



TCL s.r.l.
Società tra professionisti
 Progettazione impianti elettrici e sistemi fotovoltaici

Commissa n. **P158-20**

2

PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO DEGLI IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI

COMUNE DI SORMANO
 PROVINCIA DI COMO

Progetto ASTRONETILO
 cofinanziato dal Programma di cooperazione interreg V-A Italia-Svizzera 2014-2020

Progettazione definitiva, esecutiva, direzione lavori, contabilità e redazione del
 certificato di regolare esecuzione relativamente ai lavori di
“Realizzazione di un nuovo planetario in località Colma”
 CIG ZB92CEA50E – CUP I83J19000090009

IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI
COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Il progettista incaricato

Il committente



Rev.	Data	Descrizione	Redatto	Controllato	Approvato
0	Luglio 2020	Definitivo/Esecutivo	MCa	MCa	Lg
1					
2					
3					



COMUNE DI SORMANO (Prov. Como)											
RIFERIMENTO CODICE COLONNA	RIF.	COMPUTO METRICO ESTIMATIVO IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI OSSERVATORIO ASTRONOMICO E PLANETARIO LOCALITA' COLMA - SORMANO (Co)	Commento	Q.ta'	U. M.	Prezzo unitario in opera	Prezzo totale in opera	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI	
1											
IMPIANTO DI DISPERSIONE											
FORNITURA E POSA IN OPERA DI:											
1E.01.010.0040.b	1.1	<u>Dispensore (pozzetti e opere murarie escluse)</u>									
	1.2	Dispensore a croce in acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione, a norme CEI 64-8, CEI 81-1, sezione 50x50x5 mm, con bandiera a 3 fori diam. 11 mm, per allacciamenti di corde, tondi, piatti e funi. nelle lunghesse: - 1.5 m	due per lato per eventuali scalate parafulmine	4	cad	34,29	137,16	50,04%	30,04%	0,00%	
1E.01.010.0085.d	1.3	Fornitura e posa di corda di rame nuda per impianto di terra, compresi i collegamenti e giunzioni ed ogni altro componente necessario per l'esecuzione a regola d'arte di sezione: 50 mmq	Perimetrale + ferri + cupole	120	m	4,09	490,80	26,41%	53,79%	0,00%	
1E.01.020.0050	1.4	Morseetto in acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione, per dispersori a croce con collegamento a tondi 8-10 mm	Equip ferri armatura e cupole	6	cad	12,24	73,44	35,05%	45,10%	0,00%	
NP-99A	1.5	Cartello normalizzato con indicazione del dispersore. Dimensioni 165x250 mm	Per identificazione pozzetti	4	cad	6,67	26,68	46,93%	42,58%	0,00%	
1E.01.010.0085.c	1.6	<u>Conduttori di terra</u>									
	1.7	Fornitura e posa di corda di rame nuda per impianto di terra, compresi i collegamenti e giunzioni ed ogni altro componente necessario per l'esecuzione a regola d'arte di sezione: 35 mmq	Da pozzetto a EQ-QG	5	m	3,26	16,30	26,38%	53,68%	0,00%	
1E.01.010.0085.c	1.8	Fornitura e posa di corda di rame nuda per impianto di terra, compresi i collegamenti e giunzioni ed ogni altro componente necessario per l'esecuzione a regola d'arte di sezione: 35 mmq	Da pozzetto a EQ-LT	8	m	3,26	26,08	26,38%	53,68%	0,00%	
1E.01.010.0085.c	1.9	Fornitura e posa di corda di rame nuda per impianto di terra, compresi i collegamenti e giunzioni ed ogni altro componente necessario per l'esecuzione a regola d'arte di sezione: 35 mmq	Da EQ-LT a base telescopio	5	m	3,26	16,30	26,38%	53,68%	0,00%	
1E.01.040.0115	1.10	<u>Collegamenti equipotenziali principali</u>									
	1.11	Collegamenti equipotenziali in opera finiti per installazione all'interno di locali medici o tecnici avendo in loco piastra equipotenziale, e/o all'esterno d'edificio da proteggere; compresa la misura e rilascio della continuità e rilascio della relativa certificazione.		7	cad	24,24	169,68	76,20%	3,92%	0,00%	
1E.01.040.0115	1.12	<u>Collegamenti equipotenziali supplementari</u>									
	1.13	Collegamenti equipotenziali in opera finiti per installazione all'interno di locali medici o tecnici avendo in loco piastra equipotenziale, e/o all'esterno d'edificio da proteggere; compresa la misura e rilascio della continuità e rilascio della relativa certificazione.		2	cad	24,24	48,48	76,20%	3,92%	0,00%	
1E.02.010.0010.c	1.14	<u>Implantistica</u>									
	1.15	Tubazioni flessibili pesanti in materiale plastico IMQ tipo autoest. a norma CEI-EN 50086-1/2-2 compresi anche gli accessori di fissaggio. - diam. 25mm	Da pozzetti a interno	20	m	3,31	66,20	64,95%	15,11%	0,00%	
1E.02.010.0020.b	1.16	Tubazione plastica rigida con marchio IMQ tipo autoest. a norme CEI-EN 50086-1-2-3 per installazione a vista compresi anche gli accessori di fissaggio. - diam. 20mm	Per equipotenziali	10	m	6,09	60,90	70,44%	9,69%	0,00%	
1E.02.010.0050.f	1.17	Guaina flessibile in PVC autoestinguente con spirale in PVC rigido rinforzato, con grado di protezione non inferiore a IP65 a norme CEI-EN 50086-1-2-3 e marchio IMQ, completa di raccordi e accessori - diam. 20mm	idem	5	m	10,74	53,70	59,96%	20,11%	0,00%	
1E.02.020.0020.a	1.18	Cassetta di derivazione stagna a parete in materiale plastico isolante autoestinguente, grado di protezione IP55 con coperchio opaco o trasparente fissato con viti. - 100x100x50 mm	idem	5	cad	12,73	63,65	67,40%	12,65%	0,00%	
TOTALE IN OPERA PUNTO 1							1.249,37				
2											
LINEA DI ALIMENTAZIONE GENERALE											
FORNITURA E POSA IN OPERA DI:											
1E.02.040.0025.g	2.1	<u>Da kWh a OPE</u>									
	2.2	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, rivestimento interno riempitivo di materiale non igroscopico, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sezione: 25 mmq	Fasi+ neutro 25 mmq	8	m	4,16	33,28	25,96%	54,09%	0,00%	
1E.02.010.0050.l	2.3	Guaina flessibile in PVC autoestinguente con spirale in PVC rigido rinforzato, con grado di protezione non inferiore a IP65 a norme CEI-EN 50086-1-2-3 e marchio IMQ, completa di raccordi e accessori - diam. 40mm	Raccordo QPE-KWH	2	m	14,58	29,16	44,17%	35,87%	0,00%	
1E.02.040.0025.J	2.4	<u>da OPE a OG</u>									
	2.5	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, rivestimento interno riempitivo di materiale non igroscopico, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sezione: 70 mmq	Circuito P02 Fasi	780	m	9,56	7.456,80	17,99%	62,13%	0,00%	
1E.02.040.0025.H	2.6	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, rivestimento interno riempitivo di materiale non igroscopico, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sezione: 25 mmq	Neutro	260	m	5,45	1.417,00	23,67%	56,33%	0,00%	



COMUNE DI SORMANO (Prov. Como)										
RIFERIMENTO CODICE COLONNA	RIF.	COMPUTO METRICO ESTIMATIVO IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI OSSERVATORIO ASTRONOMICOMICO E PLANETARIO LOCALITA' COLMA - SORMANO (Co)	Commento	Q.ta'	U. M.	Prezzo unitario in opera	Prezzo totale in opera	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1E.02.030.0030.b	2.7	Passerella portacavi in lamiera zincata, asolata con bordi ripiegati, completa di accessori di montaggio e fissaggio (altezza 80mm)	Raccordo QPE tubi interrati	2	m	18,87	37,74	34,13%	45,95%	0,00%
1E.02.030.0140.c	2.8	Grado di protezione IP2X, con coperchio - 150 mm Coperchio per passerella portacavi in acciaio zincato, nelle seguenti larghezze: - 150 mm	idem	2	m	6,53	13,06	32,92%	47,17%	0,00%
TOTALE IN OPERA PUNTO 2							8.987,04			
3	QUADRI ELETTRICI									
	FORNITURA E POSA IN OPERA DI:									
1E.03.070.0120.a	3.1	<u>Quadro elettrico QPE (rif. schema P158-20-001)</u>		1	cad	270,05	270,05	15,89%	64,21%	0,00%
	3.2	Quadro elettrico di distribuzione da parete in resina verniciato, grado di protezione IP55, doppio isolamento con porta in vetro fino a 250 A preassemblato, completo di intelaiatura interna per fissaggio delle apparecchiature elettriche modulari, pannelli di copertura delle apparecchiature, targhette identificatrici, targhette per la certificazione EN 61-439, accessori meccanici di fissaggio compresa morsetteria in opera del tipo: 600x600 mm								
1E.03.040.0010.d	3.3	Interruttore con sganciatori magnetotermici con Im=10Ith, termica regolabile, conforme norme CEI-EN 60947-2, in scatola isolante di elevata resistenza meccanica, manovra manuale indipendente con leva frontale e segnalazione aperto/chiuso e intervento sganciatori; tensione di esercizio 400V - 50Hz esecuzione fissa con attacchi anteriori, potere d'interruzione 16 kA, nelle tipologie: - 4P In 16-100 A		1	cad	222,35	222,35	19,29%	60,81%	0,00%
1E.02.040.0025.g	3.4	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, rivestimento interno riempitivo di materiale non igroscopico, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione EC16B16 0,6/4 W, sezione nominale: 25 mm²		10	m	4,16	41,60	25,96%	54,09%	0,00%
	3.5	<u>Quadro elettrico QG (rif. schema P158-20-002)</u>								
	3.6	<u>QG-Potenza</u>								
1E.03.070.0165.r	3.7	Quadro elettrico di distribuzione da parete-pavimento in lamiera, grado di protezione IP55, con porta in vetro da 800A preassemblato, completo di intelaiatura interna per fissaggio delle apparecchiature elettriche modulari, pannelli di copertura delle apparecchiature, targhette identificatrici, targhette per la certificazione EN 61-439, accessori meccanici di fissaggio compresa morsetteria in opera del tipo: 850x2000 mm		1	cad	626,25	626,25	6,85%	73,25%	0,00%
1E.03.030.0260.j	3.8	Interruttore automatico magnetotermico in esecuzione scatola fissa, sganciatore con termica regolabile e magnetica fissa, conforme norme CEI-EN 60947-2, potere d'interruzione fino a 16 kA, nelle tipologie: - tetrapolare con In 100 A	Int. Gen	1	cad	246,59	246,59	3,05%	77,05%	0,00%
1E.03.030.0400.b	3.9	Blocco differenziale modulare componibile con interruttori magnetotermici, con certificato di prove e collaudo; involucro di materiale isolante modulare; adatto per il montaggio su guida profilata, manovra indipendente con leve frontali per il riarmo e la segnalazione d'intervento per guasto a terra, classe A regolabile, nelle tipologie: - 4P 125 A sensibilità 0,3-3 A 0,1-150 ms	idem	1	cad	279,26	279,26	5,38%	74,72%	0,00%
1E.03.050.0030.k	3.10	Interruttore di manovra sezionatore rotativo di tipo scatola conforme norma CEI-EN 60947-3, comando con levetta frontale a manovra indipendente, con segnalazione delle funzioni, in contenitore plastico, nelle tipologie: - 4P In 100 A	SPD	1	cad	287,28	287,28	14,93%	65,16%	0,00%
1E.01.050.0050.h	3.11	Scaricatore di sovratensione, modulare guida DIN provati in classe II, composto da sistema di varistori in ossido di zinco, con indicatore della funzionalità, utilizzabile in sistemi in corrente continua o alternata, estraibile senza interruzione dell'alimentazione, corrente nominale di scarica (8/20) 20 kA, zone di protezione LPZ 1-2, completo di protezione termica/dinamica, nelle tipologie: - tetrapolare	idem	1	cad	417,45	417,45	5,14%	74,96%	0,00%
1E.03.080.0210	3.12	Analizzatore di rete adatto al montaggio su guida DIN, in contenitore plastico, precisione 1%, n. digit 6 unità (misure di energia 3 (misure istantanee), per lettura di tutti i parametri di una rete monofase o trifase consumo 5VA	STRUM	1	cad	331,10	331,10	12,96%	67,14%	0,00%
1E.03.060.0060.g	3.13	Portafusibili sezionabili, adatti per montaggio su guida DIN, in contenitore isolante, nelle tipologie: - 4P, 20÷32A, dim. 8.5x31.5 mm e 10.3x38 mm	idem	1	cad	31,50	31,50	47,68%	32,41%	0,00%
1E.03.060.0070.b	3.14	Fusibili cilindrici, tipo gG, nelle tipologie: - In 2÷32 A, diam. 10.3x38 mm. Un 500 V, potere d'interruzione 100 kA	idem	3	cad	6,17	18,51	69,53%	10,53%	0,00%
1E.03.030.0190.a	3.15	Trasformatori di misura (TA) con secondario 5 A, corrente nominale: 50÷250 A, diametro cavo 21 mm, barra 16x12,5 mm	idem	3	cad	16,95	50,85	25,31%	54,81%	0,00%
1E.03.060.0060.c	3.16	Portafusibili sezionabili, adatti per montaggio su guida DIN, in contenitore isolante, nelle tipologie: - 2P, 20÷32 A, dim. 8.5x31.5 mm e 10.3x38 mm	Aux	3	cad	19,21	57,63	55,86%	24,21%	0,00%
1E.03.060.0070.b	3.17	Fusibili cilindrici, tipo gG, nelle tipologie: - In 2÷32 A, diam. 10.3x38 mm. Un 500 V, potere d'interruzione 100 kA	idem	3	cad	6,17	18,51	69,53%	10,53%	0,00%
1E.03.030.0010.b	3.18	Interruttore automatico magnetotermico modulare, curva C, modulo di 17,5 mm e conforme norme CEI 23-3, potere d'interruzione pari a 4,5 kA, tipologie: - bipolare con In 6÷32 A	QSRV	1	cad	18,99	18,99	22,59%	57,50%	0,00%



