



STUDIO MAIOLINO

Comune	COMUNE DI TORRE SANTA SUSANNA Provincia di Brindisi
Oggetto	Progetto per la realizzazione della pavimentazione esterna con annesso arredo urbano e zona a verde della superficie di pertinenza della sede dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale di Puglia e Basilicata sita sulla strada Provinciale per Oria contraddistinta nel N.C.E.U. al Fg. 25 P.III 875
Elaborato	RELAZIONE GENERALE
Committente	IZS istituto zooprofilattico sperimentale della puglia e della basilicata
Il tecnico	Ing. Angelo Maiolino Via G. M. Moricino n.2 72100 Brindisi timbro e firma

Codice Documento	Commessa	Serie	Tipo doc.	Progressivo	Foglio	Di	Formato	Scala	Rev.					
				D C 0 0 1			A4							
										31/07/2018				

Informazioni strettamente riservate di proprietà dello STUDIO MAIOLINO, da non utilizzare per scopi diversi da quelli per cui sono state fornite.

Rev.	Data Appr.	Descrizione Della Revisione	Autorizzazione Emissione		
			Redazione	Controllo	Approv.

1 RELAZIONE GENERALE

1.1 Premessa

L'intervento riguarda opere di finitura della pertinenza esterna della sede distaccata dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale di Puglia e Basilicata ubicato in Torre Santa Susanna (BR) sulla Strada per Oria.

L'area, sede dell'Istituto, ospita attualmente un fabbricato ultimato e agibile allo svolgimento delle attività a cui è destinato ma presenta un contesto pertinenziale a grezzo, non ultimato pertanto lo scopo del presente progetto è quello di realizzare opere di arredo urbano.

1.2 Inquadramento urbanistico:



Figura 1- Ubicazione del sito su ortofoto

L'immobile in oggetto è la sede distaccata dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale di Puglia e Basilicata ed è ubicato nella zona periferica sud-ovest della città di Torre Santa Susanna, in corrispondenza della strada provinciale in direzione della città di Oria.

Urbanisticamente l'area è definita dalle Norme Tecniche di Attuazione del P.U.G. di riferimento in zona omogenea di tipo "D" (contesti urbani consolidati per attività) ed è contraddistinta nel N.C.E.U. al Fg. 25 P.IIa 875.

