



# COMUNE DI CERVIA

PIANO  
URBANISTICO DI  
INIZIATIVA  
PRIVATA  
RELATIVO ALLA  
SCHEDE E5

PROGETTO  
GENERALE:

ARCH. MARCO GAUDENZI

ARCH. GIOVANNI SENNI

PROPRIETA':

BAGNARA PAOLO

BAGNARA ALFREDO

BAGNARA ANNA

ALESSI ANDREA E VINCENZO

CAPONIGRI PAOLO

TORRICELLI CHIARA, MARCO E STEFANO

CONSULENZE  
SPECIALISTICHE:

ARREDO URBANO

PROGETTAZIONE DEL VERDE

RETI TECNOLOGICHE E VIABILITA'

DESIGNER

STUDIO ARCLAB

ENERECO

PIETRO MANUZZI

ARCH. AIDA MORELLI

ING. CLAUDIO SARDELLA

SERIE:

TAV.

**R**

**02**

DATA: FEBBRAIO 2013

REVISIONI:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

OGGETTO: NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE

architettura  
&  
interior design  
STUDIO  
**52**  
pietro manuzzi  
designer

giovanni senni  
architetto

via Montali 52  
47023 Cesena FC Italy  
tel. fax 0547.611396  
e-mail info@studio-52.com  
www.studio-52.com

  
**MARCO  
GAUDENZI**  
& ASSOCIATI  
ARCHITETTURA E DESIGN

via della Sanità 44 - 61100 Pesaro, Italy  
tel. +39.0721.402105 - fax +39.0721.23206  
www.marcogaudenzi.it  
studio@marcogaudenzi.it

## **ART. 1 - AMBITO DI APPLICAZIONE DEL PIANO**

Il presente piano disciplina l'edificazione e le sistemazioni dell'area individuata nella tavola A01 del piano, interamente compresa nel perimetro indicato dalla scheda E5 del P.R.G. della città di Cervia, che ne prevede l'attuazione mediante strumento urbanistico preventivo. L'individuazione dei mappali e le ditte proprietarie sono indicati nella tavola A01.

L'area è ubicata nel comune di Cervia, in prossimità delle vie Di Vittorio e XXII Ottobre, individuata al catasto nel foglio 33 all.B mappali:

2330-2331-1648parte-1767-1768-1769-1777-2319-2320-1816parte-1817parte-2325-2326-1819-1820parte-1821parte-1822parte-1823parte-1824parte-2321-2322-2323-2324-2327-2328-2329 di proprietà di Bagnara Paolo e Alfredo

1770-1844-1845-1846 di proprietà di Bagnara Anna

1737 di proprietà di Bagnara Paolo e Alfredo e Bagnara Anna

1653 di proprietà di Caponigri Paolo

1654-1668 di proprietà di Alessi Andrea e Vincenzo

1669 di proprietà di Torricelli Chiara, Marco e Stefano

Il presente piano è redatto nel rispetto della legislazione nazionale, regionale, della normativa del P.R.G. vigente (per quanto non espressamente riportato all'art. 6) e del Regolamento Edilizio.

## **ART. 2 - ELABORATI COSTITUTIVI DEL PIANO**

- Tav. A01a ESTRATTO CATASTALE CON INDIVIDUAZIONE DELLE PROPRIETA'
- Tav. A01b SOVRAPPOSIZIONE ESTRATTO CATASTALE CON PROGETTO
- Tav. A02 STRALCIO PRG
- Tav. A03 STRALCIO PPA
- Tav. A04a RILIEVO DELL'AREA INTERESSATA DAL PIANO PARTICOLAREGGIATO  
CON INDIVIDUAZIONE DELLE PROPRIETA'
- Tav. A04b RILIEVO DELL'AREA ESTERNA AL PIANO PARTICOLAREGGIATO  
INTERESSATA DAL TRACCIATO STRADA DI PRG
- Tav. A04c RILIEVO FOTOGRAFICO
- Tav. A05 PLANIMETRIA GENERALE – UTILIZZO DELLE AREE
- Tav. A06 INDIVIDUAZIONE DEGLI STANDARD
- Tav. A07 INDIVIDUAZIONE DEGLI STRALCI ATTUATIVI
- Tav. A08 PROFILI STATO DI FATTO E PROGETTO
- Tav. A09 DETTAGLI PROFILI
- Tav. A10 DETTAGLI PARCHEGGI
- Tav. A11 DETTAGLI PAVIMENTAZIONI

- Tav. A12 UBICAZIONE BARRIERE ACUSTICHE
- Tav. A13 INTERFERENZE DELLE OPERE DI PROGETTO CON IL CANALE ANGELINI IN VIA XXII OTTOBRE
- Tav. A14 INTERFERENZE DELLE OPERE DI PROGETTO CON IL CANALE SCARAMELLA IN VIA DI VITTORIO
- Tav. R01 RELAZIONE TECNICA GENERALE
- Tav. R02 NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE
- Tav. R03 CAPITOLATO OPERE DI FINITURA
- Tav. R05 RELAZIONE TECNICA SULLE INTERFERENZE DELLE OPERE DI PROGETTO CON IL CANALE ANGELINI IN VIA XXII OTTOBRE E SCARAMELLA IN VIA G. DI VITTORIO
- Tav. R06 RELAZIONE TECNICA RELATIVA ALLA RICHIESTA DI ALLACCIO PROVVISORIO ALLE FOGNE NERE PER IL FABBRICATO COMMERCIALE
- DOCUMENTAZIONE PREVISIONALE DI CLIMA ACUSTICO E D'IMPATTO ACUSTICO
- RAPPORTO PRELIMINARE (art. 12 D.Lgs 4/2008)
- ANALISI DEL SITO
- RELAZIONE TECNICA – DOTAZIONI FONTI RINNOVABILI ART. 5 COMMA LETTERA A DELLA L.R. 26/2004
- Tav. U01 STRADE - PLANIMETRIA
- Tav. U02a STRADE – PROFILI ASSE A,B,C
- Tav. U02b STRADE – PROFILI ASSE D,E,F,G,H,I
- Tav. U03a STRADE – SEZIONI ASSE A
- Tav. U03b STRADE – SEZIONI ASSE B
- Tav. U03c STRADE – SEZIONI ASSE C
- Tav. U03d STRADE – SEZIONI ASSE D
- Tav. U03e STRADE – SEZIONI ASSE E,F,G
- Tav. U03f STRADE – SEZIONI ASSE H,I
- Tav. U04 STRADE – ROTATORIA ASSI A,B,C,F – ROTATORIA VIA DI VITTORIO, ASSE A
- Tav. U05 STRADE – SEZIONI TIPICHE, PARTICOLARI COSTRUTTIVI
- Tav. U06 STRADE – SEGNALETICA ORIZZONTALE E VERTICALE
- Tav. U07 FOGNATURA ACQUE METEO – PLANIMETRIA
- Tav. U08a FOGNATURA ACQUE METEO – PROFILI (1 di 2)
- Tav. U08b FOGNATURA ACQUE METEO – PROFILI (2 di 2)
- Tav. U09a FOGNATURA ACQUE METEO – IMPIANTO SOLLEVAMENTO
- Tav. U09b FOGNATURA ACQUE METEO – SCARICO SUL CANALE
- Tav. U10 FOGNATURA ACQUE NERE – PLANIMETRIA

