

COMUNE DI SAN GIULIANO TERME

PIANO DI RECUPERO CON CONTESTUALE VARIANTE AL P.O.C.
PER LA REALIZZAZIONE DELLA NUOVA SEDE DELLA SOCIETA' CHIMICA FEDELI s.p.a.
SCHEDA NORMA N.1 - UTOE N. 26 - PALAZZETTO VIA DI PALAZZETTO N. 5,7,9

proponente

SOCIETA' CHIMICA EMILIO FEDELI spa
amministratore unico MATTEO TODISCO

Sede: Via del Brennero, n. 48, 56123 Pisa cod. fisc./p. iva 01339740506
www.chimicafedeli.it - info@chimicafedeli.it

progettazione urbanistica, architettonica e coordinamento

Redbox

LUIGI PIEROTTI ARCHITETTO
MASSIMO DEL SEPPIA ARCHITETTO
MANRICO LOGLI ARCHITETTO

Via Ludovico Muratori 1, 56017 San Giuliano Terme (PISA) tel. 050.541430
e_mail: redbox@une2021@gmail.com

coordinatore

STUDIO YAWL GEOMETRI ASSOCIATI - PARRINI MICHELE

Via Isidoro Nord 21/g, 56021 Cascina (PISA)
e_mail: goparrini@yawl.it

coordinatore



consulenza urbanistica e VAS

MARCO MANCINO ARCHITETTURA DEL TERRITORIO

Corso Italia 156, 56125 Pisa

strutture, sostenibilita', impianti, requisiti acustica e sicurezza

BST INGEGNERIA srl

Viale Italia 330, 57128 Livorno

geologia

FABRIZIO ALVARES GEOLOGO

Via Ludovico Muratori 1, 56017 San Giuliano Terme (PI)

studi idraulici

STEFANO PAGLIARA PROF. INGEGNERE

Via Bonellino 14, 56123 Pisa

mobilità

TAGES SOCIETA' COOPERATIVA

Via Giuseppe Cantucci 64/n, 56010 San Giuliano Terme (PI)

agronomia

ALESSANDRO FARNESI AGRONOMO

Via le Reno 107/c 56017 Pisa

coordinatore sicurezza e assistenza alla direzione lavori

CLAUDIO BULLERI PERITO INDUSTRIALE

Via Ravizza 22/b, 56121 Pisa

urbanistica - editing

ARIANNA NASSI O DI NASSO

Via Ludovico Muratori 1, 56017 San Giuliano Terme (PI)

collaborazione

ROBERTO DELLA CROCE ARCHITETTO, GIACOMO VERRI INGEGNERE,
LORENZO SPERA INGEGNERE, SANDRO GHEZZANI ARCHITETTO

Urbanistica

Architettonico

Strutture

Impianti

Acustica

DATA
2021
GIUGNO

REV.
00

RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA

PROGETTO
DEFINITIVO

RELAZIONE
B.01

COMUNE DI SAN GIULIANO TERME
PIANO DI RECUPERO CON CONTESTUALE VARIANTE AL POC
PER LA REALIZZAZIONE DELLA NUOVA SEDE
DELLA SOCIETA' CHIMICA FEDELI s.p.a.
SCHEMA NORMA N. 1 – UTOE N. 26 - PALAZZETTO

RELAZIONE ILLUSTRATIVA

Indice

Introduzione	2
Riferimenti	3
Descrizione confini ed identificativi catastali	
Conformità edilizia ed urbanistica	
La variante alla scheda 26.1 del POC e il Piano di Recupero	5
Lo stato attuale	
Inquadramento paesaggistico	
Inquadramento ambientale	
Analisi materica e del degrado	7
Lineamenti di progetto per la trasformazione urbana	14
Aspetti ambientali	
Zonizzazione, aree a standard e opere di urbanizzazione	17
Prime considerazioni architettoniche e distributive	18
Strategie per una Mobilità sostenibile	22
Aspetti geologici, sismici e idraulici	22
Agronomia	22
Procedimento di valutazione della sostenibilità ambientale	23

INTRODUZIONE

Filosofia di Progetto. Verso il recupero di un frammento urbano.
Il progetto come strumento di dialogo per le nuove strategie urbane

“L’architettura è sostanza di cose sperate” (Edoardo Persico, *Profezia dell’architettura* 1935).

“L’opera architettonica non è soltanto l’oggetto ma anche quello che lo circonda e i vuoti, gli spazi” (Oscar Niemeyer)

La città è un bene collettivo derivante dalla compresenza di azioni ed investimenti pubblici e privati che contribuiscono alla costruzione ed alla crescita delle Città.

La costruzione della Città non può quindi comunque prescindere da investimenti privati che abbiano ricadute virtuose sull’intera collettività. Da questo principio parte il progetto di via di Palazzetto.

In questo caso un soggetto privato, trasformando un’area recuperandola a nuova vita rigenerandola crea i presupposti per una nuova lettura di via di Palazzetto dotandola di parcheggi pubblici, spazi di sosta e illuminazione pubblica.

Il sistema San Giuliano Terme in particolare richiede, per la sua qualità diffusa ed oggettiva, percepibile sotto molti aspetti, la massima attenzione alle varie scale.

Realizzare un nuovo frammento urbano perfettamente integrato con tutte le preesistenze in completamento della città a sud rappresenta una nuova occasione da non perdere.

Quando il cliente ha incaricato il nostro gruppo di lavoro per la realizzazione della nuova sede aziendale con annesso centro polivalente nell’ambito del comparto della ex polveriera, abbiamo iniziato a lavorare sull’importanza del rapporto tra pieni e vuoti, sugli spazi di connessione con la viabilità pubblica e con il dialogo con il contesto paesaggistico.



vista aerea verso nord

RIFERIMENTI

DESCRIZIONE, CONFINI ED IDENTIFICATIVI CATASTALI.

Complesso immobiliare produttivo industriale dismesso, ubicato in Comune di San Giuliano Terme (PI), località Palazzetto, via di Palazzetto numeri civici 5, 7, 9 ed 11, **sviluppato su un'area a giacitura piana della superficie catastale di mq. 42.360,00**, sulla quale insistono più edifici, articolati in parte su uno ed in parte su due piani fuori terra, corredati di cabine elettriche e piccole costruzioni accessorie adibite a servizi vari funzionali all'attività di "polveriera" oggi dismessa, **fabbricati questi aventi una superficie edilizia complessiva di mq. 5.452,90**, con annessa area di pertinenza esclusiva in parte asfaltata ed in parte lasciata a verde; più precisamente trattasi delle porzioni immobiliari la cui successiva descrizione è stata suddivisa sulla scorta della tipologia, dello stato manutentivo e del classamento catastale, ed in particolare:

-A) PORZIONI DI FABBRICATI NON AGIBILI, NON UTILIZZABILI, IN STATO DI ABBANDONO IN QUANTO FATISCENTI E PRIVI DI COPERTURA ED IMPIANTI E CATASTALMENTE DEFINITI COLLABENTI –

costituiti da:

-A1) ex magazzino ed assemblaggio bossoli, con annessi spogliatoi e servizi igienici al piano terra e locale mensa al piano primo, facenti parte del fabbricato a forma geometrica ad "L" posto nella parte nord del complesso, **avente una superficie di mq. 1686,90;**

-A2) tettoia facente parte del piccolo fabbricato ubicato nella porzione centrale del complesso adibita a servizi in genere, **avente una superficie di mq. 43,00;**

A3) locali già adibiti a "banco prova – linea di tiro e tettoie", facenti parte delle porzioni sud ed ovest del fabbricato posto nella zona sud del complesso industriale in oggetto adibita alle attività di "caricamento, officina meccanica e magazzino", **avente una superficie di mq. 560,00;**

A4) piccolo fabbricato già adibito a ripostiglio e pollaio, ubicato lungo il confine ovest e nella parte estrema sud del lotto, **avente una superficie di mq. 260,00;**

A5) piccola tettoia già adibita all'alloggiamento dei compressori, ubicata nella parte centrale del lotto, **avente una superficie di mq. 32,00.**

-B) PORZIONI DI FABBRICATI, IN PESSIMO STATO DI MANUTENZIONE E CONSERVAZIONE, PRIVI DI IMPIANTI E DI MANTO DI COPERTURA, RIMOSSO IN QUANTO COSTITUITO DA LASTRE IN FIBRE DI CEMENTO AMIANTO, ED IN COMPLETO STATO DI ABBANDONO,

costituiti da:

