



Comune di Livorno

***PIANO PARTICOLAREGGIATO U.T.O.E. 4C16 -“PORTA A TERRA 2”
AREE DI TRASFORMAZIONE ART. 17 NN.TT.A. R.U.***



RELAZIONE

ai sensi dell'art. 11 della L.R. 1/2005 comma 2 lettera a) e b) e s.m.i.



APRILE 2013

Dipartimento 4 Politiche del Territorio
Ing. Gianfranco Chetoni (Responsabile del Procedimento)

Coordinamento studi
Ing. Gianfranco Chetoni

Equipe di Lavoro

Claudia Bigongiali (Architettura e paesaggio)
Alessio Tanda (Geologia e Idraulica superficiale)
Alessandro Ursi (Biodiversità ed Aree Protette)
Claudio Visciano (Mobilità e Assetto Traffico)
Vladimiro Demi (Urbanistica)
Carlo Masi (Urbanistica)
Gigliola D'Alesio (Urbanistica)

Indice

Premessa

1. Inquadramento e contenuti del documento

2. La struttura ed i contenuti della Variante

2.1 Localizzazione territoriale delle aree interessate dal Piano

2.2 Inquadramento urbanistico

Piano Strutturale

Regolamento Urbanistico

2.3 I vincoli paesaggistici, naturalistici demaniali ed idrogeologici, servitù ed altre limitazioni alla proprietà ed alla pianificazione

2.4 Interventi previsti dal piano particolareggiato “Porta a Terra 2”

3. Adempimento art. 11 L.R. 1/2005 comma 2 lettera a) – “Analisi che evidenziano la coerenza interna ed esterna delle previsioni dei piani”

4. Adempimento art. 11 L.R. 1/2005 comma 2 lettera b) – “La valutazione degli effetti che dalle previsioni derivano⁹ a livello paesaggistico, territoriale, economico, sociale e per la salute umana”

4.1 Pressioni possibili su paesaggio e territorio

Paesaggio e beni architettonici

Biodiversità ed aree a verde

4.2 Pressioni possibili sulla risorsa acqua

Consumi idrici e sistemi approvvigionamento-smaltimento

Pericolosità e rischio idraulico

4.3 Pressioni possibili sulla risorsa energetica

Consumi di energia elettrica

4.4 Pressioni possibili sulla qualità dell’aria

Emissioni da traffico veicolare

Emissioni per la realizzazione dell’opera

Radiazioni non ionizzanti-presenza SRB

4.5 Pressioni possibili sulla qualità acustica

Qualità acustica del territorio

Emissioni per la realizzazione delle opere

- 4.6 Pressioni possibili sui rifiuti**
- 4.7 Pressioni possibili su suolo e sottosuolo**
- 4.8 Pressioni possibili a livello socio-economico**
- 4.9 Pressioni possibili sulla salute**

5. Fonti consultate

Premessa

Il Piano particolareggiato oggetto del presente documento prevede il completamento delle previsioni del Piano Strutturale e del Regolamento Urbanistico relativamente all'unità territoriale organica elementare 4-C-16 Porta a Terra in coerenza con le trasformazioni già realizzate sulla base del precedente piano particolareggiato “**Porta a Terra**” approvato con deliberazione CC n. 73 del 26 Aprile 1999.

Il Piano particolareggiato del 1999, tramite cui l'A.C. aveva disciplinato la trasformazione urbanistica della UTOE, ha perso efficacia dal 31 maggio 2009, rimanendo non attuato per circa il 30% delle previsioni.

A seguito della riconosciuta importanza attribuita dal Piano Strutturale e dal Regolamento Urbanistico al complessivo assetto urbanistico di tale UTOE e la conseguente persistenza dell'interesse pubblico a completare la trasformazione di una parte del territorio livornese che si caratterizza sia per la presenza di rilevanti funzioni sia per la vicinanza a importanti infrastrutture, l'A.C. ha ritenuto opportuno predisporre un nuovo atto di governo avente ad oggetto la rinnovazione della scelta pianificatoria di dettaglio allo scopo di completarne le previsioni in un nuovo piano attuativo denominato “**Porta a Terra 2**”

Ricordando quanto previsto dall'art. 5 della L.R. 10/2012 e s.m.i. e in particolare dal comma 4 per cui *“in applicazione del principio di non duplicazione delle valutazioni non sono sottoposti a VAS né a verifica di assoggettabilità i piani attuativi di cui all'articolo 65 della legge regionale 1/2005 e i piani di livello attuativo comunque denominati che, pur rientrando nelle fattispecie di cui ai commi 2 e 3, non comportano varianti ai piani sovraordinati, a condizione che il piano sovraordinato sia stato oggetto di valutazione dei profili ambientali”*.

A seguito di quanto sopra e dato che:

- che il vigente Regolamento Urbanistico del Comune di Livorno essendo stato approvato nel 1999 non è stato assoggettato a specifica procedura di Valutazione Ambientale Strategica;
- che il piano particolareggiato Porta a Terra da cui discende il piano in esame essendo stato approvato nel 1999 non è stato assoggettato a specifica procedura di Valutazione Ambientale Strategica;

per il piano particolareggiato in esame si rende necessario procedere ad una Verifica di Assoggettabilità che illustri i dati necessari alla verifica dei possibili impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del medesimo ai sensi all'articolo 22 della legge regionale n° 10/2010 e s.m.i., secondo i criteri individuati nell'allegato 1 della citata legge.

Il presente documento intende costituire, quindi, il **Documento Preliminare** predisposto ai sensi dell’art. 22 “Procedura di verifica di assoggettabilità” della LR 10/2010 e succ. mod.

Il documento preliminare va quindi a costituire una “fase preliminare” indispensabile per indagare l’eventuale necessità di approfondimento degli effetti ambientali e per consentire l’attivazione di forme di consultazione, sin dai momenti iniziali dell’attività di elaborazione del piano, tra l’autorità “precedente” e l’autorità “competente” oltre che con gli altri soggetti competenti in materia ambientale.

All’interno di questo procedimento ed ai sensi della L.R. 6/2012, sono stati individuati con Delibera della Giunta Comunale n. 112 del 03.04.2012 quale **Autorità Precedente** il Consiglio Comunale, **Soggetto Proponente** il Dipartimento 4 Politiche del Territorio ed **Autorità Competente** l’Unità Organizzativa Strategie Ambientali.

1. Inquadramento e contenuti del Documento

La redazione del presente documento si rende necessario per il rispetto di quanto previsto dall’art. 11 comma 2 lettera a) e b) e dall’art. 67 della L.R. 1/2005 per cui gli atti di governo del territorio devono contenere:

- *Le apposite analisi che evidenziano la coerenza interna ed esterna delle previsioni dei piani*
- *La valutazione degli effetti che dalle previsioni derivano a livello paesaggistico, territoriale, economico, sociale e per la salute umana.*

2. Quadro conoscitivo: il Piano particolareggiato ed il contesto ambientale da esso interessato

2.1 Localizzazione territoriale delle aree interessate dal Piano

La vasta porzione del territorio livornese denominata “Porta a Terra”, si trova alla periferia est della città tra il Rio Cigna e la Variante Aurelia in prossimità della stazione centrale di Livorno. Questa occupa un area “cuscinetto” tra il tessuto urbano e quello ancora a carattere agricolo con alternanza di nuclei urbanizzati



Localizzazione dell’area interessata dal Piano Particolareggiato (Immagine tratta da Bing Maps)

Questa zona è stata individuata dal Piano Strutturale e dal Regolamento Urbanistico come specifica Unità Territoriale Organica Elementare (U.T.O.E. 4C16) sulla quale attuare interventi di trasformazione al fine di realizzare l'integrazione con il resto della città e costituire uno dei poli di attrazione della città stessa, mediante l'incremento della dotazione di aree a verde, strutture commerciali, terziarie alberghiere e sportive.

Il piano particolareggiato “Porta a Terra” del 1999 ha interessato una fascia territoriale ricompresa tra due importanti infrastrutture viarie: la **ferrovia** e la **Variante Aurelia**.

Questo piano definì già a suo tempo l'assetto fisico dell'area con particolare riguardo alla definizione degli spazi pubblici e della progettazione architettonica degli edifici.

Come già anticipato in precedenza, tale piano, la cui scadenza è intervenuta il 31 maggio 2009, è stato attuato per circa il 70% delle aree ricomprese nel perimetro, ed attualmente comprende grandi strutture quali:

- Stazione ferroviaria Centrale di Livorno
- Cinema Multisala
- Complesso commerciale (ex- Castorama)
- Torri direzionali
- Complesso commerciale (Ipercoop ed altro)
- Palazzetto dello Sport
- Torri a destinazione direzionale e commerciale (sede CGIL, albergo ed altro)

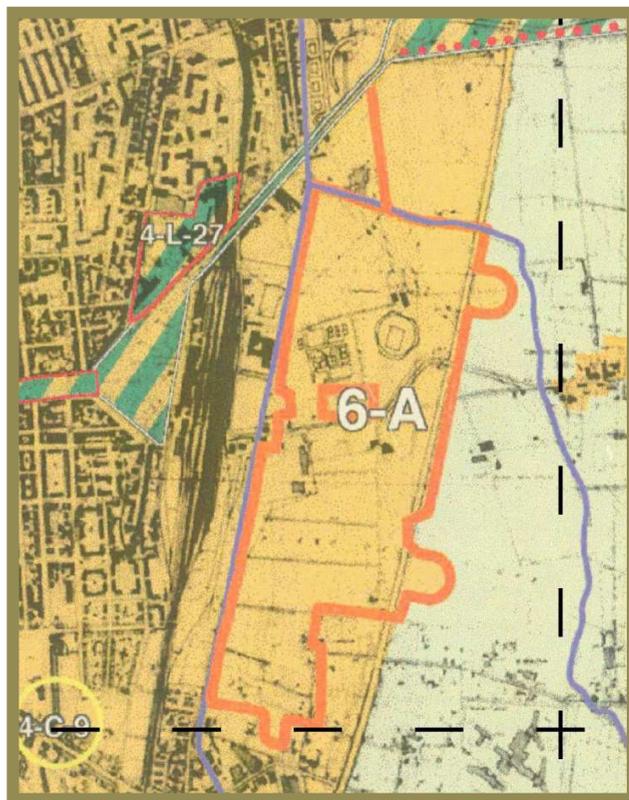
2.2 Inquadramento urbanistico delle aree

Piano Strutturale

Il comune di Livorno è dotato di Piano Strutturale Approvato con Decreto del Presidente della Giunta Regionale n. 145 del 21.7.1997

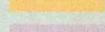
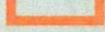
Si riporta a seguire l'estratto del P.S. Comunale relativo alle aree interessate dal Piano.

