

PIANO ATTUATIVO in VARIANTE al P.G.T. nell'ambito del COMPARTO "AT - C.2.1. Ideal Clima - Ideal Standard". *REALIZZAZIONE di un NUOVO DATA CENTER e della NUOVA SEDE AZIENDALE della ditta INTRED SpA nell'ambito del COMPARTO "AT - C.2.1. Ideal Clima - Ideal Standard" - U.M.I. 1 - nell'area occupata dalla EX IDEAL STANDARD in Via Milano e Via Villa Glori. Foglio 110 NCT – Mappali 336, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366 e 367 - derivanti dal 336.*

RELAZIONE DESCRITTIVA.

1. PREMESSA

La presente relazione tecnica vuole analizzare gli aspetti principali relativi alla richiesta di P.A. in Variante al P.G.T. Nell'ambito del Comparto **"AT - C.2.1. Ideal Clima - Ideal Standard"**. Per la *REALIZZAZIONE di un NUOVO DATA CENTER e della NUOVA SEDE AZIENDALE della ditta INTRED SpA nell'ambito del COMPARTO "AT - C.2.1. Ideal Clima - Ideal Standard" - U.M.I. 1 - nell'area occupata dalla EX IDEAL STANDARD in Via Milano e Via Villa Glori. Foglio 110 NCT - Mappale 336.*

L'area in oggetto è inserita nel PGT vigente all'interno degli "ambiti di Rigenerazione Urbana" localizzata nello spazio prima occupato dalla ditta Ideal Standard tra via Milano, via Villa Glori, la linea ferroviaria Brescia-Iseo e vicina all'area ex-Caffaro; si tratta di una porzione di tessuto urbano intercluso tra le grandi vie di comunicazione sopracitate, completamente pianeggiante contraddistinto dalla presenza di attività industriali che, a vari livelli, ne hanno caratterizzato l'architettura.

Infatti l'area era caratterizzata dalla presenza di numerosi capannoni produttivi che per una parte esistono ancora e si trovano in uno stato di completo abbandono, mentre sull'area oggetto di intervento mediante U.M.I. 1 l'area è libera dagli edifici che sono stati demoliti nel recente passato.

Il PA in variante si è reso necessario per poter individuare due U.M.I. indipendenti, ma che rispondano comunque ad un progetto complessivo di sviluppo dell'intero comparto.

In particolare l'area denominata U.M.I. 1, di proprietà della ditta Idea Srl e oggetto di futura cessione alla ditta INTRED Spa, sarà oggetto di sviluppo attraverso la realizzazione di quattro Data Center e di una palazzina uffici che consentiranno alla ditta Intred di effettuare un piano di sviluppo pluriennale della propria attività.

Questa area è stata oggetto di recente bonifica, realizzata in contraddittorio con ARPA e con il MASE, per la presenza di sostanze inquinanti così come indicato nella tavola dei vincoli ambientali (SIN Falda e SIN Terreni); pertanto, Idea Srl, ha provveduto alla completa demolizione degli edifici esistenti con conseguente interrimento delle macerie prodotte. Allo stato attuale l'area risulta pianeggiante e completamente sgombra ad esclusione di una alta muratura di confine che ne impedisce l'accesso diretto.

Il sito è stato individuato dalla società INTRED Spa per dare corso all'ampliamento e allo sviluppo della propria attività attraverso un piano di crescita pluriennale. INTRED Spa è un'azienda Bresciana che si occupa di telecomunicazioni da quasi 30 anni e che, tra le altre cose, offre ai suoi utenti servizi in Cloud avanzati grazie alla sua rete di fibra ottica estesa capillarmente in tutta la Lombardia; per motivi di espansione commerciale e per fornire un servizio sempre più efficiente e qualitativo ai consumatori è intenzionata a realizzare, sull'area in oggetto, la nuova sede aziendale e un complesso di quattro fabbricati atti ad ospitare i nuovi Data Center per la gestione dei dati.

L'intervento proposto, interessa la zona U.M.I. 1 individuata all'interno dell'ambito AT-C.2.1 IDEAL CLIMA - IDEAL STANDARD (ORA IDEA S.r.l.), e assume la duplice funzione di localizzare l'intero ambito societario in un luogo baricentrico nella città e per la città e di riqualificare un'area ad oggi abbandonata che presenta notevoli criticità per la città di Brescia medesima e, non a caso, inserita negli ambiti di rigenerazione urbana già deliberati.

Ad oggi la ditta Intred spa è dislocata in più punti del tessuto cittadino infatti la sede societaria si trova in via Tamburini, mentre gran parte degli uffici operativi e magazzini si trovano all'interno di spazi affittati in via Triumplina; completano il quadro alcuni locali Data Center dislocati in palazzine perlopiù residenziali in via Creta.

In particolare questi ultimi non risultano più idonei allo sviluppo esponenziale che la società ha avuto negli ultimi anni e hanno portato i vertici direzionali ad individuare nell'area di via Milano il sito appropriato per pianificare e sviluppare gli obiettivi economici e programmatici prefissati.

