



PARCO REGIONALE DELLA VALLE DEL LAMBRO



AREA DI LAMINAZIONE DELLE PIENE DEL TORRENTE GANDALOGGIO E ALTRI NEI COMUNI DI OGGIONO, SIRONE E ANNONE (LC)

Convenzione tra Regione Lombardia e Parco Regionale della Valle del Lambro del 18 novembre
2015

PROGETTO PRELIMINARE

PIANO PARTICELLARE PRELIMINARE DELLE AREE

Il progettista
Ing. Daniele Giuffrè

Triuggio, maggio 2016





INDICE

1. ANALISI PRELIMINARE DELLA SITUAZIONE CATASTALE	3
1.1 PARAMETRI DI VALUTAZIONE	4
1.2 ACQUISIZIONI NECESSARIE – AREA DI LAMINAZIONE ($T_R \leq 10$ ANNI) E INGOMBRO RILEVATI.....	6
1.3 INDENNIZZI – AREA DI LAMINAZIONE ($10 \text{ ANNI} < T_R < 20 \text{ ANNI}$) E POSSIBILI AFFITTUARI	13
1.4 RIEPILOGO DEGLI IMPORTI	16
ALLEGATI.....	17



1. ANALISI PRELIMINARE DELLA SITUAZIONE CATASTALE

Scopo della presente relazione è l'individuazione delle aree che dovranno essere acquisite e/o indennizzate in conseguenza alla realizzazione degli interventi previsti e una stima di massima degli importi necessari a tal fine.

Come illustrato nella relazione idraulica l'area in oggetto, in conseguenza alla realizzazione dell'opera di presa prevista nella progettazione del lotto 1 e alla realizzazione delle opere presentate nel presente progetto, verrà coinvolta da allagamenti più frequenti rispetto allo stato di fatto per assolvere alla sua funzione di laminazione delle piene del torrente Gandaloglio. Sarà quindi necessario, in considerazione della frequenza di accadimento di tali eventi, considerare e distinguere le aree con alta frequenza di allagamento per le quali sarà stimato il valore di acquisizione, dalle aree soggette ad allagamenti più "rari" per le quali verranno invece stimati importi di indennizzo, proporzionali alla frequenza di allagamento prevista.

L'area di interesse, è già oggi in gran parte interessata da fenomeni di allagamento più o meno frequenti; una valutazione preliminare può essere effettuata partendo dalla consultazione delle mappe di pericolosità e rischio predisposte in seguito all'emanazione della Direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione ed alla gestione dei rischi da alluvioni (Decreto Legislativo n. 49/2010) di cui si riporta l'estratto di interesse.

"Il sistema idrografico costituito dai torrenti Bevera, Gandaloglio e Fosso del Pascolo manifesta gravi insufficienze idrauliche, dando origine a frequenti e vaste esondazioni che interessano aree urbanizzate; la frequenza di tali esondazioni è andata via via aumentando a causa dei progressivi interventi di urbanizzazione nei bacini idrografici afferenti. Le aree sono già inserite nel PAI come aree a rischio idrogeologico molto elevato (RME)."

Come si può vedere l'intera area compresa all'interno dell'area sud ricade nella perimetrazione delle *aree allagabili a scenario frequente* mentre l'area paludosa della "Poncia" (area nord) ricade in parte nella perimetrazione delle *aree allagabili a scenario raro*.

