



COMUNE DI GALLIPOLI

PROVINCIA DI LECCE

PLC

Piano di Lottizzazione Convenzionata Comparto R2a del PRG "CALAMATE"

Tav. 15 Relazione finanziaria con l'indicazione sommaria degli oneri da ripartire Comune e privati

Committente: Presidente Ing. Giuseppe Guido
del Consorzio "CALAMATE" - Gallipoli (Le)

Progettisti: Arch. Nicolangelo Barletti
Arch. Vincenzo Mariello

Collaboratori: Ing. Alessandro Del Grosso
Arch. Cesare Giovanni Zizza
Arch. Barbara Tundo

Componenti:

Lucia FRANCO
Antonio RISPOLI
Giuseppina RISPOLI
Cosimo NICOLARDI
Paola GUGLIELMI
Silvia GUGLIELMI
Rita PALMARINI
Cosima GUIDO
Giuseppe GUIDO
A&D Costruzioni Marsano srl
Luisa MONTUORI
Paola MONTUORI
Anna PERRELLA
Ludovico PERRELLA
Anna SARCINELLA
Salvatora SARCINELLA
Patrizia Rita SARCINELLA
Silvia SARCINELLA
Antonietta SARCINELLA

**AGGIORNAMENTO
GIUGNO 2022**

OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA

Per tali opere saranno redatti i progetti esecutivi in accordo con i Comparti R2b, R3b, R11 e con gli enti concessionari delle reti pubbliche esistenti. (Tavv. 05.1 – 05.2 – 05.3)

Strade, marciapiedi, piste ciclabili

Le strade dell'insediamento e interessate dal traffico veicolare urbano e territoriale saranno realizzate:

- asportando lo strato superficiale di terreno vegetale sino a compattazione del piano di posa.
- Reinterro di scavi a sezione obbligata per la posa in opera dei sottoservizi, con materiale arido (misto cava)
- Fondazione stradale con materiale "tout – venant" rispondente alle norme CNR - UNI 10006;
- Posa di sottofondo di teli geotessili anticontaminante;
- Strato di sottofondo stradale con anticapillare, realizzato con misto granulare stabilizzato con sabbia;
- Strato di binder in conglomerato bituminoso 0 / 25 spessore 7,00 cm.;
- Strato di usura in conglomerato bituminoso 0 / 12 spessore 3,00 cm.;
- Cunetta in cls della larghezza di 40,00 cm. e spessore minimo 10 cm.

Parcheggi

I parcheggi saranno provvisti di marciapiedi con cordoli sulle testate e in corrispondenza degli accessi ai fabbricati in modo da soddisfare l'esigenza di mobilità per il superamento delle barriere architettoniche DPR 24.07.1996 n. 503.

I marciapiedi saranno costruiti da pavimentazioni di marmette in cls con superficie a vista rigata antiscivolo e avranno larghezza minima di 1.50 m.

I parcheggi, per ottemperare alle vigenti norme in materia di permeabilità dei suoli, saranno realizzati con masselli autobloccanti inverditi tipo "erborella" o similari, e avranno stalli di dimensioni non inferiori a 2.50 x 5.00 m. conformati a quanto prescritto dal Codice della circolazione.

La stratigrafia degli stalli, ad eccezione di quelli riservati ai disabili, che presenta lo strato più superficiale in conglomerato bituminoso, sarà così realizzata:

- posa in opera di geotessile;
- strato di sottofondo anticapillare con granulometria stabilizzata con sabbia;
- strato di binder in conglomerato bituminoso 0/25 spessore 7 cm. per le corsie di manovra;
- strato di usura in conglomerato bituminoso chiuso 0/12 spessore 3 cm. per le corsie di manovra;
- fornitura e posa in opera di masselli autobloccanti tipo "erborella" di spessore 8/10 cm. montati a secco su letto di sabbia di 4 cm, con costipazione del terreno vegetale per l'attecchimento dell'erba.

Mentre per i parcheggi interrati (Tav. 06.C), saranno da rispettare le norme antincendio, quelle per il recupero delle acque reflue, quelle per l'illuminazione e areazione naturale e artificiale.

Reti fognatura acque bianche

Le dimensioni delle condotte saranno effettuate tenendo conto delle prescrizioni, delle portate, delle pendenze, ecc.

Le tubazioni sono state previste in PVC sezione SN 8 KN / mq SD di varie sezioni.

Le acque meteoriche, insistenti su aree pubbliche, verranno raccolte da caditoie in ghisa sferoidale posate su pozzetto prefabbricato in cls delle dimensioni di cm 50 x 50 x h70 cm. e multipli di esse, poste nelle cunette laterali delle corsie di marcia ed a una giusta distanza le une dalle altre.

