COMUNE DI CAPANNORI
Provincia di Lucca

PIANO ATTUATIVO: REALIZZAZIONE DI CENTRO POLIFUNZIONALE PRODUTTIVO E DI SERVIZIO ALLA ZONA INDUSTRIALE DI CARRAIA SCHEDA N° 22 DEL R.U

PROPRIETA'

EDILTOSCA s.c.a.r.l. San Possidonio MODENA
MAMO s.r.l. Milano

PROGETTAZIONE

Architetto Gilberto Galli
Viale Santa Maria delle Vertighe 22/c
Monte San Savino (AR) Tel. 0575/810523

Ingegnere Renzo Bessi
Via Don Aldo Mei 64/K
Capannori (LU) Tel. 0583/429514

PROGETTO OPERE DI URBANIZZAZIONE

RAPPORTO AMBIENTALE

REV.	MOTIVI AGGIORNAMENTO	DATA
1		OTT. 2013
2		
3		

"Studio di Architettura" Arch. GILBERTO Galli, viale S. Maria delle Vertighe 22/c Monte S. Savino (AR)
Telefono: 0575 / 810523 Fax: 0575 / 810905 e - mail: gilberto@technet.it

Indice generale

1 PREMESSA....3
1.1 Normativa di riferimento per la Valutazione Ambientale Strategica....3
1.1.1 Aspetti metodologici specifici legati al Piano Attuativo....4
2 DATI TECNICI ESSENZIALI....5
2.1 Gli scenari di riferimento....5
2.1.1 Inquadramento territoriale....5
2.1.2 Inquadramento catastale....5
2.1.3 Inquadramento urbanistico e catastale....5
2.1.3.1 Evoluzione recente della località Carraia....5
2.1.3.2 Classificazione urbanistica....6
2.1.3.3 Usi del suolo nell'intorno dell'intervento....6
2.1.3.4 La viabilità....6
2.1.3.5 Dotazioni di standard nella località Carraia....6
2.1.4 Vincoli....6
2.2 Lo stato dei sistemi ambientali....7
3 CARATTERISTICHE DEL PIANO ATTUATIVO SULLA BASE DEI CRITERI DI CUI ALL'ALLEGATO 1 DELLA L.R.10/2010....8
3.1 Quadro di riferimento urbanistico per altri piani o programmi e influenza esercitata dal Piano Attuativo....8
3.1.1 Descrizione generale dell'ipotesi di progetto....8
3.1.2 Viabilità carrabile....8
3.1.3 Dotazione e localizzazione dei parcheggi....9
3.1.4 Verde....9
3.1.5 Isola ecologica....9
3.1.6 Schema urbanistico complessivo....9
3.2 La coerenza degli obiettivi con gli analoghi contenuti degli strumenti di pianificazione sovraordinati....9
3.2.1 La coerenza degli obiettivi con gli analoghi contenuti degli strumenti di pianificazione a livello comunale....9
3.2.1.1 La coerenza con il Regolamento Urbanistico....9
3.2.1.2 La coerenza con il Piano Strutturale....9
3.2.2 La coerenza degli obiettivi con gli analoghi contenuti degli strumenti di pianificazione a livello sovra comunale....10
3.2.2.1 La coerenza con il Piano di Indirizzo Territoriale (PIT)....10
3.2.2.2 La coerenza con il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)....10
3.3 La coerenza degli scenari ed obiettivi con gli analoghi contenuti degli atti di programmazione generale e settoriale....10
3.3.1 La coerenza con il Piano di Zonizzazione Acustica Comunale....10
3.3.2 La coerenza con il Piano Generale del Traffico Urbano....10
3.4 La coerenza interna....10
4 EFFETTI DEL PIANO ATTUATIVO....12
4.1 Sistema aria....12
4.1.1 Qualità dell'aria....12
4.1.2 Emissioni di inquinanti indotte dalla trasformazione....13
4.1.3 Parcheggi....14
4.1.4 Verde....14
4.1.5 Impianti per produzione di acqua calda sanitaria da fonti rinnovabili....14
4.2 Sistema acqua....15
4.2.1 Qualità delle acque superficiali....15
4.2.2 Disponibilità idropotabile....15
4.2.3 Collettamento reflui e depurazione....16
4.2.4 Scarichi di acque....16
4.2.5 Prelievi idropotabili....16

4.2.6 Collettamento scarichi alla pubblica fognatura....16
4.2.7 Dispositivi per il risparmio idrico....16
4.3 Sistema suolo....17
4.3.1 Impermeabilizzazione dei suoli....17
4.3.2 Vasche volano per l'accumulo delle acque meteoriche....17
4.3.3 Vasche per il recupero e riutilizzo delle acqua meteoriche....18
4.4 Sistema condizioni di pericolosità....18
4.4.1 Pericolosità idraulica....18
4.4.2 Pericolosità geologica....18
4.4.3 Condizioni di fattibilità idraulica....18
4.4.4 Condizioni di fattibilità geologica....18
4.5 Sistema territorio, ecosistemi e biodiversità....18
4.5.1 Aree di interesse naturalistico....18
4.5.2 Aree a vincolo paesaggistico....19
4.5.3 Aree a vincolo archeologico....19
4.6 Sistema clima acustico....19
4.6.1 Zonizzazione acustica....19
4.6.2 Recettori sensibili....19
4.6.3 Emissioni di rumore indotte dalla trasformazione....19
4.7 Sistema mobilità e traffico....20
4.7.1 Condizioni di mobilità....20
4.7.2 Offerta di trasporto pubblico....20
4.7.3 Traffico veicolare indotto dalla trasformazione....20
4.7.4 Parcheggi....20
4.8 Sistema energia....20
4.8.1 Consumi di energia elettrica indotti dalla trasformazione....20
4.8.2 Consumi di gas indotti dalla trasformazione....21
4.8.3 Impianti per produzione di acqua calda sanitaria da fonti rinnovabili....21
4.8.4 Verde....21
4.9 Sistema rifiuti....21
4.9.1 Produzione di rifiuti pro-capite....21
4.9.2 Raccolta differenziata....21
4.9.3 Produzione di rifiuti indotta dalla trasformazione....22
4.10 Sistema inquinamento elettromagnetico....22
4.10.1 Elettrodotti....22
4.10.2 Antenne per la telefonia mobile....22
4.11 Sistema aspetti sociali ed economici....22
4.11.1 Dotazioni di standards urbanistici....22
4.11.2 Creazione di nuovi posti di lavoro....23
4.12 Sistema salute umana....23
4.13 Sistema per la salvaguardia del pozzo....23
5 MONITORAGGIO....25
6 LA VALUTAZIONE DI EFFICACIA DELLE AZIONI....26
7 CONCLUSIONI....26
8 ALLEGATI:....27
8.1 Allegato 1 - Planimetria aerofotogrammetrica con l'indicazione dell'area di cantiere....27
8.2 Allegato 2 - Dati ambientali desunti dal sito regionale dell'ARPAT "SIRA"....28
8.2.1 Premessa....28
8.2.2 Dati disponibili....28
8.2.2.1 ACQUA....28
8.2.2.2 ARIA....30
8.2.2.3 SUOLO....32
8.2.2.4 AGENTI FISICI....32

1 Premessa

Scopo del presente lavoro è stato quello di verificare la coerenza del Piano Attutivo per la realizzazione di centro polifunzionale produttivo e di servizio alla zona industriale di Carraia nel Comune di Capannori (LU), rispetto ai contenuti delle vigenti normative in campo ambientale: D.Lgs 152/96 ecc.

Il presente RAPPORTO AMBIENTALE è stato redatto in base al disposto dell'art. 21 della Legge regionale toscana n° 6/2012; esso vuole meglio esplicitare ed evidenziare i contenuti del Piano relativi all'art. 94 del D. Lgs 152/96, come indicato nei contributi forniti dall'Ufficio Ambiente del Comune di Capannori a seguito della pubblicazione del Rapporto Preliminare di VAS.

Il Piano Attuativo di cui trattasi si colloca nella frazione di Carraia, posta a sud del centro abitato di Capannori. Questa zona è posta al limite di un'area industriale esistente, denominata P.I.P. di Carraia, ed è ubicata sulla strada comunale via Tazio Nuvolari, subito a sud dell'autostrada Lucca-Firenze.

Dal punto di vista catastale l'area è individuata al N.C.T. del Comune di Capannori nel Foglio 80 particelle 1206, 1208, 1210 (MAMO s.r.l., Milano) 1003, 1005, 1010, 1012, 1014, 1020 (EDILTOSCA s.c.a.r.l., San Possidonio, Modena), per una estensione totale di mq. 13.000 circa.

A corredo del progetto del PA sono stati redatti i seguenti studi specifici:

"Relazione idraulica", redatta dal sottoscritto

"Relazione geologica", Dott.Geologo Franco Ori

1.1 Normativa di riferimento per la Valutazione Ambientale Strategica

La VAS, secondo il percorso definito dal dispositivo regionale (art. 21), è caratterizzata dalle seguenti fasi e attività:

1.
- lo svolgimento di una verifica di assoggettabilità, nei casi di cui all'articolo 5, comma 3; già eseguita per questo nostro Piano Attuativo, a cui si rimanda per ogni eventuale informazione più dettagliata;
- la fase preliminare per l'impostazione e la definizione dei contenuti del rapporto ambientale;
- l'elaborazione del rapporto ambientale;
- lo svolgimento di consultazioni;
- la valutazione del piano o programma, del rapporto ambientale e degli esiti delle consultazioni, con espressione del parere motivato;
- la decisione;
- l'informazione sulla decisione;
- il monitoraggio.

La presente fase riguarda, appunto, il Rapporto Ambientale.

Quindi elemento discriminante per lo svolgimento della procedura VAS, è la valutazione secondo uno screening preliminare, se il piano o programma elaborato per il settore della pianificazione territoriale (nel caso in specie un Piano Attuativo), è assimilabile alle fattispecie previste dall'art. 5 comma 3 o piuttosto definisce "il quadro di riferimento per l'approvazione, l'autorizzazione, l'area di localizzazione; ovvero, se si ritiene necessaria, una valutazione di incidenza ai sensi dell'articolo 5 del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357 (art. 5 c.2).

Nel primo caso la procedura si limita alla sola redazione di un rapporto preliminare per lo svolgimento della verifica di assoggettabilità, procedura già eseguita da parte del Comune di

Capannori mediante pubblicazione on-line sul sito dell'Ente, a seguito della quale è pervenuto uno specifico contributo della Provincia di Lucca.

Negli altri casi, il procedimento necessariamente si svolge secondo l'iter completo previsto ex art. 21 c.2 lettere b-h della L.R. 10/10.

All'interno del processo, trovano poi particolare e specifica definizione la semplificazione dei procedimenti (art. 8) ed il coordinamento normativo con le altre leggi regionali (art. 10).

Dal combinato disposto da questi due articoli, discende che la fase di valutazione del Piano Attuativo, venga attuata mediante la redazione di un unico documento che comprenda sia la valutazione integrata prevista dalla L.R.1/05 sia la VAS prevista dalla L.R.10/10.

1.1.1 Aspetti metodologici specifici legati al Piano Attuativo

Il Piano Attuativo che si va ad analizzare costituisce un atto della pianificazione territoriale e destinazione dei suoli, che rientra tra quelli disciplinati dall'art.5 comma 2 della Legge Regionale 10/2010; tuttavia trattandosi di strumento urbanistico che determina l'uso di piccole aree a livello locale, in tal caso, ai sensi del medesimo art.5 comma 3, l'effettuazione della VAS è subordinata alla preventiva valutazione della significatività degli effetti ambientali.

