

COMPANY WITH
MANAGEMENT SYSTEM
CERTIFIED BY DNV GL
= ISO 9001 =
= ISO 14001 =
= ISO 45001 =

PROPONENTE: STACK Emea Italy srl (ex SUPERNAP Italia SpA) <i>Via del Bosco Rinnovato, 8</i> 20057 Assago (Milano)	PROGETTO: AMPLIAMENTO DATA CENTER STACK Via Marche 8, Siziano (Pv)
---	---

Relazione di Ottemperanza ai punti 1, 3, 4 alla Verifica di Assoggettabilità alla VIA

<i>BON.2021.CLI.042</i>	<i>novembre 2023</i>	<i>Prima emissione</i>	<i>P. Colombo</i>	<i>P. Colombo</i>	<i>P. Mauri</i>
COMMESSA	DATA	REV	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO



Sede di Milano
via Paullo 11 – 20135 Milano
Tel. 0245473370
Fax. 0245473371

Web page: www.ambientesc.it

Altre sedi principali
Carrara (sede legale e operativa) Via Frassina, 21 - 54033 Carrara (MS) -
Tel. 0585/855624 - Fax. 0585/855617
Firenze Via di Soffiano, 15 - 50143 Firenze (FI) - Tel. 055/7399056 - Fax
055/7134442
Roma Via L. Robecchi Brichetti, 6 - 00154 Roma (RM) - Tel. 06/45678571
Taranto Via Matera, km 598/1 - 74014 Laterza (TA) - Mob. 347/1083531

Relazione di Ottemperanza alla Verifica di Assoggettabilità alla VIA
Ampliamento Data Center STACK Via Marche 8, Siziano (Pv)

Premessa

Con il presente documento, **Ambiente spa** ha eseguito il mandato affidatole da **L22 SPA, consulente di STACK Emea Italy (ex Supernap Italia)**, con la diligenza richiesta.

Le elaborazioni ed i risultati illustrati nel presente documento, sono stati ottenuti ottemperando le normative vigenti e le regole riconosciute nel settore di operatività e sono basati sullo stato delle conoscenze all'atto di stesura del rapporto.

In riferimento a ciò Ambiente spa ha proceduto alla predisposizione della presente documentazione richiesta secondo le informazioni e le specifiche fornite dalla Committenza, la quale pertanto si assume ogni qualsivoglia responsabilità in ordine alla veridicità e correttezza delle stesse.

A tal fine, **Ambiente spa** considera che:

- il committente, o i terzi da lui designati, hanno fornito tutte le informazioni corrette ed i documenti completi per l'esecuzione del mandato;
- il presente documento non verrà utilizzato in modo parziale;
- le elaborazioni ed i risultati conseguiti presenti nel seguente documento non verranno utilizzati per uno scopo diverso da quello convenuto o per altro oggetto, né saranno trasposti a circostanze modificate, senza essere stati riesaminati;
- nel presente documento con il termine "Committente" si intende la società **L22 SPA, consulente di STACK**, che ha incaricato Ambiente spa per la redazione del presente documento.

*Relazione di Ottemperanza alla Verifica di Assoggettabilità alla VIA
Ampliamento Data Center STACK Via Marche 8, Siziano (Pv)*

SOMMARIO

1	INTRODUZIONE	1
1.1	<i>INQUADRAMENTO AMMINISTRATIVO</i>	<i>1</i>
1.2	<i>INQUADRAMENTO PROGETTUALE</i>	<i>2</i>
1.3	<i>QUADRO DELLA DOCUMENTAZIONE PRESENTATA.....</i>	<i>2</i>
2	DESCRIZIONE DEL PROGETTO IN ESAME.....	3
2.1	<i>CORPO PRINCIPALE.....</i>	<i>4</i>
2.2	<i>IMPIANTI ESTERNI</i>	<i>5</i>
2.3	<i>GRUPPI ELETTROGENI DI EMERGENZA.....</i>	<i>6</i>
2.4	<i>OPERE ESTERNE.....</i>	<i>8</i>
2.5	<i>IMPIANTO FOTOVOLTAICO</i>	<i>9</i>
3	CONTENUTI DELLA VERIFICA DI OTTEMPERANZA	11
3.1	<i>IL DECRETO DI ESCLUSIONE DI VIA E LE SUE PRESCRIZIONI.....</i>	<i>11</i>
3.2	<i>METODOLOGIA DI LAVORO SEGUITA PER LA DEFINIZIONE DELLE OTTEMPERANZE</i>	<i>11</i>
3.3	<i>LO SCREENING DELLE PRESCRIZIONI</i>	<i>11</i>
3.4	<i>VERIFICA OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI</i>	<i>12</i>
3.4.1	<i>Prescrizione n. 1</i>	<i>12</i>
3.4.2	<i>Prescrizione n. 3</i>	<i>14</i>
3.4.3	<i>Prescrizione n. 4</i>	<i>21</i>

*Relazione di Ottemperanza alla Verifica di Assoggettabilità alla VIA
Ampliamento Data Center STACK Via Marche 8, Siziano (Pv)*

1 INTRODUZIONE

1.1 Inquadramento amministrativo

In data 23 giugno 2021, STACK EMEA ITALY Srl (ex Supernap Italia S.p.A.) (prot. MATTM/73002 del 6 luglio 2021) ha presentato istanza di Verifica di Assoggettabilità alla VIA ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs. 152/2006, relativamente al "Progetto di ampliamento del Data Center Supernap" sito in via Marche 8 a Siziano di proprietà di STACK.

Sulla base della documentazione tecnica presentata a corredo dell'istanza, con D.M. n. 426 del 08/11/2021, il Ministero della Transizione Ecologica – Direzione Generale per la Crescita Sostenibile e la Qualità dello Sviluppo, ha confermato l'esclusione dalla Procedura di Valutazione dell'Impatto Ambientale ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs. 152/2006, subordinata al rispetto di una serie di prescrizioni indicate nel parere n. 362 del 18/10/2021 della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS, Sottocommissione VIA.

Tali prescrizioni riguardano sia aspetti inerenti il Data Center che l'elettrodotto di collegamento alla sottostazione di Lacchiarella, quest'ultimo ad oggi completato e attivato; questa prerogativa determina una differenziazione nelle risposte alle prescrizioni impartite, individuando così un'articolazione della procedura di ottemperanza in più momenti, ciascuno dei quali riferito all'elemento stesso.

In questo documento vengono pertanto illustrate le modalità di ottemperanza alle prescrizioni relative al solo Data Center.

*Relazione di Ottemperanza alla Verifica di Assoggettabilità alla VIA
Ampliamento Data Center STACK Via Marche 8, Siziano (Pv)*

1.2 Inquadramento progettuale

La presente relazione contiene gli elementi necessari alla verifica di ottemperanza presso il MATTM dell'intervento relativa al "Progetto di ampliamento del Data Center Supernap" sito in via Marche 8 a Siziano di proprietà di STACK EMEA ITALY (ex Supernap Italia), di cui di seguito se ne riporta la localizzazione.



Figura 1: Data Center STACK di Siziano all'interno del Piano di Lottizzazione Industriale (estratto google earth)

Nello specifico, il presente documento, si configura come la relazione di ottemperanza la cui presentazione al Ministero della Transizione Ecologica, ora Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica è richiesta ai sensi dell'art. 2 del D.M. n. 426 del 08/11/2021.

1.3 Quadro della documentazione presentata

La documentazione tecnica presentata a corredo della presente relazione di ottemperanza costituita dai seguenti elaborati.

Relazione di Ottemperanza alla Verifica di Assoggettabilità alla VIA
Ampliamento Data Center STACK Via Marche 8, Siziano (Pv)

Prescrizione	Titolo	Codice elaborato
Prescrizione 1	Istanza per ampliamento deposito oli minerali per uso industriale	PR1 – 01. REL
	Relazione tecnica a supporto dell'Istanza per ampliamento deposito oli minerali per uso industriale	PR1 – 02. REL
	Relazione invarianza idraulica – mod 2	PR1 – 03. REL
	Relazione progetto VVF – mod 2	PR1 – 04. REL
	Certificato di realizzazione dei serbatoi	PR1 – 05. Grafico
	Planimetria con ubicazione impianti e serbatoi	PR1 – 06. Grafico
	Planimetria rete fognaria	PR1 – 07. Grafico
	Valutazione positiva al progetto rilasciata dai VVf	PR1 – 08. parere
	Autorizzazione per ampliamento deposito oli minerali per uso industriale rilasciata da Regione Lombardia	PR1 – 09. autorizzazione
Prescrizione 3	Scheda tecnica centralina monitoraggio ossidi di azoto	PR2- 01. Scheda
Prescrizione 4	Studio di ricaduta degli inquinanti aerodispersi- agg. 00 del 21.03.22	PR3- 01. REL
	Studio di ricaduta degli inquinanti aerodispersi- agg. 01 del 21.03.22	PR3- 02. REL

2 DESCRIZIONE DEL PROGETTO IN ESAME

Il progetto in esame prevede l'ampliamento del data center esistente mediante realizzazione del modulo 2 (Mod. 2) di cui si riporta una descrizione così come desunta dagli elaborati progettuali.

Di seguito un estratto della planimetria progettuale del solo mod. 2.

