



# Comune di Ponsacco

Provincia di Pisa

SINDACO

Francesca Brogi

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Andrea Tognoni

UFFICIO DI PIANO

Cristina Donati, Paolo Ferroni  
Renzo Manetti, Chiara Turini e Luca Neri

GARANTE DELL'INFORMAZIONE  
E DELLA PARTECIPAZIONE

Chiara Turini

## piano operativo

### Schede di fattibilità geologica sismica e idraulica delle trasformazioni

PROGETTO URBANISTICO

*Riccardo Luca Breschi - coordinatore*  
con

Luca Agostini

REDAZIONE DI VAS

Andrea Giraldi

STUDI GEOLOGICI

Fabio Mezzetti

STUDI IDRAULICI

Simone Pozzolini

ANALISI TESSUTI URBANI E CLASSIFICAZIONE

PATRIMONIO EDILIZIO

Teresa Arrighetti

DISPOSIZIONI PER IL PROGRAMMA DI ABBATTIMENTO

BARRIERE ARCHITETTONICHE

Teresa Arrighetti

CLASSIFICAZIONE PATRIMONIO EDILIZIO NEL

TERRITORIO RURALE

Michela Fiaschi e Caterina Fusi

INDAGINI ARCHEOLOGICHE

Antonio Alberti



# G.5

# Indice generale

<b>INTRODUZIONE.....</b>	<b>3</b>
<b>1. INTERVENTI A DESTINAZIONE PREVALENTEMENTE RESIDENZIALE.....</b>	<b>4</b>
1.1 Zone ACR.....	4
ACR.1 - Via Silvio Pellico (UTOE 1).....	4
ACR.2 - Via Sanzio (UTOE 1).....	10
ACR.3 - Via Goldoni (UTOE 1).....	15
ACR.4 - Via Goldoni (UTOE 1).....	20
ACR.5 - Via D'Annunzio (UTOE 1).....	25
ACR.6 - Via De Amicis (UTOE 1).....	30
ACR.7 - Via Valdera (UTOE 1).....	35
ACR.8 - Via Valdera (UTOE 1).....	41
1.2 Zone CTR - AR - ATR - AA.....	47
CTR.1 - Zona industriale, Via del Fico nero (UTOE 1).....	47
CTR.2 - Capoluogo est, via Antonio Vivaldi (UTOE 1).....	53
CTR.3-4-5-6-7 - Capoluogo sud, via Mameli, via Toscanelli (UTOE 1).....	60
CTR.8 - Capoluogo sud, Via Nenni (UTOE 1).....	74
CTR.9 - Capoluogo nord, Via la Pieve, Via Mattei (UTOE 1).....	79
CTR.10 - Val di Cava, Via Morandi (UTOE 2).....	85
AR.1 - Le Melorie, Via Baracca (UTOE 1).....	90
AR.2 - Le Melorie, Via Melorie (UTOE 1).....	96
AR.3 - Le Melorie, Via di Gello (UTOE 2).....	102
AR.4 - Capoluogo est, Via Puntale (UTOE 1).....	108
AR.6 - Capoluogo nord, Via Ravera, Via Menotti (UTOE 1).....	115
AR.7 - Capoluogo nord, Viale Primo Maggio (UTOE 1).....	121
AR.8 - Val di Cava, Via Pinocchio (UTOE 2).....	127
ATR.1 - Le Melorie, Via Colombo (UTOE 1).....	132
ATR.2 - Capoluogo sud, Via Pasolini (UTOE 1).....	138
ATR.3 - Capoluogo est, Via della Robbia, Via Bellini (UTOE 1).....	144
AA.1 - Val di Cava, Via Spadolini (UTOE 2).....	149
AA.2 - Capoluogo sud, Via Quasimodo (UTOE 1).....	155
<b>2. INTERVENTI A DESTINAZIONE PREVALENTEMENTE INDUSTRIALE E ARTIGIANALE.....</b>	<b>161</b>
2.1 Zone CTP - ATP.....	161
CTP.1 - Area industriale, Via Perugia (UTOE 1).....	161
CTP.2-3-4-5 - ATP.1 - Area industriale, Viale Italia (UTOE 1).....	166
<b>3. INTERVENTI A DESTINAZIONE PREVALENTEMENTE TERZIARIA.....</b>	<b>184</b>
3.1 Zone AR - CTT.....	184
AR.5 - Val di Cava, Via Cavalcanti, Via delle Colline (UTOE 2).....	184
CTT.1 - Le Melorie, Via di Gello (UTOE 1).....	191
<b>4. INTERVENTI DI RIGENERAZIONE URBANA AI SENSI DEGLI ARTT. 125-126 DELLA LR 65/14.</b>	<b>197</b>
4.1 Zone ARU.....	197
ARU.1 - Capoluogo. Via Venagli, Via Sauro (UTOE 1).....	197
ARU.2 - Capoluogo nord, Via Valdera (UTOE 1).....	203

## INTRODUZIONE

Sulla base del quadro delle pericolosità geologica, idraulica e sismica del territorio comunale contenuto nel nuovo Piano Strutturale approvato con Del.C.C. n.82 del 28/12/2022, è stata definita la fattibilità delle trasformazioni in riferimento al D.P.G.R. n. 5/R del 30/01/2020, Allegato A - capitolo 3.2, 3.3, 3.6.

Tale fattibilità è stata quindi esplicitata in relazione agli aspetti geologici (art. 3.2), al rischio da alluvioni (art. 3.3) ed agli aspetti sismici (art. 3.6).

Nelle seguenti Schede di fattibilità delle trasformazioni vengono prese in esame le valutazioni di fattibilità in relazione agli aspetti geologici, al rischio di alluvioni ed agli aspetti sismici; vengono indicate le indagini di approfondimento da effettuare a livello attuativo ed edilizio e delle opere necessarie per la mitigazione del rischio, ai sensi del D.P.G.R. 5/R/2020, della L.R. 41/2018 e del D.P.G.R. 1/R/2022 (Art.5-Allegato1 Linee guida sulle tipologie e classi di indagini geologiche, geofisiche e geotecniche da allegare ai progetti).

## 1. INTERVENTI A DESTINAZIONE PREVALENTEMENTE RESIDENZIALE

### 1.1 Zone ACR

#### ACR.1 - Via Silvio Pellico (UTOE 1)

##### Esemplificazione progettuale



### Pericolosità geologica



### Fattibilità in relazione agli aspetti geologici

Questo comparto ricade in pericolosità geologica bassa G.1 in quanto area in cui i processi geomorfologici e le caratteristiche litologiche, giaciture non costituiscono fattori predisponenti al verificarsi di processi morfoevolutivi, di conseguenza non è necessario dettare condizioni di attuazione dovute a limitazioni di carattere geomorfologico.

Gli approfondimenti di indagine consistono, nel rispetto del DPGR 1/R/2022 (Art.5-Allegato1 Linee guida sulle tipologie e classi di indagini geologiche, geofisiche e geotecniche da allegare ai progetti), nell'esecuzione di verifiche geotecniche dirette volte ad investigare i terreni effettivamente interessati dalle nuove costruzioni, definendo il modello geologico e geotecnico del sottosuolo attraverso l'esecuzione di prove geognostiche, sondaggi, analisi di laboratorio delle terre, ecc. le cui quantità e tipologia sono definite in funzione della classe di indagine di riferimento (paragrafo 3 dell'Allegato 1).

### Pericolosità sismica



### Fattibilità in relazione agli aspetti sismici

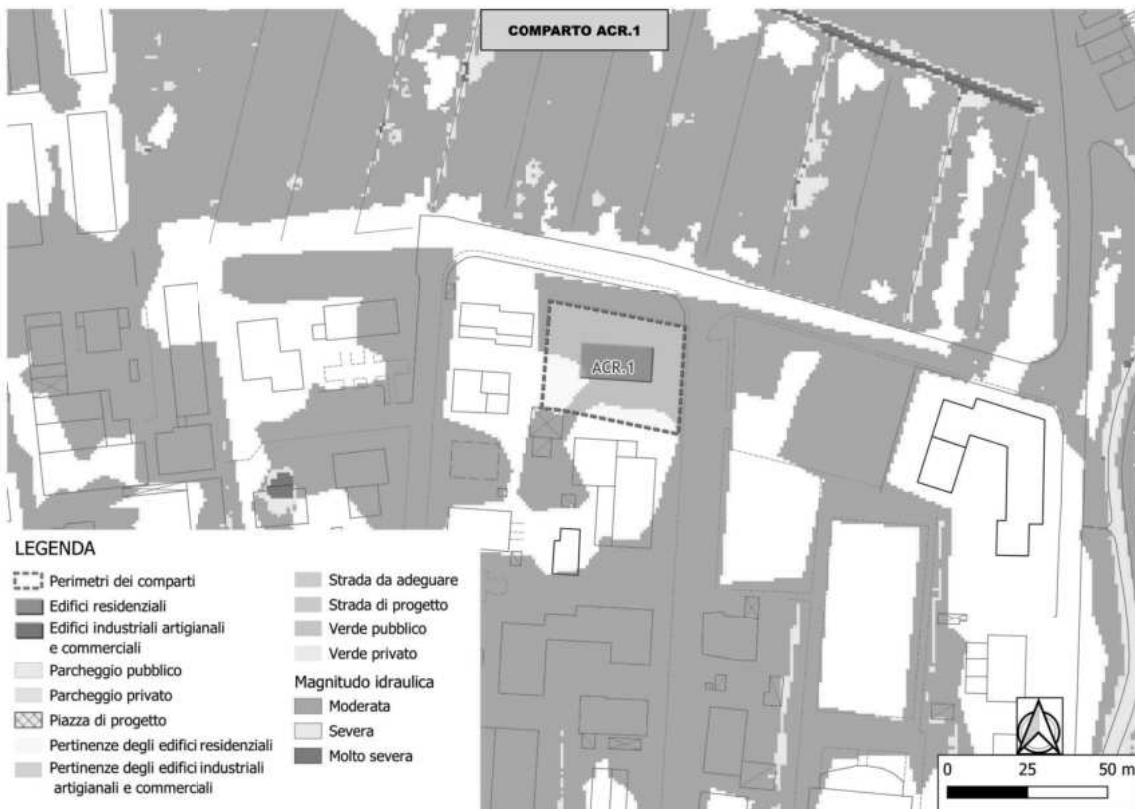
Questo comparto ricade in pericolosità sismica media S.2 in quanto zona stabile suscettibile di amplificazioni locali priva di un alto contrasto di impedenza sismica (zona 2002 delle Mops), di conseguenza non è necessario indicare condizioni di attuazione per la fase attuativa o progettuale degli interventi. Limitatamente a quelle connesse con contrasti di impedenza sismica attesa oltre alcune decine di metri dal piano campagna e con frequenza fondamentale del terreno indicativamente inferiore ad 1herz, la fattibilità degli interventi di nuova edificazione tiene conto dell'analisi combinata della frequenza fondamentale del terreno e del periodo proprio delle tipologie edilizie, al fine di verificare l'eventuale insorgenza di fenomeni di doppia risonanza terreno-struttura nella fase della progettazione edilizia.

Gli approfondimenti di indagine consistono, nel rispetto del DPGR 1/R/2022 (Art.5-Allegato1 Linee guida sulle tipologie e classi di indagini geologiche, geofisiche e geotecniche da allegare ai progetti), nell'esecuzione di verifiche geofisiche volte ad investigare i terreni effettivamente interessati dalle nuove costruzioni, definendo il modello sismico del sottosuolo attraverso l'esecuzione di prove sismiche di superficie, prove penetrometriche con cono sismico, prove geofisiche in foro di sondaggio, ecc. le cui quantità e tipologia sono definite in funzione della classe di indagine di riferimento (paragrafo 3 dell'Allegato 1).

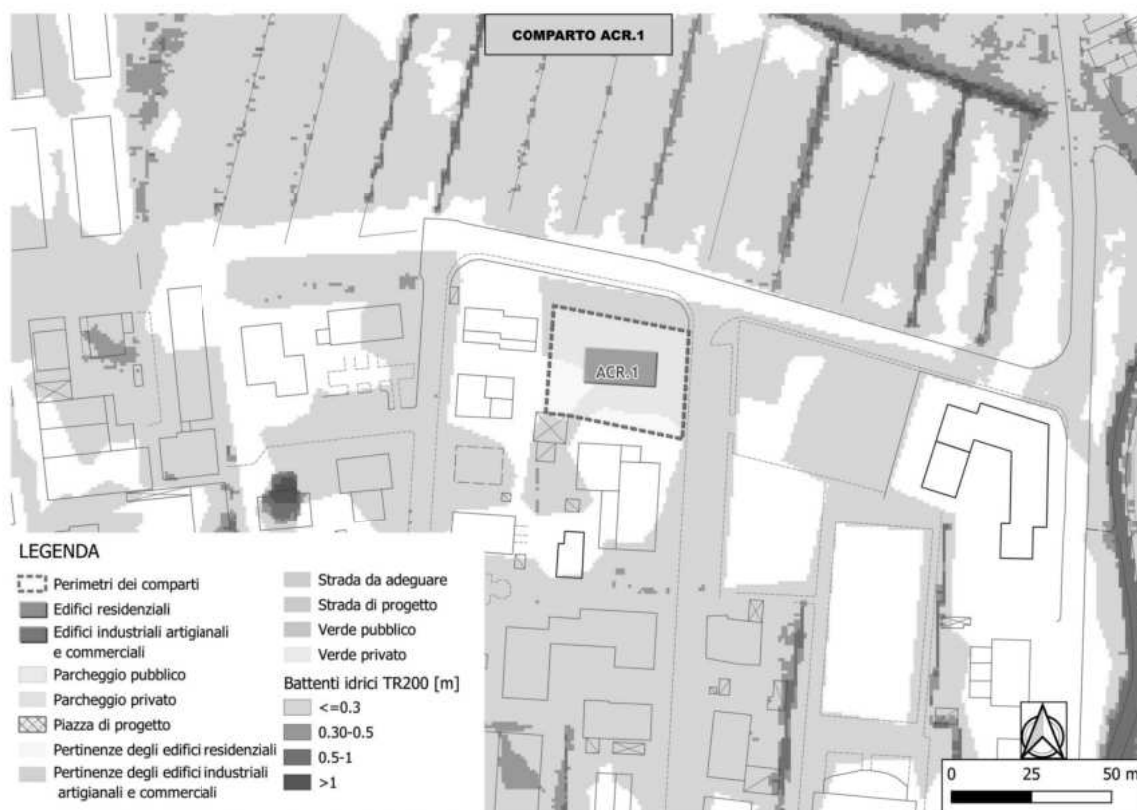
### Pericolosità da alluvioni



### Magnitudo idraulica



## Battenti idrici Tr200



## Fattibilità in relazione agli aspetti idraulici

Il presente comparto è caratterizzato da:

- Pericolosità da alluvione variabile, da P1 a P2.
- Magnitudo moderata (M1).
- Battente TR200 variabile, con un valore medio sul comparto pari a 0.09 m.
- Quota di esondazione TR200 variabile con un valore massimo di 21.42 m s.l.m., da assumersi come quota di esondazione a cui sommare il franco di progetto.
- Volume potenzialmente sottratto alle esondazioni per TR200 pari a 105.5 m<sup>3</sup> su tutto il comparto e di 21.4 m<sup>3</sup> nelle aree edificabili e relative alla viabilità (strade, parcheggi, piazze).

Per la realizzazione di interventi di nuova costruzione si fa riferimento a quanto previsto all'art.11 della LR 41/2018.

Il non aggravio del rischio in altre aree è definito secondo quanto prescritto dall'art.8 comma 2 della L.R. 41/2018.

Nel caso in esame per la realizzazione dei nuovi fabbricati è possibile procedere con interventi di sopraelevazione di cui all'art. 8, comma 1, lett. c) della L.R. 41/2018. Per i nuovi fabbricati il franco sulla quota di esondazione da assumere nell'imposta del piano di calpestio del piano terra è pari a 30 cm.

Il non aggravio delle condizioni di rischio in altre aree verrà assicurato attraverso la realizzazione di opere o interventi che invasino temporaneamente le acque di esondazione, assicurando il successivo drenaggio delle acque verso un corpo idrico recettore. I volumi da recuperare sono ridotti, variabili tra 21.4 e 105.5 m<sup>3</sup>. Gli spazi a disposizione per il recupero di tali volumi sono adeguati a garantire idonea flessibilità di localizzazione degli interventi nella

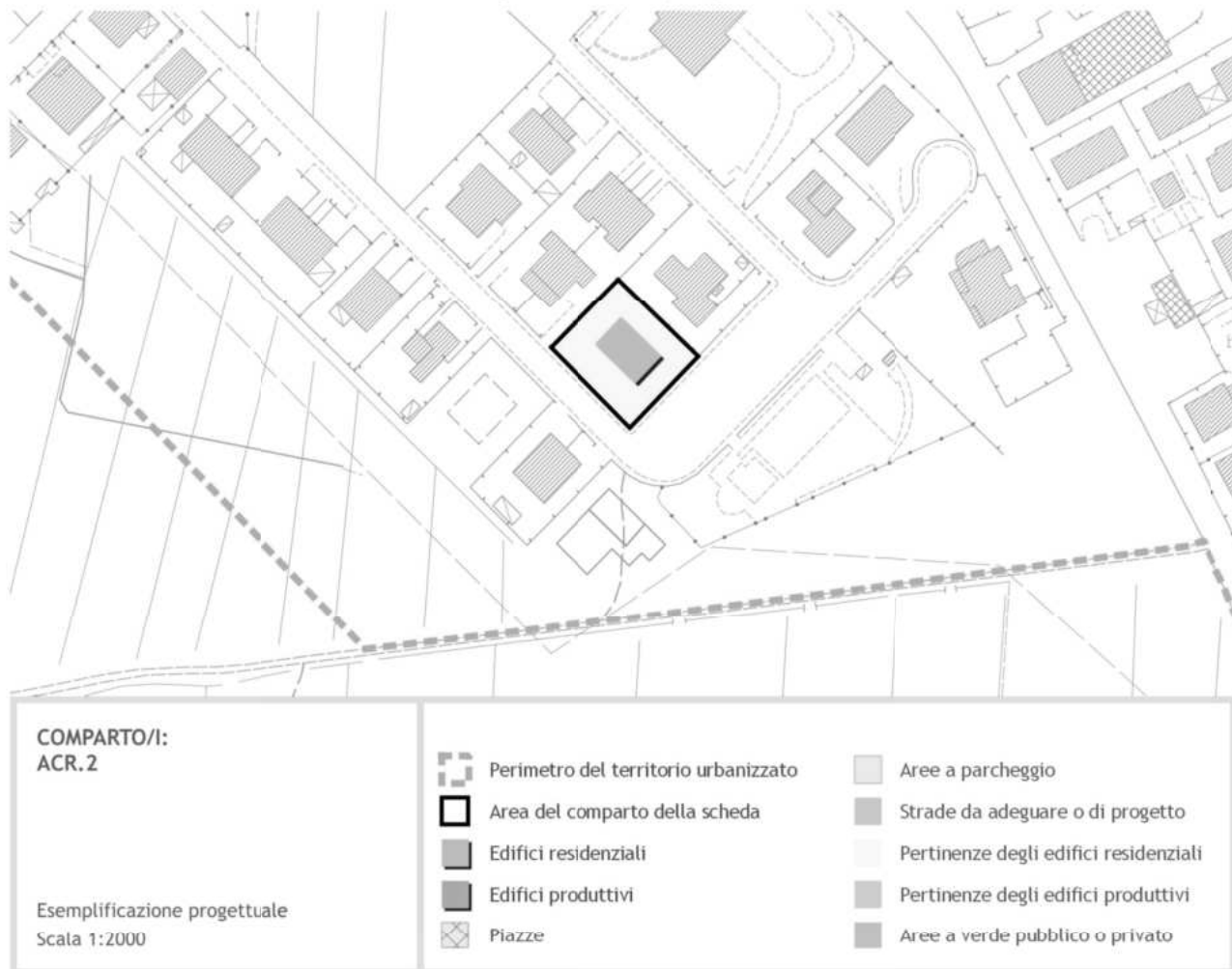


successiva fase progettuale. Le aree di pertinenza e le aree a verde del comparto ammontano infatti a circa 1185.6 m<sup>2</sup>.

**Lo scarico delle opere di invaso avverrà nella pubblica fognatura, vista l'impossibilità di scarico diretto in un corso d'acqua del reticolo idrografico.**

## ACR.2 - Via Sanzio (UTOE 1)

### Esemplificazione progettuale



### Pericolosità geologica



### Fattibilità in relazione agli aspetti geologici

Questo comparto ricade in pericolosità geologica bassa G.1 in quanto area in cui i processi geomorfologici e le caratteristiche litologiche, giaciture non costituiscono fattori predisponenti al verificarsi di processi morfoevolutivi, di conseguenza non è necessario dettare condizioni di attuazione dovute a limitazioni di carattere geomorfologico.

Gli approfondimenti di indagine consistono, nel rispetto del DPGR 1/R/2022 (Art.5-Allegato1 Linee guida sulle tipologie e classi di indagini geologiche, geofisiche e geotecniche da allegare ai progetti), nell'esecuzione di verifiche geotecniche dirette volte ad investigare i terreni effettivamente interessati dalle nuove costruzioni, definendo il modello geologico e geotecnico del sottosuolo attraverso l'esecuzione di prove geognostiche, sondaggi, analisi di laboratorio delle terre, ecc. le cui quantità e tipologia sono definite in funzione della classe di indagine di riferimento (paragrafo 3 dell'Allegato 1).

### Pericolosità sismica

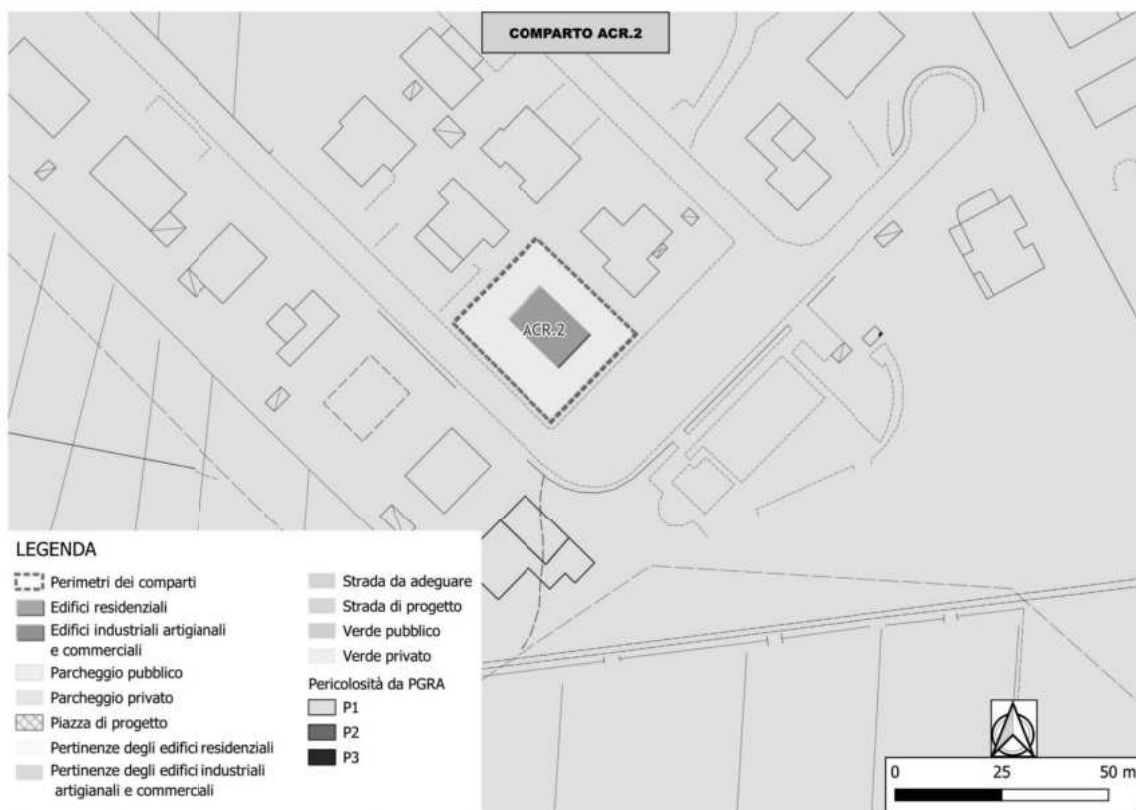


### Fattibilità in relazione agli aspetti sismici

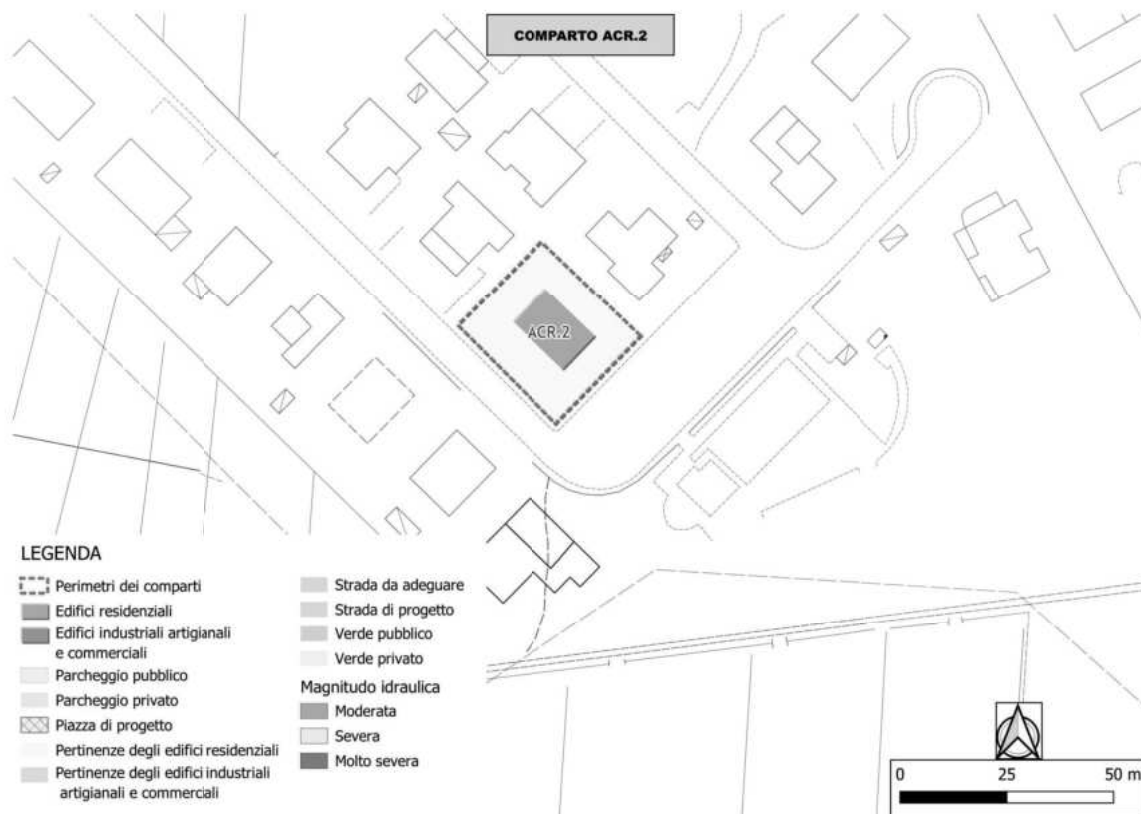
Questo comparto ricade in pericolosità sismica media S.2 in quanto zona stabile suscettibile di amplificazioni locali priva di un alto contrasto di impedenza sismica (zona 2002 delle Mops), di conseguenza non è necessario indicare condizioni di attuazione per la fase attuativa o progettuale degli interventi. Limitatamente a quelle connesse con contrasti di impedenza sismica attesa oltre alcune decine di metri dal piano campagna e con frequenza fondamentale del terreno indicativamente inferiore ad 1herz, la fattibilità degli interventi di nuova edificazione tiene conto dell'analisi combinata della frequenza fondamentale del terreno e del periodo proprio delle tipologie edilizie, al fine di verificare l'eventuale insorgenza di fenomeni di doppia risonanza terreno-struttura nella fase della progettazione edilizia.

Gli approfondimenti di indagine consistono, nel rispetto del DPGR 1/R/2022 (Art.5-Allegato1 Linee guida sulle tipologie e classi di indagini geologiche, geofisiche e geotecniche da allegare ai progetti), nell'esecuzione di verifiche geofisiche volte ad investigare i terreni effettivamente interessati dalle nuove costruzioni, definendo il modello sismico del sottosuolo attraverso l'esecuzione di prove sismiche di superficie, prove penetrometriche con cono sismico, prove geofisiche in foro di sondaggio, ecc. le cui quantità e tipologia sono definite in funzione della classe di indagine di riferimento (paragrafo 3 dell'Allegato 1).

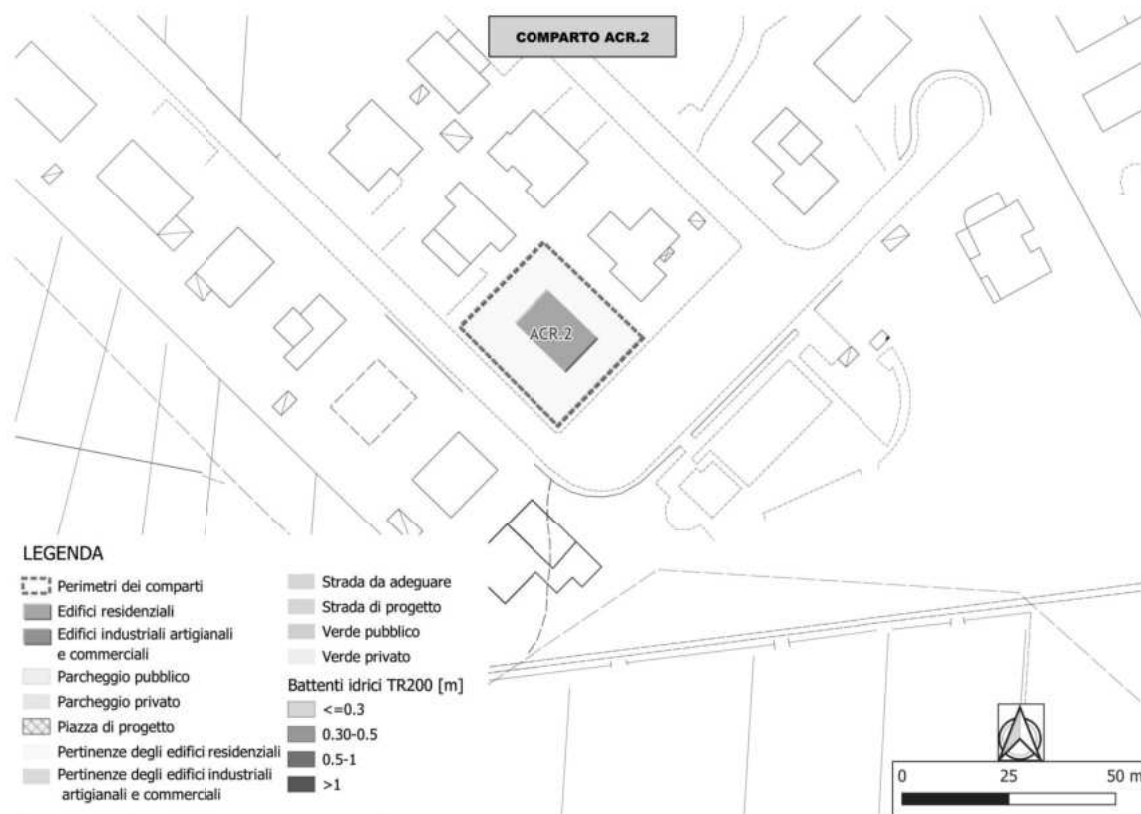
### Pericolosità da alluvioni



### Magnitudo idraulica



### Battenti idrici Tr200



### Fattibilità in relazione agli aspetti idraulici

Il presente comparto è caratterizzato integralmente da pericolosità da alluvione bassa (P1). Non vengono pertanto definite condizioni di fattibilità idraulica per l'intervento.

### ACR.3 - Via Goldoni (UTOE 1)

#### Esemplificazione progettuale



COMPARTO/I:  
ACR.3

Esemplificazione progettuale  
Scala 1:2000

- |  |   |
|--|---|
|  Perimetro del territorio urbanizzato |  Aree a parcheggio                     |
|  Area del comparto della scheda       |  Strade da adeguare o di progetto      |
|  Edifici residenziali                 |  Pertinenze degli edifici residenziali |
|  Edifici produttivi                   |  Pertinenze degli edifici produttivi   |
|  Piazze                               |  Aree a verde pubblico o privato       |

### Pericolosità geologica



### Fattibilità in relazione agli aspetti geologici

Questo comparto ricade in pericolosità geologica bassa G.1 in quanto area in cui i processi geomorfologici e le caratteristiche litologiche, giaciture non costituiscono fattori predisponenti al verificarsi di processi morfoevolutivi, di conseguenza non è necessario dettare condizioni di attuazione dovute a limitazioni di carattere geomorfologico.

Gli approfondimenti di indagine consistono, nel rispetto del DPGR 1/R/2022 (Art.5-Allegato1 Linee guida sulle tipologie e classi di indagini geologiche, geofisiche e geotecniche da allegare ai progetti), nell'esecuzione di verifiche geotecniche dirette volte ad investigare i terreni effettivamente interessati dalle nuove costruzioni, definendo il modello geologico e geotecnico del sottosuolo attraverso l'esecuzione di prove geognostiche, sondaggi, analisi di laboratorio delle terre, ecc. le cui quantità e tipologia sono definite in funzione della classe di indagine di riferimento (paragrafo 3 dell'Allegato 1).



### Pericolosità sismica

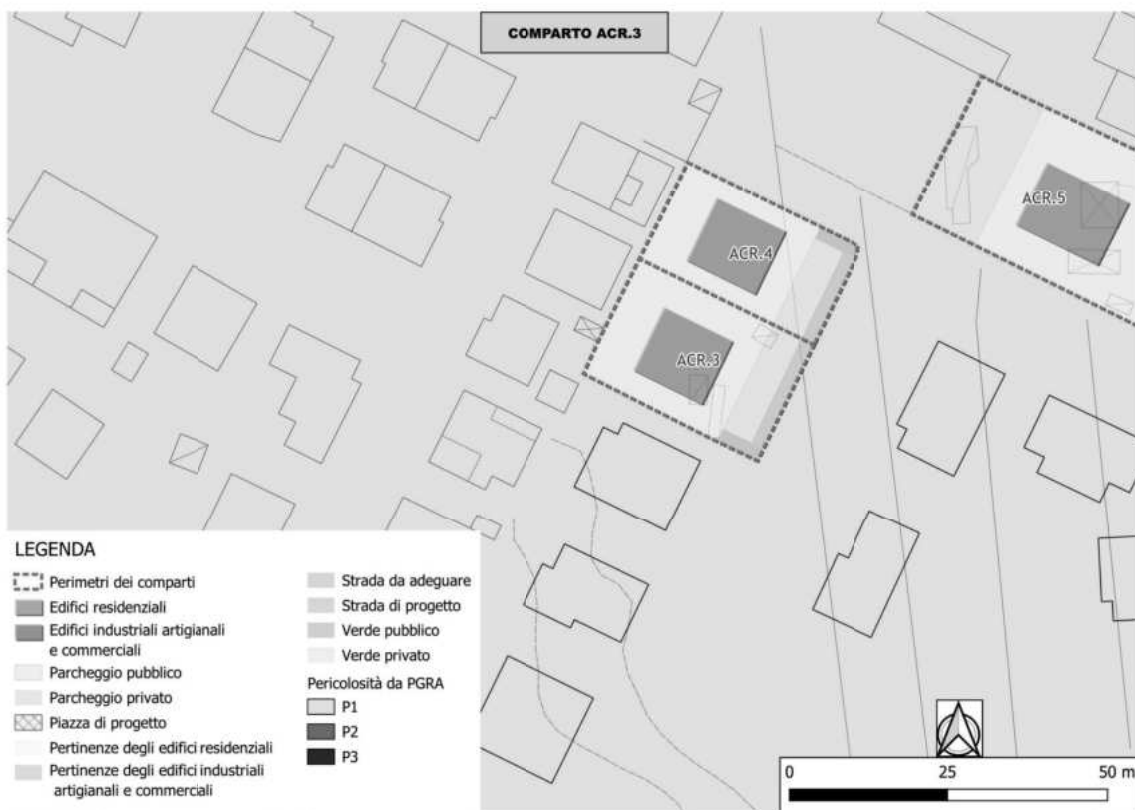


### Fattibilità in relazione agli aspetti sismici

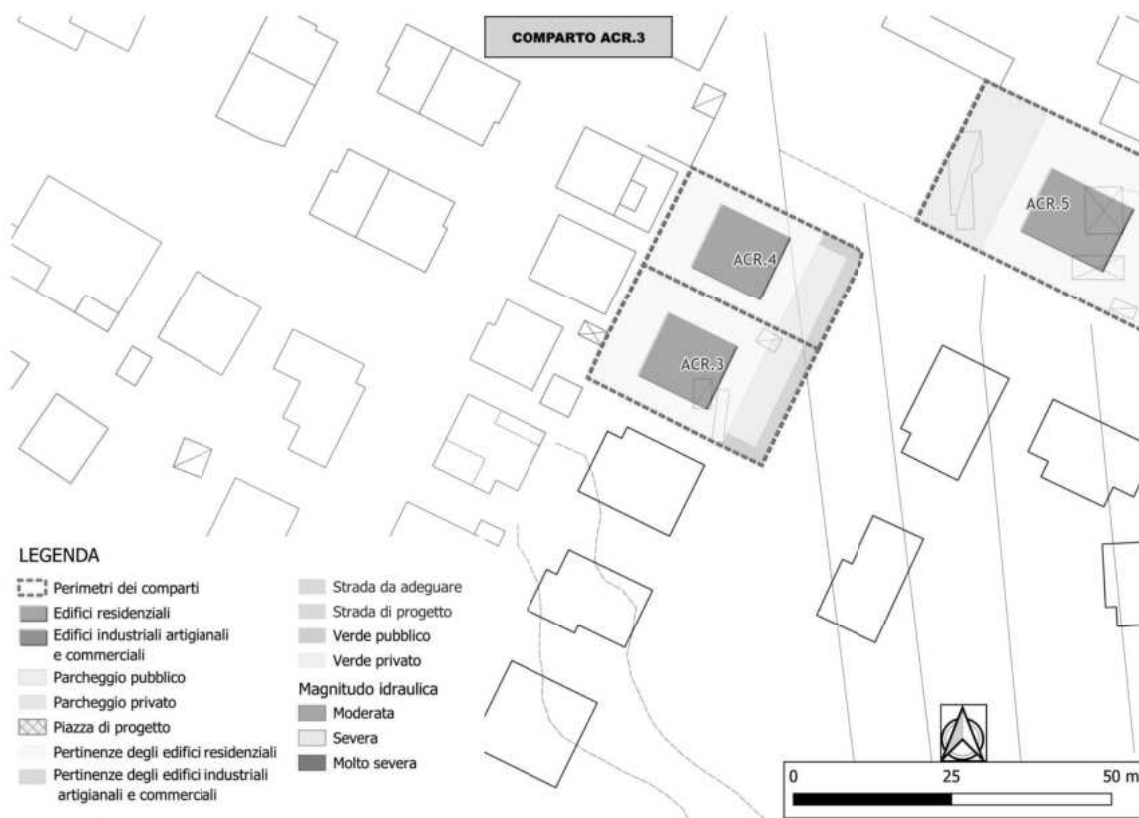
Questo comparto ricade in pericolosità sismica media S.2 in quanto zona stabile suscettibile di amplificazioni locali priva di un alto contrasto di impedenza sismica (zona 2002 delle Mops), di conseguenza non è necessario indicare condizioni di attuazione per la fase attuativa o progettuale degli interventi. Limitatamente a quelle connesse con contrasti di impedenza sismica attesa oltre alcune decine di metri dal piano campagna e con frequenza fondamentale del terreno indicativamente inferiore ad 1herz, la fattibilità degli interventi di nuova edificazione tiene conto dell'analisi combinata della frequenza fondamentale del terreno e del periodo proprio delle tipologie edilizie, al fine di verificare l'eventuale insorgenza di fenomeni di doppia risonanza terreno-struttura nella fase della progettazione edilizia.

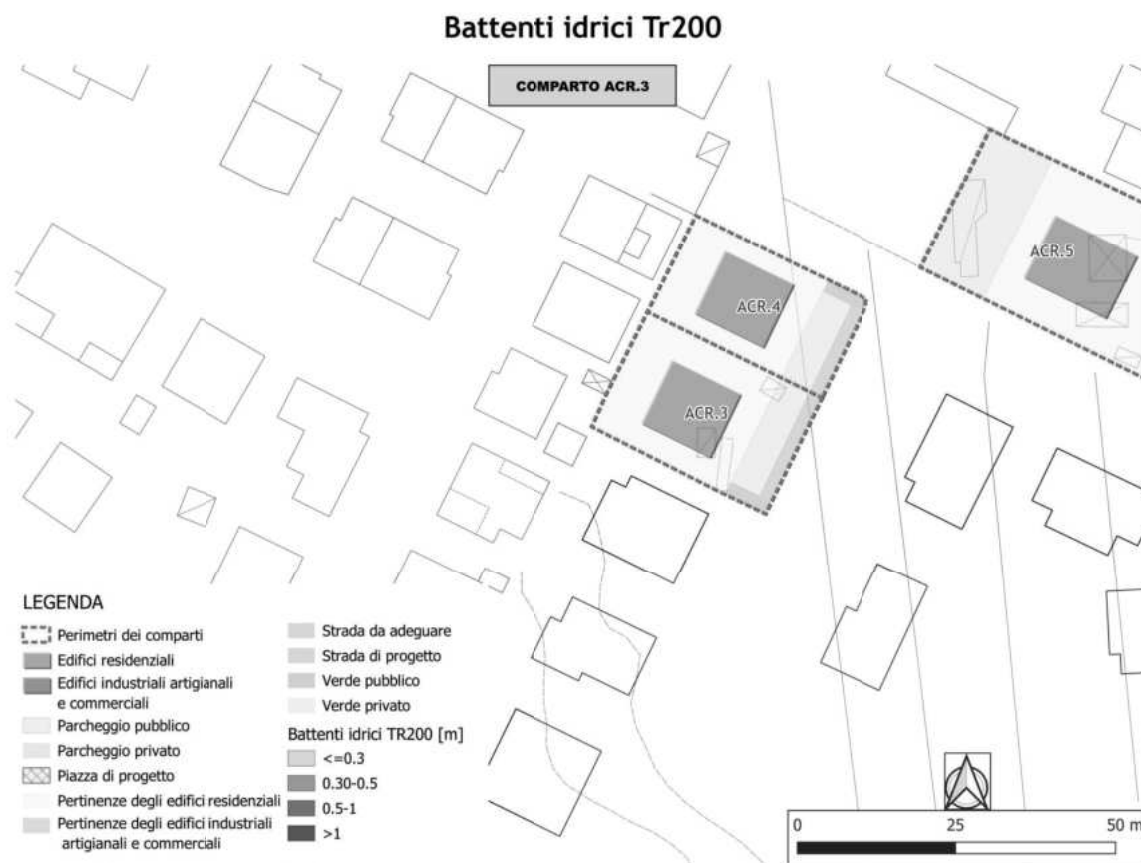
Gli approfondimenti di indagine consistono, nel rispetto del DPGR 1/R/2022 (Art.5-Allegato1 Linee guida sulle tipologie e classi di indagini geologiche, geofisiche e geotecniche da allegare ai progetti), nell'esecuzione di verifiche geofisiche volte ad investigare i terreni effettivamente interessati dalle nuove costruzioni, definendo il modello sismico del sottosuolo attraverso l'esecuzione di prove sismiche di superficie, prove penetrometriche con cono sismico, prove geofisiche in foro di sondaggio, ecc. le cui quantità e tipologia sono definite in funzione della classe di indagine di riferimento (paragrafo 3 dell'Allegato 1).

### Pericolosità da alluvioni



### Magnitudo idraulica





### Fattibilità in relazione agli aspetti idraulici

Il presente comparto è caratterizzato integralmente da pericolosità da alluvione bassa (P1). Non vengono pertanto definite condizioni di fattibilità idraulica per l'intervento.

## ACR.4 - Via Goldoni (UTOE 1)

### Esemplificazione progettuale



COMPARTO/I:  
ACR.4

Esemplificazione progettuale  
Scala 1:2000

- |   |                                      |   |                                       |
|---|--------------------------------------|---|---------------------------------------|
|  | Perimetro del territorio urbanizzato |  | Aree a parcheggio                     |
|  | Area del comparto della scheda       |  | Strade da adeguare o di progetto      |
|  | Edifici residenziali                 |  | Pertinenze degli edifici residenziali |
|  | Edifici produttivi                   |  | Pertinenze degli edifici produttivi   |
|  | Piazze                               |  | Aree a verde pubblico o privato       |

### Pericolosità geologica



### Fattibilità in relazione agli aspetti geologici

Questo comparto ricade in pericolosità geologica bassa G.1 in quanto area in cui i processi geomorfologici e le caratteristiche litologiche, giaciture non costituiscono fattori predisponenti al verificarsi di processi morfoevolutivi, di conseguenza non è necessario dettare condizioni di attuazione dovute a limitazioni di carattere geomorfologico.

Gli approfondimenti di indagine consistono, nel rispetto del DPGR 1/R/2022 (Art.5-Allegato1 Linee guida sulle tipologie e classi di indagini geologiche, geofisiche e geotecniche da allegare ai progetti), nell'esecuzione di verifiche geotecniche dirette volte ad investigare i terreni effettivamente interessati dalle nuove costruzioni, definendo il modello geologico e geotecnico del sottosuolo attraverso l'esecuzione di prove geognostiche, sondaggi, analisi di laboratorio delle terre, ecc. le cui quantità e tipologia sono definite in funzione della classe di indagine di riferimento (paragrafo 3 dell'Allegato 1).

### Pericolosità sismica

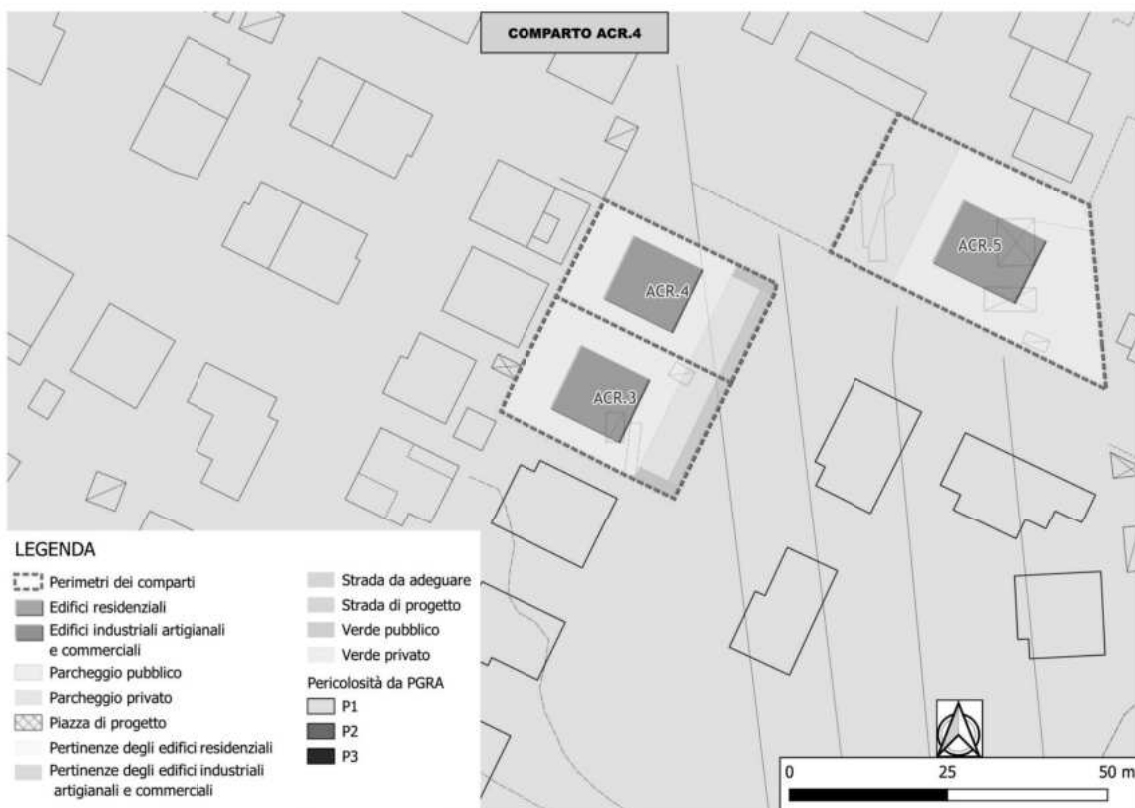


### Fattibilità in relazione agli aspetti sismici

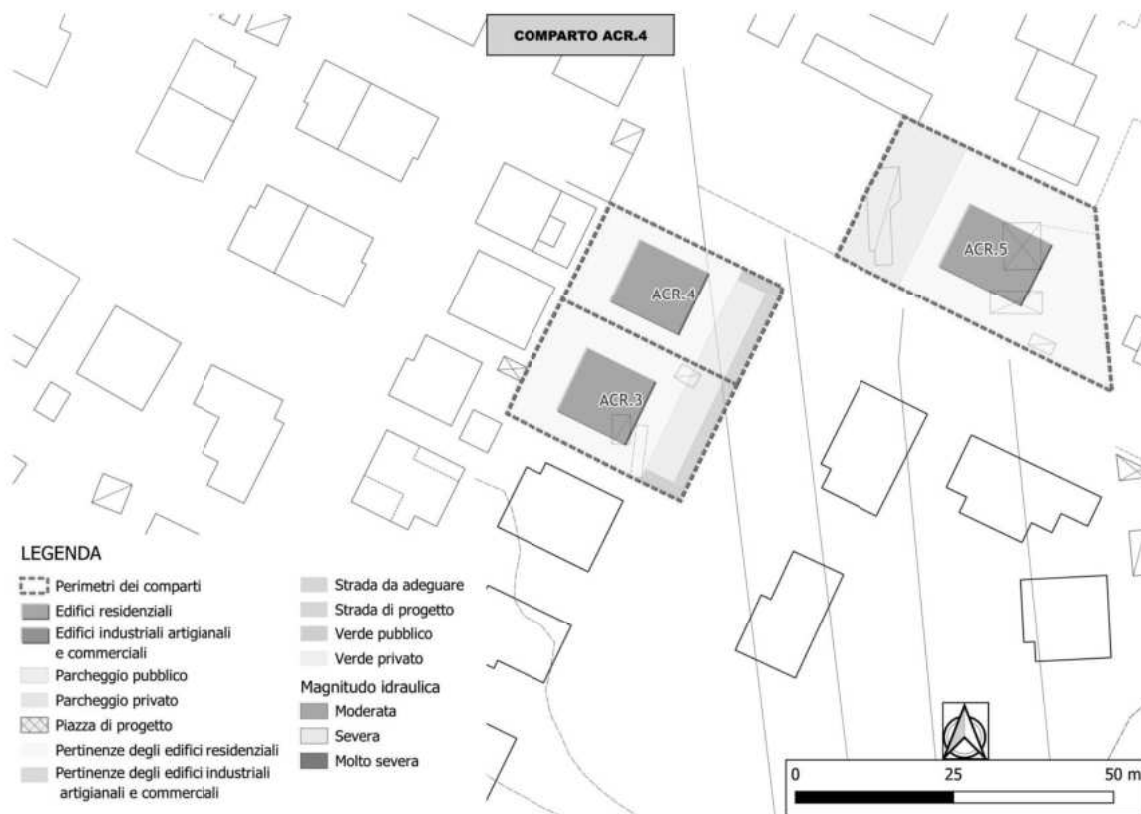
Questo comparto ricade in pericolosità sismica media S.2 in quanto zona stabile suscettibile di amplificazioni locali priva di un alto contrasto di impedenza sismica (zona 2002 delle Mops), di conseguenza non è necessario indicare condizioni di attuazione per la fase attuativa o progettuale degli interventi. Limitatamente a quelle connesse con contrasti di impedenza sismica attesa oltre alcune decine di metri dal piano campagna e con frequenza fondamentale del terreno indicativamente inferiore ad 1herz, la fattibilità degli interventi di nuova edificazione tiene conto dell'analisi combinata della frequenza fondamentale del terreno e del periodo proprio delle tipologie edilizie, al fine di verificare l'eventuale insorgenza di fenomeni di doppia risonanza terreno-struttura nella fase della progettazione edilizia.

Gli approfondimenti di indagine consistono, nel rispetto del DPGR 1/R/2022 (Art.5-Allegato1 Linee guida sulle tipologie e classi di indagini geologiche, geofisiche e geotecniche da allegare ai progetti), nell'esecuzione di verifiche geofisiche volte ad investigare i terreni effettivamente interessati dalle nuove costruzioni, definendo il modello sismico del sottosuolo attraverso l'esecuzione di prove sismiche di superficie, prove penetrometriche con cono sismico, prove geofisiche in foro di sondaggio, ecc. le cui quantità e tipologia sono definite in funzione della classe di indagine di riferimento (paragrafo 3 dell'Allegato 1).

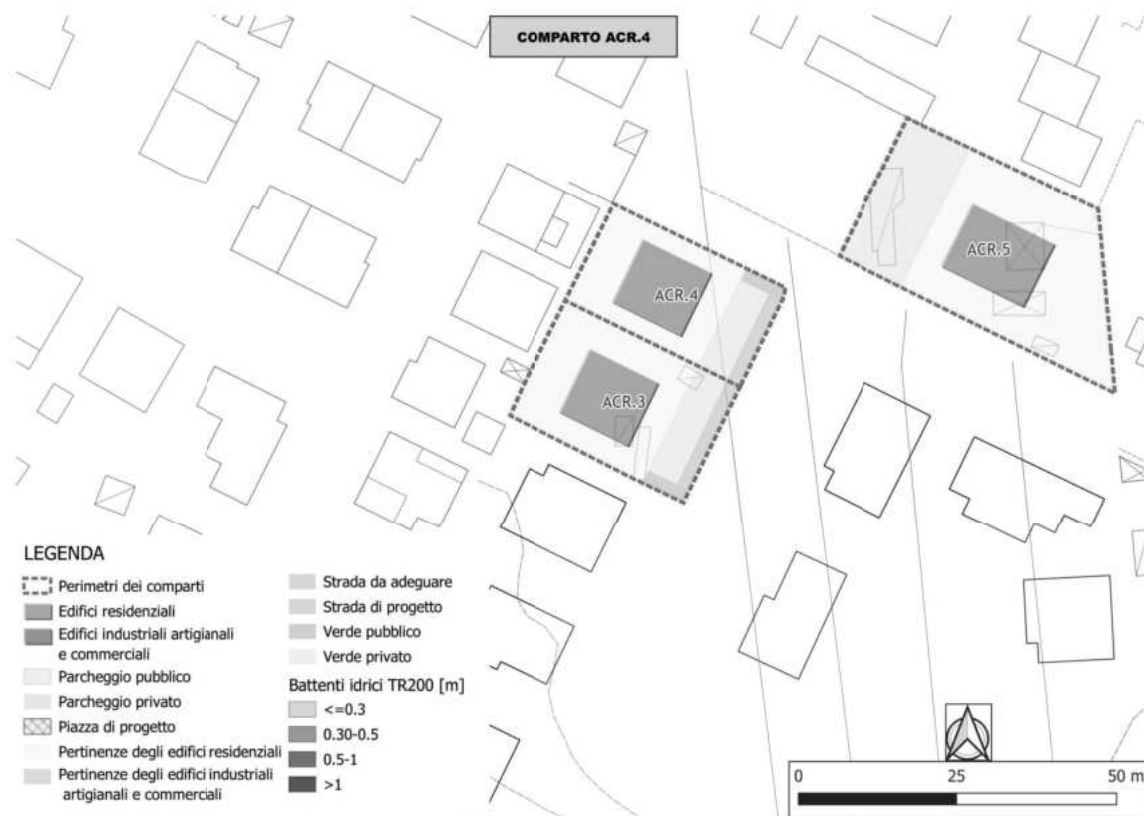
### Pericolosità da alluvioni



### Magnitudo idraulica



### Battenti idrici Tr200



### Fattibilità in relazione agli aspetti idraulici

Il presente comparto è caratterizzato integralmente da pericolosità da alluvione bassa (P1). Non vengono pertanto definite condizioni di fattibilità idraulica per l'intervento.



## ACR.5 - Via D'Annunzio (UTOE 1)

### Esemplificazione progettuale



### Pericolosità geologica



### Fattibilità in relazione agli aspetti geologici

Questo comparto ricade in pericolosità geologica bassa G.1 in quanto area in cui i processi geomorfologici e le caratteristiche litologiche, giaciture non costituiscono fattori predisponenti al verificarsi di processi morfoevolutivi, di conseguenza non è necessario dettare condizioni di attuazione dovute a limitazioni di carattere geomorfologico.

Gli approfondimenti di indagine consistono, nel rispetto del DPGR 1/R/2022 (Art.5-Allegato1 Linee guida sulle tipologie e classi di indagini geologiche, geofisiche e geotecniche da allegare ai progetti), nell'esecuzione di verifiche geotecniche dirette volte ad investigare i terreni effettivamente interessati dalle nuove costruzioni, definendo il modello geologico e geotecnico del sottosuolo attraverso l'esecuzione di prove geognostiche, sondaggi, analisi di laboratorio delle terre, ecc. le cui quantità e tipologia sono definite in funzione della classe di indagine di riferimento (paragrafo 3 dell'Allegato 1).

### Pericolosità sismica

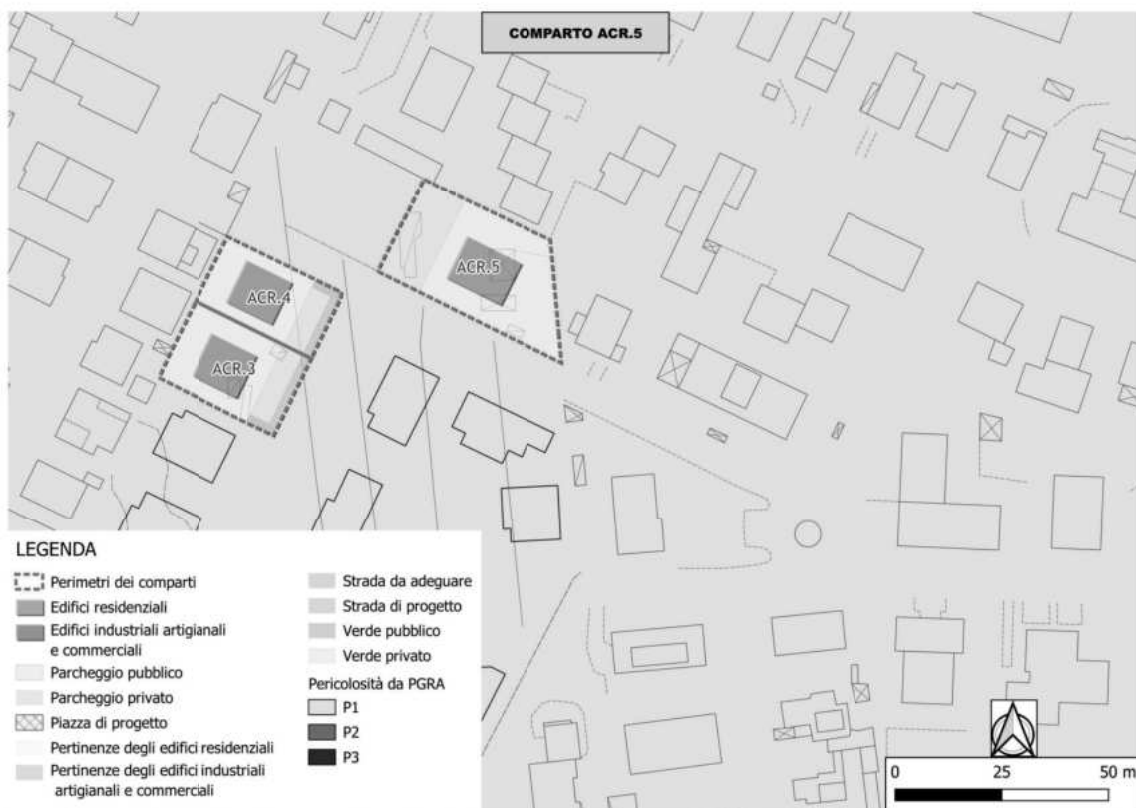


### Fattibilità in relazione agli aspetti sismici

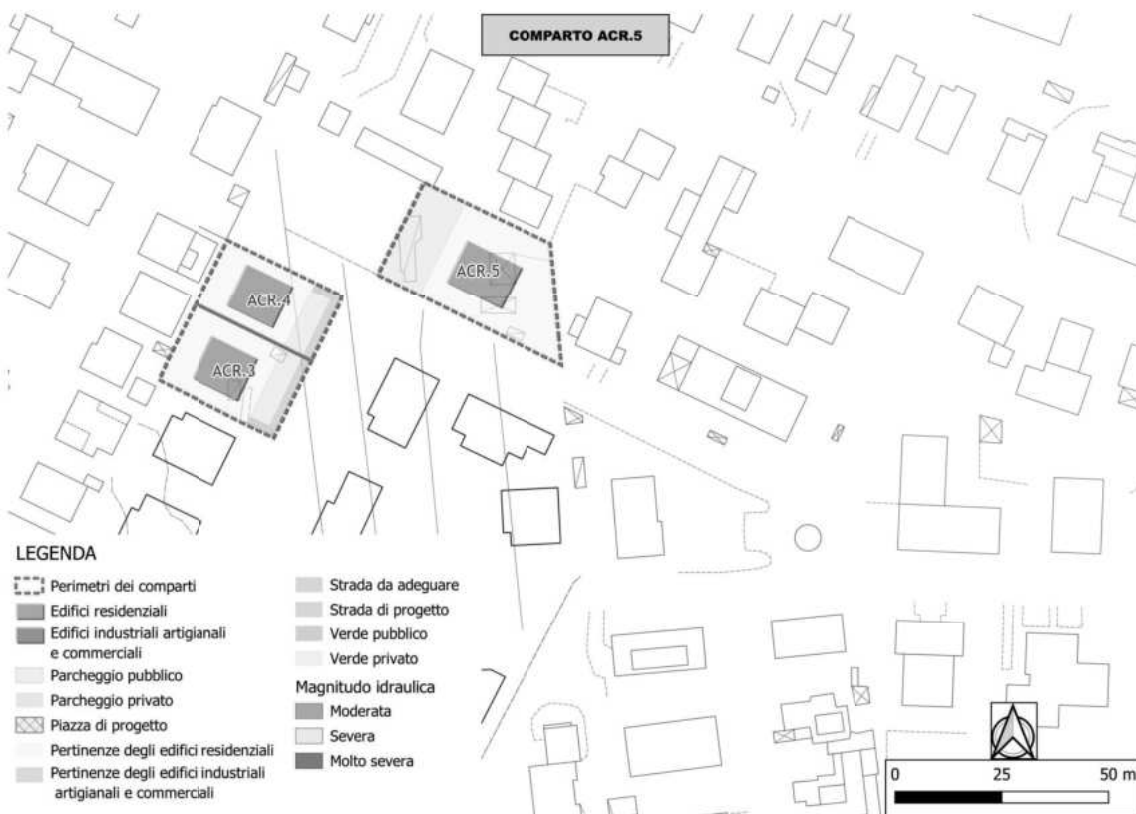
Questo comparto ricade in pericolosità sismica media S.2 in quanto zona stabile suscettibile di amplificazioni locali priva di un alto contrasto di impedenza sismica (zona 2002 delle Mops), di conseguenza non è necessario indicare condizioni di attuazione per la fase attuativa o progettuale degli interventi. Limitatamente a quelle connesse con contrasti di impedenza sismica attesa oltre alcune decine di metri dal piano campagna e con frequenza fondamentale del terreno indicativamente inferiore ad 1herz, la fattibilità degli interventi di nuova edificazione tiene conto dell'analisi combinata della frequenza fondamentale del terreno e del periodo proprio delle tipologie edilizie, al fine di verificare l'eventuale insorgenza di fenomeni di doppia risonanza terreno-struttura nella fase della progettazione edilizia.

Gli approfondimenti di indagine consistono, nel rispetto del DPGR 1/R/2022 (Art.5-Allegato1 Linee guida sulle tipologie e classi di indagini geologiche, geofisiche e geotecniche da allegare ai progetti), nell'esecuzione di verifiche geofisiche volte ad investigare i terreni effettivamente interessati dalle nuove costruzioni, definendo il modello sismico del sottosuolo attraverso l'esecuzione di prove sismiche di superficie, prove penetrometriche con cono sismico, prove geofisiche in foro di sondaggio, ecc. le cui quantità e tipologia sono definite in funzione della classe di indagine di riferimento (paragrafo 3 dell'Allegato 1).

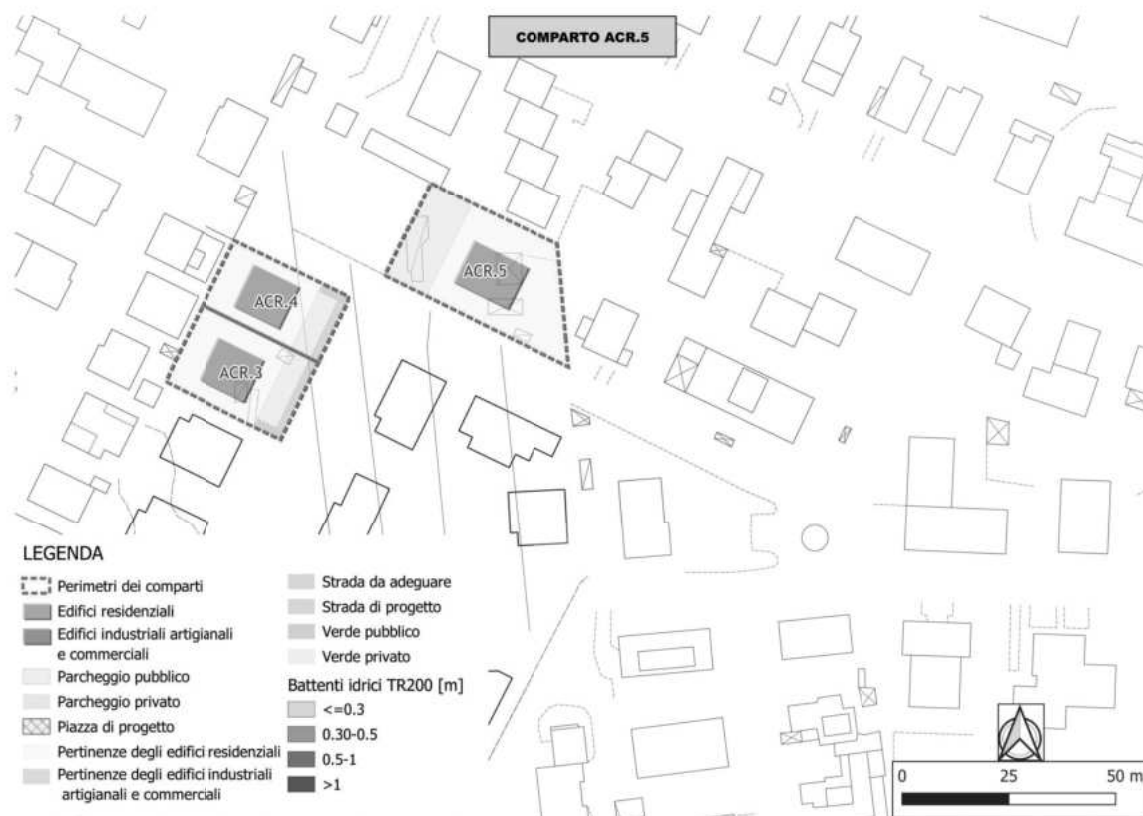
### Pericolosità da alluvioni



### Magnitudo idraulica



### Battenti idrici Tr200

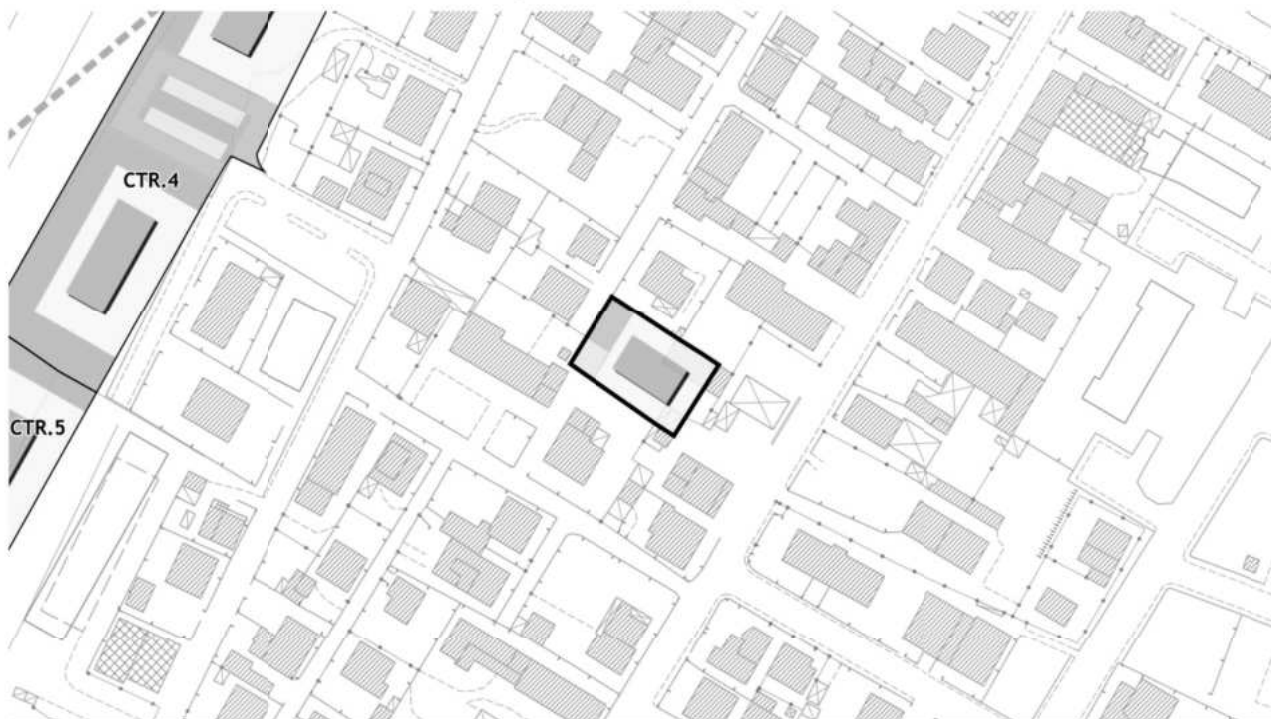


### Fattibilità in relazione agli aspetti idraulici

Il presente comparto è caratterizzato integralmente da pericolosità da alluvione bassa (P1). Non vengono pertanto definite condizioni di fattibilità idraulica per l'intervento.

