

# COMUNE DI ORISTANO

**PROGETTO di  
INTERVENTI DI ADEGUAMENTO ANTINCENDIO,  
IGIENICO SANITARI E DI  
EFFICIENTAMENTO ENERGETICO  
- Scuola primaria "Sa Rodia" Via F.lli Cairoli -**

**All. 3**

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

**DATA**

Aprile 2020

**COMMITTENTE: Amministrazione Comunale di Oristano**

**PROGETTISTA:**  
Ing SIDDI Eloisa

Studio Tecnico di Ingegneria      **ING. SIDDI ELOISA**  
ORISTANO - VIA DIAZ N. 73- cel: 3286293496 - mail: siddi.e@tiscali.it - PEC: eloisa.siddi@ingpec.eu

**COLLABORATORI:**

Per. Ind. Roberto CONTU (Ordine Periti Industriali n.168)

Per. Ind. Vittorio DEIAS (Ordine Periti Industriali n.163)



2	ED.002	<p>Fornitura e posa in opera di  <b>CONTROSOFFITTO IN PANNELLI  ISPEZIONABILI REALIZZATO  MEDANTE PANNELLI IN GESSO  ALLEGERITO</b>, con struttura semi-nascosta  da 24 mm, resistenza al fuoco EI 60, con  obbligo della certificazione prevista dalla  normativa antincendio, dimensioni 600x600  mm, con diversi tipi di finitura: fessurata,  granulata, con microperforazioni, a quadrotti,  con decoro geometrico o con scanalature  ondulate parallele, secondo la scelta della DL.  Completo di struttura metallica di sostegno a  vista in acciaio zincato verniciata nel colore  bianco, di coprifilo perimetrale in alluminio  sezione a "L" da 23x23 mm colore bianco, di  pendini di sospensione regolabili in altezza  per un ribasso sino a 500 mm dato in opera  compreso l'ancoraggio dei pendini al soffitto,  i tagli, lo sfrido e il tiro in alto struttura  sostegno largh.15 mm, alt.38 mm..  Compreso ogni onere e accessorio per dare  l'opera finita a perfetta regola d'arte .  Piano terra  Piano primo  Sommano ED.002  Sommano ED Opere Edili  ED Opere Edili</p>	mq	88,60 107,00 195,60	€53,20	€10.405,92 €10.405,92
3	ED.003	<p>Fornitura e posa in opera di <b>LASTRE IN  GESSO RIVESTITO NON VERNICIATO</b>,  con obbligo della certificazione prevista dalla  normativa antincendio per la riqualificazione  antincendio REI 60 di elementi portanti quali  travi e pilastri in acciaio, tramite l'utilizzo di  realizzazione di rivestimento tipo scattolare:  - Orditura metallica esistente, avendo  verificato la corrispondenza alla Norma UNI  EN 14195, oppure con la fornitura e posa,  compresa nel prezzo, di profili tipo  PregyMetal in acciaio zincato, conformi alla  Norma UNI EN 14195, composta da guide ad  "U" di dimensioni 28-28-28 mm e spessore  6/10 mm, vincolate alle ali del pilastro tramite  clip metalliche CB poste ad interasse verticale  460 mm;  - Rivestimento in cartongesso sui 4 lati, con  n° 2 lastre tipo PregyFlam BA15 dello  spessore di 15 mm/cad., conformi alla norma  EN 520, a bordi assottigliati (BA), avvitate  all'orditura metallica mediante viti SNT poste  ad interasse 300 mm;. Compreso ogni onere e  accessorio per dare l'opera finita a perfetta  regola d'arte.  Piano terra  12 x (0,20+0,45+0,20+0,45) x 3,00  Piano terra  (7x4) x (0,20+0,20+0,20+0,20) x 3,00  A dedurre  -4 x 1,30 x 3,00  A dedurre  -12 x 0,80 x 3,0  Piano primo  12 x (0,20+0,45+0,20+0,45) x 3,00  Piano primo</p>		46,80 67,20 -15,60 -28,80 46,80		

		(7x4) x (0,20+0,20+0,20+0,20) x 3,00		67,20		
		2 x 8 x 1		16,00		
		Sommano ED.003	mq	199,60	€47,38	€9.457,05
		Sommano ED Opere Edili				€9.457,05
		ED Opere Edili				
4	ED.004	Sanificazione parete ordinaria in cartongesso e superfici orizzontali in cartongesso: la pulizia e la sanificazione delle superfici degradate per azione di alghe e muffe licheni di pareti prima della verniciatura, pavimenti o superfici orizzontali sarà realizzata con soluzione detergente risanante ad alta penetrazione per interno ed esterno, specifico per la pulizia radicale delle superfici degradate per azione di alghe e muffe licheni di superfici in cartongesso prima della verniciatura e di pavimenti a base acquosa e specifici agenti chimici attivi ad ampio spettro di azione (cloruro di benzil-dimetilalchilammonio) tipo "Dedalo Pro RTU" della MILAI e un detergente tensioattivo tipo "Antago PRO RTU". Compreso ogni onere e accessorio per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.				
		Piano terra Aula 4				
		2 x 7,10 x 3,00		42,60		
		7,10 x 0,22 x 0,33		0,52		
		Piano terra Aula 5				
		2 x 6,50 x 3,00		39,00		
		6,50 x 0,22 x 0,33		0,47		
		Piano terra da Aula 6 a Aula 10				
		5 x 7,10 x 0,22 x 0,33		2,58		
		Piano primo Aula 11				
		(5,30+7,25) x 3,		37,65		
		7,25 x 1		7,25		
		7,25 x 0,22 x 0,33		0,53		
		Piano primo Aula 12				
		7,20 x 3,00		21,60		
		7,20 x 1		7,20		
		7,20 x 0,22 x 0,33		0,52		
		Piano primo Aula 13				
		6,65 x 3,00		19,95		
		6,65 x 1		6,65		
		6,65 x 0,22 x 0,33		0,48		
		Piano primo Aula 14				
		7,10 x 1,00		7,10		
		7,10 x 0,22 x 0,33		0,52		
		Piano primo Aula 15				
		7,10 x 1,00		7,10		
		7,10 x 0,22 x 0,33		0,52		
		Piano primo Aula 16				
		7,10 x 3		21,30		
		7,10 x 1		7,10		
		7,10 x 0,22 x 0,33		0,52		
		Piano primo Aula 17				
		6,90 x 3,00		20,70		
		6,90 x 0,22 x 0,33		0,50		
		Piano primo Aula 8				
		7,50 x 0,22 x 0,33		0,54		

Piano primo Aula 19	
6,40 x 3,00	19,20
6,10 x 1	6,10
6,10 x 0,22 x 0,33	0,44
Piano primo Aula 20	
6,40 x 3,00	19,20
7,10 x 1	7,10
7,10 x 0,22 x 0,33	0,52
Piano primo Biblioteca	
3,90 x 3,00	11,70
3,90 x 1	3,90
3,90 x 0,22 x 0,33	0,28
Piano primo Ufficio	
3,50 x 3,00	10,50
3,50 x 1	3,50
3,50 x 0,22 x 0,33	0,25
Piano primo Aula musica	
2,15 x 3,00	6,45
5,05 x 3,0	15,15
Piano primo Aula Informatica	
9,50 x 1,00	9,50
9,50 x 0,22 x 0,33	0,69
9,50 x 1,00	9,50
5,35 x 3	16,05
Piano primo corridoio	
$(16,50+14,10+5,05+(10,70 \times 3)+9,70) \times 3,00$	232,35
Piano primo corridoio parapetto	
$2 \times (9,50+48,00-8,00-5,00-9,50) \times 1,00$	70,00
Piano primo vano scala	
$2 \times (15,50-1,70+2,70) \times 1,00$	33,00
Piano terra ( non oggetto si sostituzione )	
Refettorio	
16,00 x 3,00	48,00
2 x 2,80 x 3,00	16,80
2 x 12,00 x 1,50	36,00
2 x 7,00 x 3,00	42,00
Bidelleria	
2 x 4,30 x 1,50	12,90
$(4,30+2,30+2,30+2,30) \times 3,00$	33,60
Aula 1	
2 x 6,50 x 3,00	39,00
7,00 x 3,00	21,00
4,80 x 1,00	4,80
1,50 x 3,00	4,50
7,00 x 0,22 x 0,33	0,51
Aula 2	
2 x 7,55 x 3,00	45,30
2 x 6,20 x 3,00	37,20
4,80 x 1,00	4,80
1,50 x 3,00	4,50
7,55 x 0,22 x 0,33	0,55
Aula 3	
2 x 7,10 x 3,00	42,60
1,00 x 3,00	3,00
6,20 x 3,00	18,60

