



**oggetto**  
object of work

**Interventi di riqualificazione energetica e messa a norma degli impianti di illuminazione pubblica delle aree denominate via Ferravilla, via Tolstoj e via Brennero a Desio (MB).**

**committente**  
client

**Gestione Servizi Desio S.r.l.**

**responsabile tecnico di progetto**  
technical project manager

**Ing. Roberta Arosio**

**elaborato**  
script

**Impianti elettrici  
Computo metrico estimativo**



MTE INGEGNERIA SRL  
VIA DEL PERLAR 100  
37135 VERONA  
T +39 045 891 91 45  
F +39 045 890 36 53  
info@mte-ingegneria.it  
www.mte-ingegneria.it



**Scala**  
Scale

-

**File**  
File

C15.060-IE-CME

**Commessa**  
Order code

C15.060

**Nome**  
Name

**CME**

01	03/02/16	Esecutivo	A. Caceffo	R. Arosio	A. Cordioli	MTE
<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Elaborato</b>	<b>Controllato</b>	<b>Approvato</b>	<b>Emesso</b>

## 1. PREMESSE GENERALI

Il computo metrico estimativo è stato prodotto utilizzando tre listini prezzi e un elenco di nuove voci. Tutti i listini sono riconoscibili alle diverse tariffe:

Esempio:

- XXXXXX Listino prezzi di DEI 2015
- XX.XX.XXX.XXXX.X Listino prezzi di Milano 2015
- X.XX.X.XX.XX Listino prezzi di Trento 2012
- NV.MTE.XX Listino prezzi nuove voci

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			
	<b>LAVORI A MISURA</b>			
	<b>ILLUMINAZIONE PUBBLICA DESIO - PRIORITA' 1 (SpCat 1)</b>			
	<b>INTERVENTO 1 - (via Ferravilla, via Rossetti, via Don Minzoni, via Bovisio, via Solaro) (Cat 1)</b>			
	<b>Quadri elettrici (SbCat 1)</b>			
1 / 1 NV.MTE.09	<p>QUADRO ELETTRICO - QE-25</p> <p>Fornitura e posa di armadio stradale in SMC ( vetroresina ) tipo o similare a Conchiglia 'serie Grafi' RAL 7035 realizzato in conformita' a norma CEI EN 62208 grado di protezione IP55 secondo CEI EN 60529, IK 10 secondo CEI EN 62262 in conformita' a CEI 64-8/4 in esecuzione per installazione a pavimento con telaio di ancoraggio.</p> <p>Tensione nominale di isolamento Ui 690V. Cerniere esterne non accessibili in acciaio inox. Perimetro esterno privo di sporgenze e appigli per accostamento armadi in altezza, profondità e sviluppo orizzontale. Maniglia a scomparsa in resina termoplastica con impugnatura in gomma morbida al tatto, con cilindro a profilato DIN 18252 e chiave di sicurezza a cifratura unica Y21. Perno di manovra serratura in lega di alluminio presso fuso, tenone di manovra in acciaio zincato; aste e paletti interni in acciaio con trattamento GEOMET 321.Struttura di ricevimento maniglia ricavata direttamente sullo sportello. Sportello e parete di fondo con rilievo ad onda per rinforzare la struttura dell'armadio e aumentare la resistenza ai raggi UV. Testata superiore predisposta alla combinazione di più vani mantenendo il grado di protezione. Base adatta all'integrazione del telaio di ancoraggio per ottenere isolamento elettrico interno/esterno. Porta integrata nella struttura dell'armadio e lato di apertura anta modificabile in opera. Parete di fondo munita di borchie predisposte per inserimento di inserti filettati con prigioniero per fissaggio accessori M6x20.</p> <p>Completo di setto di chiusura inferiore in bachelite spessore 3mm e con n°3 passacavi conici diametro 76mm.</p> <p>Caratteristiche</p> <p>Potenza dissipabile dell'armadio: 284 W</p> <p>Dimensioni di ingombro: 685 x 1390 x 460 mm</p> <p>Costituito da nr.1 vano con dimensioni utili: 667 x 1340 x 428 mm</p> <p>Equipaggiato con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nr. 2 Cestello estraibile per supporto apparecchiature modulari ( max. 174 moduli)</li> <li>- completo di piastra per fissaggio apparecchiature retroquadro.</li> <li>- Nr. 1 Piastra di fondo in PVC</li> <li>- Struttura di protezione frontale apparecchiature costituito da cornice di supporto pannelli :5 asolati, 1 ciechi</li> </ul> <p>N. massimo Moduli Din: 174</p> <p>Contenente montate ed elettricamente connesse le apparecchiature indicate nello schema elettrico allegato, compresi gli accessori e minuterie necessari per conseguire una buona finitura a regola d'arte e buon funzionamento, ed allacciate tutte le linee in arrivo e in partenza dal quadro stesso.</p> <p>Comprensivo di eventuali opere da fabbro che risultassero necessarie per la corretta posa.</p> <p>Lo schema costruttivo dovrà essere prodotto dalla ditta installatrice in formato cartaceo ed elettronico e successivamente fornito alla D.L. a fine lavori.</p> <p>Sarà onere dell'installatore elettrico redigere lo schema elettrico necessario per la realizzazione del quadro.</p>	1,00		
	SOMMANO a corpo	1,00	4'580,00	4'580,00
2 / 62 NV.MTE.30	<p>QUADRO ELETTRICO - QE-RT</p> <p>Fornitura e posa di quadro elettrico composto da:</p> <p>Involucro esterno in vetroresina delle dimensioni di 342x375x215, con porta, completa di piastra di fondo, sostegno tubolare in vetroresina diametro 120mm, h 1420 mm, telai in acciaio zincato a caldo secondo CEI 7-6 con asole per fissaggio a palo mediante nastro band-it, guaina da posare tra il palo e l'ancoraggio per non danneggiare la zincatura del palo, serrature e chiavi e tutti gli accessori necessari alla corretta posa.</p> <p>Quadro elettrico interno in resina IP40, con porta, comprensivo di tutti gli accessori come, guide din, ecc, necessari alla corretta posa e collegamento delle apparecchiature</p>			
	<b>A R I P O R T A R E</b>			4'580,00







Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			14'389,11
	<b>Corpi illuminanti e pali (SbCat 4)</b>			
8 / 15 NV.MTE.04	<p>PALO H=8m Fornitura e posa in opera di palo conico da lamiera S235JR, zincato, 8800x148x60x3, entrata cavi, m.a.t., asola 186x46. Comprensivo di portello in alluminio, per pali 127-168 con asola 186x46, IP55, IK10, doppia serratura pentagonale, guarnizione perimetrale, morsettiera, classe II doppio isolamento, per asola 186x46 su palo d.min.101, CEI EN 60668-1, CEI EN 60998-2-1, contenitore IP43, 4 poli a 3 vie, dorsale in/out 4x1.5-16 mmq, derivazione 4x1,4-4 mmq, 1 portafus. sezionabile 8,5x31,5 max 10A su guida DIN, collare alla base del palo con guaina bituminosa. Comprensivo di ogni onere e accessorio necessario per la corretta posa a regola d'arte.</p>	18,00		
	SOMMANO cadauno	18,00	307,43	5'533,74
9 / 16 NV.MTE.05	<p>PALO H=10m Fornitura e posa in opera di palo conico da lamiera S235JR, zincato, 10800x168x60x3, entrata cavi, m.a.t., asola 186x46. Comprensivo di portello in alluminio, per pali 127-168 con asola 186x46, IP55, IK10, doppia serratura pentagonale, guarnizione perimetrale, morsettiera, classe II doppio isolamento, per asola 186x46 su palo d.min.101, CEI EN 60668-1, CEI EN 60998-2-1, contenitore IP43, 4 poli a 3 vie, dorsale in/out 4x1.5-16 mmq, derivazione 4x1,4-4 mmq, 1 portafus. sezionabile 8,5x31,5 max 10A su guida DIN, collare alla base del palo con guaina bituminosa. Comprensivo di ogni onere e accessorio necessario per la corretta posa a regola d'arte.</p>	6,00		
	SOMMANO cadauno	6,00	356,25	2'137,50
10 / 20 NV.MTE.22	<p>RIMOZIONE CORPO ILLUMINANTE ESISTENTE Rimozione e smaltimento in apposita area idonea corpo illuminante esistente e linee in disuso. Nel prezzo si intende compreso e compensato: - scollegamento dei conduttori elettrici, avendo cura di sezionare elettricamente il corpo illuminante; - smontaggio dei corpi illuminanti e trasporto in magazzino della committenza; Compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	47,00		
	SOMMANO a corpo	47,00	31,12	1'462,64
11 / 21 NV.MTE.21	<p>RIMOZIONE DI PALO O SBRACCIO ESISTENTE Rimozione e smaltimento in apposita area idonea di palo o sbraccio esistente. Nel prezzo si intende compreso e compensato: - scollegamento dei conduttori elettrici, avendo cura di sezionare elettricamente il corpo illuminante; - smantellamento dei conduttori elettrici, portando il tutto nel magazzino autorizzato dalla committenza. - smontaggio palo e trasporto in magazzino della committenza, comprensivo di tutti gli accessori o lavorazioni necessarie per lo smontaggio; Comprensivo del ripristino delle murature esistenti dopo lo smontaggio. Compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	24,00		
	SOMMANO a corpo	24,00	79,71	1'913,04
12 / 38 NV.MTE.26	<p>SBRACCIO SU PALO Fornitura e posa in opera di sbraccio in acciaio laminato e zincato su palo per illuminazione pubblica, messo in opera comprensivo dei materiali idonei per il fissaggio dello stesso alla testa del palo: sbraccio singolo, Ø 60,3 mm, lunghezza 1,5 m.</p>			
	<b>A R I P O R T A R E</b>			25'436,03

