



COMUNE DI EMPOLI

Provincia di Firenze

**VARIANTE AL REGOLAMENTO URBANISTICO:
eliminazione scheda norma 4.1, variazione di destinazione urbanistica di
una zona da D2/C a D3/AL, destinazione a parcheggio di una zona VP,
variazione di destinazione urbanistica di un'area da VP a D3/AL**

FATTIBILITA' IDRAULICA DELLA VARIANTE

Ubicazione:

Via Tosco Romagnola, Via Giuntini, Via della Piccola
Comune di Empoli (FI)

Progettazione idraulica:



H.S. INGEGNERIA s.r.l.

Sede Legale e Operativa:
Via Don Aldo Mei 64k, 55012 Capannori (LU)
Tel. Fax: 0583-429514
Sede Operativa:
Via Bonistalli 12, 50053 Empoli (FI)
Tel. Fax: 0571-725283
C.F. e P.IVA 01952520466
e.mail: hsingegneria@tin.it
P.IVA e C.F.: 01952520466
Cap. Soc. 20.000,00 Euro

Ing. Paolo Pucci

Ordine degli ingegneri della
Provincia di Firenze n.4824

ELABORATO

IDR

Rapporto di fattibilità idraulica della Variante

Scala:

File:

\\Archivio\Comune EMPOLI\Sammontana Spa\VARIANTE RU\ELAB IDR-Fattibilità idraulica.odt

Data:

Luglio 2007

Progetto:

VARIANTE AL REGOLAMENTO URBANISTICO:
eliminazione scheda norma 4.1, variazione di destinazione urbanistica di una zona da D2/C a D3/AL, destinazione a
parcheggio di una zona VP, variazione di destinazione urbanistica di un'area da VP a D3/AL

Elaborato:

ELAB IDR - Rapporto di fattibilità idraulica della Variante

Ubicazione:

Via Tosco Romagnola, Via Giuntini, Via della Piccola - Comune di Empoli (FI)

Data:

Luglio 2007

Indice generale

1. PREMESSA.....	2
2. QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO.....	3
2.1. Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico – DPCM 06/05/2005.....	3
2.2. Piano stralcio “Riduzione Rischio Idraulico” – DPCM 05/11/1999.....	4
2.3. Piano di Indirizzo Territoriale – DCR 12/2000.....	5
2.4. Regolamento Urbanistico del Comune di Empoli – DCC 137 del 21/12/2004.....	6
3. PERICOLOSITÀ IDRAULICA.....	9
3.1. Possibili fonti di pericolosità idraulica.....	9
3.1.1. Pericolosità idraulica causata dal fiume Arno.....	9
3.1.2. Pericolosità idraulica causata dal Rio Piovola.....	10
3.2. Quota di riferimento per la definizione della pericolosità idraulica.....	10
3.3. Classe di pericolosità idraulica.....	10
4. FATTIBILITÀ IDRAULICA DELLA TRASFORMAZIONE.....	11
4.1. Prescrizioni di carattere idraulico.....	11
4.2. Classe di fattibilità idraulica.....	11
5. SCHEDA DI FATTIBILITÀ IDRAULICA DELLA VARIANTE.....	12
5.1. Pericolosità idraulica.....	12
5.1.1. Fonti di pericolosità idraulica.....	12
5.1.2. Classe di pericolosità idraulica.....	12
5.1.3. Allagamenti storici.....	12
5.1.4. Classe di pericolosità prevista dal PAI.....	12
5.1.5. Rischio dovuto ai rii minori.....	12
5.1.6. Quota di sicurezza idraulica con tempo di ritorno 200 anni.....	12
5.2. Fattibilità idraulica.....	13
5.2.1. Classe di fattibilità idraulica.....	13
5.2.2. Misure e prescrizioni da adottare di carattere idrologico-idraulico.....	13
ALLEGATI.....	14
Corografia.....	14
Pericolosità e fattibilità idraulica nel lotto oggetto di Variante.....	14

Progetto:

VARIANTE AL REGOLAMENTO URBANISTICO:
eliminazione scheda norma 4.1, variazione di destinazione urbanistica di una zona da D2/C a D3/AL, destinazione a parcheggio di una zona VP, variazione di destinazione urbanistica di un'area da VP a D3/AL

Elaborato:

ELAB IDR - Rapporto di fattibilità idraulica della Variante

Ubicazione:

Via Tosco Romagnola, Via Giuntini, Via della Piccola - Comune di Empoli (FI)

Data:

Luglio 2007

1. PREMESSA

Il presente rapporto sulla fattibilità idraulica della **Variante al Regolamento Urbanistico** è redatta dal sottoscritto **Ing. Paolo Pucci**, socio di **H.S. INGEGNERIA srl**, società di ingegneria con sedi in Capannori (LU) ed Empoli (FI).

La Variante al RU prevede:

- l'eliminazione della scheda norma 4.1;
- la variazione di destinazione urbanistica di una zona attualmente D2/C a zona D3/AL;
- la destinazione a parcheggio di una zona attualmente VP;
- la variazione di destinazione urbanistica di un'area a VP a D3/AL.

