

COMUNE DI ALTAVILLA MILICIA



INGEGNERIA CIVILE E INDUSTRIALE
Via Empedocle Restivo, 102 - 90144 Palermo
Tel. 091/754.10.28 - Fax 091/508.77.66
aureaingegneria@gmail.com

IL PROGETTISTA E DIRETTORE DEI LAVORI:
ING. GIACOMO ROBERTO

IL COMMITTENTE:
AMMINISTRAZIONE COMUNALE
DI ALTAVILLA MILICIA

L'IMPRESA:

PROGETTO ESECUTIVO, DIREZIONE,
CONTABILITÀ E COORDINAMENTO DELLA
SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE ED
ESECUZIONE DEI LAVORI URGENTI DI MESSA
IN SICUREZZA DELL'IMPIANTO DI PUBBLICA
ILLUMINAZIONE (SETTORI 1 E 2) DI CUI AI
LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE DEL CENTRO
URBANO DI ALTAVILLA MILICIA

INCIDENZA DELLA MANODOPERA

TAV.

R. 05

SCALA DISEGNI:

DATA:

NOVEMBRE 2013

N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
1	AN.1	Posizionamento in quota dei chiusini tramite la realizzazione di un colletto in C.A., compensato a parte, previa la demolizione del colletto esistente, la rimozione del chiusino, l'irruvidimento dell'asfalto in area circostante il chiusino stesso, la ricollocazione del chiusino sul nuovo colletto e la posa in opera del manto d'usura in conglomerato bituminoso.	386,08	296,08	66,952%	258,49
2	3.1.1.7	Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali (queste ultime a carico dell'Amministrazione), la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. per opere in fondazione lavori stradali con C 20/25.	76,67	75,01	5,000%	3,75
3	1.4.4	Taglio di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso di qualsiasi spessore per la esecuzione di scavi a sezione obbligata, eseguito con idonee macchine in modo da lasciare integra la pavimentazione circostante dopo l'esecuzione dello scavo e compreso ogni onere e magistero per dare l'opera eseguita a perfetta regola d'arte. - per ogni m di taglio effettuato.	2.258,93	2.210,03	38,000%	839,81
4	1.1.7.2	Scavo a sezione obbligata, eseguito sulle sedi stradali esistenti in ambito urbano, con mezzo meccanico, fino alla profondità di 2,00 m dal piano di sbancamento o, in mancanza di questo, dall'orlo medio del cavo, eseguito a sezione uniforme, a gradoni, anche in presenza di acqua con tirante non superiore a 20 cm, compreso e compensato nel prezzo l'onere per il rispetto di costruzioni sotterranee preesistenti da mantenere, condutture o cavi, escluse le armature di qualsiasi tipo, anche a cassa chiusa occorrenti per le pareti, compresi il paleggio e l'accatastamento delle materie lungo il bordo del cavo, gli aggettamenti, la regolarizzazione delle pareti e del fondo eseguito con qualsiasi mezzo, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'Impresa), il confezionamento dei cubetti questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli oneri per la formazione di recinzioni particolari da computarsi a parte, la riparazione di eventuali sottoservizi danneggiati senza incuria da parte dell'Impresa e certificati dalla Direzione				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
		Lavori nonché gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A. che, ai sensi del comma 7 dell'art. 15 del D.M. n. 145 del 19/04/2000, sono a carico dell'Amministrazione. in rocce lapidee integre con resistenza allo schiacciamento da oltre 4 N/mm2 e fino a 10 N/mm2 ed in rocce lapidee fessurate di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra superiore a 30 cm e fino a 50 cm, attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW. La resistenza allo schiacciamento per le rocce lapidee integre sarà determinata su provini da prelevare in numero non inferiore a 5 provini (da 10x10x10 cm) fino ai primi 300 m3 di materiale e sarà rideterminato con le stesse modalità ogni qualvolta sarà riscontrata variazione delle classi di resistenza.	3.570,24	3.492,95	26,000%	908,17