- **Sistemi Territoriali e Funzionali, Invarianti, Luoghi con Statuto Speciale, Luoghi Centrali**



LEGENDA

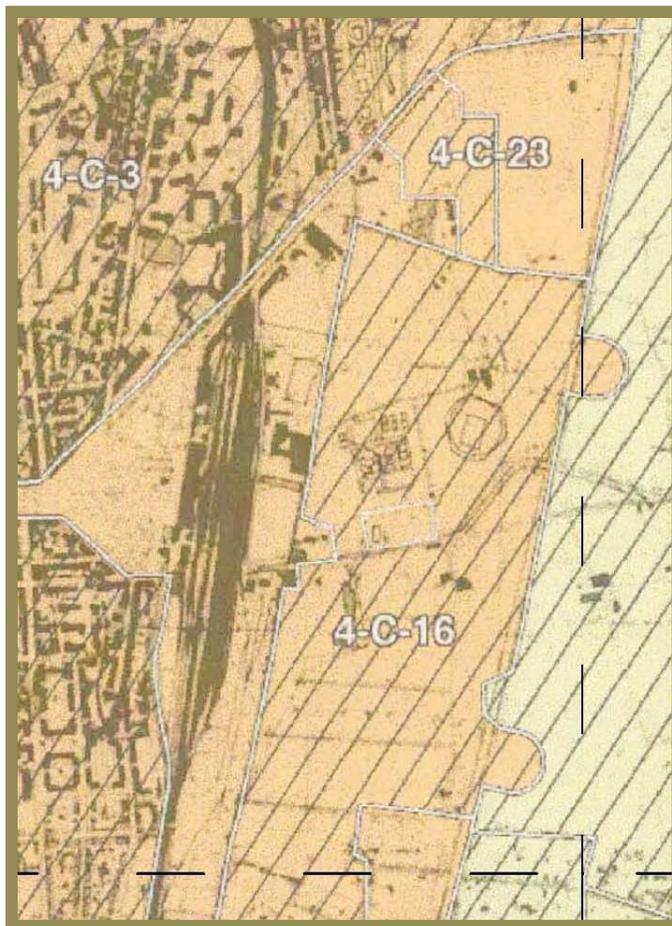
Tav.1
Sistemi territoriali e funzionali, invarianti, luoghi con statuto speciale, luoghi centrali

	1 Sistema territoriale di tutela ambientale (art. 9)
	2 Sistema territoriale Arcipelago (art. 12)
	3 Sistema territoriale pedecollinare (art. 15)
	4 Sistema territoriale insediativo (art. 18)
	5 Sistema territoriale portuale e delle attività (art. 23)
	6 Sistema funzionale delle centralità (art. 26)
	7 Sistema funzionale dei parchi urbani (art. 27)
	8 Sistema funzionale Santuario di Montenero (art. 28)

	LUOGHI CON STATUTO SPECIALE (art. 8)
Edifici e manufatti storici:	
5-L-1	Fortezza Vecchia;
5-L-2	Torre del Marzocco
5-L-3	Mura e fortificazioni del Porto Mediceo
6 Sistema funzionale delle centralità (art. 26)	
6A	Porta a Terra
6B	Centro città
6C	Nuovo Centro
6D	Porta a Mare

Tavola dei Sistemi Territoriali e Funzionali, Invarianti, Luoghi con Statuto Speciale, Luoghi Centrali e stralcio legenda P.S.

• **Sottosistemi e Unità Territoriali Organiche Elementari**



LEGENDA

Tav. 2
Sottosistemi ed unità territoriali organiche elementari

Sottosistemi del sistema territoriale N. 1 di tutela ambientale (art. 9)

- 1-A Sottosistema Coll. livornesi (art. 10)
- 1-B Sottosistema Calafuria-Romito (art. 11)

Sottosistemi del sistema territoriale N. 2 Arcipelago (art. 12)

- 2-A Sottosistema Isola di Gorgona (art. 13)

Sottosistemi del sistema territoriale N. 3 pedecollinare (art. 15)

- 3-A Sottosistema di salvaguardia e recupero ambientale (art. 16)
- 3-B Sottosistema di riqualificazione ambientale (art. 17)

Sottosistemi del sistema territoriale N. 4 insediativo (art. 18)

- 4-A Sottosistema costa urbana (art. 19)
- 4-B Sottosistema insediativo centrale (art. 20)
- 4-C Sottosistema insediativo di pianura (art. 21)

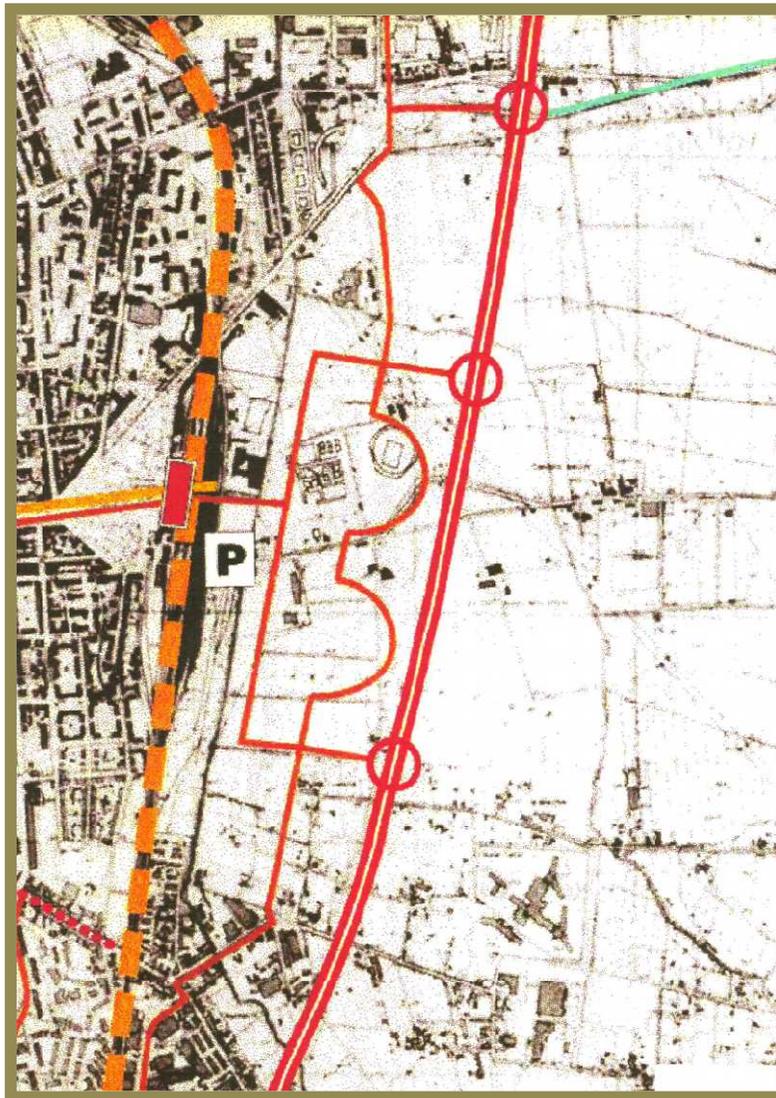
<ul style="list-style-type: none"> 4-C-1 Quartieri nord 4-C-2 Via Provinciale Pisana 4-C-3 Sorgenti 4-C-4 Viale Carducci-Stazione 4-C-5 Fabbriotti-Coleto-Via Goito 4-C-6 Via Roma 4-C-7 San Jacopo in Acquaviva 4-C-8 Colline-Salviano 4-C-9 Leccia - Scopala-La Rosa 4-C-10 Ardenza nord 4-C-11 Ardenza centro 4-C-12 Banditella-Antignano nord 4-C-13 Antignano centro 4-C-14 Via di Salviano 	<ul style="list-style-type: none"> 4-C-15 Antignano sud 4-C-16 Porta a Terra 4-C-17 Salviano 2 4-C-18 Nuovo Centro 4-C-19 Stazione Marittima 4-C-20 Scalo Calabrone 4-C-21 Stazione San Marco 4-C-22 Mercato ortofrutticolo 4-C-23 Via degli Acquedotti 4-C-24 Depositi Comunali 4-C-25 ATL Via Meyer
--	--

<ul style="list-style-type: none"> 4-B-1 Pentagono 4-B-2 Splanate 4-B-3 Venezia 4-B-4 Cantiere Orlando 	<ul style="list-style-type: none"> 4-D-1 Montenero 4-D-2 Collinaia, Limoncino, Condotti Vecchi 4-D-3 Valle Benedetta 4-D-4 Quercianella 4-D-5 Castellaccio
--	---

<ul style="list-style-type: none"> 5-A-1 Porto Mediceo

<ul style="list-style-type: none"> Confine Comunale - - - - - Vasca di colmata e protezioni a mare del canale scolmatore e del canale del Navicelli - - - - - Molo Italia - - - - - Sbocco a mare del canale del Navicelli-Ampliamento Darsena Toscana
--

• **Sistema Infrastrutturale**



LEGENDA PIANO STRUTTURALE

TAV. 3 – SISTEMA FUNZIONALE INFRASTRUTTURALE.

