

COMUNE DI MASSAROSA

PROVINCIA DI LUCCA

SETTORE URBANISTICA ED EDILIZIA PRIVATA



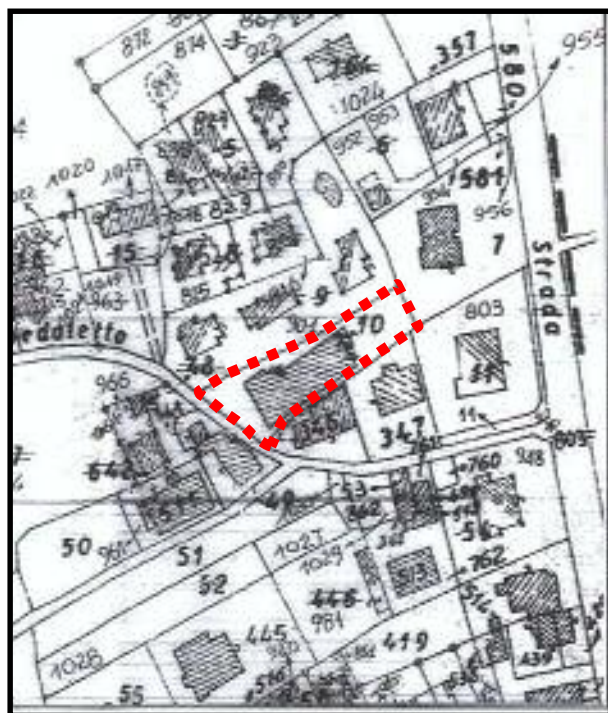
REGOLAMENTO URBANISTICO

VARIANTE DI AGGIORNAMENTO NORMATIVO

ALLEGATO - C -

**RILOCALIZZAZIONI
(MODIFICATO)**

UTOE n° 1 (Piano di Mommio)



Stralcio Catastale Fig.1

Scala 1:2000

INTERVENTO N. 1

Prescrizioni urbanistiche ed edilizie:

- demolizione di tutte le volumetrie presenti sul lotto;
- è previsto il trasferimento di indice all'interno di un'area di compensazione urbanistica con cessione dell'area al Comune per realizzare un parcheggio pubblico;
- Tipologia = villino/villa;
- ~~N° max unità abitative = 2;~~
- Altezza max degli edifici, n° piani, distanze da confini, fabbricati e strade come previsto per la nc1 di cui all'Art. 11 delle Nta;
- Sp = 50%;
- Sistemazione delle aree pertinenziali private ai sensi del precedente Art. 19 delle Nta.

Fragilità geologica-geomorfologica-litotecnica

L'area è caratterizzata dalla presenza di sedimenti prevalentemente argilloso limosi, per la quale la carta di pericolosità redatta ai sensi del *PTC*, indica una pericolosità litotecnica **3s** per la porzione orientale e **4s** per quella occidentale.

Relativamente al *Piano di Assetto Idrogeologico* del F. Serchio, l'area risulta inclusa nelle aree di fondovalle e/o pianeggianti **G**.

Fragilità idraulica

L'area si pone in destra idraulica del Rio Ritomboli (defluente ad una distanza minima di circa 300 m).

Secondo gli studi idraulici di supporto al PS e al RU, in ottemperanza ai criteri di definizione della pericolosità ai sensi del *PTC*, la rilocalizzazione rientra, per la porzione nord-orientale, tra le aree a pericolosità medio-bassa **3ai**, perché interessata da eventi esondativi da parte del Rio Ritomboli, con lame d'acqua inferiori a 50 cm, mentre la rimanente porzione rientra tra le aree a bassa pericolosità **2i**, corrispondenti ad aree di pianura prive di notizie di allagamenti.

Dalla cartografia del *Piano di Assetto Idrogeologico* la TS rientra parzialmente nelle aree **P2a** – aree di pertinenza fluviale, collocate oltre rilevati infrastrutturali (rilevati stradali, ferroviari, etc.) o localmente caratterizzate da una morfologia più elevata, normate nell'art. 23 delle Norme di PAI.

PRESCRIZIONI DERIVANTI DAL PAI DEL BACINO DEL F. SERCHIO

Pericolosità da frana: aree di fondovalle e/o pianeggianti - Art. 15 Norme di PAI.

Edificabilità condizionata ai vincoli esistenti sul territorio e alla esecuzione di indagini geologiche e geotecniche, nei casi previsti dalla normativa vigente.

Pericolosità idraulica: per la porzione rientrante nelle aree P2a, l'intervento previsto per questa rilocalizzazione, consistente nella demolizione delle volumetrie esistenti e la

realizzazione di un'area a parcheggio pubblico, è soggetto a quanto indicato all'art. 23, comma 15 delle Norme di PAI. In particolare, l'intervento rientra tra quelli ammessi *previa documentazione del proponente ed accertamento dall'autorità amministrativa competente al rilascio dell'autorizzazione, in cui venga garantito il superamento delle condizioni di rischio conseguenti a fenomeni di esondazione e ristagno, o che individui gli interventi necessari alla mitigazione di tale rischio, da realizzarsi contestualmente alla esecuzione delle opere richieste.*

PRESCRIZIONI DERIVANTI DAL PTC DELLA PROVINCIA DI LUCCA

ESPOSIZIONE DEL BENE Media

Su tale area è prevista la demolizione di tutte le volumetrie presenti sul lotto e la sua cessione al Comune per realizzare un parcheggio pubblico a raso. A tale previsione è stata attribuita una esposizione MEDIA.

Prescrizioni di natura litotecnica/geotecnica

La fattibilità attribuita alla previsione è **4ss** per la quale sono previste fortissime limitazioni. Ad ogni modo, ai sensi dell'art. 55 delle norme del RU, le limitazioni non sono applicabili nei casi di *demolizione senza ricostruzione* e pertanto la fattibilità dell'intervento (parcheggio pubblico a raso) sarà condizionata essenzialmente dall'impossibilità di realizzare nuovi emungimenti di acque, comprese quelle freatiche, con la sola esclusione dei prelievi caratterizzati da consumi occasionali (spegnimento di incendi e simili).

Ad ogni modo, nel caso l'intervento contempli rimodellamenti del terreno mediante la messa in opera di materiale di riporto, si dovranno garantire adeguati risultati di compattazione dei terreni coinvolti, in modo da rispettare i parametri minimi per i quali il terreno riportato non possa generare nel tempo cedimenti e/o ritiri.

Per le norme di carattere generale si rimanda all'art. 51 delle NTA.

Prescrizioni di natura idraulica

L'area è classificata a fattibilità **3i** per la quale non sono previste limitazioni; sono comunque previste indagini di dettaglio in grado di valutare il rischio effettivo e le opere e/o accorgimenti progettuali per la mitigazione del rischio.

In sede di progettazione dovranno quindi essere individuati gli interventi di mitigazione del rischio idraulico, in modo da escludere problemi per l'incolumità delle persone e danni funzionali all'infrastruttura, in base a tempi di ritorno pari a 100 anni.

Per le norme di carattere generale si rimanda all'art. 53 delle NTA.

Impermeabilizzazione dei suoli Art.58 delle NTA

Prescrizioni di natura sismica

Comprende un'area a fattibilità **3t**, per la quale non sono previste limitazioni.

La tipologia della previsione inoltre non comporta prescrizioni di natura sismica.

Per le norme di carattere generale si rimanda agli artt. 54 e 57.

Prescrizioni derivanti dalla Vulnerabilità dell'acquifero Art.59 delle NTA

Vulnerabilità elevata e elevatissima

Le destinazioni previste non comportano l'adozione di particolari limitazioni o prescrizioni nei confronti della vulnerabilità dell'acquifero.

Nel caso però in cui l'area di parcheggio sia definibile a forte ricambio, è opportuno che essa sia impermeabilizzata e venga realizzata la raccolta delle acque di prima pioggia per un loro smaltimento nelle fogne nere, o per la loro depurazione in sito (disoleazione, ecc.) e smaltimento nella rete bianca.

CARTE DI PERICOLOSITA' AI SENSI DEL PTC

Scala 1:2000

Pericolosità geologica geomorfologica e litotecnica



Pericolosità idraulica



Pericolosità sismica



CARTE DI PERICOLOSITA' AI SENSI DEL PAI

Scala 1:2000

Pericolosità da frana



Pericolosità idraulica



PTC

Pericolosità	Classi di pericolosità	Esposizione	Classi di fattibilità
Geomorfologica	3s - 4s	Media	4ss
Idraulica	2i - 3ai	Media	3i
Sismica	3t	Media	3t

Carta della fattibilità

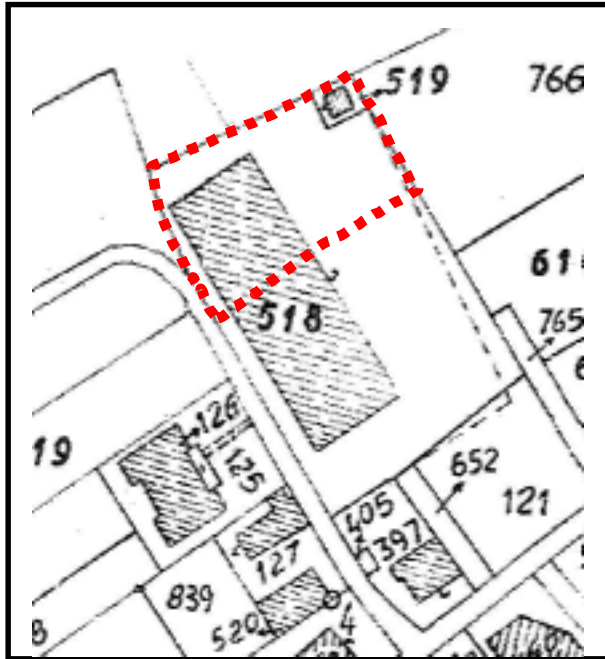


Legenda carta di fattibilità
12

PAI

Pericolosità	Classi di pericolosità	
	Area di fondovalle	Area di fondovalle o pianeggianti (Art. 15 Norme PAI)
Pericolosità da frana		
Pericolosità idraulica	P2a	Area di pertinenza fluviale (Art. 23 Norme PAI)

UTOE n° 1
(Piano di Mommio)



Stralcio Catastale Fg.1

Scala 1:2000

INTERVENTO N. 2

Prescrizioni urbanistiche ed edilizie:

- demolizione di tutte le volumetrie presenti sul lotto;
- Tipologia = villino/villa;
- ~~N° max unità abitative = 3;~~
- Altezza max degli edifici, n° piani, distanze da confini, fabbricati e strade come previsto per la nc1 di cui all'Art. 11 delle Nta;
- Sp = 50%;
- Sistemazione delle aree pertinenziali private ai sensi dell'Art. 19 delle Nta.

Fragilità geologica-geomorfologica-litotecnica

L'area è caratterizzata dalla presenza di sedimenti prevalentemente argillosi, argilloso-torbosi e limosi, per la quale la carta di pericolosità redatta ai sensi del *PTC*, indica una pericolosità litotecnica **4s**.

Relativamente al *Piano di Assetto Idrogeologico* del F. Serchio, l'area risulta inclusa nelle aree di fondovalle e/o pianeggianti **G**.

Fragilità idraulica

L'area si pone in destra idraulica del Rio Ritomboli (defluente ad una distanza minima di circa 230 m in direzione sud-est) e in sinistra idraulica del F.so Traverso (defluente circa 320 m in direzione ovest).

Secondo gli studi idraulici di supporto al PS e al RU, in ottemperanza ai criteri di definizione della pericolosità ai sensi del *PTC*, la rilocalizzazione rientra, per la porzione nord-orientale, tra le aree a pericolosità medio-bassa **3ai**, in quanto interessata da eventi esondativi da parte del Rio Ritomboli, con lame d'acqua inferiori a 50 cm. La rimanente porzione rientra tra le aree a bassa pericolosità **2i**, corrispondenti ad aree di pianura prive di notizie di allagamenti.

Dalla cartografia del *Piano di Assetto Idrogeologico* la TS rientra totalmente nelle aree **P2a** – aree di pertinenza fluviale, collocate oltre rilevati infrastrutturali (rilevati stradali, ferroviari, etc.) o localmente caratterizzate da una morfologia più elevata, normate nell'art. 23 delle Norme di PAI.

Pericolosità da frana: aree di fondovalle e/o pianeggianti - Art. 15 Norme di PAI.
Edificabilità condizionata ai vincoli esistenti sul territorio e alla esecuzione di indagini geologiche e geotecniche, nei casi previsti dalla normativa vigente.

Pericolosità idraulica: Ai sensi dell'art. 23, comma 15 delle Norme di PAI, l'intervento può essere ammesso *previa documentazione del proponente ed accertamento dall'autorità amministrativa competente al rilascio dell'autorizzazione, in cui venga garantito il superamento delle condizioni di rischio conseguenti a fenomeni di esondazione e ristagno, o che individui gli interventi necessari alla mitigazione di tale rischio, da realizzarsi contestualmente alla esecuzione delle opere richieste.*

PRESCRIZIONI DERIVANTI DAL PTC DELLA PROVINCIA DI LUCCA

ESPOSIZIONE DEL BENE *Media*

Su tale area è prevista la demolizione di tutte le volumetrie presenti sul lotto e realizzazione di un edificio ad uso residenziale, interessando una superficie coperta ridotta, rispetto all'esistente realizzato di circa il 50-65 %. A tale previsione è stata attribuita una esposizione ALTA.

Prescrizioni di natura litotecnica/geotecnica

La fattibilità attribuita alla previsione è **4ss** per la quale sono previste fortissime limitazioni. La nuova costruzione sarà subordinata all'adozione di opere volte alla mitigazione del rischio da subsidenza.

In particolare sul lotto non potranno essere realizzati nuovi emungimenti di acque comprese quelle freatiche, con la sola esclusione dei prelievi ad uso domestico nelle aree non servite da pubblico acquedotto e di quelli caratterizzati da consumi occasionali (spegnimento di incendi e simili).

La progettazione di nuova edificazione dovrà considerare la presenza di terreni soggetti al fenomeno di subsidenza per uno spessore che, in linea generale, dalla carta litotecnica (V. Tav. 14 del P.S.) e dalla TAV. 1 della relazione geologica di supporto al RU è di circa 5-6 metri.

Lo spessore effettivo e puntuale dei terreni di copertura soggetti a subsidenza dovrà essere comunque individuato mediante l'esecuzione di apposita e adeguata campagna geognostica, da eseguire a livello di intervento diretto, finalizzata a limitare, con adeguati accorgimenti progettuali, i processi di consolidazione dei terreni superficiali.

Sulla base dei risultati ottenuti e in funzione della tipologia dell'opera e dei carichi di esercizio trasmessi dai manufatti di progetto, la progettazione dovrà pertanto garantire l'adozione di interventi che limitino il fenomeno della consolidazione dei terreni. In particolare ciò potrà essere ottenuto mediante il trasferimento dei carichi all'orizzonte mediamente addensato con pali di fondazione oppure, nell'eventualità che le indagini individuino uno spessore dei terreni compressibili entro i 3-4 metri e non si entri in contrasto con altre normative o limitazioni, mediante la realizzazione di piani interrati o seminterrati al fine di ridurre da un lato il sovraccarico e dall'altro lo spessore dei terreni compressibili.

In ogni caso dovranno essere evitate opere fondazionali di tipo misto (ad esempio fondazioni di tipo a platea collegate a fondazioni nastriformi), privilegiando soluzioni progettuali che prevedano la maggiore omogeneità possibile dei carichi.

Per le norme di carattere generale si rimanda all'art. 51 e all'art.63 delle NTA.

Prescrizioni di natura idraulica

L'area è classificata a fattibilità **4i** per la quale sono previste alcune limitazioni.

Nel dettaglio, pur non rappresentando la previsione di progetto una nuova edificazione, sarà necessario che la realizzazione degli edifici ad uso abitativo siano realizzati in condizioni di sicurezza idraulica, mediante l'adozione delle seguenti prescrizioni progettuali:

- l'estradosso del solaio del piano terra sia posto ad una quota tale da garantire un franco di almeno cm. 50, rispetto al livello di massima esondazione e/o ristagno, definito dal R.U., in questo caso pari a 50 cm;
- i piani interrati non abbiano comunicazioni con l'esterno poste a quota inferiore a quella di cui al punto precedente.

In alternativa dovrà essere elaborato uno studio idraulico di dettaglio finalizzato alla valutazione dei battenti idrici nell'area di interesse, avente la seguente documentazione minima:

- rilievo topografico di dettaglio dell'area di interesse collegato al ciglio di sponda del corso d'acqua a rischio di esondazione o, dove disponibile, attraverso l'utilizzo del laser-scanning messo a disposizione dall'Autorità di Bacino del F. Serchio;
- studio idrologico del corso d'acqua avendo come riferimento modelli quali G.I.U.H e Al.to. 2000 (Regione Toscana) per la determinazione della portata con $Tr=200$ anni;
- studio idraulico in moto vario del tratto di corso d'acqua interessato dai fenomeni di tracimazione, per una lunghezza non inferiore ai 200 metri (minimo 100 metri a valle e 100 metri a monte l'area di interesse) e con un rilievo delle sezioni in alveo ad interesse non inferiore di 25 metri;
- determinazione dei battenti idraulici attesi nell'area di interesse per $Tr=200$ anni.
- progettazione esecutiva delle opere necessarie per la messa in sicurezza idraulica dell'area di interesse (anche auto-sicurezza) senza recare aggravio idraulico delle aree circostanti, mantenendo comunque 0.50 m come franco di sicurezza, nei confronti del battente idraulico individuato.

Per le norme di carattere generale si rimanda all'art. 53 delle NTA.