- Tav. U10Bis STRALCIO DELLA TAVOLA DI RETE FOGNARIA ACQUE NERE CON INDICAZIONE DELL'ALLACCIO PROVVISORIO PER IL LOTTO COMMERCIALE 26
- Tav. U11 FOGNATURA ACQUE NERE – PROFILI
- Tav. U12 FOGNATURA ACQUE METEO E ACQUE NERE – PARTICOLARI COSTRUTTIVI
- Tav. U13 RETE IDRICA – PLANIMETRIA
- Tav. U14 RETE IDRICA – PARTICOLARI COSTRUTTIVI
- Tav. U15 RETE GAS – PLANIMETRIA
- Tav. U16 RETE GAS – PARTICOLARI COSTRUTTIVI
- Tav. U17 RETE ENEL – PLANIMETRIA
- Tav. U18 PUBBLICA ILLUMINAZIONE – PLANIMETRIA E PARTICOLARI
- Tav. U18b PUBBLICA ILL. – SCHEMA UNIFILARE QUADRO DISTRIBUZIONE
- Tav. U19 RETE TELECOM – PLANIMETRIA
- Tav. U19 bis RETE FIBRE OTTICHE – PLANIMETRIA
- Tav. U20 SOVRAPPOSIZIONE RETI IMPIANTISTICHE – PLANIMETRIA
- Tav. RU01 RELAZIONE TECNICA SPECIALISTICA FOGNATURA BIANCA E NERA  
RELAZIONE IDRAULICA E CALCOLI
- Tav. RU02 RELAZIONE TECNICA SPECIALISTICA ILLUMINAZIONE PUBBLICA
- Tav. RU02b RELAZIONE CALCOLO DIMENSIONAMENTO CAVI
- Tav. RU03 RELAZIONE TECNICA SPECIALISTICA RETE DI DISTRIBUZIONE GAS METANO  
E RETE IDRICA
- Tav. RU04 RELAZIONE TECNICA SPECIALISTICA STRADE
- Tav. RU05 RELAZIONE TECNICA RETE TELECOM
- Tav. V01 SISTEMAZIONE DEL VERDE – PLANIMETRIA
- Tav. V02 SISTEMAZIONE DEL VERDE – PARTICOLARI
- Tav. V03 SOVRAPPOSIZIONE PROGETTO CON RILIEVO AREE COLTIVATE
- Tav. V04 SOVRAPPOSIZIONE RETI IMPIANTISTICHE
- Tav. RV01 SISTEMAZIONE DEL VERDE – RELAZIONE
- RELAZIONE GEOLOGICA CON ALLEGATI 1, 2 E 3
- SCHEMA DI CONVENZIONE

### **ART. 3 – UNITA' MINIME DI INTERVENTO**

Le aree fondiarie previste sono suddivise in 27 Unità Minime di Intervento, costituite dai lotti cui associare ogni singolo Permesso di Costruire. L'individuazione delle U.M.I. è riportata nell'elaborato A05. Gli indici relativi alle singole U.M.I. sono stabiliti nella tabella di seguito riportata.

### **ART. 3.1 - ATTUAZIONE A STRALCI**

Il piano sarà attuato in tre stralci, in ordine cronologico corrispondente alla numerazione degli stessi, individuati nella tavola A07. Con il primo stralcio si realizzeranno, oltre alle edificazioni di 17 lotti residenziali e di quello commerciale, gli standard previsti per l'intero intervento e gran parte delle opere di urbanizzazione; complessivamente le aree soggette a cessione all'Amministrazione Comunale in questa prima fase saranno leggermente inferiori ai 2/3 di quelle interessate dallo stralcio.

Il secondo stralcio prevede l'attivazione di 5 lotti residenziali e la cessione di aree senza opere a copertura dei 2/3 della superficie territoriale complessivamente interessata.

Con il terzo stralcio saranno realizzati i lotti residenziali residui - 4 -, completati piccoli interventi di viabilità e le cessioni delle aree senza opere.

Le quantità di Superficie Territoriale, Fondiaria, verde e parcheggi interessate da ciascuno stralcio attuativo con le relative verifiche di rispondenza, sono individuate nella tabella inserita nella tavola A07.

### **ART. 3.2 - ACCORPAMENTO LOTTI**

E' sempre possibile l'accorpamento di due lotti contigui. L'accorpamento di tre o quattro lotti è possibile nei seguenti due gruppi:

- 1) Lotti 9-10-11-12-13
- 2) Lotti 15-16-17-18

### **ART. 3.3 - LOTTI CON ACCESSO DA AREE ESTERNE AL PIANO PARTICOLAREGGIATO**

I lotti residenziali 23, 24 e 25, assegnati ai sigg. Bagnara Paolo ed Alfredo, non sono serviti dalla nuova viabilità del piano particolareggiato, ma è previsto che abbiano accesso da via Di Vittorio, attraversando un terreno di proprietà sempre dei sigg. Bagnara Paolo ed Alfredo, che si impegnano a garantire l'accesso ai suddetti lotti.

