

Progetto:	23P08	PDC CON CONTESTUALE VARIANTE AGLI STRUMENTI URBANISTICI Relazione tecnica illustrativa CRESPINA LORENZANA (PI)	
Rev.:	0		
Data:	2024/03/20		

CITTADELLA DELLA LOGISTICA

PERMESSO DI COSTRUIRE CON CONTESTUALE VARIANTE
AGLI STRUMENTI URBANISTICI ART.35 LRT 65/2014

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA

23P08DAR015RR-00

00	2024/03/20	Emissione per PdC	S. Mattachini	G. Falcone	G. Falcone
----	------------	-------------------	---------------	------------	------------

REV.	DATA	DESCRIZIONE <i>DESCRIPTION</i>	PREPARATO <i>PREPARED</i>	CONTROLLATO <i>CHECKED</i>	APPROVATO <i>APPROVED</i>
------	------	-----------------------------------	------------------------------	-------------------------------	------------------------------

Progetto:	23P08	PDC CON CONTESTUALE VARIANTE AGLI STRUMENTI URBANISTICI Relazione tecnica illustrativa CRESPINA LORENZANA (PI)	
Rev.:	0		
Data:	2024/03/20		

SOMMARIO

SOMMARIO.....	2
INTRODUZIONE.....	3
SEZIONE I – QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	4
INQUADRAMENTO GENERALE	4
INQUADRAMENTO URBANISTICO	5
SEZIONE II – QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE	19
INQUADRAMENTO CATASTALE E INDIVIDUAZIONE U.M.I.....	19
DATI URBANISTICI DI PROGETTO.....	20
DESCRIZIONE DELL’INTERVENTO – DESTINAZIONI FUNZIONALI	26
OPERE DI URBANIZZAZIONE E OPERE AGGIUNTIVE	34
CONCLUSIONI	35

Progetto:	23P08	PDC CON CONTESTUALE VARIANTE AGLI STRUMENTI URBANISTICI Relazione tecnica illustrativa CRESPINA LORENZANA (PI)	
Rev.:	0		
Data:	2024/03/20		

INTRODUZIONE

La presente relazione tecnica è posta a corredo dell'istanza di permesso di costruire con contestuale variante agli strumenti urbanistici art.35 LRT 65/2014, finalizzata alla realizzazione del complesso logistico/industriale denominato "Cittadella della Logistica" nell'ambito delle aree ricomprese nel Comparto 3C-Lavoria Nord del Comune di Crespina Lorenzana, aventi estensione territoriale complessiva pari a mq. 373.460 mq.

L'intervento rientra nelle previsioni del protocollo d'intesa siglato in data 29 gennaio 2024 tra Regione Toscana, Comune di Crespina Lorenzana, la Società Baker Hughes – Nuovo Pignone, la Società G4 S.c.a.r.l. e la Società Techbau S.p.A, approvato con Deliberazione di Giunta Regionale n.1251 del 30/10/2023 e Deliberazione di Giunta Comunale n.102 del 30/10/2023.

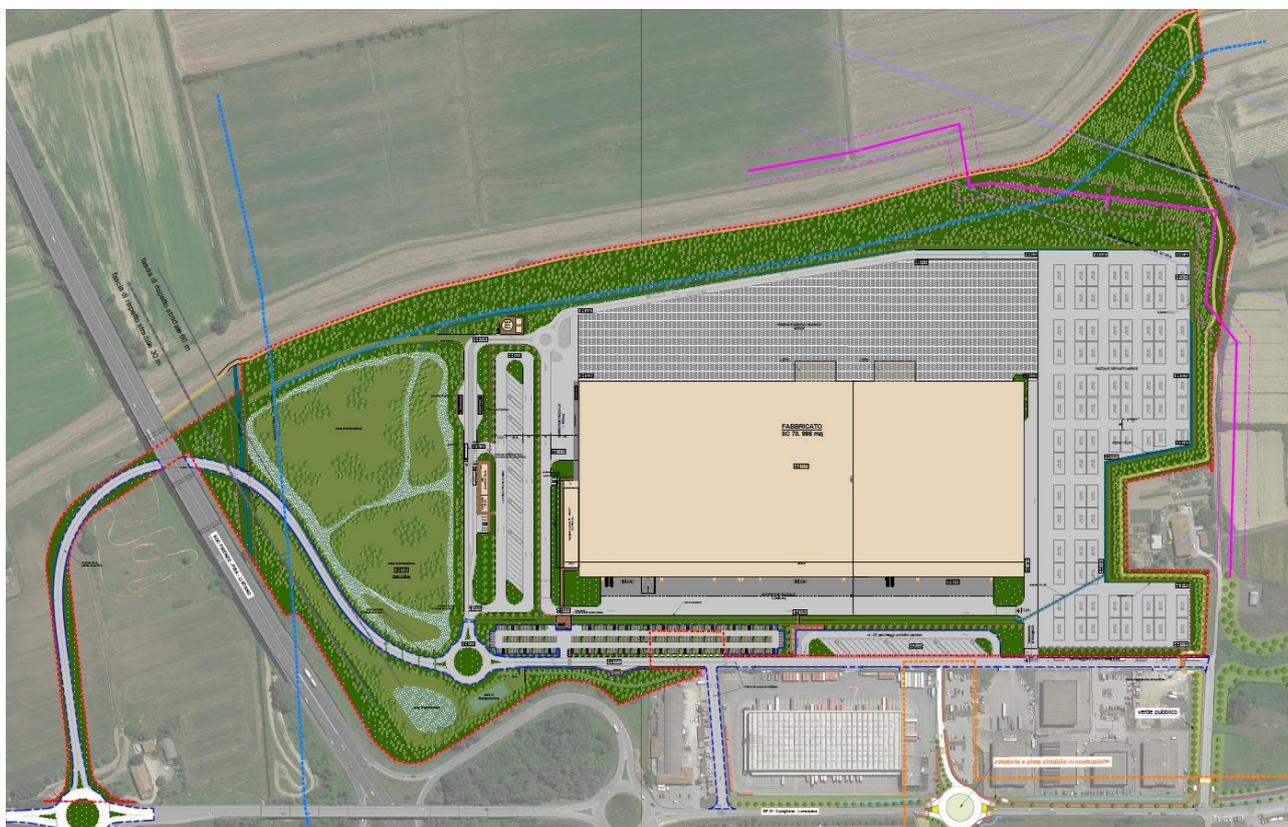


Immagine 1. Estratto planimetria generale di progetto (elaborato 23P08DAR005GA-00)

Con la medesima Deliberazione di Giunta Comunale n. 102 del 30/10/2023 "approvazione protocollo d'intesa per la realizzazione in Toscana del complesso logistico-industriale "La Cittadella" destinato alle attività di Baker Hughes e realizzato da Techbau per G4 nel comune di Crespina Lorenzana (Pi)" è stato dato avvio alla procedura di V.A.S.

Preliminarmente alla presente domanda di Permesso di Costruire, pertanto, viene svolta una procedura completa di Rapporto Ambientale, al fine di poter valutare compiutamente anche gli effetti cumulo dell'intervento proposto in relazione alla presenza di altri insediamenti appartenenti alla stessa categoria di cui all'allegato IV alla Parte II del D.lgs. 152/2006 e s.m.i. localizzati nel medesimo contesto ambientale e territoriale.

Progetto:	23P08	PDC CON CONTESTUALE VARIANTE AGLI STRUMENTI URBANISTICI Relazione tecnica illustrativa CRESPINA LORENZANA (PI)	
Rev.:	0		
Data:	2024/03/20		

SEZIONE I – QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

INQUADRAMENTO GENERALE

Dal punto di vista territoriale, il comparto si colloca in un ambito che si estende fino al Comune di Cascina. Attualmente, le aree oggetto di intervento si presentano libere da edificazioni e dal punto di vista altimetrico, le medesime aree sono sostanzialmente pianeggianti.

Il sistema della viabilità è costituito dalle infrastrutture provinciali che in direzione nord-sud aprono verso il territorio di Cascina e Lorenzana e le colline Pisane quali Santa Luce, Castellina ecc, mentre in direzione est-ovest permettono i collegamenti oltre il territorio del Comune di Ponsacco-Pontedera e verso Vicarello-Collesalveti. Il tracciato della SGC FiPiLi, raggiungibile facilmente dallo svincolo dedicato di Lavoria, rappresenta oggi l'infrastruttura principale per il collegamento tra il territorio fiorentino e quello pisano-livornese, di importanza strategica per le connessioni con le Province di Livorno, Pisa, Firenze e Prato, oltre all'Aeroporto Internazionale di Pisa, al Porto di Livorno ed all'Interporto Amerigo Vespucci.



Immagine 2. Inquadramento territoriale del comparto

Dal punto di vista geografico, il sito prescelto è ubicato nella frazione di Lavoria ed è identificato negli strumenti urbanistici RU (variante 2017) e PO (adottato 2024) rispettivamente con la sigla 3C e Pac.1.1. La frazione di Lavoria si è sviluppata con funzione artigianale, in un'area pianeggiante prossima alla frazione di Cenaia, nella zona nord del territorio comunale. La presenza della Strada Provinciale 31 Lorenzana-Cucigliana verso Cascina e la successiva realizzazione della SGC FiPiLi hanno determinato il consolidamento ed il forte interesse del comparto produttivo non solo per l'ambito comunale.

Progetto:	23P08	PDC CON CONTESTUALE VARIANTE AGLI STRUMENTI URBANISTICI Relazione tecnica illustrativa CRESPINA LORENZANA (PI)	
Rev.:	0		
Data:	2024/03/20		

In tal senso il Comparto risulta ben connesso alla rete infrastrutturale, sia di livello sovracomunale che di livello regionale e locale. L'indubbia collocazione favorevole dal punto di vista infrastrutturale, oltre alla lontananza dai centri abitati, rende l'intero ambito di "Lavoria Nord" ben inserito nel contesto territoriale ed infrastrutturale di riferimento. Esaminando il contesto prescelto per l'intervento si denota che le aree sono ricomprese dalla presenza a nord della SGC FiPiLi, ad ovest dai tracciati viari che delimitano la zona industriale esistente, e ad est dal Torrente Crespina, che dalle colline costeggia l'insediamento di Cenaia. Il perimetro dell'area verso il lato sud si attesta su di un tracciato podereale. I toponimi che identificano l'area, "I Campi di Mezzo" nella parte a nord e "I Campi Lunghi" a sud, evidenziano una partitura del terreno segnata dalle sistemazioni idrauliche necessarie per la coltivazione.

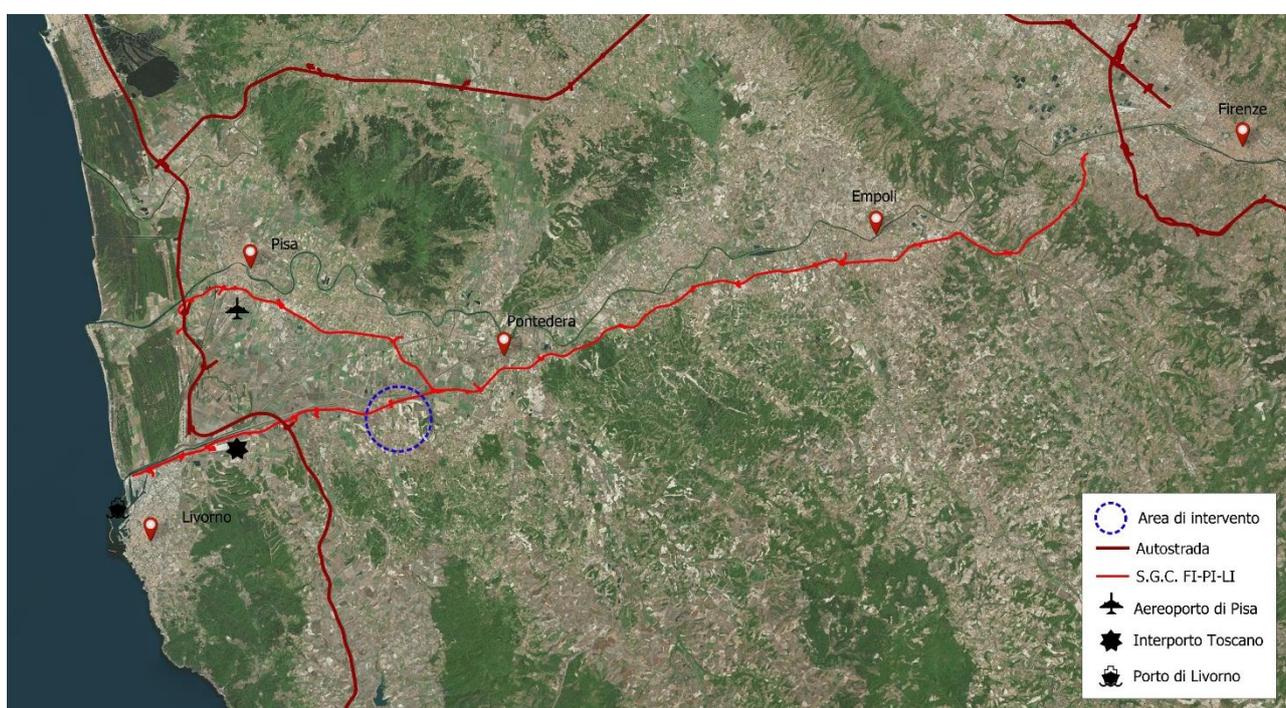


Immagine 3. Inquadramento territoriale dell'area su base satellitare

INQUADRAMENTO URBANISTICO

TERRITORIALE

Come già introdotto in premessa, l'area identificata per la programmazione della Cittadella della Logistica è ricompresa all'interno dell'area produttiva del Comune di Crespina Lorenzana, e si sviluppa a ridosso del tracciato della strada di grande comunicazione Firenze-Pisa-Livorno. La superstrada Fi-Pi-Li, è una delle più importanti arterie del sistema stradale della Toscana, classificata tecnicamente come strada extraurbana secondaria e amministrativamente come strada regionale, i cui rami principali furono completati all'inizio degli anni novanta. Orientata in senso est-ovest, è localizzata nel Valdarno Inferiore e attraversa le province di Firenze, Pisa e Livorno. La vicinanza con questa importantissima rete stradale consente all'area di interesse di essere facilmente connessa con il vicino porto di Livorno (21 minuti e 23 chilometri), con lo svincolo del tracciato autostradale della A12 Genova-Rosignano-Civitavecchia, con il vicino Interporto Amerigo Vespucci, con l'Aeroporto di Pisa (15 minuti e 21 chilometri), oltre che con gli abitati di Pontedera, Empoli e Firenze. All'ideale collocazione di tale polarità rispetto all'accessibilità e alle infrastrutture territoriali si sommano

Progetto:	23P08	PDC CON CONTESTUALE VARIANTE AGLI STRUMENTI URBANISTICI Relazione tecnica illustrativa CRESPINA LORENZANA (PI)	Techbau Engineering & Construction
Rev.:	0		
Data:	2024/03/20		

ulteriormente altri aspetti fondamentali quali la localizzazione in continuità e in relazione con le urbanizzazioni esistenti e la disponibilità di acquisizione di ampie aree propense alla trasformazione insediativa di tipo artigianale/industriale. In tal senso, la zona artigianale-industriale di Lavoria, appare significativa tanto per la collocazione urbanistica quanto per la potenziale superficie del comparto edificatorio che consentirebbe di realizzare e organizzare la nuova Cittadella della Logistica.

