

P.U.A.

(Piano Urbanistico Attuativo)

“PIEMME – TORRE OCHE”



PGRA

**Studio di compatibilità idraulica ai sensi della D.G.R. n. 1300
del 01/08/2016 della Regione Emilia Romagna**

INDICE

1	PREMESSA	3
2	INDIVIDUAZIONE AREA D’INTERVENTO	4
3	NORMATIVA DI RIFERIMENTO	6
3.1	IL PIANO DI GESTIONE RISCHIO ALLUVIONI	6
3.2	VARIANTE PAI (AUTORITÀ DI BACINO FIUME PO)	9
3.3	D.G.R. RER n. 1300/2016.....	11
4	DESCRIZIONE DEL PROGETTO	12
5	ANALISI DEL RISCHIO IDRAULICO	14

1 PREMESSA

La presente relazione tecnica di studio di compatibilità idraulica dell'area oggetto di PUA “Comparto Piemme – Torre delle Oche” di trasformazione urbanistica da stabilimento ceramico a quartiere residenziale, sito in località Torre delle Oche, in parte collocato in Comune di Fiorano Modenese ed in parte in Comune di Maranello, ad est di via Nirano, si rende necessaria poiché la porzione nord-occidentale dell'area in oggetto ricade nelle aree perimetrate a pericolosità P1 dell'ambito “Reticolo Secondario Collinare e Montano (RSCM)”, ai sensi del progetto di variante al PAI e PAI Delta, adottato dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del Fiume Po, con deliberazione n.5 del 17/12/2015.

Il Piano di bacino è lo strumento di pianificazione territoriale, introdotto dalla legge 183/89, che ha lo scopo di assicurare la difesa del suolo, il risanamento delle acque, la fruizione e la gestione del patrimonio idrico per gli usi di razionale sviluppo economico e sociale, la tutela degli aspetti ambientali ad essi connessi.

Per il fiume Po e i suoi principali affluenti, il PAI mira a raggiungere un assetto di progetto della regione fluviale, raggiungendo un equilibrio tra le componenti naturali e quelle antropiche, tra loro tendenzialmente conflittuali.

Il comparto di riqualificazione in oggetto si trova in una zona di prima collina modenese, su di un terrazzo alluvionale in destra idrografica al Torrente Fossa di Spezzano; l'idrografia dell'area è costituita anche da una serie di piccoli fossi anonimi che solcano gli impluvi delle colline circostanti, convogliando le acque di scorrimento superficiale nel torrente principale.

La vicinanza del corso del Torrente Fossa di Spezzano con l'area in esame, il cui alveo scorre a poche decine di metri ad ovest del limite occidentale del comparto, oltre la strada di via Nirano, comporta la necessità di redigere uno studio di compatibilità dell'intervento edilizio relativamente alla gestione dei rischi alluvione.

Con la presente relazione si intende eseguire una valutazione che consenta di definire gli accorgimenti da assumere per rendere i futuri interventi compatibili con le criticità idrauliche rilevate, in base al tipo di pericolosità e al livello di esposizione e alle prescrizioni di cui al punto 4.2 dell'allegato all'atto della DGR n.1300 del 01/08/2016.

2 INDIVIDUAZIONE AREA D'INTERVENTO

L'area esaminata oggetto del PUA “Comparto Piemme – Torre delle Oche” di trasformazione urbanistica da stabilimento ceramico a quartiere residenziale si trova in località Torre delle Oche, in parte collocata in Comune di Fiorano Modenese (porzione settentrionale) ed in parte in Comune di Maranello (porzione meridionale).

L'area in esame si colloca lungo il lato est di via Nirano, ai piedi delle prime ondulazioni collinari modenesi, in una zona di terrazzo sub-pianeggiante in destra idrografica al Torrente Fossa di Spezzano, con quote comprese tra 160-165 metri s.l.m.

Il principale elemento del sistema idrografico dell'area è rappresentato dal Torrente Fossa di Spezzano che scorre poche decine di metri ad ovest del limite occidentale del comparto di riqualificazione in esame, parallelo a via Nirano, in direzione dei quadranti settentrionali. Il sistema idrografico dell'area in esame è completato da una serie di fossi minori anonimi che solcano gli impluvi delle colline circostanti, convogliando le acque di scorrimento superficiale nel torrente principale. Uno di questi fossi interessa proprio il comparto in esame in corrispondenza del quale lo attraversa intubato.

I fiumi di questa parte di territorio modenese scorrono invece a distanze maggiori, a circa 6,5 km di distanza a nord-ovest il Fiume Secchia nel quale si immette più a valle il Torrente Fossa di Spezzano, e ad oltre 10 km di distanza in direzione sud-est il fiume Panaro.

Il clima del Comune di Maranello, è caratterizzato, nel periodo 1991-2015, da precipitazioni totali annue, in media, di 741 mm e temperature medie annue di 14.1°C, pari, rispettivamente, ad una variazione di +5 mm e +1.3°C rispetto al periodo 1961-1990. Il Comune di Fiorano Modenese è caratterizzato, nel periodo 1991-2015, da precipitazioni totali annue, in media, di 724 mm e temperature medie annue di 14.3°C, pari, rispettivamente, ad una variazione di -11 mm e +1.4°C rispetto al periodo 1961-1990.

