

PIANO ATTUATIVO

San Biagio-Via delle Torri Scheda Norma 7.8

COMUNE DI PISA

PROPRIETARIO



Via degli Uffizi 1 - 56100 Pisa (PI)

EDILBRUN S.A.S. ED ALTRI

STAFF DI PROGETTAZIONE

ARCHITETTONICO:

Ing. Arch. Branko Zrnica

STRUTTURALE:

Ing. Arch. Branko Zrnica

IMPIANTI ELETTRICI:

Ing. Luca Serri

IMPIANTI MECCANICI:

Ing. Luca Serri



ATIproject
Via G. B. Picotti 12/14, 56124 Pisa
Tel +39.050.57.84.60
Fax +39.050.38.69.084
P.IVA 01991420504

DATI DI PROGETTO

DATA	N° PROGETTO	NOME PROGETTO
Maggio 2020	1305-19	Piano Attuativo San Biagio - Via delle Torri

REVISIONI

N°	MOTIVAZIONE	DATA
02	Integrazione	23/02/2020

DOCUMENTO

Copyright © by ATIproject

STATO DI PROGETTAZIONE

Documento preliminare di cui all'articolo 22 l.r. n.10/2010

Codice Elaborato:

1305_P_00_SP_GE00_D_17_000-0_05_02

Scala:

-

1305	P	00	SP	GE	00	D	17	000	0	05	02
<small>CODICE LAVORO</small>	<small>LIVELLO PROGETTAZIONE</small>	<small>EDIFICIO PROGETTAZIONE</small>	<small>STATO PROGETTAZIONE</small>	<small>DISCIPLINA</small>	<small>SOTTODISCIPLINA</small>	<small>CATEGORIA DOCUMENTO</small>	<small>TIPO DOCUMENTO</small>	<small>PIANO</small>	<small>SETTORE</small>	<small>PROGR</small>	<small>REV</small>



SOMMARIO

Sommario	1
Documento preliminare	2
Valutazione ambientale strategica (v.a.s.): normativa di riferimento	2
Valutazione di incidenza ecologica	4
Procedura per la verifica dell'assoggettabilità	5
Descrizione sintetica dell'intervento e quadro conoscitivo di riferimento	6
Caratteristiche degli Effetti Ambientali e Scelte progettuali in merito alla Valutazione degli Effetti Ambientali	16
Incidenza ecologica	21



DOCUMENTO PRELIMINARE

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (V.A.S.): NORMATIVA DI RIFERIMENTO

La Valutazione Ambientale Strategica è stata introdotta nella Comunità europea dalla Direttiva 2001/42/CE, entrata in vigore il 21 luglio 2001.

A livello nazionale la Direttiva 2001/42/CE è stata recepita con la Parte Seconda del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, "Norme in materia ambientale", successivamente modificata dal D.lgs. 4/2008 "Ulteriori disposizioni correttive e integrative del D.lgs.152 /2006, recante norme in materia ambientale", e dal D.lgs. 128/2010 "Modifiche ed integrazioni 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" nonché da ulteriori interventi normativi a carattere puntuale.

Il quadro normativo regionale in materia di Valutazione Ambientale Strategica è costituito dalla L.R.T. 12 febbraio 2010 n. 10 "Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA) e di valutazione di incidenza", modificata ed integrata dalle seguenti leggi:

- L.R.T. 12/02/2010 n. 11 *Modifiche alla legge regionale 12 febbraio 2010, n. 10 (Norme in materia di valutazione ambientale strategica "VAS", di valutazione di impatto ambientale "VIA" e di valutazione di incidenza)*
- L.R.T. 30/12/2010 n. 69 *Modifiche alla legge regionale 12 febbraio 2010, n. 10 (Norme in materia di valutazione ambientale strategica "VAS", di valutazione di impatto ambientale "VIA" e di valutazione di incidenza)*
- L.R.T. 21/03/2011 n. 10 *Legge di manutenzione dell'ordinamento regionale* ²⁰¹¹
- L.R.T. 27/12/2011 n. 66 *Legge finanziaria per l'anno 2012*
- L.R.T. 17/02/2012 n. 06 *Disposizioni in materia di valutazioni ambientali. Modifiche alla L.R. 10/2010, alla L.R. 49/1999, alla L.R. 56/2000, alla L.R. 61/2003 e alla L.R. 1/2005*
- L.R.T. 18/06/2012 n. 29 *Legge di manutenzione dell'ordinamento regionale 2012*
- L.R.T. 02/08/2013 n. 46 *Dibattito pubblico regionale e promozione della partecipazione alla elaborazione delle politiche regionali e locali*
- L.R.T. 28/10/2014 n. 61 *Norme per la programmazione e l'esercizio delle funzioni amministrative in materia di gestione dei rifiuti. Modifiche alla l.r. 25/1998 e alla l.r. 10/2010.*
- L.R.T. 10/11/2014 n. 65 *Norme per il governo del territorio.*
- L.R.T. 19/03/2015 n. 30 *Norme per la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturalistico-ambientale regionale. Modifiche alla l.r. 24/1994 , alla l.r. 65/1997, alla l.r. 24/2000 ed alla l.r. 10/2010 .*
- L.R.T. 25/03/2015 n. 35 *Disposizioni in materia di cave. Modifiche alla l.r. 104/1995 , l.r.*



65/1997 , l.r. 78/1998 , l.r. 10/2010 e l.r. 65/2014 .

- L.R.T. 25/02/2016 n. 17 *Nuove disposizioni in materia di valutazione ambientale 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. 10/2010 e alla l.r. 65/2014 .*
- L.R.T. 30/05/2017 n. 25 *Disposizioni in materia di conferenza di servizi. Modifiche alle leggi regionali 1/2009 , 40/2009 e 10/2010*
- L.R.T. 25/05/2018 n. 25 *Disposizioni in materia di valutazioni ambientali in attuazione Sito esterno del decreto legislativo 16 giugno 2017, n. 104 . Modifiche alla l.r. 10/2010 e alla l.r. 46/201*
- L.R.T. 07/01/2019 n. 3 *Legge di manutenzione dell'ordinamento regionale 2018*

L'articolo 5 della L.R. n.10/2010 "Ambito di applicazione", al comma 2 e al comma 3, specifica che:
"sono obbligatoriamente soggetti a VAS:

- a) i piani e i programmi elaborati per i settori agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, della gestione dei rifiuti e delle acque, delle telecomunicazioni, turistico, per la valutazione e gestione della qualità dell'aria ambiente, della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli e che definiscono il quadro di riferimento per l'approvazione, l'autorizzazione, l'area di localizzazione o, comunque, la realizzazione di progetti sottoposti a VIA o a verifica di assoggettabilità a VIA, di cui agli allegati II, II bis,
- b) i piani e i programmi per i quali, in considerazione dei possibili impatti sulle finalità di conservazione dei siti designati come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e di quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali, della flora e della fauna selvatica, si ritiene necessaria una valutazione di incidenza ai sensi dell'articolo 5 del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357 (Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche).

bbis) le modifiche ai piani e programmi di cui alle lettere a) e b), salvo le modifiche minori di cui ai commi 3 e 3 ter".

