

COMUNE DI CASELLA - GENOVA

PROGETTO ESECUTIVO PER LA RISTRUTTURAZIONE DELL'OFFICINA DEPOSITO DI CASELLA

COMMITTENTE	AMT Genova Via Montaldo n° 2 16137 Genova	tel. 010 5582414 fax 010 5582909
PROGETTO ARCHITETTONICO	Arch. Giorgio Tenti Piazza S. Agostino 15 52100 Arezzo	e-mail g_tenti@libero.it tel. e fax 0575 324157
	Arch. Mario Maschi Piazza S. Agostino 15 52100 Arezzo	e-mail maschimario@libero.it tel. e fax 0575 324157
PROGETTO IMPIANTI MECCANICI	TSI Studio Associato - Ing. Michele Bittoni Via Margaritone 9 52100 Arezzo	e-mail michele.bittoni@studiotsi.it tel. 0575 350325 fax 0575 296014
PROGETTO IMPIANTI ELETTRICI	TSI Studio Associato - P.I. Federico Ugolini Via Margaritone 9 52100 Arezzo	e-mail federico.ugolini@studiotsi.it tel. 0575 350325 fax 0575 296014
CONSULENZA STRUTTURE	Ing. Alessandro Ghezzi Piazza S. Agostino 15 52100 Arezzo	

IMPIANTO ELETTRICO - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO STATO DI PROGETTO

FILE	PROGETTO N°	DATA	SCALA
		Giugno 2018	1:50

Agg. 1		Agg. 5		TAVOLA N°
2		6		
3		7		
4		8		

RIF.	VOCE N.	LAVORI, PROVVISTE E SOMMINISTRAZIONI	U.M.	Q.TA'	PREZZO UNITARIO VOCE	IMPORTO PARZIALE VOCE	IMPORTO TOTALE CATEGORIA
CATEGORIA EL - IMPIANTI ELETTRICI							
N.B.: tutti i cavi installati dovranno essere conforme al nuovo regolamento CPR (UE 305/2011) e Norma CEI 35016							
	1	QUADRO CONTATORI:					
15.6.60.14	1,1	INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO IN CUSTODIA ISOLANTE, IN ESECUZIONE FISSA. Interruttore automatico magnetotermico in custodia isolante, con sganciatori magnetotermici standard o con relè a microprocessore con funzione di sovraccarico e corto circuito regolabile (elettronico), in esecuzione fissa, con potere di interruzione a 380V da 35 a 70 kA, fornito e posto in opera. Sono compresi: gli accessori, il montaggio. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. E' esclusa la quota di carpenteria. Tetrapolare, In: 250A lcc: 35kA standard.	uno	1	€ 764,00	€ 764,00	
15.6.70.0	1,2	ACCESSORI PER INTERRUTTORI AUTOMATICI IN SCATOLA ISOLANTE AD ESECUZIONE FISSA. Accessori per interruttori automatici in scatola isolante ad esecuzione fissa, forniti e posti in opera funzionanti. Sono compresi il cablaggio, gli accessori di montaggio anche incorporati nel magnetotermico. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita					
2	1,3	Sganciatore di minima tensione.	uno	1	€ 112,00	€ 112,00	
5	1,4	Sganciatore differ. Ritard. Id: tar, In: fino a 250 A.	uno	1	€ 645,00	€ 645,00	
F.P.	1,5	Manodopera operaio metalmeccanico 5° livello Per rimozione interruttore generale esistente, smaltimento ed installazione del nuovo interruttore generale attività completamente cablato con il riutilizzo della carpenteria esistente.	ora	4	€ 25,00	€ 100,00	
F.P.	2	Manodopera operaio metalmeccanico 5° livello Per rimozione linea elettrica generale	ora	8	€ 25,00	€ 200,00	
	3	QUADRO GENERALE ESISTENTE:					
F.P.	4	Manodopera operaio metalmeccanico 5° livello Per cablaggio nuova linea di alimentazione quadro generale da quadro ampliamento + cablaggio nuovi gruppi di misura su quadro elettrico generale come da schema allegato.	ora	8	€ 25,00	€ 200,00	
	5	Fornitura e posa in opera di apparecchiature come da schema elettrico allegato per la realizzazione di misurazione su linee elettriche esistenti. Sono compresi le apparecchiature di protezione e comando, i misuratori, il cablaggio e quanto altro necessario per dare l'opera finita e collaudabile.	a corpo	1	€ 800,00	€ 800,00	
	5,1	QUADRO AMPLIAMENTO GENERALE	uno	1	€ 9.100,00	€ 9.100,00	
	5,2	QUADRO CDZ	uno	1	€ 5.000,00	€ 5.000,00	
	5,3	QUADRO FOSSA	uno	1	€ 2.115,00	€ 2.115,00	
F.P.	6	Manodopera operaio metalmeccanico 5° livello Per allaccio quadro bordo macchina sollevatori fossa fornito da altro installatore	ora	2	€ 25,00	€ 50,00	

