

QUADRO DI SINTESI

COMMITTENTE	COMUNE DI ROMA 
PROFESSIONISTI INCARICATI	ALTENE INGEGNERI ASSOCIATI S.T.E.P. S.R.L.
SERVIZI PRESTATI	CONSULENZA PER L'OFFERTA TECNICA IN GARA PER L'AFFIDAMENTO DELL'APPALTO PER LA PROGETTAZIONE ESECUTIVA E L'ESECUZIONE DEI LAVORI
STATO DELLE OPERE	PROGETTO DEFINITIVO
PERIODO DI SVOLGIMENTO	CONSULENZA PER L'OFFERTA TECNICA IN GARA: 2010
IMPORTI	IMPORTO LAVORI PROGETTO DEFINITIVO € 8.637.919,93



FINALITA' E MODALITA' DI ESECUZIONE DELLA PRESTAZIONE

Obiettivi dello studio

Suggerimento di proposte di ottimizzazione delle metodologie di lavoro tradizionali e/o soluzioni alternative, migliorative, che comportino un complessivo miglioramento funzionale dell'opera prevista nel progetto definitivo

Principali prestazioni svolte

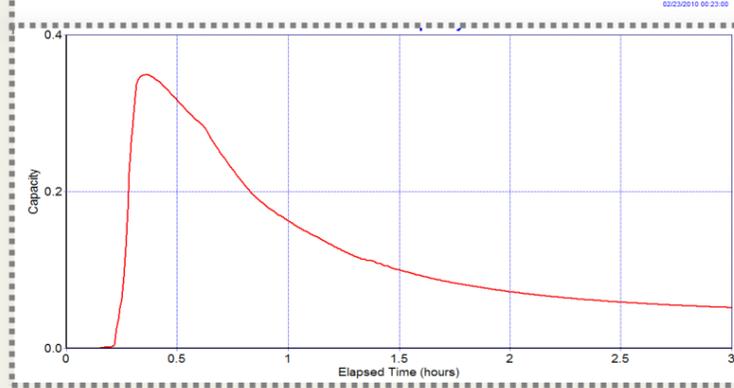
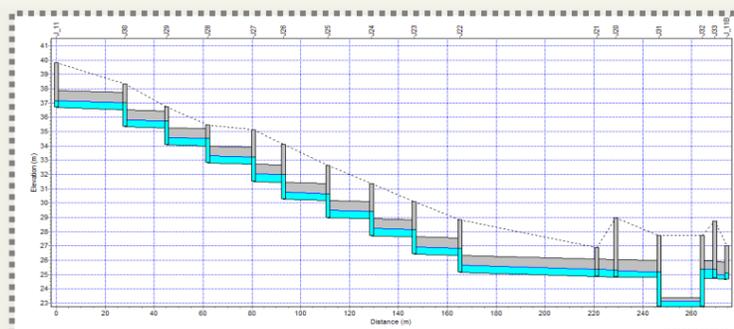
- Studio approfondito del progetto definitivo posto a base di gara, anche sulla base di ripetuti sopralluoghi nelle zone interessate ai lavori, verifiche speditive dei dati di progetto;
- Sviluppo di appositi calcoli idrologici e idraulici, comprensivi dell'implementazione di un **modello matematico delle fognature** in progetto e delle principali fognature esistenti nell'area in questione;
- **Individuazione degli aspetti più critici**, o comunque ad avviso degli scriventi migliorabili, del progetto definitivo;
- Predisposizione degli elaborati tecnici illustrativi, con livello di dettaglio paragonabile a quello del progetto posto a base di gara, delle alternative progettuali adottate.

Aspetti salienti del progetto definitivo

- **Nuovo tronco di fognatura** lungo Via Tiburtina, da affiancare all'esistente, **di lunghezza 715 m**, avente primo tratto ovoidale, secondo tratto circolare $\phi 1800\text{mm}$ e tratto terminale circolare $\phi 2000\text{mm}$.
- **Nuovi tronchi fognari secondari**, per una **lunghezza totale 1517 m**.
- Manutenzione straordinaria delle caditoie e dei sifoni esistenti.