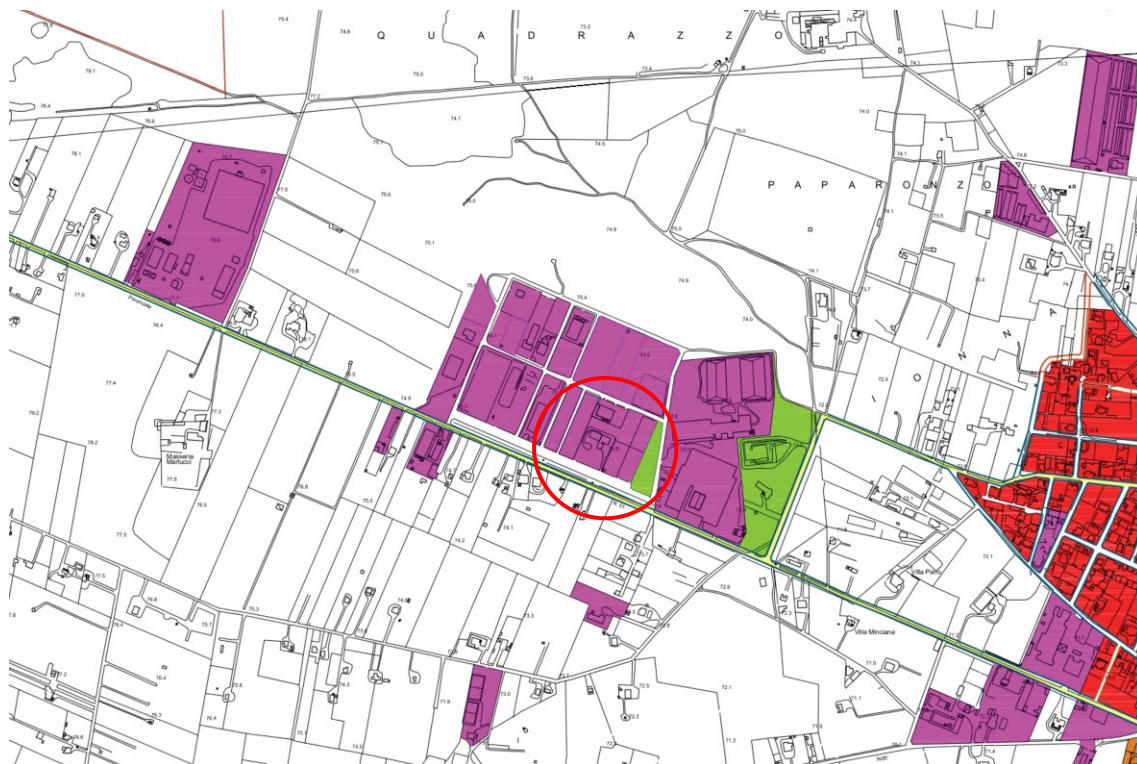


Figura 2- Stralcio Tavola zone omogenee PUG_Zona "D"

1.3 Descrizione del lotto d'intervento.

Attualmente il lotto di che trattasi ospita il fabbricato sede dell'Istituto perfettamente funzionante ed agibile con destinazione d'uso "laboratorio scientifico" ed annessi due box auto al piano interrato, la pertinenza esterna, piazzali, rampe e zone di manovra sono da ultimare. Tale pertinenza circonda il fabbricato stesso ed è costituito da un'ampia area d'ingresso antistante il fabbricato, due rampe adiacenti ai lati corti del fabbricato e uno spazio di manovra posteriore al fabbricato di accesso ai garage sottoposti ad una quota di – 3,00 rispetto al piazzale d'ingresso.

L'intera area è attualmente rifinita a grezzo con stabilizzato costipato (vedi documentazione fotografica DOC.11) e necessita di opere di finitura al fine di rendere l'area idonea alla sicurezza ed al transito di mezzi carrabili.

1.4 Indicazioni progettuali

Il presente progetto non comportando incremento di superfici e volumi, nonché variazione di destinazione d'uso, potrà essere eseguito mediante C.I.L.A. (Comunicazione di Inizio Lavori Asseverata) da inviare al competente Ufficio Comunale, ai sensi dell'art. 6, comma 2, lettere a ed e-bis, D.P.R. 6 giugno 2001, n.380.

Non sarà necessario acquisire preliminarmente altri pareri non essendo previsti interventi che comportano la variazione funzionale degli spazi esistenti.

Le opere previste nel presente progetto, nei limiti imposti dall'entità delle risorse finanziarie disponibili, vengono principalmente indirizzate al completamento della zona esterna di pertinenza dell'Istituto.

Gli interventi saranno:

- adeguati alle normative vigenti in materia;
- adeguati agli standard internazionali (di decoro, benessere ambientale, prestazioni tecniche) di livello medio-alto;
- efficacemente/efficientemente manutenibili.

Le opere si suddivideranno in:

- opere di natura edile;
- impianto di irrigazione;
- impianto di illuminazione aree scoperte;
- arredo delle aree destinate a verde;

Gli interventi di natura edile possono essere identificati come di seguito riportato:

1. scavi per la realizzazione di vasche da allestire a verde;
2. livellamento della massicciata esistente per adeguarla alle quote e pendenze di progetto per lo scolo delle acque meteoriche;
3. realizzazione di cordoli in cls di delimitazione delle aree a verde e di contenimento della pavimentazione da realizzare;
4. demolizione dei marciapiedi esistenti;
5. realizzazione di nuovi marciapiedi composti da cordoni di delimitazione posti in corrispondenza di quelli demoliti, da realizzarsi in conglomerato cementizio pressovibrato, massetto sottofondo e rivestimento in masselli autobloccanti

6. realizzazione di rivestimento in masselli autobloccanti, drenante, carrabile, previa posa di feltro di tessuto non tessuto e sabbia di allettamento masselli;

7. realizzazione di tettoia in profilati metallici per n. 10 posti auto coperti;

Per le restanti aree, come da progetto, si provvederà ad eseguire opere di giardinaggio con allestimento aree verdi delle vasche realizzate.

L'impianto di irrigazione delle aree a verde sarà collegato al pozzo esistente.

Sarà realizzato anche l'impianto d'illuminazione esterno, progettato considerando le diverse necessità in base alla zona d'istallazione del corpo illuminante tra la zona adibita a parcheggio, dove sarà richiesta un'illuminazione più intensa e le aree verdi in cui sarà sufficiente un'illuminazione soffusa.