-B1) ex deposito condizionamento posto in distacco e ad est del corpo principale del complesso in oggetto, **avente una superficie di mq. 16,00;**

-B2) ex deposito esplosivi posto in distacco ed a sud/est del corpo principale del complesso in oggetto, **avente una superficie di mq. 120,00;**

-B3) quattro piccoli fabbricati ubicati al centro dell'area, già adibiti ciascuno a "riservetta alimentazione", **aventi una superficie complessiva di mq. 48,00;**

-B4) locale già adibito a refrigeratore plastica e servizi igienici posto in appendice ed in aderenza al lato nord del fabbricato di cui al successivo punto B5), **avente una superficie di mq. 53,00;**

-B5) porzione di fabbricato, articolata in parte su un piano ed in parte su due piani fuori terra, posta lungo il fronte ovest del lotto di terreno su cui insiste il complesso in oggetto (lato via di Palazzetto), **già adibito ad "uffici, magazzino e lavorazione plastica"**, **avente una superficie di mq. 1068,00;**

-B6) locale ripostiglio posto in aderenza al muro di cinta lungo strada ed a destra per chi entri dal cancello carrabile principale, **avente una superficie di mq. 8,00;**

-B7) piccolo fabbricato ubicato nelle immediate vicinanze del cancello di ingresso, ed a destra per chi entri dallo stesso, **già adibito a ripostiglio, locale caldaia, servizi e magazzino, avente una superficie di circa mq. 170,00;**

-B8) porzione di fabbricato articolata in parte su un piano ed in parte su due piani fuori terra, posta in aderenza al muro di cinta lungo via di Palazzetto, **già adibita a tettoia, locali per caricamento, officina meccanica, magazzino ed alloggio del custode, avente una superficie di mq. 1053,00;**

-B9) tettoia posta in prossimità dell'angolo sud/ovest del lotto su cui insiste l'intero complesso ed in aderenza al confine sud, **avente una superficie di mq. 50,00;**

-B10) tettoia in cui venivano alloggiati i macchinari per la refrigerazione, posta in aderenza al lato ovest del fabbricato già descritto al precedente punto B5), **avente una superficie di mq. 15,00;**

-B11) cabina elettrica posta in angolo ai lati nord ed est del lotto di terreno su cui insiste il complesso in oggetto;

-B12) locale adibito a quadri elettrici, ubicato in aderenza al muro di cinta lungo la via di Palazzetto, **avente una superficie di mq. 10,00.**

C) AREA ADIBITA IN PARTE A VERDE ED IN PARTE A VIABILITÀ INTERNA ED A SPAZI DI MANOVRA, AVENTE FORMA GEOMETRICA IRREGOLARE AD "L", a completamento dell'area scoperta, catastalmente pertinenziale del complesso industriale in oggetto, sviluppantesi lungo i confini nord ed est, **avente una superficie complessiva catastale di mq. 11.540,00**, costituente il lotto unitario individuato dalla scheda norma del comparto n. 1 dell'UTOE n. 26 "Palazzetto" di cui infra si dirà.

Confini

nord:

con appezzamenti di terreno identificati dalle particelle 305, 307 e 161 di proprietà Petrangolo Panfilo;

sud:

in parte con appezzamenti di terreno identificati dalle particelle 66 e 68 di proprietà della Società Bruno Maionchi e figli spa con sede in Guamo di Capannori (LU) ed in parte con altro appezzamento di terreno identificato dalla particella 67 di proprietà Frosini Fabiana;

ovest:

con via di Palazzetto da cui ha accesso pedonale e carrabile;

est:

con appezzamento di terreno identificato dalla particella 258 di proprietà Bardini Folco, Bardini Vanni e Della Capanna Paola, salvo se altri.

Riferimenti catastale

Rilevato all'Agenzia del Territorio della Provincia di Pisa, Catasto Fabbricati e Terreni del Comune di San Giuliano Terme, al giusto conto, foglio di mappa 56, particelle:

quanto ai beni di cui alla lettera A):

64 sub. 3 – Z.C. U[^] - unità collabenti senza rendita, giusta la denuncia di variazione prot. n. PI0044338 del 04.08.2020, in atti dal 6 successivo;

quanto ai beni di cui alla lettera B):

64 sub 4 – Z.C. U[^] - D/7 - con la rendita catastale attribuita ai sensi del D.M. 701/94 di Euro 8511,60, ovvero con categoria, classe, consistenza e rendita, da rideterminare a cura dell'Ufficio in seguito alla denuncia di variazione prot. n. PI0044338 del 04.08.2020 in atti dal giorno 6 successivo, con la quale è stato soppresso il sub. 1 e costituiti i subalterni 3, 4 e 5;

64 sub 2 – Z.C. U[^] - A/4 – cl. 2[^] - vani 6 – superficie catastale di mq 115 e rendita catastale di € 543,83;

quanto ai beni di cui alle sub-lettere B11) e B12) ed al cortile di pertinenza:

64 sub 5, BCNC ai sub. 2, 3 e 4;

CONFORMITA' EDILIZIA ED URBANISTICA

La dichiarazione di conformità edilizia, urbanistica e catastale, è stata resa sulla scorta della documentazione digitale raccolta presso l'archivio edilizia del Comune di San Giuliano Terme e la banca dati dell'Agenzia delle Entrate della Provincia di Pisa, catasto terreni e fabbricati del Comune di San Giuliano Terme.

Sulla scorta di tale documentazione, si è provveduto ad effettuare più di un sopralluogo nell'ambito dei quali è stato effettuato il rilievo puntuale dell'area e dei fabbricati soprastanti, al fine di verificarne e certificarne la conformità, per la quale si rimanda alla tavola B.07 nella quale sono riportate le descrizioni puntuali ed i titoli edilizi.

Il rilievo è stato effettuato in gran parte strumentalmente, e solo per alcune porzioni in modo manuale con "Laser Dysto".

La variante alla scheda 26.1 del POC e il Piano di Recupero

Il progetto di cui al presente Piano di Recupero è correlato ad una contestuale procedura di variante alla Scheda 26.1 del POC in modo da operare alcune modifiche alla destinazione d'uso ed alle funzioni per consentire l'attuazione delle previsioni.

In relazione al sito le previsioni vigenti sono le seguenti:

- Piano Strutturale (di seguito indicato come P.S.) approvato con deliberazione del C.C n.114 del 12.10.1998 che lo inserisce nell'UOTE n. 26 – Palazzetto – comparto n.1, “Manufatti produttivi e di trasformazione e insediamenti produttivi di beni e di servizi”.
- Piano Operativo Comunale (di seguito indicato come P.O.C.) approvato con deliberazione del C.C n. 54 del 30.10.2019, che lo inserisce nell' UTOE 26.1 - Palazzetto.

Secondo le previsioni del POC, l'area è inserita nella Scheda 26.1 Palazzetto con destinazione urbanistica correlata ad una zona (D1) artigianale di riqualificazione a fronte della presenza, allo stato attuale, di volumi ex produttivi dismessi.

L'attuazione delle previsioni della citata Scheda è mediante Piano di Recupero di iniziativa privata convenzionata e gli interventi ammessi di riqualificazione funzionale comprendono anche la ristrutturazione urbanistica (E3) con eventuale incremento di superficie fino al 10%.

In relazione agli Orientamenti per la formazione del progetto, la Scheda prevede l'arretramento dei fabbricati dal fronte strada per la localizzazione delle aree a verde pubblico e parcheggio e la rilocalizzazione della polveriera in area compatibile.

Dal momento che il progetto di Piano di Recupero prevede la demolizione dei volumi a destinazione produttiva dismessi e la loro sostituzione con edifici di nuova concezione realizzati con i più alti standard di efficienza energetica sia sotto il profilo impiantistico, sia in relazione ai materiali da costruzione. Il tutto inserito all'interno di uno specifico progetto del verde in grado di dialogare ed integrarsi con il contesto di inserimento.

Gli interventi di recupero sono inoltre complementari alla realizzazione delle opere di urbanizzazione primaria che riguardano un intervento sul fronte strada di via di Palazzetto che permetterà di ottenere un allargamento della sede stradale in corrispondenza del comparto, la realizzazione di parcheggi pubblici e relativo verde di corredo, oltre ad una piazzetta che potrà essere posta in diretta connessione con le funzioni del centro polivalente.

