



## Comune di CASTIONE DELLA PRESOLANA

(Provincia di Bergamo)

- Lavori: **EFFICIENTAMENTO E MESSA SICUREZZA PORZIONE IMPIANTO ILLUMINAZIONE PUBBLICA ALIMENTATO DAL QUADRO ELETTRICO DI VIA GIOVANNI XXIII (QUADRO M) CUP C54H22000450001.**
- Programma triennale delle OO.PP. / Programma Annuale OO.PP: **opere inferiore all'importo complessivo di € 100.000,00.**
- RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO: **GEOM. GIANPIETRO BERTOLI**
- PROGETTISTI - DD.LL.: **P.I. Diego Ardizzone con studio a Fiorano al Serio in Via G. Sora 10 – iscritto al collegio Periti Industriali di Bergamo al n. 1132, Pi 02138300161 – CF RDZDMC68C25A794F.**

### ATTO FORMALE DI VERIFICA E DI VALIDAZIONE DEL PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

(Art. 26 del D. Lgs. 18 aprile 2016 n. 50)

Il giorno **08/08/2022** il sottoscritto Geom. Gianpietro Bertoli, Responsabile dell'Area LL.PP., Manutenzioni e Patrimonio del Comune di Castione della Presolana nonché Responsabile Unico del Procedimento (nel seguito RUP) per l'intervento di cui trattasi, ha effettuato unitamente ed in contraddittorio con il progettista dell'opera, la verifica del progetto definitivo-esecutivo dei lavori in oggetto, finalizzata alla sua validazione, ai sensi dell'art. 26 del D.Lgs. 50/2016, redigendo alla fine il presente verbale.

#### PREMESSE:

L'Amministrazione comunale ha stabilito di procedere alla esecuzione dei lavori di **EFFICIENTAMENTO E MESSA SICUREZZA PORZIONE IMPIANTO ILLUMINAZIONE PUBBLICA ALIMENTATO DAL QUADRO ELETTRICO DI VIA GIOVANNI XXIII (QUADRO M) CUP C54H22000450001.**

La spesa è finanziata per il complessivo importo, utilizzando i fondi messi a disposizione a seguito del **Decreto Del Dipartimento Per Gli Affari Interni E Territoriali 14 Gennaio 2020, decreto 30/01/2020** e in attuazione dell'articolo 1, comma 29, della legge 27/12/2019 n. 160 "Bilancio di previsione dello Stato per l'anno finanziario 2020 e bilancio pluriennale per il triennio 2020-2022": **contributo piccoli investimenti legge di bilancio 2020 – quota 2022.**

Il contributo è concesso **con la condizione che l'inizio dei lavori avvenga entro il 15/09/2021.**

L'amministrazione comunale ha deciso di destinare i fondi di cui al citato decreto per l'intervento in oggetto, solo nel mese di giugno 2022.

Considerati i tempi ristretti per dar corso ai lavori per lo svolgimento delle procedure di affidamento del servizio tecnico necessario alla esecuzione dei lavori sono stati individuati i seguenti soggetti:

- Progettazione, d.lla., contabilizzazione, redazione cre: **P.I. Diego Ardizzone con studio a Fiorano al Serio in Via G. Sora 10 – iscritto al collegio Periti Industriali di Bergamo al n. 1132, Pi 02138300161 – CF RDZDMC68C25A794F (determina n. 253 del 02/07/2019).**

#### Contratto per il servizio di progettazione, d.lla. ecc.:

- **Conferma d'ordine in data 16/06/2022 Prot. 6861** in esecuzione della determina n. 252 del 13/6/2022.

#### Tempi contrattualmente previsti per la consegna del progetto definitivo-esecutivo:

- 45 giorni dall'incarico e comunque nei tempi utili a consentire la consegna dei lavori entro il 15/09/2022;

Per l'intervento, considerate le caratteristiche e gli importi, era stato previsto dal R.U.P. (vedasi disciplinare di incarico di progettazione, d.lla. ecc..) la redazione di un unico "*Progetto Definitivo-Esecutivo*".

Per la redazione del progetto venne eseguito sopralluogo congiunto in data **11/07/2022** per definire esattamente:

- Le parti di impianto da assoggettare a intervento;
- Le caratteristiche dei nuovi pali da impiegare lungo la statale: curvi o testa palo.

Per la definizione di tali aspetti il RUP ha fatto riferimento all'Amministrazione Comunale nella persona del Sindaco e in data 19/07/2022 ha confermato al progettista le scelte finali.

Premesso quanto sopra, il **“Progetto definitivo-esecutivo” datato luglio 2022** venne prodotto officiosamente al RUP per una prima verifica e condivisione. Il RUP con propria nota del **01/08/2022** indicava alcune modifiche da introdurre al progetto relative a:

**CAPITOLATO DI APPALTO AMMINISTRATIVO:**

- Modifiche da apportare agli articoli 13 e 44);
- Previsione L 238/2021 relative ai capitoli del subappalto;

**RELAZIONE GENERALE**

- Pag 9 – cap 2: altitudine zone di intervento partiamo da 1000 mt in su
- Pag 19 – cap 4 – Classificazione delle strade: indicare che la classificazione discende dal piano di illuminazione pubblica che il Comune possiede ed al quale il progetto ha fatto riferimento
- Pag 25 – Cap 5 – analisi impianto esistente: integrare le foto e indicare situazione dei pali e sulla loro sostituzione con nuovi di tipologia diversa

In data **02/08/2022** il progettista rimandava copia del progetto con le integrazioni richieste

Il progetto prevede una spesa complessiva di **€ 50.000,00**.

