



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

VALUTAZIONE INTEGRATA

REV.	MOTIVI AGGIORNAMENTO	DATA
1		OTTOBRE 2011
2		
3		

Indice generale

1	PREMESSA.....	4
1.1	Aspetti metodologici	4
1.1.1	Aspetti metodologici generali.....	4
1.1.2	Aspetti metodologici specifici legati al Piano Attuativo	5
2	L'ESAME DEL QUADRO ANALITICO DI RIFERIMENTO, DEGLI OBIETTIVI E DELLE AZIONI PREVISTE.....	6
2.1	Gli scenari di riferimento	6
2.1.1	Inquadramento territoriale	6
2.1.2	Vincoli.....	6
2.1.3	Inquadramento urbanistico	6
2.1.3.1	Evoluzione recente della località Carraia	6
2.1.3.2	Usi del suolo nell'intorno dell'intervento	8
2.1.3.3	La viabilità	9
2.1.3.4	Dotazioni di standard nella località Carraia	9
2.1.4	Lo stato dei sistemi ambientali	9
2.2	Gli obiettivi	10
2.3	Le azioni previste per il conseguimento degli obiettivi e individuazione degli indicatori	10
2.3.1	Descrizione generale dell'ipotesi di progetto	10
2.3.2	Viabilità carrabile	11
2.3.3	Dotazione e localizzazione dei parcheggi.....	11
2.3.4	Verde.....	11
2.3.5	Isola ecologica.....	11
2.3.6	Schema urbanistico complessivo	11
3	LA FATTIBILITÀ DEGLI OBIETTIVI.....	12
3.1	La fattibilità tecnica e giuridico-amministrativa.....	12
3.2	La fattibilità economico finanziaria.....	12
4	LA VALUTAZIONE DI COERENZA.....	13
4.1	La coerenza degli obiettivi con gli analoghi contenuti degli strumenti di pianificazione e atti di governo del territorio a livello comunale	13
4.1.1	La coerenza con il Regolamento Urbanistico	13
4.1.2	La coerenza con il Piano Strutturale.....	13
4.2	La coerenza degli obiettivi con gli analoghi contenuti degli strumenti di pianificazione a livello sovra comunale.....	13
4.2.1	La coerenza con il Piano di Indirizzo Territoriale (PIT)	13
4.2.2	La coerenza con il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP).....	13
4.3	La coerenza degli scenari ed obiettivi con gli analoghi contenuti degli atti di programmazione generale e settoriale	13
4.3.1	La coerenza con il Piano di Zonizzazione Acustica Comunale.....	14

LAVORO: Piano attuativo per la realizzazione di centro polifunzionale produttivo e di servizio alla zona industriale di Carraia nel Comune di Capannori (LU)
RICHIEDENTI: EDILTOSCA s.c.a.r.l. - MAMO s.r.l.
PROGETTO: Studio Ing. Renzo Bessi – Via Don Aldo Mei, 64K – Capannori (LU) – Tel.-Fax.:0583-429514 – e-mail:hssrl@tin.it
ELABORATO: Valutazione Integrata

4.3.2 La coerenza con il Piano Generale del Traffico Urbano	14
4.4 La coerenza interna	14
5 LA PROBABILITÀ DI REALIZZAZIONE DELLE AZIONI PREVISTE	15
6 LA VALUTAZIONE INTEGRATA DEGLI EFFETTI	15
6.1 Metodologia	15
6.1.1 Modello organizzativo delle informazioni ambientali DPSIR	15
6.1.2 Selezione degli indicatori	16
6.1.3 Organizzazione del sistema di valutazione	16
6.2 Sistema aria	18
6.2.1 Indicatori	18
6.2.2 Tabella di sintesi	19
6.3 Sistema acqua	20
6.3.1 Indicatori	20
6.3.2 Tabella di sintesi	21
6.4 Sistema suolo	21
6.4.1 Indicatori	21
6.4.2 Tabella di sintesi	22
6.5 Sistema condizioni di pericolosità	22
6.5.1 Indicatori	22
6.5.2 Tabella di sintesi	23
6.6 Sistema territorio, ecosistemi e biodiversità	24
6.6.1 Indicatori	24
6.6.2 Tabella di sintesi	24
6.7 Sistema clima acustico	24
6.7.1 Indicatori	24
6.7.2 Tabella di sintesi	25
6.8 Sistema mobilità e traffico	25
6.8.1 Indicatori	25
6.8.2 Tabella di sintesi	26
6.9 Sistema energia	26
6.9.1 Indicatori	26
6.9.2 Tabella di sintesi	27
6.10 Sistema rifiuti	27
6.10.1 Indicatori	27
6.10.2 Tabella di sintesi	28
6.11 Sistema inquinamento elettromagnetico	28
6.11.1 Indicatori	28
6.11.2 Tabella di sintesi	28
6.12 Sistema aspetti sociali ed economici	29
6.12.1 Indicatori	29
6.12.2 Tabella di sintesi	29
6.13 Sistema salute umana	29

LAVORO: Piano attuativo per la realizzazione di centro polifunzionale produttivo e di servizio alla zona industriale di Carraia nel Comune di Capannori (LU)
RICHIEDENTI: EDILTOSCA s.c.a.r.l. - MAMO s.r.l.
PROGETTO: Studio Ing. Renzo Bessi – Via Don Aldo Mei, 64K – Capannori (LU) – Tel.-Fax.:0583-429514 – e-mail:hssrl@tin.it
ELABORATO: Valutazione Integrata

6.14 Sistema per la salvaguardia del pozzo30

6.15 Conclusioni33

7 LA VALUTAZIONE DI EFFICACIA DELLE AZIONI34

LAVORO: Piano attuativo per la realizzazione di centro polifunzionale produttivo e di servizio alla zona industriale di Carraia nel Comune di Capannori (LU)
RICHIEDENTI: EDILTOSCA s.c.a.r.l. - MAMO s.r.l.
PROGETTO: Studio Ing. Renzo Bessi – Via Don Aldo Mei, 64K – Capannori (LU) – Tel.-Fax.:0583-429514 – e-mail:hssrl@tin.it
ELABORATO: Valutazione Integrata

1 Premessa

La presente documentazione è stata redatta dal sottoscritto Ing. Renzo Bessi a supporto del procedimento di **valutazione integrata** ai sensi del Decreto del Presidente della Giunta Regionale 9 Febbraio 2007 n.4/R *“Regolamento di attuazione dell'articolo 11, comma 5, della legge regionale 3 gennaio 2005, n.1 (Norme per il governo del territorio) in materia di valutazione integrata”* per il **Piano Attuativo** (di seguito indicato come **PA**) previsto dalla scheda normativa n°22 del vigente Regolamento Urbanistico, denominato **“Realizzazione di centro polifunzionale produttivo e di servizio alla zona industriale di Carraia”**.

Il PA si colloca, appunto, 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 Aspetti metodologici

1.1.1 Aspetti metodologici generali

La Valutazione integrata di piani e programmi è prevista dall'Art.11 della Legge Regionale Toscana 3 Gennaio 2005 n.1 *(Norme per il governo del territorio)*; il Decreto del Presidente della Giunta Regionale 9 Febbraio 2007 n.4/R *(Regolamento di attuazione dell'articolo 11 comma 5 della legge regionale 3 Gennaio 2005 n.1 (Norme per il governo del territorio) in materia di valutazione integrata)* *“disciplina i criteri, la procedura e le modalità tecniche per l'effettuazione della valutazione integrata e le relative forme di partecipazione”* (art.1 comma 1).

