

## COMUNE DI LOGRATO

PROVINCIA DI BRESCIA

# SVILUPPO AREE PRODUTTIVE



## Contenuto:

- RELAZIONE TECNICA
- COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
- CARATTERISTICHE DI MASSIMA DELL'IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA

**IL SOGGETTO ATTUATORE : EFFRETTI SRL**  
via Industriale, 7  
25030 LOGRATO (BS)

Trezano, 05.07.2016

# RELAZIONE TECNICA

## **SITUAZIONE COME DA PGT VIGENTE**

Le aree di proprietà interessate dal progetto sono individuate dai mappali nr. 19 – 20 – 21 – 22 – 23 del foglio n. 3 censuario di Lograto (Bs).

La superficie catastale complessiva risulta pari a m<sup>2</sup> 24.839,00.

L'area è attraversata verso il limite Est da un metanodotto e quindi risulta gravata da un vincolo di inedificabilità sulla fascia di rispetto (40 m) posta a protezione di tale infrastruttura.

Una porzione delle aree di proprietà, il mappale n. 19, è già stato interessato dall'edificazione ed è oggi presente un edificio produttivo che presenta una superficie coperta di m<sup>2</sup> 907,35.

La preliminare misurazione dell'area ha evidenziato una leggera variazione della superficie complessiva che è stata misurata in complessivi m<sup>2</sup> 24.876,27.

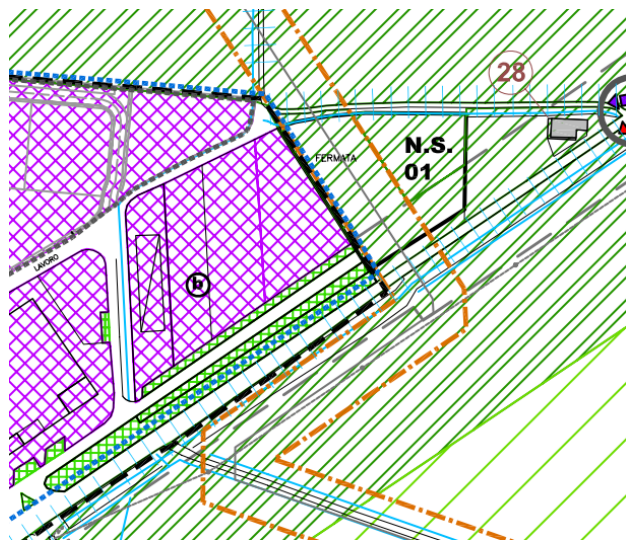
La presenza del metanodotto ha condizionato la programmazione urbanistica nel PGT facendo coincidere il limite della zona produttiva con quello della fascia di rispetto del metanodotto.

Nel PGT sono quindi presenti:

- un ambito produttivo artigianale – industriale;
- aree agricole di tutela dell'abitato per il controllo dello sviluppo urbanistico;
- aree destinate a servizi ed impianti tecnologici.

Dal momento che la suddivisione degli ambiti sopra riportata, non coincide con i limiti di ciascun mappale, per la determinazione della loro superficie si è fatto ricorso alla misurazione dell'area e sulla base delle indicazioni grafiche contenute nel PGT si è potuto indicare in:

- m<sup>2</sup> 12.977,24 la superficie destinata ad ambito produttivo artigianale – industriale;
- m<sup>2</sup> 4.107,57 aree agricole di tutela dell'abitato per il controllo dello sviluppo urbanistico interessata dalla fascia di rispetto del metanodotto;
- m<sup>2</sup> 3.683,52 aree agricole di tutela dell'abitato per il controllo dello sviluppo urbanistico non interessata dalla fascia di rispetto del metanodotto;
- m<sup>2</sup> 4.107,94 area destinata a servizi ed impianti tecnologici.