Considerate le caratteristiche dell'intervento, le parti danno atto che **non risulta necessario ottenere preventivamente alcuna autorizzazione di carattere edilizio urbanistico**, inoltre non si interviene in ambiti o su immobili soggetti a vincolo artistico, architettonico, ambientale, idrogeologico ecc...

Il citato **“Progetto definitivo-esecutivo” luglio 2022** è composto dai seguenti allegati:

- (RT) Relazione tecnica contenete i seguenti allegati: (ST) Analisi rischi e valutazione categorie illuminotecniche delle strade; (LX) Calcoli illuminotecnici di progetto; (LX) Calcoli illuminotecnici di esercizio; (DC) Dichiarazione costruttore corpi illuminanti di conformità alle L.R. 17/2000 e 38/2004; (SM) Schede tecniche corpi illuminanti; (AD) Tabella degli adeguamenti puntuali;
- (El Gr) Tavola grafica P1;
- (CME) Computo metrico estimativo lavori;
- (EPU) elenco prezzi unitari;
- (QE) Quadro economico;
- (CSS) Capitolato speciale di appalto specialistico;
- (CSA) Capitolato speciale di appalto amministrativo;
- (SCH) Schema di contratto;
- (CRONO) Cronoprogramma lavori;
- (MA) Quadro incidenza manodopera
- (ANALISI) analisi prezzi;
- (Rel DSNH) Relazione RISPETTO CRITERI DSNH

Il quadro economico del progetto è il seguente:

<b>IMPORTO A BASE D'APPALTO</b>		
Importo lavori	33 500,00 €	
Oneri sicurezza	1 500,00 €	
Totale base d'asta compresi oneri		<b>35 000,00 €</b>
<b>SOMME A DISPOSIZIONE</b>		
Iva 22% sui lavori	7 700,00 €	
Spese tecniche generali (progetto, d.II., ecc..) contributi e Iva esclusi	4 500,00 €	
CTR previdenziale su spese tecniche 5%	225,00 €	
IVA 22% su Spese tecniche e Contributi	1 039,50 €	
Incentivo funz tecniche	700,00 €	
Eventuale contributo Anac e spese di gara	100,00 €	
Imprevisti e arrotondamenti	735,50 €	
Totale somme a disposizione	15 000,00 €	<b>15 000,00 €</b>
<b>IMPORTO COMPLESSIVO PRESUNTO INTERVENTO</b>		<b>50 000,00 €</b>

## VERIFICA DEL PROGETTO

### **Art. 26, comma 6 d. lgs. 50/2016: Soggetto che esegue la verifica**

Ai sensi dell'articolo 26, comma 6, lett. d) del d. lgs. 50/2016 il R.U.P. è titolato ad eseguire l'attività verifica del predetto progetto definitivo esecutivo.

### **Art. 26, comma 1 e comma 4 lettera a) d. lgs. 50/2016: Completezza della documentazione**

L'articolo 26, del d. lgs. 50/2016 così recita:

- comma 1 *“La stazione appaltante, nei contratti relativi ai lavori, verifica la rispondenza degli elaborati progettuali ai documenti di cui all'articolo 23, nonché la loro conformità alla normativa vigente”;*
- comma 3 *“Con il regolamento di cui all'articolo 216, comma 27-octies sono definiti i contenuti della progettazione nei tre livelli progettuali. Con il decreto regolamento di cui al primo periodo è, altresì, determinato il contenuto minimo del quadro esigenziale che devono predisporre le stazioni appaltanti. Fino alla data di entrata in vigore di detto decreto regolamento, si applica l'articolo 216, comma 4.”.*

L'articolo 216, comma 4 – 1<sup>o</sup> periodo - del d. lgs. 50/2016 così recita *“Fino alla data di entrata in vigore del decreto di cui all'articolo 23, comma 3, continuano ad applicarsi le disposizioni di cui alla parte II, titolo II, capo I (articoli da 14 a 43: contenuti della progettazione), nonché gli allegati o le parti di allegati ivi richiamate del decreto del Presidente della Repubblica 5 ottobre 2010, n. 207.”*

Inoltre, l'articolo 23 del d. lgs. 50/2016 così dispone:

- comma 7: *“Il progetto definitivo individua compiutamente i lavori da realizzare, nel rispetto delle esigenze, dei criteri, dei vincoli, degli indirizzi e delle indicazioni stabiliti dalla stazione appaltante e, ove presente, dal progetto di fattibilità; il progetto definitivo contiene, altresì, tutti gli elementi necessari ai fini del rilascio delle prescritte autorizzazioni e approvazioni, nonché la quantificazione definitiva del limite di spesa per la realizzazione e del relativo cronoprogramma, attraverso l'utilizzo, ove esistenti, dei prezziari predisposti dalle regioni e dalle province autonome territorialmente competenti, di concerto con le articolazioni territoriali del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, secondo quanto previsto al comma 16.”;*
- comma 8. *Il progetto esecutivo, redatto in conformità al progetto definitivo, determina in ogni dettaglio i lavori da realizzare, il relativo costo previsto, il cronoprogramma coerente con quello del progetto definitivo, e deve essere sviluppato ad un livello di definizione tale che ogni elemento sia identificato in forma, tipologia, qualità, dimensione e prezzo. Il progetto esecutivo deve essere, altresì, corredato da apposito piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti in relazione al ciclo di vita.*
- Comma 9. *In relazione alle caratteristiche e all'importanza dell'opera, il responsabile unico del procedimento, secondo quanto previsto dall'articolo 26, stabilisce criteri, contenuti e momenti di verifica tecnica dei vari livelli di progettazione.*

L'articolo 23 non definisce i contenuti del progetto esecutivo che dovranno essere indicati in apposito decreto ad oggi ancora non approvato.

Allo stato attuale quindi, l'unico riferimento circa i contenuti del progetto sono quelli indicati all'art. 33 e segg. Del Dpr 207/2010. Resta inteso che ai sensi del citato art. 23, comma 9 del d. lgs. 50/2016 **il R.U.P. in relazione alle caratteristiche e all'importanza dell'opera, può stabilire criteri e contenuti del progetto diversi. Peraltro, tale possibilità non è nuova, ma era già prevista** (rif. Art. 15, comma 3 del d. lgs. 207/2010).

L'art. 33 del D. Lgs. 207/2010 dispone che ... *Il progetto esecutivo è composto dai seguenti documenti, salva diversa motivata determinazione del responsabile del procedimento ai sensi dell'articolo 15, comma 3, anche con riferimento alla loro articolazione:*

- *relazione generale (RT);*
- *relazioni specialistiche (RS);*
- *elaborati grafici comprensivi anche di quelli delle strutture, degli impianti e di ripristino e miglioramento ambientale (EI Gr);*
- *calcoli esecutivi delle strutture e degli impianti (CES – CEI);*
- *piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti (PMO);*
- *piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, e quadro di incidenza della manodopera (PSC - QIM);*
- *computo metrico estimativo e quadro economico (CME – QE);*
- *cronoprogramma (CRONO);*
- *elenco dei prezzi unitari e eventuali analisi (EPU – ANALISI);*
- *schema di contratto e capitolato speciale di appalto (SCH CTR - CSA);*

- piano particellare di esproprio (PPE).

I successivi articoli indicano i contenuti dei vari documenti progettuali.

Il **progetto esecutivo dell'intervento** è composto dagli allegati ed elaborati grafici di seguito elencati:

- (RT) **Relazione tecnica contenete i seguenti allegati: (ST) Analisi rischi e valutazione categorie illuminotecniche delle strade; (LX) Calcoli illuminotecnici di progetto; (LX) Calcoli illuminotecnici di esercizio; (DC) Dichiarazione costruttore corpi illuminanti di conformità alle L.R. 17/2000 e 38/2004; (SM) Schede tecniche corpi illuminanti; (AD) Tabella degli adeguamenti puntuali;**
- (EI Gr) **Tavola grafica P1;**
- (CME) **Computo metrico estimativo lavori;**
- (EPU) **elenco prezzi unitari;**
- (QE) **Quadro economico;**
- (CSS) **Capitolato speciale di appalto specialistico;**
- (CSA) **Capitolato speciale di appalto amministrativo;**
- (SCH) **Schema di contratto;**
- (CRONO) **Cronoprogramma lavori;**
- (MA) **Quadro incidenza manodopera**
- (ANALISI) **analisi prezzi;**
- (Rel DSNH) **Relazione RISPETTO CRITERI DSNH**

