



Data Center MIL03 Settimo Milanese

Studio Preliminare Ambientale – Volume 2

95-K83804-35/G.05a-0001. | <00>

Febbraio2023

MICROSOFT 4825 ITALY S.R.L.



Lightspeed Data Center Settimo Milanese, Italia

Project No: LSMIL031
 Document Title: Studio Preliminare Ambientale
 Document No.: 95-K83804-35/G.05a-0001 .
 Revision: 00
 Document Status: Draft
 Date: 20 febbraio 2023
 Client Name: MICROSOFT 4825 ITALY S.R.L
 Client No: P18151
 Project Manager: Laura Tomasi
 Author: CH2M HILL srl (part of Jacobs)
 File Name: MIL03_AnalisiAmbientalePreliminare_rev00_Volume_2

CH2M HILL S.r.L

Via Alessandro Volta N 16
 Cologno Monzese (MI)
 Milan, Italy
 T +39 02 250 981
 F +39 02 250 98506
www.jacobs.com

© Copyright 2019 CH2M HILL S.r.L. The concepts and information contained in this document are the property of Jacobs. Use or copying of this document in whole or in part without the written permission of Jacobs constitutes an infringement of copyright.

Limitation: This document has been prepared on behalf of, and for the exclusive use of Jacobs' client, and is subject to, and issued in accordance with, the provisions of the contract between Jacobs and the client. Jacobs accepts no liability or responsibility whatsoever for, or in respect of, any use of, or reliance upon, this document by any third party.

Document history and status

Revision	Date	Description	Author	Checked	Reviewed	Approved
00	20.02.2023	Prima Emissione	Diletta Galvanin (Specialista Ambientale)	Laura Tomasi (Ingegnere Ambientale)	Nicola Carofano (Ingegnere Civile)	Claudio Albano (Ingegnere Ambientale)
			Claudio Albano iscritto all'ordine degli Ingegneri di Milano n. A 32263			

Sommario

Sintesi dello Studio Preliminare Ambientale	7
1. Introduzione	19
1.1 Inquadramento generale del Progetto	19
1.1.1 Obiettivi del Progetto	19
1.1.2 Aggregazione/ Convogliabilità delle emissioni	20
1.1.3 Applicabilità delle MTD e dei limiti alle emissioni in atmosfera	20
1.1.4 Piano Urbanistico Attuativo "CASTELLETTO DUE"	21
1.2 Struttura dello Studio Preliminare Ambientale	22
2. Quadro di Riferimento Programmatico.....	23
2.1 Strumenti di pianificazione paesaggistica e territoriale	23
2.1.1 Piano Territoriale Regionale (PTR) e Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR)	23
2.1.2 Rete Ecologica Regionale (RER)	38
2.1.3 Piani Territoriali Regionali d'Area (PTRA)	39
2.1.4 Piano Territoriale Metropolitan di Milano (PTM)	40
2.1.5 Piano di Governo del Territorio del Comune di Settimo Milanese.....	45
2.2 Strumenti di pianificazione settoriale.....	51
2.2.1 Piano Regionale degli Interventi per la Qualità dell'Aria (PRIA) della Regione Lombardia e Zonizzazione del territorio regionale in zone e agglomerati per la valutazione della qualità dell'aria ambiente	52
2.2.2 Piano di Tutela delle Acque (PTA) della Regione Lombardia	54
2.2.3 Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) dell'Autorità di Bacino del fiume Po	56
2.2.4 Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA) del Distretto Idrografico Padano	58
2.2.5 Aree protette e Rete Natura 2000	59
3. Quadro di Riferimento Progettuale	61
3.1 Introduzione e Quadro Autorizzativo	61
3.2 Ubicazione del Data Center	62
3.3 Inserimento Paesaggistico del Data Center	64
3.4 Descrizione del Data Center	65
3.4.1 Introduzione.....	65
3.4.2 Descrizione dell'impianto	66
3.4.3 Descrizione Generale del Ciclo Produttivo	68
3.4.4 Produzione energetica.....	74
3.4.5 Uso di risorse	75
3.4.6 Materie Prime Ausiliare	76

3.4.7	Emissioni in Atmosfera	76
3.4.8	Effluenti Liquidi.....	79
3.4.9	Rumore	85
3.4.10	Rifiuti.....	88
3.4.11	Suolo e Sottosuolo	89
3.4.12	Fase di cantiere.....	90
4.	Quadro di Riferimento Ambientale.....	94
4.1	Definizione dell'Ambito Territoriale di Studio e identificazione delle interferenze ambientali	94
4.2	Atmosfera e qualità dell'aria	95
4.2.1	Stato attuale della componente.....	95
4.2.2	Stima degli impatti.....	95
4.3	Ambiente idrico superficiale e sotterraneo	97
4.3.1	Stato attuale della componente.....	97
4.3.2	Stima degli impatti.....	104
4.4	Suolo e sottosuolo.....	106
4.4.1	Stato attuale della componente.....	106
4.4.2	Stima degli impatti.....	111
4.5	Biodiversità.....	112
4.5.1	Stato attuale della componente.....	112
4.5.2	Stima degli impatti.....	122
4.6	Rumore	125
4.6.1	Stato attuale della componente.....	125
4.6.2	Stima degli impatti.....	125
4.7	Traffico	126
4.7.1	Stato attuale della componente.....	126
4.7.2	Stima degli impatti.....	129
4.8	Salute pubblica	131
4.8.1	Stima degli impatti.....	133
5.	Conclusioni.....	135

Lista delle Figure

Figura 1-1: Estratto Piano Attuativo Castelletto Due – Individuazione delle Aree di Intervento	21
Figura 2-1: Estratto della Tavola 2 " Zone di Preservazione e Salvaguardia Ambientale" del PTR vigente.....	26
Figura 2-2: Estratto della Tavola D "Quadro di riferimento della disciplina paesaggistica regionale" del PPR vigente.....	27
Figura 2-3: Estratto della Tavola E "Viabilità di Rilevanza Paesaggistica" del PPR vigente.....	28
Figura 2-4: Estratto della Tavola F "Riqualificazione Paesaggistica: Ambiti ed Aree di attenzione regionale" del PPR vigente.....	29

Figura 2-5: Estratto della Tavola I "Quadro sinottico Tutele Paesaggistiche di Legge – Articoli 136 e 142 D.Lgs.42/04" del PPR vigente.....	30
Figura 2-6: Estratto della Tavola PT6 "Rete Ecologica Regionale" del PTR adottato	32
Figura 2-7: Estratto della Tavola PT7 "Zone di Preservazione e Salvaguardia Ambientale" del PTR adottato	33
Figura 2-8: Estratto della Tavola PT10-2 "Valori Paesistico-Ambientali" del PTR adottato.....	34
Figura 2-9: Estratto della Tavola PR2_C "Elementi qualificanti il paesaggio lombardo" del PVP adottato	35
Figura 2-10: Estratto della Tavola PR3_C "Rete Verde Regionale" del PVP adottato	36
Figura 2-11: Estratto della Tavola QC7.1 "Beni tutelati per legge" del PVP adottato	37
Figura 2-12: Settore n. 53 "Sud Milano" della Rete Ecologica Regionale	39
Figura 2-13: Estratto della Tavola 3 sez. c "Ambiti, sistemi ed elementi di rilevanza paesaggistica" del PTM	43
Figura 2-14: Estratto della tavola 4 "Rete Ecologica Metropolitana" del PTM.....	44
Figura 2-15: Estratto della Tavola T08 – "Planimetria generale con individuazione delle unità di intervento" del PUA	47
Figura 2-16: Estratto della Tavola DP.3-02 Sintesi delle previsioni del PGT	48
Figura 2-17: Estratto della Tavola PR-04 Disciplina delle aree del PGT.....	49
Figura 2-18: Estratto della Tavola PR-07 Aree a pericolosità e vulnerabilità geologica, idrogeologica e sismica del PGT	50
Figura 2-19: Estratto della Tavola PS-04 Previsioni di Piano. Aree e attrezzature pubbliche o di uso pubblico del PGT.....	51
Figura 2-20: Estratto Aree protette della Regione Lombardia	60
Figura 3-1: Localizzazione Data Center MIL03 Settimo Milanese	63
Figura 3-2: Recettori Sensibili Primari	64
Figura 3-3: MIL03 – Rendering 1	64
Figura 3-4: MIL03 – Rendering 1	65
Figura 3-2: Layout generale del nuovo Data Center MIL03	67
Figura 3-4: Posizionamento Pannelli Fotovoltaici	70
• Figura 3-3: Localizzazione dei principali punti di emissione in atmosfera	77
Figura 3-4: Principali sorgenti sonore.....	86
Figura 3-5: Zonizzazione Acustica comunale.....	88
3.4.12.4 Figura 4-10: MIL03 Area Aggiuntiva per supporto costruzione Data CenterCronoprogramma di Massima	93
Figura 4-1: Medie orarie NO ₂ – Probabilità di superamento del limite orario ai recettori in caso di emergenza con abbattimento SCR	98
Figura 4-2: Estratto Tavola 1 – Corpi idrici superficiali e bacini drenanti (fiumi e laghi) PTUA 2016	100
Figura 4-3: Schematizzazione idrogeologica del sottosuolo – Piano di Governo del Territorio del comune di Settimo milanese – Studio geologico, Allegato 3°	102
Figura 4-4: Carta idrogeologica e idrografica del Piano di Governo del Territorio del comune di Settimo milanese – Studio geologico, Tavola 3.....	103
Figura 3-6 – ubicazione dei pozzi e piezometri presenti nell'intorno della derivazione proposta	105
Figura 4-5: Stralcio del foglio 45 "Milano" della Carta geologica d'Italia	109
Figura 4-6: Stralcio della Carta geolitologica con elementi pedologici dello Studio geologico del PGT	110
Figura 4-7: Stralcio della Carta della pericolosità sismica locale dello Studio geologico del PGT	111
Figura 4-8: Stralcio della Carta della fattibilità geologica dello Studio geologico del PGT	111
Figura 4-9: Aree di indagine vegetazionale	114
Figura 4-: MIL03 Risultato sopralluogo Agronomo.....	114
Figura 4-10: Mappe delle concentrazioni medie annuali di NO ₂ nello scenario di manutenzione dei generatori e con l'adozione di SCR	125
Figura 4-11: Incroci monitorati per lo studio sul traffico	128
Figura 4-12: Sezioni monitorate per lo studio sul traffico	128
Figura 4-13: Flusso totale dei veicoli in entrambe le direzioni nell'intorno dell'area di Progetto	129
Figura 4-14: Distribuzione della velocità media dei veicoli in entrambe le direzioni	129

Figura 4-15: Estratto della Tavola 09 – “Planimetria generale con individuazione delle aree in cessione” del PUA	131
Figura 4-16: Grafico relativo al tasso di mortalità per sesso, anno e ambito territoriale di riferimento	133
Figura 4-17: Grafico relative al tasso di mortalità per malattie dell'apparato respiratorio per sesso, anno e ambito territoriale di riferimento.....	134

Lista delle Tabelle

Tabella 2-1: Analisi della documentazione del PGT	42
Tabella 3-1: Principali caratteristiche dei gruppi elettrogeni di back-up a servizio dell'impianto	65
Tabella 3-2: Numero totale di persone mediamente presenti nel sito in fase operativa	67
Tabella 3-3: Energia elettrica autoprodotta in caso di manutenzione dei generatori di back-up	68
Tabella 3-4: Fabbisogni idrici previsti in fase operativa.....	69
Tabella 3-5: Principali caratteristiche dei punti di emissione in atmosfera	70
Tabella 3-6: Superfici scolanti ai sensi del R.R. 4/2006 della Regione Lombardia.....	73
Tabella 3-7: Principali caratteristiche dell'impianto di depurazione delle acque di prima pioggia	73
Tabella 3-8: Principali caratteristiche dell'impianto di depurazione delle acque di seconda pioggia	74
Tabella 3-9: Rifiuti speciali non pericolosi	77
Tabella 4-1: Ambito territoriale di studio dei potenziali impatti.....	83
Tabella 4-2: Classificazione dei corpi idrici locali – PTUA 2016.....	89
Tabella 4-3: Valori di fondo di arsenico, ione ammonio, ferro e manganese in prossimità dell'area di Progetto ..	92
Tabella 4-4: Indicatori di traffico dello scenario attuale	114
Tabella 4-5: Indicatori di traffico dello scenario futuro	116
Tabella 4-6: Dati relativi al tasso di mortalità per sesso, anno e ambito territoriale di riferimento	116
Tabella 4-7: Dati relativi al tasso di mortalità per malattie dell'apparato respiratorio per sesso, anno e ambito territoriale di riferimento.....	117

Lista degli Allegati – Relazioni

Allegato A – Modello di dispersione degli inquinanti in atmosfera

Allegato B – Relazione di Impatto Acustico

Allegato C - Comunicazione di assimilabilità degli scarichi

Allegato D - Relazione tecnica per il calcolo delle acque di prima e seconda pioggia

Allegato E – Piano del Verde

Lista degli Allegati – Tavole

Allegato 1 – Inquadramento territoriale

Allegato 2 - Destinazione d'uso

Allegato 3 – Aree di lavoro

Allegato 4 – Punti di scarico

Allegato 5 – Inquadramento idrogeologico

Studio Preliminare Ambientale – VOL2

Questo Volume include il Quadro Progettuale e Ambientale dello Studio Preliminare Ambientale

3. Quadro di Riferimento Progettuale

3.1 Introduzione e Quadro Autorizzativo

Nel presente Quadro di Riferimento Progettuale viene descritto il Data Center MIL03 in località Castelletto a Settimo Milanese, dal punto di vista impiantistico e delle prestazioni ambientali.

Il Data Center sarà realizzato in un'unica unità a due piani composta da una porzione denominata Ballard, in cui trovano sede le risorse di archiviazione e i relativi impianti, e da una porzione della stessa denominata Admin in cui trovano sede gli ingressi del personale e delle merci, gli uffici e l'area di controllo. A completamento dell'unità principale sono inoltre previste le seguenti aree esterne ed unità tecnologiche:

- Strade interne e aree pavimentate a servizio di tutto il sito;
- Sistemi fognari per acque meteoriche a servizio dell'intero sito;
- Sistemi fognari per la raccolta di reflui domestici, reflui assimilabili a domestici e reflui industriali;
- Sistema antincendio a servizio dell'intero sito;
- Sistema di alimentazione elettrica (inclusa cabina di alimentazione);
- Sistema di trattamento acque in ingresso a servizio dell'intero sito;
- Sistema di climatizzazione sale servers;
- Generatori di back-up e relativi serbatoi di gasolio (8 generatori per le sale servers, 1 generatore a servizio delle aree amministrative e 1 generatore a servizio del sistema di trattamento acque approvvigionate da acquedotto o pozzi).

Per l'unità MIL03 sarà presentato uno specifico titolo edilizio al termine della presente procedura di Verifica di Assoggettabilità VIA, orientativamente entro la fine di giugno 2023. La costruzione è prevista a partire orientativamente entro ottobre 2023 e il completamento dell'intero comparto è previsto, compatibilmente con le esigenze di mercato, entro aprile 2025. L'invio della pratica per il permesso di costruire sarà contestuale alla firma della Convenzione con il Comune di Settimo Milanese per il Piano Attuativo Castelletto Due, non ancora siglata.

La potenza termica complessiva dell'impianto è calcolata come segue:

- Parte admin: 1 generatore da 3 MWt
- Parte sale servers (COLO): 8 generatori da 7,6 MWt
- Sistema di trattamento acqua in ingresso: 1 generatore da 0,4 MWt
- Totale= **64 MWt**

Poiché la potenza termica nominale complessiva dei generatori a servizio del Data Center MIL03 è superiore a 50 MWt, gli stessi ed in generale l'attività collegata, rientra nelle categorie di cui all'Allegato II-bis alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. (punto 1, lettera a): "impianti termici per la produzione di energia elettrica, vapore e acqua calda con potenza termica complessiva superiore a 50 MW" e per i quali è prevista la verifica di assoggettabilità a VIA, come già anticipato nell'introduzione del presente Studio Preliminare Ambientale.

La capacità termica degli stessi generatori determina anche il percorso autorizzativo che sarà condotto per ottenere l'autorizzazione all'esercizio. In particolare, si osserva quanto segue:

- I generatori di back-up a servizio dell'edificio Ballard ed il generatore a servizio dell'edificio Admin ricadono nella definizione di attività IPPC 1.1: Combustione di combustibili in installazione con una potenza termica nominale totale pari o superiore a 50 MW e pertanto l'autorizzazione per le relative emissioni in atmosfera sarà richiesta tramite procedura di Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) dedicata.
- Il generatore di back-up a servizio dell'edificio WTB, ha una potenza termica nominale inferiore ad 1 MWt, quindi le emissioni potenzialmente generate sono classificate come scarsamente rilevanti ai sensi del D.Lgs. 152/2006, art. 272, comma 1 ed escluse dalla normativa AIA ed AUA.
- Gli scarichi generati dal Data Center e non connessi con l'esercizio dei generatori (tutti tranne le acque di prima e seconda pioggia) saranno autorizzati tramite specifica AUA. Questo è possibile grazie all'attuale layout che è stato concepito per avere l'area dove sono ubicati i generatori, totalmente sconnessa dal resto del sito e dotata di sistemi di contenimento specifici.
- Le emissioni sonore e la conformità con i limiti di legge saranno valutati in sede AIA ed AUA.

Un'istanza per l'ottenimento dell'autorizzazione unica agli scarichi non connessi all'attività IPPC è stata presentata nel gennaio 2023 al SUAP di competenza al fine di avviare il confronto con le Autorità coinvolte e verificare l'adeguatezza delle reti di scarico progettate.

Una specifica istanza per l'autorizzazione necessaria all'installazione ed esercizio del deposito oli minerali sarà inviata all'Autorità Competente contestualmente all'AIA.

3.2 Ubicazione del Data Center

L'area di intervento, collocata nella zona industriale di Settimo M. verso Cornaredo, si situa nel Nord-Ovest milanese, all'esterno dell'anello delle tangenziali, in una zona caratterizzata dalla presenza di un tessuto produttivo abbastanza articolato, inframmezzato da parti residenziali, soprattutto in prossimità dei nuclei storici tuttora persistenti, e parti di territorio ancora agricole, in particolare procedendo verso Sud. Il sito rientra nell'area ex ITALTEL (già Siemens), dedicato alle tecnologie delle comunicazioni e all'interno della quale sono presenti anche un centro sportivo e la villa rurale Litta Modignani.

Il sito è attualmente un'area agricola non coltivata e le coordinate dell'ingresso principale al lotto sono come segue:: N 5035572,931; E 1503221,112 (Gauss Boaga).

In Figura 3-1 si riporta la localizzazione del Data Center su foto aerea e si rimanda all'Allegato 1 per l'inquadramento completo dell'area e all'Allegato 2 per la destinazione d'uso.



Figura 3-1: Localizzazione Data Center MIL03 Settimo Milanese

Il Progetto è collocato a fianco degli edifici di pertinenza della società "DATA 4" denominati DC 01-02-03-04-05-06-10 e DCL 07. Con riferimento alla Figura 3-2, nelle adiacenze sono presenti i seguenti insediamenti considerabili come ricettori primari:

- id. 1-2-3: edifici privati di rappresentanza e produttivi, inseriti in verde privato (parco storico ai sensi del PGT – Documento di Piano – Quadro Ricognitivo e Programmatico del Comune di Settimo Milanese), il tutto inserito nell'ambito di trasformazione n. 7 (area a vocazione produttiva dell'insediamento ex Italtel) ai sensi del medesimo PGT. Indicata come id. 2, la settecentesca Villa Litta Modignani, edificio vincolato e meritevole di tutela e conservazione ai sensi del medesimo PGT, posto in parco storico.
- id. 4: Bar appartenente al Castelletto Tennis & paddle club.
- id. 5: Cascina con zona agricola.



Figura 3-2: Recettori Sensibili Primari

3.3 Inserimento Paesaggistico del Data Center

Facendo riferimento alle ricostruzioni rendering seguenti, si osserva come il Data Center darà continuità all'area di sviluppo produttivo Castelletto Due senza generare ulteriori discontinuità e frammentazioni paesaggistiche.



Figura 3-3: MIL03 – Rendering 1



Figura 3-4: MIL03 – Rendering 1

3.4 Descrizione del Data Center

3.4.1 Introduzione

Il futuro Data Center MIL03 è stato progettato usando la tipologia Ballard che presenta uno sviluppo spaziale compatto, anche se meno rapido dal punto di vista delle tempistiche costruttive. Le scelte progettuali sono state fatte per ottenere la massima efficienza energetica.

Le sale dati che ospiteranno i server sono ambienti ad alto contenuto tecnologico e garantiscono alimentazione elettrica continua ed affidabile, nonché il pieno controllo delle condizioni ambientali (temperatura e umidità).

Per garantire la continuità di questi servizi, le facilities del Data Center MIL03 operano normalmente connesse alla rete elettrica nazionale. Nei soli rari casi in cui la rete elettrica nazionale non sia in grado di garantire la continuità del servizio elettrico a causa di guasti di rete, le facilities sono supportate da gruppi elettrogeni alimentati a gasolio e dotati di filtri per l'abbattimento dei principali inquinanti.

Al fine di ridurre il consumo di energia e garantire delle performance di efficienza elevate rispetto agli standard di riferimento, il Progetto in esame è stato sviluppato tenendo in considerazione i seguenti aspetti:

- Gli edifici sono stati progettati per massimizzare il risparmio energetico;

- Gli IT servers ed i sistemi elettrici sono stati concepiti per incorporare un alto livello di virtualizzazione e di consolidamento elevati. La tecnica di virtualizzazione permette di avere all'interno di una macchina fisica diversi "server virtuali", ognuno dei quali ha sistemi operativi specifici per le funzioni che dovrà svolgere. In questo modo si massimizzano le performance hardware rispetto a quelle software.
- Il sistema di raffreddamento è stato concepito con componenti ad alta efficienza e ottimizzato da sistemi di regolazione e di controllo continuo dell'umidità e della temperatura.

3.4.2 Descrizione dell'impianto

3.4.2.1 Infrastrutture Produttive

Il Data Center sarà costituito da un nuovo edificio che ospiterà le sale servers, le aree amministrative e le aree di carico/scarico e deposito dedicate a questa unità, insieme alle unità tecnologiche necessarie. In maggior dettaglio nell'edificio troveranno collocazione le seguenti aree:

- Area Server: area dove sono collocati tutti i servers per lo scambio e l'elaborazione dei dati. L'area server sarà composta da due serie di quattro celle che costituiscono un "Colo" in cui saranno installati i dispositivi IT e i servers, i sistemi di alimentazione e di raffreddamento e un'area tecnica nella fascia centrale contenente battery rooms e quadri elettrici. L'area server ha un collegamento diretto con la parte amministrativa e collegamenti con l'esterno su tutti i lati.
- Area Amministrativa e aree carico/scarico e deposito: l'area amministrativa, posizionata sul lato Nord dell'intero edificio e di minori dimensioni, è adibita principalmente ad uffici. Sul lato est dell'area amministrativa è presente la baia di carico.

All'esterno dell'edificio saranno presenti:

- A Nord, l'accesso principale e l'accesso secondario (rispettivamente a nord-ovest e a nord-est) e le aree parcheggi;
- A Ovest, lungo l'edificio principale su area pavimentata, 5 generatori e rispettivi serbatoi di gasolio, oltre all'impianto antincendio;
- A Sud, l'impianto di trattamento acque con relativo edificio (WTB), il generatore a servizio del WTBe rispettivo serbatoio di gasoliola cabina di trasformazione;
- A Est, lungo l'edificio principale su area pavimentata, 4 generatori e rispettivi serbatoi di gasolio.

Nella figura seguente è riportata la planimetria generale del Progetto.

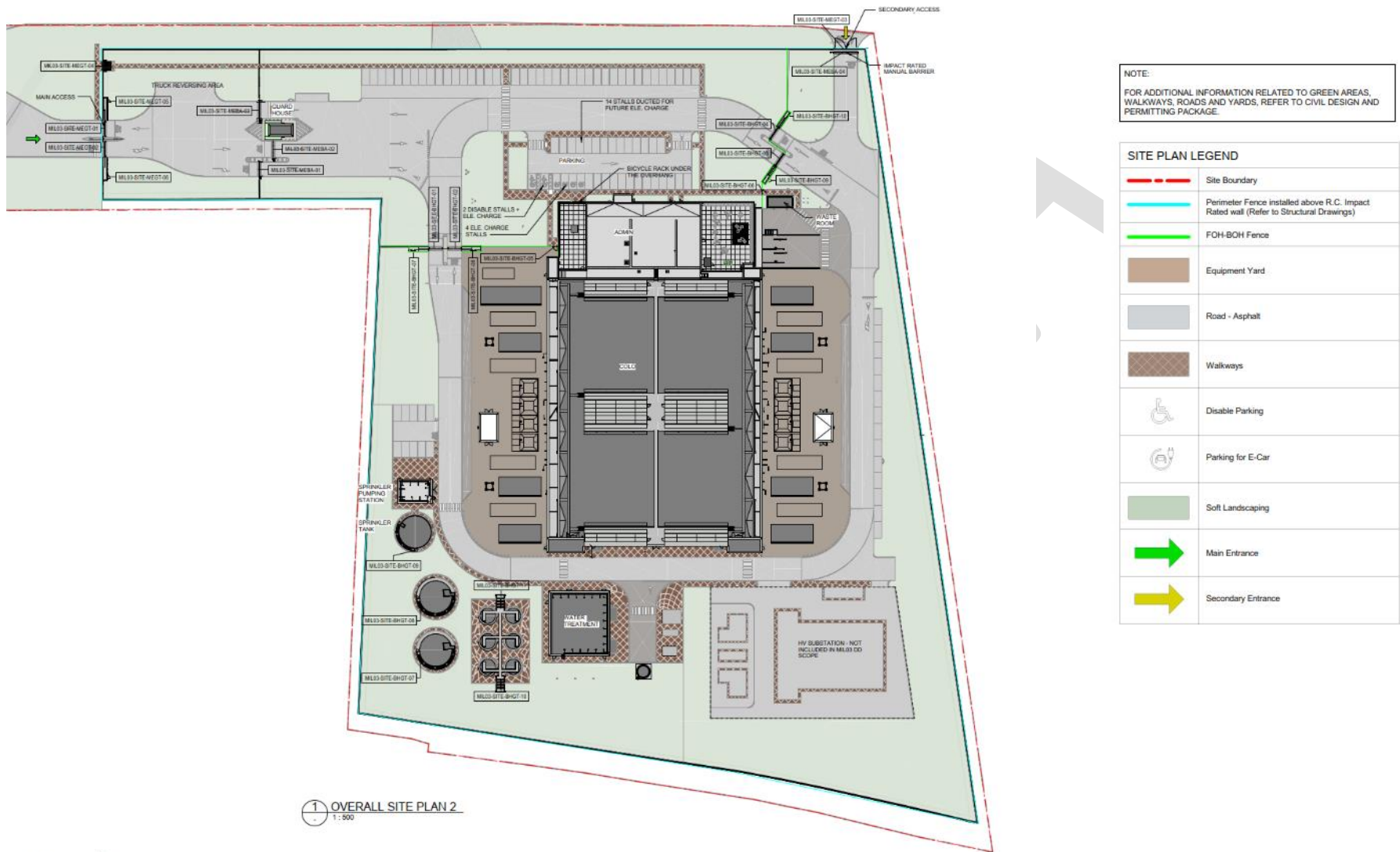


Figura 3-5: Layout generale del nuovo Data Center MIL03

3.4.2.2 Infrastrutture Verdi

Su una base inerbita, realizzata mediante la semina di un prato rustico, si prevede la realizzazione di infrastrutture verdi come da progetto in Allegato E. Il Piano del Verde è stato preparato al fine di eseguire i seguenti obiettivi:

- Mitigazione degli effetti sulla funzione ecologica locale;
- Mitigazione dell'impatto paesaggistico;
- Conformità ai requisiti urbanistici.

In generale si sono individuate cinque aree di intervento:

- verde perimetrale (lati est + sud): messa a dimora di una siepe campestre arborea a filare semplice lungo i lati est e sud del sito;
- Ingresso e riva Testiole: impianto di una vegetazione ripariale lungo l'area in fregio all'ingresso dell'impianto e lungo la riva del ramo del fontanile del Testiole;
- zona adiacente agli uffici e ai parcheggi: aiuole con preponderanza di specie arbustive e impianto di sei individui arborei di terza grandezza;
- edificio Admin: fioriere alloggiate sulla parte terrazzata dell'edificio.

3.4.3 Descrizione Generale del Ciclo Produttivo

3.4.3.1 Aree di lavoro

Nel Data Center non saranno svolte delle attività produttive e non possono pertanto essere identificate delle vere e proprie fasi di lavoro. Tuttavia le attività/unità principali che garantiscono il funzionamento del data-center (cfr. Allegato 3 - Aree di lavoro) possono essere così individuate:

- A. Funzionamento sale servers
- B. Alimentazione Elettrica
- C. Climatizzazione ambienti di lavoro
- D. Gestione/Funzionamento Impianti Tecnologi e Ausiliari
- E. Aree di Carico/Scarico Materiali e deposito
- F. Aree amministrative

3.4.3.2 Funzionamento sale servers (Area di Lavoro A)

Il Data Center in progettazione ospiterà un Servizio di cloud computing creato per la costruzione, il collaudo, l'implementazione e la gestione di applicazioni e servizi attraverso un modello di data center gestito a livello globale che supporterà sia le aziende locali a Milano, sia il più ampio mercato italiano su scala regionale.

