



COMUNE DI RAGUSA



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU

**Progetto Esecutivo per l'intervento di "COSTRUZIONE DI UN ASILO NIDO
A MARINA DI RAGUSA" - Importo di €3.300.000,00***

CUP F21B21001380001

MISURA:PNRR - M4C1 Investimento 1.1

**Derivante dall'applicazione del prezziario unico regionale per i lavori pubblici della Regione Siciliana, aggiornato ai sensi del comma 2 dell'art. 26 del D.L. n. 50 del 17/05/2022, adottato con Decreto dell'Assessorato per le Infrastrutture e per la Mobilità n. 17/Gab. del 29/06/2022*

UBICAZIONE: Via josè Maria Escrivà - Marina di Ragusa (RG)

TAVOLA:

16

DATA: 13/02/2023

SCALA:

RIF. PROG. :

AGGIORNAMENTI:

VISTI:

ELABORATO:

Incidenza manodopera

IL TECNICO: Dott. ing. Carmelo Mezzasalma

TIMBRO E FIRMA:



Comune di RAGUSA

Provincia

Ragusa

**INCIDENZA MANODOPERA
OPERE EDILI**

OGGETTO

Progetto Esecutivo per l'intervento di "COSTRUZIONE DI UN ASILO NIDO A
MARINA DI RAGUSA" - Importo di €3.300.000,00
CUP F21B21001380001
MISURA:PNRR - M4C1 Investimento 1.1

COMMITTENTE

COMUNE DI RAGUSA

IL PROGETTISTA

Dott. Ing. Mezzasalma Carmelo

STIMA INCIDENZA MANODOPERA

OGGETTO:

COMMITTENTE:

Data, 01/03/2023

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O					
	LAVORI A MISURA					
1 01.01.04.001	Scavo di sbancamento per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito urbano, eseguito con mezzo meccanico, anche in presenza d'acqua con tirante non superiori ... edia l'una dall'altra fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW SOMMANO m³	3'040,00	9,76	29'670,40	6'462,21	21,780
2 01.01.04.003	Scavo di sbancamento per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito urbano, eseguito con mezzo meccanico, anche in presenza d'acqua con tirante non superiori ... rideterminato con le stesse modalità ogni qualvolta sarà riscontrata variazione delle classi di resistenza SOMMANO m³	840,00	19,18	16'111,20	436,61	2,710
3 01.02.04	Compenso per rinterro o ricolmo degli scavi di cui agli artt. 1.1.5, 1.1.6, 1.1.7 e 1.1.8 con materiali idonei provenienti dagli scavi, accatastati al bordo del cavo, compresi spi ... di movimenti dei materiali per quanto sopra, sia con mezzi meccanici che manuali. - per ogni m³ di materiale costipato SOMMANO m³	1'550,00	4,83	7'486,50	585,44	7,820
4 01.02.05.001	trasporto di materie, provenienti da scavi - demolizioni, a rifiuto alle discariche del Comune in cui si eseguono i lavori o alla discarica del comprensorio di cui fa parte il Comu ... cui alle voci: 1.1.1. - 1.1.2 - 1.1.3 - 1.1.5 - 1.1.8 - 1.3.4 - 1.4.1.2 - 1.4.2.2 -1.4.3 eseguiti in ambito extraurbano SOMMANO m³ x km	30'000,00	0,65	19'500,00	0,00	
5 02.02.06	Pareti divisorie dello spessore totale compreso tra 8 e 12,5 cm, eseguiti con intelaiatura metallica in lamierino zincato dello spessore di 6/10 di mm; rivestimento sulle due facce ... ola d'arte già pronto per la tinteggiatura, esclusa la eventuale rasatura dell'intera superficie con gesso dolce. SOMMANO m²	21,60	67,95	1'467,72	448,24	30,540
6 02.03.02.004	Formazione di vespaio areato da realizzare mediante il posizionamento, su un piano preformato, di casseri a perdere modulari in polipropilene, costituiti da calotta piana o convess ... si ferri d'armatura e la formazione del piano d'appoggio. per m² di vespaio eseguito di altezza da 50 cm e fino a 55 cm SOMMANO m²	651,00	65,92	42'913,92	1'351,79	3,150
7 03.01.01.001	Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratur ... dditivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. per opere in fondazione con C 8/10 SOMMANO m³	124,97	157,63	19'699,02	472,78	2,400
8 03.01.01.002	Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratur ... ditivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. per opere in fondazione con C 12/15 SOMMANO m³	32,72	165,45	5'413,52	123,43	2,280
9 03.01.01.007	Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratur ... tarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. per opere in fondazione lavori stradali con C 20/25 SOMMANO m³	99,18	181,09	17'960,51	375,37	2,090
10 03.02.03	Casseforme per getti di conglomerati semplici o armati, di qualsiasi forma e dimensione, escluse le strutture intelaiate in cemento armato e le strutture speciali, realizz ... il tutto eseguito a perfetta regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati. SOMMANO m²	249,18	38,59	9'615,86	1'464,49	15,230
11 03.02.04	Fornitura e collocazione di rete d'acciaio elettrosaldata a fili nervati ad aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, con diametro non superiore a ... i provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali previste dalle norme vigenti in materia. SOMMANO kg	4'666,26	3,45	16'098,60	2'323,03	14,430
12 05.01.10.001	Massetto di sottofondo per pavimentazioni in conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, in ambiente secco classe d'esposizione X0 (UNI 11104), in					
	A R I P O R T A R E			185'937,25	14'043,39	

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			185'937,25	14'043,39	
	ambie ... tura nonché ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. collocato all'interno degli edifici SOMMANO m ²	1'158,24	19,99	23'153,22	9'045,96	39,070
13 05.02.01	Rivestimento di pareti con piastrelle di ceramica maiolicate di 1 ^a scelta, a tinta unica o decorate a macchina, in opera con collanti o malta bastarda compreso i pezzi speciali, l' ... o prodotto, la completa pulitura ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro completo e a perfetta regola d'arte. SOMMANO m ²	234,75	53,31	12'514,52	3'247,52	25,950
14 05.02.05.001	Fornitura e posa in opera di piastrelle e pezzi speciali in grès porcellanato di 1° scelta, classificabili nel gruppo B1 conformemente alla norma UNI EN 87 e rispondente a tutti i ... rte. Le caratteristiche tecniche debbono essere accertate e documentate dalla D.L. per piastrelle 40x40 cm s = 9,5 mm SOMMANO m ²	1'409,68	58,17	82'001,09	22'025,49	26,860
15 06.01.02.001	Fondazione stradale eseguita con misto granulometrico avente dimensione massima degli elementi non superiore a 40 mm, passante a 2 mm compreso tra il 20% ed il 40%, passante al set ... a spessore finito dopo costipamento e per distanza dalle cave di prestito fino a 5 km. per strade in ambito extraurbano SOMMANO m ³	200,00	33,28	6'656,00	75,21	1,130
16 06.01.04.002	Conglomerato bituminoso per strato di base, di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade di categoria A, B, C, D e F extraurbana del CdS), in ambito urbano (strade di c ... al 98% di quella determinata nello studio Marshall. per strade in ambito urbano - per ogni m ² e per ogni cm di spessore SOMMANO m ² /cm	7'000,00	2,50	17'500,00	189,00	1,080
17 06.01.05.002	Conglomerato bituminoso del tipo chiuso per strato di collegamento (binder), di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade di categoria A, B, C, D e F ex ... al 98% di quella determinata nello studio Marshall. per strade in ambito urbano - per ogni m ² e per ogni cm di spessore SOMMANO m ² /cm	5'000,00	2,79	13'950,00	135,32	0,970
18 06.01.06.002	Conglomerato bituminoso chiuso per strato di usura di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade di categoria A, B, C, D e F extraurbana del Cd ... al 97% di quella determinata nello studio Marshall. per strade in ambito urbano - per ogni m ² e per ogni cm di spessore SOMMANO m ² /cm	3'000,00	3,67	11'010,00	142,03	1,290
19 06.02.10.002	Fornitura e collocazione di orlatura di pietrame calcareo conforme alle norme UNI EN 1343/2003, retta o curva in pezzi di lunghezza non inferiore a 60 cm a correre, lavor ... ra a regola d'arte su fondazione in conglomerato cementizio da compensarsi a parte. per elementi di formato 25x20 cm SOMMANO m	45,00	74,16	3'337,20	543,63	16,290
20 06.02.19	Conglomerato cementizio drenante, per pavimentazioni di piste ciclabili, marciapiedi, percorsi pedonali, impianti sportivi, percorsi naturali, indicato per aree di mitiga ... ne di adeguati giunti di dilatazione ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. SOMMANO m ³	45,02	448,68	20'199,57	1'359,43	6,730
21 08.01.05.002	Fornitura e posa in opera di serramenti esterni realizzati con profili estrusi d'alluminio lega 6060 (UNI EN 573-3), a taglio termico, sezione mm 60 ÷ 70, verniciati a polv ... con trasmittanza termica complessiva non superiore a 1,5 W/(m ² /K) con vetro camera 4-6-4 alta efficienza con argon SOMMANO m ²	136,25	568,61	77'473,11	4'253,27	5,490
22 08.04.05	Sovrapprezzo agli artt. 8.1.3, 8.1.4, 8.1.5, 8.1.6, 8.1.12, 8.1.13, 8.1.14, 8.1.15, 8.2.1, 8.2.2, 8.2.3, 8.2.4, 8.2.7, 8.2.8, 8.2.9, 8.2.10, 8.3.1, 8.3.2, per la fornitura ... tituzione del vetro previsto negli articoli sopra specificati e applicato alla misura netta dei vetri da porre in opera. SOMMANO m ²	175,10	67,05	11'740,46	0,00	
23 10.01.05	Fornitura e collocazione di lastra di pietra lavica segata dello spessore finito di 3 cm con superficie e coste "a vista", bocciardata a punta fine, posta in opera con malta bastar ... ntali o verticali. Compreso pulitura ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. SOMMANO m ²	28,55	137,90	3'937,05	284,65	7,230
24	Fornitura e posa in opera di spianata di malta, in preparazione del piano di posa della					
	A R I P O R T A R E			469'409,47	55'344,90	

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			469'409,47	55'344,90	
12.01.01	impermeabilizzazione, con malta fine di calce dello spessore di almeno 2 cm, tirata con rego ... elle superfici, sia piane che inclinate, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. SOMMANO m²	1'160,00	8,66	10'045,60	4'814,86	47,930
25 12.01.19	Fornitura e posa in opera di impermeabilizzazione composta da elastomero di poliuretano monocomponente, di spessore 1,7÷2,2 mm, per tetti, balconi, scale esterne, muri controterra, ... re applicazione con rullo, spatola o spruzzo, e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. SOMMANO m²	700,60	25,25	17'690,15	735,91	4,160
26 12.06.10.001	Pannello isolato e ventilato a protezione multistrato, marchiato CE secondo norma UNI EN 14509, costituito da: (1) Elemento di copertura in lastre metalliche, marchiate CE secondo ... altro occorre per dare l'opera finita e a perfetta regola d'arte. spessore 40 mm, trasmittanza termica 0,81 W/m²K SOMMANO m²	348,69	97,70	34'067,01	5'447,32	15,990
27 12.06.10.008	Pannello isolato e ventilato a protezione multistrato, marchiato CE secondo norma UNI EN 14509, costituito da: (1) Elemento di copertura in lastre metalliche, marchiate CE secondo ... ltro occorre per dare l'opera finita e a perfetta regola d'arte. spessore 140 mm, trasmittanza termica 0,23 W/m²K SOMMANO m²	72,63	119,14	8'653,14	1'134,43	13,110
28 15.04.11.002	Fornitura e collocazione di grondaia dello sviluppo non inferiore a 35 cm fino a 50 cm, compreso zanche per il fissaggio, saldature, opere murarie, malta occorrente, pez ... luviali ecc., ogni altro onere magistero per dare l'opera completa ed a perfetta regola d'arte. in lamiera preverniciata SOMMANO m	157,50	43,99	6'928,43	2'093,77	30,220
29 23.06.10	Tinteggiatura fine in dispersione per interni esente da solventi e conservanti, ecobiocompatibile (VOC <1g/l) e particolarmente adatta ad ambienti in cui transitano soggetti sensib ... o delle superfici con idoneo fondo isolante e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. SOMMANO m²	1'852,62	3,85	7'132,59	3'890,83	54,550
30 26.01.01.001	Approntamento di ponteggio in elementi portanti metallici (sistema a telaio), compreso il nolo, manutenzione e controllo per i primi 30 giorni, realizzato per interven ... ogni m² di ponteggio in opera misurato dalla base e per i primi 30 giorni a decorrere dall'ultimazione del montaggio SOMMANO m²	1'160,00	8,27	9'593,20	7'114,32	74,160
31 26.01.02	Nolo, manutenzione e controllo di ponteggio in elementi portanti metallici (sistema a telaio), realizzato per interventi ad altezze superiori a m 3,50, costituito in opera comp ... urato dalla base e per ciascuno dei successivi mesi o frazione di mese non inferiore a 25 giorni, dopo i primi 30 giorni SOMMANO m²xmese	26'680,00	1,64	43'755,20	16'325,07	37,310
32 26.01.03	Smontaggio ad opera ultimata di ponteggio di cui alla voce 26.1.1, compreso il carico in cantiere, il trasporto e lo scarico al deposito. - per ogni m² di ponteggio in opera misurato dalla base SOMMANO m²	1'160,00	3,64	4'222,40	3'290,52	77,930
33 26.01.29	Recinzione provvisoria modulare da cantiere alta cm 200, realizzata in pannelli con tamponatura in rete elettrosaldata zincata a maglia rettangolare fissata perimetralmente ad un ... li controventature, il montaggio ed il successivo smontaggio. Valutata al metro quadrato per tutta la durata dei lavori. SOMMANO m²	100,00	19,36	1'936,00	498,52	25,750
34 26.01.30	Cancello in pannelli di lamiera zincata ondulata o grecata fornito e posto in opera per accesso di cantiere, costituito da idoneo telaio a tubi e giunti. Sono compresi: l'uso per t ... ancello sono e restano di proprietà dell'impresa. Misurato a metro quadrato di cancello, per l'intera durata dei lavori. SOMMANO m²	10,00	50,26	502,60	199,43	39,680
35 26.03.01.002	Segnaletica di sicurezza e di salute sul luogo di lavoro da utilizzare all'interno e all'esterno dei cantieri; cartello di forma triangolare o quadrata, indicante avverti ... l fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. in lamiera o alluminio, con lato cm 90,00 o dimensioni cm 90,00 x 90,00 SOMMANO cad	3,00	73,97	221,91	2,84	1,280
36	Cartelli da applicare a muro o su superfici lisce con indicazioni standardizzate disegni di					
	A R I P O R T A R E			614'157,70	100'892,72	

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			614'157,70	100'892,72	
26.03.07.001	informazione, antincendio, sicurezza, pericolo, divieto, obbligo, realizzata media ... per la durata del lavoro, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. cartello L x H = cm 12,00 x 12,00 - d = m 4					
	SOMMANO cad	10,00	7,54	75,40	12,58	16,690
37 26.05.01.002	Estintore portatile in polvere, tipo omologato, fornito e mantenuto nel luogo indicato dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. Sono compresi: l'uso per la durata dell' ... l'utilizzo temporaneo dell'estintore, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. da kg 9 classe 34A 233BC					
	SOMMANO cad	2,00	80,68	161,36	3,78	2,340
38 26.07.01.001	Locale igienico costituito da un monoblocco prefabbricato, convenientemente coibentato, completo di impianto elettrico comprendente un punto luce e una presa di corrente, idrico e ... acqua calda e fredda e di un WC completo di cassetta di cacciata. - Uno per ogni 10 addetti. per il primo mese d'impiego					
	SOMMANO cad	1,00	424,36	424,36	166,01	39,120
39 26.07.01.002	Locale igienico costituito da un monoblocco prefabbricato, convenientemente coibentato, completo di impianto elettrico comprendente un punto luce e una presa di corrente, idrico e ... calda e fredda e di un WC completo di cassetta di cacciata. - Uno per ogni 10 addetti. per ogni mese successivo al primo					
	SOMMANO cad	23,00	148,89	3'424,47	0,00	
40 26.07.02.001	Locale spogliatoio delle dimensioni approssimative di m 4,00x2,20x2,40, costituito da un monoblocco prefabbricato, convenientemente coibentato, completo di impianto ele ... oneri e i relativi materiali di consumo per la periodica pulizia. - Uno per ogni 10 addetti. per il primo mese d'impiego					
	SOMMANO cad	1,00	539,41	539,41	166,03	30,780
41 26.07.02.002	Locale spogliatoio delle dimensioni approssimative di m 4,00x2,20x2,40, costituito da un monoblocco prefabbricato, convenientemente coibentato, completo di impianto ele ... e i relativi materiali di consumo per la periodica pulizia. - Uno per ogni 10 addetti. per ogni mese successivo al primo					
	SOMMANO cad	23,00	263,95	6'070,85	0,00	
42 26.07.05.001	Locale servizi di cantiere (riunioni di coordinamento, formazione ed informazione, ecc.) delle dimensioni approssimative di m 6,00 x 2,40 x 2,40, costituito da un monoblocco ... oneri per la periodica pulizia ed i relativi materiali di consumo; uno per ogni 10 addetti. per il primo mese d'impiego					
	SOMMANO cad	1,00	683,56	683,56	196,32	28,720
43 26.07.05.002	Locale servizi di cantiere (riunioni di coordinamento, formazione ed informazione, ecc.) delle dimensioni approssimative di m 6,00 x 2,40 x 2,40, costituito da un monoblocco ... per la periodica pulizia ed i relativi materiali di consumo; uno per ogni 10 addetti. per ogni mese successivo al primo					
	SOMMANO cad	23,00	415,50	9'556,50	0,00	
44 AN.P01	CONTROSOFFITTO REI 60 Fornitura e montaggio di controsoffitto con protezione al fuoco REI 60 da realizzarsi a protezione della sovrastante struttura in acciaio costituito da : Pann ... ualità Q3 pronto per la pitturazione ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.					
	SOMMANO mq	874,01	51,99	45'439,78	17'517,04	38,550
45 AN.P02	TAMPONAMENTI ESTERNI A SECCO - Fornitura e montaggio di SISTEMA/ PARETE DI TAMPONAMENTO ESTERNO TIPO Gyproc GX1 SAD4/213/100-75 L GXHF costituita dalla seguente stratigrafia partend ... on pittura acrilossilossanica previa mano di fissativo su tutta la superficie da completare con colore a scelta della DL.					
	SOMMANO mq	549,41	212,83	116'930,93	44'457,14	38,020
46 AN.P03	RIVESTIMENTO PROTEZIONE REI 60 elementi in acciaio esposti Fornitura e montaggio di pannelli con protezione al fuoco REI 60 da realizzarsi a protezione della parti di struttura in ... lità Q3 pronto per la pitturazione ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.					
	SOMMANO mq	145,60	94,63	13'778,13	5'396,89	39,170
47 AN.P04	TRAMEZZATURE INTERNE CON CERTIFICAZIONE REI >60, ABBATTIMENTO ACUSTICO >50DB E CARATTERIZZAZIONE DELLA SUPERFICIE CON PRODOTTO AD ELEVATA RESISTENZA MECCANICA ... er la finitura della parete, il tutto compreso ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.					
	A R I P O R T A R E			811'242,45	168'808,51	

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			811'242,45	168'808,51	
48 AN.P05	SOMMANO mq PARETI E RIVESTIMENTI A SECCO PER ELEMENTI ARCHITETTONICI ESTERNI Fornitura e montaggio di pannelli per esterno atti alla creazione/rivestimento di elementi architettonici di comp ... tili al completamento dell'opera a regola d'arte e la finitura esterna della superficie. MISURAZIONE PER SINGOLA FACCIA	572,89	82,04	46'999,90	19'918,56	42,380
49 AN.P06	SOMMANO mq FORNITURA E MONTAGGIO DI RINGHIERA IN ALLUMINIO - Fornitura e montaggio di ringhiera in alluminio preverniciato di colore bianco RAL9010 costituita da elementi idonei alla costruizi ... eparazione dei componenti in officina ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.	470,44	89,18	41'953,84	16'538,20	39,420
50 AN.P07	SOMMANO ml ISOLAMENTO TERMICO COPERTURE Fornitura e posa in opera di strato di isolamento termico ed acustico posto su solai atto ad isolare termicamente tutte le superfici ad andamento piano ... ensità. Il tutto fornito e montato compreso ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.	25,60	111,28	2'848,77	521,32	18,300
51 AN.P08	SOMMANO mq FORNITURA E MONTAGGIO DI GRESS PORCELLANATO EFFETTO LEGNO - Fornitura e montaggio di piastrella in gress porcellanato effetto legno in formato a listoni 20x120 cm spessore 1 cm, c ... ugatura da 2mm con stucco per esterni con colore a scelta della DL, il tutto finito e montato a perfetta regola d'arte.	860,00	67,05	57'663,00	4'693,77	8,140
52 AN.P09	SOMMANO mq Fornitura e montaggio di porta interna cieca del tipo tamburato con pannello spessore 50mm rivestita su entrambe le facce in laminato plastico di colore bianco opaco , controtelaio ... metriche ove necessario, il tutto comprensivo di parti accessorie e maniglie per il montaggio e perfetta regola d'arte	328,56	65,10	21'389,26	7'351,49	34,370
53 AN.P10	SOMMANO mq Fornitura e montaggio di Serramento realizzato con profili estrusi di alluminio verniciato bianco RAL 9010, spessore 50 micron, a taglio termico e giunto aperto, permeabilità all'ar ... prestazione acustica del serramento: indice di valutazione del potere fonoisolante Rw = 36 dB: finestra, a telaio fisso	45,82	247,24	11'328,54	1'932,65	17,060
54 AN.P11	SOMMANO mq Fornitura e montaggio di gradino in legno montato a secco su struttura metallica non compresa, avente dimensioni costanti di 900x300x40 composta da massello di rovere lavorato a mi ... diante effetto spazzolato incluso ogni onere e magistero per dare il montaggio e la fornitura a perfetta regola d'arte.	103,56	406,01	42'046,40	4'511,58	10,730
55 AN.P12	SOMMANO cadauno DESCRIZIONE DELLA VOCE: ISOLAMENTO TERMICO A PAVIMENTO Fornitura e posa in opera di strato di isolamento termico ed acustico posto su solai atto ad isolare termicamente tutte le su ... ensità. Il tutto fornito e montato compreso ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.	16,00	125,09	2'001,44	619,05	30,930
56 AN.P13	SOMMANO mq FORNITURA E INSTALLAZIONE PIANTE ORNAMENTALI E OMBREGGIANTE Fornitura e installazione di nuove piantumazioni da collocarsi nelle aree esterne pertinenti alla struttura allo scop ... arantire l'attecchimento dell'esemplare e la disposizione delle stesse sarà realizzata secondo le indicazioni della DL.	860,00	63,18	54'334,80	8'356,69	15,380
	SOMMANO a corpo	1,00	35'971,60	35'971,60	2'690,68	7,480
	Parziale LAVORI A MISURA euro			1'127'780,00	235'942,50	20,921
	T O T A L E euro			1'127'780,00	235'942,50	20,921
	----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----					
	A R I P O R T A R E					

COMMITTENTE:

[illegible]

Comune di RAGUSA

Provincia

Ragusa

**INCIDENZA MANODOPERA
LAVORI EDILI DI PREVENZIONE INCENDI**

OGGETTO

Progetto Esecutivo per l'intervento di "COSTRUZIONE DI UN ASILO NIDO A
MARINA DI RAGUSA" - Importo di €3.300.000,00
CUP F21B21001380001
MISURA:PNRR - M4C1 Investimento 1.1