		4,80 x 1,00		4,80		
		1,50 x 3,00		4,50		
		7,10 x 0,22 x 0,33		0,52		
		Controsoffitto				
		456-54		402,00		
		Sommano ED.004	mq	1.555,76	€9,65	€15.013,08
		Sommano ED Opere Edili				€15.013,08
5	ED.013	ED Opere Edili				
		Sanificazione parete ordinaria in laterizio: la pulizia e la sanificazione delle superfici degradate per azione di alghe e muffe licheni di pareti prima della verniciatura, pavimenti o superfici orizzontali sarà realizzata con soluzione detergente risanante ad alta penetrazione per interno ed esterno, specifico per la pulizia radicale delle superfici degradate per azione di alghe e muffe licheni di superfici prima della verniciatura e di pavimenti a base acquosa e specifici agenti chimici attivi ad ampio spettro di azione (cloruro di benzil-dimetil-alchilammonio) tipo "Dedalo Pro RTU" della MILAI e un detergente tensioattivo tipo "Antago PRO RTU". Compreso ogni onere e accessorio per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.				
		Piano terra - bagni				
		13,55 x 3,00		40,65		
		13,55 x 1,3		17,62		
		2 x (3,70+2,25+2,30) x 1,30		21,45		
		2 x (1,90+(5,00x10)) x 1,30		134,94		
		Piano primo - bagni				
		13,55 x 3,00		40,65		
		13,55 x 1,3		17,62		
		2 x (3,70+2,25+2,30) x 1,30		21,45		
		2 x (1,90+(5,00x9)) x 1,30		121,94		
		Balcone piano primo				
		2 x (37,30-2,60-2,60) x 1,20		77,04		
		Vano ascensore				
		10,40 x 8,00		83,20		
		Scala				
		2 x 22 x 1,20		52,80		
		Sommano ED.013	mq	629,36	€6,67	€4.197,83
		Sommano ED Opere Edili				€4.197,83
6	ED.019	ED Opere Edili				
		Rimozione di cartongesso su montanti verticali, guide a pavimento e a soffitto in metallo ed eventuali strati di coibentazione nell'intercapedine, compresi i trasporti orizzontali, l'avvicinamento dei materiali ritenuti recuperabili dalla D.L. e riservati all'amministrazione, al luogo di deposito provvisorio nell'ambito del cantiere, compreso il calo in basso, il trasporto ad impianto autorizzato, nonché gli eventuali oneri relativi. Valutato per l'effettiva superficie di disfaccimento:				
		Valutato per l'effettiva superficie di disfaccimento:				
		- TRASPORTO a discarica e/o da cava dei materiali con percorrenza entro i limiti di 20 km compreso il ritorno a vuoto ;:				

		- CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. 17 08 02 - Materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alle voci 17 08 01 Conferimento dei rifiuti presso impianto autorizzato al recupero, con rilascio di Copia del Formulario di identificazione dei rifiuti, debitamente vidimato dall'impianto, attestanti l'avvenuto conferimento presso lo stesso, da presentare in copia conforme alla Direzione dei Lavori in sede di emissione dello Stato d'Avanzamento dei Lavori. Compreso ogni onere e accessorio per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Piano terra da Aula 4 a Aula 10				
		7 x 4,80 x 1,00		33,60		
		6 x 1,30 x 3,00		23,40		
		7,00 x 3,00		21,00		
		7,00 x 3,00		21,00		
		2 x 7,10 x 3,00		42,60		
		2 x 7,10 x 3,00		42,60		
		Piano primo da Aula 14 a Aula 15				
		4 x 7,10 x 3,00		85,20		
		Piano primo Aula 18				
		3 x 7,10 x 3,00		63,90		
		7,50 x 1,00		7,50		
		Piano primo Aula 20				
		7,60 x 3,00		22,80		
		Piano primo Aula di musica				
		7,45 x 3,00		22,35		
		2 x 5,30 x 3,00		31,80		
		Sommano ED.019	mq	417,75	€9,44	€3.943,56
		Sommano ED Opere Edili				€3.943,56
		ED Opere Edili				
7	ED.014	Fornitura e posa in opera di PARETE IN CARTONGESSO CON LANA DI ROCCIA, per ripristino di parete in cartongesso, dimensioni 1200x600x35mm. I pannelli vengono inseriti in appoggio sull'orditura di sostegno nascosta compresa. Dato in opera compreso l'ancoraggio alle pareti, i tagli, lo sfrido e il tiro in alto struttura sostegno. Conforme alle norme UNI EN 13168 e UNI EN 13964.				
		Piano terra da Aula 4 a Aula 10				
		7 x 4,80 x 1,00		33,60		
		6 x 1,30 x 3,00		23,40		
		7,00 x 3,00		21,00		
		7,00 x 3,00		21,00		
		2 x 7,10 x 3,00		42,60		
		2 x 7,10 x 3,00		42,60		
		Piano primo da Aula 14 a Aula 15				
		4 x 7,10 x 3,00		85,20		
		Piano primo Aula 18				
		3 x 7,10 x 3,00		63,90		
		7,50 x 1,00		7,50		
		Piano primo Aula 20				
		7,60 x 3,00		22,80		
		Piano primo Aula di musica				
		7,45 x 3,00		22,35		

		2 x 5,30 x 3,00		31,80		
		Sommano ED.014	mq	417,75	€32,14	€13.426,49
		Sommano ED Opere Edili				€13.426,49
		ED Opere Edili				
8	ED.100	Rimozione di pareti divisorie in lastre di cartongesso con motanti verticali, guide a pavimento e a soffitto in metallo ed eventuali strati di coibentazione nell'intercapedine, compresi i trasporti orizzontali, l'avvicinamento dei materiali ritenuti recuperabili dalla D.L. e riservati all'amministrazione, al luogo di deposito provvisorio nell'ambito del cantiere, compreso il calo in basso, il trasporto ad impianto autorizzato, nonche' gli eventuali oneri relativi. Valutato per l'effettiva superficie di disfaccimento: - TRASPORTO a discarica e/o da cava dei materiali con percorrenza entro i limiti di 20 km compreso il ritorno a vuoto ;; - CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. 17 08 02 - Materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alle voci 17 08 01 Conferimento dei rifiuti presso impianto autorizzato al recupero, con rilascio di Copia del Formulario di identificazione dei rifiuti, debitamente vidimato dall'impianto, attestanti l'avvenuto conferimento presso lo stesso, da presentare in copia conforme alla Direzione dei Lavori in sede di emissione dello Stato d'Avanzamento dei Lavori. Compreso ogni onere e accessorio per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Piano terra da Aula 4 a Aula 7				
		4 x 6,20 x 3,00		74,40		
		Piano terra da Aula 8 a Aula 10				
		2 x 6,50 x 3,00		39,00		
		21,00 x 3,00		63,00		
		Piano primo da Aula 11 a aula 17				
		6 x 6,20 x 3,00		111,60		
		Piano primo da aula 17 a aula 20				
		21,00 x 3,00		63,00		
		Piano primo uffici e biblioteca				
		3 x 5,00 x 3,00		45,00		
		Sommano ED.100	metri quadri	396,00	€16,30	€6.454,80
		Sommano ED Opere Edili				€6.454,80
		ED Opere Edili				
9	ED.108	Fornitura e posa in opera di PARETE IN CARTONGESSO CON LANA DI ROCCIA, dimensioni 1200x600x35mm. I pannelli vengono inseriti in appoggio sull'orditura di sostegno nascosta. Dato in opera compreso l'ancoraggio alle pareti, i tagli, lo sfrido e il tiro in alto struttura sostegno. Conforme alle norme UNI EN 13168 e UNI EN 13964. Compreso ogni onere e accessorio per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Piano terra da Aula 4 a Aula 7				
		4 x 6,20 x 3,00		74,40		
		Piano terra da Aula 8 a Aula 10				

		2 x 6,50 x 3,00		39,00			
		21,00 x 3,00		63,00			
		Piano primo da Aula 11 a aula 17					
		6 x 6,20 x 3,00		111,60			
		Piano primo da aula 17 a aula 20					
		21,00 x 3,00		63,00			
		Piano primo uffici e biblioteca					
		3 x 5,00 x 3,00		45,00			
		Sommano ED.108	metri				
			quadri	396,00	€43,92		€17.392,32
		Sommano ED Opere Edili					€17.392,32
		ED Opere Edili					
10	ED.101	Fornitura e posa in opera di TINTEGGIATURA DI SOFFITTI INTERNI CON DUE MANI DI TEMPERA TRASPIRANTE in tinte chiare correnti di cartella a base di resine sintetiche, data in opera su superfici intonacate, previo preparazione del fondo con una mano di fissativo ancorante, compreso, l'onere del ponteggio, lo sfrido e il tiro in alto. Compreso ogni onere e accessorio per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.					
		Vedi voce ED.001		1.581,50			
		Vedi voce ED.003		183,60			
		Vedi voce ED.004		1.555,76			
		Vedi voce ED.013		629,36			
		Vedi voce ED.014		417,75			
		Vedi voce ED.108					
		2x396		792,00			
		Sommano ED.101	metri				
			quadri	5.159,97	€7,12		€36.738,99
		Sommano ED Opere Edili					€36.738,99
		ED Opere Edili					
11	ED.106	Fornitura e posa in opera di RIVESTIMENTO DI PARETI INTERNE CON PIASTRELLE SMALTATE BICOTTURA, A PASTA ROSSA, MONOCOLORE O CON DECORI SEMPLICI posate in opera con colla su intonaco frattazzato (questo escluso) compresi tagli, sfridi, la fornitura dei pezzi terminali con i bordi smussati, la stuccatura dei giunti con cemento bianco o colorato e la pulitura anche con acidi con piastrelle 15x15. Compreso ogni onere e accessorio per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.					
		Piano primo bagni		25,00			
		Sommano ED.106	metri				
			quadri	25,00	€44,87		€1.121,75
		Sommano ED Opere Edili					€1.121,75
		ED Opere Edili					
12	ED.107	Fornitura e posa in opera di INTONACO CIVILE LISCIO PER INTERNI SU PARETI VERTICALI, formato da un primo strato di rinzafo, da un secondo strato tirato in piano con regolo e frattazzo su predisposte guide, rifinito con sovrastante strato di malta passato al crivello fino, lisciata con frattazzo metallico, spessore complessivo mm 15, dato in opera su superfici piane o curve, fino a m 4.00 di altezza dal sottostante piano di appoggio delle pareti, compreso il ponteggio					

