



**REGIONE
PIEMONTE**



**COMUNE
DI ASTI**

PISU *Asti - Ovest*

Programma operativo regionale 2007/2013 finanziato dal F.E.S.R. a titolo dell'obiettivo "Competitività ed occupazione" Asse III.2.2 "Riqualificazione aree degradate". Progetto Integrato di Sviluppo Urbano (P.I.S.U.) denominato "Asti - Ovest".

Scheda O2

RIQUALIFICAZIONE QUARTIERE CORSO ALBA

Intervento A.3.10

***Riqualificazione Energetica impianti di illuminazione pubblica
Quartiere Corso Alba***

**Scheda n°830
P.T. 2013/2015**

CUP Master: G39D11000270002
CUP: G36G13001860006

**PROGETTO
ESECUTIVO**

Elaborato:

1

RELAZIONE GENERALE

Progettisti:

Geom. Claudio FERRERO

P.i. Michele CAMERANO

Il Responsabile del procedimento

Arch. Antonio SCARAMOZZINO

PREMESSE

Il presente progetto fa parte del “PROGRAMMA OPERATIVO REGIONALE 2007/2013 - ASSE III .2.2 RIQUALIFICAZIONE AREE DEGRADATE. PROGETTO INTEGRATO DI SVILUPPO URBANO (P.I.S.U.) DENOMINATO ASTI-OVEST” classificato come “**INTERVENTI DI CARATTERE TECNOLOGICO QUARTIERE TORRETTA, QUARTIERE C.SO ALBA E PARCO BORBORE**” SCHEDA 830 del Piano Opere Pubbliche 2013/2015 denominata Intervento 3.10 - Riqualficazione energetica impianti illuminazione pubblica Quartiere di Corso Alba.

Anche questo progetto è stato impostato sulla base dei contenuti e degli obiettivi del Progetto Integrato di Sviluppo Urbano (P.I.S.U.), in particolare per quanto riguarda la coerenza con i contenuti che individua possibili interventi tra di loro correlati sia in relazione agli obiettivi generali che per le connessioni funzionali che si prevede di attivare negli ambiti territoriali interessati.

La presente relazione descrittiva e gli elaborati di progetto dimostrano *“la rispondenza del progetto alle finalità di intervento, il rispetto del prescritto livello qualitativo, dei conseguenti costi e dei benefici attesi”*.

STATO DI FATTO E INTERVENTO IN PROGETTO

Oggetto del progetto è un'area situata a sud-ovest della zona urbana della città caratterizzata da uno sviluppo urbano di periferia in adiacenza ad aree con vocazione agricola. L'insediamento del quartiere si è sviluppato a partire dagli anni sessanta e prosegue tuttora con interventi di edilizia residenziale.

Il PISU, in generale, tenta di ovviare alle carenze riscontrate nelle aree urbane ricomprese nella sua perimetrazione, che vanno dalle infrastrutture esistenti, inadeguate rispetto all'attuale concentrazione abitativa e obsolete, alla mancanza di servizi urbani di utilità collettiva facilmente accessibili soprattutto per le categorie socialmente deboli (impianti sportivi, parchi, servizi spesso degradati e che necessitano dell'abbattimento delle barriere architettoniche), fino alla necessità di rafforzare la coesione sociale e l'offerta culturale anche attraverso il rafforzamento dell'identità territoriale condivisa, creando spazi di aggregazione mirati alla socializzazione degli abitanti del quartiere stesso ed al decongestionamento degli spazi edificati e dall'analisi dell'area interessata è emersa, dunque, l'esigenza di mettere in atto un insieme di interventi coordinati ed integrati volti al recupero urbanistico, al miglioramento della competitività territoriale e della coesione sociale, attraverso una strategia di sviluppo urbano sostenibile. Tra gli interventi previsti dal PISU trova spazio quello in oggetto volto alla riqualficazione e ammodernamento dell'impianto di illuminazione pubblica esistente del quartiere mediante la sostituzione di tutti i corpi illuminanti con apparecchiature a led in luogo delle lampade a vapori di mercurio o a sodio

e contestuale rinnovamento dei sostegni. L'obiettivo dell'intervento è finalizzato quindi a migliorare la prestazione illuminotecnica dell'impianto di illuminazione pubblica nel rispetto dei parametri previsti dalla normativa vigente aumentando altresì la percezione luminosa degli spazi per l'ottenimento di un miglior comfort visivo e ambientale con l'intento, oltre che di garantire la sicurezza agli utenti della strada, di agevolare anche la coesione sociale quale fattore importante anche di sicurezza personale nonché di ottenere un risparmio energetico.