COMMITTENTE

COMUNE DI RAGUSA

IL PROGETTISTA

Dott. Ing. Mezzasalma Carmelo

						Pag.1
N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
1	PI.01	Fornitura e collocazione di collare intumescente antincendio DN80 per sigillare attraversamenti di tubi in tecnopolimero combustibili (pvc, polietilene, polipropilene, etc.), classe di resistenza al fuoco REI 120, composto da anello flessibile in acciaio inox con inserito all'interno materiale termoespandente alla temperatura di circa 150 ÷ 200 °C, applicabile dal lato del fuoco sia internamente sia esternamente al foro passatubi con tasselli metallici ad espansione.Dimensione: per tubo con diametro esterno di 90 mm Il tutto per dare l'opera completa ed a perfetta regola d'arte.	3.870,60	2.998,57	54,017%	1.619,70
2	PI.02	Fornitura e posa in opera di cuscino antincendio per attraversamento di cavidotti in pareti di compartimento. Dimensioni 300×40×30mm. Incluso ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.	1.439,84	1.115,48	8,807%	98,24
3	PI.03	PASSAGGIO TUBI PARETI ANTINCENDIO mediate esecuzione di foro e intasamento per passaggio di tubazioni e/o cavi e cavidotti in pareti e/o strutture REI 60 costituito da: - foratura con specifica attrazzatura a qualsiasi altezza dal piano di calpestio comprese opere provvisionate e sistemi di contrasto; - posa tubazione camicia in lamiera di acciaio inox AIS 304 spessore 0.5 mm - sigillatura finale con schiuma antifuoco intumescente bicomponente addizionata con grafite con resistenza al fuoco fino a REI 120 certificata dal produttore; - ripristini opere murarie e ogni altro onere e magistero per dare il passaggio a perfetta regola d'arte.	1.394,40	1.080,28	22,485%	242,90
4	PI.07	Fornitura e posa di di schiuma poliuretanica monocomponente autoespandente resistente al fuoco classificata EI 60, con prova di resistenza secondo EN 13501-02:2009 certificata dal produttore, per la sigillatura di forature su pannelli in cartongesso per il passaggio di corrugati elettrici di diametro fino a 50 mm, incluso la realizzazione del foro, il taglio e rifinitura della schiuma. Il tutto per dare il lavoro finito ed a perfetta regola d'arte.	13.053,19	10.112,75	21,826%	2.206,85
5	27.1.1.2	Fornitura e posa in opera di porta antincendio REI 60, ad un'anta battente, reversibile,				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
		<p>conforme alle norme UNI 9723 ed EN 1635-1, avente le seguenti caratteristiche tecniche costruttive:</p> <ul style="list-style-type: none"> - telaio perimetrale su tre lati realizzato in lamiera di acciaio zincato a caldo sistema "Sendzimir", presso piegato di spessore non inferiore a mm 20/10, con sedi per l'inserimento della guarnizione termoespandente per tenuta fumi freddi e caldi e guarnizione di battuta, adatto al fissaggio con zanche a murare o tasselli, con coprifili staccabili per appoggio su pavimento finito, distanziale inferiore avvitabile ed asportabile per esecuzione senza battuta, giunti per l'assemblaggio in cantiere e riscontri in plastica per scrocco serrature e rostri; - anta battente, di spessore non inferiore a mm 50, costruita con doppia lamiera di acciaio zincato a caldo sistema "Sendzimir", spessore mm 10/10, presso piegata e scatolata, con battuta perimetrale su quattro lati, con rinforzo perimetrale interno elettrosaldato, dotata di ripari interni per organi meccanici e di piastre interne per l'eventuale montaggio di chiudiporta e maniglioni. - Isolamento dell'anta costituito da un materassino a doppio strato di lana minerale resinata, idrofuga, neutra e ad altissima densità o altro tipo di pannello isolante atto a raggiungere la specifica classe di resistenza, più un foglio intermedio di alluminio; -Guarnizioni autoespandente poste in corrispondenza dei profili verticali del telaio e del traverso superiore del telaio; - Cerniere, due per ogni anta, di cui una dotata di sfere reggispinta e viti per la registrazione verticale dell'anta ed una dotata di molla per la sua auto chiusura; - Rostri di sicurezza o tenuta, due, applicati sul lato delle cerniere; - Serratura reversibile con scrocco e catenaccio centrale, conforme alla norma EN 12209, o ad uno o tre punti di chiusura, secondo le dimensioni dell'infilso, dotata di inserto con chiave patente e predisposta per il montaggio di cilindro di tipo europeo; - Maniglia antinfortunistica, interna ed esterna, in plastica nera e con anima in acciaio, con sotto placca in acciaio con foro cilindrico, copri placca in plastica nera, inserto per chiave tipo Patent; - Verniciatura con polveri epossipoliesteri termoidurenti con finiture a struttura antigraffio goffrata, colore standard RAL a scelta della Direzione dei lavori. La porta deve essere dotata di targhette di identificazione porta, classificazione REI, dati certificatore, numero progressivo, numero omologazione, targhetta di conformità CE dei componenti e 				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
6	27.1.2.4	<p>fornita corredata dalla documentazione richiesta dalla normativa vigente. Comprese e compensate nel prezzo la ferramenta ed ogni altro accessorio necessario per il fissaggio, le opere murarie necessarie, ogni opera provvisoria ed altro onere e magistero necessario per dare la porta in opera perfettamente funzionante e dotato di ogni componente conforme alla normativa vigente. Porta antincendio REI 60, ad un ante battente, reversibile, di superficie da m² 2,01 a m² 2,50</p> <p>Fornitura e posa in opera di porta antincendio REI 60, a due ante battenti, reversibili, conforme alle norme UNI 9723 ed EN 1635-1, avente le seguenti caratteristiche tecniche costruttive:</p> <ul style="list-style-type: none"> - telaio perimetrale su tre lati realizzato in lamiera di acciaio zincato a caldo sistema "Sendzimir", presso piegato di spessore non inferiore a mm 20/10, con sedi per l'inserimento della guarnizione termoespandente per tenuta fumi freddi e caldi e guarnizione di battuta, adatto al fissaggio con zanche a murare o tasselli, con coprifili staccabili per appoggio su pavimento finito, distanziale inferiore avvitabile ed asportabile per esecuzione senza battuta, giunti per l'assemblaggio in cantiere e riscontri in plastica per scrocco serrature e rostri; - ante battente, di spessore non inferiore a mm 50, costruita con doppia lamiera di acciaio zincato a caldo sistema "Sendzimir", spessore mm 10/10, presso piegata e scatolata, con battuta perimetrale su quattro lati, con rinforzo perimetrale interno elettrosaldato, dotata di ripari interni per organi meccanici e di piastre interne per l'eventuale montaggio di chiudiporta e maniglioni. - Isolamento delle ante costituito da un materassino a doppio strato di lana minerale resinata, idrofuga, neutra e ad altissima densità o altro tipo di pannello isolante atto a raggiungere la specifica classe di resistenza, più un foglio intermedio di alluminio; - Guarnizioni autoespandente poste in corrispondenza dei profili verticali del telaio e del profilo verticale delle porte a due ante, del traverso superiore del telaio e nella parte inferiore e superiore delle ante REI 120; - Cerniere, due per ogni ante, di cui una dotata di sfere reggispinta e viti per la registrazione verticale dell'ante ed una dotata di molla per la sua auto chiusura; - Rostri di sicurezza o tenuta, due, applicati sul lato delle cerniere; - Serratura reversibile con scrocco e catenaccio centrale, conforme alla norma EN 	1.445,09	1.445,09	19,56%	282,66

N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
		<p>12209, o ad uno o tre punti di chiusura, secondo le dimensioni dell'infilso, dotata di inserto con chiave patente e predisposta per il montaggio di cilindro di tipo europeo;</p> <p>- Maniglia antinfortunistica, interna ed esterna, in plastica nera e con anima in acciaio, con sottoplaacca in acciaio con foro cilindrico, copri placca in plastica nera, inserto per chiave tipo Patent;</p> <p>- Regolatore di chiusura RC/STD per le porte a due ante, conforme alla norma EN 1158;</p> <p>- Controserratura tipo "Flush-bolt" per l'auto bloccaggio dell'anta passiva e comando a leva per il suo sbloccaggio;</p> <p>- Sistema di aggancio superiore per l'anta passiva azionato dalla controserratura che riscontra nell'apposita contra bocchetta superiore in plastica nera con rullo in acciaio;</p> <p>- Sistema di aggancio inferiore anta passiva con asta verticale con puntale in acciaio che riscontra nell'apposita contro bocchetta inferiore, posta a pavimento, in plastica autoestinguente nera per porta senza battuta inferiore e in plastica nera con rullo per porta con battuta inferiore;</p> <p>- Verniciatura con polveri epossipoliesteri termoisolanti con finiture a struttura antigraffio goffrata, colore standard RAL a scelta della Direzione dei lavori. La porta deve essere dotata di targhette di identificazione porta, classificazione REI, dati certificatore, numero progressivo, numero omologazione, targhetta di conformità CE dei componenti e fornita corredata dalla documentazione richiesta dalla normativa vigente. Compresa e compensata nel prezzo la ferramenta ed ogni altro accessorio necessario per il fissaggio, le opere murarie necessarie, ogni opera provvisoria ed altro onere e magistero necessario per dare la porta in opera perfettamente funzionante e dotato di ogni componente conforme alla normativa vigente.</p> <p>Porta antincendio REI 60, a due ante battenti, reversibili, di superficie da m² 3,51 a m² 4,00</p>	1.524,16	1.481,48	15,38%	227,85
7	27.1.5.1	<p>Maggior prezzo alla porta REI 60 o REI 120 per la fornitura completa di:</p> <p>maniglione antipanico per anta singola o per anta attiva di porta a due ante di spessore mm 50</p>	842,82	819,22	17,74%	145,33
8	27.1.5.2	<p>Maggior prezzo alla porta REI 60 o REI 120 per la fornitura completa di:</p> <p>maniglione antipanico per anta passiva di porta a due ante di spessore mm 50</p>	245,12	238,26	20,34%	48,46
9	27.1.5.4	<p>Maggior prezzo alla porta REI 60 o REI 120 per la fornitura completa di:</p>				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
10	27.1.5.7	guarnizioni sottoporta per anta singola attiva di porte REI 60 e REI 120 di tipo reversibile, fornite complete di viti di fissaggio, per anta di larghezza oltre mm 1001	343,26	333,65	13,07%	43,61
11	27.1.5.10	Maggior prezzo alla porta REI 60 o REI 120 per la fornitura completa di: guarnizioni sottoporta per anta singola passiva di porte REI 60 e REI 120 di tipo reversibile, fornite complete di profilo piatto in alluminio spessore mm 30 x 4 e viti di fissaggio, per anta di larghezza da mm 732 a mm 931	120,40	117,03	12,42%	14,54
12	27.1.5.38	Maggior prezzo alla porta REI 60 o REI 120 per la fornitura completa di: imbotte realizzato con lamiera di acciaio zincato a caldo sistema Sendmizer con giunzione degli angoli superiore a 45°, da accoppiare al telaio delle porte REI 60 o REI 120, spessore mm 5060, con viti e tasselli con funzione di rivestimento del vano del muro su tre lati, rifinite con verniciatura con polveri epossipoliestere di colore standard a scelta della direzione dei lavori, in opera su muri di spessore fino a mm 100, per porte ad una o più ante di larghezza da 1351 a mm 2000	1.470,06	1.428,90	30,52%	436,10
13	27.1.5.39	Maggior prezzo alla porta REI 60 o REI 120 per la fornitura completa di: guarnizione di battuta per telaio porta REI 60 O REI 120 ad un'anta in profilo estruso di colore nero	104,84	101,90	47,54%	48,44
14	27.1.5.41	Maggior prezzo alla porta REI 60 o REI 120 per la fornitura completa di: scossalina in lamiera di acciaio zincata, dello spessore mm 10/10, rifinita con vernice epossipoliestere per esterno, di colore uguale alla porta REI 60 o REI 120, a cui deve essere associata, applicata alla parete con viti e tasselli, di lunghezza da mm 1401 a mm 1940	113,12	109,95	35,25%	38,76
15	27.1.5.52	Maggior prezzo alla porta REI 60 o REI 120 per la fornitura completa di: per fornitura completa di traverso inferiore e di guarnizione di battuta installata sui 4 lati del telaio e di gurnizone nella battuta centrale	344,28	334,64	9,15%	30,62

N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
16	PI.08	<p>delle ante.</p> <p>Fornitura e posa in opera di infisso vetrato antincendio REI 60, ad anta fissa, conforme alle norme UNI 9723 ed EN 1635-1, avente le seguenti caratteristiche tecniche costruttive:</p> <ul style="list-style-type: none"> - telaio perimetrale su tre lati realizzato in lamiera di acciaio zincato a caldo sistema "Sendzimir", presso piegato di spessore non inferiore a mm 20/10, con sedi per l'inserimento della guarnizione termoespandente per tenuta fumi freddi e caldi e guarnizione di battuta, adatto al fissaggio con zanche a murare o tasselli, con coprifili staccabili per appoggio su pavimento finito, distanziale inferiore avvitabile ed asportabile per esecuzione senza battuta, giunti per l'assemblaggio in cantiere; - Isolamento delle ante costituito da un materassino a doppio strato di lana minerale resinata, idrofuga, neutra e ad altissima densità o altro tipo di pannello isolante atto a raggiungere la specifica classe di resistenza, più un foglio intermedio di alluminio; - vetro di spessore e caratteristiche indicate nella certificazione del manufatto; - Guarnizioni autoespandente poste in corrispondenza dei profili verticali del telaio, del traverso superiore ed inferiore del telaio; - Verniciatura con polveri epossipoliesteri termoindurenti con finiture a struttura antigraffio goffrata, colore standard RAL a scelta della Direzione dei lavori. <p>L'infisso deve essere dotato di targhette di identificazione porta, classificazione REI, dati certificatore, numero progressivo, numero omologazione, targhetta di conformità CE dei componenti e fornita corredata dalla documentazione richiesta dalla normativa vigente. Comprese e compensate nel prezzo la ferramenta ed ogni altro accessorio necessario per il fissaggio, le opere murarie necessarie, ogni opera provvisoria ed altro onere e magistero necessario per dare la porta in opera perfettamente funzionante e dotato di ogni componente conforme alla normativa vigente.</p> <p>Infisso antincendio REI 60, delle dimensioni di 2,90 x 2,30 m</p>	214,86	208,84	30%	62,65
17	PI.06	<p>Fornitura e posa in opera di estintore portatile a polvere 9 Kg, capacità estinguente 55A -233BC, omologato secondo D.M. del 20/12/82 dal ministero.</p> <p>Realizzato secondo D.M. 07/01/2005, conforme alla norma EN3-7:2008, del tipo pressurizzato, con manometro di controllo indicante lo stato di carica; carico e pronto</p>	7.648,70	5.939,50	2,099%	124,68

N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
18	PI.05	all'uso, completo di gancio per fissaggio a parete. Sabbatura e verniciatura a polvere poliestere RAL 3000. Completo di libretto di uso e manutenzione. Marcato CE in conformità alla direttiva 97/23/CEE (PED).	933,79	723,43	7,77%	56,21
		Fornitura e posa in opera di estintore portatile a biossido di carbonio 5 Kg, capacità estinguenta 113B, omologato secondo D.M.del 20/12/82 dal ministero. Realizzato secondo D.M. 07/01/2005, conforme alla norma EN3-7:2005, bombola in acciaio; carico e pronto all'uso, completo di gancio per fissaggio a parete. Sabbatura e verniciatura a polvere poliestere RAL 3000. Completo di libretto di uso e manutenzione. Marcato CE in conformità alla direttiva 97/23/CEE (PED).	806,75	625,00	5,723%	35,77
19	1.1.6.1	Scavo a sezione obbligata, per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito urbano, eseguito con mezzo meccanico fino alla profondità di 2,00 m dal piano di sbancamento o, in mancanza di questo dall'orlo medio del cavo, eseguito a sezione uniforme, a gradoni, anche in presenza di acqua con tirante non superiore a 20 cm, alberi e ceppaie di dimensioni inferiori a quelle delle voci 1.6.1 e 1.6.2, escluse le armature di qualsiasi tipo anche a cassa chiusa, occorrenti per le pareti, compresi il paleggio, il sollevamento, il carico, il trasporto delle materie nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1000 m o l'accatastamento delle materie riutilizzabili lungo il bordo del cavo, gli aggettamenti, la regolarizzazione delle pareti e del fondo eseguita con qualsiasi mezzo, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'Impresa), il confezionamento dei cubetti questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A. in terreni costituiti da limi, argille, sabbie, ghiaie, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m³, sabbie e ghiaie anche debolmente cementate e rocce lapidee fessurate, di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
20	13.8.1	dall'altra fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW	312,12	298,07	11,44%	34,10
21	1.2.4	Formazione del letto di posa, rinfiando e ricoprimento delle tubazioni di qualsiasi genere e diametro, con materiale permeabile arido (sabbia o pietrisco min), proveniente da cava, con elementi di pezzatura non superiori a 30 mm, compresa la fornitura, lo spandimento e la sistemazione nel fondo del cavo del materiale ed il costipamento.	105,02	103,13	5,52%	5,69
22	1.2.5.1	Compenso per rinterro o ricolmo degli scavi di cui agli artt. 1.1.5, 1.1.6, 1.1.7 e 1.1.8 con materiali idonei provenienti dagli scavi, accatastati al bordo del cavo, compresi spianamenti, costipazione a strati non superiori a 30 cm, bagnatura e necessari ricarichi ed i movimenti dei materiali per quanto sopra, sia con mezzi meccanici che manuali. - per ogni m³ di materiale costipato	58,39	57,51	7,82%	4,50
23	15.2.1.5	trasporto di materie, provenienti da scavi -demolizioni, a rifiuto alle discariche del Comune in cui si eseguono i lavori o alla discarica del comprensorio di cui fa parte il Comune medesimo, autorizzate al conferimento di tali rifiuti, o su aree preventivamente acquisite dal Comune ed autorizzate dagli organi competenti, e per il ritorno a vuoto. Escluso l'eventuale onere di accesso alla discarica, da compensarsi a parte. - Per ogni m³ di scavo o demolizione misurato in sito e per ogni chilometro. per materie provenienti dagli scavi o dalle demolizioni di cui alle voci: 1.1.1. - 1.1.2 - 1.1.3 - 1.1.5 - 1.1.8 - 1.3.4 - 1.4.1.2 - 1.4.2.2 -1.4.3 eseguiti in ambito extraurbano	195,00			

N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
24	PI.09	completo di valvole di arresto di idoneo diametro da collocarsi n. 1 all'ingresso sulla tubazione di alimentazione e n. 1 all'uscita sulla tubazione di distribuzione e di tubo per troppopieno. All'interno del serbatoio verrà collocato idoneo galleggiante per l'arresto dell'afflusso dei liquidi. Il prezzo è altresì comprensivo della coloritura esterna e di ogni altro onere e magistero occorrente per la esecuzione a perfetta regola d'arte, escluso eventuale basamento. per capienza di 10.000 l	7.836,83	7.695,77	1,93%	148,53
		Fornitura e collocazione di sistema di chiusura/apertura per serramenti automatica o manuale di tipo ad anta o a wasistass installati a chiusura e/o apertura di superfici adibite a ventilazione naturale - D.M. 30/11/83 e EN UNI 12101-6:2005. Dispositivo costituito da gruppo meccanico/idraulico collegato al perno centrale del chiudiporta, tenuto in posizione stand by (con pre-carica manuale) dal disco contro l'elettromagnete con tenuta 35 Kg con interruttore di sgancio incorporato per eventuale test. In condizioni normali il dispositivo deve garantire la chiusura del serramento/finestra per mezzo di un elettromagnetismo a basso assorbimento; in una condizione invece di allarme incendio, l'apertura del serramento/finestra avviene in modo automatico comandato dalla centrale di rivelazione incendi che oltre alla sua attivazione provvederà anche alla alimentazione a 24 Vcc. Il sistema deve essere dotato di sgancio manuale e deve avere un certificato di rapporto di prova specifico. Compreso il collegamento alla linea elettrica di alimentazione e all'impianto di rivelazione incendio. Compreso le opere murarie necessarie alla sua collocazione e quant'altro occorra per dare l'opera completa a perfetta regola dell'arte.	1.239,24	962,31	11,038%	106,22
25	PI.10	Fornitura e posa in opera di vernice intumescente per protezione dal fuoco di elementi in legno per ottenere una classe di reazione al fuoco (A2FL-s1), (A2FL-s2), (BFL-s1), (BFL-s2), (CFL-s1). Il trattamento antincendio è eseguito mediante applicazione a spruzzo con pompa airless, dato in opera a qualsiasi altezza, sia in verticale che in orizzontale e/o con qualsiasi inclinazione. L'applicazione del rivestimento prevede: - vernice reattiva intumescente per assicurare una classe di reazione al fuoco (A2FL-s1), (A2FL-s2), (BFL-s1), (BFL-s2), (CFL-s1) (quantità di prodotto 400 g/m2);				

						Pag.10
N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
		- finitura protettiva per assicurare una classe di reazione al fuoco (A2FL-s1), (A2FL-s2), (BFL-s1), (BFL-s2), (CFL-s1) (quantità di prodotto applicato (200 g/m2). La preparazione preventiva del sottofondo varierà a seconda del tipo di supporto da trattare e, più precisamente: - le strutture nuove andranno pulite da ogni eventuale impurità; - le strutture vecchie preverniciate andranno pulite a fondo al fine di eliminare ogni eventuale residuo di vernice non perfettamente ancorato al supporto e/o trattate qualora necessario; Nel prezzo si intendono compresi e compensati l'eventuale carteggiatura intermedia, la protezione dei pavimenti con teli in nylon, gli eventuali mascheramenti necessari con nastro adesivo in carta, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione e quanto altro necessario per dare il lavoro finito secondo le migliori tecniche correnti.	481,34	376,74	33,466%	126,07
		TOTALE A BASE D'ASTA	46.143,22			
		Costo Manodopera (escluse voci 100% sicurezza)				6.188,48
		Incidenza Manodopera su importo lordo			13,411%	

Comune di RAGUSA

Provincia

Ragusa

**INCIDENZA MANODOPERA
OPERE EDILI PER IMPIANTI**

OGGETTO

Progetto Esecutivo per l'intervento di "COSTRUZIONE DI UN ASILO NIDO A
MARINA DI RAGUSA" - Importo di €3.300.000,00
CUP F21B21001380001
MISURA:PNRR - M4C1 Investimento 1.1