Tutte le caditoie sono dotate di sifone ispezionabile, saranno collegate alla rete fognaria con tubazioni PVC sezione SN8 KN/mq SD 160.

I collegamenti tra le tubazioni avranno giunti a bicchiere ad anello elastomerico.

I collegamenti saranno posate all'interno di un apposito scavo a sezione obbligata su uno strato di sabbia dello spessore di $(10 + 0.1D)$ cm. previo livellamento del piano di posa in modo da rispettare le pendenze verso il recapito finale.

Il rinfiacco e il rinterro delle sezioni di scavo, avverrà con sabbia ben costipata con h non superiori a 20 cm. sopra la generatrice superiore del tubo e cls superiore.

Lungo la rete sono previsti in corrispondenza dei raccordi di direzione e geometria con appositi pozzetti d'ispezione di dimensioni 80x80 cm. e 100 x 100 cm. completati da chiusini in ghisa sferoidale, tipo carrabile conformi alle norme UNI EN 124.

Il pozzetto e la lastra di copertura saranno in c.a. dimensionati per carichi stradali di 1° categoria.

Sono previste vasche di prima pioggia di 30 mc. ognuna, posizionate negli spazi a verde pubblico. Ognuna sarà composta da dissabbiatore statico con sistema di accumulo, scolmatore, galleggiante, pompa di sollevamento, ove necessaria, quadro elettrico, attacchi per flusso in entrata e in uscita, attacco by – pass per acque bianche.

Reti fognatura acque nere

La rete sarà allacciata alla condotta pubblica AQP, presente sulla via Lecce e sarà concordato con l'Ente AQP, la progettazione esecutiva.

Il dimensionamento di massima delle condotte delle acque nere sarà fatto tenendo conto della popolazione servita, della portata, delle pendenze.

Le tubazioni sono state previste con la linea delle acque bianche in PVC serie SNB KN/mq. SD 180 /200 o a varie sezioni.

Il collegamento tra le tubazioni avverrà con giunti ad anello elastomerico.

I collettori saranno posati all'interno di un apposito scavo a sezione obbligata per un'altezza non inferiore a 20 cm. sopra la generatrice superiore del tubo e cls superiore.

Lungo la rete sono previsti in corrispondenza dei cambi di direzione e di geometria appositi pozzetti d'ispezione di dimensioni nette interne 80 x 80 cm. o 100 x100 cm., completi di chiusini in ghisa sferoidale tipo carrabile conforme alle Norme UNI – EN 124.

Il pozzetto e la lastra di copertura saranno in cls. dimensionato a sopportare i carichi stradali di 1° categoria.

Rete idrica

La fornitura idrica avverrà con allaccio alla rete pubblica dell'AQP presente sulla via Lecce, con due condotte da Ø 200 e da Ø 400 . Il progetto esecutivo sarà concordato con l'AQP.

La rete di distribuzione urbana dell'insediamento è costituita da un insieme di manufatti, di apparecchiature e tubazioni. Sulle condotte sono inseriti differenti tipi di prese per utenze private e pubbliche, attacchi autopompa VV.FF. , derivazioni di idranti per innaffio.

Le tipologie della rete di distribuzione, di tipo aperto a diramazione, è costituita da un sistema di condotte distributrici che collegano i nodi attraverso le immissioni e regolazioni di portata.

Le linee principali di distribuzione saranno realizzate in ghisa sferoidale di varie sezioni, classe di pressione C40 da queste partiranno gli sbocchi per l'alimentazione delle singole utenze presenti nella lottizzazione.

Gli allacci verranno dotati di saracinesca in ghisa a corpo ovale UNI ISO 1083, con carico di rottura minimo 40N/mm² per pressioni d'esercizio di PN 16 Bar.

Rete pubblica illuminazione

La nuova rete di pubblica illuminazione sarà alimentata con linea entro tubi di cloruro di polivinile rivestiti con cls ed interrati. Le canalizzazioni saranno posate alla profondità di 70 cm. c.a.

I punti luce stradali verranno posti mediamente alle distanze di 22 – 25 m. l'uno dall'altro e saranno con corpi illuminanti alimentati da lampade agli ioduri metallici da 150 W. o da lampade Led di adeguata potenza.

I pali di sostegno saranno del tipo acciaio zincato h 8/10 m. con armatura stradale applicabile su braccio o testa del palo classe II Cui Off,

Il tipo di protezione del vano lampade saranno rispettivamente IP 66 e IP 44.

Il sistema con rifrattore piano e rifrattore in alluminio risponderà alla normativa sull'inquinamento luminoso, e sarà cablatto con cavo isolato al silicone.

I basamenti dei pali metallici saranno in c.a. e in essi viene ricavato il pozzetto di derivazione.

