DOCUMENTO: **RELAZIONE PAESISTICA**
COSTRUZIONE DI UN NUOVO
COMPLESSO TERZIARIO/
DIREZIONALE

RIFERIMENTI COMMESSA:
Contratto n°:
Cliente: MICROSOFT ITALIA Srl
Progetto: MLK78104
Località: **CALEPPIO DI SETTALA (Milano)**

Rev.	Data	Pag. revisionate	Descrizione	Originatore	Approv.
01	16-03-2021		Integrazione PdC	FRAT	DFRA

Questo documento è stato predisposto da Jacobs e può essere utilizzato esclusivamente per le finalità previste dal contratto in base al quale lo stesso è stato fornito; la riproduzione, la cessione e comunque ogni utilizzo per finalità diverse sono vietati in assenza di preventiva autorizzazione da parte di Jacobs. Il contenuto del documento è protetto dalle norme sul diritto d'autore e la proprietà intellettuale.

INDICE

1. INTRODUZIONE ED INDIVIDUAZIONE DELL'AREA D'INTERVENTO ---------- 3
2. DESCRIZIONE DEL CONTESTO ---------- 4
3. INQUADRAMENTO URBANISTICO E VINCOLI ---------- 7
4. DESCRIZIONE DEL PROGETTO ---------- 12
5. DESCRIZIONE DELLE SCELTE MATERICHE E CROMATICHE DI PROGETTO ---------- 14
6. PROGETTAZIONE DEL VERDE ---------- 19
7. EFFETTI DELLE TRASFORMAZIONI PROPOSTE ---------- 25

1. INTRODUZIONE ED INDIVIDUAZIONE DELL'AREA D'INTERVENTO.

L'intervento oggetto della presente istanza è ubicato a Caleppio di Settala (Comune di Settala) in provincia di Milano, precisamente a sud est del Comune di Milano. Il lotto d'intervento si trova nella parte sud del Comune di Settala, in un'area prevalentemente industriale circondata da aree rurali. Nello specifico, il lotto interessato dall'intervento è racchiuso all'interno della seguente rete di viabilità:

- Sud: Strada Provinciale Ex Strada Statale SP415 Paullese
- Est: via dell'Osio
- Nord: via Giuseppe di Vittorio
- Ovest: altra proprietà

L'immobile si svilupperà su un appezzamento di terreno ad oggi area libera.

L'area di intervento per la realizzazione dell'immobile insisterà sull'area individuata nel N.C.E.U. del Comune di Milano al Foglio n. 18, mappali 1068 – 1077 – 1070 – 1072 – 509 - 1074 – 1084 nel Comune di Settala.

Tutta l'area fa parte dell'ambito M3 regolata da Piano Attuativo. L'intervento oggetto della presente richiesta di Permesso di Costruire occupa una superficie reale inferiore della totalità dell'ambito M3 (evidenziata dalla polilinea in figura) per una totalità di circa 41.000 m2.

L'intervento ospiterà uno dei Centri di Elaborazione Dati (Datacenter) del conferente procura alla sottomissione della presente Richiesta di Costruire, collocati sul territorio nazionale, per la fornitura di servizi clouds come server, risorse di archiviazione, database, rete, software, analisi e intelligence, tramite internet, offrendo innovazione rapida, risorse flessibili ed economie di scala.

La proprietà si sviluppa su un'area di circa 41.000 m^2, di cui circa 9.000 m^2 occupati dagli edifici. Non ci sono aree di stoccaggio materiali o rifiuti per uso produttivo.

2. DESCRIZIONE DEL CONTESTO

L'intervento oggetto di richiesta di Permesso di Costruire si svilupperà su un appezzamento di terreno ad oggi area libera da cui si ha accesso dalla viabilità pubblica della strada di arroccamento del Km 10, nonché dalla nuova strada, sempre con caratteristica di arroccamento, in fase di realizzazione da parte della Città Metropolitana di Milano.

Il lotto si sviluppa su un'area di circa 41.000 m^2 che confina con aree industriali e rurali; nello specifico confina a Sud con la Strada Provinciale Ex Strada Statale SP415 Paullese che a sua volta confina con altre aree libere o rurali. A Nord, Este e Ovest il lotto confina con aree industriale e commerciali costituiti prevalentemente da edifici di vaste dimensioni. A Nord dell'area industriale si trova l'area residenziale di Caleppio di Settala.

Vista aerea dell'area da sud-ovest

Vista aerea dell'area da sud-est

Vista aerea dell'area da nord-ovest

Vista aerea dell'area da nord-est

3. INQUDRAMENTO URBANISTICO E VINCOLI

Il lotto di progetto è individuato nella Tavola R1.2 Classificazione del territorio comunale e tessuti urbani del Piano delle Regole del PGT del Comune di Settala come Ambito di Trasformazione disciplinato dall'Art 43 delle NTA del PDR e, in particolare, come AMBITO M3.

