



STUDIO TECNICO
GEOM. CHESSA DOMENICO

VIA NUORO N. 5 - 07010 - BENETUTTI (SS)
C.F.CHSDNC57P01A781T - P.IVA 00369170907
TEL FAX . 079 796947

COMUNE DI NULE

PROVINCIA DI SASSARI

PROGETTO

ESECUTIVO

URBANIZZAZIONE DEL 2° LOTTO
DEL PIANO DI EDILIZIA ECONOMICA
E POPOLARE C167

ELABORATO

RELAZIONE TECNICA

TAVOLA

A

SCALA

IL RESPONSABILE
DEL SERVIZIO

ING. CUMPOSTU GIOVANNI

DATA

OTTOBRE 2018

IL PROGETTISTA

GEOM. DOMENICO CHESSA

PREMESSA

L'amministrazione Comunale di Nule ha conferito con delibera n° ____ del ____/____/____ al libero professionista Geom. Chessa Domenico, l'incarico della "Progettazione e Direzione Lavori ,redazione del piano di sicurezza e coordinamento dello stesso dei lavori di :

"Urbanizzazione del 2° lotto del Piano di Edilizia Economica e Popolare C167".

CARATTERISTICHE GENERALI

1) TIPOLOGIA DELLE OPERE

L'intervento in progetto consiste nella realizzazione di opere di completamento dell' urbanizzazione primaria 2° stralcio dell'area C167 .

E' previsto pertanto l'ampliamento della rete viaria, della rete per lo smaltimento delle acque bianche , le canalizzazioni per la rete elettrica e telefonica al servizio delle utenze private .

Realizzazione area verde attrezzata con annesso parco giochi , pista ciclabile e area picnic.

L'area interessata dall'intervento si estende a fianco della S.S. Nule-Bitti, alla periferia del paese,

2) Urbanizzazioni – Stato Attuale

Per quanto riguarda la Situazione Attuale relativa all'area in oggetto si può evidenziare quanto segue:

- a) La risorsa "acqua" viene attualmente fornita principalmente dalla rete comunale (tramite ABBANOVA). La linea di adduzione idrica comunale, disposta sia lungo la strada principale e sia lungo la strada laterale interna, consente quindi facilità di allaccio e collegamento all'area in progetto e quindi ai lotti.
- b) La risorsa "energia" è ovviamente fornita e distribuita dall'Enel, con varie cabine collocate all'interno del paese ed anche in prossimità dell'area. È già stata inoltrata formale richiesta all'ENEL per l'elettrificazione della zona interessata.
- c) La rete fognaria (acque bianche e nere) comunale è disposta sia lungo la strada principale e sia lungo la strada laterale interna, consente quindi facilità di allaccio tramite pozzetti in c.a. esistenti, e collegamento all'area in progetto e quindi ai lotti;
- d) viabilità di accesso: l'area è attualmente raggiungibile da viabilità secondaria interna comunale e dalla S.P. Nule-Bitti che la racchiudono da tre lati.

3) **URBANIZZAZIONE PRIMARIA**

Nel progetto sono previste le opere di urbanizzazione primaria necessarie a rendere funzionali le aree e, in particolare, in linea di massima:

- e) Rete fognaria acque bianche: in PVC del DN = 315 mm;
- f) Rete elettrica: per illuminazione pubblica e allacci privati; distribuzione BT per i lotti e le utenze private;
- g) Rete telefonica: cavidotto per le utenze pubbliche e private sino al limite del lotto.
- h) sede stradale: due corsie da mt.3 cadauna, per un totale di mt.6.00, la sovrastruttura sarà costituita da: - Strato di sottofondo: tout-venant di cava dello spessore di cm.20; - Strato di collegamento: bynder dello spessore di cm7; - Manto di usura: tappeto in conglomerato bituminoso dello spessore di cm.3.;
- i) marciapiede esterno: mt. 1+1=2 metri;

Caratteristiche impianti: ACQUE BIANCHE

Le reti sono state progettate e dimensionate tenendo conto della globalità dell'intervento relativo a tutta l'area. Nella progettazione si sono ipotizzate le situazioni di dimensionamento più sfavorevoli per l'intera area, prevedendo in sintesi per le reti le seguenti caratteristiche ed opere:

a) **RETE ACQUE METEORICHE:**

E' previsto per i vari tratti un collettore in PVC rigido per fognature civili, UNI EN 1401, tipo SN4 SDR41

Lungo la strada sono inserite le caditoie di raccolta, che sono provviste di griglie in ghisa sferoidale di idonea superficie captante.

d) **– Dimensionamento Reti.**

Il dimensionamento delle reti acque bianche è stato seguito tenendo conto delle situazioni planimetriche ed altimetriche di progetto. Come evidenziato nella relazione, la rete risulta dimensionata in maniera ottimale, consentendo di ipotizzare anche possibili futuri ampliamenti o espansioni di aree contigue.

5) **– Utenze ENEL – telefonia –**

Per quanto riguarda questi due impianti verranno predisposti unicamente

i cavidotti interrati con pozzetti di derivazione e/o ispezione in PVC con pozzetto carrabile. Il completamento degli impianti avverrà rispettivamente a cura della TELECOM e dell' Enel

6) - IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA-

L'impianto d'illuminazione pubblica verrà realizzato predisponendo lungo i marciapiedi gli alloggiamenti per i pali (fondazione e relativo pozzetto) collegati con un cavidotto interrato con diametro 100 mm e relativi pozzetti di derivazione. I pali da mettere in opera sono in numero di 3.

