

SCHEDA INTERVENTO

Comune di:	VIADANA
Località:	Via Villetta – Località Oratorio
Titolo dell'intervento:	REALIZZAZIONE DELLA VASCA DI LAMINAZIONE DENOMINATA CASSA DI ESPANSIONE VIA VILLETТА (LATO OVEST)
Codice intervento:	2.3.2.2.

Descrizione criticità:

Come riportato all'interno dello Studio di Gestione del Rischio Idraulico, il nucleo urbano di **Cicognara - Oratorio nel Comune di Viadana** all'interno del quale sarà localizzato l'intervento è stato soggetto negli anni a numerosi allagamenti a causa dell'insufficienza dei corsi idrici minori e della rete idrica fognaria di smaltire i deflussi di piena.

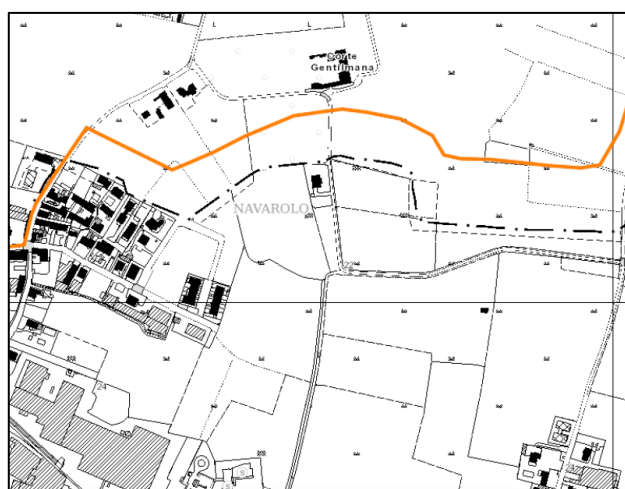
Descrizione intervento:

La vasca sarà realizzata in terra e si estenderà per una **superficie di circa 2.25 ha**. Poiché lo schema di funzionamento della vasca è quello di tipo in derivazione, la stessa sarà delimitata da un'arginatura in terra naturale lungo tutto il perimetro di forma trapezoidale con altezza di 1m sopra il piano campagna, larghezza in sommità di 4.00 m ed una pendenza delle pareti di 1:2. La configurazione del manufatto di sfioro in entrata si prevede una soglia di sfioro posta a 0.50 m al di sotto del piano campagna, seguita da salti realizzati in gabbioni e rivestiti con soletta in cls. Al fine di limitare possibili fenomeni erosivi del fondo vasca, il manufatto sarà dotato di un bacino di dissipazione. All'interno del manufatto di uscita si provvederà a realizzare dei dreni attraverso la posa in opera di tubazioni di diametro pari a 600 mm che consentiranno, in occasione di eventi di piena il mantenimento del franco idraulico di sicurezza all'interno della vasca. Il fondo della vasca sarà realizzato scavando l'attuale piano campagna per una **profondità di circa 1.50 m**. La vasca avrà un **volume di circa 33.820 mc** ed un **perimetro di circa 640m**. Il fondo della vasca sarà sagomato in modo tale da ottenere una pendenza longitudinale adeguata nella direzione del moto, favorendo così i deflussi verso il manufatto di sfioro in uscita. Il funzionamento della vasca inoltre verrà garantito dalla realizzazione di **uno sbarramento lungo il Canale C0029**, al fine di garantire l'innalzamento dei livelli idrici dei corsi d'acqua a monte e la conseguente derivazione dei deflussi all'interno della vasca. Lo sbarramento sarà dotato di una luce di fondo che consentirà la continuità dei deflussi lungo il reticolo idrico. La vasca riceverà anche le acque di ulteriori interventi lineari previsti dallo studio (descritti nelle relative schede di fattibilità) di seguito elencati:

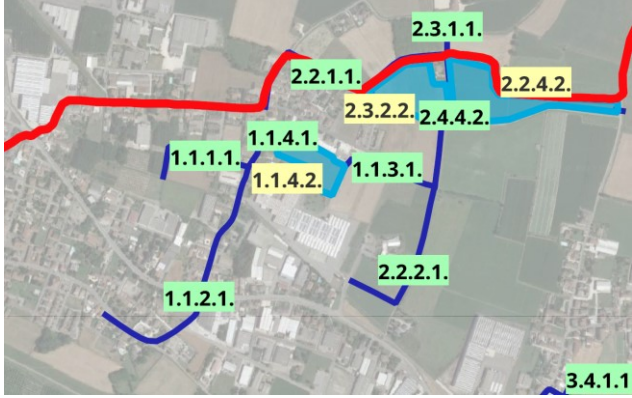
- **Canale Via Giovanni Tassoni - tratto 2;**
- **Canale Cadebruni_Levante NORD,**