La piantumazione delle aree verdi sarà composta da tipologie di piante adatte al nostro clima che seguendo le caratteristiche del contesto naturale in cui si inseriscono necessiteranno di poca manutenzione garantendo comunque la riqualificazione della superficie attualmente spoglia. In particolare verranno piantati dei palmizi tipo *palme washingtonia*, *cocos nucifera* oppure alberature tipiche della nostra terra tra cui ulivo, mimosa o piccoli cespugli e fioriture ornamentali come rosmarino, pitosforo, salvia, agave, lavanda. Il tipo di piantumazione non dovrà avere radici superficiali, bensì profonde in modo da evitare il sollevamento e il dissesto della pavimentazione in masselli autobloccanti.

1.5 Progettazione aree a verde:

1.5.1 CRITERI DI PROGETTAZIONE

I criteri fondamentali attuabili nel contesto territoriale in oggetto sono:

- 1) l'individuazione di specie autoctone per tale realizzazione a verde, tipiche del contesto territoriale.
- 2) il verde deve essere funzionale alla pavimentazione scelta per le aree a parcheggio (specie idonee che non comportino con il loro portamento o per le loro caratteristiche morfologiche e fisiologiche problemi alle sedi stradali, alla sicurezza, ecc.;
- 3) economicità in relazione alla facile reperibilità delle essenze, alla loro posa in opera ed adattabilità all'ambiente circostante, alla non necessità di prevedere impianto d'irrigazione, ed alle minime spese di manutenzione e gestione (risparmio idrico, trattamenti, potature, ecc.) sempre rispettando i benefici descritti sopra;

4) miglioramento dell'ecosistema urbano: l'ecosistema urbano viene sensibilmente migliorato con la realizzazione e l'incremento delle superfici a verde.

1.5.2 SCELTA DELLE SPECIE AUTOCTONE

L'elenco delle specie vegetali da cui si può attingere sono assai ampie, tuttavia ogni specie vegetale ha specifiche esigenze ambientali in fatto di terreno, umidità, clima, ecc, e quindi non tutte le piante possono essere poste in un ambiente qualsiasi, pena la buona riuscita di attecchimento, di vita e/o di sviluppo. Pertanto, in generale si sono preferite specie autoctone.

Successivamente si descrivono mediante schede tecniche alcune essenze arboree/arbustive, che rispecchiano la tipicità e bellezza delle stesse piante, i risparmi idrici, gestionali, manutentivi, ecc.

Tabella 1 - SPECIE AUTOCTONE SELEZIONATE

Olivo - Olea europaea. L'olivo (<i>Olea europaea</i>) è la pianta mediterranea per eccellenza, appartiene alla vasta famiglia delle Oleacee, comprendente piante tipiche di regioni calde, temperate e tropicali, dove cresce spontanea o viene coltivato a scopo produttivo (olio o olive da mensa). È una pianta sempreverde e, se le condizioni climatiche sono favorevoli, non arresta l'attività vegetativa per tutta l'annata. La crescita non è velocissima, secondo le condizioni di terreno e ambiente, per cui è necessario attendere 4-5 anni prima dell'inizio della fruttificazione, circa 20 anni affinché raggiunga caratteristiche "ornamentali". La pianta è però molto longeva e facilmente può raggiungere età pluricentinarie.	
Carrubo - Ceratonia siliqua. Il Carrubo (<i>Ceratonia siliqua</i> L.) è un albero sempreverde, in cui insieme all'<i>Olea europaea</i> è una specie caratteristica della macchia mediterranea. È un albero poco contorto, a chioma espansa, ramificato in alto. Può raggiungere una altezza di 10 m. Il fusto è vigoroso, con corteccia grigiastramarrone, poco fessurata. Ha foglie composte, paripennate, con 2-5 paia di foglioline robuste, coriacee, ellittiche-obovate di colore verde scuro lucente superiormente, più chiare inferiormente, con margini interi. I fiori sono molto piccoli, verdastri, a corolla papilionacea; si formano su corti racemi lineari all'ascella delle foglie. I frutti, chiamati carrube o vajane, sono dei grandi baccelli, detti "lomenti" lunghi 10–20 cm, spessi e cuoiosi, dapprima di colore verde pallido, marrone scuro a maturazione: presentano una superficie esterna molto dura, con polpa carnosa, pastosa e zuccherina che indurisce col disseccamento.	

Corbezzolo – Arbutus unedo.