La contestuale variante al POC si rende necessaria per implementare i seguenti obiettivi:

- a) **sotto il profilo urbanistico:** attuazione delle previsioni di recupero del PS e del POC e riqualificazione del contesto ex produttivo dismesso con la realizzazione di un insediamento direzionale, di un centro polivalente e delle opere a standard pubblico soprattutto relative a viabilità e sosta.
- b) **sotto il profilo ambientale:** rigenerazione di un sito dismesso e degradato con la realizzazione di edifici ad alta efficienza energetica, da inserire in un progetto complessivo di messa in sicurezza idraulica e di riqualificazione del verde in diretta connessione con i valori agroecosistemici del contesto di inserimento.

La proposta di variante riguarda:

- **Destinazione urbanistica del comparto:** si prevede di inserire anche la Zona F4 a Servizi (per dare specifica attuazione alle previsioni correlate alla realizzazione del centro polivalente), mentre per quanto riguarda le funzioni ammesse, vengono superate le previsioni relative alle Attività artigianali verso il Direzionale e Servizi di interesse generale a carattere privato.
- **Interventi ammessi:** mantenute le previsioni vigenti, articolate in due Unità Minime di Intervento riferite alle previsioni direzionali e di servizio.
- **Standard urbanistici:** si prevede una riduzione del 10% della quota da cedere e l'inserimento della specificazione relativa al reperimento degli stessi in fregio a via di Palazzetto.
- **Vincoli sovraordinati:** inserito nella Scheda il riferimento Fascia di rispetto stradale di Via di Palazzetto.
- **Orientamenti per la formazione del progetto:** realizzazione della fascia di rispetto inedita, prevista di 10 m di profondità rispetto al ciglio della strada, coerentemente con il dimensionamento degli standard di cui sopra.

- Eliminati i riferimenti, in quanto superati, allo spostamento della polveriera esistente ad una distanza tale da non condizionare la sicurezza delle attività interne al comparto e della circolazione stradale.

La variante, che dovrà essere adottata contestualmente al Piano di Recupero, non risulta in contrasto con le prescrizioni contenute nel Piano Strutturale e sarà approvata con il procedimento ex art. 107, c. 3 della L.R. 65/2014.

L'approvazione e l'efficacia del Piano di Recupero è subordinata alla definitiva approvazione della suddetta variante semplificata contestuale.

La valutazione di coerenza, inserita anche nel Documento Preliminare per la verifica di assoggettabilità a VAS in relazione alle analisi di quadro programmatico viene svolta mediante il confronto tra gli obiettivi del procedimento di Piano di Recupero e contestuale variante e tra i corrispondenti riferiti agli altri pertinenti piani sia di livello sovraordinato che settoriali.

Il giudizio di coerenza è da considerarsi qualitativo e nel complesso delle strategie, delle previsioni e delle norme di ogni strumento di pianificazione richiamato. La coerenza condizionata indica che sono presenti circostanze specifiche a seguito del completamento delle quali è possibile raggiungere un livello di piena coerenza.

Obiettivi	PIT	PTC	PGRA	PS	RU	PCCA
1 - sotto il profilo urbanistico: attuazione delle previsioni di recupero del PS e del POC e riqualificazione del contesto ex produttivo dismesso con la realizzazione di un insediamento direzionale, di un centro polivalente e delle opere a standard pubblico soprattutto relative a viabilità e sosta.	C	C	CC	C	CC	C
2 - sotto il profilo ambientale: rigenerazione di un sito dismesso e degradato con la realizzazione di edifici ad alta efficienza energetica, da inserire in un progetto complessivo di messa in sicurezza idraulica e di riqualificazione del verde in diretta connessione con i valori agroecosistemici del contesto di inserimento.	C	C	CC	C	CC	C

Legenda

C	Coerente
NC	Non Coerente
CC	Coerenza Condizionata

In sintesi si verificano circostanze di coerenza con il Piano Strutturale, con il PTC e il PIT approvati successivamente e con tutti i piani di settore che insistono sull'area interessata. La coerenza con il POC è condizionata all'approvazione del piano di recupero in variante, così come la coerenza con il PAI/PGRA è condizionata alla realizzazione delle opere in sicurezza ed invarianza idraulica.

LO STATO ATTUALE

INQUADRAMENTO PAESAGGISTICO

Secondo il Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di piano paesaggistico la zona in esame ricade sotto l'ambito 8 "Piana Livorno-Pisa-Pontedera" che corrisponde al sistema di pianura solcata dai fiumi Arno e Serchio, prosecuzione sud-orientale della pianura costiera della Versilia.

L'area, seppur non ricadendovi, si interpone secondo l'art.143 del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 tra i seguenti vincoli:

- 309-1962 dec "ZONE ADIACENTI ALL'ACQUEDOTTO MEDICEO SITE NEI TERRITORI COMUNALI DI PISA E SAN GIULIANO TERME"
- 91-1958 "ZONA SUL LATO SINISTRO DEL VIALE PISA - SAN GIULIANO TERME, SITA NELL'AMBITO DEI COMUNI DI PISA E SAN GIULIANO TERME"
- 190-1985 "TERRITORIO DELLE COLLINE E DELLE VILLE LUCCHESI, SITO NEI COMUNI DI LUCCA, BAGNI DI LUCCA, BORGO A MOZZANO, CAPANNORI, MASSAROSA, MONTECARLO, ALTOPASCIO, PORCARI, VILLA BASILICA E SAN GIULIANO TERME"

IL MONTE PISANO. L'area di intervento è ubicata nella Pianura Pisana, nel tratto di pianura alluvionale a nord del Fiume Arno, immediatamente ai piedi del versante Sud Occidentale del Monte Pisano, quel rilievo che emerge a separare la pianura di Pisa a sud e la piana di Lucca a nord, tra la valle del Serchio e l'Arno. Nonostante la ridotta estensione e l'altezza modesta della cima più alta (M.te Serra, 917 m s. l. m.) presenta caratteristiche tali, da poter essere indicato come un vero e proprio massiccio montuoso. Considerando il territorio incluso nelle curve di livello oltre la quota 15 m s.l.m., l'area di indagine si estende per circa 16000 ha. Una vasta area (circa 4870 ha) del settore orientale a cavallo tra le due province, costituisce ai sensi della L.R. 56/2000 il "S.I.R. 27 Monte Pisano" (Codice Natura 2000: IT5120019). Si ricorda inoltre la presenza lungo il versante pisano, di cinque A.N.P.I.L. (Aree Naturali Protette di Interesse Locale): il "Monte Castellare" (237 ha) e la "Valle delle Fonti" (193 ha) nel comune di San Giuliano Terme, la "Stazione Relitta di Pino Iaricio" (124 ha) e la "Serra Bassa" (400 ha) nel comune di Buti, la Valle del Lato (350 ha) nel Comune di Calci (AA.VV., 2000; AA.VV., 2004). Il massiccio presenta una figura piuttosto irregolare che si allunga secondo un asse con direzione che va da nord-ovest a sud-est; ne risultano quindi due versanti a esposizione opposta: quello pisano rivolto a ponente e meridione, e quello lucchese che guarda a levante e settentrione. Entrambi sono incisi da "non poche vallatelle, vallate o gole" (Nistri, 1875) di cui poche però di una certa ampiezza; tra queste si ricordano, per la parte lucchese, le valli del Guappero (area del bacino 16,40 kmq), del rio di Vorno (10,63 kmq), della Visona di Compito (10,18 kmq) e, per la parte pisana le valli del rio Calci (11,08 kmq) e del rio Magno (10,48 kmq) (Cavazza, 1975). La Valle del Guappero, che penetra all'interno del massiccio in un tratto in cui il crinale scende a meno di 200 m di quota, spartisce il rilievo in due complessi ben distinti: la porzione a levante, che risulta più estesa e dal lato pisano più ripida e scoscesa rispetto a quello lucchese, e la porzione a ponente che si estende fino al Serchio "molto minore e assai più angusta e depressa" (Nistri, 1875). Il Monte Pisano, compreso tra due fiumi e l'antico alveo del lago di Bientina, appare isolato in un vasto territorio pianeggiante; si intuisce un suo possibile raccordo con la regione Apuana solo in corrispondenza di un tratto brevissimo della stretta valle del Serchio, attraverso le colline di Massarosa. Esso si colloca lungo un allineamento geologico privilegiato noto in letteratura come "dorsale medio toscana" che attraversa longitudinalmente la regione dalle Alpi Apuane a nord-ovest sino alla Montagnola Senese e ai Monti di Monticiano e Roccastrada verso sud, sud-est (Rau e Tongiorgi, 1974; Mazzanti e Rau, 1994). Il rilievo è infatti costituito da un segmento di orogene a falde dell'età alpina che vede affiorare in finestra le formazioni metamorfiche di tipo "toscano" al di sotto della copertura alloctona delle Liguridi e delle Unità toscane di origine più interna (Rau e Tongiorgi, 1974; Mazzanti e Rau, 1994).