RIF.	VOCE N.	LAVORI, PROVVISTE E SOMMINISTRAZIONI	U.M.	Q.TA'	PREZZO UNITARIO VOCE	IMPORTO PARZIALE VOCE	IMPORTO TOTALE CATEGORIA
15.5.150.0	7	CANALE METALLICO REALIZZATO IN LAMIERA VERNICIATA A SMALTO. Canale metallico realizzato in lamiera verniciata a smalto, provvisto di coperchio, atto alla posa di cavi. Fornito e posto in opera. Sono compresi: le giunzioni; le curve; i coperchi; le prese					
2	7,1	Elemento rettilineo di larghezza assimilabile a mm 150.	uno	22,20	€ 10,00	€ 222,00	
15.5.260.0	8	POZZETTO IN CEMENTO O IN RESINA. Pozzetto in cemento o in resina completo di coperchio carrabile in ghisa con resistenza di rottura minima di t 12,5, fornito e posto in opera completo degli oneri necessari all'alloggiamento, lo scavo, il rinfiacco delle					
4	8,1	In cemento 400 x 400 mm.	uno	6	€ 91,00	€ 546,00	
6	8,2	In cemento 600 x 600 mm.	uno	5	€ 136,00	€ 680,00	
9	8,3	Incremento per chiusino con resistenza a rottura di t 60.	uno	10	€ 20,10	€ 201,00	
15.5.210.0	9	TUBAZIONE FLESSIBILE IN POLIETILENE A DOPPIA PARETE. Tubazione flessibile in polietilene a doppia parete, fornita e posta in opera, per canalizzazioni linee elettriche, marchio IMQ, resistenza allo schiacciamento 450 N con deformazione del diametro non s					
2	9,1	Diametro esterno mm 63.	ml	150	€ 5,00	€ 750,00	
8	9,2	Diametro esterno mm 160.	ml	100	€ 10,30	€ 1.030,00	
15.5.10.0	10	TUBAZIONE FLESSIBILE IN PVC AUTOESTINGUENTE SERIE PESANTE IMQ. Tubazione flessibile in PVC autoestinguente serie pesante IMQ, costruita secondo le norme EN 50086, EN 61386, classificazione 3321, fornita e posta in opera da incassare sotto traccia o sotto pavimento o all'interno di intercapedini, escluse le opere murarie di scasso e di ripristino della muratura, inclusi gli oneri relativi al fissaggio sulla traccia aperta ed al collegamento alla scatola di derivazione. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.					
5	10,1	Diametro esterno mm 40.	ml	50	€ 3,30	€ 165,00	
15.5.90.0	11	SCATOLA DI DERIVAZIONE STAGNA IP55 IN PVC AUTOESTINGUENTE. Scatola di derivazione stagna IP55 in PVC autoestinguente, con pareti lisce o passacavi, comunque completa di raccordi per garantire il grado di protezione. Fornita e posta in opera in vista completa di ogni accessorio. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.					
3	11,1	Misure assimilabili a mm150x110x70.	uno	13	€ 6,10	€ 79,30	

RIF.	VOCE N.	LAVORI, PROVVISTE E SOMMINISTRAZIONI	U.M.	Q.TA'	PREZZO UNITARIO VOCE	IMPORTO PARZIALE VOCE	IMPORTO TOTALE CATEGORIA
15.1.31.0	12	PUNTO LUCE SEMPLICE CON O SENZA CONDUTTORE DI PROTEZIONE SU CANALIZZAZIONE IN VISTA CON CAVO UNIPOLARE DERIVATO DA LINEA DORSALE POSTA SU CANALE O PASSERELLA. Punto luce semplice con o senza conduttore di protezione posato con grado IP55 all'interno di canalizzazione in vista, derivato da linea dorsale da canale o passerella compensata a parte, posto in opera per distanze non superiori a 20 m misurate in pianta in linea d'aria. Sono compresi: la scatola di derivazione, i morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe, i conduttori unipolari conformi al regolamento europeo UE305/11 per il relativo livello di rischio, di idonea sezione terminale minima di fase e di terra e le tubazioni del grado di protezione indicato. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono escluse le canalizzazioni dorsali e le opere murarie compensate a parte.					
	12,1	Punto luce con conduttore di protezione con cavo idoneo alla posa per luoghi a livello di rischio basso su tubazione in acciaio IP55	uno	35	€ 36,40	€ 1.274,00	
	12,2	Compenso aggiuntivo per posa superiore a 3,50 fino a 8m	uno	9	€ 4,00	€ 36,00	
15.1.12.0	13	PUNTO LUCE SEMPLICE SU CANALIZZAZIONE IN TRACCIA O IN VISTA CON CAVO IDONEO ALL'INSTALLAZIONE IN LUOGHI A LIVELLO DI RISCHIO BASSO. Punto luce semplice con o senza conduttore di protezione su canalizzazione in traccia o su tubazione in vista già predisposta, fornito e posto in opera dal quadro di piano o di zona per distanze non superiori a 60 m per punto luce misurate in pianta in linea d'aria. Sono compresi: i morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe; i conduttori di tipo idoneo all'installazione in luoghi a livello di rischio basso conformi al regolamento europeo UE 305/11 di sezione terminale minima di fase e di terra pari almeno a mm ² 1,5. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono escluse le canalizzazioni e le opere murarie compensate a parte.					
2	13,1	Per punto luce con conduttore di protezione	uno	1	€ 22,20	€ 22,20	