Il comparto oggetto di intervento potrà essere direttamente interconnesso allo svincolo della strada regionale Fi-Pi-Li attraverso la realizzazione di una nuova bretella che consentirà di non impegnare i percorsi della zona produttiva esistente.

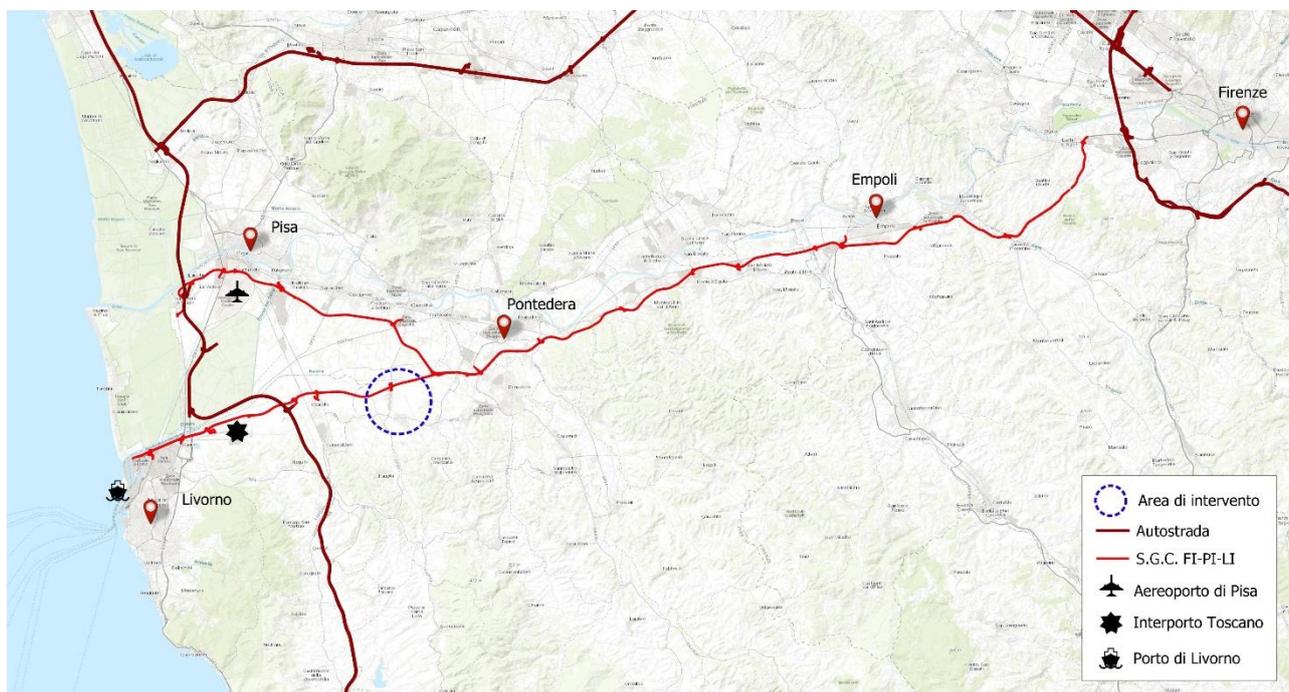


Immagine 4. Inquadramento territoriale dell'area di Lavoria

PAESAGGISTICO

Premessa

L'area di intervento si colloca in una pianura alluvionale caratterizzata da un'ampia matrice agricola intensiva e con scarso livello di biodiversità, dalla quale si percepiscono colline coperte da boschi di latifoglie autoctone ed esotiche, coltivi, arbusteti di ricolonizzazione ed insediamenti sparsi. Nella parte di territorio comunale caratterizzata da rilievi collinari, i corsi d'acqua sono contornati da formazioni ripariali relittuali, raramente planiziali, con presenza di *Salix alba*, *Populus alba*, *Populus nigra*, *Ulmus minor*, talora anche con *Fraxinus oxycarpa* e *Alnus glutinosa*. Lungo i corsi d'acqua della pianura di Cenaia e Lavoria, sono presenti brevi tratti di vegetazione igrofila soprattutto lungo il Fiume Isola, il suo affluente torrente Borra, alcuni affluenti del Fiume Isola in dx idrografica, e alcuni tratti dell'alto bacino del torrente Tora. La zona posta in relazione paesaggistica con l'area di intervento è caratterizzata dalla presenza di specchi d'acqua di origine artificiale, tratti di canali di bonifica con vegetazione elofitica a cannuccia *Phragmites australis* regolarmente sfalcata, piccole aree palustri con diverse specie di elofite ed arbusteti di ricolonizzazione su ex coltivi in aree planiziali. Tra le specie vegetali di interesse legate a questi ambienti umidi: *Lemna gibba*, *Lythrum salicaria*, *Juncus*

Progetto:	23P08	PDC CON CONTESTUALE VARIANTE AGLI STRUMENTI URBANISTICI Relazione tecnica illustrativa CRESPINA LORENZANA (PI)	
Rev.:	0		
Data:	2024/03/20		

sp.pl., *Oenanthe pimpinelloides*, *Samolus valerandi*, *Schoenoplectus lacustris*, *Veronica anagallis-aquatica*. Questo sistema costituisce un elemento d'interesse naturalistico reale e potenziale, in riferimento agli specchi d'acqua situati in prossimità all'area di intervento, nella quale le zone depresse potrebbero assumere un ruolo ecologico di interesse conservazionistico come aree umide, da collegarsi con il sistema delle piccole aree umide di origine artificiale presenti anche nella pianura alluvionale tra Pontedera e Collesalveti.

Linee guida per il progetto

Il progetto delle aree verdi pertinenziali alla Cittadella della logistica dovrà rivestire un ruolo di inserimento nel paesaggio circostante, caratterizzato principalmente da seminativi nudi e da un canale pressoché privo di vegetazione; contemporaneamente e coerentemente con il valore paesaggistico il progetto dovrà essere improntato in modo da ricoprire un ruolo ecologico, in termini di miglioramento della biodiversità, di arricchimento e diversificazione del patrimonio vegetale. In una visione più generale di rete ecologica sono da tenere presenti sia gli specchi d'acqua artificiali vicini ed anche quelli presenti nel territorio comunale un po' più distanti, sia quelli fuori dal territorio comunale ma ecologicamente in connessione. Di conseguenza il progetto prevede di lasciare libere le aree centrali delle casse di laminazione, che a seguito delle piogge creeranno piccoli invasi d'acqua, (non è necessario sia profonda) per l'avifauna e gli anfibi; per questi ultimi sono necessari alcuni accorgimenti per favorirne la risalita. Intorno la vegetazione sarà costituita in progressione verso l'esterno da:

- 1) *Salix alba*, *Populus alba*, *Populus nigra*, *Ulmus minor*, *Fraxinus oxycarpa* e *Alnus glutinosa*
- 2) *Fraxinus ornus*, *Quercus pubescens*, *Sorbus domestica*, *Ostrya carpinifolia*,
- 3) *Quercus pubescens*, *Arbutus unedo*, *Erica arborea*, *Cistus* sp.pl. e *Rhamnus alaternus*.

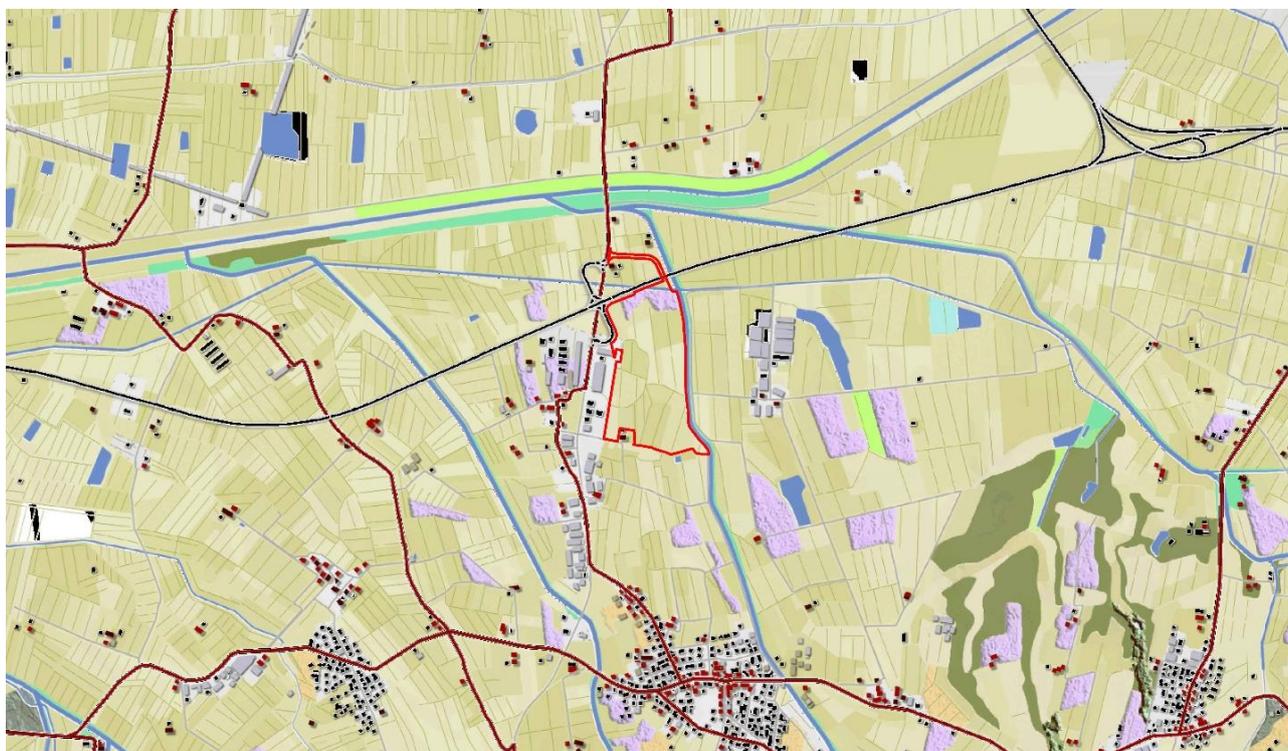


Immagine 5. Estratto Carta dei caratteri del paesaggio – PIT-PPR

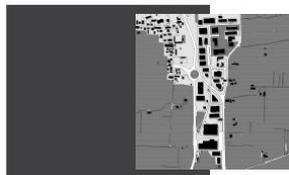
Progetto:	23P08	PDC CON CONTESTUALE VARIANTE AGLI STRUMENTI URBANISTICI Relazione tecnica illustrativa CRESPINA LORENZANA (PI)	
Rev.:	0		
Data:	2024/03/20		

Il Piano di Indirizzo Territoriale con valore di Piano Paesaggistico

La frazione di Lavoria del Comune di Crespina Lorenzana risulta ricompresa nell'Ambito 08 Piana Livorno-Pisa-Pontedera. Il Piano Strutturale Comunale nella sua elaborazione ha svolto gli approfondimenti tematici nonché le coerenze e le verifiche di quanto esplicitato nei documenti del PIT_PPR.

Per quanto attiene ai morfotipi presenti nell'insediamento produttivo di Lavoria appare utile richiamare i contenuti dell'Abaco delle invarianti relative ai morfotipi. Nel caso specifico l'insediamento è caratterizzato dal morfotipo *TPS1-Tessuto a proliferazione produttiva lineare* evidenziato anche negli elaborati di Piano Strutturale.

TESSUTI DELLA CITTÀ PRODUTTIVA E SPECIALISTICA TPS.1 Tessuto a proliferazione produttiva lineare



Descrizione

Tessuto prevalentemente produttivo e/o commerciale con lotti di capannoni di grandi e medie dimensioni disposti lungo un'arteria stradale di scorrimento, in pianura, fondovale e/o su rivaia fluviale, su un solo lato dell'arteria o su entrambi, spesso d'ingresso ai centri abitati, caratterizzati da una crescita incrementale per singoli lotti. In alcuni casi i lotti edificati risultano radi e intervallati da aree libere, in altri la disposizione lungo strada dei capannoni ha generato un ispessimento ed un'iterazione del principio insediativo fino alla saturazione dei lotti. Talvolta sono presenti lotti residenziali isolati inglobati. Tessuti in netta discontinuità con il tessuto urbano circostante e con il territorio aperto.

Rapporto con la strada e grado di complessità funzionale: la strada funziona da fulcro attrattore e asse d'orientamento con gli edifici disposti perpendicolarmente ad essa. Rapporto con la strada mediato dagli spazi di pertinenza recintati e prevalentemente pavimentati, adibiti a funzioni complementari alla produzione. Spesso l'accesso ai singoli lotti è diretto sulla strada, anche se ad alto scorrimento. Destinazione esclusivamente commerciale/produttiva. Totale assenza di spazi pubblici, fatto salvo piazzali adibiti a parcheggio. Talvolta sono presenti minimi servizi legati ai lavoratori che gravitano nell'area.

Tipo edilizio prevalente: tipo edilizio prevalente del grande capannone prefabbricato, isolato su lotto e arretrato rispetto al fronte stradale, con assetti di facciata spesso variati e individualizzanti.

Collocazione e margini: tessuto localizzato generalmente lungo le principali direttrici afferenti ai centri urbani, a rive fluviali o ai nodi infrastrutturali. Il margine è talvolta assente e talvolta è costituito da una strada di servizio che da un lato affaccia direttamente sul territorio aperto.

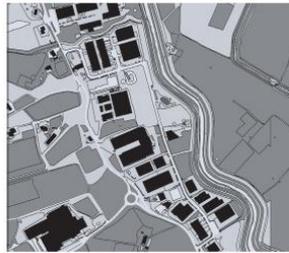
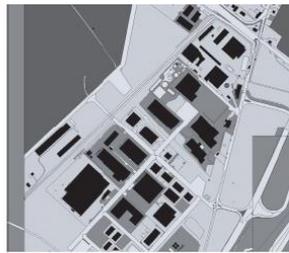
valori/opportunità

affici e relazioni con la città storica ed il territorio aperto

- Assenza di valori/opportunità.
- spazi aperti interclusi e aree dismesse e/o degradate**
- Presenza di spazi aperti interclusi, anche se nella maggior parte degradati, utile occasione per il recupero di varchi verdi nell'edificato.

spazio pubblico e servizi

- Presenza di ampie superfici adibite a parcheggio.



qualità urbana e dell'architettura

- Assenza di valori/opportunità.

criticità

affici e relazioni con la città storica ed il territorio aperto

- Alto impatto paesistico e visivo sull'intorno urbano e rurale-naturale dato dalle dimensioni dell'insediamento (capace di occludere la visibilità dello spazio aperto), dalla banalizzazione delle architetture prefabbricate, dalla casualità delle localizzazioni.