Il Piano Urbanistico Attuativo è un atto di governo del territorio ai sensi dell'Art.10 della L.R. 1/2005; dato che il Comune di Capannori è dotato di Piano Strutturale approvato con D.C.C. n.43 30 Marzo 2003 e successivo Regolamento Urbanistico, la cui Variante generale è stata adottata con Delibera di C.C. n° 41 in data 16/06/2008, e poi definitivamente approvata con Delibere di C.C. n° 13 del 12/03/2009, n° 14 del 13/03/2009, n° 15 del 16/03/2009, quindi in data antecedente all'emanazione della L.R.T. 12 Febbraio 2010 n. 10 *"Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS) ecc."*, per cui non sono previsti casi di esclusione: il PA in oggetto risulta soggetto a tale procedimento.

2 Dati tecnici essenziali

2.1 Gli scenari di riferimento

2.1.1 Inquadramento territoriale

L'area oggetto di PA si colloca nella frazione di Carraia, posta a sud del centro abitato di Capannori, al limite di un'area industriale esistente, denominata P.I.P. di Carraia, ed è ubicata sulla strada comunale via Tazio Nuvolari, subito a sud dell'autostrada Lucca-Firenze.

Si tratta di un terreno di giacitura completamente pianeggiante, leggermente inclinata verso sud, già natura agricola, adesso in stato di abbandono.

Destinato da oltre dieci anni a Centro Servizi per la zona PIP ivi esistente.

Questa zona è posta al limite di un'area industriale esistente, denominata P.I.P. di Carraia, immediatamente a sud dell'autostrada Lucca-Firenze, in una zona con prevalenza di insediamenti produttivi, e risulta confinata a nord da quest'ultima, a est da insediamento industriale esistente ed in parte dalla via comunale di accesso all'area, a ovest da terreni agricoli, e a sud da Via Tazio Nuvolari. Il sito è comunque raggiungibile senza dover entrare in alcuno dei centri abitati del Comune di Capannori.

Il terreno è posto a quota media di 12 m slm.

2.1.2 Inquadramento catastale

Dal punto di vista catastale l'area è individuata al N.C.T. del Comune di Capannori nel Foglio 80 particelle 1206, 1208, 1210 (MAMO s.r.l., Milano) 1003, 1005, 1010, 1012, 1014, 1020 (EDILTOSCA s.c.a.r.l., San Possidonio, Modena), per una estensione totale di mq. 13.000 circa.

2.1.3 Inquadramento urbanistico e catastale

2.1.3.1 Evoluzione recente della località Carraia

La frazione di Carraia è una delle 41 frazioni del Comune di Capannori ed ha origini relativamente antiche; essa si è sviluppata intorno alla Chiesa parrocchiale ed al relativo Cimitero, lungo una direttrice di traffico qual è la via “Sarzanese Valdera”. Negli anni “20” del trascorso secolo, con la costruzione dell'Autostrada Firenze Mare, la frazione ha avuto, dapprima l'onore di accogliere l'unica uscita del Comune di Capannori di questa infrastruttura, successivamente, con l'incremento di traffico sia civile che industriale, l'uscita suddetta ha rappresentato un forte vincolo allo sviluppo sociale della frazione essendo ubicato proprio fra la Chiesa ed i Cimitero, in una posizione inverosimile dal punto di vista odierno.

Negli anni “80”, sempre dello scorso secolo, Il Comune di Capannori decretò la nascita di una nuova zona industriale nel territorio posto ad est di questa frazione, portata poi in attuazione a mezzo di P.I.P. Nel progetto del suddetto P.I.P. era già prevista la realizzazione anche di questa zona dove adesso andiamo ad proporre il PA, con l'unica differenza che inizialmente la destinazione era solamente a servizi, mentre adesso con la variante al R.U., adottata con Delibera di C.C. n° 41 in data 16/06/2008, e poi definitivamente approvata con Delibere di C.C. n° 13 del 12/03/2009, n° 14 del 13/03/2009, n° 15 del 16/03/2009, è stata prevista che una parte di essa possa avere anche destinazione produttiva.

2.1.3.2 Classificazione urbanistica

La porzione oggetto di intervento è classificata dal vigente strumento urbanistico del Comune di Capannori in parte come "*Aree a prevalente destinazione di produttiva – satura e di saturazione*", regolate dall'art. 21 delle Norme Tecniche di Attuazione, e in parte come "*Aree a prevalente destinazione di servizio – completamento*", regolate dall'art. 22 delle Norme Tecniche di Attuazione.

Inoltre è prevista per questa zona una apposita Scheda Normativa n°22 che, qui appresso, viene integralmente riportata:

2.1.3.3 Usi del suolo nell'intorno dell'intervento

Gli usi del suolo, desunti dalla Planimetria generale degli interventi del vigente RU comunale, nell'intorno della zona oggetto di PA sono i seguenti:

- Aree a prevalente destinazione produttiva - saturazione;
- Aree a prevalente destinazione produttiva - completamento;
- Aree a prevalente destinazione di servizio – completamento;

2.1.3.4 La viabilità

La **viabilità principale** presente nella zona di cui trattasi era costituita dalla via Provinciale Sarzanese-Valdera, denominata in questo tratto via di Tiglio, che collega la zona costiera di Sarzana alla Valdera per proseguire poi fino a Follonica in provincia di Grosseto. Adesso con lo spostamento del casello dell'A11, da Carraia alla località Frizzone, la viabilità principale della zona è divenuta la via comunale T. Nuvolari che ha inizio dall'incrocio con la via del Casalino e la via del Rogio ad est, e termina con l'incrocio con la via di Tiglio ad ovest.

2.1.3.5 Dotazioni di standard nella località Carraia

La verifica del rispetto dei minimi di standard previsti dal D.M. 1444/68 è stata compiuta con riferimento alle previsioni edificatorie in essa contenute e ad un dimensionamento del recupero stimato in base alle effettive tendenze in atto.

Il Piano Strutturale del Comune di Capannori, nella scheda relativa all'UTOE F, all'interno del quale ricade il PA in oggetto, indica che sono leggermente sufficienti le dotazioni di standards urbani in termini di aree per l'istruzione (4,53 mq/ab a fronte di una dotazione minima di 4,5 mq/ab) mentre sono più che sufficienti le dotazioni di standards in termini di verde pubblico (23,53 mq/ab a fronte di una dotazione minima di 9,0 mq/ab), parcheggi (7,51 mq/ab a fronte di una dotazione minima di 2,5 mq/ab) e aree attrezzate di interesse comune (18,66 mq/ab a fronte di una dotazione minima di 2,0 mq/ab), il tutto sulla base della popolazione prevista nell'UTOE al 2010.

La verifica dello standard per la pubblica istruzione è stata effettuata con riferimento ai bacini di utenza dei plessi scolastici delle scuole medie (Capannori: UTOE D2 - E - F), mentre la verifica degli altri standards (parcheggi, verde ed attrezzature collettive) previsti dal D.M. per le zone produttive (produzione di beni e servizi, commerciale e turistico) in quantità pari al 10% della superficie destinata dal piano, è stata effettuata per aggregazioni di UTOE sulla base delle principali realtà produttive esistenti (PIP di Carraia).

2.1.4 Vincoli

L'area oggetto di intervento non è soggetta a vincoli particolari, salvo la zona di rispetto del pozzo dell'acquedotto a servizio dell'area PIP di Carraia.

2.2 Lo stato dei sistemi ambientali

Per quanto riguarda lo stato dei sistemi ambientali nell'area di interesse si rimanda al capitolo relativo alla valutazione degli effetti, dove sono riportati nel dettaglio gli indicatori di stato con descrizione della qualità e valutazione dei sistemi ambientali.

3 Caratteristiche del Piano Attuativo sulla base dei criteri di cui all'allegato 1 della L.R.10/2010

L'obiettivo di progetto del PA è la realizzazione di un centro polifunzionale produttivo e di servizio alla zona industriale di Carraia.

3.1 Quadro di riferimento urbanistico per altri piani o programmi e influenza esercitata dal Piano Attuativo

3.1.1 Descrizione generale dell'ipotesi di progetto

Il PA in esame prevede la realizzazione su una superficie fondiaria di 13.375 mq di due strutture produttive diversificate e di una struttura commerciale/direzionale, rispettivamente di superficie utile pari a 3.249,78 mq e 499,07 mq, in notevole diminuzione rispetto a quello massimo previsto dalla nella Scheda Normativa 22, in quanto tutto l'intervento ricade all'interno dell'area di rispetto di un pozzo dell'acquedotto che ha imposto una restrizione degli edifici a seguito di quanto previsto al successivo punto 6.4.1

I fabbricati saranno strutture prefabbricate, di forma rettangolare, con finestre a nastro e paramenti murari tali da rispettare la normativa vigente sulle dispersioni termiche.

Nella tabella seguente si riassumono i **parametri di progetto del PA:**

		Superficie fondiaria	*Superficie coperta*	*Altezza massima*	*Volume edificabile*
LOTTO A	*produttivo*	4.566,32 mq	1.700,00 mq	10,00 ml	17.000,00 mq
LOTTO B1	*produttivo*	4.272,42 mq	1.549,78 mq	10,00 ml	15.497,80 mq
LOTTO C1	*servizi*	1.944,63 mq	499,07 mq	10,70 ml	5.340,05 mq
STANDARD URBANISTICI		*di progetto*	*minima*		
Superficie a verde pubblico		a verde 500 mq a parcheggio 500 mq	1000,00 mq (di cui il 50% riconducibile a parcheggio)		
Superficie di parcheggio pubblico		1.383,05 mq	10% della superficie totale = 1.337,50 mq		
Superficie totale dell'ambito normativo S.N.22		13.375,00 mq	3.748,85 mq		

Tabella 1: parametri di progetto del PA

In sede di progettazione sono state effettuate le scelte ritenute necessarie per il conseguimento degli obiettivi del PA e della contestuale variante al RU comunale. Lo schema urbanistico finale è il risultato delle valutazioni eseguite ed enucleate nei paragrafi successivi.

3.1.2 Viabilità carrabile

Gli obiettivi prestazionali da raggiungere per quanto concerne la viabilità carrabile sono i seguenti:

- consentire l'accesso ai fabbricati previsti nel PA.

3.1.3 Dotazione e localizzazione dei parcheggi

All'interno dell'area oggetto di PA si prevede la realizzazione di parcheggi privati, realizzati all'interno di ogni lotto, e pubblici a servizio delle attività, per un totale di 1.883,05 mq. Saranno disposti, in parte all'interno dei singoli lotti e, quelli pubblici, lungo la strada di ingresso all'area, in modo tale da non interferire con le eventuali operazioni di carico/scarico, e saranno realizzato con pavimentazioni impermeabili, in attuazione di quanto disposto dal D.Lgs. 152/2006 che impone che non vi siano dispersione di acqua nel sottosuolo in presenza di una fascia di rispetto di un pozzo per uso idropotabile.

3.1.4 Verde

All'interno del lotto sono state mantenute alcune zone a verde nelle quali è prevista anche la messa a dimora di piante ad alto fusto.

In tutta l'area è prevista la realizzazione di zone di verde pubblico, nel rispetto del D.M. 1444/68 e della Scheda Normativa, in aggiunta ad un'area di 500 mq posta a sud, nelle vicinanze del parcheggio esistente, dove verranno realizzate aree verdi e filari arborei attraverso l'impiego di specie vegetali arbustive ed arboree autoctone.

3.1.5 Isola ecologica

Non è prevista la realizzazione di un'isola ecologica.

3.1.6 Schema urbanistico complessivo

Lo schema urbanistico complessivo del PA è il risultato delle valutazioni descritte nei paragrafi precedenti e della valutazione integrata degli effetti della trasformazione sulle componenti ambientali, territoriali, sociali ed economiche e sulla salute umana descritta successivamente, costituente anche valutazione degli effetti ambientali ai sensi del Capo II delle norme tecniche di attuazione del vigente RU comunale.

3.2 La coerenza degli obiettivi con gli analoghi contenuti degli strumenti di pianificazione sovraordinati

Le previsioni urbanistiche contenute nel PA riguardano essenzialmente i progetti e le attività presenti in quell'area; non hanno perciò influenza sul resto del territorio comunale, né influenzano altri piani urbanistici anche sovraordinati.