VIABILITA'

-  Viabilità d'interesse nazionale (SGC Firenze-Livorno)
-  Viabilità d'interesse nazionale da realizzare (SGC Firenze-Livorno)
-  Viabilità d'interesse nazionale con funzioni urbane (Variante Aurelia)
-  Viabilità d'interesse nazionale con funzioni urbane da realizzare (Variante Aurelia)
-  Gallerie della viabilità di interesse nazionale (Variante Aurelia)
-  Svincoli della viabilità di interesse nazionale
-  Viabilità d'interesse locale con funzioni extraurbane e di accesso al parco
-  Viabilità interquartiere
-  Raccordi con il nuovo centro
-  Viabilità primaria urbana da riqualificare come asse dei servizi
-  Piazze da riqualificare
-  Viabilità primaria urbana da riqualificare come passeggiata a mare
-  Itinerari storici da sottoporre a provvedimenti di moderazione del traffico
-  Strade a parco a traffico limitato
-  Parcheggi principali d'interscambio

LINEA DI FORZA DEL TRASPORTO PUBBLICO

-  Progetto approvato
-  Servizio costiero
-  Linea Pisa-Tirrenia-Livorno

FERROVIE

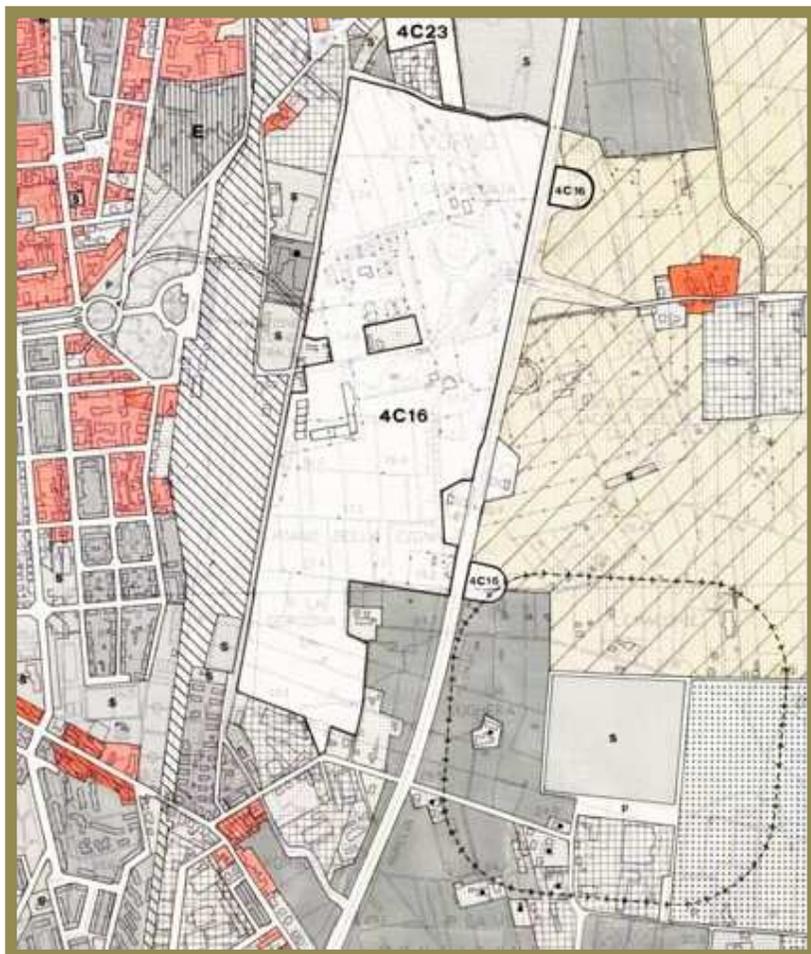
-  Ferrovie e principali raccordi ferroviari
-  Ferrovie e principali raccordi ferroviari di progetto
-  Stazioni ferroviarie aperte al traffico viaggiatori
-  Stazioni ferroviarie aperte al traffico viaggiatori di progetto
-  Funicolare di Montenero
-  Luoghi d'attrazione
-  Confine Comunale
-  Vasca di colmata e proiezioni a mare del canale scolmatore e del canale dei Navicelli
-  Moio Italia
-  Sbocco a mare del canale dei Navicelli- Ampliamento Darsena Toscana

Estratto P.S. - Tavola del Sistema funzionale infrastrutturale

Regolamento Urbanistico

Il Comune di Livorno è dotato di Regolamento Urbanistico, approvato con delibera del Consiglio Comunale n. 19 del 25 Gennaio 1999.

Si riportano a seguire gli estratti delle tavole di R.U. *Aree Normative* e *Gruppo Edifici* relative alle di interesse.

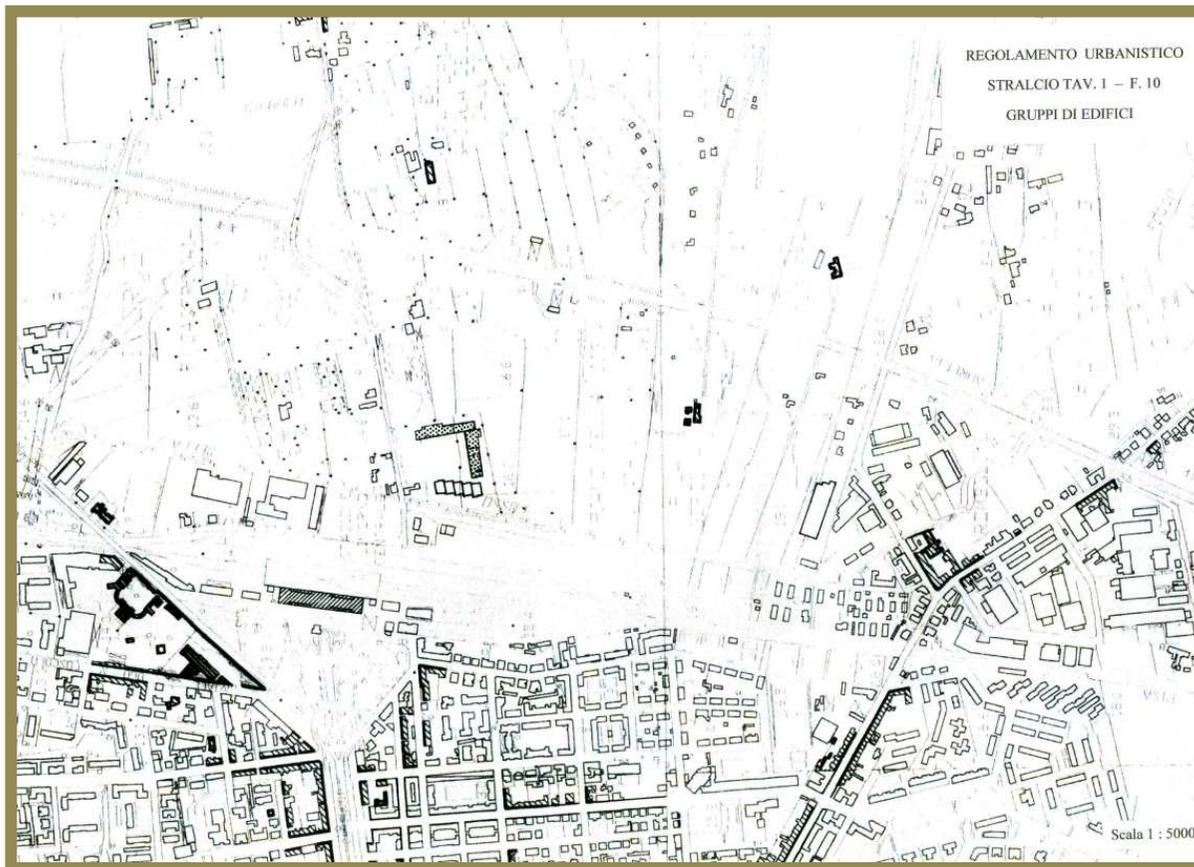


	Vie d'acqua (art.38)
	Ambiti di riqualificazione urbana (art.39)
	Ambiti di riqualificazione urbana - Riqualificazione della costa (art.39)
	Fascia di rispetto Torre del Marzocco (art.22)
	Vincolo destinazione alberghiera
	Perimetro P.d L. - P.I.P. (art. 25)
	Aree ferroviarie (art.38)
	Fascia di rispetto Cimiteriale (art.50)
	Fascia di rispetto carceraria (art.50)

	Aree per le attività industriali (art.23)
	Aree per il recupero delle attività produttive (art.24)
	Aree per le attività produttive e per i servizi alle imprese (art. 25)
	Aree per le attività nocive (art.26)
	Area di riqualificazione ambientale Collinaia e Montenero (art.27 - 45)
	Aree di riqualificazione - orti (art. 28)
	Aree di riqualificazione - nuovi orti urbani (art.28)

	Aree di trasformazione (art.17)
	4-C-16 Porta a Terra
	4-C-17 Salviano 2
	4-C-18 Nuovo centro
	4-C-19 Stazione marittima
	4-C-21 Stazione S. Marco
	4-C-22 Mercato Ortofrutticolo
	4-C-23 Via degli Acquedotti
	4-C-24 Depositi comunali
	4-C-25 ATL Via Meyer
	4-B-4 Cantieri Orlando
	5-A-1 Porto Mediceo
	1-A Ex maglificio Barcas

Estratto R.U. – Aree Normative



LEGENDA TAVOLA R.U. GRUPPI DI EDIFICI

-  Monumenti, mura e fossi (gruppo 1)
(art.7)
-  Edifici di pregio architettonico (gruppo 2)
(art.7)
-  Edifici con valore di immagine
storico-ambientale (gruppo 3)
(art.7)
-  Edifici recenti con valore documentario (gruppo 4)
(art.7)
-  Edifici recenti (gruppo 5)
(art.7)
-  Edifici in contrasto con il Piano
della città (gruppo 6)
(art.7)
-  Fila edilizia obbligatoria
-  Muri di cinta di valore storico
(art.11)

Estratto R.U. – gruppo Edifici

Gli edifici che ricadono all'interno dell'area in oggetto i nella maggior parte classificati dal R.U, come “**Edifici recenti Gruppo 5**” (art 7 NN.TT.A).