## ACR.6 - Via De Amicis (UTOE 1)

### Esemplificazione progettuale



COMPARTO/I:  
ACR.6

Esemplificazione progettuale  
Scala 1:2000

- |   |                                      |   |                                       |
|---|--------------------------------------|---|---------------------------------------|
|  | Perimetro del territorio urbanizzato |  | Aree a parcheggio                     |
|  | Area del comparto della scheda       |  | Strade da adeguare o di progetto      |
|  | Edifici residenziali                 |  | Pertinenze degli edifici residenziali |
|  | Edifici produttivi                   |  | Pertinenze degli edifici produttivi   |
|  | Piazze                               |  | Aree a verde pubblico o privato       |

### Pericolosità geologica



### Fattibilità in relazione agli aspetti geologici

Questo comparto ricade in pericolosità geologica bassa G.1 in quanto area in cui i processi geomorfologici e le caratteristiche litologiche, giaciture non costituiscono fattori predisponenti al verificarsi di processi morfoevolutivi, di conseguenza non è necessario dettare condizioni di attuazione dovute a limitazioni di carattere geomorfologico.

Gli approfondimenti di indagine consistono, nel rispetto del DPGR 1/R/2022 (Art.5-Allegato1 Linee guida sulle tipologie e classi di indagini geologiche, geofisiche e geotecniche da allegare ai progetti), nell'esecuzione di verifiche geotecniche dirette volte ad investigare i terreni effettivamente interessati dalle nuove costruzioni, definendo il modello geologico e geotecnico del sottosuolo attraverso l'esecuzione di prove geognostiche, sondaggi, analisi di laboratorio delle terre, ecc. le cui quantità e tipologia sono definite in funzione della classe di indagine di riferimento (paragrafo 3 dell'Allegato 1).

### Pericolosità sismica



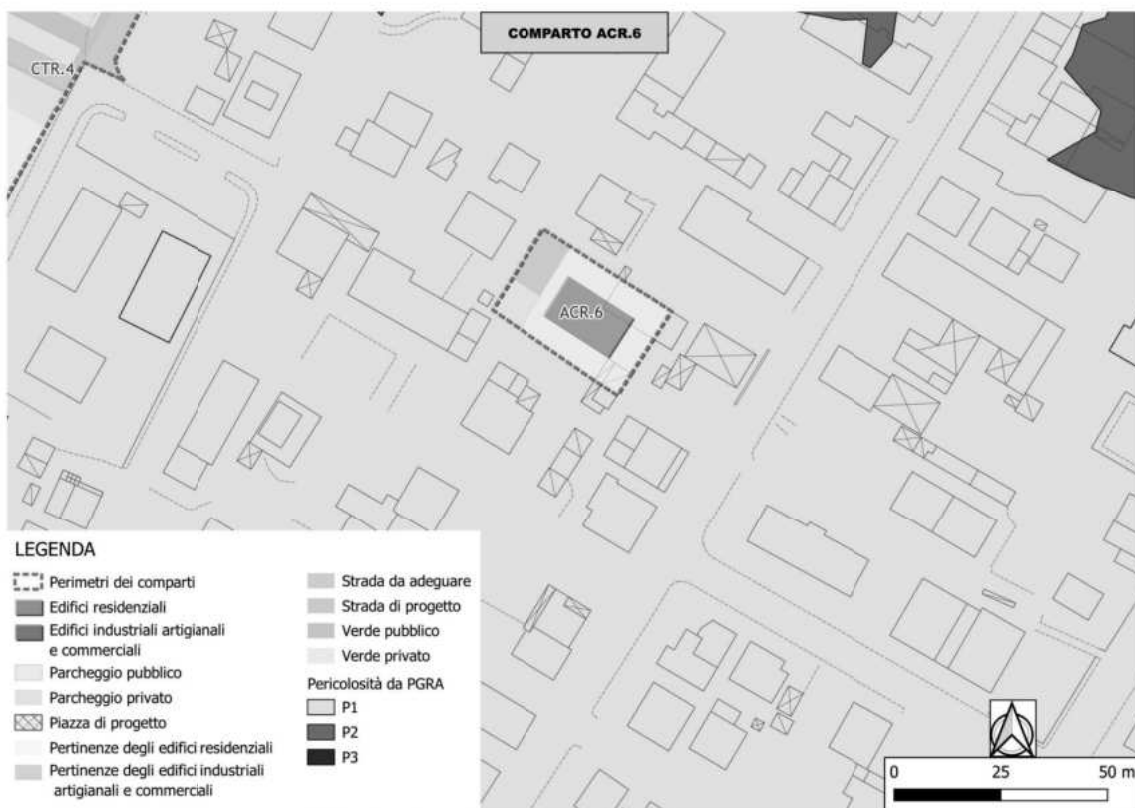
### Fattibilità in relazione agli aspetti sismici

Questo comparto ricade in pericolosità sismica media S.2 in quanto zona stabile suscettibile di amplificazioni locali priva di un alto contrasto di impedenza sismica (zona 2002 delle Mops), di conseguenza non è necessario indicare condizioni di attuazione per la fase attuativa o progettuale degli interventi. Limitatamente a quelle connesse con contrasti di impedenza sismica attesa oltre alcune decine di metri dal piano campagna e con frequenza fondamentale del terreno indicativamente inferiore ad 1herz, la fattibilità degli interventi di nuova edificazione tiene conto dell'analisi combinata della frequenza fondamentale del terreno e del periodo proprio delle tipologie edilizie, al fine di verificare l'eventuale insorgenza di fenomeni di doppia risonanza terreno-struttura nella fase della progettazione edilizia.

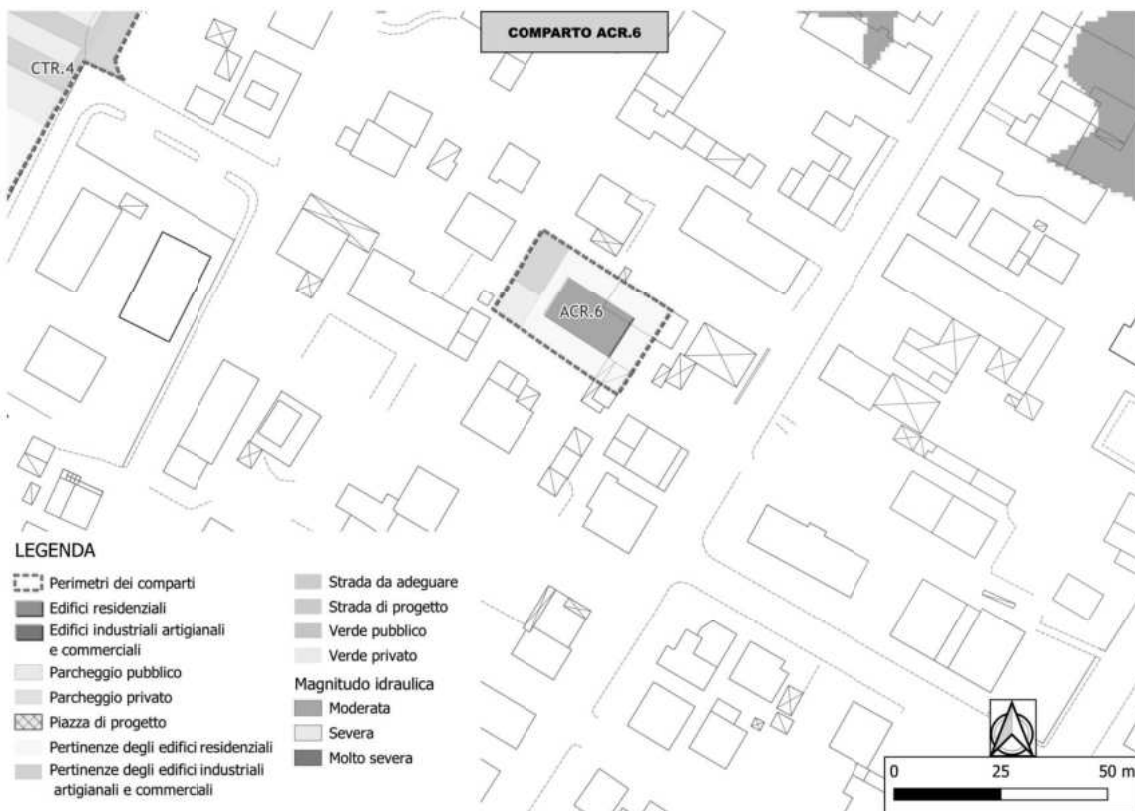
Gli approfondimenti di indagine consistono, nel rispetto del DPGR 1/R/2022 (Art.5-Allegato1 Linee guida sulle tipologie e classi di indagini geologiche, geofisiche e geotecniche da allegare ai progetti), nell'esecuzione di verifiche geofisiche volte ad investigare i terreni effettivamente interessati dalle nuove costruzioni, definendo il modello sismico del sottosuolo attraverso l'esecuzione di prove sismiche di superficie, prove penetrometriche con cono sismico, prove geofisiche in foro di sondaggio, ecc. le cui quantità e tipologia sono definite in funzione della classe di indagine di riferimento (paragrafo 3 dell'Allegato 1).



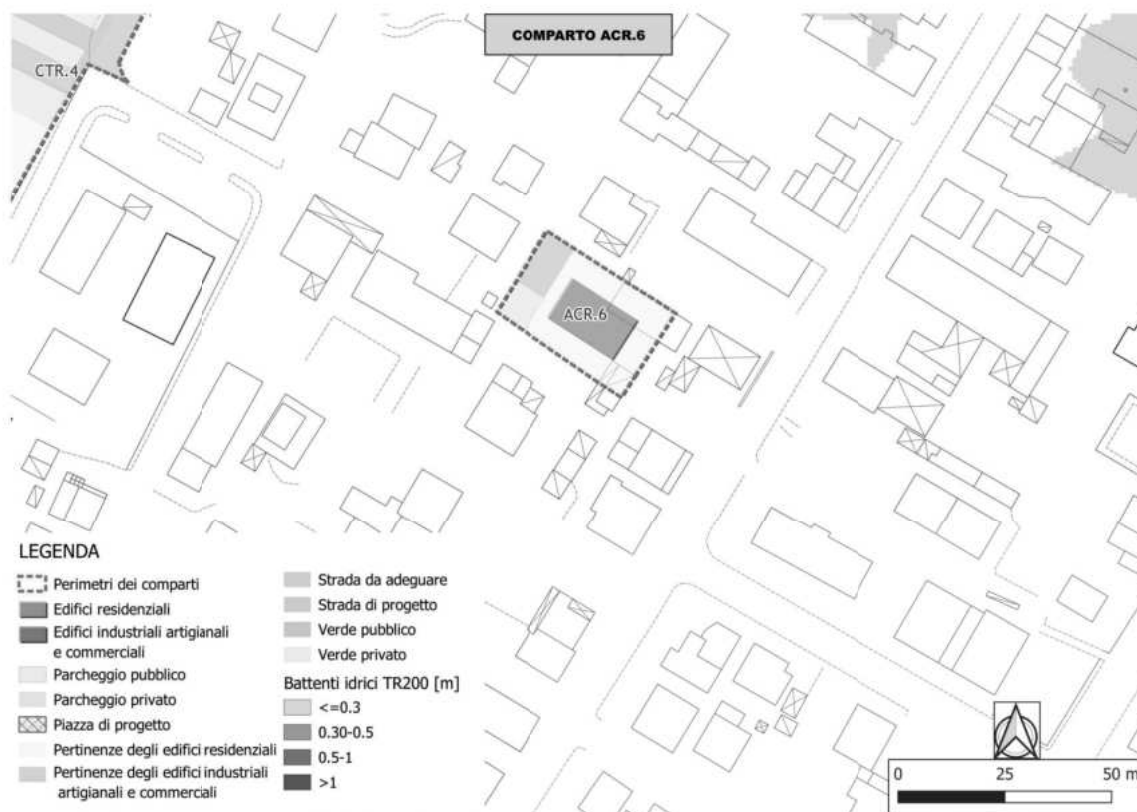
### Pericolosità da alluvioni



### Magnitudo idraulica



### Battenti idrici Tr200

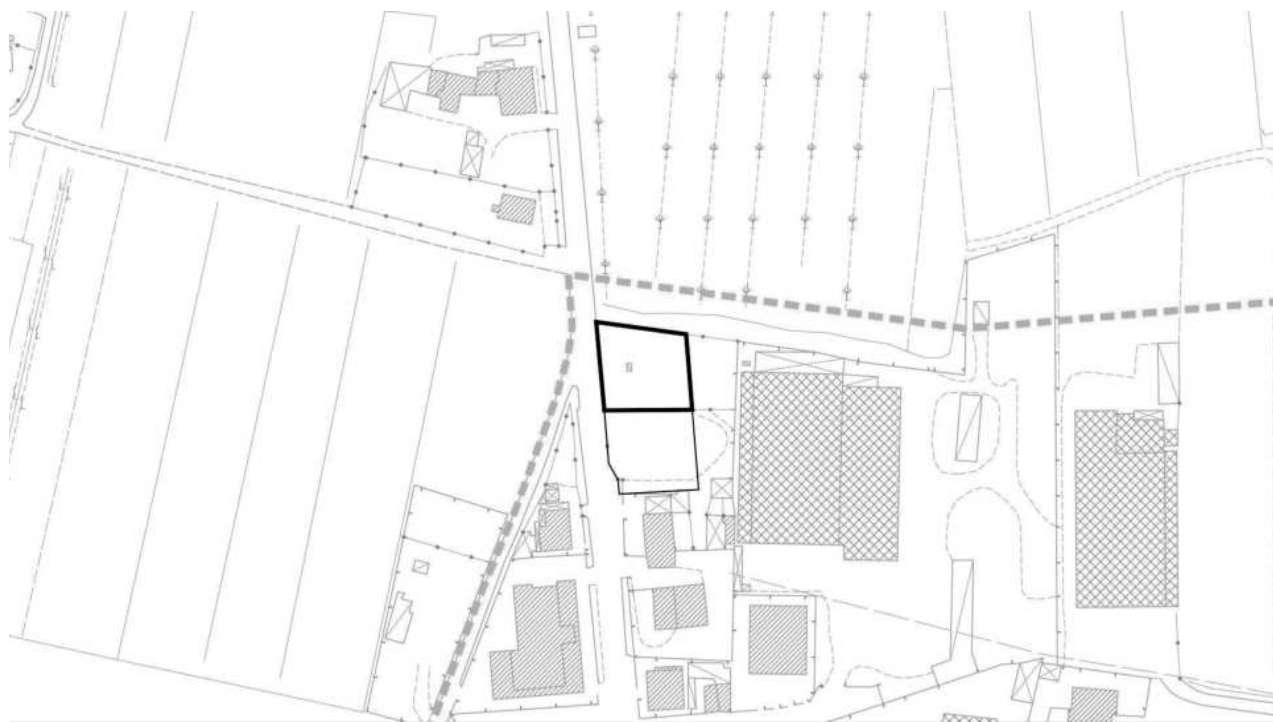


### Fattibilità in relazione agli aspetti idraulici



Il presente comparto è caratterizzato integralmente da pericolosità da alluvione bassa (P1). Non vengono pertanto definite condizioni di fattibilità idraulica per l'intervento.

## ACR.7 - Via Valdera (UTOE 1)

### Esemplificazione progettuale

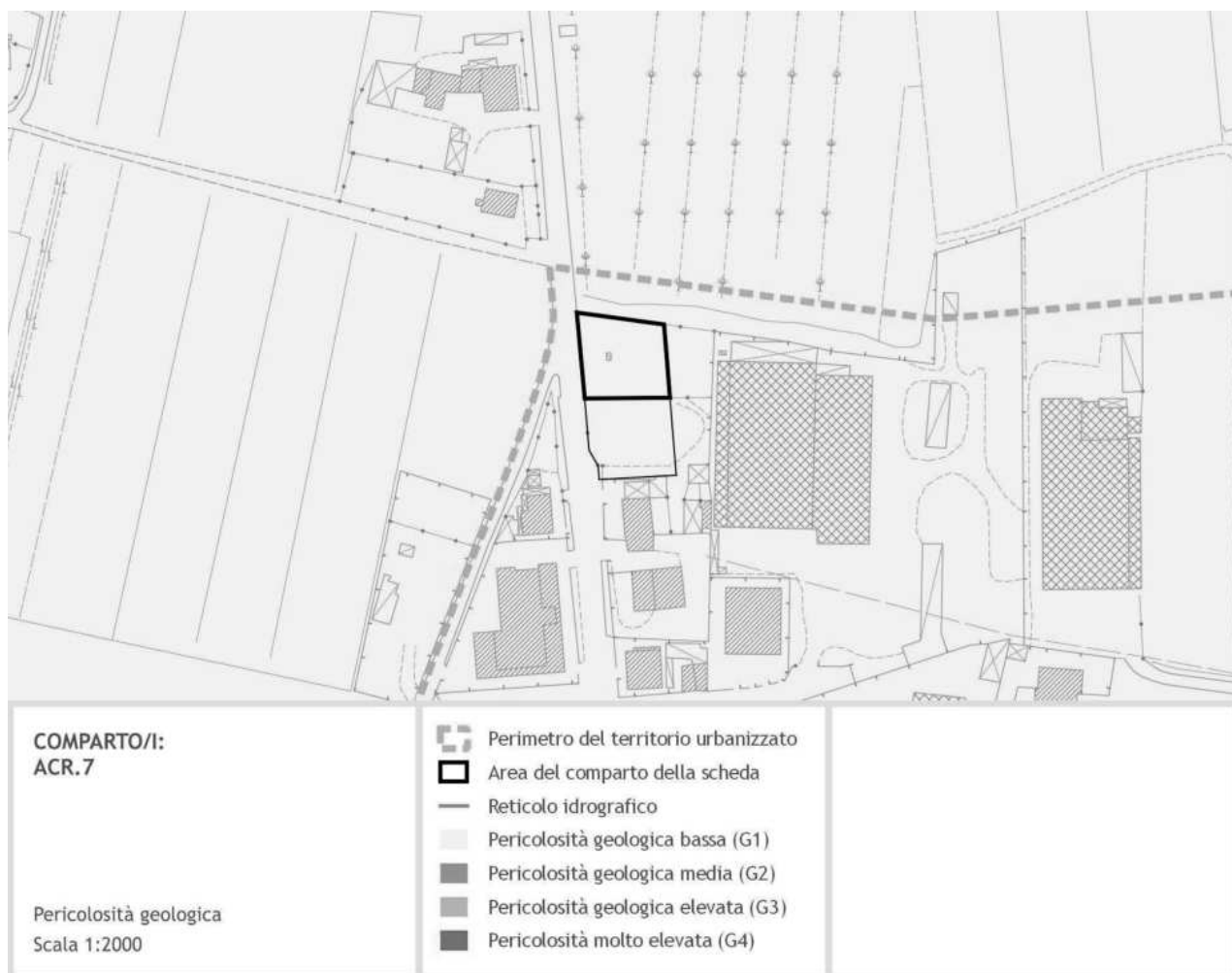


COMPARTO/I:  
ACR.7

-  Perimetro del territorio urbanizzato
-  Area del comparto della scheda

Esemplificazione progettuale  
Scala 1:2000

### Pericolosità geologica



### Fattibilità in relazione agli aspetti geologici

Questo comparto ricade in pericolosità geologica bassa G.1 in quanto area in cui i processi geomorfologici e le caratteristiche litologiche, giaciture non costituiscono fattori predisponenti al verificarsi di processi morfoevolutivi, di conseguenza non è necessario dettare condizioni di attuazione dovute a limitazioni di carattere geomorfologico.

Gli approfondimenti di indagine consistono, nel rispetto del DPGR 1/R/2022 (Art.5-Allegato1 Linee guida sulle tipologie e classi di indagini geologiche, geofisiche e geotecniche da allegare ai progetti), nell'esecuzione di verifiche geotecniche dirette volte ad investigare i terreni effettivamente interessati dalle nuove costruzioni, definendo il modello geologico e geotecnico del sottosuolo attraverso l'esecuzione di prove geognostiche, sondaggi, analisi di laboratorio delle terre, ecc. le cui quantità e tipologia sono definite in funzione della classe di indagine di riferimento (paragrafo 3 dell'Allegato 1).

### Pericolosità sismica



### Fattibilità in relazione agli aspetti sismici

Questo comparto ricade in pericolosità sismica media S.2 in quanto zona stabile suscettibile di amplificazioni locali priva di un alto contrasto di impedenza sismica (zona 2002 delle Mops), di conseguenza non è necessario indicare condizioni di attuazione per la fase attuativa o progettuale degli interventi. Limitatamente a quelle connesse con contrasti di impedenza sismica attesa oltre alcune decine di metri dal piano campagna e con frequenza fondamentale del terreno indicativamente inferiore ad 1herz, la fattibilità degli interventi di nuova edificazione tiene conto dell'analisi combinata della frequenza fondamentale del terreno e del periodo proprio delle tipologie edilizie, al fine di verificare l'eventuale insorgenza di fenomeni di doppia risonanza terreno-struttura nella fase della progettazione edilizia.

Gli approfondimenti di indagine consistono, nel rispetto del DPGR 1/R/2022 (Art.5-Allegato1 Linee guida sulle tipologie e classi di indagini geologiche, geofisiche e geotecniche da allegare ai progetti), nell'esecuzione di verifiche geofisiche volte ad investigare i terreni effettivamente interessati dalle nuove costruzioni, definendo il modello sismico del sottosuolo attraverso l'esecuzione di prove sismiche di superficie, prove penetrometriche con cono sismico, prove geofisiche in foro di sondaggio, ecc. le cui quantità e tipologia sono definite in funzione della classe di indagine di riferimento (paragrafo 3 dell'Allegato 1).

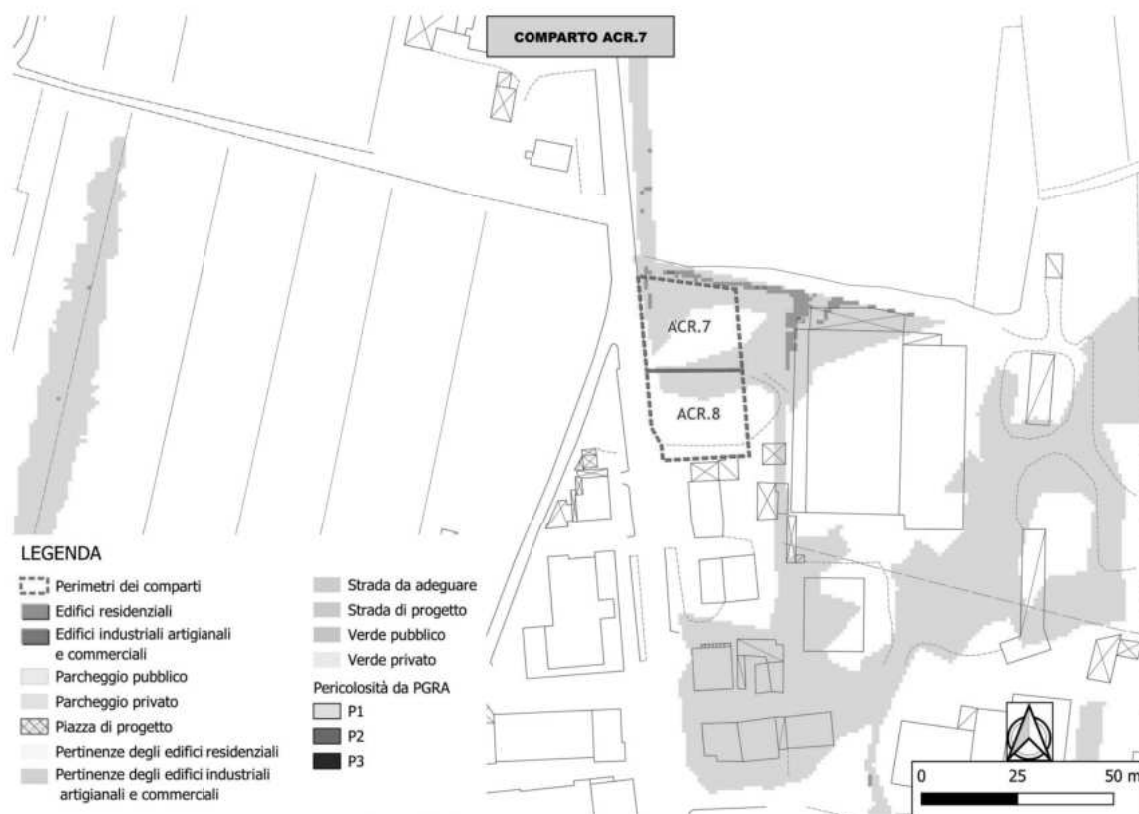
### Pericolosità da alluvioni



### Magnitudo idraulica



### Battenti idrici Tr200



### Fattibilità in relazione agli aspetti idraulici

Il presente comparto è caratterizzato da:

- Pericolosità da alluvione variabile, da P1 a P2.
- Magnitudo moderata (M1).
- Battente TR200 variabile, con un valore medio sul comparto pari a 0.08 m.
- Quota di esondazione TR200 variabile con un valore massimo di 18.57 m s.l.m., da assumersi come quota di esondazione a cui sommare il franco di progetto.
- Volume potenzialmente sottratto alle esondazioni per TR200 su tutto il comparto pari a 23.63 m<sup>3</sup>.

Per la realizzazione di interventi di nuova costruzione si fa riferimento a quanto previsto all'art.11 della LR 41/2018.

Il non aggravio del rischio in altre aree è definito secondo quanto prescritto dall'art.8 comma 2 della L.R. 41/2018.

Nel caso in esame per la realizzazione dei nuovi fabbricati è possibile procedere con interventi di sopraelevazione di cui all'art. 8, comma 1, lett. c) della L.R. 41/2018. Per i nuovi fabbricati il franco sulla quota di esondazione da assumere nell'imposta del piano di calpestio del piano terra è pari a 30 cm.

Per l'ampliamento della sede stradale si può fare riferimento all'articolo 13 della LR 41/2018, comma 3. Deve essere assicurato il non aggravio delle condizioni di rischio in altre aree, non deve essere superato il rischio medio R2 e devono essere previste le misure preventive atte a regolarne l'utilizzo in caso di eventi alluvionali. A tal fine nell'area a parcheggio e sulla nuova viabilità dovrà essere disposta idonea cartellonistica di avviso e dovrà essere aggiornato il piano di protezione civile comunale.

Il non aggravio delle condizioni di rischio in altre aree verrà assicurato attraverso la realizzazione di opere o interventi che invasino temporaneamente le acque di esondazione, assicurando il successivo drenaggio delle acque verso un corpo idrico recettore. I volumi da recuperare sono ridotti. Gli spazi a disposizione per il recupero di tali volumi sono adeguati a garantire idonea flessibilità di localizzazione degli interventi nella successiva fase progettuale. Lo scarico delle opere di invaso avverrà nella pubblica fognatura o nel reticolo di fosse campestri circostanti, vista l'impossibilità di scarico diretto in un corso d'acqua del reticolo idrografico.





## ACR.8 - Via Valdera (UTOE 1)

### Esemplificazione progettuale



COMPARTO/I:  
ACR.8

-  Perimetro del territorio urbanizzato
-  Area del comparto della scheda

Esemplificazione progettuale  
Scala 1:2000

### Pericolosità geologica



### Fattibilità in relazione agli aspetti geologici

Questo comparto ricade in pericolosità geologica bassa G.1 in quanto area in cui i processi geomorfologici e le caratteristiche litologiche, giaciture non costituiscono fattori predisponenti al verificarsi di processi morfoevolutivi, di conseguenza non è necessario dettare condizioni di attuazione dovute a limitazioni di carattere geomorfologico.

Gli approfondimenti di indagine consistono, nel rispetto del DPGR 1/R/2022 (Art.5-Allegato1 Linee guida sulle tipologie e classi di indagini geologiche, geofisiche e geotecniche da allegare ai progetti), nell'esecuzione di verifiche geotecniche dirette volte ad investigare i terreni effettivamente interessati dalle nuove costruzioni, definendo il modello geologico e geotecnico del sottosuolo attraverso l'esecuzione di prove geognostiche, sondaggi, analisi di laboratorio delle terre, ecc. le cui quantità e tipologia sono definite in funzione della classe di indagine di riferimento (paragrafo 3 dell'Allegato 1).

### Pericolosità sismica



### Fattibilità in relazione agli aspetti sismici

Questo comparto ricade in pericolosità sismica media S.2 in quanto zona stabile suscettibile di amplificazioni locali priva di un alto contrasto di impedenza sismica (zona 2002 delle Mops), di conseguenza non è necessario indicare condizioni di attuazione per la fase attuativa o progettuale degli interventi. Limitatamente a quelle connesse con contrasti di impedenza sismica attesa oltre alcune decine di metri dal piano campagna e con frequenza fondamentale del terreno indicativamente inferiore ad 1herz, la fattibilità degli interventi di nuova edificazione tiene conto dell'analisi combinata della frequenza fondamentale del terreno e del periodo proprio delle tipologie edilizie, al fine di verificare l'eventuale insorgenza di fenomeni di doppia risonanza terreno-struttura nella fase della progettazione edilizia.

Gli approfondimenti di indagine consistono, nel rispetto del DPGR 1/R/2022 (Art.5-Allegato1 Linee guida sulle tipologie e classi di indagini geologiche, geofisiche e geotecniche da allegare ai progetti), nell'esecuzione di verifiche geofisiche volte ad investigare i terreni effettivamente interessati dalle nuove costruzioni, definendo il modello sismico del sottosuolo attraverso l'esecuzione di prove sismiche di superficie, prove penetrometriche con cono sismico, prove geofisiche in foro di sondaggio, ecc. le cui quantità e tipologia sono definite in funzione della classe di indagine di riferimento (paragrafo 3 dell'Allegato 1).

### Pericolosità da alluvioni



### Magnitudo idraulica



### Battenti idrici Tr200



### Fattibilità in relazione agli aspetti idraulici

Il presente comparto è caratterizzato da:

- Pericolosità da alluvione variabile, da P1 a P2.
- Magnitudo moderata (M1).
- Battente TR200 variabile, con un valore medio sul comparto pari a 0.07 m.
- Quota di esondazione TR200 variabile con un valore massimo di 18.53 m s.l.m., da assumersi come quota di esondazione a cui sommare il franco di progetto.
- Volume potenzialmente sottratto alle esondazioni per TR200 su tutto il comparto pari a 9.95 m<sup>3</sup>.

Per la realizzazione di interventi di nuova costruzione si fa riferimento a quanto previsto all'art.11 della LR 41/2018.

Il non aggravio del rischio in altre aree è definito secondo quanto prescritto dall'art.8 comma 2 della L.R. 41/2018.

Nel caso in esame per la realizzazione dei nuovi fabbricati è possibile procedere con interventi di sopraelevazione di cui all'art. 8, comma 1, lett. c) della L.R. 41/2018. Per i nuovi fabbricati il franco sulla quota di esondazione da assumere nell'imposta del piano di calpestio del piano terra è pari a 30 cm.

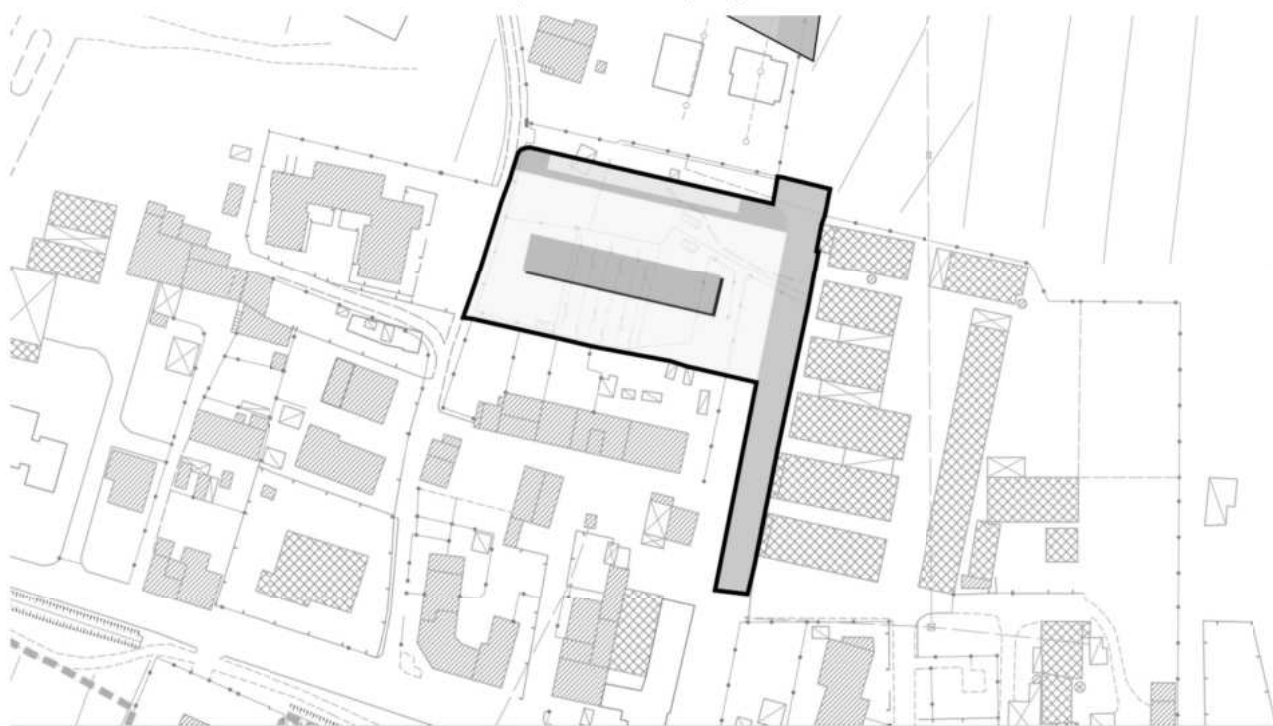
Per l'ampliamento della sede stradale si può fare riferimento all'articolo 13 della LR 41/2018, comma 3. Deve essere assicurato il non aggravio delle condizioni di rischio in altre aree, non deve essere superato il rischio medio R2 e devono essere previste le misure preventive atte a regolarne l'utilizzo in caso di eventi alluvionali. A tal fine nell'area a parcheggio e sulla nuova viabilità dovrà essere disposta idonea cartellonistica di avviso e dovrà essere aggiornato il piano di protezione civile comunale.

Il non aggravio delle condizioni di rischio in altre aree verrà assicurato attraverso la realizzazione di opere o interventi che invasino temporaneamente le acque di esondazione, assicurando il successivo drenaggio delle acque verso un corpo idrico recettore. I volumi da recuperare sono ridotti. Gli spazi a disposizione per il recupero di tali volumi sono adeguati a garantire idonea flessibilità di localizzazione degli interventi nella successiva fase progettuale. Lo scarico delle opere di invaso avverrà nella pubblica fognatura o nel reticolo di fosse campestri circostanti, vista l'impossibilità di scarico diretto in un corso d'acqua del reticolo idrografico.

## 1.2 Zone CTR - AR - ATR - AA

### CTR.1 - Zona industriale, Via del Fico nero (UTOE 1)

#### Esemplificazione progettuale

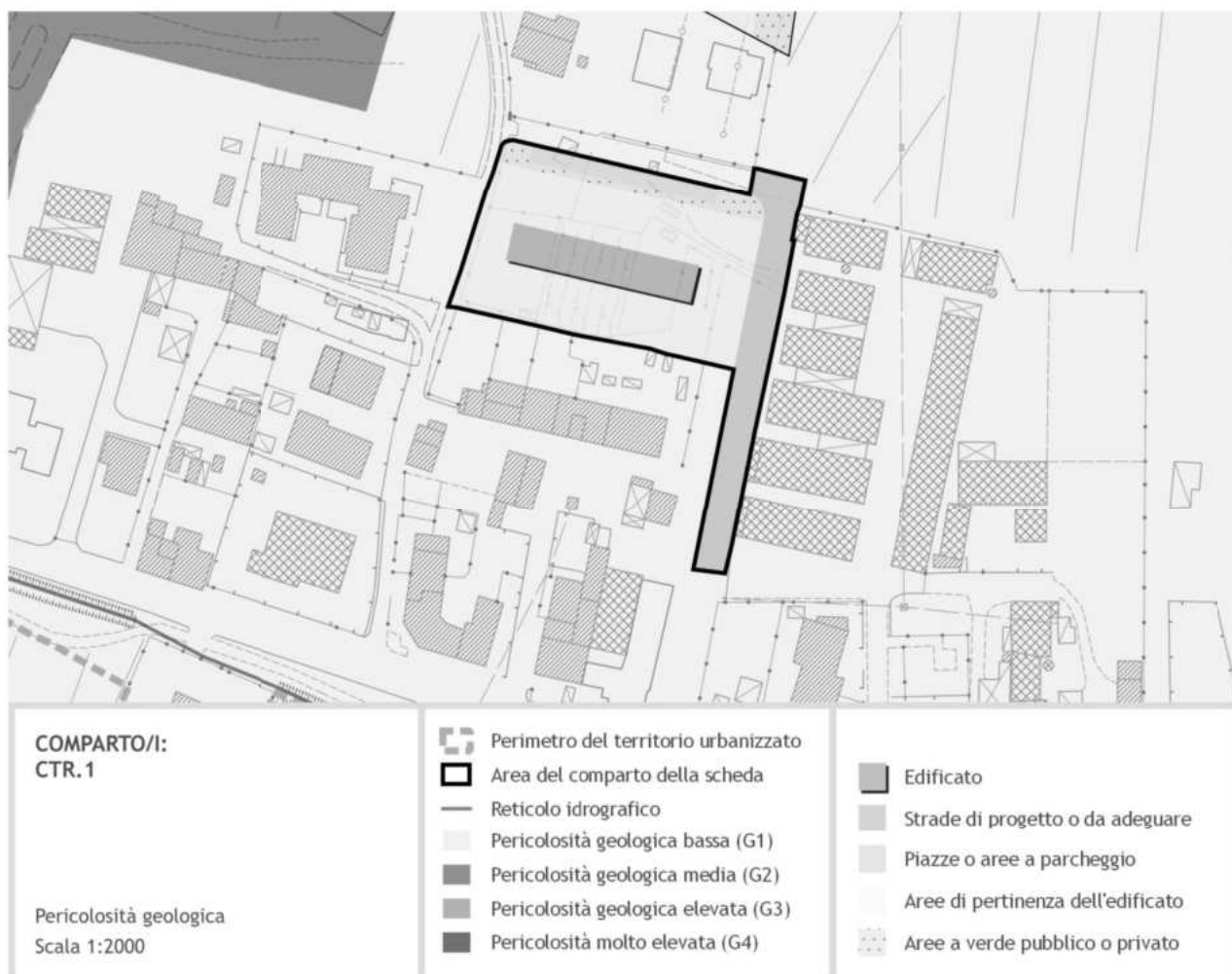


COMPARTO/I:  
CTR. 1

Esemplificazione progettuale  
Scala 1:2000

- |   |                                      |   |                                       |
|---|--------------------------------------|---|---------------------------------------|
|  | Perimetro del territorio urbanizzato |  | Aree a parcheggio                     |
|  | Area del comparto della scheda       |  | Strade da adeguare o di progetto      |
|  | Edifici residenziali                 |  | Pertinenze degli edifici residenziali |
|  | Edifici produttivi                   |  | Pertinenze degli edifici produttivi   |
|  | Piazze                               |  | Aree a verde pubblico o privato       |

### Pericolosità geologica



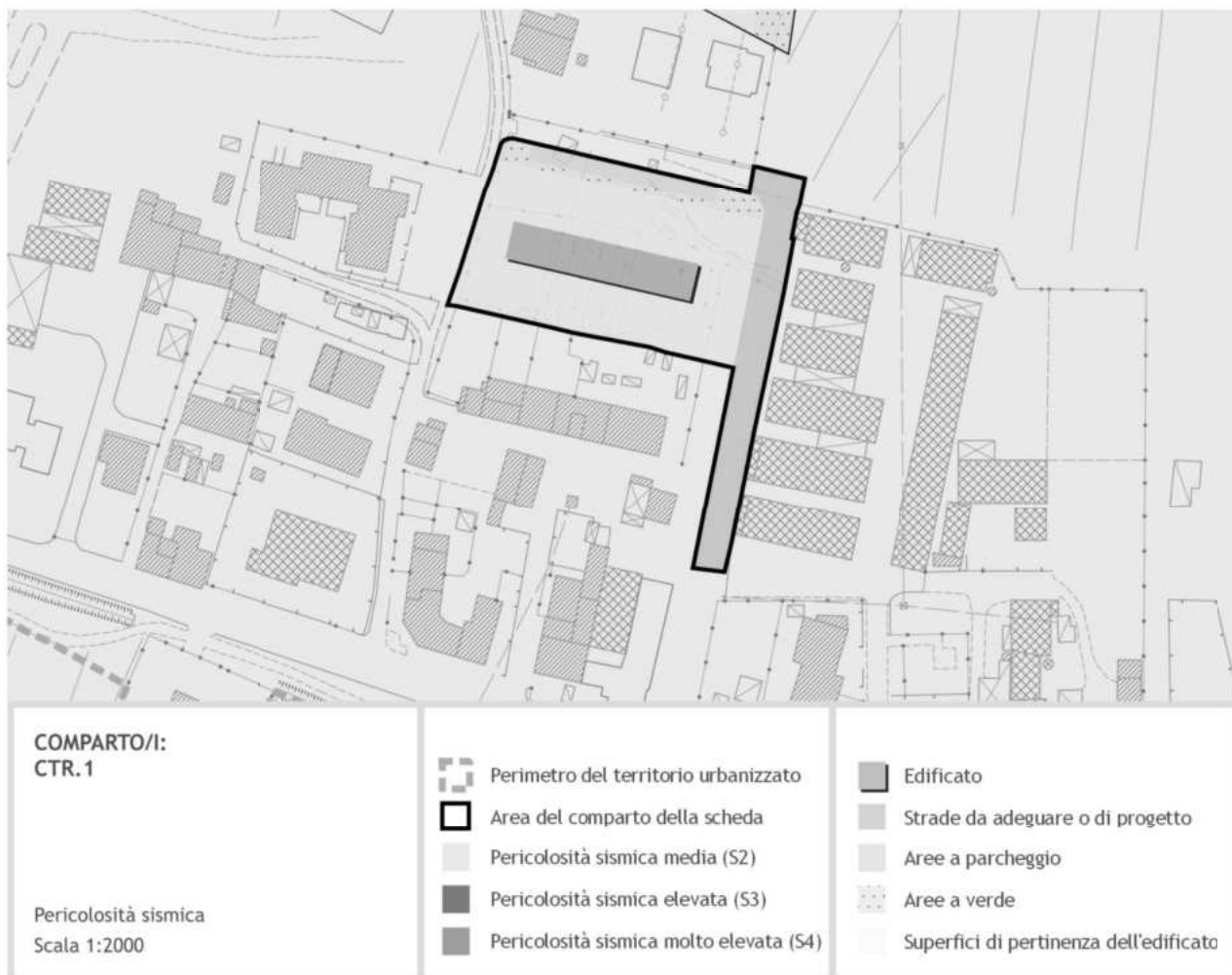
### Fattibilità in relazione agli aspetti geologici

Questo comparto ricade in pericolosità geologica bassa G.1 in quanto area in cui i processi geomorfologici e le caratteristiche litologiche, giaciture non costituiscono fattori predisponenti al verificarsi di processi morfoevolutivi, di conseguenza non è necessario dettare condizioni di attuazione dovute a limitazioni di carattere geomorfologico.

Gli approfondimenti di indagine consistono, nel rispetto del DPGR 1/R/2022 (Art.5-Allegato1 Linee guida sulle tipologie e classi di indagini geologiche, geofisiche e geotecniche da allegare ai progetti), nell'esecuzione di verifiche geotecniche dirette volte ad investigare i terreni effettivamente interessati dalle nuove costruzioni, definendo il modello geologico e geotecnico del sottosuolo attraverso l'esecuzione di prove geognostiche, sondaggi, analisi di laboratorio delle terre, ecc. le cui quantità e tipologia sono definite in funzione della classe di indagine di riferimento (paragrafo 3 dell'Allegato 1).



### Pericolosità sismica



### Fattibilità in relazione agli aspetti sismici

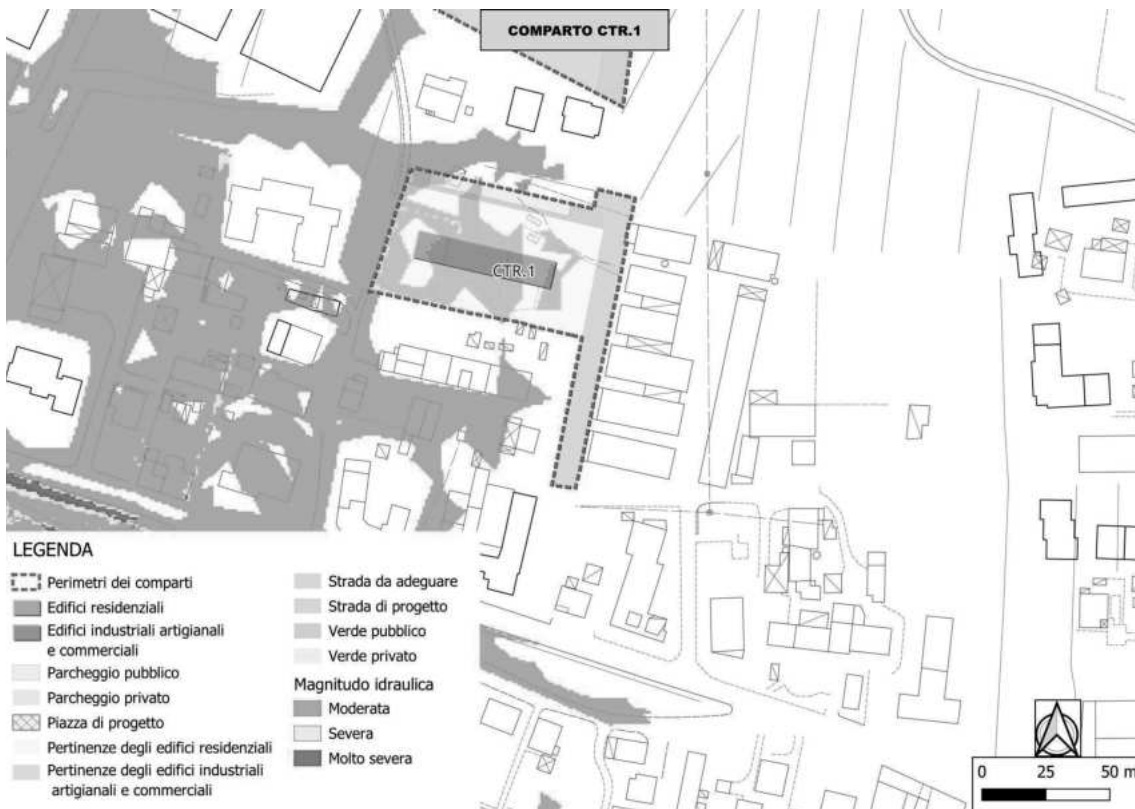
Questo comparto ricade in pericolosità sismica media S.2 in quanto zona stabile suscettibile di amplificazioni locali priva di un alto contrasto di impedenza sismica (zona 2002 delle Mops), di conseguenza non è necessario indicare condizioni di attuazione per la fase attuativa o progettuale degli interventi. Limitatamente a quelle connesse con contrasti di impedenza sismica attesa oltre alcune decine di metri dal piano campagna e con frequenza fondamentale del terreno indicativamente inferiore ad 1herz, la fattibilità degli interventi di nuova edificazione tiene conto dell'analisi combinata della frequenza fondamentale del terreno e del periodo proprio delle tipologie edilizie, al fine di verificare l'eventuale insorgenza di fenomeni di doppia risonanza terreno-struttura nella fase della progettazione edilizia.

Gli approfondimenti di indagine consistono, nel rispetto del DPGR 1/R/2022 (Art.5-Allegato1 Linee guida sulle tipologie e classi di indagini geologiche, geofisiche e geotecniche da allegare ai progetti), nell'esecuzione di verifiche geofisiche volte ad investigare i terreni effettivamente interessati dalle nuove costruzioni, definendo il modello sismico del sottosuolo attraverso l'esecuzione di prove sismiche di superficie, prove penetrometriche con cono sismico, prove geofisiche in foro di sondaggio, ecc. le cui quantità e tipologia sono definite in funzione della classe di indagine di riferimento (paragrafo 3 dell'Allegato 1).

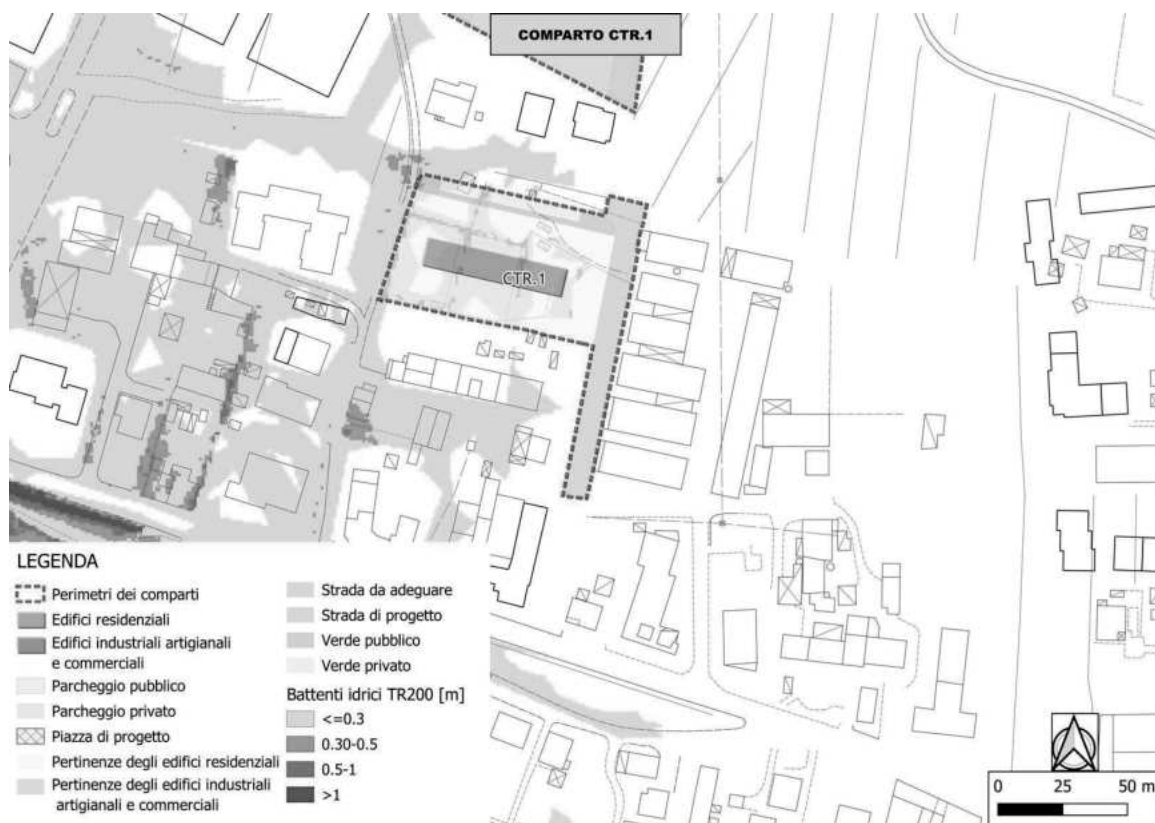
### Pericolosità da alluvioni



### Magnitudo idraulica



### Battenti idrici Tr200



### Fattibilità in relazione agli aspetti idraulici

Il presente comparto è caratterizzato da:

- Pericolosità da alluvione variabile, da P1 a P2.
- Magnitudo moderata (M1), con presenza di aree minimali a magnitudo severa (M2) ininfluenti ai fini del rischio idraulico dell'area.
- Battente TR200 variabile, con un valore medio sul comparto pari a 0.14 m.
- Quota di esondazione TR200 variabile con un valore massimo di 19.51 m s.l.m., da assumersi come quota di esondazione a cui sommare il franco di progetto.
- Volume potenzialmente sottratto alle esondazioni per TR200 pari a 289.5 m<sup>3</sup> su tutto il comparto e di 55.5 m<sup>3</sup> nelle aree edificabili e relative alla viabilità (strade, parcheggi, piazze).

Per la realizzazione di interventi di nuova costruzione si fa riferimento a quanto previsto all'art.11 della LR 41/2018.

Il non aggravio del rischio in altre aree è definito secondo quanto prescritto dall'art.8 comma 2 della L.R. 41/2018.

Nel caso in esame per la realizzazione dei nuovi fabbricati è possibile procedere con interventi di sopraelevazione di cui all'art. 8, comma 1, lett. c) della L.R. 41/2018. Per i nuovi fabbricati il franco sulla quota di esondazione da assumere nell'imposta del piano di calpestio del piano terra è pari a 30 cm.

Per la realizzazione della nuova viabilità con relativi parcheggi, per le aree poste in pericolosità P2, si può fare riferimento all'articolo 13 della LR 41/2018, rispettivamente commi 2 e 4. In entrambi i casi deve essere assicurato il non aggravio delle condizioni di rischio in altre aree, non deve essere superato il rischio medio R2 e devono essere previste le misure preventive atte a regolarne l'utilizzo in caso di eventi alluvionali.

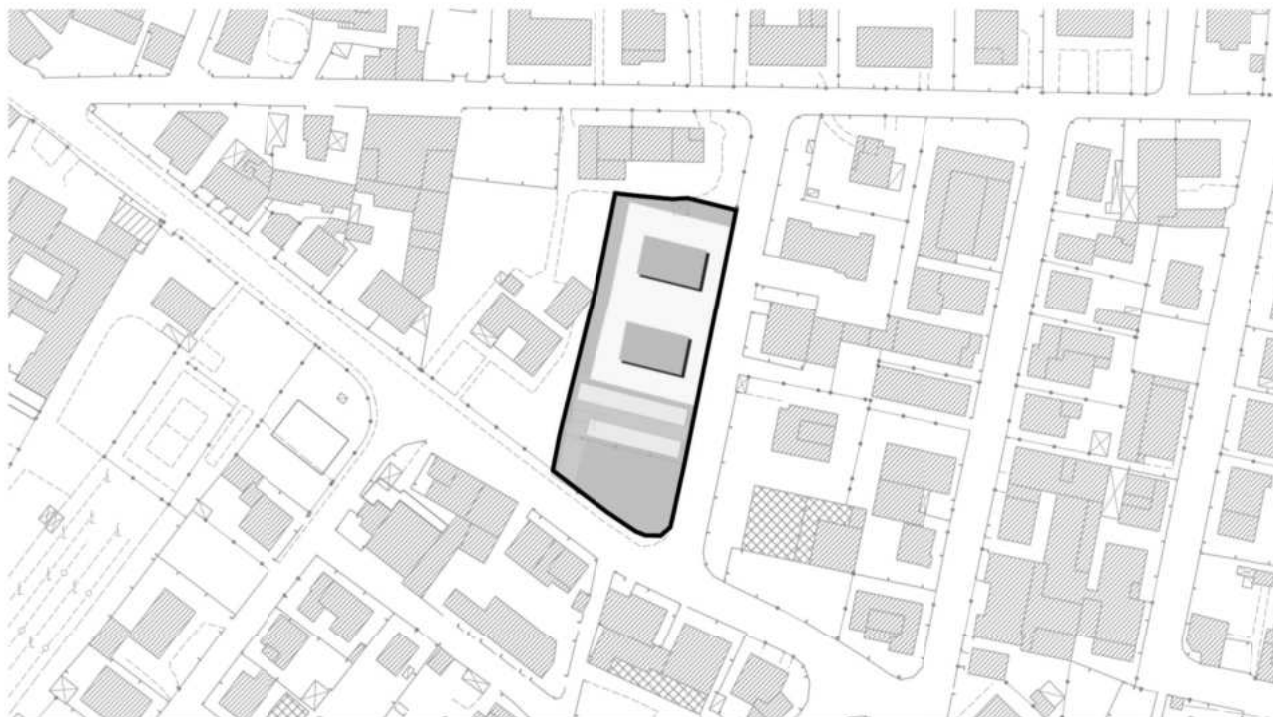
Per le aree poste in pericolosità P1 non sono presenti vincoli di fattibilità legati alla LR 41/2018 ed alla Disciplina di PGRA. In particolare il tracciato stradale previsto nell'esemplificazione della scheda norma è posto in area P1, per cui non soggetto a vincoli di natura idraulica.

Il non aggravio delle condizioni di rischio in altre aree verrà assicurato attraverso la realizzazione di opere o interventi che invasino temporaneamente le acque di esondazione, assicurando il successivo drenaggio delle acque verso un corpo idrico recettore. I volumi da recuperare sono ridotti, variabili tra 55.5 e 289.5 m<sup>3</sup>. Gli spazi a disposizione per il recupero di tali volumi sono adeguati a garantire idonea flessibilità di localizzazione degli interventi nella successiva fase progettuale. Le aree di pertinenza e le aree a verde del comparto ammontano infatti a circa 3226.5 m<sup>2</sup>.

Lo scarico delle opere di invaso avverrà nella pubblica fognatura, vista l'impossibilità di scarico diretto in un corso d'acqua del reticolo idrografico.

## CTR.2 - Capoluogo est, via Antonio Vivaldi (UTOE 1)

### Esemplificazione progettuale



COMPARTO/I:  
CTR.2

Esemplificazione progettuale  
Scala 1:2000

- |   |                                      |   |                                       |
|---|--------------------------------------|---|---------------------------------------|
|  | Perimetro del territorio urbanizzato |  | Aree a parcheggio                     |
|  | Area del comparto della scheda       |  | Strade da adeguare o di progetto      |
|  | Edifici residenziali                 |  | Pertinenze degli edifici residenziali |
|  | Edifici produttivi                   |  | Pertinenze degli edifici produttivi   |
|  | Piazze                               |  | Aree a verde pubblico o privato       |

### Pericolosità geologica



### Fattibilità in relazione agli aspetti geologici

Questo comparto ricade in pericolosità geologica bassa G.1 in quanto area in cui i processi geomorfologici e le caratteristiche litologiche, giaciture non costituiscono fattori predisponenti al verificarsi di processi morfoevolutivi, di conseguenza non è necessario dettare condizioni di attuazione dovute a limitazioni di carattere geomorfologico.

Gli approfondimenti di indagine consistono, nel rispetto del DPGR 1/R/2022 (Art.5-Allegato1 Linee guida sulle tipologie e classi di indagini geologiche, geofisiche e geotecniche da allegare ai progetti), nell'esecuzione di verifiche geotecniche dirette volte ad investigare i terreni effettivamente interessati dalle nuove costruzioni, definendo il modello geologico e geotecnico del sottosuolo attraverso l'esecuzione di prove geognostiche, sondaggi, analisi di laboratorio delle terre, ecc. le cui quantità e tipologia sono definite in funzione della classe di indagine di riferimento (paragrafo 3 dell'Allegato 1).

### Pericolosità sismica



### Fattibilità in relazione agli aspetti sismici

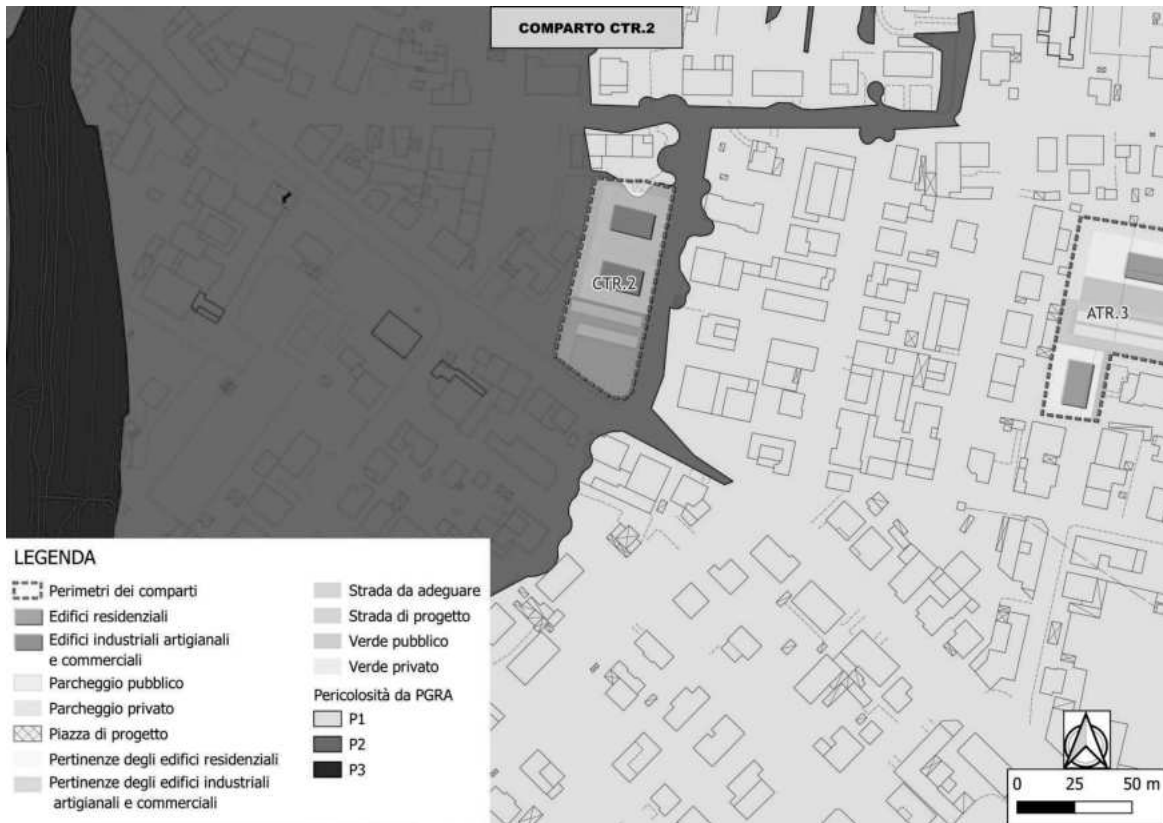
Questo comparto ricade in pericolosità sismica elevata S.3 in quanto zona stabile suscettibile di amplificazioni locali caratterizzata da un alto contrasto di impedenza sismica (zona 2001 delle Mops), di conseguenza le condizioni di attuazione sono quelle volte ad un adeguamento o miglioramento sismico. Nelle zone caratterizzate da un alto contrasto di impedenza sismica tra copertura e substrato rigido o entro le coperture stesse entro alcune decine di metri, è da effettuare una specifica campagna di indagini geofisiche (quali, ad esempio, profili sismici a riflessione o rifrazione, prove sismiche in foro e, ove risultino significative, profili MASW) e geognostiche (quali, ad esempio, pozzi o sondaggi, preferibilmente a carotaggio continuo) che definisca spessori, geometrie e velocità sismiche dei litotipi sepolti per valutare l'entità del (o dei) contrasti di rigidità sismica tra coperture e bedrock sismico o entro le coperture stesse. Nelle zone di bordo della valle è preferibile l'utilizzo di prove geofisiche di superficie capaci di effettuare una ricostruzione bidimensionale del sottosuolo, quale quella sismica a rifrazione o riflessione.

Gli approfondimenti di indagine consistono, anche nel rispetto del DPGR 1/R/2022 (Art.5-Allegato1 Linee guida sulle tipologie e classi di indagini geologiche, geofisiche e geotecniche da allegare ai progetti), nell'esecuzione di verifiche geofisiche e geognostiche (le cui quantità e tipologia sono definite in funzione della classe di indagine di riferimento ai sensi del paragrafo 3 dell'Allegato 1) volte ad investigare i terreni effettivamente interessati dalle nuove costruzioni, definendo il modello sismico del sottosuolo e nei casi previsti dallo stesso Allegato 1 la valutazione dell'azione sismica mediante l'analisi di risposta sismica locale.

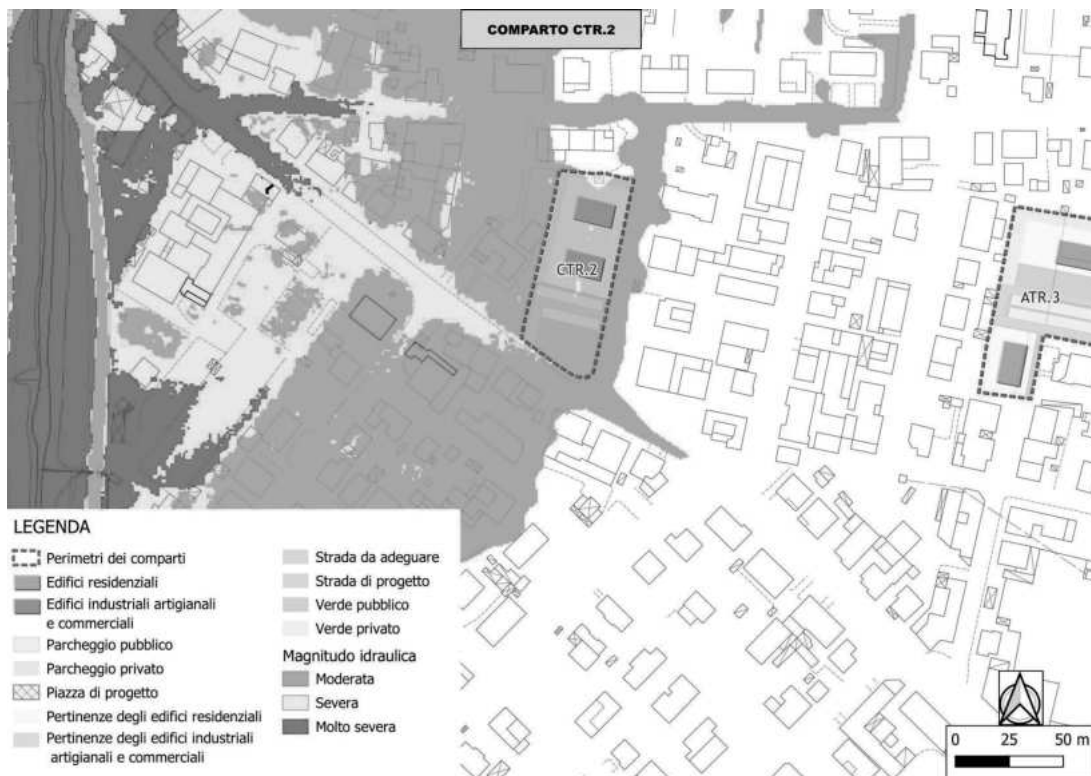
In presenza di terreni di fondazione particolarmente scadenti, sono da effettuare adeguate indagini geognostiche e verifiche geotecniche finalizzate alle verifiche dei cedimenti.



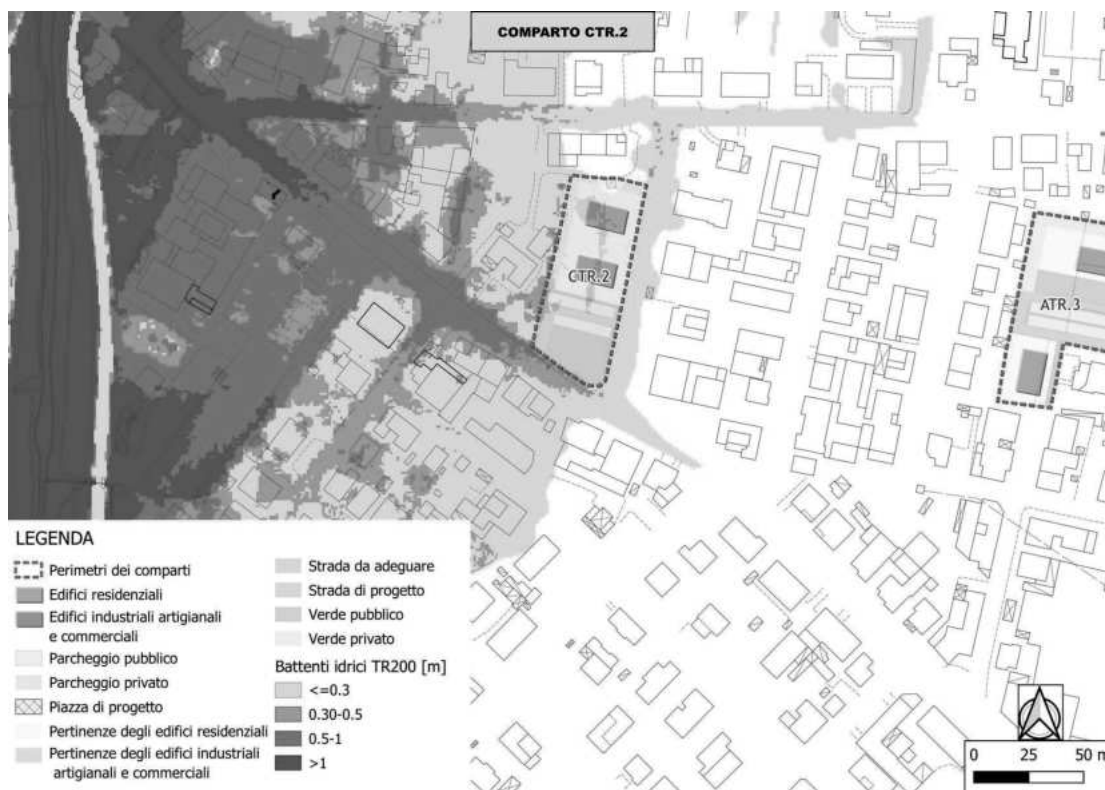
### Pericolosità da alluvioni



### Magnitudo idraulica



## Battenti idrici Tr200



### Fattibilità in relazione agli aspetti idraulici

Il presente comparto è caratterizzato da:

- Pericolosità da alluvione variabile, da P1 a P2.
- Magnitudo moderata (M1), con presenza di aree minimali a magnitudo severa (M2) ininfluenti ai fini del rischio idraulico dell'area.
- Battente TR200 variabile, con un valore medio sul comparto pari a 0.17 m.
- Quota di esondazione TR200 variabile con un valore massimo di 23.71 m s.l.m., da assumersi come quota di esondazione a cui sommare il franco di progetto.
- Volume potenzialmente sottratto alle esondazioni per TR200 pari a 518.5 m<sup>3</sup> su tutto il comparto e di 180.2 m<sup>3</sup> nelle aree edificabili e relative alla viabilità (strade, parcheggi, piazze).

Per la realizzazione di interventi di nuova costruzione si fa riferimento a quanto previsto all'art.11 della LR 41/2018.

Il non aggravio del rischio in altre aree è definito secondo quanto prescritto dall'art.8 comma 2 della L.R. 41/2018.