Nella cartografia regionale, l'area è compresa nella Tavola alla scala 1:25.000 nr. 2019NE denominata “Formigine” (Figura 1), nella Sezione alla scala 1:10.000 nr. 219070 denominata “Maranello” e nell'Elemento alla scala 1:5.000 nr. 219073 denominato “Fogliano” (Figura 2).

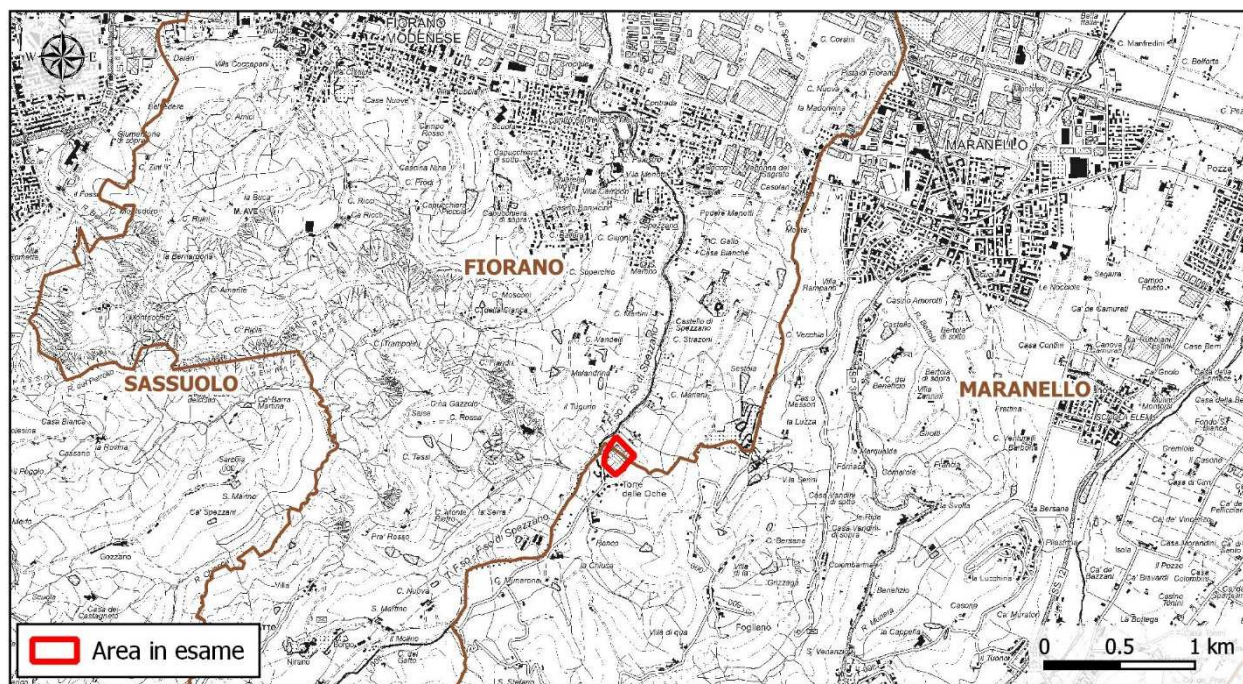


Figura 1 – Tavola nr. 219NE denominata “Formigine” (scala originale 1:25.000)

