



COMUNE DI SORBOLO MEZZANI
(PROVINCIA DI PARMA)



OPERA:

**IMPIANTO SITO IN COMUNE DI SORBOLO MEZZANI
LOCALITÀ "MALCANTONE DI MEZZANI"**

**IMPIANTO PER LO STOCCAGGIO, IL PRETRATTAMENTO
E LA MESSA IN RISERVA DI RIFIUTI URBANI E SPECIALI**

OGGETTO:

PROGETTO DEFINITIVO

TAVOLA:

ARC 02

TITOLO:

RELAZIONE ARCHITETTONICA

SCALA:

03					
02					
01	Luglio 2022	Revisione dopo richiesta di integrazioni	S. Teneggi	C. Ugolini	M. Pergetti
00	Settembre 2021	Emissione	S. Teneggi	C. Ugolini	M. Pergetti
Rev.	Data	Descrizione	Red.	Contr.	Appr.

IREN Ambiente S.p.A.

Sede Legale
Strada Borgoforte, 22
29122 Piacenza

Tel: 0523. 605026
Fax 0523. 505128
e-mail: iren@gruppoiren.it
www.gruppoiren.it



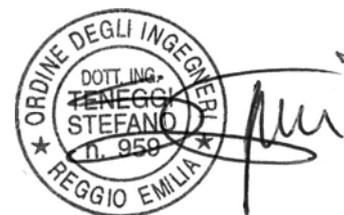
Redatto

Alfa Solutions S.p.a.

V.le Ramazzini 39D
42124 Reggio Emilia



Direttore tecnico



Progetto definitivo - Relazione architettonica

INDICE

1.	PREMESSA	2
2.	INQUADRAMENTO	3
2.1.	Inquadramento territoriale	3
2.2.	Inquadramento catastale.....	4
2.3.	Inquadramento comunale: PSC - RUE - POC	5
2.4.	Inquadramento vincoli	6
3.	<i>DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO</i>	7
4.	DESCRIZIONE DELLO STATO DI PROGETTO	11
4.1.	NUOVA PALAZZINA UFFICI E SPOGLIATOI [Intervento 3].....	13
4.2.	NUOVA AREA DI PESATURA CON GUARDIANIA E TETTOIA METALLICA DI PROTEZIONE [Intervento 4].....	18
4.3.	IMPIANTO DI DISTRIBUZIONE DEL CARBURANTE [Intervento 6].....	20
4.4.	TETTOIA DI STOCCAGGIO AMIANTO [Intervento 7] e installazione di un container prefabbricato a protezione degli inverter.....	21
4.5.	OPERE DI ADEGUAMENTO CAPANNONE ESISTENTE E IMPIANTO DI ASPIRAZIONE E TRATTAMENTO DELLE ARIE ESAUSTE [Interventi 9÷11 + 13÷15 e intervento 5].....	23
4.6.	TETTOIA CISTERNE E PIAZZOLA DI LAVAGGIO [Intervento 12].....	28
4.7.	TETTOIA DI STOCCAGGIO E TRITURAZIONE [Intervento 17].....	31
4.8.	VASCA, CENTRALE ANTINCENDIO E BOX DI COMANDO IMPIANTI A DILUVIO [Interventi 19÷22]	36
4.9.	NUOVO PARCHEGGIO AUTOVETTURE [Interventi 2A e 2B]	40
4.10.	NUOVA ROTATORIA [Interventi 2A e 2B].....	42
5.	SISTEMAZIONI ESTERNE: OPERE A VERDE E PAVIMENTAZIONI.....	43
6.	VERIFICA PARAMETRI URBANISTICI.....	58

Progetto definitivo - Relazione architettonica

1. PREMESSA

Il presente progetto definitivo riguarda la rifunzionalizzazione dell' impianto di compostaggio di Mezzani, sito in Strada Malcantone, località Torrile, nel Comune di Sorbolo Mezzani, acquisito da IREN Ambiente Spa.

L'impianto ha terminato la sua attività nell'anno 2008, ed è a tutt'oggi fermo.

L'intervento in oggetto riguarda la riorganizzazione degli spazi esistenti, la realizzazione di nuovi manufatti e la rifunzionalizzazione complessiva dell'impianto che sarà dedicato allo stoccaggio, al pretrattamento e alla messa in riserva dei rifiuti urbani e speciali.

In sintesi, il progetto prevede la realizzazione dei seguenti interventi:

- Riorganizzazione interna del capannone esistente compresa la dismissione del bacino di compostaggio esistente e la demolizione dell'impiantistica dedicata al trattamento delle arie esauste posta lungo il lato nord del capannone (biofiltro e locale ventilatori);
- Demolizione della tettoia metallica esistente lungo il lato est del capannone; e successiva nuova realizzazione di una nuova tettoia, in elementi prefabbricati di cemento armato, di dimensioni maggiori atta ad ospitare le attività di stoccaggio e messa in riserva delocalizzate dall'impianto del Cornocchio;
- Realizzazione di una nuova tettoia a struttura metallica funzionale alla protezione dei silos, contenenti le acque di lavaggio e i rifiuti liquidi, e della piazzola di lavaggio;
- Realizzazione di una nuova tettoia a struttura metallica funzionale allo stoccaggio dell'amianto;
- Realizzazione nuova palazzina disposta su due piani da adibire a spogliatoi e uffici;
- Realizzazione di una nuova area di pesatura composta da doppia pesa a ponte, edificio guardiania e tettoia metallica di protezione;
- Organizzazione di un nuovo parcheggio sia per i dipendenti che per i visitatori diretti all'impianto.

L'intervento prevede di utilizzare esclusivamente le aree ricomprese all'interno della proprietà di Iren Ambiente e già recintate sfruttando gli spazi residuali interni all'arginatura di protezione.

Progetto definitivo - Relazione architettonica

2. INQUADRAMENTO

2.1. *Inquadramento territoriale*

L'area interessata dall'intervento è situata ad est rispetto ai centri abitati di Mezzani e Sorbolo, lungo l'asse della Strada Provinciale 72, che collega Mezzani con il centro di Parma.



Fig.1.: Inquadramento Impianto di Compostaggio rispetto ai centri abitati di Mezzani e Sorbolo

L'impianto si colloca all'interno di un contesto principalmente rurale, nonostante la presenza di un piccolo complesso industriale localizzato a sud-est rispetto all'area oggetto di intervento.

L'accesso al lotto avviene dalla Strada Malcantone situata a sud dell'impianto, raggiungibile percorrendo la SP 72 che collega il centro abitato di Mezzani con Parma. Lungo la viabilità d'ingresso si trova anche il Canale Naviglio Nuovo, individuato nel reticolo idrografico come punto di recapito delle acque bianche dell'impianto.

A nord, est ed ovest l'impianto è delimitato da campi agricoli destinati a colture seminative. A nord-est si riscontra la presenza di campi destinati alla coltivazione di riso (risaie).

Progetto definitivo - Relazione architettonica



Fig.2.: Inquadramento Impianto di Compostaggio con indicazione della viabilità principale

2.2. Inquadramento catastale

L'area di proprietà di Iren Ambiente Spa, sulla quale insiste l'impianto oggetto di intervento, dal punto di vista catastale risulta iscritta al Catasto Fabbricati del Comune di Sorbolo Mezzani al Foglio 24, Mappale 70.

Gli interventi previsti per il recupero dell'impianto esistente e per la realizzazione dei nuovi fabbricati sono tutti ricompresi all'interno del lotto, senza la necessità di acquisire nuove superfici.

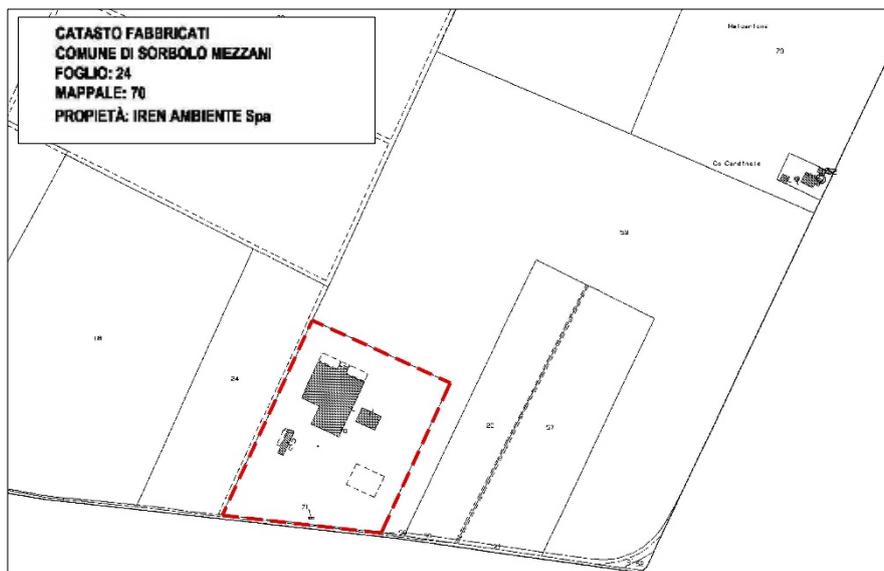


Fig.3.: Estratto di mappa catastale

Progetto definitivo - Relazione architettonica

2.3. Inquadramento comunale: PSC - RUE - POC

A livello comunale lo strumento di pianificazione urbanistica attualmente vigente è il **Piano Strutturale Comunale (PSC)** del Comune di Mezzani (redatto prima della fusione dei Comuni di Sorbolo e Mezzani). Attualmente è in corso la stesura del P.U.G. [Piano Urbanistico Generale] di Sorbolo Mezzani.

Esaminando le tavole del PSC del Comune di Mezzani si evince che l'area sulla quale sorge l'impianto di proprietà di IREN è identificata come **zona per infrastrutture tecniche e tecnologiche**, normata all'interno delle NTA del Regolamento Urbanistico ed Edilizio [RUE] all'articolo 45, e nello specifico viene classificata all'interno del sistema delle **dotazioni territoriali** come **impianto di rilievo comunale per lo smaltimento**

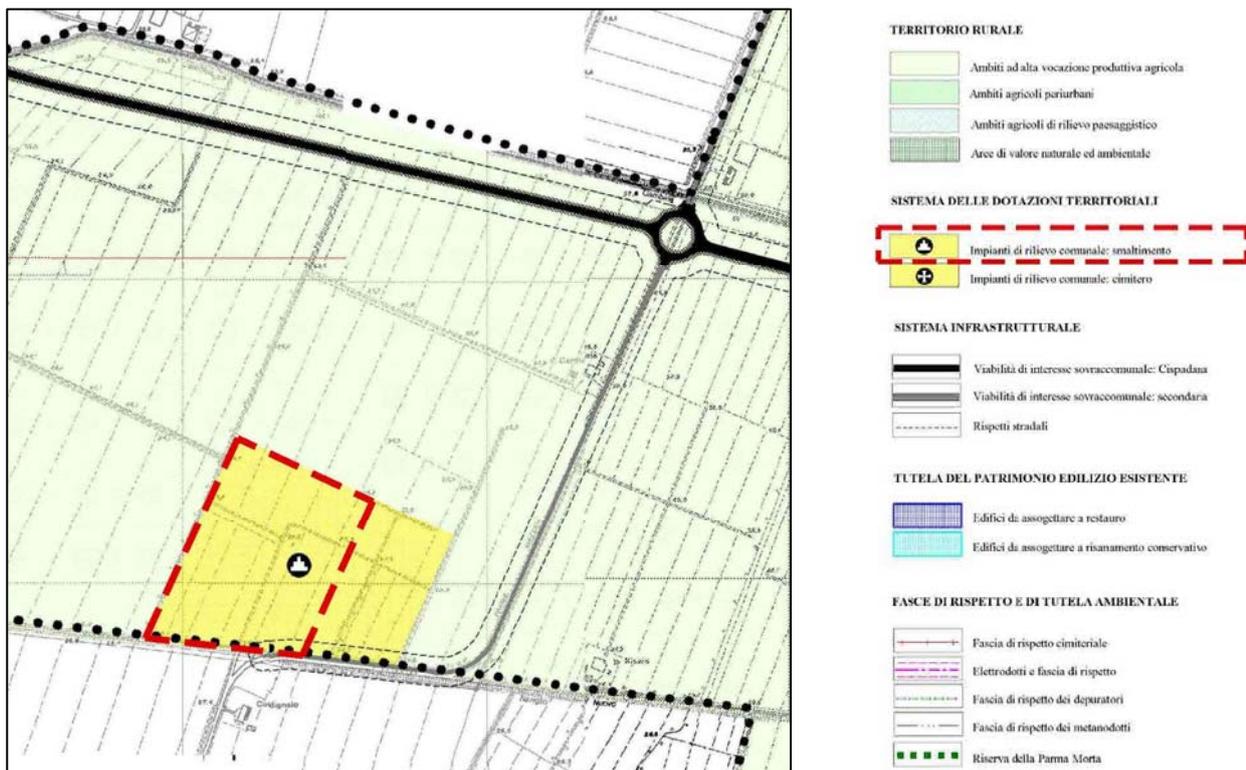


Fig.4.: Estratto PSC del Comune di Mezzani

All'interno dell'articolo 45 delle NTA, che normano le Zone per le infrastrutture tecniche e tecnologiche, viene stabilito che:

1. Tali zone sono destinate in genere agli usi C3.13 = zone per infrastrutture tecniche e tecnologiche, attraverso specifica simbologia nelle tavole di piano.

Progetto definitivo - Relazione architettonica

2. I parametri urbanistico-edilizi sono i seguenti:

a) Q = rapporto massimo di copertura = 55% solo per le parti edificate

b) VI = indice di visuale libera = 0.5

l'indice VI non si applica verso gli spazi pubblici

c) Distanze verso spazi privati

le distanze, fatti salvi i maggiori rispetti di legge, risultano dalla applicazione dell'indice di visuale libera con un minimo di ml 1.50 o inferiore se previsto da interventi urbanistici preventivi ed edilizi unitari.

Per particolari strutture, quali: torri piezometriche e antenne ricetrasmittenti, si applica una distanza minima di ml 5.

2.4. Inquadramento vincoli

Dall'analisi degli strumenti urbanistici è inoltre emerso che l'area di intervento è interessata dai seguenti vincoli:

- **Fascia C** del PAI vigente;
- **Fascia di rispetto stradale;**
- **Linee elettrodotti (MT).**

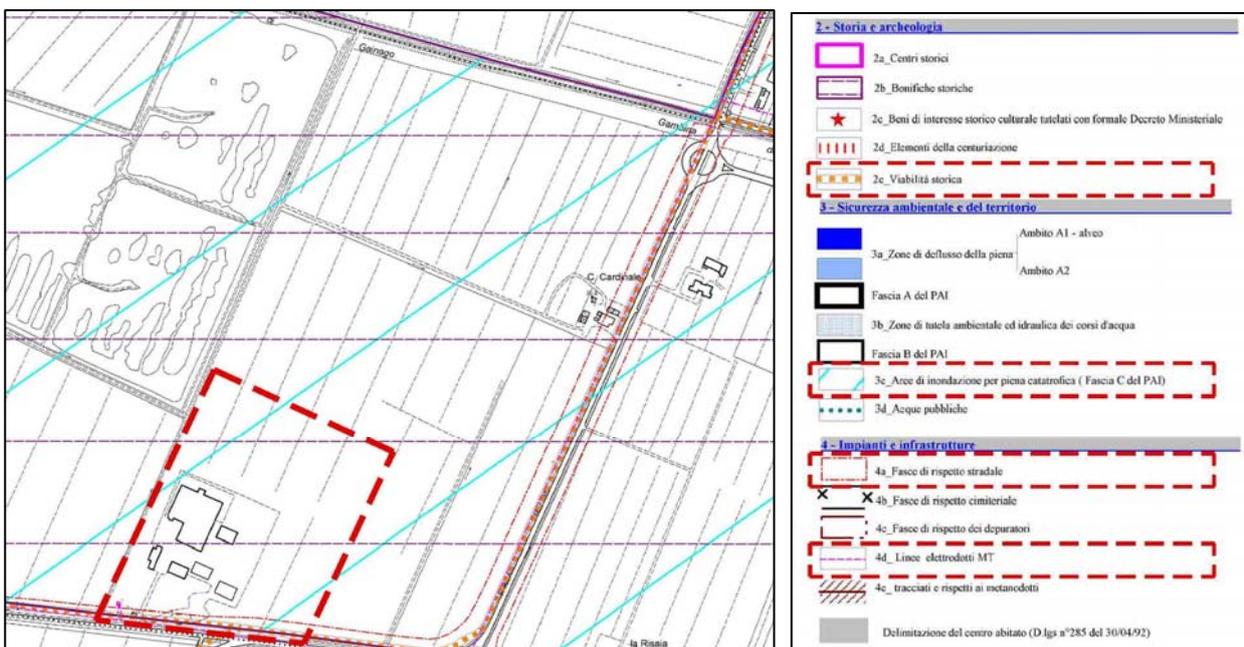


Fig.5.: Estratto Tavola V04 – Carta dei Vincoli

Per quanto riguarda la **Fascia C di esondazione del PAI** si intende: “*area di inondazione per piena catastrofica (Fascia C), costituita dalla porzione di territorio esterna alla precedente (Fascia B), che può essere interessata da inondazione al verificarsi di eventi di piena più gravosi di quelli di riferimento*”.

Progetto definitivo - Relazione architettonica

Attualmente l'area di impianto è protetta con un'arginatura perimetrale di altezza variabile rispetto al piano di campagna (2,50+3,00 m). Tale misura di protezione dal rischio alluvioni viene mantenuta e ripristinata nelle porzioni che risultano franate e/o attaccate da roditori presenti nelle zone limitrofe all'impianto.

La **Fascia di rispetto stradale** viene ampiamente rispettata in quanto i fabbricati costituenti l'impianto si collocano sulla porzione nord del lotto, rispettando la distanza minima di 20 m prevista per le strade di tipo F [strade locali].

La Fascia di rispetto stradale risulta rispettata anche in previsione della costruzione della nuova rotonda da realizzarsi nell'intersezione tra la SP 72 e Strada Malcantone. In questo caso la viabilità che si verrebbe a creare, facente parte del tracciato dell'Autostrada Cispadana, sarebbe classificata come una viabilità di tipo C con conseguente fascia di rispetto pari a 30 m.

Per quanto riguarda invece la **Fascia di rispetto dell'elettrodotto [MT]** è necessario rispettare una distanza di almeno 20 m in caso di nuove edificazioni o ampliamenti.

Tale linea elettrica di media tensione è posizionata a margine della Strada Malcantone, pertanto le nuove costruzioni rispettano tutte tale distanza in quanto l'edificio più prossimo all'elettrodotto è posizionato a circa 40 m dalla linea.

3. DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO

L'area di progetto si compone di un insieme di fabbricati esistenti che in passato erano destinati al compostaggio dei rifiuti organici. L'impianto, fermo dal 2008, è stato acquistato da Iren Ambiente Spa direttamente dal Comune di Mezzani e ad oggi non è ancora stato messo in attività.

L'accesso all'impianto è ubicato su Strada Malcantone. La viabilità principale che conduce all'impianto è la SP 72 che collega il centro abitato di Mezzani con la tangenziale di Parma.

Gli elementi principali che attualmente compongono l'impianto sono:

- Palazzina spogliatoi uffici;
- Pesa a ponte singola;
- Capannone per la ricezione, il trattamento, la biossidazione del materiale organico e lo stoccaggio finale del compost;
- Locale ventilatori;
- N.2 Biofiltri;
- Tettoia metallica di stoccaggio;
- Gruppo pompaggio e vasca di riserva idrica antincendio;
- Vasca di raccolta dei percolati;
- Vasca di laminazione realizzata in terra.

Si riporta di seguito la planimetria dello stato dei luoghi come da rilievo effettuato ad Aprile 2021.

Progetto definitivo - Relazione architettonica



LEGENDA

- 1 INGRESSO SU STRADA DEL MALCANTONE
- 2 SERBATOIO GPL
- 3 PARCHEGGIO
- 4 PESA
- 5 PALAZZINA UFFICI E SPOGLIATOI
- 6 VASCA DI RISERVA IDRICA ANTINCENDIO
- 7 GRUPPO DI POMPAGGIO
- 8 SEZIONE DI RICEZIONE E PRETRATTAMENTO
- 9 SEZIONE DI BIODIDAZIONE
- 10 SEZIONE DI MATURAZIONE
- 11 LOCALI DI CONTROLLO
- 12 SALA TRASFORMATORI
- 13 SALA QUADRI
- 14 LOCALE VENTILATORI
- 15 BIOFILTRI
- 16 VASCA DI RACCOLTA DEI PERCOLATI
- 17 TETTOIA DI STOCCAGGIO
- 18 PIAZZALE DI STOCCAGGIO
- 19 DISTRIBUTORE DI CARBURANTE
- 20 VASCA DI LAMINAZIONE REALIZZATA IN TERRA
- 21 ARGINATURA PERIMETRALE A PROTEZIONE DELL'IMPIANTO
- 22 POZZETTO DI SOLLEVAMENTO
- 23 GRUPPO ELETTROGENO
- 24 CABINA ENEL

Fig.6.: Planimetria dello stato di fatto

Progetto definitivo - Relazione architettonica

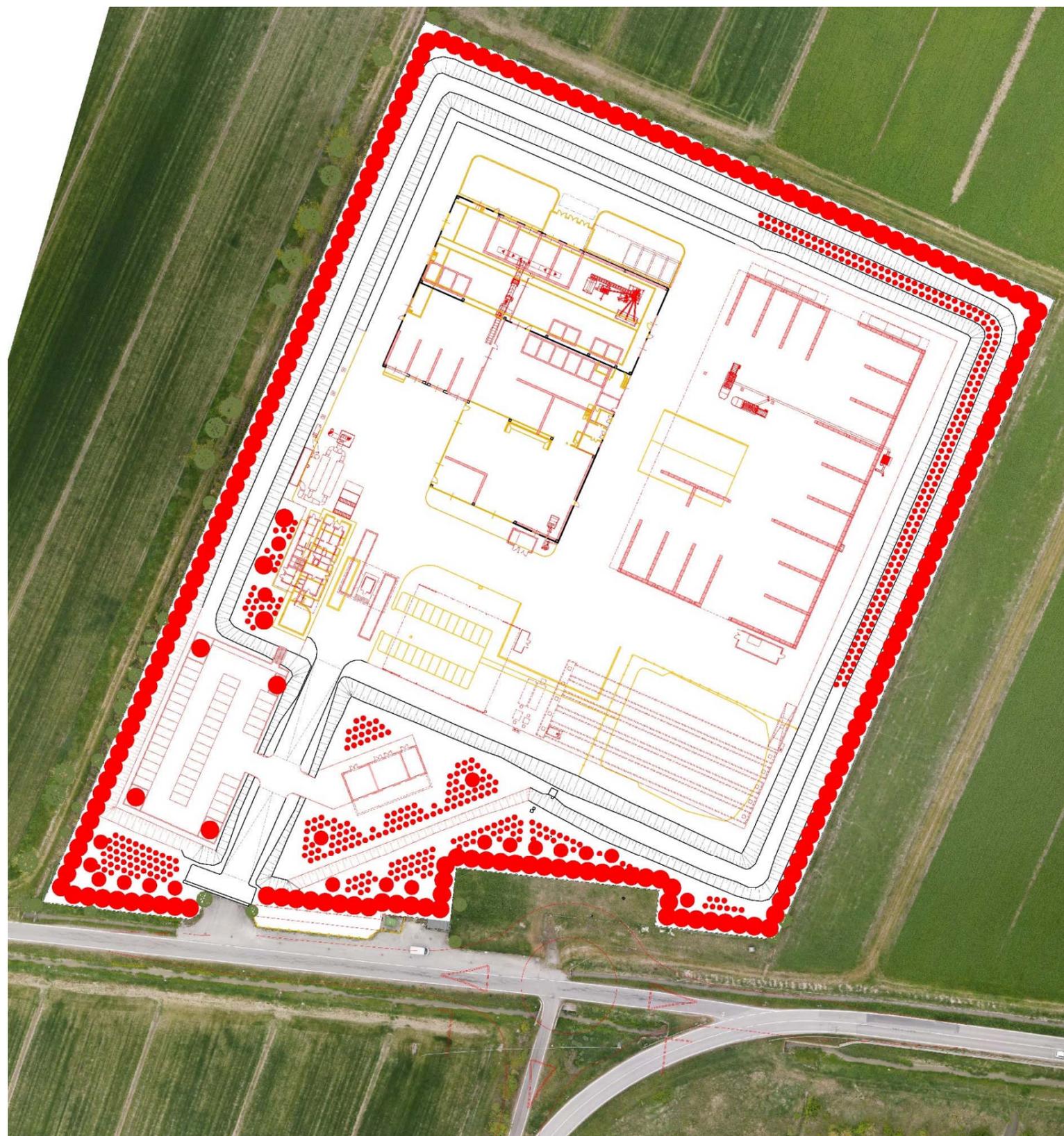
I principali interventi sugli edifici esistenti che si rendono necessari per la realizzazione del nuovo progetto sono:

- Demolizione della palazzina uffici e spogliatoi esistente;
- Demolizione della pesa a ponte singola esistente;
- Demolizione del locale ventilatori e dei due biofiltri realizzati lungo il lato nord del capannone esistente;
- Opere di adeguamento degli spazi interni al capannone esistente comprensive di demolizione di locali tecnici e pannellature di tamponamento, oltre alla realizzazione di nuovi portoni;
- Demolizione della tettoia metallica posta lungo il lato ovest del capannone;
- Eliminazione della vasca di laminazione in terra;
- Demolizione del gruppo di pompaggio antincendio.

Per le descrizioni specifiche degli interventi in progetto si rimanda al capitolo seguente dove saranno riportati tutti gli interventi previsti sia sugli edifici esistenti che sugli edifici di progetto.

Si riporta di seguito una planimetria di confronto tra lo stato di fatto e lo stato di progetto nella quale vengono evidenziate con il colore **GIALLO** le opere oggetto di demolizione e in **ROSSO** gli interventi di nuova costruzione.

Progetto definitivo - Relazione architettonica



- DEMOLIZIONI
- NUOVE COSTRUZIONI

Fig.7.: Planimetria comparativa: stato di fatto – stato di progetto

Progetto definitivo - Relazione architettonica

4. DESCRIZIONE DELLO STATO DI PROGETTO

Il presente progetto si pone l'obiettivo di riqualificare il capannone esistente e di realizzare nuove opere edili funzionali alla **realizzazione di un impianto per lo stoccaggio, il pretrattamento e la messa in riserva di rifiuti urbani e speciali** gestito da Iren Ambiente Spa.

Il layout di progetto sviluppato si articola essenzialmente negli interventi di seguito elencati (in **ROSSO** si riportano i riferimenti alle numerazioni indicate nella planimetria riportata alla pagina seguente):

- Realizzazione di una nuova **palazzina uffici e spogliatoi** [Intervento 3];
- Realizzazione di una nuova area di pesatura dei mezzi in ingresso/uscita dall'impianto compresa di **doppia pesa a ponte, nuova guardiania e tettoia metallica di protezione** [Intervento 4];
- Delocalizzazione dell'**impianto di distribuzione del carburante** [Intervento 6];
- Realizzazione di una nuova **tettoia metallica per lo stoccaggio dell'amianto** [Intervento 7] e installazione di un container prefabbricato a protezione degli inverter;
- Opere di adeguamento da eseguirsi al di sopra del **capannone esistente** [Interventi 9÷11 e 13÷15] **e impianto di aspirazione e trattamento delle arie esauste** [Intervento 5];
- Realizzazione di una nuova **tettoia metallica a protezione delle cisterne di stoccaggio dei rifiuti liquidi e della piazzola di lavaggio** [Intervento 12];
- Realizzazione di una nuova **tettoia in cemento armato prefabbricato destinata allo stoccaggio e triturazione** dei rifiuti delocalizzati dall'impianto del Cornocchio [Intervento 17];
- Realizzazione di una **vasca di riserva idrica antincendio interrata , di due gruppi di pompaggio** a servizio della rete idranti e dell'impianto di spegnimento a pioggia (sprinkler) e locale gruppo elettrogene [Interventi 19÷ 21];
- Realizzazione nei pressi dei due fabbricati principali di due **edifici in opera con funzione di cabine di comando delle "valvole a diluvio"** [Intervento 22];
- Realizzazione di un **nuovo parcheggio** posizionato al di sopra dell'arginatura a protezione dell'impianto [Interventi 2A e 2B].

Oltre a questi interventi il progetto prevede la realizzazione di una nuova rotatoria nell'intersezione tra la SP 72 e Strada Malcantone [Intervento 27], il rifacimento delle porzioni di viabilità usurate e in parte la nuova realizzazione di viabilità e piazzali con finitura sia in pavimentazione industriale in calcestruzzo che in asfalto.

Per una descrizione più dettagliata delle caratteristiche dei singoli edifici si rimanda agli specifici paragrafi di seguito riportati.

Progetto definitivo - Relazione architettonica



LEGENDA

- 1 INGRESSO SU STRADA DEL MALCANTONE
- 2 PARCHEGGIO
 - 2A PARCHEGGIO A: 40 posti auto
 - 2B PARCHEGGIO B: 3 posti auto dei quali 2 posti auto riservati a disabili
- 3 PALAZZINA UFFICI E SPOGLIATOI
- 4 DOPPIA PESA A PONTE CON GUARDIANA E TETTOIA DI PROTEZIONE
- 5 IMPIANTO DI TRATTAMENTO ARIE ESAUSTE
- 6 DISTRIBUTORE DI CARBURANTE
- 7 TETTOIA DI STOCCAGGIO AMIANTO
- 8 AREA DI STOCCAGGIO CASSONI SCARRABILI VETRO E METALLO
- 9 AREA DI STOCCAGGIO COLLI, USCITE IMPIANTO MIX E LANA ed AREA DI ETICHETTATURA
- 10 AREA IMPIANTO MIX
- 11 AREA DEDICATA ALL'ATTIVITÀ DI TRITURAZIONE
- 12 TETTOIA DI PROTEZIONE CISTERNE E PIAZZOLA DI LAVAGGIO
- 13 SALA QUADRI, TRASFORMATORI E INVERTER
- 14 SERVIZI IGIENICI
- 15 OFFICINA
- 16 POSTAZIONI DI RICARICA MEZZI ELETTRICI
- 17 TETTOIA DI STOCCAGGIO E TRITURAZIONE [ATTIVITÀ DELOCALIZZATA DA IMPIANTO CORNOCCIO IREN]
- 18 PIAZZALE DESTINATO ALLO STOCCAGGIO DEI CASSONI SCARRABILI
- 19 VASCA DI RISERVA IDRICA ANTINCENDIO
- 20 GRUPPI DI POMPAGGIO RETE IDRANTI E IMPIANTO DILUVIO ACQUA-SCHIUMA
- 21 GRUPPO ELETTROGENO
- 22 CABINE DI COMANDO "VALVOLE A DILUVIO"
- 23 VASCHE INTERRATE DI ACCUMULO E TRATTAMENTO ACQUE DI PRIMA PIOGGIA
- 24 SISTEMA INTERRATO DI LAMINAZIONE/ACCUMULO ACQUE DA SCARICARE
- 25 POZZO DI EMUNGIMENTO ACQUE INDUSTRIALI
- 26 CABINA ENEL
- 27 ROTATORIA SU SP72

Fig.8.: Planimetria generale stato di progetto

Progetto definitivo - Relazione architettonica

4.1. NUOVA PALAZZINA UFFICI E SPOGLIATOI [Intervento 3]

L'impianto oggetto di intervento presenta allo stato attuale una palazzina monopiano destinata ad uffici e spogliatoi localizzata all'ingresso del lotto nei pressi della pesa. L'edificio versa attualmente in condizioni di abbandono ed è stato oggetto di violazioni e vandalismi nel corso degli anni di chiusura dell'impianto; inoltre, alla luce dell'ampliamento delle attività da insediare all'interno dell'impianto, le sue dimensioni risultano incompatibili con le nuove esigenze gestionali.



Fig.9.: Vista della palazzina uffici - spogliatoi esistente

Per tali ragioni, all'interno del progetto si è scelto di demolire l'edificio esistente e di realizzare, sul medesimo sedime, una nuova palazzina realizzata su due livelli atta a contenere le attività di guardiana, spogliatoi e uffici, mentre si è scelto di mantenere in uso la pesa a ponte singola esistente di dimensioni indicative 3.00 x 14.00 metri.

La nuova palazzina ha una superficie coperta di circa 242 m² e un'altezza **fuori terra pari a 8,05 m**. L'edificio presenta una **struttura a telaio in calcestruzzo armato realizzata in opera con isolamento a cappotto e rivestimento di facciata in lastre metalliche**.

In pianta l'edificio ha forma rettangolare (dimensioni pari a circa 19,50x10,55 m), con un allargamento nel lato sud atto ad ospitare la guardiola per la registrazione degli ingressi e la distribuzione dei badge (dimensioni pari a circa 4,75x3,30 m).

La struttura portante dell'edificio è realizzata principalmente con pilastri rettangolari in cemento armato di dimensioni pari a 40x30 cm.

Progetto definitivo - Relazione architettonica

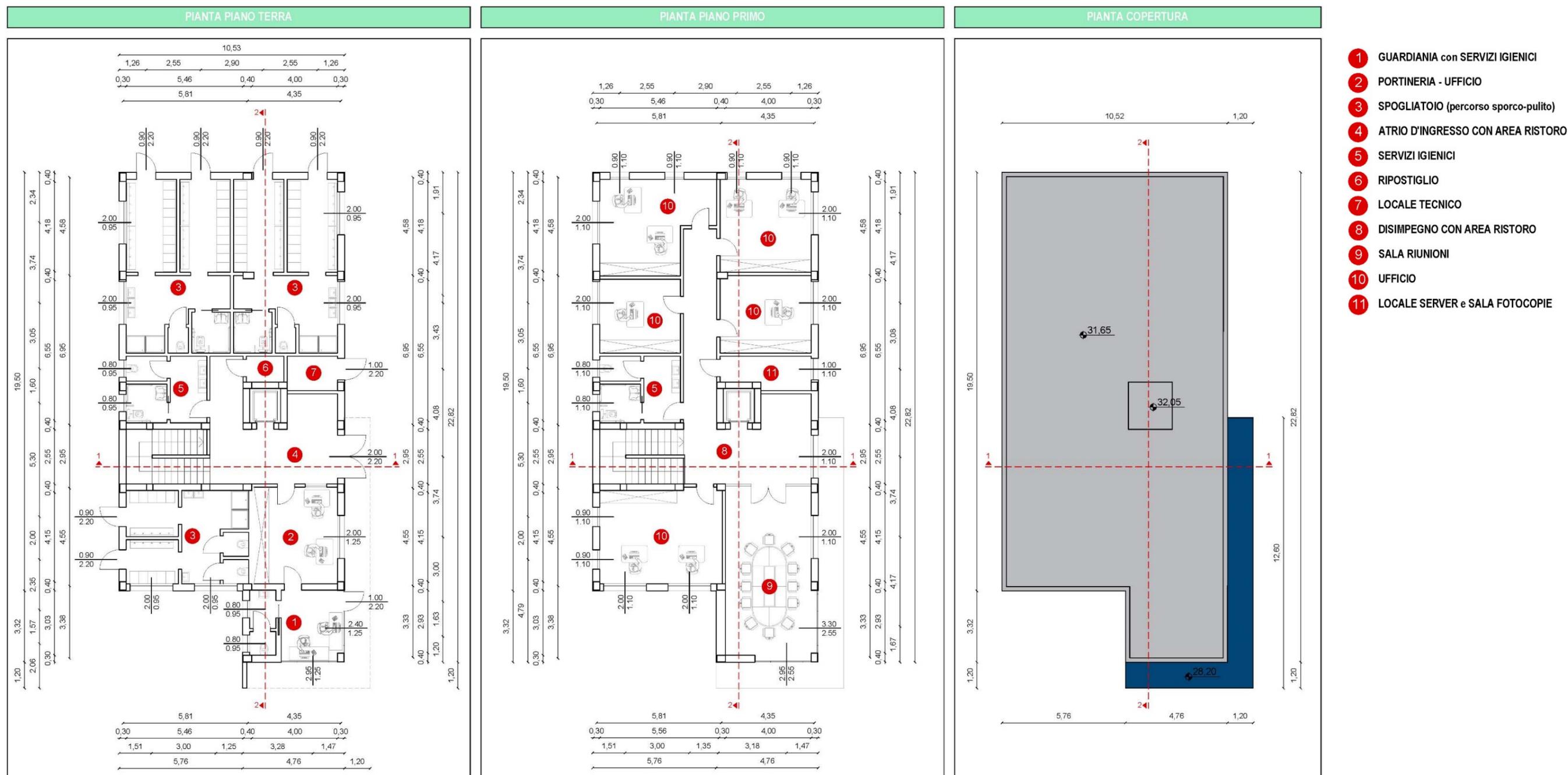


Fig.10.: Pianta piano terra e piano primo della nuova palazzina uffici e spogliatoi

Progetto definitivo - Relazione architettonica



LEGENDA

- RIVESTIMENTO DI FACCIATA REALIZZATO CON SISTEMA MODULARE A PANNELLI METALLICI
- RIVESTIMENTO DI FACCIATA REALIZZATO CON LASTRE METALLICHE ONDULATE
- RIVESTIMENTO DI FACCIATA REALIZZATO CON DOGHE METALLICHE

Fig.11.: Prospetti e sezioni della nuova palazzina uffici e spogliatoi

Progetto definitivo - Relazione architettonica

Come si può notare dalle immagini riportate al piano terra dell'edificio sono state localizzate tutte le funzioni relative a:

- controllo degli accessi e registrazione per il personale e i visitatori diretti in impianto;
- ufficio per due dipendenti con funzione anche di portineria per i visitatori;
- spogliatoi per i dipendenti impiegati in impianto;
- servizi igienici;
- locale tecnico (caldaia e quadro elettrico).

