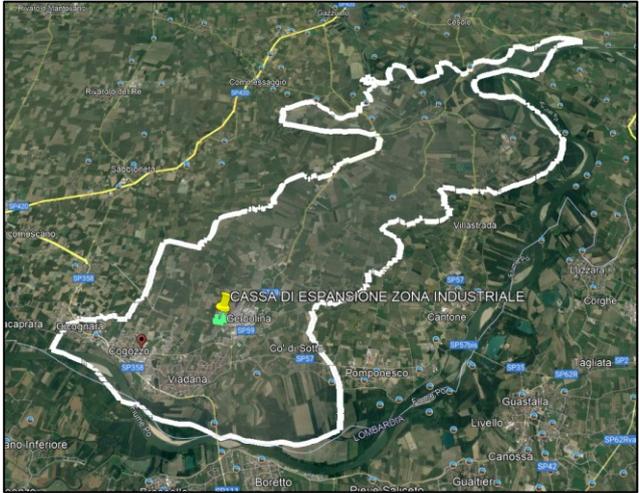
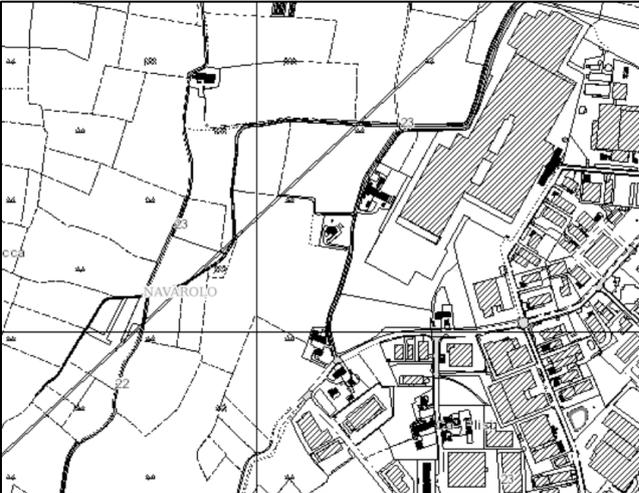
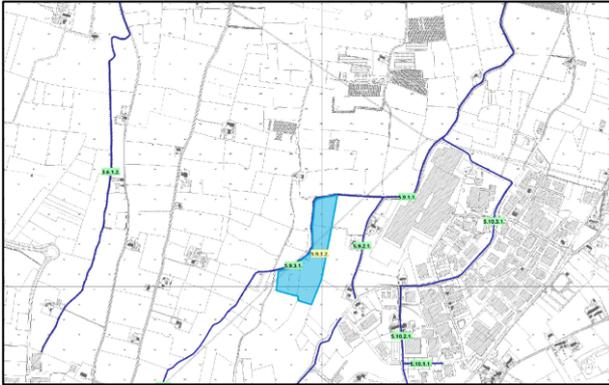


SCHEDA INTERVENTO

Comune di:	VIADANA
Località:	Zona Industriale – Località Gerbolina
Titolo dell'intervento:	REALIZZAZIONE DELLA VASCA DI LAMINAZIONE DENOMINATA CASSA DI ESPANSIONE ZONA INDUSTRIALE
Codice intervento:	5.9.3.2.
Descrizione criticità:	
<p>Come riportato all'interno dello Studio di Gestione del Rischio Idraulico, la zona industriale Gerbolina, all'interno del quale sarà localizzato l'intervento, è stata oggetto negli anni a numerosi allagamenti a causa dell'insufficienza dei corsi idrici minori e della rete idrica fognaria di smaltire i deflussi di piena.</p>	
Descrizione intervento:	
<p>La vasca sarà realizzata in terra e si estenderà per una superficie di circa 6.9 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 103'500 mc ed un perimetro di circa 1500m. 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 C0027, 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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - IP_1_ZI_canale demaniale; - IP_ZI_canale_ovest 	
	
Localizzazione nel territorio comunale	Estratto carta CTR



Codice interventi in zona



Posizione della Vasca

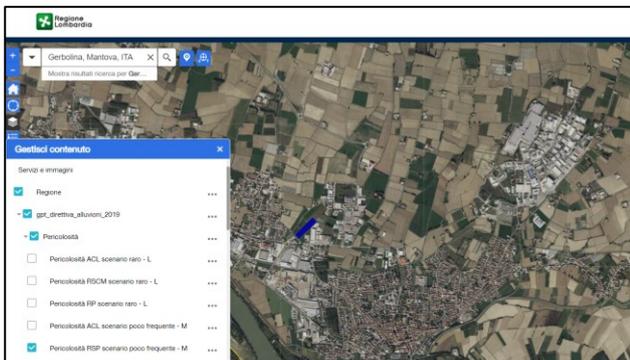
Altri interventi previsti:

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 industriale di Gerbolina 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.