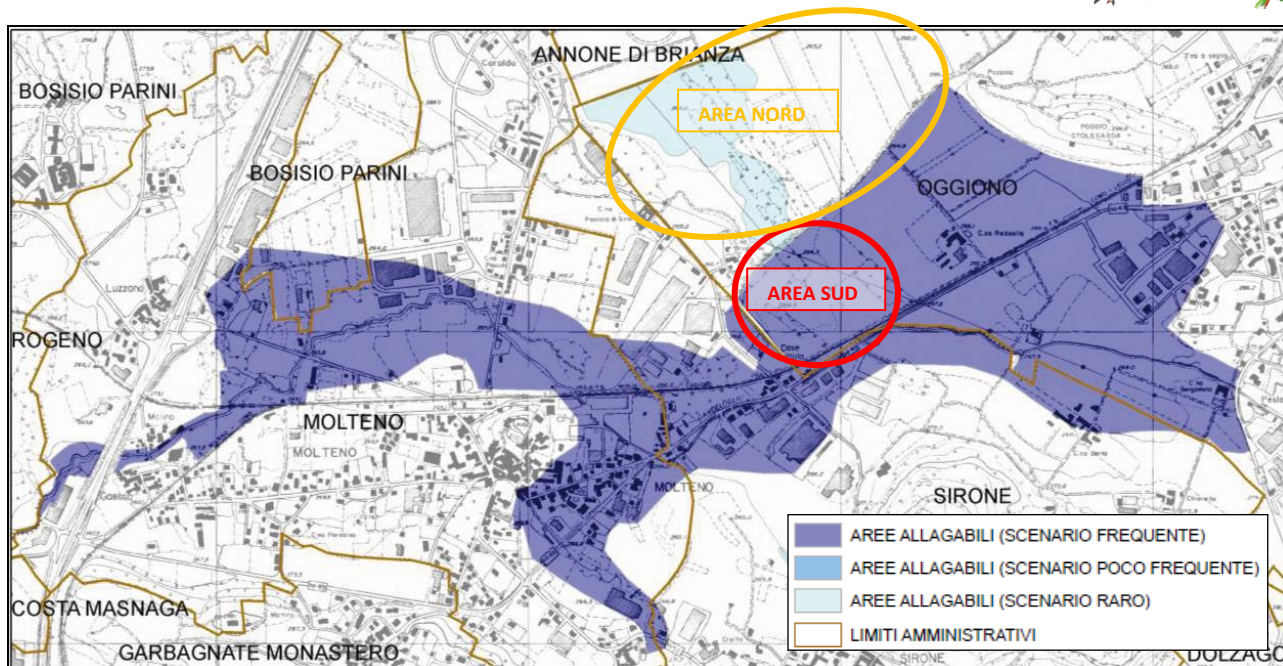


Figura 1 – Estratto cartografico della mappa di pericolosità

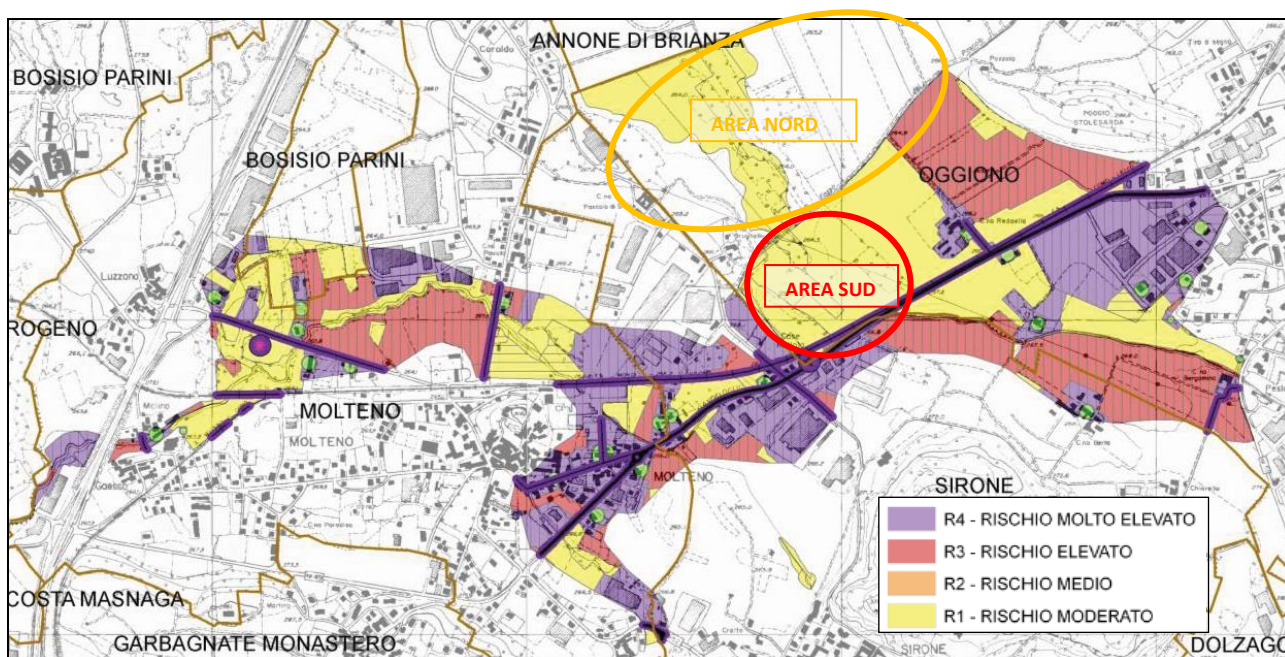


Figura 2 – Estratto cartografico della mappa di rischio

1.1 PARAMETRI DI VALUTAZIONE

VALORE AGRICOLO MEDIO E SOPRASSUOLO

Per una valutazione preliminare del valore di acquisizione delle aree di interesse si è fatto riferimento al valore riportato dall'Agenzia delle Entrate nei valori tabellati del VAM (Valore Agricolo Medio) della Provincia di Lecco del 2014. Considerato il reale valore di mercato dei terreni agricoli, generalmente



superiore al VAM, il prezzo unitario per le diverse tipologie di suolo è stato ricavato moltiplicando il VAM per un fattore moltiplicativo compreso tra 1,55 – 3.

Sulla base delle osservazioni in campo e dalle immagini satellitari, sono state individuate alcune macro-aree caratterizzate da tre diverse tipologie di uso del suolo: “prato”, “bosco ceduo” e “seminativo”.

Nella valutazione economica dei terreni si è considerato anche il valore aggiuntivo dato dal soprassuolo. Effettuando una stima preliminare per l'individuazione della resa economica prodotta dalle tre tipologie di terreno in oggetto, si è individuato un valore unitario di soprassuolo (€/ha) rappresentato dai seguenti valori:

PRATO	1.237,00 €/ha
SEMINATIVO*	1.262,50 €/ha
BOSCO CEDUO**	5.499,00 €/ha

Tabella 1 – Valori unitari di soprassuolo per le diverse tipologie di uso del suolo nelle aree di interesse