		e il tiro in alto con malta bastarda composta da kg 200 di cemento tipo R 32.5, kg 200 di calce idrata e m <sup>3</sup> 1.00 di sabbia, rifinito con sovrastante strato di colla della stessa malta . Compreso ogni onere e accessorio per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Piano primo Sommano ED.107					
			metri	10,00			
			quadri	10,00	€20,13		€201,30
		Sommano ED Opere Edili					€201,30
		ED Opere Edili					
13	ED.114	Fornitura e posa in opera di ZOCCOLETTO BATTISCOPIA IN MONOCOTTURA con sgucio superiore dimensioni 25-30-40x8, posato in opera con colla o malta, compresi tagli, sfridi e la pulizia finale anche con acidi, compresa la rimozione e smaltimento del battiscopa esistente in materiale plastico, compreso ogni onere e accessorio per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Piano terra da Aula 4 a aula 10 7 x 26 Piano terra corridoio 85-9 Piano primo da Aula 11 a aula 20 10 x 26 Piano primo aula informatica Piano primo aula di musica Piano primo ufficio Piano primo biblioteca Piano primo corridoio		182,00 76,00 260,00 30,00 25,00 17,00 18,00 150,00 38,00 25,00			
		Sommano ED.114	metri	821,00	€9,75		€8.004,75
		Sommano ED Opere Edili					€8.004,75
		IE Impianto Elettrico					
14	IE.119	Fornitura e posa in opera di quadro punto di consegna QPC composto da : - Quadro marina IP 66 da 48 Mod. ; - Scaricatori completo di fusibili tipo Zotup T1/2 - 25 KA - 4P ; - Interruttore automatico magnetotermico differenziale quadripolare da In = 40 A, Potere d'interruzione 10 KA, I <sub>dn</sub> = 0.3 A ; - Interruttore automatico magnetotermico quadripolare da In = 100 A, Potere d'interruzione 12,5 KA ; - Interruttore automatico magnetotermico differenziale quadripolare da In = 40 A, Potere d'interruzione 10 KA, I <sub>dn</sub> = 0.03 A ; compreso ogni onere e accessorio per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.					
		Sommano IE.119	cad	1,00	€831,83		€831,83
		Sommano IE Impianto Elettrico		1,00			€831,83
		IA Impianto Antincendio					
15	IA.001	Fornitura e posa in opera di IMPIANTO RILEVAZIONE INCENDI, composta da n. 1 centrale di rilevamento 4 zone, 3 ore, 2 circuiti, completo di modulo GSM; n. 13+13 rilevatori ottici di fumo; n. 2 cassonetti ottico-acustici 103 dB(A); n. 1 sirena esterna IP65 110 dB(A); n. 2 pulsanti a rottura manuale.					

16	IA.002	<p>Compresa di linea di segnale composta da tubo rigido RK e cavo segnale, ed ogni onere e accessorio per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p> <p>Sommano IA.001 Sommano IA Impianto Antincendio IA Impianto Antincendio</p> <p>Fornitura e posa in opera di GRUPPO DI PRESSURIZZAZIONE composto da : - Tipo SERIES 1 KDN EN 12845 COMPACT 1 KDN 32-200/200 7,5kW EN 12845 T - JET 251 COMPACT ;</p> <p><b>GRUPPO CON ELETTROPOMPA STRUTTURA MECCANICA:</b></p> <p>Elettropompa normalizzata su basamento KDN, corpo pompa e girante in ghisa. Accoppiata tramite giunto elastico spaziatore (come indicato da EN 12845, al punto 10.1) a motore elettrico asincrono trifase IE3 dalla potenza pari o superiore a 7.5 kW, in grado di fornire la potenza max assorbita dalla pompa KDN secondo ISO 3046. Basamento in acciaio verniciato di colore rosso RAL3000, quadro di controllo elettropompa montato sul basamento pompa KDN ;</p> <p><b>STRUTTURA IDRAULICA:</b> Bocca di aspirazione assiale. Tronchetto divaricatore eccentrico. Velocità dell'acqua in aspirazione pompe max 1,5 m/s (come indicato da EN 12845, al punto 10.6.2.3). Valvola di ritegno, circuito con n.2 pressostati di avviamento, valvola intercettazione (con riduttore manuale dal DN 125), collettore di mandata verniciato di colore rosso RAL3000</p> <p><b>QUADRO DI CONTROLLO ELETTROPOMPA:</b></p> <p>Il quadro elettropompa, in cassetta metallica IP 55, è munito dei seguenti componenti: Interno quadro: interruttore generale blocco porta, fusibili di protezione (i relé di massima corrente - salvamotori non sono ammessi) avviatori diretti per pompe fino a 7,5 kwatt, avviatori stella-triangolo per pompe oltre 7,5 kwatt, trasformatore circuiti ausiliari a 24 v, relé ausiliari, morsettiera. A fronte quadro: centralina di controllo e comando elettropompa, strumento multifunzione a display (voltmetro, amperometro, cosfmetro, wattmetro, allarmi), pulsanti di marcia ed arresto, spie di segnalazione, spie di segnalazione con pulsante di test, selettore AUT - 0 - MAN con chiave estraibile in AUT, pulsante di prova funzionamento spie di segnalazione. Ponticello a quadro da disinserire per commutare il gruppo a funzionamento UNI 10779, con tempo di arresto programmabile da display digitale.</p> <p>Include i seguenti contatti N.O. in morsettiera (per il rimando dei segnali al</p>	corpo	1,00 1,00	€8.017,98	€8.017,98 €8.017,98
----	--------	---	-------	--------------	-----------	------------------------

locale presidiato), da collegare al ns. quadro segnalazioni a distanza: presenza tensione/fase, richiesta avviamento pompa, pompa in moto, mancato avviamento (come indicato da EN 12845, al punto 10.8.6.1). Il quadro è predisposto per l'installazione di MODEM GSM per invio segnali di allarme e/o stato di funzionamento del gruppo pompa via SMS.

#### **GRUPPO CON MOTOPOMPA -STRUTTURA MECCANICA:**

Pompa normalizzata KDN, corpo pompa e girante in ghisa.

Accoppiata tramite giunto elastico spaziatore (come indicato da EN 12845, al punto 10.1) a motore Diesel raffreddato ad aria fino a 26 kW o ad acqua oltre 26 kW, in grado di fornire la potenza max assorbita dalla pompa KDN secondo ISO 3046.

Basamento in acciaio verniciato di colore rosso RAL3000 di supporto pompa KDN, motore Diesel, quadro elettrico e serbatoio di gasolio (dimensionato per 6 ore di funzionamento), due batterie di avviamento. Sistema di smorzamento vibrazioni trasmesse dal motore Diesel all'impianto, tramite piedi antivibranti in gomma.

#### **STRUTTURA IDRAULICA:**

Bocca di aspirazione assiale.

Velocità dell'acqua in aspirazione pompe max 1,5 m/s (come indicato da EN 12845, al punto 10.6.2.3).

Giunto antivibrante flangiato sulla bocca di mandata radiale, con tronchetto divaricatore concentrico, connessione 2" per serbatoio adescamento (solo per installazione soprabattente), valvola di ritegno, circuito con n.2 pressostati di avviamento, valvola intercettazione (con riduttore manuale dal DN 125), collettore di mandata verniciato di colore rosso RAL3000.

#### **FUNZIONI QUADRO DI CONTROLLO MOTOPOMPA DIESEL:**

Il quadro motopompa, in cassetta metallica IP 55, è munito dei seguenti componenti: Interno quadro: interruttore generale blocco porta, fusibili di protezione, due carica batterie switching, relé ausiliari, morsettiera.

A fronte quadro: centralina di controllo e comando motopompa, strumento multifunzione a display (voltmetro, amperometro, contagiri, contatore lavoro, livello gasolio, pressione olio) pulsanti di marcia ed arresto, spie di segnalazione, pulsante TEST per la prima messa in servizio (\*), selettore AUT- 0 - MAN con chiave estraibile in AUT.

Ponticello a quadro da disinserire per commutare il gruppo a funzionamento UNI 10779, con tempo di arresto

programmabile da display digitale.  
(\* ) Quando la motopompa Diesel viene messa in servizio in sito per la prima volta, necessario verificare l'allarme mancato avviamento (come indicato da EN 12845, al punto 10.9.13.2). A questo scopo, a fronte quadro è presente un pulsante TEST pe simulare n.6 tentativi di avviamento alternati sulle due batterie, in mancanza di gasolio. Alla fine del test, si attiva l'allarme mancato avviamento (spia + contatto N.O.).