Nella seguente figura si esemplifica per via grafica lo schema logico del procedimento di valutazione integrata:

LAVORO: Piano attuativo per la realizzazione di centro polifunzionale produttivo e di servizio alla zona industriale di Carraia nel Comune di Capannori (LU)
RICHIEDENTI: EDILTOSCA s.c.a.r.l. - MAMO s.r.l.
PROGETTO: Studio Ing. Renzo Bessi – Via Don Aldo Mei, 64K – Capannori (LU) – Tel.-Fax.:0583-429514 – e-mail:hssrl@tin.it
ELABORATO: Valutazione Integrata

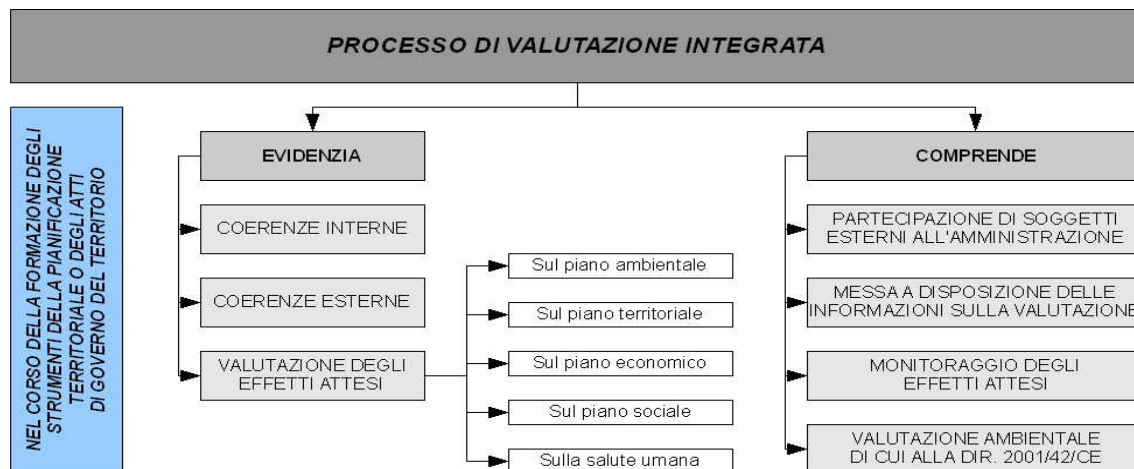


Figura 1: diagramma a blocchi esemplificativo del processo di valutazione integrata

Ai sensi dell'Art.11 della L.R. 1/2005 sono soggetti a valutazione integrata gli strumenti della pianificazione territoriale in ogni caso e gli atti di governo del territorio salvo diversa previsione del Piano Strutturale. 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, quindi in data antecedente all'emanazione della L.R. 1/2005, non sono previsti casi di esclusione. Il PUA in oggetto risulta quindi soggetto a tale procedimento.

1.1.2 Aspetti metodologici specifici legati al Piano Attuativo

L'Art.4 comma 4 del DPGR 9 Febbraio 2007 n.4/R prevede la possibilità che la valutazione integrata possa essere svolta in un'unica fase in relazione alla complessità del provvedimento oggetto di valutazione, dandone opportuna motivazione.

Considerando che

- il PA in questione è espressamente previsto nel vigente RU ed è normato da apposita scheda n°22 ;
 - l'area oggetto di intervento è di limitata entità;
 - la complessità del provvedimento da adottare è bassa
- si ritiene di poter procedere all'effettuazione della valutazione integrata in un'unica fase.

Il presente documento si prefigge quindi l'obiettivo di fornire tutti gli elementi indicati agli articoli 5, 6, 7, 8 e 9 del citato regolamento (valutazione iniziale e valutazione intermedia).

LAVORO: Piano attuativo per la realizzazione di centro polifunzionale produttivo e di servizio alla zona industriale di Carraia nel Comune di Capannori (LU)
RICHIEDENTI: EDILTOSCA s.c.a.r.l. - MAMO s.r.l.
PROGETTO: Studio Ing. Renzo Bessi – Via Don Aldo Mei, 64K – Capannori (LU) – Tel.-Fax.:0583-429514 – e-mail:hssrl@tin.it
ELABORATO: Valutazione Integrata

2 L'esame del quadro analitico di riferimento, degli obiettivi e delle azioni previste

2.1 Gli scenari di riferimento

1.1.1 Inquadramento territoriale

L'area oggetto di PUA ricade nella zona centrale del Comune di Capannori, immediatamente a sud dell'Autostrada FI-Mare.

Si tratta di un terreno di giacitura completamente pianeggiante, leggermente inclinato 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,

Elaborati di riferimento:

Tav.1 Corografia

Documentazione fotografica

1.1.2 Vincoli

L'area oggetto di intervento non è soggetta a vincoli particolari.

Elaborati di riferimento:

Tav.2 Estratti Cartografici

1.1.3 Inquadramento urbanistico

1.1.3.1 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,

LAVORO: Piano attuativo per la realizzazione di centro polifunzionale produttivo e di servizio alla zona industriale di Carraia nel Comune di Capannori (LU)
RICHIEDENTI: EDILTOSCA s.c.a.r.l. - MAMO s.r.l.
PROGETTO: Studio Ing. Renzo Bessi – Via Don Aldo Mei, 64K – Capannori (LU) – Tel.-Fax.:0583-429514 – e-mail:hssrl@tin.it
ELABORATO: Valutazione Integrata

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., approvata nell'anno 2008 con delibera di C.C. N° 41 del 16 Giugno, è stata prevista che una parte di essa possa avere anche destinazione produttiva.

Il Regolamento Edilizio di Capannori, approvato nel Luglio 2004 e successivamente modificato con una variante generale sopra citata, ha previsto per questa zona una apposita Scheda Normativa n°22 che, qui appresso, viene integralmente riportata:

LAVORO: Piano attuativo per la realizzazione di centro polifunzionale produttivo e di servizio alla zona industriale di Carraia nel Comune di Capannori (LU)
RICHIEDENTI: EDILTOSCA s.c.a.r.l. - MAMO s.r.l.
PROGETTO: Studio Ing. Renzo Bessi – Via Don Aldo Mei, 64K – Capannori (LU) – Tel.-Fax.:0583-429514 – e-mail:hssrl@tin.it
ELABORATO: Valutazione Integrata

SCHEDA NORMATIVA 22

U.T.O.E. F – Pieve S. Paolo, S. Margherita, Toringo, Parezzana, Carraia

Oggetto: Centro produttivo e di servizi al P.I.P. in frazione di Carraia

Intervento: Realizzazione di centro polifunzionale produttivo e di servizio alla zona industriale di Carraia.

Destinazioni d'uso:

- Nella porzione sud dell'Ambito Normativo sono ammesse attività di servizio (art. 5 delle Norme di Attuazione). Le effettive destinazioni d'uso degli immobili dovranno essere definite in accordo con l'Amministrazione Comunale in sede di Piano Attuativo; sono comunque escluse le attività ricettive e di commercio alimentare all'ingrosso e al dettaglio. La superficie ad uso commerciale non potrà superare il 30% della superficie utile totale.
- Nella porzione nord dell'Ambito Normativo è ammessa la realizzazione di edifici ad uso produttivo per l'ampliamento di aziende esistenti e per l'insediamento di nuove attività.

Categoria di intervento: L'intervento è soggetto a Piano Attuativo.