RIF.	VOCE N.	LAVORI, PROVVISTE E SOMMINISTRAZIONI	U.M.	Q.TA'	PREZZO UNITARIO VOCE	IMPORTO PARZIALE VOCE	IMPORTO TOTALE CATEGORIA
15.1.150	14	PUNTO DI COMANDO O COMPENSO PER PUNTO AGGIUNTIVO SULLA STESSA SCATOLA SU CANALIZZAZIONE IN TRACCIA O IN VISTA GIÀ PREDISPOSTA CON CAVO IDONEO ALL'INSTALLAZIONE IN LUOGHI A LIVELLO DI RISCHIO BASSO Punto di comando o compenso per punto aggiuntivo sulla stessa scatola su canalizzazione in traccia o su tubazione in vista già predisposta fornito e posto in opera dalla scatola di derivazione del locale o di zona per distanze non superiori a 20 m misurate in pianta in linea d'aria. Sono compresi: i morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe, i conduttori di tipo idoneo all'installazione in luoghi a livello di rischio basso conformi al regolamento europeo UE 305/11 di sezione pari a mm ² 1,5 idonei per il comando ad interruttore, deviatore, invertitore, commutatore o a relé, i frutti, i coprifori e le placche in materiale plastico a finitura normale. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono escluse le canalizzazioni e le opere murarie compensate a parte; inclusi i coprifori e le placche in materiale plastico a finitura normale.					
	14,1	Per punto di comando	uno	1	€ 9,90	€ 9,90	
15.8.31.0	15	PLAFONIERA CON MODULO SINGOLO A LED CON CORPO E SCHERMO IN POLICARBONATO AUTOESTINGUENTE V2 E GRADO DI PROTEZIONE MIN. IP65. Plafoniera dotata di modulo singolo a LED con corpo in policarbonato autoestinguente V2, schermo in policarbonato autoestinguente e grado di protezione min. IP65, fissata ad altezza max di m 3,50, fornita e posta in opera. Sono compresi: il diffusore stampato ad iniezione in policarbonato trasparente autoestinguente V2; i moduli a LED con mantenimento del flusso luminoso min. pari a 50000 h L80 B20 e temperatura colore Tc = 4000K; il riflettore in alluminio speculare; gli accessori di fissaggio; cablaggio elettronico 230V 50/60 Hz, fattore di potenza 0,90, temperatura di colore 4000 K, resa cromatica Ra>80, conforme alle normative IEC 60598-1 e CEI EN 60598-1, sicurezza fotobiologica conforme al gruppo di rischio esente RG0 a norma IEC 62471; con caratteristiche dimensionali e flusso luminoso emesso dall'apparecchio sotto indicate; è compreso quant'altro necessario per dare l'opera finita.					
15.8.193.0	15,1	Lunghezza fino a 1300 mm e flusso luminoso emesso dall'apparecchio compreso fra 2900 e 3400 lm	uno	1	€ 109,00	€ 109,00	
15.8.193.0	16	PLAFONIERA DI EMERGENZA IP65 CON SORGENTE A LED. Plafoniera di emergenza con corpo in policarbonato grado di protezione IP65, schermo in vetro o in policarbonato trasparente o serigrafato, alimentata a 230 V AC, con autonomia minima 1h, tempo di ricarica 1					
16,1	16,1	Con flusso luminoso emesso minimo pari a 300 lm - versione SE con ottica asimmetrica da parete	uno	4	€ 118,00	€ 472,00	