*Per l'individuazione del valore di €/ha nel caso di SEMINATIVO è stata effettuata una media dei valori unitari di soprassuolo dei sistemi foraggieri più diffusi in Lombardia (frumento, orzo, mais, barbabietola da zucchero, colza, girasole, soia, erba medica, loiessa, ecc.) partendo dai valori di resa annua (q.li/ha) e moltiplicati per i rispettivi valori economici (€/q.le).

**L'individuazione del valore unitario €/ha nel caso di BOSCO CEDUO è stato ottenuto, considerando boschi costituiti in gran parte da ontani, salici e olmi, dalla moltiplicazione di diversi fattori:

- Volume (m³/ha) di legname;
- Peso specifico (t/m³) che per le tipologie di boschi considerate è stato individuato pari a 0,8;
- Un fattore di popolamento arboreo: pari al rapporto di superficie effettivamente alberata e la superficie considerata catastalmente “bosco”, assunto pari a 0,5;
- Il valore economico del legname assunto pari a 65 €/t.

Nei seguenti paragrafi, per le diverse aree di acquisizione/indennizzo, vengono riportate le tabelle contenenti le informazioni per l'individuazione della particella e la stima dei costi; in particolare verranno indicati per ogni macro-area: comune di appartenenza, uso del suolo, foglio mappale, particella, VAM, fattore moltiplicativo del VAM, valore unitario di acquisizione del terreno, valore unitario del soprassuolo, frequenza di allagamento espressa in termini di Tempo di ritorno (anni) e % di indennizzo laddove previsti, valore presunto di acquisizione/indennizzo totale).



In allegato è invece riportato lo stralcio catastale con l'individuazione delle macro-aree considerate e la delimitazione delle superfici soggette a esproprio e indennizzo.