Parametri urbanistici:

- superficie coperta max:
 - o edifici a destinazione di servizio mq. 500
 - o edifici per nuovi insediamenti produttivi mq. 3.600
 - o ampliamento di attività produttive esistenti mq. 1.000
- altezza massima:
 - o per gli edifici a destinazione di servizio ml. 10,70
 - o per gli edifici a destinazione produttiva si applicano le disposizioni di cui all'art. 21
- distanza dai confini: ml 10,00
- distanza dalle strade: ml 10,00
- distanza dagli edifici: ml 10,00

Dotazione minima di spazi pubblici:

- parcheggio 10% della superficie dell'area
- verde pubblico mq. 2.000 (di cui fino a mq. 1000 riconducibili a parcheggio)

Caratteristiche tipologiche e costruttive: da stabilire in sede di Piano Attuativo

Dotazione di verde e arredi vegetali: E' prescritta:

- la realizzazione di aree verdi e filari arborei attraverso l'impiego di specie vegetali arbustive ed arboree autoctone;
- la realizzazione di parcheggi alberati con pavimentazioni drenanti per almeno il 50% della superficie;
- 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.

Prescrizioni particolari: Il piano attuativo dovrà individuare in dettaglio la collocazione delle strutture produttive e di quelle di servizio, nel rispetto dei parametri urbanistici stabiliti. L'intervento dovrà essere disciplinato da apposita convenzione che preveda la cessione gratuita al Comune di Capannori di una superficie utile ultimata di mq. 400.

1.1.3.2 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 PUA sono i seguenti:

LAVORO: Piano attuativo per la realizzazione di centro polifunzionale produttivo e di servizio alla zona industriale di Carraia nel Comune di Capannori (LU)
RICHIEDENTI: EDILTOSCA s.c.a.r.l. - MAMO s.r.l.
PROGETTO: Studio Ing. Renzo Bessi – Via Don Aldo Mei, 64K – Capannori (LU) – Tel.-Fax.:0583-429514 – e-mail:hssrl@tin.it
ELABORATO: Valutazione Integrata

- Aree a prevalente destinazione produttiva: di saturazione
- Aree agricole periurbane

Elaborati di riferimento:

Tav.2 Estratti Cartografici

1.1.3.3 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.

Elaborati di riferimento:

Documentazione fotografica

Tav.1 Planimetria aerofotogrammetrica

1.1.3.4 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 PUA 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).

1.1.4 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.

LAVORO: Piano attuativo per la realizzazione di centro polifunzionale produttivo e di servizio alla zona industriale di Carraia nel Comune di Capannori (LU)
RICHIEDENTI: EDILTOSCA s.c.a.r.l. - MAMO s.r.l.
PROGETTO: Studio Ing. Renzo Bessi – Via Don Aldo Mei, 64K – Capannori (LU) – Tel.-Fax.:0583-429514 – e-mail:hssrl@tin.it
ELABORATO: Valutazione Integrata

1.2 Gli obiettivi

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

1.3 Le azioni previste per il conseguimento degli obiettivi e individuazione degli indicatori

1.3.1 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 PUA:**

		Superficie fondiaria	Superficie coperta	Altezza massima	Volume edificabile
LOTTO A	<i>produttivo</i>	4.566,32 mq	1.700,00 mq	10,00 ml	17.000,00 mq
LOTTO B1	<i>produttivo</i>	4.272,42 mq	1.549,78 mq	10,00 ml	15.497,80 mq
LOTTO C1	<i>servizi</i>	1.850,88 mq	499,07 mq	10,70 ml	5.340,05 mq
STANDARD URBANISTICI	<i>di progetto</i>				<i>minima</i>
	a verde 500 mq				
Superficie a verde pubblico	a parcheggio 500 mq				1000,00 mq (di cui il 50% riconducibile a parcheggio)
Superficie di parcheggio pubblico	1.419,73 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 PUA

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

Elaborati di riferimento:

[Tav.2 Planimetria standards urbanistici](#)

LAVORO: Piano attuativo per la realizzazione di centro polifunzionale produttivo e di servizio alla zona industriale di Carraia nel Comune di Capannori (LU)
RICHIEDENTI: EDILTOSCA s.c.a.r.l. - MAMO s.r.l.
PROGETTO: Studio Ing. Renzo Bessi – Via Don Aldo Mei, 64K – Capannori (LU) – Tel.-Fax.:0583-429514 – e-mail:hssrl@tin.it
ELABORATO: Valutazione Integrata

[*Tav.3 Planimetria con indicazione delle unità minime di intervento*](#)

[*Tav.4 Planimetria di progetto*](#)

[*Tav.5 Planivolumetrico*](#)

1.3.2 Viabilità carrabile

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

- consentire l'accesso ai fabbricati previsti nel PUA;

Elaborati di riferimento:

[*Tav.4 Planimetria di progetto*](#)

1.3.3 Dotazione e localizzazione dei parcheggi

All'interno dell'area oggetto di PUA si prevede la realizzazione di parcheggi privati, realizzati all'interno di ogni lotto, e pubblici a servizio delle attività, per un totale di 1.919,73 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 realizzati con pavimentazioni drenanti.

Elaborati di riferimento:

[*Relazione illustrativa e tecnica e verifica degli standard urbanistici*](#)

[*Tav.4 Planimetria di progetto*](#)

1.3.4 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 privato, 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.

Elaborati di riferimento:

[*Tav.6 Planimetria con indicazione delle essenze arboree di progetto*](#)

[*Tav.5 Planivolumetrico*](#)

1.3.5 Isola ecologica

Non è prevista la realizzazione di un'isola ecologica.

1.3.6 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 nel dettaglio al capitolo 6, costituente anche valutazione degli effetti ambientali ai sensi del Capo II delle norme tecniche di attuazione del vigente RU comunale.

Elaborati di riferimento:

Tav.5 Planivolumetrico

2 La fattibilità degli obiettivi

2.1 La fattibilità tecnica e giuridico-amministrativa

Il vigente Regolamento Urbanistico comunale, come già indicato in precedenza, indica, per la zona in oggetto una apposita scheda normativa, già riportata nel precedente punto 1.3.1.

2.2 La fattibilità economico finanziaria

La fattibilità economico-finanziaria sarà garantita dai soggetti attuatori individuati nella bozza di convenzione, che sarà allegata come elemento sostanziale al Piano Attuativo e sarà sottoscritta successivamente all'approvazione da parte del Consiglio Comunale. La convenzione stabilirà gli impegni economici e le garanzie fidejussorie atte a garantire la soddisfazione degli oneri e delle spese da sostenere, senza alcun impegno di risorse da parte dell'Amministrazione Comunale.

Nella tabella seguente si riporta una stima preliminare degli importi presunti da versare all'A.C. per l'attuazione del Piano.

Le ipotesi alla base dei calcoli riportati sono le seguenti:

- superficie lorda a carattere produttivo = mq (1700 + 1550) = 3250 mq
- volume lordo a servizi = 5350,00 mc
- oneri urbanizzazione primaria = non previsti in quanto le opere saranno eseguite direttamente dai richiedenti il PA;
- oneri urbanizzazione secondaria per edifici produttivi= 12,14 €/mq
- oneri urbanizzazione secondaria per la destinazione a servizi = 6,61 €/mc
- costo di costruzione: 8% del computo metrico estimativo del fabbricato

LAVORO: Piano attuativo per la realizzazione di centro polifunzionale produttivo e di servizio alla zona industriale di Carraia nel Comune di Capannori (LU)
RICHIEDENTI: EDILTOSCA s.c.a.r.l. - MAMO s.r.l.
PROGETTO: Studio Ing. Renzo Bessi – Via Don Aldo Mei, 64K – Capannori (LU) – Tel.-Fax.:0583-429514 – e-mail:hssrl@tin.it
ELABORATO: Valutazione Integrata

