

Comune di Pisa (PI)

## PIANO Di RECUPERO

### Ex Caserma Artale

(Ambito n.30 del RU)

### Piano di recupero del complesso Ex Caserma “Vito Artale”

Valutazione Ambientale Strategica (VAS)

Documento Preliminare

REVISIONE	DESCRIZIONE	DATA
00	PRIMA EMISSIONE	15-11-2022

  
via A. Gramsci, 49 – via A. Diaz, 107 – 56024 – Ponte a Egola (PI)  
via C. Malaparte, 19 – 50145 – Firenze (FI)  
Tel +39. 0571 1825450 - [www.ingegno06.it](http://www.ingegno06.it)

**E**  
COMUNE DI PISA  
Comune di Pisa  
COPIA CONFORME ALL' ORIGINALE DIGITALE  
Protocollo N.0132990/2022 del 15/11/2022  
Firmatario: ANDREA PROFETI

## Indice degli argomenti

<b>1</b>	<b>Premessa</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Normativa europea, nazionale e regionale di riferimento</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Aspetti metodologici</b>	<b>8</b>
3.1	Procedura di VAS	11
<b>4</b>	<b>Scenario di riferimento</b>	<b>13</b>
4.1	Inquadramento generale	13
4.2	Inquadramento catastale	17
4.3	Inquadramento urbanistico	18
4.4	Inquadramento architettonico	23
4.5	Descrizione degli immobili	25
<b>5</b>	<b>Descrizione degli interventi in progetto</b>	<b>26</b>
5.1	Dimensioni dell'intervento	26
5.2	Caratteristiche tecnico-progettuali salienti	31
5.2.1	Idea urbanistica	31
5.2.2	Fabbricato Camerate	32
5.2.3	Palazzina ufficiali	32
5.2.4	Ex Teatro	32
5.2.5	Nuovo blocco residenziale	32
5.2.6	Parcheggio fuori terra	33
5.2.7	Sistemazioni esterne	33
5.2.8	Reti tecnologiche	35
<b>6</b>	<b>Contenuti, obiettivi e fattibilità del Piano</b>	<b>36</b>
6.1	Area di trasformazione	36
6.2	Il quadro degli obiettivi	37
6.3	Fattibilità tecnica	38
6.4	Fattibilità giuridica ed amministrativa	38
6.5	Fattibilità economica finanziaria	38
<b>7</b>	<b>Coerenza del Piano di Recupero con la pianificazione settoriale</b>	<b>39</b>
7.1	Analisi di coerenza esterna	40
7.1.1	Il Piano di indirizzo Territoriale regionale con valenza di piano paesaggistico (PIT)	40
7.1.2	Il Piano Territoriale di Coordinamento (PTC) della Provincia di Pisa	49
7.1.3	Il Piano Strutturale del Comune di Pisa (PS)	51
7.1.4	Il Regolamento Urbanistico del Comune di Pisa (RU)	52
7.1.5	Il Piano Comunale di Classificazione Acustica del Comune Pisa (PCA)	54
7.1.6	Piano di Bacino Stralcio Assetto Idrogeologico bacino del Fiume Arno (PAI)	55
7.1.7	Il Piano di Gestione delle Acque dell'Appennino Settentrionale (PGA)	56
7.1.8	Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA)	58
7.1.9	Il Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER)	60
7.1.10	Piano Regionale per la Qualità dell'Aria ambiente (PRQA)	62
7.1.11	Programma Regionale di Sviluppo (PRS 2016/2020)	65
7.2	Analisi di coerenza interna	67

7.3	Analisi vincolistica.....	68
<b>8</b>	<b>Caratterizzazione dello stato dell'ambiente nell'area .....</b>	<b>69</b>
8.1	Modalità di selezione e rappresentazione del set di indicatori ambientali .....	69
8.2	Le liste di indicatori .....	69
8.2.1	Indicatori per la predisposizione del Rapporto Ambientale del Piano.....	70
8.2.2	La disponibilità dei dati.....	70
8.2.3	Lo stato dell'ambiente.....	71
8.3	Presenza di problemi ambientali e di aree di rilevanza ambientale.....	71
<b>9</b>	<b>Definizione degli obiettivi di protezione ambientale .....</b>	<b>72</b>
<b>10</b>	<b>Possibili effetti significativi sull'ambiente .....</b>	<b>76</b>
10.1	Ambito territoriale degli effetti indotti e dei recettori sensibili .....	76
10.2	La valutazione qualitativa degli effetti.....	76
10.3	La valutazione quantitativa degli effetti rilevanti .....	80
10.4	Problemi specifici rispetto alle aree di particolare rilevanza ambientale .....	81
10.5	Quadro di sintesi degli effetti ambientali.....	81
<b>11</b>	<b>Misure atte a impedire, ridurre e compensare gli effetti negativi .....</b>	<b>82</b>
<b>12</b>	<b>Ragioni di scelta di eventuali alternative.....</b>	<b>82</b>
<b>13</b>	<b>Descrizione delle misure di monitoraggio previste.....</b>	<b>83</b>
<b>14</b>	<b>Forme di consultazione.....</b>	<b>84</b>
14.1	Proposta elenco enti da consultare .....	84
<b>15</b>	<b>Sintesi .....</b>	<b>85</b>
<b>16</b>	<b>Conclusioni .....</b>	<b>85</b>

<b>E</b>
COMUNE DI PISA Comune di Pisa
<b>COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE DIGITALE</b>
Protocollo N.0132990/2022 del 15/11/2022
Firmatario: ANDREA PROFETTI

## Indice delle figure

Figura 1.: Schema metodologico della VAS.....	12
Figura 2.: Inquadramento territoriale su CTR 1:10.000.....	13
Figura 3.: Inquadramento aereo generale dell'area in oggetto.....	14
Figura 4.: Inquadramento aereo di dettaglio dell'area in oggetto .....	14
Figura 5.: Foto aerea Ex Caserma Artale – vista da Sud-Est.....	15
Figura 6.: Foto aerea Ex Caserma Artale – vista da Nord-Est.....	16
Figura 7.: Foto aerea Ex Caserma Artale – vista da Sud-Ovest.....	16
Figura 8.: Foto aerea Ex Caserma Artale – vista da Nord-Ovest.....	17
Figura 9.: Inquadramento catastale dell'area in oggetto - fonte: Geoscopio .....	18
Figura 10.: Cartografia Regolamento Urbanistico – estratto Tav. zona Centro Storico.....	19
Figura 11.: Cartografia Piano strutturale– estratto Tavola 5c perimetrazioni delle UTOE .....	21
Figura 12.: Cartografia Piano strutturale intercomunale (PSI) – estratto Tavola 1 STR.....	22
Figura 13.: Cartografia Piano strutturale– estratto Tavola c4 b3.4 dei sistemi e dei subsistemi ....	23
Figura 14.: Planimetria dello stato attuale .....	24
Figura 15.: Individuazione UMI di progetto (Estratto da Tav. PR.AR.03.02.R0).....	27
Figura 16.: Dati relativi alle UMI di progetto (Estratto da Tav. PR.AR.02.03.R0).....	28
Figura 17.: Planimetria Calcolo Standard Urbanistici (Estratto da Tav. PR.AR.02.02.R0).....	30
Figura 18.: Planivolumetrico dello stato di progetto (Estratto da Tav. PR.AR.03.01.R0) .....	31
Figura 19.: Vista tridimensionale da lato via Roma verso lato via Pisano - Stato di Progetto .....	33
Figura 20.: Vista tridimensionale da angolo via Roma-via Derna verso lato via Pisano .....	34
Figura 21.: Vista tridimensionale da angolo via Roma-via Savi verso lato via Pisano .....	34
Figura 22.: Vista tridimensionale da lato via Pisano verso lato via Derna .....	35
Figura 23.: Regime dei suoli (Estratta da Tav. PR.AR.02.01).....	37
Figura 24.: Cartografia identificativa degli Ambiti .....	42
Figura 25.: Estratto Carta dei sistemi morfogenetici – fonte: Geoscopio.....	45
Figura 26.: Estratto Carta della Rete Ecologica – fonte: Geoscopio .....	46
Figura 27.: Estratto Carta dei morfotipi insediativi .....	48
Figura 28.: Classificazione acustica area oggetto di intervento (legge n. 447/1995) .....	55
Figura 29.: PAER – Aree non idonee alla installazione di impianti fotovoltaici a terra .....	61
Figura 30.: Tabella degli indicatori.....	70
Figura 31.: Confronto documenti per definizione obiettivi di protezione ambientale.....	73

<b>E</b>
COMUNE DI PISA Comune di Pisa
<b>COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE DIGITALE</b>
Protocollo N.0132990/2022 del 15/11/2022
Firmatario: ANDREA PROFETTI

# 1 Premessa

Il presente Documento Preliminare definisce i contenuti e l'impostazione che si propone di adottare per il Rapporto Ambientale ed ogni capitolo contiene le informazioni relative all'approccio metodologico ed alle fonti informative che si intenderanno adottare per sviluppare i contenuti previsti, in ottemperanza a quanto disposto dall'Allegato 2 della L.R. n.10 del 12 febbraio 2010 (i contenuti dell'allegato si rifanno a quanto previsto dall'Allegato VI, parte seconda, del D.Lgs. 3 aprile 2006, n.152 "Norme in materia ambientale" che a sua volta riprende i concetti dell'Allegato I della Direttiva Europea 2001/42/CE, direttiva guida per quanto riguarda la Valutazione Ambientale Strategica).

In conformità all'impostazione della Valutazione Ambientale Strategica (VAS) prevista dall'art. 23 della L.R. n.10 del 12 febbraio 2010, il presente documento contiene le informazioni utili per definire la portata delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale ed il loro livello di dettaglio, in particolare:

- *le indicazioni necessarie inerenti allo specifico piano o programma, relativamente ai possibili effetti ambientali significativi della sua attuazione;*
- *i criteri per l'impostazione del rapporto ambientale.*

Il presente documento è predisposto ai fini di impostare la portata ed il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale, come previsto dall'art. 23 della L.R. n.10 del 12 febbraio 2010:

- individua, descrive e valuta gli impatti significativi sull'ambiente, sul patrimonio culturale e paesaggistico e sulla salute derivanti dall'attuazione del piano o del programma;
- individua, descrive e valuta le ragionevoli alternative, alla luce degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o del programma, tenendo conto di quanto emerso dalla consultazione di cui all'articolo 23 (fase preliminare);
- concorre alla definizione degli obiettivi e delle strategie del piano o del programma;
- indica i criteri di compatibilità ambientale, le misure previste per impedire, ridurre e compensare gli eventuali impatti negativi sull'ambiente, gli indicatori ambientali di riferimento e le modalità per il monitoraggio;
- dà atto delle consultazioni di cui all'articolo 23 ed evidenzia come sono stati presi in considerazione i contributi pervenuti.

<b>E</b>
COMUNE DI PISA Comune di Pisa
<b>COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE DIGITALE</b>
Protocollo N.0132990/2022 del 15/11/2022 Firmatario: ANDREA PROFETTI

Si ricorda che ai sensi degli artt. 1 e 20 della L.R. 01/2015 e del regolamento n. 15/R del 4 aprile 2019, “il piano o il programma contiene gli elementi di valutazione e di analisi che evidenziano le coerenze interne ed esterne dello strumento di programmazione”.

La valutazione permette di verificare la coerenza tra i criteri progettuali adottati per la stesura del Piano di Recupero e gli strumenti di governo del territorio vigenti, analizzando gli effetti attesi derivanti dall’attuazione del progetto sul piano territoriale, ambientale, sociale, economico e della salute umana considerati nel loro complesso.

La presente fase preliminare ha anche lo scopo di:

- esaminare il quadro analitico comprendente i principali scenari di riferimento e gli obiettivi;
- verificare la fattibilità tecnica, giuridico amministrativa ed economico-finanziaria degli obiettivi;
- verificare la coerenza degli obiettivi del piano in formazione rispetto agli altri strumenti di pianificazione (Piano di Indirizzo Territoriale, Piano Territoriale di Coordinamento e Piano Strutturale) ed agli atti di governo del territorio (Regolamento Urbanistico), nonché rispetto ai piani vigenti che interessano lo stesso ambito territoriale (Piano di Bacino Stralcio Assetto Idrogeologico bacino del fiume Arno, Piano di Gestione delle Acque dell’Appennino Settentrionale, Piano di Gestione del Rischio Alluvioni, Piano Ambientale ed Energetico Regionale, Piano Comunale di Classificazione Acustica, Piano Regionale per la Qualità dell’Aria ambiente, Piano Regionale di Sviluppo);
- individuare idonee forme di partecipazione.

<b>E</b>
COMUNE DI PISA Comune di Pisa
<b>COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE DIGITALE</b>
Protocollo N.0132990/2022 del 15/11/2022 Firmatario: ANDREA PROFETTI

## 2 Normativa europea, nazionale e regionale di riferimento

### Normativa europea:

- Direttiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 giugno 2001 concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente.

### Normativa nazionale:

- D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 "Modifiche ed integrazione al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n.69"
- D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale".
- D.Lgs. 3 aprile 2006, n.152 "Norme in materia ambientale".
- D.L 6 novembre 2021, n. 152 "Disposizioni urgenti per l'attuazione del Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR) e per la prevenzione delle infiltrazioni mafiose".
- D.L 31 maggio 2021, n. 77 "Governance del Piano nazionale di ripresa e resilienza e prime misure di rafforzamento delle strutture amministrative e di accelerazione e snellimento delle procedure".

### Normativa regionale – Regione Toscana:

- L.R. n.17 del 25 Febbraio 2016 "Nuove disposizioni in materia di valutazione strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA), di autorizzazione integrata ambientale (AIA) e di autorizzazione unica ambientale (AUA) in attuazione della L.R. 22/2015. Modifiche alla L.R. 65/2014.
- L.R. n.65 del 10 Novembre 2014 "Norme per il governo del territorio".
- L.R. n.69 del 30 dicembre 2010 "Modifiche alla legge regionale 12 febbraio 2010, n.10".
- L.R. n.10 del 12 febbraio 2010 "Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA) e di valutazione di incidenza".

<b>E</b>
COMUNE DI PISA Comune di Pisa
<b>COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE DIGITALE</b>
Protocollo N.0132990/2022 del 15/11/2022
Firmatario: ANDREA PROFETTI

### 3 Aspetti metodologici

La procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) è regolata dalla L.R. n.10 del 12 febbraio 2010 e s.m.i..

L'intervento identificato dal Piano di Recupero, per sua natura e per le sue intrinseche caratteristiche dimensionali, è sottoposto a VAS, in quanto rientrante tra le fattispecie indicate dall'art. 5, comma 1 e 2, del L.R. n.10 del 12 febbraio 2010 (*"Le disposizioni del presente titolo II, si applicano ai piani e programmi la cui approvazione è di competenza della Regione, degli enti locali e degli enti parco regionali"*).

La VAS è avviata dall'autorità procedente contestualmente al processo di formazione del piano o programma ed è effettuata durante lo svolgimento del processo stesso e quindi anteriormente all'approvazione del piano o programma.

Le fasi principali della procedura sono:

- fase preliminare (fase di scoping);
- l'elaborazione del rapporto ambientale;
- lo svolgimento di consultazioni;
- la valutazione del rapporto ambientale e degli esiti delle consultazioni;
- la decisione;
- l'informazione sulla decisione;
- il monitoraggio.

La normativa stabilisce la durata di ciascuna fase della procedura.

Il presente Piano di Recupero è stato sottoposto a procedimento di verifica di assoggettabilità a VAS ai sensi dell'art. 22 della L.R. 10/2010, che si è concluso con Determinazione n. 1672 del 24.10.2022 dell'Autorità competente (NCVA – Nucleo Comunale per le Valutazioni Ambientali del Comune di Pisa) attestante la necessità di procedere con la Valutazione ambientale strategica (VAS), con la raccolta di alcuni pareri con osservazioni e prescrizioni che saranno analizzate nel rapporto ambientale.

Sulla base del presente documento preliminare riguardante i possibili impatti ambientali significativi dell'attuazione del Piano di recupero, verranno definite la portata ed il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel rapporto ambientale.

Nel rapporto ambientale dovranno essere individuati, descritti e valutati gli impatti significativi che l'attuazione del Piano di recupero proposto potrebbe avere sull'ambiente e sul patrimonio

**E**  
COMUNE DI PISA  
Comune di Pisa  
COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE DIGITALE  
Protocollo N.0132990/2022 del 15/11/2022  
Informazioni ANDREA POFERIS

culturale, nonché le ragionevoli alternative che possono adottarsi in considerazione degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o del programma stesso. L'Allegato 2 della L.R. n.10 del 12 febbraio 2010 riporta le informazioni da fornire nel rapporto ambientale a tale scopo, nei limiti in cui possono essere ragionevolmente richieste, tenuto conto del livello delle conoscenze e dei metodi di valutazione correnti, dei contenuti e del livello di dettaglio del piano o del programma.

Il monitoraggio assicurerà il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del Piano di recupero approvato e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e da adottare le opportune misure correttive.

Le informazioni raccolte attraverso il monitoraggio saranno tenute in conto nel caso di eventuali modifiche al piano o programma e comunque sempre incluse nel quadro conoscitivo dei successivi atti di pianificazione o programmazione.

Di seguito si riportano le definizioni indicate al Titolo II, Capo I, articolo 4 della L.R. n.10 del 12 febbraio 2010.

## Definizioni

Di seguito si riportano le definizioni indicate al Titolo II, Capo I, articolo 4 della L.R. n.10 del 12 febbraio 2010:

- a) **piani e programmi:** gli atti di pianificazione e di programmazione, comunque denominati, compresi quelli cofinanziati dalla Unione europea, nonché le loro modifiche, che sono elaborati, adottati o approvati da autorità regionali o locali, mediante una procedura legislativa, amministrativa o negoziale;
- b) **impatto ambientale:** l'alterazione dell'ambiente, inteso come sistema di relazioni fra i fattori antropici, naturalistici, chimico-fisici, climatici, paesaggistici, architettonici, culturali, agricoli ed economici, derivante dall'attuazione sul territorio di piani o programmi; tale alterazione può essere qualitativa o quantitativa, diretta o indiretta, a breve o a lungo termine, permanente o temporanea, singola o cumulativa, positiva o negativa;
- patrimonio culturale e paesaggistico:** l'insieme costituito dai beni culturali e dai beni paesaggistici in conformità al disposto di cui all'articolo 2, comma 1 del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 (Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'art. 10 della legge 6 luglio 2002, n 137) nonché il paesaggio così come individuato dagli strumenti di pianificazione territoriale;

<b>E</b>
COMUNE DI PISA Comune di Pisa
COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE DIGITALE
Protocollo N.0132990/2022 del 15/11/2022
Firmatario: ANDREA PROFFI

- d) **rapporto ambientale:** il documento redatto in conformità alle previsioni di cui all'articolo 24 e con i contenuti di cui all'Allegato 2;
- e) **verifica di assoggettabilità:** il processo attivato allo scopo di valutare se un piano o programma o una sua modifica possa avere effetti significativi sull'ambiente e quindi debba essere assoggettato alla valutazione ambientale secondo le disposizioni della presente legge considerato il diverso livello di sensibilità ambientale delle aree interessate;
- f) **provvedimento di verifica:** il provvedimento obbligatorio e vincolante dell'autorità competente che conclude la verifica di assoggettabilità;
- g) **autorità competente:** è la pubblica amministrazione o l'organismo pubblico individuati ai sensi dell'articolo 12, cui compete l'adozione del provvedimento di verifica di assoggettabilità, l'espressione del parere motivato e che collabora con l'autorità procedente o con il proponente il piano o programma nell'espletamento delle fasi relative alla VAS;
- h) **autorità procedente:** la pubblica amministrazione che elabora ed approva il piano o programma soggetto alle disposizioni della presente legge ovvero, ove il piano o programma sia elaborato dal soggetto di cui alla lettera i), la pubblica amministrazione che approva il piano o programma medesimo;
- i) **proponente:** eventuale soggetto pubblico o privato, se diverso dall'autorità procedente di cui alla lettera h), che elabora il piano o programma soggetto alle disposizioni della presente legge;
- j) **soggetti competenti in materia ambientale:** i soggetti pubblici comunque interessati agli impatti sull'ambiente di un piano o programma individuati secondo i criteri stabiliti dall'articolo 20;
- k) **enti territoriali interessati:** gli enti locali il cui territorio è interessato dalle scelte del piano o programma secondo i criteri stabiliti dall'articolo 19;
- l) **pubblico:** una o più persone fisiche o giuridiche nonché, ai sensi della legislazione vigente, le associazioni, le organizzazioni o i gruppi di tali persone;
- m) **pubblico interessato:** il pubblico che subisce o può subire gli effetti delle procedure decisionali in materia ambientale o che ha un interesse in tali procedure, comprese le organizzazioni non governative che promuovono la protezione dell'ambiente e che soddisfano i requisiti previsti dalla normativa statale vigente, nonché le organizzazioni sindacali, economiche e sociali maggiormente rappresentative;

<b>E</b>
COMUNE DI PISA Comune di Pisa
<b>COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE DIGITALE</b>
Protocollo N.0132990/2022 del 15/11/2022
Firmatario: ANDREA PROFETI

- n) **consultazione:** processo costituito dall'insieme delle forme di informazione e partecipazione, anche diretta, dei soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico finalizzato alla raccolta dei dati, alla valutazione dei piani e programmi e all'acquisizione di pareri;
- o) **parere motivato:** provvedimento obbligatorio, con eventuali osservazioni e condizioni, conclusivo del procedimento di VAS, espresso dall'autorità competente, avente ad oggetto la valutazione del rapporto ambientale e gli esiti della consultazione;
- p) **dichiarazione di sintesi:** documento finalizzato alla illustrazione delle modalità con cui le considerazioni ambientali sono state integrate nel piano o programma, con particolare riferimento alle informazioni contenute nel rapporto ambientale, ai pareri espressi ed ai risultati delle consultazioni, evidenziando altresì le ragioni sottese alle scelte ed ai contenuti del piano o programma, alla luce delle possibili alternative individuate e valutate.

### 3.1 Procedura di VAS

Si riporta di seguito uno schema sintetico delle fasi di svolgimento della procedura di VAS con l'indicazione delle tempistiche previste da normativa.

<b>E</b>
COMUNE DI PISA Comune di Pisa
<b>COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE DIGITALE</b>
Protocollo N.0132990/2022 del 15/11/2022 Firmatario: ANDREA PROFETI

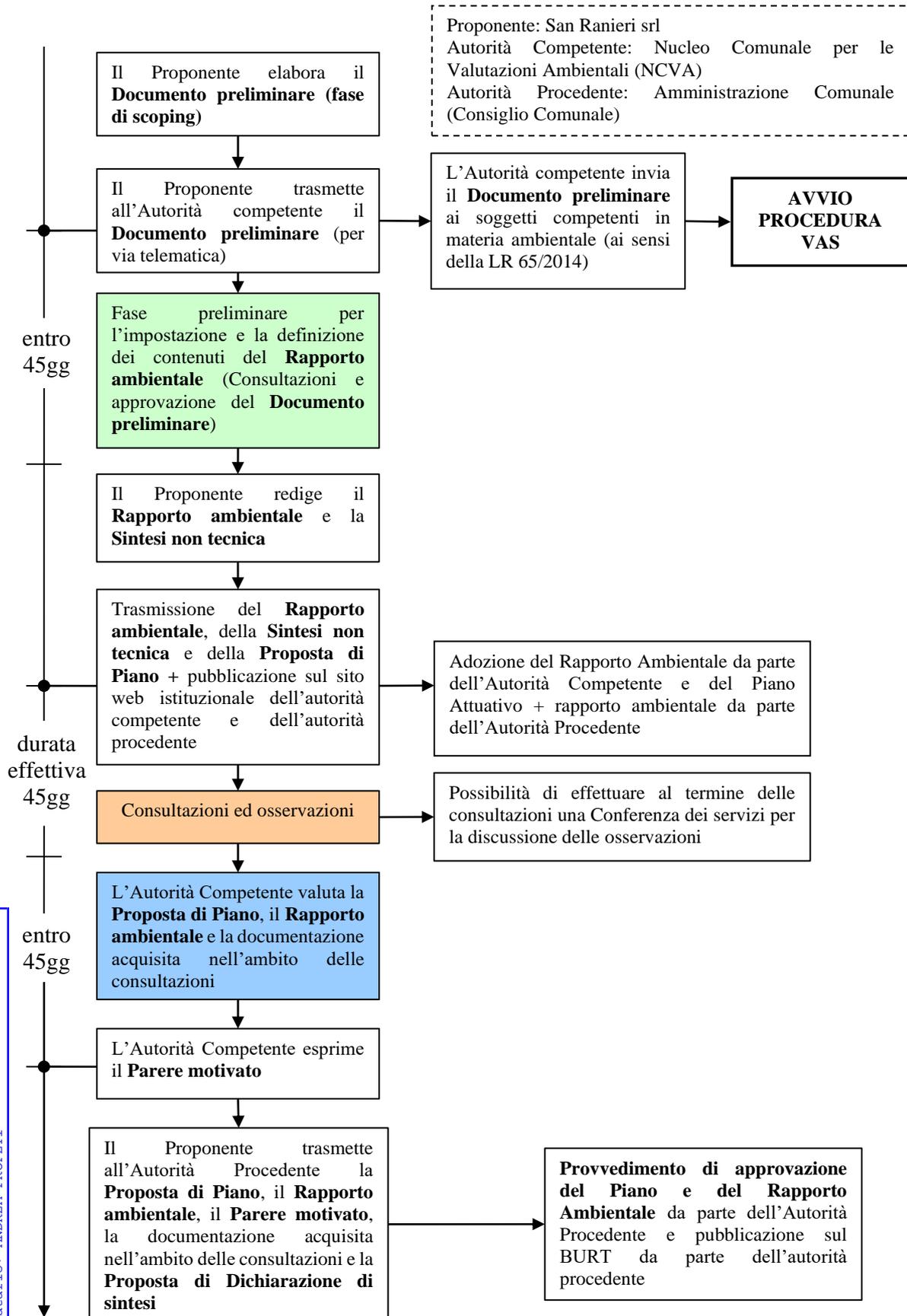


Figura 1.: Schema metodologico della VAS

**E**

COMUNE DI PISA  
Comune di Pisa

**COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE DIGITALE**

Protocollo N.0132990/2022 del 15/11/2022

Firmatario: ANDREA PROFETI

## 4 Scenario di riferimento

### 4.1 Inquadramento generale

L'area di indagine, oggetto del piano di recupero presentato, ricade all'interno del territorio comunale di Pisa ed è ubicata nella zona nord-ovest della città, nel quartiere Santa Maria; è sita nelle vicinanze di Piazza dei Miracoli e in prossimità dell'Orto Botanico e del complesso ospedaliero di Santa Chiara.

