



REGIONE LOMBARDIA



RegioneLombardia

PROVINCIA DI MANTOVA



COMUNE DI
SAN GIOVANNI DEL DOSSO



DIOCESI DI MANTOVA

UFFICIO BENI CULTURALI ECCLESIASTICI

T 0376319511 F 0376224740

beniculturali@diocesidimantova.it

S. E. E. s.r.l.

Piazza Sordello, 15 - 46100 Mantova

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Geom. Riccardo Pacchioni

PROPRIETA'

PARROCCHIA DI SAN GIOVANNI DEL DOSSO

PARROCO - LEGALE RAPPRESENTANTE: DON PAOLO AZZINI

Via Roma, 11 - 46020 San Giovanni del Dosso (MN) - Tel. 0386/757082

**INTERVENTI DI RESTAURO E CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE
DELLA CHIESA PARROCCHIALE "SAN GIOVANNI BATTISTA"
DI SAN GIOVANNI DEL DOSSO (MN)
A SEGUITO DEGLI EVENTI SISMICI DEL MAGGIO 2012**

**PROGETTO ESECUTIVO
PROGETTO IMPIANTI ELETTRICI**

TAVOLA

E.14

QUADRO PERCENTUALE DELLA MANODOPERA

SCALA

-

PROGETTISTI

ING. ALBERTO MANI

ARCH. LUCIANO PASTORIO

ING. PAOLO RAVELLI

VIA A. SACCHI, 6 - 46100 MANTOVA

tel.: 0376 222683 - fax: 0376 750904 - e-mail: alberto.mani@studiotecnico.com.it

ARCH. MARTA FASOL

VIA D. MANIN, 9 - 37122 VERONA

cell.: 333 4619603 - fax: 045 4851277 - e-mail: info@emmeastudio.it



IMPIANTI MECCANICI

PER.IND. GIORGI LORENZO

VIA S. PERTINI, 2/C - 46020 PEGOGNAGA (MN)

cell.: 338 4253839 - fax: 0376 507917 - e-mail: lorenzogiorgi@interfree.it

IMPIANTI ELETTRICI

ING. ALLEGRETTI DARIO

VIA ROMA, 9 - 46020 PEGOGNAGA (MN)

tel.: 0376 550176 - cell.: 335 6482529 - e-mail: info@darioallegretti.it



TIMBRO



RILIEVI



POLITECNICO DI MILANO - POLO TERRITORIALE DI MANTOVA

Laboratorio di Ricerca Mantova - **Hesutech group** (Heritage Survey Technology) - Dipartimento A.B.C.

Data

Giugno 2016

INTERVENTI DI RISTRUTTURAZIONE E RECUPERO FUNZIONALE DELLA CHIESA PARROCCHIALE "SAN GIOVANNI BATTISTA" DI MOGLIA (MN) A SEGUITO DEGLI EVENTI SISMICI DEL MAGGIO 2012