ESTRATTO PGT CON LEGENDA

AMBITI CONSOLIDATI PER ATTIVITA' PRODUTTIVE (AP)	
	Ambiti produttivi artigianali e industriali
	Ambiti produttivi terziari e commerciali
	Ambito produttivo agroalimentare
	Ambito territoriale estrattivo (ATEg18)
	Zona per impianto sportivo tiro a segno e struttura alberghiera
	Distributori di carburante
	Ambiti sottoposti a normativa specifica
AMBITI DESTINATI ALL'AGRICOLTURA E AMBITI DI VALORE PAESAGGISTICO E AMBIENTALE (AA)	
	Aree agricole produttive
	Aree agricole di rispetto dell'abitato e di tutela degli ambiti di valore paesaggistico-ambientale ed ecologico
	Aree agricole di tutela dell'abitato per il controllo dello sviluppo urbanistico
	Aree in ambito agricolo sottoposti a normativa speciale
INSEDIAMENTI DI ORIGINE RURALE	
	Edifici storici esterni al Tessuto Urbano Consolidato
	Edifici non storici esterni al Tessuto Urbano Consolidato
	Edifici non agricoli e loro pertinenze in ambito agricolo
	Identificativo schede cascine
AMBITI O IMMOBILI DESTINATI A SERVIZI (SP)	
	Ambiti-immobili destinati a servizi e impianti tecnologici

All'ambito produttivo, risultano applicabili le norme di cui all'art. 29 delle NTA del Piano delle regole che prevede di poter sviluppare:

- Uf – Indice di utilizzazione fondiaria pari a 1 mq/mq
- Ic – Indice o rapporto di copertura pari a 0,75 mq/mq

mentre sulla porzione individuata come **aree agricole di tutela dell'abitato per il controllo dello sviluppo urbanistico**, non interessata dalla fascia di rispetto del metanodotto, la norma particolare inserita all'art. 38.12 delle NTA del Piano delle regole consente di sviluppare:

- Uf – Indice di utilizzazione fondiaria pari a 1 mq/mq
- Ic – Indice o rapporto di copertura pari a 0,50 mq/mq

Di conseguenza, nell'attuale configurazione urbanistica:

a) **sull'area individuata come produttiva** risultano realizzabili:

- una Sc (superficie coperta) complessiva corrispondente a  $m^2$  9.732,93
- una SLP (superficie lorda di pavimento) complessiva corrispondente a  $m^2$  12.977,24

b) **sull'area individuata come aree agricole di tutela dell'abitato** risultano realizzabili

- una Sc (superficie coperta) complessiva corrispondente a  $m^2$  3.683,52
- una SLP (superficie lorda di pavimento) complessiva corrispondente a  $m^2$  1.841,76

Alle quantità sopra richiamate deve essere detratta la Sc e la superficie lorda di pavimento dell'edificio esistente, realizzato prima dell'adozione del P.G.T. che presenta come indicato una Sc ed un slp pari a  $m^2$  907,32.

Riepilogando l'attuale situazione urbanistica indicata nel PGT prevede:

<b>SITUAZIONE PGT</b>	superficie	indice di copertura "lc"	indice di utilizzazione fondiaria "uf"	Sc realizzabile	SLP realizzabile
Superficie proprietà	24.876,27				
Strade - verde e servizi	4.107,94				
Area agricola in fascia rispetto	4.107,57				
Area in ambito produttivo	12.977,24	0,75	1,00	9.732,93	12.977,24
Area in zona agricola edificabile	3.683,52	0,50	1,00	1.841,76	3.683,52
<b>di cui</b>					
Edificio edificato				907,35	907,35
Realizzabile				10.667,34	15.753,41
Standard da reperire = 10% slp realizzabile					1.575,34

## SITUAZIONE REALE

La misurazione eseguita se da un lato ha confermato che le dimensioni reali coincidono con le superfici catastali, dalle quali si discostano in più per soli m<sup>2</sup> 37,27, ha viceversa evidenziato una diversa posizione del metanodotto rispetto alle indicazioni cartografiche del PGT che risulta spostato verso nord-est di circa 26 metri.

Inoltre nel PGT non risulta evidenziato che sull'area insistono 2 metanodotti che corrono pressoché paralleli ma distanti uno dall'altro circa 10 metri. Tale situazione porta a definire una fascia di rispetto inedificabile di circa 50 metri anziché di 40 metri come indicato nel PGT.

Di conseguenza l'area agricola di tutela dell'abitato per il controllo dello sviluppo urbanistico, che identificava la fascia di rispetto del metanodotto e l'area attigua sita a nord est, che il PGT indica a nord/est della zona produttiva con una dimensione e conformazione che la rendeva edificabile, risulta in concreto non utilizzabile a fini edificatori.