L'area oggetto di Variante, in parte attualmente disciplinata dalla Scheda Norma 4.1 del RU comunale, si colloca nell'U.T.O.E. n.4 "Il mix di funzioni" ed è classificato in Zona territoriale omogenea D ai sensi del DM 1444/1968. La porzione di territorio oggetto di Variante riguarda essenzialmente il complesso industriale SAMMONTANA Spa, che si colloca tra la S.S.67 Tosco-Romagnola, Via Giuntini, Via della Piccola e in adiacenza alla ferrovia Firenze-Pisa.

La presente relazione è stata redatta ai sensi del Decreto del Presidente della Giunta Regionale 27 Aprile 2007 n.26/r "Regolamento di attuazione dell'articolo 62 della Legge Regionale 3 Gennaio 2005 n.1 (Norme per il governo del territorio) in materia di indagini geologiche"; in particolare si è seguito quanto indicato al Capitolo 3 degli allegati "Direttive per la formazione del Regolamento Urbanistico e relative varianti".

Pertanto si è proceduto alla valutazione delle condizioni di fattibilità idraulica della trasformazione "in coerenza con il quadro conoscitivo e con i contenuti strategici definiti nel Piano strutturale, traducendo altresì in regole operative anche le prescrizioni dettate dai Piani di Bacino" (Cap.3 degli allegati).

Progetto:

VARIANTE AL REGOLAMENTO URBANISTICO:
eliminazione scheda norma 4.1, variazione di destinazione urbanistica di una zona da D2/C a D3/AL, destinazione a parcheggio di una zona VP, variazione di destinazione urbanistica di un'area da VP a D3/AL

Elaborato:

ELAB IDR - Rapporto di fattibilità idraulica della Variante

Ubicazione:

Via Tosco Romagnola, Via Giuntini, Via della Piccola - Comune di Empoli (FI)

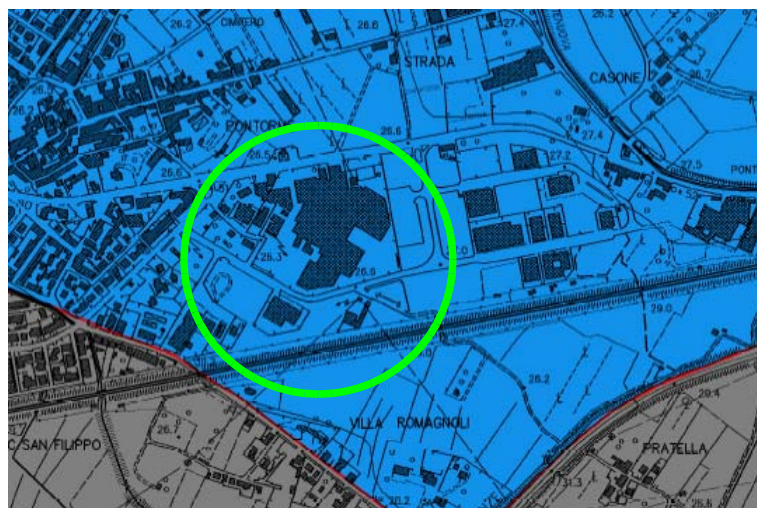
Data:

Luglio 2007

2. QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO

2.1. Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico – DPCM 06/05/2005

Il Piano di Bacino – Stralcio “Assetto Idrogeologico” (PAI), prodotto dall'Autorità di Bacino del Fiume Arno e approvato con DPCM 06/05/2005, inserisce l'intera area oggetto di Variante in pericolosità idraulica media (PI2), come si evince dalla figura seguente:



■ P.I.4 ■ P.I.3 ■ P.I.2 ■ P.I.1 ■ Limite area di studio
■ Pericolosità individuata su cartografia in scala 1:25.000

Figura 1: estratto dalla cartografia di piano del PAI - DPCM 06/05/2005

Le trasformazioni nelle aree perimetrate in PI2 sono disciplinate dall'Art.8 – “Aree a pericolosità idraulica media o moderata (P.I.2 e P.I.1) e aree di ristagno” delle Norme di Piano:

“Nelle aree P.I.2 e P.I.1 e nelle aree di ristagno sono consentiti gli interventi previsti dagli strumenti di governo del territorio.

Nelle aree P.I.2 e P.I.1 e nelle aree di ristagno il PAI, nel rispetto delle condizioni fissate dagli strumenti di governo del territorio, persegue l'obiettivo di integrare il livello di sicurezza alle popolazioni mediante la predisposizione prioritaria da parte degli enti competenti ai sensi della legge 24 febbraio 1992, n. 225 di programmi di previsione e prevenzione.”