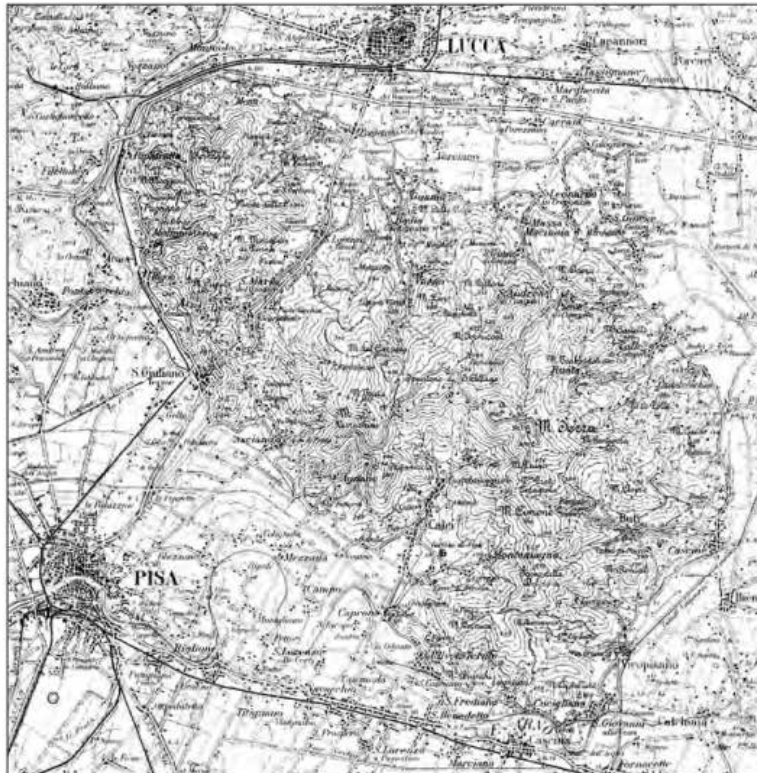


Fig.1 - Il Monte Pisano (dai tipi IGM, aut. n. 901, 22-10-75)

INQUADRAMENTO AMBIENTALE

L' area è caratterizzata dalla presenza di terreni alluvionali prevalentemente argillosi e/o limo-sabbiosi, con falda superficiali freatica. Il paesaggio agrario è distinguibile tra quello di pianura, con maglia agraria molto ampia e quella relativa al Monte Pisano il quale presenta condizioni apprezzabili di permanenza storica, con oliveti tradizionali disposti su sestri d'impianto molto fitti, sostenuti da terrazzamenti e gradoni oltre che di importanti formazioni boschive.



Seminativi a maglia ampia e diffusione insediativa nei pressi di San Giuliano Terme (foto L. Fastelli)



stato attuale, planimetria urbana

E' parte di una vasto territorio, fino al 1934 paludoso. Oggi è in gran parte coltivato ma rimane comunque caratterizzato dalla presenza di cenosi igrofile di rilevante interesse. Nei canali di bonifica, alimentati anche da sorgenti termali, sono presenti numerose idrofite quali l'iris giallo (*Iris pseudacorus*), ranuncoli d'acqua (*Ranunculus* sp.), callitriche (*Callitriche* sp. pl.), tifa (*Typha* sp.), giunchi (*Juncus* sp. pl.), carici (*Carex elata*), ninfee (*Ninphaea alba*), ecc. Queste fitocenosi sono rappresentative dei biotopi igrofili che in passato interessavano l'intera area e che meritano particolare attenzione per la loro protezione.

Interessante nell'area tra l'altro posta sulla direttrice Costa-Valdarno, ovvero lungo le "rotte migratorie" dell'avifauna che vanno dal crinale appenninico al mare, è anche la frequentazione di specie di uccelli legate ad Habitat umidi: aironi cinerini (*Ardea cinerea*), garzette (*Egretta garzetta*), poiane (*Buteo buteo*) e occasionalmente oche selvatiche (*Anser anser*). La presenza di coltivazioni intensive richiede particolare attenzione dato il potenziale impatto negativo connesso soprattutto all'uso di diserbanti. Parimenti, per il mantenimento del contingente botanico e dell'habitat idoneo ai volatili, è necessaria l'adozione di particolari accorgimenti durante le operazioni di manutenzione dei canali di bonifica così ben rappresentati nell'area.

Purtroppo, nell'ultimo decennio si è assistito alla banalizzazione degli habitat che caratterizzavano le sponde dei canali, dovuta all'abbattimento di tutti gli esemplari di Pioppo che oltre a segnare la presenza del reticolo idraulico di bonifica, rappresentavano importanti punti di sosta (posatoi) per l'avifauna.



stato attuale, planimetria generale

L'area, un comparto di 40.725 mq da rilievo, con edifici su strada e in penetrazione verso l'interno presenta un andamento planimetrico sostanzialmente pianeggiante, inserito nella campagna di San Giuliano Terme in prossimità delle colline e della cava. L'area d'intervento è raggiungibile da via di Palazzetto e si trova in posizione di margine rispetto al centro urbano.

Gli edifici della ex polveriera organizzati in due gruppi principali ed in altri manufatti inseriti nell'area di pertinenza secondo le funzioni specifiche come il manufatto incastonato nel terrapieno posto nell'angolo sud-est adibito a deposito delle polveri, oggi si trovano in stato di forte degrado e sostanzialmente non recuperabili.

L'area poi da un punto di vista idraulico presenta una mappatura variegata dalla quale trarre spunto per la nuova progettazione del piano di recupero.

L'analisi quindi delle indicazioni provenienti dallo stato attuale hanno indirizzato la progettazione verso la demolizione degli edifici esistenti con l'idea di una nuova configurazione del comparto rivisto anche alla luce delle disposizioni in materia di urbanistica.

L'edilizia presente all'interno del comparto non presenta particolari valenze architettoniche.

ANALISI MATERICA E DEL DEGRADO

L'analisi dei materiali ha relativo significato per il fabbricato in questione. Sono state individuate 6 categorie, corrispondenti ai seguenti materiali:

1. cemento 2. Intonaco 3. lamiera 4. Laterizio 5. Metallo 6. vetro

E' stata condotta un'indagine per individuare le tipologie e il livello di degrado in cui si trovano gli edifici. La rilevazione è stata eseguita tramite osservazione in situ, mentre per le parti non direttamente ispezionabili ci siamo avvalsi dell'utilizzo di fotogrammi.

1. Mancanze e/o lacune
2. Umidità discendente;
3. Umidità di risalita;
4. Esposizione agli agenti atmosferici;
5. Elementi estranei.

All'interno delle 5 categorie siamo scesi nel dettaglio differenziando in base alle diverse patologie riscontrate. Si può dire che le maggiori cause del degrado riscontrato sulle superfici esterne e sugli elementi strutturali siano dovute alla mancanza di coperture, all'umidità e alle acque meteoriche. Tutti i prospetti risultano comunque ammalorati a causa del naturale invecchiamento dei materiali, accentuato dalla mancanza delle coperture e della manutenzione.



vista aerea zenitale

ANALISI DEL DEGRADO



stato attuale, planimetria, analisi stato del degrado



vista aerea verso sud



vista aerea verso est



vista aerea verso ovest



vista da via di Palazzetto verso nord

LINEAMENTI DI PROGETTO PER LA TRASFORMAZIONE URBANA

Il gruppo di lavoro ha iniziato la progettazione ragionando sugli spazi pubblici (a cessione standard) per creare un layout d'impianto della nuova configurazione.

Ci siamo orientati su una strip adiacente alla via di Palazzetto per ospitare i parcheggi pubblici con percorso pedonale, verde e una piazzetta di sosta e ingresso al comparto privato.

