

Comune di Pontassieve

Area governo del territorio

Servizio Lavori Pubblici e Patrimonio

Ufficio programmazione e progettazione Opere Pubbliche



Contributi efficientamento energetico e sviluppo territoriale sostenibile in favore dei Comuni di cui
all' Articolo 30, comma 1, del decreto-legge 30aprile 2019, n.34 (Decreto Crescita)
Progetto esecutivo "INTERVENTO DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO AGLI IMPIANTI DI
ILLUMINAZIONE DELLO STADIO COMUNALE" - CUP J82J19000300001

Progettista:
Ufficio Progettazione e Direzione Lavori

RUP:
Arch. Stefania Sassolini

Coordinatore alla sicurezza:
Arch. Emanuela Ulivieri

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE TECNICO
DESCRITTIVA

Elaborato

R_02

Revisione

Data

SETTEMBRE 2019

Archivio informatico

Sommario

1. PREMESSE.....	2
2. DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO.....	3
3. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI	5
3.1 Intervento campo principale	5
3.2 Intervento campo sussidiario.....	6
4. DISPONIBILITÀ DELLE AREE	8
5. QUADRO ECONOMICO.....	8
6. MODALITÀ DI FINANZIAMENTO	8
7. MODALITÀ DI AFFIDAMENTO.....	8

1. PREMESSE

Con deliberazione G.M. n. 87 del 16/10/2012 è stato approvato il progetto preliminare generale per la riqualificazione area sportiva via di Vittorio e adeguamento stadio comunale. Tale progetto prevedeva una serie di interventi, suddivisi in lotti e stralci funzionali, volti al riassetto dell'area sportiva del capoluogo (campo da calcio sussidiario, piscina scoperta e stadio comunale).

Con deliberazione G.M. n. 100 del 06/06/2019 si è approvato lo studio progettuale della "Cittadella dello Sport", nel quale veniva aggiornata la successione temporale degli stralci funzionali precedentemente approvati, a seguito di intervenute modifiche nella programmazioni dell'ente.

Si riportano sinteticamente le fasi temporali della riqualificazione dell'area sportiva comunale nel capoluogo:

FASE 1 - Adeguamento campo sussidiario con manto in erba sintetica

Questa prima azione prevede l'adeguamento dimensionale del campo sussidiario e lo spostamento dello stesso in direzione est; tale scelta si inserisce nel disegno complessivo della futura Cittadella dello Sport non alterando il numero dei parcheggi e consentendo di realizzare un marciapiede a norma su tutta via di Vittorio.

L'intervento, il cui progetto esecutivo è stato approvato con deliberazione GM n. 153 del 09/10/2018, è finanziato con mutuo "Sport Missione Comune" ANCI-ICS 2017 per l'importo complessivo di € 740.000,00 ed i lavori sono avviati nel maggio 2019.

Parallelamente è in fase di realizzazione l'intervento della pista ciclabile nel capoluogo, intervento finanziato con bando POR CREO 2014-2020, che interessa l'area sud del capoluogo e che si inserisce nel disegno complessivo della Cittadella dello Sport come sistema di viabilità dolce che collega la zona sportiva con i punti di interesse dell'area sud del capoluogo (scuole, parco fluviale, zona residenziale dei Villini).

FASE 2 - Realizzazione del nuovo blocco spogliatoio a servizio del campo sussidiario e efficientamento energetico illuminazione aree di gioco

In questo secondo step temporale si inserisce l'intervento oggetto della presente relazione e finalizzato all'efficientamento energetico dell'illuminazione delle aree di gioco dello stadio comunale e del campo sussidiario, mediante l'adesione al contributo previsto dall'articolo 30, comma 1, del decreto legge 30 aprile 2019, n. 34.

FASE 3 - Trasformazione del piano primo dello spogliatoio esterno della piscina per adibirlo a nuova palestra Boxe e spazio multidisciplinare

L'ASD Boxe Valdisieve ha presentato richiesta per la concessione di uno spazio individuato nello spogliatoio della piscina scoperta, da adibire a spazio multidisciplinare da loro coordinato in cui ospitare oltre alla boxe altri sport Olimpici di contatto ed attività dedicate a persone con disagio, disabilità ed anziani. L'Amministrazione con Delibera GM n.55 del 09/04/2019 ha approvato la concessione dello spazio suddetto alla società sportiva BOXE VALDISIEVE per la realizzazione del progetto.