1.2 ACQUISIZIONI NECESSARIE – AREA DI LAMINAZIONE ($T_r \leq 10$ ANNI) E INGOMBRO RILEVATI

Le aree per cui si prevede di procedere all'acquisizione sono costituite per la gran parte dalle aree soggette ad allagamenti corrispondenti a tempi di ritorno fino a 10 anni (vedi allegato 1 alla relazione idraulica), e in piccola parte dalle aree necessarie alla realizzazione dei rilevati arginali.

Di seguito viene riportata la tabella riassuntiva delle superfici che dovranno essere acquisite. Come già anticipato, considerato il reale valore di mercato dei terreni agricoli, generalmente superiore al Valore Agricolo Medio, il prezzo unitario per le diverse tipologie di suolo è stato dedotto moltiplicando il VAM della Provincia di Lecco del 2014 per un fattore moltiplicativo pari a 1,55 nel caso di terreno classificato come "prato", un fattore pari a 2 nel caso di terreno classificato come "seminativo" e un fattore pari a 3 nel caso di terreno classificato come "bosco ceduo.



Comune	Superficie (ha)	Uso suolo	Foglio mappale	Particella	VAM (€/ha)	Fattore multip. VAM	Valore unitario terreno (€/ha)	Valore unitario soprassuolo (€/ha)	Importo terreno (€)	Importo soprassuolo (€)	Importo totale (€)
Area sud											
Oggiono	5,34	BOSCO CEDUO	908	8	€ 14.600,00	3	€ 43.800,00	€ 5.499,00	€ 233.892,00	€ 29.364,66	€ 263.256,66
			904	290							
			908	312							
			908	456							
			908	750							
			904	774							
			908	800							
			908	908							
			908	1151							
			908	1364							
			908	1915							
			908	1916							
			908	1920							
			908	1921							
			908	1923							
			908	2010							
			908	2011							
			908	2012							
			908	2013							
			908	2024							
			908	2025							
			908	2035							
			908	2090							
			908	2200							
			904	2220							
			908	2234							
			908	2235							
			908	2236							
			908	2237							



			908	2367							
			908	2368							
			908	3161							
			908	3162							
			908	3397							
			908	3398							
Oggiono	4,44	PRATO	904	801	€ 71.100,00	1,55	€ 110.000,00	€ 1.237,00	€ 488.400,00	€ 5.492,28	€ 493.892,28
			904	1109							
			904	1190							
			904	1276							
			904	1453							
			904	1533							
			904	1709							
			904	1747							
			904	1748							
			904	1811							
			904	1867							
			904	1902							
			904	1983							
			904	2113							
904	2152										
Oggiono	1,45	SEMINATIVO	908	1365	€ 80.200,00	2	€ 160.400,00	€ 1.262,53	€ 232.580,00	€ 1.830,67	€ 234.410,67
			908	1366							
			908	1809							
			908	1881							
			908	1882							
			908	2091							
			908	2092							
			908	2327							
Rilevato Sud											
Oggiono	1,77	SEMINATIVO	905	9	€ 80.200,00	2	€ 160.400,00	€ 1.262,53	€ 283.908,00	€ 2.234,67	€ 286.142,67
			905	10							
			904	802							
			905	815							



			905	922							
			904	1369							
			905	1515							
			904	1674							
			904	1707							
			904	1709							
			904	1710							
			904	1712							
			904	1714							
			904	1715							
			904	1716							
			904	1717							
			904	1718							
			904	1720							
			904	1721							
			904	1722							
			904	1723							
			904	1724							
			904	1725							
			904	1726							
			905	1727							
			905	1729							
			904	1729							
			904	1760							
			904	1930							
			904	1931							
			904	2191							
			904	2447							
Rilevato Nord											
Annone	0,7	PRATO	912	1023	€	1,55	€ 110.000,00	€ 1.237,00	€ 77.000,00	€ 865,90	€ 77.865,90
			912	3266	71.100,00						
Annone	0,42	SEMINATIVO	912	2500	€	2	€ 160.400,00	€ 1.262,53	€ 67.368,00	€ 530,26	€ 67.898,26
			912	1042	80.200,00						
			913	1666							