3.2.1 La coerenza degli obiettivi con gli analoghi contenuti degli strumenti di pianificazione a livello comunale

3.2.1.1 La coerenza con il Regolamento Urbanistico

Il Comune di Capannori è dotato di Regolamento Urbanistico, la progettazione attraverso lo strumento del PA per la zona in oggetto è prevista nel suddetto atto di governo del territorio.

3.2.1.2 La coerenza con il Piano Strutturale

Il progetto non prevede modifiche al R.U.. Pertanto, dato che il PA è previsto nel vigente RU

comunale, la coerenza con il PS è automatica.

3.2.2 La coerenza degli obiettivi con gli analoghi contenuti degli strumenti di pianificazione a livello sovra comunale

3.2.2.1 La coerenza con il Piano di Indirizzo Territoriale (PIT)

Il PIT della Regione Toscana è stato approvato con DCR 24 Luglio 2007 n.72 ed è in vigore dal 17 Ottobre 2007, antecedente quindi all'entrata in vigore della variante generale al RU del Comune di Capannori approvata con delibera di C.C. N° 41 del 16 Giugno 2008, che prevede il presente PA.

Esso è dunque coerente con il nuovo PIT.

3.2.2.2 La coerenza con il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)

Il Piano Strutturale ed il Regolamento Urbanistico del Comune di Capannori sono stati approvati in coerenza con il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale approvato con D.C.P. n.189 del 13/01/2000 e pubblicato sul BURT n°4 del 24/01/2001.

La coerenza con il PTCP degli atti di governo del territorio in formazione è quindi automatica.

3.3 La coerenza degli scenari ed obiettivi con gli analoghi contenuti degli atti di programmazione generale e settoriale

3.3.1 La coerenza con il Piano di Zonizzazione Acustica Comunale

Il Comune di Capannori è dotato di Piano di Classificazione Acustica. La zona di interesse si colloca interamente in ***Classe V*** – *"Aree prevalentemente industriali"* : pertanto, il PA è da considerarsi coerente con il Piano di Zonizzazione Acustica Comunale.

A questo proposito, in sede di rilascio dei relativi Permessi di Costruire il Richiedente dovrà dimostrare, con uno studio comprendente una modellazione acustica, che il rumore generato dall'attività ivi prevista, rispetta il Piano di Classificazione Acustica del Comune di Capannori.

3.3.2 La coerenza con il Piano Generale del Traffico Urbano

Il Comune di Capannori non è dotato di PGTU.

La via Tazio Nuvolari, che conduce alla zona oggetto del presente PA, è una delle arterie viarie fondamentali nella programmazione urbanistica-viaria del Comune di Capannori, essa infatti permette di accedere direttamente alla viabilità autostradale ed alle altre vie comunali di penetrazione senza dover attraversare i numerosi centri abitati esistenti nella Piana Capannorese. Quindi la localizzazione è sicuramente congruente con qualsivoglia futuro Piano del Traffico.

3.4 La coerenza interna

L'analisi di coerenza interna è volta a valutare la coerenza tra le linee di indirizzo, gli scenari, gli obiettivi e le azioni e i risultati attesi dell'atto di governo del territorio in formazione.

Nella tabella seguente si riportano le valutazioni di coerenza interna effettuate per il PA e per la contestuale variante al Regolamento Urbanistico.

PIANO URBANISTICO ATTUATIVO			
Realizzazione di tre fabbricati	Realizzazione di fabbricati	**SI**	-
	Realizzazione di strade e parcheggi	**SI**	-
	Realizzazione di verde	**SI**	-

Tabella 2: valutazione di coerenza interna indotte dalla trasformazione sullo stato dei sistemi ambientali, territoriali, ecc..

4 Effetti del Piano Attuativo

Nei paragrafi seguenti si procede alla **valutazione degli effetti della trasformazione sulle principali matrici ambientali, territoriali, sociali, economiche e sulla salute umana,** e valutando i seguenti elementi:

- probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli impatti;
- carattere cumulativo degli impatti;
- natura locale degli impatti;
- rischi per la salute umana o per l'ambiente;
- entità ed estensione nello spazio degli impatti;
- superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite;

secondo la seguente scala ordinale:

Il Piano è coerente rispetto all'obiettivo	
Il Piano è indifferente rispetto all'obiettivo	
Il Piano è non coerente rispetto all'obiettivo	

4.1 Sistema aria

4.1.1 Qualità dell'aria

I dati della qualità dell'aria sono stati desunti dal sito della Regione Toscana SIRA (Sistema Informativo Regionale Ambientale).

La consultazione dei quali è stato consigliato dall'ARPAT di Lucca in risposta alla richiesta di contributo per la fase preliminare di VAS relativa alla proposta di questo piano attuativo, con nota n.2012/0056430 del 10/068/2012.

I dati presenti in tale archivio informatico riguardano il sistema ARIA ed il sistema ACQUA del comune di Capannori. Per il sistema aria fanno riferimento a due punti di monitoraggio, come si evince dalla relazione allegata al presente documento; il primo costituito da una centralina posta in via Carlo Piaggia nell'abitato di Capannori ad una distanza dal nostro sito di circa 2400 metri, il secondo punto costituito un sistema con licheni posto lungo l'autostrada Fi-Mare nelle frazioni di Toringo, posto a nord e di Parezzana posta a sud della suddetta autostrada, ad una distanza dal nostro sito di circa 1600 metri.

Il Comune di Capannori nel suo contributo inviato a seguito della pubblicazione del documento preliminare di VAS, con nota n. 53352 del 21/08/2012, fa presente che il territorio del Comune è stato inserito, ai sensi della D.G.T.R. N. 1025 DEL 06/11/2011, nell'elenco della Amministrazioni obbligate alla redazione dei piani di Azione Comunale per il risanamento della qualità dell'aria ambiente.

Ai sensi della D.G.R.T. n. 1025/2010 il Comune di Capannori è stato individuato tra quelle amministrazioni comunali obbligate alla redazione del Piano di Azione Comunale (P.A.C.) per il risanamento della qualità dell'aria ambiente di cui all'art. 12 comma 1, lettera a) della L.R. 9/2010.

Il *"Piano di Azione Comunale per il risanamento della qualità dell'aria ambiente anno 2012-2013 di cui alla L.R. 09/2010 ed alla D.G.R.T. n. 22/2010"* è stato approvato con Delibera della Giunta Comunale n°46 del 09/03/2012.

Il territorio Comunale, così come dimostrato dai dati elaborati da ARPAT – Dip. di Lucca nelle relazioni annuali sulla qualità dell'aria della Provincia di Lucca e come riportato nell'allegato 4

della D.G.R.T. n. 1025/2010, è interessato dal superamento dei limiti stabiliti dalla vigente normativa (D. Lgs. 155/2010) per quanto riguarda il particolato (PM_{10} - polveri sottili) e per l'ossido di azoto (NO_2).

Nel P.A.C. la qualità è stata esaminata dell'aria attraverso l'analisi della presenza e della densità di licheni epifiti sul territorio e la elaborazione di mappe di biodiversità lichenica. L'indice di qualità ambientale sul quale vengono costruite le mappe (IAP: *Index Air Purity, Indice di Purezza Atmosferica*) fornisce in maniera sintetica la misura della biodiversità lichenica di un determinato territorio basandosi sul numero, la frequenza e la tolleranza delle specie licheniche presenti in una data area. Ad un valore basso dell'indice corrispondono generalmente aree inquinate, ad un valore alto corrispondono invece aree pulite dal punto di vista dell'inquinamento atmosferico e relativamente a quegli inquinanti cui i licheni sono sensibili (principalmente gas fitotossici: ossidi di zolfo e di azoto, ma anche idrocarburi, metalli pesanti).

L'indice è articolato in 6 classi di qualità dell'aria, sulla base dei valori di IAP rilevati ed elaborati dall'Amministrazione Provinciale di Lucca.

Dalle indagini svolte si evince che le sorgenti che producono gli inquinanti per i quali si osservano le maggiori criticità sono quelle industriali, ed in misura minore quelle legate ai trasporti. Le emissioni di tipo civile sono invece responsabili dello scadimento della qualità dell'aria in misura inferiore rispetto alle due sorgenti citate.

Il progetto di P.A. ricade nella classe *III* dell'indice IAP, pertanto in una zona con una qualità dell'aria media all'interno del Comune di Capannori.

Dobbiamo operare per non peggiorare la qualità dell'aria sia in fase di costruzione che in fase di operatività del nostro Piano Attuativo.

Nella fase di realizzazione del piano si possono individuare le seguenti azioni che producono emissioni che possono provocare un peggioramento della qualità dell'aria:

- traffico di autocarri ed autoveicoli in arrivo ed uscita dal sito;
- lavori di costruzione veri e propri con mezzi operativi di cantiere: autocarri, escavatori, autobetoniere ecc;

Per quanto riguarda il primo aspetto si può dire che il sito è posto su di una viabilità di collegamento, di facile raggiungibilità, al di fuori del tessuto residenziale urbano; aspetti che contribuiranno a ridurre al minimo le emissioni che naturalmente vi saranno.

Per il secondo aspetto, si prevede che tutti i mezzi d'opera che saranno operativi in cantiere siano di nuovissima generazione ed alimentati a gasolio bianco; anche in questo caso la localizzazione del sito facilità ogni operazione ed attenua le emissioni dal momento che su almeno due lati il P.A., è contornato da una campagna in grado di assorbire gran parte delle emissioni di CO2.

Da un punto di vista più generale, si può dire che al momento attuale l'attività edilizia di costruzione è calata nel Comune di Capannori in maniera molto accentuata, si può tranquillamente parlare di un calo del 70-80% di questa attività, per cui nel complesso l'attivazione di questo cantiere non fa aumentare, in percentuale, tale attività da ipotizzare un incremento delle emissioni gassose oltre i limiti di guardia.

Pertanto riteniamo, con buona ragione, che il nostro piccolo piano attuativo, non influenzerà minimamente la qualità dell'aria nella zona di Carraia.

Valutazione:

Il Piano è indifferente rispetto all'obiettivo	

4.1.2 Emissioni di inquinanti indotte dalla trasformazione

La trasformazione in oggetto induce, ad un primo esame, pressioni di segno negativo sulla qualità dell'aria dovute a:

- emissioni atmosferiche degli autoveicoli privati di proprietà degli utenti dei fabbricati;

- emissioni atmosferiche da impianti termici civili a servizio delle strutture produttive.

Però, da una attenta riflessione sul sistema produttivo della piana di Lucca si può affermare che difficilmente verranno aperte nuove attività produttive, in generale si tratta di nuove localizzazione di attività esistenti disperse nel tessuto edilzio-urbanistico della Piana, intesa come pianura dei Comuni di Lucca, Capannori, Porcari ed Altopascio, dove esistono ancora decine di insediamenti atipici localizzati entro il tessuto residenziale, che poco alla volta vengono delocalizzate in strutture più moderne, in posizione più idonea dal punto di vista logistico, quale può essere quello di cui trattasi. Altra considerazione da fare è quella della ormai stabilità del numero di cittadini presente nella Piana, pertanto difficilmente verrà avviata una nuova attività con impiego di nuova mano d'opera e quindi, nuovo traffico attratto.

Dalle suddette considerazioni, si potrebbe, addirittura ipotizzare un miglioramento della qualità dell'aria in virtù dei punti sopra esaminati; riteniamo comunque più realistico affermare che queste trasformazioni, sulla componente aria, non avranno alcuna incidenza né positiva né negativa.

Valutazione:

Il Piano è indifferente rispetto all'obiettivo	

4.1.3 Parcheggi

Il progetto del Piano prevede la realizzazione di parcheggi per un totale di 1.883,05 mq: un discreta quantità di parcheggi consente da un lato di ridurre i tempi di transito dei veicoli per la ricerca di un parcheggio anche in considerazione delle destinazioni d'uso degli immobili; dall'altro lato i movimenti dei mezzi a bassa velocità sono proprio quelli che comportano maggiori emissioni inquinanti, in quanto il funzionamento del motore a bassi regimi, con cambi di marcia, frenate e quant'altro produce la maggior frazione di inquinanti.

