

COMUNE DI SANNICOLA

Prov. di Lecce

LAVORI DI COMPLETAMENTO E MIGLIORAMENTO INFRASTRUTTURALE DEGLI INSEDIAMENTI P.I.P. (P.I.T. N. 9) - 1° STRALCIO -

Progetto Definitivo/Esecutivo

Relazione generale.

0. Premessa.

La presente relazione accompagna il progetto definitivo esecutivo relativo al completamento delle Opere di Urbanizzazione Primaria – 1° stralcio - a servizio della Zona P.I.P. del Comune di Sannicola

Questo servizio, sulla base di incarico formulato dall'Amministrazione Comunale, ha redatto progetto generale definitivo/esecutivo relativo al Miglioramento e Completamente Infrastrutturale degli Insedimenti PIP di questo Comune per un importo complessivo di €. 1.190.000,00.

Successivamente alla elaborazione di detto progetto l'Amministrazione Comunale ha segnalato che allo stato, con riferimento al PIT n. 9, si disponeva della somma di €. 400.000,00 da ciò la elaborazione di 1° stralcio esecutivo oggetto della presente relazione contenuto nei limiti del predetto importo.

1. Considerazioni generali

Il Comune di Sannicola ricade nel territorio del basso Salento posto tra le quote di mt. 3 e 120 s.l.m., situato a circa 32 km dal capoluogo. L'area interessata dall'intervento è destinata a "Zona industriale – Artigianale" come da Piano Particolareggiato per Impianti Produttivi approvato, ab origine, con deliberazione della Giunta Regionale n.ro 7322 del 29.07.1981. .

In attuazione del predetto Piano Insediamenti Produttivi (P.I.P.), è stata materializzata in ogni sua parte l'area di completamento, posta a Nord dell'intero, e ciò al fine di inquadrare gli interventi da eseguire e la compatibilità degli stessi con quanto previsto dalla normativa dipendente dal PIT N.9.

Gli elaborati di progetto individuano sia lo stato di fatto che gli interventi da eseguire.

L'intervento in argomento, secondo le linee guida del PIT N. 9 approvato con deliberazione della Giunta Regionale n. 1775 del 29/11/2004 rientra nella misura POR 4.2 in relazione alla quale i riferimenti dimensionali, dipendenti dalla "descrizione delle linee di intervento", anche se non applicabili al PIT in argomento, sono ampiamente rispettate e precisamente:

- il completamento e miglioramento infrastrutturale oggetto del presente intervento, interviene in ambito PIP nel quale insistono già unità produttive operanti e nel quale è già stato realizzato un livello di infrastrutturale primaria di poco superiore al 70%;

- il rapporto tra le imprese insediate e/o che abbiano già presentato domanda per l'insediamento di nuove iniziative, e i lotti previsti dallo strumento urbanistico attuativo è superiore al 60%. Infatti agli atti del Comune risultano a tutt'oggi pervenute allo sportello unico per attività produttive (SUAP) e non soddisfatte, n. 11 istanze di assegnazione lotti che si allegano alla presente per esserne parte integrante.

In ordine alle spese ammissibili queste sono state ricondotte, per quanto riguarda le somme a disposizione, alla percentuale massima del 14% prevista dal complemento di programmazione.

Con riferimento alla complessiva spesa dell'investimento di cui trattasi questa, per quanto concerne la quota parte del Comune, come individuato nel Programma Triennale nel quale l'investimento in argomento risulta inserito, è sostenibile sulla base delle accertate disponibilità di economie emergenti dalla minore spesa sostenuta per precedenti interventi regolarmente formalizzati.