Per *Cloud computing* si intende la disponibilità on-demand di risorse di sistema informatico, in particolare l'archiviazione dati (cloud storage) e la potenza di calcolo, senza una gestione attiva diretta da parte dell'utente. Il

termine viene generalmente usato per descrivere i data center disponibili a molti utenti attraverso Internet. I grandi cloud, predominanti oggi, presentano spesso funzioni distribuite su più posizioni dai server centrali. Il cloud computing si basa sulla condivisione delle risorse per raggiungere coerenza ed economie di scala.

L'operatività di questo tipo di Data Center contribuisce ad una gestione centralizzata delle informazioni piuttosto che locale con un efficiente nell'uso delle risorse energetiche.

3.4.3.3 Alimentazione Elettrica (Area di Lavoro B)

Rete Elettrica Nazionale

Il sito sarà alimentato dalla rete elettrica Nazionale in Alta Tensione attraverso la realizzazione di una sottostazione elettrica AT/MT da parte di Microsoft. Tale sottostazione sarà collocata entro i confini del sito (Figura 3-5) e verrà collegata all'impianto attraverso delle cabine di trasformazione MT/BT. La realizzazione dell'elettrodotto interrato ad alta tensione che collegherà la sottostazione elettrica di Microsoft alla sottostazione Terna più vicina (lunghezza del collegamento inferiore a 3Km) è stato affidato a Terna Energy Solutions. Al riguardo è stato avviato il procedimento di autorizzazione al collegamento tramite Terna Energy Solutions.

In merito alla affidabilità della connessione e continuità della fornitura, questo sito sarà collegato alla sottostazione elettrica Baggio di Terna facente parte della rete nazionale a cui fanno capo molti elettrodotti della rete primaria, di cui costituisce uno dei principali nodi di smistamento. Da questa saranno derivate due connessioni indipendenti in alta tensione, una di backup all'altra.

Per garantire l'operatività del complesso anche in caso di interruzioni di rete, si prevede l'installazione di unità UPS (Uninterruptible Power Supply).

Caratteristiche Contratto di Fornitura

Microsoft intende sottoscrivere un contratto di fornitura energia per questo sito che includa l'impegno da parte del fornitore di dare una garanzia di origine per ogni MWh proveniente al 100% da fonti rinnovabili certificate, sulla base di un preciso tracciamento monitorato.

In merito alla affidabilità e continuità della fornitura E-Distribuzione informa di aver sottoscritto con grandi utilizzatori industriali dei contratti di fornitura a basso costo che prevedono la possibilità per il gestore della rete di disconnettere l'utenza in caso di eccesso della domanda rispetto alla capacità della rete al fine di evitare il rischio di black-out elettrico completo in una data zona geografica, offrendo così una maggiore garanzia di continuità elettrica ai Clienti con maggiore priorità. Questo significa che, anche in caso di eccesso della domanda elettrica che potrebbe prospettarsi nel futuro a causa del cambiamento climatico o per altri eventi geo-politici, verrebbero in primo luogo disconnessi quei clienti che hanno sottoscritto i contratti a basso costo ed opzione di disconnessione, a favore di tutti gli altri utenti, riducendo le probabilità di caduta della rete elettrica.

Gruppi di Continuità

I gruppi di continuità sono di tipo statico, costituito da un raddrizzatore, inverter e gruppi batterie con funzionamento on line a doppia conversione. Il raddrizzatore trasforma la corrente da AC a DC per la ricarica delle batterie, mentre l'inverter lo trasforma da DC a AC per l'alimentazione dell'utenza finale. L'energia persa nella conversione si trasforma in calore che deve essere neutralizzato attraverso un sistema di raffreddamento specifico.

Pannelli Fotovoltaici

Sulla copertura dell'edificio è prevista l'installazione di un impianto fotovoltaico per la produzione di energia da fonte rinnovabile la cui potenzialità di picco di progetto è pari a 332 kW. Considerando le coperture utili degli

edifici di progetto (Ballard, Admin e WTB) pari a 2.280 m², l'attuale configurazione occupa circa il 73% della superficie disponibile. Il criterio di occupazione delle superfici utili è stato determinato sulla base delle necessità di funzionamento dei pannelli (aree di ombreggiamento) e le necessità di razionalizzazione dell'impianto elettrico in termini di numero e posizionamento dei quadri elettrici e delle linee interrato, per questa ragione la superficie utile utilizzata è inferiore al 100% (Figura 3-6).

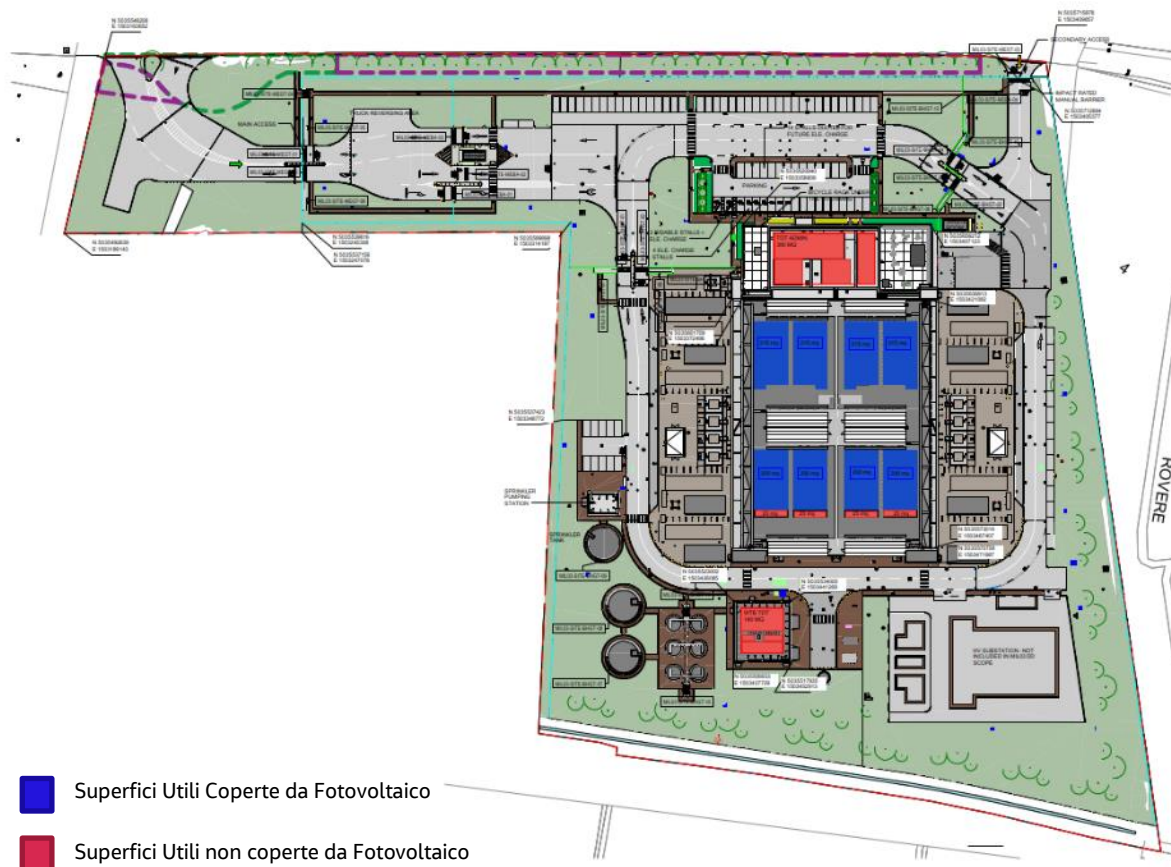


Figura 3-6: Posizionamento Pannelli Fotovoltaici

3.4.3.4 Climatizzazione ambienti di lavoro (Area di lavoro C)

Il sistema di climatizzazione sarà differente per le aree servers del data-center e per i locali elettrici o altri locali delle unità tecnologiche.

Il condizionamento delle sale servers sarà garantito da una serie di unità di trattamento aria "free cooling" dove il fluido refrigerante sarà l'acqua prelevata da acquedotto/pozzi e il sistema di raffreddamento sarà di tipo evaporativo diretto. Questa soluzione impiantistica si basa su standard tecnologici sviluppati nel corso degli anni al fine di ottimizzare l'efficienza energetica e minimizzare i consumi elettrici. Prevede l'utilizzo di acqua come fluido primario per il raffreddamento, considerato che questo sistema ottimizza, riducendolo, l'impatto ambientale complessivo del sistema di climatizzazione. L'impianto inoltre è stato concepito con componenti ad alta efficienza

e ottimizzato da sistemi di regolazione e di controllo continuo dell'umidità e della temperatura. L'unità di trattamento aria sarà formata da una sezione filtrante, un umidificatore e una sezione ventilante. Il principio di funzionamento prevede che l'acqua presente nel pacco umidificante passi dallo stato liquido a quello gassoso a spese dell'energia termica presente nell'aria. Questo porta a una diminuzione della temperatura dell'aria, a scapito della quantità di acqua all'interno dell'aria stessa, che aumenta. L'acqua, prima di essere scaricata, effettuerà 3 cicli di concentrazione e pertanto le concentrazioni iniziali delle sostanze disciolte nell'acqua in uscita saranno maggiori di quelle in ingresso. Questa opzione è stata preferita per i risparmi sui costi energetici rispetto agli altri tipi di raffreddamento meccanico. Questi raffreddatori d'aria vengono normalmente utilizzati all'interno di sistemi di trattamento dell'aria nelle regioni in cui la temperatura ambiente a bulbo umido consente di mantenere la temperatura dell'aria in ingresso del server entro i parametri consentiti. I raffreddatori d'aria evaporativi forniscono anche l'umidificazione, quando richiesto. La sezione filtrante garantisce i parametri di qualità dell'aria in ingresso necessari per evitare fenomeni corrosivi nelle apparecchiature del Data Center nonché evitare la formazione di batteri dannosi per la qualità dell'aria nell'ambiente di lavoro.

Gli altri locali sono climatizzati attraverso dei semplici refrigeratori con un sistema di raccolta condense gestito opportunamente nella rete di collettamento reflui di sito.

3.4.3.5 Gestione Impianti Tecnologici e Ausiliari (Area di Lavoro D)

Gli impianti tecnologici che verranno installati a servizio del data-center e delle fasi lavorative già descritte possono essere sintetizzati in: impianti di trattamento aria, gruppi elettrogeni di back-up, deposito oli minerali, sistemi di protezione antincendio, sistemi di trattamento acqua in ingresso al sito e sistema di innaffiamento.

- Impianti di trattamento aria

Saranno installate N.64 Unità di Trattamento Aria (UTA), ognuna dotata di appositi filtri per il pre-trattamento dell'aria in ingresso e consisteranno principalmente dei seguenti elementi:

- Camera di miscela (rappresentata dallo stesso corridoio tecnico in cui le macchine sono installate);
- Prefiltro ISO COASE 60% (MERV 7);
- Filtro ad adsorbimento per la rimozione di quegli inquinanti potenzialmente corrosivi per i servers;
- Filtro finale e PM2,5 50% (MERV11);
- Numero 7 Ventilatori di mandata tipo EC, motore da 4 kw con controllo di velocità integrata.

- Generatori Elettrici di Back-up

Per rispondere alle esigenze di energia elettrica del data-center in mancanza di funzionamento delle linee di alimentazione, si è prevista l'installazione di dieci (10) gruppi elettrogeni di back-up così distribuiti:

- 8 generatori della potenza di 3 MWe ciascuno per l'edificio ospitante i rack (Ballard);
- 1 generatore della potenza di 140 kWe per l'edificio dedicato al trattamento dell'acqua in ingresso al sito (edificio WTB);
- 1 generatore della potenza di 1.120 kWe per l'edificio amministrativo (Admin).

Ogni generatore è costituito da motore diesel accoppiato ad alternatore "senza spazzole", completo di apposito quadro per il comando ed il controllo automatico. Il motore si avvia automaticamente in corrispondenza di una

interruzione/sospensione prolungata dell'approvvigionamento da rete nazionale e si ferma automaticamente dopo alcuni minuti dal ritorno della fornitura da rete esterna. Ogni generatore sarà installato all'interno di un involucro progettato per garantire l'adeguata ventilazione, protezione da agenti atmosferici ed insonorizzazione durante il funzionamento. L'involucro è dotato di un sistema di allarme per rilevare eventuali perdite di olio/carburante dal motore, con adeguato sistema di raccolta e segregazione degli eventuali rilasci. Queste misure si aggiungono a quelle di emergenza previste per il piazzale dove tali gruppi saranno installati.

Il funzionamento di ogni generatore è atteso solo nello scenario di emergenza e durante le attività di manutenzione.

Sulla base dei dati tecnici del fornitore, il piano tipico di manutenzione prevede un test mensile di funzionamento fuori carico della durata di 15 minuti, un test trimestrale sotto carico (70%) della durata di 30 minuti, un test annuale sotto carico (100%) di 60 minuti, un ulteriore test annuale sotto carico (variabile) della durata di 90 minuti e due test quinquennali sotto carico (variabile) della durata di 90 minuti. Tuttavia, per ridurre la durata complessiva delle prove annuali di manutenzione a sole 5 ore complessive per gruppo elettrogeno, il seguente programma sarà attuato.

Tabella 3-1: Piano di Manutenzione Generatori

Mese	Test	Run/cooldown	Tipologia	Durata (secondi)
Marzo*	Trimestrale	60min/5min	Individuale	3900
Giugno*	Trimestrale	60min/5min	Individuale	3900
Settembre*	Trimestrale	60min/5min	Individuale	3900
Marzo-Settembre*	Annuale	90min/5min	Individuale	5700

*Il "Power Interruption Test" verrà effettuato durante una delle prove trimestrali o annuali.

Relativamente allo scenario di emergenza, sulla base dei dati storici sulle interruzioni nella zona di Settimo Milanese, la probabilità e la frequenza di eventi di interruzione con una durata rilevante superiore alle 48 ore è da considerarsi remota. In fase di progettazione si è pertanto assunto che il funzionamento di emergenza non superi le 48 ore. Ogni generatore sarà dotato di contatore delle ore di funzionamento.

Nella tabella seguente sono riportate le principali caratteristiche dei dieci (10) gruppi elettrogeni che si prevede di installare a supporto dell'edificio.

Tabella 3-2: Principali caratteristiche dei gruppi elettrogeni di back-up a servizio dell'impianto

Impianto	Punto di emissione	Potenza elettrica (kWe)	Potenza termica (kWt)
Generatore M1	E1	3.000	7.600
Generatore M2	E2	3.000	7.600
Generatore M3	E3	3.000	7.600
Generatore M4	E4	3.000	7.600
Generatore M5	E5	3.000	7.600
Generatore M6	E6	3.000	7.600
Generatore M7	E7	3.000	7.600
Generatore M8	E8	3.000	7.600
Generatore M9	E9	1.120	3.030
Generatore M10	E10	140	417

- Deposito oli minerali

I generatori di back-up saranno alimentati a gasolio o alternativamente in maniera equivalente con Hydrotreated Vegetable Oil (HVO). Le caratteristiche dell'HVO approvvigionato saranno in conformità alla norma UNI EN 15940:2019. Per lo stoccaggio del gasolio e dell'HVO saranno installati dei serbatoi come segue:

- I generatori a servizio delle sale server (COLO) dell'edificio Ballard saranno dotati di due serbatoi di servizio di capacità massima pari a 36.000 L.
 - Il generatore a servizio dell'edificio amministrativo (Admin) sarà dotato di un serbatoio di servizio di capacità massima pari a 15.000 L.
 - Il generatore a servizio del Water Treatment Building (WTB) sarà dotato di un serbatoio di servizio di capacità massima pari a 3.000 L.
- Sistema Antincendio

Per i sistemi di protezione attiva antincendio in ottemperanza agli standard indicati nelle specifiche di riferimento, si prevede:

- Impianti di spegnimento automatico di tipo sprinkler;
 - Impianti antincendio idranti UNI70 per la sola protezione esterna;
 - N. 2 motopompe antincendio alimentate a gasolio con relativo locale e serbatoio idrico di 670 m³. Ciascuna motopompa antincendio è dotata di un proprio serbatoio di stoccaggio per il gasolio di capacità pari a circa 700 litri.
- Sistema Trattamento Acqua in ingresso

Per garantire la qualità richiesta dal sistema di climatizzazione delle sale servers, l'acqua in ingresso è trattata tramite impianto con filtri a osmosi inversa.

- Sistema di irrigazione temporaneo

È previsto un impianto per l'irrigazione delle aree verdi con l'installazione di presa d'acqua intercettabile con valvola a sfera e provvista di attacco rapido. È prevista la possibilità di alimentare il sistema di innaffiamento con parte del volume delle acque di blow down generata dall'impianto di climatizzazione area servers al fine di ridurre l'impiego di acqua da acquedotto o da pozzi.

3.4.3.6 Aree di Carico/Scarico Materiali e deposito (Area di lavoro D)

Le aree di carico/scarico e deposito dei materiali necessari alla manutenzione dei servers si trovano sempre all'interno dell'edificio amministrativo, ma separate dalle aree uffici come evidenziato in Allegato 3 - Aree di lavoro.

3.4.3.7 Aree amministrative (Area di lavoro E)

Le aree amministrative consistono essenzialmente in uffici e sale riunioni dove vengono condotte le attività ordinarie di gestione del sito.

L'area uffici sarà operativa dalle ore 8 alle ore 17 e vi saranno impiegate 34 unità.

Complessivamente l'attività dell'azienda si svolge in maniera continuativa 24 h/g per 365 g/anno. Il numero totale di persone mediamente presenti nel sito in fase operativa è riportato nella seguente Tabella.

Tabella 3-3: Numero totale di persone mediamente presenti nel sito in fase operativa

	Shifts	FT24 MW – 50 MW
Mangt/CE/FM etc. Office Staff	08:00-17:00	34
FOC Team	07:00-19:00	2
FOC Team	19:00-07:00	2
Service/Deployments/Logistics' Team	08:00-17:00	30
Service/Deployments/Logistics' Team	06:00-14:30	3
Service/Deployments/Logistics' Team	14:30-24:00	3
Service/Deployments/Logistics' Team	24:00-06:00	2
DCPS Team	07:00-19:00	6
DCPS Team	19:00-07:00	3
Visitors (CE, IT, Logistics', FM etc.)	08:00-17:00	25
Total		110

3.4.4 Produzione energetica

Il fabbisogno energetico del sito è corrisposto dalla linea a media tensione elettrica di E-Distribuzione. Il riscaldamento è garantito da pompe di calore elettriche.

La quantità di energia elettrica che si stima verrà acquistata per il Data Center sarà pari a 25 MWe*24h*365g. Sarà inoltre disponibile un'ulteriore linea di riserva pari a 25 MWe.

La produzione di energia da parte dei generatori avverrà unicamente in condizioni di emergenza; durante il programma di manutenzione dei gruppi elettrogeni di back-up ci sarà una limitata produzione che però non sostituisce il consumo di energia elettrica necessario al funzionamento del Data Center.

Sulla base del piano tipico di manutenzione riportato al paragrafo 3.2.3.5 per ogni generatore, il tempo necessario per i test ammonta a circa 5h/anno.

Si riporta di seguito l'eventuale produzione di energia elettrica durante la manutenzione, considerando a titolo cautelativo che tutte le prove siano eseguite sotto carico.

Tabella 3-4: Energia elettrica autoprodotta in caso di manutenzione dei generatori di back-up

Impianto	Potenza elettrica (kWe)	Energia prodotta (MWh/anno)*
Generatore M1	3.000	15
Generatore M2	3.000	15
Generatore M3	3.000	15
Generatore M4	3.000	15
Generatore M5	3.000	15
Generatore M6	3.000	15
Generatore M7	3.000	15
Generatore M8	3.000	15

Impianto	Potenza elettrica (kWe)	Energia prodotta (MWh/anno)*
Generatore M9	1.120	5
Generatore M10	140	1
	Totale	125

* Calcolata sulla base delle ore di manutenzione e considerando in maniera conservativa che tutte le prove avvengano sotto carico

3.4.5 Uso di risorse

3.4.5.1 Combustibile

L'utilizzo di gasolio/HVO riguarda il funzionamento dei Gruppi Elettrogeni di back-up sia durante le attività di manutenzione che durante gli eventi di disservizio della linea elettrica principale.

Considerando il piano manutentivo standard di ogni generatore durante l'anno, si prevede un consumo medio annuale di gasolio pari a circa 37.000 litri. L'eventuale utilizzo di HVO incrementerà il consumo di combustibile di circa il 4 %.

3.4.5.2 Prelievi idrici

Il fabbisogno idrico dell'insediamento sarà soddisfatto attraverso l'allacciamento all'acquedotto comunale gestito da CAP Holding SpA e attraverso l'emungimento da tre pozzi freatici (non ancora autorizzati).

Si prevede una fase iniziale di avviamento dell'attività in cui, in attesa della concessione all'emungimento dei pozzi, l'acquedotto sarà l'unica fonte di approvvigionamento per tutti gli usi previsti. Il sito passerà quindi ad un'alimentazione prevalente di acqua da pozzi per gli usi di climatizzazione non appena questi saranno autorizzati, realizzati e messi in opera, mentre l'acqua dell'acquedotto sarà utilizzata per i soli fabbisogni civili.

L'acqua in ingresso per gli usi di climatizzazione dalle due sorgenti identificate (acquedotto e falda) verrà sottoposta ad un trattamento con osmosi inversa, che include un sistema di filtrazione, e ad un trattamento con lampade ad ultravioletti, al fine di rimuovere la quasi totalità delle sostanze sospese, disciolte ed eventuale contaminazione batterica.

- Fabbisogni civili;
- Fabbisogni industriali che raccoglie fabbisogni per antincendio e fabbisogni per le pulizie dei pavimenti dei locali tecnici;
- Fabbisogni per il raffreddamento;
- Fabbisogni per l'innaffiamento.

Fabbisogni civili

I fabbisogni idrici ad uso civile (potabile/sanitario/innaffiamento) dell'intero complesso saranno soddisfatti tramite allacciamento all'acquedotto pubblico CAP. Il volume totale annuo necessario per uso potabile/sanitario consiste approssimativamente in 3.000 m³/anno, considerando la presenza di max 110 persone equivalenti al giorno in sito e un consumo pro-capite di circa di 70 l/giorno. Il volume totale annuo necessario per l'innaffiamento dell'area è in corso di verifica. Preliminarmente si stima pari a circa 10.000 m³/anno come riportato nella relazione tecnica allegata alla pratica pozzi.

Fabbisogni per la climatizzazione

Il sistema di climatizzazione per le sale server sarà garantito da una serie di unità di trattamento aria "free cooling" dove il fluido refrigerante dell'aria è l'acqua prelevata da acquedotto (durante la fase iniziale) e prevalentemente dai pozzi (una volta operativi).

Fabbisogni per antincendio

Il sito sarà dotato di un sistema antincendio costituito da una rete sprinkler, un serbatoio di accumulo e un'unità di pompaggio; il sistema sarà alimentato da acque di acquedotto. Il serbatoio di accumulo avrà una capienza di circa 670 m³.

I consumi idrici previsti in fase operativa sono riportati nella seguente tabella.

Tabella 3-5: Fabbisogni idrici previsti in fase operativa

Provenienza	Utilizzi	Quantità (m ³ /anno)
Acquedotto	Industriali (Incluso Antincendio*)	690
	Usi civili	2.810
	Innaffiamento	(10.000)**
	Climatizzazione	(14.720)**
Pozzo (fase iniziale Acquedotto)	Climatizzazione	14.720
	Innaffiamento	10.000

* Nell'ipotesi conservativa che avvenga lo svuotamento del serbatoio per manutenzione straordinaria ogni anno.

** L'acquedotto potrà essere usato per l'approvvigionamento dell'acqua necessaria per la climatizzazione ed innaffiamento solo nella fase iniziale dell'esercizio.

3.4.6 Materie Prime Ausiliare

Il Data Center non svolgerà attività produttive nel senso tradizionale del termine, quindi le materie prime in ingresso saranno di fatto ausiliarie e utilizzate per scopi manutentivi (es. riparazione, sostituzione componenti). Il funzionamento e la manutenzione delle unità tecnologiche nonché i normali servizi di pulizia possono richiedere l'impiego di sostanze quali gasolio o biocombustibile (HVO)², oli lubrificanti, detersivi etc. In particolare, oli lubrificanti e detersivi saranno a carico di ditte esterne ed i quantitativi stoccati in sito saranno molto limitati, mentre il biocombustibile di cui si prevede la possibilità di utilizzo sarà conforme alla direttiva EN 15940. I materiali del Data Center che verranno stoccati nelle varie aree di deposito identificate conterranno principalmente plastica, metallo e cavi elettrici. In aggiunta, sarà anche presente il gasolio delle motopompe utilizzate per il rilancio in pressione dell'acqua antincendio in caso di necessità e il gasolio/HVO stoccato a servizio dei generatori di back-up. Inoltre, l'utilizzo di un sistema di osmosi inversa per il trattamento dell'acqua in ingresso comporterà l'utilizzo di sostanze per la neutralizzazione del PH basico generato e per la rimozione del cloro ossidante.

Le sostanze utilizzate nel trattamento di osmosi inversa saranno stoccate in serbatoi di capacità dell'ordine di grandezza di ca. 300 l ciascuno e la frequenza di ricarica prevista è di una volta ogni due settimane circa.

3.4.7 Emissioni in Atmosfera

Le principali emissioni in atmosfera dal sito in esame provengono dal funzionamento dei generatori di back-up, in particolare dagli 8 generatori di potenza pari a 3 MWe ciascuno a servizio per l'edificio ospitante i rack (Ballard), e 1 generatore di potenza pari a 1.120 kWe per l'edificio amministrativo (Admin). Le caratteristiche dei 9 punti di emissione corrispondenti ai generatori descritti sono riportate nella seguente tabella, mentre in figura è rappresentata la localizzazione di ciascun punto. La tabella tiene conto delle performance emissive sia in caso di utilizzo di gasolio come combustibile principale e sia con l'utilizzo di HVO. Visto i piani di qualità dell'aria ed le

strategie di riduzione degli inquinanti PM10 e 2.5 e NO₂ promosse della Regione Lombardia, in risposta alle criticità climatiche esistenti nella Pianura Padana e considerate le procedure di infrazione europea per i superamenti persistenti nel passato dei valori di riferimento per questi inquinanti aperte verso il Comune di Settimo Milanese, il Progetto ha previsto delle misure di mitigazione per le emissioni e le ricadute sul suolo, così sintetizzabili:

- Le ore di manutenzione per ogni generatore sono state limitate a 5 ore/annue rispetto alle 8 ore richieste dal costruttore, limitando i flussi di massa di ogni inquinante annualmente;
- I camini dei generatori con potenzialità termica superiore ad 1 MWt sono stati dotati di sistema **Selective Catalytic Reduction (SCR)** per il trattamento delle emissioni in grado di ridurre le concentrazioni di NO_x al camino e quindi i flussi di massa orari/annuali.



- *Figura 3-7: Localizzazione dei principali punti di emissione in atmosfera*

-

Tabella 3-6: Principali caratteristiche dei punti di emissione in atmosfera

Unità	Sorgente	Coordinate UTM WGS84 (km)		H (m)	D (m)	Velocità di uscita (m/s)	Temp. fumi (K)	NOX (g/s)		CO (g/s)	PM (g/s)	NH3 (g/s)	HCl (g/s)	COT (g/s)
		X	Y					(a)	(b)			(b)	(c)	
ML3	GENSET1	503364,8	5035518,6	24	0,6	30,1	659,15	7,85	0,242	0,242	0,048	0,012	0,012	0,121
ML3	GENSET2	503339,8	5035551,7	24	0,6	30,1	659,15	7,85	0,242	0,242	0,048	0,012	0,012	0,121
ML3	GENSET3	503447,8	5035577,8	24	0,6	30,1	659,15	7,85	0,242	0,242	0,048	0,012	0,012	0,121
ML3	GENSET4	503419,9	5035614,9	24	0,6	30,1	659,15	7,85	0,242	0,242	0,048	0,012	0,012	0,121
ML3	GENSET5	503366,4	5035516,5	24	0,6	30,1	659,15	7,85	0,242	0,242	0,048	0,012	0,012	0,121
ML3	GENSET6	503446,2	5035579,9	24	0,6	30,1	659,15	7,85	0,242	0,242	0,048	0,012	0,012	0,121
ML3	GENSET7	503421,4	5035612,8	24	0,6	30,1	659,15	7,85	0,242	0,242	0,048	0,012	0,012	0,121
ML3	GENSET8	503338,3	5035553,8	24	0,6	30,1	659,15	7,85	0,242	0,242	0,048	0,012	0,012	0,121
ML3	GENSET9	503339,1	5035552,8	24	0,4	29,8	748,15	1,85	0,094	0,094	0,019	0,005	0,005	0,047
Totale								64,65	2,03	2,03	0,40	0,101	0,101	1,015
(a) Senza sistema di abbattimento SCR (NOx da datasheet dei generatori) (b) Con sistema di abbattimento SCR (NOx pari al limite D.g.r. 6 agosto 2012 – n. IX/3934, raggiungibile con sistema SCR) (c) Parametro pertinente in caso di utilizzo di HVO diesel														

Un ulteriore punto di emissione (E10) è stato individuato in corrispondenza del generatore di potenza pari a 140 kWe per l'edificio dedicato al trattamento dell'acqua in ingresso al sito (edificio WTB); poiché la potenza del generatore è inferiore a 1 MW, le emissioni sono ritenute scarsamente rilevanti ai sensi dell'art. 272 c.1 del DLgs 152/06 e smi.