Impermeabilizzazione dei suoli Art.58 delle NTA

Prescrizioni di natura sismica

La fattibilità del lotto è **3tt**, per la quale sono al massimo prevedibili limitazioni riferite non tanto alle "previsioni urbanistiche", bensì all'adozione di particolari tipologie costruttive.

Sono richieste indagini di approfondimento, condotte a norma del D.M. 11/03/88 e delle Norme tecniche per le costruzioni (D.M. 14 Settembre 2005).

In dettaglio, nel caso in cui il nuovo edificio ad uso residenziale sia caratterizzato da un'altezza superiore a 2 piani e da una superficie > 100 mq, sono richiesti accertamenti geotecnici sismici e geofisici di dettaglio con misura della VS_{30} (sondaggi, prelievo di campioni ed eventuali analisi dinamiche, prospezioni sismiche di superficie ed in foro tipo downhole, ecc.). Per altre tipologie edificatorie, a minore impatto sul territorio, non sono richiesti studi sismici di dettaglio, ma si può fare riferimento al coefficiente di amplificazione sismica definito per la classe di pericolosità 3t ($S = 1.25$), eventualmente valutando la corrispondenza tra la Categoria di suolo di fondazione e la VS_{30} stimata dalle indagini geotecniche in sito (CPT, DPSH, Nspt).

Per le norme di carattere generale si rimanda agli artt. 54 e 57 delle NTA.

Prescrizioni derivanti dalla Vulnerabilità dell'acquifero Art.59 delle NTA

Vulnerabilità alta

La destinazione prevista non comporta l'adozione di particolari limitazioni o prescrizioni nei confronti della vulnerabilità dell'acquifero.

CARTE DI PERICOLOSITA' AI SENSI DEL PTC

Scala 1:2000

Pericolosità geologica geomorfologica e litotecnica



Pericolosità idraulica



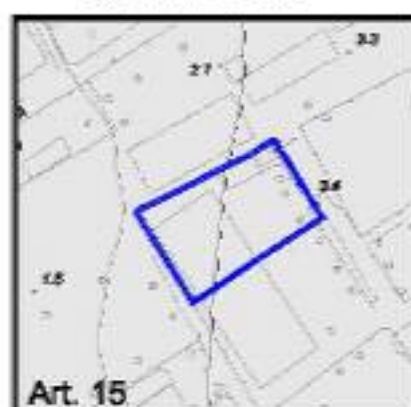
Pericolosità sismica



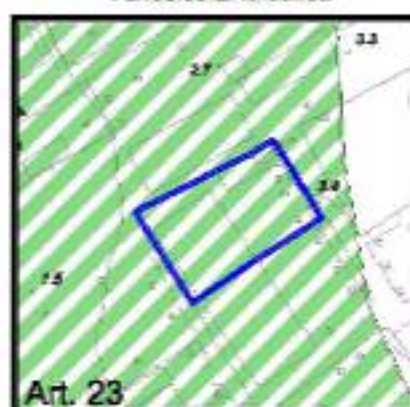
CARTE DI PERICOLOSITA' AI SENSI DEL PAI

Scala 1:2000

Pericolosità da frana



Pericolosità idraulica



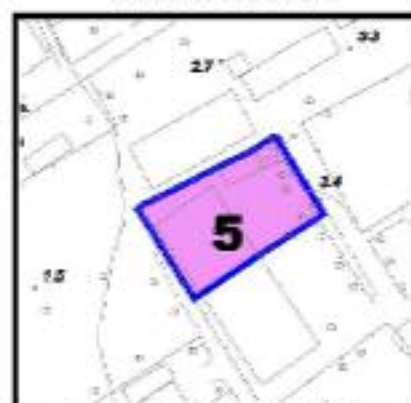
PTC

Pericolosità	Classi di pericolosità	Esposizione	Classi di fattibilità
Geomorfologica	4s	Alta	4ss
Idraulica	2i - 3ai	Alta	4i
Sismica	3t	Alta	3tt

PAI

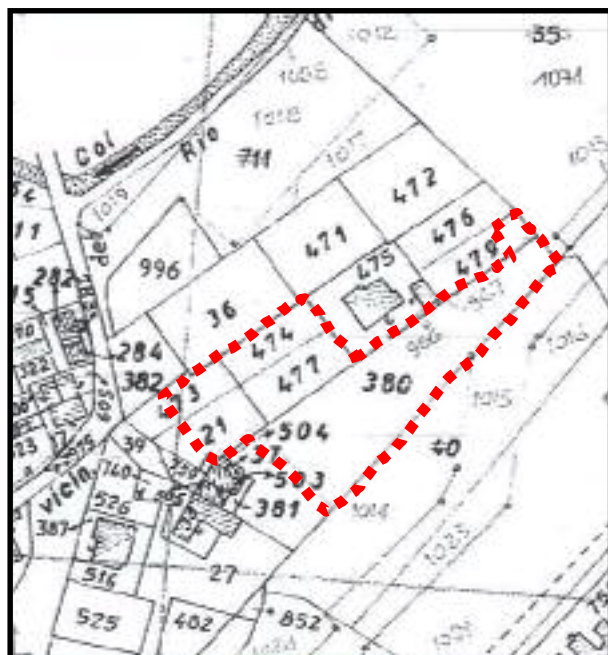
Pericolosità	Classi di pericolosità	
	Pericolosità da frana	Area di fondovalle
Pericolosità idraulica	P2a	Arce di pertinenza fluviale (Art. 23 Norma PAI)

Carta della fattibilità



Legenda carta di fattibilità
5

UTOE n° 3 (Piano di Conca)



Stralcio Catastale Fg. 16 Scala 1:2000

INTERVENTO N. 1

Prescrizioni urbanistiche ed edilizie:

- demolizione di tutte le volumetrie presenti sul lotto;
- Tipologia = palazzina 2 piani;
- ~~N° max unità abitative = 4;~~
- Altezza max degli edifici, distanze da confini, fabbricati e strade come previsti per la nc1 di cui all' Art. 11 delle Nta;
- Sp = 50%;
- Sistemazione delle aree pertinenziali private ai sensi dell' Art. 19 delle Nta.

Fragilità geologica-geomorfologica-litotecnica

L'area è caratterizzata dalla presenza di sedimenti prevalentemente argillosi e argilloso-torbosi, per i quali la carta di pericolosità redatta ai sensi del *PTC*, indica una pericolosità litotecnica **3s**.

Relativamente al *Piano di Assetto Idrogeologico* del F. Serchio, l'area risulta inclusa nelle aree di fondovalle e/o pianeggianti **G**.

Fragilità idraulica

L'area si pone in sinistra idraulica del F.so Colsereno (defluente ad una distanza minima di circa 60 m in direzione nord) e in sinistra idraulica del F.so Traverso (defluente circa 320 m in direzione ovest) .

Secondo gli studi idraulici di supporto al PS e al RU, in ottemperanza ai criteri di definizione della pericolosità ai sensi del *PTC*, la rilocalizzazione rientra interamente tra le aree a pericolosità medio-bassa **3ai**, in quanto interessata da eventi esondativi da parte del F.so Colsereno, con lame d'acqua inferiori a 50 cm.

Dalla cartografia del *Piano di Assetto Idrogeologico* l'area è esclusa dalle perimetrazioni della pericolosità idraulica e dei vincoli di natura idraulici.

PRESCRIZIONI DERIVANTI DAL PAI DEL BACINO DEL F. SERCHIO

Pericolosità da frana: aree di fondovalle e/o pianeggianti - Art. 15 Norme di PAI.

Edificabilità condizionata ai vincoli esistenti sul territorio e alla esecuzione di indagini geologiche e geotecniche, nei casi previsti dalla normativa vigente.

Pericolosità idraulica: l'area è esterna a perimetrazioni di pericolosità idraulica e dei vincoli di natura idraulica e quindi il Piano non è soggetto a particolari prescrizioni o limitazioni derivanti dalle Norme di PAI.

PRESCRIZIONI DERIVANTI DAL PTC DELLA PROVINCIA DI LUCCA

ESPOSIZIONE DEL BENE *Alta*

Su tale area è prevista la demolizione di tutte le volumetrie presenti sul lotto e la realizzazione di edifici ad uso abitativo, garantendo una riduzione della superficie coperta in linea generale compresa tra il 50 ed il 65% rispetto all'edificio esistente.

La previsione di progetto di fatto rappresenta, all'interno del tessuto urbano, una riorganizzazione di volumetrie esistenti, con riduzione delle superfici coperte.

Prescrizioni di natura litotecnica/geotecnica

All'area è stato attribuito un grado di fattibilità **3s**, per il quale non sono previste limitazioni.

L'intervento di rilocalizzazione sarà subordinato all'adozione di opere volte alla mitigazione del rischio da subsidenza.

In particolare, a livello di intervento diretto saranno necessari approfondimenti geotecnici, della valutazione del rischio effettivo e del progetto delle opere volte alla mitigazione del rischio stesso a mezzo di interventi incidenti sulla vulnerabilità; sulla base della tipologia costruttiva e dei carichi agenti dovrà essere garantito il trasferimento dei carichi, mediante fondazioni speciali, all'orizzonte stratigrafico caratterizzato da medio addensamento, che nel caso specifico, in base ai dati stratigrafico-geotecnici disponibili (V. TAV. 14 del P.S. - Carta litotecnica dei terreni di copertura e TAV. 1 allegata al RU) si trovano a profondità dal p.c. di circa 10-11 metri dal p.c..

Inoltre eventuali progetti di nuovi emungimenti di acque comprese quelle freatiche, con la sola esclusione dei prelievi ad uso domestico nelle aree non servite da pubblico acquedotto e di quelli caratterizzati da consumi occasionali (spegnimento di incendi e simili), saranno approvabili solo se corredati da valutazioni sulla compatibilità del prelievo basate sulla verifica degli effetti a lungo termine.

Per le norme di carattere generale si rimanda all'art. 51 delle NTA.

Prescrizioni di natura idraulica

La fattibilità del lotto è **4i** per la quale sussistono alcune limitazioni.

Nel dettaglio pur non rappresentando la previsione di progetto una nuova edificazione, sarà necessario che la realizzazione degli edifici ad uso abitativo siano realizzati in condizioni di sicurezza idraulica, mediante l'adozione delle seguenti prescrizioni progettuali:

- l'estradosso del solaio del piano terra sia posto ad una quota tale da garantire un franco di almeno cm. 50, rispetto al livello di massima esondazione e/o ristagno, definito dal R.U., in questo caso pari a 50 cm;
- i piani interrati non abbiano comunicazioni con l'esterno poste a quota inferiore a quella di cui al punto precedente.

In alternativa dovrà essere elaborato uno studio idraulico di dettaglio finalizzato alla valutazione dei battenti idrici nell'area di interesse, avente la seguente documentazione minima:

- rilievo topografico di dettaglio dell'area di interesse collegato al ciglio di sponda del corso d'acqua a rischio di esondazione o, dove disponibile, attraverso l'utilizzo del laser-scanning messo a disposizione dall'Autorità di Bacino del F. Serchio;
- studio idrologico del corso d'acqua avendo come riferimento modelli quali G.I.U.H e Al.to. 2000 (Regione Toscana) per la determinazione della portata con $Tr=200$ anni;
- studio idraulico in moto vario del tratto di corso d'acqua interessato dai fenomeni di tracimazione, per una lunghezza non inferiore ai 200 metri (minimo 100 metri a valle e 100 metri a monte l'area di interesse) e con un rilievo delle sezioni in alveo ad interesse non inferiore di 25 metri;
- determinazione dei battenti idraulici attesi nell'area di interesse per $Tr=200$ anni.
- progettazione esecutiva delle opere necessarie per la messa in sicurezza idraulica dell'area di interesse (anche auto-sicurezza) senza recare aggravio idraulico delle aree circostanti, mantenendo comunque 0.50 m come franco di sicurezza, nei confronti del battente idraulico individuato.

Per le norme di carattere generale si rimanda all'art. 53 delle NTA.

Ambito "B" ai sensi del PIT Art. 61 delle NTA

L'intervento di rilocalizzazione è in parte compreso all'interno dell'ambito B del Rio Riaccio. Poiché la previsione non comporta incrementi di superficie coperta, rispetto a quella esistente, essa non è soggetta alle limitazioni definite da tale normativa.

Impermeabilizzazione dei suoli Art.58 delle NTA

Prescrizioni di natura sismica

La fattibilità del lotto è **3tt**, per la quale sono al massimo prevedibili limitazioni riferite non tanto alle "previsioni urbanistiche", bensì all'adozione di particolari tipologie costruttive.

Sono richieste indagini di approfondimento, condotte a norma del D.M. 11/03/88 e delle Norme tecniche per le costruzioni (D.M. 14 Settembre 2005).

In dettaglio, nel caso in cui il nuovo edificio ad uso residenziale sia caratterizzato da un'altezza superiore a 2 piani e da una superficie > 100 mq, sono richiesti accertamenti geotecnici sismici e geofisici di dettaglio con misura della VS_{30} (sondaggi, prelievo di campioni ed eventuali analisi dinamiche, prospezioni sismiche di superficie ed in foro tipo downhole, ecc.). Per altre tipologie edificatorie, a minore impatto sul territorio, non sono richiesti studi sismici di dettaglio, ma si può fare riferimento al coefficiente di amplificazione sismica definito per la classe di pericolosità 3t ($S = 1.25$), eventualmente valutando la corrispondenza tra la Categoria di suolo di fondazione e la VS_{30} stimata dalle indagini geotecniche in sito (CPT, DPSH, Nsp)

Per le norme di carattere generale si rimanda agli artt. 54 e 57 delle NTA.

Prescrizioni derivanti dalla Vulnerabilità dell'acquifero Art.59 delle NTA

Vulnerabilità alta

La destinazione prevista non comporta l'adozione di particolari limitazioni o prescrizioni nei confronti della vulnerabilità dell'acquifero.

CARTE DI PERICOLOSITA' AI SENSI DEL PTC

Scala 1:2000

Pericolosità geologica geomorfologica e litotecnica



Pericolosità idraulica



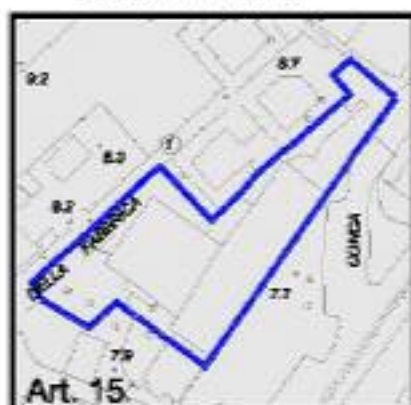
Pericolosità sismica



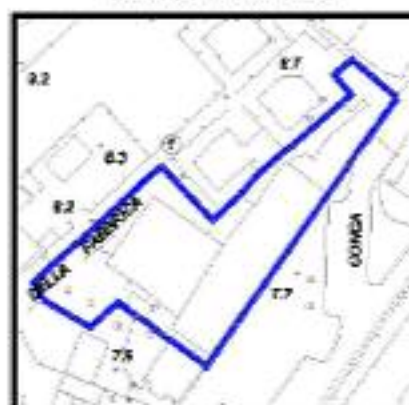
CARTE DI PERICOLOSITA' AI SENSI DEL PAI

Scala 1:2000

Pericolosità da frana



Pericolosità idraulica



PTC

Pericolosità	Classi di pericolosità	Esposizione	Classi di fattibilità
Geomorfologica	3s	Alta	3s
Idraulica	3ai	Alta	4i
Sismica	3t	Alta	3tt

PAI

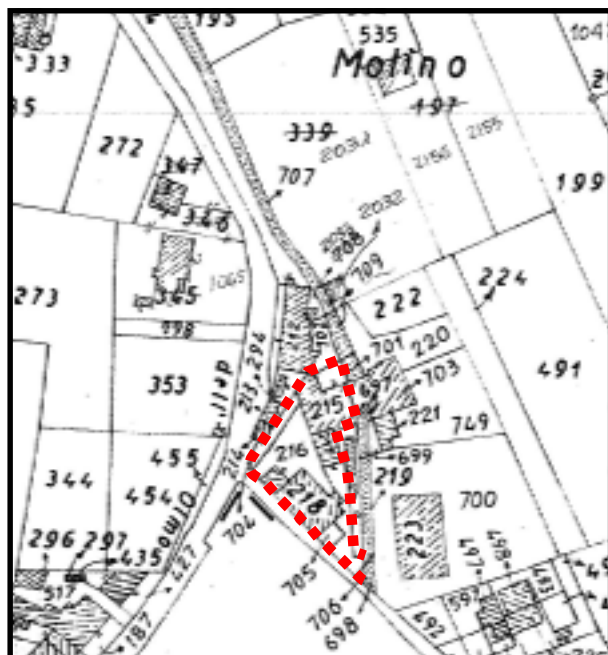
Pericolosità	Classi di pericolosità	
	Arece di fondovalle	Arece di fondovalle e/o pianeggianti (Art. 15 Norme PAI)
Pericolosità da frana	—	—
Pericolosità idraulica	—	—

Carta della fattibilità



**Legenda carta di fattibilità
44**

UTOE n° 3 (Piano di Conca)



Stralcio Catastale Fig. 16

Scala 1:2000

INTERVENTO N. 2

Prescrizioni urbanistiche ed edilizie:

- Demolizione di tutte le volumetrie presenti sul lotto;
- Tipologia = edificio di tipo direzionale – commerciale;
- N° max piani = 2 piani;
- Altezza max = ml. 8,0;
- Sp = 25%;
- distanze da confini, fabbricati e strade come previsto all' Art. 14 delle Nta;
- Destinazioni d'uso: Direzionale, Artigianato di servizio, Commerciale e Servizi privati (c1, e1, e2, e3, f6, f7, f8);
- Devono essere garantiti gli standards del DM 1444/68.

Fragilità geologica-geomorfologica-litotecnica

L'area è caratterizzata dalla presenza di sedimenti prevalentemente argillosi e argilloso-torbosi, per i quali la carta di pericolosità redatta ai sensi del PTC, indica una pericolosità litotecnica **3s**.

