

PROVINCIA DI MODENA

COMUNE DI RAVARINO

PIANO URBANISTICO ATTUATIVO DI INIZIATIVA PRIVATA

ZONA OMOGENEA C PER NUOVI INSEDIAMENTI RESIDENZIALI n°5
PROSPICIENTE VIA MAESTRA

Richiedente:

JAHVÈ SRL

Via Milazzo n.39 43125 Parma

p.iva 01915620346 - c.f. 01489890366 - tel. 0521 986945

Jahve s.r.l.
dott. Giorgio Tanzi

Progettista:

ARCH. VITTORIO GUASTI

Via Clivio n.10 43058 Sorbolo PR

p.iva 00853370344 - c.f. GSTVTR55R061845C - tel. 0521 493782 - email v.guasti@vg-architettura.it

Progettista:

GEOM. MANUELA GIBERTONI

Piazza Matteotti n.33 41030 Bomporto MO

p.iva 01812340360 - c.f. GBRMNL66C65A959D - tel. 059 818331 - email manuela@studiogibertoni.com

Elaborato:

VALTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Scala:

Cod.Elabor.:

PUA.P.27

Rev.:	Data.:		Eseguito/Controllato.:
00	02.12.2020		Geom. Gibertoni

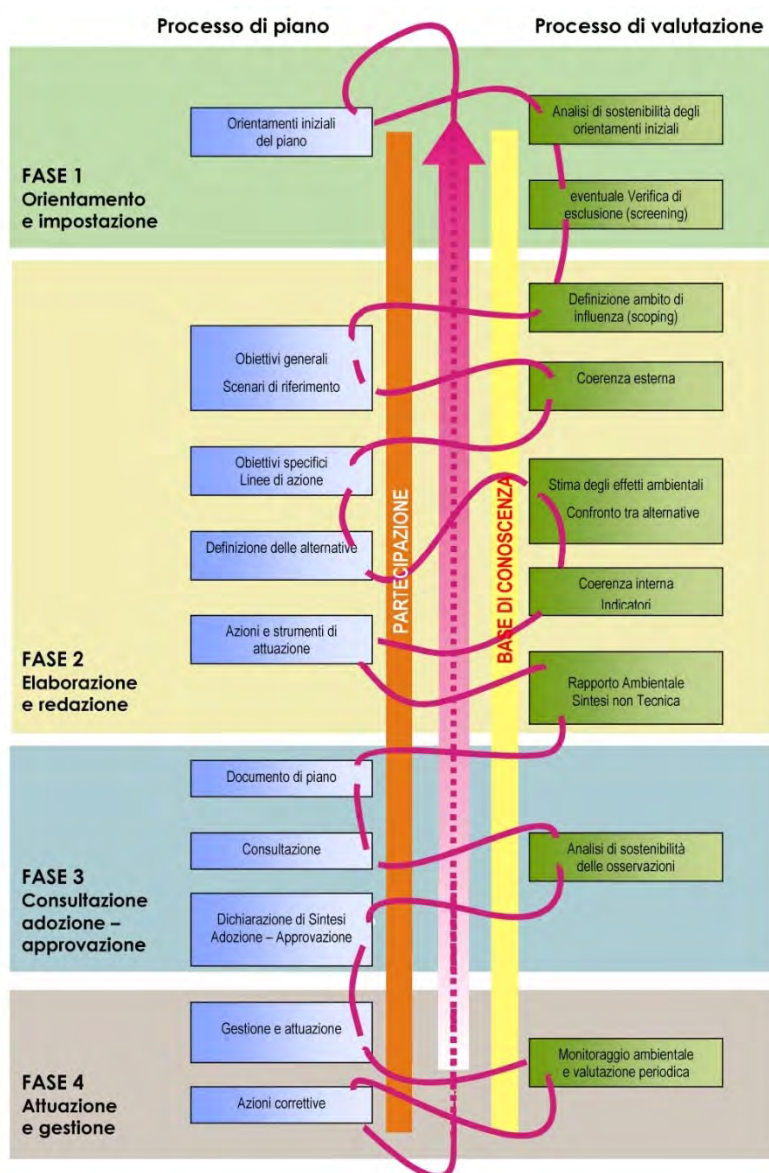
Valutazione Ambientale Strategica (VAS)

ai sensi del D.Lgs 152/2006 e s.m.i.

Piano di Lottizzazione Residenziale "Jahve" Ravarino (MO)

Premessa:

La **valutazione ambientale strategica (VAS)** è un procedimento amministrativo diretto ad accertare la compatibilità ambientale di piani e programmi. La VAS anticipa pertanto il momento di inserimento di considerazioni ambientali nei processi decisionali pubblici (in applicazione del principio di prevenzione), consentendo di influenzare l'attività amministrativa di carattere generale e ribadendo il carattere trasversale della materia ambientale.



Il ruolo del rapporto ambientale, che accompagna la proposta di piano, è quello di illustrare la valutazione degli effetti ambientali del piano o del programma.

I capitoli principali del rapporto ambientale sono quattro:

- 1.valutazione degli ambiti di riferimento per il piano,**
- 2.valutazione della coerenza ambientale degli obiettivi del piano,**
- 3.valutazione degli effetti ambientali del piano,**
- 4.controllo ambientale del piano.**

1. Riferimenti normativi

I riferimenti normativi fondamentali per la VAS sono, a livello di Unione Europea, la direttiva 2001/42/CE e, a livello nazionale, il D.Lgs. n. 152/2006 (artt. 4-18, 30-36).

La disciplina dell'istituto richiama espressamente il principio dello sviluppo sostenibile, connotando la VAS quale strumento idoneo a garantire coerenza al quadro complessivo (art. 4, comma 4, lett. a, d.lgs. n. 152/2006) attraverso la composizione in modo organico ed anticipato di istanze ambientali, sociali ed economiche.

2. Oggetto

Oggetto della VAS sono i piani ed i programmi che possono avere impatti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale, nel quale sono compresi i beni paesaggistici (art. 6, comma 1, d.lgs. n. 152/2006), intendendosi per «impatto ambientale» l'effetto significativo, diretto o indiretto, su alcuni fattori espressamente menzionati: popolazione umana e salute umana; biodiversità; territorio, suolo, acqua, aria e clima; patrimonio culturale e paesaggio nonché l'interazione tra gli stessi (art. 5, comma 1, d.lgs. 152/2006).

In particolare, alcuni piani e programmi, espressamente elencati, sono sottoposti obbligatoriamente a VAS, mentre per altri strumenti pianificatori e programmatori (o per quelli incidenti su piccole aree a livello locale) l'assoggettamento a VAS dipende da una valutazione preventiva sulla significatività dell'impatto ambientale, che per le categorie elencate è invece presunta. Altri piani, per ragioni diverse, sono invece espressamente esclusi dalla VAS: si tratta ad esempio di piani e programmi destinati a scopi di difesa nazionale, di bilancio o di protezione civile (art. 6, d.lgs. n. 152/2006), nonché i piani di difesa fitosanitaria adottati a livello nazionale in situazioni di emergenza e i piani di gestione forestale conformi a criteri di sostenibilità individuati dalle Regioni.

La VAS, per la sua finalità di prevenzione, deve essere attivata contestualmente al processo di formazione del piano o programma. La valutazione deve essere effettuata durante la fase di preparazione e, comunque, anteriormente all'approvazione del provvedimento generale o all'avvio

della relativa procedura legislativa. La VAS costituisce «parte integrante» del procedimento di adozione ed approvazione di piani e programmi ad essa sottoposti. I provvedimenti amministrativi di approvazione adottati in assenza di essa sono quindi annullabili per violazione di legge (art. 11, d.lgs. n. 152/2006).

3. Le competenze

Per quanto riguarda le competenze, allo Stato, ed in particolare al Ministro dell'ambiente (assistito dalla Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale), spetta lo svolgimento della VAS relativamente a piani e programmi la cui approvazione compete ad organi statali. All'istruttoria partecipa anche il Ministero per i beni e le attività culturali, ed il parere finale viene emesso di concerto tra i due Ministri. Sono invece sottoposti a VAS regionale i piani e programmi la cui approvazione spetta alle Regioni e Province autonome o agli enti locali. L'autorità competente è in questo caso quella che, secondo le leggi regionali, ha compiti di tutela e valorizzazione ambientale (art. 7, d.lgs. n. 152/2006).

Disposizioni comuni prevedono meccanismi di coordinamento e di semplificazione tra VAS, VIA ed AIA per evitare duplicazioni e consentire il risparmio di risorse amministrative, in applicazione di un principio di economia procedimentale. In particolare, è previsto che VAS e VIA comprendano la procedura di valutazione d'incidenza di cui all'art. 5 del d.p.r. n. 357/1997 (in materia di protezione di habitat naturali, nonché fauna e flora selvatiche), che la verifica di assoggettabilità relativa alla VIA possa essere anticipata in sede di VAS e che nel procedimento di VIA si acquisisca la documentazione prodotta in sede di VAS e si tenga conto delle conclusioni ivi statuite (art. 10, d.lgs. n. 152/2006). Le Province sono l'Autorità Competente per la valutazione ambientale dei piani/programmi comunali.

4. La procedura

La VAS è definita quale «processo» distinto in fasi: verifica di assoggettabilità; elaborazione di un rapporto ambientale; svolgimento di consultazioni; valutazione del piano o del programma (e rapporto sulle consultazioni); espressione di un parere motivato; informazione sulla decisione e monitoraggio (art. 5, comma 1, lett. a, d.lgs. n. 152/2006).

Nella prima fase della procedura di VAS, quella relativa alla verifica di assoggettabilità, o screening (fase non presente relativamente a piani e programmi obbligatoriamente soggetti a VAS), l'autorità competente, sulla base del rapporto preliminare trasmesso dall'autorità procedente (la pubblica amministrazione che elabora il piano o programma) e raccolti anche eventuali pareri da parte di altri soggetti preposti alla tutela ambientale, dichiara (rendendo pubblico il risultato) se il piano o il

progetto debba essere assoggettato a VAS (art. 12, d.lgs. n. 152/2006). In sostanza, si valuta se il piano o programma sia idoneo ad avere, nella sua attuazione, un impatto significativo sull'ambiente. In caso di verifica positiva dell'assoggettabilità a VAS, il proponente (o l'autorità procedente) è tenuto a preparare il rapporto ambientale, che costituisce parte integrante del piano o programma ed in cui vengono riportati gli effetti significativi sull'ambiente in fase applicativa, le ragionevoli alternative e adeguate ulteriori informazioni relative al piano ed al programma. La proposta di piano o programma è comunicata all'autorità competente e messa a disposizione dei soggetti pubblici e privati interessati. Al rapporto ambientale deve essere allegata una sintesi non tecnica che consenta di comprendere la portata del piano o programma e di individuare gli effetti sull'ambiente, potendo quindi intervenire in modo informato e coerente (art. 13, d.lgs. n. 152/2006).

Dell'avvio del procedimento di VAS si dà notizia mediante pubblicazione di avviso in Gazzetta ufficiale o nel Bollettino ufficiale della Regione. Al fine di garantire la consultazione pubblica, viene altresì previsto il deposito degli atti presso gli uffici e la pubblicazione, per una più completa diffusione, sui siti web dell'autorità competente e dell'autorità procedente. Chiunque può prendere visione della proposta di piano o programma e del relativo rapporto ambientale presentando le proprie osservazioni. Viene inoltre richiesto un coordinamento tra le diverse procedure che riguardino piani e programmi idonei a sovrapporsi, al fine di evitare duplicazioni (art. 14, d.lgs. n. 152/2006).

Al termine dell'istruttoria deve essere emesso un parere motivato, che può portare alla revisione del piano o del programma, avendo la VAS una funzione non solo di controllo preventivo, ma anche conformativa, nell'ambito di una dialettica tra soggetti interessati, ed in primo luogo tra pubbliche amministrazioni (art. 15, d.lgs. n. 152/2006).

Il piano o programma (unitamente a rapporto ambientale, parere motivato e relativa documentazione) è quindi trasmesso all'organo che procederà all'adozione o approvazione definitiva (art. 16, d.lgs. n. 152/2006).

La decisione finale è pubblicata nei siti web delle autorità interessate, con indicazione del luogo in cui si possa prendere visione di tutta la documentazione (art. 17, d.lgs. n. 152/2006).

Segue infine la fase di monitoraggio degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione dei piani e dei programmi oggetto di VAS. Di tale monitoraggio, delle relative modalità di svolgimento, dei risultati e di eventuali misure correttive è data adeguata informazione ai cittadini, per consentire, almeno in astratto, una vigilanza diffusa (art. 18, d.lgs. n. 152/2006).

VALUTAZIONE DEGLI AMBITI DI RIFERIMENTO

Tipologia intervento: Piano Urbanistico Attuativo (PUA) per lottizzazione residenziale

Proprietà: JAHVE SRL

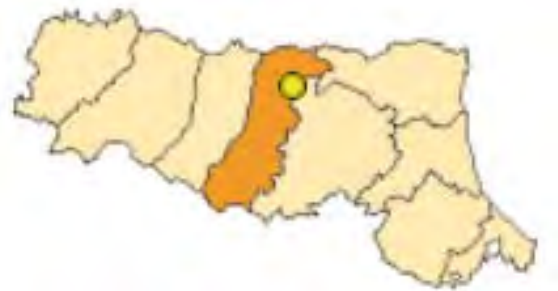
Localizzazione dell'intervento: Comune di Ravarino – Provincia di Modena

tra Via Maestra e Via Canaletto

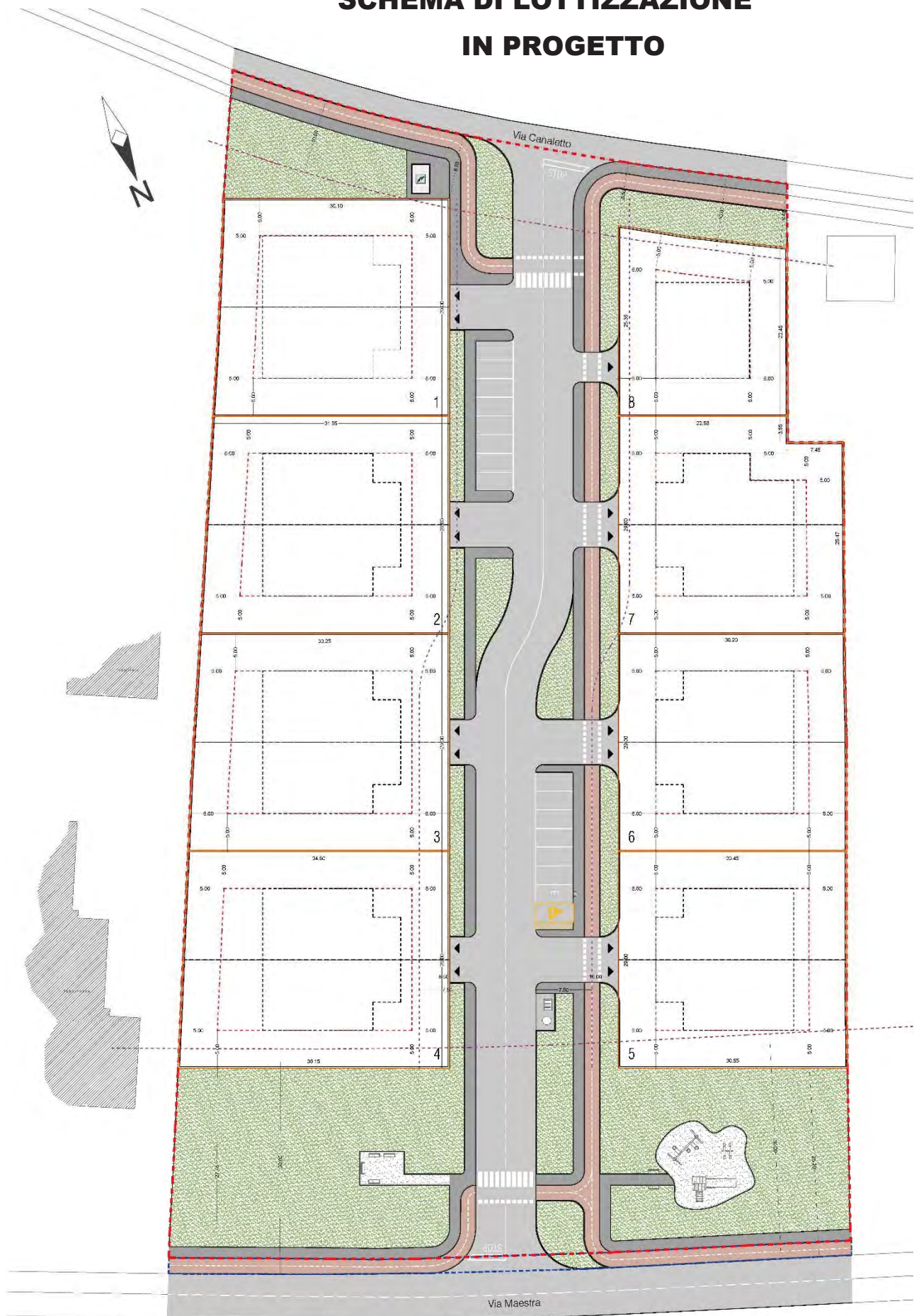
Identificazione catastale: Comune di Ravarino, foglio: 28, particella: 599

Coordinate di georeferenziazione: 44°43'27.8"N 11°05'27.7"E (44.724383 11.091016)

Provincia	Modena (MO)
Regione	Emilia-Romagna
Popolazione	6.210 abitanti (31/12/2019 - Istat)
Superficie	28,53 km ²
Densità	217,66 ab./km ²
Codice Istat	036034
Codice catastale	H195
Prefisso	059
CAP	41017



SCHEMA DI LOTTIZZAZIONE IN PROGETTO



DATI LOTTI						
n° Lotto	Superficie Fondiaria SF (mq)	Superficie Complessiva SC=SU+60%SA (mq)	Distanza Minima dai Confini (ml)	h Max (ml)	n. piani NTA art.3.1,c	Tipologia NTA art.3.1,f
1	891,15	265,00	5,00	8,50	2	Bifamiliare
2	938,60	265,00	5,00	8,50	2	Bifamiliare
3	988,45	265,00	5,00	8,50	2	Bifamiliare
4	1029,60	265,00	5,00	8,50	2	Bifamiliare
5	883,10	265,00	5,00	8,50	2	Bifamiliare
6	880,50	265,00	5,00	8,50	2	Bifamiliare
7	846,60	265,00	5,00	8,50	2	Bifamiliare
8	536,20	145,00	5,00	8,50	2	Monofamiliare
TOT	6994.20	2000.000				

DATI QUANTITATIVI DEL PUA

DESTINAZIONE D'USO DELLE AREE	
PERIMETRAZIONE COMPARTO (St)	Mq 12511,00
LOTTE FONDIARI	Mq 6992,00
NUOVA VIABILITA'	Mq 1209,55 + 325,50 accesso ai lotti
PARCHEGGI PUBBLICI	mq. 205,00
VERDE PUBBLICO	mq. 2657,34
PISTA CICLABILE	mq. 578,43
MARCIAPIEDE	mq. 630,46
CABINA ENEL	mq. 33,09

2. TIPOLOGIA 1: MODIFICHE NORMATIVE E CARTOGRAFICHE (M.NC.)

2.1. M.NC. 1: ACCORDO EX ART.18 L.R. 20/2000 SOCIETA' JAHAVÈ SRL

Località: area tra il Capoluogo Ravarino e la frazione Rami



Località': Lotto localizzato tra S.P.1 Via Maestra a nord e da via Canalino a sud.

Dati catastali: Foglio 28 Particelle 599

Ambito PRG vigente: Zona a destinazione ricettiva – alberghiera disciplinata dall'art.18 bis delle Norme Tecniche di Attuazione (NTA).

Tipo di richiesta: Cambio di destinazione d'uso urbanistica con inserimento di una zona territoriale omogenea C – zona per nuovi insediamenti residenziali (art.17)

Ortofoto



Catasto – Scala 1:2.000



Ai sensi del vigente Piano Regolatore Generale (PRG) l'area oggetto di variante è classificata come "Zona a destinazione ricettiva – alberghiera", disciplinata dall'art.18 bis delle Norme Tecniche di Attuazione (NTA).

Tale articolo prevede l'insediamento di attività ricettive (motel, alberghi, pensioni, locande, etc), eventualmente integrate da attrezzature di ristoro (birrerie, trattorie, ristoranti) attraverso piani particolareggiati. Il comparto di attuazione comprende , oltre al mappale 599 del foglio 28, anche i mappali adiacenti 598 e 632 di altra proprietà e non facenti parte delle presente variante.

L'area in esame è stata oggetto di diverse richieste di varianti alla base di un eventuale accordo ex. Art.18 L.R. 20/2000. La proposta prevede il cambio di destinazione d'uso da Zona a destinazione ricettiva a Zona territoriale omogenea C – zona per nuovi insediamenti residenziali (art.17 NTA).

Pertanto con la presente variante verrà perimetrato un comparto attuativo soggetto a piano particolareggiato e contrassegnato in cartografia nella tavola di zonizzazione n.5 con il numero "5" con un rinvio specifico all'art. 17 delle NTA.

Per il riconoscimento del diritto edificatorio è stato calcolato un contributo straordinario per la Pubblica Amministrazione sulla base di una Stima dell' Agenzia delle Entrate.

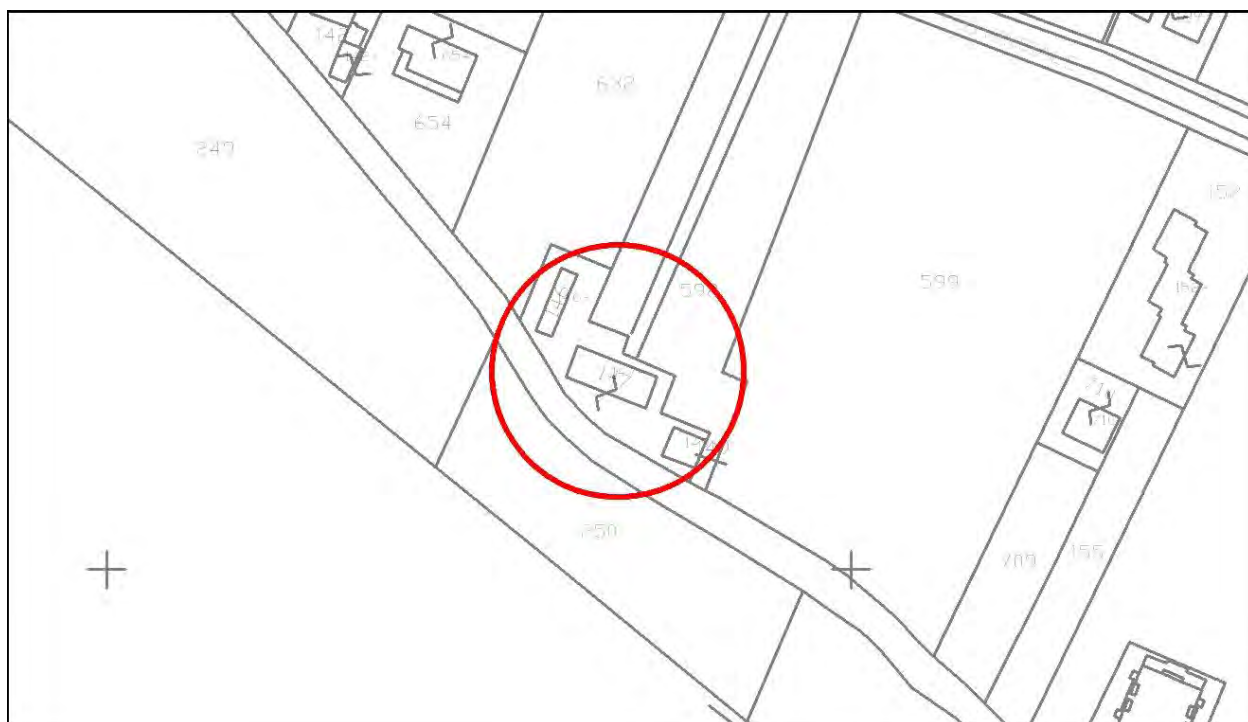
Zona Omogenea C = 12.511 mq di STER

SC = 2.000 mq.

IPT = 30% di Sf

H max= 8,50 mt

Si provvede inoltre a modificare la classificazione degli edifici situati tra via Canaletto e l'attuale zona del PRG a destinazione ricettiva – alberghiera individuati catastalmente al foglio 28 mappali 146 – 147 – 149 da territorio agricolo a Zona a destinazione ricettiva – alberghiera. In tale area è presente un'attività di bed and breakfast.



PRG



Variante PRG 2019



2.2. M.NC.2: LOTTO VIA CURIEL – LOTTO VIA ALIGHIERI – LOTTO ADIACENTE CAMPO SPORTIVO

Tale intervento in fase di controdeduzione è stato archiviato in quanto non si è raggiunto l'Accordo con la Proprietà e non sono state presentate integrazioni entro i termini stabiliti.

ACCORDO CON I PRIVATI
ai sensi dell'art. 11 della L. 241/1990

tra

il **Comune di Ravarino** (MO), di seguito denominato per brevità "**Comune**", in persona del Responsabile dell'Area Tecnica Edilizia Urbanistica, geom. Giacomo Ferrari, nato a [REDACTED] il [REDACTED], domiciliato per la carica presso la sede Comunale in Ravarino (MO), Via Roma n. 173, che interviene nel presente atto non in proprio, bensì a nome, per conto e in legale rappresentanza del Comune di Ravarino, C.F. 00314810367, autorizzato alla firma del presente atto con Decreto sindacale prot. n. 9119 del 01.09.2017, e con delibera di Giunta Comunale n. 52 del 21.05.2019;

e

JAHVE' SRL con sede in Parma, Viale Milazzo n. 39, C.F./P.I. n 01489890366, in persona di Amministratore Unico, sig. Giorgio Tanzi, nato a [REDACTED] il [REDACTED];

D'ora innanzi indicati come la "**Proprietà**",

Premesso che:

1. La Proprietà risulta essere la proprietaria esclusiva di terreni posti nel territorio del Comune di Ravarino, nel capoluogo, ed identificati al Catasto del Comune di Ravarino al foglio n.28 mappale **599**.
2. L'area indicata al precedente punto n.1, in base al vigente Piano Regolatore Generale del Comune di Ravarino, e successiva Variante Specifica approvata con Delibera di C.C. n.48 del 06/11/2015 ha la seguente destinazione urbanistica:

F.	M.	Destinazione Urbanistica
28	599	Zona a destinazione ricettiva-alberghiera, disciplinata dall'art.18 bis delle Norme Tecniche di Attuazione (NTA)

3. La proprietà, visto che non ci sono le condizioni favorevoli per l'attuazione della previsione del PRG e vista l'intenzione di completare un disegno coerente urbanisticamente ha formulato una richiesta di Variante, in data 22.10.2013, Protocollo n. 9250 ed una successiva richiesta di rimodulazione della stessa in data 08.06.2017, assunta al prot. n. 6067, alla base del presente Accordo, prevedendo il cambio di destinazione d'uso da zona ricettiva-alberghiera a zona residenziale, per il solo mappale di cui al precedente punto 1.
4. il *Comune* ha preso atto della richiesta ritenendola coerente con il contesto urbanistico e priva di vincoli di inedificabilità.
5. il *Comune* intende garantire nell'interesse pubblico la giusta quantificazione dell'incremento di valore di mercato dell'area conseguente la variazione di destinazione urbanistica da zona ricettivo/alberghiera a zona residenziale, con contestuale variazione dei parametri urbanistici.
6. L'Amministrazione Comunale, per il calcolo dei diritti edificatori da riconoscere alla Proprietà e per il calcolo del contributo straordinario da prevedere a favore

dell'Amministrazione Comunale si è avvalsa della Stima da parte dell'Agenzia competente del 15.09.2017, pervenuta in data 16.09.2017 ed assunta al prot. n. 9624.

7. Successivamente alla richiesta di rimodulazione del 08.06.2017, assunta al prot. n. 6067 e la successiva integrazione pervenuta tramite e-mail in data 13.03.2019 ed assunta al prot. n. 2860 del 14.03.2019, è stata predisposta la stima da parte del Responsabile dell'Area Tecnica Edilizia Urbanistica sulla base di parametri e criteri utilizzati nell'estimo immobiliare. Tale stima risulta assunta al prot. n. 3618 del 02.04.2019 comportando un incremento di valore dell'area quantificato in € 150.000,00.
8. L'attuazione della nuova destinazione residenziale della porzione immobiliare posta tra SP1 Via Maestra e Via Canaletto, che terrà conto della potenzialità derivante dal calcolo di stima predisposta dal Responsabile dell'Area Tecnica, comporta, conseguentemente, la necessità di prevedere una variante al PRG vigente, ai sensi dell'art. 15 della L.R. 47/1978, in relazione al seguente profilo:
 - individuazione di una nuova "Zona omogenea C per nuovi insediamenti residenziali (art.16 NTA) in un'area esistente attualmente a destinazione urbanistica "a destinazione ricettiva-alberghiera, disciplinata dall'art.18 bis delle Norme Tecniche di Attuazione (NTA), di proprietà del privato, distinta catastalmente al foglio n.28 mappale 599, individuata con il numero "5" alla quale sono assegnati i seguenti parametri urbanistici:

Zona Omogenea C = 12.511 mq di STER
SC= 2.000 mq
IPT= 30% di Sf
H max.= 8,50 mt

consentendo così un'edificabilità sviluppata in orizzontale di minor impatto visivo, oltre la realizzazione e cessione degli standards previsti dalle Norme del PRG ed assoggettato alla presentazione ed approvazione di un piano particolareggiato di iniziativa privata che potrà essere attuato mediante stralci funzionali ed assoggettati a distinte convenzioni urbanistiche.

CONSIDERATO:

che l'intervento così come proposto e concordato è risultato meritevole di inserimento nella Variante al P.R.G. in quanto presenta le seguenti caratteristiche qualitative:

- L'accoglimento di un disegno sostenibile e ragionevole garantendo un contributo all'amministrazione che andrà reindirizzato per finanziare interventi volti alla pubblica utilità, quantificato al punto n. 7 in € 150.000,00.

RICORDATO inoltre che:

- si sono effettuate verifiche preliminari e successivi incontri negoziali con la proprietà stessa, per giungere alla definizione dei contenuti del presente accordo e della Scheda di PRG relativa all'area d'intervento, in cui vengono definite le limitazioni, gli usi ammissibili, le quantità, le prestazioni e prescrizioni, coerentemente con le previsioni del PRG vigente;
- che con delibera di Consiglio Comunale n. 52 del 18.12.2018, è stata adottata una Variante specifica al PRG Vigente che tiene conto della modifica di cui al presente accordo, subordinando la conferma della previsione ad avvenuta stipula dell'accordo stesso.
- che con delibera della Giunta Comunale n. **52 del 21.05.2019** è stato approvato il presente

- accordo ed autorizzata la sua sottoscrizione;
- che il presente Accordo è una intesa preliminare la cui efficacia è subordinata al suo recepimento all'interno della Variante al PRG.

Tutto ciò premesso, tra il Comune di Ravarino, rappresentato dal Responsabile dell'Area Tecnica Edilizia - Urbanistica, a ciò autorizzato con Decreto sindacale prot. n. 5956 del 28.05.2019, e la Proprietà, si conviene e si stipula quanto segue.

Articolo 1 - Premesse

Le parti danno atto che le premesse costituiscono parte integrante e sostanziale del presente accordo.

L'accordo è concluso ed approvato secondo le procedure previste dall'art.11 della L.241/90 ed accede al procedimento dell'approvazione della Variante al PRG Vigente adottato con Delibera del CC n. 52 del 18.12.2018;

Articolo 2 – Impegni del Privato

Il Privato, in qualità di proprietario dei terreni di cui alle premesse, meglio individuati nell'allegato 1 del presente accordo, si obbliga:

- a) A condividere senza riserve gli obiettivi dell'Amministrazione Comunale come riportati nelle premesse e partecipa al principio della perequazione urbanistica e di valori, alla loro concreta realizzazione.
- b) A corrispondere il contributo straordinario a favore del Comune di Ravarino a seguito del riconoscimento dei diritti edificatori e del cambio d'uso dell'area in oggetto, quantificato in € 150.000,00;
- c) Alla realizzazione di tutte le opere di urbanizzazione di diretta competenza dell'intervento ed al versamento del contributo di costruzione secondo le tabelle parametriche regionali;
- d) Al rispetto di tutte le prescrizioni presenti nella Valsat della Variante al PRG;
- e) In fase attuativa si dovranno preservare dei varchi/cannocchiali ortogonali alla via SP 1, con lo scopo di mantenere la connettività ecologica con il territorio circostante e con finalità paesaggistiche valorizzando il rapporto città – campagna.
- f) Il soggetto attuatore presenterà a propria cura e spese il P.P.I.P. relativo all'ambito/comparto oggetto dell'accordo, individuato, corredato in ossequio al principio perequativo, dalla proposta di frazionamento catastale delle aree incluse nell'accordo.
- g) Il P.P.I.P. non potrà essere presentato o approvato in caso di inadempimento da parte del soggetto attuatore di un qualsiasi obbligo che questo avesse nei confronti del Comune.

Il Piano Particolareggiato che potrà essere realizzato anche per stralci funzionali, dovrà essere redatto nel rispetto di tutte le norme, i requisiti e le prescrizioni degli strumenti urbanistici e delle norme vigenti, corredato da relativa convenzione urbanistica nella quale saranno più precisamente definiti, a pena di decadenza:

- 1. I termini perentori per la presentazione dei titoli edilizi relativi alla opere di urbanizzazione e dei fabbricati in maniera tale da assicurare una immediata attuazione degli interventi prevedendo tempi certi e quanto più possibile ravvicinati in ragione della complessità e rilevanza degli interventi da realizzare;
- 2. le opere e impianti da realizzare;
- 3. le ubicazioni degli stessi;
- 4. tempi e modi della loro realizzazione;
- 5. garanzia per il rispetto degli impegni assunti;

Ai sensi dell'art. 4, comma 7 della LR 24/2017 la stipula della Convenzione urbanistica dovrà avvenire, entro il termine perentorio del 01.01.2023 a pena di perdita di efficacia del titolo edilizio;

Sulla base della proposta presentata da Jahvé srl per la realizzazione degli interventi oggetto del presente accordo, l'importo del contributo straordinario è stato stimato in Euro € 150.000,00 a carico del soggetto privato, già interamente versato con bonifico bancario in data 19.09.2019 dall'istituto Crédit Agricole (CRO n. 61496991501).

A non avanzare pretesa alcuna nei confronti del Comune nel caso in cui il Consiglio Comunale, nell'ambito della propria discrezionalità relativa al "Governo del Territorio" decida motivatamente di non accogliere e/o non recepire i contenuti e gli impegni del presente accordo nello strumento urbanistico.

Articolo 3 – Impegni del Comune

1. Il Comune conferma l'impegno al recepimento del presente accordo nell'ambito della Variante al PRG e a confermare le sue previsioni attraverso l'individuazione di una nuova "Zona omogenea C per nuovi insediamenti residenziali (art.16 NTA) in un area esistente attualmente a destinazione urbanistica "Zone a destinazione ricettiva – alberghiera disciplinata dall'art.18 bis delle NTA, di proprietà del privato, distinta catastalmente al foglio n.28 mappali 599), individuata con il numero 5 alla quale sono assegnati i seguenti parametri urbanistici:

Zona Omogenea C = 12.511 mq di STER
SC= 2.000 mq
IPT= 30% di Sf
H max.= 8,50 mt

2. Nel caso in cui non dovesse concludersi favorevolmente la procedura di variante al PRG, alle condizioni stabilite nei termini previsti dal presente accordo, lo stesso sarà da ritenersi decaduto.
3. Il Comune si impegna a recepire il presente accordo con la delibera di approvazione dello strumento urbanistico entro dodici (12) mesi dalla data di sottoscrizione del medesimo.
4. Il Comune precisa che gli obiettivi generali di sviluppo economico e sociale, di tutela e riequilibrio del territorio che intende perseguire con le scelte di pianificazione definite con il presente accordo, sono correlati al recepimento del contributo straordinario che andrà reindirizzato per finanziare interventi volti alla pubblica utilità.

Articolo 4 - Stima

La stima riferita al presente accordo, è stata redatta dal Responsabile dell'Area Tecnica Edilizia Urbanistica sulla base di parametri e criteri utilizzati nell'estimo immobiliare, dalla quale si evince che i lavori trovano un giusto equilibrio comunque a vantaggio del Comune.

Articolo 5 - Validità dell' accordo.

Il presente accordo costituisce parte integrante dello strumento di pianificazione cui accede ed è soggetto alle medesime forme di pubblicità e di partecipazione.

L'efficacia del presente accordo è subordinato al recepimento dei suoi contenuti nella delibera di approvazione dello strumento di pianificazione cui accede e della conferma delle sue previsioni nella variante specifica al PRG.

Le parti contraenti concordano altresì che qualora per motivi indipendenti dalla condotta delle stesse non si prevenga all'approvazione della Variante urbanistica di cui trattasi, nessuna responsabilità potrà derivare in capo alle medesime, dovendosi in tal caso ritenere il presente accordo privo di ogni effetto di legge.

Articolo 6 – Decorrenza e durata

Il presente atto raccoglie ed attesta il consenso del privato in ordine agli obblighi indicati nei precedenti articoli ed è vincolante per lo stesso dalla data della sua stipulazione.

Tutti i termini indicati nel presente atto vanno computati dalla data di esecutività della delibera di approvazione della variante urbanistica cui il presente accordo accede, salvo che il *dies a quò* sia diversamente stabilito per uno specifico adempimento.

Articolo 7 – Efficacia dell'accordo ed opponibilità ai terzi

L'attuazione del nuovo intervento edificatorio, meglio identificato nell'allegata scheda "Allegato 2" è subordinata all'avvenuta corresponsione di cui al precedente art. 2 lettera b).

Articolo 8 – Garanzie

L'attuazione della nuova destinazione residenziale, assoggettata a presentazione di Piano particolareggiato di Iniziativa Privata dovrà essere garantita da apposita fideiussione che il soggetto attuatore si impegnerà a costituire all'atto di stipula della relativa convenzione urbanistica relativa all'esecuzione e cessione delle opere di urbanizzazione.

A garanzia degli adempimenti assunti con il presente accordo, la parte privata ha versato il corrispondente valore di € 150.000,00, con bonifico bancario in data 19.09.2019 dall'istituto Crédit Agricole (CRO n. 61496991501).

Nel caso di mancato recepimento dei contenuti dell'accordo nella Variante al PRG, la suddetta somma dovrà essere restituita da parte del Comune di Ravarino, entro 60 gg dal mancato recepimento del presente accordo.

Articolo 9 – Vigilanza sull'attuazione dell'accordo

La vigilanza sull'attuazione dell'accordo spetta all'Area Edilizia Urbanistica che, qualora accerti inadempienze assume le seguenti iniziative:

- Contesta l'inadempienza mediante formale diffida ad adempiere entro un congruo termine, inviata a mezzo p.e.c.
- Dispone, decorso infruttuosamente il predetto termine, gli interventi necessari, anche di carattere sostitutivo, incamerando in tutto o in parte le garanzie fideiussorie.

Il Comune si riserva infine di modificare e/o revocare in tutto o in parte le previsioni urbanistiche approvate con il recepimento del presente accordo nel caso di mancato adempimento.

Articolo 10 – Controversie

Per qualsiasi controversia che dovesse insorgere tra il Comune ed il Soggetto attuatore, per l'interpretazione, esecuzione, risoluzione dell'accordo, sarà competente l'autorità giudiziaria entro la cui circoscrizione ha sede legale in Comune e resterà comunque esclusa la competenza arbitrale.

Articolo 11 - Spese

Le spese inerenti e conseguenti il presente accordo sono interamente a carico della Proprietà. I compensi, le spese e gli oneri fiscali per la redazione del presente atto, e la sua registrazione sono a carico del privato proprietario.

Il presente accordo è soggetto all'imposta di bollo, ai sensi della tariffa di cui al DPR n. 642/72 e s.m.