N. art CME	N. art EPU	Descrizione delle Voci di Computo	Importo Totale	Manodopera	
				incidenza	costo
0001	ELE.001	Quadro da parete e da incasso con portello trasparente, equipaggiato con guida DIN 35: in resina, IP 54/65: per 36 moduli disposti su tre file.	€ 220,94	16,00%	€ 35,35
0002	ELE.002	Armadio da parete in poliestere rinforzato con fibra di vetro con portello cieco incernierato completo di serratura, grado di protezione IP 65, isolamento in classe II, inclusi pannelli frontali e accessori di fissaggio per apparecchiature scatolate o modulari, delle seguenti dimensioni (hxlxp): 500 x 400 x 200 mm	€ 1.314,10	12,00%	€ 157,69
0003	ELE.003	Modulo automatico differenziale da associare agli interruttori magnetotermici della serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a., sensibilità 1 A, selettivo tipo AS, tetrapolare per magnetotermici con portate fino a 63 A	€ 225,47	9,00%	€ 20,29
0004	ELE.004	Interruttore automatico magnetotermico, serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a., potere di interruzione 10 kA, curva caratteristica di intervento tipo "C" (CEI-EN 60947-2), tetrapolare da 40-63 A	€ 168,30	29,00%	€ 48,81
0005	ELE.005	Interruttore automatico magnetotermico, serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a., potere di interruzione 10 kA, curva caratteristica di intervento tipo "C" (CEI-EN 60947-2), tetrapolare da 10-32 A	€ 123,92	24,00%	€ 29,74
0006	ELE.006	Modulo automatico differenziale da associare agli interruttori magnetotermici della serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: sensibilità 0,03 A, tipo "A": bipolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A	€ 421,60	4,00%	€ 16,86
0007	ELE.007	Modulo automatico differenziale da associare agli interruttori magnetotermici della serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: sensibilità 0,03 A, tipo "AC": bipolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A	€ 970,97	3,00%	€ 29,13
0008	ELE.008	Interruttore automatico magnetotermico serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a., potere di interruzione 6 kA, bipolare da 6 A	€ 127,94	3,00%	€ 3,84
0009	ELE.009	Interruttore automatico magnetotermico serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a., potere di interruzione 6 kA, bipolare da 10-32 A	€ 817,96	72,00%	€ 588,93
0010	ELE.010	Interruttore automatico magnetotermico serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a., potere di interruzione 6 kA, tetrapolare da 10-32 A	€ 210,42	75,00%	€ 157,82
0011	ELE.011	Base portafusibili per fusibili a coltello, tensione d'esercizio 500 V, tripolare portata 160 A, per fusibili grandezza 0	€ 60,28	14,00%	€ 8,44
0012	ELE.012	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	€ 81,23	33,00%	€ 26,81
0013	ELE.013	Interruttore di manovra sezionatore tripolare, tensione d'esercizio fino a 400 v c.a., in contenitore isolante, serie modulare, installato su guida DIN35, della portata di 32 A	€ 80,70	54,00%	€ 43,58
0014	ELE.014	Interruttore automatico magnetotermico, serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a., potere di interruzione 10 kA, curva caratteristica di intervento tipo "C" (CEI-EN 60947-2), tripolare da 6 A	€ 341,28	63,00%	€ 215,01
0015	ELE.015	Cavo flessibile FG7(O)M1 conforme CEI 20-13 a bassissima emissione di fumi e gas tossici conforme CEI 20-38, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con sottoguaina di speciale miscela termoplastica, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22 tripolare: sezione 1,5 mmq	€ 427,50	43,00%	€ 183,83
0016	ELE.016	Cavo flessibile FG7(O)M1 conforme CEI 20-13 a bassissima emissione di fumi e gas tossici conforme CEI 20-38, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con sottoguaina di speciale miscela termoplastica, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22 tripolare: sezione 2,5 mmq	€ 3.150,00	49,00%	€ 1.543,50
0017	ELE.017	Cavo flessibile FG7(O)M1 conforme CEI 20-13 a bassissima emissione di fumi e gas tossici conforme CEI 20-38, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con sottoguaina di speciale miscela termoplastica, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22 tripolare: sezione 4 mmq	€ 357,60	45,00%	€ 160,92
0018	ELE.018	Cavo flessibile FG7(O)M1 conforme CEI 20-13 a bassissima emissione di fumi e gas tossici conforme CEI 20-38, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con sottoguaina di speciale miscela termoplastica, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22 tripolare: sezione 6 mmq	€ 610,50	41,00%	€ 250,31
0019	ELE.019	Cavo flessibile FG7(O)M1 conforme CEI 20-13 a bassissima emissione di fumi e gas tossici conforme CEI 20-38, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con sottoguaina di speciale miscela termoplastica, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22 tetrapolare sezione 6 mmq	€ 347,00	47,00%	€ 163,09
0020	ELE.020	Cavo flessibile FG7(O)M1 conforme CEI 20-13 a bassissima emissione di fumi e gas tossici conforme CEI 20-38, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con sottoguaina di speciale miscela termoplastica, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22 tetrapolare sezione 10 mmq	€ 53,65	38,00%	€ 20,39
0021	ELE.021	Cavo flessibile FG7(O)M1 conforme CEI 20-13 a bassissima emissione di fumi e gas tossici conforme CEI 20-38, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con sottoguaina di speciale miscela termoplastica, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22 tetrapolare sezione 16 mmq	€ 436,50	31,00%	€ 135,32
0022	ELE.022	Impianto elettrico per punto luce, del tipo a vista, per unità immobiliare tipo di 100 mq in pianta, in ambiente fino a 20 mq, misurato a partire dalla scatola di derivazione posata nel medesimo ambiente questa esclusa, con sistema di distribuzione in conduttori del tipo N07VK di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, posati in tubazione rigida di pvc autoestinguente serie media class. 3321, fissata su supporti ogni 30 cm, inclusi accessori di collegamento e fissaggio: punto luce singolo, grado di protezione IP 55	€ 152,80	79,00%	€ 120,71
0023	ELE.023	Impianto elettrico per punto comando, del tipo a vista, per unità immobiliare tipo di 100 mq in pianta, in ambiente fino a 20 mq, misurato a partire dalla scatola di derivazione posata nel medesimo ambiente questa esclusa, con sistema di distribuzione in conduttori del tipo N07VK di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, posati in tubazione rigida di pvc autoestinguente serie media class. 3321, fissata su supporti ogni 30 cm, inclusi accessori di collegamento e fissaggio; apparecchio del tipo componibile fissato su supporto plastico in scatola da parete: comando a singolo interruttore, grado di protezione IP 40	€ 110,79	73,00%	€ 80,88
0024	ELE.024	Impianto elettrico per punto presa di corrente, del tipo a vista, per unità immobiliare tipo di 100 mq in pianta, in ambiente fino a 20 mq, misurato a partire dalla scatola di derivazione posata nel medesimo ambiente questa esclusa, con sistema di distribuzione in conduttori del tipo N07VK di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, posati in tubazione rigida di pvc autoestinguente serie media class. 3321, fissata su supporti ogni 30 cm, inclusi accessori di collegamento e fissaggio; apparecchio del tipo componibile fissato su supporto plastico in scatola da parete:	€ 141,54	75,00%	€ 106,16
0026	ELE.026	Cavo multipolare stagno non propagante l'incendio (IEC332), tensione nominale 450/750 V, con guaina esterna in rame, isolante minerale all'ossido di magnesio, conduttori in rame a filo unico, conforme IEC 702, CEI 20-39/1, CEI 20-36, CEI 20-37, fissato a parete o a soffitto con graffette in rame nudo, raccordi a filettatura gas conica UNI 6125, per impianti realizzati in conformità alla norma CEI 64-2: 2 x 1,5 mmq	€ 218,00	28,00%	€ 61,04