2.3 I vincoli paesaggistici, naturalistici demaniali ed idrogeologici, servitù ed altre limitazioni alla proprietà ed alla pianificazione

Vincolo paesaggistico: Le aree interessate dal Piano Particolareggiato non risultano sottoposti al vincolo paesaggistico dettato dalla ex L.1497/1939 ed al vincolo con DM del 28.1.1949 oggi recepiti dal DLgs. 42/2004 e s.m.i.

Vincolo idrogeologico: le aree interessate dal Piano non risultano sottoposte a Vincolo Idrogeologico.

Aree protette: le aree interessate dal Piano non sono ricomprese, né contigue ad aree protette, né ad ANPIL.

Aree sensibili: le aree interessate dal Piano non rientrano in SIC (Siti di Interesse Comunitario), SIR (Siti di Interesse Regionale) né ZPS (Zone di Protezione Speciali).

Piani di settore idrici: le aree interessate dal Piano risultano al di fuori di Piani di Tutela idrica regionali e/o locali.

Aree di bonifica: le aree interessate dal Piano non rientrano in SIN (Siti di Interesse Nazionale) né regionale, né sono state attivate procedure di bonifica dei suoli e delle acque sotterranee in largo congruo intorno.

Zone speciali, militari, etc.: in prossimità dell'area interessata dal piano si trova un'area di pertinenza militare denominata Livorno Lustrissimi – complesso addestrativo multifunzione “Folgore”.

Vincoli ferroviari e/o stradali: alcune delle aree interessate dal Piano risultano interne ai corridoi di protezione della linea ferroviaria e di rispetto stradale (20m - Variante Aurelia).

Impianti di trattamento rifiuti, di incenerimento, di smaltimento: all'interno delle aree oggetto del piano particolareggiato, non risultano presenti impianti che influenzano la

qualità dell'aria (termovalorizzatore, impianti di trattamento dei rifiuti, attività tossiche-nocive, impianti per lo smaltimento di inerti, macerie, etc.).

Impianti classificati ad elevato rischio per incidenti rilevanti: all'interno del perimetro del piano, non risultano impianti classificati ad elevato rischio di incidente rilevante né l'area ricade all'interno dei cerchi di criticità relativi.

Corridoi elettrodottistici e Stazioni Radio Base: le aree interessate dal piano particolareggiato risultano in parte attraversate da linea elettrodottistica ENEL Alta tensione e linee RFI.

Contesto acustico: Il Comune di Livorno è dotato di Piano di Classificazione Acustica Comunale 4 approvato con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 167 del 22.12.2004.

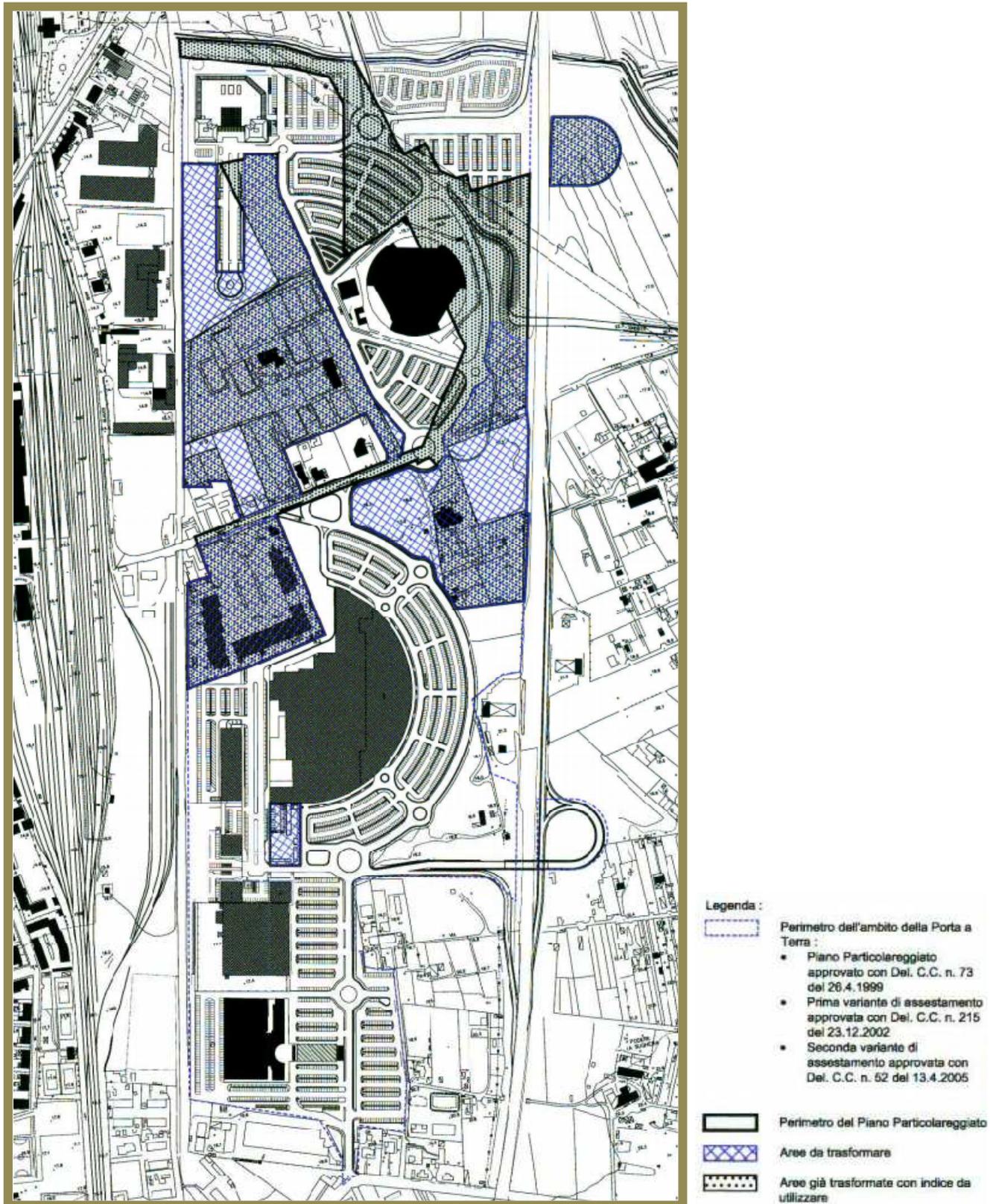
Questo inquadra le aree in esame in classe acustica IV “Aree di intensa attività umana”.

2.4 Interventi previsti dal piano particolareggiato “Porta a Terra 2”

Il precedente piano denominato “Porta a Terra” per mezzo del quale l'A.C. aveva disciplinato la trasformazione urbanistica della UTOE 4C16 ha perso efficacia a far data dal 31 maggio 2009, rimanendo non attuato per circa il 30% delle previsioni; peraltro, vista l'importanza attribuita dal Piano Strutturale e dal Regolamento Urbanistico al complessivo assetto urbanistico di tale UTOE e la conseguente persistenza dell'interesse pubblico a completare la trasformazione di una parte del territorio livornese che si caratterizza sia per la presenza di rilevanti funzioni sia per la vicinanza a importanti infrastrutture, l'A.C. ha ritenuto opportuno predisporre un nuovo atto di governo avente ad oggetto la rinnovazione della scelta pianificatoria di dettaglio allo scopo di completarne le previsioni.

Il perimetro del piano particolareggiato “Porta Terra 2” comprende sia le aree non trasformate suddivise per sub-ambiti sia aree già trasformate ma la cui capacità edificatoria non è stata utilizzata in vigore del piano ormai scaduto e che concorre al raggiungimento della SLP (pari a mq 34.493) necessaria al completamento delle trasformazioni urbanistiche previste nell'UTOE, in base al meccanismo perequativo secondo cui ogni mq di Superficie Territoriale genera 0,25 q di SLP in applicazione dell'indice pari a 0,25 ST/SLP, così come previsto dal Piano Strutturale.

Qui di seguito si riportano alcuni estratti delle *Tavole Grafiche* costituenti parte degli elaborati del Piano Particolareggiato “Porta a Terra 2”:



Planimetria dello stato attuale con il perimetro della'area sottoposta a P.P. “Porta a Terra 2”

Rispetto al piano del 1999, nell'attuale piano, viene mantenuta la suddivisione in sub-ambiti (che mantengono altresì la medesima numerazione) e, più in generale, la medesima

impostazione normativa e grafica, trattandosi- ai sensi dell’art. 17, comma 2 L. n. 1150/1942 – di provvedere al necessario assetto di previsioni rimaste inattuale.