La distanza media tra i punti luce è di circa 27 m.

I cavi utilizzati per l'alimentazione saranno in doppio isolamento, del tipo Flessibile, con conduttore in rame isolato in gomma etilpropilenica, di qualità G7, sottoguaina di pvc .La linea sarà trifase + neutro a 4 conduttori di eguale sezione. Alla base di ogni punto luce è previsto un pozzetto termo plastico di dimensioni interne (30x30) cm. Pozzetti saranno predisposti anche in corrispondenza dei nodi di derivazione o giunzione e dei cambi di direzione.

Nei pozzetti saranno contenuti i giunti di derivazione e di linea, che saranno del tipo a muffola in resina termoplastica e termoindurente con rigidità dielettrica maggiore o uguale a 10kV/mm.

Tutto l'impianto sarà inoltre protetto con un impianto di messa a terra dei pali mediante corda in rame della sezione 35 mmq.

Dal punto di vista tipologico si ipotizza di utilizzare in entrambi gli interventi pali in acciaio zincato con armatura a testa palo, aventi altezza pari a 9.00m fuori terra.

I corpi illuminanti previsti sono apparecchi di buona qualità, con rifrattore costituito da vetro piano con ottica cut-off al fine di limitare l'abbagliamento.

La copertura superiore è costituita da materiale plastico rinforzato con protezione antinvecchiante . Le lampade utilizzate saranno del tipo sodio ad alta pressione da 100 W.

6.1) Dimensionamento elettrico.

I calcoli elettrici sono stati eseguiti adottando l'ipotesi che la tensione di alimentazione sia 380v nel punto di fornitura;

6) AREA VERDE

Il progetto prevede la realizzazione di un area verde recintata con blocchi di cls e rete metallica plasticata a maglia differenziata, con bordatura ad archi nella parte superiore h 0,90 ,paletti a "T" plastificato cm 125 30x30 , una pista ciclabile e pedonabile larga circa 2,50m, un'area picnic con panchine in cls , un'area giochi attrezzata per bambini con tappeto anti-trauma, un'area per persone disabili attrezzata facilmente accessibile,

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Il PSC viene redatto come indicato dall'**art. 100 del D. Lgs. n. 81/08 integrato dal D. Lgs. 106/09**, ed è costituito da una relazione tecnica, tavole esplicative del progetto, relative agli aspetti della sicurezza, costituiti da una planimetria sull'organizzazione del cantiere e da prescrizioni correlate alla complessità dell'opera da realizzare ed alla criticità delle fasi del processo di costruzione.

Le informazioni contenute in questo documento devono essere:

- a) **Chiare**, il documento deve essere di facile lettura e comprensione, per essere recepito dalle imprese, dai lavoratori delle imprese, dai lavoratori autonomi, dai rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RLS), dal committente e dal responsabile dei lavori.
- b) **Specifiche**, per ogni fase di lavoro deve essere possibile dedurre e valutare i rischi, le misure di prevenzione ed i relativi dispositivi di protezione individuali e collettivi. Ogni fase di lavoro deve avvenire nel rispetto delle norme al fine di prevenire gli infortuni e di tutelare la salute dei lavoratori.

Nel redigere questo documento sono stati rispettati i **contenuti minimi** del piano di sicurezza e di coordinamento e la **stima dei costi della sicurezza** come definiti nell'**allegato XV del D.Lgs. 81/08 integrato dal D.Lgs. 106/09**.

Ogni elemento del PSC scaturisce dalle scelte progettuali ed organizzative, dalle procedure, dalle misure preventive e protettive indispensabili per ridurre al minimo i rischi connessi alle varie fasi delle attività lavorative.

PREVISIONI DI SPESA

LAVORI PREVISTI

Nel progetto "Definitivo" sono previsti in sintesi le seguenti categorie di lavori:

- A) VIABILITA' -
- B) FOGNE BIANCHE
- C) IMPIANTO ELETTRICO
- D) PARCO GIOCHI

TOTALE COMPUTO : **132,000,00**

QUADRO ECONOMICO				
DESCRIZIONE			IMPORTI	
Importo Lavori a base d’asta + sicurezza				
	Importo a base d’asta		€ 132.000,00	
	Oneri per la sicurezza		€ 4.000,00	
TOTALE			€ 136.000,00	
Somme a disposizione				
	IVA sui lavori 20%		€ 29.920,00	
Spese Tecniche Progettazione e D.L.				
	Prestazione		€ 16.380,00	
	Cassa autonoma di previd. e assistenza (4%)		€ 655,20	
	Sommano		€ 17.035,20	
	Iva al 22%		€ 3.747,74	
Totale spese tecniche			€ 20.782,94	
	Spese per la pubblicità e AVCP		€ 500,00	
	Importo di cui all’art. 92 D.Lgs. 163/2006 e s.m.i. 2%		€ 2.720,00	
	Assistenza al RUP		€ 4.618,43	
	Imprevisti		€ 5.458,63	
	Totale somme a disposizione		€ 64.000,00	
		TOTALE LAVORI		200.000,00

Nule , lì

IL PROGETTISTA