

STRUMENTO URBANISTICO ATTUATIVO - S.U.A.

LOTTIZZAZIONE INIZIATIVE INDUSTRIALI

DITTA PROPRIETARIA :

INIZIATIVE INDUSTRIALI S.P.A.

DITTA PROPRIETARIA :

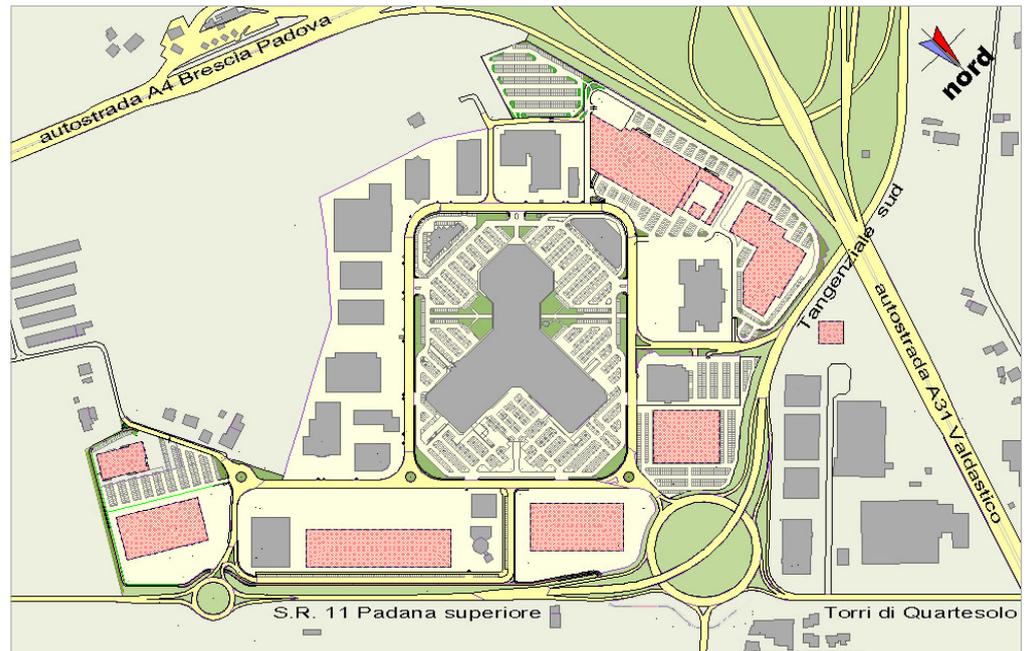
IMMOBILIARE POLICENTROTORRI S.P.A.

DITTA PROPRIETARIA :

INCOS ITALIA S.P.A.

DITTA PROPRIETARIA :

VALBRUNA HOLDING S.P.A.



ZONA D1 COMPRESA TRA S.R.11-A4 e A31
 PIANO ESECUTIVO CONFERMATO DA COMPLETARE
 S.U.A. LOTTIZZAZIONE INIZIATIVE INDUSTRIALI

PROGETTISTA :

DESCRIZIONE :

INTERVENTI DI MITIGAZIONE IDRAULICA
 Progetto esecutivo
 RELAZIONE

DATA :
 Dicembre 2007

REV. : DATA :

RIFERIMENTI ELABORATO :

SCALA :

FILE :
 358.prj-pb63

TAVOLA :

10

Allegato 10

INTERVENTO 8

1. PREMESSA

La presente relazione riguarda la progettazione delle opere d'intervento idrauliche ed idrologiche relative ai lavori di ampliamento nell'area Iniziative Industriali in Comune di Torri di Quartesolo, aree poste a Sud e a Est aventi complessivamente un'estensione di circa 4,8 ha (v. Figura 1).

Con delibera di Consiglio n. 76 del 20/12/2007 il Comune di Torri di Quartesolo, a seguito della futura realizzazione di nuove opere pubbliche nelle aree descritte, ha approvato una variante urbanistica e lo studio degli "Interventi di mitigazione idraulica" aggiornato.

La quantificazione e la definizione progettuale degli interventi sulle canalizzazioni e delle opere che hanno funzione compensativa per garantire l'invarianza idraulica fanno riferimento ai risultati del sopraccitato studio di "Interventi di mitigazione idraulica" redatto dallo studio Bonollo nel Dicembre 2007.