Si riporta estratto della relazione tecnica di piano: “*Il piano prevede:*

sub-ambito 1 - Aree destinate alla urbanizzazione primaria e alla viabilità principale -: *completamento della viabilità principale di collegamento tra la zona Nord e la zona Sud dell’UTOE nonché la realizzazione dell’ulteriore collegamento dell’UTOE alla Variante Aurelia; realizzazione di un distributore di carburante. In relazione a tale ultima previsione, è opportuno precisare come ad oggi risulti superata l’esigenza di condizionare la realizzazione del distributore nell’UTOE alla soppressione con relativo trasferimento dei distributori presenti sulla variante Aurelia: tale previsione, infatti, era strumentale ai previsti adeguamenti della Variante mediante la realizzazione delle complanari; come del resto riportato dalla relazione allegata al provvedimento di approvazione del Piano particolareggiato del 1999, i distributori presenti sulla Variante furono dichiarati compatibili nel Programma di razionalizzazione del sistema di distribuzione carburanti approvato dall’A.C. nel 1999; inoltre detta relazione precisava che era ipotizzabile o un loro ridimensionamento o una loro delocalizzazione in relazione all’ampliamento della sede stradale: pertanto, sussistendone le condizioni tecniche, in sede di realizzazione della complanare Est (corsia Nord), il distributore esistente è stato ridimensionato in funzione della nuova viabilità. Analogamente, in sede di futura realizzazione della complanare Ovest della Variante (corsia Sud) potrà prevedersi l’adeguamento del distributore esistente senza necessità di delocalizzazione.*

sub-ambito 2 - Aree destinate ad attività pubbliche: verde -: *completamento del verde pubblico nella zona centrale dell’UTOE confinante con la variante Aurelia.*

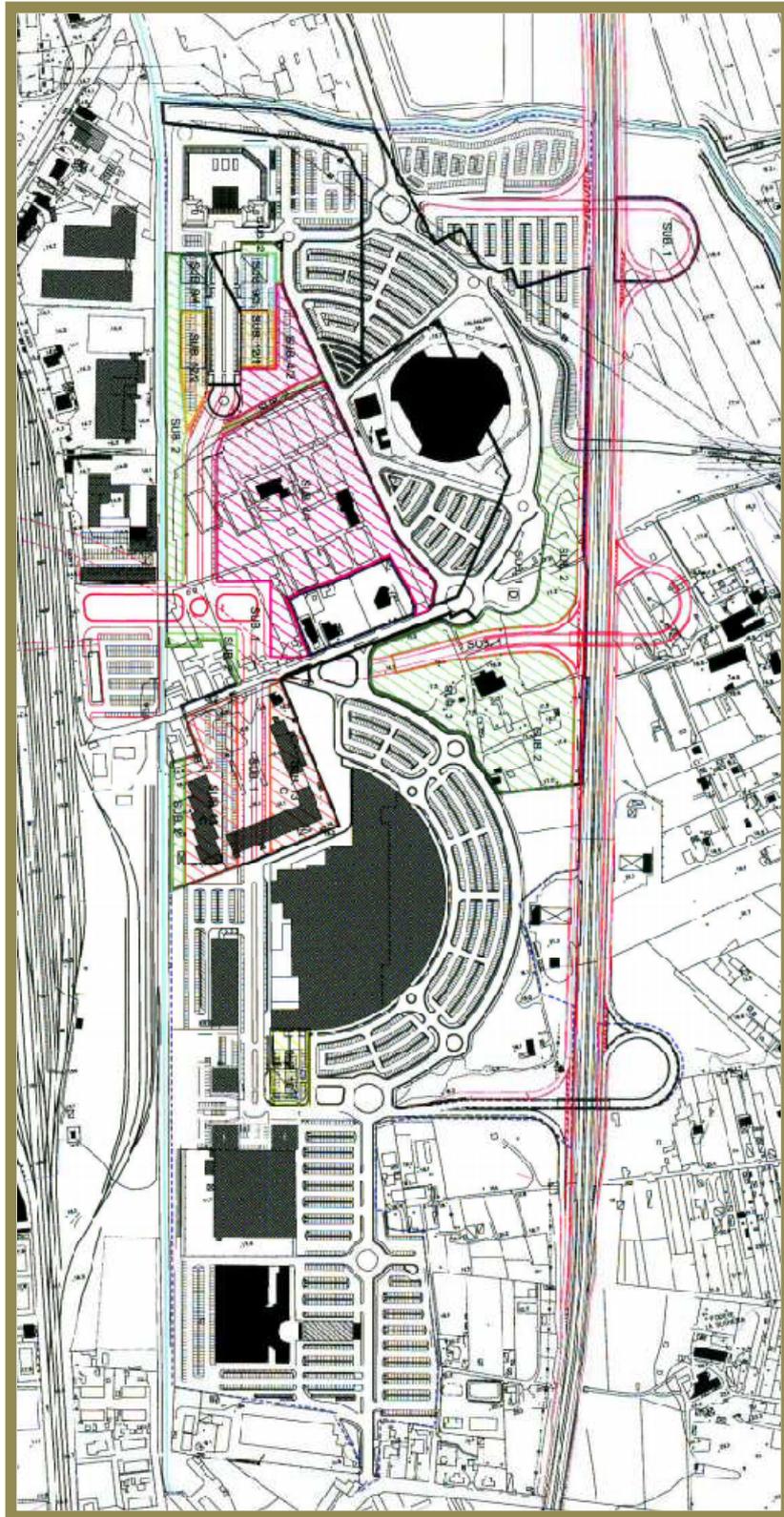
sub-ambito 4 - Area destinata a centro sportivo privato e attività di servizio alle persone - : *costruzione di nuovi edifici per 1840 m di SLP*

sub-ambito 9 - Area a destinazione terziaria o ricettiva - : *realizzazione delle rimanti due torri;*

sub-ambito 10 - Aree a destinazione terziaria o ricettiva, attività di servizio alle persone e relativi servizi (parcheggi, viabilità secondaria, verde) -: *realizzazione dell’ultima torre;*

sub-ambito 12 - Aree a destinazione commerciale, attività di servizio alle persone e relativi servizi (parcheggi, viabilità secondaria, verde) -: *costruzione di due edifici commerciali*

sub-ambito 13 - Aree a destinazione commerciale e attività di servizio alle persone -: *costruzione di due edifici commerciali.*



Legenda :

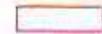


Perimetro dell'ambito della Porta a Terra :

- Piano Particolareggiato approvato con Del. C.C. n. 73 del 26.4.1999
- Prima variante di assestamento approvata con Del. C.C. n. 215 del 23.12.2002
- Seconda variante di assestamento approvata con Del. C.C. n. 52 del 13.4.2005