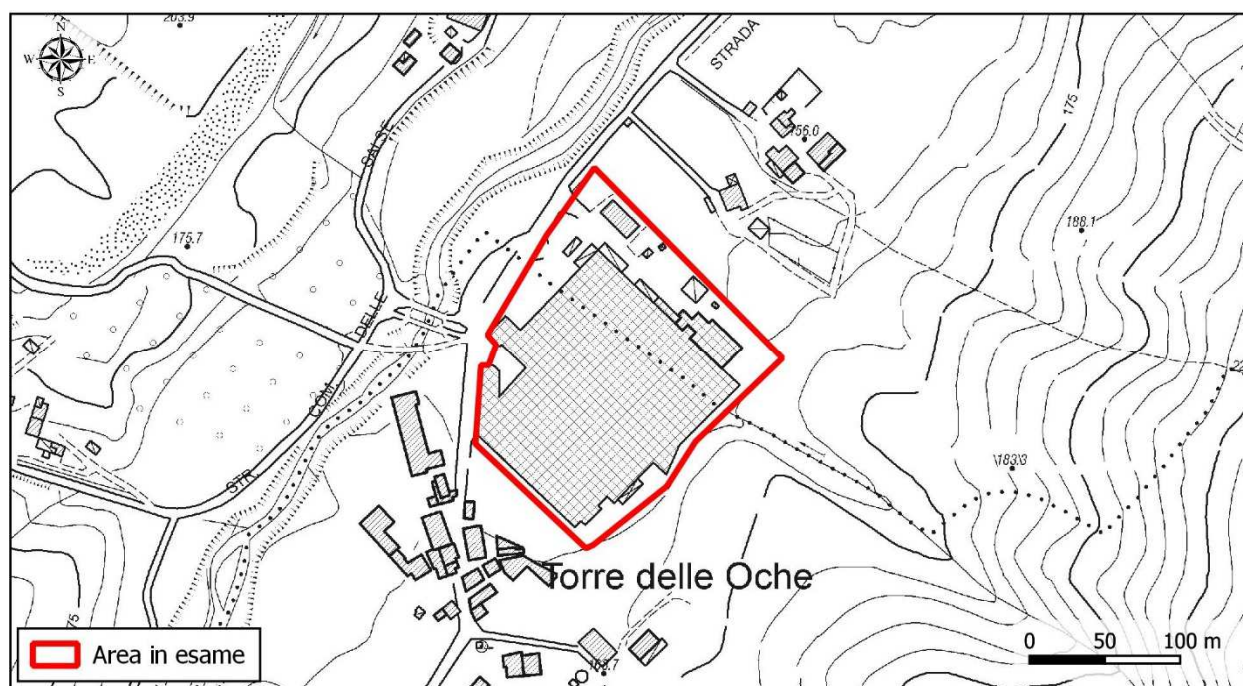


Figura 2 – Inquadramento area d'intervento - Elemento C.T.R. nr. 219073 denominato “Fogliano” (scala originale 1:5.000)



Figura 3 – Ubicazione dell'area d'indagine su ortofoto satellitare (fonte: Google Earth 2018).

3 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

3.1 IL PIANO DI GESTIONE RISCHIO ALLUVIONI

Il PGRA (Piano Gestione Rischio Alluvioni), approvato nella seduta di Comitato Istituzionale del 3 marzo 2016, con deliberazione n.2/201, definisce, in linea generale per l'intero bacino del fiume Po, la strategia per la riduzione del rischio di alluvioni, la tutela della vita umana e del patrimonio economico, culturale ed ambientale esposto a tale rischio incardinandola su 5 obiettivi operativi, fra i quali sono compresi il miglioramento delle conoscenze riguardanti la pericolosità ed il rischio di alluvioni e la riduzione dell'esposizione al rischio che si dovrà raggiungere anche con azioni volte ad assicurare maggior spazio ai fiumi.

Il PGRA è stato elaborato sulla base della diagnosi di criticità derivante dalle *Mappe della pericolosità* e del *Rischio di alluvioni* (che sono state a suo tempo elaborate, approvate e pubblicate in coerenza con quanto previsto dall'art. 6 del medesimo D. Lgs. n. 49/2010 e che costituiscono specifici elaborati di Piano).

La suddetta mappatura è stata redatta utilizzando tutte le conoscenze e gli studi idraulici disponibili presso l'Autorità di bacino, le Regioni del Distretto idrografico padano ed i Comuni che al momento di avvio dell'attività di mappatura (dicembre 2010) avevano già proceduto alla predisposizione degli Studi idrologici e idraulici per l'adeguamento degli strumenti urbanistici ai previgenti strumenti della pianificazione di bacino per l'assetto idrogeologico (PAI).

Con riferimento alla “Mappa della pericolosità e degli elementi potenzialmente esposti” si evidenzia che la porzione nord-occidentale dell'area in esame viene classificata nello scenario di pericolosità:

Ambito di riferimento: Reticolo Secondario Collinare-Montano (RSCM) (Figura 4)

P1 – L (scarsa probabilità di alluvioni o scenari eventi estremi); comprende gran parte delle aree di terrazzo poste sulle sponde del Torrente Fossa di Spezzano; a tale scenario è associato un tempo di ritorno di 500 anni con grado di pericolosità basso.

Lo scenario associato al reticolo idrografico secondario collinare-montano evidenzia una bassa probabilità di occorrenza di fenomeni alluvionali; di seguito si riporta pertanto un estratto della “Mappa della pericolosità e degli elementi potenzialmente esposti” relativa al RSCM.