L'area è inserita in un contesto fortemente antropizzato di città.

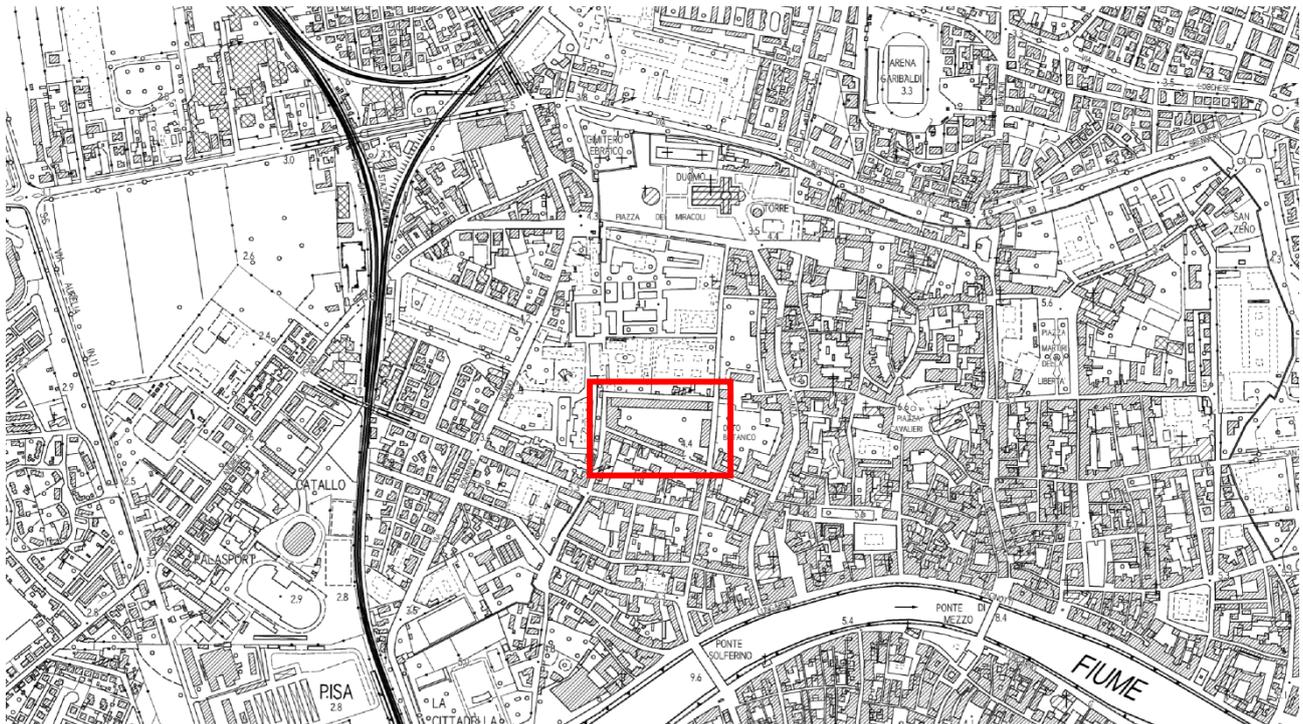


Figura 2.: Inquadramento territoriale su CTR 1:10.000

Fonte: Regione Toscana SITA: Cartoteca

E

COMUNE DI PISA  
Comune di Pisa

COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE DIGITALE  
Protocollo N.0132990/2022 del 15/11/2022

Firmatario: ANDREA PROFETTI



Figura 3.: Inquadramento aereo generale dell'area in oggetto



Figura 4.: Inquadramento aereo di dettaglio dell'area in oggetto

<b>E</b>
COMUNE DI PISA Comune di Pisa
<b>COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE DIGITALE</b>
Protocollo N.0132990/2022 del 15/11/2022
Firmatario: ANDREA PROFETI

Il complesso con funzione militare, costituito da edifici disposti sul perimetro di un piazzale interno di pertinenza, è oramai dismesso da tempo; si inserisce all'interno di un più ampio disegno di riqualificazione urbana. Occupa l'intero isolato di forma quadrilatera, delimitato a nord da via Savi, a est da via Roma, sud da via Derna, a ovest da via Nicola Pisano.

L'ex caserma è collocata lungo uno dei principali percorsi pedonali di accesso a Piazza di Miracoli, via Roma, e il suo recupero potrà anche servire da volano per l'attivazione degli interventi nell'adiacente area di Santa Chiara.



Figura 5.: Foto aerea Ex Caserma Artale – vista da Sud-Est

<b>E</b>
COMUNE DI PISA Comune di Pisa
<b>COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE DIGITALE</b>
Protocollo N.0132990/2022 del 15/11/2022
Firmatario: ANDREA PROFETTI



Figura 6.: Foto aerea Ex Caserma Artale – vista da Nord-Est



Figura 7.: Foto aerea Ex Caserma Artale – vista da Sud-Ovest

**E**  
COMUNE DI PISA  
Comune di Pisa  
COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE DIGITALE  
Protocollo N.0132990/2022 del 15/11/2022  
Firmatario: ANDREA ROFFI

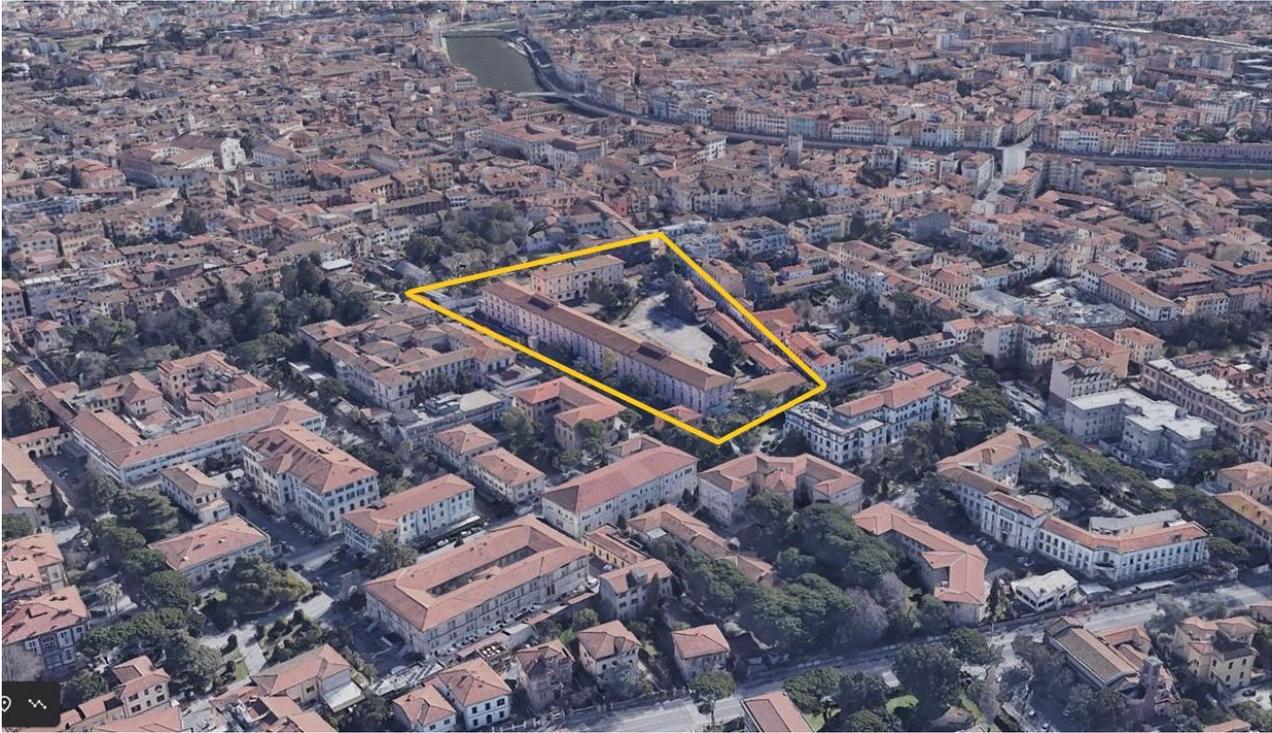


Figura 8.: Foto aerea Ex Caserma Artale – vista da Nord-Ovest

## 4.2 Inquadramento catastale

Il complesso immobiliare della ex caserma è inserito nel foglio 120 del comune di Pisa, particella 171 ed è composto da edifici identificati al Catasto fabbricati.

La caserma risulta divisa in quattro unità immobiliari come di seguito riportato:

- |                   |                                     |
|-------------------|-------------------------------------|
| foglio 120 sub. 2 | Cat. B/1 – via Roma 31, piano T     |
| foglio 120 sub. 3 | Cat. B/1– via Roma 31, piano T-1-2  |
| foglio 120 sub. 4 | Cat. B/1 – via Roma 31, piano T     |
| foglio 120 sub. 5 | Cat. B/1 – via Roma 31, piano T-1-2 |

Fanno inoltre parte del complesso oggetto del piano di recupero il cortile interno ed un piccolo locale ad uso deposito, che costituiscono beni comuni non censibili, così identificati:

- |                   |                      |
|-------------------|----------------------|
| foglio 120 sub. 1 | via Roma 31, piano T |
|-------------------|----------------------|

E

COMUNE DI PISA  
Comune di Pisa

COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE DIGITALE

Protocollo N.0132990/2022 del 15/11/2022

Firmatario: ANDREA PROFETTI

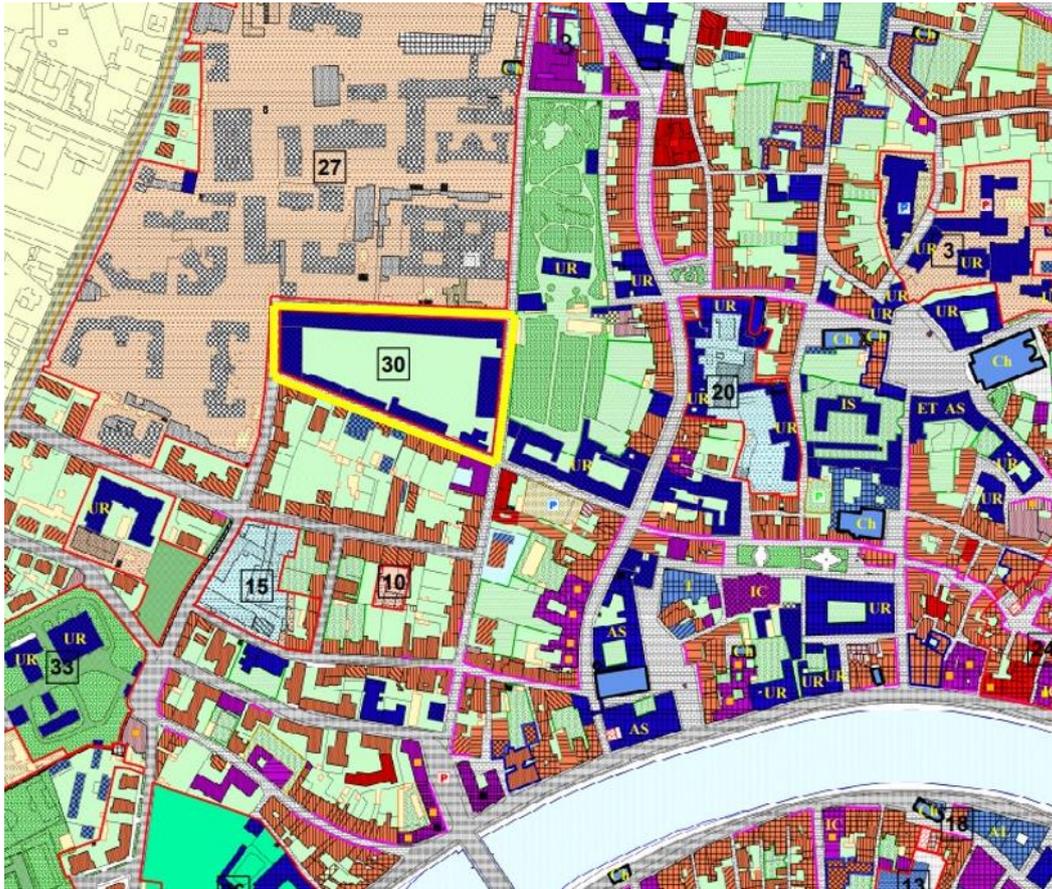


Figura 9.: Inquadramento catastale dell'area in oggetto - fonte: Geoscopio

### 4.3 Inquadramento urbanistico

Il Regolamento Urbanistico vigente, approvato con delibera di C.C. n. 20 del 04/05/2017 e aggiornato con la variante denominata *“Programma straordinario di intervento per la riqualificazione urbana e la sicurezza delle periferie, di cui al decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 25 maggio 2016 e successiva variante di integrazione alle disposizioni normative approvata con Delibera di C.C. n. 46 del 26/11/2019, individua per l’area dell’ex caserma Artale l’ambito di intervento n. 30.*

<b>E</b>
COMUNE DI PISA Comune di Pisa
<b>COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE DIGITALE</b>
Protocollo N.0132990/2022 del 15/11/2022
Firmatario: ANDREA PROFETTI



**10 - Aree scoperte**

-  10.1 - Giardini di pregio storic/architettonico o ambientale
-  10.2 - Aree verdi di pertinenza dell'edificato
-  10.3 - Spazi privati da sottoporre a riqualificazione
-  10.4 - Aree di pertinenza passibili di trasformazione a parcheggi

**B - DESTINAZIONI D'USO**

**SERVIZI PUBBLICI D'INTERESSE GENERALE**

-  **1 - Attrezzature territoriali**
- 1.1 - Università, Ricerca UR
  - 1.2 - Istruzione Superiore IS
  - 1.3 - Amministrazione periferica dello Stato AS
  - 1.4 - Uffici ed Enti territoriali ET
  - 1.5 - Servizi Sanitari SS

 Perimetro Ambiti di intervento

 Numer.ne Ambiti d'intervento

**A - EDIFICATO ESISTENTE**

CLASSIFICAZIONE	CATEGORIE D'INTERVENTO
 1.4 - I° ELENCO - Edifici di proprietà pubblica sup. a 70 anni	A, B, C1, C2
 7 - Fuori elenco - Edifici non compresi nelle categ. precedenti	A, B, D, E1

Figura 10.: Cartografia Regolamento Urbanistico – estratto Tav. zona Centro Storico

**E**  
 COMUNE DI PISA  
 Comune di Pisa  
**COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE DIGITALE**  
 Protocollo N.0132990/2022 del 15/11/2022  
 Firmatario: ANDREA PROFETTI

Ai sensi dell'art. 4.2 delle Norme tecniche di attuazione del RU, i fabbricati presenti nell'area in oggetto risultano classificati come:

- 1.4 – I° elenco - Edifici di proprietà pubblica superiore a 70 anni

Gli enti pubblici proprietari di immobili esistenti da almeno 50 anni, sono tenuti, ai sensi del D.Lgs. 42/04 ad inviare l'elenco descrittivo di tali beni alla Soprintendenza ai Beni A.A.A.S.. In assenza di notifica di interesse particolarmente importante da parte della S.B.A.A.A.S. si ammettono interventi di manutenzione ordinaria, manutenzione straordinaria, restauro e risanamento conservativo.

Su questi edifici sono consentiti interventi di categoria A, B, C1 e C2.

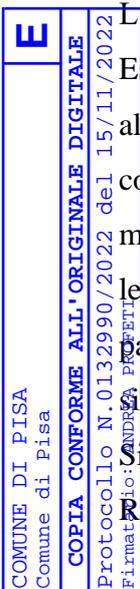
- 7- Fuori elenco – edifici non ricompresi nelle categorie precedenti.

Si tratta dell'edificato recente (di ricostruzione) cui non viene riconosciuto alcun valore culturale. Sono ammessi gli interventi di recupero definiti dalla presente normativa alle sigle A, B, C, D, E1. La ristrutturazione urbanistica è ammessa nel rispetto della disciplina delle aree scoperte. Per gli edifici di recente costruzione può essere ammessa la modifica della tetto con la trasformazione totale e/o parziale della copertura in terrazza, previa la redazione di un progetto unitario esteso almeno all'intera area interessata dall'edificio/complesso edilizio di cui fa parte, da sottoporre all'esame di apposita conferenza dei servizi convocata dalla Direzione Edilizia con la Direzione Urbanistica e eventualmente, se ritenuto necessario, estesa alla partecipazione di altre Direzioni Comunali e/o Enti, attivata tramite richiesta di parere preventivo da parte del soggetto avente titolo.

L'area interna è classificata come 10.2 Aree verdi di pertinenza dell'edificato.

Esse corrispondono ad aree verdi di edifici residenziali prive dei connotati di interesse culturale, o alterate da interventi incongrui ma caratterizzate dalla presenza di patrimonio vegetazionale, che costituisce una risorsa ambientale da salvaguardare. Sono ammessi interventi di solo mantenimento del verde. E' vietata l'ulteriore impermeabilizzazione del suolo (rispetto a quello legittimo esistente). Limitatamente alle parti già impermeabili è ammessa la realizzazione di parcheggi pertinenziali interrati e a raso a condizione che la suddetta superficie impermeabile non sia superiore al 50% o comunque, se superiore, sia ricondotta entro tale limite.

Si riportano di seguito le Linee guida/prescrizioni/condizioni/indicazioni indicate nelle norme del RU.



Ambito di intervento n. 30: Caserma Artale

Piano di Recupero finalizzato a perseguire obiettivi di riqualificazione e funzioni urbane e spazi pubblici o di uso pubblico previo atto di intesa sottoscritto con l'Amministrazione Comunale. In assenza dell'atto di intesa e del conseguente PR sono ammesse solo le destinazioni d'uso in atto.

L'area di intervento è individuata dal nuovo Piano Strutturale Intercomunale (PSI) Pisa Cascina, adottato dal Comune di Pisa con Deliberazione del Consiglio Comunale n.30 del 23 Luglio 2020 e dal Comune di Cascina con Deliberazione del Consiglio Comunale n.55 del 04 Agosto 2020 e pubblicato sul BURT n.35 parte II del 26 Agosto 2020, nell'U.T.O.E. n. 2P "Andrea Pisano – Bonanno", mentre nel piano strutturale vigente è individuata nell'U.T.O.E. n. 3 denominata "Progetto Parco Museale".

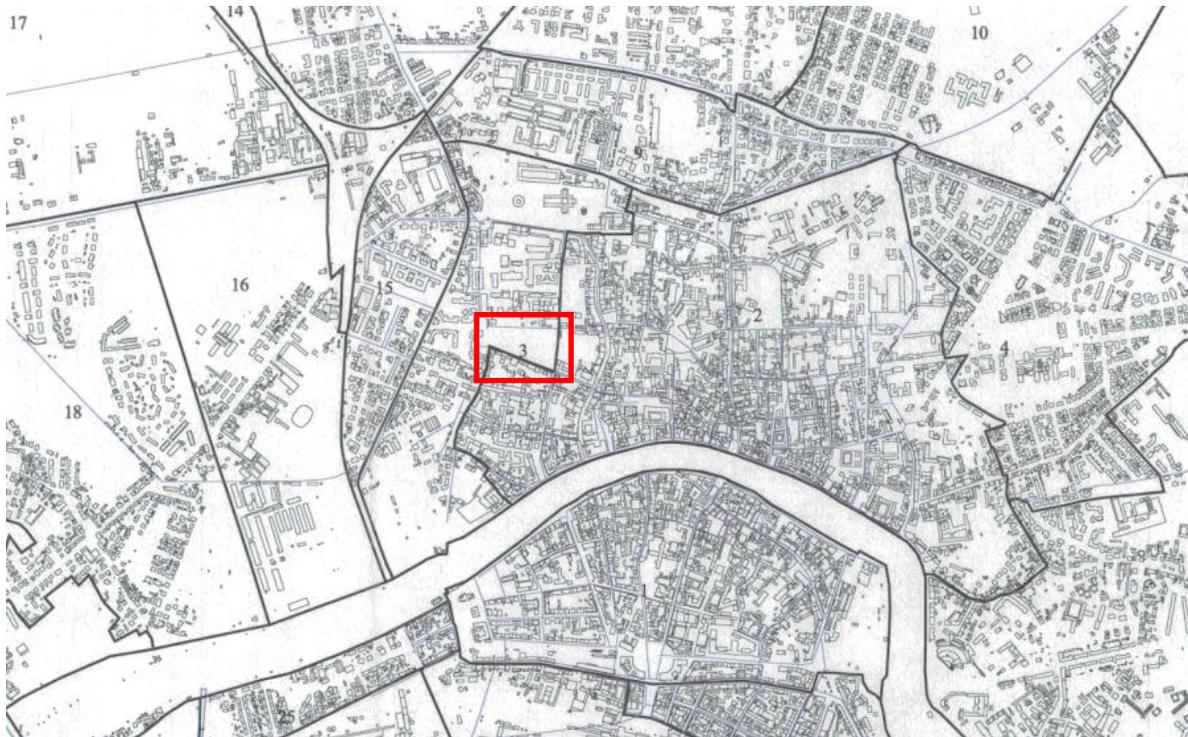


Figura 11.: Cartografia Piano strutturale– estratto Tavola 5c perimetrazioni delle UTOE

**E**  
COMUNE DI PISA  
Comune di Pisa  
COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE DIGITALE  
Protocollo N.0132990/2022 del 15/11/2022  
Firmatario: ANDREA PROFETTI

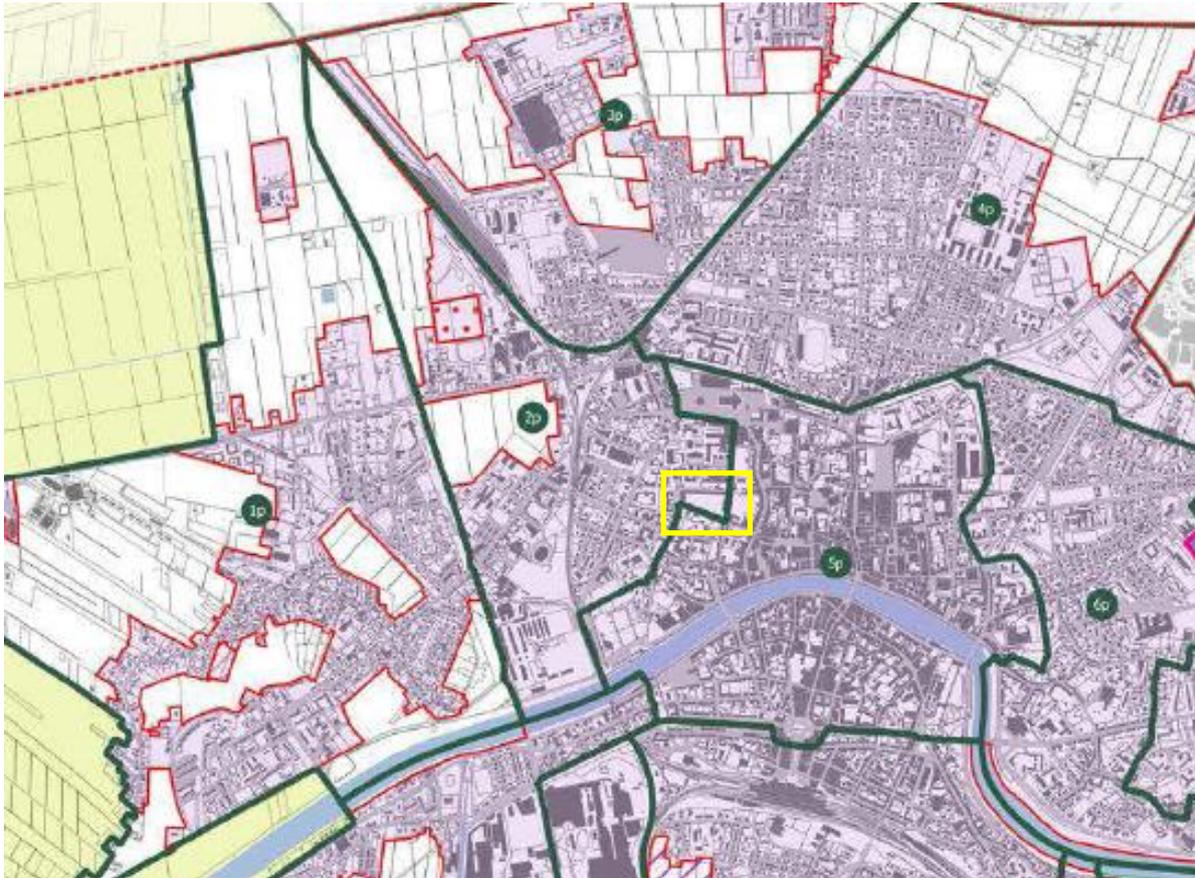


Figura 12.: Cartografia Piano strutturale intercomunale (PSI) – estratto Tavola 1 STR

Nella scheda relativa alla UTOE n. 3 (documento c3) in riferimento al sito in esame, tra gli obiettivi qualitativi e funzionali locali, sono indicati:

*Dismissione delle funzioni ospedaliere del S. Chiara e della Caserma Artale e ripristino morfologico con demolizione degli edifici recenti e riuso dei contenitori storici per funzioni residenziali ordinarie e specialistiche (studenti) e ricettive-turistiche da attuarsi mediante PII o PP;*

tra le salvaguardie:

*Le previsioni di trasformazione nell'ambito S. Chiara-Artale sono da collocare nel tempo in rapporto all'effettivo trasferimento delle funzioni oggi ospitate nelle sedi previste dallo strumento stesso; restano pertanto in vigore le previsioni del Prg vigente fino al verificarsi di tali condizioni.*