#### Verifica completezza documentazione e suoi contenuti:

Rif art 33 d lgs 207/2010	Rif. All. progett.	Presente	Valutazione *	Considerazioni e note
RT	All RT e allegati – Rel DSNH	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input checked="" type="checkbox"/> Adeguato <input type="checkbox"/> Non adeguato	La relazione contiene anche l'analisi delle soluzioni alternative (opzione zero, recupero e sostituzione dei corpi illuminanti esistenti o nuova tipologia di corpi illuminanti a led)
RS	All RT e allegati	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input checked="" type="checkbox"/> Adeguato <input type="checkbox"/> Non adeguato	
EI Gr	Tav P1	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input checked="" type="checkbox"/> Adeguato <input type="checkbox"/> Non adeguato	
CES	--	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Adeguato <input type="checkbox"/> Non adeguato	Non ci sono strutture
CEI	All LX	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input checked="" type="checkbox"/> Adeguato <input type="checkbox"/> Non adeguato	
PMO	All RT	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input checked="" type="checkbox"/> Adeguato <input type="checkbox"/> Non adeguato	La relazione al Cap. 11 definisce gli interventi di manutenzione, gli obiettivi della manutenzione e il programma degli interventi manutentivi.
PSC	--	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Non necessario	<input type="checkbox"/> Adeguato <input type="checkbox"/> Non adeguato	Si prevede la presenza di una sola impresa
CME - QE	All CME - QE	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input checked="" type="checkbox"/> Adeguato <input type="checkbox"/> Non adeguato	Il Computo metrico comprende la stima dei lavori. Nel QE sono indicati gli oneri della sicurezza.
CRONO	--	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input checked="" type="checkbox"/> Adeguato <input type="checkbox"/> Non adeguato	
EPU	All EPU	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input checked="" type="checkbox"/> Adeguato <input type="checkbox"/> Non adeguato	I prezzi sono desunti da indicazioni di mercato.
ANALISI	All ANALISI	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input checked="" type="checkbox"/> Adeguato <input type="checkbox"/> Non adeguato	
SCH CTR – CSA - CSE	All SCH – CSA – CSS - MA	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input checked="" type="checkbox"/> Adeguato <input type="checkbox"/> Non adeguato	
	Rel DSNH	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input checked="" type="checkbox"/> Adeguato <input type="checkbox"/> Non adeguato	Non era richiesta nell'incarico

#### Descrizione sintetica degli interventi previsti in progetto:

##### - Vie interessate dall'intervento

- Il Comune di Castione della Presolana ha presentato istanza di finanziamento a Regione Lombardia a seguito della approvazione del "**Bando illumina**" di cui alla DGR 4606 del 26/04/2021. Ad oggi le graduatorie non sono ancora state emesse. Il progetto presentato a Regione prevede la **riqualificazione di tutto l'impianto di illuminazione comunale non ancora efficientato, ad eccezione di quelle parti di impianto a suo tempo già oggetto di finanziamento regionale di**

\* La valutazione è da intendersi effettuata, ai sensi dell'articolo 15, comma 3, in rapporto alle caratteristiche e complessità dell'opera.

**efficientamento di cui alla Linea d'Intervento 2.1.2.2 dell'Asse 2 Energia del POR FESR 2007-2013 nonché dell'Azione IV.4.c.1.2 del POR FESR 2014-2020.**

- Conseguentemente è stata definita la zona di intervento scegliendo tra quelle porzioni di impianto non oggetto di richiesta di finanziamento a valere sul citato "Bando illumina";
  - Sommarariamente tali porzioni di impianto riguardano le linee sulla strada statale e le porzioni di impianto alimentate dalla cabina "L";
  - Si è ritenuto dover concentrare l'intervento, in unica posizione, prevedendo la sostituzione dei corpi illuminanti e dei pali del tratto che parte dall'incrocio con la Via Giovanni XXIII, a salire, sino all'ultimo punto luce posto sulla sinistra subito dopo l'Albergo Scanapà (punti luce da M133 a M142 e pali da R8 a R34). In tali tratti i pali tronco conici – ottagonali – calandratati esistenti risultano non più idonei e se ne prevede la sostituzione per ragioni di sicurezza. Per ragioni economiche si è optato per posare pali dritti (c.d. testa palo) a sezione tronco conica circolare di 8 mt. Rimangono i pali recentemente sostituiti (tra quelli oggetto di intervento) di tipo rastremato.
- Intervento sui punti luce: di base demolizione palo esistente curvo, smontaggio lampada esistente, f/posa nuovo palo verniciato, f/posa nuovo corpo illuminante, nuovo collegamento elettrico da pozzetto a palo con relativo rifacimento del giunto, sostituzione palo. I nuovi punti luce saranno a Led e il nuovo impianto avrà una potenza finale inferiore di circa il 29% dell'esistente. Dal bilancio energetico della relazione di progetto si evince:

	<b>Impianto attuale</b>	<b>Impianto riqualificato</b>
<b>Potenza lorda</b>	4,03 Kw	2,85 Kw
<b>Consumo energia elettrica annua presunto</b>	<b>10.636 Kwh/anno</b> (se l'impianto restasse sempre acceso – in realtà per circa 9 mesi l'anno l'impianto è spento per circa il 45% dei punti luce)	<b>10.082 Kwh/anno</b> (con impianto sempre acceso)

La completezza della documentazione progettuale è stata esaminata con parere favorevole, valutando:

1. **la tipologia di intervento intesa sotto i diversi aspetti**: dimensione economica dell'intervento nel suo complesso, particolari situazioni eventualmente presenti, livello di complessità tecnico-esecutiva dell'intervento;
2. **la corrispondenza dei nominativi dei progettisti a quelli titolari dell'affidamento e la sottoscrizione dei documenti per l'assunzione delle rispettive responsabilità**. Il R.U.P. ha avuto modo di valutare che di fatto il progetto – le scelte progettuali e l'impostazione generale del progetto - è stato redatto dal progettista incaricato, ancorché con l'ausilio dei propri collaboratori;
3. **la documentazione mediante controllo dell'esistenza di tutti gli elaborati previsti** per il livello del progetto esaminato e/o ritenuti indispensabili da parte del RUP e dei progettisti per una completa descrizione dell'intervento da eseguire. Tale aspetto si riallaccia a quanto indicato al precedente punto 1;
4. **l'eshaustività del progetto in funzione del quadro delle esigenze della Stazione Appaltante. Tali esigenze trovano attuazione all'interno del progetto definitivo-esecutivo oggetto di verifica**.
5. l'eshaustività delle informazioni tecniche ed amministrative contenute nei singoli elaborati;
6. l'adempimento delle obbligazioni previste nel disciplinare di incarico di progettazione. **I tempi di consegna sono stati rispettati**. Le prestazioni professionali indicate all'art. 1 del disciplinare di incarico sottoscritto con il progettista risultano tutte svolte, ad un livello consono all'intervento da eseguire.