			913	1043							
			913	2531							
			913	2532							
			913	1045							
			913	1046							
			913	2047							
Annone	0,08	BOSCO CEDUO	904	7	€ 14.600,00	3	€ 43.800,00	€ 5.499,00	€ 3.504,00	€ 439,92	€ 3.943,92
Area nord											
Oggiono	13,92	PRATO	904	113	€ 71.100,00	1,55	€ 110.000,00	€ 1.237,00	€ 1.531.200,00	€ 17.219,04	€ 1.548.419,04
			904	403							
			904	404							
			904	406							
			904	409							
			904	415							
			904	426							
			904	441							
			904	476							
			904	477							
			904	483							
			904	934							
			904	995							
			904	1617							
			904	1661							
			904	1665							
			904	1681							
			904	1708							
			904	1778							
			904	1793							



			904	1800							
			904	1859							
			904	1941							
			904	2042							
			904	2126							
			904	3724							
			904	3725							
Oggiono	13,76	BOSCO CEDUO	904	7							
			904	176							
			904	372							
			904	373							
			904	383							
			904	385							
			904	393							
			904	398							
			904	399							
			904	686							
			904	846	€ 14.600,00	3	€ 43.800,00	€ 5.499,00	€ 602.688,00	€ 75.666,24	€ 678.354,24
			904	847							
			904	1556							
			904	1937							
			904	1938							
			904	1939							
			904	1940							
			904	1942							
			904	2125							
			904	2126							
			904	2127							



			904	2360							
			904	2361							
			904	2362							
			904	2475							
			904	2476							
			904	3560							
Oggiono	2,54	SEMINATIVO	904	486	€ 80.200,00	2	€ 160.400,00	€ 1.262,53	€ 407.416,00	€ 3.206,82	€ 410.622,82
			904	487							
			904	488							
			904	1713							
			904	2134							
TOT DA ESPROPRIARE										€ 4.064.806,46	

Tabella 2 – Superfici da acquisire



1.3 INDENNIZZI – AREA DI LAMINAZIONE (10 ANNI < Tr < 20 ANNI) E POSSIBILI AFFITTUARI

Ricadenti nella perimetrazione corrispondente ad allagamenti pari a 20 anni di tempo di ritorno sono in gran parte le aree comprese nella zona denominata “Area nord” e solo in piccola parte (1,45 ha) in “Area sud”.

Con la realizzazione delle opere in progetto, non essendo sicuramente necessaria una sottrazione all’uso da parte dei proprietari delle zone presenti in quest’area, si prevede la quantificazione di un valore di indennità proporzionale alle frequenze di allagamento che si prevede si verifichino nell’assetto progettuale.

Nelle pagine seguenti è riportata la tabella riassuntiva delle superfici da indennizzare; per la quantificazione di tali importi è stata considerata una corrispondenza tra frequenza di allagamento (pari a 20 anni di Tempo di Ritorno) e percentuale di indennizzo rispetto al valore di mercato stimato del terreno pari al 30%.

Per le aree ricadenti nella perimetrazione corrispondente ad un tempo di ritorno compreso tra 20 e 50 anni non si prevedono, allo stato attuale di progettazione, indennità.

Ad ogni modo qualsiasi determinazione in merito a indennità di allagamento dovrà essere subordinata all’esito del regolamento attuativo della nuova legge regionale sulla difesa del suolo (L.R. n. 4 del 15 marzo 2016).



T_R Allag. (anni)	Area (ha)	Uso suolo	Foglio mappale	Particella	VAM (€/ha)	Fattore moltip. VAM	Valore unitario terreno (€/ha)	Valore unitario soprassuolo (€/ha)	Importo terreno (€)	Importo soprassuolo (€)	% di indennizzo	Importo totale (€)
Area sud												
20	1,45	SEMINATIVO	908	1365	€ 80.200,00	2	€ 160.400,00	€ 1.262,53	€ 232.580,00	€ 1.830,67	30%	€ 234.410,67
			908	1366								
			908	1809								
			908	1881								
			908	1882								
			908	2091								
			908	2092								
908	2327											
Area nord												
20	7,21	SEMINATIVO	904	489	€ 80.200,00	2	€ 160.400,00	€ 1.262,53	€ 1.156.484,00	€ 9.102,83	30%	€ 349.676,05
			904	490								
			904	491								
			904	492								
			904	493								
			904	494								
			904	495								
			904	497								
			904	499								
			904	767								
			904	1693								
			904	1860								
			904	2370								
			904	3166								
TOT DA INDENNIZZARE											€ 584.086,71	