Considerato inoltre che i suddetti lotti non saranno allacciati alla fognatura bianca realizzata con le opere di urbanizzazione ma alla rete esistente su via Di Vittorio, all'attuazione dei singoli interventi edilizi dovrà essere verificata l'invarianza idraulica prevedendo idonei sistemi di laminazione, considerando una percentuale di superficie impermeabile non inferiore al 75% di quella fondiaria; la suddetta documentazione dovrà essere allegata alla richiesta abilitativa alla costruzione.

### **ART. 4 – VIABILITA', RECINZIONI E ACCESSI CARRAI**

I passi carrai saranno oggetto di specifica separata richiesta nel rispetto di quanto stabilito dall'art. 68 del Regolamento Edilizio Comunale.

### **ART. 5 – EVENTUALI ELEMENTI PER I QUALI IL PUA E' PREVISTO IN VARIANTE AL PRG**

Il presente piano è previsto in variante al P.R.G. per quanto riguarda i seguenti elementi:

- L'area interessata dall'intervento non comprende interamente quella individuata dal perimetro della scheda E5 del PRG.
- Rc ed Ro del lotto commerciale possono raggiungere la percentuale del 45%.

- Per il calcolo del volume dell'edificio commerciale, l'altezza verrà considerata al netto degli ingombri tecnici impiantistici (meccanici, elettrici antincendio ecc), computando quindi soltanto la volumetria effettivamente utilizzabile, anche senza dover necessariamente preveder l'installazione di un controsoffitto; la porzione non computabile per spazio impianti è fissata in max 1,00 m sottotrave.
- In considerazione delle raccomandazioni contenute nella relazione geologica che stabilisce di impostare il piano delle fondazioni a non più di 1.20 m sotto la quota attuale del terreno e con l'obiettivo di preservare il più possibile la falda, è ammessa la possibilità di non computare la SLP dei piani interrati o seminterrati a condizione che l'estradosso del solaio di copertura sia posto a quota non superiore a 1,20 m rispetto al colmo stradale e l'altezza netta interna del vano (calcolata al solaio strutturale, quindi senza valutare eventuali controsoffitti) sia non superiore a 2,20 m (ovvero 2,40 m qualora il vano sia destinato a parcheggio con più di 9 auto).
- La cessione complessiva delle aree risulta lievemente inferiore ai due terzi previsti dalle norme vigenti in quanto è stata annessa al lotto commerciale (26) la fascia di area, inizialmente prevista in cessione, compresa fra il lotto stesso ed il limite del comparto; tale area, che riveste funzione di filtro fra l'edificio commerciale previsto e gli edifici limitrofi, è stata destinata a verde privato.

#### **ART. 6 - PARAMETRI EDILIZI E URBANISTICI**

- DI, distanza dei fabbricati dai confini del lotto: minimo m 5, non inferiore ad ½ Hr.
- Gli edifici dovranno comunque mantenere distanze fra loro  $\geq 10,00$  m anche se su insistenti uno stesso lotto.
- Ds, distanza dal confine di strade pubbliche: minimo m 7.5, non inferiore ad ½ Hr. Nei confronti delle strade interna di accesso ai lotti ed all'area da cedere all'Amministrazione Comunale la distanza minima può essere ridotta a 5 m rispettando in ogni caso il minimo di ½ Hr (ex art. 5.6.4 del PRG).

Per quanto non specificato valgono le norme tecniche di attuazione del P.R.G.

#### **ART. 7 - INDICI DI RIFERIMENTO PER I SINGOLI LOTTI**

7.1 - Residenziali:

<b>Lotto</b>	<b>Sf</b>	<b>Gf</b>	<b>If max</b>	<b>Ve max</b>	<b>Hr max</b>	<b>Rc max</b>	<b>Ro max</b>	<b>P pert.</b>
	<b>mq</b>		<b>mc/mq</b>	<b>mc</b>	<b>m</b>	<b>%</b>	<b>%</b>	<b>mq/mc</b>
1	615.31	IV	1.5	476.08	11.20	30	36	1/5
2	625.35	IV	1.5	479.08	11.20	30	36	1/5
3	600.00	IV	1.5	475.36	11.20	30	36	1/5

4	690.08	IV	1.5	975.09	11.20	30	36	1/5
5	690.40	IV	1.5	975.54	11.20	30	36	1/5
6	614.30	IV	1.5	868.01	11.20	30	36	1/5
7	779.68	IV	1.5	1101.69	11.20	30	36	1/5
8	678.37	IV	1.5	958.53	11.20	30	36	1/5
9	678.37	IV	1.5	958.53	11.20	30	36	1/5
10	678.37	IV	1.5	958.53	11.20	30	36	1/5
11	678.37	IV	1.5	958.53	11.20	30	36	1/5
12	678.37	IV	1.5	958.53	11.20	30	36	1/5
13	654.09	IV	1.5	924.23	11.20	30	36	1/5
14a	694.81	IV	1.5	1042.14	11.20	30	36	1/5
14b	489.77	IV	1.5	734.60	11.20	30	36	1/5
15	686.13	IV	1.5	1029.11	11.20	30	36	1/5
16	686.13	IV	1.5	1029.11	11.20	30	36	1/5
17	686.13	IV	1.5	1029.11	11.20	30	36	1/5
18	686.13	IV	1.5	1029.11	11.20	30	36	1/5
19	723.11	IV	1.5	1084.58	11.20	30	36	1/5
20	723.10	IV	1.5	1084.56	11.20	30	36	1/5
21	822.05	IV	1.5	1161.56	11.20	30	36	1/5
22	672.88	IV	1.5	950.78	11.20	30	36	1/5
23	705.00	IV	1.5	996.17	11.20	30	36	1/5
24	758.68	IV	1.5	1072.02	11.20	30	36	1/5
25	715.26	IV	1.5	1010.75	11.20	30	36	1/5

## 7.2 - Commerciale:

<b>Lotto</b>	<b>Sf</b>	<b>Gf</b>	<b>If max</b>	<b>Ve max</b>	<b>Hr max</b>	<b>Rc max</b>	<b>Ro max</b>	<b>P pert.</b>
	<b>mq</b>		<b>mc/mq</b>	<b>mc</b>	<b>m</b>	<b>%</b>	<b>%</b>	
26	6285.34	IIIa/IIIc	1.5	9000.00	11.20	45	45	il maggiore fra: 1mq/3mc o 1 p. auto/13 mq SV

7.3 – Il volume massimo riportato sui singoli lotti numerati, nella quantità, non può mai essere superato (non sono cioè consentiti trasferimenti di volumetria fra lotti). Analogamente per quanto attiene le Sf sono ammesse variazioni in piccola percentuale, legate esclusivamente allo svolgimento delle operazioni di frazionamento dei lotti.