5	13.8	Formazione del letto di posa, rinfianco e ricoprimento delle tubazioni di qualsiasi genere e diametro, con materiale permeabile arido (sabbia o pietrisco minuto), proveniente da cava, con elementi di pezzatura non superiori a 30 mm, compresa la fornitura, lo spandimento e la sistemazione nel fondo del cavo del materiale ed il costipamento.	983,43	962,14	10,000%	96,21
6	18.8.2.3	Fornitura e posa in opera entro scavo di cavidotto con marchio IMQ e CE costituito da tubo a doppia parete corrugato esternamente, liscia internamente, in polietilene tipo medio, con resistenza allo schiacciamento pari a 450 N, utilizzato per la protezione delle reti elettriche e telefoniche, comprese le giunzioni e quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte. diametro pari a 63 mm.	1.434,72	1.403,66	60,000%	842,20
7	AN. 7	Fornitura e posa di nastro segnalatore cavi elettrici su scavo aperto ubicato ad un'altezza non inferiore a 15 cm sulla direttrice superiore della tubazione.	133,48	102,29	23,284%	31,08
8	1.2.3	Compenso per rinterro o ricolmo degli scavi di cui agli artt. 1.1.5, 1.1.6, 1.1.7 e 1.1.8 con materiali idonei provenienti dagli scavi, accatastati al bordo del cavo, compresi spianamenti, costipazione a strati non superiori a 30 cm, bagnatura e necessari ricarichi ed i movimenti dei materiali per quanto sopra, sia con mezzi meccanici che manuali. - Per ogni m3 di materiale costipato.	300,76	294,25	29,000%	85,33
9	6.1.3.2	Conglomerato bituminoso per strato di base, di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade di categoria A, B, C, D e F extraurbana				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
		<p>del CdS), in ambito urbano (strade di categoria E e F urbana del CdS), confezionato a caldo in centrale con bitume puro (del tipo 50/70 o 70/100 con IP compreso tra -1,2 e + 1,2) e aggregato lapideo proveniente dalla frantumazione di rocce di qualsiasi natura petrografica, purché rispondente ai requisiti di accettazione riportati nella Tabella 3 Traffico Tipo M e P (extraurbana) e nella Tabella 3 Traffico Tipo M (urbana), della norma C.N.R. B.U. n.° 139/1992. La granulometria dell'aggregato lapideo deve rientrare nel fuso granulometrico per strati di base previsto dal "Catalogo delle Pavimentazioni Stradali" CNR 1993. La percentuale di bitume sarà compresa all'incirca tra il 3,5</p> <p>- 4,5 %. In ogni caso il dosaggio in bitume e l'assortimento granulometrico ottimali devono essere determinati mediante metodo Marshall. Nel corso dello studio Marshall la miscela ottimale dovrà presentare, le seguenti caratteristiche:Stabilità non inferiore a 1000 kg, Rigidezza non inferiore a 300 kg/mm e vuoti residui sui campioni compresi tra 4 e 7 %.</p> <p>Il prezzo di applicazione prevede la preparazione della superficie di stesa, la predisposizione dei giunti di strisciata e lo spandimento di mano di ancoraggio con emulsione bituminosa cationica a lenta rottura (con dosaggio di bitume non inferiore a 0,55 kg/m2), la stesa del conglomerato mediante vibrofinitrice, le cui dimensioni minime permettano interventi in strade di larghezza non inferiore a 3 m, ed il costipamento dello stesso con rullo tandem vibrante, fino a dare lo strato finito a perfetta regola d'arte, privo di sgranamenti e difetti visivi dovuti a segregazione degli inerti, ben regolare (scostamenti della superficie rispetto al regolo di 4 m inferiori a 1,0 cm in qualsiasi direzione). La densità in opera dovrà risultare non inferiore al 98% di quella determinata nello studio Marshall.</p> <p>per strade in ambito urbano - per ogni m2 e per ogni cm di spessore.</p>	2.522,52	2.467,91	5,000%	123,40