Al comma 3 è riportato:

"L'effettuazione della VAS è subordinata alla preventiva valutazione, effettuata dall'autorità competente secondo le disposizioni di cui all'articolo 22, della significatività degli effetti ambientali, nei seguenti casi:

- a) per i piani e programmi di cui al comma 2, che determinano l'uso di piccole aree a livello locale e le relative modifiche che definiscano o modifichino il quadro di riferimento per la realizzazione dei progetti;
- b) per le modifiche minori di piani e programmi di cui al comma 2;
- c) per i piani e programmi, diversi da quelli di cui al comma 2, e per le loro modifiche, che definiscono il quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti.



VALUTAZIONE DI INCIDENZA ECOLOGICA

La Valutazione d'Incidenza Ecologia è stata introdotta in Europa dalla Direttiva 92/43/CEE "Habitat". A livello nazionale è disciplinata dal D.P.R. 8 settembre 1997 n. 357 "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche". L'articolo 5 del regolamento, che disciplina la procedura della Valutazione d'Incidenza, è stato modificato in seguito dall'art. 6 del DPR 12 marzo 2003 n. 120 "Regolamento recante modifiche ed integrazioni al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, concernente attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche".

In attuazione del DPR 8 settembre 1997, n. 357, e in conformità con la Direttiva 79/409/CEE concernente la conservazione degli uccelli selvatici – successivamente abrogata e sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE - la Regione Toscana ha emanato la Legge regionale 6 aprile 2000, n. 56 "Norme per la conservazione e la tutela degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche - Modifiche alla legge regionale 23 gennaio 1998, n.7 - Modifiche alla legge regionale 11 aprile 1995, n.49" dando avvio ad un'articolata politica di tutela della biodiversità.

Nel 2015 la legge regionale n. 56/2000 è stata abrogata e sostituita dalla Legge regionale n. 30 del 19 marzo: "Norme per la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturalistico-ambientale regionale. Modifiche alla l.r. 24/1994 , alla l.r. 65/1997 , alla l.r. 24/2000 ed alla l.r. 10/2010", modificata ed integrata dalle seguenti leggi:

- | | |
|------------------------------|--|
| L.R. 1 agosto 2016, n. 48 | Disposizioni in materia di conservazione e valorizzazione del patrimonio naturalistico-ambientale regionale. Modifiche alla l.r. 22/2015 e alla l.r. 30/2015 |
| L.R. 22 febbraio 2017, n. 5 | Disposizioni in materia di organizzazione, programmazione e bilanci degli enti dipendenti e delle società in house. Modifiche alle leggi regionali 59/1996 , 60/1999 , 40/2005 , 28/2008 , 30/2009 , 39/2009 , 87/2009 , 23/2012 , 80/2012 , 30/2015 e 22/2016 |
| L.R. 31 marzo 2017, n. 15 | Disposizioni in materia di programmazione settoriale. Modifiche alle leggi regionali 3/1994 , 25/1998 , 39/2000 , 32/2002 , 1/2004 , 7/2005 , 39/2005 , 41/2005 , 1/2006 , 14/2007 , 9/2008 , 16/2009 , 20/2009 , 26/2009 , 29/2009 , 40/2009 , 54/2009 , 58/2009 , 9/2010 , 21/2010 , 55/2011 , 27/2012 , 51/2013 , 21/2015 , 30/2015 |
| L.R. 12 dicembre 2017, n. 70 | Legge di manutenzione dell'ordinamento regionale 2017 |
| L.R. 29 giugno 2020, n. 49 | Indennizzi per danni da fauna selvatica nelle riserve naturali regionali. Modifiche alla l.r. 30/2015 |



Nell'ambito della pianificazione, l'attività valutativa disciplinata dalle norme sopra citate è preordinata a garantire che l'interferenza che i piani, o loro modifiche, possono avere su habitat, specie floristiche e faunistiche di interesse comunitario, nazionale o regionale non metta a rischio la conservazione di aree rilevanti per la tutela della biodiversità.

La L.R. 30/2015, all'articolo 87, prevede che:

"Gli atti della pianificazione territoriale, urbanistica e di settore e le loro varianti, compresi i piani sovracomunali agricoli, forestali e faunistico venatori e gli atti di programmazione non direttamente connessi o necessari alla gestione dei siti, qualora interessino in tutto o in parte pSIC e siti della Rete Natura 2000, o comunque siano suscettibili di produrre effetti sugli stessi, contengono, ai fini della valutazione d'incidenza di cui all'Sito esterno articolo 5 del d.p.r. 357/1997, apposito studio volto ad individuare i principali effetti sul sito, tenuto conto degli obiettivi di conservazione del medesimo."

Il territorio del Comune di Pisa comprende parte del sito Natura 2000 IT5170002 "Selva Pisana" SICZSC-ZPS; è un Sito con valore naturalistico molto elevato, caratterizzato dalla notevole eterogeneità ambientale, sottoposto a forti pressioni antropiche e minacciato dall'erosione costiera. Il Sito è esterno al territorio disciplinato dal Regolamento Urbanistico; la proposta di variante dovrebbe essere sottoposta alle procedure della valutazione di incidenza ecologica (screening o valutazione appropriata) qualora fosse suscettibile di produrre su di esso effetti negativi, eventualità del tutto improbabile considerata la distanza dal SIC, la tipologia, la destinazione d'uso e il dimensionamento delle nuove previsioni.