Il Corbezzolo, nome volgare di *Arbutus unedo*, è originario della regione mediterranea. E' classificato come albero o arbusto sempreverde: raggiunge altezze che possono arrivare ai 12 metri, vantando rami eretti, rosati i più giovani, più squamati e scuri quelli più vecchi. La sua chioma è tondeggiante e le foglie, che denotano un margine dentato, sono lunghe dai 5 agli 8 centimetri. Queste si presentano di colore verde scuro nella parte superiore e più chiare in quella inferiore. Ha corteccia grigio-marrone, che si sfoglia. A fine estate produce innumerevoli fiorellini bianchi, in alcune varietà soffiati di rosso o di verde, a forma di campana; nello stesso periodo maturano i frutti, che quindi impiegano quasi un anno intero per maturare, la particolarità del corbezzolo consiste nel fatto che sulla stessa pianta si possono trovare frutti maturi e fiori contemporaneamente. I frutti sono tondeggianti, giallo-rossi, dolci, con scorza leggermente rugosa, quando sono maturi tendono a cadere dall'albero.



Lentisco.

Piccolo arbusto sempreverde che raggiunge pochi metri di altezza, con corteccia di colore grigio e legno colore roseo. Densa chioma a causa della ramificazione fitta, la pianta è dioica. I fiori, che fioriscono in marzo-aprile sono piccoli e di colore rosso bruno; i frutti sono piccole bacche rosse (in estate), che divengono nere a maturazione (inverno). Le foglie sono coriacee, alterne e con aroma resinoso. Vive circa 100 anni. Pianta diffusissima nel bacino Mediterraneo, ha caratteristiche eliofile, termofile e xerofile, sopportando bene l'aridità e temendo le gelate, spesso si associa con l'olivastro ed il mirto. Inoltre avendo una certa resistenza agli incendi lo si può trovare spesso nella macchia più degradata.



Timo. Piccolo arbusto aromatico, sempreverde, con altezza che di solito non supera i 50 cm; è molto ramificato con steli legnosi ed espanso orizzontalmente. Le foglie, molto piccole, sono verdi nella parte superiore e biancastre in quella inferiore. I fiori, che sbocciano in estate, sono rosei. E' un arbusto molto diffuso nell'area mediterranea; ha bisogno di zone ben soleggiate e terreni ben drenati e su suoli calcarei.	
Rosmarino. Piccolo arbusto sempreverde che raggiunge solo pochi metri in altezza; le radici sono profonde, resistenti e ben ancorate. I fusti legnosi, molto ramificati, hanno un colore marrone chiaro. Le foglie sono aghiformi, coriacee, opposte e ricche di ghiandole oleifere; hanno un colore verde cupo nella parte superiore, biancastre in quella inferiore. La fioritura avviene in marzo e settembre, con fiori piccoli, di colore roseo-violetto e molto ricchi di polline, con impollinazione di tipo entomifila, cioè tramite insetti.	
Lavanda. Comprende 28 specie di piante suffrutescenti o arbustive, perenni, sempreverdi e rustiche, che presentano foglie in genere di forma allungata e fiori, tubulosi, che sbocciano riuniti in spicasteri terminali e spesso accompagnati da brattee colorate. Sono piante aromatiche dal profumo caratteristico, ma differente a seconda della specie presa in considerazione. Le ghiandole che secernono l'olio aromatico sono presenti in tutte le parti aeree della pianta, ma sono particolarmente concentrate a livello dei fiori. Possono essere usate per formare bordure e siepi o per ricoprire terreni aridi.	

1.6 Progettazione impianto illuminazione esterna:

Il progetto riguarda l'illuminazione dei piazzali di manovra e di parcheggio e comprende le aree a piano terra e al piano interrato della struttura.

La normativa specifica adottata per gli impianti di illuminazione è la seguente:

- Norma UNI 10819 “ Impianti di illuminazione esterna, requisiti per la limitazione della dispersione verso l'alto del flusso luminoso”. Essa prescrive i requisiti degli impianti di illuminazione esterna. Lo scopo della norma è quello di proteggere gli osservatori astronomici vietando o limitando l'uso dell'illuminazione.
- Norma UNI 10439 “Indicazioni per la progettazione di impianti di illuminazione stradale” . Essa indica i requisiti di quantità e qualità dell'illuminazione stradale per la progettazione, la verifica e la manutenzione di un impianto di illuminazione. Tali requisiti sono: livello e uniformità di luminanza, illuminazione dei bordi della carreggiata, limitazione dell'abbagliamento, guida ottica.

E' stata adottata la tecnologia a led affinché vengano rispettati i seguenti requisiti fondamentali e necessari per una struttura pubblica:

Rispetto per l'ambiente

Le lampade a Led garantiscono un bassissimo consumo energetico, garantendo in ogni caso un resa di gran lunga superiore rispetto alle tecnologie tradizionali in termini di luminosità e resa dei colori. Inoltre il minor dispendio di energia per la sua produzione e la possibilità di riciclare il 99% dei componenti apportano ulteriori importanti vantaggi all'ambiente.