E

COMUNE DI PISA  
Comune di Pisa

COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE DIGITALE

Protocollo N.0132990/2022 del 15/11/2022

Firmatario: ANDREA PROFFI

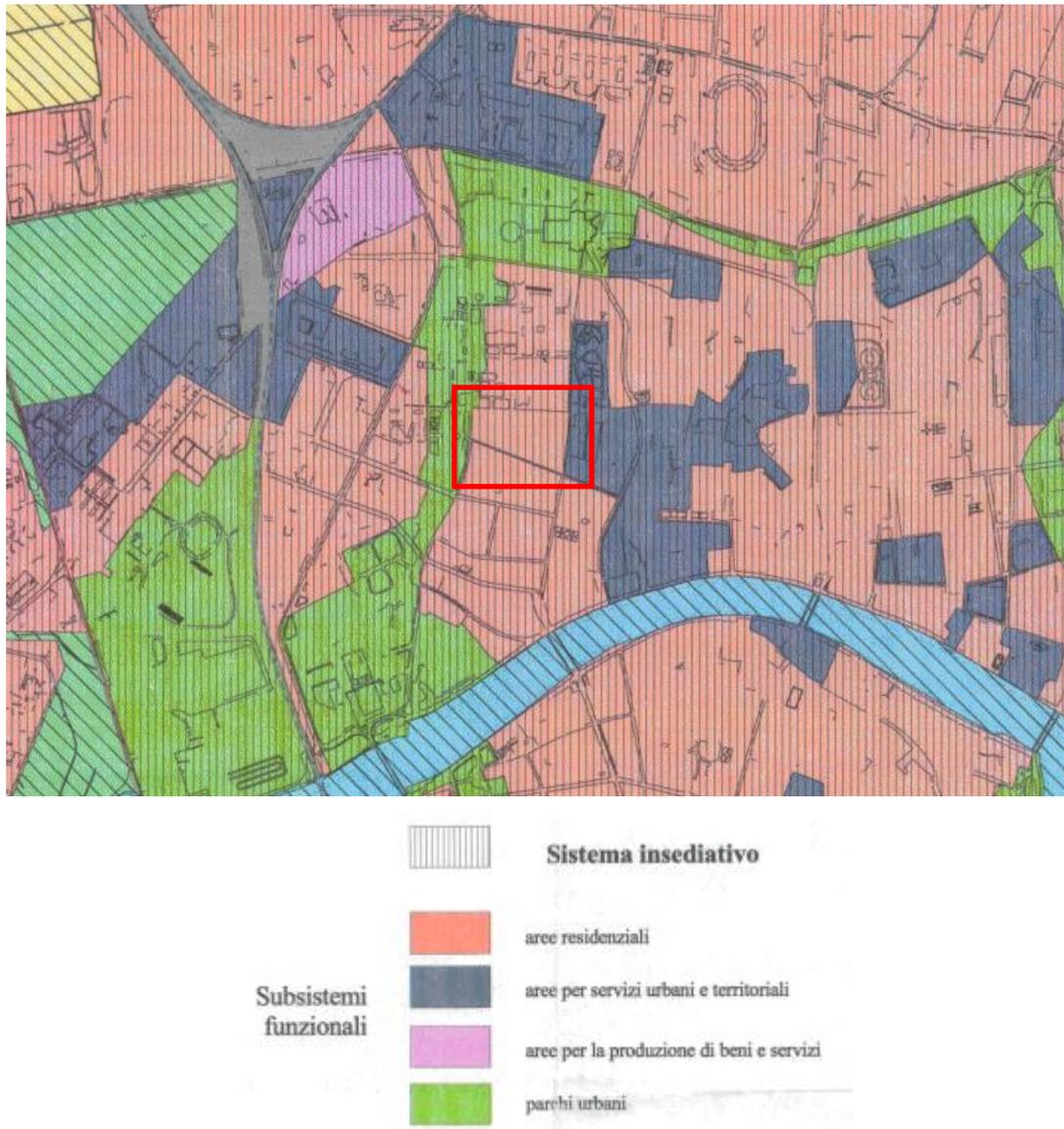


Figura 13.: Cartografia Piano strutturale– estratto Tavola c4 b3.4 dei sistemi e dei sottosistemi

**E**  
 COMUNE DI PISA  
 Comune di Pisa  
 COPIA CONFORME ALL' ORIGINALE DIGITALE  
 Protocollo N. 0132990/2022 del 15/11/2022  
 Firmataria ANGELO PROFETA

#### 4.4 Inquadramento architettonico

Il complesso immobiliare della Caserma “Vito Artale”, realizzato verso la fine del XIX secolo, è costituito da un insieme di manufatti, situati nella zona nord-ovest della città. Il complesso occupa un intero isolato, inserito nel tessuto urbano della città di Pisa, in una zona avente una forte caratterizzazione storica, determinata dalla presenza della piazza del Duomo, dalla sede dell’Orto Botanico e dal complesso ospedaliero del S. Chiara. Il complesso della Caserma Artale è composto da corpi di fabbrica distinti, realizzati a partire dal 1888, articolati in tre edifici principali e altri corpi di fabbrica minori. I manufatti sono tutti localizzati lungo il perimetro dell’isolato e si

affacciano su un ampio piazzale interno. Gli edifici sono realizzati in muratura portante ed occupano una superficie fondiaria complessiva di circa 18.500 mq. I tre immobili principali sono: il "Fabbricato Camerate" prospiciente via Savi, destinato ad alloggi militari, caratterizzato da una configurazione modulare, che presenta una diversa impostazione dei fronti interno ed esterno, il primo lineare e costante, mentre il secondo movimentato dalle differenti aperture tra i vari livelli. Lungo il cortile interno, al piano terra, si sviluppa un porticato lungo tutto il prospetto. Il secondo fabbricato denominato "Palazzina Ufficiali", è disposto lungo via Roma, delimitato ai suoi estremi dal muro di cinta e i due portoni metallici di accesso al complesso. Sul fronte interno al piano terra, in corrispondenza del portone pedonale, si apre un portico a tre campate. Infine il "Teatro" collocato su via Derna, privo di finestre sul fronte esterno, è l'immobile con maggiori finiture architettoniche ed ornamenti. La facciata principale è contraddistinta da lesene e capitelli.

I quattro immobili disposti lungo via N. Pisano e via Derna vengono identificati come "edifici minori" ed hanno marginale rilevanza storico-architettonica. Sono immobili che servivano da depositi, magazzini e mensa. Di questo gruppo fanno parte anche tre edifici che si trovano su via Roma, di recente costruzione, adibiti a cabina elettrica e servizi vari. Questi edifici non sono oggetto di vincolo della Soprintendenza.

L'intero complesso della Ex Caserma Artale, avente funzioni militari, è oggi in disuso e stato di abbandono.

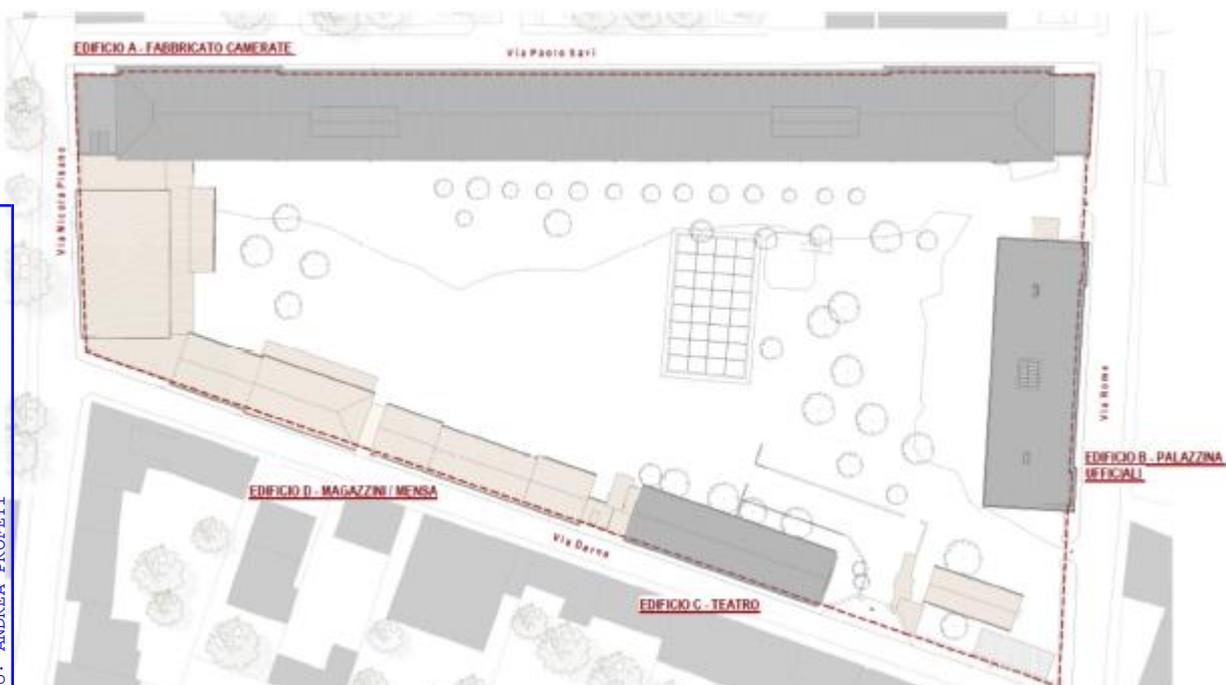


Figura 14.: Planimetria dello stato attuale

<b>E</b>
COMUNE DI PISA Comune di Pisa
<b>COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE DIGITALE</b>
Protocollo N.0132990/2022 del 15/11/2022
Firmatario: ANDREA PROFETI

## 4.5 Descrizione degli immobili

Le costruzioni facenti parte del complesso immobiliare sono le seguenti:

**Fabbricato Camerate – Edificio A:** formato da un unico corpo di fabbrica e tre piani fuori terra.

All'inizio ed alla fine il fabbricato presenta due moduli aventi un solo piano fuori terra:

Superficie utile lorda (mq)	8822,54
Altezza (m) A1	6,97
Altezza (m) A2	15,30
Altezza (m) A3	6,17

**Fabbricato Palazzina Ufficiali – Edificio B:** formato da un unico corpo di fabbrica e tre piani fuori terra:

Superficie utile lorda (mq)	2258,24
Altezza (m)	15,10

**Fabbricato Teatro – Edificio C:** formato da un unico corpo di fabbrica e due piani fuori terra, di cui in parte un doppio volume.

Superficie utile lorda (mq)	472,90
Altezza (m)	7,32

**Fabbricati minori – Edifici D:** formato da quattro corpi di fabbrica distinti prospicienti via N. Pisano e in parte via Derna, aventi un solo livello. Oltre tre edifici che si affacciano su via Roma realizzati su un piano fuori terra.

Volume fabbricato (mc)	10954,60
Superficie utile lorda (mq)	1891,65

**E**  
COMUNE DI PISA  
Comune di Pisa  
COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE DIGITALE  
Protocollo N.0132990/2022 del 15/11/2022  
Firmatario: ANDREA PROFETTI

## 5 Descrizione degli interventi in progetto

### 5.1 Dimensioni dell'intervento

Il Piano di Recupero è stato dimensionato nel rispetto del vigente Regolamento Urbanistico, che individua il complesso in oggetto tra le aree del centro storico soggette a Piano di Recupero.

Il Piano di Recupero si attuerà per lotti funzionali denominati Unità Minima di Intervento (UMI), attraverso i singoli progetti ed il relativo rilascio di Permesso a Costruire e/o mediante S.C.I.A. per quanto previsto dalla L.R. n° 65/2014 e s.m.i, in conformità al Piano di Recupero ed alle relative Norme Tecniche di Attuazione.

L'area soggetta a Piano di Recupero è suddivisa in 6 Unità Minime di Intervento, ognuna delle quali fa riferimento a tipologie di utilizzo diverse, all'interno di un disegno unitario che ha come obiettivo principale quello di riqualificare l'intera area con interventi di recupero degli edifici fatiscenti e interventi di nuova edificazione.

L'unità minima di intervento è costituita dalla Unità Edilizia, un insieme costituito dal singolo fabbricato o complesso edilizio e dalle sue pertinenze, quali aree scoperte e annessi vari.

Di seguito si elenca la suddivisione in Unità Minime di Intervento (UMI) per i quali possono essere rilasciati i singoli permessi a costruire:

UMI 01 – “L'area del Fabbricato Camerate” – la cui destinazione d'uso sarà residenziale, nella declinazione di abitazione collettive. Limitatamente al piano terra la destinazione d'uso individuata è quella del commercio al dettaglio;

UMI 02 – “L'area della Palazzina Ufficiali” - la cui destinazione d'uso indicata è di tipo turistico/ricettiva;

UMI 03 – “L'area del Teatro” – la cui destinazione d'uso individuata è di tipo commerciale, nella declinazione di esercizi di vicinato e servizi di pertinenza a gli esercizi;

UMI 04 – comprende parte degli “Edifici minori” – la cui destinazione d'uso indicata è di tipo residenziale, nella declinazione di abitazione ordinarie;

UMI 05 – comprende la restante parte degli “Edifici minori” – destinata alla realizzazione di parcheggio multipiano, che concorre alla dotazione degli standard urbanistici;

UMI 06 – “Cortile interno” – destinato alla realizzazione di un'area di verde pubblico che concorre alla dotazione degli standard urbanistici previsti;

**E**  
COMUNE DI PISA  
Comune di Pisa  
COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE DIGITALE  
Protocollo N.0132990/2022 del 15/11/2022  
Firmatari: AMORELLI PROFUGI

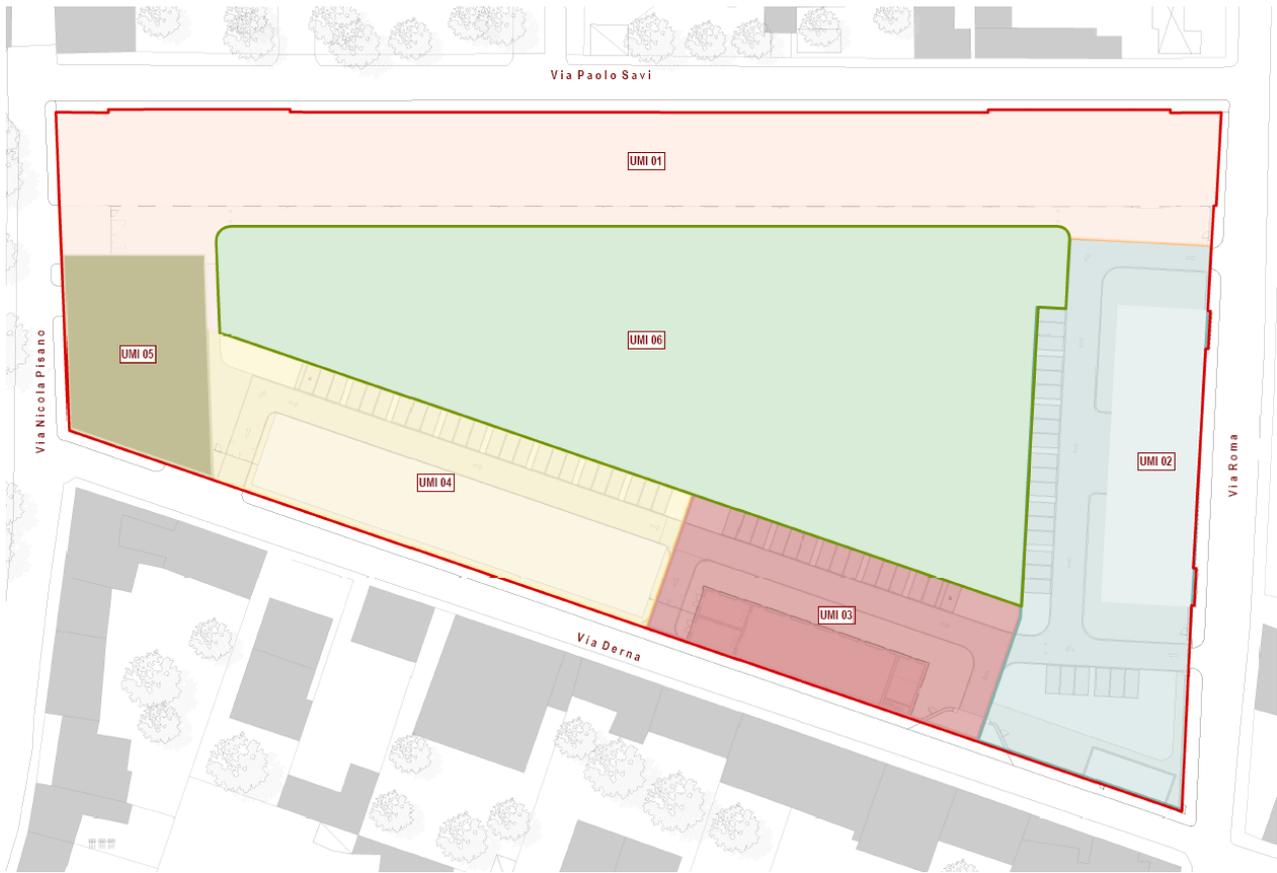


Figura 15.: Individuazione UMI di progetto (Estratto da Tav. PR.AR.03.02.R0)

Le dimensioni delle Unità Minime di Intervento possono subire variazioni in fase di progetto per consentire una corretta progettazione degli edifici.

Le destinazioni d'uso ammesse nell'ambito del Piano di Recupero, nel rispetto degli obiettivi del Regolamento Urbanistico, sono le seguenti:

- residenza ed attività assimilate alla residenza;
- attività commerciali quali: negozi, servizi di somministrazione;
- attività turistico ricettive;
- parcheggi;
- spazi verde attrezzati;

Nello specifico l'intervento prevede la realizzazione di:

<b>E</b>
COMUNE DI PISA Comune di Pisa
<b>COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE DIGITALE</b>
Protocollo N.0132990/2022 del 15/11/2022
Firmatario: ANDREA PROFILI

	UNITA' MINIMA D'INTERVENTO	SUPERFICIE FONDIARIA (Sf)	DESTINAZIONE D'USO	SUL MASSIMA	ALTEZZA MASSIMA
	UMI 01	4.253,11 mq	RESIDENZIALE - ABITAZIONI COLLETTIVE	7.946,97 mq	-
			COMMERCIO AL DETTAGLIO (1) (PIANO TERRA)	885,80 mq	
	UMI 02	2.803,09 mq	TURISTICA / RICETTIVA	2.278,25 mq	-
	UMI 03	1.506,60 mq	COMMERCIO AL DETTAGLIO (1)	468,98 mq	-
	UMI 04	2.079,70 mq	RESIDENZIALE - ABITAZIONI ORDINARIE	1.890,00 mq	12,60 m (2)
	UMI 05	865,51 mq	PARCHEGGIO PUBBLICO	-	12,60 m (2)
	UMI 06	6.102,22 mq	VERDE PUBBLICO	-	-
	TOTALE	17.610,23 mq		13.470,00 mq	

(1) Esercizi di vicinato e servizi di pertinenza / Esercizi di somministrazione alimenti e bevande e servizi di pertinenza

(2) Rispetto alla quota +0,85 indicata dal Piano di Recupero

Figura 16.: Dati relativi alle UMI di progetto (Estratto da Tav. PR.AR.02.03.R0)

Il complesso in oggetto, come già anticipato, è inserito in “Ambito-30 – Caserma Artale”. Tale area sfugge alla disciplina ordinaria ed è soggetta a quella contenuta nell’Atto di indirizzo che riporta quanto segue: “*Il Piano Strutturale colloca l’area della Caserma nel Sistema Insediativo Residenziale della UTOE 3. Tra gli obiettivi qualitativi e funzionali locali, l’Utoe 3, indica oltre alla dismissione delle funzioni ospedaliere del S. Chiara anche quella militare della Caserma Artale e il ripristino morfologico compreso la possibile demolizione degli edifici recenti e il riuso dei contenitori storici per funzioni residenziali ordinarie e specialistiche (studenti) e ricettive-turistiche da attuarsi mediante PR. Il Regolamento Urbanistico ha previsto per l’area “Ambito 30 – Caserma Artale” – il Piano di Recupero finalizzato a perseguire obiettivi di riqualificazione e funzioni urbane e spazi pubblici o di uso pubblico, previo atto di intesa sottoscritto con l’Amministrazione Comunale.*”

I parametri urbanistici prescrittivi sono quelli di seguito riportati:

**E**  
COMUNE DI PISA  
Comune di Pisa  
COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE DIGITALE  
Protocollo N.0132990/2022 del 15/11/2022  
Firmatario: ANDREA PROFETTI

<i>Parametro Urbanistico</i>	<i>Stato attuale indicativo effettivo solo a seguito di rilievo (CTR 2000)</i>	<i>Stato variato</i>	<i>Riferimento Normativo</i>
Superficie area	mq. 18.520	Non superiore a quella legittima esistente	art. 4.4 delle NTA del RU
Superficie coperta	mq. 6.620	Non superiore a quella legittima esistente	art. 4.4 delle NTA del RU
Volumetria esistente	mc. 71.990	Non superiore a quella legittima esistente	art. 4.4 delle NTA del RU
Superficie utile	mq. 11.290	Non superiore a quella legittima esistente	art. 4.4 delle NTA del RU

L'intervento nel suo complesso prevede:

- Superficie Territoriale 17.610,23 mq
- Superficie Fondiaria 10.642,50 mq
- Superficie Utile Lorda (SUL) stato di progetto  
(compresa la SUL derivante dalla demolizione degli immobili individuati come "Edifici minori"): 13.404,29 mq  
inferiori ai 13.477,90 mq previsti dal Piano come massima capacità edificatoria.
- Volume ricostruito (considerato l'intervento di sostituzione edilizia): 5.351,36 mc  
inferiore ai 10.954,60 mc dello stato di fatto.

Per quanto concerne il parametro della Superficie Coperta, come è evidenziato tramite calcolo analitico nella tavola PR.AR.03.12.R0, risulta essere 6.288,95 mq, inferiore allo stato di fatto, il cui valore è 6.448,95 mq.

La verifica del rapporto di permeabilità, graficizzata nella tavola PR.AR.03.14.R0, calcolato come il rapporto tra superficie permeabile e superficie fondiaria, espresso in percentuale, risulta essere pari al 43%, superiore al 25% previsto da normativa.

Per quanto riguarda il rispetto degli standard urbanistici:

- Superficie Utile Lorda - residenziale di progetto 1.890,00 mq
- Superficie Utile Lorda- commerciale/ricettivo 3.633,03 mq
- Superficie minima destinata a standard urbanistici-residenziale 684,00 mq
- Superficie minima destinata a standard urbanistici- commerciale/ricettiva 1.453,21 mq
- Superficie minima destinata a standard urbanistici totale 2.137,21 mq

parametro è soddisfatto considerando la somma della superficie destinata a verde pubblico 102,22 mq e il parcheggio pubblico (realizzato su 4 piani fuori terra) di 2.917,60 mq.

**E**  
COMUNE DI PISA  
Comune di Pisa  
COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE DIGITALE  
Protocollo N.0132990/2022 del 15/11/2022  
Fig. n. 11  
Firma: ANDREA PROFETTI

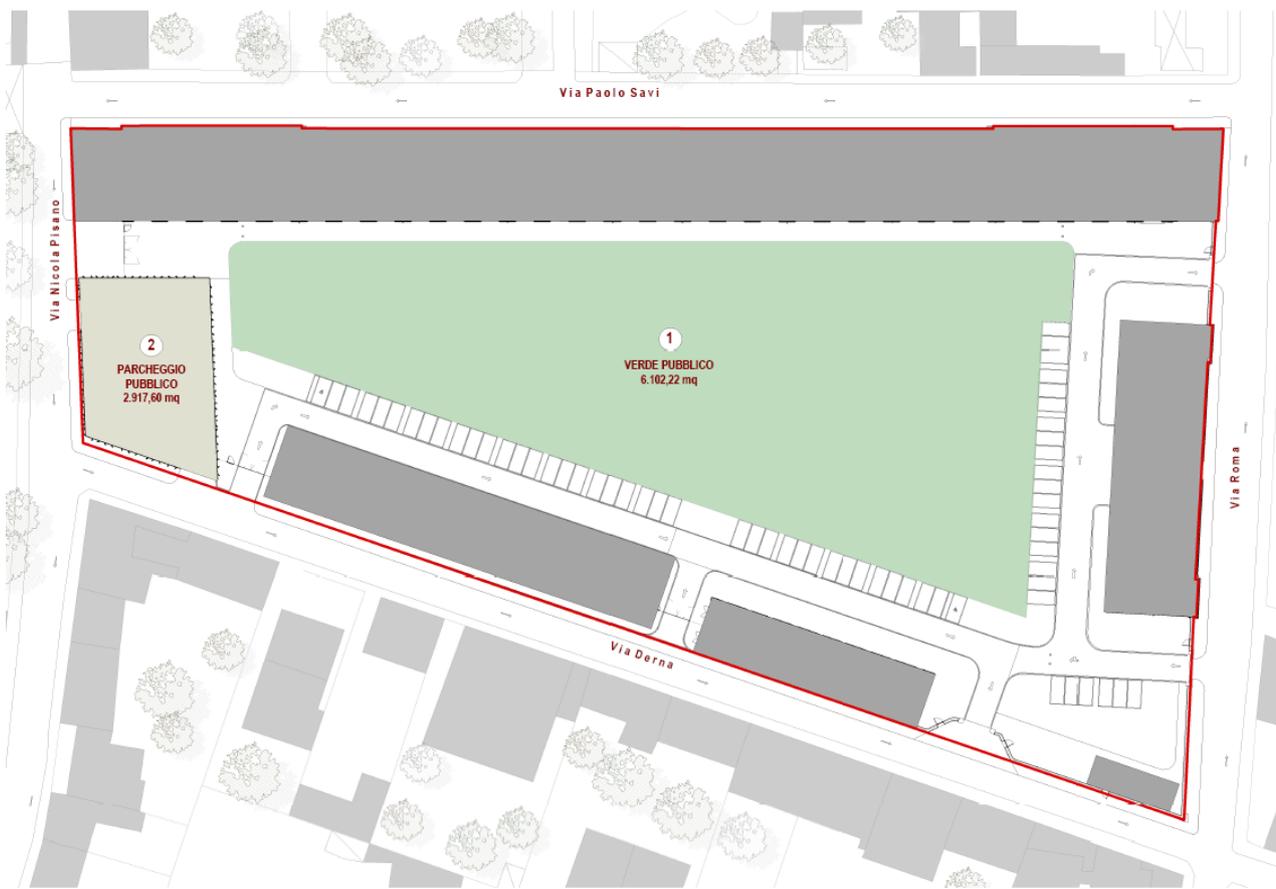


Figura 17.: Planimetria Calcolo Standard Urbanistici (Estratto da Tav. PR.AR.02.02.R0)

I posti auto, di cui deve essere dotata l'area, ai sensi del D.M. 1444/68 e dall'art. 4.6.2 NTA del Regolamento Urbanistico, per i Piani di Recupero che prevedono interventi di ricostruzione devono essere in misura non inferiore a 1 mq per ogni 10 mc ricostruito. In questo caso, essendo parte del volume ricostruito destinato ad uso residenziale, deve essere rispettato anche l'art. 04.12 NTA che prevede almeno un posto auto pertinenziale per unità immobiliare inferiore a 65 mq di Sul e due posti per ogni unità edilizia risultante superiore a 65 mq di Sul. Per la struttura ricettiva devono essere rispettate le seguenti dotazioni minime che prevedono: 30 mq ogni 100 mq di superficie utile lorda. Per le attività commerciali e/o di somministrazione è previsto il reperimento di 1 mq ogni 1 mq di superficie di vendita.