COMUNE DI SORMANO (Prov. Como)											
RIFERIMENTO CODICE COLONNA	RIF.	COMPUTO METRICO ESTIMATIVO IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI OSSERVATORIO ASTRONOMICO E PLANETARIO LOCALITA' COLMA - SORMANO (Co)	Commento	Q.ta'	U. M.	Prezzo unitario in opera	Prezzo totale in opera	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI	
1E.03.030.0010.b	3..19	Interruttore automatico magnetotermico modulare, curva C, modulo di 17,5 mm e conforme norme CEI 23-3, potere d'interruzione pari a 4,5 kA, tipologie: - bipolare con In 6÷32 A	OCLI	1	cad	18,99	18,99	22,59%	57,50%	0,00%	
1E.03.030.0030.I	3..20	Interruttore automatico magnetotermico modulare, curva C, con modulo di 17,5 mm e conforme norme CEI 23-3, potere d'interruzione pari a 10 kA, tipologie: - tetrapolare con In 40÷63 A	PDC	1	cad	66,59	66,59	9,67%	70,43%	0,00%	
1E.03.030.0350.I	3..21	Blocco differenziale modulare componibile con interruttori magnetotermici, con certificato di prove e collaudo; involucro di materiale isolante modulare; adatto per il montaggio su guida profilata, manovra indipendente con levette frontali per il riarmo e la segnalazione d'intervento per guasto a terra, classe A istantanei, nella tipologia: - 2P, 63 A sensibilità 0,3÷0,5 A	idem	1	cad	100,03	100,03	15,02%	65,08%	0,00%	
1E.03.030.0010.b	3..22	Interruttore automatico magnetotermico modulare, curva C, modulo di 17,5 mm e conforme norme CEI 23-3, potere d'interruzione pari a 4,5 kA, tipologie: - bipolare con In 6÷32 A	REC1 e REC2	2	cad	18,99	37,98	22,59%	57,50%	0,00%	
1E.03.030.0350.b	3..23	Blocco differenziale modulare componibile con interruttori magnetotermici, con certificato di prove e collaudo; involucro di materiale isolante modulare; adatto per il montaggio su guida profilata, manovra indipendente con levette frontali per il riarmo e la segnalazione d'intervento per guasto a terra, classe A istantanei, nella tipologia: - 2P, 25 A sensibilità 0,3÷0,5 A	idem	2	cad	59,54	119,08	18,02%	62,08%	0,00%	
1E.03.030.0300.a	3..24	Interruttore magnetotermico differenziale modulare monoblocco con certificato di prove e collaudo; involucro di materiale isolante con modulo 17,5 per ogni polo attivo; adatto per il montaggio su guida profilata, manovra indipendente con levette frontali per il riarmo e la segnalazione d'intervento per guasto a terra, potere d'interruzione non inferiore a 6 kA a cos fi = 0,7 curva d'intervento C, corrente differenziale classe AC, manovra e tasto di prova senza dispositivo di protezione differenziale - 2P, 63 A sensibilità 0,3÷0,5 A		23	cad	65,78	1.512,94	8,16%	71,94%	0,00%	
1E.03.030.0300.b	3..25	Interruttore magnetotermico differenziale modulare monoblocco con certificato di prove e collaudo; involucro di materiale isolante con modulo 17,5 per ogni polo attivo; adatto per il montaggio su guida profilata, manovra indipendente con levette frontali per il riarmo e la segnalazione d'intervento per guasto a terra, potere d'interruzione non inferiore a 6 kA a cos fi = 0,7 curva d'intervento C, corrente differenziale classe AC, manovra e tasto di prova senza dispositivo di protezione differenziale - 2P, 63 A sensibilità 0,3÷0,5 A		5	cad	62,81	314,05	8,55%	71,55%	0,00%	
1E.03.030.0300.g	3..26	Interruttore magnetotermico differenziale modulare monoblocco con certificato di prove e collaudo; involucro di materiale isolante con modulo 17,5 per ogni polo attivo; adatto per il montaggio su guida profilata, manovra indipendente con levette frontali per il riarmo e la segnalazione d'intervento per guasto a terra, potere d'interruzione non inferiore a 6 kA a cos fi = 0,7 curva d'intervento C, corrente differenziale classe AC, manovra e tasto di prova senza dispositivo di protezione differenziale - 2P, 63 A sensibilità 0,3÷0,5 A		1	cad	145,72	145,72	5,15%	74,94%	0,00%	
1E.03.030.0010.b	3..27	Interruttore automatico magnetotermico modulare, curva C, modulo di 17,5 mm e conforme norme CEI 23-3, potere d'interruzione pari a 4,5 kA, tipologie: - bipolare con In 6÷32 A	Vari	8	cad	18,99	151,92	22,59%	57,50%	0,00%	
1E.03.060.0060.c	3..28	Portafusibili sezionabili, adatti per montaggio su guida DIN, in contenitore isolante, nelle tipologie: - 2P, 20÷32 A, dim. 8.5x31.5 mm e 10.3x38 mm	Per emergenze	9	cad	19,21	172,89	55,86%	24,21%	0,00%	
1E.03.060.0070.b	3..29	Fusibili cilindrici, tipo gG, nelle tipologie: - In 2÷32 A, diam. 10.3x38 mm, Un 500 V, potere d'interruzione 100 kA	idem	9	cad	6,17	55,53	69,53%	10,53%	0,00%	
1E.03.080.0040.g	3..31	Contattori, adatti al montaggio su guida DIN, in contenitore plastico, nelle tipologie: - Un 24 o 230 V, In 24 A, 4 contatti NA		9	cad	45,12	406,08	38,03%	42,07%	0,00%	
1E.03.060.0090.a	3..32	Commutatore a leva, adatti al montaggio su guida DIN, in contenitore plastico, tensione nominale 230 V, nelle tipologie: - 1P, In 16 A, commutatore I-0-II		2	cad	19,48	38,96	44,05%	36,04%	0,00%	
1E.03.080.0240	3..33	Lampade di segnalazione adatte al montaggio su guida DIN, in contenitore plastico, tensione nominale 24V, assorbimento 20 mA, in vari colori.		2	cad	19,32	38,64	44,41%	35,66%	0,00%	
1E.03.080.0110.a	3..34	Programmatore digitale settimanale, adatto al montaggio su guida DIN, in contenitore plastico, tensione nominale 220-240V c.a., nelle tipologie: - 42 memorie - 2 canali		1	cad	176,91	176,91	12,12%	67,97%	0,00%	
NP-03C	3..35	<u>CG Ausiliari</u>									
NP-03L	3..36	Domotica - Alimentatore, uscita 29 Vdc 1280 mA, 120-230 V~ 50/60 Hz, 8 moduli da 17,5 mm		1	cad	248,69	248,69	6,30%	75,05%	0,00%	
NP-03L	3..37	Domotica - Alimentatore con uscita 29 V d.c. 400 mA, alimentazione 230 V~ 50/60 Hz, con bobina di disaccoppiamento, installazione su guida DIN (60715 TH35) occupa 2 moduli		1	cad	112,53	112,53	9,29%	72,66%	0,00%	
NP-03L	3..38	Domotica - Alimentatore con uscita 29 V d.c. 400 mA, alimentazione 230 V~ 50/60 Hz, con bobina di disaccoppiamento, installazione su guida DIN (60715 TH35) occupa 2 moduli	Alimentatore supplementare	1	cad	112,53	112,53	9,29%	72,66%	0,00%	
NP-03O	3..39	Domotica - MODULO LOGICO. Unità di implementazione funzioni logiche, matematiche, temporizzazioni e messaggi, installazione su guida DIN (60715 TH35), per domotica By-me, configurabile solo con FaevTrol Professional occupa 1 modulo da 17,5 mm		1	cad	143,12	143,12	7,30%	74,25%	0,00%	
NP-03D	3..40	Domotica - Gateway IoT per domotica By-me Plus, mediante rete IP/LAN, Cloud e App per smartphone, tablet, PC o touch IP di supervisione, 4 moduli da 17,5 mm		1	cad	447,11	447,11	3,50%	77,29%	0,00%	



COMUNE DI SORMANO (Prov. Como)											
RIFERIMENTO CODICE COLONNA	RIF.	COMPUTO METRICO ESTIMATIVO IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI OSSERVATORIO ASTRONOMICO E PLANETARIO LOCALITA' COLMA - SORMANO (Co)	Commento	Q.ta'	U. M.	Prezzo unitario in opera	Prezzo totale in opera	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI	
NP-03E	3.41	Domotica - Attuatore con 4 uscite a relè in scambio 16 A 120-230 V- programmabili, funzione comando luci, tapparelle con orientamento lamelle, fan-coil, comando locale, 4 moduli da 17,5 mm	On-off luci	7	cad	114,54	801,78	27,36%	58,18%	0,00%	
NP-03K	3.42	Domotica - Gateway DALI KNX, 1 canale per 64 lampade raggruppabili in 16 gruppi. Per ogni lampada o gruppo sono disponibili le funzioni di commutazione, dimmerizzazione, impostazione valore luminosità, segnalazione di anomalia o regolatore elettronico. Installazione su guida DIN (60715 TH35), cabina 4 moduli da 17,5 mm	Dali	1	cad	668,51	668,51	3,52%	77,28%	0,00%	
1E.02.030.0060.a	3.43 3.44	<u>QG-Accessori di cablaggio a completamento</u> Passerella portacavi in PVC rigido autoestinguente a sezione rettangolare con bordi rinforzati, completa di accessori di montaggio e fissaggio e coperchio apribile solo mediante attrezzo.		6	m	14,33	85,98	44,94%	35,17%	0,00%	
1E.02.040.0015.b	3.45	Grado di protezione IP2X, con coperchio - 100x60 mm Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in PVC di qualità S17, norme di riferimento CEI EN 50525, CEI 20-40; cavi di designazione ES17.450/750 V, sezione nominale - 1,5 mm ²		200	m	0,95	190,00	68,42%	11,58%	0,00%	
1E.03.060.0040.b	3.46 3.47	<u>QG-bobina di sovraccarico</u> Sganciatore a lancio di corrente, 1 modulo DIN, nelle tipologie: - 110÷125 Vc.c., 110÷415 Vc.a.		1	cad	41,15	41,15	41,70%	38,40%	0,00%	
1E.03.060.0060.c	3.48	Portafusibili sezionabili, adatti per montaggio su guida DIN, in contenitore isolante, nelle tipologie: - 2P, 20÷32 A, dim. 8.5x31.5 mm e 10.3x38 mm		1	cad	19,21	19,21	55,86%	24,21%	0,00%	
1E.03.060.0070.b	3.49	Fusibili cilindrici, tipo gG, nelle tipologie: - In 2÷32 A, diam. 10.3x38 mm, Un 500 V, potere d'interruzione 100 kA		1	cad	6,17	6,17	69,53%	10,53%	0,00%	
1E.03.070.0190.a	3.50 3.51	<u>Quadro elettrico OSRV (rif. schema P158-20-003)</u> Centralino elettrico da arredo a parete in resina, grado di protezione IP40, doppio isolamento, completo di porta trasparente intelaiatura interna per il fissaggio delle apparecchiature elettriche modulari, predisposti per alloggiamento morsettiere, etichette identificatrici targhetta autoadesiva, accessori meccanici di fissaggio, nelle tipologie: - da 24 moduli		1	cad	45,53	45,53	47,11%	32,99%	0,00%	
1E.03.050.0020.d	3.52	Interruttore di manovra sezionatore rotativo di tipo modulare, conforme norma CEI-EN 60947-3, comando con manopola nera frontale a manovra indipendente, con segnalazione delle funzioni, adatto per il montaggio su guida DIN, in contenitore plastico, nelle tipologie: - 2P, In 20 A		1	cad	21,92	21,92	48,95%	31,16%	0,00%	
1E.01.050.0050.f	3.53	Scaricatore di sovratensione, modulare guida DIN provati in classe II, composto da sistema di varistori in ossido di zinco, con indicatore della funzionalità, utilizzabile in sistemi in corrente continua o alternata, estraibile senza interruzione dell'alimentazione, corrente nominale di scarica (8/20) 20 kA, zone di protezione LPZ 1-2, completo di protezione termica/dinamica, nelle tipologie: - bipolare con modulo di segnalazione a distanza	SPD	1	cad	217,67	217,67	7,88%	72,21%	0,00%	
1E.03.050.0020.d	3.54	Interruttore di manovra sezionatore rotativo di tipo modulare, conforme norma CEI-EN 60947-3, comando con manopola nera frontale a manovra indipendente, con segnalazione delle funzioni, adatto per il montaggio su guida DIN, in contenitore plastico, nelle tipologie: - 2P, In 20 A	idem	1	cad	21,92	21,92	48,95%	31,16%	0,00%	
1E.03.030.0300.a	3.55	Interruttore magnetotermico differenziale modulare monoblocco con certificato di prove e collaudo; involucro di materiale isolante con modulo 17,5 per ogni polo attivo; adatto per il montaggio su guida profilata, manovra indipendente con levette frontali per il riarmo e la segnalazione d'intervento per guasto a terra, potere d'interruzione non inferiore a 6 kA a cos fi = 0,7 curva d'intervento C, corrente differenziale classe AC, manovra e tasto di prova senza dispositivo di protezione differenziale		3	cad	65,78	197,34	8,16%	71,94%	0,00%	
1E.03.030.0300.b	3.56	Interruttore magnetotermico differenziale modulare monoblocco con certificato di prove e collaudo; involucro di materiale isolante con modulo 17,5 per ogni polo attivo; adatto per il montaggio su guida profilata, manovra indipendente con levette frontali per il riarmo e la segnalazione d'intervento per guasto a terra, potere d'interruzione non inferiore a 6 kA a cos fi = 0,7 curva d'intervento C, corrente differenziale classe AC, manovra e tasto di prova senza dispositivo di protezione differenziale		1	cad	62,81	62,81	8,55%	71,55%	0,00%	
1E.03.070.0190.a	3.57 3.58	<u>Quadro elettrico OSC T (rif. schema P158-20-004)</u> Centralino elettrico da arredo a parete in resina, grado di protezione IP40, doppio isolamento, completo di porta trasparente intelaiatura interna per il fissaggio delle apparecchiature elettriche modulari, predisposti per alloggiamento morsettiere, etichette identificatrici targhetta autoadesiva, accessori meccanici di fissaggio, nelle tipologie: - da 24 moduli		1	cad	45,53	45,53	47,11%	32,99%	0,00%	
1E.01.050.0120.d	3.59 3.60	Scaricatori per linee di telecomunicazione analogiche, nelle tipologie - utenze finali, 4 fili, RJ 45, zona di protezione LPZ 1-3 (senza LPS esterno) <u>Quadro elettrico OCL I (rif. schema P158-20-005)</u>		1	cad	140,21	140,21	15,30%	64,80%	0,00%	



COMUNE DI SORMANO (Prov. Como)										
RIFERIMENTO CODICE COLONNA	RIF.	COMPUTO METRICO ESTIMATIVO IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI OSSERVATORIO ASTRONOMICO E PLANETARIO LOCALITA' COLMA - SORMANO (Co)	Commento	Q.ta'	U. M.	Prezzo unitario in opera	Prezzo totale in opera	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1E.03.070.0190.b	3.61	Centralino elettrico da arredo a parete in resina, grado di protezione IP40, doppio isolamento, completo di porta trasparente intelaiatura interna per il fissaggio delle apparecchiature elettriche modulari, predisposti per alloggiamento morsettiere, etichette identificatrici targhetta autoadesiva, accessori meccanici di fissaggio, nelle tipologie: - da 36 moduli		1	cad	51,81	51,81	41,40%	38,70%	0,00%
1E.03.050.0020.d	3.62	Interruttore di manovra sezionatore rotativo di tipo modulare, conforme norma CEI-EN 60947-3, comando con manopola nera frontale a manovra indipendente, con segnalazione delle funzioni, adatto per il montaggio su guida DIN, in contenitore plastico, nelle tipologie: - 2P, In 25 A		1	cad	21,92	21,92	48,95%	31,16%	0,00%
1E.03.030.0300.a	3.63	Interruttore magnetotermico differenziale modulare monoblocco con certificato di prove e collaudo; involucro di materiale isolante con modulo 17,5 per ogni polo attivo; adatto per il montaggio su guida profilata, manovra indipendente con levette frontali per il riarmo e la segnalazione d'intervento per guasto a terra, potere d'interruzione non inferiore a 6 kA a cos fi = 0,7 curva d'intervento C, corrente differenziale classe AC, manovra e tasto di prova senza dispositivo di protezione differenziale - 2P, In 25 A - 230V~ - 3000 A		5	cad	65,78	328,90	8,16%	71,94%	0,00%
TOTALE IN OPERA PUNTO 3							10.306,57			
4	TUBAZIONI DORSALI E MONTANTI FORNITURA E POSA IN OPERA DI:									
	4.1	<u>Tubazioni dorsali</u>								
1E.02.010.0010.d	4.2	Tubazioni flessibili pesanti in materiale plastico IMQ tipo autoest. a norma CEI-EN 50086-1/2-2 compresi anche gli accessori di fissaggio. - diam. 32mm		1244	m	4,66	5.797,05	46,14%	34,12%	0,00%
1E.02.030.0060.a	4.3	Passerella portacavi in PVC rigido autoestinguente a sezione rettangolare con bordi rinforzati, completa di accessori di montaggio e fissaggio e coperchio apribile solo mediante attrezzo. Grado di protezione IP2X con coperchio - 100x60 mm	Raccordo tra tubazioni incassati e quadri	8	m	14,33	114,64	44,94%	35,17%	0,00%
1E.02.030.0060.b	4.4	Passerella portacavi in PVC rigido autoestinguente a sezione rettangolare con bordi rinforzati, completa di accessori di montaggio e fissaggio e coperchio apribile solo mediante attrezzo. Grado di protezione IP2X con coperchio - 200x60 mm	idem	8	m	19,79	158,32	43,36%	36,74%	0,00%
	4.5	<u>Scatole di derivazione dorsali</u>								
1E.02.020.0010.g	4.6	Cassetta di derivazione da incasso in materiale isolante nervato con feritoie pretranciate per l'ingresso dei tubi, listello profilato per morsetti componibili, provvista di coperchio bordato fissato con viti. - 294x152x70 mm	Tipo PT7	42	cad	7,77	326,34	55,21%	24,84%	0,00%
1E.02.020.0010.h	4.7	Cassetta di derivazione da incasso in materiale isolante nervato con feritoie pretranciate per l'ingresso dei tubi, listello profilato per morsetti componibili, provvista di coperchio bordato fissato con viti. - 392x152x70 mm	Tipo PT8	6	cad	9,43	56,58	45,49%	34,57%	0,00%
1E.02.030.0145.c	4.8	Torrette da incasso in resina, a scomparsa, conformi alla norma CEI EN 60670-23 - CEI 64-8 per installazioni sia in pavimenti flottanti che in cemento, costituita da: - coperchio con finitura inox anticivolo o personalizzabile, maniglia ergonomica ed uscita cavi con coperchio chiuso; - supporti portafrutti (escluso frutti). Gradi di protezione minimi: - IP4X sul perimetro del coperchio e tra cornice e pavimento; - IP2X in corrispondenza delle uscite cavi dal coperchio; - IP52 in corrispondenza del fissaggio tra torretta e pavimento mediante guarnizione.	A completamento	3	cad	229,69	689,07	1,55%	78,54%	0,00%
1E.02.020.0050.d	4.9	Scatole di derivazione pressofuse in lega di alluminio UNI EN 1706, non verniciate con pareti chiuse e coperchio avvolgente, grado di protezione IP65, nelle dimensioni: - 300x150x100 mm	x esterni	4	cad	68,64	274,56	18,75%	61,35%	0,00%
	4.10	<u>Pulsante di sgancio PEM</u>								
1E.03.060.0055	4.11	Pulsante per comando ed arresto di emergenza, agente su bobina di sgancio a minima o su bobina di sgancio a lancio di corrente con spia di segnalazione per verifica del controllo integrità del circuito, installato in quadro di emergenza stagno IP55 con frontale in vetro completo di martelletto frangi vetro. Completo di diciture nelle principali lingue Completo di contatti per il comando di eventuali		1	cad	140,62	140,62	12,20%	67,89%	0,00%
1E.02.060.0055.a	4.12	Derivazione per impianti di energia di tipo industriale eseguita a vista o parzialmente incassata, con tubazioni in materiale plastico o metalliche in relazione alle descrizioni di capitolato, per alimentazione apparecchi utilizzatori a tensione fino a 400 V. Grado di protezione IP55. Il tutto in opera comprende: linea di alimentazione allo specifico punto di alimentazione in rame ricotto isolato conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, sezionatore, fissaggio delle canalizzazioni a mezzo di tasselli o ganci, assistenza per il trasporto dei materiali al piano; alimentazione diretta di utilizzatore monofase con linea fino a 4 mmq		1	cad	89,44	89,44	52,76%	27,34%	0,00%
TOTALE IN OPERA PUNTO 4							7.646,62			