Al piano primo invece trovano spazio le funzioni amministrative e dirigenziali costituite da:

- n. 3 uffici per due dipendenti;
- n. 2 uffici singoli;
- una sala riunioni;
- servizi igienici.

L'area è stata progettata per ospitare n. 3 spogliatoi dimensionati per una **capacità massima di 25 operai** suddivisi come segue:

- n.2 spogliatoi per 10 operai ciascuno;
- n.1 spogliatoio per 5 operai (eventuale spogliatoio donne).

La necessità di suddividere gli spazi destinati ai locali spogliatoi nasce dall'esigenza di separare l'utenza maschile da quella femminile.

I locali sono stati dimensionati secondo quanto stabilisce la vigente normativa in materia di igiene negli ambienti di lavoro (*allegato IV del D.lgs 81/08 in relazione al titolo II "Luoghi di lavoro"*), ed in particolare sono stati rispettati e seguenti standard:

- Superficie dello spogliatoio: almeno 1,5 mq per addetto;
- Wc: almeno 1 ogni 10 addetti;
- Docce: almeno 1 ogni 5 addetti;
- Lavabi: almeno 1 ogni 5 addetti;
- Armadietti (sporco-pulito): 1 ogni addetto;
- Posti a sedere: garantiti per almeno per il 50% degli addetti.

Si riporta di seguito un riepilogo all'interno del quale viene verificata la rispondenza del dimensionamento degli spazi destinati a spogliatoio secondo quanto stabilito dalla normativa.

SPOGLIATOI PER 10 ADDETTI

- SLP = **39,23 mq** > $10 \times 1,5 = 15,00$ mq
- WC = **2 WC** > $10/10 = 1$ WC
- DOCCE = $10/5 =$ **2 DOCCE**
- LAVABI = **3 LAVABI** > $10/5 = 2$ LAVABI

SPOGLIATOIO PER 5 ADDETTI

- SLP = **24,25 mq** > $5 \times 1,5 = 7,50$ mq
- WC = **2 WC** > $5/10 = 1$ WC
- DOCCE = **2 DOCCE** > $5/5 = 1$ DOCCE
- LAVABI = **3 LAVABI** > $10/5 = 2$ LAVABI

Progetto definitivo - Relazione architettonica

Come evidenziato (**in rosso**) in entrambi i casi le superfici destinate a spogliatoio sono molto maggiori rispetto ai requisiti minimi stabiliti dalla normativa.

Alla luce della verifica in precedenza riportata si può affermare che gli spazi adibiti a spogliatoio sono stati correttamente dimensionati secondo quanto stabilito dalla normativa vigente al momento della redazione del progetto.

Al fine di agevolare la mobilità anche per persone con ridotte capacità motorie, le quali potrebbero trovare impiego all'interno delle attività ubicate negli uffici, la palazzina uffici è stata fornita di un ascensore di collegamento tra i piani e di servizi igienici di dimensioni adeguate per essere usufruiti anche da persone su sedia a ruote. Per maggiori dettagli circa gli aspetti di superamento delle barriere architettoniche si rimanda alla specifica relazione allegata al presente progetto.

Al fine di proteggere le attività di controllo degli accessi e l'ingresso all'edificio è stata inserita una pensilina, rivestita con doghe metalliche verniciate, utile sia come elemento di schermatura sole/pioggia che come elemento architettonico di disegno della facciata.

Le stesse doghe metalliche e del medesimo colore verranno riprese in altri interventi all'interno del progetto a formare una sorta di collegamento tra i nuovi manufatti e quelli esistenti.

Le finestrate saranno realizzate con telai metallici verniciati e saranno schermate nella parte inferiore, al piano terra, per aumentare la privacy all'interno degli ambienti adibiti a spogliatoi.

All'interno gli ambienti sono controsoffittati al fine di sfruttare questi spazi come cavedi tecnici per l'alloggiamento degli impianti. L'altezza libera interna dei locali è pari a 2,75 m.

La copertura dell'edificio è realizzata con solaio piano. L'accesso in copertura risulta protetto dalla presenza della veletta di altezza pari a 110 cm. Per ulteriori dettagli circa l'accesso in sicurezza in copertura si rimanda agli specifici elaborati allegati al presente progetto.

In accordo con quanto previsto all'interno del progetto antincendio la struttura ha una **resistenza al fuoco pari a R60'**.

Progetto definitivo - Relazione architettonica

4.2. NUOVA AREA DI PESATURA CON GUARDIANA E TETTOIA METALLICA DI PROTEZIONE [Intervento 4]

Il progetto prevede la realizzazione di una nuova area destinata al controllo degli accessi e delle uscite dei mezzi dall'impianto.

Concentrando nel polo di Mezzani molti mezzi, si è reso necessario dismettere la pesa esistente al fine di **installare una doppia pesa a ponte**, funzionale alla distinzione dei flussi in ingresso e in uscita dall'impianto, **comprensiva di edificio guardiania** realizzato nel mezzo delle due pese su una piattaforma rialzata.

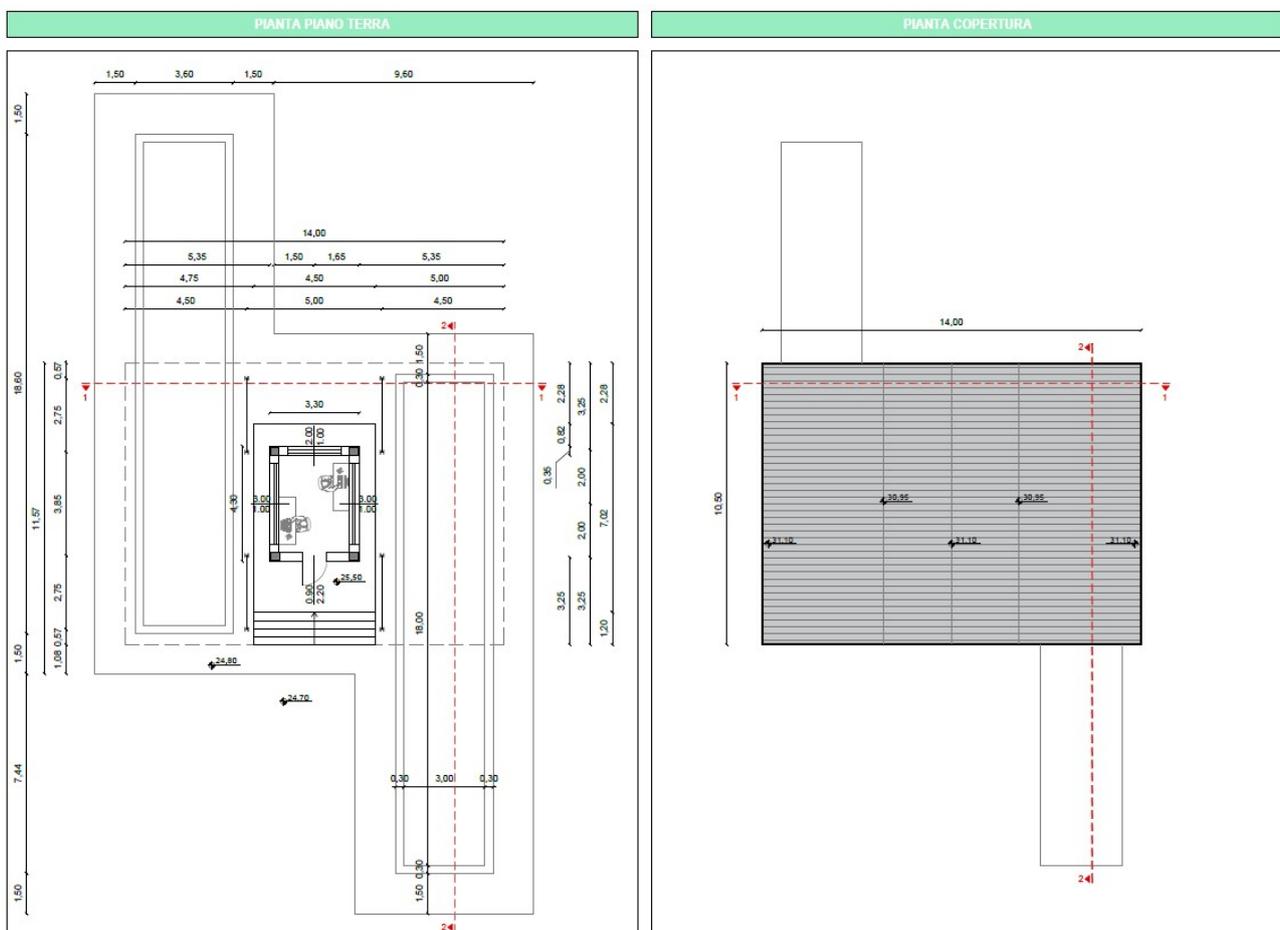


Fig.12.: Pianta piano terra e pianta copertura della nuova area di pesatura

Le pese hanno dimensioni in pianta pari a 3,00x18,00 metri e verranno installate 10 cm fuori terra con il dislivello raccordato per mezzo di rampe; questo dislivello risulta funzionale per l'allontanamento delle acque meteoriche, evitando in questo modo di riempire la vasca sottostante necessaria per l'installazione del sistema di pesatura.

L'edificio adibito a guardiania viste le dimensioni ridottissime (dimensioni indicative 3,00x4,00 m) verrà **realizzato in calcestruzzo armato in opera** con n.4 pilastri posizionati nei vertici della struttura (dimensioni 30x30 cm), **tamponata in laterizio con finitura ad intonaco** e sarà dotato di

Progetto definitivo - Relazione architettonica

porta di accesso sul lato Sud e finestre sui restanti lati con serramenti in PVC (compresi di aperture protette per lo scambio dei documenti).

L'intero volume sarà rialzato rispetto al piano campagna di circa 80 cm per permettere un comodo collegamento visivo tra l'addetto ai controlli e gli autisti dei mezzi e per proteggere lo stesso fabbricato. All'ufficio si potrà accedere tramite una scala, posta sul lato sud dell'edificio, che permetterà di superare il dislivello rispetto al piano della viabilità.

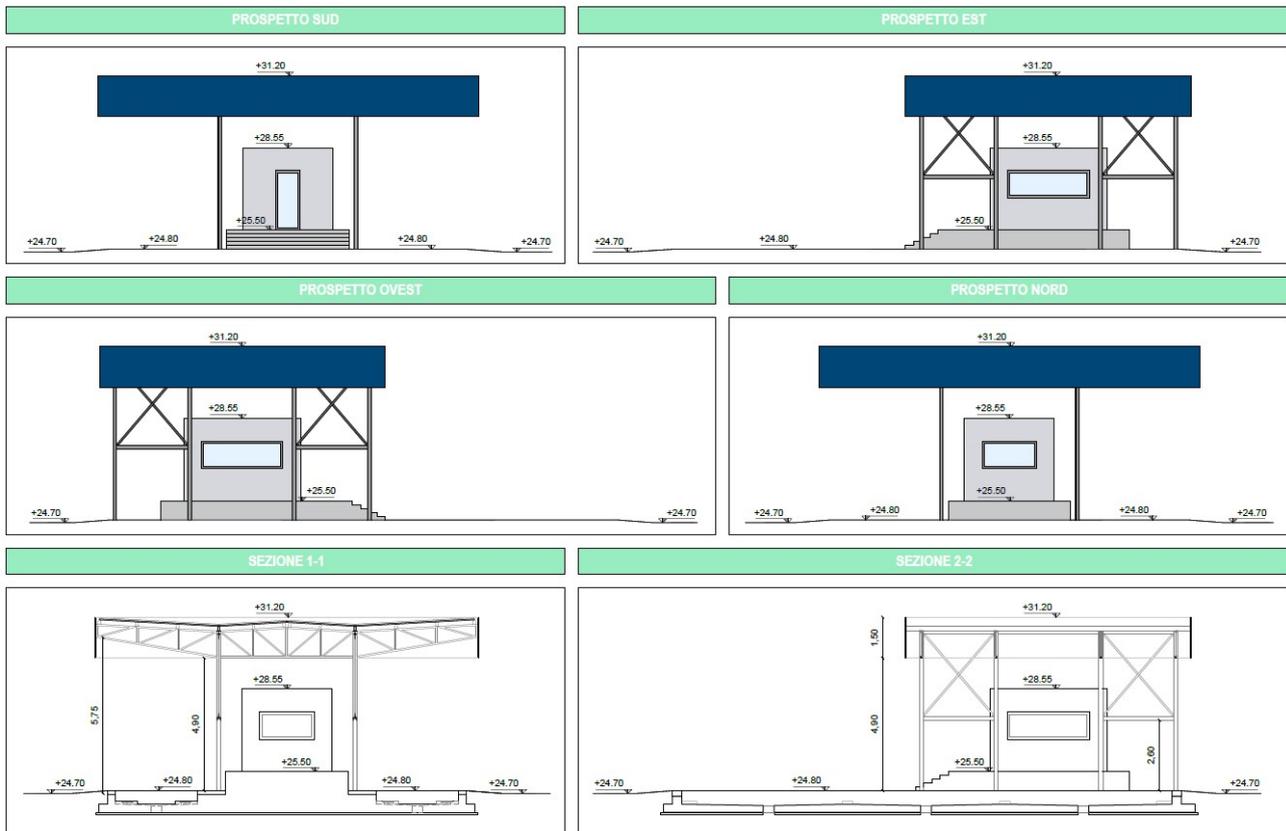


Fig.13.: Prospetti e sezioni della nuova area di pesatura

Come indicato nella sezione riportata l'edificio e lo spazio di sosta delle due pese sarà coperto da una tettoia realizzata in carpenteria metallica con dimensioni indicative 14,00 x 10,50 metri e altezza utile minima pari a 4,90 m, sostenuta da n.8 profili metallici tipo HEA 140, collocati in modo da non arrecare intralcio alle corsie di transito dei mezzi. In particolare, le colonne saranno posizionate nei pressi dell'edificio guardiania e le pese saranno coperte per mezzo di due travi metalliche a sbalzo, con sezione rastremata procedendo verso l'esterno della struttura, mentre la sezione centrale, quella compresa tra le due file di pilastri, sarà coperta con una capriata sempre realizzata in profili metallici.

Saranno inoltre presenti n.4 controventi realizzati rispettivamente nel primo e nell'ultimo campo tra i pilastri in modo da lasciare libera la visuale dall'interno della guardiania verso la zona di sosta dei mezzi.

Progetto definitivo - Relazione architettonica

Al di sopra della struttura metallica la copertura verrà terminata con una pannellatura sandwich con finitura superiore in lamiera grecata, funzionale per garantire il corretto allontanamento delle acque meteoriche le quali verranno raccolte nelle linee di compluvio che si creano tra la copertura a falde della parte centrale e delle due travi a sbalzo.

Nella parte terminale della copertura è stata riproposta una soluzione di tamponamento per la realizzazione della veletta in copertura in doghe metalliche verniciate come quelle già adottate per la tettoia della palazzina uffici.

4.3. IMPIANTO DI DISTRIBUZIONE DEL CARBURANTE [Intervento 6]

Attualmente l'impianto dispone di un distributore di carburante posizionato nel mezzo di un'aiuola verde localizzata lungo il fronte sud del capannone esistente.

Tale ubicazione risulta interferente con il nuovo layout impiantistico, il quale prevede di realizzare, al posto dell'aiuola verde e del parcheggio in green esistente, una viabilità con annessa la nuova tettoia per lo stoccaggio dell'amianto.

A questo proposito si è scelto di delocalizzare l'impianto di distribuzione carburante, posizionandolo più ad est rispetto alla tettoia destinata allo stoccaggio dell'amianto, al di sopra del piazzale destinato allo stoccaggio di cassoni sia vuoti sia utilizzati per il contenimento di rifiuti metallici e vetro.

Il progetto prevede l'installazione di un **serbatoio fuori terra di capacità pari a 9.000 l**, il quale sarà fornito direttamente con la vasca di contenimento per eventuali sversamenti accidentali e la tettoia di copertura metallica, il tutto con dimensioni in pianta pari a 4,00x2,25 m.

Si riporta per chiarezza di quanto sopra descritta un'immagine tipologica di un impianto similare.



Fig.14.: Serbatoio carburante con colonnina di distribuzione, vasca per il contenimento di eventuali sversamenti e tettoia metallica di copertura

Progetto definitivo - Relazione architettonica

4.4. TETTOIA DI STOCCAGGIO AMIANTO [Intervento 7] e installazione di un container prefabbricato a protezione degli inverter

Le nuove attività da insediare all'interno dell'impianto prevedono la realizzazione di una nuova tettoia metallica destinata al solo stoccaggio dell'amianto incapsulato.

Il nuovo edificio ha una superficie in pianta di circa 767 m², con **dimensioni in pianta pari a 30,30x25,30 m** e un'altezza media sottotrave pari a 6,00 m. Esternamente il manufatto presenta una **quota fuori terra massima pari a 8,70 m**.

La tettoia è stata progettata con una **struttura metallica prefabbricata: i pilastri** sono realizzati con **profili HEA 240**, mentre le **travi** sono realizzate con **profili angolari accoppiati di dimensioni 50x50 mm sp. 5 mm, 60x60 mm sp. 8 mm e 100x100 mm sp. 10 mm**, a formare una capriata con altezza minima pari a 1,00m ed altezza in colmo pari a 2,50 m.

La **copertura** dell'edificio è realizzata con **profili omega di dimensioni 40x80x180 mm** sui quali vengono posati e fissati **pannelli sandwich con finitura superiore in lamiera grecata**. Il tetto presenta una doppia falda con pendenza pari a circa il 12%.

Come si evince dalle immagini di seguito riportate, l'edificio si configura come una tettoia senza alcun tipo di tamponamento.

La pianta del fabbricato è stata lasciata libera, eventuali suddivisioni interne necessarie alla gestione saranno realizzate con elementi modulari amovibili (ad esempio paver o ecoblock).