Si precisa che oltre ai punti di emissione sopra descritti sono individuate nel sito ulteriori tipologie di emissione considerate non rilevanti dal punto di vista dell'impatto in atmosfera dalla normativa vigente e pertanto non sottoposte ad autorizzazione, e che sono:

- Le emissioni dalle motopompe antincendio (DLgs 152/06 art. 269 comma 14 punto i);
- Gli sfiati delle sale di stoccaggio batterie (DLgs 152/06 art. 269 comma 14 punto i);
- Gli sfiati dai serbatoi di stoccaggio diesel/HVO (DLgs 152/06 art. 269 comma 16).

3.4.8 Effluenti Liquidi

L'insediamento è destinato ad uso terziario, quindi non esistono processi produttivi che possano dare origine a gestione di scarichi industriali. Tuttavia, la presenza di Unità Tecnologiche può dare origine a reflui potenzialmente classificati come industriali. Le tipologie di reflui identificati possono essere sintetizzate come segue.

1. Reflui domestici;
2. Reflui assimilabili a domestici;
3. Reflui industriali;
4. Acque meteoriche di prima pioggia;
5. Acque meteoriche di seconda pioggia.

- **Reflui domestici**

Gli scarichi reflui domestici così come definiti dall'art.74 del DLgs 152/06, consistono nelle acque civili provenienti dai servizi igienico-sanitari e docce, raccolte tramite rete di collettamento dedicata. In conformità al Regolamento del Servizio Idrico Integrato (art.55) tali scarichi non richiedono autorizzazione specifica, ad esclusione della richiesta di allacciamento al sistema fognario comunale gestito da CAP Holding SpA la cui istanza sarà presentata prima dell'avvio del cantiere.

- **Reflui assimilabili alle acque domestiche**

Gli scarichi assimilabili alle acque domestiche possono essere sintetizzati come segue:

- Condense generate dagli split del condizionamento dei locali amministrativi, del locale dell'impianto di trattamento acque, e dei locali elettrici. Questi scarichi possono essere classificati come reflui assimilabili a domestici in conformità all'Allegato B, comma 1, lettera d) del Regolamento Regionale n. n° 6/2019 del 29/03/2019. Il sito convoglia questi scarichi in rete fognaria, dotando la rete di pozzetti di campionamento prima della confluenza degli stessi nel collettore principale di fognatura. Questi scarichi non sono costanti in portata, bensì legati alle condizioni di temperatura esterna. Comunicazione di assimilabilità di questi scarichi è stata trasmessa in data 21/11/2022 ad ATO (Allegato C).
- Acque derivanti da scambio termico (punto 30 della comunicazione di assimilabilità) - acque derivanti da scambio termico operato tramite torri evaporative (spurghi). Secondo la normativa vigente, lo scarico per essere classificato come assimilabile alle acque sanitarie deve essere costituito da acque che non abbiano

avuto nessun contatto con il mezzo soggetto allo scambio termico e, purché la pressione di esercizio di tali acque risulti superiore a quella dell'eventuale mezzo fluido soggetto a scambio termico, vanno scaricate con un volume massimo giornaliero non superiore a 20 m³, nel rispetto di quanto disposto dall'art. 59 del Regolamento del Servizio Idrico Integrato.

- Il sito sarà dotato di Unità di Trattamento Aria (UTA) che hanno il fine non solo di garantire la qualità dell'aria in ingresso, ma anche la temperatura necessaria al funzionamento delle sale server. Per questa ragione l'aria immessa viene raffreddata con acqua, la quale a contatto con l'aria in parte evapora, in parte genera un blow down. Questo scarico non è costante, ma legato alle condizioni di temperatura esterna. Al fine di garantire il limite dei 20 m³/giorno in uscita, le acque di blow down saranno coltate in due serbatoi opportunamente dimensionati ciascuno di capacità pari a 800 m³. Comunicazione di assimilabilità di questi scarichi è stata trasmessa in data 21/11/2022 ad ATO (Allegato C).
- Acque derivanti dal trattamento di osmosi inversa – secondo la normativa vigente le acque generate da trattamento mediante osmosi inversa per la demineralizzazione delle acque di rete o di pozzo per usi interni tecnologici e/o alimentari (concentrati), possono essere classificati come reflui assimilabili a domestici (punto 27 della comunicazione di assimilabilità). Il sito è dotato di un sistema di trattamento delle acque in ingresso mediante osmosi inversa, le cui acque reflue saranno convogliate in fognatura. Il sito convoglia questi scarichi in rete fognaria, dotando la rete di pozzetti di campionamento prima della confluenza degli stessi nel collettore principale di fognatura. Una comunicazione di assimilabilità è in preparazione per l'invio all'Autorità Competente.

- **Reflui industriali**

Gli scarichi industriali saranno prodotti principalmente dai reflui liquidi generati dalle seguenti attività:

- Lavaggio filtri a servizio del processo di osmosi inversa. L'acqua reflua è sottoposta ad un trattamento di chiarificazione prima dello scarico finale nel collettore principale di fognatura. La parte delle acque di lavaggio dei filtri che sono sedimentate nel corso del processo di separazione suddetto, con contenuto elevato di solidi sospesi (TSS), verrà smaltita esternamente come rifiuto liquido.
- Lavaggio delle superfici a servizio delle Unità Tecnologiche.
- Scarico per manutenzione straordinaria del serbatoio antincendio.

- **Acque meteoriche da piazzali**

Il Data Center sarà dotato di reti separate per la raccolta delle acque di prima e seconda pioggia. In particolare, la separazione delle acque di prima pioggia avverrà unicamente in corrispondenza delle superfici impermeabili interessate dalla presenza dei serbatoi di stoccaggio del diesel/HVO ad uso dei generatori di back-up (Superficie scolante ai sensi del RR4/2006, art.3 comma 1.d). La superficie complessiva su cui viene effettuata la separazione ammonta complessivamente a 5.445 m². La rete di raccolta delle acque meteoriche è stata progettata al fine di convogliare e trattare separatamente le acque provenienti dalle aree impermeabili Est ed Ovest di sito.

Tabella 3-7: Superfici scolanti ai sensi del R.R. 4/2006 della Regione Lombardia

Descrizione	m ²
Superficie scolante ai sensi del RR4/2006, art.3 commi 1.a e 1.b	0
Superficie scolante ai sensi del RR4/2006, art.3 commi 1.c e 1.d	5.445
Superficie scolante a ridotto impatto ambientale ai sensi del RR4/2006, art.13 comma 1	0

Una descrizione dettagliata dei criteri di separazione e dei calcoli relativi alla rete di raccolta delle acque meteoriche è riportata in Allegato D.

I reflui precedentemente descritti sono raccolti da quattro reti principali separate e convogliati all'interno di un unico collettore principale che scarica in fognatura (scarico SP01). Ogni rete prima della confluenza è dotata di pozzetti di campionamento per il monitoraggio della qualità del refluo prima della miscelazione con lo stream

principale. La seguente Tabella riassume le principali caratteristiche dell'impianto di depurazione delle acque di prima pioggia.

Tabella 3-8: Principali caratteristiche dell'impianto di depurazione delle acque di prima pioggia

Sigla scarico	SP01
Piazzale servito	Est
Tipologia impianto depurazione	Sedimentazione e disoleazione
Potenzialità [mc/h]	0,828 m ³ /h (picco)
Sigla scarico associato	SP01
Piazzale servito	Ovest
Tipologia impianto depurazione	Sedimentazione e disoleazione
Potenzialità [mc/h]	1,12 m ³ /h (picco)

In Allegato 4 si riportano su CTR i punti di scarico.

Si riporta di seguito tabella sinottica degli scarichi parziali del sito:

Codice Identificativo scarico parziale	Scarico finale	Scarico continuo/discontinuo	Tipologia acque scaricate	Quantitativo		A.E.	Sostanze pericolose di cui alla tabella 3/A e 5 dell'allegato 5 alla parte Terza del d.lgs 152/06
				m ³ /anno	m ³ /giorno medi		
D1	S01	Discontinuo	Reflui domestici	2.810	7,7	110	Fognatura nera
D2 _a	S01	Discontinuo	Reflui assimilabili a domestici – blow down climatizzazione area servers	6.617	20	n.a.	Fognatura nera
D2 _b	S01	Discontinuo	Condense split	n.a.*	n.a.*	n.a.	Fognatura nera
D2 _c	S01	Discontinuo	Troppo pieno serbatoi acque raffreddamento	<1	n.a.*	n.a.	Fognatura nera
D2 _d	S01	Discontinuo	Reflui assimilabili a domestici –	1.620	50	n.a.	Fognatura nera

Codice Identificativo o scarico parziale	Scarico finale	Scarico continuo/discontinuo	Tipologia acque scaricate	Quantitativo		A.E.	Sostanze pericolose di cui alla tabella 3/A e 5 dell'allegato 5 alla parte Terza del d.lgs 152/06
				m ³ /anno	m ³ /giorno medi		
			Brine Osmosi Inversa				
S02 _a	S01	Discontinuo	Reflui industriali – dreni	20	0,06	n.a.	Fognatura nera
S02 _b	S01	Discontinuo	Reflui industriali – antincendio	670	670	n.a.	Fognatura nera
S02 _c	S01	Discontinuo	Reflui industriali – lavaggio filtri	1.690	50	n.a.	Fognatura nera
SP01	S01	Discontinuo	Acque meteoriche di prima pioggia	2.042	27,3**	n.a.	Fognatura nera

* Gli scarichi dal sistema di condizionamento tramite splitter e dal troppo pieno dei serbatoi delle acque di raffreddamento sono variabili e dipendono dalla temperatura esterna durante i diversi mesi dell'anno.

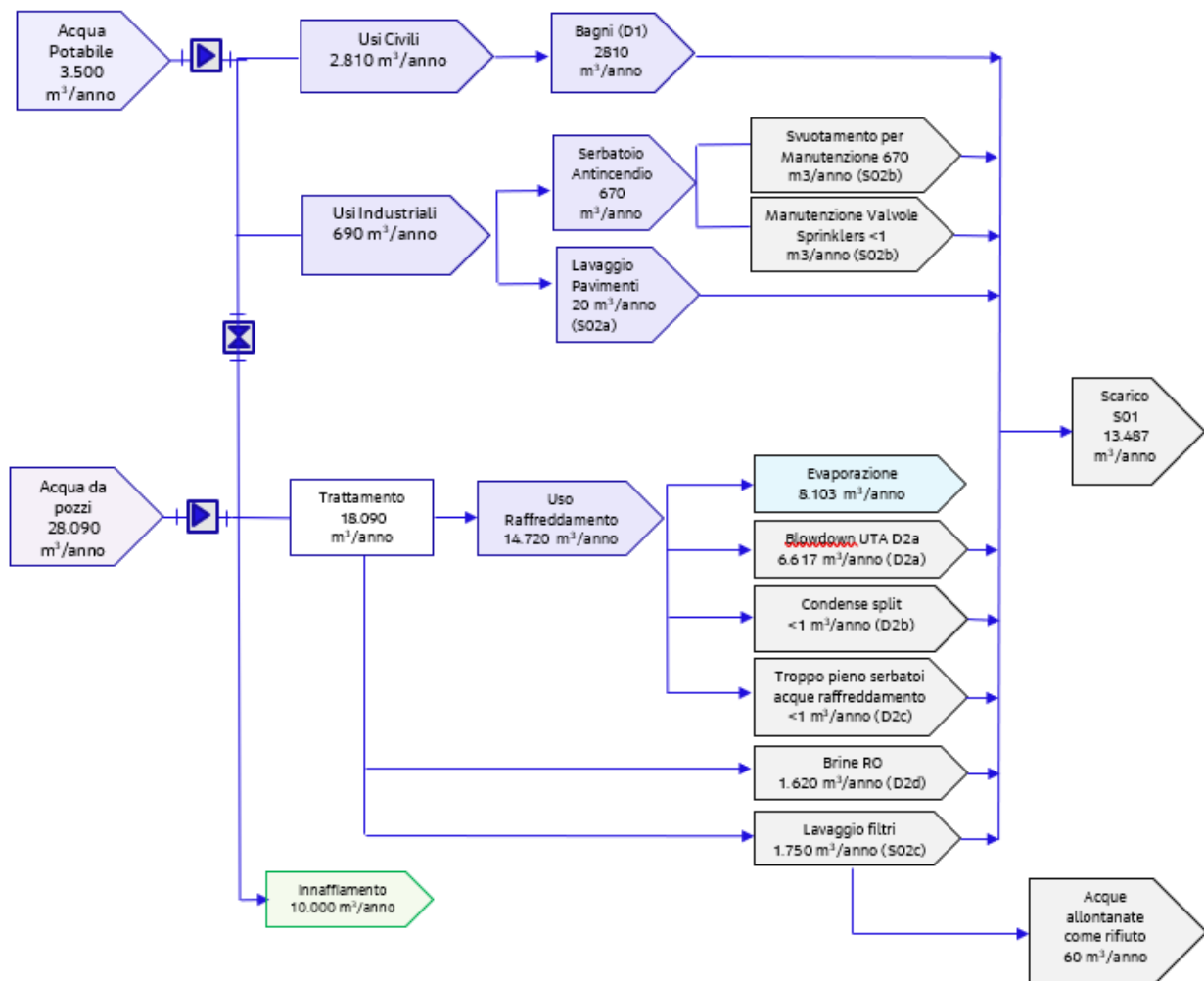
** Calcolata supponendo una media di piovosità pari a 78 giorni/anno.

3.4.8.1 Acque allontanate come rifiuto

Le acque caratterizzate da un elevato contenuto di solidi sospesi, derivanti dallo svuotamento periodico del serbatoio che riceve i reflui dai controlavaggi dei filtri meccanici presenti nella linea osmosi, saranno gestite come rifiuto ed allontanate periodicamente mediante autospurgo. Il volume stimato del refluo è pari a circa 60 m³/anno.

3.4.8.2 Schema Bilancio Idrico

Schema Bilancio Idrico



3.4.8.3 Acque recuperate

Per ridurre ulteriormente il consumo di acqua nel Progetto, è stato installato un sistema di raccolta dell'acqua piovana ai fini del riuso nei servizi igienici (WC). Il sistema raccoglie l'acqua da una porzione del tetto dell'edificio amministrativo (Admin) e la raccoglie in un serbatoio sotterraneo dopo averla fatta passare attraverso un filtro anti-foglie. Da qui l'acqua piovana viene pompata in un serbatoio di rottura all'interno dell'atrio. L'acqua passa attraverso un filtro da 70 micron e un filtro UV prima di raggiungere la cisterna per poi essere successivamente distribuita ai servizi igienici del blocco amministrativo.

Sulla base delle linee guida CIRIA Design, considerate le precipitazioni medie annue, le dimensioni del serbatoio di raccolta e la domanda idrica annuale, è possibile determinare l'efficienza di risparmio idrico del sistema. Questa rappresenta la quantità di domanda annuale che potrebbe essere coperta dalla disponibilità di acqua piovana. La seguente tabella sintetizza i parametri considerati nel calcolo:

Parametro	Valore	Fonte
Volume di stoccaggio (S)	10.000 l	Serbatoio, progettazione meccanica
Fabbisogno annuale Servizi igienici (D)	304.683,75 l/anno	LEED Water Use Calculator (attività 365 giorni all'anno)
Fabbisogno annuale Servizi igienici (d)	834,75 l/giorno	LEED Water Use Calculator (attività continue sulle 24h)
Superficie di raccolta (A)	816,00 m ²	Superficie della copertura su cui avviene la raccolta, progettazione meccanica
Piovosità annuale (R)	1.100 mm/anno	Media delle precipitazioni degli ultimi 10 anni per Milano
Coefficiente di flusso dell'acqua (f)	0,9	
Efficienza del filtro (r)	0,9	
Water saving efficiency (ε)	86%	Linee guida CIRIA (curva "water saving efficiency")

Tabella 9 - parametri di calcolo, volume annuo di acqua recuperata per i servizi igienici

Sulla base dei parametri riportati in tabella, il totale stimato di acqua di dilavamento delle coperture recuperata per uso nei servizi igienici è pari a ca. 262 m³/anno, arrotondati per difetto nella istanza di AUA a 260 m³/anno.

In aggiunta agli scarichi idrici sopra descritti che saranno convogliati alla rete fognaria, le acque meteoriche di seconda pioggia saranno parzialmente recapitate in corpo idrico superficiale (Fontanile Testiole) e parzialmente disperse superficialmente sul suolo. Le acque di seconda pioggia sono costituite da:

1. acque dei pluviali degli edifici;
2. acque di dilavamento delle superfici collocate a ovest del corso idrico superficiale esistente: Fontanile Testiole e non soggette a separazione di prima e seconda pioggia;
3. acque di dilavamento delle superfici collocate a est del corso idrico superficiale esistente: Fontanile Testiole e non soggette a separazione di prima e seconda pioggia;
4. acque di seconda pioggia generate dalle superfici soggette a separazione.

Gli scarichi 1), 3) e 4) saranno raccolti direttamente nel collettore recapitante all'interno del bacino di laminazione, ubicato a nord dell'area, realizzato ai sensi del Regolamento Regionale 23 novembre 2017, n. 7 sull'invarianza idraulica. Il bacino verrà progettato in modo da raccogliere e disperdere gradualmente sul terreno le acque convogliate che quindi saranno smaltite tramite infiltrazione.

Lo scarico 2) è raccolto all'interno di un collettore dedicato che recapita attraverso il punto di scarico (SP02) nel Fontanile del Testiole.

Non è prevista l'installazione di pozzetti di campionamento in corrispondenza di questo punto di scarico.

Parte delle acque dei pluviali verrà riutilizzata per usi sanitari.

Le acque di seconda pioggia subiranno un trattamento di sedimentazione e disoleazione operato da n. 3 unità posizionate in modo da trattare le acque di seconda pioggia prima dello scarico SPO2 (1 unità) e a monte del bacino di laminazione delle acque di seconda pioggia, al fine di prevenirne la contaminazione.

Nella seguente Tabella si riportano le principali caratteristiche dello scarico in corpo idrico superficiale SPO2 e relativo trattamento.

Tabella 3-10: Principali caratteristiche dell'impianto di depurazione delle acque di seconda pioggia

Sigla	SPO2
Scarico continuo/discontinuo	Discontinuo
Presenza misuratore di portata	No
Tipologia impianto depurazione	Sedimentazione e disoleazione
Portata massima oraria/giornaliera complessiva (mc/h) o (mc/g) e mc/anno	178 m ³ /h, 4.272 m ³ /giorno, approx. 335.000 m ³ /anno*
Potenzialità [mc/h]	234 m ³ /h unità a monte dello scarico in Fontanile Testiole.
*Si assume un numero di giorni di pioggia pari a 78 giorni/anno	

3.4.9 Rumore

Gli aspetti legati al rumore sono stati oggetto di specifico studio (Allegato B) a cui si rimanda per maggiori approfondimenti.

Allo stato attuale, le principali sorgenti di rumore presenti nell'intorno dell'area oggetto di intervento sono:

- arterie stradali (Via Reiss Romoli, Via Marconi, Via Monzoro, Via Brocchi);
- insediamenti produttivi vicini – Italtel, ST Microelectronics – sebbene privi di attività o impianti con elevati livelli di emissione sonora, trattandosi di laboratori ed uffici;
- aree parcheggio di pertinenza degli insediamenti produttivi vicini – Italtel, ST Microelectronics;
- insediamenti produttivi più distanti (oltre 750 m), ubicati a Nord;
- Data center "DATA 4", composto dagli edifici "DC 01", "DC 02", "DC 03", "DC 04", "DC 05", "DC06", "DC10" e "DCL 07" (ciascuno dei quali ospita locali server, locali elettrici, locali tecnici e di servizio).

Il Progetto in esame introduce nuove sorgenti sonore, tra cui quelle di maggiore rilevanza (cfr. Figura 3-8) sono le seguenti:

- n° 16 UTA a funzionamento continuo posizionate ai lati dell'edificio necessarie al raffreddamento dell'ambiente interno al COLO dei data center;
- n° 8 Gruppi elettrogeni di back-up modello QSK95 per il COLO;
- n° 1 Gruppo elettrogeno di back-up modello QSK23 per l'Admin;
- n° 1 Gruppo elettrogeno di back-up modello QSB7 per il Water treatment;
- n° 1 Loadbank mobile da 5000 kVA.

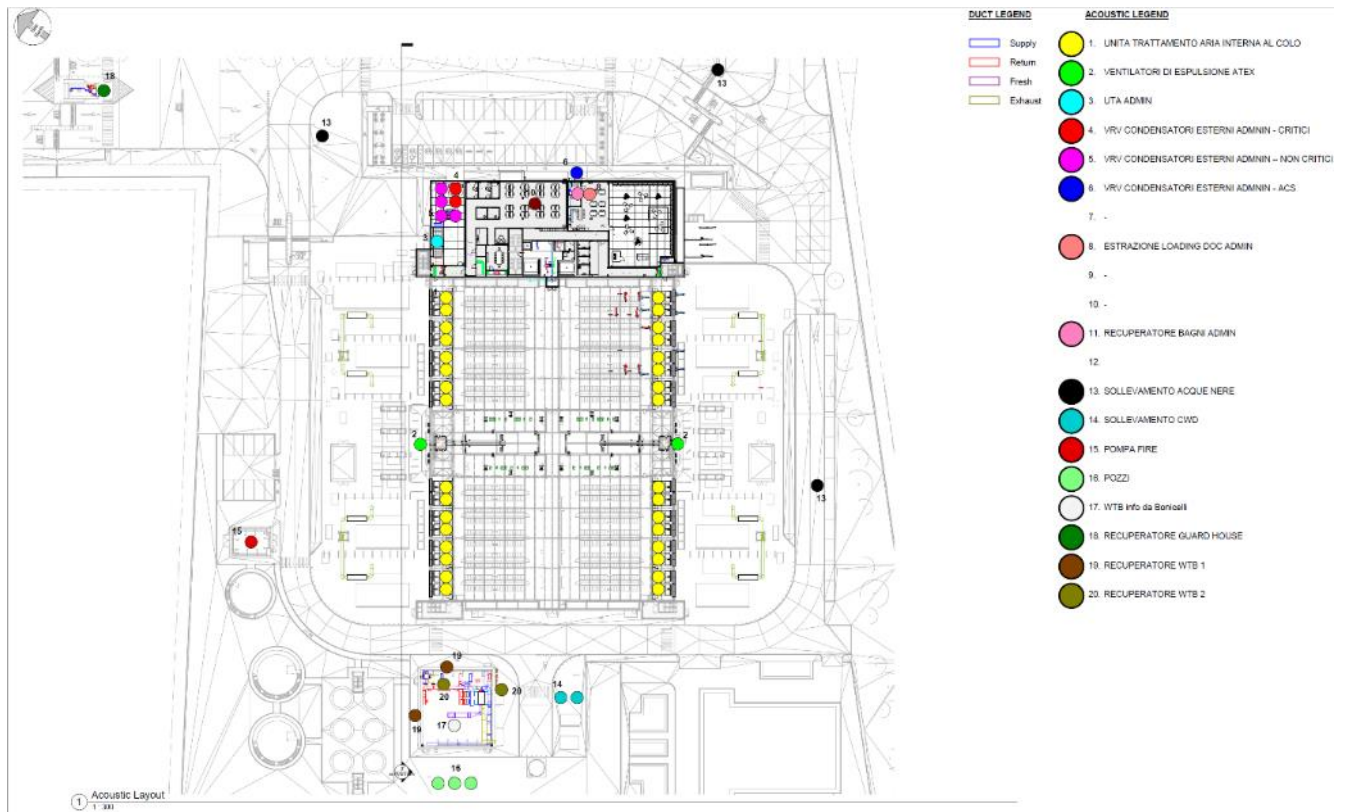
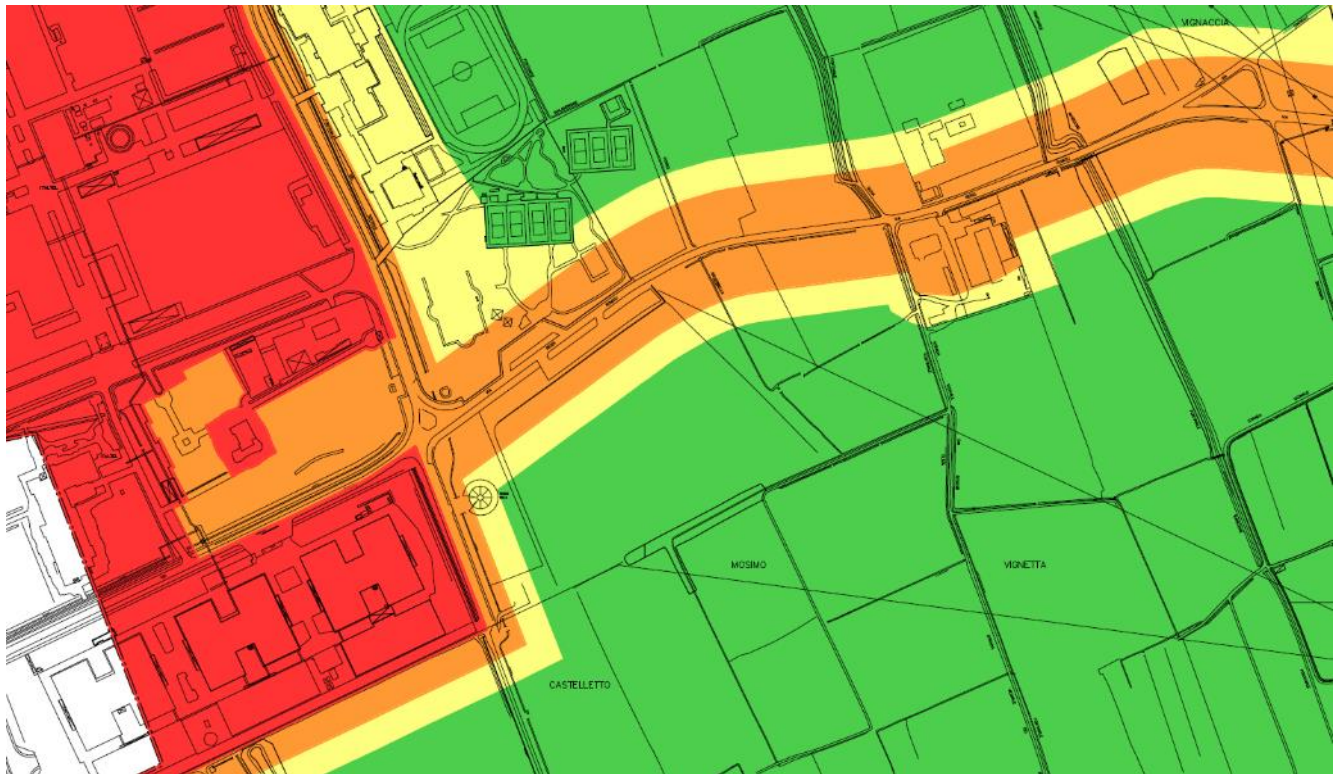


Figura 3-8: Principali sorgenti sonore

In base alla zonizzazione acustica comunale, risulta quanto segue:

- L'area esterna ad ovest del lotto, che comprende gli edifici privati e produttivi del parco storico (Id.1, Id. 3) e la settecentesca Villa Litta Modignani (Id. 2), ricade nella classe V;
- Il bar del Circolo Tennis & Paddle di Castelletto (Id. 4) e l'insediamento agricolo (Id. 5) ricadono nella classe IV;
- Parte dell'area che comprende l'edificio MIL03 di progetto e parte delle aree sportive situate a nord-est ricadono in classe II.












LEGENDA		valore limite d'immissione dB(A) tempi di riferimento	
		giorno 06.00-22.00	notturno 22.00-06.00
Classi di destinazioni d'uso del territorio			
	CLASSE I: Aree particolarmente protette	50	40
	CLASSE II: Aree prevalentemente residenziali *	55	45
	CLASSE III: Aree di tipo misto	60	50
	CLASSE IV: Aree di intensa attività umana	65	55
	CLASSE V: Aree prevalentemente industriali	70	60
	CLASSE VI: Aree esclusivamente industriali	70	70
Fasce territoriali di pertinenza delle infrastrutture stradali di cui al D.P.R. 30 Marzo 2004 n° 142			
	Fascia A: 100 m		
	Fascia B: 150 m - 50 m		
	Confine comunale		
* : Rientrano in Classe II anche le zone agricole non soggette a produzione intensiva			

Figura 3-9: Zonizzazione Acustica comunale

Dalle modellazioni acustiche effettuate è emerso il rispetto di tutti i limiti normativi differenziali, sia nelle fasce orarie diurne che in quelle notturne, anche nel caso di utilizzo contemporaneo di tutti i generatori di back-up.

Il rispetto dei limiti di rumorosità è confermato anche durante le normali condizioni di funzionamento e durante i test annuali dei gruppi elettrogeni.

Tuttavia, i livelli di rumore ambientale previsti intorno all'area di Progetto suggeriscono una modifica della classe di zonizzazione acustica comunale per l'area di Progetto.

