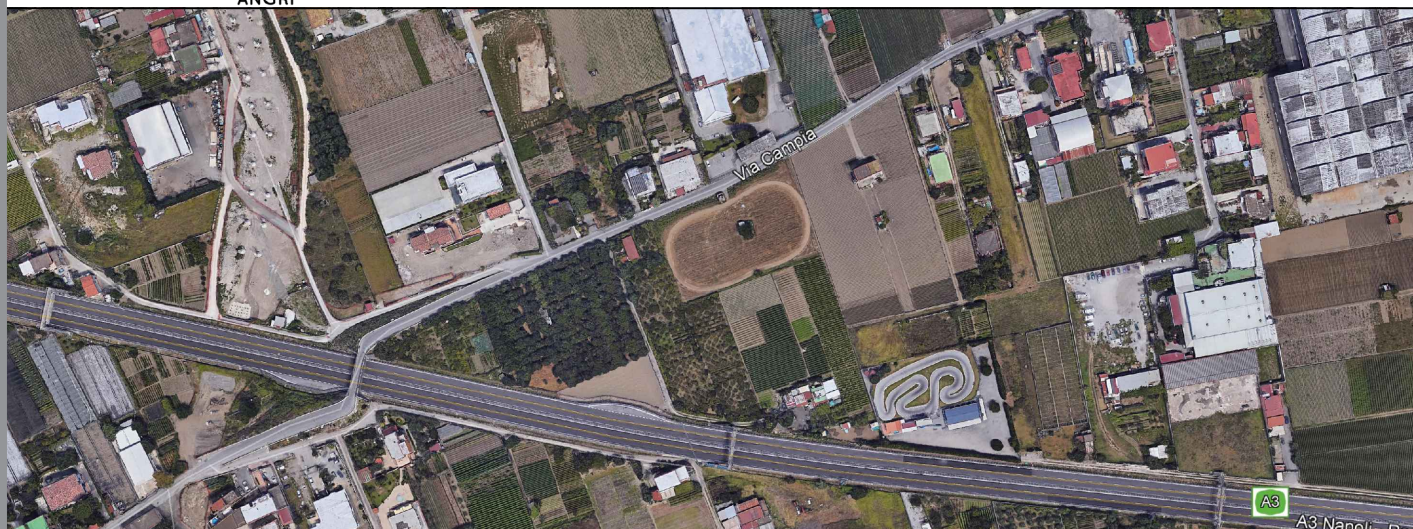




Comune di Angri
Provincia di Salerno (SA)



Oggetto: Intervento di realizzazione del centro comunale di raccolta in via Campia a servizio del Comune di Angri (SA)

PROGETTO ESECUTIVO

Progettista:

Ing. Domenico Novi



VISTO:

Elaborato: ùRelazione tecnica impianto di illuminazione

SCALA

CODICE ELABORATO

R.03

REVISIONE	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
00	RELAZIONE TECNICA IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE	AGOSTO 2021	DOMENICO NOVI		
01					
02					
03					



Comune di Angri



Azienda Speciale del Comune di Angri

Progetto Esecutivo

IL TECNICO:

Lavori di realizzazione del
centro comunale di raccolta in
via Campia a servizio del
Comune di Angri (SA)

INGEGNERE

DOMENICO

NOVI

**LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL CENTRO COMUNALE DI RACCOLTA IN VIA
CAMPIA A SERVIZIO DEL COMUNE DI ANGRI (SA)
(ai sensi del Decreto Ministeriale 8 aprile 2008 e s.m.i.)**

PROGETTO ESECUTIVO

Sommario

1. PREMESSA	2
2. IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE.....	2
2.1. Descrizione dei punti luce	3
2.2. Descrizione dei pali di sostegno	4
2.3. Descrizione dei plinti porta pali.....	5



Comune di Angri



Azienda Speciale del Comune di Angri

Progetto Esecutivo

Lavori di realizzazione del
centro comunale di raccolta in
via Campia a servizio del
Comune di Angri (SA)

IL TECNICO:

INGEGNERE

NOVI

DOMENICO

1. PREMESSA

La presente relazione riporta la descrizione dell'impianto di illuminazione da realizzare nell'ambito di ***“Realizzazione del centro comunale di raccolta in via Campia a servizio del Comune di Angri (SA)”***.