Nel caso in esame per la realizzazione dei nuovi fabbricati è possibile procedere con interventi di sopraelevazione di cui all'art. 8, comma 1, lett. c) della L.R. 41/2018. Per i nuovi fabbricati il franco sulla quota di esondazione da assumere nell'imposta del piano di calpestio del piano terra è pari a 30 cm.

Per la realizzazione dei nuovi parcheggi si può fare riferimento all'articolo 13 della LR 41/2018, comma 4. Deve essere assicurato il non aggravio delle condizioni di rischio in altre aree, non deve essere superato il rischio medio R2 e devono essere previste le misure preventive atte a regolarne l'utilizzo in caso di eventi alluvionali. A tal fine nell'area a parcheggio dovrà essere disposta idonea cartellonistica di avviso e dovrà essere aggiornato il piano di protezione civile comunale.

Il non aggravio delle condizioni di rischio in altre aree verrà assicurato attraverso la realizzazione di opere o interventi che invasino temporaneamente le acque di esondazione, assicurando il successivo drenaggio delle acque verso un corpo idrico recettore. I volumi da recuperare sono ridotti, variabili tra 180.2 e 518.5 m<sup>3</sup>. Gli spazi a disposizione per il recupero di tali volumi sono adeguati a garantire idonea flessibilità di localizzazione degli interventi nella successiva fase progettuale. Le aree di pertinenza e le aree a verde del comparto ammontano infatti a circa 2211.1 m<sup>2</sup>.

Lo scarico delle opere di invaso avverrà nella pubblica fognatura, vista l'impossibilità di scarico diretto in un corso d'acqua del reticolo idrografico.

## CTR.3-4-5-6-7 - Capoluogo sud, via Mameli, via Toscanelli (UTOE 1)

### Esemplificazione progettuale

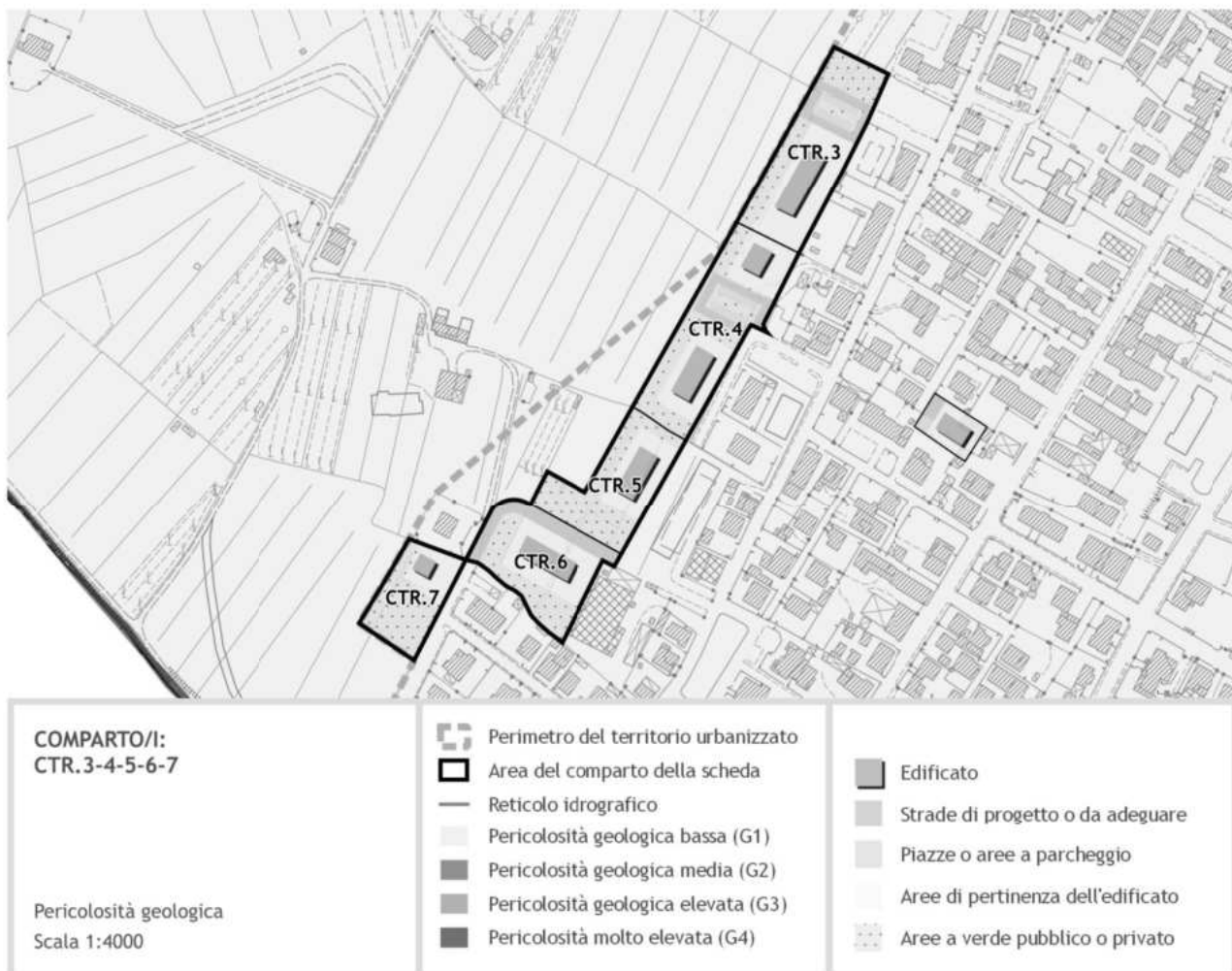


COMPARTO/I:  
CTR.3-4-5-6-7

Esemplificazione progettuale  
Scala 1:4000

- |  |   |
|--|---|
|  Perimetro del territorio urbanizzato |  Aree a parcheggio                     |
|  Area del comparto della scheda       |  Strade da adeguare o di progetto      |
|  Edifici residenziali                 |  Pertinenze degli edifici residenziali |
|  Edifici produttivi                   |  Pertinenze degli edifici produttivi   |
|  Piazze                               |  Aree a verde pubblico o privato       |

### Pericolosità geologica

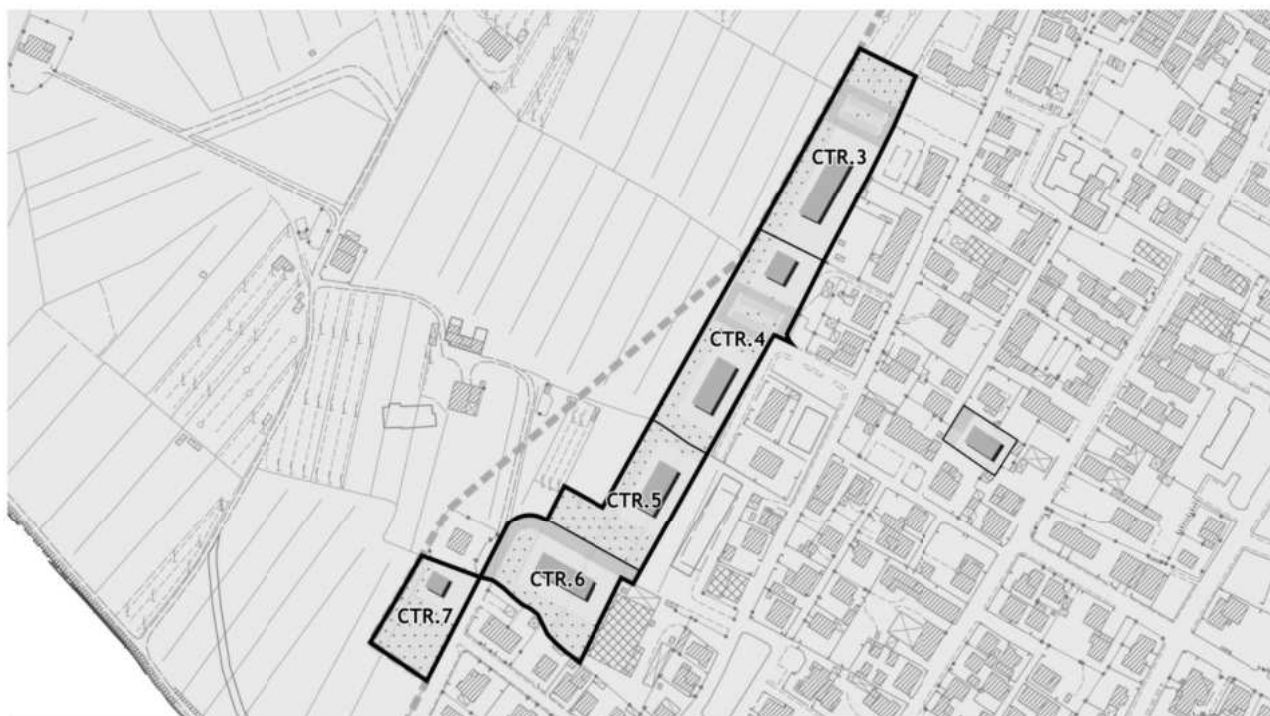


### Fattibilità in relazione agli aspetti geologici

Questo comparto ricade in pericolosità geologica bassa G.1 in quanto area in cui i processi geomorfologici e le caratteristiche litologiche, giaciture non costituiscono fattori predisponenti al verificarsi di processi morfologici, di conseguenza non è necessario dettare condizioni di attuazione dovute a limitazioni di carattere geomorfologico.

Gli approfondimenti di indagine consistono, nel rispetto del DPGR 1/R/2022 (Art.5-Allegato1 Linee guida sulle tipologie e classi di indagini geologiche, geofisiche e geotecniche da allegare ai progetti), nell'esecuzione di verifiche geotecniche dirette volte ad investigare i terreni effettivamente interessati dalle nuove costruzioni, definendo il modello geologico e geotecnico del sottosuolo attraverso l'esecuzione di prove geognostiche, sondaggi, analisi di laboratorio delle terre, ecc. le cui quantità e tipologia sono definite in funzione della classe di indagine di riferimento (paragrafo 3 dell'Allegato 1).

### Pericolosità sismica



<p>COMPARTO/I: CTR.3-4-5-6-7</p> <p>Pericolosità sismica Scala 1:4000</p>	Perimetro del territorio urbanizzato	Edificato
	Area del comparto della scheda	Strade da adeguare o di progetto
	Pericolosità sismica media (S2)	Aree a parcheggio
	Pericolosità sismica elevata (S3)	Aree a verde
	Pericolosità sismica molto elevata (S4)	Superfici di pertinenza dell'edificato

### Fattibilità in relazione agli aspetti sismici

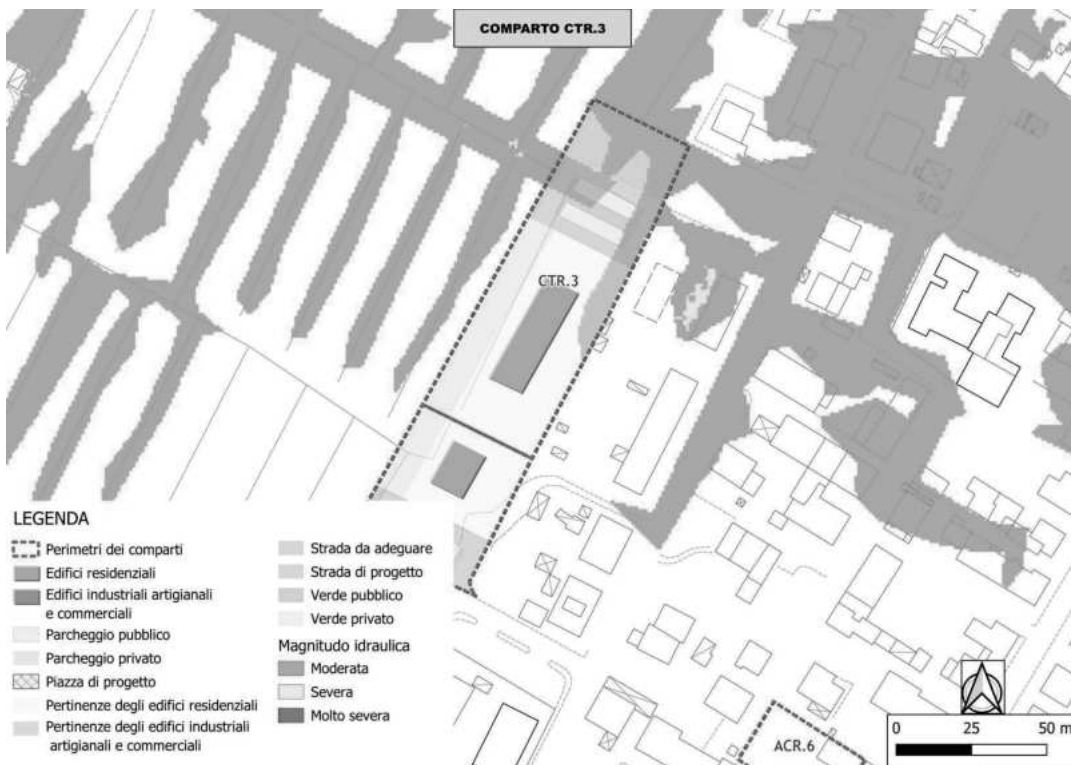
Questo comparto ricade in pericolosità sismica media S.2 in quanto zona stabile suscettibile di amplificazioni locali priva di un alto contrasto di impedenza sismica (zona 2002 delle Mops), di conseguenza non è necessario indicare condizioni di attuazione per la fase attuativa o progettuale degli interventi. Limitatamente a quelle connesse con contrasti di impedenza sismica attesa oltre alcune decine di metri dal piano campagna e con frequenza fondamentale del terreno indicativamente inferiore ad 1herz, la fattibilità degli interventi di nuova edificazione tiene conto dell'analisi combinata della frequenza fondamentale del terreno e del periodo proprio delle tipologie edilizie, al fine di verificare l'eventuale insorgenza di fenomeni di doppia risonanza terreno-struttura nella fase della progettazione edilizia.

Gli approfondimenti di indagine consistono, nel rispetto del DPGR 1/R/2022 (Art.5-Allegato1 Linee guida sulle tipologie e classi di indagini geologiche, geofisiche e geotecniche da allegare ai progetti), nell'esecuzione di verifiche geofisiche volte ad investigare i terreni effettivamente interessati dalle nuove costruzioni, definendo il modello sismico del sottosuolo attraverso l'esecuzione di prove sismiche di superficie, prove penetrometriche con cono sismico, prove geofisiche in foro di sondaggio, ecc. le cui quantità e tipologia sono definite in funzione della classe di indagine di riferimento (paragrafo 3 dell'Allegato 1).

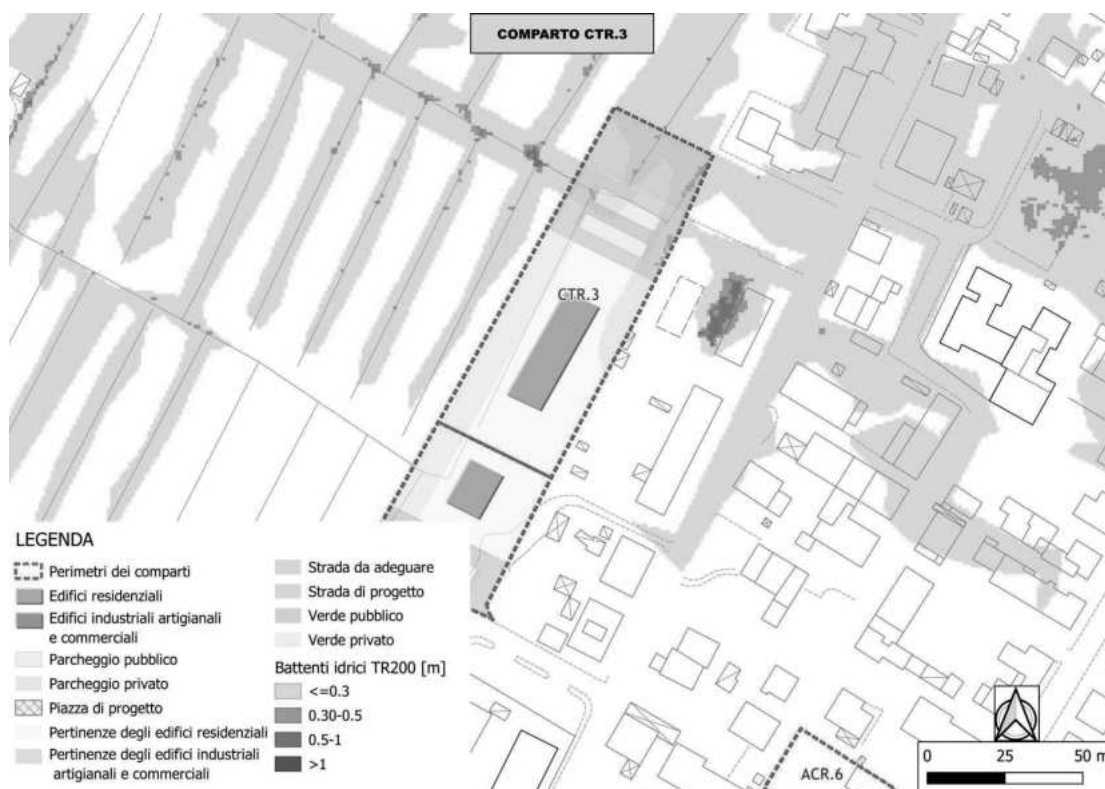
### Pericolosità da alluvioni



### Magnitudo idraulica



## Battenti idrici Tr200



### Fattibilità in relazione agli aspetti idraulici

Il presente comparto è caratterizzato da:

- Pericolosità da alluvione variabile, da P1 a P2.
- Magnitudo moderata (M1).
- Battente TR200 variabile, con un valore medio sul comparto pari a 0.09 m.
- Quota di esondazione TR200 variabile con un valore massimo di 21.37 m s.l.m., da assumersi come quota di esondazione a cui sommare il franco di progetto.
- Volume potenzialmente sottratto alle esondazioni per TR200 pari a 97.1 m<sup>3</sup> su tutto il comparto e di 31.0 m<sup>3</sup> nelle aree edificabili e relative alla viabilità (strade, parcheggi, piazze).

Per le aree poste in pericolosità P1 non sono presenti vincoli di fattibilità legati alla LR 41/2018 ed alla Disciplina di PGRA.

Nell'esemplificazione progettuale della scheda norma i nuovi fabbricati sono posti in P1. Nel caso la loro posizione venga variata in sede di progetto andando ad interessare aree in P2 dovrà farsi riferimento a quanto previsto all'art.11 della LR 41/2018, assumendo un franco nell'imposta del piano di calpestio del piano terra pari a 30 cm.

Per la realizzazione della nuova viabilità con relativi parcheggi si può fare riferimento all'articolo 13 della LR 41/2018, rispettivamente commi 2 e 4. In entrambi i casi deve essere assicurato il non aggravio delle condizioni di rischio in altre aree, non deve essere superato il rischio medio R2 e devono essere previste le misure preventive atte a regolarne l'utilizzo in caso di eventi alluvionali. A tal fine per le aree poste in P2 dovrà essere disposta idonea cartellonistica di avviso e dovrà essere aggiornato il piano di protezione civile comunale.

Il non aggravio delle condizioni di rischio in altre aree verrà assicurato attraverso la realizzazione di opere o interventi che invasino temporaneamente le acque di esondazione, assicurando il successivo drenaggio delle acque verso un corpo idrico recettore. I volumi da



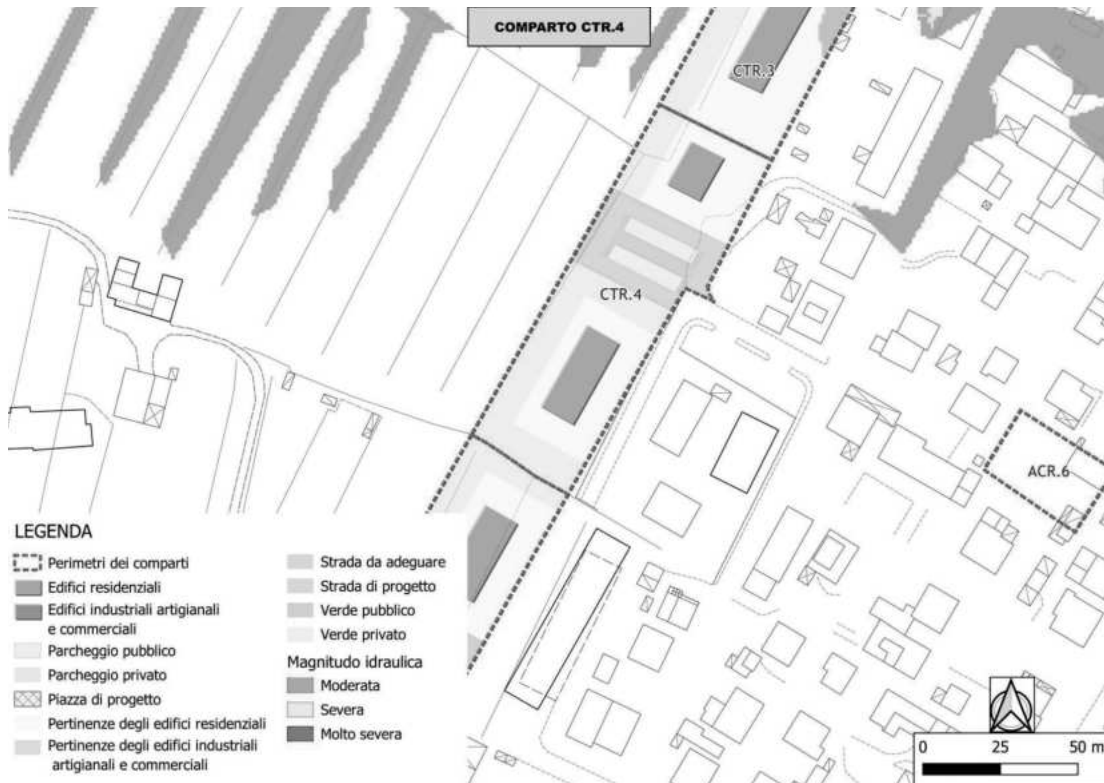
recuperare sono ridotti, variabili tra 31.0 e 97.1 m<sup>3</sup>. Gli spazi a disposizione per il recupero di tali volumi sono adeguati a garantire idonea flessibilità di localizzazione degli interventi nella successiva fase progettuale. Le aree di pertinenza e le aree a verde del comparto ammontano infatti a circa 3309 m<sup>2</sup>.

Lo scarico delle opere di invaso avverrà nella pubblica fognatura o nelle scoline campestri circostanti l'area di intervento, vista l'impossibilità di scarico diretto in un corso d'acqua del reticolo idrografico.

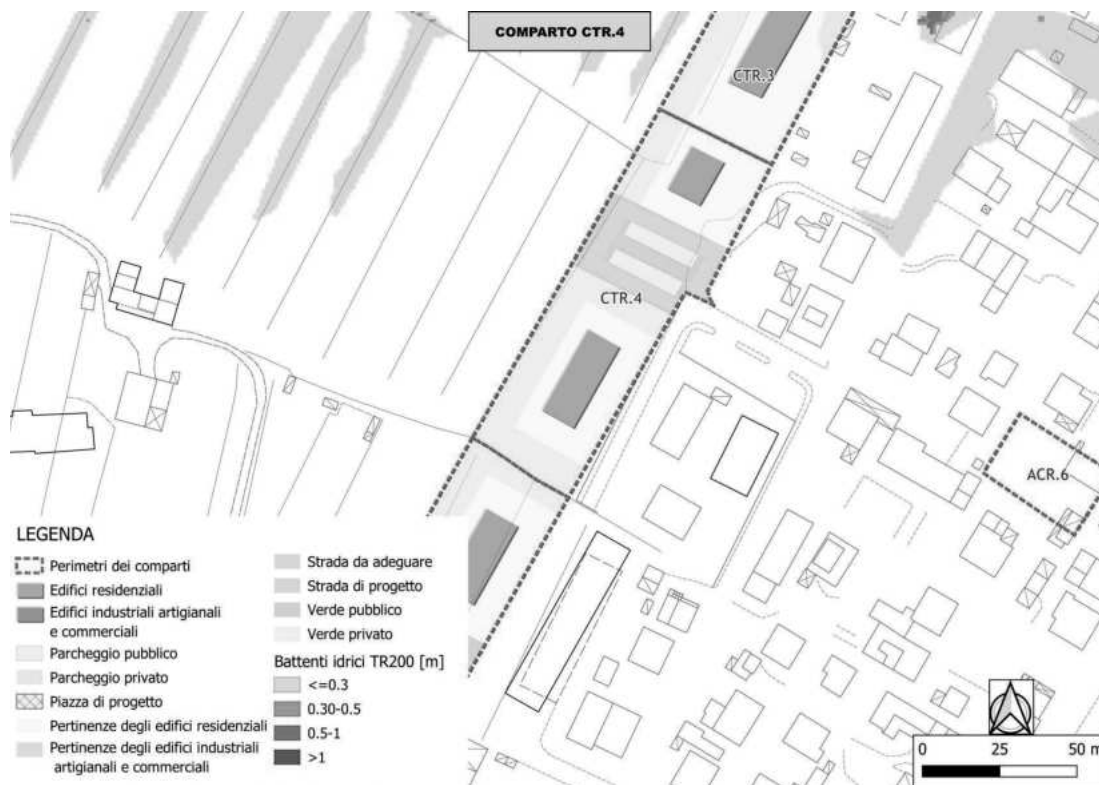
### Pericolosità da alluvioni



### Magnitudo idraulica



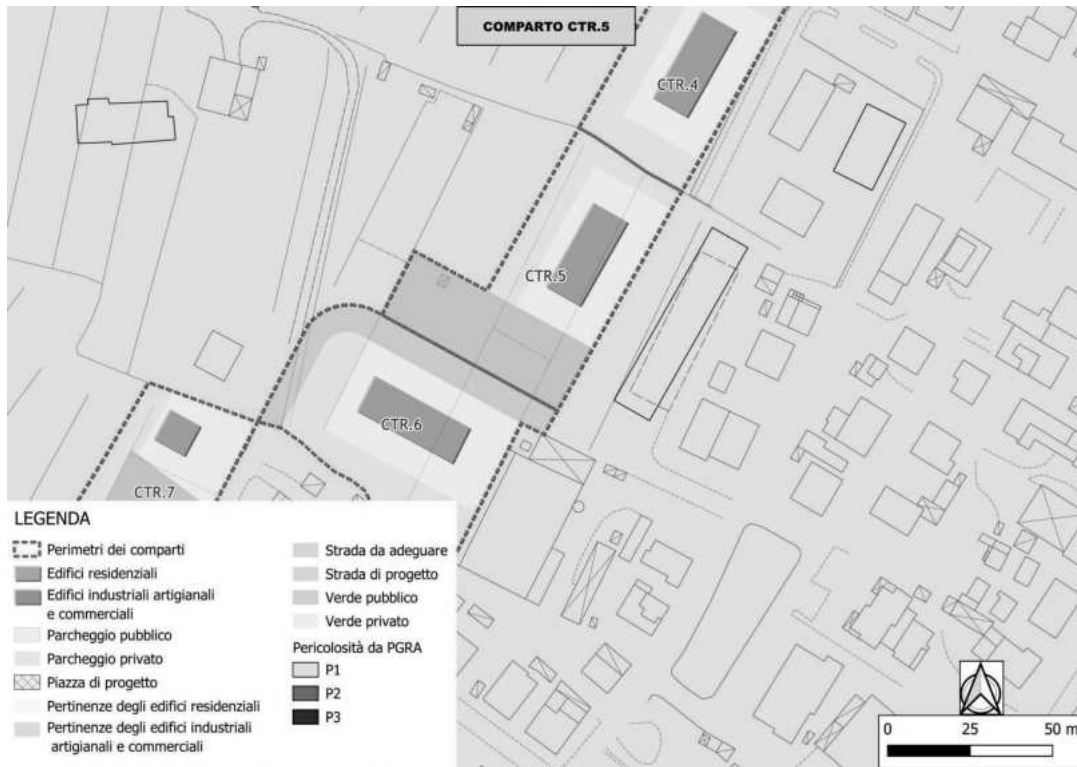
### Battenti idrici Tr200



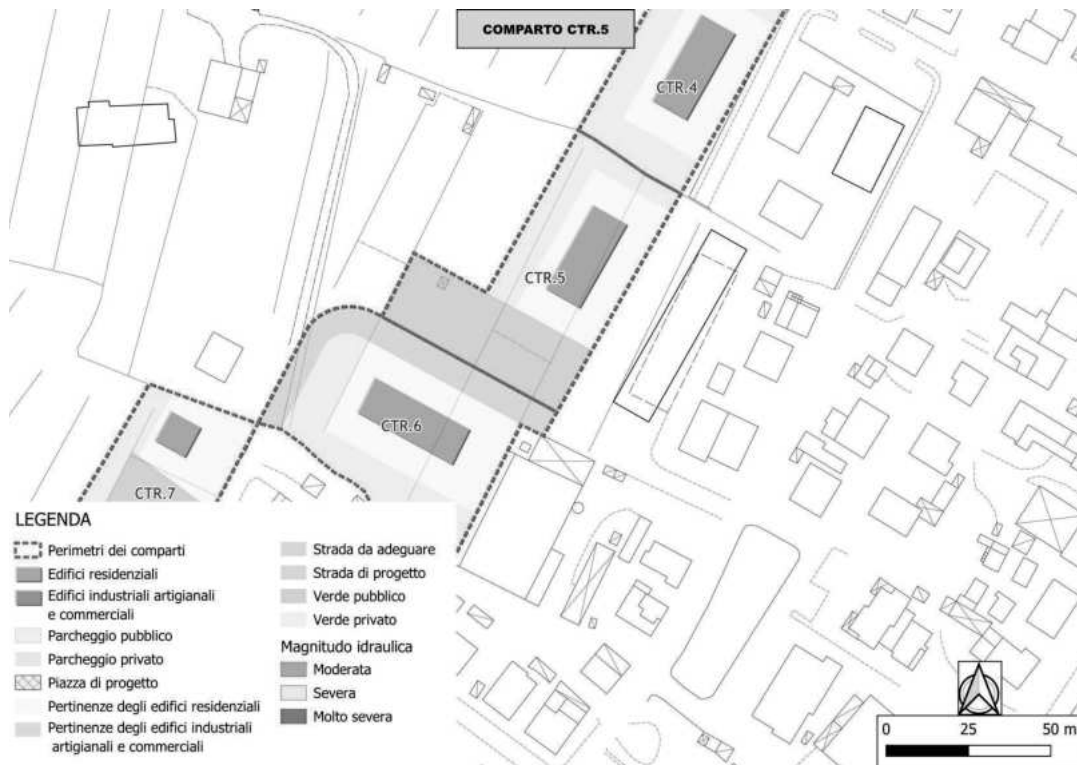
### Fattibilità in relazione agli aspetti idraulici

Il presente comparto è caratterizzato integralmente da pericolosità da alluvione bassa (P1). Non vengono pertanto definite condizioni di fattibilità idraulica per l'intervento.

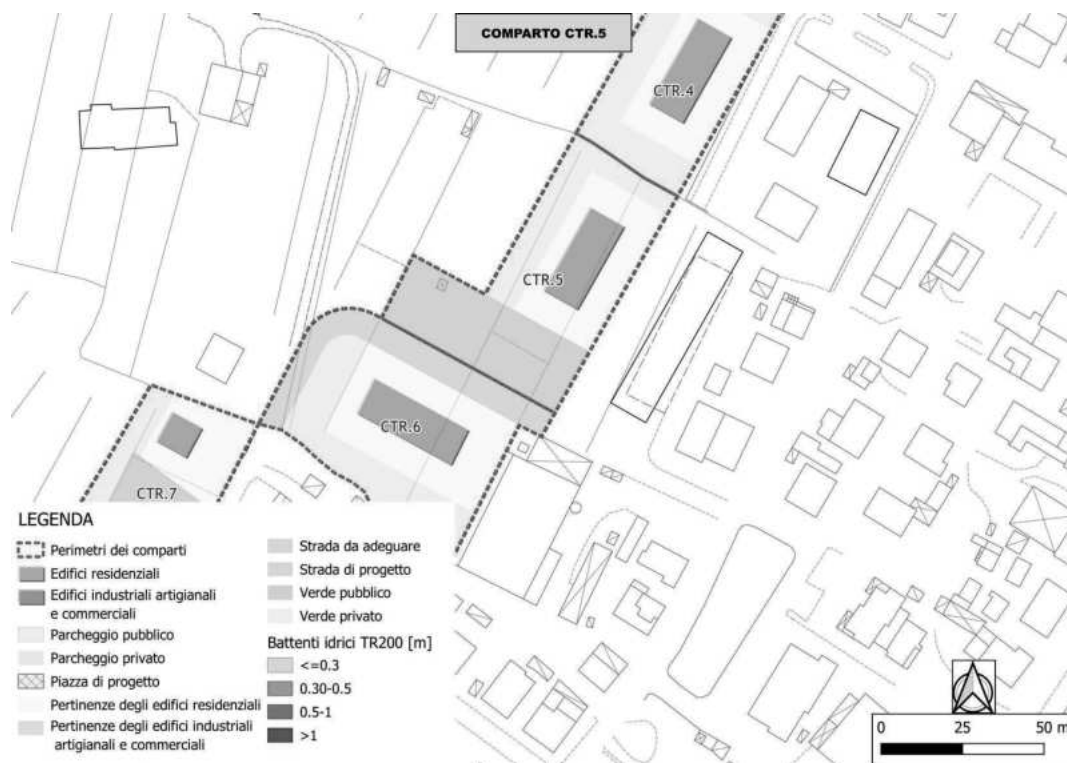
### Pericolosità da alluvioni



### Magnitudo idraulica



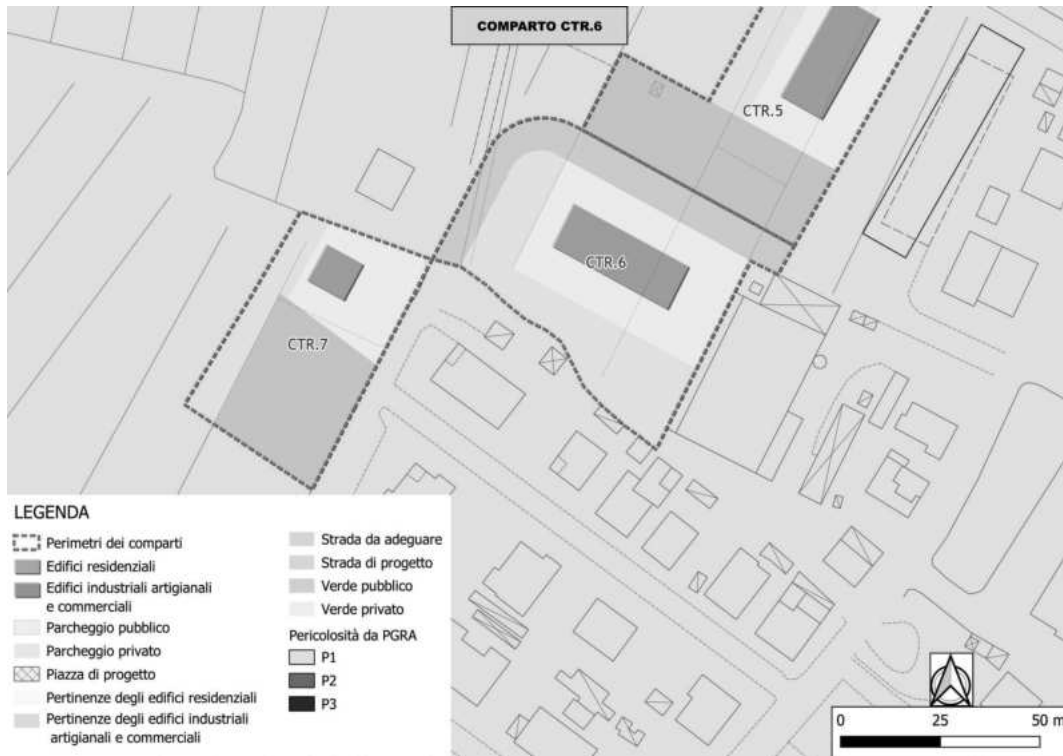
### Battenti idrici Tr200



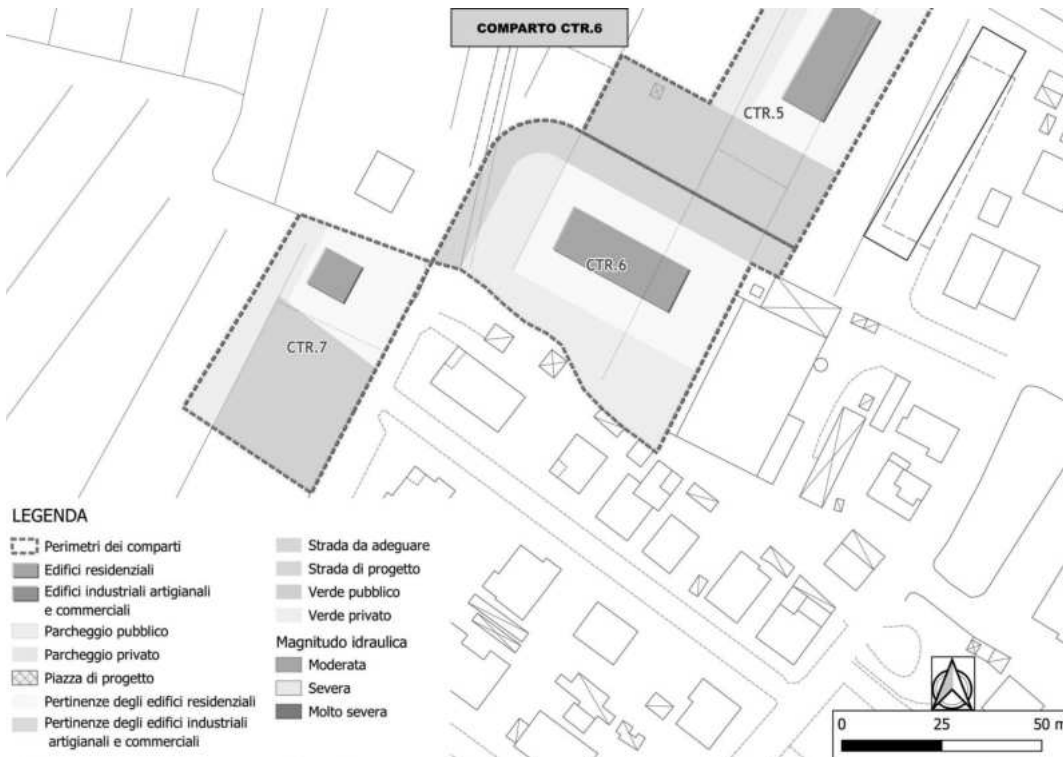
#### Fattibilità in relazione agli aspetti idraulici

Il presente comparto è caratterizzato da pericolosità da alluvione bassa (P1). Non vengono pertanto definite condizioni di fattibilità idraulica per l'intervento.

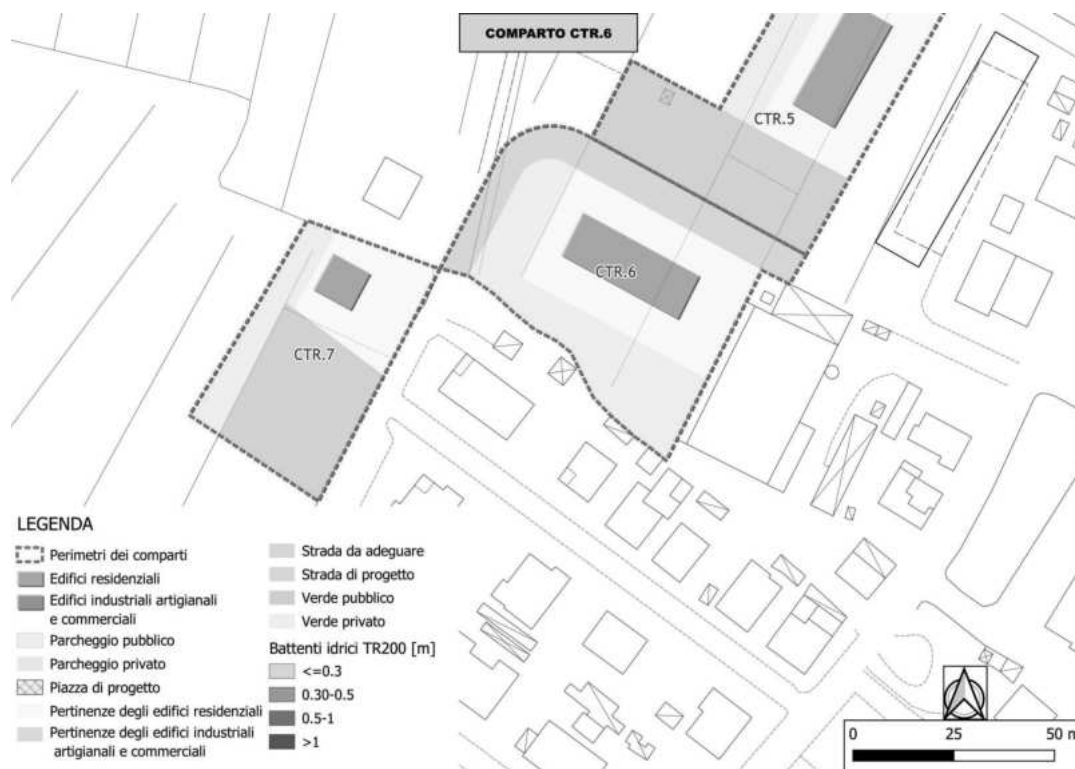
### Pericolosità da alluvioni



### Magnitudo idraulica



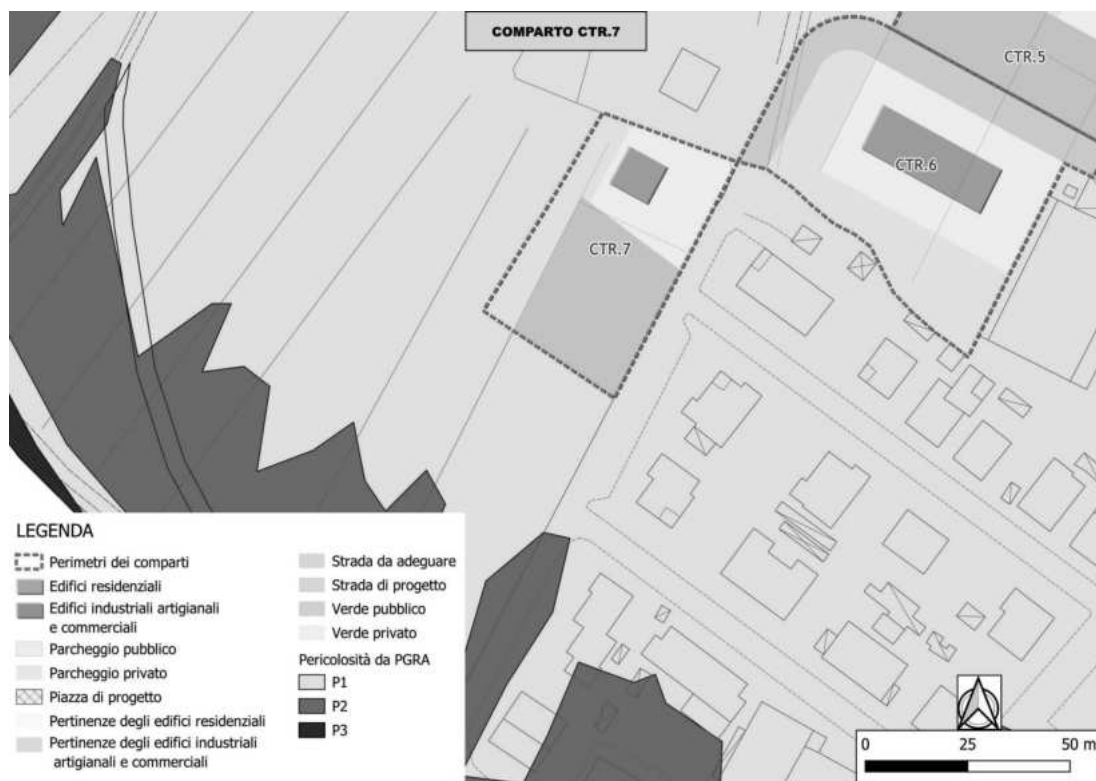
### Battenti idrici Tr200



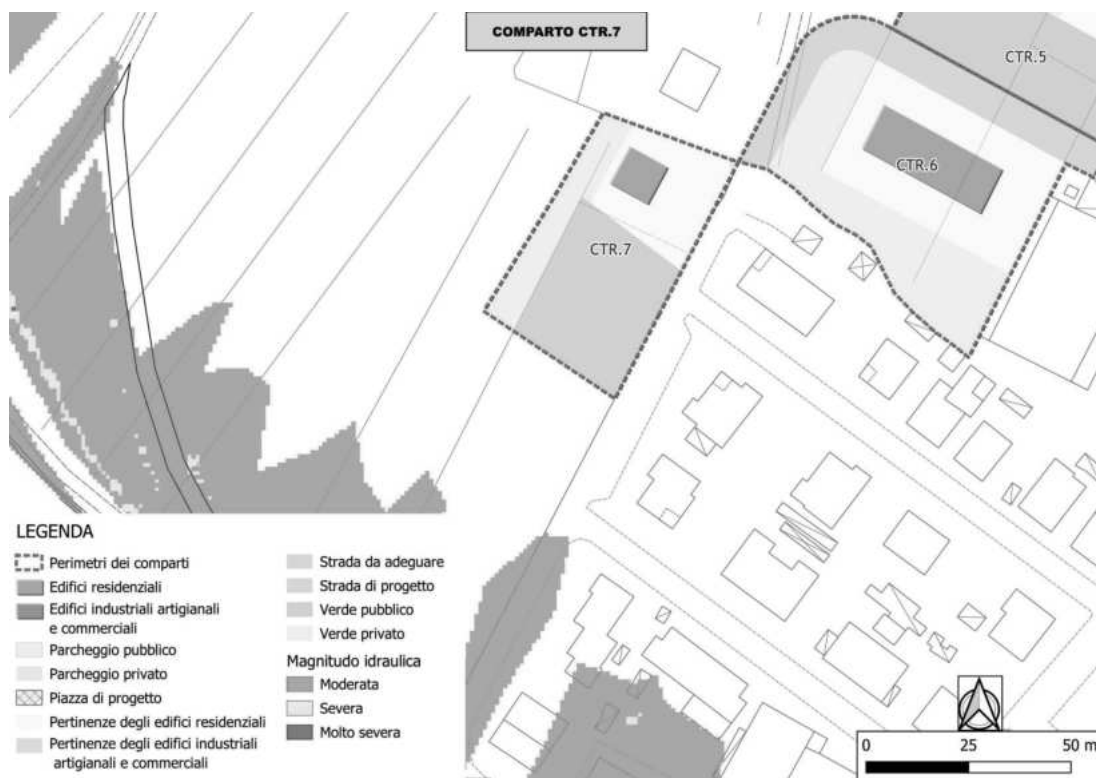
### Fattibilità in relazione agli aspetti idraulici

Il presente comparto è caratterizzato da pericolosità da alluvione bassa (P1). Non vengono pertanto definite condizioni di fattibilità idraulica per l'intervento.

### Pericolosità da alluvioni

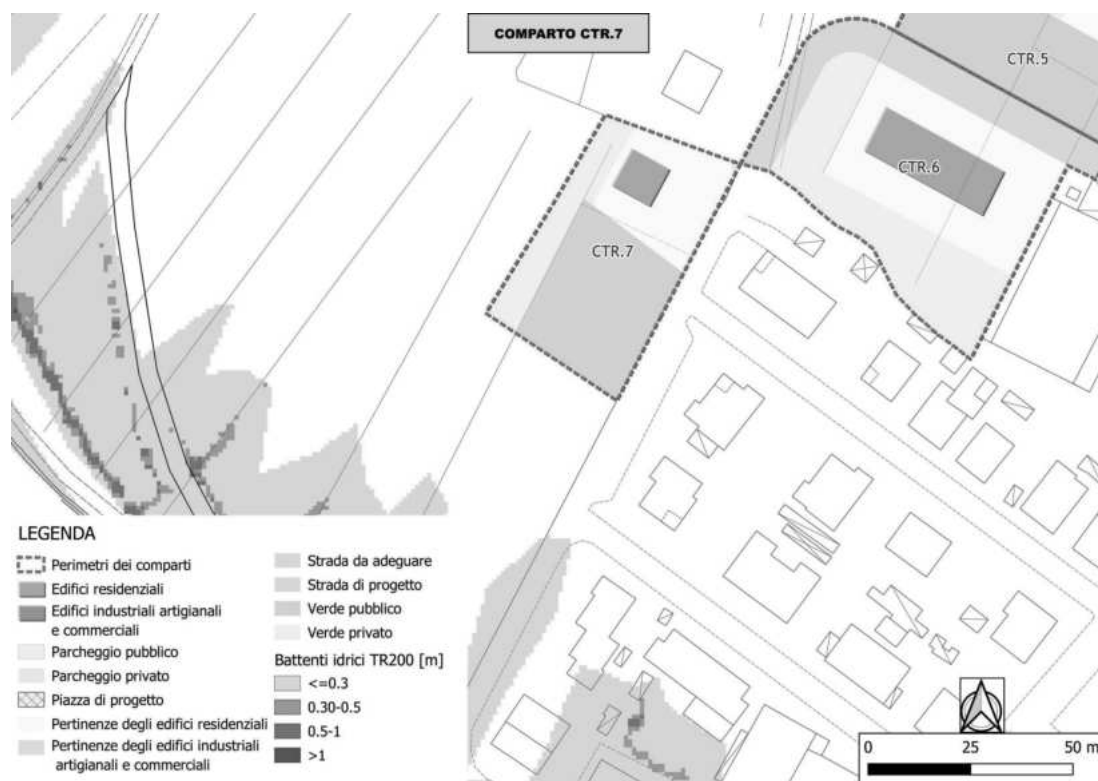


### Magnitudo idraulica





### Battenti idrici Tr200



### Fattibilità in relazione agli aspetti idraulici

Il presente comparto è caratterizzato da pericolosità da alluvione bassa (P1). Non vengono pertanto definite condizioni di fattibilità idraulica per l'intervento.

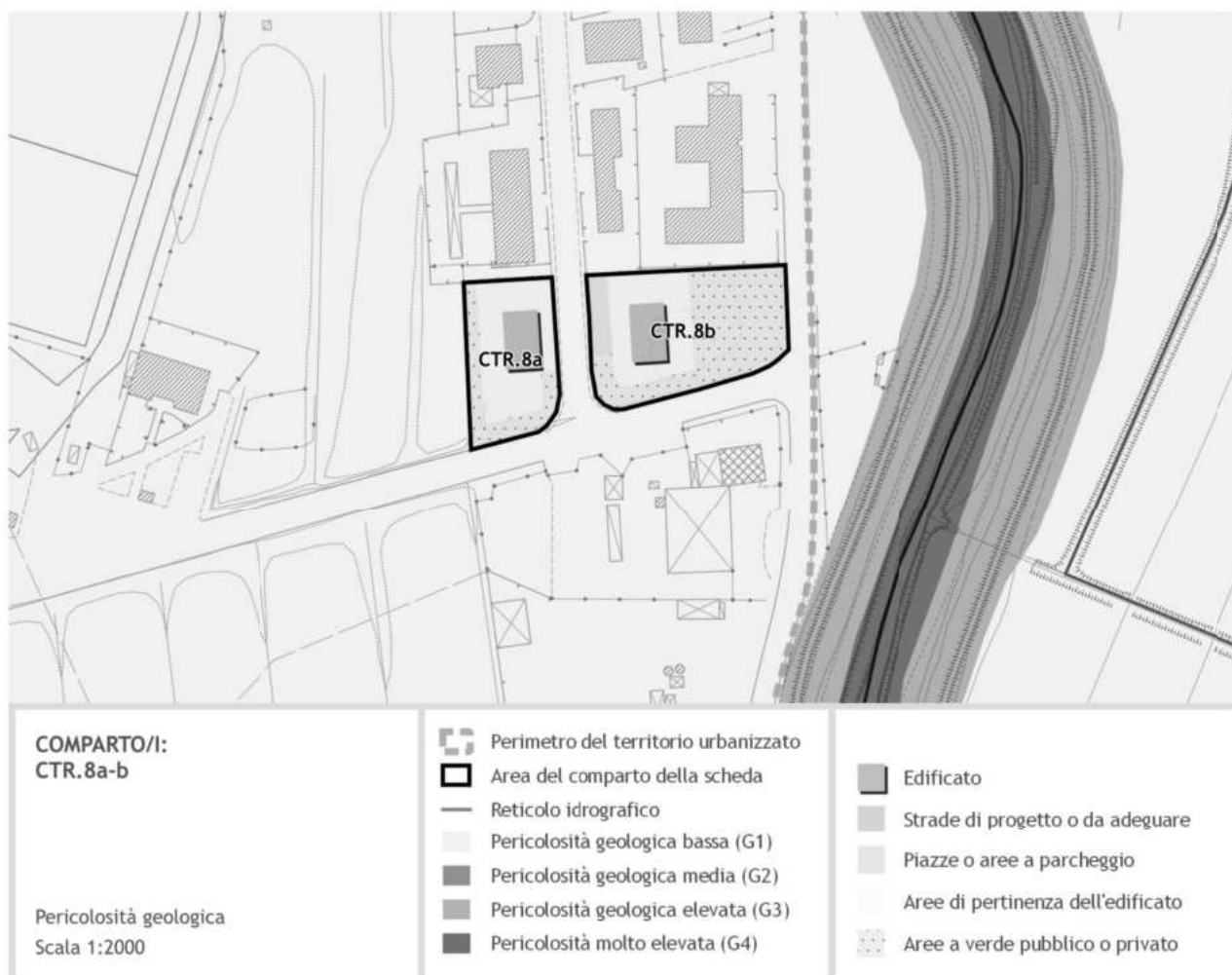
**CTR.8 - Capoluogo sud, Via Nenni (UTOE 1)**

**Esemplificazione progettuale**



<p><b>COMPARTO/I: CTR.8a-b</b></p> <p>Esemplificazione progettuale Scala 1:2000</p>	Perimetro del territorio urbanizzato	Aree a parcheggio	
	Area del comparto della scheda	Strade da adeguare o di progetto	Pertinenze degli edifici residenziali
	Edifici residenziali	Pertinenze degli edifici produttivi	Aree a verde pubblico o privato
	Edifici produttivi		
	Piazze		

### Pericolosità geologica



### Fattibilità in relazione agli aspetti geologici

Questo comparto ricade in pericolosità geologica bassa G.1 in quanto area in cui i processi geomorfologici e le caratteristiche litologiche, giaciture non costituiscono fattori predisponenti al verificarsi di processi morfologici, di conseguenza non è necessario dettare condizioni di attuazione dovute a limitazioni di carattere geomorfologico.

Gli approfondimenti di indagine consistono, nel rispetto del DPGR 1/R/2022 (Art.5-Allegato1 Linee guida sulle tipologie e classi di indagini geologiche, geofisiche e geotecniche da allegare ai progetti), nell'esecuzione di verifiche geotecniche dirette volte ad investigare i terreni effettivamente interessati dalle nuove costruzioni, definendo il modello geologico e geotecnico del sottosuolo attraverso l'esecuzione di prove geognostiche, sondaggi, analisi di laboratorio delle terre, ecc. le cui quantità e tipologia sono definite in funzione della classe di indagine di riferimento (paragrafo 3 dell'Allegato 1).

### Pericolosità sismica



### Fattibilità in relazione agli aspetti sismici

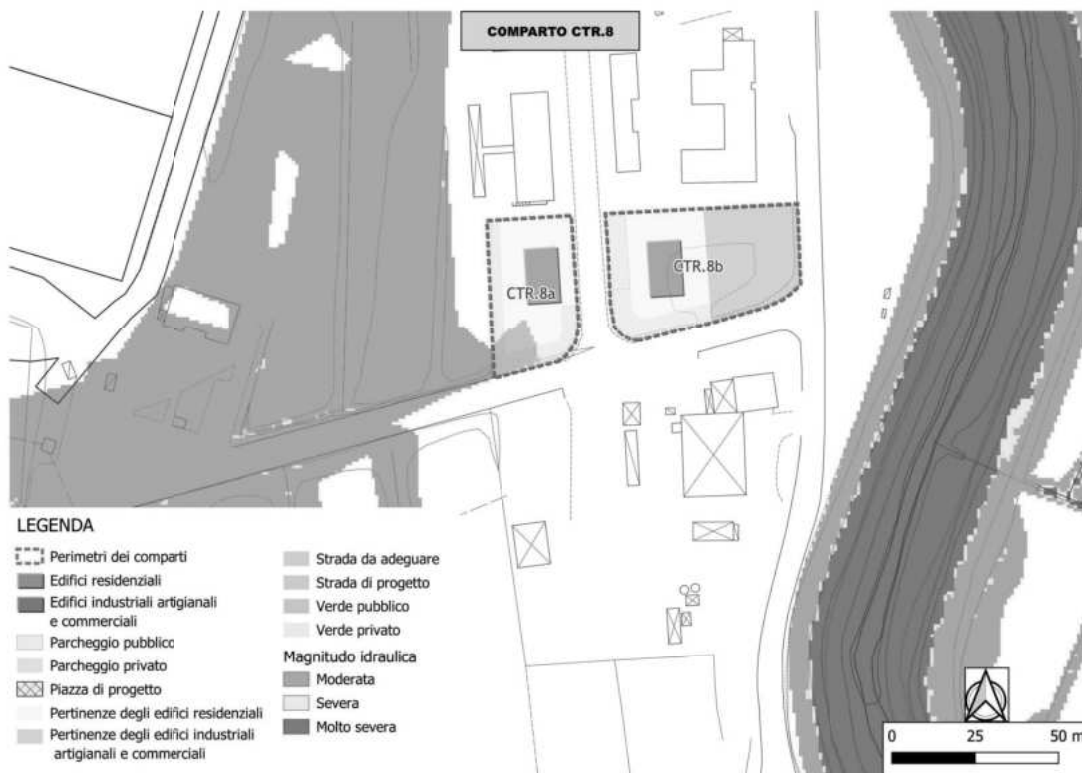
Questo comparto ricade in pericolosità sismica media S.2 in quanto zona stabile suscettibile di amplificazioni locali priva di un alto contrasto di impedenza sismica (zona 2002 delle Mops), di conseguenza non è necessario indicare condizioni di attuazione per la fase attuativa o progettuale degli interventi. Limitatamente a quelle connesse con contrasti di impedenza sismica attesa oltre alcune decine di metri dal piano campagna e con frequenza fondamentale del terreno indicativamente inferiore ad 1herz, la fattibilità degli interventi di nuova edificazione tiene conto dell'analisi combinata della frequenza fondamentale del terreno e del periodo proprio delle tipologie edilizie, al fine di verificare l'eventuale insorgenza di fenomeni di doppia risonanza terreno-struttura nella fase della progettazione edilizia.

Gli approfondimenti di indagine consistono, nel rispetto del DPGR 1/R/2022 (Art.5-Allegato1 Linee guida sulle tipologie e classi di indagini geologiche, geofisiche e geotecniche da allegare ai progetti), nell'esecuzione di verifiche geofisiche volte ad investigare i terreni effettivamente interessati dalle nuove costruzioni, definendo il modello sismico del sottosuolo attraverso l'esecuzione di prove sismiche di superficie, prove penetrometriche con cono sismico, prove geofisiche in foro di sondaggio, ecc. le cui quantità e tipologia sono definite in funzione della classe di indagine di riferimento (paragrafo 3 dell'Allegato 1).

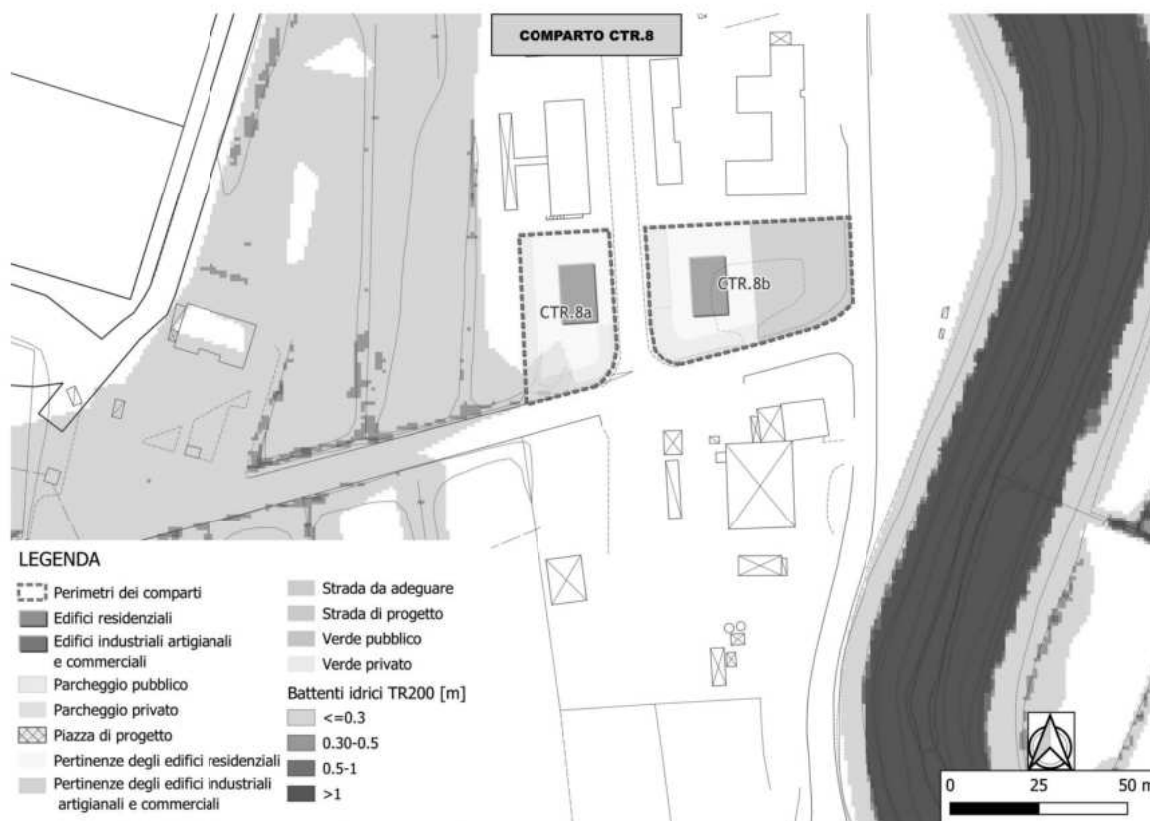
### Pericolosità da alluvioni



### Magnitudo idraulica



### Battenti idrici Tr200



### Fattibilità in relazione agli aspetti idraulici

Il presente comparto è caratterizzato da:

- Pericolosità da alluvione variabile, da P1 a P2.
- Magnitudo moderata (M1).
- Battente TR200 variabile, con un valore medio sul comparto pari a 0.03 m.
- Quota di esondazione TR200 variabile con un valore massimo di 24.53 m s.l.m., da assumersi come quota di esondazione a cui sommare il franco di progetto.
- Volume potenzialmente sottratto alle esondazioni per TR200 pari a 14.1 m<sup>3</sup> su tutto il comparto e di 0 m<sup>3</sup> nelle aree edificabili e relative alla viabilità (strade, parcheggi, piazze).

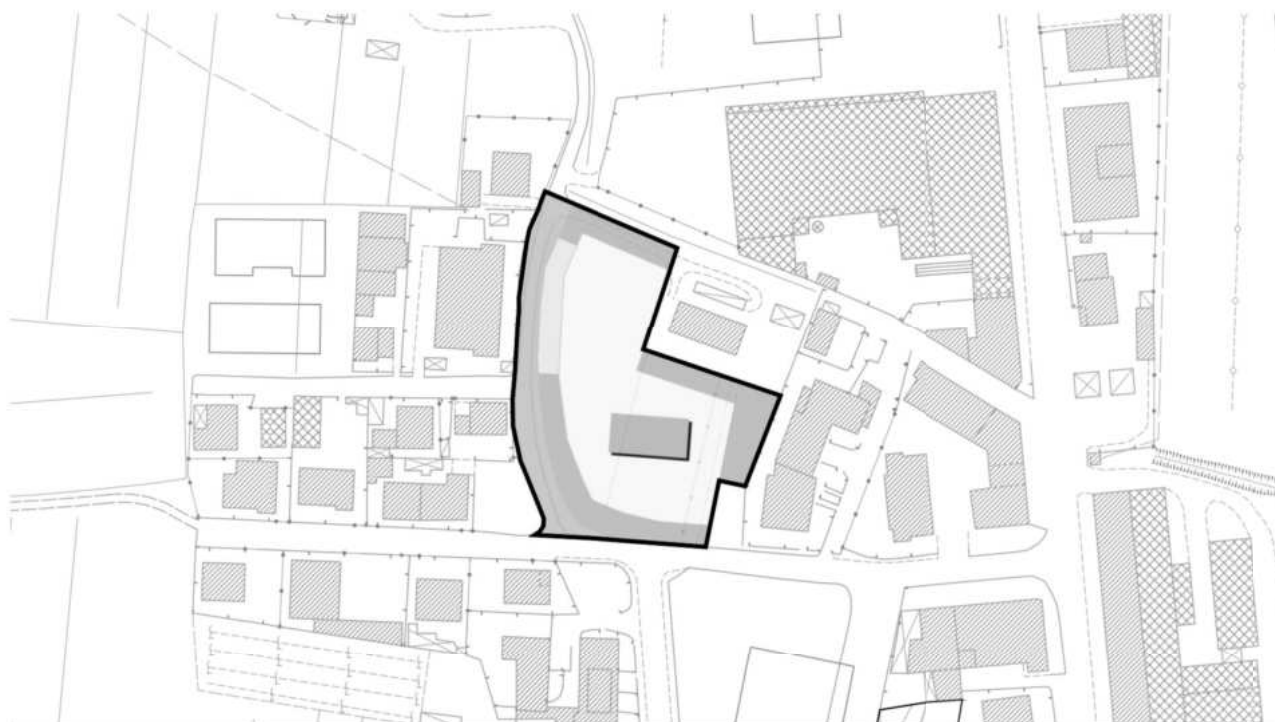
Per le aree poste in pericolosità da alluvione bassa (P1) non vengono definite condizioni di fattibilità idraulica per l'intervento.

Nell'esemplificazione progettuale della scheda norma i nuovi fabbricati sono posti in P1. Nel caso la loro posizione venga variata in sede di progetto andando ad interessare aree in P2 dovrà farsi riferimento a quanto previsto all'art.11 della LR 41/2018, assumendo un franco nell'imposta del piano di calpestio del piano terra pari a 30 cm.

Le aree P2 interessano solo aree a verde privato o di pertinenza degli edifici, per cui non si danno condizioni di fattibilità.

### CTR.9 - Capoluogo nord, Via la Pieve, Via Mattei (UTOE 1)

#### Esemplificazione progettuale

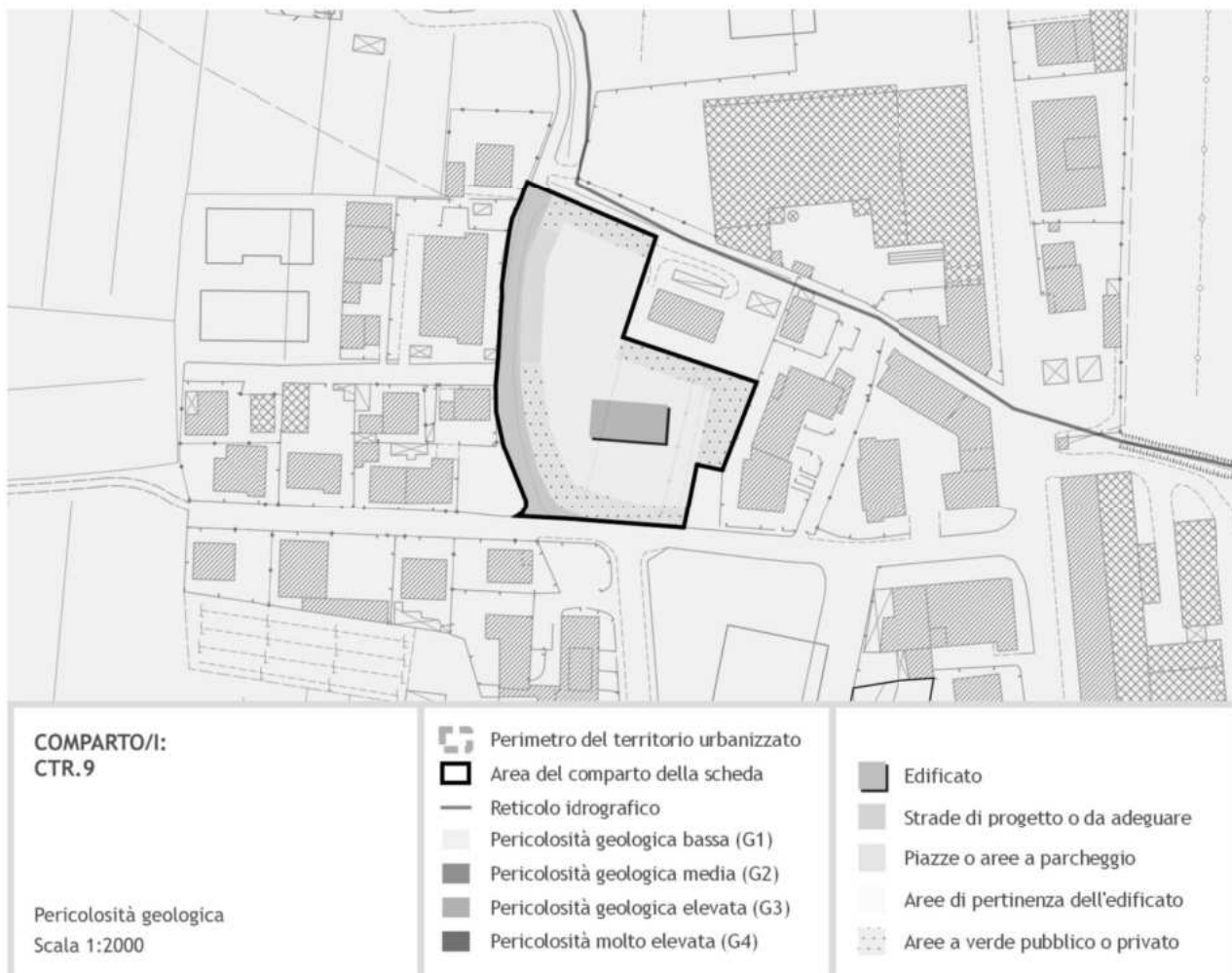


COMPARTO/I:  
CTR.9

Esemplificazione progettuale  
Scala 1:2000

- |  |   |
|--|---|
|  Perimetro del territorio urbanizzato |  Aree a parcheggio                     |
|  Area del comparto della scheda       |  Strade da adeguare o di progetto      |
|  Edifici residenziali                 |  Pertinenze degli edifici residenziali |
|  Edifici produttivi                   |  Pertinenze degli edifici produttivi   |
|  Piazze                               |  Aree a verde pubblico o privato       |

### Pericolosità geologica



### Fattibilità in relazione agli aspetti geologici

Questo comparto ricade in pericolosità geologica bassa G.1 in quanto area in cui i processi geomorfologici e le caratteristiche litologiche, giaciture non costituiscono fattori predisponenti al verificarsi di processi morfologici, di conseguenza non è necessario dettare condizioni di attuazione dovute a limitazioni di carattere geomorfologico.