Valutazione:

Il Piano è coerente rispetto all'obiettivo	

4.1.4 Verde

La realizzazione del verde e la piantumazione di alberature nei parcheggi e nelle altre aree consentono, dal punto di vista dell'impatto sul sistema aria, la mitigazione del microclima estivo, con conseguenti minori consumi energetici e emissioni atmosferiche per la climatizzazione, e la riduzione della CO_2 presente in atmosfera.

Valutazione:

Il Piano è coerente rispetto all'obiettivo	

4.1.5 Impianti per produzione di acqua calda sanitaria da fonti rinnovabili

Il progetto del PA prevede l'installazione di impianti per la produzione di acqua calda sanitaria con fonti energetiche rinnovabili, secondo la vigente normativa in materia. Di conseguenza diminuiranno le emissioni atmosferiche da impianti termici di tipo tradizionale con effetti benefici sul sistema aria.

Valutazione:

Il Piano è coerente rispetto all'obiettivo	

4.2 Sistema acqua

4.2.1 Qualità delle acque superficiali

Il corpo idrico superficiale che scorre ai margini dell'intera area industriale di Carraia è il canale Rogio (canale di acque basse), che passa a circa 400 m a sud,

Valutazione:

Il Piano è indifferente rispetto all'obiettivo	

4.2.2 Disponibilità idropotabile

E' attualmente presente, in prossimità dell'area di intervento, l'acquedotto comunale per i soli usi potabili ed igienici; mentre per tutte le ulteriori necessità si impiegheranno le acque piovane di cui è previsto un idoneo impianto di raccolta, ai sensi delle disposizioni di cui al Regolamento della Regione Toscana n. 46/R del 2008.

A proposito di questo importante sistema, alcuni Enti: Autorità di bacino del fiume Arno e Comune di Capannori, hanno fornito il proprio contributo al fine di salvaguardare questa risorsa di vitale importanza.

Qui appresso andiamo ad elencare i suddetti contributi, esponendo anche le iniziative previste nel progetto per la mitigazione degli effetti indotti.

Autorità di bacino del fiume Arno: nella nota pervenuta così scrive:

“ Per quanto riguarda lo sfruttamento della risorsa idrica, visto l'incremento dei consumi che sarà previsto in fase progettuale,ai fini dell'approvvigionamento delle acque superficiali e sotterranee si ricorda che questa Autorità ha adottato il Piano di Bacino Stralcio “Bilancio Idrico” (Delibera Comitato Istituzionale n. 204 del 28/02/2008) e le relative misure di salvaguardia (entrate in vigore con la pubblicazione sulla G.U. n. 78 del 02/04/2008, prorogate fino al 31/12/2011 con delibera del Comitato istituzionale n. 214 del 21/12/2010 e con Decreto S. G. n. 72 del 27/12/2011 fino al 31/12/2012); in particolare l'intervento ricade in acquifero a grave deficit di bilancio (artt. 6,7 e 17 delle suddette norme di salvaguardia).

Le disposizioni emanate dall'Autorità di bacino erano note al momento della progettazione del Piano Attuativo che ne ha preso atto prevedendo che le future attività che andranno ad insediarsi non debbano avere necessità di prelievi di acqua né superficiale né, tantomeno sotterranea, ciò anche perché il presente Piano deve obbligatoriamente rispettare il disposto dell'art. 94 del D.Lgs 152/2006, essendo ubicato in un'area di rispetto del pozzo dell'acquedotto pubblico a servizio dell'intera zona industriale.

Inoltre, per le esigenze non potabili, (es irrigazione giardini, sciacquoni dei bagni, lavaggio piazzali ecc.) si prevede il riuso dell'acqua piovana proveniente dalle coperture e convenientemente stoccata in cisterne interrate.

Per le esigenze potabili esiste in zona il pubblico acquedotto a cui le azienda potranno allacciarsi per questo scopo.

Comune di Capannori ufficio ambiente.

Con nota n. 53352 del 21/08/2012, il Comune di Capannori fa presente quanto detto dall'Autorità di Bacino del Fiume Arno, a cui già abbiamo relazionato.

Valutazione:

Il Piano è coerente rispetto all'obiettivo	

4.2.3 Collettamento reflui e depurazione

La zona dove è prevista la realizzazione del PA è servita dalla pubblica fognatura, nella quale si prevede di indirizzare sole le acque reflue provenienti dai servizi igienici dei fabbricati.

Per l'allacciamento alla stessa verrà richiesto il parere alla società Acque SpA, Gestore del Servizio Idrico Integrato, che dovrà essere ottenuto prima della presentazione della Domanda del Permesso di Costruire.

Valutazione:

Il Piano è coerente rispetto all'obiettivo	

4.2.4 Scarichi di acque

Gli scarichi civili in fognatura, stante la destinazione d'uso degli immobili, sarà limitata.

Per quanto riguarda gli scarichi delle acque meteoriche si evidenzia che saranno realizzate delle vasche volano di trattenuta temporanea delle acque e pertanto l'impermeabilizzazione del suolo sarà compensata da queste strutture.

Le acque meteoriche di lavaggio dei piazzali, cosiddette Acque di Prima Poggia, come previsto dal Regolamento Regionale, saranno raccolte tramite apposita cisterna interrata, opportunamente dimensionata per ogni singolo insediamento, trattate mediante disoleatura, sedimentazione ed avviate allo smaltimento in fognatura per le acque meteoriche.

Valutazione:

Il Piano è indifferente rispetto all'obiettivo	

4.2.5 Prelievi idropotabili

Il prelievo idropotabile non è previsto.

Valutazione:

Il Piano è indifferente rispetto all'obiettivo	

4.2.6 Collettamento scarichi alla pubblica fognatura

Gli scarichi di acque reflue saranno convogliati alla pubblica fognatura.

Gli scarichi di acque meteoriche saranno convogliati entro vasche di stoccaggio temporaneo delle acque (vasche volano) e da queste confluiranno nel reticolo idrico superficiale.

Valutazione:

Il Piano è coerente rispetto all'obiettivo	

4.2.7 Dispositivi per il risparmio idrico

Il consumo idropotabile indotto dalla trasformazione è praticamente inesistente in quanto essendo la zona a carattere produttivo gli operatori ivi presenti consumeranno acqua per scopi idropotabili nella identica misura di quando sono presso la propria abitazione; cioè non si prevede che questa nuovo urbanizzazione possa attrarre nuove persone da zone esterne al Comune di Capannori o, in genere, dalla Piana Lucchese, con impatto dunque di nessun significato sulla risorsa acqua.

Nonostante ciò si prevede comunque l'installazione di quanto segue:

- miscelatori aria/acqua frangigetto sui rubinetti

Per quanto concerne il consumo idrico per scopi diversi da quelli suddetti, si prevede l'utilizzo di acqua piovana.

Nonostante ciò si prevede comunque l'installazione di quanto segue:

- doppio scarico con diverse quantità d'acqua ai WC

Valutazione:

Il Piano è coerente rispetto all'obiettivo	

4.3 Sistema suolo

4.3.1 Impermeabilizzazione dei suoli

La realizzazione del P.A. comporta l'impermeabilizzazione di parte del lotto e l'impermeabilizzazione parziale di altra parte lasciando solo una limitata superficie ad area permeabile (verde).

In base al disposto dell'art. 16 del D.P.G.R. 2/R 2007 è obbligo riservare una quota non inferiore al 25% della superficie fondiaria con copertura del suolo del tipo drenante, cioè che consenta l'infiltrazione delle acque nel suolo.

Il rispetto letterale di questa disposizione rappresenta, per il nostro intervento, un tallone d'Achille in quanto la zona, è all'interno dell'area di rispetto di un pozzo di emungimento acqua dell'acquedotto pubblico a servizio della zona industriale di Carraia.

Per quanto sopra si ritiene opportuno rispettare il disposto normativo con un accorgimento più restrittivo e cioè che queste aree drenanti siano leggermente rialzate rispetto al piano dei piazzali in modo tale che le acque di lavaggio dei piazzali non possano mai andare sopra queste zone drenanti che potrebbero farle infiltrare nel sottosuolo con possibili scenari negativi per l'acqua di falda che alimenta il pozzo dell'acquedotto. Anche per l'area a verde pubblico, localizzata nella zona più a sud del lotto d'intervento, si prevede che sia rialzata e confinata con un cordone in cls impermeabile, in modo che le acque del piazzale dell'attività commerciale ivi prevista, non possano mai raggiungere la suddetta area verde.

Il suddetto rialzamento delle aree a verde sia pubbliche che private viene qui indicato in 20 cm.

La realizzazione di quanto sopra ci obbliga altresì alla diminuzione della superficie coperta come accennato al precedente punto 2.3.1

Valutazione:

Il Piano è coerente rispetto all'obiettivo	

4.3.2 Vasche volano per l'accumulo delle acque meteoriche

Il progetto del PA prevede la realizzazione di vasche volano per lo stoccaggio temporaneo delle acque meteoriche. Tale accorgimento consentirà di immettere acqua nel reticolo superficiale in maniera graduale nel tempo compensando pertanto gli effetti della impermeabilizzazione del suolo.

Valutazione:

Il Piano è coerente rispetto all'obiettivo	

4.3.3 Vasche per il recupero e riutilizzo delle acqua meteoriche

Il progetto del PA prevede la realizzazione di apposite vasche per lo stoccaggio delle acque meteoriche provenienti dai tetti dei fabbricati al fine di un loro riutilizzo nella varie attività che saranno qui attivate.

Valutazione:

Il Piano è coerente rispetto all'obiettivo	

4.4 Sistema condizioni di pericolosità

Le classi di pericolosità qui appresso indicate derivano dalla classificazione riportata nel vigente Reg. Urb.

4.4.1 Pericolosità idraulica

Dalla classificazione del PAI la zona è inserita in una classe di pericolosità idraulica bassa P.I.2i e risulta essere soggetta a pericolosità idraulica con battenti idrici compresi fra 0 e 20 cm in occasione di eventi con tempo di ritorno > 500 anni.

4.4.2 Pericolosità geologica

Dagli studi geologici a supporto del RU la classe di pericolosità assegnate all'area oggetto di PA è la seguente:

- *pericolosità geomorfologica media (3s)*

4.4.3 Condizioni di fattibilità idraulica

Dagli elaborati redatti a supporto del R.U. risulta:

- *fattibilità idraulica con NESSUNA LIMITAZIONE (3i): PA approvabili ed interventi diretti abilitabili soltanto se corredati dal progetto delle opere volte alla mitigazione del rischio e da indagini di approfondimento, da condursi a mezzo di studi e verifiche idrauliche.*

Valutazione:

Il Piano è indifferente rispetto all'obiettivo	

4.4.4 Condizioni di fattibilità geologica

La classe di fattibilità assegnata all'area così come risulta dagli elaborati redatti a supporto del R.U. È la seguente:

- *fattibilità geotecnica con NESSUNA LIMITAZIONE (3s): PA approvabili ed interventi diretti abilitabili soltanto se corredati di approfondimenti geotecnici, della valutazione del rischio effettivo e del progetto delle opere volte alla mitigazione del rischio stesso.*

Valutazione:

Il Piano è indifferente rispetto all'obiettivo	

4.5 Sistema territorio, ecosistemi e biodiversità

4.5.1 Aree di interesse naturalistico

Nella zona non sono presenti aree di interesse naturalistico.

4.5.2 Aree a vincolo paesaggistico

La zona oggetto di intervento non ricade in area a vincolo paesaggistico.

4.5.3 Aree a vincolo archeologico

Nella zona non sono presenti aree soggette a vincolo archeologico.

4.6 Sistema clima acustico

4.6.1 Zonizzazione acustica

La zona è classificata nelle *"Aree di intensa attività umana"* ossia in quelle aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con elevata presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione.

