



COMUNE DI SERDIANA

Provincia di Cagliari

VERBALE DI DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA COMUNALE

ORIGINALE

N. 20 DEL 15-03-2012	OGGETTO: Approvazione progetto preliminare lavori di "miglioramento del sistema di smaltimento delle acque meteoriche dell'abitato nel canale Funtanedda".
--	--

L'anno **duemiladodici** il giorno **quindici** del mese di **marzo** alle ore 13:25, nella Casa Comunale, nella sala delle adunanze della Sede comunale, si è riunita la Giunta comunale convocata nelle forme di legge, e sono rispettivamente presenti ed assenti i seguenti Sigg.:

MELONI ROBERTO	SINDACO	P
PUSCEDDU MASSIMILIANO	ASSESSORE	P
MARROCCU NATALIA	ASSESSORE	P
MARCEDDU CLAUDIO	ASSESSORE	P
CASULA FILIPPO	ASSESSORE	P
Presenti		Assenti
5		0

Presiede l'adunanza il Sig. **DOTT. ING. MELONI ROBERTO** nella sua qualità di **SINDACO**. Partecipa il **SEGRETARIO COMUNALE DR. MACCIOTTA DANIELE**. Che svolge compiti di collaborazione e funzioni di assistenza giuridico – amministrativa ai sensi dell'art. 97 del Testo Unico delle leggi sull'Ordinamento degli Enti Locali approvato con decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267, e redige il presente verbale.

LA GIUNTA COMUNALE

RILEVATO che all'interno del sottobacino regionale del P.A.I. n° 7 denominato "Flumendosa-Campidano e Cixerri" (scheda B7cpTC133) è individuata l'area da sottoporre ad intervento di protezione idraulica ricadente nel Comune di Serdiana ed in particolare l'area interessata è costituita dal bacino del rio *Sa Gora - Funtana Biri*, catastalmente individuato con la denominazione "canale Funtaneda". Inoltre nella scheda si rileva l'inadeguatezza degli specchi e delle pendenze dei dreni urbani. L'area urbana residenziale limitrofa al rio risulta in condizioni di forte vulnerabilità anche per i tempi di ritorno più bassi (inferiori a 50 anni);

FATTO presente che, a seguito di apposito finanziamento Regionale, tra la fine dell'anno 2007 e l'inizio del 2008, sono stati attuati gli interventi di pulizia dell'alveo del canale Funtaneda onde migliorare il deflusso naturale delle acque;

RILEVATO dal mese di Ottobre del 2008 si sono susseguiti episodi di intense precipitazioni che hanno evidenziato la vulnerabilità del sistema di raccolta e scolo delle acque meteoriche del bacino idrografico succitato,

FATTO presente che dalla carta del territorio comunale allegata al P.A.I., emerge la necessità di una ripermetrazione del vincolo sulla base di un puntuale studio idrografico del bacino e dell'attuale morfologia dell'abitato.

VISTA la determinazione del Responsabile del Servizio Assetto Territoriale del Comune di Serdiana n° 280 del 31/12/2009, con la quale è stato affidato all'Ing. Carlo Tolu, residente in via Azuni n° 46 a Sarroch, iscritto all'ordine degli ingegneri della provincia di Cagliari al n° 2906, l'incarico per la progettazione preliminare, definitiva, esecutiva, direzione, misura, contabilità e rilascio del CRE dei lavori di "**Rifacimento fognature nella via Don Minzoni**", importo massimo intervento € **95.537,69**;

VISTO il contratto d'affidamento dell'incarico professionale in data 25/01/2010 tra l'Ing. Tolu ed il responsabile del servizio tecnico;

FATTO presente che con deliberazione della Giunta Municipale n° 30 del 19/03/2010 si **approva** lo studio generale di riassetto del sistema di smaltimento delle acque meteoriche dell'abitato di Serdiana, redatto dall'Ing. Pietro Diliberto, la cui attuazione prevede la realizzazione di opere per una spesa complessiva di € 1.425.000, comprensiva delle spese generali, così ripartiti:

Lavori	Costo
<i>Ambito urbano</i>	
1. Linea "traversa via Mons. Carta - limite centro abitato"	€ 200.000,00
2. Linea "vico Regina Margherita - limite centro abitato"	€ 66.000,00
<i>Ambito extraurbano</i>	
1. Linea "centro abitato - zona Funtana Biri"	€ 568.000,00
2. Ripristino linee di deflusso, sagomatura alveo con tecniche d'ingegneria naturalistica	€ 278.000,00
Sommano lavori	€ 1.112.000,00
Spese generali	
Iva sui lavori al 10%	€ 111.200,00
Spese tecniche, incentivi, compresa IVA	€ 201.800,00
Totale complessivo	€ 1.425.000,00

FATTO presente che lo studio è partito dall'analisi dello stato attuale di smaltimento delle acque meteoriche in relazione del reale bacino imbrifero, verificandone il funzionamento e le criticità; I risultati ottenuti, hanno messo in evidenza la presenza di una rete a monte che entra in crisi se sottoposta ad eventi meteorici le cui portate sono associate ad eventi con tempo di

ritorno inferiori a 5 anni. Nella parte vallica del bacino è stata segnalata l'assenza di una sezione idonea per lo smaltimento della portata associata a tempi di ritorno pari a 50 anni. Sezioni e pendenze rilevate dell'asta fluviale risulta insufficienti e tali da non garantire il regolare decorso dei volumi di piena. Le analisi svolte hanno messo in evidenza la necessità di interventi che, con l'adeguamento delle canalizzazioni urbane e con la corretta sagomatura delle sezioni idrauliche per tutta la sezione della Gora Funtana Biri, potessero mitigare il rischio esondazione. Gli interventi inseriti nello studio per l'ambito urbano hanno riguardato l'adeguamento delle sezioni idrauliche dei rami principali della rete disposti lungo le zone di impluvio naturale.

Le risultanze dello studio hanno reso possibile formulare la proposta di non alterare per tracciati e tipologia esecutiva lo stato delle reti di smaltimento esistenti. L'intervento proposto prevede la realizzazione con tubazioni di grosso diametro che allontanino dal centro urbano le portate di pioggia relative ad eventi contrassegnati da tempi di ritorno di 5 anni ma capaci di non entrare in pressione anche per eventi con tempi di ritorno pari a 10 anni. Per l'ambito urbano, ricalcando i tracciati originari delle linee di deflusso in uscita dal paese, è stata ricostruita la rete di allontanamento delle acque con canalizzazioni di grosso diametro fino alla località Funtana Biri per poi procedere con una sagomatura dell'alveo fino all'attraversamento della S.S. 387. L'obiettivo è quello di mitigare il rischio idraulico di esondazione di tutte le aree vallive con particolare attenzione alle problematiche di attraversamento della S.S. e della via Cagliari, entrambe disposte perpendicolarmente all'asta fluviale.

Gli eventi meteorologici hanno generato in ambito urbano significativi allagamenti nelle strade: Via Manno, Via Segni, Vico Mons. Carta nonché il relativo prolungamento del tratto detto anche "Zona canale coperto Funtanedda" e delle strade limitrofe che sono ricadenti nell'area soggetta ad inondazione identificata dal PAI;

Le situazioni suindicate sono attribuibili allo scorretto funzionamento della fognatura esistente, a causa delle ridotte dimensioni dei diametri dei collettori, della carente distribuzione delle griglie di raccolta, pozzetti di raccolta, caditoie stradali nonché dell'insufficienza della sezione del collettore terminale canale Funtanedda (in ambito extraurbano) interrato che scarica la portata complessiva convogliata dal bacino imbrifero delle strade summenzionate al Rio con alveo naturale in corrispondenza dell'intersezione con il prolungamento della Via Risorgimento;