Perimetro dell'ambito di intervento



Subambito 1



Subambito 2



Subambito 4



Subambito 9



Subambito 10

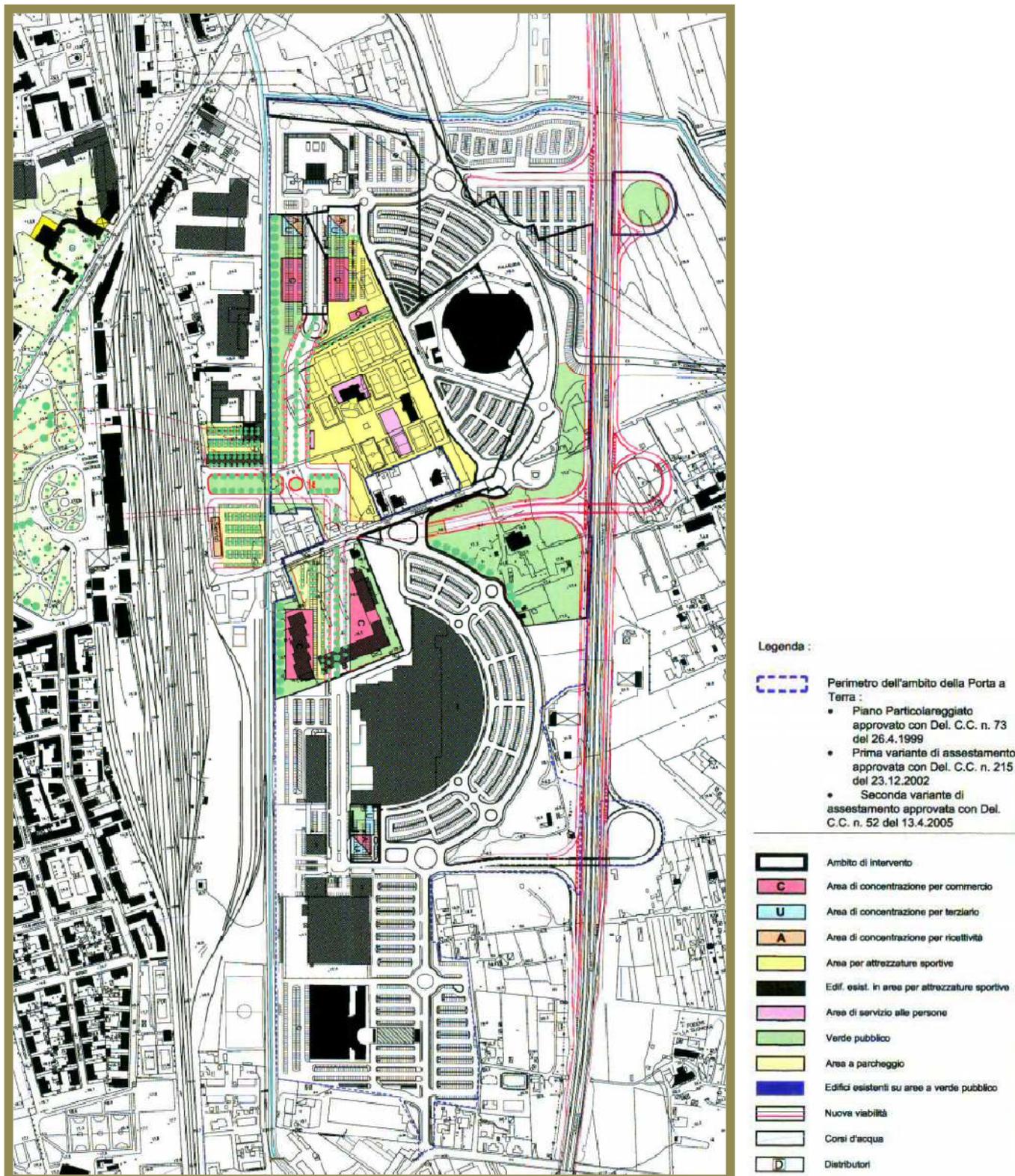


Subambito 12

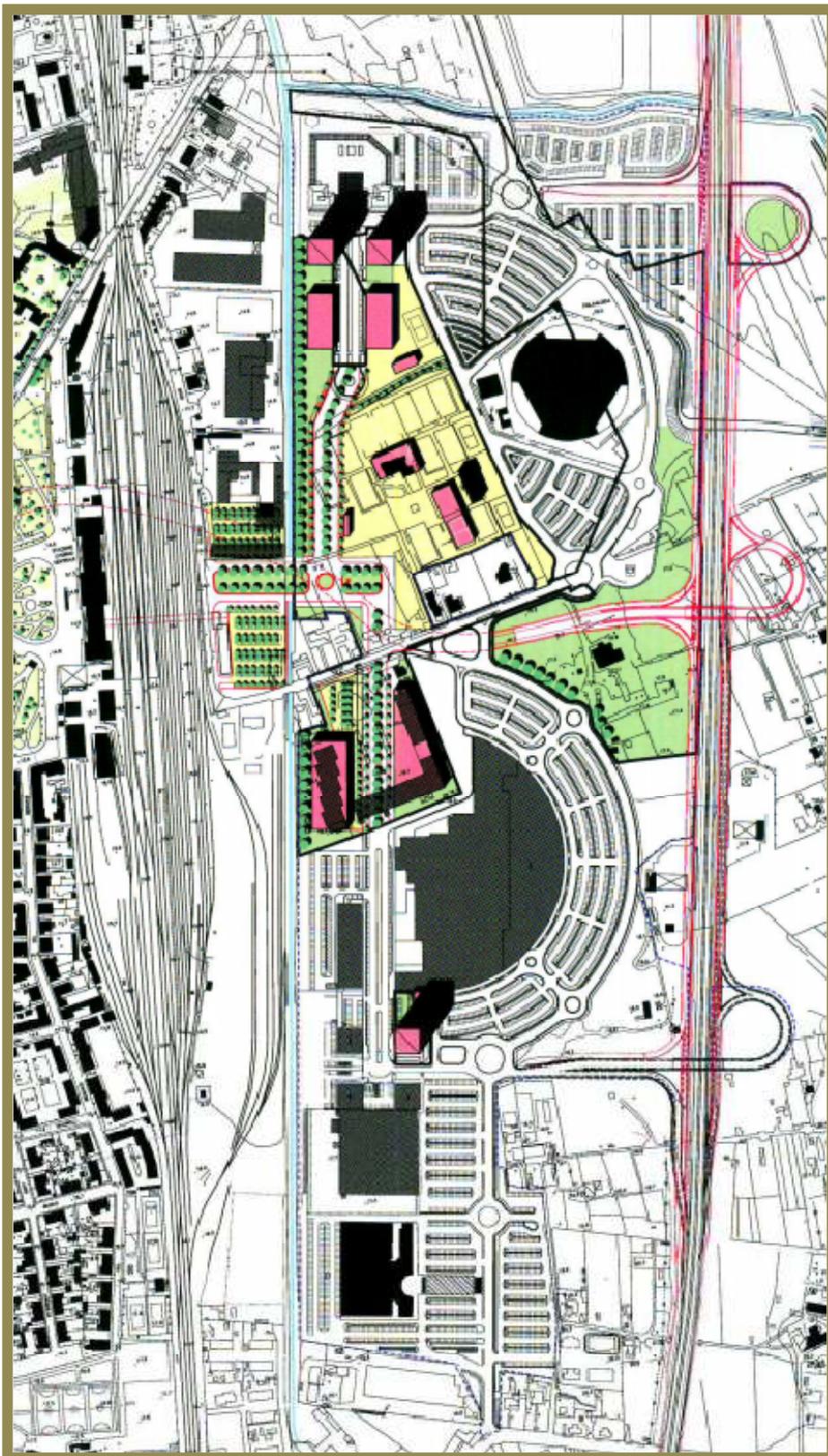


Subambito 13

Perimetrazione dei sub-ambiti previsti dal piano



Aree di concentrazione delle utilizzazioni edificatorie e destinazioni d'uso



Planivolumetria del piano

Per un maggior dettaglio di quanto riportato nel presente paragrafo si rimanda alla documentazione completa del Piano Particolareggiato in possesso dell'ufficio comunale competente in materia.

3. Adempimento art. 11 L.R. 1/2005 comma 2 lettera a) – “Analisi che evidenziano la coerenza interna ed esterna delle previsioni dei piani”

Il piano particolareggiato prevede il completamento della trasformazione urbanistica delle aree comprese nell’UTOE 4C16 Porta a Terra mediante interventi di nuova edificazione e realizzazione delle relative urbanizzazioni.

Il precedente piano, per mezzo del quale l’A.C. aveva disciplinato la trasformazione urbanistica della UTOE 4C16, ha perso efficacia dal 31 maggio 2009, rimanendo non attuato per circa il 30% delle previsioni; peraltro, vista l’importanza attribuita dal Piano Strutturale e dal Regolamento Urbanistico al complessivo assetto urbanistico di tale UTOE e la conseguente persistenza dell’interesse pubblico a completare la trasformazione di una parte del territorio livornese che si caratterizza sia per la presenza di rilevanti funzioni, sia per la vicinanza a importanti infrastrutture, l’A.C. ha ritenuto opportuno predisporre un nuovo atto di governo avente ad oggetto la rinnovazione della scelta pianificatoria di dettaglio allo scopo di completarne le previsioni.

Nel presente progetto di piano, denominato “Porta a Terra 2”, viene mantenuta la suddivisione in sub-ambiti (che mantengono altresì la medesima numerazione) e, più in generale, la medesima impostazione normativa e grafica del precedente piano, trattandosi, ai sensi dell’art. 17, comma 2 L. n. 1150/1942, di provvedere al necessario assetto di previsioni rimaste inattuato.

L’analisi della coerenza interna ed esterna, ai sensi dell’art. 55 L.R. n. 1/2005, deve dare conto della conformità delle previsioni dell’atto di governo alle previsioni del Piano Strutturale, del Regolamento Urbanistico nonché a quelle dei piani provinciali e regionali di riferimento (PIT e PTC).

3.1. Piano di indirizzo territoriale della Regione Toscana

Il PIT regionale individua, come metaobiettivi:

1. integrare e qualificare la città policentrica toscana, i cui obiettivi conseguenti sono: a) potenziare l’accoglienza della città toscana mediante moderne e dinamiche modalità dell’offerta di residenza urbana; b) attivare la città toscana come modalità di governance integrata su scala regionale; c) dotare la città toscana della capacità di offrire accoglienza organizzata e di qualità per l’alta formazione e la ricerca; d) sviluppare la modalità intra e inter-regionale; e) sostenere la qualità della e nella città toscana;
2. sviluppare e consolidare la presenza industriale;

3. conservare il valore del patrimonio territoriale, il cui obiettivo conseguente è quello di tutelare il valore del patrimonio costiero e collinare della Toscana.

Si ritiene che il piano particolareggiato di cui si discute sia in linea con i metaobiettivi e gli obiettivi conseguenti del PIT.

3.2. Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Livorno

Si ritiene che il P.P. sia in linea anche con gli obiettivi che il **Piano Territoriale di Coordinamento** provinciale esprime attraverso l’idea condivisa del territorio ed i principi ad essi correlati (a) un territorio che sa valorizzarsi; b) un territorio che assume i principi della sostenibilità; c) un territorio accogliente; d) un territorio che sa rinnovarsi; e) un territorio che realizza il suo futuro con i cittadini).

3.3. Piano Strutturale del Comune di Livorno

L’area su cui insiste il piano particolareggiato è individuata, nel **Piano Strutturale**, all’interno del Sistema territoriale n. 4 Insediativo (art. 18 NTA) ed all’interno del Sistema funzionale n. 6A delle centralità (art. 26), Sottosistema 4C Insediativo di pianura (art. 21), Unità Territoriale Organica Elementare 4C16 “Porta a Terra”.

Tra gli obiettivi del sistema insediativo si ritrovano il miglioramento della qualità urbana complessiva e la residenzialità e il miglioramento dell’offerta e della qualità dei servizi.

Tra gli obiettivi del sottosistema insediativo di pianura sono compresi il miglioramento della qualità urbana dei quartieri recenti, l’organizzazione e la valorizzazione del verde e degli spazi costruiti, consentire il completamento secondo le capacità insediative già approvate, migliorare la qualità dei servizi ed aumentare la dotazione dei servizi.

Il sistema funzionale delle centralità, interno al sistema insediativo, localizza nuove funzioni di interesse urbano e territoriale. Il sistema è articolato in Centro città, Nuovo Centro, Porta a Mare e Porta a Terra, all’interno della quale sono concentrate attività terziarie, espositive, commerciali e sportive, supportate da attrezzature ricettive di rilievo territoriale.