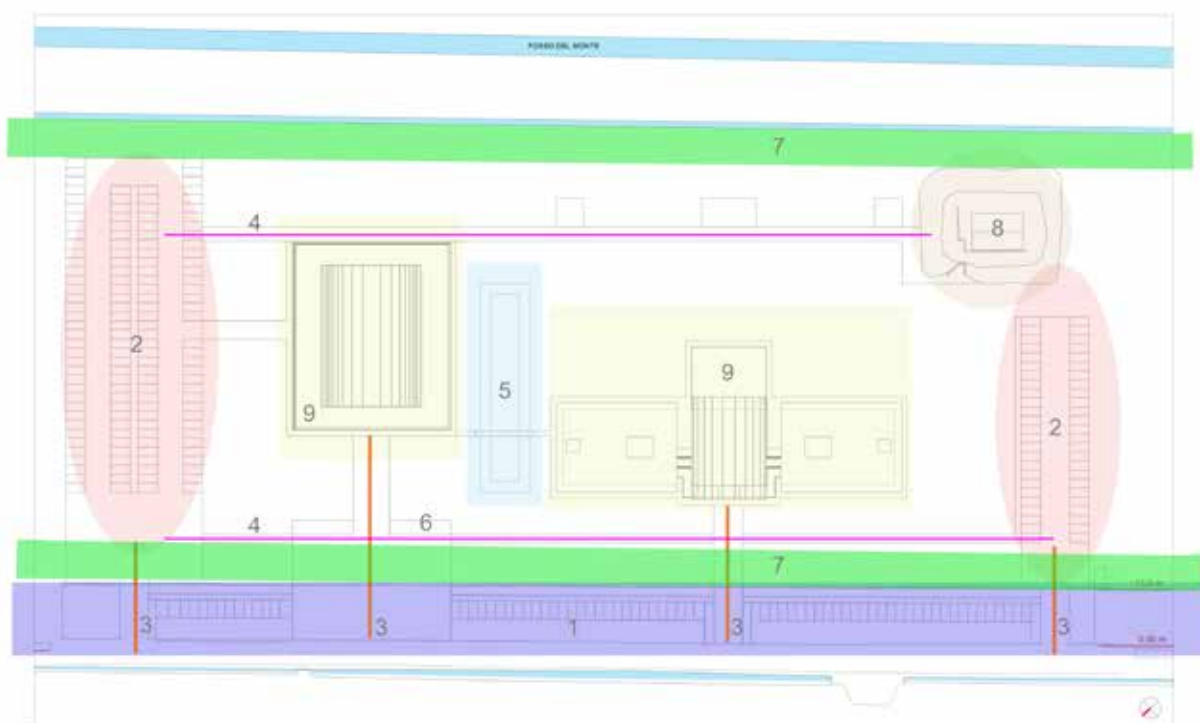
Questa piazzetta risulta strategica in quanto con il suo doppio specchiato all'interno del comparto offrirà un punto di vista importante per l'ingresso all'area e di qualificazione della via di Palazzetto stessa.

La struttura di progetto si articola poi con il posizionamento dei due parcheggi posti alle estremità nord e sud dell'area, interconnessi con percorsi pedonali ai due edifici.

Un'altra condizione che ha generato la forma e il posizionamento del pieno (edifici) è la soluzione per la mitigazione idraulica pensata come un elemento paesaggistico e costituita da un vaso, collegato con la rete idrica circostante, posto tra i due edifici tali da connetterli con una unzione specifica che diventa arredo e quindi paesaggio stesso.

La forma degli edifici poi segue la loro funzione, una adibito ad headquarter aziendale e l'altro di corredo con funzioni polivalenti legati alla convegnistica, alla ricerca e alla formazione.

La forma degli edifici quindi nasce dalla progettazione dei vuoti, dalla progettazione del paesaggio in cui andrà ad innestarsi in dialogo armonico.



Metaprogetto. I sistemi.

1. Fascia area pubblica
2. Parcheggi privati
3. Assi mobilità di penetrazione
4. Assi di mobilità di distribuzione e servizio
5. Area per mitigazione idraulica
6. Piazzetta
7. Fasce verdi
8. Edificio oggetto di recupero
9. Nuova edificazione

Questo progetto ha l'ambizione quindi di essere un generatore e moltiplicatore di qualità urbana perseguendo alcuni obiettivi principali:

- creare un layout interno esterno per migliorare la via di Palazzetto senza snaturarne la sua struttura
- creare un sistema integrato nel paesaggio tra funzioni private e aree pubbliche
- creare un sistema sicuro dal punto di vista idraulico ed idro-geologico
- realizzare edifici che siano architettura, opere di senso, dando sostanza alle aspettative del cliente in armonia con il paesaggio.

ASPETTI AMBIENTALI.

L'intera progettazione funzionale dell'area dovrà inevitabilmente tener conto degli aspetti ambientali e paesaggistici che i sistemi del verde e di tutte le altre componenti connesse dovranno interagire con i nuovi manufatti e con l'ambiente circostante, anche di larga scala. Questo infatti consentirà il più appropriato inserimento dei nuovi fabbricati nell'ambiente in cui andranno ad insediarsi.

Dal punto di vista paesaggistico si ricorda che l'area in questione ricade sotto l'ambito 8 "Piana Livorno-Pisa-Pontedera" i cui indirizzi per le politiche della gestione del territorio mirano a:

- favorire il miglioramento della qualità ecosistemica complessiva degli habitat agrari e forestali
- preservare gli elevati valori identitari, ambientali e paesistici del territorio rurale
- mantenere gli ambienti agro-forestali
- implementare soluzioni che prevedano adeguate dotazioni ecologiche (siepi, filari alberati) in grado di migliorarne i livelli di permeabilità ecologica
- garantire la leggibilità della relazione di nuovi insediamenti con il paesaggio agrario e dei loro intorni agricoli e delle visuali panoramiche da e verso tali insediamenti
- al fine di riqualificare le pianure alluvionali, tutelarne i valori naturalistici e aumentarne i livelli di permeabilità ecologica e visuale è necessario indirizzare i processi di urbanizzazione e infrastrutturazione verso il contenimento e, ove possibile, la riduzione del già elevato grado di impermeabilizzazione e consumo di suolo
- favorire l'identità paesaggistica del territorio collinare circostante Pisa e i relativi sistemi insediativi, che costituiscono con la piana un'unità morfologico-percettiva storicamente ben caratterizzata, anche evitando ulteriori processi di conurbazione e dispersione insediativa in corrispondenza della viabilità storica pedecollinare (strada di Sottomonte dei Monti Pisani).

Seppur a carattere generale, i criteri progettuali da adottare e privilegiare dovranno indiscutibilmente allinearsi con gli indirizzi sopra indicati con gli indirizzi del PIT.

Da un punto di vista ambientale l'intera progettazione dovrà garantire:

- il giusto inserimento della nuova fitocenosi, frutto di compromesso tra idoneità agronomica e opportuna comunicazione e continuità con la vegetazione all'esterno dell'area
- sostenibilità ambientale (in termini di consumo di acqua post-trapianto)
- laddove possibile inserimento di idrofite quali l'iris giallo (*Iris pseudacorus*), ranuncoli d'acqua (*Ranunculus* sp.), callitriche (*Callitriche* sp. pl.), tifa (*Typha* sp.), giunchi (*Juncus* sp. pl.), carici (*Carex elata*), ninfee (*Ninphaea alba*), ecc. Queste fitocenosi sono rappresentative dei biotopi igrofilici che in passato interessavano l'intera area e che meritano particolare attenzione per la loro protezione.
- la sosta e la frequentazione dell'avifauna che migra dal crinale appenninico al mare e la compagine degli uccelli legati ad Habitat umidi: aironi cinerini (*Ardea cinerea*), garzette (*Egretta garzetta*), poiane (*Buteo buteo*) e occasionalmente oche selvatiche (*Anser anser*)
- l'incremento della salubrità dei fruitori (benessere psichico, assenza di pollini, benessere termico e respiratorio etc..)

All'interno delle aree a verde privato si devono privilegiare essenze autoctone, peculiari e caratteristiche del limitrofo Monte Pisano e della pianura circostante. Le essenze utilizzate, sia arboree che arbustive, dovranno essere opportunamente selezionate in virtù delle loro caratteristiche botaniche, di adattamento al terreno vegetale di radicazione e crescita, delle loro esigenze nel post trapianto (fabbisogno idrico, nutrizionale ed ambientale in genere). Saranno da preferirsi sistemi del verde che possano garantire continuità con la fitocenosi del conterminare e senza la minima interferenza e/o interruzione della stessa, mettendo in risalto i con i visivi caratteristici dell'ambiente esterno; le perimetrazioni infatti dovranno suggerire senso di non sbarramento sui lati dotati di profondità spaziale.

I vari sistemi del verde, associazioni arbustive con più altezze e portamenti, filari arborei, aiuole fiorite, associazioni arboree e arbustive, potranno altresì nel loro insieme costituire sia un vero e proprio corridoio ecologico sia zona di stazionamento e ricovero dell'avifauna del posto.