Relativamente al *Piano di Assetto Idrogeologico* del F. Serchio, l'area risulta inclusa nelle aree di fondovalle e/o pianeggianti **G**.

Fragilità idraulica

L'area si pone alla destra idraulica del F.so Fontana (defluente in adiacenza al margine orientale del lotto) .

Secondo gli studi idraulici di supporto al PS e al RU, in ottemperanza ai criteri di definizione della pericolosità ai sensi del PTC, l'area soggetta a Rilocalizzazione è classificata a bassa pericolosità **2i**, corrispondente a zone di pianura prive di notizie storiche di allagamenti.

Dalla cartografia del *Piano di Assetto Idrogeologico* l'area è esclusa dalle perimetrazioni della pericolosità idraulica e dei vincoli di natura idraulica.

PRESCRIZIONI DERIVANTI DAL PAI DEL BACINO DEL F. SERCHIO

Pericolosità da frana: aree di fondovalle e/o pianeggianti - Art. 15 Norme di PAI.

Edificabilità condizionata ai vincoli esistenti sul territorio e alla esecuzione di indagini geologiche e geotecniche, nei casi previsti dalla normativa vigente.

Pericolosità idraulica: l'area è esterna a perimetrazioni di pericolosità idraulica e dei vincoli di natura idraulica e quindi il Piano non è soggetto a particolari prescrizioni o limitazioni derivanti dalle Norme di PAI.

ESPOSIZIONE DEL BENE Alta

Su tale area è prevista la demolizione di tutte le volumetrie presenti sul lotto e la realizzazione di edifici ad uso abitativo, garantendo una riduzione della superficie coperta in linea generale compresa tra il 50 ed il 65% rispetto all'edificio esistente.

La previsione di progetto di fatto rappresenta, all'interno del tessuto urbano, una riorganizzazione di volumetrie esistenti, con riduzione delle superfici coperte.

Prescrizioni di natura litotecnica/geotecnica

All'area è stato attribuito un grado di fattibilità **3s**, per il quale non sono previste limitazioni.

L'intervento di rilocalizzazione sarà subordinato all'adozione di opere volte alla mitigazione del rischio da subsidenza.

In particolare, a livello di intervento diretto saranno necessari approfondimenti geotecnici, della valutazione del rischio effettivo e del progetto delle opere volte alla mitigazione del rischio stesso a mezzo di interventi incidenti sulla vulnerabilità; sulla base della tipologia costruttiva e dei carichi agenti dovrà essere garantito il trasferimento dei carichi, mediante fondazioni speciali, all'orizzonte stratigrafico caratterizzato da medio addensamento, che nel caso specifico, in base ai dati stratigrafico-geotecnici disponibili (V. TAV. 14 del P.S. - Carta litotecnica dei terreni di copertura e TAV. 1 allegata al RU) si trovano a profondità dal p.c. di circa 10-11 metri dal p.c..

Inoltre eventuali progetti di nuovi emungimenti di acque comprese quelle freatiche, con la sola esclusione dei prelievi ad uso domestico nelle aree non servite da pubblico acquedotto e di quelli caratterizzati da consumi occasionali (spegnimento di incendi e simili), saranno approvabili solo se corredati da valutazioni sulla compatibilità del prelievo basate sulla verifica degli effetti a lungo termine.

Per le norme di carattere generale si rimanda all'art. 51 delle NTA.

Prescrizioni di natura idraulica

La fattibilità del lotto è **3i** per la quale non sono previste limitazioni.

Per le aree a *fattibilità 3i*, a livello di intervento diretto, dovranno essere svolte indagini di approfondimento, così come specificato all'art. 53 delle NTA, a cui si rimanda per le norme di carattere generale.

Impermeabilizzazione dei suoli Art.58 delle NTA

Prescrizioni derivanti dalla Vulnerabilità dell'acquifero Art. 59 delle NTA

Vulnerabilità alta

Le destinazioni previste non comportano l'adozione di particolari limitazioni o prescrizioni nei confronti della vulnerabilità dell'acquifero.

Per le norme di carattere generale si rimanda all'art. 59 delle NTA.

Prescrizioni di natura sismica

La fattibilità sismica dell'area è **3tt***, connessa all'individuazione di terreni contraddistinti da una pericolosità sismica $3t^*$ a cui è attribuibile un coefficiente di amplificazione sismica $S = 1.35$, per le quali sono al massimo prevedibili limitazioni riferite non tanto alle "previsioni urbanistiche", bensì all'adozione di particolari tipologie costruttive.

La realizzazione delle previsioni è subordinata all'esecuzione di indagini di approfondimento, condotte a norma del D.M. 11/03/88 e delle Norme tecniche per le costruzioni (D.M. 14 Settembre 2005), richieste sia nel caso di intervento diretto che di piano attuativo. Le

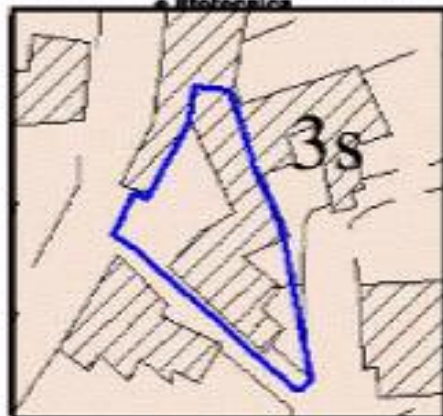
indagini di approfondimento, richieste per tutte le tipologie di intervento, devono essere basate su accertamenti geotecnici sismici e geofisici di dettaglio con misura della VS_{30} (sondaggi, prelievo di campioni ed eventuali analisi dinamiche, prospezioni sismiche di superficie ed in foro tipo downhole, ecc.).

Per le norme di carattere generale si rimanda agli artt. 54 e 57 delle NTA.

CARTE DI PERICOLOSITA' AI SENSI DEL PTC

Scala 1:2000

Pericolosità geologica geomorfologica e litologica



Pericolosità idraulica



Pericolosità sismica



CARTE DI PERICOLOSITA' AI SENSI DEL PAI

Scala 1:2000

Pericolosità da frana



Pericolosità idraulica



PTC

Pericolosità	Classi di pericolosità	Esposizione	Classi di fattibilità
Geomorfologica	3s	Alta	3s
Idraulica	2i	Alta	3i
Sismica	3t*	Alta	3tt*

PAI

Pericolosità	Classi di pericolosità	
	Area di fondovalle	Area di fondovalle sito pianeggiante (Art. 15 Norme PAI)
Pericolosità da frana	—	—
Pericolosità idraulica	—	—

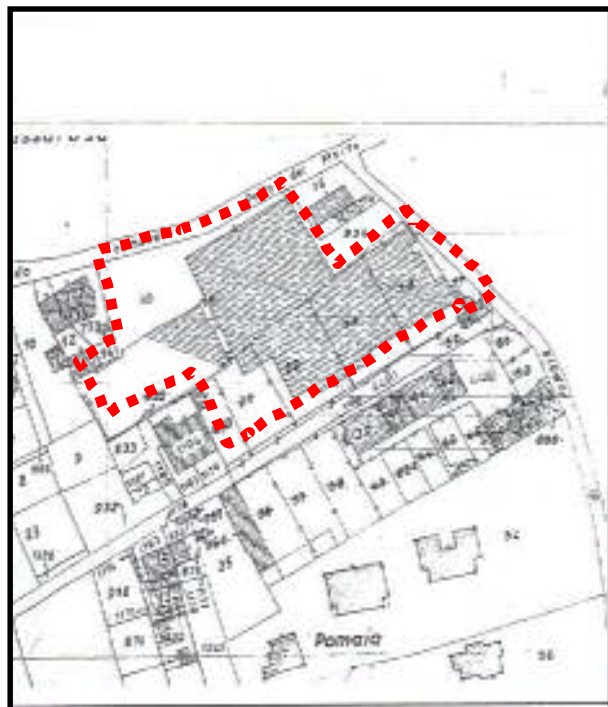
Carta della fattibilità



Legenda carta di fattibilità

46

UTOE n° 9 (Massarosa)



Stralcio Catastale Fg. All. A Scala 1:2000

INTERVENTO N. 1

Prescrizioni urbanistiche ed edilizie:

- demolizione di tutte le volumetrie presenti sul lotto;
- Tipologia = palazzina 2 piani e schiera
- ~~N° max unità abitative = 16;~~
- Altezza max degli edifici, n° piani, distanze da confini, fabbricati e strade come previsto per la nc1 di cui all' Art. 11 delle Nta;
- Sp = 50%;
- Sistemazione delle aree pertinenziali private ai sensi dell' Art. 19 delle Nta.
- deve essere realizzato l'allargamento di Via Polla del Morto, Via Pomaia e Via del Casone e il collegamento stradale tra Via della Polla del Morto e Via del Casone.

Fragilità geologica-geomorfologica-litotecnica

L'area è caratterizzata dalla presenza di sedimenti prevalentemente sabbioso-limosi normal consolidati, per la quale la carta di pericolosità redatta ai sensi del *PTC*, indica una pericolosità litotecnica **2I**.

Relativamente al *Piano di Assetto Idrogeologico* del F. Serchio, l'area risulta inclusa nelle aree di fondovalle e/o pianeggianti **G**.

Fragilità idraulica

L'area si pone in sinistra idraulica del Rio Polla del Morto, defluente circa 40 m a nord e del Rio Acquachiara, defluente ad una distanza minima di circa 30 m in direzione nordnord-ovest.

Secondo gli studi idraulici di supporto al PS e al RU, in ottemperanza ai criteri di definizione della pericolosità ai sensi del *PTC*, la rilocalizzazione rientra interamente tra le aree a pericolosità medio-bassa **3ai**, perché interessata da eventi esondativi da parte dei rii sopra detti, con lame d'acqua inferiori a 50 cm.

Dalla cartografia del *Piano di Assetto Idrogeologico* l'area è esclusa dalle perimetrazioni della pericolosità idraulica e dei vincoli di natura idraulici.

PRESCRIZIONI DERIVANTI DAL PAI DEL BACINO DEL F. SERCHIO

Pericolosità da frana: aree di fondovalle e/o pianeggianti - Art. 15 Norme di PAI.

Edificabilità condizionata ai vincoli esistenti sul territorio e alla esecuzione di indagini geologiche e geotecniche, nei casi previsti dalla normativa vigente.

Pericolosità idraulica: l'area è esterna a perimetrazioni di pericolosità idraulica e dei vincoli di natura idraulica e quindi il Piano non è soggetto a particolari prescrizioni o limitazioni derivanti dalle Norme di PAI.

PRESCRIZIONI DERIVANTI DAL PTC DELLA PROVINCIA DI LUCCA

ESPOSIZIONE DEL BENE Alta

Su tale area è prevista la demolizione di tutte le volumetrie presenti sul lotto e la realizzazione di edifici ad uso abitativo, garantendo una riduzione della superficie coperta in linea generale compresa tra il 50 ed il 65% rispetto all'edificio esistente.

La previsione di progetto di fatto rappresenta, all'interno del tessuto urbano, una riorganizzazione di volumetrie esistenti, con riduzione delle superfici coperte.

E' previsto inoltre l'adeguamento della viabilità limitrofa, a cui può essere attribuita un'esposizione del bene MEDIA, da calcolare a matrice (art. 48 delle norme di RU).

Prescrizioni di natura litotecnica/geotecnica

Il grado di fattibilità corrispondente al lotto è **2I**, per il quale non sono previste limitazioni.

Il progetto di intervento di rilocalizzazione dovrà essere supportato, a livello di intervento diretto, ad approfondimenti con adeguata indagine geotecnica.

Per le norme di carattere generale si rimanda all'art. 50.

Prescrizioni di natura idraulica

La fattibilità del lotto è **4i** per la quale sussistono ALCUNE LIMITAZIONI.

Nel dettaglio pur non rappresentando la previsione di progetto una nuova edificazione, sarà necessario che la realizzazione degli edifici ad uso abitativo siano realizzati in condizioni di sicurezza idraulica, mediante l'adozione delle seguenti prescrizioni progettuali:

- l'estradosso del solaio del piano terra sia posto ad una quota tale da garantire un franco di almeno cm. 50, rispetto al livello di massima esondazione e/o ristagno, definito dal R.U., in questo caso pari a 50 cm;
- i piani interrati non abbiano comunicazioni con l'esterno poste a quota inferiore a quella di cui al punto precedente.

In alternativa dovrà essere elaborato uno studio idraulico di dettaglio finalizzato alla valutazione dei battenti idrici nell'area di interesse, avente la seguente documentazione minima:

- Rilievo topografico di dettaglio dell'area di interesse collegato al ciglio di sponda del corso d'acqua a rischio di esondazione o, dove disponibile, attraverso l'utilizzo del laser-scanning messo a disposizione dall'Autorità di Bacino del F. Serchio;
- Studio idrologico del corso d'acqua avendo come riferimento modelli quali G.I.U.H e Al.to. 2000 (Regione Toscana) per la determinazione della portata con Tr=200 anni;
- Studio idraulico in moto vario del tratto di corso d'acqua interessato dai fenomeni di tracimazione, per una lunghezza non inferiore ai 200 metri (minimo 100 metri a valle e 100 metri a monte l'area di interesse) e con un rilievo delle sezioni in alveo ad interasse non inferiore di 25 metri;
- Determinazione dei battenti idraulici attesi nell'area di interesse per Tr=200 anni.
- Progettazione esecutiva delle opere necessarie per la messa in sicurezza idraulica dell'area di interesse (anche auto-sicurezza) senza recare aggravio idraulico delle aree circostanti, mantenendo comunque 0.50 m come franco di sicurezza, nei confronti del battente idraulico individuato.

Per le norme di carattere generale si rimanda all'art. 53 delle NTA.

Ambito "B" ai sensi del PIT Art. 61 delle NTA

L'intervento di rilocalizzazione è in parte compreso all'interno dell'ambito B del Rio Riaccio. Poiché la previsione non comporta incrementi di superficie coperta, rispetto a quella esistente, essa non è soggetta alle limitazioni definite da tale normativa.

Impermeabilizzazione dei suoli Art.58 delle NTA

Prescrizioni derivanti dalla Vulnerabilità dell'acquifero Art.59 delle NTA

Vulnerabilità elevatissima

La destinazione prevista non comporta l'adozione di particolari limitazioni o prescrizioni nei confronti della vulnerabilità dell'acquifero.

Ad ogni modo nella configurazione di progetto, si dovrà garantire il rispetto di quanto previsto all'art. 59 delle NTA.

Prescrizioni di natura sismica

La fattibilità del lotto è **3tt**, per la quale sono al massimo prevedibili limitazioni riferite non tanto alle "previsioni urbanistiche", bensì all'adozione di particolari tipologie costruttive.

Sono richieste indagini di approfondimento, condotte a norma del D.M. 11/03/88 e delle Norme tecniche per le costruzioni (D.M. 14 Settembre 2005).

In dettaglio, nel caso in cui il nuovo edificio ad uso residenziale sia caratterizzato da un'altezza superiore a 2 piani e da una superficie > 100 mq, sono richiesti accertamenti geotecnici sismici e geofisici di dettaglio con misura della VS_{30} (sondaggi, prelievo di campioni ed eventuali analisi dinamiche, prospezioni sismiche di superficie ed in foro tipo downhole, ecc.). Per altre tipologie edificatorie, a minore impatto sul territorio, non sono richiesti studi sismici di dettaglio, ma si può fare riferimento al coefficiente di amplificazione sismica definito per la classe di pericolosità 3t ($S = 1.25$), eventualmente valutando la corrispondenza tra la Categoria di suolo di fondazione e la VS_{30} stimata dalle indagini geotecniche in sito (CPT, DPSH, Nspt)

Per le norme di carattere generale si rimanda agli artt. 54 e 57 delle NTA.