Il progetto prevede il rispetto dei seguenti indici urbanistici:

VERIFICA INDICI URBANISTICI

Superficie territoriale	**48.756,00**	**mq**
Superficie fondiaria	**40.628,00**	**mq**

	Indici Ambito M3 (70%)				**Indici di progetto**	
Superficie coperta (Sc)	**Sc ≤ 40% Sf**			≥	**Sc progetto**	
rif. Art.33 NTA del PdR	= 40.628,00 x 0,40 =	16.251,20	mq	>	10.177,80	mq
Superficie lorda di pavimento (SLP)	**SLP con funzione terziaria**			≥	**SLP progetto**	
rif. Art.33 NTA del PdR		15.134,00	mq	>	8.589,25	mq
Superficie parcheggio privato (Spp)	**Spp ≥ 1mq / 3mq SLP**			≤	**Spp progetto**	
rif. Art.18 NTA del PdR	= 15.134,00 / 3 =	5.044,67	mq	<	5.616,16	mq
Superficie di verde attrezzato (Sva)	**Sva ≥ 20% Sf**			≤	**Sva progetto**	
rif. Art.33 NTA del PdR	= 40.628,00 x 0,20 =	8.125,60	mq	<	9.712,41	mq
Superficie drenante (Sdr)	**Sdr ≥ 30% Sf**			≤	**Sdr progetto = Sva + Sd**	
rif. Art.33 NTA del PdR				Superficie di verde attrezzato (Sva)	9.712,41	mq
	= 4.954,27 : 2 =	2.477,14		*Superficie drenante (Sd)	2.477,14	mq
	= 40.628,00 x 0,30 =	12.188,40	mq	<	12.189,55	mq

* Il valore della superficie drenante "Sd" è calcolata al 50% rispetto alla superficie complessiva (rif. tabella calcoli planivolumetrici) alla luce delle caratteristiche dei materiali utilizzati

DOTAZIONE DI AREE E SERVIZI

Superficie di verde d'arredo	**V ≥ 20% St**			≤	**V progetto**	
				Aree cedute	2.049,00	mq
				Monetizzate	7.702,20	mq
	= 48.756,00 x 0,20 =	9.751,20	mq	=	9.751,20	mq
Parcheggi pubblici	**P ≥ 100% SLP**			≤	**P progetto**	
				Aree cedute	4.583,00	mq
				Monetizzate	10.551,00	mq
	= 15.134,00 x 1,00 =	15.134,00	mq	=	15.134,00	mq

L'area non è soggetta a vincoli paesaggistici o di tutela; nella tavola dei vincoli amministrativi viene evidenziata la fascia di salvaguardia della linea metropolitana di progetto nella parte sud dell'area.

All'area viene assegnato una classe di sensibilità paesistica 2 – bassa, dovuta alla scarsa vicinanza con il centro storico e punti di rilievo dal punto di vista paesistico, storico e simbolico e al contesto industriale a rurale in cui si trova.

Vengono di seguito riportate stralci delle principali tavole estrapolate dal PGT vigente, in particolare alla Variante n. 1 al PGT vigente approvata con del. CC n. 3 del 11/02/2014:

PGT – Piano delle Regole

Piano delle regole_Tav R1.2 – Classificazione del territorio comunale e tessuti urbani

Ambiti di trasformazione previsti dal documento di piano – Art. 43

PGT – Piano delle Regole

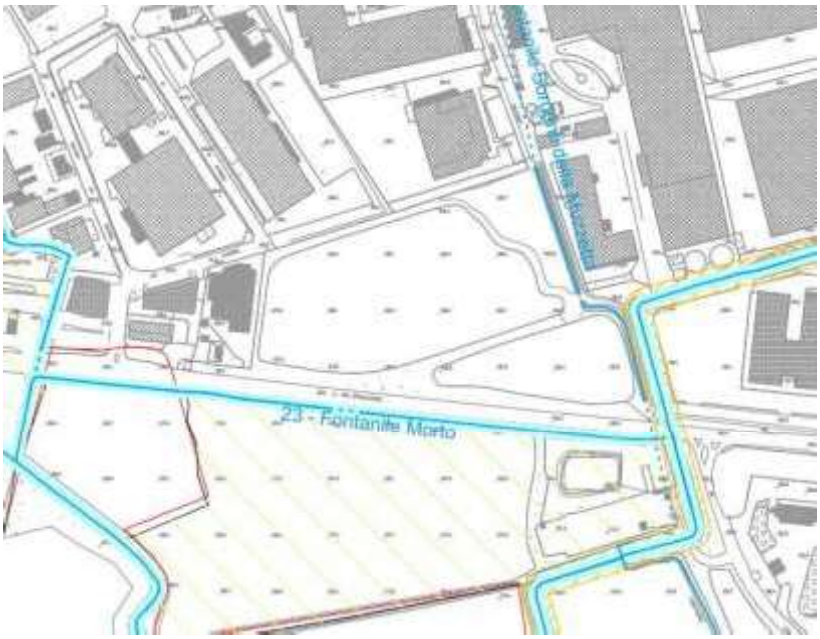
Piano delle regole_Tav R4.2 – Vincoli di difesa del suolo, amministrativi e di tutela e salvaguardia