2. Opere previste.

In base quadro esigenziale manifestato, le opere oggetto del presente progetto definitivo interessano un parte dell'intera area prevista a completamento del P.I.P. ed in sintesi sono le seguenti come riportate negli elaborati grafici:

- 1- Realizzazione di una parte delle strade previste nell'intero Comparto;
- 2- Realizzazione di rete idrica del comparto;
- 3- Realizzazione di pubblica illuminazione sulle strade di nuova realizzazione.
- 4- Realizzazione di fognatura nera sulle strade di nuova costruzione;

5- Realizzazione di rete di fognatura bianca per lo smaltimento delle acque meteoriche della parte in progetto

Nei paragrafi che seguono si riportano le scelte progettuali e le caratteristiche delle lavorazioni previste relative alle singole opere.

3. Strade e marciapiedi.

La costruzione delle strade di progetto è stata prevista la loro realizzazione con la fornitura e messa in opera di misto naturale stabilizzato di cava dello spessore di cm 20, da 6 cm di conglomerato bituminoso semichiuso (bynder) e 3 cm di manto di usura , previo sbancamento del terreno e/o formazione di rilevato, ove necessitano, il tutto come rilevabile dai profili e sezioni tipo di progetto .

I marciapiedi, della larghezza di m 3,00, sono previsti realizzati con cordoni in calcestruzzo prefabbricato vibrato e pavimentati tappetino di cemento dello spessore di cm. 3,00. .

4. Rete idrica.

La zona già urbanizzata del P.I.P. è dotato di una rete di acquedotto, pertanto si prevede la realizzazione del completamento lungo le nuove strade di progetto con collegamento alla rete esistente.

In analogia a quanto già in sito, è previsto l'impiego di tubazioni di ghisa sferoidale con giunto elastico tipo rapido o Tyton e rivestimento interno protettivo con relativi pezzi speciali per giunzioni tipo express .

Sono previste le necessarie saracinesche per isolare i tronchi allo scopo di isolare i tronchi per permettere la costruzione degli allacciamenti dei privati e le riparazioni in caso di eventuali rotture.

La profondità del piano di posa è in media di 1.20 m dal piano stradale in modo da assicurare una adeguata protezione dai carichi stradali ed un sufficiente isolamento rispetto alle variazioni termiche.

4.1. Descrizione delle opere.

Nel seguito si riferisce circa le scelte di progetto ed i vari elementi costituenti la rete per i quali si è fatto riferimento alle normativa in vigore e in particolare:

UNI EN 545 - Tubi, raccordi ed accessori in ghisa sferoidale e loro assemblaggi per condotte d'acqua;

UNI 10269 - Valvole e saracinesche in ghisa per la distribuzione dell'acqua potabile;

UNI EN 124 - dispositivi di coronamento e chiusura.

4.2. Tubazioni

Si sono utilizzate tubazioni in ghisa sferoidale a giunto rapido del DN 100 conforme alle norme UNI EN 545.

4.3. Saracinesche di linea ed intercettazione

In conformità alla normativa UNI 10269 - "Valvole e saracinesche in ghisa per la distribuzione dell'acqua potabile" tutte le saracinesche di linea e di intercettazione saranno in ghisa sferoidale, con apertura sinistrorsa, munite di complesso di manovra e di chiusino per l'asta del tipo per carreggiata con corpo in ghisa grigia (UNI 5007) e coperchio in ghisa sferoidale (UNI ISO 1083).

5. Pubblica illuminazione.

5.1. Generalità.

Gli interventi relativi alla pubblica illuminazione sono previsti sulle strade di nuova costruzione con allacciamenti ai quadri di controllo e comando esistenti a servizio di quanto già realizzato.

Per l'alimentazione dell'impianto di pubblica illuminazione dovrà essere richiesto un aumento della fornitura di energia all'ENEL, con sistema trifase 380V + N, della potenza contrattuale corrispondente a quella riveniente dal progetto.

L'impianto sarà pertanto alimentato mediante un sistema di distribuzione TT, con i centri luminosi derivati dalla linea di alimentazione e pertanto in parallelo tra loro (Impianto di gruppo B, norme CEI 64-7).