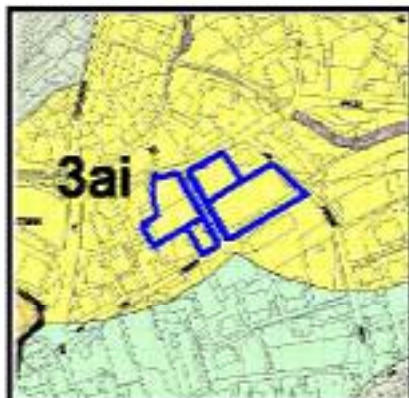
CARTE DI PERICOLOSITA' AI SENSI DEL PTC

Scala 1:5000

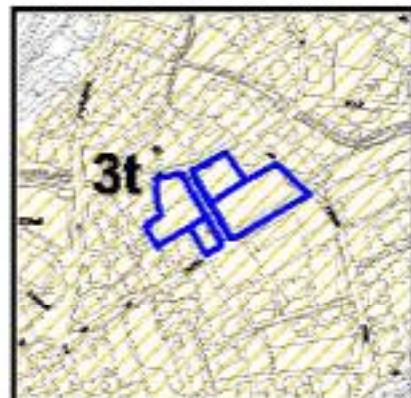
Pericolosità geologica geomorfologica e litotecnica



Pericolosità idraulica



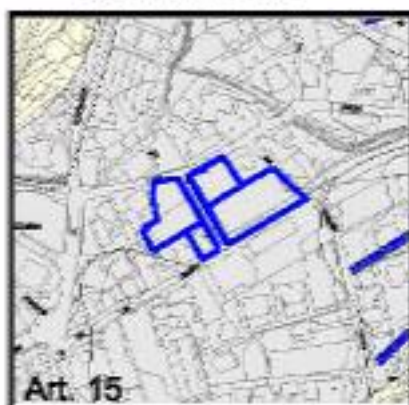
Pericolosità sismica



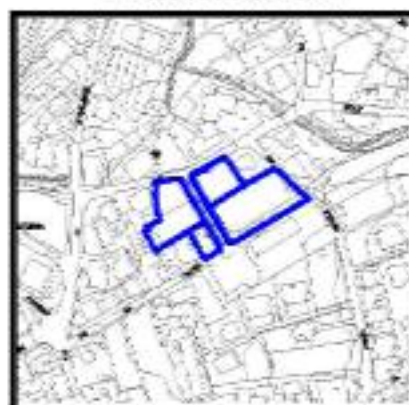
CARTE DI PERICOLOSITA' AI SENSI DEL PAI

Scala 1:5000

Pericolosità da frana



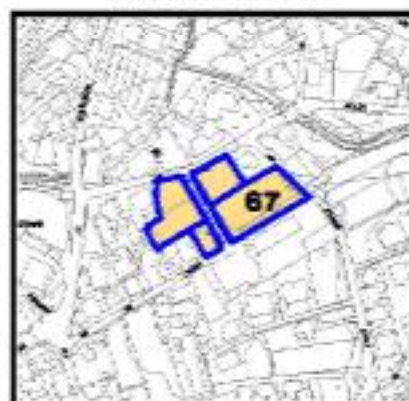
Pericolosità idraulica



PTC

Pericolosità	Classi di pericolosità	Esposizione	Classi di fattibilità
Geomorfologica	2I	Alta	2I
Idraulica	3ai	Alta	4i
Sismica	3t	Alta	3tt

Carta della fattibilità



**Legenda carta di fattibilità
67**

PAI

Pericolosità	Classi di pericolosità	
	Arre di fondovalle	Arre di fondovalle o pianeggianti (Art. 15 Norma PAI)
Pericolosità da frana	—	—
Pericolosità idraulica	—	—



Stralcio Catastale Fg. 53

Scala 1:2000

INTERVENTO N. 1

Prescrizioni urbanistiche ed edilizie:

- Demolizione di tutte le volumetrie presenti sul lotto;
- Tipologia = ~~edificio di tipo direzionale commerciale;~~ **palazzina 2 piani/schiera;**
- ~~N° max piani = 2 piani;~~ **Altezza max degli edifici, n° piani, distanze da confini, fabbricati e strade come previsto per la nc1 di cui all'Art. 11 delle Nta;**
- ~~Altezza max = ml. 8,0;~~
- ~~Sp = 25%;~~ **50%**
- **Sistemazione delle aree pertinenziali private ai sensi dell'Art. 19 delle Nta.**
- ~~distanze da confini, fabbricati e strade come previsto all' Art. 14 delle Nta;~~
- ~~Destinazioni d'uso: Direzionale, Artigianato di servizio, Commerciale e Servizi privati (c1, e1, e2, e3, f6, f7, f8);~~
- ~~Devono essere garantiti gli standards del DM 1444/68.~~

Fragilità geologica-geomorfologica-litotecnica

L'area è caratterizzata dalla presenza di sedimenti prevalentemente sabbioso-limosi normal consolidati, per la quale la carta di pericolosità redatta ai sensi del *PTC*, indica una pericolosità litotecnica **2l**.

Relativamente al *Piano di Assetto Idrogeologico* del F. Serchio, l'area risulta inclusa nelle aree di fondovalle e/o pianeggianti **G**.

Fragilità idraulica

L'area si pone in destra idraulica del Rio di Bozzano (o di Pignano), defluente in adiacenza al margine orientale del lotto.

Secondo gli studi idraulici di supporto al PS e al RU, in ottemperanza ai criteri di definizione della pericolosità ai sensi del *PTC*, la rilocalizzazione rientra interamente tra le aree a pericolosità medio-bassa **3bi**, in quanto interessata da eventi esondativi da parte dei rii sopra detti, con lame d'acqua superiori a 50 cm.

Dalla cartografia del *Piano di Assetto Idrogeologico* l'area è esclusa dalle perimetrazioni della pericolosità idraulica e dei vincoli di natura idraulici.

PRESCRIZIONI DERIVANTI DAL PAI DEL BACINO DEL F. SERCHIO

Pericolosità da frana: aree di fondovalle e/o pianeggianti - Art. 15 Norme di PAI.

Edificabilità condizionata ai vincoli esistenti sul territorio e alla esecuzione di indagini geologiche e geotecniche, nei casi previsti dalla normativa vigente.

Pericolosità idraulica: l'area è esterna a perimetrazioni di pericolosità idraulica e dei vincoli di natura idraulica e quindi il Piano non è soggetto a particolari prescrizioni o limitazioni derivanti dalle Norme di PAI.

PRESCRIZIONI DERIVANTI DAL PTC DELLA PROVINCIA DI LUCCA

ESPOSIZIONE DEL BENE **Alta**

Su tale area è prevista la demolizione di tutte le volumetrie presenti sul lotto e la realizzazione di edifici ad uso abitativo, garantendo una riduzione della superficie coperta in linea generale compresa tra il 50 ed il 65% rispetto all'edificio esistente.

La previsione di progetto di fatto rappresenta, all'interno del tessuto urbano, una riorganizzazione di volumetrie esistenti, con riduzione delle superfici coperte.

Prescrizioni di natura litotecnica/geotecnica

Il lotto è contraddistinto da un grado di fattibilità **2I**, per il quale non sono previste limitazioni.

Il progetto di intervento di rilocalizzazione dovrà essere supportato, a livello di intervento diretto, ad approfondimenti di indagine geotecnica.

Per le norme di carattere generale si rimanda all'art. 50 delle NTA.

Prescrizioni di natura idraulica

La fattibilità del lotto è **4ii** per la quale sussistono FORTI LIMITAZIONI.

Poiché la previsione di progetto non rappresenta una nuova edificazione, ma il recupero del patrimonio edilizio esistente con riduzione della superficie coperta, dovrà essere eseguito uno studio di dettaglio, avente la seguente documentazione minima:

- Rilievo topografico di dettaglio dell'area di interesse collegato al ciglio di sponda del corso d'acqua a rischio di esondazione o, dove disponibile, attraverso l'utilizzo del laser-scanning messo a disposizione dall'Autorità di Bacino del F. Serchio;
- Studio idrologico del corso d'acqua avendo come riferimento modelli quali G.I.U.H e Al.to. 2000 (Regione Toscana) per la determinazione della portata con $Tr=200$ anni;
- Studio idraulico in moto vario del tratto di corso d'acqua interessato dai fenomeni di tracimazione, per una lunghezza non inferiore ai 200 metri (minimo 100 metri a valle e 100 metri a monte l'area di interesse) e con un rilievo delle sezioni in alveo ad interasse non inferiore di 25 metri;
- Determinazione dei battenti idraulici attesi nell'area di interesse per $Tr=200$ anni.
- Progettazione esecutiva delle opere necessarie per la messa in sicurezza idraulica dell'area di interesse (anche auto-sicurezza) senza recare aggravio idraulico delle aree circostanti, mantenendo comunque 0.50 m come franco di sicurezza, nei confronti del battente idraulico individuato.

Qualora dallo studio di dettaglio dovessero risultare battenti idraulici **inferiori a 80 cm**, dovranno essere adottate misure di messa in sicurezza del singolo edificio che garantiscano:

- che l'estradosso del solaio del piano terra sia posto ad una quota tale da garantire un franco di almeno cm. 50, rispetto al livello di massima esondazione e/o ristagno;

- che i piani interrati non abbiano comunicazioni con l'esterno poste a quota inferiore a quella di cui al punto precedente.

Se, al contrario, lo studio di dettaglio mettesse in luce battenti idraulici **superiori a 80 cm**, gli interventi di recupero edilizio saranno in ogni caso subordinati alla realizzazione delle opere di mitigazione del rischio definite dal RU per ciascuna UTOE e consistenti nel caso specifico nella sistemazione del corso del Rio di Bozzano (o di Pignano) e nella realizzazione di una cassa di laminazione .

Per i dettagli sulle opere di messa in sicurezza, si rimanda allo studio idraulico di supporto al RU, mentre per le norme di carattere generale si rimanda all'art. 53 delle NTA.

Ambito "B" ai sensi del PIT Art. 61 delle NTA

L'intervento di rilocalizzazione è interamente compreso all'interno dell'ambito B del Rio di Bozzano. Poiché la previsione non comporta incrementi di superficie coperta, rispetto a quella esistente, essa non è soggetta alle limitazioni definite da tale normativa.

Impermeabilizzazione dei suoli Art.58 delle NTA

Prescrizioni derivanti dalla Vulnerabilità dell'acquifero Art.59 delle NTA

Vulnerabilità elevatissima

La destinazione prevista non comporta l'adozione di particolari limitazioni o prescrizioni nei confronti della vulnerabilità dell'acquifero.

Ad ogni modo nella configurazione di progetto, si dovrà garantire il rispetto di quanto previsto all'art. 59 delle NTA.

Prescrizioni di natura sismica

La fattibilità del lotto è **3tt**, per la quale sono al massimo prevedibili limitazioni riferite non tanto alle "previsioni urbanistiche", bensì all'adozione di particolari tipologie costruttive.

Sono richieste indagini di approfondimento, condotte a norma del D.M. 11/03/88 e delle Norme tecniche per le costruzioni (D.M. 14 Settembre 2005).

In dettaglio, nel caso in cui il nuovo edificio ad uso residenziale sia caratterizzato da un'altezza superiore a 2 piani e da una superficie > 100 mq, sono richiesti accertamenti geotecnici sismici e geofisici di dettaglio con misura della VS₃₀ (sondaggi, prelievo di campioni ed eventuali analisi dinamiche, prospezioni sismiche di superficie ed in foro tipo downhole, ecc.). Per altre tipologie edificatorie, a minore impatto sul territorio, non sono richiesti studi sismici di dettaglio, ma si può fare riferimento al coefficiente di amplificazione sismica definito per la classe di pericolosità 3t (S = 1.25), eventualmente valutando la corrispondenza tra la Categoria di suolo di fondazione e la VS₃₀ stimata dalle indagini geotecniche in sito (CPT, DPSH, Nspt)

Per le norme di carattere generale si rimanda agli artt. 54 e 57 delle NTA.

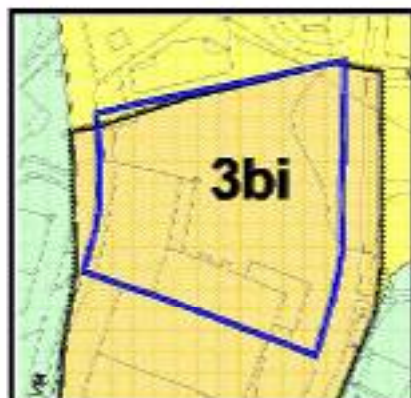
CARTE DI PERICOLOSITA' AI SENSI DEL PTC

Scala 1:2000

Pericolosità geologica geomorfologica e litotecnica



Pericolosità idraulica



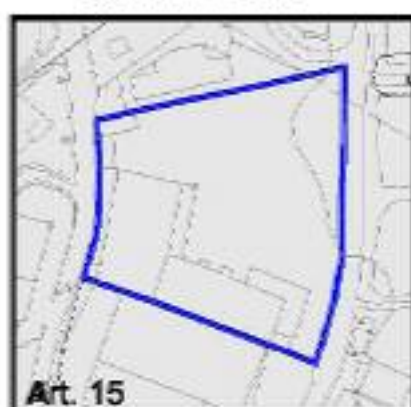
Pericolosità sismica



CARTE DI PERICOLOSITA' AI SENSI DEL PAI

Scala 1:2000

Pericolosità da frana



Pericolosità idraulica



PTC

Pericolosità	Classi di pericolosità	Esposizione	Classi di fattibilità
Geomorfologica	2l	Alta	2l
Idraulica	3bi	Alta	4ii
Sismica	3t	Alta	3tt

PAI

Pericolosità	Classi di pericolosità	
	Arre di fondovalle	Arre di fondovalle o pianeggianti (Art. 15 Norma PAI)
Pericolosità da frana	—	—
Pericolosità idraulica	—	—

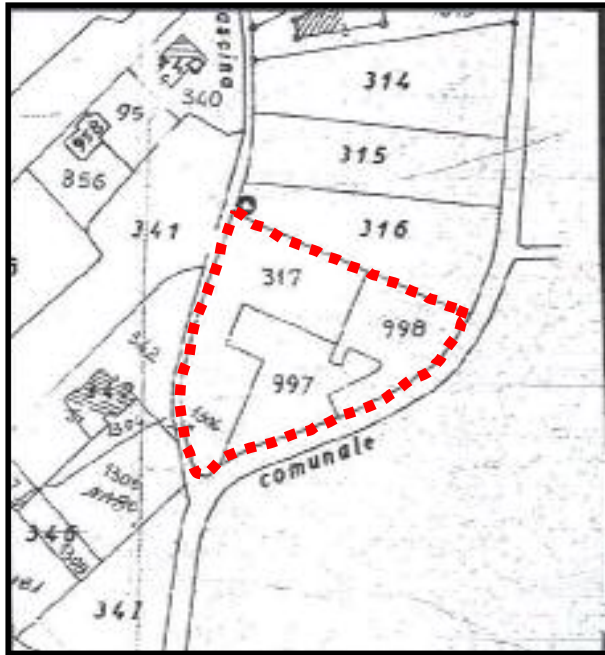
Carta della fattibilità



**Legenda carta di fattibilità
63**

UTOE n° 10

(Bozzano)



Stralcio Catastale Fig. 53

Scala 1:2000

INTERVENTO N. 2

Prescrizioni urbanistiche ed edilizie:

- Demolizione di tutte le volumetrie presenti sul lotto;
- Tipologia = ~~edificio di tipo direzionale commerciale;~~ **palazzina 2 piani/schiera;**
- ~~N° max piani = 2 piani;~~ **Altezza max degli edifici, n° piani, distanze da confini, fabbricati e strade come previsto per la nc1 di cui all'Art. 11 delle Nta;**
- ~~Altezza max = ml. 8,0;~~
- ~~Sp = 25%;~~ **50%**
- **Sistemazione delle aree pertinenziali private ai sensi dell'Art. 19 delle Nta.**
- ~~distanze da confini, fabbricati e strade come previsto all'Art. 14 delle Nta;~~
- ~~Destinazioni d'uso: Direzionale, Artigianato di servizio, Commerciale e Servizi privati (c1, c1', c2, c3, f6, f7, f8);~~
- ~~Devono essere garantiti gli standards del DM 1444/68.~~

Fragilità geologica-geomorfologica-litotecnica

L'area è caratterizzata dalla presenza di sedimenti prevalentemente sabbioso-limosi normal consolidati, per la quale la carta di pericolosità redatta ai sensi del PTC, indica una pericolosità litotecnica **2I**.

Relativamente al *Piano di Assetto Idrogeologico* del F. Serchio, l'area risulta inclusa nelle aree di fondovalle e/o pianeggianti **G**.

Fragilità idraulica

L'area si pone in destra idraulica del Rio di Bozzano (o di Pignano), defluente in adiacenza al margine orientale del lotto.

Secondo gli studi idraulici di supporto al PS e al RU, in ottemperanza ai criteri di definizione della pericolosità ai sensi del PTC, la rilocalizzazione rientra interamente tra le aree a pericolosità medio-bassa **3bi**, perché interessata da eventi esondativi da parte dei rii sopra detti, con lame d'acqua superiori a 50 cm.

Dalla cartografia del *Piano di Assetto Idrogeologico* l'area è esclusa dalle perimetrazioni della pericolosità idraulica e dei vincoli di natura idraulici.

PRESCRIZIONI DERIVANTI DAL PAI DEL BACINO DEL F. SERCHIO

Pericolosità da frana: aree di fondovalle e/o pianeggianti - Art. 15 Norme di PAI.
Edificabilità condizionata ai vincoli esistenti sul territorio e alla esecuzione di indagini geologiche e geotecniche, nei casi previsti dalla normativa vigente.

Pericolosità idraulica: l'area è esterna a perimetrazioni di pericolosità idraulica e dei vincoli di natura idraulica e quindi il Piano non è soggetto a particolari prescrizioni o limitazioni derivanti dalle Norme di PAI.

PRESCRIZIONI DERIVANTI DAL PTC DELLA PROVINCIA DI LUCCA

ESPOSIZIONE DEL BENE *Alta*

Su tale area è prevista la demolizione di tutte le volumetrie presenti sul lotto e la realizzazione di edifici ad uso abitativo, garantendo una riduzione della superficie coperta in linea generale compresa tra il 50 ed il 65% rispetto all'edificio esistente.

La previsione di progetto di fatto rappresenta, all'interno del tessuto urbano, una riorganizzazione di volumetrie esistenti, con riduzione delle superfici coperte.

Prescrizioni di natura litotecnica/geotecnica

Il lotto è contraddistinto da un grado di fattibilità **2I**, per il quale non sono previste limitazioni. Il progetto di intervento di rilocalizzazione dovrà essere supportato, a livello di intervento diretto, ad approfondimenti di indagine geotecnica.

Per le norme di carattere generale si rimanda all'art. 50 delle NTA delle NTA.

Prescrizioni di natura idraulica

La fattibilità del lotto è **4ii** per la quale sussistono FORTI LIMITAZIONI.

Poiché la previsione di progetto non rappresenta una nuova edificazione, ma il recupero del patrimonio edilizio esistente con riduzione della superficie coperta, dovrà essere eseguito uno studio di dettaglio, avente la seguente documentazione minima:

- Rilievo topografico di dettaglio dell'area di interesse collegato al ciglio di sponda del corso d'acqua a rischio di esondazione o, dove disponibile, attraverso l'utilizzo del laser-scanning messo a disposizione dall'Autorità di Bacino del F. Serchio;
- Studio idrologico del corso d'acqua avendo come riferimento modelli quali G.I.U.H e Al.to. 2000 (Regione Toscana) per la determinazione della portata con $Tr=200$ anni;
- Studio idraulico in moto vario del tratto di corso d'acqua interessato dai fenomeni di tracimazione, per una lunghezza non inferiore ai 200 metri (minimo 100 metri a valle e 100 metri a monte l'area di interesse) e con un rilievo delle sezioni in alveo ad interasse non inferiore di 25 metri;
- Determinazione dei battenti idraulici attesi nell'area di interesse per $Tr=200$ anni.
- Progettazione esecutiva delle opere necessarie per la messa in sicurezza idraulica dell'area di interesse (anche auto-sicurezza) senza recare aggravio idraulico delle aree circostanti, mantenendo comunque 0.50 m come franco di sicurezza, nei confronti del battente idraulico individuato..