7.4 – Nei lotti residenziali il primo posto auto deve essere ricavato in spazio chiuso.

7.5 – La superficie totale di vendita ammessa nel lotto commerciale non può superare i 1500 mq totali.

## **ART. 8 - OPERE DI URBANIZZAZIONE**

Le opere di urbanizzazione saranno realizzate secondo i progetti esecutivi, previo rilascio del permesso di costruire che avverrà successivamente alla firma della convenzione. I tempi per l'esecuzione delle opere sono regolati dalla convenzione.

## **ART. 9 – PRESCRIZIONI RELATIVE AL PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE**

[Per i piani che interessano aree situate a valle della SS16]

In sede di permesso di costruire dovrà essere osservato e dato evidenza di quanto prescritto, relativamente alle zone di protezione delle acque sotterranee in ambito costiero, dall'art. 5.7 punto 1 lettera b delle NTA del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (di cui alla variante specifica approvata con Deliberazione del Consiglio Provinciale n. 24 del 22.03.2011 relativa al Piano di Tutela delle acque). Per le estrazioni di acque freatiche in corso di cantierizzazione, nelle escavazioni che espongono la falda freatica dovrà pertanto essere limitato l'impiego di pompe well-point ad esclusione delle attività finalizzate a bonifiche e simili; lo scavo dovrà essere preferibilmente circondato da dispositivi idonei a limitare l'afflusso delle acque freatiche. L'allontanamento delle sole acque estratte dovrà avvenire preferibilmente per reimmissione diretta in falda freatica mediante pozzo a dispersione.

In ogni caso, qualora siano previsti scavi che incidono sulla falda e in generale nei casi previsti dall'art. 17 del Regolamento per la disciplina del procedimento di concessione di acqua pubblica, è necessario adempiere a quanto prescritto al successivo art. 8 delle presenti norme.

## **ART. 10 – PRESCRIZIONI RELATIVE AL REGOLAMENTO REGIONALE PER LA DISCIPLINA DEL PROCEDIMENTO DI CONCESSIONE DI ACQUA PUBBLICA**

In sede di permesso di costruire, si dovrà osservare quanto prescritto dall'art. 17 del Regolamento Regionale n. 41 del 20.11.2001 – Regolamento per la disciplina del procedimento di concessione di acqua pubblica, assolvendo gli adempimenti previsti in caso di perforazioni finalizzate a sondaggi per il controllo del livello piezometrico della falda e della qualità dell'acqua oppure funzionali all'abbassamento della falda freatica per l'esecuzione di opere. Ai sensi del sopracitato art. 17, è necessario:

- l'invio da parte dell'interessato di una comunicazione al Servizio Tecnico di Bacino, corredata da:
  - a) relazione tecnica generale;
  - b) progetto di massima delle perforazioni da realizzare;
  - c) cartografia idonea ad individuare la localizzazione della perforazione (corografia su carta tecnica regionale in scala 1:10000 e planimetria catastale).

- Decorsi quindici giorni dal ricevimento della comunicazione senza che il Servizio Tecnico di Bacino abbia comunicato parere contrario o richiesto ulteriori adempimenti, l'interessato può dare inizio ai lavori adottando le cautele necessarie a prevenire effetti negativi derivanti dall'eventuale messa in comunicazione di falde diverse. Nel termine dei 15 giorni dalla comunicazione iniziale, il Servizio Tecnico di Bacino può prescrivere l'adozione di particolari modalità di esecuzione delle opere ai fini della tutela dell'acquifero sotterraneo.
- Entro trenta giorni dalla conclusione dei lavori di perforazione, l'interessato deve trasmettere al Servizio Tecnico di Bacino la stratigrafia dei terreni attraversati.

## **ART. 11 – CONFORMITA' A NORME SPECIALI E PARERI RILASCIATI**

### **Prescrizioni da parere ARPA – Sezione Provinciale di Ravenna:**

#### RETI FOGNARIE

- *Gli allacciamenti alle utenze acqua e fognatura e la relativa attivazione dei futuri scarichi potranno essere rilasciati solo previo la messa in esercizio della rete fognaria nera prevista nel 1° lotto (1° e 2° stralcio) e 2° lotto;*
- *All'interno dei lotti a destinazione residenziale, dovrà essere privilegiata l'adozione di sistemi atti a favorire l'infiltrazione nel suolo delle acque meteoriche, quali pavimentazioni drenanti o tubazioni drenanti;*
- *Le acque reflue provenienti dalla porzione civile (classificate come acque reflue domestiche ai sensi del D.Lgs. n. 152/06) delle nuove unità immobiliari dovranno essere trattate, così come previsto all'art. 28 punto A del "Regolamento Comunale degli scarichi civili e produttivi che recapitano in rete fognaria pubblica" e precisamente tutte le acque provenienti dai WC dei servizi igienici dovranno essere allacciate alla rete fognaria pubblica direttamente senza subire alcun tipo di trattamento; le acque saponate provenienti dai lavelli delle cucine e dei servizi igienici, lavatrici, dalle lavastoviglie e dalle docce/vasche dovranno essere trattate in pozzetti degrassatori opportunamente dimensionati in base al numero di abitanti equivalenti. Dovranno essere eseguite agli impianti di trattamento operazioni di manutenzione con cadenza almeno annuale;*
- *Nell'eventualità nell'area commerciale si insedino attività che diano origine a scarichi di acque reflue industriali, classificati tali ai sensi D. Lgs. n. 152/06 s.m.i., gli stessi dovranno essere trattati in idonei impianti di depurazione al fine di rispettare i limiti della tab. 1 del "Regolamento Comunale degli scarichi civili e produttivi che recapitano in reti fognarie pubbliche". Per tali scarichi dovrà essere presentata preventivamente al Comune di Cervia domanda di autorizzazione allo scarico ai sensi D. Lgs. n. 152/06 s.m.i.*