Le maggiori criticità legate al clima acustico sono date dalla presenza della viabilità autostradale, posta a Nord del PA.

Il Comune di Capannori nel suo contributo inviato a seguito della pubblicazione del documento preliminare di VAS, con nota n. 53352 del 21/08/2012, chiede espressamente che dovranno essere analizzati gli impatti ed individuate le azioni di mitigazione connesse all'impatto acustico generato sia in fase di cantiere che di esercizio degli immobili di progetto.

A questo fine si precisa che le azioni conseguenti alla fase di costruzione saranno analizzate in base ai mezzi d'opera che verranno impiegati sia nella fase preliminare allorchè verrà redatto il Piano di Sicurezza dei lavori sia quelli delle urbanizzazioni sia quello dei singoli lotti, per capiere l'entità delle emissioni acustiche che si potrebbero generare all'interno del cantiere ed in conseguenza di ciò verranno assunti o meno accorgimenti per il loro abbattimento. Successivamente con rilevamenti fonometri eseguiti ai confine del lotto ed in base ai dati rilevati saranno verificate le ipotesi progettuali iniziali e saranno apportate le eventuali modifiche ai sistemi di abbattimento previsti.

Per il rumore emesso dagli automezzi, siano essi autovetture o autocarri, non si prevede alcuna azione di mitigazione essendo il tutto compatibile con il sito d'intervento.

4.6.2 Recettori sensibili

Nelle adiacenze del PA non sono presenti recettori sensibili.

Valutazione:

Il Piano è indifferente rispetto all'obiettivo	

4.6.3 Emissioni di rumore indotte dalla trasformazione

Il PA prevede la realizzazione di edifici ad uso produttivo e commerciale, del tutto compatibili con la zonizzazione acustica dell'area che prevede la presenza di attività industriali e/o artigianali, e quindi non si avranno sorgenti di rumore significative. Anche l'incremento di traffico veicolare indotto dalla trasformazione, come valutato nel dettaglio al paragrafo precedente, non aggrava in modo significativo la pressione di segno negativo esistente sul sistema clima acustico.

Valutazione:

Il Piano è indifferente rispetto all'obiettivo	

4.7 Sistema mobilità e traffico

4.7.1 Condizioni di mobilità

In prossimità della zona in trasformazione è presente una importante strada di comunicazione, la Via Tazio Nuvolari, che consente il collegamento con il comuni di Lucca ad ovest e l'A11 ed i Comuni di Porcari ed Altopascio ad est. Ciò comporta una concentrazione significativa di traffico veicolare nella zona che però la suddetta strada può assorbire in modo non traumatico.

4.7.2 Offerta di trasporto pubblico

La Frazione di Carraia è servita dalla linea Lucca-Colle C.to-Buti-Pontedera del servizio extraurbano, con 11 corse giornaliere feriali e 3 festive, da e per Lucca.

Valutazione:

Il Piano è coerente rispetto all'obiettivo	

4.7.3 Traffico veicolare indotto dalla trasformazione

Il nuovo insediamento comporterà un incremento del traffico veicolare anche in considerazione della destinazione d'uso direzionale, commerciale e produttiva, le infrastrutture viarie ivi presenti sono in grado di sopportare tale incremento senza problematiche particolari

Valutazione:

Il Piano è indifferente rispetto all'obiettivo	

4.7.4 Parcheggi

Il progetto del Piano prevede la realizzazione di parcheggi per un totale di 1.883,05 mq, valore che consente di ridurre i tempi di transito dei veicoli per la ricerca di un parcheggio, con notevoli benefici sul sistema mobilità e traffico.

Valutazione:

Il Piano è coerente rispetto all'obiettivo	

4.8 Sistema energia

4.8.1 Consumi di energia elettrica indotti dalla trasformazione

Il PA prevede la realizzazione di edifici di capannoni per attività produttive un totale di 3 fabbricati e la costruzione di 500 mq di superficie direzionale e commerciale.

Poiché ogni attività produttiva ha un proprio consumo diverso a seconda della produzione, non è possibile stimare un ipotetico consumo di energia, ma essendo la zona servita da importanti linee elettriche a media tensione, la fornitura sarà assicurata dalla rete esistente.

I nuovi insediamenti saranno altresì dotati di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili, in particolare da pannelli fotovoltaici sulle coperture, in modo da coprire almeno una parte del proprio fabbisogno, ma tutto il fabbisogno degli stessi.

Avendo valutato che l'insediamento delle attività avverrà principalmente per

delocalizzazione di attività esistenti in altre parti del territorio comunale e non, il consumo di energia elettrica, in generale resteranno identici alla situazione attuale, però, dato che una parte di essa adesso sarà generata da fonti rinnovabili, l'impatto complessivo risulterà mitigato rispetto allo stato attuale.

Valutazione:

Il Piano è coerente rispetto all'obiettivo	

4.8.2 Consumi di gas indotti dalla trasformazione

I nuovi fabbricati avranno la necessità di essere riscaldati e pertanto, poiché la zona è servita dalla rete del gas metano, si avrà un consumo di gas pari a circa 30 mc/h per l'edificio commerciale/direzionale, e un consumo di circa 260 mc/h per i fabbricati produttivi.

Il Piano è non coerente rispetto all'obiettivo	

4.8.3 Impianti per produzione di acqua calda sanitaria da fonti rinnovabili

I fabbricati previsti nel PA, ai sensi della vigente normativa in materia, saranno dotati di dispositivi per la produzione di acqua calda sanitaria nella misura prescritta dalla legge. Ciò consentirà di ottenere una riduzione dei consumi energetici e di gas.

Valutazione:

Il Piano è coerente rispetto all'obiettivo	

4.8.4 Verde

La realizzazione del verde consentirà una mitigazione del microclima estivo, con conseguente riduzione dei consumi energetici per la climatizzazione.

Valutazione:

Il Piano è coerente rispetto all'obiettivo	

4.9 Sistema rifiuti

4.9.1 Produzione di rifiuti pro-capite

La tipologia dell'insediamento non aggrava significativamente il sistema di raccolta e smaltimento dei rifiuti presenti sul territorio comunale, in quanto i rifiuti liquidi, in accordo con quanto prescritto dalla Scheda Normativa che indica la realizzazione di un sistema di smaltimento dei liquami del nuovo insediamento a mezzo di fitodepurazione, qualora non fosse possibile l'allacciamento alla fognatura dinamica comunale, saranno smaltiti a mezzo della fognatura nera pubblica, verificata la sua efficienza.

Per i rifiuti solidi di provenienza industriale è stato prescritto che essi debbano essere smaltiti privatamente, secondo la normativa vigente in materia.

4.9.2 Raccolta differenziata

Dai dati resi disponibili da ASCIT si evince che la raccolta differenziata (carta e cartone,

multimateriale e materiale organico) ha una percentuale rispetto al totale dei rifiuti pari a circa l'80%. Tale percentuale è pressoché costante dal 2000 al 2009 (ultimo anno di cui sono disponibili i dati).

Valutazione:

Il Piano è coerente rispetto all'obiettivo	

4.9.3 Produzione di rifiuti indotta dalla trasformazione

Vista le destinazioni d'uso dei nuovi insediamenti, si può dire che la produzione di R.S.U. é del tutto insignificante, trattandosi di uffici o ambienti similari; per cui anche l'impatto sulla raccolta differenziata che esegue l'ASCIT non sarà significativo

Valutazione:

Il Piano è indifferente rispetto all'obiettivo	

4.10 Sistema inquinamento elettromagnetico

4.10.1 Elettrodotti

Non sono presenti elettrodotti di alta tensione, né si prevede l'installazione di simili infrastrutture.

Valutazione:

Il Piano è coerente rispetto all'obiettivo	

4.10.2 Antenne per la telefonia mobile

In prossimità dell'area oggetto del PA non sono presenti antenne per la telefonia mobile.

Valutazione:

Il Piano è coerente rispetto all'obiettivo	

4.11 Sistema aspetti sociali ed economici

4.11.1 Dotazioni di standards urbanistici

La verifica del rispetto dei minimi di standard previsti dal D.M. 1444/68 è stata compiuta con riferimento alle previsioni edificatorie in essa contenute e ad un dimensionamento del recupero stimato in base alle effettive tendenze in atto.

Il Piano Strutturale del Comune di Capannori, nella scheda relativa all'UTOE F, all'interno del quale ricade il PA in oggetto, indica che sono leggermente sufficienti le dotazioni di standards urbani in termini di aree per l'istruzione (4,53 mq/ab a fronte di una dotazione minima di 4,5 mq/ab) mentre sono più che sufficienti le dotazioni di standards in termini di verde pubblico (23,53 mq/ab a fronte di una dotazione minima di 9,0 mq/ab), parcheggi (7,51 mq/ab a fronte di una dotazione minima di 2,5 mq/ab) e aree attrezzate di interesse comune (18,66 mq/ab a fronte di una dotazione minima di 2,0 mq/ab), il tutto sulla base della popolazione prevista nell'UTOE al 2010.

La verifica dello standard per la pubblica istruzione è stata effettuata con riferimento ai bacini di utenza dei plessi scolastici delle scuole medie (Capannori: UTOE D2 - E - F), mentre la

verifica degli altri standards (parcheggi, verde ed attrezzature collettive) previsti dal D.M. per le zone produttive (produzione di beni e servizi, commerciale e turistico) in quantità pari al 10% della superficie destinata dal piano, è stata effettuata per aggregazioni di UTOE sulla base delle principali realtà produttive esistenti (PIP di Carraia).

Valutazione:

Il Piano è coerente rispetto all'obiettivo	

4.11.2 Creazione di nuovi posti di lavoro

La zona creerà nuovi posti di lavoro, anche se è di difficile individuazione il loro numero in quanto vi è ancora nel comune di Capannori la necessità di spostare alcune attività presenti in zone incongrue del territorio. Ciononostante si ritiene che i nuovi posti di lavoro possano aggirarsi intorno a qualche decina 40- 50.

Valutazione:

Il Piano è coerente rispetto all'obiettivo	

4.12 Sistema salute umana

Per quanto riguarda i potenziali effetti sulla salute umana sono già state effettuate, in via indiretta, tutta una serie di valutazioni e individuate le risposte; è infatti ovvio che, ad esempio, le pressioni sul sistema aria producono effetti di segno negativo sul sistema salute umana, e pertanto sono già state definite le necessarie risposte per la mitigazione e/o eliminazione degli effetti negativi.

4.13 Sistema per la salvaguardia del pozzo

La zona oggetto dell'intervento si trova all'interno dell'area di rispetto di un pozzo per l'approvvigionamento di acqua potabile a servizio dell'acquedotto pubblico, per cui si dovranno prevedere delle misure atte ad impedire la contaminazione della risorsa idrica da parte di inquinanti che possono infiltrarsi nel terreno, sia in fase di cantiere sia a regime.

In particolare, qui appresso, si elencano le attività che potrebbero essere causa delle suddette infiltrazioni:

a) Formazione della postazione di cantiere per la realizzazione della lottizzazione

b) Formazione delle opere di realizzazione della lottizzazione, consistenti in:

- b1) realizzazione dei fabbricati
- b2) realizzazione delle opere di urbanizzazione

c) Trattamento delle acque di lavaggio dei piazzali

d) Trattamento delle acque provenienti dalle coperture

e) Trattamento delle acque nere dei singoli fabbricati

f) Espletamento delle attività industriali che si andranno ad insediare nella lottizzazione

Per quanto concerne il punto a) Formazione della postazione di cantiere per la realizzazione della lottizzazione, si prevede che per questa attività siano assunte tutte gli accorgimenti per evitare in ogni modo la contaminazione delle acque di falda. In particolare gli accorgimenti da assumere riguarderanno la posizione del cantiere vero e proprio, con le baracche, gli uffici, gli spogliatoi, i servizi igienici, le piazzole per l'accumulo dei materiali e quant'altro. Pertanto sarà individuata al di fuori dell'area di rispetto del pozzo, a nord della zona oggetto di

intervento, in un'area di proprietà della società MAMO srl, catastalmente individuata nel foglio 80 dai mappali 1017, 1000 e 1015, come si evince dalla planimetria catastale qui appresso allegata come *figura 1*.

