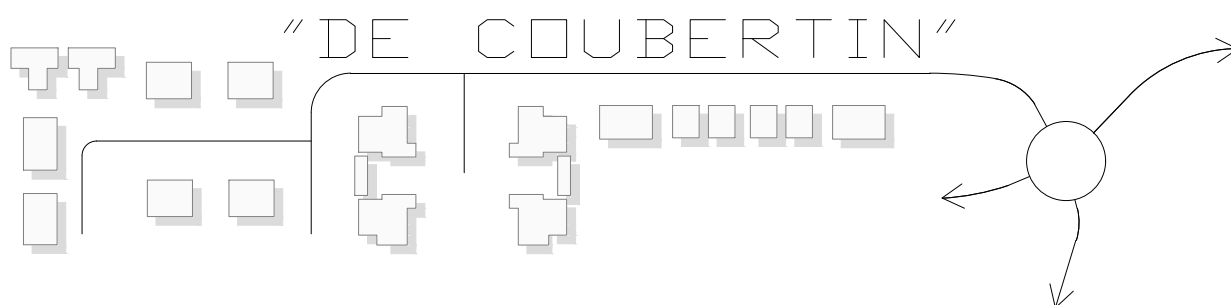




# COMUNE DI CASTENASO

PROVINCIA DI BOLOGNA

## PIANO URBANISTICO ATTUATIVO DI INIZIATIVA PRIVATA COMPARTO:



SOGGETTO ATTUATORE:  
Castenaso Immobiliare s.r.l.

PROGETTO RETI IDRAULICHE:  
Ing. Andrea Bolognesi



BLUEWORKS srls  
Società di Ingegneria  
Via Pasubio 4 - 40131 BOLOGNA  
c.f. / p.iva 03593141207

PROGETTO ARCHITETTONICO:  
Ing. Luca Magri Arch. William Berti

DATA:  
05 luglio 2021

ELABORATO:

A.7

OGGETTO:

VERIFICA RISCHIO ALLUVIONI  
DGR 1.300/2016

SCALA:



Via Nasica, 7 40055 Castenaso (BO) tel./fax + 39 051 787828  
email: [info@architstudio.it](mailto:info@architstudio.it) [www.architstudio.it](http://www.architstudio.it)



## Sommario

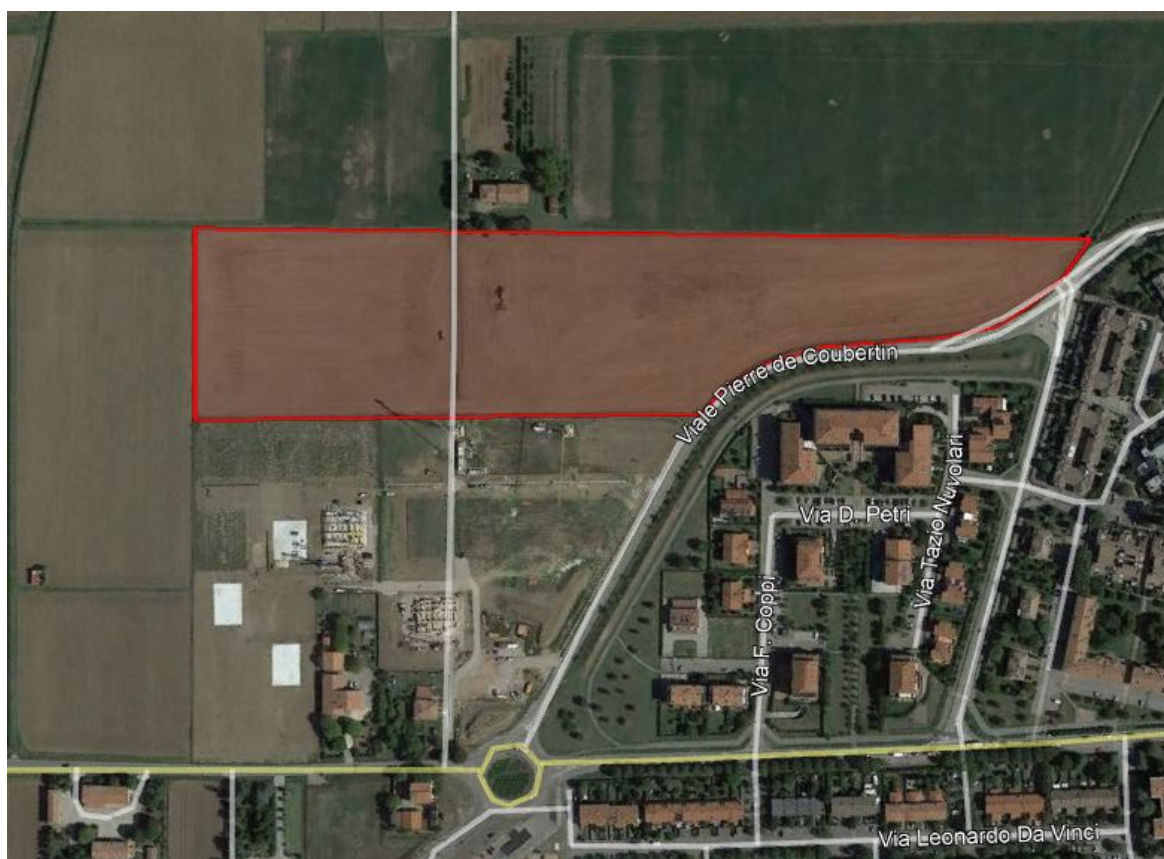
1. Premessa .....	3
2. Stato di fatto.....	4
3. Stato di progetto.....	5
4. Analisi variante di coordinamento piano alluvioni .....	6
5. Analisi rischio idraulico.....	8
6. Conclusioni.....	9