La diversa collocazione del metanodotto, per la conformazione geografica dell'area, modifica anche le quantità previste dal PGT essendo diversa la dimensione dell'area agricola interessata dalla servitù di in edificabilità e di conseguenza anche la dimensione dell'area agricola sfruttabile ai fini edificatori.

Inoltre, l'Amministrazione Comunale ha valutato l'opportunità di non realizzare la parziale contro strada posta a margine della Strada Provinciale, preferendo la proposta di sviluppare lungo tutto il perimetro dell'ara una viabilità ciclo pedonale.

Da ultimo si evidenzia che le quantità urbanistiche previste dal PGT attuale, sono sovrabbondanti rispetto alle necessità di sviluppo dell'unico proprietario di tutte le aree di che trattasi, che di conseguenza propone una riduzione sia della superficie coperta edificabile, sia della SLP complessivamente realizzabile.

Viene di conseguenza proposta in **VARIANTE ALL'ATTUALE PGT** un piano esecutivo che:

1. **individua correttamente la posizione dei metanodotti e la relativa fascia di rispetto degli stessi,**
2. **riunisce in un'unica zona produttiva le due attuali diverse destinazioni urbanistiche**
3. **riduce gli indici "Ic" e "Uf" dell'intero ambito unificato.**

La situazione urbanistica complessiva proposta risulta quindi riassunta come segue:

<b>SITUAZIONE VARIANTE</b>	superficie	indice di copertura "Ic"	indice di utilizzazione fondiaria "uf"	Sc realizzabile	SLP realizzabile
Superficie proprietà	24876,27				
Area per strade e servizi	3.146,62				
Area inedificabile	4.091,94				
Produttiva libera edificabile	17.637,71	0,65	0,90	11.464,51	15.873,94
<b>di cui</b>					
Edificio edificato				907,35	907,35
Realizzabile				10.557,16	14.966,59
Standard da reperire = 10% slp realizzabile ( art. 6 NTA Piano dei Servizi)					1.496,66

## PROGETTO

In relazione mutate situazioni urbanistiche il proprietario ha sviluppato un progetto che prevede la realizzazione di un unico lotto edificabile dove di conseguenza la viabilità strade ed i sotto servizi vengono sviluppati in ragione dell'unico utilizzatore.

Il piano di lottizzazione proposto prevede:

- Una riduzione della superficie destinata a "servizi ed impianti tecnologici" che viene contenuta in m<sup>2</sup> 3.146,62 suddivisa in:
  1. m<sup>2</sup> 207,98 per strada di accesso
  2. m<sup>2</sup> 40,13 per marciapiedi esterni
  3. m<sup>2</sup> 813,76 per la pista ciclo pedonale
  4. m<sup>2</sup> 1.844,77 per verde esterno
  5. m<sup>2</sup> 239,98 per parcheggi esterni
- Una superficie recintata, interna al lotto pari a m<sup>2</sup> 21.729,65

Sull'area potranno essere ancora sviluppate, come indicato in precedenza in merito ai dati della variante una Superficie coperta (Sc) ed una Superficie Lorda di Pavimento (SLP) al netto di quelle relative all'edificio esistente pari a:

Sc	m <sup>2</sup>	10.557,13
SLP	m <sup>2</sup>	14.966,59

Per quanto riguarda il regime delle aree che verranno cedute le aree utilizzate per strada e marciapiedi e pista ciclo pedonale saranno considerate come aree di sedime cedute quindi gratuitamente (mq. 1.061,87) mentre le aree destinate a verde e parcheggi, concorreranno quali cessione delle aree di standard ( mq 2.084,75)

I dati del progetto di Piano di lottizzazione sviluppato sono quindi riassumibili come segue:

<b>SITUAZIONE DI P.L.</b>	superficie
Superficie proprietà	24.876,27
Area per strade e servizi	3.146,62
<b>Di cui OO.UU. 1^</b>	
strada d'accesso	207,98
marciapiedi	40,13
pista ciclabile	813,76
<b>standard urbanistici</b>	
verde	1.844,77
parcheggi	239,98
area recintata interna al lotto	21.729,65
Sc massima realizzabile	10.557,16
SLP massima edificabile	14.966,59