Maggiori dettagli relativi ai risultati della valutazione previsionale della compatibilità acustica sono presentati in Allegato B.

3.4.10 Rifiuti

Il funzionamento del Data Center darà origine a tre tipologie principali di rifiuti:

- 1) Rifiuti solidi urbani generati dalla sala break aziendale, dal servizio di pulizia civile degli uffici, dai servizi igienici, dagli uffici nonché dalle aree non soggette ad attività prettamente industriali.
- 2) Rifiuti speciali (non pericolosi), generati dalla gestione dei materiali di imballaggio per le materie prime utilizzate nella manutenzione continua del Data Center, dalla manutenzione e dal cambio filtri aria UTA e dal sistema di trattamento acque in ingresso tramite osmosi inversa. Di seguito si elencano i codici CER principali che ci si aspetta di utilizzare; tuttavia, tale elenco non è da considerarsi esaustivo.

Tabella 3-11: Rifiuti speciali non pericolosi

Tipologia di Rifiuto	Codice CER
Imballaggi in carta e cartone	150101
Imballaggi in plastica	150102
Imballaggi in legno	150103
Imballaggi metallici	150104
Imballaggi in materiali misti	150106
Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi	150203
Altre batterie ed accumulatori	160605
Filtri aria	150203
Refluo trattamento acque lavaggio filtri osmosi inversa	161002 o 161004

- 3) Rifiuti speciali (pericolosi), generati principalmente dalla manutenzione delle unità tecnologiche e dal funzionamento del sistema di trattamento acque in ingresso alla climatizzazione.

Tipologia di Rifiuto*	Codice CER
Scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione non clorurati	130205*
Oli minerali isolanti e termoconduttori non clorurati	130307*
*Nota: le acque reflue originate dall'utilizzo della doccia di emergenza installata nell'area esterna saranno gestite come rifiuto speciale che sarà convogliato in apposito pozzetto ed opportunamente classificato previa caratterizzazione.	

I rifiuti saranno raccolti internamente, suddivisi per tipologia, e accumulati nei corrispondenti depositi temporanei all'interno del sito.

Da tali depositi i rifiuti, in accordo con quanto previsto dalle normative, saranno avviati alle fasi successive che vanno dalla raccolta (prelievo da parte del trasportatore) al riutilizzo o allo smaltimento finale.

L'area deposito temporaneo rifiuti, rappresentata in Allegato 3, sarà delimitata da un box rivestita in lamelle di metallo, con superficie impermeabilizzata, munita di tettoia con rispettivo pluviale. Nel deposito i rifiuti saranno raggruppati per codice CER, verranno identificati con appositi cartelli e gestiti secondo normativa vigente con apposito bacino di contenimento.

3.4.11 Suolo e Sottosuolo

Al fine di soddisfare il fabbisogno idrico del Data Center è previsto l'emungimento di acqua da pozzo attraverso la realizzazione di tre pozzi di presa di prima falda a piccolo diametro. La profondità e lo schema di completamento dei pozzi in progetto sono interamente ricompresi entro il Gruppo acquifero A, limitandosi a 35 m. In particolare, l'utilizzo di acqua da falda superficiale è finalizzato al sistema di climatizzazione del Data Center specialmente nel periodo estivo, in corrispondenza di elevate temperature e della necessità di raffrescare gli ambienti interni delle sale server. La portata media di emungimento prevista sarà pari a 0,89 l/s con una portata di picco di 3,4 l/s.

–Nel sito non saranno presenti pozzi perdenti e potenziali interferenze sul suolo potranno eventualmente avvenire in caso di percolamento o sversamento accidentale di sostanze pericolose (gasolio/HVO). Si evidenziano pertanto di seguito gli apprestamenti e le caratteristiche strutturali che consentono una corretta protezione del suolo.

Il gasolio/HVO è approvvigionato esternamente tramite autobotti e caricato nei serbatoi a servizio dei generatori collocati fuori terra sui piazzali esterni del Data Center. I serbatoi di gasolio sono a doppia parete con sistema di rilevazione automatico delle eventuali perdite. L'intera superficie dei piazzali è pavimentata in cemento armato o catrame.

Durante le attività di carico/scarico e movimentazione, eventuali sversamenti (di grandi dimensioni od in prossimità di griglie aperte) confluirebbero nella rete fognaria del sito, previo trattamento nei disoleatori a monte della rete ed a valle della stessa. Piccoli sversamenti saranno trattenuti da appositi sistemi/griglie all'interno dei serbatoi. Saranno inoltre presenti kit anti-spandimento che, in caso di utilizzo, saranno gestiti come rifiuti.

La rete fognaria interna è costituita da due reti separate per acque nere e bianche che confluiscono a pubblica fognatura nera e a corpo idrico superficiale (in questo ultimo caso, solo acque di seconda pioggia a seguito di trattamento di sedimentazione e disoleazione). Inoltre, il sito è dotato di vasche di prima pioggia dimensionate secondo i criteri espressi dal RR4/2006 e trattate con specifico disoleatore prima del recapito finale.

Al fine di evitare un rilascio indesiderato di sostanze pericolose alla rete di collettamento acque meteoriche, l'intero sistema di collettamento acque del sito è dotato di un sistema di chiusura di emergenza generale in caso di eventi incidentali che possano generare trasporto di sostanze pericolose nella rete acque nere e acque bianche.

Il sito sarà dotato di specifiche procedure per la gestione delle sostanze pericolose nonché la gestione di eventuali sversamenti accidentali.

A fini della rilevazione ed intervento su eventuali rilasci, le casistiche individuabili sono:

- Rilascio provocato da un errore di un operatore (es. erronema esecuzione della procedura di carico serbatoi). Rilevazione immediata e diretta, l'operatore (ditta esterna) stesso interviene e/o richiede aiuto al supervisore di sito presente durante l'operazione che contatta la squadra di emergenza;
- Rilasci a fronte di condizioni operative anomale (sovra-riempimento serbatoio). Queste operazioni sono presidiate e quindi l'operatore preposto le può rilevare direttamente e quindi intervenire o dare allarme;
- Rilascio per rottura accidentale meccanica dei serbatoi. Tutti i serbatoi sono dotati di sistema di rilevamento perdite automatico.

Tutti i sistemi di contenimento saranno sottoposti a controlli periodici come segue:

- I sistemi di contenimento esterno sono sottoposti a controlli visivi giornalieri.
- L'integrità della doppia parete è soggetta a controlli biennali.
- La rete fognaria è soggetta ha un piano di controllo pluriennale con video-ispezione per rami.
- L'integrità della pavimentazione in prossimità dei generatori è sottoposta a controlli visivi con cadenza annuale con periodici rifacimenti delle aree più ammalorate.

3.4.12 Fase di cantiere

3.4.12.1 Attività di Cantiere

Per la realizzazione delle opere in progetto saranno necessarie opere civili per la realizzazione di tutti i sottoservizi quali ad esempio sistemi di collettamento scarichi idrici, sistema cavi elettrici e fibra. Il Ballard richiederà la realizzazione delle fondamenta attraverso tecnica di palificazione CFA, realizzazione aree pavimentate esterne ed allacciamenti con i principali sottoservizi esistenti.

Non è previsto il pompaggio della falda per il suo abbassamento durante la realizzazione delle fondamenta e delle platee.

Le attività di cantiere prevedono:

- Scavi
- Trivellazione pali CFA per l'edificio Ballard
- Compattamento terreno ed impermeabilizzazione aree esterne;
- Realizzazione delle fondazioni e delle strutture degli edifici e della recinzione
- Realizzazione dei basamenti dei gruppi elettrogeni;
- Posa delle unità tecnologiche a supporto dell'edificio e relativi collegamenti e cablaggi;
- Finiture.

I pali CFA, sono pali trivellati gettati in opera, eseguiti a rotazione, con l'utilizzo di una apposita rotary di momento torcente, montante apposita elica continua, dotata di un'asta cava e chiusa alla base, con un dispositivo che impedisce l'entrata di terreno ed acqua durante lo scavo.

L'elica continua è l'elemento principale di questa tecnica, che viene infissa nel terreno senza estrazione di materiale. Al centro della spirale è posto un tubo attraverso il quale viene pompato il calcestruzzo. L'elica penetra nel terreno gradualmente senza provocare alcuna vibrazione ed alcun rumore così da permettere l'uso dei pali CFA anche nei centri abitati e in adiacenza ad altre strutture.

3.4.12.2 Mezzi presenti in cantiere

I mezzi utilizzati per l'attività proposta saranno indicativamente i seguenti, anche se la loro tipologia esatta verrà scelta dall'appaltatore che si aggiudicherà i contratti di costruzione:

- Trivellatrici per palificazione;
- sollevatori telescopici;
- martinetti idraulici;
- piattaforme telescopiche;
- autocarri e autoarticolati per trasporto materiali e attrezzature;
- Autogru carrate tipo Liebherr 1350 (135 ton), Terex 650 (65 ton), Terex AC40 (40 ton) ;
- camion per trasporto terra;
- camion con pianale per ferro d'armatura (vale per trasporto di tutti i materiali in genere);
- betoniere calcestruzzo;
- piattaforme idrauliche per lavori in quota;
- motosaldatrici;
- escavatore;
- muletto.

3.4.12.3 Logistica di cantiere

Durante lo sviluppo del nuovo Data Center si prevede la presenza di un numero massimo di lavoratori in cantiere pari a 350 unità.

L'Impresa Affidataria principale provvederà all'installazione di baraccamenti ad uso area riposo/refezione (mensa non prevista), bagni per tutti i propri subappaltatori presenti in cantiere e infermeria per tutte le imprese mentre fornirà trailers ad uso uffici di cantiere e sale riunioni per gli uffici della direzioni lavori e per il cliente. L'Affidataria dovrà provvedere, per sé e per le sue esecutrici, alle proprie baracche ad uso ufficio, spogliatoio e deposito attrezzature. Il posizionamento delle baracche verrà definito successivamente.

Prima dell'avvio del cantiere sarà assicurato l'allacciamento ai seguenti servizi:

- Punto di consegna dell'acqua potabile per il collegamento dei servizi igienici e delle docce;
- Punto di allaccio all'impianto fognario per il collegamento degli scarichi dei servizi igienici;
- Un punto di consegna della corrente elettrica all'interno di un quadro di derivazione dalla cabina elettrica principale, per l'alimentazione (BT 230/400 V) dei quadri da cantiere e relativi sottoquadri.

L'Impresa Affidataria principale provvederà a predisporre gli opportuni container per lo stoccaggio temporaneo del materiale che deve essere protetto dalle intemperie.

All'interno dell'area di cantiere saranno pertanto predisposte, ed opportunamente recintate/delimitate, e segnalate aree destinate allo stoccaggio del materiale e delle attrezzature. In ogni caso la dislocazione delle aree

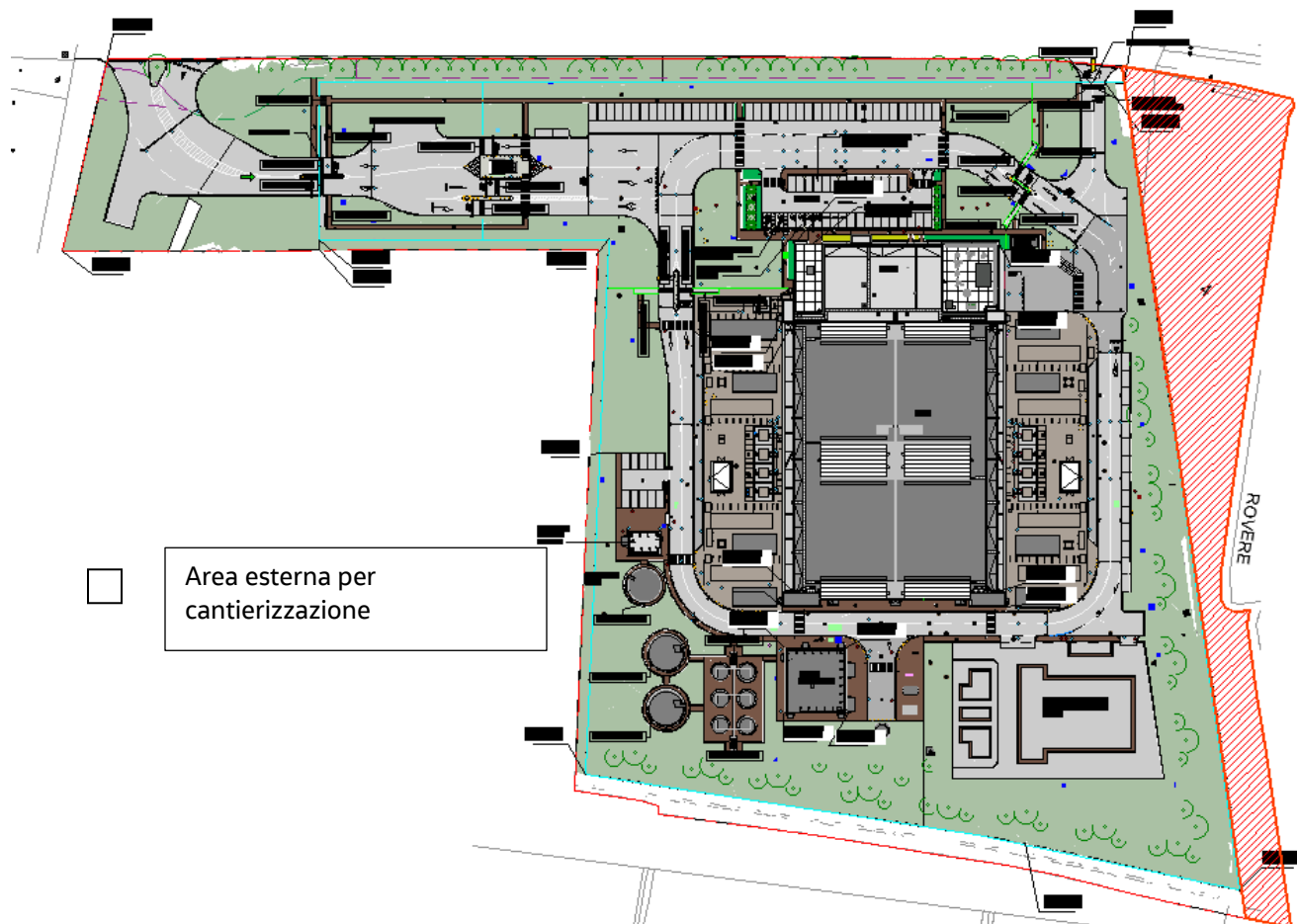
di stoccaggio terrà in debito conto eventuali rischi connessi con le attività di movimentazione, meccanica o manuale.

In aree appositamente attrezzate, saranno installati:

- Cassoni destinati ai rifiuti prodotti dalle attività di costruzione.
- Piazzole o punti di stoccaggio temporaneo di specifiche tipologie di rifiuti.
- Aree destinate allo stoccaggio degli inerti.

Nello stoccaggio dei materiali che, direttamente o per mezzo di dilavamento, potrebbero contaminare l'ambiente saranno prese idonee misure di protezione quali uso di contenitori a tenuta, deposito su superfici impermeabili e con bacino di contenimento degli sversamenti, ecc.

Recentemente il Proponente ha acquistato un'ulteriore area adiacente al sito di Progetto con l'intento di utilizzarla come area temporanea per il parcheggio delle automobili e per l'installazione delle baracche di cantiere.



3.4.12.4 Figura 3-10: MIL03 Area Aggiuntiva per supporto costruzione Data Center Cronoprogramma di Massima

Si riporta in seguito il cronoprogramma di massima dei lavori di costruzione del nuovo Data Center. L'inizio dei lavori è previsto orientativamente per ottobre 2023 e il completamento dei lavori per aprile 2025.

La durata stimata delle varie attività/fasi di costruzione è di circa 18 mesi.

Di seguito sono riportate le fasi di sintesi del Progetto:

- Sfalciatura della vegetazione;
- Preparazione del campo base e delle case di guardia;
- Tracciato del cantiere;
- Servizi sotterranei;
- Fondazione degli edifici;
- Impianti di trattamento dell'acqua
- Impianti di serbatoi antincendio e pompe sprinkler;
- Impianti meccanici ed elettrici;
- Installazione di strutture Ballard.

Prima dell'inizio della costruzione sarà elaborato un calendario dettagliato delle attività di costruzione dell'opera.

4. Quadro di Riferimento Ambientale

Il presente Capitolo descrive l'ambito territoriale di riferimento per lo Studio, nonché i fattori e le componenti ambientali interessate dal Progetto. Per ciascuna componente ambientale viene presentata la caratterizzazione dello stato attuale e la valutazione quali-quantitativa dei potenziali impatti indotti dal Progetto proposto, sia in fase di realizzazione che in fase di esercizio.

Le componenti ambientali trattate nel presente capitolo sono:

- Atmosfera e qualità dell'aria;
- Ambiente idrico superficiale e sotterraneo;
- Suolo e sottosuolo;
- Biodiversità;
- Rumore;
- Traffico;
- Salute pubblica.

Per maggiori dettagli relativi alle componenti ambientali aria e rumore si rimanda alle relazioni specialistiche allegate al presente Studio.

4.1 Definizione dell'Ambito Territoriale di Studio e identificazione delle interferenze ambientali

Nel presente Studio il "sito" coincide con la superficie direttamente occupata dagli interventi in progetto, mentre la porzione di territorio interessata dagli impatti potenziali derivanti dalla realizzazione del Progetto è stata definita specificatamente per ogni componente in funzione degli effetti dell'intervento in progetto. A riguardo si sottolinea che i potenziali impatti possono ricadere su aree di ampiezza differente e avere una significatività differente in funzione delle caratteristiche del Progetto e della componente ambientale esaminata, come in seguito descritto.

Tabella 4-1: Ambito territoriale di studio dei potenziali impatti

Componente	Ambito di studio dei potenziali impatti	Motivazioni della scelta
Atmosfera e qualità dell'aria	Entro un raggio di 3 Km dal sito di Progetto	L'area vasta è stata scelta per la modellazione delle ricadute al suolo degli inquinanti emessi dai camini dei generatori di back-up
Ambiente idrico superficiale e sotterraneo	Entro il raggio di 1 km	Considerata la tipologia di intervento con scarichi in acque superficiali limitati alle acque dei pluviatori e alle acque di seconda pioggia, si è considerato un raggio di 1 km per l'identificazione di potenziali corpi idrici appartenenti al reticolo di canali artificiali in cui poter scaricare tali acque.

Suolo e sottosuolo	Entro il raggio di 1 km	Considerate le modalità costruttive del sito (minimizzazione delle aree di scavo), l'area vasta considerata è compresa nell'intorno di circa 1 km dal sito di Progetto.
Biodiversità	Entro il raggio di 4 km	È stata considerata un'area di studio di 4 km dall'area d'intervento, al fine di poter considerare anche le aree protette Fontanile Nuovo e Bosco di Cusago situate a Ovest/Sud-Ovest ovest dell'area di Progetto.
Rumore	Entro il raggio di 500 m	Date e caratteristiche dalla componente, sono stati considerati i ricettori collocati entro un raggio di 500 m dal sito.
Traffico	Entro il raggio di 4 km	L'area di indagine è estesa alla viabilità compresa in un intorno di circa 4 km dal sito di Progetto, al fine di considerare i principali snodi e le principali intersezioni potenzialmente interessate dal traffico indotto dal Data Center
Salute pubblica	Territorio dell'azienda sanitaria di competenza o della Città Metropolitana di Milano	Con riferimento alla disponibilità dei dati statistici inerenti la Sanità Pubblica, l'Area di Studio considerata coincide, a seconda della fonte utilizzata, con il territorio dell'azienda sanitaria di competenza o della Città Metropolitana di Milano. Sono inoltre stati utilizzati i dati riferiti all'intero territorio regionale e nazionale.

4.2 Atmosfera e qualità dell'aria

4.2.1 Stato attuale della componente

Per la caratterizzazione della componente si rimanda all'Allegato A che contiene, propedeuticamente alla valutazione degli impatti sulla componente, i seguenti elementi di definizione dello stato ambientale:

- caratterizzazione meteorologica dell'area;
- stato della qualità dell'aria.

4.2.2 Stima degli impatti

4.2.2.1 Fase di cantiere

Durante la fase di cantiere le operazioni che potenzialmente possono dare luogo ad emissioni sono i motori dei veicoli utilizzati in sito, nonché la movimentazione di terreno dovuta a scavi per la realizzazione di fondamenta e sottoservizi e riempimenti per la preparazione del sito.

Le aree esterne saranno compattate e livellate e si manterrà il materiale di fondo attualmente esistente.

La logistica di cantiere sarà predisposta al fine di ottimizzare le aree di lavoro e la movimentazione dei mezzi di costruzione.

Durante le operazioni verranno adottati accorgimenti di limitazione delle emissioni, commisurati all'entità delle stesse, che potranno consistere in:

- limitazione della formazione di cumuli di materiale inerte;
- spegnimento motori dei mezzi se non direttamente utilizzati;
- bagnatura delle superfici di intervento.

In considerazione degli elementi descritti, gli impatti causati dalle emissioni in atmosfera generate in fase di cantiere sono da ritenersi poco significativi, circoscritti all'area di intervento, temporanei e reversibili.

4.2.2.2 Fase di esercizio

Per approfondimenti relativi alla stima e alla valutazione degli impatti sulla qualità dell'aria in fase di esercizio si rimanda all'Allegato A.

Le potenziali sorgenti di emissioni durante la fase di esercizio consistono principalmente nei gruppi elettrogeni di back-up durante le attività di manutenzione ordinaria annuale e durante gli eventuali eventi di disservizio delle linee di alimentazione da rete elettrica nazionale.

Per questa ragione gli impatti sono stati stimati, mediante modellizzazione sulla base dei dati tecnici e di performance ambientale procurati dal fornitore.

Gli inquinanti oggetto della simulazione modellistica sono stati: biossido di azoto (NO₂), particolato atmosferico (PM₁₀), monossido di carbonio (CO), ammoniaca (NH₃, potenzialmente emesso in presenza di sistema SCR), acido cloridrico (HCl, potenzialmente emesso in caso di utilizzo di biocarburanti HVO diesel) e Carbonio Organico Totale (COT). Le emissioni di SO₂ sono state valutate trascurabili considerando l'utilizzo di combustibili a bassissimo contenuto di zolfo.

Per quanto concerne le emissioni previste in fase di manutenzione, gli esiti delle simulazioni modellistiche portano a prevedere per tutti gli inquinanti l'assenza di criticità in tutto il dominio di calcolo compresi i recettori sensibili individuati in un raggio di 3 Km dal sito di Progetto e considerando i livelli di fondo rappresentativi per l'area in esame. L'adozione di un sistema SCR riduce ulteriormente le ricadute di NO₂ fino a valori trascurabili.

Con riferimento allo scenario di emergenza, l'attivazione contemporanea di tutti i generatori per una durata simulata di 2h non risulta critica per quanto riguarda le possibili ricadute di PM₁₀, CO, NH₃, HCl e COT, mentre in assenza di un sistema di abbattimento degli ossidi di azoto, sussiste per il parametro NO₂ la possibilità di temporanei superamenti delle concentrazioni di riferimento orarie (200 ug/m³) in prossimità delle sorgenti emissive, senza interessare alcun recettore sensibile. Tale eventualità risulta molto improbabile (p<10%) e nulla in caso di adozione di un sistema SCR. Risultano infine non critici i possibili trascinalamenti di ammoniaca connessi alla iniezione di AdBlue nei sistemi di riduzione catalitica SCR.

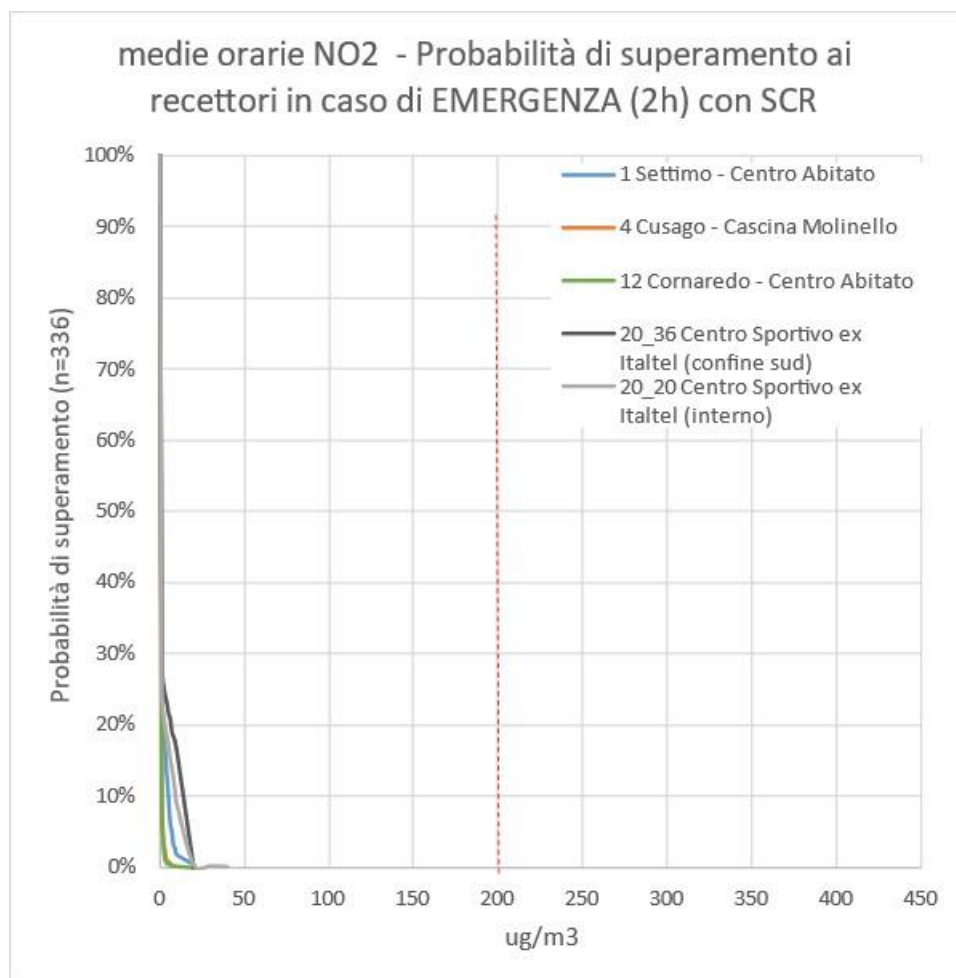


Figura 4-1: Medie orarie NO₂ – Probabilità di superamento del limite orario ai recettori in caso di emergenza con abbattimento SCR

Sulla base degli esiti delle simulazioni effettuate e prevedendo l'utilizzo di adeguati sistemi di mitigazione (SCR), l'impatto complessivo sulla componente atmosfera in fase di esercizio può considerarsi non significativo.

4.3 Ambiente idrico superficiale e sotterraneo

4.3.1 Stato attuale della componente

Nel presente paragrafo è riportata la caratterizzazione dello stato attuale della componente Ambiente idrico superficiale e sotterraneo, con riferimento ai seguenti piani territoriali e di settore:

- Piano di Tutela delle Acque della Regione Lombardia;
- Piano di Gestione del Distretto idrografico del fiume Po;
- Piano di Governo del Territorio del Comune di Settimo Milanese.

4.3.1.1 Ambiente idrico superficiale

La Lombardia è una regione caratterizzata da un'abbondante risorsa idrica superficiale, assicurata dalla presenza di grandi fiumi e laghi ed è tradizionalmente e storicamente votata all'utilizzo intenso di questa risorsa attraverso una diffusa rete di canali artificiali, utilizzati per la navigazione e l'irrigazione.

Gran parte della Regione e la totalità dell'area di studio appartengono al bacino idrografico del Fiume Po. I tributari in sinistra idrografica del Fiume Po hanno origine in area alpina o prealpina e si sviluppano, con direzione preferenziale Nord-Sud o Nordovest – Sudest, fino a confluire in esso.