RIF.	VOCE N.	LAVORI, PROVVISTE E SOMMINISTRAZIONI	U.M.	Q.TA'	PREZZO UNITARIO VOCE	IMPORTO PARZIALE VOCE	IMPORTO TOTALE CATEGORIA
15.8.12/14.0	17	PLAFONIERA DI EMERGENZA CON DOPPIA LAMPADA ALOGENA. Plafoniera di emergenza con doppia lampada alogena, grado di protezione IP65, con lampade alogene incassate nel corpo od esterne allo stesso, orientabile singolarmente, costruito con materiale plastico					
F. 3	17,1	4x10W Batterie Ni-Cd IP65 353lm per grandi altezze	uno	9	€ 420,00	€ 3.780,00	
3	17,2	Incremento per posa ad altezza superiore a m 3,50 - fino a m 8.	uno	9	€ 6,00	€ 54,00	
F.P.	18	Fornitura e posa in opera di punto di comando in tubazione a vista, esclusa linea dorsale, compresa quota scatola di derivazione, pulsanti o pulsantiera di comando, morsetto a cappuccio, conduttori FG16OR16 0,6/1 kV conforme al nuovo regolamento CPR (UE 305/2011) e Norma CEI 35016 di sezione minima 1,5 compresa terra, scatola portafrutto a parete sotto traccia o entro parete in cartongesso, supporto, la placca, la tubazione in acciaio zincato fissata a soffitto o a parete e quanto altro occorre per dare il lavoro finito con grado di protezione IP65 e collaudabile					
F.P.	18,1	comando vasistas composto da pulsante apri-chiusi da parete in termoindurente per impieghi gravosi in esecuzione IP67	uno	4	€ 100,00	€ 400,00	
F.P.	18,2	Fornitura e posa in opera di attuatore per finestre tipo vasistas. Motore 230V con attuatore a catena regolabile in apertura compatibile con l'infisso installato. Completo di ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera finita e collaudabile	uno	23	€ 130,00	€ 2.990,00	
15.2.31.0	19	PUNTO ALLACCIO ELETTRICO PER PRESA MONOFASE O TRIFASE SU CANALIZZAZIONE IN VISTA IN PVC CON CAVO UNIPOLARE DERIVATO DA LINEA DORSALE DA CANALE O PASSERELLA . Punto allaccio per presa di corrente posato con grado IP55 all'interno di canalizzazione in vista, derivato da linea dorsale da canale o passerella compensata a parte, posto in opera per distanze non superiori a 20 m misurate in pianta in linea d'aria. Sono compresi: le tubazioni, la scatola di derivazione, le scatole terminali portafrutto, i morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe, i conduttori unipolari conformi al Regolamento Europeo UE 305/11 per il relativo livello di rischio di idonea sezione terminale minima di fase e di terra . E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono escluse le canalizzazioni dorsali, gli apparati e le opere murarie compensate a parte.					
3	19,1	Per allaccio monofase con carico max 16A con cavo idoneo alla posa in luoghi a livello di rischio basso su tubazione in acciaio	uno	6	€ 27,60	€ 165,60	
7	19,2	Per allaccio trifase con carico max 16A con cavo idoneo alla posa in luoghi a livello di rischio basso su tubazione in acciaio	uno	17	€ 30,10	€ 511,70	