- Depauperamento delle risorse ambientali e del paesaggio.
- Presenza diffusa di degrado e inquinamento ambientale.

spazi aperti interclusi e aree dismesse e/o degradate

- Alto consumo di suolo dovuto a lotti recintati di grandi dimensioni, con spazi di servizio all'attività prevalentemente impermeabilizzati, spesso intervallati da residue aree aperte incolte o agricole.

spazio pubblico e servizi

- Carezza e scarsa qualità degli spazi aperti pubblici.
- Nei casi di accesso diretto dalla strada appesantimento della funzionalità dell'infrastruttura e formazione di domanda per alternative di viabilità veloce.

qualità urbana e dell'architettura

- Fattori strutturali ridotti alla componente strada con assenza di strutturazioni distributive interne alle lottizzazioni.
- Tipologie edilizie con strutture seriali prefabbricate "da catalogo" prive di relazioni con il contesto e di qualsiasi qualità architettonica.
- Disordine casuale nella compresenza di componenti residenziali, commerciali e produttive e nel posizionamento nei lotti.
- Assenza di margini definiti e tendenza all'espansione perpetua per singole aggiunte.

obiettivi specifici

- Riquilibrare le strade-mercato e gli insediamenti produttivi lineari ricostruendo le relazioni urbanistiche, ambientali e paesaggistiche tra il tessuto produttivo e il territorio aperto e tra il tessuto produttivo e la città
- Impedire nelle previsioni urbanistiche ulteriori processi di edificazione lungo le strade e i fiumi
- Progettare il margine con il territorio aperto prevedendo interventi di qualificazione paesistica
- Riutilizzare i capannoni dismessi per la riqualificazione urbanistica, ambientale e architettonica
- Provvedere alla messa in sicurezza della viabilità
- Attrezzare ecologicamente le aree produttivo-commerciali-direzionali (APEA)
- Trasformare le aree produttive in occasioni per sperimentare strategie di ecosostenibilità e produzione di energie rinnovabili (fotovoltaico, minieolico, biomasse, minidraulico, rifiuti di lavorazioni, ecc.)

Immagine 6. PIT_PPR - Estratto abaco morfotipi delle urbanizzazioni contemporanee

La scheda sottolinea l'assenza di valori espressi all'interno del tessuto e orienta gli interventi verso la riqualificazione e la costruzione di *relazioni urbanistiche, ambientali e paesaggistiche tra il tessuto produttivo e il territorio aperto e tra il tessuto produttivo e la città*. La trasformazione delle aree produttive rappresenta inoltre un'occasione per *sperimentare strategie di ecosostenibilità e produzione di energie rinnovabili (fotovoltaico, minieolico, biomasse, minidraulico, rifiuti di lavorazioni, ecc.)*.

Vi è quindi una coerenza tra gli obiettivi della variante contestuale al PdC ed i contenuti del PIT_PPR. Per le altre verifiche rimandiamo alle coerenze già valutate dal Piano Strutturale.

Progetto:	23P08	PDC CON CONTESTUALE VARIANTE AGLI STRUMENTI URBANISTICI Relazione tecnica illustrativa CRESPINA LORENZANA (PI)	Techbau Engineering & Construction
Rev.:	0		
Data:	2024/03/20		

ASSETTO IDROGEOLOGICO

Aspetti idraulici

L'area su cui è prevista la nuova edificazione è soggetta alle potenziali esondazioni duecentennali del Torrente Crespina e solo marginalmente dal tratto terminale del fosso Zannone e Antifossetto. La Pericolosità idraulica è di tipo medio (P2 – Alluvioni poco frequenti):



Immagine 7. Pericolosità idraulica

L'intervento edilizio è consentito nei termini previsti dall'Art.11 della L.R. 41-2018 e smi, nelle aree a pericolosità per alluvioni poco frequenti, indipendentemente dalla magnitudo idraulica, possono essere realizzati interventi di nuova costruzione a condizione che sia realizzata almeno una delle opere di cui all'articolo 8, della medesima legge, comma 1, lettere a), b) o c).

L'intervento prevede opere di cui all' articolo 8, della medesima legge, comma 1, lettera c), da ubicarsi nella zona nord del comparto.

Per garantire la sicurezza idraulica delle nuove opere, il piano di imposta del nuovo comparto sarà rialzato rispetto al P.C., nelle aree interessate dall'esondazione: +10.70 per lo stabilimento e variabile da 9 a 10,2 per i piazzali circostanti come indicato in planimetria di progetto.

I parcheggi e le strade esterne sono sempre mediamente rialzati rispetto all'ipotetico battente duecentennale; l'esondazione del Crespina a monte viene incanalata e trasportata direttamente negli invasi di laminazione.

Progetto:	23P08	PDC CON CONTESTUALE VARIANTE AGLI STRUMENTI URBANISTICI Relazione tecnica illustrativa CRESPINA LORENZANA (PI)	
Rev.:	0		
Data:	2024/03/20		

Le opere di compenso permetteranno di mitigare l'impatto idraulico delle nuove opere, compresa la chiusura delle fosse campestri esistenti; le acque verranno intercettate in un canale di drenaggio, di adeguate dimensioni, posto sul lato sud del comparto e di lì saranno collettate verso le casse di compenso insieme alle acque pluviali del comparto stesso. Tale canale permetterà inoltre la ricezione di parte delle acque pluviali (circa metà del comparto); la restante parte delle acque pluviali verrà raccolta da un fosso di guardia ubicato sul lato est (e in parte sud) che terminerà anch'esso nell'area di laminazione a nord.

La cassa di compenso sarà dotata di opere di scarico (verso l'Antifossetto) in modo tale da non creare aggravii e permettere il vuotamento del volume invasato temporaneamente.

Le opere di compenso comprendono:

- Una cassa di compenso divisa in due con scavi di profondità di 1,5 m, della superficie utile di 14000 mq ciascuna; pertanto il volume disponibile teorico è di 42 000 m³ più che adeguato a svolgere le funzioni di compensazione, le due aree sono collegate mediante un condotto scatolare di 2,00 x 1 m;
- Un canale di raccolta atto a convogliare verso le casse, i flussi idrici: sia quelli pluviali di una porzione del comparto, sia quelli provenienti dalle potenziali esondazioni di monte;
- Tubazione di scarico D_{int.} 1000, per vuotare le casse verso l'Antifossetto; sarà dotata di apposito clapet di protezione.
- Opere accessorie quali attraversamenti e scogliere.

Aspetti geologici

Il quadro geologico tecnico del Nuovo Piano Operativo comunale, inserisce l'area di intervento nelle zone di pericolosità geologica G2 = media "aree con elementi geomorfologici, litologici e giaciture dalla cui valutazione risulta una bassa propensione al dissesto", da evidenziare nell'immediata vicinanza la fascia del torrente Crespina di pericolosità G3=elevata, in quanto area derivata da opere antropiche di riporto.

Secondo la carta della vulnerabilità idrogeologica e prendendo di riferimento l'art. 20 del P.T.C.P. della Provincia di Pisa l'area d'interesse ricade all'interno della sottoclasse 3b a vulnerabilità medio-elevata così di seguito definita:

"sottoclasse 3 b: corrisponde a situazioni in cui la risorsa idrica considerata presenta un grado di protezione mediocre; in essa ricadono, nelle aree di pianura, le zone in cui sono ipotizzabili tempi di arrivo in falda compresi tra i 7 ed i 15 giorni, quali quelle interessate da falde libere in materiali alluvionali mediamente permeabili con livelli piezometrici prossimi al piano campagna, quelle di ricarica di acquiferi confinati a bassa permeabilità".

L'area ricade ai sensi del D.P.G.R. N°5/R del 301/01/2020 parzialmente nelle classi di pericolosità sismica S2 e S3 corrispondenti a "pericolosità media" e "pericolosità elevata"

Progetto:	23P08	PDC CON CONTESTUALE VARIANTE AGLI STRUMENTI URBANISTICI Relazione tecnica illustrativa CRESPIA LORENZANA (PI)	
Rev.:	0		
Data:	2024/03/20		

PTCP PROVINCIALE

Con Delibera di Consiglio Provinciale di Pisa nr. 7 del 16/03/2022 è stato approvato l'adeguamento al PIT-PPR della Regione Toscana e alla L.R. 65/2014 del Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Pisa. La conferenza Paesaggistica in data 5/05/2022, ha dichiarato conformato il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Pisa ai sensi dell'art. 21 della Disciplina del Piano del PIT con valenza di Piano Paesaggistico, approvato con D.C.R. nr. 37 del 27/03/2015.

Richiamiamo alcuni elementi significativi per la programmazione dell'intervento in oggetto:

- dal punto di vista dei sistemi territoriali locali, Tav. P.01, l'area è ricompresa all'interno del Sistema delle Colline Interne e Meridionali ed in particolare nel Sub-sistema delle Colline della Valdera;
- nella Tav. P.03 "Articolazione del sistema funzionale delle aree produttive" il sub-sistema delle aree produttive identifica l'area con specifica colorazione quale area produttiva di interesse locale;
- Nella Tav. P.04a "Articolazione del sistema infrastrutturale della mobilità e degli interventi" si individuano le infrastrutture lineari e puntuali, nonché i principali interventi infrastrutturali tra cui emerge, in prossimità della zona in oggetto, la polarità dello svincolo della FiPiLi in località Lavoria.
- Nelle Tav. P.06 "Sistema ambientale" e P.10 "Sistema territoriale" non si evidenziano elementi areali di tutela.

Il PTCP nella sua organicità di documentazione (elaborati conoscitivi e progettuali, normativa di attuazione e relazioni) ha costituito il presupposto per la formazione del Piano Strutturale comunale. In tal senso, essendo già valutate le coerenze tra PTCP e PS procediamo all'analisi degli strumenti urbanistici comunali vigenti.



Immagine 8. Estratto PTCP - Tav. P.03 Articolazione del Sistema funzionale delle aree produttive

Progetto:	23P08	PDC CON CONTESTUALE VARIANTE AGLI STRUMENTI URBANISTICI Relazione tecnica illustrativa CRESPINA LORENZANA (PI)	Techbau Engineering & Construction
Rev.:	0		
Data:	2024/03/20		

STRUMENTAZIONE URBANISTICA COMUNALE

Il Comune di Crespina, precedentemente alla fusione con il Comune di Lorenzana, era dotato di un Piano Strutturale esteso al territorio comunale, approvato con Delibera di CC n.16/2012 e di un Regolamento Urbanistico approvato con Delibera di CC n.9 del 2 marzo 2015. Successivamente risulta una Variante parziale al Piano Strutturale ed al Regolamento Urbanistico del territorio di Crespina approvata con Delibera del CC n. 23 del 10.05.2018 (efficace dal 31/08/2018), risultata conforme al PTCP e alle vigenti disposizioni regionali. Recentemente l'Amministrazione unificata del Comune di Crespina Lorenzana ha proceduto alla predisposizione dei nuovi strumenti urbanistici ai sensi della LRT 65/2014 e dei contenuti del PIT con valenza di Piano Paesaggistico: Deliberazione del C.C. n.6 del 25.01.2024 per l'approvazione Piano Strutturale e Deliberazione del C.C. n.7 del 25.01.2024 per l'approvazione Piano Operativo.

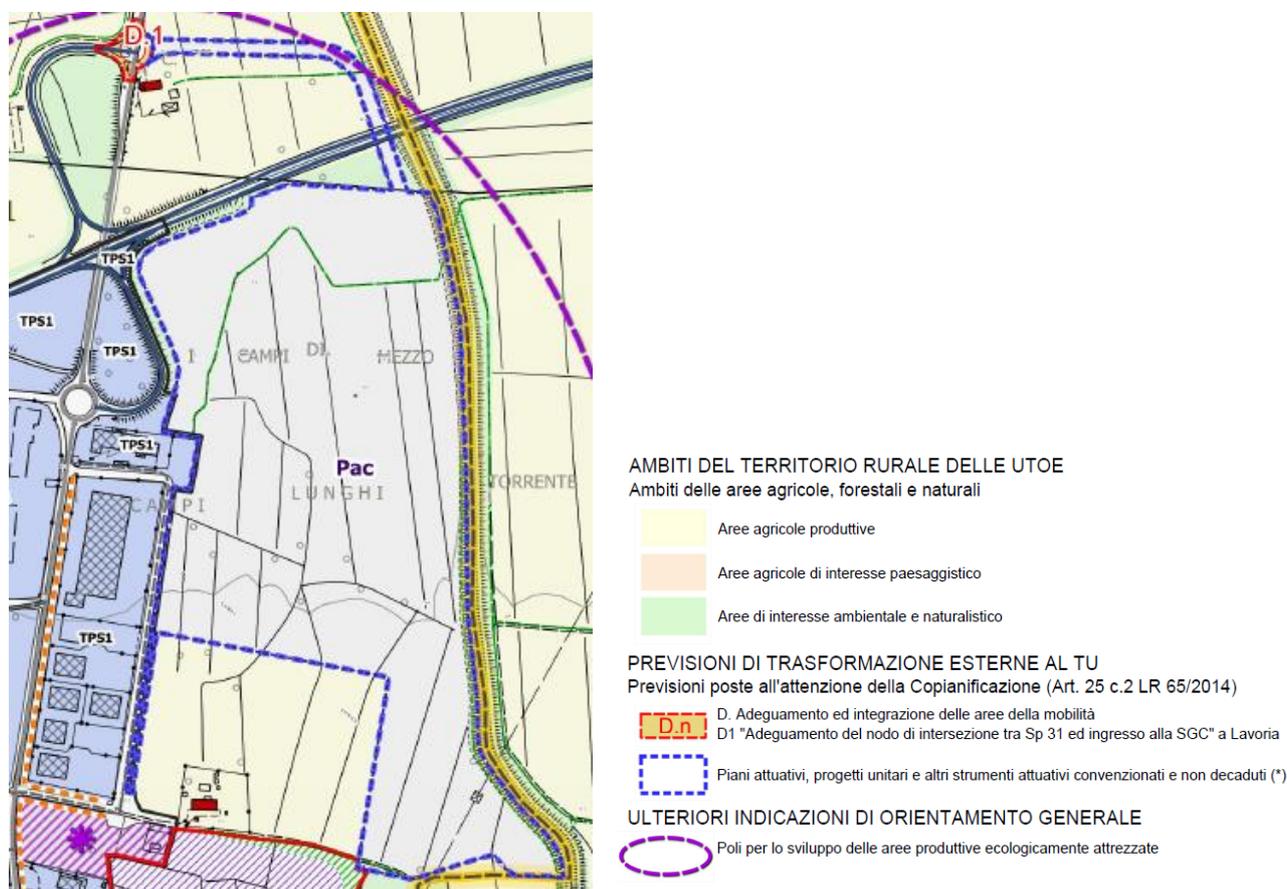


Immagine 9. Estratto Piano Strutturale 2024

In base alla strumentazione urbanistica comunale vigente (Piano Strutturale approvato con D.C.C. n.6 del 25.01.2024 e Piano Operativo approvato con D.C.C. n.7 del 25.01.2024) le aree di interesse risultano in gran parte ricomprese all'interno delle previsioni del Piano Attuativo denominato "Outlet Village Pisa", approvato dall'ex Comune di Crespina nel 2008, mentre La zona a sud, tra il comparto e Via Lavoria, ricade nel territorio rurale come "Area agricola produttiva". Nelle tavole di Piano Strutturale, in particolare nella QP2a – Strategia dello sviluppo sostenibile, il comparto in oggetto rientra nella UTOE "1 – Fondovalle e pianura di Lavoria" e tra i Poli per lo sviluppo delle aree produttive ecologicamente attrezzate, nella sezione "Ulteriori indicazioni

Progetto:	23P08	PDC CON CONTESTUALE VARIANTE AGLI STRUMENTI URBANISTICI Relazione tecnica illustrativa CRESPINA LORENZANA (PI)	Techbau Engineering & Construction
Rev.:	0		
Data:	2024/03/20		

di orientamento generale". L'area è perimetrata ed identificata dalla sigla "Pac" che, all'interno della sezione *Previsioni di trasformazione esterne al territorio urbanizzato – Previsioni poste all'attenzione della Copianificazione (art. 25 c.2 LR 65/2014)*, definisce i "Piani attuativi, progetti unitari e altri strumenti attuativi convenzionati e non decaduti". Pertanto la prevalenza dell'area oggetto della variante risulta coincidente con quanto precedentemente pianificato.