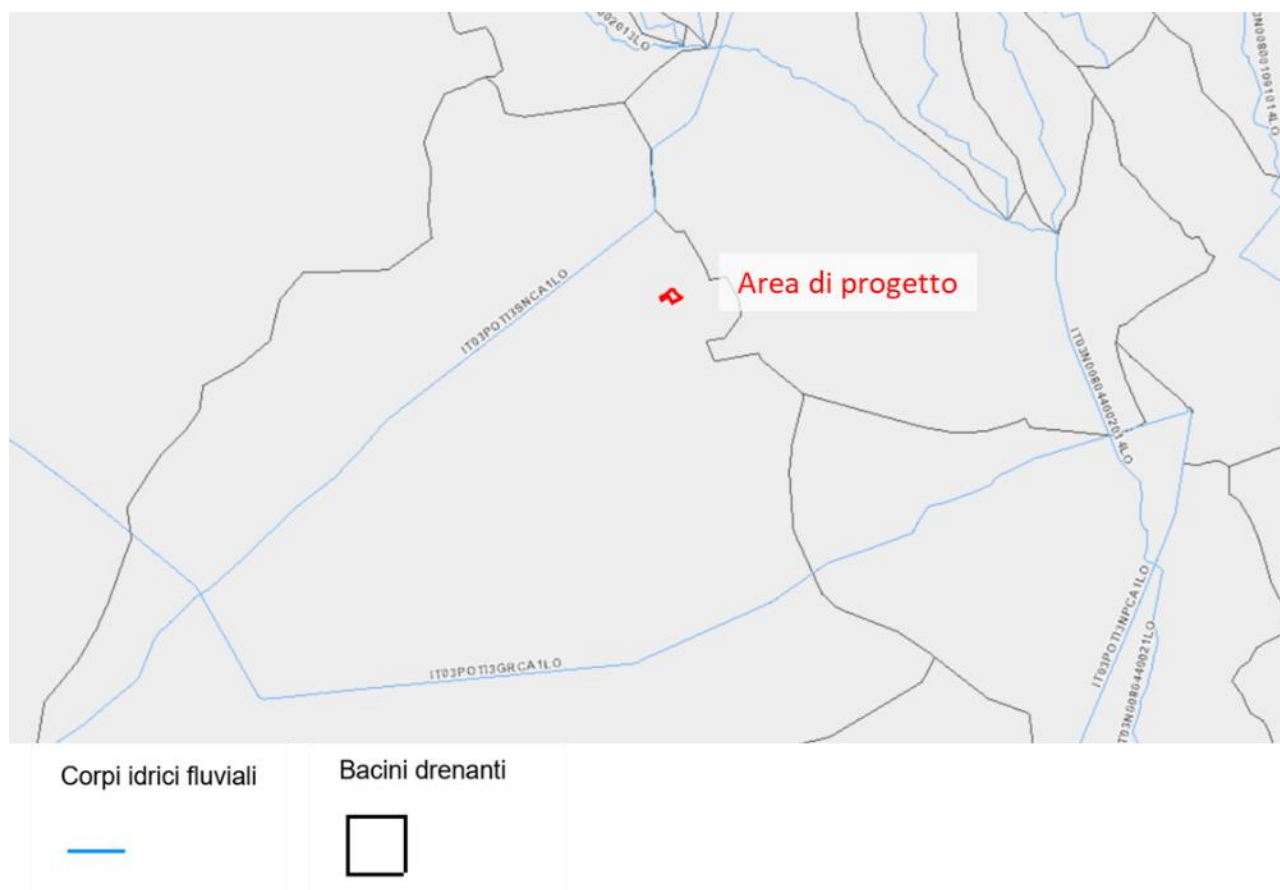
Il sito di Progetto ricade nell'ambito del bacino del fiume Ticino e, in particolare, nel sottobacino del Ticino Sub Lacuale (codice PTUA 2016: IT03N0080985LO).

Il territorio all'interno del quale si inserisce il sito oggetto di intervento è caratterizzato da un complesso reticolo idrografico, con cospicui apporti sia superficiali che sotterranei. I numerosi corsi d'acqua che gravitano sul territorio sono interconnessi da una fitta rete di canali artificiali, realizzati sia a fini irrigui, sia per il convogliamento delle acque meteoriche.

Il sito è ricompreso nell'area tra il canale artificiale Scolmatore Piene Nord-Ovest (codice PTUA 2016: IT03POTI3SNCA1LO), a nord e a ovest dell'area di intervento, il Fiume Olona a est (codice PTUA 2016: IT03N008044002014LO) e il Naviglio Grande a Sud (codice PTUA 2016: IT03POTI3GRCA1LO).

L'area è inoltre interessata dal Reticolo Idrico Minore, costituito da numerosi fontanili, tra i quali il Fontanile del Testiole che scorre immediatamente a ovest dell'area di intervento (cfr. Figura 4-3).

Figura 4-2: Estratto Tavola 1 – Corpi idrici superficiali e bacini drenanti (fiumi e laghi) PTUA 2016



Stato Ambientale delle Acque Superficiali

La caratterizzazione dello stato ambientale delle acque superficiali nel territorio in esame è stata ripresa dal PTUA 2016 della Regione Lombardia. Come previsto dall'allegato 1, paragrafo A.3 del DM 260/2010 i programmi di monitoraggio, definiti dalle Regioni e dalle Province Autonome, hanno valenza sessennale al fine di contribuire alla predisposizione dei piani di gestione e dei piani di tutela delle acque. Il PTUA 2016 fa riferimento al sessennio 2009-2014.

Ai sensi del D.Lgs. n.152/2006 e dell'attuativo D.M. n.260/2010 (che integra e modifica il D.Lgs. n.152/2006 in materia) la valutazione complessiva dello stato ambientale dei corsi d'acqua è espressa dalle classificazioni dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico.

Lo Stato Ecologico deriva dall'integrazione dei risultati del monitoraggio dell'inquinamento da macrodescrittori (LIMeco), espressione delle pressioni antropiche che si esplicano sul corso d'acqua attraverso la stima dei carichi trofici e del bilancio di ossigeno, con quello delle sostanze chimiche pericolose non prioritarie, assieme agli esiti del monitoraggio degli elementi di qualità biologica (EQB, macroinvertebrati, macrofite, diatomee, fauna ittica). Lo Stato Ecologico si esprime mediante l'attribuzione di una delle 5 classi di qualità prestabilite: cattivo, scarso, sufficiente, buono ed elevato.

Lo Stato Chimico deriva, invece, dal monitoraggio dell'inquinamento da sostanze chimiche pericolose prioritarie (metalli pesanti, pesticidi, inquinanti industriali, interferenti endocrini, ecc.).

Queste sostanze chimiche sono distinte in base alla loro pericolosità in tre categorie: prioritarie, pericolose prioritarie e altri inquinanti. Per ognuna di esse sono fissati degli standard di qualità ambientali (SQA) distinti per le matrici di analisi (acqua, sedimenti, biota) dove possono essere presenti o accumularsi. Il non superamento degli SQA fissati per ciascuna di queste sostanze implica l'assegnazione di "stato chimico buono" al corpo idrico; in caso contrario, il giudizio è di "non raggiungimento dello stato chimico buono".

Il corso idrico fluviale classificato e valutato dal PTUA 2016 secondo lo Stato Ecologico e Chimico più vicino all'area di Progetto è lo Scolmatore piene Nord-Ovest (Codice: IT03POTI3SNCA1LO). Si precisa comunque che il sito non ha alcuna interferenza con questo corso d'acqua.

Di seguito si riporta la classificazione del canale.

Tabella 4-2: Classificazione dei corpi idrici locali – PTUA 2016

Codice	Nome	Provincia	Stato Ecologico	Confidenza SE	Stato chimico	Confidenza SC
IT03POTI3SNCA1LO	Scolmatore piene Nord-Ovest	MI	Scarso	Media	Buono	Media

4.3.1.2 Ambiente idrico sotterraneo

Il sottosuolo di Settimo Milanese è ricco di acque che permeano a varie profondità gli abbondanti depositi permeabili. La situazione stratigrafica della litozona ghiaioso-sabbiosa, cioè dei primi 100-120 metri dal piano campagna, è caratterizzata dalla presenza di depositi permeabili, sedi di falda acquifera, a volte separati da orizzonti impermeabili anche potenti di natura argillosolimosa.

Nell'area del "Milanese", la discontinuità laterale di questi ultimi comporta che le falde, separate tra loro in talune zone, risultino comunicanti in altre. Nel sottosuolo di Settimo Milanese la continuità laterale degli orizzonti limoso-argillosi a bassa permeabilità consente di ipotizzare una separazione di fatto fra le acque sottostanti e sovrastanti gli orizzonti stessi.

Le falde idriche del sottosuolo del territorio comunale sono state individuate come di seguito:

- Prima falda, freatica, non confinata, a profondità di circa 2m – 10 m dal p.c., contenuta a letto dai depositi a bassa permeabilità individuati nei primi venti metri di sottosuolo. Date tali condizioni geometriche la prima falda è assimilabile ad un acquifero libero monostrato.
- Seconda falda, semi artesianica compresa fra 20m/40m e 110m/120m dal p.c., contenuta entro i sedimenti permeabili sabbioso-ghiaiosi, appartenenti alla II Litozona, separati da livelli impermeabili con discreta continuità laterale. Nel suo complesso la seconda falda è definibile come acquifero semiartesianico multistrato.
- Terza falda, compresa fra 120 e circa 200m dal p.c., costituita dai livelli acquiferi prevalentemente sabbiosi intercalati a potenti orizzonti impermeabili appartenenti alla Litozona argilloso – limosa, è assimilabile ad un unico acquifero multistrato in pressione.

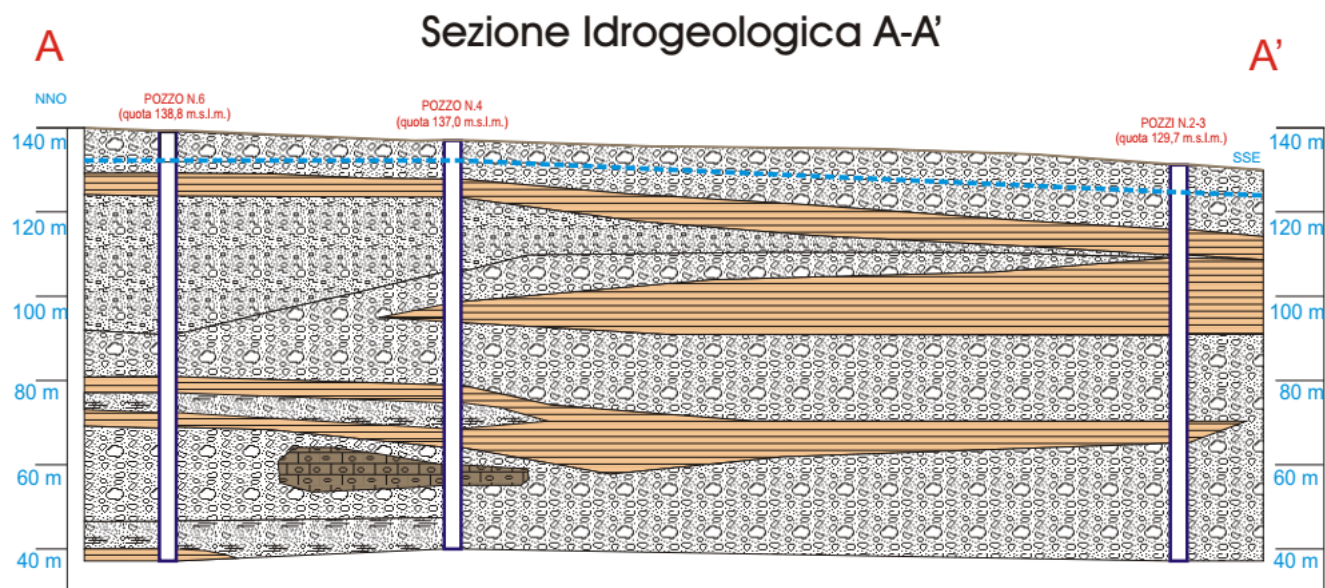


Figura 4-3: Schematizzazione idrogeologica del sottosuolo – Piano di Governo del Territorio del comune di Settimo milanese – Studio geologico, Allegato 3°

L'elemento idrografico naturale del comprensorio analizzato è rappresentato dai fontanili che costituiscono un fenomeno caratteristico connesso alla presenza di una falda molto superficiale. La presenza dei fontanili è legata ad un insieme di fattori idrogeologici, il principale dei quali è costituito dalla progressiva diminuzione delle granulometrie dei depositi più superficiali procedendo lungo la direzione nord-sud: ciò determina condizioni di sbarramento nei confronti della falda freatica in essi contenuta provocandone l'emersione.

Nonostante il fenomeno si verifichi nelle sole aree con bassa soggiacenza della falda, un non marginale ruolo alla sua determinazione è svolto dall'azione antropica: infatti, le teste dei fontanili sono storicamente oggetto di approfondimento artificiale al fine dello sfruttamento delle acque ad uso irriguo¹.

Nella zona di intervento si riconosce la presenza del reticolo idrico minore. In particolare, con riferimento all'area di intervento, sul lato ovest si individua la presenza del Fontanile del Testiole (F21) che confluisce nel Fontanile Malandrone (F12).

Il drenaggio superficiale dei terreni nella zona di intervento è classificato del tipo "buono" con valori elevati di permeabilità, dell'ordine di $K = 0,1$ m/s.

¹ Da Relazione geologica del PGT del comune di Settimo Milanese

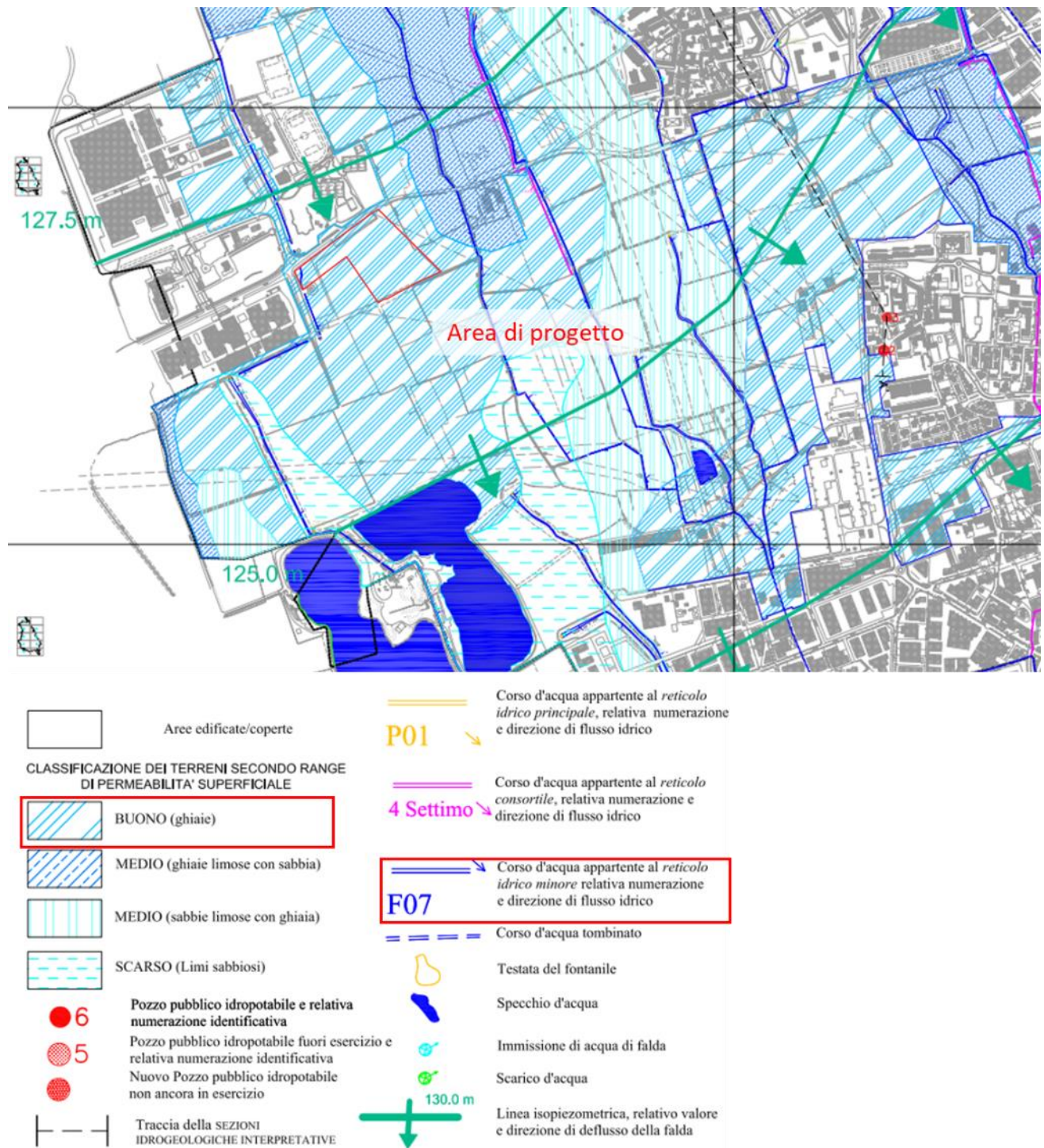


Figura 4-4: Carta idrogeologica e idrografica del Piano di Governo del Territorio del comune di Settimo milanese – Studio geologico, Tavola 3

Per quanto riguarda la piezometria e la soggiacenza, l'analisi dei valori della falda acquifera è stata realizzata sulla base dei dati della Provincia di Milano – Direzione Centrale Ambiente – Sistema Informativo Falda (carta della soggiacenza – marzo 2008) in cui sono evidenziate le curve isopiezometriche di tutta la provincia e la suddivisione del territorio in fasce di ugual soggiacenza.

Dall'osservazione dell'andamento delle curve isofreatiche (equidistanza 5 m) nella zona in esame e delle condizioni idrogeologiche generali, si considera quanto segue:

- la soggiacenza della falda in territorio comunale decresce da Nord-Ovest verso Sud est, con valori compresi tra 7.00 m (confine comunale con Cornaredo) e 2.50 m (località ex Cave di Monzoro);
- la quota piezometrica in territorio comunale di Settimo Milanese risulta compresa tra 135.0 m e 120.0 m s.l.m., con valori decrescenti da Nord-Ovest verso Sud;
- il gradiente della falda freatica risulta relativamente costante, con valori medi pari a 0.30%;
- procedendo da ovest verso est si evidenzia come il deflusso delle acque sotterranee si sviluppi secondo una direzione media da nord ovest – sud sud est ad una direzione di deflusso nord ovest – sud est.

Stato chimico dei corpi idrici sotterranei

Nel corso del 2019 Regione Lombardia ha promosso uno studio per la valutazione dei valori di fondo naturale delle concentrazioni delle specie arsenico, ione ammonio, ferro e manganese nelle acque sotterranee del territorio lombardo.

Sulla base degli esiti di questo studio, la Giunta regionale ha definito i valori di fondo naturale nelle acque sotterranee per le specie arsenico, ione ammonio, ferro e manganese e ha approvato i nuovi valori soglia per le specie arsenico e ione ammonio (d.g.r. n. 3903 del 23 novembre 2020).

I nuovi valori soglia sono stati individuati per le stazioni della rete di monitoraggio delle acque sotterranee gestita da ARPA Lombardia e sono finalizzati alla classificazione dello stato chimico dei corpi idrici sotterranei, secondo quanto indicato dal d.lgs. n. 30 del 2009 e dal d.lgs. n. 152 del 2006.

Nella seguente Tabella si riportano i valori registrati per tre stazioni a monte e tre stazioni a valle (rispetto alla direzione di deflusso della falda) del sito in cui si prevede la realizzazione degli interventi.

Tabella 4-3: Valori di fondo di arsenico, ione ammonio, ferro e manganese in prossimità dell'area di Progetto

Id pozzo	X_WGS84	Y_WGS84	Comune	VFN_As (ug/l)	VFN_NH4 (ug/l)	VFN_Fe (ug/l)	VFN_Mn (ug/l)
PO015170NR0021	506106	5038888	Pero	4	49	-	8
PO015012NR0072	498995	5036486	Bareggio	2	49	94	8
PO015211NUP001	503699	5038340	Settimo milanese	-	-	-	-
PO0150360U0002	508449	5029865	Buccinasco	2	49	40	8
PO0151030U0004	502650	5027967	Gaggiano	2	49	40	8
PO0151460U0561	510247	5034657	Milano	2	49	40	8

Pozzi di Emungimento Esistenti

Il contesto in cui, sulla base delle informazioni pubblicamente disponibili, va a collocarsi la derivazione proposta, risulta caratterizzato dall'assenza di pozzi pubblici o privati entro 300 m di distanza dalla stessa, come osservabile nella successiva **Error! Not a valid bookmark self-reference..** Pozzi privati e ad uso pubblico risultano presenti a distanze superiori, comprese fra 300 m ed 1 km, ma nessuno di essi risulta essere ubicato a valle della derivazione proposta sulla base del contesto idrogeologico locale, caratterizzato da una direzione di deflusso della falda nell'area prevalentemente orientata sull'asse NW-SE.

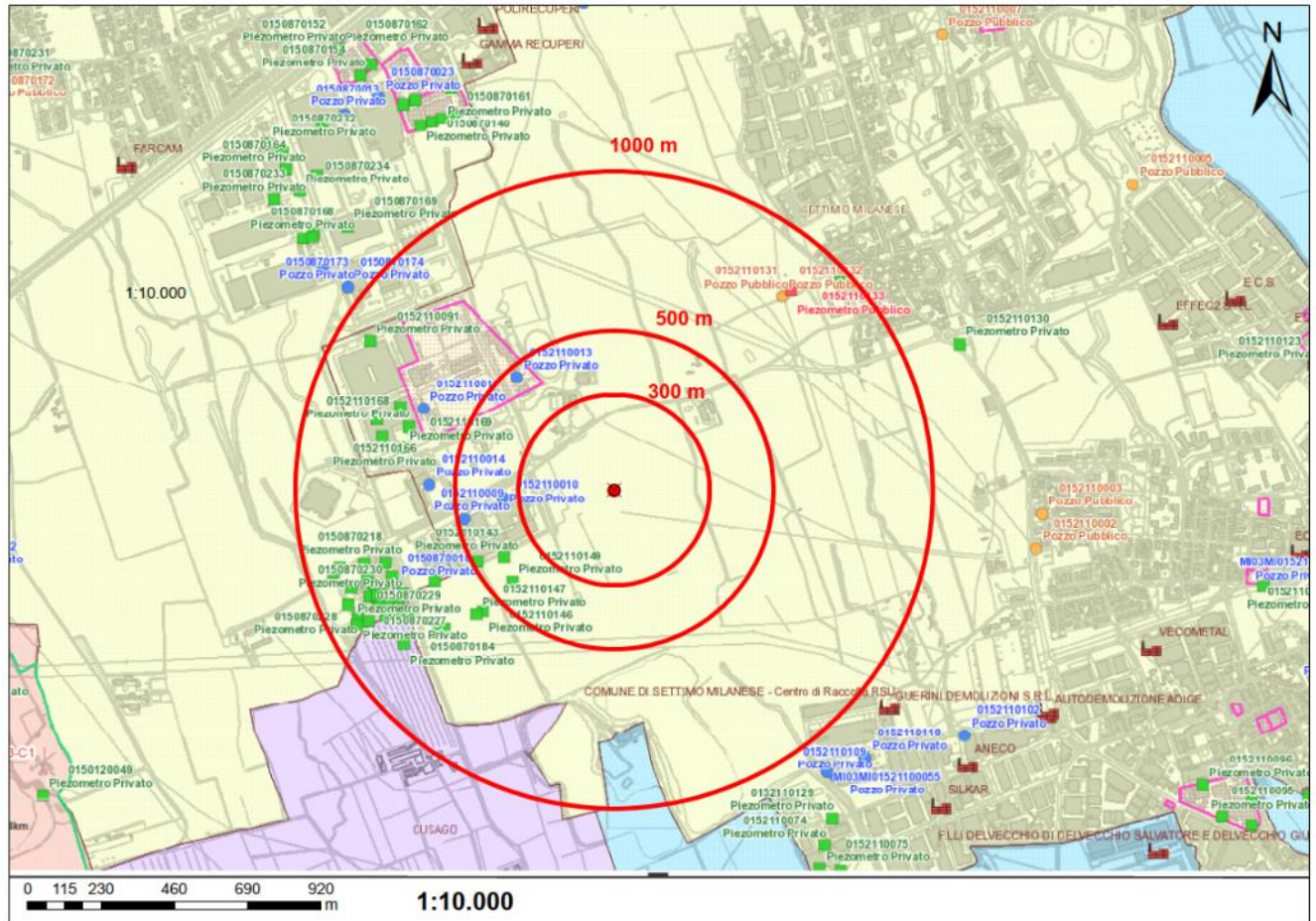


Figura 4-5 – ubicazione dei pozzi e piezometri presenti nell'intorno della derivazione proposta

4.3.2 Stima degli impatti

4.3.2.1 Fase di cantiere

In fase di cantiere non si prevedono impatti significativi sull'ambiente idrico.

Durante le varie fasi per la realizzazione del Progetto proposto, si prevede un prelievo idrico da acquedotto per usi civili o per eventuale necessità di umidificazione dell'area di cantiere. Il quantitativo sarà principalmente legato alla presenza dei lavoratori in sito e comunque limitato nel tempo. Gli scarichi civili verranno smaltiti tramite

fognatura comunale, mentre eventuali reflui liquidi prodotti durante la fase di spurgo e pompaggio dei pozzi verranno opportunamente smaltiti secondo norme di legge.

Durante le fasi di cantiere verrà utilizzato il sistema di drenaggio esistente nel sito. Non si prevede pompaggio della falda a fini costruttivi.

Il rischio legato allo sversamento di sostanze inquinanti stoccate ed utilizzate in fase di cantiere risulterà minimizzato grazie all'adozione, da parte delle imprese, di adeguati accorgimenti finalizzati allo stoccaggio e alla movimentazione di tali sostanze in assoluta sicurezza.

Complessivamente l'impatto sulla risorsa idrica in fase di cantiere può considerarsi trascurabile.

4.3.2.2 Fase di esercizio

Il nuovo intervento di realizzazione del Data Center comporterà sostanziali variazioni al sistema di scarichi e di approvvigionamento idrico nel sito.

Per quanto riguarda gli scarichi, questi saranno per la maggior parte convogliati alla rete fognaria, previo trattamento (cfr. paragrafo 3.4.8) al fine di rispettare i limiti dell'ente gestore della fognatura.

La qualità dell'acqua in uscita dal sistema di climatizzazione è fortemente influenzata da quella in ingresso. Sulla base delle analisi chimiche effettuate sulle acque della falda freatica, risultano attualmente rispettati i limiti allo scarico in fognatura fissati da CAP Holding SpA, gestore dell'acquedotto comunale. A seguito della realizzazione del Progetto e dell'utilizzo dell'acqua dei pozzi di emungimento previsti, il rispetto dei limiti allo scarico in fognatura sarà verificato attraverso il monitoraggio annuale dei parametri fisico-chimici dello scarico.

Le acque di seconda pioggia saranno invece parzialmente recapitate in corpo idrico superficiale (Fontanile del Testiole) ed in parte infiltrate a seguito di idoneo trattamento, senza pertanto compromettere la qualità della risorsa idrica. La compatibilità idraulica dello scarico nel Testiole nonché la sua fattibilità nella fascia di rispetto del corso idrico superficiale è in corso di verifica con l'Autorità Competente che non ha preliminarmente sollevato criticità o opposizioni.

I consumi idrici in fase di esercizio saranno dovuti per lo più al sistema di climatizzazione del Data Center e al numero dei lavoratori in sito. Al fine di diminuire l'impatto del prelievo sulla risorsa idrica destinata al consumo umano (acquedotto), il Progetto prevede la realizzazione di tre pozzi freatici.

I nuovi pozzi avranno un prelievo medio modesto stimato pari a circa 0,89 l/s con una portata di picco di 3,4 l/s.

In considerazione della modesta entità della derivazione, tenuto conto della distanza del più prossimo pozzo privato ubicato in posizione di valle idrogeologica (> 1km) rispetto alla posizione prevista dei pozzi oggetto dell'istanza di derivazione, si ritiene che l'impatto della stessa sia complessivamente non significativo.

Il Progetto prevede inoltre il potenziale riutilizzo dell'acqua di blow down per l'innaffiamento delle aree verdi, con il duplice vantaggio di ridurre il volume delle acque di scarico nel sistema fognario esistente e il consumo di acqua da acquedotto e/o falda freatica.

L'impatto complessivo sulla risorsa idrica del nuovo Data Center nella configurazione futura può considerarsi poco significativo.

4.4 Suolo e sottosuolo

4.4.1 Stato attuale della componente

La caratterizzazione della componente "Suolo e sottosuolo" ha riguardato l'analisi dei caratteri generali dell'assetto geomorfologico e geologico - strutturale dell'area di studio e maggiori dettagli relativi al sito di intervento.

Le fonti di dati utilizzate come riferimento sono:

- Carta Geologica d'Italia in scala 1:100.000;
- PGT Piano di Governo del Territorio comune di Settimo Milanese

4.4.1.1 Uso del suolo

La località il Castelletto nel Comune di Settimo Milanese si trova in prossimità della SP172, direttamente connessa all'A50 "Tangenziale Ovest Milano" attraverso l'uscita 4 – Cusago. La posizione ha favorito l'insediamento di diverse attività economiche che costituiscono una vera e propria zona industriale al margine delle aree residenziali del Comune di Cusago e quello di Settimo Milanese. Più a nord si è invece insediata Italtel SpA, contigua alla zona industriale di Cornaredo.

La località il Castelletto, salvo Villa Litta Modignani e alcune attrezzature sportive poste sul margine est, non presenta altre destinazioni d'uso e risulta circondata da un tessuto ancora prevalentemente agricolo, come l'area in cui ricade il Progetto proposto. Anche l'area posta a nord, nel Comune di Cornaredo, presenta per un lungo tratto esclusivamente attività economiche e logistiche.

Le aree residenziali più prossime risultano poste a nord del Canale Scolmatore Nord-Ovest nel Comune di Cornaredo ad una distanza di circa 1,5 km dall'area in progetto. In direzione di Settimo Milanese, a est, le aree residenziali più vicine sono ad una distanza di circa 750 m. Va tuttavia segnalata la presenza di edifici privati e produttivi nella vicina area a parco della Villa Litta Modignani (tra 150 e 400 m in direzione ovest), di un bar a circa 70 m a nord e di un'azienda agricola a circa 300 m in direzione est.