INTERVENTI DI RISTRUTTURAZIONE E RECUPERO FUNZIONALE DELLA CHIESA PARROCCHIALE "SAN GIOVANNI BATTISTA" DI MOGLIA (MN) A SEGUITO DEGLI EVENTI SISMICI DEL MAGGIO 2012

N. art CME	N. art EPU	Descrizione delle Voci di Computo	Importo Totale	Manodopera	
				incidenza	costo
0027	ELE.027	Canale in lamiera zincata a caldo con processo Sendzimir, conforme UNI EN 10327, spessore del rivestimento protettivo non inferiore a 14 micron, lunghezza del singolo elemento 3,0 m, a fondo cieco o forato coperchio escluso, compresi accessori di fissaggio: sezione 100 x 75 mm, spessore 10/10 mm	€ 1.968,00	26,00%	€ 511,68
0028	ELE.028	Coperchi per canali a fondo forato o cieco in lamiera zincata a caldo con processo Sendzimir, conforme UNI EN 10327, spessore del rivestimento protettivo non inferiore a 14 micron: larghezza 100 mm, spessore 6/10 mm	€ 471,00	27,00%	€ 127,17
0029	ELE.029	Cavo multipolare stagno non propagante l'incendio (IEC332), tensione nominale 450/750 V, con guaina esterna in rame, isolante minerale all'ossido di magnesio, conduttori in rame a filo unico, conforme IEC 702, CEI 20-39/1, CEI 20-36, CEI 20-37, fissato a parete o a soffitto con graffette in rame nudo, raccordi a filettatura gas conica UNI 6125, per impianti realizzati in conformità alla norma CEI 64-2: 4 x 2,5 mmq	€ 182,40	25,00%	€ 45,60
0030	ELE.030	Canale in lamiera zincata a caldo con processo Sendzimir, conforme UNI EN 10327, spessore del rivestimento protettivo non inferiore a 14 micron, lunghezza del singolo elemento 3,0 m, a fondo cieco o forato coperchio escluso, compresi accessori di fissaggio: sezione 150 x 75 mm, spessore 10/10 mm	€ 1.207,50	66,00%	€ 796,95
0031	ELE.031	Coperchi per canali a fondo forato o cieco in lamiera zincata a caldo con processo Sendzimir, conforme UNI EN 10327, spessore del rivestimento protettivo non inferiore a 14 micron: larghezza 150 mm, spessore 6/10 mm	€ 285,00	30,00%	€ 85,50
0032	ELE.032	Setto separatore in lamiera zincata a caldo con processo Sendzimir, spessore del rivestimento non inferiore a 14 micron, conforme UNI EN 10327, in elementi dello spessore di 8/10 mm preforati, per canale di altezza: 75 mm	€ 1.309,50	52,00%	€ 680,94
0033	ELE.033	Coperchi per canali a fondo forato o cieco in lamiera zincata a caldo con processo Sendzimir, conforme UNI EN 10327, spessore del rivestimento protettivo non inferiore a 14 micron per deviazione piana a 45° o 90°, larghezza 100 mm, spessore 8/10 mm	€ 56,00	82,00%	€ 45,92
0035	ELE.035	Tubo di protezione isolante rigido in pvc autoestinguente, conforme CEI EN 50086: serie pesante class. 4321, installato a vista in impianti con grado di protezione IP 40, fissato su supporti (almeno ogni 30 cm), accessori di collegamento e fissaggio inclusi, del diametro nominale di: 32 mm	€ 243,40	61,00%	€ 148,47
0036	ELE.036	Tubo di protezione isolante rigido in pvc autoestinguente, conforme CEI EN 50086: serie pesante class. 4321, installato a vista in impianti con grado di protezione IP 40, fissato su supporti (almeno ogni 30 cm), accessori di collegamento e fissaggio inclusi, del diametro nominale di: 40 mm	€ 434,40	61,00%	€ 264,98
0038	ELE.038	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: 160 x 130 x 70	€ 317,52	91,00%	€ 288,94
0039	ELE.039	Cassetta di derivazione da parete, in materiale plastico autoestinguente, inclusi accessori per giunzione cavi, coperchio e viti di fissaggio: grado di protezione IP 44 o superiore, a media resistenza (75 °C), con passacavi, dimensioni in mm: 240 x 190 x 90, con apertura a cerniera	€ 514,80	67,00%	€ 344,92
0040	ELE.040	Pulsante di emergenza a rottura di vetro con pressione, completo ditelaio da incasso e martelletto per rottura vetro, compresa l'attivazione dell'impianto, per montaggio esterno, grado di protezione IP65	€ 54,73	71,91%	€ 39,36