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			25'436,03
13 / 39 NV.MTE.13	<p>Comprensivo e compensato ogni onere e accessorio necessario per la corretta posa.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p> <p>CORPO ILLUMINANTE TIPO A - (75W) Fornitura, posa in opera e allacciamento elettrico di corpo illuminante tipo o similare a Cariboni NEWTON, 06NW0A9007AHM4, con le seguenti caratteristiche:</p> <p>Caratteristiche generali Descrizione: Proiettore LED Classe di isolamento: Classe II Tensione nominale: 230 V 50 Hz Grado di protezione IP: IP66 Protezione contro gli urti: IK08 Fattore di potenza: &gt; 0.90 Temperatura ambiente Ta: - 10° C+ 45° C Peso: 9.00 kg Superficie esposta max: 0,11 m² Superficie esposta laterale: 0,035 m² Protezione da sovratensioni modo comune: 6 kV Protezione da sovratensioni modo differenziale: 10 kV Driver: Integrato Marchi e Certificazioni: ENEC / CE Garanzia: 5 anni apparecchi LED</p> <p>Dati Prestazionali Corrente di alimentazione: 700 mA Flusso sorgente: 8100 lm Potenza sorgente: 70 W Flusso apparecchio: 7330 lm Potenza apparecchio: 75 W Efficienza apparecchio: 88 lm/W</p> <p>Sistema Ottico Sorgente: 9 LED Temperatura colore: 4000 K Indice di resa cromatica (CRI): = 70 Tipologia di ottica: Asimmetrica Vita gruppo ottico: = 60.000 ore in condizioni di normale funzionamento Classe di sicurezza fotobiologica: EXEMPT GROUP Riferimenti Normativi: EN60598-1 / EN60598-2-5 / EN62471 / EN61547</p> <p>Regolazione di Flusso Autoapprendimento mezzanotte virtuale Regolazione 1-10 Telegestione onde convogliate PLC (su richiesta)</p> <p>Materiali Corpo: Pressofusione di lega d'alluminio UNI EN AB 46100 Schermo: Vetro piano temperato Guarnizioni: Silicone espanso antinvecchiante Viti: Acciaio INOX AISI 304 Finitura: Fosfocromatazione e verniciatura superficiale a polveri poliestere</p> <p>Comprensivo e compensato di ogni onere e accessorio per la corretta posa, il corretto funzionamento e le regolazioni del flusso dell'apparecchio in accordo con la D.L.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>	9,00 <hr/> 9,00	150,00	1'350,00
14 / 40 NV.MTE.15	<p>CORPO ILLUMINANTE TIPO C - (76W) Fornitura, posa in opera e allacciamento elettrico di corpo illuminante tipo o similare a Fivep KAI SMALL X 44 LED, 01KI3E4006AHM3, con le seguenti caratteristiche:</p>	4,00 <hr/> 4,00	632,85	2'531,40
	A R I P O R T A R E			29'317,43



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			29'317,43
	<p>Caratteristiche generali  Descrizione: Armatura stradale LED  Classe di isolamento: Classe II  Tensione nominale: 230 V 50 Hz  Grado di protezione IP: IP66  Protezione contro gli urti: IK08  Fattore di potenza: &gt; 0.9  Temperatura ambiente Ta: -10° C + 45°C  Peso: 8.00 kg  Superficie esposta max: 0,14 m²  Superficie esposta laterale: 0,042 m²  Protezione da sovratensioni modo comune: 8 kV  Protezione da sovratensioni modo differenziale: 10 kV  Driver: Integrato  Marchi e Certificazioni: ENEC / CE  Garanzia: 5 anni apparecchi LED  Colore: Grigio RAL9006</p> <p>Dati Prestazionali  Corrente di alimentazione: 525 mA  Flusso sorgente: 9220 lm  Potenza sorgente: 67 W  Flusso apparecchio: 7930 lm  Potenza apparecchio: 76 W  Efficienza apparecchio: 104 lm/W</p> <p>Sistema Ottico  Sorgente: 44 LED  Temperatura colore: 4000 K  Indice di resa cromatica (CRI): = 70  Tipologia di ottica: Stradale LT - L  Vita gruppo ottico: 80.000 h @ 700mA @ Ta 25° C TM21  Classe di sicurezza fotobiologica: EXEMPT GROUP  ULOR: 0 %  DLOR: 100 %  Riferimenti Normativi EN60598-1 / EN60598-2-3 / EN62471 / EN61547</p> <p>Regolazione di Flusso  Autoapprendimento mezzanotte virtuale  Regolazione 1-10  Telegestione onde convogliate PLC o wireless (su richiesta)</p> <p>Materiali  Corpo: Pressofusione in lega di alluminio UNI EN AB 46100  Schermo: Vetro piano temperato 4mm  Lenti: PMMA ad alta trasparenza  Sistema di fissaggio: Pressofusione in lega di alluminio UNI EN AB 46100  Guarnizioni: Silicone espanso antinvecchiante  Viti: Acciaio INOX AISI304  Piastra di cablaggio: Tecnopolimero autoestinguente V0  Finitura: Fosfocromatazione e verniciatura in polveri di poliestere</p> <p>Comprensivo e compensato di ogni onere e accessorio per la corretta posa, il corretto funzionamento e le regolazioni del flusso dell'apparecchio in accordo con la D.L.</p>			
	SOMMANO cadauno	10,00	518,22	5'182,20
15 / 41 NV.MTE.18	<p>CORPO ILLUMINANTE TIPO F - (38W)  Fornitura, posa in opera e allacciamento elettrico di corpo illuminante tipo o similare a Fivex KAI SMALL 16, 01K11B6006AHM3, con le seguenti caratteristiche:</p> <p>Caratteristiche generali  Descrizione: Armatura stradale LED</p>			
	A R I P O R T A R E			34'499,63

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			34'499,63
	<p>Classe di isolamento: Classe II  Tensione nominale: 230 V 50 Hz  Grado di protezione IP: IP66  Protezione contro gli urti: IK08  Fattore di potenza: &gt; 0.9  Temperatura ambiente Ta: -10° C + 45°C  Peso: 6.50 kg  Superficie esposta max: 0,13 m²  Superficie esposta laterale: 0,036 m²  Protezione da sovratensioni modo comune: 8 kV  Protezione da sovratensioni modo differenziale: 10 kV  Driver: Integrato  Marchi e Certificazioni: ENEC / CE  Garanzia: 5 anni apparecchi LED  Colore: Grigio RAL9006</p> <p>Dati Prestazionali  Corrente di alimentazione: 700 mA  Flusso sorgente: 4360 lm  Potenza sorgente: 34 W  Flusso apparecchio: 3750 lm  Potenza apparecchio: 38 W  Efficienza apparecchio: 99 lm/W  IPEA: A++  Categoria indice di abbagliamento: D5</p> <p>Sistema Ottico  Sorgente: 16 LED  Temperatura colore: 4000 K  Indice di resa cromatica (CRI): = 70  Tipologia di ottica: Stradale LT - L  Vita gruppo ottico: 80.000 h @ 700mA @ Ta 25° C TM21  Classe di sicurezza fotobiologica: EXEMPT GROUP  ULOR: 0 %  DLOR: 100 %  Categoria intensità luminosa: G3  Riferimenti Normativi EN60598-1 / EN60598-2-3 / EN62471 / EN61547</p> <p>Regolazione di Flusso  Autoapprendimento mezzanotte virtuale  Regolazione 1-10  Telegestione onde convogliate PLC o wireless (su richiesta)</p> <p>Materiali  Corpo: Pressofusione in lega di alluminio UNI EN AB 46100  Schermo: Vetro piano temperato 4mm  Lenti: PMMA ad alta trasparenza  Sistema di fissaggio: Pressofusione in lega di alluminio UNI EN AB 46100  Guarnizioni: Silicone espanso antinvecchiante  Viti: Acciaio INOX AISI304  Piastra di cablaggio: Tecnopolimero autoestinguente V0  Finitura: Fosfocromatazione e verniciatura in polveri di poliestere</p> <p>Comprensivo e compensato di ogni onere e accessorio per la corretta posa, il corretto funzionamento e le regolazioni del flusso dell'apparecchio in accordo con la D.L.</p>			
	SOMMANO cadauno	16,00	374,26	5'988,16
16 / 42 NV.MTE.16	<p>CORPO ILLUMINANTE TIPO D - (67W)  Fornitura, posa in opera e allacciamento elettrico di corpo illuminante tipo o similare a Fivep KAI SMALL X 28 LED, 01K13C8006AHM3, con le seguenti caratteristiche:</p> <p>Caratteristiche generali  Descrizione: Armaturo stradale LED</p>			
	A R I P O R T A R E			40'487,79