*In sede di permesso di costruire dovrà inoltre essere osservato e dato evidenza di quanto prescritto dall'art. 5.7 punto 1 lettera b delle NTA del Piano Provinciale di Tutela delle Acque (Variante al PTCP approvata con Deliberazione del Consiglio Provinciale n. 24 del 22.03.2011): "per le estrazioni di acque freatiche in corso di cantierizzazione, nelle escavazioni che espongono la falda freatica va limitato l'impiego di pompe well-point ad esclusione delle attività finalizzate a bonifiche e simili; lo scavo deve essere preferibilmente circondato da dispositivi idonei a limitare l'afflusso delle acque freatiche. L'allontanamento delle sole acque estratte dovrà avvenire preferibilmente per reimmissione diretta in falda freatica mediante pozzo a dispersione."*

#### INQUINAMENTO ACUSTICO

- *In fase di permesso di costruire dovrà essere approfondita l'analisi di clima acustico in funzione dell'effettivo ingombro e altezza degli edifici residenziali. La progettazione definitiva dovrà prevedere l'adozione di tutti i sistemi di mitigazione indispensabili alla migliore performance dei progetti rispetto allo standard di comfort acustico di classe III prescritto dalla zonizzazione di comparto, presso gli edifici e le loro aree esterne fruibili con particolare riferimento:
 
  - alla determinazione della distanza delle sorgenti stradali e dalle fonti mobili e fisse di rumorosità ambientale;
  - alla ottimizzazione della distribuzione dei vani interni all'edificio così da proteggere dal rumore infrastrutturale gli ambienti dedicati alla permanenza di persone, con particolare riferimento a quelli dedicati al riposo;
  - alla ottimizzazione dell'assetto distributivo e planivolumetrico del piano urbanistico;
 Dovranno essere tenute in dovuto conto le criticità riscontrate sui lotti 23, 1 e 2 in tempo di riferimento notturno, approntando le soluzioni di mitigazione acustica proposte quali evitare gli affacci delle zone notte su strada, realizzare recinzione esterna del lotto con parapetti pieni, arretrare gli affacci finestrati del primo piano rispetto al filo edificato indicato in progetto, unitamente alla realizzazione di terrazzi con parapetto in muratura piena. In caso di realizzazione di schermi acustici dovranno essere fornite le caratteristiche tecniche e il loro dettagliato dimensionamento, corredato da tavola planimetrica di progetto. La loro realizzazione dovrà precedere l'utilizzo degli insediamenti.*
- *In sede di permesso di costruire, dovranno essere risolte le criticità acustiche determinate dalle emissioni degli impianti fissi del Cash&Carry nei confronti delle residenze di progetto previste nei lotti 6 e 7 evitando gli affacci delle zone notte sul fronte impiantistico oppure intervenendo con opere di protezione o bonifica alla sorgente a carico del proponente del progetto.*
- *I requisiti acustici passivi degli edifici e loro impianti tecnologici dovranno essere conformi a quanto indicato nel DPCM 05/12/1997.*
- *L'insediamento dell'area commerciale - nuovo supermercato Coop - dovrà essere subordinato alla preventiva elaborazione di documentazione previsionale di impatto acustico ai sensi della Legge quadro sull'inquinamento acustico 447/95, redatta secondo i criteri della DGR 673 del 14/04/2004. Particolare attenzione dovrà essere posta alla scelta di macchine le cui caratteristiche tecniche dovranno prevedere il minor impatto possibile e/o in alternativa dovrà essere previsto lo spegnimento delle UTA in tempo di riferimento notturno. Dovranno essere messi in atto gli accorgimenti previsti in questa fase:
 
  - *posizionamento delle macchine in copertura, schermate verso l'esterno da volumi murati che le perimetrano;*
  - *realizzazione di barriera acustica al perimetro dell'area carrabile esterna del supermercato dove transitano i mezzi pesanti e dove si trovano le aree di carico/scarico;*
  - *attività di carico/scarico in tempo di riferimento diurno, con circuitazione dei mezzi dedicati attorno all'edificio a senso unico.**
- *Dovrà essere redatto studio di impatto acustico relativo alla realizzazione delle nuove infrastrutture stradali e delle rotonde seguendo i criteri indicati nell'art. 3 della DGR 672/2004. le previsioni post operam dovranno essere riferite a scenari ad uno e dieci anni dopo l'entrata in esercizio dell'opera. Il parametro descrittore del rumore  $L_{Aeq}$ , potrà essere integrato da indicatori specifici o altri descrittori utili alla caratterizzazione dell'immissione sonora da traffico stradale.*
- *Al fine di garantire il rispetto dei limiti di classe I (50 dBA diurni) in periodo scolastico, nell'area fruibile esterna e alla facciata della scuola Istituto alberghiero, contestualmente alla realizzazione del nuovo asse stradale di collegamento fra via Di Vittorio e via Martiri Fantini, dovrà essere realizzata una barriera acustica, opportunamente dimensionata, costituita di idoneo materiale fono isolante e fono assorbente;*

INOLTRE:

*Per gli impianti termici civili vale quanto normato in termini di caratteristiche tecniche e valori limite di emissione alla parte V, titolo II del D. Lgs. 152/06 con la previsione di caldaie a bassa emissione di NO<sub>x</sub> e ad alto rendimento energetico.*

*Dovranno essere rispettate le disposizioni di cui alla LR n. 19 del 29/09/2003 "Norme in materia di riduzione problematiche derivanti dall'inquinamento luminoso e di risparmio energetico" e relative direttive applicative.*

*I materiali da scavo, come definiti al comma 1 del DM 161 del 10/08/2012 (Regolamento recante la disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo), dovranno essere gestiti secondo quanto indicato nel suddetto decreto.*