L'**illuminazione** del centro di raccolta è parte fondamentale della gestione dello stesso poiché migliora la sicurezza della viabilità nelle ore di buio e la sicurezza psicologica ed emotiva dei fruitori dello stesso, nonché il comfort ambientale.

L'impianto di videosorveglianza si rende necessario sia per permettere all'amministrazione comunale di effettuare un controllo diretto del centro di raccolta, sia per effettuare un controllo anti-intrusione del centro di raccolta. A tal fine si rappresenta che negli ultimi periodi il centro ha subito più volte atti vandalici.

2. IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE

Nel presente paragrafo si rappresenta la descrizione dell'impianto di illuminazione che si intende realizzare.

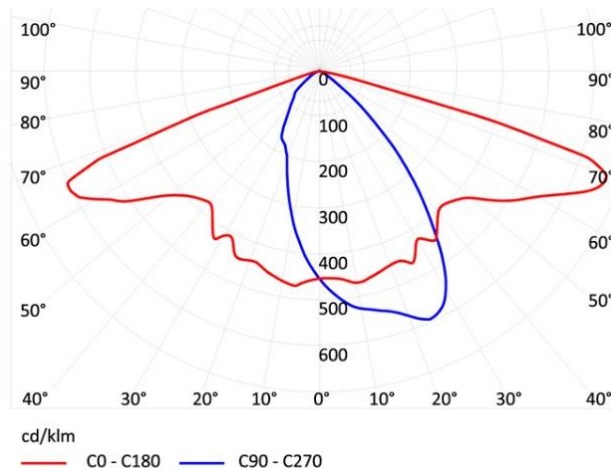
Al fine di incrementare la sicurezza delle aree nel presente progetto è stata prevista la realizzazione dei seguenti interventi:

- **Installazione di n. 3 lampioni con corpi illuminanti a LED.**

Premesso che a monte di ciascun intervento di ideazione di impianti di illuminazione pubblica ci sia una progettazione professionale e curata, i risultati migliori in termini di risparmio energetico si possono ottenere mediante l'impiego dei materiali e delle apparecchiature più adeguate all'applicazione specifica, scelte ovviamente tra quelle che il mercato e la tecnologia mettono a disposizione.

Le sorgenti luminose utilizzate negli impianti di illuminazione devono possedere in maniera imprescindibile le principali caratteristiche, quali:

- elevata efficienza luminosa;
- elevata affidabilità;
- lunga durata di funzionamento;
- compatibilità ambientale (collegata principalmente al problema della presenza di sostanze nocive e dello smaltimento delle sorgenti esauste).



Si utilizzeranno pertanto corpi illuminanti di forma tale da rispettare le norme sul contenimento dell'inquinamento luminoso con lampade a vapori di sodio ad alta pressione con apparecchi di illuminazione per esterni che devono anzitutto rispondere ai seguenti requisiti di carattere generale:

- buon controllo del flusso luminoso sia ai fini del conseguimento di un adeguato rendimento che della prevenzione dell'abbagliamento;



Comune di Angri



Azienda Speciale del Comune di Angri

Progetto Esecutivo

IL TECNICO:

Lavori di realizzazione del
centro comunale di raccolta in
via Campia a servizio del
Comune di Angri (SA)

INGEGNERE
NOVI

DOMENICO

- grado di protezione adeguato per la sicurezza d'impiego anche in condizioni atmosferiche sfavorevoli dovute al funzionamento continuato alle intemperie;
- permettere l'agevole sostituzione delle lampade e delle relative apparecchiature di alimentazione;
- garantire un buon funzionamento ed una buona durata delle lampade e delle apparecchiature di alimentazione;
- soddisfare le concomitanti esigenze di costo, durata ed estetica.