Gli approfondimenti di indagine consistono, nel rispetto del DPGR 1/R/2022 (Art.5-Allegato1 Linee guida sulle tipologie e classi di indagini geologiche, geofisiche e geotecniche da allegare ai progetti), nell'esecuzione di verifiche geotecniche dirette volte ad investigare i terreni effettivamente interessati dalle nuove costruzioni, definendo il modello geologico e geotecnico del sottosuolo attraverso l'esecuzione di prove geognostiche, sondaggi, analisi di laboratorio delle terre, ecc. le cui quantità e tipologia sono definite in funzione della classe di indagine di riferimento (paragrafo 3 dell'Allegato 1).



### Pericolosità sismica

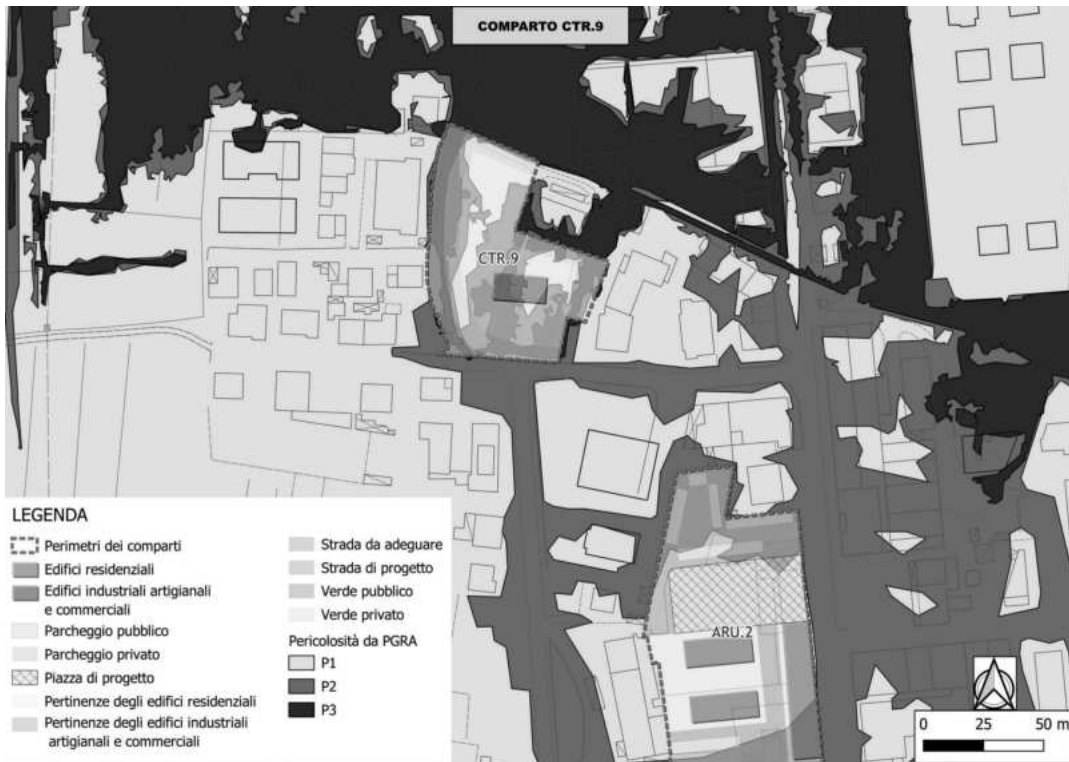


### Fattibilità in relazione agli aspetti sismici

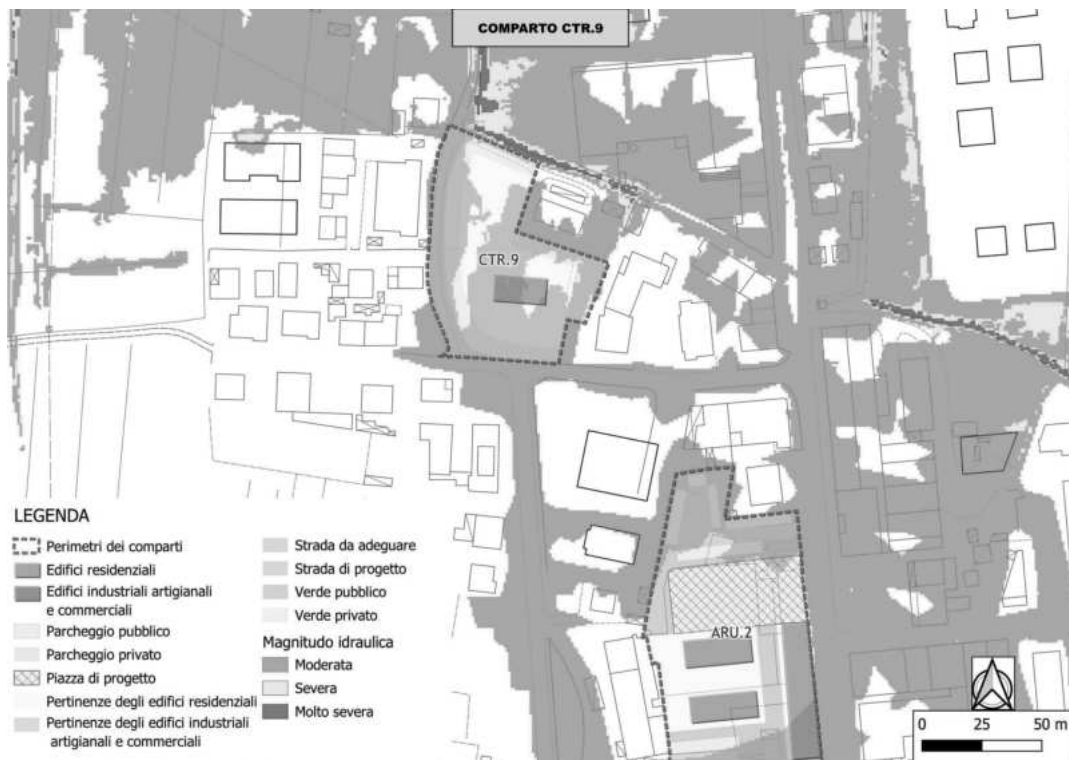
Questo comparto ricade in pericolosità sismica media S.2 in quanto zona stabile suscettibile di amplificazioni locali priva di un alto contrasto di impedenza sismica (zona 2002 delle Mops), di conseguenza non è necessario indicare condizioni di attuazione per la fase attuativa o progettuale degli interventi. Limitatamente a quelle connesse con contrasti di impedenza sismica attesa oltre alcune decine di metri dal piano campagna e con frequenza fondamentale del terreno indicativamente inferiore ad 1herz, la fattibilità degli interventi di nuova edificazione tiene conto dell'analisi combinata della frequenza fondamentale del terreno e del periodo proprio delle tipologie edilizie, al fine di verificare l'eventuale insorgenza di fenomeni di doppia risonanza terreno-struttura nella fase della progettazione edilizia.

Gli approfondimenti di indagine consistono, nel rispetto del DPGR 1/R/2022 (Art.5-Allegato1 Linee guida sulle tipologie e classi di indagini geologiche, geofisiche e geotecniche da allegare ai progetti), nell'esecuzione di verifiche geofisiche volte ad investigare i terreni effettivamente interessati dalle nuove costruzioni, definendo il modello sismico del sottosuolo attraverso l'esecuzione di prove sismiche di superficie, prove penetrometriche con cono sismico, prove geofisiche in foro di sondaggio, ecc. le cui quantità e tipologia sono definite in funzione della classe di indagine di riferimento (paragrafo 3 dell'Allegato 1).

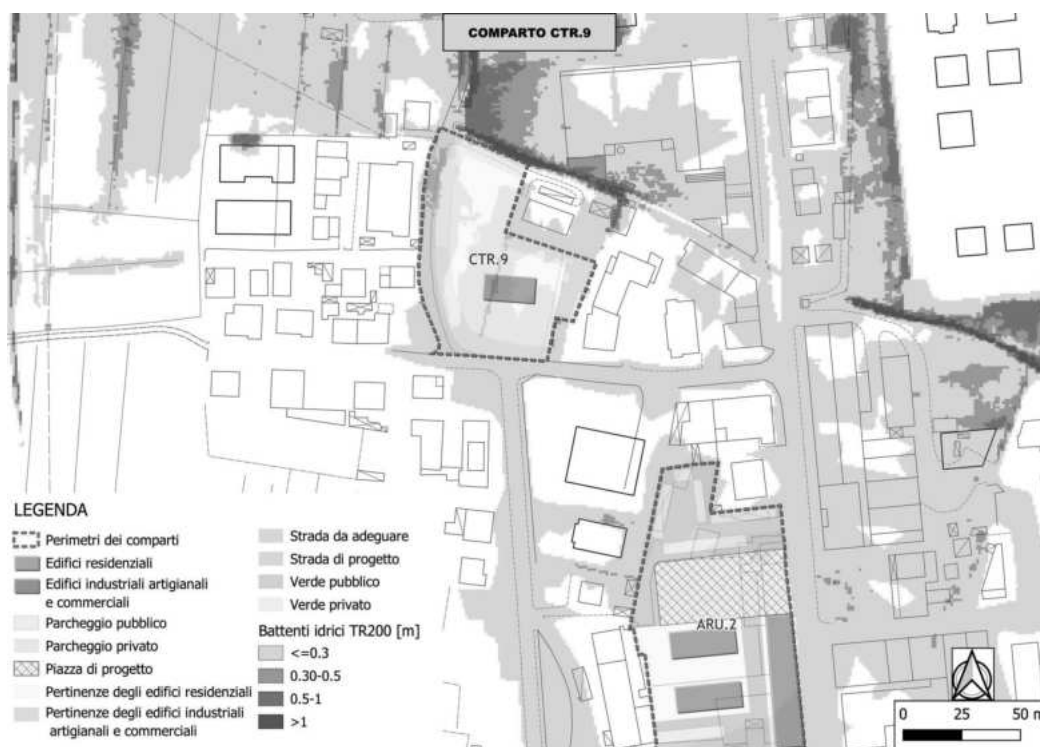
### Pericolosità da alluvioni



### Magnitudo idraulica



## Battenti idrici Tr200



## Fattibilità in relazione agli aspetti idraulici

Il presente comparto è caratterizzato da:

- Pericolosità da alluvione variabile, da P1 a P3.
- Magnitudo moderata (M1), con presenza di isole minimali a magnitudo severa (M2) e molto severa (M3) ininfluenti ai fini del rischio idraulico dell'area.
- Battente TR200 variabile, con un valore medio sul comparto pari a 0.11 m.
- Quota di esondazione TR200 variabile con un valore massimo di 19.75 m s.l.m., da assumersi come quota di esondazione a cui sommare il franco di progetto.
- Volume potenzialmente sottratto alle esondazioni per TR200 pari a 374.8 m<sup>3</sup> su tutto il comparto e di 173.6 m<sup>3</sup> nelle aree edificabili e relative alla viabilità (strade, parcheggi, piazze).

Per la realizzazione di interventi di nuova costruzione si fa riferimento a quanto previsto all'art.11 della LR 41/2018, comma 1.

Il non aggravio del rischio in altre aree è definito secondo quanto prescritto dall'art.8 comma 2 della L.R. 41/2018.

Nel caso in esame per la realizzazione dei nuovi fabbricati è possibile procedere con interventi di sopraelevazione di cui all'art. 8, comma 1, lett. c) della L.R. 41/2018. Per i nuovi fabbricati il franco sulla quota di esondazione da assumere nell'imposta del piano di calpestio del piano terra è pari a 30 cm.

Per l'adeguamento della viabilità esistente con relativi parcheggi si può fare riferimento all'articolo 13 della LR 41/2018, rispettivamente commi 2 e 4. In entrambi i casi deve essere assicurato il non aggravio delle condizioni di rischio in altre aree, non deve essere superato il rischio medio R2 e devono essere previste le misure preventive atte a regolarne l'utilizzo in caso di eventi alluvionali. A tal fine per le aree della viabilità e dei parcheggi poste in P2 e P3 dovrà essere disposta idonea cartellonistica di avviso e dovrà essere aggiornato il piano di protezione civile comunale.

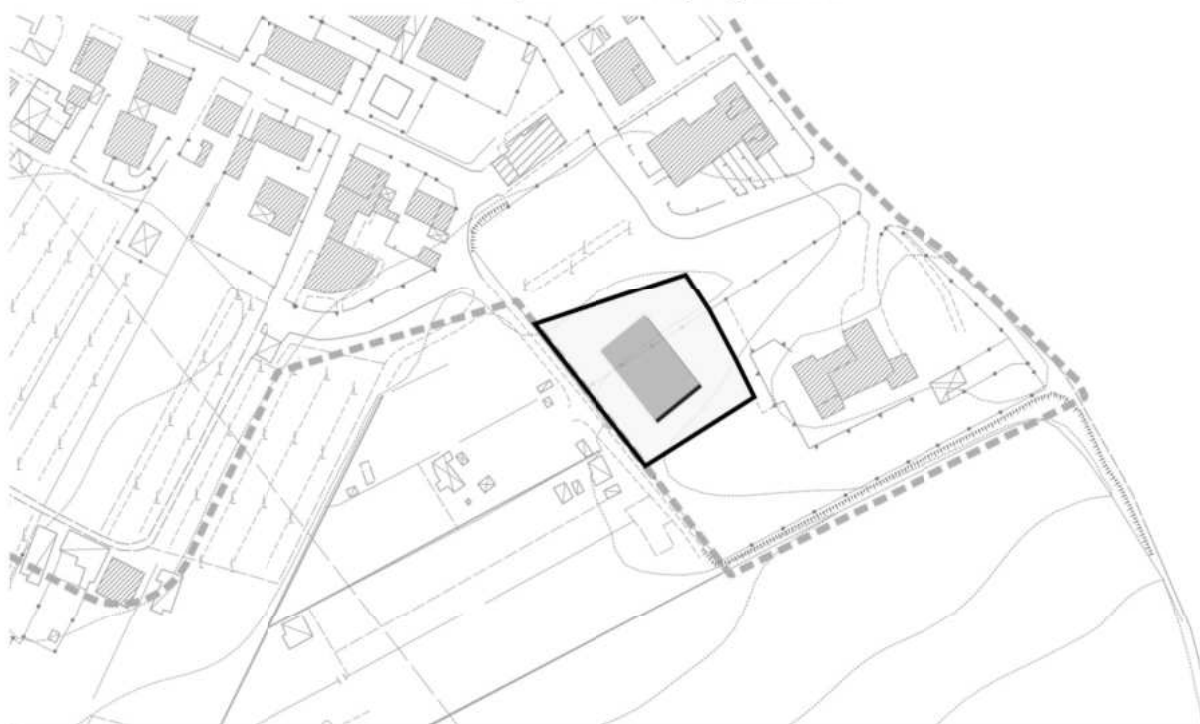
Per i tratti di nuova viabilità in P3 è possibile procedere con interventi di sopraelevazione di cui all'art. 8, comma 1, lett. c) della L.R. 41/2018, nel rispetto delle esigenze stradali di raccordo con la viabilità circostante.

Il non aggravio delle condizioni di rischio in altre aree verrà assicurato attraverso la realizzazione di opere o interventi che invasino temporaneamente le acque di esondazione, assicurando il successivo drenaggio delle acque verso un corpo idrico recettore. I volumi da recuperare sono ridotti, variabili tra 173.6 e 374.8 m<sup>3</sup>. Gli spazi a disposizione per il recupero di tali volumi sono adeguati a garantire idonea flessibilità di localizzazione degli interventi nella successiva fase progettuale. Le aree di pertinenza e le aree a verde del comparto ammontano infatti a circa 3501.6 m<sup>2</sup>.

Lo scarico delle opere di invaso potrà avvenire sia nella rete di fognatura meteorica che nel Fosso Rotina, previa richiesta di autorizzazione idraulica. Per gli interventi da realizzarsi in prossimità del Fosso Rotina devono inoltre essere rispettate le prescrizioni di cui all'art. 3 della LR 41/2018.

## CTR.10 - Val di Cava, Via Morandi (UTOE 2)

### Esemplificazione progettuale



COMPARTO/I:  
CTR.10

Esemplificazione progettuale  
Scala 1:2000

- |  |   |
|--|---|
|  Perimetro del territorio urbanizzato |  Aree a parcheggio                     |
|  Area del comparto della scheda       |  Strade da adeguare o di progetto      |
|  Edifici residenziali                 |  Pertinenze degli edifici residenziali |
|  Edifici produttivi                   |  Pertinenze degli edifici produttivi   |
|  Piazze                               |  Aree a verde pubblico o privato       |

### Pericolosità geologica



### Fattibilità in relazione agli aspetti geologici

Questo comparto ricade in pericolosità geologica bassa G.1 in quanto area in cui i processi geomorfologici e le caratteristiche litologiche, giaciture non costituiscono fattori predisponenti al verificarsi di processi morfoevolutivi, di conseguenza non è necessario dettare condizioni di attuazione dovute a limitazioni di carattere geomorfologico.

Gli approfondimenti di indagine consistono, nel rispetto del DPGR 1/R/2022 (Art.5-Allegato1 Linee guida sulle tipologie e classi di indagini geologiche, geofisiche e geotecniche da allegare ai progetti), nell'esecuzione di verifiche geotecniche dirette volte ad investigare i terreni effettivamente interessati dalle nuove costruzioni, definendo il modello geologico e geotecnico del sottosuolo attraverso l'esecuzione di prove geognostiche, sondaggi, analisi di laboratorio delle terre, ecc. le cui quantità e tipologia sono definite in funzione della classe di indagine di riferimento (paragrafo 3 dell'Allegato 1).

### Pericolosità sismica

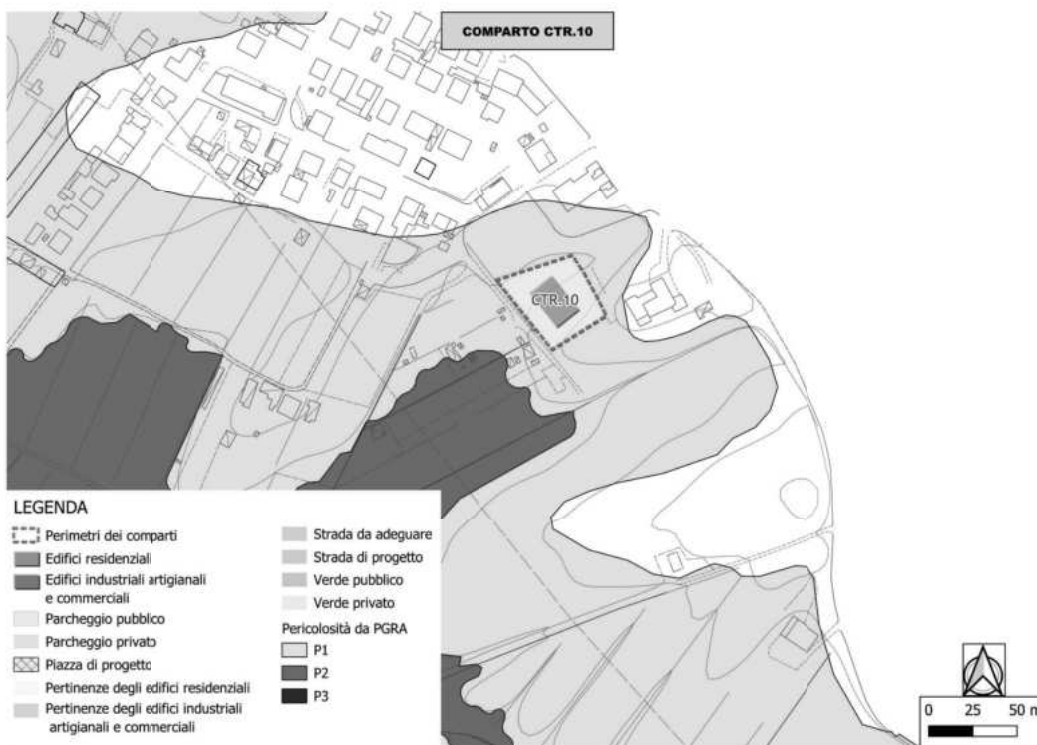


### Fattibilità in relazione agli aspetti sismici

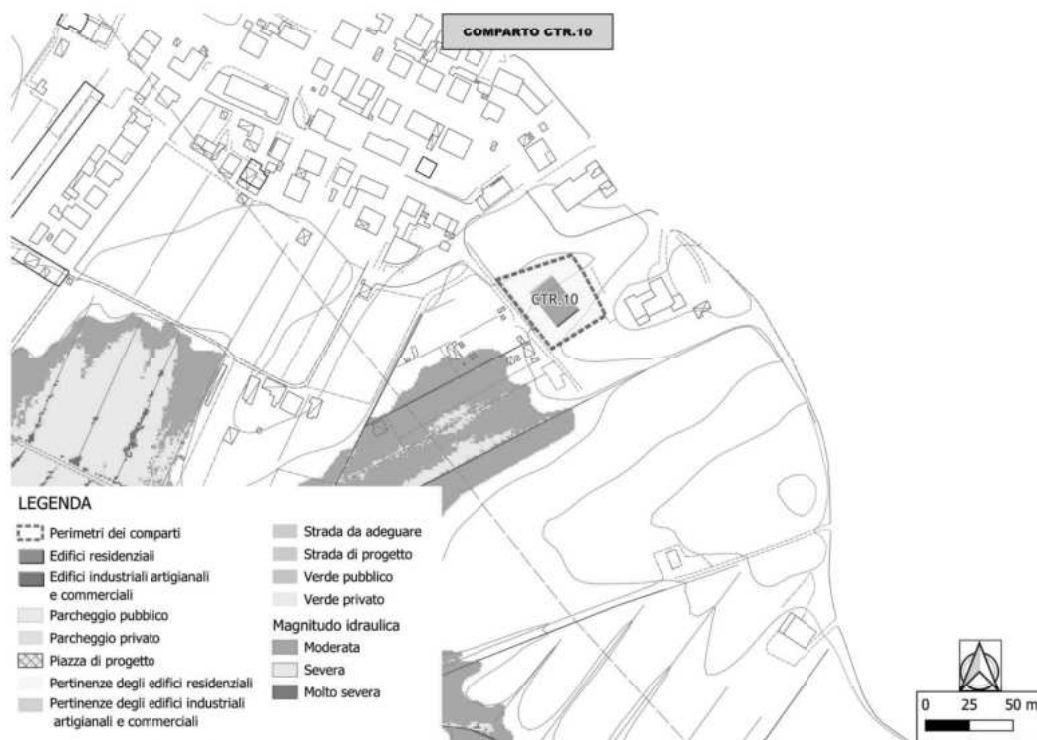
Questo comparto ricade in pericolosità sismica media S.2 in quanto zona stabile suscettibile di amplificazioni locali priva di un alto contrasto di impedenza sismica (zona 2002 delle Mops), di conseguenza non è necessario indicare condizioni di attuazione per la fase attuativa o progettuale degli interventi. Limitatamente a quelle connesse con contrasti di impedenza sismica attesa oltre alcune decine di metri dal piano campagna e con frequenza fondamentale del terreno indicativamente inferiore ad 1herz, la fattibilità degli interventi di nuova edificazione tiene conto dell'analisi combinata della frequenza fondamentale del terreno e del periodo proprio delle tipologie edilizie, al fine di verificare l'eventuale insorgenza di fenomeni di doppia risonanza terreno-struttura nella fase della progettazione edilizia.

Gli approfondimenti di indagine consistono, nel rispetto del DPGR 1/R/2022 (Art.5-Allegato1 Linee guida sulle tipologie e classi di indagini geologiche, geofisiche e geotecniche da allegare ai progetti), nell'esecuzione di verifiche geofisiche volte ad investigare i terreni effettivamente interessati dalle nuove costruzioni, definendo il modello sismico del sottosuolo attraverso l'esecuzione di prove sismiche di superficie, prove penetrometriche con cono sismico, prove geofisiche in foro di sondaggio, ecc. le cui quantità e tipologia sono definite in funzione della classe di indagine di riferimento (paragrafo 3 dell'Allegato 1).

### Pericolosità da alluvioni



### Magnitudo idraulica





### Battenti idrici Tr200

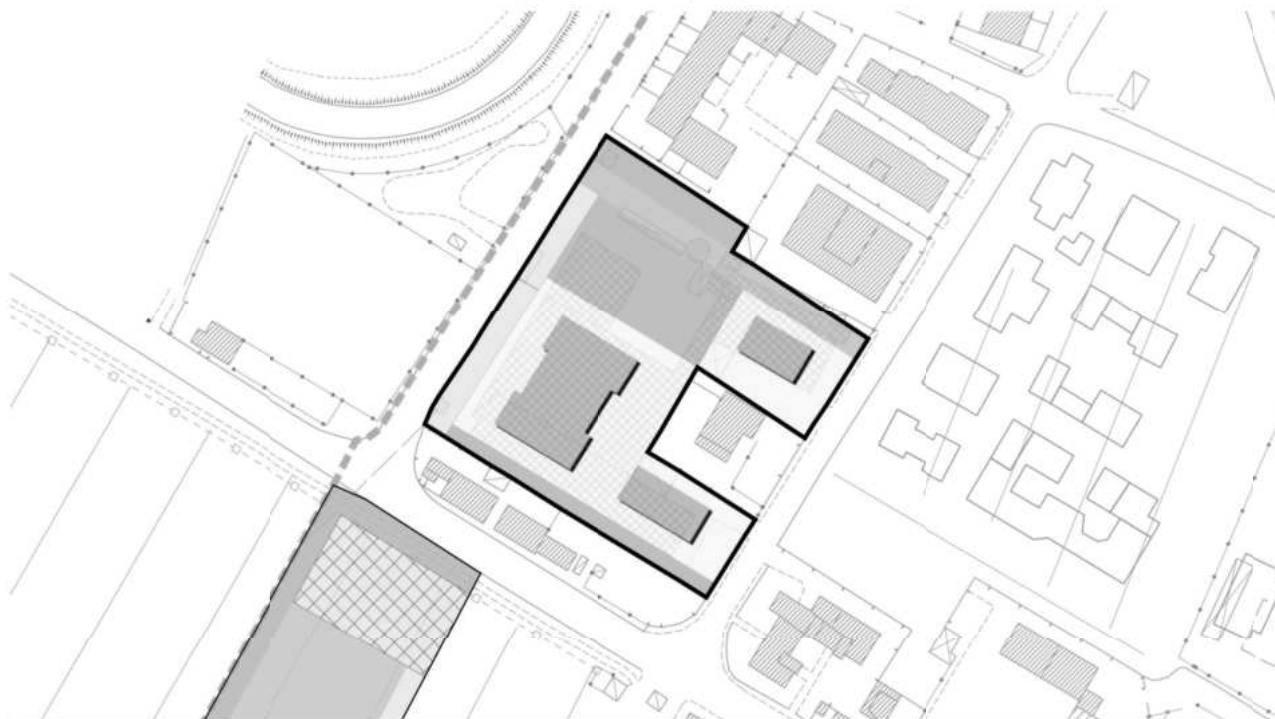


#### Fattibilità in relazione agli aspetti idraulici

Il presente comparto è caratterizzato da pericolosità da alluvione bassa (P1). Non vengono pertanto definite condizioni di fattibilità idraulica per l'intervento.

## AR.1 - Le Melorie, Via Baracca (UTOE 1)

### Esemplificazione progettuale

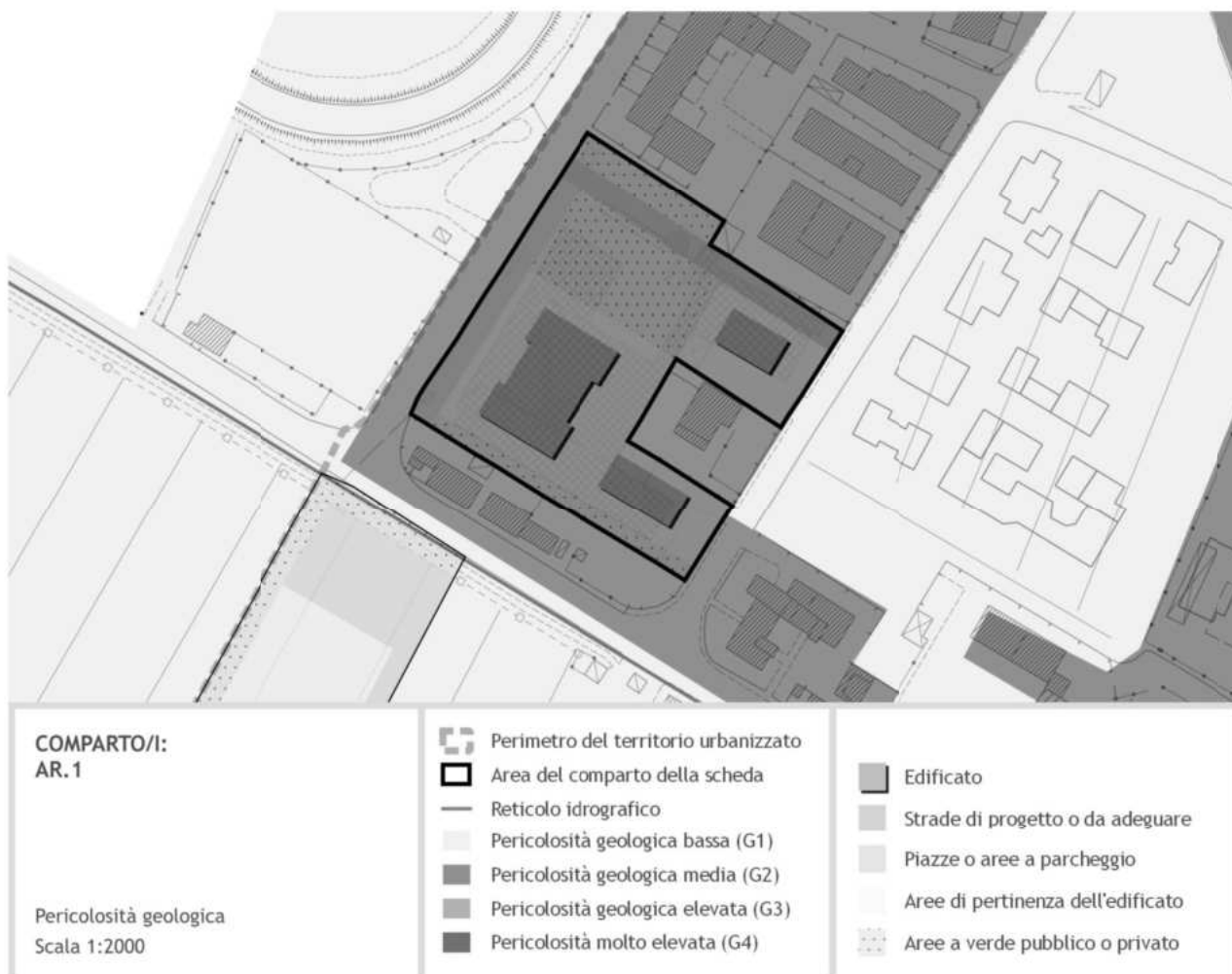


COMPARTO/I:  
AR.1

Esemplificazione progettuale  
Scala 1:2000

- |   |                                      |   |                                       |
|---|--------------------------------------|---|---------------------------------------|
|  | Perimetro del territorio urbanizzato |  | Aree a parcheggio                     |
|  | Area del comparto della scheda       |  | Strade da adeguare o di progetto      |
|  | Edifici residenziali                 |  | Pertinenze degli edifici residenziali |
|  | Edifici produttivi                   |  | Pertinenze degli edifici produttivi   |
|  | Piazze                               |  | Aree a verde pubblico o privato       |

### Pericolosità geologica

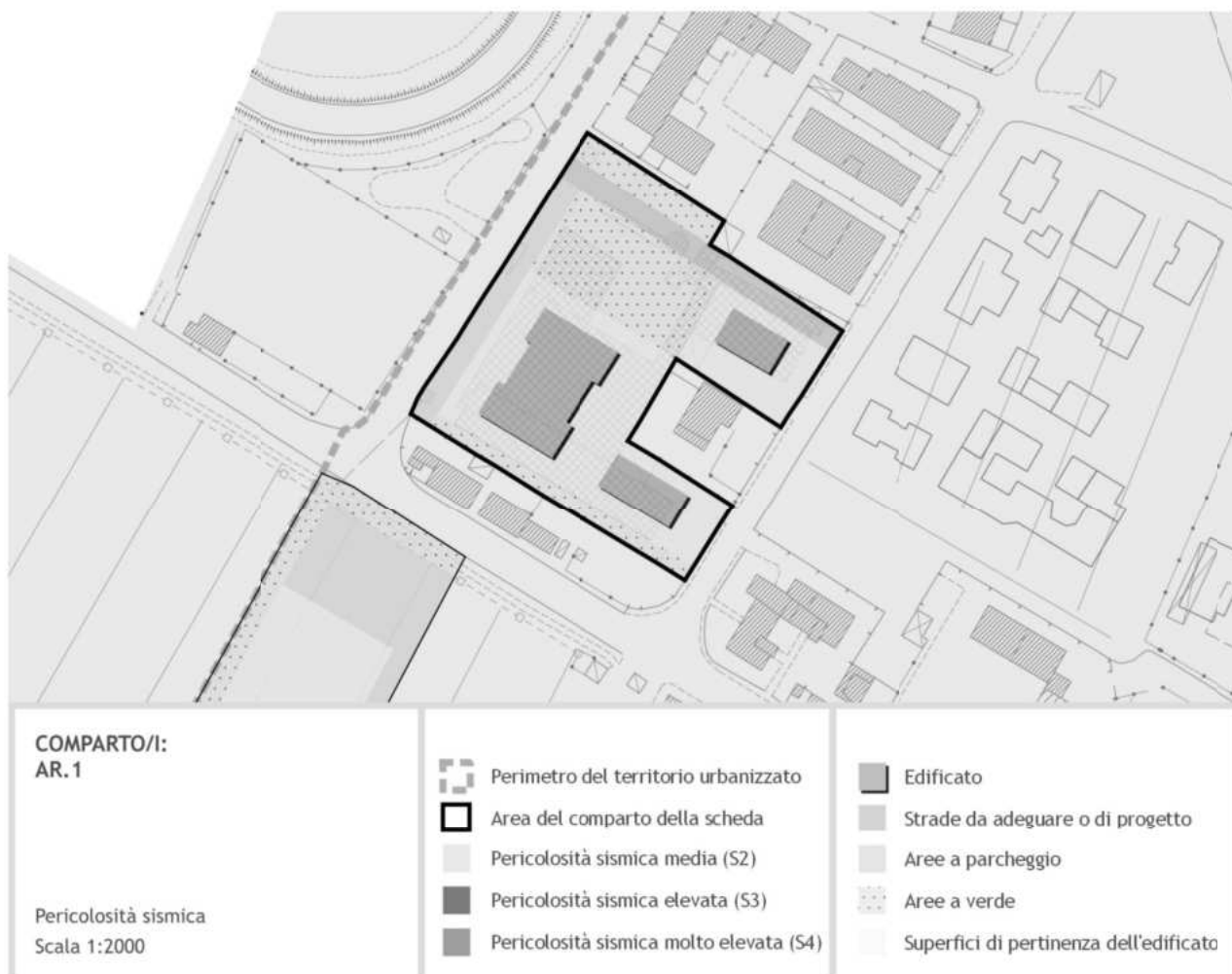


### Fattibilità in relazione agli aspetti geologici

Questo comparto ricade in pericolosità geologica media G.2 in quanto area con elementi geomorfologici, litologici e giaciture dalla cui valutazione risulta una bassa propensione al dissesto, di conseguenza le condizioni di attuazione sono indicate in funzione delle specifiche indagini da eseguirsi a livello edificatorio, al fine di non modificare negativamente le condizioni ed i processi geomorfologici presenti nell'area.

Gli approfondimenti di indagine consistono, anche nel rispetto del DPGR 1/R/2022 (Art.5-Allegato1 Linee guida sulle tipologie e classi di indagini geologiche, geofisiche e geotecniche da allegare ai progetti), nell'esecuzione di verifiche geotecniche dirette volte ad investigare i terreni effettivamente interessati dalle nuove costruzioni, definendo il modello geologico e geotecnico del sottosuolo attraverso l'esecuzione di prove geognostiche, sondaggi, analisi di laboratorio delle terre, ecc. le cui quantità e tipologia sono definite in funzione della classe di indagine di riferimento (paragrafo 3 dell'Allegato 1). Devono essere valutati lo spessore ed il grado di consistenza o di addensamento dei litotipi presenti, la variazione verticale e laterale delle loro caratteristiche geomeccaniche e la verifica della consistenza dei cedimenti. Deve essere inoltre valutata la necessità di proporre misure di attenuazione del rischio quali accorgimenti tecnico costruttivi particolari e fondazioni speciali.

### Pericolosità sismica

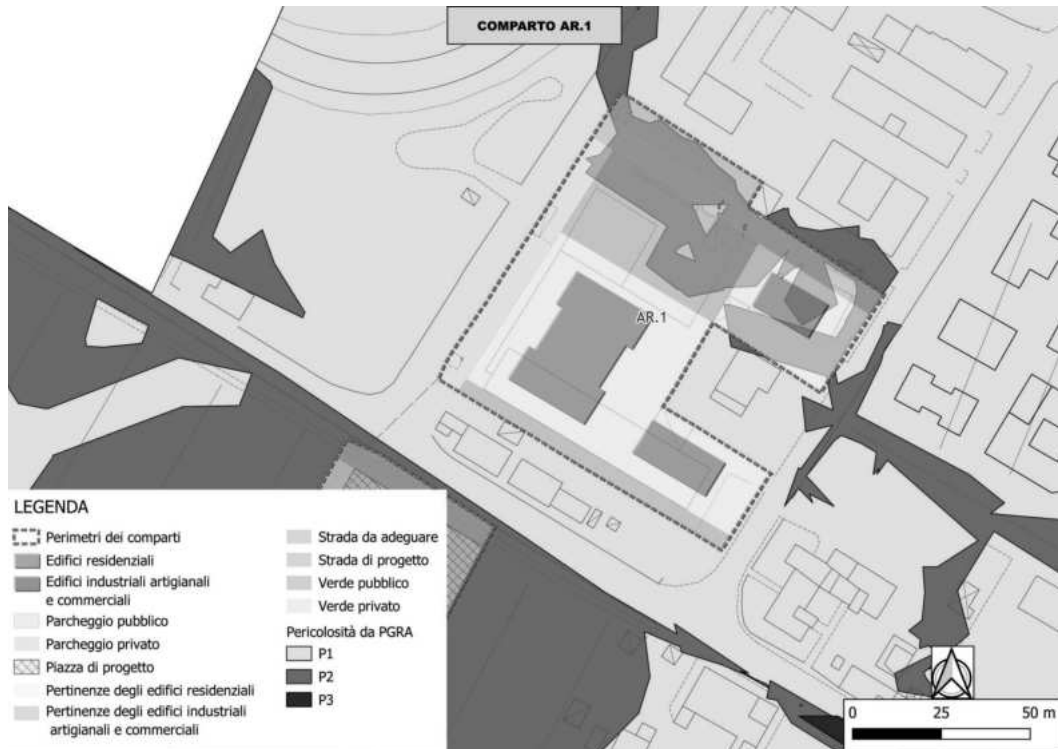


### Fattibilità in relazione agli aspetti sismici

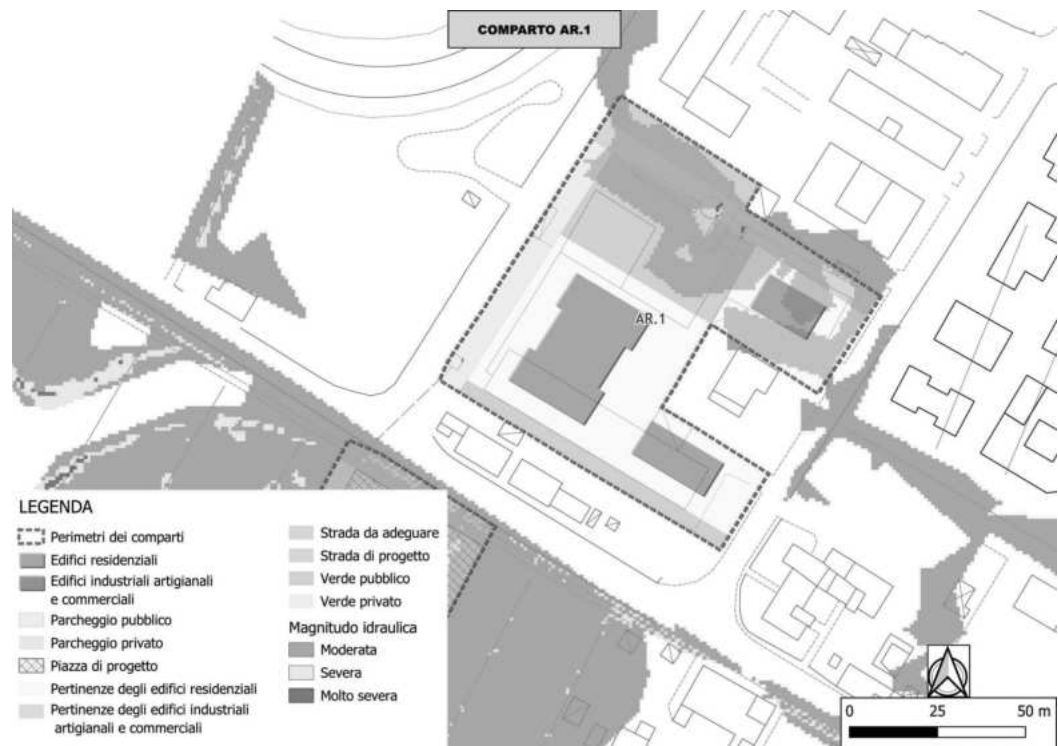
Questo comparto ricade in pericolosità sismica media S.2 in quanto zona stabile suscettibile di amplificazioni locali priva di un alto contrasto di impedenza sismica (zona 2002 delle Mops), di conseguenza non è necessario indicare condizioni di attuazione per la fase attuativa o progettuale degli interventi. Limitatamente a quelle connesse con contrasti di impedenza sismica attesa oltre alcune decine di metri dal piano campagna e con frequenza fondamentale del terreno indicativamente inferiore ad 1herz, la fattibilità degli interventi di nuova edificazione tiene conto dell'analisi combinata della frequenza fondamentale del terreno e del periodo proprio delle tipologie edilizie, al fine di verificare l'eventuale insorgenza di fenomeni di doppia risonanza terreno-struttura nella fase della progettazione edilizia.

Gli approfondimenti di indagine consistono, nel rispetto del DPGR 1/R/2022 (Art.5-Allegato1 Linee guida sulle tipologie e classi di indagini geologiche, geofisiche e geotecniche da allegare ai progetti), nell'esecuzione di verifiche geofisiche volte ad investigare i terreni effettivamente interessati dalle nuove costruzioni, definendo il modello sismico del sottosuolo attraverso l'esecuzione di prove sismiche di superficie, prove penetrometriche con cono sismico, prove geofisiche in foro di sondaggio, ecc. le cui quantità e tipologia sono definite in funzione della classe di indagine di riferimento (paragrafo 3 dell'Allegato 1).

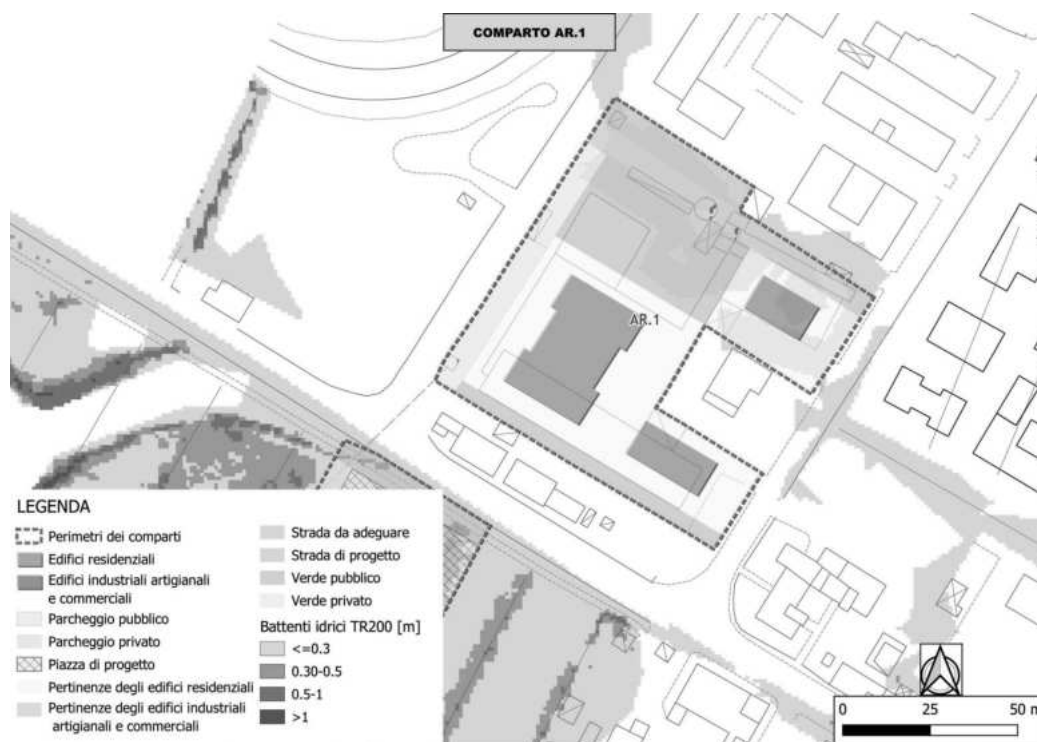
### Pericolosità da alluvioni



### Magnitudo idraulica



### Battenti idrici Tr200



### Fattibilità in relazione agli aspetti idraulici

Il presente comparto è caratterizzato da:

- Pericolosità da alluvione variabile, da P1 a P2.
- Magnitudo moderata (M1).
- Battente TR200 variabile, con un valore medio sul comparto pari a 0.07 m.
- Quota di esondazione TR200 variabile con un valore massimo di 16.19 m s.l.m., da assumersi come quota di esondazione a cui sommare il franco di progetto.
- Volume potenzialmente sottratto alle esondazioni per TR200 pari a 144.7 m<sup>3</sup> su tutto il comparto e di 42.3 m<sup>3</sup> nelle aree edificabili e relative alla viabilità (strade, parcheggi, piazze). Nella definizione degli interventi di gestione del rischio a tale dato va sottratto il volume occupato dai fabbricati esistenti.

Per la realizzazione di interventi sul patrimonio edilizio esistente si fa riferimento a quanto previsto all'art.12 della LR 41/2018.

Il non aggravio del rischio in altre aree è definito secondo quanto prescritto dall'art.8 comma 2 della L.R. 41/2018.

Per la realizzazione di interventi edilizi che comportano incrementi volumetrici è possibile procedere con interventi di sopraelevazione di cui all'art. 8, comma 1, lett. c) della L.R. 41/2018. Il franco sulla quota di esondazione da assumere nell'imposta del piano di calpestio del piano terra è pari a 30 cm.

Per la realizzazione di interventi edilizi di demolizione, con parziale o totale ricostruzione, senza incrementi volumetrici, è possibile procedere con interventi di difesa locale di cui all'art. 8, comma 1, lett. d) della L.R. 41/2018. Nel caso in cui in aree a pericolosità P2 sia prevista la realizzazione di unità residenziali (o comunque adibite a pernottamento) a piano terra, dovrà comunque essere garantita una quota del piano di calpestio con il franco di 30 cm rispetto alla quota di esondazione duecentennale.

Per le aree poste in pericolosità da alluvione bassa (P1) non vengono definite condizioni di fattibilità idraulica per l'intervento.

Nell'esemplificazione progettuale della scheda norma due dei nuovi fabbricati sono posti in P1. Nel caso la loro posizione venga variata in sede di progetto andando ad interessare aree in P2 dovrà farsi riferimento a quanto previsto all'art.12 della LR 41/2018.

Per la realizzazione della nuova viabilità con relativi parcheggi si può fare riferimento all'articolo 13 della LR 41/2018, rispettivamente commi 2 e 4. In entrambi i casi deve essere assicurato il non aggravio delle condizioni di rischio in altre aree, non deve essere superato il rischio medio R2 e devono essere previste le misure preventive atte a regolarne l'utilizzo in caso di eventi alluvionali. A tal fine nell'area a parcheggio e sulla nuova viabilità dovrà essere disposta idonea cartellonistica di avviso e dovrà essere aggiornato il piano di protezione civile comunale.

Il non aggravio delle condizioni di rischio in altre aree verrà assicurato attraverso la realizzazione di opere o interventi che invasino temporaneamente le acque di esondazione, assicurando il successivo drenaggio delle acque verso un corpo idrico recettore.

Le aree di pertinenza ed aree a verde del comparto utilizzabili per il recupero dei volumi di esondazione ammontano a circa 4966 m<sup>2</sup>. In sede progettuale dovrà definirsi il volume di invaso da ricavarsi sulla base della configurazione di progetto e degli spazi a disposizione, alla luce anche di eventuali incrementi volumetrici dell'esistente.

Lo scarico delle opere di invaso avverrà nella pubblica fognatura, vista l'impossibilità di scarico diretto in un corso d'acqua del reticolo idrografico.

## AR.2 - Le Melorie, Via Melorie (UTOE 1)

### Esemplificazione progettuale



COMPARTO/I:  
AR.2

Esemplificazione progettuale  
Scala 1:2000

- |   |                                      |   |                                       |
|---|--------------------------------------|---|---------------------------------------|
|  | Perimetro del territorio urbanizzato |  | Aree a parcheggio                     |
|  | Area del comparto della scheda       |  | Strade da adeguare o di progetto      |
|  | Edifici residenziali                 |  | Pertinenze degli edifici residenziali |
|  | Edifici produttivi                   |  | Pertinenze degli edifici produttivi   |
|  | Piazze                               |  | Aree a verde pubblico o privato       |



### Pericolosità geologica



### Fattibilità in relazione agli aspetti geologici

Questo comparto ricade in pericolosità geologica bassa G.1 in quanto area in cui i processi geomorfologici e le caratteristiche litologiche, giaciture non costituiscono fattori predisponenti al verificarsi di processi morfoevolutivi, di conseguenza non è necessario dettare condizioni di attuazione dovute a limitazioni di carattere geomorfologico.

Gli approfondimenti di indagine consistono, nel rispetto del DPGR 1/R/2022 (Art.5-Allegato1 Linee guida sulle tipologie e classi di indagini geologiche, geofisiche e geotecniche da allegare ai progetti), nell'esecuzione di verifiche geotecniche dirette volte ad investigare i terreni effettivamente interessati dalle nuove costruzioni, definendo il modello geologico e geotecnico del sottosuolo attraverso l'esecuzione di prove geognostiche, sondaggi, analisi di laboratorio delle terre, ecc. le cui quantità e tipologia sono definite in funzione della classe di indagine di riferimento (paragrafo 3 dell'Allegato 1).

### Pericolosità sismica



### Fattibilità in relazione agli aspetti sismici

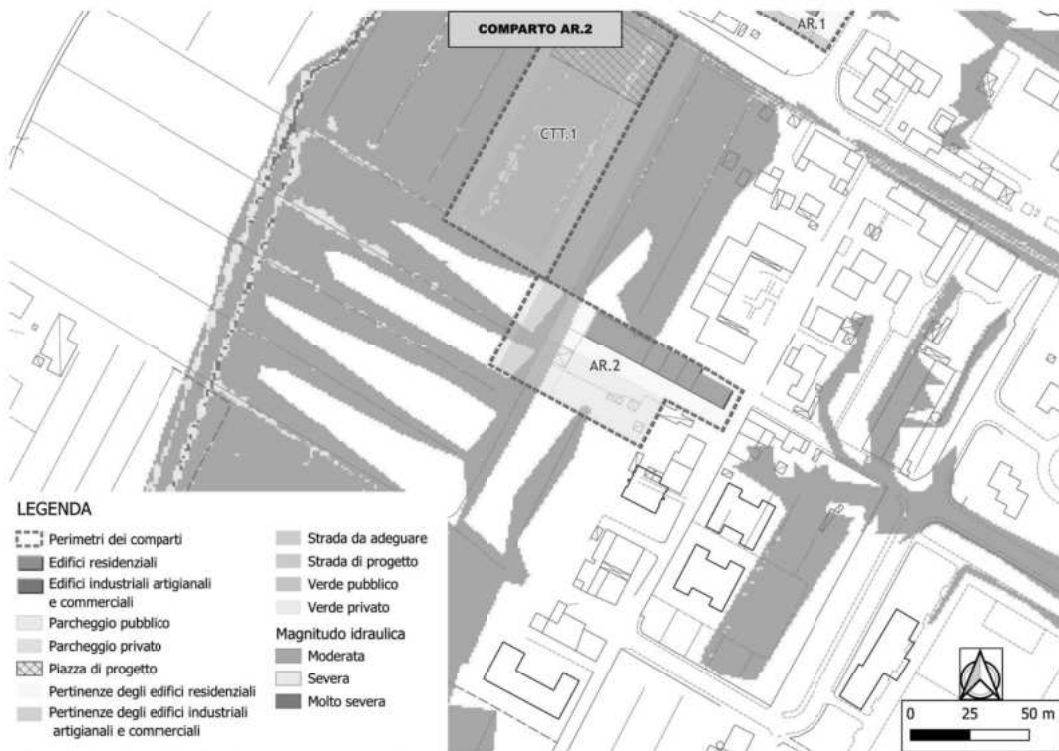
Questo comparto ricade in pericolosità sismica media S.2 in quanto zona stabile suscettibile di amplificazioni locali priva di un alto contrasto di impedenza sismica (zona 2002 delle Mops), di conseguenza non è necessario indicare condizioni di attuazione per la fase attuativa o progettuale degli interventi. Limitatamente a quelle connesse con contrasti di impedenza sismica attesa oltre alcune decine di metri dal piano campagna e con frequenza fondamentale del terreno indicativamente inferiore ad 1herz, la fattibilità degli interventi di nuova edificazione tiene conto dell'analisi combinata della frequenza fondamentale del terreno e del periodo proprio delle tipologie edilizie, al fine di verificare l'eventuale insorgenza di fenomeni di doppia risonanza terreno-struttura nella fase della progettazione edilizia.

Gli approfondimenti di indagine consistono, nel rispetto del DPGR 1/R/2022 (Art.5-Allegato1 Linee guida sulle tipologie e classi di indagini geologiche, geofisiche e geotecniche da allegare ai progetti), nell'esecuzione di verifiche geofisiche volte ad investigare i terreni effettivamente interessati dalle nuove costruzioni, definendo il modello sismico del sottosuolo attraverso l'esecuzione di prove sismiche di superficie, prove penetrometriche con cono sismico, prove geofisiche in foro di sondaggio, ecc. le cui quantità e tipologia sono definite in funzione della classe di indagine di riferimento (paragrafo 3 dell'Allegato 1).

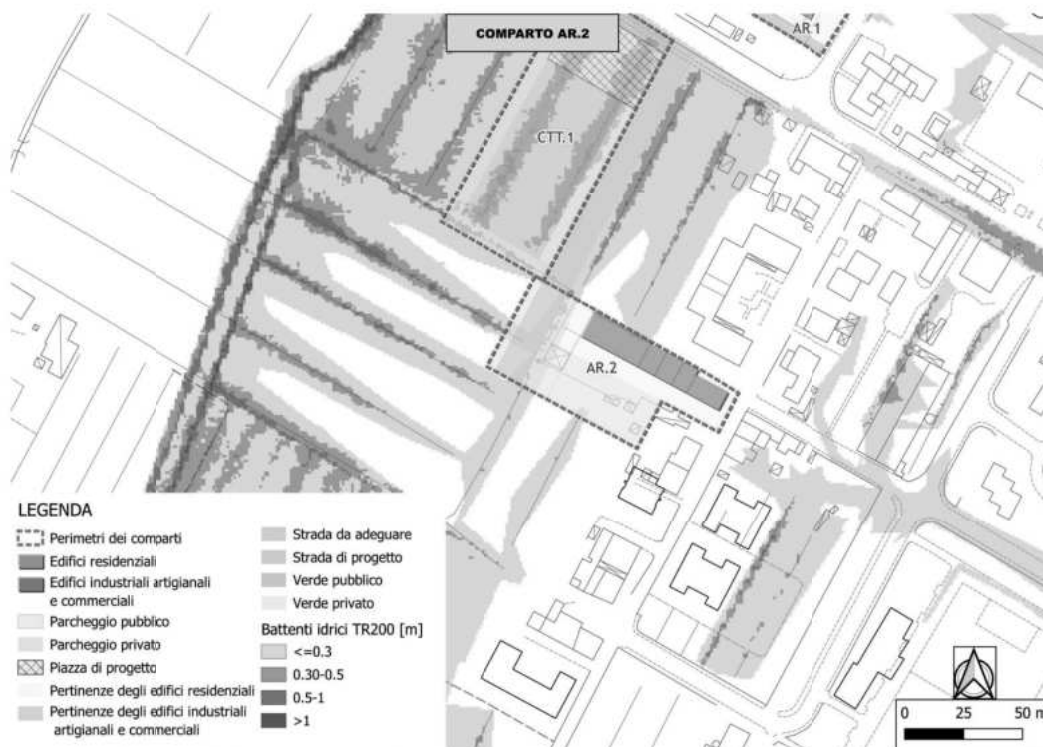
### Pericolosità da alluvioni



### Magnitudo idraulica



### Battenti idrici Tr200



### Fattibilità in relazione agli aspetti idraulici

Il presente comparto è caratterizzato da:

- Pericolosità da alluvione variabile, da P1 a P2.
- Magnitudo moderata (M1).
- Battente TR200 variabile, con un valore medio sul comparto pari a 0.11 m.
- Quota di esondazione TR200 variabile con un valore massimo di 16.79 m s.l.m., da assumersi come quota di esondazione a cui sommare il franco di progetto.
- Volume potenzialmente sottratto alle esondazioni per TR200 pari a 67.3 m<sup>3</sup> su tutto il comparto e di 35.7 m<sup>3</sup> nelle aree edificabili e relative alla viabilità (strade, parcheggi, piazze). Nella definizione degli interventi di gestione del rischio a tale dato va sottratto il volume occupato dai fabbricati esistenti.

Per la realizzazione di interventi sul patrimonio edilizio esistente si fa riferimento a quanto previsto all'art.12 della LR 41/2018.

Il non aggravio del rischio in altre aree è definito secondo quanto prescritto dall'art.8 comma 2 della L.R. 41/2018.

Per la realizzazione di interventi edilizi che comportano incrementi volumetrici è possibile procedere con interventi di sopraelevazione di cui all'art. 8, comma 1, lett. c) della L.R. 41/2018. Il franco sulla quota di esondazione da assumere nell'imposta del piano di calpestio del piano terra è pari a 30 cm.

Per la realizzazione di interventi edilizi di demolizione, con parziale o totale ricostruzione, senza incrementi volumetrici, è possibile procedere con interventi di difesa locale di cui all'art. 8, comma 1, lett. d) della L.R. 41/2018. Nel caso in cui in aree a pericolosità P2 sia prevista la realizzazione di unità residenziali (o comunque adibite a pernottamento) a piano terra, dovrà comunque essere garantita una quota del piano di calpestio con il franco di 30 cm rispetto alla quota di esondazione duecentennale.

Per la realizzazione del prolungamento della strada con relativi parcheggi si può fare riferimento all'articolo 13 della LR 41/2018, rispettivamente commi 2 e 4. In entrambi i casi deve essere assicurato il non aggravio delle condizioni di rischio in altre aree, non deve essere superato il rischio medio R2 e devono essere previste le misure preventive atte a regolarne l'utilizzo in caso di eventi alluvionali. A tal fine nell'area a parcheggio e sulla nuova viabilità dovrà essere disposta idonea cartellonistica di avviso e dovrà essere aggiornato il piano di protezione civile comunale.

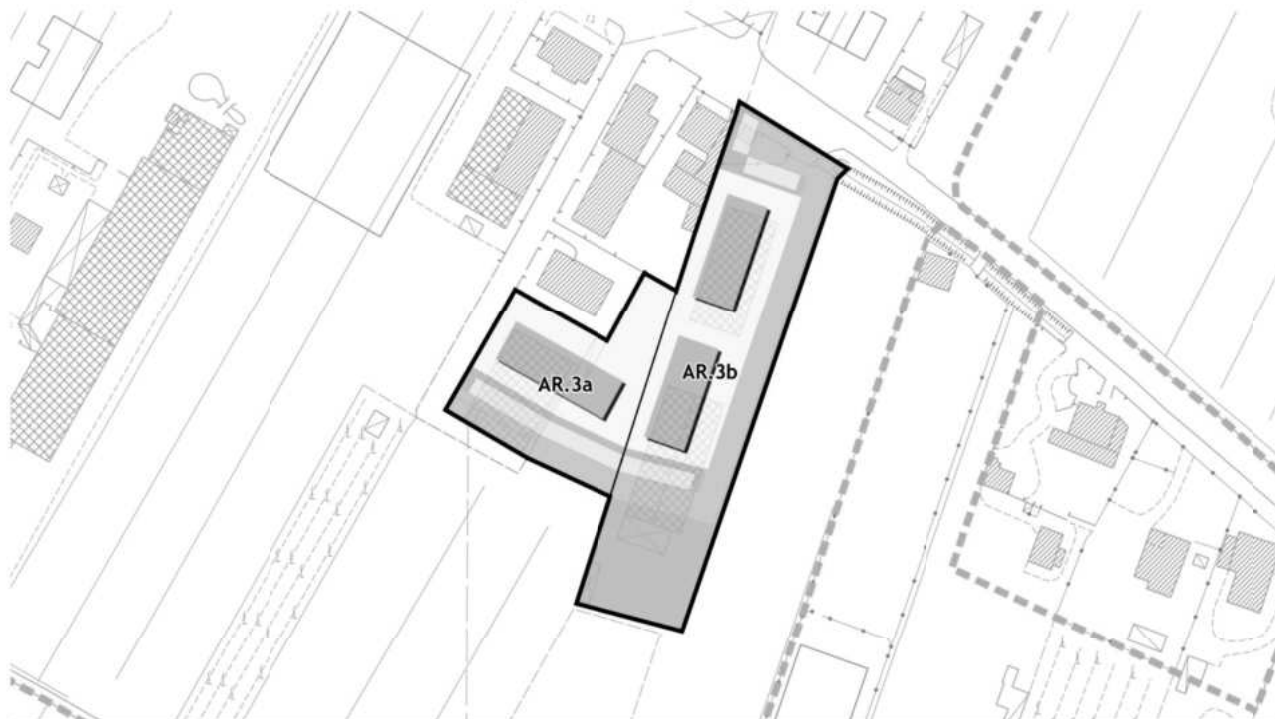
Il non aggravio delle condizioni di rischio in altre aree verrà assicurato attraverso la realizzazione di opere o interventi che invasino temporaneamente le acque di esondazione, assicurando il successivo drenaggio delle acque verso un corpo idrico recettore.

Le aree di pertinenza ed aree a verde del comparto utilizzabili per il recupero dei volumi di esondazione ammontano a circa 2101 m<sup>2</sup>. In sede progettuale dovrà definirsi il volume di invaso da ricavarsi sulla base della configurazione di progetto e degli spazi a disposizione, alla luce anche di eventuali incrementi volumetrici dell'esistente.

Lo scarico delle opere di invaso avverrà nella pubblica fognatura o nel reticolo di fosse campestri circostanti, vista l'impossibilità di scarico diretto in un corso d'acqua del reticolo idrografico.

### AR.3 - Le Melorie, Via di Gello (UTOE 2)

#### Esemplificazione progettuale



COMPARTO/I:  
AR.3a-b

Esemplificazione progettuale  
Scala 1:2000

- |   |                                      |   |                                       |
|---|--------------------------------------|---|---------------------------------------|
|  | Perimetro del territorio urbanizzato |  | Aree a parcheggio                     |
|  | Area del comparto della scheda       |  | Strade da adeguare o di progetto      |
|  | Edifici residenziali                 |  | Pertinenze degli edifici residenziali |
|  | Edifici produttivi                   |  | Pertinenze degli edifici produttivi   |
|  | Piazze                               |  | Aree a verde pubblico o privato       |

### Pericolosità geologica



### Fattibilità in relazione agli aspetti geologici

Questo comparto ricade in pericolosità geologica bassa G.1 in quanto area in cui i processi geomorfologici e le caratteristiche litologiche, giaciture non costituiscono fattori predisponenti al verificarsi di processi morfologici, di conseguenza non è necessario dettare condizioni di attuazione dovute a limitazioni di carattere geomorfologico.

Gli approfondimenti di indagine consistono, nel rispetto del DPGR 1/R/2022 (Art.5-Allegato1 Linee guida sulle tipologie e classi di indagini geologiche, geofisiche e geotecniche da allegare ai progetti), nell'esecuzione di verifiche geotecniche dirette volte ad investigare i terreni effettivamente interessati dalle nuove costruzioni, definendo il modello geologico e geotecnico del sottosuolo attraverso l'esecuzione di prove geognostiche, sondaggi, analisi di laboratorio delle terre, ecc. le cui quantità e tipologia sono definite in funzione della classe di indagine di riferimento (paragrafo 3 dell'Allegato 1).

### Pericolosità sismica



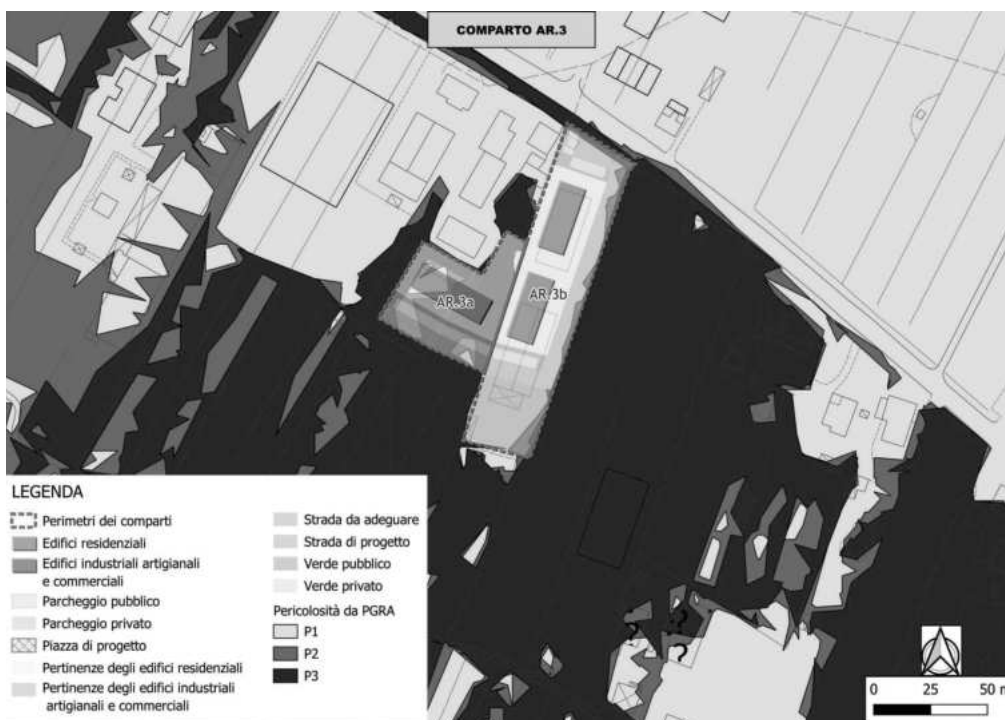
### Fattibilità in relazione agli aspetti sismici

Questo comparto ricade in pericolosità sismica media S.2 in quanto zona stabile suscettibile di amplificazioni locali priva di un alto contrasto di impedenza sismica (zona 2002 delle Mops), di conseguenza non è necessario indicare condizioni di attuazione per la fase attuativa o progettuale degli interventi. Limitatamente a quelle connesse con contrasti di impedenza sismica attesa oltre alcune decine di metri dal piano campagna e con frequenza fondamentale del terreno indicativamente inferiore ad 1herz, la fattibilità degli interventi di nuova edificazione tiene conto dell'analisi combinata della frequenza fondamentale del terreno e del periodo proprio delle tipologie edilizie, al fine di verificare l'eventuale insorgenza di fenomeni di doppia risonanza terreno-struttura nella fase della progettazione edilizia.

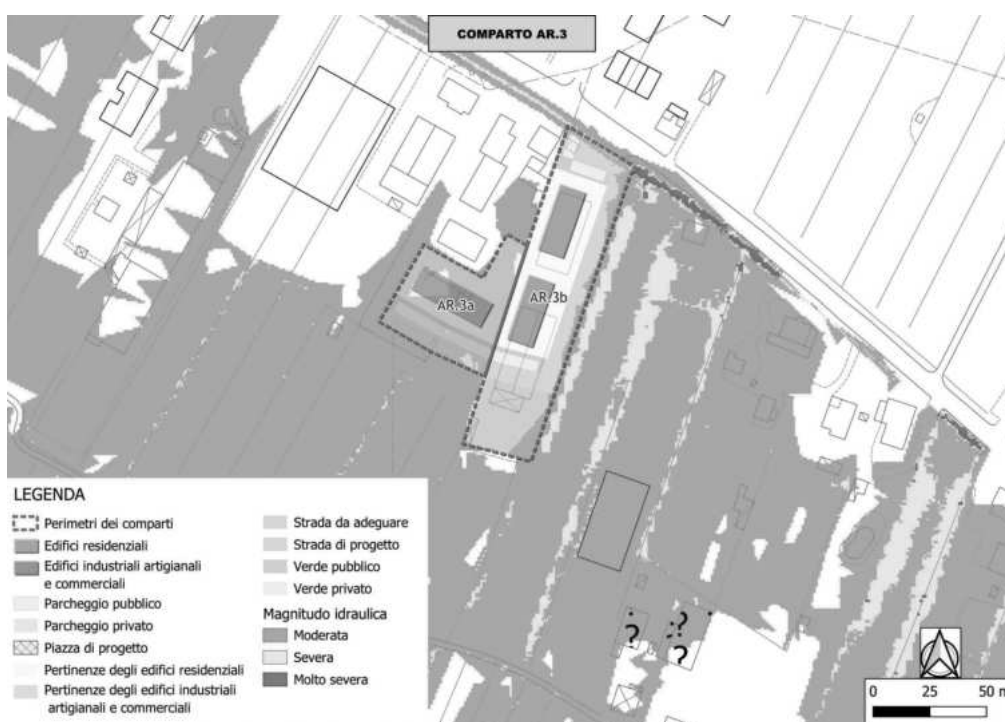
Gli approfondimenti di indagine consistono, nel rispetto del DPGR 1/R/2022 (Art.5-Allegato1 Linee guida sulle tipologie e classi di indagini geologiche, geofisiche e geotecniche da allegare ai progetti), nell'esecuzione di verifiche geofisiche volte ad investigare i terreni effettivamente interessati dalle nuove costruzioni, definendo il modello sismico del sottosuolo attraverso l'esecuzione di prove sismiche di superficie, prove penetrometriche con cono sismico, prove geofisiche in foro di sondaggio, ecc. le cui quantità e tipologia sono definite in funzione della classe di indagine di riferimento (paragrafo 3 dell'Allegato 1).



