

Approvato con deliberazione della G.C. n.                      del



## COMUNE DI CALUSCO D'ADDA

Piazza S. Fedele n. 1 - CAP 24033 - Provincia di Bergamo

### Settore Tecnico

ELABORATO

**A**

PROGETTO  
DEFINITIVO  
ESECUTIVO

### **LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE DEL MARCIAPIEDE, DEL PARCHEGGIO E DELLA SEDE VIARIA DI VIA PIAVE**

PROGETTO  
Settore Tecnico

Geom. Roberto Gatti  
Arch. Omar Zanardi

DATA

Giugno 2020

Agg.

OGGETTO:

RELAZIONE GENERALE DI PROGETTO

E-MAIL [ufficiotecnico@comune.caluscodadda.bg.it](mailto:ufficiotecnico@comune.caluscodadda.bg.it)

TELEFONO 035/438.90.44

FAX 035/4388.90.76

## **Premessa**

### **Inquadramento territoriale e descrizione stato di fatto**

Il progetto definitivo ed esecutivo, ai sensi dell'art. 23 commi 7-8 del D.Lgs 50/2016 rappresenta il successivo livello di progettazione dell'opera pubblica, dopo il progetto di fattibilità tecnica ed economica precedentemente approvato dalla Giunta Comunale con Deliberazione n° 61 del 15/06/2020.

L'intervento riguarda la riqualificazione dei marciapiedi di via Piave, del parcheggio d'angolo con via Pace, della sede viaria di via Trento e della via Pace con annesso marciapiede e parcheggi.

Trattasi di ambito urbanistico ubicato in posizione centrale rispetto all'abitato di Calusco d'Adda, all'interno del sistema insediativo residenziale della "città consolidata e di completamento".



*Estratto Ortofotografico con campitura area di intervento*

Le condizioni attuali di dissesto ed ammaloramento della superficie della sede stradale, del parcheggio e soprattutto dei marciapiedi delle vie in oggetto, causate dalla mancata manutenzione nel tempo, comportano la necessità di un intervento improrogabile finalizzato all'eliminazione di situazioni di concreto pericolo e di difficoltà di transito da parte anche delle "utenze deboli".

## **Descrizione delle opere in progetto**

### Via Piave

E' previsto il rifacimento completo del marciapiede esistente lungo il lato ovest, tratto compreso tra via Trieste e via Pace e quello adiacente il fronte del parcheggio pubblico, da via Pace sino all'inizio della pavimentazione in porfido (prossima al civico n. 76). Complessivamente la porzione di marciapiede del lato ovest di via Piave oggetto di intervento si sviluppa per una lunghezza di circa mt. 220,00.

Si procederà, altresì, al rifacimento della porzione di marciapiede (di sezione ristretta) lungo il lato est di via Piave, con le stesse caratteristiche dimensionali dell'esistente, al fine di non pregiudicare l'asse di allineamento stradale ed il calibro della carreggiata precostituiti.

In sintesi i lavori riguarderanno:

- ✓ la demolizione e ricostruzione del marciapiede con nuovi cordoli in granito e formazione di nuovo massetto di sottofondo in calcestruzzo. Nel tratto di marciapiede compreso tra via Trieste e via Pace il sottofondo sarà realizzato mediante tout-venant bitumato, previa compattazione del piano di posa mediante rullatura meccanica, al fine di ovviare alla possibile formazione di crepe e fessurazioni che può generare la pavimentazione rigida con massetto di calcestruzzo, specie in presenza di superfici continue di larghezza importante come quella della porzione di marciapiede in questione.