Relazione di Ottemperanza alla Verifica di Assoggettabilità alla VIA
 Ampliamento Data Center STACK Via Marche 8, Siziano (Pv)

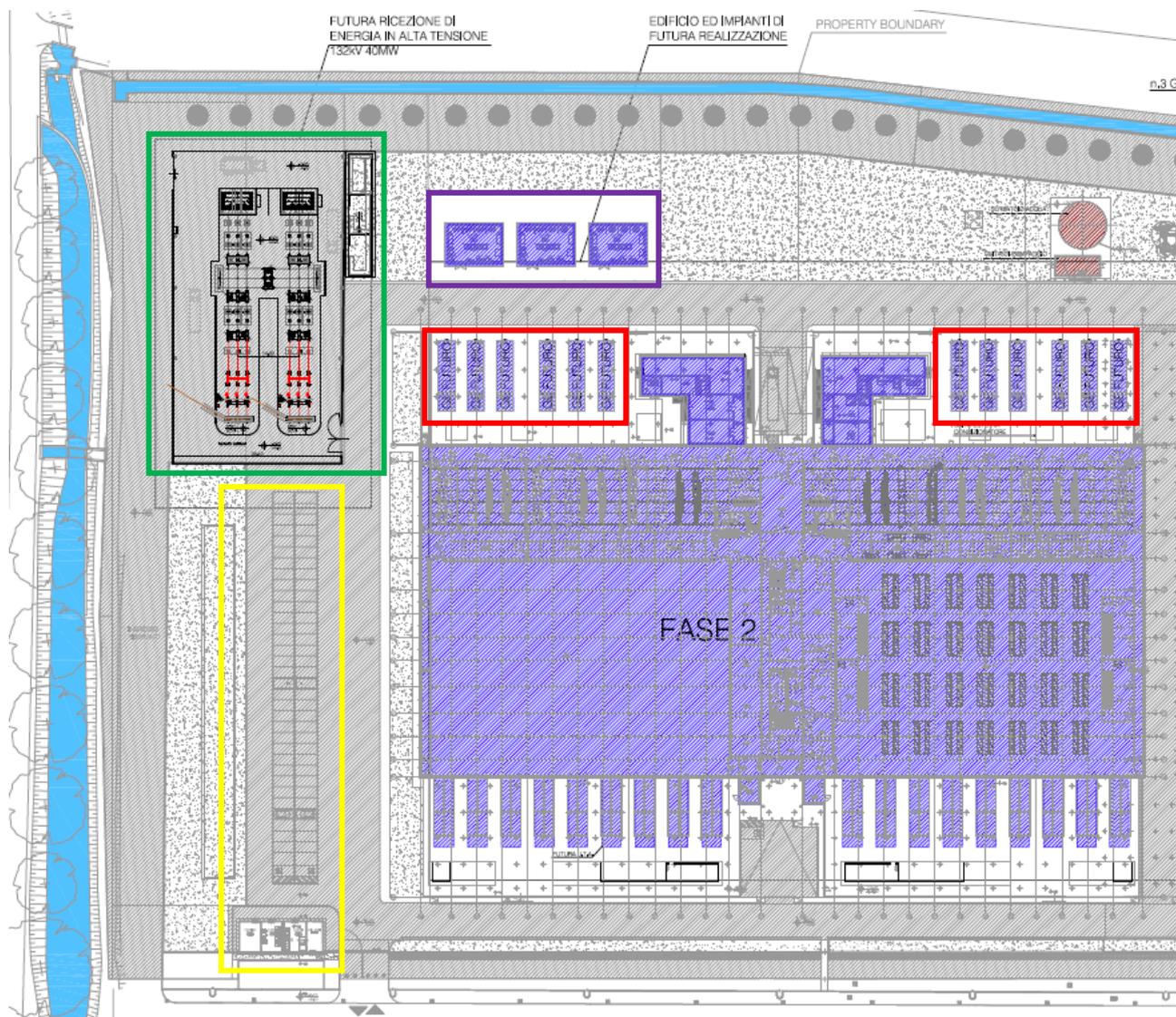


Figura 2: estratto da "EE001 – Planimetria dell'Officina Elettrica" con dettaglio Fase 2 (nuova Sottostazione elettrica in verde; cabine elettriche in viola; gruppi elettrogeni in rosso; impianto fotovoltaico in giallo)

2.1 Corpo principale

Essendo un ampliamento dell'impianto esistente, il mod. 2, in termine di corpo principale, ha le stesse caratteristiche del mod. 1, ovvero è costituito da un unico edificio fuori terra, posto in adiacenza a quello esistente (lato ovest) della superficie di circa 16.007,13mq ed altezza pari a 14,50m determinata all'estradosso di copertura.

Anche in questo caso l'edificio, che ha destinazione d'uso produttivo e locali tecnici connessi, è costituito da una porzione destinata ad uffici e locali di supporto posta su due livelli e la parte destinata alle infrastrutture tecnologiche, disposta su un unico piano.

Relazione di Ottemperanza alla Verifica di Assoggettabilità alla VIA
Ampliamento Data Center STACK Via Marche 8, Siziano (Pv)

La disposizione interna del mod. 2 è speculare a quella esistente del mod. 1.

In conformità con l'edificio esistente, al fine di garantire una continuità con l'edificio esistente, il mod. 2 è caratterizzato dalle medesime finiture esterne del mod. 1; a tal proposito si rimanda a quanto già illustrato nel paragrafo **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.** del presente documento.

Le due aree produttive sono separate tra loro da un corridoio tecnico di collegamento dai locali tecnici; questi ultimi aventi accesso diretto dall'esterno del fabbricato. Le finiture interne sia per le aree tecniche che per quelle ad uso uffici e locali annessi sono le medesime del mod. 1 già illustrate nel paragrafo **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**

In copertura è presente un sistema di scolo delle acque tramite una canalina di raccolta perimetrale e discese dei pluviali in lamiera di acciaio preverniciata colore grigio scuro, poste esternamente all'edificio; le acque meteoriche raccolte in copertura verranno convogliate nella rete fognaria esistente.

Tale edificio all'atto della stesura del presente documento è in fase di edificazione, essendo stata rilasciata in data 01/08/2020 dal Comune di Siziano la SCIA alternativa al permesso di costruire n. 67/2020.

2.2 Impianti esterni

Anche l'edificio del mod. 2, come si evince dall'estratto progettuale sotto riportato, è circondato da aree tecniche recintate ove saranno collocati, sul lato sud, gli impianti di condizionamento adibiti alla ventilazione dei locali produttivi e sul lato nord i gruppi elettrogeni e locali di trasformazione ausiliari. Queste aree impianti sono realizzate su basamenti in cls finiti al quarzo.

Sia le UTA del condizionamento che i gruppi elettrogeni saranno schermati da rivestimenti in pannelli metallici con grafica di colore rosso e grigio chiaro, come già realizzato per il mod. 1.

Il silo per l'acqua dell'impianto antincendio ed un locale pompe, già realizzato ed attivo per il mod. 1, è utilizzato anche per il mod. 2.

Anche la piazzola per la raccolta differenziata dei rifiuti, già presente per il mod. 1 è a servizio anche del mod. 2.

Relazione di Ottemperanza alla Verifica di Assoggettabilità alla VIA
 Ampliamento Data Center STACK Via Marche 8, Siziano (Pv)

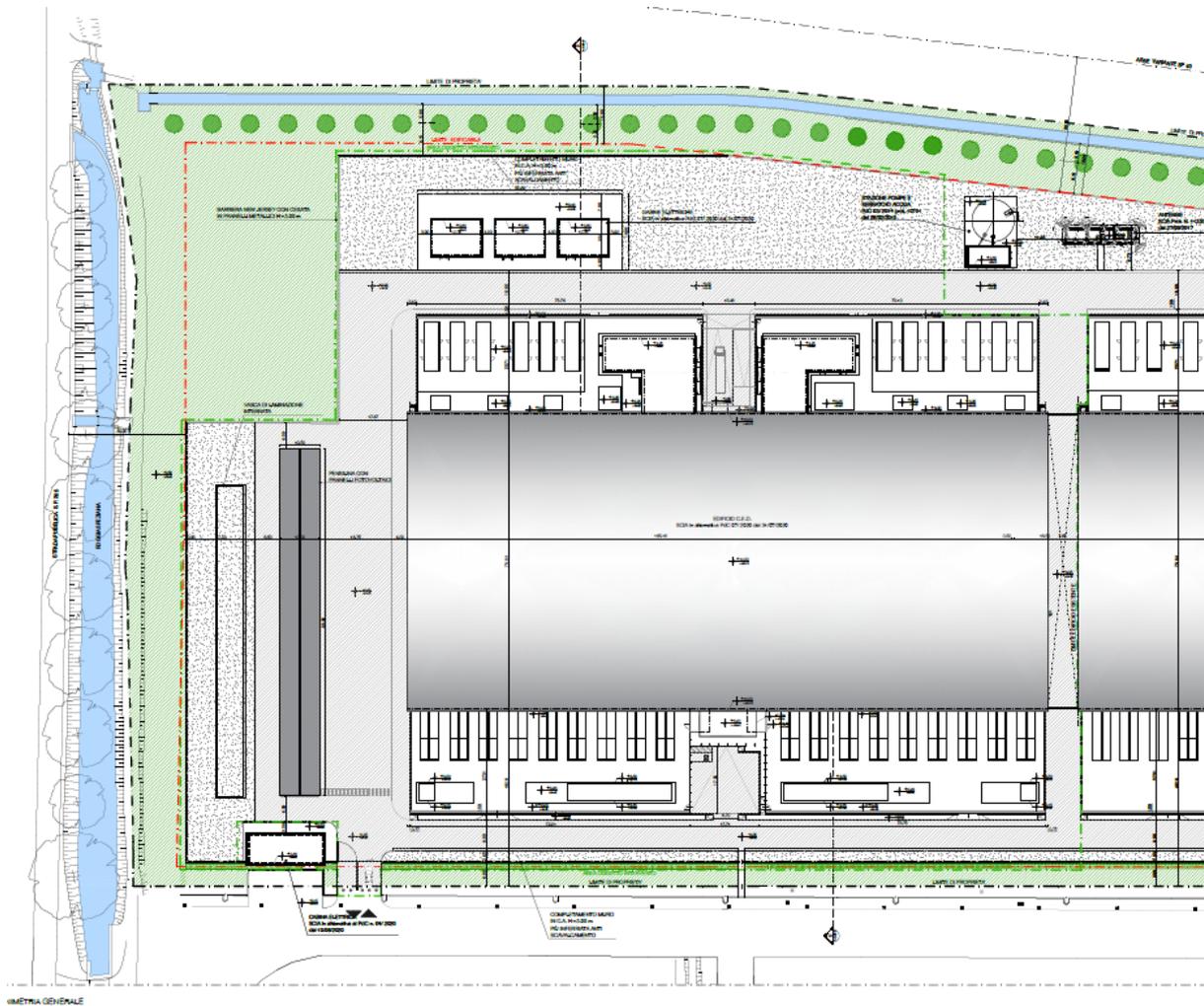


Figura 3: estratto da "2432_AC-001-G" Stato di Fatto

All' estremità nord-ovest del sito sono presenti tre cabine elettriche BT/MT che sono collegate alla sottostazione AT/MT e che garantisce l'energia elettrica necessaria per il funzionamento all'intero data center (mod.1 e mod. 2), la cui descrizione è riportata nel paragrafo **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata..**

A ovest del sito è presente la pensilina fotovoltaica con relativa cabina elettrica.