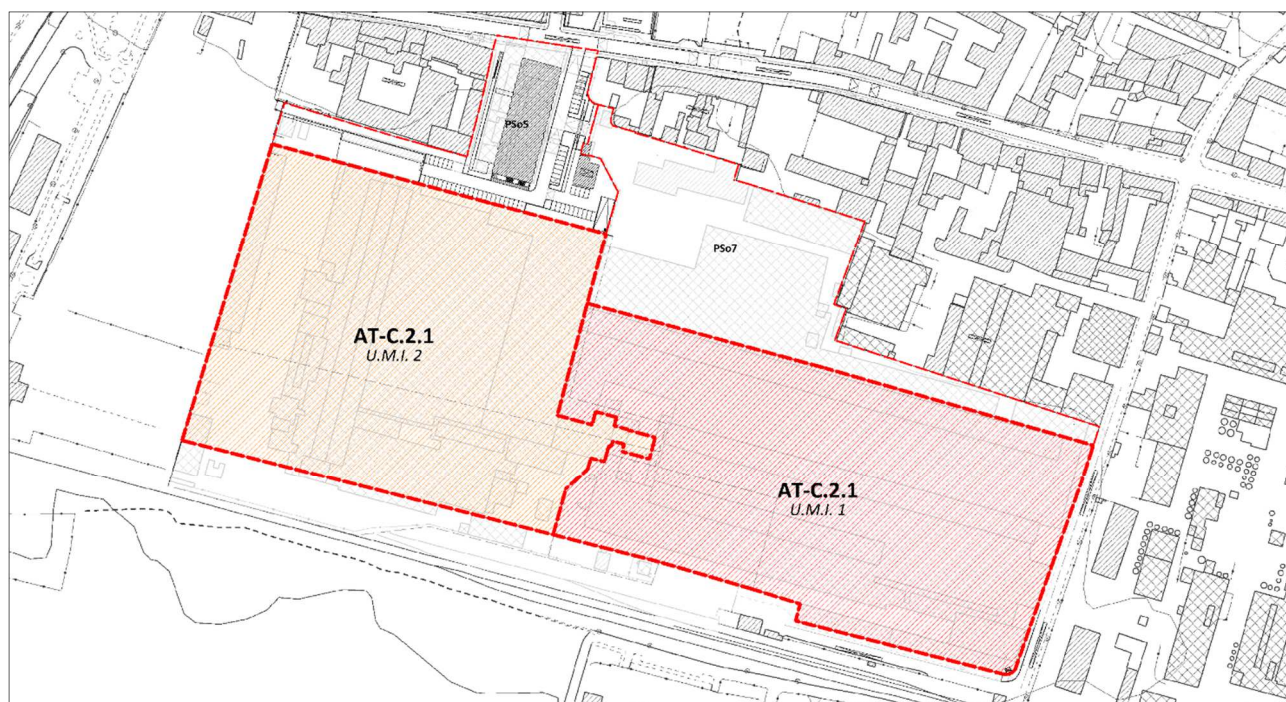
Piano di sviluppo Intred spa in un arco temporale di circa 9 anni a step triennali:

- Realizzazione di un immobile di circa 3.300 mq per la localizzazione dei primi locali Data Center.
- Realizzazione di una nuova palazzina uffici contenente uffici direzionali e operativi, spazio mensa, sala conferenze per riunioni azionisti e magazzino stoccaggio componentistica.
- Completamento con la costruzione di un ulteriore immobile di circa 3.300 mq per implementare la dotazione dei Data Center già realizzati in prima battuta.

2. PROGETTO URBANISTICO E ORGANIZZAZIONE DELL'AREA EX-IDEAL STANDARD IDENTIFICATA dal P.A. in VARIANTE come U.M.I. 1.

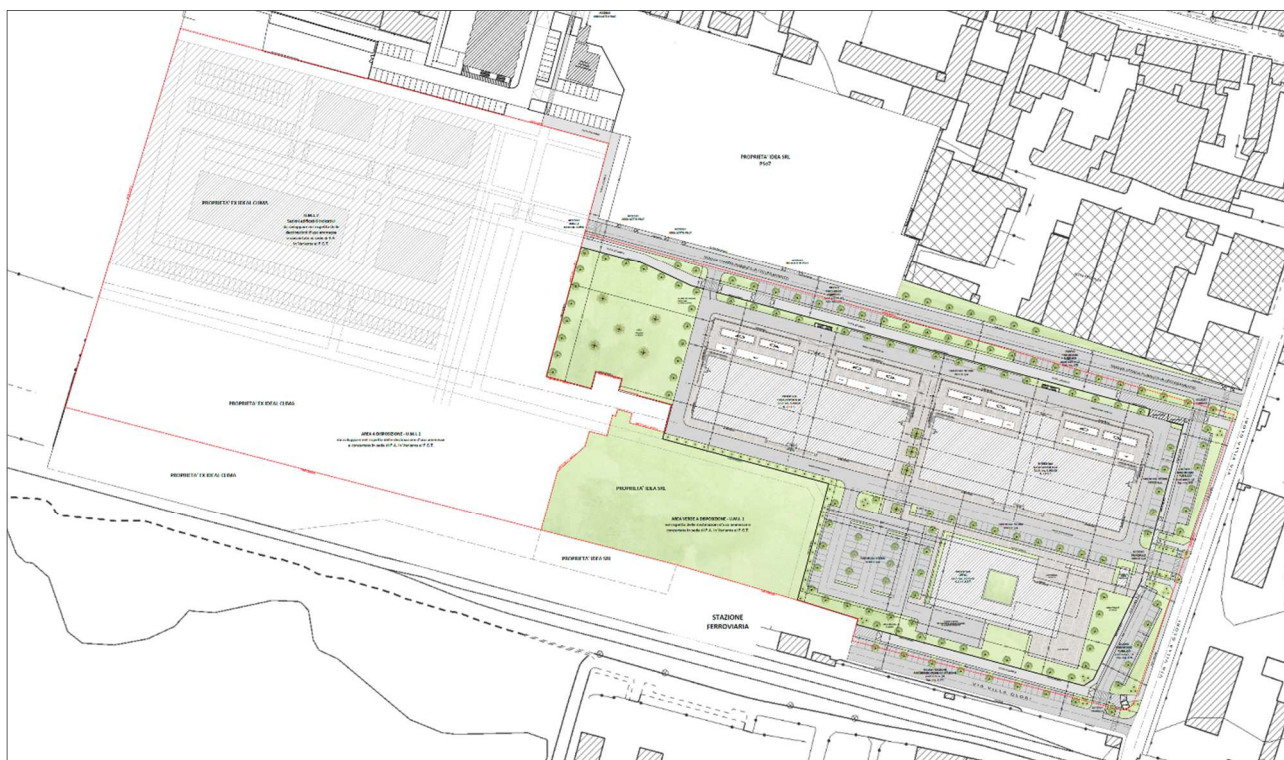
La proposta progettuale in oggetto, PA in VARIANTE al PGT, interessa l'ambito AT-C.2.1 IDEAL CLIMA - IDEAL STANDARD (ORA IDEA S.r.l.) per una Superficie Territoriale complessiva di mq. 68.500 legata, inoltre, all'ambito di rigenerazione urbana dell'area medesima.