Nel Piano di Recupero in oggetto risulta una consistenza di parcheggi privati da reperire pari a 95 posti auto di cui:

- 28 per l'attività ricettiva;
- 36 per l'area residenziale;
- 31 per le attività commerciali;

**E**  
COMUNE DI PISA  
Comune di Pisa  
COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE DIGITALE  
Protocollo N. 0132990/2022 del 15/11/2022  
Firmatario: ANDREA PROMITI

Nell'area in oggetto i posti auto privati sono complessivamente 75, inferiori a quelli previsti da normativa. I 20 posti auto mancanti dovranno essere monetizzati in accordo con l'Amministrazione Comunale.

## 5.2 Caratteristiche tecnico-progettuali salienti

### 5.2.1 Idea urbanistica

L'idea urbanistica di recupero dell'ex Caserma Artale, alla base della proposta progettuale in esame, è quella di un intervento che guardi alle esigenze residenziali e turistiche, ma anche ad un recupero di alcuni spazi che possano essere fruiti anche dal pubblico come i negozi di vicinato, il parcheggio e il parco pubblico.

La vocazione del complesso edilizio sarà prevalentemente residenziale con l'aggiunta di attività commerciali di vicinato.

Nell'ambito dell'intero intervento di recupero del complesso verranno realizzati nuovi edifici a sostituzione di quelli demoliti, con diverse tipologie edilizie.

Il progetto del verde, con la realizzazione delle aree verdi nel cortile interno, mirano a riqualificare la piazza e l'area un tempo destinata a Piazza d'Armi ed aumentare l'area permeabile.

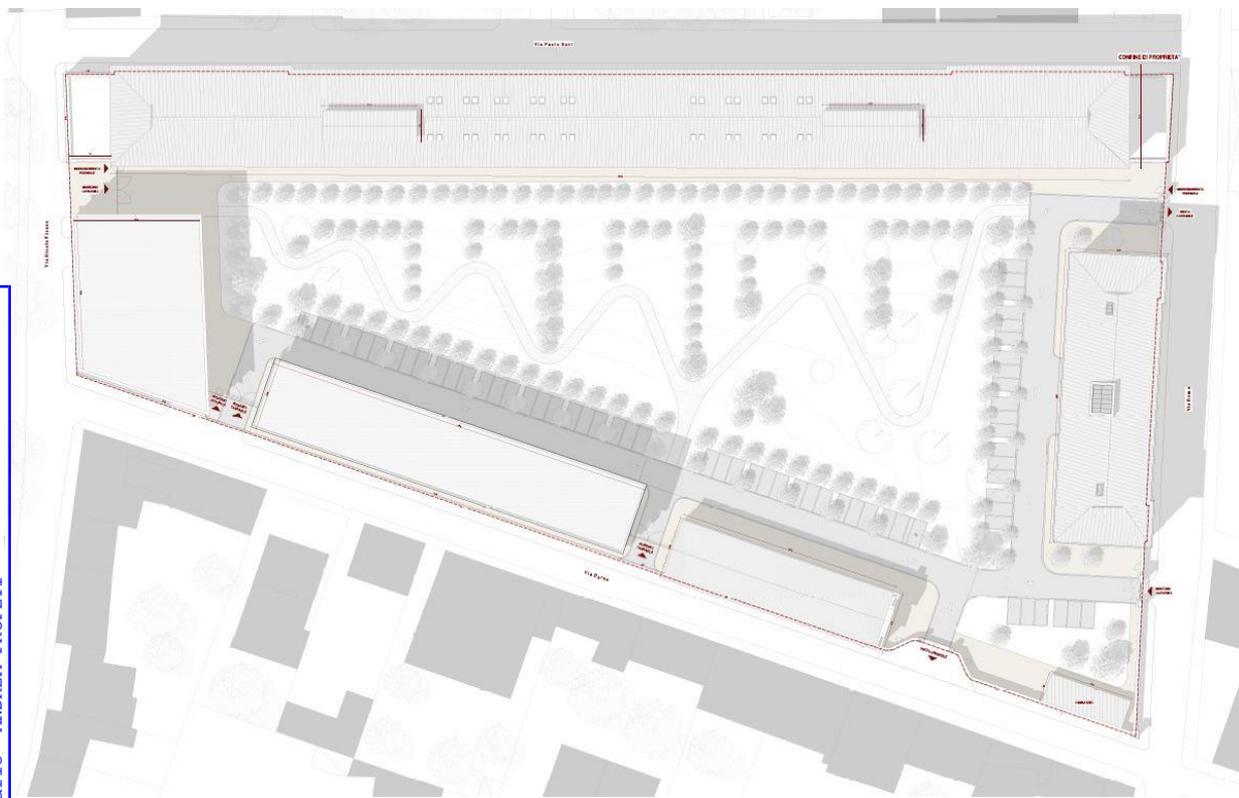


Figura 18.: Planivolumetrico dello stato di progetto (Estratto da Tav. PR.AR.03.01.R0)

<b>E</b>
COMUNE DI PISA Comune di Pisa
<b>COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE DIGITALE</b>
Protocollo N.0132990/2022 del 15/11/2022 Firmatario: ANDREA PROFETI

### 5.2.2 Fabbricato Camerate

Il progetto prevede un insieme sistematico di opere finalizzato alla realizzazione di uno studentato nel rispetto degli elementi tipologici, formali e strutturali del fabbricato.

Le funzioni di progetto al piano terra saranno: la hall e gli spazi comuni per gli studenti, come sale studio, sale riunioni e sale giochi, oltre a funzioni di servizio e supporto. Al piano terra trovano collocazione anche attività commerciali, quali esercizi di vicinato e somministrazione a servizio del quartiere.

Le camere per gli studenti saranno collate al piano primo e secondo, oltre alla porzione centrale di sottotetto che verrà recuperata e sfruttata per la realizzazione di una serie di stanze illuminate a tetto.

I locali tecnici a servizio dello studentato verranno realizzati nelle porzioni laterali del sottotetto.

### 5.2.3 Palazzina ufficiali

Per l'ex Palazzina degli Ufficiali il progetto prevede la funzione turistico-ricettiva. Le camere saranno poste al primo e al secondo piano, mentre al piano terra si troveranno gli spazi comuni ed a servizio dell'albergo. Gli interventi previsti riguardano il consolidamento, il ripristino ed il rinnovo degli elementi costitutivi dell'edificio. L'intervento riguarda anche l'inserimento degli elementi accessori e degli impianti richiesti per la riconversione dell'edificio.

### 5.2.4 Ex Teatro

Il progetto, per l'ex Teatro, prevede un recupero dell'immobile e la riconversione di esso ad attività commerciale di vicinato.

Al piano terra troverà posto un minimarket di quartiere, mentre la parte del soppalco verrà adibita ad uffici a servizio dell'attività commerciale.

### 5.2.5 Nuovo blocco residenziale

Il progetto del nuovo blocco residenziale prevede ventiquattro unità immobiliari indipendenti, dotati di parti comuni con accesso pedonale da Via Derna ed accesso carrabile dal parco interno. Il nuovo volume, di quattro piani fuori terra, sarà realizzato sfruttando la volumetria degli edifici non oggetto di vincolo della Soprintendenza che verranno demoliti.

<b>E</b>
COMUNE DI PISA Comune di Pisa
<b>COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE DIGITALE</b>
Protocollo N.0132990/2022 del 15/11/2022
Firma: ANGELO DEFFENI

Il piano terra del nuovo edificio residenziale sarà destinato a box auto pertinenziale per una parte degli appartamenti, mentre su ciascun piano superiore si svilupperanno otto appartamenti collegati verticalmente da tre vani scala.

I prospetti del fabbricato saranno caratterizzati da una fascia continua di terrazze.

### 5.2.6 Parcheggio fuori terra

All'incrocio tra via Derna e via Pisano è prevista la realizzazione di un parcheggio pubblico multipiano, di quattro piani fuori terra, per 57 posti auto. L'accesso al parcheggio avverrà da via Pisano, mentre l'uscita carrabile sarà collocata lungo via Derna. I piani saranno collegati da una rampa interna

### 5.2.7 Sistemazioni esterne

Il cortile interno, un tempo destinato a Piazza d'Armi, sarà destinato a parco pubblico, tramite le seguenti sistemazioni esterne:

- realizzazione di ampia area a prato di forma trapezoidale al centro del complesso;
- realizzazione di una piazza lineare lastricata lungo il porticato del fabbricato Camerate;
- realizzazione di percorsi pedonali all'interno dell'area verde;
- realizzazione di una viabilità carrabile ad un unico senso per garantire l'accesso ai parcheggi pertinenziali;
- riapertura dei varchi originali di accesso.



*Figura 19.: Vista tridimensionale da lato via Roma verso lato via Pisano - Stato di Progetto  
(Estratto da Tav. PR.AR.03.15.R0)*

<b>E</b>
COMUNE DI PISA Comune di Pisa
<b>COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE DIGITALE</b>
Protocollo N.0132990/2022 del 15/11/2022
Firmatario: ANDREA PROFETI



*Figura 20.: Vista tridimensionale da angolo via Roma-via Derna verso lato via Pisano  
Stato di Progetto (Estratto da Tav. PR.AR.03.15.R0)*



*Figura 21.: Vista tridimensionale da angolo via Roma-via Savi verso lato via Pisano  
Stato di Progetto (Estratto da Tav. PR.AR.03.15.R0)*

**E**  
COMUNE DI PISA  
Comune di Pisa  
**COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE DIGITALE**  
Protocollo N.0132990/2022 del 15/11/2022  
Firmatario: ANDREA PROFETI



Figura 22.: Vista tridimensionale da lato via Pisano verso lato via Derna  
Stato di Progetto (Estratto da Tav. PR.AR.03.15.R0)

### 5.2.8 Reti tecnologiche

#### **Rete di distribuzione elettrica, di distribuzione del gas metano e rete della telefonia fissa**

Il complesso edilizio, trovandosi nel contesto urbano del centro storico della città di Pisa, risulta inserito in area già servita dagli impianti a rete, in cui sono presenti la rete elettrica e la rete metanodotto. Con linea aerea risulta presente anche la rete telefonica fissa.

#### **Rete di distribuzione dell'acqua di acquedotto**

Nei pressi dell'area in oggetto, in particolare su Via Roma e su Via Derna, sono presenti tubazioni di diametro attualmente sufficienti all'erogazione standard dell'acqua potabile.

Sarà necessario che le nuove utenze previste dal progetto si dotino di impianto autonomo con serbatoio di accumulo, a gestione privata, tipo autoclave per la regolazione in autonomia delle pressioni e delle portate idrauliche.

Per l'irrigazione delle aree a verde potranno essere predisposti dei depositi di raccolta delle acque meteoriche provenienti dalle coperture degli edifici e potrà essere prevista la realizzazione di un pozzo.

#### **Rete fognaria**

Lungo Via Roma è presente un collettore fognario di tipo nero, che recapita i propri reflui al depuratore centralizzato di San Jacopo.

Il progetto prevede l'allaccio alla pubblica fognatura; al limite tra la proprietà pubblica e quella privata sarà previsto un pozzetto sifonato, tipo Firenze.

**E**  
COMUNE DI PISA  
Comune di Pisa  
COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE DIGITALE  
Protocollo N.0132990/2022 del 15/11/2022  
Firmatario: ANDREOTTI

## 6 Contenuti, obiettivi e fattibilità del Piano

Tra le informazioni da fornire nell'ambito del Rapporto Ambientale, la normativa vigente include la "illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma".

Nel presente paragrafo del Rapporto Ambientale verranno quindi descritti e schematizzati gli obiettivi generali e quelli specifici che saranno assunti come base per la Valutazione Ambientale Strategica.

### 6.1 Area di trasformazione

Il complesso edilizio oggetto di intervento è individuato nell' "Ambito 30 – Caserma Artale" del nel vigente RU come una delle aree del centro storico soggette a Piano di Recupero, finalizzato alla riqualificazione del complesso militare dismesso. La consistenza complessiva degli immobili è di 13.477,90 mq di superficie utile lorda.

Il Piano di Recupero prevede la riqualificazione dell'area tramite la ristrutturazione edilizia conservativa degli edifici principali (Fabbricato Camerate- Palazzina Ufficiali- Teatro) e la demolizione con riutilizzo di volume dei corpi minori (depositi-magazzini-mensa-cabina elettrica), non oggetto di vincolo della Soprintendenza.

Il progetto è sviluppato a partire dal mix di funzioni indicate dal Piano Strutturale quali:

- residenze ordinarie e specialistiche (per studenti);
- residenze turistico-ricettive;
- destinazioni non specificatamente residenziali ma strettamente connesse con le residenze e necessarie ad offrire adeguati servizi di quartiere;

In particolare le funzioni di intervento sono state così individuate:

- funzione di studentato per il fabbricato Camerate oltre ad una serie di attività commerciali di vicinato disposte lungo il porticato al piano terra;
- funzione turistico-ricettiva per la Palazzina Ufficiali;
- funzione commerciale per il Teatro;
- funzione residenziale e parcheggio pubblico multipiano fuori terra realizzati a seguito della demolizione dei volumi minori non soggetti a vincolo della Soprintendenza.

<b>E</b>
COMUNE DI PISA Comune di Pisa
<b>COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE DIGITALE</b>
Protocollo N.0132990/2022 del 15/11/2022
Firmatario: ANDREA PROFETI

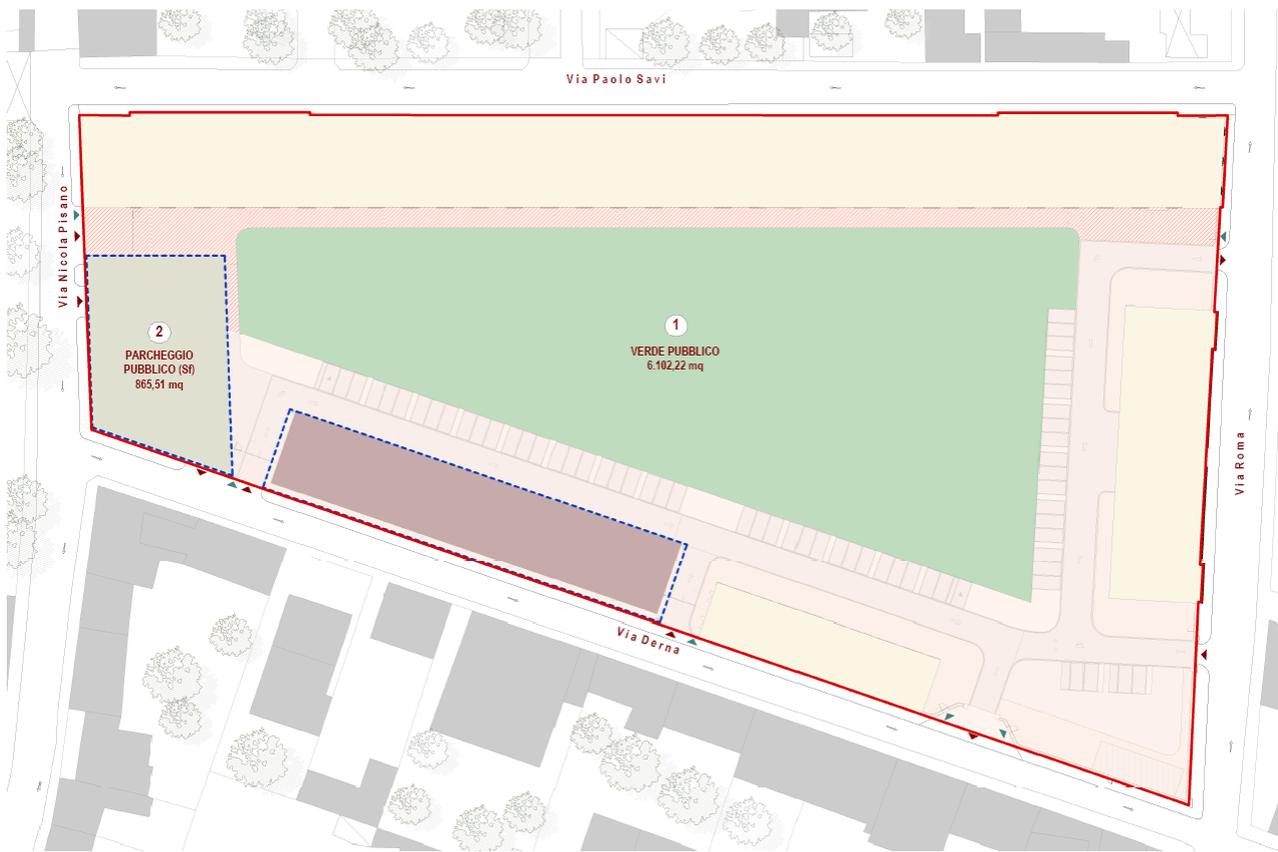


Figura 23.: Regime dei suoli (Estratta da Tav. PR.AR.02.01)

## 6.2 Il quadro degli obiettivi

Il progetto di recupero dell'area della Ex Caserma Vito Artale a Pisa è il risultato di un'attenta analisi dello stato dei luoghi e del tessuto circostante, volta ad un recupero sostenibile, con la riqualificazione di un'area ad oggi dismessa.

Il piano di lavoro nasce da una profonda analisi del sistema circostante esistente e delle sue potenzialità da un punto di vista architettonico, oltre che ambientale e storico culturale.

Il Piano di Recupero si prefigge di:

- recuperare un'area dismessa, con il recupero del complesso edilizio storico e dell'area dell'ex Caserma Vito Artale, riqualificando i luoghi e valorizzando le risorse ambientali e territoriali presenti;
- creare uno spazio urbano "permeabile" a misura di uomo, ma di alto livello qualitativo;
- favorire lo sviluppo di uno spazio che funzioni da connettivo del tessuto sociale;
- salvaguardare i beni comuni e le risorse essenziali;

**E**  
COMUNE DI PISA  
Comune di Pisa  
COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE DIGITALE  
Protocollo N.0132990/2022 del 15/11/2022  
Firmatarib: ANDREA PROFETI



## 7 Coerenza del Piano di Recupero con la pianificazione settoriale

Tra le informazioni da fornire nell'ambito del Rapporto Ambientale, la Direttiva 2001/42/CE include la "illustrazione del rapporto con altri pertinenti piani e programmi". La valutazione della relazione con gli altri pertinenti piani e programmi, denominata analisi di coerenza esterna, rappresenta la verifica della compatibilità, integrazione e raccordo degli obiettivi del Piano di Recupero rispetto alle linee generali della pianificazione sovraordinata e di settore comunale.

La valutazione di coerenza si riferisce pertanto al confronto tra gli obiettivi e le azioni del Piano di Recupero in esame e quelli degli altri pertinenti piani che insistono sulla zona, di competenza di altri enti o amministrazioni: la verifica di coerenza esterna esprime la capacità del presente Piano di Recupero di risultare non in contrasto alle politiche di governo del territorio degli altri enti istituzionalmente competenti in materia.

La coerenza del Piano di Recupero con le finalità generali dell'Art. 1 della L.R. 65/2014 viene espressa con gli obiettivi dello stesso. Infatti, il Piano di Recupero:

- concorre a salvaguardare i beni comuni e le risorse essenziali;
- assicura il recupero del complesso edilizio e dell'area della "ex Caserma Artale", riqualificando i luoghi e valorizzando le risorse ambientali e territoriali presenti;
- favorisce lo sviluppo di un sistema insediativo equilibrato con la realtà circostante.

Per quanto riguarda la verifica con le finalità dell'art. 3 della L.R. 65/2014, il Piano di Recupero:

- non induce in modo significativo o irreversibile le risorse essenziali;
- propone un utilizzo del suolo ai fini insediativi ed infrastrutturali che tende alla riqualificazione ambientale, paesaggistica ed architettonica di tutta l'area.

Più in dettaglio, allo scopo di effettuare la verifica di coerenza, occorre confrontare gli obiettivi e le azioni del Piano di Recupero con quelli dei piani vigenti sul territorio in esame, ovvero con:

- il Piano di indirizzo Territoriale della Regione Toscana con valenza di Piano Paesaggistico (PIT/PPR);
- il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Pisa;
- il Piano Strutturale del comune di Pisa e Casciana, in fase di formazione;
- il Regolamento Urbanistico del Comune di Pisa;
- il Piano comunale di classificazione acustica del Comune di Pisa (PCCA);
- il di Bacino Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del Fiume Arno (PAI);
- il Piano di Tutela delle Acque dell'Appennino Settentrionale;

<b>E</b>
COMUNE DI PISA Comune di Pisa
COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE DIGITALE
Protocollo N.0132990/2022 del 15/11/2022
Firmatario: ANDREA PROFETTI

- il Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER 2011-2015);
- Piano Regionale per la Qualità dell’Aria ambiente (PRQA);
- Programma Regionale di Sviluppo (PRS 2016/2020);
- Piano di Gestione del Rischio Alluvione;

La verifica di coerenza è stata svolta confrontando le strategie fissate dal Piano di Recupero con gli obiettivi previsti nei Piani elencati in precedenza, utilizzando un sistema tabellare in cui nella terza colonna è riportato un giudizio qualitativo di coerenza.

**Legenda**

↑	Coerente
↔	Indifferente
↓	Non coerente
Δ	Coerenza condizionata

Per coerenza condizionata si intende quella subordinata all’adozione di misure finalizzate a perseguire gli obiettivi e le azioni indicate dallo specifico piano considerato e indicate successivamente.

## 7.1 Analisi di coerenza esterna

### 7.1.1 Il Piano di indirizzo Territoriale regionale con valenza di piano paesaggistico (PIT)

Il nuovo Piano di Indirizzo Territoriale della Toscana è stato approvato dal Consiglio Regionale il 24 luglio 2007 con delibera n. 72; questo piano è stato poi integrato e completato come “Integrazione al PIT con valenza di Piano Paesaggistico”, al fine di dare piena efficacia alle disposizioni del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio.

La proposta di PIT con valenza di Piano paesaggistico (PIT/PPR) è stata, a seguito di un lungo iter procedurale, adottata con Deliberazione 2 luglio 2014, n.58; tale proposta di Piano sostituisce a tutti gli effetti l’implementazione paesaggistica del PIT precedentemente adottata con DCR n.32 del 16/06/2009 (atto che è stato formalmente abrogato con la DCR 58/2014).

In data 4 dicembre 2014 la Giunta regionale ha approvato, con delibera n.1121 del 04/12/2014, la istruttoria tecnica delle osservazioni presentate e le conseguenti proposte di modifica ai documenti. In ultimo, in data 27 marzo 2015, con D.C.R. n. 37, la Regione Toscana ha approvato

**E**  
COMUNE DI PISA  
Comune di Pisa  
COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE DIGITALE  
Protocollo N.0132990/2022 del 15/11/2022  
Firmatario: ANTONIO PROBERTI

definitivamente il nuovo Piano paesaggistico con successiva pubblicazione sul BURT n° 28 del 20/05/2015.

Il nuovo Piano si propone di essere non un semplice aggiornamento di quello precedente, ma un suo ripensamento complessivo, in qualche misura una nuova formulazione con obiettivi, strumenti e metodi diversi.

Si tratta di un documento di indirizzo generale di supporto alla pianificazione territoriale a livello provinciale e comunale.

Il Piano di Indirizzo Territoriale con valenza Paesaggistica (P.I.T.) è l'atto di programmazione con il quale la Regione stabilisce gli orientamenti per la pianificazione degli enti locali e definisce gli obiettivi operativi della propria politica territoriale.

Esso persegue la promozione e la realizzazione di uno sviluppo socio-economico sostenibile e durevole e di un uso consapevole del territorio regionale, attraverso la riduzione dell'impegno di suolo, la conservazione, il recupero e la promozione degli aspetti e dei caratteri peculiari della identità sociale, culturale, manifatturiera, agricola e ambientale del territorio, dai quali dipende il valore del paesaggio toscano.

Il P.I.T. con valenza paesaggistica è uno strumento di pianificazione territoriale formato da un articolato normativo, suddiviso in:

- Elaborati del piano, che comprende: la relazione generale del Piano Paesaggistico, il documento del Piano e la disciplina del Piano;
- Elaborati di livello regionale, che comprende: gli abachi delle invarianti strutturali, i paesaggi rurali storici della Toscana, l'iconografia della Toscana, la visibilità e i caratteri percettivi;
- Elaborati di livello d'ambito, che comprende: la mappa identificativa degli Ambiti di paesaggio e le Schede riferite a ciascun Ambito di paesaggio;
- Elaborati cartografici, che comprende la carta topografica e la carta dei caratteri del paesaggio;
- Beni paesaggistici, che comprendono gli elenchi dei vincoli su immobili ed aree di interesse pubblico, i vincoli paesaggistici e le relative schede identificative, le aree di tutela;

Il Piano individua 20 Ambiti di paesaggio in cui il territorio risulta articolato e definisce la struttura generale della relativa disciplina i cui caratteri specifici sono definiti per ciascun ambito un'apposita scheda.

Comune di Pisa ricade nell'Ambito 8 - Piana Livorno-Pisa-Pontedera.

<b>E</b>
COMUNE DI PISA Comune di Pisa
<b>COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE DIGITALE</b>
Protocollo N.0132990/2022 del 15/11/2022
Firmatario: ANTONIO PROFFI



Figura 24.: Cartografia identificativa degli Ambiti

La Scheda di Abito è articolata in 5 Sezioni:

1. Profilo dell'Ambito;
2. Descrizione interpretativa;
3. Invarianti strutturali;
4. Interpretazione di sintesi;
5. Indirizzi per le politiche;
6. Disciplina d'uso.

Nella sezione relativa alla Disciplina d'Uso sono raccolti gli Obiettivi e le direttive che riguardano la tutela e la riproduzione del patrimonio territoriale dell'ambito; essi sono individuati mediante l'esame dei rapporti strutturali intercorrenti fra le Invarianti, in linea con la definizione di patrimonio territoriale: sono, perciò, formulati come relazioni tra il sistema insediativo storico, il supporto idrogeomorfologico, quello ecologico e il territorio agroforestale; completano gli obiettivi contenuti negli abachi, validi per tutto il territorio regionale, e integrano gli 'indirizzi' contenuti nella scheda, relativi a ciascuna Invariante.

Per l'Ambito 8 gli obiettivi sono:

**E**  
COMUNE DI PISA  
Comune di Pisa  
COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE DIGITALE  
Protocollo N.0132990/2022 del 15/11/2022  
Firmata da: ANDREAS PROFFI

- **Obiettivo 1:** Salvaguardare e riqualificare, evitando nuovo consumo di suolo, i valori ecosistemici, idrogeomorfologici, paesaggistici e storico-testimoniali del vasto sistema delle pianure alluvionali dell'Arno, del Serchio e dei principali affluenti quali fiume Era, torrente Sterza, Fine, Chioma, fiume Morto Vecchio e Nuovo;
- **Obiettivo 2:** Tutelare i caratteri paesaggistici della fascia costiera da Marina di Torre del Lago a Mazzanta, nell'alternanza tra costa sabbiosa e rocciosa e salvaguardare l'identità storica della città di Livorno;
- **Obiettivo 3:** Preservare i caratteri strutturanti il paesaggio della compagine collinare che comprende sistemi rurali densamente insediati, a prevalenza di colture arboree, e morfologie dolci occupate da seminativi nudi e connotate da un sistema insediativo rado;
- **Obiettivo 4:** Tutelare gli elementi di eccellenza naturalistica del territorio dell'ambito, caratterizzato da paesaggi eterogenei, ricchi di diversità geostrutturali, geomorfologiche ed ecosistemiche, comprese le isole di Capraia e Gorgona.