Aree assoggettate a limitazione per quanto riguarda la realizzazione di impianti eolici

Fascia di salvaguardia della linea metropolitana di progetto (D.P.R. 11 luglio 1980, n. 753, art. 51)

PGT – Studio Geologico

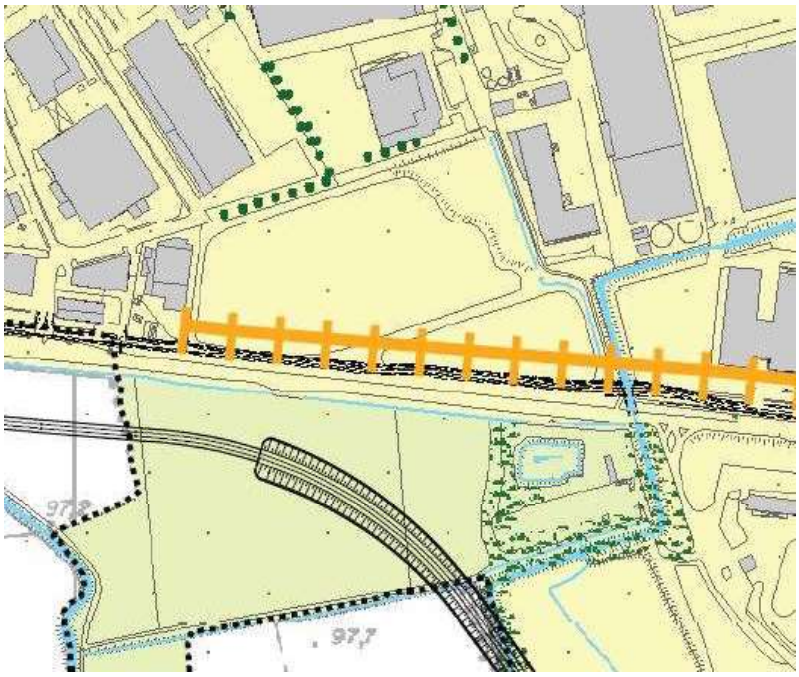
Tav. 6 - Componente geologica, idrogeologica e sismica – Carta dei Vincoli



Nessun vincolo

PGT – Documento di Piano - Quadro Progettuale

Tav DP3 – Classi di sensibilità paesistica



Classi di sensibilità del paesaggio urbano:

2 – bassa

Margini urbani da riqualificare

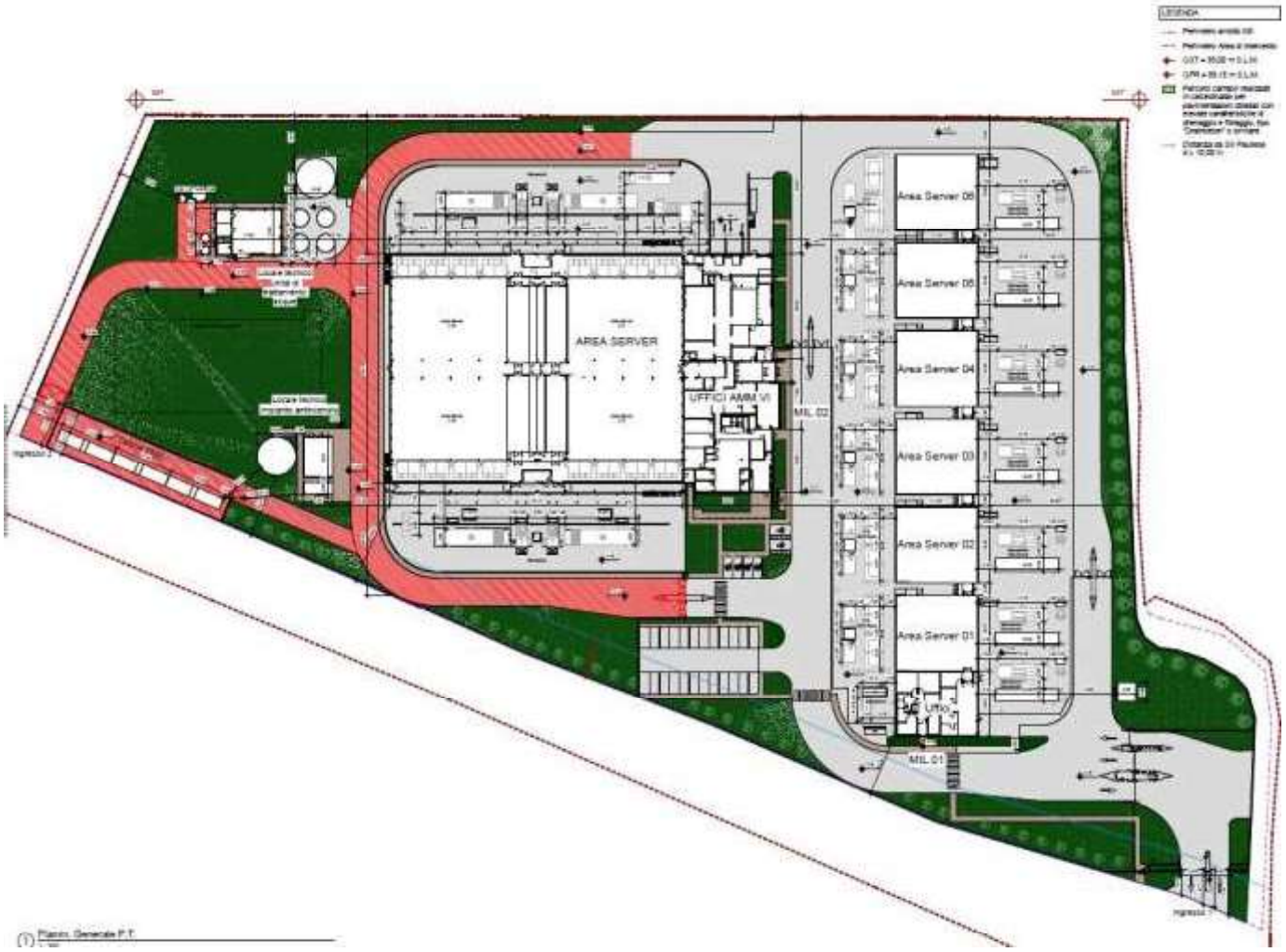
4. DESCRIZIONE DEL PROGETTO

L'intervento si propone di sviluppare un campus di datacenter composto da due edifici adibiti a tale scopo. Gli edifici di datacenter proposti sono di tipo industriale leggero / magazzino, composti da piastra di fondazione, pareti esterne metalliche di prima qualità, impianti elettrici e meccanici posizionati all'esterno ed una sottostazione elettrica di trasformazione.
Il datacenter proposto supporterebbe la conservazione e il funzionamento di server informatici all'interno di una serie di sale dati, con un ufficio amministrativo per il personale. Il datacenter comprenderebbe una distribuzione standard di energia elettrica e raffrescamento dell'infrastruttura di base, unitamente alle apparecchiature IT e di rete.

L'intero progetto è suddiviso in due corpi principali: l'RDD denominato MIL01 e il Ballard denominato MIL02.
Il modello di progettazione per ogni edificio adibito a data center prevede un'area funzionale suddivisa in quattro blocchi principali:
1. Colo – sala server dedicata ai rack IT e di rete.
2. Elettrico – distribuzione in bassa tensione, gruppi di continuità (UPS) e locali batterie.
3. Amministrazione - blocchi di supporto alla struttura operativa dimensionati, posizionati ed organizzati per ottimizzare sia le diverse fasi di costruzione che l'efficienza operativa del data center.
4. Aree esterne per impianti - spazi esterni appositamente progettati per le apparecchiature meccaniche ed elettriche necessarie a supportare il sito, i blocchi Colo e Amministrazione/Supporto alla struttura.

Gli edifici si sviluppano su un solo piano per un'altezza massima tra tutti gli edifici di non oltre 9,00 m circa; per questo motivo, seppur l'intervento sia di grandi dimensioni, lo skyline dell'area non viene modificato in maniera significativa. Il rivestimento esterno prevalente è in lamiera metallica sui toni del grigio, da un grigio di tonalità media fino a un grigio antracite. Per compensare la nuova costruzione viene dato un ruolo importante alla progettazione del verde che comprende l'intera area e soprattutto il progetto di una fascia di mitigazione tra il fabbricato e la strada paullese a sud. Scelte materiche e cromatiche e progettazione del verde verranno descritti in maggior dettaglio nei capitoli successivi.

Viene di seguito riportata la planimetria generale del progetto.


AREA SERVER
UFFICI AMM.VI
MIL.02
MIL.01
Area Server 06
Area Server 05
Area Server 04
Area Server 03
Area Server 02
Area Server 01

5. DESCRIZIONE DELLE SCELTE MATERICHE E CROMATICHE DI PROGETTO

Come già anticipato l'intero progetto è suddiviso in due corpi principali: l'RDD denominato MIL01 e il Ballard denominato MIL02. Le scelte materiche e cromatiche sono simili e coerenti tra loro ma verranno di seguito descritte separatamente.

RDD MIL01

Il fabbricato ha un rivestimento esterno in lamierino metallico di colore grigio; il colore scelto per i pannelli utilizzati come rivestimento per le sale server, i corridoi di collegamento tra le sale server e altri locali tecnici, come anche le scossaline metalliche, i canali di gronda, gli stipiti e i pannelli delle porte esterne, gli stipiti e le ante delle finestre sono contrassegnati dal codice RAL 9007 (grigio medio). I pannelli utilizzati per la parte frontale del complesso "Data Center 1" che comprende l'area amministrativa e l'area di scarico della merce sono previsti, da progetto, con una colorazione grigia antracite (RAL 7016). Il colore della membrana posta in copertura a contatto con l'ambiente esterno è grigio chiaro (RAL 7047).
Le porte esterne (pannelli, telai e stipiti) sono porte "a filo muro" e presentano continuità con la parete in cui sono inserite, anch'esse "a filo muro".
I prospetti, pur differenziandosi da quelli del MIL02 perché di diversa forma e caratterizzati dalla presenza di vari elementi impiantistici e funzionali (generatori, quadri elettrici…), riescono a essere percepiti come un tutt'uno con quelli dell'edificio MIL02 in quanto caratterizzati da altezze simili e uniformati dal rivestimento in lamiera in scala di grigi che caratterizza l'intera area e si inserisce in maniera uniforme con il contesto e gli edifici limitrofi.