FASE 4 - Realizzazione nuovo spogliatoio con vasca esclusiva dedicato agli utenti affetti da gravi disabilità in adiacenza alla piscina coperta

Tale opera consentirà di migliorare l'offerta per i cittadini, infatti la vasca terapeutica potrà essere utilizzata anche per la fisioterapia e riabilitazione. L'opera è sostenuta dalla Fondazione Federico Fagioli Onlus.

In parallelo l'Amministrazione intende realizzare una nuova vasca scoperta per le attività ludico-didattiche dei più piccoli e procedere alla manutenzione straordinaria del parco verde della piscina scoperta in modo da renderlo più accogliente.

FASE 5 – Spostamento dei due campi da calcetto, previa demolizione di parte della pista di atletica perimetrale al campo da calcio

Intervento in fase di progettazione preliminare, volto alla riorganizzazione degli spazi funzionali alle attività sportive all'interno del perimetro dello stadio comunale.

FASE 6 – Nuovo tracciato di via di Vittorio

Intervento che prevede la realizzazione della nuova viabilità parallela alla linea ferroviaria per consentire la chiusura dell'attuale tratto di via di Vittorio che divide lo Stadio Comunale dall'area sulla quale insistono il campo sussidiario e l'impianto natatorio. Il nuovo assetto viario costituisce il presupposto fondamentale per la visione complessiva della Cittadella dello Sport, in quanto consentirà di ricucire l'intera area degli impianti sportivi.

FASE 7 – Nuova piazza urbana e servizi

Completamento della Cittadella dello Sport attraverso la realizzazione di una nuova piazza urbana nella quale troveranno spazio i servizi legati alle attività sportive e uno spazio all'aperto in grado di ospitare manifestazioni ed eventi. In questa fase conclusiva verranno ridefiniti gli accessi alla Cittadella, il parcheggio nonché gli spazi interni allo stadio comunale in modo tale da conferire all'intera area un assetto complessivo adeguato alle varie funzioni in essa collocate.

In ultima analisi sarà considerata la possibilità di rendere autonoma energeticamente tutta l'area sportiva attraverso una centrale di cogenerazione e un sistema di teleriscaldamento.

2. DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO

L'area sportiva comunale del capoluogo, come descritto in premessa, è oggetto di un ampio intervento di ristrutturazione finalizzato a rimodernare e riqualificare gli spazi destinati all'attività sportiva e ricreativa organizzata, per conto del Comune, dalla società che gestisce l'impianto.

L'impianto, dedicato per lo più al calcio federale, ospita i seguenti spazi sportivi:

- il **campo principale**, dove giocano la prima squadra e le squadre giovanili dei campionati nazionali e regionali di calcio a 11, servito da una tribuna da circa 500 posti e dotato di impianto luce artificiale per l'attività notturna;
- i **campi da calcetto**: un campo scoperto di calcio a sette e la struttura coperta per il calcio a cinque, destinate all'attività amatoriale che in questi ultimi anni ha registrato un incremento esponenziale delle presenze;
- l'anello di **pista atletica** in stato di semi abbandono, dove si svolge esclusivamente l'attività di corsa e ginnastica di riscaldamento;
- una **palestrina** per la muscolazione e la riabilitazione fisica degli atleti.
- **spogliatoi** a servizio dei vari campi;
- una serie di volumi per le **attività collaterali** di uso alle attività sportive (magazzino, segreteria, lavanderia,...);

- il **campo sussidiario** in corso di rifacimento, come descritto in premessa.

Campo principale

Il campo principale è attualmente dotato di un impianto di illuminazione realizzato nella seconda metà degli anni '90 e costituito da n. 4 torri faro di altezza pari a m 25, su ciascuna delle quali sono installati proiettori a lampade tradizionali che consentono l'illuminazione della superficie di gioco, come di seguito descritto.