La ridefinizione dell'ambito AT-C.2.1 IDEAL CLIMA - IDEAL STANDARD (ORA IDEA S.r.l.) parte dal presupposto di incontrare le esigenze di tutti gli attori in campo, dalle società private proponenti alle componenti Amministrative pubbliche. L'ambito così adeguato e ridefinito verrebbe poi organizzato in due U.M.I. (Unità Minima di Intervento), distinte in funzione delle proprietà in cui è diviso l'intero ambito, U.M.I. 1 per la parte di proprietà EX IDEAL STANDARD (ora IDEA S.r.l.) e U.M.I. 2 per la parte di proprietà EX IDEAL CLIMA.



La necessità di operare in variante al PGT è data dal fatto di riorganizzare internamente l'ambito - sia in fatto di ripermimetrazione delle aree edificabili e verdi, sia in fatto ridefinizione dei percorsi interni e di connessione con le aree circostanti - oltre che dalla rimodulazione dell'ambito unico AT-C.2.1 in due U.M.I. (Unità Minima di Intervento), distinte in funzione delle proprietà in cui è diviso l'interno ambito, U.M.I. 1 per la parte di proprietà EX IDEAL STANDARD (ORA IDEA Srl) e U.M.I. 2 per la parte di proprietà EX IDEAL CLIMA.

Per lo sviluppo dell'Ambito AT-C.2.1 IDEAL CLIMA - IDEAL STANDARD (ORA IDEA S.r.l.) in due U.M.I. (Unità Minima di Intervento), distinte in funzione delle proprietà in cui è diviso l'interno ambito, U.M.I. 1 per la parte di proprietà EX IDEAL STANDARD (ORA IDEA S.r.l. e futura Intred S.p.A.) e U.M.I. 2 per la parte di proprietà EX IDEAL CLIMA, verrà mantenuta inalterata la Superficie Territoriale complessiva in mq. 68.500 su cui verrà applicato l'indice di edificabilità attualmente previsto dal P.G.T. Vigente pari a mq. /mq. 0,30.



Il planivolumetrico di progetto sopra riportato (vedi elaborato grafico T07) riguarda lo sviluppo della U.M.I. 1 in rapporto alla riqualificazione dell'intero comparto attraverso l'individuazione delle opere stradali, dei parcheggi e dell'impronta edificatoria in cui operare la progettazione attuativa; in particolare l'oggetto della presente analisi è l'attuazione della U.M.I. 1 da parte della ditta INTRED Spa che acquisirà l'area dalla società Idea Srl per la realizzazione di un polo data center e della propria nuova sede aziendale.

Come già accennato la ditta INTRED Spa realizzerà il piano di sviluppo aziendale all'interno dell'area denominata U.M.I. 1 che corrisponde alla porzione di ambito localizzata tra via Milano, via Villa Glori e la stazione ferroviaria della linea Brescia-Iseo.

Il progetto consiste in una serie di interventi che oltre a sviluppare la parte privata, comporterà la realizzazione di opere pubbliche per il reperimento degli standard e di opere extra-comparto che andranno a implementare la viabilità e la dotazione di parcheggi esistente, ma soprattutto porteranno a riqualificare il contesto cittadino in cui si inserisce l'intero intervento.

Il planivolumetrico generale dell'area si sviluppa partendo dall'identificazione dell'ingresso principale che avverrà all'incirca a metà nel tratto di interesse su via Villa Glori, cui, attraverso un punto di controllo, si potrà accedere alla viabilità interna all'area di proprietà INTRED Spa e si potranno raggiungere i parcheggi privati e gli edifici destinati ad uffici e Data Center.

L'organizzazione dell'area, come già evidenziato, prevede la disposizione degli edifici attorno all'asse principale di ingresso centrale rispetto a via Villa Glori; l'interno dell'area privata si articola mediante percorsi interni ad anello per cui in lato nord, parallelamente alla nuova via "nord" perpendicolare a via Villa Glori, verranno localizzati gli edifici che ospiteranno i Data Center.

Rispetto alla prima proposta progettuale, grazie ad uno sforzo progettuale congiunto svoltosi in sinergia con A2A Calore & Servizi Srl, si è riusciti a localizzare sia internamente ai Data Center sia in parte sfruttando dei locali interrati la componente impiantistica che consentirà di riutilizzare il calore/energia prodotti dai data center al fine di garantire l'autosufficienza energetica degli edifici sia per il ciclo del "freddo" sia per il ciclo del "riscaldamento". Ciò consentirà inoltre di poter gestire la parte eccedente di energia prodotta, che verrà ceduta nella rete cittadina del teleriscaldamento per poter essere riutilizzata dalla collettività.

A completare l'organizzazione dell'area verrà realizzata anche una palazzina uffici posta a sud rispetto alla strada interna centrale del campus; questo immobile, indicativamente articolato su tre livelli fuori terra, conterrà gli uffici della ditta proponente INTRED Spa, oltre che tutti gli spazi propedeutici allo svolgimento della propria attività.

Tutti questi edifici saranno dotati di parcheggi interni all'area per ospitare la totalità del personale societario e saranno inseriti in un contesto verde composto da aiuole e da essenze arboree adeguate al contesto.

Oltre alle opere interne verranno realizzate anche opere per il reperimento degli standard urbanistici e opere extra-comparto con la funzione di migliorare la circolazione carraia e pedonale della zona.

In particolare, a nord, verrà creata una strada di collegamento tra via Villa Glori e l'interno del comparto verso il Teatro Borsoni, mentre a sud, in prossimità del collegamento stradale con la stazione ferroviaria, verrà riqualificato il parcheggio pubblico che aumenterà l'offerta dei posti auto già presenti a servizio del quartiere e della stazione ferroviaria esistente.

Nel dettaglio le opere possono essere così suddivise e descritte.