Per quanto riguarda la verifica della documentazione, si riportano i seguenti riscontri:

**a) per le relazioni generali:**

1. I contenuti sono coerenti con la descrizione capitolare, estimativa e grafica.
2. Il progetto esecutivo risulta in linea con i contenuti delle documentazioni di autorizzazione ed approvazione facenti riferimento alle fasi progettuali precedenti (quadro delle esigenze).

**b) per le relazioni specialistiche e di calcolo:**

1. Il progetto prevede le relazioni specialistiche necessarie alla fattispecie.
2. I contenuti delle relazioni sono coerenti con il progetto, la descrizione capitolare, estimativa e grafica
3. Su richiesta esplicita del RUP i progettisti attestano:
  - **che dagli esiti delle verifiche, dei sopralluoghi e delle misurazioni eseguite scaturiscono le relazioni specialistiche e di calcolo le cui conclusioni finali sono poste alla base della progettazione dell'opera con la conseguente logica individuazione delle tipologie e tecniche di intervento. Ciò con particolare riferimento alla classificazione illuminotecnica di ingresso e di progetto;**

4. Il dimensionamento dell'opera, con riferimento ai diversi componenti, è stato svolto completamente, in relazione al livello di progettazione.
5. E' stata verificata la congruenza di tali risultati con il contenuto delle elaborazioni grafiche e delle prescrizioni.
6. Le scelte progettuali costituiscono una soluzione idonea in relazione alla durabilità dell'opera nelle condizioni d'uso e manutenzione previste.

**c) per gli elaborati grafici:**

1. Ogni elemento, identificabile sui grafici, è descritto in termini geometrici e, ove non dichiarate le sue caratteristiche in termini propriamente grafici, esso è identificato univocamente attraverso un codice ovvero attraverso altro sistema di identificazione che possa porlo in riferimento alla descrizione di altri elaborati, ivi compresi documenti prestazionali e capitolari esso è identificabile nei restanti elaborati progettuali.

**d) per i capitolati, i documenti prestazionali, e lo schema di contratto:**

1. Ogni elemento, identificabile sugli elaborati grafici, è adeguatamente qualificato all'interno della documentazione prestazionale e capitolare.
2. Inoltre, è stato riscontrato il coordinamento tra le prescrizioni del progetto e le clausole dello schema di contratto, del capitolato speciale d'appalto e del piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti.
3. Lo schema di contratto contiene i riferimenti di cui all'art. 43, comma 1 lettere da a) ed i) del DPR 207/2010.
4. Lo schema di contratto è completato dal capitolato speciale di appalto.

**e) per la documentazione di stima economica:**

1. I prezzi unitari assunti come riferimento a base del computo metrico estimativo **sono dedotti da analisi prezzi.**
- ~~2. Per i prezzi delle lavorazioni non desumibili dai predetti listini sono state sviluppate le analisi adeguate ai fini della loro determinazione.~~
3. Gli elementi di computo metrico estimativo comprendono tutte le opere previste nella documentazione prestazionale e capitolare e corrispondono agli elaborati grafici e descrittivi.
4. I metodi di misura delle opere sono usuali o standard.
5. Le misure delle opere computate sono corrette, operando anche a campione o per categorie prevalenti;
6. I totali calcolati sono corretti;
7. Il quadro economico è redatto in conformità all'art. 42, comma 3 del DPR 207/2010.
8. Il computo metrico estimativo e lo schema di contratto individuano la categoria prevalente, le categorie scorporabili e subappaltabili a scelta dell'aggiudicatario, le categorie con obbligo di qualificazione e le categorie con divieto di subappalto. In particolare, l'importo dei lavori posti a base d'asta ammonta ad Euro 37.000,00 di cui € 2.000,00 per oneri afferenti la sicurezza, così suddivisi per categorie:  
**- Categoria OG10: per € 70.000,00 (di cui € 1.500,00 per oneri sicurezza).**

**f) per il piano di sicurezza e coordinamento:**

1. Il progetto è corredato di PSC completo degli elaborati accessori (fascicolo manutenzioni, lay-out cantiere e crono programma);
2. Il PSC è stato redatto per tutte le tipologie di lavorazioni da porre in essere durante la realizzazione dell'opera ed in conformità dei relativi magisteri; inoltre sono stati esaminati tutti gli aspetti che possono avere un impatto diretto e indiretto sui costi e sull'effettiva cantierabilità dell'opera, coerentemente con quanto previsto nell'allegato XV al decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81.
- ~~3. Al PSC è allegato il calcolo dell'incidenza della manodopera, quantificata complessivamente pari al -----% dell'importo delle lavorazioni soggette a ribasso (al netto degli oneri per la sicurezza).~~

**Art. 26, comma 3 d. lgs. 50/2016: Verifica conformità del progetto a livelli di progettazione precedenti**

Le linee progettuali sono precedentemente state definite dal ~~Documento delle Alternative Progettuali~~ approvato con delibera di ~~Giunta Comunale n. .... del .....~~ d'ufficio in accordo con l'A.C..