Include i seguenti contatti N.O. in morsettiera, da collegare al ns. quadro segnalazioni a distanza : pompa in moto, selettore non in AUT, mancato avviamenti quadro guasto e/o batterie (come indicato da EN 12845, al punto 10.8.6.1).

Il quadro riceve il segnale dai pressostati ed avvia la motopompa, anche in mancanza di tensione di rete. Rileva la pompa in moto tramite segnale di sensore velocità (come indicato da EN 12845, al punto 10.9.11).

Il quadro è munito di sistema di avviamento a due batterie 12 V (come indicato da EN 12845, al punto 10.9.8.).

Se una delle due batterie è guasta, il quadro effettua l'avviamento tramite l'altra batteria (6 avviamenti alternati).

Il quadro è predisposto per l'installazione di MODEM GSM (optional) per invio segnali di allarme e/o stato di funzionamento del gruppo pompa via SMS.

#### POMPA DI COMPENSAZIONE - PILOTA:

Pompa di compensazione montata a lato della pompa KDN collegata al collettore di mandata elettropompa o motopompa completa di valvola a sfera in aspirazione, valvola ritegno e sfera in mandata, pressostato, vaso ad espansione da 20 litri, quadro di protezione.

Variante prodotto: Elettropompa + Motopompa diesel + pilota

1  
Bocca d'aspirazione: DN 80

1  
Bocca mandata: 2 "

Bocca mandata: 2 "  
Motopompa diesel KDN 32-200/200 7,1kW  
COMPACT

MOTORE DIESEL: 7,1 kW

KIT accoppiamento 2KDN 32 EN

## COMPACT

Solo nel caso di gruppi composti da due moduli (elettropompa e/o motopompa Diesel) è necessario n. 1 KIT accoppiamento. Componenti verniciati di colore rosso RAL3000.

## KIT ASPIRAZIONE KDN32 NKV15-20 EN12845 (DN80) L200

Il KIT è composto da un tronchetto conico eccentrico, viti e guarnizioni. E' necessario per evitare sacche d'aria in aspirazione e per mantenere la velocità dell'acqua sotto 1,5 m/s (come indicato da EN 12845, al punto 10.6.2.3). Va applicato n.1 KIT in aspirazione di ciascuna pompa principale.

## Kit Misuratore di portata KDN 32 EN COMPACT

Il Kit misuratore va installato in derivazione sul collettore di mandata del gruppo. E' sufficiente n. 1 KIT MISURATORE sia per n. 1 che per n. 2 gruppi 1 KDN (elettrico Diesel). Componenti verniciati di colore rosso RAL3000.

## Centralino segnalazioni allarmi E.FIRE

### MONITOR EN 12845 DATI TECNICI

Tensione nominale d'alimentazione: 230/400 Vac +/-10% (tensione di alimentazione consigliata 230Vac)

Fasi: 1+N (230V) 1+1 (400V)

Frequenza: 50-60Hz

Livello di potenza sonora: 75db a 30cm

12Vdc Assorbimento: 0,1 Amp

Tipo di batteria: 12V 1,2Ah al piombo, sigillata, contatti faston Autonomia allarme acustico in assenza tensione di rete: 5 ore Dati caratteristici del cavo per la comunicazioni seriale:

Cavo schermato a due fili twistati + schermo, 600V, classe 1, 15-18AWG.

120ohm impedenza max, 50 pF/m capacità max.

Limiti di impiego temperatura ambiente:

-10°C +50°C

Umidità relativa: 50% a 40°C MAX (90% a 20°C) senza condensazione

Altitudine max: 2000 m (s.l.m.)

Grado di protezione: IP54

Costruzione: Lunghezza max linea RS485 500 mt

La Norma UNI EN12845 richiede che una serie di allarmi debbano essere trasmessi ad una postazione permanentemente presidiata, all'interno o esterno del fabbricato trasmesso ad un responsabile di stabilimento.

Per adempiere a questa richiesta della NormaUNI EN12845, può essere utilizzata la centralina di controllo allarmi E.FIRE

MONITOR la quale segnala visivamente ed acusticamente le condizioni operative della stazione di pompaggio antincendio. La centralina di controllo allarmi E.FIRE MONITOR può essere collegata alla stazione di pompaggio antincendio tramite doppio telefonico (collegamento tipo seriale 485) ai quadri delle pompe elettrica o Diesel. Un unico E.Fire Monitor può controllare un massimo di tre gruppi pompe, elettriche Diesel, nelle varie configurazioni richieste.

#### FUNZIONALITÀ

La centralina controlla visivamente con led e acusticamente tramite cicalino le condizioni operative dei gruppi pompe nelle diverse tipologie di installazione:

- tutte le combinazioni possibili con un massimo di tre stazioni di pompaggio

L'E.Fire Monitor è un accessorio indispensabile per la supervisione degli allarmi remoti e garantisce un'autonomia di almeno 5 ore di funzionamento degli allarmi in caso dell'assenza della alimentazione di rete, inoltre è possibile collegare un modem Gsm (opzionale) per visualizzare gli allarmi sul telefono, ricevendo sms di stato dell'impianto.

È possibile replicare gli allarmi in due punti diversi collegando due E.Fire Monitor.

Giunto antivibrante DN 80 PN16

Il giunto antivibrante è utile per ridurre le vibrazioni trasmesse all'impianto.

Valvola di fondo con filtro DN 80

Sono necessarie per mantenere adescata l'aspirazione pompa, nell'installazione soprabattente.

È necessaria n. 1 VALVOLA DI FONDO per ciascun gruppo 1 KDN (elettrico o Diesel).

Sono necessari: n. 1 VALVOLA per gruppi 1NKV e n. 2 VALVOLE per gruppi 2NKV

Serbatoio di adescamento EN 12845

Va installato un serbatoio di adescamento da 500 litri per ciascuna pompa principale.

È completo di raccordi idraulici, galleggiante meccanico e galleggiante di collegamento al quadro elettrico.

Compreso ogni onere e accessorio per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.

Sommano IA.002

corpo

1,00

1,00

€14.933,71

€14.933,71

17	IT.001	Sommano IA Impianto Antincendio IT Impianto Termico Rimozione di corpi scaldanti compreso ogni onere e magistero per chiusura delle tubazioni di adduzione e scarico, il deposito provvisorio in apposito luogo individuato all'uopo entro l'ambito del cantiere. piastre radianti in alluminio oltre 1.000 mm.					€14.933,71
		Sommano IT.001	cadau no	33,00 33,00		€29,85	€985,05 €985,05
18	IT.002	Sommano IT Impianto Termico IT Impianto Termico MONTAGGIO DI UN RADIATORE Compreso ogni onere e accessorio per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.					
		Sommano IT.002	cadau no	33,00 33,00		€30,16	€995,28 €995,28
19	IT.003	Sommano IT Impianto Termico IT Impianto Termico Ripristino tubazione impianto di riscaldamento piano primo					
		Sommano IT.003	ml	60,00 60,00		€20,04	€1.202,40 €1.202,40
20	II.001	II Impianto Idrico-Fognario Rimozione di apparecchi igienico sanitari sia ordinari che per parzialmente abili comprese opere murarie di demolizione eseguite a mano e con la massima accuratezza, rimozione dei relativi accessori e staffe di ancoraggio nonche' i trasporti orizzontali, il carico su automezzo o il deposito provvisorio dei materiali (ritenuti recuperabili dalla DL e riservati all'amministrazione e/o di risulta), in apposito luogo individuato all'uopo entro l'ambito del cantiere escluso il trasporto a deposito o a rifiuto, nonche' l'eventuale onere per il conferimento ad impianto autorizzato valutata per ogni singolo pezzo e per i seguenti tipi: vaso con cassetta, bidet, lavello, lavabo anche se a colonna, orinatoio, vuotatoio.. Compreso ogni onere e accessorio per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.					
		Sommano II.001	cadau no	10,00 10,00		€29,89	€298,90 €298,90
21	II.002	Sommano II Impianto Idrico-Fognario II Impianto Idrico-Fognario Fornitura e posa in opera di PUNTO IDRICO DI ALIMENTAZIONE E DI SCARICO di un singolo apparecchio igienico-sanitario, dato finito in opera all'interno di UNITA' ABITATIVA FINO A 100 mq, completo di: a) PER L'ACQUA FREDDA: linea di collegamento dal collettore all'apparecchio sanitario con tubazioni da 1/2" o equivalente b) PER L'ACQUA CALDA: quota parte della rete interna principale, con tubazione coibentata a norma L.373, dall'apparecchio scaldacqua ubicato all'interno dell'unità fino al locale di utilizzo e da tubazioni da 1/2" o equivalente, pure coibentata a norma L.373, dalla diramazione della rete principale fino al					