Il Piano Operativo, nella tavola QP.II.1 "Quadro delle previsioni" stabilisce e conferma la perimetrazione del comparto "Pac" all'interno della disciplina delle trasformazioni (assetti insediativi ed infrastrutturali) – Nuove previsioni per "Piani attuativi, progetti unitari e altri strumenti attuativi convenzionati, non decaduti (Pac)" disciplinati dall'Art.60 delle NTA di Piano Operativo:

Art. 60. Piani attuativi, progetti unitari, altri strumenti convenzionati, non decaduti (Pac)

- 1. Piani attuativi convenzionati e non decaduti.** Il PO conferma e mantiene l'efficacia dei "Piani attuativi" (PA) comunque denominati e dei "Progetti Unitari Convenzionati" (PUC) non decaduti in forza e fino alla scadenza delle relative convenzioni o atti d'obbligo stipulati, come individuati con apposita simbologia, campitura grafica negli elaborati di Quadro propositivo (QP) del PO. Nell'arco di validità stabilito dalle relative convenzioni, sono confermate le previsioni, la disciplina e gli allegati grafici e cartografici di tali piani attuativi.

Anche per l'area a sud del comparto Pac è riconfermata la classificazione all'interno delle "aree agricole produttive (e1)" disciplinate dall' art.37 delle NTA.

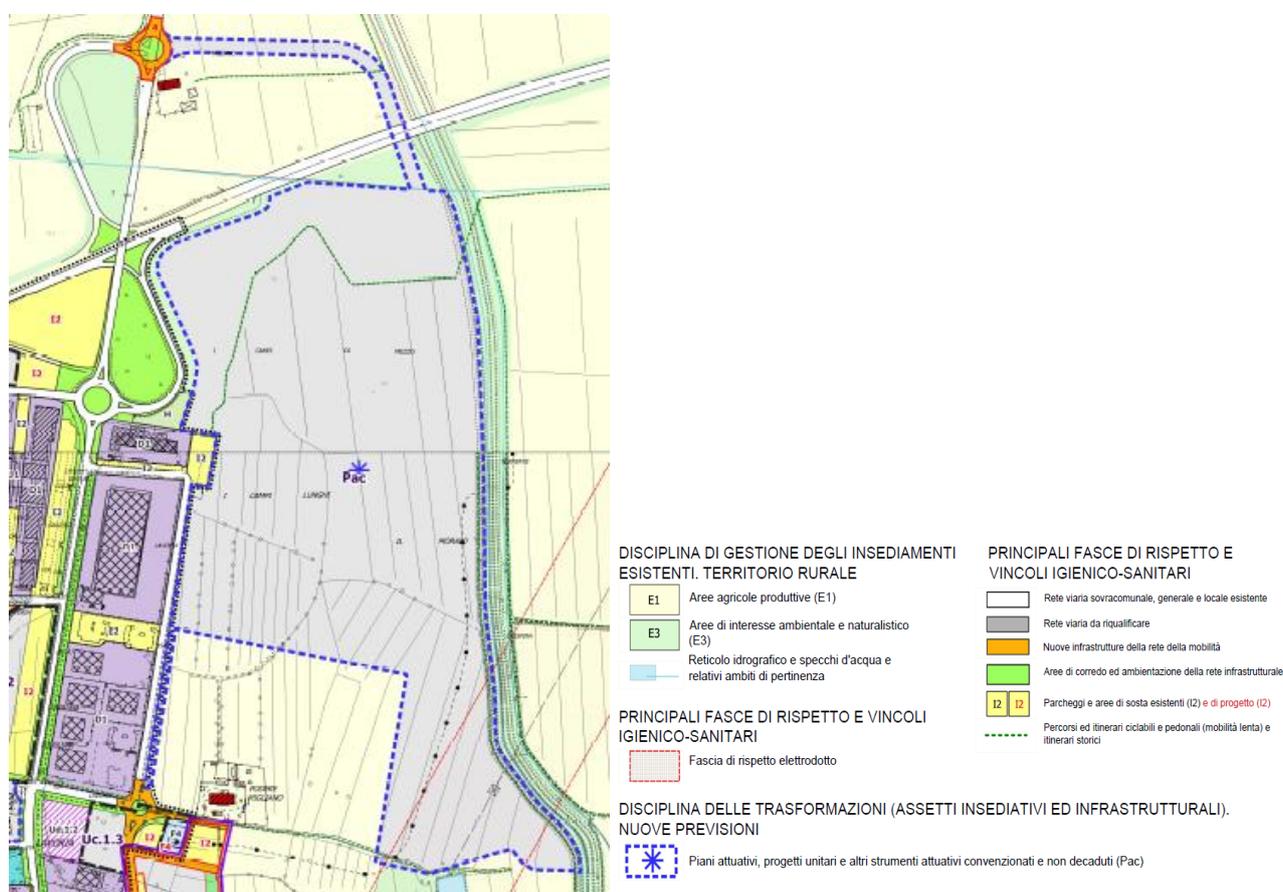


Immagine 10. Estratto Piano Operativo 2024

Progetto:	23P08	PDC CON CONTESTUALE VARIANTE AGLI STRUMENTI URBANISTICI Relazione tecnica illustrativa CRESPINA LORENZANA (PI)	
Rev.:	0		
Data:	2024/03/20		

Piano Attuativo "Outlet Village Pisa" - 2008

Il riconfermato Piano Attuativo "Outlet Village Pisa", approvato nel 2008, andava ad attuare parte dell'UTOE 3C "Lavoria nord" individuata nel Piano Strutturale allora vigente quale "Subsistema degli insediamenti urbani a prevalenza produttiva - Territorio Urbanizzato ai sensi dell'art. 224 della L.R. 65/2014" e identificata come "zona speciale" per "grande struttura di vendita e servizi".

Nel Regolamento Urbanistico il comparto interessato dal Piano Attuativo era individuato come Comparto 3C/a "Piano attuativo di iniziativa privata (grande struttura di vendita-Outlet Park e servizi)" ricadente nel "L'ambito dell'edificato previsto dal RU Art.73 Equiparabile alla Z.T.O. "C" art.2 Dm 1444/68".

L'obiettivo del Piano Attuativo era quello di realizzare una struttura commerciale "Outlet Village" e un "Polo fieristico" a servizio e proprietà del Comune sfruttando la posizione strategica del comparto e del Comune "rispetto alla viabilità limitrofa e al bacino d'utenza atteso nel raggio dei 90 minuti di percorrenza automobilistica".

In tal senso la posizione è stata valutata ideale sia per l'insediamento commerciale che per la promozione del territorio.

La Superficie Territoriale del comparto interessato dalla realizzazione dell'Outlet Village Pisa risulta pari a 255.000 mq, di cui 117.850 mq di Superficie Fondiaria (nel PA denominata "Superficie Lotti Edificabili") nella quale sono previsti 25.000 mq di superficie per la costruzione della struttura commerciale.

A sud-est del comparto si trova l'area identificata con la signa SP - Superficie servizi Pubblici di 13.000 mq nella quale è prevista la realizzazione del Polo fieristico.

Oltre all'Outlet e al Polo sono previste le opere connesse a tali costruzioni: viabilità, parcheggi, parco urbano, opere di sicurezza per le esondazioni, sottoservizi, ecc...

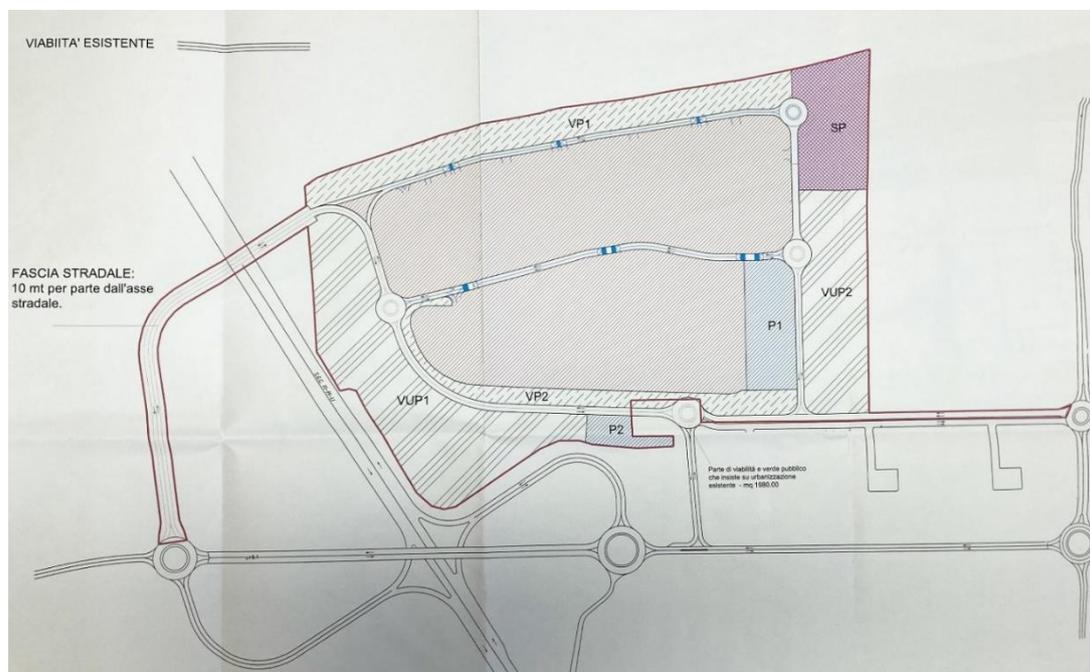
Sono state svolte analisi e studi viabilistici al fine di progettare opere infrastrutturali che assorbissero i nuovi carichi di traffico senza alterare la situazione esistente. Si è così prevista la realizzazione di una rotatoria e di una nuova bretella stradale a nord che collegano direttamente lo svincolo della S.G.C. Fi-Pi-Li con la viabilità interna del comparto commerciale e con i suoi parcheggi, e di una rotatoria a sud del comparto che invece capta il traffico territoriale proveniente dalla S.P. 31.

Il progetto prevede una superficie Coperta che rappresenta circa il 10% dell'intera proprietà. Infatti, oltre ai 25.000 mq commerciali, all'interno dell'area fieristica è prevista la realizzazione di un edificio di circa 800 mq e 1000 mq di porticati aperti, collegati sia funzionalmente che architettonicamente agli spazi dell'Outlet.

Per quanto riguarda gli spazi esterni previsti dal Piano Attuativo richiamiamo la fascia di circa 50 m tra il Torrente Crespina e l'Outlet adibita a parco urbano con una pista ciclo-pedonale e piazze verdi alberate collegate con i percorsi interni alla zona commerciale, oltre allo spazio verde alberato all'interno dell'area del Polo fieristico, dedicato ad eventi pubblici all'aperto, alle aree dedicate alle vasche di compensazione trattate come parco naturale con l'eventuale laghetto naturale nei periodi di pioggia, ed infine il verde di margine e di separazione tra viabilità e parcheggi, progettato per accogliere un filare di alberi continuo su tutto il suo sviluppo. Il progetto prevede inoltre un'ampia dotazione di parcheggi (11.300 mq pubblici e 48.551 mq privati) fittamente alberati per i quali è previsto l'utilizzo di pavimentazioni di prato armato che garantiscono una cospicua riduzione di asfalto e di conseguenza anche di un alto fattore di permeabilità del terreno.

Progetto:	23P08	PDC CON CONTESTUALE VARIANTE AGLI STRUMENTI URBANISTICI Relazione tecnica illustrativa CRESPINA LORENZANA (PI)	Techbau Engineering & Construction 
Rev.:	0		
Data:	2024/03/20		

Di seguito si riporta uno schema di progetto estratto dalle tavole di Piano Attuativo e la tabella con il dimensionamento.



DIMENSIONAMENTO	
Superficie complessiva	255.000 mq
Superficie viabilità esterna di P.P.	21.700 mq
Superficie viabilità interna di P.P.	9.500 mq (di uso pubblico)
Superficie Parcheggi Pubblici	P1 = 8.800 mq P2 = 2.500 mq Tot. = 11.300 mq
Superficie Verde Pubblico	VP1 = 20.200 mq VP2 = 8.980 mq Tot. = 29.680 mq
Superficie Verde Privato ad uso Pubblico	VUP1 = 34.250 mq VUP2 = 19.700 mq Tot. = 53.950 mq
Superficie servizi Pubblici	SP = 13.000 mq
Superficie Lotti Edificabili	117.850 mq
TOTALE	256.980 mq. a cui vanno tolti 1980 mq. e cioè la porzione di viabilità e verde pubblico che insiste su urbanizzazione esistente per ottenere 255.000 mq.)

Immagine 11. Figura 1 - Estratto Piano Attuativo "Outlet Village Pisa"

In ultimo evidenziamo che, in continuità con il Piano Attuativo, gli strumenti urbanistici hanno previsto un comparto destinato ad un Piano Attuativo di iniziativa pubblica denominato 3C-b, con destinazione a verde/parco pubblico. Tale comparto insieme al 3C-a configurano l'area del comparto Pac dei nuovi strumenti urbanistici.

Progetto:	23P08	PDC CON CONTESTUALE VARIANTE AGLI STRUMENTI URBANISTICI Relazione tecnica illustrativa CRESPINA LORENZANA (PI)	
Rev.:	0		
Data:	2024/03/20		

Variante contestuale al PDC mediante SUAP Art.35 LR 65/2014

La programmazione urbanistica mette in atto gli obiettivi del protocollo d'intesa sottoscritto in data 29/01/2024 tra Regione Toscana, Comune di Crespina-Lorenzana e soggetti attuatori (approvato con DGR n.1251 del 30-10-2023 e con DGC n.102 del 30/10/2023).

L'obiettivo della variante è finalizzato alla realizzazione della Cittadella della Logistica. In tal senso, si rende necessaria l'attivazione di una procedura di variante agli strumenti urbanistici coerentemente con le disposizioni dell'Art.35 della LRT 65/2014.

Tale procedura si articola principalmente nei seguenti punti:

1. Includere nel comparto l'area identificata dal PO quale area agricola produttiva, escludendo l'edificio in zona agricola con la relativa pertinenza. È inoltre opportuno ripеримetrare marginalmente il comparto allineandolo con gli effettivi confini catastali.
2. Modificare la destinazione finale dell'ampio comparto che gli atti urbanistici previgenti (Piano Strutturale, Regolamento Urbanistico, Piano Attuativo convenzionato) hanno identificato per la realizzazione dell'Outlet, introducendo la nuova destinazione urbanistica per la realizzazione della Cittadella della Logistica, coerente con la funzione produttiva/specialistica individuata per i comparti limitrofi dagli strumenti urbanistici vigenti (Piano Strutturale e Piano Operativo) approvati nel 2024.
3. La variante tiene conto della presenza di una rotatoria in Via Lavoria, infatti, il perimetro, del comparto finalizzato alla realizzazione della Cittadella della Logistica, si sovrappone a circa un quarto dell'area identificata per la rotatoria (indicato nel grafico con *). I soggetti attuatori si impegnano a cedere a titolo gratuito questa porzione qualora l'Amministrazione Comunale intenda realizzare l'opera stradale.

L'implementazione dell'area, evidenziata nel punto 1, si rende opportuna al fine di poter programmare la Cittadella della Logistica e far fronte alla realizzazione degli interventi di salvaguardia idraulica e di laminazione. La sottrazione dell'ampia area nella porzione a nord del comparto, finalizzata a risolvere gli eventuali rischi idraulici, determina inevitabilmente la traslazione verso sud delle superfici coperte, con il conseguente recupero delle superfici a verde verso la parte nord dell'ambito.