La linea di alimentazione sarà realizzata in cavo multipolare isolato in ERP sotto guaina di PVC (FG7OR 0,6/Kv) di sezione idonea a contenere le cadute di tensione nei limiti della norma e collegamenti in appositi armadietti contenenti i quadri, ecc..

Rete distribuzione linea elettrica

Per l'elettrificazione dell'area è prevista la realizzazione di una cabina di trasformazione MT/BT da cui verranno alimentate tutte le linee elettriche interne del Comparto.

La posizione della cabina sarà localizzata su uno spazio pubblico della lottizzazione.

Per l'elettrificazione sono previste:

- canalizzazioni PEAD corrugato Fi 125 per linee di distribuzione BT ;
- canalizzazioni in PEAD corrugato Fi 160 per linee di distribuzione MT;
- canalizzazioni in PEAD Fi 125 per linee di distribuzione singole;

Saranno rispettate le prescrizioni imposte dall'ENEL spa sia per quanto riguarda le sezioni che per le profondità delle linee in considerazione della potenza complessiva dell'intero P. di L.

Verde pubblico attrezzato e arredo urbano

Le aree a verde attrezzato nel contesto delle opere di urbanizzazione secondaria sarà finalizzata ad integrare l'insediamento abitativo con momenti destinati alle relazioni e allo svago.

Conseguentemente a ciò è prevista la piantumazione di alberi di ulivo resistenti alla Xylella fastidiosa che saranno integrati con altre essenze arboree facenti parte della macchia mediterranea. Le aree saranno contornate da siepi, percorsi pedonali e messe in opera attrezzature ludiche e di arredo.

L'innaffio delle aree a verde sarà assicurato tramite impianto di irrigazione a pioggia automatico la cui rete deriverà da vasche di raccolta di acqua piovana.

Le aree saranno dotate di impianto di pubblica illuminazione a terra o su palo con lampade a Led. Il sistema verde si completerà con panchine, cestini ed attrezzature in genere.

ANALISI COSTI DI ATTUAZIONE

L'art. 20 della L.R. 31.05.80 n.56 stabilisce che il P. di L. debba contenere la relazione finanziaria con l'individuazione sommaria degli oneri da ripartire tra il comune e i privati.

Pertanto, in adempimento di quanto disposto dalla legge, si riporta di seguito l'analisi sommaria dei costi di attuazione del Piano di Lottizzazione.

Acquisizione delle aree

Il P. di L., attraverso l'iniziativa privata, pone in essere azioni finalizzate all'attuazione di un ambito previsto dal PRG, della cui utilità in termini di edificabilità volumetrica di comparto, restano comunque titolari i proprietari delle aree che costituiscono lo stesso comparto, assumendone pertanto l'onere attuativo.

Tra gli oneri posti a carico dei proprietari vi è la cessione gratuita e senza oneri al Comune delle aree necessarie alla urbanizzazione primaria e secondaria.

Tuttavia, ove l'anzidetta cessione non dovesse esserci, il Comune di Gallipoli provvederà all'acquisizione per pubblica utilità di dette aree, il cui onere sarà comunque posto a carico dei proprietari aree.

ANALISI SOMMARIA DEI COSTI DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA E SECONDARIA

OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA

Opere Stradali e parcheggi, piste ciclabili – mq 18.910,00

Comprendono i lavori per la realizzazione della viabilità carrabile, pedonale e verde stradale.

Considerati i costi per riporti o scavi, trasporto materiale, formazione massicciata, pietrisco, manti di conglomerato bituminoso di varia pezzatura, cilindratura, rullatura, cordoli stradali, pavimentazione percorsi pedonali, marciapiedi, è stato ipotizzato un costo medio di 140,00 euro / mq.

Lo stesso costo medio si ritiene ipotizzabile per la realizzazione dei parcheggi pubblici.

Pertanto per i costi delle opere ad una prima valutazione risultano pari a:

mq 18.910,00 X 140,00 €/mq = € 2.647,400,00 (Opere stradali, parcheggi su piano, piste ciclabili)

Rete Idrica

Considerato lo scavo eseguito unitamente alle opere stradali e prevedendo tubazioni in ghisa o acciaio zincato a diametro variabile, inclusi i pezzi speciali di raccordo, rubinetti, pozzetti ecc., si può stimare il costo in 150,00 euro per metro lineare.

Pertanto per i costi delle opere ad una prima valutazione risultano pari a:

(ml 1.805,112 X 150,00 €/ml = € 270.766,50 ;

Rete fognaria di smaltimento acque nere

Le acque nere, considerato lo scavo eseguito unitamente alle opere stradali, secondo lo schema riportato nelle tavole di piano, la stima dei costi della rete, comprensiva di scavo a sezione ristretta in terra o roccia, di tubi di gres diametro 200 /250 e pozzetti d'ispezione e di diramazione e pozzetti di lavaggio ad idrante, e fissato in euro 250,00 al metro lineare di rete.