COMMITTENTE

COMUNE DI RAGUSA

IL PROGETTISTA

Dott. Ing. Mezzasalma Carmelo

						Pag.1
N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
1	1.1.6.1	<p>Scavo a sezione obbligata, per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito urbano, eseguito con mezzo meccanico fino alla profondità di 2,00 m dal piano di sbancamento o, in mancanza di questo dall'orlo medio del cavo, eseguito a sezione uniforme, a gradoni, anche in presenza di acqua con tirante non superiore a 20 cm, alberi e ceppaie di dimensioni inferiori a quelle delle voci 1.6.1 e 1.6.2, escluse le armature di qualsiasi tipo anche a cassa chiusa, occorrenti per le pareti, compresi il paleggio, il sollevamento, il carico, il trasporto delle materie nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1000 m o l'accatastamento delle materie riutilizzabili lungo il bordo del cavo, gli aggettamenti, la regolarizzazione delle pareti e del fondo eseguita con qualsiasi mezzo, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'Impresa), il confezionamento dei cubetti questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A.</p> <p>in terreni costituiti da limi, argille, sabbie, ghiaie, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m³, sabbie e ghiaie anche debolmente cementate e rocce lapidee fessurate, di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW</p>	9.100,07	8.690,57	11,44%	994,20
2	1.2.4	<p>Compenso per rinterro o ricolmo degli scavi di cui agli artt. 1.1.5, 1.1.6, 1.1.7 e 1.1.8 con materiali idonei provenienti dagli scavi, accatastati al bordo del cavo, compresi spianamenti, costipazione a strati non superiori a 30 cm, bagnatura e necessari ricarichi ed i movimenti dei materiali per quanto sopra, sia con mezzi meccanici che manuali. - per ogni m³ di materiale costipato</p>	1.867,23	1.839,22	7,82%	143,83
3	1.2.5.2	<p>trasporto di materie, provenienti da scavi -demolizioni, a rifiuto alle discariche del Comune in cui si eseguono i lavori o alla discarica del comprensorio di cui fa parte il Comune medesimo, autorizzate al conferimento di tali rifiuti, o su aree preventivamente acquisite dal Comune ed autorizzate dagli organi competenti, e per il</p>				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
4	1.4.4	ritorno a vuoto. Escluso l'eventuale onere di accesso alla discarica, da compensarsi a parte. - Per ogni m³ di scavo o demolizione misurato in sito e per ogni chilometro. per materie provenienti dagli scavi o dalle demolizioni di cui alle voci: 1.1.4 – 1.1.6 – 1.1.7 – 1.3.4 -1.4.1.1 - 1.4.2.1 - 1.4.3 - 1.4.4 eseguiti in ambito urbano	4.175,50			
		Taglio di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso di qualsiasi spessore per la esecuzione di scavi a sezione obbligata, eseguito con idonee macchine in modo da lasciare integra la pavimentazione circostante dopo l'esecuzione dello scavo e compreso ogni onere e magistero per dare l'opera eseguita a perfetta regola d'arte. - per ogni m di taglio effettuato	31,84	30,79	43,31%	13,34
5	6.1.2.2	Fondazione stradale eseguita con misto granulometrico avente dimensione massima degli elementi non superiore a 40 mm, passante a 2 mm compreso tra il 20% ed il 40%, passante al setaccio 0,075 mm compreso tra il 4% ed il 10%, granulometria ben assortita, esente da materiale argilloso con l'onere dell'eventuale inumidimento per il raggiungimento dell'umidità ottima e del costipamento fino a raggiungere il 95% della densità AASHO modificata, nonché ogni altro onere occorrente per dare il lavoro completo ed eseguito a perfetta regola d'arte. Misurato a spessore finito dopo costipamento e per distanza dalle cave di prestito fino a 5 km. per strade in ambito urbano	35,90	35,43	1,77%	0,63
		Conglomerato bituminoso del tipo chiuso per strato di collegamento (binder), di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade di categoria A, B, C, D e F extraurbana del CdS), in ambito urbano (strade di categoria E e F urbana del CdS), confezionata caldo in centrale con bitume puro (del tipo 50/70 o 70/100 con IP compreso tra -1,2 e +1,2) e aggregato lapideo proveniente dalla frantumazione di rocce di qualsiasi natura petrografica, purché rispondente ai requisiti di accettazione riportati nella tabella 5 traffico tipo M e P (extraurbana) e nella tabella 5 traffico tipo M (urbana), della norma C.N.R.B.U. n.° 139/1992. La granulometria dell'aggregato lapideo deve rientrare nel fuso granulometrico per strati di collegamento previsto dal "Catalogo delle Pavimentazioni Stradali" CNR 1993. La percentuale di bitume sarà compresa all'incirca tra il 4 - 5,5 %. In				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
7	6.1.6.2	<p>ogni caso il dosaggio in bitume e l'assortimento granulometrico ottimali devono essere determinati mediante metodo Marshall. Nel corso dello studio Marshall la miscela ottimale dovrà presentare le seguenti caratteristiche: stabilità non inferiore a 1000 kg, rigidità non inferiore a 300 kg/mm e vuoti residui sui campioni compresi tra 3 e 7 %. Il prezzo di applicazione prevede la preparazione della superficie di stesa, la predisposizione dei giunti di strisciata e lo spandimento di mano di ancoraggio con emulsione bituminosa cationica a rapida rottura (con dosaggio di bitume residuo pari a 0,35-0,40 kg/m²), la stesa del conglomerato mediante vibrofinitrice, le cui dimensioni minime permettano interventi in strade di larghezza non inferiore a 3 m, ed il costipamento dello stesso con rullo tandem vibrante, fino a dare lo strato finito a perfetta regola d'arte, privo di sgranamenti e difetti visivi dovuti a segregazione degli inerti, ben regolare (scostamenti della superficie rispetto al regolo di 4 m inferiori a 1,0 cm in qualsiasi direzione). La densità in opera dovrà risultare non inferiore al 98% di quella determinata nello studio Marshall.</p> <p>per strade in ambito urbano - per ogni m² e per ogni cm di spessore</p> <p>Conglomerato bituminoso chiuso per strato di usura di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade di categoria A, B, C, D e F extraurbana del CdS), in ambito urbano (strade di categoria E e F urbana del CdS), confezionato a caldo in centrale con bitume puro (del tipo 50/70 o 70/100 con IP compreso tra -1,2 e + 1,2) e aggregato lapideo proveniente dalla frantumazione di rocce di qualsiasi natura petrografica, purché rispondente ai requisiti di accettazione riportati nella tabella 6 traffico tipo M e P (extraurbana) e nella tabella 6 traffico tipo L (urbana), della norma C.N.R. B.U. n.° 139/1992. La granulometria dell'aggregato lapideo deve rientrare nel fuso granulometrico per strati di usura previsto dal "Catalogo delle Pavimentazioni Stradali" CNR 1993. La percentuale di bitume sarà compresa all'incirca tra il 5,5 - 6 %. In ogni caso il dosaggio in bitume e l'assortimento granulometrico ottimali devono essere determinati mediante metodo Marshall. Nel caso di studio Marshall la miscela ottimale dovrà presentare, le seguenti caratteristiche: stabilità non inferiore a 1000 kg, rigidità non inferiore a 300 kg/mm e vuoti residui sui campioni compresi tra 3 e 6 %. Il prezzo di applicazione prevede</p>	41,01	40,48	0,97%	0,393

						Pag.4
N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
		la preparazione della superficie di stesa, la predisposizione dei giunti di strisciata e lo spandimento di mano di ancoraggio con emulsione bituminosa cationica a rapida rottura (dosaggio di bitume residuo pari a 0,30-0,35 kg/m²), la stesa del conglomerato mediante vibrofinitrice, le cui dimensioni minime permettano interventi in strade di larghezza non inferiore a 3 m, ed il costipamento dello stesso con rullo tandem vibrante, fino a dare lo strato finito a perfetta regola d'arte, privo di sgranamenti e difetti visivi dovuti a segregazione degli inerti, ben regolare (scostamenti della superficie rispetto al regolo di 4 m inferiori a 1,0 cm in qualsiasi direzione per le strade extraurbane) (scostamenti della superficie rispetto al regolo di 4 m inferiori a 0,5 cm in qualsiasi direzione per le strade urbane). La densità in opera dovrà risultare non inferiore al 97% di quella determinata nello studio Marshall. per strade in ambito urbano - per ogni m² e per ogni cm di spessore	23,12	22,82	1,29%	0,294
8	3.1.1.7	Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. per opere in fondazione lavori stradali con C 20/25	24,45	24,08	2,09%	0,503
9	3.2.3	Casseforme per getti di conglomerati semplici o armati, di qualsiasi forma e dimensione, escluse le strutture intelaiate in cemento armato e le strutture speciali, realizzate con legname o con pannelli di lamiera monolitica d'acciaio rinforzati, di idoneo spessore, compresi piantane (o travi), morsetti a ganascia, morsetti tendifilo e tenditori, cunei bloccaggio, compreso altresì ogni altro onere e magistero per controventatura, disarmo, pulitura e accatastamento del materiale, il tutto eseguito a perfetta regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati.	27,78	27,36	15,23%	4,17
10	3.2.4	Fornitura e collocazione di rete d'acciaio elettrosaldata a fili nervati ad aderenza				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
		migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, con diametro non superiore a 8 mm, di caratteristiche conformi alle norme tecniche vigenti, comprese le saldature ed il posizionamento in opera, gli eventuali tagli a misura, legature di filo di ferro, i distanziatori, gli sfridi, eventuali sovrapposizioni anche se non prescritte nei disegni esecutivi, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali previste dalle norme vigenti in materia.	25,88	25,36	14,43%	3,66
11	6.2.8.1	Fornitura e collocazione di orlatura di pietrame calcareo conforme alle norme UNI EN 1343/2003, retta o curva in pezzi di lunghezza non inferiore a 60 cm a correre, lavorati a puntillo grosso nelle facce viste e con spigolo smussato con curvatura di raggio non inferiore a 2 cm, in opera a regola d'arte su fondazione in conglomerato cementizio da compensarsi a parte. per elementi di formato 30x20 cm	49,87	49,22	12,11%	5,96
12	AN.P16	Fornitura e posa in opera di pavimentazione con mattonelle d'asfalto di cm. 5 proveniente dalla dismissione, poste in opera su letto di malta cementizia a secco dosata a Kg 400 di cemento per ogni mc di sabbia, compresi i necessari innaffiamenti per dare consistenza al letto di malta, e compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	10,56	8,24	38,349%	3,16
TOTALE A BASE D'ASTA			15.413,21			
Costo Manodopera (escluse voci 100% sicurezza)						1.170,14
Incidenza Manodopera su importo lordo					7,592%	

Comune di RAGUSA

Provincia

Ragusa

**INCIDENZA MANODOPERA
OPERE STRUTTURALI**

OGGETTO

Progetto Esecutivo per l'intervento di "COSTRUZIONE DI UN ASILO NIDO A
MARINA DI RAGUSA" - Importo di €3.300.000,00
CUP F21B21001380001
MISURA:PNRR - M4C1 Investimento 1.1

COMMITTENTE

COMUNE DI RAGUSA

IL PROGETTISTA

Dott. Ing. Mezzasalma Carmelo

esempio: Comune di ...
esempio: Provincia di ...

pag. 1

STIMA INCIDENZA MANODOPERA

OGGETTO:

COMMITTENTE:

Data, 10/02/2023

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O					
	LAVORI A MISURA					
1 03.01.01.006	Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratur ... mputarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. per opere in fondazione lavori edili con C 20/25					
	SOMMANO m³	98,00	191,88	18'804,24	740,89	3,940
2 03.01.02.001	Conglomerato cementizio per strutture in calcestruzzo armato in ambiente secco classe d'esposizione X0 (UNI 11104), in ambiente umido senza gelo classe d'esposizione XC1, XC2 (UNI ... omputarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. per opere in fondazione per lavori edili C25/30					
	SOMMANO m³	188,79	193,04	36'444,02	1'424,96	3,910
3 03.02.01.001	Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'on ... ei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali. per strutture in calcestruzzo armato intelaiate					
	SOMMANO kg	21'019,10	2,90	60'955,39	11'569,33	18,980
4 03.02.02	Casseforme per strutture intelaiate in cemento armato , di qualsiasi forma e dimensione escluse le strutture speciali, comprese le armature di sostegno e di controventatura ... to del materiale, il tutto eseguito a regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati.					
	SOMMANO m²	503,69	46,02	23'179,81	3'530,29	15,230
5 03.02.04	Fornitura e collocazione di rete d'acciaio elettrosaldato a fili nervati ad aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, con diametro non superiore a 8 m ... azione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali previste dalle norme vigenti in materia.					
	SOMMANO kg	5'292,00	3,45	18'257,40	2'634,54	14,430
6 07.02.02	Fornitura a piè d'opera di carpenteria metallica leggera e media , esclusi impalcati da ponte, costituita da profili aperti laminati a caldo tipo HE, IPE, UNP, angolari, piatti, fiA. Da pagarsi a parte il trattamento anticorrosivo, l'assemblaggio ed il montaggio in opera. - in acciaio S235J o S275J					
	SOMMANO kg	887,00	4,65	4'124,55	869,46	21,080
7 07.02.03	Fornitura a piè d'opera di carpenteria metallica leggera e media , esclusi impalcati da ponte, costituita da profili tubolari chiusi tipo tubo quadro,tubo tondo, tubo ovale, fino a ... S.A. Da pagarsi a parte il trattamento anticorrosivo, l'assemblaggio ed il montaggio in opera.- in acciaio S235J o S275J					
	SOMMANO kg	1'318,00	5,88	7'749,84	1'548,42	19,980
8 07.02.04.001	Fornitura a piè d'opera di carpenteria metallica pesante , esclusi impalcati da ponte, costituita da profili aperti laminati a caldo tipo HE, IPE, UNP, angolari, piatti, oltre mm 1S.A. Da pagarsi a parte il trattamento anticorrosivo, l'assemblaggio ed il montaggio in opera. in acciaio S235J o S275J					
	SOMMANO kg	66'605,00	4,62	307'715,10	37'972,04	12,340
9 07.02.06	Montaggio in opera di carpenteria metallica, di cui agli articoli precedenti fino ad altezza di m 12,00, compreso l'onere dei mezzi di sollevamento, i presidi provvisori, l'ancorag ... trodi omologati, le verifiche tecniche obbligatorie previste dal C.S.A. Da pagarsi a parte il trattamento anticorrosivo.					
	SOMMANO kg	68'810,00	2,04	140'372,40	23'751,01	16,920
10 AN.PS01	SOLAI IN LAMIERA GRECATA COLLABORANTE - Solaio in struttura mista acciaio-calcestruzzo, costituito da lamiera grecata zincata a caldo collaborante ad altezza variabile e da fornito ... altezza 75 mm, il tutto comprensivo di ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a prefetta regola d'arte.					
	SOMMANO mq	930,00	65,17	60'608,10	8'060,88	13,300
	Parziale LAVORI A MISURA euro			678'210,85	92'101,82	13,580
	T O T A L E euro			678'210,85	92'101,82	13,580
	----- ----- -----					
	A R I P O R T A R E					

COMMITTENTE:

[illegible]

Comune di RAGUSA

Provincia

Ragusa

**INCIDENZA MANODOPERA
IMPIANTO ELETTRICO E FOTOVOLTAICO**

OGGETTO

Progetto Esecutivo per l'intervento di "COSTRUZIONE DI UN ASILO NIDO A
MARINA DI RAGUSA" - Importo di €3.300.000,00
CUP F21B21001380001
MISURA:PNRR - M4C1 Investimento 1.1

COMMITTENTE

COMUNE DI RAGUSA

IL PROGETTISTA

Dott. Ing. Mezzasalma Carmelo

						Pag.1
N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
1	E.01	Fornitura e posa in opera di interruttore magnetotermico modulare 4P curva C -In=16A	253,04	196,12	1,305%	2,56
2	E.02	Fornitura e posa in opera di interruttore magnetotermico modulare 4P curva C -In=100A	411,01	318,54	0,804%	2,56
3	E.03	Fornitura e posa in opera di interruttore magnetotermico modulare 4P curva C -In=125A	672,70	521,35	0,491%	2,56
4	E.04	Fornitura e posa in opera di interruttore magnetotermico modulare 4P curva C -In=80A	381,06	295,33	0,867%	2,56
5	E.05	APPARECCHIATURE ELETTRICHE PER IMPIANTI IN BASSA TENSIONE DISPOSITIVI MODULARI DI PROTEZIONE, COMANDO E SEGNALAZIONE PER QUADRICI Accessori elettrici per interruttori automatici serie modulare: sganciatore a lancio di corrente, con contatto di autoesclusione bobina ad interruttore aperto, alimentazione 24-48 V c.c. o 110-415 V c.a.	110,10	85,34	11,978%	10,22
6	E.06	APPARECCHIATURE ELETTRICHE PER IMPIANTI IN BASSA TENSIONE INTERRUTTORI AUTOMATICI MODULARI Interruttore automatico magnetotermico differenziale, serie modulare, tensione nominale 230 V, curva caratteristica di intervento "C" (CEI-EN 60898), sensibilità 0,03 A, tipo «AC» (CEI-EN 61009-1), potere di interruzione 6 kA: 1P+N, portata fino a 40 A	12.633,40	9.791,12	10,183%	997,10
7	E.07	APPARECCHIATURE ELETTRICHE PER IMPIANTI IN BASSA TENSIONE INTERRUTTORI AUTOMATICI MODULARI Modulo automatico differenziale da associare agli interruttori magnetotermici della serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: sensibilità 0,03 A, tipo «AC»: tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A	1.473,84	1.142,22	3,579%	40,88
8	E.08	APPARECCHIATURE ELETTRICHE PER IMPIANTI IN BASSA TENSIONE INTERRUTTORI AUTOMATICI MODULARI Modulo automatico				

						Pag.2
N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
		differenziale da associare agli interruttori magnetotermici della serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: sensibilità 0,03 A, tipo «AC»: tetrapolare, per magnetotermici con portata 80 ÷ 125 A				
9	E.09	IMPIANTI ELETTRICI NEGLI EDIFICI RESIDENZIALI E TERZIARIO DISPOSITIVI DI PROTEZIONE Interruttore automatico magnetotermico, serie modulare, curva C, tensione nominale 230/400 V c.a.:potere d'interruzione 6 kA: tetrapolare 10 ÷ 32 A	287,40	222,74	2,294%	5,11
10	E.10	IMPIANTI ELETTRICI NEGLI EDIFICI RESIDENZIALI E TERZIARIO DISPOSITIVI DI PROTEZIONE Interruttore automatico magnetotermico, serie modulare, curva C, tensione nominale 230/400 V c.a.:potere d'interruzione 6 kA: tetrapolare 40 ÷ 63 A	2.266,95	1.756,88	12,377%	217,43
11	E.11	IMPIANTI ELETTRICI NEGLI EDIFICI RESIDENZIALI E TERZIARIO DISPOSITIVI DI PROTEZIONE Interruttore automatico magnetotermico, serie modulare, curva C, tensione nominale 230/400 V c.a.:potere d'interruzione 6 kA: unipolare+neutro 10 ÷ 32 A	560,07	434,07	14,141%	61,38
12	E.12	APPARECCHIATURE ELETTRICHE PER IMPIANTI IN BASSA TENSIONE RELE', CONTATTORI, PULSANTI E SELETTORI Pulsante a fungo di sicurezza ad aggancio diametro 40 mm, per arresto di emergenza conforme EN ISO 13850, 1 contatto NO ed 1 contatto NC: testa pulsante semplice	1.395,87	1.081,86	29,781%	322,14
13	E.13	APPARECCHIATURE ELETTRICHE PER IMPIANTI IN BASSA TENSIONE DISPOSITIVI MODULARI DI PROTEZIONE, COMANDO E SEGNALAZIONE PER QUADRISTICA Interruttore di manovra sezionatore tetrapolare, tensione d'esercizio fino a 400 V c.a., in contenitore isolante serie modulare, installato su guida DIN35, della portata di: 63 A	81,42	63,11	16,197%	10,22
14	E.14	APPARECCHIATURE ELETTRICHE PER IMPIANTI IN BASSA TENSIONE RELE', CONTATTORI, PULSANTI E SELETTORI Contattore, alimentazione bobina 230 V o 24	107,07	82,98	15,413%	12,79

N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
15	E.15	V, conforme IEC 1095, in contenitore plastico modulare grado di protezione IP 20, predisposto per aggancio laterale di contatti ausiliari, in opera su guida DIN35 questa esclusa: bipolare portata 16 A	111,86	86,69	17,697%	15,34
		IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE ED ALIMENTAZIONE ELETTRICA DI EMERGENZA GRUPPI DI CONTINUITA' ASSOLUTA Gruppo di Continuità Assoluta modulare tipo "COB", 400 V/50 Hz trifase, potenza apparente da 10 a 30 kVA, tecnologia PWM ad alta frequenza, inverter 3 livelli IGBT, by-pass automatico, frequenza 50/60 Hz; con scomparto batterie incorporato o con armadio separato e accumulatori stazionari al piombo tipo VRLA in dotazione, valore convenzionale del fattore di potenza cosφ pari a 1, caratteristiche nominali della tensione in ingresso uguali a quelle di uscita, stabilità di tensione pari a 1%, display e tastiera multifunzione per monitoraggio e comando UPS, compresa l'attivazione dell'impianto: con armadio batterie separato: potenza apparente nominale 10 kVA, autonomia all'80% della potenza nominale 60 minuti	12.197,30	9.453,07	4,11%	388,56
16	E.16	APPARECCHIATURE ELETTRICHE PER IMPIANTI IN BASSA TENSIONE DISPOSITIVI MODULARI DI PROTEZIONE, COMANDO E SEGNALAZIONE PER QUADRISTICA Relè crepuscolare astronomico, con sonda crepuscolare, accensione di base dal tramonto all'alba e durante il giorno con condizioni di scarsa luminosità ma con possibilità di programmazione, display con data ed ora e condizione del relè, blocco tastiera con password e possibilità di sostituzione della batteria di backup, in contenitore plastico serie modulare installato su barra DIN 35, grado di protezione IP 20, display LCD retroilluminato, portata relè 16 A per carico resistivo, alimentazione 230 V c.a. Relè crepuscolare astronomico, con sonda crepuscolare, accensione di base dal tramonto all'alba e durante il giorno con condizioni di scarsa luminosità ma con possibilità di programmazione, display con data ed ora e condizione del relè, blocco tastiera con password e possibilità di sostituzione della batteria di backup, in contenitore plastico serie modulare installato su barra DIN 35, grado di protezione IP 20, display LCD retroilluminato, portata relè 16 A per carico resistivo, alimentazione 230 V c.a.	244,98	189,86	13,473%	25,58

N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
17	E.17	APPARECCHIATURE ELETTRICHE PER IMPIANTI IN BASSA TENSIONE DISPOSITIVI MODULARI DI PROTEZIONE, COMANDO E SEGNALAZIONE PER QUADRISTICA Interruttore crepuscolare elettronico, portata relè 16 A-250 V c.a., tempo di intervento, sensibilità ed isteresi regolabili, in contenitore isolante serie modulare, alimentazione 230 V -50 Hz, sonda esterna in contenitore plastico IP 55, con esclusione del collegamento tra l'interruttore e la sonda Interruttore crepuscolare elettronico, portata relè 16 A-250 V c.a., tempo di intervento, sensibilità ed isteresi regolabili, in contenitore isolante serie modulare, alimentazione 230 V - 50 Hz, sonda esterna in contenitore plastico IP 55, con esclusione del collegamento tra l'interruttore e la sonda	74,21	57,51	31,125%	17,90
18	E.18	Fornitura e posa in opera di interruttore magnetotermico differenziale SALVAVITA 1P+N - tipo F - In= 10A - Idn= 0.03A	336,45	260,74	0,982%	2,56
19	E.19	APPARECCHIATURE ELETTRICHE PER IMPIANTI IN BASSA TENSIONE STRUMENTI DI MISURA Wattmetro o varmetro elettromagnetico per corrente alternata, sistema indicatore a magnete permanente con un convertitore statico, inserzione diretta su linea trifase a 3 o 4 fili con carico equilibrato o squilibrato, in contenitore da incasso in materiale termoplastico autoestinguente Wattmetro o varmetro elettromagnetico per corrente alternata, sistema indicatore a magnete permanente con un convertitore statico, inserzione diretta su linea trifase a 3 o 4 fili con carico equilibrato o squilibrato, in contenitore da incasso in materiale termoplastico autoestinguente	483,05	374,37	4,781%	17,90
20	E.20	IMPIANTI ELETTRICI NEGLI EDIFICI RESIDENZIALI E TERZIARIO DISPOSITIVI DI PROTEZIONE Interruttore automatico differenziale tetrapolare, serie modulare, senza sganciatore magnetotermico per correnti alternate sinusoidali, tensione nominale 380 V: sensibilità 0,3 A o 0,5 A, tipo «AC»: portata 25 A	171,46	132,88	21,169%	28,13
21	E.21	Fornitura e posa in opera di modulo differenziale SALVAVITA 4P - tipo F - In=32A	358,18	277,60	0,922%	2,56

N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
22	E.22	APPARECCHIATURE ELETTRICHE PER IMPIANTI IN BASSA TENSIONE DISPOSITIVI MODULARI DI PROTEZIONE, COMANDO E SEGNALAZIONE PER QUADRISTICA Alimentatore in corrente continua per impianti tipo SELV, in contenitore isolante serie modulare, potenza resa 36 VA, ingresso 230 V c.a. uscita 24 V c.c. Alimentatore in corrente continua per impianti tipo SELV, in contenitore isolante serie modulare, potenza resa 36 VA, ingresso 230 V c.a. uscita 24 V c.c.	217,90	168,87	12,117%	20,46
23	E.23	APPARECCHIATURE ELETTRICHE PER IMPIANTI IN BASSA TENSIONE DISPOSITIVI MODULARI DI PROTEZIONE, COMANDO E SEGNALAZIONE PER QUADRISTICA Portafusibili sezionatore per fusibili a cartuccia, tensione d'esercizio fino a 380 V c.a., in contenitore isolante serie modulare: tripolare più neutro, fino a 32 A	52,10	40,37	25,334%	10,23
24	E.24	APPARECCHIATURE ELETTRICHE PER IMPIANTI IN BASSA TENSIONE DISPOSITIVI MODULARI DI PROTEZIONE, COMANDO E SEGNALAZIONE PER QUADRISTICA Segnalatore ottico, in contenitore isolante serie modulare, con lampada a scarica, tensione d'esercizio 250 V c.a. Segnalatore ottico, in contenitore isolante serie modulare, con lampada a scarica, tensione d'esercizio 250 V c.a.	80,58	62,44	36,84%	23,01
25	E.25	IMPIANTI ELETTRICI NEGLI EDIFICI RESIDENZIALI E TERZIARIO DISPOSITIVI DI PROTEZIONE Centralino da parete in in polistirene antiurto rinforzato, grado di protezione IP65, completo di guida DIN35, pannello e portello trasparente: a 12 moduli	268,20	207,86	19,688%	40,92
26	E.26	APPARECCHIATURE ELETTRICHE PER IMPIANTI IN BASSA TENSIONE QUADRI ELETTRICI Quadro da parete in materiale termoplastico, grado di protezione IP 65, pannelli frontali e portello trasparente, completo di guide DIN35 e accessori per installazione di dispositivi modulari, capacità: 18 moduli su una fila	229,17	177,63	21,605%	38,37
27	E.27	APPARECCHIATURE ELETTRICHE PER IMPIANTI IN BASSA TENSIONE QUADRI				