<i>Descrizione</i>	<i>Calcolo</i>	<i>Totale</i>	
		Euro	
Oneri di urbanizzazione secondaria per destinazione produttiva	3250,00 mq x 12,14 € /mq	Euro	39.455,00
Oneri di urbanizzazione secondaria per destinazione a servizi	500,00 x10,70 = 5350,00 mc x 6,61 €/mc	Euro	35.363,50
Oneri costo di costruzione	650,00 x 500x3= 975000,00 x 8%	Euro	78.000,00
	TOTALE	Euro	152.818,50

Tabella 2: oneri presunti da versare all'A.C. per l'attuazione del PA

LAVORO: Piano attuativo per la realizzazione di centro polifunzionale produttivo e di servizio alla zona industriale di Carraia nel Comune di Capannori (LU)
RICHIEDENTI: EDILTOSCA s.c.a.r.l. - MAMO s.r.l.
PROGETTO: Studio Ing. Renzo Bessi – Via Don Aldo Mei, 64K – Capannori (LU) – Tel.-Fax.:0583-429514 – e-mail:hssrl@tin.it
ELABORATO: Valutazione Integrata

3 La valutazione di coerenza

3.1 La coerenza degli obiettivi con gli analoghi contenuti degli strumenti di pianificazione e atti di governo del territorio a livello comunale

3.1.1 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.

3.1.2 La coerenza con il Piano Strutturale

Il progetto non prevede modifiche al R.U.. Pertanto, dato che il PUA è previsto nel vigente RU comunale, la coerenza con il PS è automatica.

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

3.2.1 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 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

LAVORO: Piano attuativo per la realizzazione di centro polifunzionale produttivo e di servizio alla zona industriale di Carraia nel Comune di Capannori (LU)
RICHIEDENTI: EDILTOSCA s.c.a.r.l. - MAMO s.r.l.
PROGETTO: Studio Ing. Renzo Bessi – Via Don Aldo Mei, 64K – Capannori (LU) – Tel.-Fax.:0583-429514 – e-mail:hssrl@tin.it
ELABORATO: Valutazione Integrata

interesse si colloca interamente in **Classe V** – “Aree prevalentemente industriali” : pertanto, il PA è da considerarsi coerente con il Piano di Zonizzazione Acustica Comunale.

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 destinata ad essere una delle arterie viarie fondamentale 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 Piano del Traffico.

3.4 La coerenza interna

L'analisi di coerenza interna ai sensi dell'Art.8 del DPGR 9 Febbraio 2007 n.4/R 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 PUA e per la contestuale variante al Regolamento Urbanistico.

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

Tabella 3: valutazione di coerenza interna

4 La probabilità di realizzazione delle azioni previste

La probabilità di realizzazione delle azioni previste è condizionata dall'approvazione del Piano Attuativo e all'interesse dei soggetti privati che propongono il PA.

La convenzione che verrà stipulata tra i proponenti e l'amministrazione comunale indicherà i termini di validità del Piano.

Dato l'interesse espresso dai soggetti privati ed estrinsecato con la redazione del Piano Attuativo, si può affermare che **la probabilità di realizzazione del PA è molto elevata.**

5 La valutazione integrata degli effetti

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

La trasformazione prevede la realizzazione di edifici per complessivi 37.807,85 mc di volume.

5.1 Metodologia

5.1.1 Modello organizzativo delle informazioni ambientali DPSIR

La valutazione degli effetti ambientali, territoriali, sociali ed economici e sulla salute umana indotti dalle azioni previste dall'atto di governo del territorio in progetto è stata sviluppata secondo la **metodologia DPSIR** (Determinanti – Pressioni – Stato – Impatti – Risposte), modello organizzativo delle informazioni ambientali messo a punto dall'Agenzia Europea per l'Ambiente (1995). Gli elementi del modello organizzativo sono i seguenti:

- **D - Determinanti**: attività antropiche che hanno conseguenze ambientali (es. agricoltura, trasporti, costruzioni, ecc.)
- **P - Pressioni**: effetti delle attività antropiche sull'ambiente (es. produzione di rifiuti, le emissioni in atmosfera, scarichi, ecc.)
- **S - Stato**: condizioni ambientali e qualità delle risorse in termini fisici, chimici, biologici (es. qualità dell'aria, qualità delle acque, interferenza con il pozzo di emungimento dell'acquedotto, ecc.)
- **I - Impatti**: effetti dei cambiamenti sulla salute umana, sulla conservazione della natura e sugli aspetti socio-economici
- **R- Risposte**: misure adottate per migliorare la qualità ambientale, ridurre le pressioni e per prevenire e mitigare gli impatti negativi.

Nella seguente figura si esemplifica in forma grafica l'organizzazione del modello DPSIR:

LAVORO: Piano attuativo per la realizzazione di centro polifunzionale produttivo e di servizio alla zona industriale di Carraia nel Comune di Capannori (LU)
RICHIEDENTI: EDILTOSCA s.c.a.r.l. - MAMO s.r.l.
PROGETTO: Studio Ing. Renzo Bessi – Via Don Aldo Mei, 64K – Capannori (LU) – Tel.-Fax.:0583-429514 – e-mail:hssrl@tin.it
ELABORATO: Valutazione Integrata

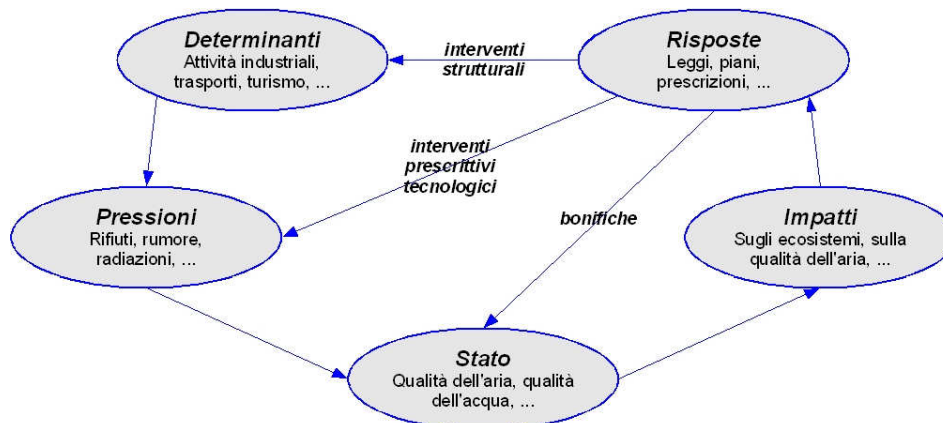


Figura 2: organizzazione modello DPSIR

All'interno di questo modello si collocano le informazioni necessarie per la conoscenza ambientale, sintetizzate attraverso l'uso degli indicatori. Gli indicatori sono uno strumento per rappresentare in modo sintetico e standardizzato le informazioni e forniscono il supporto conoscitivo ai processi decisionali che portano all'elaborazione delle risposte. Il loro utilizzo è finalizzato a interpretare, sintetizzare e rendere nota una grande quantità di dati relazionati fra loro.

5.1.2 Selezione degli indicatori

La selezione degli indicatori è stata effettuata in base a criteri di rilevanza, validità scientifica, capacità di comunicazione, misurabilità. Mediante questi criteri sono stati selezionati gli indicatori più significativi in grado di cogliere gli aspetti peculiari di una problematica e di fornire un'informazione ambientale sufficientemente articolata.