Gli impianti in oggetto dovranno essere conformi alle seguenti norme CEI:

- norme CEI 64-7: impianti elettrici di illuminazione pubblica e similare;
- norme CEI 64-8: impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua;
- norme CEI 11- 7: impianti di produzione, trasmissione, e distribuzione di energia elettrica. Linee in cavo;
- norme CEI 20-40: guida per l'uso dei cavi a bassa tensione;
- norme CEI 23-51: prescrizioni per la realizzazione, le verifiche e le prove dei quadri di distribuzione per installazioni fisse per uso domestico e similare.

Nelle sue linee generali l'impianto di pubblica illuminazione dovrà soddisfare a requisiti elettrici, illuminotecnici e meccanici. In fase di progettazione si sono tenuti in conto gli aspetti ambientali, la configurazione e l'utilizzazione delle strade e, non ultimo, l'arredo urbano.

Le strade all'interno della zona possono essere classificate come strade residenziali a media densità abitativa e, pertanto, l'impianto di illuminazione costituisce un componente nel contesto urbano nel quale integrarsi. Assumono quindi rilievo il profilo dei pali e degli apparecchi di illuminazione, il loro colore ed il rapporto di proporzionalità tra l'altezza del palo e le dimensioni dell'apparecchio di illuminazione.

I principali parametri presi in considerazione sono il livello e l'uniformità di illuminamento, la temperatura e la resa cromatica delle sorgenti luminose. Nelle aree o strade con traffico anche pedonale è importante consentire il riconoscimento dell'ambiente, delle persone e dare un senso di sicurezza ai passanti; a tale scopo le sorgenti luminose da utilizzare saranno lampade a vapori di sodio ad alta pressione.

Il livello medio di illuminamento che si intende raggiungere è pari a circa 10 lux.

5.2. Linee principali di alimentazione.

A valle dei quadri elettrici, di cui al punto precedente, saranno realizzate le linee principali di alimentazione dell'impianto. A tale scopo saranno utilizzati cavi isolati in gomma G7 con guaina in PVC, del tipo multipolare FG7OR 0,6-1KV, direttamente interrati e protetti meccanicamente con tubazioni in PVC rigido pesante,

Le modalità di posa dovranno essere conformi alle norme CEI 11-7, le quali prescrivono, tra l'altro, le distanze di rispetto da osservare con altri cavi e tubazioni metalliche di servizi:

- nell'incrocio tra cavi di energia e di telecomunicazioni direttamente interrati, la distanza deve essere almeno 0,3 m; il cavo posto superiormente deve essere protetto per la lunghezza di 1 m mediante tubo in acciaio zincato con spessore di almeno 0,3 mm; il cavo posto superiormente deve essere protetto per la lunghezza di 1 m mediante tubo in acciaio zincato con spessore di almeno 2 mm;
- nei parallelismi tra cavi di energia e di telecomunicazione, la distanza in pianta deve essere di almeno 0,3 m;
- un cavo di energia direttamente interrato, che incroci una tubazione metallica, diversa da gasdotto, deve essere posto ad una distanza di almeno 0,5 m dalla tubazione stessa; le eventuali connessioni su cavi

direttamente interrati devono distare almeno 1m dal punto di incrocio con la tubazione metallica.

- nei parallelismi, la distanza in pianta tra cavi e tubazioni metalliche, diverse da gasdotti, deve essere almeno 0,3 m;
- negli incroci, la distanza delle condutture elettriche dalle condotte di gas deve essere almeno 0,5 m;
- nei parallelismi, la distanza in pianta tra cavi e condotte di gas deve essere almeno 0,5 m.

5.3. Allacciamento organi illuminanti.

In corrispondenza di ogni palo di pubblica illuminazione stradale, lungo il tracciato della linea principale di alimentazione, sarà realizzato un pozzetto di derivazione in cls, con chiusino in ghisa carreggiabile, in modo da realizzare la linea, derivata dalla principale, per l'alimentazione del singolo organo illuminante. Anche la linea derivata sarà multipolare tipo FG7OR, ma di sezione 1(2x2,5); la derivazione sarà eseguita mediante giunto a resina colata.