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			40'487,79
	<p>Classe di isolamento: Classe II  Tensione nominale: 230 V 50 Hz  Grado di protezione IP: IP66  Protezione contro gli urti: IK08  Fattore di potenza: &gt; 0.9  Temperatura ambiente Ta: -10° C + 45°C  Peso: 8.00 kg  Superficie esposta max: 0,14 m²  Superficie esposta laterale: 0,042 m²  Protezione da sovratensioni modo comune: 8 kV  Protezione da sovratensioni modo differenziale: 10 kV  Driver: Integrato  Marchi e Certificazioni: ENEC / CE  Garanzia: 5 anni apparecchi LED  Colore: Grigio RAL9006</p> <p>Dati Prestazionali  Corrente di alimentazione: 700 mA  Flusso sorgente: 7500 lm  Potenza sorgente: 59 W  Flusso apparecchio: 6450 lm  Potenza apparecchio: 67 W  Efficienza apparecchio: 96 lm/W</p> <p>Sistema Ottico  Sorgente: 28 LED  Temperatura colore: 4000 K  Indice di resa cromatica (CRI): = 70  Tipologia di ottica: Stradale LT - L  Vita gruppo ottico: 80.000 h @ 700mA @ Ta 25° C TM21  Classe di sicurezza fotobiologica: EXEMPT GROUP  ULOR: 0 %  DLOR: 100 %  Riferimenti Normativi EN60598-1 / EN60598-2-3 / EN62471 / EN61547</p> <p>Regolazione di Flusso  Autoapprendimento mezzanotte virtuale  Regolazione 1-10  Telegestione onde convogliate PLC o wireless (su richiesta)</p> <p>Materiali  Corpo: Pressofusione in lega di alluminio UNI EN AB 46100  Schermo: Vetro piano temperato 4mm  Lenti: PMMA ad alta trasparenza  Sistema di fissaggio: Pressofusione in lega di alluminio UNI EN AB 46100  Guarnizioni: Silicone espanso antinvecchiante  Viti: Acciaio INOX AISI304  Piastra di cablaggio: Tecnopolimero autoestinguente V0  Finitura: Fosfocromatazione e verniciatura in polveri di poliestere</p> <p>Comprensivo e compensato di ogni onere e accessorio per la corretta posa, il corretto funzionamento e le regolazioni del flusso dell'apparecchio in accordo con la D.L.</p>			
	SOMMANO cadauno	11,00		
		11,00	461,76	5'079,36
17 / 43 NV.MTE.14	<p>CORPO ILLUMINANTE TIPO B - (168W)  Fornitura, posa in opera e allacciamento elettrico di corpo illuminante tipo o similare a Fivep KAI MEDIUM, 01KI2H2006AHM3, con le seguenti caratteristiche:</p> <p>Caratteristiche generali  Descrizione: Armatura stradale LED  Classe di isolamento: Classe II  Tensione nominale: 230 V 50 Hz  Grado di protezione IP: IP66</p>			
	A R I P O R T A R E			45'567,15

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			45'567,15
	<p>Protezione contro gli urti: IK08                      Fattore di potenza: &gt; 0.9                      Temperatura ambiente Ta: -10° C + 45°C                      Peso: 13.50 kg                      Superficie esposta max: 0,24 m²                      Superficie esposta laterale: 0,059 m²                      Protezione da sovratensioni modo comune: 8 kV                      Protezione da sovratensioni modo differenziale: 10 kV                      Driver: Integrato                      Marchi e Certificazioni: ENEC / CE                      Garanzia: 5 anni apparecchi LED                      Colore: Grigio RAL9006</p> <p>Dati Prestazionali                      Corrente di alimentazione: 700 mA                      Flusso sorgente: 17895 lm                      Potenza sorgente: 148 W                      Flusso apparecchio: 15390 lm                      Potenza apparecchio: 168 W                      Efficienza apparecchio: 92 lm/W</p> <p>Sistema Ottico                      Sorgente: 72 LED                      Temperatura colore: 4000 K                      Indice di resa cromatica (CRI): = 70                      Tipologia di ottica: Stradale LT - L                      Vita gruppo ottico: 80.000 h @ 700mA @ Ta 25° C TM21                      Classe di sicurezza fotobiologica: EXEMPT GROUP                      ULOR: 0 %                      DLOR: 100 %                      Riferimenti Normativi EN60598-1 / EN60598-2-3 / EN62471 / EN61547</p> <p>Regolazione di Flusso                      Autoapprendimento mezzanotte virtuale                      Regolazione 1-10                      Telegestione onde convogliate PLC o wireless (su richiesta)</p> <p>Materiali                      Corpo: Pressofusione in lega di alluminio UNI EN AB 46100                      Schermo: Vetro piano temperato 4mm                      Lenti: PMMA ad alta trasparenza                      Sistema di fissaggio: Pressofusione in lega di alluminio UNI EN AB 46100                      Guarnizioni: Silicone espanso antinvecchiante                      Viti: Acciaio INOX AISI304                      Piastra di cablaggio: Tecnopolimero autoestinguente V0                      Finitura: Fosfocromatazione e verniciatura in polveri di poliestere</p> <p>Comprensivo e compensato di ogni onere e accessorio per la corretta posa, il corretto funzionamento e le regolazioni del flusso dell'apparecchio in accordo con la D.L.</p>	6,00		
	<b>SOMMANO</b> cadauno	<u>6,00</u>	722,50	4'335,00
	----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----			
	<b>A R I P O R T A R E</b>			49'902,15

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			49'902,15
18 / 19 NV.MTE.06	<p style="text-align: center;"><b>Opere edili (SbCat 5)</b></p> <p>SCAVO IN TRINCEA CON REINTERRO E ASFALTATURA PER CAVIDOTTI            Scavo in trincea a pareti verticali per la posa in opera di condotti sia per tratti stradali che per tratti fuori sede stradale, in terreno di qualsiasi natura e consistenza esclusa la roccia da mina, comprese modeste opere di aggotamento e di trasporto a discarica autorizzata del materiale di risulta (compresi oneri discarica), la sistemazione generale della strada ed ogni altro onere, comprensivo di ripristino delle opere esistenti (es. griglie scarico fognario, canali in calcestruzzo per scoli, tubazioni del gas, dissuasore di velocità, ecc...).</p> <p>Per tratti in strada con taglio dell'asfalto.            Lo scavo, sarà comprensivo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fresatura asfalto 3 cm per la larghezza di 1,35m,</li> <li>- tagli pavimentazione</li> <li>- demolizione massicciata</li> <li>- scavo e rinterro 30x86cm,</li> <li>- sabbia di fiume, posata per h 30cm a servizio del rinterro tubazioni,</li> <li>- nastro segnaletico interrato,</li> <li>- rullatura per pressatura nell'area d'intervento,</li> <li>- mista naturale h 40cm,</li> <li>- mista naturale stabilizzata h 5 cm,</li> <li>- strata di base in mista naturale bituminata h 8 cm,</li> <li>- strato di usura (asfalto), 3 cm,</li> </ul> <p>In ogni caso comprensivo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tutte le segnaletiche e segnalazioni necessarie ad illuminazione attiva e passiva.</li> <li>- barriere mobili,</li> <li>- eventuali coperture per il mantenimento della viabilità stradale, tali da essere garantiti in qualsiasi condizioni ambientali.</li> </ul> <p>Accatastamento temporaneo dei materiali di risulta nelle aree di cantiere, analisi in laboratorio autorizzato per la caratterizzazione di rifiuti inerti, smaltimento di tutto il materiale derivante dallo scavo in discarica autorizzata.</p> <p>Comprensivo nei tratti, ove non fosse possibile posare la tubazione alla profondità stabilita in progetto, coprire la tubazione con calcestruzzo anche armato.</p>	310,00		
	SOMMANO m	310,00	35,36	10'961,60
19 / 22 NV.MTE.07	<p>SCAVO CON REINTERRO E ASFALTATURA PER PLINTO            Scavo in trincea a pareti verticali per la posa in opera di plinti sia per tratti stradali che per tratti fuori sede stradale, in terreno di qualsiasi natura e consistenza esclusa la roccia da mina, comprese modeste opere di aggotamento e di trasporto a discarica autorizzata del materiale di risulta (compresi oneri discarica), la sistemazione generale della strada ed ogni altro onere, comprensivo di ripristino delle opere esistenti (es. griglie scarico fognario, canali in calcestruzzo per scoli, tubazioni del gas, dissuasore di velocità, ecc...).</p> <p>Per tratti in strada con taglio dell'asfalto.            Lo scavo, sarà comprensivo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fresatura asfalto 3cm,</li> <li>- scavo e rinterro 100x100x100 cm,</li> <li>- sabbia di fiume e rinterro plinto,</li> <li>- rullatura per pressatura nell'area d'intervento,</li> <li>- binder, 6 cm,</li> <li>- strato di usura (asfalto) - tipo C, 3 cm,</li> </ul> <p>In ogni caso comprensivo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tutte le segnaletiche e segnalazioni necessarie ad illuminazione attiva e passiva.</li> <li>- barriere mobili,</li> <li>- eventuali coperture per il mantenimento della viabilità stradale, tali da essere garantiti in qualsiasi condizioni ambientali.</li> </ul> <p>Accatastamento temporaneo dei materiali di risulta nelle aree di cantiere, portare in discarica autorizzata il materiali di risulta, comprensivo nei tratti, ove non fosse possibile posare il plinto alla profondità stabilita in progetto.</p>	24,00		
	SOMMANO a corpo	24,00	48,10	1'154,40
	<b>A R I P O R T A R E</b>			62'018,15











Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			81'510,65
	<b>Corpi illuminanti e pali (SbCat 4)</b>			
30 / 17 NV.MTE.04	<p>PALO H=8m Fornitura e posa in opera di palo conico da lamiera S235JR, zincato, 8800x148x60x3, entrata cavi, m.a.t., asola 186x46. Comprensivo di portello in alluminio, per pali 127-168 con asola 186x46, IP55, IK10, doppia serratura pentagonale, guarnizione perimetrale, morsettiera, classe II doppio isolamento, per asola 186x46 su palo d.min.101, CEI EN 60668-1, CEI EN 60998-2-1, contenitore IP43, 4 poli a 3 vie, dorsale in/out 4x1.5-16 mmq, derivazione 4x1,4-4 mmq, 1 portafus. sezionabile 8,5x31,5 max 10A su guida DIN, collare alla base del palo con guaina bituminosa. Comprensivo di ogni onere e accessorio necessario per la corretta posa a regola d'arte.</p>	59,00		
	SOMMANO cadauno	59,00	307,43	18'138,37
31 / 25 NV.MTE.22	<p>RIMOZIONE CORPO ILLUMINANTE ESISTENTE Rimozione e smaltimento in apposita area idonea corpo illuminante esistente e linee in disuso. Nel prezzo si intende compreso e compensato: - scollegamento dei conduttori elettrici, avendo cura di sezionare elettricamente il corpo illuminante; - smontaggio dei corpi illuminanti e trasporto in magazzino della committenza; Compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	60,00		
	SOMMANO a corpo	60,00	31,12	1'867,20
32 / 26 NV.MTE.21	<p>RIMOZIONE DI PALO O SBRACCIO ESISTENTE Rimozione e smaltimento in apposita area idonea di palo o sbraccio esistente. Nel prezzo si intende compreso e compensato: - scollegamento dei conduttori elettrici, avendo cura di sezionare elettricamente il corpo illuminante; - smantellamento dei conduttori elettrici, portando il tutto nel magazzino autorizzato dalla committenza. - smontaggio palo e trasporto in magazzino della committenza, comprensivo di tutti gli accessori o lavorazioni necessarie per lo smontaggio; Comprensivo del ripristino delle murature esistenti dopo lo smontaggio. Compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	60,00		
	SOMMANO a corpo	60,00	79,71	4'782,60
33 / 44 NV.MTE.26	<p>SBRACCIO SU PALO Fornitura e posa in opera di sbraccio in acciaio laminato e zincato su palo per illuminazione pubblica, messo in opera comprensivo dei materiali idonei per il fissaggio dello stesso alla testa del palo: sbraccio singolo, Ø 60,3 mm, lunghezza 1,5 m. Comprensivo e compensato ogni onere e accessorio necessario per la corretta posa.</p>	15,00		
	SOMMANO cadauno	15,00	150,00	2'250,00
34 / 45 NV.MTE.18	<p>CORPO ILLUMINANTE TIPO F - (38W) Fornitura, posa in opera e allacciamento elettrico di corpo illuminante tipo o similare a Fivep KAI SMALL 16, 01K11B6006AHM3, con le seguenti caratteristiche:  Caratteristiche generali Descrizione: Armatura stradale LED</p>			
	<b>A R I P O R T A R E</b>			108'548,82

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			108'548,82
	<p>Classe di isolamento: Classe II  Tensione nominale: 230 V 50 Hz  Grado di protezione IP: IP66  Protezione contro gli urti: IK08  Fattore di potenza: &gt; 0.9  Temperatura ambiente Ta: -10° C + 45°C  Peso: 6.50 kg  Superficie esposta max: 0,13 m²  Superficie esposta laterale: 0,036 m²  Protezione da sovratensioni modo comune: 8 kV  Protezione da sovratensioni modo differenziale: 10 kV  Driver: Integrato  Marchi e Certificazioni: ENEC / CE  Garanzia: 5 anni apparecchi LED  Colore: Grigio RAL9006</p> <p>Dati Prestazionali  Corrente di alimentazione: 700 mA  Flusso sorgente: 4360 lm  Potenza sorgente: 34 W  Flusso apparecchio: 3750 lm  Potenza apparecchio: 38 W  Efficienza apparecchio: 99 lm/W  IPEA: A++  Categoria indice di abbagliamento: D5</p> <p>Sistema Ottico  Sorgente: 16 LED  Temperatura colore: 4000 K  Indice di resa cromatica (CRI): = 70  Tipologia di ottica: Stradale LT - L  Vita gruppo ottico: 80.000 h @ 700mA @ Ta 25° C TM21  Classe di sicurezza fotobiologica: EXEMPT GROUP  ULOR: 0 %  DLOR: 100 %  Categoria intensità luminosa: G3  Riferimenti Normativi EN60598-1 / EN60598-2-3 / EN62471 / EN61547</p> <p>Regolazione di Flusso  Autoapprendimento mezzanotte virtuale  Regolazione 1-10  Telegestione onde convogliate PLC o wireless (su richiesta)</p> <p>Materiali  Corpo: Pressofusione in lega di alluminio UNI EN AB 46100  Schermo: Vetro piano temperato 4mm  Lenti: PMMA ad alta trasparenza  Sistema di fissaggio: Pressofusione in lega di alluminio UNI EN AB 46100  Guarnizioni: Silicone espanso antinvecchiante  Viti: Acciaio INOX AISI304  Piastra di cablaggio: Tecnopolimero autoestinguente V0  Finitura: Fosfocromatazione e verniciatura in polveri di poliestere</p> <p>Comprensivo e compensato di ogni onere e accessorio per la corretta posa, il corretto funzionamento e le regolazioni del flusso dell'apparecchio in accordo con la D.L.</p>			
	SOMMANO cadauno	8,00		
		8,00	374,26	2'994,08
35 / 46 NV.MTE.17	<p>CORPO ILLUMINANTE TIPO E - (49W)  Fornitura, posa in opera e allacciamento elettrico di corpo illuminante tipo o similare a Fivep KAI SMALL X 28 LED, 01K13C8006AHM3, con le seguenti caratteristiche:</p> <p>Caratteristiche generali</p>			
	A R I P O R T A R E			111'542,90