All’interno del P.P. della “Porta a Terra 2” sono previste le seguenti destinazioni d’uso:

- a) *Attrezzature ricettive*
- b) *Attività commerciali* (strutture di vendita di ogni classe dimensionale, con l’esclusione degli esercizi di vicinato)

- c) *Attività terziarie* (uffici pubblici e privati anche a carattere direzionale, attività per lo spettacolo)
- d) *Attività pubbliche o di interesse pubblico* (verde pubblico per parco, gioco e sport, attrezzature sportive per lo spettacolo e per il tempo libero, parcheggi)
- e) *Attività di servizio alle persone* (attività commerciali al dettaglio, attività per la ristorazione e pubblici esercizi, uffici privati e pubblici (sportelli bancari, agenzie assicurative, ecc.), attività artigianali di servizio, attività sportive e per il tempo libero)
- f) *Autorimesse pertinenziali e parcheggi.*

Il P.P. della Porta a Terra è stato studiato al fine di dotare la città di un insediamento polifunzionale, in cui vi fosse una notevole offerta di servizi. Per queste ragioni, in considerazione degli obiettivi dettati dai sistemi e sottosistemi e dal contenuto del Piano stesso, in termini di destinazioni d’uso e del complesso dei servizi offerti, si può affermare che la coerenza con il PS è verificata.

3.4. Regolamento Urbanistico del Comune di Livorno

Analogamente è verificata la coerenza con il **Regolamento Urbanistico**, già di per sé conforme al PS, dal momento che tra gli obiettivi dell’UTOE 4C16 Porta a Terra contenuti nell’Allegato C, schede normative delle Aree di trasformazione, figura la *“Realizzazione di un nuovo insediamento di rilievo urbano per attività terziarie, commerciali, fieristiche, espositive, ricettive e per il quale è prevista una notevole dotazione di servizi”*.

4. Adempimento art. 11 L.R. 1/2005 comma 2 lettera b)

“La valutazione degli effetti che dalle previsioni derivano a livello paesaggistico, territoriale, economico, sociale e per la salute umana”

A seguito dell’analisi del contesto preesistente, in questo paragrafo si vogliono sintetizzare le informazioni ed i dati necessari per una prima valutazione delle possibili pressioni, quali reazioni causa-effetto degli interventi previsti dall’attuazione del piano Particolareggiato “Porta a Terra 2” sul sistema ambientale.

Nella valutazione degli effetti relativi alle previsioni di piano si intende ricordare che si tratta di interventi minori di completamento di un piano attuativo già realizzato per il 70% nell’arco del precedente decennio.

4.1 Pressioni possibili su paesaggio e territorio

Paesaggio e beni architettonici

Come anticipato nel capitolo precedente le aree interessate dal piano non ricadono all'interno del vincolo paesaggistico ai sensi del D.Lgs. 42/2004 nè tanto meno risultano ricompresi all'interno di esse edifici e/o aree individuati dal D.Lgs. 42/2004 parte II.

Nel trascorso decennio il paesaggio in esame ha subito una sostanziale trasformazione durante la realizzazione del piano particolareggiato Porta a Terra e si presenta oggi con le caratteristiche tipologiche di un insediamento di recente conformazione e di rilievo urbano per attività terziarie, commerciali, ricettive.

A seguito di quanto sopra detto è possibile dedurre che l'attuazione degli interventi edilizi sostenuti dal piano in oggetto, essendo opere di completamento di realizzazioni in parte già in essere, andranno a rifinire e perfezionare il disegno complessivo dell'ambito urbano attuale conferendoli maggiore compiutezza, omogeneità e regolarità rispetto a come si presenta oggi andando pure ad elevare la qualità paesaggistica complessiva dell'UTOE.

Nella valutazione delle possibili pressioni sul paesaggio dovrà essere posta attenzione alla nuova viabilità di collegamento da realizzarsi all'interno del perimetro dell'area di piano quali:

- Svincolo nord di collegamento con la Variante Aurelia
- Completamento dell'asse viario di collegamento Nord-Sud dell'UTOE
- Realizzazione del tunnel di collegamento tra viale Carducci previsto già dal vigente P.S. e R.U., che attraversa in parte l'ambito della Porta a Terra

Allo scopo di **ridurre** o **compensare** i possibili effetti alterati sarebbe opportuno condizionare l'intervento progettato ad alcuni semplici criteri:

- contenimento quanto possibile dell'impermeabilizzazione delle superfici entro i lotti;
- inserimento ove possibile di sistemazioni a verde (rotatorie, aree di risulta, ecc.)
- realizzare le sistemazioni esterne con l'utilizzazione di essenze autoctone;
- garantire ordine progettuale e congruità paesaggistica.

Il Piano Particolareggiato è comunque corredato di NNTTA che disciplinano la realizzazione degli interventi e dettano prescrizioni costruttive atte a garantire una omogeneità dei caratteri tipologici dell'edificato ed un'immagine unitaria dei singoli interventi e dello spazio pubblico (materiali e finiture delle murature esterne e degli infissi, tipologia di copertura, muretti e recinzioni, ecc.).

Si ricorda inoltre che l'area in questione non rientra in nessuno degli ambiti protetti dal punto di vista ambientale, ovvero non è compresa all'interno dei perimetri delle aree S.I.C. e nè tantomeno delle aree Z.P.S.

Dalle valutazioni di cui sopra, è possibile dedurre che gli interventi previsti dal piano, tenendo conto anche delle opere di compensazione e mitigazione, non producono effetti particolarmente significativi sul contesto paesaggistico.

Biodiversità ed aree a verde

Come accennato nei paragrafi precedenti il piano interessa un contesto territoriale di tipo totalmente urbanizzato, dove sussistono formazioni vegetazionali di scarsa rilevanza, e nella maggior parte di tipo recente. Analogamente non si riscontra la presenza di corridoi ecologici ed habitat naturalistici di particolare importanza.

Il piano prevede, tra gli altri interventi edilizi, anche il contestuale completamento del verde pubblico nella zona centrale dell'UTOE confinante con la variante Aurelia e la sistemazione a verde di alcune aree limitrofe alla rete ferroviaria.

Inoltre le NN.TT.AA del piano regolamentano la messa a dimora di alcune essenze quali i tigli per le aree a parcheggio e filari di alberi (pioppi cipressini) lungo le principali strade di contorno al parco.

Per quanto complessivamente sopra detto, dalla valutazione delle possibili pressioni dell'attuazione del piano sulla componente ambientale in esame non emergono particolari criticità.

4.2 Pressioni possibili sulla risorsa acqua

Consumi idrici e sistemi approvvigionamento-smaltimento

Le aree interessate della variante risultano essere servite da acquedotto e da servizio di fognatura. Gli effetti diretti su questa componente risultano legati principalmente all'aumento del consumo idrico e del relativo smaltimento dei reflui o degli assimilabili, dovuto alle nuove attività commerciali e per servizi che andranno a sorgere a seguito del completamento del Piano.

In riferimento agli interventi di nuova viabilità o adeguamento di quella esistente, la variante non andrà ad interferire in modo significativo con gli attuali consumi idrici nonché con gli scarichi reflui. Si prevede, invece, una incidenza sul sistema di regimazione delle acque meteoriche che pertanto dovrà essere specificatamente studiato e sviluppato ad arte in fase di progettazione delle

opere stesse, prevedendo una calibrazione del sistema di convogliamento delle acque meteoriche in linea con la normativa vigente in materia.

Pericolosità e rischio idraulico

Per quanto concerne l'aspetto idraulico secondo il D.C.R.T.13/05 - Piano di Assetto Idrogeologico, alcuni degli interventi in progetto ricadono in Pericolosità Idraulica Molto Elevata (PIME) e/o Elevata (PIE).

Sulla base dell'ultimo modello idrogeologico definito dal Prof. Pagliara - Studio idraulico fosso Cigna, giugno 2012 - la cassa di espansione realizzata sul Fosso Cigna in Località Magrignano (circa due chilometri a sud del Piano ed attualmente in fase di ultimazione), porterà ad una situazione di pericolosità idraulica residuale (calcolata con Tr di 200 anni) limitata ad una ristretta area del Piano (si veda il precedente paragrafo 5.7).

In riferimento alla L.R. 21 del 21.05.2012, limitatamente alle aree ricadenti in Pericolosità Idraulica Molto Elevata (PIME) si applica quanto previsto dall'art. 2 comma 9 lettera f), che cita testualmente *“Il presente articolo non si applica agli interventi in aree che, al momento di entrata in vigore della presente Legge, sono classificati in pericolosità idraulica molto elevata nel caso in cui, a seguito di ulteriori indagini o di opere di messa in sicurezza, risultino classificate dai piani di assetto idrogeologico in pericolosità idraulica inferiore al momento della presentazione della pratica edilizia per il permesso di costruire o per la SCIA”*.

Tale limitazione per la messa in sicurezza idraulica della sola area interessata dalle previsioni edilizie del Piano Particolareggiato, risulta da intendersi legata a:

- Definizione degli effetti attesi contestuali al collaudo della cassa di espansione di Magrignano;
- Demolizione e rifacimento del Ponte di Via dei Condotti Vecchi;
- Realizzazione di nuovi tratti di arginatura dove le sezioni risultano leggermente insufficienti e/o ci sia la necessità di prevedere un adeguato franco di sicurezza;

Si sottolinea inoltre che, come indicato all'art. 6 delle Norme Tecniche di Attuazione, i soggetti attuatori dovranno corrispondere, oltre al pagamento degli oneri di urbanizzazione e del costo di costruzione, una ulteriore quota pari al 25% degli oneri stessi specificamente destinata alle opere di messa in sicurezza idraulica. Quindi, in riferimento alla tematica idraulica l'attuazione del Piano, comporterà, anche se indirettamente, la risoluzione dei problemi legati ai fenomeni di esondazione che attualmente interessano le aree in studio.

L'effetto positivo indotto dall'attuazione del piano si diffonderà anche nelle aree situate a valle del comparto urbanistico oggetto di piano.

4.3 Pressioni possibili sulla risorsa energetica

Le zone in esame risultano servite dalla rete di distribuzione di energia elettrica e gas.