10	6.1.4.2	<p>Conglomerato bituminoso del tipo chiuso per strato di collegamento (binder), di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade di categoria A, B, C, D e F extraurbana del CdS), in ambito urbano (strade di categoria E e F urbana del CdS), confezionata caldo in centrale con bitume puro (del tipo 50/70 o 70/100 con IP compreso tra -1,2 e + 1,2) e aggregato lapideo proveniente dalla frantumazione di rocce di qualsiasi natura petrografica, purché rispondente ai requisiti di accettazione riportati nella Tabella 5 Traffico Tipo M e P (extraurbana) e nella Tabella 5 Traffico Tipo M (urbana), della norma C.N.R.B.U. n.° 139/1992. La granulometria dell'aggregato lapideo deve rientrare nel fuso granulometrico per strati di collegamento previsto dal "Catalogo delle Pavimentazioni Stradali" CNR 1993. La percentuale di bitume sarà</p>				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
		<p>compresa all'incirca tra il 4 - 5,5 %. In ogni caso il dosaggio in bitume e l'assortimento granulometrico ottimali devono essere determinati mediante metodo Marshall. Nel corso dello studio Marshall la miscela ottimale dovrà presentare le seguenti caratteristiche: stabilità non inferiore a 1000 kg, rigidità non inferiore a 300 kg/mm e vuoti residui sui campioni compresi tra 3 e 7 %. Il prezzo di applicazione prevede la preparazione della superficie di stesa, la predisposizione dei giunti di strisciata e lo spandimento di mano di ancoraggio con emulsione bituminosa cationica a rapida rottura (con dosaggio di bitume residuo pari a 0,35-0,40 kg/m²), la stesa del conglomerato mediante vibrofinitrice, le cui dimensioni minime permettano interventi in strade di larghezza non inferiore a 3 m, ed il costipamento dello stesso con rullo tandem vibrante, fino a dare lo strato finito a perfetta regola d'arte, privo di sgranamenti e difetti visivi dovuti a segregazione degli inerti, ben regolare (scostamenti della superficie rispetto al regolo di 4 m inferiori a 1,0 cm in qualsiasi direzione). La densità in opera dovrà risultare non inferiore al 98% di quella determinata nello studio Marshall.</p> <p>per strade in ambito urbano - per ogni m² e per ogni cm di spessore.</p>				
11	1.4.3	<p>Irruvidimento di superficie stradale in conglomerato bituminoso eseguito con mezzo idoneo compreso l'onere della messa in cumuli e del carico del materiale di risulta, l'onere della spazzatura ed eventuale lavaggio della superficie irruvidita, escluso solo il trasporto a discarica del materiale di risulta. - per ogni m² e per uno spessore medio di 20 mm.</p>	2.100,79	2.055,31	5,000%	102,77
12	6.1.5.2	<p>Conglomerato bituminoso chiuso per strato di usura di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade di categoria A, B, C, D e F extraurbana del CdS), in ambito urbano (strade di categoria E e F urbana del CdS), confezionato a caldo in centrale con bitume puro (del tipo 50/70 o 70/100 con IP compreso tra -1,2 e + 1,2) e aggregato lapideo proveniente dalla frantumazione di rocce di qualsiasi natura petrografica, purché rispondente ai requisiti di accettazione riportati nella Tabella 6 Traffico Tipo M e P (extraurbana) e nella Tabella 6 Traffico Tipo L (urbana), della norma C.N.R.B.U. n.° 139/1992. La granulometria dell'aggregato lapideo deve rientrare nel fuso granulometrico per strati di usura previsto dal "Catalogo delle Pavimentazioni Stradali" CNR 1993. La percentuale di bitume sarà compresa all'incirca tra il 5,5 - 6 %. In ogni caso il dosaggio in bitume e l'assortimento granulometrico ottimali devono essere determinati mediante metodo Marshall. Nel</p>	389,69	381,25	13,000%	49,56