Per una rappresentazione della destinazione d'uso dell'area circostante l'area di Progetto si rimanda alla Tavola PR-04 Disciplina delle aree del Piano delle Regole del PGT del comune di Settimo Milanese, di cui si riporta un estratto in **Error! Reference source not found.**

4.4.1.2 Inquadramento geologico e geomorfologico dell'Area di Studio

L'area di studio ricade all'interno della Pianura Padana, la cui origine è legata alla dinamica orogenetica alpina e prealpina.

L'aspetto dell'area di interesse è il risultato degli eventi che si sono succeduti negli ultimi milioni di anni, a partire dal Pliocene superiore, con la serie di glaciazioni iniziata da quella denominata Donau (fine del Terziario). I numerosi mutamenti climatici del Quaternario consentono di individuare, secondo lo schema classico, le quattro glaciazioni quaternarie (Günz, Mindel, Riss e Würm) con numerose pulsazioni glaciali (fasi anaglaciali), alternate a periodi di parziale ritiro dei ghiacci (fasi cataglaciali). Queste condizioni hanno dato origine a una successione di sedimenti continentali che si sono depositi sul substrato marino terziario.

A partire dai depositi più antichi si possono riconoscere:

- Unità Villafranchiana, costituita da argille, limi e sabbia fine. Le argille, generalmente a stratificazione orizzontale, costituiscono il substrato impermeabile dei sovrastanti depositi fluvioglaciali.
- A tetto dei depositi Villafranchiani si posiziona una formazione di potenza irregolare e distribuita in modo non uniforme, costituita da conglomerati molto cementati e arenarie localmente passanti a ghiaie e sabbie sciolte, denominata Ceppo.
- Depositi continentali fluvio-lacustri di pianura costiera e deltizi fino al Pleistocene inferiore;
- Sedimentazioni di origine anaglaciale dovute alle varie glaciazioni riconosciute;
- Sedimentazioni alluvionali e di erosione di origine cataglaciale.

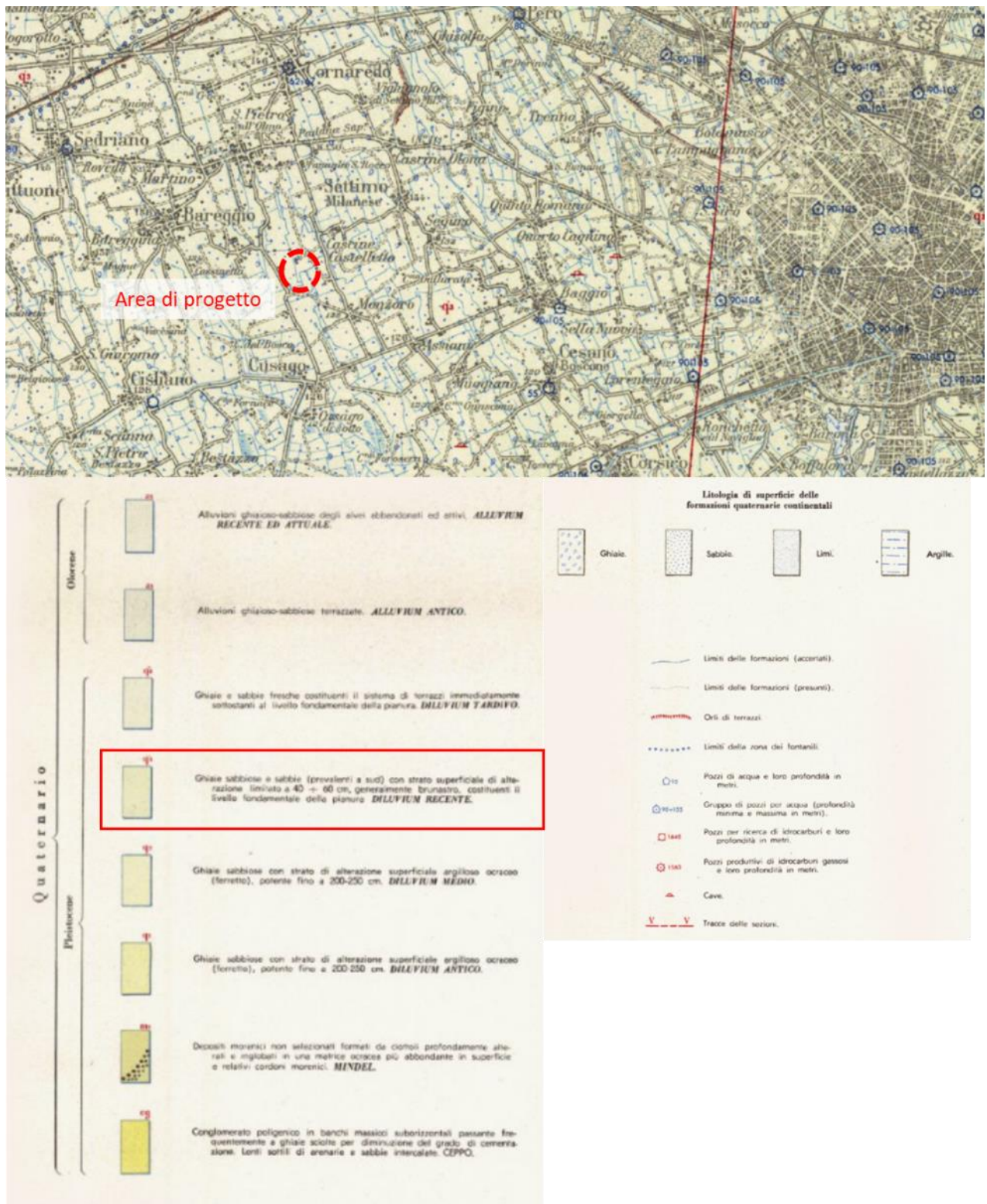
L'area milanese è caratterizzata dalla presenza di una successione di depositi quaternari appartenenti ai sistemi deposizionali fluviali e fluvioglaciali (cioè depositi alluvionali contemporanei alle fasi di avanzata e ritiro dei ghiacciai). Dal più antico al più recente si hanno:

- Diluvium Antico (fluvioglaciale Mindel Auct.): depositi ghiaiosi a supporto di matrice abbondante prevalentemente sabbioso-argillosa riferibili ad un ambiente deposizionale alluvionale di piana fluvioglaciale caratterizzata dalla presenza di corsi d'acqua a canali intrecciati (sistema braided).
- Diluvium Medio (fluvioglaciale Riss Auct.): depositi principalmente ghiaiosi con ciottoli arrotondati immersi in una matrice abbondante a tessitura argillososabbiosa.
- Diluvium Recente (fluvioglaciale Würm Auct.): sedimenti di natura ghiaioso sabbiosa derivanti dallo smantellamento delle cerchie moreniche poste a Nord; costituiscono il cosiddetto "Livello fondamentale della pianura".
- Alluvioni recenti e attuali: ad essi vengono attribuiti i depositi che affiorano in corrispondenza degli alvei dei corsi d'acqua, costituiti da ghiaie e ghiaie sabbiose con locali intercalazioni di livelli sabbioso-limosi legati a fenomeni di esondazione.

In Figura 4-6 viene riportato uno stralcio del foglio 45 "Milano" della Carta Geologica d'Italia in scala 1:100.000 con l'ubicazione dell'area in esame.

Il sito ricade nel cosiddetto *Diluvium recente*, cioè "ghiaie sabbiose e sabbie [...] costituenti il Livello Fondamentale della Pianura".

Figura 4-6: Stralcio del foglio 45 "Milano" della Carta geologica d'Italia

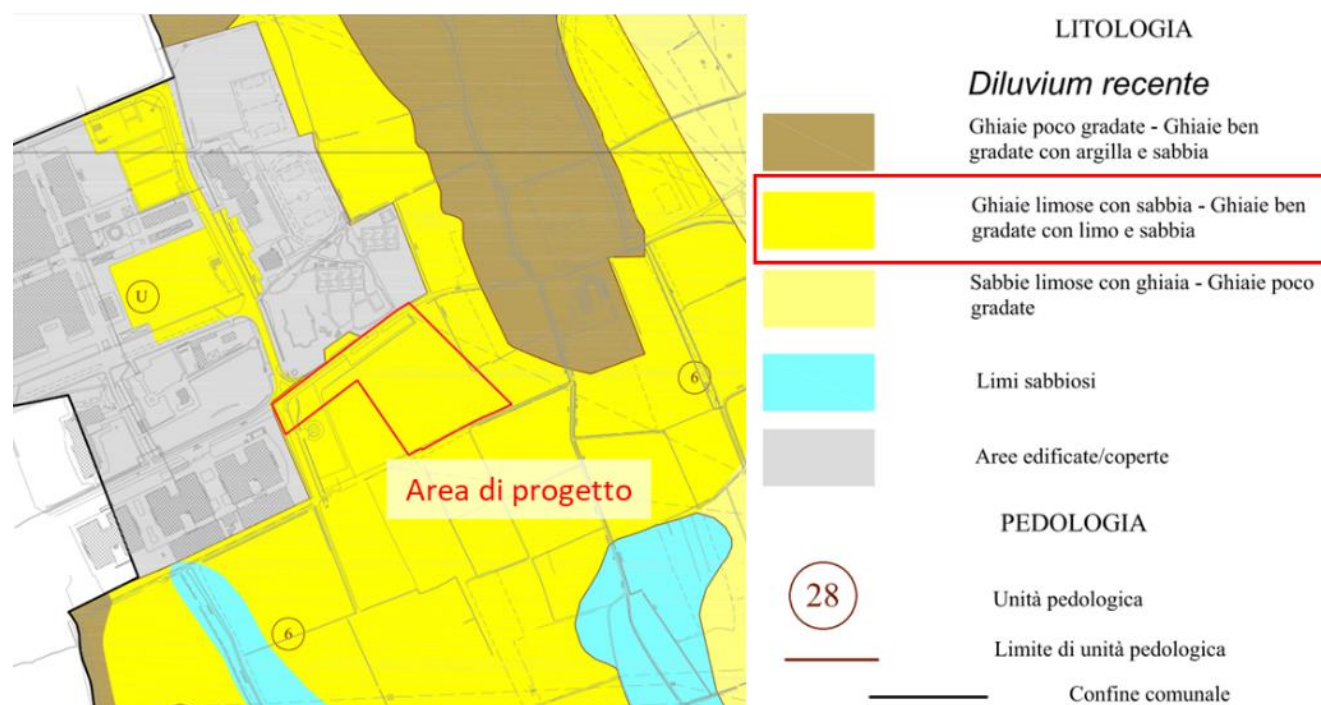


4.4.1.3 Geologia dell'area di studio

Per la caratterizzazione geologica relativa all'area oggetto dell'intervento, si è fatto riferimento per lo più agli elaborati che costituiscono la Componente Geologica, Idrogeologica e Sismica del PGT vigente del comune di Settimo Milanese. Per l'area in esame si sono considerati gli aspetti litologici, morfologici e idrogeologici.

Il PGT comunale evidenzia che la struttura in progetto ricade in un'area morfologicamente pianeggiante priva di elementi di rilievo, caratterizzata da ghiaie limose con sabbia – ghiaie ben gradate con limo e sabbia (Figura 4-7).

Figura 4-7: Stralcio della Carta geolitologica con elementi pedologici dello Studio geologico del PGT



Per quanto riguarda gli aspetti sismici, con la D.G.R. dell'11 luglio 2014 – n. 2129 entrata in vigore il 10 aprile 2016 il Comune di Settimo Milanese è stato classificato in zona 4, cioè in una zona a rischio sismico molto basso. Dall'analisi di primo livello effettuata nell'elaborazione del PGT comunale si evince che l'area in oggetto non ricade in alcuna zona di pericolosità sismica locale (Figura 4-8).

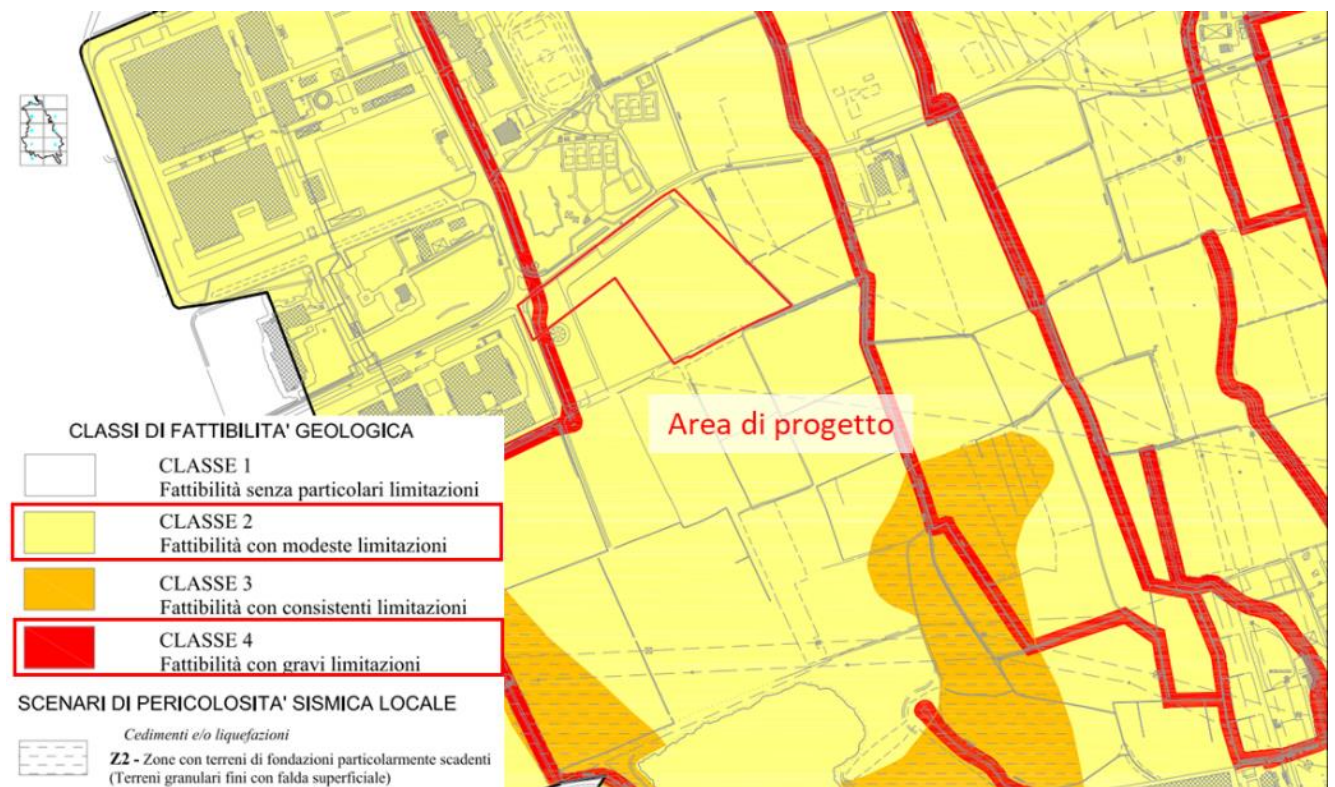
Come si osserva dalla Figura 4-9, per quanto riguarda la fattibilità geologica, l'area in oggetto è posta per la maggior parte in classe F2, cioè "zone nelle quali sono state riscontrate modeste limitazioni all'utilizzo a scopi edificatori e/o alla modifica della destinazione d'uso, che possono essere superate mediante approfondimenti di indagine e accorgimenti tecnico-costruttivi e senza l'esecuzione di opere di difesa". Questa classificazione non risulta particolarmente restrittiva per l'intervento edilizio in progetto. Tuttavia, tali modeste limitazioni nell'area in esame possono essere superate mediante approfondimenti d'indagine e accorgimenti tecnico-costruttivi.

In una piccola porzione lungo il confine occidentale, in corrispondenza dell'accesso, il sito ricade parzialmente in una fascia di classe 4 di fattibilità geologica, corrispondente alla fascia di tutela del fontanile del Testiole. Tale fascia di tutela ha la finalità di mantenere la funzionalità idraulica e riqualificare dal punto di vista ambientale il corso d'acqua, pertanto gli interventi in tale area dovranno essere autorizzati dall'autorità competente, come disciplinato dall'art. 32.4 NTA del PGT. Per maggiori dettagli a riguardo si rimanda al paragrafo **Error! Reference source not found.**

Figura 4-8: Stralcio della Carta della pericolosità sismica locale dello Studio geologico del PGT



Figura 4-9: Stralcio della Carta della fattibilità geologica dello Studio geologico del PGT



4.4.1.4 Dissesti nell'area di sito e nell'area potenzialmente impattata

La verifica dello stato di dissesto idrogeologico nell'area di studio è stata svolta prendendo in considerazione il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) dell'Autorità di Bacino del Fiume Po e il Piano di Gestione del Rischio Alluvione (PRGA) del Distretto Idrografico Padano.

Analizzando gli areali individuati da tali strumenti di pianificazione risulta che gli interventi in progetto non ricadono nelle aree in dissesto idrogeologico né in quelle a rischio idrogeologico molto elevato individuate dal PAI, né nelle aree di pericolosità legata alla frequenza di alluvioni e nelle aree di rischio, come individuate dalle più recenti mappe incluse nel PRGA.

Per maggiori dettagli si rimanda ai paragrafi **Error! Reference source not found.** e **Error! Reference source not found.**

4.4.2 Stima degli impatti

4.4.2.1 Fase di cantiere

La trasformazione della destinazione d'uso dell'area di Progetto da agricola ad area di cantiere comporterà progressivamente la modifica del drenaggio naturale delle acque meteoriche fino alla configurazione finale analizzata per la fase di esercizio. La configurazione del cantiere, come anticipato sarà predisposta per facilitare e mantenere il drenaggio naturale il periodo più lungo possibile. Uno specifico piano di gestione dell'area di cantiere sarà predisposto per prevenire effetti negativi sulla naturalità locale. Considerando le opere di mitigazione che saranno utilizzate e la durata dell'attività del cantiere, l'impatto residuo è considerato non significativo. In particolare l'area aggiuntiva recentemente acquistata per supportare la logistica di cantiere sarà ripristinata allo stato iniziale con una destinazione d'uso non produttiva, ma potenzialmente (in corso di valutazione) destinata ad aumentare le infrastrutture verdi già progettate.

Come evidenziato nel quadro progettuale (cfr. paragrafo 3.4.12.1) e nelle valutazioni degli aspetti ambientali precedenti, la movimentazione di terreno per la realizzazione delle opere civili del nuovo Data Center sarà limitata e la profondità delle fondamenta tramite palificazione ridurrà al minimo le interferenze con la matrice suolo e sottosuolo. Inoltre, poiché lo sviluppo verticale delle fondamenta nonché la realizzazione dei pozzi (35 m) non supererà lo spessore dell'acquifero superficiale A (circa 80 m), il rischio di mettere in comunicazione acquiferi con qualità ecologica e chimica differente sarà inesistente.

Il rischio di contaminazione del suolo legato allo sversamento di sostanze inquinanti stoccate ed utilizzate in fase di cantiere risulterà minimizzato dall'adozione, da parte delle imprese, di adeguati accorgimenti finalizzati allo stoccaggio e alla movimentazione di tali sostanze in assoluta sicurezza.

La realizzazione dell'intervento non determinerà pertanto alcuna interferenza con la componente suolo e sottosuolo e le opere previste non determineranno alcuna veicolazione dello stato di contaminazione dei terreni superficiali in aree attualmente non contaminate.

4.4.2.2 Fase di esercizio

La trasformazione della destinazione d'uso dell'area di Progetto da agricola ad area sede di attività produttiva comporta una impermeabilizzazione di un'area di circa 5.500 m² con potenziali cambiamenti del drenaggio superficiale delle acque meteoriche, nonché della loro infiltrazione nel sottosuolo. Nella progettazione del sito si è tenuto conto dei principi di invarianza idraulica come da Regolamento Regionale n. 7 del 23 novembre 2017. Parte delle acque meteoriche saranno restituite direttamente al terreno tramite infiltrazione superficiale mitigando

ulteriormente gli effetti delle modifiche introdotte nel Progetto, quindi l'impatto residuo atteso sulla componente ambientale è complessivamente poco significativo.

L'attività del Data Center non comporta l'utilizzo di sostanze pericolose che possano incrementare il rischio di una contaminazione effettiva del suolo.

Saranno inoltre adottati tutti i presidi tecnici e gestionali volti a minimizzare il rischio di inquinamento di suolo e sottosuolo legato a fenomeni di sversamento di materie ausiliarie liquide (quali presenza di una rete fognaria interna intercettabile a monte dello scarico in fognatura, bacini di contenimento di capacità adeguata, serbatoi a doppia parte con sistemi di rilevamento perdite, aree impermeabilizzate, etc.).

Anche per quanto riguarda gli stoccaggi dei rifiuti generati dall'attività di sito, l'area sarà dotata dei presidi necessari per evitare fenomeni di contaminazione del suolo e della falda.

Sulla base delle considerazioni sopra riportate, non si prevedono impatti su suolo e sottosuolo in fase di esercizio.

4.5 Biodiversità

4.5.1 Stato attuale della componente

4.5.1.1 Introduzione

Per una sintetica descrizione della componente "biodiversità" riferita al sito in esame, si sono presi come riferimento i criteri della Delibera di Giunta regionale 12 settembre 2016 - n. X/5565 "Approvazione delle «Linee guida per la valutazione e tutela della componente ambientale biodiversità nella redazione degli studi di impatto ambientale e degli studi preliminari ambientali e a supporto delle procedure di valutazione ambientale»".

Per l'inquadramento territoriale della componente si fa riferimento ad una fascia di un chilometro dal sito di progetto già ampiamente descritta negli approfondimenti tematici forniti per le precedenti componenti ambientali.

Al fine di effettuare la caratterizzazione della componente all'interno dell'ara di indagine si è fatto riferimento alla check list riportata nell'Appendice 1 dell'Allegato A della D.G.R. n. X/5565.

4.5.1.2 Caratterizzazione del Verde sull'area di Progetto

In data 21 maggio 2020 e 27 ottobre 2021, sono stati effettuati i sopralluoghi per avere un quadro generale della componente vegetazionale presente in loco ai fini della redazione del Piano del Verde (Allegato E). Le aree indagate e descritte in seguito sono identificate nella figura seguente.

Figura 4-10: Aree di indagine vegetazionale



Figura 4-11: MILO3 Risultato sopralluogo Agronomo

Area 1

Trattasi di filare di *Platanus* (platano) composto da n. 29 esemplari posti a distanza di 3-3,5 metri dalla sede stradale di via Romoli e a distanza tra loro di 6-8 metri. I platani hanno un'altezza media oscillante tra i 18 e i 24 metri ed un'età stimata di 40 anni. Ad una analisi visiva speditiva, non si evidenziano a carico degli individui problemi statici o fitosanitari.

Il filare da completezza al controfilare sull'altro lato della via, dove sono presenti sia platani sia altri individui arborei collocati all'interno di adiacente proprietà privata (il Castelletto tennis club).

Area 2

Trattasi di filare di *Aesculus hippocastanum* (ippocastano), costituito da 19 esemplari a distanza di 6-7 metri. Gli esemplari hanno un'altezza media di 10-14 metri ed un'età stimata di 30 anni. Ad una analisi visiva speditiva, non si evidenziano a carico degli individui problemi statici, ma sono stati rilevati problemi fitosanitari dovuti a infestazione di *Cameraria ohridella*, microlepidottero minatore fogliare. Nel complesso, vigoria e stato fitosanitario degli individui possono considerarsi compromessi/mediocri.

Area 3

Trattasi di filare di *Celtis australis* (bagolaro) con distanza tra gli individui di 4-4,5 metri. Gli esemplari hanno un'altezza media di 8-12 metri, ed un'età stimata di 20 anni. Ad una analisi visiva speditiva, non si evidenziano a carico degli individui problemi statici o fitosanitari.

Area cerchio blu

In prossimità dell'area di Progetto si segnala la presenza di quattro esemplari di *Acer campestre* (acero campestre), con altezza di 2,5-3 m, chioma irregolare e sviluppo stentato, complice il posizionamento estremamente vicino ad una canalina irrigua in elementi prefabbricati.

4.5.1.3 Caratterizzazione della Biodiversità sull'area di Progetto

In data 8 settembre 2022, è stato effettuato un sopralluogo per valutare lo stato e il valore della biodiversità nell'area di Progetto e valutare mitigazioni nonché piano di gestione in fase di esercizio. Le seguenti attività sono state condotte durante l'indagine:

- censimento della flora esistente;
- valutazione della componente vegetazionale utilizzando il metodo Braun-Blanquet;
- censimento dell'avifauna utilizzando la tecnica del monitoraggio lungo transetti predefiniti;
- ricerca di evidenze per verificare la presenza di mammiferi, rettili e anfibi.

Di seguito, si riportano le principali osservazioni.

Flora e Vegetazione

Il sito è caratterizzato dall'assenza di elementi naturalistici di valore e gran parte dell'area è occupata da una vegetazione con un basso valore di conservazione. Come già evidenziato durante il sopralluogo per il Piano del verde, quattro tipi di vegetazione sono stati identificati sul sito:

- Prati falciati: praterie seminaturali generate dalla pratica regolare dello sfalcio e della concimazione, attribuibili dal punto di vista fitosociologico all'associazione vegetale Arrhenatherion elatioris. Questo tipo di vegetazione si trova nella porzione ovest del sito, con un'estensione di circa 1.800 metri quadrati.
- Prato incolto: è costituito da campi di erba medica abbandonati nella porzione orientale del sito, occupando una superficie di circa 38.000 mq; sono prati erbacei caratterizzati dalla presenza di specie ruderali e nitrofile, sia perenni che annuali delle classi Artemisietea vulgaris e Stellarietea mediae.
- Vegetazione igro-nitrofila: in corrispondenza dei canali irrigui posti ai confini Nord-Est e Sud-Est del sito, sono presenti igro-nitrofile pioniere annuali coenosis, di sviluppo tardo-estivo che si depositano su argini fangosi periodicamente allagati. Le specie più frequenti sono tipiche dell'associazione vegetale Bidention tripartitae.
- Filari arborei e arbustivi: si trovano principalmente lungo i lati ovest e nord dell'area e sono costituiti principalmente da piante artificiali di ortica europea (*Celtis australis*), platano ibrido (*Platanus hispanica*), ippocastano (*Aesculus hippocastanum*), noce comune (*Juglans regia*) e acero norvegese (*Acer platanoides*). Marginalmente esistono altre specie legnose spontanee come il Sambuco comune

(*Sambucus nigra*), l'acero campestre (*Acer campestre*), l'olmo siberiano (*Ulmus pumila*) e l'albero del cielo (*Ailanthus altissima*).

Si segnalano la presenza di n.4 specie inserite nella Black list delle specie animali e vegetali aliene della Regione Lombardia (D.g.r. RL 16 dicembre 2019 - n. XI/2658):

- *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle (specie arborea da monitorare e contenere);
- *Artemisia verlotiorum* Lamotte (specie erbacea da monitorare e contenere);
- *Bidens frondosa* L. (specie erbacea da monitorare e contenere);
- *Robinia pseudoacacia* L. (specie arborea da monitorare e contenere).

L'albero del cielo (*Ailanthus altissima*) figura addirittura nell'elenco delle specie esotiche invasive di rilevanza europea (regolamento (UE) n. 1143/2014).

Fauna

Il censimento dell'avifauna mostra una popolazione di uccelli scarsamente diversificata, con specie di scarso interesse naturalistico e tipiche dell'area urbanizzata, come il piccione (*Columba livia*), il Corvo cappuccio (*Corvus cornix*), il merlo (*Turdus merula*), la Cinciallegra (*Parus major*) e il Colombaccio (*Columba palumbus*) che utilizzano l'area di rilevamento come zona di alimentazione, e il Gheppio rapace (*Falco tinnunculus*) che, nutrendosi non solo di piccoli passeriformi ma anche di insetti e piccoli mammiferi, utilizza il sito come area di caccia.

Per quanto riguarda i mammiferi, nell'area di indagine sono state registrate le seguenti specie:

- Lepre europea (*Lepus europaeus*): osservata direttamente durante l'ispezione;
- Volpe (*Canis vulpes*): osservato la presenza di escrementi;
- Scoiattolo grigio (*Sciurus carolinensis*) - alloctono: osservazione diretta nell'area circostante l'area di indagine;
- Topi e arvicole: presenza di tane attribuibili a specie appartenenti a questi gruppi faunistici.

Non ci sono indicazioni chiare che possano confermare l'attuale presenza della Nutria alloctona (*Myocastor coypus*), anche se alcune vecchie tracce di accesso lungo le rive del Fontanile Testiole, secco al momento dell'indagine, sono attribuibili alla specie.

Né rettili né anfibi sono stati osservati nel sito durante l'indagine. All'esterno del sito (distante 150 m), nella zona di risorgiva del Fontanile Testiole si trovano la tartaruga palustre americana e la zanzara orientale.

Si noti che le seguenti specie sono inserite nell'elenco delle specie esotiche invasive di rilevanza unionale (regolamento (UE) n. 1143/2014):

- Scoiattolo grigio (*Sciurus carolinensis*);
- Pesce zanzara orientale (*Gambusia holbrooki*);
- Nutria (*Myocastor coypus*);

- Tartaruga palustre americana (*Trachemys scripta*);

Quest'ultima è addirittura inserita nella Black list delle specie animali e vegetali aliene della Regione Lombardia (D.g.r. RL 16 dicembre 2019 - n. XI/2658) come specie da monitorare e contenere.