						Pag.6
N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
28	E.28	ELETTRICI Quadro da parete e da incasso con portello trasparente, equipaggiato con guida DIN35: in resina, IP 54/65: per 24 moduli disposti su due file	110,75	85,83	14,9%	12,79
29	E.29	APPARECCHIATURE ELETTRICHE PER IMPIANTI IN BASSA TENSIONE QUADRI ELETTRICI Quadro da parete e da incasso con portello trasparente, equipaggiato con guida DIN35: in resina, IP 54/65: per 12 moduli disposti su una fila	74,28	57,57	17,77%	10,23
30	E.30	APPARECCHIATURE ELETTRICHE PER IMPIANTI IN BASSA TENSIONE QUADRI ELETTRICI Quadro da incasso in lamiera di acciaio, spessore 10/10 mm, verniciata alle resine epossidiche, corrente nominale fino a 160 A, equipaggiato con guide DIN35, portelli frontali ed accessori per apparecchi modulari: con porta trasparente in vetro di sicurezza completa di serratura a chiave, grado di protezione IP 40 per: 96 moduli su 4 file, passo 150 mm, dimensioni 600 Å— 600 Å— 170 mm	706,61	547,63	4,435%	24,29
31	E.31	APPARECCHIATURE ELETTRICHE PER IMPIANTI IN BASSA TENSIONE QUADRI ELETTRICI Quadro componibile da pavimento in lamiera di acciaio, spessore 10/10 mm, verniciata alle resine epossidiche, corrente nominale fino a 630 A, equipaggiato con guide DIN 35, compresi accessori per fissaggio apparecchi scatolati o modulari, zoccolo ispezionabile, grado di protezione IP 43: con porta trasparente in vetro di sicurezza completa di serratura a chiave, delle dimensioni esterne (h Å— l Å— p): 2.000 Å— 600 Å— 300 mm	2.247,24	1.741,65	4,183%	72,86
32	E.32	IMPIANTI PER TRASMISSIONE E DISTRIBUZIONE IN BASSA TENSIONE CAVI Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in mescola termoplastica, tensione nominale 0,6/1 kV, a bassissima emissione di fumi, gas tossici e nocivi conforme CEI 20-38, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europa Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35324, classe Cca-s1b,d1,a1: unipolare FG16M16 - 0,6/1 kV: sezione 95 mmq	10.533,60	8.163,06	26,337%	2.150,40

N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
33	E.33	CAVI Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in mescola termoplastica, tensione nominale 0,6/1 kV, a bassissima emissione di fumi, gas tossici e nocivi conforme CEI 20-38, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europa Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35324, classe Cca-s1b,d1,a1: unipolare FG16M16 - 0,6/1 kV: sezione 50 mmq	569,50	441,30	28,992%	128,00
34	E.34	IMPIANTI DI TERRA E DI PROTEZIONE DALLE SCARICHE ATMOSFERICHE PROTEZIONE LINEE DA SOVRATENSIONI (LPS INTERNO) Limitatore di sovratensione unipolare, classe C secondo DIN VDE 0675, varistore con dispositivo di sezionamento termodinamico a doppio controllo, corrente nominale impulsiva di scarica (8/20 μ s) 20 kA, tempo di intervento < 25 ns, indicazione di difetto, involucro in tecnopolimero tipo modulare, montato su guida DIN, tensione nominale:600 V c.a./600 V c.c., livello di protezione < 2,5 kV	455,96	353,36	11,58%	40,92
35	E.35	IMPIANTI PER TRASMISSIONE E DISTRIBUZIONE IN BASSA TENSIONE CAVI Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in mescola termoplastica, tensione nominale 0,6/1 kV, a bassissima emissione di fumi, gas tossici e nocivi conforme CEI 20-38, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europa Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35324, classe Cca-s1b,d1,a1: unipolare FG16M16 - 0,6/1 kV: sezione 25 mmq	2.455,20	1.902,28	53,119%	1.011,60

N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
36	E.36	FG16M16 - 0,6/1 kV: sezione 16 mmq IMPIANTI PER TRASMISSIONE E DISTRIBUZIONE IN BASSA TENSIONE CAVI Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con sottoguaina in pvc, tensione nominale 0,6-1 kV, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europa Regolamento UE 305/2011-Prodotti da costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca-s3,d1,a3, : unipolare FG16R16 -0,6/1 kV: sezione 6 mmq	459,90	356,45	51,768%	184,50
37	E.37	IMPIANTI PER TRASMISSIONE E DISTRIBUZIONE IN BASSA TENSIONE CAVI Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con sottoguaina in pvc, tensione nominale 0,6-1 kV, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europa Regolamento UE 305/2011-Prodotti da costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca-s3,d1,a3, : unipolare FG16R16 -0,6/1 kV: sezione 2,5 mmq	589,60	456,77	73,558%	336,60
38	E.38	IMPIANTI PER TRASMISSIONE E DISTRIBUZIONE IN BASSA TENSIONE CAVI Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con sottoguaina in pvc, tensione nominale 0,6-1 kV, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europa Regolamento UE 305/2011-Prodotti da costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca-s3,d1,a3, : unipolare FG16R16 -0,6/1 kV: sezione 4 mmq	5.568,00	4.315,20	82,258%	3.549,60
39	E.39	IMPIANTI PER TRASMISSIONE E DISTRIBUZIONE IN BASSA TENSIONE CAVI Cavo flessibile unipolare FS17-450/750 V, isolato in pvc, tensione nominale non superiore a 450-750 V, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35716, classe Cca-s3,d1,a3:sezione 2,5 mmq	770,35	597,21	76,19%	454,40
40	E.40	IMPIANTI PER TRASMISSIONE E DISTRIBUZIONE IN BASSA TENSIONE	1.064,25	824,75	89%	734,25

N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
41	E.41	CAVI Cavo flessibile unipolare FS17-450/750 V, isolato in pvc, tensione nominale non superiore a 450-750 V, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35716, classe Cca-s3,d1,a3:sezione 4 mmq IMPIANTI PER TRASMISSIONE E DISTRIBUZIONE IN BASSA TENSIONE CAVI Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con sottoguaina in pvc, tensione nominale 0,6-1 kV, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europa Regolamento UE 305/2011-Prodotti da costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca-s3,d1,a3, : pentapolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 4 mmq	1.327,50	1.029,22	74,453%	765,00
42	E.42	IMPIANTI PER TRASMISSIONE E DISTRIBUZIONE IN BASSA TENSIONE CAVI Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con sottoguaina in pvc, tensione nominale 0,6-1 kV, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europa Regolamento UE 305/2011-Prodotti da costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca-s3,d1,a3, : tripolare FG16OR16 -0,6/1 kV: sezione 4 mmq	723,45	560,65	58,801%	329,70
43	E.43	IMPIANTI PER TRASMISSIONE E DISTRIBUZIONE IN BASSA TENSIONE CAVI Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con sottoguaina in pvc, tensione nominale 0,6-1 kV, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europa Regolamento UE 305/2011-Prodotti da costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca-s3,d1,a3, : tripolare FG16OR16 -0,6/1 kV: sezione 2,5 mmq	236,50	183,24	66,213%	121,50
44	E.44	IMPIANTI PER TRASMISSIONE E DISTRIBUZIONE IN BASSA TENSIONE CAVI Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con sottoguaina in pvc, tensione nominale 0,6-1 kV, non propagante l'incendio	92,50	71,68	75,61%	54,25

						Pag.10
N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
45	E.45	e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europa Regolamento UE 305/2011- Prodotti da costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca-s3,d1,a3, : tripolare FG16OR16 -0,6/1 kV: sezione 6 mmq	1.758,24	1.362,44	64,052%	873,18
46	E.46	IMPIANTI PER TRASMISSIONE E DISTRIBUZIONE IN BASSA TENSIONE CAVI Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con sottoguaina in pvc, tensione nominale 0,6-1 kV, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europa Regolamento UE 305/2011- Prodotti da costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca-s3,d1,a3, : pentapolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 2,5 mmq	301,20	233,43	65,81%	153,60
47	E.47	IMPIANTI PER TRASMISSIONE E DISTRIBUZIONE IN BASSA TENSIONE CAVI Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in mescola termoplastica, tensione nominale 0,6/1 kV, a bassissima emissione di fumi, gas tossici e nocivi conforme CEI 20-38, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europa Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35324, classe Cca-s1b,d1,a1: pentapolare FG16OM16 - 0,6/1 kV: sezione 4 mmq	624,30	483,81	42,777%	207,00
48	E.48	IMPIANTI PER TRASMISSIONE E DISTRIBUZIONE IN BASSA TENSIONE CAVI Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in mescola termoplastica, tensione nominale 0,6/1 kV, a bassissima	57,20	44,33	61,191%	27,12

						Pag.11
N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
		emissione di fumi, gas tossici e nocivi conforme CEI 20-38, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europa Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35324, classe Cca-s1b,d1,a1;pentapolare FG16OM16 - 0,6/1 kV: sezione 10 mmq	1.975,40	1.530,73	46,709%	715,40
49	E.49	IMPIANTI PER TRASMISSIONE E DISTRIBUZIONE IN BASSA TENSIONE CANALI PORTACAVI IN ACCIAIO ZINCATO Accessori per canali, in lamiera zincata a caldo con processo Sendzimir, conforme UNI EN 10346, spessore del rivestimento protettivo non inferiore a 14 Î¼, compresi accessori di fissaggio: deviazione piana a 45° o 90°: sezione 300 Å- 100 mm, spessore 9/10	1.589,70	1.232,13	23,97%	295,40
50	E.50	IMPIANTI PER TRASMISSIONE E DISTRIBUZIONE IN BASSA TENSIONE CANALI PORTACAVI IN ACCIAIO ZINCATO Canale in acciaio zincato con processo Sendzimir, conforme UNI EN 10346, lunghezza del singolo elemento 3 m, a fondo cieco o forato coperchio escluso, compresi accessori di fissaggio: sezione 300 Å- 100 mm, spessore 10/10	6.211,70	4.813,64	23,949%	1.152,80
51	E.51	IMPIANTI PER TRASMISSIONE E DISTRIBUZIONE IN BASSA TENSIONE CANALI PORTACAVI IN ACCIAIO ZINCATO Accessori per canali, in lamiera zincata a caldo con processo Sendzimir, conforme UNI EN 10346, spessore del rivestimento protettivo non inferiore a 14 Î¼, compresi accessori di fissaggio: deviazione piana a 45° o 90°: sezione 100 Å- 75 mm, spessore 9/10	801,85	621,41	30,236%	187,95
52	E.52	IMPIANTI PER TRASMISSIONE E DISTRIBUZIONE IN BASSA TENSIONE CANALI PORTACAVI IN ACCIAIO ZINCATO Canale in acciaio zincato con processo Sendzimir, conforme UNI EN 10346, lunghezza del singolo elemento 3 m, a fondo cieco o forato coperchio escluso, compresi accessori di fissaggio: sezione 100 Å- 75 mm, spessore 8/10	3.338,50	2.587,48	30,995%	801,90
53	E.53	IMPIANTI PER TRASMISSIONE E DISTRIBUZIONE IN BASSA TENSIONE				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
54	E.54	TUBI IN MATERIALE PLASTICO Tubo isolante flessibile in pvc autoestinguente, conforme CEI EN 50086, serie media, installato ad incasso, inclusi gli oneri di fissaggio nella traccia aperta ed escluse le opere murarie, del diametro nominale di: 25 mm	1.632,00	1.265,12	96,835%	1.224,00
55	E.55	IMPIANTI PER TRASMISSIONE E DISTRIBUZIONE IN BASSA TENSIONE TUBI IN MATERIALE PLASTICO Tubo isolante flessibile in pvc autoestinguente, conforme CEI EN 50086, serie media, installato ad incasso, inclusi gli oneri di fissaggio nella traccia aperta ed escluse le opere murarie, del diametro nominale di: 32 mm	984,00	762,84	90,551%	690,00
56	E.56	IMPIANTI PER TRASMISSIONE E DISTRIBUZIONE IN BASSA TENSIONE CAVIDOTTI Cavidotto flessibile in polietilene a doppia parete, per canalizzazioni interrato, corrugato esternamente e liscio internamente, inclusi manicotti di giunzione e selle distanziali in materiale plastico, conforme norme CEI EN 50086, con resistenza allo schiacciamento > 450 N, escluse tutte le opere provvisorie e di scavo, diametro esterno: 75 mm	629,00	487,28	73,566%	359,00
57	E.57	IMPIANTI PER TRASMISSIONE E DISTRIBUZIONE IN BASSA TENSIONE CAVIDOTTI Cavidotto flessibile in polietilene a doppia parete, per canalizzazioni interrato, corrugato esternamente e liscio internamente, inclusi manicotti di giunzione e selle distanziali in materiale plastico, conforme norme CEI EN 50086, con resistenza allo schiacciamento > 450 N, escluse tutte le opere provvisorie e di scavo, diametro esterno: 63 mm	1.257,50	974,44	78,718%	767,50
58	E.58	IMPIANTI PER TRASMISSIONE E DISTRIBUZIONE IN BASSA TENSIONE CAVIDOTTI Pozzetto in polipropilene, con sagomature concentriche pretranciate sulle pareti verticali e fondo asportabile, con chiusino in polipropilene, con esclusione delle opere di scavo e rinfianco, dimensioni nominali: 40 Å- 40 cm, tipo pedonale	1.864,96	1.445,43	65,795%	951,08
		CASSETTE DI DERIVAZIONE Cassetta di				

						Pag.13
N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
59	E.59	derivazione da incasso, in materiale plastico autoestinguente, dotata di coperchio e viti di fissaggio, inclusi gli accessori per la giunzione dei cavi, dimensioni in mm: 390 Å- 150 Å- 70 IMPIANTI PER TRASMISSIONE E DISTRIBUZIONE IN BASSA TENSIONE CASSETTE DI DERIVAZIONE Cassetta di derivazione da incasso, in materiale plastico autoestinguente, dotata di coperchio e viti di fissaggio, inclusi gli accessori per la giunzione dei cavi, dimensioni in mm: 200 Å- 150 Å- 70	1.414,00	1.095,70	99,233%	1.087,45
60	E.60	IMPIANTI PER TRASMISSIONE E DISTRIBUZIONE IN BASSA TENSIONE CASSETTE DI DERIVAZIONE Cassetta di derivazione da incasso, in materiale plastico autoestinguente, dotata di coperchio e viti di fissaggio, inclusi gli accessori per la giunzione dei cavi, dimensioni in mm: 120 Å- 95 Å- 70	1.457,00	1.129,22	99,646%	1.125,00
61	E.61	IMPIANTI DI TERRA E DI PROTEZIONE DALLE SCARICHE ATMOSFERICHE CONDUTTORI DI TERRA Corda in rame nudo, in opera completa di morsetti e capicorda, posata: interrata entro scavo predisposto: sezione nominale 35 mmq	463,75	359,37	99,583%	358,00
62	E.62	IMPIANTI DI TERRA E DI PROTEZIONE DALLE SCARICHE ATMOSFERICHE CONDUTTORI DI TERRA Barra per messa a terra posta in opera su strutture metalliche, in piatto sagomato, fori di collegamento 11 mm:in acciaio zincato, dimensioni: 400 Å— 60 Å— 4 mm, per 12 collegamenti	1.278,00	990,60	64,646%	640,00
63	E.63	IMPIANTI DI TERRA E DI PROTEZIONE DALLE SCARICHE ATMOSFERICHE DISPERSORI Dispersore a croce in profilato di acciaio dolce zincato a caldo in accordo alle norme CEI 7-6, munito di bandierina con 2 fori diametro 13 mm per allacciamento conduttori tondi e bandelle alloggiato in pozzetto di materiale plastico delle dimensioni di 400 Å- 400 Å- 400 mm, comprensivo dello scavo e del rinterro per la posa di quest'ultimo: lunghezza 2 m	809,52	627,33	95,868%	601,44
64	E.64	IMPIANTI ELETTRICI NEGLI EDIFICI RESIDENZIALI E TERZIARIO IMPIANTO ELETTRICO UTILIZZATORE TIPO INCASSATO Impianto elettrico per punto presa di corrente, del tipo incassato, in unità	692,76	536,90	91,439%	490,92

N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
		abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione in dorsale, questa esclusa; con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, posati in tubazione flessibile di pvc autoestinguente serie media: apparecchio del tipo componibile, serie media, fissato su supporto plastico in scatola da incasso con placca di finitura in resina o lega di alluminio: UNEL 2 A- 10/16 A+T, singola	3.855,60	2.988,39	53,899%	1.611,00
65	E.65	IMPIANTI ELETTRICI NEGLI EDIFICI RESIDENZIALI E TERZIARIO PRESE DI CORRENTE Presa di corrente bipolare per tensione esercizio 250 V ad alveoli schermati: tipo da incasso: serie componibile 2P+T 10 ÷ 16 A bipasso	903,16	699,90	26,89%	188,27
66	E.66	IMPIANTI PER TRASMISSIONE E DISTRIBUZIONE IN BASSA TENSIONE ALLACCIAMENTI Allacciamento di utenza trifase incluso conduttore di neutro e di protezione, con utilizzo di cavo unipolare o multipolare isolato in EPR posato in guaina protettiva di pvc flessibile, provvista di raccordi filettati e di adattatori alle estremità, lunghezza fino a 1,5 m: sezione conduttori da 1,5 a 4 mmq	964,54	747,49	56,517%	422,53
67	E.67	IMPIANTI PER TRASMISSIONE E DISTRIBUZIONE IN BASSA TENSIONE ALLACCIAMENTI Allacciamento di utenza monofase incluso conduttore di protezione, con utilizzo di cavo unipolare o multipolare in guaina protettiva di pvc flessibile, provvista di raccordi filettati e di adattatori alle estremità, lunghezza fino a 1,5 m: sezione conduttori da 1,5 a 4 mmq	1.605,80	1.244,60	95,566%	1.189,16
68	E.68	APPARECCHIATURE ELETTRICHE PER IMPIANTI IN BASSA TENSIONE SPINE CEE Spina CEE, in tecnopolimero autoestinguente diritta, resistenza al «filo incandescente» 850 °C: senza ghiera di bloccaggio, grado di protezione IP 44: 3p + N + T, 32 A-220 ÷ 415 V	40,46	31,35	37,5%	11,76
69	E.69	MOBILITA' ELETTRICA SISTEMI DI RICARICA VEICOLI ELETTRICI RESIDENZIALI ED AZIENDALI Terminale di ricarica, tipo aziendale, per veicoli elettrici a pavimento, alimentazione trifase + N, 400/230 V c.a. per circuito di potenza e				

						Pag.15
N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
70	E.70	monofase 230 V c.a. per circuito di controllo, per sistemi TT - TN - IT, segnalazione locale involucro in materiale termoplastico IP 54, dimensioni indicative 40 Å- 25 cm, altezza 120 cm, potenza complessiva in uscita 22 kW su prese tipo T2 o T3, compresa l'attivazione dell'impianto: 2 prese 3P+N In 32 A	5.318,07	4.121,58	4,602%	189,68
		MOBILITA' ELETTRICA SISTEMI DI RICARICA VEICOLI ELETTRICI RESIDENZIALI ED AZIENDALI Telaio in lamiera di acciaio zincata e verniciata alle polveri epossidiche installato per terminali a pavimento	465,86	361,05	4,958%	17,90
71	E.71	IMPIANTI ELETTRICI NEGLI EDIFICI RESIDENZIALI E TERZIARIO IMPIANTO ELETTRICO UTILIZZATORE TIPO INCASSATO Impianto elettrico per punto luce, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione in dorsale, questa esclusa; con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, posati in tubazione flessibile di pvc autoestinguente serie media escluse opere murarie: punto luce singolo	5.091,61	3.946,19	99,31%	3.918,02
		IMPIANTI ELETTRICI NEGLI EDIFICI RESIDENZIALI E TERZIARIO IMPIANTO ELETTRICO UTILIZZATORE TIPO INCASSATO Impianto elettrico per punto luce, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione in dorsale, questa esclusa; con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, posati in tubazione flessibile di pvc autoestinguente serie media escluse opere murarie: punto luce singolo con comando a relè e pulsante unipolare	1.654,84	1.282,45	70,184%	900,02
72	E.72	IMPIANTI ELETTRICI NEGLI EDIFICI RESIDENZIALI E TERZIARIO IMPIANTO ELETTRICO UTILIZZATORE TIPO INCASSATO Impianto elettrico per punto comando, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione in dorsale, questa esclusa; con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V di sezione				
73	E.73	IMPIANTI ELETTRICI NEGLI EDIFICI RESIDENZIALI E TERZIARIO IMPIANTO ELETTRICO UTILIZZATORE TIPO INCASSATO Impianto elettrico per punto comando, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione in dorsale, questa esclusa; con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V di sezione				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
74	E.74	proporzionata al carico, posati in tubazione flessibile di pvc autoestinguente serie media:apparecchio del tipo componibile, serie media, fissato su supporto plastico in scatola da incasso con placca di finitura in resina o lega di alluminio escluse opere murarie: comando a singolo interruttore	399,85	309,91	63,52%	196,90
75	E.75	IMPIANTI ELETTRICI NEGLI EDIFICI RESIDENZIALI E TERZIARIO DISPOSITIVI DI COMANDO E DI CONTROLLO Pulsante da 10 ÷ 16 A tensione nominale 250 V: tipo da incasso: unipolare 10 A in chiusura, serie componibile	172,80	133,91	27,212%	36,45
76	E.76	IMPIANTI ELETTRICI NEGLI EDIFICI RESIDENZIALI E TERZIARIO IMPIANTO ELETTRICO UTILIZZATORE TIPO INCASSATO Impianto elettrico per segnalazione, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione, questa esclusa; con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V posati in tubazioni flessibili di pvc autoestinguente serie media; apparecchio del tipo componibile, serie media, fissato su supporto plastico in scatola da incasso con placca di finitura in resina o lega di alluminio: comando a pulsante	51,87	40,20	76,318%	30,68
77	E.77	IMPIANTI ELETTRICI NEGLI EDIFICI RESIDENZIALI E TERZIARIO IMPIANTO ELETTRICO UTILIZZATORE TIPO INCASSATO Impianto elettrico per segnalazione, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione, questa esclusa; con sistema di distribuzione in	41,80	32,39	44,427%	14,39