Figura 1: Inquadramento generale dell'area oggetto di intervento (foto estratta da Google Earth) .....	3
Figura 2: Drenaggio acque stato di fatto.....	4
Figura 3: Drenaggio acque stato di progetto .....	5
Figura 4: Estratto di mappa di pericolosità rischio alluvioni .....	7
Figura 5: Inquadramento fonti di rischio idraulico del comparto .....	8

# **1. Premessa**

La presente relazione intende presentare la verifica condotta riguardante il rischio alluvioni e conseguente rischio idraulico dell'area riguardante l'*Accordo Operativo AMBITO "ANS\_C2.1 - De Coubertin"* nel comune di Castenaso (BO).

In Figura 1, con il riquadro di colore rosso, è indicata l'area oggetto di progettazione; il comparto è delimitato a Nord e ad Ovest da porzioni di terreno adibito a campi coltivati, a Sud dalla porzione del medesimo comparto già in fase di costruzione e ad est da Viale Pierre de Coubertin. L'estensione del lotto è di circa 5.20 ha dei quali circa 3.10 ha verranno resi impermeabili.



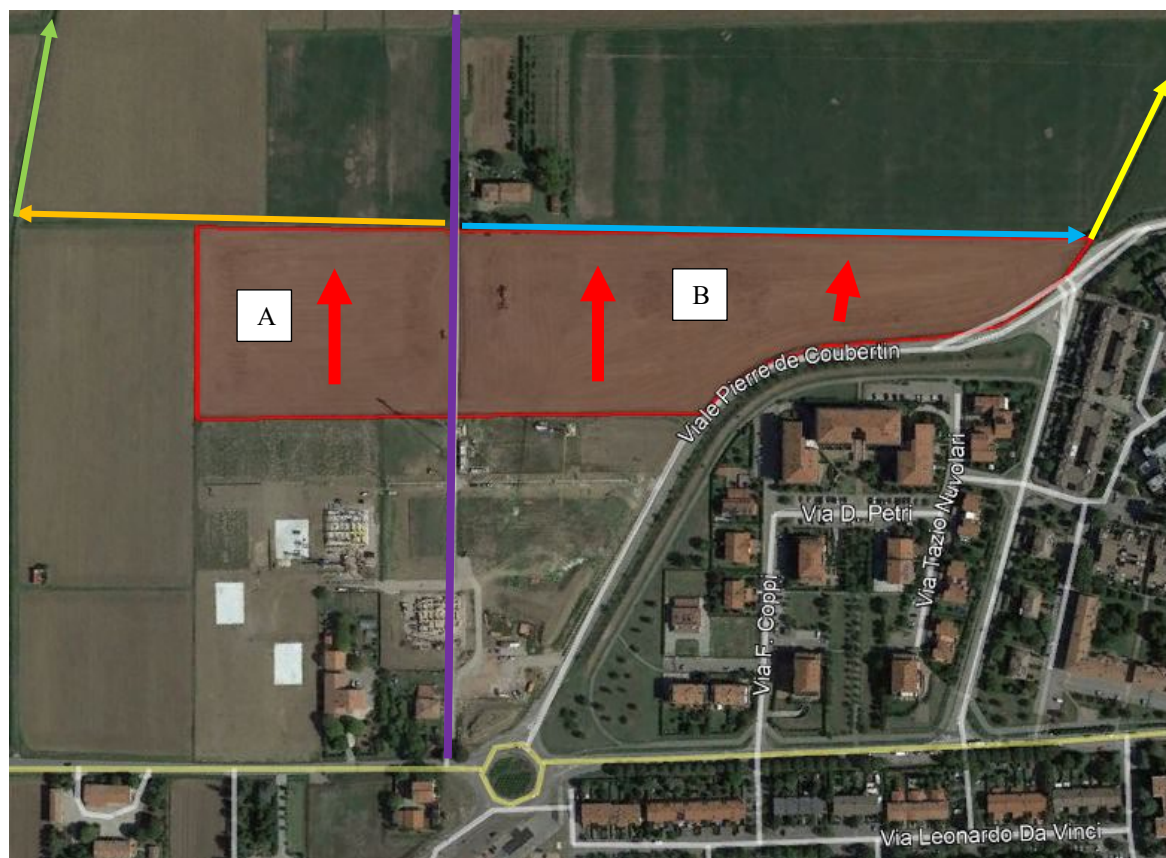
*Figura 1: Inquadramento generale dell'area oggetto di intervento (foto estratta da Google Earth)*

## **2. Stato di fatto**

Il comparto risulta insediato in un areale che nello stato di fatto appare totalmente permeabile e con quote che decrescono da sud a nord in maniera più o meno costante in tutto il sedime da una quota di circa 38.20 a 37.80 m s.l.m.

Da un punto di vista idrologico vi sono due punti di recapito delle acque smaltite dal sistema di fossi presenti:

- lo Scolo Dugliolo (freccia verde in Figura 2) che consiste in un canale a cielo aperto. Questo recapito prende in carico le acque drenate dal fosso interpoderale indicato con la freccia arancione nel quale confluisce l'apporto idrico dell'area indicata con la lettera A.
- lo Scolo Lamette (freccia gialla in Figura 2) anch'esso consistente in un canale a cielo aperto rivestito nel suo tratto iniziale. Le acque meteoriche dell'areale B vengono raccolte dal fosso interpoderale rappresentato dalla freccia azzurra in Figura 2 e recapitate nello scolo.