Progetto:

VARIANTE AL REGOLAMENTO URBANISTICO:
eliminazione scheda norma 4.1, variazione di destinazione urbanistica di una zona da D2/C a D3/AL, destinazione a parcheggio di una zona VP, variazione di destinazione urbanistica di un'area da VP a D3/AL

Elaborato:

ELAB IDR - Rapporto di fattibilità idraulica della Variante

Ubicazione:

Via Tosco Romagnola, Via Giuntini, Via della Piccola - Comune di Empoli (FI)

Data:

Luglio 2007

2.2. Piano stralcio "Riduzione Rischio Idraulico" – DPCM 05/11/1999

Ai sensi del Piano di Bacino – stralcio "Riduzione Rischio Idraulico" (PRI), prodotto dall'Autorità di Bacino del Fiume Arno e approvato con DPCM 05/11/1999, l'area ricade nella "Carta guida delle aree allagate", mentre non è ricompresa nella "Carta delle aree di pertinenza fluviale dell'Arno e degli affluenti" e nella "Carta degli interventi strutturali per la riduzione del rischio idraulico nel bacino dell'Arno".

Nelle seguenti figure si riportano gli estratti dalle tre cartografie di Piano relative all'area oggetto di Variante al RU comunale:

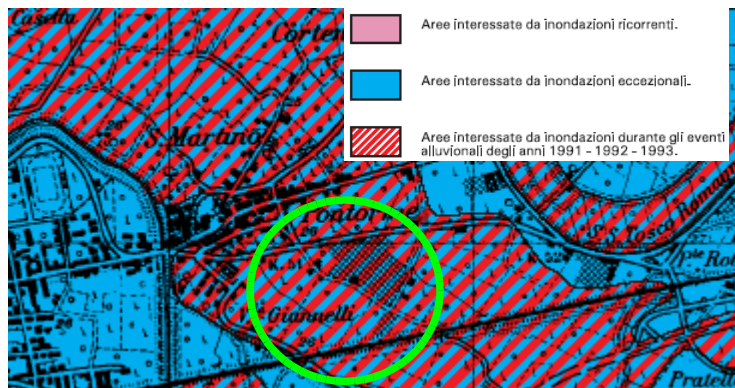


Figura 2: estratto dalla "Carta guida delle aree allagate" - DPCM 05/11/1999

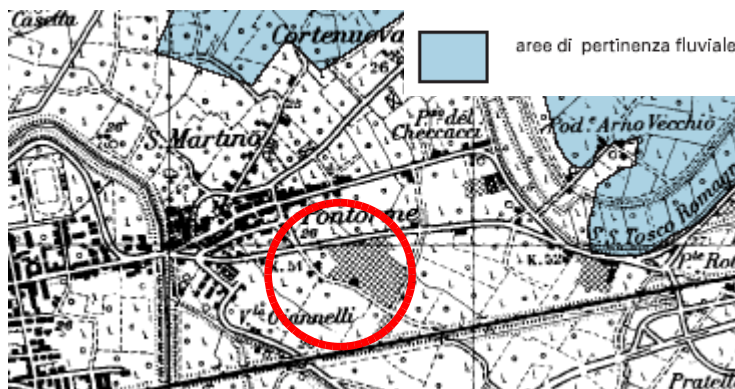


Figura 3: estratto dalla "Carta delle aree di pertinenza fluviale dell'Arno e degli affluenti" - DPCM 05/11/1999

Progetto:

VARIANTE AL REGOLAMENTO URBANISTICO:
eliminazione scheda norma 4.1, variazione di destinazione urbanistica di una zona da D2/C a D3/AL, destinazione a parcheggio di una zona VP, variazione di destinazione urbanistica di un'area da VP a D3/AL

Elaborato:

ELAB IDR - Rapporto di fattibilità idraulica della Variante

Ubicazione:

Via Tosco Romagnola, Via Giuntini, Via della Piccola - Comune di Empoli (FI)

Data:

Luglio 2007



Figura 4: estratto dalla "Carta degli interventi strutturali per la riduzione del rischio idraulico nel bacino dell'Arno" - DPCM 05/11/1999

La zona oggetto di Variante al Regolamento Urbanistico del Comune di Empoli, ai sensi del DPCM 05/11/1999, risulta interessata da inondazioni eccezionali e da inondazioni durante gli eventi alluvionali degli anni 1991, 1992 e 1993.

La trasformazione, ai sensi del PRI, è quindi disciplinata dalla Norma 6 – “Carta guida delle aree allagate”:

“[...] le opere che comportano trasformazioni edilizie e urbanistiche, ricadenti nelle aree rappresentate nella «Carta guida delle aree allagate», potranno essere realizzate a condizione che venga documentato dal proponente ed accertato dall’Autorità amministrativa competente al rilascio dell’autorizzazione il non incremento del rischio idraulico da esse determinabile o che siano individuati gli interventi necessari alla mitigazione di tale rischio, da realizzarsi contestualmente all’esecuzione delle opere richieste.”

2.3. Piano di Indirizzo Territoriale – DCR 12/2000

Ai sensi del PIT della Regione Toscana, una piccola parte del territorio oggetto della presente Variante ricade in Ambito B relativo al Rio Piovola comprendente le aree potenzialmente inondabili in prossimità dei corsi d'acqua che possono essere necessarie per gli eventuali interventi di regimazione idraulica tesi alla messa in sicurezza degli insediamenti.