La tettoia ospiterà al suo interno lo stoccaggio dei colli di amianto opportunamente incapsulati.

L'accesso in copertura per le operazioni di manutenzione è garantito attraverso l'installazione di una **scala a gabbia metallica**, posizionata lungo il lato est della tettoia, che permette di raggiungere l'altezza di 7,00 m in totale sicurezza. Per un maggior dettaglio circa le misure di accesso in sicurezza in copertura si rimanda agli specifici elaborati allegati al presente progetto.

Al di sopra della copertura, lungo la falda esposta a sud, saranno installati n. 130 pannelli fotovoltaici necessari a garantire un rendimento di picco pari a 65 kW.

In accordo con quanto previsto all'interno del progetto antincendio la struttura ha una **resistenza al fuoco pari a R30'** garantita attraverso la verniciatura delle opere strutturali principali con trattamento intumescente.

Al fine di inserire gli inverter dell'impianto fotovoltaico si è reso necessario installare un edificio prefabbricato (container) lungo il lato est della nuova tettoia. Questo nuovo fabbricato ha dimensioni in pianta pari a 2,50x6,00 m con un'altezza esterna pari a 3,50 m.

Progetto definitivo - Relazione architettonica

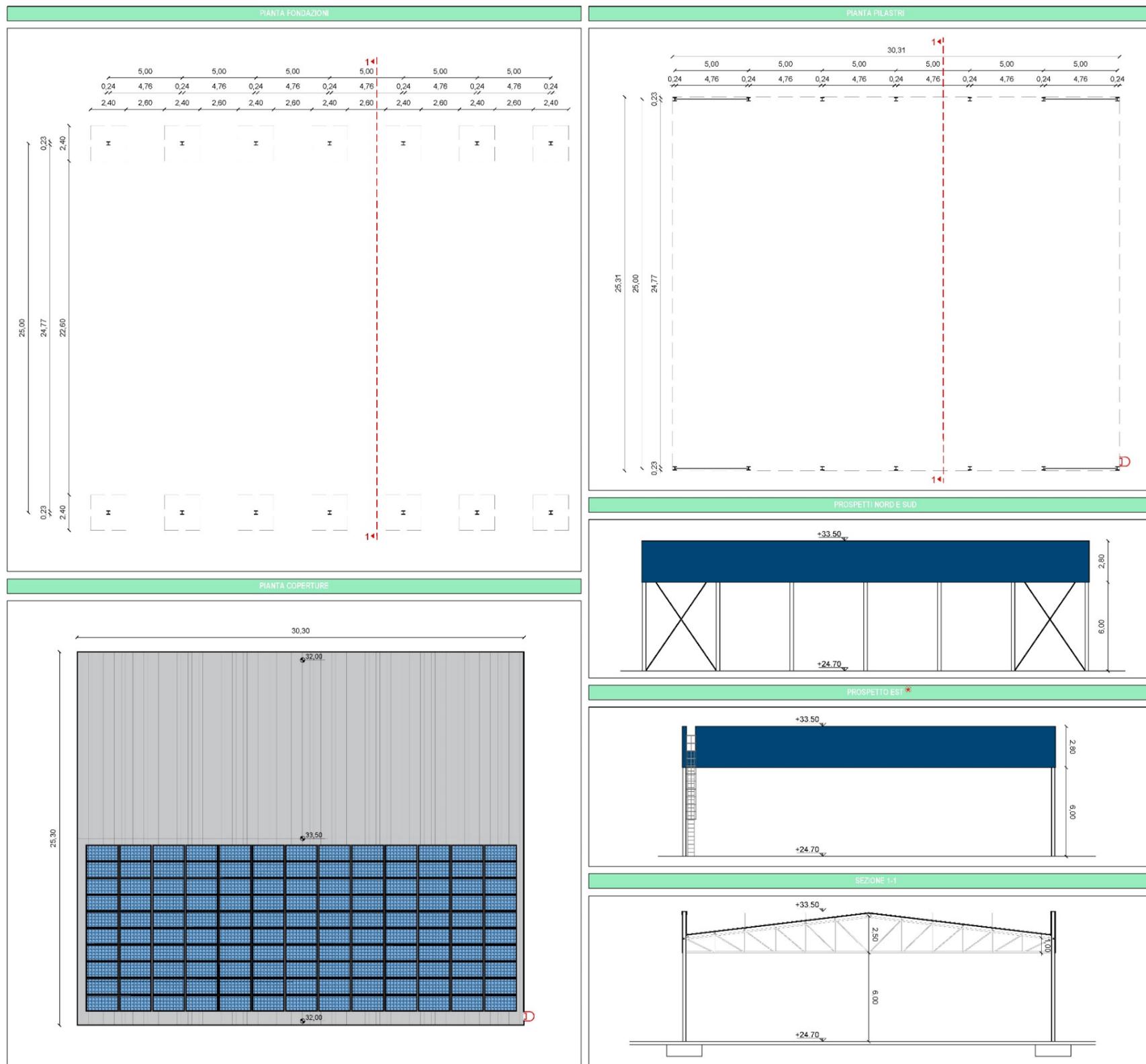


Fig.15.: Tettoia amianto: Pianta fondazioni, pilastri e solaio di copertura, prospetti e sezione

Progetto definitivo - Relazione architettonica

**4.5. OPERE DI ADEGUAMENTO CAPANNONE ESISTENTE E
IMPIANTO DI ASPIRAZIONE E TRATTAMENTO DELLE ARIE
ESAUSTE [Interventi 9÷11 + 13÷15 e intervento 5]**

Il progetto prevede la riqualificazione del capannone al fine di rendere gli spazi dell'organismo edilizio esistente in linea con le nuove necessità di gestione.

In particolare verranno localizzate in questo spazio le seguenti attività:

- Ricezione, pressatura e stoccaggio lana;
- Stoccaggio fanghi pericolosi;
- Ricezione, triturazione-deferrizzazione e stoccaggio di rifiuti pericolosi e non pericolosi da destinare a recupero (R) o a smaltimento (D);
- Ricezione e stoccaggio colli;
- Ricezione, lavorazione e stoccaggio fanghi e polveri (impianto mix).

Inoltre una parte del fabbricato sarà destinata a sala quadri e trasformatori, servizi igienici a servizio degli operai e officina.

Le principali modifiche al manufatto esistente riguardano la demolizione del bacino di compostaggio esistente e del sistema di trattamento delle arie esauste (biofiltri e locale ventilatori) oltre alla rimozione di alcune pannellature di tamponamento lungo il fronte sud ed ovest al fine di aprire, garantendo una migliore areazione e una migliore movimentazione dei materiali, una porzione di capannone.

Altre operazioni funzionali alla nuova riorganizzazione degli spazi interni interessano la demolizione delle sale quadri-trasformatori esistenti e delle sale di controllo, oltre alla rimozione di alcune compartimentazioni interne.

Il progetto prevede in sostanza di suddividere il capannone in due parti:

- Una zona, in parte non tamponata, destinata alle operazioni di stoccaggio cassoni scarrabili in uscita dall'impianto mix, stoccaggio colli e big-bag in ingresso e di pressatura della lana;
- Una zona, chiusa e posta in aspirazione, nella quale concentrare le attività di triturazione, miscelazione e stoccaggio dei colli.

La zona per la quale è prevista la rimozione di parte del tamponamento di facciata è localizzata nella porzione a sud del capannone. Lo scarico e il carico dei mezzi avviene sia lungo il lato ovest (lato piazzale) che lungo il lato sud (piazzale e viabilità principale d'impianto).

Le baie funzionali allo stoccaggio dei rifiuti destinati a messa in riserva e/o trattamento sono realizzate con blocchi di muratura a secco (tipo QBLOCK o similari).

All'interno di questa porzione di edificio verrà installata una pressa verticale la quale sarà servita da una cappa di aspirazione localizzata dalla quale l'aria aspirata verrà inviata a trattamento con filtro a cartucce (localizzato fuori dall'edificio lungo il lato sud).

Progetto definitivo - Relazione architettonica

La rimozione delle pannellature di tamponamento nell'angolo sud-ovest ha comportato il ripristino della veletta in copertura, la quale sarà realizzata con pannellature metalliche del medesimo colore e materiale di quelle realizzate per la veletta della nuova tettoia, per la pensilina della nuova palazzina uffici-spogliatoi.

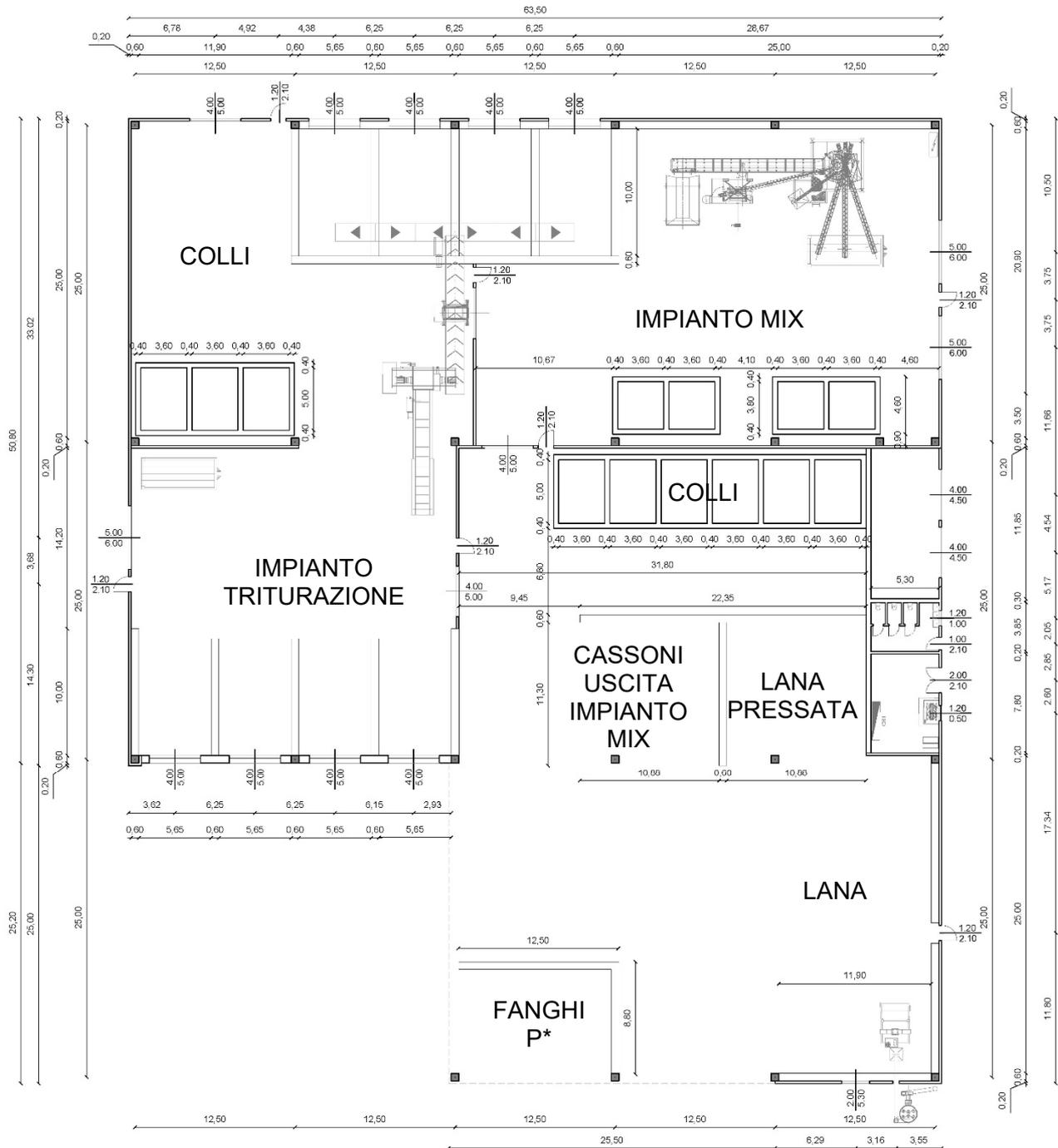


Fig.16.: Pianta capannone – configurazione di progetto

All'interno di quest'area di fabbricato trovano spazio anche la sala quadri-trasformatori, i servizi igienici (con 3 WC e 3 lavabi posizionati nell'antibagno), e l'officina.

Progetto definitivo - Relazione architettonica

In questo caso le trasformazioni, oltre alle partizioni interne, hanno riguardato anche la modifica del prospetto est del capannone esistente dove si è reso necessario realizzare nuove aperture per permettere l'accesso ai locali interni, i quali sono raggiungibili solo dall'esterno.



Fig.17.: Prospetti del capannone - configurazione di progetto

L'area di capannone da destinare a impianto di triturazione, impianto mix e area di messa in riserva colli verrà lasciata tamponata e posta in aspirazione. Questa area si concentra nella zona nord ovest del capannone.

L'impianto di triturazione si compone di un'area di ricezione che si contraddistingue per la presenza di 4 baie, ciascuna suddivisa per tipologia di trattamento (smaltimento o recupero) e per tipologia di materiale trattato (pericolosi e non pericolosi), la zona di movimentazione, nella quale trovano spazio anche le opere elettromeccaniche (principalmente un trituratore, un deferrizzatore ed un sistema di nastri trasportatori) e una zona di stoccaggio del materiale in uscita, anche in questo caso suddiviso per tipologia di trattamento e per tipologia di rifiuto trattato.

Le baie in ingresso ed in uscita sono realizzate con murature a secco per un'altezza massima di 5 metri. Lo scarico avviene dal piazzale antistante le baie grazie ad un sistema di portoni ad impacchettamento rapido di nuova installazione. Allo stesso modo è stata organizzata anche la zona di carico del materiale trattato, la quale si trova lungo il lato nord del fabbricato. Anche in questo caso le murature che delimitano le diverse baie non sono compartimenti che si estendono fino a soffitto, ma presentano un'altezza massima pari a 5 metri.

Progetto definitivo - Relazione architettonica

Nella medesima porzione di fabbricato trova collocazione la zona di ricezione e messa in riserva di colli i quali saranno conferiti sottoforma di cisterne oppure al di sopra di pallet confezionati in big-bags.

Per quanto riguarda l'impianto mix di fanghi e polveri, la ricezione dei rifiuti da trattare avviene sul lato est. I rifiuti giungono a trattamento in cisternette e/o big-bags e stoccati all'interno di 4 baie da dove poi saranno movimentati con mezzo meccanico per raggiungere la tramoggia di carico della linea di trattamento.

La linea di trattamento di questo impianto si compone essenzialmente di una tramoggia di carico con aprisacchi, mescolatore, serbatoio per i liquidi, stazione di pompaggio e coclea per il carico dei container.

Anche in questo caso la compartimentazione tra questo impianto e quello dell'area triturazione non arriva fino a soffitto ma si ferma ad un'altezza di 5 metri.

L'altezza sottotrave interna del fabbricato è pari a 6,50 m.

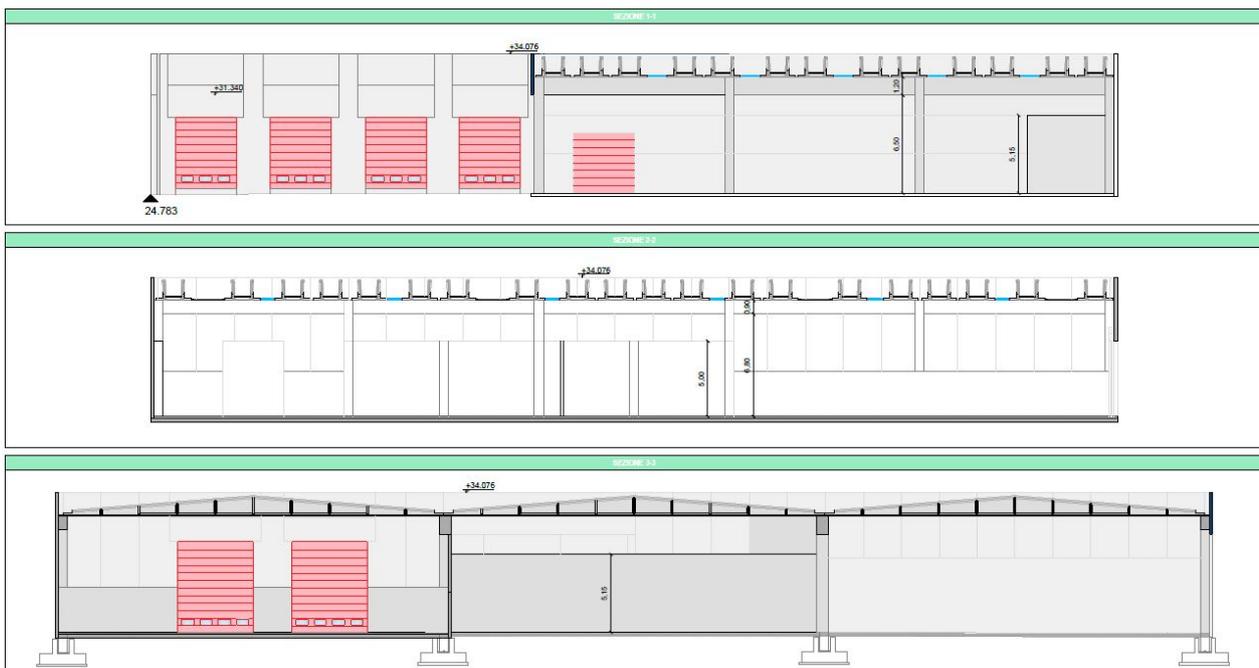


Fig.18.: Sezioni trasversali e sezione longitudinale capannone nella configurazione di progetto

Gli interventi di rifunionalizzazione dell'impianto hanno comportato inevitabili modifiche anche ai prospetti originari. In particolare si osserva la nuova apertura di porte pedonali e di portoni con apertura sia a libro (zona officina) che ad impacchettamento rapido funzionali alla gestione (ingresso e uscita) dei rifiuti diretti ai trattamenti; per la realizzazione di tali interventi si è reso necessario prevedere lo smontaggio di alcuni pannelli di tamponamento esistenti e la loro sostituzione con nuove pannellature.

Progetto definitivo - Relazione architettonica

Per le pavimentazioni interne, realizzate già in pavimentazione industriale, è previsto il ripristino nelle aree maggiormente ammalorate e il nuovo rifacimento nell'area di dismissione del bacino di bioossidazione (successivamente al riempimento della fossa esistente).

Per quanto riguarda invece gli interventi previsti in copertura si propone la sostituzione delle coppelle esistenti con elementi in policarbonato traslucido al fine di aumentare sia la quantità di luce naturale all'interno del fabbricato e sia per garantire un'adeguata superficie per evacuatori di fumo e calore in caso di incendio.