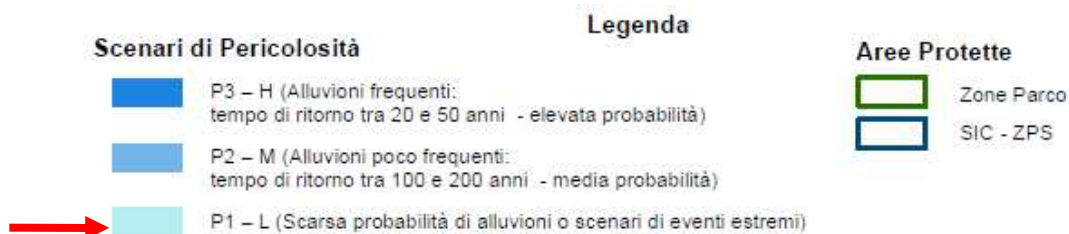
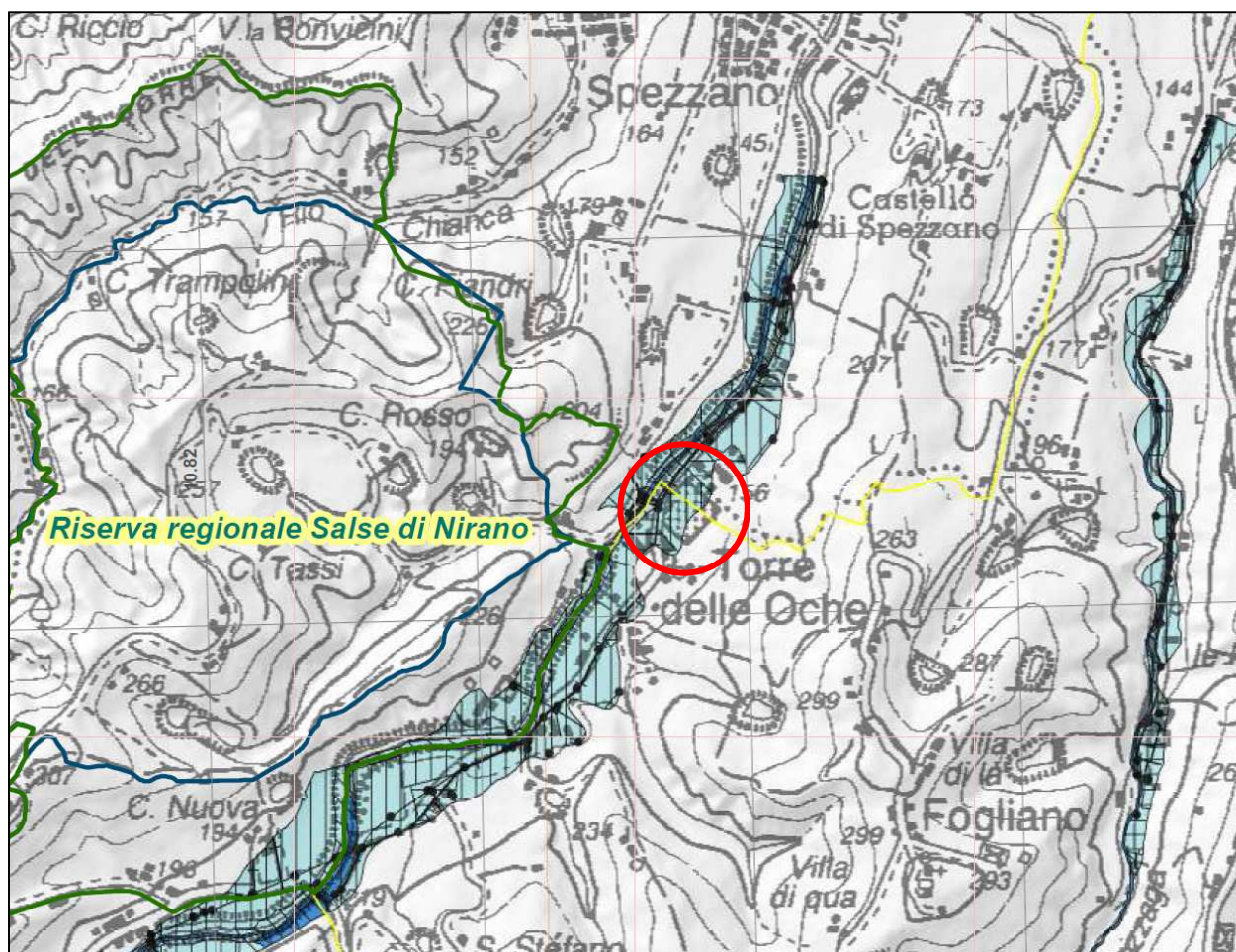


Figura 4 – Mappa della pericolosità di alluvioni “Tavola 219NE - Formigine”. Ambito territoriale: Reticolo Secondario Collinare-Montano (RSCM)

Facendo riferimento alla “Mappa del rischio potenziale” si evidenzia che la porzione nord-occidentale dell’area in esame viene classificata nello scenario di rischio:

Ambito di riferimento: Reticolo Secondario Collinare-Montano (RSCM) (Figura 5)

R2 (rischio medio)

Di seguito si riporta pertanto un estratto della “Mappa del rischio potenziale” relativa al RSCM.