Per quanto concerne il punto b) Formazione delle opere di realizzazione della lottizzazione, esse sono state suddivise in due parti: b1) per quanto riguarda le opere di realizzazione dei fabbricati e b2) per quanto riguarda la realizzazione delle opere di urbanizzazione primaria. Per il punto b1) si possono individuare le opere di fondazione dei fabbricati che possono suddividersi in opere di fondazione superficiali ed opere di fondazione profonde. Alle prime appartengono le fondazioni a travi rovesce, a platea o a plinti, alle secondo appartengono le fondazioni sui pali e gli scantinati eseguiti al di sotto del piano di campagna. Nel caso di fondazioni di tipo superficiale, essendo il piano di posa delle stesse a circa 1,00 metro sotto il piano di campagna, entro un banco di argilla che si spinge fino a 5 metri al di sotto del piano di campagna dove ha inizio la falda acquifera vera e propria, una volta effettuate le operazioni di scavo e riempimento con cls, in condizioni normali, ovvero in tempo asciutto, non si avranno infiltrazioni che possano andare a contaminare la falda sottostante ed anche se durante le operazioni di scavo si dovesse avere il riempimento con acqua meteorica l'eventuale filtrazione non comporterebbe comunque alcun problema, ma le lavorazioni dovranno svolgersi in modo da evitare ogni possibile riempimento degli scavi da parte di acque, qualunque provenienza esse abbiano, esempio scavando la fondazione solo poche opere prima di poterle riempire con il calcestruzzo, oppure rivestendole con teli impermeabili nel caso esse non possano essere riempite subito.

Nel caso di fondazioni profonde, esse saranno costituite da pali in c.a. infissi nel terreno: il problema dell'infiltrazione dell'acqua non sussiste in quanto questa operazione compatta ancora di più il terreno ed impedisce ogni possibile infiltrazione anche lungo la superficie laterale del palo.

Per quanto riguarda, invece, scantinati profondi, essi non sono previsti e fintantoché esisterà il pozzo dell'acquedotto, questa tipologia di costruzione non sarà attuata.

Nel caso b2) realizzazione delle opere di urbanizzazione, si prevede di operare, al massimo, entro un metro dalla superficie del piano di campagna per cui la sicurezza, con quattro metri di argilla sottostante è molto elevata, ma poiché non è assoluta, qualche provvedimento si ritiene opportuno di dettarlo. In particolare si prevede che gli scavi che saranno effettuati siano comunque collegati con il sistema delle fognature bianche ivi esistenti in modo che in caso di pioggia abbondante che riempia gli scavi, questi possano essere drenati e l'acqua non vi ristagni per periodi maggiori di qualche minuto. I mezzi che opereranno dovranno essere nella massima efficienza ed il combustibile impiegato sia del tipo ecologico (tipo Gasolio Bianco GECAM, ecc). Inoltre in cantiere si richiede la presenza di materiali (tipo farine fossili, farine minerali ecc.)atti ad adsorbire eventuali sversamenti di olii od altre liquidi inquinanti

Punto c) Trattamento delle acque di lavaggio dei piazzali.

Per quanto riguarda la raccolta delle acque meteoriche di lavaggio dei piazzali, cosiddette Acque di Prima Poggia, così come previsto dal Regolamento Regionale n° 2R/2007, saranno raccolte tramite apposita cisterna interrata, opportunamente dimensionata per ogni singolo insediamento, trattate mediante disoleatura, sedimentazione ed avviate allo smaltimento in fognatura per le acque meteoriche. Questo sistema, nonostante la più accurata progettazione secondo le normative vigenti, può presentare comunque dei punti deboli da cui le acque potrebbero infiltrarsi al di sotto dei manti impermeabili con cui saranno realizzati i piazzali e le strade: mi riferisco ai punti di captazione delle acque di lavaggio dei piazzali e precisamente le griglie e le caditoie che presentano, fra il manto del piazzale ed il pozzetto vero e proprio una discontinuità che può permettere una certa infiltrazione. Ebbene, questi punti saranno opportunamente trattati sia a livello di progettazione che di realizzazione per evitare nel modo più assoluto di avere le suddette infiltrazioni.

Punto d) Trattamento delle acque provenienti dalle coperture

Per quanto riguarda le acque provenienti dalle coperture, esse saranno in parte riutilizzate a

scopo di lavaggio dei piazzali e per l'alimentazione dei servizi igienici.

Punto e) Trattamento delle acque nere dei singoli fabbricati.

Per le acque reflue si prevede che queste vengano convogliate direttamente alla pubblica fognatura tramite fognature a tenuta stagna con materiale in materiale plastico del tipo TECH3 della Ditta Italiana Corrugati, in Polipropilene a **tripla parete**, ideale proprio per prevenire problemi di tenuta idraulica, di errori di posa in opera ecc., la cui funzionalità sarà accertata tramite prove di tenuta idraulica in pressione che saranno eseguite dalla Ditta esecutrice delle opere e certificate dal Direttore dei Lavori che se ne assumerà tutte le responsabilità in caso di perdite. Anche i pozzetti ed i pezzi speciali saranno in materiale plastico conformi e compatibili con le suddette tubazioni.

Punto f) Espletamento delle attività industriali che si andranno ad insediare nella lottizzazione

Poiché la zona rientra completamente nell'area di rispetto di un pozzo dell'acquedotto pubblico che serve la zona industriale di Carraia, le attività che si andranno ad insediare dovranno rispettare le disposizioni dell'art. 94 del D. Lgs. 152/06 e sarà assolutamente vietato l'insediamento dei seguenti centri di pericolo e lo svolgimento delle seguenti attività:

a) dispersione di fanghi e acque reflue, anche se depurati;
b) accumulo di concimi chimici, fertilizzanti o pesticidi;
c) spandimento di concimi chimici, fertilizzanti o pesticidi, salvo che l'impiego di tali sostanze sia effettuato sulla base delle indicazioni di uno specifico piano di utilizzazione che tenga conto della natura dei suoli, delle colture compatibili, delle tecniche agronomiche impiegate e della vulnerabilità delle risorse idriche;
d) dispersione nel sottosuolo di acque meteoriche proveniente da piazzali e strade;
e) aree cimiteriali;
f) apertura di cave che possono essere in connessione con la falda;
g) apertura di pozzi ad eccezione di quelli che estraggono acque destinate al consumo umano e di quelli finalizzati alla variazione dell'estrazione ed alla protezione delle caratteristiche quali-quantitative della risorsa idrica;
h) gestione di rifiuti;
i) stoccaggio di prodotti ovvero, sostanze chimiche pericolose e sostanze radioattive;
j) centri di raccolta, demolizione e rottamazione di autoveicoli;
k) pozzi perdenti;
l) pascolo e stabulazione di bestiame che ecceda i 170 chilogrammi per ettaro di azoto presente negli effluenti, al netto delle perdite di stoccaggio e distribuzione. É comunque vietata la stabulazione di bestiame nella zona di rispetto ristretta.

All'atto della richiesta di Inizio Attività il richiedente dovrà dimostrare, in base al proprio ciclo produttivo, il rispetto di quanto sopra.

Valutazione:

Il Piano è indifferente rispetto all'obiettivo	

5 Monitoraggio

Per la verifica futura della evoluzione nel tempo di quanto sopra detto, si prevede un sistema di monitoraggio per i due seguenti aspetti:

- Qualità delle acque di falda
- Clima acustico della zona

In merito al sistema di monitoraggio delle acque di falda, oltre ai normali controlli che la società ACQUE SpA, che gestisce il pozzo dell'acquedotto, si prevede di eseguire, entro

l'area del nostro P. A. e precisamente nella zona più a sud nel lotto dove è prevista la realizzazione dell'edificio a carattere commerciale e direzionale, un piezometro da cui attingere acqua per i controlli da effettuare mensilmente fino alla permanenza del cantiere e semestralmente in corso di attività lavorative vere e proprie, fino alla concorrenza del decimo anno di attività.

In merito al sistema di monitoraggio acustico della zona, si eseguirà un rilevamento acustico nello stato attuale, cioè prima di attivare il cantiere, sul perimetro dell'area occupata dal P.A.. sia nelle ore diurne che notturne.

Successivamente, durante la cantierizzazione dell'opera si eseguiranno i rilevamenti acustici per capire se le emissioni acustiche siano o meno eccedenti i limiti della zona in modo da prendere i dovuti provvedimenti.

Ugualmente, una volta insediate le attività lavorative, si procederà di nuovo al rilevamento acustico per tenere sotto controllo le emissioni delle singole attività.

6 La valutazione di efficacia delle azioni

Sulla scorta delle analisi in precedenza esposte si può concludere che **le azioni sono da considerarsi del tutto efficaci per il perseguimento degli obiettivi prefissati.**

7 Conclusioni

Da quanto riportato in precedenza si evince che una volta riscontrati indicatori di stato o di pressione valutati negativamente, si è proceduto all'elaborazione di indicatori di risposta per la mitigazione e/o l'eliminazione degli impatti negativi correlati; la fattibilità della trasformazione è quindi garantita dalla messa in opera delle risposte previste.

Capannori, 15 Ottobre 2013

Il tecnico redattore
Ing. Renzo Bessi

8 ALLEGATI:

8.1 Allegato 1 - Planimetria aerofotogrammetrica con l'indicazione dell'area di cantiere

Figura n°1: planimetria indicativa della zona su cui approntare il cantiere

8.2 Allegato 2 - Dati ambientali desunti dal sito regionale dell'ARPAT "SIRA"

8.2.1 Premessa

A seguito del contributo alla proposta di Piano Attuativo del Centro Polifunzionale Loc.Carraia, da parte del Dipartimento Provinciale ARPAT di Lucca con Prot. n.2012/0056430 del 10/068/2012, come ivi indicato, al fine della formazione del quadro conoscitivo ambientale, si è proceduto al reperimento dei dati disponibili relative alla varie componenti ambientali dal sito della Regione Toscana SIRA (Sistema Informativo Regionale Ambientale), e che forniranno quale base per il progetto di un sistema di monitoraggio ambientale.

8.2.2 Dati disponibili

Come anticipato in premessa, i dati sono stati estrapolati dall'archivio informatico SIRA, portale che mette a disposizione dei cittadini e degli Enti i risultati delle attività di controllo e monitoraggio effettuate dall'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana e da altri Enti che operano nel campo ambientale.

In tale archivio sono presenti dati, misure, elaborazioni e mappe tematiche riguardanti i temi ACQUA, ARIA, SUOLO e AGENTI FISICI.

Nel caso in oggetto, dovendo valutare gli effetti ambientali che il Piano Attuativo in oggetto, localizzato all'interno del PIP di Carraia è in grado di produrre, si è andati a ricercare tema per tema, i dati che erano disponibili per tali valutazioni e che avessero.

8.2.2.1 ACQUA

Per quanto riguarda il tema ACQUA, il portale SIRA, in generale, elenca la disponibilità delle seguenti tipologie di dati:

- Monitoraggio della **Qualità Ambientale dei Corpi Idrici Sotterranei e Superficiali**
- Monitoraggio della **Qualità per Specifica Destinazione** (Vita Pesci, Potabilizzazione, Consumo Umano)
- Controlli ARPAT su **Scarichi di acque reflue urbane ed industriali**

Nel caso specifico, per la zona del PIP di Carraia, i dati disponibili che ritenuti possano assumere un significato per la VAS, appartengono alla prima categoria dell'elenco di cui sopra, ovvero riguardano l'attività di monitoraggio delle acque sotterranee del pozzo esistente nel PIP stesso.

Il pozzo monitorato di cui sono disponibili le misure è identificato con il nome "POZZO PIP CARRAIA", il quale attinge le sue acque dall'ACQUIFERO DELLA PIANURA DI LUCCA, i principali dati identificativi del suddetto pozzo sono elencate nella tabella sottostante.

