



COMUNE DI MONOPOLI

PROVINCIA DI BARI

A.O. TECNICA III - LAVORI PUBBLICI

OGGETTO: MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO -
REALIZZAZIONE DEL TRATTO TERMINALE DEL CANALE DI
DEFLUSSO ACQUE METEORICHE IN LOCALITA' PANTANELLI

ELABORATO: RELAZIONE GENERALE

TAV: **A1**

RAPP.:
Data: Nov. 2011
Rev.: 04

FASE PROGETTAZIONE: Preliminare
 Definitiva
 Esecutiva

PROGETTISTI

Ing. Pompeo Colacicco

Ing. Angela Pinto

RELAZIONI E COMPUTI

Geom. Massimo Quaranta

Via B. Isplues 14/A 70043 - MONOPOLI (BA)
Tel: 080/41.40.441
Fax: 080/41.41.437
e-mail: lavoripubblici@comune.monopoli.ba.it

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

Ing. Pompeo Colacicco

Via B. Isplues 14/A 70043 - MONOPOLI (BA)
Tel: 080/41.40.441
Fax: 080/41.41.437
e-mail: lavoripubblici@comune.monopoli.ba.it



Sommario

1. Premessa.....	2
2. Il reticolo idrografico del bacino “Lamalunga”	3
3. Descrizione dell'intervento	4
4. Dimensionamento idraulico.....	5

1. Premessa

Il Consiglio Comunale di Monopoli con deliberazione n.42 del 3.8.2004 ha recepito la relazione tecnica sull'assetto idro-geologico del territorio a cura dell'Assessore prof. Francesco Selicato condividendone le valutazioni, i contenuti e le proposte operative ritenendole valide ed efficaci e ha dato mandato all'Amministrazione e, in particolare, agli Assessori all'Ambiente e Territorio, ai Lavori Pubblici e alle Attività Finanziarie, di concerto tra loro, di predisporre ogni atto conseguente di carattere operativo, tecnico e finanziario utile al conseguimento degli obiettivi prospettati nella relazione tecnica;

Il Ministero dell'Ambiente della Tutela del Territorio e del Mare, con Decreto DDS/DEC/2007/1081 del 26 nov. 2007 "Definizione ed Attivazione del Piano Strategico Nazionale per la mitigazione del rischio idrogeologico. Annualità 2007" - registrato alla Corte dei Conti con il numero 597 del 29.11.2007 - ha dato la copertura finanziaria per la realizzazione degli interventi programmati.

La Giunta Regionale, con deliberazione nr.232 del 26.2.2008, ha approvato il programma di interventi in materia di difesa del suolo per i Comuni interessati da dissesto idrogeologico, con l'utilizzo delle risorse attribuite alla Puglia dal Ministero dell'Ambiente per l'annualità 2007. Nell'elenco di detti interventi è ricompreso quello relativo alla realizzazione sulla litoranea Monopoli - Savelletri (località Pantanelli) di un tratto di canale necessario a ripristinare la continuità delle acque meteoriche nel loro deflusso verso il mare al fine di eliminare il rischio idrogeologico, oggetto della presente relazione.

Con nota prot. 0032241/2009 del 24/06/09 è stato trasmesso all'Autorità di Bacino della Puglia una prima versione del progetto per la "Mitigazione del rischio idrogeologico: realizzazione del tratto terminale del canale di deflusso acque meteoriche in località Pantanelli" per il rilascio del parere di competenza.

Con nota prot.0014953 del 01/12/2009 l'Autorità di Bacino della Regione Puglia ha trasmesso parere di non conformità del suddetto intervento al PAI invitando ad adeguare il progetto alle seguenti indicazioni:

1. Venga previsto un percorso planimetrico del canale che segua quanto più possibile la direzione e la massima pendenza dei luoghi evitando curvature consistenti e modesti raggi di tracciamento;

2. Il funzionamento del tombino di attraversamento della strada litoranea venga previsto a pelo libero rispettando il franco minimo di sicurezza, rispetto alla piena bicentenaria, di 1 m;
3. La progettazione venga corredata da uno studio di compatibilità idrologia e idraulica contenente le seguenti valutazioni:
 - 3.1. Determinazione del Bacino scolante conforme al reticolo idrografico della carta idrogeomorfologica della Regione Puglia;
 - 3.2. Analisi pluviometrica effettuata facendo riferimento al VAPI-Puglia, eventualmente corredata da valutazioni effettuate sull'indagine statistica delle serie storiche di dati pluviometrici disponibili con riferimento a diverse FdP e relativo test statistico;
 - 3.3. Determinazione degli idrogrammi di piena relativi ai tempi di ritorno di 30, 200 e 500 anni, ottenuti confrontando i risultati di più di un modello afflussi deflussi;
 - 3.4. Simulazione in condizioni almeno di moto permanente, della propagazione delle tre piene di riferimento in rapporto alla configurazione delle aree allo stato attuale, con individuazione delle zone interessate dal deflusso delle acque di piena;
 - 3.5. Simulazione in condizioni almeno di moto permanente, della propagazione delle tre piene di riferimento in rapporto alla configurazione di progetto, dimostrando l'effettiva mitigazione della pericolosità idraulica rispetto al punto precedente e garantendo il rispetto del franco di sicurezza di 1 m delle opere progettate rispetto al tirante massimo della piena bicentenaria.

La presente relazione illustra pertanto il progetto aggiornato tenendo conto delle indicazioni fornite dalla Autorità di Bacino per la Puglia.