PROCEDURA PER LA VERIFICA DELL'ASSOGGETTABILITÀ

I soggetti coinvolti nella verifica di assoggettabilità a VAS della variante sono: l'Autorità Procedente, l'Autorità Competente, i Soggetti Competenti in materia Ambientale:

- 1) l'Autorità procedente è il Consiglio Comunale di Pisa
- 2) l'Autorità Competente è il Nucleo Comunale per le Valutazioni Ambientali del Comune di Pisa.
- 3) I Soggetti Competenti in materia Ambientale individuati sono i seguenti:
 - a) Regione Toscana
Direzione Ambiente ed Energia
Direzione Politiche Mobilità, Infrastrutture Trasporto Locale
Direzione Urbanistica e Politiche Abitative
Direzione Difesa del Suolo e Protezione Civile
 - b) Provincia di Pisa
 - c) MIBACT, Segretariato regionale per i Beni e le Attività Culturali per la Toscana
 - d) Soprintendenza archeologia, belle arti e paesaggio per le Province di Pisa e Livorno
 - e) ARPAT Dipartimento Provinciale di Pisa
 - f) USL Toscana Nord Ovest - Dipartimento di prevenzione
 - g) Ente Parco Regionale Migliarino San Rossore Massaciuccoli
 - h) Autorità di Bacino distrettuale dell'Appennino settentrionale
 - i) Consorzio 4 Basso Valdarno
 - j) Autorità Idrica Toscana
 - k) Gestore del Servizio Idrico Integrato – Acque spa ~ ATO Toscana Costa
 - l) Gestori servizio distribuzione energia elettrica.

La procedura di verifica di assoggettabilità a VAS è disciplinata dall'articolo 22 della L.R. n. 10/2010. Ai sensi del succitato articolo devono essere espletate le seguenti attività:



- elaborazione del Documento preliminare per la Verifica di assoggettabilità, a cura dell'Autorità procedente o del proponente;
- consultazioni dei Soggetti competenti in materia ambientale; valutazione, sulla base del Documento preliminare e degli esiti delle consultazioni, della rilevanza dei possibili effetti ambientali della variante; decisione sulla assoggettabilità o meno della variante alla valutazione appropriata. Il tutto a cura dell'Autorità competente per la VAS;
- informazione al pubblico e ai soggetti consultati circa gli esiti della verifica e le motivazioni. Il presente elaborato costituisce il Documento preliminare per la verifica di assoggettabilità a valutazione ambientale strategica della proposta di variante ad oggetto: "variante per opere pubbliche e di interesse pubblico localizzate all'interno del perimetro del territorio urbanizzato."

DESCRIZIONE SINTETICA DELL'INTERVENTO E QUADRO CONOSCITIVO DI RIFERIMENTO

La proposta di piano attuativo in oggetto fa riferimento all'area individuata dalla scheda norma 7.8 San Biagio – via delle Torri dal Regolamento Urbanistico di Pisa. La scheda è stata introdotta dalla variante approvata con delibera di C.C. n.43 del 28.07.2001 e classificata nell'ambito Q2.

Il grafico allegato alla scheda norma, come da variante del 24.03.2016 protocollo 23898, è solo indicativo e non rappresenta un invariante di progetto. L'area è classificata come Zona Omogenea C secondo il D.M. 1444/68.

Il lotto si trova in una posizione prospiciente la ex fattoria Benelli di via delle Torri e non è stato interessato dalle trasformazioni urbanistiche che hanno riguardato invece le aree appena prossime. L'area urbana è caratterizzata da interventi di edilizia economica e popolare con l'unica eccezione della fattoria Benelli, testimonianza della precedente edilizia rurale. Il Piano Attuativo prevede un nuovo impianto destinato a edilizia residenziale privata e opere di urbanizzazione primaria che includono viabilità, verde pubblico e parcheggi. Si riporta stralcio del Regolamento Urbanistico della Zona Pisa Est con individuazione dell'area.

Il quartiere di riferimento è quello di Cisanello, immediata periferia est di Pisa che ha subito un notevole sviluppo residenziale e di servizi. Il lotto è accessibile dalla via delle Torri ad est e dalla via Basilicata a Nord.

L'intervento consta di una porzione residenziale e di una parte destinata a lavori di urbanizzazione primaria, comprendenti aree a verde pubblico, che hanno previsto la progettazione del verde urbano, degli arredi, dell'illuminazione e dei sottoservizi necessari alla completa funzionalità dell'area, oltre al sistema della viabilità e dei parcheggi.

Per quanto riguarda la descrizione dettagliata dell'intervento si rimanda alle relazioni ed elaborati grafici allegati.

Nel seguito si riporta il quadro conoscitivo dell'area con la relativa vincolistica:



Estratto Regolamento urbanistico



Vista aerea da googlemaps

il Piano Attuativo fa riferimento all'area individuata nel Regolamento Urbanistico come Scheda Norma 7.8.



Si riportano nel seguito estratti cartografici dal GEOscopio della Regione Toscana, dal Piano Strutturale e dalle carte dell’Autorità di Bacino, che riguardano vincoli e mappe di pericolosità che possono potenzialmente interessare l’area di intervento.



Stralcio dal Piano del Verde



Stralcio dal Piano Paesaggistico vincoli d.lgs. 42/2004



Stralcio vincolo idrogeologico



Stralcio piano di gestione rischio alluvioni – rischio puntuale



Stralcio piano di gestione rischio alluvioni – pericolosità alluvione



Stralcio piano di gestione rischio alluvioni – rischio idraulico



Stralcio piano di gestione rischio alluvioni – pericolosità Flash flood

In sintesi l'area è interessata da:

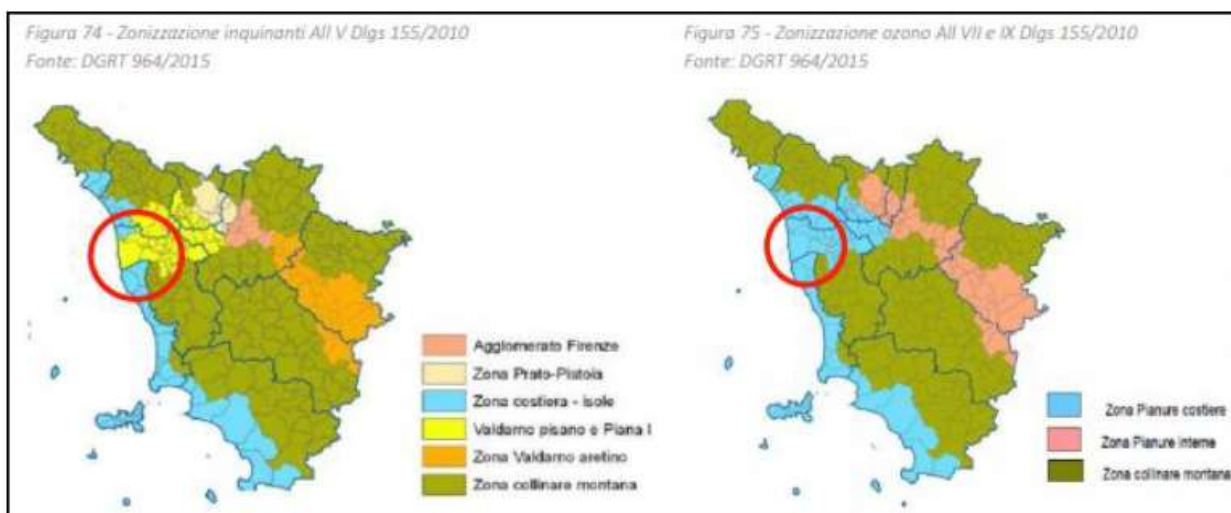
- vincolo paesaggistico D.Lgs 42/2004. Per la presenza del seguente vincolo è stata prodotta la documentazione per richiesta di Autorizzazione Paesaggistica, allegata al presente Piano Attuativo;
- pericolosità alluvioni fluviali dell'autorità di bacino: P1;
- rischio dell'autorità di bacino: R2

Sistema aria

Fino al 2005 lo stato della qualità dell'aria nel Comune di Pisa era monitorato da un laboratorio mobile e sei stazioni fisse (centraline di rilevamento), gestite da ARPAT.

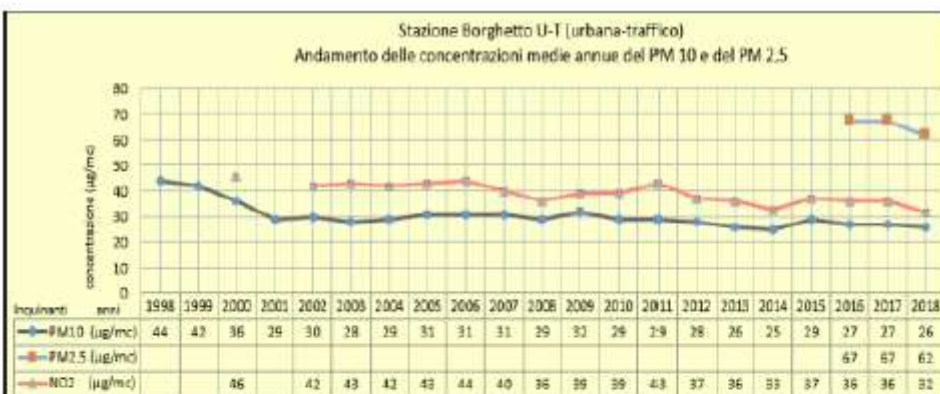
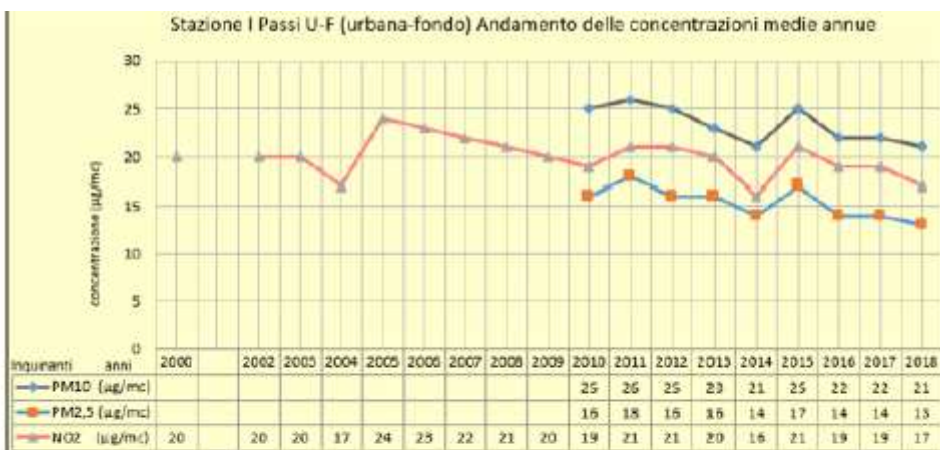
Nel 2006 con la riorganizzazione provinciale della rete di rilevamento fu stabilita la dismissione completa delle stazioni di Piazza Guerrazzi e di Via Contessa Matilde e la dismissione dell'analizzatore delle polveri sottili (PM10) nella stazione di Via Conte Fazio, mantenendo l'operatività di tre stazioni di proprietà della Provincia di Pisa, collocate sostanzialmente all'interno del centro urbano della città: Via Conte Fazio, Piazza Del Rosso e Largo Ippolito Nievo e una di proprietà della società Geofor s.p.a, collocata in località Oratoio per consentire il monitoraggio di possibili effetti dell'Inceneritore di rifiuti di Ospedaletto e della zona industriale.

Nel 2010, allineandosi alle novità introdotte dal D.Lgs. 155/2010, la Regione Toscana con DGRT 1025/2010 ha riorganizzato la rilevazione della qualità dell'aria ambiente su scala regionale secondo aree omogenee dal punto di vista delle fonti di inquinamento e della loro influenza sul territorio. In tale contesto Pisa fa parte della zona "Valdarno pisano e piana lucchese" per quanto riguarda la zonizzazione degli inquinanti di cui all'allegato V del D.lgs155/2010, e della "Zona pianure costiere" nella classificazione per l'ozono di cui agli allegati VII e IX del D.lgs155/2010.



La qualità dell'aria nella Regione Toscana, sulla base di quanto emerso dalla "Relazione annuale sullo stato della qualità dell'aria - anno 2018", pubblicato da ARPAT a Aprile 2019, sulla base dei dati trasmessi dalle stazioni di monitoraggio nell'anno 2018, ma anche da un'analisi storica dei dati, risulta essere complessivamente positiva per polveri fini (PM_{2,5}) – Monossido di carbonio (CO) – Biossido di zolfo (SO₂) – Benzene – Idrogeno solforato (H₂S) – Benzo(a)pirene – Metalli pesanti, i cui dati hanno confermato l'assenza di criticità ed il rispetto dei valori limite. Le principali criticità riguardano: polveri fini (PM₁₀), Ossidi di Azoto (NO₂) ed Ozono (O₃), i cui valori di concentrazione mostrano, tra l'altro, una differenza stagionale, infatti il PM₁₀, il PM_{2,5} e il Biossido d'azoto sono maggiori nei mesi invernali rispetto a quelli estivi, mentre l'inverso succede per l'Ozono. C'è tuttavia da evidenziare che le PM₁₀ e l'NO₂ confermano nel 2018 il trend positivo già cominciato gli ultimi anni.