		<p>punto di utilizzo c) PER GLI SCARICHI: quota parte della tubazione, diametro 100-120 mm, di raccordo alla colonna di scarico più prossima e tubazioni da 35-40 mm, dall'apparecchio di utilizzo al predetto raccordo. Compresi materiali di consumo, pezzi speciali, apertura e chiusura di tracce al grezzo, assistenze murarie esclusa fornitura e montaggio dei sanitari o degli apparecchi utilizzatori con relative rubinetterie e raccorderie, nonché eventuali collettori complanari e saracinesche di intercettazione PER ACQUA CALDA E FREDDA PIU' SCARICO con tubazioni di RAME e scarichi in PVC.</p> <p>Compreso ogni onere e accessorio per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p>				
		Sommano II.002	cadau no	10,00		
		Sommano II Impianto Idrico-Fognario		10,00	€193,38	€1.933,80
		II Impianto Idrico-Fognario				€1.933,80
22	II.003	<p>Fornitura e posa in opera di TUBO IN PVC VULCANTUBO IN OPERA SOTTOTRACCIA per scarichi di apparecchi igienico-sanitari di fabbricati civili e industriali, compresi sfridi, pezzi speciali, incollaggio, apertura e chiusura di tracce e fori su murature, solai o strutture di qualsiasi tipo o a pavimento FI e 125 mm, spessore 3. Compreso ogni onere e accessorio per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p>				
		Sommano II.003	metri	15,00		
		Sommano II Impianto Idrico-Fognario		15,00	€83,18	€1.247,70
		II Impianto Idrico-Fognario				€1.247,70
23	II.004	<p>MONTAGGIO DI UN APPARECCHIO IGIENICO-SANITARIO o apparecchio utilizzatore e delle relative rubinetterie e raccorderie di adduzione e di scarico, esclusa la fornitura dei materiali ma comprese le opere murarie ed i materiali minuti di consumo. Compreso ogni onere e accessorio per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p>				
		Sommano II.004	cadau no	10,00		
		Sommano II Impianto Idrico-Fognario		10,00	€59,73	€597,30
		II Impianto Idrico-Fognario				€597,30
24	II.005	<p>Rimozione di tubazioni in vista di impianti tecnologici di qualsiasi genere (idriche, canalizzazioni elettriche di tipo civile), compresi i trasporti orizzontali, il carico su automezzo o il deposito provvisorio dei materiali (ritenuti recuperabili dalla DL e riservati all'amministrazione e/o di risulta), in apposito luogo individuato all'uopo entro l'ambito del cantiere escluso il trasporto a deposito o a rifiuto, nonché l'eventuale onere per il conferimento ad impianto autorizzato valutata al metro lineare per tubazioni dei seguenti diametri: fino a 10 cm</p>				
		Sommano II.005	metri	60,00		
		Sommano II Impianto Idrico-Fognario		60,00	€20,01	€1.200,60
						€1.200,60

25	ED.112	IE Impianto Elettrico Scavo a sezione obbligata eseguito IN ZONA RISTRETTA con lausilio di mezzi meccanici, compresi profilatura delle pareti, carico su mezzo di trasporto o formazione di depositi provvisori del materiale di risulta in cumuli a fianco scavo sino ad una profondità di 1,5 m in terreni naturali incoerenti (sabbia, ghiaia, pozzolana, lapillo, terreno vegetale e simili) o poco coerenti, in terra vegetale Tratto dal QPC al SQCA ( sottoquadro centrale antincendio ) Sommano ED.112					
			metri	78,00			
			cubi	78,00	€23,53		€1.835,34
		Sommano IE Impianto Elettrico					€1.835,34
26	ED.113	IE Impianto Elettrico Rinterro IN ZONA RISTRETTA, con materiali di risulta provenienti dagli scavi precedentemente eseguiti nell'ambito del cantiere, eseguito con l'ausilio di mezzi meccanici di piccole dimensioni escluso l'avvicinamento dei materiali ma compresa la compattazione a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto. Tratto dal QPC al SQCA ( sottoquadro centrale antincendio ) Sommano ED.113					
			metri	78,00			
			cubi	78,00	€9,36		€730,08
		Sommano IE Impianto Elettrico					€730,08
27	IE.101	IE Impianto Elettrico FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBO IN PE CORRIGATO FLESSIBILE PER CAVIDOTTI INTERRATI per la protezione di installazioni elettriche e di telecomunicazioni, tipo normale, giunzione a bicchiere, resistenza allo schiacciamento 450N, diametro esterno 50, esterno corrugato, interno liscio, a doppia parete. Dato in opera esclusi gli oneri relativi allo scavo, alla formazione del letto di posa, rinfianchi ed al rinterro del cavidotto. Compreso ogni onere accessorio per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Tratto dal QPC al SQCA ( sottoquadro centrale antincendio ) Sommano IE.101					
			metri	78,00			
				78,00	€4,33		€337,74
		Sommano IE Impianto Elettrico					€337,74
28	IE.100	IE Impianto Elettrico FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo multipolare FG16OR16 0,6/1kV per energia isolato in gomma etilpropilenica ad alto modulo di qualità G16, sotto guaina di PVC, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR).Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5 Colore grigio. Tensione nominale U <sub>0</sub> /U: 0,6/1 kV Cavi adatti all'alimentazione elettrica con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo. Per impiego all'interno in locali anche bagnati o all'esterno. Adatto per posa fissa su murature e strutture metalliche in aria libera, in tubo o canaletta o sistemi similari. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67) Sezione					

		4x10 mmq Compreso ogni onere e accessorio per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Tratto dal QPC al SQCA ( sottoquadro centrale antincendio ) Sommano IE.100		78,00				
		Sommano IE Impianto Elettrico IE Impianto Elettrico	metri	78,00	€10,13		€790,14 €790,14	
29	IE.102	FORNITURA E POSA IN OPERA DI Sistema di canalizzazione in PVC a parete d'arredo, suddivisa in scomparti destinati ad ospitare cavi energia, cavi di segnalazione e comunicazione, cassette portafrutti conforme alle norme CEI EN 50085-2-1, completo di coperchio, accessori di montaggio, accessori di fissaggio e pezzi speciali, con le seguenti caratteristiche: - grado di protezione IP40 - resistenza all'urto: 2 Joule (PVC) - colorazione a scelta della direzione lavori. Nelle seguenti dimensioni e scomparti: delle dimensioni di 200 x 60 - 4 scomparti data in opera a vista, completa di raccordi piani ed salita-discesa, coperchio, giunto per coperchio, terminale, accessori di fissaggio ( a parete, in sospensione ed a soffitto idonea per struttura in cartongesso ). Compreso ogni onere e accessorio per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Piano terra Piano primo Sommano IE.102		64,00 109,00 173,00				
		Sommano IE Impianto Elettrico IE Impianto Elettrico	metri	173,00	€57,17		€9.890,41 €9.890,41	
30	IE.103	FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo per energia FS17 450/750 V isolato in PVC di qualità S17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5 Colori: giallo/verde, blu, marrone, nero, grigio. Tensione nominale Uo/U: 450/750 V. Per installazioni entro tubazioni in vista o incassate o sistemi chiusi simili. Adatti per installazione fissa e protetta in apparecchi di illuminazione ed apparecchiature di interruzione e comando. Sezione 1x2,5 mmq. Compreso ogni onere e accessorio per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. QGEN linea luci 1 piano terra ( 01L01A ) 2 x 12 QGEN linea luci 2 piano terra ( 01L01B ) 2 x 20 QGEN linea luci 3 piano terra ( 01L01C ) 2 x 38 QGEN scala e atrio piano terra ( 01L01D ) 2 x 70 QGEN servizi piano terra ( 01L01E ) 2 x 65 SQPPa circuito luci 1 piano primo ( 05L01A ) 2 x 35 SQPPa circuito luci 2 piano primo ( 05L01B ) 2 x 15 SQPPa circuito luci 3 piano primo ( 05L01C )		24,00 40,00 76,00 140,00 130,00 70,00 30,00				

		2 x 9		18,00		
		SQPPa circuito luci corridoio piano primo ( 05L01D )				
		2 x 35		70,00		
		SQPPa circuito luci servizi piano primo ( 05L01E )				
		2 x 65		130,00		
		SQPTb circuito luci 1 piano terra ( 03L01A )				
		2 x 15		30,00		
		SQPTb circuito luci corridoio e servizi piano terra ( 03L01D )				
		4 x 10		40,00		
		SQPPb circuito luci 1 piano primo ( 04L01A )				
		2 x 20		40,00		
		SQPPb circuito luci 2 piano primo ( 04L01B )				
		2 x 35		70,00		
		SQPPb circuito luci 3 piano primo ( 04L01C )				
		2 x 20		40,00		
		SQPPb circuito luci corridoio piano primo ( 04L01D )				
		4 x 65		260,00		
		SQPPb circuito luci servizi piano primo ( 04L01E )				
		2 x 20		40,00		
		QGEN circuito luci emergenza piano terra e primo ( 01L05 )				
		2 x 165		330,00		
		QGEN linea segnalazione ( 01L03E )				
		2 x 10		20,00		
		QGEN linea campane ( 01L03F )				
		2 x 10		20,00		
		SQPPb FM2 Linea disponibile 1 ( 04L03A )				
		2 x 30		60,00		
		SQPPb FM2 Linea disponibile 2 ( 04L03B )				
		2 x 30		60,00		
		SQPPb FM2 Linea disponibile 3 ( 04L03C )				
		2 x 30		60,00		
		Sommano IE.103	metri	1.798,00	€1,44	€2.589,12
		Sommano IE Impianto Elettrico				€2.589,12
		IE Impianto Elettrico				
31	IE.104	FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo per energia FS17 450/750 V isolato in PVC di qualità S17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5 Colori: giallo/verde, blu, marrone, nero, grigio. Tensione nominale U <sub>0</sub> /U: 450/750 V. Per installazioni entro tubazioni in vista o incassate o sistemi chiusi simili. Adatti per installazione fissa e protetta in apparecchi di illuminazione ed apparecchiature di interruzione e comando. Sezione 1x4 mmq. Compreso ogni onere e accessorio per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.				
		QGEN linea FM 1 piano terra ( 01L03A )				
		2 x 12		24,00		
		QGEN linea FM 2 piano terra ( 01L03B )				
		2 x 20		40,00		
		QGEN linea FM 3 piano terra ( 01L03C )				