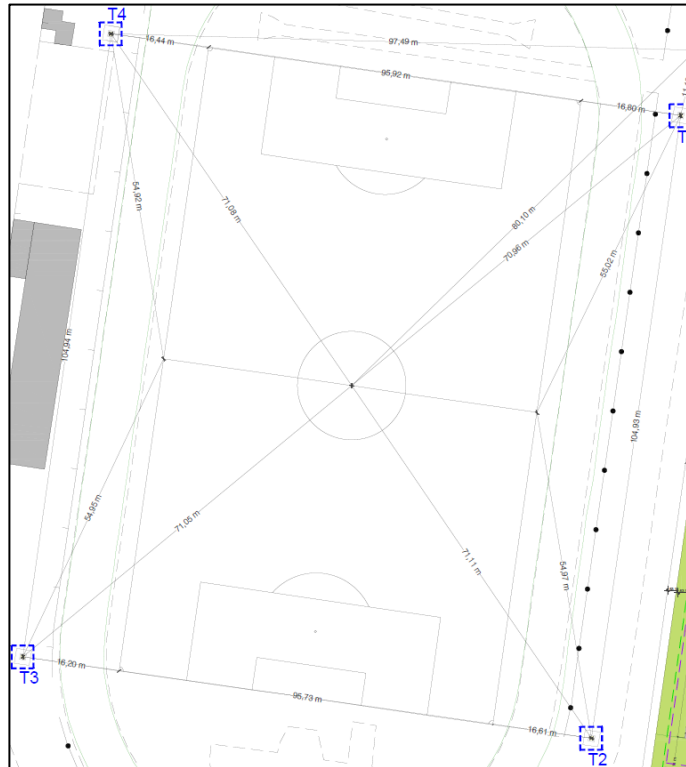


Figura 2.1 - Planimetria Campo Principale con indicazione delle torri faro

Torre 1 (T1)

- n. 10 proiettori tipo *Phillips Stadium lamp HNF 206*;

Torre 2 (T2)

- n. 8 proiettori tipo *Phillips Stadium lamp HNF 206*;
- n. 2 proiettori tipo *Philips MVF024*;

Torre 3 (T3)

- n. 9 proiettori tipo *Phillips Stadium lamp HNF 206*;
- n. 3 proiettori tipo *Philips MVF024*;

Torre 4 (T4)

- n. 10 proiettori tipo *Phillips Stadium lamp HNF 206*;
- n. 3 proiettori tipo *Philips MVF024*.

Ogni torre faro è dotata di testa di sollevamento con corona mobile in acciaio, movimentata per lo svolgimento delle operazioni di manutenzione e sostituzione dei corpi illuminanti da un'unità elettrica carrellata.

Le caratteristiche tipologiche e le attuali condizioni di manutenzione dell'impianto di illuminazione presentano non poche problematiche dovute da un lato alle spese gestionali per

l'approvvigionamento energetico dall'altro alla costante richiesta di manutenzione da svolgersi sui corpi illuminati ormai datati e sempre meno efficienti (sostituzione lampade, riparazioni ecc...).

Campo sussidiario

Il campo sussidiario risulta attualmente oggetto dell'intervento di "Ampliamento campo calcio sussidiario con manto in erba sintetica" che prevede l'adeguamento dimensionale del campo sussidiario del capoluogo (che ad oggi risulta regolamentare per l'attività sportiva fino alla Terza Categoria) per ospitare le attività di Seconda Categoria secondo il regolamento Lega Nazionale Dilettanti. A tale adeguamento si aggiunge lo spostamento del campo in direzione ovest di circa 5 metri rispetto alla sua ubicazione attuale; tale spostamento comporta il riassetto di tutta la viabilità di via Di Vittorio e la riconfigurazione dei parcheggi.

Nella realizzazione di tale intervento sono già previste tutte le opere edili necessarie per la predisposizione dell'impianto di illuminazione del campo da gioco, ovvero:

- realizzazione di tubazione in PVC passacavi, perimetrale al campo per l'alimentazione elettrica delle nuove torri faro (lunghezza 530 m);
- fornitura e posa in opera di n. 17 pozzetti d'ispezione e/o raccordo per canalizzazioni elettriche di dimensioni pari a 80x80x80 cm;
- fornitura e posa in opera di n. 4 pali ottagonali conico in acciaio laminato a caldo di altezza pari a 16 m e relativi plinti;
- realizzazione dell'impianto elettrico.

L'installazione dei nuovi corpi illuminanti sulle torri faro è parte integrante del presente progetto.

3. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

Allo scopo di giungere ad un contenimento delle spese gestionali e ad una più efficiente manutenzione dell'impianto, l'Amministrazione Comunale intende avviare in via prioritaria un intervento di riconversione dell'attuale impianto del campo principale con lampade a tecnologia LED e la realizzazione di un nuovo impianto di illuminazione, anch'esso a tecnologia LED, per il campo sussidiario, su pali precedentemente predisposti.