Di seguito sono riportati i dati riepilogativi sulla concentrazione degli inquinanti monitorati nelle due stazioni pisane.





Il Piano comunale di classificazione acustica rientra tra le competenze attribuite, alle amministrazioni comunali, dalla Legge Quadro sull'Inquinamento Acustico n. 447/95 (art. 6). L'adempimento di tale obbligo consiste nell'assegnare, ad ogni porzione omogenea di territorio, una delle sei classi acustiche individuate dal DPCM 14/11/1997.

Classe	Definizione	Descrizione
Classe I	Aree particolarmente protette	Rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc..
Classe II	Aree prevalentemente residenziali	Rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali.
Classe III	Aree di tipo misto	Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività che impiegano macchine operatrici.
Classe IV	Aree ad intensa attività umana	Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie.
Classe V	Aree prevalentemente industriali	Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.
Classe VI	Aree esclusivamente industriali	Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

Il DPGR 2/R/2014 "Regolamento regionale di attuazione ai sensi dell'articolo 2, comma 1, della legge regionale 1° dicembre 1998, n. 89 (Norme in materia di inquinamento acustico)" stabilisce i criteri secondo cui i Comuni devono attenersi nell'elaborazione dei relativi PCCA.

Il Comune di Pisa è dotato di un Piano di Classificazione Acustica Comunale approvato con delibera del Consiglio Comunale n. 24 del 29/4/2004.

La conoscenza dei livelli reali di rumore che caratterizzano il territorio è di fondamentale utilità, non solo per descrivere lo stato acustico dell'ambiente ma anche per la programmazione urbanistico territoriale e per la pianificazione del risanamento acustico.

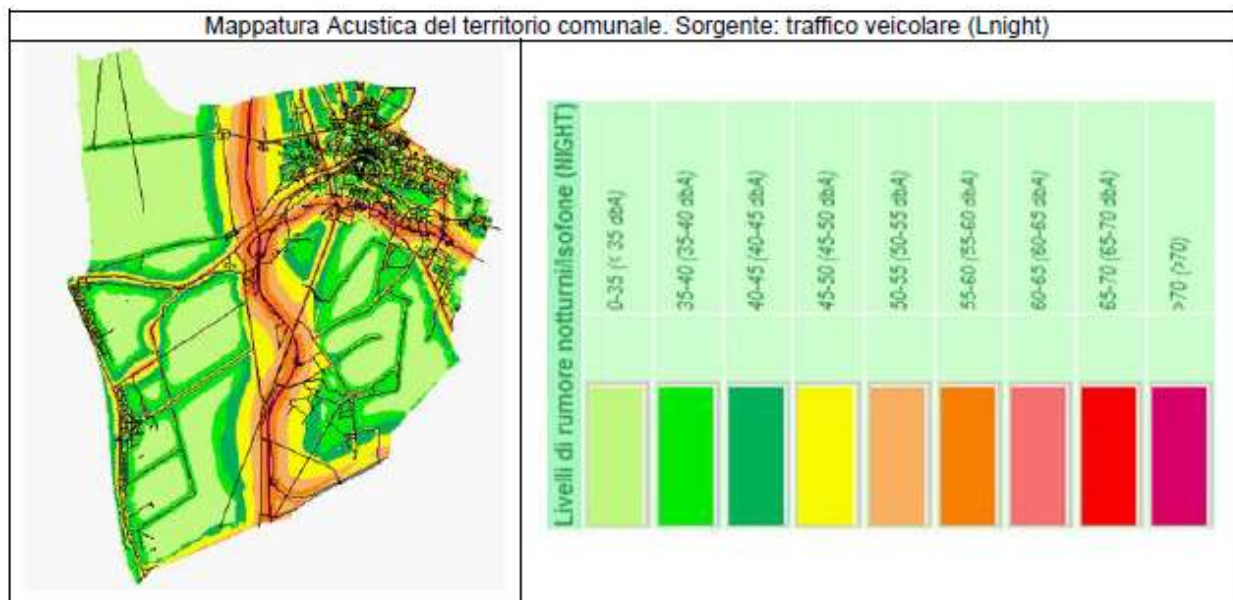
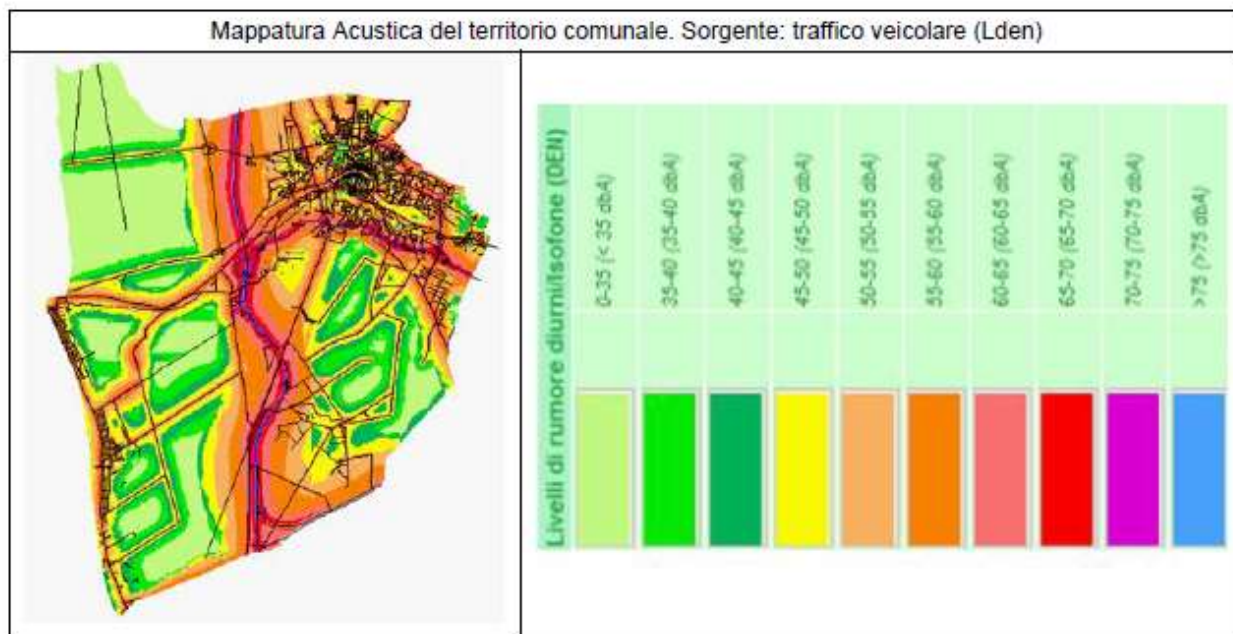
Nell'impossibilità di eseguire rilevamenti fonometrici diretti e capillari sul territorio si è adottato, quale strumento di analisi conoscitiva del clima acustico, l'importante supporto della Mappatura Acustica Europea del Comune di Pisa realizzata da ARPAT e IPCF CNR nell'ambito di una convenzione con il Comune di Pisa.