Letto, confermato e sottoscritto

Ravarino, li 19 settembre 2019

Per il *Comune*
Il Responsabile dell'Area Tecnica
geom. Giacomo Ferrari



Per il *Privato*
L'Amministratore unico della Società Jahve
Dott. Giorgio Tanzi

Jahve s.r.l.
Dott. Giorgio Tanzi

Allegati:

- 1 - Planimetria catastale con individuazione dei terreni oggetto del presente accordo;
- 2 - Planimetria con individuazione del Comparto di intervento, in variante al PRG ai sensi dell'art.15 L.R. 47/1978 e s.m.i.;
- 3 - Certificato di Destinazione Urbanistica (CDU) dell'area interessata dal presente accordo;

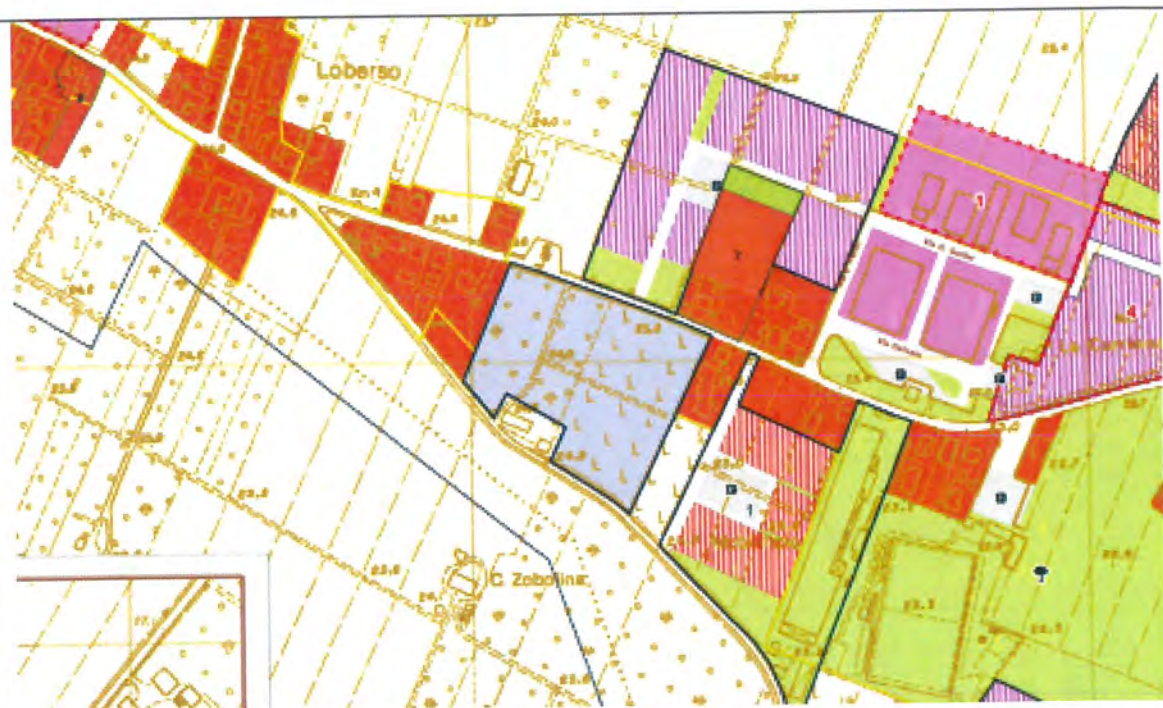




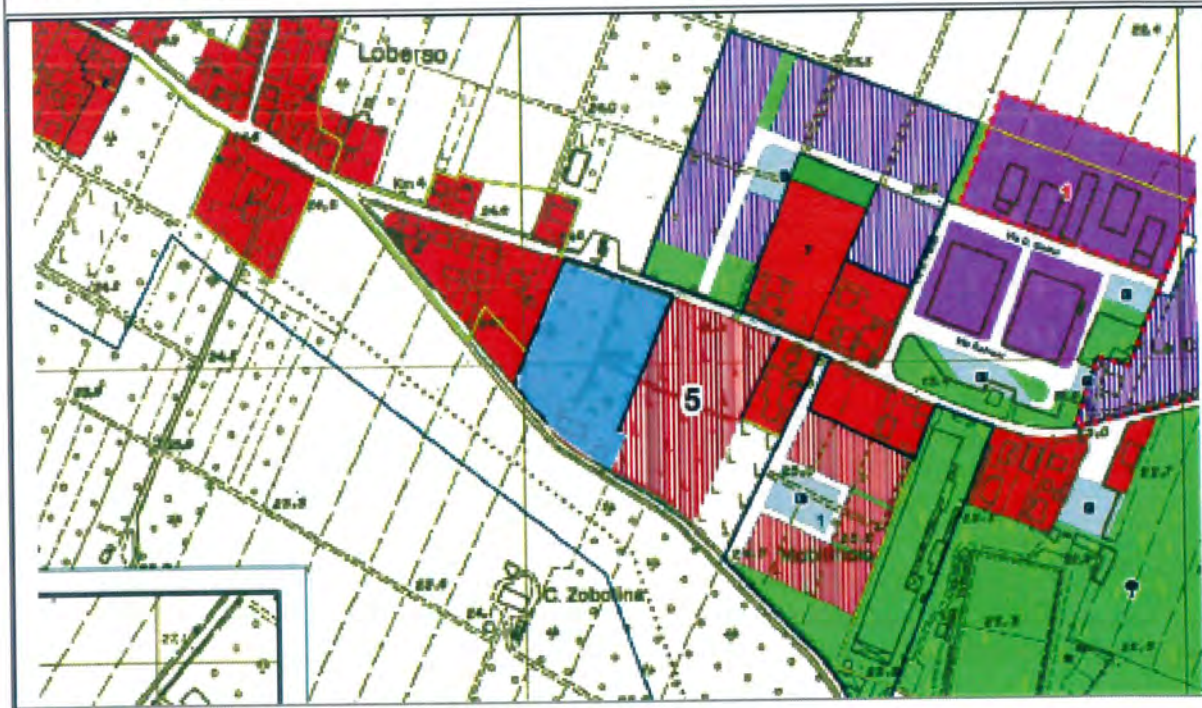
Foglio n. 28
Mappale n. 599
Terreni oggetto dell'accordo

Individuazione comparto di intervento

PRG



Variante PRG 2018



zone a destinazione ricettiva - alberghiera (art. 18 bis)



zona territoriale omogenea C- zona per nuovi insediamenti residenziali (art. 17)

1

rif.art. 17



Comune di Ravarino
Area Tecnica - Edilizia Urbanistica
Via Roma n. 173 - 41017 Ravarino MO - ITALY
C.F. e Partita IVA: 00314810367
Tel. +39 059 800819 - Fax +39 059 900 200
PEC: comuneditavarino@cert.comune.ravarino.mo.it

Ravarino, lì 20.05.2019

CERTIFICATO DI DESTINAZIONE URBANISTICA

Il Responsabile dell'Area Tecnica Edilizia e Urbanistica
N. 10/2019

- o Visto l'art. 12 della L.R. 23/2004 e s.m. e i. "Vigilanza e controllo dell'attività edilizia ed applicazione della normativa statale di cui all'articolo 32 del D.L. 30 settembre 2003, n. 269, convertito con modifiche dalla legge 24 novembre 2003, n. 326";
- o Vista la variante specifica al PRG adottata con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 52 del 18.12.2018 ai sensi del combinato disposto dell'art.15 della L.R. 47/1978 e dell'art. 41 della L.R. 20/2000;
- o Viste le prescrizioni urbanistiche riguardanti l'area interessata di cui al vigente P.R.G. del Comune di Ravarino, Variante Generale adottata con del. C.C. n. 1 del 28.01.1982 approvata dalla G.R. con atti n. 1789 del 10.05.1983 e successive varianti;
- o Visto il vigente PTCP generale approvato con Delibera di Consiglio Provinciale n° 46 del 18 marzo 2009;
- o Visto l'art. 107, comma 3, lettera h) del Decreto Legislativo 18/08/2000 n. 267;
- o Visto la richiesta d'ufficio di certificazione urbanistica dell'immobile posto in Ravarino (Mo), Via Maestra, identificato catastalmente al Foglio n.28 Mappale n.599;
- o Visto l'estratto allegato d'ufficio;

CERTIFICA

che in base al P.R.G. vigente (P.R.G. del Comune di Ravarino, Variante Generale adottata con del C.C. n. 1 del 28.01.1982 approvata dalla G.R. con atti n. 1789 del 10.05.1983 e successive varianti), l'area sopra identificata ha la seguente destinazione urbanistica:

Fg.28 Mapp.le n.599	Zona a destinazione ricettiva alberghiera;
----------------------------	--

SI CERTIFICA ALTRESI'

Che in base al P.R.G. adottato (variante specifica al P.R.G. adottato con Delibera di Consiglio Comunale n.52 del 18.12.2018), l'area sopra identificata ha la seguente destinazione urbanistica:

Fg.28 Mapp.le n.599	Zona territoriale omogenea C- "Zona per nuovi insediamenti residenziali di cui al comparto individuato in cartografia con il n.5" ;
----------------------------	---

Che le prescrizioni urbanistiche ad esso relative sono quelle previste dagli artt.14-17 delle Norme Tecniche d'Attuazione del P.R.G., fatta salva ogni eventuale altra prescrizione prevista da piani urbanistici regionali o comunque sovra comunali.

Tutti gli interventi di fabbricazione e di trasformazione d'uso del territorio e degli edifici sono soggetti, oltre che alla disciplina del P.R.G., alle disposizioni del Regolamento Edilizio Comunale, ed alle altre Leggi e Regolamenti vigenti in materia.

Il presente Certificato conserva validità per un anno dalla data del rilascio a meno di intervenute modificazioni degli strumenti urbanistici.

La correttezza del presente certificato è in funzione della chiarezza con cui sono stati esposti gli elementi da analizzare in fase di richiesta del certificato.

Il presente certificato è rilasciato facendo salvo i diritti e gli interessi dei terzi, verso i quali il titolare assume ogni responsabilità rimanendo inoltre obbligato a tenere indenne e rilevato il Comune da ogni azione, molestia o spesa che potesse in qualsiasi tempo e modo, e per qualsiasi ragione, essere ragionata dal certificato stesso.

Il presente certificato non può essere prodotto agli organi della Pubblica Amministrazione o ai privati gestori di pubblici servizi - art.15 L.183/2011.

Si rilascia il presente atto esente da bollo e da ogni diritto ai sensi del DPR 642/72 e della L.604/62.

Il Responsabile
Geom.Giacomo FERRARI



STUDIO PER L'ATTRIBUZIONE DELLE
SPECIFICHE CLASSI ACUSTICHE
ALLE AREE INTERESSATE DA CAMBIO DI
DESTINAZIONE D'USO DI CUI ALLA
MODIFICA M.NC.3 "Lotto Via Costa"
e
MODIFICA M.NC.1 "Area Comparto Javè"
- COMUNE DI RAVARINO (MO) -

Data:	12 luglio 2019
Il Tecnico esecutore:	ing. Andrea Gualdi

Indice generale

1. Premessa.....	4
2. Quadro normativo di riferimento.....	6
2.1. Normativa nazionale vigente.....	6
2.2. Decreti attuativi della Legge Quadro.....	6
2.3. Normativa regionale vigente.....	7
3. Classificazione acustica del territorio comunale (zonizzazione acustica).....	7
3.1. Limiti di zona.....	8
3.2. Zone / attività particolari: aree prossime ad infrastrutture stradali.....	9
4. Aree del territorio interessate da cambi di destinazione d'uso.....	12
4.1. M.NC. 1: ACCORDO EX ART. 18 LR 20/2000 SOCIETA' JAHAVÈ S.R.L.....	12
4.2. M.NC. 3: LOTTO VIA ANDREA COSTA.....	15
5. Classificazione acustica del territorio comunale.....	18
5.1. Metodologia operativa.....	18
5.2. Stato di fatto (rappresentato graficamente con campitura piena).....	21
Classificazione diretta classi I e V.....	23
Classificazione parametrica classi II, III e IV.....	24
Sopralluoghi di completamento della bozza di proposta di zonizzazione acustica.....	24
Classificazione relativa alle infrastrutture di trasporto.....	25
5.3. Stato di progetto (rappresentato graficamente con campitura a righe).....	27
6. Assegnazione delle classi acustiche alle aree del territorio interessate da cambi di destinazione d'uso.....	27
6.1. Lotto N° M.NC. 1: accordo ex art. 18 LR 20/2000 Società Jahavè S.r.l.....	28
6.2. Lotto N° M.NC. 3: Andrea Costa.....	28
7. Situazioni di conflitto nello Stato di Fatto e nello Stato di Progetto.....	29
7.1. Conflitti acustici esistenti e/o previsti.....	29
Conflitto classi acustiche II – IV.....	30
Conflitto classi acustiche II – V.....	30
Conflitto classi acustiche III – V.....	31
8. Prescrizioni per le zone confinanti a diversa classificazione acustica.....	32
8.1. SCENARIO 1: COMPATIBILITA'.....	32
8.2. SCENARIO 2: POTENZIALE INCOMPATIBILITA'.....	32
8.3. SCENARIO 3: INCOMPATIBILITA'.....	32
9. Trasformazioni urbanistiche ed edilizie.....	33
9.1. Interventi soggetti alla presentazione della Documentazione di Impatto Acustico.....	33
9.2. Interventi soggetti alla presentazione della Valutazione del Clima Acustico.....	34
10. Conclusioni.....	36
10.1. Lotto N° M.NC. 1: accordo ex art. 18 LR 20/2000 Società Jahavè S.r.l.....	37
10.2. Lotto N° M.NC. 3: Andrea Costa.....	37

Indice delle tabelle

Tabella 1: valori limite assoluti di immissione.....	8
--	---

Tabella 2: valori limite assoluti di emissione.....	8
Tabella 3: valori di attenzione.....	9
Tabella 4: valori di qualità.....	9
Tabella 5: strade esistenti e assimilabili (ampliamenti in sede, affiancamenti e varianti).....	9
Tabella 6: classificazione acustica dei territori comunali.....	10
Tabella 7: punteggio per densità di popolazione.....	21
Tabella 8: punteggio per densità di attività commerciali.....	21
Tabella 9: punteggio per densità di attività produttive.....	21
Tabella 10: punteggio per l'assegnazione della classe acustica.....	21
Tabella 11: zone territoriali omogenee (PRG).....	22
Tabella 12: censimento ISTAT – Individuazione delle Unità Territoriali Omogenee.....	23
Tabella 13: superficie e densità di popolazione delle singole UTO.....	23
Tabella 14: assegnazione delle classi II, III e IV.....	24
Tabella 15: identificazione delle classi acustiche delle porzioni di territorio considerate.....	25

Indice delle illustrazioni

Illustrazione 1. Ortofoto del comparto di attuazione M.NC. 1: accordo ex art. 18 LR 20/2000, Società JAHAVÈ S.r.l.....	13
Illustrazione 2. Dati catastali del comparto di attuazione – M.NC.1.....	13
Illustrazione 3. Variante PRG 2018 – Comparto di attuazione – M.NC.1.....	14
Illustrazione 4. Ortofoto del lotto via Andrea Costa.....	16
Illustrazione 5. Dati catastali del comparto di attuazione – M.NC.3.....	16
Illustrazione 6. PRG – Lotto via Andrea Costa.....	17
Illustrazione 7. Variante PRG 2018 – Comparto di attuazione – M.NC.3.....	17
Illustrazione 8. Variante PRG 2018.....	18
Illustrazione 9. Individuazione delle UTO 1, 35 e 41 e delle aree interessate da cambio di destinazione d'uso (in rosso).....	23
Illustrazione 10. Campiture grafiche che individuano le classi di “caratterizzazione acustica del territorio”.....	27
Illustrazione 11. Assegnazione delle classi acustiche al lotto N° M.NC. 1 e alle aree al contorno dello stesso.....	28
Illustrazione 12. Dettaglio dell'assegnazione delle classi acustiche al lotto N° M.NC. 1.....	28
Illustrazione 13. Assegnazione delle classi acustiche al lotto N° M.NC. 3 e alle aree al contorno dello stesso.....	28
Illustrazione 14. Dettaglio dell'assegnazione delle classi acustiche al lotto N° M.NC. 3.....	29
Illustrazione 15. Situazioni di conflitto generate dallo scarto di più di una classe acustica.....	29
Illustrazione 16. Conflitto classi acustiche II – IV.....	30
Illustrazione 17. Conflitto classi acustiche II – V.....	31
Illustrazione 18. Conflitto classi acustiche II – IV.....	32
Illustrazione 19. Dettaglio dell'assegnazione delle classi acustiche al lotto N° M.NC. 1.....	37
Illustrazione 20. Dettaglio dell'assegnazione delle classi acustiche al lotto N° M.NC. 3.....	37
Illustrazione 21. Situazioni di conflitto generate dallo scarto di più di una classe acustica, lotto N° M.NC. 1.....	38

1. Premessa

La Variante Generale al PRG del Comune di Ravarino (MO) è stata approvata con delibera di GR n. 1789 del 10/05/1983. Essa è stata interessata da alcune varianti specifiche tali da non incidere in modo sostanziale sulla struttura del Piano.

In base alla nuova legge urbanistica LR n. 24 del 21/12/2017, secondo la circolare recante le prime indicazioni applicative nel corso del periodo transitorio, i Comuni hanno la possibilità di dare attuazione ad una parte delle previsioni della pianificazione urbanistica vigente nonché di apportare ad essa quelle variazioni che risultino indispensabili per la sua pronta esecuzione, applicando la normativa previgente.

Con deliberazione consiliare n. 52 in data 18/12/2018, esecutiva ai sensi di legge, il Comune di Ravarino ha adottato una variante al vigente Piano Regolatore Generale.

Il responsabile del Servizio Urbanistica con prot. 27 del 02/01/2019 ha inviato alla Provincia ai sensi dell'art. 4, comma 4, della LR 24/2017 detta variante al Piano, che è stata assunta agli atti in data 03/01/2019 con prot. 132. La procedura di approvazione delle varianti al PRG è disciplinata dall'art. 41 della LR 20/2000 e la Provincia può sollevare eventuali osservazioni al Piano, rispetto a previsioni che contrastino con dispositivi di legge e rispetto a contenuti degli strumenti di pianificazione sovraordinata, tra i quali si richiama, in particolare, il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) vigente, approvato dal Consiglio Provinciale di Modena con deliberazione n. 46 del 18 Marzo 2009.

In merito alla valutazione degli strumenti di pianificazione urbanistica comunale, si richiamano anche le disposizioni vigenti in materia di Valutazione Ambientale Strategica di cui al Decreto legislativo n. 152/2006 e ss.mm.ii., la LR 9/2008 e l'art. 5 della LR 20/2000, nonché quelle relative alla compatibilità delle previsioni con le condizioni di pericolosità locale degli aspetti fisici del territorio di cui all'art. 5 della LR 19/2008.

Si richiama altresì l'atto di organizzazione interna dell'Ente di cui alla deliberazione di GP n. 229 del 21 giugno 2011 avente per oggetto "Valutazione Strumenti Urbanistici Comunali. Aggiornamento gestione procedimenti VAS e Verifica di Assoggettabilità di cui al Decreto Legislativo n. 152/2006 in coordinamento alla LR 20/2000 e loro successive modificazioni e integrazioni".

L'istruttoria del servizio di pianificazione urbanistica, territoriale e cartografica (prot. n. 11305 del 04/04/2019 cl. 07-04-05 fasc. 2591) con oggetto: "COMUNE di RAVARINO. Variante al PRG adottata con D.C.C. n. 52 del 18/12/2018 ai sensi art. 4, comma 4, LR 24/2017. OSSERVAZIONI ai sensi art. 41 LR n. 20/00; PARERE TECNICO ai sensi art. 5 LR 19/2008: norme per la riduzione del rischio sismico; VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ ai sensi art. 12, D.Lgs. 152/2006 e ss. mm. ii." evidenzia che:

- l'Amministrazione Comunale non ha completato l'iter di formazione del PSC – RUE, ai sensi della LR 20/2000 ed in attesa di intraprendere il percorso per l'adozione del nuovo strumento urbanistico, Piano Urbanistico Generale (PUG), ai sensi della LR 24/2017, intende aggiornare lo strumento urbanistico vigente con la recente normativa sovraordinata ed affrontare alcune problematiche più urgenti, senza apportare modifiche sostanziali al PRG vigente;
- trattasi di complessive n.18 varianti specifiche sia cartografiche che normative, che riguardano:
 - modesti interventi di rettifica e di aggiornamento del Piano;
 - rettifica errori cartografici;
 - recepimenti di modifiche normative sovraordinate e ulteriori modeste modifiche normative;
 - recepimento, previa verifica di ammissibilità, di alcune richieste formulate dai cittadini.

In particolare sono state espresse valutazioni ed osservazioni di carattere ambientale, relative alle proposte di variante adottate, evidenziando in premessa aspetti di carattere generale relativi alla sostenibilità ambientale.

Ai sensi dell'art. 41 della LR 20/2000, art. 15, comma 5° della LR 47/78 e ss. mm.ii.:

- il Comune, in sede di approvazione della variante, è tenuto ad adeguarsi alle osservazioni ovvero ad esprimersi sulle

stesse con motivazioni puntuali e circostanziate;

- l'approvazione di varianti al PRG comporta l'obbligo per l'Amministrazione Comunale di provvedere all'aggiornamento degli elaborati del piano, attraverso l'adeguamento delle tavole alle modifiche approvate e l'elaborazione del testo coordinato delle norme tecniche di attuazione (NTA);
- la mancata trasmissione di detti elaborati alla Provincia e alla Regione costituisce condizione impeditiva dell'attuazione delle previsioni della variante.

La "Relazione della Variante al PRG", realizzata ai sensi del comma 4 e 7 art. 15 della LR 47/1978, rappresenta il documento che affronta alcune problematiche più urgenti senza modificare in modo sostanziale il PRG vigente.

Si tratta, come si diceva prima, di una variante finalizzata:

- a modesti interventi di rettifica e di aggiornamento del Piano;
- alla rettifica di errori cartografici;
- ai recepimenti di modifiche normative sovraordinate e ulteriori modeste modifiche normative.

In particolare nella Relazione sono elencate le seguenti due modifiche¹ che si riferiscono a lotti interessati da cambio di destinazione d'uso:

- N° M.NC. 1: accordo ex art. 18 LR 20/2000 Società Jahavè S.r.l.;
- N° M.NC. 3: lotto Andrea Costa.

Per quanto riguarda la tematica del rumore, il Comune di Ravarino non si è ancora dotato della Classificazione Acustica Comunale che doveva essere redatta, in conformità alla LR 15/2001 ed alla DGR 2053/2001, entro il 2002. Tale carenza non consente di avere un quadro complessivo dello stato acustico del territorio, utile per conoscere i livelli di rumore esistenti nell'ambiente urbano e le situazioni più critiche (es. vicinanza di aree con classi acustiche con più di 5 dB(A) di differenza), nonché per pianificare correttamente le trasformazioni urbanistiche, anche rispetto alla tutela dell'inquinamento acustico.

E' auspicabile che l'Amministrazione predisponga questo strumento già nella fase preliminare della redazione del nuovo Piano Urbanistico Generale (PUG), ai sensi della LR 24/2017; in attesa della predisposizione della Classificazione Acustica si richiama in via transitoria l'art. 17 della LR 15/2001, nel quale si precisa che le varianti agli strumenti urbanistici, adottate successivamente all'entrata in vigore della norma regionale, sono approvate nel rispetto dei criteri e delle condizioni fissati dalla DGR 2053/2001.

Pertanto, alla luce di quanto sopra, prima dell'approvazione della variante occorrerà assegnare alle aree del territorio interessate da cambi di destinazione d'uso o da intensificazione delle previsioni le specifiche classi acustiche (e di conseguenza i limiti acustici di riferimento), secondo i criteri richiamati dalla DGR 2053/01 (punto 3.1.2); occorrerà inoltre provvedere all'accertamento di compatibilità dei contenuti urbanistici e funzionali introdotti con la classificazione acustica che sarà attribuita, con le stesse modalità, anche alle aree poste al contorno.

Inoltre si segnala che in tutte le schede di Valsat – VAS, alla voce "Rumore. Misure di mitigazione / tutela" viene sempre riportata la dicitura: "si demandano agli interventi edilizi le necessarie verifiche in merito alle emissioni in atmosfera".

Premesso l'errore ricorrente relativo alla citazione delle "emissioni in atmosfera" in un contesto relativo all'inquinamento acustico, si precisa che è questa la voce della scheda nella quale è possibile inserire le conclusioni relative alle verifiche di compatibilità acustica rispetto al contesto e alla classe acustica assegnata alle aree oggetto di trasformazione urbanistica.

Infine si evidenzia che per le aree con previsione di destinazione residenziale / scolastica prossime ad importanti

¹ Tipologia 1) di variante: "MODIFICHE CARTOGRAFICHE E/O NORMATIVE (M.NC.)"

infrastrutture stradali (art. 8 della L.447/95) o ad aree industriali / artigianali dovrà essere valutata in sede attuativa la loro idoneità ad ospitare queste funzioni, attraverso una Valutazione di Clima Acustico redatta ai sensi dell'art. 8, c. 3, L. 447/95 – art. 10 della LR 15/2001 e secondo le modalità fissate dalla DGR 673/04. Nel caso si prevedano potenziali superamenti dei limiti, dovranno essere individuate anche le possibili soluzioni mitigative.

2. Quadro normativo di riferimento

2.1. Normativa nazionale vigente

- **D.P.C.M. 1 marzo 1991** – Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno;
- **Legge Quadro n. 447/95** – Legge quadro sull'inquinamento acustico.

2.2. Decreti attuativi della Legge Quadro

- **D.M. 11/12/96** (G.U. n. 52 del 04/03/97) – Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo;
- **D.M. 31/10/97** (G.U. n. 267 del 15/11/97) – Metodologia di misura del rumore aeroportuale;
- **D.P.C.M. 14/11/97** (G.U. n. 280 01/12/97) – Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore;
- **D.P.C.M. 05/12/97** (G.U. n. 297 del 22/12/97) – Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici;
- **D.P.R. 11/12/97, n. 496** (G.U. n. 20 del 26/01/98) – Regolamento recante norma per la riduzione dell'inquinamento acustico prodotto dagli aeromobili civili;
- **D.M. 16/03/98** (G.U. n. 76 del 01/04/98) – Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico;
- **D.P.C.M. 31/03/98** (G.U. n. 120 del 26/05/98) – Atto di indirizzo e coordinamento recante criteri generali per l'esercizio dell'attività del tecnico competente in acustica, ai sensi dell'art. 3, comma 1, lettera b), e dell'art. 2, commi 6, 7 e 8, della legge 26 ottobre 1995, n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico";
- **D.P.R. 18/11/98, n. 459** (G.U. n. 2 04/01/99) – Regolamento recante norme di esecuzione dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, in materia di inquinamento acustico derivante dal traffico ferroviario;
- **D.P.C.M. 16/04/99, n. 215** (G.U. n. 153 del 02/07/99) – Regolamento recante norme per la determinazione dei requisiti acustici delle sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante e di pubblico spettacolo e nei pubblici esercizi (abroga il D.P.C.M. 18/09/97 in G.U. n. 153 del 02/07/99);
- **D.M. 20/05/99** (G.U. n. 225 del 24/09/99) – Criteri per la progettazione dei sistemi di monitoraggio per il controllo dei livelli di inquinamento acustico in prossimità degli aeroporti nonché criteri per la classificazione acustica degli aeroporti in relazione al livello di inquinamento acustico;
- **D.P.R. 09/11/1999, n. 476** (G.U. n. 295 del 17/12/99) – Regolamento recante modificazioni al decreto del Presidente della Repubblica 11 dicembre 1997, n. 496, concernente il divieto di voli notturni in vigore dal 18/12/1999;
- **D.M. 03/12/99** (G.U. n. 289 del 10/12/99) – Procedure antirumore e zone di rispetto negli aeroporti;
- **D.M. 29/11/00** (G.U. n. 285 del 06/12/00) – Criteri per la predisposizione, da parte delle società e degli enti gestori dei servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, dei piani degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore;
- **D.P.R. 03/04/01, n. 304** (G.U. n. 172 del 26/07/2001) – Regolamento recante disciplina delle emissioni sonore prodotte nello svolgimento delle attività motoristiche, a norma dell'articolo 11 della legge 26 novembre 1995, n. 447;
- **D.M. 23/11/01** (G.U. n. 288 del 12/12/01) – Modifiche dell'allegato 2 del decreto ministeriale 29 novembre 2000 "Criteri per la predisposizione, da parte delle società e degli enti gestori dei servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, dei

piani degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore”;

- **D.Lgs. 04/09/02**, n. 262 (G.U. n. 273 del 21/11/02 – Suppl. Ordinario n. 214) – Attuazione della direttiva 2000/14/CE concernente l'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto;
- **D.P.R. 30/03/04**, n. 142 (G.U. n. 127 del 01/06/04) – Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447;
- **L. 12/07/2011**, n. 106 (G.U. n. 160 del 12/07/2011) – Conversione in legge, con modificazioni, del decreto legge 13 maggio 2011, n. 70 Semestre Europeo – Prime disposizioni urgenti per l'economia;
- **D.P.R. 19/10/2011**, n. 227 (G.U. 03/02/2012 n. 28) – Regolamento per la semplificazione di adempimenti amministrativi in materia ambientale gravanti sulle imprese, a norma dell'articolo 49, comma 4 – quater, del decreto legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122;
- **L. 28/12/2015**, n. 221 (G.U. Serie Generale n.13 del 18/01/2016) – Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di green economy e per il contenimento dell'uso eccessivo di risorse naturali;
- **D.Lgs. 17/02/2017**, n. 41 (G.U. Serie Generale n. 79 del 04/04/2017) – Disposizioni per l'armonizzazione della normativa nazionale in materia di inquinamento acustico con la direttiva 2000/14/CE e con il regolamento (CE) n. 765/2008, a norma dell'articolo 19, comma 2, lettere i), l) e m) della legge 30 ottobre 2014, n. 161;
- **D.Lgs. 17/02/2017**, n. 42 (G.U. Serie Generale n. 79 del 04/04/2017) – Disposizioni in materia di armonizzazione della normativa nazionale in materia di inquinamento acustico, a norma dell'articolo 19, comma 2, lettere a), b), c), d), e), f) e h) della legge 30 ottobre 2014, n. 161.

2.3. Normativa regionale vigente

- **L.R. 09/05/2001**, n. 15 (B.U.R.E.R. n. 62 del 11/05/01) – Disposizioni in materia di inquinamento acustico;
- **D.R. n. 2053 del 09/10/2001** – Disposizioni in materia di inquinamento acustico: criteri e condizioni per la classificazione acustica del territorio ai sensi del comma 3 dell'art. 2 della LR 09/05/2001 n. 15 recante “disposizioni in materia di inquinamento acustico”;
- **D.G. n. atto 2002/45** del 21/1/2002, Prot. n. (AMB/01/24223) – Criteri per il rilascio delle autorizzazioni per particolari attività ai sensi dell'art. 11, comma 1 della LR 9 maggio 2001, n. 15 recante “Disposizioni in materia di inquinamento acustico”;
- **D.G.R. 673/04**, Prot. n. (AMB/04/24465) – Criteri tecnici per la redazione della documentazione di previsione di impatto acustico e della valutazione del clima acustico ai sensi della LR 9 maggio 2001, n. 15 recante “Disposizioni in materia di inquinamento acustico”.

3. Classificazione acustica del territorio comunale (zonizzazione acustica)

La zonizzazione acustica comunale è una suddivisione del territorio in aree omogenee appartenenti alle classi acustiche previste dal DPCM 14/11/97, “Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore”.

La zonizzazione acustica rappresenta uno strumento di governo del territorio la cui finalità è quella di perseguire, attraverso il coordinamento con gli altri strumenti urbanistici, un miglioramento della qualità acustica delle aree urbane e di tutti gli spazi fruiti dalla popolazione, di prevenire il deterioramento di zone non inquinate e di fornire un indispensabile strumento di pianificazione, di prevenzione e di risanamento dello sviluppo urbanistico, commerciale, artigianale ed industriale.

La Direttiva Regionale n. 2053 del 09/10/2001 “Disposizioni in materia di inquinamento acustico: criteri e condizioni per la classificazione acustica del territorio ai sensi del comma 3 dell'art. 2 della LR 09/05/2001 n. 15 recante «Disposizioni in materia di inquinamento acustico»”, in applicazione del comma 3 dell'art. 2 della LR 9 maggio 2001, n. 15, si propone come strumento

operativo e metodologico per le Amministrazioni comunali e risponde alla esigenza di fissare criteri omogenei per la classificazione acustica delle diverse complessità territoriali.

Vengono definiti infatti i criteri per la classificazione acustica del territorio urbanizzato rispetto allo stato di fatto nonché di quello urbanizzabile, con riferimento agli aspetti di disciplina di uso del suolo e delle trasformazioni urbanistiche non ancora attuate.

La Legge dispone infatti, agli artt. 4 e 17, che i Comuni verifichino la coerenza degli strumenti urbanistici vigenti e delle loro previsioni con la classificazione acustica dell'intero territorio.

Al momento della formazione di tale classificazione acustica il Comune provvede ad assumere un quadro conoscitivo finalizzato all'individuazione delle caratteristiche urbanistiche e funzionali delle diverse parti del territorio con riferimento:

- all'uso reale del suolo, per il territorio urbanizzato (*stato di fatto*);
- alla vigente disciplina di destinazione d'uso del suolo, per il territorio urbanizzabile (*stato di progetto*).

A tal fine, la metodologia proposta si basa sull'individuazione di Unità Territoriali Omogenee (UTO) sulle quali si effettuano le diverse valutazioni.

3.1. Limiti di zona

In relazione a ciascuna classe acustica in cui è suddiviso il territorio, il DPCM 14/11/97 stabilisce i valori limite di emissione, i valori limite di immissione, i valori di attenzione ed i valori di qualità, distinti per i periodi diurno (ore 06:00 – 22:00) e notturno (ore 22:00 – 06:00).

Le definizioni di tali valori sono contenute nell'art. 2 della Legge 447/95:

- valori limite di emissione: il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa (Tabella 1);
- valori limite di immissione: il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori (Tabella 2);
- valori di attenzione: il valore di rumore che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente (Tabella 3);
- valori di qualità: i valori di rumore da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili, per realizzare gli obiettivi di tutela previsti dalla presente legge (Tabella 4).

Tabella 1: valori limite assoluti di immissione

Valori limite assoluti di immissione in dB(A)	Periodo diurno (06.00 ÷ 22.00)	Periodo notturno (22.00 ÷ 06.00)
Classe I – Aree particolarmente protette	50	40
Classe II – Aree prevalentemente residenziali	55	45
Classe III – Aree di tipo misto	60	50
Classe IV – Aree di intensa attività umana	65	55
Classe V – Aree prevalentemente industriali	70	60
Classe VI – Aree esclusivamente industriali	70	70

Tabella 2: valori limite assoluti di emissione

Valori limite assoluti di emissione in dB(A)	Periodo diurno (06.00 ÷ 22.00)	Periodo notturno (22.00 ÷ 06.00)
Classe I – Aree particolarmente protette	45	35
Classe II – Aree prevalentemente residenziali	50	40
Classe III – Aree di tipo misto	55	45
Classe IV – Aree di intensa attività umana	60	50
Classe V – Aree prevalentemente industriali	65	55
Classe VI – Aree esclusivamente industriali	65	65

Tabella 3: valori di attenzione

- (a) se riferiti ad un'ora i valori della Tabella 1 allegata al decreto aumentati di 10 dB per il periodo diurno e di 5 dB per il periodo notturno;
- (b) se relativi ai tempi di riferimento, i valori di cui alla tabella C allegata al decreto 14/11/97. Il tempo a lungo termine (T_L) rappresenta il tempo all'interno del quale si vuole avere la caratterizzazione del territorio dal punto di vista della rumorosità ambientale. La lunghezza di questo intervallo di tempo è correlata alle variazioni dei fattori che influenzano tale rumorosità nel lungo termine. Il valore T_L , multiplo di T_R , è un periodo di tempo prestabilito riguardante i periodi che consentono la valutazione di realtà specifiche locali.

Tabella 4: valori di qualità

Valori di qualità in dB(A)	Periodo diurno (06.00 ÷ 22.00)	Periodo notturno (22.00 ÷ 06.00)
Classe I – Aree particolarmente protette	47	37
Classe II – Aree prevalentemente residenziali	52	42
Classe III – Aree di tipo misto	57	47
Classe IV – Aree di intensa attività umana	62	52
Classe V – Aree prevalentemente industriali	67	57
Classe VI – Aree esclusivamente industriali	70	70

3.2. Zone / attività particolari: aree prossime ad infrastrutture stradali

Il DPR 30/03/04, n. 142, “Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447”, stabilisce le norme per la prevenzione ed il contenimento dell'inquinamento da rumore avente origine dall'esercizio delle infrastrutture stradali definite dall'articolo 2 del decreto legislativo n. 285 del 1992, e successive modificazioni, nonché dall'allegato 1 allo stesso decreto. Le disposizioni si applicano anche alle infrastrutture esistenti, al loro ampliamento in sede e alle nuove infrastrutture in affiancamento a quelle esistenti, alle loro varianti.

I valori limite di immissione stabiliti sono verificati, in corrispondenza dei punti di maggiore esposizione, in conformità a quanto disposto dal decreto del Ministro dell'ambiente in data 16 marzo 1998, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 76 del 1 aprile 1998, e devono essere riferiti al solo rumore prodotto dalle infrastrutture stradali.

Il decreto definisce *fascia di pertinenza* quella striscia di terreno misurata in proiezione orizzontale, per ciascun lato dell'infrastruttura, a partire dal confine stradale, per la quale il decreto stesso stabilisce i limiti di immissione del rumore.

Nel caso di fasce divise in due parti si dovrà considerare una prima parte più vicina all'infrastruttura denominata fascia A ed una seconda più distante denominata fascia B.

Tipo di strada	Sottotipi ai fini acustici	Ampiezza f.d.p. (m)	Scuole, ospedali, case di cura e di riposo		Altri ricettori	
			Diurno dB(A)	Notturno dB(A)	Diurno dB(A)	Notturno dB(A)
A - autostrada		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
B - extraurbana principale		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
C - extraurbana secondaria	C _a	100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
	C _b	100 (fascia A)	50	40	70	60
		50 (fascia B)			65	55
D - urbana di scorrimento	D _a	100	50	40	70	60
	D _b	100	50	40	65	55
E - urbana di quartiere		30	Definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al D.P.C.M. in data 14 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'art. 6, comma 1, lettera a), della legge n. 447 del 1995			
F - locale		30				

Tabella 5: strade esistenti e assimilabili (ampliamenti in sede, affiancamenti e varianti)

La Legge 447/95 “Legge quadro sull'inquinamento acustico”, pur confermando i principi ispiratori del D.P.C.M. 01 marzo 1991, rappresenta la prima legge organica italiana in materia di inquinamento acustico.

Gli artt. 5 e 6 della Legge 447/95 riguardano le competenze di Province e Comuni: per le prime riguardano essenzialmente funzioni di controllo e vigilanza e, invece, affidano ai Comuni il compito di classificare il proprio territorio in zone acusticamente omogenee, l'adozione di piani di risanamento, il controllo del rispetto della normativa all'atto del rilascio delle concessioni edilizie e l'adozione di regolamenti per l'attuazione della disciplina statale.

Il DPCM 14 novembre 1997 “Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore” determina i valori limite di emissione, i valori limite di immissione, i valori di attenzione ed i valori di qualità introdotti dall'art. 2 della L. 447/95 andando a fissare con parametri precisi quelle che fino a quel momento erano rimaste semplici definizioni.

I limiti assoluti di immissione, validi per l'ambiente esterno, si differenziano a seconda della classe di destinazione d'uso del territorio; per gli ambienti abitativi, invece, sono stabiliti anche dei limiti differenziali.

In merito al campo di applicazione del DPCM 14/11/97, si evidenziano i seguenti aspetti:

- per le infrastrutture stradali, ferroviarie, marittime ed aeroportuali i valori limite di immissione non si applicano all'interno delle rispettive fasce di pertinenza, individuate da specifici decreti;
- i valori limite assoluti di immissione e di emissione relativi alle singole infrastrutture dei trasporti, all'interno delle rispettive fasce di pertinenza, nonché la relativa estensione, sono fissati con specifici decreti attuativi.

Le leggi Regionali definiscono i criteri in base ai quali i Comuni, tenendo conto delle preesistenti destinazioni d'uso del territorio, devono procedere alla classificazione del proprio territorio nelle zone previste dalle vigenti disposizioni per l'applicazione dei valori di qualità.

La Regione Emilia Romagna ha emanato con DGR n. 2053/2001 i “Criteri orientativi per le amministrazioni comunali per la suddivisione dei rispettivi territori secondo le classi previste nella tabella 1 allegata al D.P.C.M. 01 marzo 1991: 'Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno'”.

Si riportano di seguito le definizioni delle sei classi individuate dalla normativa di riferimento vigente.

Classe I	Aree particolarmente protette <i>Rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.</i>
Classe II	Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale <i>Rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali e con assenza di attività industriali e artigianali</i>
Classe III	Aree di tipo misto <i>Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici</i>
Classe IV	Aree di intensa attività umana <i>Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali; le aree con limitata presenza di piccole industrie</i>
Classe V	Aree prevalentemente industriali <i>Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni</i>
Classe VI	Aree esclusivamente industriali <i>Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi</i>

Tabella 6: classificazione acustica dei territori comunali

La carta di zonizzazione acustica è lo strumento grafico che individua le aree e le relative classi acustiche con i colori e le campiture definiti dall'allegato 1 della Direttiva Regionale n. 2053/01; la direttiva rimanda alle norme UNI 9884 per le campiture grafiche che individuano le classi di "caratterizzazione acustica del territorio". In particolare:

- le campiture piene si riferiscono allo "stato di fatto";
- le campiture rigate allo "stato di progetto"

secondo la destinazione urbanistica di PRG.

4. Aree del territorio interessate da cambi di destinazione d'uso

4.1. M.NC. 1: ACCORDO EX ART. 18 LR 20/2000 SOCIETA' JAHAVÈ S.R.L.

	<u>Località:</u> lotto localizzato tra S.P. 1 Via Maestra, a nord, e da via Canalino, a sud. <u>Dati catastali:</u> foglio 28, particella 599. <u>Ambito PRG vigente:</u> zona a destinazione ricettiva – alberghiera disciplinata dall'art. 18 bis delle Norme Tecniche di Attuazione (NTA). <u>Tipo di richiesta:</u> cambio di destinazione d'uso urbanistica con inserimento di una zona territoriale omogenea C – zona per nuovi insediamenti residenziali (art. 17).
---	--

Ai sensi del vigente Piano Regolatore Generale (PRG) l'area oggetto di variante è classificata come “Zona a destinazione ricettiva – alberghiera”, disciplinata dall'art. 18 bis delle Norme Tecniche di Attuazione (NTA).

Tale articolo prevede l'insediamento di attività ricettive (motel, alberghi, pensioni, locande, ecc.), eventualmente integrate da attrezzature di ristoro (birrerie, trattorie, ristoranti) attraverso piani particolareggiati. Il comparto di attuazione comprende, oltre al mappale 599 del foglio 28, anche i mappali adiacenti 598 e 632 di altra proprietà e non facenti parte delle presente variante.

L'area in esame è stata oggetto di diverse richieste di varianti alla base di un eventuale accordo ex art. 18 LR 20/2000. La proposta prevede il cambio di destinazione d'uso da “Zona a destinazione ricettiva – alberghiera”, disciplinata dall'art. 18 bis delle NTA, a “Zona territoriale omogenea C – zona per nuovi insediamenti residenziali” (art. 17 NTA). La modalità di attuazione prevista è l'assoggettamento a PUA.

Pertanto con la variante viene perimetrato un comparto attuativo soggetto a piano particolareggiato e contrassegnato in cartografia nella tavola di zonizzazione n. 5 con il numero “5” e con un rinvio specifico all'art. 17 delle NTA.

A nord dell'area in questione è prevista l'attuazione di un comparto industriale (QUASAR); sebbene per lo stesso siano già previste limitazioni circa le attività lavorative insediabili, secondo quanto indicato all'art. 18 del PRG vigente, la vicinanza di funzioni diverse, se non adeguatamente gestita, potrebbe dare origine a situazioni di disturbo e di conflitto. In sede di PUA del comparto industriale occorrerà considerare come ricettori non solo le abitazioni previste in stretta vicinanza con il comparto ma anche quelle che saranno oggetto di nuovo inserimento con la variante urbanistica.



Illustrazione 1. Ortofoto del comparto di attuazione M.NC. 1: accordo ex art. 18 LR 20/2000, Società JAHAVÈ S.r.l.



Illustrazione 2. Dati catastali del comparto di attuazione – M.NC.1

Zona Omogenea C = 12.511 m² di STER
SC = 2.000 m²
IPT = 30 % di Sf
H max= 8,50 m



Illustrazione 3. Variante PRG 2018 – Comparto di attuazione – M.NC.1

4.2. M.NC. 3: LOTTO VIA ANDREA COSTA

	<u>Località</u>: lotto localizzato nel Capoluogo, in Via Costa. <u>Dati catastali</u>: foglio 28, particella 599. <u>Ambito PRG vigente</u>: zona territoriale omogenea F e G. <u>Tipo di richiesta</u>: cambio di destinazione d'uso urbanistica con inserimento di una zona territoriale omogenea B – zona edificata a prevalente destinazione residenziale (art. 16).
---	--

Nell'area con attuale destinazione in parte a Zona F e G (inserimento di scuole dell'obbligo, asili e scuole materne – art. 20), dove è già presente una scuola materna, viene proposto un parziale cambio di destinazione d'uso con inserimento di una Zona B (art. 16), identificata con il numero "10" (con ST pari a 2.300 m² e SC = 1.000 m²), oltre ad un ampliamento delle dotazioni di verde pubblico e del parcheggio pubblico già presente in prossimità della scuola stessa. Per l'attuazione del lotto residenziale è previsto un Permesso di Costruire Convenzionato.

Ai sensi del vigente Piano Regolatore Generale (PRG) l'area oggetto di variante è classificata come "Zone territoriali omogenee F e G – Zone destinate ad attrezzature pubbliche di interesse generale e locale" ed è occupata attualmente dalla sede della casa protetta in adiacenza ad una scuola materna.

Nel Comune di Ravarino è in fase di realizzazione la nuova sede della casa protetta.

Con la presente variante cartografica e normativa si propone la modifica della destinazione d'uso urbanistica a "Zona Omogenea B" a prevalente destinazione residenziale, perimetrata all'interno di una unità minima di intervento e contrassegnata con il numero "10".

PRG VIGENTE	PRG IN VARIANTE
Zona F e G	Zona Omogenea B = 2.300 m ² di Sf
	SC: 1.000 m ²
	H max: 8,50 m



Illustrazione 4. Ortofoto del lotto via Andrea Costa



Illustrazione 5. Dati catastali del comparto di attuazione – M.NC.3



Illustrazione 6. PRG – Lotto via Andrea Costa



Illustrazione 7. Variante PRG 2018 – Comparto di attuazione – M.NC.3



Variante PRG 2018

Legenda

-  Rete dei percorsi ciclo-pedonali da realizzare
-  Area da destinare all'ampliamento della Scuola Materna
-  Individuazione dell'Unità minima di intervento con il numero "10"
-  Area da destinare all'ampliamento del parcheggio pubblico
-  Area da destinare all'ampliamento delle dotazioni di Verde pubblico

Illustrazione 8. Variante PRG 2018

5. Classificazione acustica del territorio comunale

Come precedentemente citato, la legislazione vigente prevede che i Comuni adottino la classificazione del proprio territorio in zone acustiche in rapporto alle differenti destinazioni d'uso, ai fini della determinazione dei limiti massimi dei livelli sonori equivalenti.