Il progetto oggetto di verifica è in linea con il precedente documento progettuale approvato con le indicazioni fornite.

Stante i tempi da rispettare e l'esiguità dei lavori da eseguire si è optato per una unica soluzione progettuale già esecutiva.

**Art. 26, comma 4 lettera b), d. lgs. 50/2016: Coerenza e completezza del quadro economico in tutti i suoi aspetti**

1. Il quadro economico del progetto, di seguito riportato, è redatto in conformità all'art. 42, comma 3 del DPR 207/2010:

<b>IMPORTO A BASE D'APPALTO</b>		
Importo lavori	33 500,00 €	
Oneri sicurezza	1 500,00 €	
Totale base d'asta compresi oneri		<b>35 000,00 €</b>
<b>SOMME A DISPOSIZIONE</b>		
Iva 22% sui lavori	7 700,00 €	
Spese tecniche generali (progetto, d.lla., ecc..) contributi e Iva esclusi	4 500,00 €	
CTR previdenziale su spese tecniche 5%	225,00 €	
IVA 22% su Spese tecniche e Contributi	1 039,50 €	
Incentivo funz tecniche	700,00 €	
Eventuale contributo Anac e spese di gara	100,00 €	
Imprevisti e arrotondamenti	735,50 €	
Totale somme a disposizione	15 000,00 €	15 000,00 €
<b>IMPORTO COMPLESSIVO PRESUNTO INTERVENTO</b>		<b>50 000,00 €</b>

**Art. 26, comma 4 lettera c), d. lgs. 50/2016: Appellabilità della soluzione progettuale prescelta**

1. E' stata verificata l'acquisizione di tutte le approvazioni ed autorizzazioni di legge previste per la esecuzione dell'opera: **non risulta necessari ottenere alcuna autorizzazione.**
2. L'opera è appaltabile e non si ravvedono motivi ostativi.

**Aree da acquisire o occupare temporaneamente**

Per l'esecuzione dell'opera NON è necessario procedere alla acquisizione di aree, tantomeno risulta necessaria l'occupazione temporanea di aree non nella disponibilità dell'ente.

La soluzione adottata pare difficilmente appellabile sotto i vari profili; peraltro la medesima è assolutamente in linea con il recente intervento di adeguamento ed efficientamento dell'impianto facente capo alla cabina di Via S. Pellico (Loc. Bratto).

**Art. 26, comma 4 lettera d), d. lgs. 50/2016: Presupposti per la durabilità dell'opera nel tempo**

1. Sono stati valutati con esito favorevole: le soluzioni progettuali adottate sono, di fatto, ormai collaudate a seguito di applicazioni in casistiche similari e offrono ampie garanzie di durabilità e manutenibilità nel tempo.

**Art. 26, comma 4 lettera e), d. lgs. 50/2016: Minimizzazione del rischio di introduzione delle varianti e di contenzioso**

1. L'aspetto è stato valutato con esito positivo perché la definizione degli interventi, nei vari aspetti tecnici, esecutivi, dimensionali ecc.. è sviluppata a seguito di sopralluogo di verifica preliminare, di misurazione delle quantità ecc.
2. Di base sono state eseguite tutte le necessarie verifiche ed approfondimenti ritenuti utili e funzionali alla definizione dell'intervento.
3. Sotto il profilo geologico non è opportuno, vista la fattispecie dell'intervento, eseguire indagini di carattere invasivo (come scavi e sondaggi).

**Art. 26, comma 4 lettera f), d. lgs. 50/2016: Possibilità di ultimare l'opera nei termini previsti**

1. Per l'esecuzione dell'intervento sono assegnati **150 giorni complessivi e continui.**  
**Le tempistiche assegnate tengono conto della necessità di approvvigionamento dei materiali.**
2. La definizione delle tempistiche è stata fatta in funzione:
- dell'entità dell'intervento e della manodopera necessaria;
  - della necessità di completare l'intervento nel giro di più breve termine in considerazione dell'obiettivo di sicurezza che l'intervento si propone.
  - Dei tempi di consegna dei materiali.
3. L'aspetto è valutato con esito positivo.

**Art. 26, comma 4 lettera g), d. lgs. 50/2016: Sicurezza delle maestranze e degli utilizzatori**

1. Si rimanda a quanto sopra espresso in relazione al PSC.
2. L'aspetto è valutato con esito positivo.

**Art. 26, comma 4 lettera h), d. lgs. 50/2016: Adeguatezza dei prezzi unitari presi a riferimento**

1. Si rimanda a quanto sopra espresso in relazione alla documentazione di stima economica.
2. L'aspetto è valutato con esito positivo.