Una mappatura acustica è "la rappresentazione di dati relativi a una situazione di rumore esistente o prevista in funzione di un descrittore acustico", concernente ciascun tipo di sorgente (rumore stradale, aeroportuale, ferroviario e industriale) e si differenzia dalla mappatura acustica strategica per il fatto che quest'ultima è finalizzata alla determinazione dell'esposizione globale al rumore determinata dalle varie sorgenti presenti e prima indicate.

Una mappatura acustica strategica è, quindi, una fotografia acustica del territorio, da confrontarsi con gli obiettivi di qualità e i limiti vigenti, in modo da giungere all'elaborazione delle mappe di conflitto.

La mappatura acustica a differenza dell'analisi del clima acustico (che è uno studio sul rumore basato su misure puntuali, effettuate nei siti più inquinati o di maggiore interesse) consente di giungere ad un dettaglio maggiore nella distribuzione dei livelli di pressione sonora sul territorio e di determinare la distribuzione della popolazione esposta secondo intervalli predeterminati degli indicatori previsti. Il riferimento normativo principale per la mappatura acustica è dunque la direttiva

europea sul rumore ambientale (2002/49/CE) denominata END (European Noise Directive) che fornisce anche parametri tecnici per l'impostazione e la predisposizione delle analisi. Tale direttiva introduce i descrittori acustici comuni Lden (valore medio ponderato derivato da Lday, Levening e Lnight) e Lnight (valore medio per il periodo notturno). Il punto di ricezione (punto di misura o di calcolo), viene stabilito ad un'altezza dal suolo di 4 ($\pm 0,2$) m. La valutazione della popolazione esposta viene fatta considerando il suono incidente e tralasciando il suono riflesso dalla facciata dell'abitazione considerata.



Sistema acqua

La carta della pericolosità idraulica è stata già riportata precedentemente nella sintesi di Quadro Conoscitivo.

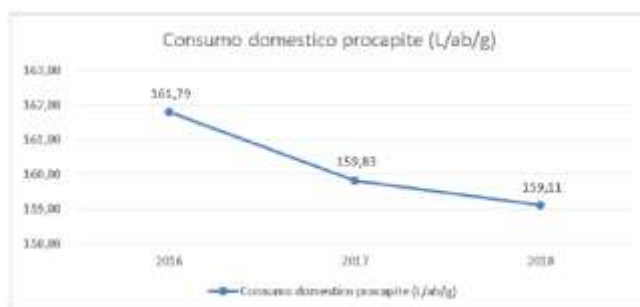
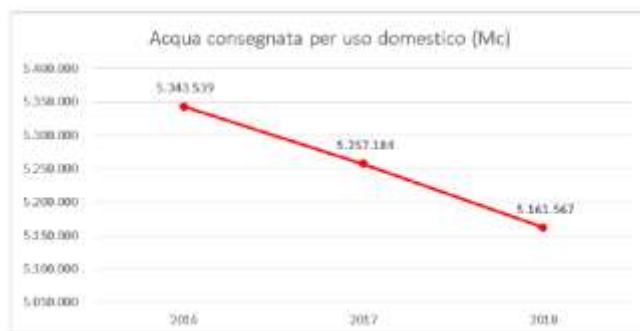


Per quanto riguarda la disponibilità idropotabile si riporta l'andamento grafico della portata media mensile immessa in ingresso alla rete idrica di Pisa al 31 -12 - 2018. La barra Blu (620 L/s per Pisa - 137 L/s per Cascina) indica in linea di massima la portata massima sostenibile dal sistema acquedottistico e quella prelevabile dall'ambiente per l'anno 2018 nel periodo di massimo consumo per l'approvvigionamento della rete idrica.

La richiesta della rete idrica di Pisa si è drasticamente ridotta dal 2002 ad ora grazie alla riduzione delle perdite in rete e all'introduzione di elementi di automazione e controllo automatico della gestione tramite il sistema di telecontrollo aziendale e valvole regolatrici della pressione in rete, tuttavia le perdite in rete rimangono tuttora alte.



Si riportano inoltre le quantità di acqua consegnate per uso domestico nel 2016, 2017 e 2018 e il consumo domestico procapite nei grafici seguenti.





CARATTERISTICHE DEGLI EFFETTI AMBIENTALI E SCELTE PROGETTUALI IN MERITO ALLA VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI AMBIENTALI

Sulla base dell'analisi del quadro conoscitivo generale, delle componenti territoriali, ambientali e di salute umana, la proposta di piano attuativo è messa in rapporto con le previsioni vigenti allo scopo di individuare le pressioni esercitate e i possibili effetti sulle componenti suddette.

Si riportano nel seguito le misure di mitigazione e compensazione adottate nella formulazione della proposta progettuale ai fini di garantire il minimo impatto possibile dell'intervento sul contesto paesaggistico esistente.

In particolare saranno valutati alcuni elementi di carattere morfologico con i quali l'intervento si va a relazionare.

A. Consumo e impermeabilizzazione del suolo/Bonifica

La consistenza dell'intervento è descritta nella tabella seguente dove sono indicati gli indici previsti dalla Scheda Norma i cui valori sono descritti nel dettaglio all'interno della Relazione Tecnico-Illustrativa.

L'impermeabilizzazione del suolo aumenterà in relazione alla realizzazione di nuovi parcheggi e degli edifici. Il verde pubblico permane comunque come componente preponderante dell'area (81% come da parametri della scheda norma).