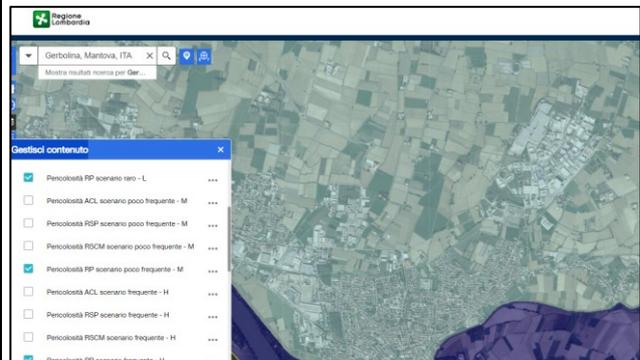
Elementi a rischio:

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)**.

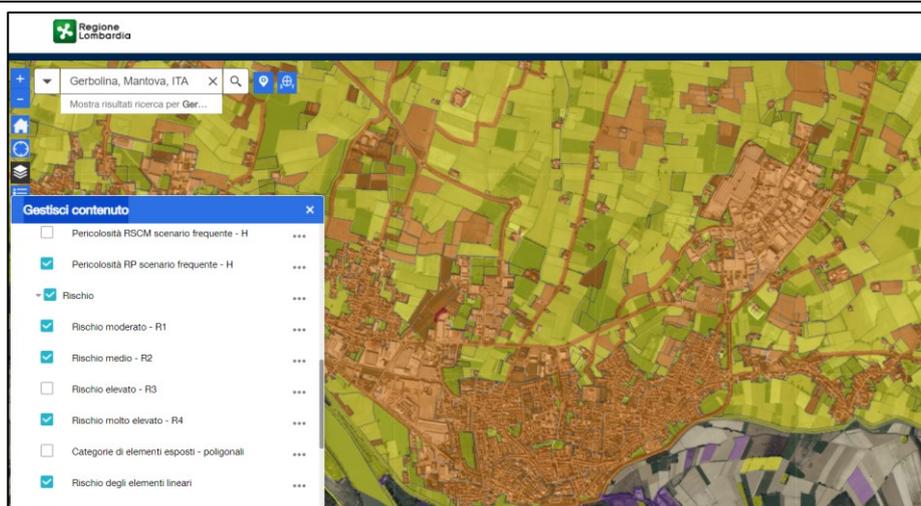
Nel PGRA è stata valutata pericolosità, quindi rischio idraulico per il RP ma non è stata evidenziata Pericolosità e relativo Rischio per il RSP che invece risulta evidenziata dai risultati della modellazione.



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 della Zona Industriale Gerbolina, permettendo un alleggerimento del reticolo a monte con effetti positivi in tutta l'area della zona industriale Gerbolina e del centro di Viadana. 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.