2. Il reticolo idrografico del bacino “Lamalunga”

Il reticolo idrografico dei solchi erosivi del bacino di “Lamalunga” è molto evidente e in genere risulta coltivato essendo caratterizzato dalla presenza di depositi colluviali. La forma del reticolo è molto allungata in direzione da Sud-Ovest verso Nord-Est, si presenta poco ramificato, con piccoli canyon e meandri in alcuni tratti della formazione calcarenitica.

Tale reticolo risulta pressoché inattivo durante tutto l'arco dell'anno, ciò è dovuto alle scarse precipitazioni e ad una circolazione idrica sotterranea molto sviluppata, per la presenza di numerose fratture e cavità che influenzano considerevolmente la permeabilità delle rocce calcaree. Le acque di pioggia dopo un percorso superficiale molto breve, si infiltrano nel sottosuolo, alimentando così la falda idrica profonda. In occasione di piogge

molto intense di breve durata, la “Lamalunga” raccoglie il deflusso superficiale, che in alcuni rari casi può risultare di grossa entità.

L'idrografia superficiale risulta fortemente modificata dalla presenza di strade e fabbricati (foto 4.1).

In particolare la realizzazione del tratto di canale consentirà il deflusso delle acque di pioggia verso mare, attualmente in caso di piogge moderate le acque si fermano a monte della strada, dove è presente un piccolo bacino naturale di espansione, mentre durante le piogge particolarmente intense, le acque invadono la sede stradale della S.P. 90.

Dall'analisi delle carte redatte dall'Autorità di Bacino della Puglia non risultano aree a pericolosità geomorfologica ed aree a pericolosità idraulica all'interno del bacino della “Lamalunga”.

Per ulteriori approfondimenti sulle caratteristiche idrologiche ed idrografiche si rimanda allo “Studio idrologico e idrografico” redatto dal geologo dott. Domenico Manicone.

3. Descrizione dell'intervento

Il sistema di convogliamento delle acque meteoriche verso il mare del bacino “Lamalunga” nel territorio di Monopoli presenta una criticità in località Pantanelli, sulla litoranea Monopoli-Savelletri in prossimità del confine del territorio comunale con il Comune di Fasano.

In tale zona è presente un canale a pelo libero a sezione trapezia con pareti in terra che risulta interrotto in corrispondenza della strada litoranea: tale canale termina infatti pochi metri a monte della strada e questo fa sì che in occasione di forti piogge le acque meteoriche si riversino sulla strada litoranea quindi sulla fascia costiera a valle di questa determinando estesi allagamenti.

Il presente progetto prevede pertanto di realizzare il tratto terminale del canale esistente per consentirne il deflusso in mare mediante la realizzazione di:

- Un canale in terra a sezione trapezia nel tratto a monte della strada litoranea (SP 90) per una lunghezza di circa 125 m, in raccordo con il canale in terra esistente;
- Un attraversamento all'intersezione con la litoranea costituito da un tombino con funzionamento a pelo libero;
- Un canale in c.a. a sezione rettangolare nel tratto a valle della litoranea fino al superamento delle dune in sabbia, per una lunghezza di circa 245 m, .

Dati i limitati dislivelli presenti tra il canale esistente e il livello del mare, al fine di consentire il funzionamento a pelo libero del tombino di attraversamento stradale si è reso necessario prevedere l'innalzamento della quota stradale di 60 cm in corrispondenza dello stesso nonché i necessari raccordi di idonea pendenza, cercando di tener conto della necessità di garantire un agevole accesso agli stabilimenti balneari ed ai terreni agricoli circostanti.

Il nuovo progetto, corredato di studio idrologico e idraulico redatto in conformità alle indicazioni dell'Autorità di Bacino, presenta pertanto un percorso planimetrico che segue la direzione di massima pendenza dei luoghi evitando curvature consistenti ed un tombino con funzionamento a pelo libero, soddisfacendo pertanto le indicazioni dell'AdB.

4. Dimensionamento idraulico

Come illustrato nello studio idrologico ed idraulico a corredo del presente progetto, le portate di piena sono state calcolate come media delle portate risultanti dall'applicazione di tre differenti metodologie (PCN, PAI, CIMA), con i seguenti risultati:

- Tempo di ritorno **50 anni**: portata al colmo di piena **9.3 m³/s**
- Tempo di ritorno **200 anni**: portata al colmo di piena **27.2 m³/s**
- Tempo di ritorno **500 anni**: portata al colmo di piena **38.2 m³/s**

Il tratto del canale a monte della strada litoranea sarà realizzato in terra a sezione trapezia con larghezza di base pari a 6 m e sponde con scarpa 1/1.

Il tratto del canale a valle della strada litoranea sarà realizzato in c.a. a sezione rettangolare con larghezza pari a 6 m ed altezza pari a 1.95 m, con una savanella al centro del canale in grado di convogliare le acque in regime di magra e di ridurre il deposito di sedimenti sul fondo.

Il tombino stradale sarà realizzato con caratteristiche analoghe al tratto di valle e sarà sormontato da un impalcato in c.a.p..

Il canale, la cui sponda risulta alta 1,95 metri dal fondo verrà protetto dal pericolo di caduta a mezzo di muretti in pietra a secco aventi, altresì, la funzione di mitigarne l'impatto visivo inquadrando la nuova infrastruttura, leggibile in quanto tale con le sue caratteristiche dettate da ragioni tecniche, nel contesto circostante a mezzo di un elemento di forte caratterizzazione costruttiva tradizionale.