COMUNE DI SORMANO (Prov. Como)											
RIFERIMENTO CODICE COLONNA	RIF.	COMPUTO METRICO ESTIMATIVO IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI OSSERVATORIO ASTRONOMICO E PLANETARIO LOCALITA' COLMA - SORMANO (Co)	Commento	Q.ta'	U. M.	Prezzo unitario in opera	Prezzo totale in opera	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI	
5		IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA FORNITURA E POSA IN OPERA DI:									
		5.1 Corpi illuminanti									
NP-E01	5.2	Rif. E1 - Apparecchio illuminante per illuminazione di sicurezza, avente grado di protezione IP65, sorgente LED, autonomia 1 ora, ricarica in 12 ore, funzione SE. Compreso targhetta adesiva applicata riportante la numerazione progressiva degli apparecchi. Nella tipologia: - con flusso medio 120 lumen		14	cad	92,92	1.300,88	22,48%	62,09%	0,00%	
NP-E02	5.3	Rif. E2 - Apparecchio illuminante per illuminazione di sicurezza, avente grado di protezione IP65, sorgente LED, autonomia 1 ora, ricarica in 12 ore, funzione SE. Compreso targhetta adesiva applicata riportante la numerazione progressiva degli apparecchi. Nella tipologia: - con flusso medio 240 lumen		13	cad	113,52	1.475,76	18,40%	65,35%	0,00%	
NP-E03	5.4	Rif. E3 - Apparecchio illuminante per illuminazione di sicurezza, avente grado di protezione IP65, sorgente LED, con dispositivo di autodiagnosi, autonomia 1 ora, ricarica in 12 ore, funzione SE. Compreso targhetta adesiva applicata riportante la numerazione progressiva degli apparecchi. Nella tipologia: - con flusso medio 120 lumen.	Con pittogramma adesivo	7	cad	92,92	650,44	22,48%	62,09%	0,00%	
1E.02.040.0045.a	5.5	Impiantistica e cavi									
	5.6	Cavo tripolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OR16 0,6/1 kV sezione nominale: 3x1 5 mm ²	Dorsale di completamento	87	m	2,15	187,05	50,23%	29,77%	0,00%	
1E.02.060.0015.f	5.7	Derivazione da incasso per impianti di energia realizzate con tubo protettivo flessibile o rigido in PVC ad alta resistenza allo schiacciamento, conduttori di alimentazione e di terra in rame ricotto isolato conformi ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, scatole da incasso, frutti componibili, placche e supporti. Il tutto in opera incassato nel muro, compresa linea di collegamento allo specifico punto di alimentazione, fissaggio delle canalizzazioni a mezzo di tasselli o ganci, assistenza per il trasporto dei materiali al piano:- punto luce comandato dal quadro elettrico, escluso l'organo di comando sul	Punto luce master	29	cad	36,72	1.064,88	58,42%	21,68%	0,00%	
1E.02.060.0015.g	5.8	Derivazione da incasso per impianti di energia realizzate con tubo protettivo flessibile o rigido in PVC ad alta resistenza allo schiacciamento, conduttori di alimentazione e di terra in rame ricotto isolato conformi ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, scatole da incasso, frutti componibili, placche e supporti. Il tutto in opera incassato nel muro, compresa linea di collegamento allo specifico punto di alimentazione, fissaggio delle canalizzazioni a mezzo di tasselli o ganci, assistenza per il trasporto dei materiali al piano:- punto luce in	Punto luce derivato	5	cad	17,22	86,10	62,31%	17,77%	0,00%	
TOTALE IN OPERA PUNTO 5							4.765,11				
6		IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE NORMALE - CORPI ILLUMINANTI FORNITURA E POSA IN OPERA DI:									
		6.1 Corpi illuminanti									
NP-L01A	6.2	RIF. 1a LINUX - Corpo illuminante in acciaio zincato a caldo verniciato colore bianco IP40. Schemo di forma rettangolare in policarbonato stabilizzato agli UV, con superficie esterna liscia. Conforme ai criteri ambientali minimi (CAM). Composizione formata da un binario L=3556 mm e due apparecchi LINUX DR 2x22W 4000 °K, Ra 90, flusso luminoso 6235 lm, durata L90/B10 50000 h	Salone polifunzionale pt	7	cad	539,95	3.779,65	7,74%	73,90%	0,00%	
NP-L01B	6.3	RIF. 1b LINUX - Corpo illuminante in acciaio zincato a caldo verniciato colore bianco IP40. Schemo di forma rettangolare in policarbonato stabilizzato agli UV, con superficie esterna liscia. Conforme ai criteri ambientali minimi (CAM). Composizione formata da un binario L=1778 mm e un apparecchio LINUX DR 2x22W 4000 °K, Ra 90, flusso luminoso 6235 lm, durata L90/B10, 50000 h	Bussola ingresso pt	1	cad	293,56	293,56	7,12%	74,40%	0,00%	
NP-L02A	6.4	RIF. 2a ZETA - Corpo illuminante in acciaio zincato a caldo verniciato colore bianco IP40. Schemo curvo in policarbonato stabilizzato agli UV, con superficie esterna liscia. Apparecchio ZETA DR 1x18W L=1194 mm, 4000°K, Ra 80, flusso luminoso 2500 lm durata L90/B10 50000 h (Ra >= 85°C)	Corridoio pint	7	cad	204,43	1.431,01	10,22%	71,91%	0,00%	



COMUNE DI SORMANO (Prov. Como)											
RIFERIMENTO CODICE COLONNA	RIF.	COMPUTO METRICO ESTIMATIVO IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI OSSERVATORIO ASTRONOMICO E PLANETARIO LOCALITA' COLMA - SORMANO (Co)	Commento	Q.ta'	U. M.	Prezzo unitario in opera	Prezzo totale in opera	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI	
NP-L02B	6.5	RIF. 2ba ZETA - Corpo illuminante in acciaio zincato a caldo verniciato colore bianco IP40. Schemo curvo in policarbonato stabilizzato agli UV, con superficie esterna liscia. Apparecchio ZETA DR 1x22W L=1489 mm, 4000°K, Ra 80, flusso luminoso 3126 lm (durata L80/B10 50000h (tq+25°C))	Soggiorno pint	2	cad	217,53	435,06	9,60%	72,40%	0,00%	
NP-L03A	6.6	RIF. 3A/3B - Strip Led a doppia pista, 600 LED, ottimizzazione della gestione delle temperature, dimezzamento del calo di tensione sulla lunghezza. Assenza di emissione UV. Si fissa con il biadesivo di cui la striscia è dotata oppure con ponticelli di fissaggio (forniti). Confezione da 5 metri, passo di taglio 10 cm; Massima lunghezza per singola alimentazione 4 Ampere. Sorgente led 4000 °K, Ra 90, flusso luminoso 1800 lm, 19 W/m, durata 50000h L70 B20 (tq+25°C).	Per strip nelle cupole	6	cad	122,45	734,70	42,65%	45,94%	0,00%	
NP-L03C	6.7	Rif. 3A/3B - Strip led 19W/m - Driver 100W IP67 +controller DALI IP20	Idem	6	cad	164,13	984,78	9,55%	72,45%	0,00%	
NP-L03B	6.8	Rif. 3A - Strip led 19W/m - Profilo DA INCASSO IP20 dim. bxh 22x27 mm L=2 m in alluminio, con schermo opalino in policarbonato bianco.	Planetario	12	cad	76,91	922,92	81,50%	14,82%	0,00%	
NP-L03D	6.9	Rif. 3B - Strip led 19W/m - Profilo FUORI MURO IP20 dim. bxh 22x19,8 mm L=2 m in alluminio, con schermo opalino in policarbonato bianco.	Telescopio	5	cad	75,74	378,70	82,76%	13,81%	0,00%	
NP-L04	6.10	Rif. 4 - LESELI-Q pro 26W + cornice per montaggio a plafone. Corpo illuminante in alluminio e schermo in materiale plastico anti-ingiallimento. Cornice in alluminio verniciato bianco. IP20. Dimensioni 223x223x71 mm. Sorgente led colore 3000 °K, Ra 85, flusso luminoso 2000 lm, potenza 26 W, durata 50000h L70 B20 (tq+25°C).	Camere, appart., solo wc, Retro rack	10	cad	72,77	727,70	28,71%	57,10%	0,00%	
NP-L05	6.11	Rif. 5 - C-CLED TUBE smart 25W. Corpo illuminante in alluminio con rifrattore microprismizzato in policarbonato. Dimensioni Ø 180 mm L=250 mm. Driver Dali. Sorgente led colore 4000 °K, Ra 84, flusso luminoso 3755 lm, potenza 25 W. Durata L80/B10 136500h. (tq+25°C).	Reception e bar	6	cad	358,92	2.153,52	5,82%	75,43%	0,00%	
NP-L06A	6.12	Rif. 6A - HELIOS 7W da incasso. Corpo illuminante in alluminio e schermo in materiale plastico anti-ingiallimento IP65. Dimensioni Ø 100 mm. Sorgente led colore 4000 °K, Ra 90, flusso luminoso 590 lm, potenza 7 W, durata 50000 L70 B20 (tq+25°C).	Incassi bagni PT e PINT	6	cad	53,90	323,40	38,76%	49,05%	0,00%	
NP-L06B	6.13	Rif. 6B - HELIOS 12W da incasso. Corpo illuminante in alluminio e schermo in materiale plastico anti-ingiallimento IP65. Dimensioni Ø 140 mm. Sorgente led colore 4000 °K, Ra 90, flusso luminoso 960 lm, potenza 12 W, durata 50000 L70 B20 (tq+25°C).	Idem	7	cad	59,61	417,27	35,04%	52,02%	0,00%	
NP-L07	6.14	Rif. 7 - LESELI SLIM tondo 18W + cornice per montaggio a plafone. Corpo illuminante in plastica termoindurente anti ingiallimento colore bianco. IP20. Dimensioni Ø265x36 mm. Sorgente led colore 4000 °K, Ra 80, flusso luminoso 1400 lm, potenza 18 W, durata 25000h L70 B20 (tq+25°C).	Ufficio PT telescopio	6	cad	33,30	199,80	62,73%	29,85%	0,00%	
NP-L08	6.15	Rif. 8 - LESELI MINI quadrato da incasso 7W. Corpo illuminante in plastica termoindurente anti ingiallimento colore bianco. IP23. Dimensioni 90x90x45 mm. Sorgente led colore 3000 °K, Ra 80, flusso luminoso 620 lm, potenza 7W, durata 15000h L70 B30 (tq+25°C).	Esterni soffitto	4	cad	25,58	102,32	81,67%	14,66%	0,00%	
NP-L09	6.16	Rif. 9 - Segnapasso ZOE da incasso. Corpo illuminante in alluminio pressofuso verniciato a polvere, colore grigio. IP54. Dimensioni 84x84x30 mm. Sorgente led colore 300 °K, Ra 80, flusso luminoso 90 lm, potenza 3 W, durata 15000h L70 B20 (tq+25°C).	Esterni segnapasso	43	cad	35,22	1.514,46	44,49%	44,46%	0,00%	
1E.06.060.0140.b	6.17 6.18	<u>Corpi illuminanti per vani tecnici</u> Plafoniera a tenuta stagna per installazione diretta a parete o a soffitto, o a sospensione. Prodotto in conformità alle norme EN 60598-1 CEI 34-21, grado di protezione IP66 - IK08 in conformità alle norme EN 60529 e EN 50102. Corpo stampato ad iniezione in policarbonato infrangibile ed autoestinguente di elevata resistenza meccanica, diffusore stampato ad iniezione in policarbonato trasparente, prismatizzato internamente, autoestinguente, stabilizzato ai raggi UV, riflettore in alluminio speculare, completa di connettore per installazione rapida; equipaggiata con - lunghezza: - monolampada led 4000K 2800 lm potenza 22 w - lunghezza 1300 mm	Locale tecnico e sottoscala QG	3	cad	121,06	363,18	10,13%	69,97%	0,00%	
1E.06.060.0140.a	6.19	Plafoniera a tenuta stagna per installazione diretta a parete o a soffitto, o a sospensione. Prodotto in conformità alle norme EN 60598-1 CEI 34-21, grado di protezione IP66 - IK08 in conformità alle norme EN 60529 e EN 50102. Corpo stampato ad iniezione in policarbonato infrangibile ed autoestinguente di elevata resistenza meccanica, diffusore stampato ad iniezione in policarbonato trasparente, prismatizzato internamente, autoestinguente, stabilizzato ai raggi UV, riflettore in alluminio speculare, completa di connettore per installazione rapida; equipaggiata con - lunghezza: - monolampada led 4000K 1600 lm potenza 13 w - lunghezza 690 mm	Locale rack dati e locale	1	cad	96,80	96,80	12,67%	67,43%	0,00%	
1E.02.020.0010.g	6.20 6.21	<u>Varie di completamento</u> Cassetta di derivazione da incasso in materiale isolante nervato con fentioie pretranciate per l'ingresso dei tubi, listello profilato per morsi componibili, provvista di coperchio bordato fissato con viti. - 294x152x70 mm	Per alloggiare i driver delle strip (codice NP-L03C)	5	cad	7,77	38,85	55,21%	24,84%	0,00%	



COMUNE DI SORMANO (Prov. Como)										
RIFERIMENTO CODICE COLONNA	RIF.	COMPUTO METRICO ESTIMATIVO IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI OSSERVATORIO ASTRONOMICO E PLANETARIO LOCALITA' COLMA - SORMANO (Co)	Commento	Q.ta'	U. M.	Prezzo unitario in opera	Prezzo totale in opera	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
TOTALE IN OPERA PUNTO 6							14.897,68			
7		IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE NORMALE - CONDUTTURE FORNITURA E POSA IN OPERA DI:								
1E.02.060.0015.f	7.1	<u>Impiantistica e cavi di energia per corpi illuminanti</u>	Totale corpi illuminanti:	132						
	7.2	Derivazione da incasso per impianti di energia realizzate con tubo protettivo flessibile o rigido in PVC ad alta resistenza allo schiacciamento, conduttori di alimentazione e di terra in rame ricotto isolato conformi ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, scatole da incasso, frutti componibili, placche e supporti. Il tutto in opera incassato nel muro, compresa linea di collegamento allo specifico punto di alimentazione, fissaggio delle canalizzazioni a mezzo di tasselli o ganci, assistenza per il trasporto dei materiali al piano:- punto luce comandato dal quadro elettrico, escluso l'organo di comando sul	Punto luce master	78	cad	36,72	2.864,16	58,42%	21,68%	0,00%
1E.02.060.0015.g	7.3	Derivazione da incasso per impianti di energia realizzate con tubo protettivo flessibile o rigido in PVC ad alta resistenza allo schiacciamento, conduttori di alimentazione e di terra in rame ricotto isolato conformi ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, scatole da incasso, frutti componibili, placche e supporti. Il tutto in opera incassato nel muro, compresa linea di collegamento allo specifico punto di alimentazione, fissaggio delle canalizzazioni a mezzo di tasselli o ganci, assistenza per il trasporto dei materiali al piano:- punto luce in	Punto luce derivato	54	cad	17,22	929,88	62,31%	17,77%	0,00%
1E.02.060.0015.g	7.4	Derivazione da incasso per impianti di energia realizzate con tubo protettivo flessibile o rigido in PVC ad alta resistenza allo schiacciamento, conduttori di alimentazione e di terra in rame ricotto isolato conformi ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, scatole da incasso, frutti componibili, placche e supporti. Il tutto in opera incassato nel muro, compresa linea di collegamento allo specifico punto di alimentazione, fissaggio delle canalizzazioni a mezzo di tasselli o ganci, assistenza per il trasporto dei materiali al piano:- punto luce in	Driver Dali	6	cad	17,22	103,32	62,31%	17,77%	0,00%
1E.02.040.0045.a	7.5	Cavo tripolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OR16	Dorsale di completamento	396	m	2,15	851,40	50,23%	29,77%	0,00%
NP-99E	7.6	Cavo H07RN-F 3G1,5 mm ² CPR Eca	Dorsale di completamento per lampade segrapasso	215	cad	2,66	571,90	68,80%	24,81%	0,00%
	7.7									
NP-99B	7.8	<u>Impiantistica e cavi bus per comandi accensione</u>	Totale scatolette 503 x	25						
	7.9	Contenitore da incasso 3 posti, completo di supporti, placca e tappi copriforo (escluso frutti, che sono quotati a parte)	punti di comando luci:	25	cad	12,59	314,75	62,27%	30,26%	0,00%
1E.02.060.0075.b	7.10	Derivazione da incasso per impianti di segnalazione o di comunicazione realizzate con tubo protettivo flessibile o rigido in PVC ad alta resistenza allo schiacciamento, conduttori in rame ricotto isolato conformi ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, scatole da incasso, frutti componibili, placche e supporti, prese telefoniche/dati o citofoniche, relè di segnalazione e simili. Il tutto in opera incassato nel muro, compresa linea di collegamento allo specifico punto di derivazione, assistenza per il trasporto dei materiali al piano. Restano esclusi alimentatori, apparecchiature terminali e di comando quali citofoni, altoparlanti, rivelatori di fumo e centralino di controllo:- attacco per sensori volumetrici, espansioni remote, sirene, tastiere, inseritori ecc, collegati a centrali di segnalazione allarme, comprensiva di linea di	Derivazione con cavo bus domestico	25	cad	22,92	573,00	46,82%	33,29%	0,00%
NP-04	7.11	Cavo per sistema Bus By-me, 2x0,50 mm ² , con guaina in LSZH, Classe CPR Eca, idoneo per installazione con cavi energia di I Categoria (U0 = 400 V). bianco	Dorsale di completamento	75	cad	1,70	127,50	61,18%	31,18%	0,00%
1E.02.040.0035.a	7.12	Cavo bipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OR16	Dorsale di completamento per circuito Dali	125	m	1,73	216,25	49,71%	30,06%	0,00%
TOTALE IN OPERA PUNTO 7							6.552,16			
8		PRESE A SPINA FORNITURA E POSA IN OPERA DI:								