2.3 Gruppi elettrogeni di emergenza

A servizio del mod. 2, in caso di blackout elettrico nazionale sono installati n. 12 gruppi elettrogeni di emergenza alimentati a gasolio a servizio degli apparati informatici. I gruppi elettrogeni sono tutti dotati della stessa potenza termica nominale pari a 5671,1kW. La loro ubicazione è illustrata nella Figura seguente.

Relazione di Ottemperanza alla Verifica di Assoggettabilità alla VIA
 Ampliamento Data Center STACK Via Marche 8, Siziano (Pv)

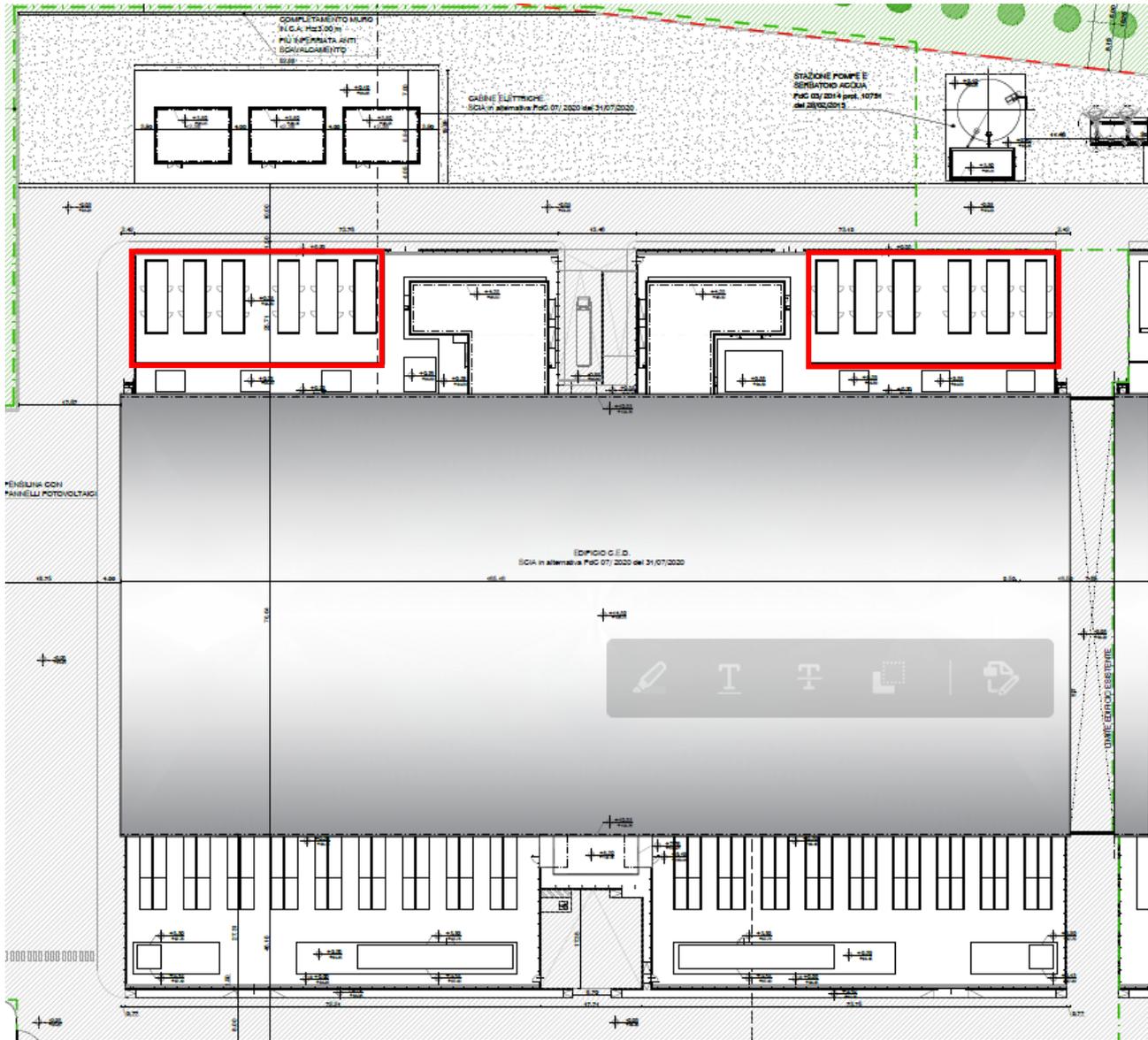


Figura 4: estratto da "2432_AC-001-G" Stato di Fatto – ubicazione gruppi elettrogeni

Per l'alimentazione di ciascun gruppo elettrogeno sono installati serbatoi metallici contenenti gasolio fuori terra; I generatori e i rispettivi serbatoi metallici che sono installati risultano analoghi a quelli presenti nel mod. 1, i cui dettagli tecnici sono illustrati al paragrafo Errore. L'origine riferimento non è stata trovata. del presente documento.

La scheda tecnica del gasolio di alimentazione dei gruppi elettrogeni è in Errore. L'origine riferimento non è stata trovata..

Relazione di Ottemperanza alla Verifica di Assoggettività alla VIA
Ampliamento Data Center STACK Via Marche 8, Siziano (Pv)

Considerando l'ampliamento in essere, nella sua configurazione totale il data center è caratterizzato dalla presenza di n. 24 gruppi elettrogeni di emergenza di potenza termica installata complessiva pari a circa 130MW.

Si evidenzia che essendo generatori di emergenza, gli stessi saranno messi in funzione solo in caso di blackout elettrico e/o per test di funzionamento periodici; in quest'ultimo caso trattasi di test che vengono programmati nel corso dell'anno. Durante le fasi di test, le operazioni di azionamento coinvolgeranno un singolo gruppo per volta.

2.4 Opere esterne

I cancelli carrabili di entrata e di uscita realizzati nell'ambito del mod. 1 sono utilizzati anche dagli addetti ed ospiti del mod. 2, così come i due accessi pedonali; inoltre è previsto un accesso carrabile in posizione sud/ovest, come si evince dall'estratto della planimetria con la sistemazione finale, di seguito riportato.

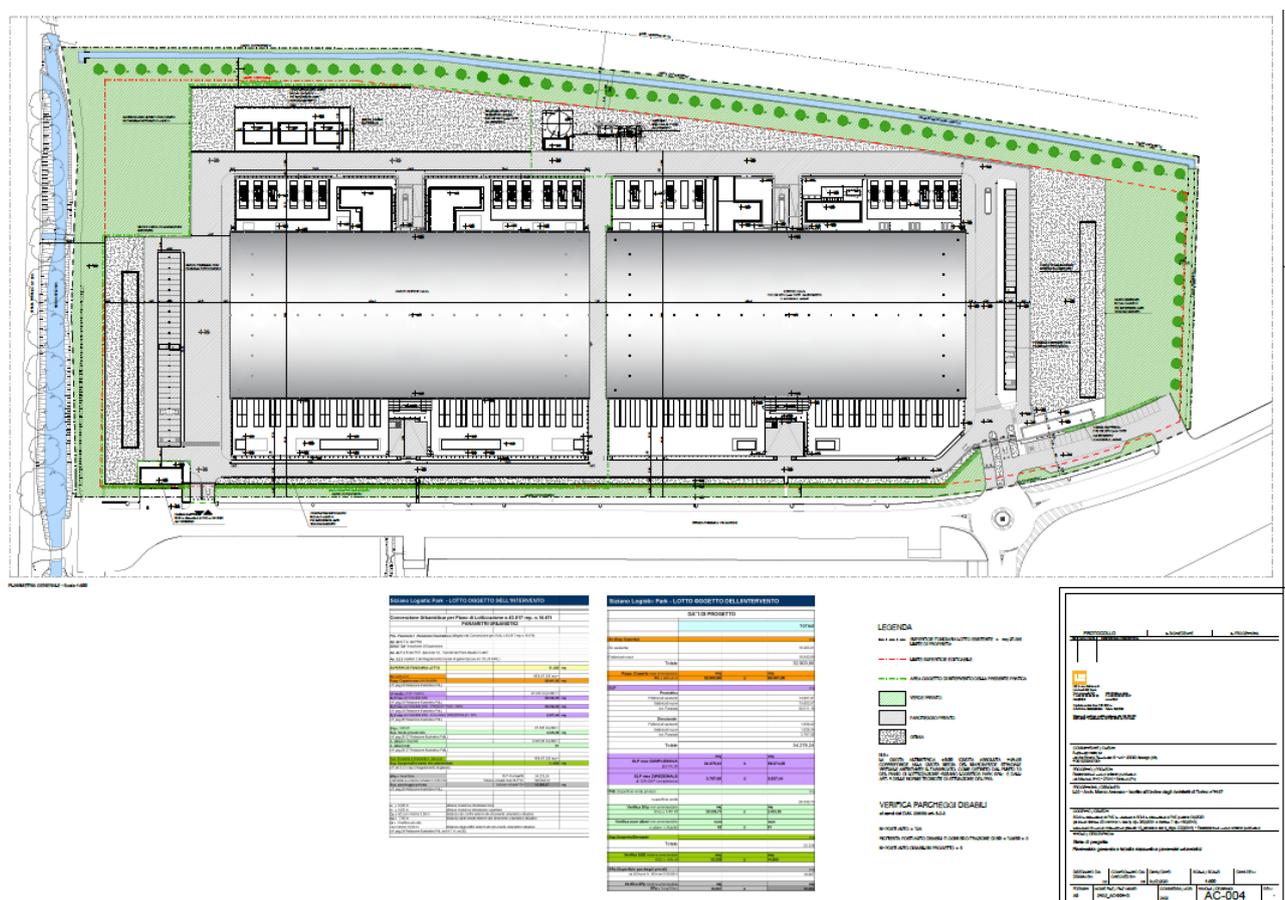


Figura 5: estratto da "2432_AC-004-G" Planimetria generale e tabella riassuntiva parametri urbanistici

La viabilità interna esistente, che è completata nell'ambito del mod. 2, prevede la realizzazione di strade in asfalto lungo il perimetro nord, ovest e sud del corpo centrale. Il marciapiede che circonda l'intero edificio

*Relazione di Ottemperanza alla Verifica di Assoggettabilità alla VIA
Ampliamento Data Center STACK Via Marche 8, Siziano (Pv)*

(mod. 1 e mod. 2) è caratterizzato da un pavimento industriale al quarzo; stessa tipologia di pavimentazione che caratterizza le aree tecniche.