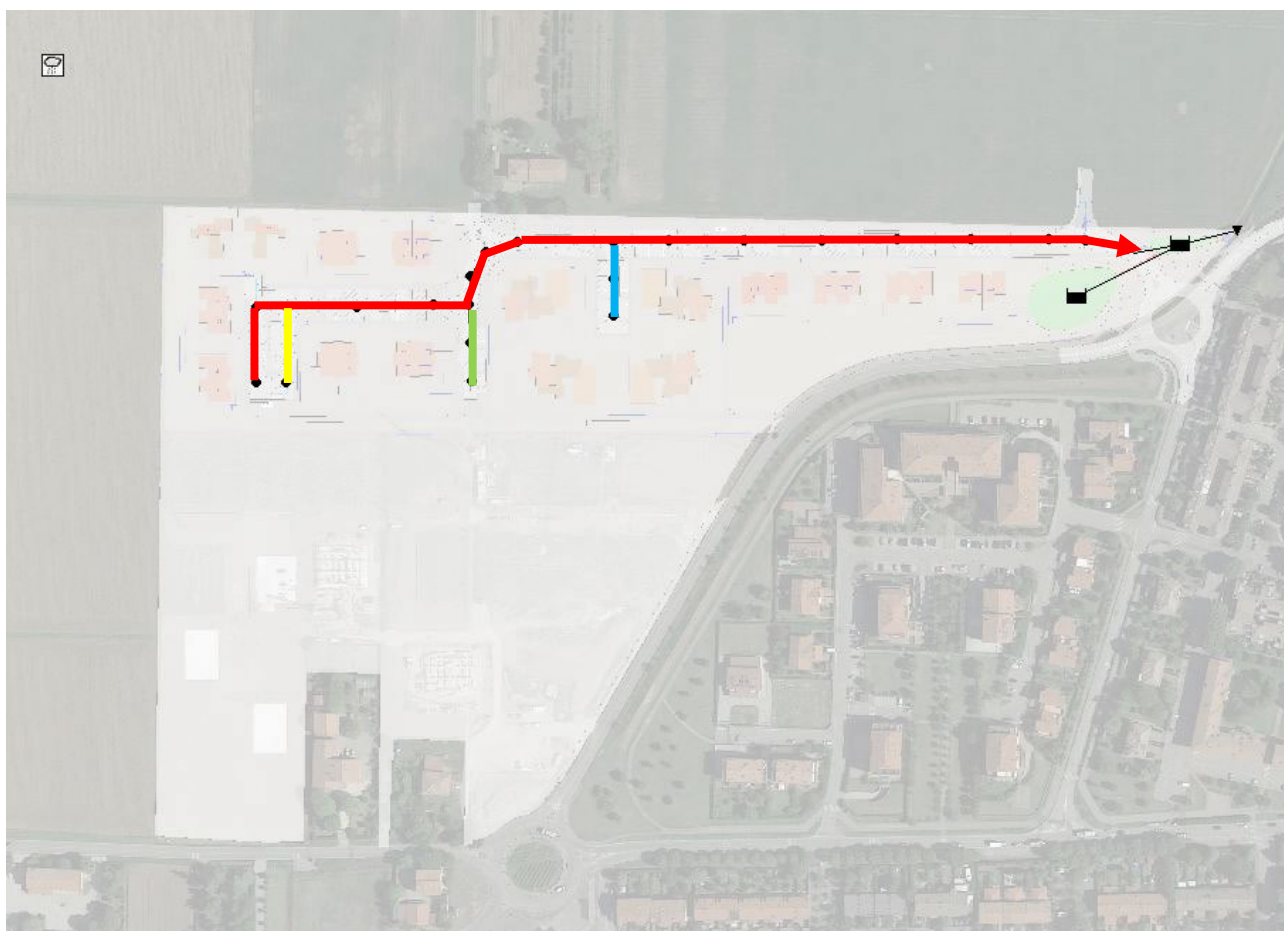


*Figura 2: Drenaggio acque stato di fatto*

Il comparto verrà in parte impermeabilizzato, come verrà descritto in seguito, ed il contributo meteorico verrà recapitato, previa laminazione, interamente nello Scolo Lamette.

### 3. Stato di progetto

Come descritto nell'elaborato *C.12 - RELAZIONE TECNICA E CALCOLO IDRAULICO* tutto il comparto nel suo stato di progetto drenerà le acque meteoriche provenienti dalla sede stradale e dai lotti privati in due vasche di laminazione per poi recapitarle nello Scolo Lamette (Figura 3) con una portata controllata di 31 l/s. Questo è possibile grazie ad una tubazione in PVC DN 125 mm (come richiesto dalla Bonifica della Renana).