	ELE.041	Presa CEE da parete con interruttore di blocco e fusibili, custodia in tecnopolimero autoestinguente, resistenza al "filo incandescente" 650 °C, grado di protezione IP67:2P+T, 16 A - 200-250 V	€ 55,83	33,00%	€ 18,42
0042	N.P. ELE.001	Fornitura e posa in opera di CPSS. GRUPPO DI CONTINUITA' CONFORME ALLA NORMA EN 50171 (CPPS) ditta Socomec o equivalente. tipo ON-LINE doppia conversione (VFI-SS-111 secondo CEI-EN 62040-3). - UPS potenza da 3 kVA in grado di garantire una potenza di 720 W in modo continuativo (ovvero 600 W + 20% come da norma EN50171); - UPS con involucro metallico conforme alla norma EN 60598-1; - UPS fornito di interruttore d'ingresso per la verifica periodica obbligatoria dell'autonomia della batteria; - Sorgente di alimentazione principale conforme alla norma EN 50171; - UPS sarà fornito con batterie VRLA integrate fino a 60 minuti a fine vita (dimensionate per un'autonomia di 60x1,2 = 72 minuti); - Batterie ad alta capacità con una durata di vita prevista di 10 anni conforme alla norma EN50272-2; - Il caricabatterie deve garantire la capacità di ricarica dell'80% entro 12 ore, conformemente alla EN50171;	€ 4.068,14	1,57%	€ 63,87
0043	N.P. ELE.002	F.p.o. di linea di connessione dei dispositivi di potenza e dei dispositivi di allarme e vari relativi al sistema con cavo resistente al fuoco tipo FTG10(O)M1/(0,6-1)kV con particolari caratteristiche di resistenza al fuoco e di bassa emissione di fumi e gas tossici. In opera a regola d'arteCEI 20-22/II (IEC 60332-3; BS EN 50265) e a bassa emissione di fumi e gas tossici e corrosivi secondo Norme CEI 20-37 IEC 60754; IEC 61034; BS EN 50267; BS EN 50268), tipo di utilizzo: anche esterno (norme CEI 64.8 IV Ed.). In formazione 3G2,5. In opera a regola d'arte	€ 1.344,00	16,62%	€ 223,37
0044	N.P. ELE.003	Fornitura e posa in opera di cablaggio dei corpi illuminanti da realizzarsi su cornicione o comunque in luoghi da raggiungere con carrello elevatore e/o ponteggio. Il punto luce dovrà essere cablato con cavo tipo FG7OM1 sezione 1,5. Il prezzo è da intendersi compreso di morsetti, quota a parte di scatola di derivazione, conduttori e manodopera. Il tutto completo di ogni onere ed accessorio per fornire l'opera finita e funzionante a regola d'arte	€ 767,78	53,99%	€ 414,52
0045	N.P. ELE.004	Fornitura e posa in opera di cablaggio dei corpi illuminanti da realizzarsi su cornicione o comunque in luoghi da raggiungere con carrello elevatore e/o ponteggio. Il punto luce dovrà essere cablato con cavo resistente al fuoco tipo FTG10OM1 sezione 1,5. Il prezzo è da intendersi compreso di morsetti, quota a parte di scatola di derivazione, conduttori e manodopera. Il tutto completo di ogni onere ed accessorio per fornire l'opera finita e funzionante a regola d'arte	€ 554,40	46,01%	€ 255,08
0046	N.P. ELE.005	Fornitura e posa in opera di cablaggio dei corpi illuminanti da realizzarsi in cavidotti da incasso e/o da esterno esistenti. Il punto luce dovrà essere cablato, per il tratto di derivazione) con conduttori tipo N07G9-K a bassa emissione di gas tossici e in formazione 1x(1x1,5)+1N1,5+1G1,5. Il prezzo è da intendersi compreso di morsetti, quota a parte di scatola di derivazione, conduttori e manodopera. Il tutto completo di ogni onere ed accessorio per fornire l'opera finita e funzionante a regola d'arte	€ 687,96	64,89%	€ 446,42
0047	N.P. ELE.006	Fornitura e posa in opera di ricablaggio punti presa esistenti da realizzarsi in cavidotti da incasso e/o da esterno esistenti. Il punto presa dovrà essere cablato, per la parte di derivazione, con conduttori tipo N07G9-K a bassa emissione di gas tossici e in formazione 1x(1x2,5)+1N2,5+1G2,5. Il prezzo è da intendersi compreso di morsetti, quota a parte di scatola di derivazione, conduttori e manodopera. Il tutto completo di ogni onere ed accessorio per fornire l'opera finita e funzionante a regola d'arte	€ 411,90	58,07%	€ 239,19