3.1 Intervento campo principale

Gli interventi riguardanti il campo principale sono i seguenti, da realizzarsi in rigoroso ordine temporale:

- a. Manutenzione delle torri faro;
- b. Rimozione dei proiettori esistenti;
- c. Installazione dei nuovi proiettori.

a. Manutenzione delle torri faro

Gli interventi di manutenzione straordinaria sono finalizzati a riportare la torre faro alle condizioni originarie, da cui ripartire con un ciclo corretto di manutenzione meccanica ordinaria annuale e sono così costituiti:

- verifica di tutti i componenti strutturali del sistema a corona mobile e della testa di trascinamento, dei dispositivi meccanici ed elettrici, per i quali è previsto l'utilizzo di una piattaforma mobile, di altezza adeguata, per il controllo e la manutenzione delle

componenti della testa di trascinamento. Sono previste, tra le altre, le seguenti operazioni:

- verifica dell'aggancio meccanico;
- controllo di funzionamento del fine corsa;
- controllo dello stato delle funi e dei relativi attacchi;
- controllo del paranco e verifica della lubrificazione della catena;
- accurato controllo di tutti i componenti dell'unità di movimentazione;
- verifica del serraggio di tutta la bulloneria;
- verifiche statiche strumentali eseguite per appurare la stabilità e la sicurezza delle strutture portanti, queste consistono nei seguenti controlli:
- controllo della saldatura della flangia di base con metodo magnetico;
- controllo dello spessore della lamiera e dello zinco nel tronco di base con il metodo ad ultrasuoni;
- Controllo dello stato dei tirafondi e della flangia di base;
- Controllo della presenza di ruggine ed acqua alla base della torre.

b. Rimozione dei proiettori esistenti

Una volta verificato il corretto funzionamento del sistema a corona mobile si procede alla rimozione dei proiettori esistenti a lampade tradizionali, descritti nei paragrafi precedenti. A tale scopo si prevede l'utilizzo dell'unità di movimentazione, opportunamente revisionata nella fase precedente, per poter provvedere alla rimozione da terra. Contestualmente dovrà essere verificato lo stato di conservazione della linea elettrica esistente.

c. Installazione dei nuovi proiettori

Come ultimo intervento in ordine temporale, si procede all'installazione dei nuovi corpi illuminanti. Facendo riferimento alla Figura 2.1, si prevede l'installazione di n. 7 proiettori asimmetrici a LED tipo *Phillips BVP 525* per ciascuna torre faro (T1, T2, T3 e T4), per un totale di 28 dispositivi.

I proiettori a LED tipo *Philips BVP525 2020/757 OUT T25 50K S8* hanno le seguenti caratteristiche:

- corpo del dispositivo in alluminio stampato con staffa di regolazione dell'inclinazione;
- temperatura di colore: bianco freddo;
- flusso luminoso: fino a 202 klm con 5700 K;
- potenza: fino 1471 W;
- temperatura operativa: compresa tra -40°C e +45°C;
- installazione outdoor su telaio.

Per la verifica dei requisiti illuminotecnici si rimanda all'allegato.

3.2 Intervento campo sussidiario

L'intervento riguardante il campo sussidiario prevede l'installazione dei nuovi proiettori a LED collegati all'impianto elettrico precedentemente predisposto.

L'installazione dei nuovi corpi illuminanti richiede l'utilizzo di una piattaforma aerea diesel a braccio telescopico con altezza di lavoro pari ad almeno l'altezza fuori terra del palo (16 m).

Si prevede l'installazione di n. 8 proiettori a LED tipo *Phillips BVP 651* per ciascuna torre faro (T1, T2, T3 e T4), per un totale di 32 dispositivi. L'ubicazione dei corpi illuminanti si vede dalla Figura 2.2.