5.1. Metodologia operativa

Il Comune di Ravarino non è attualmente dotato di Piano Strutturale Comunale (il PSC rappresenta lo strumento di pianificazione urbanistica generale predisposto dal Comune ed è finalizzato a fissarne le scelte strategiche di assetto e sviluppo del proprio territorio, nel mantenimento dell'integrità fisica ed ambientale dello stesso).

Pertanto ai fini della classificazione acustica del territorio comunale in Unità Territoriali Omogenee (UTO) in base alle direttive regionali (DGR n. 2053 del 09/10/01) è stata presa a riferimento la zonizzazione territoriale del PRG, per quanto riguarda lo stato di fatto (aree urbanizzate, ovvero uso reale del suolo per il territorio urbanizzato); in relazione al territorio urbanizzabile (stato di progetto) sono state prese in riferimento le considerazioni della Relazione della Variante al PRG, realizzata ai sensi del comma 4 e 7 dell'art. 15 della LR 47/1978, che affronta alcune problematiche più urgenti senza modificare in modo sostanziale il PRG vigente.

Come già accennato, con deliberazione consiliare n. 52 in data 18/12/2018 il Comune di Ravarino ha adottato una variante al vigente Piano Regolatore Generale. Si tratta di una variante finalizzata:

- a modesti interventi di rettifica e di aggiornamento del Piano;
- alla rettifica di errori cartografici;
- ai recepimenti di modifiche normative sovraordinate e ulteriori modeste modifiche normative.

La metodologia operativa seguita per la classificazione acustica delle aree del territorio comunale interessate da cambi di destinazione d'uso è sintetizzata nei seguenti punti:

1. assunzione di un quadro conoscitivo finalizzato all'individuazione delle caratteristiche urbanistiche e funzionali con riferimento:
 - a) all'uso reale del suolo, per il territorio urbanizzato (**stato di fatto**);
 - b) alla Variante al PRG 2018 (**stato di progetto**). In particolare nella "Relazione della Variante al PRG" sono elencate le seguenti due modifiche¹:
 - N° M.NC. 1: accordo ex art. 18 LR 20/2000 Società Jahavè S.r.l.;
 - N° M.NC. 3: lotto Andrea Costa.
2. L'individuazione delle UTO sulle quali si basano le valutazioni per la classificazione acustica, risponde ai seguenti criteri di omogeneità:
 - a) usi reali;
 - b) tipologia edilizia esistente;
 - c) infrastrutture per il trasporto esistenti.

Nella perimetrazione delle UTO sono tenute in considerazione la presenza di eventuali discontinuità naturali (dossi, ecc.) o artificiali.

Per le finalità di cui sopra:

- si è utilizzata una base cartografica indicativa del tessuto urbano esistente e dei suoi usi reali, con riferimento alle tipologie di destinazione d'uso disciplinate dagli strumenti urbanistici;
 - si è limitata una eccessiva frammentazione del territorio ricercando, nel contempo, aggregazioni con caratteristiche sufficientemente omogenee;
 - si sono utilizzati dati socio – demografici relativi al 15° Censimento generale della popolazione e delle abitazioni (2011);
 - si è utilizzata una ripartizione territoriale significativa rispetto a quella dei dati disponibili.
3. Alle aree particolarmente protette e alle aree prevalentemente ed esclusivamente industriali sono state attribuite direttamente le classi I, V e VI:

a) **Classe I: aree particolarmente protette**

Sono identificate come *Classe I* (aree particolarmente protette) le attrezzature e gli spazi di massima tutela: scuole, ospedali, cliniche, parchi e giardini pubblici utilizzati dalla popolazione come patrimonio verde comune, ovvero le UTO con destinazioni di PRG che presentano i contenuti delle zone omogenee F ("le parti del territorio destinate ad attrezzature pubbliche di interesse generale"), le zone omogenee G ("aree necessarie ad assicurare agli insediamenti la dotazione minima ed inderogabile di servizi, di spazi pubblici o riservati alle attività collettive, a verde pubblico" di cui all'art. 46 della LR n. 47/78 limitatamente alle attrezzature pubbliche riservate all'istruzione e a parco) e le aree caratterizzate dalle stesse funzioni di servizio di interesse generale, igienico – sanitario, della istruzione e di interesse culturale che non rientrano nella dotazione degli standard urbanistici e territoriali pubblici dei PRG essendo sottoposte ad un regime privato nell'uso

¹ Tipologia 1) di variante: "MODIFICHE CARTOGRAFICHE E/O NORMATIVE (M.NC.)"

del suolo.

Sono escluse le piccole aree verdi di quartiere.

Le strutture scolastiche o sanitarie inserite in edifici adibiti principalmente ad altri usi sono classificate secondo la zona di appartenenza di questi ultimi. Sono classificate, inoltre, in *Classe I* anche le aree urbane e rurali di particolare interesse storico, architettonico, culturale, paesaggistico e ambientale quando, per la loro fruizione, la quiete è condizione essenziale.

L'esigenza di proteggere dal rumore le aree di *Classe I* costituisce una valida motivazione per l'individuazione di UTO anche di dimensioni ridotte.

b) *Classe V: aree prevalentemente produttive*

La *Classe V* (aree prevalentemente produttive) è attribuita alle UTO con insediamenti di tipo industriale – artigianale, con limitata presenza di attività terziarie e di abitazioni, di norma individuate nei PRG vigenti come zone omogenee D attuate, ovvero “le parti del territorio anche se totalmente o parzialmente edificate da destinare a insediamenti a prevalente funzione produttiva di tipo industriale, artigianale, commerciale, direzionale e turistica” del PRG che presentino i contenuti di cui all'art. 39 della LR n. 47/78.

Vanno considerate come “insediamenti produttivi” anche le funzioni di cui al comma 2 dell'art. 2 della LR n. 46/88 punto (E.3) ed (E.2) quali:

- funzioni direzionali, finanziarie, assicurative;
- attività produttive agroindustriali ed allevamenti zootecnici di tipo intensivo.

Sono inoltre assegnate alla *Classe V* le UTO con insediamenti zootecnici di tipo intensivo o altri insediamenti agroindustriali (caseifici, cantine, zuccherifici, disidratatori di erba medica, ecc.).

4. Alle aree destinate ad uso prevalentemente residenziale, aree di tipo misto, aree di intensa attività umana¹ sono attribuite le classi II, III e IV.

Per l'attribuzione delle classi II, III e IV di cui al DPCM 14/11/97, fermo restando che alle UTO costituite da aree rurali viene di norma attribuita la *Classe III*, sono considerate all'interno delle medesime tre parametri di valutazione:

- a) la densità di popolazione;
- b) la densità di attività commerciali;
- c) la densità di attività produttive.

La *Classe II* è attribuita alle zone omogenee a prevalente destinazione residenziale ove le norme di attuazione del PRG presentano i contenuti delle zone omogenee B (“le zone di completamento del tessuto urbano edificato con prevalente destinazione residenziale”) e C (“le zone per nuovi insediamenti con prevalente destinazione residenziale”), di cui agli articoli 37 e 38 della LR n. 47/78.

Per quanto concerne la “densità di popolazione” (*D*) espressa in abitanti per ettaro, la tabella che segue fa riferimento ad intervalli di valori a cui viene associato un punteggio crescente al crescere della densità:

¹ La *Classe IV* – Aree di intensa attività umana – è attribuita alle UTO con forte prevalenza di attività terziarie (zone ad alta concentrazione di uffici pubblici, istituti di credito nonché quartieri fieristici, attrezzature e impianti per attività e manifestazioni a grande concorso di pubblico, ecc.) o commerciali (zone commerciali, ipermercati, ecc.)

Densità D (ab/ha)	Punti
$D \leq 50$	1
$50 < D \leq 75$	1,5
$75 < D \leq 100$	2
$100 < D \leq 150$	2,5
$D > 150$	3

Tabella 7: punteggio per densità di popolazione

La “densità di attività commerciali” (C), comprensiva delle attività di servizio, viene espressa dalla superficie occupata dall'attività rispetto alla superficie totale della UTO come segue:

SUP. % (C)	Punti
$C \leq 1.5$	1
$1.5 < C \leq 10$	2
$C > 10$	3

Tabella 8: punteggio per densità di attività commerciali

La “densità di attività produttive” (P), inserite nel contesto urbano, viene espressa dalla superficie occupata dall'attività rispetto alla superficie totale della UTO come segue:

SUP. % (P)	Punti
$P \leq 0.5$	1
$0.5 < P \leq 5$	2
$P > 5$	3

Tabella 9: punteggio per densità di attività produttive

Ciascuna UTO è caratterizzata dai valori assunti dai tre parametri considerati.

Risulta possibile quindi classificare le diverse UTO che compongono l'insediamento urbano assegnando a ciascuna un punteggio ottenuto sommando i valori attribuiti ai tre parametri ($x = D + C + P$), così come indicato nella Tabella seguente:

Punteggio	Classe acustica assegnata
$x \leq 4$	II
$x = 4.5$	II o III da valutarsi caso per caso
$5 \leq x \leq 6$	III
$x = 6.5$	III o IV da valutarsi caso per caso
$x \geq 7$	IV

Tabella 10: punteggio per l'assegnazione della classe acustica

5.2. Stato di fatto (rappresentato graficamente con campitura piena)

Relativamente alla zonizzazione acustica, si sono seguiti i criteri e le modalità di cui alla già citata direttiva regionale, attribuendo in modo diretto la classificazione ad alcune zone ed in modo parametrico alle restanti.

Per quanto riguarda le classi I, V e VI si è proceduto all'attribuzione della classe esaminando congiuntamente la specifica classificazione urbanistica di PRG e la reale destinazione d'uso dell'area.

Ai fini del PRG è denominata “area” la porzione limitata di territorio, edificata o non edificata, caratterizzata al proprio interno da omogeneità di condizioni urbanistiche e di disciplina di Piano; il PRG individua cartograficamente le varie aree.

Il PRG provvede alla suddivisione del territorio comunale in zone omogenee definendo le caratteristiche insediative delle diverse zone e formulando le previsioni relative alla destinazione d'uso delle varie parti del territorio riportate nelle tavole di progetto del piano, in funzione di un equilibrato sviluppo del territorio stesso, di un corretto e programmato utilizzo dei suoli nel pieno rispetto degli interessi generali.

Tale suddivisione, che fa riferimento alle prescrizioni del DM 2 aprile 1968, n.1444, nonché alle prescrizioni della legge regionale 7 dicembre 1978 n. 47, classifica il territorio comunale in zone omogenee (articolo 15, comma 4, lett. c).

Le zone territoriali omogenee fondamentali così individuate risultano le seguenti:

ZONA TERRITORIALE OMOGENEA	DESCRIZIONE
<i>A</i>	<i>Parti del territorio interessate da agglomerati urbanistici – edilizi che rivestono carattere storico, artistico o di particolare pregio ambientale, oppure da porzioni di essi, comprese le aree circostanti che possono considerarsi per tali caratteristiche parte integrante degli agglomerati stessi</i>
<i>B</i>	<i>Parti del territorio totalmente o parzialmente edificate diverse dalle zone A e a prevalente destinazione residenziale o turistico residenziale;</i>
<i>C</i>	<i>Parti del territorio destinate a nuovi insediamenti residenziali</i>
<i>D</i>	<i>Parti del territorio, anche se parzialmente o totalmente edificate, da destinare ad insediamenti a prevalente funzione produttiva di tipo industriale, artigianale, commerciale, direzionale e turistico</i>
<i>E</i>	<i>Parti del territorio destinate ad usi agricoli</i>
<i>F</i>	<i>Parti del territorio destinate ad attrezzature pubbliche di interesse generale</i>
<i>G</i>	<i>Parti del territorio destinate ad attrezzature pubbliche di quartiere, circoscrizione o frazione ovvero le aree necessarie al soddisfacimento degli standards a livello di quartiere o di complesso insediativo per gli insediamenti esistenti e per i nuovi insediamenti previsti dal PRG</i>
<i>H</i>	<i>Zone di rispetto della viabilità e della rete ferroviaria</i>
<i>I</i>	<i>Zone a vincolo cimiteriale</i>
<i>L</i>	<i>Zone di tutela ambientale e/o di protezione idrogeologica</i>
<i>M</i>	<i>Zone di tutela storica, archeologica e della centuriazione</i>

Tabella 11: zone territoriali omogenee (PRG)

Le destinazioni d'uso attribuite alle diverse zone secondo cui è classificato il territorio comunale hanno carattere vincolante.

L'attribuzione delle corrispondenze tra le porzioni di territorio identificate dal PRG e le classi acustiche è stata effettuata attraverso l'analisi delle modalità degli usi e dei tipi di intervento ammessi per ogni zona, desunti dalla tabella di cui sopra. Tale operazione è stata effettuata in accordo con la descrizione effettuata nel DCPM 14/11/97 “Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore” e, nei casi di dubbia interpretazione, secondo i principi generali stabiliti nel metodo di zonizzazione acustica recepito dalla Direttiva inerente “Criteri e condizioni per la classificazione acustica del territorio, ai sensi del comma 3 dell'art. 2 della LR 9 maggio 2001, n. 15 “Disposizioni in materia di inquinamento acustico”.

Gli elaborati grafici della classificazione acustica di parti del territorio comunale individuano le aree secondo le classi acustiche precedentemente richiamate evidenziandole con le campiture ed i colori definiti dall'allegato 1 della Direttiva regionale di cui alla DGR n. 2053/2001.

Per ciascuna di queste aree, in rapporto alla classificazione stessa, si dovrà fare riferimento ai valori massimi di livello sonoro ammissibili.

Nella planimetria seguente è riportata l'individuazione delle UTO a cui appartengono le aree interessate da cambi di destinazione d'uso (evidenziate in rosso).

Le UTO individuate corrispondono, in linea di massima, alle sezioni del censimento ISTAT riportate nella tabella seguente. La numerazione delle Unità Territoriali Omogenee è stata mantenuta uguale a quella delle sezioni di censimento.

UTO / Sezione n.	Descrizione
1	Ravarino
35	
41	Case sparse

Tabella 12: censimento ISTAT – Individuazione delle Unità Territoriali Omogenee

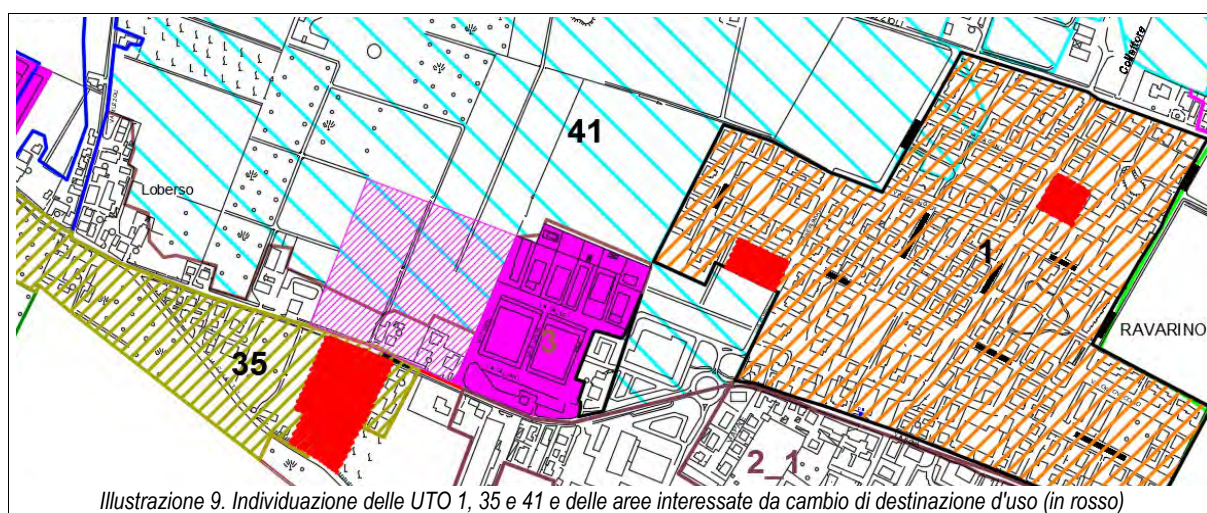


Illustrazione 9. Individuazione delle UTO 1, 35 e 41 e delle aree interessate da cambio di destinazione d'uso (in rosso)

Le modifiche cartografiche e/o normative riportate nella “Relazione della Variante al PRG” e oggetto del presente studio per l'assegnazione alle aree del territorio interessate da cambi di destinazione d'uso o da intensificazione delle previsioni delle specifiche classi acustiche (e di conseguenza i limiti acustici di riferimento) sono:

- N° M.NC. 1: accordo ex art. 18 LR 20/2000 Società Jahavè S.r.l. – UTO 35;
- N° M.NC. 3: lotto Andrea Costa – UTO 1.
-

Per ogni UTO sono indicati, nelle tabelle a seguire, il nome, la superficie e la densità di popolazione residente.

Si sottolinea il fatto che le superfici delle UTO sono superfici nette, ovvero decurtate delle aree classificate direttamente (Classe I e Classe V).

COD_LOC	NOME	POPRES	UTO / SEZIONE	SUPERFICIE [ha]	POPOLAZIONE PER SEZIONE	DENSITA' DI POPOLAZIONE [ab / ha]
10002	Ravarino	3391	1	22,15	1436	65
			35	5,75	119	21
40001	Case sparse	890	41	347,45	123	~ 0,5

Tabella 13: superficie e densità di popolazione delle singole UTO

• **Classificazione diretta classi I e V**

Nell'ambito dei centri urbani sono individuate prioritariamente le aree per le quali esiste l'esigenza di massima tutela (Classe

I), secondo quanto indicato al punto 2.2.1 della direttiva regionale.

L'area occupata dalla casa protetta "Gen. Carlo Alberto", scuola materna e "Parco donatori di sangue e di organi" del Capoluogo (tra via Muzzioli, via Dante, via Costa e via Gramsci) è classificata direttamente in *Classe I*.

Di concerto con la classificazione delle aree particolarmente protette si è proceduto all'identificazione diretta delle aree prevalentemente ed esclusivamente industriali (punto 2.2.1 Delibera Regionale n. 2053/2001).

Da un'analisi della destinazione d'uso delle aree e in considerazione della concomitante presenza di abitazioni e della tipologia di attività produttive, l'area artigianale / industriale a ovest del Capoluogo (via Fermi, via Galvani, via Galilei, via Volta) è classificabile come *Classe V*.

Secondo le indicazioni della citata Delibera Regionale, alle aree agricole non comprese nelle classificazioni già indicate è stata attribuita la *Classe III*.

Buona parte del territorio comunale di Ravarino, occupato da terreni agricoli dove è necessario l'utilizzo di macchine operatrici, è classificato come zona mista (*Classe III*).

• **Classificazione parametrica classi II, III e IV**

Per le classi II, III e IV, invece, è stata svolta la verifica dei parametri definiti dalla Delibera Reg. n. 2053/2001 mediante la specifica indagine della densità di popolazione, attività commerciali e produttive.

L'analisi delle UTO è consistita, per ciascun ambito urbanisticamente omogeneo, nella ricerca dei seguenti valori:

1. densità di popolazione
2. densità di attività commerciali
3. densità di attività produttive

I parametri ottenuti hanno permesso di attribuire le rispettive classi di appartenenza in base ai punteggi associati secondo le indicazioni del punto 2.2.2 della Delibera Regionale con attribuzione di punteggi correlati all'entità dei valori dei parametri stessi, così come riportato nelle tabelle seguenti.

COD_LOC	NOME	UTO / SEZIONE	DENSITA' DI POPOLAZIONE [ab / ha]	Punti	SUP. % (C)	Punti	SUP. % (P)	Punti	X	CLASSE
10002	Ravarino	1	65	1,5	< 1,5	1	< 0,5	1	3,5	II
		35	21	Area agricola, traffico di attraversamento						III
40001	Case sparse	41	~ 0,5	Area agricola						III

Tabella 14: assegnazione delle classi II, III e IV

• **Sopralluoghi di completamento della bozza di proposta di zonizzazione acustica**

Per mezzo di questi sopralluoghi si è provveduto a:

- raccogliere maggiori informazioni necessarie per applicare il metodo qualitativo;
- determinare la classificazione acustica per quelle aree del territorio per cui non è possibile farlo né con la lettura del PRG né con il metodo quantitativo.

I sopralluoghi hanno avuto i seguenti obiettivi principali:

- analisi diretta degli insediamenti insistenti;
- valutazione dello sviluppo delle attività commerciali, artigianali e industriali;
- controllo della corrispondenza tra gli assi stradali esistenti e la situazione riportata in cartografia (regionale, provinciale e comunale).

I sopralluoghi di completamento hanno confermato le classificazioni acustiche individuate con la lettura del PRG. Per l'identificazione delle classi acustiche delle porzioni di territorio considerate in questa fase si è fatto uso anche della seguente tabella, la quale permette di ridurre al minimo l'effetto soggettivo di valutazione:

<i>Artigianato</i>	<i>Aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici con continuità</i>	<i>IV</i>
<i>Artigianato</i>	<i>Come sopra con elevata presenza di attività artigianali</i>	<i>IV</i>
<i>Commerciale e Industriale</i>	<i>Importanti attività commerciali, limitata presenza di piccole industrie</i>	<i>V</i>
<i>Esclusivamente Industriale</i>	<i>Aree interessate da attività industriali o destinate ad uso industriale prive di insediamenti abitativi</i>	<i>VI</i>
<i>Prevalentemente Industriale</i>	<i>Aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni; rientrano in questa classe anche vecchi capannoni in disuso (di trasformazione)</i>	<i>V</i>
<i>Zone di Quietè</i>	<i>Aree particolarmente protette, aree nelle quali la quiete è elemento di base: ospedali, riposo, svago, interesse storico o urbanistico, parchi pubblici grandi; zone residenziali di pregio</i>	<i>I</i>
<i>Residenziale</i>	<i>Abitazioni familiari e condomini con scarsità di negozi e attività commerciali; assenza attività artigianali e industriali</i>	<i>II</i>
<i>Residenziale e Commerciale</i>	<i>Zone residenziali con presenza di attività commerciali e artigianali, assenza di attività industriali</i>	<i>III</i>
<i>Residenziali e piccole Industrie</i>	<i>Aree di intensa attività umana, dove si alternano piccole residenze a piccole attività artigianali e industriali (industrie manifatturiere, vendita e produzione, tipografie, abitazioni medio piccole)</i>	<i>IV</i>
<i>Residenziale e Misto</i>	<i>Aree di tipo misto più compromesse rispetto alle aree Residenziali</i>	<i>III</i>
<i>Servizi e Commerciale</i>	<i>Aree di tipo misto, con attività di servizi (parcheggi, distributori, ecc.) legate ad attività commerciali, e media densità di popolazione</i>	<i>III</i>
<i>Servizi e Commerciale</i>	<i>Come sopra ma più compromesse dal punto di vista di attrattori di traffico, con maggiore densità di attività lavorative e di popolazione</i>	<i>IV</i>
<i>Servizi e Industria</i>	<i>Aree di intensa attività umana, con alta densità di popolazione, con presenza di piccole industrie e servizi ad esse collegate (depositi materie prime, carico e scarico, parcheggio automezzi pesanti)</i>	<i>IV</i>
<i>Impianti Sportivi e ricreativi</i>	<i>Impianti sportivi e ricreativi che non necessitano, per la loro fruizione, di particolare quiete (campi da calcio, baseball, rugby, ecc.)</i>	<i>III</i>
<i>Servizi, Residenziale e Commercio</i>	<i>Aree di tipo misto dove sono presenti servizi connessi ad attività di tipo commerciale e residenziale (uffici, poste, banche con posteggi ed abitazioni circostanti)</i>	<i>III</i>
<i>Servizi, Residenziale e Commercio</i>	<i>Come sopra ma con prevalenza dei servizi e delle attività commerciali rispetto alle residenze</i>	<i>IV</i>
<i>Istituti scolastici</i>	<i>Aree scolastiche di ogni ordine e grado, sia pubbliche che private, se costituiscono insediamento a sé stante; se inserite in altri insediamenti maggiori, rientreranno nella classificazione assegnata al complesso</i>	<i>I</i>

Tabella 15: identificazione delle classi acustiche delle porzioni di territorio considerate

Dalla raccolta delle informazioni tramite sopralluoghi, di concerto con gli enti comunali pertinenti, si è proceduto a classificare quelle aree (o micro – aeree) del territorio per cui non è stato possibile assegnare una classe né con la lettura del PRG né con il metodo quantitativo.

In particolare è stata assegnata una *Classe IV al supermercato tra via Maestra, via Curiel e la zona artigianale / industriale a cui si accede tramite via Fermi.*

Agli impianti sportivi e ricreativi che non necessitano, per la loro fruizione, di particolare quiete, è stata attribuita una *Classe III.*

• **Classificazione relativa alle infrastrutture di trasporto**

Tutte le aree prospicienti le infrastrutture di trasporto viario devono essere classificate secondo quanto previsto al punto 4.1.1

della DGR 2053/01.

Ai fini della definizione e classificazione delle strade (art. 2 del Codice della strada aggiornato alla L. 30/12/2018, n. 145 e s.m.) si definisce “strada” l'area ad uso pubblico destinata alla circolazione dei pedoni, dei veicoli e degli animali.

Le strade sono classificate riguardo alle loro caratteristiche costruttive, tecniche e funzionali, nei seguenti tipi:

- A – Autostrade;
- B – Strade extraurbane principali;
- C – Strade extraurbane secondarie;
- D – Strade urbane di scorrimento;
- E – Strade urbane di quartiere;
- F – Strade locali;
- F bis – Itinerari ciclopedonali.

Ai fini del codice, le strade “vicinali” sono assimilate alle strade comunali.

Le strade urbane di cui al comma 2, lettere D, E e F, sono sempre comunali quando siano situate nell'interno dei centri abitati, eccettuati i tratti interni di strade statali, regionali o provinciali che attraversano centri abitati con popolazione non superiore a diecimila abitanti.

Si considerano aree prospicienti quelle che, partendo dal confine stradale, hanno un'ampiezza tale da comprendere:

- il primo fronte edificato (nel caso di corrispondenza del centro abitato);
- 50 m per lato (nel caso di aree prospicienti infrastrutture viarie esterne al centro abitato).

L'attribuzione della classe acustica per tali aree si attiene ai seguenti criteri:

- appartengono alla *Classe IV* le aree prospicienti le strade primarie e di scorrimento quali ad esempio tronchi terminali o passanti di autostrade, le tangenziali e le strade di penetrazione e di attraversamento, strade di grande comunicazione atte prevalentemente a raccogliere e distribuire il traffico di scambio fra il territorio urbano ed extraurbano, categorie riconducibili agli attuali tipi A, B, C e D del Codice della Strada 2019 (Decreto Legislativo 30 aprile 1992, n. 285);
- appartengono alla *Classe III* le aree prospicienti le strade di quartiere, quali ad esempio: strade di scorrimento tra i quartieri, ovvero comprese solo in specifici settori dell'area urbana, categorie riconducibili agli attuali tipi E ed F;
- appartengono alla *Classe II* le aree prospicienti le strade locali, quali ad esempio: strade interne di quartiere, adibite a traffico locale, categorie riconducibili agli attuali tipi E ed F;

Qualora le reali condizioni di esercizio presentino elementi di criticità rispetto alle caratteristiche costruttive, tecniche e funzionali, queste potranno essere eventualmente assunte ai fini della classificazione acustica delle aree prospicienti.

Le aree prospicienti le infrastrutture viarie esistenti vengono quindi classificate ed estese secondo i seguenti criteri:

- aree prospicienti strade interne al centro abitato, ovvero al perimetro del territorio urbanizzato del PRG vigente:
 - se le aree appartengono a classi acustiche inferiori rispetto a quella delle UTO attraversate, esse assumono la classe acustica corrispondente a quella delle UTO;
 - se le aree appartengono a classi acustiche superiori rispetto alla UTO attraversata, mantengono la propria classificazione;
- aree prospicienti strade esterne al centro abitato, ovvero al perimetro del territorio urbanizzato del PRG vigente:
 - dette aree assumono un'ampiezza determinata in base ai criteri stabiliti al paragrafo 8.0.3 del Piano regionale Integrato dei

Trasporti (PRIT), approvato con DCR n. 1322 del 22/12/1999 e s.m.i., e comunque non inferiore a 50 metri per lato della strada; sulla base di esperienze condotte su modelli in scala, infatti, tale ampiezza risulta sufficiente per una attenuazione superiore a 5 dB(A) del livello sonoro prodotto da sorgenti mobili su qualunque tipologia di tracciato stradale.

Il Comune di Ravarino è attraversata (asse est – ovest) dalla S.P. 1 – strada provinciale Sorbarese (via Cantina, via Argini, via Maestra, via Roma, via Morotorto).

5.3. Stato di progetto (rappresentato graficamente con campitura a righe)

Prima dell'approvazione delle varianti elencate nella "Relazione della Variante al PRG" che si riferiscono a lotti interessati da cambio di destinazione d'uso N° M.NC. 1 (accordo ex art. 18 LR 20/2000 Società Jahavè S.r.l.) e N° M.NC. 3 (lotto Andrea Costa) occorre assegnare alle aree le specifiche classi acustiche (e di conseguenza i limiti acustici di riferimento), secondo i criteri richiamati dalla DGR 2053/01 (punto 3.1.2); occorrerà, inoltre, provvedere all'accertamento di compatibilità dei contenuti urbanistici e funzionali introdotti con la classificazione acustica che sarà attribuita, con le stesse modalità, anche alle aree poste al contorno.

La legenda dell'Illustrazione 10 riporta, come da norma UNI 9884, le campiture grafiche che individuano le classi di "caratterizzazione acustica del territorio". In particolare le campiture piene si riferiscono allo "stato di fatto" e le campiture rigate allo "stato di progetto".

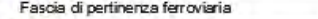
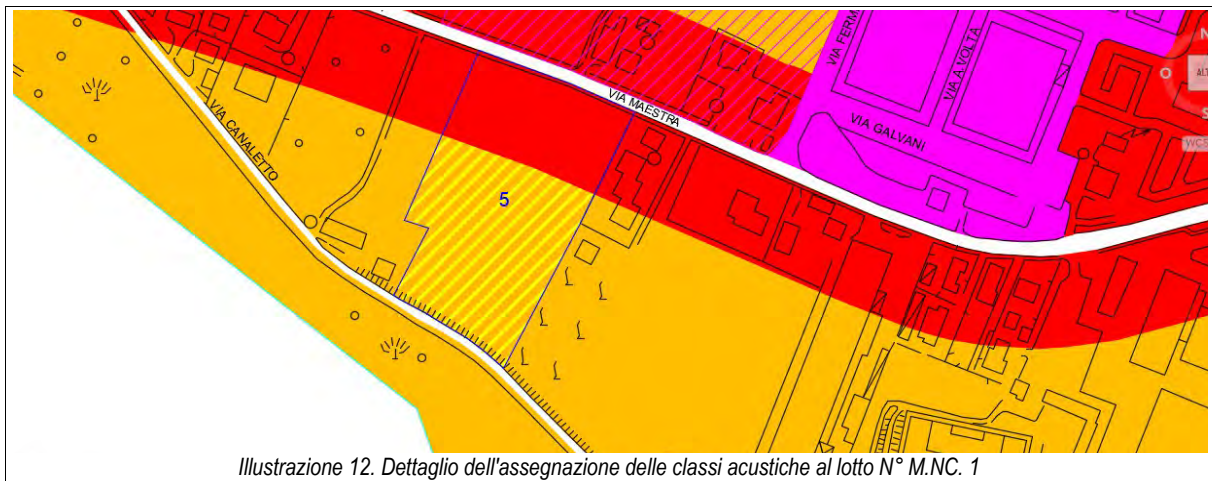
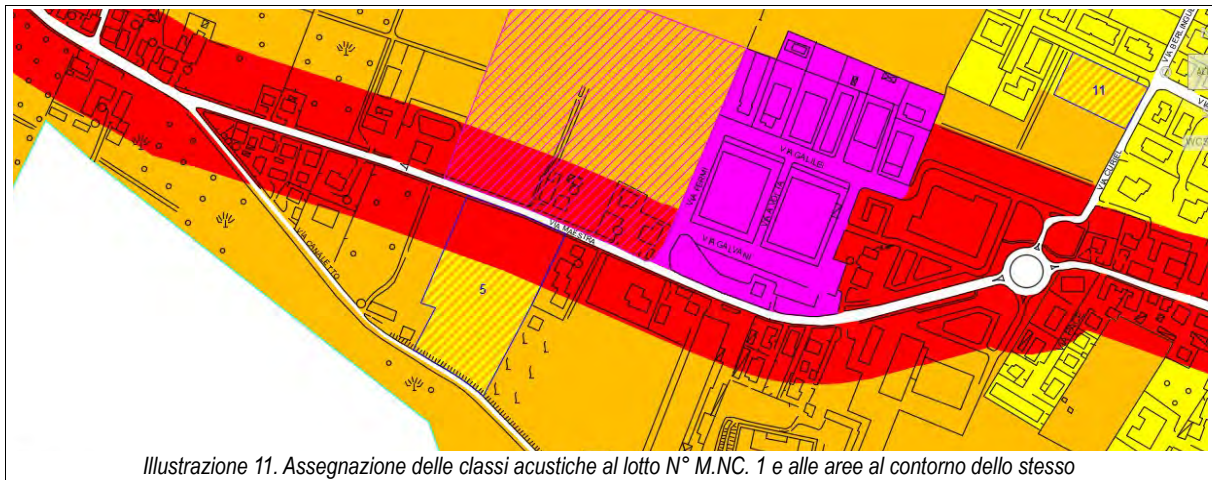
LEGENDA	
STATO DI FATTO	STATO DI PROGETTO
 AREA DI CLASSE I	 AREA DI CLASSE I
 AREA DI CLASSE II	 AREA DI CLASSE II
 AREA DI CLASSE III	 AREA DI CLASSE III
 AREA DI CLASSE IV	 AREA DI CLASSE IV
 AREA DI CLASSE V	 AREA DI CLASSE V
 AREA DI CLASSE VI	 AREA DI CLASSE VI
 Fascia di pertinenza stradale A  Fascia di pertinenza stradale B	 Fascia di pertinenza ferroviaria
N.B. I fronti edificati che sono ricompresi anche parzialmente all'interno delle fasce di pertinenza si intendono totalmente inclusi nella classe con i limiti acustici superiori	

Illustrazione 10. Campiture grafiche che individuano le classi di "caratterizzazione acustica del territorio"

6. Assegnazione delle classi acustiche alle aree del territorio interessate da cambi di destinazione d'uso

Nelle seguenti illustrazioni è riportata l'assegnazione delle classi acustiche alle aree del territorio interessate da cambi di destinazione d'uso secondo i criteri richiamati dalla DGR 2053/01 (punto 3.1.2) descritti precedentemente.

6.1. Lotto N° M.NC. 1: accordo ex art. 18 LR 20/2000 Società Jahavè S.r.l.



6.2. Lotto N° M.NC. 3: Andrea Costa

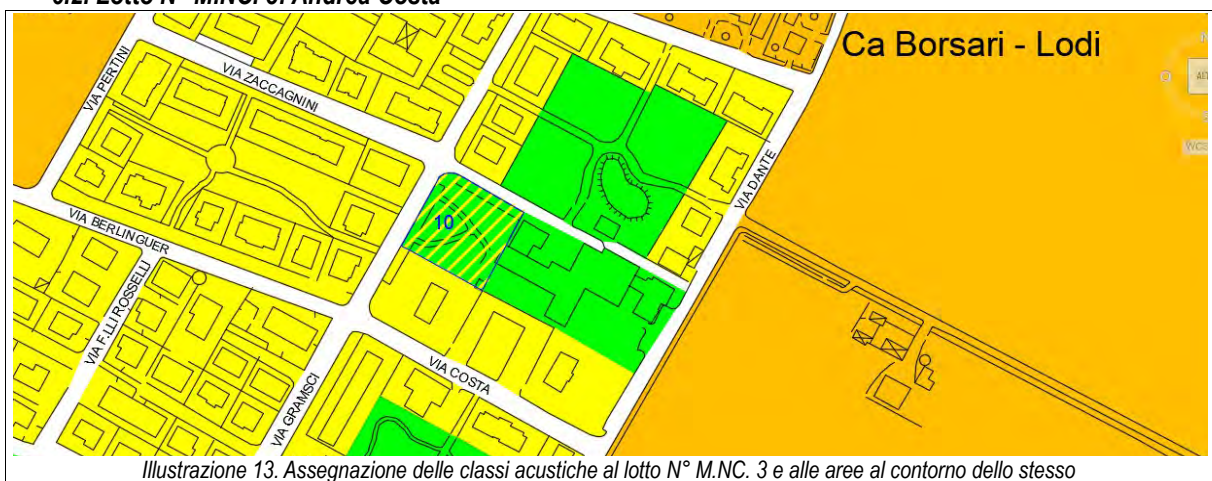




Illustrazione 14. Dettaglio dell'assegnazione delle classi acustiche al lotto N° M.NC. 3

7. Situazioni di conflitto nello *Stato di Fatto* e nello *Stato di Progetto*

Le planimetrie precedenti consentono di accertare in maniera facile la compatibilità dei contenuti urbanistici e funzionali introdotti con la classificazione acustica attribuita, con le stesse modalità, anche alle aree poste al contorno.

A seguito dell'attribuzione delle classi acustiche si possono presentare possibili situazioni di conflitto generate dallo scarto di più di una classe acustica.

7.1. Conflitti acustici esistenti e/o previsti

L'Illustrazione 15 mostra la planimetria in cui sono evidenziati i conflitti acustici generati dallo scarto di più di una classe acustica.

La conoscenza delle situazioni più critiche caratterizzate dalla vicinanza di aree con classi acustiche con più di 5 dB(A) di differenza permette di pianificare correttamente le trasformazioni urbanistiche, anche rispetto alla tutela dell'inquinamento acustico.

Per quanto riguarda il lotto "Andrea Costa" interessato da cambio di destinazione d'uso N° M.NC. 3 non si segnalano scarti di più di una classe acustica tali da far insorgere situazioni di criticità / incompatibilità (potenziale e/o reale) dovute alla trasformazione urbanistica proposta.

Le altre situazioni di criticità, relative al lotto N° M.NC. 1 (accordo ex art. 18 LR 20/2000 Società Jahavè S.r.l.), sono dettagliate nei seguenti capitoli.

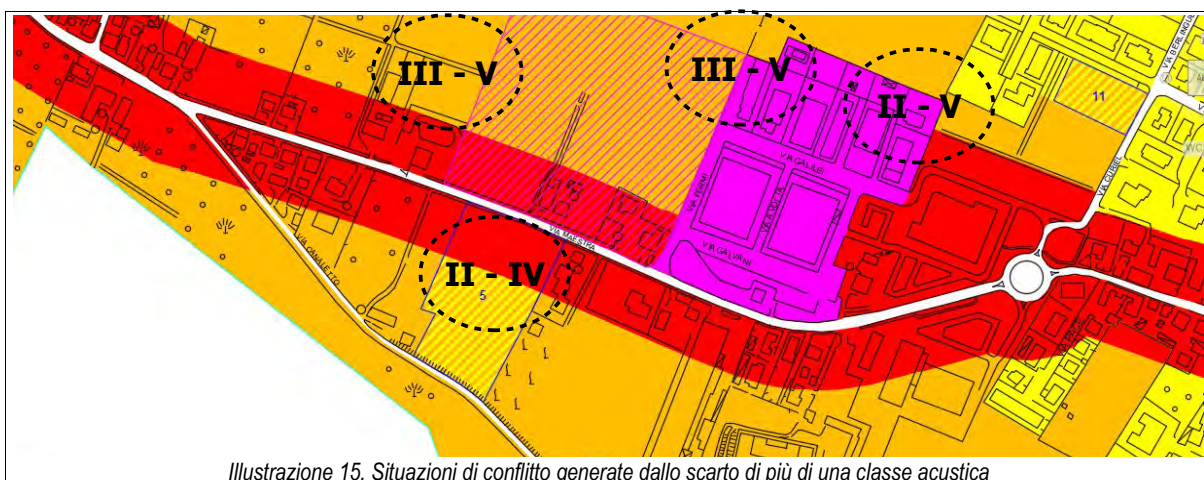


Illustrazione 15. Situazioni di conflitto generate dallo scarto di più di una classe acustica

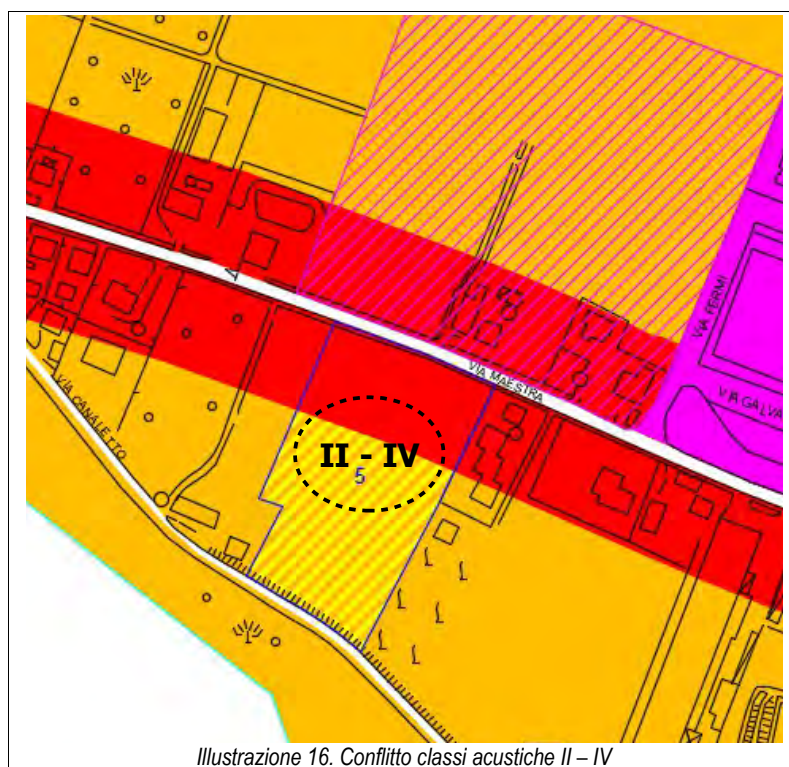
– Conflitto classi acustiche II – IV

Questi conflitti si presentano per tutte le aree prevalentemente residenziali di *Classe II* lambite dalle fasce di pertinenza delle infrastrutture stradali di *Classe IV*: è il caso del lotto N° M.NC. 1 oggetto di variante (stato di progetto) che prevede il cambio di destinazione d'uso da "Zona a destinazione ricettiva – alberghiera", disciplinata dall'art. 18 bis delle NTA, a "Zona territoriale omogenea C – zona per nuovi insediamenti residenziali" (art. 17 NTA).

La modalità di attuazione prevista è l'assoggettamento a PUA.

Per le aree con previsione di destinazione residenziale prossime ad importanti infrastrutture stradali (art. 8 della L.447/95) o ad aree industriali / artigianali dovrà essere valutata in sede attuativa la loro idoneità ad ospitare queste funzioni, attraverso una Valutazione di Clima Acustico redatta ai sensi dell'art. 8, c. 3, L. 447/95 – art. 10 della LR 15/2001 e secondo le modalità fissate dalla DGR 673/04. Nel caso si prevedano potenziali superamenti dei limiti, dovranno essere individuate anche le possibili soluzioni mitigative.