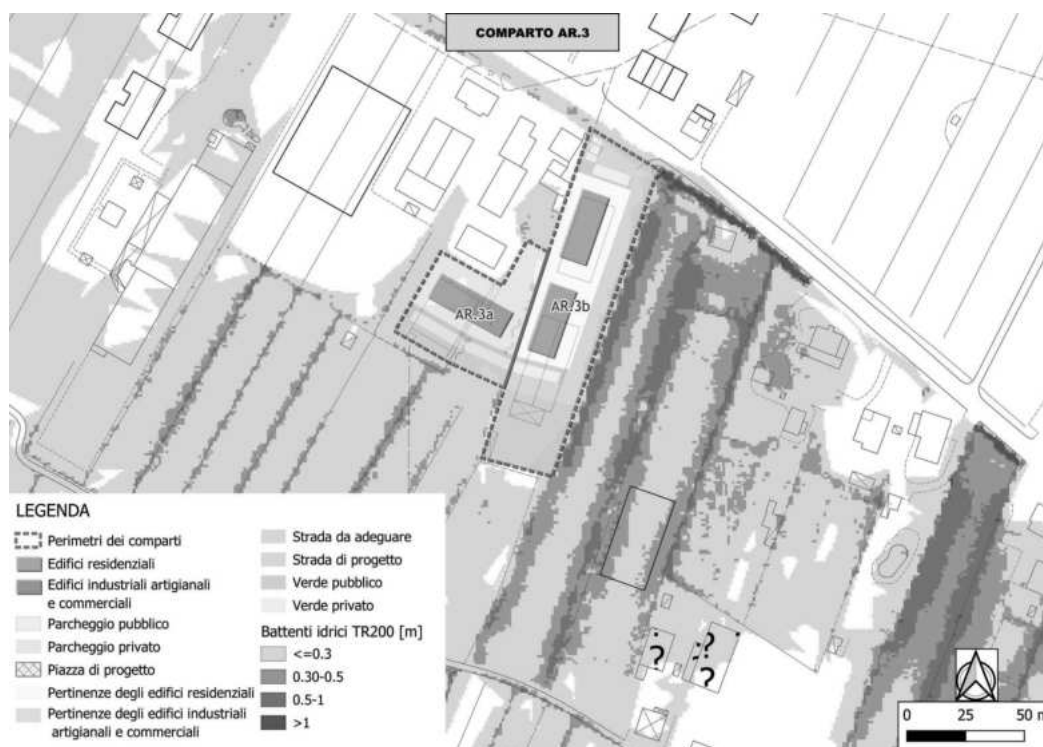
### Pericolosità da alluvioni



### Magnitudo idraulica



### Battenti idrici Tr200



### Fattibilità in relazione agli aspetti idraulici

Il presente comparto è caratterizzato da:

- Pericolosità da alluvione variabile, da P1 a P3.
- Magnitudo moderata (M1), con presenza di aree minimali a magnitudo severa (M2) e molto severa (M3) in prossimità del bordo Nord del comparto.
- Battente TR200 variabile, con un valore medio sul comparto pari a 0.09 m.
- Quota di esondazione TR200 variabile con un valore massimo di 17.78 m s.l.m., da assumersi come quota di esondazione a cui sommare il franco di progetto.
- Volume potenzialmente sottratto alle esondazioni per TR200 pari a 275.4 m<sup>3</sup> su tutto il comparto e di 97 m<sup>3</sup> nelle aree edificabili e relative alla viabilità (strade, parcheggi, piazze). Nella definizione degli interventi di gestione del rischio a tale dato va sottratto il volume occupato dai fabbricati esistenti.

Per le aree poste in pericolosità idraulica P1, non si prescrivono condizioni di fattibilità ai sensi della LR 41/2018.

Nell'esemplificazione progettuale della scheda norma due dei nuovi fabbricati sono posti in P1. Nel caso la loro posizione venga variata in sede di progetto andando ad interessare aree in P2 dovrà farsi riferimento a quanto previsto all'art.12 della LR 41/2018.

Per la realizzazione di interventi sul patrimonio edilizio esistente si fa riferimento a quanto previsto all'art.12 della LR 41/2018.

Per la realizzazione di interventi edilizi che comportano incrementi volumetrici è possibile procedere con interventi di sopraelevazione di cui all'art. 8, comma 1, lett. c) della L.R. 41/2018. Il franco sulla quota di esondazione da assumere nell'imposta del piano di calpestio del piano terra è pari a 30 cm.

Per la realizzazione di interventi edilizi di demolizione, con parziale o totale ricostruzione, senza incrementi volumetrici, è possibile procedere con interventi di difesa locale di cui all'art. 8, comma 1, lett. d) della L.R. 41/2018. Nel caso in cui in aree a pericolosità P2 o P3 sia prevista

la realizzazione di unità residenziali (o comunque adibite a pernottamento) a piano terra, dovrà comunque essere garantita una quota del piano di calpestio con il franco di 30 cm rispetto alla quota di esondazione duecentennale. Per i fabbricati posti in P3 in sede di progettazione dell'intervento dovrà essere verificato il rispetto delle prescrizioni di cui all'art.12 comma 7 della LR 41/2018, ove applicabili.

Il non aggravio del rischio in altre aree è definito secondo quanto prescritto dall'art.8 comma 2 della L.R. 41/2018.

Per la realizzazione della nuova viabilità con relativi parcheggi si può fare riferimento all'articolo 13 della LR 41/2018, rispettivamente commi 1 e 3 (viabilità) e 4 (parcheggi) .

Per i parcheggi ed i tratti di viabilità in P2 deve essere assicurato il non aggravio delle condizioni di rischio in altre aree, non deve essere superato il rischio medio R2 e devono essere previste le misure preventive atte a regolarne l'utilizzo in caso di eventi alluvionali. A tal fine nell'area a parcheggio e sulla nuova viabilità dovrà essere disposta idonea cartellonistica di avviso e dovrà essere aggiornato il piano di protezione civile comunale.

Per i tratti di nuova viabilità in P3 è possibile procedere con interventi di sopraelevazione di cui all'art. 8, comma 1, lett. c) della L.R. 41/2018, nel rispetto delle esigenze stradali di raccordo con la viabilità circostante.

Il non aggravio delle condizioni di rischio in altre aree verrà assicurato attraverso la realizzazione di opere o interventi che invasino temporaneamente le acque di esondazione, assicurando il successivo drenaggio delle acque verso un corpo idrico recettore. Le aree di pertinenza ed aree a verde del comparto utilizzabili per il recupero dei volumi di esondazione ammontano a circa 3766 m<sup>2</sup>. In sede progettuale dovrà definirsi il volume di invaso da ricavarsi sulla base della configurazione di progetto e degli spazi a disposizione, alla luce anche di eventuali incrementi volumetrici dell'esistente.

Lo scarico delle opere di invaso avverrà nella pubblica fognatura, o nel Rio Pozzale, previa autorizzazione idraulica.

## AR.4 - Capoluogo est, Via Puntale (UTOE 1)

### Esemplificazione progettuale

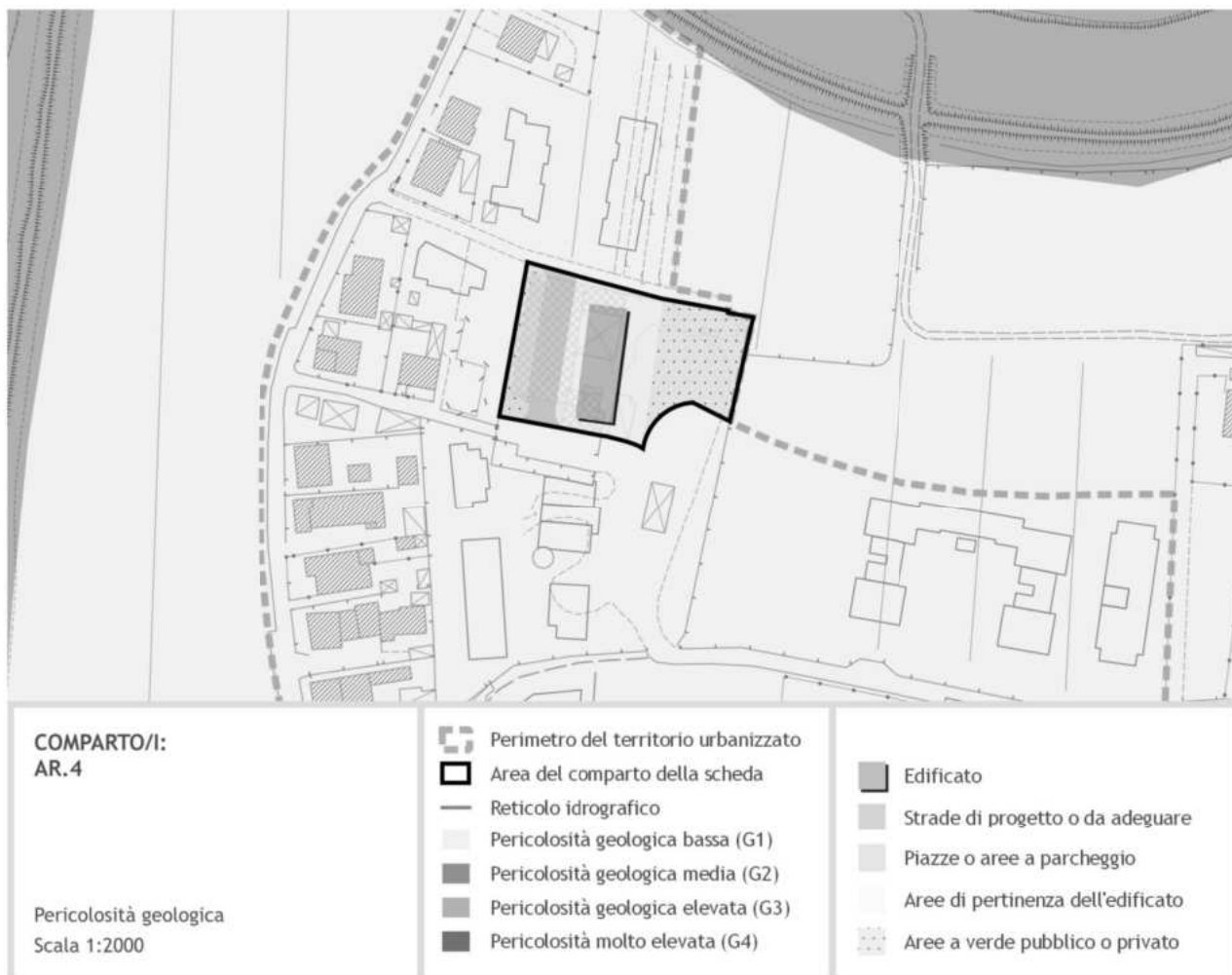


COMPARTO/I:  
AR.4

Esemplificazione progettuale  
Scala 1:2000

- |   |                                      |   |                                       |
|---|--------------------------------------|---|---------------------------------------|
|  | Perimetro del territorio urbanizzato |  | Aree a parcheggio                     |
|  | Area del comparto della scheda       |  | Strade da adeguare o di progetto      |
|  | Edifici residenziali                 |  | Pertinenze degli edifici residenziali |
|  | Edifici produttivi                   |  | Pertinenze degli edifici produttivi   |
|  | Piazze                               |  | Aree a verde pubblico o privato       |

### Pericolosità geologica



### Fattibilità in relazione agli aspetti geologici

Questo comparto ricade in pericolosità geologica bassa G.1 in quanto area in cui i processi geomorfologici e le caratteristiche litologiche, giaciture non costituiscono fattori predisponenti al verificarsi di processi morfoevolutivi, di conseguenza non è necessario dettare condizioni di attuazione dovute a limitazioni di carattere geomorfologico.

Gli approfondimenti di indagine consistono, nel rispetto del DPGR 1/R/2022 (Art.5-Allegato1 Linee guida sulle tipologie e classi di indagini geologiche, geofisiche e geotecniche da allegare ai progetti), nell'esecuzione di verifiche geotecniche dirette volte ad investigare i terreni effettivamente interessati dalle nuove costruzioni, definendo il modello geologico e geotecnico del sottosuolo attraverso l'esecuzione di prove geognostiche, sondaggi, analisi di laboratorio delle terre, ecc. le cui quantità e tipologia sono definite in funzione della classe di indagine di riferimento (paragrafo 3 dell'Allegato 1).

### Pericolosità sismica



### Fattibilità in relazione agli aspetti sismici

Questo comparto ricade in pericolosità sismica elevata S.3 in quanto zona stabile suscettibile di amplificazioni locali caratterizzata da un alto contrasto di impedenza sismica (zona 2001 delle Mops), di conseguenza le condizioni di attuazione sono quelle volte ad un adeguamento o miglioramento sismico. Nelle zone caratterizzate da un alto contrasto di impedenza sismica tra copertura e substrato rigido o entro le coperture stesse entro alcune decine di metri, è da effettuare una specifica campagna di indagini geofisiche (quali, ad esempio, profili sismici a riflessione o rifrazione, prove sismiche in foro e, ove risultino significative, profili MASW) e geognostiche (quali, ad esempio, pozzi o sondaggi, preferibilmente a carotaggio continuo) che definisca spessori, geometrie e velocità sismiche dei litotipi sepolti per valutare l'entità del (o dei) contrasti di rigidità sismica tra coperture e bedrock sismico o entro le coperture stesse. Nelle zone di bordo della valle è preferibile l'utilizzo di prove geofisiche di superficie capaci di effettuare una ricostruzione bidimensionale del sottosuolo, quale quella sismica a rifrazione o riflessione.

Gli approfondimenti di indagine consistono, anche nel rispetto del DPGR 1/R/2022 (Art.5-Allegato1 Linee guida sulle tipologie e classi di indagini geologiche, geofisiche e geotecniche da allegare ai progetti), nell'esecuzione di verifiche geofisiche e geognostiche (le cui quantità e tipologia sono definite in funzione della classe di indagine di riferimento ai sensi del paragrafo 3 dell'Allegato 1) volte ad investigare i terreni effettivamente interessati dalle nuove costruzioni, definendo il modello sismico del sottosuolo e nei casi previsti dallo stesso Allegato 1 la valutazione dell'azione sismica mediante l'analisi di risposta sismica locale.

In presenza di terreni di fondazione particolarmente scadenti, sono da effettuare adeguate indagini geognostiche e verifiche geotecniche finalizzate alle verifiche dei cedimenti.

### Pericolosità da alluvioni

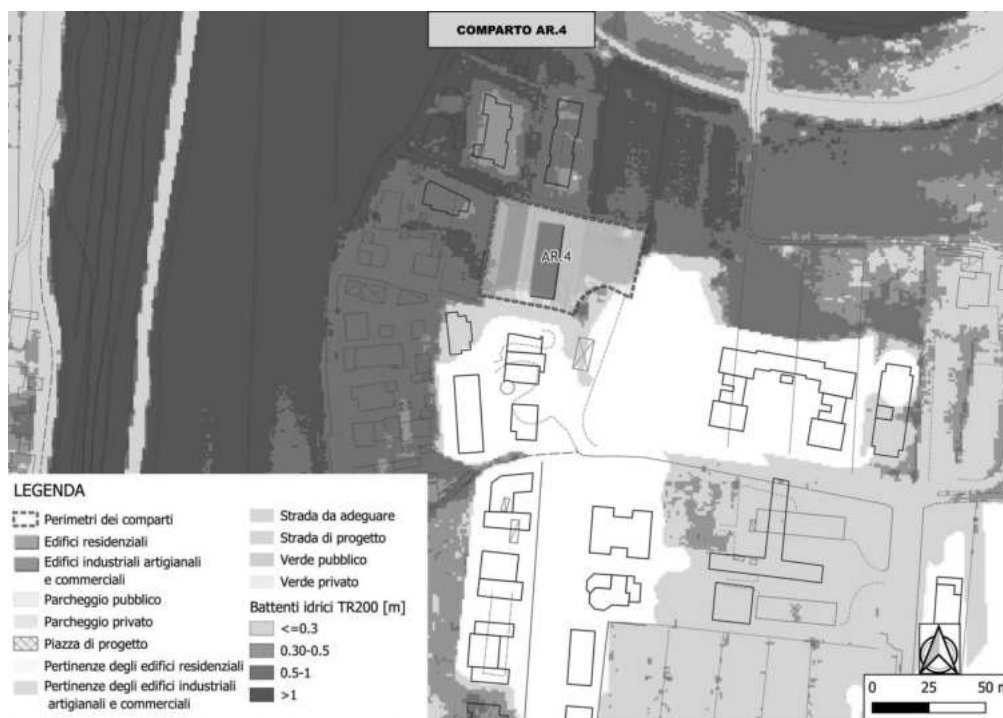


### Magnitudo idraulica





## Battenti idrici Tr200



### Fattibilità in relazione agli aspetti idraulici

Il presente comparto è caratterizzato da:

- Pericolosità da alluvione variabile, da P1 (marginale) a P2 (prevalente).
- Magnitudo variabile (M1), con presenza di aree a magnitudo severa (M2) e molto severa (M3).
- Battente TR200 variabile, con un valore medio sul comparto pari a 0.70 m.
- Quota di esondazione TR200 variabile con un valore massimo di 23.03 m s.l.m., da assumersi come quota di esondazione a cui sommare il franco di progetto.
- Volume potenzialmente sottratto alle esondazioni per TR200 pari a 1805.4 m<sup>3</sup> su tutto il comparto e di 677.1 m<sup>3</sup> nelle aree edificabili e relative alla viabilità (strade, parcheggi, piazze). Nella definizione degli interventi di gestione del rischio a tale dato va sottratto il volume occupato dai fabbricati esistenti.

Per la realizzazione di interventi sul patrimonio edilizio esistente si fa riferimento a quanto previsto all'art.12 della LR 41/2018.

Per la realizzazione di interventi edilizi che comportano incrementi volumetrici è possibile procedere con interventi di sopraelevazione di cui all'art. 8, comma 1, lett. c) della L.R. 41/2018. Il franco sulla quota di esondazione da assumere nell'imposta del piano di calpestio del piano terra è pari a 30 cm.

Per la realizzazione di interventi edilizi di demolizione, con parziale o totale ricostruzione, senza incrementi volumetrici, è possibile procedere con interventi di difesa locale di cui all'art. 8, comma 1, lett. d) della L.R. 41/2018. Nel caso in cui in aree a pericolosità P2 sia prevista la realizzazione di unità residenziali (o comunque adibite a pernottamento) a piano terra, dovrà comunque essere garantita una quota del piano di calpestio con il franco di 30 cm rispetto alla quota di esondazione duecentennale.

Il non aggravio del rischio in altre aree è definito secondo quanto prescritto dall'art.8 comma 2 della L.R. 41/2018.

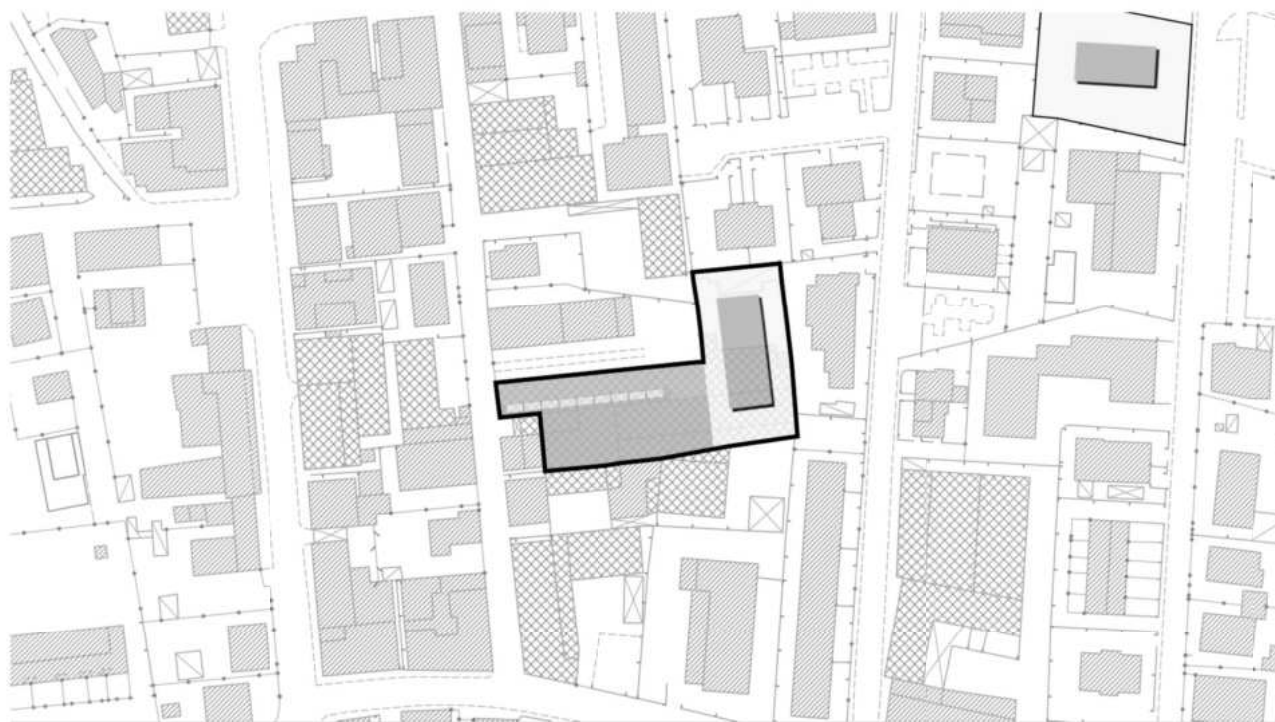
Per la realizzazione della nuova viabilità con relativi parcheggi si può fare riferimento all'articolo 13 della LR 41/2018, rispettivamente commi 2 e 4. In entrambi i casi deve essere assicurato il non aggravio delle condizioni di rischio in altre aree, non deve essere superato il rischio medio R2 e devono essere previste le misure preventive atte a regolarne l'utilizzo in caso di eventi alluvionali. A tal fine nell'area a parcheggio e sulla nuova viabilità dovrà essere disposta idonea cartellonistica di avviso e dovrà essere aggiornato il piano di protezione civile comunale.

Il non aggravio delle condizioni di rischio in altre aree verrà assicurato attraverso la realizzazione di opere o interventi che invasino temporaneamente le acque di esondazione, assicurando il successivo drenaggio delle acque verso un corpo idrico recettore. Le aree di pertinenza ed aree a verde del comparto utilizzabili per il recupero dei volumi di esondazione ammontano a circa 1670.2 m<sup>2</sup>. In sede progettuale dovrà definirsi il volume di invaso da ricavarsi sulla base della configurazione di progetto e degli spazi a disposizione, alla luce anche di eventuali incrementi volumetrici dell'esistente.

Lo scarico delle opere di invaso avverrà nella pubblica fognatura, oppure nelle fosse campestri esistenti in prossimità dell'area di intervento, vista l'impossibilità di scarico diretto in un corso d'acqua del reticolo idrografico.

## AR.6 - Capoluogo nord, Via Ravera, Via Menotti (UTOE 1)

### Esemplificazione progettuale



COMPARTO/I:  
AR.6

Esemplificazione progettuale  
Scala 1:2000

- |   |                                      |   |                                       |
|---|--------------------------------------|---|---------------------------------------|
|  | Perimetro del territorio urbanizzato |  | Aree a parcheggio                     |
|  | Area del comparto della scheda       |  | Strade da adeguare o di progetto      |
|  | Edifici residenziali                 |  | Pertinenze degli edifici residenziali |
|  | Edifici produttivi                   |  | Pertinenze degli edifici produttivi   |
|  | Piazze                               |  | Aree a verde pubblico o privato       |

### Pericolosità geologica



### Fattibilità in relazione agli aspetti geologici

Questo comparto ricade in pericolosità geologica bassa G.1 in quanto area in cui i processi geomorfologici e le caratteristiche litologiche, giaciture non costituiscono fattori predisponenti al verificarsi di processi morfoevolutivi, di conseguenza non è necessario dettare condizioni di attuazione dovute a limitazioni di carattere geomorfologico.

Gli approfondimenti di indagine consistono, nel rispetto del DPGR 1/R/2022 (Art.5-Allegato1 Linee guida sulle tipologie e classi di indagini geologiche, geofisiche e geotecniche da allegare ai progetti), nell'esecuzione di verifiche geotecniche dirette volte ad investigare i terreni effettivamente interessati dalle nuove costruzioni, definendo il modello geologico e geotecnico del sottosuolo attraverso l'esecuzione di prove geognostiche, sondaggi, analisi di laboratorio delle terre, ecc. le cui quantità e tipologia sono definite in funzione della classe di indagine di riferimento (paragrafo 3 dell'Allegato 1).

### Pericolosità sismica



### Fattibilità in relazione agli aspetti sismici

Questo comparto ricade in pericolosità sismica media S.2 in quanto zona stabile suscettibile di amplificazioni locali priva di un alto contrasto di impedenza sismica (zona 2002 delle Mops), di conseguenza non è necessario indicare condizioni di attuazione per la fase attuativa o progettuale degli interventi. Limitatamente a quelle connesse con contrasti di impedenza sismica attesa oltre alcune decine di metri dal piano campagna e con frequenza fondamentale del terreno indicativamente inferiore ad 1herz, la fattibilità degli interventi di nuova edificazione tiene conto dell'analisi combinata della frequenza fondamentale del terreno e del periodo proprio delle tipologie edilizie, al fine di verificare l'eventuale insorgenza di fenomeni di doppia risonanza terreno-struttura nella fase della progettazione edilizia.

Gli approfondimenti di indagine consistono, nel rispetto del DPGR 1/R/2022 (Art.5-Allegato1 Linee guida sulle tipologie e classi di indagini geologiche, geofisiche e geotecniche da allegare ai progetti), nell'esecuzione di verifiche geofisiche volte ad investigare i terreni effettivamente interessati dalle nuove costruzioni, definendo il modello sismico del sottosuolo attraverso l'esecuzione di prove sismiche di superficie, prove penetrometriche con cono sismico, prove geofisiche in foro di sondaggio, ecc. le cui quantità e tipologia sono definite in funzione della classe di indagine di riferimento (paragrafo 3 dell'Allegato 1).

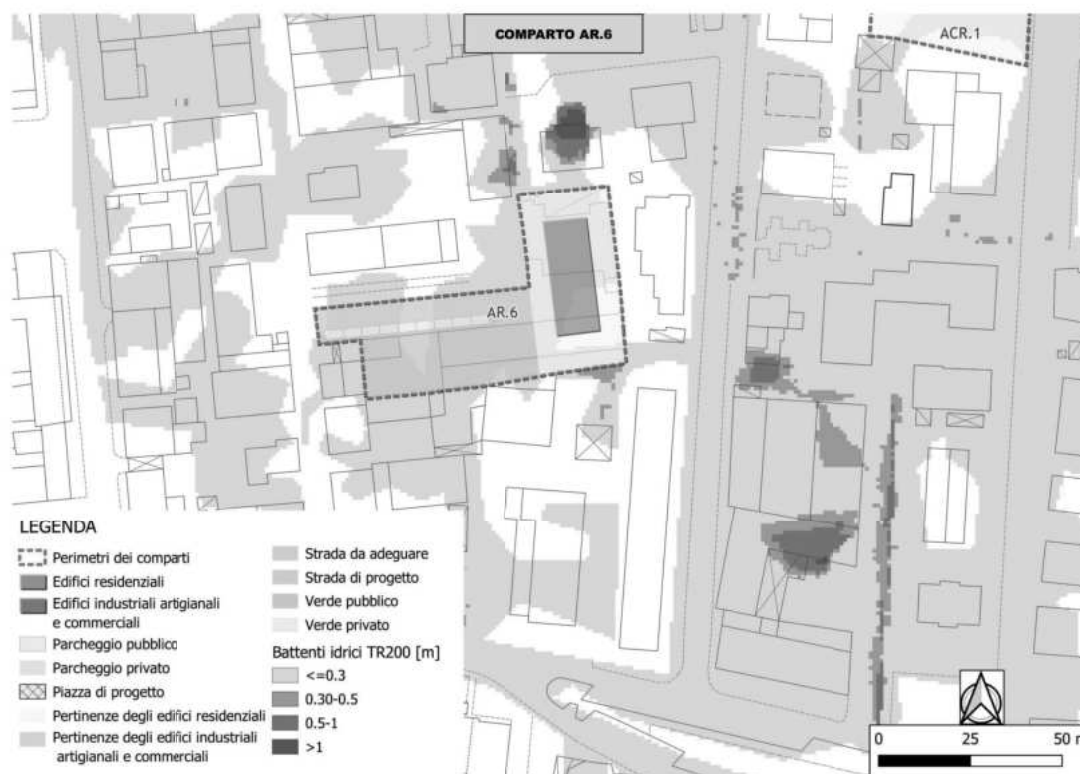
### Pericolosità da alluvioni



### Magnitudo idraulica



## Battenti idrici Tr200



### Fattibilità in relazione agli aspetti idraulici

Il presente comparto è caratterizzato da:

- Pericolosità da alluvione variabile, da P1 a P2.
- Magnitudo moderata (M1).
- Battente TR200 variabile, con un valore medio sul comparto pari a 0.07 m.
- Quota di esondazione TR200 variabile con un valore massimo di 21.05 m s.l.m., da assumersi come quota di esondazione a cui sommare il franco di progetto.
- Volume potenzialmente sottratto alle esondazioni per TR200 pari a 147.1 m<sup>3</sup> su tutto il comparto e di 46.2 m<sup>3</sup> nelle aree edificabili e relative alla viabilità (strade, parcheggi, piazze). Nella definizione degli interventi di gestione del rischio a tale dato va sottratto il volume occupato dai fabbricati esistenti.

Per la realizzazione di interventi sul patrimonio edilizio esistente si fa riferimento a quanto previsto all'art.12 della LR 41/2018.

Per la realizzazione di interventi edilizi che comportano incrementi volumetrici è possibile procedere con interventi di sopraelevazione di cui all'art. 8, comma 1, lett. c) della L.R. 41/2018. Il franco sulla quota di esondazione da assumere nell'imposta del piano di calpestio del piano terra è pari a 30 cm.

Per la realizzazione di interventi edilizi di demolizione, con parziale o totale ricostruzione, senza incrementi volumetrici, è possibile procedere con interventi di difesa locale di cui all'art. 8, comma 1, lett. d) della L.R. 41/2018. Nel caso in cui in aree a pericolosità P2 sia prevista la realizzazione di unità residenziali (o comunque adibite a pernottamento) a piano terra, dovrà comunque essere garantita una quota del piano di calpestio con il franco di 30 cm rispetto alla quota di esondazione duecentennale.

Il non aggravio del rischio in altre aree è definito secondo quanto prescritto dall'art.8 comma 2 della L.R. 41/2018.

Per la realizzazione della nuova viabilità con relativi parcheggi si può fare riferimento all'articolo 13 della LR 41/2018, rispettivamente commi 2 e 4. In entrambi i casi deve essere assicurato il non aggravio delle condizioni di rischio in altre aree, non deve essere superato il rischio medio R2 e devono essere previste le misure preventive atte a regolarne l'utilizzo in caso di eventi alluvionali. A tal fine nell'area a parcheggio e sulla nuova viabilità dovrà essere disposta idonea cartellonistica di avviso e dovrà essere aggiornato il piano di protezione civile comunale.

Il non aggravio delle condizioni di rischio in altre aree verrà assicurato attraverso la realizzazione di opere o interventi che invasino temporaneamente le acque di esondazione, assicurando il successivo drenaggio delle acque verso un corpo idrico recettore.

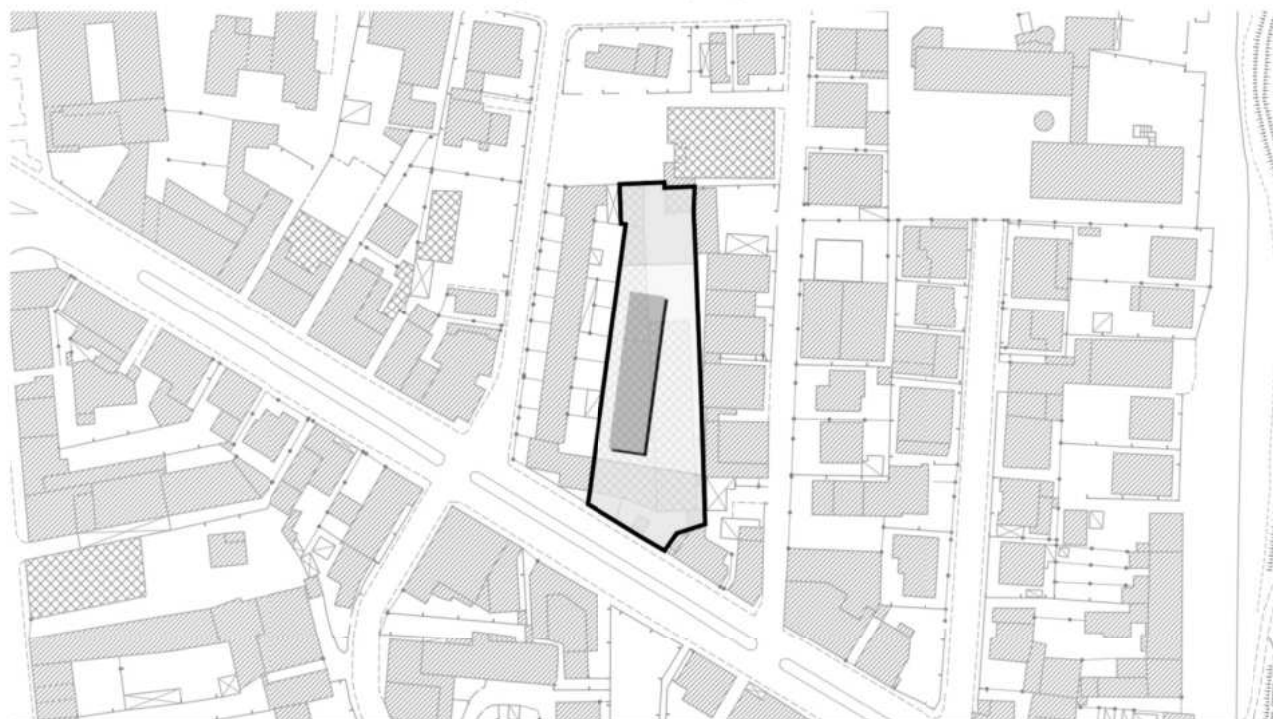
Le aree di pertinenza ed aree a verde del comparto utilizzabili per il recupero dei volumi di esondazione ammontano a circa 1653 m<sup>2</sup>. In sede progettuale dovrà definirsi il volume di invaso da ricavarsi sulla base della configurazione di progetto e degli spazi a disposizione, alla luce anche di eventuali incrementi volumetrici dell'esistente.

Lo scarico delle opere di invaso avverrà nella pubblica fognatura, vista l'impossibilità di scarico diretto in un corso d'acqua del reticolo idrografico.



## AR.7 - Capoluogo nord, Viale Primo Maggio (UTOE 1)

### Esemplificazione progettuale



COMPARTO/I:  
AR.7

Esemplificazione progettuale  
Scala 1:2000

- |   |                                      |   |                                       |
|---|--------------------------------------|---|---------------------------------------|
|  | Perimetro del territorio urbanizzato |  | Aree a parcheggio                     |
|  | Area del comparto della scheda       |  | Strade da adeguare o di progetto      |
|  | Edifici residenziali                 |  | Pertinenze degli edifici residenziali |
|  | Edifici produttivi                   |  | Pertinenze degli edifici produttivi   |
|  | Piazze                               |  | Aree a verde pubblico o privato       |

### Pericolosità geologica



### Fattibilità in relazione agli aspetti geologici

Questo comparto ricade in pericolosità geologica bassa G.1 in quanto area in cui i processi geomorfologici e le caratteristiche litologiche, giaciture non costituiscono fattori predisponenti al verificarsi di processi morfoevolutivi, di conseguenza non è necessario dettare condizioni di attuazione dovute a limitazioni di carattere geomorfologico.

Gli approfondimenti di indagine consistono, nel rispetto del DPGR 1/R/2022 (Art.5-Allegato1 Linee guida sulle tipologie e classi di indagini geologiche, geofisiche e geotecniche da allegare ai progetti), nell'esecuzione di verifiche geotecniche dirette volte ad investigare i terreni effettivamente interessati dalle nuove costruzioni, definendo il modello geologico e geotecnico del sottosuolo attraverso l'esecuzione di prove geognostiche, sondaggi, analisi di laboratorio delle terre, ecc. le cui quantità e tipologia sono definite in funzione della classe di indagine di riferimento (paragrafo 3 dell'Allegato 1).

### Pericolosità sismica



### Fattibilità in relazione agli aspetti sismici

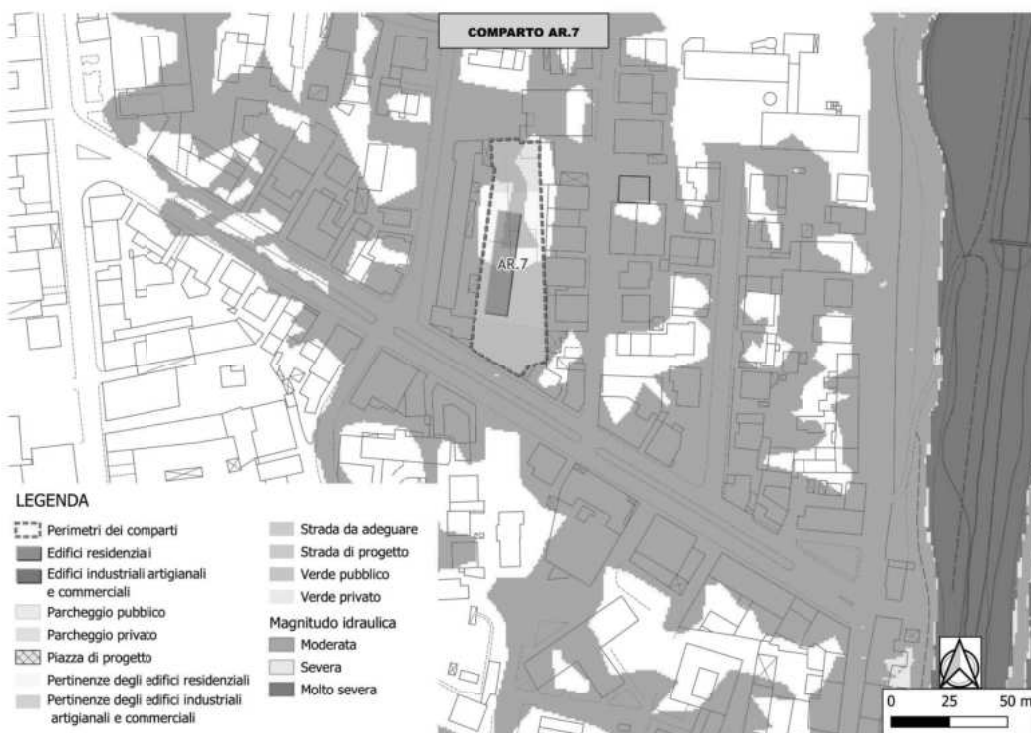
Questo comparto ricade in pericolosità sismica media S.2 in quanto zona stabile suscettibile di amplificazioni locali priva di un alto contrasto di impedenza sismica (zona 2002 delle Mops), di conseguenza non è necessario indicare condizioni di attuazione per la fase attuativa o progettuale degli interventi. Limitatamente a quelle connesse con contrasti di impedenza sismica attesa oltre alcune decine di metri dal piano campagna e con frequenza fondamentale del terreno indicativamente inferiore ad 1herz, la fattibilità degli interventi di nuova edificazione tiene conto dell'analisi combinata della frequenza fondamentale del terreno e del periodo proprio delle tipologie edilizie, al fine di verificare l'eventuale insorgenza di fenomeni di doppia risonanza terreno-struttura nella fase della progettazione edilizia.

Gli approfondimenti di indagine consistono, nel rispetto del DPGR 1/R/2022 (Art.5-Allegato1 Linee guida sulle tipologie e classi di indagini geologiche, geofisiche e geotecniche da allegare ai progetti), nell'esecuzione di verifiche geofisiche volte ad investigare i terreni effettivamente interessati dalle nuove costruzioni, definendo il modello sismico del sottosuolo attraverso l'esecuzione di prove sismiche di superficie, prove penetrometriche con cono sismico, prove geofisiche in foro di sondaggio, ecc. le cui quantità e tipologia sono definite in funzione della classe di indagine di riferimento (paragrafo 3 dell'Allegato 1).

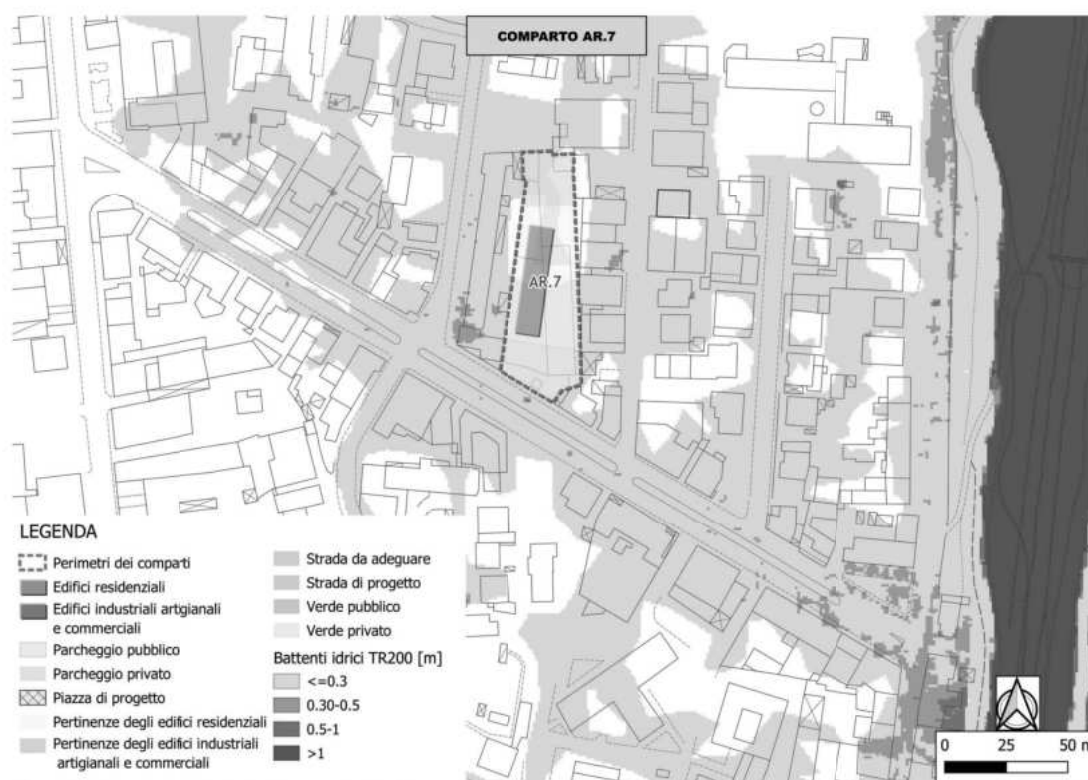
### Pericolosità da alluvioni



### Magnitudo idraulica



### Battenti idrici Tr200



### Fattibilità in relazione agli aspetti idraulici

Il presente comparto è caratterizzato da:

- Pericolosità da alluvione variabile, da P1 a P2.
- Magnitudo moderata (M1).
- Battente TR200 variabile, con un valore medio sul comparto pari a 0.08 m.
- Quota di esondazione TR200 variabile con un valore massimo di 21.75 m s.l.m., da assumersi come quota di esondazione a cui sommare il franco di progetto.
- Volume potenzialmente sottratto alle esondazioni per TR200 pari a 149.1 m<sup>3</sup> su tutto il comparto e di 99.6 m<sup>3</sup> nelle aree edificabili e relative alla viabilità (strade, parcheggi, piazze). Nella definizione degli interventi di gestione del rischio a tale dato va sottratto il volume occupato dai fabbricati esistenti.

Per la realizzazione di interventi sul patrimonio edilizio esistente si fa riferimento a quanto previsto all'art.12 della LR 41/2018. Il non aggravio del rischio in altre aree è definito secondo quanto prescritto dall'art.8 comma 2 della L.R. 41/2018.

Per la realizzazione di interventi edilizi che comportano incrementi volumetrici è possibile procedere con interventi di sopraelevazione di cui all'art. 8, comma 1, lett. c) della L.R. 41/2018. Il franco sulla quota di esondazione da assumere nell'imposta del piano di calpestio del piano terra è pari a 30 cm.

Per la realizzazione di interventi edilizi di demolizione, con parziale o totale ricostruzione, senza incrementi volumetrici, è possibile procedere con interventi di difesa locale di cui all'art. 8, comma 1, lett. d) della L.R. 41/2018. Nel caso in cui in aree a pericolosità P2 sia prevista la realizzazione di unità residenziali (o comunque adibite a pernottamento) a piano terra, dovrà comunque essere garantita una quota del piano di calpestio con il franco di 30 cm rispetto alla quota di esondazione duecentennale.

Per la realizzazione della nuova viabilità con relativi parcheggi si può fare riferimento all'articolo 13 della LR 41/2018, rispettivamente commi 2 e 4. In entrambi i casi deve essere assicurato il non aggravio delle condizioni di rischio in altre aree, non deve essere superato il rischio medio R2 e devono essere previste le misure preventive atte a regolarne l'utilizzo in caso di eventi alluvionali. A tal fine nell'area a parcheggio e sulla nuova viabilità dovrà essere disposta idonea cartellonistica di avviso e dovrà essere aggiornato il piano di protezione civile comunale.

Il non aggravio delle condizioni di rischio in altre aree verrà assicurato attraverso la realizzazione di opere o interventi che invasino temporaneamente le acque di esondazione, assicurando il successivo drenaggio delle acque verso un corpo idrico recettore.

Le aree di pertinenza ed aree a verde del comparto utilizzabili per il recupero dei volumi di esondazione ammontano a circa 1050 m<sup>2</sup>. In sede progettuale dovrà definirsi il volume di invaso da ricavarsi sulla base della configurazione di progetto e degli spazi a disposizione, alla luce anche di eventuali incrementi volumetrici dell'esistente.

Lo scarico delle opere di invaso avverrà nella pubblica fognatura, vista l'impossibilità di scarico diretto in un corso d'acqua del reticolo idrografico.

## AR.8 - Val di Cava, Via Pinocchio (UTOE 2)

### Esemplificazione progettuale

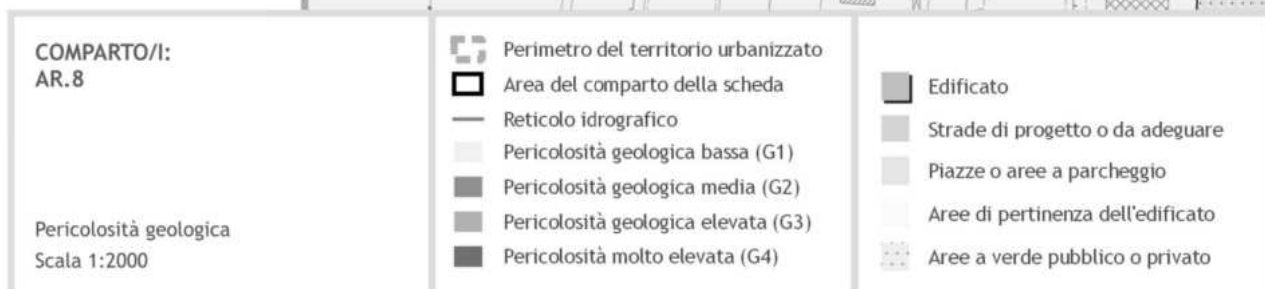


COMPARTO/I:  
AR.8

Esemplificazione progettuale  
Scala 1:2000

- |   |                                      |   |                                       |
|---|--------------------------------------|---|---------------------------------------|
|  | Perimetro del territorio urbanizzato |  | Aree a parcheggio                     |
|  | Area del comparto della scheda       |  | Strade da adeguare o di progetto      |
|  | Edifici residenziali                 |  | Pertinenze degli edifici residenziali |
|  | Edifici produttivi                   |  | Pertinenze degli edifici produttivi   |
|  | Piazze                               |  | Aree a verde pubblico o privato       |

### Pericolosità geologica



### Fattibilità in relazione agli aspetti geologici

Questo comparto ricade in pericolosità geologica bassa G.1 in quanto area in cui i processi geomorfologici e le caratteristiche litologiche, giaciture non costituiscono fattori predisponenti al verificarsi di processi morfologici, di conseguenza non è necessario dettare condizioni di attuazione dovute a limitazioni di carattere geomorfologico.

Gli approfondimenti di indagine consistono, nel rispetto del DPGR 1/R/2022 (Art.5-Allegato1 Linee guida sulle tipologie e classi di indagini geologiche, geofisiche e geotecniche da allegare ai progetti), nell'esecuzione di verifiche geotecniche dirette volte ad investigare i terreni effettivamente interessati dalle nuove costruzioni, definendo il modello geologico e geotecnico del sottosuolo attraverso l'esecuzione di prove geognostiche, sondaggi, analisi di laboratorio delle terre, ecc. le cui quantità e tipologia sono definite in funzione della classe di indagine di riferimento (paragrafo 3 dell'Allegato 1).



### Pericolosità sismica



COMPARTO/I: AR.8  Pericolosità sismica Scala 1:2000	Perimetro del territorio urbanizzato	Edificato
	Area del comparto della scheda	Strade da adeguare o di progetto
	Pericolosità sismica media (S2)	Aree a parcheggio
	Pericolosità sismica elevata (S3)	Aree a verde
	Pericolosità sismica molto elevata (S4)	Superfici di pertinenza dell'edificato

### Fattibilità in relazione agli aspetti sismici

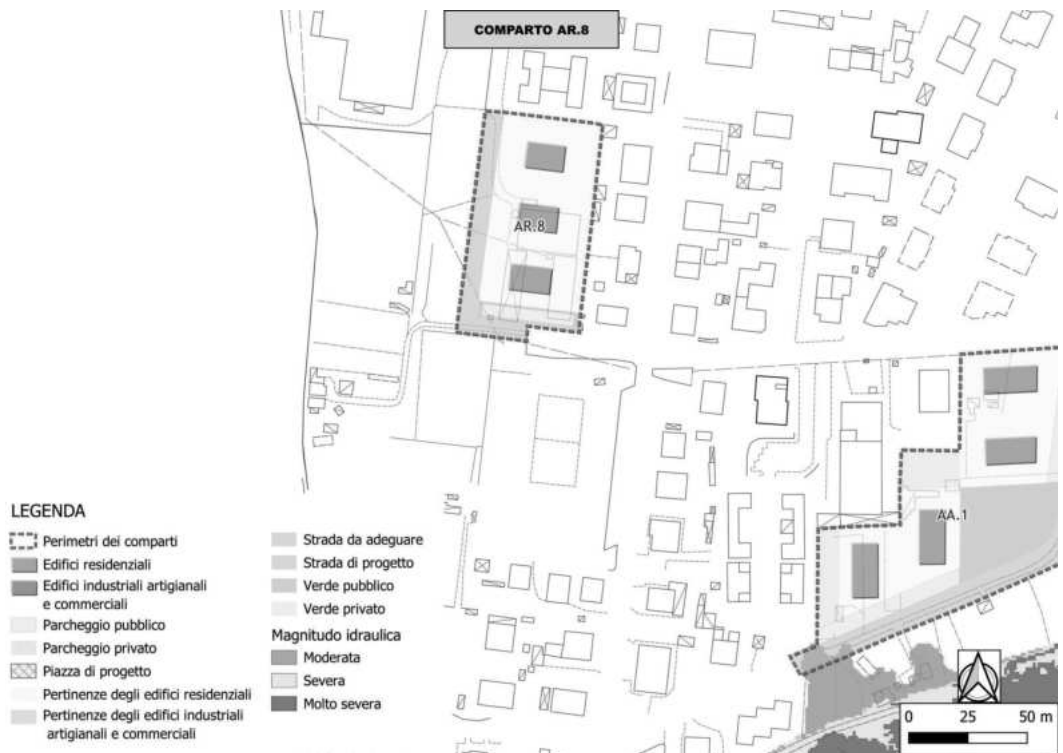
Questo comparto ricade in pericolosità sismica media S.2 in quanto zona stabile suscettibile di amplificazioni locali priva di un alto contrasto di impedenza sismica (zona 2002 delle Mops), di conseguenza non è necessario indicare condizioni di attuazione per la fase attuativa o progettuale degli interventi. Limitatamente a quelle connesse con contrasti di impedenza sismica attesa oltre alcune decine di metri dal piano campagna e con frequenza fondamentale del terreno indicativamente inferiore ad 1herz, la fattibilità degli interventi di nuova edificazione tiene conto dell'analisi combinata della frequenza fondamentale del terreno e del periodo proprio delle tipologie edilizie, al fine di verificare l'eventuale insorgenza di fenomeni di doppia risonanza terreno-struttura nella fase della progettazione edilizia.

Gli approfondimenti di indagine consistono, nel rispetto del DPGR 1/R/2022 (Art.5-Allegato1 Linee guida sulle tipologie e classi di indagini geologiche, geofisiche e geotecniche da allegare ai progetti), nell'esecuzione di verifiche geofisiche volte ad investigare i terreni effettivamente interessati dalle nuove costruzioni, definendo il modello sismico del sottosuolo attraverso l'esecuzione di prove sismiche di superficie, prove penetrometriche con cono sismico, prove geofisiche in foro di sondaggio, ecc. le cui quantità e tipologia sono definite in funzione della classe di indagine di riferimento (paragrafo 3 dell'Allegato 1).

### Pericolosità da alluvioni



### Magnitudo idraulica



### Battenti idrici Tr200

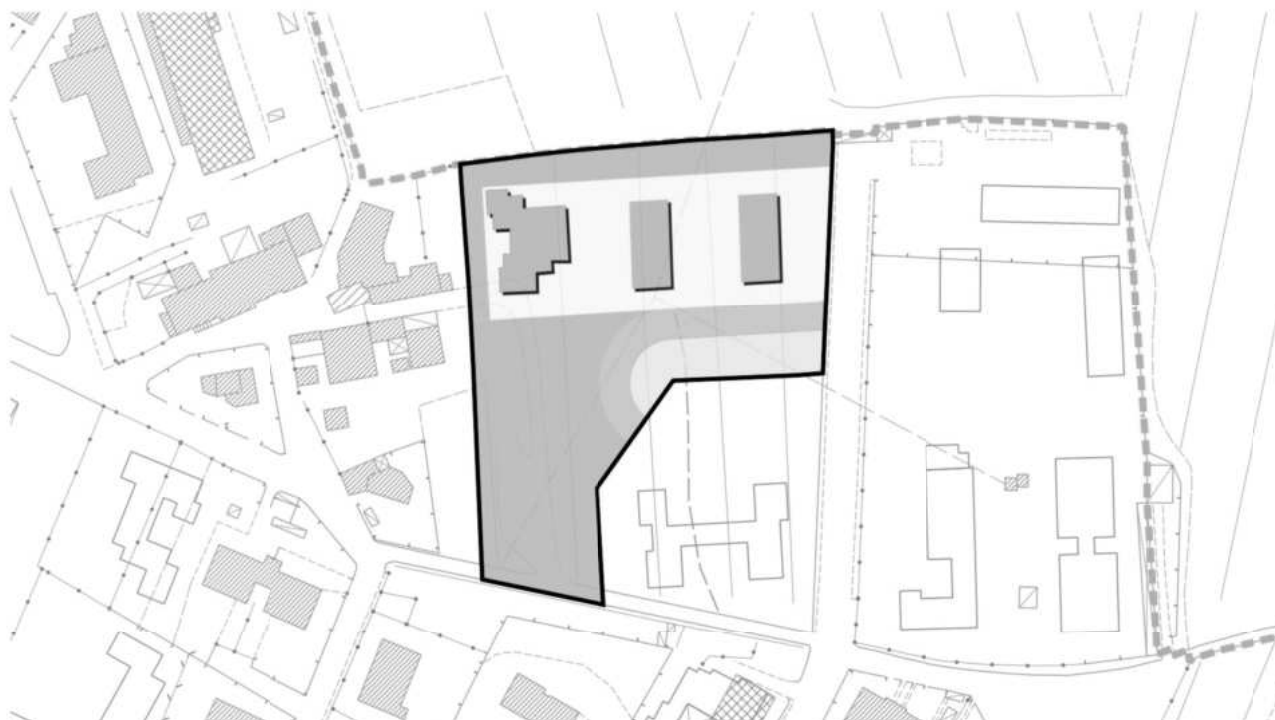


### Fattibilità in relazione agli aspetti idraulici

Il presente comparto è caratterizzato da pericolosità da alluvione bassa (P1). Non vengono pertanto definite condizioni di fattibilità idraulica per l'intervento ai sensi della LR 41/2018.

## ATR.1 - Le Melorie, Via Colombo (UTOE 1)

### Esemplificazione progettuale

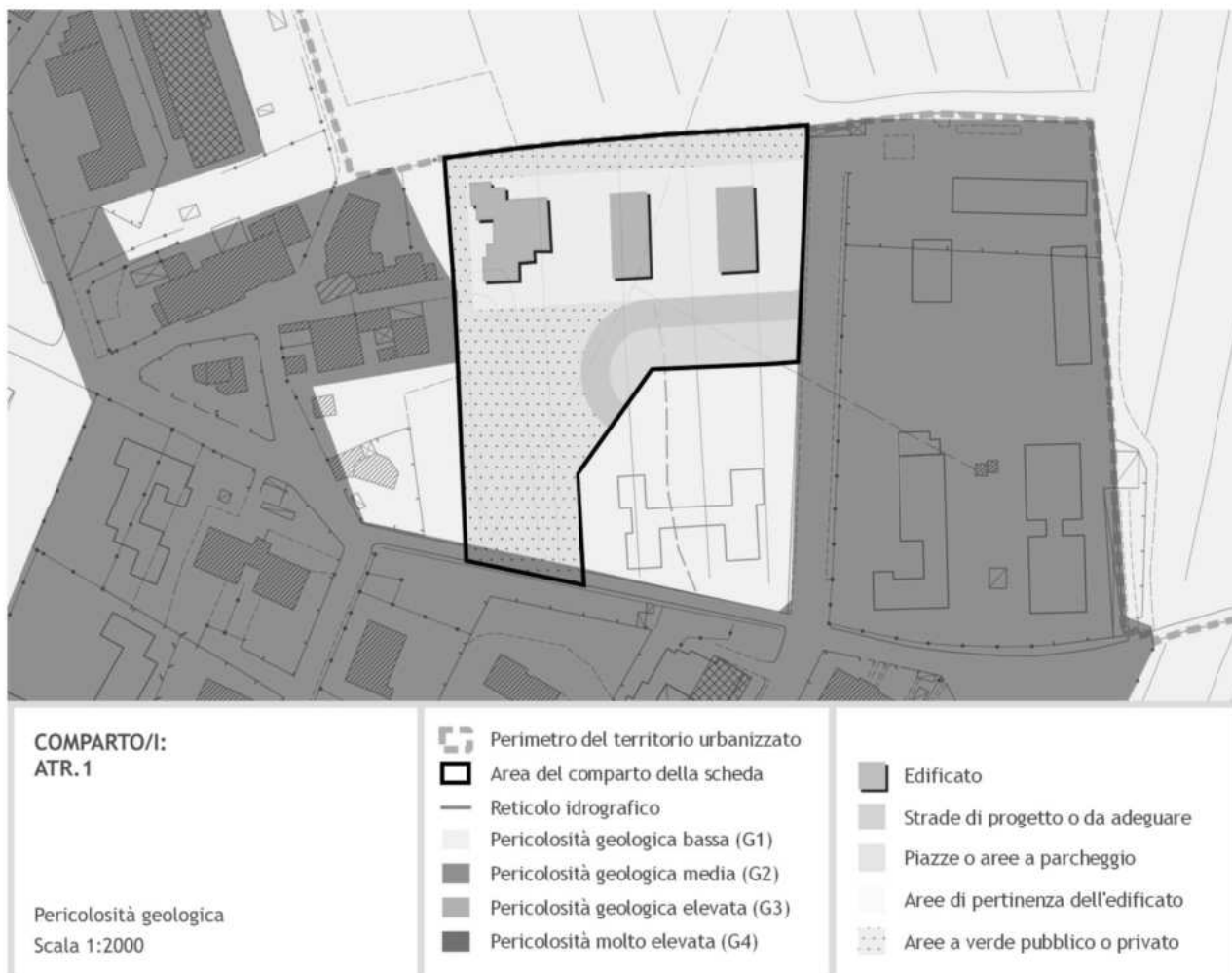


COMPARTO/I:  
ATR.1

Esemplificazione progettuale  
Scala 1:2000

	Perimetro del territorio urbanizzato		Aree a parcheggio
	Area del comparto della scheda		Strade da adeguare o di progetto
	Edifici residenziali		Pertinenze degli edifici residenziali
	Edifici produttivi		Pertinenze degli edifici produttivi
	Piazze		Aree a verde pubblico o privato

### Pericolosità geologica



### Fattibilità in relazione agli aspetti geologici

Questo comparto ricade in pericolosità geologica bassa G.1 in quanto area in cui i processi geomorfologici e le caratteristiche litologiche, giaciture non costituiscono fattori predisponenti al verificarsi di processi morfoevolutivi, di conseguenza non è necessario dettare condizioni di attuazione dovute a limitazioni di carattere geomorfologico.

Gli approfondimenti di indagine consistono, nel rispetto del DPGR 1/R/2022 (Art.5-Allegato1 Linee guida sulle tipologie e classi di indagini geologiche, geofisiche e geotecniche da allegare ai progetti), nell'esecuzione di verifiche geotecniche dirette volte ad investigare i terreni effettivamente interessati dalle nuove costruzioni, definendo il modello geologico e geotecnico del sottosuolo attraverso l'esecuzione di prove geognostiche, sondaggi, analisi di laboratorio delle terre, ecc. le cui quantità e tipologia sono definite in funzione della classe di indagine di riferimento (paragrafo 3 dell'Allegato 1).

### Pericolosità sismica



### Fattibilità in relazione agli aspetti sismici

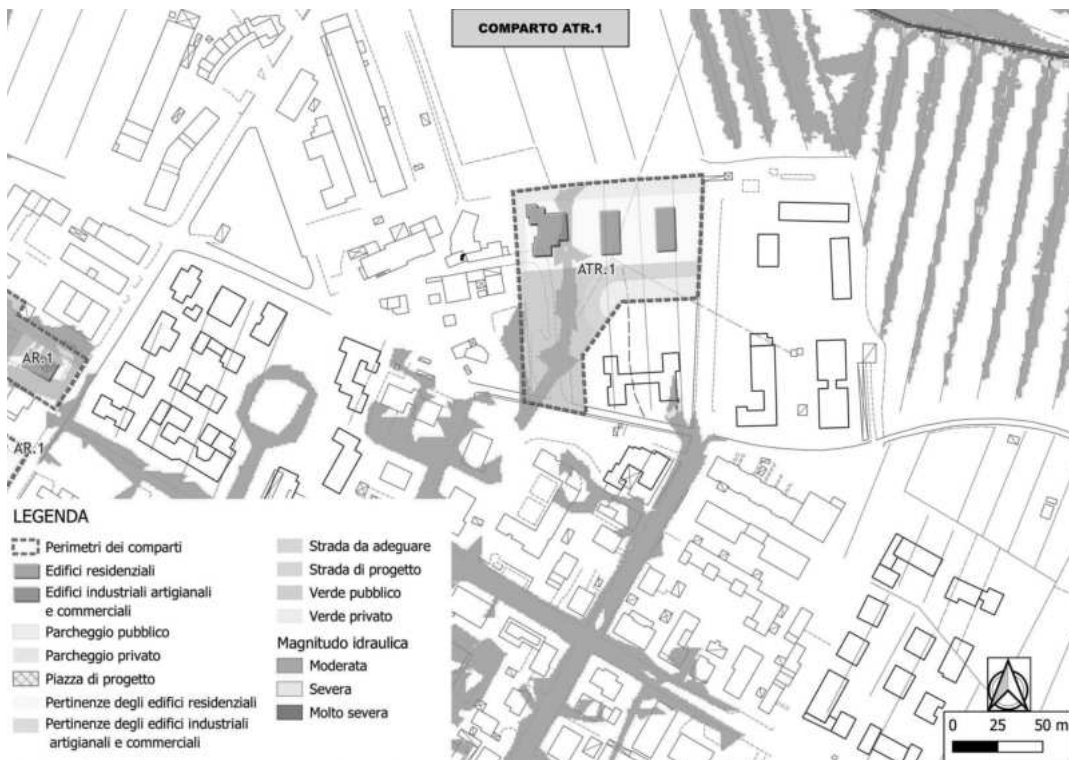
Questo comparto ricade in pericolosità sismica media S.2 in quanto zona stabile suscettibile di amplificazioni locali priva di un alto contrasto di impedenza sismica (zona 2002 delle Mops), di conseguenza non è necessario indicare condizioni di attuazione per la fase attuativa o progettuale degli interventi. Limitatamente a quelle connesse con contrasti di impedenza sismica attesa oltre alcune decine di metri dal piano campagna e con frequenza fondamentale del terreno indicativamente inferiore ad 1herz, la fattibilità degli interventi di nuova edificazione tiene conto dell'analisi combinata della frequenza fondamentale del terreno e del periodo proprio delle tipologie edilizie, al fine di verificare l'eventuale insorgenza di fenomeni di doppia risonanza terreno-struttura nella fase della progettazione edilizia.

Gli approfondimenti di indagine consistono, nel rispetto del DPGR 1/R/2022 (Art.5-Allegato1 Linee guida sulle tipologie e classi di indagini geologiche, geofisiche e geotecniche da allegare ai progetti), nell'esecuzione di verifiche geofisiche volte ad investigare i terreni effettivamente interessati dalle nuove costruzioni, definendo il modello sismico del sottosuolo attraverso l'esecuzione di prove sismiche di superficie, prove penetrometriche con cono sismico, prove geofisiche in foro di sondaggio, ecc. le cui quantità e tipologia sono definite in funzione della classe di indagine di riferimento (paragrafo 3 dell'Allegato 1).

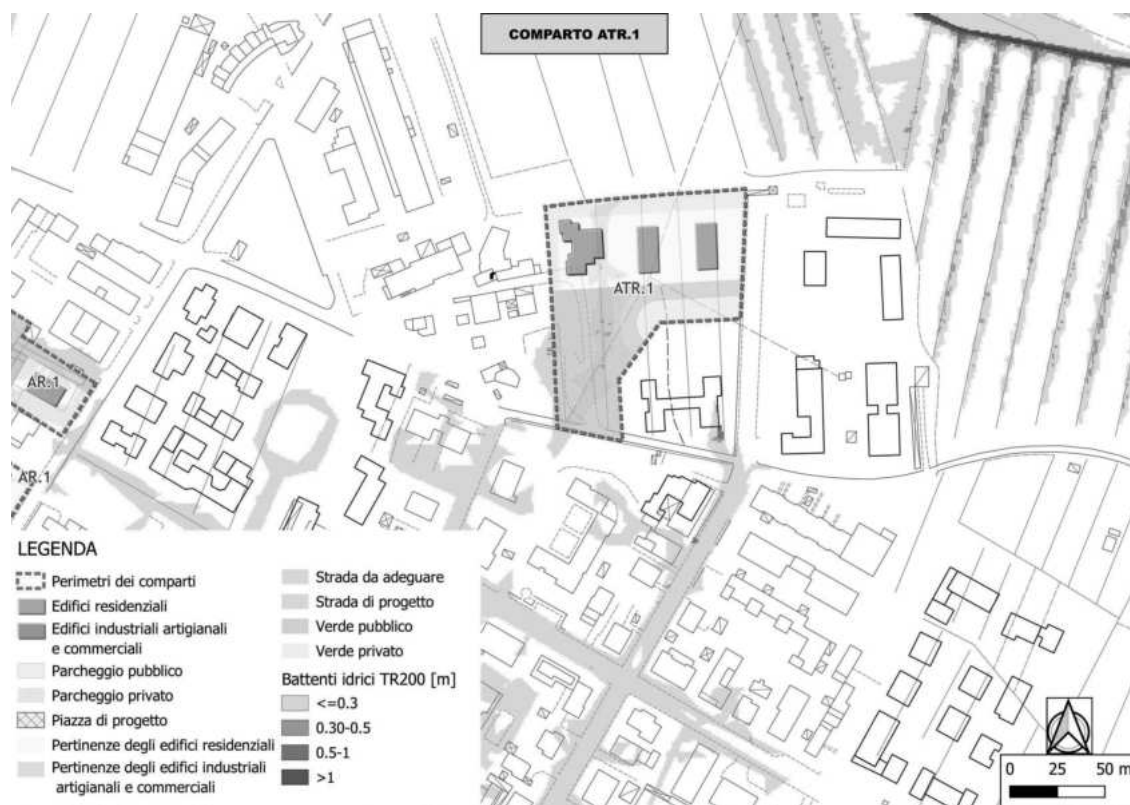
### Pericolosità da alluvioni



### Magnitudo idraulica



### Battenti idrici Tr200



### Fattibilità in relazione agli aspetti idraulici

Il presente comparto è caratterizzato da:

- Pericolosità da alluvione variabile, da P1 a P2.
- Magnitudo moderata (M1), con presenza di aree minimali a magnitudo severa (M2) ininfluenti ai fini del rischio idraulico dell'area.
- Battente TR200 variabile, con un valore medio sul comparto pari a 0.09 m.
- Quota di esondazione TR200 variabile con un valore massimo di 16.58 m s.l.m., da assumersi come quota di esondazione a cui sommare il franco di progetto.
- Volume potenzialmente sottratto alle esondazioni per TR200 pari a 116.1 m<sup>3</sup> su tutto il comparto e di 4.4 m<sup>3</sup> nelle aree edificabili e relative alla viabilità (strade, parcheggi, piazze).