SCALA RAL DI PROGETTO

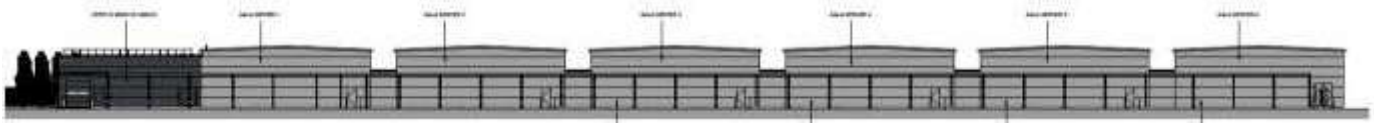
RAL 9007 RAL 7016

BALLARD MIL02

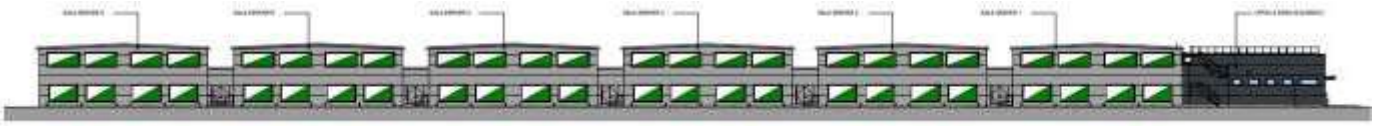
Come il MIL01, il fabbricato ha un rivestimento esterno in lamierino metallico di colore grigio; il colore prevalente è un grigio di tonalità media RAL 9007 alternato in alcuni punti con un grigio antracite RAL 7016 (prospetto Est e parte del prospetto Nord). La lamiera avvolge l'intero edificio e ben si inserisce con gli edifici industriali e commerciali dei lotti limitrofi.
La facciata viene interrotta unicamente nel prospetto Est dai serramenti costituiti da una facciata continua in alluminio e vetro (montanti e traversi Shuco FW 50, vetri SunGuard float HP Silver 43/31 colore neutro), i cui montati rispettano sempre le tonalità di grigio dell'intero edificio utilizzando il RAL 7012. Nella facciata est viene inserito un controsoffitto della pensilina d'ingresso con un colore a contrasto rosso RAL 3020.
Il prospetto Sud e il prospetto Ovest sono caratterizzati da griglie di ventilazione in pannelli a lamelle inclinate in lamiera metallica pressopiegata e da una pannellatura in lamiera di alluminio traforato con montanti e traversi profilati in alluminio colore RAL 9007.
Le scale di grigi utilizzate avvolgono e unificano l'intero edificio e Vengono usate per rivestire i vari elementi minori che caratterizzano i prospetti quali il cappellotto di gronda in lamiera pressopiegata e la pensilina baia di carico e il pannello cieco che si alterna alla facciata continua.