5.1.3 Organizzazione del sistema di valutazione

Nel caso in esame le determinanti sono costituite dalle attività antropiche legate alla trasformazione (costruzione, residenza, ecc.). Di conseguenza si sono analizzati nel dettaglio gli indicatori relativi allo stato, alle pressioni e alle risposte (modello PSR). Per ciascun indicatore selezionato sono state fornite le informazioni necessarie per la sua valutazione, secondo la seguente scala ordinale:

- = livello molto negativo
- = livello negativo
- 0 = livello non rilevante
- + = livello sufficiente
- ++ = livello buono
- ? = non valutabile

Per ciascun sistema individuato, sono stati definiti in primo luogo gli indicatori, con descrizione dell'origine dei dati e con conseguente valutazione dell'indicatore. Gli indicatori di risposta evidenziano le misure intraprese per la riduzione e/o eliminazione delle pressioni indotte dalla trasformazione sullo stato dei sistemi ambientali, territoriali, ecc..

Al termine di ogni paragrafo si riporta una tabella di sintesi con la valutazione degli

LAVORO: Piano attuativo per la realizzazione di centro polifunzionale produttivo e di servizio alla zona industriale di Carraia nel Comune di Capannori (LU)
RICHIEDENTI: EDILTOSCA s.c.a.r.l. - MAMO s.r.l.
PROGETTO: Studio Ing. Renzo Bessi – Via Don Aldo Mei, 64K – Capannori (LU) – Tel.-Fax.:0583-429514 – e-mail:hssrl@tin.it
ELABORATO: Valutazione Integrata

indicatori individuati.

Gli indicatori individuati in base ai criteri riportati in precedenza per la valutazione degli effetti sui vari sistemi sono i seguenti:

Sistema aria:

- qualità dell'aria (S)
- emissioni di inquinanti indotte dalla trasformazione (P)
- parcheggi (R)
- verde (R)
- impianti per produzione di acqua calda sanitaria da fonti rinnovabili (R)

Sistema acqua:

- qualità delle acque superficiali (S)
- disponibilità idropotabile (S)
- collettamento reflui e depurazione (S)
- scarichi di acque (P)
- prelievi idropotabili (P)
- collettamento scarichi alla pubblica fognatura (R)
- dispositivi per il risparmio idrico (R)

Sistema suolo:

- impermeabilizzazione dei suoli (P)
- vasche volano (R)

Sistema condizioni di pericolosità:

- pericolosità idraulica (S)
- pericolosità geologica (S)
- condizioni di fattibilità idraulica (R)
- condizioni di fattibilità geologica (R)

Sistema territorio, ecosistemi e biodiversità:

- aree di interesse naturalistico (S)
- aree a vincolo paesaggistico (S)
- aree a vincolo archeologico (S)

Sistema clima acustico:

- zonizzazione acustica (S)
- recettori sensibili (S)
- emissioni di rumore indotte dalla trasformazione (P)

Sistema mobilità e traffico:

- condizioni di mobilità (S)
- offerta di trasporto pubblico (S)
- traffico veicolare indotto dalla trasformazione (P)
- parcheggi (R)

Sistema energia:

- consumi di energia elettrica indotti dalla trasformazione (P)
- consumi di gas indotti dalla trasformazione (P)
- impianti per produzione di acqua calda sanitaria da fonti rinnovabili (R)
- predisposizione per installazione di impianti per produzione di energia da fonti rinnovabili (R)
- verde (R)

Sistema rifiuti:

LAVORO: Piano attuativo per la realizzazione di centro polifunzionale produttivo e di servizio alla zona industriale di Carraia nel Comune di Capannori (LU)
RICHIEDENTI: EDILTOSCA s.c.a.r.l. - MAMO s.r.l.
PROGETTO: Studio Ing. Renzo Bessi – Via Don Aldo Mei, 64K – Capannori (LU) – Tel.-Fax.:0583-429514 – e-mail:hssrl@tin.it
ELABORATO: Valutazione Integrata

- produzione di rifiuti pro-capite (S)
- raccolta differenziata (S)
- produzione di rifiuti indotta dalla trasformazione (P)

Sistema inquinamento elettromagnetico:

- elettrodotti (S)
- antenne per la telefonia mobile (S)

Sistema aspetti sociali ed economici:

- dotazioni di standards urbani (S)

Sistema salute umana:

Sistema per la salvaguardia del pozzo;

5.2 Sistema aria

5.2.1 Indicatori

Qualità dell'aria (S)

La Regione Toscana ha proceduto alla classificazione del territorio regionale in relazione alla qualità dell'aria ai sensi del D.Lgs 351/1999; le maggiori criticità in termini di concentrazioni di inquinanti si sono osservate per il Biossido di Azoto, e in misura minore per i PM₁₀ ed il benzene. 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.

In prossimità della zona oggetto della trasformazione sono presenti importanti strade di comunicazione, Autostrada Fi-Mare, via Tazio Nuvolari, via di Tiglio, che possono essere considerate la principali fonti di emissioni di inquinanti derivanti da trasporti, soprattutto per quanto riguarda il trasporto pesante.

Inoltre le operazioni previste in cantiere per la realizzazione delle opere in progetto porteranno un aggravio, seppur temporaneo, alla situazione originaria, che saranno comunque attenuate con l'utilizzo di mezzi adeguati e limitatamente inquinanti.

Valutazione: -- livello molto negativo

Emissioni di inquinanti indotte dalla trasformazione (P)

La trasformazione in oggetto induce 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.

Valutazione: - livello negativo

Parcheggi (R)

Il progetto del Piano prevede la realizzazione di parcheggi per un totale di 1.919,73

LAVORO: Piano attuativo per la realizzazione di centro polifunzionale produttivo e di servizio alla zona industriale di Carraia nel Comune di Capannori (LU)
RICHIEDENTI: EDILTOSCA s.c.a.r.l. - MAMO s.r.l.
PROGETTO: Studio Ing. Renzo Bessi – Via Don Aldo Mei, 64K – Capannori (LU) – Tel.-Fax.:0583-429514 – e-mail:hssrl@tin.it
ELABORATO: Valutazione Integrata

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: + = livello sufficiente

Elaborati di riferimento:

Tav.4 Planimetria di progetto

Verde (R)

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 CO2 presente in atmosfera.

Valutazione: + livello sufficiente

Elaborati di riferimento:

Tav.6 Planimetria con indicazione delle essenze arboree di progetto

Impianti per produzione di acqua calda sanitaria da fonti rinnovabili (R)

Il progetto del PUA 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: + livello sufficiente

5.2.2 Tabella di sintesi

<i>Indicatore</i>	<i>DPSIR</i>	<i>Valutazione</i>
Qualità dell'aria	S	--
Emissioni di inquinanti indotte dalla trasformazione	P	-
Parcheggi pubblici	R	+
Verde pubblico e privato	R	+
Impianti per produzione di acqua calda sanitaria da fonti rinnovabili	R	+

Tabella 4: sistema aria: tabella di sintesi degli indicatori e della valutazione

5.3 Sistema acqua

5.3.1 Indicatori

LAVORO: Piano attuativo per la realizzazione di centro polifunzionale produttivo e di servizio alla zona industriale di Carraia nel Comune di Capannori (LU)
RICHIEDENTI: EDILTOSCA s.c.a.r.l. - MAMO s.r.l.
PROGETTO: Studio Ing. Renzo Bessi – Via Don Aldo Mei, 64K – Capannori (LU) – Tel.-Fax.:0583-429514 – e-mail:hssrl@tin.it
ELABORATO: Valutazione Integrata

Qualità delle acque superficiali (S)

Il corpo idrico superficiale che scorre in prossimità dell'area in trasformazione è il canale Rogio (canale di acque basse), che passa a circa 400 m a sud,

Valutazione: ? non valutabile

Disponibilità idropotabile (S)

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.