Nella redazione del presente progetto, così come nella successiva realizzazione delle relative opere, sono state e dovranno essere tenute come riferimento nella esecuzione degli impianti, le disposizioni di legge e le normative tecniche di riferimento (CEI, UNEL, ecc) di cui si riporta in seguito un elenco delle principali. Inoltre, l'opera in progetto rientra nel quadro di riferimento normativo dei lavori pubblici di cui al Decreto legislativo n. 163 del 12/04/2006 e relativo Regolamento di esecuzione ed attuazione n. 207 del 5/10/2010 e s. m. ed i.

- ♦ **Allegato II Direttiva 83/189/CEE legge del 21 Giugno 1986 n.317** sulla realizzazione di impianti a regola d'arte e analogo DPR 447/91 (regolamento della legge 46/90)
- ♦ **Norma UNI 11248** relative agli impianti di illuminazione delle strade con traffico motorizzato.
- ♦ **Norma CEI 34-33** “Apparecchi di illuminazione. Parte II: Prescrizioni particolari. Apparecchi per l'illuminazione”
- ♦ **Norma CEI 11-4** “Esecuzione delle linee elettriche esterne”
- ♦ **Norma CEI 11-17** “Impianti di produzione, trasmissione e distribuzione di energia elettrica. Linee un cavo”
- ♦ **Norma CEI 64-7** “Impianti di illuminazione pubblica e similari”
- ♦ **Legge 1° marzo 1968, n. 186** - Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni e impianti elettrici ed elettronici;
- ♦ **Legge 18 ottobre 1977, n. 791** - Attuazione della direttiva del Consiglio delle Comunità europee (n. 72/23/CEE) relativa alle garanzie di sicurezza che deve possedere il materiale elettrico destinato ad essere utilizzato entro alcuni limiti di tensione;
- ♦ **D.M. 10 aprile 1984** - Disposizioni per la prevenzione e l'eliminazione dei radiorischi provocati dagli apparecchi di illuminazione per lampade fluorescenti muniti di starter;
- ♦ **Legge 9 gennaio 1989, n. 13** - Disposizioni per favorire il superamento e l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici privati;
- ♦ **Legge 17 aprile 1989, n. 150** - Attuazione della direttiva 82/130/CEE e norme transitorie concernenti la costruzione e la vendita di materiale elettrico destinato ad essere utilizzato in atmosfera esplosiva;
- ♦ **D.M. 14 giugno 1989, n. 236** - Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata e agevolata, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche;
- ♦ **Legge 5 marzo 1990, n. 46** - Norme per la sicurezza degli impianti; abrogata dal DM 37/2008;
- ♦ **D.P.R. 6 dicembre 1991, n. 447** - Regolamento di attuazione della legge 5 marzo 1990, n. 46, in materia di sicurezza degli impianti; abrogata dal DM 37/2008;
- ♦ **D.M. 22 febbraio 1992** - Modello di dichiarazione di conformità;
- ♦ **D.L. 30 aprile 1992 n. 285** – Nuovo Codice della Strada;
- ♦ **D.P.R. 16 dicembre 1992 n. 495** – Regolamento di attuazione del nuovo codice della strada;
- ♦ **D.P.R. 21 aprile 1993, n. 246** - Regolamento di attuazione della direttiva 89/106/CEE relativa ai prodotti da costruzione;
- ♦ **D.M. 12/04/95 Supp. ordinario n.77 alla G.U. n.146 del 24/06/95** “Direttive per la redazione, adozione ed attuazione dei piani Urbani del traffico”.
- ♦ **DPR 503/96** “Norme sulla eliminazione delle barriere architettoniche”;
- ♦ **D.Lgs. 25 novembre 1996, n. 626** - Attuazione della direttiva 93/68/CEE, in materia di marcatura CE del materiale elettrico destinato ad essere utilizzato entro taluni limiti di tensione;