La scelta delle giuste specie nelle giuste zone di inserimento avrà indiscutibilmente ricadute positive sotto i seguenti profili:

- perfetto inserimento fitosociologico del verde nel contesto ambientale e paesaggistico
- maggiore probabilità di attecchimento e regolare sviluppo nel tempo
- sostenibilità sia in fase di allevamento e crescita sia in fase avanzata di piena maturità dal punto di vista manutentivo
- massimizzazione dell'inserimento paesaggistico dei nuovi manufatti nell'area di intervento
- piacevolezza e salubrità offerta dai vari sistemi ai fruitori futuri
- comunicazione ed interazione con le future tipologie edilizie ed architettoniche dei nuovi fabbricati



stato di progetto, planimetria urbana

Il progetto definitivo dovrà prevedere idonea messa a dimora di piante arboree con funzione ombreggiante tenendo conto :

- del comportamento naturale dell'apparato radicale in modo da non provocare danneggiamenti alle opere edilizie
- dell'appropriatezza della specie in chiave agronomica (tipo di suolo ed ambiente) e paesaggistica (ripresa con la fitocenosi del Monte Pisano)
- del rapporto sesto d'impianto/ombra creata

Il sistema dei parcheggi interni all'area privata si sostanzia in due aree entrambe ai margini esterni del comparto di servizio agli uffici e al centro polivalente. I parcheggi saranno mitigati nel verde e potranno essere coperti con pergole fotovoltaiche. Tutta la struttura della mobilità dolce interna risulta interconnessa da percorsi sia carrabili che pedonali.

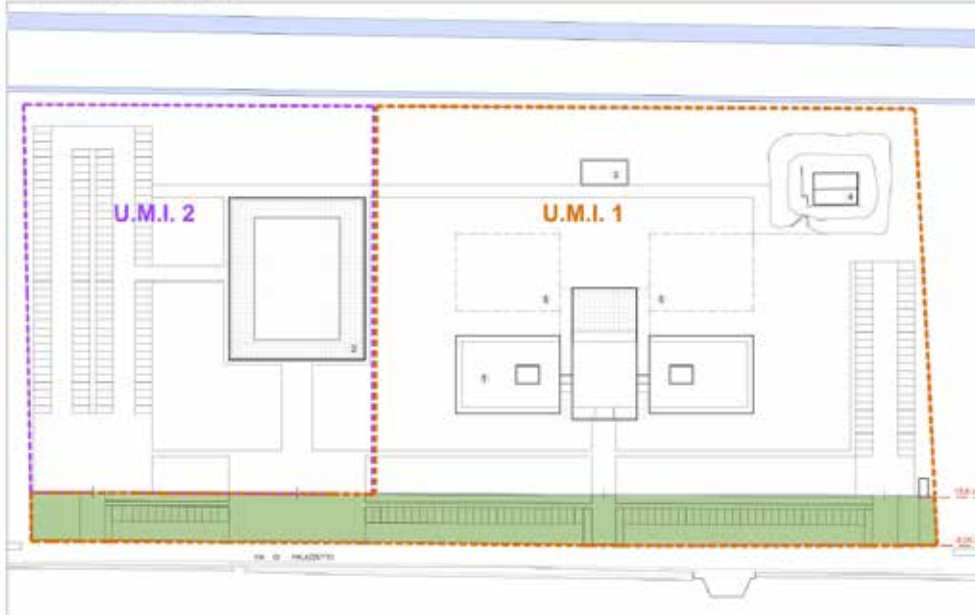
ZONIZZAZIONE, AREE A STANDARD E OPERE DI URBANIZZAZIONE

Il progetto di Piano di Recupero come previsto dalla normativa vigente prevede una cessione di aree a standard da destinare a verde e parcheggi pubblici.

Il progetto si è indirizzato su una fascia pubblica (aree a cessione) in fregio a via di Palazzetto per tutto lo sviluppo del comparto.

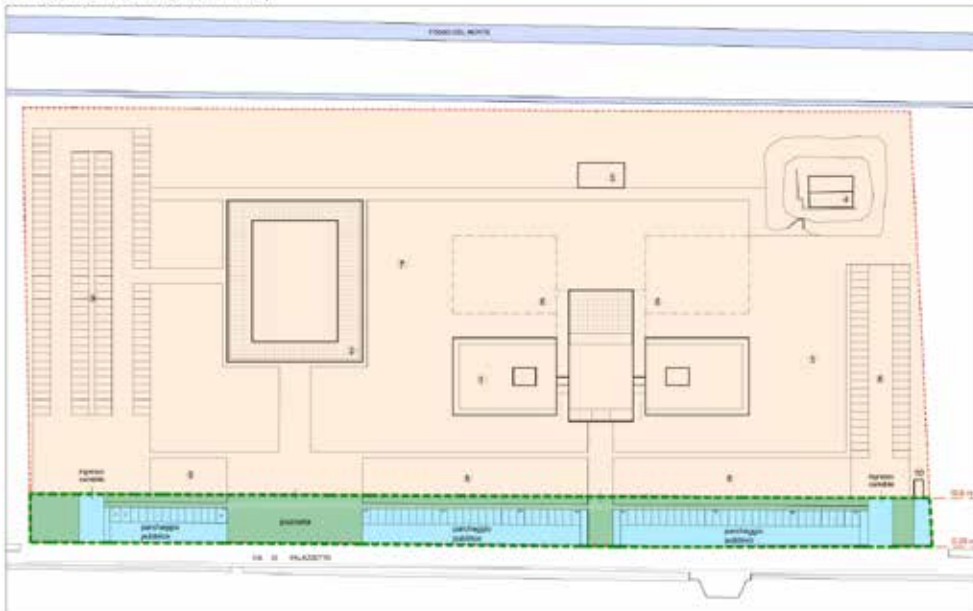
Tali aree saranno connotate da percorsi pedonali pubblici, illuminazione pubblica parcheggi e verde con una piazzetta che farà da elemento di continuità tra spazio collettivo e privato

UNITA' MINIME DI INTERVENTO



stato di progetto, unità minime d'intervento e fascia pubblica

STANDARD PUBBLICI (D.M.1444/68)



stato di progetto, identificazione fascia standard pubblici

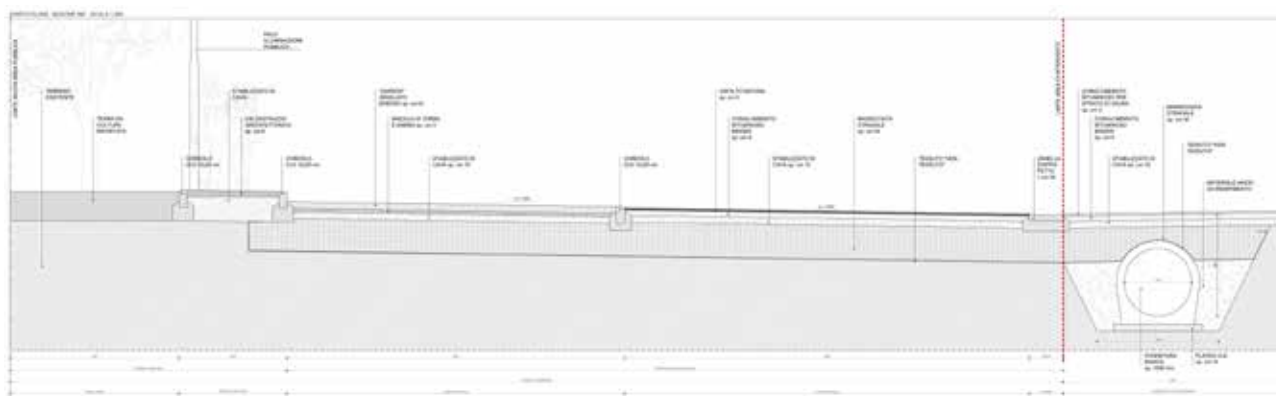
Le aree a cessione saranno di 4.600 mq di cui 2638 mq a parcheggio pubblico e 1962 mq a verde pubblico sostanziate nella sezione C di cui all'elenco elaborati.