Anche nell'ambito del mod. 2 è previsto un muro perimetrale in continuità a quello esistente e nelle sue porzioni residuali è realizzato un camminamento con uno strato di ghiaia a pezzatura grossa di spessore 50 cm posto al di sopra una membrana anticapillarità in TNT. Le aree esterne al muro perimetrale sono finite a prato ad eccezione del lato nord dove, in continuità con quello esistente, sarà insediato un filare di alberi.

Il lotto risulta essere già delimitato da recinzione realizzata in ambito di mod. 1, le cui caratteristiche sono illustrate al paragrafo **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**

Nella porzione scoperta del sito ad ovest del corpo principale è realizzato un parcheggio di automobili di 68 posti auto totali; tale parcheggio in asfalto è posizionato al di sotto della pensilina su cui è installato l'impianto fotovoltaico.

2.5 Impianto fotovoltaico

Nel lato ovest del sito (riquadro giallo della figura sottostante) è presente l'impianto fotovoltaico composto da: pensilina fotovoltaica, gruppo di conversione (inverter), cabina elettrica.

Relazione di Ottemperanza alla Verifica di Assoggettabilità alla VIA
Ampliamento Data Center STACK Via Marche 8, Siziano (Pv)

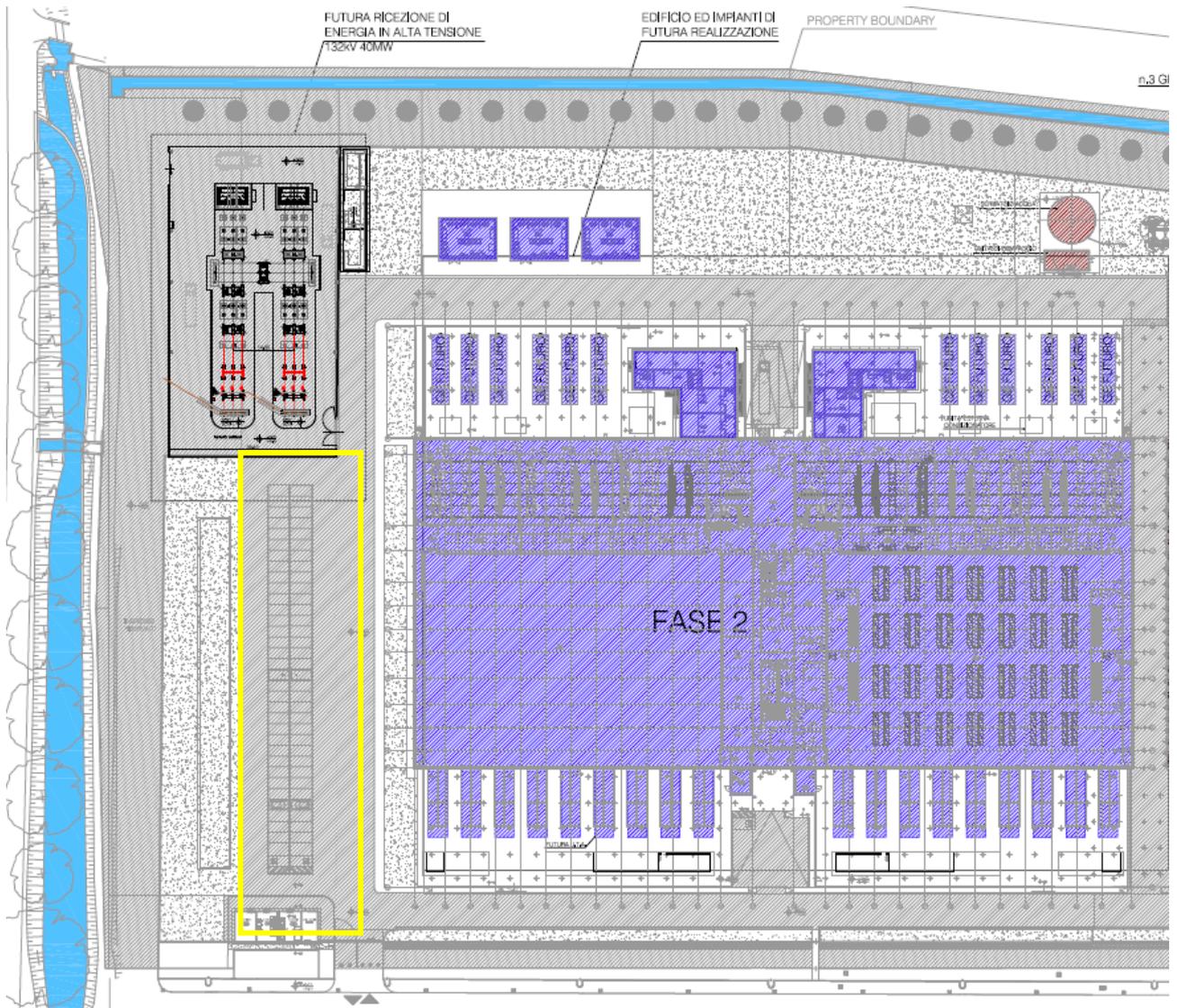


Figura 6: estratto da "EE001 – Planimetria dell'Officina Elettrica" con dettaglio mod. 2 (impianto fotovoltaico in giallo)

*Relazione di Ottemperanza alla Verifica di Assoggettabilità alla VIA
Ampliamento Data Center STACK Via Marche 8, Siziano (Pv)*

3 CONTENUTI DELLA VERIFICA DI OTTEMPERANZA

3.1 Il Decreto di esclusione di VIA e le sue prescrizioni

La presente relazione, insieme con tutti gli elaborati ad essa allegati, ha la finalità di esplicitare come le indicazioni (prescrizioni) del decreto siano state recepite nella progettazione esecutiva dell'intervento.

Come anticipato nell'inquadramento amministrativo (cfr. paragrafo 1.1) nel decreto n. 426 del 08/11/2021, emesso dal Ministero della Transizione Ecologica – Direzione Generale per la Crescita Sostenibile e la Qualità dello Sviluppo, viene confermata l'esclusione dalla Procedura di Valutazione dell'Impatto Ambientale ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs. 152/2006, subordinata al rispetto di una serie di prescrizioni indicate nel parere n. 362 del 18/10/2021 della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS, Sottocommissione VIA.

Nello stesso decreto al comma 2 dell'art. 2 è specificato che alla verifica di ottemperanza procederà il Ministero della transizione ecologica (MITE), ora Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, avvalendosi della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA e VAS, ad eccezione delle condizioni 4 e 6 dove lo stesso si avvarrà anche di Arpa.

Con lo scopo di ottimizzare i procedimenti di verifica, sono gestiti separatamente i temi che afferiscono solo al MITE da quelli che invece prevedono anche il supporto di Arpa; ciò al fine di agevolare il compito dell'Autorità Competente.

3.2 Metodologia di lavoro seguita per la definizione delle ottemperanze

Si è proceduto ad una suddivisione delle prescrizioni in riferimento alle opere a cui si attribuiscono (data center o elettrodotta), oltreché alla fase in cui devono essere attuate (ante, corso o post operam). **La presente relazione di ottemperanza si riferisce alle sole prescrizioni data center.**

3.3 Lo screening delle prescrizioni

Nel presente paragrafo si propone uno screening delle prescrizioni attinenti agli interventi in esame. L'importanza di questa attività risiede nel selezionare le prescrizioni di interesse per l'ottemperanza specifica del progetto "Progetto di ampliamento del Data Center Supernap"

Ai fini dell'identificazione delle attività utili alla predisposizione della documentazione attinente, si evidenzia come la corretta identificazione delle prescrizioni di interesse per gli interventi in esame consenta di poter ritenere conclusa la procedura di verifica di ottemperanza relativa agli interventi stessi a seguito del suo esito positivo.

Di seguito sono riportate tutte le prescrizioni del Decreto di esclusione da VIA impartite dalla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS, Sottocommissione VIA.

Relazione di Ottemperanza alla Verifica di Assoggettabilità alla VIA
Ampliamento Data Center STACK Via Marche 8, Siziano (Pv)

Prescrizioni		Opera
1	<i>La progettazione dei siti dei serbatoi di gasolio dovrà essere sviluppata prevedendo un'adeguata estensione dell'area di impermeabilizzazione e bacini di raccolta di capacità sufficiente a contenere perdite dagli stessi per vetustà o nel caso di rotture per eventi incidentali, nonché progettando opere di protezione e confinamento nel caso di inondazione dell'area del data center, al fine di prevenire l'inquinamento della falda e delle acque superficiali.</i>	Data Center (ante opera)
3	<i>Il Proponente dovrà dotare tutti gli impianti, quelli nuovi e quelli già esistenti, di opportuni sistemi di abbattimento degli ossidi azoto al fine di ridurre al minimo le loro emissioni e la potenziale formazione di particolato secondario.</i>	Data Center Post opera
4	<i>Le attività di testing di tutti gli impianti, quelli nuovi e quelli già esistenti, dovranno essere eseguite nelle ore centrali della giornata e concentrate nei mesi (aprile-settembre) in cui è maggiore la capacità disperdente dell'atmosfera. In ogni caso dovranno essere programmate con l'ausilio del servizio di previsioni fornite dall'ARPA Lombardia</i>	Data Center Post opera

Relativamente alle prescrizioni riferita all'opera Data Center oggetto della presente relazione di seguito sono indicate le specifiche relative alle verifiche di ottemperanza.