Inoltre, in accordo con quanto previsto all'interno del progetto antincendio per la struttura è prevista una **resistenza al fuoco pari a R30'** garantita attraverso la verniciatura delle opere strutturali principali con trattamento intumescente.

Progetto definitivo - Relazione architettonica

4.6. TETTOIA CISTERNE E PIAZZOLA DI LAVAGGIO [Intervento 12]

Lungo il retro del capannone esistente (lato nord), sul sedime dei biofiltri esistenti, si è scelto di posizionare una nuova tettoia destinata ad ospitare le cisterne per la raccolta dei rifiuti liquidi derivati dal lavaggio delle cisternette nell'apposita piazzola.

Il nuovo edificio ha una superficie in pianta di circa 196 m², con **dimensioni in pianta pari a circa 7,50x26,15 m** e un'altezza media sottotrave pari a 7,23 m. Esternamente il manufatto presenta una **quota fuori terra massima pari a 7,95 m**.

La tettoia è stata progettata con una **struttura metallica prefabbricata**: i **pilastr**i sono realizzati con **profili HEA 140**, mentre le **travi** sono realizzate con **profili IPE 270**.

La **copertura** dell'edificio è realizzata con **profili omega di dimensioni 40x80x160 mm** sui quali vengono posati e fissati **pannelli sandwich con finitura superiore in lamiera grecata**. Il tetto presenta un'unica falda con pendenza verso sud. Lungo i lati est ed ovest e in copertura sono stati inseriti elementi con funzione di controvento per garantire stabilità alla struttura.

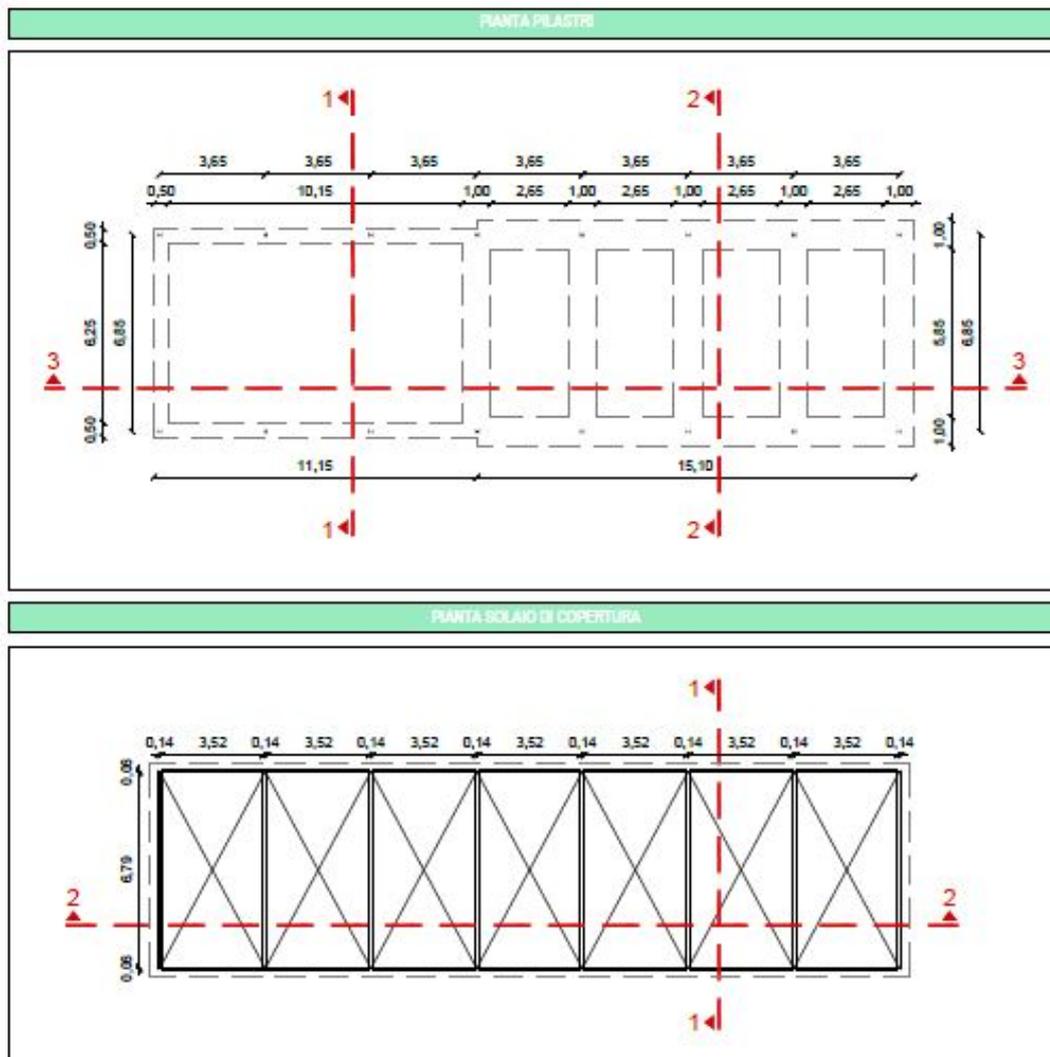


Fig.19.: Tettoia cisterne e piazzola di lavaggio: Pianta pilastri e pianta solaio di copertura

Progetto definitivo - Relazione architettonica

Come si evince dalle immagini di seguito riportate, l'edificio si configura come una tettoia senza alcun tipo di tamponamento.

La tettoia ospiterà al di sotto della sua struttura due funzioni:

- Piazzola di lavaggio:
- Cisterne di stoccaggio dei rifiuti liquidi derivanti dal lavaggio di cisternette e/o altri contenitori.

L'area destinata a piazzola di lavaggio è realizzata a raso con la viabilità di impianto, mentre la zona destinata alle cisterne sarà realizzata ad una quota inferiore di 70 cm rispetto alla strada, questo per far sì che si vengano a creare 4 bacini separati e confinati di volumetria sufficiente a contenere eventuali sversamenti accidentali di liquidi (la volumetria sarà garantita con un'altezza complessiva del muretto di contenimento pari a 100 cm).

Si riportano di seguito le sezioni trasversali e la sezione longitudinale del manufatto in progetto nelle quali si evince la realizzazione dei bacini di contenimento dei serbatoi.

I serbatoi che verranno posizionati al di sotto della tettoia hanno una volumetria pari a 12 m³ ciascuno.

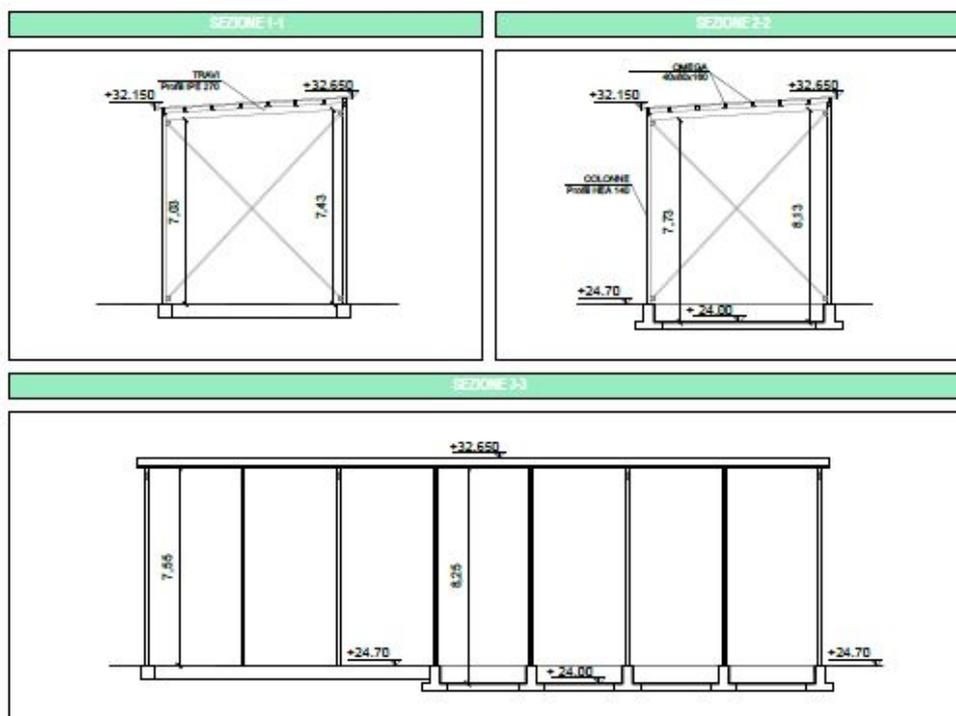


Fig.20.: Sezioni trasversali e sezione longitudinale tettoia cisterne e piazzola di lavaggio

L'accesso in copertura per le operazioni di manutenzione è garantito attraverso l'installazione di due ganci posizionati lungo il lato ovest, funzionali all'ancoraggio di una scala removibile in caso di manutenzioni da effettuarsi al di sopra della tettoia. Per un maggior dettaglio circa le misure di accesso in sicurezza in copertura si rimanda agli specifici elaborati allegati al presente progetto.

Progetto definitivo - Relazione architettonica

In accordo con quanto previsto all'interno del progetto antincendio la struttura ha una **resistenza al fuoco pari a R30'** garantita attraverso la verniciatura delle opere strutturali principali con trattamento intumescente.

Progetto definitivo - Relazione architettonica

4.7. TETTOIA DI STOCCAGGIO E TRITURAZIONE [Intervento 17]

La nuova tettoia destinata a contenere gli stoccaggi e la linea di triturazione dei rifiuti urbani e speciali delocalizzati dall'Impianto Cornocchio (sempre di proprietà di Iren Ambiente Spa) è realizzata nella porzione di lotto posta ad est rispetto al capannone esistente.

Prima di poter realizzare il nuovo manufatto, nel seguito descritto, sarà necessario provvedere alla demolizione e smaltimento della tettoia metallica esistente; edificio che non risulta riutilizzabile né per dimensione e né per caratteristiche costruttive.

Il nuovo manufatto ha una superficie di circa 4.750 m², con **dimensioni in pianta pari a circa 89,05x53,35 m** e un'altezza media sottotegolo pari a 10,25 m. Esternamente l'edificio presenta una **quota fuori terra pari a 12,40 m**.

Il capannone è stato progettato con una **struttura prefabbricata in calcestruzzo armato**.

I pilastri hanno principalmente **dimensioni pari a 70x70cm**, eccetto per **n.6 pilastri di dimensione 60x80cm** realizzati lungo l'asse est del fabbricato con la funzione di reggi-pannello di tamponamento.

Il layout in pianta della nuova tettoia è stato studiato in modo da garantire la maggior flessibilità gestionale con ampie luci libere funzionali ad una migliore movimentazione del rifiuto all'interno del fabbricato, riducendo al minimo la possibilità di collisione dei mezzi con la struttura portante dell'edificio.

Il sistema costruttivo prescelto è a telaio con **sistema di copertura realizzato con tegoli prefabbricati** di lunghezza pari a 29,35 m.

Questa tecnologia costruttiva ha permesso la progettazione di una pianta con sole due file di pilastri al centro dell'edificio, le quali tuttavia sono protette dall'inserimento di blocchi a secco (tipo QBLOCK o similari), disposti a formare una muratura in continuità delle luci tra i pilastri.

Anche le baie di stoccaggio organizzate all'interno dell'impianto sono realizzate con murature a secco costituite da blocchi di dimensione pari a 80x160 cm con altezza complessiva della compartimentazione pari ad almeno 5,00 m, questo sistema permette la realizzazione di spazi di stoccaggio (baie) che possono essere modificati nel tempo senza interventi edilizi.

La **struttura di fondazione** del fabbricato è costituita da **plinti di dimensioni 360x360cm e 300x480cm di altezza pari a 110cm, integrati da pali Ø600 di lunghezza 16,00m a costituire un sistema di fondazione di tipo misto**. Per una migliore comprensione circa la disposizione delle varie tipologie di plinti si rimanda agli elaborati strutturali [gruppo STR].

L'edificio si caratterizza come tettoia completamente aperta sul lato ovest, parzialmente aperta sui lati nord e sud e completamente tamponata lungo il lato est. L'edificio è tamponato con **pannelli prefabbricati in calcestruzzo alleggeriti con finitura liscia e verniciata**. Lungo il lato ovest è stata riproposta una soluzione di tamponamento per la realizzazione della veletta in copertura in

Progetto definitivo - Relazione architettonica

doghe metalliche verniciate come quelle già adottate per la tettoia della palazzina uffici, le quali saranno poi riprese anche nelle opere di adeguamento del capannone esistente.

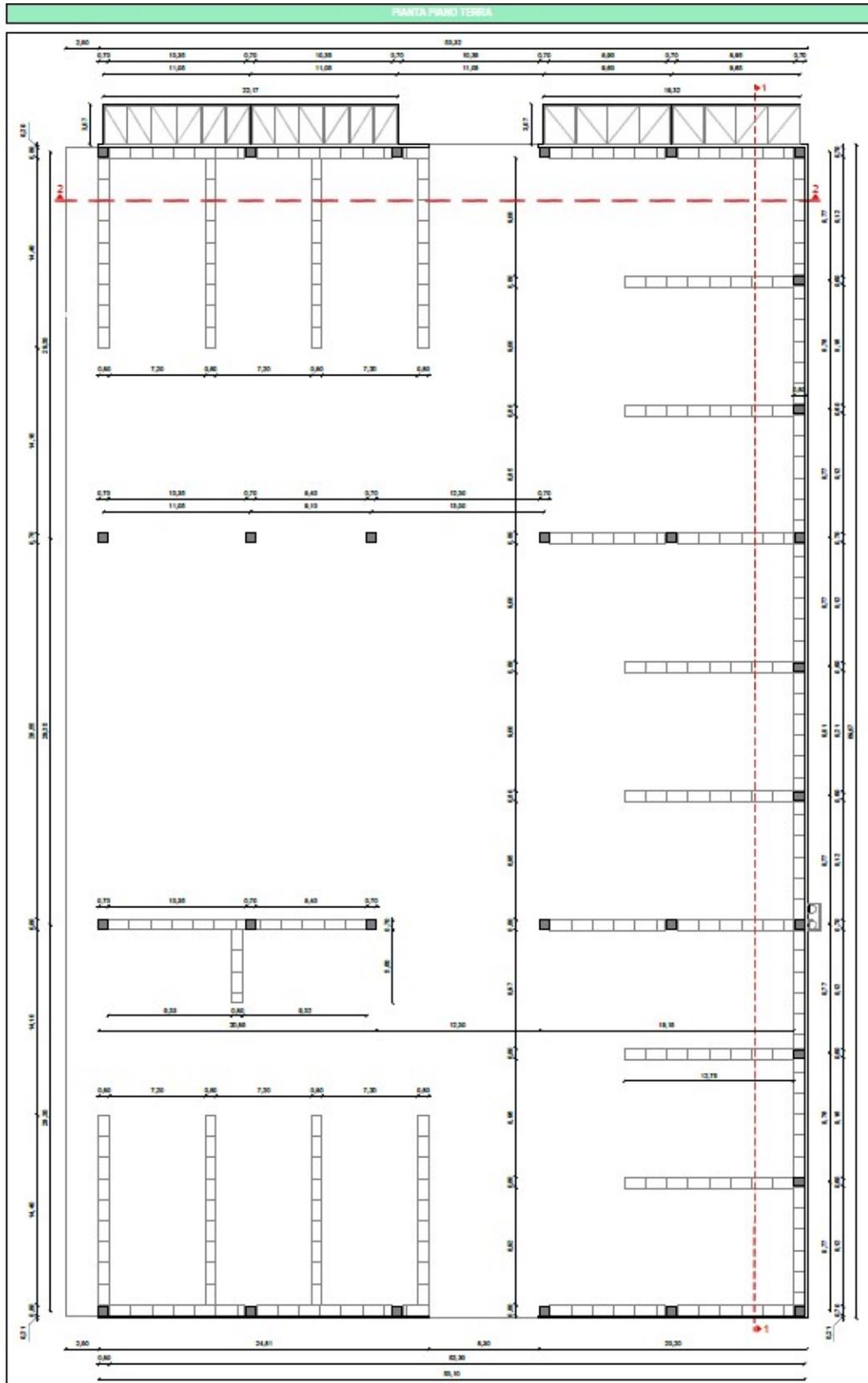


Fig.21.: Pianta piano terra nuova tettoia

Progetto definitivo - Relazione architettonica



Fig.23.: Prospetti e sezioni nuova tettoia

Progetto definitivo - Relazione architettonica

L'illuminazione naturale interna è garantita: dal lato ad ovest completamente aperto, dall'inserimento di **finestrature a nastro di dimensione 8,05x2,75m** lungo il lato est e attraverso l'utilizzo di elementi **di chiusura a shed in copertura**. Parte dell'illuminazione è garantita anche dai due varchi lasciati nella tamponatura della tettoia lungo i lati nord e sud; passaggi funzionale all'ingresso/uscita mezzi di movimentazione del materiale stoccato e trattato sotto tettoia.

In accordo con quanto previsto all'interno del progetto antincendio la struttura ha una **resistenza al fuoco pari a R120'**.

L'accesso in copertura per le operazioni di manutenzione è garantito attraverso l'installazione di una **scala a gabbia metallica con pianerottolo intermedio**, posizionata lungo il lato est dell'edificio, che permette di raggiungere l'altezza di 13,90 m in totale sicurezza. Per un maggior dettaglio circa le misure di accesso in sicurezza in copertura si rimanda agli specifici elaborati allegati al presente progetto.

Al di sopra della copertura è prevista l'installazione di n.556 pannelli fotovoltaici necessari a garantire un rendimento di picco pari a 290 kW.

A nord della tettoia sono state realizzate **due pensiline** da destinare a riparo per le operazioni di carica dei mezzi elettrici.

Le pensiline, realizzate con elementi metallici, risultano fisicamente appese alla struttura principale della tettoia (travi) attraverso l'utilizzo di tiranti in acciaio.

Progetto definitivo - Relazione architettonica

4.8. VASCA, CENTRALE ANTINCENDIO E BOX DI COMANDO IMPIANTI A DILUVIO [Interventi 19÷22]

Per quanto riguarda il sistema di rivelazione e spegnimento incendi, l'impianto si compone essenzialmente di:

- Una vasca di riserva idrica antincendio di volume pari a circa 660 m³ con sopra le centrali antincendio dedicate all'impianto a diluvio (sprinkler) e alla rete idranti e il locale di confinamento del gruppo elettrogeno;
- Due box di comando per gli impianti a diluvio posizionati uno nei pressi del fabbricato esistente e l'altro nei pressi della nuova tettoia (entrami lungo il lato sud).