I marciapiedi saranno realizzati nel rispetto della normativa in materia di superamento barriere architettoniche con ribassamenti a raso strada in corrispondenza degli attraversamenti stradali;

- ✓ la formazione di impermeabilizzazione della soletta di copertura dei box interrati, che si trova in parte sottostante la superficie occupata dal marciapiede in rifacimento adiacente il parcheggio pubblico;
- ✓ la pavimentazione dei marciapiedi con finitura bituminosa (tappetino di usura); in corrispondenza degli attraversamenti pedonali a raso la pavimentazione dei camminamenti sarà prevista in lastre di Porfido squadrate (larghezza cm. 30 posate a correre);
- ✓ la realizzazione di nuove caditoie stradali ad integrazione di quelle esistenti;
- ✓ la formazione di nuova linea elettrica interrata di illuminazione stradale e posa in opera di nuovi pali e corpi illuminanti a tecnologia "led", con la realizzazione di nuovi pozzetti elettrici e plinti di alloggiamento. La nuova linea sarà realizzata lungo il lato ovest, prevedendo la dismissione ed eliminazione dei punti luce esistenti sul fronte "ex Camet". Nel tratto stradale/marciapiede contiguo alla via V. Emanuele II e non oggetto di rifacimento si provvederà alla sola sostituzione dei corpi illuminanti a "led" con mantenimento dei supporti a palo o a parete esistenti;
- ✓ il rifacimento del tappetino d'usura, previa scarifica con fresatura a freddo, del tratto stradale compreso tra l'incrocio con via Pace e l'imbocco con via B. Colleoni.
- ✓ la formazione di nuova segnaletica orizzontale e verticale e la messa in opera di elementi di corredo urbano quali dissuasori e cestini portarifiuti.

#### Parcheggio via Piave / via Pace

Il parcheggio ha una superficie di circa 1100 mq. ed è soprastante le autorimesse interrate private a cui si accede con rampa di ingresso da via Pace.

Considerato che il parcheggio è soprastante i box privati e che la pavimentazione interessa una struttura piana in cemento armato, le opere da eseguire si limiteranno al rifacimento del tappetino di usura bituminoso previa scarifica con fresatura a freddo del manto bituminoso deteriorato, mantenendo le pendenze esistenti e la rete di smaltimento delle acque meteoriche, salvo l'aggiunta di uno scarico di deflusso verso via Pace.

Con la realizzazione della nuova linea di illuminazione lungo via Piave, si provvederà, in corrispondenza del parcheggio, alla collocazione di pali con corpi illuminanti a "led" doppi.

Seguirà il rifacimento della segnaletica orizzontale e verticale, con messa in opera di elementi di corredo urbano quali dissuasori e cestini portarifiuti.

#### Via Pace

I lavori riguardano la riqualificazione dell'intera via Pace con i relativi parcheggi disposti "a pettine", compreso il marciapiede presente lungo il solo lato nord. La sede viaria di via Pace, avente carreggiata di larghezza mt. 7,50 circa ha una lunghezza complessiva di circa mt. 135,00.

Si provvederà alla realizzazione del nuovo manto di asfalto della sede stradale e del marciapiede con tappeto d'usura bitumato, previa scarifica con fresatura a freddo.

E' prevista la sostituzione dei corpi illuminanti con dei nuovi a tecnologia "led", mantenendo i pali di sostegno esistenti.

Seguirà il rifacimento della segnaletica orizzontale e verticale.

#### Via Trento

Via Trento è una laterale di via Piave, a fondo chiuso lunga circa mt. 95 con larghezza media di circa mt. 4,50.

Le opere da eseguire consistono nel rifacimento completo della pavimentazione stradale mediante pavimentazione in conglomerato bituminoso (tout-venant bitumato e tappetino d'usura), previa scarifica con fresatura a freddo.

E' prevista la realizzazione di caditoie stradali ad integrazione di quelle esistenti ed il posizionamento di nuovi punti luce di pubblica illuminazione con nuovi pali e corpi illuminanti a "led".

Seguirà il rifacimento della segnaletica orizzontale e verticale.

Quanto descritto è meglio rappresentato e dettagliatamente elencato negli allegati elaborati tecnici di progetto (planimetrie, documentazioni fotografiche, computo metrico estimativo ed elenco prezzi).