La carenza di risorse finanziarie ha consentito all'Amministrazione Comunale di intervenire solo con un intervento di miglioramento di raccolta e smaltimento delle acque meteoriche nella via Don Minzoni con particolare riferimento alle intersezioni della Via Don Minzoni con la Via Segni, Via Bacaredda e Vico Mons. Carta nel quale è ubicato il collettore finale canale coperto Funtanedda del centro urbano. Tale intervento, realizzato di recente, ha consentito una risoluzione parziale del rischio allagamenti nel centro urbano in particolare nella via Don Minzoni;

RICHIAMATA la determinazione del Servizio Assetto Territoriale n° 225 del 22/12/2010, con la quale si incarica l'Ing. Carlo Tolu, residente in via Azuni n° 46 a Sarroch, iscritto all'ordine degli ingegneri della provincia di Cagliari al n° 2906, della redazione di un progetto di miglioramento del sistema di smaltimento delle acque meteoriche gravanti nella condotta interrata "canale Funtanetta", quale estensione del progetto di "Rifacimento fognature nella via Don Minzoni", per l'importo complessivo (lavori e spese generali) di € 30.000,00, con imputazione al capitolo 3347 RR 2009, imp. 659.

FATTO presente che con nota prot. 1317 del 17/02/2012, in riscontro alla nota prot. n° 1981/2011, si comunica all'Ing. Carlo Tolu che, sulla base di colloqui informali intrapresi con i vari uffici regionali coinvolti nel procedimento, quali l'Autorità di Bacino, il servizio tutela del paesaggio, il servizio genio civile, si rende opportuno procedere con la redazione di una progettazione preliminare dell'intero sistema di raccolta delle acque meteoriche, divisa per lotti d'intervento, ossia:

- Via Manno: tratto fra gli incroci con le vie Berlinguer e Garibaldi;
- Canale coperto Funtanedda – via Segni;
- Canale di raccolta oltre la via Don Minzoni;

VISTA la nota prot. 1569 del 28/02/2012 con la quale l'Ing. Tolu Carlo presenta il progetto preliminare dei lavori di "Miglioramento del sistema di smaltimento delle acque meteoriche dell'abitato nel canale Funtaneda nel Comune di Serdiana" tendente all'eliminazione delle situazioni di rischio idraulico connesse alle condizioni di deflusso delle portate di piena nell'area Canale Funtaneda e nell'area urbana sottesa dalla Via Manno nel tratto di incrocio con Via Garibaldi e Via Berlinguer e dalla Via Don Minzoni, Via Segni, Vico Mons. Carta nella zona canale coperto Funtaneda nell'area soggetta ad inondazioni identificata dal PAI. La tipologia degli interventi necessari per il raggiungimento della finalità dell'intervento si basa sulle seguenti considerazioni desunte dagli elaborati progettuali:

- allo stato attuale lo scolo finale delle acque del centro abitato è determinato da una tubazione interrata dal diametro DN 800 lungo l'area del canale Funtaneda la quale si sviluppa, a partire dall'area di Via Don Minzoni fino all'intersezione con il prolungamento della strada sterrata di via Risorgimento, per una lunghezza di circa 310 ml e con una larghezza di circa 3,50 ml;
- il diametro della succitata tubazione DN 800 è insufficiente a smaltire la portata richiesta della massima piena della zona Funtaneda;
- la proposta di integrare l'attuale condotta interrata DN 800 Funtaneda non può essere accolta da parte degli Enti preposti al rilascio dei nulla osta agli interventi (Genio civile, Autorità di Bacino) per ragioni di sicurezza di deflusso delle acque;
- la superficie del Bacino imbrifero interessato è di circa 1 Km²;
- la sezione utile umida di scolo nel canale Funtaneda deve essere, secondo una stima di massima, di 10 mc/sec;
- la sezione media di scorrimento utile per una velocità di flusso di 2 m/sec è di circa 7,5 mq;
- la sezione delle tubazioni interrate esistenti nelle strade urbane ricadenti nell'area PAI suddetta è insufficiente come diametro.