Per la realizzazione di interventi di nuova costruzione si fa riferimento a quanto previsto all'art.11 della LR 41/2018.

Per le aree poste in pericolosità idraulica P1, non si prescrivono condizioni di fattibilità ai sensi della LR 41/2018. Nell'esemplificazione progettuale della scheda norma due dei nuovi fabbricati sono posti in P1. Nel caso la loro posizione venga variata in sede di progetto andando ad interessare aree in P2 dovrà farsi riferimento a quanto previsto all'art.11 della LR 41/2018.

Il non aggravio del rischio in altre aree è definito secondo quanto prescritto dall'art.8 comma 2 della L.R. 41/2018.

Nel caso in esame per la realizzazione dei nuovi fabbricati è possibile procedere con interventi di sopraelevazione di cui all'art. 8, comma 1, lett. c) della L.R. 41/2018. Per i nuovi fabbricati il franco sulla quota di esondazione da assumere nell'imposta del piano di calpestio del piano terra è pari a 30 cm.

Nell'esemplificazione progettuale della scheda norma la nuova viabilità è posta in P1. Nel caso la sua posizione venga variata in sede di progetto andando ad interessare aree in P2 dovrà farsi riferimento a quanto previsto all'art.13, comma 2 della LR 41/2018.

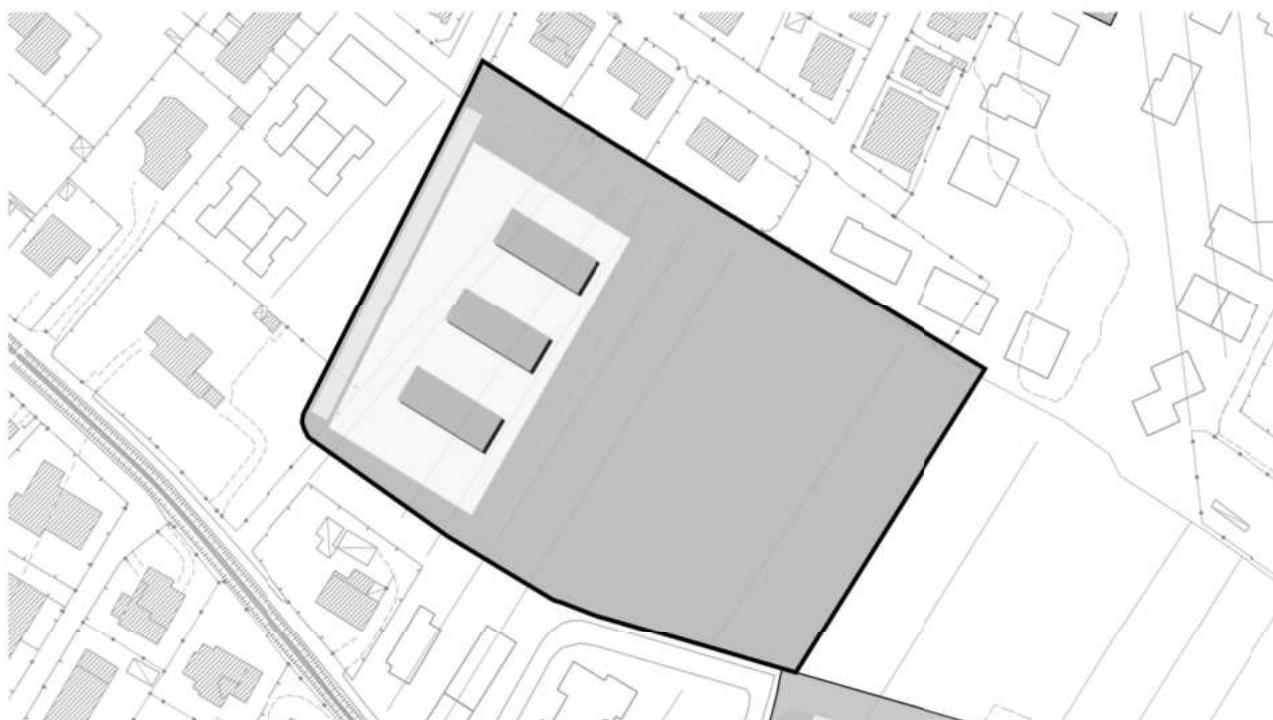


Il non aggravio delle condizioni di rischio in altre aree verrà assicurato attraverso la realizzazione di opere o interventi che invasino temporaneamente le acque di esondazione, assicurando il successivo drenaggio delle acque verso un corpo idrico recettore. I volumi da recuperare sono ridotti, variabili tra 4.4 e 116.1 m<sup>3</sup>. Gli spazi a disposizione per il recupero di tali volumi sono adeguati a garantire idonea flessibilità di localizzazione degli interventi nella successiva fase progettuale. Le aree di pertinenza e le aree a verde del comparto ammontano infatti a circa 6687.6 m<sup>2</sup>.

Lo scarico delle opere di invaso avverrà nella pubblica fognatura o nei fossi campestri circostanti l'area di intervento, vista l'impossibilità di scarico diretto in un corso d'acqua del reticolo idrografico.

## ATR.2 - Capoluogo sud, Via Pasolini (UTOE 1)

### Esemplificazione progettuale



COMPARTO/I:  
ATR.2

Esemplificazione progettuale  
Scala 1:2000

- |   |                                      |   |                                       |
|---|--------------------------------------|---|---------------------------------------|
|  | Perimetro del territorio urbanizzato |  | Aree a parcheggio                     |
|  | Area del comparto della scheda       |  | Strade da adeguare o di progetto      |
|  | Edifici residenziali                 |  | Pertinenze degli edifici residenziali |
|  | Edifici produttivi                   |  | Pertinenze degli edifici produttivi   |
|  | Piazze                               |  | Aree a verde pubblico o privato       |

### Pericolosità geologica



### Fattibilità in relazione agli aspetti geologici

Questo comparto ricade in pericolosità geologica bassa G.1 in quanto area in cui i processi geomorfologici e le caratteristiche litologiche, giaciture non costituiscono fattori predisponenti al verificarsi di processi morfoevolutivi, di conseguenza non è necessario dettare condizioni di attuazione dovute a limitazioni di carattere geomorfologico.

Gli approfondimenti di indagine consistono, nel rispetto del DPGR 1/R/2022 (Art.5-Allegato1 Linee guida sulle tipologie e classi di indagini geologiche, geofisiche e geotecniche da allegare ai progetti), nell'esecuzione di verifiche geotecniche dirette volte ad investigare i terreni effettivamente interessati dalle nuove costruzioni, definendo il modello geologico e geotecnico del sottosuolo attraverso l'esecuzione di prove geognostiche, sondaggi, analisi di laboratorio delle terre, ecc. le cui quantità e tipologia sono definite in funzione della classe di indagine di riferimento (paragrafo 3 dell'Allegato 1).

### Pericolosità sismica

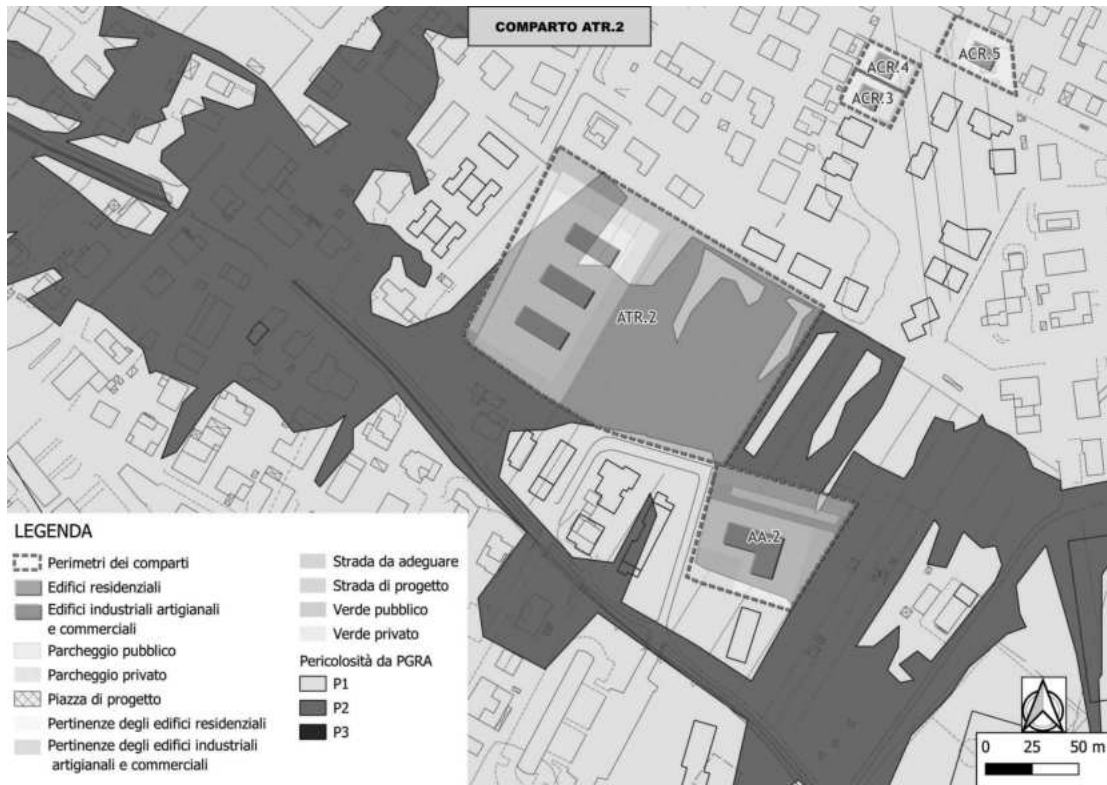


### Fattibilità in relazione agli aspetti sismici

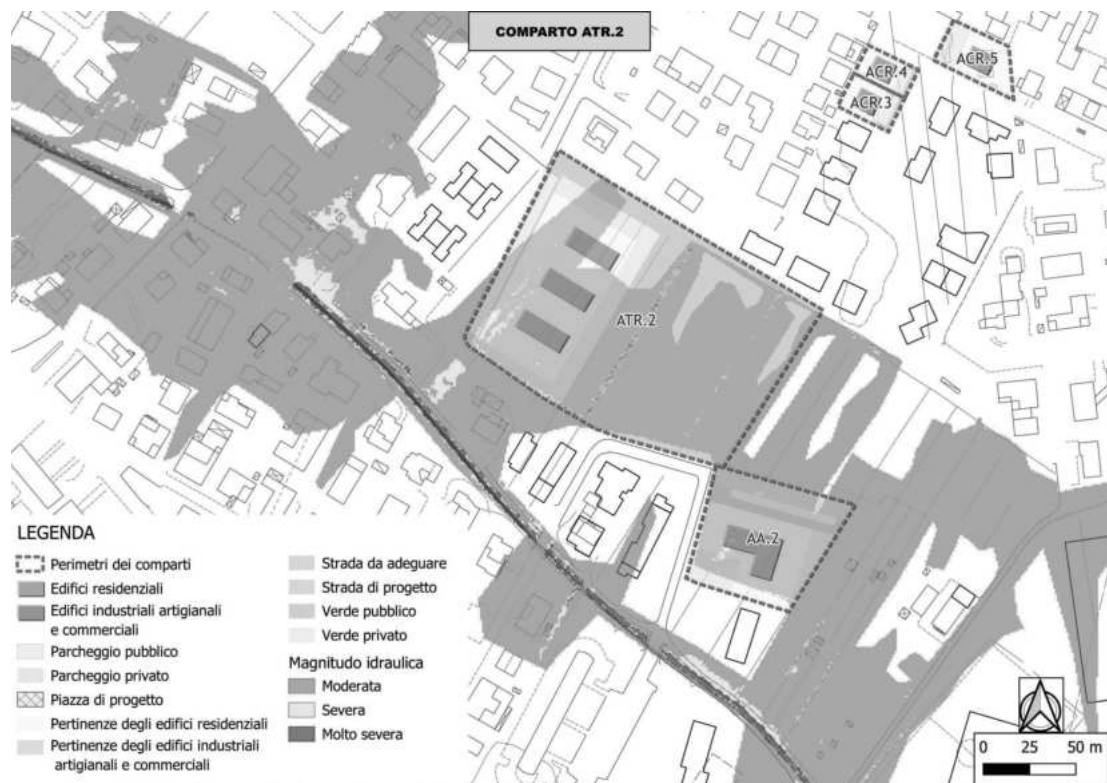
Questo comparto ricade in pericolosità sismica media S.2 in quanto zona stabile suscettibile di amplificazioni locali priva di un alto contrasto di impedenza sismica (zona 2002 delle Mops), di conseguenza non è necessario indicare condizioni di attuazione per la fase attuativa o progettuale degli interventi. Limitatamente a quelle connesse con contrasti di impedenza sismica attesa oltre alcune decine di metri dal piano campagna e con frequenza fondamentale del terreno indicativamente inferiore ad 1herz, la fattibilità degli interventi di nuova edificazione tiene conto dell'analisi combinata della frequenza fondamentale del terreno e del periodo proprio delle tipologie edilizie, al fine di verificare l'eventuale insorgenza di fenomeni di doppia risonanza terreno-struttura nella fase della progettazione edilizia.

Gli approfondimenti di indagine consistono, nel rispetto del DPGR 1/R/2022 (Art.5-Allegato1 Linee guida sulle tipologie e classi di indagini geologiche, geofisiche e geotecniche da allegare ai progetti), nell'esecuzione di verifiche geofisiche volte ad investigare i terreni effettivamente interessati dalle nuove costruzioni, definendo il modello sismico del sottosuolo attraverso l'esecuzione di prove sismiche di superficie, prove penetrometriche con cono sismico, prove geofisiche in foro di sondaggio, ecc. le cui quantità e tipologia sono definite in funzione della classe di indagine di riferimento (paragrafo 3 dell'Allegato 1).

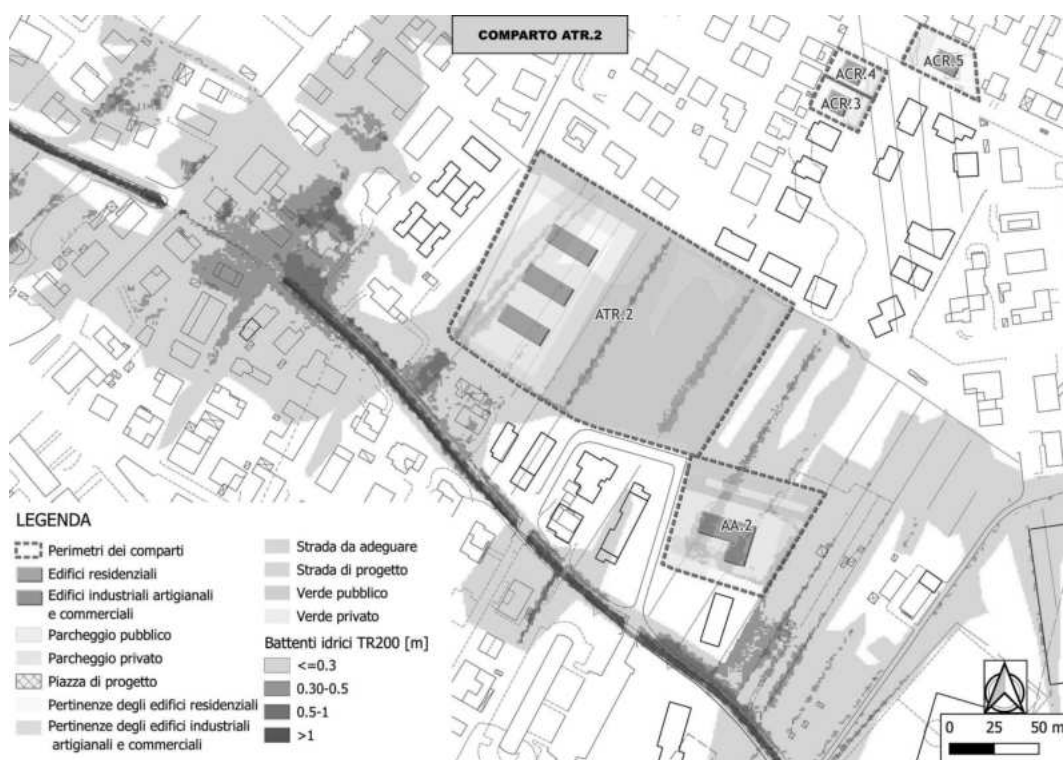
### Pericolosità da alluvioni



### Magnitudo idraulica



### Battenti idrici Tr200



### Fattibilità in relazione agli aspetti idraulici

Il presente comparto è caratterizzato da:

- Pericolosità da alluvione variabile, da P1 a P2.
- Magnitudo moderata (M1), con presenza di aree minimali a magnitudo severa (M2) e molto severa (M3) ininfluenti ai fini del rischio idraulico dell'area in quanto coincidenti con le attuali scoline di campo.
- Battente TR200 variabile, con un valore medio sul comparto pari a 0.13 m.
- Quota di esondazione TR200 variabile con un valore massimo di 23.26 m s.l.m., da assumersi come quota di esondazione a cui sommare il franco di progetto.
- Volume potenzialmente sottratto alle esondazioni per TR200 pari a 1885.3 m<sup>3</sup> su tutto il comparto e di 119.6 m<sup>3</sup> nelle aree edificabili e relative alla viabilità (strade, parcheggi, piazze).

Per la realizzazione di interventi di nuova costruzione si fa riferimento a quanto previsto all'art.11 della LR 41/2018.

Il non aggravio del rischio in altre aree è definito secondo quanto prescritto dall'art.8 comma 2 della L.R. 41/2018.

Nel caso in esame per la realizzazione dei nuovi fabbricati è possibile procedere con interventi di sopraelevazione di cui all'art. 8, comma 1, lett. c) della L.R. 41/2018. Per i nuovi fabbricati il franco sulla quota di esondazione da assumere nell'imposta del piano di calpestio del piano terra è pari a 30 cm.

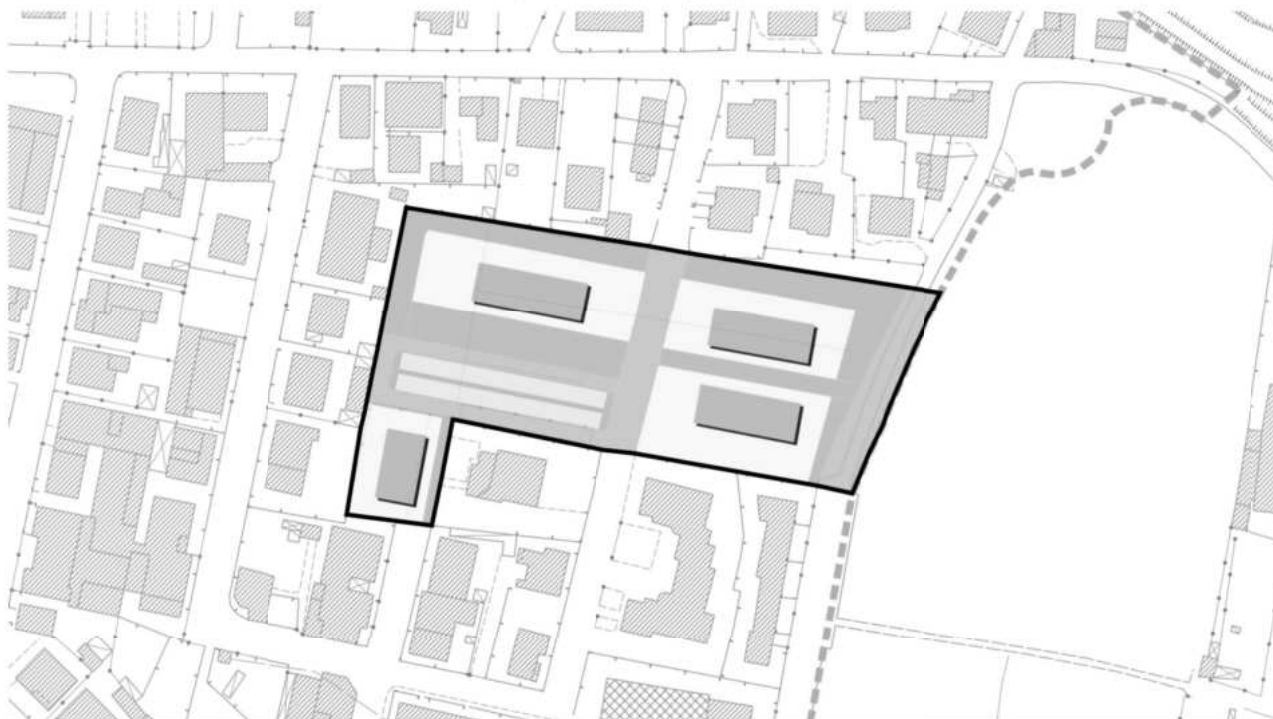
Per la realizzazione dei nuovi parcheggi si può fare riferimento all'articolo 13 della LR 41/2018, comma 4. Deve essere assicurato il non aggravio delle condizioni di rischio in altre aree, non deve essere superato il rischio medio R2 e devono essere previste le misure preventive atte a regolarne l'utilizzo in caso di eventi alluvionali. A tal fine nell'area a parcheggio dovrà essere disposta idonea cartellonistica di avviso e dovrà essere aggiornato il piano di protezione civile comunale.

Il non aggravio delle condizioni di rischio in altre aree verrà assicurato attraverso la realizzazione di opere o interventi che invasino temporaneamente le acque di esondazione, assicurando il successivo drenaggio delle acque verso un corpo idrico recettore. I volumi da recuperare sono ridotti, variabili tra 119.6 e 1885.3 m<sup>3</sup>. Gli spazi a disposizione per il recupero di tali volumi sono adeguati a garantire idonea flessibilità di localizzazione degli interventi nella successiva fase progettuale. Le aree di pertinenza e le aree a verde del comparto ammontano infatti a circa 16808 m<sup>2</sup>.

Lo scarico delle opere di invaso avverrà nella pubblica fognatura o nella rete di scoline campestri in prossimità dell'area di intervento, vista l'impossibilità di scarico diretto in un corso d'acqua del reticolo idrografico.

### ATR.3 - Capoluogo est, Via della Robbia, Via Bellini (UTOE 1)

#### Esemplificazione progettuale



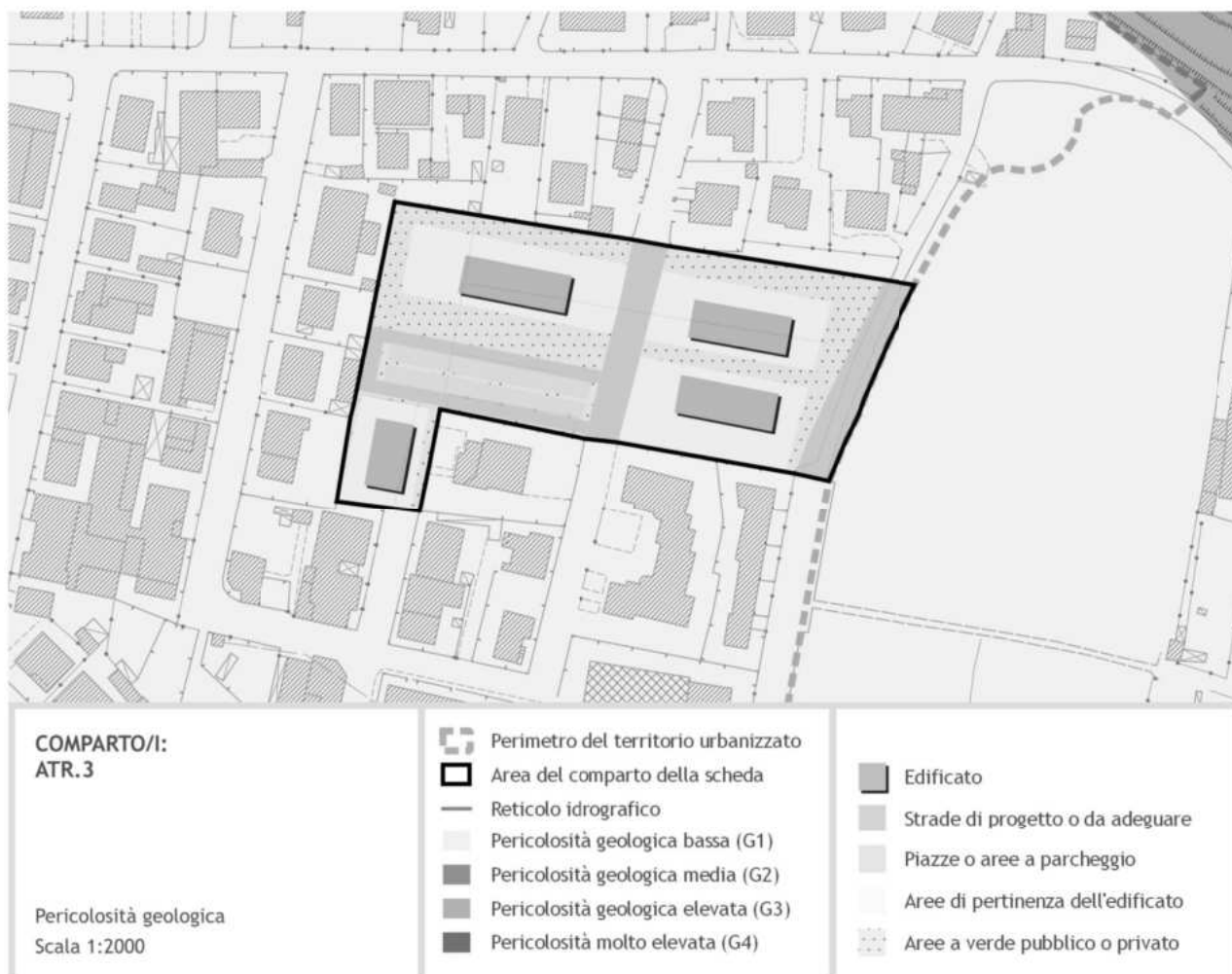
COMPARTO/I:  
ATR.3

Esemplificazione progettuale  
Scala 1:2000

- |   |                                      |   |                                       |
|---|--------------------------------------|---|---------------------------------------|
|  | Perimetro del territorio urbanizzato |  | Aree a parcheggio                     |
|  | Area del comparto della scheda       |  | Strade da adeguare o di progetto      |
|  | Edifici residenziali                 |  | Pertinenze degli edifici residenziali |
|  | Edifici produttivi                   |  | Pertinenze degli edifici produttivi   |
|  | Piazze                               |  | Aree a verde pubblico o privato       |



### Pericolosità geologica



### Fattibilità in relazione agli aspetti geologici

Questo comparto ricade in pericolosità geologica bassa G.1 in quanto area in cui i processi geomorfologici e le caratteristiche litologiche, giaciture non costituiscono fattori predisponenti al verificarsi di processi morfologici, di conseguenza non è necessario dettare condizioni di attuazione dovute a limitazioni di carattere geomorfologico.

Gli approfondimenti di indagine consistono, nel rispetto del DPGR 1/R/2022 (Art.5-Allegato1 Linee guida sulle tipologie e classi di indagini geologiche, geofisiche e geotecniche da allegare ai progetti), nell'esecuzione di verifiche geotecniche dirette volte ad investigare i terreni effettivamente interessati dalle nuove costruzioni, definendo il modello geologico e geotecnico del sottosuolo attraverso l'esecuzione di prove geognostiche, sondaggi, analisi di laboratorio delle terre, ecc. le cui quantità e tipologia sono definite in funzione della classe di indagine di riferimento (paragrafo 3 dell'Allegato 1).

### Pericolosità sismica

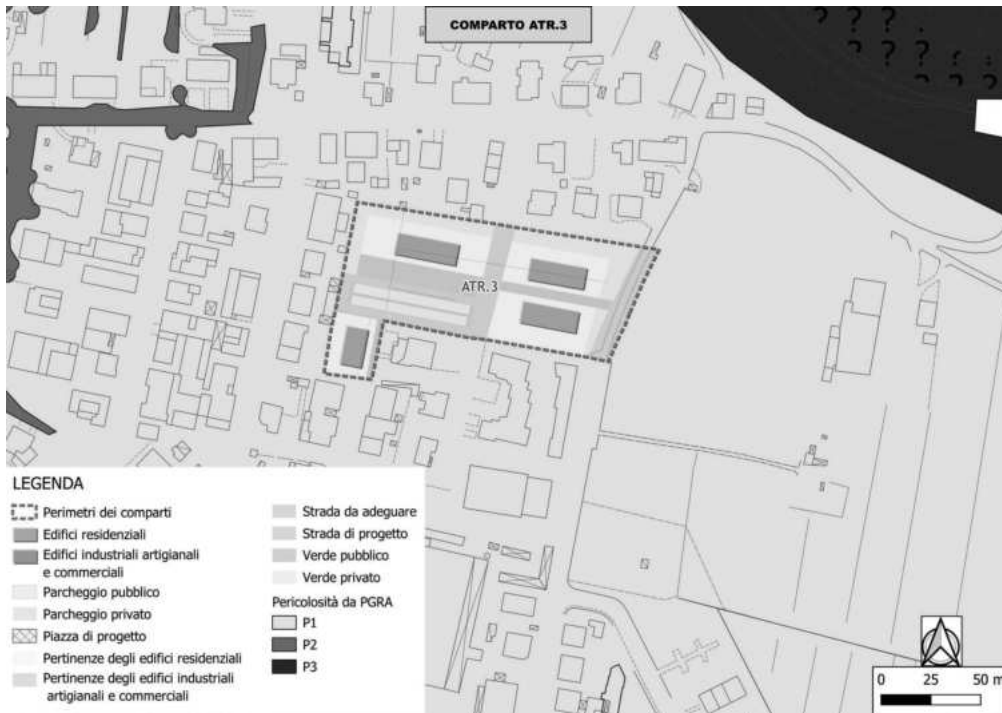


### Fattibilità in relazione agli aspetti sismici

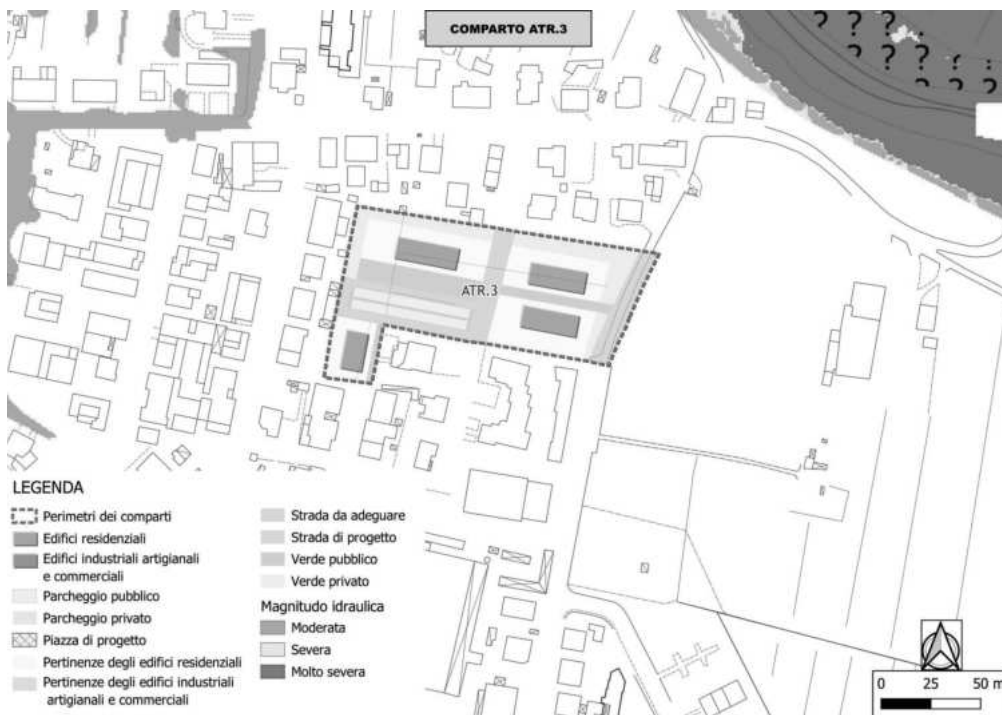
Questo comparto ricade in pericolosità sismica media S.2 in quanto zona stabile suscettibile di amplificazioni locali priva di un alto contrasto di impedenza sismica (zona 2002 delle Mops), di conseguenza non è necessario indicare condizioni di attuazione per la fase attuativa o progettuale degli interventi. Limitatamente a quelle connesse con contrasti di impedenza sismica attesa oltre alcune decine di metri dal piano campagna e con frequenza fondamentale del terreno indicativamente inferiore ad 1herz, la fattibilità degli interventi di nuova edificazione tiene conto dell'analisi combinata della frequenza fondamentale del terreno e del periodo proprio delle tipologie edilizie, al fine di verificare l'eventuale insorgenza di fenomeni di doppia risonanza terreno-struttura nella fase della progettazione edilizia.

Gli approfondimenti di indagine consistono, nel rispetto del DPGR 1/R/2022 (Art.5-Allegato1 Linee guida sulle tipologie e classi di indagini geologiche, geofisiche e geotecniche da allegare ai progetti), nell'esecuzione di verifiche geofisiche volte ad investigare i terreni effettivamente interessati dalle nuove costruzioni, definendo il modello sismico del sottosuolo attraverso l'esecuzione di prove sismiche di superficie, prove penetrometriche con cono sismico, prove geofisiche in foro di sondaggio, ecc. le cui quantità e tipologia sono definite in funzione della classe di indagine di riferimento (paragrafo 3 dell'Allegato 1).

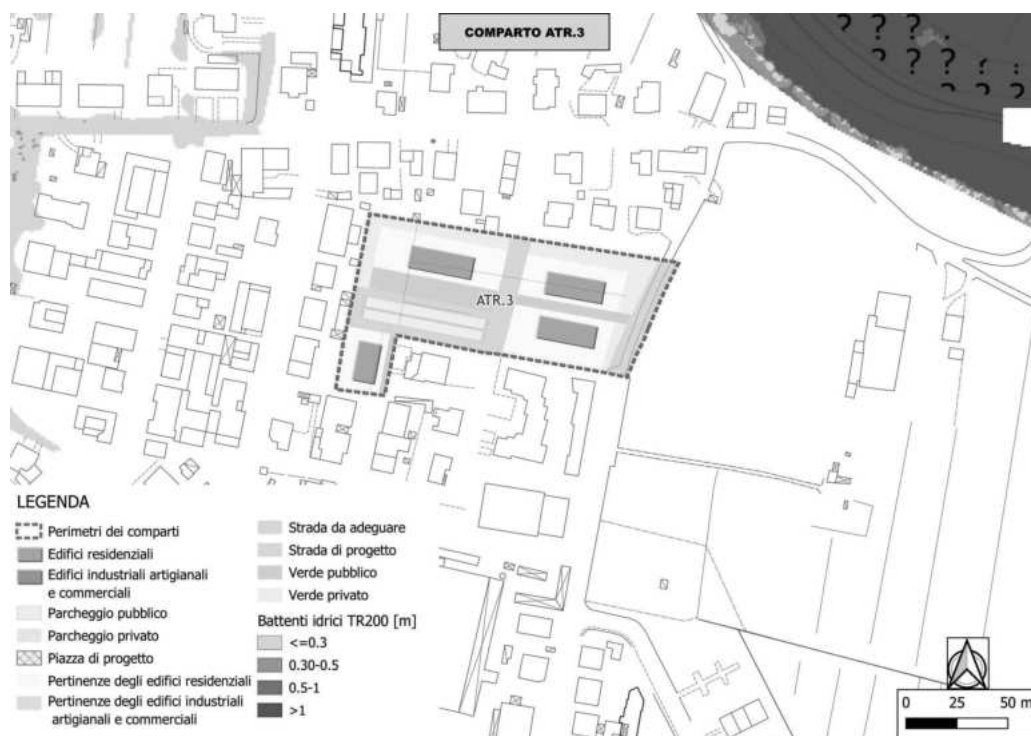
### Pericolosità da alluvioni



### Magnitudo idraulica



### Battenti idrici Tr200



### Fattibilità in relazione agli aspetti idraulici

Il presente comparto è caratterizzato da pericolosità da alluvione bassa (P1). Non vengono pertanto definite condizioni di fattibilità idraulica per l'intervento ai sensi della LR 41/2018.

AA.1 - Val di Cava, Via Spadolini (UTOE 2)

Esemplificazione progettuale

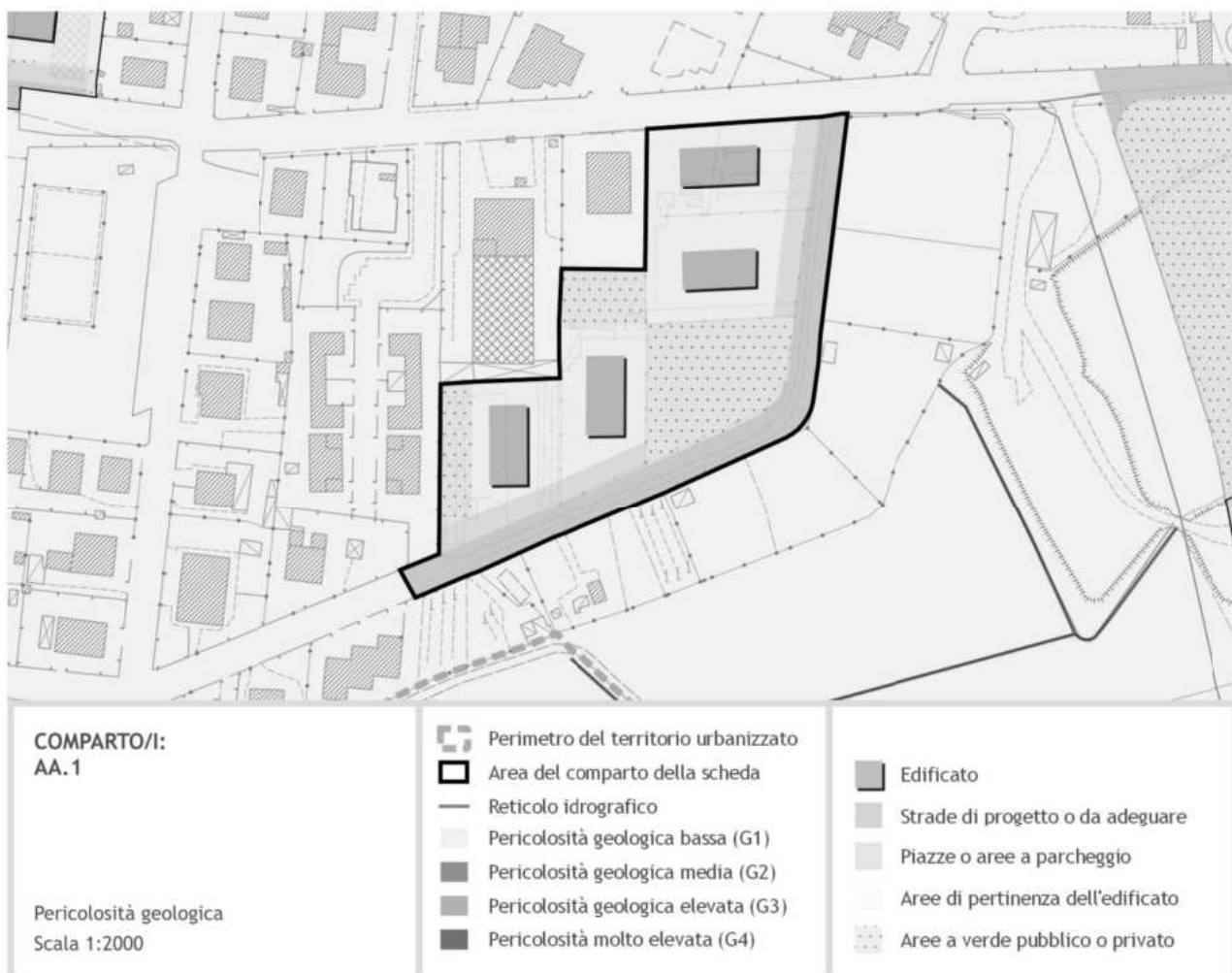


COMPARTO/I:  
AA.1

Esemplificazione progettuale  
Scala 1:2000

- |   |                                      |   |                                       |
|---|--------------------------------------|---|---------------------------------------|
|  | Perimetro del territorio urbanizzato |  | Aree a parcheggio                     |
|  | Area del comparto della scheda       |  | Strade da adeguare o di progetto      |
|  | Edifici residenziali                 |  | Pertinenze degli edifici residenziali |
|  | Edifici produttivi                   |  | Pertinenze degli edifici produttivi   |
|  | Piazze                               |  | Aree a verde pubblico o privato       |

### Pericolosità geologica



### Fattibilità in relazione agli aspetti geologici

Questo comparto ricade in pericolosità geologica bassa G.1 in quanto area in cui i processi geomorfologici e le caratteristiche litologiche, giaciture non costituiscono fattori predisponenti al verificarsi di processi morfoevolutivi, di conseguenza non è necessario dettare condizioni di attuazione dovute a limitazioni di carattere geomorfologico.

Gli approfondimenti di indagine consistono, nel rispetto del DPGR 1/R/2022 (Art.5-Allegato1 Linee guida sulle tipologie e classi di indagini geologiche, geofisiche e geotecniche da allegare ai progetti), nell'esecuzione di verifiche geotecniche dirette volte ad investigare i terreni effettivamente interessati dalle nuove costruzioni, definendo il modello geologico e geotecnico del sottosuolo attraverso l'esecuzione di prove geognostiche, sondaggi, analisi di laboratorio delle terre, ecc. le cui quantità e tipologia sono definite in funzione della classe di indagine di riferimento (paragrafo 3 dell'Allegato 1).

### Pericolosità sismica



### Fattibilità in relazione agli aspetti sismici

La gran parte di questo comparto ricade in pericolosità sismica elevata S.3 in quanto zona stabile suscettibile di amplificazioni locali caratterizzata da un alto contrasto di impedenza sismica (zona 2003 delle Mops), di conseguenza le condizioni di attuazione sono quelle volte ad un adeguamento o miglioramento sismico. Nelle zone caratterizzate da un alto contrasto di impedenza sismica tra copertura e substrato rigido o entro le coperture stesse entro alcune decine di metri, è da effettuare una specifica campagna di indagini geofisiche (quali, ad esempio, profili sismici a riflessione o rifrazione, prove sismiche in foro e, ove risultino significative, profili MASW) e geognostiche (quali, ad esempio, pozzi o sondaggi, preferibilmente a carotaggio continuo) che definisca spessori, geometrie e velocità sismiche dei litotipi sepolti per valutare l'entità del (o dei) contrasti di rigidità sismica tra coperture e bedrock sismico o entro le coperture stesse. Nelle zone di bordo della valle è preferibile l'utilizzo di prove geofisiche di superficie capaci di effettuare una ricostruzione bidimensionale del sottosuolo, quale quella sismica a rifrazione o riflessione.

Gli approfondimenti di indagine consistono, anche nel rispetto del DPGR 1/R/2022 (Art.5-Allegato1 Linee guida sulle tipologie e classi di indagini geologiche, geofisiche e geotecniche da allegare ai progetti), nell'esecuzione di verifiche geofisiche e geognostiche (le cui quantità e tipologia sono definite in funzione della classe di indagine di riferimento ai sensi del paragrafo 3 dell'Allegato 1) volte ad investigare i terreni effettivamente interessati dalle nuove costruzioni, definen-

do il modello sismico del sottosuolo e nei casi previsti dallo stesso Allegato 1 la valutazione dell'azione sismica mediante l'analisi di risposta sismica locale.

In presenza di terreni di fondazione particolarmente scadenti, sono da effettuare adeguate indagini geognostiche e verifiche geotecniche finalizzate alle verifiche dei cedimenti.

La minor parte occidentale di questo comparto ricade in pericolosità sismica media S.2 in quanto zona stabile suscettibile di amplificazioni locali priva di un alto contrasto di impedenza sismica (zona 2004 delle Mops), di conseguenza non è necessario indicare condizioni di attuazione per la fase attuativa o progettuale degli interventi. Limitatamente a quelle connesse con contrasti di impedenza sismica attesa oltre alcune decine di metri dal piano campagna e con frequenza fondamentale del terreno indicativamente inferiore ad 1herz, la fattibilità degli interventi di nuova edificazione tiene conto dell'analisi combinata della frequenza fondamentale del terreno e del periodo proprio delle tipologie edilizie, al fine di verificare l'eventuale insorgenza di fenomeni di doppia risonanza terreno-struttura nella fase della progettazione edilizia.

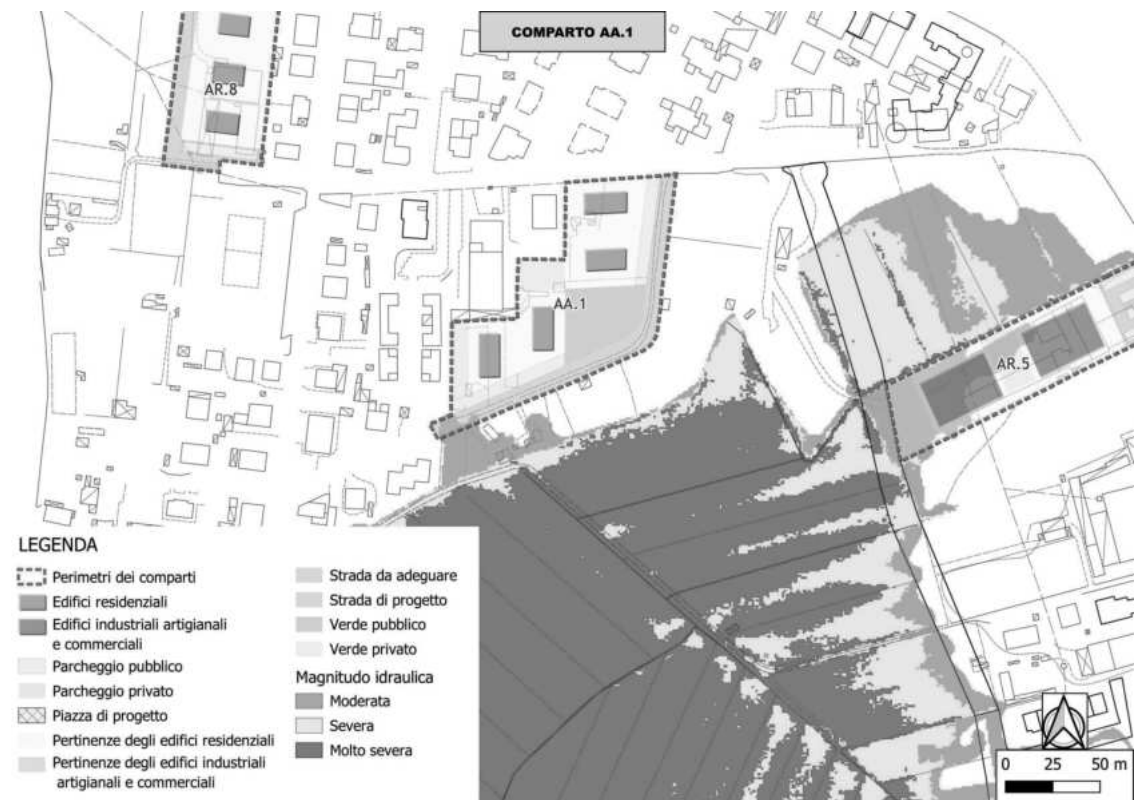
Gli approfondimenti di indagine consistono, nel rispetto del DPGR 1/R/2022 (Art.5-Allegato1 Linee guida sulle tipologie e classi di indagini geologiche, geofisiche e geotecniche da allegare ai progetti), nell'esecuzione di verifiche geofisiche volte ad investigare i terreni effettivamente interessati dalle nuove costruzioni, definendo il modello sismico del sottosuolo attraverso l'esecuzione di prove sismiche di superficie, prove penetrometriche con cono sismico, prove geofisiche in foro di sondaggio, ecc. le cui quantità e tipologia sono definite in funzione della classe di indagine di riferimento (paragrafo 3 dell'Allegato 1).



### Pericolosità da alluvioni



### Magnitudo idraulica



### Battenti idrici Tr200



### Fattibilità in relazione agli aspetti idraulici

Il presente comparto è caratterizzato da:

- Pericolosità da alluvione variabile, da P1 (quasi totalmente) a P2 (solo marginalmente).
- Magnitudo moderata (M1).
- Battente TR200 variabile, con un valore medio sul comparto pari a 0.07 m.
- Quota di esondazione TR200 variabile con un valore massimo di 20.41 m s.l.m., da assumersi come quota di esondazione a cui sommare il franco di progetto.
- Volume potenzialmente sottratto alle esondazioni per TR200 pari a 9.8 m<sup>3</sup> su tutto il comparto; tale volume appartiene interamente alle aree relative alla viabilità (strade, parcheggi, piazze).

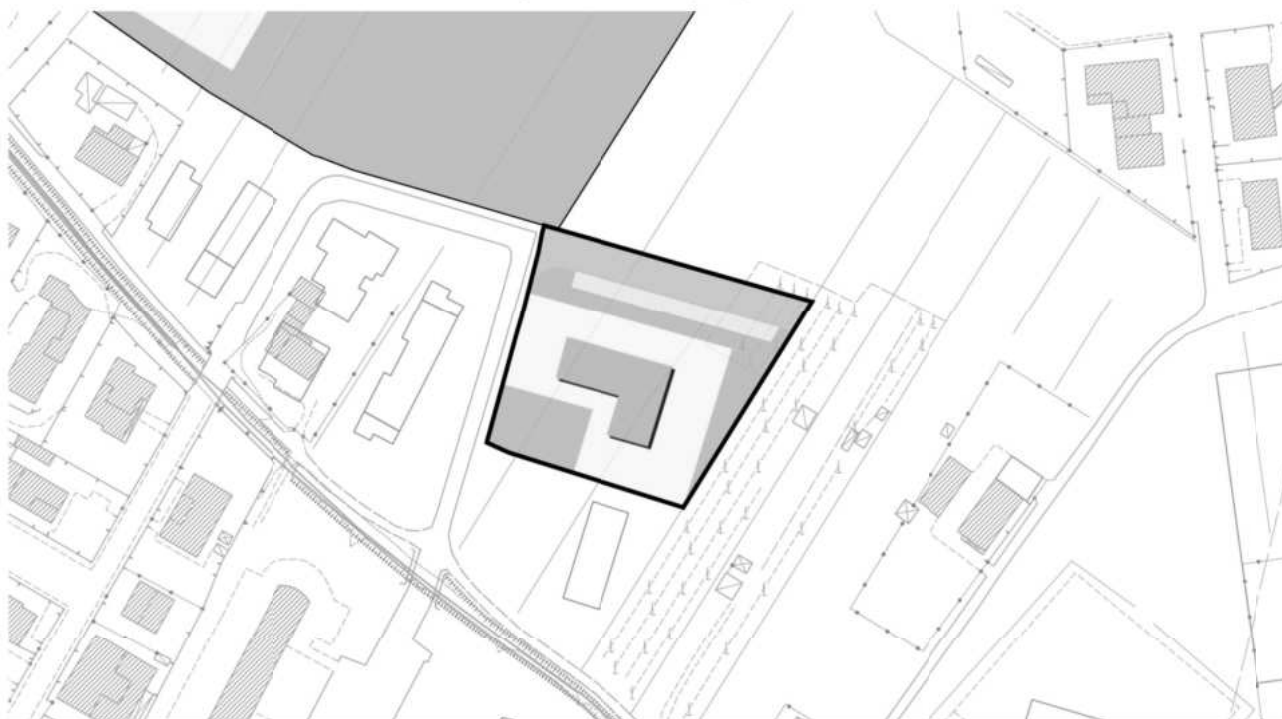
Per le aree poste in pericolosità idraulica P1, non si prescrivono condizioni di fattibilità ai sensi della LR 41/2018.

La nuova strada di collegamento fra via Pinocchio e via Salvemini interessa marginalmente aree in pericolosità P2. Per la realizzazione della nuova viabilità si può fare riferimento all'articolo 13 della LR 41/2018, comma 2. Deve essere assicurato il non aggravio delle condizioni di rischio in altre aree, non deve essere superato il rischio medio R2 e devono essere previste le misure preventive atte a regolarne l'utilizzo in caso di eventi alluvionali.

Vista l'entità del battente medio (7 cm) non è necessaria la posa di cartellonistica. I volumi da recuperare sono ridotti. Gli spazi a disposizione per il recupero di tali volumi sono adeguati a garantire idonea flessibilità di localizzazione degli interventi nella successiva fase progettuale. Le aree di pertinenza e le aree a verde del comparto ammontano a circa 5307.7 m<sup>2</sup>.

## AA.2 - Capoluogo sud, Via Quasimodo (UT0E 1)

### Esemplificazione progettuale

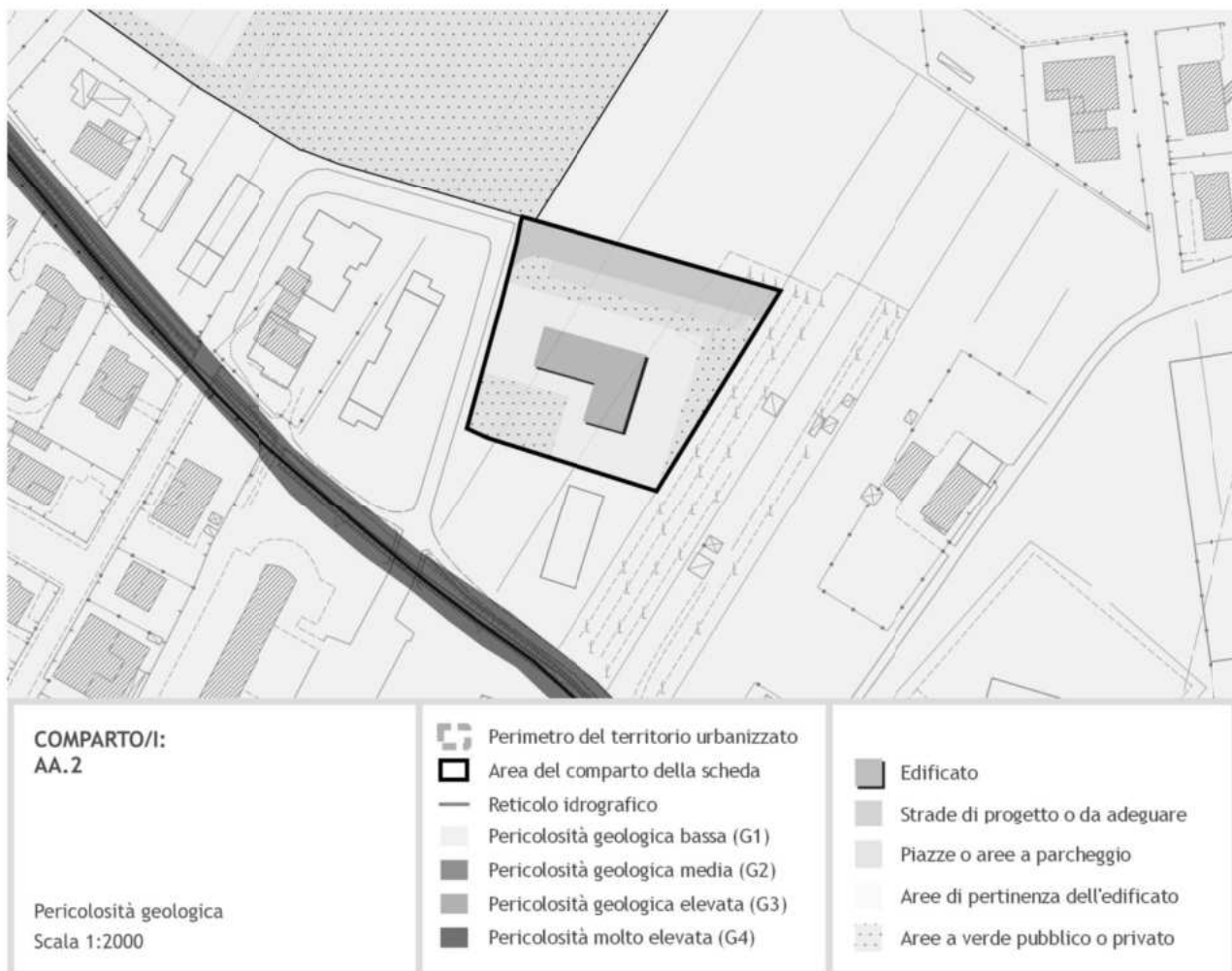


COMPARTO/I:  
AA.2

Esemplificazione progettuale  
Scala 1:2000

- |   |                                      |   |                                       |
|---|--------------------------------------|---|---------------------------------------|
|  | Perimetro del territorio urbanizzato |  | Aree a parcheggio                     |
|  | Area del comparto della scheda       |  | Strade da adeguare o di progetto      |
|  | Edifici residenziali                 |  | Pertinenze degli edifici residenziali |
|  | Edifici produttivi                   |  | Pertinenze degli edifici produttivi   |
|  | Piazze                               |  | Aree a verde pubblico o privato       |

### Pericolosità geologica



### Fattibilità in relazione agli aspetti geologici

Questo comparto ricade in pericolosità geologica bassa G.1 in quanto area in cui i processi geomorfologici e le caratteristiche litologiche, giaciture non costituiscono fattori predisponenti al verificarsi di processi morfoevolutivi, di conseguenza non è necessario dettare condizioni di attuazione dovute a limitazioni di carattere geomorfologico.

Gli approfondimenti di indagine consistono, nel rispetto del DPGR 1/R/2022 (Art.5-Allegato1 Linee guida sulle tipologie e classi di indagini geologiche, geofisiche e geotecniche da allegare ai progetti), nell'esecuzione di verifiche geotecniche dirette volte ad investigare i terreni effettivamente interessati dalle nuove costruzioni, definendo il modello geologico e geotecnico del sottosuolo attraverso l'esecuzione di prove geognostiche, sondaggi, analisi di laboratorio delle terre, ecc. le cui quantità e tipologia sono definite in funzione della classe di indagine di riferimento (paragrafo 3 dell'Allegato 1).

### Pericolosità sismica

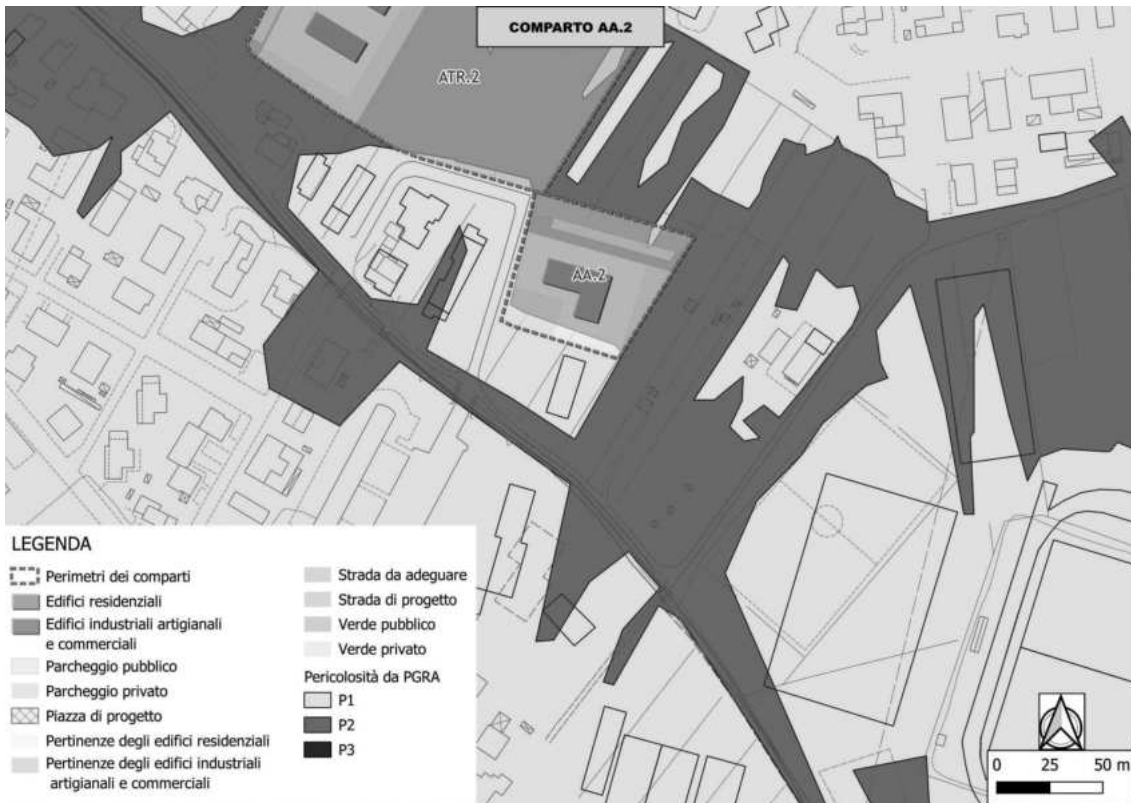


### Fattibilità in relazione agli aspetti sismici

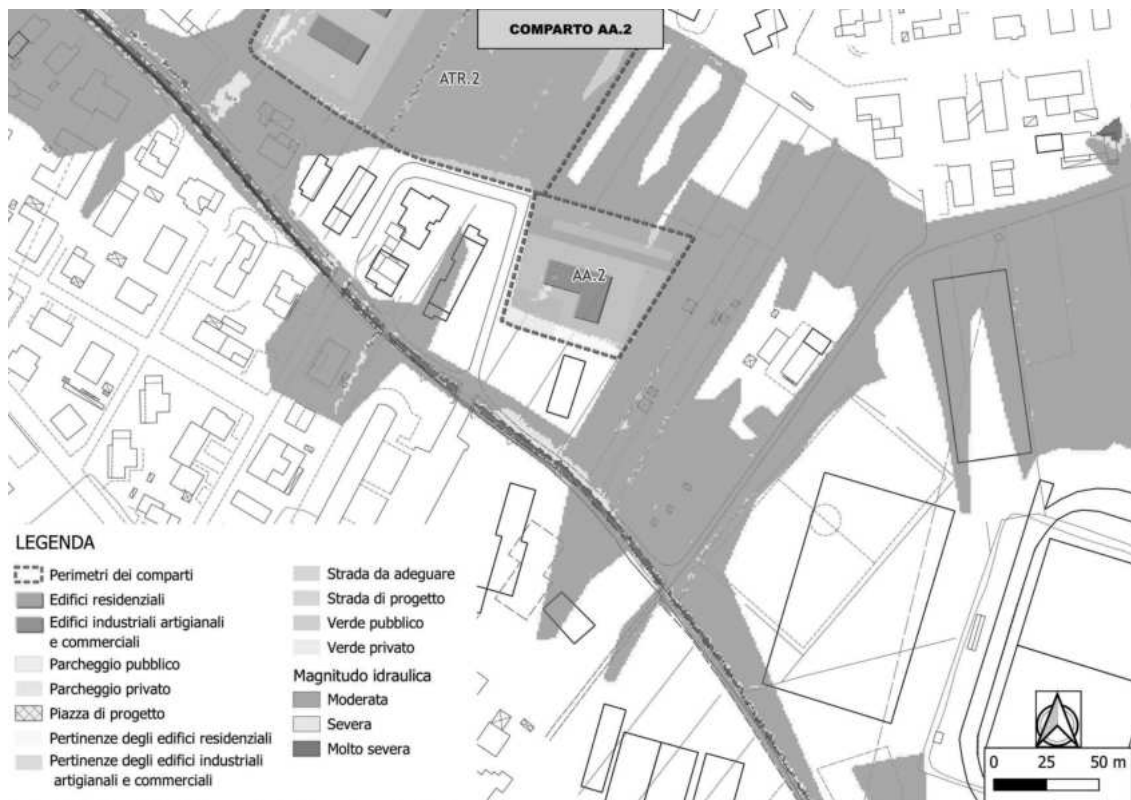
Questo comparto ricade in pericolosità sismica media S.2 in quanto zona stabile suscettibile di amplificazioni locali priva di un alto contrasto di impedenza sismica (zona 2002 delle Mops), di conseguenza non è necessario indicare condizioni di attuazione per la fase attuativa o progettuale degli interventi. Limitatamente a quelle connesse con contrasti di impedenza sismica attesa oltre alcune decine di metri dal piano campagna e con frequenza fondamentale del terreno indicativamente inferiore ad 1herz, la fattibilità degli interventi di nuova edificazione tiene conto dell'analisi combinata della frequenza fondamentale del terreno e del periodo proprio delle tipologie edilizie, al fine di verificare l'eventuale insorgenza di fenomeni di doppia risonanza terreno-struttura nella fase della progettazione edilizia.

Gli approfondimenti di indagine consistono, nel rispetto del DPGR 1/R/2022 (Art.5-Allegato1 Linee guida sulle tipologie e classi di indagini geologiche, geofisiche e geotecniche da allegare ai progetti), nell'esecuzione di verifiche geofisiche volte ad investigare i terreni effettivamente interessati dalle nuove costruzioni, definendo il modello sismico del sottosuolo attraverso l'esecuzione di prove sismiche di superficie, prove penetrometriche con cono sismico, prove geofisiche in foro di sondaggio, ecc. le cui quantità e tipologia sono definite in funzione della classe di indagine di riferimento (paragrafo 3 dell'Allegato 1).

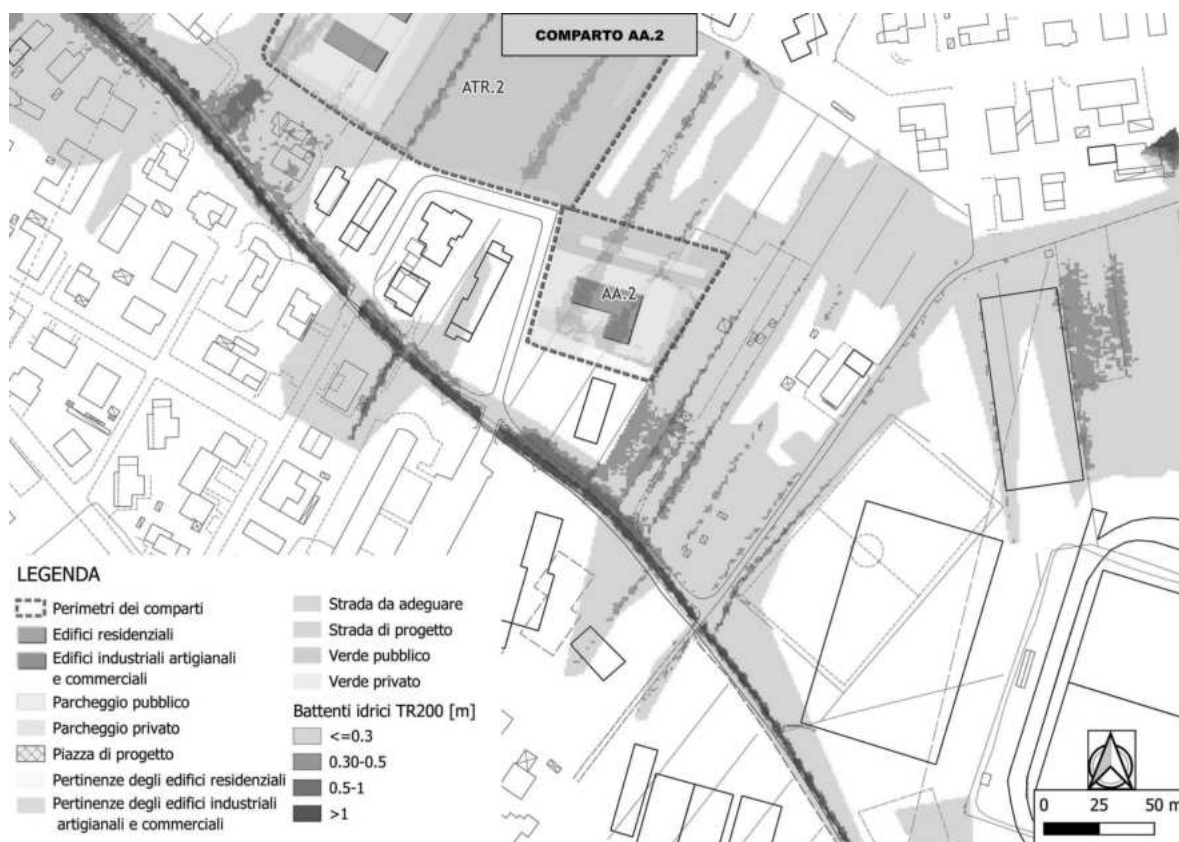
### Pericolosità da alluvioni



### Magnitudo idraulica



### Battenti idrici Tr200



### Fattibilità in relazione agli aspetti idraulici

Il presente comparto è caratterizzato da:

- Pericolosità da alluvione variabile, da P1 a P2.
- Magnitudo moderata (M1), con presenza di aree minimali a magnitudo severa (M2) ininfluenti ai fini del rischio idraulico dell'area, in quanto coincidenti con le scoline campestri.
- Battente TR200 variabile, con un valore medio sul comparto pari a 0.21 m.
- Quota di esondazione TR200 variabile con un valore massimo di 23.72 m s.l.m., da assumersi come quota di esondazione a cui sommare il franco di progetto.
- Volume potenzialmente sottratto alle esondazioni per TR200 pari a 831.8 m<sup>3</sup> su tutto il comparto e pari a 303.2 m<sup>3</sup> nelle aree edificabili e relative alla viabilità (strade, parcheggi, piazze).

Per la realizzazione di interventi di nuova costruzione si fa riferimento a quanto previsto all'art.11 della LR 41/2018.

Il non aggravio del rischio in altre aree è definito secondo quanto prescritto dall'art.8 comma 2 della L.R. 41/2018.

Nel caso in esame per la realizzazione dei nuovi fabbricati è possibile procedere con interventi di sopraelevazione di cui all'art. 8, comma 1, lett. c) della L.R. 41/2018. Per i nuovi fabbricati il franco sulla quota di esondazione da assumere nell'imposta del piano di calpestio del piano terra è pari a 30 cm.

Per la realizzazione della nuova viabilità con relativi parcheggi si può fare riferimento all'articolo 13 della LR 41/2018, rispettivamente commi 2 e 4. In entrambi i casi deve essere assicurato il non aggravio delle condizioni di rischio in altre aree, non deve essere superato il

rischio medio R2 e devono essere previste le misure preventive atte a regolarne l'utilizzo in caso di eventi alluvionali. A tal fine nell'area a parcheggio e sulla nuova viabilità dovrà essere disposta idonea cartellonistica di avviso e dovrà essere aggiornato il piano di protezione civile comunale.