1. Opere di urbanizzazione e standard:

- Lungo via Villa Glori, sia in angolo Nord sia in angolo Sud, su area privata in cessione al Comune, verranno realizzati due parcheggi pubblici, con accessi contrapposti localizzati sulla viabilità secondaria in modo da non intralciare il traffico veicolare principale, che garantiranno complessivamente n. 27 nuovi posti auto, oltre a marciapiedi, piste ciclopedonali, aree verdi adeguatamente piantumate e l'illuminazione pubblica necessaria per garantirne l'utilizzo.
- Collegamento ciclopedonale sul limite di comparto PSo7 al fine di creare una continuità di percorso con quanto già presente e predisposto in fianco al Teatro Borsoni.

2. Opere extra-comparto:

- Nella porzione a Nord verrà realizzato il collegamento stradale tra via Villa Glori la U.M.I. 2 e l'area del PSo7; questo collegamento alleggerirà il traffico in entrata e in uscita creando un'alternativa all'innesto tra tutte le zone vivi comprese ed interessate dallo sviluppo futuro. Questa strada pubblica di collegamento verrà dotata di 34 nuovi posti auto, marciapiedi e una pista ciclopedonale che andranno ad implementare le dotazioni di parcheggio di zona in occasione degli spettacoli proposti nel Teatro Borsoni.

La strada sarà altresì dotata di un viale alberato che, sul confine con la futura proprietà INTRED Spa, sarà raddoppiato e sfalsato per garantire un filtro verde che creerà una barriera visiva come opera di mitigazione dell'intervento proposto. La nuova strada pubblica verrà dotata di tutti i sottoservizi e dell'illuminazione pubblica necessaria per garantirne l'utilizzo.

- Nella porzione a Sud, avverrà la riqualificazione della strada di collegamento con la stazione che verrà rifatta per adeguare i posti auto presenti per un totale di n. 30 stalli con una nuova disposizione di piste ciclabili e di marciapiedi, oltre che di dotazione di alberi.

Queste opere garantiranno un aumento delle dotazioni a parcheggio a servizio della collettività e, nel caso della strada posta a nord del comparto, potrebbe anche essere utilizzata per fornire un nuovo accesso al parcheggio esistente del Teatro Borsoni riducendo il traffico su via Milano, con notevoli benefici per la viabilità urbana del quartiere aprendo l'area ad un utilizzo più razionale da parte della collettività.

3. Opere private, area U.M.I. 1 di interesse INTRED Spa:

- Data Center. Cuore del progetto sarà la realizzazione (diluata in fasi temporali differenti) di due edifici allineati tra loro che ospiteranno la dotazione di "Armadi Dati e Rack" che costituiscono il fulcro dell'attività della società.

Infatti la società si propone nel medio periodo di vendere spazi virtuali per aziende del territorio Bresciano e non solo; per questo si è pensato ad una struttura modulare ripetibile che garantisca in maniera ottimale lo sviluppo programmato armonicamente con lo sviluppo totale del comparto.

La composizione architettonica si configura con una serie di edifici a pianta rettangolare collegati tra loro da spazi tecnici caratterizzati architettonicamente da materiali e colorazioni differenti in modo da conferire all'insieme un aspetto unitario, ma dinamico.

Fondamentalmente gli edifici saranno realizzati con metodologie prefabbricate e saranno perlopiù privi di aperture verso l'esterno poiché la maggior parte della slp sarà occupata da impianti tecnologici; i fabbricati si presenteranno come dei monoliti alti indicativamente 7,00 mt caratterizzati da facciate cieche che verranno dotate di un rivestimento con maglie tridimensionali atte a spezzare la continuità della composizione e, potenzialmente adatte a supportare un'installazione di verde verticale.

Planimetricamente gli edifici saranno disposti su un unico livello che sarà caratterizzato da una cosiddetta "stanza bianca" posta in posizione baricentrica e dove alloggeranno gli armadi che conterranno i Rack ovvero il cuore pulsante dei data center; a corollario sarà necessario realizzare una serie di locali tecnici (localizzati in sale chiuse o in spazi semiaperti all'interno del perimetro dei fabbricati) atti al mantenimento della temperatura e delle dotazioni di sicurezza per garantire un alto grado di affidabilità del prodotto che in termini commerciali si traduce in maggiore interesse da parte di clienti ed investitori.

Questo obiettivo si potrà ottenere realizzando una serie di dotazioni tecnologiche ridondanti, ossia che siano sufficienti a garantire il corretto funzionamento dei Data center in qualsiasi condizione di stress derivanti da guasti interni od esterni. Oltre agli impianti di trattamento del calore e del ciclo del freddo verranno installati gruppi elettrogeni di continuità che sopperiranno nel breve periodo a mancanze o cali di erogazione elettrica.

- Palazzina uffici. Per poter concentrare su un'unica area l'intero assetto societario Intred è intenzionata a realizzare un edificio pluripiano atto ad ospitare gli uffici direzionali, produttivi e gli spazi propedeutici allo svolgimento dell'attività della società.

Per poter far questo Intred ha identificato una porzione della U.M.I. 01 posta a sud della via d'accesso principale all'area dove realizzare una palazzina uffici da destinare alla sua sede definitiva da svilupparsi indicativamente su 3/4 livelli fuori terra e utilizzando mq. 3.673,50 di S.I.p. come indicato nelle tavole grafiche ed in particolare nell'elaborato grafico T07 - Planivolumetrico di progetto U.M.I. 1.

Il fabbricato sarà pensato con forme architettoniche e volumi moderni con copertura piana presumibilmente costituito da una struttura a telaio con tamponamenti in muratura e rivestiti da facciate ventilate con lastre regolari di rivestimento per esterni con finiture e colorazioni da identificare, ma che manterranno un senso di continuità con i data center posti in prossimità.

Completano lo sviluppo dell'area una rete di stradale interna ad anello e n. 123 parcheggi dislocati lungo i percorsi interni che garantiranno un'adeguata dotazione a servizio degli edifici della struttura societaria.

Lungo la nuova strada a nord del comparto è previsto un secondo accesso di servizio all'area privata al fine di consentire un accesso protetto per eventuali mezzi per effettuare le manutenzioni di servizio, senza intralciare la viabilità pubblica circostante.