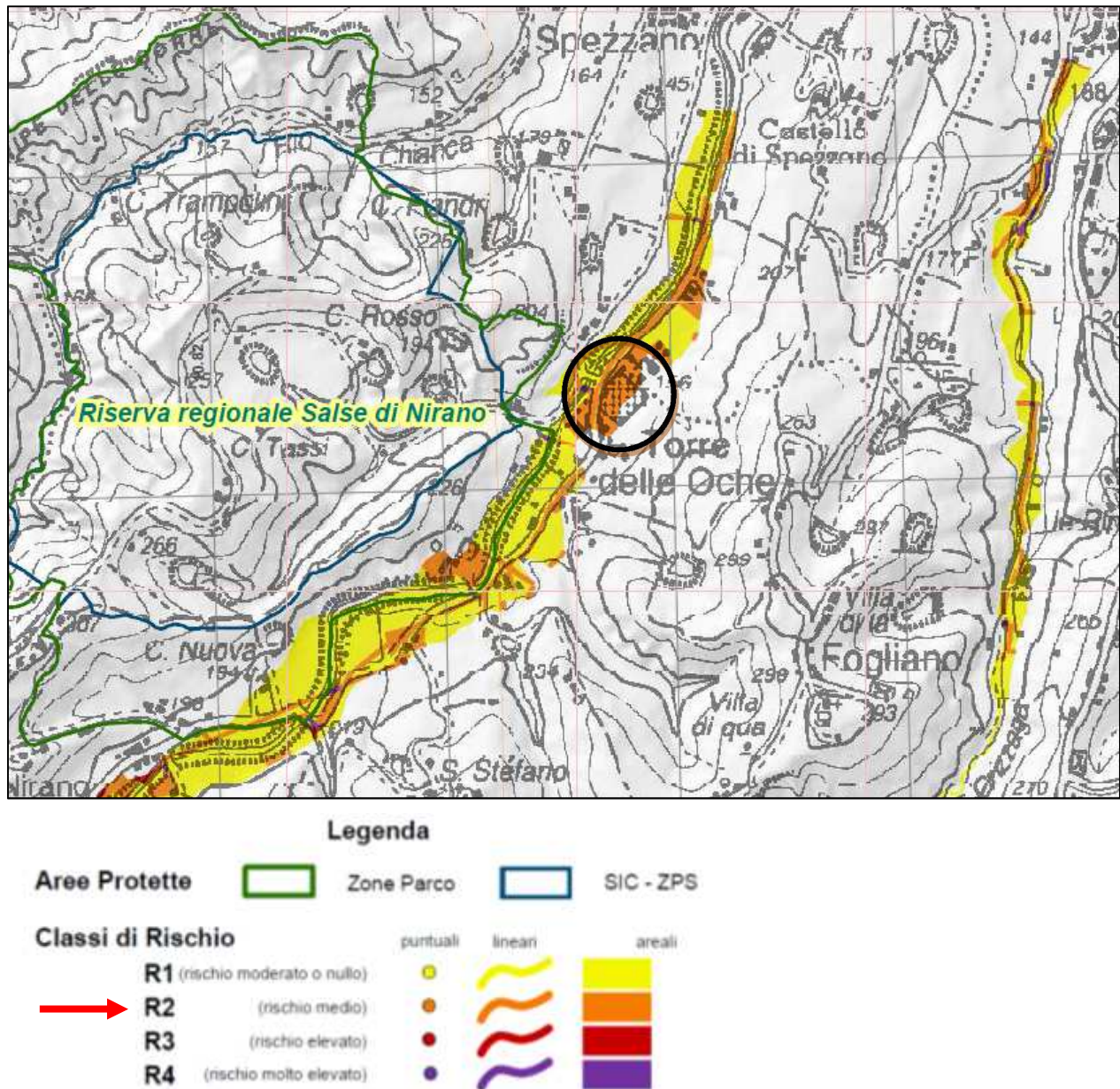


Figura 5 – Mappa del Rischio Potenziale “Tavola 219NE - Formigine”. Ambito territoriale: Reticolo Secondario Collinare-Montano (RSCM)

3.2 VARIANTE PAI (AUTORITÀ DI BACINO FIUME PO)

Con riferimento all’area d’interesse, in data 7 dicembre 2016, con Deliberazione n. 5 il Comitato Istituzionale dell’Autorità di bacino del fiume Po, ha adottato la “Variante al Piano Stralcio per l’assetto idrogeologico del bacino del fiume PO (PAI) – integrazione all’Elaborato 7 (Norme di Attuazione)”, finalizzata al coordinamento – in conformità all’art. 7, comma 3 lett. A del D. Lgs 23 febbraio 2010 n. 49 – tra tale Piano ed il “Piano di gestione del Rischio alluvioni del Distretto Idrografico Padano (PGRA)

approvato con Del. C.I. n. 2 del 3 marzo 2016. Ai sensi dell’Art. 57 delle NA del Progetto di Variante PAI, *“Gli elaborati cartografici rappresentati dalle Mappe della Pericolosità e dalla Mappe del Rischio di alluvione, costituiscono integrazione al quadro conoscitivo del PAI”*. L’avviso di adozione della Variante è stato pubblicato in data 1 marzo 2017.

In seguito all’adozione della Variante al PAI dell’Autorità di bacino del Po, se da un lato le Mappe della pericolosità assunte a riferimento non hanno apportato modifiche alle perimetrazioni già esistenti per il reticolo idrografico principale, nel caso in esame costituito dai fiumi Secchia e Panaro, dall’altro lato hanno invece introdotto, per il territorio in esame, un nuovo ambito definito dal Reticolo secondario di pianura (RSP), nel quale la regolamentazione delle attività consentite, dei limiti e dei divieti, viene demandata alle Regioni e agli Enti locali del distretto, attraverso gli strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica.

Per quanto riguarda le aree di pericolosità connesse al reticolo idrografico secondario collinare-montano, la Variante PAI all’art. 58 fornisce già riferimenti normativi precisi. Nell’ambito della definizione delle disposizioni integrative, le Regioni individuano, ove necessario, eventuali ulteriori misure ad integrazione di quelle già assunte in sede di intesa PAI - PTCP e di adeguamento dello strumento urbanistico. Dette misure, salva la possibilità di una loro migliore specificazione ed articolazione sulla base dei dati ed elementi a disposizione negli specifici casi, devono essere coerenti rispetto ai riferimenti normativi di seguito indicati:

- nelle aree interessate da alluvioni frequenti (aree P3), alle limitazioni e prescrizioni stabilite dal precedente art 9, commi 5 e 7, rispettivamente per le aree Ee e per le aree Ca;
- nelle aree interessate da alluvioni poco frequenti (aree P2), alle limitazioni e prescrizioni stabilite dal precedente art 9, commi 6 e 8 rispettivamente per le aree Eb e per le aree Cp;
- nelle aree interessate da alluvioni rare (aree P1), alle limitazioni e prescrizioni stabilite dal precedente art 9, commi 6bis e 9 rispettivamente per le aree Em e per le aree Cn.