INTERVENTI DI RISTRUTTURAZIONE E RECUPERO FUNZIONALE DELLA CHIESA PARROCCHIALE "SAN GIOVANNI BATTISTA" DI MOGLIA (MN) A SEGUITO DEGLI EVENTI SISMICI DEL MAGGIO 2012

N. art CME	N. art EPU	Descrizione delle Voci di Computo	Importo Totale	Manodopera	
				incidenza	costo
0048	N.P. ELE.007	Allaccio utenze monofasi da realizzarsi, per la parte di derivazione, in tubo p.v.c. da esterno e con cavi tipo FG7OR isolati (0,6-1)kV in formazione 3G2,5. In tutti i casi le derivazioni saranno realizzate in prossimità delle apparecchiature da alimentare con cavi ad isolamento rinforzato posati direttamente in esterno, protetti e meccanicamente fissati oppure con guaina flessibile e conduttori, il tutto completo di appositi pressa cavi e/ o pressa tubi se necessari. Sezioni delle linee come indicato negli schemi elettrici dei quadri, linea comprensiva del conduttore di protezione a terra di colore giallo verde. Impianto comprensivo del cavo di alimentazione a partire dalla linea dorsale (derivazione all'apparecchio), della scatola di derivazione nonché dei collegamenti dei conduttori specifici alle utenze ed ai comandi. Il tutto compreso di ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte, in conformità alle normative specifiche.	€ 287,12	44,42%	€ 127,54
0049	N.P. ELE.008	Allaccio utenze trifasi da realizzarsi, per la parte di derivazione, in tubo p.v.c. da esterno e con cavi tipo FG7OR isolati (0,6-1)kV in formazione 5G2,5. In tutti i casi le derivazioni saranno realizzate in prossimità delle apparecchiature da alimentare con cavi ad isolamento rinforzato posati direttamente in esterno, protetti e meccanicamente fissati oppure con guaina flessibile e conduttori, il tutto completo di appositi pressa cavi e/ o pressa tubi se necessari. Sezioni delle linee come indicato negli schemi elettrici dei quadri, linea comprensiva del conduttore di protezione a terra di colore giallo verde. Impianto comprensivo del cavo di alimentazione a partire dalla linea dorsale (derivazione all'apparecchio), della scatola di derivazione nonché dei collegamenti dei conduttori specifici alle utenze ed ai comandi. Il tutto compreso di ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte, in conformità alle normative specifiche.	€ 39,82	40,05%	€ 15,95
0050	N.P. ELE.009	Fornitura e posa in opera di alimentatore BUS 160mA ditta ABB o equivalente. Il prezzo è da intendersi comprensivo di manodopera per la posa del dispositivo e di quota a parte di programmazione da parte di un tecnico della ditta fornitrice. In opera a regola d'arte	€ 282,98	21,86%	€ 61,86
0051	N.P. ELE.010	Fornitura e posa in opera di terminale di uscita 2 canali 10A della ditta ABB o equivalente. Il prezzo è da intendersi comprensivo di manodopera per la posa del dispositivo e di quota a parte di programmazione da parte di un tecnico della ditta fornitrice. In opera a regola d'arte	€ 7.377,26	22,00%	€ 1.623,00
0052	N.P. ELE.011	Fornitura e posa in opera di interruttore standard 4/8 tasti con unità di accoppiamento, FM L'unità di accoppiamento è compresa nella fornitura. L'interruttore è dotato di porta etichetta e di LED per la visualizzazione dello stato di commutazione. I contatti dei tasti sono a sinistra/destra ditta ABB o equivalente. Il prezzo è da intendersi comprensivo di cornice bianca e di scatola in pvc da esterno per l'inserimento del tastierino, manodopera per la posa del dispositivo e di quota a parte di programmazione da parte di un tecnico della ditta fornitrice. In opera a regola d'arte	€ 583,96	28,73%	€ 167,77
0053	N.P. ELE.012	Fornitura e posa in opera di cavo ABB O equivalente KNX, 2 fili Cavo per bus composto da una coppia di conduttori schermati e ritorti. Tipo YCY11 1x2x0,8 il prezzo è da intendersi per una matassa da 100m.	€ 406,68	51,76%	€ 210,50