N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
		<p>caso di studio Marshall la miscela ottimale dovrà presentare, le seguenti caratteristiche: stabilità non inferiore a 1000 kg, rigidità non inferiore a 300 kg/mm e vuoti residui sui campioni compresi tra 3 e 6 %. Il prezzo di applicazione prevede la preparazione della superficie di stesa, la predisposizione dei giunti di strisciata e lo spandimento di mano di ancoraggio con emulsione bituminosa cationica a rapida rottura (dosaggio di bitume residuo pari a 0,30-0,35 kg/m²), la stesa del conglomerato mediante vibrofinitrice, le cui dimensioni minime permettano interventi in strade di larghezza non inferiore a 3 m, ed il costipamento dello stesso con rullo tandem vibrante, fino a dare lo strato finito a perfetta regola d'arte, privo di sgranamenti e difetti visivi dovuti a segregazione degli inerti, ben regolare (scostamenti della superficie rispetto al regolo di 4 m inferiori a 1,0 cm in qualsiasi direzione per le strade extraurbane) (scostamenti della superficie rispetto al regolo di 4 m inferiori a 0,5 cm in qualsiasi direzione per le strade urbane). La densità in opera dovrà risultare non inferiore al 97% di quella determinata nello studio Marshall.</p> <p>per strade in ambito urbano - per ogni m² e per ogni cm di spessore.</p>	2.017,25	1.973,59	5,000%	98,68
13	1.4.5	<p>Trasporto di materie provenienti dalle attività di cui alle voci 1.4.1 - 1.4.2 - 1.4.3 - 1.4.4 a rifiuto alle pubbliche discariche del Comune in cui si eseguono i lavori o alla discarica del comprensorio di cui fa parte il Comune medesimo, escluso gli eventuali oneri di accesso e conferimento alla discarica, da compensarsi a parte.</p> <p>- per ogni m³ e per ogni km</p>	39,12			
14	1.2.4.2	<p>Trasporto di materie, provenienti da scavi - demolizioni, a rifiuto alle discariche del Comune in cui si eseguono i lavori o alla discarica del comprensorio di cui fa parte il Comune medesimo, autorizzate al conferimento di tali rifiuti, o su aree preventivamente acquisite dal Comune ed autorizzate dagli organi competenti, e per il ritorno a vuoto. Escluso l'eventuale onere di accesso alla discarica, da compensarsi a parte.</p> <p>per materie provenienti dagli scavi o dalle demolizioni di cui alle voci: 1.1.4 - 1.1.6 - 1.1.7 -1.3.4, eseguiti in ambito urbano.</p> <p>- Per ogni m³ di scavo o demolizione misurato in sito e per ogni chilometro.</p>	51,34			
15	AN. 8	<p>Realizzazione di pozzetto di ispezione in elementi prefabbricati di calcestruzzo di cemento vibrocompresso a sezione quadrata e di spessore non inferiore a cm 10, PRODOTTI DA AZIENDA CERTIFICATA ISO 9001 confezionati con calcestruzzo ad alto</p>				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
		<p>dosaggio di cemento e resistenza caratteristica RcK 450. Sono compresi e compensati nel prezzo:</p> <p>-Il sottofondo in calcestruzzo RcK 200 dello spessore minimo di cm 20;</p> <p>-Il rinfiacco delle pareti con calcestruzzo RcK 200 fino ad ottenere uno spessore minimo delle stesse (compreso il prefabbricato) di cm 25;</p> <p>-Le prolunghe in tutto simili per sezione e modalità costruttive all'elemento base necessarie a raggiungere l'altezza stabilita e realizzate con lo stesso prefabbricato;</p> <p>-Le opere necessarie per l'attestazione del cavidotto al pozzetto;</p> <p>-La soletta superiore in cemento armato dello spessore cm 15 da calcolarsi per sopportare sovraccarichi di entità pari a quelli previsti per i ponti stradali;</p> <p>- Il rinterro con materiale arido; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto dei materiali di risulta fino a qualsiasi distanza; i giunti e i raccordi.</p> <p>E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante.</p> <p>E' escluso il solo chiusino in ghisa.</p>	1.175,73	901,56	17,154%	201,69
16	6.4.1.3	<p>Fornitura e posa in opera di telaio e chiusini in ghisa a grafite lamellare, conforme alle norme UNI EN 124 e recante la marcatura prevista dalla citata norma carico di rottura, marchiata a rilievo con: norme di riferimento, classe di resistenza, marchio fabbricante e sigla dell'ente di certificazione, compresi le opere murarie ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte.</p> <p>classe D 400 (carico di rottura 400 kN).</p>	340,20	332,84	20,000%	66,57
17	AN. 2	<p>Bonifica dei pozzetti esistenti intasati e/o ricolmi da materiale incoerente proveniente dallo scorrimento delle acque metereologiche, da effettuare mediante l'asportazione manuale di detto materiale fino al fondo del pozzetto compreso il paleggiamento ed il caricamento del materiale di risulta sul mezzo di trasporto, la pulizia del pozzetto con idropulitrice ad alta pressione e quant'altro necessario alla buona esecuzione della bonifica del pozzetto.</p>	4.706,73	3.607,77	64,741%	3.047,19
18	AN. 3	<p>Sfilaggio cavi elettrici esistenti dai cavidotti, previa disconnessione elettrica, mediante l'impiego di organo meccanico di adeguata capacità e dimensione montato su opportuno automezzo, compreso nel prezzo il caricamento dei cavi sfilati sul suddetto mezzo, il trasporto presso magazzini messi a disposizione dall'amministrazione Comunale, lo scarico, e quant'altro necessario per dare l'opera a perfetta regola d'arte.</p>	19.771,85	15.149,56	48,092%	9.508,76