		2 x 38		76,00		
		QGEN corridoio FM piano terra ( 01L03D )				
		2 x 70		140,00		
		SQPPa circuito FM 1 piano primo ( 05L02A )				
		2 x 35		70,00		
		SQPPa circuito FM 2 piano primo ( 05L02B )				
		2 x 15		30,00		
		SQPPa circuito FM 3 piano primo ( 05L02C )				
		2 x 9		18,00		
		SQPPa circuito FM corridoio piano primo ( 05L02D )				
		2 x 35		70,00		
		SQPPa circuito FM servizi piano primo ( 05L02E )				
		2 x 65		130,00		
		SQPTb circuito FM 1 piano terra ( 03L02B )				
		2 x 15		30,00		
		SQPTb circuito FM servizi piano terra ( 03L02A )				
		4 x 10		40,00		
		SQPPb circuito FM 1 piano primo ( 04L02A )				
		2 x 20		40,00		
		SQPPb circuito FM 2 piano primo ( 04L02B )				
		2 x 35		70,00		
		SQPPb circuito FM 3 piano primo ( 04L02C )				
		2 x 20		40,00		
		SQPPb circuito FM corridoio piano primo ( 04L02D )				
		4 x 65		260,00		
		SQPPb circuito FM servizi piano primo ( 04L02E )				
		2 x 20		40,00		
		SQPTb circuito CDZ TRIAL ( 03L02H )				
		4 x 30		120,00		
		Sommano IE.104	metri	1.238,00	€1,76	€2.178,88
		Sommano IE Impianto Elettrico				€2.178,88
		IE Impianto Elettrico				
32	IE.105	FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo per energia FS17 450/750 V isolato in PVC di qualità S17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5 Colori: giallo/verde, blu, marrone, nero, grigio. Tensione nominale Uo/U: 450/750 V. Per installazioni entro tubazioni in vista o incassate o sistemi chiusi similari. Adatti per installazione fissa e protetta in apparecchi di illuminazione ed apparecchiature di interruzione e comando. Sezione 1x16 mmq. Compreso ogni onere e accessorio per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.				
		Piano terra e Primo		169,00		
		Sommano IE.105	metri	169,00	€4,24	€716,56
		Sommano IE Impianto Elettrico				€716,56
		IE Impianto Elettrico				
33	IE.110	FORNITURA E POSA IN OPERA DI CORPO ILLUMINANTE ORDINARIO TIPO AGATA, in lamiera d'acciaio, verniciato con polveri epossipoliestere di				

		<p>colore bianco e antigiallente, con pretrattamento di fosfatazione e sgrassaggio, grado di protezione IP 20, indice di resa cromatica &gt; 80, micro ottica dark light a doppia parabolicità a bassa luminanza ( 60° 200 cd/mq cat2 ), tensione nominale 220-24 Vac 50/60 Hz compreso :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Linea elettrica composta da numero tre conduttori in cavo FS17 1x1,5 mmq posati entro tubo FK diametro 20/25 mm, questo compreso fino al raggiungimento della prima scatola di derivazione utile posta qualsiasi distanza ;</li> <li>- Quota parte di numero una scatola di derivazione con coperchio basso a vite, IP 55 in ABS dotato di numero 12 / 14 fori d'ingresso, dimensioni minime 380x300x120 mm ( comunque conforme alla tavola grafica allegata ) ;</li> <li>- Quota parte di collegamenti scatola / canale eseguiti in giaina spiralata diametro 25/32 mm giuntata a mezzo di raccordo guaina scatola ;</li> </ul> <p>Ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera eseguita a perfetta regola d'arte .  n° 1 Lampada 33 W - 4000 °K.  Piano terra da Aula 4 ad Aula 10  7 x 4</p>			
		Piano primo da Aula 11 ad Aula 20 10 x 4			
		Piano primo aula informatica			
		Piano primo Ex aula musica			
		Piano primo ufficio e biblioteca 2 x 2			
		Sommano IE.110	cad	82,00	€147,30
		Sommano IE Impianto Elettrico IE Impianto Elettrico			€12.078,60 €12.078,60
34	IE.111	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI CORPO ILLUMINANTE ORDINARIO, TIPO BALTIC-LED/BL, corpo in nylon rinforzato con fibre di vetro, grado di protezione IP65, indice di resa cromatica CRI &gt; 80, riflettore in alluminio speculare, diffusore policarbonato opale antiabbagliamento liscio compreso :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Linea elettrica composta da numero tre conduttori in cavo FS17 1x1,5 mmq posati entro tubo FK diametro 20/25 mm, questo compreso fino al raggiungimento della prima scatola di derivazione utile posta qualsiasi distanza ;</li> <li>- Quota parte di numero una scatola di derivazione con coperchio basso a vite, IP 55 in ABS dotato di numero 12 / 14 fori d'ingresso, dimensioni minime 380x300x120 mm ( comunque conforme alla tavola grafica allegata ) ;</li> <li>- Quota parte di collegamenti scatola / canale eseguiti in giaina spiralata diametro 25/32 mm giuntata a mezzo di raccordo guaina scatola ;</li> </ul> <p>Ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera eseguita a perfetta regola d'arte .  n° 1 Lampada 25 W - 4000 °K .  Piano terra corridoi</p>			
				15,00	

		Piano terra bagni e depositi		19,00		
		Piano primo corridoi		26,00		
		Piano terra bagni		21,00		
		Sommano IE.111	cad	81,00	€97,83	€7.924,23
		Sommano IE Impianto Elettrico				€7.924,23
35	IE.112	IE Impianto Elettrico FORNITURA E POSA IN OPERA DI CORPO ILLUMINANTE ORDINARIO, TIPO MINI-LORD/SU, con corpo in alluminio pressofuso, verniciato con polvere termo indurente poliestere anticorrosivo, vetro temperato trasparente spessore 5 mm, guarnizione in silicone, grado di protezione IP 65, indice di resa cromatica CRI > 80, ottica con riflettore simmetrico 110 ° in alluminio satinato, compreso : - Linea elettrica composta da numero tre conduttori in cavo FS17 1x1,5 mmq posati entro tubo FK diametro 20/25 mm, questo compreso fino al raggiungimento della prima scatola di derivazione utile posta qualsiasi distanza ; - Quota parte di numero una scatola di derivazione con coperchio basso a vite, IP 55 in ABS dotato di numero 12 / 14 fori d'ingresso, dimensioni minime 380x300x120 mm ( comunque conforme alla tavola grafica allegata ) ; - Quota parte di collegamenti scatola / canale eseguiti in giaina spiralata diametro 25/32 mm giuntata a mezzo di raccordo guaina scatola ; Ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera eseguita a perfetta regola d'arte . n° 1 Lampada 40 W - 4000 °K . Piano primo androne				
		Sommano IE.112	cad	8,00	€173,36	€1.386,88
		Sommano IE Impianto Elettrico				€1.386,88
36	IE.113	IE Impianto Elettrico FORNITURA DI CORPO ILLUMINANTE ORDINARIO, CON SCHERMO DARK LIGHT..... ..., compreso : - Linea elettrica composta da numero tre conduttori in cavo FS17 1x1,5 mmq posati entro tubo FK diametro 20/25 mm, questo compreso fino al raggiungimento della prima scatola di derivazione utile posta qualsiasi distanza ; - Quota parte di numero una scatola di derivazione con coperchio basso a vite, IP 55 in ABS dotato di numero 12 / 14 fori d'ingresso, dimensioni minime 380x300x120 mm ( comunque conforme alla tavola grafica allegata ) ; - Quota parte di collegamenti scatola / canale eseguiti in giaina spiralata diametro 25/32 mm giuntata a mezzo di raccordo guaina scatola ; n° 1 Lampada..... Piano primo vano scala				
		Sommano IE.113	cad	3,00	€127,80	€383,40
		Sommano IE Impianto Elettrico				€383,40
37	IE.114	IE Impianto Elettrico FORNITURA E POSA IN OPERA DI				