RIF.	VOCE N.	LAVORI, PROVVISTE E SOMMINISTRAZIONI	U.M.	Q.TA'	PREZZO UNITARIO VOCE	IMPORTO PARZIALE VOCE	IMPORTO TOTALE CATEGORIA
7	19,3	Per allaccio motore vasistas con carico max 16A con cavo idoneo alla posa in luoghi a livello di rischio basso su tubazione in acciaio	uno	23	€ 30,10	€ 692,30	
19	19,4	Per allaccio trifase con carico max 63 con cavo idoneo alla posa in luoghi a livello di rischio basso su tubazione in acciaio	uno	8	€ 93,80	€ 750,40	
15.2.41.0	20	PUNTO PRESA ELETTRICA DA COLLEGARE ALLA LINEA DI ALIMENTAZIONE COMPENSATA A PARTE COME ALLACCIO ELETTRICO Punto presa elettrica posato su scatola portafrutto predisposta da collegare alla linea di alimentazione presente nella stessa e compensata a parte					
1	20,1	Punto presa 2P+T 10A o 16A o 10/16A.	uno	5	€ 9,30	€ 46,50	
15.2.115.0	21	PRESA FISSA CEE CON CUSTODIA IN MATERIALE TERMOINDURENTE PER IMPIEGHI GRAVOSI. Presa fissa CEE con custodia in materiale plastico termoindurente per impieghi gravosi, con grado di protezione minimo IP66/67, resistenza meccanica agli urti minimo IK10, dispositivo di blocco dotato di interruttore di manovra - sezionatore in categoria AC3-AC23A, base portafusibili od alimentazione diretta della presa o guida DIN per inserimento dispositivo di protezione modulare, glow wire 960°. Posta in opera inclusi gli accessori per il montaggio, gli eventuali fusibili, il collegamento elettrico al punto presa ed eventuali cablaggi per gruppi di apparecchi. E' compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.					
1	21,1	Presa con interruttore di blocco ad alimentazione diretta 2P+T 16A. Grado IP 66/67 .	uno	5	€ 111,00	€ 555,00	
12	21,2	Presa con interruttore di blocco ad alimentazione diretta 3P+N+T 16A. Grado IP 66/67	uno	5	€ 132,00	€ 660,00	
13	21,3	Presa con interruttore di blocco ad alimentazione diretta 3P+N+T 32A. Grado IP 66/67	uno	5	€ 221,00	€ 1.105,00	
18	21,4	Presa con trasformatore di sicurezza (SELV - 144 VA 230/24V) 2P 16A . Grado IP 67	uno	5	€ 261,00	€ 1.305,00	
20	21,5	Piastra di supporto e contenitore predisposto con guida DIN per dispositivi modulari e sportello trasparente, per formazioni multiple di prese CEE fino a 32A, con grado di protezione minimo IP66. Da applicare come incremento per ogni presa del gruppo.	uno	20	€ 102,00	€ 2.040,00	
15.6.10.0	22	INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO, CARATTERISTICA C, POTERE DI INTERRUZIONE 6KA, NORME CEI EN 60898, CEI 60947-2. Interruttore automatico magnetotermico, caratteristica C, potere di interruzione 6KA, norme CEI EN 60898, CEI 60947-2. Fornito e posto in opera su modulo DIN. Sono compresi: la quota di cablaggio; gli accessori da inserire all'interno del quadro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. E' esclusa la quota di carpenteria.					
8	22,1	Bipolare da 10 a 32A.	uno	10	€ 42,00	€ 420,00	
14	22,2	Quadrifolare da 10 a 32A.	uno	10	€ 78,00	€ 780,00	

RIF.	VOCE N.	LAVORI, PROVVISTE E SOMMINISTRAZIONI	U.M.	Q.TA'	PREZZO UNITARIO VOCE	IMPORTO PARZIALE VOCE	IMPORTO TOTALE CATEGORIA
15.2.32.0	23	PUNTO ALLACCIO ELETTRICO PER PRESA MONOFASE O TRIFASE SU CANALIZZAZIONE IN VISTA IN PVC CON CAVO MULTIPOLARE DERIVATO DA LINEA DORSALE DA CANALE O PASSERELLA. Punto allaccio per presa di corrente posato in vista con grado IP55 o all'interno di canalizzazione in vista, derivato da linea dorsale da canale o passerella compensata a parte, posto in opera per distanze non superiori a 20 m misurate in pianta in linea d'aria. Sono compresi: la scatola di derivazione, le scatole terminali portafrutto, i morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe, i conduttori multipolari conformi al Regolamento Europeo UE 305/11 per il relativo livello di rischio di idonea sezione terminale minima di fase e di terra. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono escluse le canalizzazioni dorsali, gli apparati e le opere murarie compensate a parte.					
10	23,1	Per allaccio trifase con carico max 32A con cavo idoneo alla posa in luoghi a livello di rischio basso	uno	1	€ 36,70	€ 36,70	
18	23,2	Compenso aggiuntivo per la tubazione in acciaio per carichi fino a 32A	uno	1	€ 21,70	€ 21,70	
15.4.23.0	24	LINEA ELETTRICA IN CAVO MULTIPOLARE ISOLATO IN HEPR SOTTO GUAINA DI PVC (Euroclassi Cca-s3,d1,a3),SIGLA DI DESIGNAZIONE FG16OR16 0,6/1 kV Linea elettrica in cavo multipolare isolato in HEPR ad alto modulo qualità G16 sotto guaina di PVC di qualità R16 (Norma EI 20-13) (Euroclassi Cca-s3,d1,a3),sigla di designazione FG16OR16 0,6/1 kV in accordo con la normativa Europea CPR UE 305/11 fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione in vista o incassata o su canale o su passerella o graffettata; le giunzioni ed i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono escluse: le canalizzazioni; le scatole di derivazione; le opere murarie.					
2	24,1	5G25 mm ²	ml	70	€ 20,40	€ 1.428,00	
3	24,2	5G16 mm ²	ml	150	€ 13,60	€ 2.040,00	
5	24,3	5G6 mm ²	ml	5	€ 7,20	€ 36,00	
8	24,4	5G1,5 mm ²	ml	150	€ 3,80	€ 570,00	
30	24,5	3G2,5 mm ²	ml	250	€ 3,00	€ 750,00	
30	24,6	3x2,5 mm ²	ml	250	€ 3,00	€ 750,00	
39	24,7	2x1,5 mm ²	ml	100	€ 2,10	€ 210,00	
31	24,8	3x1,5 mm ²	ml	80	€ 2,30	€ 184,00	