## **VARIANTE AL PGT**

Come in precedenza precisato, si evidenzia che il Piano Attuativo proposto, prevede la modifica delle indicazioni del PGT che riguardano:

1- L'esatta individuazione nella cartografia, della posizione dei due metanodotti che interessano l'area di conseguenza anche la corretta individuazione della fascia di rispetto posta a protezione di tali infrastrutture;

2- L'unificazione in un unico ambito produttivo delle due diverse zone urbanistiche originarie (Ambito produttivo a ovest e zona agricola di tutela dell'abitato per il controllo dello sviluppo urbanistico);

3- La riduzione degli indici di copertura "Ic" e di utilizzazione fondiaria "Uf" che vengono rispettivamente ridotti a 0,65 ed a 0,90 che generano quindi un minore peso urbanistico complessivo con la riduzione di m<sup>2</sup> 110,18 della superficie coperta e di m<sup>2</sup> 786,82 di superficie lorda di pavimento.



## **QUANTIFICAZIONE DELLE OPERE**

In riferimento alle opere di urbanizzazione poste a carico dei proponenti, le stesse si riferiscono alle opere di urbanizzazione primaria necessarie a rendere edificabile l'area e precisamente per la realizzazione delle seguenti opere:

- Formazione della strada di accesso e dei parcheggi;
- Formazione della pista ciclo pedonale su lati est e su del lotto con collegamento a ovest con la viabilità secondaria (via Castrina e percorsi pedonali);
- Sistemazione delle aree verdi;
- Predisposizione di tutti i servizi necessari (illuminazione pubblica, fognatura acque bianche, sotto-servizi necessari);
- Allacciamenti ed estendimenti dei servizi di acquedotto, metanodotto, linee telefoniche ed elettriche.

Tali opere sommariamente descritte nel computo metrico allegato vengono stimate in complessivi € 166.569,50 con una spesa complessiva comprensiva di spese tecniche ed IVA corrispondente a € 208.462,40.

Il tecnico

Trezano, lì 05/07/2016

# COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	PARZIALE	TOTALE
<b>STRADA DI ACCESSO E PARCHEGGI</b>					
1	Formazione tombinatura vaso Baioncello per allargamento ingresso stradale	m	5,00 €	500,00 €	2.500,00
2	Scavo di sbancamento/ scoticamento di terreno vegetale per uno spessore di cm. 30 compreso spostamento del terreno vegetale entro l'area di cantiere per il suo riutilizzo nella sistemazione del verde	m <sup>2</sup>	530,00 €	5,60 €	2.968,00
3	Formazione di massciata - rilevato stradale con materiale riciclato idoneo e certificato, steso e rullato per strati di cm. 30 di spessore. Spessore finito cm. 50	m <sup>3</sup>	265,00 €	13,50 €	3.577,50
4	Formazione strato di appoggio costituito da stabilizzato spessore medio cm. 10, steso e rullato, compresa la formazione delle pendenze di progetto.	m <sup>2</sup>	530,00 €	3,70 €	1.961,00
5	Realizzazione del manto stradale di asfalto costituito da cm. 7 di binder e cm. 3 di tappetino d'usura, previa emulsionatura dello stato di appoggio.	m <sup>2</sup>	530,00 €	16,00 €	8.480,00
6	Realizzazione di cordolo realizzato con elementi prefabbricati di cemento cm. 12x 25 compreso scavo e rinfiacco in calcestruzzo.	m	37,00 €	30,00 €	1.110,00
<b>totale strada di accesso e parcheggi</b>					<b>€ 20.596,50</b>