S.I.R.A. HyperCubi	
Elaborazione del 2012-10-04 17:52:43	
Fonte dati ACQ MAT STAZIONI	URL info fonte dati http://sira.arpat.toscana.it/hypercubi_resources/html/acq_mat_stazioni.html
AUTORITA BACINO	ARNO
CORPO IDRICO TIPO	Depositi fluvio-lacustri e/o marino costieri
CORPO IDRICO ID	12SE010

CORPO IDRICO NOME	ACQUIFERO DELLA PIANURA DI LUCCA
CI ZONA ID	12SE010/1
CI DESCRIZIONE	0
HL MAP CI	<A href="http://sira.arpat.toscana.it/mapserver/scripts/sisterims.dll?Run?svr=INTERNET_MS%26Func=open%26map=%22MON_ACQUE_MAT%22%26html%26zoom_in_box%26X1=1609764%26Y1=4844152)||'%26X2=1635213%26Y2=4866388%26NOPIX=1;" target=_blank>Mappa</A>
HL MAP CI ZONA	<A href="http://sira.arpat.toscana.it/mapserver/scripts/sisterims.dll?Run?svr=INTERNET_MS%26Func=open%26map=%22MON_ACQUE_MAT%22%26html%26zoom_in_box%26X1=1610518%26Y1=4846268)||'%26X2=1626920%26Y2=4866196%26NOPIX=1;" target=_blank>Mappa</A>
STAZIONE TIPO	QL
STAZIONE ID	MAT-P149
STA SIRA ID	SIRA-0898
STA SINA ID	0
STAZIONE NOME	POZZO PIP CARRAIA
HL MAP STAZIONE	<A href="http://sira.arpat.toscana.it/mapserver/scripts/sisterims.dll?Run?svr=INTERNET_MS%26Func=open%26map=%22MON_ACQUE_MAT%22%26html%26zoom_in_box%26X1=1625253%26Y1=4853247%26X2=1625853%26Y2=4853847%26NOPIX=1" target=_blank>Mappa</A>
STA GB E	1625553
STA GB N	4853547
PROFONDITA POZZO	0
STA TIPO FALDA	0
STA USO	CONSUMO UMANO
PROVINCIA	LU
ATO	Basso Valdarno
COMUNE NOME	CAPANNORI
Mon Quantitativo	0
Mon Chimico Fisico di Base	2002 - 2010
Mon Chimico Addizionali	2002 - 2010

Il POZZO DI CARRAIA, è una stazione di misura di tipo QL e quindi una stazione di monitoraggio della qualità chimica (QL),

Gli indicatori per il monitoraggio dello stato chimico sono distinti dal Dlgs 152/99 in parametri di base e addizionali.

I parametri di base che riflettono in generale le pressioni antropiche o le caratteristiche naturalmente scadenti tramite la misura della durezza, del carico organico, e del grado di salinità delle acque. Alcuni di questi parametri, detti macro descrittori, sono utilizzati per il calcolo effettivo dello stato chimico mentre gli altri forniscono informazioni di supporto per l'interpretazione di

eventuali fenomeni di alterazione.

I parametri addizionali completano la definizione dello stato chimico del corpo idrico e sono riferiti alla presenza di inquinanti e sostanze pericolose messi a confronto con i valori soglia riportati nella direttiva 76/464/CEE. La frequenza di controllo coincide con la determinazione dei parametri di base.

Il monitoraggio degli indicatori dello stato chimico sulle stazioni QL è effettuato semestralmente, in concomitanza con gli episodi di magra e di morbida del corpo idrico, difatti i dati sono riferiti ad un 1° semestre ed un 2° semest re di ogni singolo anno preso in esame.

Quanto ottenuto e disponibile per detta stazione di misura è riportato nell'allegato 1 alla presente relazione, e riguarda sia i parametri di base che i parametri addizionali.

Per quanto riguarda il tema acqua, si ritiene che non ci siano altri dati significativi per la definizione del quadro conoscitivo ambientale a supporto della VAS in oggetto, benchè siano disponibili altre informazioni di carattere generale. In particolare sono disponibili i dati relativi al Prospetto annuale delle classificazioni degli indici Squas, SCAS, SAAS per il Corpo idrico sotterraneo "Acquifero della Piana di Lucca" da cui attinge il pozzo (Fonte dati ACQ MAT CLASSIFICAZIONI), e dalla individuazione di uno scarico di fognatura pubblica non depurata, in via Tazio Nuvolari a Carraia, di cui l'ARPAT ha effettuato un analisi in data 10/03/2003. La serie di dati (Fonte dati ACQ SCA) è archiviata con l'identificativo del punto di controllo SCA – 18720, ed i cui valori sono riportati sempre nell'allegato 1.

8.2.2.2 ARIA

Per quanto riguarda il tema ARIA, il portale SIRA, in generale, elenca la disponibilità delle seguenti tipologie di dati:

- Monitoraggio della qualità dell'aria
- Monitoraggio lichenico della qualità dell'aria.

Per il caso in oggetto, ed in merito al monitoraggio di tipo chimico, è da rilevare sul territorio di Capannori una sola stazione di misura della qualità dell'aria situata esattamente nel centro storico del paese, in via Piaggia, le cui informazioni generali sono riportate nella tabella sottostante.

S.I.R.A. HyperCubi - Monitoraggio Aria	
Elaborazione del 2012-10-05 11:27:21	
Fonte dati STAT MON ARIA	
URL info fonte dati http://sira.arpat.toscana.it/hypercubi_resources/html/stat_mon_aria.html	
Formato data YYYY-MM-DD	
CODICE SIRA	460000001
CODICE CTN	904601
PROVINCIA	LUCCA
COMUNE	CAPANNORI
STAZIONE	LU-CAPANNORI
HL MAP	<A href="http://sira.arpat.toscana.it/mapserver/scripts/sisterims.dll?Run?svr=INTERNET_MS%26Func=open%26map=%22CentrMonAria%22%26html%26zoom_in_box%26X1=1626169%26Y1=4855003%26X2=1626769%26Y2=485560

	3%26NOPIX=1" target=_blank>Mappa</A>

I parametri monitorati e misurati riguardano CO, NO, NO_2, NOX, PM10 e SO_2 derivati dal traffico stradale.

Essendo tale stazione di misura posta ad una significativa distanza dall'area del PIP di Carraia, è possibile ritenere che ciò che accade in tale zona non sia correlabile i maniera diretta con le misure rilevate a tale stazione, a causa delle dispersioni ambientali fortemente dipendenti dal regime dei venti locali.

Per tali ragioni non si è proceduto all'acquisizione di tali dati, ma che, se necessari saranno acquisiti in tempi rapidi.

Altro parametro per la valutazione della qualità dell'aria è rappresentato dal monitoraggio lichenico, il quale rappresenta un metodo biologico che prevede l'utilizzo di organismi viventi, ovvero i licheni, come bioindicatori.

La metodologia per il rilevamento dell'inquinamento atmosferico con i licheni epifiti (cioè che vivono su tronchi d'albero) è basata su una misura della biodiversità, ossia sull'abbondanza delle specie licheniche. I valori di biodiversità vengono interpretati in termini di allontanamento rispetto alla naturalità attesa. Tale allontanamento è causato dagli inquinanti (principalmente gas fitotossici: ossidi di zolfo e di azoto) che causano alle comunità licheniche una diminuzione nel numero di specie e una diminuzione della loro copertura/frequenza. I licheni rispondono infatti con relativa velocità alla diminuzione della qualità dell'aria e possono ricolonizzare in pochi anni ambienti urbani e industriali qualora si verifichino dei miglioramenti delle condizioni ambientali, come evidenziato in molte parti d'Europa. La misura della Bioversità Lichenica viene intesa come somma delle frequenze delle specie licheniche in un reticolo di rilevamento di dimensioni fisse.

Nel caso in oggetto è stata individuato un luogo dove è stato effettuato un campionamento di questa natura, ma non è dato sapere in che anno è stato condotto, pertanto, assieme alla lontananza dall'area di indagine, si ritiene non significativo allo scopo. Per completezza, l'UCP (Unità di Campionamento Primario) a cui si fà riferimento è la n°357, posta a cavallo del rilevato autostradale dell'A11, in località Parezzana, all'interno della quale sono individuati ulteriori UCS (Uità di Campionamento Secondario).

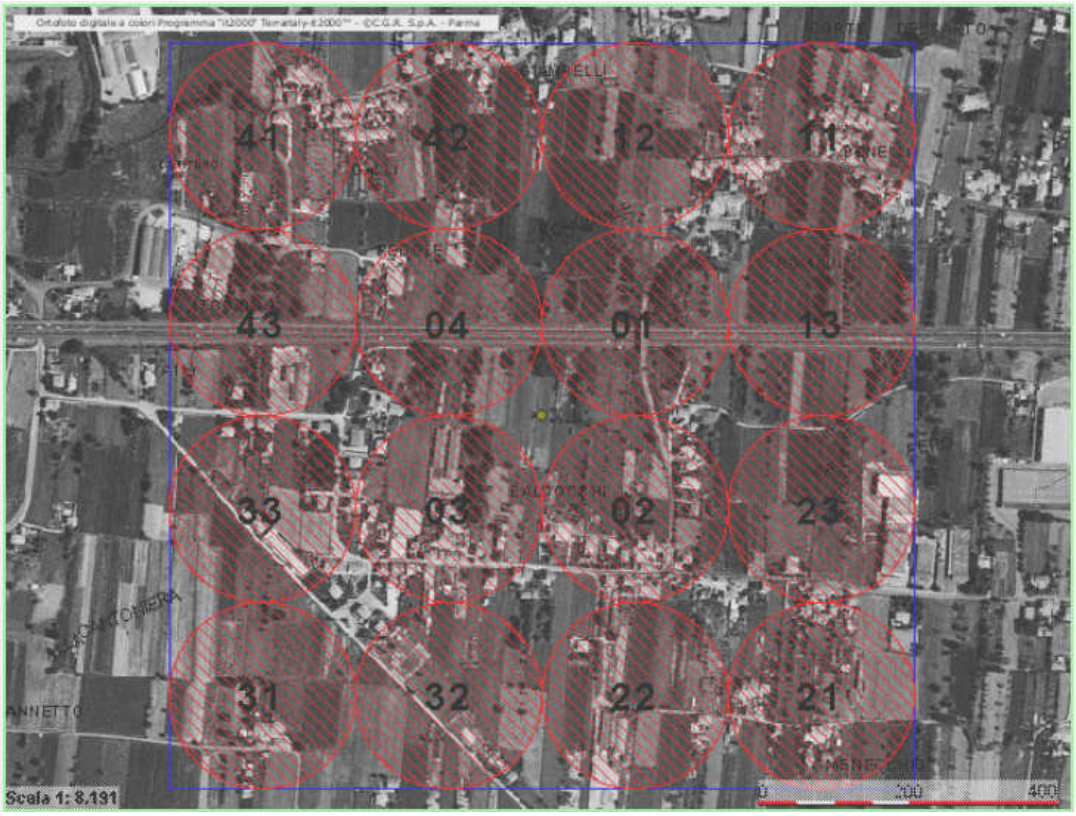

Figura 1: Monitoraggio lichenico – UCP in blu ed UCS in rosso

8.2.2.3 SUOLO

Per quanto riguarda il tema suolo, il portale SIRA mette a disposizione una vasta banca dati, raggruppabili nelle seguenti categorie:

- gestione, recupero e smaltimento dei rifiuti;
- industria (rischi industriali, prevenzione inquinamento);
- siti interessati da procedimento di bonifica;
- natura e biodiversità.

In particolare, ai fini di VAS per il Piano Attuativo in oggetto, in tale archivio dati non è presente alcun dato da ritenersi significativo.

8.2.2.4 AGENTI FISICI

Per agenti fisici, sono da intendersi:

- Acustica e Rumore;
- Campi elettromagnetici;
- Radioattività.