COMUNE DI SORMANO (Prov. Como)											
RIFERIMENTO CODICE COLONNA	RIF.	COMPUTO METRICO ESTIMATIVO IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI OSSERVATORIO ASTRONOMICO E PLANETARIO LOCALITA' COLMA - SORMANO (Co)	Commento	Q.ta'	U. M.	Prezzo unitario in opera	Prezzo totale in opera	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI	
1E.02.060.0035.i	8.1 8.2	<u>Punti presa domestici</u> Derivazione a vista a parete e/o a soffitto per impianti di energia, grado di protezione IP55, realizzate con tubo protettivo in PVC rigido autoestinguento, conduttori di alimentazione e di terra in rame ricotto isolato conformi ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, scatole, frutti componibili, placche e supporti. Il tutto in opera, compresa linea di collegamento allo specifico punto di alimentazione, fissaggio delle canalizzazioni a mezzo di tasselli o ganci, assistenza per il trasporto dei materiali al piano:- presa di corrente 2x16 A + T, o bipasso 10/16 A +T, grado di		3	cad	46,70	140,10	45,93%	34,15%	0,00%	
1E.02.060.0015.i	8.3	Derivazione da incasso per impianti di energia realizzate con tubo protettivo flessibile o rigido in PVC ad alta resistenza allo schiacciamento, conduttori di alimentazione e di terra in rame ricotto isolato conformi ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, scatole da incasso, frutti componibili, placche e supporti. Il tutto in opera incassato nel muro, compresa linea di collegamento allo specifico punto di alimentazione, fissaggio delle canalizzazioni a mezzo di tasselli o ganci, assistenza per il trasporto dei materiali al piano:- presa di		69	cad	41,49	2.862,81	41,36%	38,73%	0,00%	
1E.02.060.0015.k	8.4	Derivazione da incasso per impianti di energia realizzate con tubo protettivo flessibile o rigido in PVC ad alta resistenza allo schiacciamento, conduttori di alimentazione e di terra in rame ricotto isolato conformi ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, scatole da incasso, frutti componibili, placche e supporti. Il tutto in opera incassato nel muro, compresa linea di collegamento allo specifico punto di alimentazione, fissaggio delle canalizzazioni a mezzo di tasselli o ganci, assistenza per il trasporto dei materiali al piano:- presa di		1	cad	48,28	48,28	40,00%	40,10%	0,00%	
1E.02.060.0040.c	8.5	Prese di corrente in parallelo all'interno di cassetta esistente, in qualsiasi tipo di posa e con qualunque grado di protezione, in opera nei tipi: - UNEL. arado di sicurezza 2.2		8	cad	15,81	126,48	54,27%	25,81%	0,00%	
1E.02.030.0145.b	8.6	Torrette da incasso in resina, a scomparsa, conformi alla norma CEI EN 60670-23 - CEI 64-8 per installazioni sia in pavimenti flottanti che in cemento, costituita da: - coperchio con finitura inox antiscivolo o personalizzabile, maniglia ergonomica ed uscita cavi con coperchio chiuso; - supporti portafrutti (escluso frutti). Gradi di protezione minimi: - IP4X sul perimetro del coperchio e tra cornice e pavimento; - IP2X in corrispondenza delle uscite cavi dal coperchio; - IP52 in corrispondenza del fissaggio tra torretta e pavimento mediante guarnizione.	Torretta vuota	8	cad	159,74	1.277,92	2,23%	77,86%	0,00%	
1E.02.040.0045.b	8.7	Cavo tripolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OR16 0,6/1 kV sezione nominale: 3x2 5 mm ²	Dorsale di completamento	138	m	2,48	342,24	43,55%	36,29%	0,00%	
1E.05.015.0040.a	8.8 8.9	<u>Punti presa industriali</u> Gruppo prese di corrente di tipo interbloccato con fusibili e sezionatore di categoria AC23A, GWT 960°C, autoestinguenza V0, grado di protezione IP67 secondo CEI EN 60439-1 (CEI 17-13/1), resistenza agli urti IK10, comprensivo di presa interbloccata 2x16A+T, presa interbloccata 3x16A+N+T, centralino cieco con morsettiera in ceramica 4x16mm ² su guida DIN, pressacavo in materiale isolato sistema di fondo in materiale termoplastico		1	cad	177,51	177,51	2,96%	77,14%	0,00%	
1E.02.060.0055.b	8.10	Derivazione per impianti di energia di tipo industriale eseguita a vista o parzialmente incassata, con tubazioni in materiale plastico o metalliche in relazione alle descrizioni di capitolato, per alimentazione apparecchi utilizzatori a tensione fino a 400 V. Grado di protezione IP55. Il tutto in opera comprese: linea di alimentazione allo specifico punto di alimentazione in rame ricotto isolato conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, sezionatore, fissaggio delle canalizzazioni a mezzo di tasselli o ganci, assistenza per il trasporto dei materiali al piano:- alimentazione diretta di utilizzatore trifase (con o senza neutro) con		1	cad	110,26	110,26	50,58%	29,52%	0,00%	



COMUNE DI SORMANO (Prov. Como)										
RIFERIMENTO CODICE COLONNA	RIF.	COMPUTO METRICO ESTIMATIVO IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI OSSERVATORIO ASTRONOMICO E PLANETARIO LOCALITA' COLMA - SORMANO (Co)	Commento	Q.ta'	U. M.	Prezzo unitario in opera	Prezzo totale in opera	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1E.02.040.0065.b	8.11	Cavo pentapolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione EC16OR16 0 6/1 kV - sezione nominale - 5x2,5 mm ²	Dorsale di completamento	20	m	3,41	68,20	37,83%	42,23%	0,00%
TOTALE IN OPERA PUNTO 8							5.153,80			
9 CHIAMATA ALLARME DA WC DISABILI E DOCCE										
<u>FORNITURA E POSA IN OPERA DI:</u>										
1E.02.060.0075.a	9.1	Sistema allarme da wc disabili								
	9.2	Derivazione da incasso per impianti di segnalazione o di comunicazione realizzate con tubo protettivo flessibile o rigido in PVC ad alta resistenza allo schiacciamento, conduttori in rame ricotto isolato conformi ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, scatole da incasso, frutti componibili, placche e supporti, prese telefoniche/dati o citofoniche, relè di segnalazione e simili. Il tutto in opera incassato nel muro, compresa linea di collegamento allo specifico punto di derivazione, assistenza per il trasporto dei materiali al piano. Restano esclusi alimentatori, apparecchiature terminali e di comando quali citofoni, altoparlanti, rivelatori di fumo e centralino di controllo: pulsante di chiamata campanello 24 V, compresa la rispettiva catena di segnalazione a guida di luce o a numerazione centrale (relè serie - suoneria - relè segnale - lampada segnale interna e/o esterna -	PT, PR, TOA	1	cad	147,17	147,17	43,72%	36,37%	0,00%
1E.02.040.0015.b	9.3	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in PVC di qualità S17, norme di riferimento CEI EN 50525, CEI 20-40; sigla di designazione ES17 450/750 V sezione nominale - 1,5 mm ²		100	m	0,95	95,00	68,42%	11,58%	0,00%
NP-03M	9.4	Domotica - RAGNETTO 2IN+1OUT 10A. Modulo 2 ingressi digitali programmabili per contatti privi di potenziale, 1 uscita comando luci a relè NO 10 A 120-230 V - 50/60 Hz, 2 uscite per pilotaggio LED, domotica By-me, installazione da incasso (retrofrutto)	PT1, PT2, SU	1	cad	75,12	75,12	31,30%	55,03%	0,00%
NP-99B	9.5	Contenitore da incasso 3 posti, completo di supporti, placca e tappi copriforo (escluso frutti, che sono quotati a parte)	x ragnetto	1	cad	12,59	12,59	62,27%	30,26%	0,00%
1E.02.040.0015.b	9.6	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in PVC di qualità S17, norme di riferimento CEI EN 50525, CEI 20-40; sigla di designazione ES17 450/750 V sezione nominale - 1,5 mm ²		40	m	0,95	38,00	68,42%	11,58%	0,00%
NP-04	9.7	Cavo per sistema Bus By-me, 2x0,50 mm ² , con guaina in LSZH, Classe CPR Eca, idoneo per installazione con cavi energia di I Categoria (U0 = 400 V), bianco	Cavo bus stacco da dorsale	5	cad	1,70	8,50	61,18%	31,18%	0,00%
1E.02.060.0075.a	9.8	Allarme da docce piano interrato								
	9.9	Derivazione da incasso per impianti di segnalazione o di comunicazione realizzate con tubo protettivo flessibile o rigido in PVC ad alta resistenza allo schiacciamento, conduttori in rame ricotto isolato conformi ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, scatole da incasso, frutti componibili, placche e supporti, prese telefoniche/dati o citofoniche, relè di segnalazione e simili. Il tutto in opera incassato nel muro, compresa linea di collegamento allo specifico punto di derivazione, assistenza per il trasporto dei materiali al piano. Restano esclusi alimentatori, apparecchiature terminali e di comando quali citofoni, altoparlanti, rivelatori di fumo e centralino di controllo: pulsante di chiamata campanello 24 V, compresa la rispettiva catena di segnalazione a guida di luce o a numerazione centrale (relè serie - suoneria - relè segnale - lampada segnale interna e/o esterna -	PT1, PT2, SU	1	cad	147,17	147,17	43,72%	36,37%	0,00%
NP-03M	9.10	Domotica - RAGNETTO 2IN+1OUT 10A. Modulo 2 ingressi digitali programmabili per contatti privi di potenziale, 1 uscita comando luci a relè NO 10 A 120-230 V - 50/60 Hz, 2 uscite per pilotaggio LED, domotica By-me, installazione da incasso (retrofrutto)	PT1, PT2, SU	1	cad	75,12	75,12	31,30%	55,03%	0,00%
NP-99B	9.11	Contenitore da incasso 3 posti, completo di supporti, placca e tappi copriforo (escluso frutti, che sono quotati a parte)	x ragnetto	1	cad	12,59	12,59	62,27%	30,26%	0,00%
1E.02.040.0015.b	9.12	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in PVC di qualità S17, norme di riferimento CEI EN 50525, CEI 20-40; sigla di designazione ES17 450/750 V sezione nominale - 1,5 mm ²		40	m	0,95	38,00	68,42%	11,58%	0,00%
NP-04	9.13	Cavo per sistema Bus By-me, 2x0,50 mm ² , con guaina in LSZH, Classe CPR Eca, idoneo per installazione con cavi energia di I Categoria (U0 = 400 V), bianco	Cavo bus stacco da dorsale	5	cad	1,70	8,50	61,18%	31,18%	0,00%
	9.14	Allarme da doccia appartamento								



COMUNE DI SORMANO (Prov. Como)										
RIFERIMENTO CODICE COLONNA	RIF.	COMPUTO METRICO ESTIMATIVO IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI OSSERVATORIO ASTRONOMICO E PLANETARIO LOCALITA' COLMA - SORMANO (Co)	Commento	Q.ta'	U. M.	Prezzo unitario in opera	Prezzo totale in opera	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1E.02.060.0075.a	9..15	Derivazione da incasso per impianti di segnalazione o di comunicazione realizzate con tubo protettivo flessibile o rigido in PVC ad alta resistenza allo schiacciamento, conduttori in rame ricotto isolato conformi ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, scatole da incasso, frutti componibili, placche e supporti, prese telefoniche/dati o citofoniche, relè di segnalazione e simili. Il tutto in opera incassato nel muro, compresa linea di collegamento allo specifico punto di derivazione, assistenza per il trasporto dei materiali al piano. Restano esclusi alimentatori, apparecchiature terminali e di comando quali citofoni, altoparlanti, rivelatori di fumo e centralino di controllo: pulsante di chiamata campanello 24 V, compresa la rispettiva catena di segnalazione a guida di luce o a numerazione centrale (relè serie - suoneria - relè segnale - lampada segnale interna e/o esterna -	PT, SU (tradizionale)	1	cad	147,17	147,17	43,72%	36,37%	0,00%
1E.02.040.0015.b	9..16	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in PVC di qualità S17, norme di riferimento CEI EN 50525, CEI 20-40; sigla di designazione ES17 450/750 V sezione nominale: - 1,5 mm²		20	m	0,95	19,00	68,42%	11,58%	0,00%
TOTALE IN OPERA PUNTO 9							823,93			
10	ALLACCIAMENTI A SERVIZIO DEL MECCANICO - CENTRALE TECNICA e PDC FORNITURA E POSA IN OPERA DI:									
	10.1	<u>Pompa di calore</u>								
1E.02.010.0010.e	10.2	Tubazioni flessibili pesanti in materiale plastico IMQ tipo autoest. a norma CEI-EN 50086-1/2-2 compresi anche gli accessori di fissaggio. - diam. 40mm	Raccordo dorsale	15	m	5,47	82,05	39,31%	40,77%	0,00%
1E.02.010.0050.l	10.3	Guaina flessibile in PVC autoestinguente con spirale in PVC rigido rinforzato, con grado di protezione non inferiore a IP65 a norme CEI-EN 50086-1-2-3 e marchio IMQ, completa di raccordi e accessori - diam. 40mm	idem	2	m	14,58	29,16	44,17%	35,87%	0,00%
1E.02.020.0020.f	10.4	Cassetta di derivazione stagna a parete in materiale plastico isolante autoestinguente, grado di protezione IP55 con coperchio opaco o trasparente fissato con viti. - 300x220x120 mm	idem	1	cad	29,15	29,15	29,43%	50,67%	0,00%
1E.02.010.0010.c	10.5	Tubazioni flessibili pesanti in materiale plastico IMQ tipo autoest. a norma CEI-EN 50086-1/2-2 compresi anche gli accessori di fissaggio. - diam. 25mm	idem	15	m	3,31	49,65	64,95%	15,11%	0,00%
1E.02.010.0050.h	10.6	Guaina flessibile in PVC autoestinguente con spirale in PVC rigido rinforzato, con grado di protezione non inferiore a IP65 a norme CEI-EN 50086-1-2-3 e marchio IMQ, completa di raccordi e accessori - diam. 25mm	idem	2	m	11,39	22,78	56,54%	23,53%	0,00%
1E.02.020.0020.d	10.7	Cassetta di derivazione stagna a parete in materiale plastico isolante autoestinguente, grado di protezione IP55 con coperchio opaco o trasparente fissato con viti. - 190x140x70 mm	idem	1	cad	17,05	17,05	50,32%	29,79%	0,00%
1E.02.040.0065.e	10.8	Cavo pentapolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione ES16 0R16 0R16 VV sezione nominale: - 5x10 mm²	Cavo alimentazione	35	m	8,60	301,00	25,00%	55,12%	0,00%
NP-04	10.9	Cavo per sistema Bus By-me, 2x0,50 mm², con guaina in LSZH, Classe CPR Eca, idoneo per installazione con cavi energia di I Categoria (U0 = 400 V), bianco	Cavo bus stacco da dorsale	15	cad	1,70	25,50	61,18%	31,18%	0,00%
NP-03M	10.10	Domotica - RAGNETTO 2IN+1OUT 10A. Modulo 2 ingressi digitali programmabili per contatti privi di potenziale, 1 uscita comando luci a relè NO 10 A 120-230 V~ 50/60 Hz, 2 uscite per pilotaggio LED, domotica By-me, installazione da incasso (retrofitto)	Rif. pag. 16 dello schema elettrico quadro QG	1	cad	75,12	75,12	31,30%	55,03%	0,00%
1E.02.020.0020.d	10.11	Cassetta di derivazione stagna a parete in materiale plastico isolante autoestinguente, grado di protezione IP55 con coperchio opaco o trasparente fissato con viti. - 190x140x70 mm	x ragnetto	1	cad	17,05	17,05	50,32%	29,79%	0,00%
1E.02.060.0085.b	10.12	Derivazione a vista a parete e/o soffitto per impianti di segnalazione o di comunicazione, grado di protezione IP44, realizzate con tubo protettivo in PVC rigido autoestinguente, conduttori in rame ricotto isolato conformi ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, scatole, frutti componibili, placche e supporti, prese telefoniche/dati o citofoniche, relè di segnalazione e simili. Il tutto in opera, compresa linea di collegamento allo specifico punto di derivazione, assistenza per il trasporto dei materiali al piano. Restano esclusi alimentatori, apparecchiature terminali e di comando quali citofoni, altoparlanti, rivelatori di fumo e centralino di controllo:- attacco per sensori volumetrici, espansioni remote, sirene, tastiere, inseritori ecc, collegati a centrali di segnalazione allarme, comprensiva di linea di		3	cad	30,60	91,80	35,07%	45,03%	0,00%