0054	N.P. ELE.013	Fornitura e posa in opera di cavo unico resistente al fuoco in formazione 2x0,75 ditta BetaCavi o equivalente. Cavo conforme alla normativa CEI EN 50200 e CEI EN 20-105, per il collegamento dai dei corpi illuminanti utilizzati in emergenza. In opera a regola d'arte. In opera a regola d'arte	€ 187,20	40,89%	€ 76,55
0055	N.P. ELE.014	Fornitura e posa in opera di Proiettore per sorgenti LED tipo Splyt 120 Led 17 W 0.ZF3D0.WW28 ditta Reggiani o equivalente LED 17W, 3000K. Il prezzo è da intendersi comprensivo di manodopera per il montaggio, il collegamento ed il puntamento secondo indicazioni della direzione lavori. In opera a regola d'arte	€ 199,32	6,91%	€ 13,77
0056	N.P. ELE.015	Fornitura e posa in opera di Proiettore per sorgenti LED tipo Yori da cornicione(cod.:0.E2283.HQ29D) ditta Reggiani o equivalente LED 30W, 3000K. Il prezzo è da intendersi comprensivo di manodopera per il montaggio, il collegamento ed il puntamento secondo indicazioni della direzione lavori. In opera a regola d'arte	€ 2.573,68	2,26%	€ 58,17
0057	N.P. ELE.016	Fornitura e posa in opera di Proiettore per sorgenti LED tipo Yori da cornicione (cod.:0.E2283.HQ51D) ditta Reggiani o equivalente LED 30W, 3000K. Il prezzo è da intendersi comprensivo di manodopera per il montaggio, il collegamento ed il puntamento secondo indicazioni della direzione lavori. In opera a regola d'arte	€ 11.259,85	2,26%	€ 254,47
0058	N.P. ELE.017	Fornitura e posa in opera di Proiettore per sorgenti LED tipo Yori da cornicione (cod.:0.E2283.WW51D) ditta Reggiani o equivalente LED 30W, 3000K. Il prezzo è da intendersi comprensivo di manodopera per il montaggio, il collegamento ed il puntamento secondo indicazioni della direzione lavori. In opera a regola d'arte	€ 8.364,46	3,70%	€ 309,49
0059	N.P. ELE.019	Oneri di spesa per fornitura campioni in conto visione ed eventuali prove di resa illuminotecnica mediante installazione provvisoria degli stessi. Il prezzo è da intendersi comprensivo della fornitura del campione e delle ore di manodopera in accordo con la direzione lavori per identificare l'esatto posizionamento dei proiettori o di qualsiasi tipo di corpo illuminate. In opera a regola d'arte	€ 571,58	100,00%	€ 571,58
0060	N.P. ELE.020	Fornitura di assistenza al collaudo dell'impianto meccanico; cifra da intendersi comprensiva di cablaggio delle eventuali nuove apparecchiature fornite dall'impresa idraulica come sonde, ventili Cappelletta, bruciatore, generatore di calore, termostati, centraline ecc.. e di assistenza finale alla messa in servizio del sistema . Il tutto in opera secondo la regola dell'arte	€ 511,59	85,05%	€ 435,11
#RIF!	N.P. ELE.021	Fornitura e posa in opera di impianto per allontanamento volatili a protezione della completa facciata dell'edificio e protezione delle grondaie basse ed alte perimetrali e colmo del tetto. L'impianto è costituito da centralina elettronica alimentazione 220 V ed uscita in AT, cavo in alta tensione per mt. 160 a protezione facciata, mt. 220 per le grondaie basse ed alte e colmo del tetto, materiali vari di fissaggio. In opera a regola d'arte	€ 7.774,08	57,37%	€ 4.459,99
0062	N.P. ELE.022	Opere di verifica passaggi in cavidotti esistenti atte al recupero degli stessi. In opera a regola d'arte	€ 316,45	100,00%	€ 316,45
0063	N.P. ELE.023	Opere di verifica passaggi con eventuale ripristino degli stessi per realizzare la predisposizione del sistema audio. In opera a regola d'arte	€ 675,97	75,48%	€ 510,22
0064	N.P. ELE.024	Verifica e controllo dell'impianto di terra esistente ed eventuale ripristino dello stesso mediante la fornitura e posa in opera di barre equipotenziali da inserire nei quadri elettrici e la realizzazione di eventuali nodi equipotenziali supplementari ove necessario. In opera a regola d'arte	€ 492,02	42,01%	€ 206,70
0065	N.P. ELE.025	Opere di verifica passaggi con eventuale ripristino degli stessi per realizzare la predisposizione del l'impianto antintrusione. In opera a regola d'arte	€ 675,97	75,48%	€ 510,22