Pertanto i costi delle opere ad una prima valutazione risultano pari a:

$$\text{ml } 1.805,11 \times 250,00 \text{ €/ml} = \text{€ } 451.277,50$$

Rete Fognaria Acque pluviali

La stima della rete fognaria delle acque bianche, comprensiva dello scavo a sezione ristretta in terra o roccia di tubi in PVC di differenti diametri, dei pozzetti di ispezione e delle caditoie prefabbricate composte da griglie in ghisa, è di euro 250,00 al metro lineare di rete.

Pertanto i costi delle opere ad una prima valutazione risultano pari a:

$$\text{ml } 1.805,11 \times 250,00 \text{ €/ml} = \text{€ } 451.277,50 ;$$

Pubblica illuminazione

Per la pubblica illuminazione, ogni punto luce, compresa la rete di alimentazione, sarà costituita da palo tubolare in acciaio zincato, dado di fondazione in cemento armato, corpo illuminante a led, lampade a bulbo fluorescente da 500W e di ogni altro elemento per rendere funzionante l'impianto.

La stima del costo del palo è fissata in € 2.000,00 a un solo braccio ed € 3.000,00 a due bracci.

L'illuminazione dei percorsi pedonali, compresa la rete di alimentazione, il palo tubolare in acciaio, scavo e fondazione in cemento armato, corpo illuminante a led, lampade da 200W e quant'altro occorra alla funzionalità dell'impianto, è di 2.000,00 euro per ogni palo. Pertanto per i Comparti i costi delle opere ad una valutazione prima risultano pari a:

$$\text{Ad una armatura N° 74 pali} \times \text{€ } 2.000,00 \text{ palo} = \text{€ } 148.000,00 ;$$

Cabina di trasformazione

Tenuto conto che la rete di alimentazione sarà realizzata a carico della Società distributrice dell'energia, resta a carico attuativo del P. di L. solo il costo della cabina di trasformazione, che viene **stimato in € 30.000,00.**

Rete di distribuzione linea elettrica

$$\text{B.T. - ml } 1.870,60 \times 200,00 \text{ €/ml} = \text{€ } 374.120,00;$$

OPERE DI URBANIZZAZIONE SECONDARIA

Verde pubblico attrezzato e arredo urbano

Verde pubblico attrezzato e arredo urbano per l'impianto di alberature alto fusto, o mantenimento e sistemazioni di alberature esistenti in loco, per la stabilizzazione del fondo e semina del prato, per la realizzazione di attrezzature differenziate, dalle buche di sabbia, ad altri elementi di arredo pertinenti al gioco dei bambini o allo svago delle persone, percorsi vita, inclusa la fornitura di panchine, cestini portarifiuti, segnaletica, sistema di sorveglianza. E' stato ipotizzato un costo medio di 60,00 euro / mq. Pertanto i costi delle opere ad una prima valutazione risultano pari a: **mq 18.194,00 X 80,00 €/mq = 1.455.520,00 Euro;**

COMPUTO SOMMARIO DEI COSTI DI REALIZZAZIONE DELLE OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA E SECONDARIA

- Opere stradali, parcheggi e piste ciclabili - € 2.647.400,00
- Rete Idrica - € 270.766,50
- Rete fognaria di smaltimento acque nere - € 451.277,50
- Rete fognaria acque pluviali - € 451.277,50
- Pubblica illuminazione - € 148.000,00
- Cabina di trasformazione - € 30.000,00
- Rete di distribuzione della linea elettrica M.T. e B.T. - € 374.120,00
- Verde pubblico attrezzato e arredo urbano – Parco degli ulivi - € 1.455.520,00

Totale costo di attuazione del P.di L. è pari a € 5.801.136,50

RIPARTIZIONE ONERI

Come già riportato in precedenza, l'art. 20 della LR. 56/80 stabilisce che debba essere quantificata sommariamente la ripartizione degli oneri tra proprietari delle aree e il Comune.

Oneri a carico dei proprietari delle aree

- Cessione senza oneri per il Comune delle superfici per la realizzazione delle opere di urbanizzazione primarie e secondarie;
- Costo totale relativo alla realizzazione delle opere di urbanizzazione primaria;

Oneri a carico del Comune

Costo totale relativo alla realizzazione delle opere di urbanizzazione secondaria.

I tecnici incaricati

Arch. Nicolangelo BARLETTI

Arch. Vincenzo MARIELLO