Le salvaguardie di cui all'Art.76 del PIT si applicano “quando lo strumento urbanistico generale o la relativa variante individua, all’interno dell’ambito “B”, nuove previsioni relative alle zone C,D,F per

Progetto:

VARIANTE AL REGOLAMENTO URBANISTICO:
eliminazione scheda norma 4.1, variazione di destinazione urbanistica di una zona da D2/C a D3/AL, destinazione a parcheggio di una zona VP, variazione di destinazione urbanistica di un'area da VP a D3/AL

Elaborato:

ELAB IDR - Rapporto di fattibilità idraulica della Variante

Ubicazione:

Via Tosco Romagnola, Via Giuntini, Via della Piccola - Comune di Empoli (FI)

Data:

Luglio 2007

attrezzature generali, esclusi i parchi, nonché per nuove infrastrutture a rete o puntuali che comportino nuove costruzioni o trasformazioni morfologiche; non costituiscono nuove previsioni le modifiche delle previsioni esistenti che comportino aumenti alla superficie coperta complessiva fino a mq. 200.”

L'Art.76 comma 6 del PIT prescrive che tali previsioni “*possono essere approvate se si verifica l'insieme delle tre seguenti condizioni:*

- a) si dimostri l'impossibilità di localizzare la previsione all'interno del tessuto urbano esistente anche tramite interventi di recupero urbanistico;*
- b) si dimostri la necessità, in rapporto a esigenze di interesse pubblico, di localizzare la previsione all'interno dell'ambito definito "B";*
- c) si effettui sul corso d'acqua interessato una specifica indagine idrologico-idraulica al fine di individuare l'eventuale presenza del rischio idraulico valutato sulla base della piena con tempo di ritorno duecentennale. In presenza di rischio idraulico così definito dovranno essere individuati nello strumento urbanistico gli interventi di regimazione idraulica dimensionati sulla base della piena con tempo di ritorno duecentennale nonchè le aree da destinare alla localizzazione degli stessi per preservare le nuove previsioni e i centri abitati vicini. Gli interventi di regimazione idraulica non dovranno aggravare le condizioni di rischio a valle degli insediamenti da proteggere. Nel caso in cui il corso d'acqua interessato sia all'interno di comprensori di bonifica o sia ricettore di acque provenienti da tali comprensori gli interventi di regimazione idraulica dovranno essere correlati all'assetto idraulico degli stessi.”*

Nell'ambito del “Rapporto di Fattibilità geologico-geotecnica e idraulica delle previsioni del Regolamento Urbanistico”, è stato già predisposto lo studio necessario; gli interventi di sistemazione idraulica, eseguiti su un tempo di ritorno 200 anni, risultano già definiti, e le zone oggetto della presente Variante al RU comunale non sono risultate necessarie per la realizzazione di interventi per la messa in sicurezza idraulica.

2.4. Regolamento Urbanistico del Comune di Empoli – DCC 137 del 21/12/2004

Il Regolamento Urbanistico del Comune di Empoli inserisce l'area oggetto di Variante in Pericolosità Idraulica 3, Zona 3, Classe di fattibilità idraulica 3. Nelle seguenti figure si riportano gli estratti delle tavole 2.3, 2.4 e 2.6 del “Rapporto di Fattibilità geologico-geotecnica e idraulica delle previsioni del

Progetto:

VARIANTE AL REGOLAMENTO URBANISTICO:
eliminazione scheda norma 4.1, variazione di destinazione urbanistica di una zona da D2/C a D3/AL, destinazione a parcheggio di una zona VP, variazione di destinazione urbanistica di un'area da VP a D3/AL

Elaborato:

ELAB IDR - Rapporto di fattibilità idraulica della Variante

Ubicazione:

Via Tosco Romagnola, Via Giuntini, Via della Piccola - Comune di Empoli (FI)

Data:

Luglio 2007

Regolamento Urbanistico”, relativi all'area oggetto di Variante al RU:

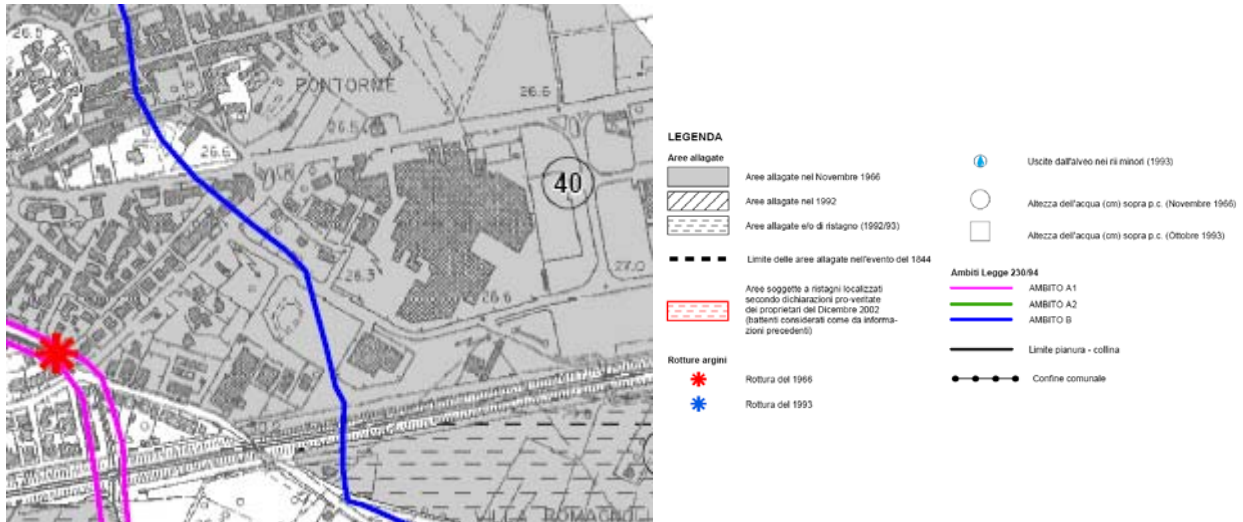


Figura 5: estratto dalla Tavola 2.3 del rapporto di fattibilità delle previsioni del RU - “Carta delle aree allagate”

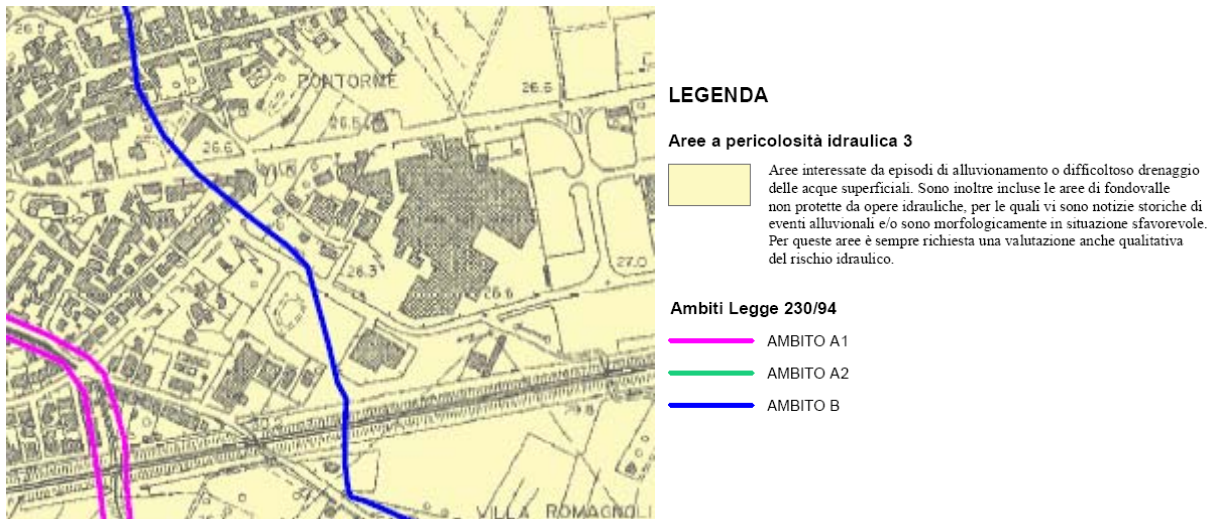


Figura 6: estratto dalla Tavola 2.4 del rapporto di fattibilità delle previsioni del RU - “Carta della pericolosità idraulica”

Progetto:

VARIANTE AL REGOLAMENTO URBANISTICO:
eliminazione scheda norma 4.1, variazione di destinazione urbanistica di una zona da D2/C a D3/AL, destinazione a parcheggio di una zona VP, variazione di destinazione urbanistica di un'area da VP a D3/AL

Elaborato:

ELAB IDR - Rapporto di fattibilità idraulica della Variante

Ubicazione:

Via Tosco Romagnola, Via Giuntini, Via della Piccola - Comune di Empoli (FI)

Data:

Luglio 2007

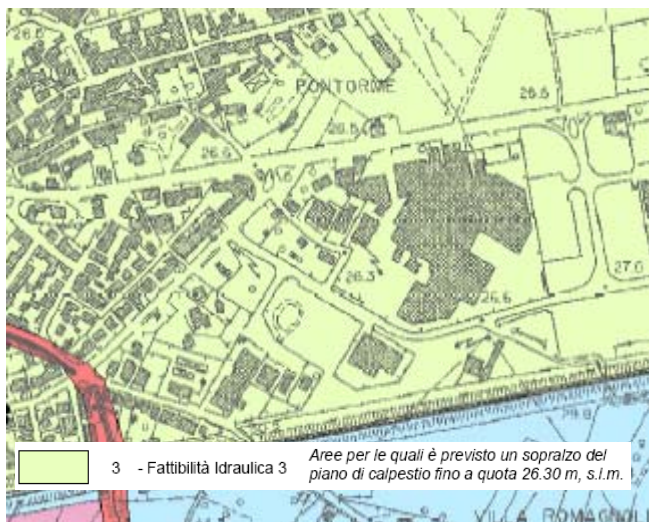


Figura 7: estratto dalla Tavola 2.6 del rapporto di fattibilità delle previsioni del RU - “Carta della fattibilità per aree omogenee sotto il profilo idraulico”