RIF.	VOCE N.	LAVORI, PROVVISTE E SOMMINISTRAZIONI	U.M.	Q.TA'	PREZZO UNITARIO VOCE	IMPORTO PARZIALE VOCE	IMPORTO TOTALE CATEGORIA
15.4.11.0	25	LINEA ELETTRICA IN CAVO UNIPOLARE ISOLATO IN HEPR SOTTO GUAINA DI PVC (Euroclassi Cca-s3,d1,a3), SIGLA DI DESIGNAZIONE FG16R16 0,6/1 kV . Linea elettrica in cavo unipolare isolato in HEPR ad alto modulo qualità G16 sotto guaina di PVC di qualità R16 (Norma EI 20-13) (Euroclassi Cca-s3,d1,a3), sigla di designazione FG16R16 0,6/1 kV in accordo con la normativa Europea CPR UE 305/11 fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione in vista o incassata o su canale o su passerella o graffettata; le giunzioni ed i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono escluse: le canalizzazioni; le scatole di derivazione; le opere murarie.					
	25,1	1x95 mm ²	ml	240	€ 13,50	€ 3.240,00	
	25,2	1x50 mm ²	ml	80	€ 8,20	€ 656,00	
	25,3	1x70 mm ²	ml	105	€ 13,60	€ 1.428,00	
	25,4	1x35 mm ²	ml	35	€ 13,60	€ 476,00	
15.4.112.0	26	LINEA ELETTRICA IN CAVO UNIPOLARE ISOLATO IN PVC FS17 . Linea elettrica in cavo unipolare isolato in PVC di qualità S17, sigla di designazione FS17 450/750 V (norme CEI EN 5025) (Euroclassi Cca-s3,d1,a3) conforme alla Normativa Europea CPR UE 305/11, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione o canale incassati o in vista; le giunzioni; i terminali. E' inoltre compreso quanto occorre per dare l'opera finita. Escluse: le canalizzazioni; le scatole di derivazione; le opere					
	26,1	1x1,5 mm ²	ml	150	€ 1,10	€ 165,00	
15.4.110.0	27	LINEA ELETTRICA IN CAVO UNIPOLARE ISOLATO IN PVC . Linea elettrica in cavo unipolare isolato in sigla di designazione NO7V-K (norme CEI 20-20 , CEI 20-22, CEI 20-35) del tipo non propagante l'incendio, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione o canale incassati o in vista; le giunzioni; i terminali. E' inoltre compreso quanto occorre per dare l'opera finita. Escluse: le canalizzazioni; le scatole di derivazione; le opere murarie.					
	27,1	1x50 mm ²	ml	80	€ 8,40	€ 672,00	
	27,2	1x35 mm ²	ml	35	€ 6,30	€ 220,50	