Inoltre, dai grafici degli strumenti urbanistici vigenti emerge che, per il Piano Strutturale, la porzione di area agricola produttiva a sud risulta interclusa tra il Pac, il tessuto produttivo TPS1 nonché con le polarità A2 e A3, già oggetto di copianificazione a destinazione produttiva. È da notare che nel Piano Operativo non tutte le aree individuate quali comparti A2 e A3 sono state totalmente oggetto di inserimento per la trasformazione ma conservano le potenzialità derivate dal Piano Strutturale stesso e pertanto programmabili in fasi successive.

In tal senso appare giustificato l'obiettivo della variante contestuale al PdC di assegnare a queste aree residue l'identica destinazione produttiva che potrà consentire la realizzazione della Cittadella della Logistica e di realizzare ampi spazi per gli standard nonché per gli interventi di carattere idraulico-paesaggistico all'interno di una progettazione unitaria. È da segnalare che il lotto ove è presente l'edificio che il PS riconosce di interesse storico si intende escluso dalla variante stessa e ricondotto alla specifica disciplina assegnata dal PS e dal PO vigenti.

Progetto:	23P08	PDC CON CONTESTUALE VARIANTE AGLI STRUMENTI URBANISTICI Relazione tecnica illustrativa CRESPINA LORENZANA (PI)	Techbau Engineering & Construction
Rev.:	0		
Data:	2024/03/20		

L'estensione del comparto consentirà un ampio soddisfacimento degli standard nonché la realizzazione di spazi a verde privati e pubblici tra loro in connessione.



Immagine 12. Piano Operativo – raffronto tra stato vigente e proposta di variante

Destinazioni e dimensionamento della variante contestuale al PDC

Destinazioni d'uso proprie ammesse

Così come esplicitato nel PdC e confermato nella contestuale variante le destinazioni si riferiscono ad attività economico-produttive rivolte principalmente allo stoccaggio/deposito e smistamento di beni e merci integrate ad attività di assemblaggio industriale di impianti meccanici ed elettronici ricomprendenti anche attività accessorie al servizio della funzione principale insediata (uffici e spazi di servizio), attrezzature per gli addetti (parcheggi e verde) ed impianti tecnologici. Tutte le funzioni economico-produttive inerenti la logistica, quali uffici congiunti, guardiana, servizi di base per gli operatori, impianti tecnici, casa custode, ecc...

Progetto:	23P08	PDC CON CONTESTUALE VARIANTE AGLI STRUMENTI URBANISTICI Relazione tecnica illustrativa CRESPINA LORENZANA (PI)	
Rev.:	0		
Data:	2024/03/20		

Interventi ammessi

Tutti gli interventi esplicitati nel PdC quali opere edilizie, di viabilità, di standard, sistemazioni a verde, regimazioni idrauliche e ambiti di laminazione. Non costituiranno varianti la programmazione degli interventi programmati per fasi attuative (relative a sub-comparti funzionali) purché dotati dei relativi standard e sistemazioni. Tali fasi dovranno essere evidenziate congiuntamente ai relativi standard, opere edilizie e sistemazioni all'interno del progetto organico di PdC. Il PdC evidenzia due UMI funzionali: la UMI1 relativa all'area oggetto di trasformazione edilizia-urbanistica (standard, viabilità e impianti), di sistemazione idraulica e paesaggistica e l'UMI2 relativa alla realizzazione del ramo stradale di collegamento tra il comparto (UMI1) con lo svincolo SGC FiPiLi lungo la SP31 Cucigliana-Lorenzana.

Modalità d'intervento e varianti ammissibili

Permesso di Costruire con possibilità di apportare varianti non essenziali al PdC purché all'interno del dimensionamento stabilito per le funzioni e tali da non modificare i parametri massimi stabiliti dal PdC stesso (quali Superficie Coperta, Superficie Edificata, Altezza massima). Non sono ammesse varianti in riduzione degli standard pubblici, nel rispetto del convenzionamento per l'attuazione dell'intervento.

Per quanto attiene l'altezza massima di 16,5 m stabiliti dal PdC, si precisa che dal computo dell'altezza sono escluse le opere di natura tecnica che necessariamente devono essere collocate al di sopra dell'ultimo solaio. A titolo esemplificativo non costituiscono quindi incremento di altezza le opere per l'accessibilità alla copertura come extracorsa dei macchinari degli ascensori, volumi di copertura delle scale, e impianti tecnici/tecnologici come camini, torri di esalazione, ciminiera, antenne, impianti per il riscaldamento e/o la refrigerazione, impianti per l'utilizzo di fonti energetiche alternative ecc...

Disposizioni particolari

Nell'ambito della convenzione per l'attuazione dell'intervento potranno essere esplicitate disposizioni particolari quali le modalità di gestione degli spazi riservati agli standard (parcheggi e verde pubblici). Per le aree a verde, che risultano sovradimensionate nel PdC, in accordo con l'Amministrazione Comunale si potranno individuare gli interventi più opportuni per la pubblica fruizione stabilendo anche le mutue forme di gestione.

Vincoli: aree e fasce di rispetto

Il PdC è stato elaborato nel rispetto dei vincoli e degli specifici parametri stabiliti dalla normativa vigente, sovraordinata e comunale. Per quanto riguarda i vincoli e le prescrizioni comunali dovrà essere fatto riferimento alle normative relative al PS e al PO nonché ai Regolamenti comunali vigenti.

In particolare richiamiamo i vincoli più significativi rispetto:

- all'elettrodotto;
- alla viabilità, in relazione alla loro classificazione;
- ai corsi d'acqua, in relazione alla loro natura;
- alla distanza dai confini e dagli edifici.

Progetto:	23P08	PDC CON CONTESTUALE VARIANTE AGLI STRUMENTI URBANISTICI Relazione tecnica illustrativa CRESPINA LORENZANA (PI)	Techbau Engineering & Construction
Rev.:	0		
Data:	2024/03/20		

SEZIONE II – QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

INQUADRAMENTO CATASTALE E INDIVIDUAZIONE U.M.I.

Le aree costituenti il Comparto proposto in variante sviluppano a una superficie territoriale totale di 373.460 mq e sono distinte al Catasto Terreni del Comune di Crespina Lorenzana alle seguenti particelle:

- 25-30-31-32-33-34-35-43-45-46-101-161-171-240-242-246-247-248-279-283-311-312-320-424-427-429-430-431-432-433-434-436-437-439-441-444-445 al Foglio di mappa n.2;
- 33-35-36-38-40-193-194-291-295-299-301-303-520-555-556-557-558-559-560-563-564 al Foglio di mappa n.6.

L'intervento si distingue in 2 Unità Minime di Intervento:

UMI1 - dalla consistenza di 358.600 mq - comprendente il sedime fondiario di realizzazione della cittadella della Logistica, oltre alle aree da destinarsi al reperimento della dotazione a standard pubblici per parcheggi e verde;

UMI2 - dalla consistenza di 14.860 mq - comprendente le aree adibite alla realizzazione della nuova viabilità extraurbana di collegamento allo svincolo della SCG Fi-Pi-Li lungo la SP31 Cucigliana-Lorenzana.

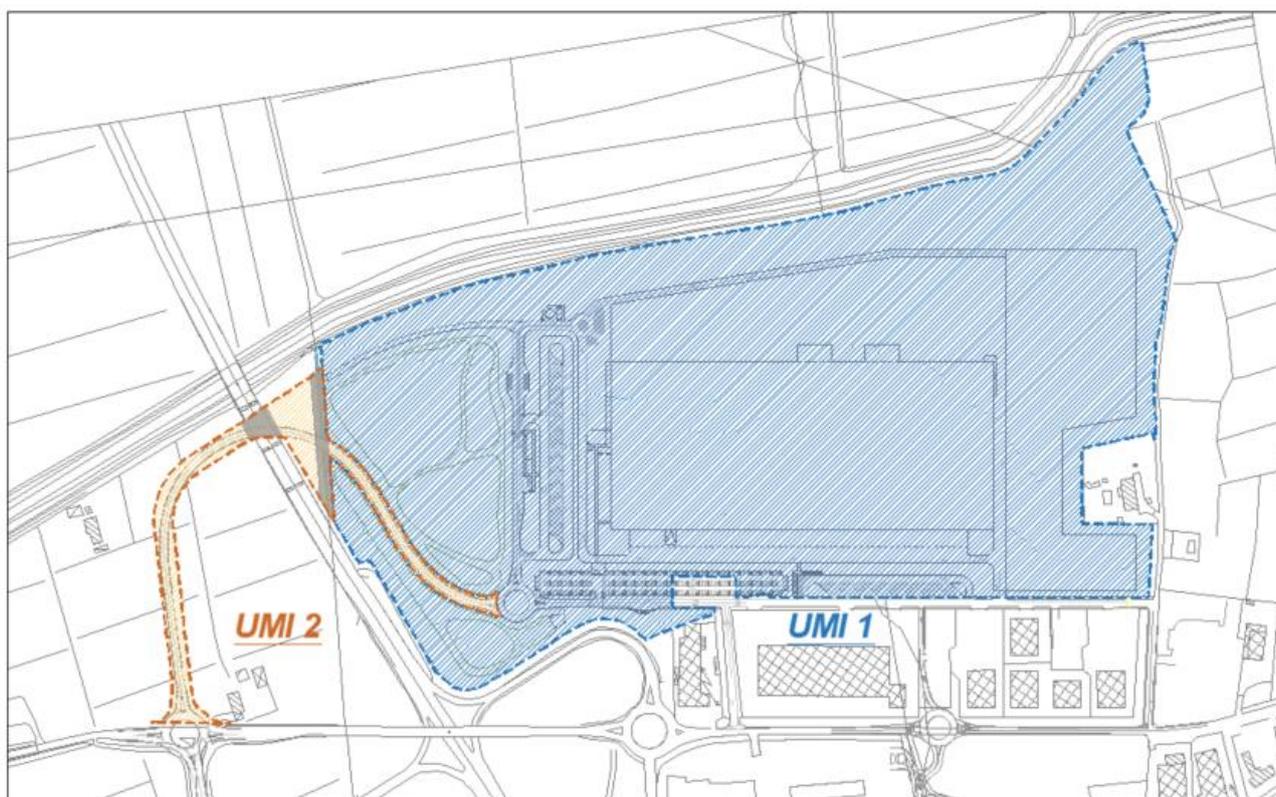


Immagine 13. Individuazione delle UMI

Progetto:	23P08	PDC CON CONTESTUALE VARIANTE AGLI STRUMENTI URBANISTICI Relazione tecnica illustrativa CRESPINA LORENZANA (PI)	
Rev.:	0		
Data:	2024/03/20		

DATI URBANISTICI DI PROGETTO

Il presente PdC contestuale a variante SUAP agli strumenti urbanistici, ai sensi dell'art.35 della L.R.65/2014, propone una destinazione logistica-industriale rivolta principalmente allo stoccaggi/deposito e smistamento di beni e merci, integrate ad attività di assemblaggio industriale di impianti meccanici ed elettronici, corredata dagli indici urbanistici di seguito descritti, in correlazione alle previsioni del vigente Piano Operativo del Comune di Crespina Lorenzana.

Le Norme Tecniche di Attuazione, in conformità al DM 1444/68, prevedono un minimo pari al 10% della superficie territoriale ST quale dotazione di aree a standard, da destinarsi in parcheggi pubblici e verde pubblico, così suddivisi:

SUPERFICIE TERRITORIALE (ST) e DOTAZIONE STANDARD		
SUPERFICIE TERRITORIALE (St) da Catasto	373.460	m ²
<i>Standard richiesto 10%</i>	37.346	m ²
dotazione aree a standard:		
<i>Parcheggi Pubblici di progetto (A)</i>	10.000	m ²
<i>Verde pubblico di progetto (B)</i>	45.923	m ²
<i>Marciapiede e fermata autobus (C)</i>	170	m ²
Superficie a standard di progetto (A+B+C)	56.093	m ²

La Superficie Fondiaria (SF) del Comparto attuativo è costituita dalla differenza tra la Superficie Territoriale, le aree destinate a standard per verde e parcheggi ed attrezzature pubbliche e le superfici relative alla viabilità pubblica, come si evince dalla tabella sottostante:

CALCOLO SUPERFICIE FONDIARIA (SF)		
Superficie Territoriale (St)	373.460	m ²
a dedurre:		
<i>Aree a Standard - Parcheggi Pubblici di progetto (A)</i>	10.000	m ²
<i>Aree a standard - Verde pubblico di progetto (B)</i>	45.923	m ²
<i>Aree a standard - Marciapiede e fermata autobus (C)</i>	170	m ²
<i>Viabilità pubblica (D)</i>	9.367	m ²
Superficie Fondiaria (Sf = St - A - B - C)	308.000	m ²

Progetto:	23P08	PDC CON CONTESTUALE VARIANTE AGLI STRUMENTI URBANISTICI Relazione tecnica illustrativa CRESPINA LORENZANA (PI)	
Rev.:	0		
Data:	2024/03/20		

Come meglio descritto negli specifici elaborati di verifiche urbanistiche 23P08DAR013GA-00 e 23P08DAR014GA-00, l'intervento in progetto sviluppa i seguenti parametri urbanistico-edilizi:

- Superficie Coperta SC = 77.653,58 mq;
- Superficie Edificata SE = 77.993,40 mq
- Distanza dai confini = 5 m
- Altezza massima, come risultante dagli elaborati di PdC convenzionato pari a 16,5 m
- Dotazione di Standard: minimo 10%
- Parcheggi pertinenziali: minimo 1/10 del volume virtuale, calcolato ai sensi dell'art.24 DPGR 39/R/2018, applicando l'altezza virtuale pari a 3,50 m per la categoria funzionale industriale-artigianale sia per l'edificio principale che per gli altri fabbricati complementari con funzione di uffici dedicati, abitazione del custode, guardiana e servizi.
- Superficie permeabile: rapporto di permeabilità non inferiore al 35% della ST

RIEPILOGO INDICI E SUPERFICI				
		Normativa	Di progetto	
Superficie Territoriale (St)			373.460	m ²
Superficie Fondiaria (Sf)			308.000	m ²
Standard	min 10% ST	min 37.346	56.093	m ²
Superficie Coperta (SC)			77.654	m ²
Superficie Edificabile (SE)			77.993	m ²
Superficie Permeabile (SP)	min 35% ST	min 130.711	156.310	m ²
Superficie Parcheggio Privato	min 10% VV	min 27.179	27.556	m ²

Per la verifica grafica e analitica delle superfici urbanistiche, si rinvia alle succitate tavole delle verifiche urbanistiche poste a corredo della presente istanza di Permesso di Costruire, di cui nelle pagine a seguire si riportano degli estratti.