						Pag.17
N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
78	E.78	conduttori del tipo FS17-450/750 V posati in tubazioni flessibili di pvc autoestinguente serie media; apparecchio del tipo componibile, serie media, fissato su supporto plastico in scatola da incasso con placca di finitura in resina o lega di alluminio: comando pulsante a tirante	62,37	48,33	68,763%	33,24
		IMPIANTI ELETTRICI NEGLI EDIFICI RESIDENZIALI E TERZIARIO DISPOSITIVI DI COMANDO E DI CONTROLLO Interruttore da 10 ÷ 16 A per tensione nominale 250 V: tipo da incasso:unipolare 16 A, serie componibile	11,81	9,16	27,978%	2,56
79	E.79	IMPIANTI ELETTRICI NEGLI EDIFICI RESIDENZIALI E TERZIARIO DISPOSITIVI DI COMANDO E DI CONTROLLO Rivelatore di movimento per comando luce, con sensore crepuscolare incorporato, uscita a relè, 1 contatto di scambio NO 10 A - 230 V c.a., soglia di intervento crepuscolare e tempo di ritardo allo spegnimento regolabili, angolo di apertura del fascio 110° portata 8 m, alimentazione 230 V c.a., in contenitore plastico orientabile installato a parete: per interni, involucro con grado di protezione IP 40	353,15	273,72	53,632%	146,79
		IMPIANTI FOTOVOLTAICI ED EOLICI IMPIANTI FOTOVOLTAICI Modulo fotovoltaico a struttura rigida con celle al silicio monocristallino, tensione massima di sistema 1.000 V, completo di cavi con connettori MC4 e scatola di giunzione IP 67 con diodi di by-pass, involucro in classe II con struttura sandwich e telaio in alluminio anodizzato, certificazione IEC 61215, garanzia di prestazione del 90% in 12 anni e dell'80% in 25 anni; cablaggio e fornitura in opera di struttura di supporto modulare in alluminio anodizzato inclusi: installato su tetto a falda inclinata, misurato per Watt di picco di potenza: potenza di picco maggiore di 350 W, efficienza del modulo > 20%	33.735,00	26.143,65	38,106%	9.964,50
81	E.81	IMPIANTI FOTOVOLTAICI ED EOLICI IMPIANTI FOTOVOLTAICI Inverter trifase conforme alla norma CEI 0-21 per impianti connessi in rete (grid connected), conversione DC/AC realizzata con tecnica PWM e ponte a IGBT, senza trasformatore, varistori di classe 2 e controllore di isolamento lato c.c. varistori di classe 3 lato c.a., dispositivo di distacco automatico dalla rete, 2 MPPT range di				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
		tensione 150-800 V, massima tensione in ingresso 1000 V, tensione di uscita 230/400 V c.a. \pm 15% con frequenza 50 Hz, fattore di potenza 0,85-1, distorsione armonica < 5%, efficienza > 90%, display Led con tasti capacitivi, interfacce WLAN-Ethernet LAN, ingressi e uscite digitali programmabili, interfacce USB, RJ45, MODBUS RS485, involucro in materiale metallico con grado di protezione IP 65, compresa l'attivazione dell'impianto, potenza nominale in c.a.: 8,2 kW	5.147,02	3.989,01	12,179%	485,84
82	E.82	IMPIANTI FOTOVOLTAICI ED EOLICI ACCESSORI PER IMPIANTI FOTOVOLTAICI Contatore di energia trifase: per impianti fino a 69 kW	322,45	249,90	8,187%	20,46
83	E.83	IMPIANTI FOTOVOLTAICI ED EOLICI ACCESSORI PER IMPIANTI FOTOVOLTAICI Convertitore tra protocollo Modbus RTU/seriale RS485 e USB, in grado di collegare una linea modbus seriale in una presa USB, velocità massima di trasmissione 3 Mbaud, con cavo e terminale USB	30,27	23,46	32,694%	7,67
84	E.84	IMPIANTI FOTOVOLTAICI ED EOLICI ACCESSORI PER IMPIANTI FOTOVOLTAICI Esecuzione di verifica su sistema di protezione di interfaccia con cassetta prova relè certificata, conforme CEI 0-16 (MT) e CEI 0-21 (BT), con rilascio del relativo certificato Esecuzione di verifica su sistema di protezione di interfaccia con cassetta prova relè certificata, conforme CEI 0-16 (MT) e CEI 0-21 (BT), con rilascio del relativo certificato	240,08	186,06	56,344%	104,84
85	E.85	IMPIANTI FOTOVOLTAICI ED EOLICI ACCESSORI PER IMPIANTI FOTOVOLTAICI Sistema di protezione di interfaccia conforme CEI 0-21, per impianti connessi in rete trifase con o senza neutro in B.T., protezione di massima/minima tensione e frequenza a doppia soglia regolabile, 2 uscite a relè, 4 ingressi digitali, 3 ingressi amperometrici per misure aggiuntive tramite TA, display LCD grafico touch-screen, alimentazione 230 V c.a., in contenitore modulare in materiale plastico isolante per montaggio su guida DIN35, conforme CEI 0-21, incluse le verifiche e le prove certificate delle soglie e i tempi di intervento di cui alle norme CEI 0-21 Sistema di protezione di interfaccia conforme CEI 0-21, per impianti				

						Pag.19
N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
86	E.86	connessi in rete trifase con o senza neutro in B.T., protezione di massima/minima tensione e frequenza a doppia soglia regolabile, 2 uscite a relè, 4 ingressi digitali, 3 ingressi amperometrici per misure aggiuntive tramite TA, display LCD grafico touch-screen, alimentazione 230 V c.a., in contenitore modulare in materiale plastico isolante per montaggio su guida DIN35, conforme CEI 0-21, incluse le verifiche e le prove certificate delle soglie e i tempi di intervento di cui alle norme CEI 0-21	1.352,54	1.048,24	39,029%	409,12
		IMPIANTI FOTOVOLTAICI ED EOLICI CAVI Cavo unipolare H1Z2Z2-K, guaina isolante e di protezione in miscela reticolata senza alogeni, conduttori a corda di rame, per trasmissione energia, tensione d'esercizio 1200/1200 V, non propagante l'incendio, conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da costruzione CPR, classe Eca secondo CEI EN 50575/14: flessibile: sezione 6 mmq	852,00	660,39	58,182%	384,00
87	E.87	APPARECCHIATURE ELETTRICHE PER IMPIANTI IN BASSA TENSIONE QUADRI ELETTRICI Quadro da parete e da incasso con portello trasparente, equipaggiato con guida DIN35: in resina, IP 54/65: per 12 moduli disposti su una fila	148,56	115,13	33,316%	38,36
88	E.88	IMPIANTI ELETTRICI NEGLI EDIFICI RESIDENZIALI E TERZIARIO DISPOSITIVI DI PROTEZIONE Interruttore automatico magnetotermico, serie modulare, curva C, tensione nominale 230/400 V c.a.:potere d'interruzione 6 kA: tetrapolare 10 ÷ 32 A	533,40	413,38	28,457%	117,64
89	E.89	IMPIANTI ELETTRICI NEGLI EDIFICI RESIDENZIALI E TERZIARIO DISPOSITIVI DI PROTEZIONE Modulo automatico differenziale da associare agli interruttori magnetotermici della serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.:sensibilità 0,03 A, tipo «AC»: tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A	394,82	305,99	5,85%	17,90
90	E.90	IMPIANTI FOTOVOLTAICI ED EOLICI ACCESSORI PER IMPIANTI FOTOVOLTAICI Base portafusibili sezionabile, per fusibili cilindrici 10,3 Å- 38 con potenze dissipate fino a 4 W, tensione nominale 1000 V c.c., in contenitore plastico				

						Pag.20
N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
91	E.91	modulare installato su guida DIN35, grado di protezione IP 20: 20 A IMPIANTI FOTOVOLTAICI ED EOLICI ACCESSORI PER IMPIANTI FOTOVOLTAICI Fusibile cilindrico extrarapido 10,3 Å- 38, potere di interruzione 30 kA, corrente nominale: 4 - 20 A, tensione nominale 900 V c.c.	242,56	187,99	87,064%	163,68
92	E.92	IMPIANTI PER TRASMISSIONE E DISTRIBUZIONE IN BASSA TENSIONE CASSETTE DI DERIVAZIONE Cassetta di derivazione da parete, in materiale plastico autoestinguente, inclusi accessori per giunzione cavi, coperchio e viti di fissaggio: grado di protezione IP 56, ad alta resistenza (115 °C), pareti lisce, dimensioni in mm: 100 Å- 100 Å- 50	145,28	112,57	23,58%	26,56
93	E.93	IMPIANTI PER TRASMISSIONE E DISTRIBUZIONE IN BASSA TENSIONE TUBI IN MATERIALE PLASTICO Tubo isolante rigido in materiale plastico autoestinguente, a basse emissioni tossiche in caso di incendio, halogen-free in accordo alla norma EN 50267-2-2, conforme CEI EN 50086 serie pesante class. 4422: installato a vista in impianti con grado di protezione IP 65, fissato su supporti (ogni 40-50 cm), accessori di collegamento e fissaggio inclusi, del diametro nominale di: 32 mm	181,84	140,95	90,068%	126,96
94	E.94	IMPIANTI PER TRASMISSIONE E DISTRIBUZIONE IN BASSA TENSIONE CANALI PORTACAVI IN PVC Passerella a traversini in pvc rigido ad uso industriale per il supporto e la conduzione di cavi elettrici e di comunicazioni di grosso calibro, non propagatrice alla fiamma (EN 61537), in barre da 3 m, buon comportamento ai raggi UV ed alle intemperie, per ambienti umidi e salini, in opera esclusi eventuali staffaggi: altezza 85 mm: larghezza 400 mm	979,60	759,18	40,411%	306,80
95	E.95	IMPIANTI SPECIALI CABLAGGIO STRUTTURATO Router wireless in contenitore plastico tipo "desktop" con alimentatore esterno, porta WAN 10/100/1000Mbps conforme agli standard IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax con velocità di trasferimento fino a 1200 Mbps, guadagno di nr 4 antenne per connssione wireless 7 dBi, 4 porte LAN 10/100/1000 Mbps ed una porta	509,00	394,46	35,64%	140,60

						Pag.21
N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
		WLAN 10/100/1000 Mbps auto MDI/MDI-X RJ45 port, compresa l'attivazione dell'impianto Router wireless in contenitore plastico tipo "desktop" con alimentatore esterno, porta WAN 10/100/1000Mbps conforme agli standard IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax con velocità di trasferimento fino a 1200 Mbps, guadagno di nr 4 antenne per connssione wireless 7 dBi, 4 porte LAN 10/100/1000 Mbps ed una porta WLAN 10/100/1000 Mbps auto MDI/MDI-X RJ45 port, compresa l'attivazione dell'impianto	630,90	488,96	24,162%	118,14
96	E.96	IMPIANTI SPECIALI CABLAGGIO STRUTTURATO Armadio da parete in lamiera metallica verniciata con resine epossidiche, conforme IEC 297-1 e IEC 297-2, grado di protezione IP 30, portello con vetro temperato spessore 4 mm e serratura a chiave, delle dimensioni di: 600 Å- 600 Å-600 mm, 12 unità	464,17	359,74	35,54%	127,85
97	E.97	IMPIANTI SPECIALI CABLAGGIO STRUTTURATO Striscia di permutazione, comprensiva dell'attestazione dei cavi lato pannello: 100 coppie con piedini	59,71	46,27	78,388%	36,27
98	E.98	IMPIANTI SPECIALI CABLAGGIO STRUTTURATO Pannello di permutazione modulare, cablaggio universale, con telaio per armadio da 19", completo di porte per cavi UTP o FTP: con 24 porte tipo RJ45 cat. 5E, per cavi UTP	817,30	633,43	40,368%	255,70
99	E.99	IMPIANTI SPECIALI CABLAGGIO STRUTTURATO Certificazione di cavi e componenti di reti lan, con rilascio di report dettagliato per ogni tratta misurata, secondo norme ISO IEC 11801, EN 50173 classi C, D, E, F e TIA 568B CAT. 3, 5, 5E, 6 e 7; valutata per ogni tratta misurata Certificazione di cavi e componenti di reti lan, con rilascio di report dettagliato per	2.119,90	1.642,87	39,679%	651,95
100	E.100	IMPIANTI SPECIALI CABLAGGIO STRUTTURATO Accessori per armadio standard 19", base 600 mm, profondità 600 mm: mensole di supporto in acciaio verniciato, profondità 250 mm	55,59	43,08	8,329%	3,59
101	E.101	IMPIANTI SPECIALI CABLAGGIO STRUTTURATO Accessori per armadio				

						Pag.22
N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
		standard 19", base 600 mm, profondità 600 mm: pannello con 5 prese di corrente universali 16 A bipasso ed un interruttore bipolare	570,39	442,05	10,411%	46,02
102	E.102	IMPIANTI SPECIALI CABLAGGIO STRUTTURATO Patch-cord realizzata in cavo 4 coppie, conduttori in rame 24AWG e connettori RJ45, conforme alla normativa ISO /IEC 11801 e EIA/TIA 568 C2-1, lunghezza:100 cm, U/UTP categoria 6	94,90	73,54	19,701%	14,50
103	E.103	IMPIANTI SPECIALI CABLAGGIO STRUTTURATO Patch-cord realizzata in cavo 4 coppie, conduttori in rame 24AWG e connettori RJ45, conforme alla normativa ISO /IEC 11801 e EIA/TIA 568 C2-1, lunghezza:50 cm, U/UTP categoria 6	460,72	357,04	20,815%	74,36
104	E.104	IMPIANTI SPECIALI CABLAGGIO STRUTTURATO Presa modulare 8 pin tipo RJ45, in ABS: installata in scatola da parete o da incasso, completa di supporto e placca in resina: cat. 6 tipo toolless, per cavi UTP	676,80	524,51	42,808%	224,55
105	E.105	IMPIANTI SPECIALI CABLAGGIO STRUTTURATO Presa modulare 8 pin tipo RJ45, in ABS: installata in contenitore modulare questo escluso: cat. 6 tipo toolless, per cavi UTP	220,88	171,19	26,285%	44,99
106	E.106	IMPIANTI SPECIALI CABLAGGIO STRUTTURATO Attestazione di cavo UTP o FTP 4 coppie su connettore RJ45 cat. 6 conforme ISO IEC 11801 questo incluso Attestazione di cavo UTP o FTP 4 coppie su connettore RJ45 cat. 6 conforme ISO IEC 11801 questo incluso	568,65	440,56	98,459%	434,35
107	E.107	IMPIANTI SPECIALI CABLAGGIO STRUTTURATO Cavo UTP non schermato, multicoppie, conduttori in rame 24 AWG, conforme ISO-IEC 11801, installato in canalina o tubazione, queste escluse: 4 coppie, guaina in pvc, cat. 6, classe di reazione al fuoco Eca	1.827,00	1.416,78	68,153%	963,00
108	E.108	IMPIANTI PER TRASMISSIONE E DISTRIBUZIONE IN BASSA TENSIONE TUBI IN MATERIALE PLASTICO Tubo isolante flessibile in pvc autoestinguente, conforme CEI EN 50086, serie media,				

						Pag.23
N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
		installato ad incasso, inclusi gli oneri di fissaggio nella traccia aperta ed escluse le opere murarie, del diametro nominale di: 20 mm	1.785,00	1.383,15	99,278%	1.375,00
109	E.109	IMPIANTI PER TRASMISSIONE E DISTRIBUZIONE IN BASSA TENSIONE CASSETTE DI DERIVAZIONE Cassetta di derivazione da incasso, in materiale plastico autoestinguente, dotata di coperchio e viti di fissaggio, inclusi gli accessori per la giunzione dei cavi, dimensioni in mm: 200 Å- 150 Å- 70	582,80	451,69	90,611%	409,20
110	E.110	IMPIANTI SPECIALI IMPIANTI CITOFOFONICI E VIDEOCITOFOFONICI Attuatore relè serratura 2/8 fili, per sistemi digitali, per comando dai posti interni, in contenitore modulare termoplastico, in opera su barra DIN questa esclusa	140,83	109,15	14,054%	15,34
111	E.111	IMPIANTI SPECIALI IMPIANTI CITOFOFONICI E VIDEOCITOFOFONICI Elettroserratura bivalente destra-sinistra, tensione nominale 12 V: per porte interne, dotata di pulsante di apertura da un lato e chiavi dall'altro	439,20	340,38	27,04%	92,04
112	E.112	IMPIANTI SPECIALI IMPIANTI CITOFOFONICI E VIDEOCITOFOFONICI Videocitofono interno, per impianti tradizionali, corpo in materiale termoplastico per installazione a parete, altoparlante mobile, funzione viva-voce, regolazione volume contrasto e luminosità, pulsante apri-porta, pulsante con led di abilitazione fonica e serie di pulsanti ausiliari, schermo a colori 4,3" Videocitofono interno, per impianti tradizionali, corpo in materiale termoplastico per installazione a parete, altoparlante mobile, funzione viva-voce, regolazione volume contrasto e luminosità, pulsante apri-porta, pulsante con led di abilitazione fonica e serie di pulsanti ausiliari, schermo a colori 4,3"	802,76	622,15	13,151%	81,82
113	E.113	IMPIANTI SPECIALI CIRCUITI E CAVI IN EDIFICI RESIDENZIALI Cavo antifiamma per impianti videocitofonici, guaina in pvc-FR conforme EN 50575:2014 e A1:2016:composito, miniRG 59 + 2 Å- 0,75 mmq	734,00	568,52	81,754%	466,00
114	E.114	IMPIANTI SPECIALI IMPIANTI CITOFOFONICI E VIDEOCITOFOFONICI Alimentatore per monitor ingresso 230 V c.a.,				

						Pag.24
N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
		con protezione termica incorporata, in contenitore termoplastico modulare in opera su barra DIN35 questa esclusa: per più monitor uscita 24 V c.c. potenza nominale 24 VA	241,26	186,98	27,351%	51,14
115	E.115	IMPIANTI SPECIALI IMPIANTI CITOFOFONICI E VIDEOCITOFOFONICI Pulsantiera modulare, 1 modulo, installata in posto esterno componibile: a 6 pulsanti	366,20	283,81	23,425%	66,48
116	E.116	IMPIANTI SPECIALI IMPIANTI CITOFOFONICI E VIDEOCITOFOFONICI Programmazione utenti per pulsantiera digitale, per ciascun utente	9,20	7,13	100%	7,13
117	E.117	IMPIANTI SPECIALI IMPIANTI CITOFOFONICI E VIDEOCITOFOFONICI Suoneria supplementare per ricezione chiamata in scatola isolante installata a parete o in scatola tonda diametro 60 mm	127,20	98,58	28,992%	28,58
118	E.118	IMPIANTI SPECIALI IMPIANTI CITOFOFONICI E VIDEOCITOFOFONICI Scatola da parete con tettuccio parapiovvia, in acciaio inossidabile per posti esterni citofonici o videocitofonici componibili, per l'alloggio di: 6 moduli	767,98	595,19	4,21%	25,06
119	E.119	IMPIANTI SPECIALI IMPIANTI CITOFOFONICI E VIDEOCITOFOFONICI Cornice in alluminio pressofuso verniciato, per scatole da parete per posti esterni citofonici o videocitofonici componibili, per scatola con: 6 moduli	156,52	121,31	4,385%	5,32
120	E.120	IMPIANTI SPECIALI IMPIANTI DI RICEZIONE TV TERRESTRE Palo autoportante in acciaio zincato: diametro 35 mm, spessore 2 mm, h 2,0 m	164,91	127,81	76,033%	97,17
121	E.121	IMPIANTI SPECIALI IMPIANTI DI RICEZIONE TV TERRESTRE Antenna TV log periodica a larga banda (III e UHF) con filtraggio per interferenti 4G LTE, attacco per palo, banda passante 174-240 MHz o 470-790 MHz 9 + 9 elementi	98,18	76,09	12,603%	9,59
122	E.122	IMPIANTI SPECIALI IMPIANTI DI RICEZIONE TV TERRESTRE Amplificatore a larga banda con amplificazione VHF e UHF				

						Pag.25
N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
123	E.123	separata, regolazione del guadagno 20 db, morsetti schermati, in contenitore plastico a prova di pioggia IMPIANTI SPECIALI IMPIANTI DI RICEZIONE TV TERRESTRE Centralino multingressi a larga banda per impianto centralizzato, fornito e posto in opera con amplificazione VHF e UHF separata, guadagno 37-42 db, attenuatori 0-20 db per ogni ingresso, 1 uscita miscelata, rumore minore di 5 db, componenti SMD, contenitore metallico, alimentazione 230 V/50 Hz, assorbimento 14 W, 5 ingressi e 1 uscita con connettori coassiali	64,77	50,20	41,255%	20,71
124	E.124	IMPIANTI ELETTRICI NEGLI EDIFICI RESIDENZIALI E TERZIARIO IMPIANTO ELETTRICO UTILIZZATORE TIPO INCASSATO Impianto di antenna terrestre, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dai partitori di piano, con sistema di distribuzione con cavo coassiale 75 ohm, posato in tubazione flessibili di pvc autoestinguente serie media; presa IEC TV del tipo componibile, serie media, fissato su supporto plastico in scatola da incasso con placca di finitura in resina o lega di alluminio: presa televisiva in derivazione	260,83	202,15	33,218%	67,15
125	E.125	IMPIANTI SPECIALI IMPIANTI DI RICEZIONE TV TERRESTRE Cavo per la trasmissione di segnali televisivi negli impianti di discesa d'antenna personali e centralizzati, per ricezione TV terrestre, installato a vista o in canalina o in tubazione, queste escluse: ad alte prestazioni per impianti centralizzati e reti terminali CATV, impedenza caratteristica 75 ohm, diametro esterno 6,8 mm	696,06	539,44	58,225%	314,10
			1.081,50	837,65	53,333%	448,00
		TOTALE A BASE D'ASTA	175.479,26			
		Costo Manodopera (escluse voci 100% sicurezza) €				52.808,04
		Incidenza Manodopera su importo lordo			30,094%	

Comune di RAGUSA

Provincia

Ragusa

**INCIDENZA MANODOPERA
IMPIANTO TERMICO E SOLARE TERMICO**

OGGETTO

Progetto Esecutivo per l'intervento di "COSTRUZIONE DI UN ASILO NIDO A
MARINA DI RAGUSA" - Importo di €3.300.000,00
CUP F21B21001380001
MISURA:PNRR - M4C1 Investimento 1.1

COMMITTENTE

COMUNE DI RAGUSA

IL PROGETTISTA

Dott. Ing. Mezzasalma Carmelo

						Pag.1
N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
1	T.01	Fornitura e posa in opera di unità motocondensante esterna a volume (flusso) di refrigerante variabile R410A a recupero di calore, condensata ad aria, ad espansione diretta, dotata di compressori ermetici del tipo scroll ad inverter, variazione automatica e dinamica della temperatura di evaporazione/condensazione del refrigerante, riscaldamento continuo durante la fase di sbrinamento, delle funzioni di carica e verifica automatica del quantitativo di refrigerante presente all'interno dell'impianto, possibilità di alimentazione mediante circuito frigorifero a due o tre tubi in rame di unità interne di diversa tipologia con una potenzialità totale sino al 200% della potenzialità totale dell'unità esterna, trasmissione dati mediante cavo di bus del tipo bipolare non polarizzato, struttura esterna in lamiera zincata con verniciatura acrilica, griglie di ripresa aria batterie disposte su i lati maggiori della macchina con espulsione dall'alto mediante uno o più ventilatori elicoidali a basso numero di giri equilibrati dinamicamente e staticamente. Alimentazione elettrica 400 V-3-50 Hz, livello medio di rumorosità 57 ÷ 65 dB(A), posta in opera con esclusione del collegamento elettrico, delle tubazioni e delle opere murarie, delle seguenti potenzialità: potenza frigorifera 22,4 kW, potenza assorbita 4,56 kW; potenza termica 25 kW, potenza assorbita 4,47 kW; fino a 26 unità interne collegabili	18.509,10	14.344,79	6,274%	900,06
2	T.02	Fornitura e posa in opera di 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 sistema a pompa di calore	716,64	555,41	17,954%	99,72
3	T.03	Fornitura e posa in opera di collettore 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 sistema a pompa di calore	839,68	650,77	19,33%	125,80
4	T.04	Fornitura e posa in opera di pannello di controllo locale, posto in opera per l'impostazione e la visualizzazione mediante visore a cristalli liquidi (LCD) delle seguenti funzioni: On/Off, caldo/freddo, deumidificazione, ventilazione e timer con orologio, funzione back up e duty rotation				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
5	T.05	integrata, controllo del climatizzatore con sistemi operativi Bluetooth tramite applicazione su smartphone Pannello di controllo locale, posto in opera per l'impostazione e la visualizzazione mediante visore a cristalli liquidi (LCD) delle seguenti funzioni: On/Off, caldo/freddo, deumidificazione, ventilazione e timer con orologio, funzione back up e duty rotation integrata, controllo del climatizzatore con sistemi operativi Bluetooth tramite applicazione su smartphone Fornitura e posa in opera di 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 seguenti funzioni: On/Off, caldo/freddo, deumidificazione, ventilazione, timer con orologio, quattro livelli di programmazione giornaliera, segnalazione su display di eventuali anomalie riscontrate e memorizzazione delle anomalie avvenute, compatibilità con applicazione WEB e internet 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 seguenti funzioni: On/Off, caldo/freddo, deumidificazione, ventilazione, timer con orologio, quattro livelli di programmazione giornaliera, segnalazione su display di eventuali anomalie riscontrate e memorizzazione delle anomalie avvenute, compatibilità con applicazione WEB e internet	2.394,30	1.855,68	3,104%	57,60
6	T.06	Fornitura e posa in opera di tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma EN 12745-1 con pulizia interna, temperatura d'impiego da -80 °C a +98 °C, idoneo per gas tipo R410, R407 etc.: 22,22 × 1,0 mm	2.597,84	2.013,36	10,935%	220,16
7	T.07	Fornitura e posa in opera di tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma EN 12745-1 con pulizia interna, temperatura d'impiego da -80 °C a +98 °C, idoneo per gas tipo R410, R407 etc.: 19,05 × 1,0 mm	2.780,00	2.154,52	26,682%	575,00
8	T.08	Fornitura e posa in opera di unità interna del tipo a cassetta con mandata aria a 360° (round flow) o a 4 vie, batteria in rame, sistema di	2.388,00	1.850,79	37,277%	690,00