Tabella 3 – Superfici da indennizzare



In aggiunta agli indennizzi previsti per l'area dove l'allagamento è stimato per tempi di ritorno compresi tra 10 e 20 anni, un'ulteriore variabile da considerare è il caso in cui il terreno espropriato sia affittato; in questo caso l'affittuario ha diritto alla riscossione di un'indennità. La norma (artt. 37.9 e 42.1 del "Testo Unico Espropri D.P.R. 327/2001") prevede il diritto a un'indennità a favore del *"fittavolo, mezzadro e compartecipe che per effetto della procedura espropriata.... sia costretto ad abbandonare in tutto o in parte l'area direttamente coltivata"*. L'indennità da corrispondersi è pari al valore agricolo medio della porzione espropriata. Verranno pertanto considerati e riportati in tabella seguente, gli importi necessari ad indennizzare eventuali affittuari nell'ipotesi che circa un terzo dei terreni soggetti a esproprio sia attualmente affittato (sottraendo da tale conteggio le superfici paludose, pari a circa 11,31 ha, per le quali si suppone non vi siano affittuari).

Comune	Superficie (ha)	Uso suolo	VAM (€/ha)	Importo indennizzo (€)
Area sud				
Oggiono	0,92	BOSCO CEDUO	€ 14.600,00	€ 13.480,67
Oggiono	1,48	PRATO	€ 71.100,00	€ 105.228,00
Oggiono	0,48	SEMINATIVO	€ 80.200,00	€ 38.763,33
Rilevato Sud				
Oggiono	0,59	SEMINATIVO	€ 80.200,00	€ 47.318,00
Rilevato Nord				
Annone	0,23	PRATO	€ 71.100,00	€ 16.590,00
Annone	0,14	SEMINATIVO	€ 80.200,00	€ 11.228,00
Annone	0,03	BOSCO CEDUO	€ 14.600,00	€ 389,33
Area Nord				
Oggiono	3,97	PRATO	€ 71.100,00	€ 282.504,00
Oggiono	2,34	BOSCO CEDUO	€ 14.600,00	€ 34.164,00
Oggiono	0,85	SEMINATIVO	€ 80.200,00	€ 67.902,67
TOT DA INDENNIZZARE AGLI AFFITTUARI				€ 549.665,33

Tabella 4 – Indennizzi affittuari dei terreni da espropriare



1.4 RIEPILOGO DEGLI IMPORTI

Riassumendo, le superfici da acquisire/indennizzare sono indicate in tabella seguente:

<i>Riepilogo Importi di Acquisizioni e Indennizzi</i>		
<i>Comune di Oggiono</i>	<i>Superficie (ha)</i>	<i>Prezzo totale</i>
DA ACQUISIRE		
Area sud	11,23	€ 991.559,61
Rilevato Sud	1,77	€ 286.142,67
Rilevato Nord	1,20	€ 149.708,08
Area nord	30,22	€ 2.637.396,10
TOTALE ESPROPRI	44,42	€ 4.064.806,46
DA INDENNIZZARE		
Area di laminazione Tr 20 (indennizzo al 30%)	8,66	€ 584.086,71
TOTALE INDENNIZZI	8,66	€ 584.086,71
INDENNIZZI DI AFFITTO		
<u>Eventuali</u> affittuari sui terreni da espropriare	11,04	€ 549.665,33
Spese tecniche		€ 36.800,00
TOTALE	53,08	€ 5.235.358,51

Tabella 5 – Riepilogo delle superfici e degli importi per acquisizioni e indennizzi



PARCO REGIONALE DELLA VALLE DEL LAMBRO
DIPARTIMENTO DI RIQUALIFICAZIONE FLUVIALE



ALLEGATI