N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
19	AN. 6	Formazione di barriera anti-ratto costituita da resina poliuretanicata caricata con microvetro composta da resina più indurente (tipo Inghel), da porre all'interno dei pozzetti sulle testate dei cavidotti in maniera tale da garantire la sigillatura degli stessi.	4.312,70	3.307,42	14,955%	644,95
20	AN. 4	Collocazione in opera di cavi elettrici di qualsiasi sezione, all'interno di tubazioni esistenti ed interrata da effettuare con l'ausilio di argano meccanico di idonea capacità montato su idoneo mezzo, e quant'altro necessario per fornire il servizio a perfetta regola d'arte.	11.399,70	8.740,97	53,411%	6.088,74
21	18.5.2.1	Fornitura e collocazione di conduttori in rame isolato con elastomero sintetico etilempropilenico sotto guaina di PVC, marchio CE e di qualità IMQ o equivalente tipo unipolare FG7(O)R 0,6/1 kV in opera entro cavidotti in scavi o cunicoli, tubi interrati, pali ecc. già predisposti, compreso ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. sez. 1 x 1,5 mm ² .	9.632,52	9.424,00	48,000%	4.523,52
22	18.5.2.2	Fornitura e collocazione di conduttori in rame isolato con elastomero sintetico etilempropilenico sotto guaina di PVC, marchio CE e di qualità IMQ o equivalente tipo unipolare FG7(O)R 0,6/1 kV in opera entro cavidotti in scavi o cunicoli, tubi interrati, pali ecc. già predisposti, compreso ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. sez. 1 x 2,5 mm ² .	9.263,12	9.062,59	43,000%	3.896,91
23	18.5.2.3	Fornitura e collocazione di conduttori in rame isolato con elastomero sintetico etilempropilenico sotto guaina di PVC, marchio CE e di qualità IMQ o equivalente tipo unipolare FG7(O)R 0,6/1 kV in opera entro cavidotti in scavi o cunicoli, tubi interrati, pali ecc. già predisposti, compreso ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. sez. 1 x 4 mm ² .	7.629,96	7.464,79	42,000%	3.135,21
24	18.5.2.4	Fornitura e collocazione di conduttori in rame isolato con elastomero sintetico etilempropilenico sotto guaina di PVC, marchio CE e di qualità IMQ o equivalente tipo unipolare FG7(O)R 0,6/1 kV in opera entro cavidotti in scavi o cunicoli, tubi interrati, pali ecc. già predisposti, compreso ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. sez. 1 x 6 mm ² .	12.071,70	11.810,37	37,000%	4.369,84
25	AN. 9	Fornitura e posa in opera entro pozzetto predisposto di muffola di giunzione per cavi				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
26	AN. 10	<p>unipolari tipo "3M, SERVOCAVI o similare", costituita da contenitore in materiale isolante, resina tipo "Schocast 4" epossidica di isolamento a freddo, ad indurimento rapido a temperatura ambiente, in opera incluso manicotto di giunzione pinzato, preparazione delle teste ed ogni altro onere per dare la muffola in opera.</p> <p>- Muffola lineare per n.2 cavi unipolari fino a 10mmq.</p> <p>Fornitura e posa in opera entro pozzetto predisposto di muffola di giunzione per cavi unipolari tipo "3M, SERVOCAVI o similare", costituita da contenitore in materiale isolante, resina tipo "Schocast 4" epossidica di isolamento a freddo, ad indurimento rapido a temperatura ambiente, in opera incluso manicotto di giunzione pinzato, preparazione delle teste ed ogni altro onere per dare la muffola in opera.</p> <p>- Muffola di derivazione a T per n.2 cavi bipolari fino a 10mmq.</p>	2.336,00	1.792,00	26,866%	627,59
27	AN. 11	<p>Fornitura e posa in opera entro armatura di lampada a bulbo, a vapori di sodio alta pressione, luce bianco oro da 70 W, 5.800 lumen (accenditore incorporato). Compreso e compensato nel prezzo il tiro in alto e quant'altro necessario per dare l'opera a perfetta regola d'arte.</p>	5.173,22	3.967,58	28,664%	1.482,86
28	AN. 12	<p>Fornitura e posa in opera di lanterna tipo Ghisamestieri, modello Diamante 4480 o equivalente, conforme alle normative CEI EN 60598-1, CEI EN 60598-2-3. con grado di protezione IP66, Costruita con struttura in pressofusione di alluminio UNI EN 1706 ed è composto da:</p> <p>Corpo superiore in pressofusione di alluminio alla cui sommità è fissato un tronchetto in acciaio AISI 304, filettato 3/4 gas.</p> <p>Schermo in vetro temperato;</p> <p>Anello inferiore in pressofusione di alluminio, basculante rispetto al corpo superiore mediante cerniera;</p> <p>Riflettore in materiale plastico ad iniezione bianco fissato all'anello inferiore con funzione di sorreggere l'ottica stradale e il gruppo di alimentazione;</p> <p>Riflettore con caratteristiche stradali in alluminio anodizzato con forma tale da realizzare una distribuzione del flusso luminoso di tipo asimmetrico prevalentemente trasversale;;</p> <p>Otturatore in materiale plastico estraibile a baionetta per la sostituzione della lampada dotato di guarnizione in gomma resistente a calore, che garantisce il grado di protezione IP66 del vano ottico, compreso di portalamпада E27 o E40, viteria in acciaio, relativo portafusibile sezionabile modulare e fusibile da 10A, i componenti del cablaggio, accenditore e reattore.</p>	5.525,85	4.235,50	7,504%	414,67