COMUNE DI SORMANO (Prov. Como)										
RIFERIMENTO CODICE COLONNA	RIF.	COMPUTO METRICO ESTIMATIVO IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI OSSERVATORIO ASTRONOMICO E PLANETARIO LOCALITA' COLMA - SORMANO (Co)	Commento	Q.ta'	U. M.	Prezzo unitario in opera	Prezzo totale in opera	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1E.02.060.0085.b	10.13	Derivazione a vista a parete e/o soffitto per impianti di segnalazione o di comunicazione, grado di protezione IP44, realizzate con tubo protettivo in PVC rigido autoestinguento, conduttori in rame ricotto isolato conformi ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, scatole, frutti componibili, placche e supporti, prese telefoniche/dati o citofoniche, relè di segnalazione e simili. Il tutto in opera, compresa linea di collegamento allo specifico punto di derivazione, assistenza per il trasporto dei materiali al piano. Restano esclusi alimentatori, apparecchiature terminali e di comando quali citofoni, altoparlanti, rivelatori di fumo e centralino di controllo:- attacco per sensori volumetrici, espansioni remote, sirene, tastiere, inseritori ecc, collegati a centrali di segnalazione allarme, comprensiva di linea di	Sonda a canale	1	cad	30,60	30,60	35,07%	45,03%	0,00%
1E.02.060.0055.a	10.14 10.15	<u>UtENZE IN CENTRALE TECNICA</u> Derivazione per impianti di energia di tipo industriale eseguita a vista o parzialmente incassata, con tubazioni in materiale plastico o metalliche in relazione alle descrizioni di capitolato, per alimentazione apparecchi utilizzatori a tensione fino a 400 V. Grado di protezione IP55. Il tutto in opera comprese: linea di alimentazione allo specifico punto di alimentazione in rame ricotto isolato conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, sezionatore, fissaggio delle canalizzazioni a mezzo di tasselli o ganci, assistenza per il trasporto dei materiali al piano:- alimentazione diretta di utilizzatore monofase con linea fino a 4 mmq	BOL. PS	2	cad	89,44	178,88	52,76%	27,34%	0,00%
1E.02.060.0035.i	10.16	Derivazione a vista a parete e/o a soffitto per impianti di energia, grado di protezione IP55, realizzate con tubo protettivo in PVC rigido autoestinguento, conduttori di alimentazione e di terra in rame ricotto isolato conformi ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, scatole, frutti componibili, placche e supporti. Il tutto in opera, compresa linea di collegamento allo specifico punto di alimentazione, fissaggio delle canalizzazioni a mezzo di tasselli o ganci, assistenza per il trasporto dei materiali al piano:- presa di corrente 2x16 A + T, o bipasso 10/16 A +T, grado di	Addolcitore	1	cad	46,70	46,70	45,93%	34,15%	0,00%
1E.02.060.0085.b	10.17	Derivazione a vista a parete e/o soffitto per impianti di segnalazione o di comunicazione, grado di protezione IP44, realizzate con tubo protettivo in PVC rigido autoestinguento, conduttori in rame ricotto isolato conformi ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, scatole, frutti componibili, placche e supporti, prese telefoniche/dati o citofoniche, relè di segnalazione e simili. Il tutto in opera, compresa linea di collegamento allo specifico punto di derivazione, assistenza per il trasporto dei materiali al piano. Restano esclusi alimentatori, apparecchiature terminali e di comando quali citofoni, altoparlanti, rivelatori di fumo e centralino di controllo:- attacco per sensori volumetrici, espansioni remote, sirene, tastiere, inseritori ecc, collegati a centrali di segnalazione allarme, comprensiva di linea di	Sonde	2	cad	30,60	61,20	35,07%	45,03%	0,00%
1E.02.040.0045.a	10.18	Cavo tripolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OR16 0,6/1 kV sezione nominale: 2x1 5 mm ²		10	m	2,15	21,50	50,23%	29,77%	0,00%
1E.02.040.0035.a	10.19	Cavo bipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OR16 0,6/1 kV sezione nominale: 2x1 5 mm ²		10	m	1,73	17,30	49,71%	30,06%	0,00%
TOTALE IN OPERA PUNTO 10							1.096,49			
11	ALLACCIAMENTI A SERVIZIO DEL MECCANICO - UTA FORNITURA E POSA IN OPERA DI:									
	11.1	<u>UTA salone (REC1)</u>								
1E.02.010.0010.d	11.2	Tubazioni flessibili pesanti in materiale plastico IMQ tipo autoest. a norma CEI-EN 50086-1/2-2 compresi anche gli accessori di fissaggio. - diam. 32mm	Raccordo dorsale	10	m	4,66	46,60	46,14%	34,12%	0,00%
1E.02.010.0050.j	11.3	Guaina flessibile in PVC autoestinguento con spirale in PVC rigido rinforzato, con grado di protezione non inferiore a IP65 a norme CEI-EN 50086-1-2-3 e marchio IMQ, completa di raccordi e accessori - diam. 32mm	idem	2	m	12,85	25,70	50,12%	29,96%	0,00%
1E.02.020.0020.f	11.4	Cassetta di derivazione stagna a parete in materiale plastico isolante autoestinguento, grado di protezione IP55 con coperchio opaco o trasparente fissato con viti. - 300x220x120 mm	idem	1	cad	29,15	29,15	29,43%	50,67%	0,00%



COMUNE DI SORMANO (Prov. Como)										
RIFERIMENTO CODICE COLONNA	RIF.	COMPUTO METRICO ESTIMATIVO IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI OSSERVATORIO ASTRONOMICO E PLANETARIO LOCALITA' COLMA - SORMANO (Co)	Commento	Q.ta'	U. M.	Prezzo unitario in opera	Prezzo totale in opera	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1E.02.040.0045.e	11.5	Cavo tripolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OR16 0,6/1 kV sezione nominale: 2x10 mm ²		30	m	5,76	172,80	29,86%	50,35%	0,00%
1E.02.060.0085.b	11.6	Derivazione a vista a parete e/o soffitto per impianti di segnalazione o di comunicazione, grado di protezione IP44, realizzate con tubo protettivo in PVC rigido autoestinguente, conduttori in rame ricotto isolato conformi ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, scatole, frutti componibili, placche e supporti, prese telefoniche/dati o citofoniche, relè di segnalazione e simili. Il tutto in opera, compresa linea di collegamento allo specifico punto di derivazione, assistenza per il trasporto dei materiali al piano. Restano esclusi alimentatori, apparecchiature terminali e di comando quali citofoni, altoparlanti, rivelatori di fumo e centralino di controllo:- attacco per sensori volumetrici, espansioni remote, sirene, tastiere, inseritori ecc, collegati a centrali di segnalazione allarme, comprensiva di linea di	Sonda a canale e pannello comandi	2	cad	30,60	61,20	35,07%	45,03%	0,00%
NP-03M	11.7	Domotica - RAGNETTO 2IN+1OUT 10A. Modulo 2 ingressi digitali programmabili per contatti privi di potenziale, 1 uscita comando luci a relè NO 10 A 120-230 V - 50/60 Hz, 2 uscite per pilotaggio LED, domotica Bv-me. installazione da incasso (retrofitto)		1	cad	75,12	75,12	31,30%	55,03%	0,00%
NP-04	11.8	Cavo per sistema Bus By-me, 2x0,50 mm ² , con guaina in LSZH, Classe CPR Eca, idoneo per installazione con cavi energia di I Categoria (U0 = 400 V), bianco	Cavo bus stacco da dorsale	10	cad	1,70	17,00	61,18%	31,18%	0,00%
1E.02.020.0020.d	11.9	Cassetta di derivazione stagna a parete in materiale plastico isolante autoestinguente, grado di protezione IP55 con coperchio opaco o trasparente fissato con viti. - 190x140x70 mm	x ragnetto	1	cad	17,05	17,05	50,32%	29,79%	0,00%
1E.02.060.0085.b	11.10	Derivazione a vista a parete e/o soffitto per impianti di segnalazione o di comunicazione, grado di protezione IP44, realizzate con tubo protettivo in PVC rigido autoestinguente, conduttori in rame ricotto isolato conformi ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, scatole, frutti componibili, placche e supporti, prese telefoniche/dati o citofoniche, relè di segnalazione e simili. Il tutto in opera, compresa linea di collegamento allo specifico punto di derivazione, assistenza per il trasporto dei materiali al piano. Restano esclusi alimentatori, apparecchiature terminali e di comando quali citofoni, altoparlanti, rivelatori di fumo e centralino di controllo:- attacco per sensori volumetrici, espansioni remote, sirene, tastiere, inseritori ecc, collegati a centrali di segnalazione allarme, comprensiva di linea di	idem	3	cad	30,60	91,80	35,07%	45,03%	0,00%
1E.02.010.0010.d	11.11	<u>UTA planetario (REC2)</u>								
1E.02.010.0010.d	11.12	Tubazioni flessibili pesanti in materiale plastico IMQ tipo autoest. a norma CEI-EN 50086-1/2-2 compresi anche gli accessori di fissaggio. - diam. 32mm	Raccordo dorsale	3	m	4,66	13,98	46,14%	34,12%	0,00%
1E.02.010.0050.j	11.13	Guaina flessibile in PVC autoestinguente con spirale in PVC rigido rinforzato, con grado di protezione non inferiore a IP65 a norme CEI-EN 50086-1-2-3 e marchio IMQ, completa di raccordi e accessori - diam. 32mm	idem	2	m	12,85	25,70	50,12%	29,96%	0,00%
1E.02.020.0020.f	11.14	Cassetta di derivazione stagna a parete in materiale plastico isolante autoestinguente, grado di protezione IP55 con coperchio opaco o trasparente fissato con viti. - 300x220x120 mm	idem	1	cad	29,15	29,15	29,43%	50,67%	0,00%
1E.02.040.0045.e	11.15	Cavo tripolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OR16 0,6/1 kV sezione nominale: 2x10 mm ²		10	m	5,76	57,60	29,86%	50,35%	0,00%
1E.02.060.0085.b	11.16	Derivazione a vista a parete e/o soffitto per impianti di segnalazione o di comunicazione, grado di protezione IP44, realizzate con tubo protettivo in PVC rigido autoestinguente, conduttori in rame ricotto isolato conformi ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, scatole, frutti componibili, placche e supporti, prese telefoniche/dati o citofoniche, relè di segnalazione e simili. Il tutto in opera, compresa linea di collegamento allo specifico punto di derivazione, assistenza per il trasporto dei materiali al piano. Restano esclusi alimentatori, apparecchiature terminali e di comando quali citofoni, altoparlanti, rivelatori di fumo e centralino di controllo:- attacco per sensori volumetrici, espansioni remote, sirene, tastiere, inseritori ecc, collegati a centrali di segnalazione allarme, comprensiva di linea di	Sonda a canale e pannello comandi	2	cad	30,60	61,20	35,07%	45,03%	0,00%
NP-03M	11.17	Domotica - RAGNETTO 2IN+1OUT 10A. Modulo 2 ingressi digitali programmabili per contatti privi di potenziale, 1 uscita comando luci a relè NO 10 A 120-230 V - 50/60 Hz, 2 uscite per pilotaggio LED, domotica Bv-me. installazione da incasso (retrofitto)		1	cad	75,12	75,12	31,30%	55,03%	0,00%



COMUNE DI SORMANO (Prov. Como)											
RIFERIMENTO CODICE COLONNA	RIF.	COMPUTO METRICO ESTIMATIVO IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI OSSERVATORIO ASTRONOMICICO E PLANETARIO LOCALITA' COLMA - SORMANO (Co)	Commento	Q.ta'	U. M.	Prezzo unitario in opera	Prezzo totale in opera	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI	
NP-04	11.18	Cavo per sistema Bus By-me, 2x0,50 mm2, con guaina in LSZH, Classe CPR Eca, idoneo per installazione con cavi energia di I Categoria (U0 = 400 V). bianco	Cavo bus stacco da dorsale	5	cad	1,70	8,50	61,18%	31,18%	0,00%	
1E.02.020.0020.d	11.19	Cassetta di derivazione stagna a parete in materiale plastico isolante autoestinguente, grado di protezione IP55 con coperchio opaco o trasparente fissato con viti. - 190x140x70 mm	x ragnetto	1	cad	17,05	17,05	50,32%	29,79%	0,00%	
1E.02.060.0085.b	11.20	Derivazione a vista a parete e/o soffitto per impianti di segnalazione o di comunicazione, grado di protezione IP44, realizzate con tubo protettivo in PVC rigido autoestinguente, conduttori in rame ricotto isolato conformi ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, scatole, frutti componibili, placche e supporti, prese telefoniche/dati o citofoniche, relè di segnalazione e simili. Il tutto in opera, compresa linea di collegamento allo specifico punto di derivazione, assistenza per il trasporto dei materiali al piano. Restano esclusi alimentatori, apparecchiature terminali e di comando quali citofoni, altoparlanti, rivelatori di fumo e centralino di controllo:- attacco per sensori volumetrici, espansioni remote, sirene, tastiere, inseritori ecc, collegati a centrali di segnalazione allarme, comprensiva di linea di	idem	3	cad	30,60	91,80	35,07%	45,03%	0,00%	
TOTALE IN OPERA PUNTO 11							916,52				
12	ALLACCIAMENTI A SERVIZIO DEL MECCANICO - FANCOIL FORNITURA E POSA IN OPERA DI:										
1E.02.060.0055.a	12.1	Derivazione per impianti di energia di tipo industriale eseguita a vista o parzialmente incassata, con tubazioni in materiale plastico o metalliche in relazione alle descrizioni di capitolato, per alimentazione apparecchi utilizzatori a tensione fino a 400 V. Grado di protezione IP55. Il tutto in opera comprese: linea di alimentazione allo specifico punto di alimentazione in rame ricotto isolato conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, sezionatore, fissaggio delle canalizzazioni a mezzo di tasselli o ganci, assistenza per il trasporto dei materiali al piano:- alimentazione diretta di utilizzatore monofase con linea fino a 4 mmq	Totale fancoil	10							
	12.2	Derivazione per impianti di energia di tipo industriale eseguita a vista o parzialmente incassata, con tubazioni in materiale plastico o metalliche in relazione alle descrizioni di capitolato, per alimentazione apparecchi utilizzatori a tensione fino a 400 V. Grado di protezione IP55. Il tutto in opera comprese: linea di alimentazione allo specifico punto di alimentazione in rame ricotto isolato conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, sezionatore, fissaggio delle canalizzazioni a mezzo di tasselli o ganci, assistenza per il trasporto dei materiali al piano:- alimentazione diretta di utilizzatore monofase con linea fino a 4 mmq	Fancoil - Circuito 230V	10	cad	89,44	894,40	52,76%	27,34%	0,00%	
1E.02.060.0085.b	12.3	Derivazione a vista a parete e/o soffitto per impianti di segnalazione o di comunicazione, grado di protezione IP44, realizzate con tubo protettivo in PVC rigido autoestinguente, conduttori in rame ricotto isolato conformi ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, scatole, frutti componibili, placche e supporti, prese telefoniche/dati o citofoniche, relè di segnalazione e simili. Il tutto in opera, compresa linea di collegamento allo specifico punto di derivazione, assistenza per il trasporto dei materiali al piano. Restano esclusi alimentatori, apparecchiature terminali e di comando quali citofoni, altoparlanti, rivelatori di fumo e centralino di controllo:- attacco per sensori volumetrici, espansioni remote, sirene, tastiere, inseritori ecc, collegati a centrali di segnalazione allarme, comprensiva di linea di	Fancoil - Controllo 3 velocità	10	cad	30,60	306,00	35,07%	45,03%	0,00%	
1E.02.020.0010.g	12.4	Cassetta di derivazione da incasso in materiale isolante nervato con feritoie pretranciate per l'ingresso dei tubi, listello profilato per morsetti componibili, provvista di coperchio bordato fissato con viti. - 294x152x70 mm	Fancoil	10	cad	7,77	77,70	55,21%	24,84%	0,00%	
1E.02.040.0045.a	12.5	Cavo tripolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OR16 0,8/1 kV, sezione nominale: 2x1,5 mm²	Fancoil Stacco da dorsale a centralino attuatore	50	m	2,15	107,50	50,23%	29,77%	0,00%	
1E.02.040.0210.h	12.6	Cavo multipolare 300/500 V per comando e segnalazione con guaina flessibile in PVC e isolante in PVC speciale di qualità TI2, conduttore flessibile in rame ricotto, a norme CEI 20-20 tipo FROR, nella sezioni - 7x1,5 mm²	Fancoil Stacco da attuatore a fancoil	10	m	2,85	28,50	45,26%	34,74%	0,00%	
1E.02.060.0090	12.7	Predisposizione per derivazione da incasso per impianti di segnalazione o di comunicazione realizzate con tubo protettivo flessibile in PVC ad alta resistenza allo schiacciamento, compresa scatola da incasso e quota parte della scatola di derivazione, Il tutto in opera incassato nel muro, chiusura delle stesse al rustico con malta cementizia, assistenza per il trasporto dei materiali al piano	Per sonda temperatura	10	cad	23,20	232,00	46,25%	33,84%	0,00%	
NP-99B	12.8	Contenitore da incasso 3 posti, completo di supporti, placca e tappi copriferro (escluso frutti, che sono quotati a parte)	Per alloggiare la sonda di temperatura, questo conteggiato all'apposito paragrafo	10	cad	12,59	125,90	62,27%	30,26%	0,00%	
NP-04	12.9	Cavo per sistema Bus By-me, 2x0,50 mm2, con guaina in LSZH, Classe CPR Eca, idoneo per installazione con cavi energia di I Categoria (U0 = 400 V). bianco	Stacco da dorsale a attuatore e poi al termostato	50	cad	1,70	85,00	61,18%	31,18%	0,00%	
	12.10	Quadretto attuatore fancoil (rif. pag. 16 dello schema quadro QG)									