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			111'542,90
	<p>Descrizione: Armatura stradale LED            Classe di isolamento: Classe II            Tensione nominale: 230 V 50 Hz            Grado di protezione IP: IP66            Protezione contro gli urti: IK08            Fattore di potenza: &gt; 0.9            Temperatura ambiente Ta: -10° C + 45°C            Peso: 8.00 kg            Superficie esposta max: 0,14 m²            Superficie esposta laterale: 0,042 m²            Protezione da sovratensioni modo comune: 8 kV            Protezione da sovratensioni modo differenziale: 10 kV            Driver: Integrato            Marchi e Certificazioni: ENEC / CE            Garanzia: 5 anni apparecchi LED            Colore: Grigio RAL9006</p> <p>Dati Prestazionali            Corrente di alimentazione: 525 mA            Flusso sorgente: 5940 lm            Potenza sorgente: 43 W            Flusso apparecchio: 5110 lm            Potenza apparecchio: 49 W            Efficienza apparecchio: 104 lm/W</p> <p>Sistema Ottico            Sorgente: 28 LED            Temperatura colore: 4000 K            Indice di resa cromatica (CRI): = 70            Tipologia di ottica: Stradale LT - L            Vita gruppo ottico: 80.000 h @ 700mA @ Ta 25° C TM21            Classe di sicurezza fotobiologica: EXEMPT GROUP            ULOR: 0 %            DLOR: 100 %            Riferimenti Normativi EN60598-1 / EN60598-2-3 / EN62471 / EN61547</p> <p>Regolazione di Flusso            Autoapprendimento mezzanotte virtuale            Regolazione 1-10            Telegestione onde convogliate PLC o wireless (su richiesta)</p> <p>Materiali            Corpo: Pressofusione in lega di alluminio UNI EN AB 46100            Schermo: Vetro piano temperato 4mm            Lenti: PMMA ad alta trasparenza            Sistema di fissaggio: Pressofusione in lega di alluminio UNI EN AB 46100            Guarnizioni: Silicone espanso antinvecchiante            Viti: Acciaio INOX AISI304            Piastra di cablaggio: Tecnopolimero autoestinguente V0            Finitura: Fosfocromatazione e verniciatura in polveri di poliestere</p> <p>Comprensivo e compensato di ogni onere e accessorio per la corretta posa, il corretto funzionamento e le regolazioni del flusso dell'apparecchio in accordo con la D.L.</p>			
	SOMMANO cadauno	10,00		
		10,00	461,76	4'617,60
36 / 47 NV.MTE.16	<p>CORPO ILLUMINANTE TIPO D - (67W)            Fornitura, posa in opera e allacciamento elettrico di corpo illuminante tipo o similare a Fivep KAI SMALL X 28 LED, 01K13C8006AHM3, con le seguenti caratteristiche:</p> <p>Caratteristiche generali            Descrizione: Armatura stradale LED            Classe di isolamento: Classe II            Tensione nominale: 230 V 50 Hz</p>			
	A R I P O R T A R E			116'160,50

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			116'160,50
	<p>Grado di protezione IP: IP66                      Protezione contro gli urti: IK08                      Fattore di potenza: &gt; 0.9                      Temperatura ambiente Ta: -10° C + 45°C                      Peso: 8.00 kg                      Superficie esposta max: 0,14 m²                      Superficie esposta laterale: 0,042 m²                      Protezione da sovratensioni modo comune: 8 kV                      Protezione da sovratensioni modo differenziale: 10 kV                      Driver: Integrato                      Marchi e Certificazioni: ENEC / CE                      Garanzia: 5 anni apparecchi LED                      Colore: Grigio RAL9006</p> <p>Dati Prestazionali                      Corrente di alimentazione: 700 mA                      Flusso sorgente: 7500 lm                      Potenza sorgente: 59 W                      Flusso apparecchio: 6450 lm                      Potenza apparecchio: 67 W                      Efficienza apparecchio: 96 lm/W</p> <p>Sistema Ottico                      Sorgente: 28 LED                      Temperatura colore: 4000 K                      Indice di resa cromatica (CRI): = 70                      Tipologia di ottica: Stradale LT - L                      Vita gruppo ottico: 80.000 h @ 700mA @ Ta 25° C TM21                      Classe di sicurezza fotobiologica: EXEMPT GROUP                      ULOR: 0 %                      DLOR: 100 %                      Riferimenti Normativi EN60598-1 / EN60598-2-3 / EN62471 / EN61547</p> <p>Regolazione di Flusso                      Autoapprendimento mezzanotte virtuale                      Regolazione 1-10                      Telegestione onde convogliate PLC o wireless (su richiesta)</p> <p>Materiali                      Corpo: Pressofusione in lega di alluminio UNI EN AB 46100                      Schermo: Vetro piano temperato 4mm                      Lenti: PMMA ad alta trasparenza                      Sistema di fissaggio: Pressofusione in lega di alluminio UNI EN AB 46100                      Guarnizioni: Silicone espanso antinvecchiante                      Viti: Acciaio INOX AISI304                      Piastra di cablaggio: Tecnopolimero autoestinguente V0                      Finitura: Fosfocromatazione e verniciatura in polveri di poliestere</p> <p>Comprensivo e compensato di ogni onere e accessorio per la corretta posa, il corretto funzionamento e le regolazioni del flusso dell'apparecchio in accordo con la D.L.</p>			
		41,00		
	SOMMANO cadauno	41,00	461,76	18'932,16
	----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----			
	A R I P O R T A R E			135'092,66

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			135'092,66
	<b>Opere edili (SbCat 5)</b>			
37 / 27 NV.MTE.06	<p>SCAVO IN TRINCEA CON REINTERRO E ASFALTATURA PER CAVIDOTTI</p> <p>Scavo in trincea a pareti verticali per la posa in opera di condotti sia per tratti stradali che per tratti fuori sede stradale, in terreno di qualsiasi natura e consistenza esclusa la roccia da mina, comprese modeste opere di aggettamento e di trasporto a discarica autorizzata del materiale di risulta (compresi oneri discarica), la sistemazione generale della strada ed ogni altro onere, comprensivo di ripristino delle opere esistenti (es. griglie scarico fognario, canali in calcestruzzo per scoli, tubazioni del gas, dissuasore di velocità, ecc...).</p> <p>Per tratti in strada con taglio dell'asfalto.</p> <p>Lo scavo, sarà comprensivo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fresatura asfalto 3 cm per la larghezza di 1,35m,</li> <li>- tagli pavimentazione</li> <li>- demolizione massicciata</li> <li>- scavo e rinterro 30x86cm,</li> <li>- sabbia di fiume, posata per h 30cm a servizio del rinterro tubazioni,</li> <li>- nastro segnaletico interrato,</li> <li>- rullatura per pressatura nell'area d'intervento,</li> <li>- mista naturale h 40cm,</li> <li>- mista naturale stabilizzata h 5 cm,</li> <li>- strata di base in mista naturale bituminata h 8 cm,</li> <li>- strato di usura (asfalto), 3 cm,</li> </ul> <p>In ogni caso comprensivo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tutte le segnaletiche e segnalazioni necessarie ad illuminazione attiva e passiva.</li> <li>- barriere mobili,</li> <li>- eventuali coperture per il mantenimento della viabilità stradale, tali da essere garantiti in qualsiasi condizioni ambientali.</li> </ul> <p>Accatamento temporaneo dei materiali di risulta nelle aree di cantiere, analisi in laboratorio autorizzato per la caratterizzazione di rifiuti inerti, smaltimento di tutto il materiale derivante dallo scavo in discarica autorizzata.</p> <p>Comprensivo nei tratti, ove non fosse possibile posare la tubazione alla profondità stabilita in progetto, coprire la tubazione con calcestruzzo anche armato.</p>	350,00		
	SOMMANO m	350,00	35,36	12'376,00
38 / 28 NV.MTE.07	<p>SCAVO CON REINTERRO E ASFALTATURA PER PLINTO</p> <p>Scavo in trincea a pareti verticali per la posa in opera di plinti sia per tratti stradali che per tratti fuori sede stradale, in terreno di qualsiasi natura e consistenza esclusa la roccia da mina, comprese modeste opere di aggettamento e di trasporto a discarica autorizzata del materiale di risulta (compresi oneri discarica), la sistemazione generale della strada ed ogni altro onere, comprensivo di ripristino delle opere esistenti (es. griglie scarico fognario, canali in calcestruzzo per scoli, tubazioni del gas, dissuasore di velocità, ecc...).</p> <p>Per tratti in strada con taglio dell'asfalto.</p> <p>Lo scavo, sarà comprensivo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fresatura asfalto 3cm,</li> <li>- scavo e rinterro 100x100x100 cm,</li> <li>- sabbia di fiume e rinterro plinto,</li> <li>- rullatura per pressatura nell'area d'intervento,</li> <li>- binder, 6 cm,</li> <li>- strato di usura (asfalto) - tipo C, 3 cm,</li> </ul> <p>In ogni caso comprensivo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tutte le segnaletiche e segnalazioni necessarie ad illuminazione attiva e passiva.</li> <li>- barriere mobili,</li> <li>- eventuali coperture per il mantenimento della viabilità stradale, tali da essere garantiti in qualsiasi condizioni ambientali.</li> </ul> <p>Accatamento temporaneo dei materiali di risulta nelle aree di cantiere, portare in discarica autorizzata il materiali di risulta, comprensivo nei tratti, ove non fosse possibile posare il plinto alla profondità stabilita in progetto.</p>	59,00		
	SOMMANO a corpo	59,00	48,10	2'837,90
	<b>A R I P O R T A R E</b>			150'306,56