5.4 Pali e apparecchi di illuminazione.

Illuminazione stradale

Per la realizzazione dell'impianto di illuminazione stradale saranno utilizzate armature stradali aventi le seguenti caratteristiche:

- corpo in lega leggera di alluminio pressofuso verniciato a fuoco in grigio martellato;
- grado di protezione gruppo ottico non inferiore a IP44 e vano reattore non inferiore a IP23;
- riflettore in lega di alluminio-magnesio al 99,8 % anodizzato;
- rifrattore a coppa in vetro chiaro termoresistente pressato;

- lampada a vapori di sodio ad alta pressione con accenditore incorporato da 250W.

Le suddette armature stradali saranno fissate su palo tubolare in acciaio zincato a caldo senza saldature del tipo tronco conico avente dimensioni e forma simili a quella dei pali di pubblica illuminazione utilizzati per la parte di impianto esistente; in particolare le caratteristiche dei pali, per l'illuminazione stradale, saranno quelle espresse nella tavola di progetto "elenco dei prezzi unitari":

Ogni palo sarà infisso nel terreno con blocco di fondazione in CLS 250 Kg/m³ di dimensioni idonee.

La profondità di infissione del palo nel blocco di fondazione sarà pari a 100 cm; la intercapedine tra blocco e palo sarà riempita con sabbia fine costipata e, all'intersezione, con un anello di malta di cemento.

6. Fognatura Nera.

6.1.Generalità.

Gli interventi relativi alla fognatura nera sono previsti sulle strade di nuova costruzione con allacciamento alla rete esistente a servizio di quanto già realizzato.

In analogia a quanto già in sito è previsto l'impiego di tubazioni in PVC rigido con marchio IP e pozzetti prefabbricati in calcestruzzo cementizio vibrato. La profondità del piano di posa è differenziato rispetto al punto di intervento e ciò in quanto, come in precedenza detto, l'allacciamento è stato previsto con innesto sulla condotta esistente posizionata a mt.4,80 circa di profondità.

6.2. Descrizione delle opere.

Di seguito si riferirà circa le scelte di progetto e di vari elementi costituenti la rete per i quali si è fatto riferimento alla normativa in vigore ed in particolare :
UNI EN 1401 SN8, tubazioni tipo poliresine o gresitec o simile.

UNI EN 124 - UNI 4544 – UNI 7601 e UNI 7892, chiusini in ghisa sferoidale.

6.3. Tubazioni.

Sono state utilizzate tubazioni in PVC rigido con marchio di conformità alle norme UNI EN 1401 SN8 del diametro di mm. 200.

6.4. Pozzetti.

Sono stati utilizzati pozzetti prefabbricati in calcestruzzo vibrato di forma quadrata costituiti da elemento di base, da elemento pareti e da soletta prefabbricata completa di chiusino in ghisa.

Tutti gli elementi prima descritti sono devono essere predisposti in conformità delle norme UNI EN 206-1:2001, UNI EN 932-1:1998 e UNI EN 933-1:1998.

6. Fognatura Bianca.

7.1.Generalità.

Gli interventi relativi alla fognatura Bianca sono stati previsti e finalizzati allo smaltimento delle acque meteoriche che si riversano sulla zona interessata dall'intervento.

La soluzione adottata consiste nell'intercettazione delle acque meteoriche sui due assi principali dove convogliano in apposite scoline e attraverso queste nel collettore principale che porta in una vasca di accumulo e smaltimento attraverso due pozzi anidri le cui caratteristiche tecniche sono rilevabili dalla relazione geologica allegata agli atti di progetto.

Le scoline saranno interamente realizzate in calcestruzzo cementizio armato, il collettore di collegamento con elementi di calcestruzzo cementizio

vibrocompresso e di pozzetti di ispezione in parte in calcestruzzo cementizio vibrocompresso ed in parte in calcestruzzo cementizio armato.

