

Lavori di realizzazione di una rotatoria in corrispondenza dell'intersezione a raso con SP 74 al km 75+000 della SS 14

PROGETTO DEFINITIVO

GRUPPO DI PROGETTAZIONE ANAS

PROGETTISTA PRINCIPALE
Ing. Antonino Gallo

ASSISTENZA ALLA PROGETTAZIONE



Corso Porta Nuova, 99 - 37122 Verona - www.aseec.it

DIRETTORE TECNICO: *Ing. Walter Cosenza*



VISTO: IL RESP. DEL PROCEDIMENTO
Dott. Ing. Umberto Vassallo

CSP



Corso Porta Nuova, 99 - 37122 Verona - www.aseec.it

DIRETTORE TECNICO: *Ing. Walter Cosenza*



Relazione idrogeologica e idraulica

CODICE PPM		NOME FILE		REVISIONE	
		TO0ID00IDRRE01A_RELAZIONE IDROLOGIA E IDRAULICA.PDF			
NEMSVE00445		CODICE ELAB. TO0ID00IDRRE01		A	
D					
C					
B					
A					
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

INDICE

1.	PREMESSA	2
2.	AREA DI INTERVENTO	3
3.	IL PROGETTO	5
4.	INVARIANZA IDRAULICA	7

1. PREMESSA

La presente relazione illustra le modalità di calcolo adottate per il dimensionamento delle reti di scarico delle acque meteoriche relativamente ai lavori di realizzazione di una rotatoria prevista in corrispondenza dell'attuale intersezione presente al km 75+000 della SS.14 "della Venezia Giulia" – incrocio con la Via Aldo Moro.

Gli interventi previsti si rendono necessari per la messa in sicurezza dell'intersezione e conseguente adeguamento della viabilità esistente, nonché degli impianti tecnologici e sistemi di raccolta e gestione delle acque superficiali qui presenti.

L'area interessata dalle opere si trova all'interno del territorio comunale di San Michele al Tagliamento e si colloca nell'Ambito di Paesaggio n. 26 "Pianure del Sandomatese e Portogruarese" dell'Atlante Ricognitivo del Veneto individuato nel Piano Territoriale Regionale di Coordinamento.



Figura 1 – Ortofoto del contesto paesaggistico di riferimento con individuazione dell'area d'intervento

Spresiano si colloca nell'ambito del territorio di applicazione del Piano per l'Assetto Idrogeologico redatto dall'Autorità di Bacino dei Fiumi Isonzo, Tagliamento, Livenza, Piave, Brenta-Bacchiglione.

Il PAI, che classifica i territori in funzione delle condizioni di pericolosità idraulica, determina le aree pericolose secondo le seguenti condizioni di pericolosità idraulica: P1 – Moderata; P2 – Media; P3 – Elevata.

Nel caso specifico, l'area oggetto di esame compare tra quelle perimetrate a pericolosità idraulica P1 – Moderata, nella cartografia del PAI relativamente al bacino del Fiume Tagliamento.

Tale studio è volto al calcolo delle portate generate dalla configurazione di progetto e all'individuazione delle opere di smaltimento delle stesse. Il dimensionamento, se necessario, sarà realizzato considerando eventi con un tempo di ritorno pari a 50 anni così come richiesto dalla normativa vigente.

2. AREA DI INTERVENTO

Attualmente l'intersezione tra la S.S.14 e la SP 74 è del tipo a raso con precedenza ai veicoli che transitano sulla statale; sono permesse tutte le manovre sia in immissione che in uscita dalla strada statale e sono presenti le corsie specializzate di accumulo per la svolta a sinistra in entrambi i sensi di marcia della S.S.14.

Tale configurazione non è in grado di garantire un livello di sicurezza adeguato a causa delle diverse categorie stradali che si incrociano e per la presenza di mezzi pesanti.

Seppur la componente agricola a San Michele al Tagliamento svolge un ruolo di grande rilievo siamo in presenza di forti spinte insediative ed infrastrutturali.

Le tipologie edilizie sono rade, con case uni e bifamiliari e sequenze di edilizia seriale, quella storica allineata sul filo stradale, quella più recente arretrata.

L'area, di fatto, è già caratterizzata da presenze antropiche ben definite, siamo infatti in presenza di zone destinate già ad attività agricole, sia lungo l'asse della SS.14, che lungo la S.P. 74, con presenze significative di attività del settore turistico in direzione di Bibione.