3.4 Verifica ottemperanza prescrizioni

3.4.1 Prescrizione n. 1

La progettazione dei siti dei serbatoi di gasolio dovrà essere sviluppata prevedendo un'adeguata estensione dell'area di impermeabilizzazione e bacini di raccolta di capacità sufficiente a contenere perdite dagli stessi per vetustà o nel caso di rotture per eventi incidentali, nonché progettando opere di protezione e confinamento nel caso di inondazione dell'area del data center, al fine di prevenire l'inquinamento della falda e delle acque superficiali

Come evidenziato nella relazione tecnica trasmessa a corredo dell'istanza per ampliamento deposito oli minerali per uso industriale trasmessa a Regione Lombardia nel settembre 2021, i serbatoi per lo stoccaggio del gasolio a servizio dei gruppi elettrogeni del Mod. 2 sono 12, ovvero nello stesso numero di quelli presenti nel mod. 1, già autorizzati nell'ambito della presentazione dello studio a supporto della verifica di assoggettabilità alla VIA.

Relazione di Ottemperanza alla Verifica di Assoggettabilità alla VIA
Ampliamento Data Center STACK Via Marche 8, Siziano (Pv)

Trattasi di serbatoi fuori terra metallici a doppia parete della capacità ciascuno di circa 25mc, posizionati su platee in cemento, dotate di apposito cordolo opportunamente dimensionato al fine di contenere nella sua totalità il gasolio in caso di sversamento e rottura (vedi schema sotto riportato). La vasca di contenimento dei serbatoi viene impermeabilizzata con rivestimento in resine al fine di impedire la percolazione del gasolio nel sottosuolo ed in falda. Tale vasca, inoltre, risulta essere dimensionata al fine di permettere di effettuare le operazioni di riempimento dei serbatoi all'interno della stessa. Il fondo della vasca è dotato di opportuna pendenza che convoglia sia le acque meteoriche sia eventuali sversamenti nel pozzetto dove è presente una valvola di intercettazione che in caso di emergenza viene automaticamente chiusa al fine di evitare che contaminanti possano confluire nella rete di raccolta delle acque meteoriche interne, indi nel ricettore finale.

Proprio per ottimizzare la funzione della vasca di contenimento del serbatoio, i gruppi elettrogeni, che al loro interno sono dotati di un proprio serbatoio collegato a quello esterno, sono posizionati su strutture appositamente predisposte al di sopra del serbatoio esterno di alimentazione.

Si riporta di seguito lo schema allegato all'istanza di rilascio del decreto per lo stoccaggio di oli minerali

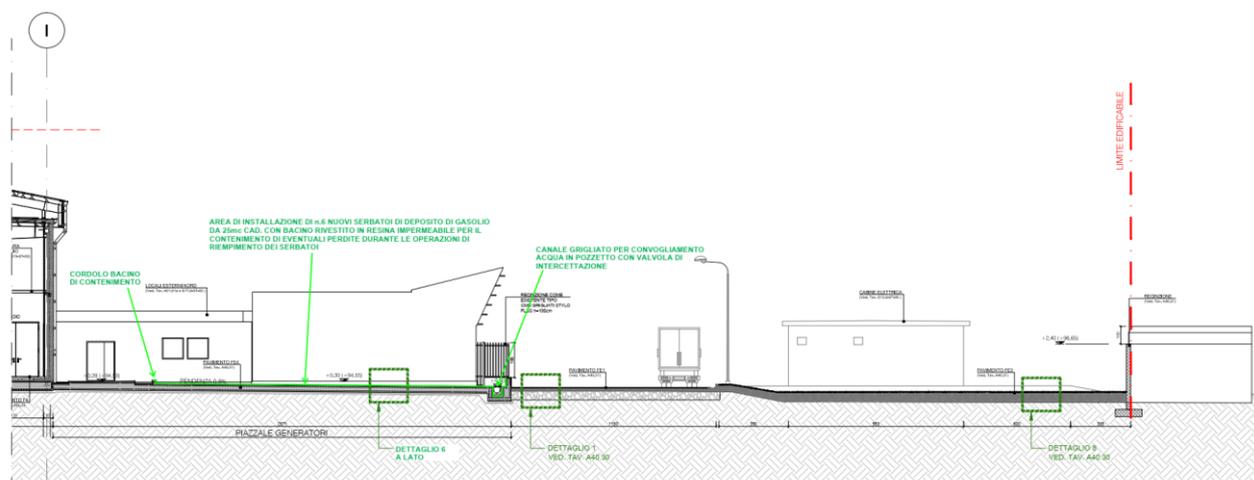


Figura 7: Schema bacini contenimento serbatoi

Le acque meteoriche sono recapitate nella Roggia Speziana posta a Ovest del lotto L1, tramite uno scatolare che ha inizio in corrispondenza dell'ingresso carraio del sito, di cui è già stata ottenuta idonea autorizzazione dall'ente gestore.

La rete delle acque meteoriche in generale è costituita da due linee separate: una dedicata alle acque meteoriche provenienti dalle coperture e l'altra per quelle provenienti dai piazzali e dalle strade interne.

Il sistema di smaltimento delle acque meteoriche derivanti dalla viabilità (strade, piazzali e parcheggi) di ciascun edificio, così come quello delle acque raccolte dalle vasche di contenimento dei serbatoi è costituito da una rete interrata con tubazioni e pozzetti, caditoie, griglie, disoleatori.

Relazione di Ottemperanza alla Verifica di Assoggettabilità alla VIA
Ampliamento Data Center STACK Via Marche 8, Siziano (Pv)

Queste linee confluiscono separatamente in una vasca di laminazione interrata che a sua volta convoglia le acque meteoriche verso il corpo idrico ricettore Roggia Speziana, mediante uno scatolare interrato in cls di 210 x 110 cm.

Per la raccolta delle acque meteoriche da piazzali e strade interne sono realizzate linee distinte che confluiscono nella vasca di laminazione previa disoleazione (n. 3 disoleatori interposti tra le stesse linee e la vasca di laminazione). Tali linee sono realizzate mediante tubazioni in PE opportunamente dimensionate, come si evince dalla planimetria fognaria allegata alla presente.

Il decreto per ampliamento deposito oli minerali per uso industriale è stato rilasciato da Regione Lombardia con documento n. 6201 emesso in data 09/05/2022, previa valutazione positiva al progetto rilasciata dal Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Pavia – Ufficio Prevenzione Incendi nell'ottobre 2020, allegato alla stessa istanza.

Resta inteso che il sistema di raccolta delle acque meteoriche, le vasche di contenimento dei serbatoi e di intercettazione in caso di sversamento sono realizzati già in fase di cantierizzazione, prima dell'installazione degli stessi serbatoi e dei gruppi elettrogeni.

Infine come è possibile osservare dagli elaborati grafici e dai rendering allegati alla presente, tutta l'area del Data Center è delimitata da un muro perimetrale di altezza idonea (>3.0m), che funge da presidio di sicurezza anche dal punto di vista idraulico, essendo un'opera di protezione e confinamento delle acque sia in caso di inondazione interna che di esondazione della Roggia Speziana. Inoltre, l'area del Data Center risulta essere rialzata di circa 1,0m rispetto al piano campagna dove si ubicano le sponde della Roggia stessa.

3.4.2 Prescrizione n. 3

Il Proponente dovrà dotare tutti gli impianti, quelli nuovi e quelli già esistenti, di opportuni sistemi di abbattimento degli ossidi azoto al fine di ridurre al minimo le loro emissioni e la potenziale formazione di particolato secondario.

Il progetto Data Center in oggetto prevede un allaccio dedicato alla rete elettrica nazionale in AT che garantisce altissima affidabilità consentendo di fatto di minimizzare se non azzerare le probabilità di intervento dei gruppi che si configurano quindi come **generatori di emergenza**.

I sistemi di abbattimento degli ossidi di azoto presenti nei gas di scarico (SCR) funzionano ad alte temperature convertendo gli NOx in azoto e acqua, utilizzando ammoniaca come agente riducente. Per garantire efficienza al sistema di abbattimento è necessario garantire un regime di funzionamento continuo del motore, per assicurare emissioni stabili nel tempo, ed una temperatura sufficientemente elevata dello stesso, che viene raggiunta indicativamente dopo almeno 30 minuti dall'accensione.

In considerazione di quanto sopra, **tali sistemi di abbattimento non risultano applicabili a generatori di emergenza** che vengono utilizzati solo per test periodici, in quanto le caratteristiche di durata e discontinuità di questi ultimi non permettono l'entrata in funzione del sistema. L'utilizzo dei filtri non porterebbe, pertanto,

*Relazione di Ottemperanza alla Verifica di Assoggettabilità alla VIA
Ampliamento Data Center STACK Via Marche 8, Siziano (Pv)*

alcun beneficio alle emissioni dei generatori. Inoltre, l'inutilizzo prolungato del sistema SCR comporta il rischio di intasamento degli iniettori per il dosaggio dell'urea, compromettendo ulteriormente la funzionalità del sistema.

In considerazione della impossibilità tecnica di installare opportuni sistemi di abbattimento degli ossidi azoto STACK prevede la ottemperanza alla prescrizione impegnandosi come segue:

monitoraggio del flusso di massa annuo dei contaminanti, inteso come calcolo del quantitativo annuo di contaminanti emessi da ciascun generatore in occasione dei test periodici di funzionamento, **così come concordato con il referente della Provincia di Pavia – Settori Emissioni in Atmosfera non potendo eseguire controlli diretti sulle emissioni**. Resta inteso che il monitoraggio interesserà esclusivamente il funzionamento dei generatori in fase di test e non interesserà gli eventuali funzionamenti in caso di emergenza, dal momento che questi ultimi non prevedono l'applicazione di limiti di emissione come esplicitamente previsto da normativa.