A nord dell'area in questione è prevista l'attuazione di un comparto industriale (QUASAR); sebbene per lo stesso siano già previste limitazioni circa le attività lavorative insediabili, secondo quanto indicato all'art. 18 del PRG vigente, la vicinanza di funzioni diverse, se non adeguatamente gestita, potrebbe dare origine a situazioni di disturbo e di conflitto. Pertanto, in sede di PUA del comparto industriale occorrerà considerare come ricettori non solo le abitazioni in essere o previste in stretta vicinanza con il comparto ma anche quelle che saranno oggetto di nuovo inserimento con la variante urbanistica.

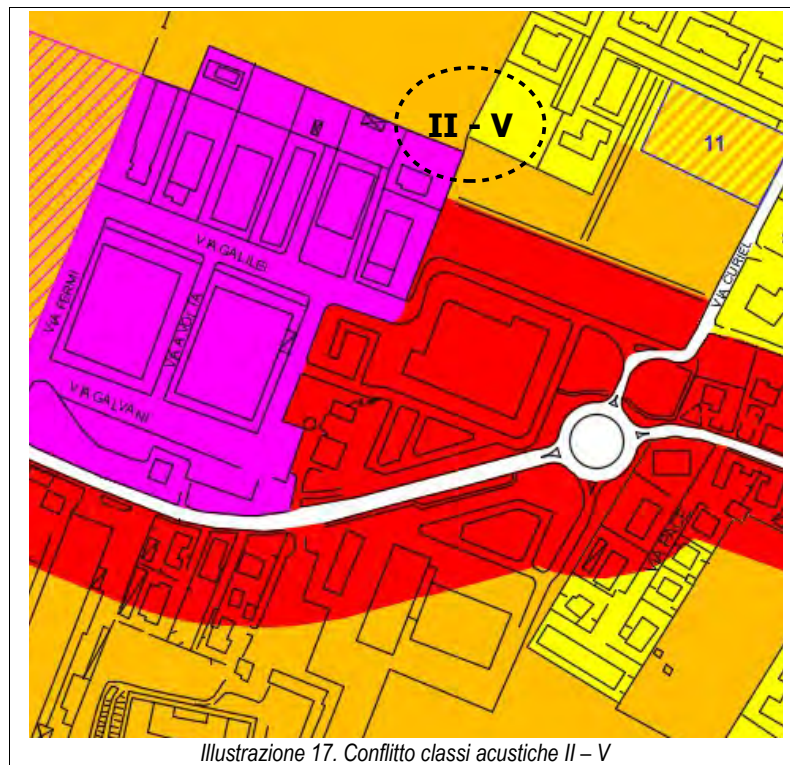


– Conflitto classi acustiche II – V

Questo tipo di situazione viene a delinearsi su via Parri dove un'ampia area residenziale (UTO 1) tocca, nell'angolo sud – ovest, la zona industriale di via Fermi e Galilei (stato di fatto).

Ai fini di verificare eventuali superamenti dei limiti di emissione sonora, e quindi conflitti acustici reali fra le zone sopra

descritte, saranno necessari appositi monitoraggi che potranno individuare eventuali interventi di mitigazione acustica nei punti di confine con la zona abitata.



– Conflitto classi acustiche III – V

I riscontri di un salto di classe tra III e V si producono inevitabilmente lungo i confini delle aree industriali esistenti che insistono su territorio agricolo o di cui si prevede l'attuazione. Queste situazioni, tuttavia, non presentano solitamente particolari problemi (conflitti presumibilmente potenziali) soprattutto per la limitata presenza di ricettori sensibili in area agricola.

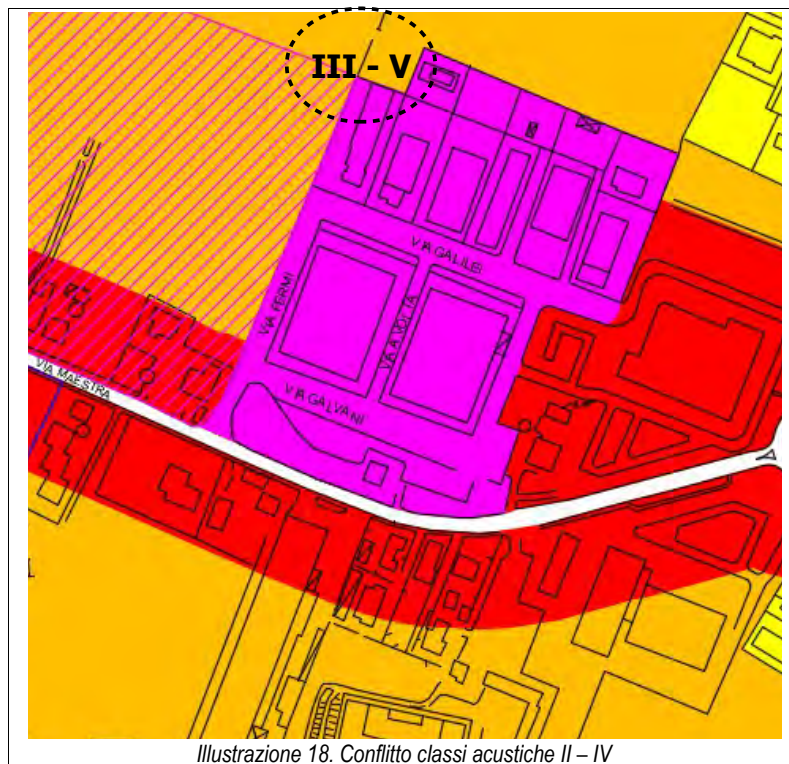


Illustrazione 18. Conflitto classi acustiche II – IV

8. Prescrizioni per le zone confinanti a diversa classificazione acustica

Relativamente ai confini di zone appartenenti a classi acustiche differenti o al clima acustico rilevato nella situazione attuale, si possono presentare tre possibili scenari:

- compatibilità,
- potenziale incompatibilità,
- incompatibilità.

8.1. SCENARIO 1: COMPATIBILITA'

Si rientra in questo scenario se il clima acustico rilevato risulta essere conforme ai valori limite di zona e le classi acustiche delle aree confinanti non differiscono per più di 5 dB(A). In questo caso non si rendono necessari interventi di risanamento.

8.2. SCENARIO 2: POTENZIALE INCOMPATIBILITA'

Si ricade nello scenario di potenziale incompatibilità se i valori delle classi acustiche delle aree confinanti differiscono per più di 5 dB(A) e, in ogni caso, ove dalle misure effettuate non risulta allo stato attuale una situazione di superamento del limite assoluto di zona. Per tali ambiti non si rendono necessari, al momento, interventi di risanamento.

In relazione alla loro potenziale criticità, tali situazioni dovranno essere periodicamente oggetto di monitoraggio acustico, in quanto la modifica alle sorgenti di rumore presenti, pur rispettando i limiti della classe propria, potrebbe provocare un superamento dei limiti nella confinante area a classe minore. In quest'ultimo caso si procederà alla predisposizione di un Piano di Risanamento Acustico.

8.3. SCENARIO 3: INCOMPATIBILITA'

Questo scenario comprende le situazioni in cui le misure evidenziano un non rispetto dei limiti di zona. In questo caso si procederà alla predisposizione di un Piano di Risanamento Acustico.

9. Trasformazioni urbanistiche ed edilizie

La disciplina delle trasformazioni urbanistiche ed edilizie che si attuano per mezzo di Piani Urbanistici Esecutivi o attraverso permessi di costruire o SCIA / DIA, concorre al rispetto dei limiti massimi di esposizione al rumore nell'ambiente esterno ed abitativo.

La Legge Quadro ha introdotto numerose novità nell'ambito delle procedure di prevenzione ambientale, in particolare per le pratiche relative alla realizzazione di nuovi insediamenti abitativi o lavorativi. Ai comuni, come specificato nell'art. 14 della Legge Quadro, è affidato il compito di valutare la correttezza della documentazione acustica che dovrà essere prodotta dai soggetti titolari di nuovi insediamenti lavorativi o residenziali (artt. 8 commi 2, 3 e 4). La documentazione acustica da produrre dai soggetti titolari risulta la seguente:

- Documentazione di Impatto Acustico (D.I.A.A.);
- Documentazione Previsionale di Clima Acustico (D.P.C.A.).

In sede di presentazione dei PUA dovrà essere allegata una relazione acustica, redatta da un tecnico competente, contenente:

1. documentazione di Impatto Acustico e/o Valutazione Previsionale del Clima Acustico come definite di seguito;
2. eventuale proposta di differenziazione in più zone acustiche per il comparto oggetto di PUA a seconda delle destinazioni d'uso;
3. indicazione per ogni zona acustica dei seguenti parametri calcolati considerando la massima capacità insediativa:
 - tipologie d'uso insediabili (aree verdi, scolastiche, residenziali, commerciali, etc.);
 - densità di popolazione (abitanti / ha);
 - densità di attività commerciali (sup. commerciale / sup. zona);
 - densità di attività produttive (sup. produttiva / sup. zona).

La realizzazione degli eventuali interventi di protezione per il contenimento della rumorosità ambientale entro i limiti di zona è a carico dell'attuatore dei piani.

L'assenza della relazione acustica è causa di improcedibilità della domanda.

9.1. Interventi soggetti alla presentazione della Documentazione di Impatto Acustico

Per impatto acustico si intendono gli effetti indotti e le variazioni delle condizioni sonore preesistenti in una determinata porzione di territorio, dovute all'inserimento di nuove infrastrutture, opere, impianti, attività o manifestazioni.

La documentazione di impatto acustico deve fornire gli elementi necessari per prevedere nel modo più accurato possibile gli effetti acustici derivanti dalla realizzazione di quanto in progetto e dal suo esercizio, nonché di permettere l'individuazione e l'apprezzamento delle modifiche introdotte nelle condizioni sonore dei luoghi e degli ambienti limitrofi, di verificarne la compatibilità con gli standard e le prescrizioni esistenti, con gli equilibri naturali, con la popolazione residente e con lo svolgimento delle attività presenti nelle aree interessate.

Il proponente deve verificare se quanto ha intenzione di realizzare comporti l'installazione o l'utilizzo di sorgenti sonore o l'esercizio di attività rumorose tenendo conto anche del periodo di funzionamento delle sorgenti. Esaminare l'impatto acustico in sede di progetto è indispensabile per ottemperare agli obblighi di legge e si rivela peraltro conveniente perché in tale fase si possono adottare soluzioni tecniche meno onerose (quali ad esempio una accurata disposizione di locali, macchine e impianti) rispetto a quelle di norma necessarie per realizzare il risanamento acustico in un momento successivo.

La predisposizione di tale documentazione prende avvio dalla descrizione dell'opera o attività e dall'analisi delle sorgenti

sonore connesse ad essa, ma il suo esame non può prescindere dal contesto in cui viene a collocarsi la nuova sorgente: per una corretta valutazione è pertanto necessario caratterizzare il clima acustico ante – operam, comprensivo dei contributi di tutte le sorgenti sonore, preesistenti a quanto in progetto, che hanno effetti sull'area di studio. La documentazione deve descrivere inoltre lo stato dei luoghi e le caratteristiche dei ricettori circostanti. Occorre quantificare gli effetti acustici prodotti dall'opera o attività in corrispondenza dei ricettori presenti nell'area di studio con particolare riguardo a quelli sensibili (quali ad esempio scuole e asili nido, ospedali, case di cura e di riposo, parchi pubblici, insediamenti residenziali), nonché indicare i presidi di mitigazione e le modalità operative che saranno adottate dal proponente al fine di rispettare i limiti di legge.

Si richiama l'attenzione sulla necessità di considerare tutte le sorgenti sonore connesse alla realizzazione e all'esercizio dell'opera o allo svolgimento dell'attività in progetto. Tali sorgenti sonore possono essere connesse a quanto in progetto in modo diretto oppure indotto.

Di particolare importanza risulta la caratterizzazione della rumorosità residua (ante – operam) qualora sia da valutare il livello differenziale di immissione sonora. In tali casi è necessario analizzare l'andamento temporale della rumorosità ante – operam durante il periodo in cui si prevede saranno attive e funzionanti le sorgenti sonore connesse a quanto in progetto. La corretta valutazione del livello differenziale deve infatti tenere in considerazione le condizioni di potenziale massima criticità del differenziale stesso, determinate dai massimi livelli sonori generati dalla nuova opera o attività e dai minimi livelli di rumorosità residua.

Le specifiche delle caratteristiche di questa documentazione sono disposte dalla Legge Regionale (art. 10) e fissati dal DGR 673/04, Prot. n. (AMB/04/24465) "Criteri tecnici per la redazione della documentazione di previsione di impatto acustico e della valutazione del clima acustico ai sensi della LR 9 maggio 2001, n. 15 recante «Disposizioni in materia di inquinamento acustico»".

Alla domanda per il rilascio del permesso di costruire relativo a nuovi impianti ed infrastrutture adibiti ad attività produttive, sportive e ricreative ed a centri commerciali e grandi strutture di vendita, agli altri provvedimenti comunali di abilitazione all'utilizzazione degli immobili e delle infrastrutture e per qualunque altra licenza od autorizzazione finalizzata all'esercizio di attività produttive deve essere prodotta ed allegata la documentazione di previsione di impatto acustico, ai sensi dell'art.10, comma 1 della LR n.15/2001.

9.2. Interventi soggetti alla presentazione della Valutazione del Clima Acustico

Per clima acustico si intendono le condizioni sonore esistenti in una determinata porzione di territorio, derivanti dall'insieme di tutte le sorgenti sonore naturali e antropiche.

La valutazione di clima acustico è quindi una ricognizione delle condizioni sonore, abituali e ripetitive nelle loro variazioni temporali, finalizzata a evitare che insediamenti sensibili al rumore siano realizzati in aree aventi condizioni di rumorosità non compatibili con il loro utilizzo, fatta salva la possibilità di realizzare ugualmente l'insediamento ove sussistano le condizioni indicate nel seguito.

La valutazione di clima acustico deve pertanto fornire gli elementi necessari a verificare la compatibilità del sito prescelto per l'insediamento con i vincoli necessari alla sua tutela, mediante l'individuazione e la descrizione delle sorgenti sonore, sia naturali che antropiche, presenti nel suo intorno, nonché la quantificazione degli effetti acustici da esse generati.

Nell'ambito della valutazione è ammesso tener conto del periodo di attività delle sorgenti sonore e degli orari di utilizzazione / fruizione del ricettore.

Qualora da tale valutazione emerga che il clima acustico esistente non è compatibile con il tipo di insediamento previsto, il proponente, tenuto conto dei limiti risultanti dalla classificazione acustica definitiva del territorio e dell'eventuale necessità di realizzare i piani di risanamento di competenza delle sorgenti sonore limitrofe, deve prevedere in fase di progetto gli accorgimenti

necessari alla tutela dell'insediamento e farsi carico della loro realizzazione. Con riferimento ai piani di risanamento del rumore generato dalle infrastrutture dei trasporti, si raccomanda un'attenta valutazione degli obblighi posti in capo ai gestori delle stesse infrastrutture dall'attuale normativa specifica e si rammenta la definizione di ricettore riportata sia all'art. 1, comma 1, lettera e), del DPR 18 novembre 1998, n. 459 (Regolamento recante norme in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario), sia in allegato 1 al DM Ambiente 29 novembre 2000 (Criteri per la predisposizione, da parte delle società e degli enti gestori dei servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, dei piani degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore).

Alla domanda di PdC, SCIA o altro atto di assenso comunque denominato (esempio provvedimento comunale che abilita all'utilizzazione dell'immobile per l'esercizio dell'attività in edifici esistenti) deve essere allegata la documentazione relativa alla valutazione di previsione di clima acustico delle aree interessate alla realizzazione delle seguenti tipologie di insediamenti (cfr. art. 8, comma 3, L. 447/95):

- a) scuole e asili nido;
- b) ospedali;
- c) case di cura e di riposo;
- d) parchi pubblici urbani ed extraurbani;
- e) nuovi insediamenti residenziali prossimi alle opere di cui ai punti del paragrafo 3.2 delle presenti NTA.

La Valutazione di Previsione di Clima Acustico deve essere presentata anche nel caso di edifici esistenti per i quali viene presentata domanda di variazione della destinazione d'uso a favore degli usi scolastici, ospedalieri e per case di cura e riposo. L'assenza della Valutazione di Previsione di Clima Acustico è causa di improcedibilità della domanda.

10. Conclusioni

In base alla nuova legge urbanistica LR n. 24 del 21/12/2017 i Comuni hanno la possibilità di dare attuazione ad una parte delle previsioni della pianificazione urbanistica vigente, nonché di apportare ad essa quelle variazioni che risultino indispensabili per la sua pronta esecuzione, applicando la normativa previgente.

La "Relazione della Variante al PRG" rappresenta il documento che affronta alcune problematiche più urgenti senza modificare in modo sostanziale il PRG vigente.

Si tratta di una variante finalizzata:

- a modesti interventi di rettifica e di aggiornamento del Piano;
- alla rettifica di errori cartografici;
- ai recepimenti di modifiche normative sovraordinate e ulteriori modeste modifiche normative.

In particolare nella relazione sono elencate le seguenti due modifiche¹ che si riferiscono a lotti interessati da cambio di destinazione d'uso:

- N° M.NC. 1: accordo ex art. 18 LR 20/2000 Società Jahavè S.r.l.;
- N° M.NC. 3: lotto Andrea Costa.

Il Comune di Ravarino non si è ancora dotato della Classificazione Acustica Comunale. Tale carenza non consente di avere un quadro complessivo dello stato acustico del territorio, utile per conoscere i livelli di rumore esistenti nell'ambiente urbano e le situazioni più critiche, nonché per pianificare correttamente le trasformazioni urbanistiche, anche rispetto alla tutela dell'inquinamento acustico.

In attesa della predisposizione della Classificazione Acustica si richiama in via transitoria l'art. 17 della LR 15/2001, nel quale si precisa che le varianti agli strumenti urbanistici, adottate successivamente all'entrata in vigore della norma regionale, sono approvate nel rispetto dei criteri e delle condizioni fissati dalla DGR 2053/2001.

Il presente lavoro ha lo scopo di assegnare alle aree del territorio interessate da cambi di destinazione d'uso di cui si diceva prima (N° M.NC. 1: accordo ex art. 18 LR 20/2000 Società Jahavè S.r.l.; N° M.NC. 3: lotto Andrea Costa) le specifiche classi acustiche (e di conseguenza i limiti acustici di riferimento) e provvedere all'accertamento di compatibilità dei contenuti urbanistici e funzionali introdotti con la classificazione acustica attribuita, con le stesse modalità, anche alle aree poste al contorno.

Il DPCM 14/11/97 stabilisce i valori limite di emissione, i valori limite di immissione, i valori di attenzione ed i valori di qualità, distinti per i periodi diurno (ore 06:00 – 22:00) e notturno (ore 22:00 – 06:00), in relazione a ciascuna classe acustica in cui è suddiviso il territorio, .

Nelle seguenti illustrazioni è riportata l'assegnazione delle classi acustiche alle aree del territorio interessate da cambio di destinazione d'uso secondo i criteri richiamati dalla DGR 2053/01 (punto 3.1.2).

In particolare le campiture piene si riferiscono allo "stato di fatto" mentre le campiture rigate allo "stato di progetto", così come definito nell'allegato 1 della Direttiva Regionale n. 2053/01 che rimanda alle norme UNI 9884 per le campiture grafiche che individuano le classi di "caratterizzazione acustica del territorio".

¹ Tipologia 1) di variante: "MODIFICHE CARTOGRAFICHE E/O NORMATIVE (M.NC.)"

10.1. Lotto N° M.NC. 1: accordo ex art. 18 LR 20/2000 Società Jahavè S.r.l.



Illustrazione 19. Dettaglio dell'assegnazione delle classi acustiche al lotto N° M.NC. 1

10.2. Lotto N° M.NC. 3: Andrea Costa



Illustrazione 20. Dettaglio dell'assegnazione delle classi acustiche al lotto N° M.NC. 3

La conoscenza delle situazioni più critiche caratterizzate dalla vicinanza di aree con classi acustiche con più di 5 dB(A) di differenza permette di pianificare correttamente le trasformazioni urbanistiche, anche rispetto alla tutela dell'inquinamento acustico.

Per quanto riguarda il lotto “Andrea Costa” interessato da cambio di destinazione d'uso N° M.NC. 3 non si segnalano scarti di più di una classe acustica tali da far insorgere situazioni di criticità / incompatibilità (potenziale e/o reale) dovute alla trasformazione urbanistica proposta.

Le uniche situazioni di criticità sono relative al lotto N° M.NC. 1 (accordo ex art. 18 LR 20/2000 Società Jahavè S.r.l.), come indicato nell'illustrazione seguente.

I conflitti tra aree confinanti possono essere POTENZIALI, dove comunque non risulta un superamento dei limiti di zona, o REALI, in cui risulta un non rispetto dei limiti di zona.

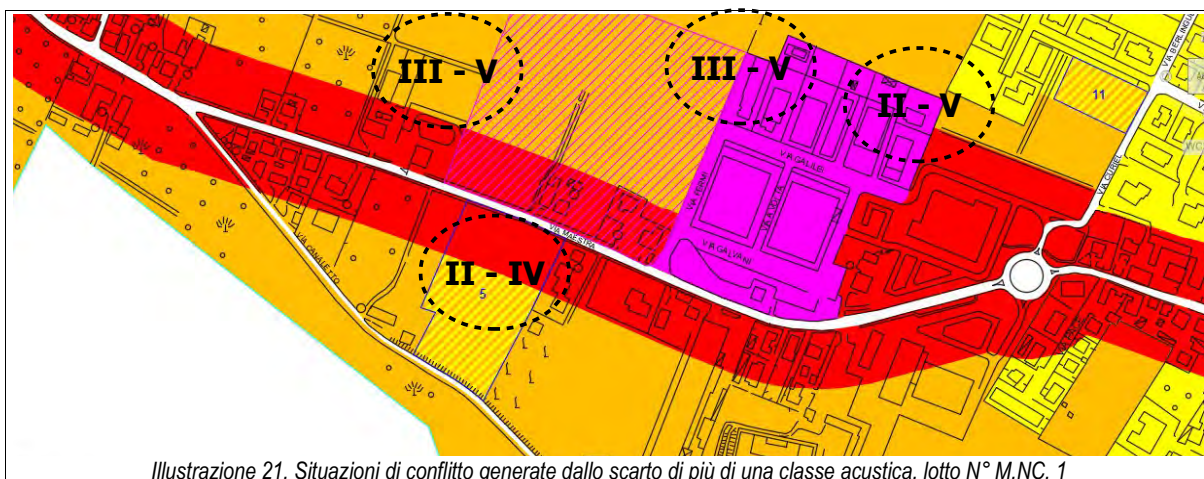


Illustrazione 21. Situazioni di conflitto generate dallo scarto di più di una classe acustica, lotto N° M.NC. 1

- **Conflitto classi acustiche II – IV**

Conflitto tra l'area prevalentemente residenziale di Classe II (stato di progetto) e la fascia di pertinenza delle infrastrutture stradali di Classe IV (S.P. 1 – strada provinciale Sorbarese).

Il lotto N° M.NC. 1 oggetto di variante (stato di progetto) prevede il cambio di destinazione d'uso da "Zona a destinazione ricettiva – alberghiera" a "Zona territoriale omogenea C – zona per nuovi insediamenti residenziali". La modalità di attuazione prevista è l'assoggettamento a PUA.

Per le aree con previsione di destinazione residenziale prossime ad importanti infrastrutture stradali (art. 8 della L.447/95) dovrà essere valutata in sede attuativa la loro idoneità ad ospitare queste funzioni, attraverso una Valutazione di Clima Acustico redatta ai sensi dell'art. 8, c. 3, L. 447/95 – art. 10 della LR 15/2001 e secondo le modalità fissate dalla DGR 673/04.

Nel caso si prevedano potenziali superamenti dei limiti, dovranno essere individuate anche le possibili soluzioni mitigative.

- **Conflitto classi acustiche II – V**

Questo tipo di situazione si delinea su via Parri dove un'ampia area residenziale tocca, nell'angolo sud – ovest, la zona industriale di via Fermi e Galilei (stato di fatto).

Ai fini di verificare eventuali superamenti dei limiti di emissione sonora, e quindi conflitti acustici reali fra le zone sopra descritte, saranno necessari appositi monitoraggi che potranno individuare eventuali interventi di mitigazione acustica nei punti di confine con la zona abitata.

A nord del lotto N° M.NC. 1 oggetto di variante (stato di progetto) è prevista l'attuazione di un comparto industriale (QUASAR); sebbene per lo stesso siano già previste limitazioni circa le attività lavorative insediabili, la vicinanza di funzioni diverse, se non adeguatamente gestita, potrebbe dare origine a situazioni di disturbo e di conflitto. Pertanto in sede di PUA del comparto industriale occorrerà considerare come ricettori non solo le abitazioni in essere o previste in stretta vicinanza con il comparto ma anche quelle che saranno oggetto di nuovo inserimento con la variante urbanistica.

Come per le aree con previsione di destinazione residenziale prossime ad infrastrutture stradali, anche per quelle previste in vicinanza ad aree industriali / artigianali dovrà essere valutata in sede attuativa la loro idoneità ad ospitare queste funzioni, attraverso una Valutazione di Clima Acustico e, nel caso si prevedano potenziali superamenti dei limiti,

dovranno essere individuate anche le possibili soluzioni mitigative.

- **Conflitto classi acustiche III – V**

I riscontri di un salto di classe tra III e V si producono inevitabilmente lungo i confini delle aree industriali esistenti, o di cui si prevede l'attuazione, che insistono su territorio agricolo. Queste situazioni, tuttavia, non presentano solitamente particolari problemi (conflitti presumibilmente potenziali) soprattutto per la limitata presenza di ricettori sensibili in area agricola.

Data: 12 luglio 2019

Il Tecnico esecutore: ing. Andrea Gualdi

Documento elaborato in formato PDF, firmato digitalmente ed inviato a mezzo PEC ai sensi delle normative vigenti in materia.

***STUDIO PREVISIONALE
DI CLIMA ACUSTICO
ai sensi dell'art. 8 Legge 447/95***

**PROGETTO:
PIANO URBANISTICO ATTUATIVO DI
INIZIATIVA PRIVATA – ZONA OMOGENEA C PER
NUOVI INSEDIAMENTI RESIDENZIALI**

**COMMITTENTE
JAHVE' S.R.L.**

Sommario

1. PREMESSA	3
2. DESCRIZIONE DELL'OPERA IN PROGETTO	5
3. CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO	7
4. IDENTIFICAZIONE DELLE SORGENTI SONORE	10
5. CONDIZIONI DI MISURA.....	13
6. VALORI RILEVATI.....	14
6.1 ANALISI DELLE IMMISSIONI DOVUTE AL TRAFFICO VEICOLARE DELLA NUOVA LOTTIZZAZIONE.....	18
7. VALUTAZIONI E CONCLUSIONI	19
8. ALLEGATI.....	20

1. PREMESSA

La legge n. 447/95 denominata "Legge quadro sull' inquinamento acustico" all'art. 8, comma 3 prevede la redazione di una documentazione di previsione di clima acustico delle aree interessate alla realizzazione di nuovi insediamenti residenziali.

Lo scopo della presente relazione tecnica è quella di valutare i livelli di rumore presenti nell'area oggetto di valutazione e verificarne la corrispondenza ai limiti di zona, fissati dal D.P.C.M. 14/11/1997, così come attribuita nella classificazione acustica del territorio comunale.

L'indagine prevede le seguenti fasi:

- **caratterizzazione del sito oggetto di valutazione di clima acustico;**
- **inquadramento acustico territoriale e normativo del sito oggetto di studio;**
- **indagine acustica per caratterizzare il rumore prodotto dalle sorgenti sonore in prossimità dell'area in oggetto;**
- **verifica normativa del rispetto dei limiti definiti dalla normativa vigente.**

Lo scopo della presente relazione tecnica è quello di fornire tale documentazione come richiesto dalla vigente normativa al fine del rilascio delle relative autorizzazioni.

L'indagine con i rilevamenti è stata effettuata dal geometra Davide Cappellari, tecnico competente in acustica ambientale, iscritto nell'elenco nazionale al n. 1568.

La previsione di clima acustico di seguito redatta tiene presente delle seguenti normative:

- D.P.C.M. 1° marzo 1991 "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell' ambiente esterno";
- Legge 26 ottobre 1995 n. 447 "Legge quadro sull' inquinamento acustico";
- D.P.C.M. 14 novembre 1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore";
- D.M. 16 marzo 1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell' inquinamento acustico"
- D.P.R. nr 142 del 30 marzo 2004 "Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante da traffico veicolare , a norma dell'art. 11 e della Legge 26 ottobre 1995, nr 447"
- L.R. Veneto 10 maggio 1999 n. 21 "Norme in materia di inquinamento acustico"

2. DESCRIZIONE DELL'OPERA IN PROGETTO

L'intervento da effettuarsi riguarda un piano attuativo di iniziativa privata e la successiva realizzazione di nuovi lotti per insediamenti residenziali, posta nel comune di Ravarino (Mo) tra la strada provinciale (SP1) e via Canaletto

Saranno ricavati otto lotti, e saranno realizzate sette villette bifamigliari su 7 lotti; ed una villetta unifamigliare su un lotto.

Vista aerea oggetto di valutazione



Pianimetria futura realizzazione



3. CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO

Il Comune di Ravarino (Mo) ha già provveduto alla classificazione acustica del proprio territorio, come previsto dalla Legge 447/95, del quale alleghiamo copia relativa all'insediamento di interesse (All. 8);

Il lotto rientra in base all'estratto della zonizzazione acustica del territorio comunale in:

- una piccola parte nella classe IV compresa nella fascia stradale della SP1;
- la rimanente parte nella classe II;

CLASSE II : aree prevalentemente residenziali

Rientrano in questa classe le aree destinate ad uso prevalentemente residenziale: rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali.

CLASSE IV : aree di intensa attività umana

rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie.

dove i valori limite assoluti di immissione (Leq in dBA) da rispettare sono i seguenti:

Classe II

- **Leq diurno (06.00 – 22.00) è di 55 dBA;**
- **Leq Notturno (22.00 – 06.00) è di 45 dBA**

Classe IV

- **Leq diurno (06.00 – 22.00) è di 65 dBA;**
- **Leq Notturno (22.00 – 06.00) è di 55 dBA**

come si evince dal D.P.C.M. 14/11/97 art. 3 tabella C riportata qui di seguito

Tabella C: valori limite assoluti di immissione - Leq in dB (A) (art. 3)

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	diurno (06.00-22.00)	notturno (22.00-06.00)
I aree particolarmente protette	50	40
II aree prevalentemente residenziali	55	45
III aree di tipo misto	60	50
IV aree di intensa attività umana	65	55
V aree prevalentemente industriali	70	60
VI aree esclusivamente industriali	70	70

Tabella B: valori limite di emissione - Leq in dB(A) (art. 2)

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	diurno (06.00-22.00)	notturno (22.00-06.00)
I aree particolarmente protette	45	35
II aree prevalentemente residenziali	50	40
III aree di tipo misto	55	45
IV aree di intensa attività umana	60	50
V aree prevalentemente industriali	65	55
VI aree esclusivamente industriali	65	65

Tabella D: valori di qualità - Leq in dB (A) (art. 7)

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	diurno (06.00-22.00)	notturno (22.00-06.00)
I aree particolarmente protette	47	37
II aree prevalentemente residenziali	52	42
III aree di tipo misto	57	47
IV aree di intensa attività umana	62	52
V aree prevalentemente industriali	67	57
VI aree esclusivamente industriali	70	70

Inoltre valgono le seguenti considerazioni dal punto di vista del rumore

Tipo di valore	Diurno (ore 6,00 –22,00)	Notturmo (ore 22,00 – 6,00)
Valori limite differenziali (di immissione) *	5 dBA	3 dBA
* Limite valido per gli ambienti abitativi – Inoltre, secondo quanto indicato dall'art. 4 p.to 3 del D.P.R. 14–11-1997, i valori limite non si applicano alla rumorosità prodotta da: - infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali e marittime; - attività e comportamenti non connessi con esigenze produttive, commerciali o professionali; - servizi ed impianti fissi dell'edificio adibiti ad uso comune, limitatamente al disturbo provocato all'interno dello stesso. Le disposizioni di cui al comma precedente non si applicano nei seguenti casi, in quanto ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile: a) se il rumore misurato a finestre aperte sia inferiore a 50 dB(A) durante il periodo diurno e 40 dB(A) durante il periodo notturno; b) se il livello del rumore ambientale misurato a finestre chiuse sia inferiore a 35 dB(A) durante il periodo diurno e 25 dB(A) durante il periodo notturno.		

4. IDENTIFICAZIONE DELLE SORGENTI SONORE

Dal sopralluogo effettuato, essendo questa un'area esclusivamente residenziale, emerge che la sorgente di rumore più significative è la seguente:

- Rumore stradale

SORGENTI DI RUMORE STRADALE

Il rumore da traffico stradale deriva in particolare dalla strada di S.P.1 che risulta essere a doppio senso di marcia; il traffico è caratterizzato dalla presenza di autoveicoli e mezzi pesanti, è da considerare che il rumore da traffico stradale è limitato ad una fascia oraria prettamente diurna (7.00 - 19.30).

Il traffico veicolare risulta scarso ed insignificante sull'altra strada che costeggia il lotto (via Canaletto)

Verificato che la strada in oggetto risulta classificata , ai sensi del D.Lgs. 285/92 "nuovo codice della strada come segue:

- SP1 (Sorbarese) Strada di tipo F – strada di tipo locale – fascia 30 mt.



SP1

Di seguito si riporta la tabella del D.P.R. 30/03/2004 n. 142 indicante la fascia di presenza e i limiti delle strade:

TIPO DI STRADA (secondo codice della strada)	SOTTOTIPI A FINI ACUSTICI	Ampiezza fascia di pertinenza acustica) (m)	Scuole*, ospedali, case di cura e di riposo		Altri ricettori	
			Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
A - autostrada		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
B - extraurbana principale		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
C - extraurbana secondaria	Ca (strade a carreggiate separate e tipo IV CNR 1980)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			85	55
	Cb (tutte le altre strade extraurbane secondarie)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		50 (fascia B)			65	55
D - urbana di scorrimento	Da (strade a carreggiate separate e interquartiere)	100	50	40	70	80
	Db (Tutte le altre strade urbane di scorrimento)	100	50	40	65	55
E - urbana di quartiere		30	definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al D.P.C.M. in data 14 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'art. 6, comma 1, lettera a), della legge n. 447 del 1995.			
F - locale		30				

Vale inoltre il seguente articolo:

“Art. 6. interventi per il rispetto dei limiti 1. Per le infrastrutture di cui all'articolo 2, comma 3, il rispetto dei valori riportati dall'allegato 1 e, al di fuori della fascia di pertinenza acustica, il rispetto dei valori stabiliti nella tabella C del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri in data 14 novembre 1997, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 280 del 1° dicembre 1997, e' verificato in facciata degli edifici ad 1 metro dalla stessa ed in corrispondenza dei punti di maggiore esposizione nonche' dei ricettori. 2. Qualora i valori limite per le infrastrutture di cui al comma 1, ed i valori limite al di fuori della fascia di pertinenza, stabiliti nella tabella C del citato decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri in data 14 novembre 1997, non siano tecnicamente conseguibili, ovvero qualora in base a valutazioni tecniche, economiche o di carattere ambientale si evidenzi l'opportunità di procedere ad interventi diretti sui ricettori, deve essere assicurato il rispetto dei seguenti limiti: a) 35 dB(A) Leq notturno per ospedali, case di cura e case di riposo; b) 40 dB(A) Leq notturno per tutti gli altri ricettori di carattere abitativo; c) 45 dB(A) Leq diurno per le scuole. 3. I valori di cui al comma 2 sono valutati al centro della stanza, a finestre chiuse, all'altezza di 1,5 metri dal pavimento. 4. Per i ricettori inclusi nella fascia di pertinenza acustica di cui all'articolo 3, devono essere individuate ed adottate opere di mitigazione sulla sorgente, lungo la via di propagazione del rumore e direttamente sul ricettore, per ridurre l'inquinamento acustico prodotto dall'esercizio dell'infrastruttura, con l'adozione delle migliori tecnologie disponibili, tenuto conto delle implicazioni di carattere tecnico-economico.”

5. CONDIZIONI DI MISURA

Per valutare il clima acustico nell'area oggetto dell'intervento si è deciso di effettuare misure relativo al L_{eq} in dB (A)

La strumentazione di misura utilizzata è la seguente:

- Fonometro HD 2010UC/A e relativo microfono (i dati identificativi sono riportati nella documentazione allegata) – Fonometro integratore in classe 1 conforme a quanto richiesto dalla legislazione vigente per la determinazione del L_{eq} in dB (A), regolarmente tarato, come da certificato di taratura allegato;
- Calibratore HD9101 (i dati identificativi sono riportati nella documentazione allegata). regolarmente tarato.

Le misure del rumore sono state effettuate a non meno di 1,5 mt. di altezza dal terreno, il microfono è stato collocato su un cavalletto.

La calibrazione dello strumento è stata effettuata all'inizio ed alla fine di ogni misurazione; lo scostamento riscontrato fra due calibrazioni di inizio e fine misura non è mai stato superiore a $\pm 0,5$ dB; dato che sono considerati accettabili gli scostamenti contenuti entro $\pm 0,5$ dB, le misure sono da ritenersi valide.

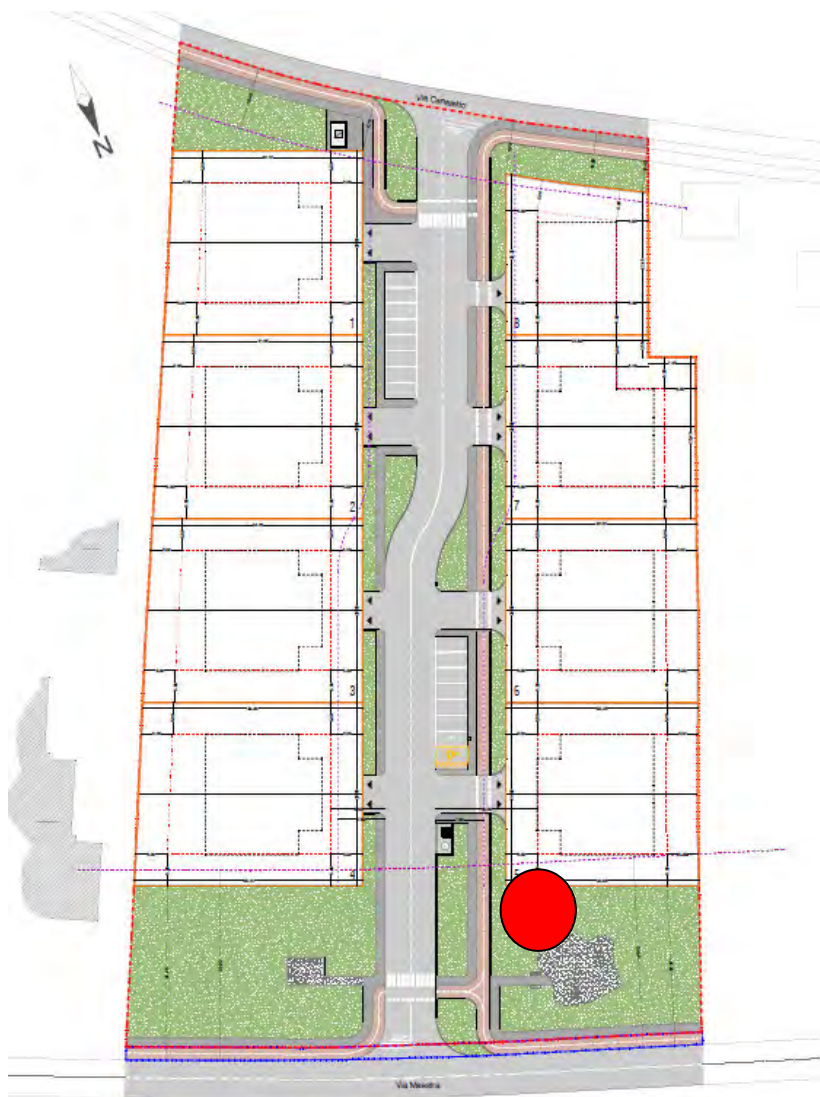
Durante le misurazioni il tempo era sereno, con scarsità di vento, senza pioggia e nebbia, la temperatura era di 24°C diurni e 15°C notturni. Sul microfono era comunque presente cuffia antivento.

6. VALORI RILEVATI

In data **14.05.2020**, nel periodo diurno (6-22) e nel periodo notturno (22-6) è stata effettuata una indagine fonometrica, allo scopo di rilevare il clima acustico presente all'interno dell'area oggetto del nuovo intervento, e in particolare i livelli di rumore che interesseranno le facciate del futuro intervento.

All'interno del lotto, sia nel periodo diurno che in quello notturno, è stato effettuato un rilevamento, nella posizione P1 in corrispondenza del punto ritenuto più "critico".

P 1 – RILIEVO



Tracciato diurno

Nome misura : Jahve' s.r.l.

Località: Ravarino (Mo)

Strumentazione: Delta Ohm HD 2010UC/A

Data, Ora misura: 2020.05.14 - 09.04.30

Durata Sorg.: 16h:00m:00s

TM: 16h:00m:00s

TR: diurno 16h

Leq: 58.9 dB

Lmax: 95.4 dB

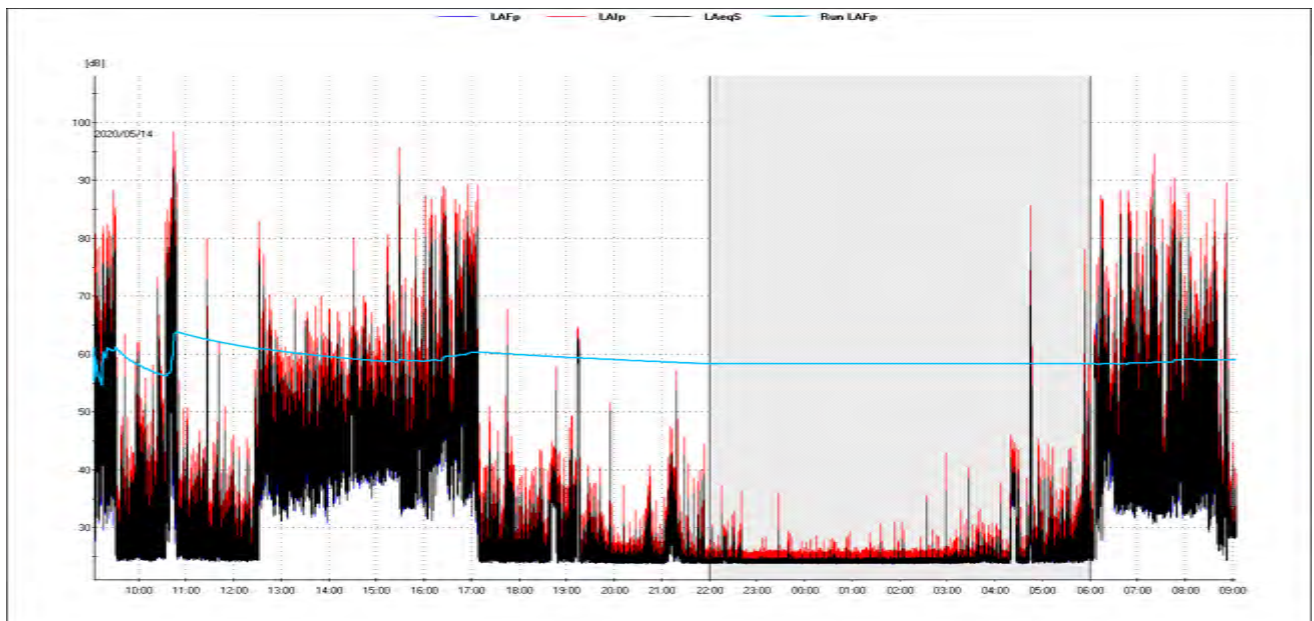
Lmin: 23.7 dB

SEL: 106.5 dB

LA(TR): 58.9 dB

LA(TM): 57.1 dB

Time-History



Percentili

L1	70,0	L50	34,0
L5	57,0	L90	24,4
L10	51,0	L95	24,2

Tracciato notturno

Nome misura : Jahve' s.r.l.