Tali Obiettivi sono a loro volta dettagliati dalle Direttive correlate. Il Piano di Recupero in esame ricade nell'Obiettivo 1 e nelle seguenti direttive:

- 1.3 assicurare che eventuali nuove espansioni e nuovi carichi insediativi siano coerenti per tipi edilizi, materiali, colori ed altezze, e opportunamente inseriti nel contesto paesaggistico senza alterarne la qualità morfologica e percettiva.
- 1.9 salvaguardare la riconoscibilità e l'integrità visuale del profilo urbano storico della città di Pisa, con particolare attenzione alla viabilità radiale in entrata, anche attraverso la riqualificazione degli ingressi urbani processi di artificializzazione degli alvei, delle sponde e delle aree di pertinenza fluviale.

<b>E</b>
COMUNE DI PISA Comune di Pisa
<b>COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE DIGITALE</b>
Protocollo N.0132990/2022 del 15/11/2022
Firmatario: ANDREA PROFETTI

Obiettivi del Piano di Recupero	Obiettivi P.I.T.	Livello di coerenza
Recupero e riqualificazione dell'intero complesso ad uso prevalentemente residenziale, con l'aggiunta di servizi (negozi di vicinato) secondo le tipologie edilizie esistenti	Assicurare che eventuali nuove espansioni e nuovi carichi insediativi siano coerenti per tipi edilizi, materiali, colori ed altezze, e opportunamente inseriti nel contesto paesaggistico senza alterarne la qualità morfologica e percettiva.	↑
Riqualificazione complessiva dell'area con recupero degli edifici esistenti a funzioni riconducibili alle destinazioni d'uso consentite dall'atto di indirizzo, mantenendo i caratteri architettonici che attribuiscono un valore storico di rilevanza e che pertanto meritano di essere salvaguardati.	Salvaguardare la riconoscibilità e l'integrità visuale del profilo urbano storico della città di Pisa.	↑
La gestione della risorsa idrica sarà assicurata mediante la corretta implementazione delle reti di smaltimento ed il loro collegamento alle reti presenti.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limitare il consumo di suolo per ridurre l'esposizione al rischio idraulico e salvaguardare i caratteri qualitativi e quantitativi delle risorse idriche;</li> <li>• Mantenere e ripristinare le reti di drenaggio superficiale.</li> </ul>	↑

Per quanto riguarda la coerenza rispetto alle invarianti di P.I.T. esse si suddividono in:

- 1|1 invariante I: i caratteri idro-geo-morfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici;
- 1|2 invariante II: i caratteri ecosistemici dei paesaggi;
- 1|3 invariante III: il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi, urbani e infrastrutturali;
- 1|4 invariante IV: i caratteri morfotopologici dei sistemi agro ambientali dei paesaggi rurali.

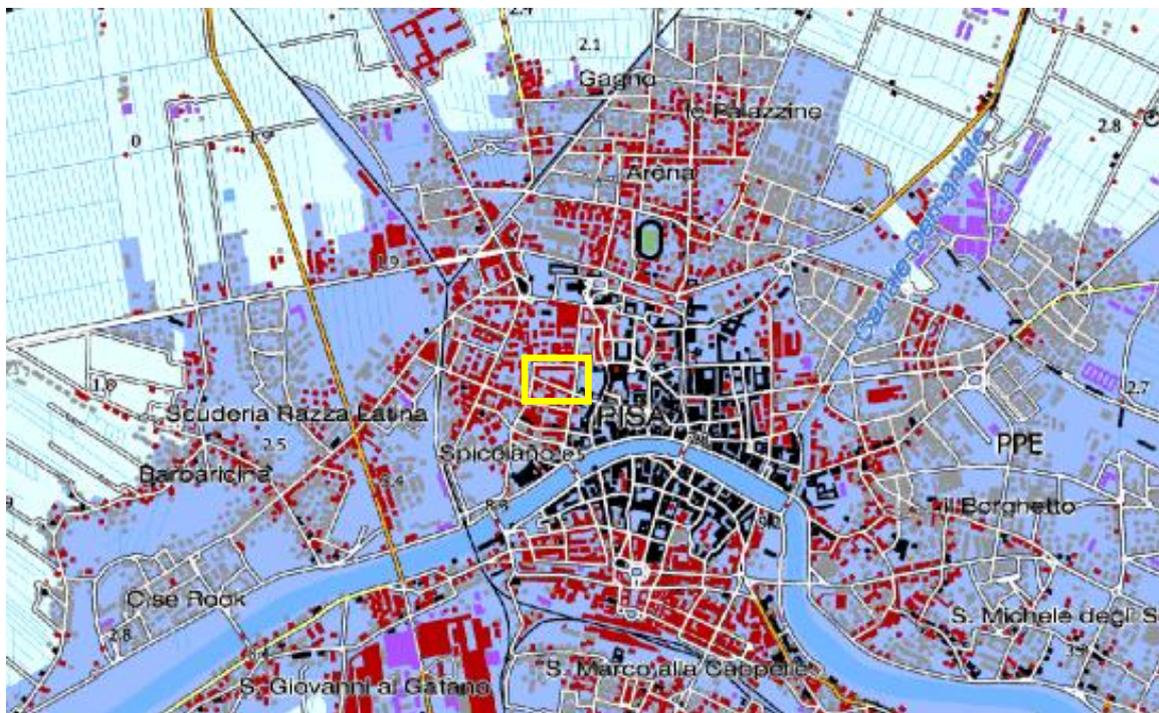
**E**  
 COMUNE DI PISA  
 Comune di Pisa  
 COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE DIGITALE  
 Protocollo N.0132990/2022 del 15/11/2022  
 FIRMATA DA: AUREA PROPHETI

Per quanto attiene l'invariante I, l'area di intervento ricade nei Sistemi morfogenetici della Pianura Pensile (PPE). L'abaco delle invarianti ne definisce i valori, le dinamiche di trasformazione e criticità e le indicazioni per le azioni. La Pianura Pensile è il sistema morfogenetico di pianura che ospita la massima densità di insediamenti abitativi e produttivi, con aree non insediate ridotte ad una sparuta minoranza. Resta la capacità di alimentare falde acquifere importanti per la loro posizione. A livello di dinamiche e criticità: "Le aree di Pianura Pensile sono naturalmente le aree di massima dinamica dei grandi fiumi, soggette a frequenti esondazioni e continua aggradazione. La loro grande attitudine all'insediamento ha determinato la generalizzazione delle arginature, per effetto delle quali la dinamica naturale, in tutte le aree di Pianura Pensile della Toscana, è interrotta a meno degli eventi rari di grandi dimensioni, che

rappresentano il rischio idraulico residuo, difficilmente eliminabile. Le caratteristiche dei depositi della Pianura Pensile sono tali da originare notevoli richieste di utilizzazione estrattiva, con frequenti siti abbandonati. Nella Pianura Pensile, la falda acquifera è alimentata per via sotterranea, ma è facilmente soggetta a prelievi eccessivi, ed è messa a rischio di inquinamento dalle acque di drenaggio degli insediamenti e dalle numerose cave di inerti grossolani, spesso non ripristinate dopo l'abbandono o trasformate in laghi permanenti.

A livello di indicazioni per l'invariante:

- limitare il consumo di suolo per ridurre l'esposizione al rischio idraulico e salvaguardare i caratteri qualitativi e quantitativi delle risorse idriche;
- mantenere e ripristinare le reti di drenaggio superficiale.



pianura pensile (PPE)

Figura 25.: Estratto Carta dei sistemi morfogenetici – fonte: Geoscopio

Per quanto sopra esposto e tenuto conto dei delle indicazioni dell'invariante I il PdR., si può oltre riconoscere che la gestione del rischio idraulico è assicurata dal rispetto delle disposizioni contenute nella relazione idraulica a corredo del PdR. La gestione della risorsa idrica sarà assicurata mediante la corretta implementazione delle reti di smaltimento ed il loro collegamento alle reti presenti.

**E**  
COMUNE DI PISA  
Comune di Pisa  
COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE DIGITALE  
Protocollo N.0132990/2022 del 15/11/2022  
Formazione ANDREA PROFETTI

Per quanto riguarda l'Invariante II il Piano di Recupero in esame ricade nelle: "Aree ad elevata urbanizzazione con funzione di barriera" descritto negli Abachi delle Invarianti nel seguente modo:

"Principali aree a elevata urbanizzazione e grado di artificialità a livello regionale, spesso con effetto barriera cumulativo con le infrastrutture lineari (strade, autostrade, ferrovie, ecc.), situate prevalentemente nelle pianure alluvionali della Toscana centro-settentrionale. Tra queste emergono in particolare i sistemi di pianura urbanizzata del medio e basso valdarno (tra Montevarchi e Incisa Valdarno, tra Empoli e Pisa), il sistema metropolitano di Firenze-Prato-Pistoia, la pianura costiera della Versilia, la pianura lucchese, della Valdinievole e di Arezzo e alta Val di Chiana. Emerge anche l'effetto barriera dei fondovalle urbanizzati della Valdelsa, tra Castelfiorentino e Colle Val d'Elsa), della Sieve (tra San Piero a Sieve e Vicchio) e di alcune porzioni di pianure costiere.

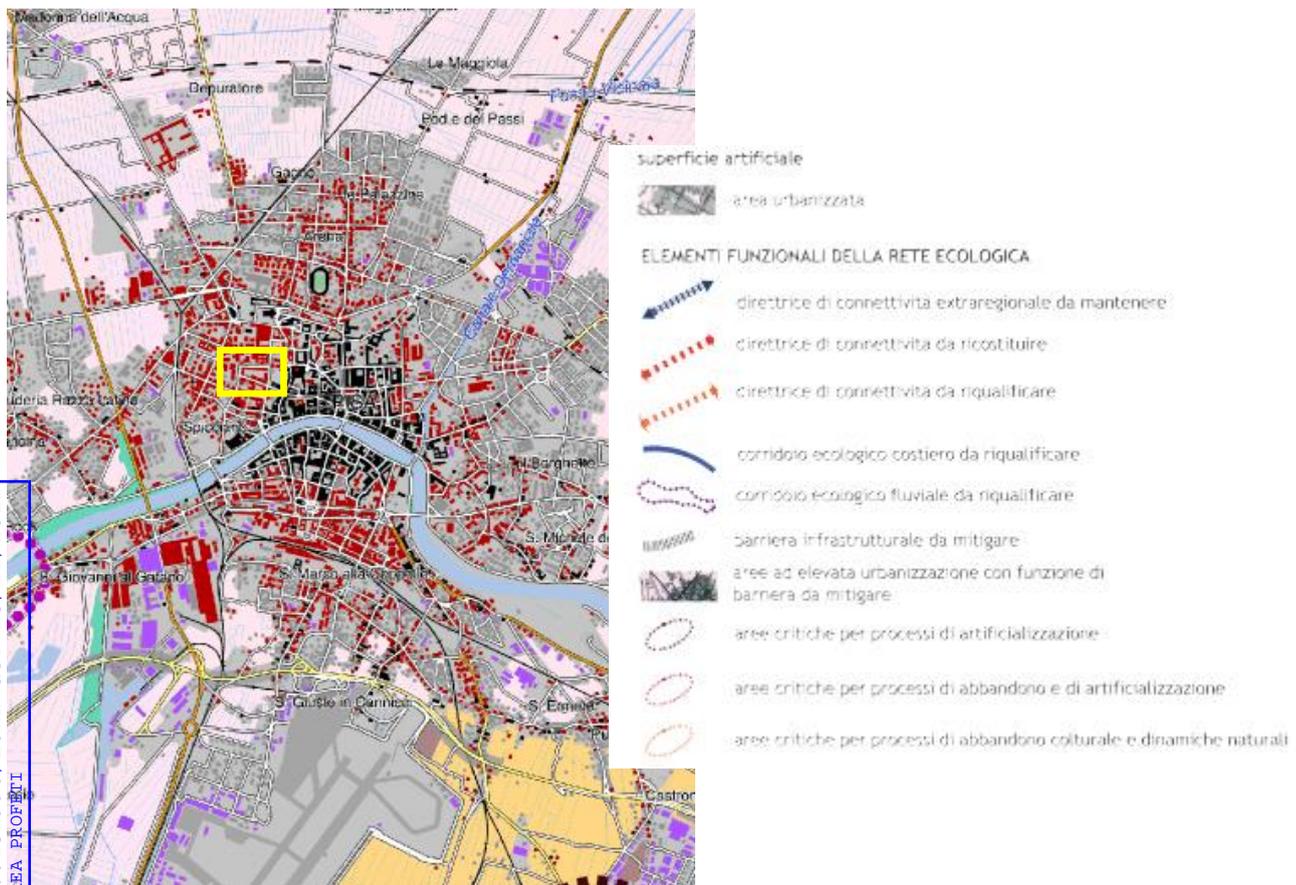


Figura 26.: Estratto Carta della Rete Ecologica – fonte: Geoscopio

**E**  
COMUNE DI PISA  
Comune di Pisa  
COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE DIGITALE  
Protocollo N.0132990/2022 del 15/11/2022  
Firmatario: ANDREA PROFILI

Le indicazioni e le azioni previste per tali aree sono le seguenti: “Miglioramento dei livelli di permeabilità ecologica all’interno di aree a bassa connettività ed elevata artificializzazione e urbanizzazione, migliorando le dotazioni ecologiche su aree vaste o realizzando/riqualificando linee di continuità ecologica all’interno delle matrici antropizzate, anche mediante il mantenimento dei varchi inedificati. Realizzazione di progetti di rete ecologica alla scala locale individuando e conservando/riqualificando gli elementi naturali e seminaturali relittuali (piccole aree umide, boschetti planiziali, reticolo idrografico minore, ecc.), gli agroecosistemi relittuali e valorizzando le funzioni ecologiche del verde pubblico e privato”.

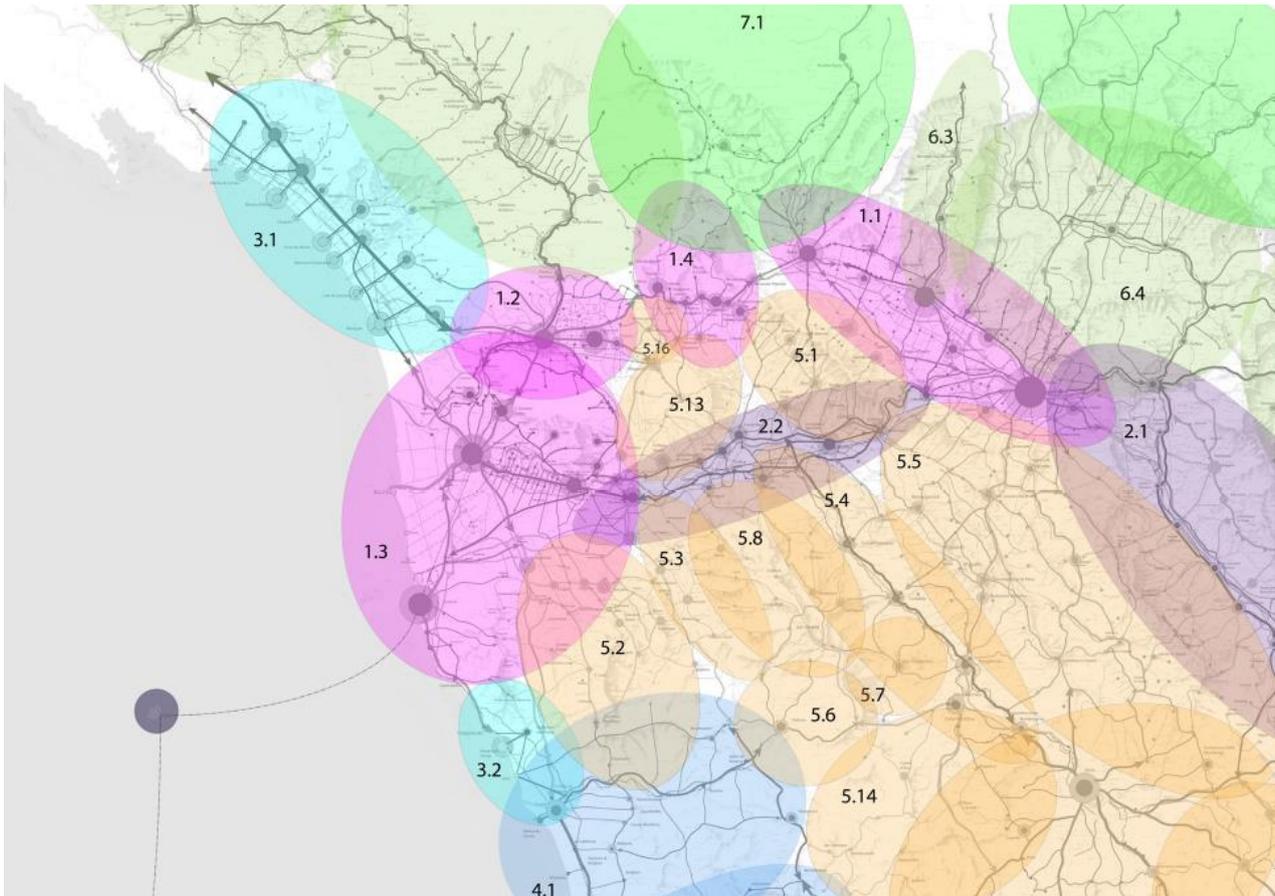
Sulla base delle Direttive del PIT – PPR precedentemente esposte, il PdR risulta in linea generale coerente con esse in quanto promuove interventi di riqualificazione delle aree compromesse. E’ altresì importante sottolineare che il PdR prevede progettualmente un’area interna di connessione, di fruizione pubblica e volta alla realizzazione anche di aree a verde.

Per quanto attiene all’Invariante III, “Il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi, urbani e infrastrutturali, il Piano di Recupero in esame ricade nel “Morfortipo insediativo urbano policentrico delle grandi piane alluvionali” descritto negli Abachi delle Invarianti nel seguente modo:

“Il sistema policentrico è costituito una o più città principali (capoluogo regionale e provinciale) che si collocano nella piana in posizione perimetrale e pedecollinare come testate di valli profonde e di nodi orografici montani o collinari (a. pettine delle testate di valle). Le città sono caratterizzate da un centro storico di alto valore storico culturale fortemente riconoscibile (mura, viali), dalla presenza del sistema idrografico (Arno, Serchio, affluenti, canali) che le lambisce o le attraversa condizionandone l’impianto urbanistico e ha contribuito a determinarne l’identità di lunga durata; da una viabilità radiale che le collega ai sistemi storici rurali circostanti e alle grandi polarità esterne regionali ed extra-regionali (b. Sistema radiocentrico di pianura).”

Le criticità in tali aree, che interessano la zona in presa previste, sono le seguenti: “Saldatura delle conurbazioni lineari. Le conurbazioni lineari, caratterizzate da scarsi livelli di porosità, scarsa qualità urbanistica, e compromissione e/o perdita della percezione dei valori paesaggistici (compromissione o perdita della riconoscibilità degli ingressi urbani, delle visuali e delle relazioni con il patrimonio storico), congestione infrastrutturale, si sono attestati principalmente lungo le radiali in uscita dai centri principali, lungo la viabilità che caratterizza la maglia agraria e lungo gli assi fluviali e pedecollinari.”

**E**  
COMUNE DI PISA  
Comune di Pisa  
COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE DIGITALE  
Protocollo N.0132990/2022 del 15/11/2022  
Filiata: PIRELLA GÖTTSCHE LOWE



- 1** 1. MORFOTIPO INSEDIATIVO URBANO POLICENTRICO DELLE GRANDI PIANE ALLUVIONALI  
Articolazioni territoriali del morfotipo:  
1.1 Piana Firenze-Prato-Pistoia  
1.2 Piana di Lucca  
1.3 Piana Pisa-Livorno  
1.4 Val di Nievole  
1.5 Arezzo e Val di Chiana  
1.6 Val Tiberina

Figura 27.: Estratto Carta dei morfotipi insediativi

**E**  
COMUNE DI PISA  
Comune di Pisa  
COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE DIGITALE  
Protocollo N. 0132990/2022 del 15/11/2022  
Firmatario: ANDREA PROPRITI

Le azioni previste per tali aree sono le seguenti:

- Evitare le ulteriori frammentazioni e inserimenti di volumi e attrezzature fuori scala rispetto alla maglia territoriale e al sistema insediativo;

- Promuovere il riuso e la riorganizzazione delle aree dismesse sia come occasione per la qualificazione dei tessuti urbani della città contemporanea sia come riqualificazione dei margini urbani;

- Conferire nuova centralità ai nodi insediativi storici della centuriazione; mantenendo o ricollocando all'interno dei nodi le funzioni di interesse collettivo; ed evitando l'erosione incrementale dell'impianto della centuriazione ad opera di nuove urbanizzazioni.

Rispetto alla invariante III, le previsioni di PdR risultano in linea generale coerenti. Il progetto, volto al recupero e riqualificazione dell'area contempla non solo l'eliminazione delle superfetazioni incongrue con il contesto, ma anche una progettazione architettonico-stilistica in linea con le caratteristiche proprie del comparto. La riapertura di varchi nelle principali direzioni di fruizione da e per il centro storico, la realizzazione di esercizi commerciali di vicinato e del parcheggio multipiano ad uso pubblico favorirà il recupero della centralità dello spazio per funzioni di interesse collettivo.

Per quanto concerne l'invariante IV – "i caratteri morfotipologici dei sistemi agro ambientali dei paesaggi rurali" non sono qui contenute indicazioni riconducibili al caso in esame.

### 7.1.2 Il Piano Territoriale di Coordinamento (PTC) della Provincia di Pisa

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Pisa, è stato approvato il 27/07/2006 con delibera del Consiglio Provinciale n.100 e successiva variante per la disciplina del territorio rurale di cui alla D.C.P. n. 7 del 13.01.2014 (Pubblicazione: B.U.R.T. n°8 del 26.02.2014). Con Delibera di Consiglio Provinciale di Pisa nr. 7 del 16/03/2022 è stato approvato l'adeguamento al Piano di Indirizzo Territoriale - PPR della Regione Toscana e alla L.R. 65/2014 del Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Pisa - definitiva approvazione agli esiti della conferenza paesaggistica regionale (art.19 e art. 31 L.R. 65/2014 e art. 21 disciplina del piano di PIT – PPRC).

Il PTCP costituisce l'atto di programmazione con il quale la Provincia esercita, nel governo del territorio, un ruolo di coordinamento programmatico e di raccordo tra le politiche territoriali della Regione e la pianificazione urbanistica comunale; esso serve ad indirizzare e coordinare la pianificazione territoriale a livello comunale, per evitare conflitti e contraddizioni tra i vari livelli ed ambiti di governo.

Il Piano Territoriale di Coordinamento persegue i seguenti obiettivi generali:

- la tutela dell'integrità fisica ed il superamento delle situazioni di rischio ambientale;
- la tutela e la valorizzazione dell'identità culturale del territorio;
- lo sviluppo equilibrato, integrato e sostenibile del territorio, in coerenza con il quadro conoscitivo delle risorse, che fa parte integrante del P.T.C.;
- il miglioramento della qualità della vita ed il perseguimento di pari opportunità di vita per tutti i cittadini;

**E**  
COMUNE DI PISA  
Comune di Pisa  
COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE DIGITALE  
Protocollo N.0132990/2022 del 15/11/2022  
Firmatario: ANDREA PROFETTI

- la valutazione preventiva degli effetti territoriali ed ambientali di ogni atto di governo del territorio e la massima sinergia tra i diversi livelli di pianificazione;
- l'integrazione delle politiche di settore, territoriali, ambientali, culturali, economiche e sociali.

Tali obiettivi sono assunti come condizioni di ogni scelta di trasformazione fisica e funzionale.

A tale fine promuove, anche attraverso il coordinamento dei piani di settore provinciali e dei piani strutturali e in assenza del piano strutturale, degli altri strumenti di pianificazione comunale:

- l'uso sostenibile delle risorse essenziali
- la conoscenza, conservazione, la valorizzazione ed il recupero delle risorse naturali, del paesaggio, delle città e degli insediamenti di antica formazione, degli elementi della cultura materiale;
- la riqualificazione formale e funzionale degli insediamenti consolidati e di recente formazione, in particolare, delle aree produttive di beni e di servizi, e l'integrazione, razionalizzazione e potenziamento delle reti infrastrutturali tecnologiche, comprese quelle telematiche;
- il riequilibrio della distribuzione territoriale e l'integrazione delle funzioni nel territorio, nel rispetto dei caratteri storico-insediativi, morfologici, paesaggistici, ambientali e socio-economici delle diverse aree;
- la valorizzazione delle specificità del territorio rurale e delle sue attività, anche a presidio del paesaggio
- il miglioramento dell'accessibilità al sistema insediativo e degli standard di sicurezza delle infrastrutture viarie di trasporto, il completamento dei principali itinerari di trasporto e l'integrazione funzionale tra le diverse modalità di trasporto e reti di servizi.

**E**  
 COMUNE DI PISA  
 Comune di Pisa  
**COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE DIGITALE**  
 Protocollo N.0132990/2022 del 15/11/2022  
 Firmatario: ANDREA PIRELLI

Obiettivi del Piano di Recupero	Obiettivi del P.T.C.	Livello di coerenza
Recupero e riqualificazione dell'interno complesso della ex- Caserma Artale ad uso prevalentemente residenziale, con l'aggiunta di servizi alla persona e con alcune funzioni turistico ricettive.	La conoscenza, conservazione, la valorizzazione ed il recupero delle risorse naturali, del paesaggio, delle città e degli insediamenti di antica formazione, degli elementi della cultura materiale.	↑

In base a quanto sopra esposto il Piano di Recupero risulta pienamente coerente con gli obiettivi del Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Pisa.

### 7.1.3 Il Piano Strutturale del Comune di Pisa (PS)

Il Comune di Pisa si è dotato di un nuovo Piano Strutturale Intercomunale (PSI) Pisa Cascina, adottato dal Comune di Pisa con Deliberazione del Consiglio Comunale n.30 del 23 Luglio 2020 e dal Comune di Cascina con Deliberazione del Consiglio Comunale n.55 del 04 Agosto 2020 e pubblicato sul BURT n.35 parte II del 26 Agosto 2020.