Anche in questo caso, non ci sono dati significativi ai fini della VAS per il Piano Attuativo in oggetto, se non da segnalare che l'area su cui insiste il medesimo Piano Attuativo rientra nel Piano di Classificazione Acustica del comune di Capannori in un area di Classe V – area prevalentemente industriale.

ALLEGATO 1 – ACQUA

POZZO PIP CARRAIA – MAT-P149 Dati relativi al monitoraggio della qualità chimica QL – Parametri di Base e parametri Addizionali

S.I.R.A. HyperCubi
Elaborazione del 2012-10-04 17:54:11
Fonte dati ACQ MAT BASE
URL info fonte dati http://sira.arpat.toscana.it/hypercubi_resources/html/acq_mat_base.html
Formato data YYYY-MM-DD

ANNO	SEMESTRE	Temperatura (℃)	Durezza Totale (mg/L di CaCO3)	Conducibilità (uS/cm 20℃)	Bicarbonati (mg/L)	Calcio (mg/L)	Cloruri (mg/L)	Magnesio (mg/L)	Potassio (mg/L)	Sodio (mg/L)	Solfati (mg/L)	Ione Ammonio (mg/L)	Ferro (mg/L)	Manganese (mg/L)	Nitrati (mg/L)
2002	2°semestre	15.3	382	718	366	130	32.4	13.7	2.9	22.2	61.6	< 0.05	< 0.05	< 0.01	26.1
2003	1°semestre	14.4	137	729	353	49.4	37.8	3.4	1	8.1	74.3	< 0.05	< 0.02	< 0.01	29.9
2003	2°semestre	20.4	370	697	332	128	35.8	12.2	2.76	22.7	64.1	< 0.05	< 0.02	< 0.01	30.3
2004	2°semestre	16.5	376	775	251	68	38.5	7.76	3	22.1	67.1	< 0.05	< 0.02	< 0.01	29.7
2005	1°semestre	16.1	356	711	340	122	37	12	2.7	22	66	< 0.05	< 0.02	< 0.01	28
2005	2°semestre	14.1	375	683	337	129	38	13	3	22	67	< 0.05	-0	-0	29
2006	1°semestre	-0	395	663	454	138	36	12	2.9	26	62	< 0.05	-0	-0	27
2007	2°semestre	15.1	-0	641	-0	-0	37	-0	-0	-0	63	< 0.02	-0	-0	29
2008	1°semestre	15.5	-0	706	-0	-0	38	-0	-0	-0	65	< 0.02	-0	-0	25
2008	2°semestre	13.5	402	713	-0	139	38.3	13	2.8	23.2	62.6	< 0.05	-0	-0	26
2009	1°semestre	16.5	-0	706	-0	122	39.1	12	2.71	21.6	68.9	< 0.05	-0	-0	29.1
2010	1°semestre	15.9	-0	744	342	111	39	12	3	21	62	< 0.02	< 0.01	< 0.005	24
2010	2°semestre	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	0.025	< 0.004	-0

PARAMETRI DI BASE

PARAMETRI ADDIZIONALI

ANNO	SEMESTRE	ADDIZIONALI																		
		Alluminio (ug/l)	Antimonio (ug/l)	Argento (ug/l)	Arsenico (ug/l)	Bario (ug/l)	Berillio (ug/l)	Boro (ug/l)	Cadmio (ug/l)	Cianuri (ug/l)	Cromo tot (ug/l)	Cromo VI (ug/l)	Fluoruri (ug/l)	Mercurio (ug/l)	Nichel (ug/l)	Nitriti (ug/l)	Piombo (ug/l)	Rame (ug/l)	Selenio (ug/l)	Zinco (ug/l)
2002	2°semestre	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	< 0.5	< 10	< 5	< 5	< 50	< 1	< 5	< 10	< 5	< 50	-0	-0
2003	1°semestre	< 50	-0	< 10	< 5	51	< 20	-0	< 0.5	< 10	< 10	-0	76	< 1	< 5	< 10	< 5	< 10	-0	< 20
2003	2°semestre	< 50	-0	< 10	< 5	51	< 20	-0	< 0.2	< 10	< 20	< 5	64	< 1	< 5	< 10	< 5	< 10	-0	< 20
2004	2°semestre	< 50	-0	< 10	< 5	< 50	< 20	180	< 0.2	< 10	< 10	-0	< 160	< 1	< 5	< 10	< 5	< 10	-0	63
2005	1°semestre	< 50	-0	< 10	6	< 50	< 2	140	< 0.2	< 2	< 5	< 5	< 160	< 1	< 5	< 10	< 5	< 20	-0	< 20
2005	2°semestre	-0	-0	-0	-0	-0	-0	130	-0	< 2	-0	< 5	< 160	-0	-0	< 10	-0	-0	-0	-0
2006	1°semestre	-0	-0	-0	-0	-0	-0	160	-0	< 2	-0	< 5	< 160	-0	-0	< 10	-0	-0	-0	-0
2007	2°semestre	-0	-0	-0	< 1	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0
2008	1°semestre	-0	-0	-0	< 1	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0
2008	2°semestre	-0	-0	-0	< 1	-0	-0	62.8	< 0.2	-0	1.1	-0	60	< 0.1	< 1	< 0.01	< 1	1	-0	3.3
2009	1°semestre	-0	-0	-0	< 1	-0	-0	60	< 0.2	-0	< 1	-0	-0	< 0.1	< 1	< 10	< 1	60	-0	285
2010	1°semestre	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	60	-0	-0	< 10	-0	-0	-0	-0
2010	2°semestre	-0	< 1	-0	< 1	-0	-0	50	< 0.1	-0	< 1	-0	-0	< 0.1	16	-0	< 1	-0	< 1	-0

ANNO	SEMESTRE	Comp alifat alogen tot (ug/l)	1,2 dicloroetano (ug/l)	Pesticidi totali (ug/l)	Aldrin (ug/l)	Dieldrin (ug/l)	Eptacloro (ug/l)	Eptacloro epossido (ug/l)	Acrilamide (ug/l)	Benzene (ug/l)	Cloruro di vinile (ug/l)	IPA totali (ug/l)	Benzo (a) pirene (ug/l)
2002	2°semestre	-0	-0	-0	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	-0	-0	-0	-0	-0
2003	1°semestre	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0
2003	2°semestre	-0	-0	-0	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-0	-0	-0	-0	-0
2004	2°semestre	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0
2005	1°semestre	-0	< 0.3	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0
2005	2°semestre	-0	-0	-0	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	-0	-0	-0	-0	-0
2006	1°semestre	-0	< 0.3	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0
2007	2°semestre	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0
2008	1°semestre	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0
2008	2°semestre	-0	< 0.1	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0
2009	1°semestre	-0	< 0.1	-0	-0	-0	-0	-0	-0	< 0.1	-0	-0	-0
2010	1°semestre	-0	< 0.02	-0	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	-0	-0	< 0.02	-0	-0
2010	2°semestre	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0

Prospetto annuale delle classificazioni degli indici Squas, SCAS, SAAS PER LACQUIFERO DELLA PIANA DI LUCCA

S.I.R.A. HyperCubi
Elaborazione del 2012-10-04 18:00:59
Fonte dati ACQ MAT CLASSIFICAZIONI
URL info fonte dati http://sira.arpat.toscana.it/hypercubi_resources/html/acq_mat_classificazioni.html
Formato data YYYY-MM-DD

CORPO IDRICO ID	CORPO IDRICO NOME	ANNO	Classe SCAS	Classe Squas	Classe SAAS
12SE010	ACQUIFERO DELLA PIANURA DI LUCCA	2002	Classe 2	Classe C	Scadente
		2003	Classe 2	-0	-0
		2004	Classe 2	-0	-0
		2005	Classe 4	-0	-0
		2006	Classe 2	-0	-0
		2007	Classe 2	-0	-0
		2008	Classe 2	-0	-0

Scarico di fognatura pubblica non deputrata, in via Tazio Nuovolari a Carraia

S.I.R.A. HyperCubi	
Elaborazione del 2012-10-05 10:51:43	
Fonte dati ACQ SCA	
URL info fonte dati http://sira.arpat.toscana.it/hypercubi_resources/html/acq_sca.html	
Formato data YYYY-MM-DD	
ACQUA REFLUA TIPO	0
IMPIANTO ID	0
IMPIANTO NOME	0
PUNTO CONTROLLO TIPO	fognatura pubblica NON DEPURATA
PUNTO CONTROLLO ID	SCA-18720
PNT SIRA ID	0
PUNTO CONTROLLO NOME	FOGNATURA - VIA NUVOLARI - CARRAIA
PROVINCIA	LU
ATO	Basso Valdarno
COMUNE ID	46007
COMUNE NOME	CAPANNORI
LOCALITA	CARRAIA
COORD GB EST	0
COORD GB NORD	0
HL MAP PUNTO	<A href="http://sira.arpat.toscana.it/mapserver/scripts/sisterims.dll?Run?svr=INTERNET_MS%26Func=open%26map=%22MON_ACQUE_CUM%22%26html%26zoom_in_box%26X1=%26Y1=%26X2=%26Y2=%26NOPIX=1" target=_blank>Mappa</A>

INDICATORE ID	INDICATORE NOME	FONTE	NOTE	DATO ORIGINE	METODO	ANNO	SEMESTRE	TRIMESTRE	MESE	DATA NUM	DATA	VALORE ALFANUM	VALORE NUM	VALORE NUM CONV
sca/001	pH	ARPAT/arpalab/LU|2003|0673 - controlli	-0	pH - unità pH 7.6	analisi	2003	1°semestre	1°trimestre	3	2003.187	2003/03/10	7.6	7.6	7.6
sca/005	materiali grossolani	ARPAT/arpalab/LU|2003|0673 - controlli	-0	MATERIALI GROSSOLANI - adimensionale ASSENTE	analisi	2003	1°semestre	1°trimestre	3	2003.187	2003/03/10	ASSENTE	-0	-0
sca/006	Solidi sospesi totali - mg/L	ARPAT/arpalab/LU|2003|0673 - controlli	-0	SOLIDI SOSPESI TOTALI - mg/L 108	analisi	2003	1°semestre	1°trimestre	3	2003.187	2003/03/10	108	108	108
sca/008	COD - mg/L O2	ARPAT/arpalab/LU|2003|0673 - controlli	-0	RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD) - mg/L O2 446	analisi	2003	1°semestre	1°trimestre	3	2003.187	2003/03/10	446	446	446
sca/064/1361	ALTRI PARAMETRI / CONDUCIBILITA'	ARPAT/arpalab/LU|2003|0673 - controlli	-0	CONDUCIBILITA' - µS/cm a 20°C 1101	analisi	2003	1°semestre	1°trimestre	3	2003.187	2003/03/10	1101	1101	1101
sca/033	Azoto ammoniacale (come NH4) - mg/L	ARPAT/arpalab/LU|2003|0673 - controlli	-0	AZOTO AMMONIACALE (COME NH4) - mg/L 21	analisi	2003	1°semestre	1°trimestre	3	2003.187	2003/03/10	21	21	21
sca/034	Azoto nitroso(come N) - mg/L	ARPAT/arpalab/LU|2003|0673 - controlli	-0	AZOTO NITROSO (COME N) - mg/L < 0.003	analisi	2003	1°semestre	1°trimestre	3	2003.187	2003/03/10	< 0.003	-0	0.0015
sca/064/1350/018	ALTRI PARAMETRI / COLORE - adimensionale	ARPAT/arpalab/LU|2003|0673 - controlli	-0	COLORE - adimensionale PRESENTE	analisi	2003	1°semestre	1°trimestre	3	2003.187	2003/03/10	PRESENTE	-0	-0
sca/009	ALLUMINIO - mg/L	ARPAT/arpalab/LU|2003|0673 - controlli	-0	ALLUMINIO - mg/L 0.16	analisi	2003	1°semestre	1°trime stre	3	2003.187	2003/03/10	0.16	0.16	0.16