Località Ravarino (Mo)

Strumentazione: Delta Ohm HD 2010UC/A

Data, Ora misura: 2020.05.14 – 22.00

Durata Sorg.: 08h:00m:00s

TM: 08h:00m:00s

TR: notturno 8h

Leq: 33.9 dB

Lmax: 77.7 dB

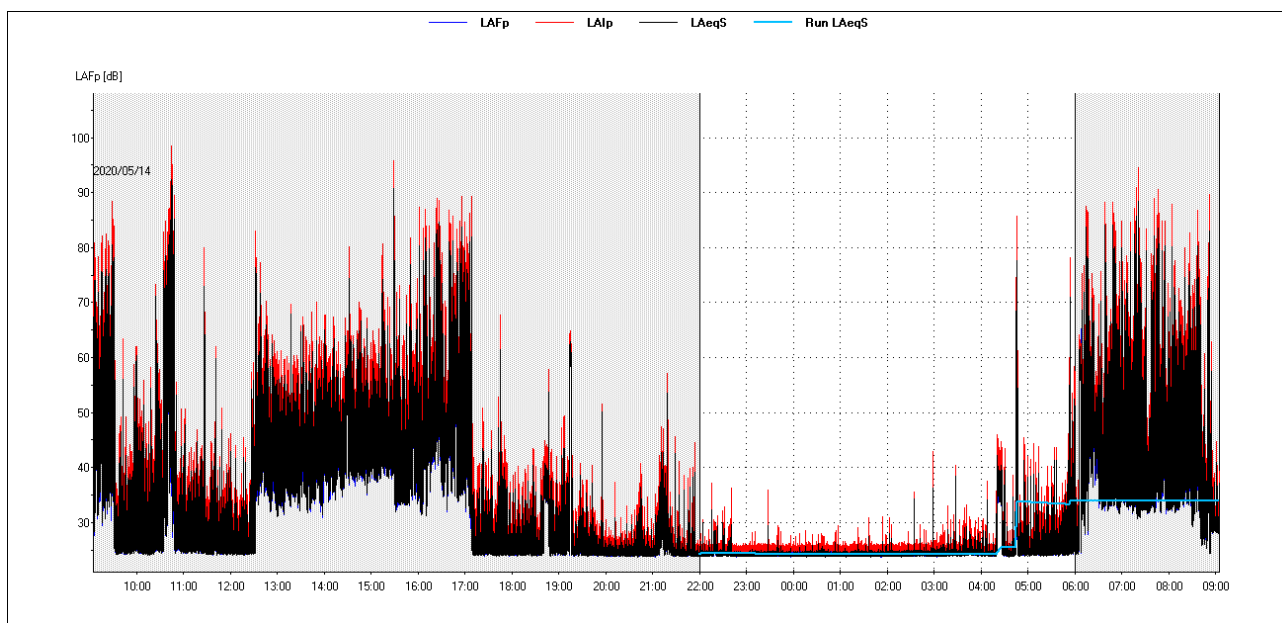
Lmin: 23.7 dB

SEL: 78.5 dB

LA(TR): 33.9 dB

LA(TM): 29.1 dB

Time-History



Percentili

L1	37,0	L50	24,5
L5	26,0	L90	24,1
L10	25,0	L95	24,0

Descrittori	Lday[dB]	Lnight[dB]	Ldn[dB]	LAeq24[dB]
2020/05/14	57.1*	33.9	55.4*	55.3
2020/05/15	59.6*			57.8

* Descrittori calcolati

L'analisi prende in considerazione sia il periodo diurno che quello notturno.

Essa è stata condotta sulla base di misurazioni fonometriche effettuate in "situ" con il metodo di rilevamento "per integrazioni continua".

Durante il monitoraggio si è rilevato il livello sonoro Equivalente ponderato A con costante di tempo Fast.

I dati sono stati successivamente elaborati con il software "Noise studio" ricavando un livello di immissione diurno e notturno.

I valori ottenuti nel punto di misura sono i seguenti;:

L_{Aeq} DIURNO 58.9 dBA

L_{Aeq} NOTTURNO 33.9 dBA

6.1 ANALISI DELLE IMMISSIONI DOVUTE AL TRAFFICO VEICOLARE DELLA NUOVA LOTTIZZAZIONE

Per la determinazione del flusso veicolare legato alla nuova lottizzazione utilizziamo il modello di calcolo basato sulle formule di regressione.

La nuova lottizzazione sarà composta da 8 lotti sulla quale sorgeranno, su sette lotti villette bifamigliari e su un lotto una villetta unifamigliare per un totale di 15 unità.

Si considera quindi mediamente per ogni unità immobiliare due autoveicoli per un totale di 30; ed un flusso veicolare che si attiverà in orario prettamente diurno, e più precisamente nelle seguenti fasce

7.30 – 8.30; 12.00 - 13.00; 17.30 - 19.00.

Consideriamo il fattore peggiorativo nel quale si mettano in moto tutti gli autoveicoli.

Quindi con la formula del modello semplificato:

flusso veicolare orario (**F**) ed alla velocità media di percorrenza (**V** [Km/h])

$$L_{Aeq} = 10 \log_{10} F + 20 \log_{10} V \text{ [dB(A)]}$$

consideriamo

F (flusso veicolare orario – solo autovetture) 30;

V 30 km/h (all'interno del lotto)

$$L_{Aeq} = 10 \log_{10} 30 + 20 \log_{10} 30$$

otteniamo

$$L_{Aeq} = 44,31$$

Arrotondato a 44,0 dBA

La pavimentazione stradale sarà completamente asfaltata e saranno ammessi alla circolazione, essendo area residenziale solo autoveicoli.

Sulla base di queste valutazioni il traffico veicolare si ritiene trascurabile.

7. VALUTAZIONI E CONCLUSIONI

Sulla base delle analisi acustiche in precedenza riportate , è possibile affermare che nell'area interessata dalle nuove costruzioni i valori limite , stabiliti dal D.P.C.M. 14/11/1997, **sono rispettati**.

Si vuole sottolineare che i livelli misurati sono quelli presenti a ridosso della facciata del fabbricato che sorgeranno sul fronte NORD verso la SP1; in quanto punto più esposto al livello di rumore stradale (che ricade in classe IV).

Tutti i rimanenti fabbricati sono più distanti da tale punto in quanto la disposizione delle unità che saranno realizzate non è parallela alla strada (SP1) ma si allontana progressivamente.

Dalle valutazioni effettuate emerge che i valori ottenuti rientrano nei limiti previsti dalla Z.A.C. del Comune di Ravarino (Limiti della Classe IV) :

Limiti da rispettare – Classe IV		Valori rilevati	
Diurno (dBA)	Notturmo (dBA)	Diurno (dBA)	Notturmo (dBA)
65,0	55,0	58,9	33,9

Il rumore prodotto da traffico veicolare (nel quale è stata considerata la situazione peggiorativa) considerato solo in orario diurno, risulta ampiamente sotto il limite di zona della classe II; e trascurabile nelle altre fasce orarie diurne e periodo notturno.

Limiti da rispettare – Classe II		Valori calcolato	
Diurno (dBA)	Notturmo (dBA)	Diurno (dBA)	Notturmo (dBA)
55,0	45,0	44,0	-

Quistello (Mn) lì 18.05.2020

Il Tecnico
 Geom. DAVIDE CAPPELLARI
 Tecnico Competente in Acustica
 N. Iscr. Albo Nazionale 1568

8. ALLEGATI

- stralcio zonizzazione acustica
- certificato di taratura strumenti
- attestato tecnico competente in acustica

Stralcio zonizzazione acustica Comune di Ravarino

area oggetto di valutazione



STATO DI FATTO

- AREA DI CLASSE I
- AREA DI CLASSE II
- AREA DI CLASSE III
- AREA DI CLASSE IV
- AREA DI CLASSE V

STATO DI PROGETTO

- AREA DI CLASSE I
- AREA DI CLASSE II
- AREA DI CLASSE III
- AREA DI CLASSE IV
- AREA DI CLASSE V

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 124 20000906
Certificate of Calibration

- data di emissione <i>date of issue</i>	2020-03-18
- cliente <i>customer</i>	Tecnopound S.r.l. - Via Val Venosta, 23 - 48124 Ravenna (RA)
- destinatario <i>receiver</i>	Studio Tecnico Geometra Cappellari Davide - Via F.lli Cervi, 11 - 46026 Quistello (MN)
- richiesta <i>application</i>	29/OV
- in data <i>date</i>	2020-03-03
 <u>Si riferisce a</u> <i>Referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	Fonometro
- costruttore <i>manufacturer</i>	Delta Ohm S.r.l.
- modello <i>model</i>	HD2010UC/A
- matricola <i>serial number</i>	09090841977
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2020/3/17
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	40898

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 124 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 124 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95 %. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre

Pierantonio Benvenuti



CERTIFICATO DI TARATURA LAT 124 20000907
Certificate of Calibration

- data di emissione <i>date of issue</i>	2020-03-18
- cliente <i>customer</i>	Tecnopound S.r.l. - V ia Val Venosta, 23 - 48124 Ravenna (RA)
- destinatario <i>receiver</i>	Studio Tecnico Geometra Cappellari Davide - Via F.lli Cervi, 11 - 46026 Quistello (MN)
- richiesta <i>application</i>	29/OV
- in data <i>date</i>	2020-03-03
<u>Si riferisce a</u> <i>Referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	Calibratore
- costruttore <i>manufacturer</i>	Delta Ohm S.r.l.
- modello <i>model</i>	HD9101A
- matricola <i>serial number</i>	09022293
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2020/3/11
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	40871

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 124 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 124 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

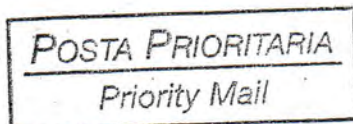
Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95 %. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre
Pierantonio Benvenuti



Numero Iscrizione Elenco Nazionale	1568
Regione	Lombardia
Numero Iscrizione Elenco Regionale	
Cognome	CAPPELLARI
Nome	DAVIDE
Titolo studio	DIPLOMA - GEOMETRA
Estremi provvedimento	N. 2125/2008
Luogo nascita	QUISTELLO (MN)
Data nascita	27/11/1973
Codice fiscale	CPPDVD73S27H143E
Regione	Lombardia
Provincia	MN
Comune	Gonzaga
Via	VIA G. DELEDDA
Cap	46023
Civico	17
Nazionalità	ITALIANA
Telefono	0376-619647
Cellulare	333-7991970
Dati contatto	recapito professionale: STUDIO TECNICO GEOMETRA CAPPELLARI DAVIDE VIA FRATELLI CERVI, N. 11 46026 QUISTELLO (MN) tel: 0376-619647 Mob: 333-7991970 sito web: www.studiocappellari.it
Data pubblicazione in elenco	10/12/2018



Regione Lombardia

Giunta Regionale
Direzione Generale
Qualità dell'ambiente

Egr. Sig.
CAPPELLARI DAVIDE
Via F.lli Cervi, 13
46026 QUISTELLO (MN)

Milano: 7 MAR 2008

Prot: T1 2008.00 006729

TC 1075

Oggetto: Decreto del 04 marzo 2008, n. 2125, avente per oggetto: Valutazione delle domande presentate alla Regione Lombardia per il riconoscimento della figura professionale di "tecnico competente" nel campo dell'acustica ambientale, ai sensi dell'articolo 2, commi 6 e 7, della Legge 447/95.

Si trasmette, in allegato, copia conforme all'originale del decreto indicato in oggetto, col quale Lei è stato riconosciuto "tecnico competente" in acustica ambientale.

Distinti saluti.

Il Dirigente della Struttura
(Dott. Giuseppe Bruno)

All:1

Il Funzionario Referente: Enrico Pozzi (tel. 02 67655067)

REGIONE EMILIA ROMAGNA
PROVINCIA DI MODENA
COMUNE DI RAVARINO

RELAZIONE IDRAULICA

ai sensi della normativa vigente: D.lgs. 152/2006; Direttiva 2007/60/CE; D.lgs. 49/2010; DGR 1300 del 01/08/2016

Progetto

REALIZZAZIONE DI UN NUOVO PIANO PARTICOLAREGGIATO DI INIZIATIVA
PRIVATA - ZONA OMOGENEA C, n. 5

Localita'

RAVARINO - VIA MAESTRA/VIA CANALETTO

Committente

LEONARDO SRL

Tecnico incaricato

DOTT. GEOL. CLAUDIO PRECI



Data

MARZO 2020

Studio Preci
Geologia, Geotecnica, Geofisica, Idrogeologia, Ambiente
Via W. Tabacchi, 125 - 41123 Modena
Tel: 059.823020 - Cell: 3398264394
e-mail: precigeo@virgilio.it

INDICE

1. Premessa.....	2
2. Inquadramento generale.....	5
3. Inquadramento regionale.....	19
4. Inquadramento del sito in oggetto.....	27

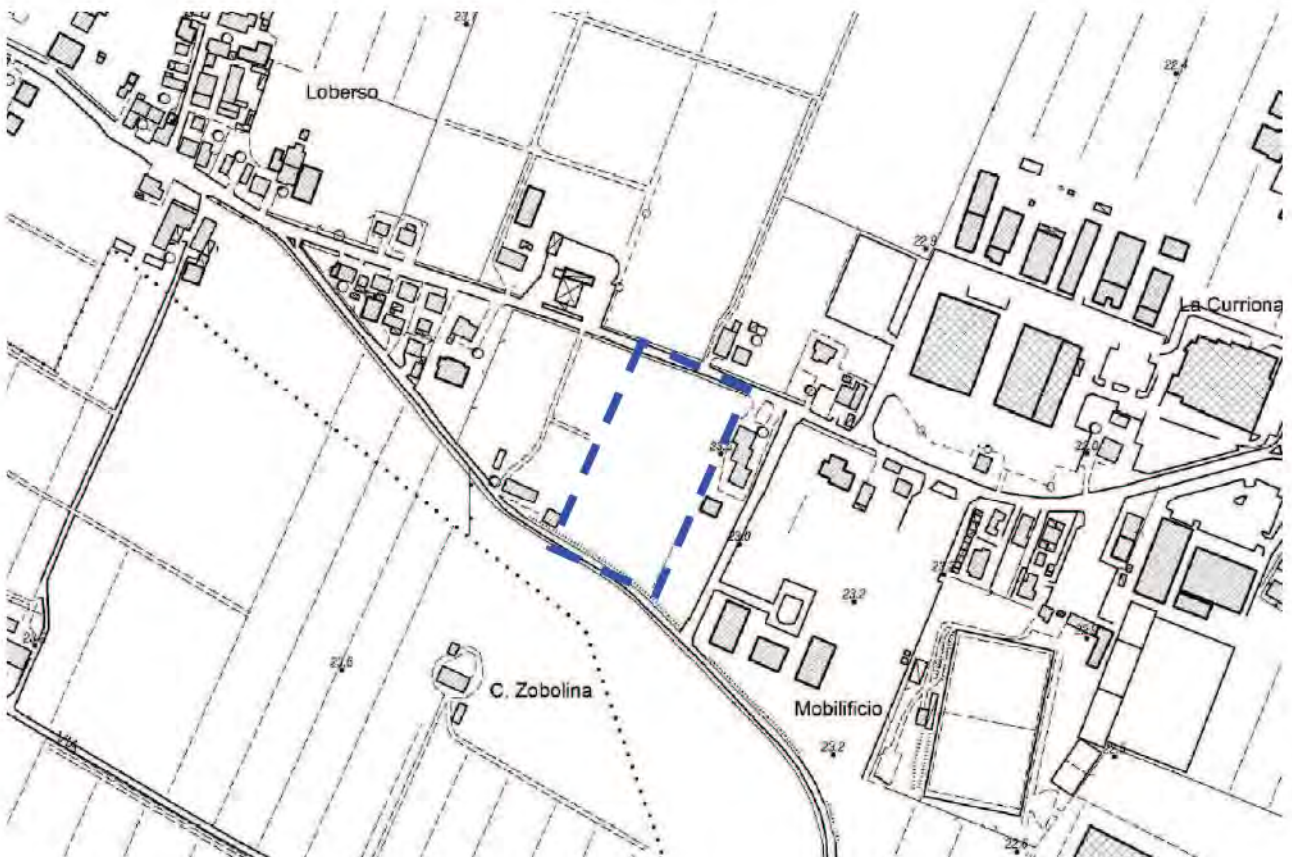
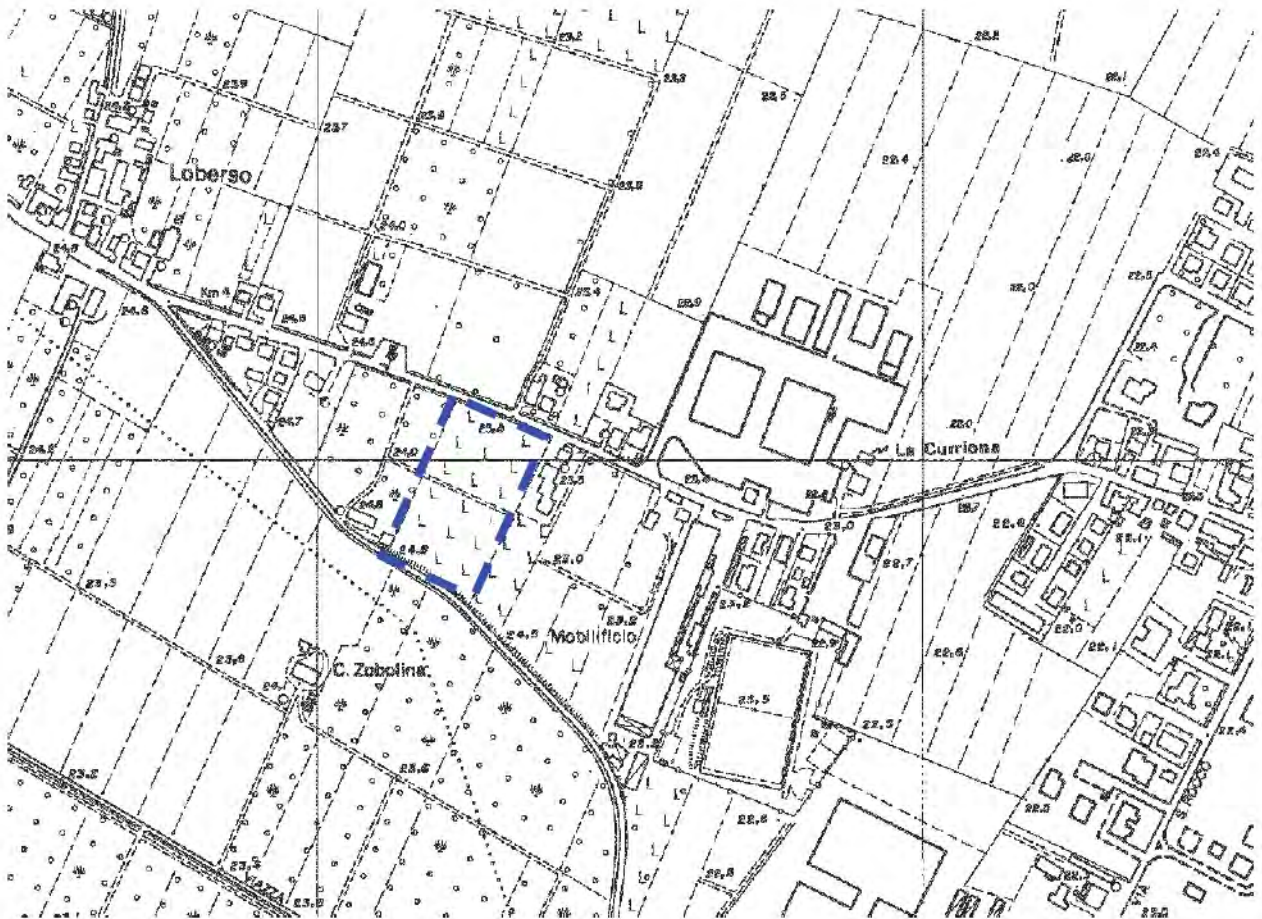
1. Premessa

La presente relazione è stata eseguita per conto della committenza al fine di verificare le caratteristiche idrauliche di un'area del Comune di Ravarino, per il progetto di Piano Particolareggiato di Iniziativa Privata, ai sensi della normativa vigente:

- D.lgs. 152/2006;
- Direttiva 2007/60/CE;
- D.lgs. 49/2010;
- DGR 1300 del 01/08/2016 della Giunta Regionale dell'Emilia Romagna.



L'area oggetto d'indagine è ubicata al margine ovest del nucleo urbano di Ravarino ed è compresa tra la SP n. 1/via Maestra, via Salvo D'Acquisto e via Canaletto, a una quota media di 24 m slm. Tale area è classificata come "Zona omogenea C - n. 5", al foglio 28 - mappale 599. Nell'archivio cartografico della Regione Emilia Romagna è rappresentata nella Carta Topografica a scala 1:25'000 nella Tavola 202 NO "Crevalcore" e nei CTR a scala 1:5.000 nell'elemento n. 202063 "Ravarino Sud".



Variante PRG 2019



Comune di Ravarino
Variante specifica al PRG

Relazione di Variante

Catasto – Scala 1:2.000

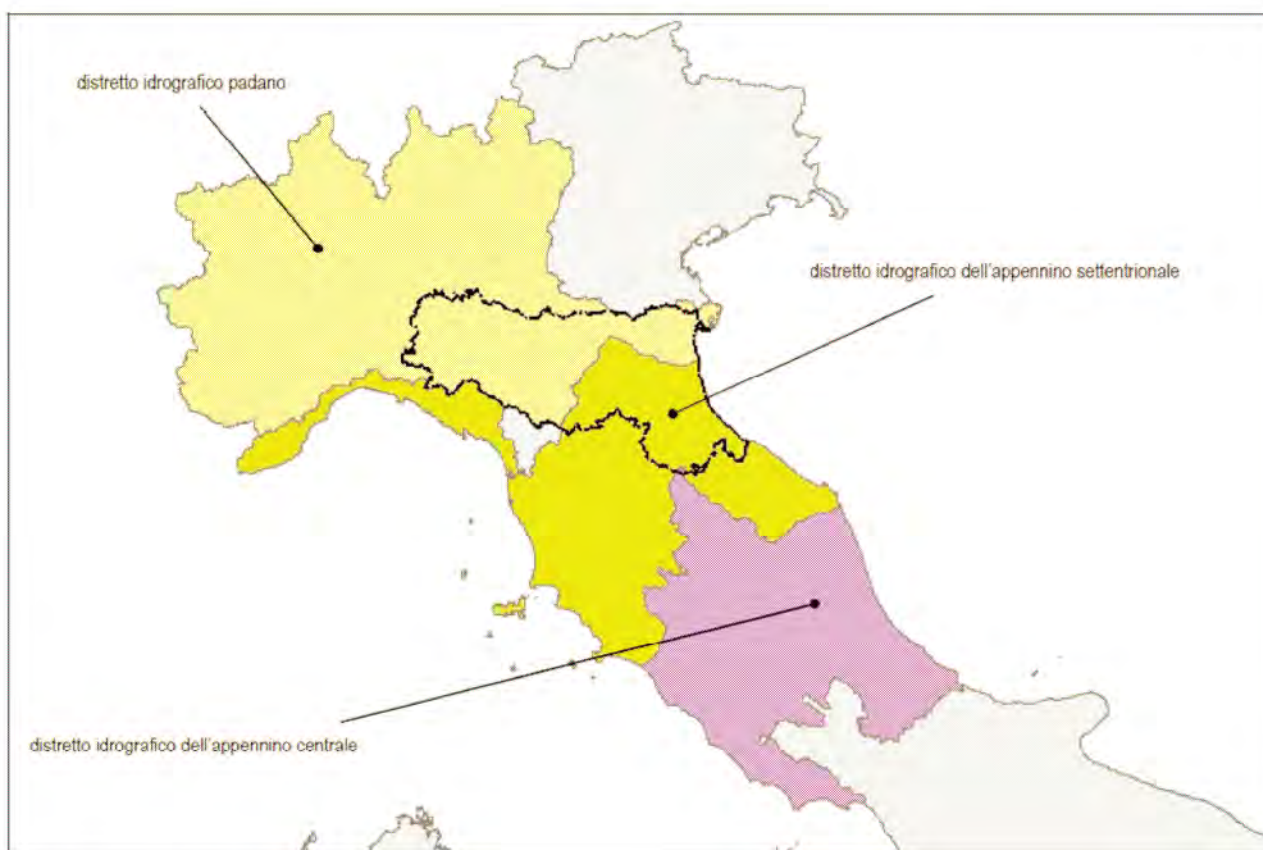


2. Inquadramento generale

Con il D.Lgs. 152/2006 la legislazione italiana ha operato una radicale riorganizzazione dell'assetto precedentemente impostato dalla L. 183/89, suddividendo il territorio nazionale in soli 8 distretti idrografici (art. 64 D.lgs. 152/2006): Alpi Orientali, Padano, Appennino Settentrionale, Serchio (distretto pilota), Appennino Centrale, Appennino meridionale, Sardegna e Sicilia, che originano dalla riaggregazione dei bacini elementari già elencati dalla L. 183/89 e classificati in: nazionali, interregionali e regionali.

In Emilia Romagna gli ambiti di pianificazione di bacino passano così dai cinque originari (bacino del Po, del Reno, Bacini Romagnoli, bacino del Marecchia e Conca e del Tevere) a tre:

- Distretto idrografico Padano (invariato rispetto al bacino del Po), che raccoglie gli affluenti di destra del Po che scorrono nelle province di Piacenza, Parma, Reggio Emilia, Modena, Ferrara;
- Distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale, che raccoglie i corsi d'acqua che sfociano direttamente in Adriatico dopo aver solcato le province di Bologna, Ravenna, Forlì-Cesena e Rimini;
- Distretto idrografico dell'Appennino Centrale, corrispondente alle testate della valle del Tevere e del suo primo tributario Teveriola, in provincia di Forlì-Cesena.



Successivamente la Direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione e alla gestione del rischio di alluvioni, recepita nell'ordinamento italiano con il Decreto Legislativo 23 febbraio 2010 n. 49, vuole creare un quadro di riferimento omogeneo a scala europea per la gestione dei fenomeni alluvionali e si pone, pertanto, l'obiettivo di ridurre i rischi di conseguenze negative derivanti dalle alluvioni soprattutto per la vita e la salute umana, l'ambiente, il patrimonio culturale, l'attività economica e le infrastrutture.

La Direttiva e il D.lgs. 49/2010 hanno privilegiato un approccio di pianificazione a lungo termine, scandito in tre tappe successive:

- fase 1: valutazione preliminare del rischio di alluvioni;
- fase 2: elaborazione di mappe della pericolosità e del rischio di alluvione;
- fase 3: predisposizione del piano di gestione del rischio di alluvioni.

Il fenomeno alluvionale viene descritto nell'art. 2 "definizioni" del D.lgs. 49/2010 come: "l'allagamento temporaneo, anche con trasporto ovvero mobilitazione di sedimenti anche ad alta densità, di aree che abitualmente non sono coperte d'acqua. Ciò include le inondazioni causate da laghi, fiumi, torrenti, eventualmente reti di drenaggio artificiale, ogni altro corpo idrico superficiale anche a regime temporaneo, naturale o artificiale, le inondazioni marine delle zone costiere ed esclude allagamenti non direttamente imputabili ad eventi meteorologici".



Le mappe della pericolosità devono, pertanto, indicare le aree geografiche potenzialmente allagabili con riferimento all'insieme di cause scatenanti sopra descritte, in relazione a tre scenari (art. 6, comma 2 D.Lgs. 49/2010):

- Scarsa probabilità di alluvioni o scenari di eventi estremi;
- Alluvioni poco frequenti: tempo di ritorno fra 100 e 200 anni (media probabilità);
- Alluvioni frequenti: tempo di ritorno fra 20 e 50 anni (elevata probabilità).

Ciascuno scenario deve essere inoltre descritto attraverso almeno i seguenti elementi (art. 6, comma 3 D.Lgs. 49/2010):

- estensione dell'inondazione e portata della piena;
- altezza e quota idrica;
- caratteristiche del deflusso (velocità e portata).

Il D.lgs. 49/2010 definisce all'art. 2 il rischio di alluvioni “la combinazione della probabilità di accadimento di un evento alluvionale e delle potenziali conseguenze negative per la salute umana, il territorio, i beni, l'ambiente, il patrimonio culturale e le attività economiche e sociali derivanti da tale evento”.

Le mappe del rischio di alluvioni contengono, pertanto, tali elementi con riferimento ai predetti scenari. Secondo quanto previsto dal D.Lgs. 49/2010 (Allegato 1, Parte C), il Ministero dell'Ambiente ha emanato un documento contenente gli indirizzi operativi per la predisposizione delle mappe e la redazione del piano di gestione, definito come “Indirizzi operativi MATTM”.

Direttiva Alluvioni		Pericolosità
Scenario	Tempo di ritorno	
Aree allagabili – scenario frequente Elevata probabilità di alluvioni (H = high)	20-50 anni (frequente)	P3 elevata
Aree allagabili – scenario poco frequente Media probabilità di alluvioni (M = medium)	100-200 anni (poco frequente)	P2 media
Aree allagabili – scenario raro Scarsa probabilità di alluvioni o scenari di eventi estremi (L = low)	500 anni o massimo storico registrato	P1 bassa

Tali indirizzi indicano le metodologie di definizione delle mappe di pericolosità e rischio sul territorio nazionale, utilizzando e valorizzando al massimo gli strumenti già predisposti nell'ambito della pianificazione di bacino in attuazione della normativa previgente

(Piani di Assetto Idrogeologico, PAI) e gli studi per l'aggiornamento e l'attuazione del PAI, sviluppati a scala di bacino e a scala locale.

In particolare gli Indirizzi MATTM prevedono la definizione e mappatura delle aree inondabili e la seguente classificazione delle stesse:

- aree con elevata probabilità di accadimento ($30 \leq T \leq 50$) - P3 (pericolosità elevata);
- aree con media probabilità di accadimento ($100 \leq T \leq 200$) - P2 (pericolosità media);
- aree con bassa probabilità di accadimento ($200 \leq T \leq 500$) - P1 (pericolosità bassa).

Al fine di rendere congruente tale classificazione con la pianificazione di bacino si è adottata la classificazione di seguito riportata dove le aree inondabili sono classificate in funzione del Tempo di ritorno critico (TRC) definito, per una data area, come il tempo di ritorno minimo dell'insieme degli eventi di pioggia che provocano un'inondazione dell'area stessa.

- Le aree inondabili, in funzione del Tempo di ritorno critico, sono classificate, quindi:
- aree con elevata probabilità di accadimento ($TRC \leq 50$) - P3 (pericolosità elevata);
- aree con media probabilità di accadimento ($50 < TRC \leq 200$) - P2 (pericolosità media);
- aree con bassa probabilità di accadimento ($200 < TRC$) - P1 (pericolosità bassa).

Sulla base di questa classificazione e di quanto presente nei PAI sono state individuate le zone con pericolosità P1, P2 e P3.

Le mappe così ricavate, quindi, costituiscono il necessario quadro conoscitivo sulla base del quale predisporre il piano di gestione del rischio di alluvioni e mantengono piena coerenza con quanto espresso nei PAI, salvo aggiungere alcuni nuovi ambiti di indagine, in recepimento a quanto espresso nella direttiva.

Nel territorio regionale, infatti, la mappatura della pericolosità e del rischio ai sensi dell'art. 6 del D.Lgs. 49/2010 è stata sviluppata con riferimento ai seguenti ambiti omogenei:

- corsi d'acqua naturali (reticolo principale e secondario);
- reticolo artificiale di bonifica (nel territorio di pianura);
- ambito costiero/lacuale.

Si è considerato anche l'effetto a lungo termine della subsidenza nelle aree di pianura vulnerabili. I cambiamenti climatici sono stati valutati indirettamente, applicando condizioni cautelative nei modelli idrologici. Inoltre la pericolosità individuata è potenziale: in ogni tratto è valutata supponendo che le piene siano tutte contenute negli alvei nei tratti di monte, consentendo una programmazione degli interventi strutturali che non incida negativamente a monte e a valle. La Direttiva 2007/60/Ce elenca, all'art. 6, comma 5 gli elementi da considerare nella valutazione degli impatti causati dagli eventi alluvionali, in particolare con riferimento a:

- numero indicativo degli abitanti potenzialmente interessati;
- tipo di attività economiche insistenti sull'area potenzialmente interessata;

- impianti di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento e aree protette potenzialmente interessate;
- indicazione delle aree in cui possono verificarsi alluvioni con elevato volume di sedimenti trasportati e colate detritiche;
- informazioni su altre fonti notevoli di inquinamento.

Il D.Lgs. 49/2010 elenca con maggior dettaglio rispetto alla Direttiva 2007/60/CE le categorie di elementi potenzialmente a rischio, aggiungendo ulteriori due categorie, costituite da:

- infrastrutture e strutture strategiche (autostrade, ferrovie, ospedali, scuole, etc);
- beni ambientali, storici e culturali di rilevante interesse.

Gli "Indirizzi operativi MATTM" raggruppano gli elementi da considerare in 6 macrocategorie:

- 1) Zone urbanizzate con indicazione sul numero di abitanti potenzialmente interessati;
- 2) Strutture Strategiche e sedi di attività collettive;
- 3) Infrastrutture strategiche e principali;
- 4) Beni ambientali, storici e culturali di rilevante interesse;
- 5) Distribuzione e tipologia delle attività economiche insistenti sull'area interessata;
- 6) Zone interessate da insediamenti produttivi o impianti tecnologici, potenzialmente pericolosi dal punto di vista ambientale e aree protette potenzialmente interessate.

Il valore del bene esposto dipende da numerosi parametri che, considerati nella loro globalità, lo esprimono quantitativamente. La vulnerabilità di un bene dipende dalla sua capacità di resistere all'evento calamitoso in relazione all'intensità di quello specifico evento. Per valutare quantitativamente tale parametro è necessario dunque conoscere le caratteristiche strutturali, costruttive ed il livello di efficienza del bene, nonché le caratteristiche dell'evento calamitoso ad esempio attraverso la velocità di propagazione dell'onda di piena oppure mediante l'altezza che raggiunge il tirante idrico in relazione ai diversi tempi di ritorno ed alla modellazione dei suoli. Pertanto i dati esistenti sono stati organizzati secondo le specifiche tecniche concordate con le Autorità di Bacino e dotato di un attributo specifico consistente nell'indicazione del danno potenziale per ciascuna categoria e tipologia.

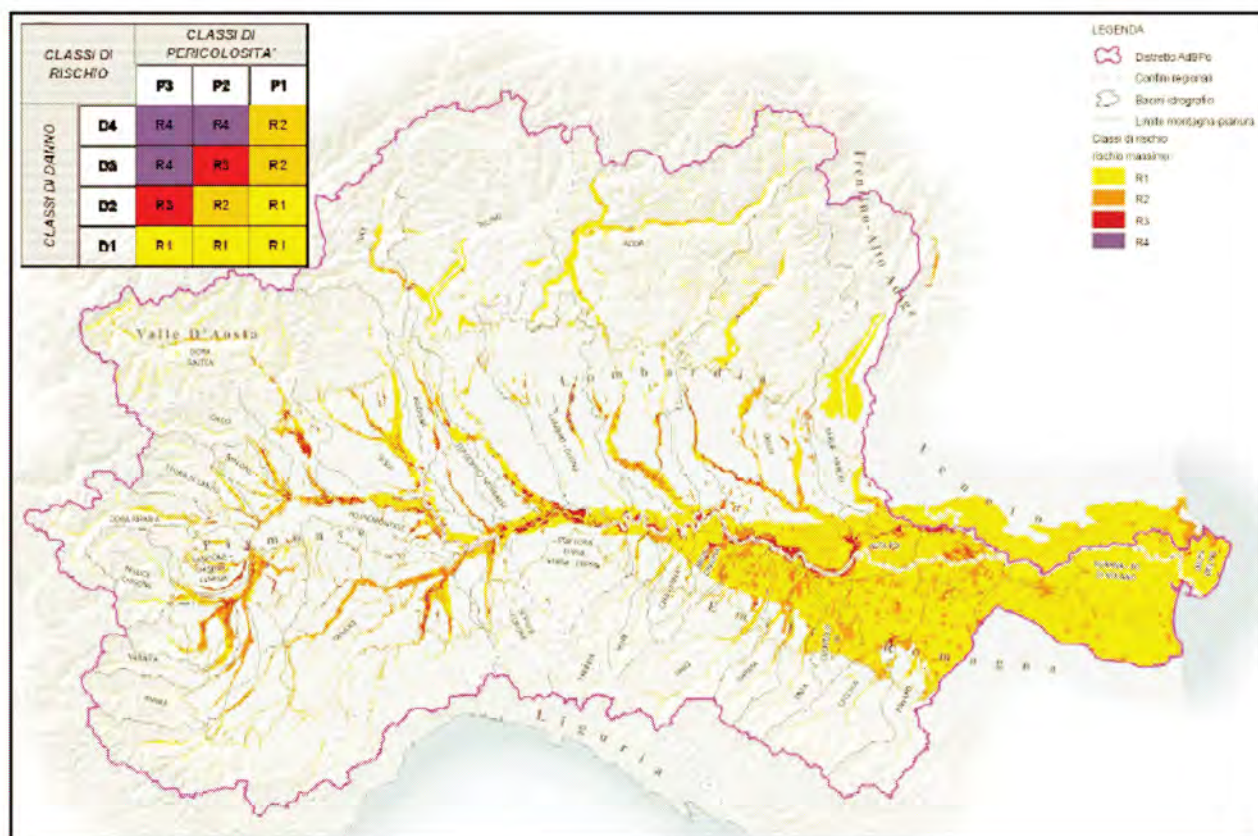
Sulla base di queste considerazioni sono state individuate quattro classi di danno:

- D4 (Danno potenziale molto elevato): aree in cui si può verificare la perdita di vite umane, ingenti danni ai beni economici, naturali storici e culturali di rilevante interesse, gravi disastri ecologico - ambientali;
- D3 (Danno potenziale elevato): aree con problemi per l'incolumità delle persone e per la funzionalità del sistema economico, aree attraversate da linee di comunicazione e da servizi di rilevante interesse, le aree sedi di importanti attività produttive;

- D2 (Danno potenziale medio): aree con limitati effetti sulle persone e sul tessuto socioeconomico. Aree attraversate da infrastrutture secondarie e attività produttive minori, destinate sostanzialmente ad attività agricole o a verde pubblico;
- D1 (Danno potenziale moderato o nullo): comprende le aree libere da insediamenti urbani o produttivi dove risulta possibile il libero deflusso delle piene.

La definizione del concetto di rischio ripropone la formula di Varnes $R = P \times E \times V = P \times Dp$ ottenendo pertanto quattro classi di rischio:

- R4 (rischio molto elevato): per il quale sono possibili perdita di vite umane e lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici, alle infrastrutture ed al patrimonio ambientale, la distruzione di attività socio-economiche.
- R3 (rischio elevato): per il quale sono possibili problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici e alle infrastrutture con conseguente inagibilità degli stessi, la interruzione di funzionalità delle attività socio-economiche e danni relativi al patrimonio ambientale;
- R2 (rischio medio): per il quale sono possibili danni minori agli edifici, alle infrastrutture e al patrimonio ambientale che non pregiudicano l'incolumità delle persone, l'agibilità degli edifici e la funzionalità delle attività economiche;
- R1 (rischio moderato o nullo): per il quale i danni sociali, economici ed al patrimonio ambientale sono trascurabili o nulli.

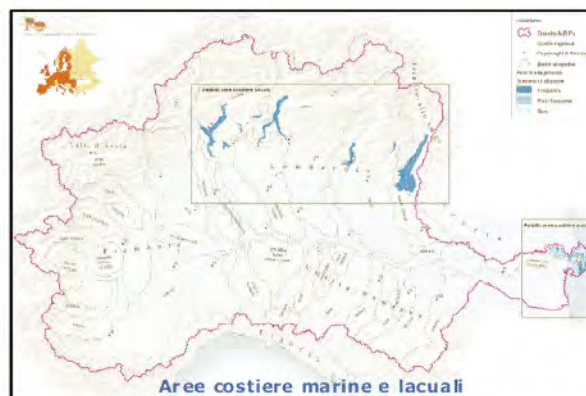
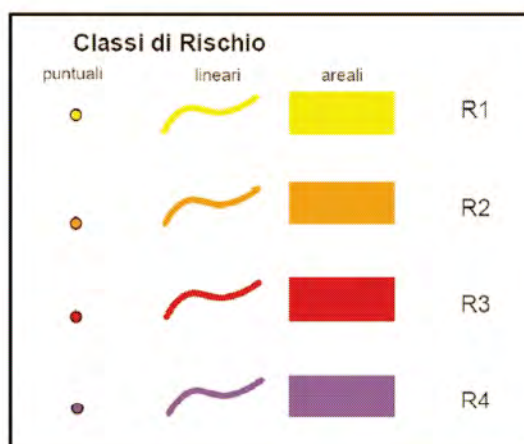


La determinazione del rischio è ottenuta dalla combinazione dei parametri vulnerabilità, danno e pericolosità, condotta attraverso una matrice con 4 righe e 3 colonne. Nelle righe sono riportati i parametri danno-vulnerabilità e nelle colonne i livelli di pericolosità associabili agli eventi ad elevata, media e bassa probabilità di accadimento.

L'implementazione di tale matrice ha consentito l'attribuzione di ogni elemento esposto ad una delle classi di rischio previste nei dispositivi nazionali. Per distinguere l'impatto assai diverso in termini di pericolo per la vita umana e danno per le attività antropiche, in relazione alla diversa intensità e modalità di evoluzione dei processi di inondazione negli ambiti territoriali considerati, si è utilizzato tre diverse matrici.

CLASSI DI RISCHIO	CLASSI DI PERICOLOSITA		
	P3	P2	P1
D4	R4	R4	R2
D3	R4	R3	R2
D2	R3	R2	R1
D1	R1	R1	R1

Figura e – Matrice del rischio (Indirizzi Operativi MATTM)



In base a quanto riportato nelle normative sopra descritte, nella più recente normativa vigente in merito alla protezione dal rischio idraulico e tutela dalle alluvioni, la DGR 1300 del 01/08/2016 della Giunta Regionale dell'Emilia Romagna, è stato necessario suddividere la mappatura della pericolosità in diversi ambiti territoriali, data l'estensione del bacino del fiume Po e la diversità dei processi alluvionali inerenti il suo reticolo idrografico. Tali ambiti sono classificati come:

- Reticolo principale di pianura e fondovalle (RP);
- Reticolo secondario collinario o montano (RSCM);
- Reticolo secondario di pianura (RSP);
- Aree costiere marine (ACM).