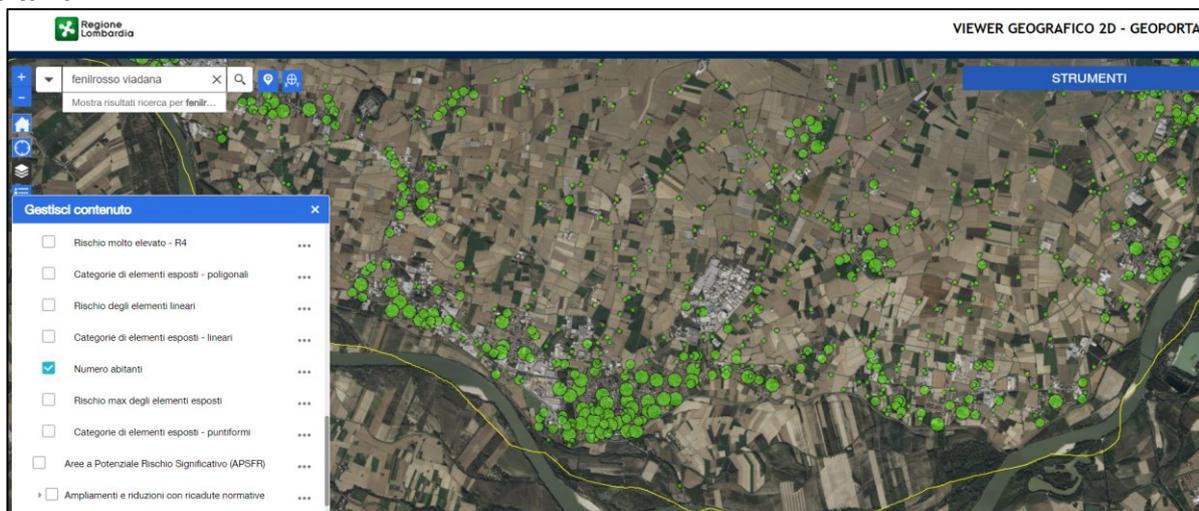


Carta pericolosità stato di fatto



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 **3.300'000,00 €**.

Computo metrico estimativo:

REALIZZAZIONE DELLA VASCA DI LAMINAZIONE DENOMINATA CASSA DI ESPANSIONE ZONA INDUSTRIALE												
	REALIZZAZIONE VASCA	P.U.	H	B	L	SUP	VOL	PESO	QUANTITA	U.M.	PREZZO U.	PREZZO T.
1	CORPO VASCA	SCOTICO	1	0,30					20700,00	mc	2,05	42 435,00
		SCAFO DI SBANCAMENTO	1	1,80					124200,00	mc	4,10	509 220,00
3	ARGINI	FORMAZIONE DI RILEVATO	1			1500,00	6,00		9000,00	mc	3,62	32 580,00
4		PROTEZIONE DEGLI ARGINI CON GEOGRIGLIA	2		6,00	1800,00			21600,00	mq	10,56	228 096,00
5	CORPO	GABBIONI CORPO	3					75,00	225,00	mc	115,79	26 053,85
6		GABBIONI ALI	6					125,00	750,00	mc	115,79	86 845,50
7	MANUFATTI DI SFIORO	CASSEFORMI	3					6,80	8,16	mq	18,74	3 119,54
8		CONGLOMERATO CEMENTIZIO	3					18,00	0,15	8,10	mc	211,90
9	CORPO	ACCIAIO	3					3,95	11,85	kg	2,12	25,12
10		RETE ELETTROSALDATA	3					18,00	1,10	59,35	kg	2,09
11	CORPO	TUBO RIGIDO PVC De 600	2				8,00		16,00	m	89,70	1 435,20
12		GEOLESSILE	3					163,20	489,60	mq	3,06	1 498,18
13	CORPO	SCAFO 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	TERRE	RIUTILIZZO TERRE DA SCAVO (fonte: Consorzio Comense Inerti)						1345410,0	1345410,0	100 kg	0,35	470 833,50
16		ONERI DISCARICA						149490,0	149490,0	100 kg	2,28	340 837,20
17		inerbimento	2		6,00	18,00			216,0	100 mq	5,51	1 189,35
											TOTALE	1 705 634,54

Quadro economico:

REALIZZAZIONE DELLA VASCA DI LAMINAZIONE DENOMINATA CASSA DI ESPANSIONE ZONA INDUSTRIALE			
QUADRO ECONOMICO			
	IMPORTO TOTALE LAVORI (compresi oneri Sicurezza)		€ 1 748 275,40
	Importo dei lavori		€ 1 705 634,54
	Importo Oneri per la sicurezza (non soggetti a ribasso d'asta)	2,5%	€ 42 640,86
A1	Per IVA sui lavori	22,0%	€ 387 105,16
A2	Per imprevisti sui lavori		€ 174 827,54
A3	Spese Generali e Tecniche (15% di A)	15,0%	€ 262 241,31
A4	Espropri – Occupazioni temporanee		€ 669 857,50
A5	IVA (22% di A3)	22,0%	€ 57 693,09
	TOTALE A1+A2+A3+A4+A5		€ 1 551 724,60
	TOTALE FINANZIAMENTO		€ 3 300 000,00