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			160'055,27
41 / 55 NV.MTE.10	<p><b>INTERVENTO 3 - (via Brennero, via Veneto, via Visconti, via Puccini, via Fogazzaro, via Pascoli, via Volta, via Redipuglia) (Cat 3) Quadri elettrici (SbCat 1)</b></p> <p>QUADRO ELETTRICO - QE-12 Fornitura e posa di armadio stradale in SMC ( vetroresina ) tipo o similare a Conchiglia 'serie Grafi' RAL 7035 realizzato in conformita' a norma CEI EN 62208 grado di protezione IP55 secondo CEI EN 60529, IK 10 secondo CEI EN 62262 in conformita' a CEI 64-8/4 in esecuzione per installazione a pavimento con telaio di ancoraggio. Tensione nominale di isolamento Ui 690V. Cerniere esterne non accessibili in acciaio inox. Perimetro esterno privo di sporgenze e appigli per accostamento armadi in altezza, profondità e sviluppo orizzontale. Maniglia a scomparsa in resina termoplastica con impugnatura in gomma morbida al tatto, con cilindro a profilato DIN 18252 e chiave di sicurezza a cifratura unica Y21. Perno di manovra serratura in lega di alluminio presso fuso, tenone di manovra in acciaio zincato; aste e paletti interni in acciaio con trattamento GEOMET 321.Struttura di ricevitore maniglia ricavata direttamente sullo sportello. Sportello e parete di fondo con rilievo ad onda per rinforzare la struttura dell'armadio e aumentare la resistenza ai raggi UV. Testata superiore predisposta alla combinazione di più vani mantenendo il grado di protezione. Base adatta all'integrazione del telaio di ancoraggio per ottenere isolamento elettrico interno/esterno. Porta integrata nella struttura dell'armadio e lato di apertura anta modificabile in opera. Parete di fondo munita di borchie predisposte per inserimento di inserti filettati con prigioniero per fissaggio accessori M6x20. Completo di setto di chiusura inferiore in bachelite spessore 3mm e con n°3 passacavi conici diametro 76mm.</p> <p>Caratteristiche Potenza dissipabile dell'armadio: 284 W Dimensioni di ingombro: 685 x 1390 x 460 mm Costituito da nr.1 vano con dimensioni utili: 667 x 1340 x 428 mm</p> <p>Equipaggiato con: - Nr. 2 Cestello estraibile per supporto apparecchiature modulari ( max. 174 moduli) - completo di piastra per fissaggio apparecchiature retroquadro. - Nr. 1 Piastra di fondo in PVC - Struttura di protezione frontale apparecchiature costituito da cornice di supporto pannelli :5 asolati, 1 ciechi N. massimo Moduli Din: 174</p> <p>Contenente montate ed elettricamente connesse le apparecchiature indicate nello schema elettrico allegato, compresi gli accessori e minuterie necessari per conseguire una buona finitura a regola d'arte e buon funzionamento, ed allacciate tutte le linee in arrivo e in partenza dal quadro stesso. Comprensivo di eventuali opere da fabbro che risultassero necessarie per la corretta posa. Lo schema costruttivo dovrà essere prodotto dalla ditta installatrice in formato cartaceo ed elettronico e successivamente fornito alla D.L. a fine lavori. Sarà onere dell'installatore elettrico redigere lo schema elettrico necessario per la realizzazione del quadro, avendo cura di recuperare le apparecchiature e i relativi schemi elettrici forniti dall'installatore idraulico.</p>			
	SOMMANO a corpo	1,00	4'287,72	4'287,72
	----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----			
	<b>A R I P O R T A R E</b>			164'342,99



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			164'342,99
	<b>Distribuzione elettrica (SbCat 2)</b>			
42 / 6 B.62.6.70.17	CAVIDOTTO IN PE PIEGHEVOLE, DOPPIA PARETE, DA INTERRO, PESANTE, 110 Fornitura e posa in opera di tubo protettivo, isolante a base di PE ad alta densità, conforme alle prescrizioni CEI 23-55 '96 e varianti; pesante, pieghevole, doppia parete, corrugato a spirale esterno, liscio interno, non autoestinguente, munito di sonda firacavo, da interro; misurazione schematica fra quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	2'100,00		
	SOMMANO m	2'100,00	4,81	10'101,00
43 / 7 1E.02.010.00 40.d	TUBO IN ACCIAIO ZINCATO Tubo in acciaio zincato tipo leggero con marchio IMQ a norme CEI-EN 50086 compresi anche gli accessori di fissaggio. - diam. 32mm	90,00		
	SOMMANO m	90,00	14,23	1'280,70
44 / 8 NV.MTE.29	LINEA ELETTRICA PER ALLACCIAMENTO PUNTO LUCE Fornitura e posa in opera di linea elettrica costituita da due cavi unipolari FG7R flessibili 0.6/1 kV di rame isolati con gomma HEPR ad alto modulo e guaina in PVC speciale qualità R2, non propaganti l'incendio, a norme CEI 20-22 II, a contenuta emissione di gas corrosivi a norma CEI 20-37 II, tipo FG7R e/o RG7R - 2.5 mm <sup>2</sup> , a servizio del collegamento punto luce a morsettiera (pali nuovi) o giunto rapido in gel (pali esistenti). Ogni metro di linea elettrica è costituita da due cavi unipolari FG7R da 2,5mm <sup>2</sup> .	450,00		
	SOMMANO m	450,00	1,94	873,00
45 / 9 1E.02.040.00 20.d	CAVO FG7R - 6 mm <sup>2</sup> Cavo unipolare flessibile 0.6/1 kV di rame isolato con gomma HEPR ad alto modulo e guaina in PVC speciale qualità R2, non propagante l'incendio, a norme CEI 20-22 II, a contenuta emissione di gas corrosivi a norma CEI 20-37 II, tipo FG7R e/o RG7R - 6 mm <sup>2</sup>	4'500,00		
	SOMMANO m	4'500,00	1,60	7'200,00
46 / 57 1E.02.040.00 20.g	CAVO FG7R - 25 mm <sup>2</sup> Cavo unipolare flessibile 0.6/1 kV di rame isolato con gomma HEPR ad alto modulo e guaina in PVC speciale qualità R2, non propagante l'incendio, a norme CEI 20-22 II, a contenuta emissione di gas corrosivi a norma CEI 20-37 II, tipo FG7R e/o RG7R - 25 mm <sup>2</sup>	950,00		
	SOMMANO m	950,00	3,68	3'496,00
	----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----			
	A R I P O R T A R E			187'293,69



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			189'331,19
	<b>Corpi illuminanti e pali (SbCat 4)</b>			
49 / 18 NV.MTE.04	<p>PALO H=8m Fornitura e posa in opera di palo conico da lamiera S235JR, zincato, 8800x148x60x3, entrata cavi, m.a.t., asola 186x46. Comprensivo di portello in alluminio, per pali 127-168 con asola 186x46, IP55, IK10, doppia serratura pentagonale, guarnizione perimetrale, morsettiera, classe II doppio isolamento, per asola 186x46 su palo d.min.101, CEI EN 60668-1, CEI EN 60998-2-1, contenitore IP43, 4 poli a 3 vie, dorsale in/out 4x1.5-16 mmq, derivazione 4x1,4-4 mmq, 1 portafus. sezionabile 8,5x31,5 max 10A su guida DIN, collare alla base del palo con guaina bituminosa. Comprensivo di ogni onere e accessorio necessario per la corretta posa a regola d'arte.</p>	37,00		
	SOMMANO cadauno	37,00	307,43	11'374,91
50 / 31 NV.MTE.21	<p>RIMOZIONE DI PALO O SBRACCIO ESISTENTE Rimozione e smaltimento in apposita area idonea di palo o sbraccio esistente. Nel prezzo si intende compreso e compensato: - scollegamento dei conduttori elettrici, avendo cura di sezionare elettricamente il corpo illuminante; - smantellamento dei conduttori elettrici, portando il tutto nel magazzino autorizzato dalla committenza. - smontaggio palo e trasporto in magazzino della committenza, comprensivo di tutti gli accessori o lavorazioni necessarie per lo smontaggio; Comprensivo del ripristino delle murature esistenti dopo lo smontaggio. Compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	36,00		
	SOMMANO a corpo	36,00	79,71	2'869,56
51 / 32 NV.MTE.22	<p>RIMOZIONE CORPO ILLUMINANTE ESISTENTE Rimozione e smaltimento in apposita area idonea corpo illuminante esistente e linee in disuso. Nel prezzo si intende compreso e compensato: - scollegamento dei conduttori elettrici, avendo cura di sezionare elettricamente il corpo illuminante; - smontaggio dei corpi illuminanti e trasporto in magazzino della committenza; Compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	45,00		
	SOMMANO a corpo	45,00	31,12	1'400,40
52 / 48 NV.MTE.03	<p>PALO H=6m Fornitura e posa in opera di palo conico da lamiera S235JR, zincato, dimensioni 6800x128x60x3 mm, entrata cavi, m.a.t., asola 186x46. Comprensivo di portello in alluminio, per pali 76-101 con asola 186x46, IP55, IK10, doppia serratura pentagonale, guarnizione perimetrale, morsettiera, classe II doppio isolamento, per asola 132x38 su palo d.min.76, CEI EN 60668-1, CEI EN 60998-2-1, contenitore IP43, 4 poli a 3 vie, dorsale in/out 4x1.5-6 mmq, derivazione 4x1,4-4 mmq, 1 portafus. sezionabile 8,5x31,5 max 10A su guida DIN, collare alla base del palo con guaina bituminosa. Comprensivo di ogni onere e accessorio necessario per la corretta posa a regola d'arte.</p>	1,00		
	SOMMANO cadauno	1,00	206,73	206,73
53 / 49 NV.MTE.26	<p>SBRACCIO SU PALO Fornitura e posa in opera di sbraccio in acciaio laminato e zincato su palo per illuminazione pubblica, messo in opera comprensivo dei materiali idonei per il fissaggio dello stesso alla testa del palo: sbraccio singolo, Ø 60,3 mm, lunghezza 1,5 m.</p>			
	<b>A R I P O R T A R E</b>			205'182,79