Lunga durata

Le lampade a Led hanno una durata estremamente lunga e conservano il proprio flusso luminoso per oltre 35.000 ore di utilizzo. La vita media stimata di una lampada Led è di oltre 13 anni, con un utilizzo medio di 12 ore al giorno.

Efficienza energetica e bassissimi consumi

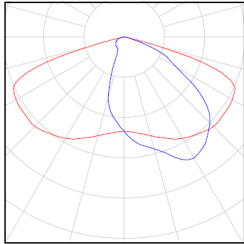
I Led consumano il 93% in meno di energia rispetto alle lampadine a incandescenza, il 90% in meno rispetto alle lampade alogene e il 66% in meno rispetto alle lampade fluorescenti.

Manutenzione ridotta al minimo

Le lampade a Led di ultima generazione hanno un ciclo di vita che, per alcune di esse, arriva fino alle 50.000 ore, rispetto alle 1.000 / 2.000 ore delle lampadine ad

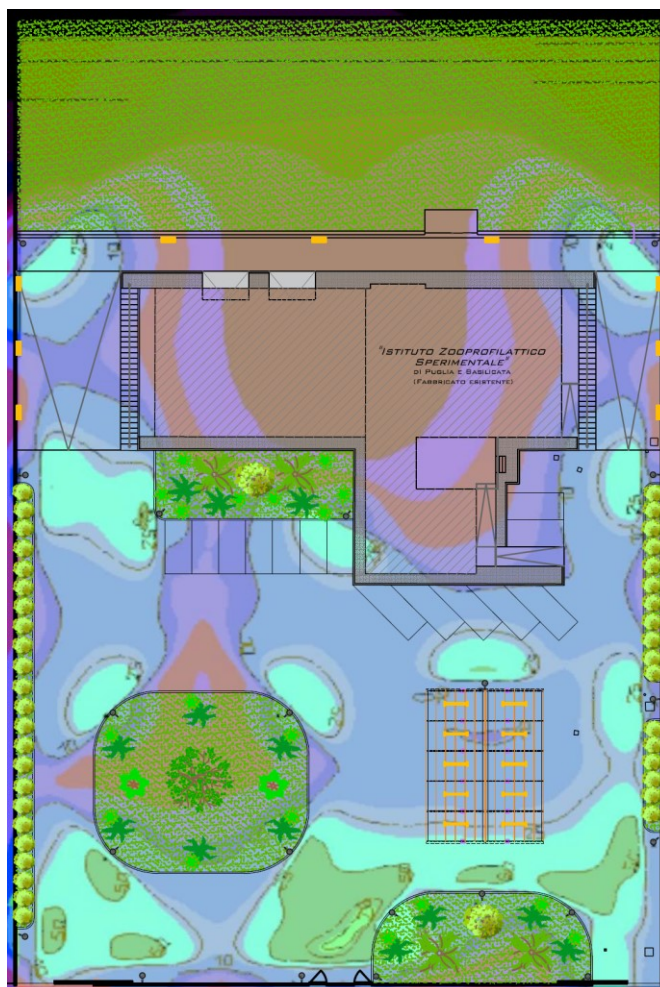
incandescenza. Pertanto, una volta installate, le lampade a led non richiedono alcuna manutenzione per il loro funzionamento.

Nella tabella seguente è rappresentata la lampada scelta nel progetto:

Numero di pezzi	Lampada (Emissione luminosa)		
21	WE-EF - 661-1126 RFL530-LD-24/48W/3K [S65] Emissione luminosa 1 Dotazione: 24x24 LED 48W (3000K) Rendimento: 89.99% Flusso luminoso lampadina: 5903 lm Flusso luminoso lampade: 5312 lm Potenza: 55.0 W Rendimento luminoso: 96.6 lm/W Indicazioni di colorimetria 24x24 LED 48W (3000K): CCT 3000 K, CRI 80		

Flusso luminoso lampadine complessivo: 123963 lm, Flusso luminoso lampade complessivo: 111552 lm, Potenza totale: 1155.0 W, Rendimento luminoso: 96.6 lm/W

Lo studio illuminotecnico ha determinato il seguente risultato grafico:



1.7 Cronoprogramma dei lavori:

L'Amministrazione dell'Istituto Zooprofilattico di Puglia e Basilicata intende realizzare l'opera, ovvero il progetto, in una unica fase di lavori.

Il termine per l'esecuzione dei lavori è di circa 120 giorni, solari continuativi (vedi cronoprogramma allegato alla presente).

Brindisi, 29/06/2018

Ing. Angelo MAIOLINO