Qualora dallo studio di dettaglio dovessero risultare battenti idraulici **inferiori a 80 cm**, dovranno essere adottate misure di messa in sicurezza del singolo edificio che garantiscano:

- che l'estradosso del solaio del piano terra sia posto ad una quota tale da garantire un franco di almeno cm. 50, rispetto al livello di massima esondazione e/o ristagno;

- che i piani interrati non abbiano comunicazioni con l'esterno poste a quota inferiore a quella di cui al punto precedente.

Se, al contrario, lo studio di dettaglio mettesse in luce battenti idraulici **superiori a 80 cm**, gli interventi di recupero edilizio saranno in ogni caso subordinati alla realizzazione delle opere di mitigazione del rischio definite dal RU per ciascuna UTOE e consistenti nel caso specifico nella sistemazione del corso del Rio di Bozzano (o di Pignano) e nella realizzazione di una cassa di laminazione .

Per i dettagli sulle opere di messa in sicurezza, si rimanda allo studio idraulico di supporto al RU, mentre per le norme di carattere generale si rimanda all'art. 53 delle NTA.

Ambito "B" ai sensi del PIT Art. 61 delle NTA

L'intervento di rilocalizzazione è interamente compreso all'interno dell'ambito B del Rio di Bozzano. Poiché la previsione non comporta incrementi di superficie coperta, rispetto a quella esistente, essa non è soggetta alle limitazioni definite da tale normativa.

Impermeabilizzazione dei suoli Art.58 delle NTA

Prescrizioni derivanti dalla Vulnerabilità dell'acquifero Art.59 delle NTA

Vulnerabilità elevatissima

La destinazione prevista non comporta l'adozione di particolari limitazioni o prescrizioni nei confronti della vulnerabilità dell'acquifero.

Ad ogni modo nella configurazione di progetto, si dovrà garantire il rispetto di quanto previsto all'art. 59 delle NTA.

Prescrizioni di natura sismica

La fattibilità del lotto è **3tt**, per la quale sono al massimo prevedibili limitazioni riferite non tanto alle "previsioni urbanistiche", bensì all'adozione di particolari tipologie costruttive.

Sono richieste indagini di approfondimento, condotte a norma del D.M. 11/03/88 e delle Norme tecniche per le costruzioni (D.M. 14 Settembre 2005).

In dettaglio, nel caso in cui il nuovo edificio ad uso residenziale sia caratterizzato da un'altezza superiore a 2 piani e da una superficie > 100 mq, sono richiesti accertamenti geotecnici sismici e geofisici di dettaglio con misura della VS₃₀ (sondaggi, prelievo di campioni ed eventuali analisi dinamiche, prospezioni sismiche di superficie ed in foro tipo downhole, ecc.). Per altre tipologie edificatorie, a minore impatto sul territorio, non sono richiesti studi sismici di dettaglio, ma si può fare riferimento al coefficiente di amplificazione sismica definito per la classe di pericolosità 3t (S = 1.25), eventualmente valutando la corrispondenza tra la Categoria di suolo di fondazione e la VS₃₀ stimata dalle indagini geotecniche in sito (CPT, DPSH, Nspt)

Per le norme di carattere generale si rimanda agli artt. 54 e 57 delle NTA.

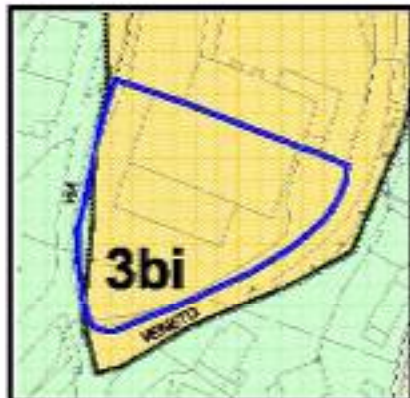
CARTE DI PERICOLOSITA' AI SENSI DEL PTC

Scala 1:2000

Pericolosità geologica geomorfologica e litotecnica



Pericolosità idraulica



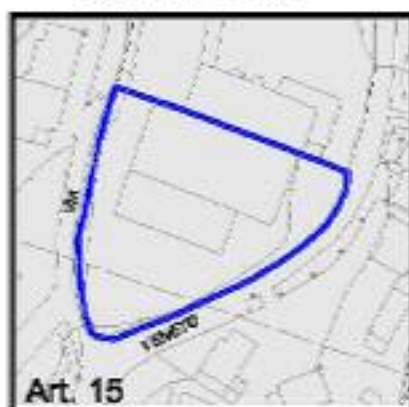
Pericolosità sismica



CARTE DI PERICOLOSITA' AI SENSI DEL PAI

Scala 1:2000

Pericolosità da frana



Pericolosità idraulica



PTC

Pericolosità	Classi di pericolosità	Esposizione	Classi di fattibilità
Geomorfologica	2l	Alta	2l
Idraulica	3bi	Alta	4ii
Sismica	3t	Alta	3tt

PAI

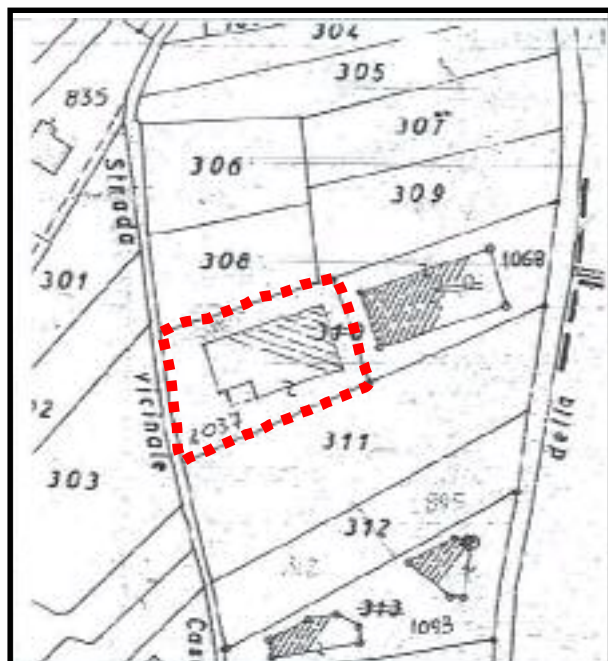
Pericolosità	Classi di pericolosità	
	Arete di fondovalle	Arete di fondovalle o pianeggianti (Art. 15 Norma PAI)
Pericolosità da frana	—	—
Pericolosità idraulica	—	—

Carta della fattibilità



**Legenda carta di fattibilità
63**

UTOE n° 10
(Bozzano-Quiesa)



Stralcio Catastale Fg. 53

Scala 1:2000

INTERVENTO N. 3

Prescrizioni urbanistiche ed edilizie:

- Demolizione di tutte le volumetrie presenti sul lotto;
- Tipologia = ~~edificio di tipo direzionale commerciale;~~ **palazzina 2 piani/villino;**
- ~~N° max piani = 2 piani;~~ **Altezza max degli edifici, n° piani, distanze da confini, fabbricati e strade come previsto per la nc1 di cui all'Art. 11 delle Nta;**
- ~~Altezza max = ml. 8,0;~~
- ~~Sp = 25%;~~ **50%**
- **Sistemazione delle aree pertinenziali private ai sensi dell'Art. 19 delle Nta.**
- ~~distanze da confini, fabbricati e strade come previsto all'Art. 14 delle Nta;~~
- ~~Destinazioni d'uso: Direzionale, Artigianato di servizio, Commerciale e Servizi privati (c1, e1, e2, e3, f6, f7, f8);~~
- ~~Devono essere garantiti gli standards del DM 1444/68.~~

Fragilità geologica-geomorfologica-litotecnica

L'area è caratterizzata dalla presenza di sedimenti prevalentemente sabbioso-limosi normal consolidati, per la quale la carta di pericolosità redatta ai sensi del *PTC*, indica una pericolosità litotecnica **2I**.

Relativamente al *Piano di Assetto Idrogeologico* del F. Serchio, l'area risulta inclusa nelle aree di fondovalle e/o pianeggianti **G**.

Fragilità idraulica

L'area si pone in destra idraulica del Rio di Bozzano (o di Pignano), defluente circa 40 m ad est del lotto.

Secondo gli studi idraulici di supporto al PS e al RU, in ottemperanza ai criteri di definizione della pericolosità ai sensi del *PTC*, la rilocalizzazione rientra interamente tra le aree a pericolosità medio-bassa **3ai**, in quanto interessata da eventi esondativi da parte dei rii sopra detti, con lame d'acqua inferiori a 50 cm.

Dalla cartografia del *Piano di Assetto Idrogeologico* l'area è esclusa dalle perimetrazioni della pericolosità idraulica e dei vincoli di natura idraulici.

PRESCRIZIONI DERIVANTI DAL PAI DEL BACINO DEL F. SERCHIO

Pericolosità da frana: aree di fondovalle e/o pianeggianti - Art. 15 Norme di PAI.

Edificabilità condizionata ai vincoli esistenti sul territorio e alla esecuzione di indagini geologiche e geotecniche, nei casi previsti dalla normativa vigente.

Pericolosità idraulica: l'area è esterna a perimetrazioni di pericolosità idraulica e dei vincoli di natura idraulica e quindi il Piano non è soggetto a particolari prescrizioni o limitazioni derivanti dalle Norme di PAI.

PRESCRIZIONI DERIVANTI DAL PTC DELLA PROVINCIA DI LUCCA

ESPOSIZIONE DEL BENE *Alta*

Su tale area è prevista la demolizione di tutte le volumetrie presenti sul lotto e la realizzazione di edifici ad uso abitativo, garantendo una riduzione della superficie coperta in linea generale compresa tra il 50 ed il 65% rispetto all'edificio esistente.

La previsione di progetto di fatto rappresenta, all'interno del tessuto urbano, una riorganizzazione di volumetrie esistenti, con riduzione delle superfici coperte.

Prescrizioni di natura litotecnica/geotecnica

La fattibilità del lotto rientra nella classe **2I**, per la quale non sono previste limitazioni.

Il progetto di intervento di rilocalizzazione dovrà essere supportato, a livello di intervento diretto, ad approfondimenti di indagine geotecnica.

Per le norme di carattere generale si rimanda all'art. 50 delle NTA.

Prescrizioni di natura idraulica

La fattibilità del lotto è **4i** per la quale sussistono alcune limitazioni.

Nel dettaglio pur non rappresentando la previsione di progetto una nuova edificazione, sarà necessario che la realizzazione degli edifici ad uso abitativo siano realizzati in condizioni di sicurezza idraulica, mediante l'adozione delle seguenti prescrizioni progettuali:

- l'estradosso del solaio del piano terra sia posto ad una quota tale da garantire un franco di almeno cm. 50, rispetto al livello di massima esondazione e/o ristagno, definito dal R.U., in questo caso pari a 50 cm;
- i piani interrati non abbiano comunicazioni con l'esterno poste a quota inferiore a quella di cui al punto precedente.

In alternativa dovrà essere elaborato uno studio idraulico di dettaglio finalizzato alla valutazione dei battenti idrici nell'area di interesse, avente la seguente documentazione minima:

- Rilievo topografico di dettaglio dell'area di interesse collegato al ciglio di sponda del corso d'acqua a rischio di esondazione o, dove disponibile, attraverso l'utilizzo del laser-scanning messo a disposizione dall'Autorità di Bacino del F. Serchio;
- Studio idrologico del corso d'acqua avendo come riferimento modelli quali G.I.U.H e Al.to. 2000 (Regione Toscana) per la determinazione della portata con $Tr=200$ anni;
- Studio idraulico in moto vario del tratto di corso d'acqua interessato dai fenomeni di tracimazione, per una lunghezza non inferiore ai 200 metri (minimo 100 metri a valle e 100 metri a monte l'area di interesse) e con un rilievo delle sezioni in alveo ad interesse non inferiore di 25 metri;
- Determinazione dei battenti idraulici attesi nell'area di interesse per $Tr=200$ anni.
- Progettazione esecutiva delle opere necessarie per la messa in sicurezza idraulica dell'area di interesse (anche auto-sicurezza) senza recare aggravio idraulico delle aree circostanti, mantenendo comunque 0.50 m come franco di sicurezza, nei confronti del battente idraulico individuato.

Per le norme di carattere generale si rimanda all'art. 53 delle NTA.

Ambito "B" ai sensi del PIT Art. 61 delle NTA

L'intervento di rilocalizzazione è interamente compreso all'interno dell'ambito B del Rio di Bozzano. Poiché la previsione non comporta incrementi di superficie coperta, rispetto a quella esistente, essa non è soggetta alle limitazioni definite da tale normativa.

Impermeabilizzazione dei suoli Art.58 delle NTA

Prescrizioni derivanti dalla Vulnerabilità dell'acquifero Art.59 delle NTA

Vulnerabilità elevatissima

La destinazione prevista non comporta l'adozione di particolari limitazioni o prescrizioni nei confronti della vulnerabilità dell'acquifero.

Ad ogni modo nella configurazione di progetto, si dovrà garantire il rispetto di quanto previsto all'art. 59 delle NTA.

Prescrizioni di natura sismica

La fattibilità del lotto è **3tt**, per la quale sono al massimo prevedibili limitazioni riferite non tanto alle "previsioni urbanistiche", bensì all'adozione di particolari tipologie costruttive.

Sono richieste indagini di approfondimento, condotte a norma del D.M. 11/03/88 e delle Norme tecniche per le costruzioni (D.M. 14 Settembre 2005).

In dettaglio, nel caso in cui il nuovo edificio ad uso residenziale sia caratterizzato da un'altezza superiore a 2 piani e da una superficie > 100 mq, sono richiesti accertamenti geotecnici sismici e geofisici di dettaglio con misura della VS_{30} (sondaggi, prelievo di campioni ed eventuali analisi dinamiche, prospezioni sismiche di superficie ed in foro tipo downhole, ecc.). Per altre tipologie edificatorie, a minore impatto sul territorio, non sono richiesti studi sismici di dettaglio, ma si può fare riferimento al coefficiente di amplificazione sismica definito per la classe di pericolosità 3t ($S = 1.25$), eventualmente valutando la corrispondenza tra la Categoria di suolo di fondazione e la VS_{30} stimata dalle indagini geotecniche in sito (CPT, DPSH, Nsppt)

Per le norme di carattere generale si rimanda agli artt. 54 e 57 delle NTA.

CARTE DI PERICOLOSITA' AI SENSI DEL PTC

Scala 1:2000

Pericolosità geologica geomorfologica e litotecnica



Pericolosità idraulica



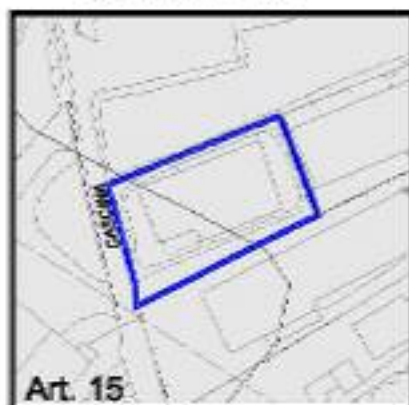
Pericolosità sismica



CARTE DI PERICOLOSITA' AI SENSI DEL PAI

Scala 1:2000

Pericolosità da frana



Pericolosità idraulica



PTC

Pericolosità	Classi di pericolosità	Esposizione	Classi di fattibilità
Geomorfologica	2l	Alta	2l
Idraulica	3ai	Alta	4i
Sismica	3t	Alta	3tt

PAI

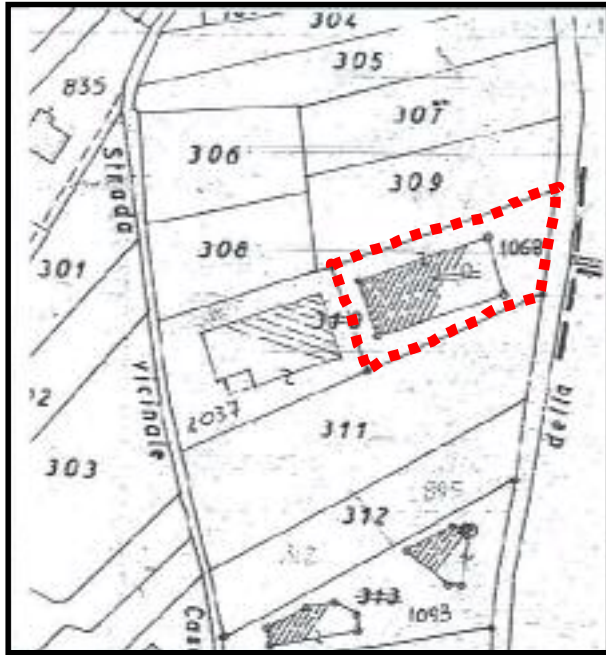
Pericolosità	Classi di pericolosità	
	Aree di fondovalle	Aree di fondovalle o pianeggianti (Art. 15 Norma PAI)
Pericolosità da frana	—	—
Pericolosità idraulica	—	—

Carta della fattibilità



Legenda carta di fattibilità
67

UTOE n° 10 (Bozzano)



Stralcio Catastale Fg. 53

Scala 1:2000

INTERVENTO N. 4

Prescrizioni urbanistiche ed edilizie:

- Demolizione di tutte le volumetrie presenti sul lotto;
- Tipologia = ~~edificio di tipo direzionale commerciale;~~ **palazzina 2 piani/villino;**
- ~~N° max piani = 2 piani;~~ **Altezza max degli edifici, n° piani, distanze da confini, fabbricati e strade come previsto per la nc1 di cui all'Art. 11 delle Nta;**
- ~~Altezza max = ml. 8,0;~~
- ~~Sp = 25%;~~ **50%**
- **Sistemazione delle aree pertinenziali private ai sensi dell'Art. 19 delle Nta.**
- ~~distanze da confini, fabbricati e strade come previsto all' Art. 14 delle Nta;~~
- ~~Destinazioni d'uso: Direzionale, Artigianato di servizio, Commerciale e Servizi privati (c1, e1, e2, e3, f6, f7, f8);~~
- ~~Devono essere garantiti gli standards del DM 1444/68.~~

Fragilità geologica-geomorfologica-litotecnica

L'area è caratterizzata dalla presenza di sedimenti prevalentemente sabbioso-limosi normal consolidati, per la quale la carta di pericolosità redatta ai sensi del *PTC*, indica una pericolosità litotecnica **2l**.