Inoltre, la scelta progettuale del sistema di scolo finale delle acque nel canale Funtaneda può essere definita con la realizzazione di un canale in c.a. a cielo aperto, di sezione rettangolare variabile da ml 3,50 x 2,50 ml di altezza a ml 7,00 x 2,50 ml. Ciò al fine di poter tener conto degli apporti della zona bassa del centro abitato, compreso un metro di franco, secondo le indicazioni dell'Autorità di Bacino e del Genio Civile;

L'intersezione del canale a cielo aperto con il prolungamento della via Risorgimento implica anche la realizzazione di un ponticello stradale di adeguate misure; Per quanto riguarda il sottodimensionamento delle tubazioni relativamente alle Vie Manno, Segni, Vico M. Carta e Via Don Minzoni la scelta progettuale ricade sull'intervento aggiuntivo di tubazioni ad integrazione delle tubazioni esistenti.

La soluzione progettuale proposta viene giustificata, oltre che dalla cessazione del rischio inondazioni nel centro abitato, anche dalla razionalizzazione del deflusso delle condotte interrate del centro abitato che gravitano nell'area di inondazione del PAI e che attualmente possono solo parzialmente confluire nell'area del canale Funtaneda.

In sintesi la proposta progettuale prevede i seguenti interventi:

- **Area Canale Funtaneda (ambito extraurbano):** realizzazione di un **canale a cielo aperto e tombato** solo nel tratto di raccordo di circa ml 30 in prossimità del centro urbano, come indicato nella tavola grafica n° 2 allegata. La lunghezza del canale avrà uno sviluppo di circa ml 310 e terminerà a valle **con un ponticello** da ubicarsi nell'intersezione del canale con il prolungamento di Via Risorgimento. Il canale a cielo aperto confluirà a valle del ponticello sull'alveo naturale del rio esistente che sarà oggetto di un futuro intervento di sistemazione a sezione trapezoidale e sarà rivestito con una mantellata di pietrame;
- **Area Centro urbano (ambito urbano):** realizzazione di nuove reti di smaltimento delle portate ad integrazione delle esistenti sottodimensionate nelle seguenti vie : Via Manno nel tratto tra l'incrocio con via Garibaldi e Via Berlinguer; Via Bacareda e Via Segni nel tratto d'incrocio tra Via Manno e Via Don Minzoni; Vico Mons. Carta nel tratto della zona canale coperto Funtaneda (tratto compreso tra l'incrocio di Via Manno e Via Don Minzoni), Via Don Minzoni nel tratto compreso tra l'incrocio tra Via Segni e Vico Mons. Carta.

L'importo complessivo di spesa stimato per l'intervento in argomento ammonta ad €. 1.354.071,75, compreso i lavori e le somme a disposizione dell'amministrazione per IVA, spese generali e per gli imprevisti e per indagini georadar, suddiviso in n° 3 interventi secondo il seguente ordine di priorità di realizzazione:

- **Intervento n° 1:** Realizzazione canale a cielo aperto - importo € 894.300,66;
- **Intervento n° 2:** Realizzazione ponticello - importo € 173.083,40;
- **Intervento n° 3:** Realizzazione fognature centro urbano - importo € 286.687,69;

VISTI gli elaborati relativi al progetto preliminare delle opere in argomento, redatti dall'Ing. Carlo Tolu, di seguito indicati:

- Elaborato n° 1 – Relazione tecnica illustrativa.
- Elaborato n° 2 – Stima dei lavori.
- Elaborato n° 3 – Computo spese generali.
- Tavola n° 1 – stato attuale: planimetria generale e localizzazione interventi di progetto.
- Tavola n° 2 – situazione di progetto: planimetria generale e schemi grafici.