Lungo la S.S.14 in destra direzione Portogruaro vi è la presenza di canali a cielo aperto di sezione trapezoidale che allo stato attuale raccoglie le acque superficiali della statale stessa, e canali a sezione aperta in destra e sinistra lungo la Via Aldo Moro dove confluiscono le acque superficiali della stessa via e parte della statale.

Le superficie complessive delle aree impermeabili allo stato di fatto è di 4.690 mq

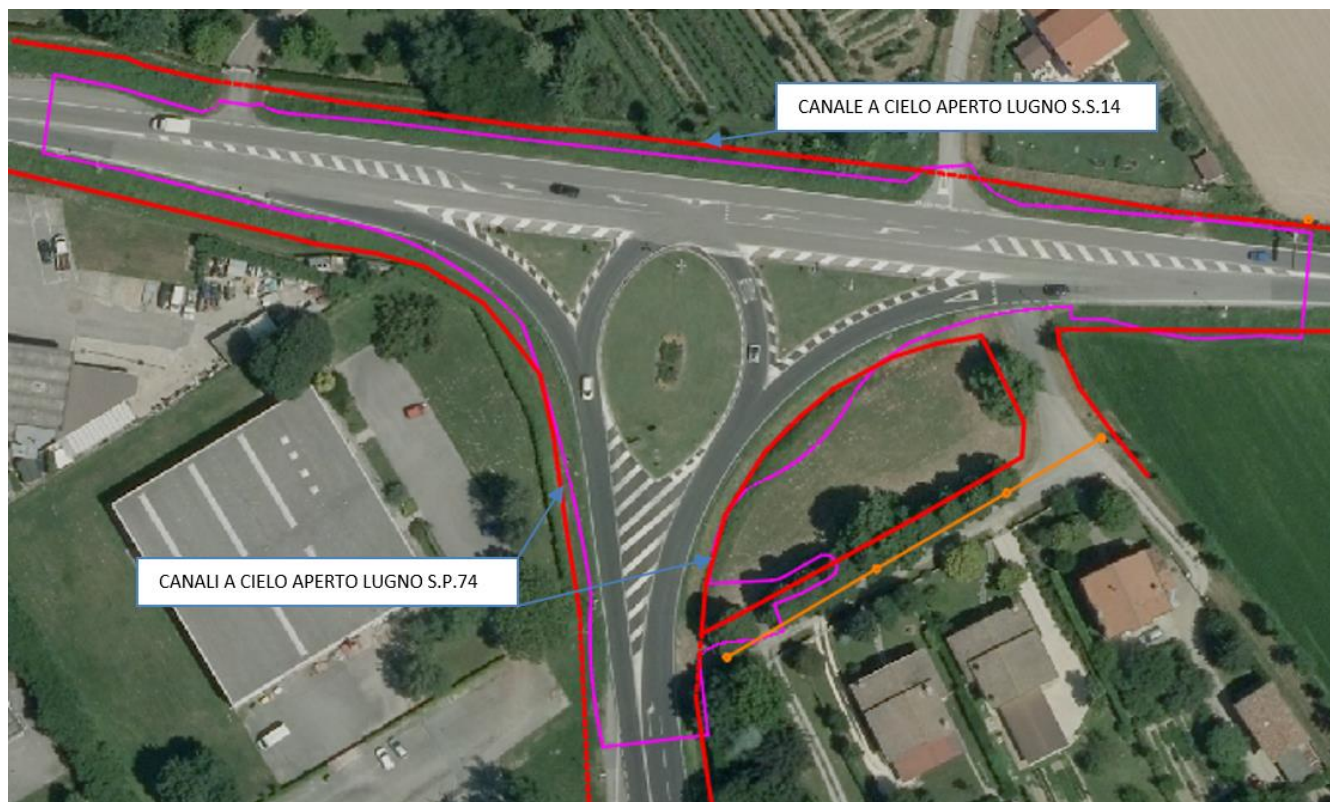


Figura 1 – Area di intervento su ortofoto – Stato di fatto



Figura 2 – Area di intervento suddivisa in area impermeabile (blu) e permeabile (verde) – Stato di fatto

3. IL PROGETTO

L'opera insiste su sedimi stradali esistenti con caratteristiche geometriche e funzionali assimilabili, per quanto riguarda la S.S. 14, ad una strada di tipo C – Strade extraurbane secondarie, secondo quanto previsto dal D.lgs. 30 aprile 1992 n.285 – Nuovo Codice della Strada e dal D.M. 5 novembre 2001 n. 6792 – Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade.