Il Piano Strutturale è l'atto fondamentale di pianificazione territoriale del Comune, poiché contiene la definizione delle scelte principali relative all'assetto del territorio, sia di carattere statutario (ovvero sia di lungo periodo, da assumere come invarianti), sia di carattere strategico (ovverosia rivolte a definire gli obiettivi, gli indirizzi, i limiti quantitativi e le direttive alle concrete trasformazioni).

Con esso vengono definiti i grandi temi quali: le infrastrutture da realizzare, gli elementi edilizi, ambientali e paesaggistici da tutelare, il dimensionamento sostenibile della crescita edilizia. Non ha una validità limitata nel tempo ma, è evidente che dovrà essere aggiornato nel momento in cui le condizioni descritte nel quadro conoscitivo, subiscano modifiche sostanziali.

Obiettivi del Piano di Recupero	Obiettivi del Piano Strutturale Intercomunale	Livello di coerenza
Recupero e riqualificazione dell'intero complesso ad uso prevalentemente residenziale, con l'aggiunta di attività commerciali.	Dismissione del comparto dalle presenze di servizio: sanitario e militare e dalle residue presenze produttive. Determinazione di uno specifico ruolo di questa porzione territoriale nel senso turistico-monumentale che si fonda su un percorso pedonale e di visita turistica dall'area monumentale del Duomo all'area della Città della Razionalizzazione e sistemazione delle sedi universitarie presenti.	↑
Demolizione di edifici minori e recupero della volumetria per la realizzazione di nuove unità residenziali.	Dismissione delle funzioni della Caserma Artale e ripristino morfologico con demolizione degli edifici recenti e riuso dei contenitori storici per funzioni residenziali ordinarie e specialistiche (studenti) e ricettive-turistiche da attuarsi mediante PII o PP.	↑

In base a quanto sopra esposto il Piano di Recupero risulta pienamente coerente con gli obiettivi del Piano Strutturale comunale.

**E**  
 COMUNE DI PISA  
 Comune di Pisa  
**COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE DIGITALE**  
 Protocollo N.0132990/2022 del 15/11/2022  
 Firmatario: ANDEA PROFETTI

## 7.1.4 Il Regolamento Urbanistico del Comune di Pisa (RU)

Il Regolamento Urbanistico vigente è stato approvato con delibera di C.C. n. 20 del 04/05/2017 e aggiornato con la variante denominata *“Programma straordinario di intervento per la riqualificazione urbana e la sicurezza delle periferie, di cui al decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 25 maggio 2016* e successiva variante di integrazione alle disposizioni normative approvata con Delibera di C.C. n. 46 del 26/11/2019.

Al Regolamento Urbanistico spetta il compito di tradurre le indicazioni nella disciplina delle trasformazioni fisiche e delle utilizzazioni ammesse in ogni porzione del territorio comunale.

Il Regolamento Urbanistico è lo strumento con il quale l'Amministrazione Comunale disciplina le trasformazioni degli assetti insediativi, infrastrutturali ed edilizi del proprio territorio. Esso traduce le direttive e gli indirizzi operativi del Piano Strutturale, in norme operative e prescrizioni, fino alla scala del singolo lotto e del singolo edificio, precisando almeno i seguenti elementi:

- destinazioni d'uso
- tipi di intervento
- assetto morfologico e principio insediativo
- strumenti d'attuazione

Il Regolamento Urbanistico non può entrare in conflitto con il Piano Strutturale, rappresentandone anzi un approfondimento in dettaglio: ad uno stesso Piano Strutturale, che non ha una validità temporale limitata, possono seguire più Regolamenti Urbanistici.

Il Regolamento Urbanistico conterrà:

- la disciplina e gestione del patrimonio edilizio esistente che, una volta definite, non sono soggetti a grandi modifiche;
- la disciplina delle trasformazioni del territorio. Questa parte è sicuramente più variabile e comporterà probabilmente un aggiornamento del Regolamento Urbanistico ogni 5 anni.

Il Regolamento Urbanistico viene approvato con la stessa procedura adottata per l'approvazione del Piano Strutturale: adozione, osservazioni, approvazione.

L'art. 4.4 del RU individua le prescrizioni per gli interventi di ristrutturazione urbanistica nel centro storico.

Nel medesimo articolo sono altresì indicati i criteri seguiti dalle schede norma:

il volume di ricostruzione non può superare il volume legittimo degli edifici esistenti o di cui sia documentata la consistenza precedente la demolizione dovuta ad eventi bellici o ragioni di sicurezza;

<b>E</b>
COMUNE DI PISA Comune di Pisa
COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE DIGITALE
Protocollo N.0132990/2022 del 15/11/2022
Firmatario: MANDRA PIRELLI

- in ogni caso gli interventi non potranno determinare incrementi di superficie coperta;
- in ogni caso l'intervento non può portare ad una riduzione delle aree permeabili, ovvero deve consentire di recuperare la permeabilità dei suoli tendendo al raggiungimento della quota del 25% della superficie del lotto;
- le altezze interne nette degli edifici in relazione alle diverse destinazioni d'uso possono, variare: per le destinazioni residenziali: da 2,70 a 3,90 ml; per le destinazioni commerciali e direzionali: da 3,20 a 3,90 ml;
- l'altezza degli edifici deve inoltre rispettare le norme in vigore in funzione della larghezza stradale;
- le distanze tra gli edifici di progetto compresi nei piani di recupero e gli edifici circostanti o antistanti non possono essere inferiori a quelle degli edifici preesistenti;
- debbono essere previsti spazi, anche interrati, da destinare a parcheggi pertinenziali, nella misura minima di 1 mq/10 mc del volume di ricostruzione, con la esclusione degli eventuali volumi di sopraelevazione su strutture murarie esistenti;
- gli interventi di ricostruzione dovranno armonizzarsi nelle linee architettoniche, nei materiali di finitura esterna (intonaci, infissi, manti di copertura) e negli eventuali elementi di arredo delle aree scoperte, ai caratteri dell'edificato storico e dell'ambiente circostante. In ogni caso dovranno essere eliminate le aggiunte edilizie incongrue ed ogni elemento anche di natura sovrastrutturale, che determini disordine visivo.

- Ogni altro intervento non regolato da scheda norma e di cui venga avanzata, da parte degli aventi titolo, una proposta di piano di recupero, dovrà soddisfare oltre i parametri precedenti, anche i seguenti:

- la ricostruzione non potrà comportare incremento della superficie utile lorda rispetto a quella degli edifici esistenti legittimi, al netto delle dotazioni di garage pertinenziali;
- l'altezza degli edifici di progetto non potrà superare l'altezza media degli edifici circostanti (definiti dall'art. delle NTA) compresi nelle classi ai nn.1,2,3,4,5 del precedente paragrafo 1. In assenza di edifici così classificati, l'altezza massima non potrà superare l'altezza massima degli edifici circostanti.

Il calcolo della Superficie Utile Lorda per il PdR in analisi è stato eseguito secondo le definizioni indicate di cui al Regolamento Regionale 64/R/2013 (art. 10) ed è riportato in maniera analitica nella tavola PR.AR.02.08.R0.

<b>E</b>
COMUNE DI PISA Comune di Pisa
<b>COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE DIGITALE</b>
Protocollo N.0132990/2022 del 15/11/2022
Firmatario: <b>ANDREA PROFETTI</b>

Considerando l'intervento nel suo complesso, la SUL totale allo stato di progetto risulta essere pari a mq. 13.404,29 inferiore rispetto ai mq. 13.477,90 dello stato di fatto. Coerentemente con quanto indicato all'art. 4.41 del RU il parametro risulta pertanto rispettato.

Obiettivi del Piano di recupero	Obiettivi del Regolamento Urbanistico	Livello di coerenza
Recupero e riqualificazione dell'intero complesso ad uso prevalentemente residenziale, con l'aggiunta di attività commerciali e attività con funzioni turistico ricettive.	Riqualificazione e funzioni urbane e spazi pubblici o di uso pubblico.	↑
La verifica del rapporto di permeabilità, risulta essere pari al 43%, superiore al 25% previsto da normativa.	Il rapporto di permeabilità deve essere non inferiore al 25%.	↑
Superficie coperta prevista dal PdR è inferiore a quella esistente. Volumetria del ricostruito prevista dal PdR è inferiore a quella esistente.	Gli interventi previsti non potranno determinare incrementi di superficie coperta e incremento di volumetria.	↑

Il presente Piano di recupero è coerente con gli obiettivi prefissati dal Regolamento Urbanistico approvato.

#### 7.1.5 Il Piano Comunale di Classificazione Acustica del Comune Pisa (PCA)

Il Piano Comunale di Classificazione Acustica del Comune di Pisa è stato approvato con Del. C.C. n. 24 del 29.04.2004.

Il sito in oggetto ricade in un'area a cui non è stata assegnata alcuna classe acustica; si riporta di seguito un estratto della tavola di classificazione acustica comunale.

<b>E</b>
COMUNE DI PISA Comune di Pisa
<b>COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE DIGITALE</b>
Protocollo N.0132990/2022 del 15/11/2022
Firmatario: ANDREA PROFETTI



Figura 28.: Classificazione acustica area oggetto di intervento (legge n. 447/1995)

Attraverso un'attività di monitoraggio sull'inquinamento acustico prodotto essenzialmente dal nuovo traffico veicolare e dai nuovi impianti dell'intervento, sarà possibile attestare la coerenza con le prescrizioni del P.C.A. comunale.

#### 7.1.6 Piano di Bacino Stralcio Assetto Idrogeologico bacino del Fiume Arno (PAI)

Il Piano di Bacino Stralcio Assetto Idrogeologico del bacino del Fiume Arno è stato adottato con Delibera n. 185 nella seduta di Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno dell'11 novembre 2004 e successivamente integrato con Delibera n.187 del 15 febbraio 2005.

La normativa di piano è entrata in vigore con il D.P.C.M. 6 maggio 2005 "Approvazione del piano di bacino del fiume Arno, stralcio assetto idrogeologico" (GU n. 230 del 3/10/2005).

Il PAI persegue l'obiettivo generale di assicurare l'incolumità della popolazione nei territori dei bacini di rilievo regionale e di garantire livelli di sicurezza adeguati rispetto ai fenomeni di dissesto idraulico e geomorfologico in atto o potenziali.

Il piano si pone i seguenti obiettivi generali:

la sistemazione, la conservazione e il recupero del suolo dei bacini idrografici, con interventi idrogeologici, idraulici, idraulico-forestali, idraulico-agrari, silvo-pastorali, di forestazione, di bonifica, di consolidamento e messa in sicurezza;

COMUNE DI PISA  
Comune di Pisa  
E  
COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE DIGITALE  
Protocollo N.0132990/2022 del 15/11/2022  
Firmatario: ANDREA PRETINI

- la difesa e il consolidamento dei versanti e delle aree instabili, nonché la difesa degli abitati e delle infrastrutture contro fenomeni franosi o altri fenomeni di dissesto;
- la difesa, la sistemazione e la regolazione dei corsi d'acqua;
- la moderazione delle piene, anche mediante serbatoi d'invaso, vasche di laminazione, casse di espansione, scaricatori, scolmatori, diversivi o altro, per la difesa delle inondazioni e degli allagamenti;
- la riduzione del rischio idrogeologico, il riequilibrio del territorio ed il suo utilizzo nel rispetto del suo stato, della sua tendenza evolutiva e delle sue potenzialità d'uso;
- il supporto all'attività di prevenzione svolta dagli enti operanti sul territorio.

Per il raggiungimento di questi obiettivi la normativa del P.A.I. prevede che gli atti di governo del territorio recepiscano le perimetrazioni di pericolosità idraulica e geomorfologica, eventualmente proponendone modifiche mediante studi di maggior dettaglio, e le norme prescrittive ad esse associate che definiscono la tipologia dei nuovi interventi ammissibili e le condizioni di fattibilità relativamente al grado di pericolosità dell'area su cui insistono.

In conseguenza dell'adozione del PGRA (Piano di Gestione del Rischio Alluvioni) del bacino del fiume Arno, la cartografia del PAI è relativa esclusivamente alla pericolosità da frana e da fenomeni geomorfologici di versante.

Come è possibile evincere dallo stralcio cartografico riportato nel Par. 5.5.3 l'Ambito oggetto di PdR non risulta interessato da fenomeni associati a pericolosità da frana.

#### 7.1.7 Il Piano di Gestione delle Acque dell'Appennino Settentrionale (PGA)

Il 17 febbraio 2017 è entrato in vigore il decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. 294 del 25 ottobre 2016 (pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 27 del 2 febbraio 2017) in materia di Autorità di bacino distrettuali. Tale decreto dà avvio alla riforma distrettuale ed è finalizzato a disciplinare le modalità e i criteri per il trasferimento del personale e delle risorse strumentali e finanziarie dalle vecchie Autorità di bacino alla nuova Autorità distrettuale.

Dal 17 febbraio 2017 risultano soppresse tutte le Autorità di bacino e quindi anche l'Autorità di bacino del fiume Arno, sostituita dall'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale.

Il Piano di Gestione delle Acque rappresenta il "piano direttore" per quanto concerne la tutela qualitativa e quantitativa delle acque superficiali e sotterranee. Nella Gazzetta Ufficiale n. 25 del

**E**  
COMUNE DI PISA  
Comune di Pisa  
COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE DIGITALE  
Protocollo N.0132990/2022 del 15/11/2022  
Firma: [firma illeggibile]

31 gennaio 2017 è stato pubblicato il DPCM per l'approvazione dell'aggiornamento del Piano di Gestione delle Acque dell'Appennino settentrionale, successivo all'approvazione avvenuta nel Comitato Istituzionale Integrato del 3 marzo 2016.

Il nuovo impianto organizzativo semplifica le competenze del settore con l'esercizio da parte di un solo ente – *l'Autorità di bacino distrettuale* – delle funzioni di predisposizione del Piano di bacino distrettuale e dei relativi stralci, tra cui il *Piano di Gestione delle Acque* e il *Piano di Gestione del Rischio Alluvioni*, a livello di distretto idrografico. Differente risulta anche il territorio di riferimento del Distretto Idrografico dell'Appennino Settentrionale.

Sulla base delle Direttive europee a cui risponde il Piano in analisi, gli Stati membri provvedono affinché, per ciascun Distretto idrografico o parte di Distretto idrografico internazionale compreso nel loro territorio, siano effettuati, e completati entro quattro anni dall'entrata in vigore della presente direttiva:

- un'analisi delle caratteristiche del Distretto;
- un esame dell'impatto delle attività umane sullo stato delle acque superficiali e sulle acque sotterranee;
- un'analisi economica dell'utilizzo idrico.

Il Distretto Idrografico dell'Appennino Settentrionale occupa una superficie di 38.131 kmq e si colloca nel sistema delle Catene alpine del Mediterraneo centrale. E' caratterizzato da un contesto fisico complesso e variegato, comprendendo bacini idrografici con caratteristiche fisiografiche, geologiche e morfologiche non omogenee e corpi ricettori finali distinti. Nel territorio del distretto ricadono 48 bacini idrografici significativi.

Sulla base della cartografia allegata al Piano, il Fiume Arno nei pressi dell'Ambito Caserma Artale risulta classificato, per lo Stato ecologico delle acque superficiali, Sufficiente.

Il Piano di gestione delle Acque definisce una serie di misure volte al superamento delle pressioni rilevate in fase di definizione del relativo quadro conoscitivo.

Con riferimento all'area non si rilevano correlazioni direttamente riconducibili alle misure previste.

<b>E</b>
COMUNE DI PISA Comune di Pisa
COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE DIGITALE
Protocollo N.0132990/2022 del 15/11/2022
Firmatario: ANDREA PROFETTI

Obiettivi del Piano di recupero	Obiettivi del Piano Gestione delle Acque	Livello di coerenza
Massimizzazione del risparmio idrico e recupero acque piovane. Predisposizione di cisterne di raccolta acque piovane provenienti dalle coperture degli edifici. Eventuale realizzazione di un pozzo artesiano per l'approvvigionamento idrico non potabile (scopo irriguo, rete duale)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- prevenzione e riduzione dell'inquinamento nei corpi idrici;</li> <li>- risanamento dei corpi idrici attraverso il miglioramento dello stato di qualità delle acque, con particolare attenzione a quelle destinate a particolari utilizzazioni, tra cui il consumo umano;</li> <li>- consumo sostenibile delle risorse idriche, in relazione all'uso e alle caratteristiche qualitative e quantitative della risorsa;</li> <li>- equilibrio del bilancio idrico o idrologico;</li> <li>- mantenimento della capacità naturale di autodepurazione dei corpi idrici, nonché della capacità di sostenere comunità animali e vegetali ampie e ben diversificate;</li> <li>- mitigazione degli effetti delle inondazioni e della siccità;</li> <li>- tutela e recupero dello stato degli ecosistemi acquatici e terrestri e delle zone umide.</li> </ul>	↑

### 7.1.8 Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA)

Il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA) riguarda gli aspetti legati alla gestione del rischio di alluvioni ed ovvero la prevenzione, la protezione e la preparazione, comprendendo al suo interno anche la fase di previsione delle alluvioni e i sistemi di allertamento, oltre alla gestione in fase di evento.

Per ogni sistema idrografico (bacino e/o insieme di bacini di ridotte dimensioni) è competente per la redazione del piano una Unit of Management (UoM) che corrisponde alle Autorità di bacino di rilievo nazionale, interregionale e regionale già individuate dalla legge 183 del 1989. I piani di gestione sono predisposti per ogni singolo sistema idrografico da parte dell'ente individuato come Autorità competente. I PGRA di ogni UoM compongono il Piano di gestione di distretto. Per il distretto dell'Appennino Settentrionale l'attività di coordinamento è stata svolta dall'Autorità di Bacino del Fiume Arno.

L'ex caserma ricade in area con Pericolosità da alluvione elevata P3, come evidenziato al Par. 5.2.

riportano di seguito le Norme previste dalla Disciplina di Piano:

*Art. 8 – Aree a pericolosità da alluvione elevata (P3) – Indirizzi per gli strumenti di governo del territorio*

**E**  
 COMUNE DI PISA  
 Comune di Pisa  
 COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE DIGITALE  
 Protocollo N.0132990/2022 del 15/11/2022  
 Firmatario: ANTONIO PRONTI

1. Fermo quanto previsto all'art. 7 e all'art. 14 comma 9, nelle aree P3 per le finalità di cui all'art. 1 le Regioni, le Province, le Città Metropolitane e i Comuni, nell'ambito dei propri strumenti di governo del territorio, si attengono ai seguenti indirizzi:

a) sono da evitare le previsioni di:

- nuove opere pubbliche e di interesse pubblico riferite a servizi essenziali;
- nuovi impianti di cui all'allegato VIII alla parte seconda del decreto legislativo 152/2006;
- sottopassi e volumi interrati

b) sono da subordinare, se non diversamente localizzabili, al rispetto delle condizioni di gestione del rischio, le previsioni di:

- nuove infrastrutture e opere pubbliche o di interesse pubblico;
- interventi di ampliamento della rete infrastrutturale primaria, delle opere pubbliche e di interesse pubblico riferite a servizi essenziali e degli impianti di cui all'allegato VIII alla parte seconda del decreto legislativo 152/2006;
- nuovi impianti di potabilizzazione e depurazione;
- nuove edificazioni

c) sono da subordinare al rispetto delle condizioni di gestione del rischio le previsioni di interventi di ristrutturazione urbanistica;

d) sono da privilegiare le previsioni di trasformazioni urbanistiche tese al recupero della funzionalità idraulica, alla riqualificazione e allo sviluppo degli ecosistemi fluviali esistenti, nonché le destinazioni ad uso agricolo, a parco e ricreativo – sportive.

Con riferimento alla mappa del Rischio Alluvioni, l'area di interesse risulta ricadere in Classe di Rischio Alluvione R4, come mostrato nell'estratto cartografico riportato nel Par. 5.5.2.

Sulla base di quanto appena detto, il PdR dovrà conformarsi a quanto indicato dalle Norme del PGRA. Si ricorda, inoltre, che qualsiasi intervento edificatorio ricadente in Classe di Pericolosità P3 dovrà essere realizzato in maniera tale da non provocare rischi per i beni esistenti ed in condizioni tali da poter gestire il rischio a cui è soggetto.

**E**  
COMUNE DI PISA  
Comune di Pisa  
COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE DIGITALE  
Protocollo N.0132990/2022 del 15/11/2022  
Firmatario: ANDREA PROFETTI

Obiettivi del Piano di recupero	Obiettivi del Piano Gestione Rischio Alluvioni (PGRA)	Livello di coerenza
Realizzazione di opere secondo le norme derivanti dalla classificazione di pericolosità e rischio definite nel PGRA.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- riduzione del rischio per la vita delle persone e la salute umana;</li> <li>- mitigazione dei danni ai sistemi che assicurano la sussistenza e l'operatività delle strutture strategiche.</li> <li>- mitigazione degli effetti negativi per lo stato ambientale dei corpi idrici dovuti a possibile inquinamento in caso di eventi alluvionali, con riguardo al raggiungimento degli obiettivi ambientali di cui alla direttiva 2000/60/CE.</li> </ul>	↑

### 7.1.9 Il Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER)

Il nuovo Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER), in attuazione del Programma regionale di sviluppo 2011-2015, in sostituzione del vecchio PRAA (Piano Regionale di Azione Ambientale) presenta, quale elemento di novità la confluenza al proprio interno del Piano di Indirizzo Energetico Regionale (PIER) e del Programma Regionale per le Aree Protette.

Si inserisce nel contesto della programmazione comunitaria 2014-2020, al fine di sostenere la transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio, in un'ottica di contrasto e adattamento ai cambiamenti climatici e prevenzione e gestione dei rischi.

Il Piano è stato approvato dal Consiglio regionale con deliberazione n. 10 dell'11 febbraio 2015, pubblicata sul BURT n. 10 parte I del 6 marzo 2015, e risulta costituito da:

- Disciplinare di Piano;
- Allegati al Disciplinare di Piano:
  - Aree non idonee agli impianti di produzione di energia elettrica eolico, biomasse fotovoltaico: Allegato 1 alla Scheda A.3 - Allegato 2 alla Scheda A.3 - Allegato 3 alla Scheda A.3;
  - L'energia geotermica in toscana: Allegato 4 alla Scheda A.3;
  - Le fonti rinnovabili in toscana: Allegato 5 alla Scheda A.3;
  - L.R. 39/2005 - criteri per l'accesso alle semplificazioni amministrative per gli impianti energetici: Allegato 6 alla Scheda A.3;
  - La strategia regionale della biodiversità: Allegati alla Scheda B.1;
  - Primi elementi per un programma pluriennale per la difesa della costa: Allegato 1 alla Scheda B.2;
  - Edifici pubblici strategici e rilevanti. Interventi per la sicurezza sismica in toscana: Allegato 1 alla Scheda B.4;

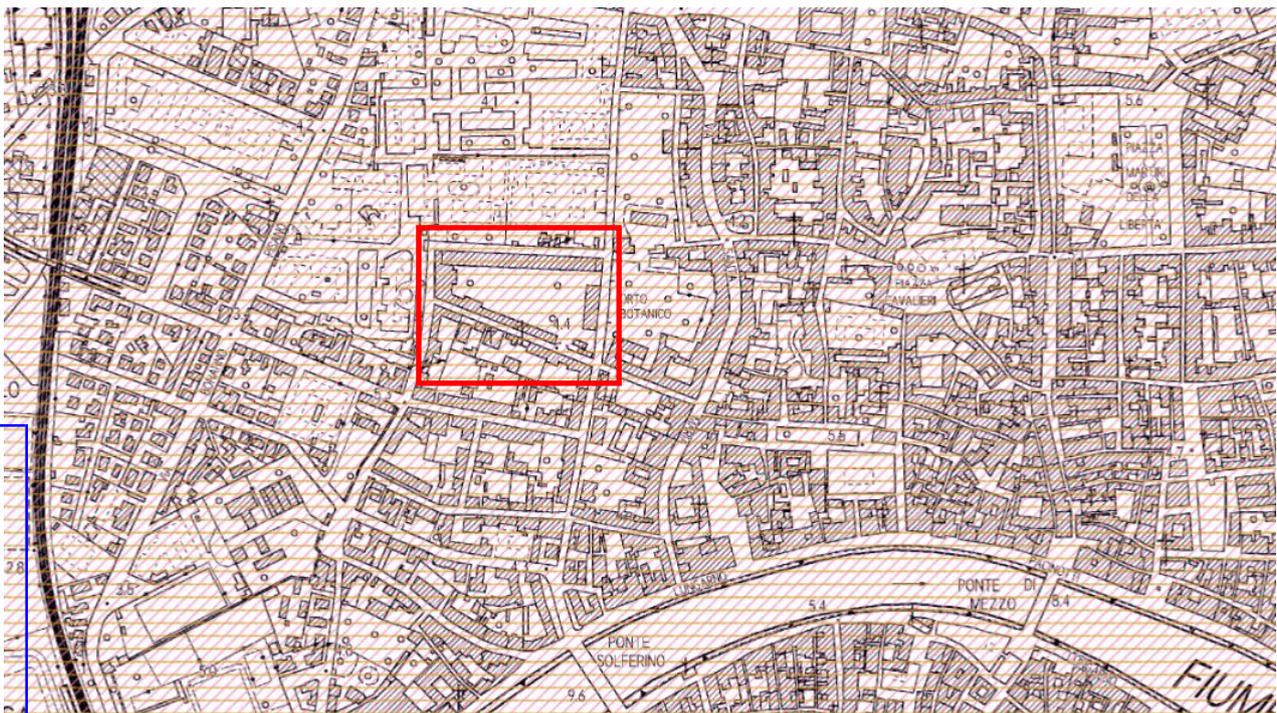
E

COMUNE DI PISA  
 Comune di Pisa  
 COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE DIGITALE  
 Protocollo N.0132990/2022 del 15/11/2022  
 Firmatario: ANDREA PROPELLI

- Criteri per la progettazione, installazione ed esercizio degli impianti di illuminazione: Allegato 1 alla Scheda C.2;
  - Programma straordinario degli interventi strategici risorsa idrica: Allegato 1 alla Scheda D.2.
- Quadro conoscitivo:
- Relazione sullo stato dell'ambiente 2011 di Arpat;
  - Annuario dati ambientali 2012 di Arpat;
  - Ricerca sul mappaggio termico;
  - Libro Bianco sui cambiamenti climatici in Toscana;
  - Piano di sviluppo 2014 di Terna;
  - Piano di avanzamento della rete al 31/12/2013.

L'ex caserma Artale ricade in un'area classificata dal PAER come non idonea alla installazione di impianti fotovoltaici a terra, in quanto ricade all'interno del perimetro delle aree agricole di particolare pregio e aree DOP e IGP.

Si riporta di seguito un estratto della Tavola del PAER.