*Figura 3: Drenaggio acque stato di progetto*

## **4. Analisi variante di coordinamento piano alluvioni**

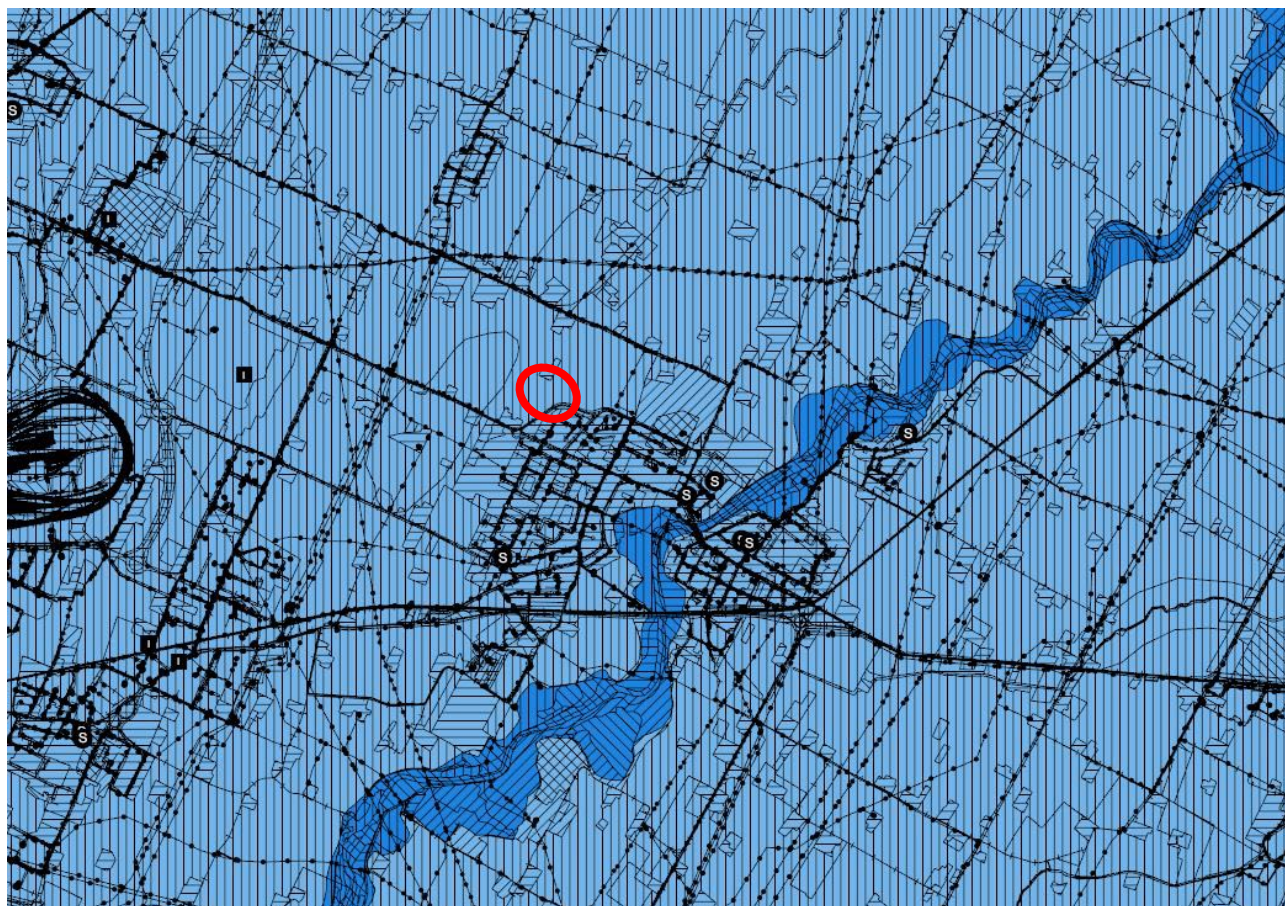
Dal 5 dicembre 2016 è entrata in vigore la Variante di Coordinamento tra i Piani di Stralcio Assetto Idrogeologico e i Piani Gestione Rischio Alluvioni. Si tratta di una variante cartografica e normativa che ha inteso allineare ed armonizzare i contenuti del Piano Stralcio previgente, con le successive modifiche ed i contenuti integrati e derivati a seguito della elaborazione ed approvazione del Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (Deliberazione n. 235 del 3 marzo 2016 dai Comitati Istituzionali Integrati). La variante di coordinamento introduce, tra le altre cose, le mappe di pericolosità usate in questo contesto per identificare gli articoli della normativa del PSAI da seguire che sono state recentemente aggiornate nel 2019.