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			205'182,79
	Comprensivo e compensato ogni onere e accessorio necessario per la corretta posa.	1,00		
	SOMMANO cadauno	1,00	150,00	150,00
54 / 50 NV.MTE.27	SBRACCIO SU PARETE Fornitura e posa in opera di sbraccio in acciaio laminato e zincato per ancoraggio su parete, per illuminazione pubblica, messo in opera comprensivo dei materiali idonei per il fissaggio dello stesso alla parete: sbraccio singolo, Ø 60,3 mm, lunghezza 1,5 m. Comprensivo e compensato ogni onere e accessorio necessario per la corretta posa.	9,00		
	SOMMANO cadauno	9,00	200,00	1'800,00
55 / 51 NV.MTE.17	CORPO ILLUMINANTE TIPO E - (49W) Fornitura, posa in opera e allacciamento elettrico di corpo illuminante tipo o similare a Fivep KAI SMALL X 28 LED, 01KI3C8006AHM3, con le seguenti caratteristiche:  Caratteristiche generali Descrizione: Armatura stradale LED Classe di isolamento: Classe II Tensione nominale: 230 V 50 Hz Grado di protezione IP: IP66 Protezione contro gli urti: IK08 Fattore di potenza: > 0.9 Temperatura ambiente Ta: -10° C + 45°C Peso: 8.00 kg Superficie esposta max: 0,14 m² Superficie esposta laterale: 0,042 m² Protezione da sovratensioni modo comune: 8 kV Protezione da sovratensioni modo differenziale: 10 kV Driver: Integrato Marchi e Certificazioni: ENEC / CE Garanzia: 5 anni apparecchi LED Colore: Grigio RAL9006  Dati Prestazionali Corrente di alimentazione: 525 mA Flusso sorgente: 5940 lm Potenza sorgente: 43 W Flusso apparecchio: 5110 lm Potenza apparecchio: 49 W Efficienza apparecchio: 104 lm/W  Sistema Ottico Sorgente: 28 LED Temperatura colore: 4000 K Indice di resa cromatica (CRI): = 70 Tipologia di ottica: Stradale LT - L Vita gruppo ottico: 80.000 h @ 700mA @ Ta 25° C TM21 Classe di sicurezza fotobiologica: EXEMPT GROUP ULOR: 0 % DLOR: 100 % Riferimenti Normativi EN60598-1 / EN60598-2-3 / EN62471 / EN61547  Regolazione di Flusso Autoapprendimento mezzanotte virtuale Regolazione 1-10 Telegestione onde convogliate PLC o wireless (su richiesta)  Materiali Corpo: Pressofusione in lega di alluminio UNI EN AB 46100 Schermo: Vetro piano temperato 4mm Lenti: PMMA ad alta trasparenza			
	A R I P O R T A R E			207'132,79

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			207'132,79
	<p>Sistema di fissaggio: Pressofusione in lega di alluminio UNI EN AB 46100            Guarnizioni: Silicone espanso antinvecchiante            Viti: Acciaio INOX AISI304            Piastra di cablaggio: Tecnopolimero autoestinguente V0            Finitura: Fosfocromatazione e verniciatura in polveri di poliestere</p> <p>Comprensivo e compensato di ogni onere e accessorio per la corretta posa, il corretto funzionamento e le regolazioni del flusso dell'apparecchio in accordo con la D.L.</p>	50,00		
	SOMMANO cadauno	50,00	461,76	23'088,00
56 / 59 NV.MTE.25	<p>CORPO ILLUMINANTE TIPO I - (52W)            Fornitura, posa in opera di tesata e corpo illuminante, allacciamento elettrico di corpo illuminante tipo o similare a Fivep Flyer Led, 01FL2C5005CHM3, con le seguenti caratteristiche:</p> <p>Caratteristiche generali            Descrizione: Apparecchio LED per installazione su fune tesata            Classe di isolamento: Classe II            Tensione nominale: 230 V 50 Hz            Grado di protezione IP: IP66            Protezione contro gli urti: IK06            Fattore di potenza: &gt; 0.9            Peso: 7.50 kg            Superficie esposta max: 0,1 m<sup>2</sup>            Superficie esposta laterale: 0,024 m<sup>2</sup>            Protezione da sovratensioni modo differenziale: 10 kV            Driver: Integrato            Marchi e Certificazioni: ENEC / CE</p> <p>Dati prestazionali:            Corrente di alimentazione: 700 mA            Flusso sorgente: 6570 lm            Potenza sorgente: 52 W            Flusso apparecchio: 5650 lm            Potenza apparecchio: 59 W            Efficienza apparecchio: 95 lm/W</p> <p>Sistema Ottico            Sorgente: 25 LED            Temperatura colore: 4000 K            Indice di resa cromatica (CRI): = 70            Tipologia di ottica: LED Optic S            Vita gruppo ottico: 80.000 h @ 700mA @ Ta 25° C TM21            Classe di sicurezza fotobiologica: EXEMPT GROUP            Regolazione di Flusso            Autoapprendimento mezzanotte virtuale            Telegestione onde convogliate (su richiesta)</p> <p>Materiali            Corpo: Pressofusione in lega di alluminio UNI EN AB 46100            Schermo: Vetro piano temperato 5 mm            Lenti: PMMA ad alta trasparenza            Sistema di fissaggio: Pressofusione in lega di alluminio UNI EN AB 46100            Guarnizioni: Silicone espanso antinvecchiante            Viti: Acciaio INOX AISI304            Finitura: Fosfocromatazione e verniciatura in polveri di poliestere            Comprensivo di kit sospensione tesata in acciaio inox 304 e compensato di ogni onere e accessorio per la corretta posa della tesata, comprensivo di cavi in acciaio, viterie, accessori per l'ancoraggio e tutto il necessario per il corretto funzionamento e le regolazioni del flusso dell'apparecchio in accordo con la D.L.</p>	5,00		
	SOMMANO cadauno	5,00	659,55	3'297,75
	A R I P O R T A R E			233'518,54