CLASSI DI RISCHIO		CLASSI DI PERICOLOSITA'		
		P3	P2	P1
CLASSI DI DANNO	D4	R4	R4	R2
	D3	R4	R3	R2
	D2	R3	R2	R1
	D1	R1	R1	R1

Matrice 1

- Reticolo principale (RP)
- Reticolo secondario collinare e montano (RSCM alpino)

CLASSI DI RISCHIO		CLASSI DI PERICOLOSITA'		
		P3	P2	P1
CLASSI DI DANNO	D4	R4	R3	R2
	D3	R3	R3	R1
	D2	R2	R2	R1
	D1	R1	R1	R1

Matrice 2

- Aree costiere lacuali (ACL)
- Aree costiere marine (ACM), Reticolo secondario collinare e montano (RSCM appenninico)

CLASSI DI RISCHIO		CLASSI DI PERICOLOSITA'	
		P3	P2
CLASSI DI DANNO	D4	R3	R2
	D3	R3	R1
	D2	R2	R1
	D1	R1	R1

Matrice 3

- Reticolo secondario di pianura (RSP)

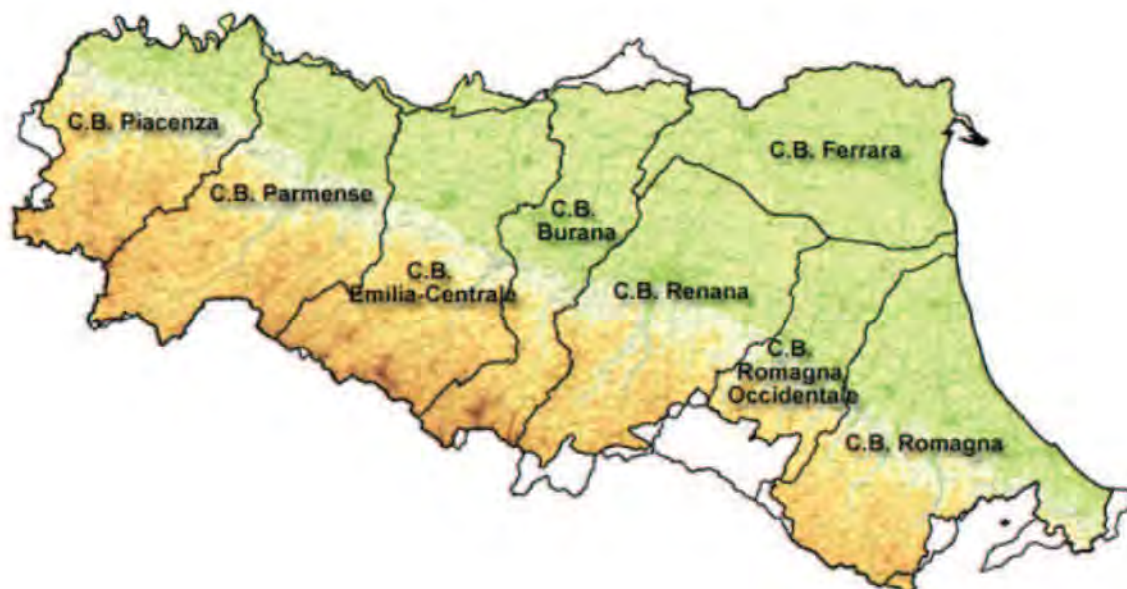
Il Reticolo principale di pianura e di fondovalle (RP) è costituito dall'asta del fiume Po e dai suoi principali affluenti nei tratti di pianura e nei principali fondovalle montani e collinari.

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.

Il Reticolo secondario di pianura (RSP) è costituito dai corsi d'acqua secondari di pianura gestiti dai Consorzi di bonifica e irrigui nella medio - bassa pianura padana.

La metodologia messa a punto dal tavolo di lavoro costituito dai Consorzi di Bonifica regionali, dalle Autorità di Bacino e dalla Regione Emilia-Romagna, per la elaborazione delle mappe di pericolosità da alluvione del reticolo secondario artificiale di pianura, è di tipo semplificato e si basa sulla perimetrazione degli allagamenti storici che hanno interessato il sistema costituito dai canali di bonifica. In relazione agli scenari indicati in normativa, si sottolinea che i canali di bonifica che interessano il territorio regionale vennero realizzati tra il XIX ed il XX secolo con finalità territoriali molto diverse rispetto alle esigenze attuali. Considerando che l'adeguamento strutturale di tale reticolo idrografico nella sua complessità, non ha potuto seguire la rapida

evoluzione urbanistica degli ultimi 50 anni, si ritiene che, salvo alcuni collettori e dorsali principali, la capacità di scolo della rete sia rimasta invariata o addirittura sia diminuita.



Tale dato è confermato anche da recenti studi eseguiti su alcune porzioni della rete di bonifica regionale aventi lo scopo di valutare le condizioni di capacità limite della rete e di simulare lo scenario di allagamenti diffusi in tutto il bacino di parte della rete di bonifica. Pertanto per tempi di ritorno critici la rete risulterebbe generalmente insufficiente, con allagamenti diffusi su porzioni molto ampie del territorio e ristagnamenti maggiori nelle zone depresse. Gli scenari da prendere in considerazione per le analisi devono, quindi, essere opportunamente ricalibrati in funzione dell'ambito di studio specifico e delle caratteristiche specifiche di ciascun comprensorio di bonifica. Gli allagamenti storici presi in considerazione ai fini della mappatura della pericolosità si riferiscono ad eventi avvenuti orientativamente in epoca successiva al 1990, in quanto ritenuti maggiormente compatibili con l'attuale scenario di bonifica e di uso del suolo. In via preliminare, qualitativamente, sulla base dell'esperienza e della conoscenza del territorio da parte dei Consorzi di Bonifica, si può adottare un battente idrico di riferimento pari mediamente a 0.5 m, indicando quindi quali allagamenti hanno avuto livello superiore (> 0.5 m) o inferiore/uguali (≤ 0.5 m) a tale soglia. In considerazione delle pendenze estremamente basse dei terreni attraversati dal reticolo di bonifica, la definizione della velocità dell'allagamento risulta in generale influente, per cui valgono le stesse considerazioni fatte per l'individuazione di tiranti di riferimento, che portano alla definizione di un valore soglia che si può assumere mediamente inferiore o uguale a 0.4 m/s.

All'interno di queste aree sono individuati tre tipi di scenari di pericolosità dalle "Mappe di pericolosità ed elementi esposti":

- Aree interessate da alluvione rara (P1);
- Aree interessate da alluvione poco frequente (P2);
- Aree interessate da alluvione frequente (P3).

Inoltre tramite le “Mappe del rischio” relative alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni sono individuati quattro tipi di rischio:

- Rischio moderato o nullo (R1);
- Rischio medio (R2);
- Rischio elevato (R3);
- Rischio molto elevato (R4).

La valutazione degli effetti al suolo, in relazione agli eventi idraulici, è classificata in tre livelli di criticità (DPCM 27 febbraio 2004) individuati in :

- ordinaria, per condizioni di rischio che possono dar luogo a danni localizzati e disagi locali;
- moderata, per condizioni in grado di determinare danni di media gravità su ambiti territoriali ristretti, a scala comunale o parzialmente provinciale;
- elevata, per condizioni in grado di determinare danni di gravità rilevante e più estesi, a scala provinciale o maggiore.



Figura 1 - Zone di Allertamento per il rischio idraulico/idrogeologico nella Regione Emilia-Romagna.

Scenario di criticità idraulica ordinaria: connesso a eventi meteorologici intensi, localizzati e di breve durata, con piogge cumulate medie areali modeste ed incertezza nella localizzazione spazio-temporale del fenomeno. Effetti al suolo: rapidi innalzamenti dei livelli idrometrici nei piccoli bacini montani con limitati fenomeni di erosione localizzata e/o smottamenti superficiali. Modesti incrementi dei livelli idrometrici nei tratti vallivi dei principali corsi d'acqua, con superamento dei livelli di attenzione. Fenomeni di allagamento localizzato, per incapacità di smaltimento del reticolo idrografico minore di pianura e delle reti fognarie urbane.

Scenario di criticità idraulica moderata: connesso a eventi meteorologici diffusi e persistenti, di moderata intensità e durata. Effetti al suolo: incrementi dei livelli idrometrici nei corsi d'acqua montani con superamento delle condizioni di piena ordinaria; moderati fenomeni di trasporto solido ed erosione localizzata. Incrementi dei livelli idrometrici nei tratti vallivi dei principali corsi d'acqua, con superamento delle condizioni di piena ordinaria; fenomeni di inondazione connessi al passaggio della piena, con coinvolgimento delle aree golenali e moderati fenomeni di erosione. Allagamenti nei territori di pianura, per incapacità di drenaggio del reticolo idrografico minore.

Scenario di criticità idraulica elevata: connesso a eventi meteorologici diffusi e persistenti, di carattere eccezionale in intensità e in durata. Effetti al suolo: incrementi dei livelli idrometrici nei corsi d'acqua montani con raggiungimento dei livelli di allarme o dei massimi storici; fenomeni di trasporto solido, di intensa erosione ed alluvionamento, occlusione delle opere di attraversamento. Incrementi dei livelli idrometrici nei tratti vallivi dei principali corsi d'acqua, con raggiungimento dei livelli di allarme o dei massimi storici; fenomeni di sifonamento, rotture arginali, erosione spondale, inondazioni diffuse, danni alle opere idrauliche e di attraversamento. Allagamenti diffusi nei territori di pianura, per incapacità di drenaggio del reticolo idrografico minore.

La prevedibilità dei fenomeni di piena è legata alla prevedibilità degli eventi di pioggia, in termini di durata, intensità e distribuzione spaziale, oltre che alla conoscenza delle caratteristiche idrologiche dei bacini e dello stato di saturazione degli stessi. Poiché allo stato attuale gli strumenti disponibili per la previsione meteorologica non sono in grado di fornire previsioni di pioggia affidabili su aree piccole (scala comunale o provinciale) né di prevedere con sufficiente accuratezza gli eventi pluviometrici intensi e di breve durata, la valutazione della criticità viene effettuata per ognuna delle otto Zone di allertamento in cui è suddiviso il territorio regionale. Le zone di allertamento sono state individuate considerando criteri di natura idrografica, meteorologica, orografica ed amministrativa e con un'estensione territoriale tale da rendere affidabile la previsione meteorologica in base ai modelli previsionali utilizzati. La definizione delle Zone di allertamento è stata realizzata da un gruppo di lavoro cui hanno

preso parte ARPA - Servizio IdroMeteoClima, Agenzia di Protezione Civile della Regione Emilia Romagna e ARPA Piemonte.

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. Vista la complessità del Piano, L'Autorità di bacino del fiume Po ha proceduto all'elaborazione per stralci funzionali. Tra essi assume un rilievo primario il Piano stralcio per Assetto Idrogeologico (PAI), il cui scopo fondamentale è quello di "garantire al territorio del bacino del fiume Po un livello di sicurezza adeguato rispetto ai fenomeni di dissesto idraulico e idrogeologico" (art. 1, comma 3 delle Norme di Attuazione del PAI). Le misure principali individuate dal PAI sono la realizzazione di interventi di difesa e l'apposizione di vincoli su porzioni di territorio particolarmente esposte ai fenomeni di dissesto idraulico ed idrogeologico. 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.

Per ottenere tali risultati, il PAI ha introdotto un particolare strumento, finalizzato a classificare (in virtù del diverso livello di rischio presente) le aree prossime ai corsi d'acqua esposte al deflusso delle piene ed a fenomeni di esondazione: si tratta delle Fasce fluviali A, B e C (definite e disciplinate specificamente dagli articoli 28 ss. delle NA del PAI). Per i territori inclusi in tali Fasce fluviali, il PAI stabilisce numerose disposizioni di vincolo, volte a limitare quei particolari usi del suolo che possono incrementare il rischio.

In particolare per la diminuzione della pericolosità il PAI ha disegnato un assetto delle difese idrauliche del fiume Po e del reticolo idrografico dimensionato per fenomeni di piena con tempi di ritorno di 200 anni. La riduzione del valore dei beni esposti si attua invece con quegli articoli normativi del PAI che governano l'uso del suolo nelle aree soggette ad esondazione, così da limitare la presenza di edifici, impianti e attività altrimenti localizzabili.

E' possibile seguire alcuni consigli tecnici contenuti nel documento citato anche nel DGR1300/2016 - "Edifici in aree a rischio di alluvione - Come ridurre la vulnerabilità" - a cura dell'Autorità di Bacino del fiume Po e dell'Università degli studi di Pavia (febbraio 2009).

Le azioni della piena contro gli edifici a rischio alluvione, riguardanti prevalentemente la fascia B, si possono riassumere in due categorie, quelle indotte dalla presenza dell'acqua:

- la spinta idrostatica orizzontale;
- la spinta di galleggiamento;
- la contaminazione dovuta all'immersione;

e quelle in funzione della velocità della corrente:

- la spinta idrodinamica;

- l'impatto degli oggetti portati dalla piena;
- lo scalzamento delle fondazioni.

Per ottenere una spinta idrostatica trascurabile si devono dimensionare le aperture in modo che la differenza tra il pelo libero dell'acqua tra ambiente interno ed esterno non superi i 30 cm nelle peggiori condizioni di piena. Differenze maggiori possono provocare danni strutturali alle mura perimetrali. Le aperture devono essere equipaggiate con griglie per evitare ingresso di animali, per le norme di igiene. Le aperture possono essere ostruite dai detriti trasportati dalla piena, perciò devono essere previste almeno due aperture, situate in almeno due lati differenti dell'area chiusa. Le aperture contrastano la spinta idrostatica ma non quella idrodinamica: nel caso di un oggetto sommerso le forze idrostatiche agiranno in due diverse direzioni, in quanto oltre alle forze orizzontali agiranno anche forze verticali, definite nel complesso come spinta di galleggiamento, che inducono il sollevamento della costruzione dal suo sistema di fondazione o di pavimentazione. Permettendo all'acqua di entrare nell'edificio le spinte di galleggiamento verranno bilanciate e nel caso in cui non venga permesso all'acqua di entrare, l'edificio dovrà avere un peso tale da contrastare la spinta di galleggiamento, progettando e armando la fondazione in modo da tenere conto del momento negativo.

L'immersione prolungata in acqua può arrecare danni alle finiture, all'arredo, alla struttura e provocare contaminazione da agenti inquinanti. Pertanto tutte le parti della costruzione al di sotto del livello di massima piena sono passibili di essere inondate e devono essere costituite di materiali resistenti alla piena, ovvero qualsiasi materiale da costruzione capace di resistere ad un contatto prolungato con le acque senza riportare un danno significativo. Gli impianti devono essere opportunamente progettati in modo da garantire la tenuta all'acqua e un rapido ripristino. Inoltre per evitare il ristagno dell'acqua di piena vanno evitate nella costruzione intercapedini non accessibili, vespai areati non visitabili e deve essere curata la rete di drenaggio esterna all'edificio. Il livello del pavimento deve essere più alto di quello del terreno e sono da evitare barriere sulle soglie che ostacolano il defluire dell'acqua.

L'uso di aree chiuse al di sotto del piano più basso negli edifici residenziali deve essere limitato a ciò che in caso di piena non comporti danno strutturale all'edificio.

La spinta idrodinamica è la forza che agisce sulle superfici non orizzontali esposte al movimento della piena ed è basata sulla velocità attesa della piena di riferimento.

In zona costiera soggetta a onde e correnti e in zone fluviali soggette a piena, se la velocità della corrente attesa è alta (più di 1,5 m/s) si dovrebbe prendere in considerazione una struttura diversa dalla muratura e/o sopraelevare l'edificio.

Nel caso di costruzioni in fascia B, con una velocità che non supera 0,4 m/s, la spinta idrodinamica di norma non desta preoccupazioni, ma sarebbe buona norma in ogni caso progettare la struttura in modo tale da limitare le deformazioni della stessa, rispondere a

momenti di secondo ordine e resistere ai danni provocati dall'impatto di oggetti portati dalla piena. Gli oggetti portati dalla piena esercitano la massima forza se orientati secondo corrente, con il lato minore che colpisce l'ostacolo e il lato più lungo parallelo alla corrente.

Gli edifici solitamente non sono progettati per resistere alle azioni erosive di un'alluvione. Lo scalzamento per erosione delle fondazioni nelle strutture soggette all'inondazione, è una causa importante di danno strutturale. Tale processo è favorito dalla presenza di terreno non coesivo, cioè incoerente, assenza di copertura vegetale o artificiale e dall'alta velocità di corrente. Per calcolare la velocità critica oltre la quale si innesca il movimento di materiale solido sul fondo si possono utilizzare varie formule che mettono in relazione la dimensione dei granuli, il tirante medio a monte dell'ostacolo e opportuni coefficienti sperimentali.

Nella fascia B, se la velocità della corrente in piena non supera 0,4 m/s, non dovrebbe presentarsi teoricamente il problema dell'erosione, ma in prossimità dello spigolo della parete che ostacola la corrente la velocità può aumentare del 70% e arrivare a 0,68 m/s, quadruplicando così il potenziale erosivo della corrente. Di norma però la possibilità che si inneschi il fenomeno dell'erosione in fascia B è da prendere in considerazione nei casi di costruzione su terreni sabbiosi o in zone in cui la velocità in piena possa superare quella attesa per particolari criticità locali, come rottura argini, strozzamento dell'alveo, formazione di corridoi d'acqua tra ostacoli.

Per ridurre la vulnerabilità degli edifici già realizzati all'interno delle aree di pertinenza fluviale si possono attuare misure passive o attive. Misure di emergenza attive sono possibili soltanto in caso di sufficiente tempo di allerta, che permetta di porre in essere le azioni e gli strumenti necessari a rendere efficienti le misure di sicurezza, quali il posizionamento di barriere in apposite guide sulle soglie e davanti alle finestre, sacchi di sabbia, barriere gonfiabili, la movimentazione manuale di valvole per evitare l'ingresso delle acque di piena dai sanitari o dagli impianti, lo spostamento di beni deteriorabili ai piani alti.

Pertanto è preferibile progettare misure di prevenzione passive che non richiedano l'intervento umano, quali elevare le strutture esistenti, delocalizzare, impermeabilizzare le strutture esistenti, realizzare barriere di contenimento alla piena intorno alla struttura o, nei casi più critici, permettere l'allagamento guidato in modo da evitare danni strutturali.

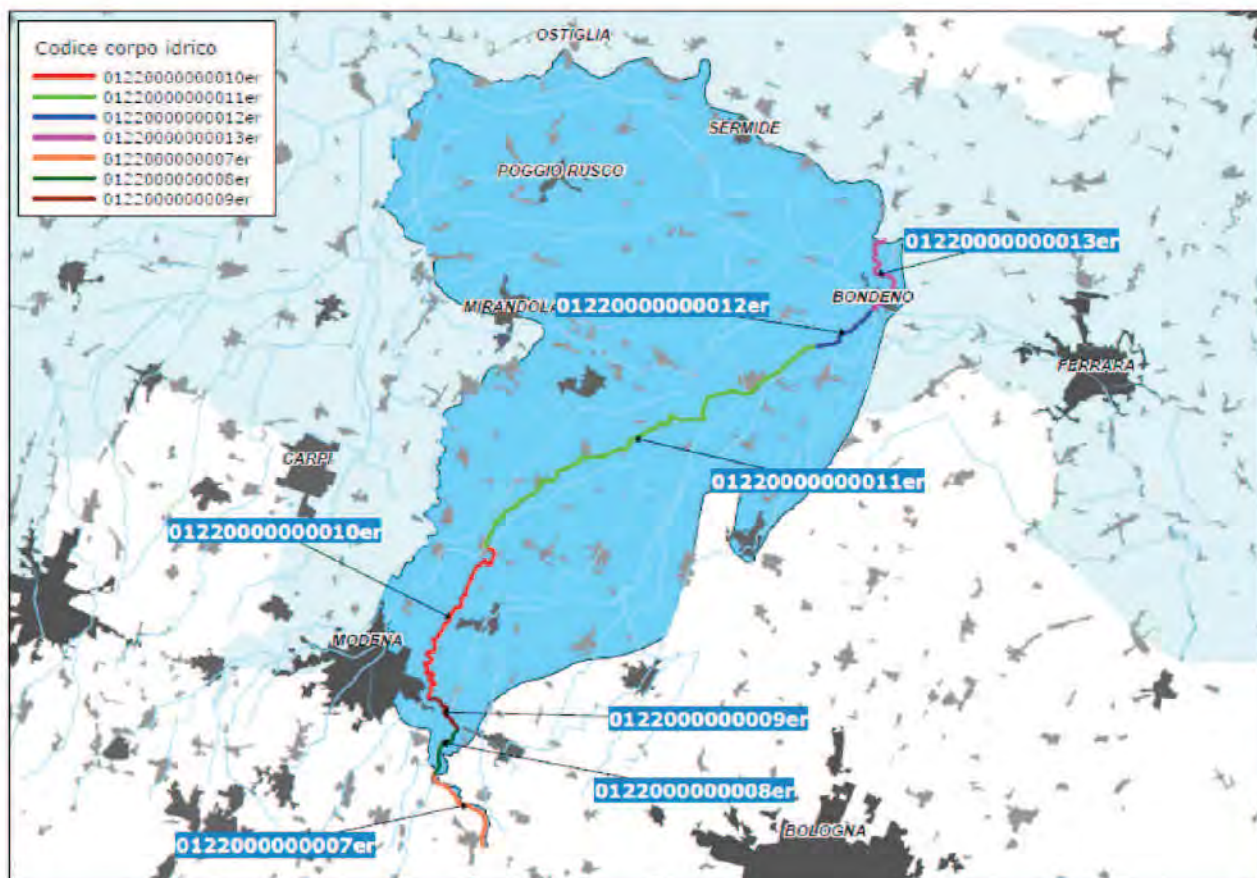
La documentazione tecnica di supporto alla procedura abilitativa deve comprendere una valutazione che consenta di definire gli accorgimenti da assumere per rendere l'intervento compatibile con le criticità idrauliche rilevate, in base al tipo di pericolosità e al livello di esposizione.

(da "Autorità di Bacino del Fiume Po - Piano di Gestione del rischio di alluvioni"; "Autorità di Bacino del Fiume Po/Università degli Studi di Pavia - Analisi tecnico-conoscitive e sperimentazioni tecnico-idrauliche riguardanti la vulnerabilità degli impianti sportivi e turistico-ricreativi nelle fasce fluviali definite dal PAI - progetto CanoaPO"; "Regione Emilia-Romagna - Piano di Gestione del rischio di alluvioni")

3. Inquadramento regionale

In riferimento al Piano di Gestione del rischio di alluvioni dell'Autorità di Bacino del Fiume Po, il sito ricade nell'Area a rischio significativo di alluvione - ARS Distrettuale n. 20 "Fiume Panaro dalla cassa d'espansione alla confluenza in Po".

Le ARS Distrettuali corrispondono a nodi critici di rilevanza strategica in cui le condizioni di rischio elevato o molto elevato coinvolgono insediamenti abitativi e produttivi di grande importanza, numerose infrastrutture di servizio e le principali vie di comunicazione. Le situazioni di elevata pericolosità, conseguenti a considerevoli portate di piena e rilevante estensione delle aree inondabili, richiedono complessi interventi di mitigazione del rischio che comportano effetti alla scala di intero bacino idrografico o di ampi settori del reticolo idrografico principale, è pertanto necessario il coordinamento delle politiche di più regioni.



L'area a rischio significativo del fiume Panaro interessa tutto il tratto dalla cassa di espansione di Modena - San Cesario sul Panaro, alla confluenza in Po e racchiude il territorio di Pianura Padana compreso tra il fiume Secchia e il fiume Reno delimitato dal perimetro delle aree inondabili nello scenario di piena di scarsa probabilità chiuse a monte all'attraversamento dell'Autostrada A1 (sezione PAI 136) e a valle alla confluenza del Panaro in Po e sul tracciato dell'argine maestro destro del Po, con un'estensione di circa 1250 km². Essa comprende tutte le

aree potenzialmente inondabili in seguito a scenari di rottura dei rilevati arginali maestri del Panaro e interessa 38 Comuni, di cui 24 emiliani in Provincia di Modena, Reggio Emilia, Bologna e Ferrara, e 14 lombardi in Provincia di Mantova. Sono interessati i seguenti comuni: in Emilia Romagna: CREVALCORE, SAN GIOVANNI IN PERSICETO, SANT'AGATA BOLOGNESE, BONDENO, CENTO, SANT'AGOSTINO, BASTIGLIA, BOMPORTO, CAMPOSANTO, CASTELFRANCO EMILIA, CAVEZZO, CONCORDIA SULLA SECCHIA, FINALE EMILIA, MEDOLLA, MIRANDOLA, MODENA, NONANTOLA, RAVARINO, SAN CESARIO SUL PANARO, SAN FELICE SUL PANARO, SAN POSSIDONIO, SAN PROSPERO, SOLIERA. Tale territorio è ricco di centri abitati e abitazioni sparse, servizi di primaria importanza, zone industriali, infrastrutture viarie di rilevanza nazionale e internazionale, attività produttive e agricole. Una parte di esso si trova in condizioni altimetriche tali da essere potenzialmente inondabile anche per eventi di rottura del sistema arginale del Po, del Secchia o del Reno (e del suo scolmatore in Po), oltre che per esondazioni dal reticolo di bonifica che lo serve. Una parte importante del territorio è stata interessata dagli eventi sismici del 2012. Il sistema che difende la pianura dalle inondazioni del fiume Panaro è composto dalla cassa di espansione localizzata tra la l'Autostrada A1 e la via Emilia (parzialmente delimitata da rilevati arginali), da un'area di naturale espansione delle piene compresa tra la cassa di espansione e la confluenza del torrente Tiepido, in sinistra Panaro, e dal sistema arginale maestro che si sviluppa con continuità su entrambe le sponde a valle della confluenza del Tiepido. La lunghezza complessiva degli argini che compongono tale sistema è di circa 135 km. L'area della cassa di espansione è compresa tra il ponte dell'Autostrada A1, all'altezza della sezione 136 del PAI, e il manufatto moderatore dei deflussi, localizzato circa alla sezione 131 del PAI. Il sistema arginale della cassa di espansione, che raggiunge anche i 10 m di altezza sul piano di campagna, si origina, sia in destra che in sinistra idraulica dalle quote dei piani di campagna le cui scarpate delimitano l'invaso nel primo tratto di monte. La cassa di espansione occupa una superficie di circa 430 ettari ed ha un volume di invaso di circa 35 milioni di metri cubi. E' sostanzialmente in linea, anche se presenta zone interne che si invasano solo al di sopra di certe soglie di livello, pertanto è sempre impegnata, anche solo parzialmente, dalle piene. La regolazione avviene normalmente attraverso il manufatto moderatore costituito da uno sbarramento con soglia di sfioro frontale e luci di fondo a geometria fissa, ma dotate di paratoie mobili, che permettono di variare le luci effettive di deflusso. Il sistema arginale maestro del fiume Panaro si sviluppa con continuità su entrambe le sponde poco a valle della cassa di espansione. In particolare, in destra idraulica ha origine circa 350 m a valle del manufatto moderatore, dopo l'immissione del diversivo Muzza, mentre in sinistra ha origine alla confluenza del torrente tiepido, risalendo lungo di esso fino al ponte della via Emilia in località Fossalta di Modena. Tra la cassa di espansione e la confluenza del torrente Tiepido vi è pertanto un'area "polmone" di espansione delle piene, delimitata in parte da scarpate naturali, in parte da

rilevati stradali, in parte da rilevati arginali “secondari”. Gli argini maestri si sviluppano poi con continuità giungendo fino al Po, ove si raccordano con le sue arginature maestre. All'interno degli argini maestri il fiume Panaro è sostanzialmente privo di significative aree golenali, se si eccettuano i primi 8 e gli ultimi 5 chilometri di asta arginata.

Gli eventi alluvionali storici di riferimento per l'asta del fiume Panaro sono quelli verificatisi nel 1940 e del 1973. In occasione di quest'ultimo si verificarono 5 rotte arginali con tracimazioni estese complessivamente lungo 8,35 km di cui 4,60 in destra e 3,75 in sinistra, con l'allagamento di estese porzioni della pianura retrostante, tra cui i centri abitati di Bastiglia e Bomporto e il quartiere di Modena Est. L'evento del 1973 fu anche quello in cui fu stimata la massima portata al colmo in prossimità della via Emilia, con valore di circa $1400 \text{ m}^3/\text{s}$ a Spilamberto. A seguito di tali eventi venne realizzata la cassa di espansione, in funzione dal 1982, più volte modificata con ampliamento dei volumi di invaso grazie sia all'ampliamento della superficie che all'innalzamento della quota di sfioro superficiale del manufatto moderatore, tanto che nelle ultime principali piene occorse dal 2008 ad oggi, che hanno messo a dura prova il sistema arginale di valle, non si è mai completamente invasata, mostrando anzi ancora un buon margine di volume di invaso. Storicamente, gli argini del Panaro, nel tempo ed in seguito agli eventi di piena più rilevanti, sono stati progressivamente rialzati e ringrossati, fino a diventare delle vere e proprie dighe in terra pensili sul piano di campagna, di altezza massima anche di 10 metri e ad oggi non più significativamente adeguabili in quota per raggiunte condizioni limite strutturali. Oltre al rischio di tracimazione, essi sono quindi soggetti ad altre due tipologie di rischio: il rischio di sifonamento e sfiancamento e il rischio di erosione (in certi tratti, sono praticamente in frodo). Proprio recentemente nel corso dell'evento di piena del 17-19 gennaio 2014, si sono verificati segnali di fragilità (ad es. filtrazioni) che, in assenza di un pronto intervento, avrebbero potuto causare rotte arginali. Allo stesso tempo nel tratto a monte della cassa di espansione, si sono evidenziato processi di incisione dell'alveo che hanno portato al crollo, negli ultimi sessant'anni, di importanti opere di attraversamento e opere di protezione dall'erosione. A seguito di tali processi si è ridotta la capacità di espansione e laminazione delle piene nelle aree di pertinenza fluviale, a discapito dei tratti di valle. Per tali ragioni le proposte di adeguamento del sistema difensivo contenute nel PAI, prevedono soltanto limitati adeguamenti delle quote arginali e puntano sul miglioramento della capacità di deflusso dell'alveo arginato e sul miglioramento della stabilità e resistenza strutturale del sistema arginale maestro. Le portate di piena di riferimento sono indicate nella tabella 31 dell'apposita Direttiva del PAI, che indica a Marano sul Panaro, per il tempo di ritorno di 200 anni, la portata al colmo di $1380 \text{ m}^3/\text{s}$ e, in ingresso alla cassa di espansione, la portata al colmo di $1480 \text{ m}^3/\text{s}$. A valle delle casse di espansione, nel PAI è indicato un valore di portata al colmo di riferimento valido per tutto il tratto arginato. Tale valore, assunto pari a $940 \text{ m}^3/\text{s}$, è un valore obiettivo, relativo all'assetto

di progetto del corso d'acqua definito nel Piano, sostenibile solo in condizioni di buona manutenzione.

La mappatura delle aree inondabili è stata effettuata tenendo conto degli eventi di piena storici, delle risultanze dei più recenti studi e delle conoscenze locali fornite dal Servizio Tecnico di Bacino della Regione Emilia Romagna e dall'AIPO. In linea generale, per lo scenario di piena di elevata e media probabilità, il limite delle aree inondabili è delimitato in corrispondenza del tracciato delle opere arginali esistenti e degli altri elementi di contenimento che costituiscono il sistema difensivo, mentre per lo scenario di piena di scarsa probabilità o di evento estremo, la delimitazione contiene nel suo perimetro tutte le aree allagate nel corso delle rotte storiche. Più in particolare, il sistema difensivo è composto, in sinistra idraulica:

- dal sistema delle arginature perimetrali della cassa di espansione e dai suoi manufatti di regolazione; dal sistema di rilevati arginali secondari compreso tra la cassa e il Tiepido; dal rilevato arginale del torrente Tiepido nel tratto a valle del ponte della via Emilia in località Fossalta, che costituisce argine di rigurgito del Panaro; dall'argine maestro sinistro del Panaro che si estende con continuità fino alla confluenza in Po; dai manufatti idraulici che regolano l'ingresso in Panaro delle acque dei canali del reticolo secondario naturale e artificiale di pianura.

In destra idraulica:

- dal sistema delle arginature perimetrali della cassa di espansione e dai suoi manufatti di regolazione; dall'argine maestro destro del Panaro, che si origina a valle dell'immissione del Diversivo Muzza circa 350 metri a valle del manufatto moderatore della cassa e si estende con continuità fino alla confluenza in Po; dai manufatti idraulici che regolano l'ingresso in Panaro delle acque dei canali del reticolo secondario naturale e artificiale di pianura.

Il limite delle aree inondabili per gli scenari di piena di elevata e media probabilità coincide con i rilevati arginali che costituiscono tale sistema e con il limite morfologico di contenimento dei livelli di piena nei brevi tratti privi di rilevati arginali. In base alle valutazioni a supporto del PAI, tale sistema è adeguato, in quota, rispetto allo scenario di piena di media probabilità, salvo alcuni brevi tratti, in particolare nei pressi di Bondeno. Il sistema risulta invece critico rispetto alla stabilità e resistenza strutturale, per la presenza, in tratti significativi, di froldi, lenti sabbiose sulla fondazione dei rilevati, sagome arginali insufficienti. In relazione a tali inadeguatezze, non sono ancora stati realizzati tutti gli interventi di adeguamento, pertanto permangono attualmente condizioni di criticità, da gestire, in caso di evento, mediante provvedimenti di protezione civile.

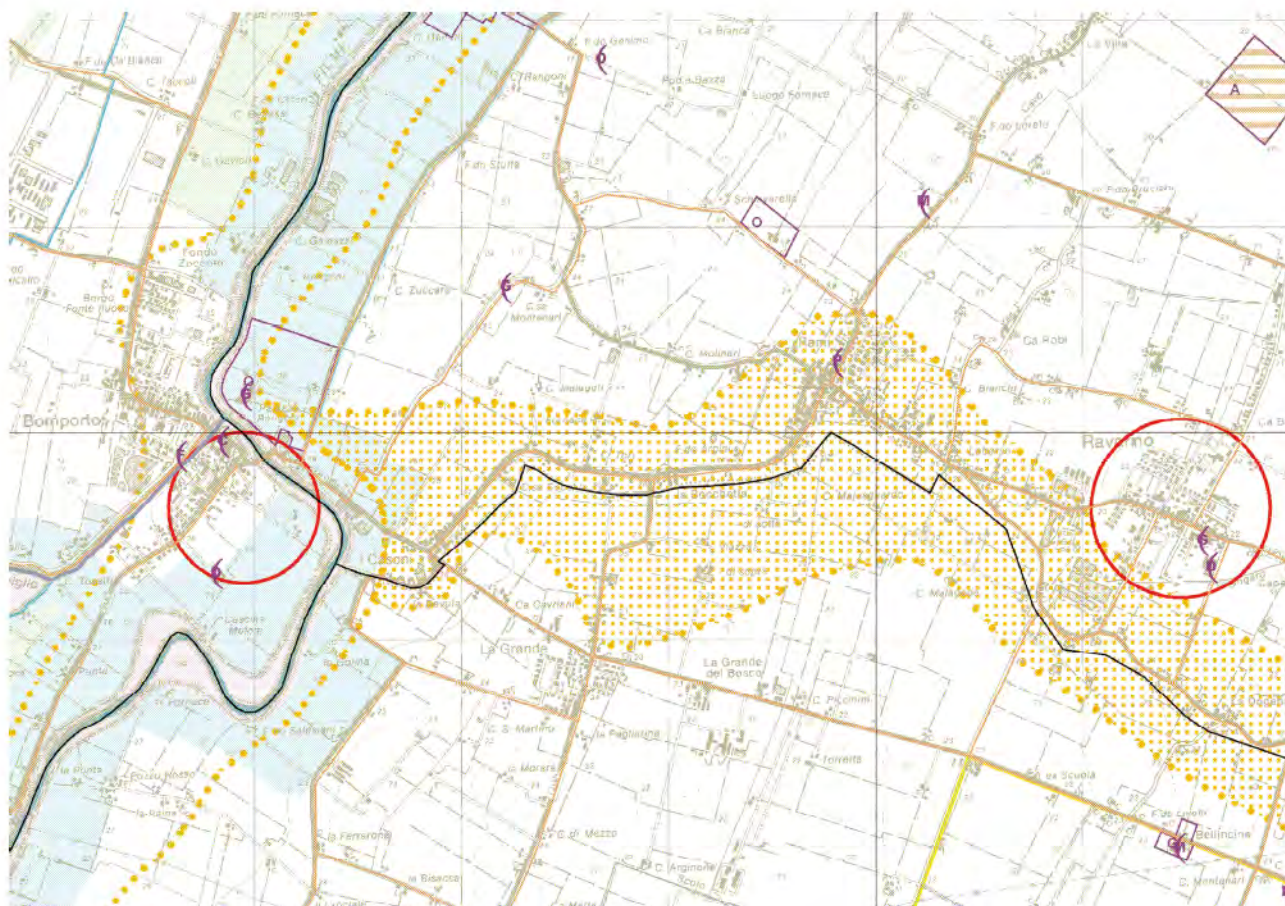
Va inoltre tenuto in adeguata considerazione il fatto che l'idoneità in quota del sistema arginale è connessa, nel PAI, a condizioni di buona manutenzione, nelle quali il tratto arginato, è ritenuto adeguato al transito della portata al colmo di $940 \text{ m}^3/\text{s}$. Poiché tale valore necessita

oggi di attenta verifica, essendo l'attuale capacità del tratto arginato fortemente condizionata dallo stato di manutenzione della vegetazione dell'alveo e dalla sedimentazione sui piani golenali, la possibilità di controllare la portata massima rilasciabile dalla cassa di espansione del Panaro mediante la regolazione con paratoie mobili delle luci di fondo del manufatto moderatore, garantisce notevole flessibilità gestionale rispetto a tale situazione, sia rispetto alle condizioni di piena del Tiepido, sia rispetto all'immissione del Naviglio di Modena, sia anche in relazione all'eventuale concomitanza di condizioni critiche del reticolo secondario compreso tra il Secchia e il Panaro a valle di Modena. Tuttavia manca, ad oggi, un protocollo di gestione di tali organi mobili. La questione, ai sensi della normativa vigente dovrà essere esaminata nel Piano di laminazione di competenza regionale. In relazione all'evento estremo, lo scenario di riferimento è quello che considera la possibile rottura dei rilevati arginali, con o senza tracimazione e il limite delle aree inondabili per tale scenario comprende un'area molto ampia, di circa 1250 km², e include anche tutte le aree allagate nelle rotte storiche. A tal fine è necessario tuttavia completare le verifiche in corso per definire l'attuale capacità di deflusso del tratto arginato e quindi la portata compatibile a valle della cassa e, di conseguenza, i criteri di regolazione delle luci di fondo del manufatto moderatore, per la laminazione più efficace delle piene di media probabilità. A completamento del quadro, si evidenzia l'insufficiente protezione idraulica della città di Modena rispetto al reticolo secondario scolante in Panaro. Il canale Naviglio di Modena, che raccoglie le acque di drenaggio urbano di buona parte della città di Modena e le recapita al Panaro in sinistra idraulica presso Bomporto, è dotato di un sistema arginale alquanto inferiore in quota e pertanto è regolato alla confluenza da porte vinciane che, in caso di alti livelli di Panaro, evitano la risalita delle sue acque nel canale Naviglio, impedendo però allo stesso di scaricare. Non vi sono infatti, né sono in progetto, sistemi alternativi di scarico per pompaggio. E' invece prevista la realizzazione di una cassa di espansione del canale Naviglio nell'area compresa tra il cavo Minutara e il cavo Argine in località Prati di San Clemente.

Il Comune di Ravarino si sviluppa nell'area di media pianura, in un settore deposizionalmente influenzato prevalentemente dalle alluvioni del fiume Panaro e caratterizzato dalla presenza di strisce rilevate, dette "dossi", corrispondenti ad alvei antichi od attuali pensili sulla pianura circostante e da zone morfologicamente depresse, dette "valli", all'interno delle quali l'acqua tenderebbe a ristagnare, se non allontanata dai canali di bonifica. I dossi e i paleodossi sono di forma generalmente allungata e sinuosa, poco rilevanti e dolcemente raccordanti alle superfici adiacenti.

La stratigrafia dei terreni più superficiali, costituita da depositi alluvionali recenti con alternanze di litotipi limo-argillosi soffici e limi argilloso-sabbiosi da sciolti a mediamente addensati e locali intercalazioni di sabbie limose in corpi lenticolari e nastriformi, passanti a

litotipi limo-argillosi da plastici a consistenti, è da attribuirsi all'antica dinamica fluviale di un ampio palealveo principale del Fiume Panaro, chiaramente cartografato nella Tavola 1.1.5 del PTCP (puntinato giallo). Questo dosso fluviale in parte ospita anche l'alevo attuale e ricalca un tracciato relitto del corso d'acqua, che a partire dall'attuale abitato di Bomporto deviava verso est, in corrispondenza delle odierne Rami e Ravarino verso l'abitato di Crevalcore.



La distribuzione dei dossi e, più in generale, delle unità geomorfologiche degli argini naturali e dei bacini interfluviali ha condizionato e condiziona tuttora sia l'assetto idraulico di superficie che la distribuzione degli insediamenti antropici, soprattutto storici: le strutture rilevate dei dossi, vere e proprie direttrici geomorfologiche, sono state infatti sede preferenziale dello sviluppo insediativo e viario, a causa della migliore difesa dalle esondazioni e delle migliori condizioni geotecniche dei terreni; al contrario le aree depresse, specie nelle zone di vera e propria conca, sono state sede di paludi ed acquitrini fino alla avvenuta bonifica. Accanto alle zone morfologicamente rilevate si possono riscontrare aree morfologicamente depresse, distinguendo vere e proprie depressioni chiuse a deflusso idrico difficoltoso, da altre zone poste al contorno, che hanno semplicemente problemi di scolo dovuti alla scarsa acclività.

Tali conche morfologiche rappresentano le aree di maggior rischio idraulico, non solo in caso di esondazione ma anche nel caso di eventi pluviometrici di eccezionale durata e/o intensità, che

possono mettere in crisi la rete scolante o produrre ristagni di acqua, specialmente laddove siano favoriti anche dalla scarsa permeabilità della litologia di superficie.

Le morfologie di origine antropica sono costituite anche dalle opere di regimazione idraulica attuate sulla rete idrografica superficiale, che appare regolata e organizzata in modo tale da garantire il regolare deflusso delle acque, mediante una fitta rete di scoli e canali artificiali

Nel Pleistocene, dopo l'emersione della Pianura Padana, il Fiume Po, ad est di Guastalla seguiva un percorso molto più meridionale rispetto all'attuale, secondo la direttrice Carpi-Nonantola-San Giovanni in Persiceto, mentre nell'età del bronzo, attorno al I millennio a.c., si biforcava tra Brescello e Guastalla o ad est di Casalmaggiore, a seconda degli autori, dando luogo ad un ramo principale (Po di Adria) e ad uno o più rami minori subparalleli, lungo una fascia limitata a sud dalle attuali località di Poviglio, Concordia sulla Secchia, Bondeno e Ferrara. Nell'intervallo di tempo considerato (diverse migliaia di anni) ha quindi subito uno spostamento verso nord, influenzando anche l'area di San Felice. Non si ritiene opportuno entrare nel merito dell'evoluzione paleoidrografica del Po nei secoli successivi, non interessando essa direttamente la zona studiata; si ricorda soltanto che in età romana imperiale e sino all'alto medioevo (VII-X sec.) l'alveo principale del fiume, dopo aver lambito Brescello, entrava in territorio mantovano; nel giro di pochi secoli tende tuttavia a spostarsi ancora verso nord, creando una situazione di disordine idrografico. A partire dalla seconda metà del XII sec. la situazione cambia radicalmente: con le deviazioni di Luzzara e Ficarolo il fiume assume un andamento del tutto simile all'attuale.