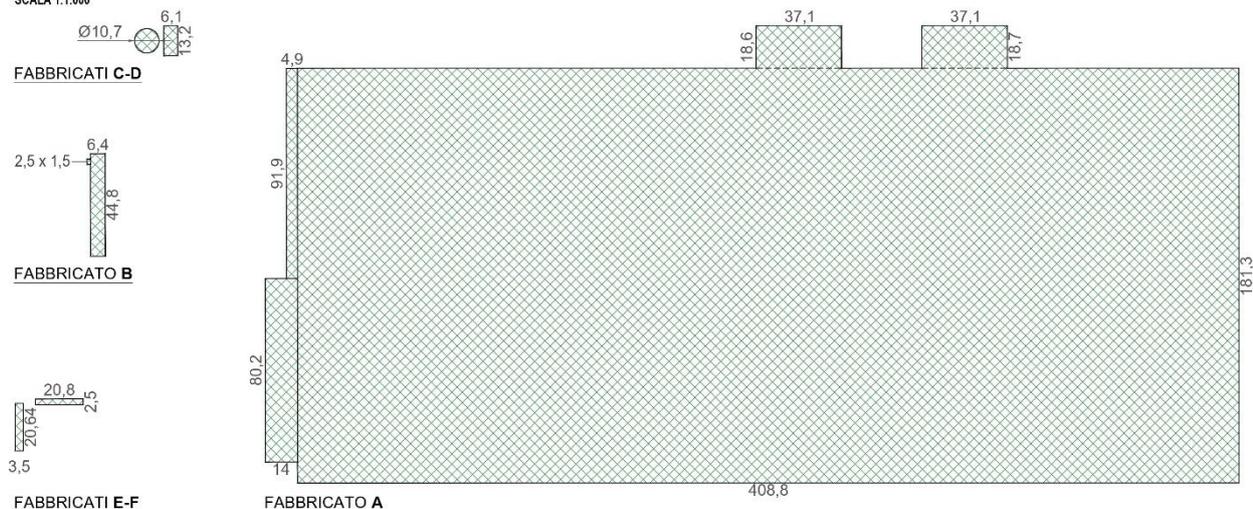
Progetto:	23P08	PDC CON CONTESTUALE VARIANTE AGLI STRUMENTI URBANISTICI Relazione tecnica illustrativa CRESPINA LORENZANA (PI)	Techbau Engineering & Construction
Rev.:	0		
Data:	2024/03/20		

Verifica analitica Superficie Coperta e Superficie Edificata:

LEGENDA

-  SUPERFICIE COPERTA
DPGR 39/R/2018 art.15 - voce n.8 Allegato 1
-  SUPERFICIE EDIFICATA
DPGR 39/R/2018 art.10 - voce n.44 Allegato 1

CALCOLO SUPERFICIE COPERTA - SC (RIF. TABELLA 1)
SCALA 1:1.000



CALCOLO SUPERFICIE EDIFICATA - SE (RIF. TABELLA 2)
SCALA 1:1.000

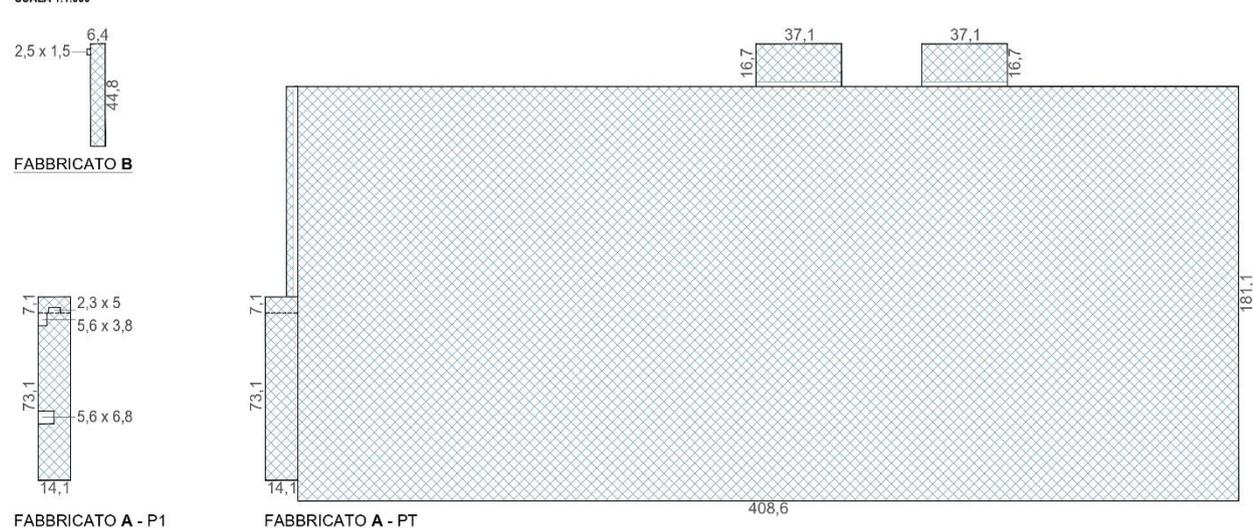


Immagine 14. Schema verifica SC e SE

Progetto:	23P08	PDC CON CONTESTUALE VARIANTE AGLI STRUMENTI URBANISTICI Relazione tecnica illustrativa CRESPINA LORENZANA (PI)	Techbau Engineering & Construction 
Rev.:	0		
Data:	2024/03/20		

VERIFICA ANALITICA SUPERFICIE COPERTA				
FABBRICATO A				
<i>Magazzino</i>	181,3 x 408,8	74.115,44	m ²	
<i>Tettoie lato est</i>	2 x 18,6 x 37,1	1.380,12	m ²	
<i>Tettoia falegnameria</i>	4,9 x 91,85	450,07	m ²	
<i>Palazzina uffici e servizi</i>	14 x 80,2	1.122,80	m ²	
Totale SC Fabbricato A		77.068,43	m²	
FABBRICATO B				
<i>Uffici guardiania e loc. autisti</i>	6,4 x 44,8	286,72	m ²	
<i>Guardiania</i>	1,5 x 2,5	3,75	m ²	
Totale SC Fabbricato B		290,47	m²	
FABBRICATI C-D				
<i>Cabina ricezione</i>	3,5 x 20,64	72,24	m ²	
<i>Cabina fotovoltaico</i>	2,5 x 20,8	52,00	m ²	
Totale SC Fabbricato C-D		124,24	m²	
FABBRICATI E-F				
<i>Stazione pompaggio</i>	6,1 x 13,2	80,52	m ²	
<i>Riserva idrica</i>	5,35 ² x 3,14	89,92	m ²	
Totale SC Fabbricato E-F		170,44	m²	
		Superficie COPERTA (SC)		
<i>DPGR 39/R/2018 art.15 - Voce n.8 Allegato 1</i>		77.653,58	m²	

VERIFICA ANALITICA SUPERFICIE EDIFICATA				
FABBRICATO A				
<i>Magazzino</i>	181,1 x 408,6	73.997,46	m ²	
<i>Tettoie lato est</i>	2 x 16,7 x 37,1	1.239,14	m ²	
<i>Tettoia falegnameria</i>	3 x 91,85	275,55	m ²	
<i>Blocco uffici e servizi PT</i>	14,1 x 73,1	1.030,71	m ²	
<i>Blocco uffici e servizi P1</i>	14,1 x 73,1	1.030,71	m ²	
<i>a dedurre scale</i>	5,6 x 6,8	-38,08	m ²	
	5,6 x 3,8	-21,28	m ²	
<i>Abitazione custode PT</i>	14,1 x 7,1	100,11	m ²	
<i>Abitazione custode P1</i>	14,1 x 7,1	100,11	m ²	
<i>a dedurre scale</i>	2,3 x 5	-11,50	m ²	
Totale SE Fabbricato A		77.702,93	m²	
FABBRICATO B				
<i>Uffici guardiania e loc. autisti</i>	6,4 x 44,8	286,72	m ²	
<i>Guardiania</i>	1,5 x 2,5	3,75	m ²	
Totale SE Fabbricato B		290,47	m²	
		Superficie EDIFICATA (SE)		
<i>DPGR 39/R/2018 art.10 - Voce n. 44 Allegato 1</i>		77.993,40	m²	

Progetto:	23P08	PDC CON CONTESTUALE VARIANTE AGLI STRUMENTI URBANISTICI Relazione tecnica illustrativa CRESPINA LORENZANA (PI)	Techbau Engineering & Construction
Rev.:	0		
Data:	2024/03/20		

Verifica Dotazioni Territoriali:



Immagine 15. Schema verifica Dotazioni Territoriali

CALCOLO SUPERFICIE FONDIARIA (Sf) E DOTAZIONI TERRITORIALI			
Totale Superficie Ambito (catastale)	373.460	m²	
Standard minimo richiesto per insediamenti produttivi (DM 1444/68) 10% della Superficie Territoriale (St) = 373.460,00 x 0,10 =	37.346	m²	
Dotazioni territoriali in progetto			
Viabilità pubblica	9.367	m ²	
Standard - Parcheggi pubblici	10.000	m ²	
Standard - Marciapiede e fermata autobus	170	m ²	
Standard - Verde pubblico	45.923	m ²	
Totale superfici a standard in progetto (10.000 + 169 + 45.923)	56.093	m²	verificato
Totale dotazioni territoriali (viabilità pubblica + standard)	65.460	m²	
Superficie Fondiaria (Sf) Superficie Territoriale - Dotazioni territoriali	308.000,00	m²	

Progetto:	23P08	PDC CON CONTESTUALE VARIANTE AGLI STRUMENTI URBANISTICI Relazione tecnica illustrativa CRESPINA LORENZANA (PI)	Techbau Engineering & Construction
Rev.:	0		
Data:	2024/03/20		

Verifica Superficie Permeabile e dotazione Parcheggi Privati:

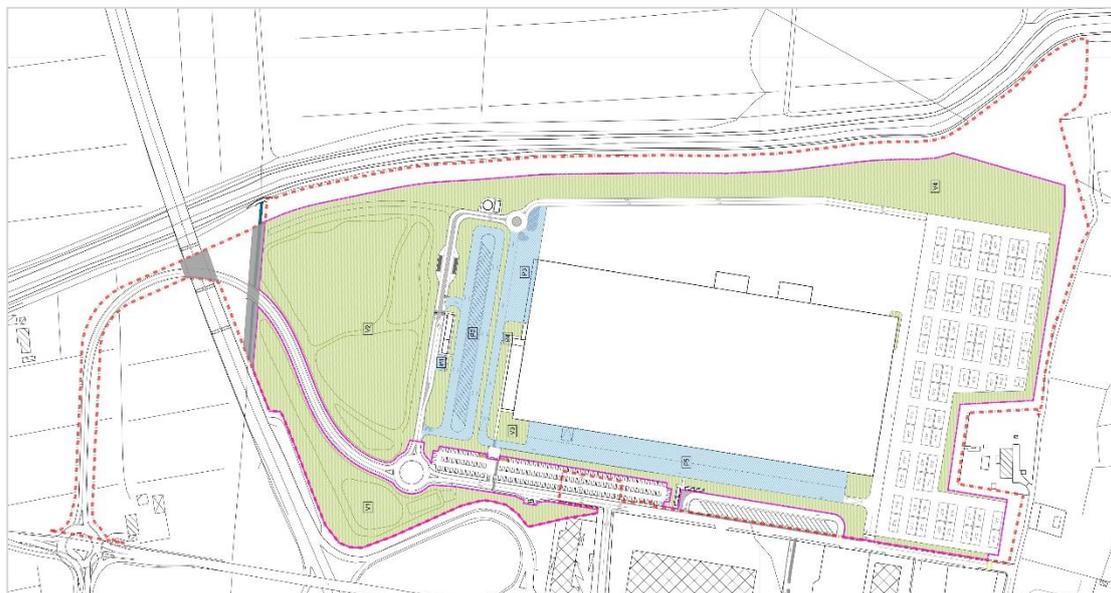


Immagine 16. Schema verifica SP e Parcheggi Privati

VERIFICA RAPPORTO DI PERMEABILITA'			
Superficie Territoriale (ST)	373.460	m²	
<i>Superficie permeabile minima (Art. 64 comma 4 NTA PO)</i>			
<i>35% della Superficie Territoriale (St) = 373.460,00 x 0,35 =</i>			
	130.711	m²	
Superficie permeabile in progetto:			
<i>Aree a verde pubblico</i>	45.923	m ²	
<i>Aree a verde privato</i>	110.387	m ²	
Totale superficie permeabile in progetto	156.310	m²	<i>verificato</i>

VERIFICA DOTAZIONE PARCHEGGI PRIVATI			
Superficie Coperta (SC)	77.654	m²	
<i>Dotazione minima parcheggi privati</i>			
<i>10% del volume virtuale (DPGR 39/R/2018 art.24) = 77.654 x 3,50 x 0,10 =</i>			
	27.179	m²	
Superficie a parcheggio privato in progetto			
<i>Uffici guardiania - P1</i>	182	m ²	P1
<i>Parcheggio camion - P2</i>	8.925	m ²	P2
<i>Parcheggio falegnameria - P3</i>	5.116	m ²	P3
<i>Parcheggio custode - P4</i>	48	m ²	P4
<i>Piazzali baie di carico - P5</i>	13.285	m ²	P5
Totale superfici a parcheggio privato in progetto	27.556	m²	<i>verificato</i>

Progetto:	23P08	PDC CON CONTESTUALE VARIANTE AGLI STRUMENTI URBANISTICI Relazione tecnica illustrativa CRESPINA LORENZANA (PI)	
Rev.:	0		
Data:	2024/03/20		

DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO – DESTINAZIONI FUNZIONALI

Attività di previsto insediamento

Il progetto prevede la realizzazione di un nuovo complesso immobiliare articolato in un unico fabbricato principale e in una serie di piccoli fabbricati accessori. Il complesso immobiliare prevede una viabilità ben ordinata e circolare che consente la corretta operatività del fabbricato, garantendo al contempo un ottimale flusso delle merci e dei mezzi di trasporto che operano al suo interno.