Dimensionamento Piano Attuativo		
Destinazioni	Scheda Norma	Proposta di Piano Attuativo
Superficie area intervento	5300 mq (5408 mq a seguito di rilievo topografico)	5558 (5404+150mq della particella 1162)
Area residenziale 30% St	1600 mq (1622,40 mq a seguito di rilievo topografico)	1622,40 + 150 mq = 1772 mq
Area destinata a pubblico 70% St	3700 mq	3786 mq
Parcheggio 19%	700 mq	720 mq
Verde pubblico 81%	3000 mq	3066 mq
S.U.L. 10% St	530 mq	530 mq
Rc 10% St	530 mq	530 mq
Ifs Slu/Sf	0.35	0.30
Piani fuori terra max	2	1
Altezza max	7.50 m	rispettata
Distanze minime dai confini	5 m; 10 m (lato sud)	rispettata

Prescrizioni sugli spazi aperti		
Destinazioni	Scheda Norma	Progetto
Aree scoperte di pertinenza della residenza pavimentate max 30%	480 mq	372 mq
Aree a uso pubblico pavimentate max 25%	1600 mq	581 mq
Area del parcheggio pubblico destinata a verde 15%	107 mq	190 mq

La proposta progettuale rispetta i parametri individuati dalla scheda norma. In particolare, per quanto concerne l'impatto dell'edificio sul contesto si sottolinea come i fabbricati abbiano un'altezza



notevolmente contenuta pari a massimo 5.80m nel punto più alto a fronte dei 7.50m concessi. Sempre in questo senso si consideri che la scelta di contenere il numero di piani fuori terra (1 a fronte dei 2 possibili piani prevedibili) e dell'assenza del piano interrato.

Per quanto riguarda le aree destinate a verde e le superfici pavimentate, nel rispetto degli indici individuati la scelta è stata comunque a vantaggio delle prime, prevedendo inoltre pavimentazioni di tipo permeabile.

Dal punto di vista orografico il contesto dell'area di intervento si rivela sostanzialmente pianeggiante e l'organizzazione del verde esistente manterrà la fisionomia originaria senza presentare avvallamenti o rilievi evidenti.

Bonifica

Si riporta la cartografia con elaborazione dati SISBON su ortofoto del comune di Pisa. Sono evidenziati sia i siti inseriti che i siti non inseriti nell'Anagrafe dei siti inquinati, che risultano esterni all'ambito di intervento.



I siti risultano esterni all'area oggetto di proposta di piano attuativo. L'impatto è indicato come nullo poiché l'area interessata non comprende siti dell'elenco SISBON.

B. Aspetti urbani e infrastrutturali

Allo stato attuale l'area di intervento si presenta come una porzione in stato di semi-abbandono, che costituisce un vuoto urbano all'interno del quartiere. L'intervento si propone come migliorativo andando intendendosi come ricucitura del contesto e restituendo contiguità anche viaria.

Oltre alla viabilità di penetrazione, che arriva fino ai parcheggi pertinenziali, il percorso sinuoso nella porzione a verde antistante l'edificio di via Delle Torri permette l'ingresso all'area e la fruizione degli spazi pubblici a tutti gli abitanti della zona, restituendo valenza cittadina a un terreno altrimenti privo di una funzione di spazio aggregativo. Il semianello pedonale che collega l'ingresso da Via delle Torri a Via Basilicata ha proprio l'intenzione di invitare i residenti a una passeggiata nel parco in modo da poter godere del verde pubblico.

Dal punto di vista funzionale il parcheggio presente all'ingresso di via Basilicata garantisce un servizio notevole al quartiere andando ad ampliare la presenza di stalli e liberando anche la sede stradale da stazionamenti impropri e quindi potenzialmente più pericolosi, soprattutto essendo in

prossimità di un incrocio stradale. Dunque la realizzazione del parcheggio si ritiene che possa generare un impatto positivo dovuto alla riduzione dei veicoli in circolazione alla ricerca del posto di sosta.

C. Sistema acqua

La pericolosità idraulica del Comune di Pisa è attualmente rappresentata nelle mappe del Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA) del distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale, approvato con delibera del C.I. n. 235 del 3 marzo 2016. Come si evince dalla cartografia l'area interessata dalla proposta di piano attuativo si trova interamente nella zona a pericolosità idraulica bassa (P1)

Il rischio idraulico risulta dunque assente.



Per quanto riguarda la rete di sottoservizi, allacci e smaltimento delle acque sono stati ottenuti i relativi pareri per quanto riguarda:

- Acquedotto: considerato che la zona in oggetto è strutturalmente sensibile alle perdite di carico idraulico occorre dotare gli edifici di impianto autonomo con serbatoio di accumulo tipo autoclave per regolare le pressioni e le portate;
- Fognatura/depurazione: a seguito del rilascio avvenuto in data 7.2.2020 da parte del SUAP del comune di Pisa dell'atto autorizzativo identificabile come D.D. 518 del 16.1.2020 relativo alla potenzialità di trattamento del depuratore centralizzato denominato La Fontina, il depuratore centralizzato di La Fontina consente incrementi di afflusso di reflui.
- Per quanto riguarda la risorsa idropotabile risulta ampia disponibilità.

D. Sistema aria

L'aumento di carico urbanistico risulta minimale e non impatta in maniera significativa sulla qualità dell'aria e sul clima acustico. In generale l'intervento va a modificare un'area in stato di semi-abbandono andando ad impattare sicuramente in maniera positiva sulla salubrità della zona.

Per quanto riguarda il rumore la realizzazione di parcheggi non attrattori di traffico ma atti ad aumentare la disponibilità di posti a servizio dei residenti si ritiene possa generare un impatto positivo dovuto alla diminuzione di veicoli in circolazione alla ricerca del posto di sosta.

E. Aspetti panoramici e percettivi

Dal punto di vista percettivo, l'intervento edilizio, data anche la ridotta volumetria dei fabbricati rispetto al contesto antistante, è stato impostato per essere il meno impattante possibile. Dalla viabilità su via Basilicata il parcheggio, con ampie aiuole, fa da filtro rispetto al volume degli edifici e accompagna nell'ingresso al lotto. L'intervento si configura come migliorativo anche rispetto alla



visuale dell'edificio rurale esistente garantendogli una vista sull'area a verde data la posizione distante dei fabbricati residenziali.