Il non aggravio delle condizioni di rischio in altre aree verrà assicurato attraverso la realizzazione di opere o interventi che invasino temporaneamente le acque di esondazione, assicurando il successivo drenaggio delle acque verso un corpo idrico recettore. I volumi da recuperare sono ridotti, variabili tra 303.2 e 831.8 m<sup>3</sup>. Gli spazi a disposizione per il recupero di tali volumi sono adeguati a garantire idonea flessibilità di localizzazione degli interventi nella successiva fase progettuale. Le aree di pertinenza e le aree a verde del comparto ammontano infatti a circa 2846.7 m<sup>2</sup>.

Lo scarico delle opere di invaso avverrà nella pubblica fognatura o nel reticolo di fosse campestri circostanti, vista l'impossibilità di scarico diretto in un corso d'acqua del reticolo idrografico.



## 2. INTERVENTI A DESTINAZIONE PREVALENTEMENTE INDUSTRIALE E ARTIGIANALE

### 2.1 Zone CTP - ATP

#### CTP.1 - Area industriale, Via Perugia (UTOE 1)

##### Esemplificazione progettuale



COMPARTO/I:  
CTP.1

Esemplificazione progettuale  
Scala 1:2000

	Perimetro del territorio urbanizzato		Aree a parcheggio
	Area del comparto della scheda		Strade da adeguare o di progetto
	Edifici residenziali		Pertinenze degli edifici residenziali
	Edifici produttivi		Pertinenze degli edifici produttivi
	Piazze		Aree a verde pubblico o privato

### Pericolosità geologica



### Fattibilità in relazione agli aspetti geologici

Questo comparto ricade in pericolosità geologica bassa G.1 in quanto area in cui i processi geomorfologici e le caratteristiche litologiche, giaciture non costituiscono fattori predisponenti al verificarsi di processi morfologici, di conseguenza non è necessario dettare condizioni di attuazione dovute a limitazioni di carattere geomorfologico.

Gli approfondimenti di indagine consistono, nel rispetto del DPGR 1/R/2022 (Art.5-Allegato1 Linee guida sulle tipologie e classi di indagini geologiche, geofisiche e geotecniche da allegare ai progetti), nell'esecuzione di verifiche geotecniche dirette volte ad investigare i terreni effettivamente interessati dalle nuove costruzioni, definendo il modello geologico e geotecnico del sottosuolo attraverso l'esecuzione di prove geognostiche, sondaggi, analisi di laboratorio delle terre, ecc. le cui quantità e tipologia sono definite in funzione della classe di indagine di riferimento (paragrafo 3 dell'Allegato 1).

### Pericolosità sismica

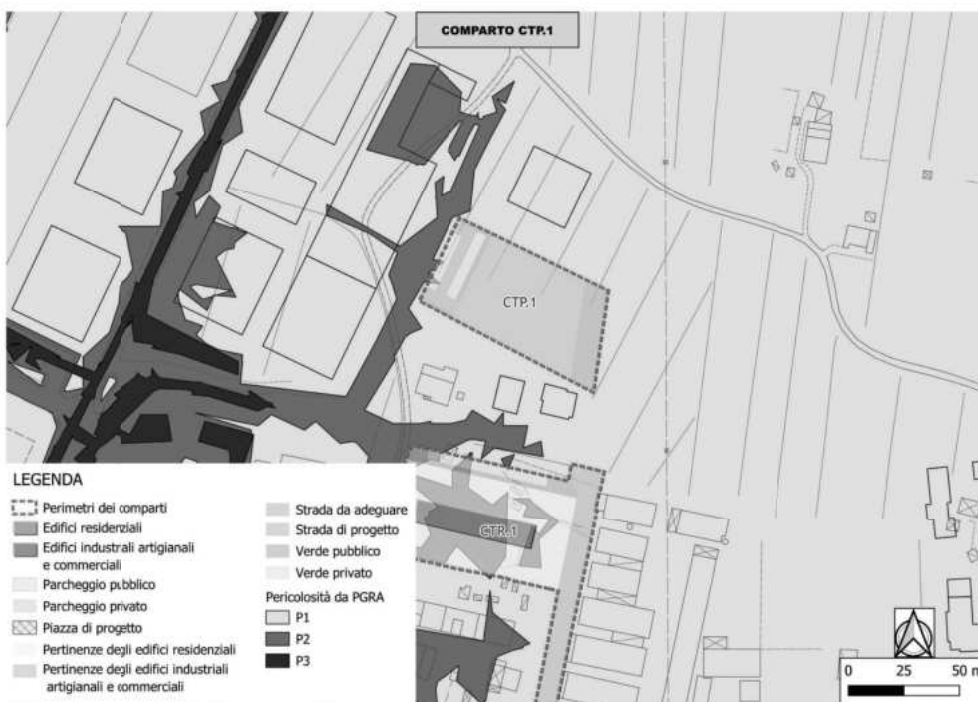


### Fattibilità in relazione agli aspetti sismici

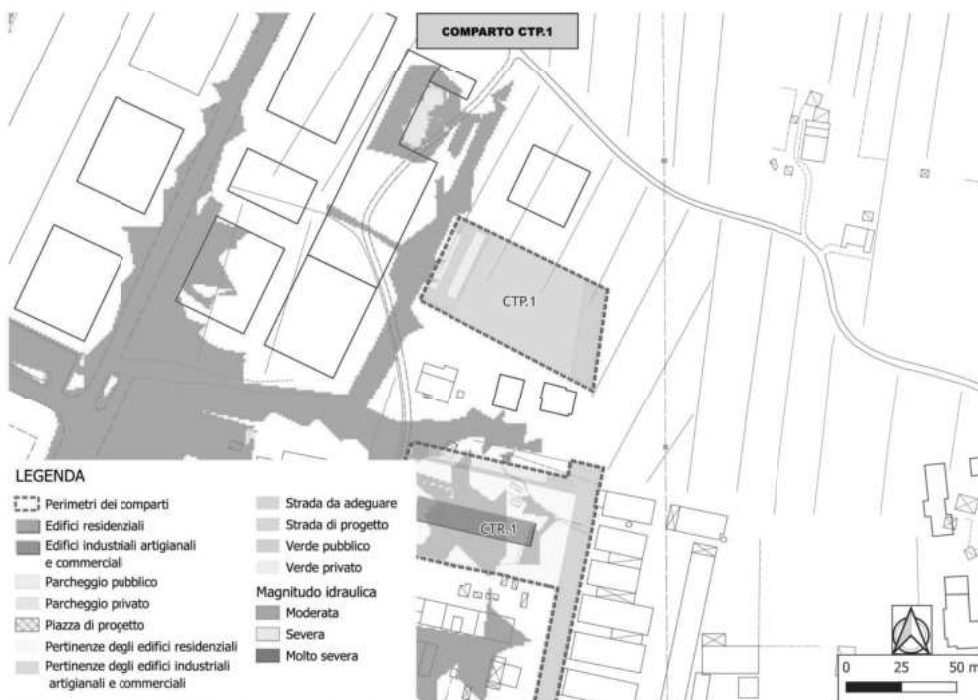
Questo comparto ricade in pericolosità sismica media S.2 in quanto zona stabile suscettibile di amplificazioni locali priva di un alto contrasto di impedenza sismica (zona 2002 delle Mops), di conseguenza non è necessario indicare condizioni di attuazione per la fase attuativa o progettuale degli interventi. Limitatamente a quelle connesse con contrasti di impedenza sismica attesa oltre alcune decine di metri dal piano campagna e con frequenza fondamentale del terreno indicativamente inferiore ad 1herz, la fattibilità degli interventi di nuova edificazione tiene conto dell'analisi combinata della frequenza fondamentale del terreno e del periodo proprio delle tipologie edilizie, al fine di verificare l'eventuale insorgenza di fenomeni di doppia risonanza terreno-struttura nella fase della progettazione edilizia.

Gli approfondimenti di indagine consistono, nel rispetto del DPGR 1/R/2022 (Art.5-Allegato1 Linee guida sulle tipologie e classi di indagini geologiche, geofisiche e geotecniche da allegare ai progetti), nell'esecuzione di verifiche geofisiche volte ad investigare i terreni effettivamente interessati dalle nuove costruzioni, definendo il modello sismico del sottosuolo attraverso l'esecuzione di prove sismiche di superficie, prove penetrometriche con cono sismico, prove geofisiche in foro di sondaggio, ecc. le cui quantità e tipologia sono definite in funzione della classe di indagine di riferimento (paragrafo 3 dell'Allegato 1).

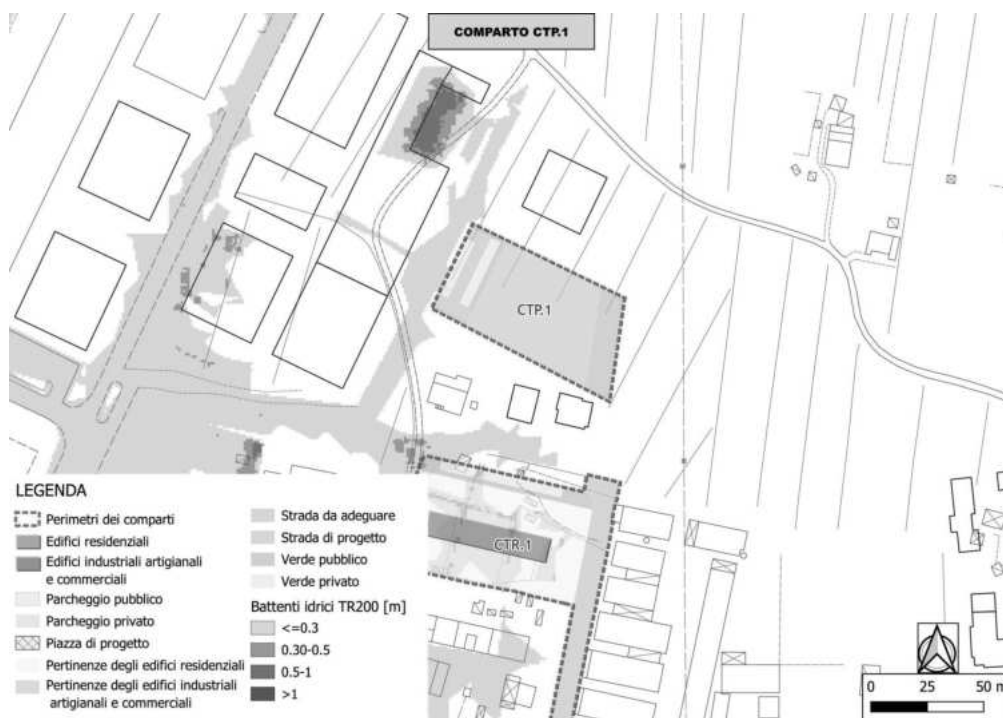
### Pericolosità da alluvioni



### Magnitudo idraulica



### Battenti idrici Tr200



### Fattibilità in relazione agli aspetti idraulici

Il presente comparto è caratterizzato da:

- Pericolosità da alluvione variabile, da P1 (quasi integralmente) a P2 (marginalmente).
- Magnitudo moderata (M1).
- Battente TR200 variabile, con un valore medio sul comparto pari a 0.08 m.
- Quota di esondazione TR200 variabile con un valore massimo di 18.89 m s.l.m., da assumersi come quota di esondazione a cui sommare il franco di progetto.
- Volume potenzialmente sottratto alle esondazioni per TR200 pari a 1.1 m<sup>3</sup> su tutto il comparto; tale volume appartiene interamente alle aree relative alla viabilità (strade, parcheggi, piazze).

Per le aree poste in pericolosità idraulica P1, non si prescrivono condizioni di fattibilità ai sensi della LR 41/2018.

La nuova area a parcheggio pubblico interessa marginalmente aree in pericolosità P2. Per la realizzazione del parcheggio si può fare riferimento all'articolo 13 della LR 41/2018, comma 2. Deve essere assicurato il non aggravio delle condizioni di rischio in altre aree, non deve essere superato il rischio medio R2 e devono essere previste le misure preventive atte a regolarne l'utilizzo in caso di eventi alluvionali.

Vista l'entità del battente medio (8 cm) e delle aree interessate non è necessaria la posa di cartellonistica di avviso agli utenti del parcheggio. I volumi da recuperare sono ridotti. Gli spazi a disposizione per il recupero di tali volumi sono adeguati a garantire idonea flessibilità di localizzazione degli interventi nella successiva fase progettuale.

CTP.2-3-4-5 - ATP.1 - Area industriale, Viale Italia (UTOE 1)

Esemplificazione progettuale

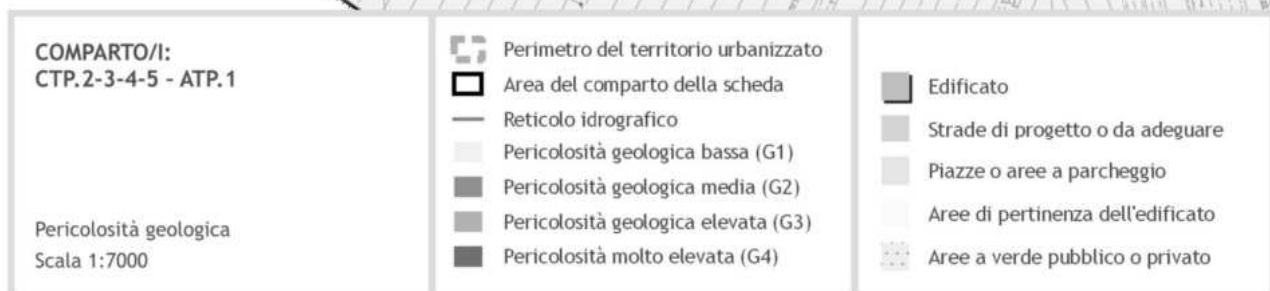


COMPARTO/I:  
CTP.2-3-4-5 - ATP.1

Esemplificazione progettuale  
Scala 1:7000

- |   |                                      |   |                                       |
|---|--------------------------------------|---|---------------------------------------|
|  | Perimetro del territorio urbanizzato |  | Aree a parcheggio                     |
|  | Area del comparto della scheda       |  | Strade da adeguare o di progetto      |
|  | Edifici residenziali                 |  | Pertinenze degli edifici residenziali |
|  | Edifici produttivi                   |  | Pertinenze degli edifici produttivi   |
|  | Piazze                               |  | Aree a verde pubblico o privato       |

### Pericolosità geologica

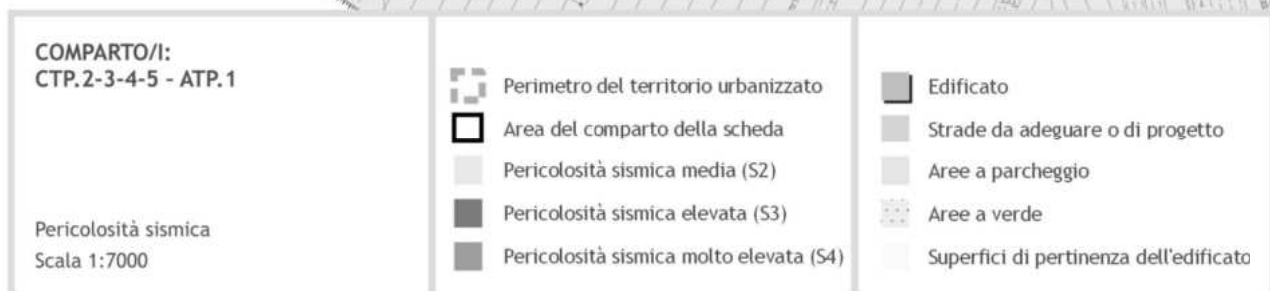
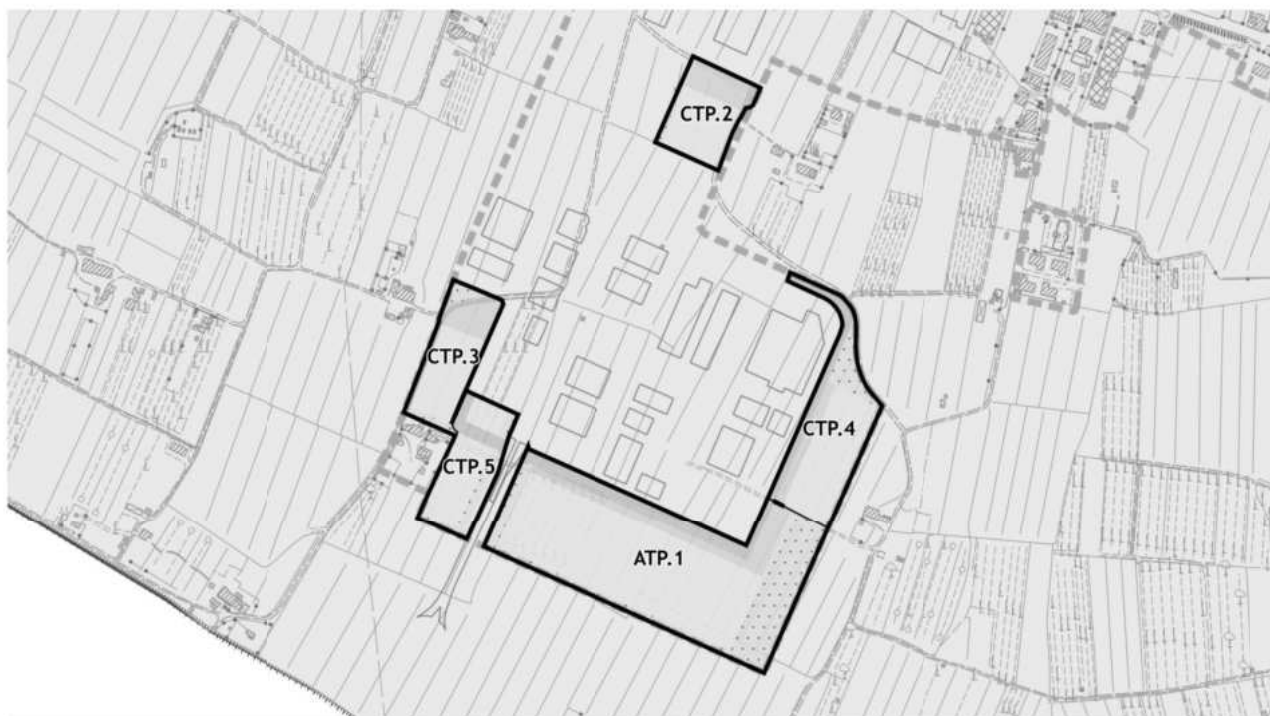


### Fattibilità in relazione agli aspetti geologici

Questo comparto ricade in pericolosità geologica bassa G.1 in quanto area in cui i processi geomorfologici e le caratteristiche litologiche, giaciture non costituiscono fattori predisponenti al verificarsi di processi morfoevolutivi, di conseguenza non è necessario dettare condizioni di attuazione dovute a limitazioni di carattere geomorfologico.

Gli approfondimenti di indagine consistono, nel rispetto del DPGR 1/R/2022 (Art.5-Allegato1 Linee guida sulle tipologie e classi di indagini geologiche, geofisiche e geotecniche da allegare ai progetti), nell'esecuzione di verifiche geotecniche dirette volte ad investigare i terreni effettivamente interessati dalle nuove costruzioni, definendo il modello geologico e geotecnico del sottosuolo attraverso l'esecuzione di prove geognostiche, sondaggi, analisi di laboratorio delle terre, ecc. le cui quantità e tipologia sono definite in funzione della classe di indagine di riferimento (paragrafo 3 dell'Allegato 1).

### Pericolosità sismica



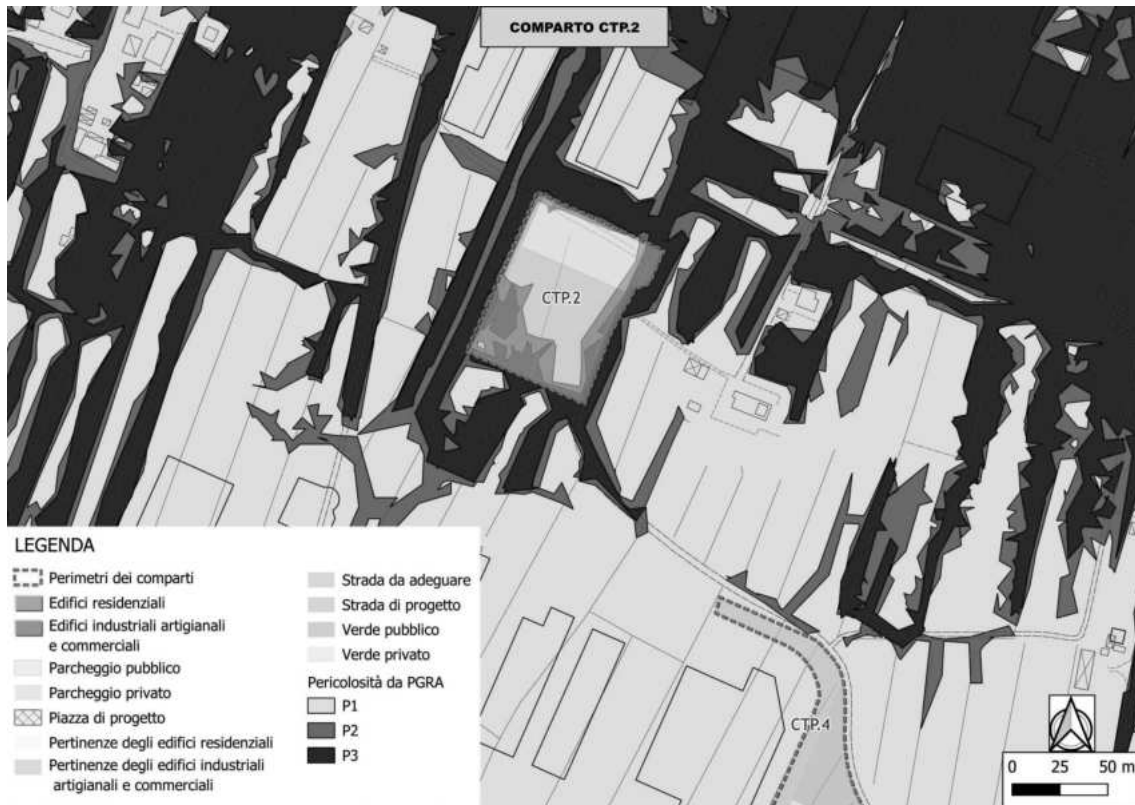
### Fattibilità in relazione agli aspetti sismici

Questo comparto ricade in pericolosità sismica media S.2 in quanto zona stabile suscettibile di amplificazioni locali priva di un alto contrasto di impedenza sismica (zona 2002 delle Mops), di conseguenza non è necessario indicare condizioni di attuazione per la fase attuativa o progettuale degli interventi. Limitatamente a quelle connesse con contrasti di impedenza sismica attesa oltre alcune decine di metri dal piano campagna e con frequenza fondamentale del terreno indicativamente inferiore ad 1herz, la fattibilità degli interventi di nuova edificazione tiene conto dell'analisi combinata della frequenza fondamentale del terreno e del periodo proprio delle tipologie edilizie, al fine di verificare l'eventuale insorgenza di fenomeni di doppia risonanza terreno-struttura nella fase della progettazione edilizia.

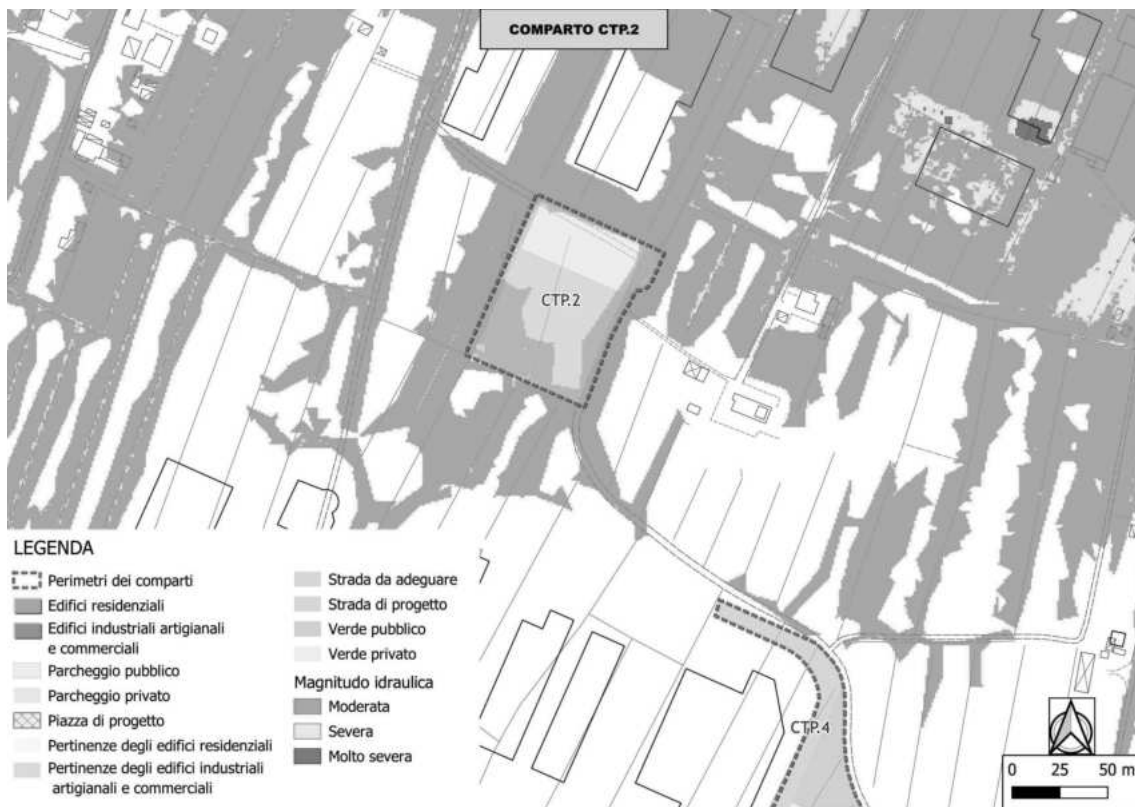
Gli approfondimenti di indagine consistono, nel rispetto del DPGR 1/R/2022 (Art.5-Allegato1 Linee guida sulle tipologie e classi di indagini geologiche, geofisiche e geotecniche da allegare ai progetti), nell'esecuzione di verifiche geofisiche volte ad investigare i terreni effettivamente interessati dalle nuove costruzioni, definendo il modello sismico del sottosuolo attraverso l'esecuzione di prove sismiche di superficie, prove penetrometriche con cono sismico, prove geofisiche in foro di sondaggio, ecc. le cui quantità e tipologia sono definite in funzione della classe di indagine di riferimento (paragrafo 3 dell'Allegato 1).



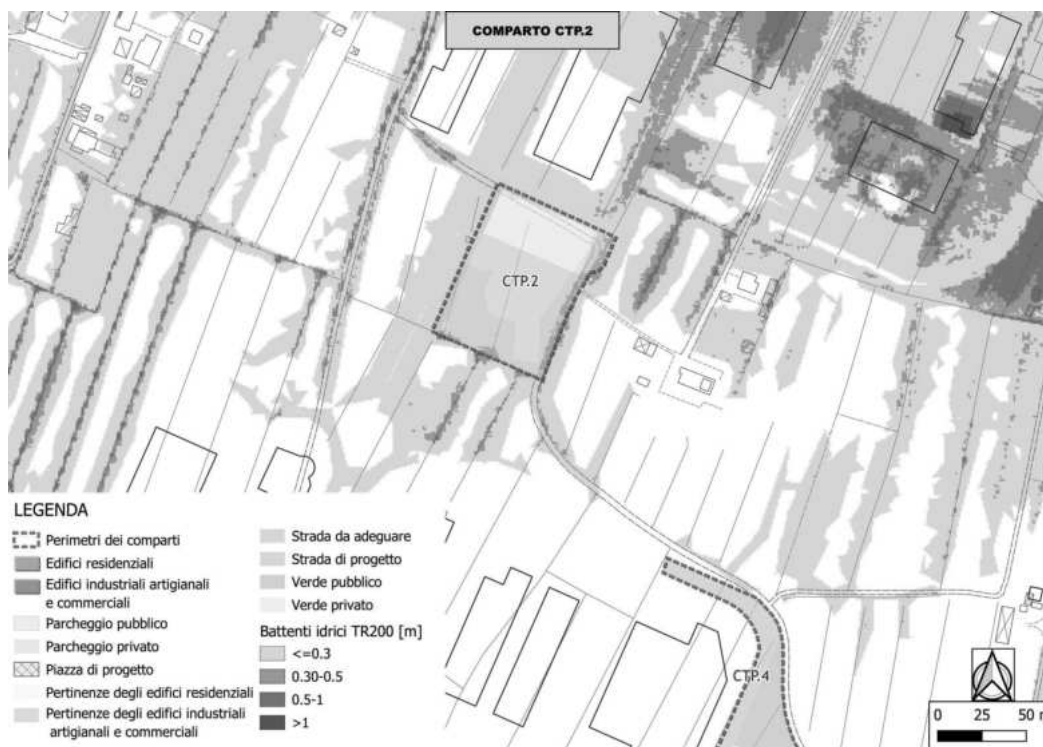
### Pericolosità da alluvioni



### Magnitudo idraulica



## Battenti idrici Tr200



### Fattibilità in relazione agli aspetti idraulici

Il presente comparto è caratterizzato da:

- Pericolosità da alluvione variabile, da P1 a P3.
- Magnitudo moderata (M1), con presenza di aree minimali a magnitudo severa (M2) ininfluenti ai fini del rischio idraulico dell'area.
- Battente TR200 variabile, con un valore medio sul comparto pari a 0.14 m.
- Quota di esondazione TR200 variabile con un valore massimo di 18.74 m s.l.m., da assumersi come quota di esondazione a cui sommare il franco di progetto.
- Volume potenzialmente sottratto alle esondazioni per TR200 pari a 372.4 m<sup>3</sup> su tutto il comparto. Considerando l'indice di copertura dell'area di pertinenza pari a 0.45 si ha un'area massima occupata da fabbricati pari a 1675.5 m<sup>2</sup>, cui corrisponde un volume sottratto alle esondazioni pari a circa 93 m<sup>3</sup>.

Il non aggravio del rischio in altre aree è definito secondo quanto prescritto dall'art.8 comma 2 della L.R. 41/2018.

Per la realizzazione dei nuovi fabbricati è possibile procedere con interventi di sopraelevazione di cui all'art. 8, comma 1, lett. c) della L.R. 41/2018. Per i nuovi fabbricati il franco sulla quota di esondazione da assumere nell'imposta del piano di calpestio del piano terra è pari a 30 cm.

Per i parcheggi ed i tratti di viabilità in P2 deve essere assicurato il non aggravio delle condizioni di rischio in altre aree, non deve essere superato il rischio medio R2 e devono essere previste le misure preventive atte a regolarne l'utilizzo in caso di eventi alluvionali. A tal fine nell'area a parcheggio e sulla nuova viabilità dovrà essere disposta idonea cartellonistica di avviso e dovrà essere aggiornato il piano di protezione civile comunale.

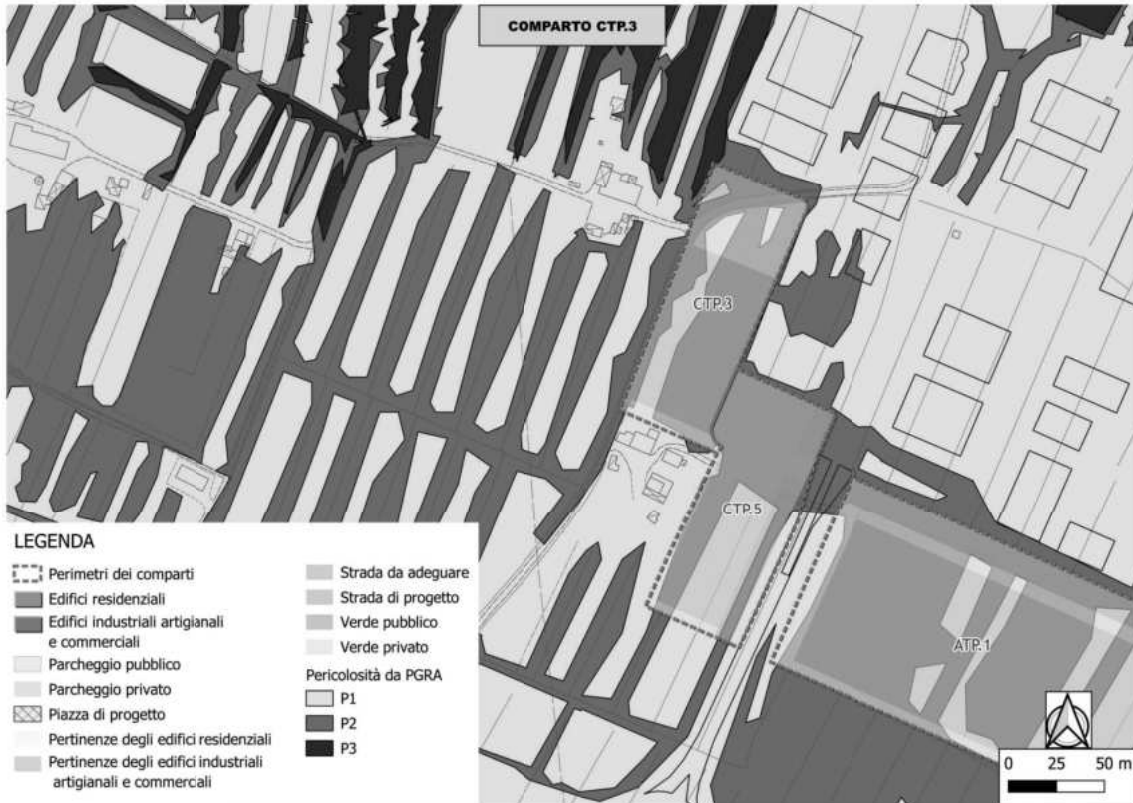
Per i tratti di nuova viabilità in P3 è possibile procedere con interventi di sopraelevazione di cui all'art. 8, comma 1, lett. c) della L.R. 41/2018, nel rispetto delle esigenze stradali di raccordo con la viabilità circostante.

Per i tratti di nuova viabilità in P3 è possibile procedere con interventi di sopraelevazione di cui all'art. 8, comma 1, lett. c) della L.R. 41/2018, nel rispetto delle esigenze stradali di raccordo con la viabilità circostante.

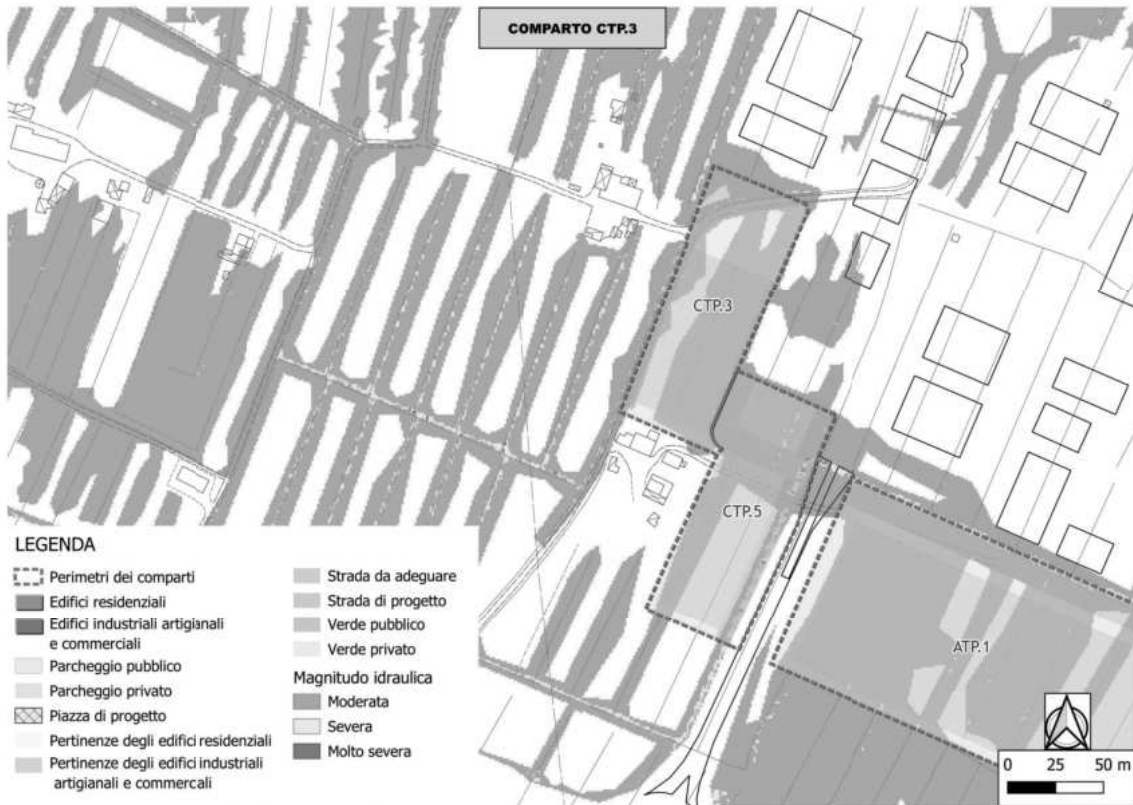
Il non aggravio delle condizioni di rischio in altre aree verrà assicurato attraverso la realizzazione di opere o interventi che invasino temporaneamente le acque di esondazione, assicurando il successivo drenaggio delle acque verso un corpo idrico recettore. I volumi da recuperare sono ridotti. Gli spazi a disposizione per il recupero di tali volumi sono adeguati a garantire idonea flessibilità di localizzazione degli interventi nella successiva fase progettuale. Le aree a verde del comparto ammontano infatti a circa 689 m<sup>2</sup>, a cui sono da sommarsi le aree di pertinenza non interessate dai fabbricati.

Lo scarico delle opere di invaso avverrà nella pubblica fognatura o nel reticolo di fosse campestri in prossimità dell'area di intervento, vista l'impossibilità di scarico diretto in un corso d'acqua del reticolo idrografico.

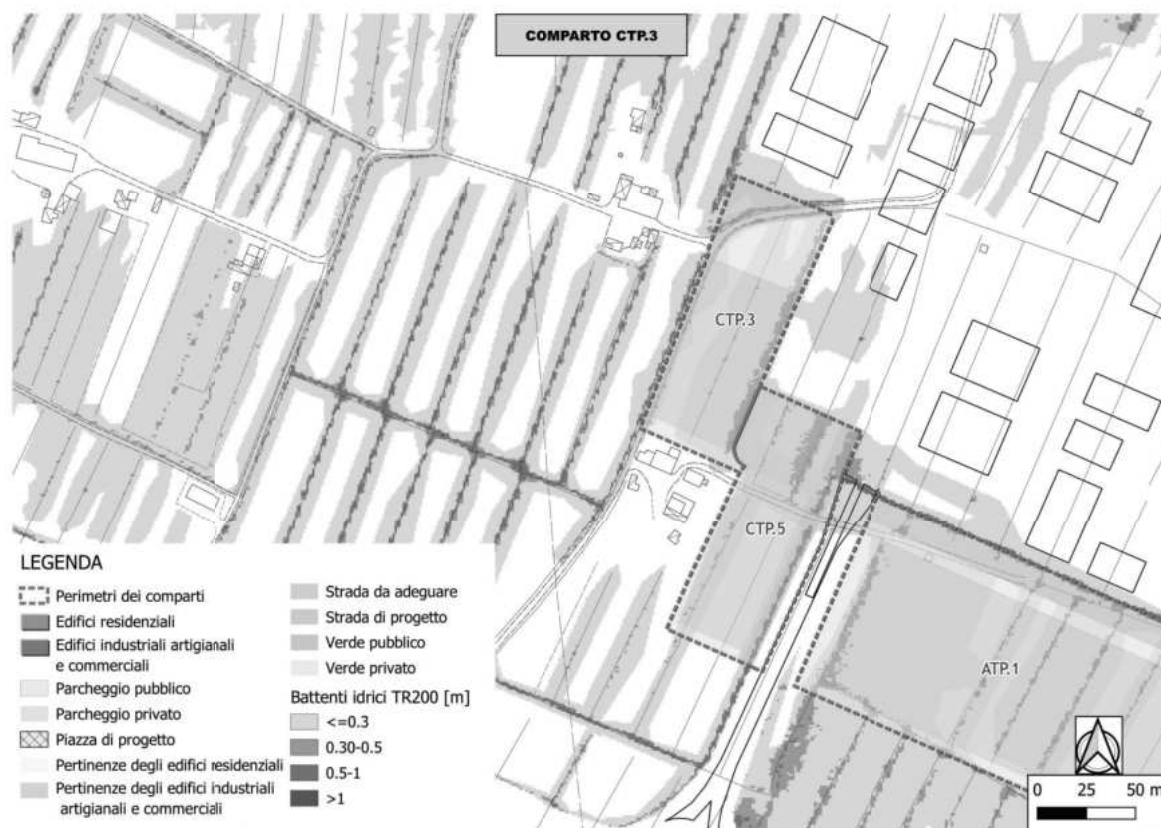
### Pericolosità da alluvioni



### Magnitudo idraulica



## Battenti idrici Tr200



### Fattibilità in relazione agli aspetti idraulici

Il presente comparto è caratterizzato da:

- Pericolosità da alluvione variabile, da P1 a P3 (marginalmente, all'estremità Nord).
- Magnitudo moderata (M1), con presenza di aree minimali a magnitudo severa (M2) ininfluenti ai fini del rischio idraulico dell'area, in quanto corrispondenti a scoline di guardia di strade campestri.
- Battente TR200 variabile, con un valore medio sul comparto pari a 0.14 m.
- Quota di esondazione TR200 variabile con un valore massimo di 18.42 m s.l.m., da assumersi come quota di esondazione a cui sommare il franco di progetto.
- Volume potenzialmente sottratto alle esondazioni per TR200 pari a 783.8 m<sup>3</sup> su tutto il comparto. Considerando l'indice di copertura dell'area di pertinenza pari a 0.45 si ha un'area massima occupata da fabbricati pari a 1791.4 m<sup>2</sup>, cui corrisponde un volume sottratto alle esondazioni pari a circa 203 m<sup>3</sup>.

Il non aggravio del rischio in altre aree è definito secondo quanto prescritto dall'art.8 comma 2 della L.R. 41/2018.

Per la realizzazione dei nuovi fabbricati è possibile procedere con interventi di sopraelevazione di cui all'art. 8, comma 1, lett. c) della L.R. 41/2018. Per i nuovi fabbricati il franco sulla quota di esondazione da assumere nell'imposta del piano di calpestio del piano terra è pari a 30 cm.

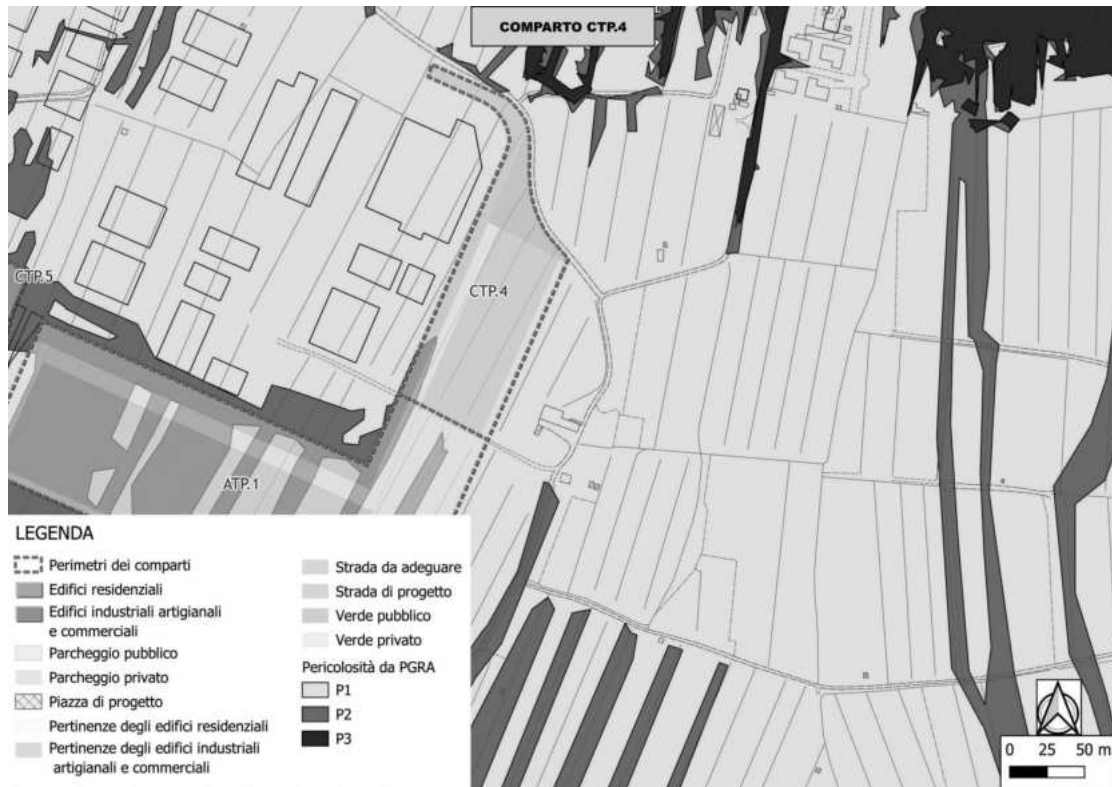
Per la realizzazione della nuova viabilità con relativi parcheggi si può fare riferimento all'articolo 13 della LR 41/2018, rispettivamente commi 2 e 4. In entrambi i casi deve essere assicurato il non aggravio delle condizioni di rischio in altre aree, non deve essere superato il rischio medio R2 e devono essere previste le misure preventive atte a regolarne l'utilizzo in caso di eventi alluvionali. A tal fine nell'area a parcheggio e sulla nuova viabilità dovrà essere

disposta idonea cartellonistica di avviso e dovrà essere aggiornato il piano di protezione civile comunale.

Il non aggravio delle condizioni di rischio in altre aree verrà assicurato attraverso la realizzazione di opere o interventi che invasino temporaneamente le acque di esondazione, assicurando il successivo drenaggio delle acque verso un corpo idrico recettore. I volumi da recuperare sono ridotti. Gli spazi a disposizione per il recupero di tali volumi sono adeguati a garantire idonea flessibilità di localizzazione degli interventi nella successiva fase progettuale. Le aree a verde del comparto ammontano infatti a circa 970 m<sup>2</sup>.

Lo scarico delle opere di invaso avverrà nella pubblica fognatura o nel reticolo di fosse campestri in prossimità dell'area di intervento, vista l'impossibilità di scarico diretto in un corso d'acqua del reticolo idrografico.

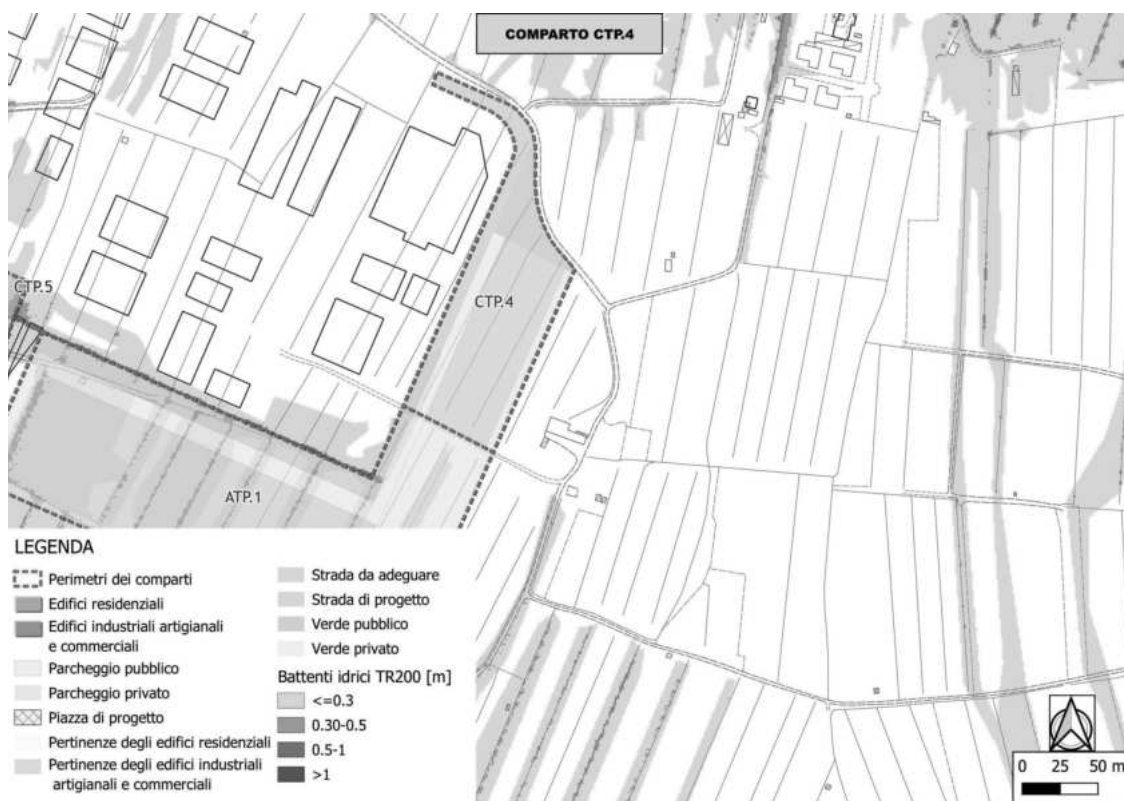
### Pericolosità da alluvioni



### Magnitudo idraulica



### Battenti idrici Tr200



### Fattibilità in relazione agli aspetti idraulici

Il presente comparto è caratterizzato da:

- Pericolosità da alluvione variabile, da P1 a P2.
- Magnitudo moderata (M1).
- Battente TR200 variabile, con un valore medio sul comparto pari a 0.06 m.
- Quota di esondazione TR200 variabile con un valore massimo di 19.17 m s.l.m., da assumersi come quota di esondazione a cui sommare il franco di progetto.
- Volume potenzialmente sottratto alle esondazioni per TR200 pari a 25.7 m<sup>3</sup> su tutto il comparto; tale volume appartiene interamente alle aree relative alla viabilità.

Per le aree poste in pericolosità idraulica P1 non si prescrivono condizioni di fattibilità ai sensi della LR 41/2018.

Nell'esemplificazione progettuale della scheda norma i nuovi fabbricati sono posti in P1. Nel caso la loro posizione venga variata in sede di progetto andando ad interessare aree in P2 dovrà farsi riferimento a quanto previsto all'art.11 della LR 41/2018, assumendo un franco di 30 cm sull'imposta del piano di calpestio.

Per la realizzazione della nuova viabilità con relativi parcheggi si può fare riferimento all'articolo 13 della LR 41/2018, rispettivamente commi 2 e 4. In entrambi i casi deve essere assicurato il non aggravio delle condizioni di rischio in altre aree, non deve essere superato il rischio medio R2 e devono essere previste le misure preventive atte a regolarne l'utilizzo in caso di eventi alluvionali. A tal fine nell'area a parcheggio e sulla nuova viabilità dovrà essere disposta idonea cartellonistica di avviso e dovrà essere aggiornato il piano di protezione civile comunale.

Il non aggravio delle condizioni di rischio in altre aree verrà assicurato attraverso la realizzazione di opere o interventi che invasino temporaneamente le acque di esondazione, assicurando il successivo drenaggio delle acque verso un corpo idrico recettore. I volumi da



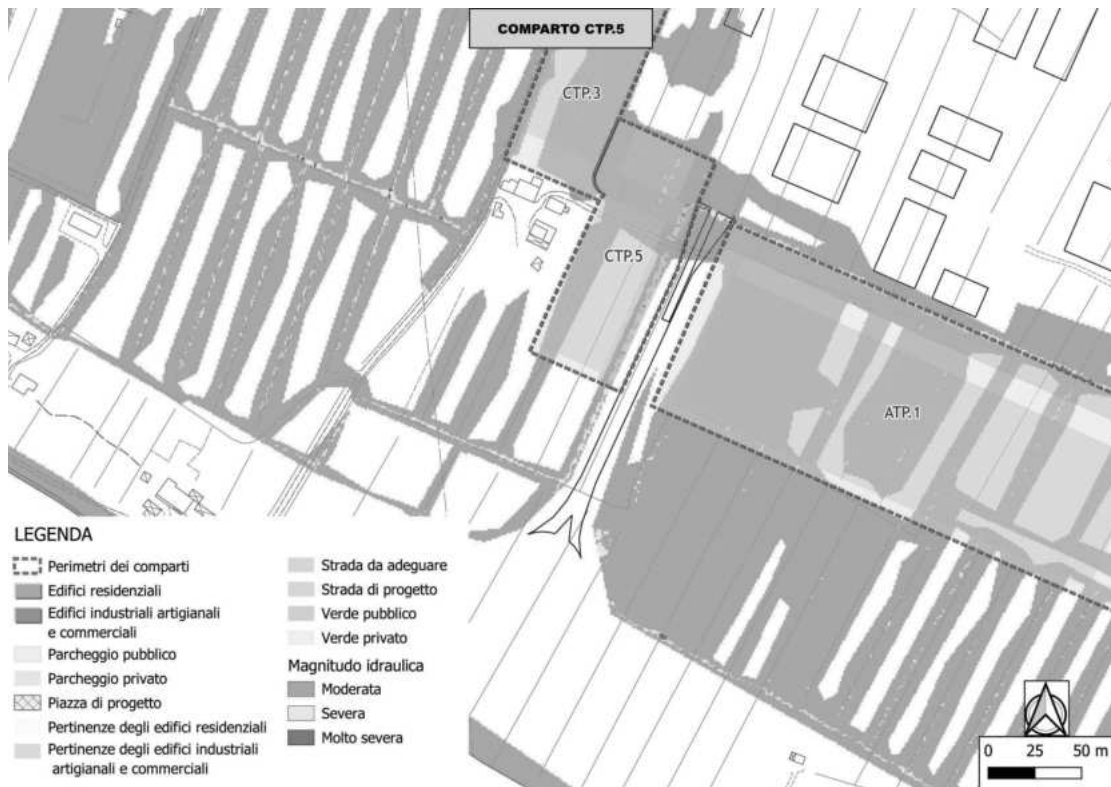
recuperare sono ridotti, pari a 25.7 m<sup>3</sup>. Gli spazi a disposizione per il recupero di tali volumi sono adeguati a garantire idonea flessibilità di localizzazione degli interventi nella successiva fase progettuale. Le aree a verde del comparto ammontano infatti a circa 2107 m<sup>2</sup>.

Lo scarico delle opere di invaso avverrà nella pubblica fognatura o nelle scoline campestri prossime all'area di intervento, vista l'impossibilità di scarico diretto in un corso d'acqua del reticolo idrografico.

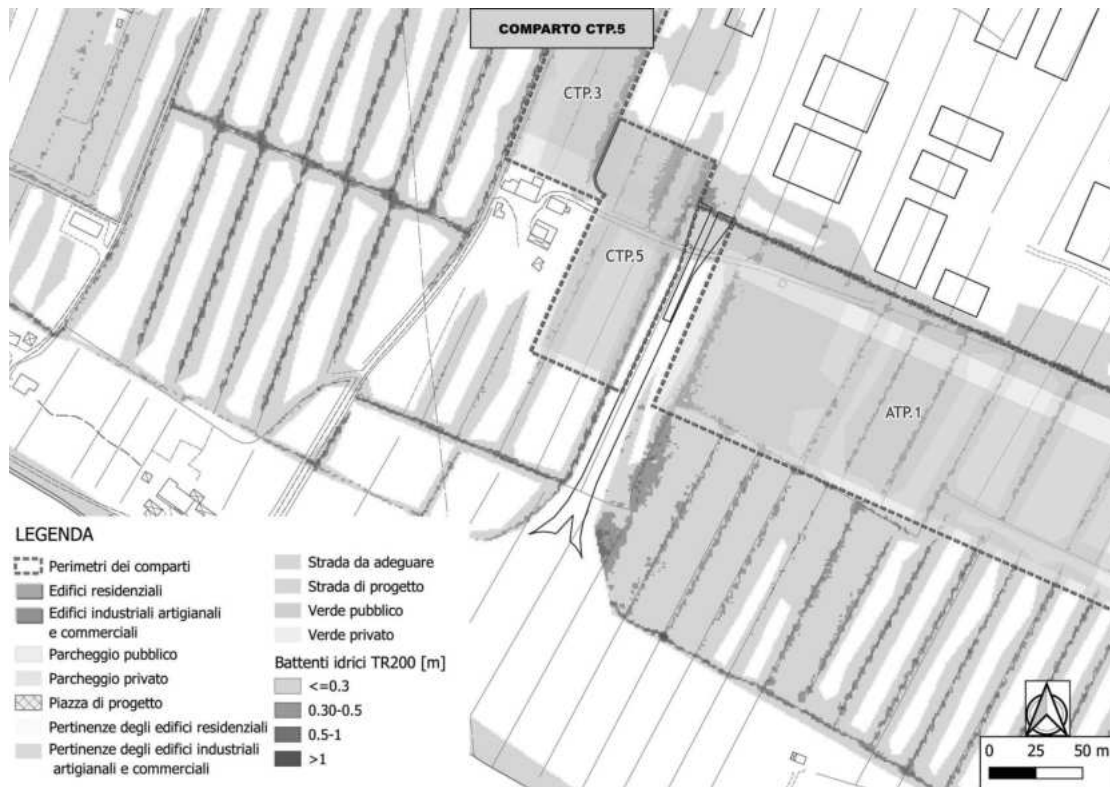
### Pericolosità da alluvioni



### Magnitudo idraulica



## Battenti idrici Tr200



### Fattibilità in relazione agli aspetti idraulici

Il presente comparto è caratterizzato da:

- Pericolosità da alluvione variabile, da P1 a P2.
- Magnitudo moderata (M1), con presenza di aree minimali a magnitudo severa (M2) e molto severa (M3) ininfluenti ai fini del rischio idraulico dell'area in quanto corrispondenti a scoline e fossi di guardia stradali esistenti.
- Battente TR200 variabile, con un valore medio sul comparto pari a 0.18 m.
- Quota di esondazione TR200 variabile con un valore massimo di 18.67 m s.l.m., da assumersi come quota di esondazione a cui sommare il franco di progetto.
- Volume potenzialmente sottratto alle esondazioni per TR200 pari a 833 m<sup>3</sup> su tutto il comparto. Considerando l'indice di copertura dell'area di pertinenza pari a 0.45 si ha un'area massima occupata da fabbricati pari a 1859.3 m<sup>2</sup>, cui corrisponde un volume sottratto alle esondazioni pari a circa 170 m<sup>3</sup>.

Per la realizzazione di interventi di nuova costruzione si fa riferimento a quanto previsto all'art.11 della LR 41/2018.

Il non aggravio del rischio in altre aree è definito secondo quanto prescritto dall'art.8 comma 2 della L.R. 41/2018.

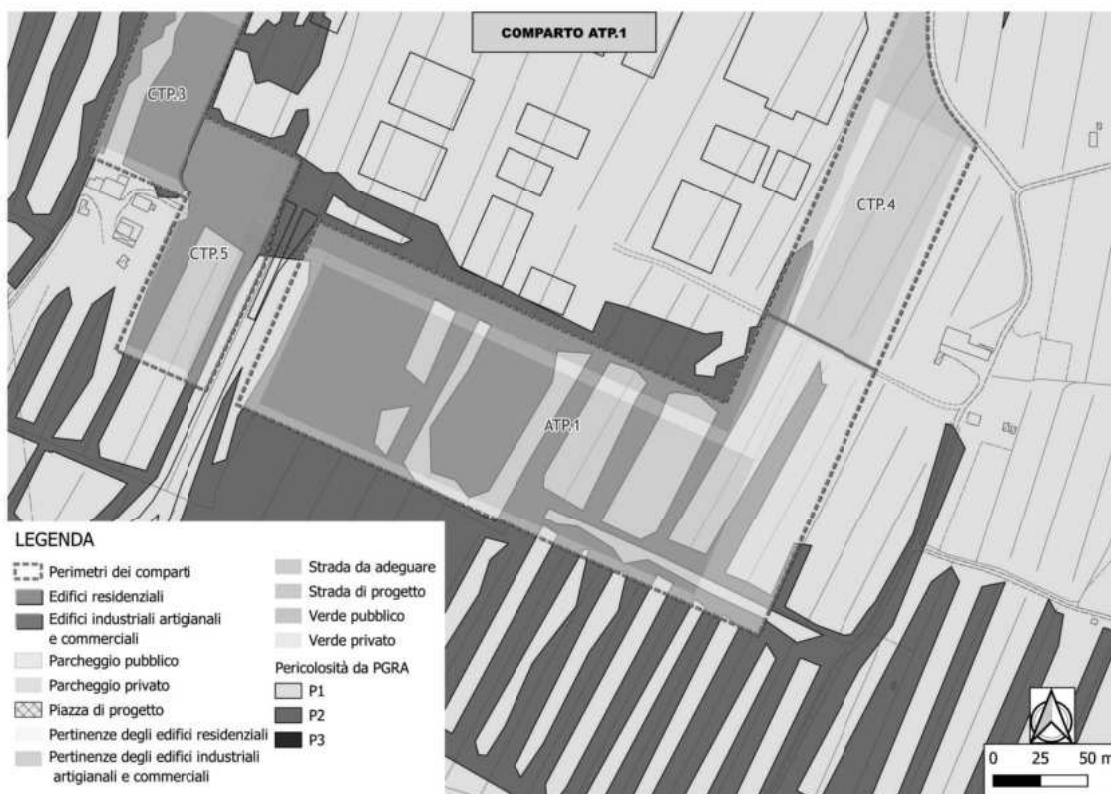
Per la realizzazione dei nuovi fabbricati è possibile procedere con interventi di sopraelevazione di cui all'art. 8, comma 1, lett. c) della L.R. 41/2018. Per i nuovi fabbricati il franco sulla quota di esondazione da assumere nell'imposta del piano di calpestio del piano terra è pari a 30 cm.

Per la realizzazione della nuova viabilità si può fare riferimento all'articolo 13 della LR 41/2018, comma 2. Deve essere assicurato il non aggravio delle condizioni di rischio in altre aree, non deve essere superato il rischio medio R2 e devono essere previste le misure preventive atte a regolarne l'utilizzo in caso di eventi alluvionali. A tal fine dovrà essere disposta idonea cartellonistica di avviso e dovrà essere aggiornato il piano di protezione civile comunale.

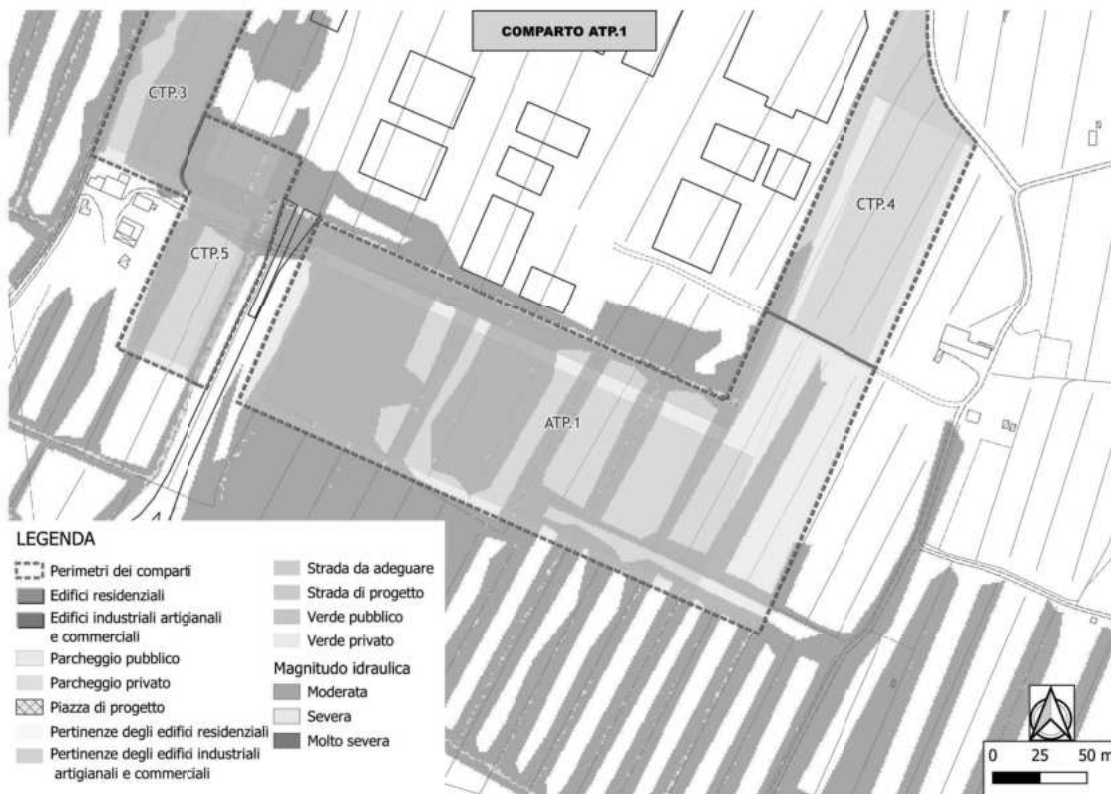
Il non aggravio delle condizioni di rischio in altre aree verrà assicurato attraverso la realizzazione di opere o interventi che invasino temporaneamente le acque di esondazione, assicurando il successivo drenaggio delle acque verso un corpo idrico recettore. I volumi da recuperare sono ridotti. Gli spazi a disposizione per il recupero di tali volumi sono adeguati a garantire idonea flessibilità di localizzazione degli interventi nella successiva fase progettuale. Le aree a verde del comparto ammontano infatti a circa 1612 m<sup>2</sup>.

Lo scarico delle opere di invaso avverrà nella pubblica fognatura o nelle scoline campestri prossime all'area di intervento, vista l'impossibilità di scarico diretto in un corso d'acqua del reticolo idrografico.

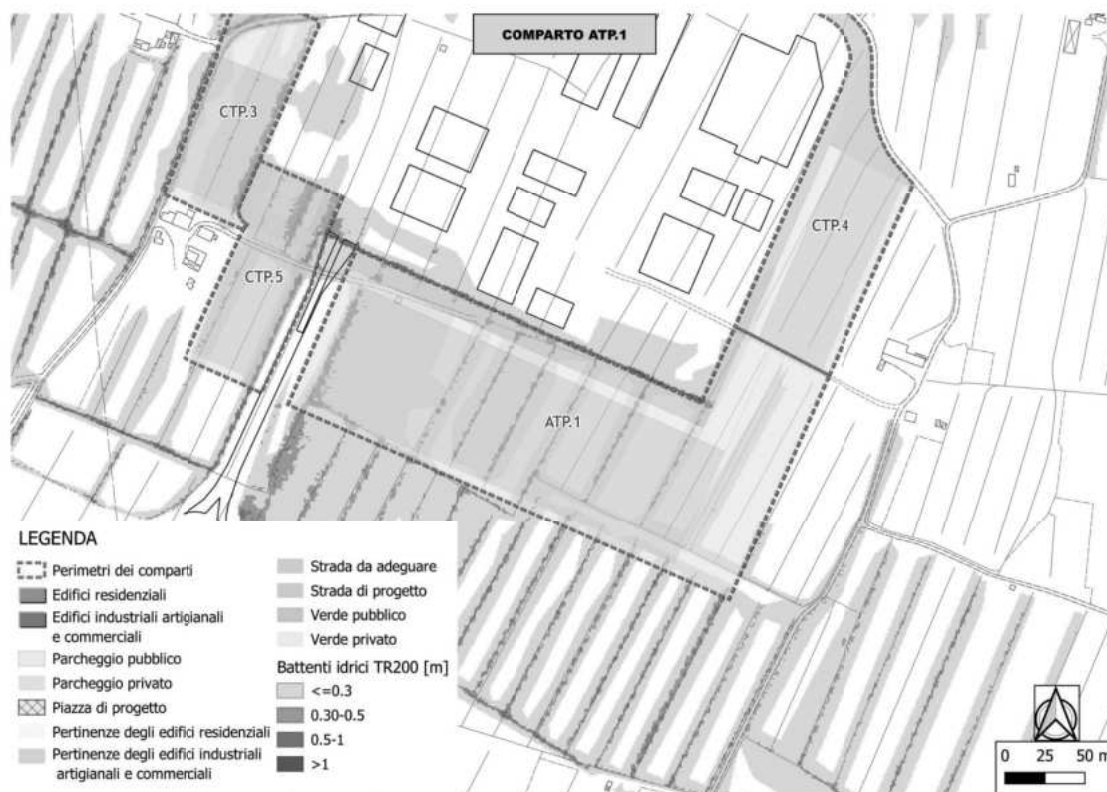
### Pericolosità da alluvioni



### Magnitudo idraulica



### Battenti idrici Tr200



### Fattibilità in relazione agli aspetti idraulici

Il presente comparto è caratterizzato da:

- Pericolosità da alluvione variabile, da P1 a P2.
- Magnitudo moderata (M1), con presenza di aree minimali a magnitudo severa (M2) e molto severa (M3) ininfluenti ai fini del rischio idraulico dell'area, in quanto corrispondenti a scoline campestri.
- Battente TR200 variabile, con un valore medio sul comparto pari a 0.12 m.
- Quota di esondazione TR200 variabile con un valore massimo di 19.45 m s.l.m., da assumersi come quota di esondazione a cui sommare il franco di progetto.
- Volume potenzialmente sottratto alle esondazioni per TR200 pari a 2542.6 m<sup>3</sup> su tutto il comparto. Considerando l'indice di copertura dell'area di pertinenza pari a 0.45 si ha un'area massima occupata da fabbricati pari a 9106.7 m<sup>2</sup>, cui corrisponde un volume sottratto alle esondazioni pari a circa 674 m<sup>3</sup>.

Per la realizzazione di interventi di nuova costruzione si fa riferimento a quanto previsto all'art.11 della LR 41/2018.

Il non aggravio del rischio in altre aree è definito secondo quanto prescritto dall'art.8 comma 2 della L.R. 41/2018.

Per la realizzazione dei nuovi fabbricati è possibile procedere con interventi di sopraelevazione di cui all'art. 8, comma 1, lett. c) della L.R. 41/2018. Per i nuovi fabbricati il franco sulla quota di esondazione da assumere nell'imposta del piano di calpestio del piano terra è pari a 30 cm.

Per la realizzazione della nuova viabilità con relativi parcheggi si può fare riferimento all'articolo 13 della LR 41/2018, rispettivamente commi 2 e 4. In entrambi i casi deve essere assicurato il non aggravio delle condizioni di rischio in altre aree, non deve essere superato il rischio medio R2 e devono essere previste le misure preventive atte a regolarne l'utilizzo in caso di eventi alluvionali. A tal fine nell'area a parcheggio e sulla nuova viabilità dovrà essere

disposta idonea cartellonistica di avviso e dovrà essere aggiornato il piano di protezione civile comunale.