Il progetto delle sistemazioni a verde delle aree pubbliche fa riferimento alla zona che si interpone tra la Via di Palazzetto e la perimetrazione del verde privato dell'area di intervento. Seppur di dimensioni ridotte la zona avrà una significativa funzione di accoglimento nell'area privata mantenendo la propria funzione pubblica. Totalmente inerbita con tappeto plurispecifico e plurivarietales a ridotto consumo idrico, la zona potrà essere piantumata con alberature di secondo grado riconducibili ad *Acer campestre* con adeguato sesto d'impianto. La quinta arborea, caducifoglia nel periodo autunno-invernale, garantirà sia adeguata ombreggiatura nel periodo estivo sia opportuna trasparenza verso l'interno dell'area in modo da valorizzare la profondità e gli elementi sia naturali che non del progettato interno.

Come in quelli privati, nei parcheggi pubblici saranno utilizzate piante arboree con funzione ombreggiante nonché ornamentale tenendo conto:

- del comportamento naturale dell'apparato radicale in modo da non provocare danneggiamenti alle opere edilizie
- dell'appropriatezza della specie in chiave agronomica (tipo di suolo ed ambiente) e paesaggistica (ripresa con la fitocenosi del Monte Pisano)
- del rapporto sesto d'impianto/ombra creata

Per le opere di urbanizzazione si rimanda alla trattazione completa di cui alla sezione C dell'elenco elaborati.



stato di progetto, sezione su parcheggio pubblico

PRIME CONSIDERAZIONI ARCHITETTONICHE E DISTRIBUTIVE

Dal punto di vista architettonico il comparto si articola con due edifici principali, un piccolo edificio a servizio e due manufatti da adibire ad accogliere servizi tecnologici; inoltre è previsto il recupero del piccolo magazzino come elemento di memoria e continuità rispetto al passato.

Il posizionamento dei due edifici è sì parallelo alla via di Palazzetto ma i fronti non sono complanari per creare una scansione prospettica quadrimensionale mediata dal filare di alberi in area pubblica e dagli olivi all'interno dell'area privata.

Il Centro polivalente poi è mediato rispetto alla strada pubblica da una piazzetta che poi si specchia e diventa il grande atrio d'ingresso all'aperto

La caratteristica che lega i due edifici principali è la ricerca della forma migliore per la funzione scelta dal committente lasciandosi guidare nella progettazione dal criterio di ottimizzazione delle funzioni e dei percorsi. Il linguaggio quindi si differenzia appunto per le funzioni diverse previste di cui la sede centrale aziendale e l'altra di supporto ad essa ma con funzioni di ricerca, formazione e alla convegnistica.

L'edificio ad uffici, il cuore dell'intero progetto, si sviluppa con un corpo centrale posto su due livelli per hall d'ingresso, distribuzione a al piano primo gli uffici di presidenza con accesso sulla copertura praticabili e due ali laterali simmetriche atte ad ospitare gli uffici dotate di un patio in grado di captare la luce naturale e portarla all'interno del volume compatto a forma di parallelepipedo.

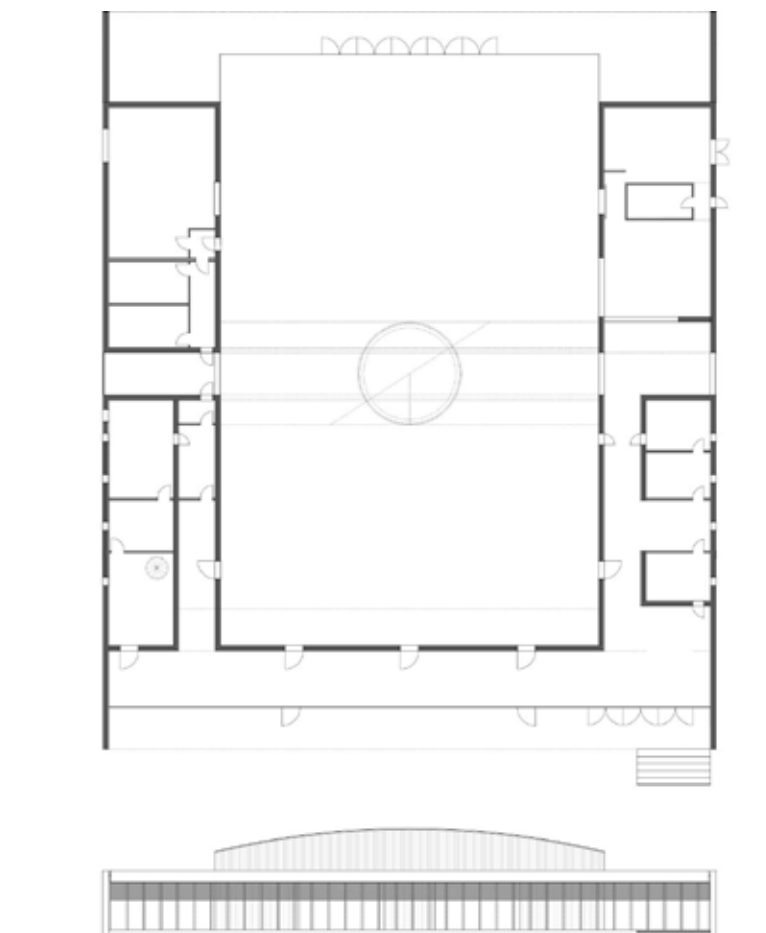
L'edificio si qualifica quindi con una copertura voltata affiancata da due parallelepipedo. Grandi superfici vetrate avranno il compito, oltre che introdurre luce naturale, di dialogare con il contesto di paesaggio circostante.



stato di progetto, planivolumetrico



stato di progetto, pianta e profilo edificio a uffici



stato di progetto, pianta e profilo edificio polivalente

La grande copertura voltata sarà rivestita con lastre di metallo.

L'edificio polivalente è pensato come la compenetrazione di due volumi semplici.

La sala grande si incunea nella piastra e dalla loro fusione si genera una emergenza con copertura voltata anch'essa rivestita in lastre di metallo; l'edificio poi è connotato dai due grandi muri di perimetro e dalle due grandi vetrate poste in dialogo con la via di palazzetto e con la campagna retrostante.

L'edificio di servizio sarà impostato ad un solo piano fuori terra con volumetria semplice tale da inserirsi armonicamente nel contesto.

I volumi tecnici saranno inseriti nel paesaggio con materiali appropriati e schermature verdi.

Il progetto di recupero suddiviso in 2 UMI prevede la UMI 1 con la costruzione dell'edificio ad uffici per una SUL potenziale di 3.350 mq e la UMI 2 per la realizzazione del Centro Polivalente con SUL di 2.100 mq.

La semplicità dei volumi arricchita dalle due grandi volte aspira ad una concretezza di segno leggibile nel paesaggio e in continuità con le caratteristiche del luogo.



stato di progetto, rendering con vista verso sud-ovest



stato di progetto, rendering con vista verso nord-est

STRATEGIE PER UNA MOBILITÀ SOSTENIBILE

La progettazione degli interventi per l'accessibilità al comparto è stata realizzata per garantire un funzionale livello di servizio della viabilità comunale esistente (v. di Palazzetto) in relazione alle modeste dimensioni degli attuali flussi veicolari in transito e agli incrementi della domanda potenziale attesa, che sarà generata dalle nuove funzioni di progetto insediate.

Sotto questo profilo particolare attenzione è stata dedicata agli aspetti della sicurezza stradale, l'intera tratta viaria adiacente all'area di intervento sarà opportunamente adeguata per quanto concerne l'ampliamento della sezione stradale e la realizzazione della pubblica illuminazione, allo scopo di garantire un'efficace visibilità dei veicoli in transito, compreso le utenze deboli, e dei veicoli in manovra per l'ingresso/uscita dal comparto in ogni periodo della giornata e/o diverse condizioni di luminosità.

La realizzazione dei parcheggi pubblici lungo questa tratta stradale è stata progettata con idonei spazi di manovra finalizzati ad eliminare ogni possibile interferenza con le correnti dei veicoli in transito sull'asse di v. di Palazzetto.

Gli accessi carrabili saranno realizzati per garantire la massima visibilità (triangoli di visibilità privi di ostacoli verticali visivi) da parte dei veicoli in uscita che si immettono su v. di Palazzetto, mentre per i veicoli in ingresso provenienti da questa strada le diverse manovre potranno essere svolte in destra e sinistra con agevoli raggi di curvatura e, compatibilmente con il basso flusso veicolare in transito, senza significativi possibili momenti di arresto dei veicoli a centro strada per dare precedenza ai veicoli in transito.

ASPETTI GEOLOGICI, SISMICI E IDRAULICI

L'area di progetto si pone sui terreni alluvionali, prevalentemente argillosi organici, caratterizzati da mediocri proprietà geotecniche che possono determinare fenomeni di cedimenti e cedimenti differenziali delle strutture.