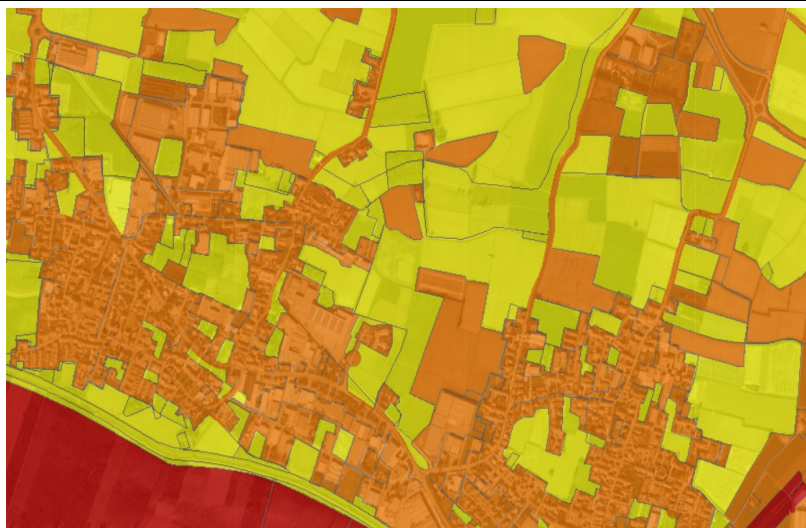


Localizzazione nel territorio comunale



Estratto carta CTR

 Codice interventi in zona	 Posizione della Vasca
Altri interventi previsti: Nell'ambito del sopra citato Studio di Gestione del Rischio Idraulico sono stati previsti una serie di interventi al fine di risolvere le criticità idrauliche presenti nella zona. In particolare è stata prevista la sistemazione dei corsi d'acqua nella zona di Cicognara - Oratorio ed in generale del Comune di Viadana fino al recapito finale costituito dall'Impianto di bonifica di San Matteo delle Chiaviche. Per tali interventi sono state redatte analoghe schede di fattibilità che completano il piano degli interventi previsti nella zona.	
Elementi a rischio: La zona oggetto di intervento è perimetrata dal PGRA con Rischio Idraulico R3. Dal suddetto Studio di Gestione del Rischio Idraulico risulta che diverse zone del centro abitato e alcuni tratti della viabilità esistente ricadono in aree a pericolosità idraulica anche Elevata (H3) e Molto Elevata (H4). Nel PGRA è stata valutata pericolosità, quindi rischio idraulico per il RP, mentre non è stata evidenziata Pericolosità e Rischio per il RSP che invece risulta evidente dai risultati della modellazione.	
 Carta pericolosità RSP d PGRA	 Carta pericolosità RP d PGRA



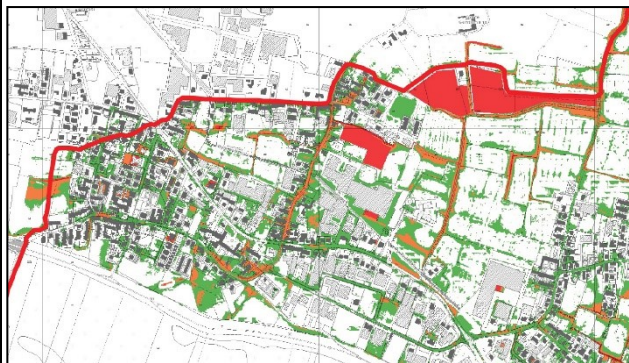
Carta del rischio RSP da PGRA

Stima effetto intervento sulla riduzione degli elementi a rischio:

La realizzazione di questo intervento ha come scopo la riduzione del rischio idraulico all'interno del territorio comunale di Viadana ed in particolare all'interno del nucleo urbano di Cicognara – Zona Oratorio, permettendo un alleggerimento del reticolo a monte con effetti positivi in tutta l'area di Cicognara. La realizzazione della vasca inoltre permetterebbe di contenere i deflussi di piena evitando così di sovraccaricare i ricettori finali come previsto dalla Normativa vigente in materia.