L'Art.32 “Fattibilità per aree omogenee sotto il profilo idraulico” delle NTA del RU comunale per la zona 3 – classe di fattibilità idraulica 3 indica quanto segue:

“[...] Destinazione industriale-commerciale: Quota di sicurezza: piano di calpestio ad almeno 26.30 m.s.l.m.. Consentiti garage sotto il p.c. purché realizzati con ingressi a quote di sicurezza (26.30 m.s.l.m.), paratie stagne ed impiantistica adatta a resistere ad eventuale allagamento o progettata in maniera da risultare non sommergibile, cioè al di sopra della quota di sicurezza. Non sono consentiti depositi di materiali o magazzini interrati. Obbligo di pavimentazioni drenanti per parcheggi ed aree asfaltate. Coperture ritardanti il deflusso delle acque. Reti fognarie ritardanti il deflusso delle acque.”

Progetto:

VARIANTE AL REGOLAMENTO URBANISTICO:
eliminazione scheda norma 4.1, variazione di destinazione urbanistica di una zona da D2/C a D3/AL, destinazione a parcheggio di una zona VP, variazione di destinazione urbanistica di un'area da VP a D3/AL

Elaborato:

ELAB IDR - Rapporto di fattibilità idraulica della Variante

Ubicazione:

Via Tosco Romagnola, Via Giuntini, Via della Piccola - Comune di Empoli (FI)

Data:

Luglio 2007

3. PERICOLOSITÀ IDRAULICA

3.1. Possibili fonti di pericolosità idraulica

Il territorio Comunale di Empoli è delimitato ad Ovest dal Fiume Elsa e a Nord dal Fiume Arno. I due Fiumi sono stati caratterizzati nel tempo da fenomeni di piena di diversa entità e che in varie occasioni hanno influito direttamente sugli allagamenti del territorio Comunale stesso. E' inoltre attraversato da diversi rii minori, tutti con sbocco finale in Arno. I rii minori, il cui deflusso è strettamente collegato al livello di deflusso nel Fiume Arno, sono stati spesso causa di allagamenti con effetti sia di carattere generalizzato che locale.

Le possibili fonti di rischio nell'area oggetto di Variante al RU sono quindi costituite dal fiume Arno e dal Rio Piovola, che scorre nelle vicinanze dell'area in oggetto, separato da questa dal rilevato ferroviario.

3.2. Quota di riferimento per la definizione della pericolosità idraulica

La quota di riferimento per la definizione delle condizioni di pericolosità idraulica con tempo di ritorno 200 anni, secondo quanto indicato ai paragrafi precedenti, in corrispondenza dell'area oggetto della presente Variante al Regolamento Urbanistico del Comune di Empoli sarà fissata in:

$$H_{TR200} = 26,30 \text{ m slm}$$

Tale quota di sicurezza è quella individuata a livello di quadro conoscitivo del P.S. e del Rapporto di Fattibilità delle previsioni del Regolamento Urbanistico. Ai sensi del PAI, dato che l'area si colloca in P.I.2, nella zona sono consentiti tutti gli interventi previsti dagli strumenti di governo del territorio.

3.3. Classe di pericolosità idraulica

Sulla base delle considerazioni di carattere quantitativo espresse, alla porzione di territorio oggetto di Variante è stata assegnata in sede di P.S. e di R.U. del Comune di Empoli una classe di pericolosità idraulica 3 – Pericolosità media. Il Piano di Bacino non modifica tale attribuzione di classe di pericolosità, dato che è sempre di classe media.

Progetto:

VARIANTE AL REGOLAMENTO URBANISTICO:
eliminazione scheda norma 4.1, variazione di destinazione urbanistica di una zona da D2/C a D3/AL, destinazione a parcheggio di una zona VP, variazione di destinazione urbanistica di un'area da VP a D3/AL

Elaborato:

ELAB IDR - Rapporto di fattibilità idraulica della Variante

Ubicazione:

Via Tosco Romagnola, Via Giuntini, Via della Piccola - Comune di Empoli (FI)

Data:

Luglio 2007

4. FATTIBILITÀ IDRAULICA DELLA TRASFORMAZIONE

La fattibilità sotto il profilo idraulico è condizionata dalla pericolosità idraulica esistente sul lotto; la quota di sicurezza è fissata in 26,30 m slm, secondo quanto indicato in precedenza (quota sicurezza PS e RU del Comune di Empoli).

4.1. Prescrizioni di carattere idraulico

Per rispondere alle prescrizioni normative è quindi necessario che le trasformazioni del territorio siano realizzate in condizioni di sicurezza idraulica e che sia mitigato l'eventuale incremento di rischio al contorno. Inoltre si dovranno prevedere gli opportuni accorgimenti tecnici per permettere l'infiltrazione delle acque meteoriche.

Per quanto concerne il primo aspetto, è necessario che gli accessi ai fabbricati e il piano di imposta di eventuali parcheggi siano posto a quota pari o superiore rispetto alla quota di massimo allagamento atteso con tempo di ritorno 200 anni (26.30 m slm).