	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	PARZIALE	TOTALE
<b>MARCIAPIEDI E PISTA CICLABILE</b>					
1					
Scarifica di fondazione stradale per superfici aperte eseguita con mezzi meccanici su terreno vegetale per uno spessore di cm. 20 compreso spostamento del terreno vegetale entro l'area di cantiere per il suo riutilizzo nella sistemazione del verde	m <sup>2</sup>	810,00	€ 4,00	€ 3.240,00	
2					
Formazione di massicciata - rilevato stradale con materiale riciclato idoneo e certificato, steso e rullato per strati di cm. 30 di spessore. Spessore finito cm. 80	m <sup>3</sup>	648,00	€ 13,50	€ 8.748,00	
3					
Formazione strato di appoggio costituito da stabilizzato spessore medio cm. 10, steso e rullato, compresa la formazione delle pendenze di progetto.	m <sup>2</sup>	810,00	€ 3,70	€ 2.997,00	
4					
Realizzazione di cordolo realizzato con elementi prefabbricati di cemento cm. 12x 25 compreso scavo e rinfiacco in calcestruzzo.	m	394,00	€ 27,00	€ 10.638,00	
5					
Formazione di pavimentazione in cls tirato a staggia, con interposta rete elettrosaldata, carrozzatura con sponero di cemento, quarzo o corindone, effetto di finitura "scopato" anti sdrucchiolo. Compresa la formazione dei giunti e la loro sigillatura.	m <sup>2</sup>	810,00	€ 28,00	€ 22.680,00	
<b>totale marciapiedi e pista ciclabile</b>					<b>€ 48.303,00</b>

	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	PARZIALE	TOTALE
<b>IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA</b>					
1					
	Scavo in sezione ristretta per posa cavidotto e plinti prefabbricati compreso reinterro dopo la posa del cavidotto	m	250,00 €	6,00 €	1.500,00
2					
	Realizzazione di cavidotto eseguito con tubo corrugato autoportante per cavidotto in PEAD (diametro 160 cm) a doppio strato posto in opera con letto e copertura in sabbia compresi.	m	250,00 €	15,00 €	3.750,00
3					
	Fornitura e posa in opera di palo conico in lamiera di acciaio, zincato a caldo altezza fuori terra m. 10 completo di portella, morsetteria e manicotto termorestringente, completo di plinto di ancoraggio prefabbricato con chiusino. Compreso corpo illuminante a led potenza 128W, flusso luminoso 15037 lm effecenza 117 lm/w.	n.	2,00 €	1.400,00 €	2.800,00
4					
	Fornitura e posa in opera di palo conico in lamiera di acciaio, zincato a caldo altezza fuori terra m. 4 completo di portella, morsetteria e manicotto termorestringente, completo di plinto di ancoraggio prefabbricato con chiusino. Compreso corpo illuminante a led potenza 20W, flusso luminoso 2000 lm effecenza 100 lm/w.	n.	15,00 €	900,00 €	13.500,00
5					
	Formazione linee in cavo a doppio isolamento di adeguata sezione e cablaggio all'interno dei pali su morsetteria predisposta	m	250,00 €	7,00 €	1.750,00
6					
	Formazione quadro elettrico generale di protezione e distribuzione con regolatore di flusso e interruttori differenziali-magnetotermici, accensione automatica crepuscolare con temporizzatore.	n.	1,00 €	1.650,00 €	1.650,00
7					
	Predisposizione allacciamento all'ente distributore. 1,5 Kw.	n.	1,00 €	600,00 €	600,00
<b>totale impianto illuminazione pubblica</b>					<b>€ 25.550,00</b>

		UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	PARZIALE	TOTALE
<b>ESTENDIMENTO RETI</b>						
1	Estendimento acquedotto a corpo	corpo	1,00	€ 5.000,00	€ 5.000,00	
2	Estendimento rete metano a corpo	corpo	1,00	€ 5.000,00	€ 5.000,00	
3	Estendimento linea telefonica a corpo	corpo	1,00	€ 3.000,00	€ 3.000,00	
4	Estendimento linea elettrica a corpo	corpo	1,00	€ 5.000,00	€ 5.000,00	
				<b>totale estendimento reti</b>	<b>€</b>	<b>18.000,00</b>

	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	PARZIALE	TOTALE
<b>SISTEMAZIONE DEL VERDE</b>					
1	Stesura e rimodellazione di terreno di coltivo proveniente dalla scarifica e scavi eseguiti nel cantiere.	m <sup>2</sup>	1.700,00 €	5,00 €	8.500,00
2	Fornitura e messa a dimora di piante del tipo autoctono (platani, carpini, querce, ecc) circonferenza 16-18 altezza circa m 4,50	n	31,00 €	200,00 €	6.200,00
3	Messa a dimora siepe photinia/bosso (1 pianta ogni 60 cm)	m	160,00 €	28,00 €	4.480,00
4	Formazione del prato con lavorazioni preliminari necessarie, livellamento del terreno, asportazione degli elementi estranei, rastrellatura e siminazione. Compresa concimazione con concime a lenta cessione.	m <sup>2</sup>	1.700,00 €	4,00 €	6.800,00
<b>totale sistemazione del verde €</b>					<b>25.980,00</b>