**Art. 26, comma 4 lettera i), d. lgs. 50/2016: Manutenibilità dell'opera**

1. Il tipo di intervento non presuppone la redazione del piano di manutenzione dell'opera.
2. ~~E' stato redatto il fascicolo tecnico delle manutenzioni, che sarà completato a seguito dei lavori, previsto dal D. Lgs. 81/2006.~~
3. L'aspetto è valutato con esito positivo.

Risultano quindi verificati i seguenti aspetti del progetto esecutivo:

**Affidabilità. -**

È stata esaminata con parere favorevole, valutando:

1. l'applicazione delle norme specifiche e delle regole tecniche di riferimento adottate per la redazione del progetto;
2. la coerenza delle ipotesi progettuali poste a base delle elaborazioni tecniche ambientali, cartografiche, architettoniche, strutturali, impiantistiche e di sicurezza.

**Leggibilità, coerenza e impercorribilità. -**

E' stata esaminata con parere favorevole, valutando:

1. la leggibilità degli elaborati con riguardo alla utilizzazione dei linguaggi convenzionali di elaborazione;
2. la comprensibilità delle informazioni contenute negli elaborati e la ri-percorribilità delle calcolazioni e valutazioni effettuate;
3. la coerenza delle informazioni tra i diversi elaborati.

**Compatibilità. -** È stata esaminata con parere favorevole, valutando:

1. la rispondenza delle soluzioni progettuali ai requisiti espressi negli elaborati progettuali prodotti nelle fasi precedenti;

**È stato, infine, accertato, ai sensi dell'art. 106 del regolamento dpr 207/2012, che il rapporto conclusivo delle verifiche ha dato atto dell'avvenuta attestazione, del Direttore dei lavori e/o del RUP, in merito a:**

- a) alla accessibilità delle aree e degli immobili interessati dai lavori secondo le indicazioni risultanti dagli elaborati progettuali;
- b) alla assenza di impedimenti sopravvenuti rispetto agli accertamenti effettuati prima dell'approvazione del progetto;
- c) alla conseguente realizzabilità del progetto anche in relazione al terreno, al tracciamento, al sottosuolo ed a quanto altro occorre per l'esecuzione dei lavori;
- d) è stata verificata la presenza delle dichiarazioni del progettista e del D.LL. in ordine al rispetto delle normative vigenti e alla assenza di impedimenti per la esecuzione dei lavori.

**Sulla base di quanto accertato, il progetto esecutivo può ritenersi verificato e valido in rapporto alla tipologia, categoria, entità ed importanza dell'intervento.**

**Castione della Presolana, 08/08/2021**

IL RUP

Geom. Gianpietro Bertoli .....

IL PROGETTISTA

PI Diego Ardizzone .....



**LAVORI DI  
EFFICIENTAMENTO E MESSA SICUREZZA PORZIONE IMPIANTO ILLUMINAZIONE PUBBLICA  
ALIMENTATO DAL QUADRO ELETTRICO DI VIA GIOVANNI XXIII (QUADRO M) CUP  
C54H22000450001**

ATTESTAZIONE DEL PROGETTISTA

**DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ ALLE NORME VIGENTI**

In ordine ai lavori di **EFFICIENTAMENTO E MESSA SICUREZZA PORZIONE IMPIANTO ILLUMINAZIONE PUBBLICA ALIMENTATO DAL QUADRO ELETTRICO DI VIA GIOVANNI XXIII (QUADRO M) CUP C54H22000450001** il sottoscritto progettista, su esplicita richiesta del RUP:

**ATTESTA**

**ai sensi dell'articolo 4, 16<sup>a</sup> comma, del d.L. 5.10.1993 n. 398, convertito con modificazioni dalla legge 4.12.1993 n. 493, come sostituito dall'articolo 2, comma 60, della legge 23.12.1996 n. 662 e successive modifiche, la conformità al progetto:**

- alle norme e prescrizioni urbanistiche ed edilizie vigenti e/o eventualmente adottate ed in salvaguardia;
- alle norme di sicurezza, a quelle igieniche, sanitarie ed ambientali eventualmente applicabili;
- alle norme in materia di opere pubbliche e di pubblici appalti;
- alle norme in materia di caratteristiche dei materiali da impiegare per l'esecuzione dei lavori;
- alle norme in materia di sicurezza dei cantieri mobili in considerazione anche delle future necessità di manutenzione;
- in genere a tutte le normative di carattere tecnico-costruttivo applicabili al progetto tra cui: L. 186/1968; LR 31/2015; LR 17/2000; LR 38/2004; DDG RL 7/6162; DDG RL 8950/2007; DM 17/10/2017; DM 37/2008; I 9/1991; I 10/1991; L 221/2015; L 152/2006; L 285/1992; DPR 495/1992; D LGS 360/1993; DPR 503/1996; DM 6792/2001; DMLLPP 12/4/1945; D LGS 151/2005; D LGS 81/2008; D LGS 106/2009; D LGS 15/2011; DPR 462/2001; DPE 2004/108/CE; DPE 2006/95/CE; DPE 2009/125/CE; DPE 2001/65/UE; DPE 2012/19/UE; DPE 2014/30/UE; REG UE 1194/2012; NORME UNI CITATE IN RELAZIONE TECNICA.