7.2. Descrizione delle opere.

Di seguito si riferirà circa le scelte di progetto e di vari elementi costituenti la rete per i quali si è fatto riferimento alla normativa in vigore ed in particolare :

UNI EN 124 - UNI 4544 – UNI 7601 e UNI 7892, chiusini in ghisa sferoidale.

UNI EN 206-1:2001, UNI EN 932-1:1998 e UNI EN 933-1:1998, per quanto concerne le tubazioni e i pozzetti prefabbricati.

7.3. Tubazioni.

Sono state utilizzate tubazioni in calcestruzzo vibrocompresso con marchio di conformità alle norme UNI EN 206-1:2001, UNI EN 932-1:1998 e UNI EN 933-1:1998 del diametro di mm. 800 e mm. 1000.

7.4. Pozzetti.

Sono stati utilizzati pozzetti prefabbricati in calcestruzzo vibrato di forma quadrata costituiti da elemento di base, da elemento pareti e da soletta prefabbricata completa di chiusino in ghisa.

Per quanto concerne la vasca di raccolta e di smaltimento questa, perimetrata interamente con muratura in calcestruzzo cementizio armato, avrà le caratteristiche di cui allo specifico particolare tecnico.

6. CRONOPROGRAMMA FASI ATTUATIVE

Approvazione progetto definitivo	Finanziamento opera	Redazione progetto esecutivo	Approvazione progetto esecutivo	Affidamento lavori	Esecuzioni lavori	Collaudo
Mesi 1		Mesi 0	Mesi 0	Mesi 3	Mesi 6	Mesi 3

7. QUADRO ECONOMICO GENERALE.

A. LAVORI A BASE D'ASTA	€.	305.582,50
B. ONERI PER LA SICUREZZA	€.	6.111,65
TOTALE LAVORI E ONERI SICUREZZA	€.	311.494,15
C. SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMM.NE:		
1- IVA 10% su A e B	€.	31.169,42
2- Incentivo prog. + D.L. + Sicurezza ex l.109/94	€.	7.019,62
3- Collaudo statico delle opere in c.a.	€.	3.000,00
4- Perizia geologica	€.	2.000,00
5- Espropriazioni	€.	39.286,90
6- Cassa Prof. E IVA punti C3+C4	€.	1.040,00
7- Imprevisti e arrotondamento	€.	4.789,91
TOTALE SPESE GENERALI	€.	<u>88.305,85</u>
TOTALE GENERALE INVESTIMENTO	€.	400.000,00

Sannicola , 03.10.2005.

IL TECNICO
(Arch. Mauro Leone)

8. ELENCO TAVOLE - 1° stralcio -

- 1) Relazione descrittiva
- 2) Relazione geo-idro-morfologica e tecnica, per lo smaltimento delle acque meteoriche
- 3) Localizzazione intervento
- 4) Planimetria rete stradale – sezioni tipo
- 5) Profili longitudinali rete stradale
- 6) Sezioni stradali
- 7) Planimetria rete idrica/fognante
- 8) Profili longitudinali rete fognante
- 9) Planimetria rete fogna bianca - particolari vasca di smaltimento acque meteoriche, scoline e pozzi anidri
- 10) Planimetria rete pubblica illuminazione
- 11) Opere in c.a. - Particolare attraversamento Tronco "C"
- 12) Piano particellare di esproprio
- 13) Elenco ditte da espropriare
- 14) Elenco prezzi unitari
- 15) Computo metrico estimativo
- 16) Disciplinare tecnico lavori stradali
- 17) Disciplinare tecnico fognatura ed acquedotti
- 18) Disciplinare tecnico lavori pubblica illuminazione
- 19) Schema di contratto
- 20) Capitolato Speciale di Appalto di mano d'opera per le diverse categorie