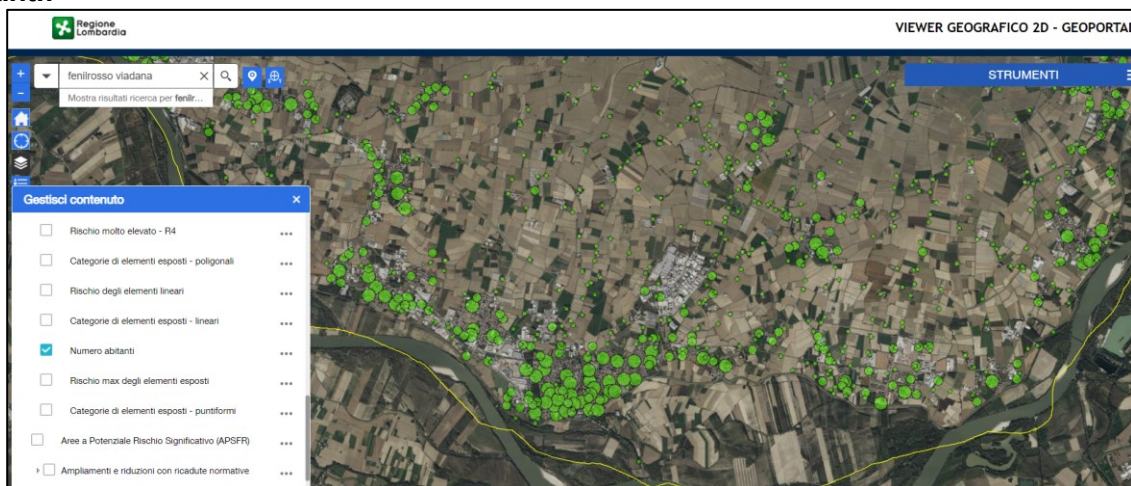


Carta pericolosità stato di fatto



Carta della pericolosità stato di progetto

Abitanti:



L'intervento portando benefici alla rete di monte ed eliminando sovraccarichi della rete di valle darà beneficio alla popolazione di Viadana per un numero di **19'781 abitanti** (censimento 2021)

Quadro economico:

L'importo totale del quadro economico per la realizzazione della vasca di laminazione in oggetto è pari a **1'270'000,00 €**.

Computo metrico estimativo:

REALIZZAZIONE DELLA VASCA DI LAMINAZIONE DENOMINATA CASSA DI ESPANSIONE VIA VILLETTA (LATO OVEST) PRESSO LOCALITA' CICOGNARA - ORATORIO												
	REALIZZAZIONE VASCA	P.U.	H	B	L	SUP	VOL	PESO	QUANTITA	U.M.	PREZZO U.	PREZZO T.
4	PROTEZIONE DEGLI ARGINI CON GEOGRIGLIA	2		6,00	938,00				11256,00	mq	€ 10,56	€ 118 863,36
5	GABBIONI CORPO	3					75,00		225,00	mc	€ 115,79	€ 26 053,65
6	GABBIONI ALI	6					125,00		750,00	mc	€ 115,79	€ 86 845,50
7	CASSEFORMI	3				6,80	8,16		166,46	mq	€ 18,74	€ 3 119,54
8	CONGLOMERATO CEMENTIZIO	3				18,00	0,15		8,10	mc	€ 211,90	€ 1 716,39
9	ACCIAIO	3						3,95	11,85	kg	€ 2,12	€ 25,12
10	RETE ELETTROSALDATA	3				18,00		1,10	59,35	kg	€ 2,09	€ 124,03
11	TUBO RIGIDO PVC De 600	2			8,00				16,00	m	€ 89,70	€ 1 435,20
12	GEOTESSILE	3				163,20			489,60	mq	€ 3,06	€ 1 498,18
13	SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA	3	1,00	2,00	6,00				36,00	mc	€ 11,39	€ 410,04
14	SOTTOFONDO	3	0,30	6,00	6,00				32,40	mc	€ 49,10	€ 1 590,84
15	RIUTILIZZO TERRE DA SCAVO (fonte: Consorzio Comense Inerti)							430834,1	430834,1	100 kg	€ 0,35	€ 150 791,95
16	ONERI DISCARICA							47870,5	47870,5	100 kg	€ 2,28	€ 109 144,65
17	inerbimento	2		6,00	9,38				112,6	100 mq	€ 5,51	€ 619,78
											TOTALE:	€ 682 485,07

Quadro economico:**REALIZZAZIONE DELLA VASCA DI LAMINAZIONE DENOMINATA CASSA DI ESPANSIONE VIA VILLETTA (LATO OVEST) PRESSO LOCALITA' CICOGNARA - ORATORIO****QUADRO ECONOMICO**

	IMPORTO TOTALE LAVORI (compresi oneri Sicurezza)		€ 699 547,19
	Importo dei lavori		€ 682 485,07
	Importo Oneri per la sicurezza (non soggetti a ribasso d'asta)	2,5%	€ 17 062,13
A1	Per IVA sui lavori	22,0%	€ 156 384,95
A2	Per imprevisti sui lavori		€ 69 954,72
A3	Spese Generali e Tecniche (15% di A)	15,0%	€ 104 932,08
A4	Espropri – Occupazioni temporanee		€ 216 096,00
A5	IVA (22% di A3)	22,0%	€ 23 085,06
	TOTALE A1+A2+A3+A4+A5		€ 570 452,81
	TOTALE FINANZIAMENTO		€ 1 270 000,00