Un ruolo importante in questo senso lo svolge la grande area verde posta a ovest della U.M.I. 1 in confine con le altre aree di futuro sviluppo del comparto; infatti, in posizione baricentrica a tutto il comparto, verrà realizzata un'area a verde di forma pressoché quadrata che fungerà da elemento naturalistico di unione, tra l'area privata ed il contesto in cui si inserisce.

Come già anticipato in premessa, il P.A. in variante si è reso necessario per poter individuare due U.M.I. indipendenti, ma che rispondano comunque ad un progetto complessivo di sviluppo dell'intero comparto.

Con queste premesse si è quindi affrontato e sviluppato un planivolumetrico (vedi elaborato grafico T08) complessivo del comparto che tenga conto sia delle due U.M.I. sia di eventuali scenari di sviluppo del tessuto urbano cittadino da parte dell'Amministrazione Comunale, senza precluderne funzionalità e potenzialità.



ZONA 1: Collegamento ciclopedonale con il Teatro Borsoni.



PISTA CICLOPEDONALE
Rimozione porzione su P5o7 con
cambio di tracciato interno alla
UMI2 in continuità con i nuovi
tracciati interni al comparto

**ACCESSO
AREA LOTTO P5o7**

**ACCESSO
AREA LOTTO P5o7**

PISTA CICLABILE

PISTA CICLABILE

MARCIAPIEDE

LIMITE DI PROPRIETA'

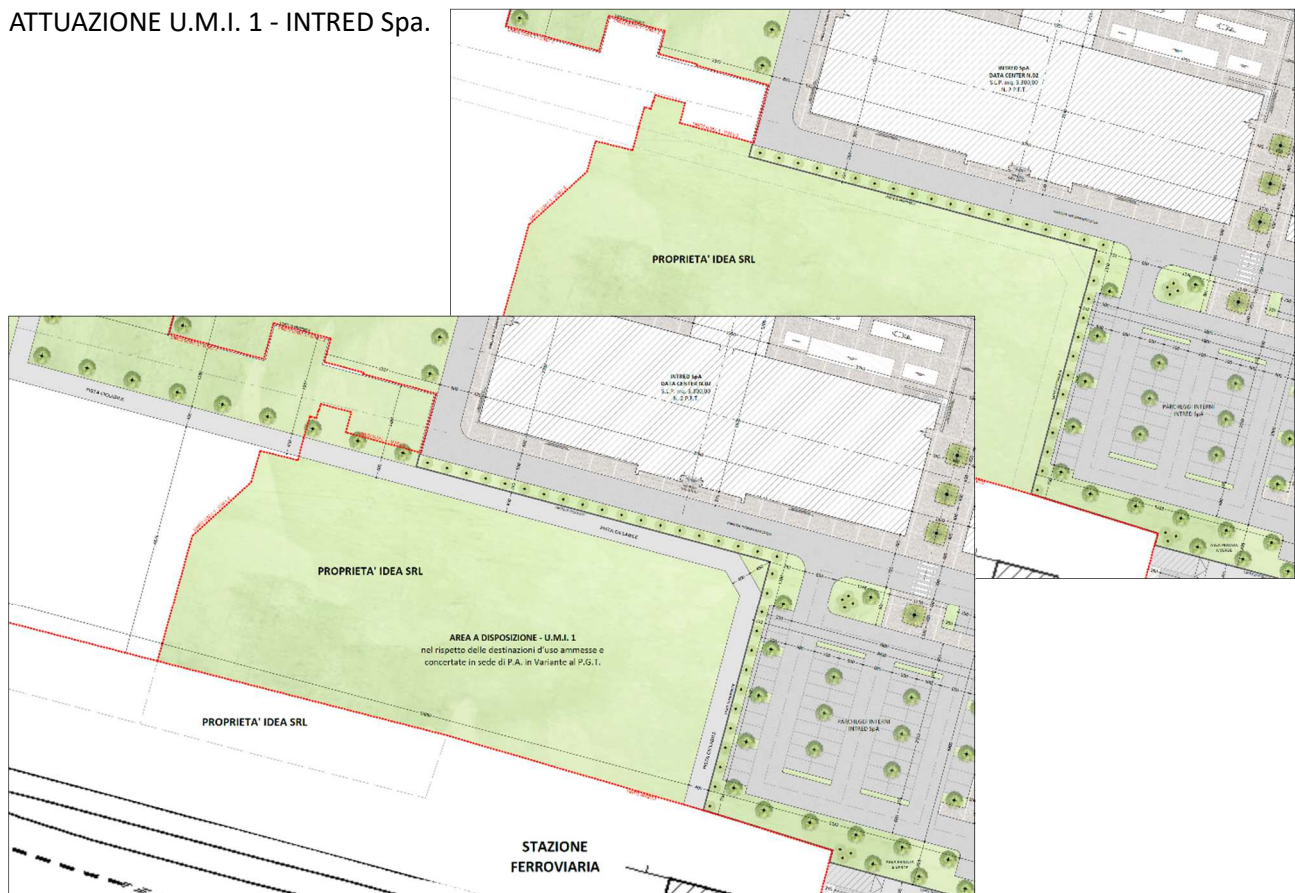
L. 1.2

LIMITE AMBITO

Dimensions: 1644, 400, 2560, 4850, 986, 200, 2500, 2556, 700, 300, 200, 1391, 400, 2556, 680, 711, 400, 2556, 400, 200, 700, 100, 400, 300, 200, 680, 711, 400.