La **vasca di riserva idrica antincendio sarà realizzata interrata** grazie all'ampliamento della sommità arginale a sud est della strada di accesso all'impianto. Su parte del sedime della vasca antincendio saranno poi realizzate, fuori terra, le due centrali idriche antincendio (impianto a diluvio e idranti) e il locale per l'alloggiamento del gruppo elettrogeno a costituire un edificio unico.

La vasca è stata progettata con **struttura portante in cemento armato** di spessore minimo 40 cm di dimensioni in pianta pari a 12,30x22,00 m con un'altezza interpiano di 3,00 m. La quota di riempimento massimo previsto all'interno della vasca, atto a garantire la volumetria di 600 m³, è pari a 2,50 metri. All'interno della vasca sarà realizzato un setto di muratura portante necessario a sostenere la struttura soprastante delle centrali antincendio. Nel solaio controterra della vasca sono presenti due abbassamenti della vasca di altezza pari a 100 cm necessari all'alloggiamento delle pompe per il pescaggio della riserva idrica.

La struttura di sostegno dell'edificio fuori terra che ospita le due centrali e il locale del gruppo elettrogeno è di tipo a telaio con dimensione dei pilastri pari a 50x30 cm e dimensioni in pianta complessive dell'edificio pari a 22,00x8,30 m con un'altezza interna media di 3,40 metri. Esternamente l'edificio presenta un'altezza massima pari a 4,30 metri.

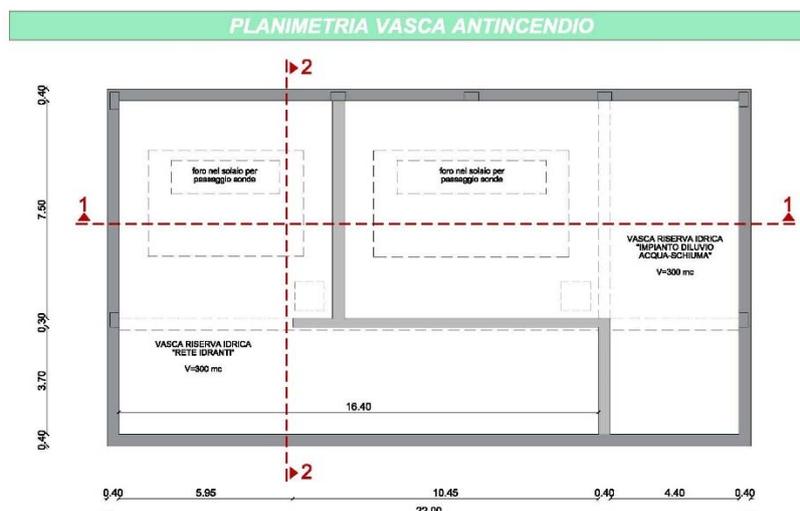


Fig.24.: Piante della vasca di riserva idrica

Progetto definitivo - Relazione architettonica

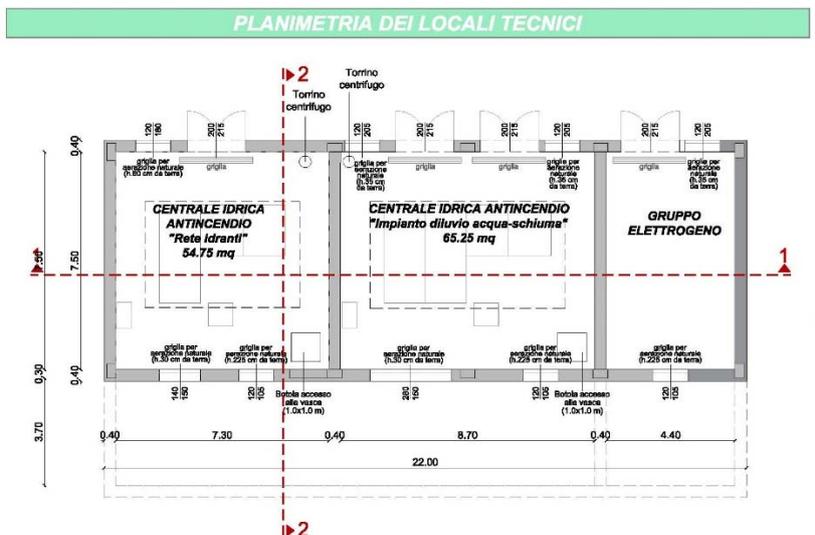


Fig.25.: Pianta dei locali tecnici antincendio

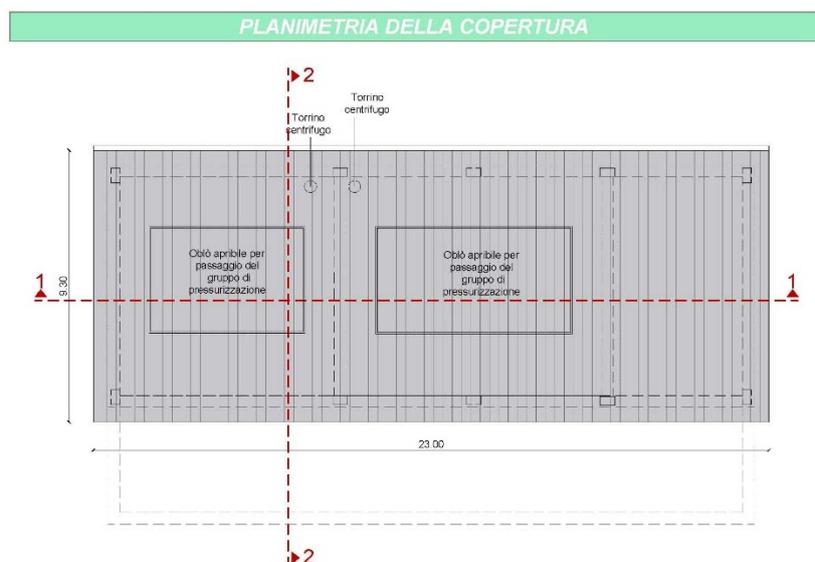


Fig.26.: Pianta della copertura

L'accesso in copertura per le operazioni di manutenzione è garantito attraverso l'installazione di due ganci posizionati lungo il lato nord-est, funzionali all'ancoraggio di una scala removibile in caso di manutenzioni da effettuarsi al di sopra della tettoia.

Progetto definitivo - Relazione architettonica

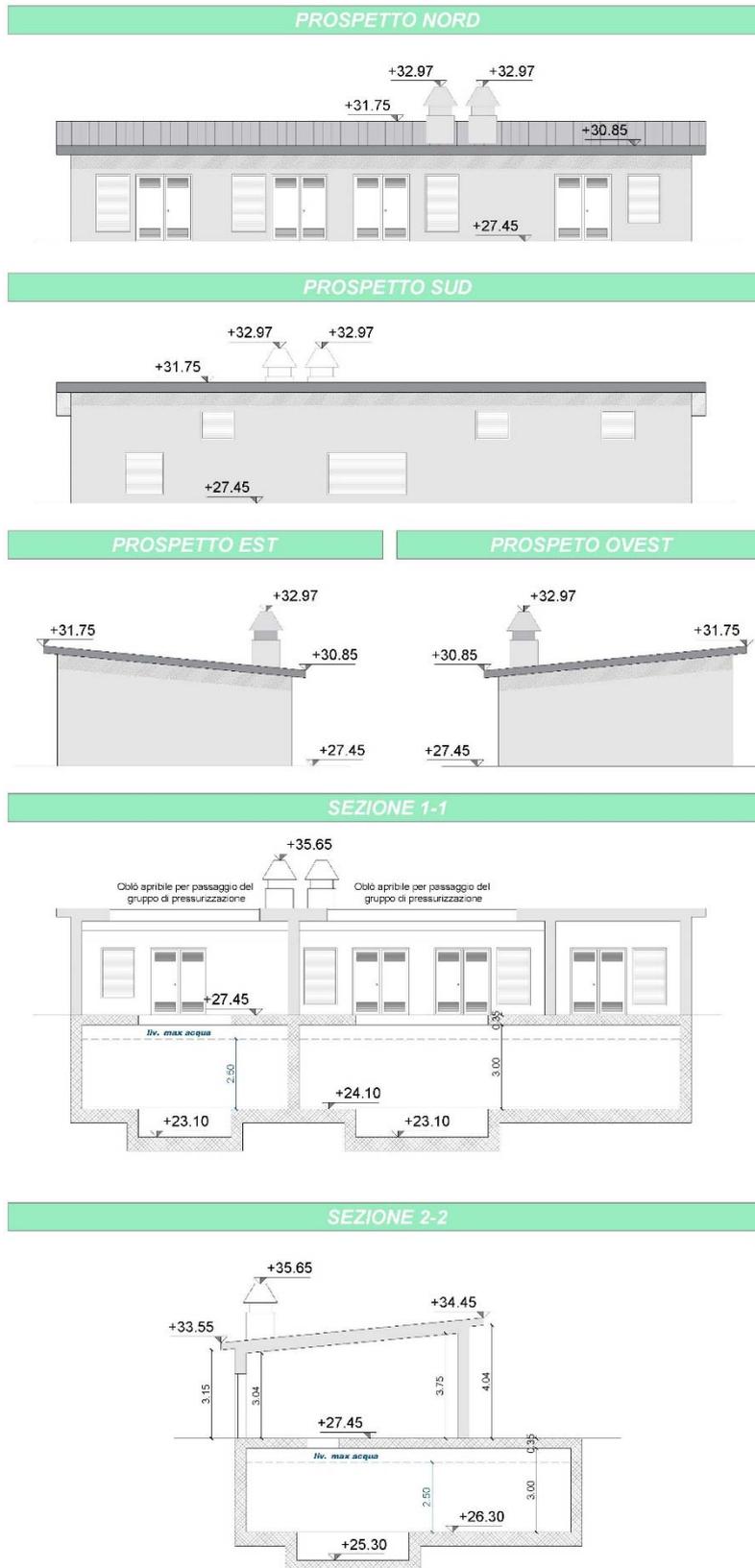


Fig.27.: Prospetti e sezioni della vasca di riserva idrica e dei locali tecnici antincendio

Progetto definitivo - Relazione architettonica

Per quanto riguarda invece le due cabine di comando per gli impianti a diluvio posizionati rispettivamente lungo il lato sud del fabbricato esistente e della nuova tettoia si è scelto di realizzare due manufatti in muratura portante destinati a contenere l'impianto di comando degli impianti di spegnimento a sprinkler.

Le due cabine hanno le seguenti dimensioni esterne:

- Cabina "valvole a diluvio" capannone esistente: 7,80x4,80 m;
- Cabina "valvole a diluvio" nuova tettoia: 5,30x12,70 m.

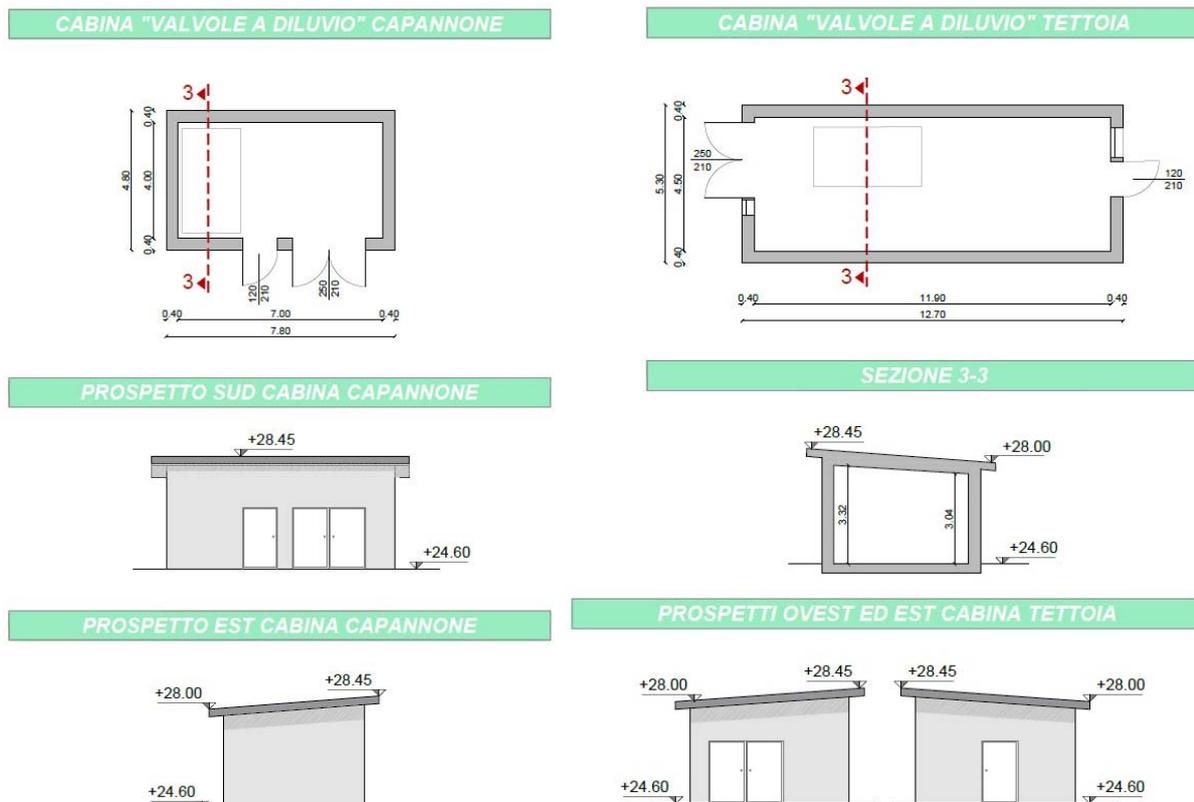


Fig.28.: Architettonici "cabine valvole a diluvio"

L'accesso in copertura, per ciascun edificio, per le operazioni di manutenzione è garantito attraverso l'installazione di due ganci posizionati lungo i lati sud-est, funzionali all'ancoraggio di scala removibile in caso di manutenzioni da effettuarsi al di sopra dei box.

Per un maggior dettaglio circa le misure di accesso in sicurezza in copertura si rimanda agli specifici elaborati allegati al presente progetto.

In accordo con quanto previsto all'interno del progetto antincendio la struttura ha una **resistenza al fuoco pari a R120'**.

Progetto definitivo - Relazione architettonica

4.9. NUOVO PARCHEGGIO AUTOVETTURE [Interventi 2A e 2B]

I nuovi parcheggi inseriti all'interno del progetto di riqualificazione sono suddivisi in due aree:

- **P1**: è il parcheggio principale (dimensionato per 40 posti auto) realizzato al di sopra della sommità arginale, ad ovest della viabilità di ingresso all'impianto, successivamente all'ampliamento dell'arginatura perimetrale;
- **P2**: è una piccola area di parcheggio posizionata nei pressi della palazzina uffici destinata ad ospitare n.3 posti auto, due dei quali riservati a persone disabili.

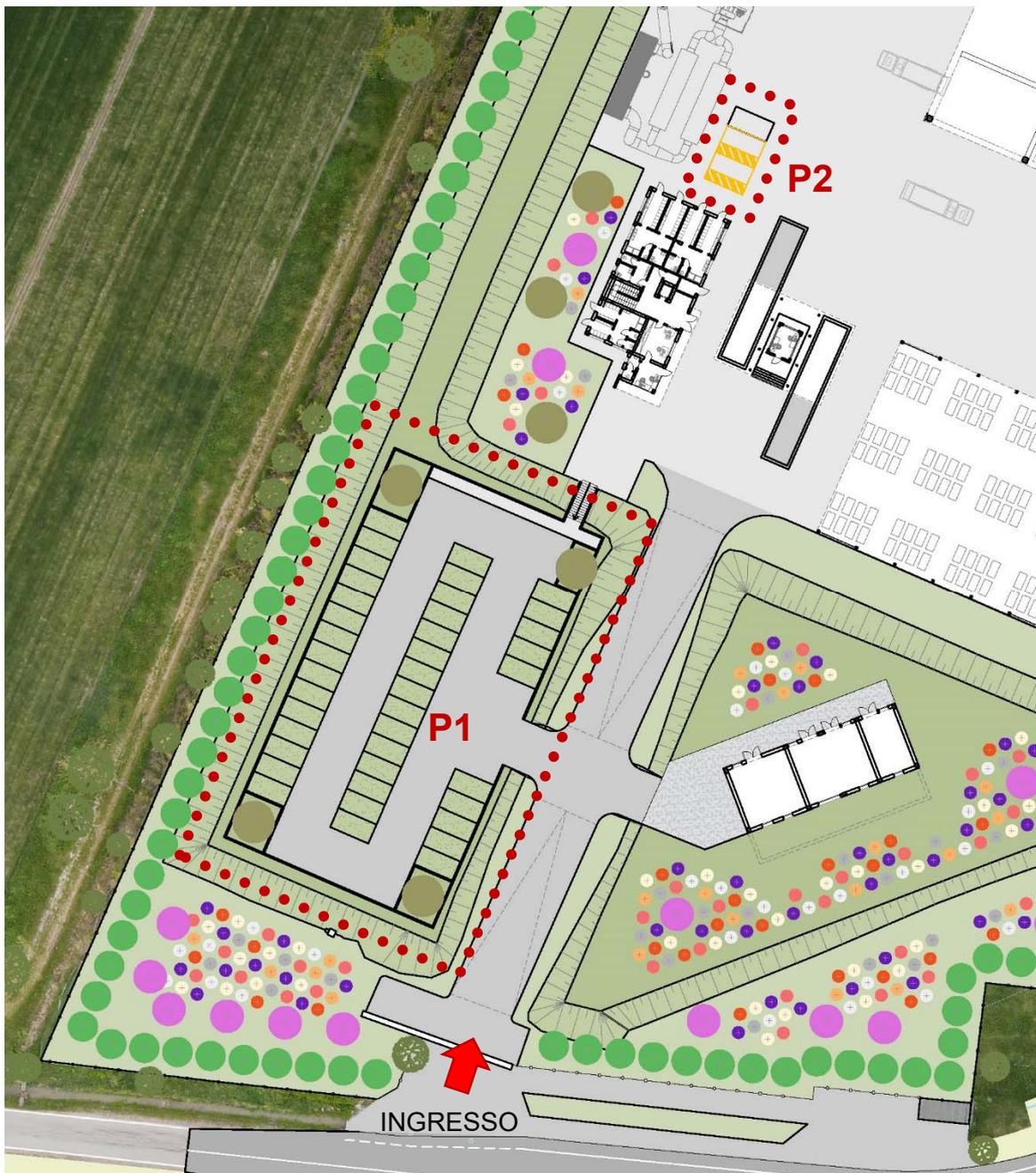


Fig.29.: Planimetria area d'ingresso con indicazione delle aree destinate a parcheggio

Progetto definitivo - Relazione architettonica

Il parcheggio denominato P1 è stato progettato con gli stalli per le autovetture realizzato in **pavimentazione green** (*pavimentazione drenante*), per non incrementare ulteriormente le superfici impermeabili del lotto.