Per quanto riguarda l'evoluzione degli affluenti appenninici del Po, sembra ormai certo che il Fiume Panaro durante l'età del bronzo scorresse nel suo tratto più meridionale secondo la direttrice Piumazzo-Manzolino-San Giovanni in Persiceto e nel suo tratto più a valle, prima di confluire in Secchia a Finale Emilia, corrispondeva agli alvei del centese che saranno occupati dal Fiume Reno a partire dal XII sec. d.c.. In età romana scorreva presumibilmente nel tratto più a monte lungo la direttrice S. Cesario sul Panaro-Nonantola, ad est dell'alveo attuale, per poi svilupparsi nelle valli di Crevalcore e confluire in Secchia nella zona di Finale Emilia. Nell'alto medioevo il fiume tende ad avvicinarsi, nel suo tratto a monte, al corso attuale, mentre tra Crevalcore e Finale Emilia occupa l'alveo dell'attuale Scolo Panarazzo, alveo che rimarrà attivo fino al XII sec. d.c.. Nel basso medioevo viene immesso nel corso praticamente attuale da S. Ambrogio, quindi fino a Bomporto non vi sono più state mutazioni di rilievo; da Bomporto il fiume fletteva invece verso E, e con uno o più corsi arrivava nelle valli a nord di Crevalcore, quindi a Finale Emilia ed infine a Bondeno, seguendo il "Ramo della Lunga". È intorno al 1347 (o poco più tardi, secondo alcune testimonianze) che viene immesso nel Naviglio presso Bomporto, assumendo praticamente la configurazione attuale. Da notare che tutto il basso corso del

Panaro, compreso il Ramo della Lunga di Finale, soppresso il secolo scorso, corrisponde all'alveo medioevale del Fiume Secchia.

Il territorio in esame è stato interessato da numerosi eventi di piena dei corsi d'acqua e da alluvioni dovute a rotture o sormonto degli argini costruiti nelle varie epoche storiche a cura, prima dei proprietari privati frontisti e poi delle varie amministrazioni statali succedutesi.

Tra corsi d'acqua di maggior importanza, sia idraulica che paesaggistica, si segnalano:

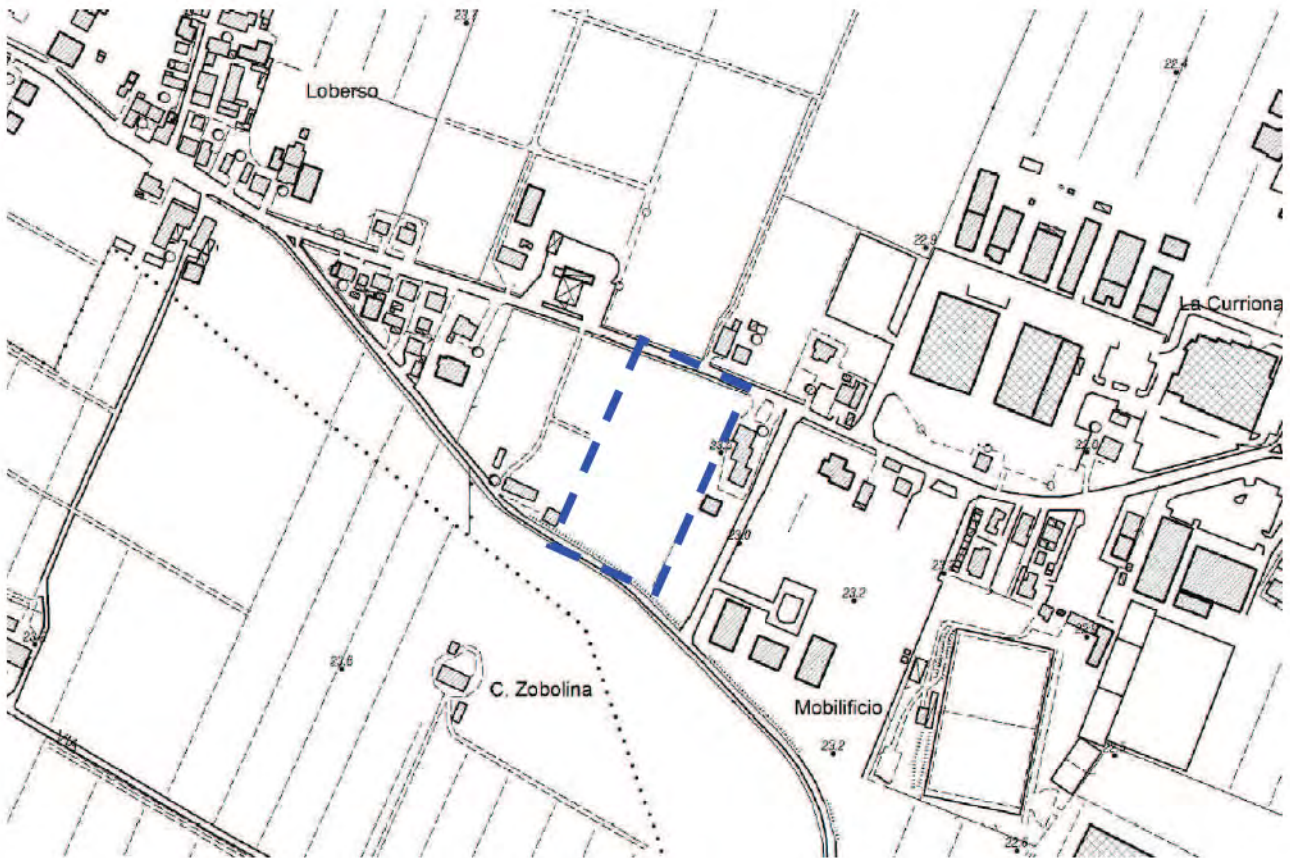
- Canale Collettore delle Acque Alte - raccoglie le acque provenienti dai terreni di parte dei comuni di Savignano sul Panaro, San Cesario e Castelfranco Emilia (provincia di Modena) e s'immette nel fiume Panaro in comune di Finale Emilia, in località Foscaglia.
- Canal Torbido - è un canale irriguo, le cui acque vengono derivate dal fiume Panaro presso Savignano sul Panaro, in località Doccia; attraversa gli abitati di Magazzino e San Cesario, il territorio del comune di Castelfranco Emilia (ove scorre nei pressi del capoluogo), la zona urbana di Nonantola e prosegue nel territorio della provincia di Bologna, per confluire poi nel canale Cavamento e quindi nel Canale Collettore delle Acque Alte. Già citato nel XII secolo, fu scavato per iniziativa del monastero di Nonantola, anche se il vanto dell'esecuzione spettò al Podestà di Savignano. Il suo bacino di scolo ha un'estensione di soli 7.55 Kq ed è ubicato in una stretta fascia che si allunga da Savignano fino a San Cesario, mentre a valle di questo abitato e quindi anche all'interno del territorio in esame, il suo corso risulta pensile. Ha un alveo con sassi e ciottoli sino a S. Cesario, per poi presentare verso valle un substrato limoso. Il consorzio della Bonifica Reno-Palata, attuale gestore del canale, provvede alla distribuzione di acque per l'irrigazione nel territorio dei comprensori di S. Cesario, Castelfranco E., Nonantola e parte del territorio di Ravarino (provincia di Modena). Benché la funzione originaria del corso d'acqua fosse irrigua, nel tempo ha subito sostanziali modificazioni rispetto la sua vocazione iniziale.
- Canal Chiaro di Valbona - l'origine e l'evoluzione nel tempo del corso d'acqua sono incerte, per la frammentarietà delle notizie storiche anche se pare che l'origine possa essere collocata in un gruppo numerosissimo di sorgive e fontanili situati in località La Graziosa, nell'odierno comune di San Cesario sul Panaro; la sua ricchezza era tanto rilevante da ottenere grandissimo risalto in tutte le carte topografiche più antiche. Attualmente la sua rilevanza paesaggistica sembra più legata al suo tratto di monte, a sud della via Emilia, che non a quello di valle, dove si presenta spesso tombato, artificializzato nel proprio corso ed inglobato all'interno di zone industriali. Il canale è caratterizzato da due rami principali: il canal Chiaro vero e proprio ed il canale di Riolo, che traggono origine entrambi da due distinte zone di fontanili. Per quanto riguarda le origini storiche del canale, il corso d'acqua era già noto, secondo il Tiraboschi, con il nome di "Zena o Gena", nei documenti nonantolani del VIII e IX secolo; successivamente, verso il secolo XI si ha notizia documentata, sempre dal Tiraboschi, di una Gena Nuova e di una Gena Vecchia. Secondo le ricostruzioni delle mappe storiche, si può pensare che il tracciato del canale

Gena Nuovo corrisponda all'originario canal Torbido, mentre per il canale Gena Vecchia, vi sarebbe una corrispondenza con gli attuali canal Chiaro e fossa Sonata. Per quanto riguarda infine l'altro ramo del canale, il "Riolo-Malmenago", nasce dai fontanili della zona nord di Castelfranco Emilia, scorre per buona parte del proprio tracciato lungo il tracciato della centuriazione romana, per immettersi poi nella fossa Nuova situata a nord dell'abitato di Sant'Agata Bolognese. Il Canal Chiaro di Valbona, in prossimità della località Crocetta, in comune di San Giovanni in Persiceto, si affianca al canale Collettore Acque Alte per poi confluire nella canalina C.E.R.

4. Inquadramento del sito in oggetto

L'area oggetto d'indagine è ubicata al margine ovest del nucleo urbano di Ravarino ed è compresa tra la SP n. 1/via Maestra, via Salvo D'Acquisto e via Canaletto, a una quota media di 24 m slm. Tale area è classificata come "Zona omogenea C - n. 5", al foglio 28 - mappale 599. Nell'archivio cartografico della Regione Emilia Romagna è rappresentata nella Carta Topografica a scala 1:25'000 nella Tavola 202 NO "Crevalcore" e nei CTR a scala 1:5.000 nell'elemento n. 202063 "Ravarino Sud".





Variante PRG 2019



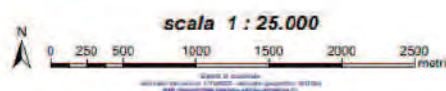


**Direttiva Europea 2007/60/CE relativa alla
valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni
Mappa della pericolosità e degli elementi potenzialmente esposti
(art. 6 della Direttiva 2007/60/CE e art. 6 del D.Lgs. 49/2010)**

Ambito territoriale: Reticolo naturale principale e secondario

Dati consegnati nella seduta del Comitato Istituzionale dell'Autorità
di Bacino del Fiume Po del 23/12/2013 (distretto padano)

202NO - CREVALCORE



Scenari di Pericolosità

- P3 - H (Alluvioni frequenti:
tempo di ritorno tra 20 e 50 anni - elevata probabilità)
- P2 - M (Alluvioni poco frequenti:
tempo di ritorno tra 100 e 200 anni - media probabilità)
- P1 - L (Scarsa probabilità di alluvioni o scenari di eventi estremi)

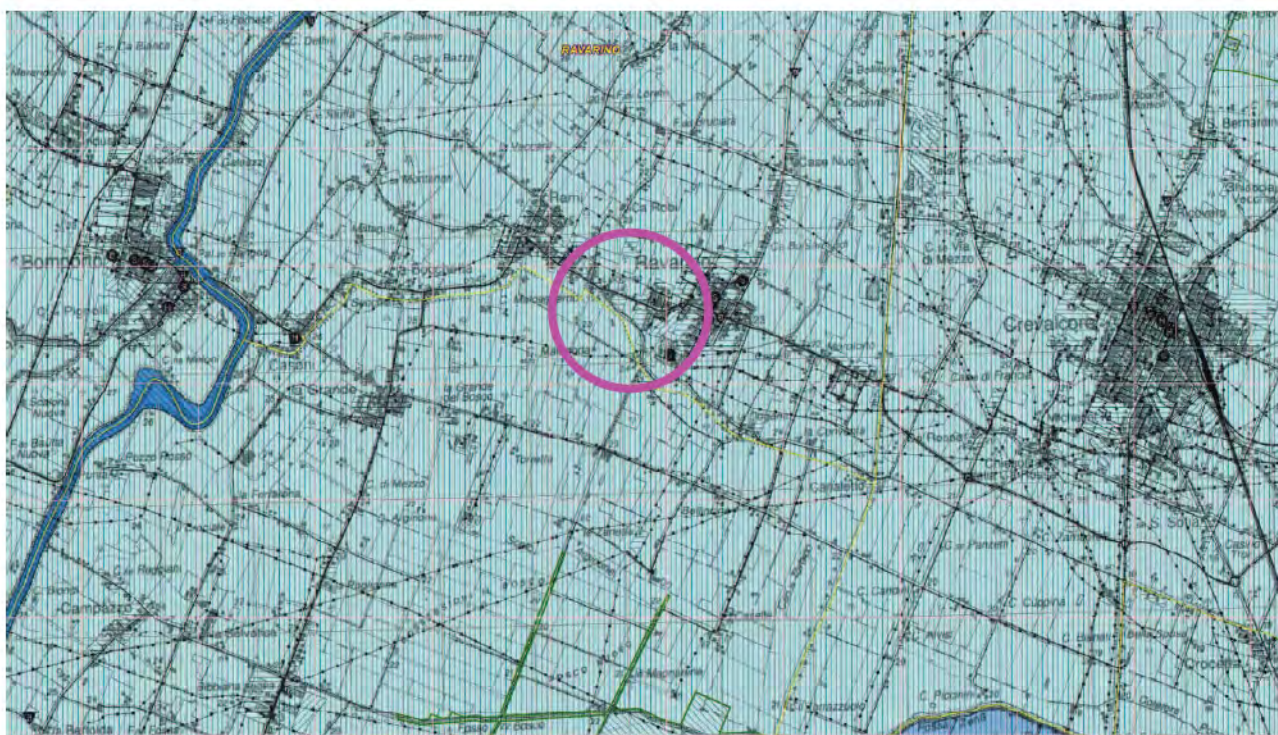
Legenda

Aree Protette

- Zone Parco
- SIC - ZPS

Elementi Potenzialmente Esposti

- | | areali | puntuali | lineari |
|--|--------|--------------------------|---|
| Zone urbanizzate | | | |
| Attività produttive | | | |
| Strutture strategiche
e sedi di attività collettive | | scuola
ospedale | reti per la distribuzione di servizi |
| Infrastrutture strategiche | | diga | reti stradali secondarie
e spazi accessori |
| Insedimenti produttivi o impianti tecnologici,
potenzialmente pericolosi dal punto di
vista ambientale | | impianti
insediamenti | reti ferroviarie e stradali primarie
e spazi accessori |
| Beni ambientali, storici e culturali di
rilevante interesse | | | |



dott. Claudio Preci geologo

Consulenze Geologiche - Geotecniche - Geofisiche - Idrogeologiche - Ambientali

Studio: via W. Tabacchi, 125 - 41123 Modena - tel: 059/823020 - cell: 339/8264394 - e-mail: precigeo@virgilio.it

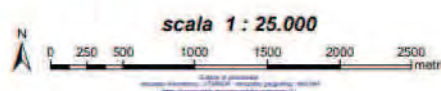


Direttiva Europea 2007/60/CE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni
Mapa della pericolosità e degli elementi potenzialmente esposti
 (art. 6 della Direttiva 2007/60/CE e art. 6 del D.Lgs. 49/2010)

Ambito territoriale: Reticolo Secondario di Pianura

Dati consegnati nella seduta del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del Fiume Po del 23/12/2013 (distretto padano)

202NO - CREVALCORE



Scenari di Pericolosità

- P3 - H (Alluvioni frequenti: tempo di ritorno tra 20 e 50 anni - elevata probabilità)
- P2 - M (Alluvioni poco frequenti: tempo di ritorno tra 100 e 200 anni - media probabilità)
- P1 - L (Scarsa probabilità di alluvioni o scenari di eventi estremi)

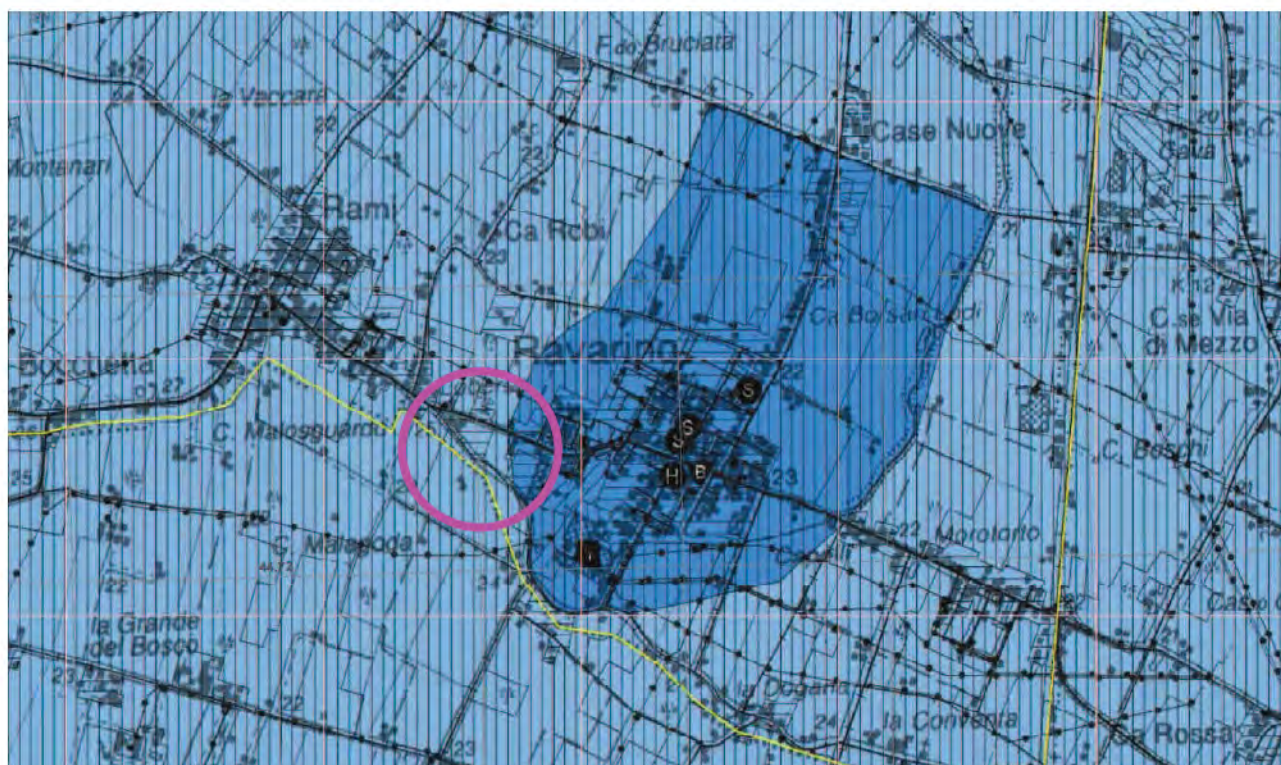
Legenda

Aree Protette

- Zone Parco
- SIC - ZPS

Elementi Potenzialmente Esposti

- | | areali | puntuali | lineari |
|--|--------|-----------------------|--|
| Zone urbanizzate | | | |
| Attività produttive | | | |
| Strutture strategiche e sedi di attività collettive | | scuola
ospedale | reti per la distribuzione di servizi |
| Infrastrutture strategiche | | diga | reti stradali secondarie e spazi accessori
reti ferroviarie e stradali primarie e spazi accessori |
| Insedimenti produttivi o impianti tecnologici, potenzialmente pericolosi dal punto di vista ambientale | | impianti insediamenti | |
| Beni ambientali, storici e culturali di rilevante interesse | | | |



dott. Claudio Preci geologo

Consulenze Geologiche - Geotecniche - Geofisiche - Idrogeologiche - Ambientali

Studio: via W. Tabacchi, 125 - 41123 Modena - tel: 059/823020 - cell: 339/8264394 - e-mail: precigeo@virgilio.it



Piano di gestione del rischio di alluvioni

Regione Emilia-Romagna

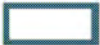
**Direttiva Europea 2007/60/CE relativa alla
valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni**
Mappa del rischio potenziale
(art. 6 della Direttiva 2007/60/CE e art. 6 del D.Lgs. 49/2010)

Ambito territoriale: Reticolo naturale principale e secondario
Dati consegnati nella seduta del Comitato Istituzionale dell'Autorità
di Bacino del Fiume Po del 23/12/2013 (distretto padano)

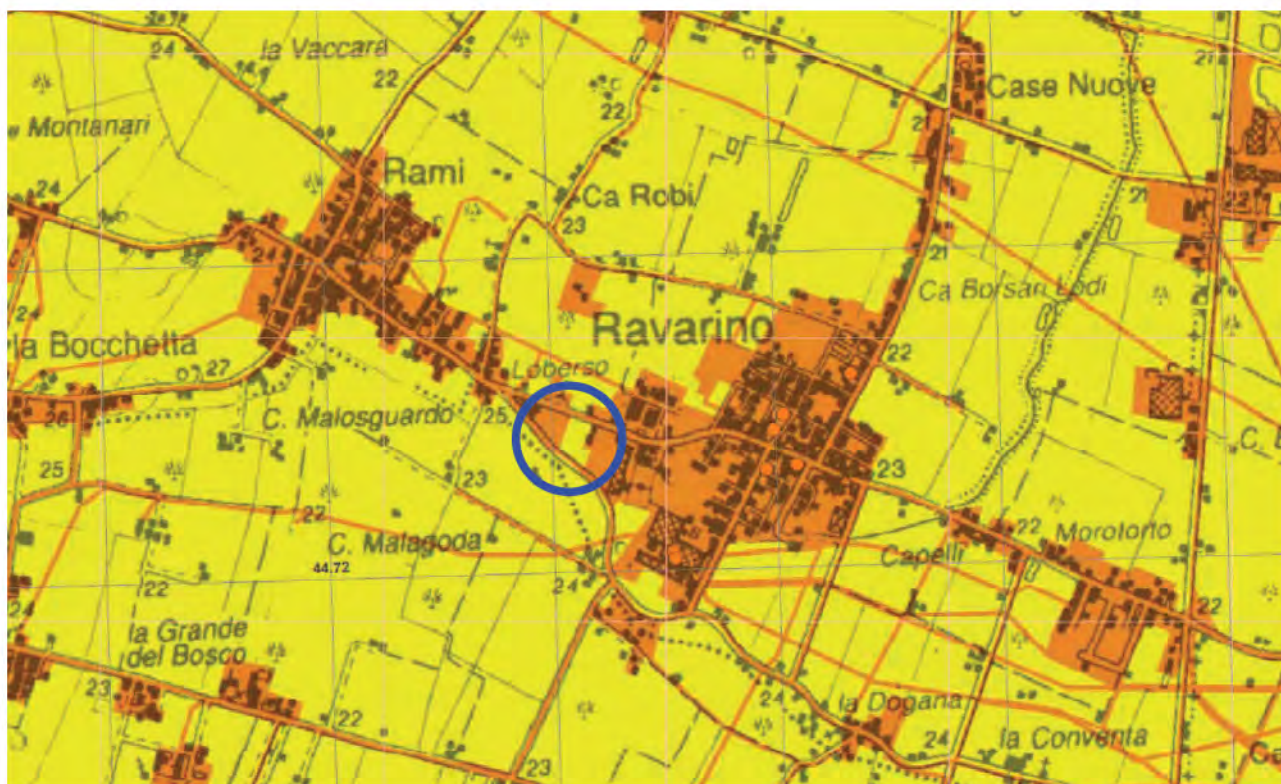
202NO - CREVALCORE



Legenda

Aree Protette  Zone Parco  SIC - ZPS

Classi di Rischio		puntuali	lineari	areali
R1	(rischio moderato o nullo)			
R2	(rischio medio)			
R3	(rischio elevato)			
R4	(rischio molto elevato)			



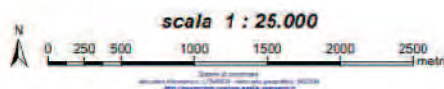


Direttiva Europea 2007/60/CE relativa alla
valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni
Mappa del rischio potenziale
(art. 6 della Direttiva 2007/60/CE e art. 6 del D.Lgs. 49/2010)

Ambito territoriale: Reticolo Secondario di Pianura

Dati consegnati nella seduta del Comitato Istituzionale dell'Autorità
di Bacino del Fiume Po del 23/12/2013 (distretto padano)

202NO - CREVALCORE

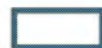


Legenda

Aree Protette



Zone Parco



SIC - ZPS

Classi di Rischio

puntuali

lineari

areali

R1 (rischio moderato o nullo)



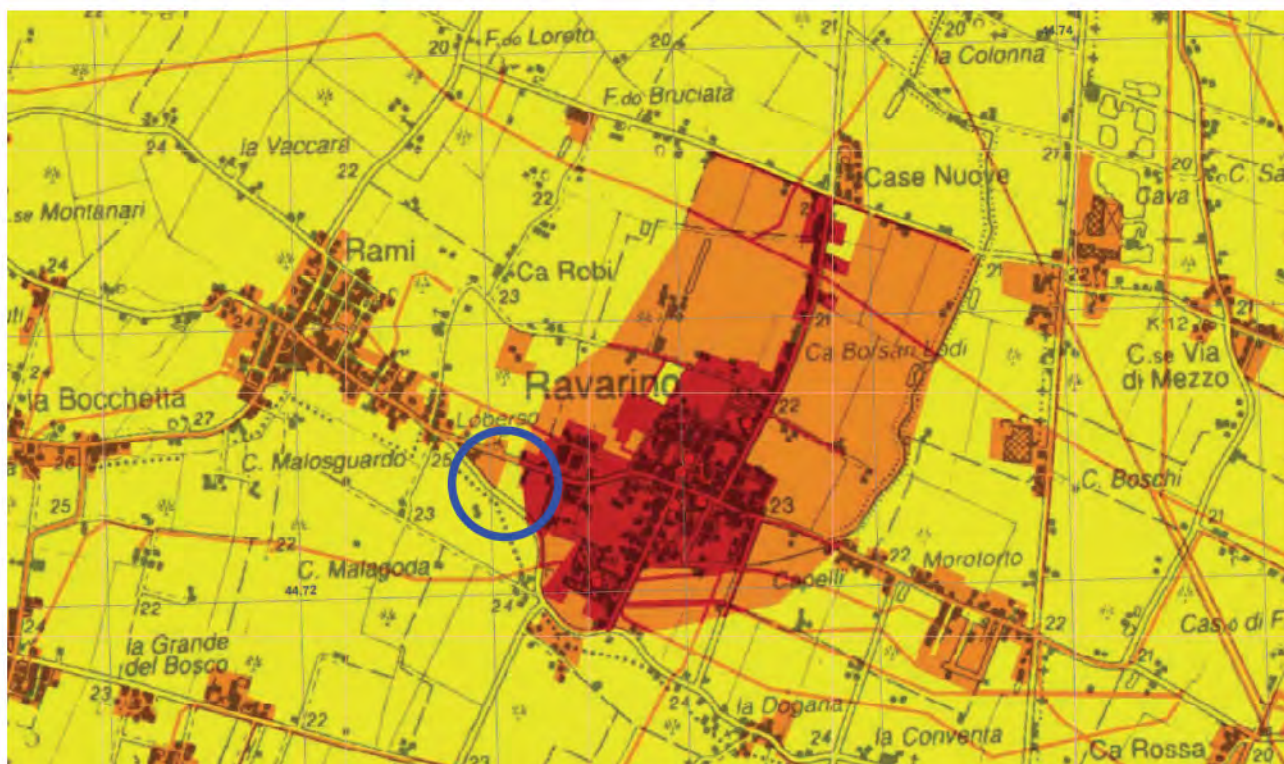
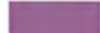
R2 (rischio medio)



R3 (rischio elevato)



R4 (rischio molto elevato)



Secondo le diverse tipologie di mappe predisposte in attuazione delle Direttiva 2007/60/CE e del D.Lgs 49/2010, che evidenziano sul territorio regionale gli ambiti territoriali e gli scenari di pericolosità e di rischio, l'area è considerata per il Reticolo naturale principale (RP) e il Reticolo secondario di Pianura (RSP) ed è classificata:

- per il Reticolo naturale principale (RP), come zona a pericolosità P1-L (scarsa probabilità di alluvioni o scenari di eventi estremi).
- per il Reticolo secondario di Pianura (RSP), come zona a pericolosità P2-M (alluvioni poco frequenti: tempo di ritorno tra 100 e 200 anni - media probabilità).
- In base al rischio idraulico, in quanto attualmente già edificata ad uso residenziale/abitativo, l'area è classificata in classe di rischio R1 (rischio moderato o nullo) sia per il Reticolo naturale principale (RP) che per il Reticolo secondario di Pianura (RSP).

Pertanto in questo caso eventuali incrementi del carico idraulico dovrebbero essere per quanto possibile limitati agli attuali valori di "invarianza" caratteristici dei bacini agricoli attualmente presenti nell'area in esame e in generale al margine dell'agglomerato urbano consolidato.

Ciò significa che la risposta alle esigenze di trasformazione urbana rispetto alla situazione idraulica è positiva, a condizione che si pongano in essere interventi di adeguamento fognario rispetto sostanzialmente allo smaltimento delle acque bianche.

Nel caso di nuove aree di espansione urbana, queste non dovranno gravare sulle reti già a servizio degli attuali bacini, ad esempio prevedendo la realizzazione di eventuali vasche di laminazione, qualora il progettista lo ritenga opportuno o su richiesta dall'Amministrazione Comunale.

Pertanto non risultano particolari prescrizioni dal punto di vista del rischio idraulico, tuttavia, in generale, per tutte le aree potenzialmente soggette a pericolosità idraulica sono possibili accorgimenti da utilizzare per la mitigazione del rischio e che devono essere assunti in sede di progettazione al fine di garantire la compatibilità degli interventi con le condizioni di pericolosità di cui al quadro conoscitivo specifico di riferimento, demandando alle Amministrazioni Comunali la verifica del rispetto delle presenti indicazioni in sede di rilascio del titolo edilizio:

- la quota minima del primo piano utile degli edifici deve essere all'altezza sufficiente a ridurre la vulnerabilità del bene esposto ed adeguata al livello di pericolosità ed esposizione.
- E' da evitare la realizzazione di piani interrati e/o seminterrati, non dotati di sistemi di autoprotezione, quali ad esempio:
 - le pareti perimetrali e il solaio di base siano realizzati a tenuta d'acqua;
 - vengano previste scale/rampe interne di collegamento tra il piano dell'edificio potenzialmente allagabile e gli altri piani;

- gli impianti elettrici siano realizzati con accorgimenti tali da assicurare la continuità del funzionamento dell'impianto anche in caso di allagamento;
- le aperture siano a tenuta stagna e/o provviste di protezioni idonee;
- le rampe di accesso ove presenti siano provviste di particolari accorgimenti tecnico-costruttivi (dossi, sistemi di paratie, etc);
- siano previsti sistemi di sollevamento delle acque da ubicarsi in condizioni di sicurezza idraulica.

Si precisa che in tali locali interrati o seminterrati sono consentiti unicamente usi accessori alla funzione principale.

▪ E' necessario favorire il deflusso/assorbimento delle acque di esondazione, evitando interventi che ne comportino l'accumulo, ovvero che comportino l'aggravio delle condizioni di pericolosità/rischio per le aree circostanti.

Per completezza si allega lo studio idraulico relativo al procedimento di variante al PRG per l'area esaminata.

Da quanto sopra riportato, si ritengono sufficientemente documentate le condizioni idrauliche del sito in esame in relazione all'intervento in progetto, ai sensi della normativa vigente (D.lgs. 152/2006; Direttiva 2007/60/CE; D.lgs. 49/2010; DGR 1300 del 01/08/2016 della Giunta Regionale dell'Emilia Romagna).

Si rimane a disposizione per eventuali chiarimenti.

Modena, 19 marzo 2020

dott. geol. Claudio Preci





Comune di Ravarino

STUDIO IDRAULICO

(Relazione integrativa sintetica)

Il Sindaco:

Maurizia Rebecchi

Assessore Urbanistica

Maurizia Rebecchi

Responsabile Settore Edilizia ed Urbanistica

Giacomo Ferrari

Adozione: delibera C.C. n. 52 del 18/12/2018

Approvazione: delibera C.C. n. del

REL_IDR

Settore Urbanistica

Geom. Stefania Sighinolfi

MATE sc

arch. *Carlo Santacroce* - Progettista

arch. *Rudi Fallaci*arch. *Chiara Biagi*

Andrea Franceschini - cartografia





INDICE

1.	Introduzione.....	5
1.1.	ELENCO VARIANTI ANALIZZATE.....	5
2.	PRESENTAZIONE CONTESTO AMBIENTALE STATO E DI PROGETTO.....	6
2.1.	m.Nc. 1: ACCORDO EX ART.18 L.R. 20/2000 SOCIETA' JAHAVè SRL.....	6
2.1.1.	Sistema smaltimento acque meteoriche.....	6
2.1.2.	Laminazione	7
2.1.3.	Indicazioni per il progetto	7
2.1.4.	Rischio Idraulico	7

1. INTRODUZIONE

La Variante al PRG del Comune di Ravarino, adottata con delibera n.52 del 18/12/2018, è stata realizzata ai sensi del comma 4 e 7 art.15 della L.R. 47/1978, ed è finalizzata:

- A modesti interventi di rettifica e di aggiornamento del Piano;
- Alla rettifica di errori cartografici;
- Ai recepimenti di modifiche normative sovraordinate e ulteriori modeste modifiche normative;

La presente relazione tecnica è un'integrazione sintetica di analisi per gli ambiti significativi introdotti dalla Variante riguardo alle soluzioni di recapito delle acque bianche finalizzata alla verifica di sostenibilità idraulica ed ambientale, con riferimento agli indirizzi per l'attuazione e le mitigazioni dei singoli Ambiti indicati nella Valsat.

Prima dell'adozione della Variante si è provveduto ad una valutazione delle aree con l'Ente gestore del Servizio Idrico Integrato e con l'Ente gestore dei corsi d'acqua superficiali per una valutazione preliminare sulla sostenibilità degli interventi. Nell'incontro è stato indicato di considerare, come parametro di riferimento, per la laminazione il parametro di 700 metri cubi/ha.

1.1. ELENCO VARIANTI ANALIZZATE

Le varianti analizzate in questa relazione integrativa sono:

Tipologia 1) MODIFICHE CARTOGRAFICHE E/O NORMATIVE (M.NC.)

- N°M.NC.1 Accordo ex art.18 L.R. 20/2000 Società Jahavè Srl;

Le altre varianti della Tipologia 1) MODIFICHE CARTOGRAFICHE E/O NORMATIVE (M.NC.)

Non sono state analizzate in questa relazione integrativa in quanto si ritiene che gli aspetti di invarianza idraulica possono essere assolti all'interno del lotto o non incidono sugli aspetti analizzati.

Le Varianti classificati come Tipologia 2) MODIFICHE VINCOLI (M.V.) e Tipologia 3) MODIFICHE NORMATIVE (M.N.) non incidono su questi aspetti.

2. PRESENTAZIONE CONTESTO AMBIENTALE STATO E DI PROGETTO

Nei seguenti paragrafi vengono illustrati in termini di geometria, caratteristiche e destinazioni d'uso ma soprattutto vengono approfonditi i legami che essi presentano nei confronti del contesto ambientale, eventuali ipotesi per la laminazione e le indicazioni per l'attuazione degli ambiti stessi.

2.1. M.NC. 1: ACCORDO EX ART.18 L.R. 20/2000 SOCIETA' JAHAVÈ SRL

L'ambito individuato come variante M.NC.1 è localizzato tra S.P.1 Via Maestra a Nord e da Via Canalino a sud tra il Capoluogo Ravarino e la frazione Rami

È previsto l'inserimento di una zona territoriale omogenea C – zona per nuovi insediamenti residenziali (art.17 NTA).

Pertanto con la presente variante verrà perimetrato un comparto attuativo soggetto a piano particolareggiato e contrassegnato in cartografia nella tavola di zonizzazione n.5 con il numero "5" con un rinvio specifico all'art. 17 delle NTA.

La Superficie territoriale della Zona omogenea C è di circa 12.511 mq.

L'edificazione prevista è 2.000 mq di SC

L'indice di permeabilità è 30% della Superficie fondiaria

L'altezza massima è 8,50 mt.

2.1.1. Sistema smaltimento acque meteoriche



Il recapito finale delle portate effluenti avverrà, con il nulla osta allo scarico del Consorzio di Bonifica Burana sul corpo idrico superficiale nella Canaletta Punta, per proseguire attraverso il Cavo Dogaro fino alla Canaletta Ferrovia.

2.1.2. Laminazione

La realizzazione dei nuovi insediamenti comporta l'adozione di misure inderogabili di invarianza idraulica contestualmente ad azioni di sgravio del carico idraulico esistente. Per garantire l'invarianza idraulica nella parte di territorio su cui insisterà il nuovo comparto è prevista la laminazione delle acque meteoriche nelle nuove aree eccedenti la portata massima scaricabile in acque superficiali. Il volume di acqua indicativamente è da calcolare, previa verifica con il Consorzio della Bonifica Burana in qualità di autorità idraulica competente per il rilascio del parere idraulico, utilizzando il parametro 700 metri cubi/ha.

Il volume di acqua da invasare è stato calcolato utilizzando il parametro di 700 metri cubi/ha.

Superficie Territoriale: 12.511 mq

$Vl1 = 12,511 \text{ ha} \times 700 \text{ mc/ha} = 876 \text{ mc}$

2.1.3. Indicazioni per il progetto

I volumi di laminazione dovranno essere calcolati e realizzati in relazione alle impermeabilizzazioni previste ed alla capacità di trasporto della tubazione collegata con il recapito finale.

Si ricorda comunque che la Valsat della Variante prevede:

- Ridurre le aree impermeabili favorendo le superfici con coefficienti di afflusso minori quindi più permeabili (min 30% della ST di superficie permeabile).

Qualora la progettazione preveda vasche di laminazione interconnesse alla fognatura urbana, dovranno essere di cessione al Comune conformi alle disposizioni Atersir Disciplinare tecnico gestione del servizio acque meteoriche. CAMB/2015/69.

2.1.4. Rischio Idraulico

Per quanto riguarda il Piano Gestione Rischio alluvioni, l'area oggetto di intervento insiste nello scenario di pericolosità: Reticolo naturale principale P1 – L (scarsa probabilità di alluvioni o scenari di eventi estremi) e Reticolo secondario di Pianura : P2- M (Alluvioni poco frequenti: tempo di ritorno tra 100 e 200 anni – media probabilità).

La Valsat della Variante al fine di ridurre il rischio connesso con il potenziale allagamento ha previsto come misura di mitigazione/tutela che:

- gli interventi di nuova costruzione non potranno prevedere locali interrati o seminterrati;
- Il piano di calpestio del piano terreno dovrà essere impostato ad una quota di almeno 50 cm rispetto alla quota media del piano di campagna circostante.



Comune di Ravarino

PRG

VARIANTE SPECIFICA AL PRG 2019

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

Il Sindaco:

Maurizia Rebecchi

Assessore Urbanistica

Maurizia Rebecchi

Responsabile Settore Edilizia ed Urbanistica

Giacomo Ferrari

Adozione: delibera C.C. n. 52 del 18/12/2019.

Approvazione: delibera C.C. n. del

VAL_PRG

Ufficio di Piano

Settore Urbanistica

Geom. Giacomo Ferrari

Geom. Stefania Sighinolfi

Redazione della Variante

MATE sc



urb. *Raffaele Gerometta* – Direttore tecnico

arch. *Carlo Santacroce* - Progettista

arch. *Rudi Fallaci*

arch. *Chiara Biagi*

Andrea Franceschini - cartografia



INDICE

1.	Introduzione.....	5
1.1.	inquadramento normativo.....	5
1.1.	ASPETTI METODOLOGICI	6
2.	Le Schede relative agli ambiti di trasformazione del territorio	9
2.1.	m.Nc. 1: ACCORDO EX ART.18 L.R. 20/2000 SOCIETA' JAHAVè SRL	11
2.2.	m.Nc.2: LOTTO VIA CURIEL – LOTTO VIA ALIGHIERI – LOTTO ADIACENTE CAMPO SPORTIVO	17
2.3.	m.Nc.3: LOTTO VIA ANDREA COSTA.....	18
2.4.	m.Nc.5 LOTTO LUNGO VIA CONFINE	23
2.5.	m.Nc.7 LOTTO VIA MAESTRA	29
	MONITORAGGIO	30
4.	SINTESI NON TECNICA	31

1. INTRODUZIONE

1.1. INQUADRAMENTO NORMATIVO

La redazione della Variante al PRG, in quanto piano urbanistico, deve essere accompagnata da una valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale (Valsat), come richiesto dalla L.R. 24/2017 e in ottemperanza a quelli che sono gli indirizzi della normativa nazionale e comunitaria come recepita dal D.lgs. 152/2006 e s.m.i.(VAS).

La Variante Specifica al Piano Regolatore (PRG) di cui alla L.R. 47/1978 rientra nei casi previsti dall'art.6 commi 3 e 3bis del D.Lgs 152/2006 e sono da sottoporre a Verifica di assoggettabilità di cui all'Art.12 del medesimo decreto.

La valutazione ambientale e territoriale che segue, è elaborata secondo la normativa nazionale in materia di VAS, riconoscendo di fatto alla ValSAT il valore di Rapporto Ambientale, come definito dalla Direttiva 2001/42/CE e dal D.lgs. 152/06 e s.m.i..

Il presente documento si articola secondo i contenuti che la normativa vigente richiede in materia di valutazioni ambientali di piani e programmi, con la particolare ricaduta che questo deve avere rispetto al Piano Vigente.

Lo schema rappresentativo dei contenuti del rapporto è ispirato pertanto ai punti dell'allegato VI del D.lgs. 4/2008, che puntualizzano i passaggi della Valutazione Ambientale Strategica:

1. Illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma del rapporto con altri pertinenti piani o programmi;
2. Aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma;
3. Caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;
4. Qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma;
5. Obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, ed in modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale,
6. Possibili effetti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori;
7. Misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma;
8. Sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o mancanze di Know-how) nella raccolta delle informazioni richieste;
9. Descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio;
10. Sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti.

Il presente documento costituisce di fatto il Rapporto Ambientale della Variante, finalizzato alla descrizione delle caratteristiche della Variante e delle azioni da essa previste e alla valutazione dei potenziali impatti indotti, proponendo, opportune misure di mitigazione o di compensazione per garantire il contenimento, e ove possibile, l'eliminazione, oltre a definire le attività di monitoraggio degli effetti ambientali indotti dalle previsioni del Piano.

1.1. ASPETTI METODOLOGICI

Il presente documento si riferisce alla **Variante al PRG** del Comune di Ravarino.

Il Comune di Ravarino non ha mai completato l'iter di formazione del Piano Strutturale Comunale, redatto secondo la legge urbanistica regionale 20/2000.

In base alla nuova legge urbanistica L.R. n.24 del 21/12/2017 secondo la Circolare recante le prime indicazioni applicative nel corso del periodo transitorio "i Comuni hanno la possibilità di dare attuazione ad una parte delle previsioni della pianificazione urbanistica vigente nonché di apportare ad essa quelle variazioni che risultino indispensabili per la sua pronta esecuzione, applicando la normativa previgente".

Si tratta di una Variante al PRG 01/2018 finalizzata:

- A modesti interventi di rettifica e di aggiornamento del Piano;
- Alla rettifica di errori cartografici;
- Ai recepimenti di modifiche normative sovraordinate e ulteriori modeste modifiche normative;

Le tipologie di varianti trattate sono elencate qui di seguito ed organizzate per grandi temi.