L'intervento inoltre avrà anche un impatto positivo per quanto riguarda l'illuminazione pubblica del contesto data la presenza di nuovi pali di illuminazione anche in prossimità del parcheggio che garantiranno visibilità e una percezione migliore alla viabilità su via Basilicata.

F. Aspetti relativi alla vegetazione

In merito alla vegetazione è stata effettuata preventivamente un'analisi del verde esistente per meglio acquisire i valori dell'area in tal senso e sviluppare una proposta consona.

Il progetto prevede il reimpianto delle specie arboree esistenti più imponenti e caratterizzanti (Acer campestre, Salice, Pioppo Bianco, Pioppo nero, Mimosa) al fine di preservare e riproporre lo schema vegetazionale tradizionale. In particolare per la disposizione dell'area destinata a verde pubblico sono stati disposti alberi decidui lungo il confine est del lotto per definire caratterizzare e riparare il percorso pedonale e favorire il soleggiamento nei mesi invernali dei prospetti esposti ad est. A nord alberi sempreverdi offrono riparo, mentre nell'area a sud, la scelta è stata quella di creare un giardino colorato e variegato nelle specie, prevalentemente ornamentali, al fine di offrire una passeggiata nel verde suggestiva.

Nel verde privato, la scelta è stata quella, da un lato, di decorare con arbusti dai fiori ornamentali, e dall'altro, di creare un giardino con erba aromatiche, piante officinali e agrumi.

La previsione di progetto del verde, comprendendo le aree destinate ad urbanizzazione, consiste in specie arboree d'alto fusto oltre che specie per la predisposizione di orti sensoriali:

- Acer campestre
- Populus alba
- Populus nigra
- Cercisi siliquastrum
- Salix Babylonica
- Acacia Dealbata
- Cupressus
- Citrus limon
- Rosmarinus officinalis
- Salvia officinalis
- Laurus nobilis
- Rosa canina
- Lavandula angustifolia

Dunque dal punto di vista delle misure compensative il progetto è inteso a restituire una valenza di parco pubblico all'area andando a recuperare il più possibile la vegetazione e le alberature che dovranno essere sradicate per permettere la realizzazione dell'edificio e prevedendo alberature di nuovo impianto.

G. Aspetti geologici



Sulla base dell'esame degli elementi geologici e delle indagini effettuate, come meglio descritto all'interno della Relazione geologica di fattibilità, elaborato 1305_D_00_SP_GE00_D_18_000-0_00_01, sono stati presi alcuni accorgimenti in merito: in particolare il piano di calpestio dell'edificio prevede un'imposta più alta rispetto al piano di campagna di circa 50cm per evitare fenomeni di risalita dell'umidità. Dal punto di vista idraulico il sito in esame non risulta esposto a particolari situazioni di rischio legati ad eventi alluvionali dell'Arno, dunque non sono state prese particolari misure compensative in tal senso.

Inoltre l'ampia area destinata a verde dell'intervento facilita il deflusso delle acque meteoriche attraverso il terreno e dunque la ricarica delle falde sotterranee.

H. Aspetti energetici e relativi alle emissioni

Dal punto di vista energetico l'edificio si presenta come un'opera a basso impatto emissivo e dalle elevate performance energetiche. Per la produzione di energia termica si farà ricorso ad un sistema a pompa di calore e pannelli fotovoltaici, si prevede inoltre l'installazione di pannelli solari termici per l'acqua calda sanitaria. Il sistema di climatizzazione sarà previsto a pavimento/soffitto radiante a bassa temperatura.

Non è prevista dunque la presenza di caldaia a gas, scelta che si ritiene in assoluto essenziale per il rispetto dei criteri di ecosostenibilità ai quali la filosofia progettuale è improntata e per perseguire gli obiettivi di diminuzione di consumi di energia da fossili a vantaggio di fonti energetiche rinnovabili.

RIEPILOGO EFFETTI AMBIENTALI

Si riporta nel seguito un riepilogo dei possibili effetti ambientali e l'impatto generato in riferimento alle misure di mitigazione precedentemente riportate a conclusione della valutazione. Per una lettura più immediata la qualità dei possibili effetti è sinteticamente rappresentata dalla seguente tabella

Effetto negativo	☹
Effetto positivo	☺
Effetto dubbio	☹☺
Effetto assente	○
Non pertinente	--

Componente Ambientale		Effetto - Piano Attuativo Scheda Norma 7.8
Acqua	Rischio idraulico	○
	Disponibilità risorse idropotabile	○
Aria	Qualità dell'aria	☺



	Clima acustico	😊
Suolo	Impermeabilizzazione del suolo	😊
	Siti da bonificare	○
	Aspetti geologici	○
Vegetazione e paesaggio	Aspetti panoramici e percettivi	😊
	Vegetazione	😊
Mobilità e infrastrutture	Impatto sulla viabilità e disponibilità parcheggio.	😊
Aspetti Energetici	Impatto emissivo e performance energetice	😊

INCIDENZA ECOLOGICA

In riferimento a quanto riportato nel paragrafo "Valutazione di Incidenza Ecologica": il territorio del Comune di Pisa comprende, internamente al Parco Naturale di Migliarino S. Rossore Massaciuccoli, parte della ZSC-ZPS denominata "Selva Pisana" (Codice Natura 2000 IT5170002), di valore naturalistico molto elevato, caratterizzata dalla notevole eterogeneità ambientale, sottoposta a forti pressioni antropiche e minacciata dall'erosione costiera: Il SIC "Selva Pisana" è stato designato quale ZSC della regione biogeografica mediterranea dal decreto 24 maggio 2016 del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare "Designazione di 17 zone speciali di conservazione (ZSC) della regione biogeografica continentale e di 72 ZSC della regione biogeografica mediterranea insistenti nel territorio della Regione Toscana, ai sensi dell'articolo 3, comma 2, del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357. (16A04455)"



Le trasformazioni proposte dal Piano Attuativo "Scheda Norma 7.8", per le dimensioni dell'area, per la distanza dal Sito (maggiore di 5 chilometri), per gli obiettivi perseguiti e per la tipologia degli interventi previsti, possono essere ritenute non in grado di determinare probabili impatti negativi tali da influire sulla conservazione del Sito "Selva Pisana".

Conclusioni

Si conclude che gli effetti ambientali proposti dall'intervento producono un impatto decisamente ridotti, visti anche il carattere di edilizia sostenibile ai quali l'intervento è ispirato e ridotto carico urbanistico apportato vista la previsioni di ampie aree verdi e permeabili.