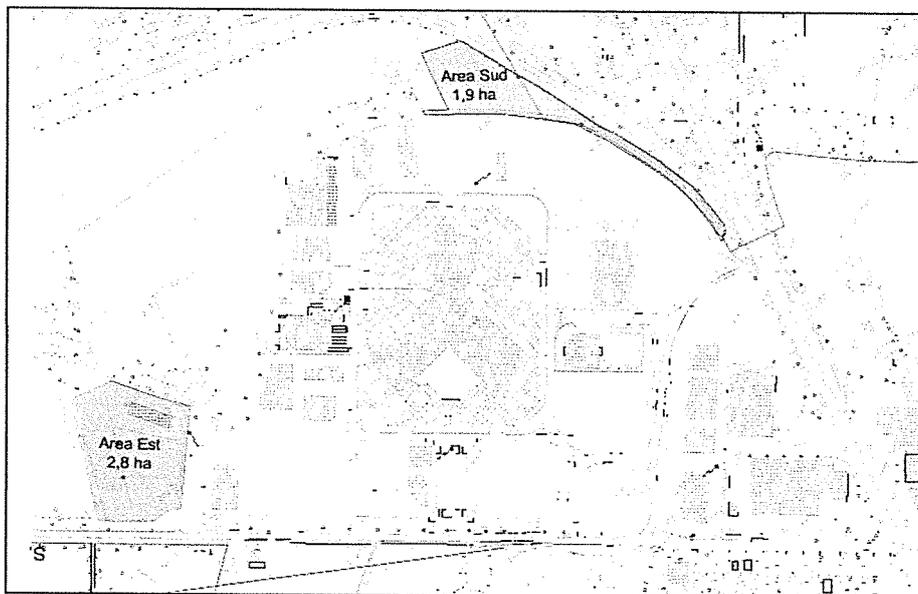


Figura 1 Aree di intervento

2. DESCRIZIONE DEL LAVORO

Il lavoro si sviluppa nella realizzazione di nuovi canali e nuove condotte (per il tombamento di canali esistenti) e nella formazione di invasi.

2.1 Condotte e canali

I lavori prevedono:

- A Sud il tombamento, con tubo in cls DN mm 1000, di un tratto di canale a partire dal tombamento esistente che sottopassa la tangenziale sud di Vicenza in corrispondenza del

sottopasso autostradale A31 (vedi tav. 8 picchetto P3) sino al picchetto P12, dove la tubazione sfocerà nella sede attuale del canale attraverso una diramazione con sistema di paratoie a ghigliottina (picchetto P11). Dal P11 un nuovo tratto di tubazione in cls DN mm 800 raggiungerà la condotta esistente, picchetto P14, per l'eventuale erogazione del flusso di irrigazione estiva.

- A Est, la realizzazione di un tratto di condotta in cls DN mm 800 con sviluppo di circa 65 m dall'incrocio con via Vedelleria, ove è presente una condotta di cls DN mm 800 che sottopassa la via stessa, e il proseguimento con un nuovo tratto di canale sino al fosso di guardia della SR 11 (vedi Tav. 9 picchetti P18-P19-P20). In corrispondenza dell'innesto sul fosso di guardia verrà realizzato un manufatto in calcestruzzo armato di idonea sezione per il sottopasso della tubazione dell'acquedotto DN 500 mm.

Nelle seguenti tabelle vengono riportati i valori delle portate di progetto per ciascuna area di intervento e la dimensione dei collettori di progetto. (vedi studio di "Interventi di mitigazione idraulica" redatto dallo studio Bonollo nel Dicembre 2007 – Relazione tecnica pag.5)

Per il bacino Sud:

Sottobacino	Diametro	Q_{80%}	Q_{max}
	(mm)	(l/s)	(l/s)
Bacino Sud	1.000	480,00	442,00

Per il bacino Est:

- nel tratto di prosecuzione della condotta da 800 mm che sottopassa Via Vedelleria

Sottobacino	Diametro	Q_{80%}	Q_{max}
	(mm)	(l/s)	(l/s)
Bacino Est	800	680,00	460,00