	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	PARZIALE	TOTALE
<b>OPERE ESTERNE ALLA PROPRIETA'</b>					
1	Sistemazione delle aree verdi esterne al P.L. con modellazione delle scarpate e grossolana pulizia da radici.	m <sup>2</sup>	1.360,00 €	8,00 €	10.880,00
2	Intervento di regolarizzazione ed inghiaimento percorso ciclo pedonale. Realizzazione pista ciclo pedonale in sterrato.	m <sup>2</sup>	480,00 €	7,00 €	3.360,00
3	Realizzazione del ponticello di attraversamento del vaso "Baioncello" e sistemazione tratto di canale (zona a confine con la "Fermata"). Realizzazione di "solettina" per attraversamento "Baioncello" e collegamento della pista ciclopeditone con la strada comunale "Via Caduti del Lavoro).	a corpo	1,00 €	6.000,00 €	6.000,00
<b>totale opere esterne alla proprietà €</b>					<b>20.240,00</b>

## QUADRO ECONOMICO RIEPILOGATIVO

<b>Ammontare complessivo dei lavori</b>	<b>€</b>	<b>166.569,50</b>
Imprevisti 5%	€	8.328,48
Spese tecniche 8 %	€	13.325,56
IVA su OPERE 10%	€	16.656,95
Iva e cassa su spese tecniche	€	3.581,91
<b>Costo complessivo opere di urbanizzazione</b>	<b>€</b>	<b>208.462,40</b>

# **CARATTERISTICHE DI MASSIMA DELL'IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA**

## **PALI**

### **Caratteristiche Tecniche**

#### **Esecuzione:**

Pali di forma conica in lamiera, fabbricati mediante pressopiegatura di fogli trapezoidali in lamiera d'acciaio e successivamente saldati longitudinalmente con conicità di 10 mm/m.

#### **Materiale**

Acciaio del tipo S235 JR UNI EN 10025 zincabile a caldo con caratteristiche minime:

Carico unitario di resistenza e trazione  $R \geq 360 \text{ N/mm}^2$   
Carico unitario di snervamento  $S \geq 235 \text{ N/mm}^2$   
Allungamento  $A \geq 26 \%$

#### **Tolleranze**

Circonferenza  $\pm 1$   
Spessore alla base  $\pm 0,3 \text{ mm}$   
Peso variabile in base alle tolleranze sul diametro e sullo spessore  
Lunghezza totale  $\pm 25 \text{ mm}$  per pali fino a 10.000 mm, per altezze superiori  $\pm 0,6 \%$   
Rettilineità  $\pm 0,3 \%$  sulla lunghezza totale

#### **Protezione**

Zincatura a caldo per immersione in bagno di zinco fuso secondo norme EN ISO 1461.

Pali conico da lamiera in acciaio S235 JR UNI-EN 10025

Zincati a caldo in conformità UNI EN ISO 1461

Altezza totale 4.500 mm

**Altezza fuori terra 4.000 mm**

Diametro di base 105 mm

Diametro di testa 60 mm

**Spessore 3 mm**

Completi di:

- Portella in lega di alluminio
- Morsettiera in classe II
- Manicotto termorestringente montato direttamente sul palo

Pali conico da lamiera in acciaio S235 JR UNI-EN 10025

Zincati a caldo in conformità UNI EN ISO 1461

Altezza totale 10.800 mm

**Altezza fuori terra 10.000 mm**

Diametro di base 168 mm

Diametro di testa 60 mm

**Spessore 4 mm**

Completi di:

- Portella in lega di alluminio
- Morsettiera in classe II
- Manicotto termorestringente montato direttamente sul palo