RIF.	VOCE N.	LAVORI, PROVVISTE E SOMMINISTRAZIONI	U.M.	Q.TA'	PREZZO UNITARIO VOCE	IMPORTO PARZIALE VOCE	IMPORTO TOTALE CATEGORIA
15.2.21.0	28	PUNTO ALLACCIO PER PRESA MONOFASE O TRIFASE SU CANALIZZAZIONE IN TRACCIA O SU TUBAZIONE IN VISTA CON CAVO IDONEO ALL'INSTALLAZIONE IN LUOGHI A LIVELLO DI RISCHIO BASSO. Punto allaccio per presa elettrica posato su canalizzazione in traccia o su tubazione in vista già predisposta, fornito e posto in opera dal quadro di piano o di zona per distanze non superiori a 60 m. misurate in linea d'aria. Sono compresi: le scatole di derivazione, quelle terminali portafrutto, i morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe, i conduttori idonei all'installazione in luoghi a livello di rischio basso conformi al Regolamento Europeo UE 305/11 di idonea sezione terminale minima di fase e di terra. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono escluse le canalizzazioni, gli apparati e le opere murarie compensate a parte.					
	1	28,1 Per allaccio monofase con carico max 16A	uno	1	€ 26,20	€ 26,20	
	2	28,2 Per allaccio trifase con carico max 16A	uno	4	€ 33,80	€ 135,20	
	3	28,3 Per allaccio monofase con carico max 32A	uno	1	€ 54,70	€ 54,70	
	4	28,4 Per allaccio trifase con carico max 32A	uno	1	€ 71,80	€ 71,80	
15.3.30	29	PUNTO PRESA DI SERVIZIO REALIZZATO IN CANALIZZAZIONE O TUBAZIONE A VISTA. Punto presa di servizio realizzato in canalizzazione o tubazione a vista dal punto di smistamento di piano o di zona, per distanze non superiori a 60m misurate in pianta in linea d'aria, utilizzabile per telefono, punto di chiamata, di segnalazione, di TV, di amplificazione sonora, di allarme, per TVCC, per collegamento di segnali informatici, etc., fornito e posto in opera. Sono compresi: le scatole di derivazione e terminali portafrutto, tappo e placca in PVC o metallica; la tubazione in PVC autoestinguente, rigida o flessibile o canaletta, corrente a vista; gli stop; le viti di fissaggio; i collari, etc. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi i conduttori.	uno	1	€ 32,00	€ 32,00	
15.3.35.0	30	INCREMENTO AL PUNTO PRESA IN VISTA PER ESECUZIONE MINIMO IP55. Incremento al punto presa di servizio in vista per esecuzione minimo IP55, realizzato con tubazione in PVC autoestinguente o metallica rigida o flessibile, raccordabile; scatole di derivazio					
	2	30,1 Per punto presa in metallo.	uno	1	€ 13,00	€ 13,00	
15.3.220.0	31	INCREMENTO AL PUNTO PRESA DI SERVIZIO PER PRESA TRASMISSIONE DATI. Incremento al punto presa di servizio per presa trasmissione dati. Sono compresi la quota di cavo fino al box di derivazione di piano o di zona fino ad un massimo di 60 m misurati in pianta in linea d'aria, il connettore, il contenitore, la placca. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.					
	4	31,1 Con connettore tipo RJ45 cavo UTP cat. 5E.	uno	1	€ 67,00	€ 67,00	

RIF.	VOCE N.	LAVORI, PROVVISTE E SOMMINISTRAZIONI	U.M.	Q.TA'	PREZZO UNITARIO VOCE	IMPORTO PARZIALE VOCE	IMPORTO TOTALE CATEGORIA
15.3.240.0	32	PATCH PANEL PER ARMADI DI CABLAGGIO STRUTTURATO. Patch panel per armadi di cablaggio strutturato, completo di connettori RJ45 UTP o S-FTP a 8 pin con connessione ad incisione di isolante tipo 110, su morsettiera centrale per cavo 22-26AWG, o mediante con					
	32,1	Fino a 16 porte non schermato con connettori RJ45 per cavo UTP cat. 5E.	uno	1	€ 185,00	€ 185,00	
	32,2	Patch cord tipo UTP cat. 5e fino a 1 m.	uno	10	€ 5,00	€ 50,00	
15.3.560.0	33	ARMADIO RACK PER IMPIANTI DI CABLAGGIO STRUTTURATO O CONSOLLE. Armadio rack modulare da 19" per impianti di cablaggio strutturato o consolle, realizzato in acciaio verniciato, completo di porta trasparente provvista di serratura, aperture di areazione su					
	33,1	Fino a 6 unità con profondità 400mm.	uno	1	€ 350,00	€ 350,00	
15.3.560.0	34	ACCESSORI PER ARMADI RACK. Accessori per armadi rack impiegati per sistemi di cablaggio strutturato o consolle per sistemi audio o di videocontrollo. Sono compresi: gli staffaggi, le viti e rondelle per installazione su modulo rack. Forniti e posti in op					
1	34,1	Pannello di alimentazione con min. 5 prese UNEL 16A+T, interruttore bipolare e spia di presenza rete.	uno	1	€ 161,00	€ 161,00	
2	34,2	Pannello cieco 1 unità rack.	uno	1	€ 26,00	€ 26,00	
5	34,3	Mensola di supporto portata max. 15Kg. Profondità 400 mm	uno	1	€ 61,00	€ 61,00	
15.8.10.0	35	POSA IN OPERA DI PLAFONIERE, DI QUALSIASI TIPO. Posa in opera di plafoniera di qualsiasi tipo, fornita dall'Amministrazione, compreso il sistema di fissaggio idoneo a sopportare il peso dell'apparecchio, il collegamento elettrico al punto luce. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.					
1	35,1	Posta in opera ad una altezza, fino a m 3,50.	uno	22	€ 12,00	€ 264,00	
F.P.	36	Fornitura di plafoniera di emergenza a LED stagna IP66 con corpo in lamiera di acciaio prezincata verniciata alle polveri di poliestere, testate in tecnopolimero, ottica diffondente in alluminio antiabbagliamento, vetro temperato microprismatizzato ad alta trasmittanza (3mm), grado di protezione contro gli urti IK09 per installazione a vista a parete con apposita staffa di fissaggio fornita.					
F.P.	36,1	con alimentazione a 24V tramite alimentatore esterno non incluso nella fornitura. Flusso luminoso 800/1600lm assorbimento max 8/16W	uno	22	€ 280,00	€ 6.160,00	
F.P.	37	Manodopera operaio metalmeccanico 5° livello Per spostamento presa interbloccata 3P+N+T 32A vicino a nuova apertura porta	ora	4	€ 25,00	€ 100,00	
F.P.	38	Manodopera operaio metalmeccanico 5° livello Per allaccio macchina esterna clima	ora	2	€ 25,00	€ 50,00	