La misura del flusso di massa sarà effettuata per i seguenti contaminanti caratteristici delle emissioni dei motori a gasolio:

- Ossidi di azoto (NOx)
- Monossido di carbonio (CO)
- Polveri (PM)

I contaminanti sono gli stessi previsti dal D.Lgs.183/2017 all.2 comma 3 e DDS 17322/2019 nell'ambito della definizione dei limiti di emissione per i motori a combustibili fossili liquidi.

Il calcolo del flusso di massa annuo sarà effettuato in maniera indiretta a partire dalle ore di funzionamento dei gruppi elettrogeni e dai valori di concentrazione delle emissioni indicate sulla scheda tecnica dei generatori, considerando cautelativamente i valori massimi riportati per ciascun parametro in funzione del carico dei serbatoi.

Il monitoraggio prevedrà:

- misura delle ore di funzionamento (T) per i test periodici di ciascun gruppo elettrogeno tramite installazione di idoneo contatore;
- definizione, per ciascun gruppo elettrogeno, delle concentrazioni caratteristiche (C) di emissione dei contaminanti di cui al paragrafo precedente sulla base di quanto riportato nelle schede tecniche dei generatori;
- definizione, per ciascun gruppo elettrogeno, della portata nominale di emissione (Q) sulla base della scheda tecnica;
- Calcolo del flusso di massa annuo (F) per ciascun contaminante per ciascun generatore, sulla base della seguente relazione: $F = Q * T * C$. Per ciascun contaminante, il flusso di massa totale sarà dato dalla somma dei flussi di massa relativi ai singoli generatori.

Come limite di riferimento per il confronto con il flusso di massa totale calcolato annualmente per ciascun contaminante sarà considerato il valore di flusso di massa che produrrebbero in un anno 24

*Relazione di Ottemperanza alla Verifica di Assoggettabilità alla VIA
Ampliamento Data Center STACK Via Marche 8, Siziano (Pv)*

gruppi elettrogeni di caratteristiche analoghe a quelli installati nel sito ma funzionanti in continuo e regolarmente autorizzati (emissioni con concentrazioni degli inquinanti inferiori al limite di legge). Di seguito si riportano le specifiche considerate per ciascun dato ed il riepilogo dei calcoli effettuati per la definizione dei limiti di riferimento.

- Concentrazione di emissione: sono stati considerati, in via cautelativa, i valori pari ai limiti di emissione definiti per i motori a combustibili liquidi fossili dalla DGR 3934/2012 (“criteri per l’installazione e l’esercizio degli impianti di produzione di energia collocati sul territorio regionale” al punto 7.3 – valori limite per motori), in quanto maggiormente restrittivi dei limiti di cui all’all.2 comma 3 D.Lgs.183/2017 (limiti per motori fissi a combustione interna costituenti medi impianti di combustione).

	NOx	CO	PM
Concentrazione di emissione (mg/Nmc) D.Lgs.183/2017	190	240	50
Concentrazione di emissione (mg/Nmc) DGR 3934/2012	100	100	10
n. generatori	24	24	24
durata funzionamento (h/anno)	8760	8760	8760
Portata effettiva di emissione (mc/s)	5,8	5,8	5,8
temperatura emissione (°C)	560	560	560
portata nominale emissione (Nmc/s)	1,90	1,90	1,90
flusso massa (t/anno)	143,9	143,9	14,4

Tabella 1 Calcolo limiti di riferimento per flusso di massa

- N. generatori: è considerato un numero di generatori pari a quelli previsti sul sito;
- Durata funzionamento: è considerato un funzionamento in continuo h24 per 365 giorni all’anno;
- Portata effettiva di emissione (Q): è considerata in via cautelativa la portata inferiore tra quelle desunte dalle schede tecniche dei generatori previsti sul sito;
- Temperatura di emissione (T): è considerata in via cautelativa la temperatura di emissione più elevata tra quelle desunte dalle schede tecniche dei generatori previsti sul sito;
- Portata nominale di emissione (QN): calcolata sulla base dei dati di cui sopra con la seguente formula: $QN = Q * 273 / (273 + T)$;

Monitoraggio delle emissioni e della qualità dell’aria (NOx) nella stagione invernale in corrispondenza dei test di funzionamento dei generatori. Tale campagna della durata di 15gg verrà effettuata in prossimità di un set di gruppi elettrogeni **ed alla centralina meteo già presente in sito**, al fine di verificare il contributo in termini di emissioni, rispetto alle condizioni di qualità dell’aria,

*Relazione di Ottemperanza alla Verifica di Assoggettabilità alla VIA
Ampliamento Data Center STACK Via Marche 8, Siziano (Pv)*

dovuto alla fase di testing. Per la campagna di monitoraggio verranno applicate le metodiche e le modalità di misura previste dalla normativa di settore e, in particolare, dal D.Lgs. 155/2010, ovvero:

- NO₂, NO_x: metodologia descritta dalla norma UNI EN 14211:2012;

Per quanto concerne i parametri **NO₂-NO_x**, si procederà all'installazione di un analizzatore di campo, ovvero strumento che permette la misura, in continuo e in tempo reale, delle concentrazioni di monossido di azoto, biossido di azoto e ossidi di azoto totali in aria ambiente. L'analizzatore opera in conformità al metodo di riferimento indicato nell'allegato XI, paragrafo 1, sezione II del D.M. 2 aprile 2002, n. 60 e Allegato VI Sezione A punto 2 del D. Lgs. 155 del 13/08/2010 e s.m.i. [UNI EN 14211:2005 "Qualità dell'aria ambiente. Metodo normalizzato per la misurazione della concentrazione di diossido di azoto e monossido di azoto mediante chemiluminescenza"]. L'analizzatore a chemiluminescenza utilizzerà una singola camera di reazione, un singolo fotomoltiplicatore che ciclicamente permetterà di effettuare la misura dell'NO e dell'NO_x. L'analizzatore sarà dotato di uscite indipendenti per la misura delle concentrazioni di NO, NO₂ e NO_x e ciascun inquinante gassoso verrà essere calibrato separatamente. Lo strumento sarà tarato per misurare in modo continuativo la quantità di NO₂-NO_x con un tempo di campionamento orario.

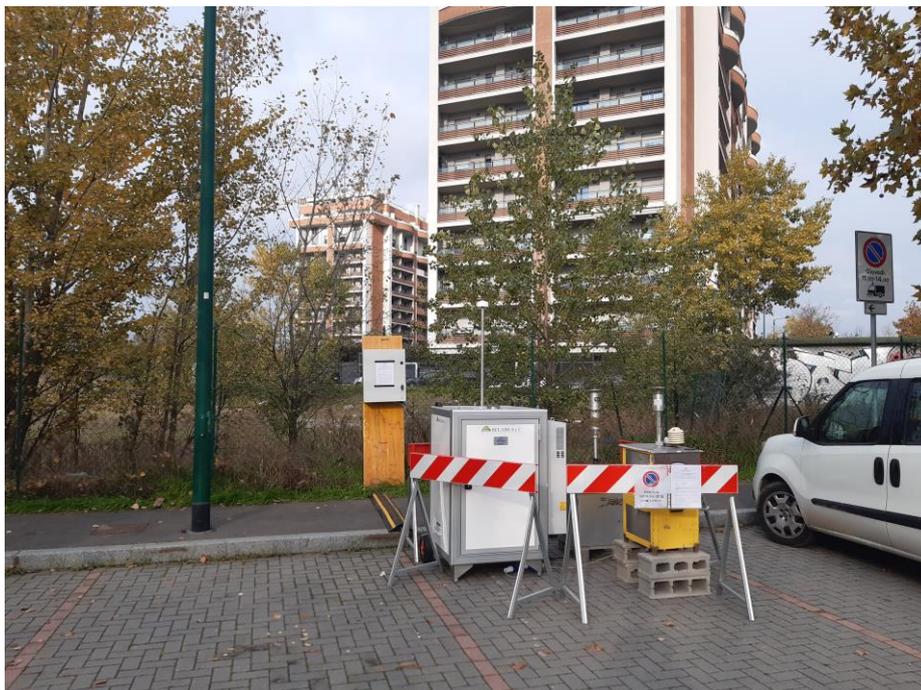


Figura 8 Esempi strumentazione di monitoraggio NO_x

I valori dei parametri rilevati nel corso della campagna di monitoraggio saranno confrontati con quelli misurati dalle stazioni di rilevamento della Rete Regionale di monitoraggio della Qualità dell'Aria (RRQA) e con i valori limite imposti dal D.Lgs. 155/2010, al fine di valutare l'effettivo impatto rispetto

Relazione di Ottemperanza alla Verifica di Assoggettabilità alla VIA
Ampliamento Data Center STACK Via Marche 8, Siziano (Pv)

alle condizioni climatiche rilevate. I dati rilevati saranno condivisi con ARPA Lombardia.
Nell'immagine seguente l'ubicazione della centralina meteo presente nel sito (perimetro rosso).