L'area di interesse (cerchio rosso in Figura 4) si può trovare nella mappa consistente il quadro conoscitivo della pericolosità delle aree e degli elementi potenzialmente interessate da alluvioni predisposto nella Variante di Coordinamento tra il Piano di Gestione Rischio Alluvioni e i Piani di Stralcio di bacino in attuazione della Direttiva 2007/60/CE e del D.Lgs. 49/2010. Tale area appartiene allo scenario di pericolosità P2 – M (Alluvioni poco frequenti: tempo di ritorno tra 100 e 200 anni – media Probabilità).

Trovano massima corrispondenza a tale livello di pericolosità, anche per affinità con i tempi di ritorno dichiarati, le fasce di pertinenza fluviale riportate all'art.18 del PSAI, (poi riprese dall'art. 4.4 del PTCP e dall'art. 2.21 del PSC). In dette fasce sono consentiti:"

- lettera b) "l'attuazione delle previsioni edificatorie contenute negli strumenti urbanistici vigenti alla data di adozione del piano"
- lettera c) "la previsione di nuovi fabbricati all'interno del territorio urbanizzato;" comma 4 "La realizzazione di fabbricati sulle aree di cui alle lettere c) e d) del precedente comma 3 è subordinata, nelle aree contraddistinte dalle sigle "PF.V" e "PF.M", all'adozione di misure di riduzione dell'eventuale rischio idraulico di cui i Comuni competenti per territorio provvedono, nell'ambito del procedimento concessorio, a verificare l'adeguatezza e a prevedere le opportune prescrizioni."

Esaminata la pericolosità di rischio alluvioni si è passata alla valutazione delle probabili fonti di rischio idraulico nell'area in oggetto.



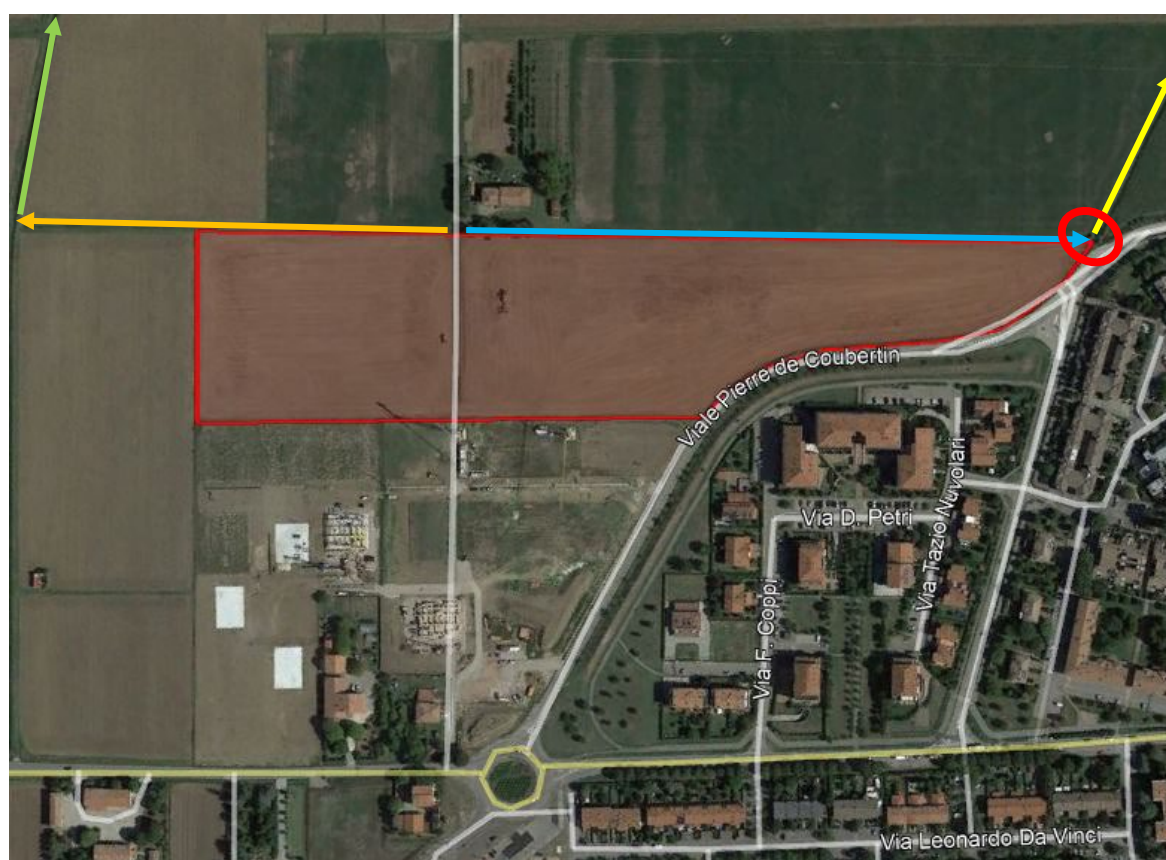
*Figura 4: Estratto di mappa di pericolosità rischio alluvioni*