Valutazione: + livello sufficiente

Collettamento reflui e depurazione (S)

La zona dove è prevista la realizzazione del PA è servita dalla pubblica fognatura, nella quale si prevede di indirizzare anche le acque di prima pioggia dei piazzali.

Valutazione: + livello sufficiente

Scarichi di acque (P)

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: = livello non rilevante

Prelievi idropotabili (P)

Il prelievo idropotabile, stante la destinazione d'uso dei fabbricati, sarà non rilevante.

Valutazione: = livello non rilevante

Collettamento scarichi alla pubblica fognatura (R)

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: + livello sufficiente

Dispositivi per il risparmio idrico (R)

LAVORO: Piano attuativo per la realizzazione di centro polifunzionale produttivo e di servizio alla zona industriale di Carraia nel Comune di Capannori (LU)
RICHIEDENTI: EDILTOSCA s.c.a.r.l. - MAMO s.r.l.
PROGETTO: Studio Ing. Renzo Bessi – Via Don Aldo Mei, 64K – Capannori (LU) – Tel.-Fax.:0583-429514 – e-mail:hssrl@tin.it
ELABORATO: Valutazione Integrata

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 nuova 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: + livello sufficiente

5.3.2 Tabella di sintesi

<i>Indicatore</i>	<i>DPSIR</i>	<i>Valutazione</i>
Qualità delle acque superficiali	S	?
Disponibilità idropotabile	S	+
Collettamento reflui e depurazione	S	+
Scarichi di acque	P	0
Prelievi idropotabili	P	0
Collettamento scarichi alla pubblica fognatura	R	+
Dispositivi per il risparmio idrico	R	+

Tabella 5: sistema acqua: tabella di sintesi degli indicatori e della valutazione

5.4 Sistema suolo

5.4.1 Indicatori

Impermeabilizzazione dei suoli (P)

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 drenati 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 drenati che potrebbero farle infiltrare nel

LAVORO: Piano attuativo per la realizzazione di centro polifunzionale produttivo e di servizio alla zona industriale di Carraia nel Comune di Capannori (LU)
RICHIEDENTI: EDILTOSCA s.c.a.r.l. - MAMO s.r.l.
PROGETTO: Studio Ing. Renzo Bessi – Via Don Aldo Mei, 64K – Capannori (LU) – Tel.-Fax.:0583-429514 – e-mail:hssrl@tin.it
ELABORATO: Valutazione Integrata

sottosuolo con possibili scenari negativi per l'acqua di falda che alimenta il pozzo dell'acquedotto, La realizzazione di quanto sopra ci obbliga altresì alla diminuzione della superficie coperta come accennato al precedente punto 2.3.1

Valutazione: = livello non rilevante

Vasche volano per l'accumulo delle acque meteoriche (R)

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: ++ livello buono

Vasche per il recupero e riutilizzo delle acqua meteoriche (R)

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: ++ livello buono

5.4.2 Tabella di sintesi

<i>Indicatore</i>	<i>DPSIR</i>	<i>Valutazione</i>
Impermeabilizzazione dei suoli	P	-
Vasche volano per l'accumulo delle acque meteoriche	R	++
Vasche volano per il recupero ed il riutilizzo delle acque meteoriche	R	++

Tabella 6: sistema suolo: tabella di sintesi degli indicatori e della valutazione

5.5 Sistema condizioni di pericolosità

5.5.1 Indicatori

Pericolosità idraulica (S)

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.

Valutazione: 0 livello non rilevante

Pericolosità geologica (S)

A supporto del RU sono stati redatti studi geologici. Le classi di pericolosità

LAVORO: Piano attuativo per la realizzazione di centro polifunzionale produttivo e di servizio alla zona industriale di Carraia nel Comune di Capannori (LU)
RICHIEDENTI: EDILTOSCA s.c.a.r.l. - MAMO s.r.l.
PROGETTO: Studio Ing. Renzo Bessi – Via Don Aldo Mei, 64K – Capannori (LU) – Tel.-Fax.:0583-429514 – e-mail:hssrl@tin.it
ELABORATO: Valutazione Integrata

assegnate all'area oggetto di PUA sono le seguenti:

- pericolosità geomorfologica media (3s)

Valutazione: 0 livello non rilevante

Condizioni di fattibilità idraulica (R)

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: 0 livello non rilevante

Condizioni di fattibilità geologica (R)

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

- 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: 0 livello non rilevante

5.5.2 Tabella di sintesi

<i>Indicatore</i>	<i>DPSIR</i>	<i>Valutazione</i>
Pericolosità idraulica	S	0
Pericolosità geologica	S	0
Condizioni di fattibilità idraulica	R	0
Condizioni di fattibilità geologica	R	0

Tabella 7: sistema condizioni di pericolosità: tabella di sintesi degli indicatori e della valutazione

5.6 Sistema territorio, ecosistemi e biodiversità

5.6.1 Indicatori

Aree di interesse naturalistico (S)

Nella zona non sono presenti aree di interesse naturalistico.

Valutazione: 0 livello non rilevante

Aree a vincolo paesaggistico (S)

LAVORO: Piano attuativo per la realizzazione di centro polifunzionale produttivo e di servizio alla zona industriale di Carraia nel Comune di Capannori (LU)
RICHIEDENTI: EDILTOSCA s.c.a.r.l. - MAMO s.r.l.
PROGETTO: Studio Ing. Renzo Bessi – Via Don Aldo Mei, 64K – Capannori (LU) – Tel.-Fax.:0583-429514 – e-mail:hssrl@tin.it
ELABORATO: Valutazione Integrata

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

Valutazione: 0 livello non rilevante

Aree a vincolo archeologico (S)

Nella zona non sono presenti aree soggette a vincolo archeologico.

Valutazione: 0 livello non rilevante

5.6.2 Tabella di sintesi

<i>Indicatore</i>	<i>DPSIR</i>	<i>Valutazione</i>
Aree di interesse naturalistico	S	0
Aree a vincolo paesaggistico	S	0
Aree a vincolo archeologico	S	0

Tabella 8: sistema territorio, ecosistemi e biodiversità: tabella di sintesi degli indicatori e della valutazione

5.7 Sistema clima acustico

5.7.1 Indicatori

Zonizzazione acustica (S)

“Aree di intensa attività umana” ossia le 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.

Valutazione: - livello negativo

Recettori sensibili (S)

Nelle adiacenze del PA non sono presenti recettori sensibili.

Valutazione: 0 livello non rilevante

Emissioni di rumore indotte dalla trasformazione (P)

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: - livello negativo

LAVORO: Piano attuativo per la realizzazione di centro polifunzionale produttivo e di servizio alla zona industriale di Carraia nel Comune di Capannori (LU)
RICHIEDENTI: EDILTOSCA s.c.a.r.l. - MAMO s.r.l.
PROGETTO: Studio Ing. Renzo Bessi – Via Don Aldo Mei, 64K – Capannori (LU) – Tel.-Fax.:0583-429514 – e-mail:hssrl@tin.it
ELABORATO: Valutazione Integrata

5.7.2 Tabella di sintesi

<i>Indicatore</i>	<i>DPSIR</i>	<i>Valutazione</i>
Zonizzazione acustica	S	-
Recettori sensibili	S	0
Emissioni di rumore indotte dalla trasformazione	P	-

Tabella 9: sistema clima acustico: tabella di sintesi degli indicatori e della valutazione

5.8 Sistema mobilità e traffico

5.8.1 Indicatori

Condizioni di mobilità (S)

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.