Nelle aree Em e Cn, viene stabilito che *“competete alle Regioni e agli Enti locali, attraverso gli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica, regolamentare le attività consentite, i limiti e i divieti, tenuto anche conto delle indicazioni dei programmi di previsione e prevenzione ai sensi della L. 24 febbraio 1992, n. 225. Gli interventi ammissibili devono in ogni caso essere soggetti ad uno studio di compatibilità con le condizioni del dissesto validato dall’Autorità competente”*.

Con riferimento al PTCP della Provincia di Modena, e in particolare alla Tavola 2.3.2 “Rischio idraulico: carta della pericolosità e della criticità idraulica”, risulta che l’area in esame si colloca in una zona priva di particolari pericolosità e/o criticità idrauliche.

3.3 D.G.R. RER n. 1300/2016

Si riporta di seguito l'estratto degli articoli 5.1 e 5.2 della DGR n.1300/2016 *“Prime disposizioni regionali concernenti l'attuazione del Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni con particolare riguardo alla pianificazione di emergenza, territoriale ed urbanistica, ai sensi dell'art. 58 dell'Elaborato n. 7 (Norme di Attuazione) e dell'art. 22 dell'Elaborato n. 5 (Norme di Attuazione) del “Progetto di Variante al Piano stralcio per l'assetto idrogeologico del bacino del fiume Po (PAI) e al Piano stralcio per l'assetto idrogeologico del Delta del fiume Po (PAI Delta)”, adottato dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di bacino del fiume Po, con deliberazione n. 5 del 17/12/2015”* che riguarda nello specifico il Reticolo secondario di pianura.

11

4. Reticolo Secondario Collinare - Montano (RSCM)

4.1 Ambito di riferimento

Il Reticolo secondario collinare e montano (RSCM) è costituito dai corsi d'acqua secondari nei bacini collinari e montani e dai tratti montani dei fiumi principali. Le disposizioni specifiche di cui al successivo punto si applicano alle aree P1, P2, P3 potenzialmente allagabili non ricomprese nelle delimitazioni di cui ai PTCP vigenti aventi valore ed effetto di PAI ai sensi delle intese stipulate.

4.2 Disposizioni specifiche

Per tale ambito specifico e per le corrispondenti aree a diversa pericolosità (P3, P2 e P1) rappresentate nella cartografia, il Progetto di Variante fornisce già riferimenti normativi precisi nell'art. 58. In coerenza con tali riferimenti, nelle more della definizione delle disposizioni regionali complete, che potranno eventualmente dettagliare ulteriormente specifici casi e situazioni, ad integrazione delle norme già assunte in sede di intesa PAI – PTCP e di adeguamento dello strumento urbanistico, si chiarisce che:

- *nelle aree interessate da alluvioni frequenti (aree P3), si devono applicare le limitazioni e prescrizioni stabilite dall'art. 9 del PAI, commi 5 e 7, rispettivamente per le aree Ee e per le aree Ca, ovvero le equivalenti norme di cui al PTCP avente valore ed effetto di PAI ai sensi delle intese stipulate;*
- *nelle aree interessate da alluvioni poco frequenti (aree P2), si devono applicare le limitazioni e prescrizioni stabilite dall'art. 9 del PAI, commi 6 e 8 rispettivamente per le aree Eb e per le aree Cp, ovvero le equivalenti norme di cui al PTCP avente valore ed effetto di PAI ai sensi delle intese stipulate;*

- *nelle aree interessate da alluvioni rare (aree P1), si devono applicare le limitazioni e prescrizioni stabilite dall'art. 9 del PAI, commi 6bis e 9 rispettivamente per le aree Em e per le aree Cn, ovvero le equivalenti norme di cui al PTCP avente valore ed effetto di PAI ai sensi delle intese stipulate. A completamento di quanto sopra, si richiama, in quanto applicabile, l'art. 39 c.2 del PAI.*

4 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

L'intervento urbanistico in progetto riqualificherà un'area attualmente occupata da uno stabilimento ceramico alla periferia della frazione denominata Torre delle Oche, di proprietà della società Industrie Ceramiche Piemme S.p.a., identificata nelle tavole di PSC e RUE del Comune di Maranello (MO) come ambito “AR-2i Piemme Torre Oche” e nel Comune di Fiorano Modenese (MO) come ambito “AR.3m Piemme Torre Oche”.

L'accordo siglato tra la Società ceramica e i due comuni di Maranello e Fiorano Modenese, prevede una riqualificazione globale dell'area, oggi costituita da un insediamento produttivo per produzione ceramica, attualmente adibito a magazzino, con riconversione a quartiere residenziale (Figura 6). Gli edifici residenziali di futura realizzazione sono stati concepiti per integrarsi al meglio nel contesto edilizio esistente, definendo un numero delle unità abitative insediabili pari a n. 96.