Relativamente al *Piano di Assetto Idrogeologico* del F. Serchio, l'area risulta inclusa nelle aree di fondovalle e/o pianeggianti **G**.

Fragilità idraulica

L'area si pone in destra idraulica del Rio di Bozzano (o di Pignano), defluente in adiacenza al margine orientale del lotto.

Secondo gli studi idraulici di supporto al PS e al RU, in ottemperanza ai criteri di definizione della pericolosità ai sensi del *PTC*, la rilocalizzazione rientra interamente tra le aree a pericolosità medio-bassa **3ai**, in quanto interessata da eventi esondativi da parte dei rii sopra detti, con lame d'acqua inferiori a 50 cm.

Dalla cartografia del *Piano di Assetto Idrogeologico* l'area è esclusa dalle perimetrazioni della pericolosità idraulica e dei vincoli di natura idraulici.

PRESCRIZIONI DERIVANTI DAL PAI DEL BACINO DEL F. SERCHIO

Pericolosità da frana: aree di fondovalle e/o pianeggianti - Art. 15 Norme di PAI.

Edificabilità condizionata ai vincoli esistenti sul territorio e alla esecuzione di indagini geologiche e geotecniche, nei casi previsti dalla normativa vigente.

Pericolosità idraulica: l'area è esterna a perimetrazioni di pericolosità idraulica e dei vincoli di natura idraulica e quindi il Piano non è soggetto a particolari prescrizioni o limitazioni derivanti dalle Norme di PAI.

PRESCRIZIONI DERIVANTI DAL PTC DELLA PROVINCIA DI LUCCA

ESPOSIZIONE DEL BENE *Alta*

Su tale area è prevista la demolizione di tutte le volumetrie presenti sul lotto e la realizzazione di edifici ad uso abitativo, garantendo una riduzione della superficie coperta in linea generale compresa tra il 50 ed il 65% rispetto all'edificio esistente.

La previsione di progetto di fatto rappresenta, all'interno del tessuto urbano, una riorganizzazione di volumetrie esistenti, con riduzione delle superfici coperte.

Prescrizioni di natura litotecnica/geotecnica

La fattibilità del lotto rientra nella classe **2I**, per la quale non sono previste limitazioni.

Il progetto di intervento di rilocalizzazione dovrà essere supportato, a livello di intervento diretto, ad approfondimenti di indagine geotecnica.

Per le norme di carattere generale si rimanda all'art. 50 delle NTA.

Prescrizioni di natura idraulica

La fattibilità del lotto è **4i** per la quale sussistono ALCUNE LIMITAZIONI.

Nel dettaglio pur non rappresentando la previsione di progetto una nuova edificazione, sarà necessario che la realizzazione degli edifici ad uso abitativo siano realizzati in condizioni di sicurezza idraulica, mediante l'adozione delle seguenti prescrizioni progettuali:

- l'estradosso del solaio del piano terra sia posto ad una quota tale da garantire un franco di almeno cm. 50, rispetto al livello di massima esondazione e/o ristagno, definito dal R.U., in questo caso pari a 50 cm;
- i piani interrati non abbiano comunicazioni con l'esterno poste a quota inferiore a quella di cui al punto precedente.

In alternativa dovrà essere elaborato uno studio idraulico di dettaglio finalizzato alla valutazione dei battenti idrici nell'area di interesse, avente la seguente documentazione minima:

- Rilievo topografico di dettaglio dell'area di interesse collegato al ciglio di sponda del corso d'acqua a rischio di esondazione o, dove disponibile, attraverso l'utilizzo del laser-scanning messo a disposizione dall'Autorità di Bacino del F. Serchio;
- Studio idrologico del corso d'acqua avendo come riferimento modelli quali G.I.U.H e Al.to. 2000 (Regione Toscana) per la determinazione della portata con $Tr=200$ anni;
- Studio idraulico in moto vario del tratto di corso d'acqua interessato dai fenomeni di tracimazione, per una lunghezza non inferiore ai 200 metri (minimo 100 metri a valle e 100 metri a monte l'area di interesse) e con un rilievo delle sezioni in alveo ad interesse non inferiore di 25 metri;
- Determinazione dei battenti idraulici attesi nell'area di interesse per $Tr=200$ anni.
- Progettazione esecutiva delle opere necessarie per la messa in sicurezza idraulica dell'area di interesse (anche auto-sicurezza) senza recare aggravio idraulico delle aree circostanti, mantenendo comunque 0.50 m come franco di sicurezza, nei confronti del battente idraulico individuato.

Per le norme di carattere generale si rimanda all'art. 53 delle NTA.

Ambito "B" ai sensi del PIT Art. 61 delle NTA

L'intervento di rilocalizzazione è interamente compreso all'interno dell'ambito B del Rio di Bozzano. Poiché la previsione non comporta incrementi di superficie coperta, rispetto a quella esistente, essa non è soggetta alle limitazioni definite da tale normativa.

Impermeabilizzazione dei suoli Art.58 delle NTA

Prescrizioni derivanti dalla Vulnerabilità dell'acquifero Art.59 delle NTA

Vulnerabilità elevatissima

La destinazione prevista non comporta l'adozione di particolari limitazioni o prescrizioni nei confronti della vulnerabilità dell'acquifero.

Ad ogni modo nella configurazione di progetto, si dovrà garantire il rispetto di quanto previsto all'art. 59 delle NTA.

Prescrizioni di natura sismica

La fattibilità del lotto è **3tt**, per la quale sono al massimo prevedibili limitazioni riferite non tanto alle "previsioni urbanistiche", bensì all'adozione di particolari tipologie costruttive.

Sono richieste indagini di approfondimento, condotte a norma del D.M. 11/03/88 e delle Norme tecniche per le costruzioni (D.M. 14 Settembre 2005).

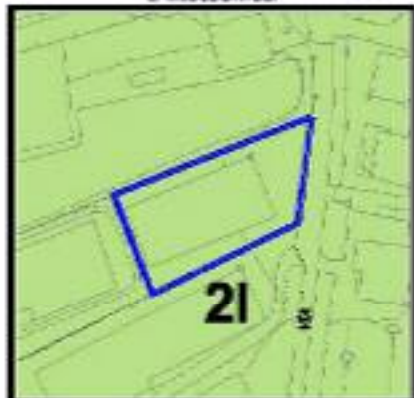
In dettaglio, nel caso in cui il nuovo edificio ad uso residenziale sia caratterizzato da un'altezza superiore a 2 piani e da una superficie > 100 mq, sono richiesti accertamenti geotecnici sismici e geofisici di dettaglio con misura della VS_{30} (sondaggi, prelievo di campioni ed eventuali analisi dinamiche, prospezioni sismiche di superficie ed in foro tipo downhole, ecc.). Per altre tipologie edificatorie, a minore impatto sul territorio, non sono richiesti studi sismici di dettaglio, ma si può fare riferimento al coefficiente di amplificazione sismica definito per la classe di pericolosità 3t ($S = 1.25$), eventualmente valutando la corrispondenza tra la Categoria di suolo di fondazione e la VS_{30} stimata dalle indagini geotecniche in sito (CPT, DPSH, Nspt)

Per le norme di carattere generale si rimanda agli artt. 54 e 57 delle NTA.

CARTE DI PERICOLOSITA' AI SENSI DEL PTC

Scala 1:2000

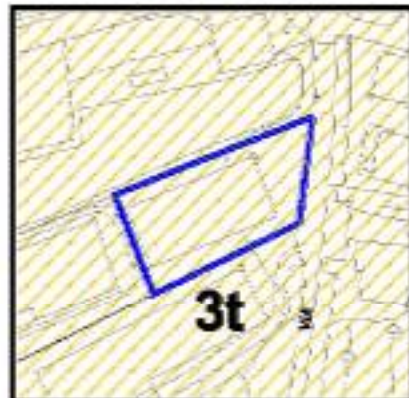
Pericolosità geologica geomorfologica e litotecnica



Pericolosità idraulica



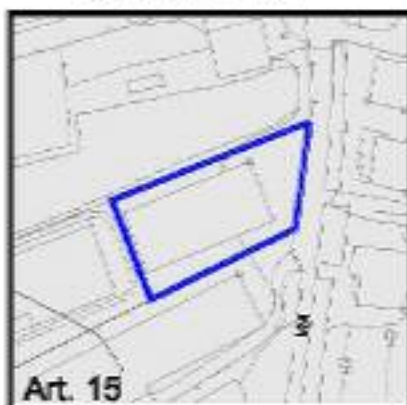
Pericolosità sismica



CARTE DI PERICOLOSITA' AI SENSI DEL PAI

Scala 1:2000

Pericolosità da frana



Pericolosità idraulica



PTC

Pericolosità	Classi di pericolosità	Esposizione	Classi di fattibilità
Geomorfologica	2l	Alta	2l
Idraulica	3ai	Alta	4i
Sismica	3t	Alta	3tt

PAI

Pericolosità	Classi di pericolosità	
	Aree di fondovalle	Aree di fondovalle o pianeggianti (Art. 15 Norma PAI)
Pericolosità da frana	—	—
Pericolosità idraulica	—	—

Carta della fattibilità



**Legenda carta di fattibilità
67**

UTOE n° 10
(Bozzano-Quiesa)



Stralcio Catastale Fig. 53

Scala 1:2000

INTERVENTO N. 5

Prescrizioni urbanistiche ed edilizie:

- Demolizione di tutte le volumetrie presenti sul lotto;
- Tipologia = ~~edificio di tipo direzionale commerciale;~~ **palazzina 2 piani/schiera;**
- ~~N° max piani = 2 piani;~~ **Altezza max degli edifici, n° piani, distanze da confini, fabbricati e strade come previsto per la nc1 di cui all'Art. 11 delle Nta;**
- ~~Altezza max = ml. 8,0;~~
- ~~Sp = 25%;~~ **50%**
- **Sistemazione delle aree pertinenziali private ai sensi dell'Art. 19 delle Nta.**
- ~~distanze da confini, fabbricati e strade come previsto all' Art. 14 delle Nta;~~
- ~~Destinazioni d'uso: Direzionale, Artigianato di servizio, Commerciale e Servizi privati (c1, e1, e2, e3, f6, f7, f8);~~
- ~~Devono essere garantiti gli standards del DM 1444/68.~~

Fragilità geologica-geomorfologica-litotecnica

L'area è caratterizzata dalla presenza di sedimenti prevalentemente sabbioso-limosi normal consolidati, per la quale la carta di pericolosità redatta ai sensi del *PTC*, indica una pericolosità litotecnica **2I**.

Relativamente al *Piano di Assetto Idrogeologico* del F. Serchio, l'area risulta inclusa nelle aree di fondovalle e/o pianeggianti **G**.

Fragilità idraulica

L'area si pone in destra idraulica del Rio di Bozzano (o di Pignano), defluente in adiacenza al margine orientale del lotto.

Secondo gli studi idraulici di supporto al PS e al RU, in ottemperanza ai criteri di definizione della pericolosità ai sensi del *PTC*, la rilocalizzazione rientra interamente tra le aree a pericolosità medio-bassa **3ai**, in quanto interessata da eventi esondativi da parte dei rii sopra detti, con lame d'acqua inferiori a 50 cm.

Dalla cartografia del *Piano di Assetto Idrogeologico* l'area è esclusa dalle perimetrazioni della pericolosità idraulica e dei vincoli di natura idraulici.

PRESCRIZIONI DERIVANTI DAL PAI DEL BACINO DEL F. SERCHIO

Pericolosità da frana: aree di fondovalle e/o pianeggianti - Art. 15 Norme di PAI.

Edificabilità condizionata ai vincoli esistenti sul territorio e alla esecuzione di indagini geologiche e geotecniche, nei casi previsti dalla normativa vigente.

Pericolosità idraulica: l'area è esterna a perimetrazioni di pericolosità idraulica e dei vincoli di natura idraulica e quindi il Piano non è soggetto a particolari prescrizioni o limitazioni derivanti dalle Norme di PAI.

PRESCRIZIONI DERIVANTI DAL PTC DELLA PROVINCIA DI LUCCA

ESPOSIZIONE DEL BENE *Alta*

Su tale area è prevista la demolizione di tutte le volumetrie presenti sul lotto e la realizzazione di edifici ad uso abitativo, garantendo una riduzione della superficie coperta in linea generale compresa tra il 50 ed il 65% rispetto all'edificio esistente.

La previsione di progetto di fatto rappresenta, all'interno del tessuto urbano, una riorganizzazione di volumetrie esistenti, con riduzione delle superfici coperte.

Prescrizioni di natura litotecnica/geotecnica

La fattibilità del lotto rientra nella classe **2I**, per la quale non sono previste limitazioni.

Il progetto di intervento di rilocalizzazione dovrà essere supportato, a livello di intervento diretto, ad approfondimenti di indagine geotecnica.

Per le norme di carattere generale si rimanda all'art. 50 delle NTA.

Prescrizioni di natura idraulica

La fattibilità del lotto è **4i** per la quale sussistono alcune limitazioni.

Nel dettaglio pur non rappresentando la previsione di progetto una nuova edificazione, sarà necessario che la realizzazione degli edifici ad uso abitativo siano realizzati in condizioni di sicurezza idraulica, mediante l'adozione delle seguenti prescrizioni progettuali:

- l'estradosso del solaio del piano terra sia posto ad una quota tale da garantire un franco di almeno cm. 50, rispetto al livello di massima esondazione e/o ristagno, definito dal R.U., in questo caso pari a 50 cm;
- i piani interrati non abbiano comunicazioni con l'esterno poste a quota inferiore a quella di cui al punto precedente.

In alternativa dovrà essere elaborato uno studio idraulico di dettaglio finalizzato alla valutazione dei battenti idrici nell'area di interesse, avente la seguente documentazione minima:

- Rilievo topografico di dettaglio dell'area di interesse collegato al ciglio di sponda del corso d'acqua a rischio di esondazione o, dove disponibile, attraverso l'utilizzo del laser-scanning messo a disposizione dall'Autorità di Bacino del F. Serchio;
- Studio idrologico del corso d'acqua avendo come riferimento modelli quali G.I.U.H e Al.to. 2000 (Regione Toscana) per la determinazione della portata con $Tr=200$ anni;
- Studio idraulico in moto vario del tratto di corso d'acqua interessato dai fenomeni di tracimazione, per una lunghezza non inferiore ai 200 metri (minimo 100 metri a valle e 100 metri a monte l'area di interesse) e con un rilievo delle sezioni in alveo ad interesse non inferiore di 25 metri;
- Determinazione dei battenti idraulici attesi nell'area di interesse per $Tr=200$ anni.
- Progettazione esecutiva delle opere necessarie per la messa in sicurezza idraulica dell'area di interesse (anche auto-sicurezza) senza recare aggravio idraulico delle aree circostanti, mantenendo comunque 0.50 m come franco di sicurezza, nei confronti del battente idraulico individuato.

Per le norme di carattere generale si rimanda all'art. 53 delle NTA.

Ambito "B" ai sensi del PIT Art. 61 delle NTA

L'intervento di rilocalizzazione è interamente compreso all'interno dell'ambito B del Rio di Bozzano. Poiché la previsione non comporta incrementi di superficie coperta, rispetto a quella esistente, essa non è soggetta alle limitazioni definite da tale normativa.

Impermeabilizzazione dei suoli Art.58 delle NTA

Prescrizioni derivanti dalla Vulnerabilità dell'acquifero Art.59 delle NTA

Vulnerabilità elevatissima

La destinazione prevista non comporta l'adozione di particolari limitazioni o prescrizioni nei confronti della vulnerabilità dell'acquifero.

Ad ogni modo nella configurazione di progetto, si dovrà garantire il rispetto di quanto previsto all'art. 59 delle NTA.

Prescrizioni di natura sismica

La fattibilità del lotto è **3tt**, per la quale sono al massimo prevedibili limitazioni riferite non tanto alle "previsioni urbanistiche", bensì all'adozione di particolari tipologie costruttive.

Sono richieste indagini di approfondimento, condotte a norma del D.M. 11/03/88 e delle Norme tecniche per le costruzioni (D.M. 14 Settembre 2005).

In dettaglio, nel caso in cui il nuovo edificio ad uso residenziale sia caratterizzato da un'altezza superiore a 2 piani e da una superficie > 100 mq, sono richiesti accertamenti geotecnici sismici e geofisici di dettaglio con misura della VS_{30} (sondaggi, prelievo di campioni ed eventuali analisi dinamiche, prospezioni sismiche di superficie ed in foro tipo downhole, ecc.). Per altre tipologie edificatorie, a minore impatto sul territorio, non sono richiesti studi sismici di dettaglio, ma si può fare riferimento al coefficiente di amplificazione sismica definito per la classe di pericolosità 3t ($S = 1.25$), eventualmente valutando la corrispondenza tra la Categoria di suolo di fondazione e la VS_{30} stimata dalle indagini geotecniche in sito (CPT, DPSH, Nspt)

Per le norme di carattere generale si rimanda agli artt. 54 e 57 delle NTA.