COMUNE DI SORMANO (Prov. Como)										
RIFERIMENTO CODICE COLONNA	RIF.	COMPUTO METRICO ESTIMATIVO IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI OSSERVATORIO ASTRONOMICO E PLANETARIO LOCALITA' COLMA - SORMANO (Co)	Commento	Q.ta'	U. M.	Prezzo unitario in opera	Prezzo totale in opera	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1E.03.070.0180	12.11	Centralino elettrico da incasso in resina, grado di protezione IP40, doppio isolamento, completo di porta trasparente intelaiatura interna per il fissaggio delle apparecchiature elettriche modulari, predisposti per alloggiamento morsettiere, etichette identificatrici targhetta autoadesiva per la certificazione CEI 23 - 51, accessori meccanici di fissaggio fino a 12 moduli	Per installare l'attuatore domotico, questo conteggiato all'apposito paragrafo	10	cad	39,90	399,00	53,76%	26,34%	0,00%
1E.03.060.0060.c	12.12	Portafusibili sezionabili, adatti per montaggio su guida DIN, in contenitore isolante, nelle tipologie: - 2P, 20+32 A, dim. 8.5x31.5 mm e 10.3x38 mm	idem	10	cad	19,21	192,10	55,86%	24,21%	0,00%
1E.03.060.0070.b	12.13	Fusibili cilindrici, tipo gG, nelle tipologie: - In 2+32 A, diam. 10.3x38 mm, Un 500 V, potere d'interruzione 100 kA	idem	10	cad	6,17	61,70	69,53%	10,53%	0,00%
TOTALE IN OPERA PUNTO 12							2.509,80			
13		ALLACCIAMENTI A SERVIZIO DEL MECCANICO - TERMORARREDI E ESTRATTORI FORNITURA E POSA IN OPERA DI:								
		13.1	<u>Termoarredi</u>	Totale termoarredi:						
1E.02.060.0055.a	13.2	Derivazione per impianti di energia di tipo industriale eseguita a vista o parzialmente incassata, con tubazioni in materiale plastico o metalliche in relazione alle descrizioni di capitolato, per alimentazione apparecchi utilizzatori a tensione fino a 400 V. Grado di protezione IP55. Il tutto in opera comprese: linea di alimentazione allo specifico punto di alimentazione in rame ricotto isolato conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, sezionatore, fissaggio delle canalizzazioni a mezzo di tasselli o ganci, assistenza per il trasporto dei materiali al piano:- alimentazione diretta di utilizzatore monofase con linea fino a 4 mmq		5	cad	89,44	447,20	52,76%	27,34%	0,00%
1E.02.060.0075.b	13.3	Derivazione da incasso per impianti di segnalazione o di comunicazione realizzate con tubo protettivo flessibile o rigido in PVC ad alta resistenza allo schiacciamento, conduttori in rame ricotto isolato conformi ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, scatole da incasso, frutti componibili, placche e supporti, prese telefoniche/dati o citofoniche, relè di segnalazione e simili. Il tutto in opera incassato nel muro, compresa linea di collegamento allo specifico punto di derivazione, assistenza per il trasporto dei materiali al piano. Restano esclusi alimentatori, apparecchiature terminali e di comando quali citofoni, altoparlanti, rivelatori di fumo e centralino di controllo:- attacco per sensori volumetrici, espansioni remote, sirene, tastiere, inseritori ecc, collegati a centrali di segnalazione allarme, comprensiva di linea di		3	cad	22,92	68,76	46,82%	33,29%	0,00%
NP-03N	13.4	Domotica - SONDA TEMPERATURA CIECA SERIE PLANA. Sonda di temperatura per controllo della temperatura ambiente (riscaldamento e condizionamento), gestione impianti a 2 e 4 tubi, comando fan-coil a 3 velocità e proporzionale, dispositivo di controllo della temperatura di classe I (contributo 1%) in modalità ON/OFF, di classe IV (contributo 2%) in modalità PID, 1 ingresso per sensore NTC di temperatura filo a da incasso, per domotica Bume		3	cad	67,18	201,54	15,56%	67,64%	0,00%
NP-99B	13.5	Contenitore da incasso 3 posti, completo di supporti, placca e tappi copriforo (escluso frutti, che sono quotati a parte)		3	cad	12,59	37,77	62,27%	30,26%	0,00%
1E.02.040.0045.a	13.6	Cavo tripolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OR16 0,6/1 kV sezione nominale: 3x1 5 mm²		50	m	2,15	107,50	50,23%	29,77%	0,00%
NP-04	13.7	Cavo per sistema Bus By-me, 2x0,50 mm², con guaina in LSZH, Classe CPR Eca, idoneo per installazione con cavi energia di I Categoria (U0 = 400 V). bianco		15	cad	1,70	25,50	61,18%	31,18%	0,00%
	13.8									
	13.9	<u>Aspirazione wc</u>	Totale estrattori:							
1E.02.060.0055.a	13.10	Derivazione per impianti di energia di tipo industriale eseguita a vista o parzialmente incassata, con tubazioni in materiale plastico o metalliche in relazione alle descrizioni di capitolato, per alimentazione apparecchi utilizzatori a tensione fino a 400 V. Grado di protezione IP55. Il tutto in opera comprese: linea di alimentazione allo specifico punto di alimentazione in rame ricotto isolato conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, sezionatore, fissaggio delle canalizzazioni a mezzo di tasselli o ganci, assistenza per il trasporto dei materiali al piano:- alimentazione diretta di utilizzatore monofase con linea fino a 4 mmq	Circuito 230V	2	cad	89,44	178,88	52,76%	27,34%	0,00%



COMUNE DI SORMANO (Prov. Como)										
RIFERIMENTO CODICE COLONNA	RIF.	COMPUTO METRICO ESTIMATIVO IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI OSSERVATORIO ASTRONOMICO E PLANETARIO LOCALITA' COLMA - SORMANO (Co)	Commento	Q.ta'	U. M.	Prezzo unitario in opera	Prezzo totale in opera	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1E.02.060.0075.b	13.11	Derivazione da incasso per impianti di segnalazione o di comunicazione realizzate con tubo protettivo flessibile o rigido in PVC ad alta resistenza allo schiacciamento, conduttori in rame ricotto isolato conformi ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, scatole da incasso, frutti componibili, placche e supporti, prese telefoniche/dati o citofoniche, relè di segnalazione e simili. Il tutto in opera incassato nel muro, compresa linea di collegamento allo specifico punto di derivazione, assistenza per il trasporto dei materiali al piano. Restano esclusi alimentatori, apparecchiature terminali e di comando quali citofoni, altoparlanti, rivelatori di fumo e centralino di controllo:- attacco per sensori volumetrici, espansioni remote, sirene, tastiere, insertori ecc, collegati a centrali di segnalazione allarme, comprensiva di linea di	Pannello comandi	2	cad	22,92	45,84	46,82%	33,29%	0,00%
1E.02.040.0045.a	13.12	Cavo tripolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, nome di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OR16 0,6/1 kV sezione nominale: 3x1 5 mm²	Dorsale di completamento	20	m	2,15	43,00	50,23%	29,77%	0,00%
TOTALE IN OPERA PUNTO 13							1.155,99			
14		IMPIANTO CITOFONICO FORNITURA E POSA IN OPERA DI:								
NP-07	14.1	<u>Componenti</u>								
1E.11.010.0200.b	14.2	Impianto citofonico - kit 1 posto esterno e 2 posti interni		1	cad	348,86	348,86	53,90%	36,92%	0,00%
	14.3	Trasformatori e accessori in materiale termoplastico con custodia DIN 4 moduli, alimentazione 230V 50 Hz protezione a PTC contro cortocircuiti e variazioni termiche, nelle tipologie: - con potenza 30 VA e tensione d'uscita 15 Vca		1	cad	24,73	24,73	26,04%	54,06%	0,00%
1E.11.010.0210.c	14.4	Relè ed accessori in materiale termoplastico con custodia DIN 4 moduli: - per accensione luci scale o altro, carico ai contatti 3A, 230Vac con alimentazione 12Vcc o Vca		1	cad	24,64	24,64	26,14%	53,98%	0,00%
1E.11.010.0210.d	14.5	Relè ed accessori in materiale termoplastico con custodia DIN 4 moduli: - per suonerie supplementari o altro, carico ai contatti 3A 230Vac, alimentazione 12Vcc o Vca		1	cad	32,86	32,86	19,60%	60,50%	0,00%
1E.11.010.0220.b	14.6	Suonerie elettroniche a una, due e tre note, in materiale termoplastico, nei tipi: - suoneria con chiamata differenziata da 2 ingressi, alimentazione 15 Vca		1	cad	21,37	21,37	20,07%	60,04%	0,00%
1E.02.020.0010.e	14.7	Cassetta di derivazione da incasso in materiale isolante nervato con feritoie pretranciate per l'ingresso dei tubi, listello profilato per morsetti componibili, provvista di coperchio bordato fissato con viti. - 160x130x70 mm		3	cad	3,91	11,73	54,99%	25,06%	0,00%
NP-05	14.8	<u>Impiantistica e cavi</u>								
1E.02.060.0075.b	14.9	Cavo 2x1 mmq per sistema citofonico ELVOX, CPR classe Eca	Dorsale di completamento	40	cad	2,48	99,20	41,94%	46,37%	0,00%
	14.10	Derivazione da incasso per impianti di segnalazione o di comunicazione realizzate con tubo protettivo flessibile o rigido in PVC ad alta resistenza allo schiacciamento, conduttori in rame ricotto isolato conformi ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, scatole da incasso, frutti componibili, placche e supporti, prese telefoniche/dati o citofoniche, relè di segnalazione e simili. Il tutto in opera incassato nel muro, compresa linea di collegamento allo specifico punto di derivazione, assistenza per il trasporto dei materiali al piano. Restano esclusi alimentatori, apparecchiature terminali e di comando quali citofoni, altoparlanti, rivelatori di fumo e centralino di controllo:- attacco per sensori volumetrici, espansioni remote, sirene, tastiere, insertori ecc, collegati a centrali di segnalazione allarme, comprensiva di linea di	Per posti interni/esterni	3	cad	22,92	68,76	46,82%	33,29%	0,00%
1E.02.060.0055.a	14.11	Derivazione per impianti di energia di tipo industriale eseguita a vista o parzialmente incassata, con tubazioni in materiale plastico o metalliche in relazione alle descrizioni di capitolato, per alimentazione apparecchi utilizzatori a tensione fino a 400 V. Grado di protezione IP55. Il tutto in opera comprese: linea di alimentazione allo specifico punto di alimentazione in rame ricotto isolato conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, sezionatore, fissaggio delle canalizzazioni a mezzo di tasselli o ganci, assistenza per il trasporto dei materiali al piano:- alimentazione diretta di utilizzatore monofase con linea fino a 4 mmq	Per elettroserratura	1	cad	89,44	89,44	52,76%	27,34%	0,00%



COMUNE DI SORMANO (Prov. Como)										
RIFERIMENTO CODICE COLONNA	RIF.	COMPUTO METRICO ESTIMATIVO IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI OSSERVATORIO ASTRONOMICO E PLANETARIO LOCALITA' COLMA - SORMANO (Co)	Commento	Q.ta'	U. M.	Prezzo unitario in opera	Prezzo totale in opera	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1E.02.060.0015.d	14.12	Derivazione da incasso per impianti di energia realizzate con tubo protettivo flessibile o rigido in PVC ad alta resistenza allo schiacciamento, conduttori di alimentazione e di terra in rame ricotto isolato conformi ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, scatole da incasso, frutti componibili, placche e supporti. Il tutto in opera incassato nel muro, compresa linea di collegamento allo specifico punto di alimentazione, fissaggio delle canalizzazioni a mezzo di tasselli o ganci, assistenza per il trasporto dei materiali al piano:- punto luce a relè con pulsante bipolare o con spia, compreso il relè passo-passo	Per pulsante locale e.s.	1	cad	53,36	53,36	36,19%	43,91%	0,00%
TOTALE IN OPERA PUNTO 14							774,95			
15 IMPIANTO RETE DATI										
<u>FORNITURA E POSA IN OPERA DI:</u>										
	15.1	<u>Armadio dati - carpenteria</u>								
1E.07.050.0060.f	15.2	Armadio a pavimento, con porta in vetro curvo, completo di pannelli laterali ad aggancio rapido, porta piena posteriore e coppia di montanti regolabili in profondità, piedini regolabili di livellamento, serratura e chiavi. Unità di cablaggio - Dimensioni (lxp):- 42 unità rack 800x800mm		1	cad	1.026,03	1.026,03	2,09%	78,01%	0,00%
1E.07.050.0070.b	15.3	Zoccolo in metallo verniciato per armadi a pavimento, completo di accessori di fissaggio, dimensioni:- 800x800 mm		1	cad	124,17	124,17	17,27%	62,82%	0,00%
1E.07.050.0080.b	15.4	Porte in vetro curvo fumè temperato di sicurezza per armadio a pavimento, complete di cerniere e serratura, dimensioni:- 600x2100 mm		1	cad	453,01	453,01	4,73%	75,36%	0,00%
1E.07.050.0090.b	15.5	Accessori per armadi a pavimento:- coppia di golfari M10		1	cad	15,17	15,17	28,28%	51,81%	0,00%
1E.07.050.0090.d	15.6	Accessori per armadi a pavimento:- ventola singola 18W 230V - 150 mc/h		1	cad	113,66	113,66	15,10%	65,00%	0,00%
1E.07.050.0090.f	15.7	Accessori per armadi a pavimento:- coppia di montanti x armadio 42 unità di cablaggio		1	cad	190,83	190,83	11,24%	68,86%	0,00%
1E.07.050.0090.g	15.8	Accessori per armadi a pavimento:- termostato elettromeccanico 0-60°C contatto NA 5A in AC1		1	cad	105,09	105,09	8,16%	71,94%	0,00%
1E.07.050.0100.b	15.9	Pannello vuoto in metallo zincato verniciato, capacità:- 24 porte		3	cad	53,19	159,57	8,07%	72,02%	0,00%
1E.07.050.0090.a	15.10	Accessori per armadi a pavimento:- coppia di ruote con freno regolabili e coppia di n.2 ruote libere, diam. 80 mm carico max per ruota 60 kg		1	cad	130,79	130,79	13,12%	66,98%	0,00%
	15.11	<u>Armadio dati - switch e prese</u>								
1E.07.050.0110.e	15.12	Pannello RJ45 preassemblato, in metallo verniciato, 19", completi di accessori per il montaggio, fermacavo, cartellini di identificazione sul fronte e sul retro:- 24 connettori RJ45, UTP categoria 6		2	cad	231,10	462,20	18,56%	61,53%	0,00%
1E.07.050.0150.b	15.13	Mensola di supporto in metallo verniciato, 19" di profondità:- 350 mm		4	cad	52,62	210,48	16,31%	63,80%	0,00%
1E.07.050.0160	15.14	Pannello passacavo, in metallo zincato verniciato colore nero, 19", completo di accessori di fissaggio		2	cad	45,85	91,70	18,71%	61,37%	0,00%
1E.07.050.0180.b	15.15	Pannello per prese di corrente standard italiano /tedesco 16A bivalente con interruttore, 19"- n. 5/6 prese con interruttore generale magnetotermico 1P+N 16A 250V 3kA e spia luminosa		1	cad	185,05	185,05	6,95%	73,14%	0,00%
1E.07.010.0040.k	15.16	Cordoni di permutazione RJ45 UTP non schermati, conduttore in rame 24 AWG, isolamento con guaina in PVC o polietilene antifiamma, lunghezza - Categoria:- 1 m Categoria 6	Patch cord	16	cad	5,97	95,52	11,56%	68,51%	0,00%
NP-99B	15.17	<u>Impianti/sicurezza - punti presa per rete dati/telefono</u>								
	15.18	Contenitore da incasso 3 posti, completo di supporti, placca e tappi copriforo (escluso frutti, che sono quotati a parte)		16	cad	12,59	201,44	62,27%	30,26%	0,00%
1E.07.010.0020.c	15.19	Prese utente RJ12 - RJ45 UTP non schermate, cablaggio universale T568A/B, serie civile per montaggio su supporto di plastica e placca in tecnopolimero:- RJ45 con coperchio Categoria 6	Lato campo	24	cad	20,91	501,84	32,86%	47,25%	0,00%
1E.07.010.0030.d	15.20	Connettori RJ45 per pannelli di permutazione, UTP non schermati, cablaggio universale T568A/B:- Categoria 6	Lato armadio	24	cad	10,11	242,64	31,85%	48,27%	0,00%
NP-09	15.21	Certificazione del punto presa dati con idoneo strumento per categoria 6, per esempio FLUKE		24	cad	10,45	250,80	100,00%	0,00%	0,00%
1E.07.010.0050.d	15.22	Cavi in rame a 4 coppie twistate non schermate, UTP, conduttore in rame 24 AWG in Classe CPR Eca, isolamento - Categoria:- guaina LSZH, Categoria 6		288	m	2,62	754,56	49,24%	30,92%	0,00%
1E.02.060.0015.k	15.23	Derivazione da incasso per impianti di energia realizzate con tubo protettivo flessibile o rigido in PVC ad alta resistenza allo schiacciamento, conduttori di alimentazione e di terra in rame ricotto isolato conformi ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, scatole da incasso, frutti componibili, placche e supporti. Il tutto in opera incassato nel muro, compresa linea di collegamento allo specifico punto di alimentazione, fissaggio delle canalizzazioni a mezzo di tasselli o ganci, assistenza per il trasporto dei materiali al piano:- presa di corrente 2x16 A + T, o bipasso 10/16 A +T, grado di sicurezza 2.2 con	Presse 230V per punti wi-fi	4	cad	48,28	193,12	40,00%	40,10%	0,00%
TOTALE IN OPERA PUNTO 15							5.507,67			
16 COMPONENTI IMPIANTO DOMOTICO DA INSTALLARE IN CAMPO										
<u>FORNITURA E POSA IN OPERA DI:</u>										
	16.1	<u>Componenti domotica da montare in campo</u>								