*Relativamente all'area commerciale - nuovo supermercato Coop di media superficie 1500 mq - in merito all'ipotesi di riclassificazione acustica in classe IV, si ricorda che sia la Legge Quadro 447/95 sia la LR 15/2001 stabiliscono il divieto di contatto diretto di aree con valori di immissione assoluto che si discostano in misura superiore a 5 dBA di livello sonoro equivalente misurato. Pertanto vista la contiguità con area scolastica in classe I tale soluzione comporta necessariamente fin d'ora la previsione di misure cautelative ed opere di contenimento del rumore particolarmente accurate.*

*In merito alla raccolta rifiuti, relativamente all'impatto acustico prodotto dalle isole ecologiche, si concorda con la necessità di stabilire un accordo fra Comune ed Ente Gestore di svolgere le attività di svuotamento cassonetti in periodo esclusivamente diurno.*

#### **Prescrizioni da parere Hera:**

*Gli elaborati relativi alla richiesta di permesso di costruire dovranno comprendere un elaborato quotato unico per tutte le reti relative a acqua e gas, alla fognatura bianca e nera.*

*Per il corretto posizionamento della rete nera, occorre che la ditta lottizzante concordi con Hera, eventuali opere di sistemazione dell'area da attuare in via preventiva.*

#### **Rete di fognatura bianca**

*Considerato che il collettore in pressione di scarico della centrale di sollevamento ricade in piena viabilità pubblica, si ritiene più opportuno utilizzare una tubazione in ghisa sferoidale in luogo di quella prevista in PEAD.*

*La centrale di sollevamento dovrà essere dotata di gruppo di continuità per garantire il funzionamento anche in caso di mancanza di energia.*

*La centrale di sollevamento è stata dimensionata solo per l'insediamento in oggetto.*

#### **Rete Gas**

*Le caratteristiche tecniche del gruppo di riduzione saranno concordate in sede di progetto esecutivo.*

*La ditta dovrà finanziare il potenziamento dell'impianto di protezione catodica presente su via Di Vittorio.*

#### **Raccolte Igiene Urbana**

*Le piazzole dovranno essere realizzate mediante segnaletica orizzontale di colore giallo (larghezza riga cm 12), come prescritto dal vigente codice della Strada, art. 152, comma 2 del Regolamento applicativo; le piazzole inoltre dovranno essere realizzate alla stessa quota della sede stradale e avere una leggera pendenza, al fine di evitare ristagno di acque meteoriche.*

*La distanza da rispettare fra cassonetti ed eventuale piantumazione di arbusti è di minimo 0,5 m onde evitare rotture dei tubi idraulici in fase di svuotamento e sollevamento dei cassonetti con mezzi meccanici.*

*In caso di presenza di percorsi ciclabili, non andranno installati dissuasori fissi di delimitazione della pista, ma sarà preferibile optare per quelli mobili (a baionetta o a cerniera) ed inoltre si dovrà mantenere una larghezza minima di 2,5 m al fine di poter effettuare gli interventi di pulizia con mezzi meccanici e contenere così i costi di gestione e pulizia.*

#### **Prescrizioni da parere Servizio Urbanistica:**

*Le opere di urbanizzazione relativamente agli impianti di Hera, Telecom, Enel dovranno essere realizzate seguendo le direttive dettate dagli enti stessi*

*I progetti degli edifici dovranno essere definiti in sede di richiesta di permesso di costruire e dovranno essere conformi alle norme di PRG ed al Regolamento Edilizio, se non per le parti espressamente previste in variante dal Programma Integrato.*

*Le distanze dei nuovi fabbricati rispetto ai fabbricati esistenti esterni all'area di intervento dovranno essere conformi al D.M. 1444/68. Pertanto il perimetro di massimo ingombro indicato nelle tavole di progetto potrà subire riduzioni per consentire il rispetto della norma sopra citata. Tale valutazione dovrà essere effettuata sulla base della situazione in essere al momento della richiesta di permesso di costruire. La distanza dai confini dei lotti delle nuove costruzioni, indicata nelle tavole progettuali, non deve comunque essere inferiore alla metà della altezza regolamentare del corpo più elevato.*

*In fase di progettazione esecutiva, dovranno essere acquisiti i pareri del Settore LLPP e della Soprintendenza per quanto attiene la soluzione progettuale del punto di scarico della rete di fognatura bianca nel canale.*

*In fase di progettazione esecutiva, dovrà essere acquisito il parere di Hera Luce per quanto attiene il progetto della pubblica illuminazione.*

*Gli aspetti prettamente tecnici relativi ai sottoservizi saranno definiti in modo univoco in fase di progettazione esecutiva.*

*I progetti delle opere di urbanizzazione finalizzati al rilascio del permesso di costruire dovranno essere definiti in accordo con il Consorzio di Bonifica, acquisendo il N.O. da parte del Consorzio al fine di garantire che non vi siano problematiche di interferenza con gli scoli Angelini e Scaramella.*

#### **Prescrizioni da parere Consorzio di bonifica:**

##### **CANALE ANGELINI**

- a. È previsto l'adeguamento del manufatto esistente del canale di bonifica nel tratto sottostante la nuova rotatoria di progetto (con previsione di un maggiore sviluppo rispetto all'ingombro massimo della rotatoria di m. 4,00 sia a valle che a monte); il nuovo manufatto avrà dimensioni interne minime 2,00 x h 1,50 e sarà adeguatamente raccordato con il manufatto esistente del canale costituito da tubazione 0600. Il manufatto è correttamente dimensionato per il transito della portata di progetto Tr30 (i calcoli di portata sono già stati verificati nel corso dell'iter istruttorio autorizzativo rif. prot. 9525/2013- Hera spa);*
- b. E' prevista l'immissione delle acque meteoriche provenienti dalle caditoie della nuova rotatoria in sinistra idraulica al canale tramite una tubazione 0400;*
- c. E' prevista una struttura in calcestruzzo costituita da pali di sostegno e soletta di copertura da realizzare in attraversamento del nuovo manufatto di tombinamento del canale di bonifica, per il posizionamento di palo per la pubblica illuminazione della rotatoria;*

d. *Reti sottoservizi:*

- *RETE ACQUA: gli allacci sono previsti alla rete di distribuzione esistente di via G. Di Vittorio e di via XXII Ottobre;*
- *RETE GAS: gli allacci sono previsti diretti alla rete di distribuzione esistente di via G. Di Vittorio per quanto riguarda i lotti 23-24-25, invece è prevista la realizzazione di un tratto di nuova rete in via XXII Ottobre per il collegamento a quella esistente su detta strada;*
- *PUBBLICA ILLUMINAZIONE: è previsto il posizionamento di quadro elettrico all'interno della rotatoria di progetto di via XXII Ottobre ed il collegamento della linea con il palo al centro della rotatoria;*
- *RETE TELECOM: è previsto il parallelismo della linea telefonica alla via XXII Ottobre.*