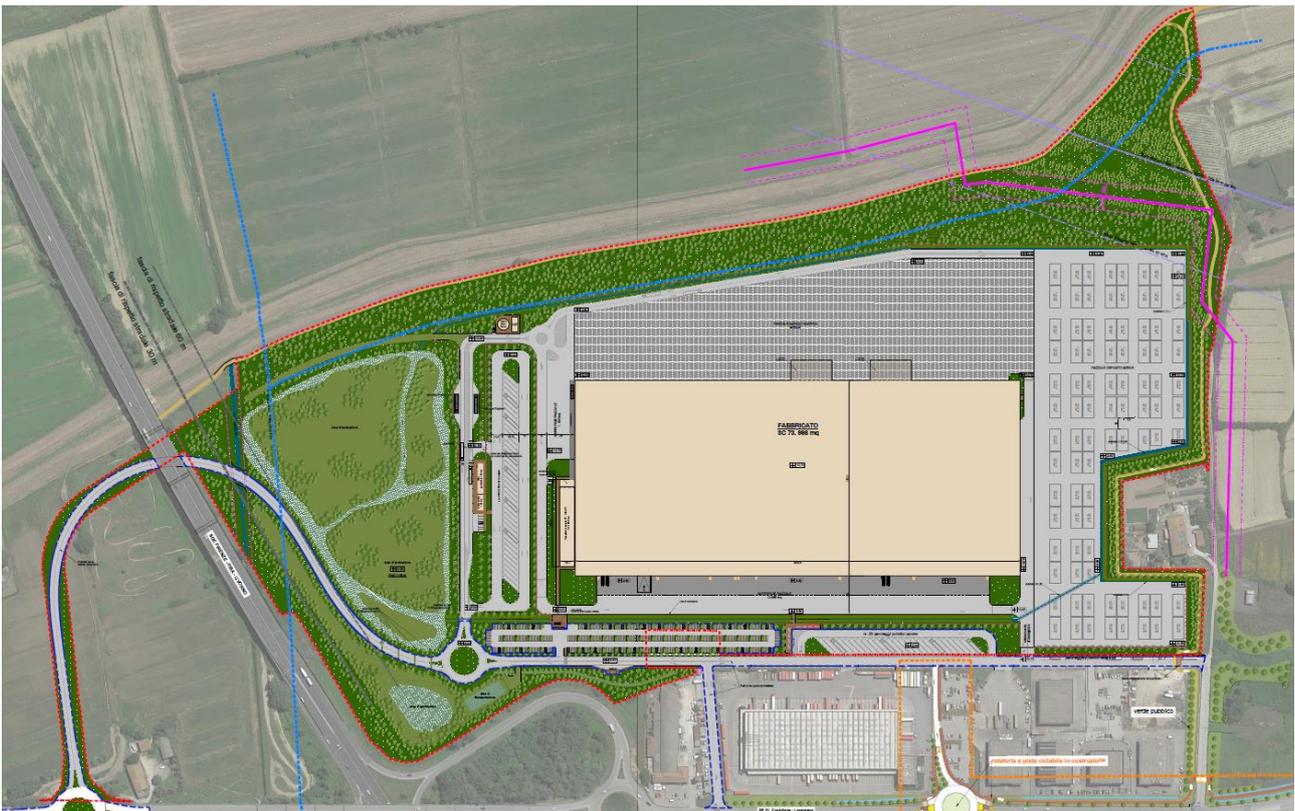


Immagine 1. Planimetria generale

Il fabbricato principale è destinato al piano terra alla gestione dell'attività di stoccaggio e imballaggio di beni e merci, integrate ad attività di assemblaggio industriale di impianti meccanici ed elettronici; il fronte nord dell'edificio, sviluppato su due piani, ospita invece le attività accessorie e direzionali a diretto servizio dell'attività principale insediata (spogliatoi e servizi a piano terra, uffici al piano primo, alloggio del custode). A nord del lotto un fabbricato più piccolo funge da guardiana per il controllo degli accessi al complesso immobiliare oltre che da locale di servizio per gli autisti. Nell'angolo nord-est si colloca un altro piccolo fabbricato tecnico destinato a locale pressurizzazione antincendio con annessa la cisterna metallica per la riserva idrica antincendio, mentre ad ovest lungo via Lavoria altri 2 manufatti adibiti a cabine elettriche completano il comparto.

Il fabbricato principale è accessibile tramite un parcheggio pubblico esterno collegato a un'area "filtro" per l'accesso pedonale. Detta area sarà coperta da pensilina e fornita di tornelli di controllo accessi e citofono, e posizionata in modo funzionale a raggiungere comodamente la zona dell'edificio destinata ad uffici e servizi, senza intralciare i percorsi dei camion e le attività funzionali del magazzino.

Progetto:	23P08	PDC CON CONTESTUALE VARIANTE AGLI STRUMENTI URBANISTICI Relazione tecnica illustrativa CRESPINA LORENZANA (PI)	
Rev.:	0		
Data:	2024/03/20		

L'accesso alla zona produttiva da parte dei mezzi pesanti, invece, avviene esclusivamente dalla guardiana posta sul lato nord del lotto. Un ampio parcheggio camion funge da filtro per i mezzi in attesa di accesso al comparto.

Sul lato sud del comparto si colloca un ampio piazzale di deposito merci organizzato ad aree regolari, in estensione complessiva di circa 41'810 mq, mentre le ulteriori aree scoperte pavimentate poste lungo i lati est ed ovest del fabbricato principale sono preposte alla sosta e manovra per il carico/scarico e la movimentazione delle merci.

Edifici in progetto

L'attività logistica ospitata nel fabbricato principale comprende la gestione e la conduzione di magazzini, le movimentazioni interne di magazzino con mezzi di sollevamento e carroporti, il carico e lo scarico, l'imballaggio e i controlli qualitativi e quantitativi.

Nello specifico, le attività possono essere riassunte come segue:

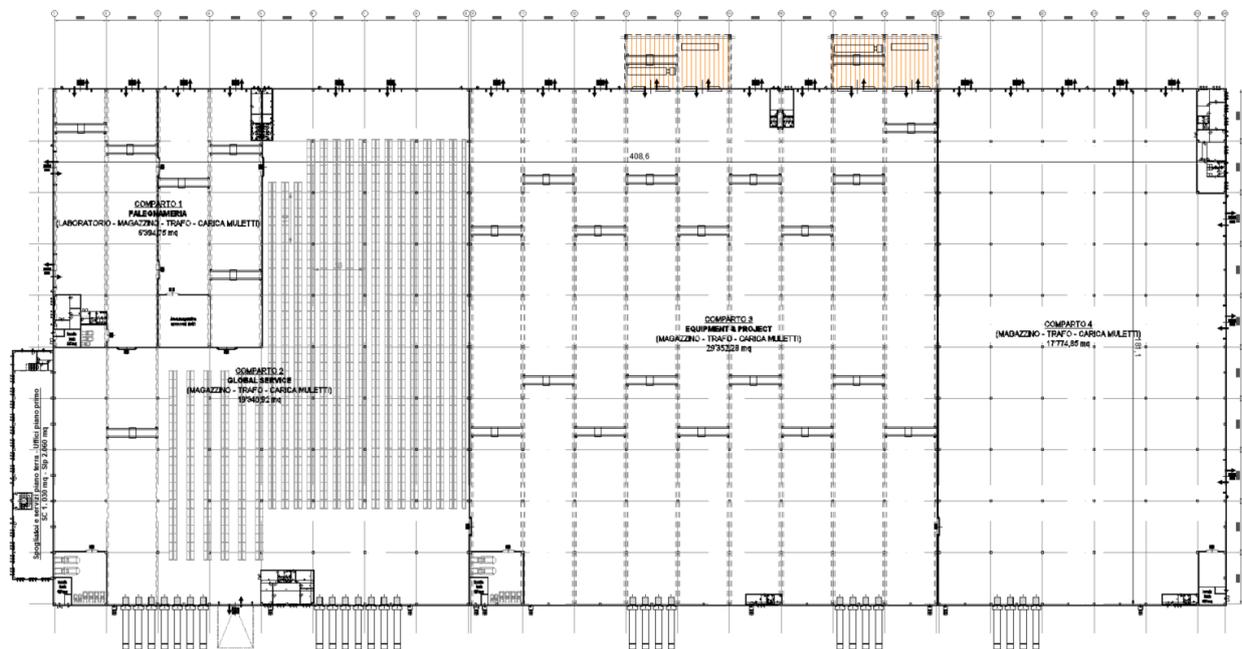
- Attività di inbound, con ricevimento materie prime e materiali e relativo inserimento "a sistema";
- Gestione magazzini;
- Prelievo materiali e alimentazione linee di produzione;
- movimentazione materiali inside e fra stabilimenti;
- ricevimento prodotti finiti dagli stabilimenti BH e dai fornitori coinvolti;
- produzione imballi;
- stivaggio/imballaggio prodotti (utilizzando casse legno, film plastici, gabbie, imballi metallici, ecc.);
- VAS (Value Added Services), attività cosiddette a "valore aggiunto" (preservazione materiali, trattamenti superficiali, verniciature, assemblaggi di sotto componenti, ecc.);
- preparazione documenti di spedizione;
- trasporti eccezionali e sollevamenti;
- rese FOB (free on board) e outbound;

Il progetto prevede la realizzazione di un numero adeguato di baie di carico sul fronte ovest, alle quali potranno accostarsi veicoli di diversa dimensione (mezzi pesanti di lunghezza fino a 18 metri) tramite una rampa inclinata che consente una complanarità tra il piano di carico dell'edificio e quello dell'automezzo.

Sul lato opposto, invece, gli accessi sono a raso, tramite portoni sezionali; 2 grandi tettoie proteggono gli accessi principali del fronte est, atti anche all'uscita dei carroporti per la movimentazione delle merci tra interno ed esterno del magazzino.

Il fabbricato principale risulta articolato in 4 comparti, destinati rispettivamente a Falegnameria, per la predisposizione degli imballi, area di magazzino denominata "Global Service", oltre alle aree dedicate all'assemblaggio ed imballaggio del comparto "Equipment & project, nella porzione centrale dell'edificio, e del comparto 4, rivolto verso il piazzale di deposito a sud del compendio.

Progetto:	23P08	PDC CON CONTESTUALE VARIANTE AGLI STRUMENTI URBANISTICI Relazione tecnica illustrativa CRESPINA LORENZANA (PI)	Techbau Engineering & Construction
Rev.:	0		
Data:	2024/03/20		



Tipologie edilizie ed altezze

La struttura in progetto è di tipo prefabbricato, con sistema a telaio, comprendente pilastri in cemento armato vibrato, travi e sistema di copertura ad arcarecci precompressi.

La facciata presenta un basamento in cemento armato in opera a vista (relativamente al solo lato ovest fronte baie di carico), di altezza variabile da cm. 80 a circa 125 cm, sul quale si collocano dei pannelli prefabbricati di calcestruzzo vibrato con finitura liscia fondo cassero tinteggiabile per i primi 6 metri circa. La facciata prosegue con una baraccatura metallica a scomparsa che sorregge una serie di pannelli metallici tipo Sandwich, con interposto isolante, colorati in stabilimento. Una scossalina sottile metallica corona il tamponamento in sommità di facciata. Il tamponamento in pannelli risulta interrotto per un'altezza di 3m da una finestratura continua e fissa in pannelli di polycarbonato alveolare, posti in opera ai fini delle verifiche illuminanti disposte dalle normative vigenti in materia.

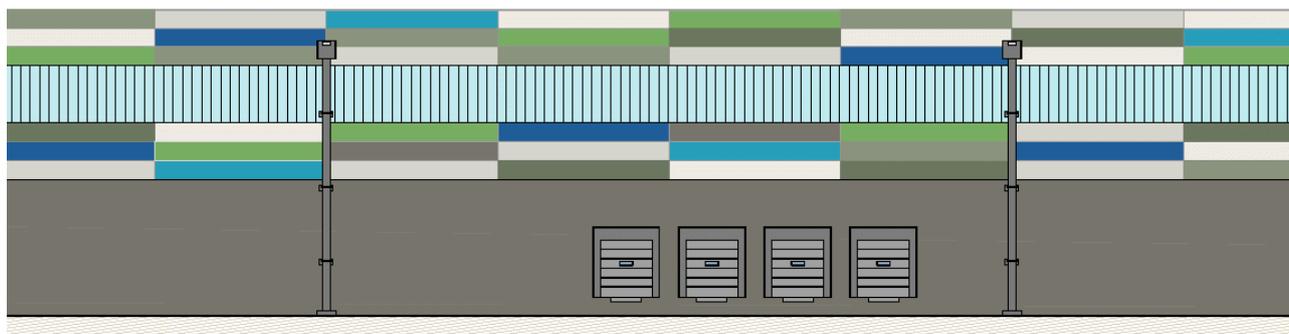


Immagine 2. Stralcio di prospetto

Progetto:	23P08	PDC CON CONTESTUALE VARIANTE AGLI STRUMENTI URBANISTICI Relazione tecnica illustrativa CRESPINA LORENZANA (PI)	
Rev.:	0		
Data:	2024/03/20		

Particolari di costruzione

La struttura della copertura è di tipo a “*bacacier*”, sistema nato in Francia, ma ormai diffuso anche in Italia specie per la realizzazione di grandi strutture come quella prevista in progetto. La griglia risulta essere costituita da una doppia orditura di travi: quelle principali, con sezione filante ad altezza costante, e quelle secondarie, con sezione a T con appoggio ribassato sulle travi principali, che contengono l'altezza del pacchetto di copertura.

La struttura in calcestruzzo è ricoperta da lamiere grecate con una leggera pendenza verso l'esterno dell'edificio, funzionale a consentire il corretto deflusso delle acque meteoriche, la cui raccolta sarà realizzata tramite il collegamento dei pluviali a gravità dall'edificio alla rete principale interna di raccolta delle acque bianche. La coibentazione e l'impermeabilizzazione sono realizzate con l'impiego di un pannello isolante e di membrana bituminosa o sintetica, con caratteristiche adattabili alle diverse esigenze termo-igrometriche dell'edificio, che garantiscono la pedonalità in copertura. All'interno della copertura trovano spazio dei lucernari zenitali fissi, ove necessario con funzione integrata di smaltitore fumo.

Gli ambienti destinati a uffici, spogliatoi e alloggio del custode saranno ricavati nel corpo a nord dell'edificio e saranno riscaldati e isolati termicamente, come le altre porzioni del fabbricato destinate ad uffici operativi (posizionati all'interno del magazzino) locale per autisti e guardiania. Pertanto tali ambienti saranno realizzati con criteri idonei a renderli poco permeabili all'aria, in conformità ai criteri relativi al Blower Test per edifici certificati LEED e soggetti a commissioning avanzato.

Ai sensi di quanto previsto alla parte seconda del D.P.R. 380/2001, a corredo del PdC sarà presentata, prima dell'inizio delle opere strutturali, opportuna Denuncia dei lavori di realizzazione delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso, ed a struttura metallica.

Aeroilluminazione degli ambienti di lavoro

In linea con gli *Indirizzi tecnici di igiene edilizia per i locali e gli ambienti di lavoro*, di cui all'allegato A alla Delibera di Giunta Regionale n.211 del 28/02/2022, secondo cui è necessario collocare il 50% della superficie illuminante a parete, qualora la restante parte sia costituita da lucernari, si è prevista nel progetto la realizzazione di una fascia finestrata lungo l'intero perimetro del fabbricato, come già specificato al precedente paragrafo “Tipologie edilizie ed altezze”. Tale superficie illuminate sarà realizzata in pannelli in policarbonato affiancati aventi dimensioni di 50x300 cm posti ad un'altezza compresa tra 9 m e 12 m dal piano del pavimento finito.

Date le dimensioni del fabbricato, che sviluppa una profondità di 181,10 m, nelle porzioni centrali dei comparti sarà necessario integrare tale dotazione illuminante naturale con un impianto di illuminazione artificiale, di prevista realizzazione in ogni spazio agibile, di servizio o accessorio, in modo da garantire un normale confort visivo per le operazioni che vi si svolgono assicurando un idoneo valore di illuminamento.

Gli ambienti che necessitano di integrazione con illuminazione artificiale sono puntualmente individuati nell'elaborato *23P08DAR006GA Fabbricato A: pianta piano terra*, e risultano attualmente previsti come aree non presidiate senza la presenza continuativa di personale.

In caso di mutate esigenze nello svolgimento dell'attività di previsto insediamento nei suddetti ambienti si avvanzerà opportuna richiesta ai fini della valutazione dell'Azienda USL competente, ai sensi del punto 3.1.3 dei suddetti Indirizzi tecnici.

Progetto:	23P08	PDC CON CONTESTUALE VARIANTE AGLI STRUMENTI URBANISTICI Relazione tecnica illustrativa CRESPINA LORENZANA (PI)	
Rev.:	0		
Data:	2024/03/20		

Aree pertinenziali esterne

Le aree esterne di pertinenza dei fabbricati sono le parti del comparto libere da edificazioni e non gravate da standard ad uso pubblico. Le aree esterne ai fabbricati saranno utilizzate per la circolazione interna di persone e mezzi al servizio dell'attività insediata, come aree pertinenziali per la sosta di autoveicoli e mezzi, come aree di deposito merci e come aree verdi private. La viabilità interna garantisce la possibilità di accodamento dei mezzi pesanti in ingresso e in uscita, in maniera tale da non gravare sulla viabilità pubblica esistente e di nuova realizzazione.