N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
		<p>E' altresì compresa e compensata nel prezzo la mensola a muro, <u>tipo Ghisamestieri o equivalente</u>, formata da elementi in acciaio S355 EN 10025-95 e acciaio S235 EN 10027-1, particolare in acciaio C40 UNI EN 10083/1, elemento decorativo in pressofusione di alluminio UNI EN 1706.</p> <p>La mensola è predisposta per l'installazione di corpi illuminanti a sospensione e corrisponde per aspetto, forma e dimensioni al disegno riportato. La mensola è composta da:</p> <p>Un tubo in acciaio S355 avente Ø 33 mm a cui viene saldata una piastra in acciaio S235 per il fissaggio della mensola al muro.</p> <p>Una fusione in C30 montata direttamente sull'estremità libera del tubo Ø33 tramite bulloneria in acciaio Inox, al suo interno è saldata una boccola con sistema di attacco rapido (standard) per i corpi illuminanti tipo Ghisamestieri.</p> <p>Un riccio in acciaio S235 come rappresentato nel disegno a fianco e fissato sul tubo tramite saldatura.</p> <p>Un elemento in pressofusione di alluminio decorativo. La mensola è fornita con tutti gli accessori necessari per fissare il corpo illuminante a sospensione è riportata la piastra per l'installazione a muro della mensola.</p> <p>L'altezza totale della mensola è di cm. 51, la sporgenza utile è di cm. 101,5</p> <p>Protezioni delle superfici in acciaio zincato per mensole e pastorali</p> <p>La protezione degli elementi in acciaio zincato è ottenuta attraverso le seguenti fasi:</p> <p>Microsabbiatura Fosfodecapaggio a pH compreso tra 1.5 e 3</p> <p>Risciacquo con acqua demineralizzata</p> <p>Applicazione di uno strato di fondo a polvere</p> <p>Cottura in forno</p> <p>Applicazione di finale a polvere</p> <p>Cottura in forno del finale a polvere a 180°</p> <p>Raffreddamento.</p> <p>Protezioni delle superfici in pressofusione di alluminio per mensole e pastorali</p> <p>Mensole, pastorali e accessori in pressofusione sono sottoposti ad un ciclo di verniciatura a polvere, che assicura una barriera alla corrosione delle parti metalliche e rende l'aspetto del prodotto finito conforme alle specifiche progettuali, in termini di rugosità superficiale, colore riflettanza. Il ciclo è strutturato nei passaggi descritti di seguito:</p> <p>Microsabbiatura</p> <p>Decapaggio a caldo in soluzione fosfosgrassante a base di zinco</p> <p>Fosfocromatazione per la pulizia delle superfici</p> <p>Lavaggio a freddo e successiva asciugatura in forno</p> <p>Risciacquo con acqua demineralizzata</p> <p>Applicazione di fondo a polvere e successiva cottura del fondo in forno a 180°</p> <p>Applicazione di polvere a finire utilizzando un prodotto High Durability e cottura finale in forno a 180°.</p>				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