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			233'518,54
57 / 33 NV.MTE.06	<p style="text-align: center;"><b>Opere edili (SbCat 5)</b></p> <p>SCAVO IN TRINCEA CON REINTERRO E ASFALTATURA PER CAVIDOTTI            Scavo in trincea a pareti verticali per la posa in opera di condotti sia per tratti stradali che per tratti fuori sede stradale, in terreno di qualsiasi natura e consistenza esclusa la roccia da mina, comprese modeste opere di aggettamento e di trasporto a discarica autorizzata del materiale di risulta (compresi oneri discarica), la sistemazione generale della strada ed ogni altro onere, comprensivo di ripristino delle opere esistenti (es. griglie scarico fognario, canali in calcestruzzo per scoli, tubazioni del gas, dissuasore di velocità, ecc...).</p> <p>Per tratti in strada con taglio dell'asfalto.            Lo scavo, sarà comprensivo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fresatura asfalto 3 cm per la larghezza di 1,35m,</li> <li>- tagli pavimentazione</li> <li>- demolizione massicciata</li> <li>- scavo e rinterro 30x86cm,</li> <li>- sabbia di fiume, posata per h 30cm a servizio del rinterro tubazioni,</li> <li>- nastro segnaletico interrato,</li> <li>- rullatura per pressatura nell'area d'intervento,</li> <li>- mista naturale h 40cm,</li> <li>- mista naturale stabilizzata h 5 cm,</li> <li>- strata di base in mista naturale bituminata h 8 cm,</li> <li>- strato di usura (asfalto), 3 cm,</li> </ul> <p>In ogni caso comprensivo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tutte le segnaletiche e segnalazioni necessarie ad illuminazione attiva e passiva.</li> <li>- barriere mobili,</li> <li>- eventuali coperture per il mantenimento della viabilità stradale, tali da essere garantiti in qualsiasi condizioni ambientali.</li> </ul> <p>Accatastamento temporaneo dei materiali di risulta nelle aree di cantiere, analisi in laboratorio autorizzato per la caratterizzazione di rifiuti inerti, smaltimento di tutto il materiale derivante dallo scavo in discarica autorizzata.</p> <p>Comprensivo nei tratti, ove non fosse possibile posare la tubazione alla profondità stabilita in progetto, coprire la tubazione con calcestruzzo anche armato.</p>	1'835,00		
	<b>SOMMANO m</b>	1'835,00	35,36	64'885,60
58 / 34 NV.MTE.11	<p>SCAVO PER MARCIAPIEDI            Scavo in trincea a pareti verticali per la posa in opera di condotti per tratti su marciapiede, in terreno di qualsiasi natura e consistenza esclusa la roccia da mina, comprese modeste opere di aggettamento e di trasporto a discarica autorizzata del materiale di risulta (compresi oneri discarica), la sistemazione generale del marciapiede ed ogni altro onere, comprensivo di ripristino delle opere esistenti (es. griglie scarico fognario, canali in calcestruzzo per scoli, pozzetti, tubazioni del gas, ecc...).</p> <p>Lo scavo, sarà comprensivo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tagli asfalto per la larghezza dello scavo,</li> <li>- demolizione calcestruzzo di sottofondo per tutta la larghezza del marciapiede,</li> <li>- scavo e rinterro 30x80cm,</li> <li>- sabbia di fiume, posata per h 30cm a servizio del rinterro tubazioni,</li> <li>- nastro segnaletico interrato,</li> <li>- rullatura per pressatura nell'area d'intervento,</li> <li>- rinterro h 40cm,</li> <li>- fondazione in calcestruzzo a ql 2,5 di cemento R 325 oer uno spessore di 8cm, con l'inserimento di giunti di dilatazione in listelli di pvc ogni 3m,</li> <li>- strato di usura (asfalto), 2 cm,</li> </ul> <p>In ogni caso comprensivo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tutte le segnaletiche e segnalazioni necessarie ad illuminazione attiva e passiva.</li> <li>- barriere mobili,</li> <li>- eventuali coperture per il mantenimento della viabilità stradale, tali da essere garantiti in qualsiasi condizioni ambientali.</li> </ul> <p>Accatastamento temporaneo dei materiali di risulta nelle aree di cantiere, portare in discarica autorizzata il materiali di risulta, comprensivo nei tratti, ove non fosse possibile posare la tubazione alla profondità stabilita in progetto, coprire la tubazione con</p>			
	<b>A R I P O R T A R E</b>			298'404,14

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			298'404,14
59 / 35 NV.MTE.07	calcestruzzo anche armato.  SCAVO CON REINTERRO E ASFALTATURA PER PLINTO Scavo in trincea a pareti verticali per la posa in opera di plinti sia per tratti stradali che per tratti fuori sede stradale, in terreno di qualsiasi natura e consistenza esclusa la roccia da mina, comprese modeste opere di aggotamento e di trasporto a discarica autorizzata del materiale di risulta (compresi oneri discarica), la sistemazione generale della strada ed ogni altro onere, comprensivo di ripristino delle opere esistenti (es. griglie scarico fognario, canali in calcestruzzo per scoli, tubazioni del gas, dissuasore di velocità, ecc...). Per tratti in strada con taglio dell'asfalto. Lo scavo, sarà comprensivo di: - fresatura asfalto 3cm, - scavo e rinterro 100x100x100 cm, - sabbia di fiume e rinterro plinto, - rullatura per pressatura nell'area d'intervento, - binder, 6 cm, - strato di usura (asfalto) - tipo C, 3 cm, In ogni caso comprensivo di: - tutte le segnaletiche e segnalazioni necessarie ad illuminazione attiva e passiva. - barriere mobili, - eventuali coperture per il mantenimento della viabilità stradale, tali da essere garantiti in qualsiasi condizioni ambientali. Accatastamento temporaneo dei materiali di risulta nelle aree di cantiere, portare in discarica autorizzata il materiali di risulta, comprensivo nei tratti, ove non fosse possibile posare il plinto alla profondità stabilita in progetto.	165,00 <hr/> 165,00	30,31	5'001,15
	SOMMANO m	38,00 <hr/> 38,00	48,10	1'827,80
60 / 36 NV.MTE.28	PLINTO ESEGUITO IN OPERA PER PALI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA Esecuzione plinto di fondazione eseguito in opera per palo di altezza 8m fuori terra con sbraccio di 1,5m. Comprensivo di cassaforma per l'esecuzione del plinto, tubo di cemento centrale h 80cm per l'alloggiamento del palo, di diametro non inferiore a 20 cm, la fornitura e posa in opera entro il blocco di cls di spezzone di tubazione in PVC del diametro 40 mm per il passaggio dei cavi, il riempimento eventuale dello scavo con materiale arido, ripristino del cordolo in pietra o cls eventualmente rimosso, ripristino pavimentazione sia in pietrini di cemento del marciapiede o del manto bituminoso stradale. Il tubo di cemento, nella parte superiore dovrà essere chiuso e rifinito con chiusino in cemento e tappo ø 20/25cm carrabile filo piano calpestabile. Nel prezzo si intendono compresi gli oneri per il dimensionamento del plinto a firma di tecnico abilitato, le dimensioni indicate hanno valore indicativo, devono essere adeguatamente dimensionate e certificate da tecnico abilitato per l'utilizzo di palo di illuminazione di altezza fino a 8 m con sbraccio di 1,5m. Dimensioni minime 950x950x1000	38,00 <hr/> 38,00	192,61	7'319,18
	SOMMANO cadauno	70,00 <hr/> 70,00	109,03	7'632,10
61 / 37 NV.MTE.02	POZZETTO 30x30 cm Fornitura e posa in opera di pozzetto senza fondo della dimensione 30x30 cm, comprensivo di trasporto in cantiere, posa, collegamento tubazioni, ripristino della pavimentazione e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Il pozzetto è comprensivo del chiusino.	70,00 <hr/> 70,00	109,03	7'632,10
62 / 56 A35028a	BASAMENTO ARMADIO ELETTRICO Conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza caratteristica e classe di			
	A R I P O R T A R E			320'184,37







DESIGNAZIONE DEI LAVORI	I M P O R T I
	T O T A L E
R I P O R T O	
<b><u>Categorie di Opere GENERALI e SPECIALIZZATE</u></b>	
OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane ...	127'127,79
OG10 - Impianti per la trasformazione alta/media tensione e per la distribuzione di energia elettrica in corrente alternata e continua ed impianti di pubblica illuminazione	193'100,88
<b>TOTALE euro</b>	<b>320'228,67</b>
A R I P O R T A R E	

Indice CATEGORIE	PAGINA
<b><u>Indice delle CATEGORIE</u></b>	
<b>LAVORI A MISURA</b>	
ILLUMINAZIONE PUBBLICA DESIO - PRIORITA' 1 (SpCat 1)	1
INTERVENTO 1 - (via Ferravilla, via Rossetti, via Don Minzoni, via Bovisio, via Solaro) (Cat 1)	1
Quadri elettrici (SbCat 1)	1
Distribuzione elettrica (SbCat 2)	3
Allacciamenti elettrici (SbCat 3)	4
Corpi illuminanti e pali (SbCat 4)	5
Opere edili (SbCat 5)	11
INTERVENTO 2 - (via S.S. Siro e Materno, via S. Vittore, via S. Paola di Rosa, via S. Lucia, via De Gasperi, via Tolstoj) (Cat 2)	13
Quadri elettrici (SbCat 1)	13
Distribuzione elettrica (SbCat 2)	14
Allacciamenti elettrici (SbCat 3)	15
Corpi illuminanti e pali (SbCat 4)	16
Opere edili (SbCat 5)	20
3) INTERVENTO 3 - (via Brennero, via Veneto, via Visconti, via Puccini, via Fogazzaro, via Pascoli, via Volta, via Redipuglia) (Cat	22
Quadri elettrici (SbCat 1)	22
Distribuzione elettrica (SbCat 2)	23
Allacciamenti elettrici (SbCat 3)	24
Corpi illuminanti e pali (SbCat 4)	25
Opere edili (SbCat 5)	28
-----	
-----	
-----	
-----	
-----	
-----	
-----	
-----	
-----	
-----	
-----	
-----	
-----	
-----	
-----	
-----	
-----	
-----	
-----	
-----	
-----	
-----	
-----	
-----	
-----	
-----	
-----	
-----	
-----	
-----	
-----	
-----	
-----	
-----	
-----	
-----	
-----	
-----	
-----	
-----	
-----	
-----	
-----	
-----	
-----	
-----	
-----	
-----	
-----	
-----	
-----	
-----	