Per la mitigazione dell'incremento di rischio al contorno, dato che già allo stato attuale la zona dove sono già presenti altri fabbricati si colloca ad una quota praticamente superiore a quella di sicurezza, si prescrive che in sede di progettazione dei singoli interventi si provveda al dimensionamento di un sistema di raccolta delle acque meteoriche che scongiuri fenomeni di ristagno e in grado di laminare le acque prima dell'immissione in pubblica fognatura lungo Via Giuntini. Per il dimensionamento di tale sistema si dovrà fare riferimento ad eventi con tempo di ritorno 25 anni, tempo tipico di progettazione delle fognature bianche.

Con gli accorgimenti sopra indicati, si ottiene il duplice scopo della realizzazione in sicurezza idraulica del nuovo edificato e della mitigazione dell'incremento di rischio contermine ad esso imputabile.

4.2. Classe di fattibilità idraulica

La classe di fattibilità idraulica assegnata alla porzione di territorio oggetto di Variante al Regolamento Urbanistico del Comune di Empoli, sulla base di quanto esposto, è la Classe III – Fattibilità condizionata.

Progetto:

VARIANTE AL REGOLAMENTO URBANISTICO:
eliminazione scheda norma 4.1, variazione di destinazione urbanistica di una zona da D2/C a D3/AL, destinazione a parcheggio di una zona VP, variazione di destinazione urbanistica di un'area da VP a D3/AL

Elaborato:

ELAB IDR - Rapporto di fattibilità idraulica della Variante

Ubicazione:

Via Tosco Romagnola, Via Giuntini, Via della Piccola - Comune di Empoli (FI)

Data:

Luglio 2007

5. SCHEDA DI FATTIBILITÀ IDRAULICA DELLA VARIANTE

5.1. Pericolosità idraulica

5.1.1. Fonti di pericolosità idraulica

- fiume Arno
- Rio Piovola

5.1.2. Classe di pericolosità idraulica

3 – Pericolosità media

5.1.3. Allagamenti storici

Esondazione	SI/NO	Provenienza acqua	Battente idrico
1844	SI	non nota	non noto
1966	SI	non nota	40 cm
1991-1992-1993	NO	-	-

5.1.4. Classe di pericolosità prevista dal PAI

P.I.2 – Pericolosità idraulica media

5.1.5. Rischio dovuto ai rii minori

L'area risulta allagata nell'evento del 1966 con 40 cm di tirante d'acqua e probabilmente a causa di una rottura arginale. E' separata dall'area denominata "Il Pantano" dal rilevato ferroviario. Il rischio dovuto ai rii minori è limitato al periodo transitorio di esecuzione delle opere idrauliche previste per la messa in sicurezza del Rio Piovola.

5.1.6. Quota di sicurezza idraulica con tempo di ritorno 200 anni

$$H_{TR200} = 26,30 \text{ m slm}$$

Progetto:

VARIANTE AL REGOLAMENTO URBANISTICO:
eliminazione scheda norma 4.1, variazione di destinazione urbanistica di una zona da D2/C a D3/AL, destinazione a parcheggio di una zona VP, variazione di destinazione urbanistica di un'area da VP a D3/AL

Elaborato:

ELAB IDR - Rapporto di fattibilità idraulica della Variante

Ubicazione:

Via Tosco Romagnola, Via Giuntini, Via della Piccola - Comune di Empoli (FI)

Data:

Luglio 2007

5.2. Fattibilità idraulica

5.2.1. Classe di fattibilità idraulica

III – Fattibilità condizionata

5.2.2. Misure e prescrizioni da adottare di carattere idrologico-idraulico

- accessi a quota superiore a 26,30 m slm, o, in alternativa, accessi a tenuta stagna fino a quota 26,30 m slm;
- consentiti garage sotto il p.c. con accessi a quota superiore a 26,30 m slm, o, in alternativa, con accessi a tenuta stagna fino a quota 26,30 m slm, con impiantistica al di sopra della quota di sicurezza, o in alternativa adatta a resistere ad eventuale allagamento;
- pavimentazioni drenanti per i parcheggi e per le aree asfaltate;
- sistema di raccolta e laminazione delle acque meteoriche dimensionato su un tempo di ritorno di 25 anni per evitare fenomeni di ristagno e per il ritardo del deflusso delle acque in pubblica fognatura (mitigazione del rischio).

Empoli (FI), Luglio 2007

Dott. Ing. Paolo Pucci

H.S. INGEGNERIA srl

Progetto:

VARIANTE AL REGOLAMENTO URBANISTICO:
eliminazione scheda norma 4.1, variazione di destinazione urbanistica di una zona da D2/C a D3/AL, destinazione a parcheggio di una zona VP, variazione di destinazione urbanistica di un'area da VP a D3/AL

Elaborato:

ELAB IDR - Rapporto di fattibilità idraulica della Variante

Ubicazione:

Via Tosco Romagnola, Via Giuntini, Via della Piccola - Comune di Empoli (FI)