## QUADRO ECONOMICO

La spesa complessiva per eseguire i lavori è costituita dall'importo delle opere a base d'appalto e dalle somme a disposizione dell'Amministrazione, come risultante dal seguente prospetto:

<b>A) Opere a base d'appalto</b>	<b>€ 140 000,00</b>
di cui per lavori soggetti a ribasso d'asta	€ 137 000,00
di cui per oneri di sicurezza non soggetti a ribasso d'asta	€ 3 000,00
<b>B) Somme a disposizione dell'Amministrazione</b>	<b>€ 45 000,00</b>
Iva 22% su importo a base d'appalto	€ 30 800,00
Spese tecniche 2,00% su importo a base d'appalto	€ 2 800,00
Imprevisti e accantonamenti	€ 11 400,00
<b>TOTALE (A+B)</b>	<b>€ 185 000,00</b>

## **SCHEDA TECNICHE**

Le presenti schede tecniche sono un valido ed indicativo strumento per l'individuazione delle scelte progettuali e qualitative dei materiali da utilizzare, ferma la necessità di campionamento e verifica degli stessi da parte della D.L.

L'eventuale indicazione della marca del prodotto non è vincolante, ma orientativa, in quanto sarà possibile valutare altre tipologie di manufatti in comune commercio che garantiscano tuttavia le medesime prestazioni ed efficienza da verificare sempre preventivamente dal parte della D.L..



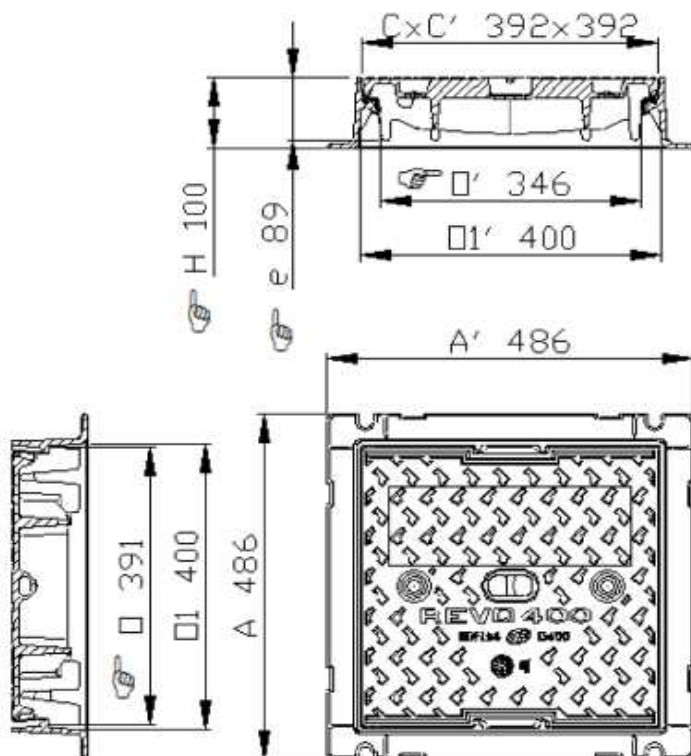
## CHIUSINO E CADITOIA PIANA IN GHISA

### CARATTERISTICHE :

- **Materiale:**
  - ☞ Ghisa sferoidale EN GJS 500-7 secondo ISO 1083 / EN1563.
- **Forza di controllo :**
  - ☞ 400 kN secondo EN 124. Luogo di installazione Gruppo 4 - Carreggiate di strade (comprese le vie pedonali), banchine transitabili e aree di sosta per tutti i tipi di veicoli stradali (e gruppi inferiori)
- **Rivestimento :**
  - ☞ Pittura nera idrosolubile.
- **Certificazione Prodotto :**
  - ☞ Marchio NF-VOIRIE
  - ☞ Questo marchio certifica la conformità del dispositivo al regolamento NF-110 e i valori delle caratteristiche dichiarate (☞) grazie ad un controllo permanente esercitato dalla AFNOR CERTIFICATION, 11, rue Francis de Pressensé F-93571 LA PLAINE SAINT DENIS CEDEX