Da questo parcheggio, posto al di sopra della sommità arginale, è possibile raggiungere a piedi la palazzina uffici-spogliatoi grazie ad una scalinata realizzata all'interno della scarpata arginale.

La posizione individuata sia per la realizzazione del parcheggio sia per il posizionamento della scalinata che porta all'interno dell'impianto è stata studiata per gestire il flusso dei visitatori in ingresso all'impianto verso la guardiana in modo da gestire la registrazione degli accessi e la distribuzione dei badge.

Il parcheggio denominato P2 è stato posizionato a ridosso della palazzina uffici-spogliatoi ed è realizzato in **pavimentazione industriale in cls**.

La localizzazione del parcheggio in questa posizione è funzionale a garantire la vicinanza all'accesso alla palazzina uffici dei posteggi riservati a disabili. Inoltre posizionare tali posteggi al di sopra della sommità arginale avrebbe causato la necessità di realizzare un percorso di collegamento con rampe che, dato il dislivello da dover colmare, avrebbero presentato degli sviluppi lineari molto lunghi ed articolati.

A livello normativo i posteggi riservati a disabili devono essere almeno 1 ogni frazione di 50 posti auto. Il progetto prevede la realizzazione di 43 posti auto 2 dei quali riservati a persone con disabilità, rispettando ampiamente quanto previsto dalla normativa vigente.

Progetto definitivo - Relazione architettonica

4.10. NUOVA ROTATORIA [Interventi 2A e 2B]

Nell'ambito del progetto, in considerazione dell'aumento di traffico pesante da e per l'impianto, viene altresì prevista la realizzazione di una rotatoria sulla intersezione tra via Alberto Moravia e strada del Malcantone. La rotatoria sarà eseguita in conformità alla Normativa Italiana vigente (D.M.19/04/2006), alle linee guida della Provincia di Parma e alle indicazioni dei tecnici della Provincia.

La rotatoria sarà del tipo convenzionale e si distingue dalla rotatoria compatta per il maggior diametro della corona giratoria esterna (massimo 50 m) che consente di smaltire volumi di traffico elevati.

La caratteristica di questo tipo di rotatoria è tale da garantire velocità simili sia in ingresso che nella percorribilità della corona giratoria (valori medi compresi tra 35 km/ora in ambito urbano e 40 km/ora nei contesti extraurbani).

Dal punto di vista geometrico questa rotatoria presenta isole di separazione rialzate, un'isola centrale non sormontabile e nessuna fascia sormontabile (gli ampi raggi della corona giratoria non rendono necessaria la realizzazione di accorgimenti specificatamente mirati a facilitare la svolta da parte dei mezzi pesanti).

Per la realizzazione dell'opera è previsto l'acquisto di aree private e di proprietà di Iren Ambiente e la concessione per le aree relative ai canali nei tratti interessati.

Per la descrizione dettagliata del progetto di suddetta rotatoria si rimanda alla specifica relazione allegata alla presente istanza [cod. RT_01] e ai relativi elaborati grafici.

Progetto definitivo - Relazione architettonica

5. SISTEMAZIONI ESTERNE: OPERE A VERDE E PAVIMENTAZIONI

Gli interventi previsti per le sistemazioni esterne dell'impianto hanno riguardato principalmente:

- **Ampliamento** lungo il lato sud dell'impianto **dell'arginatura esistente** al fine di mascherare la vasca di riserva idrica antincendio e di realizzare il parcheggio per i mezzi dei dipendenti-visitatori nelle vicinanze della nuova palazzina uffici e spogliatoi;
- **Piantumazione di essenze arboree ed arbustive** lungo il perimetro del lotto, al piede esterno dell'arginatura di protezione, e nei pressi del nuovo parcheggio e della nuova palazzina uffici.
- **Realizzazione di nuove pavimentazioni** in calcestruzzo, asfalto e in green.

Per quanto riguarda il progetto di sistemazione delle aree verdi lungo il fronte strada il progetto prevede la **realizzazione di 2 dune in terra**, con quota sommitale pari a quella dell'arginatura esistente, localizzate lungo il lato sud dell'impianto, al fine di ottenere, insieme alla vegetazione (alberature e arbusti a completamento della mitigazione), da un lato un sistema in grado di schermare il volume della nuova vasca di riserva idrica antincendio e dall'altro un nuovo parcheggio posto nelle adiacenze della palazzina uffici.

Tali dune avranno un'altezza di circa 2,70/3,00 metri ed insieme alla ***piantumazione di alberature alla base dei rilevati*** permetterà di ottenere un'efficiente schermatura dei fabbricati rispetto all'esterno. Le soluzioni proposte andranno ad integrare la barriera a verde costituita dalla vegetazione preesistente (ed in alcuni casi spontanea) attualmente presente lungo il perimetro dell'impianto.

La realizzazione di queste dune permetterà di ***riutilizzare parte del terreno derivante dagli scavi per la costruzione dei fabbricati (scavi di fondazione etc.) direttamente in loco***, nello stesso sito di provenienza.

Il progetto del verde prevede essenzialmente di creare una barriera verde costituita da ***Pioppi cipressini*** lungo il perimetro dell'impianto e di aiuole fiorite con l'inserimento di essenze arboree autoctone a formare delle macchie di colore durante il trascorrere delle stagioni.

Premettiamo che per tutte le valutazioni riguardanti le opere a verde, non essendo ad oggi vigente nessun Regolamento del verde pubblico e/o privato per il Comune di Sorbolo Mezzani, ci siamo rifatti alle indicazioni presenti all'interno del *"Regolamento comunale del verde pubblico e privato"* del Comune di Parma e alle indicazioni della Regione Emilia Romagna.

L'estratto planimetrico riportato di seguito permette di riassumere rapidamente e in via generale le **opere a verde previste in progetto** che verranno poi di seguito descritte nel dettaglio:

Progetto definitivo - Relazione architettonica

1. Schermatura visiva perimetrale con Pioppi cipressini al di fuori dei rilevati esistenti (lati Ovest, Nord e Est);
2. Completamento della schermatura perimetrale con arbusti misti autoctoni al di sopra dei rilevati esistenti (lato Nord-Est);
3. Schermatura con doppia quinta arborea (Pioppi cipressini e Prunus pissardi) e arbusti misti autoctoni sulle zone piane sul lato strada (lato Sud);
4. Sistema di mitigazione dei locali tecnici antincendio con piccoli alberi (Prunus pissardi) e arbusti misti al di sopra della nuova duna (lato Sud);
5. Piantumazione di alberature (Tigli e Prunus pissardi) nell'area verde della palazzina uffici interna all'impianto;
6. Piantumazione di Tigli ad ombreggiatura del parcheggio posto sulla duna all'ingresso dell'impianto.

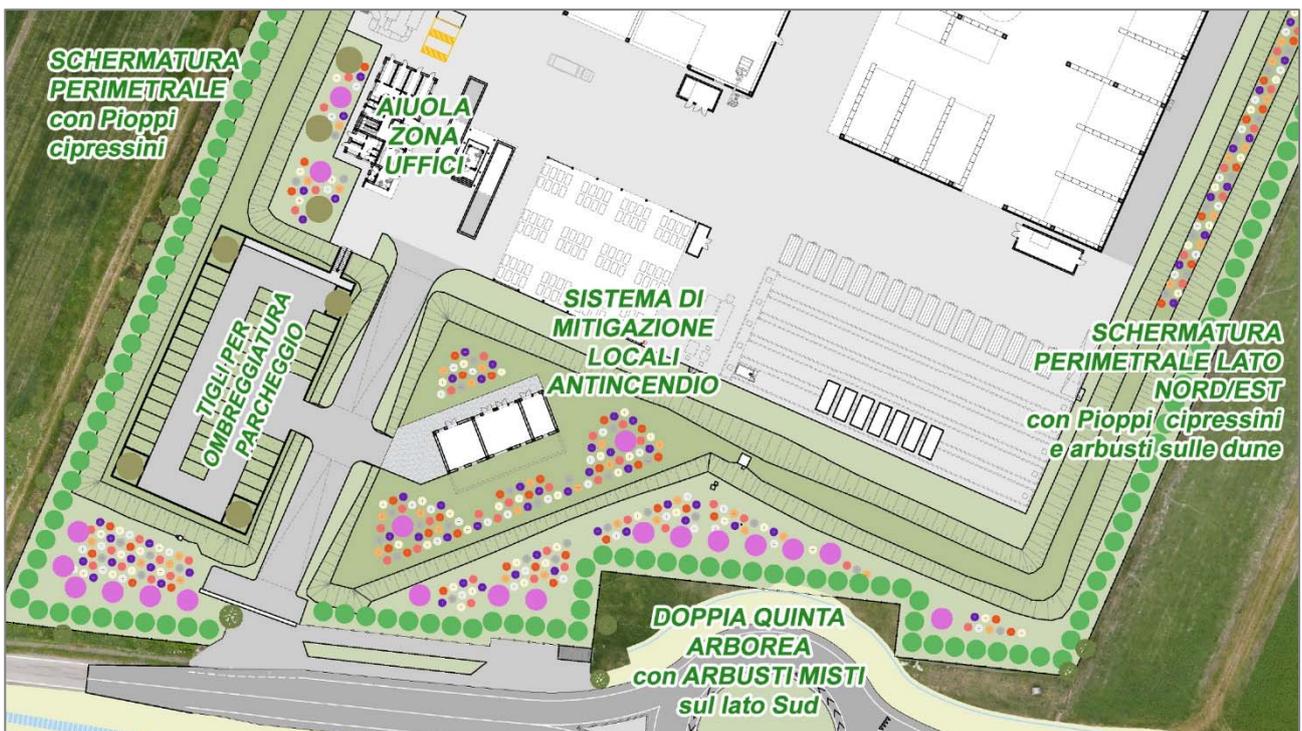


Fig.30.: Estratto planimetrico con indicazione di massima delle opere a verde previste

Sul lato Nord-Est interessato dalla nuova costruzione della nuova tettoia (altezza massima 14.00 metri), al fine di implementare la schermatura visiva fornita dai Pioppi, alberature di prima grandezza con portamento colonnare/piramidale, si prevede anche la piantumazione di un sistema di arbusti in essenze miste di tipo autoctono al di sopra dell'arginatura esistente, come indicato nello schema riportato di seguito. Questo sistema consentirà di completare in modo efficace il progetto di mitigazione dell'impatto visivo dei nuovi volumi costruiti.

Progetto definitivo - Relazione architettonica

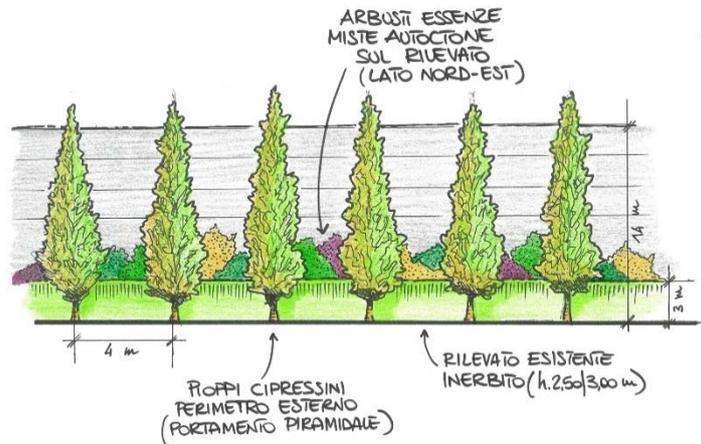


Fig.31.: Schema del sistema di mitigazione visiva sul lato Nord/Est

Al fine di realizzare quanto in progetto si rende necessaria l'eliminazione di alcune alberature esistenti, sia all'interno dell'impianto, in aree oggetto di nuova costruzione, sia lungo il perimetro del lotto.

Il verde esistente oggetto di abbattimento è costituito prevalentemente da essenze degradate a terra o senescenti, in prevalenza *Carpinus betulus* (Carpino bianco), *Acer campestre* ed essenze spontanee di scarse dimensioni e altezza, con diametro del fusto di circa 15 cm.



Fig.32.: Planimetria generale per l'individuazione delle alberature esistenti oggetto di abbattimento

Progetto definitivo - Relazione architettonica

Per maggiori informazioni e documentazione in merito allo stato di fatto delle alberature esistenti si rimanda alla specifica relazione “Relazione fotografica di dettaglio delle alberature da rimuovere”.

Il progetto delle opere a verde di seguito descritto e illustrato negli appositi elaborati grafici, mostra che il numero delle nuove alberature che verranno messe a dimora, con funzione di inserimento paesaggistico e schermatura, saranno in numero di molto superiore rispetto agli abbattimenti, superando ampiamente il mero concetto di piantumazione per sola compensazione delle alberature abbattute e fornendo al presente intervento un valore positivo per quanto riguarda lo stato del verde esistente.

Per le nuove piantumazioni verranno utilizzate essenze arboree autoctone di prima scelta dotate della loro freccia di prolungamento, fornite in contenitore o zolla a seconda del periodo della messa a dimora, della dimensione minima di 10/12 cm di circonferenza.

Le essenze arboree selezionate (prendendo a riferimento i regolamenti prima citati) sono:

- ***Populus nigra “Piramydalis”*** (Pioppo cipressino) piantumato a filare lungo tutto il perimetro dell’impianto;
- ***Prunus cerasifera pissardii*** (Pissardii), localizzato principalmente lungo il lato sud dell’impianto e nei pressi della palazzina uffici;
- ***Tilia plathyphilos*** (Tiglio nostrale), localizzato nel nuovo parcheggio e nell’aiuola nei pressi della nuova palazzina.

Riportiamo di seguito le immagini delle tre essenze arboree selezionate per comprendere le caratteristiche, i portamenti e le cromie di fogliame, fioriture e frutti.



Fig.33.: Caratteristiche - Pioppo cipressino

Progetto definitivo - Relazione architettonica



Fig.34.: Caratteristiche - Prunus pissardi



Fig.35.: Caratteristiche - Tiglio nostrale

I Pioppi cipressini posti a perimetro, al di fuori delle dune, saranno piantumati ad una distanza minima dal confine di 3 m, e le file saranno disposte con un interasse minimo di 5 m; tutte le alberature di progetto saranno piantumate con interasse di minimo 4 m l'una dall'altra per permettere un corretto accrescimento delle chiome evitando che ciascuna chioma rimanga isolata da quelle vicine. Al fine di garantire una schermatura a verde più efficace sul lato Sud (lato strada) le alberature a confine saranno organizzate su due file, disposte a quinconce, ossia sfalsate, in modo da "riempire" i vuoti che rimangono tra le alberature della fila precedente. Si riporta di seguito uno schema esplicativo

Progetto definitivo - Relazione architettonica

del posizionamento delle due essenze arboree (Pioppi cipressini e Prunus Pissardi) e delle distanze minime previste.

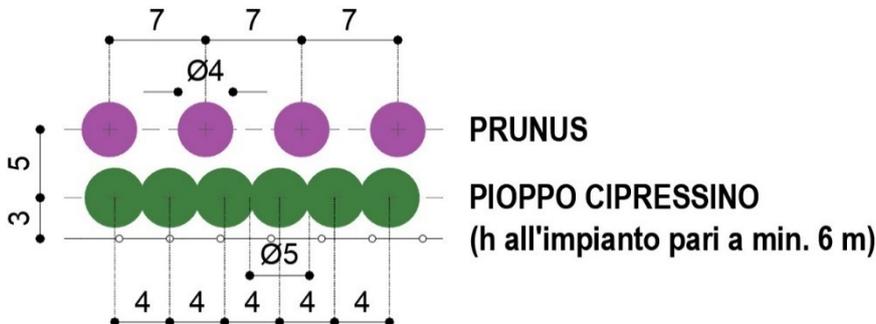


Fig.36.: Schema di disposizione alberature a quinconce

Oltre a queste piantumazioni sul perimetro, si prevede l'inserimento di quattro Tigli in corrispondenza del nuovo parcheggio e la realizzazione di due aree verdi più articolate in corrispondenza dei locali tecnici della vasca antincendio (al di sopra della nuova duna) e della palazzina uffici.

In queste due aree verdi si prevede la piantumazione di alcuni alberi (*Prunus pissardi* e Tigli) e di arbusti misti. In questo modo si provvederà a mitigare i nuovi volumi dei locali tecnici antincendio (comunque ad un solo piano e di modesta altezza), e a creare un'area verde esteticamente gradevole all'interno dell'impianto, in prossimità degli uffici.

Lo schema seguente chiarisce bene quanto sopra esposto e si rimanda agli elaborati grafici per maggiori dettagli.

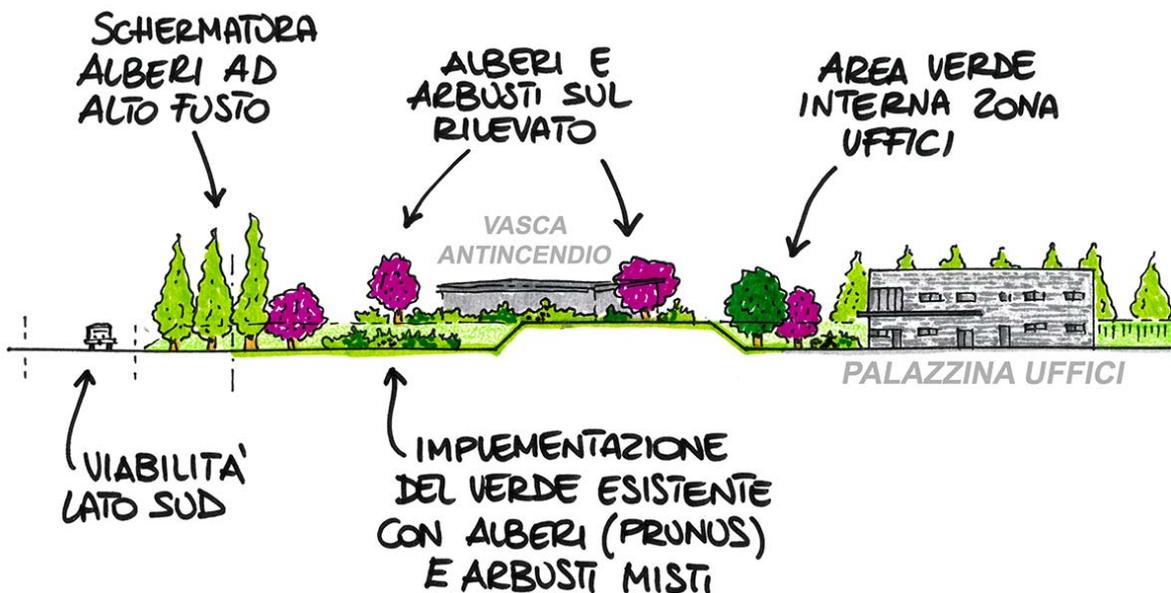


Fig.37.: Schema degli interventi all'ingresso dell'impianto

Progetto definitivo - Relazione architettonica

Come indicato nella figura a fianco, nella fase di piantumazione le essenze arboree dovranno essere ancorate con tutori in materiale ligneo trattati in autoclave di lunghezza pari a 3m (ancorati nel terreno per almeno 50 cm) e appositi materiali di legatura al fine di garantire un efficiente attecchimento della pianta e garantirne la futura crescita.