Tipologia 1) MODIFICHE CARTOGRAFICHE E/O NORMATIVE (M.NC.)

Variante al PRG che ha l'obiettivo di effettuare modesti interventi di rettifica e di aggiornamento del Piano che comportano modifiche cartografiche e/o normative.

- N°M.NC.1 Accordo ex art.18 L.R. 20/2000 Società Jahavè Srl;
- N°M.NC.3 Lotto Andrea Costa;
- N°M.NC.4 Lotto tra Via Roma Angolo Via S.Rocco;
- N°M.NC.5 Lotto lungo Via Confine;
- N°M.NC.6 Lotto via f.lli Montanari 32;
- N° M.NC.7 Lotto Via Maestra;
- N° M.NC.8 LOTTO Via Matteotti 90/A Stuffione;

Tipologia 2) MODIFICHE VINCOLI (M.V.)

Variante al PRG che ha l'obiettivo del recepimento di modifiche cartografiche su alcuni vincoli sugli edifici di interesse storico - testimoniale

- N°M.V.1 LOTTO via Roma via Cimitero Ravarino;

Tipologia 3) MODIFICHE NORMATIVE (M.N.)

Variante al PRG che ha l'obiettivo di effettuare modeste modifiche normative.

N°1 M.N. Adeguamento Atti di Cordinamento della RER

N°2 M.N. Riparametrizzazione dell'edificabilità e della superficie accessoria rispetto alla D.A.L. 922 del 28/06/2017

N°3 M.N. Predisposizione Abaco dei Colori

N°4 M.N. Differenziazione dei criteri di intervento tra gli edifici vincolati e gli edifici abitativi non vincolati in territorio extraurbano;

N°5 M.N. Recepimento mappatura luoghi sensibili di cui alla L.R.n.5/2013;

N°6 M.N. Modifica del numero di alloggi recuperabili sui fabbricati non vincolati.

N°7 M.N. Recepimento della Normativa per la riduzione del rischio sismico

In fase di controdeduzione, in accoglimento alle Riserve della Provincia, si è provveduto all'aggiornamento normativo del PRG (variante 7° M.N.) e cartografico relativo al recepimento dello studio di micro zonazione sismica di secondo livello e CLE.

Le modifiche Normative non sono oggetto di Valutazione.

Si ritiene inoltre che la variante MNC.4 che prevede l'individuazione di una Zona Fe G dove adesso è presente una zona B e l'identificazione di una zona B dove è presente una zona F e G all'interno del territorio urbanizzato non comporterà un diverso o maggiore impatto ambientale.

Per quanto riguarda le Varianti sugli edifici storici che riguardano riconoscimento di errori di individuazione del vincolo o richieste di declassamento/rimozione del Vincolo, dal punto di vista dei possibili impatti per l'ambiente derivabili da modifiche del vincolo si rileva che:

1. non si individuano elementi che possano far presumere un incremento di consumi energetici rispetto alle destinazioni precedentemente previste;
2. non si individuano elementi che possano far presumere un incremento di consumi idrici;
3. non si individuano elementi che possano far presumere un incremento di emissioni inquinanti in atmosfera;
4. non si individuano elementi che possano far presumere un incremento di acque nere e bianche da smaltire;
5. non si individuano elementi che possano far presumere un incremento di emissioni acustiche;
6. non si individuano elementi che possano far presumere incrementi di superficie impermeabilizzata.

Non si prevedono incrementi di carico urbanistico e al contrario, attraverso la ricostruzione, si perseguono obiettivi di maggiore sostenibilità quali il miglioramento delle prestazioni energetiche degli edifici, che dovranno rispondere ai nuovi requisiti richiesti dalla normativa oggi vigente, che in generale prescrive prestazioni più elevate rispetto a quelle preesistenti.

2. LE SCHEDE RELATIVE AGLI AMBITI DI TRASFORMAZIONE DEL TERRITORIO

Gli ambiti previsti nella variante vengono analizzati analiticamente attraverso delle Schede.

Le indicazioni e prescrizioni contenute nella Scheda sono disposizioni del PRG che in sede attuativa devono essere necessariamente verificate ed applicate.

La prima parte ha una natura conoscitiva dell'area di intervento da cui scaturisce la relativa scheda normativa di intervento. Ogni scheda è strutturata in sezioni specifiche di cui si riporta una breve descrizione.

All'inizio di ogni scheda una tabella riporta sinteticamente i dati essenziali dell'area in esame.

In ognuna delle schede sono riportate le seguenti informazioni:

- **Inquadramento territoriale:** identificato da un'immagine aerea riportata;
- **Parametri urbanistici:** in cui sono riportati i dati urbanistici dell'area e le caratteristiche di ogni singolo intervento;
- **Vincoli e tutele:** viene riportata un'analisi sintetica/ricognitiva dei vincoli ricadenti in ciascuna area d'intervento;
- **Valutazioni impatti e mitigazioni:**

Nella tabella che riguarda la valutazione, impatti e le mitigazioni si evidenziano i livelli di efficacia che tali misure assumono rispetto alle azioni del POC e agli obiettivi ambientali del PSC, disaggregati per componenti.

Le categorie di valutazione dell'efficacia delle misure sono le seguenti:

Effetto azione specifica	
0	NULLO
--	MOLTO NEGATIVO
-	NEGATIVO
-+	INCERTO
+	POSITIVO
++	MOLTO POSITIVO

Nelle misure di mitigazione vengono fornite poi le prescrizioni necessarie alla realizzazione dell'intervento. Tali prescrizioni ottemperano inoltre quali risposte alle possibili criticità evidenziate in relazione alle strategie del PRG e, nonché alle relazioni specifiche con la vincolistica interferente nell'ambito di intervento. Nella colonna in oggetto sono riportati specifici indirizzi oltre ai rimandi alle prescrizioni generali riportate nelle norme tecniche di attuazione.

Si è provveduto ad una valutazione delle aree con l'Ente gestore del Servizio Idrico Integrato e con l'Ente gestore dei corsi d'acqua superficiali per una valutazione preliminare sulla sostenibilità degli interventi

proposti. L'approvazione delle Varianti è subordinata all'ottenimento del parere favorevole del Gestore del Servizio Idrico Integrato e dell'Ente del Servizio Idrico Integrato.

2.1. M.NC. 1: ACCORDO EX ART.18 L.R. 20/2000 SOCIETA' JAHAVÈ SRL

Località: area tra il Capoluogo Ravarino e la frazione Rami



Località': Lotto localizzato tra S.P.1 Via Maestra a nord e da via Canalino a sud.

Dati catastali: Foglio 28 Particelle 599

Ambito PRG vigente: Zona a destinazione ricettiva – alberghiera disciplinata dall'art.18 bis delle Norme Tecniche di Attuazione (NTA).

Tipo di richiesta: Cambio di destinazione d'uso urbanistica con inserimento di una zona territoriale omogenea C – zona per nuovi insediamenti residenziali (art.17)

Ortofoto



Parametri Urbanistici	
Superficie territoriale	STER: 12.511 mq
Destinazioni d'uso ammesse	Residenziale e funzioni correlate.
Superficie Complessiva	SC: 2.000 mq
Modalità di attuazione	Piano Urbanistico Attuativo

Vincoli e tutele	
Vincoli e tutele storico culturali e archeologiche	
RISORSE STORICHE	L'ambito è localizzato in prossimità della viabilità storica di cui all'art.44A del PTCP
TUTELE ARCHEOLOGICHE	L'ambito non interferisce con aree archeologiche.
Vincoli e tutele delle risorse paesaggistiche e ambientali	
TUTELA DEI CORSI D'ACQUA	L'ambito non interferisce con la pertinenza fluviale
TUTELA PAESAGGISTICA E VINCOLI PAESAGGISTICI	L'ambito non interferisce con zone di tutela paesaggistico-ambientale,
TUTELA MORFOLOGIA DEL TERRITORIO	L'ambito interagisce con i Paleodossi di accertato interesse (Art. 23A, comma 2, lettera a PTCP)
TUTELA NATURALISTICA, E VEGETAZIONE	L'ambito non interferisce con tutele naturalistiche, né con sistemi ed elementi vegetazionali di pregio.
Criticità ambientali e territoriali	
RISCHIO IDRAULICO	L'area oggetto di intervento insiste nello scenario di pericolosità: Reticolo naturale principale P1 – L (scarsa probabilità di alluvioni o scenari di eventi estremi) e Reticolo secondario di Pianura : P2- M (Alluvioni poco frequenti: tempo di ritorno tra 100 e 200 anni – media probabilità
INQUINAMENTO DEI SUOLI	Non ricade nell'ambito, né si trovano in contiguità, aree contaminate.
INQUINAMENTO ELETTRIMAGNETICO	L'ambito non interferisce con il rispetto degli elettrodotti ad alta e media tensione. Nell'ambito, parallelo e in adiacenza a Via maestra corre una linea a bassa tensione
RISPETTI INFRASTRUTTURALI	L'ambito interferisce con il rispetto stradale.
ALTRI RISPETTI	L'ambito non interferisce con altri rispetti.

Valutazione impatti e mitigazioni			
Con la presente variante viene perimetrato un comparto attuativo a sud di Via Maestra soggetto a piano particolareggiato e contrassegnato in cartografia nella tavola di zonizzazione n.5 con il numero "5" con un rinvio specifico all'art. 17 delle NTA. Oltre al rispetto di tutte le norme del PRG e di tutti i vincoli, l'attuazione risulta condizionata alle seguenti prescrizioni specifiche:			
Componente ambientale	Effetto	Impatti attesi	Misura di mitigazione/tutela
Mobilità	-+	L'attuazione dell'area risulta comunque essere un generatore di traffico. La variante è localizzata in prossimità della viabilità storica di cui all'art. 44A del PTCP: gli interventi previsti non prevedono particolari interventi sulla viabilità storica, né determinano significative interazioni con essa.	In fase di realizzazione del Piano si deve prevedere l'adeguatezza degli accessi all'ambito di nuovo insediamento in relazione alla viabilità principale, in modo da assicurare livelli di efficienza e sicurezza. Si dovrà garantire un collegamento ciclopeditone di collegamento tra Via Maestra e Via Canaletto.
Aria	-	L'intervento indurrà inevitabilmente un incremento contenuto delle emissioni in atmosfera derivanti dai processi di combustione (riscaldamento degli ambienti e produzione di acqua calda igienico-sanitaria). Il traffico in aumento indotto dall'attuazione comporterà: un aumento puntuale delle emissioni veicolari nell'area.	Si dovrà prevedere per limitare le emissioni derivanti dal sistema di riscaldamento e di produzione di acqua calda sanitaria, sistemi di energia prodotti da fonti rinnovabili (quali il solare termico). Ad integrare tali sistemi saranno da preferirsi caldaie ad alto rendimento alimentate con gas naturale o con combustibili meno inquinanti, dotate di sistemi di regolazione termica locale e contabilizzazione del calore e preferenzialmente centralizzate. Per contenere i consumi di calore si dovranno prevedere in fase progettuale misure attive e passive di risparmio energetico, incentivando l'impiego del solare passivo e una particolare attenzione per la localizzazione e l'orientamento degli edifici.
Risorse idriche Invarianza idraulica e sostenibilità idraulica		La realizzazione del nuovo ambito comporta inevitabilmente la produzione di reflui civili, che, se non adeguatamente raccolti e trattati, potrebbero causare l'inquinamento delle acque superficiali e del suolo e, per infiltrazione, delle acque sotterranee. Dal punto di vista idraulico, la presenza di aree impermeabilizzate (parcheggi, strade, edifici, ecc..) comporta lo scarico di quantitativi di acqua in un tempo breve a seconda degli eventi meteorologici intensi, determinando,	- Dovranno essere attuate tutte le soluzioni tecniche volte al riutilizzo delle acque meteoriche. - Ridurre le aree impermeabili favorendo le superfici con coefficienti di afflusso minori quindi più permeabili (min 30% della ST di superficie permeabile). - Al fine di ridurre il rischio connesso con il potenziale allagamento gli interventi di nuova costruzione non potranno prevedere locali interrati o

		potenzialmente problematiche di natura idraulica correlate alla possibilità di drenaggio delle acque stesse. L'area oggetto di intervento insiste nello scenario di pericolosità: Reticolo naturale principale P1 – L (scarsa probabilità di alluvioni o scenari di eventi estremi) e Reticolo secondario di Pianura : P2- M (Alluvioni poco frequenti: tempo di ritorno tra 100 e 200 anni – media probabilità Rete idrica: non sono emerse particolari necessità di potenziamento di tratti di linee sul territorio. Eventuali esigenze di potenziamenti locali della rete esistente, legate all'attuazione dei singoli Camparti, verranno prese in considerazione al momento dell'approvazione dei rispettivi Piani Particolareggiati (Sorgeaqua prot. 2152 del 26/02/2019).	seminterrati. Il piano di calpestio del piano terreno dovrà essere impostato ad una quota di almeno 50 cm rispetto alla quota media del piano di campagna circostante. La realizzazione dei nuovi insediamenti comporta l'adozione di misure inderogabili di invarianza idraulica contestualmente ad azioni di sgravio del carico idraulico esistente. Per garantire l'invarianza idraulica è prevista la laminazione delle acque meteoriche nelle nuove aree eccedenti la portata massima scaricabile in acque superficiali. Il volume di acqua indicativamente è da calcolare, previa verifica con l'ente gestore, utilizzando il parametro 700 metri cubi/ha. Dovrà essere verificata l'attuale adeguatezza dei sistemi fognari/depurativi in essere richiedendo il pronunciamento dell'Ente gestore del Servizio Idrico Integrato al fine di individuare eventuali interventi necessari per l'adeguamento degli stessi, nonché per definire le tempistiche attuative delle previsioni residenziali, procedendo inoltre all'inclusione delle aree in questione nei perimetri serviti. Sarà necessario mantenere una fascia di rispetto, libera da ostacoli, di 5 metri ad ogni sponda o piede dell'eventuali argini. Inoltre è vietata la costruzione di edifici e strutture per una fascia di larghezza pari a 10 metri esterna a ogni sponda o al piede dell'argine. Sarà necessario interpellare il Consorzio della Bonifica Burana in qualità di autorità idraulica competente per il rilascio del parere idraulico. In sede attuativa dovrà essere verificato l'eventuale esigenza di potenziamento locale della rete;
--	--	---	--

		Rete fognaria: La rete fognaria nera e l'impianto di depurazione del Capoluogo sono da ritenersi idonee a raccogliere i possibili incrementi di portata di acque reflue dovuti alle nuove aree residenziali. Eventuali esigenze di estendimenti locali della rete esistente, legate all'attuazione dei singoli Camparti, verranno prese in considerazione al momento dell'approvazione dei rispettivi Piani Particolareggiati	Eventuali esigenze di estendimenti locali della rete esistente, verranno prese in considerazione al momento dell'approvazione dei rispettivi Piani Particolareggiati
Biodiversità/ Paesaggio	-+	L'areale è collocato in un contesto di frangia urbana	In fase attuativa si dovranno preservare dei varchi/cannocchiali con l'obiettivo di mantenere la connettività ecologica con il territorio circostante e con finalità paesaggistiche valorizzando il rapporto città – campagna. Realizzazione di parcheggi alberati
Consumi e rifiuti	-	La realizzazione dell'area a destinazione residenziale comporta un incremento della produzione dei rifiuti.	Il Piano deve prevedere, qualora necessario, spazi adeguati per la raccolta differenziata in relazione alla nuova area residenziale.
Suolo/Sottosuolo	-+	Zona di attenzione per instabilità: 30502004 - ZAlq – Zona di attenzione per liquefazione - Successione stratigrafica con argille organiche di media – alta plasticità e limi organici in superficie, con lenti di sabbia sottostante con spessore cumulativo >0,5 m entro i primi 20 metri dal piano campagna. (Microzonazione II Livello in fase di approvazione in Regione). La realizzazione dell'area ingenera consumo di suolo libero e incremento di aree impermeabilizzate. La variante ricade all'interno di paleo dossi di accertato interesse (art.23 A comma 2 lett.a PTCP)	In questa zona è richiesto un approfondimento di terzo livello. Tutti gli interventi previsti dovranno salvaguardare le caratteristiche altimetriche dei paleo dossi al fine di non pregiudicare la funzione di contenimento idraulico. In sede di rilascio dei titoli abilitativi saranno impartite tutte le prescrizioni necessarie a limitare gli sbancamenti e ridurre le impermeabilizzazioni, previste nel comma 7 dell'art.23A del PTCP.
Energia/Effetto serra/Reti Gas	-+	L'attuazione dell'ambito a destinazione residenziale comporta un aumento dei consumi energetici, correlato principalmente agli impianti di riscaldamento e condizionamento, oltre che ai sistemi di illuminazione	Si dovrà Incentivare, in sede di progettazione l'orientamento, il disegno e l'insediamento delle nuove edificazioni tali da minimizzare le dispersioni termiche e massimizzare l'impiego di solare passivo. Incentivare l'utilizzo di fonti di energia alternativa.

			Realizzare gli impianti di illuminazione pubblica e privata valutando l'opportunità di utilizzare sistemi di riduzione di flusso, funzionali a ridurre i consumi energetici sulla base della variabilità delle condizioni ambientali evitando la propagazione verso l'alto e dovranno essere localizzati in modo da minimizzare il numero ottimizzandone l'efficienza (DGR 2262/2005). Si ricorda la necessità di richiedere ad AS Retigas il parere relativo ai punti di consegna, utili alla redazione del progetto esecutivo delle condotte a servizio delle aree pubbliche di cessione In fase attuativa si dovrà verificare che le aree che ospiteranno edifici residenziali non si trovino all'interno dei volumi di rispetto delle stazioni radio base (SRB) della telefonia mobile.
Rumore	-+	L'intervento, appare coerente con il contesto, ma al contempo viene ad introdurre sul territorio nuovi potenziali bersagli a rumore	Si demandano agli interventi edilizi le necessarie verifiche in merito alle emissioni in atmosfera.

2.2. M.NC.2: LOTTO VIA CURIEL – LOTTO VIA ALIGHIERI – LOTTO ADIACENTE CAMPO SPORTIVO

Tale intervento in fase di controdeduzione è stato archiviato in quanto non si è raggiunto l'Accordo e non sono state presentate integrazioni da parte dei Privati entro i termini stabiliti.

ZONA A

Tale intervento in fase di controdeduzione è stato archiviato in quanto non sono state presentate integrazioni entro i termini stabili

ZONA B

Tale intervento in fase di controdeduzione è stato archiviato in quanto non sono state presentate integrazioni entro i termini stabiliti.

ZONA C

Tale intervento in fase di controdeduzione è stato archiviato in quanto non sono state presentate integrazioni entro i termini stabiliti.

2.3. M.NC.3: LOTTO VIA ANDREA COSTA

Località: Ravarino



Località': Lotto localizzato nel Capoluogo in Via Costa

Dati catastali: Foglio 28 Particelle 599

Ambito PRG vigente: Zona territoriali omogenee F e G

Tipo di richiesta: Cambio di destinazione d'uso urbanistica con inserimento di una zona territoriale omogenea B - zona edificata a prevalente destinazione residenziale (art.16).

Ortofoto



Parametri Urbanistici	
Superficie territoriale	STER: 2.300 mq
Destinazioni d'uso ammesse	Residenziale e funzioni correlate.
Superficie Complessiva	SC: 1.000 mq
Modalità di attuazione	Permesso di Costruire Convenzionato

Vincoli e tutele	
Vincoli e tutele storico culturali e archeologiche	
RISORSE STORICHE	L'ambito è localizzato all'interno dell'insediamento urbano storico (art.42 PTCP)
TUTELE ARCHEOLOGICHE	L'ambito non interferisce con aree archeologiche.
Vincoli e tutele delle risorse paesaggistiche e ambientali	
TUTELA DEI CORSI D'ACQUA	L'ambito non interferisce con la pertinenza fluviale
TUTELA PAESAGGISTICA E VINCOLI PAESAGGISTICI	L'ambito non interferisce con zone di tutela paesaggistico-ambientale
TUTELA MORFOLOGIA DEL TERRITORIO	L'ambito non interferisce con vincoli che interessano la morfologia del territorio.
TUTELA NATURALISTICA, E VEGETAZIONE	L'ambito non interferisce con tutele naturalistiche, né con sistemi ed elementi vegetazionali di pregio.
Criticità ambientali e territoriali	
RISCHIO IDRAULICO	L'area oggetto di intervento insiste nello scenario di pericolosità: Reticolo naturale principale P1 – L (scarsa probabilità di alluvioni o scenari di eventi estremi) e Reticolo secondario di Pianura : P3- H (Alluvioni frequenti: tempo di ritorno tra 20 e 50 anni – elevata probabilità
INQUINAMENTO DEI SUOLI	Non ricade nell'ambito, né si trovano in contiguità, aree contaminate.
INQUINAMENTO ELETTRROMAGNETICO	L'ambito non interferisce con il rispetto degli elettrodotti a media e alta tensione.
RISPETTI INFRASTRUTTURALI	L'ambito no interferisce con il rispetto stradale.
ALTRI RISPETTI	L'ambito non interferisce con altri rispetti.

Valutazione impatti e mitigazioni			
Con la presente variante viene perimetrato una zona Omogenea B a prevalente destinazione residenziale perimetrata all'interno di una unità minima di intervento e contrassegnata con il numero "10". L'area è collocata all'interno del territorio urbanizzato tra Via Gramsci e Via Zaccagnini. Oltre al rispetto di tutte le norme del PRG e di tutti i vincoli, l'attuazione risulta condizionata alle seguenti prescrizioni specifiche:			
Componente ambientale	Effetto	Impatti attesi	Misura di mitigazione/tutela
Mobilità	-+	Si tratta di un piccolo intervento e l'attuazione dell'area risulta essere un modesto generatore di traffico.	In fase di realizzazione del Piano si deve prevedere l'adeguatezza degli accessi alle nuove abitazioni in relazione alla viabilità principale, in modo da assicurare livelli di efficienza e sicurezza. Si dovrà garantire un collegamento ciclo-pedonale tra Via Gramsci e il nuovo ampliamento del Verde Pubblico.
Aria	-	L'intervento indurrà inevitabilmente un incremento contenuto delle emissioni in atmosfera derivanti dai processi di combustione (riscaldamento degli ambienti e produzione di acqua calda igienico-sanitaria). Il traffico in aumento indotto dall'attuazione comporterà: un aumento puntuale delle emissioni veicolari nell'area	Si dovrà prevedere per limitare le emissioni derivanti dal sistema di riscaldamento e di produzione di acqua calda sanitaria, sistemi di energia prodotti da fonti rinnovabili (quali il solare termico). Ad integrare tali sistemi saranno da preferirsi caldaie ad alto rendimento alimentate con gas naturale o con combustibili meno inquinanti, dotate di sistemi di regolazione termica locale e contabilizzazione del calore e preferenzialmente centralizzate. Per contenere i consumi di calore si dovranno prevedere in fase progettuale misure attive e passive di risparmio energetico, incentivando l'impiego del solare passivo e una particolare attenzione per la localizzazione e l'orientamento degli edifici.
Risorse idriche Invarianza idraulica e sostenibilità idraulica		La realizzazione del nuovo ambito comporta inevitabilmente la produzione di reflui civili, che, se non adeguatamente raccolti e trattati, potrebbero causare l'inquinamento delle acque superficiali e del suolo e, per infiltrazione, delle acque sotterranee. Dal punto di vista idraulico, la presenza di aree impermeabilizzate (parcheggi, strade, edifici, ecc..) comporta lo scarico di quantitativi di acqua in un tempo breve a seconda degli eventi meteorologici intensi, determinando, potenzialmente problematiche di natura idraulica correlate alla possibilità di	- Dovranno essere attuate tutte le soluzioni tecniche volte al riutilizzo delle acque meteoriche. - ridurre le aree impermeabili favorendo le superfici con coefficienti di afflusso minori quindi più permeabili (min 30% della ST di superficie permeabile) - Al fine di ridurre il rischio connesso con il potenziale allagamento gli interventi di nuova costruzione non potranno prevedere locali interrati o seminterrati. Il piano di calpestio del piano terreno dovrà essere

	-	drenaggio delle acque stesse. L'area oggetto di intervento insiste nello scenario di pericolosità: Reticolo naturale principale P1 – L (scarsa probabilità di alluvioni o scenari di eventi estremi) e Reticolo secondario di Pianura : P3- H (Alluvioni frequenti: tempo di ritorno tra 20 e 50 anni – elevata probabilità (ravarino centro)	impostato ad una quota di almeno 50 cm rispetto alla quota media del piano di campagna circostante. La realizzazione dei nuovi insediamenti comporta l'adozione di misure inderogabili di invarianza idraulica contestualmente ad azioni di sgravio del carico idraulico esistente. Dovrà essere acquisito il parere dell'ente gestore dei corsi d'acqua superficiali interessati. L'ambito è collocato all'interno del territorio urbanizzato in un'area già servita. Dovrà essere verificata l'attuale adeguatezza dei sistemi fognari/depurativi in essere richiedendo il pronunciamento dell'Ente gestore del Servizio Idrico Integrato al fine di individuare eventuali interventi necessari per l'adeguamento degli stessi.
Biodiversità/ Paesaggio	++	Si tratta di un intervento di ricucitura urbana.	Realizzazione di parcheggi alberati
Consumi e rifiuti	-	La realizzazione dell'area a destinazione residenziale comporta un incremento della produzione dei rifiuti.	Il Piano deve prevedere, qualora necessario, spazi adeguati per la raccolta differenziata in relazione alla nuova area residenziale.
Suolo/Sottosuolo	++	Zona di attenzione per instabilità: 30502001 ZAlq – Zona di attenzione per liquefazione - Successione stratigrafica con sabbie limose, miscela di sabbia e limo in superficie con prevalente argilla sottostante entro i primi 20 metri dal piano campagna. (Microzonazione II Livello in fase di approvazione in Regione).	In questa zona è richiesto un approfondimento di terzo livello.
Energia/Effetto serra	++	L'attuazione dell'ambito a destinazione residenziale comporta un limitato aumento dei consumi energetici, correlato principalmente agli impianti di riscaldamento e condizionamento, oltre che ai sistemi di illuminazione	Si dovrà incentivare, in sede di progettazione l'orientamento, il disegno e l'insediamento delle nuove edificazioni tali da minimizzare le dispersioni termiche e massimizzare l'impiego di solare passivo; Incentivare l'utilizzo di fonti di energia alternativa; Realizzare gli impianti di illuminazione pubblica e privata valutando l'opportunità di utilizzare sistemi di riduzione di flusso, funzionali a ridurre i consumi

			energetici sulla base della variabilità delle condizioni ambientali evitando la propagazione verso l'alto e dovranno essere localizzati in modo da minimizzare il numero ottimizzandone l'efficienza (DGR 2262/2005).
Rumore	+	L'intervento, appare coerente con il contesto, ma al contempo viene ad introdurre sul territorio nuovi potenziali bersagli a rumore	Si demandano agli interventi edilizi le necessarie verifiche in merito alle emissioni in atmosfera.

2.4. M.NC.5 LOTTO LUNGO VIA CONFINE

Località: Ravarino



Località': Lotto localizzato lungo via Confine

Dati catastali: Foglio 24 Particelle 189 – 274 -275

Ambito PRG vigente: Zona territoriali omogenee
Zone Agricole

Tipo di richiesta: Aumento dell'indice della
superficie edificatoria e diminuzione della distanza
di rispetto stradale.

Ortofoto



Parametri Urbanistici	
Superficie territoriale	STER: 43512 mq (lotto a nord) e 6.987 mq (lotto a sud)
Destinazioni d'uso ammesse	Impianti produttivi di tipo industriale per la lavorazione , conservazione, prima trasformazione e commercializzazione dei prodotti agricoli e zootecnici.
Indice richiesto	Richiesta di aumento di indice della superficie edificatoria, sommando i due lotti, e innalzandola a 0,50 mq/mq, prevedendo lo sviluppo nell'area più a nord
Rispetto stradale	Si richiede la diminuzione della Fascia di rispetto stradale dagli attuali 30 mt a 20 mt.

Vincoli e tutele	
Vincoli e tutele storico culturali e archeologiche	
RISORSE STORICHE	L'ambito è localizzato lungo una viabilità storica (art.44 A PTCP)
TUTELE ARCHEOLOGICHE	L'ambito non interferisce con aree archeologiche.
Vincoli e tutele delle risorse paesaggistiche e ambientali	
TUTELA DEI CORSI D'ACQUA	L'ambito non interferisce con la pertinenza fluviale
TUTELA PAESAGGISTICA E VINCOLI PAESAGGISTICI	L'ambito non interferisce con zone di tutela paesaggistico-ambientale
TUTELA MORFOLOGIA DEL TERRITORIO	L'ambito non interferisce con vincoli che interessano la morfologia del territorio.
TUTELA NATURALISTICA, E VEGETAZIONE	L'ambito non interferisce con tutele naturalistiche, né con sistemi ed elementi vegetazionali di pregio.
Criticità ambientali e territoriali	
RISCHIO IDRAULICO	L'area oggetto di intervento insiste nello scenario di pericolosità: Reticolo naturale principale P1 – L (scarsa probabilità di alluvioni o scenari di eventi estremi) e Reticolo secondario di Pianura : P2- M (Alluvioni poco frequenti: tempo di ritorno tra 100 e 200 anni – media probabilità
INQUINAMENTO DEI SUOLI	Non ricade nell'ambito, né si trovano in contiguità, aree contaminate.
INQUINAMENTO ELETTRROMAGNETICO	L'ambito non interferisce con il rispetto degli elettrodotti a media e alta tensione.
RISPETTI INFRASTRUTTURALI	L'ambito interferisce con il rispetto stradale.
ALTRI RISPETTI	L'ambito non interferisce con altri rispetti.

Valutazione impatti e mitigazioni

Con la presente variante si propone un aumento dell'indice della superficie edificatoria, sommando i due lotti e portandolo a 0,50 mq/mq, prevedendo lo sviluppo nell'area più a nord, quella individuata con il numero 1 e la lettera a, in adiacenza all'attuale insediamento produttivo.

Si propone inoltre la diminuzione della distanza di rispetto dal ciglio stradale da Via Muzza sud dagli attuali 30 mt a 20 mt.

Si prescrive che gli standard urbanistici (verde, parcheggi, e le altre opere individuate nella Valsat,) vengano interamente realizzate nel lotto stesso, cui dovrebbe essere attribuita la capacità edificatoria assegnata (1a). Il lotto 1b esaurisce così la sua potenzialità edificatoria.

Oltre al rispetto di tutte le norme del PRG e di tutti i vincoli, l'attuazione risulta condizionata alle seguenti prescrizioni specifiche:

Componente ambientale	Effetto	Impatti attesi	Misura di mitigazione/tutela
Mobilità	-+	Si tratta di un intervento per l'accorpamento dei siti produttivi di proprietà "Gruppo Fini" e l'insediamento della logistica a Ravarino. Attualmente vi è una media di 6 autotreni al giorno per un totale di giorni lavorativi pari a 225. Con l'ampliamento si prevede un flusso di autotreni di 12 al giorno, con un incremento di 6 autotreni /gg. Si propone inoltre la diminuzione della distanza di rispetto dal ciglio stradale da Via Muzza sud dagli attuali 30 mt a 20 mt.	In fase di realizzazione del Piano si deve prevedere l'adeguatezza degli accessi in relazione alla viabilità principale, in modo da assicurare livelli di efficienza e sicurezza anche a seguito dell'incremento del flusso previsto.
Aria	-	Il traffico in aumento indotto dall'attuazione comporterà: un aumento puntuale delle emissioni veicolari nell'area	Il Piano dovrà prevedere le misure di riduzione di eventuale inquinamento dell'aria di legge e dovrà essere promosso l'impiego di dispositivi per l'abbattimento delle emissioni inquinanti.
Risorse idriche Invarianza idraulica e sostenibilità idraulica	-	Dal punto di vista idraulico, la presenza di aree impermeabilizzate (parcheggi, strade, edifici, ecc..) comporta lo scarico di quantitativi di acqua in un tempo breve a seconda degli eventi meteorologici intensi, determinando, potenzialmente problematiche di natura idraulica correlate alla possibilità di drenaggio delle acque stesse. L'area oggetto di intervento insiste nello scenario di pericolosità: Reticolo naturale principale P1 – L (scarsa probabilità di alluvioni o scenari di eventi estremi) e Reticolo secondario di Pianura : P2- M (Alluvioni poco frequenti: tempo di ritorno tra 100 e 200 anni – media probabilità	- Dovranno essere attuate tutte le soluzioni tecniche volte al riutilizzo delle acque meteoriche. - ridurre le aree impermeabili favorendo le superfici con coefficienti di afflusso minori quindi più permeabili (min 30% della ST di superficie permeabile) - Al fine di ridurre il rischio connesso con il potenziale allagamento gli interventi di nuova costruzione non potranno prevedere locali interrati o seminterrati. Il piano di calpestio del piano terreno dovrà essere impostato ad una quota di almeno 50 cm rispetto alla quota media del piano di campagna circostante. La realizzazione dei nuovi insediamenti comporta l'adozione di misure inderogabili di invarianza idraulica contestualmente ad azioni

		di sgravio del carico idraulico esistente. Per garantire l'invarianza idraulica è prevista la laminazione delle acque meteoriche nelle nuove aree eccedenti la portata massima scaricabile in acque superficiali. Il volume di acqua indicativamente è da calcolare, previa verifica con l'ente gestore, utilizzando il parametro 700 metri cubi/ha. Dovrà essere verificata l'attuale adeguatezza dei sistemi fognari/depurativi in essere richiedendo il pronunciamento dell'Ente gestore del Servizio Idrico Integrato al fine di individuare eventuali interventi necessari per l'adeguamento degli stessi, nonché per definire le tempistiche attuative delle previsioni residenziali, procedendo inoltre all'inclusione delle aree in questione nei perimetri serviti. Deve essere verificato da tecnico competente l'assenza di rischi di vulnerabilità degli acquiferi sotterranei e la funzionalità del sistema di allontanamento delle acque a seguito degli interventi di ampliamento. Sarà necessario mantenere una fascia di rispetto, libera da ostacoli, di 5 metri ad ogni sponda o piede dell'eventuali argini. Inoltre è vietata la costruzione di edifici e strutture per una fascia di larghezza pari a 10 metri esterna a ogni sponda o al piede dell'argine. Sarà necessario interpellare il Consorzio della Bonifica Burana in qualità di autorità idraulica competente per il rilascio del parere idraulico. In sede attuativa dovrà essere verificato l'eventuale esigenza di potenziamento locale della rete;
		Rete idrica: non sono emerse particolari necessità di potenziamento di tratti di linee sul territorio. Eventuali esigenze di potenziamenti locali della rete esistente, legate all'attuazione dei singoli Camparti, verranno prese in considerazione al momento dell'approvazione dei rispettivi Piani Particolareggiati (Sorgeacqua prot. 2152 del 26/02/2019).

		Rete fognaria: La rete fognaria nera e l'impianto di depurazione del Capoluogo sono da ritenersi idonee a raccogliere i possibili incrementi di portata di acque reflue dovuti alle nuove aree residenziali. Eventuali esigenze di estendimenti locali della rete esistente, legate all'attuazione dei singoli Comparti, verranno prese in considerazione al momento dell'approvazione dei rispettivi Piani Particolareggiati	Eventuali esigenze di estendimenti locali della rete esistente, verranno prese in considerazione al momento dell'approvazione dei rispettivi Piani Particolareggiati
Biodiversità/ Paesaggio	-+	Si tratta di un intervento per l'accorpamento dei siti produttivi di proprietà "Gruppo Fini" e l'insediamento della logistica a Ravarino. Ampliamento previsto all'interno dell'ambito rurale.	Al fine di tutelare e conservare l'ambito paesaggistico circostante, a prevalente connotazione rurale, i progetti di trasformazione edilizia di nuova edificazione ed ampliamento dovranno essere accompagnati anche da apposita tavola della sistemazione del verde a contorno dell'insediamento produttivo, prevedendo la messa a dimora di elementi vegetazionali aventi funzione di schermo visivo e di riequilibrio ambientale (art.19 comma 16 NTA). Realizzazione di parcheggi alberati
Consumi e rifiuti	-	La realizzazione dell'area a destinazione residenziale comporta un incremento della produzione dei rifiuti.	Gli eventuali rifiuti speciali e/o quelli ordinari dovranno essere opportunatamente stoccati e conferiti esclusivamente a trasportatori, recuperatori, smaltitori autorizzati nel pieno rispetto della normativa vigente in materia.
Suolo/Sottosuolo	-	Zona di attenzione per instabilità: 30502007 ZAlq – Zona di attenzione per liquefazione - Successione stratigrafica con limi organici e argille limose organiche di bassa plasticità in superficie, con lenti di sabbia sottostante con spessore cumulativo > 0,5 m entro i primi 20 metri dal piano campagna. (Microzonazione II Livello in fase di approvazione in Regione).	In questa zona è richiesto un approfondimento di terzo livello.
Energia/Effetto serra/ Rete Gas	-+	L'attuazione dell'ambito a destinazione residenziale comporta un limitato aumento dei consumi energetici, correlato principalmente agli impianti di riscaldamento e condizionamento, oltre che ai sistemi di illuminazione.	Si dovrà incentivare, in sede di progettazione l'orientamento, il disegno e l'insediamento delle nuove edificazioni tali da minimizzare le dispersioni termiche e massimizzare l'impiego di solare

		Reti Gas	passivo; Incentivare l'utilizzo di fonti di energia alternativa; Realizzare gli impianti di illuminazione pubblica e privata valutando l'opportunità di utilizzare sistemi di riduzione di flusso, funzionali a ridurre i consumi energetici sulla base della variabilità delle condizioni ambientali evitando la propagazione verso l'alto e dovranno essere localizzati in modo da minimizzare il numero ottimizzandone l'efficienza (DGR 2262/2005). Si segnala la presenza di due condotte di distribuzione gas metano in 4a specie in acciaio Dn 100 in interferenza con il lotto, per le quali il soggetto attuatore dovrà richiedere ad AS Retigas l'ubicazione strumentale preliminarmente a qualsiasi tipo di attività edificatoria o di scavo. In ogni caso gli interventi in progetto dovranno garantire per ogni tubazione una fascia di rispetto di 4 metri, due per parte dall'asse di ogni condotta.
Rumore	-+	L'intervento, appare coerente con il contesto, ma al contempo viene ad introdurre sul territorio nuovi potenziali bersagli a rumore	Si demandano agli interventi edilizi le necessarie verifiche in merito alle emissioni in atmosfera.

--	--	--	--

2.5. M.NC.7 LOTTO VIA MAESTRA

L'area è attualmente servita da una condotta in 7° specie in acciaio Dn65 interna al lotto derivata dalla rete di via maestra.

Per tale condotta il soggetto attuatore dovrà richiedere ad AS Retigas l'ubicazione strumentale preliminarmente a qualsiasi tipo di attività edificatoria o di scavo e, qualora questa risultasse in interferenza con le opere in progetto, dovrà richiedere alla Scrivente il suo spostamento e quello dei gruppi di misura da essa alimentati.

MONITORAGGIO

I mutamenti che la Variante produrrà sull'ambiente e sul territorio avranno una valutazione anche a distanza di tempo. Si evidenziano una lista di indicatori il cui andamento dovrà essere seguito negli anni futuri per comprendere quali mutazioni stanno avvenendo nel territorio del Comune di Ravarino con l'approvazione della Variante al PRG. L'indicatore consiste in un valore numerico può essere considerato come uno strumento che ha come fine quello di rendere più agevole la lettura e l'analisi di fenomeni che per loro natura sono dotati di un grado di complessità tale da non essere facilmente comprensibili.

Gli indicatori mettono in risalto, nel caso di eventuale andamento negativo, i settori e i temi rispetto ai quali è opportuno rafforzare o modificare le strategie del piano.

Si evidenziano alcuni dati di base che il Comune dovrà mantenere aggiornato quale materiale statistico per il monitoraggio dell'attuazione della Variante.

1. Superficie Complessiva oggetto di titoli abilitativi rilasciati
2. n. edifici dotati di certificazione energetica distinti per classe energetica;
3. Lunghezza piste ciclabili realizzata;

Si prospettano step di verifica biennali per tutti gli indicatori.

Nella documentazione sopra allegata, quanto estratto dalla variante 2019 (approvata) del PRG del Comune di Ravarino, è stato allegato integralmente al fine di facilitare la lettura, quindi sono presenti tavole, elaborati, specifiche e riferimenti sia al **lotto M.NC. 1: accordo ex art. 18 LR 20/2000 Società Jahvè S.r.l.** che al lotto M.NC. 3: Andrea Costa (non oggetto della presente VAS). Ovviamente i riferimenti da tenere in considerazione sono solo quelli relativi al lotto M.NC. 1: accordo ex art. 18 LR 20/2000 Società Jahvè S.r.l.

Bomporto (MO) 02/12/2020

4. SINTESI NON TECNICA

Il presente documento è la “sintesi non-tecnica” della VALSAT (Valutazione di Sostenibilità Territoriale ed Ambientale) relativo alla Variante del PRG el Comune di Ravarino successivo al D.Lgs. 04/2008, e alla legge regionale n. 6/2009.

Questo ulteriore supporto alla Valsat ha una doppia valenza:

- di sintesi, perché evidenzia gli aspetti più significativi della proposta di variante e ne individua gli impatti ambientali principali;
- non-tecnica in quanto descrive i contenuti del Rapporto Ambientale, in modo tale da renderli comprensibili ed assimilabili anche a persone che non hanno conoscenze specifiche e approfondite nelle materie trattate.

Si è provveduto ad analizzare gli obiettivi della presente variante, verificando la sostenibilità ambientale e individuando eventuali possibili impatti derivanti ovvero misure idonee per impedirli, mitigarli e compensarli.

Questo documento si occupa quindi di descrivere sinteticamente e in modo, il più possibile, semplice le analisi e le valutazioni che si sono rese necessarie per determinare gli impatti ed il peso dei contenuti della variante fornendo le informazioni atte a valutare la significatività degli impatti sull'ambiente dell'intervento, ad integrazione delle valutazioni già effettuate in ambito di VALSAT.

Le aree interessate dalla Variante si trovano nel Capoluogo, nel Territorio rurale e nella frazione di Stuffione.

Nel valutare i vincoli presenti sul territorio si è fatto riferimento al PTCP della Provincia di Modena, allo Studio di Microzonazione sismica di II Livello e al Piano Gestione Rischio Alluvioni.

I vincoli presenti nelle aree inserite nelle Varianti sono:

- viabilità storica (art.44 A PTCP)
- rispetto stradale.
- Reticolo naturale principale P1 – L (scarsa probabilità di alluvioni o scenari di eventi estremi) e Reticolo secondario di Pianura : P2- M (Alluvioni poco frequenti: tempo di ritorno tra 100 e 200 anni – media probabilità e P3- H (Alluvioni frequenti: tempo di ritorno tra 20 e 50 anni – elevata probabilità
- paleo dossi di accertato interesse (art.23 A comma 2 lett.a PTCP)

Sono state effettuate valutazioni di sostenibilità e fattibilità nonché una prima valutazione degli interventi di mitigazione degli stessi sui temi corrispondenti ai macrofattori ambientali e territoriali generalmente indagati (mobilità, aria, risorse idriche, biodiversità e paesaggio, consumi e rifiuti, suolo/sottosuolo, energia, rumore) basandosi sugli elaborati presentati, nonché sulle banche dati reperibili online ed in possesso dell'Amministrazione comunale.

A fronte di un aumento di impermeabilizzazione rispetto ad una condizione attuale di totale permeabilità di alcune aree inserite nella Variante (MNC.1) si evidenzia) il corrispettivo di un contributo straordinario per la Pubblica Amministrazione (MNC1).