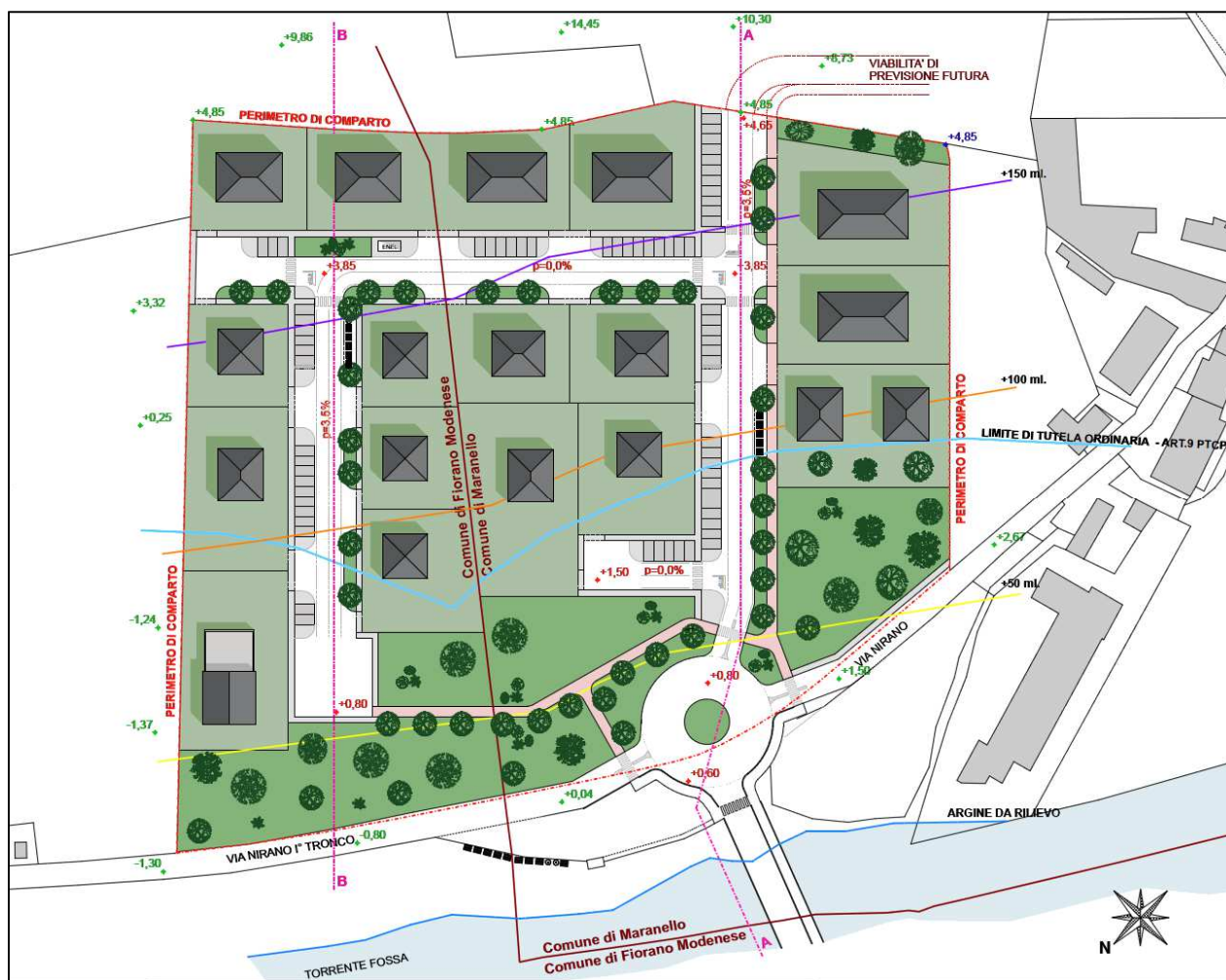


Figura 6 – Schema progettuale del comparto

La Superficie Territoriale del comparto è di $ST=29.575$ mq, di cui attualmente sono permeabili solo 450 mq. Con l'intervento in progetto si prevede di incrementare considerevolmente la superficie permeabile sino al 50% della ST, realizzando aree verdi di estensione complessiva di $14.787,5$ mq, di cui una parte, circa 6.467 mq, destinata a verde pubblico e la restante da realizzare all'interno dei futuri lotti come verde privato.

L'assetto di piano prevede anche di ripristinare l'andamento del versante deturpato dall'insediamento industriale preesistente, mediante risagomatura del versante con l'obiettivo di riportarlo all'originaria pendenza (Figura 4) verso i quadranti occidentali, previa demolizione dell'edificio esistente e bonifica dell'area.