SCALA RAL DI PROGETTO

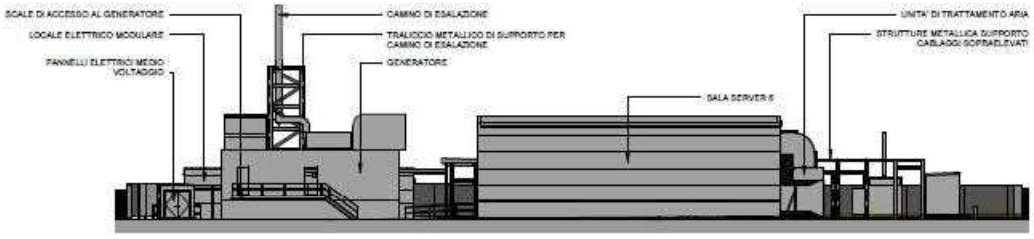
RAL 9007 RAL 7016 RAL 3020



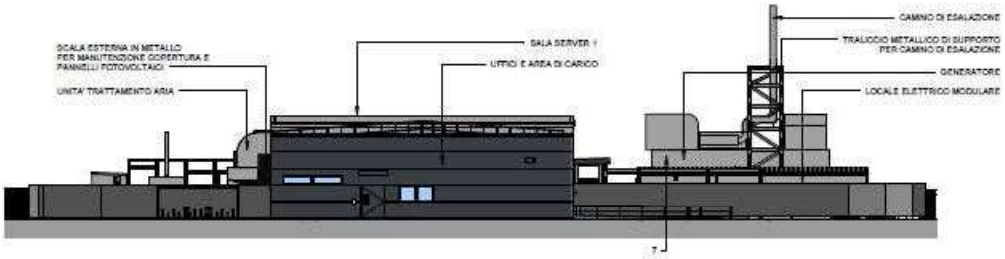
Prospetto Est MIL01



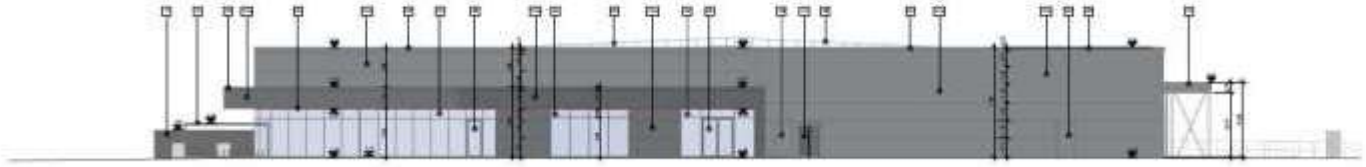
Prospetto Ovest MIL01



Prospetto Nord MIL01

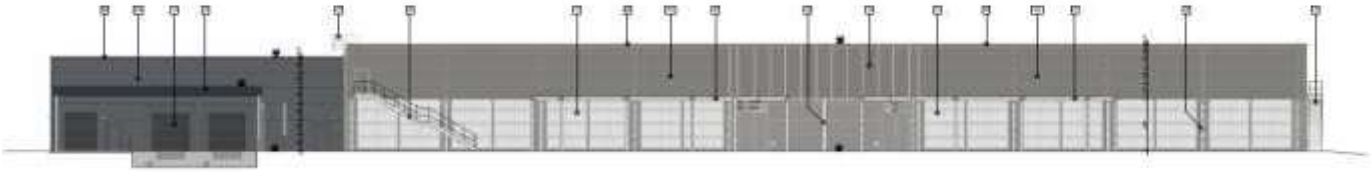


Prospetto Sud MIL01

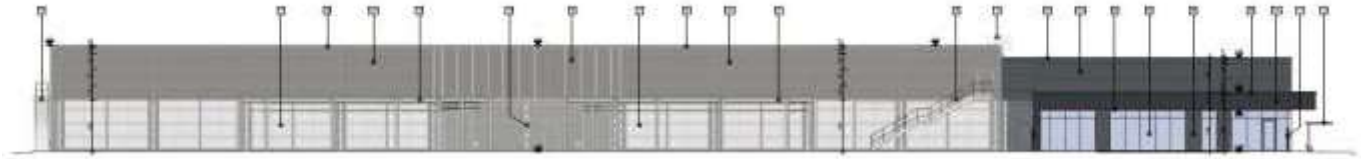


Prospetto Est MIL02

Prospetto Ovest MIL02



Prospetto Sud MIL02



Prospetto Nord MIL02

Viste assonometriche dell'intervento

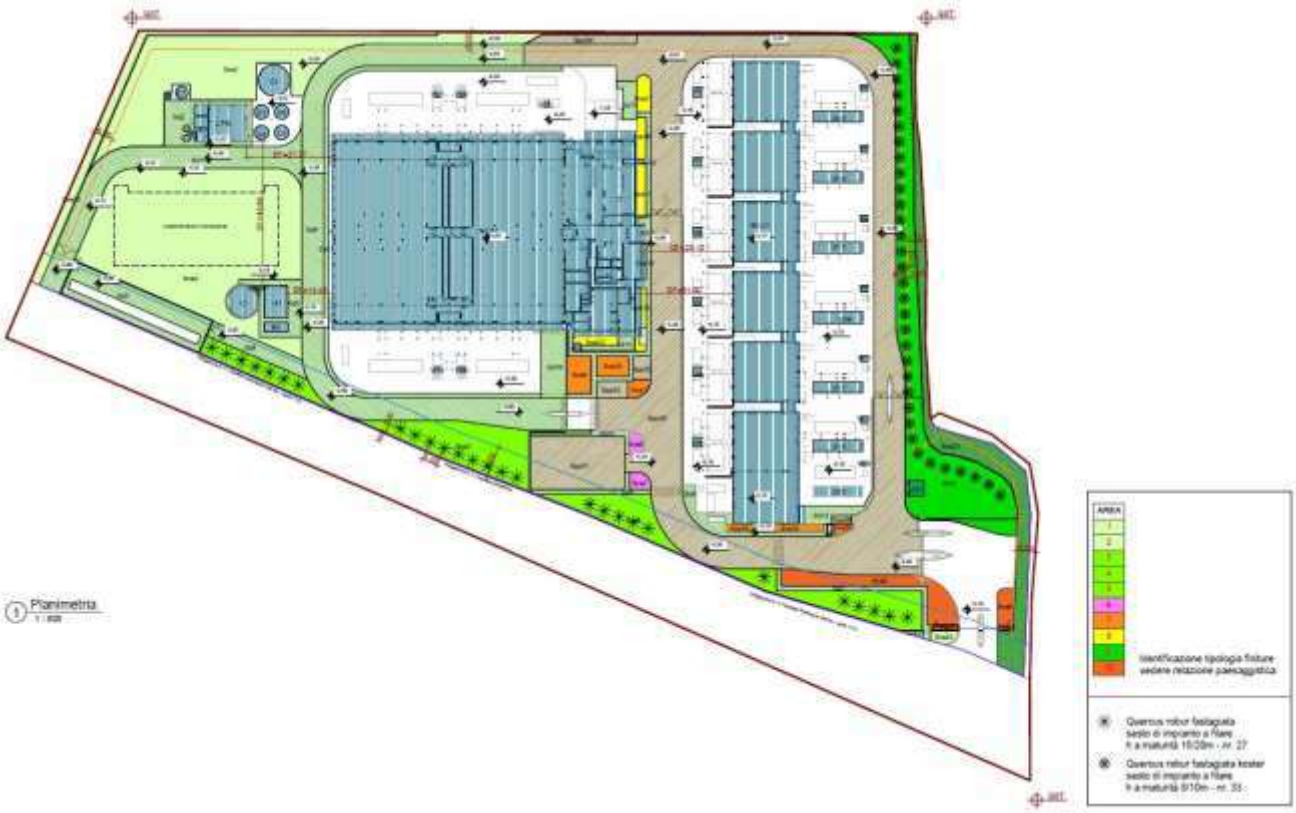
6. PROGETTAZIONE DEL VERDE

Il progetto del verde di seguito descritto tiene in considerazione la Tav DP3 – Classi di sensibilità paesistica che, oltre a assegnare una classe di sensibilità paesistica 2 – bassa, richiede una riqualificazione del margine urbano che viene risolto come di seguito descritto.

Al fine di elaborare un'ipotesi preliminare del verde annesso all'impianto, sono stati tenuti in considerazione i seguenti fattori:

- la delimitazione degli spazi e delle funzioni ad essi riservate dal progettista;
- i limiti/indicazioni scaturenti dal punto precedente;
- e, relativamente agli esemplari arborei/arbustivi, dell'elenco (seppur dichiaratamente non esaustivo) elaborato dal comune di Settala. Elenco, che, peraltro, è una riduzione di quello previsto dal Parco Agricolo Sud Milano.

Da questa analisi preliminare, scaturiscono le indicazioni a seguire suddivise per aree, come da planimetria di seguito riportata (e come da Tavola 12G):



Area 1

Considerata la presenza di manufatti, nonché di serbatoi interrati e/o fuori terra, al fine di evitare ricadute su interventi di gestione e/o manutenzione degli stessi, si è ritenuto opportuno in accordo con la parte progettuale, di limitarsi alla posa di una superficie a prato.

Area 2

Valgono esattamente le stesse considerazioni esposte per l'area di cui al punto precedente.

Area 3 + Area 4 + Area 5

In queste aree che si sviluppano longitudinalmente lungo il perimetro del lotto e soprattutto in fregio alla strada statale Paullese, si è optato per un impianto del verde che andasse a mitigare la presenza del manufatto. Ciò, rispettando il vincolo della distanza minima della chioma di almeno 3 metri (m) dal confine, per il corretto funzionamento del sistema di sorveglianza.