N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
		controllo della quantità del refrigerante R410A mediante valvola di espansione lineare, scocca esterna in pvc, completa di filtro a lunga durata facilmente ispezionabile trattato contro le muffe, sistema di sollevamento condensa di tipo meccanico, ventilatore a quattro velocità, alette per la diffusione dell'aria in ambiente del tipo motorizzate, (dimensioni 600 × 600 mm o 840 × 840 mm), alimentazione elettrica 230 V-1-50 Hz, posta in opera con esclusione del collegamento elettrico e delle tubazioni, delle seguenti potenzialità: resa frigorifera 2,2 kW, resa termica 2,5 kW, pressione sonora 31/29/28 dBA	26.725,40	20.712,61	16,049%	3.324,10
9	24.1.1.2	Fornitura e collocazione di collettore solare per produzione di acqua calda avente le seguenti caratteristiche: superficie lorda da 2,5 m²; superficie di apertura 2,2 m²; superficie effettiva assorbitore da 2,15 m²; assorbitore in rame strutturato per il massimo rendimento con finitura selettiva; assorbimento energetico non inferiore al 95%; emissione non superiore al 5%; tubazioni in rame saldate ad ultrasuoni sulla piastra per il trasferimento del liquido termovettore acqua-glicole collegate a 2 collettori in rame; attacchi idraulici da 1"; isolamento in lana di roccia di spessore non inferiore a 50 mm; isolamento laterale; vasca di contenimento in alluminio stampata in un unico pezzo per garantire affidabilità e tenuta; vetro temperato di sicurezza antiriflesso e antigrandine da almeno 3,2 mm; guarnizione in epdm in unico pezzo; pozzetto in rame per sonda di temperatura; temperatura massima non inferiore a 230 °C; pressione massima di esercizio non inferiore a 10 bar; conforme alle norma EN12975. Compreso il tiro in alto, i mezzi di sollevamento, l'installazione su appositi supporti incluso materiale di fissaggio ed opere murarie, collegamento idraulico, collegamenti elettrici, la prova di tenuta, la pulizia e quanto altro occorra per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.sistema composto da n. 2 collettori solari installato su copertura piana o inclinata compresa l'installazione del kit relativo su struttura predisposta	3.093,82	3.031,94	18,41%	558,18
10	24.1.6	Fornitura e collocazione di kit preassemblato per la circolazione fluido termovettore in impianti solari composto da: circolatore a rotore bagnato avente le seguenti caratteristiche: motore a 3 velocità monofase; portata acqua alla massima velocità 0,5 - 2,0 m³/h; prevalenza 6,5 - 5 m c.a.; assorbimento				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
11	24.1.5	elettrico massimo 250 W; valvole di sezionamento impianto; gruppo di riempimento; manometri; termometri su mandata e ritorno; guscio termo-isolante preformato; valvola di sicurezza 1/2" 6 bar; valvole di sfiato; regolatore e misuratore di portata; tubazioni e raccorderia in ottone. Compresi i collegamenti idraulici ed elettrici, le staffe, i supporti, i pezzi speciali, la condotta di scarico della valvola di sicurezza, le necessarie opere murarie e quanto altro occorra per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.	971,34	951,91	29,33%	279,20
12	15.4.22.2	Fornitura e collocazione di regolatore differenziale per impianti solari avente le seguenti caratteristiche: n. 11 tipologie di impianto pre configurate per gestire impianti solari combinati con diverse tipologie impiantistiche comprendenti generatori di calore a combustibile solido (termocamini, caldaia e pellet ecc.) e generatori di calore tradizionali, gestione fino a due accumuli e relative pompa di caricamento; display per la visualizzazione con selettore e pulsanti per la gestione dei parametri di funzionamento; ingressi per n. 4 sonde di temperatura per boiler, pannelli e circuito di distribuzione; uscite on/off per la gestione fino a due circolatori fino a 6A monofase; possibilità di regolazione delle temperature operative delle varie apparecchiature; possibilità di contabilizzazione dei consumi energetici. Comprese n. 4 sonde di temperatura a immersione dotate di cavo, tasselli, morsetteria, necessarie opere murarie, collegamenti elettrici e quanto altro occorra per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.	222,91	218,45	31,95%	69,79
13	T.09	Fornitura e collocazione di vaso d'espansione chiuso saldato a membrana omologato CE (direttiva 97/23/CE) per impianti di riscaldamento, pressione massima di funzionamento 4 bar fino a 50 l, e pressione massima di funzionamento 6 bar oltre 50 l, temperatura massima di funzionamento 99 °C, completo di tubazione in acciaio zincato tipo Mannesmann fino a 3 m, e ogni accessorio e di quanto altro occorre per dare il lavoro completo e funzionante a perfetta regola d'arte. per capacità fino a 50 l	234,90	230,20	9,63%	22,17
		Fornitura e posa in opera di tubo di mandata e ritorno in rame con cavo integrato per collegamento della sonda del collettore, per				

						Pag.5
N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
14	T.10	sistemi solari, con elevato isolamento termico, resistente agli agenti atmosferici e ai raggi UV, con calza di rivestimento; valutato a bobina: Ø nominale tubi 18 mm, lunghezza 25 m	2.040,40	1.581,35	21,988%	347,70
		Fornitura e posa in opera di scalda acqua a pompa di calore aria-acqua per la produzione di acqua calda sanitaria, in acciaio inox, per installazione a basamento (classe A+ di efficienza energetica secondo Erp), con coibentazione in poliuretano espanso, alimentazione elettrica 230 V - 50 Hz, posto in opera allacciato alla rete idrica con esclusione dei collegamenti elettrici: con serpentino di integrazione, della capacità di: 270 l	2.502,84	1.939,74	6,591%	127,85
		TOTALE A BASE D'ASTA	66.017,17			
		Costo Manodopera (escluse voci 100% sicurezza) €				7.397,33
		Incidenza Manodopera su importo lordo			11,205%	

Comune di RAGUSA

Provincia

Ragusa

**INCIDENZA MANODOPERA
IMPIANTO IDRICO ANTINCENDIO**

OGGETTO

Progetto Esecutivo per l'intervento di "COSTRUZIONE DI UN ASILO NIDO A
MARINA DI RAGUSA" - Importo di €3.300.000,00
CUP F21B21001380001
MISURA:PNRR - M4C1 Investimento 1.1

COMMITTENTE

COMUNE DI RAGUSA

IL PROGETTISTA

Dott. Ing. Mezzasalma Carmelo

						Pag.1
N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
1	IA.01	Fornitura e posa in opera di Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, zincato a caldo a norma EN 10240-A1 ed al DM Ministero della Salute 6/4/2004 N. 174, filettato e con manicotto, lavorato e posto in opera (sino ad un'altezza di 3,00 m dal piano di lavoro) tagliato a misura, comprese eventuali cravatte a muro, verniciatura, saldatura e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusi gli scavi, rinterri, tracce e raccorderia: serie media:diametro interno 1", spessore 3,2 mm	1.248,44	969,42	38,188%	370,30
2	IA.02	Fornitura e posa in opera di tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, zincato a caldo a norma EN 10240-A1 ed al DM Ministero della Salute 6/4/2004 N. 174, filettato e con manicotto, lavorato e posto in opera (sino ad un'altezza di 3,00 m dal piano di lavoro) tagliato a misura, comprese eventuali cravatte a muro, verniciatura, saldatura e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusi gli scavi, rinterri, tracce e raccorderia: serie media:diametro interno 1"1/4, spessore 3,2 mm	867,50	673,68	42,687%	287,50
3	IA.03	Fornitura e posa in opera di tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, zincato a caldo a norma EN 10240-A1 ed al DM Ministero della Salute 6/4/2004 N. 174, filettato e con manicotto, lavorato e posto in opera (sino ad un'altezza di 3,00 m dal piano di lavoro) tagliato a misura, comprese eventuali cravatte a muro, verniciatura, saldatura e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusi gli scavi, rinterri, tracce e raccorderia: serie media:diametro interno 2"1/2, spessore 3,6 mm	1.168,80	907,62	18,244%	165,60
4	IA.04	Fornitura e posa in opera di raccordi filettati per tubi in acciaio: curva 45° (MF o FF) in ghisa malleabile zincata: diametro 1"	13,14	10,21	95,294%	9,72
5	IA.05	Fornitura e posa in opera di raccordi filettati per tubi in acciaio: curva 90° (MF o FF) in ghisa malleabile zincata: diametro 1"	94,29	73,22	92,925%	68,04
6	IA.06	Fornitura e posa in opera di raccordi filettati per tubi in acciaio: curva 90° (MF o FF) in ghisa malleabile zincata: diametro 1"1/4	15,90	12,35	78,641%	9,72
7	IA.07	Fornitura e posa in opera di raccordi filettati per tubi in acciaio: curva 90° (MF o FF) in				

						Pag.2
N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
		ghisa malleabile zincata: diametro 2"1/2	193,75	150,47	32,303%	48,60
8	IA.08	Fornitura e posa in opera di raccordi filettati per tubi in acciaio: riduzione MF in ghisa malleabile zincata: diametro 2" Å- 1"1/4	22,72	17,64	55,102%	9,72
9	IA.09	Fornitura e posa in opera di raccordi filettati per tubi in acciaio: ti ridotta in ghisa malleabile zincata: diametro 1"1/4 Å- 1" Å-1"1/4	92,24	71,62	54,271%	38,88
10	IA.10	Fornitura e posa in opera di raccordi filettati per tubi in acciaio: riduzione MF in ghisa malleabile zincata: diametro 1"1/4 Å- 1"	11,15	8,66	94,457%	8,18
11	IA.11	Fornitura e posa in opera di raccordi filettati per tubi in acciaio: ti zincata a 90° in ghisa malleabile zincata: diametro 2"1/2	26,55	20,62	47,139%	9,72
12	27.3.1.1	Fornitura e collocazione di attacco di mandata per motopompa secondo norma UNI 10779 con attacco flangiato o filettato, composto da attacco UNI 70 - UNI 804 femmina con girello, valvola di non ritorno, valvola di sicurezza tarata a12 bar, tappo maschio filettato UNI 810 in polipropilene rosso sagomato in modo da poter essere rimosso con chiave unificata, saracinesca UNI 11443 con indicatore di apertura lucchettabile e scarico automatico. Sono comprese altresì le opere murarie necessarie per l'installazione, il cartello "Attacco Autopompa VV.F" con scritta di colore bianco su sfondo rosso ed accessori. Attacco motopompa DN 2"	462,17	462,17	21,57%	99,69
13	IA.12	Fornitura e posa in opera di naspo DN 25 in cassetta da incasso o da parete in acciaio al carbonio preverniciata completa di tubo semirigido di colore rosso con raccordi e manicotti, erogatore in ottone con portello con lastra trasparente in materiale plastico preformata per la rottura safe crash, valvola a sfera diametro 1", lancia frazionatrice DN 25, a norma UNI EN 671-1posta in opera escluse le opere murarie ed il ripristino dell'intonaco o della finitura montata: manichetta da 30 m	3.314,05	2.573,50	12,417%	319,55
14	IA.13	Fornitura e posa in opera di valvola di ritegno a flusso avviato, in ghisa grigia EN-GJL-250, PN 16 attacchi flangiati, in opera compresa la saldatura delle controflange a collarino a				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
15	IA.14	norme UNI EN 1092 complete di bulloni, controdadi e guarnizioni: diametro 65 mm	479,35	372,23	10,305%	38,36
		Fornitura e posa in opera di gruppi di pressurizzazione antincendio UNI EN 12845 a elettropompa principale pi? 1 elettropompa pilota, comprendenti: 1quadro elettrico per ciascuna pompa, predisposto per segnalazionia distanza, alimentazione 380 V - 3f - 50 Hz; allacciamenti a valledai quadri elettrici; pannello d'allarme acustico con riserva di carica;strumentazione; valvole d'intercettazione su aspirazione; valvoled'intercettazione e ritegno su mandata; collettore di mandata inacciaio zincato con prese valvolate varie; serbatoi idroaccumulatoriadeguati; misuratore di portata adeguato con valvoled'intercettazione; telaio metallico con verniciatura antiruggine, grandezze (mc/h: portata gruppo a pompe tutte funzionanti - kPa:prevalenza): oltre 20 fino a 40 mc/h - fino a 400 kPa	6.764,74	5.253,06	11,68%	613,55
		TOTALE A BASE D'ASTA	14.774,79			
		Costo Manodopera (escluse voci 100% sicurezza) €				2.097,13
		Incidenza Manodopera su importo lordo			14,194%	

Comune di RAGUSA

Provincia

Ragusa

**INCIDENZA MANODOPERA
IMPIANTO IDRICO SANITARIO**

OGGETTO

Progetto Esecutivo per l'intervento di "COSTRUZIONE DI UN ASILO NIDO A
MARINA DI RAGUSA" - Importo di €3.300.000,00
CUP F21B21001380001
MISURA:PNRR - M4C1 Investimento 1.1

COMMITTENTE

COMUNE DI RAGUSA

IL PROGETTISTA

Dott. Ing. Mezzasalma Carmelo

						Pag.1
N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
1	IS.01	Fornitura e posa in opera di collettore in bronzo con staffe zincate, derivazioni filettate: n. 2 attacchi acqua calda e n. 2 attacchi acqua fredda collettore 2C+2F - Collettore 2F	1.657,59	1.287,14	20,759%	267,19
2	IS.02	Fornitura e posa in opera di collettore in bronzo con staffe zincate, derivazioni filettate: n. 3 attacchi acqua calda e n. 2 attacchi acqua fredda Collettore 3C	434,48	337,38	14,399%	48,58
3	IS.03	Fornitura e posa in opera di collettore in bronzo con staffe zincate, derivazioni filettate: n. 6 attacchi acqua calda e n. 2 attacchi acqua fredda collettore 6C	316,11	245,47	9,895%	24,29
4	15.1.8	Fornitura e collocazione di vaso igienico in porcellana vetrificata a pianta ovale delle dimensioni di 55x35 cm circa del tipo a cacciata con sifone incorporato, completo di sedile in bachelite con coperchio, compresa la fornitura e collocazione di cassetta esterna di scarico in PVC a zaino con comando a doppio pulsante da 5 e 10 l compreso il pezzo da incasso, i rosoni, l'attacco al pavimento con viti e bulloni cromati, le opere murarie, il collegamento al punto di adduzione d'acqua (fredda) e di scarico e ventilazione, già predisposti, e quanto altro occorrente per dare l'opera completa e funzionante a perfetta d'arte.	1.798,90	1.766,52	19,23%	339,70
5	IS.11	Fornitura e montaggio di modulo bagno wc con dimensioni adatte all'utilizzo dei bambini composto da : Vaso igienico in porcellana vetrificata di colore bianco lucido con scarico a pavimento avente dimensioni ridotte di ingombro pari a 30x42x33(h), coprivaso in tinta specifico, cassetta da incasso a risparmio idrico con doppio tasto 3,5/6 litri con rivestimento anticondensa predisposta per incasso su pareti tipo a secco , completa di ogni accessorio per il montaggio e il collegamento al sanitario, placca di comando a parete di colore bianco con doppio tasto, incluso ogni onere e magistero per dare il sistema funzionante con esclusione della adduzione idrica e del punto scarico da compensarsi a parte e a perfetta regola d'arte.	2.104,50	1.634,24	23,277%	380,40
6	IS.04	Fornitura e posa in opera di lavello per cucina in fire-clay con troppo pieno, dato in opera collegato alla rete idrica e fognatizia completo di mensole di sostegno, gruppo due rubinetti con bocca di erogazione girevole a snodo,				

						Pag.2
N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
7	IS.05	sifone a bottiglia, completo di pilettone a 3 pezzi, tappo e catenella, con esclusione delle opere murarie: a due bacinelle e scolapiatti unito delle dimensioni di circa 120 - 50 cm	1.485,87	1.153,84	39,89%	460,26
		Fornitura e posa in opera di 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: delle dimensioni di circa 70 - 55 cm	2.214,50	1.719,64	44,608%	767,10
8	IS.12	Fornitura e montaggio di lavabo a mensola per bambini in ceramica vetrochina di colore bianco avente dimensioni idonee all'utilizzo da parte dei bambini con dimensioni di 45Lx36P posizionato a parete con sistema di attacco idoneo al montaggio su pareti a secco, peso 10Kg, predisposto per il montaggio di rubinetteria monoforo. Kit piletta, flange , sifone, raccorderia, guarnizioni e placche di finitura in acciaio cromato. Rubinetto miscelatore monocomando a leva con sistema di risparmio idrico aria/acqua incorporato atto a garantire un flusso massimo di 6 litri/minuto, finitura cromo. Il tutto completo di ogni onere e magistero per dare il lavoro montato a perfetta regola d'arte con esclusione del punto idrico e fognario da compensarsi a parte.	2.106,09	1.635,45	20,4%	333,63
9	IS.06	Fornitura e posa in opera di rubinetto di erogazione in ottone cromato con maniglia a farfalla, con attacco maschio e portagomma, comprese le guarnizioni, nonché ogni altro onere e magistero: diametro 3/4"	40,39	31,37	81,511%	25,57
10	15.3.4	Fornitura e collocazione di lavabo ergonomico per disabili, in ceramica bianca delle dimensioni minime di 66x52 cm circa con troppo pieno corredato di rubinetto elettronico, e mensola idraulica che permette la regolazione dell'inclinazione del lavabo, sifone flessibile e trasformatore. Il tutto compreso di collegamento alle linee principali degli impianti elettrici ed ai punti idrici di adduzione e di scarico già predisposti, di ventilazione, compreso altresì le cannotte, i rosoni, le opere murarie ed				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
		ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.	2.149,67	2.110,98	2,91%	61,43
11	15.3.3	Fornitura e collocazione di mobile WC attrezzato monoblocco per disabili con cassetta di scarico incorporato e pulsante di scarico manuale e senza doccetta funzione bidè con miscelatore termostatico per la regolazione della temperatura comprensivo di collegamento alle linee principali degli impianti elettrici ed ai punti idrici di adduzione e di scarico già predisposti, di ventilazione, i rosoni, l'attacco alla parete con viti e bulloni cromati, le opere murarie e quanto altro occorre per dare l'opera funzionante a perfetta regola d'arte.	1.945,28	1.910,26	2,13%	40,69
12	IS.07	Fornitura e posa in opera di 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 9182, compreso il rivestimento dei tubi, con esclusione della colonna di scarico e adduzione idrica, della posa dei sanitari, rubinetteria e l'assistenza muraria: vaso	1.308,36	1.016,04	86,678%	880,68
13	IS.08	Fornitura e posa in opera di 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 9182, compreso il rivestimento dei tubi, con esclusione della colonna di scarico e adduzione idrica, della posa dei sanitari, rubinetteria e l'assistenza muraria lavello	327,09	254,00	86,678%	220,17
14	IS.09	Fornitura e posa in opera di 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 9182, compreso il rivestimento dei tubi, con esclusione della colonna di scarico e adduzione idrica, della posa dei sanitari, rubinetteria e l'assistenza muraria pilozza	854,40	663,47	77,082%	511,40
15	IS.10	Fornitura e posa in opera di 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 9182, compreso il rivestimento dei tubi, con esclusione della				

						Pag.4
N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
		colonna di scarico e adduzione idrica, della posa dei sanitari, rubinetteria e l'assistenza muraria lavabo				
16	IS.13	Fornitura e posa in opera di 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 9182, compreso il rivestimento dei tubi, con esclusione della colonna di scarico e adduzione idrica, della posa dei sanitari, rubinetteria e l'assistenza muraria lavatrice	1.708,80	1.326,94	77,082%	1.022,80
17	IS.14	Fornitura e posa in opera di manometro con quadrante del diametro di 80 mm, conforme INAIL, completo di riccio di isolamento, rubinetto portamanometro con flangia di controllo, in opera su tubazione predisposta:posteriore centrale: diametro 50 mm, attacco 1/4"	436,12	338,68	86,678%	293,56
18	IS.15	Fornitura e posa in opera di saracinesca con corpo in ottone e volantino in lamiera stampata PN 16, con attacchi filettati FF: diametro 1"1/2	41,81	32,47	94,487%	30,68
19	IS.16	Fornitura e posa in opera di gruppo di sollevamento per acque potabili o similari, con due elettropompe centrifughe autoadescanti, corpo in ghisa ed albero con rotore in acciaio inox AISI 416, completo di basamento, collettore di aspirazione e mandata, 2 serbatoi a membrana e quadro elettrico trifase, completo di interruttore generale, invertitore automatico, per scambio dell'ordine di partenza delle pompe ad ogni avviamento, ingresso per galleggiante o pressostato di protezione: alimentazione 400 V-3-50 Hz, potenza nominale singola pompa 1,0 kW, portata 0,6-14,4 mc/h, prevalenza 14 ÷ 58 m alimentazione 400 V-3-50 Hz, potenza nominale singola pompa 1,0 kW, portata 0,6-14,4 mc/h, prevalenza 14 ÷ 58 m	28,27	21,96	93,212%	20,46
			4.924,60	3.824,13	18,585%	710,70
20	IS.17	Fornitura e posa in opera di addolcitore automatico per uso domestico, carenatura in polipropilene ad alta densità, completo di valvola automatica di rigenerazione a tempo, miscelatore di durezza integrato nel corpo valvola, alimentazione elettrica 230 V-50 Hz, escluse le tubazioni necessarie al collegamento idraulico, dei collegamenti elettrici ed equipotenenziali, cabinato, con				

						Pag.5
N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
21	IS.18	attacco da: 1", portata 3000 l/h, ciclica 215 Fornitura e posa in opera di miscelatore elettronico regolabile con corpo valvola in ottone nichelato, con funzione antilegionella valvole di ritegno, campo di regolazione 30 ÷ 70 °C, con servomotore, regolatore, sonda di temperatura, alimentazione 230 V-1-50 Hz, protezione IP 55, con esclusione del collegamento elettrico, con attacchi filettati dei seguenti diametri: 1"1/2, kVs 19,2 mc/h	1.843,20	1.431,32	23,933%	342,56
22	IS.19	Fornitura e posa in opera di miscela antilegionella composta da derivati del cloro ed inibitori di corrosione, con azione igienizzante, sanitizzante per le reti di distribuzione acqua potabile, utilizzato contro la proliferazione della Legionella Pneumophila e l'accumulo di biofilm, in confezioni da 25 kg Miscela antilegionella composta da derivati del cloro ed inibitori di corrosione, con azione igienizzante, sanitizzante per le reti di distribuzione acqua potabile, utilizzato contro la proliferazione della Legionella Pneumophila e l'accumulo di biofilm, in confezioni da 25 kg	1.751,78	1.360,32	28,679%	390,12
23	IS.20	Fornitura e posa in opera di miscelatore elettronico regolabile con corpo valvola in ottone nichelato, campo di regolazione 30 ÷ 70 °C, con servomotore, regolatore, sonda di temperatura, alimentazione 230 V-1-50 Hz, protezione IP 55, con esclusione del collegamento elettrico, con attacchi filettati dei seguenti diametri: 1"1/2, kVs 19,2 mc/h	215,92	167,66	28,972%	48,58
24	IS.21	Fornitura e posa in opera di protettivo filmante a base amminica antincrostante-anticorrosivo per impianti di riscaldamento e/o condizionamento a circuito chiuso, in confezioni da 25 kg Protettivo filmante a base amminica antincrostante-anticorrosivo per impianti di riscaldamento e/o condizionamento a circuito chiuso, in confezioni da 25 kg	1.554,47	1.207,10	30,391%	366,85
25	IS.22	Fornitura e posa in opera di serbatoio in acciaio zincato per accumulo acqua a norma del D.M. 06/04/2004, con apertura di ispezione completa di coperchio: orizzontale:capacità 6.000 l, diametro 6.600 mm, lunghezza 3.030 mm, peso 371 kg	224,38	174,23	22,014%	38,36
26	IS.23	Fornitura e posa in opera di contatore d'acqua fredda a lettura diretta, del tipo a quadrante	8.873,50	6.890,59	15,619%	1.076,26