I sostegni saranno costituiti da pali di forma cilindrica di altezza pari a circa 6 mt fuori terra in acciaio trattato superficialmente con resine epossidiche.

Per ciò che riguarda l'installazione dei pali, sia con plinto che con piastra di ancoraggio, occorre attenersi in modo particolare a quanto dispongono le seguenti norme:

- UNI EN 40-2: Pali per illuminazione. Dimensioni e tolleranze.
- UNI EN 40-5: Pali. Alloggiamenti elettrici e passaggi dei cavi.

Secondo la normativa attualmente in vigore i pali per l'illuminazione possono avere diverse forme: pali diritti, conici o rastremati, con sbraccio singolo o doppio.

2.1. Descrizione dei punti luce

I nuovi punti luce che si prevede di installare sono in totale 4 distribuiti lungo il perimetro del centro di raccolta.

Si prevede l'impiego di lampada LED altamente performante con vita utile estremamente lunga e rapporto del flusso luminoso emesso verso l'alto uguale a zero.

I vantaggi conseguibili con l'impiego della tecnologia a LED sono molteplici:

- **L'efficacia luminosa** di una sorgente è il rapporto fra il flusso emesso (espresso in lumen [lm]) e la potenza impegnata dal corpo illuminante (espressa in Watt [W]). Gli apparecchi di illuminazione con tecnologia a led consentono di raggiungere valori di efficacia molto elevati (oltre i 120 lm/W) superiori a quelli delle più performanti sorgenti tradizionali. Il LED è in grado di convertire al meglio l'energia in radiazione luminosa nel campo del visibile, questo significa minor spreco di energia sotto forma di calore.
- **La durata dei LED** è uno dei suoi maggiori punti di forza: in teoria non si spengono mai ma la loro luce continua ad affievolirsi nel tempo. La durata ufficiale di vita di un apparecchio a LED, pertanto, è stabilita come l'intervallo di tempo durante il quale il suo flusso diminuisce fino al 70% del valore iniziale. Si parla attualmente di tempi superiori alle 60.000 h con picchi fino anche a 100.000 h. Le lampade a scarica con efficacia paragonabile a quella del LED hanno durate standard (definitiva rottura) non superiori alle 20.000 ore con perdite di flusso superiori al 35%.
- **L'indice di resa cromatica (Ra)** definisce la somiglianza dei colori con quelli definiti da una sorgente luminosa campione (costituita dal "corpo nero" e funzione della specifica temperatura di colore). Il LED riesce ad ottenere elevati valori di resa cromatica (Ra>70) ai massimi valori di efficacia, là dove sorgenti luminose



Comune di Angri



Azienda Speciale del Comune di Angri

Progetto Esecutivo

Lavori di realizzazione del
centro comunale di raccolta in
via Campia a servizio del
Comune di Angri (SA)

IL TECNICO:

INGEGNERE

NOVI

DOMENICO

tradizionali (es. lampade a scarica SAP) hanno resa cromatica decisamente inferiore ($Ra < 30$). Nel campo dell'illuminazione stradale, ad esempio, questo consente **un abbattimento del flusso richiesto con conseguente ulteriore risparmio energetico**.

- **Il LED non emette radiazione infrarossa**, contrariamente alle sorgenti ad incandescenza, fluorescenti o a scarica. L'emissione degli apparecchi LED (come quella di tutti gli altri apparecchi di illuminazione o sorgenti luminose) è regolamentata strettamente dalla norma armonizzata IEC 62471, che stabilisce limiti precisi alle radiazioni "UV" e "Blue-Light".