Migliorie idrauliche proposte

- **Incremento del tempo di ritorno** della fognatura;
- **Eliminazione sifoni** previsti in progetto mediante riduzione della pendenza del collettore lungo Via Tiburtina e contemporaneo rivestimento interno delle tubazioni in c.a. con polietilene caratterizzato da minor scabrezza;
- **Riduzione dei fenomeni di crisi della fognatura** esistente in corrispondenza del nodo Piazza Zamorani / Via Checchi.
- Innalzamento dei collettori previsti lungo via Lodi e via Durantini.
- **Nuova ripartizione di portate fra fognatura esistente e in progetto** al nuovo collettore di via Tiburtina, riducendo del 38% l'area complessiva che rimane allacciata alla fognatura esistente, a garanzia contro eventuali insufficienze della fognatura esistente.



Profilo idrico e grado riempimento Tr 5 anni - proposta migliorativa Collettore Via Bergellini - Via Tiburtina

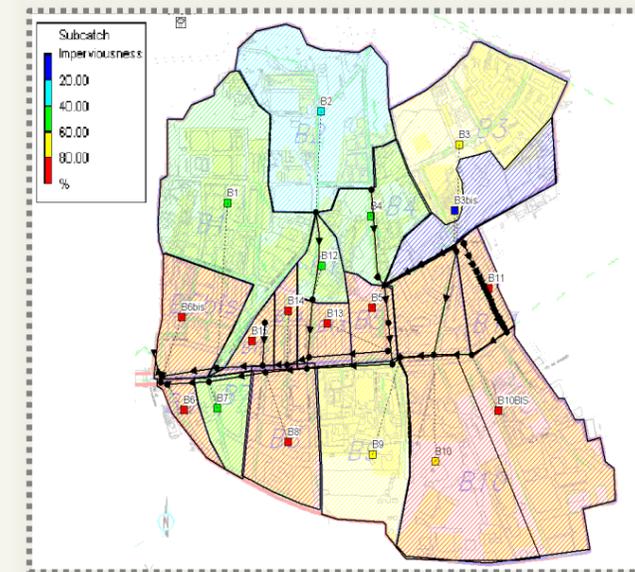
MODELLO IDROLOGICO-IDRAULICO UTILIZZATO

Per la verifica del funzionamento idraulico del sistema idrico in progetto è stato utilizzato il modello di calcolo S.W.M.M. (Storm Water Management Model), sviluppato dall'EPA. La modellazione si è costituita dei seguenti passaggi:

- Inserimento degli ietogrammi di pioggia;
- Trasformazione degli afflussi in deflussi per ogni sottobacino in funzione della valutazione delle perdite per infiltrazione;
- Definizione delle caratteristiche geometriche ed idrauliche dei 29 nodi posti in corrispondenza dei setti con bocche tarate, dei cambi di sezione, dei bacini di laminazione e dei recapiti finali e definizione dei 27 rami di tubazione oggetto di studio (per un totale di 2232 m circa);
- Esecuzione di **simulazioni**, riguardanti l'analisi idrologico - idraulica, **di tutta la rete fognaria**, sia nelle condizioni di progettazione definitiva che in condizioni di progetto nella quale sono state inserite le proposte migliorative, **in condizioni di moto vario, per tempi di ritorno di 5 e 10 anni**.

DESCRIZIONE DEL PROGETTO A BASE DI GARA

Il progetto definitivo riguarda un'area complessiva pari a circa 132 ha in parte densamente urbanizzati e in parte oggetto di futura urbanizzazione nell'intorno del tratto di Via Tiburtina compreso tra le vie Portonaccio e di Casal Bruciato. L'area in questione è servita da un sistema fognario misto esistente il cui asse principale, ubicato lungo la Via Tiburtina, ha come recapito il Fosso della Maranella. Il progetto definitivo posto a base di gara prevede una serie di interventi atti alla risoluzione di problematiche insite nella rete fognaria esistente lungo Via Tiburtina (sezioni dei collettori insufficienti, sistema delle caditoie stradali poco efficiente, sifoni mal funzionanti) e lungo le vie laterali (assenza di fognatura acque bianche in Via Bergellini, Via dei Durantini, Via De Ritis, insufficienza dei rami).



Schematizzazione della rete di drenaggio