Oltre a ciò, l'area rientra parzialmente nella fascia di territorio sulla quale sono stati osservati fenomeni di subsidenza diffusa, da misure interferometriche satellitari.

Dal punto di vista sismico, nella carta delle MOPS (Microzone Omogenee in Prospettiva Sismica) l'area di progetto è stata inserita nelle zone suscettibili di instabilità per cedimenti differenziali (CD).

Infine, relativamente agli aspetti di pericolosità idraulica, il piano di recupero è suddiviso in tre classi di pericolosità:

pericolosità bassa P1, che interessa tutta l'attuale area edificata, urbanizzato a quota sopraelevata rispetto alla quota dei terreni naturali circostanti:

pericolosità per alluvioni frequenti e poco frequenti, così come definite dalla L.R. 41/2018, che interessano le altre aree del comparto, non urbanizzate.

AGRONOMIA

Il progetto del verde proposto sarà di fatto un completamento delle opere di riqualificazione esterna sull'area privata ed in parte sull'urbanizzazione della fascia esterna lungo la Via di Palazzetto. Su di un'area pianeggiante di circa 40700 mq di forma rettangolare, l'implementazione del verde attraverso più sistemi del verde (vedasi Tavola B.24) ha i seguenti obiettivi:

- giusto inserimento fitosociologico del verde nel contesto ambientale e paesaggistico con particolare richiamo, ove possibile, alla vegetazione del Monte Pisano
- massimizzazione dell'inserimento paesaggistico dei nuovi manufatti nell'area di intervento
- piacevolezza e salubrità offerta dai vari sistemi ai fruitori futuri
- comunicazione ed interazione con le future tipologie edilizie ed architettoniche dei nuovi fabbricati
- mantenimento e potenziamento del corridoio ecologico limitrofo al Monte Pisano anche con particolare riguardo all'avifauna locale (anche con l'installazione di adeguati ricoveri artificiali e batbox)

I sistemi del verde, pensati per la loro funzione in base al sito di introduzione e le specie vegetali e relative associazioni che le compongono, saranno, dopo una prima fase di crescita di allevamento, sostenibili da un punto di vista sia manutentivo che ecologico; le specie scelte infatti hanno esigenze pedologiche ed ambientali adatte al luogo di radicazione per massimizzare sia la riuscita in tempi rapidi della nuova copertura vegetale (l'area fino a poco tempo fa era interessata da una popolazione coetanea monospecifica di Pinus pinaster) sia l'efficacia ecologica dell'intervento globale. A titolo esemplificativo ogni pianta sarà tutorata con sistemi interrati evitando palerle visibili e l'irrigazione potrà essere gestita con

l'impiego di tensiometri in prossimità della rizosfera radicale per irrigare le piante solo quando il terreno si trova in uno stato di deficit idrico, evitando sprechi.

Altre attenzioni poi sono state poste per l'impegno di alberi con apparati radicali in grado di non provocare danneggiamenti alle opere edilizie (parcheggi e strutture edili in prossimità delle piante), con il giusto rapporto chioma/ombra prodotta, con portamento sempreverde solo nelle zone dove l'ombra permanente potrebbe creare problemi agli edifici ed alla piacevolezza di fruizione delle persone e con ridotta produzione di polline.

Trattandosi infine di un futuro contesto sia lavorativo (uffici direzionali/amministrativi) che di ricezione pubblica (centro congressi) non trascurabile deve esser il ruolo estetico ed ornamentale delle opere a verde nel loro complesso; nelle bordure e nelle zone di ingresso nei pressi degli edifici principali saranno protagoniste quindi associazioni di arbustive ed erbacee con piacevoli fioriture persistenti e contrasti di tessiture.

PROCEDIMENTO DI VALUTAZIONE DELLA SOSTENIBILITA' AMBIENTALE

Il Piano di Recupero analizzato nel presente procedimento di verifica di assoggettabilità a VAS è stato predisposto con l'obiettivo principale di riqualificare l'area dove era presente un sito produttivo oggi dismesso per destinare il complesso esistente, da anni abbandonato ed in stato di degrado, a centro direzionale e centro polivalente, che ne renda possibile la riutilizzazione compatibilmente con le destinazioni d'uso previste dal Piano Operativo Comunale (P.O.C.).

Il Piano di Recupero e contestuale variante vengono sottoposti alla verifica di assoggettabilità a Valutazione Ambientale Strategica (VAS), mentre le previsioni vengono individuate e definite per verificare che gli interventi siano sostenibili dal punto vista ambientale o se sia necessario procedere ad una procedura di VAS completa.

Il Documento Preliminare di verifica di assoggettabilità a VAS, Elaborato n. D.01, include nei suoi contenuti il quadro ambientale di riferimento nel quale sono analizzati i principali temi ambientali. L'analisi riguarda sia lo stato attuale che i trend evolutivi in modo da comprendere se le previsioni del Piano di Recupero possono avere eventuale incidenza negativa.

I temi ambientali più importanti sono il Sistema Acqua in termini di rete acquedottistica e fognaria, il Sistema Aria in termini di emissioni acustiche e atmosferiche, il Sistema Energia in termini di consumi energetici, il Sistema Suolo per quello che riguarda le condizioni e le limitazioni alle previsioni urbanistiche, il Sistema dei Rifiuti in termini di gestione della raccolta e smaltimento dei rifiuti, il Sistema dei Siti di Bonifica, il Sistema del Verde ed il Sistema Mobilità per ciò che riguarda il tema della mobilità e dell'accessibilità.

I principali obiettivi di sostenibilità che sono stati individuati e perseguiti dal Piano di Recupero sono essenzialmente la riduzione carico urbanistico e la riduzione del consumo di suolo.

Per l'analisi degli effetti potenzialmente generabili dall'attuazione delle previsioni del Piano di Recupero sono state prese in considerazione le analisi ambientali e territoriali di contesto e sono stati studiati gli effetti per ogni previsione. Inoltre è stato svolto un riepilogo analitico di sintesi che ha messo in luce un bilancio tra effetti negativi potenzialmente attesi ed effetti positivi associati alle previsioni di variante.

In sintesi, sono stati individuati effetti correlati all'aumento del rumore e delle emissioni atmosferiche non particolarmente rilevanti. Ciò non è risultato in grado di incidere sul quadro emissivo di livello urbano e territoriale. All'attuale livello di approfondimento inoltre non risultano in previsione superamenti delle soglie limite stabilite dalle norme.

Per quanto riguarda il carico urbanistico, rispetto al sito produttivo in totale abbandono, si avrà un lieve incremento del consumo di acqua e della produzione di reflui civili per effetto della fruizione delle strutture, che comunque non inciderà negativamente sulla gestione della risorsa acqua che presenta capacità di depurazione residua (per cui è già previsto un sistema di depurazione dedicato).

Al fine di limitare al minimo gli impatti negativi che la realizzazione dell'opera derivante dall'attuazione delle previsioni di Piano di Recupero potrà determinare nel contesto paesaggistico, sono state individuate opportune misure di mitigazione, di seguito evidenziate.

Mitigazioni per la fase di esercizio

L'obiettivo prioritario al fine di minimizzare gli effetti sul contesto è realizzare un edificio ad elevate prestazioni in termini di:

- minimi consumi di risorse energetiche e naturali.
- minime emissioni nell'atmosfera.
- minimi effluenti.
- minimi costi di gestione nel corso dell'intera vita dell'edificio.
- massima qualità dell'ambiente interno.

Per conseguire un elevato livello di sostenibilità ambientale sono state identificate e sviluppate progettualmente soluzioni finalizzate a:

- minimizzazione del fabbisogno;
- utilizzare risorse rinnovabili libere (irraggiamento e illuminazione solare);
- recupero energetico;
- dispositivi per l'incremento dell'efficienza.

Illuminazione e benessere visivo

Il benessere visivo e luminoso è legato:

- alla progettazione dell'impianto di illuminazione,
- alla gestione della luce naturale e artificiale all'interno del complesso
- alla percezione dell'ambiente esterno
- al controllo della radiazione solare diretta

Per una completa trattazione del quadro delle mitigazioni e prime scelte strategiche in merito si rimanda all'apposita trattazione facente parte del corpo del materiale presentato allegato al Piano di Recupero.

Pisa, 30.06.2021

Luigi Pierotti architetto

Massimo Del Seppia architetto

Manrico Logli architetto