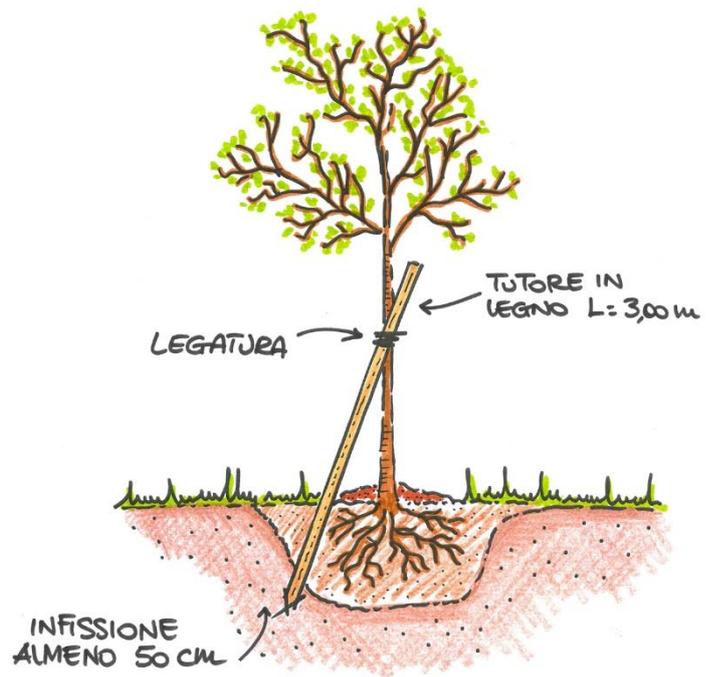
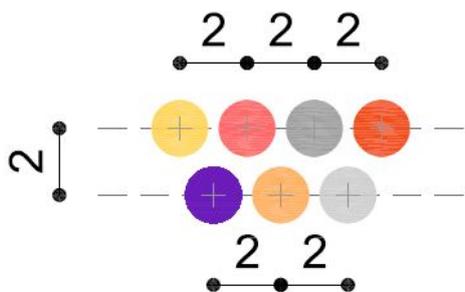


Fig.38.: Schema dell'utilizzo del tutore in legno durante la fase di piantumazione

Oltre alle essenze arboree prima citate all'interno del progetto è prevista la piantumazione delle seguenti essenze arbustive (sempre di tipo autoctono e scelte tra gli elenchi dei regolamenti del Comune di Parma e della Regione Emilia Romagna):

- **Cornus mas**, conosciuto anche solo come *Corniolo*;
- **Cornus sanguinea**, conosciuto anche solo come *Sanguinella*;
- **Euonymus europaeus**, conosciuto anche come *Fusaggine*;
- **Rosa canina**;
- **Taxus baccata**, conosciuto anche solo come *Tasso*;
- **Viburnum opulus**, conosciuto anche come *Pallon di Maggio*;
- **Viburnum lantana**, conosciuto anche solo come *Lantana*.



Le essenze arbustive saranno fornite in contenitore da 3l e piantumate con un sesto d'impianto di circa 2x2 m disposte su più file a quinconce.

Fig.39.: Schema di disposizione arbusti a quinconce sesto d'impianto 2x2 m

Riportiamo di seguito le immagini delle essenze arbustive selezionate per comprendere le caratteristiche, i portamenti e le cromie di fogliame, fioriture, frutti.

Progetto definitivo - Relazione architettonica



Fig.40.: Caratteristiche – Corniolo



Fig.41.: Caratteristiche – Sanguinella

Progetto definitivo - Relazione architettonica



Fig.42.: *Caratteristiche – Fusaggine*



Fig.43.: *Caratteristiche – Rosa Canina*

Progetto definitivo - Relazione architettonica



Fig.44.: *Caratteristiche – Tasso*



Fig.45.: *Caratteristiche – Pallon di maggio*

Progetto definitivo - Relazione architettonica



Fig.46.: *Caratteristiche – Fusaggine*

Al momento della messa a dimora di alberi e arbusti verrà valutata la qualità del terreno, il quale, se necessario, sarà integrato con torbe, terricci specifici e concimazione di fondo al fine di garantire un attecchimento efficiente delle essenze in progetto.

Per garantire la crescita delle essenze verrà realizzato un impianto di irrigazione dotato di una centralina unica connessa alla centrale elettrica completa di valvole per dividere l'impianto in settori. In particolare i cespugli verranno irrigati con ala gocciolante auto-compensante, mentre per le essenze arboree verrà realizzata una linea in tubo in PE con due gocciolatori per ogni pianta.

Ogni gocciolatore dovrà avere una portata di 6 l/ora mentre l'ala gocciolante dovrà avere una portata di 2÷3 l/ora.

La piantumazione organizzata come nello schema riportato sopra permetterà l'ottimizzazione dell'impianto di irrigazione grazie alla realizzazione di dorsali principali per la distribuzione dell'acqua dalle quali partiranno linee di ala gocciolante parallele capaci di raggiungere agevolmente tutte le piantine.

Progetto definitivo - Relazione architettonica

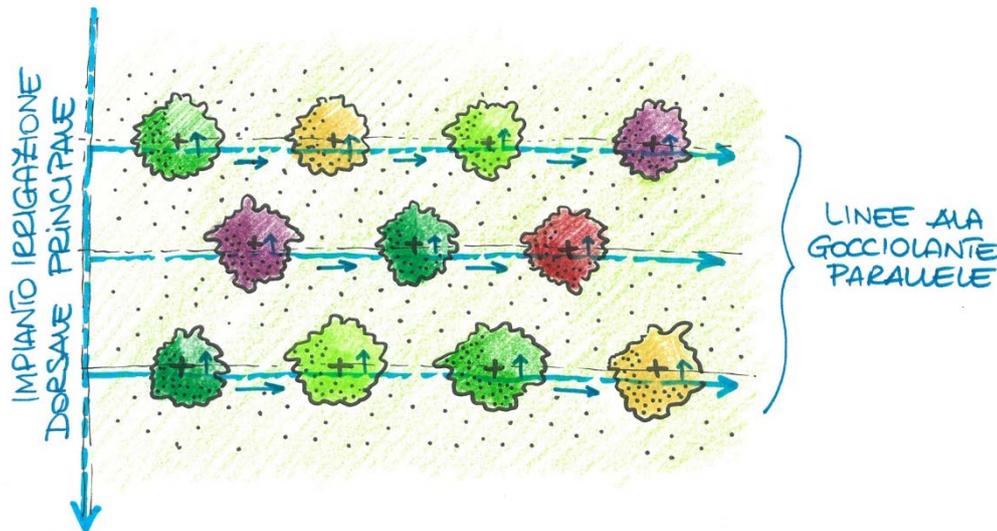


Fig.47.: Schema dell'impianto di irrigazione con ala gocciolante

Il progetto delle sistemazioni a verde prevede inoltre l'inerbimento dei nuovi rilevati e l'eventuale ripristino di aiuole esistenti degradate.

Le operazioni da effettuare per la realizzazione del tappeto erboso possono essere così riassunte:

- Livellamento del terreno e lavorazione del medesimo al fine di ottenere un corretto affinamento;
- Concimazione superficiale con concime NPK nella ragione di 5 kg ogni 100 mq;
- Semina con miscuglio di graminacee (Poa, Festuca e Loietti) nella ragione di 3 kg ogni 100 mq;
- Rullatura finale al fine di ottenere una superficie omogenea e perfettamente livellata.

Per quanto riguarda le **tipologie di pavimentazioni** utilizzate all'interno del progetto sono essenzialmente tre:

- **Pavimentazioni in pavimentazione industriale in calcestruzzo;**
- **Pavimentazioni in asfalto;**
- **Pavimentazioni in green.**

La **pavimentazione industriale in calcestruzzo** sarà realizzata in tutti i piazzali e lungo le viabilità principali (lati sud ed est del capannone esistente).

Come si può notare dal particolare tipologico di seguito riportato, nella realizzazione di questa pavimentazione si prevede, successivamente alla realizzazione di uno scavo di profondità variabile tra 55 e 70 cm, di stendere uno strato di 30 cm di ghiaia /misto macinato (pezzatura 40+70), di un successivo strato di misto stabilizzato (pezzatura 0+20) di altezza variabile tra i 5 e i 20 cm sul quale

Progetto definitivo - Relazione architettonica

verrà realizzato successivamente un battuto di Cemento Armato di 20 cm di spessore, armato con rete elettrosaldata ($\varnothing 10$, a maglia 20x20).

La rete elettrosaldata all'interno del pacchetto aumenterà la resistenza meccanica della pavimentazione.

Lo stesso pacchetto di pavimentazione verrà utilizzato anche all'interno delle nuove tettoie in quanto è previsto il transito e la manovra di camion e mezzi pesanti per la movimentazione ed il trasporto del materiale trattato e da trattare.

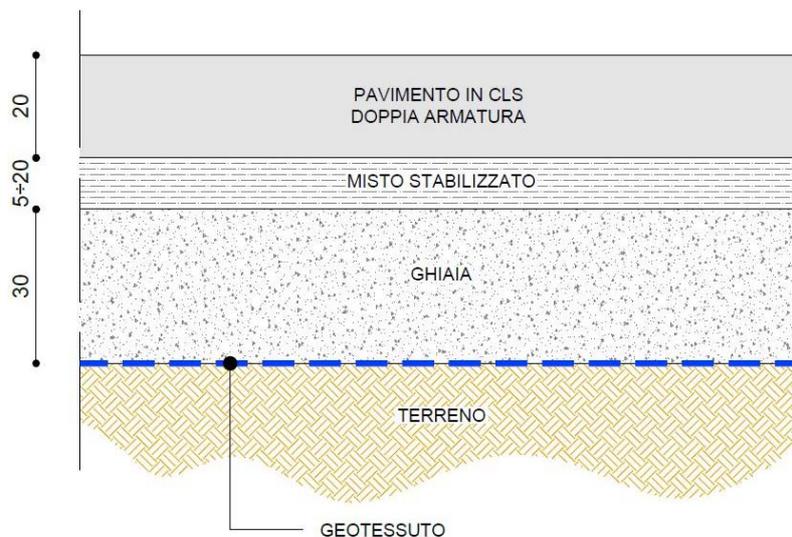


Fig.48.: Tipologico pavimentazioni industriale in calcestruzzo

Questa pavimentazione permetterà così di ovviare alle condizioni di usura derivate dai mezzi pesanti; si prevede anche l'inserimento di giunti neoprenici al fine di incrementare la resistenza della stessa pavimentazione agli agenti atmosferici.

Per quanto riguarda le porzioni di **pavimentazione in asfalto**, localizzate principalmente nella via di accesso al lotto (dal cancello alla sbarra di accesso posizionata prima della pesa) e nei lati ovest, nord ed est (viabilità di servizio o solamente di transito dei mezzi in uscita dall'impianto) il pacchetto tipologico prevede, successivamente alla realizzazione di uno scavo di profondità variabile tra 55 e 70 cm, la stesura di uno strato di 30 cm di ghiaia/misto macinato (pezzatura 40+70), di un successivo strato di misto stabilizzato (pezzatura 0+20) di altezza variabile tra i 5 e i 20 cm sul quale verranno stesi: 10 cm di strato di base (conglomerato bituminoso), 6 cm di "Binder" e per finire il tappeto d'usura (spessore di circa 4 cm) .

Progetto definitivo - Relazione architettonica

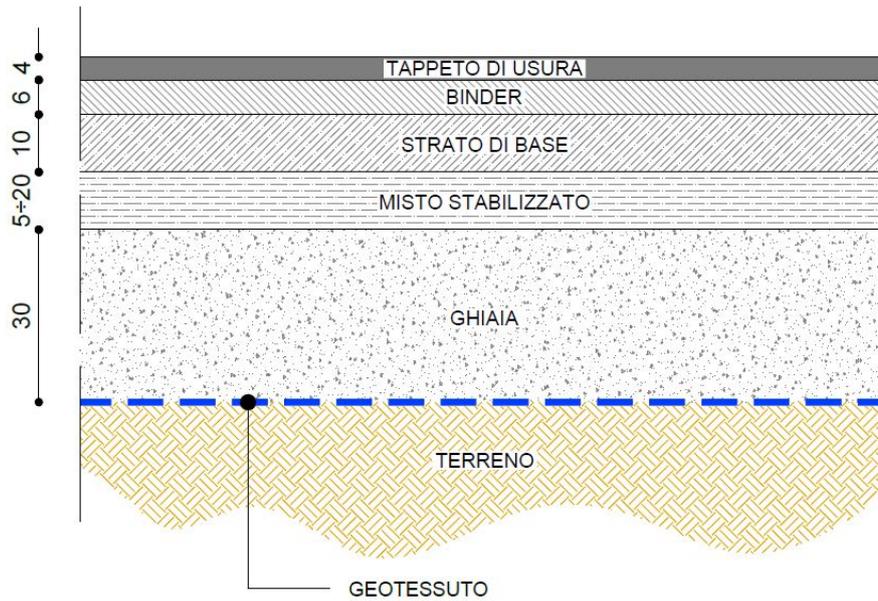
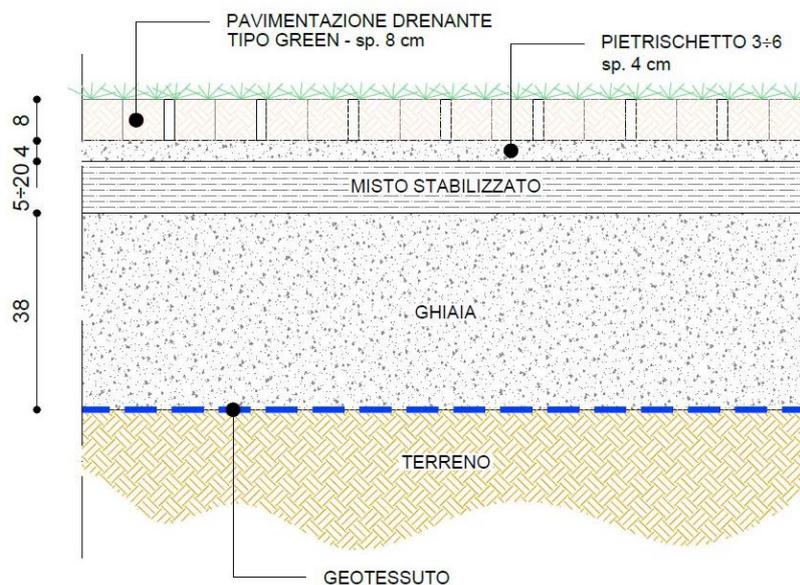


Fig.49.: Tipologico pavimentazioni in asfalto

Per le pavimentazioni dei parcheggi a servizio della palazzina uffici - spogliatoi si è scelto di inserire una **pavimentazione in green** (*pavimentazione drenante*), per non incrementare ulteriormente le superfici impermeabili del lotto.

In questo caso il pacchetto tipologico prevede, al di sopra della superficie del terreno, la posa di un geotessuto e successivamente la stesura di uno strato di 38 cm di ghiaia/misto macinato (pezzatura 40+70), di un successivo strato di altezza variabile tra i 5 e i 20 cm di misto stabilizzato (pezzatura 0+20) sul quale verranno stesi: 4 cm di pietrischetto (pezzatura 3+6) e su questo posati i grigliati oppure piccoli elementi in calcestruzzo che andranno a costituire la pavimentazione drenante.



Progetto definitivo - Relazione architettonica

Fig.50.: Tipologico pavimentazione in green

Si riportano di seguito alcuni esempi di pavimentazione in green.



Fig.51.: Tipologico pavimentazioni in green realizzata con cubetti in calcestruzzo



Fig.52.: Tipologico pavimentazioni in green realizzata con grigliati erbosi

Progetto definitivo - Relazione architettonica

6. VERIFICA PARAMETRI URBANISTICI

Al fine di dare evidenza alla rispondenza del progetto alle vigenti normative si è proceduto a verificare che fosse rispettato il **Rapporto di Copertura [RC]** indicato all'interno dell'Articolo 45 delle NTA del PSC del Comune di Mezzani, il quale al comma 2 stabilisce i parametri urbanistico-edilizi da dover rispettare in caso di nuove edificazioni nell'ambito in oggetto.

2. I parametri urbanistico-edilizi sono i seguenti:
 - a) Q = rapporto massimo di copertura = 55% solo per le parti edificate
 - b) VI = indice di visuale libera = 0.5
l'indice VI non si applica verso gli spazi pubblici
 - c) Distanze verso spazi privati
le distanze, fatti salvi i maggiori rispetti di legge, risultano dalla applicazione dell'indice di visuale libera con un minimo di ml 1.50 o inferiore se previsto da interventi urbanistici preventivi ed edilizi unitari.
Per particolari strutture, quali: torri piezometriche e antenne ricetrasmittenti, si applica una distanza minima di ml 5.

Di seguito si riporta una tabella con la verifica di questo parametro urbanistico, oltre al riepilogo di tutte le altre superfici nella configurazione di progetto.

IMPUT DI PROGETTO	
Superficie fondiaria [mq]	45.696,00
RC massimo [Rapporto di Copertura]	55%
SC massima realizzabile [mq]	25.132,80

VERIFICA DATI DI PROGETTO	
SC impianto realizzato [mq]	10.976,09
RC effettivo	24,02%
Superficie verde [mq]	18.378,55
Superficie pavimentata in asfalto [mq]	2.715,00
Superficie pavimentata in pavimentazione industriale [mq]	13.126,36
Superficie pavimentata in green [mq]	500,00

Tab.1: Tabella di verifica dei parametri urbanistici

Come si evince dai dati riportati in tabella a fronte di un Rapporto di Copertura massimo realizzabile pari al 55%, la nuova configurazione progettuale prevede la realizzazione di una Superficie Coperta molto inferiore rispetto a quella massima realizzabile, con un **Rapporto di Copertura effettivo che**

Progetto definitivo - Relazione architettonica

si attesta al 24,02%. Il progetto rispetta quindi l'unico vincolo urbanistico riportato all'interno dell'articolo 45 delle NTA.