**Castione della Presolana, 08/08/2022**

IL PROGETTISTA  
PI Diego Ardizzone

**LAVORI DI  
EFFICIENTAMENTO E MESSA SICUREZZA PORZIONE IMPIANTO ILLUMINAZIONE PUBBLICA  
ALIMENTATO DAL QUADRO ELETTRICO DI VIA GIOVANNI XXIII (QUADRO M) CUP  
C54H22000450001**

ATTESTAZIONE DEL DIRETTORE DEI LAVORI

In ordine ai lavori di che trattasi, il sottoscritto in qualità di D.LL.

**ATTESTA**

ai sensi del d. lgs. 50/2016, ed a seguito di sopralluogo eseguito sui luoghi di intervento, quanto segue:

- le aree interessate dall'intervento sono accessibili secondo le indicazioni risultanti dagli elaborati allegati al progetto esecutivo;
- non vi sono impedimenti sopravvenuti rispetto agli accertamenti effettuati prima della approvazione del progetto esecutivo;
- conseguentemente a quanto sopra il progetto è realizzabile anche in relazione al terreno, al tracciamento, al sottosuolo ed a quanto altro occorre per la esecuzione del lavoro.

La presente attestazione viene rilasciata al fine di consentire l'avvio delle procedure per l'appalto dei lavori.

**Castione della Presolana, 08/08/2022**

IL DD.LL.  
PI Diego Ardizzone

**ATTO FORMALE DI VALIDAZIONE DEL PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO  
EFFICIENTAMENTO E MESSA SICUREZZA PORZIONE IMPIANTO ILLUMINAZIONE PUBBLICA  
ALIMENTATO DAL QUADRO ELETTRICO DI VIA GIOVANNI XXIII (QUADRO M) CUP  
C54H22000450001**

Il sottoscritto

**RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO**

Visti:

- il **Progetto definitivo - esecutivo** dell'intervento predisposto dagli operatori economici incaricati, **datato luglio 2022**, pervenuto al Comune e composto da:
  - (RT) Relazione tecnica contenete i seguenti allegati: (ST) Analisi rischi e valutazione categorie illuminotecniche delle strade; (LX) Calcoli illuminotecnici di progetto; (LX) Calcoli illuminotecnici di esercizio; (DC) Dichiarazione costruttore corpi illuminanti di conformità alle L.R. 17/2000 e 38/2004; (SM) Schede tecniche corpi illuminanti; (AD) Tabella degli adeguamenti puntuali;
  - (El Gr) Tavola grafica P1;
  - (CME) Computo metrico estimativo lavori;
  - (EPU) elenco prezzi unitari;
  - (QE) Quadro economico;
  - (CSS) Capitolato speciale di appalto specialistico;
  - (CSA) Capitolato speciale di appalto amministrativo;
  - (SCH) Schema di contratto;
  - (CRONO) Cronoprogramma lavori;
  - (MA) Quadro incidenza manodopera
  - (ANALISI) analisi prezzi;
  - (Rel DSNH) Relazione RISPETTO CRITERI DSNH

che prevede una spesa complessiva di € 50.000,00 come nel seguito esplicitato:

<b>IMPORTO A BASE D'APPALTO</b>		
Importo lavori	33 500,00 €	
Oneri sicurezza	1 500,00 €	
Totale base d'asta compresi oneri		<b>35 000,00 €</b>
<b>SOMME A DISPOSIZIONE</b>		
Iva 22% sui lavori	7 700,00 €	
Spese tecniche generali (progetto, d.II., ecc..) contributi e Iva esclusi	4 500,00 €	
CTR previdenziale su spese tecniche 5%	225,00 €	
Iva 22% su Spese tecniche e Contributi	1 039,50 €	
Incentivo funz tecniche	700,00 €	
Eventuale contributo Anac e spese di gara	100,00 €	
Imprevisti e arrotondamenti	735,50 €	
Totale somme a disposizione	15 000,00 €	15 000,00 €
<b>IMPORTO COMPLESSIVO PRESUNTO INTERVENTO</b>		<b>50 000,00 €</b>

gli esiti delle verifiche di cui all'art. 26 del d. lgs. 50/2016 in relazione al già menzionato progetto;

**CONVALIDA**

**in rapporto alla tipologia, categoria, entità e importanza dell'intervento, il progetto definitivo-esecutivo ai sensi dell'art. 26, comma 8, del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i.**

**DISPONE**

- 1) di sottoporre il progetto alla approvazione della giunta Comunale (cui compete l'approvazione del livello di progettazione "definitiva");
- 2) di sottoporre successivamente il progetto alla approvazione del competente responsabile di area (cui compete l'approvazione del livello di progettazione "esecutiva" oltre alla assunzione della c.d. "determina a contrarre") dando quindi l'avvio alle procedure di aggiudicazione dei lavori.

**Castione della Presolana, 08/08/2022**

IL RUP

Geom. Gianpietro Bertoli .....