Relativamente alla realizzazione delle opere previste dal piano, questo, comportando un incremento di edificazione di varia entità (terziaria, ricettiva, di servizio alle persone, commerciale, ecc.) implicherà un equivalente aumento di popolazione insediata (lavoratori, fruitori dei servizi, ecc) con conseguente incremento del fabbisogno energetico.

Le NN.TT.AA del piano particolareggiato prevedono comunque che *“Tutti gli edifici devono essere progettati in maniera da risultare a basso fabbisogno energetico e ad alta sostenibilità ambientale ai sensi dell’art. 37 della L.R. 1/2005 e del DPGR n. 2R/2007 e delle Linee guida per la valutazione della qualità energetica ambientale degli edifici in Toscana, di cui alla D.G.R.T. n. 322/2005, modificata con D.G.R.T. n. 218/2006.”*

Gli edifici dovranno quindi essere progettati nell’ottica di raggiungere i seguenti obiettivi:

- a) assicurare condizioni ottimali di utilizzo delle strutture;
- b) assicurare la massima durabilità, manutentibilità e sostenibilità dei componenti impiantistici;
- c) ottimizzare e contenere i fabbisogni energetici durante l’utilizzo dell’opera mediante l’introduzione di sistemi atti a sfruttare fonti rinnovabili di energia. A tal fine si sottolinea che, per orientamento e struttura, esiste la possibilità di utilizzare il tetto per l’installazione di pannelli solari termici e fotovoltaici; in sede di progettazione dovranno essere predisposti gli impianti in modo tale da rendere possibile, per le attività che si insedieranno, di poter ricorrere all’uso di tali forme di produzione di energia.

È auspicabile l’individuazione della soluzione impiantistica più sostenibile sia in termini di rendimento energetico ed abbassamento delle emissioni inquinanti, sia in termini di fattibilità economica, specificando in fase di progetto esecutivo quali saranno le fonti energetiche rinnovabili effettivamente utilizzate, le specifiche del tipo degli involucri edilizi ed infine la classe energetica che verrà garantita.

4.4 Pressioni possibili sulla qualità dell’aria

Emissioni da traffico veicolare

Premettendo che l’area in esame costituisce oggi per la città il maggior polo di attività terziarie, commerciali, direzionali e di servizio, questa attrae quotidianamente al suo interno centinaia di persone ed anche un notevole afflusso veicolare.

La realizzazione degli interventi previsti dal piano, proprio per la situazione preesistente, non comporteranno una significativa variazione dello stato di detta componente ambientale in quanto non produrranno sostanziale incremento di traffico rispetto a quello già attualmente in essere. Anzi la concretizzazione degli ulteriori svincoli di collegamento con la Variante Aurelia porterebbe un maggior smistamento del traffico all'interno della zona.

Emissioni per la realizzazione dell'opera

La realizzazione delle opere previste dal Piano quali nuovi fabbricati, eventuali opere di demolizione, interventi di nuova viabilità o adeguamento di quella esistente, comporterà un aumento delle polveri diffuse dovute all'esecuzione dei lavori ed alla cantierizzazione. Tale effetto è comunque transitorio e legato alla sola fase di esecuzione dell'opera esaurendosi con il suo completamento.

Radiazioni non ionizzanti- presenza SRB

Quanto alle radiazioni non ionizzanti, l'attuazione del piano non comporterà né una modifica della situazione attuale (crf. par. 5.2) né l'inserimento di alcun elemento che possa compromettere la tutela di esposizione ai campi elettromagnetici.

Si propone comunque il monitoraggio dei valori emessi.

4.5 Pressioni possibili sulla qualità acustica

Qualità acustica del territorio

Come già riportato all'interno della parte di analisi del contesto attuale questo ambito costituisce già oggi il maggior polo di attività terziarie, commerciali, direzionali e di servizio, attraendo quotidianamente un numero consistente di utenti e fruitori dei servizi.

Da un punto di vista di classificazione acustica questa area, essendo interessata da traffico veicolare intenso, con alta densità di popolazione e con elevata presenza di attività commerciali e uffici, strade di grande comunicazione e linee ferroviarie è inquadrata dal Piano di Classificazione acustico comunale in classe IV “Aree di intensa attività umana”.

Dalla lettura del piano particolareggiato, questo non contempla al momento l'inserimento di particolari attività rumorose di tipo industriale ma la realizzazione di interventi minori di completamento a destinazione ricettiva, commerciale e di servizio alla persona, che non comporteranno una significativa variazione di detta componente ambientale.

Anzi la concretizzazione dell'ulteriori svincoli di collegamento con la Variante Aurelia porterebbe un maggior smistamento del traffico all'interno della zona con conseguente delocalizzazione delle fonti rumorose derivate dalla concentrazione veicolare.

Emissioni per la realizzazione delle opere

La realizzazione delle opere previste dal piano comporterà una variazione della qualità acustica della zona oggetto di intervento e del suo prossimo intorno, dovuta alle attività di cantiere ed a tutte le questioni che attengono alla cantierizzazione dei lavori (scavi, etc.).

Tale effetto è comunque transitorio e legato alla sola fase di esecuzione dell'opera esaurendosi con il suo completamento.

4.6 Pressioni possibili sui rifiuti

Per gli aspetti relativi alla gestione dei rifiuti, si rileva che le aree oggetto di piano sono servite dal servizio pubblico di raccolta.

Relativamente alla realizzazione delle opere previste dal piano, questi, comportando un incremento di edificazione di varia entità (attività terziaria, ricettiva, di servizio alle persone, commerciale, ecc.) implicherà un equivalente aumento di popolazione insediata (lavoratori, fruitori dei servizi, ecc). Tutto ciò causerà nuove pressioni sul sistema rifiuti, non solo nella fase di realizzazione ed esecuzione delle opere (materiali di risulta delle operazioni di scavo, cantierizzazione, ecc.), ma anche durante la fase di esercizio.

E' da segnalare che per l'area in questione è in programma l'avvio nell'arco del 2014 del sistema di raccolta differenziata “**porta a porta**” per carta-cartone, organico, multi materiale leggero, vetro ed indifferenziato con l'obiettivo di raggiungere elevati valori di raccolta differenziata.

Il trattamento e lo smaltimento dei rifiuti derivanti dalla fase di cantiere, dovrà avvenire secondo normativa vigente in materia.

4.7 Pressioni possibili su suolo e sottosuolo

La realizzazione dell'edificato e della relativa viabilità a servizio previsti a completamento del Piano, comporterà ovviamente una perdita irreversibile di suolo naturale. Considerando l'elevata urbanizzazione attualmente insistente sull'area in studio, tale effetto, potenzialmente negativo, risulterà comunque parzialmente compensato dalla riqualificazione di aree in attuale condizione di degrado, restituendo fruibilità a quelle porzioni del Piano che ormai da svariati anni si presentano in evidente stato di abbandono.

Si ritiene, inoltre, utile ricordare all'interno di questo paragrafo che secondo quanto previsto dalla normativa di settore vigente le terre provenienti dagli scavi di cantiere dovranno essere gestite secondo il D.M. 161/2012 “Regolamento recante la disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo”.

4.8 Pressioni possibili a livello socio-economico

Il piano particolareggiato “Porta a Terra” approvato dall’A.C. nel 1999 ed attuato nell’ultimo decennio, ha permesso la realizzazione, al margine del tessuto urbano cittadino, di un ampio polo di attività commerciali, terziarie, ricettive, di servizio alla persona e dei servizi ad esso connesse, che ha comportato indubbiamente un incremento delle possibilità occupazionali per la zona.

Detto quanto sopra e ricordando che le opere previste dal piano “Porta a Terra 2” sono la riproposizione di interventi minori di completamento rimaste inattuato nel precedente piano e con esso in medesima analogia funzionale, sussistono tutti i presupposti per poter dedurre che anche questo piano implicherà riflessi positivi a livello socio-economico permettendo l’insediamento di nuove imprese, favorendo lo sviluppo dell’imprenditoria locale e la crescita occupazionale ed economica della zona.

La realizzazione della nuova viabilità e l’adeguamento di quella esistente porteranno miglioramento della circolazione, ottimizzazione dei tempi di spostamento e maggiore economia nei collegamenti.

Inoltre anche se è da ritenersi nella sua connotazione indiretta dell’attuazione del piano, è possibile considerare come effetto positivo a livello socio-economico, la reperibilità di fondi così come previsti dall’art. 6 delle NN.TT.AA. che saranno obbligatoriamente destinati alla realizzazione delle opere per la messa in sicurezza idraulica non solo del piano ma anche del territorio circostante.

4.9 Pressioni possibili sulla salute

Gli aspetti relativi alla tutela della salute umana sono considerati in relazione alla presenza di possibili elementi inquinanti o di disturbo.

Oltre ai fattori trattati sopra, quali emissioni atmosferiche e/o acustiche dovute al traffico veicolare, non si individuano altri specifici elementi di pressione sulla salute umana.

Il piano attuativo nella sua previsione e mediante la messa in atto delle prescrizioni contenute all'interno delle relative NN.TT.AA. dovrà comunque evitare che si producano effetti (anche in senso cumulativo) sulla qualità dell'aria, sul clima acustico e sull'inquinamento luminoso che potrebbero incidere sulla qualità della vita dei residenti e sull'ambiente circostante.

5. Fonti consultate

Nella stesura del presente documento ci si è avvalsi del contributo delle seguenti fonti:

- *Elaborati del Piano Particolareggiato delle Aree di trasformazione U.T.O.E. 4C16 “Porta a Terra 2”*
- *Relazione geologica – Comune di Livorno*

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Il Dirigente
Dipartimento 4 Politiche del Territorio

Ing. Gianfranco Chetoni