						Pag.6
N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
		asciutto: diametro 3/4"				
27	IS.24	Fornitura e posa in opera di filtro autopulente filettato semiautomatico, conforme al Decreto del Ministero della Salute N° 25 del 2 Febbraio 2012, con testa in ottone cromato, tazza trasparente, elemento filtrante in acciaio inox pieghettato, grado di filtrazione 50 ÷ 90 Î¼, completo di manometro per il controllo delle perdite di carico e rubinetto manuale per la pulizia in controlavaggio, con gestione automatica con programma a tempo, pressione d'esercizio 2 ÷ 10 bar: portata massima 22,0 mc/h, attacchi diametro 1"1/2	74,88	58,14	59,374%	34,52
28	IS.25	Fornitura e posa in opera di saracinesca con corpo in ottone in ottone e volantino in lamiera zincata PN 16, attacchi filettati F/F, posta in opera comprese le guarnizioni e le lavorazioni, nonchè ogni altro onere e magistero: diametro 2"	1.093,02	848,76	15,665%	132,96
29	IS.26	Fornitura e posa in opera di saracinesca con corpo in ottone in ottone e volantino in lamiera zincata PN 16, attacchi filettati F/F, posta in opera comprese le guarnizioni e le lavorazioni, nonchè ogni altro onere e magistero: diametro 1"1/2	244,44	189,83	26,949%	51,16
30	IS.27	Fornitura e posa in opera di valvola d'arresto a sfera cromata, con maniglia a farfalla rossa, attacchi FF, passaggio a norma, data in opera comprese le guarnizioni e lavorazione, nonchè ogni altro onere e magistero: diametro 1"1/4	124,08	96,34	15,909%	15,33
31	IS.28	Fornitura e posa in opera di valvola d'arresto a sfera cromata, con maniglia a farfalla rossa, attacchi FF, passaggio a norma, data in opera comprese le guarnizioni e lavorazione, nonchè ogni altro onere e magistero: diametro 1"	240,03	186,39	44,954%	83,79
32	IS.29	Fornitura e posa in opera di valvola d'arresto a sfera cromata, con maniglia a farfalla rossa, attacchi FF, passaggio a norma, data in opera comprese le guarnizioni e lavorazione, nonchè ogni altro onere e magistero: diametro 3/4"	104,20	80,93	45,983%	37,20
33	IS.30	Fornitura e posa in opera di valvola d'arresto a sfera cromata, con maniglia a farfalla rossa, attacchi FF, passaggio a norma, data in opera comprese le guarnizioni e lavorazione, nonchè ogni altro onere e magistero: diametro 1/2"	47,67	37,02	62,642%	23,19
			37,95	29,47	72,912%	21,48

						Pag.7
N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
34	IS.31	Fornitura e posa in opera 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: 50 x 4 mm	2.107,00	1.636,20	22,781%	372,75
35	IS.32	Fornitura e posa in opera 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: 40 x 3,5 mm	1.381,56	1.072,71	40,93%	439,06
36	IS.33	Fornitura e posa in opera 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				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
37	IS.34	pressatura dei raccordi con idonei elettrotensili, esclusi valvolame, pezzi speciali, staffaggi e opere murarie: 32 x 3,2 mm Fornitura e posa in opera 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 elettrotensili, esclusi valvolame, pezzi speciali, staffaggi e opere murarie: 25 x 2,8 mm	2.465,64	1.914,55	43,739%	837,54
38	IS.35	Fornitura e posa in opera 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 elettrotensili, esclusi valvolame, pezzi speciali, staffaggi e opere murarie: 20 x 2,3 mm	1.037,92	805,97	41,742%	336,44
39	IS.36	Fornitura e posa in opera 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	442,05	343,23	65,138%	223,65

N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
40	IS.37	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 elettrotensili, esclusi valvolame, pezzi speciali, staffaggi e opere murarie: 16 x 2,0 mm Fornitura e posa in opera di tubo in acciaio inox 1.4401 (AISI 316L), saldato longitudinalmente al laser, per impianti di acqua calda e fredda sanitaria, conforme al DM 174-04 ed idoneo ai trattamenti anti-legionella, con raccordi a pressare in acciaio inox conformi alla UNI 11179 Classe 1, dotati di O-ring in EPDM nero premontato (con guida cilindrica per innesto sicuro sulla tubazione, by-pass sulla sede dell'O-ring per l'individuazione dei raccordi non pressati, temperatura massima di esercizio 110 °C o pressione massima di esercizio 16 bar), tagliato a misura e posto in opera su staffaggi, all'interno di cavedi o in traccia, compresa quota parte di raccorderia, esclusi valvolame, pezzi speciali, staffaggi, coibentazione e opere murarie, con pressatura dei raccordi eseguita con idonei elettrotensili: diametro 22 mm, spessore 1,2 mm	300,15	233,04	64,552%	150,51
41	IS.38	Fornitura e posa in opera di tubo in acciaio inox 1.4401 (AISI 316L), saldato longitudinalmente al laser, per impianti di acqua calda e fredda sanitaria, conforme al DM 174-04 ed idoneo ai trattamenti anti-legionella, con raccordi a pressare in acciaio inox conformi alla UNI 11179 Classe 1, dotati di O-ring in EPDM nero premontato (con guida cilindrica per innesto sicuro sulla tubazione, by-pass sulla sede dell'O-ring per l'individuazione dei raccordi non pressati, temperatura massima di esercizio 110 °C o pressione massima di esercizio 16 bar), tagliato a misura e posto in opera su staffaggi, all'interno di cavedi o in traccia, compresa quota parte di raccorderia, esclusi valvolame, pezzi speciali, staffaggi, coibentazione e opere murarie, con pressatura dei raccordi eseguita con idonei elettrotensili: diametro 42 mm, spessore 1,5 mm	761,76	591,52	34,798%	205,85
42	IS.39	Fornitura e posa in opera di tubo in acciaio inox 1.4401 (AISI 316L), saldato	7.912,00	6.144,06	19,147%	1.176,45

						Pag.10
N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
		longitudinalmente al laser, per impianti di acqua calda e fredda sanitaria, conforme al DM 174-04 ed idoneo ai trattamenti anti-legionella, con raccordi a pressare in acciaio inox conformi alla UNI 11179 Classe 1, dotati di O-ring in EPDM nero premontato (con guida cilindrica per innesto sicuro sulla tubazione, by-pass sulla sede dell'O-ring per l'individuazione dei raccordi non pressati, temperatura massima di esercizio 110 °C o pressione massima di esercizio 16 bar), tagliato a misura e posto in opera su staffaggi, all'interno di cavedi o in traccia, compresa quota parte di raccorderia, esclusi valvolame, pezzi speciali, staffaggi, coibentazione e opere murarie, con pressatura dei raccordi eseguita con idonei elettrotensili: diametro 54 mm, spessore 1,5 mm	11.444,40	8.886,79	15,355%	1.364,88
43	IS.40	Fornitura e posa in opera di isolamento termico delle tubazioni per refrigeratori industriali, commerciali, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, realizzato con guaina in elastomero espanso a celle chiuse, classe I di resistenza al fuoco, per temperature tra -45 e +105 °C, coefficiente di conduttività \hat{I} alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mK, fattore di resistenza al vapore acqueo $\hat{I}/4=7.000$, comprese giunzioni nastrate: spessore 9 mm: per tubazioni diametro esterno 22 ÷ 28 mm	144,96	112,56	32,196%	36,24
44	IS.41	Fornitura e posa in opera di isolamento termico delle tubazioni per refrigeratori industriali, commerciali, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, realizzato con guaina in elastomero espanso a celle chiuse, classe I di resistenza al fuoco, per temperature tra -45 e +105 °C, coefficiente di conduttività \hat{I} alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mK, fattore di resistenza al vapore acqueo $\hat{I}/4=7.000$, comprese giunzioni nastrate: spessore 13 mm: per tubazioni diametro esterno 22 mm	1.131,76	878,83	27,495%	241,66
45	IS.42	Fornitura e posa in opera di isolamento termico delle tubazioni per refrigeratori industriali, commerciali, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, realizzato con guaina in elastomero espanso a celle chiuse, classe I di resistenza al fuoco, per temperature tra -45 e +105 °C, coefficiente di conduttività \hat{I} alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mK, fattore di resistenza al vapore acqueo $\hat{I}/4=7.000$, comprese giunzioni nastrate: spessore 13 mm: per tubazioni				

						Pag.11
N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
		diametro esterno 35 ÷ 48 mm				
46	IS.43	Fornitura e posa in opera di isolamento termico delle tubazioni per refrigeratori industriali, commerciali, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, realizzato con guaina in elastomero espanso a celle chiuse, classe 1 di resistenza al fuoco, per temperature tra -45 e +105 °C, coefficiente di conduttività Î» alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mK, fattore di resistenza al vapore acqueo Î¼=7.000, comprese giunzioni nastrate: spessore 19 mm: per tubazioni diametro esterno 35 ÷ 48 mm	1.464,18	1.136,91	23,301%	264,96
47	IS.44	Fornitura e posa in opera di guaina in elastomero espanso a celle chiuse per realizzazione di isolamento termico delle tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 a + 105 °C coefficiente di conduttività Î» alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mK, fattore di resistenza al vapore acqueo Î¼=7.000: spessore 32 mm: diametro esterno tubo 22	2.530,54	1.965,05	13,577%	266,80
48	IS.45	Fornitura e posa in opera di guaina in elastomero espanso a celle chiuse per realizzazione di isolamento termico delle tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 a + 105 °C coefficiente di conduttività Î» alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mK, fattore di resistenza al vapore acqueo Î¼=7.000: spessore 30 mm: diametro esterno tubo 28 mm	275,88	214,24	6,441%	13,80
49	IS.46	Fornitura e posa in opera di guaina in elastomero espanso a celle chiuse per realizzazione di isolamento termico delle tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 a + 105 °C coefficiente di conduttività Î» alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mK, fattore di resistenza al vapore acqueo Î¼=7.000: spessore 30	870,57	675,97	5,785%	39,10

						Pag.12
N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
50	IS.47	mm: diametro esterno tubo 35 mm	690,24	536,04	5,149%	27,60
		Fornitura e posa in opera di guaina in elastomero espanso a celle chiuse per realizzazione di isolamento termico delle tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 a + 105 °C coefficiente di conduttività Î» alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mK, fattore di resistenza al vapore acqueo Î¼ 7.000: spessore 30 mm: diametro esterno tubo 42 mm	8.117,89	6.303,42	4,434%	279,51
51	IS.48	Fornitura e posa in opera di guaina in elastomero espanso a celle chiuse per realizzazione di isolamento termico delle tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 a + 105 °C coefficiente di conduttività Î» alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mK, fattore di resistenza al vapore acqueo Î¼ 7.000: spessore 30 mm: diametro esterno tubo 48 mm	11.140,50	8.650,76	3,988%	345,00
		TOTALE A BASE D'ASTA	96.531,35			
		Costo Manodopera (escluse voci 100% sicurezza) €				15.723,45
		Incidenza Manodopera su importo lordo			16,288%	

Comune di RAGUSA

Provincia

Ragusa

**INCIDENZA MANODOPERA
IMPIANTO ACQUE NERE E GRIGIE**

OGGETTO

Progetto Esecutivo per l'intervento di "COSTRUZIONE DI UN ASILO NIDO A
MARINA DI RAGUSA" - Importo di €3.300.000,00
CUP F21B21001380001
MISURA:PNRR - M4C1 Investimento 1.1

COMMITTENTE

COMUNE DI RAGUSA

IL PROGETTISTA

Dott. Ing. Mezzasalma Carmelo

						Pag.1
N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
1	IS.49	Fornitura e posa in opera di pozzetti 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 ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, ecc., incluso scavo, rifianco con calcestruzzo e rinterro: pedonali, non diaframmati: 40 x 40 x 40 cm, peso 79 kg	1.247,62	968,77	18,871%	182,82
2	IS.50	Fornitura e posa in opera di chiusino pedonale in c.a.v., con lastra asolata per il deflusso delle acque, ispezionabile, di dimensioni pari a: 52 x 52 cm, per pozzetti 40 x 40 cm, peso 35 kg	378,62	294,01	19,117%	56,21
3	IS.51	Fornitura e posa in opera 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 rinterri: diametro 63 mm	2.586,60	2.008,50	42,944%	862,65
4	IS.52	Fornitura e posa in opera 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 rinterri: diametro 50 mm	343,80	266,97	57,453%	153,40
5	IS.53	Fornitura e posa in opera 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 rinterri: diametro 110 mm	7.316,30	5.681,35	31,053%	1.764,10
6	IS.54	Fornitura e posa di pozzetto degrassatore in polietilene da interro, realizzato nella tecnica dello stampaggio rotazionale a spessore costante delle pareti e struttura irrigidita da nervature verticali ed orizzontali. La vasca è internamente divisa da due setti semisommersi che realizzano tre scomparti: la prima camera ha la funzione di smorzare la turbolenza del flusso, la seconda camera ha la				

						Pag.2
N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
7	IS.55	<p>funzione di separare gli oli e i grassi, la terza per il deflusso dell'acqua degrassata.</p> <p>Sulla parte superiore del pozzetto sono presenti 2 tappi con chiusura a baionetta di cui uno almeno del Ø 400 per operazioni di pulizia e per ispezione effluente finale.</p> <p>La vasca è realizzata secondo quanto previsto dalla Norma UNI EN 1825 1-2 a marcatura CE e certificazione DOP, adatta al trattamento primario delle acque bionde e grigie provenienti da attività dimensionato secondo la UNI EN 1825/2, idoneo allo scarico in pubblica fognatura o da inviare a trattamenti successivi.</p> <p>Il pozzetto Degrassatore avrà le seguenti dimensioni: Ø130xh 172 cm Volume lt.1680 Posti a sedere 99 Pasti giorno 277 NS 4,0 lt/s</p>	2.771,36	2.147,84	24,727%	531,10
		<p>Fornitura e posa di impianto di trattamento acque grigie per il recupero delle acque grigie provenienti da lavandini, vasche da bagno e docce (esclusi lavandini di cucina), di polietilene versione da interro costruiti nella tecnica di stampaggio rotazionale a spessore costante delle pareti e nervature orizzontali a garanzia della tenuta meccanica.</p> <p>Il sistema è costituito da tre trattamenti distinti: €€ sedimentazione primaria €€ comparto di ossidazione biologica con insufflazione di aria tramite diffusori a bolle fini azionati da compressore a membrana, rilancio del liquido alla sezione di ultrafiltrazione tramite elettropompa sommergibile 0,37 Kw €€ comparto di ultrafiltrazione MBR con pacco membrane della superficie di m²3,5, diffusore a bolle fini per la pulizia della superficie delle membrane installato a bordo del sistema, pompa di rilancio del permeato, centralina PLC per il comando e controllo di tutto il sistema di depurazione. Tutti i serbatoi del sistema sono dotati di apertura superiore con coperchio per le operazioni di controllo e manutenzione e dei bocchettoni per lo scarico di fondo e di troppo pieno.</p> <p>Dimensioni: L 371x L 125 x h 134 vol. tot. lt. 3000 portata max in uscita l/h 80</p>	17.538,85	13.592,83	3,376%	458,89
		TOTALE A BASE D'ASTA	32.183,15			
		Costo Manodopera (escluse voci 100% sicurezza) €				4.009,17
		Incidenza Manodopera su importo lordo			12,457%	

Comune di RAGUSA

Provincia

Ragusa

**INCIDENZA MANODOPERA
IMPIANTO ACQUE METEORICHE**

OGGETTO

Progetto Esecutivo per l'intervento di "COSTRUZIONE DI UN ASILO NIDO A
MARINA DI RAGUSA" - Importo di €3.300.000,00
CUP F21B21001380001
MISURA:PNRR - M4C1 Investimento 1.1

COMMITTENTE

COMUNE DI RAGUSA

IL PROGETTISTA

Dott. Ing. Mezzasalma Carmelo

						Pag.1
N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
1	IS.56	<p>IMPIANTO DI RECUPERO ACQUE PIOVANE Fornitura e montaggio di impianto recupero acque piovane tipo "IAPM42000IR090" BIOBLU Starplast per la raccolta e il riutilizzo delle acque piovane dei tetti degli edifici a scopo domestico non potabile. La vasca in polietilene da interro modello modulare realizzata nella tecnica dello stampaggio rotazionale, è costituita da moduli rinforzati mediante nervature verticali ed orizzontali, assemblati tramite elettrosaldatura e dotato di torrette di ispezione con passo d'uomo circolare, tappi Å, 600 con coperchio a ribalta e sfiato.L'impianto è composto da: tubazione di ingresso e troppo pieno in PVC Å,125, filtro foglie autopulente con efficienza filtrante del 90% installato all'interno della torretta, tubo decantatore e pompa di rilancio monofase 0,9 kW alle utenze e centralina di comando del sistema.La centralina di comando da installarsi all'esterno su apposito locale è composta da:manometro, pressostato, vaso di espansione del volume di 8 lt, valvola di non ritorno e quadro elettrico di comando e controllo.L'impianto BIOBLU mod. IAP M 42000 IR avrà le seguenti dimensioni L 1340x 210 x h 266 cm volume totale lt.43870.Kit di reintegro acqua dall'acquedotto composto da elettrovalvola 1â€ da installare sulla condotta dell'acquedotto, galleggiante di livello e quadro di comando valvola. Il montaggio comprenderà la realizzazione del basamento di appoggio in calcestruzzo, l'assemblaggio dei moduli, il montaggio delle selle di supporto e i collegamenti primari alle tubazioni già predisposte sul sito di collocazione dell'impianto, il tutto per dare il sistema funzionante a perfetta regola d'arte.</p>	33.916,06	26.328,51	2,182%	574,53
2	IS.57	<p>Fornitura e posa in opera di canali di gronda, converse e scossaline montate in opera compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte con esclusione delle sole cicogne di sostegno per i canali di gronda: sviluppo fino a cm 100: in acciaio zincato preverniciato da 8/10</p>	1.822,80	1.415,40	37,933%	536,90
3	IS.58	<p>Fornitura e posa in opera di cicogne per sostegno di canali di gronda, montate in opera compreso fissaggio al supporto: in acciaio zincato</p>	222,95	173,10	25,859%	44,80
4	IS.59	<p>Fornitura e posa in opera di discendenti montati in opera compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera</p>				

						Pag.2
N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
		finita a regola d'arte con esclusione dei soli collari di sostegno: diametro fino a 150 mm:in acciaio zincato preverniciato da 8/10				
5	IS.60	Fornitura e posa in opera di collari per sostegno di discendenti, montati in opera compreso fissaggio al supporto: in acciaio zincato	1.916,60	1.488,30	24,036%	357,70
6	IS.61	Fornitura e posa in opera di terminali per pluviali e colonne di scarico, per diametri fino a 100 mm e lunghezza 2,00 m, posti in opera compreso grappe, pezzi speciali, opere murarie, ecc.: in acciaio 12/10	167,10	129,71	29,561%	38,40
7	IS.62	Fornitura e posa in opera di pozzetti 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 ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, ecc., incluso scavo, rinfiacco con calcestruzzo e rinterro: pedonali, non diaframmati: 60 x 60 x 60 cm, peso 198 kg	403,00	312,97	28,594%	89,50
8	IS.63	Fornitura e posa in opera di chiusino pedonale in c.a.v., con lastra asolata per il deflusso delle acque, ispezionabile, di dimensioni pari a: 72 x 72 cm, per pozzetti 60 x 60 cm, peso 102 kg	2.175,55	1.689,39	26,564%	448,76
9	IS.64	Fornitura e posa in opera di chiusini e griglie in ghisa affinate in opera comprese le opere murarie ed ogni altro onere o magistero Chiusini e griglie in ghisa affinate in opera comprese le opere murarie ed ogni altro onere o magistero	674,96	524,09	31,729%	166,27
10	IS.65	Fornitura e posa in opera di tubi in pvc rigido, forniti e posti in opera, con giunto ed anello elastomerico di tenuta per condotte di scarico interrate, conformi alle norme UNI EN 1329-1, compreso e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera esclusa la formazione del letto di posa e del rinfiacco in materiale idoneo: diametro di 200 mm, spessore 4,9 mm	2.345,00	1.820,95	35,165%	640,00
11	IS.66	Fornitura e posa in opera di tubi in pvc rigido, forniti e posti in opera, con giunto ed anello elastomerico di tenuta per condotte di scarico interrate, conformi alle norme UNI EN 1329-1, compreso e compensato nel prezzo	1.447,00	1.123,71	17,089%	192,00

						Pag.3
N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
12	IS.67	ogni onere per la posa in opera esclusa la formazione del letto di posa e del rinfiacco in materiale idoneo: diametro di 160 mm, spessore 4 mm Fornitura e posa in opera di tubi in pvc rigido, forniti e posti in opera, con giunto ed anello elastomerico di tenuta per condotte di scarico interrate, conformi alle norme UNI EN 1329-1, compreso e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera esclusa la formazione del letto di posa e del rinfiacco in materiale idoneo: diametro di 125 mm, spessore 3,2 mm	1.107,50	859,98	29,709%	255,50
13	IS.68	Fornitura e posa in opera di tubi in pvc rigido, forniti e posti in opera, con giunto ed anello elastomerico di tenuta per condotte di scarico interrate, conformi alle norme UNI EN 1329-1, compreso e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera esclusa la formazione del letto di posa e del rinfiacco in materiale idoneo: diametro di 110 mm, spessore 3,2 mm	940,50	730,28	26,283%	192,00
14	IS.69	Fornitura e posa in opera di tubi in pvc rigido, forniti e posti in opera, con giunto ed anello elastomerico di tenuta per condotte di scarico interrate, conformi alle norme UNI EN 1329-1, compreso e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera esclusa la formazione del letto di posa e del rinfiacco in materiale idoneo: diametro esterno 100 mm, spessore 3,0 mm	512,40	397,91	28,959%	115,20
15	IS.70	Fornitura e posa in opera 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 rinterri: diametro 50 mm	460,20	357,39	32,242%	115,20
			120,33	93,44	28,764%	26,88
		TOTALE A BASE D'ASTA	48.231,95			
		Costo Manodopera (escluse voci 100% sicurezza) €				3.793,64
		Incidenza Manodopera su importo lordo			7,865%	

Comune di RAGUSA

Provincia

Ragusa

**INCIDENZA MANODOPERA
IMPIANTO DI IRRIGAZIONE**

OGGETTO

Progetto Esecutivo per l'intervento di "COSTRUZIONE DI UN ASILO NIDO A
MARINA DI RAGUSA" - Importo di €3.300.000,00
CUP F21B21001380001
MISURA:PNRR - M4C1 Investimento 1.1

COMMITTENTE

COMUNE DI RAGUSA

IL PROGETTISTA

Dott. Ing. Mezzasalma Carmelo

						Pag.1
N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
1	IS.71	Fornitura e posa in opera di tubazioni in polietilene ad alta densità PE80 per il trasporto di acqua potabile e da potabilizzare e/o per il trasporto di fluidi alimentari, conformi alla norma UNI EN 12201, rispondenti alle prescrizioni del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi alimentari, SDR 13,6 (PN 10), forniti e posti in opera compresi il picchettamento, fornitura e raccordi dei pezzi speciali e collaudo, escluso lo scavo e il rinterro da conteggiare a parte: Ø esterno 40 mm	1.104,32	857,14	54,572%	468,16
2	IS.72	Fornitura e posa in opera di tubazioni in polietilene ad alta densità PE80 per il trasporto di acqua potabile e da potabilizzare e/o per il trasporto di fluidi alimentari, conformi alla norma UNI EN 12201, rispondenti alle prescrizioni del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi alimentari, SDR 13,6 (PN 10), forniti e posti in opera compresi il picchettamento, fornitura e raccordi dei pezzi speciali e collaudo, escluso lo scavo e il rinterro da conteggiare a parte: Ø esterno 110 mm	445,74	346,00	60,638%	209,76
3	IS.73	Fornitura e posa in opera di tubi in polietilene a bassa densità per il trasporto di acqua potabile e da potabilizzare e/o per il trasporto di fluidi alimentari, conformi alla norma UNI 7990, rispondenti alle prescrizioni del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi alimentari, PN 6, forniti e posti in opera compresi il picchettamento, fornitura e raccordi dei pezzi speciali e collaudo, escluso lo scavo e il rinterro da conteggiare a parte: diametro esterno 25 mm	2.362,92	1.835,34	68,148%	1.249,36
4	IS.74	Fornitura e posa in opera di cavo elettrico unipolare isolato rivestito in pvc per il diretto interrimento atto al collegamento di accessori elettrici funzionanti a 24 V, fornito e posto in opera a perfetta regola d'arte, sezione 1,5 mm ²	828,80	639,21	62,666%	412,16
5	IS.75	Fornitura e posa in opera di irrigatore a turbina a cerchio intero o settore variabile, carter ed irrigatore in ABS, guarnizione autopulente, boccagli intercambiabili, velocità regolabile, sollevamento 10 cm, gittata da 12 a 20 m, utilizzazione con basse pressioni, attacco 1" F, posto in opera compreso il collegamento alle tubazioni: standard	11.716,42	9.094,96	21,957%	1.997,23
6	IS.76	Fornitura e posa in opera di programmatore elettronico, alimentato a 230 V - 50 Hz con				