CARTE DI PERICOLOSITA' AI SENSI DEL PTC

Scala 1:2000

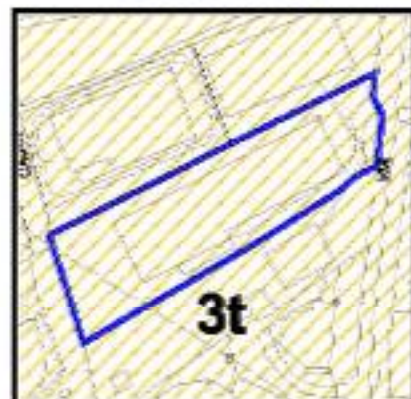
Pericolosità geologica geomorfologica e litotecnica



Pericolosità idraulica



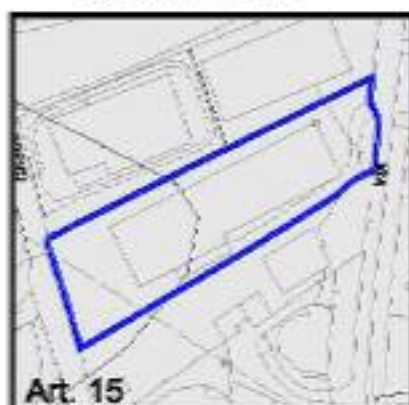
Pericolosità sismica



CARTE DI PERICOLOSITA' AI SENSI DEL PAI

Scala 1:2000

Pericolosità da frana



Pericolosità idraulica



PTC

Pericolosità	Classi di pericolosità	Esposizione	Classi di fattibilità
Geomorfologica	2l	Alta	2l
Idraulica	3ai	Alta	4i
Sismica	3t	Alta	3tt

PAI

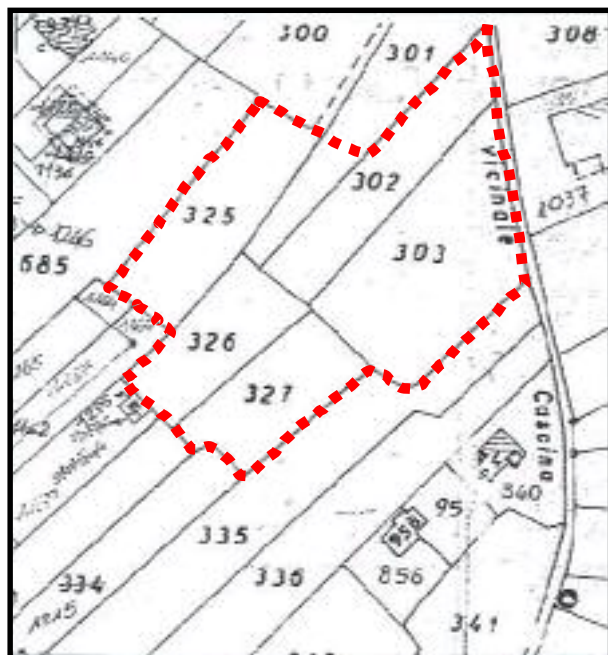
Pericolosità	Classi di pericolosità	
	Arce di fondovalle	Arce di fondovalle o pianeggianti (Art. 15 Norma PAI)
Pericolosità da frana	—	—
Pericolosità idraulica	—	—

Carta della fattibilità



Legenda carta di fattibilità
67

UTOE n° 10
(Bozzano-Quiesa)



Stralcio Catastale Fg. 53

Scala 1:2000

INTERVENTO N. 6

Prescrizioni urbanistiche ed edilizie:

- Demolizione di tutte le volumetrie presenti sul lotto;
- Tipologia = ~~edificio di tipo direzionale commerciale;~~ **palazzina 2 piani/schiera;**
- ~~N° max piani = 2 piani;~~ **Altezza max degli edifici, n° piani, distanze da confini, fabbricati e strade come previsto per la nc1 di cui all'Art. 11 delle Nta;**
- ~~Altezza max = ml. 8,0;~~
- ~~Sp = 25%;~~ **50%**
- **Sistemazione delle aree pertinenziali private ai sensi dell'Art. 19 delle Nta.**
- ~~distanze da confini, fabbricati e strade come previsto all' Art. 14 delle Nta;~~
- ~~Destinazioni d'uso: Direzionale, Artigianato di servizio, Commerciale e Servizi privati (c1, e1, e2, e3, f6, f7, f8);~~
- ~~Devono essere garantiti gli standards del DM 1444/68.~~

Fragilità geologica-geomorfologica-litotecnica

L'area è caratterizzata nel settore orientale, dalla presenza di sedimenti prevalentemente sabbioso-limosi normal consolidati, mentre per il settore occidentale, presenta in affioramento depositi argillosi e argilloso-torbosi scarsamente consolidati. Per tali terreni la carta di pericolosità redatta ai sensi del PTC, indica una pericolosità litotecnica **2i** per il settore orientale e **3s** per quello occidentale.

Relativamente al *Piano di Assetto Idrogeologico* del F. Serchio, l'area risulta inclusa nelle aree di fondovalle e/o pianeggianti **G**.

Fragilità idraulica

L'area si pone in destra idraulica del Rio di Bozzano (o di Pignano), defluente ad una distanza minima di circa 80 m in direzione est.

Secondo gli studi idraulici di supporto al PS e al RU, in ottemperanza ai criteri di definizione della pericolosità ai sensi del PTC, la rilocalizzazione rientra interamente tra le aree a pericolosità bassa **2i**, per la quale non si hanno notizie storiche di allagamenti.

Dalla cartografia del *Piano di Assetto Idrogeologico* l'area è esclusa dalle perimetrazioni della pericolosità idraulica e dei vincoli di natura idraulici.

PRESCRIZIONI DERIVANTI DAL PAI DEL BACINO DEL F. SERCHIO

Pericolosità da frana: aree di fondovalle e/o pianeggianti - Art. 15 Norme di PAI.
Edificabilità condizionata ai vincoli esistenti sul territorio e alla esecuzione di indagini geologiche e geotecniche, nei casi previsti dalla normativa vigente.

Pericolosità idraulica: l'area è esterna a perimetrazioni di pericolosità idraulica e dei vincoli di natura idraulica e quindi il Piano non è soggetto a particolari prescrizioni o limitazioni derivanti dalle Norme di PAI.

PRESCRIZIONI DERIVANTI DAL PTC DELLA PROVINCIA DI LUCCA

ESPOSIZIONE DEL BENE *Alta*

Su tale area è prevista la demolizione di tutte le volumetrie presenti sul lotto e la realizzazione di edifici ad uso abitativo, garantendo una riduzione della superficie coperta in linea generale compresa tra il 50 ed il 65% rispetto all'edificio esistente.

La previsione di progetto di fatto rappresenta, all'interno del tessuto urbano, una riorganizzazione di volumetrie esistenti, con riduzione delle superfici coperte.

Prescrizioni di natura litotecnica/geotecnica

Al lotto è stata attribuita una fattibilità **3s**, per la quale non sono previste limitazioni.

L'intervento di rilocalizzazione sarà subordinato all'adozione di opere volte alla mitigazione del rischio da subsidenza.

In particolare sia a livello di piano attuativo che di intervento diretto saranno necessari approfondimenti geotecnici, della valutazione del rischio effettivo e del progetto delle opere volte alla mitigazione del rischio stesso a mezzo di interventi incidenti sulla vulnerabilità; sulla base della tipologia costruttiva e dei carichi agenti dovrà essere garantito il trasferimento dei carichi, mediante fondazioni speciali, all'orizzonte stratigrafico caratterizzato da medio addensamento, che nel caso specifico, in base ai dati stratigrafico-geotecnici disponibili (V. TAV. 14 del P.S. - Carta litotecnica dei terreni di copertura e TAV. 1 allegata al RU) si trovano a profondità dal p.c. di circa 10-11 metri dal p.c..

Inoltre eventuali progetti di nuovi emungimenti di acque comprese quelle freatiche, con la sola esclusione di quelli ad uso domestico nelle aree non servite da pubblico acquedotto e di quelli caratterizzati da consumi occasionali (spegnimento di incendi e simili), saranno approvabili solo se corredati da valutazioni sulla compatibilità del prelievo basate sulla verifica degli effetti a lungo termine.

Per le norme di carattere generale si rimanda all'art. 51 delle NTA.

Prescrizioni di natura idraulica

La fattibilità del lotto è **3i**, per la quale non sono previste limitazioni.

Ad ogni modo, sia a livello di piano attuativo che di intervento diretto, gli interventi dovranno essere corredati da studi idraulici che definiscano il reale grado di rischio ed il progetto delle opere di mitigazione del rischio stesso, dimensionati in base ad un tempo di ritorno funzione dell'esposizione del bene.

Per le norme di carattere generale si rimanda all'art. 53 delle NTA.

Ambito "B" ai sensi del PIT *Art. 61 delle NTA*

L'intervento di rilocalizzazione è interamente compreso all'interno dell'ambito B del Rio di Bozzano. Poiché la previsione non comporta incrementi di superficie coperta, rispetto a quella esistente, essa non è soggetta alle limitazioni definite da tale normativa.

Impermeabilizzazione dei suoli *Art.58 delle NTA*

Prescrizioni derivanti dalla Vulnerabilità dell'acquifero Art.59 delle NTA

Vulnerabilità elevata/elevatissima

La destinazione prevista non comporta l'adozione di particolari limitazioni o prescrizioni nei confronti della vulnerabilità dell'acquifero.

Ad ogni modo nella configurazione di progetto, si dovrà garantire il rispetto di quanto previsto all'art. 59 delle NTA.

Prescrizioni di natura sismica

La fattibilità del lotto è **3tt**, per la quale sono al massimo prevedibili limitazioni riferite non tanto alle "previsioni urbanistiche", bensì all'adozione di particolari tipologie costruttive.

Sono richieste indagini di approfondimento, condotte a norma del D.M. 11/03/88 e delle Norme tecniche per le costruzioni (D.M. 14 Settembre 2005).

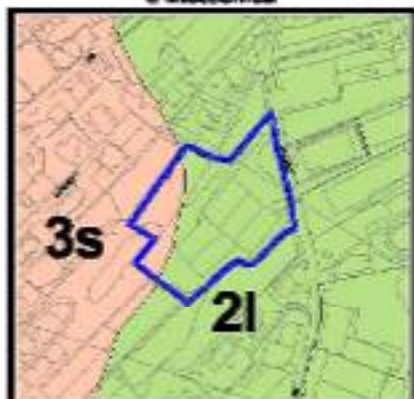
In dettaglio, nel caso in cui il nuovo edificio ad uso residenziale sia caratterizzato da un'altezza superiore a 2 piani e da una superficie > 100 mq, sono richiesti accertamenti geotecnici sismici e geofisici di dettaglio con misura della VS_{30} (sondaggi, prelievo di campioni ed eventuali analisi dinamiche, prospezioni sismiche di superficie ed in foro tipo downhole, ecc.). Per altre tipologie edificatorie, a minore impatto sul territorio, non sono richiesti studi sismici di dettaglio, ma si può fare riferimento al coefficiente di amplificazione sismica definito per la classe di pericolosità 3t ($S = 1.25$), eventualmente valutando la corrispondenza tra la Categoria di suolo di fondazione e la VS_{30} stimata dalle indagini geotecniche in sito (CPT, DPSH, Nspt)

Per le norme di carattere generale si rimanda agli artt. 54 e 57 delle NTA.

CARTE DI PERICOLOSITA' AI SENSI DEL PTC

Scala 1:5000

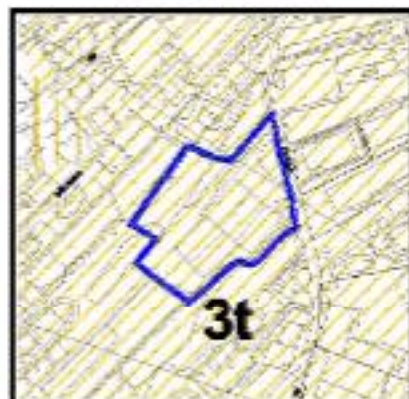
Pericolosità geologica geomorfologica e litotecnica



Pericolosità idraulica



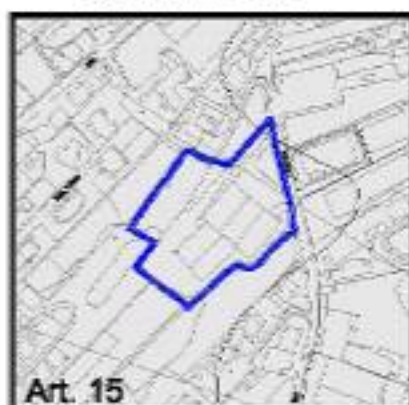
Pericolosità sismica



CARTE DI PERICOLOSITA' AI SENSI DEL PAI

Scala 1:5000

Pericolosità da frana



Pericolosità idraulica



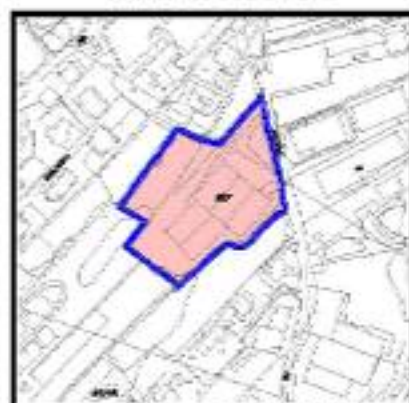
PTC

Pericolosità	Classi di pericolosità	Esposizione	Classi di fattibilità
Geomorfologica	3s	Alta	3s
Idraulica	2i	Alta	3i
Sismica	3t	Alta	3tt

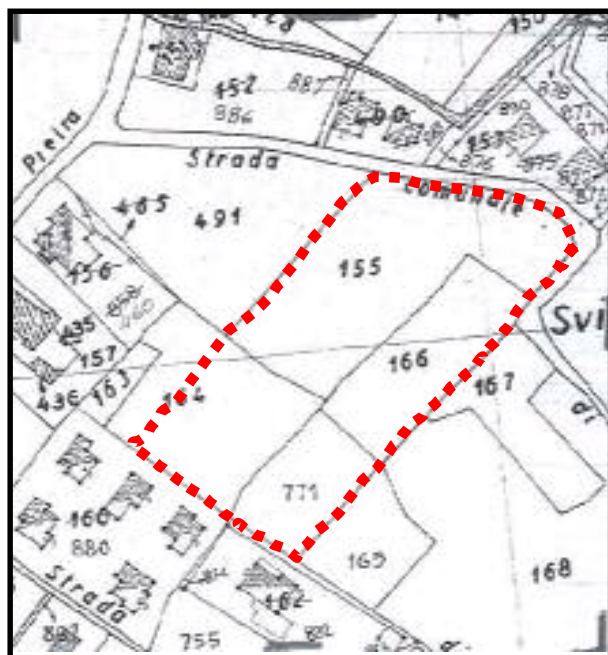
PAI

Pericolosità	Classi di pericolosità	
	Aree di fondovalle	Aree di fondovalle o pianeggianti (Art. 15 Norma PAI)
Pericolosità da frana	—	—
Pericolosità idraulica	—	—

Carta della fattibilità



Legenda carta di fattibilità
47



Stralcio Catastale Fg. 60

Scala 1:2000

INTERVENTO N. 7

Prescrizioni urbanistiche ed edilizie:

- Demolizione di tutte le volumetrie presenti sul lotto;
- Tipologia = ~~edificio di tipo direzionale commerciale;~~ **palazzina 2 piani/schiera;**
- ~~N° max piani = 2 piani;~~ **Altezza max degli edifici, n° piani, distanze da confini, fabbricati e strade come previsto per la nc1 di cui all'Art. 11 delle Nta;**
- ~~Altezza max = ml. 8,0;~~
- ~~Sp = 25%;~~ **50%**
- **Sistemazione delle aree pertinenziali private ai sensi dell'Art. 19 delle Nta.**
- ~~distanze da confini, fabbricati e strade come previsto all' Art. 14 delle Nta;~~
- ~~Destinazioni d'uso: Direzionale, Artigianato di servizio, Commerciale e Servizi privati (c1, e1, e2, e3, f6, f7, f8);~~
- ~~Devono essere garantiti gli standards del DM 1444/68.~~

Fragilità geologica-geomorfologica-litotecnica

L'area è caratterizzata dalla presenza di sedimenti prevalentemente sabbioso-limosi normal consolidati, per i quali la carta di pericolosità redatta ai sensi del PTC, indica una pericolosità litotecnica **2i**.

Relativamente al *Piano di Assetto Idrogeologico* del F. Serchio, l'area risulta inclusa nelle aree di fondovalle e/o pianeggianti **G**.

Fragilità idraulica

L'area si pone tra il Rio delle Fornacette, defluente circa 25 m a nord (Rio di Quiesa dalla cartografia CTR) ed il Rio Rotelli, circa 80 m a sud.

Tale settore è contraddistinto da una pericolosità idraulica, redatta ai sensi del PTC, **3ai** medio-bassa, con l'eccezione di un modesto settore in cui è classificata a pericolosità bassa **2i**. Tali perimetrazioni, in assenza di studi idraulici, sono state effettuate, così come richiesto dal competente ufficio URTATT in fase di approvazione del Piano Strutturale, mediante la creazione di un buffer con larghezza di 100 m lungo i suddetti corsi d'acqua, con associata pericolosità **3ai**. Per tale area in analogia con le altre di medesima pericolosità, può essere attribuita una ipotetica lama d'acqua di 50 cm.