**CANALE SCARAMELLA**

*e. E' prevista la realizzazione di nuova rotatoria nella via G. Di Vittorio alla distanza minima di m. 2,30 circa del limite esterno del manufatto di tombinamento del canale di bonifica Scaramella.*

*Per quanto di competenza si rilascia parere favorevole condizionato alle prescrizioni che seguono:*

*1. All'atto del progetto esecutivo e prima dell'inizio dei lavori sarà obbligo del Committente presentare domanda di concessione/autorizzazione allo scrivente Consorzio, utilizzando l'apposita modulistica disponibile presso il sito [www.bonificaromagna.it](http://www.bonificaromagna.it)*

*2. In sede di istanza di Autorizzazione idraulica, il progetto dovrà essere integrato/modificato con:*

*Sostituzione della tubazione di cui al punto b con tubazione di diametro 0200, nel rispetto della vigente Direttiva Idraulica del Piano Stralcio di Bacino e che contemporaneamente risultino correttamente dimensionate le tubazioni ad essa afferenti per il rispetto dell'invarianza idraulica;*

*Calcoli invarianza idraulica per scarico di cui al punto b;*

*Calcoli strutturali del telaio di cui al punto c che attestino l'idoneità dello stesso a supportare i carichi di progetto senza deformazioni che interessino il canale tombinato;*

*Particolari con evidenziate le distanze dal manufatto di tombinamento del canale di bonifica Angelini per quanto riguarda la rete di distribuzione gas di cui al punto d per le eventuali prescrizioni e/o modifiche da richiedere;*

*Particolare di collegamento della linea di pubblica illuminazione con il palo al centro della rotatoria di cui al punto d per le eventuali prescrizioni e/o modifiche da richiedere;*

*Particolare con l'individuazione del quadro elettrico previsto all'interno della rotatoria di progetto di via XXII Ottobre di cui al punto d con riferimento all'ingombro massimo del nuovo manufatto di tombinamento del canale Angelini per le eventuali prescrizioni e/o modifiche da richiedere;*

*Particolare con evidenziata la distanza dal manufatto di tombinamento del canale di bonifica Angelini per quanto riguarda la linea telefonica di cui al punto d per le eventuali prescrizioni e/o modifiche da richiedere;*

3. Chiarimenti in merito al recapito finale delle acque meteoriche dei lotti 23-24-25 in via G. Di Vittorio (canale di bonifica Scaramella o fognatura bianca comunale). Per i suddetti lotti dovranno essere previsti idonei sistemi di laminazione delle acque.

### **Prescrizioni da parere Settore Ambiente e Territorio della Provincia di Ravenna.**

*In sede di progettazione esecutiva:*

- **1:** deve essere verificata la esistenza di paleomorfologie sepolte (paleoalvei), di depositi di palude, di laguna e/o disomogeneità litostratigrafiche tali da creare rischi sismici, geotecnici e/o idrogeologici mediante interazione con le strutture di fondazione e le strutture in elevazione, e di conseguenza dovranno essere scelte soluzioni tecniche fondazionali in grado di annullare tali rischi; le prove penetrometriche eseguite potrebbero non aver individuato tali morfologie; inoltre vi sono depositi pelitici possibilmente riconducibili ad ambienti di palude o di laguna; in tal caso potranno esserci variazioni litostratigrafiche latero-verticali anche complesse, e si potranno porre problemi progettuali anche gravi per contatto di litologie con caratteristiche molto diverse tra loro, tali, appunto, da creare rischi geotecnici, sismici e/o idrogeologici; le scarpate morfologiche esistenti, di origine naturale od antropica, dovranno essere separate dalle fondazioni da fasce di rispetto sufficienti ad escludere totalmente interazioni sismiche tra le scarpate e le fondazioni stesse; la presenza di depositi a caratteristiche molto diverse e pertanto a rischio sia sotto il profilo geotecnico che sotto quello sismico ed idrogeologico dovrà quindi essere presa in attentissima considerazione;
- **2:** le fondazioni devono essere integralmente impermeabilizzate, come anche richiesto dalla Relazione; nelle fasi costruttive dovranno essere utilizzate tecnologie di abbattimento della falda tali da non creare rischi agli edifici e strutture esistenti, e per il tempo strettamente necessario allo scopo;
- **3:** per ogni edificio in progetto, deve essere prodotta specifica relazione geologica e geotecnica (comprensiva delle problematiche sismiche);
- **4:** deve essere completata una indagine geognostica preliminare dell'area e di un suo adeguato intorno, in sede di progettazione esecutiva, e preliminarmente alle opere di urbanizzazione nonché preliminarmente alla progettazione esecutiva di ogni edificio; la profondità delle prove (es. prove penetrometriche) dal piano di campagna deve essere la massima possibile secondo legge ed in base alle strutture di fondazione ed in elevazione che si prevedono preliminarmente (anche ai fini della caratterizzazione sismica) oppure a profondità maggiori qualora richiesto dalle situazioni stratigrafiche o dalle esigenze progettuali; in particolare si richiede l'esecuzione di altre prove in situ spinte almeno a -20 m di profondità dal piano di campagna; l'indagine deve coprire tutta l'area interessata da urbanizzazione ed edificazione in modo sufficientemente fitto ed omogeneo; deve essere coperta adeguatamente anche l'area non interessata dagli edifici previsti: il completamento dell'indagine deve permettere anche una valutazione della litostratigrafia e dei parametri geotecnici e geomeccanici dei vari strati (o lenti) nella loro variazione orizzontale-verticale, cioè tridimensionale, in tutta l'area (a tale scopo sono richieste le rappresentazioni planimetriche e di sezioni verticali litostratigrafiche, lungo varie direzioni spaziali ossia azimut); delle nuove prove geognostiche da eseguire si richiedono tutti i diagrammi e le tabelle dei parametri geotecnici e delle interpretazioni litostratigrafiche; in caso di forti variazioni litostratigrafiche e/o di presenza di paleoalvei o altre morfologie sepolte andranno prese le misure adeguate per evitare problemi geotecnici; sulla base dei parametri litostratigrafici, geotecnici e geomeccanici vanno fatti calcoli dei carichi ammissibili; da questi si ipotizzeranno almeno alcune tipologie di fondazioni adeguate alla situazione, tenendo conto di tutti i carichi possibili e con le condizioni più sfavorevoli (presenza di carichi dinamici, accidentali, da sisma, da neve, da vento, ecc.); tali problematiche devono essere valutate con attenzione, tenendo conto anche degli effetti della falda freatica e delle sue oscillazioni, nonché delle azioni sismiche inerenti carichi e cedimenti; andranno inoltre fatte varie ipotesi fondazionali; in ogni caso si dovranno limitare al minimo i carichi ed i cedimenti assoluti e differenziali; andranno indicati i provvedimenti tecnici adeguati a far