Valutazione: - livello negativo

Offerta di trasporto pubblico (S)

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: + livello sufficiente

Traffico veicolare indotto dalla trasformazione (P)

Il nuovo insediamento comporterà un incremento del traffico veicolare anche in considerazione della destinazione d'uso direzionale, commerciale e produttiva.

Valutazione: - livello negativo

Parcheggi (R)

Il progetto del Piano prevede la realizzazione di parcheggi per un totale di 1.919,73 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: ++ livello buono

Allegati di riferimento:

Tav.4 Planimetria di progetto

5.8.2 Tabella di sintesi

LAVORO: Piano attuativo per la realizzazione di centro polifunzionale produttivo e di servizio alla zona industriale di Carraia nel Comune di Capannori (LU)
RICHIEDENTI: EDILTOSCA s.c.a.r.l. - MAMO s.r.l.
PROGETTO: Studio Ing. Renzo Bessi – Via Don Aldo Mei, 64K – Capannori (LU) – Tel.-Fax.:0583-429514 – e-mail:hssrl@tin.it
ELABORATO: Valutazione Integrata

<i>Indicatore</i>	<i>DPSIR</i>	<i>Valutazione</i>
Condizioni di mobilità	S	-
Offerta di trasporto pubblico	S	+
Traffico veicolare indotto dalla trasformazione	P	-
Parcheggi pubblici	R	++

Tabella 10: sistema mobilità e traffico: tabella di sintesi degli indicatori e della valutazione

5.9 Sistema energia

5.9.1 Indicatori

Consumi di energia elettrica indotti dalla trasformazione (P)

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. Poiché la zona è servita da importanti linee elettriche a media tensione, la fornitura sarà assicurata ma tutto questo non potrà che incidere in segno negativo.

Valutazione: - livello negativo

Consumi di gas indotti dalla trasformazione (P)

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.

Valutazione: - livello negativo

Impianti per produzione di acqua calda sanitaria da fonti rinnovabili (R)

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: + livello sufficiente

Predisposizione per installazione di impianti per produzione di energia da fonti rinnovabili (R)

I fabbricati previsti nel PA, ai sensi della vigente normativa in materia, saranno dotati di predisposizione per l'installazione di dispositivi per la produzione di energia da fonti rinnovabili.

Valutazione: + livello sufficiente

Verde (R)

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

LAVORO: Piano attuativo per la realizzazione di centro polifunzionale produttivo e di servizio alla zona industriale di Carraia nel Comune di Capannori (LU)
RICHIEDENTI: EDILTOSCA s.c.a.r.l. - MAMO s.r.l.
PROGETTO: Studio Ing. Renzo Bessi – Via Don Aldo Mei, 64K – Capannori (LU) – Tel.-Fax.:0583-429514 – e-mail:hssrl@tin.it
ELABORATO: Valutazione Integrata

Valutazione: + livello sufficiente

Allegati di riferimento:

Tav.6 Planimetria con indicazione delle essenze arboree di progetto

5.9.2 Tabella di sintesi

<i>Indicatore</i>	<i>DPSIR</i>	<i>Valutazione</i>
Consumi di energia elettrica indotti dalla trasformazione	P	-
Consumi di gas indotti dalla trasformazione	P	-
Impianti per produzione di acqua calda sanitaria da fonti rinnovabili	R	+
Predisposizione per installazione di impianti per produzione di energia da fonti rinnovabili	R	+
Verde pubblico e privato	R	+

Tabella 11: sistema energia: tabella di sintesi degli indicatori e della valutazione

5.10 Sistema rifiuti

5.10.1 Indicatori

Produzione di rifiuti pro-capite (S)

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.

Valutazione: - livello negativo

Raccolta differenziata (S)

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: + livello sufficiente

Produzione di rifiuti indotta dalla trasformazione (P)

Vista le destinazioni d'uso dei nuovi insediamenti, si può dire che la produzione di R.S.U. è 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: 0 livello non rilevante

LAVORO: Piano attuativo per la realizzazione di centro polifunzionale produttivo e di servizio alla zona industriale di Carraia nel Comune di Capannori (LU)
RICHIEDENTI: EDILTOSCA s.c.a.r.l. - MAMO s.r.l.
PROGETTO: Studio Ing. Renzo Bessi – Via Don Aldo Mei, 64K – Capannori (LU) – Tel.-Fax.:0583-429514 – e-mail:hssrl@tin.it
ELABORATO: Valutazione Integrata

5.10.2 Tabella di sintesi

<i>Indicatore</i>	<i>DPSIR</i>	<i>Valutazione</i>
Produzione di rifiuti pro-capite	S	--
Raccolta differenziata	S	+
Produzione di rifiuti indotta dalla trasformazione	P	0

Tabella 12: sistema rifiuti: tabella di sintesi degli indicatori e della valutazione

5.11 Sistema inquinamento elettromagnetico

5.11.1 Indicatori

Elettrodotti (S)

Non sono presenti elettrodotti di alta tensione.

Valutazione: ++ livello buono

Antenne per la telefonia mobile (S)

In prossimità dell'area oggetto di Piano Attuativo non sono presenti antenne per la telefonia mobile.

Valutazione: ++ livello buono

5.11.2 Tabella di sintesi

<i>Indicatore</i>	<i>DPSIR</i>	<i>Valutazione</i>
Elettrodotti	S	++
Antenne per la telefonia mobile	S	++

Tabella 13: sistema inquinamento elettromagnetico: tabella di sintesi degli indicatori e della valutazione

5.12 Sistema aspetti sociali ed economici

5.12.1 Indicatori

Dotazioni di standards urbanistici (S)

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 PUA 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),

LAVORO: Piano attuativo per la realizzazione di centro polifunzionale produttivo e di servizio alla zona industriale di Carraia nel Comune di Capannori (LU)
RICHIEDENTI: EDILTOSCA s.c.a.r.l. - MAMO s.r.l.
PROGETTO: Studio Ing. Renzo Bessi – Via Don Aldo Mei, 64K – Capannori (LU) – Tel.-Fax.:0583-429514 – e-mail:hssrl@tin.it
ELABORATO: Valutazione Integrata

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: + livello positivo

Creazione di nuovi posti di lavoro (S)

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: ++ livello molto positivo

5.12.2 Tabella di sintesi

<i>Indicatore</i>	<i>DPSIR</i>	<i>Valutazione</i>
Dotazioni di standards urbani nell'UTOE 7	S	+
Creazione di nuovi posti di lavoro (S)	S	++

Tabella 14: sistema aspetti sociali ed economici: tabella di sintesi degli indicatori e della valutazione

5.13 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.

5.14 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 possono essere individuate 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:

LAVORO: Piano attuativo per la realizzazione di centro polifunzionale produttivo e di servizio alla zona industriale di Carraia nel Comune di Capannori (LU)
RICHIEDENTI: EDILTOSCA s.c.a.r.l. - MAMO s.r.l.
PROGETTO: Studio Ing. Renzo Bessi – Via Don Aldo Mei, 64K – Capannori (LU) – Tel.-Fax.:0583-429514 – e-mail:hssrl@tin.it
ELABORATO: Valutazione Integrata

- 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 ecince 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.