 LR 11/2011 Art. 7 - Diversa perimetrazione in aree DOP e IGP

 LR 11/2011 Art. 7 - Aree agricole di particolare pregio

Figura 29.: PAER – Aree non idonee alla installazione di impianti fotovoltaici a terra

E

COMUNE DI PISA  
Comune di Pisa

COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE DIGITALE

Protocollo N.0132990/2022 del 15/11/2022

Firmatario: ANDREA PROFETTI

Obiettivi del Piano di recupero	Obiettivi del P.A.E.R.	Livello di coerenza
Il PdR in analisi presenta, tra le azioni proposte, la volontà di promuovere il risparmio energetico attraverso l'impiego di macchinari ad alta efficienza con recupero di energia. Il PdR prevede la riqualificazione di un'area in stato di degrado, restituendo conseguentemente un ambiente più salubre con riduzione dei fattori di rischio per salute per i cittadini.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contrastare i cambiamenti climatici e promuovere l'efficienza energetica e le energie rinnovabili;</li> <li>- Tutelare e valorizzare le risorse territoriali, la natura e la biodiversità;</li> <li>- Promuovere l'integrazione tra ambiente, salute e qualità della vita;</li> <li>- Promuovere un uso sostenibile delle risorse naturali.</li> </ul>	↑

### 7.1.10 Piano Regionale per la Qualità dell'Aria ambiente (PRQA)

Il 18 Luglio 2018 con delibera consiliare n. 72/2018, il Consiglio regionale della Toscana ha approvato il Piano regionale per la qualità dell'aria ambiente (PRQA).

Il Piano regionale per la qualità dell'aria ambiente (PRQA) è lo strumento di programmazione con cui la regione, in attuazione delle strategie e degli indirizzi definiti nel Programma regionale di sviluppo (PRS) di cui alla L.R. 1/2015 indica la strategia regionale integrata per la tutela della qualità dell'aria ambiente. Il PRQA risulta coerente con il piano ambientale ed energetico regionale (PAER) di cui alla L.R. 14/2007, e persegue una strategia regionale integrata sulla tutela della qualità dell'aria ambiente e sulla riduzione delle emissioni dei gas climalteranti, con riferimento alla zonizzazione e classificazione del territorio ed alla valutazione della qualità dell'aria secondo quanto previsto dall'art 2 della L.R. 9/2010. I contenuti del PRQA si integrano con le linee guida per la predisposizione dei Piani di Azione Comunale (PAC), di cui alla Delibera

di Giunta Regionale n. 814 del 1 agosto 2016 (Il Piano di Azione Comunale per la qualità dell'aria 2016 - 2019 del Comune di Firenze, è stato approvato con delibera del Consiglio Comunale n. 53 del 2016, e contiene gli interventi per la riduzione delle emissioni, in particolare quelle di PM 10 e di NOx).

I Comuni ricadenti nelle aree di superamento, dove si registrano superamenti rispetto ai livelli dei valori limite fissati dalla normativa, sono tenuti ad adottare i PAC che prevedono interventi e azioni per il miglioramento della qualità dell'aria in attuazione della strategia e degli obiettivi definiti nel PRQA. Inoltre, i comuni adeguano i propri regolamenti edilizi, i piani urbani della mobilità e i piani urbani del traffico ai contenuti dei PAC.

**E**  
 COMUNE DI PISA  
 Comune di Pisa  
**COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE DIGITALE**  
 Protocollo N.0132990/2022 del 15/11/2022  
 Firmatario AMDEA

L'obiettivo principale del PRQA è quello di ridurre a zero entro il 2020 la percentuale di popolazione esposta a livelli di inquinamento atmosferico superiori ai valori limite e ridurre tale percentuale per l'esposizione a livelli di inquinamento superiori al valore obiettivo per l'ozono.

In tal modo si potrà arrivare ad un generalizzato rispetto dei valori limite di qualità dell'aria ambiente e in particolare, ad una riduzione, nelle aree urbane, della percentuale di popolazione esposta a livelli di inquinamento a rischio.

La necessità di adottare una strategia integrata deriva dal fatto che vi è una crescente consapevolezza, sia nelle comunità scientifiche che politiche, sull'importanza di indirizzarsi verso i collegamenti esistenti tra gli inquinanti dell'aria ambiente tradizionali e i gas ad effetto serra. Molti degli inquinanti tradizionali e dei gas ad effetto serra hanno infatti sorgenti comuni, le loro emissioni interagiscono nell'atmosfera e, separatamente o insieme, causano una varietà di impatti ambientali su scala locale, regionale e globale.

In coerenza con la strategia integrata, il P.R.Q.A. si pone anche come finalità generale la riduzione della percentuale di popolazione esposta ad elevate livelli di inquinamento atmosferico.

Gli obiettivi per raggiungere tale finalità sono il rispetto dei valori limite di qualità dell'aria per i vari inquinanti, ovvero raggiungere livelli di qualità dell'aria che non comportino impatti o rischi inaccettabili per la salute e l'ambiente secondo il principio di precauzione e prevenzione del danno. Le azioni per il raggiungimento degli obiettivi consistono essenzialmente nella riduzione delle emissioni degli inquinanti responsabili dei superamenti dei valori limite della qualità dell'aria. Le misure del Piano sono centrate nella riduzione dei livelli di fondo delle concentrazioni inquinanti (in genere, concentrazioni medie annue) prediligendo le politiche mirate ad una riduzione strutturale delle emissioni su vaste aree del territorio regionale.

**E**  
COMUNE DI PISA  
Comune di Pisa  
COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE DIGITALE  
Protocollo N.0132990/2022 del 15/11/2022  
Firmatario: AREA PROTEZIONE

Il Piano persegue i seguenti obiettivi generali:

- portare a zero la percentuale di popolazione esposta a superamenti oltre i valori limite di biossido di azoto NO<sub>2</sub> e materiale particolato fine PM<sub>10</sub> entro il 2020;
- ridurre la percentuale della popolazione esposta a livelli di ozono superiori al valore obiettivo;
- mantenere una buona qualità dell'aria nelle zone e negli agglomerati in cui i livelli degli inquinanti siano stabilmente al di sotto dei valori limite;
- aggiornare e migliorare il quadro conoscitivo e diffusione delle informazioni.

riporta di seguito una breve descrizione degli obiettivi generali previsti del P.R.Q.A.:

**Obiettivo a):** Costituisce l'obiettivo fondamentale del piano, il cui raggiungimento potrà avvenire solo a fronte di azioni integrate e coordinate con gli altri settori regionali e con i Comuni. Le

sostanze inquinanti sulla quali agire in via prioritaria sono il particolato fine primario PM10 e PM2,5 e i suoi precursori e gli ossidi di azoto. Le aree di superamento individuate ai sensi della norma vigente (D.Lgs. 155/2010) indicano che le situazioni critiche sono localizzate prevalentemente nelle aree urbane dei comuni del nord della regione, fra i quali proprio il comune di Firenze. Il raggiungimento di questo obiettivo presuppone una elevata integrazione con la pianificazione settoriale e territoriale. Tale integrazione si esplica mediante la predisposizione dei piani di Azione Comunale, (PAC) nei quali sono individuati gli interventi e le azioni di tipo strutturale per la riduzione delle emissioni a livello comunale.

**Obiettivo b):** La riduzione dell'inquinamento da ozono può essere messa in atto mediante una riduzione delle emissioni dei precursori dell'ozono e del materiale particolato fine PM10, pertanto le azioni di riduzione svolte nell'obiettivo generale a) relative alla riduzione dei precursori di PM10 hanno una diretta valenza anche per quanto riguarda l'obiettivo generale b).

**Obiettivo c):** In coerenza con quanto indicato nella norma (D.Lgs 155/2010 art. 9 c. 3), nelle aree del territorio regionale in cui i livelli di qualità dell'aria sono già nella norma, le regioni adottano misure necessarie a preservare la migliore qualità dell'aria ambiente compatibile con lo sviluppo sostenibile.

**Obiettivo d):** La redazione e l'aggiornamento del piano di qualità dell'aria non può prescindere dalla conoscenza dei principali responsabili dei livelli di inquinamento; tale conoscenza si fonda prevalentemente su due strumenti conoscitivi rappresentati da un sistema di monitoraggio completo affidabile e rappresentativo e da un Inventario delle Sorgenti di emissione, funzionale agli scopi prefissati. Inoltre il PRQA individua quale azione trasversale e strategica la promozione dell'educazione ambientale.

All'interno del PRQA ogni obiettivo generale viene esplicitato in uno più obiettivi specifici. Questa ulteriore specificazione degli obiettivi (da generali a specifici) è funzionale all'individuazione, per ciascun obiettivo specifico, degli strumenti, risorse, attori indicatori, risultati attesi e degli interventi individuati per il raggiungimento dell'obiettivo specifico. La necessità di individuare la specificazione degli obiettivi specifici nasce in particolare dall'esigenza di determinare un legame stretto con l'insieme degli interventi che possono esser messi in campo. Si riporta di seguito una tabella che riporta gli obiettivi specifici in funzione degli obiettivi generali.

**E**  
COMUNE DI PISA  
Comune di Pisa  
COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE DIGITALE  
Protocollo N.0132990/2022 del 15/11/2022  
Firmatario: 

OBIETTIVO GENERALE	OBIETTIVO SPECIFICO
A) PORTARE A ZERO LA PERCENTUALE DI POPOLAZIONE ESPOSTA A SUPERAMENTI OLTRE I VALORI LIMITE DI BISSIDO DI AZOTO NO <sub>2</sub> E MATERIALE PARTICOLATO FINE PM <sub>10</sub> ENTRO IL 2020	A 1) RIDURRE LE EMISSIONI DI OSSIDI DI AZOTO NO <sub>x</sub> NELLE AREE DI SUPERAMENTO NO <sub>2</sub>
	A 2) RIDURRE LE EMISSIONI DI MATERIALE PARTICOLATO FINE PRIMARIO NELLE AREE DI SUPERAMENTO PM10
	A 3) RIDURRE LE EMISSIONI DEI PRECURSORI DI PM10 SULL'INTERO TERRITORIO REGIONALE
B) RIDURRE LA PERCENTUALE DELLA POPOLAZIONE ESPOSTA A LIVELLI DI OZONO SUPERIORI AL VALORE OBIETTIVO	B 1) RIDURRE LE EMISSIONI DEI PRECURSORI DI OZONO SULL'INTERO TERRITORIO REGIONALE
C) MANTENERE UNA BUONA QUALITÀ DELL'ARIA NELLE ZONE E NEGLI AGGLOMERATI IN CUI I LIVELLI DEGLI INQUINAMENTI SIANO STABILMENTE AL DI SOTTO DEI VALORI LIMITE	C 1) CONETENERE LE EMISSIONI DI INQUINANTI AL FINE DI NON PEGGIORARE LA QUALITA' DELL'ARIA
D) AGGIORNARE E MIGLIORARE IL QUADRO CONOSCITIVO E DIFFUSIONE DELLE INFORMAZIONI	D 1) FAVORIRE LA PARTECIPAZIONE INFORMATATA DEI CITTADINI E ALLE AZIONI PER LA QUALITÀ DELL'ARIA
	D 2) AGGIORNARE E MIGLIORARE IL QUADRO CONOSCITIVO

Obiettivi del Piano di Recupero	Obiettivi del P.Q.R.A.	Livello di coerenza
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il PdR non prevede in fase di esercizio attività che produrranno emissioni in atmosfera ritenute incidenti per il contesto.</li> <li>- Non risultano particolari criticità per quanto riguarda le emissioni di inquinanti in atmosfera correlate al possibile incremento del traffico veicolare.</li> </ul>	Contenere le emissioni di inquinanti al fine di non peggiorare la qualità dell'aria	↑

### 7.1.11 Programma Regionale di Sviluppo (PRS 2016/2020)

Il Programma Regionale di Sviluppo (PRS) è lo strumento orientativo delle politiche regionali per l'intera legislatura. In esso sono indicate le strategie economiche, sociali, culturali, territoriali e ambientali della Regione Toscana. E' stato approvato in data 15 marzo 2017 dal Consiglio regionale con la risoluzione n. 47 approvata nella seduta del Consiglio regionale del 15 marzo 2017.

**E**  
 COMUNE DI PISA  
 Comune di Pisa  
 COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE DIGITALE  
 Protocollo N.0132990/2022 del 15/11/2022  
 Firmatario: ANDRETTI PRATELLI

Dal 1 gennaio 2016, con il trasferimento di diverse funzioni provinciali la Toscana ha poi assunto una nuova articolazione organizzativa territoriale, da cui la necessità di una programmazione più orientata al confronto con le istituzioni e forze socio-economiche locali ed una strategia di sviluppo basata su un approccio progettuale integrante diverse politiche regionali. Ai nuovi assetti si accompagna anche la semplificazione della programmazione regionale, riducendo piani e programmi settoriali da 18 a 10 e connotando quindi il PRS in senso più operativo, mentre i DEFR annuali e le relative Note di aggiornamento infra-annuali assumeranno valore attuativo in raccordo con il bilancio di previsione e l'agenda di azione normativa. Non è quindi un caso se, rispetto al passato, il documento del PRS si presenta più snello e con un allegato dedicato a 24 grandi progetti regionali prioritari. Nel quinquennio 2016-2020 il PRS prevede una spesa complessiva di circa 6 miliardi di euro sui 24 progetti regionali calcolate al netto delle reimputazioni. Si sottolinea che le risorse allocate nel 2020 sono una mera estensione delle risorse disponibili sul bilancio pluriennale nel 2019.

Il PRS 2016-2020 si configura non solo come un atto di indirizzo ma come un atto di programmazione di interventi ritenuti prioritari nella legislatura, costruiti orientando le politiche di settore verso le priorità strategiche individuate dalle finalità dei progetti; operazione che consente di declinare i progetti stessi secondo obiettivi e tipologie di intervento che troveranno una corrispondenza nei principali strumenti di programmazione settoriale tra cui in particolare le leggi che istituiscono le politiche di sviluppo regionale, i piani e programmi regionali di settore e gli strumenti programmatici e negoziali di raccordo tra la Regione e i livelli di governo dell'Unione Europea, nazionale e locale. Gli indirizzi per le politiche di settore sono organizzati all'interno di 6 Aree tematiche:

- **Area 1** - Rilancio della competitività economica;
- **Area 2** - Sviluppo del capitale umano;
- **Area 3** - Diritti di cittadinanza e coesione sociale;
- **Area 4** - Tutela dell'ambiente e qualità del territorio;
- **Area 5** - Sviluppo delle infrastrutture materiali e immateriali;
- **Area 6** - Governance ed efficienza della PA.

All'interno dell'Area 1, con riferimento alla tematica oggetto di studio, si evidenzia una Coerenza con le Politiche per lo sviluppo economico e l'attrazione degli investimenti, con riguardo all'Industria, artigianato, turismo e commercio.

<b>E</b>
COMUNE DI PISA Comune di Pisa
COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE DIGITALE
Protocollo N.0132990/2022 del 15/11/2022
Firmatario: ANDREA PROFITI

Per quanto attiene alle politiche di sostegno alle imprese l'idea è favorire gli investimenti in ricerca, sviluppo e innovazione, gli investimenti produttivi e gli interventi di internazionalizzazione e creazione di impresa. Sul versante degli investimenti in infrastrutture produttive, sarà data priorità, nel quadro delle risorse disponibili, a interventi strategici su base negoziale, con attenzione al sistema del trasferimento tecnologico e delle aree per insediamenti produttivi in presenza di progetti territoriali di natura sistemica, cioè in presenza di domanda di insediamento rilevata. Infine, sul tema della promozione economica, dovrà essere data attuazione alla riforma del sistema della promozione, orientandola oltre che ai processi di internazionalizzazione anche al tema della cooperazione tra imprese, alla divulgazione tecnologica ed in generale alla valorizzazione del sistema produttivo a partire dai territori e dalle filiere produttive.

Obiettivi del Piano di Recupero	Obiettivi del P.R.S.	Livello di coerenza
Recupero e riqualificazione dell'intero complesso ad uso prevalentemente residenziale, con l'aggiunta di attività commerciali e attività con funzioni turistico ricettive.	Sviluppo economico e l'attrazione degli investimenti, con riguardo all' Industria, artigianato, turismo e commercio.	↑

## 7.2 Analisi di coerenza interna

La coerenza interna del presente Piano di Recupero, intesa come buon giudizio sulla capacità del piano di perseguire gli obiettivi prestabiliti, potrà essere verificata grazie ad un mirato monitoraggio delle componenti ambientali impattate. In base a quest'ultimo sarà possibile studiare gli effetti attesi e le conseguenze prevedibili.

Si riporta di seguito una valutazione preliminare della coerenza interna tra gli obiettivi e le azioni del PdR.

**E**  
COMUNE DI PISA  
Comune di Pisa  
COPIA CONFORME ALL' ORIGINALE DIGITALE  
Protocollo N.0132990/2022 del 15/11/2022  
Firmatario: ANDREA PROFETTI

Azioni del Piano di Recupero	Obiettivi PdR		
	1. Recupero di un'area dismessa	2. Sviluppo di servizi pubblici e spazi urbani permeabili	3. Realizzazione di spazio urbano multifunzione, con funzione privilegiata di Housing sociale e residenza collettiva e con adeguato range di servizi di quartiere
AZ. 1 Recupero e risanamento degli edifici esistenti	↑	↑	↑
AZ. 2 Demolizione edifici non coerenti con il contesto	↑		↑
AZ. 3 Integrazione nel contesto esistente e valorizzazione dei caratteri storici	↑		↑
AZ. 4 Interventi volti al superamento della pericolosità idraulica dell'area	↑	↑	↑
AZ. 5 Interventi di bonifica dell'area	↑	↑	↑
AZ. 6 Realizzazione di parcheggio pubblico multipiano	↑	↑	↑
AZ. 7 Realizzazione di verde e spazi pubblici secondo sistemi volti alla riduzione del fenomeno "isola di calore"	↑	↑	↑
AZ. 8 Realizzazione di struttura turistico-ricettiva	↑		↑
AZ. 9 Realizzazione di struttura residenziale di tipo collettivo (studentato)	↑		↑
AZ. 10 Realizzazione di fabbricato residenziale	↑		↑
AZ. 11 Inserimento di strutture commerciali di vicinato	↑		↑
AZ. 12 Inserimento di parcheggi pertinenziali	↑		↑

Dall'analisi preliminare sopra esposta si evince come non sussistano incoerenze tra Obiettivi ed Azioni del Piano di Recupero.

### 7.3 Analisi vincolistica

Nel Rapporto Ambientale sarà riportata l'analisi vincolistica riferita all'area di intervento in base ai vigenti strumenti urbanistici in uno specifico paragrafo. A tal proposito saranno analizzati i vincoli eventualmente insistenti sul territorio, classificati in vincoli speciali (o di settore) e vincoli urbanistici.

E

COMUNE DI PISA  
Comune di Pisa

COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE DIGITALE

Protocollo N.0132990/2022 del 15/11/2022

Firma: *F. ANDREAZZI*

## 8 Caratterizzazione dello stato dell'ambiente nell'area

Il presente capitolo descrive gli aspetti territoriali ed ambientali, ma anche quelli sociali, economici e sulla salute umana oggetto di esame da parte della presente valutazione; successivamente saranno definiti gli effetti attesi su tali aspetti indotti dall'attuazione del Piano di recupero del complesso edilizio e dell'area dell'Ex Caserma "Vito Artale" situato a Pisa (PI).

I diversi aspetti, ove applicabile, saranno descritti facendo riferimento alla situazione attuale della zona oggetto dell'intervento o dell'area vasta a cui si riferiscono; successivamente verranno analizzati i possibili impatti derivanti dalle attività previste.

### 8.1 Modalità di selezione e rappresentazione del set di indicatori ambientali

La procedura della Valutazione Ambientale Strategica (VAS), finalizzata a valutare gli effetti sull'ambiente di particolari piani e programmi, necessita di un quadro di riferimento sulla situazione ambientale attuale che può essere rappresentata dal quadro conoscitivo costruito tramite la predisposizione di un sistema di indicatori di riferimento.

Dal punto di vista strettamente operativo è opportuno indicare le fasi previste per l'applicazione della VAS, consistenti in:

- una selezione coerente delle componenti e dei temi ambientali con l'oggetto analizzato;
- una valutazione della criticità delle componenti ambientali e della significatività degli impatti eventualmente esistenti (anche in assenza delle trasformazioni previste), dei fattori di impatto, del patrimonio da tutelare e da valorizzare;
- una semplificazione della rappresentazione e della descrizione della situazione, in maniera tale da rendere intelligibile e comunicabile agli altri soggetti coinvolti nel processo di valutazione priorità, criticità, opportunità.

### 8.2 Le liste di indicatori

È ormai noto come esista una ampia letteratura sul tema degli indicatori e siano ormai disponibili numerose liste e manuali. In particolare, nell'ambito della valutazione ambientale degli strumenti di pianificazione, gli indicatori comunemente utilizzati sono quelli basati sul modello DPSIR della IEA (European Environmental Agency), che corrispondono a quelli individuati nelle istruzioni tecniche contenute nella DGR 14 dicembre 1998 n. 1541 relative all'applicazione della

<b>E</b>
COMUNE DI PISA Comune di Pisa
COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE DIGITALE
Protocollo N.0132990/2022 del 15/11/2022
Formato: PDF
Procedura: PROCEDURA PRELIMINARE

Valutazione degli Effetti Ambientali ai sensi della vecchia Legge Regionale sul Governo del Territorio (Legge Regionale 5/1995).

### 8.2.1 Indicatori per la predisposizione del Rapporto Ambientale del Piano

Nel caso in esame la lista degli indicatori selezionati, riportati nella tabella sottostante, è il risultato di una preventiva verifica della loro significatività ai fini dell'atto di pianificazione.

Sistema ambientale	Indicatori ambientali
Aria	Qualità dell'aria
Acqua	Qualità delle acque superficiali
	Qualità delle acque sotterranee
	Consumi idrici
Suolo e sottosuolo	Qualità di suolo e sottosuolo
	Occupazione del suolo
Flora, fauna ed ecosistemi	Flora e fauna
	Ecosistema
Clima acustico	Qualità del clima acustico
Paesaggio, patrimonio culturale, aspetti economici e sociali	Paesaggio e qualità visiva
	Benessere, salute e sicurezza della popolazione
	Aspetti storici e culturali
	Occupazione e lavoro
Viabilità	Circolazione viaria
Rifiuti	Produzione di rifiuti
	Riciclo di rifiuti
Risorse energetiche	Consumo risorse energetiche
	Consumo materiali da costruzione
Elettromagnetismo	Inquinamento luminoso

Figura 30.: Tabella degli indicatori

### 8.2.2 La disponibilità dei dati

Le informazioni contenute in questa sezione consentiranno di descrivere lo stato attuale delle risorse territoriali ed ambientali: i dati riportati saranno per la maggior parte desunti dal quadro conoscitivo del Piano Strutturale Comunale ed in seconda battuta da altri documenti specialistici a supporto della progettazione del Piano di Recupero, nonché dalla Relazione sullo stato dell'Ambiente in Toscana, dai dati e le informazioni del sistema informativo regionale ambientale della Toscana (SIRA) e da pubblicazioni disponibili sul web.

Qualora le autorità e gli enti a cui viene trasmesso il presente documento siano in possesso di ulteriori dati o di aggiornamenti di quelli già utilizzati, sono gentilmente invitati a fornire il loro contributo.

**E**  
 COMUNE DI PISA  
 Comune di Pisa  
 COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE DIGITALE  
 Protocollo N.0132990/2022 del 15/11/2022  
 Firmatario PANDORA PROFETA

### 8.2.3 Lo stato dell'ambiente

La descrizione sullo stato dell'ambiente sarà condotta tramite il calcolo o la stima degli indicatori indicati nel paragrafo 8.2.1, dei quali, quando possibile, ne sarà anche analizzata la tendenza evolutiva, al fine di stimare l'eventuale evoluzione della situazione.

## 8.3 Presenza di problemi ambientali e di aree di rilevanza ambientale

In questa sezione del documento sarà messa in evidenza la presenza di eventuali criticità in atto anche in assenza delle trasformazioni previste (problemi ambientali esistenti) o di situazioni di fragilità che potrebbero diventare critiche a seguito delle trasformazioni.

<b>E</b>
COMUNE DI PISA Comune di Pisa
<b>COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE DIGITALE</b>
Protocollo N.0132990/2022 del 15/11/2022 Firmatario: ANDREA PROFETI

## 9 Definizione degli obiettivi di protezione ambientale

Ai sensi della Direttiva 2001/42/CE, tra le informazioni da fornire nell'ambito del Rapporto ambientale sono inclusi gli "obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale". Nel presente paragrafo saranno descritti e sintetizzati i principali riferimenti regionali, nazionali ed internazionali che porteranno alla definizione degli obiettivi di protezione ambientale e alla definizione dei parametri rispetto ai quali saranno valutati gli effetti ambientali e saranno costruite le possibili alternative.