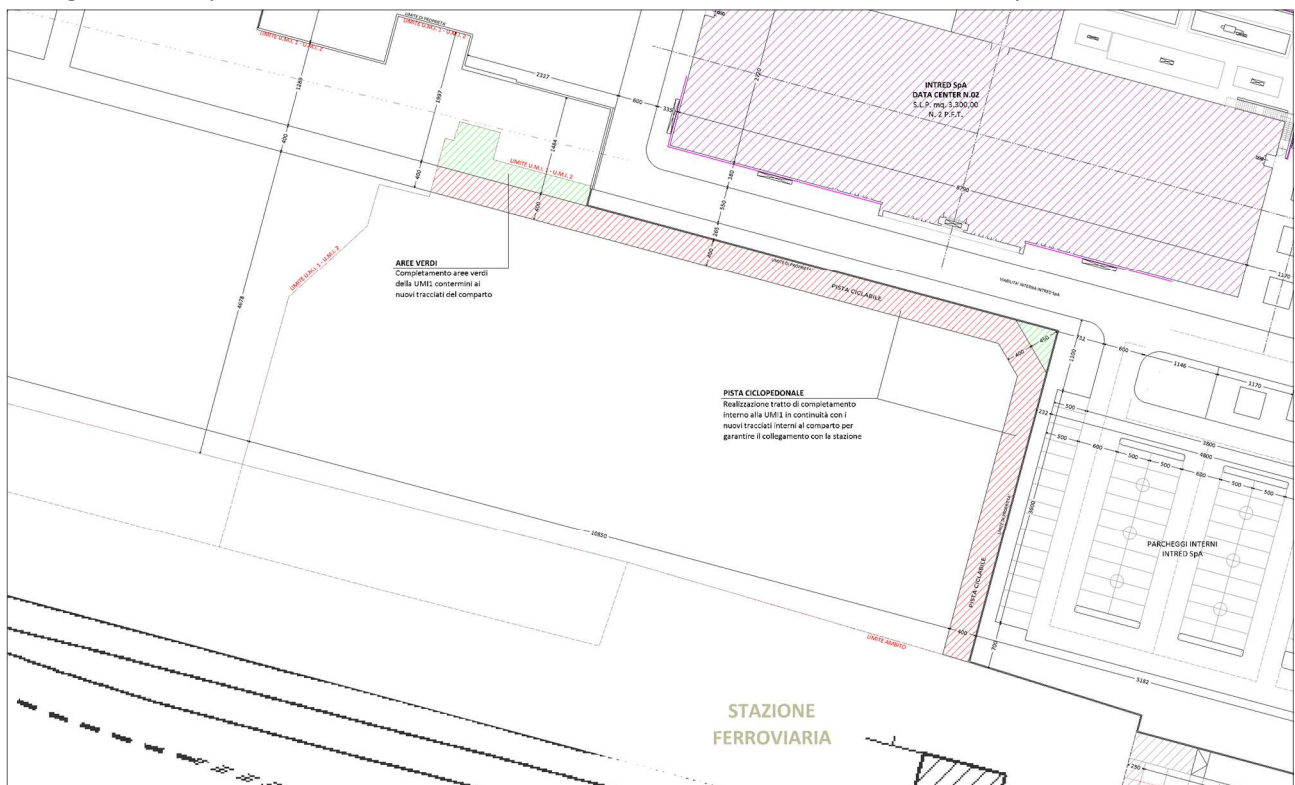
ZONA 2: Collegamento ciclopeditonale con la stazione ferroviaria.

ATTUAZIONE U.M.I. 1 - INTRED Spa.



ATTUAZIONE U.M.I. 2 Completamento COMPARTO.

Nella fase in cui si potrà procedere con l'attuazione della U.M.I. 2 ed il conseguente completamento dell'intero comparto si procederà all'adeguamento dei percorsi pedonali e ciclo-pedonali mediante la realizzazione della porzione di pista ciclabile a margine della U.M.I. 1 con prolungamento del tracciato e collegamento a quello della U.M.I. 2 in continuità con i nuovi tracciati interni al comparto, fino alla stazione



ZONA 3: Via Villa Glori.