Al contrario delle sorgenti di luce tradizionali, in cui la sorgente luminosa ha emissione omnidirezionale, il LED ha un'emissione semisferica. L'impiego di ottiche primarie (lenti) o secondarie (riflettori) su un'emissione di questo tipo consente di controllare al meglio la luce (riducendo ad esempio i fenomeni di abbagliamento molesto o di inquinamento luminoso) e minimizzare le dispersioni sulle ottiche e sulla sorgente stessa (niente più raggi riflessi sulla lampada).

I punti luce saranno dotati di Sensore di movimento PIR e timer configurabile.

Il Sensore di movimento PIR, permette una gestione efficiente dell'energia durante la notte. Rileva il movimento delle persone e disattiva la funzione di attenuazione della luce, che viene ripristinata automaticamente dopo pochi minuti.

Il timer configurabile controlla la funzione di accensione/spegnimento e di attenuazione automatica della luce basata sul tempo impostato, che può essere regolato per ogni giorno della settimana. Favorisce la gestione intelligente dell'energia e preserva la batteria.

Si riportano di seguito le principali caratteristiche minime dei corpi illuminanti:

Specifiche tecniche	
Categorie di illuminazione in base alla norma EN13201	ME5/ME6/S2/S3/S4/S5/S6
Autonomia del sistema	27 ore
Range di temperatura	Da - 20 °C a + 50°C
Protezione	IP65
Corpo illuminante a LED	30 W / Fino a 100.000 ore di vita utile / 3.320 lm distribuzione asimmetrica della luce / Temperatura di colore 4.000 K / Rapporto del flusso luminoso emesso verso l'alto uguale a zero (ULOR=0)

2.2. Descrizione dei pali di sostegno

I pali utilizzati da progetto sono in acciaio zincato a caldo e presentano un'altezza di 7 m. I pali saranno verniciati di colore verde al fine di adattarsi il più possibile al contesto ambientale circostante. Pali infissi nel terreno tramite un blocco di fondazione in calcestruzzo attraverso il quale è previsto il passaggio dei cavi di alimentazione. Questi



Comune di Angri



Azienda Speciale del Comune di Angri

Progetto Esecutivo

IL TECNICO:

Lavori di realizzazione del
centro comunale di raccolta in
via Campia a servizio del
Comune di Angri (SA)

INGEGNERE

DOMENICO

NOVI

vengono derivati dalla condotta principale all'interno di un pozzetto ispezionabile, che può essere incorporato o meno nel blocco di fondazione.

Nello specifico trattasi di palo in acciaio $\varnothing$ 102, colore verde. Con finestra d'ispezione in alluminio pressofuso (191x55mm), completo di 2 porta fusibile di protezione, 2 fusibili da 16A, morsettiera asportabile a 4 poli. Predisposto con foro per ingresso cavo di alimentazione. Riduzione $\varnothing$ 60 mm. L'acciaio è ideale per contrastare la corrosione (vedi Norme CEI 17-6) e dovranno riportare, con marchio indelebile il nome del costruttore e l'anno di fabbricazione.

La verniciatura è stabilizzata ai raggi UV anti ingiallimento. Rispetta le direttive di compatibilità elettromagnetica CE 89/336/CEE e CE 73/23/CEE.

Per pali di questo tipo, cioè di tipo unificato, non servono le verifiche di stabilità meccanica, che diversamente per gli altri si devono eseguire in conformità alle Norme UNI-EN 40/6 che tengono conto delle forze e dei momenti determinati dall'azione del vento e dal peso proprio del palo e degli apparecchi di illuminazione.

2.3. Descrizione dei plinti porta pali

I pali di illuminazione saranno ancorati al terreno mediante plinti protapali prefabbricati in c.a.v. di cui il costruttore dovrà fornire i calcoli di stabilità. Per maggiori informazioni in merito si rimanda alla tavola grafica.

Angri (SA), Agosto 2021

Il tecnico

Ing. Domenico Novi