RITENUTO necessario procedere all'approvazione del progetto preliminare in argomento ai fini della sua presentazione presso gli Enti Regionali preposti al rilascio di pareri e/o autorizzazioni quali il servizio tutela del paesaggio, il servizio del Genio Civile, l'Autorità di Bacino;

ACQUISITO il parere favorevole espresso dal Responsabile del Servizio Assetto Territoriale, ai sensi dell'art. 49 del D.Lgs 267/2000;

U N A N I M E D E L I B E R A

1. **di approvare** il progetto preliminare, redatto dall'Ing. Carlo Tolu, relativo ai lavori di "Miglioramento del sistema di smaltimento delle acque meteoriche dell'abitato nel canale Funtanetta", composto dagli elaborati e secondo gli interventi di seguito indicati:
 - Elaborato n° 1 – Relazione tecnica illustrativa.
 - Elaborato n° 2 – Stima dei lavori.
 - Elaborato n° 3 – Computo spese generali.
 - Tavola n° 1 – stato attuale: planimetria generale e localizzazione interventi di progetto.
 - Tavola n° 2 – situazione di progetto: planimetria generale e schemi grafici.

 - **Intervento n° 1:** Realizzazione canale a cielo aperto in c.a. colorato nell'area extraurbana Funtaneda per lo smaltimento delle acque piovane del centro urbano a rischio inondazioni e la relativa recinzione in rete metallica plastificata di sicurezza, compreso la dismissione del collettore terminale interrato esistente nell'area comunale extraurbana del canale Funtaneda - importo €. 894.300,66;
 - **Intervento n° 2:** Realizzazione ponticello nell'area di intersezione del canale a cielo aperto in c.a. con il prolungamento della Via Risorgimento - importo €. 173.083,40;
 - **Intervento n° 3:** Realizzazione di condotte integrative di smaltimento acque piovane nel centro urbano, con le relative caditoie e canalette di raccolta e pozzetti di ispezione e di raccolta, e precisamente nelle vie Manno, Vico M. Carta, Via Segni, Via Don Minzoni e Via Bacaredda - importo €. 286.687,69.
2. **di dare atto** che la presente proposta di deliberazione non comporta impegno di spesa e che la copertura finanziaria dei soli onorari professionali inerenti la redazione del progetto preliminare trovano copertura finanziaria al capitolo 3347 RR 2009, imp. 659.
3. **di trasmettere** agli Enti Regionali preposti al rilascio di pareri e/o autorizzazioni inerenti il procedimento in argomento, copia del progetto preliminare di che trattasi.
4. **di dichiarare** il presente atto, con successiva e unanime votazione palese, immediatamente esecutivo, ai sensi dell'art. 134, c. 4 del D.Lgs 267/2000.

PARERI SULLA PROPOSTA DI DELIBERAZIONE DI GIUNTA COMUNALE
(ai sensi dell'art. 49 del D.Lgs 18 agosto 2000 n. 267)

Servizio Assetto Territoriale

PARERE: Regolarita' tecnica

VISTO con parere Favorevole

Il Responsabile del Servizio
P.E. MARCO LOCCI

Letto, approvato e sottoscritto.

Il SINDACO
DOTT. ING.MELONI ROBERTO

Il SEGRETARIO COMUNALE
DR. MACCIOTTA DANIELE

ATTESTATO DI PUBBLICAZIONE

Il sottoscritto Segretario Comunale, visti gli atti d'ufficio

ATTESTA

Che la presente deliberazione, in copia:

E' affissa a questo Albo Pretorio per 15 giorni a partire dal **22.03.2012**
come prescritto dall'art. 124, comma 1° del D.Lgs 267/2000 e sul Sito Internet
del Comune (art. 32 L. 69/2009)

IL SEGRETARIO COMUNALE
DR. MACCIOTTA DANIELE

SPAZIO PER CERTIFICATO DI CONFORMITA' DELLA COPIA

--