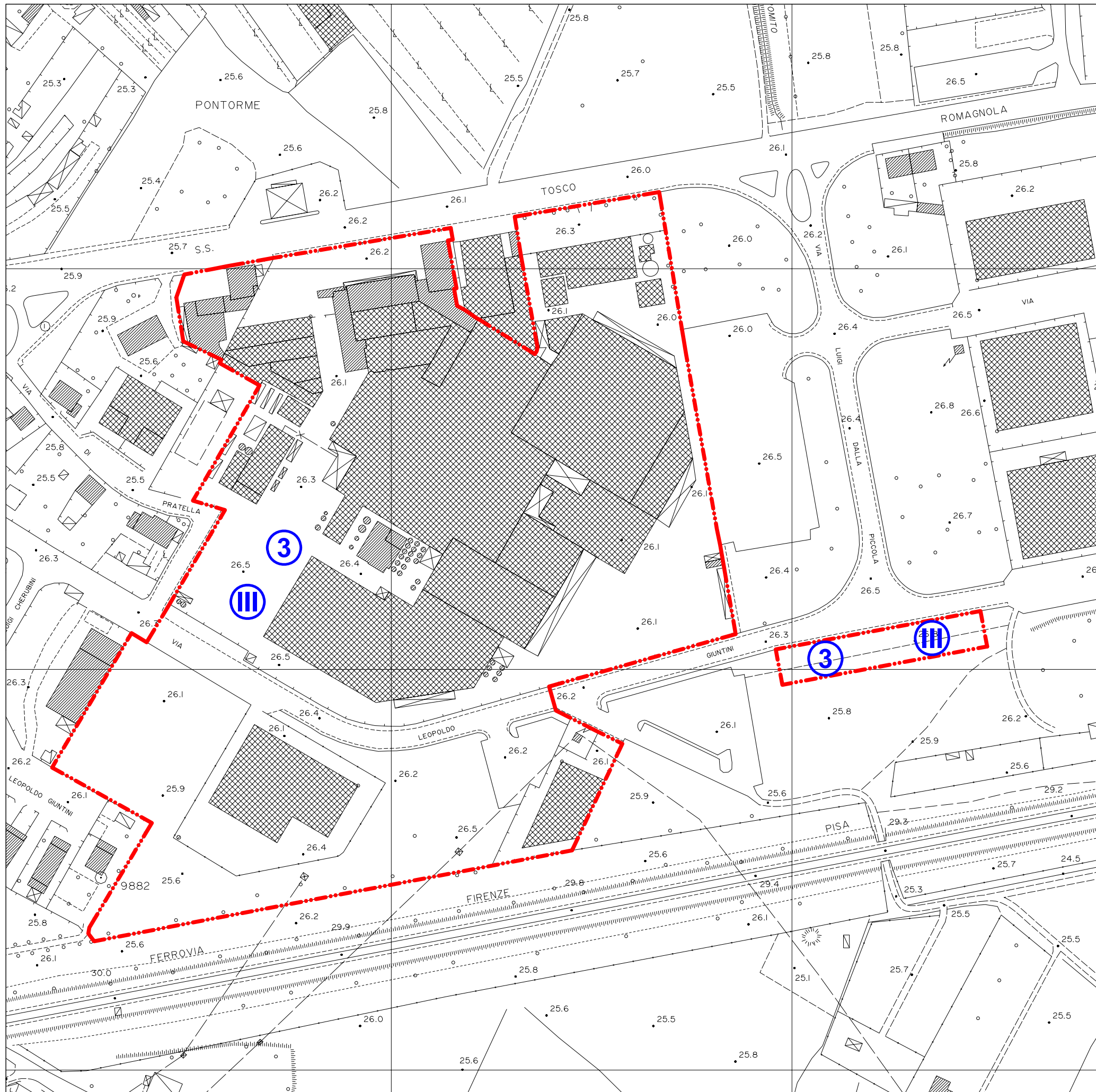
Data:

Luglio 2007

ALLEGATI

- ***Corografia***

- ***Pericolosità e fattibilità idraulica nel lotto oggetto di Variante***



PERICOLOSITA' E FATTIBILITA' IDRAULICA NELLA PORZIONE DI TERRITORIO SOGGETTO A VARIANTE Scala 1:2000

—••••• Perimetro Variante

Pericolosità idraulica:

③ Pericolosità media
(P.S. e R.U. Comune Empoli)

Fattibilità idraulica:

III Fattibilità condizionata

Quota di sicurezza idraulica: 26.30 m slm

Misure e prescrizioni da adottare di carattere idrologico-idraulico:

- accessi a quota superiore a 26,30 m slm, o, in alternativa, accessi a tenuta stagna fino a quota 26,30 m slm;
- consentiti garage sotto il p.c. con accessi a quota superiore a 26,30 m slm, o, in alternativa, con accessi a tenuta stagna fino a quota 26,30 m slm, con impiantistica al di sopra della quota di sicurezza, o in alternativa adatta a resistere ad eventuale allagamento;
- pavimentazioni drenanti per i parcheggi e per le aree asfaltate;
- sistema di raccolta e laminazione delle acque meteoriche dimensionato su un tempo di ritorno di 25 anni per evitare fenomeni di ristagno e per il ritardo del deflusso delle acque in pubblica fognatura (mitigazione del rischio).