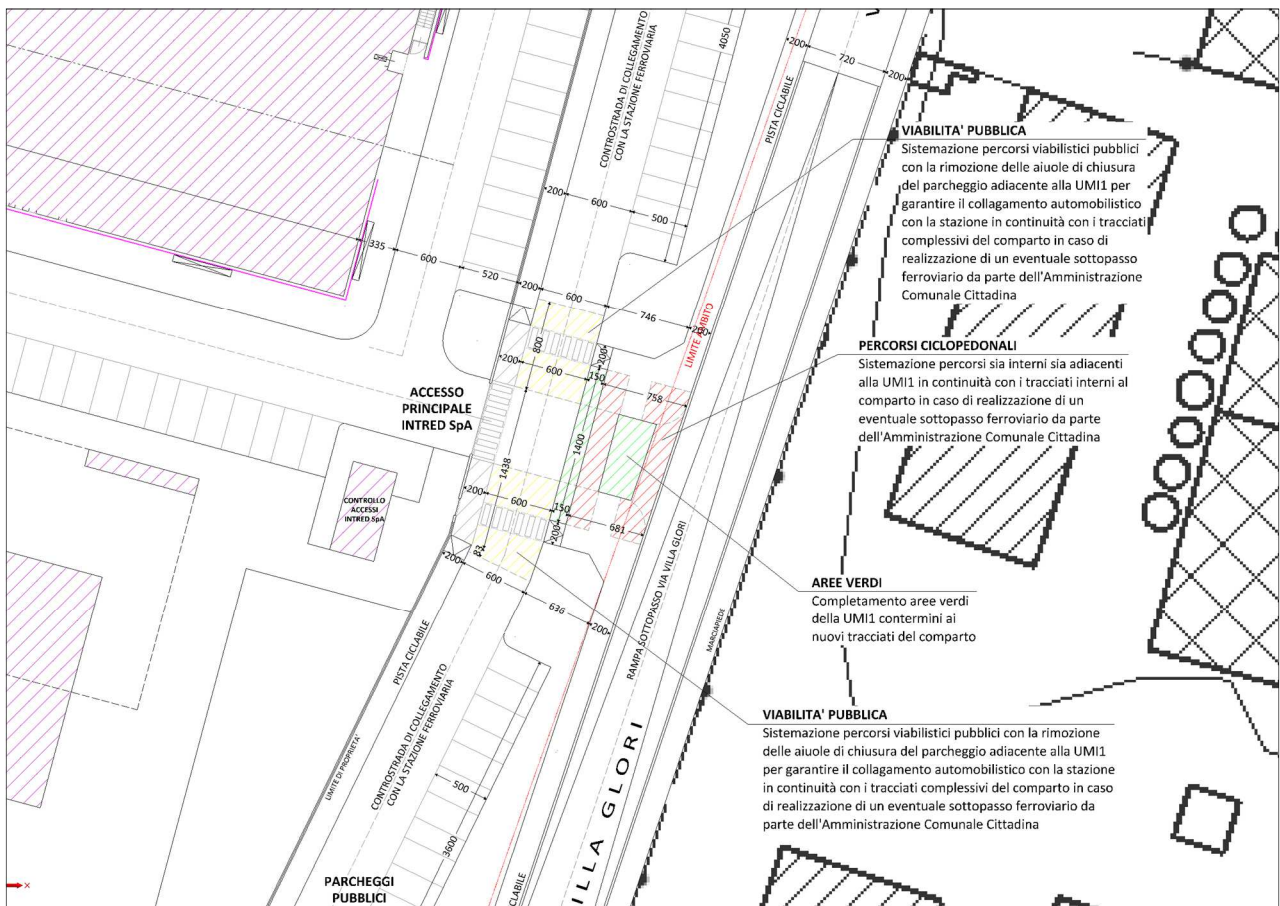


ATTUAZIONE U.M.I. 1 - INTRED Spa.

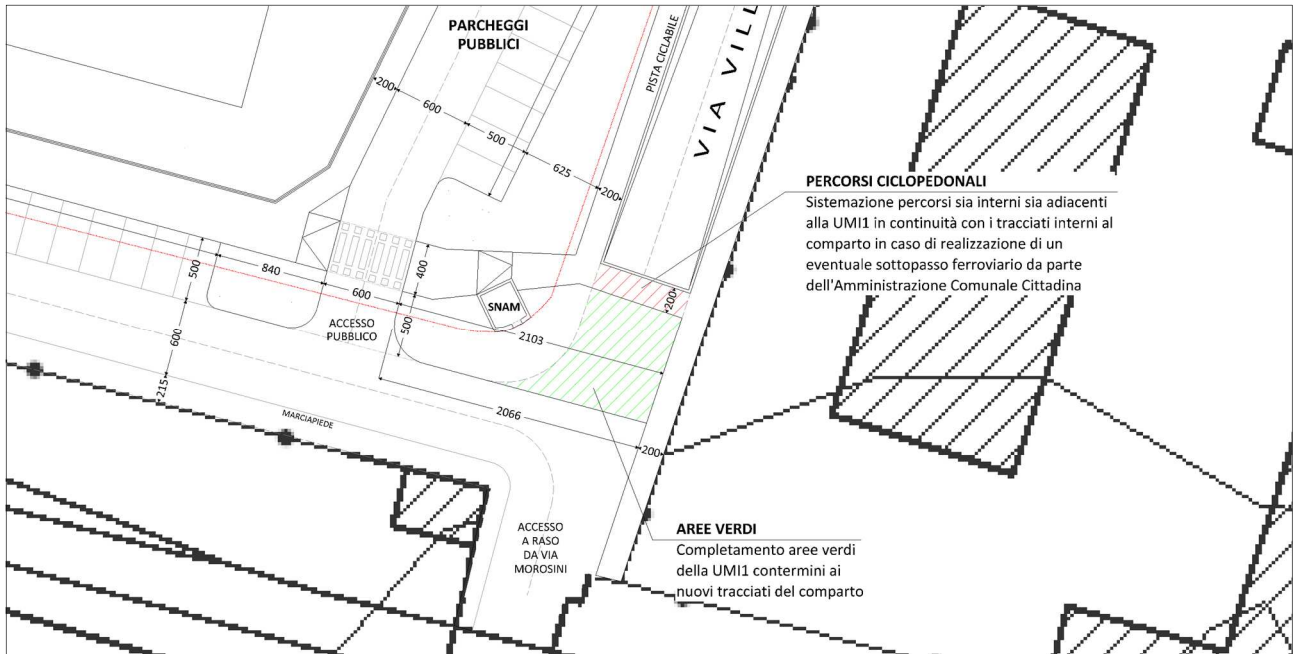


PROGETTO POTENZIALE del COMPARTO.

Organizzazione dei parcheggi, con le relative vie di accesso e fruizione, che consentano di poter unire il parcheggio Nord con quello Sud in modo da realizzare una contro-strada, rispetto a via Villa Glori, in caso di realizzazione di un eventuale futuro sottopasso ferroviario da parte dell'Amministrazione Comunale.



Sistemazione dei collegamenti con la stazione ferroviaria con l'eventuale contro-strada di via Villa Glori e il collegamento viabilistico con Via Morosini, in caso di realizzazione di un eventuale futuro sottopasso ferroviario da parte dell'Amministrazione Comunale.



4. ANALISI ENERGETICA AMBIENTALE

4.1. Descrizione dello stato di progetto

Il progetto prevede di realizzare un nuovo data center campus sfruttando la cubatura del lotto sito in Via Milano a Brescia.

Dall'analisi delle volumetrie destinate alla realizzazione dell'impianto Data Center, nel più ampio Masterplan che comprende anche la realizzazione dell'area uffici si evidenzia la possibilità di progettare un Data Center sviluppato su n. 2 Building da realizzare in fasi diverse anche e soprattutto in funzione della domanda commerciale. I Data Center si inseriranno in un complesso dotato pertanto di nuove urbanizzazioni a servizio e viabilità di collegamento all'esistente.

Sul lotto saranno collocati i Building Datacenter, un building Uffici a servizio di Intred e le urbanizzazioni principali. Il perimetro dell'area sarà protetto da un primo livello di security dal quale si accederà a una viabilità interna che permetterà di raggiungere i due Building Datacenter e il building Uffici.

Ogni Building Datacenter sarà formato da due core centrali rappresentati dal white space che ospiterà i rack e gli apparati IT, tutto intorno si svilupperanno i locali tecnici necessari al funzionamento delle stesse, ovvero sale UPS, batterie, gruppi di pompaggio, serbatoi cabine e locali quadri elettrici, con essi l'area carico scarico, locali manutentori e alcuni magazzini.