						Pag.2
N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
7	IS.77	trasformatore incluso, tensione di uscita 24 V, possibilità di avviamenti multipli giornalieri o di avviamento manuale, memoria non volatile, connessione sensore meteo con possibilità bypass software, compatibile con wifi: 4 stazioni	398,44	309,31	39,682%	122,74
		Fornitura e posa in opera di elettrovalvola installata in linea, corpo in nylon fibra di vetro trattato anti UV, resistente al gelo, pressione massima di esercizio 13 bar, possibilità di comando manuale, regolazione di flusso, con filtro normale, FF: da Ø 2"	2.020,20	1.568,23	22,827%	357,98
		TOTALE A BASE D'ASTA	18.876,84			
		Costo Manodopera (escluse voci 100% sicurezza) €				4.817,39
		Incidenza Manodopera su importo lordo			25,520%	

Comune di RAGUSA

Provincia

Ragusa

**INCIDENZA MANODOPERA
IMPIANTO DI RILEVAZIONE INCENDI**

OGGETTO

Progetto Esecutivo per l'intervento di "COSTRUZIONE DI UN ASILO NIDO A
MARINA DI RAGUSA" - Importo di €3.300.000,00
CUP F21B21001380001
MISURA:PNRR - M4C1 Investimento 1.1

COMMITTENTE

COMUNE DI RAGUSA

IL PROGETTISTA

Dott. Ing. Mezzasalma Carmelo

						Pag.1
N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
1	R.01	Fornitura e posa in opera di centrale di segnalazione automatica di incendio, per impianti ad indirizzamento individuale, centrale a microprocessore, interfaccia per linee ad indirizzamento analogico, 99 sensori per linea, interfaccia seriale, pannello sinottico di visualizzazione stati di allarme; alimentazione 230 Vc.a. - 50/60 Hz; contenitore metallico con grado di protezione IP 30 e coperchio in plastica ABS, certificato CPR secondo normativa EN 54 - 2/4; compresa l'attivazione dell'impianto a 2 linee più 16 ingressi e 8 uscite	4.598,65	3.562,58	11,043%	393,40
2	R.02	Fornitura e posa in opera di rivelatore ottico di fumo, a diffusione della luce, sensibile al fumo visibile, per impianti analogici ad indirizzamento individuale; compresa l'attivazione dell'impianto: completo di base di montaggio	9.915,15	7.681,31	16,511%	1.268,25
3	R.03	Fornitura e posa in opera di segnalatore ottico a led, per singolo rivelatore; compresa l'attivazione dell'impianto e segnalatore ottico a led, per singolo rivelatore; compresa l'attivazione dell'impianto	1.302,60	1.008,97	66,135%	667,50
4	R.04	Fornitura e posa in opera di pulsante di emergenza a rottura di vetro con pressione, completo di telaio da incasso e martelletto per rottura vetro; compresa l'attivazione dell'impianto: per interno	218,00	168,89	53,294%	90,00
5	R.05	Fornitura e posa in opera di pulsante di emergenza a rottura di vetro con pressione, completo di telaio da incasso e martelletto per rottura vetro; compresa l'attivazione dell'impianto: per esterno, grado di protezione IP 67	509,36	394,59	12,96%	51,14
6	R.06	Fornitura e posa in opera di segnalatore di allarme incendio, compresa l'attivazione dell'impianto: segnalatore ottico/acustico, con led rosso, sirena 110 db a 1 m, autoalimentato, completo di batteria	717,75	556,05	27,316%	151,89
7	R.07	Fornitura e posa in opera di tubo isolante flessibile in pvc autoestinguente, conforme CEI EN 50086, serie media, installato ad incasso, inclusi gli oneri di fissaggio nella traccia aperta ed escluse le opere murarie, del diametro nominale di: 20 mm	6.352,00	4.919,84	74,743%	3.680,00

						Pag.2
N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
8	R.08	Fornitura e posa in opera di cavo antincendio FTG10OHM1, tensione nominale 0,6/1 kV, isolamento in vetro-mica e guaina in mescolatura LSZH qualità G10, conduttore interno in rame rosso ricotto in classe 5, guaina esterna in materiale LSZH qualità M1, a bassa emissione di fumi e gas tossici secondo CEI 20-37/2-1, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332, EN 50265, CEI 20-22 e ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, classe B2ca-s1a,d1,a1, resistenza al fuoco PH 120 secondo norma CEI EN 50200: 2 Å- 2,5 mmq	7.824,00	6.059,84	47,988%	2.912,00
9	R.09	Fornitura e posa in opera di accessori per microcontrollore programmabile: alimentatore 240 V c.a./24 V c.c.	666,24	516,11	35,664%	184,08
10	R.10	Fornitura e posa in opera di rivelatore termico, del tipo termovelocimetrico, per impianti analogici ad indirizzamento individuale, completo di base di montaggio; compresa l'attivazione dell'impianto Rivelatore termico, del tipo termovelocimetrico, per impianti analogici ad indirizzamento individuale, completo di base di montaggio; compresa l'attivazione dell'impianto	155,76	120,67	25,425%	30,68
11	R.11	Fornitura e posa in opera di fermo elettromagnetico per porte tagliafuoco completo di controplacche ammortizzate, alimentazione 24 V c.c., compresa l'attivazione dell'impianto: base in materiale termoplastico e corpo in acciaio nichelato, tenuta fino a 800 N	790,60	612,47	24,522%	150,20
12	R.12	Fornitura e posa in opera di modulo input-output per attivazione e controllo di dispositivi antincendio e tecnologici. Descrizione generale Il modulo di interfaccia per attivazione e controllo di dispositivi antincendio e tecnologici deve disporre di 1 ingresso monitorato ed 1 uscita relè e deve essere in grado di attivare dispositivi antincendio quali serrande tagliafuoco o evacuatori di fumo e calore e controllarne lo stato. In funzione dei dispositivi a cui viene collegato, il modulo deve poter essere programmato mediante il software di programmazione della centrale nelle seguenti modalità: - Modalità di attivazione e controllo di dispositivi antincendio;				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
		<p>- Modalità di attivazione e controllo di allarmi tecnologici.</p> <p>L'ingresso può essere monitorato mediante adeguate combinazioni di resistenze o mediante modulo di fine linea dedicato. La distanza tra il modulo ed il dispositivo collegato all'ingresso deve essere di almeno 500 m.</p> <p>Se l'ingresso viene utilizzato per la verifica dell'effettiva attivazione del dispositivo antincendio, deve essere possibile configurare un tempo di ritardo di conferma dell'avvenuta attivazione fino a 600 secondi.</p> <p>L'uscita relè deve essere un'uscita libera da potenziale e può essere configurata, a riposo, come normalmente aperta o normalmente chiusa.</p> <p>L'attivazione dell'uscita deve perdurare fino ad un intervento manuale da parte di un operatore oppure essere programmata affinché l'uscita rimanga attiva solo per un certo periodo di tempo. Tale periodo deve essere compreso tra 0,5 e 600 secondi.</p> <p>Il dispositivo da attivare deve poter essere installato fino a 1000 m di distanza dal contatto relè a cui viene collegato.</p> <p>L'uscita deve poter essere programmata con attivazione in modalità -On e Off o ad impulsi.</p> <p>Per evitare attivazioni accidentali, l'uscita deve poter essere disabilitata quando il sistema entra in fase di test o quando l'alloggiamento viene aperto.</p> <p>Deve essere possibile associare tre differenti messaggi di testo, che vengono generati in caso di attivazione, guasto e disabilitazione dell'uscita. Ogni messaggio di testo deve essere di almeno 160 caratteri.</p> <p>L'indirizzamento del modulo deve poter avvenire in modo automatico senza l'utilizzo di indirizzamento meccanico come switch rotativi e/o DIP switch.</p> <p>Il modulo deve occupare un solo indirizzo sul loop, indipendentemente dal numero di Ingressi ed uscite disponibili.</p> <p>L'alimentazione al modulo deve essere fornita direttamente dal loop a cui il modulo è collegato e non deve essere necessario l'utilizzo di alimentatori esterni.</p> <p>Il modulo deve disporre di un'uscita dedicata a cui collegare un ripetitore ottico remoto, in grado di visualizzare lo stato del contatto di ingresso qualora il modulo venisse posizionato in un luogo difficilmente raggiungibile. Il ripetitore ottico remoto deve poter essere installato fino ad una distanza di 100 m.</p> <p>Il modulo deve essere dotato di sistema di autodiagnosi e, mediante il software di programmazione della centrale, deve essere possibile leggere almeno le seguenti</p>				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
13	R.13	<p>informazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Data di produzione del modulo; - Versione firmware del modulo. <p>Il modulo deve essere dotato di isolatore integrato al fine di assicurare il corretto funzionamento di tutti gli elementi sul loop anche in caso di corto circuito.</p> <p>L'elettronica del modulo deve essere totalmente protetta da agenti esterni e non deve essere accessibile manualmente. Il modulo deve essere dotato di morsettiere rimovibili per semplificare il cablaggio e l'eventuale sostituzione e deve poter essere fissato anche su barra DIN. Il modulo deve essere certificato EN54-17 ed EN54-18.</p> <p>Dati tecnici</p> <p>Tensione di esercizio: da 14 V DC a 42 V DC</p> <p>Corrente a riposo: 45 µA @ 19 VDC</p> <p>Indicatore di funzionamento del modulo: LED verde</p> <p>Indicatore di allarme del modulo: LED rosso</p> <p>Contatto relè: 30 V DC/1 A oppure 30 V AC/1 A</p> <p>Grado di protezione: IP 30 estendibile ad IP50</p> <p>Alloggiamento:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Materiale: Plastica, ABS - Colore: Grigio, simile a RAL 7035 <p>Temperatura di esercizio ammissibile: da -20 °C a +70 °C</p> <p>Dimensioni (L x A x P): 90 mm x 93 mm x 23 mm</p> <p>Umidità relativa dell'aria: < 95% (senza condensa)</p> <p>Marca: ESSER Modello 808606</p> <p>Fornitura e posa in opera di modulo di interfaccia. 4 INGRESSI, 2 USCITE</p> <p>Descrizione generale</p> <p>Il modulo di interfaccia deve disporre di 4 ingressi e due uscite per la gestione di dispositivi di tipo convenzionale.</p> <p>L'indirizzamento del modulo deve poter avvenire in modo automatico senza l'utilizzo di indirizzamento meccanico come switch rotativi e/o DIP switch.</p> <p>Il modulo deve occupare un solo indirizzo sul loop, indipendentemente dal numero di Ingressi ed uscite disponibili.</p> <p>Il modulo deve essere dotato di sistema di autodiagnosi e, mediante il software di programmazione della centrale, deve essere possibile leggere almeno le seguenti informazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Data di produzione del modulo; - Versione firmware del modulo. <p>Impostato in modalità test deve essere possibile:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Visualizzare lo stato di ogni singolo 	938,75	727,24	23,733%	172,60

N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
		<p>ingresso;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Attivare le uscite in due modalità diverse: <ul style="list-style-type: none"> o In modalità continua; o In modalità On e Off o ad impulsi. Tale modalità deve continuare fintantoch non viene interrotta manualmente. <p>Il modulo deve essere dotato di isolatore integrato al fine di assicurare il corretto funzionamento di tutti gli elementi sul loop anche in caso di corto circuito.</p> <p>Il modulo deve inoltre essere dotato di morsettiere rimovibili per semplificare il cablaggio e l'eventuale sostituzione del modulo stesso.</p> <p>Funzionalità degli ingressi</p> <p>I 4 ingressi devono poter essere utilizzati per il collegamento di dispositivi di tipo convenzionale quali rivelatori puntiformi, pulsanti manuali e rivelatori speciali. Tali dispositivi devono poter essere collegati su qualsiasi dei 4 ingressi, ognuno dei quali assimilabili ad una zona logica.</p> <p>Su ogni zona logica deve essere possibile collegare anche rivelatori e/o dispositivi che richiedono un ripristino mediante disconnessione dell'alimentazione.</p> <p>I 4 ingressi (o zone) devono poter generare in centrale un segnale di preallarme o un segnale di allarme, in funzione di uno specifico valore di resistenza di sbilanciamento connessa alla singola zona. Ogni zona deve essere liberamente programmata e deve poter generare una segnalazione di allarme o di preallarme.</p> <p>Il controllo ed il monitoraggio dello stato delle zone deve poter avvenire in due modalità:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mediante resistenza di fine linea passiva; - Mediante resistenza di fine linea attiva nel rispetto della norma EN 54-13. <p>Funzionalità delle uscite</p> <p>Le due uscite devono essere liberamente programmabili ed indipendenti tra loro e devono essere a contatti relè.</p> <p>Indipendentemente dalla funzione di attivazione associata, le due uscite relè devono poter essere singolarmente configurate come Normalmente Aperte o Normalmente Chiuse.</p> <p>Le due uscite relè devono poter essere attivate a seguito di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Variazioni di stato degli ingressi presenti sul modulo stesso; - Variazioni di stato di ingressi/uscite presenti sul loop di rivelazione; - Variazioni di stato di ingressi/uscite presenti sulla centrale di rivelazione incendio a cui il modulo è connesso - Variazione di stato di qualsiasi altro ingresso/uscita presente su qualsiasi altra centrale se queste sono connesse in rete. 				

						Pag.6
N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
		<p>In particolare le due uscite relè devono poter essere programmate anche nelle seguenti modalità: reset ; l'uscita relè deve poter commutare per un numero di secondi programmabile, al fine di ripristinare eventuali dispositivi convenzionali connessi alle zone di rivelazione e che richiedono un reset esterno. Per ogni uscita relè deve essere possibile configurare il tempo di reset fino a 14 secondi.</p> <p>Indipendentemente dalla tipologia di programmazione ed attivazione le due uscite relè devono poter essere configurate e cablate secondo i seguenti criteri e per le relative funzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Uscite a contatto libero da potenziale e non controllate; - Uscite a contatto libero da potenziale e controllate - Uscite Alimentate non controllate - Uscite Alimentate e controllate <p>Il controllo ed il monitoraggio dello stato delle uscite deve poter avvenire in due modalità:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mediante resistenza di fine linea passiva; - Mediante resistenza di fine linea attiva nel rispetto della norma EN 54-13 <p>In caso di uscite alimentate dovrà essere possibile fornire un'alimentazione a 12 V DC o un'alimentazione a 24 V DC, mediante l'utilizzo di alimentatore esterno.</p> <p>A livello di centrale di rivelazione incendio l'alimentazione deve poter essere monitorata o non monitorata. In caso di alimentazione monitorata deve essere possibile visualizzare il valore di tensione effettiva fornita al modulo.</p> <p>Ad ogni uscita deve essere possibile associare tre differenti messaggi di testo, che vengono generati in caso di attivazione, guasto e disabilitazione. Ogni messaggio di testo deve essere di almeno 160 caratteri.</p> <p>Il modulo deve essere certificato EN54-17 ed EN54-18.</p> <p>Dati tecnici</p> <p>Tensione di esercizio: da 10 V DC a 30 V DC</p> <p>Corrente a riposo: 12 mA @ 12 VDC</p> <p>Assorbimento di corrente massimo: 120 mA @ 12 VDC</p> <p>Grado di protezione: IP 40 (all'interno dell'alloggiamento)</p> <p>Temperatura di esercizio ammissibile: da -10 °C a +50 °C</p> <p>Dimensioni (L x A x P): 82 mm x 72 mm x 20 mm</p> <p>Umidità relativa dell'aria: < 95% (senza condensa)</p>	494,77	383,30	8,938%	34,26
		TOTALE A BASE D'ASTA	34.483,63			
		Costo Manodopera (escluse voci 100% sicurezza)				9.786,00
		Incidenza Manodopera su importo lordo			28,379%	

Comune di RAGUSA

Provincia
Ragusa

**INCIDENZA MANODOPERA
IMPIANTO DI DIFFUSIONE SONORA ED
ALLARME (EVAC)**

OGGETTO

Progetto Esecutivo per l'intervento di "COSTRUZIONE DI UN ASILO NIDO A
MARINA DI RAGUSA" - Importo di €3.300.000,00
CUP F21B21001380001
MISURA:PNRR - M4C1 Investimento 1.1

COMMITTENTE

COMUNE DI RAGUSA

IL PROGETTISTA

Dott. Ing. Mezzasalma Carmelo

						Pag.1
N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
1	EV.01	Fornitura e posa in opera di sistema compatto EVAC conforme norma EN 60849, con microfono, più zone audio, 2 amplificatori indipendenti e 1 amplificatore di riserva, modulo registratore digitale integrato fino ad 8 messaggi per durata totale di 14 minuti, microfono per postazione "vigili del fuoco", ingressi completamente monitorati per attivazione dalla centrale antincendio, completo di batteria di backup con autonomia 30 minuti e alimentatore di emergenza, in contenitore metallico, alimentazione: 230 V c.a. 50 ÷ 60 Hz e 12 V c.c., in opera compresa l'attivazione dell'impianto: 4 zone potenza complessiva 300 W	5.981,03	4.635,38	3,144%	145,75
2	EV.02	Fornitura e posa in opera di base microfonica per sistema EVAC dedicata a "vigili del fuoco" conforme EN 60849, in cassetta metallica da parete, collegato alla centrale tramite bus digitale, compresa attivazione dell'impianto Base microfonica per sistema EVAC dedicata a "vigili del fuoco" conforme EN 60849, in cassetta metallica da parete, collegato alla centrale tramite bus digitale, compresa attivazione dell'impianto	559,83	433,88	8,251%	35,80
3	EV.03	Fornitura e posa in opera di diffusore acustico costituito da cassa acustica con altoparlante potenza sonora nominale 6 W impedenza 22 ohm, in contenitore per scatola da incasso 120(l) Å-120(h) Å- 56(p) mm, compresi scatola e attivazione dell'impianto Diffusore acustico costituito da cassa acustica con altoparlante potenza sonora nominale 6 W impedenza 22 ohm, in contenitore per scatola da incasso 120(l) Å-120(h) Å- 56(p) mm, compresi scatola e attivazione dell'impianto	607,80	471,06	31,214%	147,05
4	EV.04	Fornitura e posa in opera di diffusore da incasso a 2 vie con woofer da 160 mm, tweeter a cupola 28 mm, completo di scatola ad incasso filo-muro, superficie a vista circa 23 Å- 23 cm, involucro in metallo rinforzato e trattato: 100 V, 10-20-30 W rms	14.732,80	11.418,02	8,242%	941,12
5	EV.05	Fornitura e posa in opera di cavo audio bipolare "twistato", per linee a 100 V, con guaina isolante e guaina di protezione termoplastica LSZH, classe di reazione al fuoco Cca, conforme CEI EN 60228 CEI EN 50363 CEI EN 60332-1-2 CEI EN 60332-3-25 CEI EN 50267-2-1/2 IEC 60754-1/2 CEI EN 61034-2 CEI EN 50200:bipolare sezione 1,5 mmq	1.536,00	1.189,76	53,356%	636,00

						Pag.2
N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
6	EV.06	Fornitura e posa in opera di tubo isolante flessibile in pvc autoestinguente, conforme CEI EN 50086, serie media, installato ad incasso, inclusi gli oneri di fissaggio nella traccia aperta ed escluse le opere murarie, del diametro nominale di: 20 mm	1.588,00	1.230,16	66,558%	820,00
		TOTALE A BASE D'ASTA	25.005,46			
		Costo Manodopera (escluse voci 100% sicurezza)				2.725,72
		Incidenza Manodopera su importo lordo			10,900%	

Comune di RAGUSA

Provincia

Ragusa

**INCIDENZA MANODOPERA
CORPI ILLUMINANTI**

OGGETTO

Progetto Esecutivo per l'intervento di "COSTRUZIONE DI UN ASILO NIDO A
MARINA DI RAGUSA" - Importo di €3.300.000,00
CUP F21B21001380001
MISURA:PNRR - M4C1 Investimento 1.1

COMMITTENTE

COMUNE DI RAGUSA

IL PROGETTISTA

Dott. Ing. Mezzasalma Carmelo

						Pag.1
N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
1	CI.01	Fornitura e posa in opera di corpi illuminanti tipo APACHE 1 7W H550 ON-OFF R7021 DRITTO compreso il tipo KIT TIRAFONDI PALETTA APACHE, compreso ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.	4.207,70	3.261,00	18,581%	605,92
2	CI.02	Fornitura e posa in opera di corpi illuminanti tipo QUARA65-F 18 1LED 1W BIANCO compreso il tipo CONTROCASSA LED D.62,5X70 FO.50,2 compreso ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.	933,80	723,68	26,489%	191,70
3	CI.03	Fornitura e posa in opera di alimentazione tipo ALIM+SCA 6W 3-6 LED 350MA IP67, compreso ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.	137,88	106,85	33,82%	36,14
4	CI.04	Fornitura e posa in opera di corpi illuminanti tipo SHAKER 5 1LED 6W+AL.NG completo di supporto tipo PICC.D.114X66 L.204MM POLIC+SACCHET, incluso ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.	6.684,48	5.180,52	26,511%	1.373,40
5	CI.05	Fornitura e posa in opera di corpi illuminanti tipo MI-PARKER 3.0 5 24L 44W+AL.R7016 B Paletti e teste palo 198-264 V 24 x powerLEDs 41 W DC - 36 W AC Finitura principale: Grigio Antracite RAL 7016 Temperatura colore: 2200K Ottica: Street -72 CRI80 completa di PALO H 3,5 MT CON 50 CM INTERRATO, COMPLETO DI MORSETTIERA E PORTELLA ed incluso ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.	3.685,62	2.856,41	11,517%	328,98
6	CI.06	Fornitura e posa in opera di corpi illuminanti tipo CREW2 D400 22W IP40 NE.RAG/B.CO RA compreso ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.	9.976,00	7.731,36	22,024%	1.702,80
7	CI.07	Fornitura e posa in opera di corpi illuminanti tipo EMY 295X1195 40W CRI90 S/A UGR19 BN inclusa la CORNICE SURFACE MOUNT VB 1195X295 ed il DRIVER X EMY ON-OFF 46W, compreso ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.	2.880,21	2.232,21	30,797%	687,42
8	CI.08	Fornitura e posa in opera di corpi illuminanti tipo EMY Q595 40W CRI90 4000K S/AL				

						Pag.2
N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
		UGR19 BN inclusa la CORNICE SURFACE MOUNT VB 1595X595 ed il DRIVER X EMY ON-OFF 46W, compreso ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.	5.621,28	4.356,30	21,695%	945,12
9	CI.09	Fornitura e posa in opera di corpi illuminanti tipo ARDILLA66 8 BIEMISS+ALIM B.GOFFRATO compreso ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.	6.419,15	4.974,96	22,95%	1.141,73
10	CI.10	Fornitura e posa in opera di corpi illuminanti tipo PORTIK-R 29 D.70 6W+ALIM.NG compreso ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.	2.089,62	1.619,48	22,135%	358,47
11	CI.11	Fornitura e posa in opera del accessorio ACC.CAVI SOSPENSIONE (X4) EMY 2.0, compreso ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.	155,64	120,63	73,134%	88,20
		TOTALE A BASE D'ASTA	42.791,38			
		Costo Manodopera (escluse voci 100% sicurezza) €				7.459,88
		Incidenza Manodopera su importo lordo			17,433%	

QUADRO GENERALE INCIDENZA MANODOPERA

N°	DESCRIZIONE LAVORI	IMPORTO LAVORI	INCIDENZA MANODOPERA	% INC. MANODOPERA
1	Opere edili	1.127.780,00 €	235.942,50 €	20,92%
2	Lavori di prevenzione incendi	46.143,22 €	6.188,48 €	13,41%
3	Lavori edili per impianti	15.413,21 €	1.170,14 €	7,59%
4	Strutture	678.210,85 €	92.101,82 €	13,58%
5	Impianto elettrico	175.479,26 €	52.808,04 €	30,09%
6	Impianto termico	66.016,17 €	7.397,33 €	11,21%
7	Impianto idrico antincendio	14.774,79 €	2.097,13 €	14,19%
8	Impianto idrico sanitario, acque grigie e piovane	176.946,45 €	23.526,26 €	13,30%
9	Impianto irrigazione	18.876,84 €	4.817,39 €	25,52%
10	Impianto di rilevazione incendi	34.483,63 €	9.786,00 €	28,38%
11	Impianto EVAC	25.005,46 €	2.725,72 €	10,90%
12	Corpi Illuminanti	42.791,38 €	7.459,88 €	17,43%
	TOTALE IMPORTO LAVORI	2.421.921,26 €	446.020,69 €	18,42%