Area pavimentata esterna

Si tratta delle parti adiacenti all'edificio funzionali a permettere la libera circolazione di mezzi internamente al Comparto; esse ricomprendono anche tutte le zone di sosta per autoveicoli e mezzi pesanti, oltre che i marciapiedi interni.

Le pavimentazioni delle aree non carrabili saranno realizzate in autobloccanti di colore grigio chiaro e posati su letto di ghiaino e sottostante battuto di cemento.

Tutte le strade interne e le zone di manovra e di sosta dei mezzi pesanti saranno realizzate con pavimentazione ad alta resistenza meccanica a doppio strato: primo strato tout-venant o Binder e secondo strato (manto d'usura) costituito da aggregato grosso e fine e bitume; tutti i materiali saranno selezionati in conformità delle norme CNR in materia.

Nelle zone antistanti le baie di carico, per una distanza di circa 15 m rispetto alla facciata del magazzino (zona stazionamento TIR) sarà eseguita la pavimentazione di calcestruzzo di tipo armato. Una pavimentazione analoga è prevista a finitura dell'area di stoccaggio delle merci posta nel piazzale sud. Tutte le pavimentazioni dove avviene la circolazione o la sosta di mezzi e autoveicoli saranno impermeabili, con adeguata pendenza trasversale, e saranno dotate di un sistema per la raccolta e l'allontanamento delle acque piovane, al fine di evitare contaminazioni accidentali della falda superficiale (come meglio descritto nel Paragrafo *Gestione acque meteoriche*).

Aree a verde

Per quel che concerne, le aree a verde, si dà atto che tali spazi si differenziano in differenti tipologie.

La prima si configura quale *verde urbano* a complemento della viabilità e delle aree di sosta, ai fini dell'ombreggiamento delle stesse, con il principale obiettivo di evitare l'effetto "isole di calore" nelle aree parcheggio e lungo le strade carrabili.

La seconda tipologia è quella dei *filari arborei* che si presentano come un vero e proprio corridoio ecologico che accompagna visivamente il tracciato del percorso ciclo-campestre ed il canale artificiale di scolo delle acque piovane, che correrà lungo tutto il perimetro delle aree esterne funzionali al fabbricato.

Simile a questa, ma più fitta e sviluppata in profondità è la tipologia delle *fasce tampone*, che funge da filtro tra la nuova edificazione in progetto e l'immediato intorno; in particolare a sud una vera e propria cortina alberata isolerà visivamente e acusticamente la cascina esistente dal nuovo insediamento logistico-produttivo; a ovest e a nord la funzione delle fasce tampone è principalmente di mitigazione visiva, all'interno delle visuali panoramiche di più vasta scala che maggiormente vengono impattate dalla presenza del nuovo edificato.

Progetto:	23P08	PDC CON CONTESTUALE VARIANTE AGLI STRUMENTI URBANISTICI Relazione tecnica illustrativa CRESPINA LORENZANA (PI)	
Rev.:	0		
Data:	2024/03/20		

Ad est dell'intervento un'ampia fascia di *vegetazione ripariale* vedrà alternarsi vegetazione ad alto fusto e vegetazione arbustiva a pronto effetto, posata in associazioni naturali per favorire la biodiversità, andando ad accostarsi naturalmente al tracciato del torrente Crespina, con il principale obiettivo di non innescare fenomeni di erosione delle superfici in pendenza dell'argine.

L'ultima tipologia è quella delle *zone umide* prevista nella porzione nord, dove l'integrazione di vasche di laminazione nell'area verde sarà realizzata nel maggior rispetto possibile dei tracciati dei canali irrigui preesistenti e dei filari vegetativi che li circondano. Anche qui, l'alternanza di piante ad alto fusto e specie arbustive sarà volta a riprodurre e reinnescare la naturale biodiversità tipica del luogo, favorendo i processi di rinaturalizzazione delle ex superfici agricole. Le nuove zone umide in progetto si andranno così ad inserire all'interno del sistema di corsi d'acqua, scoline e aree umide che si sviluppano nell'intorno del torrente Crespina, collegandosi fisicamente ad esse allo scopo di contribuire al consolidamento di una rete di corridoi fluviali parte integrante della rete ecologica locale.

Tutte le aree a verde previste assolvono un ruolo importante nello smaltimento delle acque piovane, sfruttando la naturale pendenza del terreno e la relativa capacità drenante. Il sito di interesse, infatti, presenta una pendenza naturale con sviluppo da sud verso nord dovuta al suo passato uso a terreno coltivato. All'interno delle aree verdi verranno previsti avvallamenti che sfruttando questa naturale inclinazione, permetteranno il graduale raccoglimento dell'acqua in un'ampia porzione localizzata nell'area più a nord del Comparto, in area attigua al corso d'acqua Antifossetto, fortemente naturalizzata, idonea alla raccolta e dispersione delle acque meteoriche.

Accorgimenti particolari

Si riportano, di seguito, alcune indicazioni progettuali, che verranno approfondite in fase esecutiva, relative, in particolare, alla *best practice* costruttiva, finalizzate ad ottenere la certificazione LEED:

- predisposizione, all'interno degli stalli in previsione, e per ciascun blocco di parcheggi, di colonnine di ricarica dei veicoli elettrici (così come già previsto dalla vigente normativa nazionale, costituita dal D.Lgs 192/2005, dal D.Lgs 257/2016 e dal D.Lgs 48/2020);
- Sistemi riduzione del consumo di acqua nei servizi igienici: cassette dei dotate di doppio accumulo da 3 e 6 litri, e rubinetti dotati di dispositivo taglia ;
- recupero delle acque piovane per uso irrigazione per i primi due anni dalla messa a dimora delle essenze, al fine di garantire l'attecchimento delle piantumazioni. Una volta garantito, infatti, l'attecchimento delle piante, non verrà più utilizzato il sistema di irrigazione esterna, fatto salvo per le sole zone verdi, di dimensioni ridotte, in prossimità degli uffici direzionali; a tal fine, si evidenzia che il progetto prevede la messa a dimora di specie vegetali autoctone, anche al fine di limitare il fabbisogno di acqua. Si precisa, altresì, che non verrà utilizzata acqua per lavaggio dei piazzali;
- assunzione di idonei accorgimenti per la riduzione dell'effetto isola di calore nelle parti ove non sarà presente la vegetazione (schermature solari dei parcheggi mediante l'uso di alberature, utilizzo di manto di copertura chiaro ad alta riflettanza, etc.);
- riduzione dell'inquinamento luminoso e dei consumi energetici mediante sistemi di illuminazione esterna a led;

Progetto:	23P08	PDC CON CONTESTUALE VARIANTE AGLI STRUMENTI URBANISTICI Relazione tecnica illustrativa CRESPINA LORENZANA (PI)	
Rev.:	0		
Data:	2024/03/20		

- contabilizzazione dell'uso di acqua potabile per usi interni, al fine di poter verificare mensilmente utilizzi impropri della risorsa e poter intervenire con sistemi ulteriori di risparmio energetico;
- assunzione di idonee misure e sistemi di efficientamento energetico del fabbricato (in coerenza ed in applicazione dei disposti di al D.lgs. 199/2021) al fine di ridurre i consumi energetici, favorire l'utilizzo di fonti rinnovabili di energia e l'utilizzo di sistemi di gestione e contabilizzazione energetica (fotovoltaico, contabilizzatori energetici, cablaggi ad alta efficienza, pompe di calore ad alto rendimento con recupero energetico etc.);
- differenziazione della raccolta di tutti i materiali di scarto (imballaggi principalmente), collaborando con i locali consorzi di raccolta differenziata dei rifiuti; quanto sopra comprende anche l'utilizzo di materiali da costruzione recuperabili nel caso di demolizione del fabbricato (es. mattoni, cemento, vetro, recupero e riutilizzo in loco di materiale da scavo, utilizzo di tamponamenti in materiale metallico recuperabili etc.), al fine di caratterizzare l'intervento con principi di *circular economy*;

Gestione delle acque meteoriche

Strade e piazzali in progetto saranno dotati di un articolato sistema di raccolta e allontanamento delle acque meteoriche. Le attività logistiche e le ulteriori destinazioni connesse ivi insediabili non sono ricomprese nella più generale definizione di attività produttive o industriali.

Le acque meteoriche provenienti dal dilavamento dei piazzali e della viabilità di progetto sono dunque riconducibili alla più ampia nozione di acque sì contaminate da sostanze, ma estranee a quelle proprie dell'attività industriale.

In tale caso, quindi, ritorna la nozione di acque meteoriche non soggette alla disciplina della Parte III del D.Lgs 152/2006 e non necessitanti di autorizzazione. Ciò nonostante, il sistema di smaltimento delle acque meteoriche sarà comunque composto da una rete per la raccolta delle acque costituito da caditoie sifonate e tubazioni in pead o pvc. Tutte le superfici scolanti verranno impermeabilizzate per evitare contaminazioni della falda freatica superficiale. Le acque di seconda pioggia e le acque provenienti dalle coperture, eccedenti le portate recuperate per i protocolli ambientali, verranno convogliate attraverso tubazioni interrate e canali a cielo libero, verso bacini di laminazione a drenaggio aperto con fondo e argini inerbiti.

Eventi eccezionali verranno gestiti con dispositivi di emergenza quali troppopieni e l'eventuale invaso dei piazzali pavimentati.

Gestione delle acque reflue civili

Il nuovo insediamento prevede attività logistiche e destinazioni accessorie annesse.

Conseguentemente tutti gli scarichi di acque reflue derivanti dalle attività insediabili saranno derivati dai soli servizi igienici al servizio del complesso immobiliare e saranno quindi assimilabili alle acque reflue domestiche.

Si prevede l'allestimento di un sistema di fitodepurazione, ecologico e a basso consumo energetico, che consentirà il riutilizzo delle acque reflue, aspetto importante in un'area soggetta a siccità e carenza di acqua specialmente nei periodi estivi. Per maggiori approfondimenti si rimanda agli specifici elaborati specialistici di progetto redatti dall'Ing. Giuseppe Baldo: 23P08DAR034GA-00 Planimetria generale rete di smaltimento acque nere, 23P08DAR035GA-00 Particolari rete di smaltimento acque nere e 23P08DAR036RR-00 Relazione tecnica rete di smaltimento acque nere.

Progetto:	23P08	PDC CON CONTESTUALE VARIANTE AGLI STRUMENTI URBANISTICI Relazione tecnica illustrativa CRESPINA LORENZANA (PI)	
Rev.:	0		
Data:	2024/03/20		

Allacciamenti acqua, elettricità, telefono

Il nuovo compendio immobiliare verrà allacciato alla rete dell'acquedotto pubblico.

L'acqua verrà utilizzata per il solo uso igienico sanitario.

Il fabbisogno idrico necessario per il reintegro della riserva idrica per uso antincendio sarà garantito da rifornimenti alternativi ovvero la portata di reintegro, e conseguentemente il dimensionamento delle riserve idriche, sarà adeguato in fase esecutiva in base alla reale disponibilità della rete acquedottistica.

Il progetto prevede inoltre l'allacciamento alla rete telefonica ed alla rete elettrica già esistenti.

Per quanto attiene alla fornitura elettrica, il progetto prevede la costruzione di una nuova cabina elettrica posizionata sul lato ovest del comparto in prossimità della viabilità pubblica esistente. La nuova cabina elettrica sarà del tipo omologato da Enel Distribuzione e verrà fornita secondo le specifiche dell'Ente distributore in elementi prefabbricati.

Progetto:	23P08	PDC CON CONTESTUALE VARIANTE AGLI STRUMENTI URBANISTICI Relazione tecnica illustrativa CRESPINA LORENZANA (PI)	
Rev.:	0		
Data:	2024/03/20		

OPERE DI URBANIZZAZIONE E OPERE AGGIUNTIVE

Il progetto prevede la realizzazione di opere di urbanizzazione funzionali all'ambito, interne ed esterne al comparto, e di opere aggiuntive, a corredo dell'attuazione degli interventi previsti, che si sostanziano in:

Opere di urbanizzazione primaria interne al comparto:

- Parcheggio auto ad uso pubblico a standard
- Parcheggio camion ad uso pubblico a standard
- Opere a verde e arredo a standard (inclusi percorso ciclo-campestre, marciapiede e fermata autobus)
- Viabilità, rotonda e marciapiedi ad uso pubblico;

Opere aggiuntive:

- Asfaltatura via Lavoria

Opere di urbanizzazione primaria esterne al comparto:

- Rotatoria all'intersezione tra la nuova viabilità extraurbana in progetto e la SP31 Cucigliana-Lorenzana all'intersezione con lo svincolo alla SGC Fi-Pi-Li, nella parte a nord del comparto.

Per un maggiore approfondimento si rimanda agli specifici elaborati allegati all'istanza di Permesso di Costruire ed in particolare alla 23P08DAR016RR-00 Relazione tecnica delle infrastrutture

Progetto:	23P08	PDC CON CONTESTUALE VARIANTE AGLI STRUMENTI URBANISTICI Relazione tecnica illustrativa CRESPINA LORENZANA (PI)	
Rev.:	0		
Data:	2024/03/20		

CONCLUSIONI

Alla luce delle analisi svolte ai precedenti paragrafi, risulta attestata la piena conformità del progetto con il sistema della pianificazione territoriale e comunale vigente.

In particolare, nei paragrafi precedenti, è stata verificata ed attestata la compatibilità e la conformità del progetto relativamente ai sottoelencati strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale:

- PIT con valenza di Piano Paesaggistico
- PTCP
- PS e PO

Ulteriormente, è stata analizzata e positivamente verificata la corrispondenza del progetto rispetto al sistema dei vincoli ivi insistenti.

Il progetto prevede la realizzazione in situ di attività economico-produttive rivolte principalmente allo stoccaggio/deposito e smistamento di merci integrate ad attività di assemblaggio industriale di impianti meccanici ed elettronici ricomprendenti anche attività direzionali al servizio della funzione principale insediata, attrezzature per gli addetti (parcheggi e verde) ed impianti tecnologici.

Dal punto di vista costruttivo, in fase edilizia, il fabbricato verrà progettato secondo il protocollo internazionale tipo Leed, con approccio orientato alla sostenibilità, riconoscendo le prestazioni dell'edificio in settori chiave, quali il risparmio energetico ed idrico, la riduzione delle emissioni di CO₂, il miglioramento della qualità ecologica degli interni.

Il fabbricato verrà realizzato privilegiando l'uso di sistemi costruttivi prefabbricati al fine di ridurre i tempi del cantiere, scegliendo la componentistica preferibilmente tra ditte fornitrici certificate per caratteristiche di alta sostenibilità dei prodotti. Si cita a titolo esemplificativo il contenuto di materiale riciclato e le basse distanze di approvvigionamento dei materiali.

La progettazione impiantistica del fabbricato verrà quindi improntata alle più moderne tecnologie per il risparmio energetico, quali la raccolta e il riutilizzo delle acque piovane per irrigazione esterna, l'impiego di sistemi integrati elettrici di riscaldamento e raffrescamento degli ambienti con permanenza di persone in pompa di calore con recupero energetico, l'utilizzo di sistema fotovoltaico, di sistemi di illuminazione a led ad alta efficienza.

Ulteriormente, i reflui dell'attività insediata saranno limitati ai soli reflui civili derivanti dai servizi igienici e non si prevede la formazione di reflui di tipo industriale.

Alla luce delle analisi e delle valutazioni svolte, ed in particolare a quanto descritto nella Sezione I, si attesta, dunque, che il progetto previsto si pone in assoluta conformità e coerenza rispetto agli strumenti urbanistici e di pianificazione territoriale vigenti.