Dalla cartografia del *Piano di Assetto Idrogeologico* l'area è esclusa dalle perimetrazioni della pericolosità idraulica e dei vincoli di natura idraulici.

PRESCRIZIONI DERIVANTI DAL PAI DEL BACINO DEL F. SERCHIO

Pericolosità da frana: aree di fondovalle e/o pianeggianti - Art. 15 Norme di PAI.
Edificabilità condizionata ai vincoli esistenti sul territorio e alla esecuzione di indagini geologiche e geotecniche, nei casi previsti dalla normativa vigente.

Pericolosità idraulica: l'area è esterna a perimetrazioni di pericolosità idraulica e dei vincoli di natura idraulica e quindi il Piano non è soggetto a particolari prescrizioni o limitazioni derivanti dalle Norme di PAI.

PRESCRIZIONI DERIVANTI DAL PTC DELLA PROVINCIA DI LUCCA

ESPOSIZIONE DEL BENE *Alta*

Su tale area è prevista la demolizione di tutte le volumetrie presenti sul lotto e la realizzazione di edifici ad uso abitativo, garantendo una riduzione della superficie coperta in linea generale compresa tra il 50 ed il 65% rispetto all'edificio esistente.

La previsione di progetto di fatto rappresenta, all'interno del tessuto urbano, una riorganizzazione di volumetrie esistenti, con riduzione delle superfici coperte.

Prescrizioni di natura litotecnica/geotecnica

Il lotto ricade su un'area a fattibilità **2I**, per la quale non sono previste limitazioni.

Il progetto di intervento di rilocalizzazione dovrà essere supportato, a livello di intervento diretto, ad approfondimenti di indagine geotecnica.

Per le norme di carattere generale si rimanda all'art. 50 delle NTA.

Prescrizioni di natura idraulica

A tale area è stata attribuita una fattibilità **4i**, per la quale sussistono alcune limitazioni.

Nel dettaglio pur non rappresentando la previsione di progetto una nuova edificazione, sarà necessario che la realizzazione degli edifici ad uso abitativo siano realizzati in condizioni di sicurezza idraulica, mediante l'adozione delle seguenti prescrizioni progettuali:

- l'estradosso del solaio del piano terra sia posto ad una quota tale da garantire un franco di almeno cm. 50, rispetto al livello di massima esondazione e/o ristagno, definito dal R.U., in questo caso pari a 50 cm;
- i piani interrati non abbiano comunicazioni con l'esterno poste a quota inferiore a quella di cui al punto precedente.

In alternativa dovrà essere elaborato uno studio idraulico di dettaglio finalizzato alla valutazione dei battenti idrici nell'area di interesse, avente la seguente documentazione minima:

- Rilievo topografico di dettaglio dell'area di interesse collegato al ciglio di sponda del corso d'acqua a rischio di esondazione o, dove disponibile, attraverso l'utilizzo del laser-scanning messo a disposizione dall'Autorità di Bacino del F. Serchio;
- Studio idrologico del corso d'acqua avendo come riferimento modelli quali G.I.U.H e Al.to. 2000 (Regione Toscana) per la determinazione della portata con $Tr=200$ anni;
- Studio idraulico in moto vario del tratto di corso d'acqua interessato dai fenomeni di tracimazione, per una lunghezza non inferiore ai 200 metri (minimo 100 metri a valle e 100 metri a monte l'area di interesse) e con un rilievo delle sezioni in alveo ad interesse non inferiore di 25 metri;
- Determinazione dei battenti idraulici attesi nell'area di interesse per $Tr=200$ anni.
- Progettazione esecutiva delle opere necessarie per la messa in sicurezza idraulica dell'area di interesse (anche auto-sicurezza) senza recare aggravio idraulico delle aree circostanti, mantenendo comunque 0.50 m come franco di sicurezza, nei confronti del battente idraulico individuato.

Per le norme di carattere generale si rimanda all'art. 53 delle NTA.

Impermeabilizzazione dei suoli Art.58 delle NTA

Prescrizioni derivanti dalla Vulnerabilità dell'acquifero Art.59 delle NTA

Vulnerabilità elevatissima

La destinazione prevista non comporta l'adozione di particolari limitazioni o prescrizioni nei confronti della vulnerabilità dell'acquifero.

Ad ogni modo nella configurazione di progetto, si dovrà garantire il rispetto di quanto previsto all'art. 59 delle NTA.

Prescrizioni di natura sismica

La fattibilità del lotto è **3tt**, per la quale sono al massimo prevedibili limitazioni riferite non tanto alle "previsioni urbanistiche", bensì all'adozione di particolari tipologie costruttive.

Sono richieste indagini di approfondimento, condotte a norma del D.M. 11/03/88 e delle Norme tecniche per le costruzioni (D.M. 14 Settembre 2005).

In dettaglio, nel caso in cui il nuovo edificio ad uso residenziale sia caratterizzato da un'altezza superiore a 2 piani e da una superficie > 100 mq, sono richiesti accertamenti geotecnici sismici e geofisici di dettaglio con misura della VS₃₀ (sondaggi, prelievo di campioni ed eventuali analisi dinamiche, prospezioni sismiche di superficie ed in foro tipo downhole, ecc.). Per altre tipologie edificatorie, a minore impatto sul territorio, non sono richiesti studi sismici di dettaglio, ma si può fare riferimento al coefficiente di amplificazione sismica definito per la classe di pericolosità 3t (S = 1.25), eventualmente valutando la corrispondenza tra la Categoria di suolo di fondazione e la VS₃₀ stimata dalle indagini geotecniche in sito (CPT, DPSH, Nspt)

Per le norme di carattere generale si rimanda agli artt. 54 e 57 delle NTA.

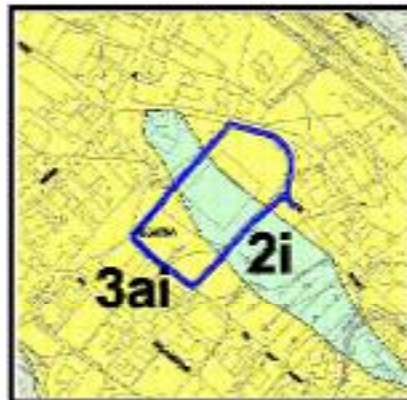
CARTE DI PERICOLOSITA' AI SENSI DEL PTC

Scala 1:5000

Pericolosità geologica geomorfologica e litotecnica



Pericolosità idraulica



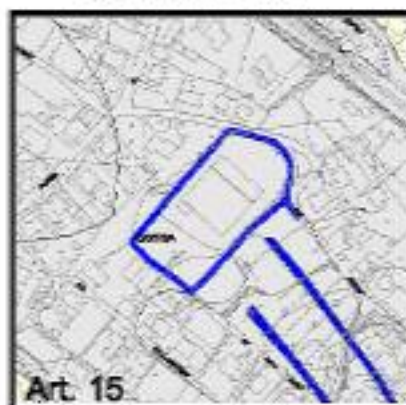
Pericolosità sismica



CARTE DI PERICOLOSITA' AI SENSI DEL PAI

Scala 1:5000

Pericolosità da frana



Pericolosità idraulica



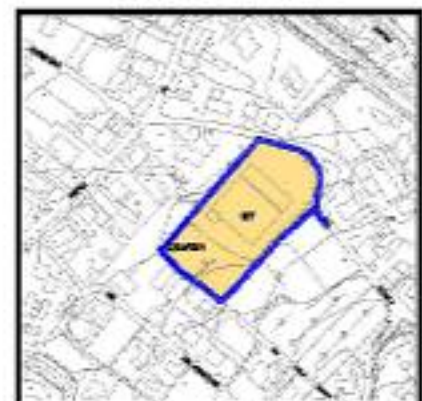
PTC

Pericolosità	Classi di pericolosità	Esposizione	Classi di fattibilità
Geomorfologica	2i	Alta	2i
Idraulica	3ai	Alta	4i
Sismica	3t	Alta	3tt

PAI

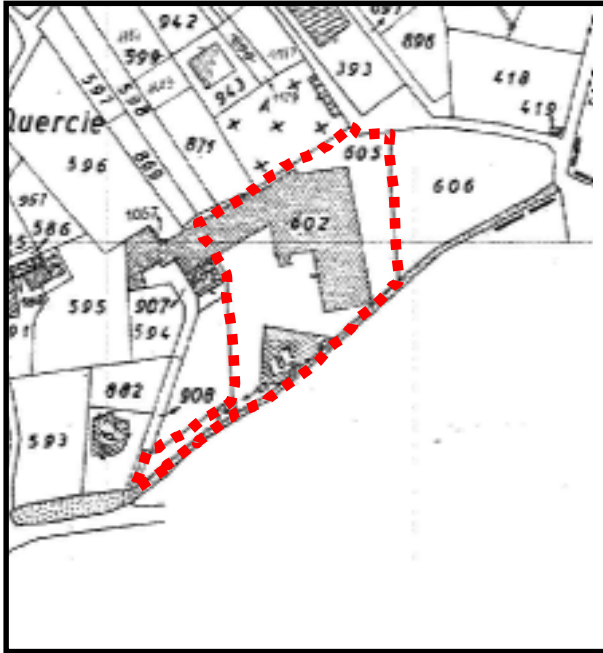
Pericolosità	Classi di pericolosità	
	Aree di fondovalle	Aree di fondovalle o pianeggianti (Art. 15 Norma PAI)
Pericolosità da frana	—	—
Pericolosità idraulica	—	—

Carta della fattibilità



Legenda carta di fattibilità
67

UTOE n° 10 (Bozzano)



Stralcio Catastale Fg. 48

Scala 1:2000

INTERVENTO N. 8

Prescrizioni urbanistiche ed edilizie:

- Demolizione di tutte le volumetrie presenti sul lotto;
- Tipologia = ~~edificio di tipo direzionale commerciale;~~ **palazzina 2 piani/schiera;**
- ~~N° max piani = 2 piani;~~ **Altezza max degli edifici, n° piani, distanze da confini, fabbricati e strade come previsto per la nc1 di cui all'Art. 11 delle Nta;**
- ~~Altezza max = ml. 8,0;~~
- ~~Sp = 25%;~~ **50%**
- **Sistemazione delle aree pertinenziali private ai sensi dell'Art. 19 delle Nta.**
- ~~distanze da confini, fabbricati e strade come previsto all' Art. 14 delle Nta;~~
- ~~Destinazioni d'uso: Direzionale, Artigianato di servizio, Commerciale e Servizi privati (c1, e1, e2, e3, f6, f7, f8);~~
- ~~Devono essere garantiti gli standards del DM 1444/68.~~

Fragilità geologica-geomorfologica-litotecnica

L'area è caratterizzata dalla presenza di sedimenti prevalentemente sabbioso-limosi normal consolidati, per i quali la carta di pericolosità redatta ai sensi del *PTC*, indica una pericolosità litotecnica **2l**.

Relativamente al *Piano di Assetto Idrogeologico* del F. Serchio, l'area risulta inclusa nelle aree di fondovalle e/o pianeggianti **G**.

Fragilità idraulica

L'area si pone in destra idraulica del Fosso del Borrone, defluente in adiacenza al margine sud-orientale del lotto.

Secondo gli studi idraulici di supporto al PS e al RU, in ottemperanza ai criteri di definizione della pericolosità ai sensi del *PTC*, la rilocalizzazione rientra interamente tra le aree a pericolosità medio-bassa **3ai**, in quanto interessata da eventi esondativi da parte dei rii sopra detti, con lame d'acqua inferiori a 50 cm.

Dalla cartografia del *Piano di Assetto Idrogeologico* l'area è esclusa dalle perimetrazioni della pericolosità idraulica e dei vincoli di natura idraulici.

PRESCRIZIONI DERIVANTI DAL PAI DEL BACINO DEL F. SERCHIO

Pericolosità da frana: aree di fondovalle e/o pianeggianti - Art. 15 Norme di PAI.
Edificabilità condizionata ai vincoli esistenti sul territorio e alla esecuzione di indagini geologiche e geotecniche, nei casi previsti dalla normativa vigente.

Pericolosità idraulica: l'area è esterna a perimetrazioni di pericolosità idraulica e dei vincoli di natura idraulica e quindi il Piano non è soggetto a particolari prescrizioni o limitazioni derivanti dalle Norme di PAI.

PRESCRIZIONI DERIVANTI DAL PTC DELLA PROVINCIA DI LUCCA

ESPOSIZIONE DEL BENE *Alta*

Su tale area è prevista la demolizione di tutte le volumetrie presenti sul lotto e la realizzazione di edifici ad uso abitativo, garantendo una riduzione della superficie coperta in linea generale compresa tra il 50 ed il 65% rispetto all'edificio esistente.

La previsione di progetto di fatto rappresenta, all'interno del tessuto urbano, una riorganizzazione di volumetrie esistenti, con riduzione delle superfici coperte.

Prescrizioni di natura litotecnica/geotecnica

La fattibilità del lotto rientra nella classe **2I**, per la quale non sono previste limitazioni.

Il progetto di intervento di rilocalizzazione dovrà essere supportato, a livello di intervento diretto, ad approfondimenti di indagine geotecnica.

Per le norme di carattere generale si rimanda all'art. 50 delle NTA.

Prescrizioni di natura idraulica

La fattibilità del lotto è **4i** per la quale sussistono alcune limitazioni.

Nel dettaglio pur non rappresentando la previsione di progetto una nuova edificazione, sarà necessario che la realizzazione degli edifici ad uso abitativo siano realizzati in condizioni di sicurezza idraulica, mediante l'adozione delle seguenti prescrizioni progettuali:

- l'estradosso del solaio del piano terra sia posto ad una quota tale da garantire un franco di almeno cm. 50, rispetto al livello di massima esondazione e/o ristagno, definito dal R.U., in questo caso pari a 50 cm;
- i piani interrati non abbiano comunicazioni con l'esterno poste a quota inferiore a quella di cui al punto precedente.

In alternativa dovrà essere elaborato uno studio idraulico di dettaglio finalizzato alla valutazione dei battenti idrici nell'area di interesse, avente la seguente documentazione minima:

- Rilievo topografico di dettaglio dell'area di interesse collegato al ciglio di sponda del corso d'acqua a rischio di esondazione o, dove disponibile, attraverso l'utilizzo del laser-scanning messo a disposizione dall'Autorità di Bacino del F. Serchio;
- Studio idrologico del corso d'acqua avendo come riferimento modelli quali G.I.U.H e Al.to. 2000 (Regione Toscana) per la determinazione della portata con $Tr=200$ anni;
- Studio idraulico in moto vario del tratto di corso d'acqua interessato dai fenomeni di tracimazione, per una lunghezza non inferiore ai 200 metri (minimo 100 metri a valle e 100 metri a monte l'area di interesse) e con un rilievo delle sezioni in alveo ad interesse non inferiore di 25 metri;
- Determinazione dei battenti idraulici attesi nell'area di interesse per $Tr=200$ anni.
- Progettazione esecutiva delle opere necessarie per la messa in sicurezza idraulica dell'area di interesse (anche auto-sicurezza) senza recare aggravio idraulico delle aree circostanti, mantenendo comunque 0.50 m come franco di sicurezza, nei confronti del battente idraulico individuato.

Per le norme di carattere generale si rimanda all'art. 53 delle NTA.

Impermeabilizzazione dei suoli Art.58 delle NTA

Prescrizioni derivanti dalla Vulnerabilità dell'acquifero Art.59 delle NTA

Vulnerabilità elevatissima

La destinazione prevista non comporta l'adozione di particolari limitazioni o prescrizioni nei confronti della vulnerabilità dell'acquifero.

Ad ogni modo nella configurazione di progetto, si dovrà garantire il rispetto di quanto previsto all'art. 59 delle NTA.

Prescrizioni di natura sismica

La fattibilità del lotto è **3tt**, per la quale sono al massimo prevedibili limitazioni riferite non tanto alle "previsioni urbanistiche", bensì all'adozione di particolari tipologie costruttive.

Sono richieste indagini di approfondimento, condotte a norma del D.M. 11/03/88 e delle Norme tecniche per le costruzioni (D.M. 14 Settembre 2005).

In dettaglio, nel caso in cui il nuovo edificio ad uso residenziale sia caratterizzato da un'altezza superiore a 2 piani e da una superficie > 100 mq, sono richiesti accertamenti geotecnici sismici e geofisici di dettaglio con misura della VS_{30} (sondaggi, prelievo di campioni ed eventuali analisi dinamiche, prospezioni sismiche di superficie ed in foro tipo downhole, ecc.). Per altre tipologie edificatorie, a minore impatto sul territorio, non sono richiesti studi sismici di dettaglio, ma si può fare riferimento al coefficiente di amplificazione sismica definito per la classe di pericolosità 3t ($S = 1.25$), eventualmente valutando la corrispondenza tra la Categoria di suolo di fondazione e la VS_{30} stimata dalle indagini geotecniche in sito (CPT, DPSH, Nspt)

Per le norme di carattere generale si rimanda agli artt. 54 e 57 delle NTA.

CARTE DI PERICOLOSITA' AI SENSI DEL PTC

Scala 1:5000

Pericolosità geologica geomorfologica e litotecnica



Pericolosità idraulica



Pericolosità sismica



CARTE DI PERICOLOSITA' AI SENSI DEL PAI

Scala 1:5000

Pericolosità da frana



Pericolosità idraulica



PTC

Pericolosità	Classi di pericolosità	Esposizione	Classi di fattibilità
Geomorfologica	2l	Alta	2l
Idraulica	3ai	Alta	4i
Sismica	3t	Alta	3tt

PAI

Pericolosità	Classi di pericolosità	
	Aree di fondovalle	Aree di fondovalle o pianeggianti (Art. 15 Norma PAI)
Pericolosità da frana	—	—
Pericolosità idraulica	—	—

Carta della fattibilità



Legenda carta di fattibilità
67