Si prevede la messa a dimora di n. 27 esemplari di *Quercus robur fastigiata* (farnia fastigiata), su una base a prato. Il sesto di impianto adottato è quello in filare con individui disposti tra loro a distanza di 5 m l'uno dall'altro. Trattasi di pianta dal portamento colonnare, che a maturità può raggiungere uno sviluppo in altezza di 15-20 m. La chioma ha forma affusolata e compatta, di diametro nel punto di maggior sviluppo di 2,5-3 m. Presenta una velocità di sviluppo lenta / media. Predilige esposizione soleggiata. Presenta una resistenza alla siccità medio / alta. Ben si presta per la formazione di barriere frangivento e antirumore. Nel periodo autunno invernale, grazie alla persistenza sulla chioma delle foglie, prosegue la funzione di mitigazione. Non necessita di interventi di potatura.

Quercus robur fastigiata.

Quercus robur fastigiata.

Quercus robur fastigiata.

Area 6

Trattasi di due aiuole, che distinguono l'ingresso al parcheggio. Al fine di non minare la visibilità in manovra degli autoveicoli, si prevede la messa a dimora di *Rosa canina* (Rosa canina).

Trattasi di arbusto ornamentale, dal portamento contenuto in altezza ed utilizzato come tappezzante. Ha fioritura ornamentale, scalare nel tempo e sovente ripetuta nel corso dell'anno. Presenta una velocità di sviluppo media. Predilige esposizione soleggiata ma ben si adatta anche alle zone ombreggiate. Presenta una resistenza alla siccità medio / alta. Ben si presta per la formazione di fioriere, vasche, siepi.

Complessivamente, sulle aiuole, si prevede la messa a dimora n. 52 esemplari (densità di 1 pianta a mq), al fine di ricoprire a maturità l'intera superficie delle medesime con lo scopo di ridurre al minimo gli interventi manutentivi e di pulitura del terreno. All'impianto si prevederà la stesura di materiale vegetale pacciamante.

Aiuola di rosa canina.

Area 7

Si compone di tre aiuole adiacenti alla zona uffici.