COMUNE DI SORMANO (Prov. Como)										
RIFERIMENTO CODICE COLONNA	RIF.	COMPUTO METRICO ESTIMATIVO IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI OSSERVATORIO ASTRONOMICO E PLANETARIO LOCALITA' COLMA - SORMANO (Co)	Commento	Q.ta'	U. M.	Prezzo unitario in opera	Prezzo totale in opera	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
NP-03A	16.2	Domotica - Comando luce fino a 4 mezzi tasti, frutto 2 moduli		10	cad	67,85	678,50	11,55%	70,83%	0,00%
NP-03B	16.3	Domotica - Comando luce fino a 4 mezzi tasti + 1 attuatore relè 16A, frutto 2 moduli		13	cad	88,90	1.155,70	23,50%	61,28%	0,00%
NP-03J	16.4	Domotica - Rivelatore di presenza a infrarossi passivi - frutto 2 moduli. Invia un messaggio di ON attivandosi su intervento del sensore IR (passaggio di persone o animali attraverso il campo d'azione del sensore) e del sensore crepuscolare. • Tensione nominale di alimentazione: BUS 29 V • Assorbimento: 10 mA • Portata: 10 m	Sensore domotico	5	cad	131,89	659,45	7,92%	73,75%	0,00%
NP-99b	16.5	Contenitore da incasso 3 posti, completo di supporti, placca e tappi copriforo (escluso frutti, che sono quotati a parte)	idem	5	cad	12,59	62,95	62,27%	30,26%	0,00%
NP-99D	16.6	Sensore di presenza 360° da soffitto - Rivelatore di presenza e movimento ad infrarossi a 360° per accensione lampade ad incandescenza 2000 W, lampade CFL 10-1000 W, lampade LED 100 W, campo di luminosità regolabile 3 – 2000 Lux, alimentazione 220-240V 50/60Hz installazione a soffitto	Sensore tradizionale	12	cad	57,91	694,92	36,07%	51,20%	0,00%
NP-03E	16.7	Domotica - Attuatore con 4 uscite a relè in scambio 16 A 120-230 V - programmabili, funzione comando luci, tapparelle con orientamento lamelle, fan-coil, comando locale, 4 moduli da 17,5 mm	Per gestione fancoil (rif. pag. 16 del quadro generale)	10	cad	114,54	1.145,40	27,36%	58,18%	0,00%
NP-03N	16.8	Domotica - SONDA TEMPERATURA CIECA SERIE PLANA. Sonda di temperatura per controllo della temperatura ambiente (riscaldamento e condizionamento), gestione impianti a 2 e 4 tubi, comando fan-coil a 3 velocità e proporzionale, dispositivo di controllo della temperatura di classe I (contributo 1%) in modalità ON/OFF, di classe IV (contributo 2%) in modalità PID, 1 ingresso per sensore NTC di temperatura fissa o da incasso per domotica Buma	idem	10	cad	67,18	671,80	15,56%	67,64%	0,00%
NP-03G	16.9	<u>Touch screen POE</u>								
NP-03G	16.10	Domotica - Touch screen a colori 7" IP, supervisore domotico, posto interno videocitofonico IP/Due Fili Plus, gestore telecamere IP e sistemi TVCC, PoE o 12-30 Vdc, installazione a parete con staffa su scatola rotonda, rettangolare 3M orizzontale e verticale, 8M (4+4) e quadrata RS non		1	cad	783,88	783,88	4,00%	76,89%	0,00%
NP-99B	16.11	Contenitore da incasso 3 posti, completo di supporti, placca e tappi copriforo (escluso frutti, che sono quotati a parte)	Per touch	1	cad	12,59	12,59	62,27%	30,26%	0,00%
1E.02.060.0075.b	16.12	Derivazione da incasso per impianti di segnalazione o di comunicazione realizzate con tubo protettivo flessibile o rigido in PVC ad alta resistenza allo schiacciamento, conduttori in rame ricotto isolato conformi ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, scatole da incasso, frutti componibili, placche e supporti, prese telefoniche/dati o citofoniche, relè di segnalazione e simili. Il tutto in opera incassato nel muro, compresa linea di collegamento allo specifico punto di derivazione, assistenza per il trasporto dei materiali al piano. Restano esclusi alimentatori, apparecchiature terminali e di comando quali citofoni, altoparlanti, rivelatori di fumo e centralino di controllo: attacco per sensori volumetrici, espansioni remote, sirene, tastiere, inseritori ecc. collegati a centrali di segnalazione allarme, comprensiva di linea di	Per cavo dati	1	cad	22,92	22,92	46,82%	33,23%	0,00%
1E.07.010.0050.d	16.13	Cavi in rame a 4 coppie twistate non schermate, UTP, conduttore in rame 24 AWG in Classe CPR Eca, isolamento - Categoria:- guaina LSZH, Categoria 6	Dorsali di completamento	30	m	2,62	78,60	49,24%	30,92%	0,00%
NP-03I	16.14	<u>Programmazione e messa in servizio</u>								
NP-03I	16.15	Domotica - Programmazione e messa in servizio secondo logica di funzionamento indicata a pagina 10 dello schema P158-20-002.	Prezzo da confermare	1	cad	1.500,00	1.500,00	100,00%	0,00%	0,00%
TOTALE IN OPERA PUNTO 16							7.466,71			
17	ALIMENTAZIONI PER PLANETARIO E TELESCOPIO									
AL TERMINE DEI LAVORI DOVRANNO ESSERE RILASCIATE LE SEGUENTI DOCUMENTAZIONI:										
1E.02.010.0010.d	17.1	<u>Impianto proiezione planetario</u>								
1E.02.010.0010.d	17.2	Tubazioni flessibili pesanti in materiale plastico IMQ tipo autoest. a norma CEI-EN 50086-1/2-2 compresi anche gli accessori di fissaggio. - diam. 32mm	Derivazione da dorsale	15	m	4,66	69,90	46,14%	34,12%	0,00%
1E.02.010.0050.j	17.3	Guaina flessibile in PVC autoestingente con spirale in PVC rigido rinforzato, con grado di protezione non inferiore a IP65 a norme CEI-EN 50086-1-2-3 e marchio IMQ, completa di raccordi e accessori - diam. 32mm		2	m	12,85	25,70	50,12%	29,96%	0,00%
1E.02.020.0020.f	17.4	Cassetta di derivazione stagna a parete in materiale plastico isolante autoestingente, grado di protezione IP55 con coperchio opaco o trasparente fissato con viti. - 300x220x120 mm		1	cad	29,15	29,15	29,43%	50,67%	0,00%
1E.02.040.0045.d	17.5	Cavo tripolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OR16 0,6/1 kV sezione nominale: 2x6 mm²		20	m	4,18	83,60	36,12%	44,02%	0,00%
1E.02.040.0045.d	17.6	<u>Impianto movimentazione cupola telescopio</u>								



COMUNE DI SORMANO (Prov. Como)										
RIFERIMENTO CODICE COLONNA	RIF.	COMPUTO METRICO ESTIMATIVO IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI OSSERVATORIO ASTRONOMICO E PLANETARIO LOCALITA' COLMA - SORMANO (Co)	Commento	Q.ta'	U. M.	Prezzo unitario in opera	Prezzo totale in opera	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1E.02.010.0010.d	17.7	Tubazioni flessibili pesanti in materiale plastico IMQ tipo autoest. a norma CEI-EN 50086-1/2-2 compresi anche gli accessori di fissaggio. - diam. 32mm	Derivazione da dorsale	15	m	4,66	69,90	46,14%	34,12%	0,00%
1E.02.010.0050.j	17.8	Guaina flessibile in PVC autoestinguente con spirale in PVC rigido rinforzato, con grado di protezione non inferiore a IP65 a norme CEI-EN 50086-1-2-3 e marchio IMQ, completa di raccordi e accessori - diam. 32mm		2	m	12,85	25,70	50,12%	29,96%	0,00%
1E.02.020.0020.f	17.9	Cassetta di derivazione stagna a parete in materiale plastico isolante autoestinguente, grado di protezione IP55 con coperchio opaco o trasparente fissato con viti. - 300x220x120 mm		1	cad	29,15	29,15	29,43%	50,67%	0,00%
1E.02.040.0045.c	17.10	Cavo tripolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OR16 0,6/1 kV sezione nominale: 3x4 mm ²		35	m	3,29	115,15	39,21%	40,73%	0,00%
1E.02.010.0010.d	17.11	<u>Telescopio</u>								
1E.02.010.0010.d	17.12	Tubazioni flessibili pesanti in materiale plastico IMQ tipo autoest. a norma CEI-EN 50086-1/2-2 compresi anche gli accessori di fissaggio. - diam. 32mm	Derivazione da dorsale	5	m	4,66	23,30	46,14%	34,12%	0,00%
1E.02.010.0050.j	17.13	Guaina flessibile in PVC autoestinguente con spirale in PVC rigido rinforzato, con grado di protezione non inferiore a IP65 a norme CEI-EN 50086-1-2-3 e marchio IMQ, completa di raccordi e accessori - diam. 32mm		2	m	12,85	25,70	50,12%	29,96%	0,00%
1E.02.020.0020.f	17.14	Cassetta di derivazione stagna a parete in materiale plastico isolante autoestinguente, grado di protezione IP55 con coperchio opaco o trasparente fissato con viti. - 300x220x120 mm		1	cad	29,15	29,15	29,43%	50,67%	0,00%
1E.02.040.0045.a	17.15	Cavo tripolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OR16 0,6/1 kV sezione nominale: 3x1 5 mm ²		10	m	2,15	21,50	50,23%	29,77%	0,00%
TOTALE IN OPERA PUNTO 17							547,90			
18		PREDISPOSIZIONE IMPIANTO ANTENNA RICEZIONE SEGNALE TELEFONICO FORNITURA E POSA IN OPERA DI:								
1E.02.010.0010.c	18.1	<u>Escluso antenna (Folo o equivalente) e altri componenti attivi</u>								
1E.02.010.0010.c	18.2	Tubazioni flessibili pesanti in materiale plastico IMQ tipo autoest. a norma CEI-EN 50086-1/2-2 compresi anche gli accessori di fissaggio. - diam. 25mm	Da antenna a box CED	20	m	3,31	66,20	64,95%	15,11%	0,00%
1E.07.010.0050.d	18.3	Cavi in rame a 4 coppie twistate non schermate, UTP, conduttore in rame 24 AWG in Classe CPR Eca, isolamento - Categoria: guaina LSZH, Categoria 6		25	m	2,62	65,50	49,24%	30,92%	0,00%
1E.07.010.0030.d	18.4	Connettori RJ45 per pannelli di permutazione, UTP non schermati, cablaggio universale T568A/B- Categoria 6		2	cad	10,11	20,22	31,85%	48,27%	0,00%
1E.10.010.0150.b	18.5	Pali telescopici controventati di acciaio zincato a fuoco completi di ralle e segnalazioni fine palo, dimensioni: - altezza 5,6 m, due elementi, diam. 25 mm, 3x2	Palo	1	cad	253,30	253,30	67,75%	12,35%	0,00%
TOTALE IN OPERA PUNTO 18							405,22			
19		PREDISPOSIZIONE IMPIANTO ANTENNA RICEZIONE E DISTRIBUZIONE SEGNALE TV (DTE SAT) FORNITURA E POSA IN OPERA DI:								
1E.02.060.0090	19.1	---								
1E.02.060.0090	19.2	Predisposizione per derivazione da incasso per impianti di segnalazione o di comunicazione realizzate con tubo protettivo flessibile in PVC ad alta resistenza allo schiacciamento, compresa scatola da incasso e quota parte della scatola di derivazione, Il tutto in opera incassato nel muro, chiusura delle stesse al rustico con malta cementizia, assistenza per il trasporto dei materiali al piano	Per centralino	1	cad	23,20	23,20	46,25%	33,84%	0,00%
1E.02.060.0090	19.3	Predisposizione per derivazione da incasso per impianti di segnalazione o di comunicazione realizzate con tubo protettivo flessibile in PVC ad alta resistenza allo schiacciamento, compresa scatola da incasso e quota parte della scatola di derivazione, Il tutto in opera incassato nel muro, chiusura delle stesse al rustico con malta cementizia, assistenza per il trasporto dei materiali al piano	Per antenna DTT	3	cad	23,20	69,60	46,25%	33,84%	0,00%
1E.02.060.0090	19.4	Predisposizione per derivazione da incasso per impianti di segnalazione o di comunicazione realizzate con tubo protettivo flessibile in PVC ad alta resistenza allo schiacciamento, compresa scatola da incasso e quota parte della scatola di derivazione, Il tutto in opera incassato nel muro, chiusura delle stesse al rustico con malta cementizia, assistenza per il trasporto dei materiali al piano	Per antenna SAT	4	cad	23,20	92,80	46,25%	33,84%	0,00%
1E.02.060.0090	19.5	Predisposizione per derivazione da incasso per impianti di segnalazione o di comunicazione realizzate con tubo protettivo flessibile in PVC ad alta resistenza allo schiacciamento, compresa scatola da incasso e quota parte della scatola di derivazione, Il tutto in opera incassato nel muro, chiusura delle stesse al rustico con malta cementizia, assistenza per il trasporto dei materiali al piano	Punti presa	12	cad	23,20	278,40	46,25%	33,84%	0,00%



COMUNE DI SORMANO (Prov. Como)										
RIFERIMENTO CODICE COLONNA	RIF.	COMPUTO METRICO ESTIMATIVO IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI OSSERVATORIO ASTRONOMICO E PLANETARIO LOCALITA' COLMA - SORMANO (Co)	Commento	Q.ta'	U. M.	Prezzo unitario in opera	Prezzo totale in opera	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1E.02.020.0010.a	19.6	Cassetta di derivazione da incasso in materiale isolante nervato con feritoie pretranciate per l'ingresso dei tubi, listello profilato per morsetti componibili, provvista di coperchio bordato fissato con viti. - 92x92x45 mm	A completamento	4	cad	3,16	12,64	68,04%	12,03%	0,00%
NP-99B	19.7	Contenitore da incasso 3 posti, completo di supporti, placca e tappi copriforo (escluso frutti, che sono quotati a parte)	Vuoto per predisposizioni	12	cad	12,59	151,08	62,27%	30,26%	0,00%
TOTALE IN OPERA PUNTO 19							627,72			
20		PREDISPOSIZIONE IMPIANTO ANTIFURTO FORNITURA E POSA IN OPERA DI:								
1E.02.060.0090	20.1	---								
	20.2	Predisposizione per derivazione da incasso per impianti di segnalazione o di comunicazione realizzate con tubo protettivo flessibile in PVC ad alta resistenza allo schiacciamento, compresa scatola da incasso e quota parte della scatola di derivazione, Il tutto in opera incassato nel muro, chiusura delle stesse al rustico con malta cementizia, assistenza per il trasporto dei materiali al piano	Per centrale	1	cad	23,20	23,20	46,25%	33,84%	0,00%
1E.02.060.0090	20.3	Predisposizione per derivazione da incasso per impianti di segnalazione o di comunicazione realizzate con tubo protettivo flessibile in PVC ad alta resistenza allo schiacciamento, compresa scatola da incasso e quota parte della scatola di derivazione, Il tutto in opera incassato nel muro, chiusura delle stesse al rustico con malta cementizia, assistenza per il trasporto dei materiali al piano	Per combinatore telefonico	1	cad	23,20	23,20	46,25%	33,84%	0,00%
1E.02.060.0090	20.4	Predisposizione per derivazione da incasso per impianti di segnalazione o di comunicazione realizzate con tubo protettivo flessibile in PVC ad alta resistenza allo schiacciamento, compresa scatola da incasso e quota parte della scatola di derivazione, Il tutto in opera incassato nel muro, chiusura delle stesse al rustico con malta cementizia, assistenza per il trasporto dei materiali al piano	Per i concentratori	6	cad	23,20	139,20	46,25%	33,84%	0,00%
1E.02.060.0090	20.5	Predisposizione per derivazione da incasso per impianti di segnalazione o di comunicazione realizzate con tubo protettivo flessibile in PVC ad alta resistenza allo schiacciamento, compresa scatola da incasso e quota parte della scatola di derivazione, Il tutto in opera incassato nel muro, chiusura delle stesse al rustico con malta cementizia, assistenza per il trasporto dei materiali al piano	Per tastiera	2	cad	23,20	46,40	46,25%	33,84%	0,00%
1E.02.060.0090	20.6	Predisposizione per derivazione da incasso per impianti di segnalazione o di comunicazione realizzate con tubo protettivo flessibile in PVC ad alta resistenza allo schiacciamento, compresa scatola da incasso e quota parte della scatola di derivazione, Il tutto in opera incassato nel muro, chiusura delle stesse al rustico con malta cementizia, assistenza per il trasporto dei materiali al piano	Per volumetrici	18	cad	23,20	417,60	46,25%	33,84%	0,00%
1E.02.060.0090	20.7	Predisposizione per derivazione da incasso per impianti di segnalazione o di comunicazione realizzate con tubo protettivo flessibile in PVC ad alta resistenza allo schiacciamento, compresa scatola da incasso e quota parte della scatola di derivazione, Il tutto in opera incassato nel muro, chiusura delle stesse al rustico con malta cementizia, assistenza per il trasporto dei materiali al piano	Per sensori serramenti	18	cad	23,20	417,60	46,25%	33,84%	0,00%
1E.02.060.0090	20.8	Predisposizione per derivazione da incasso per impianti di segnalazione o di comunicazione realizzate con tubo protettivo flessibile in PVC ad alta resistenza allo schiacciamento, compresa scatola da incasso e quota parte della scatola di derivazione, Il tutto in opera incassato nel muro, chiusura delle stesse al rustico con malta cementizia, assistenza per il trasporto dei materiali al piano	Per sensori porte	5	cad	23,20	116,00	46,25%	33,84%	0,00%
1E.02.060.0090	20.9	Predisposizione per derivazione da incasso per impianti di segnalazione o di comunicazione realizzate con tubo protettivo flessibile in PVC ad alta resistenza allo schiacciamento, compresa scatola da incasso e quota parte della scatola di derivazione, Il tutto in opera incassato nel muro, chiusura delle stesse al rustico con malta cementizia, assistenza per il trasporto dei materiali al piano	Per sirene	2	cad	23,20	46,40	46,25%	33,84%	0,00%
1E.02.020.0010.a	20.10	Cassetta di derivazione da incasso in materiale isolante nervato con feritoie pretranciate per l'ingresso dei tubi, listello profilato per morsetti componibili, provvista di coperchio bordato fissato con viti. - 92x92x45 mm	A completamento	12	cad	3,16	37,92	68,04%	12,03%	0,00%
NP-99B	20.11	Contenitore da incasso 3 posti, completo di supporti, placca e tappi copriforo (escluso frutti, che sono quotati a parte)	Vuoto per predisposizioni	22	cad	12,59	276,98	62,27%	30,26%	0,00%
TOTALE IN OPERA PUNTO 20							1.544,50			
21		PREDISPOSIZIONE IMPIANTO RIVELAZIONE AUTOMATICA D'INCENDIO FORNITURA E POSA IN OPERA DI:								
1E.02.060.0090	21.1	---								
	21.2	Predisposizione per derivazione da incasso per impianti di segnalazione o di comunicazione realizzate con tubo protettivo flessibile in PVC ad alta resistenza allo schiacciamento, compresa scatola da incasso e quota parte della scatola di derivazione, Il tutto in opera incassato nel muro, chiusura delle stesse al rustico con malta cementizia, assistenza per il trasporto dei materiali al piano	Per sensori ottici	20	cad	23,20	464,00	46,25%	33,84%	0,00%