Monitoraggio in continuo delle emissioni e della qualità dell'aria (NOx): in virtù del fatto che ad oggi presso il sito è presente una centralina di monitoraggio dei parametri meteoroclimatici di marca LSI modello DMA980 dotata di Termoigrometro con range di misurazione di: -50 a 100 gradi C / 0 - 100 % RH si procederà ad installare una centralina fissa per il monitoraggio in continuo dei parametri NOx, **in adiacenza a quella esistente** e della stessa tipologia delle centraline fisse di Arpa presenti sul territorio. Per le caratteristiche tecniche vedasi scheda allegata. I sensori di monitoraggio saranno dotati di un sistema wireless che permette di ottenere per gli Nox dati orari. I dati monitorati dalla centralina verranno analizzati dall'operatore del Data Center che procederà giornalmente, come per i dati meteoroclimatici già monitorati, ad analizzare i dati di qualità dell'aria rilevati il giorno precedente al fine di confermare l'orario giornaliero di esecuzione del testing, considerando la fascia oraria in cui gli stessi potranno essere eseguiti. Tali dati verranno archiviati mensilmente e resi disponibili agli enti, in caso di richiesta degli stessi. Per il primo anno di esercizio, si procederà ad archiviare i dati dell'intero anno monitorato al fine di confrontare l'andamento dei parametri rilevati con quello definito dalla centralina Arpa più prossima al sito, sulle differenti stagionalità. Di seguito si riportano le foto della centralina meteo presente nel Data Center MIL01.

Relazione di Ottemperanza alla Verifica di Assoggettabilità alla VIA
Ampliamento Data Center STACK Via Marche 8, Siziano (Pv)

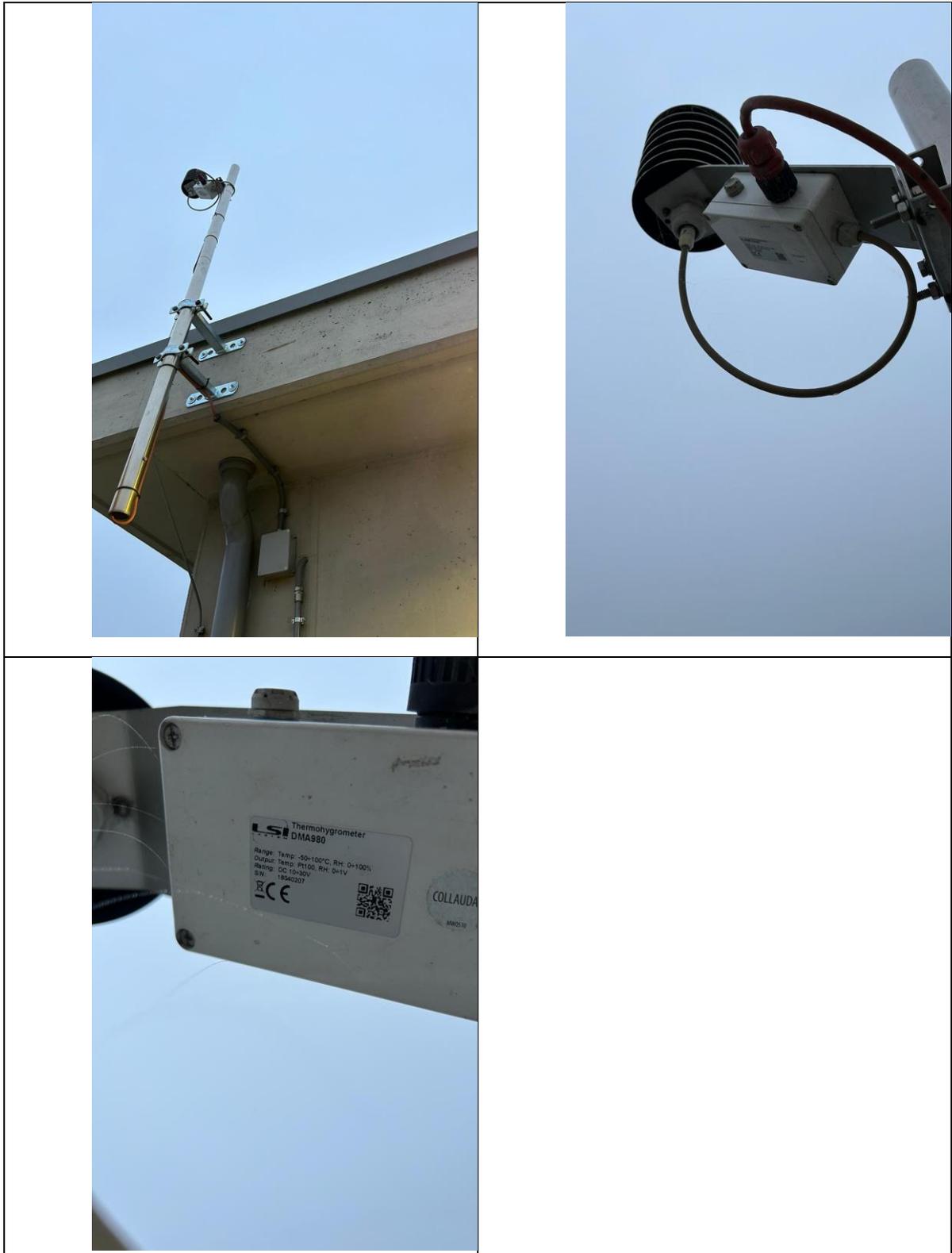


Figura 9 Centralina meteorologica presente in sito

*Relazione di Ottemperanza alla Verifica di Assoggettabilità alla VIA
Ampliamento Data Center STACK Via Marche 8, Siziano (Pv)*

Riduzione della durata dei testing giornalieri: benché lo studio previsionale delle emissioni valutato in ambito di esclusione della VIA sia stato predisposto cautelativamente considerando un periodo di testing giornaliero sul gruppo elettrogeno funzionante pari ad 1h; il proponente è disponibile a ridurre questo periodo fino ad una condizione di 15 minuti giornalieri per ciascun gruppo elettrogeno che verrà testato una sola volta nel corso del mese corrente. La programmazione di esecuzione dei testing definita su base mensile in relazione alle condizioni meteorologiche e di qualità dell'aria sarà tarata sulla base dei dati pregressi rilevati dalla centralina ARPA Pavia, prossima al sito, i cui dati saranno messi a disposizione dalla stessa ARPA Lombardia, previa idonea richiesta. La scelta di ridurre il periodo di esecuzione dei testing giornalieri è dovuta anche alla volontà di limitare l'emissione in atmosfera di inquinanti, in considerazione anche del fatto che l'effetto dei filtri potrà essere efficace solo al raggiungimento di determinate temperature corrispondenti, indicativamente per dispositivi filtri standard, ad una funzionalità del gruppo elettrogeno per almeno 30 minuti, ciò significa prolungare il test fino alla durata di un'ora secondo quanto previsto nello studio diffusionale allegato allo studio ambientale dell'iter di valutazione di esclusione di VIA.

Di seguito si riporta la tabella di confronto tra gli esiti delle simulazioni di testing di 1h con filtri e quelle di 15' senza l'ausilio dei filtri:

- *Scenario A: testing di 15 minuti senza filtri;*
- *Scenario B: testing di 60 minuti (1h) al fine di permettere ai filtri di entrare in funzione dopo i 30 minuti di accensione del GE, iniziando in questo momento il testing. Durante il funzionamento dei filtri la riduzione delle emissioni di NOx è considerata pari a 90%. Quindi durante lo svolgimento del test di 60 minuti ci saranno 30 minuti di emissioni con filtri non efficaci e 30 minuti di emissioni con filtri operativi.*

Il valore della media annuale pesata su base annuale è riportato nelle tabelle seguenti per NO₂, considerato pari al valore di NO_x stimato dal modello CALPUFF.

RISULTATI SIMULAZIONI NO ₂ [µg/m ³]	SCENARIO A	SCENARIO B
	Media annuale	Media annuale
Stime CALPUFF Massimo valore esterno al perimetro di stabilimento	1.173	2.814
Stime di CALPUFF per l'area ZSC Lacchiarella	0,075	0.180
Valore limite DLgs 155/2010 e smi	40	40

Tabella 2 Risultati simulazioni: NO₂ – scenario test

Ciò che si evince dalla tabella è che l'esecuzione del testing ridotto a soli 15', senza l'ausilio dei filtri, risulta determinare una netta riduzione delle emissioni, anche considerando lo scenario di testing

Relazione di Ottemperanza alla Verifica di Assoggettabilità alla VIA
Ampliamento Data Center STACK Via Marche 8, Siziano (Pv)

valutato in ambito di screening di VIA a cui sono stati applicati i filtri; tale riduzione per il parametro NOx risulta essere pari a circa il 58%.

In considerazione di quanto sopra, il proponente procederà all'esecuzione di testing dei gruppi elettrogeni della durata del test di 15', sufficienti a garantire la funzionalità degli stessi ed in grado di determinare il minor impatto sull'atmosfera senza l'ausilio dei filtri; che per tale durata non determinano alcun beneficio alle emissioni.

3.4.3 Prescrizione n. 4

Le attività di testing di tutti gli impianti, quelli nuovi e quelli già esistenti, dovranno essere eseguite nelle ore centrali della giornata e concentrate nei mesi (aprile-settembre) in cui è maggiore la capacità disperdente dell'atmosfera. In ogni caso dovranno essere programmate con l'ausilio del servizio di previsioni fornite dall'ARPA Lombardia

Al fine di ottemperare alla presente prescrizione, si è proceduto a richiedere ad ARPA Lombardia i parametri PM10, PM2.5 e NO2 relativi alla centralina fissa di Pavia Folperti, in quanto più prossima al sito ed avente tutti i sensori per il rilievo dei dati di interesse. Nello specifico per i parametri PM10 e PM2.5 sono stati richiesti dati giornalieri mentre per il parametro NO2 dati orari, per il periodo compreso tra il 18/10/2022 e 18/10/2023.

I dati del PM10 e PM2,5 sono stati elaborati in grafici, di seguito riportati:

- PM2.5: i valori di concentrazioni rilevati nell'ultimo anno evidenziano superamenti rispetto al limite giornaliero (15µg/mc) definito dall'OMS; in particolare i valori più alti sono stati registrati nel mese di febbraio (circa 15µg/mc), in corrispondenza delle temperature più basse;

Relazione di Ottemperanza alla Verifica di Assoggettabilità alla VIA
Ampliamento Data Center STACK Via Marche 8, Sizzano (Pv)

- PM10: i valori di concentrazioni rilevati nell'ultimo anno evidenziano superamenti rispetto al limite giornaliero ($50\mu\text{g}/\text{mc}$) definito D.Lgs. 155/2010; in particolare i valori più alti sono stati registrati nel mese di febbraio ($>60\mu\text{g}/\text{mc}$), in corrispondenza delle temperature più basse (i picchi di concentrazione di questo parametro coincidono con quelli del PM2,5).