**INTERVENTI DI RISTRUTTURAZIONE E RECUPERO FUNZIONALE DELLA CHIESA PARROCCHIALE "SAN GIOVANNI BATTISTA" DI MOGLIA (MN) A SEGUITO DEGLI EVENTI
SISMICI DEL MAGGIO 2012**

N. art CME	N. art EPU	Descrizione delle Voci di Computo	Importo Totale	Manodopera	
				incidenza	costo
0066	N.P. ELE.026	<p>Fornitura e posa in opera di limitatore di sovratensione per la protezione di circuiti in corrente alternata, in occasione di scariche dirette ed indirette, da installarsi all'origine dell'impianto BT , nell'avanquadro a monte del differenziale generale. Sistema di SPD tipo Zotup o equivalente con funzionamento a limitazione, così costituito:</p> <ul style="list-style-type: none"> • N. 1 SPD con funzionamento a limitazione tipo L 10/400 230 cod. 204 000 per l'istallazione tra i conduttori attivi e Terra, ciascuno aventi le seguenti caratteristiche : <ul style="list-style-type: none"> - Tensione massima continuativa Uc: 335 V c.a. - Classe di prova sec .IEC 61643-1+A1: I e II - Corrente ad impulso limp.: 12,5 kA (10/350 µs) - Corrente nominale di scarica In: 40 kA (8/20 µs) - Corrente max. di scarica: 60 kA (8/20 µs) - Corrente di corto circuito con max. fusibile di prot. (L) Icc.: 100 kA eff - Impedisce la circolazione della corrente susseguente di rete NFC No Follow Current ® - Fusibile di prot. max. (L): 160 A gG - Fusibile di prot. di uso consigliato, con riduzione di Imax: 125 A gG - Livello di protezione Up: ≤ 1,5 kV - Tempo di risposta: ≤ 25 ns - Segnalazione ottica locale dell'eventuale guasto dell'SPD. • N. 1 SPD con funzionamento a innesco tipo I 60 cod. 206 200 per l'istallazione tra Neutro e Terra, avente le seguenti caratteristiche : <ul style="list-style-type: none"> - Tensione massima continuativa Uc: 255 V c.a. - Classe di prova sec .IEC 61643-1+A1: I - Corrente ad impulso limp.: 60 kA (10/350 µs) - Corrente nominale di scarica In: 60 kA (8/20 µs) - Livello di protezione Up: ≤ 1,5 kV - Tempo di risposta: ≤ 100 ns • N. 1 Connettore a pettine tipo CP 4 cod. 249 594 per il collegamento dei 4 SPD avente le seguenti caratteristiche : - Materiale: rame 16 mm² con protezione esterna in fusione di PVC 	€ 300,72	6,36%	€ 19,13
0067	N.P. ELE.027	<p>Fornitura e posa in opera di limitatore di sovratensione per la protezione di circuiti in corrente alternata, in occasione di scariche dirette ed indirette, da installarsi all'origine dell'impianto BT , nell'avanquadro a monte del differenziale generale. Sistema di SPD tipo Zotup o equivalente con funzionamento a limitazione, così costituito:</p> <ul style="list-style-type: none"> • N. 1 SPD con funzionamento a innesco tipo I 60 cod. 206 200 per l'istallazione tra Neutro e Terra, avente le seguenti caratteristiche : <ul style="list-style-type: none"> - Tensione massima continuativa Uc: 255 V c.a. - Classe di prova sec .IEC 61643-1+A1: I - Corrente ad impulso limp.: 60 kA (10/350 µs) - Corrente nominale di scarica In: 60 kA (8/20 µs) - Livello di protezione Up: ≤ 1,5 kV - Tempo di risposta: ≤ 100 ns • N. 1 Connettore a pettine tipo CP 4 cod. 249 594 per il collegamento dei 4 SPD avente le seguenti caratteristiche : - Materiale: rame 16 mm² con protezione esterna in fusione di PVC 	€ 107,59	5,93%	€ 6,38
0068	N.P. ELE.028	<p>Fornitura e posa in opera di limitatore di sovratensione per la protezione di circuiti in corrente alternata, in occasione di scariche dirette ed indirette, da installarsi nel Quadro Generale e nei Sotto Quadri dell'impianto BT a valle del differenziale generale. Sistema di SPD tipo Zotup o equivalente con funzionamento a limitazione, così costituito:</p> <ul style="list-style-type: none"> • N. 1 SPD con funzionamento a limitazione tipo L 25/100 230 t cod. 215 000 per l'istallazione tra i conduttori attivi e Terra, ciascuno aventi le seguenti caratteristiche : <ul style="list-style-type: none"> - Tensione massima continuativa Uc: 335 V c.a. - Classe di prova sec .IEC 61643-1+A1: I e II - Corrente ad impulso limp.: 25 kA (10/350 µs) - Corrente nominale di scarica In: 35 kA (8/20 µs) - Corrente max. di scarica: 100 kA (8/20 µs) - Corrente di corto circuito con max. fusibile di prot. (L) Icc.: 50 kA eff - Impedisce la circolazione della corrente susseguente di rete NFC No Follow Current ® - Fusibile di prot. max. (L): 250 A gG - Fusibile di prot. max. (L-L), con riduzione di limp e Imax: 125 A gG - Livello di protezione Up: ≤ 1,5 kV - Tempo di risposta: ≤ 25 ns - Segnalazione ottica locale e contatto in scambio per l'indicazione remota dell'eventuale guasto dell'SPD. • N. 1 Connettore a pettine tipo CP 7 S per il collegamento dei 4 SPD avente le seguenti caratteristiche : - Materiale: rame 16 mm² con protezione esterna in fusione di PVC 	€ 632,96	4,03%	€ 25,51
	N.P. ELE.029	F.p.o. di corpo illuminante di emergenza LED autoalimentato tipo EXIWAY-ONE IP65 ACT.L/600/1NC ditta Schneider o equivalente avente grado di protezione IP65 e flusso luminoso in emergenza pari a 600lm e autonomia 1h. Da posarsi in esterno. Il tutto in opera secondo la regola dell'arte	€ 837,72	3,77%	€ 31,58
	N.P. ELE.030	Fornitura e posa in opera di alimentatore 24 Vc.c. per alimentazioni ausiliarie della ditta ABB o equivalente. Il prezzo è da intendersi comprensivo di manodopera per la posa del dispositivo e di quota a parte di programmazione da parte di un tecnico della ditta fornitrice. In opera a regola d'arte	€ 355,03	25,00%	€ 88,76