## **CORPI ILLUMINANTI**



### **ZG LIGHTING FLEX 24L25-740 WSC-A CL2 W5M D60 ANT**

Moderno testapalo a LED, discreto e versatile, con distribuzione luminosa asimmetrica.  
Alimentazione LED, elettronica per 24 LED a 250mA.  
Esecuzione in classe II, grado di protezione IP66, resistenza meccanica IK09.  
Corpo e base in alluminio stampato a iniezione (EN AC-46100), verniciato a polvere grigio scuro (simile a RAL 7043).  
Chiusura trasparente in policarbonato.  
Completo di LED 4000K.  
Montaggio testa palo su pali Ø60mm, lunghezza attacco max 75mm.  
Pre-cablato con cavo da 5m.  
Durata media stimata: 100000h L90 a 25°C

Misure: 370 x 430 x 290 mm  
Potenza totale: 20 W  
Flusso luminoso apparecchio: 2000 lm  
Efficienza apparecchio: 100 lm/W  
Peso: 4,5 kg  
Scx: 0.038 m<sup>2</sup>



**ZG LIGHTING      CQ 60L70-740 WR BPS CL2 M60**

Armatura stradale a LED, taglia grande, con 60 LEDs pilotati a 700mA ed ottica WR (Wide Road).

Alimentazione LED elettronica.

Esecuzione in classe II, grado di protezione IP66, resistenza meccanica IK08.

Corpo in alluminio stampato a iniezione, verniciato a polvere grigio chiaro (RAL 9006).

Chiusura con vetro temprato piano.

Viti in acciaio inox, trattato Ecolubric®.

Fornito con adattatore Ø60mm per testa palo (inclinazione 0°/5°/10°) o ingresso laterale (inclinazione -20°/-15°/-10°/-5°/0°).

Equipaggiato con circuito di riduzione di potenza, attivato 3 ore prima e 5 ore dopo la mezzanotte calcolata.

Può essere disattivato tramite uno switch interno.

Completo di LED 4000K.

Misure: 580 x 230 x 160 mm

Potenza totale: 128 W

Flusso luminoso apparecchio: 15037 lm

Efficienza apparecchio: 117 lm/W

Peso: 9.6 kg

Scx: 0.115 m<sup>2</sup>



## **RIEPILOGO:**

Predisposizione di allacciamento all'ente distributore di energia, compreso versamento anticipato richiesto da Enel per utenza monofase da 1,5 Kw.

Fornitura e posa di quadro elettrico generale di protezione e distribuzione cablato con apparecchi differenziali- magnetotermici selettivi in doppio circuito e dispositivo di accensione automatica crepuscolare con temporizzazione e protezioni da sovratensione (come da disposizioni del PRIC comunale). Compreso armadio in vetroresina tipo Conchiglia DKC G5-5/22/T-4 a due vani (Lato Enel e lato utente).

Formazione linee in cavo a doppio isolamento di adeguata sezione posate in cavidotti predisposti, per l'alimentazione delle armature a led con collegamento alternato. Cablaggio all'interno del palo su morsettiera predisposta.

Fornitura e posa di palo conico in acciaio, spessore 3mm, altezza fuori terra di 4.00 mt, completo di portella in lega di alluminio, morsettiera in classe II, manicotto termorestringente montato direttamente sul palo.

**n. 15**

Fornitura e posa di palo conico in acciaio, spessore 3mm, altezza fuori terra di 10.00 mt, completo di portella in lega di alluminio, morsettiera in classe II, manicotto termorestringente montato direttamente sul palo.

**n. 2**

Fornitura e posa di apparecchio illuminante a led tipo FLEX 24L25-740 WSC-A CL2 W5M D60 ANTZG LIGHTING

Misure: 370 x 430 x 290 mm

Potenza totale: 20 W

Flusso luminoso apparecchio: 2000 lm

Efficienza apparecchio: 100 lm/W

**n. 15**

Fornitura e posa di apparecchio illuminante a led equipaggiato con circuito di riduzione di potenza, attivato 3 ore prima e 5 ore dopo la mezzanotte calcolata, tipo CQ 60L70-740 WR BPS CL2 M60ZG LIGHTING

Misure: 580 x 230 x 160 mm

Potenza totale: 128 W

Flusso luminoso apparecchio: 15037 lm

Efficienza apparecchio: 117 lm/W

**n. 2**