Sulla base delle risultanze del sopralluogo, la biodiversità osservata nell'area di Progetto è stata valutata di valore basso.

4.5.1.4 Check List DGR n.X/5565

Sezione 1

a. La progettualità è localizzata, anche parzialmente, all'interno di un'area protetta?

SI

NO

L'area in cui verrà sviluppato il nuovo Progetto non ricade all'interno di un'area protetta. Tuttavia si segnala che lungo il lato sud e il lato est la proprietà confina con il Parco Agricolo Sud Milano.

Se SI, quale (inserire denominazione)?

- Parco naturale:
- Parco regionale:
- Parco nazionale dello Stelvio (SI' o NO):
- Riserva naturale (specificando la classificazione):
- Monumento naturale:
- Parco locale di interesse sovracomunale:

b. Denominazione e indirizzo dell'Ente Gestore dell'area protetta:

c. Indicare quali elaborati/strumenti di pianificazione o gestione siano stati visionati (SI' o NO):

- Piano Territoriale di Coordinamento (elaborati cartografici e relative Norme Tecniche di Attuazione). In assenza: legge istitutiva del parco regionale e relative norme di salvaguardia
- Disciplina del Parco naturale
- Piano della Riserva naturale
- Piano Pluriennale degli Interventi

d. Specificare i Piani di Settore consultati:

1. 2.

3.....

Sezione 2

a. La progettualità è localizzata, anche parzialmente, nel perimetro di un Sito Natura 2000? (Visualizzatore geografico in www.sibio.servizirl.it o Viewer geografico <http://www.cartografia.regione.lombardia.it/geoportale>)

SI

 NO

Dalla consultazione del geoportale della Regione Lombardia emerge che gli interventi in progetto si collocano esternamente ai siti della Rete Natura 2000.

Se SI', quale è il Sito? (codice identificativo e denominazione)

- Sito di Importanza Comunitaria (SIC):
- Zona di Protezione Speciale (ZPS):
- Zona Speciale di Conservazione (ZSC):

Se NO, indicare la distanza minima del sito di intervento/progetto dal più vicino Sito Natura 2000:

Il sito di interesse comunitario più vicino all'area di Progetto è la ZSC IT2050007/ ZPS IT2050401 "Fontanile Nuovo" a circa 2,5 km in direzione ovest.

b. Quale è l'Ente Gestore del Sito Natura 2000? (denominazione e indirizzo)

L'Ente Gestore del sito della rete Natura 2000 "Fontanile Nuovo" è il Parco Agricolo Sud Milano - Viale Piceno, 60, 20129 Milano MI.

c. Il Sito Natura 2000 è dotato di Piano di Gestione adottato o approvato dall'Ente Gestore e/o di misure di conservazione approvate dalla Giunta regionale? (www.natura2000.servizirl.it)

 SI

NO

Il sito della rete Natura 2000 "Fontanile Nuovo" è dotato di Piano di Gestione dal 2010, consultabile al seguente indirizzo:

<http://www.natura2000.servizirl.it/EdmaPubblicazionePianiGestione/FiltriPianiDiGestione?id=31074625>

Nel caso del Piano di Gestione indicare la data di adozione/approvazione:

Il Piano di gestione del sito della rete Natura 2000 "Fontanile Nuovo" è stato approvato a Luglio 2010 dal Consiglio direttivo del Parco Agricolo Sud Milano.

Sezione 3

a. Quali sono gli habitat naturali di interesse comunitario interessati dalla proposta progettuale? (codice identificativo e denominazione come da allegato 1 alla Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche)

Nessuno

- b. Quali sono le specie animali e vegetali su cui impatta la proposta progettuale, di cui agli allegati 2, 4 e 5 della Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche?

Nessuna

- c. Quali sono le specie di avifauna su cui impatta la proposta progettuale, di cui all'allegato 1 della Direttiva 2009/147/CE concernente la conservazione degli uccelli selvatici?

Nessuna

Sezione 4

- a. La proposta progettuale e l'ambito di progetto interessano la Rete Ecologica Regionale (RER) di cui alla deliberazione di Giunta regionale VIII/10962 del 30.12.2009 (Rete Ecologica Regionale: approvazione degli elaborati finali, comprensivi del Settore Alpi e Prealpi)?

NO

Dalla consultazione della cartografia, emerge che l'area di Progetto è inclusa tra gli elementi di primo livello della RER.

Se SI, specificare il codice e il nome del settore RER: settore n.53 "Sud Milano"

Indicare gli Elementi primari del settore RER:

- Corridoi primari: Corridoio Ovest Milano; Fiume Lambro e Laghi Briantei (classificato come "fluviale antropizzato" nel tratto compreso nel settore 53).
- Elementi di primo livello compresi nelle Aree prioritarie per la biodiversità (vedi D.G.R. 30 dicembre 2009 – n. 8/10962): 30 Risaie, fontanili e garzaie del Pavese e del Milanese.

Indicare gli Elementi di secondo livello del settore RER:

- Aree importanti per la biodiversità esterne alle Aree prioritarie (vedi Bogliani et al., 2007. Aree prioritarie per la biodiversità nella Pianura Padana lombarda. FLA e Regione Lombardia; Bogliani et al., 2009. Aree prioritarie per la biodiversità nelle Alpi e Prealpi lombarde. FLA e Regione Lombardia): FV40 Parco delle cave e piazza d'Armi di Forze Armate.
- Altri elementi di secondo livello: Aree agricole tra Opera e il fiume Lambro Meridionale; Fiume Lambro Meridionale a sud di Ponteseosto (importante funzione di connessione ecologica).

- b. L'area di intervento ricade all'interno di Aree prioritarie per la biodiversità? (<http://www.geoportale.regione.lombardia.it>)

NO

Se SI, specificare il codice e la denominazione indicandone le peculiarità naturalistiche:

L'area di Progetto è inclusa nell'Area prioritaria per la biodiversità n.30 – Risaie, fontanili e garzaie del Pavese e del Milanese, "caratterizzata dalla presenza di ampi lembi di ambienti agricoli, di numerosi fontanili soprattutto

concentrati nel settore di NW (tra i quali è compresa la Riserva Naturale "Fontanile Nuovo") e di aree boscate relitte, anche di grande pregio naturalistico, quali il SIC "Bosco di Cusago".

Sezione 5

La progettualità è localizzata in un'area classificata bosco ai sensi dell'art. 42 della legge regionale 5/12/2008, n. 31 (Testo unico delle leggi regionali in materia di agricoltura, foreste, pesca e sviluppo rurale)?

SI Parzialmente ~~NO~~

Se SI o parzialmente, specificare se l'area è sottoposta a Piano di Indirizzo Forestale (PIF)

SI Parzialmente NO

Se SI o parzialmente, indicare le previsioni alla trasformazione del bosco previste dal PIF

- Boschi non trasformabili e/o Boschi da seme
- Boschi in cui sono previste solo trasformazioni speciali
- Boschi in cui sono previste trasformazioni areali a fini agricoli e/o paesaggistici
- Boschi in cui sono previste trasformazioni a fini urbanistici

Se NO, indicare le tipologie forestali interessate dal progetto (Carta dei tipi forestali reali della Lombardia in www.cartografia.regione.lombardia.it).

Nessuna

Sezione 6

Con riferimento alla pianificazione faunistico-venatoria, la progettualità ricade, anche parzialmente, in una delle seguenti aree di cui all'art. 14 della legge regionale 16 agosto 1993, n. 26 (Norme per la protezione della fauna selvatica e per la tutela dell'equilibrio ambientale e disciplina dell'attività venatoria):

- Oasi di protezione
- Zone di ripopolamento e cattura
- Centri pubblici di riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale
- Aziende faunistico-venatorie e/o Aziende agri-turistico-venatorie
- Centri privati di riproduzione di fauna selvatica allo stato naturale
- Zone per addestramento, allenamento e gare di cani
- Ambiti territoriali di caccia o Comprensori alpini di caccia

L'area di Progetto non ricade in alcuna delle aree sopra elencate.

Sezione 7

Con riferimento agli allegati A1, B1 e C1 alla deliberazione di Giunta regionale n. VIII/7736 del 24 luglio 2008, relativa agli elenchi di cui all'art. 1, comma 3, della legge regionale 31 marzo 2008, n. 10 (Disposizioni per la tutela e la conservazione della piccola fauna, della flora e della vegetazione spontanea), come modificata dalla deliberazione n. VIII/11102 del 27 gennaio 2010, indicare se la progettualità ricade, anche parzialmente, in aree della seguente tipologia:

Aree con presenza di comunità e specie della Lombardia da proteggere

SI ~~NO~~

Se SI, indicare quali (all. A1):

1. 2.

Aree con presenza di specie di Anfibi e di Rettili da proteggere in modo rigoroso

SI ~~NO~~

Se SI, indicare quali (all. B1) tra quelle in elenco non incluse in allegati alla Direttiva 92/43/CEE:

- Tritone alpestre (*Mesotriton alpestris*)
- Tritone punteggiato (*Lissotriton vulgaris*)
- Rana temporaria (*Rana temporaria*)
- Lucertola vivipara (*Zootoca vivipara*)
- Luscengola comune (*Chalcides chalcides*)
- Colubro di Riccioli (*Coronella girondica*)
- Natrice viperina (*Natrix maura*)
- Marasso (*Vipera berus*)

Aree di crescita di specie di flora spontanea protette in modo rigoroso

SI ~~NO~~

Se SI, indicare quali (all. C1)

1..... 2. 3.

4. 5. 6.

7..... 8. 9.

Sezione 8

L'ambito di progetto è/è stato interessato da una o più Valutazione Ambientale Strategica (VAS) o verifica di assoggettabilità a VAS? (<http://www.cartografia.regione.lombardia.it/sivas/jsp/home.jsf>)

~~SI~~

NO

Se SI, specificare:

- **Il/i piano/i o programma/i oggetto della Valutazione ambientale: (indicare estremi di approvazione)**
 - Piano Territoriale Metropolitan di Milano, approvato l'11 maggio 2021 con Delibera di Consiglio Metropolitan n. 16;
 - Variante n.2 al PGT del comune di Settimo Milanese, Deliberazione CC n. 58 del 07/11/2013.

- **se il parere motivato VAS presenta osservazioni e/o condizioni riconducibili alla componente Biodiversità dell'ambito territoriale considerato:**

Nessuna

- **se l'ambito territoriale di riferimento della progettualità è compreso in azioni di monitoraggio previste dalla VAS:**

Nessuna

Il sito di progetto è stato caratterizzato da studi/interventi per progetti a loro volta soggetti a Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) o a Verifica di assoggettabilità?

(<http://www.cartografia.regione.lombardia.it/silvia/jsp/procedure/archivioGenerale.jsf>).

SI

~~NO~~

Se SI, indicare la denominazione del progetto e gli eventuali piani di monitoraggio ambientale previsti:

Progetto:

Piani di monitoraggio ambientale:

.....

.....

Sezione 9

La progettualità insiste su corpi idrici individuati e monitorati dal Piano di Gestione del Distretto idrografico del Fiume Po (2015)? (Reticolo idrografico regionale unificato in <http://www.geoportale.regione.lombardia.it>)

SI

~~NO~~

Se SI:

- **indicare il codice identificativo e la denominazione:**

.....

- **specificare lo Stato Ecologico e quello previsto al 2021 o 2027:**

Attuale (Elevato, Buono, Sufficiente, Scarso, Cattivo): **Obiettivo previsto:**

.....al

- indicare, se lo stato attuale è inferiore a Buono, i fattori che ne motivano l'attribuzione di classe come

specificati dal Piano di Gestione del Distretto idrografico del Fiume Po (2015) e dal Programma di Tutela e Uso delle Acque :

.....

.....

- specificare lo Stato Chimico e quello previsto al 2021 o 2027:

Attuale (Buono, Non Buono):

Obiettivo previsto Buono al:

- elencare, se lo stato attuale è Non Buono, le sostanze che risultano superiori ai limiti di legge e indicate nel Piano di Gestione del Distretto idrografico del Fiume Po (2015) e nel Programma di Tutela e Uso delle Acque :

.....

.....

- indicare se nel corpo idrico è localizzato un Sito di Riferimento della rete di monitoraggio della qualità delle acque :

.....

.....

.....

4.5.2 Stima degli impatti

4.5.2.1 Fase di cantiere

I potenziali impatti sulla componente biodiversità sono riconducibili principalmente ai seguenti aspetti:

- danneggiamento e/o perdita diretta di specie vegetazionali dovuta alle azioni di cantierizzazione;
- alterazione di habitat (per effetti diretti ed indiretti) con conseguente disturbo delle specie faunistiche che vi abitano o che utilizzano tali ambienti;
- cambiamento di destinazione d'uso del suolo, con conseguente allontanamento delle specie faunistiche presenti.

Le opere di cantierizzazione e la realizzazione dell'opera porteranno i seguenti effetti sulla naturalità dell'area:

- Fila di *Aesculus hippocastanum*: l'esecuzione dei lavori per realizzare la viabilità interna dell'impianto, nonché l'area di parcheggio comporterà l'abbattimento dei 19 esemplari di ippocastano sul fronte nord. Si sottolinea tuttavia che gli ippocastani presentano uno stato fitosanitario compromesso dovuto all'infestazione di *Cameraria ohridella*, microlepidottero minatore fogliare.
- Fila di *Platanus* sp: la fila di platani presente nel lato Nord (all'esterno della recinzione) sarà interamente conservata.
- Vegetazione ripariale di *Celtis australis*: l'esecuzione dei lavori per realizzare l'ingresso principale al centro comporterà l'abbattimento di parte della vegetazione ripariale di bagolaro
- Fontanile Testiole: i lavori non interesseranno la parte all'aperto della fontana, perché il sito di intervento riguarda solo la porzione di fontana già intrata.
- Torre dell'acquedotto: il piano di intervento non riguarda questo elemento toponomastico.
- Canale di irrigazione a cielo aperto a est: il sito di intervento non riguarda questo elemento topografico.
- Canale di irrigazione a cielo aperto rivestito lungo il lato sud: il piano non riguarda questo elemento topografico.

In particolare, l'area in cui è presente il filare di platani lungo via Reiss Remoli, a nord, sarà ceduta all'ente comunale come riportato nel recente Piano Urbanistico Attuativo.

L'attuale Piano del Verde, che prevede la creazione di una siepe con struttura arborea mista con specie autoctone e consentite dal Parco Agricolo Sud di Milano, ha il principale obiettivo di bilanciare il consumo di suolo e la conseguente perdita di biodiversità generata dalla costruzione del Progetto, attraverso la realizzazione di una fascia arborea seminaturale, ispessita in alcuni punti del lato sud per creare piccole macchie boschive.

In termini di numero e dimensioni degli esemplari arborei che saranno piantati, ciò che è previsto nel Progetto del Verde compensa adeguatamente ciò che è previsto in termini di abbattimento degli alberi esistenti. Inoltre, lo stesso è stato elaborato cercando di aumentare il valore naturalistico e di biodiversità dell'area, seppur in un contesto industriale e con spazi a disposizione piuttosto limitati.

Per quanto riguarda l'area aggiuntiva, recentemente acquistata per supportare la logistica di cantiere, le condizioni del suolo e delle naturalità esistenti saranno ripristinati al fine di aumentarne il valore dal punto di vista delle funzioni ecologiche esistenti.

Inoltre, al fine di limitare gli impatti più possibile e valorizzare le opere di mitigazione, il proponente ha predisposto un Piano di Gestione della Biodiversità e del Paesaggio che sarà allegato come piano esecutivo nei più generali Piano di Gestione Ambientale durante la costruzione e durante l'esercizio del Progetto.

In considerazione degli interventi previsti e del contesto ambientale, si ritiene che gli eventuali impatti diretti del cambio di destinazione d'uso dell'area di Progetto sulla componente biodiversità nonché sulle funzioni ecologiche locali siano poco significativi. Gli eventuali impatti indiretti sulle aree circostanti generati dalle emissioni sonore e dagli inquinanti atmosferici prodotti durante la fase di cantiere sono da considerarsi poco significativi, per la limitata intensità e per la limitata durata prevista.

4.5.2.2 Fase di esercizio

Le potenziali interferenze sulla componente biodiversità durante la fase di esercizio del Data Center sono riconducibili essenzialmente alle ricadute di inquinanti atmosferici ed all'inquinamento acustico.

Per quanto riguarda le ricadute degli inquinanti, con riferimento al valore di ossidi di azoto come agente impattante per la vegetazione (il valore limite per la protezione della vegetazione fissato dal D.Lgs 155/2010 è pari a $\mu\text{g}/\text{m}^3$ come media annua), l'impatto può considerarsi trascurabile, come emerso dalle simulazioni riportate in Allegato A. Il valore medio annuo delle concentrazioni di NO_2 durante la manutenzione dei generatori è ampiamente al di sotto del limite per la protezione della vegetazione. Va inoltre sottolineato che la concentrazione di NO_2 è notevolmente ridotta con l'adozione dei sistemi SCR.

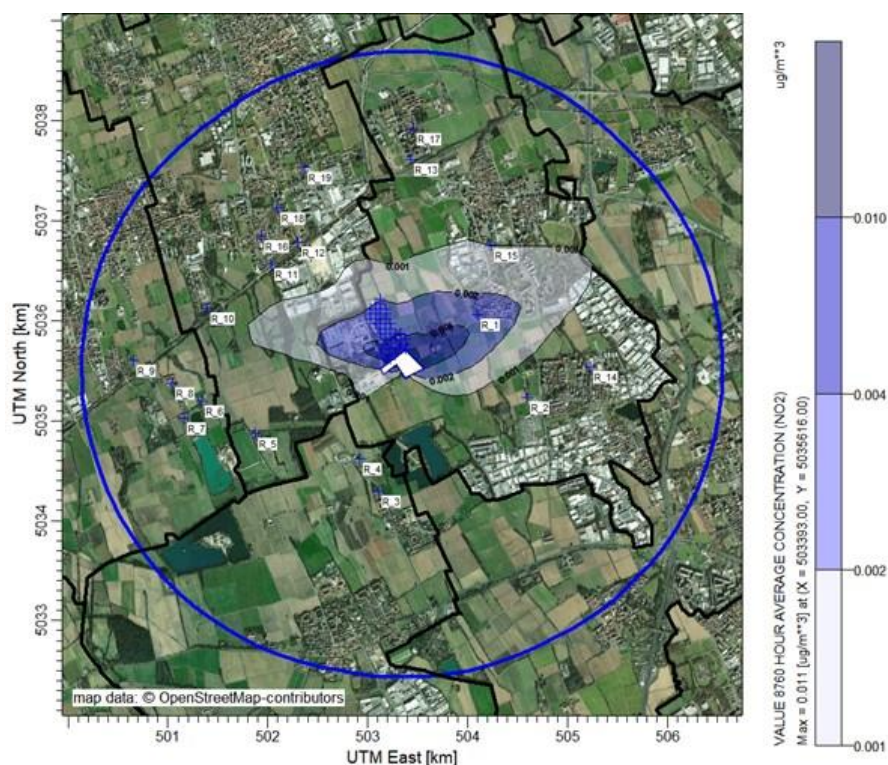


Figura 4-12: Mappe delle concentrazioni medie annuali di NO_2 nello scenario di manutenzione dei generatori e con l'adozione di SCR

In merito ad eventuali disturbi per la fauna connessi all'emissione di rumore, per il quale si rimanda per approfondimenti al documento di valutazione previsionale riportato in Allegato B, si evidenzia come l'intensità del rumore rispetti limiti normativi. Inoltre, l'analisi ambientale condotta non ha rilevato la presenza di specie animali protette nel sito e nelle immediate vicinanze.

Va inoltre considerato il contesto industriale in cui si inserisce il Progetto, fortemente antropizzato, e il contesto agricolo di contorno, generalmente ambienti che presentano scarsi elementi di rilevanza naturalistica. Tuttavia il Piano Urbanistico Attuativo "Castelletto 2" recentemente approvato prevede lo sviluppo dell'area mantenendo grandi spazi verdi e alberi per mitigare l'impatto con l'area circostante e con particolare attenzione al confine nord del comparto A con il Centro Sportivo. Inoltre la Delibera di approvazione del PUA prescrive che "esternamente alla recinzione, in una fascia di larghezza di m. 5,00 lungo i lati est e sud (confinanti con il Parco Agricolo Sud Milano) sia realizzato un doppio filare a sesto alternato costituito da essenze per la quale individuazione si

procederà mediante richiesta al competente Servizio del Parco Agricolo Sud Milano". La realizzazione di tale filare contribuirà a ridurre ulteriormente eventuali impatti negativi generati dal Progetto sulla componente biodiversità.

Concludendo, gli eventuali impatti sulla componente biodiversità in fase di esercizio del Data Center in progetto possono considerarsi trascurabili.

4.6 Rumore

4.6.1 Stato attuale della componente

Per la caratterizzazione dell'attuale clima acustico si rimanda alla sezione dedicata dello Studio Previsionale Clima acustico allegato al presente studio (Allegato B).

4.6.2 Stima degli impatti

4.6.2.1 Fase di cantiere

Per quanto riguarda la fase di cantiere, in relazione alla tipologia di attività previste che comportano prevalentemente il trasporto di materiali, il montaggio di apparecchiature e operazioni di demolizione, di scavo e movimentazione terra, nonché alla breve durata delle operazioni connesse alla realizzazione del Progetto, è possibile ritenere l'impatto sul clima acustico dell'area poco significativo.

4.6.2.2 Fase di esercizio

Per quanto riguarda la stima degli impatti generati dal rumore durante la fase di esercizio del sito nella configurazione di progetto, è stato elaborato un modello previsionale di impatto acustico, al fine di valutare l'effetto delle unità di trattamento aria e degli impianti che saranno installati per servire il futuro complesso adibito a Data Center.

Dalle modellazioni acustiche effettuate è emerso il rispetto di tutti i limiti normativi differenziali, sia nelle fasce orarie diurne che in quelle notturne, anche nel caso di utilizzo contemporaneo di tutti i generatori d'emergenza.

Il rispetto dei limiti di rumorosità è confermato anche durante le normali condizioni di funzionamento e durante i test annuali dei gruppi elettrogeni.

Tuttavia, i livelli di rumore ambientale previsti intorno all'area di Progetto suggeriscono una modifica della classe di zonizzazione acustica comunale per l'area di Progetto.

Si rimanda al documento di Valutazione previsionale di Impatto Acustico riportato in Allegato B.

Si sottolinea inoltre che, come riportato nella Relazione Illustrativa del Piano Urbanistico Attuativo recentemente approvato, a Sud dell'area denominata "Castelletto 2" è in fase di realizzazione una zona filtro con le aree agricole maggiormente tutelate, il che contribuirà a ridurre ulteriormente l'eventuale impatto acustico derivante dall'esercizio del Data Center.

4.7 Traffico

4.7.1 Stato attuale della componente

4.7.1.1 Introduzione

L'accesso principale al sito di Progetto avverrà da strada privata collegata a via Reiss Romoli che collega il Data center alla viabilità sovracomunale.

L'area di Progetto è connessa con il territorio tramite le seguenti strade/autostrade principali:

- In direzione nord- sud:
 - o Autostrada A50 (Tangenziale Ovest di Milano);
 - o SP172 (Baggio-Nerviano)
- In direzione est-ovest:
 - o Autostrada A4 (Torino - Trieste);
 - o SPex SS11 (Padana superiore).

4.7.1.2 Carico Traffico Locale

La Strada Provinciale SP172 "Baggio-Nerviano" è l'arteria stradale di collegamento più prossima al sito. Attraverso la zona industriale di Cusago e Seguro si connette a sud all'A50 (uscita di Cusago), mentre in direzione nord, passando per il centro abitato di Settimo Milanese, raggiunge la SPexSS11.

Salvo un primo tratto nel Comune di Cusago in cui la strada si presenta a doppia carreggiata con due corsie per senso di marcia, la strada presenta prevalentemente una carreggiata singola a doppio senso di marcia, separate in alcuni tratti da uno spartitraffico.

La strada attraversa quasi esclusivamente aree industriali e non presenta particolari picchi di traffico, salvo rallentamenti in corrispondenza degli innesti a raso della viabilità locale. Tali rallentamenti risultano più significativi, come ci si può immaginare, nelle ore di punta (indicativamente tra le 6.30 e le 8.00 e le 16.30 e le 18.00) mentre sono pressoché assenti nelle ore serali e notturne.

Si riportano di seguito gli esiti dei monitoraggi sul traffico effettuati nell'area nel periodo 28 ottobre – 4 novembre 2021. Durante l'indagine sono stati rilevate i seguenti dati:

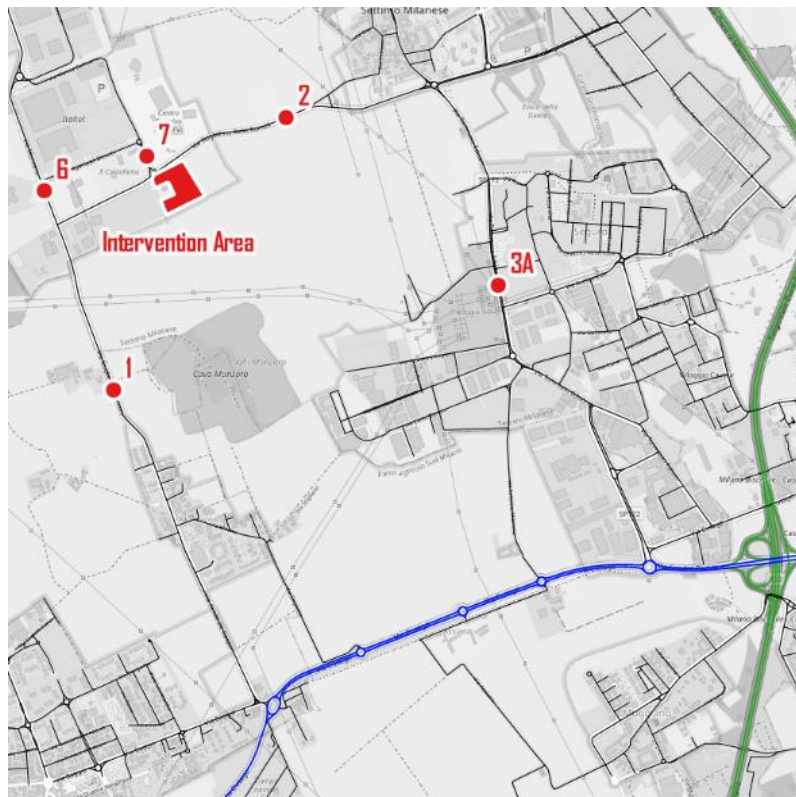
- Conteggi delle svolte;
- Flussi di traffico;
- Velocità di marcia.

I punti e le sezioni di monitoraggio investigate sono evidenziate nelle seguenti figure.

Figura 4-13: Incroci monitorati per lo studio sul traffico



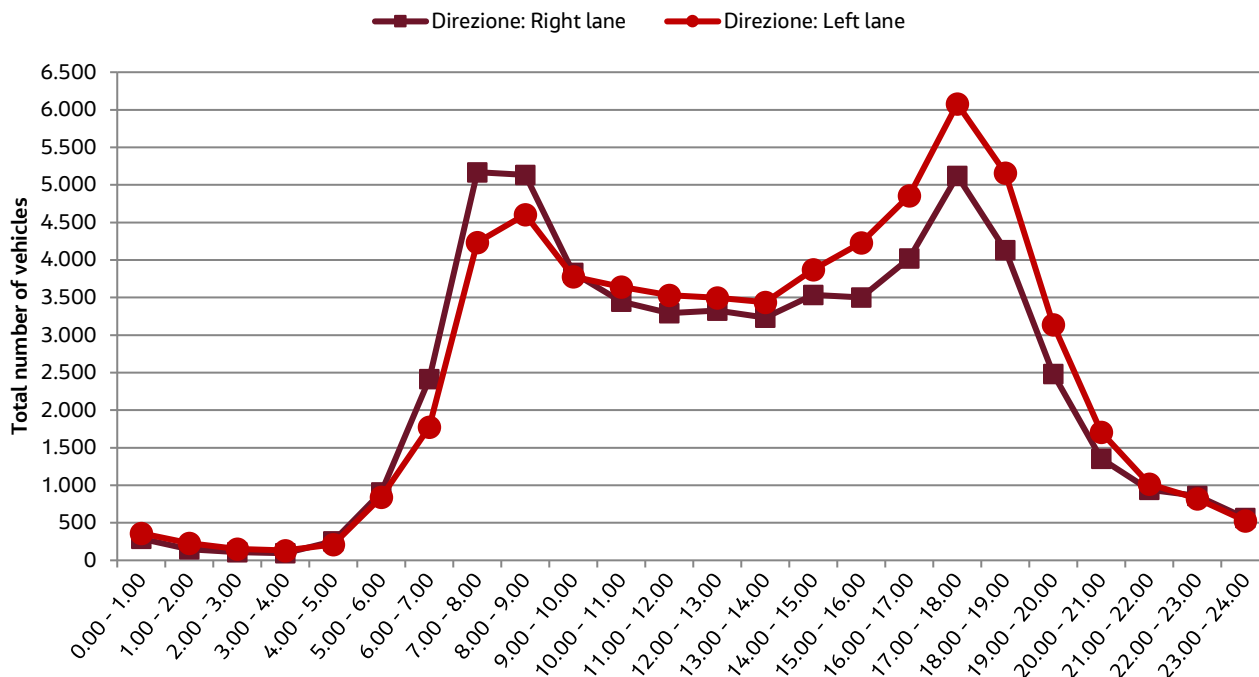
Figura 4-14: Sezioni monitorate per lo studio sul traffico



Il numero di svolte è stato rilevato per ogni incrocio durante un giorno infrasettimanale (2 Novembre 2021), negli orari compresi tra le 7:00 e le 9:00 e tra le 17:00 e le 19:00.