Nel caso di scantinati al di sotto del piano di campagna, si può andare incontro al medesimo problema affrontato nel caso delle fondazioni superficiali, ma con l'aggravante che lo scavo è talmente profondo da avvicinarsi molto alla falda ed ogni infiltrazione in tale posizione finirebbe sicuramente entro la falda per cui si prevede di eseguire una protezione perimetrale dello scavo con palancole in acciaio tipo Larsen, infisse nel terreno per almeno tre metri al di sotto del fondo scavo, in grado di contenere le pareti di scavo impedendone lo smottamento e proteggendo il fondo scavo con apposito telo in politene,

LAVORO: Piano attuativo per la realizzazione di centro polifunzionale produttivo e di servizio alla zona industriale di Carraia nel Comune di Capannori (LU)
RICHIEDENTI: EDILTOSCA s.c.a.r.l. - MAMO s.r.l.
PROGETTO: Studio Ing. Renzo Bessi – Via Don Aldo Mei, 64K – Capannori (LU) – Tel.-Fax.:0583-429514 – e-mail:hssrl@tin.it
ELABORATO: Valutazione Integrata

telo che potrà anche essere lasciato al di sotto del getto della platea di fondo onde renderla ancora più impermeabile oltre allo spessore del calcestruzzo della soletta stessa.

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 (P.E. o PVC) che presentano la loro continuità anche in presenza dei pozzetti entro i quali la tubazione transita senza interruzioni e presenta solo un tappo per l'ispezione.

In particolare le nuove diramazioni di fognatura saranno realizzati mediante la posa di tubazioni rigide in Pvc Sn8 del diametro 200mm, ed i singoli allacciamenti con materiale aventi le stesse caratteristiche ma con diametro non inferiore a 160mm, così come prescritto dall'ente gestore del servizio idrico integrato.

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;

LAVORO: Piano attuativo per la realizzazione di centro polifunzionale produttivo e di servizio alla zona industriale di Carraia nel Comune di Capannori (LU)
RICHIEDENTI: EDILTOSCA s.c.a.r.l. - MAMO s.r.l.
PROGETTO: Studio Ing. Renzo Bessi – Via Don Aldo Mei, 64K – Capannori (LU) – Tel.-Fax.:0583-429514 – e-mail:hssrl@tin.it
ELABORATO: Valutazione Integrata

- 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;
- l) centri di raccolta, demolizione e rottamazione di autoveicoli;
- m) pozzi perdenti;
- n) 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. È 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: 0 livello non rilevante

LAVORO: Piano attuativo per la realizzazione di centro polifunzionale produttivo e di servizio alla zona industriale di Carraia nel Comune di Capannori (LU)
RICHIEDENTI: EDILTOSCA s.c.a.r.l. - MAMO s.r.l.
PROGETTO: Studio Ing. Renzo Bessi – Via Don Aldo Mei, 64K – Capannori (LU) – Tel.-Fax.:0583-429514 – e-mail:hssrl@tin.it
ELABORATO: Valutazione Integrata

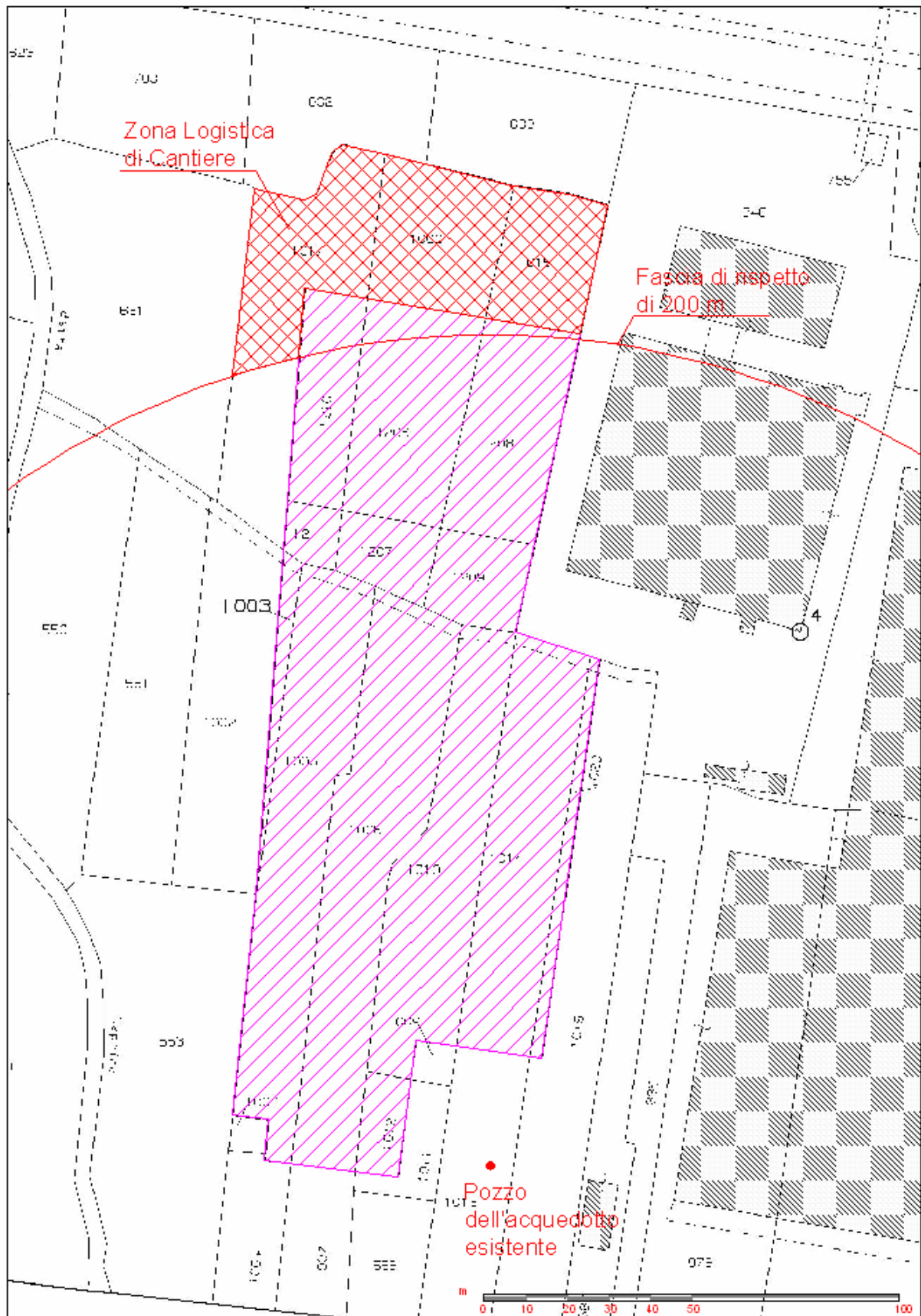


Figura n°1

LAVORO: Piano attuativo per la realizzazione di centro polifunzionale produttivo e di servizio alla zona industriale di Carraia nel Comune di Capannori (LU)
RICHIEDENTI: EDILTOSCA s.c.a.r.l. - MAMO s.r.l.
PROGETTO: Studio Ing. Renzo Bessi – Via Don Aldo Mei, 64K – Capannori (LU) – Tel.-Fax.:0583-429514 – e-mail:hssrl@tin.it
ELABORATO: Valutazione Integrata

5.15 Conclusioni

Da quanto riportato in precedenza si evince che qualora siano stati riscontrati indicatori di stato (S) o di pressione (P) valutati negativamente, si è proceduto all'elaborazione di indicatori di risposta (R) 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.**

LAVORO: Piano attuativo per la realizzazione di centro polifunzionale produttivo e di servizio alla zona industriale di Carraia nel Comune di Capannori (LU)
RICHIEDENTI: EDILTOSCA s.c.a.r.l. - MAMO s.r.l.
PROGETTO: Studio Ing. Renzo Bessi – Via Don Aldo Mei, 64K – Capannori (LU) – Tel.-Fax.:0583-429514 – e-mail:hssrl@tin.it
ELABORATO: Valutazione Integrata

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.**

Capannori (LU), Ottobre 2011

Il tecnico redattore
Ing. Renzo Bessi