Il non aggravio delle condizioni di rischio in altre aree verrà assicurato attraverso la realizzazione di opere o interventi che invasino temporaneamente le acque di esondazione, assicurando il successivo drenaggio delle acque verso un corpo idrico recettore. I volumi da recuperare sono ridotti. Gli spazi a disposizione per il recupero di tali volumi sono adeguati a garantire idonea flessibilità di localizzazione degli interventi nella successiva fase progettuale. Le aree a verde del comparto ammontano infatti a circa 8712 m<sup>2</sup>.

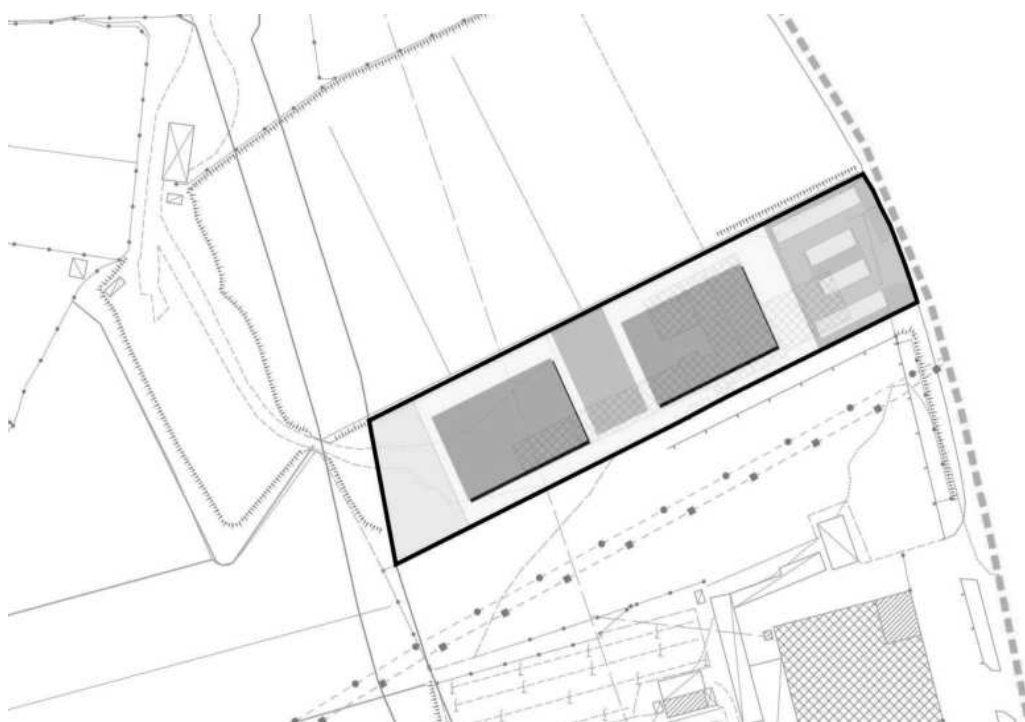
Lo scarico delle opere di invaso avverrà nella pubblica fognatura o nelle scoline campestri prossime all'area di intervento, vista l'impossibilità di scarico diretto in un corso d'acqua del reticolo idrografico.

### 3. INTERVENTI A DESTINAZIONE PREVALENTEMENTE TERZIARIA

#### 3.1 Zone AR - CTT

##### AR.5 - Val di Cava, Via Cavalcanti, Via delle Colline (UTOE 2)

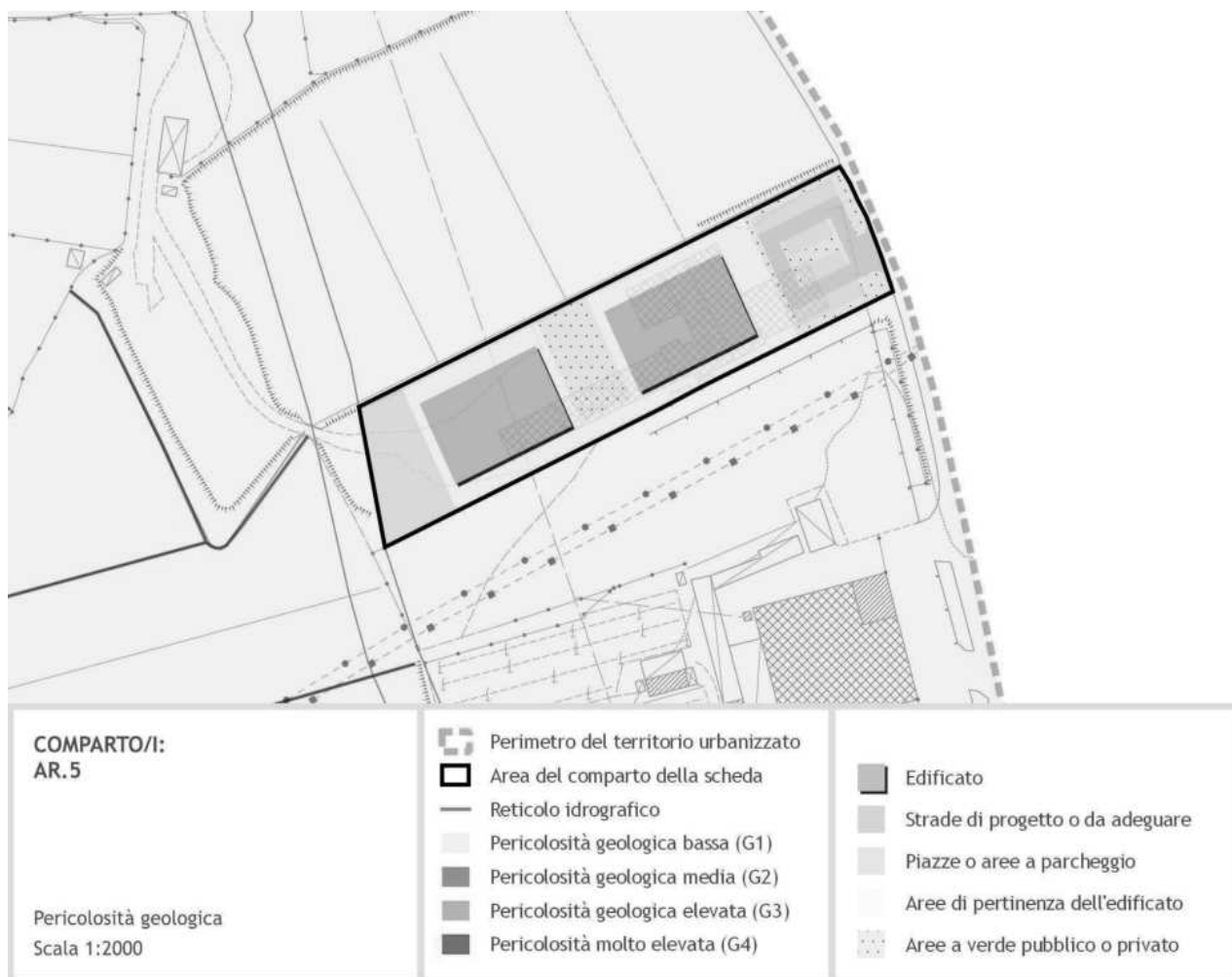
##### Esemplificazione progettuale



<b>COMPARTO/I:</b> <b>AR.5</b>	Perimetro del territorio urbanizzato	Aree a parcheggio
	Area del comparto della scheda	Strade da adeguare o di progetto
Esemplificazione progettuale Scala 1:2000	Edifici residenziali	Pertinenze degli edifici residenziali
	Edifici produttivi	Pertinenze degli edifici produttivi
	Piazze	Aree a verde pubblico o privato



### Pericolosità geologica

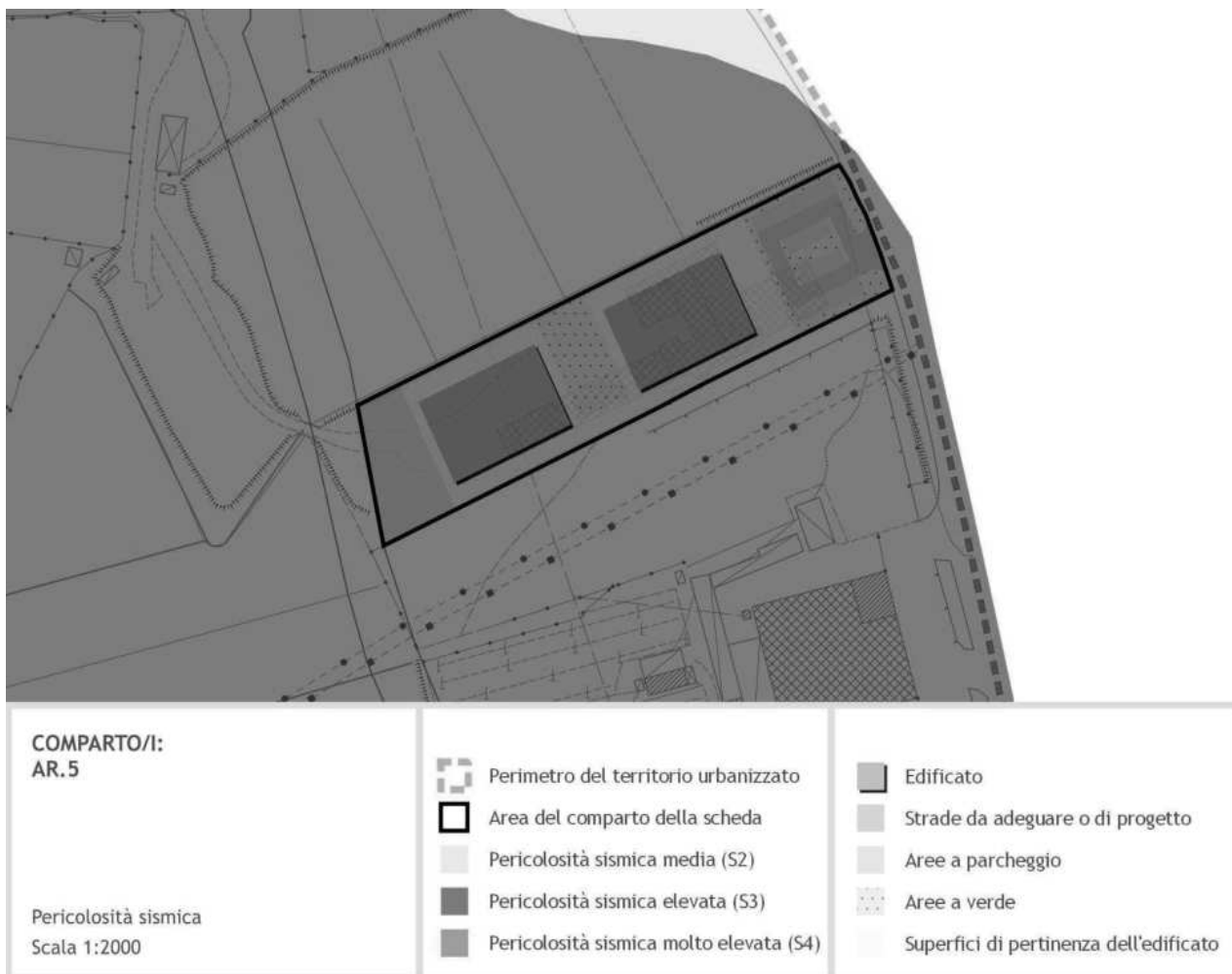


### Fattibilità in relazione agli aspetti geologici

Questo comparto ricade in pericolosità geologica bassa G.1 in quanto area in cui i processi geomorfologici e le caratteristiche litologiche, giaciture non costituiscono fattori predisponenti al verificarsi di processi morfologici, di conseguenza non è necessario dettare condizioni di attuazione dovute a limitazioni di carattere geomorfologico.

Gli approfondimenti di indagine consistono, nel rispetto del DPGR 1/R/2022 (Art.5-Allegato1 Linee guida sulle tipologie e classi di indagini geologiche, geofisiche e geotecniche da allegare ai progetti), nell'esecuzione di verifiche geotecniche dirette volte ad investigare i terreni effettivamente interessati dalle nuove costruzioni, definendo il modello geologico e geotecnico del sottosuolo attraverso l'esecuzione di prove geognostiche, sondaggi, analisi di laboratorio delle terre, ecc. le cui quantità e tipologia sono definite in funzione della classe di indagine di riferimento (paragrafo 3 dell'Allegato 1).

## Pericolosità sismica



### Fattibilità in relazione agli aspetti sismici

Questo comparto ricade in pericolosità sismica elevata S.3 in quanto zona stabile suscettibile di amplificazioni locali caratterizzata da un alto contrasto di impedenza sismica (zona 2001 delle Mops), di conseguenza le condizioni di attuazione sono quelle volte ad un adeguamento o miglioramento sismico. Nelle zone caratterizzate da un alto contrasto di impedenza sismica tra copertura e substrato rigido o entro le coperture stesse entro alcune decine di metri, è da effettuare una specifica campagna di indagini geofisiche (quali, ad esempio, profili sismici a riflessione o rifrazione, prove sismiche in foro e, ove risultino significative, profili MASW) e geognostiche (quali, ad esempio, pozzi o sondaggi, preferibilmente a carotaggio continuo) che definisca spessori, geometrie e velocità sismiche dei litotipi sepolti per valutare l'entità del (o dei) contrasti di rigidità sismica tra coperture e bedrock sismico o entro le coperture stesse. Nelle zone di bordo della valle è preferibile l'utilizzo di prove geofisiche di superficie capaci di effettuare una ricostruzione bidimensionale del sottosuolo, quale quella sismica a rifrazione o riflessione.

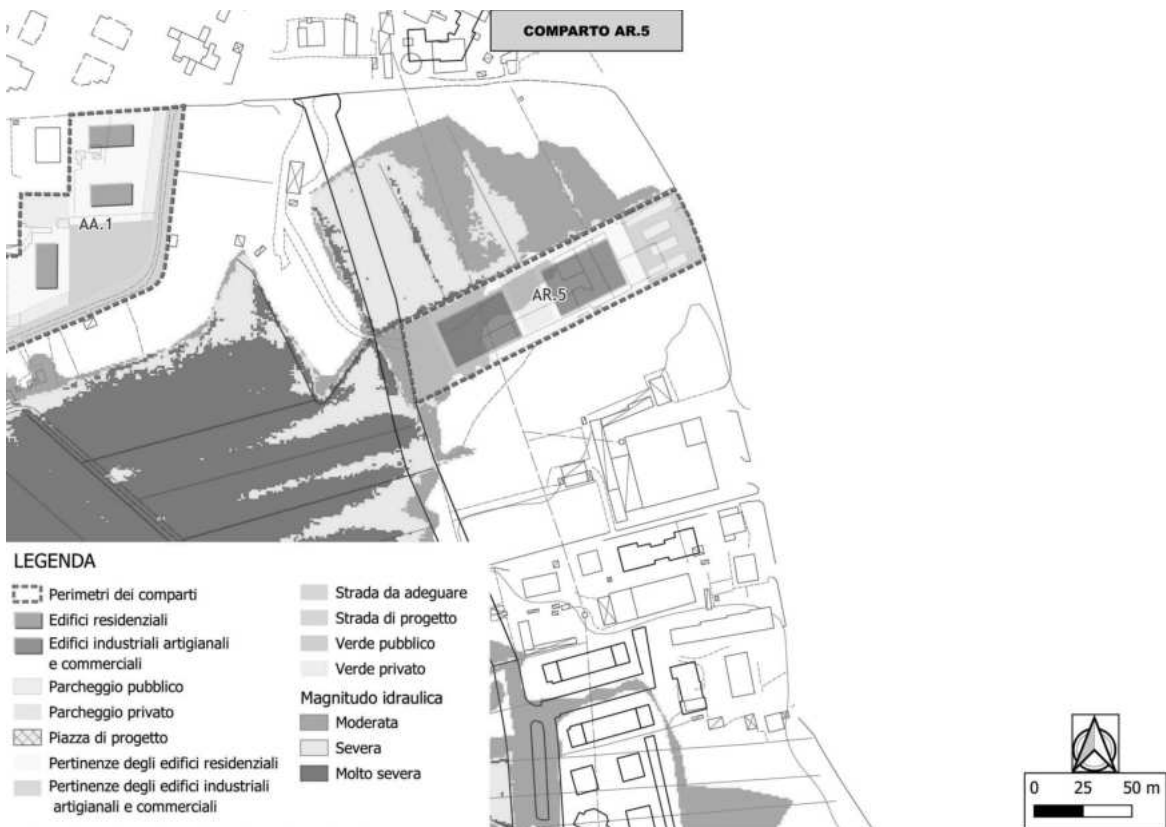
Gli approfondimenti di indagine consistono, anche nel rispetto del DPGR 1/R/2022 (Art.5-Allegato1 Linee guida sulle tipologie e classi di indagini geologiche, geofisiche e geotecniche da allegare ai progetti), nell'esecuzione di verifiche geofisiche e geognostiche (le cui quantità e tipologia sono definite in funzione della classe di indagine di riferimento ai sensi del paragrafo 3 dell'Allegato 1) volte ad investigare i terreni effettivamente interessati dalle nuove costruzioni, definendo il modello sismico del sottosuolo e nei casi previsti dallo stesso Allegato 1 la valutazione dell'azione sismica mediante l'analisi di risposta sismica locale.

In presenza di terreni di fondazione particolarmente scadenti, sono da effettuare adeguate indagini geognostiche e verifiche geotecniche finalizzate alle verifiche dei cedimenti.

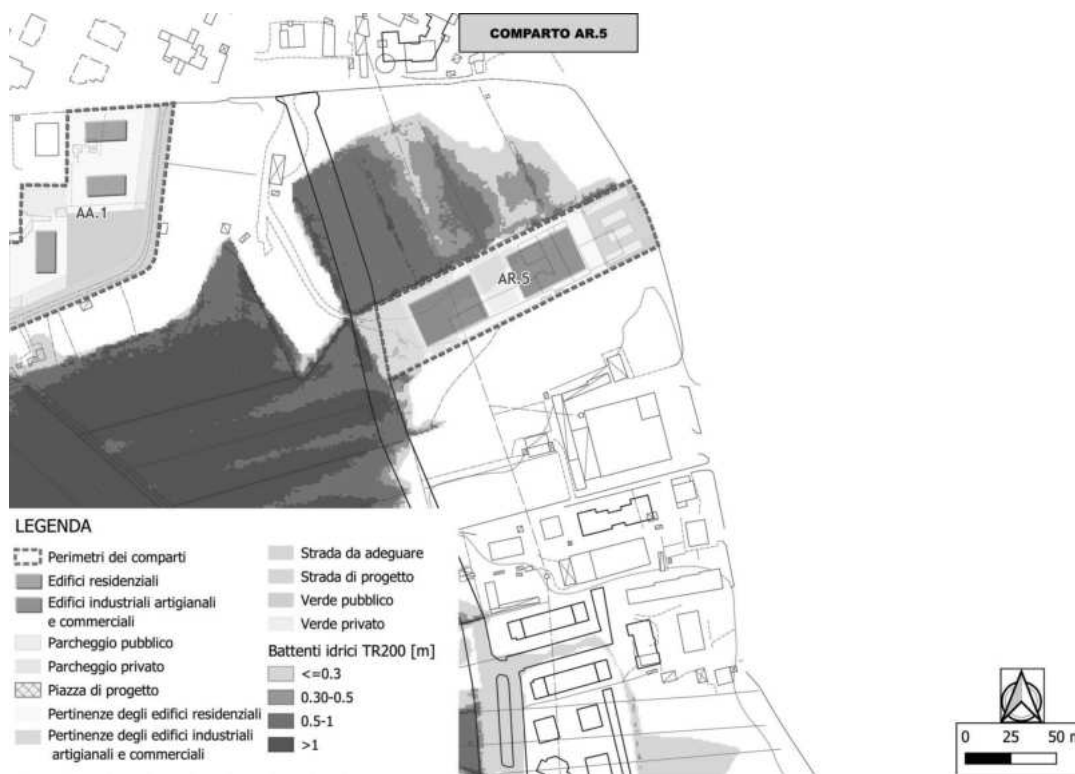
### Pericolosità da alluvioni



### Magnitudo idraulica



### Battenti idrici Tr200



### Fattibilità in relazione agli aspetti idraulici

Il presente comparto è caratterizzato da:

- Pericolosità da alluvione variabile, da P1 a P2.
- Magnitudo moderata (M1), con presenza di aree minimali a magnitudo severa (M2) e molto severa (M3) ininfluenti ai fini del rischio idraulico dell'area.
- Battente TR200 variabile, con un valore medio sul comparto pari a 0.14 m.
- Quota di esondazione TR200 variabile con un valore massimo di 20.70 m s.l.m., da assumersi come quota di esondazione a cui sommare il franco di progetto.
- Volume potenzialmente sottratto alle esondazioni per TR200 pari a 307.6 m<sup>3</sup> su tutto il comparto e di 218.9 m<sup>3</sup> nelle aree edificabili e relative alla viabilità (strade, parcheggi, piazze).

Per la realizzazione di interventi sul patrimonio edilizio esistente si fa riferimento a quanto previsto all'art.12 della LR 41/2018.

Il non aggravio del rischio in altre aree è definito secondo quanto prescritto dall'art.8 comma 2 della L.R. 41/2018.

Nel caso in esame per la ricostruzione dei fabbricati è possibile procedere con interventi di sopraelevazione di cui all'art. 8, comma 1, lett. c) della L.R. 41/2018. Per i nuovi fabbricati il franco sulla quota di esondazione da assumere nell'imposta del piano di calpestio del piano terra è pari a 30 cm.

Per la realizzazione della nuova viabilità con relativi parcheggi si può fare riferimento all'articolo 13 della LR 41/2018, rispettivamente commi 2 e 4. In entrambi i casi deve essere assicurato il non aggravio delle condizioni di rischio in altre aree, non deve essere superato il rischio medio R2 e devono essere previste le misure preventive atte a regolarne l'utilizzo in caso di eventi alluvionali. Il non aggravio delle condizioni di rischio in altre aree verrà assicurato attraverso la realizzazione di opere o interventi che invasino temporaneamente le acque di esondazione, assicurando il successivo drenaggio delle acque verso un corpo idrico recettore. I

volumi da recuperare sono ridotti, variabili tra 218.9 e 307.6 m<sup>3</sup>. Gli spazi a disposizione per il recupero di tali volumi sono adeguati a garantire idonea flessibilità di localizzazione degli interventi nella successiva fase progettuale. Le aree di pertinenza e le aree a verde del comparto ammontano infatti a circa 2837.9 m<sup>2</sup>.

Lo scarico delle opere di invaso avverrà nella pubblica fognatura, vista l'impossibilità di scarico diretto in un corso d'acqua del reticolo idrografico.

### CTT.1 - Le Melorie, Via di Gello (UTOE 1)

#### Esemplificazione progettuale



COMPARTO/I:  
CTT.1

Esemplificazione progettuale  
Scala 1:2000

- |   |                                      |   |                                       |
|---|--------------------------------------|---|---------------------------------------|
|  | Perimetro del territorio urbanizzato |  | Aree a parcheggio                     |
|  | Area del comparto della scheda       |  | Strade da adeguare o di progetto      |
|  | Edifici residenziali                 |  | Pertinenze degli edifici residenziali |
|  | Edifici produttivi                   |  | Pertinenze degli edifici produttivi   |
|  | Piazze                               |  | Aree a verde pubblico o privato       |

### Pericolosità geologica



### Fattibilità in relazione agli aspetti geologici

Questo comparto ricade in pericolosità geologica bassa G.1 in quanto area in cui i processi geomorfologici e le caratteristiche litologiche, giaciture non costituiscono fattori predisponenti al verificarsi di processi morfoevolutivi, di conseguenza non è necessario dettare condizioni di attuazione dovute a limitazioni di carattere geomorfologico.

Gli approfondimenti di indagine consistono, nel rispetto del DPGR 1/R/2022 (Art.5-Allegato1 Linee guida sulle tipologie e classi di indagini geologiche, geofisiche e geotecniche da allegare ai progetti), nell'esecuzione di verifiche geotecniche dirette volte ad investigare i terreni effettivamente interessati dalle nuove costruzioni, definendo il modello geologico e geotecnico del sottosuolo attraverso l'esecuzione di prove geognostiche, sondaggi, analisi di laboratorio delle terre, ecc. le cui quantità e tipologia sono definite in funzione della classe di indagine di riferimento (paragrafo 3 dell'Allegato 1).



### Pericolosità sismica

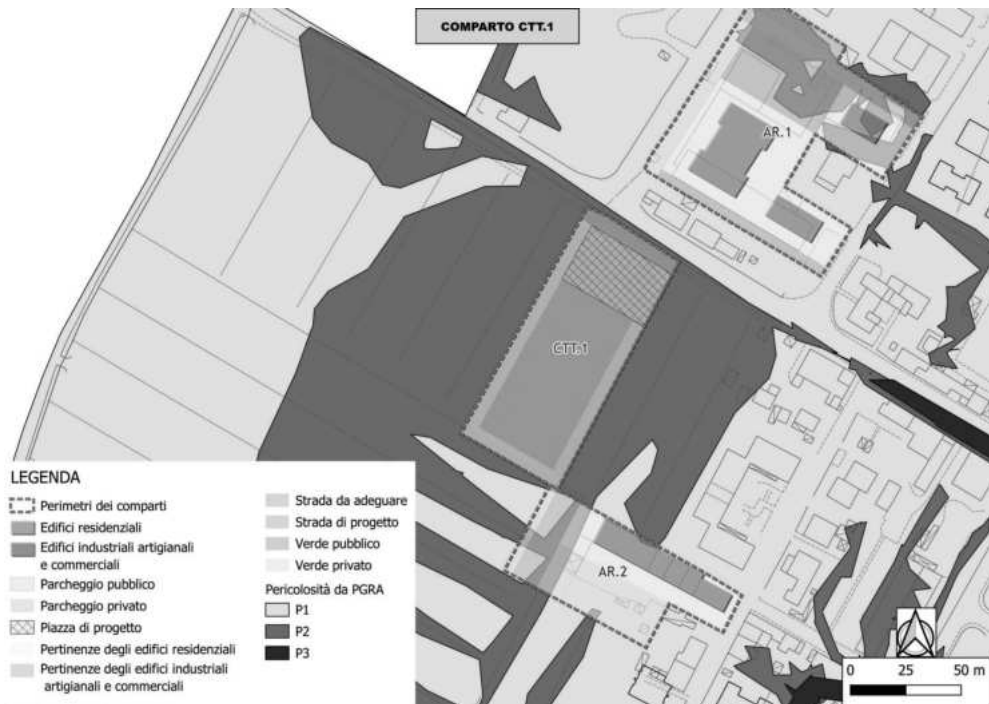


### Fattibilità in relazione agli aspetti sismici

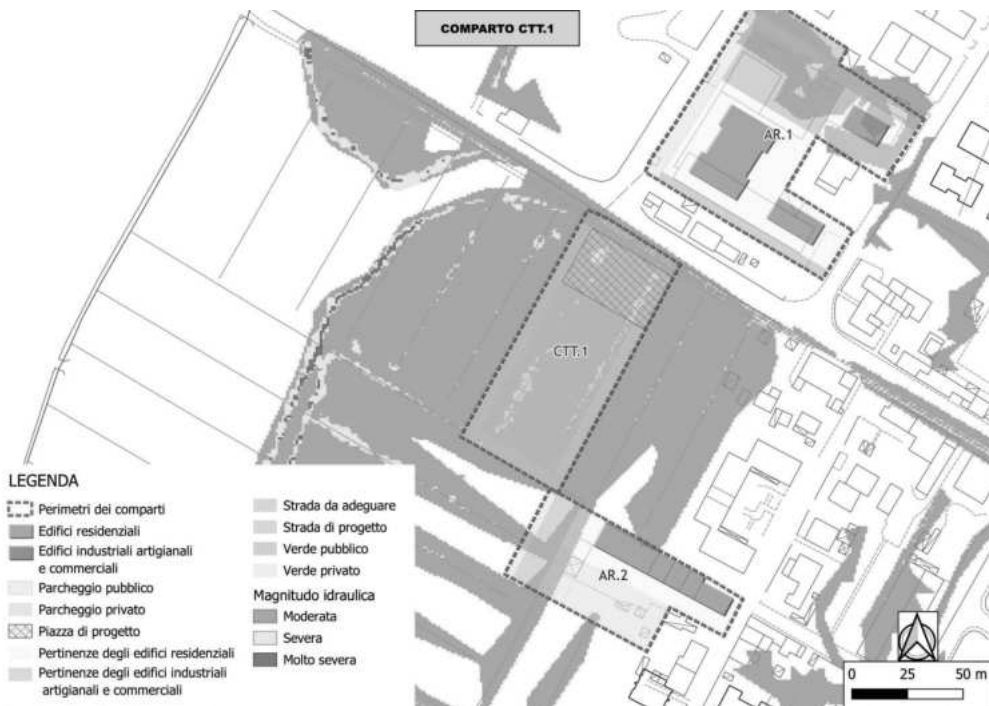
Questo comparto ricade in pericolosità sismica media S.2 in quanto zona stabile suscettibile di amplificazioni locali priva di un alto contrasto di impedenza sismica (zona 2002 delle Mops), di conseguenza non è necessario indicare condizioni di attuazione per la fase attuativa o progettuale degli interventi. Limitatamente a quelle connesse con contrasti di impedenza sismica attesa oltre alcune decine di metri dal piano campagna e con frequenza fondamentale del terreno indicativamente inferiore ad 1herz, la fattibilità degli interventi di nuova edificazione tiene conto dell'analisi combinata della frequenza fondamentale del terreno e del periodo proprio delle tipologie edilizie, al fine di verificare l'eventuale insorgenza di fenomeni di doppia risonanza terreno-struttura nella fase della progettazione edilizia.

Gli approfondimenti di indagine consistono, nel rispetto del DPGR 1/R/2022 (Art.5-Allegato1 Linee guida sulle tipologie e classi di indagini geologiche, geofisiche e geotecniche da allegare ai progetti), nell'esecuzione di verifiche geofisiche volte ad investigare i terreni effettivamente interessati dalle nuove costruzioni, definendo il modello sismico del sottosuolo attraverso l'esecuzione di prove sismiche di superficie, prove penetrometriche con cono sismico, prove geofisiche in foro di sondaggio, ecc. le cui quantità e tipologia sono definite in funzione della classe di indagine di riferimento (paragrafo 3 dell'Allegato 1).

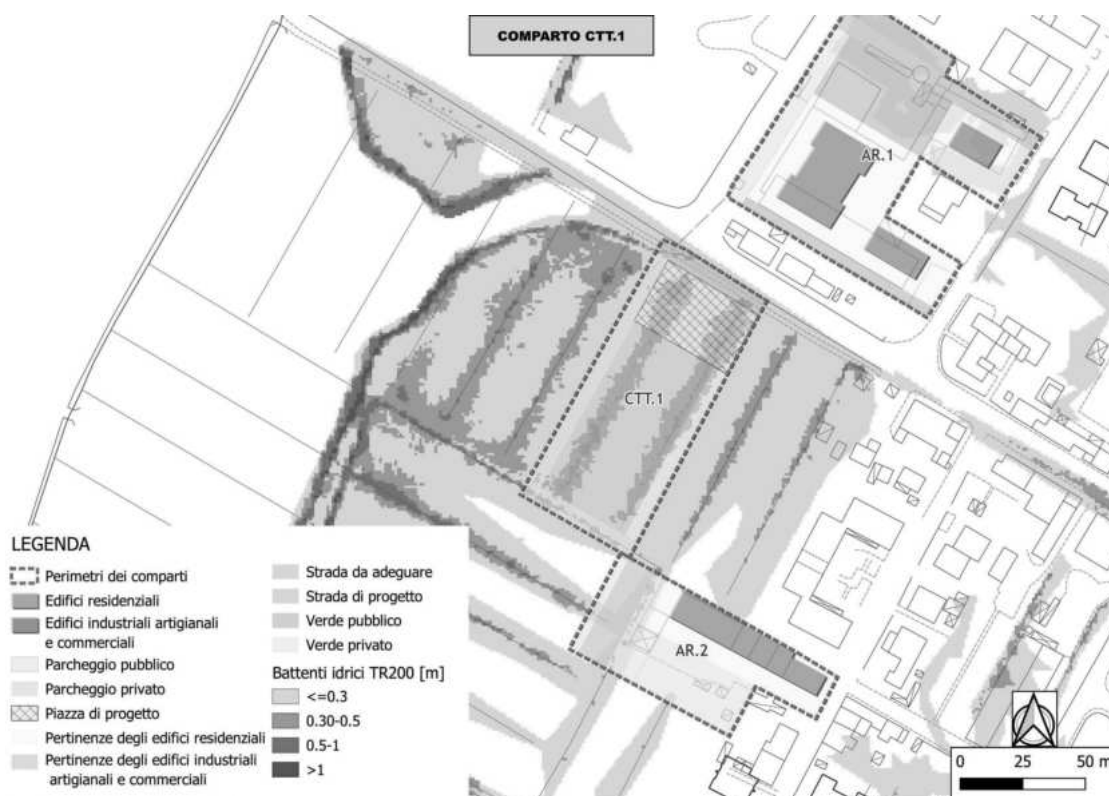
### Pericolosità da alluvioni



### Magnitudo idraulica



### Battenti idrici Tr200



### Fattibilità in relazione agli aspetti idraulici

Il presente comparto è caratterizzato da:

- Pericolosità da alluvione P2.
- Magnitudo moderata (M1), con presenza di aree minimali a magnitudo severa (M2) ininfluenti ai fini del rischio idraulico dell'area e corrispondenti alle scoline dei campi.
- Battente TR200 variabile, con un valore medio sul comparto pari a 0.26 m.
- Quota di esondazione TR200 variabile con un valore massimo di 16.25 m s.l.m., da assumersi come quota di esondazione a cui sommare il franco di progetto.
- Volume potenzialmente sottratto alle esondazioni per TR200 pari a 1502.2 m<sup>3</sup> su tutto il comparto. Considerando l'indice di copertura dell'area di pertinenza pari a 0.50 si ha un'area massima occupata da fabbricati pari a 1440.8 m<sup>2</sup>, cui corrisponde un volume sottratto alle esondazioni pari a circa 407 m<sup>3</sup>.

Il non aggravio del rischio in altre aree è definito secondo quanto prescritto dall'art.8 comma 2 della L.R. 41/2018.

Per la realizzazione di interventi di nuova costruzione si fa riferimento a quanto previsto all'art.11 della LR 41/2018.

Il non aggravio del rischio in altre aree è definito secondo quanto prescritto dall'art.8 comma 2 della L.R. 41/2018.

Per la realizzazione dei nuovi fabbricati è possibile procedere con interventi di sopraelevazione di cui all'art. 8, comma 1, lett. c) della L.R. 41/2018. Per i nuovi fabbricati il franco sulla quota di esondazione da assumere nell'imposta del piano di calpestio del piano terra è pari a 30 cm.

Per la realizzazione dei parcheggi si può fare riferimento all'articolo 13 della LR 41/2018, comma 4. Deve essere assicurato il non aggravio delle condizioni di rischio in altre aree, non deve essere superato il rischio medio R2 e devono essere previste le misure preventive atte a regolarne l'utilizzo in caso di eventi alluvionali. A tal fine nell'area a parcheggio e sulla nuova

viabilità dovrà essere disposta idonea cartellonistica di avviso e dovrà essere aggiornato il piano di protezione civile comunale.

Il non aggravio delle condizioni di rischio in altre aree verrà assicurato attraverso la realizzazione di opere o interventi che invasino temporaneamente le acque di esondazione, assicurando il successivo drenaggio delle acque verso un corpo idrico recettore. I volumi da recuperare sono ridotti. Gli spazi a disposizione per il recupero di tali volumi sono adeguati a garantire idonea flessibilità di localizzazione degli interventi nella successiva fase progettuale.

Le aree a verde del comparto ammontano infatti a circa 1286 m<sup>2</sup>.

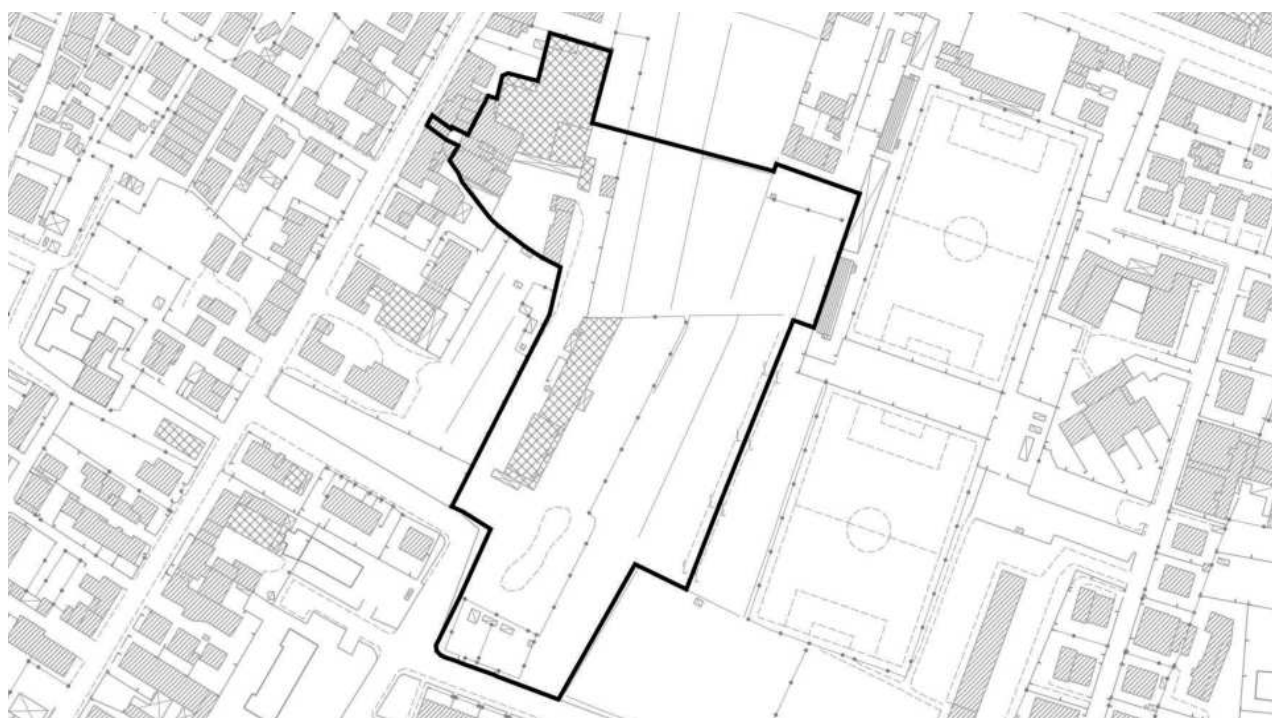
Lo scarico delle opere di invaso avverrà nel canale adiacente al comparto.

## 4. INTERVENTI DI RIGENERAZIONE URBANA AI SENSI DEGLI ARTT. 125-126 DELLA LR 65/14



### 4.1 Zone ARU

#### ARU.1 - Capoluogo. Via Venagli, Via Sauro (UTOE 1)

##### Individuazione del comparto

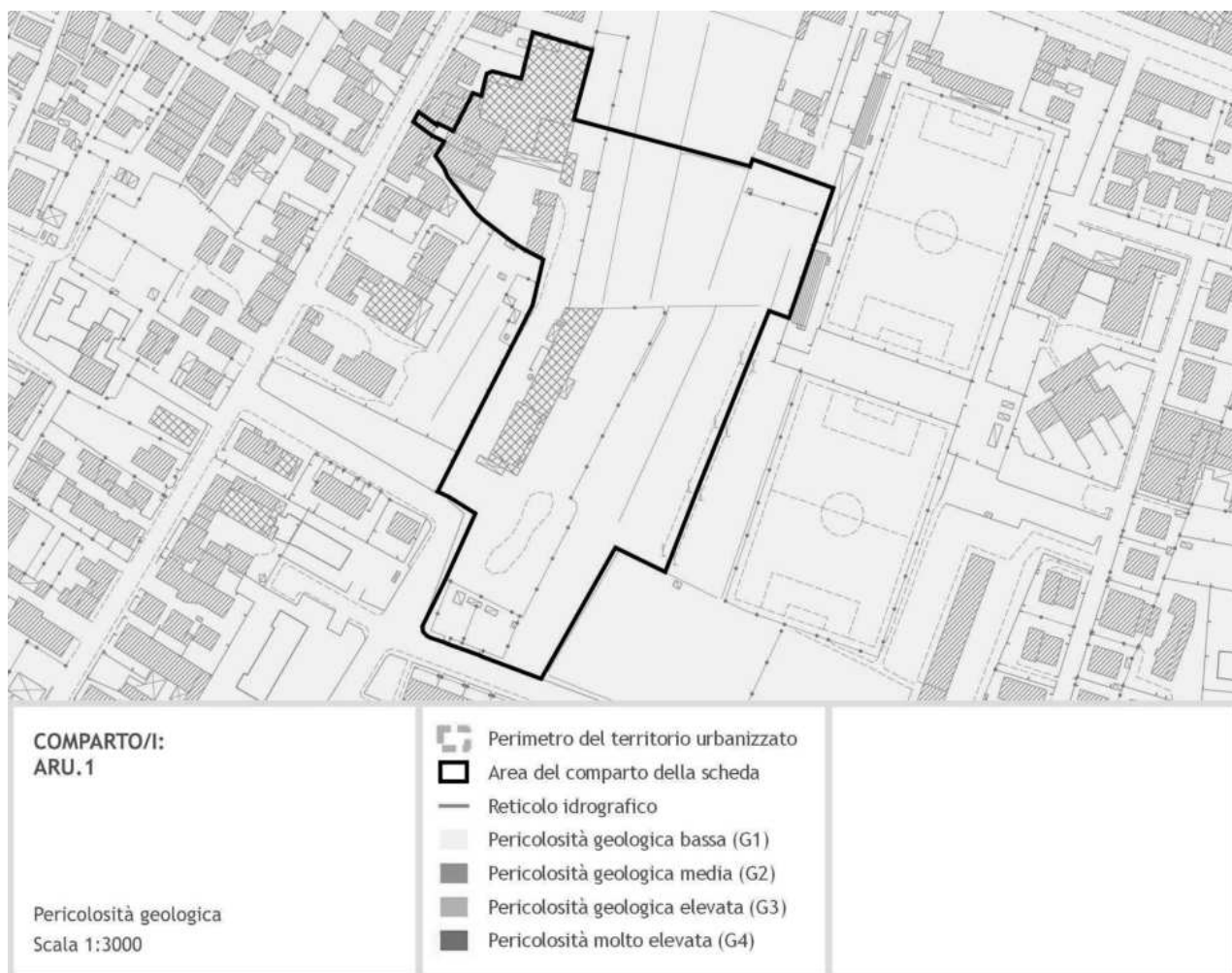


COMPARTO/I:  
ARU.1

-  Perimetro del territorio urbanizzato
-  Area del comparto della scheda

Esemplificazione progettuale  
Scala 1:3000

### Pericolosità geologica

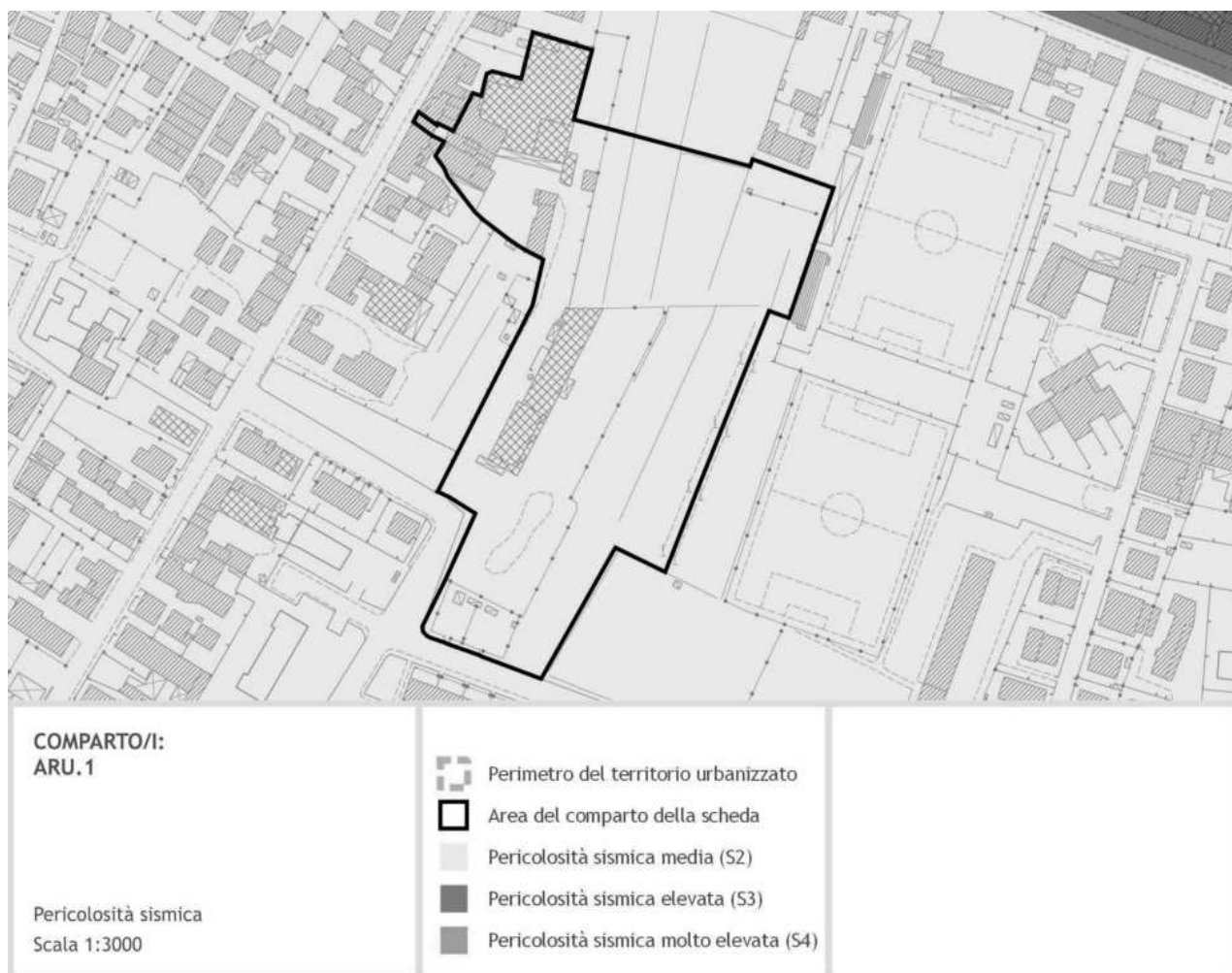


### Fattibilità in relazione agli aspetti geologici

Questo comparto ricade in pericolosità geologica bassa G.1 in quanto area in cui i processi geomorfologici e le caratteristiche litologiche, giaciture non costituiscono fattori predisponenti al verificarsi di processi morfoevolutivi, di conseguenza non è necessario dettare condizioni di attuazione dovute a limitazioni di carattere geomorfologico.

Gli approfondimenti di indagine consistono, nel rispetto del DPGR 1/R/2022 (Art.5-Allegato1 Linee guida sulle tipologie e classi di indagini geologiche, geofisiche e geotecniche da allegare ai progetti), nell'esecuzione di verifiche geotecniche dirette volte ad investigare i terreni effettivamente interessati dalle nuove costruzioni, definendo il modello geologico e geotecnico del sottosuolo attraverso l'esecuzione di prove geognostiche, sondaggi, analisi di laboratorio delle terre, ecc. le cui quantità e tipologia sono definite in funzione della classe di indagine di riferimento (paragrafo 3 dell'Allegato 1).

### Pericolosità sismica



### Fattibilità in relazione agli aspetti sismici

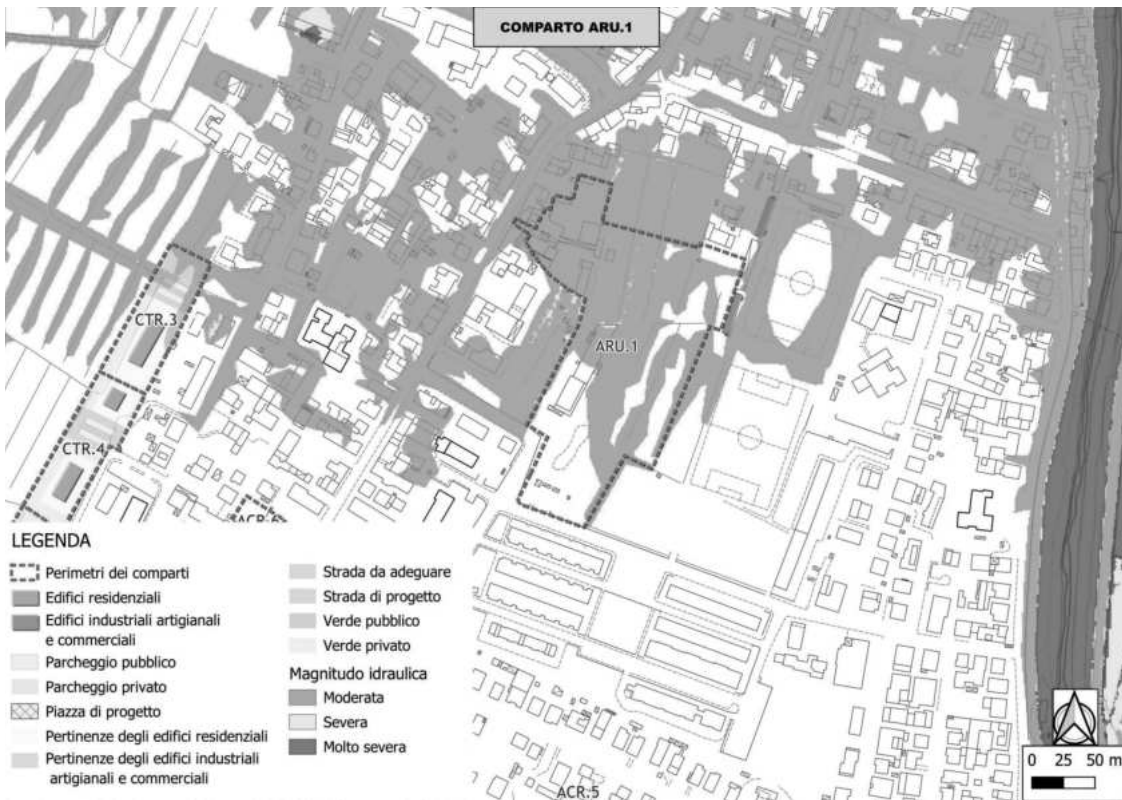
Questo comparto ricade in pericolosità sismica media S.2 in quanto zona stabile suscettibile di amplificazioni locali priva di un alto contrasto di impedenza sismica (zona 2002 delle Mops), di conseguenza non è necessario indicare condizioni di attuazione per la fase attuativa o progettuale degli interventi. Limitatamente a quelle connesse con contrasti di impedenza sismica attesa oltre alcune decine di metri dal piano campagna e con frequenza fondamentale del terreno indicativamente inferiore ad 1herz, la fattibilità degli interventi di nuova edificazione tiene conto dell'analisi combinata della frequenza fondamentale del terreno e del periodo proprio delle tipologie edilizie, al fine di verificare l'eventuale insorgenza di fenomeni di doppia risonanza terreno-struttura nella fase della progettazione edilizia.

Gli approfondimenti di indagine consistono, nel rispetto del DPGR 1/R/2022 (Art.5-Allegato1 Linee guida sulle tipologie e classi di indagini geologiche, geofisiche e geotecniche da allegare ai progetti), nell'esecuzione di verifiche geofisiche volte ad investigare i terreni effettivamente interessati dalle nuove costruzioni, definendo il modello sismico del sottosuolo attraverso l'esecuzione di prove sismiche di superficie, prove penetrometriche con cono sismico, prove geofisiche in foro di sondaggio, ecc. le cui quantità e tipologia sono definite in funzione della classe di indagine di riferimento (paragrafo 3 dell'Allegato 1).

### Pericolosità da alluvioni

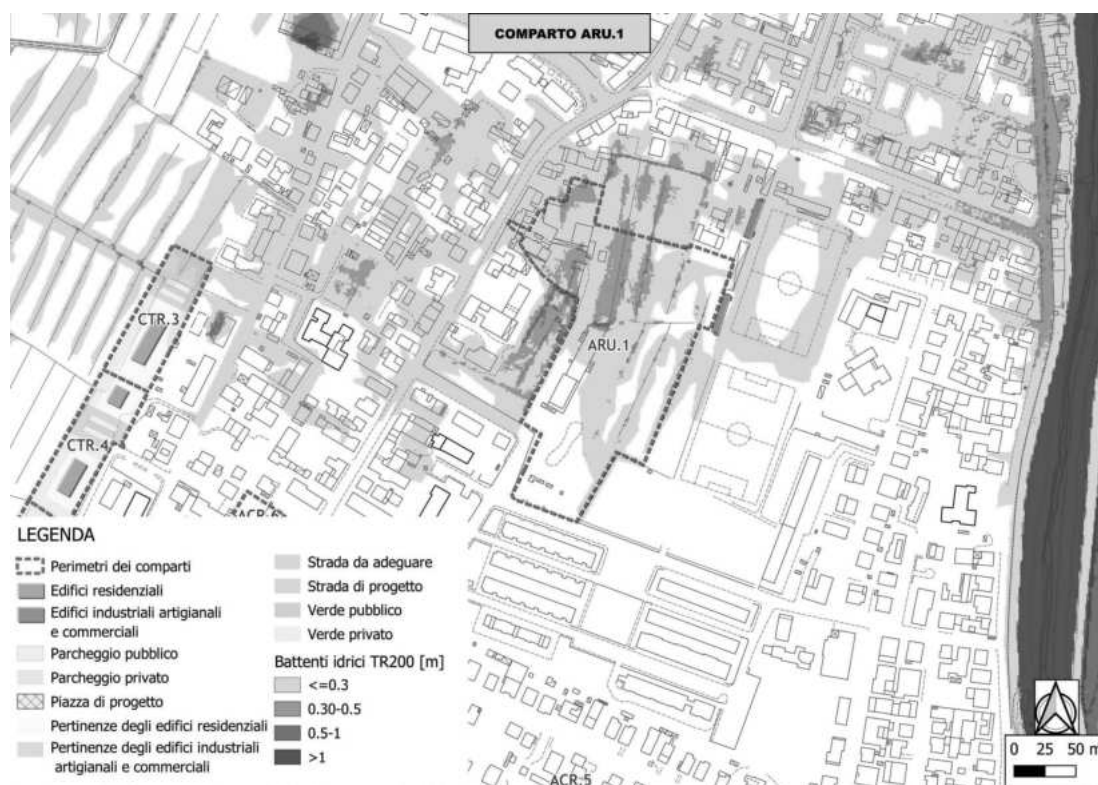


### Magnitudo idraulica





## Battenti idrici Tr200



### Fattibilità in relazione agli aspetti idraulici

Il presente comparto è caratterizzato da:

- Pericolosità da alluvione variabile, da P1 a P2.
- Magnitudo moderata (M1), con presenza di aree minimali a magnitudo severa (M2) ininfluenti ai fini del rischio idraulico dell'area, corrispondenti a scoline campestri esistenti.
- Battente TR200 variabile, con un valore medio sul comparto pari a 0.18 m.
- Quota di esondazione TR200 variabile con un valore massimo di 22.50 m s.l.m., da assumersi come quota di esondazione a cui sommare il franco di progetto.
- Volume potenzialmente sottratto alle esondazioni per TR200 pari a 3031.4 m<sup>3</sup> su tutto il comparto.

Per le aree poste in pericolosità idraulica P1, non si prescrivono condizioni di fattibilità ai sensi della LR 41/2018.

Per la realizzazione di interventi edilizi che comportano incrementi volumetrici è possibile procedere con interventi di sopraelevazione di cui all'art. 8, comma 1, lett. c) della L.R. 41/2018. Il franco sulla quota di esondazione da assumere nell'imposta del piano di calpestio del piano terra è pari a 30 cm.

Per la realizzazione di interventi edilizi di demolizione, con parziale o totale ricostruzione, senza incrementi volumetrici, è possibile procedere con interventi di difesa locale di cui all'art. 8, comma 1, lett. d) della L.R. 41/2018. Nel caso in cui in aree a pericolosità P2 sia prevista la realizzazione di unità residenziali (o comunque adibite a pernottamento) a piano terra, dovrà comunque essere garantita una quota del piano di calpestio con il franco di 30 cm rispetto alla quota di esondazione duecentennale.

Per la realizzazione dei nuovi parcheggi si può fare riferimento all'articolo 13 della LR 41/2018, comma 4. Deve essere assicurato il non aggravio delle condizioni di rischio in altre aree, non deve essere superato il rischio medio R2 e devono essere previste le misure preventive atte a

regolarne l'utilizzo in caso di eventi alluvionali. A tal fine, nel caso in cui le aree a parcheggio interessino le aree poste in pericolosità P2 dovrà essere disposta idonea cartellonistica di avviso e dovrà essere aggiornato il piano di protezione civile comunale. Prescrizione analoga vale per gli itinerari ciclopedonali previsti.

Il non aggravio delle condizioni di rischio in altre aree verrà assicurato attraverso la realizzazione di opere o interventi che invasino temporaneamente le acque di esondazione, assicurando il successivo drenaggio delle acque verso un corpo idrico recettore. I volumi da recuperare verranno definiti più compiutamente in sede progettuale sulla base della prevista organizzazione dell'area, considerando che trattasi di interventi sull'esistente.



Lo scarico delle opere di invaso avverrà nella pubblica fognatura, vista l'impossibilità di scarico diretto in un corso d'acqua del reticolo idrografico.

## ARU.2 - Capoluogo nord, Via Valdera (UTOE 1)

### Individuazione del comparto

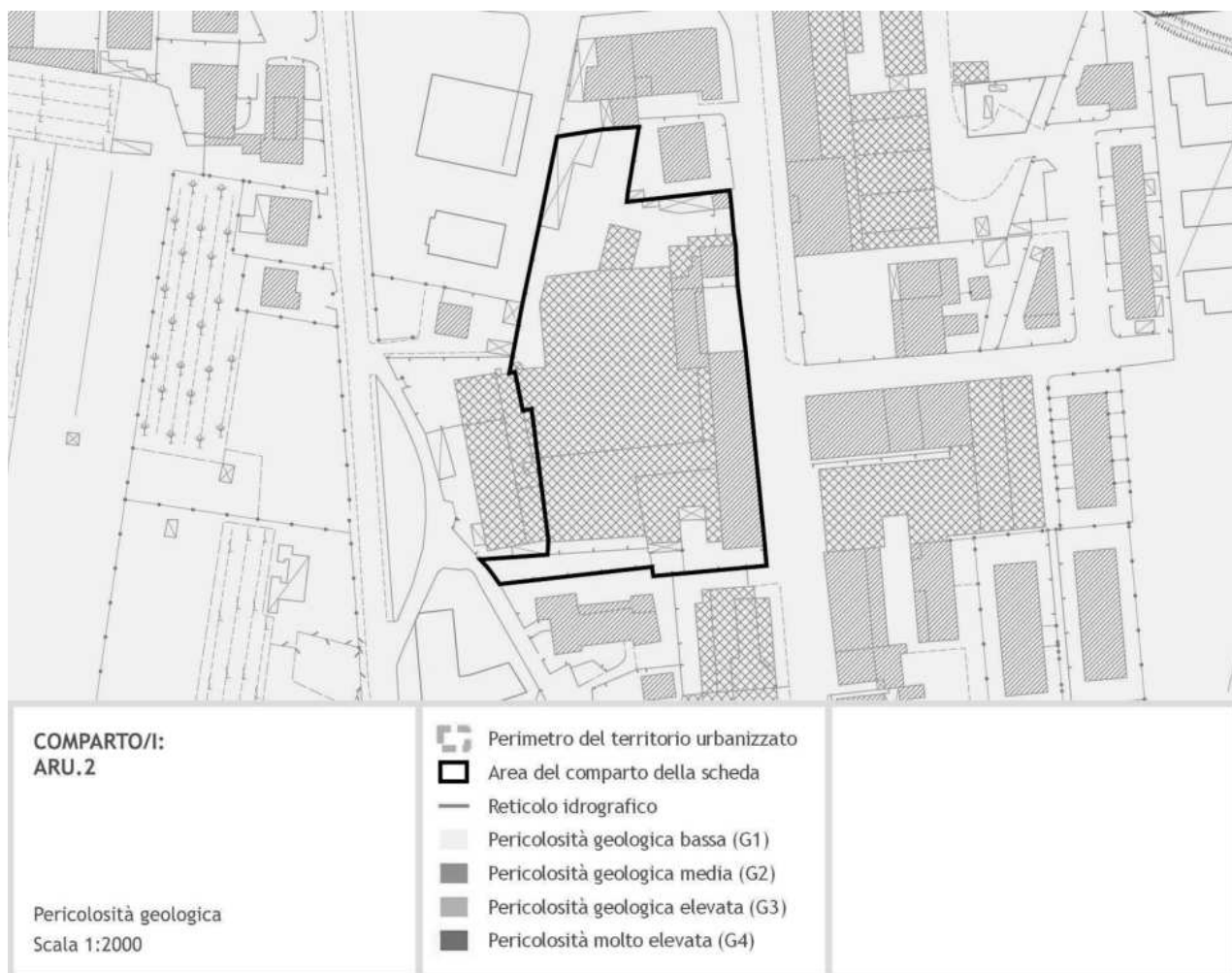


COMPARTO/I:  
ARU.2

-  Perimetro del territorio urbanizzato
-  Area del comparto della scheda

Esemplificazione progettuale  
Scala 1:2000

### Pericolosità geologica

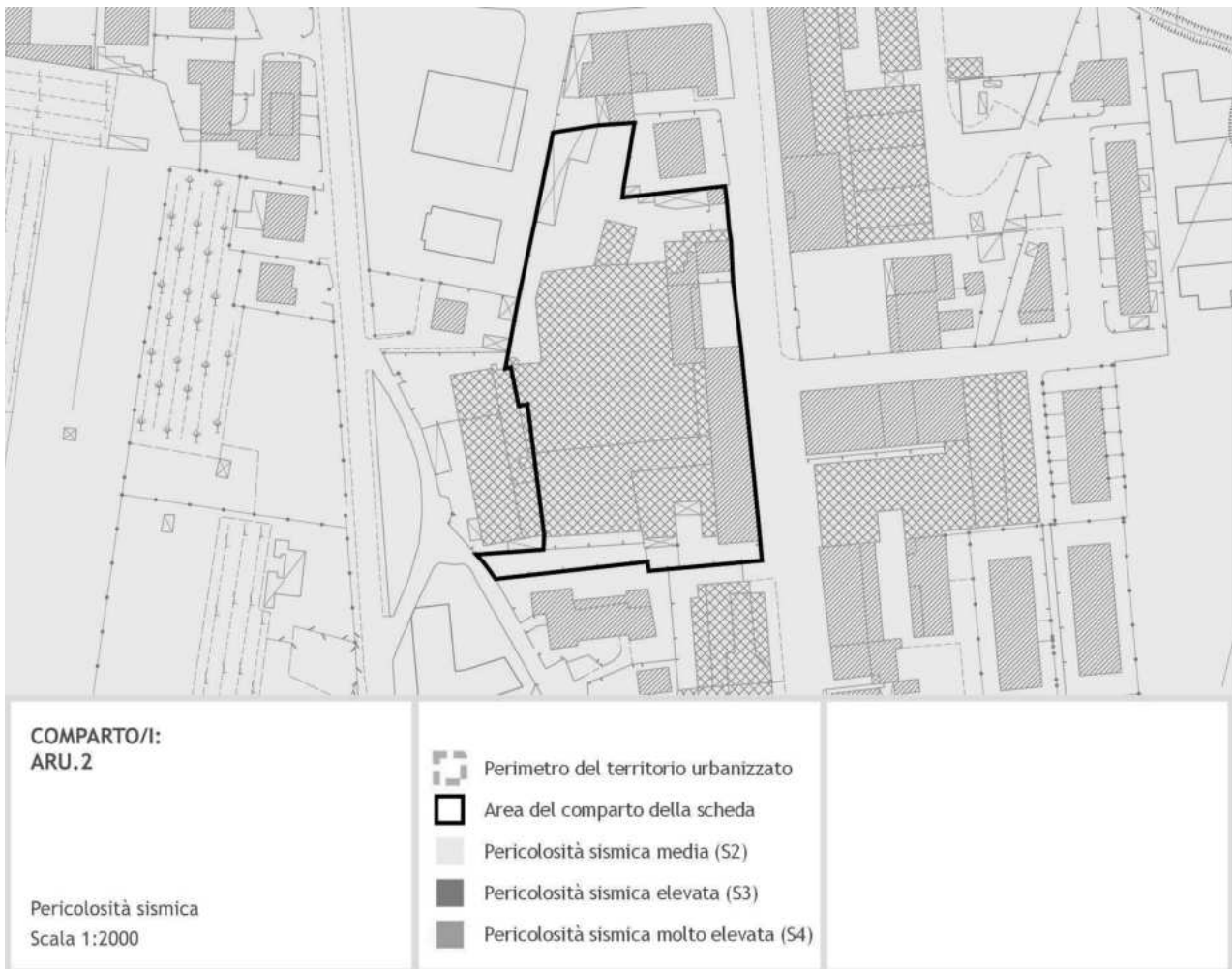


### Fattibilità in relazione agli aspetti geologici

Questo comparto ricade in pericolosità geologica bassa G.1 in quanto area in cui i processi geomorfologici e le caratteristiche litologiche, giaciture non costituiscono fattori predisponenti al verificarsi di processi morfoevolutivi, di conseguenza non è necessario dettare condizioni di attuazione dovute a limitazioni di carattere geomorfologico.

Gli approfondimenti di indagine consistono, nel rispetto del DPGR 1/R/2022 (Art.5-Allegato1 Linee guida sulle tipologie e classi di indagini geologiche, geofisiche e geotecniche da allegare ai progetti), nell'esecuzione di verifiche geotecniche dirette volte ad investigare i terreni effettivamente interessati dalle nuove costruzioni, definendo il modello geologico e geotecnico del sottosuolo attraverso l'esecuzione di prove geognostiche, sondaggi, analisi di laboratorio delle terre, ecc. le cui quantità e tipologia sono definite in funzione della classe di indagine di riferimento (paragrafo 3 dell'Allegato 1).

### Pericolosità sismica



### Fattibilità in relazione agli aspetti sismici

Questo comparto ricade in pericolosità sismica media S.2 in quanto zona stabile suscettibile di amplificazioni locali priva di un alto contrasto di impedenza sismica (zona 2002 delle Mops), di conseguenza non è necessario indicare condizioni di attuazione per la fase attuativa o progettuale degli interventi. Limitatamente a quelle connesse con contrasti di impedenza sismica attesa oltre alcune decine di metri dal piano campagna e con frequenza fondamentale del terreno indicativamente inferiore ad 1herz, la fattibilità degli interventi di nuova edificazione tiene conto dell'analisi combinata della frequenza fondamentale del terreno e del periodo proprio delle tipologie edilizie, al fine di verificare l'eventuale insorgenza di fenomeni di doppia risonanza terreno-struttura nella fase della progettazione edilizia.

Gli approfondimenti di indagine consistono, nel rispetto del DPGR 1/R/2022 (Art.5-Allegato1 Linee guida sulle tipologie e classi di indagini geologiche, geofisiche e geotecniche da allegare ai progetti), nell'esecuzione di verifiche geofisiche volte ad investigare i terreni effettivamente interessati dalle nuove costruzioni, definendo il modello sismico del sottosuolo attraverso l'esecuzione di prove sismiche di superficie, prove penetrometriche con cono sismico, prove geofisiche in foro di sondaggio, ecc. le cui quantità e tipologia sono definite in funzione della classe di indagine di riferimento (paragrafo 3 dell'Allegato 1).

### Pericolosità da alluvioni



### Magnitudo idraulica



### Battenti idrici Tr200



### Fattibilità in relazione agli aspetti idraulici

Il presente comparto è caratterizzato da:

1. Pericolosità da alluvione variabile, da P1 a P2.
2. Magnitudo moderata (M1).
3. Battente TR200 variabile, con un valore medio sul comparto pari a 0.09 m.
4. Quota di esondazione TR200 variabile con un valore massimo di 20.36 m s.l.m., da assumersi come quota di esondazione a cui sommare il franco di progetto.
5. Volume potenzialmente sottratto alle esondazioni per TR200 sul comparto pari a 198.8 m<sup>3</sup>.
6. Per le aree poste in pericolosità idraulica P1, non si prescrivono condizioni di fattibilità ai sensi della LR 41/2018.
7. Per la realizzazione di interventi edilizi che comportano incrementi volumetrici è possibile procedere con interventi di sopraelevazione di cui all'art. 8, comma 1, lett. c) della L.R. 41/2018. Il franco sulla quota di esondazione da assumere nell'imposta del piano di calpestio del piano terra è pari a 30 cm.
8. Per la realizzazione di interventi edilizi di demolizione, con parziale o totale ricostruzione, senza incrementi volumetrici, è possibile procedere con interventi di difesa locale di cui all'art. 8, comma 1, lett. d) della L.R. 41/2018. Nel caso in cui in aree a pericolosità P2 sia prevista la realizzazione di unità residenziali (o comunque adibite a pernottamento) a piano terra, dovrà comunque essere garantita una quota del piano di calpestio con il franco di 30 cm rispetto alla quota di esondazione duecentennale.

Per la realizzazione dei nuovi parcheggi si può fare riferimento all'articolo 13 della LR 41/2018, comma 4. Deve essere assicurato il non aggravio delle condizioni di rischio in altre aree, non deve essere superato il rischio medio R2 e devono essere previste le misure preventive atte a regolarne l'utilizzo in caso di eventi alluvionali. A tal fine, nel caso in cui le aree a parcheggio

interessino le aree poste in pericolosità P2 dovrà essere disposta idonea cartellonistica di avviso e dovrà essere aggiornato il piano di protezione civile comunale.

Il non aggravio delle condizioni di rischio in altre aree verrà assicurato attraverso la realizzazione di opere o interventi che invasino temporaneamente le acque di esondazione, assicurando il successivo drenaggio delle acque verso un corpo idrico recettore. I volumi da recuperare verranno definiti più compiutamente in sede progettuale sulla base della prevista organizzazione dell'area, considerando che trattasi di interventi sull'esistente.

9. Lo scarico delle opere di invaso avverrà nella pubblica fognatura, vista l'impossibilità di scarico diretto in un corso d'acqua del reticolo idrografico.

Ponsacco, febbraio 2024

Per gli aspetti geologici e sismici  
Dott. geol. Fabio Mezzetti

Per gli aspetti idraulici  
Dott. ing. Simone Pozzolini