Nello specifico, l'attuale piazzale del capannone industriale si trova ad una quota di $+1,05$ m rispetto alla quota stradale di via Nirano, in corrispondenza del ponte sul Torrente Fossa di Spezzano. Con l'intervento urbanistico in progetto, si rimodellerà l'area in modo da creare una superficie inclinata che, dal lato est di

via Nirano, sale gradualmente sino al muro contro terra esistente lungo il perimetro orientale del comparto, raccordandosi con il versante a monte. Attraverso tale rimodellazione del terreno, si prevede di posizionare la prima fascia di lotti ad una quota del piano di posa di +2,2 m rispetto alla strada di via Nirano; continuando verso est, i lotti si troveranno a quote via via maggiori, a +2,7 m e + 3.55 m sempre rispetto alla via Nirano in corrispondenza del ponte sul torrente.

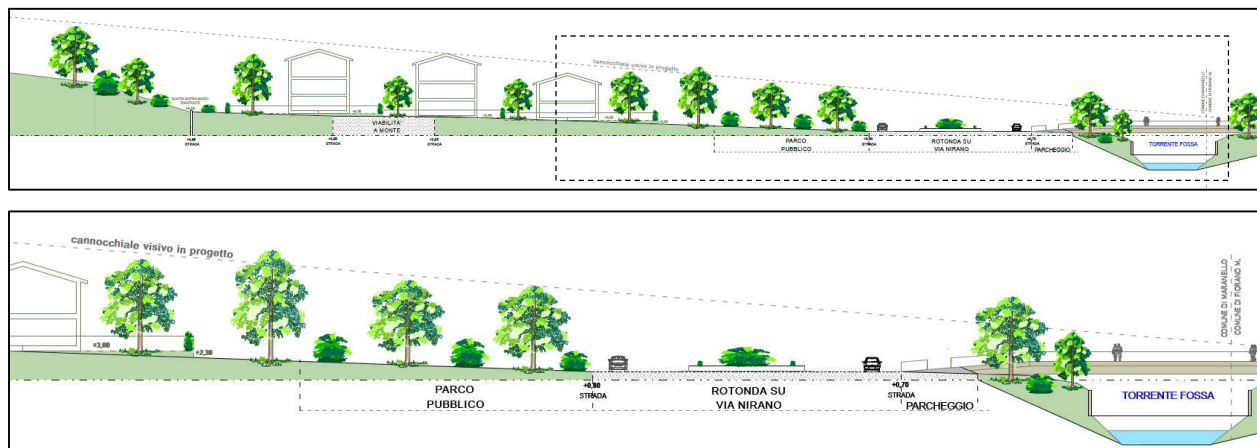


Figura 7 – Sezione sud di progetto (sopra) e dettaglio della zona ovest (sotto), estratta dalla Tavola n. 5 “Profili (stato attuale e stato in progetto)”.

5 ANALISI DEL RISCHIO IDRAULICO

La zona in esame si trova in un’area di terrazzo in sponda destra del Torrente Fossa di Spezzano, circa 2 km a sud di Fiorano Modenese, lungo via Nirano.

La condizione di pericolosità idraulica dell’area è connessa con il reticolo secondario collinare-montano, qui rappresentato dal suddetto Torrente Fossa di Spezzano, che scorre poche decine di metri ad ovest del limite occidentale del comparto, con direzione principale sud-nord.

In particolare, la porzione occidentale del comparto in esame ricade in area interessata da alluvioni rare. Alla luce di tale criticità, si è valutata la compatibilità idraulica con riferimento allo scenario di progetto dell’intervento urbanistico.

Innanzitutto, i nuovi lotti sono previsti nella parte orientale del comparto, mentre nella fascia più occidentale, quella più vicina al corso d’acqua, sarà realizzata un’area verde.

Come intervento migliorativo si prevede di rendere permeabile il 50% della superficie del comparto, che attualmente si trova completamente impermeabilizzato, mediante la realizzazione di aree verdi pubbliche e private.

L'area sarà messa in sicurezza da eventuali fenomeni di inondazione mediante la rimodellazione del versante, che prevede il riporto di materiale per la creazione di una superficie che dal lato orientale di via Nirano sale verso est sino a raccordarsi con il pendio esistente; con tale intervento, la prima fascia di lotti edificabili è prevista ad una quota di circa +2,2 m rispetto alla sede stradale di via Nirano, corrispondenti a +1,15 m rispetto alla quota attuale dell'area pianeggiante su cui sorge lo stabilimento industriale, mettendo pertanto in sicurezza l'area.

Inoltre, come intervento migliorativo si prevede di rendere permeabile il 50% della superficie del comparto, che attualmente si trova completamente impermeabilizzato.

A proposito del rischio di esondazione del torrente, si segnala che da pochi anni è stato realizzato il nuovo ponte sul torrente proprio in corrispondenza dell'area in esame, e contestualmente sono stati realizzati interventi di stabilizzazione delle sue sponde e realizzazione di una briglia, che hanno contribuito a diminuire le criticità di tale tratto.

Pertanto, con gli interventi previsti, si ritiene mitigato il rischio di alluvione.

Modena, 15/03/2019

Dott. Geol. Franchi Valeriano

A circular official stamp of the Regione Emilia Romagna, specifically for the Province of Modena. The stamp contains the text "REGIONE EMILIA ROMAGNA", "PROVINCIA DI MODENA", and "DOTT. VALERIANO FRANCHI". Below this, it says "GEOLOGO" and "N. 559 ALBO. P.". A handwritten signature in blue ink is written over the stamp.