29	AN. 13	<p>L' elevata qualità di questi trattamenti è confermata da accurati test in nebbia salina (i prodotti oltrepassano abbondantemente le 2.500 ore) e dal superamento delle prove più severe a livello internazionale, prima fra tutte il FLORIDA TEST.</p> <p>La mensola dovrà essere munita di certificazione attestante la costruzione in centro di produzione UNI-EN/29002 o ISO 9002 in conformità alla circolare ministeriale n.2357 del 16 maggio1996 emanata dal Ministero dei Lavori Pubblici.</p> <p>Sono compresi il passaggio del cavo elettrico e tutti gli allacciamenti elettrici alla linea principale e o alla cassetta di derivazione, eventuale smontaggio di mensola esistente con il conseguente accatastamento in apposito magazzino secondo le disposizione della D.L. e quant'altro occorra per dare l'opera completa e funzionale a regola d'arte.</p> <p>Quadro settore 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> - N.1 MD - Armadi IP55 - affiancabili con porta in lamiera piena - Dim 600x1000x275 mm IP55; - N.1 APPARECCHIO MODULARE MAGNETOTERMICO 5SY Curva tipo 'C' +BLOCCO DIFFERENZIALE 5SM 30mA A QUADRIPOLARE - Da 10 A; - N.4 APPARECCHI MODULARI MAGNETOTERMICI 5SL Curva tipo 'C' QUADRIPOLARE - Da 10 A; - N.1 Armadio stradale in vetroresina tipo ENEL IP55 di dimensioni esterne 750x1540x316 e dimensioni interne 650x950+380x220, con basamento incluso e doppia anta. <p>Compresi gli oneri di fissaggio a terra dell'armadio, il cablaggio del quadro, i giunti, le minuterie e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p>	7.763,00	5.952,70	8,118%	630,21
30	AN. 14	<p>Quadro settore 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> - N.1 MD - Armadi IP55 - affiancabili con porta in lamiera piena - Dim 600x1000x275 mm IP55; - N.1 APPARECCHIO MODULARE MAGNETOTERMICO 5SY Curva tipo 'C' +BLOCCO DIFFERENZIALE 5SM 30mA A QUADRIPOLARE - Da 25 A.; - N.7 APPARECCHI MODULARI MAGNETOTERMICI 5SL Curva tipo 'C' QUADRIPOLARE - Da 10 A; - N.1 Armadio stradale in vetroresina tipo ENEL IP55 di dimensioni esterne 750x1540x316 e dimensioni interne 650x950+380x220, con basamento incluso e doppia anta. <p>Compresi gli oneri di fissaggio a terra dell'armadio, il cablaggio del quadro, i giunti, le minuterie e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p>	2.793,55	2.142,09	6,140%	171,53
			3.187,45	2.444,13	7,288%	232,30