### PARTICOLARITA :

- **Massa(e) :**
  - ☞ Del coperchio : 17.6 Kg
  - ☞ Totale del dispositivo : 30 kg.
- **Aspetto superficiale :**
  - ☞ Coperchio a rilievi anti-sdrucchiolo di tipo "4L" omologato.
- **Tipo telaio :**
  - ☞ Telaio monoblocco di fusione.
  - ☞ Altezza : 100 mm
  - ☞ Profondità di incastro : 89 mm.
- **Bloccaggio coperchio (o griglia)/telaio:**
  - ☞ Bloccaggio del coperchio per mezzo di linguette di contrasto.
- **Pressione di appoggio del telaio :**
  - ☞  $p \leq 7.5 \text{ N/mm}^2$ .
- **Superfici di contatto che assicurano stabilità ed assenza di rumore:**
  - ☞ Guarnizione elastica aperta in polietilene agganciata al telaio

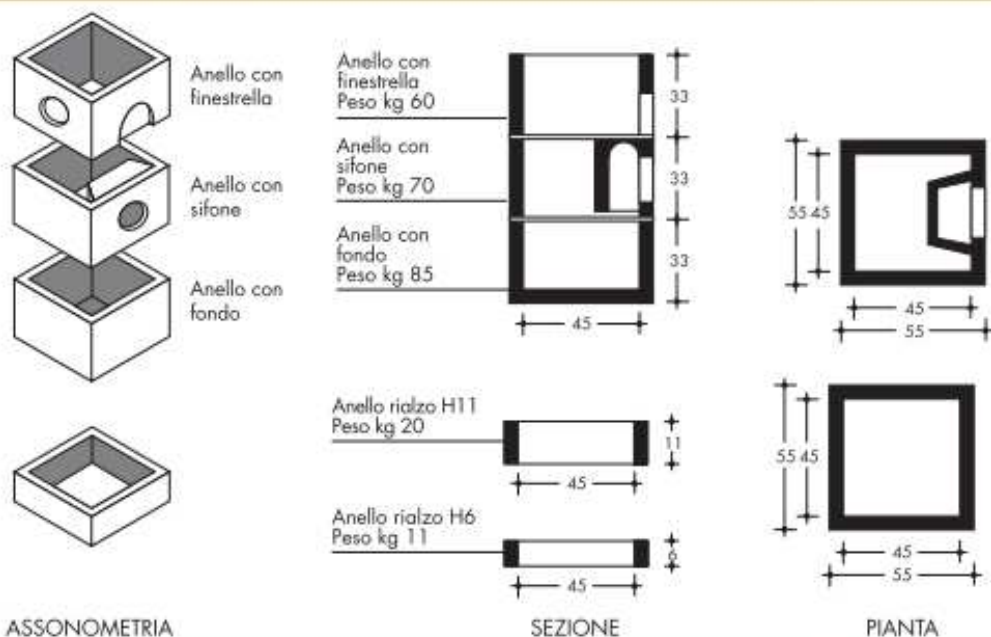




**POZZETTO PER SCARICO ACQUE PIOVANE**

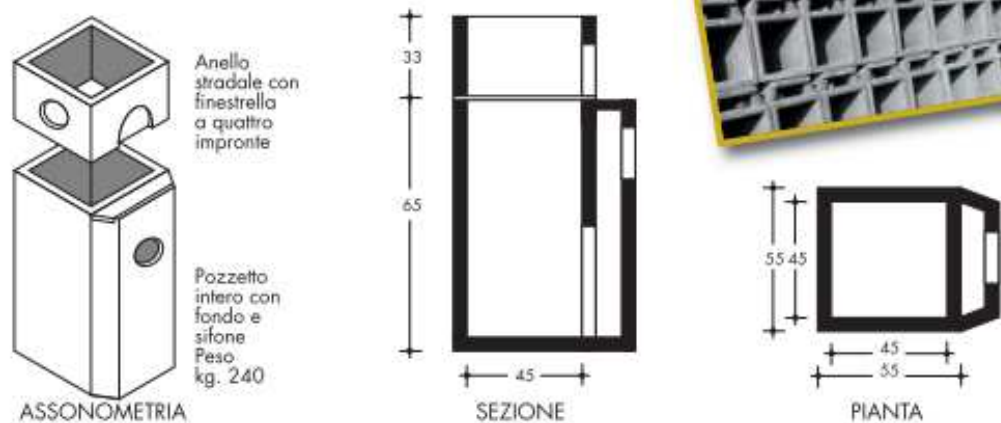
---

## Pozzetto stradale ad elementi componibili 45 x 45



CODICE PRODOTTO	TIPOLOGIA POZZETTO	DIMENSIONI INTERNE cm	PESO kg
ASC45	ANELLO CON FINESTRELLA	45 x 45	60
ASS45	ANELLO CON SIFONE	45 x 45	70
ASF45	ANELLO CON FONDO	45 x 45	85
ASR45	ANELLO RIALZO H 11	45 x 45	20
ASE45	ANELLO RIALZO H 6	45 x 45	11