- ♦ **D.P.R. 22 ottobre 2001, n. 462** - *Regolamento di semplificazione del procedimento per la denuncia di installazioni e dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche, di dispositivi di messa a terra di impianti elettrici e di impianti elettrici pericolosi;*
- ♦ **D.M. 10 marzo 2005** - *Classi di reazione al fuoco per i prodotti da costruzione da impiegarsi nelle opere per le quali è prescritto il requisito della sicurezza in caso d'incendio;*
- ♦ **D.M. 15 marzo 2005** - *Requisiti di reazione al fuoco dei prodotti da costruzione installati in attività disciplinate da specifiche disposizioni tecniche di prevenzione incendi in base al sistema di classificazione europeo;*
- ♦ **D.M. 22 gennaio 2008, n. 37** - *Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n.248 del 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici.*

RELAZIONE ILLUSTRATIVA CON DESCRIZIONE DELLE OPERE E TIPOLOGIA DEGLI INTERVENTI

Con questo progetto, il Comune di Asti intende riqualificare l'impianto di illuminazione pubblica del quartiere di corso Alba con la completa sostituzione degli attuali 134 corpi illuminanti di cui n. 41 con potenza 250 W e 34 con potenza 125 W, entrambi a lampada a vapori di mercurio e n. 59 con lampada a vapori di sodio ad alta pressione di potenza 100 W, con altrettanti apparecchi a Led di potenza pari a 24 Watt (n. 57 unità) e 48 Watt (n. 77 unità).

Inoltre è prevista la sostituzione di n. 43 sostegni in ferro di altezza pari a m. 8,80 con altrettanti sostegni in ferro di cui n. 41 di pari altezza e n. 2 di altezza pari a m. 4,50 di tipo conico zincato e verniciato.

Il progetto prevede inoltre l'inserimento di un nuovo punto luce con sostegno altezza m. 4,50 e lampada a led per una potenza di 24 Watt e la verniciatura dei sostegni dei punti luce esistenti (n. 96 unità) non sostituiti.

I lavori in progetto, tutti da eseguirsi con utilizzo di piattaforma aerea, si svolgeranno secondo le seguenti modalità:

- a) sostituzione di n°93 corpi illuminanti di cui 34 su pali di altezza m. 8,80 e 59 su pali di altezza m. 4,50;
- b) sostituzione di n. 44 pali in ferro di sostegno e relativo corpo illuminante e posizionamento di n.1 nuovo sostegno;
- c) verniciatura di n. 91 sostegni in ferro.

Per i materiali da conferire a discarica si procederà come previsto dalla vigente normativa.

Per il cantiere, mobile sono state previste opere provvisorie per la sicurezza del cantiere con particolare attenzione alle possibili interferenze tra i veicoli o i pedoni e le squadre di operai.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Foto 1 – Palo tipo “alto”



Foto 2 – Palo tipo “basso”



Foto 3 – Corpo illuminante modello “TESEO” in progetto



RAGIONI DELLE SOLUZIONI PROSPETTATE

In osservanza alla normativa sui Lavori Pubblici il progetto è stato sviluppato per dare un'opera funzionale prontamente fruibile dalla cittadinanza.

Per il raggiungimento di tale obiettivo le soluzioni adottate sono finalizzate alla realizzazione di interventi qualitativamente e tecnicamente validi, nel rispetto del miglior rapporto fra i benefici e i costi globali di costruzione, manutenzione e gestione. Per gli interventi in progetto si manterranno i criteri e le tipologie già adottati con buoni risultati in interventi assimilabili alla stessa tipologia in modo da garantire il massimo risultato possibile.

IMPATTO AMBIENTALE, CONFORMITÀ AGLI STRUMENTI URBANISTICI E FATTIBILITÀ DELL'INTERVENTO.

CONFORMITÀ AGLI STRUMENTI URBANISTICI

Le opere in progetto non rilevano dal punto di vista delle prescrizioni del P.R.G.C. vigente e rispettano le prescrizioni del vigente P.R.I.C.

Si tratta di opere che non necessitano della procedura di V.I.A. in quanto non ricadono, neppure parzialmente, in aree protette e in quanto la natura degli interventi non rientra nella tipologia stabilita nei punti n° 4, 5, 6, 7 dell'elenco dei “Progetti di infrastrutture” di cui all'Allegato B3 della Legge Regionale n° 40/1998.

L'area del P.I.S.U. è parzialmente ricadente all'interno della fascia di tutela paesaggistica ambientale ai sensi del D.lgs. 42/04 e s. m. ed i. (ex L.431/85 “Galasso” acque pubbliche per il Torrente Borbore e per il Rio Rilate), ma le opere oggetto del presente progetto sono previste al di fuori della suddetta fascia di rispetto.