<b>E</b>
COMUNE DI PISA Comune di Pisa
<b>COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE DIGITALE</b>
Protocollo N.0132990/2022 del 15/11/2022 Firmatario: ANDREA PROFETTI

Figura 31.: Confronto documenti per definizione obiettivi di protezione ambientale

VIII PROGRAMMA DI AZIONE AMBIENTALE 2020-2030 DELL'UNIONE EUROPEA	STRATEGIA D'AZIONE AMBIENTALE PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE IN ITALIA		PIANO AMBIENTALE ED ENERGETICO REGIONALE (PAER) REGIONE TOSCANA	
Aree azione/obiettivi strategici Strategie tematiche/obiettivi specifici	Aree azione/obiettivi strategici	Strategie tematiche/obiettivi specifici	Aree azione/obiettivi strategici	Strategie tematiche/obiettivi specifici
<p><b>Cambiamenti climatici:</b> ridurre le emissioni di gas a effetto serra entro il 2030 e la neutralità climatica entro il 2050, rafforzare la capacità di adattamento, potenziare la resilienza e ridurre la vulnerabilità ai cambiamenti climatici</p>	<p><b>Ambiente, cambiamenti climatici ed energia per lo sviluppo</b></p>	<p>Coinvolgere il settore privato nazionale attraverso la promozione di partenariati tra il settore privato italiano e quello dei Paesi partner; promuovere interventi nel campo della riforestazione, dell'ammodernamento sostenibile delle aree urbane, della tutela delle aree terrestri e marine protette, delle zone umide, e dei bacini fluviali, della gestione sostenibile della pesca, del recupero delle terre e suoli; contribuire alla resilienza e alla gestione dei nuovi rischi ambientali nelle regioni più deboli ed esposte; favorire trasferimenti di tecnologia, anche coinvolgendo gli attori profit, in settori come quello energetico, dei trasporti, industriale o della gestione urbana; promuovere tecnologie appropriate e sostenibili per i contesti locali, nuovi modelli per attività energetiche generatrici di reddito, supporto allo sviluppo di politiche abilitanti e meccanismi regolatori che conducano a una modernizzazione della governance energetica interpretando bisogni e necessità delle realtà locali, sviluppo delle competenze tecniche e gestionali locali, tramite formazione a diversi livelli</p>	<p><b>Contrastare i cambiamenti climatici e promuovere l'efficienza energetica e le energie rinnovabili</b></p>	<p>Sostenere ricerca e innovazione tecnologica per favorire la nascita di nuove imprese della green economy, favorire l'azione sinergica tra soggetti pubblici e investitori privati per la creazione di una vera e propria economia green che sappia includere nel territorio regionale le 4 fasi dello sviluppo:</p> <p>a) ricerca sull'energia rinnovabile e sull'efficienza energetica; b) produzione impianti (anche sperimentali); c) installazione impianti d) consumo energeticamente sostenibile (maggiore efficienza e maggiore utilizzo di fonti di energia rinnovabile).</p>
<p><b>Natura e biodiversità:</b> proteggere, preservare e ripristinare la biodiversità e rafforzare il capitale naturale – in particolare l'aria, l'acqua, il suolo e le foreste, le acque dolci, le zone umide e gli ecosistemi marini</p>	<p><b>Arrestare la perdita di biodiversità, creare comunità e territori resilienti, custodire i paesaggi e i beni culturali</b></p>	<p>Salvaguardare e migliorare lo stato di conservazione di specie e habitat per gli ecosistemi, terrestri e acquatici. Arrestare la diffusione delle specie esotiche invasive. Aumentare la superficie protetta terrestre e marina e assicurare l'efficacia della gestione. Proteggere e ripristinare le risorse genetiche e gli ecosistemi naturali connessi ad agricoltura, silvicoltura e acquacoltura. Integrare il valore del capitale naturale (degli ecosistemi e della biodiversità) nei piani, nelle politiche e nei sistemi di contabilità.</p> <p>Prevenire i rischi naturali e antropici e rafforzare le capacità di resilienza di comunità e territori. Assicurare elevate prestazioni ambientali di edifici, infrastrutture e spazi aperti. Rigenerare le città, garantire l'accessibilità e assicurare la sostenibilità delle connessioni. Garantire il ripristino e la deframmentazione degli ecosistemi e favorire le connessioni ecologiche urbano/rurali. Assicurare lo sviluppo del potenziale, la gestione</p>	<p><b>Tutelare e valorizzare le risorse territoriali, la natura e la biodiversità</b></p>	<p>Conciliare lo sviluppo urbanistico e infrastrutturale con la tutela della natura, fare delle risorse naturali non un vincolo ma un fattore di sviluppo, un elemento di valorizzazione e di promozione economica, turistica, culturale</p>

**E**  
 COMUNE DI PISA  
 Comune di Pisa  
 COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE DIGITALE  
 Protocollo N. 0132990/2022 del 15/11/2022  
 Firmatario: ANDREA PROFFI

VIII PROGRAMMA DI AZIONE AMBIENTALE 2020-2030 DELL'UNIONE EUROPEA	STRATEGIA D'AZIONE AMBIENTALE PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE IN ITALIA		PIANO AMBIENTALE ED ENERGETICO REGIONALE (PAER) REGIONE TOSCANA	
Aree azione/obiettivi strategici Strategie tematiche/obiettivi specifici	Aree azione/obiettivi strategici	Strategie tematiche/obiettivi specifici	Aree azione/obiettivi strategici	Strategie tematiche/obiettivi specifici
		sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale.		
<b>Ambiente e salute:</b> perseguire l'obiettivo "inquinamento zero", anche per l'aria, l'acqua e il suolo, e proteggere la salute e il benessere degli europei	<b>Promuovere la salute e il benessere</b>	Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico. Diffondere stili di vita sani e rafforzare i sistemi di prevenzione. Garantire l'accesso a servizi sanitari e di cura efficaci, contrastando i divari territoriali.	<b>Promuovere l'integrazione tra ambiente, salute e qualità della vita</b>	Salvaguardia della qualità dell'ambiente in cui viviamo, consentendo al tempo stesso di tutelare la salute della popolazione
<b>Risorse naturali e rifiuti:</b> progredire verso un modello di crescita rigenerativo, dissociando la crescita economica dall'uso delle risorse e dal degrado ambientale e accelerando la transizione verso un'economia circolare; ridurre le pressioni ambientali e climatiche connesse alla produzione e al consumo (in particolare nei settori dell'energia, dello sviluppo industriale, dell'edilizia e delle infrastrutture, della mobilità e del sistema alimentare).	<b>Garantire una gestione sostenibile delle risorse naturali</b>	Mantenere la vitalità dei mari e prevenire gli impatti sull'ambiente marino e costiero. Arrestare il consumo del suolo e combattere la desertificazione. Minimizzare i carichi inquinanti nei suoli, nei corpi idrici e nelle falde acquifere, tenendo in considerazione i livelli di buono stato ecologico dei sistemi naturali. Attuare la gestione integrata delle risorse idriche a tutti i livelli di pianificazione. Massimizzare l'efficienza idrica e adeguare i prelievi alla scarsità d'acqua. Minimizzare le emissioni e abbattere le concentrazioni inquinanti in atmosfera. Garantire la gestione sostenibile delle foreste e combatterne l'abbandono e il degrado.	<b>Promuovere un uso sostenibile delle risorse naturali</b>	Particolare focus sulla risorsa acqua, la cui tutela rappresenta una delle priorità non solo regionali ma mondiali, in un contesto climatico che ne mette in serio pericolo l'utilizzo

**E**  
COMUNE DI PISA  
Comune di Pisa  
COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE DIGITALE  
Protocollo N. 0132990/2022 del 15/11/2022  
Firmatario: ANDREA ROFFELLI

Il confronto tra gli obiettivi a scala internazionale, nazionale e regionale ha portato ad assumere i parametri del Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER) come quelli rispetto ai quali valutare gli effetti ambientali.

<b>E</b>
COMUNE DI PISA Comune di Pisa
<b>COPIA CONFORME ALL' ORIGINALE DIGITALE</b>
Protocollo N.0132990/2022 del 15/11/2022 Firmatario: ANDREA PROFETI

## 10 Possibili effetti significativi sull'ambiente

In questo capitolo verrà riportata la valutazione dei possibili effetti significativi sull'ambiente, la quale sarà condotta attraverso la sintesi di due diversi livelli di analisi:

- la valutazione qualitativa degli effetti ambientali: in questa prima fase, attraverso un'analisi matriciale, saranno individuate le relazioni causa-effetto delle previsioni con gli obiettivi specifici assunti come parametri di valutazione, esprimendo anche un giudizio qualitativo sulle caratteristiche dell'effetto atteso;
- la valutazione quantitativa degli effetti ambientali rilevanti: per gli effetti ambientali più significativi individuati nella prima fase, sarà approfondito il livello di analisi con l'obiettivo di arrivare a fornire una stima quantitativa dell'effetto atteso.

### 10.1 Ambito territoriale degli effetti indotti e dei recettori sensibili

Per la determinazione e la quantificazione degli impatti prodotti dal Piano di Recupero occorrerà definire un'appropriata area di studio e di impatto. Gli aspetti ambientali saranno analizzati alla luce di tale area di indagine, anche se per alcuni di essi, come ad esempio le tematiche inerenti i rifiuti e l'energia, sarà indicata una diversa scala di definizione, in relazione ad una più ampia ricaduta degli impatti correlati ad essi. I recettori sensibili saranno individuati durante l'analisi degli impatti indotti dalla realizzazione del Piano di Recupero sui diversi aspetti ambientali.

### 10.2 La valutazione qualitativa degli effetti

La valutazione qualitativa degli effetti ha inizio dall'individuazione degli obiettivi generali e specifici e dalle previsioni del Piano di Recupero individuando, in relazione agli obiettivi di protezione ambientale assunti e ai relativi indicatori, gli effetti ambientali significativi, ovvero gli effetti da valutare. Una volta selezionati gli effetti, si procede alla valutazione: in generale, gli effetti significativi devono essere valutati su una scala territoriale adeguata e confrontati con opportune soglie basate su standard di tolleranza dei sistemi ambientali (capacità di carico, impatti sulla qualità dell'aria) o standard di capacità dei servizi (in termini di disponibilità idriche, capacità di smaltimento dei rifiuti, ecc...). Il processo di valutazione si traduce poi in indicazioni di compatibilità o compensazione ambientale.

**E**  
COMUNE DI PISA  
Comune di Pisa  
COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE DIGITALE  
Protocollo N.0132990/2022 del 15/11/2022  
Firmatario: ANDREA PROTTI

Appare evidente come, nella fase di definizione e valutazione degli effetti ambientali, per alcuni aspetti prevale una certa discrezionalità: talvolta può risultare complessa e certamente non esaustiva l'individuazione degli effetti ambientali generalmente indiretti legati ad un determinato intervento, per altri sono ormai disponibili riferimenti di metodo abbastanza condivisi e consolidati. A tal proposito l'Allegato II della Direttiva 2001/42/CE sulla valutazione ambientale di determinati piani e programmi fornisce alcuni criteri di valutazione della significatività degli effetti, indicando che si tenga conto in particolare, dei seguenti elementi:

- probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli effetti;
- carattere cumulativo degli effetti;
- rischi per la salute umana o per l'ambiente (ad es. in caso di incidenti);
- entità ed estensione nello spazio degli effetti (area geografica e popolazione potenzialmente interessate);
- valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata a causa: delle speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale, del superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite, dell'utilizzo intensivo del suolo, effetti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale.

Per la determinazione degli effetti significativi derivanti dalle varie fasi individuate (cantiere e fruizione dell'insediamento residenziale in esercizio) e soprattutto per la valutazione della loro entità, si procederà mediante la realizzazione di una matrice che correli le risorse ambientali con le attività o interventi delle fasi individuate.

Per ogni attività o intervento saranno valutati gli effetti ricadenti sulle risorse ambientali relative, mediante valutazioni appropriate e di seguito descritte.

Il metodo numerico seguito per la valutazione degli impatti prevede l'analisi dello stato attuale di ogni fattore ambientale, sia dal punto di vista della qualità delle risorse ambientali, che rispetto alla sensibilità ambientale delle aree coinvolte dagli interventi in progetto.

Per quanto riguarda la qualità delle risorse ambientali, intesa come stato di conservazione ed esposizione a pressioni antropiche, si procederà con la seguente classificazione:

QUALITA' DELLE RISORSE AMBIENTALI	VALORE
Nettamente migliore della qualità accettabile	5
Lievemente migliore della qualità accettabile	4
Analogo alla qualità accettabile	3
Lievemente inferiore alla qualità accettabile	2
Nettamente inferiore alla qualità accettabile	1

**E**  
COMUNE DI PISA  
Comune di Pisa  
COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE DIGITALE  
Protocollo N.0132990/2022 del 15/11/2022  
Firmatario: ANDREA PROFETTI

Per quanto riguarda la sensibilità ambientale, si è stabilito essere zone sensibili le seguenti aree:

- aree costiere;
- aree montuose;
- aree forestali;
- aree carsiche;
- aree nelle quali gli standard di qualità ambientale di legislazione sono già superati;
- aree a forte densità demografica;
- paesaggi importanti dal punto di vista storico, culturale ed archeologico;
- aree demaniali dei fiumi, dei torrenti, dei laghi e delle acque pubbliche;
- aree a rischio di esondazione;
- aree contigue dei parchi istituiti;
- aree classificate come vincolate dalle leggi vigenti o interessate da destinazioni di tutela derivanti da strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica.

SENSIBILITA' AMBIENTALE	VALORE
Sensibilità ambientale presente	1
Sensibilità ambientale non presente	2

La determinazione della capacità di carico dell'ambiente naturale risulta essere associata ai valori indicati nella seguente tabella:

STATO ATTUALE	SENSIBILITA' AMBIENTALE	
	Non presente	Presente
Nettamente migliore della qualità accettabile	NR	NR
Lievemente migliore della qualità accettabile	NR	E
Analogo alla qualità accettabile	E	S
Lievemente inferiore alla qualità accettabile	S	S
Nettamente inferiore alla qualità accettabile	S	S

dove "NR" sta per capacità di carico "non raggiunta", "E" sta per capacità di carico "eguagliata" e "S" sta per capacità di carico "superata".

Successivamente ogni risorsa ambientale è stata "pesata", in modo da classificarla secondo l'importanza che essa ha per il sistema naturale di cui fa parte o per gli usi antropici per cui costituisce una risorsa, secondo le seguenti caratteristiche:

	VALORE	
	Rara	Comune
Scarsità economica e/o fisica della risorsa	Rara	2
	Comune	1
La sua capacità di ricostituirsi entro un tempo ragionevolmente esteso	Rinnovabile	1
	Non rinnovabile	2
Rilevanza e ampiezza spaziale dell'influenza che esso ha su altri fattori del sistema considerato (sistema delle risorse naturali o sistema di interrelazioni tra attività insediate e risorse)	Strategica	2
	Non strategica	1

La qualità degli aspetti ambientali risulta determinata dalle varie combinazioni definite nella seguente tabella:

**E**  
COMUNE DI PISA  
Comune di Pisa  
COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE DIGITALE  
Protocollo N.0132990/2022 del 15/11/2022  
Firma/Tizio: ANDREA PROFETTI

RISORSA AMBIENTALE				
Scarsità	Rinnovabilità risorsa	Rilevanza risorsa	Capacità di carico	Rango della risorsa ambientale
Rara	Non rinnovabile	Strategica	S	5
Rara	Non rinnovabile	Strategica	E	4
Rara	Non rinnovabile	Non strategica	S	
Rara	Rinnovabile	Strategica	S	
Comune	Non rinnovabile	Strategica	S	
Rara	Non rinnovabile	Non strategica	E	3
Rara	Rinnovabile	Strategica	E	
Comune	Non rinnovabile	Strategica	E	
Rara	Rinnovabile	Non strategica	S	
Comune	Non rinnovabile	Non strategica	S	
Comune	Rinnovabile	Strategica	S	2
Rara	Non rinnovabile	Non strategica	NR	
Rara	Rinnovabile	Strategica	NR	
Comune	Non rinnovabile	Strategica	NR	
Rara	Rinnovabile	Non strategica	E	
Comune	Non rinnovabile	Non strategica	E	
Comune	Rinnovabile	Strategica	E	1
Rara	Rinnovabile	Non strategica	NR	
Comune	Non rinnovabile	Non strategica	NR	
Comune	Rinnovabile	Strategica	NR	
Comune	Rinnovabile	Non strategica	E	
Comune	Rinnovabile	Non strategica	NR	

Successivamente saranno identificate le attività e gli interventi caratteristici di ogni fase, per le quali sono stati quantificati gli impatti sui vari aspetti ambientali, classificandoli secondo il loro segno (positivo o negativo), la loro entità (lievi, rilevanti, molto rilevanti) e la loro dimensione temporale (reversibili a breve termine, reversibili a lungo termine, irreversibili), fino ad ottenere una scala ordinale degli impatti, sia per quelli positivi che per quelli negativi.

ENTITA' IMPATTO	VALORE
Lieve	1
Rilevante	2
Molto rilevante	3
DIMENSIONE TEMPORALE IMPATTO	
Reversibile a breve termine	1
Reversibile a lungo termine	2
Irreversibile	3

IMPATTO		
Entità	Dimensione temporale	Rango
Molto rilevante	Irreversibile	5
Molto rilevante	Reversibile a lungo termine	4
Rilevante	Irreversibile	
Molto rilevante	Reversibile a breve termine	3
Rilevante	Reversibile a lungo termine	
Lieve	Irreversibile	2
Rilevante	Reversibile a breve termine	
Lieve	Reversibile a lungo termine	1
Lieve	Irreversibile	

**E**  
COMUNE DI PISA  
Comune di Pisa  
COPIA CONFORME ALL' ORIGINALE DIGITALE  
Protocollo N. 0132990/2022 del 15/11/2022  
Firmatario: ANDREA PROFETI

Effettuate le valutazioni delle risorse ambientali e degli impatti secondo le tabelle riportate sopra, si procederà con l'individuazione degli impatti critici, sia positivi che negativi, che azioni e interventi hanno nei confronti dei vari aspetti ambientali, combinando tra loro sotto forma matriciale i valori ottenuti:

		Rango degli impatti				
		5	4	3	2	1
Rango della componente ambientale	5	Impatto molto critico	Impatto molto critico	Impatto critico	Impatto critico	Impatto poco critico
	4	Impatto molto critico	Impatto critico	Impatto critico	Impatto poco critico	Impatto non critico
	3	Impatto critico	Impatto critico	Impatto poco critico	Impatto non critico	Impatto non critico
	2	Impatto critico	Impatto poco critico	Impatto non critico	Impatto non critico	Impatto non critico
	1	Impatto poco critico	Impatto non critico	Impatto non critico	Impatto non critico	Impatto non critico

Oltre la frontiera degli impatti critici sarà individuata una fascia di incertezza contrassegnata dalla dizione "Impatto poco critico", che includerà quegli impatti la cui criticità non potrà essere definita a priori, ma dovrà essere valutata in relazione agli specifici casi sottoposti a valutazione; la successiva fascia di "Impatti non critici" sarà esclusa dall'analisi.

Le criticità degli impatti saranno riportati nella matrice riepilogativa fattori ambientali / attività previste dal Piano di Recupero.

Al termine della valutazione si andranno a confrontare i risultati derivanti dalla quantificazione degli impatti e gli obiettivi di protezione ambientale assunti, verificandone la congruenza.

**E**  
 COMUNE DI PISA  
 Comune di Pisa  
 COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE DIGITALE  
 Protocollo N.0132990/2022 del 15/11/2022  
 Firmatario: ANDREOTTI

### 10.3 La valutazione quantitativa degli effetti rilevanti

Per quanto riguarda alcuni aspetti, cioè quelli per i quali è possibile effettuare una quantificazione (ad esempio quelli rappresentati dal consumo di risorsa idrica, dal consumo di suolo e dalla produzione di rifiuti), sarà effettuata una stima dei fabbisogni in modo che questa sia confrontabile con la disponibilità per apprezzarne gli effetti.

Le stime consentiranno di meglio giudicare gli impatti sulle diverse matrici ambientali derivanti dalla realizzazione del Piano di Recupero in esame.

## 10.4 Problemi specifici rispetto alle aree di particolare rilevanza ambientale

Saranno costruite specifiche elaborazioni che permetteranno di verificare eventuali situazioni di interferenza tra le criticità individuate al capitolo 8 e gli ambiti territoriali che potenzialmente potrebbero essere interessati.

## 10.5 Quadro di sintesi degli effetti ambientali

Il paragrafo conterrà una sintesi della valutazione degli effetti di cui ai paragrafi precedenti.

<b>E</b>
COMUNE DI PISA Comune di Pisa
<b>COPIA CONFORME ALL' ORIGINALE DIGITALE</b>
Protocollo N.0132990/2022 del 15/11/2022 Firmatario: ANDREA PROFETTI

## 11 Misure atte a impedire, ridurre e compensare gli effetti negativi

Ai sensi della direttiva 2001/42/CE, tra le informazioni da fornire nell'ambito del Rapporto Ambientale sono incluse le "misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma".

Nel presente capitolo saranno fornite, in relazione ai diversi sistemi ambientali, direttive e indicazioni per la compatibilità ambientale delle previsioni, che dovranno essere seguite o adottate durante le successive fasi dell'intervento.

In particolare saranno articolate in:

- requisiti di compatibilità ambientale: indicazione di azioni o misure da attuarsi contestualmente agli interventi al fine di ridurre e/o minimizzarne le pressioni ambientali potenzialmente prodotte. Tali requisiti rappresentano quindi veri e propri elementi di mitigazione degli effetti ambientali negativi causati dall'intervento. I requisiti di compatibilità possono riguardare aspetti infrastrutturali, gestionali e tecnologici;
- indirizzi ambientali: indicazione di azioni o misure da attuarsi contestualmente agli interventi al fine di ridurre e/o minimizzarne le pressioni ambientali potenzialmente prodotte. Tali indicazioni non hanno la caratteristica della prescrizione vera e propria ma possono comunque determinare un miglioramento significativo del livello di sostenibilità dell'intervento. Gli indirizzi ambientali possono riguardare aspetti infrastrutturali, gestionali e tecnologici.

## 12 Ragioni di scelta di eventuali alternative

Ai sensi della Direttiva 2001/42/CE, tra le informazioni da fornire nell'ambito del Rapporto Ambientale sono incluse le "sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione".

In tal senso, nel documento sarà sviluppata l'analisi di possibili misure alternative, compresa l'evoluzione probabile dell'ambiente senza l'attuazione del Piano.

<b>E</b>
COMUNE DI PISA Comune di Pisa
COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE DIGITALE
Protocollo N.0132990/2022 del 15/11/2022
Firmatario: ANDREA PROFFI

### 13 Descrizione delle misure di monitoraggio previste

Ai sensi della direttiva 2001/42/CE, tra le informazioni da fornire nell'ambito del Rapporto Ambientale è inclusa la "descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio".

Parte integrante del Rapporto Ambientale sarà anche l'indicazione dell'attività di monitoraggio.

Il monitoraggio rappresenta un aspetto sostanziale del carattere strategico della valutazione: si tratta di un'azione dalla quale trarre indicazioni per il progressivo riallineamento dei contenuti del piano agli obiettivi di protezione ambientale stabiliti.

Sarà prevista una specifica attività di monitoraggio, sufficientemente protratta nel tempo, al fine di valutare eventuali modifiche nei vari aspetti ambientali, sia durante la fase di realizzazione dell'intervento, che durante la fase di "esercizio" dell'insediamento residenziale.

Le campagne di misurazione dovranno fare particolare riferimento alla qualità dei fattori ambientali considerati presso i recettori sensibili identificati e significativi ed inoltre dovranno essere pianificate nel tempo e comunque effettuate di fronte ad eventuali manifestazioni di fenomeni critici.

L'attività di monitoraggio dovrà valutare gli effetti nel medio periodo tenendo presente la possibilità di miglioramento, ovvero:

- la coerenza o gli eventuali scostamenti degli interventi realizzati rispetto agli obiettivi e ai risultati attesi;
- le soluzioni di maggiore efficacia ed efficienza tra quelle possibili;
- i problemi inattesi e le necessarie azioni correttive.

Tutte le attività previste nel monitoraggio *post operam* avranno inizio a partire dall'entrata in esercizio del complesso.

Per verificare i cambiamenti degli aspetti ambientali a seguito dell'entrata in esercizio dell'insediamento, si dovrà provvedere alla realizzazione di una campagna di monitoraggio *ante operam*, al fine di stabilire i valori di fondo di riferimento per le diverse matrici ambientali.

<b>E</b>
COMUNE DI PISA Comune di Pisa
COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE DIGITALE
Protocollo N.0132990/2022 del 15/11/2022
Firmatario: ANDREA PROFETTI

## 14 Forme di consultazione

Uno degli aspetti fondamentali del processo di Valutazione Ambientale Strategica è rappresentato dalla consultazione.

La consultazione si sviluppa attraverso il confronto e la collaborazione con soggetti istituzionali, associazioni ambientaliste, parti sociali e attraverso i pareri dei cittadini.

L'autorità procedente deve consentire la partecipazione di soggetti esterni e la messa a disposizione delle informazioni relative alla valutazione stessa sia attraverso pubblici avvisi, comunicazioni a mezzo stampa e per via telematica, sia attraverso incontri con il pubblico. In questo modo si consente a tutti i soggetti interessati, sia pubblici che privati, a presentare proposte o pareri da considerare prima dell'adozione del Piano.

La fase partecipativa senza dubbio potrà apportare contributi significativi che dovranno essere valutati dall'autorità procedente ed eventualmente inseriti tra gli obiettivi del Piano di Recupero.

Si considera inoltre opportuno all'interno del processo valutativo, qualora emergesse la necessità, di individuare soluzioni alternative o complementari alle scelte fin qui operate inserendo nuovi obiettivi col fine di limitare gli effetti negativi sull'ambiente.

### 14.1 Proposta elenco enti da consultare

In questa sede il Proponente ritiene opportuno indicare quali potranno essere gli enti istituzionali interessati al procedimento di VAS in oggetto:

- Regione Toscana Direzione Ambiente ed Energia Settore VIA - VAS - Opere Pubbliche di interesse strategico - Autorità competente per la VAS;
- Regione Toscana - Settore Miniere ed autorizzazioni in materia di Geotermia, Bonifiche;
- Regione Toscana - Direzione Mobilità, Infrastrutture e Trasporto Pubblico Locale;
- Regione Toscana - Direzione regionale urbanistica e politiche abitative Settore Pianificazione del Territorio-Settore Tutela, Riqualificazione e Valorizzazione del Paesaggio;
- Regione Toscana - Ufficio del Genio Civile;
- Arpat – Uffici di Pisa – Settore VIA e VAS;
- Provincia di Pisa;
- Azienda USL Toscana Nord Ovest Dipartimento di Prevenzione di Pisa;
- MIBAC Segretariato regionale per i Beni e le Attività Culturali per la Toscana;
- Soprintendenza archeologia, belle arti e paesaggio per le Province di Pisa e Livorno;

<b>E</b>
COMUNE DI PISA Comune di Pisa
COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE DIGITALE
Protocollo N.0132990/2022 del 15/11/2022
Firmatarib: ANDREA PROFETTI

- Comando Vigili del Fuoco di Pisa;
- Autorità servizio gestione rifiuti urbani ATO Toscana Costa;
- Geofor;
- Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino Settentrionale;
- Autorità idrica toscana;
- Acque spa;
- Reti ambiente spa;
- Telecom Italia spa;
- E-Distribuzione spa;
- Toscana Energia spa.

## 15 Sintesi

Ai sensi dell'Allegato 2 della L.R. n.10 del 12 febbraio 2010 il documento oggetto del presente paragrafo avrà le caratteristiche di una sintesi non tecnica delle informazioni contenute nel Rapporto Ambientale.

## 16 Conclusioni

La presente relazione costituisce il documento preliminare della Valutazione Ambientale Strategica ed ha consentito di rilevare che il presente Piano di recupero si relaziona nella sua proposta progettuale alle indicazioni di sostenibilità dettate dalla normativa vigente, alle risorse essenziali e alle invarianti strutturali del territorio in cui si inserisce.

La trasformazione del territorio porterà al recupero ed alla riqualificazione dell'area, nel rispetto delle prescrizioni ambientali dettate sia dagli strumenti urbanistici vigenti, che dalla normativa in materia, con la proposta di soluzioni in pieno accordo con le indicazioni e le finalità della normativa vigente.

<b>E</b>
COMUNE DI PISA Comune di Pisa
<b>COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE DIGITALE</b>
Protocollo N.0132990/2022 del 15/11/2022
Firmatario: ANDREA PROFETTI