Si propone la messa a dimora di *Stipa tenuissima* + *Perovskia atriplicifolia blu spire* + *Euphorbia characias Wulfenii* + telo pacciamante e copertura con ghiaia medio-fine.

Esigenze idriche: impianto irrigazione trascurabile o, per comodità, stesura in superficie di ala gocciolante per irrigazione di soccorso in fase di attecchimento.

Densità di impianto: *Stipa tenuissima* 7 p.te/mq; *Perovskia atriplicifolia blu spire* 5 p.te /mq; *Euphorbia characias Wulfenii* 3 p.te/mq.

Il numero delle piante è indicativo, in quanto l'area andrà piantumata con le seguenti proporzioni: 50% *Stipa*; 25% *Perovskia*; 25% *Euphorbia*

Stipa tenuissima.

Perovskia blu spire.

Euphorbia characias 'Wulfenii'.

Area 8

Trattasi di tre aiuole, situate lungo il lato degli uffici. Procedendo da questi in direzione nord, si propone:

– nella prima aiuola, la messa a dimora di specie sempreverde individuata nella *Lonicera nitida elegant* + telo pacciamante;

– nella seconda aiuola, specie sempreverde individuata in *Hypericum calycinum* + telo pacciamante;

– nella terza aiuola, la messa a dimora di specie sempreverde individuata nella *Lonicera nitida elegant* + telo pacciamante.

Esigenze idriche: stesura in superficie di ala gocciolante per irrigazione di soccorso in fase di attecchimento.

Densità di impianto: *Lonicera nitidia elegant* 3 p.te/mq; *Hypericum calycinum* 3 p.te/mq.

Lonicera nitida elegant.

Hypericum calycinum.

Area 9

In quest'area che si sviluppa longitudinalmente sul lato destro del lotto, lungo il quale, al confine, corre anche un passaggio pedonale, si è optato per un impianto del verde che andasse a mitigare la presenza del manufatto. Ciò, rispettando il vincolo della distanza minima della chioma di almeno 3 m dal confine per il corretto funzionamento del sistema di sorveglianza.

In questo caso, tuttavia, lo spazio disponibile per lo sviluppo della chioma è molto più ridotto rispetto alle aree a sud lungo la statale Paullese. In un primo momento si era pensato di ricorrere all'utilizzo di *Carpinus betulus fastigiata* (Carpino bianco fastigiato) allevato ad alberello o, alternativamente di *Pyrus calleryana chanticleer* (Pero da fiore var. Chanticleer). Purtroppo, la verifica delle dimensioni della chioma a maturità, non consente il rispetto della fascia per la videosorveglianza. Pertanto, per similitudine con la già citata area a sud lungo la statale Paullese, si propone la messa a dimora di *Quercus robur fastigiata Koster* (farnia fastigiata varietà Koster).

La *Quercus robur fastigiata Koster* è una cultivar dal portamento strettamente colonnare, uniforme e compatta, di dimensioni inferiori rispetto alla cultivar fastigiata.

Quercus robur fastigiata Koster.

Si propone la messa a dimora di n. 33 esemplari. Il sesto di impianto adottato è quello in filare con individui disposti tra loro a distanza di 5 m l'uno dall'altro. Trattasi di pianta dal portamento colonnare, che a maturità può raggiungere uno sviluppo in altezza di 8-10 m. La chioma ha forma molto affusolata e compatta, di diametro nel punto di maggior sviluppo di 2,5-3 m. Presenta una velocità di sviluppo lenta. Predilige esposizione soleggiata. Presenta una resistenza alla siccità medio / alta. Ben si presta per la formazione di elementi di mitigazione visiva.

Area 10

Trattasi di aiuole alla sinistra e alla destra dell'ingresso del sito.

Si propone la stessa realizzazione dell'Area 7

7. EFFETTI DELLE TRASFORMAZIONI PROPOSTE

Nel complesso si ritiene che l'intervento, pur trasformando un'area libera in un'area costruita, si inserisca in maniera coerente nel contesto senza stravolgere il carattere dell'area. Come descritto in fase di analisi infatti i lotti limitrofi sono caratterizzati da edifici industriali e commerciali; di conseguenza l'edificio si inserisce sia per destinazione d'uso che per tipologia di edificio nel contesto; inoltre l'altezza ridotta di tutti gli edifici dell'area fanno sì che i fabbricati non impattino in maniera eccessiva sul sito e non modifichino drasticamente la visuale e lo skyline dell'area.

Anche i materiali e i colori scelti si inseriscono in modo armonico con il contesto: il colore grigio prevalente nelle sue varie scale, oltre che dare unitarietà al progetto, si inserisce in maniera coordinata con gli edifici limitrofi di tipo industriale e commerciale rispettando il carattere dell'area e conferendo un senso di continuità.

Particolare attenzione è stata poi data al progetto del verde come descritto nel capitolo precedente; con una progettazione attenta e puntuale e soprattutto con l'inserimento dell'area verso la nuova pista ciclabile e della fascia longitudinale lungo la strada statale Paullese che, con la presenza di alberi e arbusti di varia naturava va mitigare la presenza del fabbricato, viene conferito un valore aggiunto all'intera area.