RIF.	VOCE N.	LAVORI, PROVVISTE E SOMMINISTRAZIONI	U.M.	Q.TA'	PREZZO UNITARIO VOCE	IMPORTO PARZIALE VOCE	IMPORTO TOTALE CATEGORIA
F.P.	39	Fornitura e posa in opera di avvolgicavo automatico con rientro a molla con cavo elettrico 3P+N+T 2,5mmq IP44. Completo di frizione di riavvolgimento, staffa di fissaggio a muro orientabile, la cuffia di protezione e ogni altro accessorio per dare l'opera finita e collaudabile.	uno	2	€ 250,00	€ 500,00	
F.P.	39,1	Fornitura e posa in opera di spina CEE mobile diretta per impieghi gravosi con derivazione 3P+N+T 16A IP67 . Compreso il cablaggio alla linea di alimentazione avvolgicavo automatico per attacco a gruppi presa a muro computati separatamente.	uno	2	€ 15,50	€ 31,00	
F.P.	39,2	Fornitura e posa in opera di presa CEE mobile con interruttore di blocco per impieghi gravosi con derivazione 3P+N+T 16A IP67 . Compreso il cablaggio al cavo in uscita dell'avvolgicavo automatico.	uno	2	€ 30,00	€ 60,00	
15.4.240.0	40	LINEA TELEFONICA IN CAVO MULTICOPPIE. Linea telefonica in cavo multipolare schermato con coppie di conduttori twistati flessibili, isolati in PVC di qualità R2, sotto guaina in pvc non propagante l'incendio (norma CEI 20-22) sigla di designazione TR/R, fornita e posta in opera. E' compresa l'installazione in tubazioni in vista o incassata, su canale, su passerella o graffettata. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono escluse le canalizzazioni, le scatole di derivazione e le opere murarie.					
	40,01	A 4 coppie	ml	80	€ 2,40	€ 192,00	
IN ALTERNATIVA ALLA VOCE PRECEDENTE							
15.4.270.0	41	CAVO OTTICO PER ESTERNO/INTERNO TIPO LOOSE UNITUBE, ARMATURA ANTIRIDITORE DIELETTICA A FILATI DI VETRO, GUAINA TERMOPLASTICA SPECIALE DI TIPO AFUMEX (CEI 20-35, CEI 20-22II). Cavo ottico per esterno/interno tipo LOOSE UNITUBE, armatura antiriduttore Dielettrica a filati di vetro, guaina Termoplastica speciale di tipo AFUMEX (CEI 20-35, CEI 20-22II). Tipo di fibra: MM 62.5/125 µm; Attenuazione a 850 nm: < 3.2 dB/km; Attenuazione a 1300 nm: < 0.9 dB/km; Larghezza di banda: > 200 MHz/km a 850 nm; > 500 MHz/km a 1300 nm.Fornita e posta in opera. Sono comprese l'installazione in tubazioni in vista o incassata, su canale, su passerella o graffettata. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.Sono escluse le canalizzazioni e le opere murarie.					
4	41,01	4 fibre	ml	80	€ 5,40	€ 432,00	
F.P.	42	FORNITURA E POSA IN OPERA DI RIPETITORE WI-FI AD ANTENNA RADIO PER SEGNALE RETE DATI da installare a vista con alimentazione a spina 230V. Fornito e posto in opera completo di tutti gli accessori necessari a dare l'opera finita e collaudabile.	uno	5	€ 100,00	€ 500,00	
TOTALE IMPIANTO ELETTRICO							€ 62.843,70