## Pozzetto stradale intero 45 x 45 - H 65



CODICE PRODOTTO	TIPOLOGIA POZZETTO	DIMENSIONI INTERNE cm	PESO kg	H cm
ASC45	ANELLO STRADALE CON FINESTRELLA A QUATTRO IMPRONTE	45 x 45	60	33
P65	POZZETTO INTERO CON FONDO E SIFONE	45 x 45	240	65

## CORDONI IN GRANITO



### CORDONI – ASPETTO ALLA PUNTA (BOCCIARDATO)



Art.	Dimensioni
362/A	6x20x100 cm
363/A	8x20x100 cm
390/A	10x25x100 cm
391/A	12x25x100 cm
392/A	15x25x100 cm
393/A	20x25x100 cm
394/A	30x25x100 cm
395/A	12x15x100 cm

Nome commerciale : GRANITO GRIGIO BEEBE



NORME EUROPEE: EN 1341 – 1342 – 1343

Carico di rottura a compressione 242,00 Mpa

Carico di rottura a compressione

dopo gelività 271,00 Mpa

Resistenza a flessione 20,20 Mpa

Resistenza a flessione dopo gelività 18,70 Mpa

Scivolamento

EC

Abrasione 13,30 mm

Coefficiente di imbibizione (in peso) 0,10 0/00

Peso 2680 Kg/m<sup>3</sup>

## DISSUASORE IN ACCIAIO

---

Dissuasore in acciaio con testa in acciaio e basetta in ghisa

**misure:**

Altezza fuori terra: 900mm

Lunghezza totale: 1220mm

Diametro stelo: 90mm

Peso: 14kg

**composto da:**

- stelo in acciaio
- testa in acciaio forgiato e flangia forata per catena
- basetta di finitura a pavimento in acciaio

**finitura:**

- zincatura a caldo dell'intero corpo
- primo strato di verniciatura con polvere epossidica
- secondo strato di verniciatura con polvere poliestere