COMUNE DI SORMANO (Prov. Como)										
RIFERIMENTO CODICE COLONNA	RIF.	COMPUTO METRICO ESTIMATIVO IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI OSSERVATORIO ASTRONOMICO E PLANETARIO LOCALITA' COLMA - SORMANO (Co)	Commento	Q.ta'	U. M.	Prezzo unitario in opera	Prezzo totale in opera	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1E.02.060.0090	21.3	Predisposizione per derivazione da incasso per impianti di segnalazione o di comunicazione realizzate con tubo protettivo flessibile in PVC ad alta resistenza allo schiacciamento, compresa scatola da incasso e quota parte della scatola di derivazione, Il tutto in opera incassato nel muro, chiusura delle stesse al rustico con malta cementizia assistenza per il trasporto dei materiali al piano	Per sensori misti ottico-termico	1	cad	23,20	23,20	46,25%	33,84%	0,00%
1E.02.060.0090	21.4	Predisposizione per derivazione da incasso per impianti di segnalazione o di comunicazione realizzate con tubo protettivo flessibile in PVC ad alta resistenza allo schiacciamento, compresa scatola da incasso e quota parte della scatola di derivazione, Il tutto in opera incassato nel muro, chiusura delle stesse al rustico con malta cementizia assistenza per il trasporto dei materiali al piano	Per barriere lineari	3	cad	23,20	69,60	46,25%	33,84%	0,00%
1E.02.060.0090	21.5	Predisposizione per derivazione da incasso per impianti di segnalazione o di comunicazione realizzate con tubo protettivo flessibile in PVC ad alta resistenza allo schiacciamento, compresa scatola da incasso e quota parte della scatola di derivazione, Il tutto in opera incassato nel muro, chiusura delle stesse al rustico con malta cementizia assistenza per il trasporto dei materiali al piano	Per pulsanti e targhe	10	cad	23,20	232,00	46,25%	33,84%	0,00%
1E.02.060.0090	21.6	Predisposizione per derivazione da incasso per impianti di segnalazione o di comunicazione realizzate con tubo protettivo flessibile in PVC ad alta resistenza allo schiacciamento, compresa scatola da incasso e quota parte della scatola di derivazione, Il tutto in opera incassato nel muro, chiusura delle stesse al rustico con malta cementizia assistenza per il trasporto dei materiali al piano	Per centrale e comb tel	2	cad	23,20	46,40	46,25%	33,84%	0,00%
1E.02.060.0090	21.7	Predisposizione per derivazione da incasso per impianti di segnalazione o di comunicazione realizzate con tubo protettivo flessibile in PVC ad alta resistenza allo schiacciamento, compresa scatola da incasso e quota parte della scatola di derivazione, Il tutto in opera incassato nel muro, chiusura delle stesse al rustico con malta cementizia assistenza per il trasporto dei materiali al piano	Per collegamento remoto	2	cad	23,20	46,40	46,25%	33,84%	0,00%
1E.02.020.0010.a	21.8	Cassetta di derivazione da incasso in materiale isolante nervato con feritoie pretranciate per l'ingresso dei tubi, listello profilato per morsetti componibili, provvista di coperchio bordato fissato con viti. - 92x92x45 mm	A completamento	10	cad	3,16	31,60	68,04%	12,03%	0,00%
NP-99B	21.9	Contenitore da incasso 3 posti, completo di supporti, placca e tappi copriforo (escluso frutti, che sono quotati a parte)	Vuoto per predisposizioni	10	cad	12,59	125,90	62,27%	30,26%	0,00%
TOTALE IN OPERA PUNTO 21							1.039,10			
22 PREDISPOSIZIONE TUBAZIONI IMPIANTO DIFFUSIONE SONORA IN SALA POLIFUNZIONALE FORNITURA E POSA IN OPERA DI:										
1E.02.060.0090	22.1	---								
1E.02.060.0090	22.2	Predisposizione per derivazione da incasso per impianti di segnalazione o di comunicazione realizzate con tubo protettivo flessibile in PVC ad alta resistenza allo schiacciamento, compresa scatola da incasso e quota parte della scatola di derivazione, Il tutto in opera incassato nel muro, chiusura delle stesse al rustico con malta cementizia assistenza per il trasporto dei materiali al piano	6 punti	6	cad	23,20	139,20	46,25%	33,84%	0,00%
1E.02.020.0010.a	22.3	Cassetta di derivazione da incasso in materiale isolante nervato con feritoie pretranciate per l'ingresso dei tubi, listello profilato per morsetti componibili, provvista di coperchio bordato fissato con viti. - 92x92x45 mm	A completamento delle dorsali	2	cad	3,16	6,32	68,04%	12,03%	0,00%
NP-99B	22.4	Contenitore da incasso 3 posti, completo di supporti, placca e tappi copriforo (escluso frutti, che sono quotati a parte)	Vuoto per predisposizioni	6	cad	12,59	75,54	62,27%	30,26%	0,00%
TOTALE IN OPERA PUNTO 22							221,06			
23 PREDISPOSIZIONE TUBAZIONI PER PROIETTORI E TELI IN SALA POLIFUNZIONALE FORNITURA E POSA IN OPERA DI:										
1E.02.060.0090	23.1	<u>Punto proiezione 1 e 2</u>								
1E.02.060.0090	23.2	Predisposizione per derivazione da incasso per impianti di segnalazione o di comunicazione realizzate con tubo protettivo flessibile in PVC ad alta resistenza allo schiacciamento, compresa scatola da incasso e quota parte della scatola di derivazione, Il tutto in opera incassato nel muro, chiusura delle stesse al rustico con malta cementizia assistenza per il trasporto dei materiali al piano	Proiettore e telo	4	cad	23,20	92,80	46,25%	33,84%	0,00%
1E.02.020.0010.a	23.3	Cassetta di derivazione da incasso in materiale isolante nervato con feritoie pretranciate per l'ingresso dei tubi, listello profilato per morsetti componibili, provvista di coperchio bordato fissato con viti. - 92x92x45 mm	A completamento delle dorsali	2	cad	3,16	6,32	68,04%	12,03%	0,00%
NP-99B	23.4	Contenitore da incasso 3 posti, completo di supporti, placca e tappi copriforo (escluso frutti, che sono quotati a parte)	Vuoto per predisposizioni	4	cad	12,59	50,36	62,27%	30,26%	0,00%
TOTALE IN OPERA PUNTO 23							149,48			
24 PREDISPOSIZIONE ALIMENTAZIONE MONTASCALE FORNITURA E POSA IN OPERA DI:										
1E.02.010.0010.c	24.1	---								
1E.02.010.0010.c	24.2	Tubazioni flessibili pesanti in materiale plastico IMQ tipo autoest. a norma CEI-EN 50086-1/2-2 compresi anche gli accessori di fissaggio. - diam. 25mm		30	m	3,31	99,30	64,95%	15,11%	0,00%



COMUNE DI SORMANO (Prov. Como)										
RIFERIMENTO CODICE COLONNA	RIF.	COMPUTO METRICO ESTIMATIVO IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI OSSERVATORIO ASTRONOMICO E PLANETARIO LOCALITA' COLMA - SORMANO (Co)	Commento	Q.ta'	U. M.	Prezzo unitario in opera	Prezzo totale in opera	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1E.02.020.0010.b	24.3	Cassetta di derivazione da incasso in materiale isolante nervato con feritoie pretranciate per l'ingresso dei tubi, listello profilato per morsetti componibili, provvista di coperchio bordato fissato con viti. - 118x96x45 mm		1	cad	3,26	3,26	65,95%	14,11%	0,00%
TOTALE IN OPERA PUNTO 24							102,56			
25 DOCUMENTAZIONI										
AL TERMINE DEI LAVORI DOVRANNO ESSERE RILASCIATE LE SEGUENTI DOCUMENTAZIONI:										
25.1 <u>Documentazione</u>										
25.2 Dichiarazione di conformità in n° 3 copie firmate in originale, redatta utilizzando la modulistica di cui al DM n.37/08 completo di tutti gli allegati previsti, rilascio disegni costruttivi e documentazione AS-BUILT, manuale di uso e manutenzione, certificati di collaudo degli impianti elettrici e speciali con verbali delle prove di funzionamento e prove strumentali effettuate										
25.3 - Relazione con verifiche obbligatorie di 1° impianto secondo CEI applicabile e di pertinenza										
25.4 - Schemi, planimetrie, dettagli e particolari costruttivi, compreso verifica interferenze con altri impianti da sviluppare e sottoporre all'approvazione della direzione lavori.										
25.5 - Aggiornamento in As built del documento progettuale										
25.6 Per eseguire le attività sopra citate sono previste:										
GUIRE MA.00.080.0020	25.7	ADDETTI PRESTAZIONI PROFESSIONALI - Aiutante di concetto al tecnico abilitato		32	ora	33,50	1.072,00	80,09%	0,00%	0,00%
TOTALE IN OPERA PUNTO 25							1.072,00			
26 ONERI PER LA SICUREZZA (non soggetti a ribasso d'asta)										
AL TERMINE DEI LAVORI DOVRANNO ESSERE RILASCIATE LE SEGUENTI DOCUMENTAZIONI:										
26.1 ---										
26.2 Oneri per la sicurezza (riferimento all'allegato XV del d.lgs. 81/2008, ove prevista la redazione del PSC ai sensi del Titolo IV, Capo I, comma 4.1.1): -) degli apprestamenti previsti nel PSC; -) delle misure preventive e protettive e dei Dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti; -) degli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio, degli impianti di evacuazione fumi (dove necessari); -) dei mezzi e servizi di protezione collettiva; -) delle procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza; -) degli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti; -) delle misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.										
TOTALE IN OPERA PUNTO 26							2.138,00			



COMUNE DI SORMANO (Prov. Como)										
RIFERIMENTO CODICE COLONNA	RIF.	COMPUTO METRICO ESTIMATIVO IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI OSSERVATORIO ASTRONOMICO E PLANETARIO LOCALITA' COLMA - SORMANO (Co)	Commento	Q.ta'	U. M.	Prezzo unitario in opera	Prezzo totale in opera	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
RIEPILOGO PREZZI										
1		IMPIANTO DI DISPERSIONE					1.249,37			
2		LINEA DI ALIMENTAZIONE GENERALE					8.987,04			
3		QUADRI ELETTRICI					10.306,57			
4		TUBAZIONI DORSALI E MONTANTI					7.646,62			
5		IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA					4.765,11			
6		IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE NORMALE - CORPI ILLUMINANTI					14.897,68			
7		IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE NORMALE - CONDUTTURE					6.552,16			
8		PRESE A SPINA					5.153,80			
9		CHIAMATA ALLARME DA WC DISABILI E DOCCE					823,93			
10		ALLACCIAMENTI A SERVIZIO DEL MECCANICO - CENTRALE TECNICA e PDC					1.096,49			
11		ALLACCIAMENTI A SERVIZIO DEL MECCANICO - UTA					916,52			
12		ALLACCIAMENTI A SERVIZIO DEL MECCANICO - FANCOIL					2.509,80			
13		ALLACCIAMENTI A SERVIZIO DEL MECCANICO - TERMORARREDI E ESTRATTORI					1.155,99			
14		IMPIANTO CITOFONICO					774,95			
15		IMPIANTO RETE DATI					5.507,67			
16		COMPONENTI IMPIANTO DOMOTICO DA INSTALLARE IN CAMPO					7.466,71			
17		ALIMENTAZIONI PER PLANETARIO E TELESCOPIO					547,90			
18		PREDISPOSIZIONE IMPIANTO ANTENNA RICEZIONE SEGNALE TELEFONICO					405,22			
19		PREDISPOSIZIONE IMPIANTO ANTENNA RICEZIONE E DISTRIBUZIONE SEGNALE TV (DTE SAT)					627,72			
20		PREDISPOSIZIONE IMPIANTO ANTIFURTO					1.544,50			
21		PREDISPOSIZIONE IMPIANTO RIVELAZIONE AUTOMATICA D'INCENDIO					1.039,10			
22		PREDISPOSIZIONE TUBAZIONI IMPIANTO DIFFUSIONE SONORA IN SALA POLIFUZIONALE					221,06			
23		PREDISPOSIZIONE TUBAZIONI PER PROIETTORI E TELI IN SALA POLIFUZIONALE					149,48			
24		PREDISPOSIZIONE ALIMENTAZIONE MONTASCALE					102,56			
25		DOCUMENTAZIONI					1.072,00			
IMPORTO TOTALE IN EURO (Iva esclusa)						(a)	85.519,95	32,81%	47,19%	0,00%
26		ONERI PER LA SICUREZZA (non soggetti a ribasso d'asta)				(b)	2.138,00			
IMPORTO TOTALE IN EURO (Iva esclusa)						(a)+(b)	87.657,95			

EG		ESCLUSIONI GENERALI
se	EG.1	Se non specificato diversamente, sono esclusi dal presente capitolato:
-	EG.2	Iva e oneri fiscali in genere
-	EG.3	Sono esclusi dal computo scavi, reinterri, pozzetti, ripristino pavimentazione originale e tutte le opere murarie in genere
-	EG.4	Sono escluse tutte le opere non di competenza dell'impresa incaricata (muratore, imbianchino, fabbro, controsoffitto, cartongessi, idraulico, aeraulico, informatico, ecc), salvo le opere espressamente indicate nel computo
-	EG.5	Sono escluse tutte le opere di demolizione, smantellamento impianti esistenti, messa in sicurezza dell'area, ecc
-	EG.6	Tutto quanto non espressamente indicato

NO		NOTE GENERALI
-	NO.1	SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO, LE ATTREZZATURE NECESSARIE PER LA MOVIMENTAZIONE DEI MATERIALI E/O L'INSTALLAZIONE DEGLI IMPIANTI DEVONO ESSERE COMPRESI NEL PREZZO DELL'OFFERTA
-	NO.2	Il presente computo metrico serve per facilitare la lettura del progetto; è obbligo dell'offerente verificare la congruità delle quantità e delle tipologie previste; le eventuali variazioni vanno segnalate in fase d'offerta. Fare riferimento alla relazione tecnica e ai relativi allegati (disegni, <u>tabelei dettagli ecc</u>)
-	NO.3	Contratto di assistenza gratuita ed estensione garanzia aumentata a 5 anni per componenti del sistema domotico By-Me secondo <u>condizioni standard Vimar</u>