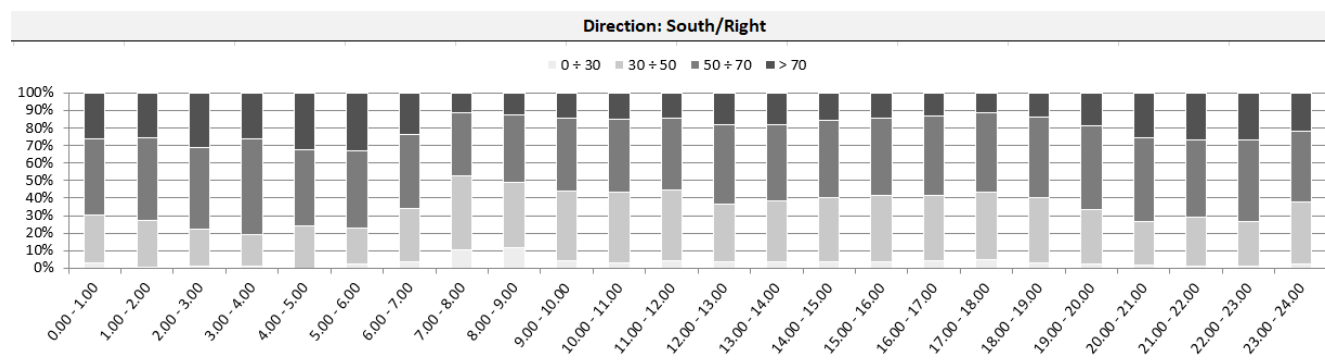
I dati sui flussi di traffico sono stati registrati per ciascuna sezione dal 28 Ottobre al 4 Novembre 2021 per tutto l'arco del giorno (24 ore). La figura seguente mostra il numero totale di veicoli su tutte le sezioni indagate per entrambe le direzioni.

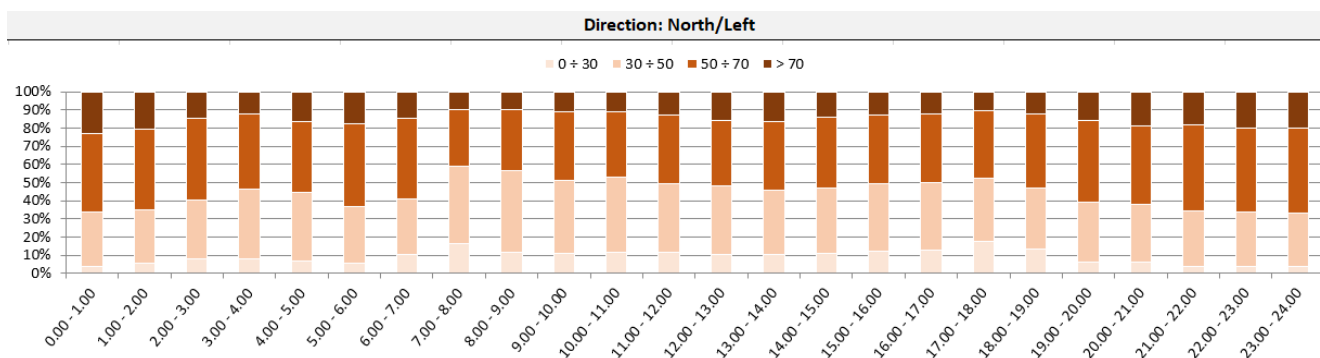
Figura 4-15: Flusso totale dei veicoli in entrambe le direzioni nell'intorno dell'area di Progetto



La registrazione delle velocità di marcia è stata effettuata dal 28 Ottobre al 4 Novembre per l'intero arco della giornata (24 ore). Nei grafici seguente è riportata la distribuzione della velocità media dei veicoli in entrambe le direzioni.

Figura 4-16: Distribuzione della velocità media dei veicoli in entrambe le direzioni





I dati raccolti durante le indagini effettuate sono stati elaborati per fornire degli indicatori relativi al traffico nello scenario attuale (di base), riportati nella seguente Tabella.

Tabella 4-4: Indicatori di traffico dello scenario attuale

Ritardo medio per veicolo (s)	Fermate medie per veicolo	Velocità media (km/h)	Ritardo medio per fermata (s)
176,14	8,15	24,61	65,84

4.7.2 Stima degli impatti

4.7.2.1 Fase di cantiere

La movimentazione di terra e la produzione di rifiuti durante la fase di cantiere sarà limitata e, conseguentemente, l'eventuale traffico indotto per la gestione di tali materiali sarà di bassa intensità e temporaneo, quindi poco significativo.

Impianti e materiali potranno in generale essere trasportati in sito mediante mezzi convenzionali.

In merito al trasporto in sito delle apparecchiature di maggior dimensione, si prevede che potrà essere gestito, in relazione in particolare alla larghezza eccedente quella consentita per un normale carico, mediante trasporto eccezionale. Tale necessità richiede la presenza di infrastrutture stradali adeguate: la viabilità potenzialmente interessata si presenta idonea alla percorrenza dei mezzi previsti e con possibilità di scelte alternative di percorso, qualora vi fossero impedimenti localizzati.

Le principali criticità individuate per il traffico in fase di cantiere sono:

- lo svincolo per accedere all'ingresso principale del sito, poiché è presente una piccola isola spartitraffico e un albero al centro che potrebbe impedire ai camion in uscita dal sito di svoltare a sinistra ed entrare nel sito se provenienti dalla parte est di via Romoli;
- la parte sud dell'area (via Cusago e relativi svincoli) a causa dell'elevato traffico che può causare congestioni e code soprattutto nelle ore di punta.

Ciò è confermato anche dal Piano Urbanistico Attuativo recentemente approvato in cui si riporta che "l'accessibilità viabilistica è buona, a meno di puntuali insufficienze locali e della diffusa congestione della rete viabilistica".

Per quanto riguarda la difficoltà di accesso, è prevista la realizzazione di una rotatoria in corrispondenza dell'attuale svincolo e per tale motivo alcune aree del lotto saranno date in cessione per opere di urbanizzazione primaria all'ente comunale, come evidenziato nel Piano Urbanistico Attuativo recentemente approvato.

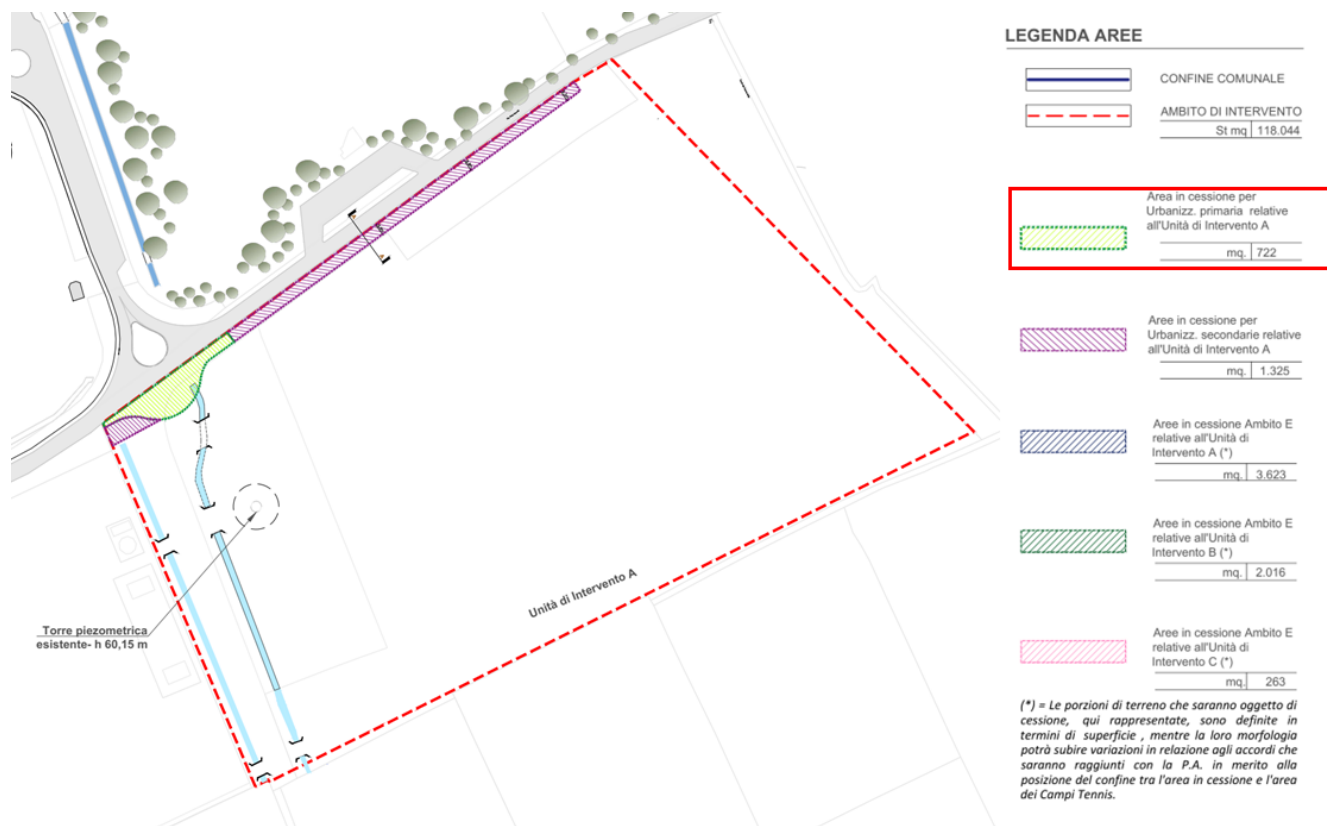


Figura 4-17: Estratto della Tavola 09 – “Planimetria generale con individuazione delle aree in cessione” del PUA

Complessivamente, considerata la ridotta intensità e la temporaneità dei flussi indotti, si ritiene che la fase di costruzione del Progetto non determini impatti significativi sulla componente traffico.

4.7.2.2 Fase di esercizio

Gli impatti sulla componente traffico indotti dall'eventuale esercizio dei gruppi elettrogeni di back-up sono da ritenersi poco significativi, dato che il consumo potenziale di gasolio e quindi la necessità di rifornimento tramite autobotti è bassa, una volta al mese in corrispondenza della manutenzione periodica.

L'impatto sulla componente traffico indotto dall'esercizio del sito nella configurazione finale aumenterà in proporzione al personale, ai visitatori e al rifornimento di materiali per la manutenzione dei server. Il numero complessivo di viaggi in entrata ed in uscita per il complesso MIL03 di tutto il personale sarà pari a circa 110, mentre i viaggi di mezzi pesanti per la fornitura di materiale sarà di circa 2 viaggi/giorno. L'organizzazione del lavoro su più turni e una pianificazione opportuna della logistica legata al rifornimento dei materiali di manutenzione per il sito contribuiranno a ridurre l'impatto della struttura sul traffico.

Si sottolinea inoltre come la viabilità circostante sia stata progettata e dimensionata per attività industriali destinate a movimentare un numero di veicoli decisamente superiore.

Si fa inoltre presente che il PGT presenta alcune ipotesi alternative per il tracciato della SP 172 che potrebbero rendere più diretto e privo di intersezioni il collegamento dell'area di Progetto all'A50.

Infine, dallo studio sul traffico effettuato sono emersi i valori relativi al traffico nello scenario futuro riportati nella seguente Tabella.

Tabella 4-5: Indicatori di traffico dello scenario futuro

Ritardo medio per veicolo (s)	Fermate medie per veicolo	Velocità media (km/h)	Ritardo medio per fermata (s)
186,19	8,74	23,87	70,33

Dal confronto con i valori sul traffico nello scenario attuale e riportati in Tabella 4-4 si può constatare come il futuro flusso di traffico generato dalla realizzazione del Data Center abbia una limitata incidenza sugli indicatori di traffico relativi all'intera rete stradale.

Concludendo, si ritiene che la fase di esercizio del Data Center non determini impatti significativi sulla componente traffico.

4.8 Salute pubblica

Nel presente paragrafo sono riportati alcuni indicatori relativi alla salute della popolazione a livello provinciale, regionale e nazionale estratti dal database "StatBase" dell'Istituto Nazionale di Statistica (ISTAT), aggiornato a novembre 2021.

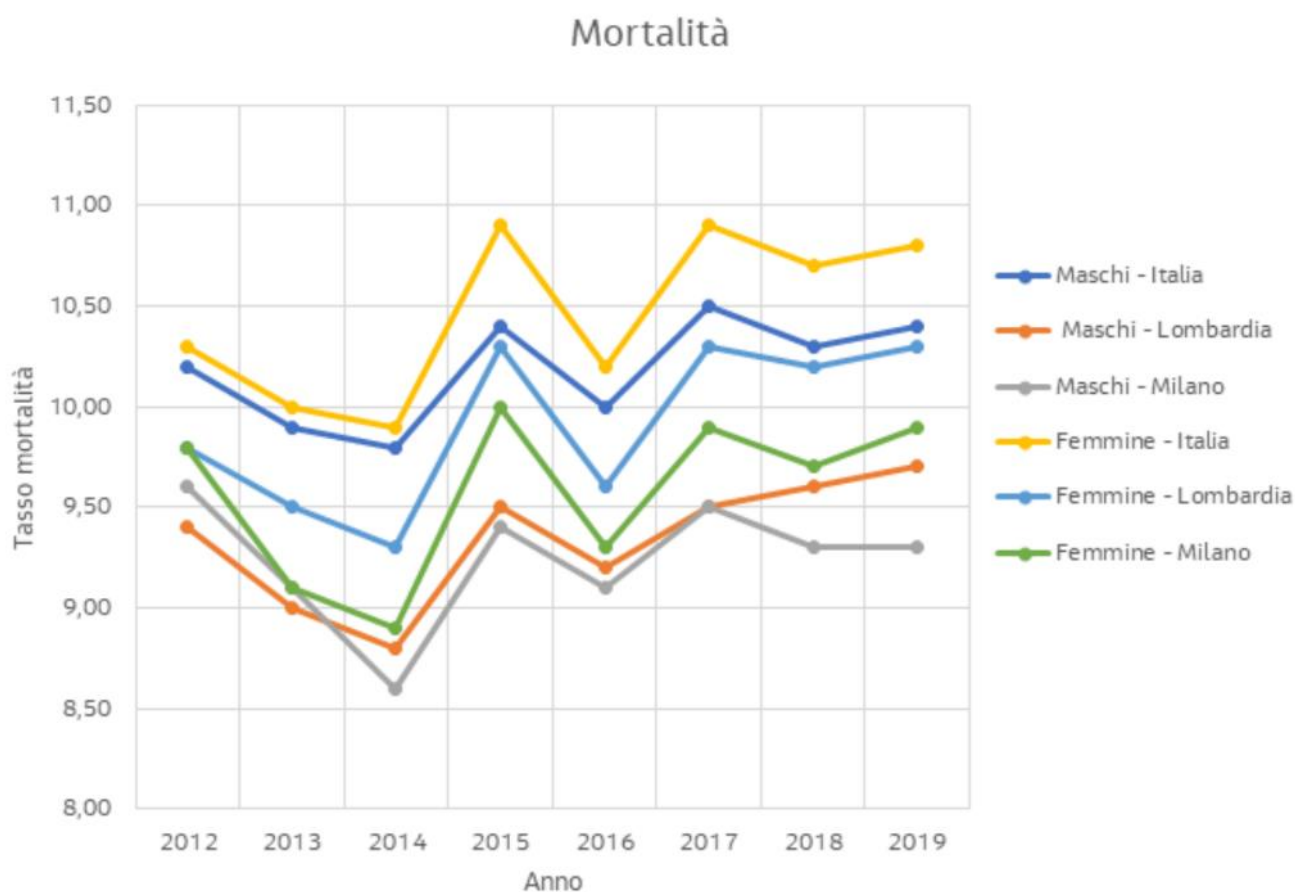
Per ogni indicatore si riporta, in forma tabellare e in forma di grafico, l'andamento relativo al periodo compreso tra il 2012 e il 2019 per entrambi i sessi. I dati disponibili per l'anno 2020 non sono stati considerati, in considerazione della situazione pandemica che potrebbe falsare il trend statistico.

Nella tabella e nella figura seguenti si riporta il tasso di mortalità nel periodo 2012-2019 per il sesso maschile e femminile, relativo alla Provincia di Milano, alla Regione Lombardia e all'intero territorio nazionale.

Tabella 4-6: Dati relativi al tasso di mortalità per sesso, anno e ambito territoriale di riferimento

Anno	2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019	
Sesso	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
Italia	10,1	10,2	9,9	10	9,9	9,9	10,5	10,9	10,1	10,3	10,6	11	10,4	10,8	10,4	10,8
Lombardia	9,3	9,8	9	9,4	8,9	9,3	9,6	10,4	9,3	9,7	9,6	10,3	9,6	10,3	9,7	10,3
Milano	9,4	9,6	9,1	9,1	8,7	8,9	9,4	10	9,1	9,3	9,5	9,9	9,3	9,7	9,3	9,9

Figura 4-18: Grafico relativo al tasso di mortalità per sesso, anno e ambito territoriale di riferimento



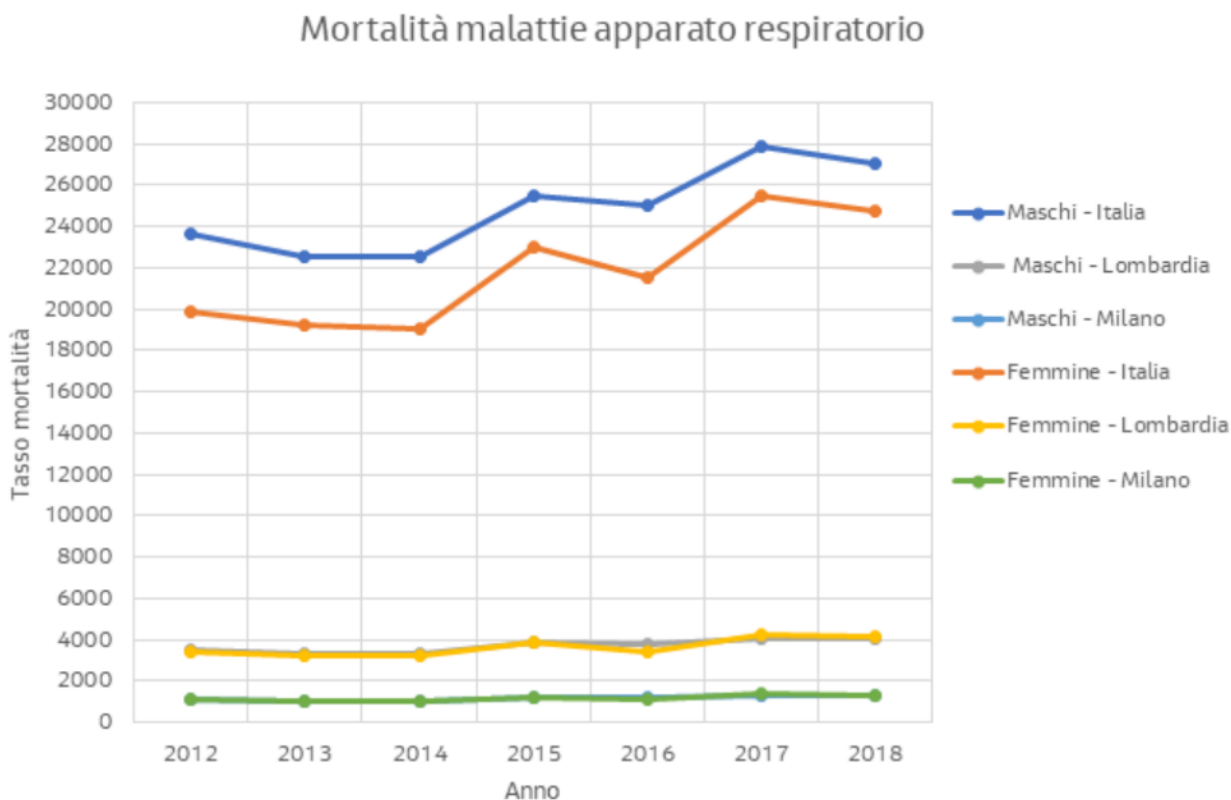
L'andamento del tasso di mortalità generale è pressoché concordante fra le varie categorie, con valori in discesa nel periodo 2012-2014 e 2015-2016 per entrambi i sessi, per poi riprendere a salire nei periodi 2014-2015 e 2016-2017 in tutte e tre le aree considerate. Globalmente, i valori legati alla componente femminile della popolazione si mantengono sempre superiori rispetto a quelli della componente maschile. Si noti, inoltre, come i valori per le due componenti maschile e femminile per la categoria "Milano" tendano ad avvicinarsi nell'anno 2013.

I dati articolati per sesso, anno ed ambito territoriale relativi all'andamento del tasso di mortalità per malattie dell'apparato respiratorio, potenzialmente influenzate da situazioni di scarsa qualità dell'aria, sono riportati nella seguente Tabella e rappresentati graficamente nella figura successiva, con riferimento al periodo 2012-2018.

Tabella 4-7: Dati relativi al tasso di mortalità per malattie dell'apparato respiratorio per sesso, anno e ambito territoriale di riferimento

Anno	2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019	
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
Italia	23603	19841	22510	19201	22532	19011	25512	23006	24981	21556	27890	25482	27010	24746	28108	25549
Lombardia	3487	3405	3330	3199	3300	3221	3860	3841	3813	3460	4016	4248	4021	4161	4140	4174
Milano	1114	1124	1044	1003	1059	1058	1230	1211	1239	1146	1270	1358	1280	1299	1283	1346

Figura 4-19: Grafico relativo al tasso di mortalità per malattie dell'apparato respiratorio per sesso, anno e ambito territoriale di riferimento



L'andamento del tasso di mortalità per malattie dell'apparato respiratorio mostra valori tendenzialmente concordanti fra le varie categorie di genere delle tre aree territoriali. I valori mostrano una tendenza analoga a quella del tasso di mortalità generale, con picchi massimi negli anni 2015 e 2017 dopo il calo del periodo 2012-2014. I valori delle diverse aree geografiche tendono a sovrapporsi, ad eccezione dell'area territoriale nazionale in cui, i valori fatti registrare dalla componente femminile, risultano inferiori a quelli della componente maschile, diversamente quindi anche dal tasso di mortalità generale.

In generale non si rileva una incidenza nella Provincia di Milano della mortalità per patologie respiratorie maggiore rispetto alla media regionale e nazionale.

4.8.1 Stima degli impatti

4.8.1.1 Fase di cantiere

Durante la fase di realizzazione del nuovo Data Center, i principali impatti ambientali con potenziale effetti sulla salute pubblica sono riconducibili alle seguenti componenti:

- emissioni sonore, generate dalle macchine operatrici utilizzate per la realizzazione degli interventi e dai mezzi di trasporto coinvolti;
- emissione di polveri, derivante dalla movimentazione di terra e materiali, dall'azione meccanica su materiali incoerenti e scavi realizzati mediante l'utilizzo di escavatore o pala meccaniche, nonché emissioni dai motori di tali macchine e degli altri automezzi utilizzati (trasporto materiali da e per il sito).

Sebbene il contesto ambientale sia per lo più di tipo industriale e agricolo, va tenuto conto della presenza di ricettori sensibili a poca distanza dal confine del nuovo sito e non si possono pertanto escludere disturbi legati alle emissioni acustiche e di polveri durante le attività di realizzazione del nuovo Data Center.

Per ridurre i potenziali impatti verranno tuttavia adottate le necessarie misure di mitigazione, come ad esempio:

- riduzione della velocità di transito dei mezzi;
- bagnatura delle aree polverulente in caso di vento;
- regolamentazione e programmazione dei flussi dei mezzi di cantiere;
- manutenzione periodica dei mezzi;
- spegnimento dei motori se non in utilizzo.

In considerazione della breve durata delle operazioni connesse alla realizzazione del Progetto, del contesto prevalentemente industriale e agricolo in cui si inserirà il nuovo Data Center e delle misure di mitigazione che verranno adottate in fase di cantiere, è possibile ritenere l'impatto poco significativo.

4.8.1.2 Fase di esercizio

Gli impatti ambientali generati dall'esercizio del Data Center che possono determinare potenziali effetti sulla salute pubblica sono essenzialmente riconducibili alle emissioni atmosferiche e al rumore generati dai gruppi elettrogeni e dalle unità di trattamento aria della climatizzazione.

Per la valutazione degli impatti sul clima acustico è stato condotto uno studio previsionale di impatto acustico, per la cui descrizione si rimanda all'Allegato B. Gli scenari considerati tengono in considerazione sia le attività ordinarie che quella in caso di emergenza. I risultati della valutazione mostrano come gli aspetti inerenti il rumore non determinano rischi significativi per la salute della popolazione in quanto la realizzazione del Progetto garantirà il rispetto dei limiti vigenti previsti dalla normativa in materia di acustica ambientale.

Per le emissioni in atmosfera, gli inquinanti oggetto della simulazione modellistica (Allegato A) sono stati: biossido di azoto (NO₂), particolato atmosferico (PM₁₀), monossido di carbonio (CO), Ammoniaca (NH₃), Acido cloridrico (HCl) e Carbonio organico totale (COT). Gli esiti delle simulazioni modellistiche relative alla fase di manutenzione dei generatori hanno portato a prevedere per tutti gli inquinanti effetti trascurabili in tutto il dominio di calcolo compresi i recettori sensibili individuati in un raggio di 3 Km dal sito di Progetto e considerando i livelli di fondo rappresentativi per l'area in esame. L'adozione di un sistema SCR riduce ulteriormente le ricadute di NO₂ fino a valori trascurabili. Con riferimento allo scenario di emergenza, l'attivazione contemporanea di tutti i generatori per una durata simulata di 2h non risulta critica per quanto riguarda le possibili ricadute di PM₁₀, CO, NH₃, HCl e COT, mentre in assenza di un sistema di abbattimento degli ossidi di azoto, sussiste per il parametro NO₂ la possibilità di temporanei superamenti delle concentrazioni di riferimento orarie (200 ug/m³) in prossimità delle sorgenti emissive, senza interessare alcun recettore sensibile. Tale eventualità risulta molto improbabile (p<10%) e nulla in caso di adozione di un sistema SCR. Risultano infine non critici i possibili trascinalamenti di ammoniaca connessi alla iniezione di AdBlue nei sistemi di riduzione catalitica SCR. I risultati della valutazione mostrano come gli aspetti inerenti alle emissioni in aria, non sono in grado di determinare rischi significativi per la salute della popolazione.

Complessivamente l'impatto sulla componente salute pubblica in fase di esercizio può considerarsi non significativo.

5. Conclusioni

Il Progetto in esame si propone di sviluppare un campus di Data Center denominato MIL03 nel comune di Settimo Milanese (MI). L'inizio dei lavori è previsto orientativamente per ottobre 2023 e si concluderà presumibilmente ad aprile 2025.

Il Data Center non svolgerà alcun tipo di attività produttiva e sarà alimentato dall'energia elettrica proveniente da una stazione di trasformazione AT/MT che sarà realizzata all'interno del perimetro del sito tramite TERNA. Sebbene una interruzione della fornitura elettrica risulti poco probabile, soprattutto grazie alla presenza di due linee di connessione alla linea alta tensione, per garantire l'operatività del Data Center anche in caso di possibili interruzioni di rete si prevede l'istallazione di gruppi elettrogeni di back-up per una potenza complessiva pari a 64 MW termici.

Con riferimento alle norme vigenti in materia di VIA, il Data Center, considerando l'attività dei soli generatori di back-up e applicando il criterio di aggregazione, rientra nelle categorie di cui all'Allegato II-bis alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. (punto 1, lettera a): "impianti termici per la produzione di energia elettrica, vapore e acqua calda con potenza termica complessiva superiore a 50 MW", ed è pertanto soggetto a verifica di assoggettabilità.

Con il presente studio preliminare ambientale viene presentato il Progetto al fine della verifica di assoggettabilità alla VIA. La presente relazione ha esaminato i seguenti aspetti:

- una descrizione del quadro progettuale proposto in fase di cantiere e di esercizio;
- il quadro di riferimento programmatico al fine di valutare le potenziali interferenze del Progetto con piani e programmi;
- il quadro di riferimento ambientale, al fine di individuare potenziali impatti in fase di cantiere e di esercizio.

Dal punto di vista programmatico non sono state identificate interferenze del Progetto con gli strumenti di pianificazione in essere.

Dal punto di vista delle componenti ambientali, non si sono riscontrati impatti significativi né in fase di cantiere né in fase di esercizio, anche a seguito della volontà del Proponente, di introdurre, dal punto di vista gestionale ed impiantistico delle soluzioni progettuali per la prevenzione e riduzione degli impatti. In particolare, alla luce delle criticità in termini di qualità dell'aria nell'area vasta di Progetto, il Data Center sarà dotato di sistemi di trattamento emissioni in aria al camino di tipo **Selective Catalytic Reduction (SCR)** in grado di limitare il flusso di massa degli inquinanti orari ed annuali.