**colore:** Nero Antracite





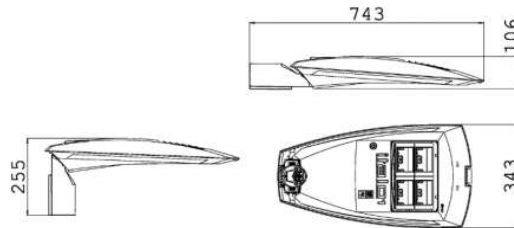
# CORPI ILLUMINANTI

DIVISIONE TECNICA

ITALO 1

Rev. MAG-20

Scheda prodotto



## ITALO 1

### CARATTERISTICHE PRINCIPALI

<b>Applicazioni</b>	Illuminazione stradale.
<b>Gruppo ottico</b>	STE-M/S: Ottica asimmetrica per illuminazione stradale extraurbana. STU-M/S: Ottica asimmetrica per illuminazione stradale, urbana e ciclopedonale. STW: Ottica asimmetrica per illuminazione di strade larghe e urbane e extraurbane, specifica per asfalti bagnati. SV: Ottica asimmetrica per illuminazione di svincoli autostradali o strade urbane molto strette. OP-DX/SX: Ottica asimmetrica per attraversamenti pedonali. S05: Ottica asimmetrica per illuminazione stradale, urbana e aree verdi. Temperatura di colore: 4000K (3000K in opzione)   CRI ≥ 70 LOR= 100%, DLOR= 100%, ULOR= 0% Classe di sicurezza fotobiologica: EXEMPT GROUP Efficienza sorgente LED: 168 lm/W @ 525mA, Tj=85°C, 4000K
<b>Classe di isolamento</b>	II, I
<b>Grado di protezione</b>	IP66   IK09 totale
<b>Moduli LED</b>	Gruppo ottico rimovibile in campo.
<b>Inclinazione</b>	Testa palo: 0°, +5°, +10°, +15°, +20° Braccio: 0°, -5°, -10°, -15°, -20° Braccio: +5°, 0°, -5°, -10°, -15°, -20° (solo Ø33mm + Ø60mm)
<b>Dimensioni</b>	Vedere disegno
<b>Peso</b>	max 7 kg
<b>Superficie esposta</b>	Laterale: 0.06m <sup>2</sup> – Pianta: 0.18m <sup>2</sup>   SCx:0.04m <sup>2</sup>
<b>Montaggio</b>	Braccio o testa palo Ø60mm Ø33mm + Ø60mm (in opzione)   Ø60mm + Ø76mm (in opzione)
<b>Cablaggio</b>	Piastra cablaggio rimovibile in campo.
<b>Temp. di esercizio</b>	-40°C / +50°C
<b>Temp. di stoccaggio</b>	-40°C / +80°C
<b>Norme di riferimento</b>	EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 62471, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3



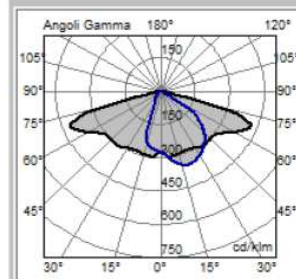
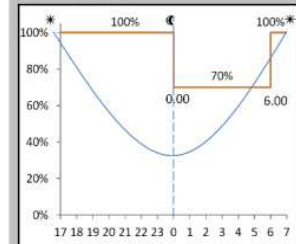
### CARATTERISTICHE ELETTRICHE

<b>Alimentazione</b>	220+240V 50/60Hz (Tolleranza standard ±10%. Altri voltaggi e tolleranze su richiesta)
<b>Fattore di potenza</b>	>0,95 (a pieno carico, F, DA, DAC)
<b>Sezionatore</b>	Incluso, con ferma cavo integrato.
<b>Connessione rete</b>	Per cavi sezione max. 4mm <sup>2</sup>
<b>Protez. sovratensioni</b>	Fino a 10kV   Con SPD (in opzione) 10kV / 10kV CM/DM
<b>SPD (in opzione)</b>	10kV-10kA, type II, completo di LED di segnalazione e termofusibile per disconnessione del carico a fine vita.
<b>Sistema di controllo (opzioni)</b>	F: Fisso non dimmerabile. DA: Dimmerazione automatica (mezzanotte virtuale) con profilo di default. DAC: Profilo DA custom. FLC: Flusso luminoso costante. WL: Telecontrollo punto/punto ad onde radio. DALI: Interfaccia di dimmerazione digitale DALI. NEMA: Presa 7 pin (ANSI C136.41). ZHAGA: Presa 4 pin (ZHAGA Book 18).
<b>Vita gruppo ottico (Tq=25°C, 700mA)</b>	>100.000hr L90B10 >100.000hr L90, TM-21

### MATERIALI

<b>Attacco</b>	Alluminio pressofuso UNI EN1706. Verniciato a polveri.
<b>Dissipatore</b>	
<b>Telaio</b>	
<b>Copertura</b>	
<b>Gancio di chiusura</b>	
<b>Gruppo ottico</b>	Alluminio 99.85% con finitura superficiale realizzata con deposizione sotto vuoto 99.95%. (Alluminio classe A+ DIN EN 16268)
<b>Schermo</b>	Vetro piano temperato sp. 4mm elevata trasparenza.
<b>Pressacavo</b>	Plastico M20x1.5 - IP68
<b>Guarnizione</b>	Poliuretana
<b>Colore</b>	Grigio satinato semilucido - Cod. 2B

### Profilo DA



Ottica STU-M

Tutti i dati fotometrici pubblicati sono stati rilevati in conformità alle norme UNI EN 13032-1 e IES LM 79-08



AEC Illuminazione S.r.l.

www.aecilluminazione.it - aec@aecilluminazione.it