La realizzazione della nuova intersezione con funzionamento a rotatoria si pone l'obiettivo di migliorare la fluidità e la sicurezza della circolazione stradale con l'eliminazione di potenziali punti di conflitto attualmente identificabili con le manovre di svolta a sinistra dalla SP 74 Via A. Moro in ingresso sulla S.S. 14 e in uscita dalla strada statale verso la SP 74 Via A. Moro.



Figura 3 – Area di intervento suddivisa in area impermeabile (blu) e permeabile (verde) – Stato di progetto

La rotatoria, allineata sull'asse stradale della viabilità principale, presenta una corona giratoria con diametro esterno pari a 50.00 metri, corsia della corona giratoria di larghezza totale pari a 9.00 metri. Due corsie di ingresso di larghezza pari a 3.00 metri cadauna e corsia di uscita di larghezza pari a 4.50 metri. L'aiuola centrale e le isole divisionali spartitraffico saranno sistemate a prato verde.

Si renderà necessario un adeguamento delle opere idrauliche per garantire la continuità della rete di smaltimento delle acque meteoriche con la realizzazione di nuovi fossati e tombinamenti a completamento delle opere stradali.

Le superficie complessiva delle aree impermeabili allo stato di progetto è di 4.103 mq con un decremento di 549 mq rispetto allo stato di fatto.

L'intervento prevede la pulitura dei fossati di guardia che costeggiano la SS 14 e la via Aldo Moro nel tratto interessato dalla nuova rotatoria, con sensibile aumento della capacità di invaso degli stessi.

Le opere di carattere idraulico prevedono la realizzazione di un sistema di raccolta puntuale delle acque meteoriche con la messa in opera di pozzetti prefabbricati dotati di sifone antiodore e griglia superiore in ghisa adatta ai carichi stradali pesanti, caditoie stradali ai margini dei cordoli con relativi pozzetti prefabbricati, con condotte di scarico in PVC serie pesante diametro 160 mm.

Le caditoie verranno collegate ai fossati laterali.