## 5. Analisi rischio idraulico

Si sono analizzate le possibili fonti di rischio idraulico dell'area oggetto di intervento che sono rappresentati dalle frecce e dal cerchio rosso in Figura 5.

Le possibili fonti di rischio analizzate sono le seguenti:

- Scolo Dugliolo (freccia verde)
- Scolo Lamette (freccia gialla)
- Fosso nord recapitante in Scolo Dugliolo (freccia arancione)
- Fosso nord recapitante in Scolo Lamette (freccia azzurra)
- Punto di recapito in Scolo Lamette (cerchio rosso)



*Figura 5: Inquadramento fonti di rischio idraulico del comparto*

Per quanto riguarda il fosso nord recapitante nello Scolo Dugliolo e lo Scolo stesso non costituiscono una fonte di rischio idraulico in quanto il comparto è posto ad una quota di progetto che va da 38.50 m s.l.m. (lato sud) a 38.20 m s.l.m. (lato nord) mentre la quota delle sponde fosso sono ad una quota di 37.66 m s.l.m. che decrescono fino allo Scolo Dugliolo fino ad arrivare ad una quota scarpata di 36.91 m s.l.m.

Si ha così un franco di sicurezza sulla fonte di rischio esaminata di 0.54 m che permette di escludere l'eventualità di allagamenti dovuti a tale reticolo idrografico.

Quello che ad una preliminare analisi sembra essere il reale punto di rischio idraulico è il nodo di recapito delle acque laminate del comparto (cerchio rosso in Figura 5).

In questo nodo confluiscono le acque meteoriche collettate dal fosso a nord (freccia azzurra) ed alcune tubazioni drenanti le acque stradali di via De Coubertin. Il fosso a nord indicato con la freccia azzurra è stato scartato da una probabile fonte di rischio idraulico per le stesse motivazioni che hanno portato ad affermare che il suo corrispettivo non potesse essere una fonte di rischio ovvero le quote che lo caratterizzano poste a circa 0.30 m dalla quota inferiore del comparto in oggetto.

Non sono stati riscontrate situazioni di rischio idraulico della situazione esistente in quel nodo e considerando che le portate laminate vengono rilasciate con valori di 31 l/s di massimo non si ravvisano situazioni peggiorative rispetto all'esistente.

In quel punto le quote del comparto si trovano a circa 2.23 m sopra la quota di fondo alveo 3 a circa 0.20 m dalla quota di sommità del muro di contenimento.

## **6. Conclusioni**

Vista la collocazione del lotto in un'area corrispondente ad una pericolosità di alluvioni in categoria P2 e visto l'esito dell'analisi delle probabili fonti di rischio si può dunque concludere che relativamente all'area in oggetto l'intervento previsto non comporti un aggravio del rischio idraulico né diretto né indiretto e risulti compatibile con quanto previsto dalle vigenti norme pianificatorie.