Il P.A.I. approvato con D.G.R. n. 7-3608 del 28/03/12 individua le aree secondo i vari livelli di pericolosità geomorfologica e conseguentemente definisce le possibilità edificatorie, l'area in questione non rileva problematiche circa l'attuazione dell'intervento, considerando la tipologia delle opere che consistono nella sostituzione di pali in ferro con analoghe caratteristiche degli esistenti utilizzando gli stessi basamenti in cls; non si configura quindi la necessità di verifiche e valutazioni geologiche-geotecniche rimandando l'esecuzione delle opere a normali livelli di qualità costruttiva nel rispetto delle normative di settore.

Non sono previsti scavi e quindi il progetto non è interessato dai disposti del D.Lgs. 42/04 e s. m. ed i., in merito alle competenze della Soprintendenza per i Beni Archeologici.

Non sono previsti espropri per la realizzazione delle opere in progetto.

IMPATTO AMBIENTALE E FATTIBILITÀ DELL'INTERVENTO.

L'attività temporanea del cantiere potrà essere causa di un minimo impatto ambientale esclusivamente nella sua componente “rumore” (prodotto dalle macchine operatrici) esclusivamente nella fase di sostituzione dei sostegni, nel caso in cui le emissioni rumorose dovessero superare la soglia consentita le attività di cantiere dovranno essere svolte previa richiesta di autorizzazione in deroga alle emissioni rumorose.

Non sono previsti disagi sulla grande circolazione veicolare.

GESTIONE DELLE MATERIE DI SCAVO E INDIVIDUAZIONE DELLE DISCARICHE.

Per i materiali non idonei con l'obbligo del conferimento a discarica i siti individuabili per il loro corretto conferimento risultano:

- | | |
|--|--|
| ◆ Materiale edile da scarifiche e scavi: | C.S. Costruzioni, loc. Rilate, Asti |
| ◆ Altro materiale edile: | ECOIMPIANTI C.R.V., via Guerra, Asti |
| ◆ Materiale elettrico e metallico: | MAGIFER, str. Chiaberto 19, Costigliole d'Asti |

CENSIMENTO DEI SOTTOSERVIZI

Non sono previste interferenze con eventuali sottoservizi in considerazione del fatto che il progetto in oggetto non prevede opere di scavo.

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO ED ELENCO PREZZI

Il Computo Metrico Estimativo facente parte del presente Progetto Definitivo è stato redatto utilizzando il Prezzario Regione Piemonte 2013 con l'applicazione dei prezzi, ove possibile, ricavati dalle relative categorie di lavoro.

In mancanza di prezzi di applicazione ritenuti idonei, o per lavorazioni specialistiche particolari, o per l'utilizzo di materiali specifici, si sono formulati Nuovi Prezzi ricavati da indagini di mercato, incrementati del ricarico relativo alle spese generali e all'utile di impresa, o costruiti partendo da prezzi elementari facenti sempre parte del Prezzario Regione Piemonte 2013.

Nel Quadro Economico del progetto è inserito inoltre il calcolo della percentuale di incidenza della manodopera e la sua quantificazione economica suddivisa tra manodopera delle lavorazioni soggette a ribasso e manodopera inclusa negli oneri di sicurezza di fase.

Per la loro valutazione si è fatto uso delle percentuali riportate nelle singole voci di riferimento del Prezzario Regionale integrando quelle mancanti con percentuali dedotte dalle tabelle di ripartizione approvate con il Decreto del Ministro dei Lavori Pubblici dell'11/12/1978, emanato ai sensi dell'art.1 della legge 17 febbraio 1978 n°93.

Il Quadro Economico riporta inoltre la suddivisione tra le spese che saranno a carico della Regione Piemonte con finanziamento “P.I.S.U.” e quelli a carico del Comune di Asti o di altre fonti di finanziamento.

VALUTAZIONE DEI COSTI E DEI FINANZIAMENTI.

Il **costo complessivo dell'opera** (Lavori in affidamento + Somme a disposizione) risulta pari a: **€ 125'000,00** il cui finanziamento è stato così ripartito:

REGIONALE F.E.S.R.	€ 115'000,00
--------------------	---------------------

Comune di ASTI	€ 10'000,00
----------------	--------------------

Per maggiori dettagli sulla partizione della spesa si rimanda al documento specifico “**Quadro Economico**”.