fronte a tutte le problematiche che verranno eventualmente in evidenza; si richiedono i calcoli dei cedimenti assoluti e differenziali nelle varie ipotesi fondazionali prese in considerazione: se tali cedimenti risultassero elevati si dovranno indicare i provvedimenti tecnici adeguati a farvi fronte (per esempio scelta di altra tipologia di fondazione, ecc.); si dovrà altresì tener conto dei cicli di rigonfiamento-essiccamento dei terreni coesivi situati in vicinanza del piano di campagna in occasione delle oscillazioni stagionali della falda e delle piogge;

- **5:** gli sterri e i riporti devono essere ridotti al minimo compatibile con le problematiche dell'area;
- **6:** il valore di  $V_{s30}$  e la categoria dei terreni di fondazione (indicata come  $D$  nella Relazione) devono essere riferiti non al piano di campagna attuale ma alla quota del presumibile piano fondale, una volta individuato questo mediante tutte le integrazioni alla indagine geognostica; si dovranno tenere in adeguato conto o le frequenze proprie del/dei terreno/terreni di fondazione in modo tale da evitare fenomeni di risonanza con gli edifici in caso di sisma); i dati ricavati sono da confrontare ed integrare con tutti i dati geologici e geotecnici; da tali indagini andranno tratte attentissimamente tutte le indicazioni tecniche del caso, unitamente alle informazioni di altra origine ricordate in quanto precede ed in quanto segue; anche tutti i parametri testé ricordati andranno riferiti alla quota presumibile di fondazione, e dovranno tener conto però anche delle caratteristiche sismiche di tutti i terreni sovrastanti tale quota;
- **7:** in specifico devono essere eseguite indagini e valutazioni approfondite e di dettaglio sulle problematiche sismiche relative alle opere in progetto e alle opere fondazionali ed in elevato già esistenti in un adeguato intorno degli edifici previsti;
- **8:** le indagini geologiche e geognostiche di dettaglio di cui sopra dovranno servire anche ad individuare le caratteristiche degli strati o livelli sabbiosi saturi presenti, per i quali dovrà essere valutato il potenziale di liquefazione sismica con l'applicazione di una accelerazione  $a_{max}$  adeguata e con la scelta di Magnitudo ( $M$ ) adeguate a quanto noto dalla storia sismica dell'area in esame e di suoli di fondazione adeguati; andranno valutati tutti gli strati granulari saturi (anche delle prove geognostiche da eseguire), indipendentemente da potenza e da profondità dal piano di campagna, perchè ciò richiede il principio di precauzione; la situazione va valutata con il massimo della cautela, e andranno eseguite opportune considerazioni sul rischio di liquefazione; le fondazioni e le strutture in elevazione potranno essere realizzate solamente nelle aree che presentino cedimenti post-sismici bassi;
- **9:** le opere fondazionali devono essere comunque attestate su substrato intatto, in posto, inalterato, integro, omogeneo e stabile sismicamente; in particolare si dovrà evitare di realizzare fondazioni su o in materiali di riporto oppure su o entro terreni rimaneggiati;
- **10:** si richiede uno studio di ubicazione, dimensioni, forma, profondità e distanze dagli edifici delle eventuali vasche di laminazione per l'invarianza idraulica in modo da evitare interferenze sismiche con fondazioni e strutture in alzato; anche i pozzetti delle varie reti infrastrutturali di urbanizzazione possono avere tali effetti sismici; l'Autorità dei Bacini Regionali Romagnoli ed il Consorzio di Bonifica della Romagna hanno dettato norme relative, appunto, all'invarianza idraulica, per compensare la diminuzione dei tempi di corrivazione delle acque dovuta all'aumento del territorio impermeabilizzato dalle urbanizzazioni;
- **11:** si richiedono le adeguate analisi dei materiali per la realizzazione di strade, piazzali e parcheggi: le Norme CNR-UNI e le Raccomandazioni dell'AGI (Associazione Geotecnica Italiana) danno metodi validi per valutare l'idoneità tecnica di varie terre come sottofondi di tali strutture e per la progettazione delle stesse a regola d'arte, nelle loro varie parti;
- **12:** si richiede la verifica delle necessità di regimazione idraulica dell'area e di un suo adeguato intorno, e di conseguenza andranno realizzate adeguate opere di regimazione delle acque superficiali eseguite a regola d'arte anche sull'area di intervento.
- E' necessario inoltre:
  - rispetto della normativa prevista dal Piano Stralcio per il Rischio Idrogeologico;
  - verificare la funzionalità della rete pubblica di scolo;
  - verificare la conformità dei contenuti delle "Norme Tecniche di Attuazione" allegata con quanto previsto dalla normativa sismica;

- *rispettare ogni altra normativa vigente in materia.*

***Ulteriori prescrizioni***

*La progettazione degli edifici dovrà fare riferimento agli indirizzi contenuti all'art. 12.7 delle NTA del PTCP.*