**INTERVENTI DI RISTRUTTURAZIONE E RECUPERO FUNZIONALE DELLA CHIESA PARROCCHIALE "SAN GIOVANNI BATTISTA" DI MOGLIA (MN) A SEGUITO DEGLI EVENTI
SISMICI DEL MAGGIO 2012**

N. art CME	N. art EPU	Descrizione delle Voci di Computo	Importo Totale	Manodopera	
				incidenza	costo
	N.P. ELE.031	Fornitura e posa in opera di bobina di alimentazione della ditta ABB o equivalente. Il prezzo è da intendersi comprensivo di manodopera per la posa del dispositivo e di quota a parte di programmazione da parte di un tecnico della ditta fornitrice. In opera a regola d'arte	€ 142,25	25,00%	€ 35,56
	N.P. ELE.032	Fornitura e posa in opera di temporizzatore universale della ditta ABB o equivalente. Il prezzo è da intendersi comprensivo di manodopera per la posa del dispositivo e di quota a parte di programmazione da parte di un tecnico della ditta fornitrice. In opera a regola d'arte	€ 505,37	25,00%	€ 126,34
	N.P. ELE.033	Fornitura e posa in opera di concentratore universale per accogliere tutti i comandi di ingresso della ditta ABB o equivalente. Il prezzo è da intendersi comprensivo di manodopera per la posa del dispositivo e di quota a parte di programmazione da parte di un tecnico della ditta fornitrice. In opera a regola d'arte	€ 596,45	25,00%	€ 149,11
0074	N.P. ELE.034	Fornitura e posa in opera di dispositivo di protezione da sovratensioni della ditta ABB o equivalente. Il prezzo è da intendersi comprensivo di manodopera per la posa del dispositivo e di quota a parte di programmazione da parte di un tecnico della ditta fornitrice. In opera a regola d'arte	€ 155,09	25,00%	€ 38,77
#RIF!	N.P. ELE.040	Fornitura e posa in opera di Fornitura e posa in opera di impianto di diffusione sonora costituito da: - amplificatore digitale tipo d&b audiotechnik 10D o equivalente, - mixer tipo Yamaha IMX644 o equivalente, - n° 6 diffusori a colonna tipo d&b audiotechnik 16C e relativi accessori di fissaggio, - n° 2 diffusori di rinforzo tipo d&b audiotechnik 4S e relativi access. di fissaggio, - n° 1 cassa acustica amplificata tipo Fostex PM 0.3d o equivalente, - n° 3 microfono collo d'oca tipo SCHURE MX412/N e relative aste a base tonda tipo OGG22 o equivalenti, - n° 1 mobiletto rack 12U tipo MILLENIUM IR2012 o equivalente, - cavi microfonici schermati tipo C 2x0,25, cavi per diffusori tipo C 2x1, - n° 5 prolunghe microfoniche tipo MB10 o equivalenti. In opera a regola d'arte	€ 18.887,27	20,16%	€ 3.807,67
		TOTALE INCIDENZA DELLA MANODOPERA	€ 23.507,87		