		<p>compreso :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Linea elettrica composta da numero due conduttori in cavo FS17 1x1,5 mmq posati entro tubo FK diametro 20/25 mm, questo compreso fino al raggiungimento della prima scatola di derivazione utile posta qualsiasi distanza ;</li> <li>- Quota parte di numero una scatola di derivazione con coperchio basso a vite, IP 55 in ABS dotato di numero 12 / 14 fori d'ingresso, dimensioni minime 380x300x120 mm ( comunque conforme alla tavola grafica allegata ) ;</li> <li>- Quota parte di collegamenti scatola / canale eseguiti in giaina spiralata diametro 25/32 mm giuntata a mezzo di raccordo guaina scatola ;</li> </ul> <p>Ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera eseguita a perfetta regola d'arte . n° 1 Lampada 240 lumen, IP 55 Piano terra bagni e depositi Piano primo bagni e depositi</p>				
		Sommano IE.116	cad	13,00	€170,56	€2.217,28
		Sommano IE Impianto Elettrico				€2.217,28
		IE Impianto Elettrico				
40	IE.117	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI CORPO ILLUMINANTE DI EMERGENZA tipo OVA Exiway non permanente compreso :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Linea elettrica composta da numero due conduttori in cavo FS17 1x1,5 mmq posati entro tubo FK diametro 20/25 mm, questo compreso fino al raggiungimento della prima scatola di derivazione utile posta qualsiasi distanza ;</li> <li>- Quota parte di numero una scatola di derivazione con coperchio basso a vite, IP 55 in ABS dotato di numero 12 / 14 fori d'ingresso, dimensioni minime 380x300x120 mm ( comunque conforme alla tavola grafica allegata ) ;</li> <li>- Quota parte di collegamenti scatola / canale eseguiti in giaina spiralata diametro 25/32 mm giuntata a mezzo di raccordo guaina scatola ;</li> </ul> <p>Ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera eseguita a perfetta regola d'arte . n° 1 Lampada 170 lumen, IP 55 Piano terra bagni e depositi Piano primo bagni e depositi</p>				
		Sommano IE.117	cad	6,00	€170,56	€1.023,36
		Sommano IE Impianto Elettrico				€1.023,36
		IE Impianto Elettrico				
41	IE.118	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI CORPO ILLUMINANTE DI EMERGENZA tipo OVA Exiway non permanente compreso :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Linea elettrica composta da numero due conduttori in cavo FS17 1x1,5 mmq posati entro tubo FK diametro 20/25 mm, questo compreso fino al raggiungimento della prima scatola di derivazione utile posta qualsiasi distanza ;</li> <li>- Quota parte di numero una scatola di derivazione con coperchio basso a vite, IP 55 in ABS dotato di numero 12 / 14 fori</li> </ul>				

		d'ingresso, dimensioni minime 380x300x120 mm ( comunque conforme alla tavola grafica allegata ) ; - Quota parte di collegamenti scatola / canale eseguiti in giaina spiralata diametro 25/32 mm giuntata a mezzo di raccordo guaina scatola ; Ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera eseguita a perfetta regola d'arte . n° 1 Lampada con visibilità 24 m				
		Piano terra corridoi		5,00		
		Piano primo corridoi		5,00		
		Sommano IE.118	cad	10,00	€173,58	€1.735,80
		Sommano IE Impianto Elettrico IE Impianto Elettrico				€1.735,80
42	IE.106	FORNITURA E POSA IN OPERA DI APPARECCHIO DI COMANDO, SEGNALAZIONE, DERIVAZIONE E PROTEZIONE di tipo modulare e componibile, adatto per impianti elettrici civili, dato in opera montato su supporto in resina fissato con viti alla scatola incassata in PVC IP 40 a tre posti, frutto modulare ( interruttore, deviatore, invertitore, presa FM, pulsante, bipolare etc ), e completo di placca in resina o alluminio anodizzato fino a tre posti, compreso : - Linea elettrica composta da numero tre conduttori in cavo FS17 1x2,5 mmq posati entro tubo FK diametro 20/25 mm, questo compreso fino al raggiungimento della prima scatola di derivazione utile posta qualsiasi distanza ; - Quota parte di numero una scatola di derivazione con coperchio basso a vite, IP 55 in ABS dotato di numero 12 / 14 fori d'ingresso, dimensioni minime 380x300x120 mm ( comunque conforme alla tavola grafica allegata ) ; - Quota parte di collegamenti scatola / canale eseguiti in giaina spiralata diametro 25/32 mm giuntata a mezzo di raccordo guaina scatola ; Ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera eseguita a perfetta regola d'arte . Presa bipasso 2P+T 10/16 A incassato.				
		Piano terra da Aula 4 ad Aula 10		7,00		
		Piano primo da Aula 11 ad Aula 20		10,00		
		Piano primo aula informatica		2,00		
		Piano primo Ex aula musica		1,00		
		Piano primo ufficio e biblioteca		2,00		
		Piano terra corridoio		2,00		
		Piano primo corridoio		3,00		
		Sommano IE.106	cadau no	27,00	€55,30	€1.493,10
		Sommano IE Impianto Elettrico IE Impianto Elettrico				€1.493,10
43	IE.107	FORNITURA E POSA IN OPERA DI APPARECCHIO DI COMANDO, SEGNALAZIONE, DERIVAZIONE E PROTEZIONE di tipo modulare e componibile, adatto per impianti elettrici civili, dato in opera montato su supporto in resina fissato con viti alla scatola incassata in				

		<p>PVC IP 40 a tre posti, frutto modulare ( interruttore, deviatore, invertitore, presa FM, pulsante, bipolare etc ), e completo di placca in resina o alluminio anodizzato fino a tre posti, compreso :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Linea elettrica composta da numero tre conduttori in cavo FS17 1x2,5 mmq posati entro tubo FK diametro 20/25 mm, questo compreso fino al raggiungimento della prima scatola di derivazione utile posta qualsiasi distanza ;</li> <li>- Quota parte di numero una scatola di derivazione con coperchio basso a vite, IP 55 in ABS dotato di numero 12 / 14 fori d'ingresso, dimensioni minime 380x300x120 mm ( comunque conforme alla tavola grafica allegata ) ;</li> <li>- Quota parte di collegamenti scatola / canale eseguiti in giaina spiralata diametro 25/32 mm giuntata a mezzo di raccordo guaina scatola ;</li> </ul> <p>Ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera eseguita a perfetta regola d'arte .</p> <p>n° 1 Presa bipasso 2P+T 10/16 A incassato. n° 1 Presa UNEL 2P+T 10/16 A incassato.</p>			
		Piano terra da Aula 4 ad Aula 10	7,00		
		Piano primo da Aula 11 ad Aula 20	10,00		
		Piano primo aula informatica	0,00		
		Piano primo Ex aula musica	2,00		
		Piano primo ufficio e biblioteca	3,00		
		Piano terra corridoio	0,00		
		Piano primo corridoio	2,00		
		Sommano IE.107	24,00	€64,42	€1.546,08
		Sommano IE Impianto Elettrico			€1.546,08
		IE Impianto Elettrico			
44	IE.108	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI APPARECCHIO DI COMANDO, SEGNALAZIONE, DERIVAZIONE E PROTEZIONE di tipo modulare e componibile, adatto per impianti elettrici civili, dato in opera montato su supporto in resina fissato con viti alla scatola incassata in PVC IP 40 a tre posti, frutto modulare ( interruttore, deviatore, invertitore, presa FM, pulsante, bipolare etc ), e completo di placca in resina o alluminio anodizzato fino a tre posti, compreso :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Linea elettrica composta da numero tre conduttori in cavo FS17 1x1,5 mmq posati entro tubo FK diametro 20/25 mm, questo compreso fino al raggiungimento della prima scatola di derivazione utile posta qualsiasi distanza ;</li> <li>- Quota parte di numero una scatola di derivazione con coperchio basso a vite, IP 55 in ABS dotato di numero 12 / 14 fori d'ingresso, dimensioni minime 380x300x120 mm ( comunque conforme alla tavola grafica allegata ) ;</li> <li>- Quota parte di collegamenti scatola / canale eseguiti in giaina spiralata diametro 25/32 mm giuntata a mezzo di raccordo guaina scatola ;</li> </ul> <p>Ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera eseguita a perfetta regola d'arte .</p> <p>n° 1 Doppio pulsante ( 1P/NO ) + ( 1P/NO )</p>			

		10 A 250 V AC .				
		Piano terra da Aula 4 ad Aula 10		7,00		
		Piano primo da Aula 11 ad Aula 20		10,00		
		Piano primo aula informatica		0,00		
		Piano primo Ex aula musica		1,00		
		Piano primo ufficio e biblioteca		2,00		
		Piano terra corridoio		0,00		
		Piano primo corridoio		0,00		
		Sommano IE.108	cadau no	20,00	€64,42	€1.288,40
		Sommano IE Impianto Elettrico				€1.288,40
45	IE.109	IE Impianto Elettrico FORNITURA E POSA IN OPERA DI APPARECCHIO DI COMANDO, SEGNALAZIONE, DERIVAZIONE E PROTEZIONE di tipo modulare e componibile, adatto per impianti elettrici civili, dato in opera montato su supporto in resina fissato con viti alla scatola incassata in PVC IP 40 a tre posti, frutto modulare ( interruttore, deviatore, invertitore, presa FM, pulsante, bipolare etc ), e completo di placca in resina o alluminio anodizzato fino a tre posti, compreso : - Linea elettrica composta da numero tre conduttori in cavo FS17 1x1,5 mmq posati entro tubo FK diametro 20/25 mm, questo compreso fino al raggiungimento della prima scatola di derivazione utile posta qualsiasi distanza ; - Quota parte di numero una scatola di derivazione con coperchio basso a vite, IP 55 in ABS dotato di numero 12 / 14 fori d'ingresso, dimensioni minime 380x300x120 mm ( comunque conforme alla tavola grafica allegata ) ; - Quota parte di collegamenti scatola / canale eseguiti in giaina spiralata diametro 25/32 mm giuntata a mezzo di raccordo guaina scatola ; Ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera eseguita a perfetta regola d'arte . n° 1 Interruttore .				
		Piano terra da Aula 4 ad Aula 10		7,00		
		Piano primo da Aula 11 ad Aula 20		10,00		
		Piano primo aula informatica		2,00		
		Piano primo Ex aula musica		1,00		
		Piano primo ufficio e biblioteca		2,00		
		Piano terra corridoio		2,00		
		Piano primo corridoio		5,00		
		Sommano IE.109	cad	29,00	€53,08	€1.539,32
		Sommano IE Impianto Elettrico				€1.539,32
		Riepilogo				
		ED Opere Edili				€95.490,97
		ED Opere Edili				€10.405,92
		ED Opere Edili				€9.457,05
		ED Opere Edili				€15.013,08
		ED Opere Edili				€4.197,83
		ED Opere Edili				€3.943,56
		ED Opere Edili				€13.426,49
		ED Opere Edili				€6.454,80