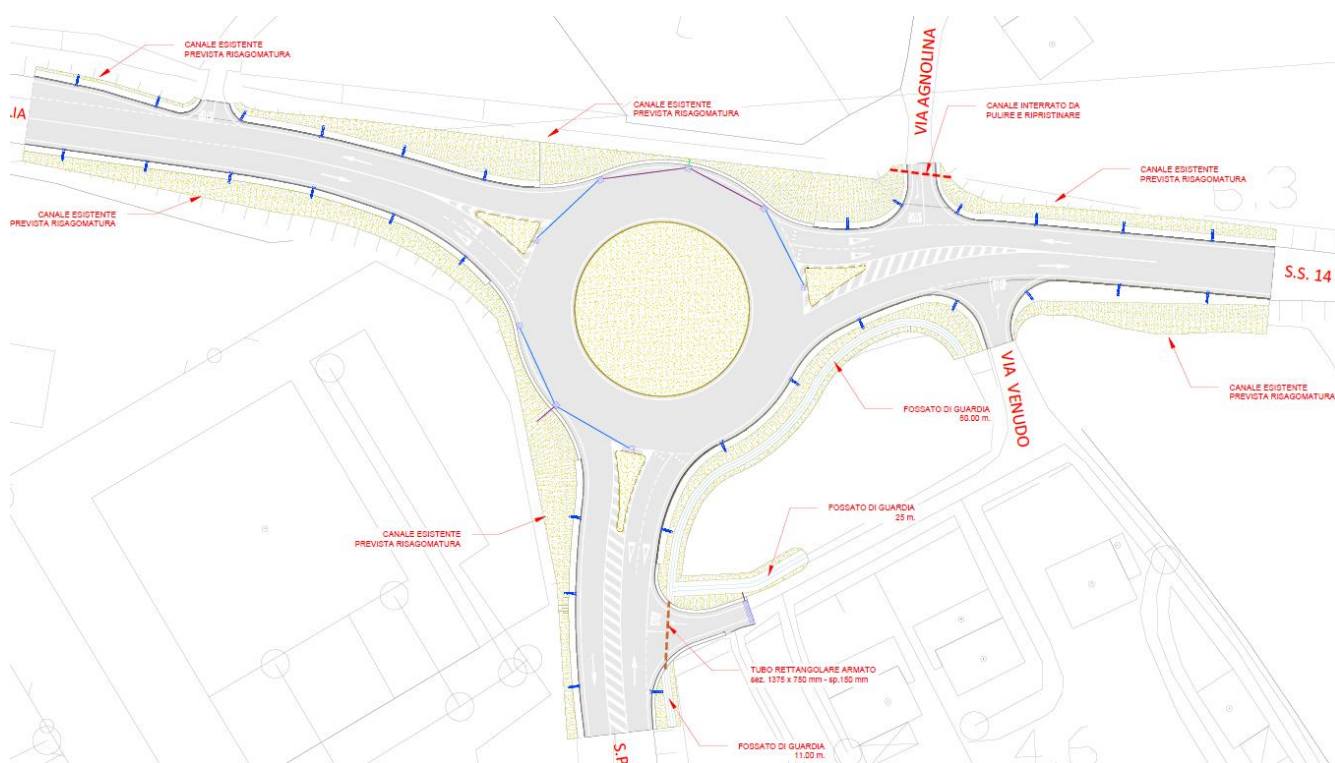


Figura 4 – Schema fognario acque bianche

4. INVARIANZA IDRAULICA

Per trasformazione del territorio ad invarianza idraulica si intende la modifica urbanistica di un'area, i cui deflussi superficiali non provochino un aggravio della portata di piena del corpo idrico ricevente.

La risposta di un bacino ad un evento meteorico è caratterizzata da due meccanismi:

- l'infiltrazione e l'immagazzinamento delle piogge nel suolo (rappresentato in idraulica dal coefficiente di deflusso ϕ);
- la laminazione con il riempimento dei volumi disponibili prima del raggiungimento della sezione di chiusura (rappresentato dai volumi di invaso).

L'intervento urbanistico, con conseguente impermeabilizzazione delle superfici, diminuisce soprattutto il contributo del primo dei due processi. Il criterio dell'invarianza idraulica compensa la riduzione del primo meccanismo potenziandone il secondo oppure garantendo dei valori di infiltrazione di portate meteoriche nel suolo mediante l'utilizzo di appositi manufatti.

Pertanto, predisporre nelle aree di trasformazione urbanistica volumi atti alla laminazione delle portate in eccesso, oppure realizzare dei pozzi perdenti, significa creare degli elementi che hanno rilevanza a livello di bacino per la formazione delle piene del corpo idrico ricevente, garantendo l'effettiva invarianza del picco di piena.

In termini idraulici, ogni trasformazione dell'uso del suolo deve mantenere costante il coefficiente udometrico (l'apporto alla portata d'acqua per unità di superficie). Questo criterio obbliga chi trasforma il territorio, attraverso opportune azioni compensative, ad accollarsi gli oneri del consumo della risorsa territoriale costituita dalla capacità di un bacino di regolare le piene e quindi di mantenere le condizioni di sicurezza territoriale nel tempo.

L'invarianza idraulica è legata all'evoluzione territoriale, che causa, con l'espansione delle aree residenziali e industriali a discapito di quelle agricole, una impermeabilizzazione delle superfici e, di conseguenza, un maggior contributo in termini di portata alla rete di bonifica.

In termini idraulici significa che ogni trasformazione dell'uso del suolo deve mantenere costante il coefficiente udometrico (l'apporto alla portata d'acqua per unità di superficie). Questo criterio obbliga chi trasforma il territorio, attraverso opportune azioni compensative, ad accollarsi gli oneri del consumo della risorsa territoriale costituita dalla capacità di un bacino di regolare le piene e quindi di mantenere le condizioni di sicurezza territoriale nel tempo.

Considerando che la superficie impermeabilizzata del nuovo intervento è complessivamente pari a 4.198 mq con un decremento di 492 mq rispetto allo stato di fatto, appare chiaro che non necessitano volumi compensativi per garantire l'invarianza idraulica poiché le future superfici impermeabilizzate sono inferiori a quelle attuali.