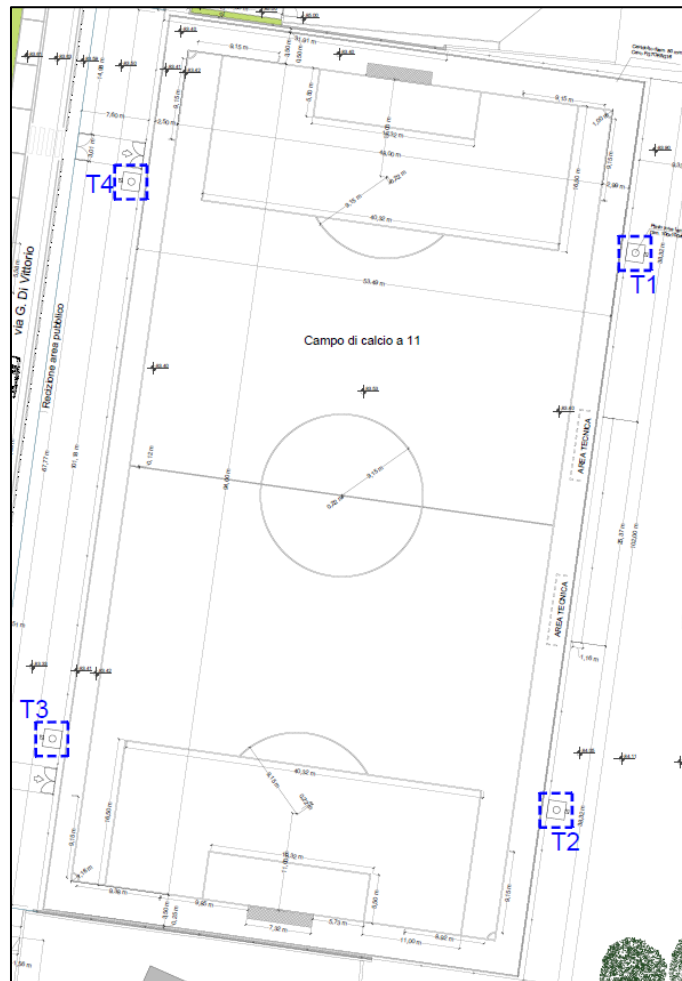


Figura 2.2 - Planimetria Campo Sussidiario con indicazione delle torri faro

I proiettori a LED tipo *Philips BVP651 LED800-4S/757 PSU S ALU SRG10 8000lm 5700K* hanno le seguenti caratteristiche:

- corpo del dispositivo in alluminio pressofuso con staffa di regolazione dell'inclinazione;
- grado di protezione IP66;
- grado resistenza all'urto IK08;
- scaricatore sovratensione a bordo 10kV;
- ottica PMMA simmetrica;
- sorgente luminosa costituita da moduli LED ad alta efficienza (non inferiore a 8000lm, almeno 120lm/W) con temperatura di colore bianco neutro $T_c=5700K$ e vita minima di 100.000 ore;
- potenza nominale 530W;
- verniciatura a polvere poliester.

Per la verifica dei requisiti illuminotecnici si rimanda all'allegato.

4. DISPONIBILITÀ DELLE AREE

L'area di intervento risulta già nella completa disponibilità dell'ente.

5. QUADRO ECONOMICO

QUADRO ECONOMICO		
Illuminazione area sportiva comunale		
A	LAVORI IN APPALTO	
A1	Sostituzione corpi illuminanti campo principale	€ 62 727,00
A2	Nuovi corpi illuminanti campo sussidiario	€ 40 231,00
A3	Oneri per la sicurezza aggiuntivi	€ 1 000,00
	Totale A - lavori in appalto	€ 103 958,00
B	SOMME A DISPOSIZIONE	
B1	Oneri fiscali Iva su importo lavori 10%	€ 10 395,80
B2	Manutenzione e verifica torri faro	€ 13 700,00
B3	Spese tecniche	€ 1.500,00
B4	Imprevisti	€ 446,20
	Totale B - somme a disposizione	€ 26 042,00
	TOTALE GENERALE (A+B)	€ 130 000,00

6. MODALITÀ DI FINANZIAMENTO

L'intervento descritto è finanziato per l'importo complessivo pari a € 130.000,00 mediante i contributi per l'efficientamento energetico e lo sviluppo territoriale sostenibile in favore dei Comuni di cui all' articolo 30, comma 1, del decreto-legge 30 aprile 2019, n.34 (Decreto Crescita).

7. MODALITÀ DI AFFIDAMENTO

L'aggiudicazione dei lavori sarà effettuata secondo l'art. 36 comma 2) lett. b) del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., mediante affidamento diretto previa valutazione di tre preventivi.

Le operazioni inerenti la manutenzione e revisione delle torri faro e del sistema a corona mobile, dell'importo complessivo (iva inclusa) pari a € 13.700, saranno affidati mediante affidamento diretto ai sensi dell'art. 36 comma 2) lett a).

Pontassieve, 05/09/2019

Il tecnico
Ufficio Progettazione e DL