	ED Opere Edili			€17.392,32
	ED Opere Edili			€36.738,99
	ED Opere Edili			€1.121,75
	ED Opere Edili			€201,30
	ED Opere Edili			€8.004,75
	IE Impianto Elettrico			€831,83
	IA Impianto Antincendio			€8.017,98
	IA Impianto Antincendio			€14.933,71
	IT Impianto Termico			€985,05
	IT Impianto Termico			€995,28
	IT Impianto Termico			€1.202,40
	II Impianto Idrico-Fognario			€298,90
	II Impianto Idrico-Fognario			€1.933,80
	II Impianto Idrico-Fognario			€1.247,70
	II Impianto Idrico-Fognario			€597,30
	II Impianto Idrico-Fognario			€1.200,60
	IE Impianto Elettrico			€1.835,34
	IE Impianto Elettrico			€730,08
	IE Impianto Elettrico			€337,74
	IE Impianto Elettrico			€790,14
	IE Impianto Elettrico			€9.890,41
	IE Impianto Elettrico			€2.589,12
	IE Impianto Elettrico			€2.178,88
	IE Impianto Elettrico			€716,56
	IE Impianto Elettrico			€12.078,60
	IE Impianto Elettrico			€7.924,23
	IE Impianto Elettrico			€1.386,88
	IE Impianto Elettrico			€383,40
	IE Impianto Elettrico			€9.380,80
	IE Impianto Elettrico			€341,12
	IE Impianto Elettrico			€2.217,28
	IE Impianto Elettrico			€1.023,36
	IE Impianto Elettrico			€1.735,80
	IE Impianto Elettrico			€1.493,10
	IE Impianto Elettrico			€1.546,08
	IE Impianto Elettrico			€1.288,40
	IE Impianto Elettrico			€1.539,32
	Sommano			€315.500,00
	Riepilogo			
	Altro			€315.500,00
ImpC	Sommano			€315.500,00
TOS	Oneri della sicurezza (Allegato XV § 4 D.Lgs. 81/08)			€4.500,00
IBA	Importo soggetto a ribasso			€315.500,00
RC	Ribasso contrattuale del ...%			€0,00
IN	Importo netto dei lavori			€320.000,00

TOTALI PER CATEGORIA							
CODICE	DESCRIZIONE CATEGORIE DI LAVORO	IMPORTO CATEGORIE	IMPORTO MISURE	IMPORTO LORDO	IMPORTO NETTO	% CORPO	%
Altro	Altro	€315.500,00		€315.500,00	€315.500,00		100,00%
ED	Opere Edili	(€95.490,97)	€95.490,97	(€95.490,97)	(€95.490,97)		30,27%
ED	Opere Edili	(€10.405,92)	€10.405,92	(€10.405,92)	(€10.405,92)		3,30%
ED	Opere Edili	(€9.457,05)	€9.457,05	(€9.457,05)	(€9.457,05)		3,00%
ED	Opere Edili	(€15.013,08)	€15.013,08	(€15.013,08)	(€15.013,08)		4,76%
ED	Opere Edili	(€4.197,83)	€4.197,83	(€4.197,83)	(€4.197,83)		1,33%
ED	Opere Edili	(€3.943,56)	€3.943,56	(€3.943,56)	(€3.943,56)		1,25%
ED	Opere Edili	(€13.426,49)	€13.426,49	(€13.426,49)	(€13.426,49)		4,26%
ED	Opere Edili	(€6.454,80)	€6.454,80	(€6.454,80)	(€6.454,80)		2,05%
ED	Opere Edili	(€17.392,32)	€17.392,32	(€17.392,32)	(€17.392,32)		5,51%
ED	Opere Edili	(€36.738,99)	€36.738,99	(€36.738,99)	(€36.738,99)		11,64%
ED	Opere Edili	(€1.121,75)	€1.121,75	(€1.121,75)	(€1.121,75)		0,36%
ED	Opere Edili	(€201,30)	€201,30	(€201,30)	(€201,30)		0,06%
ED	Opere Edili	(€8.004,75)	€8.004,75	(€8.004,75)	(€8.004,75)		2,54%
IE	Impianto Elettrico	(€831,83)	€831,83	(€831,83)	(€831,83)		0,26%
IA	Impianto Antincendio	(€8.017,98)	€8.017,98	(€8.017,98)	(€8.017,98)		2,54%
IA	Impianto Antincendio	(€14.933,71)	€14.933,71	(€14.933,71)	(€14.933,71)		4,73%
IT	Impianto Termico	(€985,05)	€985,05	(€985,05)	(€985,05)		0,31%
IT	Impianto Termico	(€995,28)	€995,28	(€995,28)	(€995,28)		0,32%
IT	Impianto Termico	(€1.202,40)	€1.202,40	(€1.202,40)	(€1.202,40)		0,38%
II	Impianto Idrico-Fognario	(€298,90)	€298,90	(€298,90)	(€298,90)		0,09%
II	Impianto Idrico-Fognario	(€1.933,80)	€1.933,80	(€1.933,80)	(€1.933,80)		0,61%
II	Impianto Idrico-Fognario	(€1.247,70)	€1.247,70	(€1.247,70)	(€1.247,70)		0,40%
II	Impianto Idrico-Fognario	(€597,30)	€597,30	(€597,30)	(€597,30)		0,19%
II	Impianto Idrico-Fognario	(€1.200,60)	€1.200,60	(€1.200,60)	(€1.200,60)		0,38%
IE	Impianto Elettrico	(€1.835,34)	€1.835,34	(€1.835,34)	(€1.835,34)		0,58%
IE	Impianto Elettrico	(€730,08)	€730,08	(€730,08)	(€730,08)		0,23%
IE	Impianto Elettrico	(€337,74)	€337,74	(€337,74)	(€337,74)		0,11%
IE	Impianto Elettrico	(€790,14)	€790,14	(€790,14)	(€790,14)		0,25%
IE	Impianto Elettrico	(€9.890,41)	€9.890,41	(€9.890,41)	(€9.890,41)		3,13%
IE	Impianto Elettrico	(€2.589,12)	€2.589,12	(€2.589,12)	(€2.589,12)		0,82%
IE	Impianto Elettrico	(€2.178,88)	€2.178,88	(€2.178,88)	(€2.178,88)		0,69%
IE	Impianto Elettrico	(€716,56)	€716,56	(€716,56)	(€716,56)		0,23%
IE	Impianto Elettrico	(€12.078,60)	€12.078,60	(€12.078,60)	(€12.078,60)		3,83%
IE	Impianto Elettrico	(€7.924,23)	€7.924,23	(€7.924,23)	(€7.924,23)		2,51%
IE	Impianto Elettrico	(€1.386,88)	€1.386,88	(€1.386,88)	(€1.386,88)		0,44%
IE	Impianto Elettrico	(€383,40)	€383,40	(€383,40)	(€383,40)		0,12%
IE	Impianto Elettrico	(€9.380,80)	€9.380,80	(€9.380,80)	(€9.380,80)		2,97%
IE	Impianto Elettrico	(€341,12)	€341,12	(€341,12)	(€341,12)		0,11%
IE	Impianto Elettrico	(€2.217,28)	€2.217,28	(€2.217,28)	(€2.217,28)		0,70%
IE	Impianto Elettrico	(€1.023,36)	€1.023,36	(€1.023,36)	(€1.023,36)		0,32%
IE	Impianto Elettrico	(€1.735,80)	€1.735,80	(€1.735,80)	(€1.735,80)		0,55%
IE	Impianto Elettrico	(€1.493,10)	€1.493,10	(€1.493,10)	(€1.493,10)		0,47%
IE	Impianto Elettrico	(€1.546,08)	€1.546,08	(€1.546,08)	(€1.546,08)		0,49%
IE	Impianto Elettrico	(€1.288,40)	€1.288,40	(€1.288,40)	(€1.288,40)		0,41%
IE	Impianto Elettrico	(€1.539,32)	€1.539,32	(€1.539,32)	(€1.539,32)		0,49%
	TOTALE	€315.500,00	€315.500,00	€315.500,00	€315.500,00		100,00%