- nel tratto di canale in terra dalla condotta DN mm 800 al fosso di guardia della SR 11: Adottando una sezione trapezia con pendenza delle sponde 1:1, noti la pendenza del fondo e partendo dall'ipotesi di moto in regime permanente uniforme utilizzando la formula di Gauckler – Strickler

$$Q = A \cdot K \cdot R^{2/3} \cdot i^{1/2}$$

dove Q = portata

A = area sezione

K = coefficiente di scabrezza (per un canale in terreno assunto pari a $40 \text{ m}^{1/3}/\text{s}$)

R = raggio idraulico

i = pendenza 0.35%

si ottiene

Sottobacino	Sezione trapezia (bagnata) Pendenza sponde 1/1		Q	Q_{max}
	Fondo (mm)	Altezza (mm)	(l/s)	(l/s)
Bacino Est	450	600	650,00	460,00

2.2 Opere di mitigazione: volumi di invaso

I volumi, le portate ammissibili e le portate massime previste fanno riferimento allo studio di "Interventi di mitigazione idraulica" redatto dallo studio Bonollo nel Dicembre 2007 – Relazione tecnica pag. 6 e sono di seguito riportati:

Area di variante	Volume di laminazione V	Portata uscente Q	Portata massima scaricabile
	(m³)	(l/s)	(l/s)
Ampliamento Sud	737	90	29
Ampliamento Est	753	66	42

La tipologia di intervento adottata ha la funzione di invasare i volumi previsti e di limitare le portate effluenti ai valori sopra indicati.

In particolare:

La soluzione prevista ricava i volumi di invaso mediante la posa di una rete di tubazioni in cls. di DN mm 800 per l'area Sud e di DN mm 1000 per l'area Est. Le condotte colleteranno in una tubazione (di tipo scatolare) a valle della quale viene realizzata una "soglia tarata" che garantisce il rispetto delle portate ammissibili e che inoltre provocherà un rigurgito per effetto del quale, la rete di condotte poste a monte invaserà i volumi previsti per il rispetto dell'invarianza idraulica.

La soglia tarata sopra descritta viene ricavata all'interno di un pozzetto posto a valle dell'invaso dove la soglia (foro) di cm 20x30, ricavata su una paratia in cls, sarà tarata in altezza per mezzo di una paratoia a ghigliottina.

L'altezza della taratura viene ricavata con la seguente relazione:

$$Q = c_q \cdot A \cdot \sqrt{2 \cdot g \cdot h}$$

dove

Q = portata scaricabile

c_q = coefficiente di deflusso (assunto pari a 0,61)

A = sezione liquida (pari alla larghezza della soglia per l'altezza di taratura della ghigliottina)

g = accelerazione di gravità

h = carico sulla luce a battente

da cui inserendo i dati noti si ottiene:

altezza di taratura = cm 8÷10 per entrambi gli invasi.

La verifica della soglia di sfioro della paratia in cls, ricavata all'interno dei pozzetti di taratura su uno sviluppo di m 1,50, per piogge brevi ed intense (durata 30 min.) con tempi di ritorno di 10 e 50 anni, porta rispettivamente a:

- bacino sud : carico pari a cm 20 o cm 30 ca. per scaricare tutta la portata di piena prevista
- bacino est : carico pari a cm 25 o cm 36 ca. per scaricare tutta la portata di piena prevista

La rete di raccolta superficiale ha il compito di convogliare i volumi precipitati alla rete di condotte degli invasi.

Una parte delle superfici di parcheggio (i posti auto) sarà pavimentata in massello tipo drenante con capacità di filtrazione, in condizioni di saturazione, pari a circa 380 l/(s ha). La possibilità di filtrazione dell'acqua nel sottosuolo garantisce un ulteriore margine all'intervento di mitigazione.

2.3 Intervento su S. Tribolo

A seguito della prossima realizzazione sull'incrocio tra la SR 11 e Via Vedelleria di una nuova rotatoria, come da progetto preliminare già autorizzato da Veneto Strade S.p.A. con lettera del 07 Novembre 2007, prot. n. 20301/07, il tratto dello S. Tribolo interessato verrà ricostruito a fianco della rotatoria stessa (vedi Tav. 9) senza mutarne sezione o pendenza. Non sono previste opere in calcestruzzo.

Le pratiche per la sdemanializzazione del tratto interessato dai lavori e la demanializzazione del nuovo tronco saranno attivate con la stesura del progetto esecutivo della rotatoria.