N°	Codice	DESCRIZIONE	Importo		% manodopera	Importo Manodopera
			Lordo	Netto		
31	AN. 15	<p>Quadro Enel settore 1:</p> <p>- N.1 APPARECCHIO MODULARE MAGNETOTERMICO 5SY Curva tipo 'C' +BLOCCO DIFFERENZIALE 5SM 30mA A QUADRIPOLARE - Da 10 A;</p> <p>- 10 METRI DI CAVO FG7OR 0.6/1KV G-SETTE PIU' 4 CONDUTTORI 4X - 4X6 mm².</p> <p>Compreso il cablaggio del quadro, i giunti, le minuterie e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p>	505,00	387,23	9,414%	47,54
32	AN. 16	<p>Quadro Enel settore 2:</p> <p>- N.1 APPARECCHIO MODULARE MAGNETOTERMICO 5SY Curva tipo 'C' +BLOCCO DIFFERENZIALE 5SM 30mA A QUADRIPOLARE - Da 25 A;</p> <p>- 10 METRI DI CAVO FG7OR 0.6/1KV G-SETTE PIU' 4 CONDUTTORI 4X - 4X16 mm².</p> <p>Compreso il cablaggio del quadro, i giunti, le minuterie e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p>	537,45	412,11	13,268%	71,31
33	AN. 5	<p>Smontaggio delle mensole e dei corpi illuminanti esistenti con l'ausilio di cestello elevatore, consistenti nello smontaggio del kit lampada ed accessori e loro pulitura, rimontaggio della mensola con ancoraggio a muro con opportuni tasselli tipo "Hilti", previa formazione all'interno della mensola dell'alloggiamento del cavo elettrico di alimentazione del corpo illuminante, secondo le indicazioni della D.L. e quant'altro occorra per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p>	16.282,09	12.485,99	47,714%	7.768,93
TOTALE A BASE D'ASTA			140.672,84			
TOTALE COSTO MANODOPERA €						50.369,77
VALORE MEDIO MANODOPERA (su importo lordo)					35,806%	