L'idea da perseguire è quella di realizzare un data center con classificazione UPTIME TIER III o ANSI/TIA 942-B – Rated 3, che oltre alla ridondanza dei sistemi impiantistici, per assicurare un'alta affidabilità e resilienza dell'infrastruttura, prevede la manutenzione concorrente di ogni componente di impianto.

4.2. Fasi di progetto

PROGETTAZIONE 4MW IT | TUTTE LE FASI DELL'INTERVENTO

Lo sviluppo della progettazione verrà eseguita in modo da prevedere la massima espansione del sito in tutte le sue fasi come previsto dallo studio di fattibilità completo.

Verrà sempre data priorità alla flessibilità e alla scalabilità delle richieste dei vari clienti in modo da accontentare le esigenze del mercato in continua evoluzione. Si prevede la realizzazione di tutte le infrastrutture di Campus Datacenter e la costruzione di n. 2 building Datacenter da 2MW IT cadauno e da una palazzina uffici.

REALIZZAZIONE 2 MW IT | FASE 1

In questa fase si procederà alla realizzazione delle opere relative allo sviluppo di tutte le infrastrutture relative ai servizi di campus (viabilità, recinzioni, accessi, illuminazione, scarichi, energia, fibra e predisposizioni dell'intero campus etc.).

Verrà ingegnerizzato il primo building Datacenter atto ad ospitare una potenza IT di 1 MW per ciascuna delle due sale previste internamente; gli impianti di ciascun building saranno indipendenti da quelli degli altri con la possibilità di bypass da un sistema all'altro in caso di necessità. Obiettivo fondante dell'intervento è massimizzare l'efficienza e il risparmio energetico, riducendo al minimo le emissioni in atmosfera ed il consumo idrico.

In accordo con A2A verranno inoltre predisposti tutti gli impianti necessari alla possibile connessione alla rete di teleriscaldamento per consentire il recupero di calore nella stagione invernale ed il raffreddamento dell'intero campus tramite l'utilizzo del calore disponibile sulla rete di teleriscaldamento nella stagione estiva.

REALIZZAZIONE 2 MW IT | FASE 2

La realizzazione di questa fase dipende molto dalla tempistica di vendita degli spazi e dalla reale esigenza di ampliamento del DC. Verrà previsto il secondo building da 1MW IT per ciascuna delle due sale previste all'interno che sarà realizzato in linea con le richieste del mercato del momento.

4.3. Riutilizzo del calore residuo.

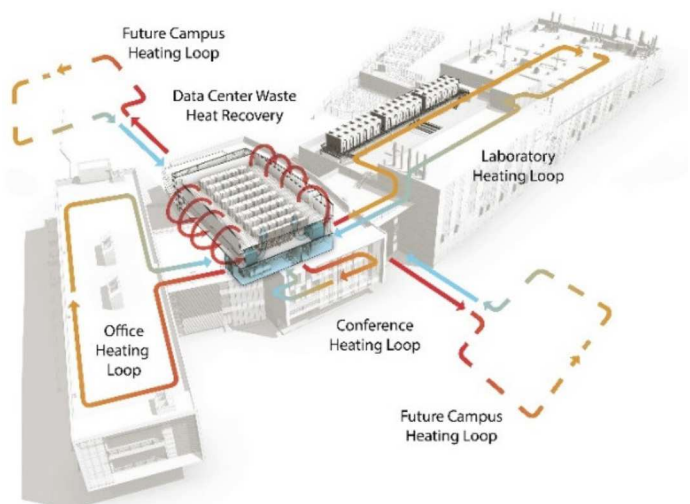
In considerazione del periodo storico, delle normative recentemente entrate in vigore (in particolare European Energy Efficiency Directive – Data Center, in vigore dal 15/05/2024) e delle possibili ottimizzazioni di conduzione e gestione del sito, si propone di valutare in accordo con A2A Calore e Servizi l'adozione di un sistema di riutilizzo del calore residuo che possa essere sfruttato sia nel periodo invernale che estivo.

Tale soluzione permetterebbe di ridurre il PUE e quindi i costi di gestione del Data Center, inoltre potrebbe facilitare l'ottenimento da parte del Cliente di linee di finanziamento coerenti con i più moderni criteri ESG.

La connessione del Data Center con la rete di teleriscaldamento consente di ottimizzare

l'efficienza energetica complessiva del sistema energetico cittadino. Il progetto consiste in due iniziative:

- Stagione Invernale: recupero di calore di scarto dal Data Center ed immissione nella rete di teleriscaldamento cittadina.
- Stagione Estiva: utilizzo del calore di scarto a zero impatto ambientale disponibile sulla rete del teleriscaldamento per raffreddare i Data Center, evitando l'utilizzo di chiller e di consumo elettrico.



La sinergia Teleriscaldamento-Data Center ha molteplici benefici:

- Diminuisce il fattore emissivo complessivo del sistema di Teleriscaldamento incrementandone la quota rinnovabile.
- Riduce il consumo di acqua per raffreddamento.
- Riduce il consumo energetico del Data Center utilizzando calore di scarto disponibile sul Teleriscaldamento.
- Migliora le performance ambientali del Data Center (PUE, ERF e WUE).
- In virtù del riutilizzo del calore di scarto tutto l'anno, sia in stagione invernale che estiva, le emissioni complessive del sistema energetico cittadino (riscaldamento, elettrico) diminuiscono.

In sintesi l'intervento proposto, grazie alla sinergia con A2A, ha l'obiettivo primario di creare un circolo virtuoso per diminuire sensibilmente il consumo di acqua e di energia elettrica necessari per il funzionamento dei data center, utilizzando il calore in eccesso prodotto dai data center per generare il freddo che consente di mantenere costanti ed ottimali le temperature di esercizio; la quantità eccedente di calore non recuperata per la produzione del freddo verrà immessa nella rete cittadina del teleriscaldamento a servizio della collettività.

Tutti gli edifici saranno realizzati con coperture piane e pertanto, su tali spazi, verranno installate batterie di pannelli fotovoltaici per garantire la produzione di quanta più energia possibile da fonti rinnovabili.

Brescia, 29/12/2025.

Arch. Paolo Terramocchia

(Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs. 82/2005)