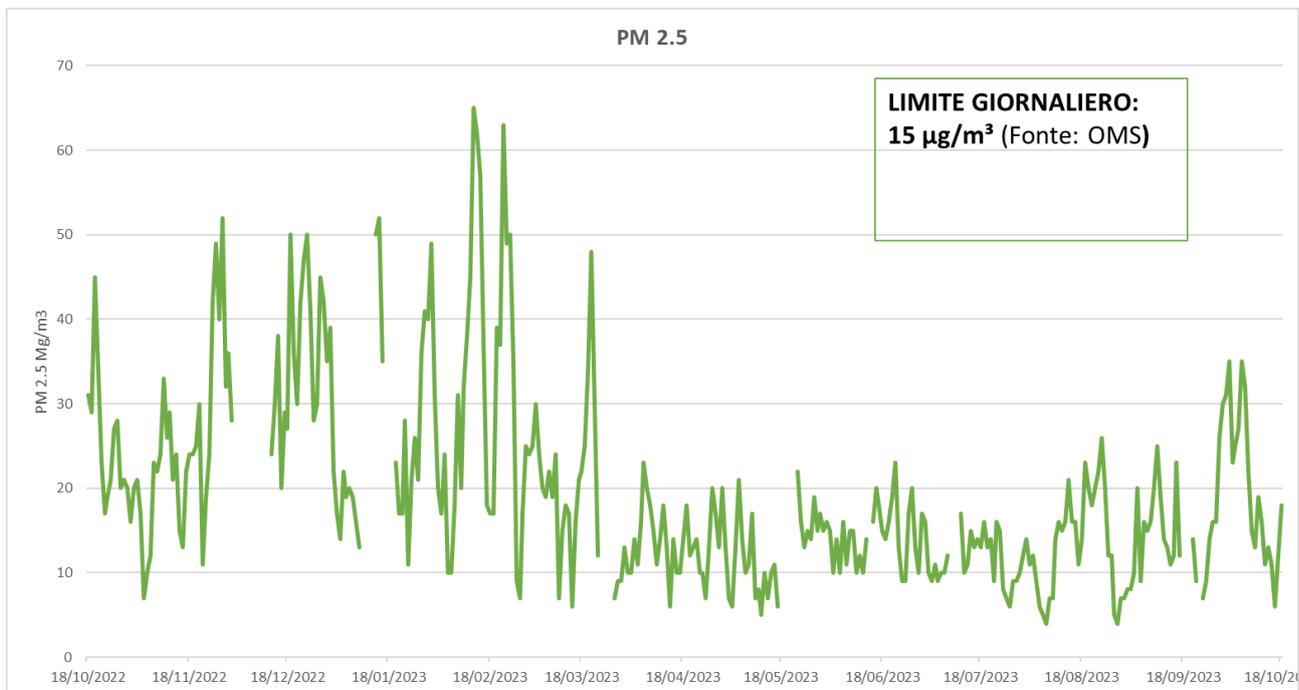


Figura 10-Andamento PM 2.5. ARPA, Stazione di Pavia Folperti

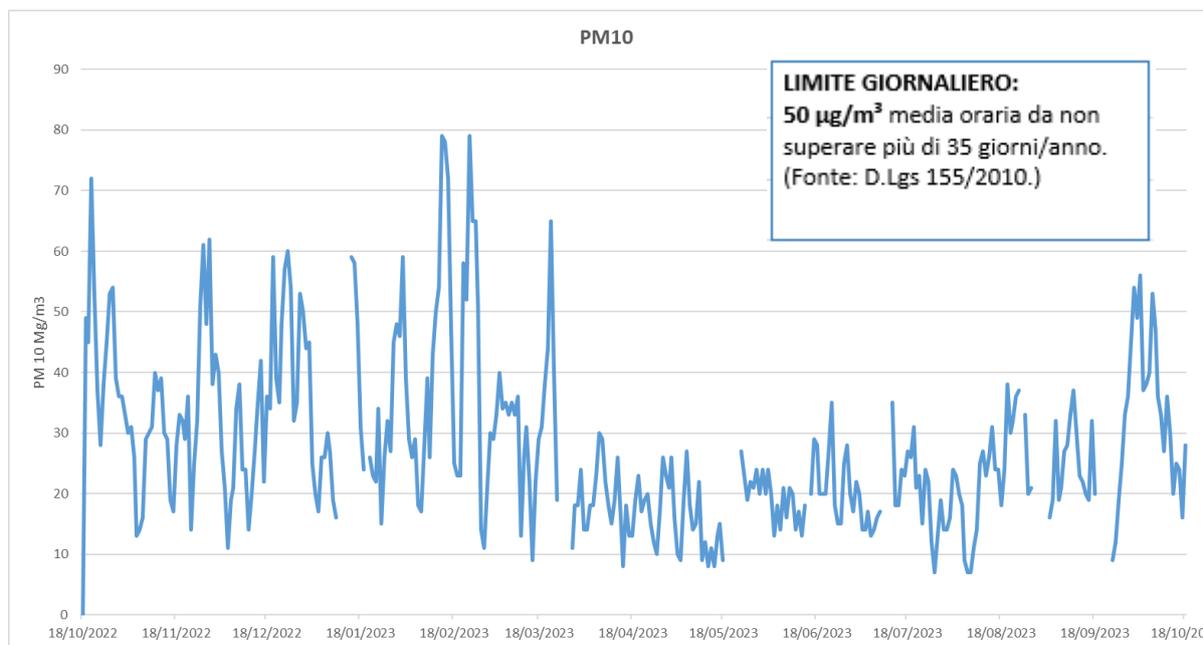


Figura 11- Andamento PM 10. ARPA, Stazione Pavia Folperti

Relazione di Ottemperanza alla Verifica di Assoggettabilità alla VIA
Ampliamento Data Center STACK Via Marche 8, Siziano (Pv)

Considerando i mesi in cui sono stati registrati i valori più elevati (ottobre – marzo) è possibile affermare che tali valori siano condizionati dall'accensione degli impianti di riscaldamento.

I dati del NO₂ sono stati elaborati in grafici, di seguito riportati:

- Valori massimi giornalieri: evidenziano nel corso dell'anno valori di picco nel mese di febbraio (120 µg/mc) in corrispondenza delle temperature più basse;
- valori orari di una giornata tipo scelta nel periodo di valori massimi della media giornaliera (febbraio), al fine di valutare la fascia oraria in cui si ha un decremento dei valori di NO₂. Dall'analisi del grafico si evince che il decremento risulta essere presente nelle ore centrali della giornata (10-15).

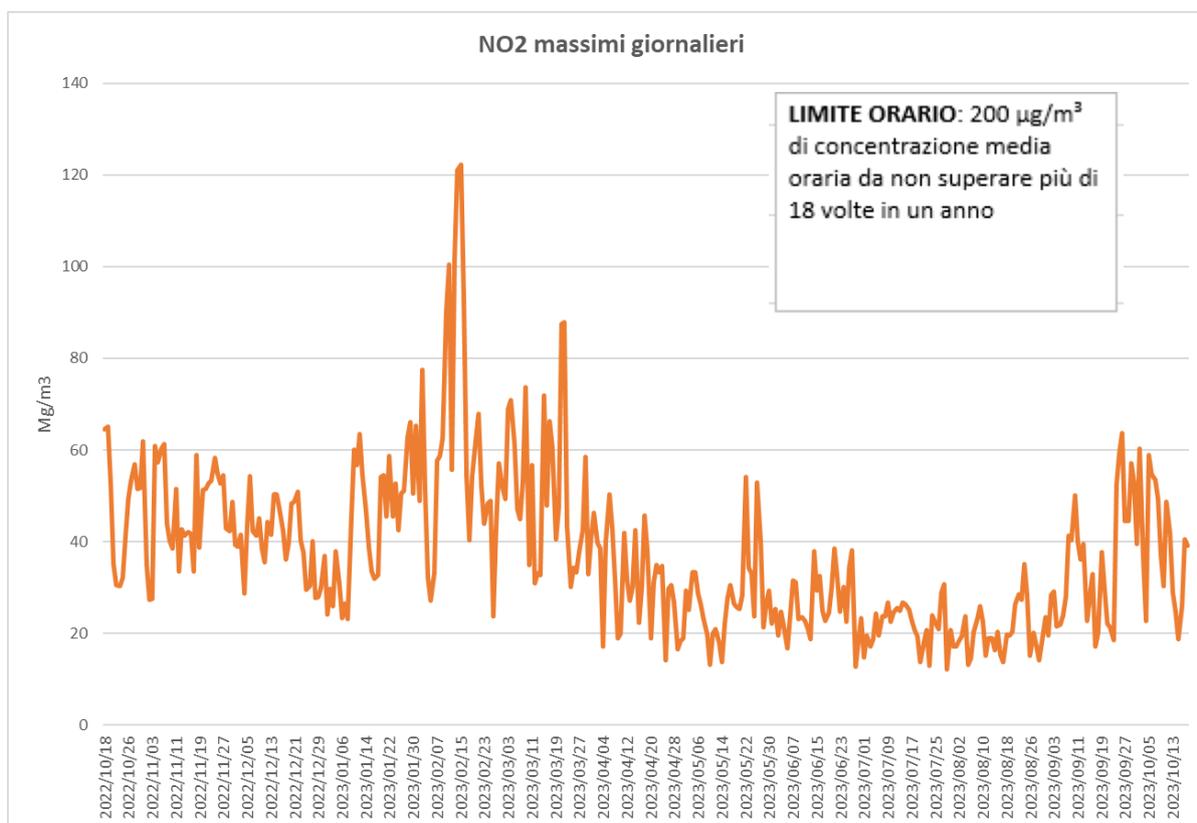


Figura 12- Andamento NO₂ dei massimi giornalieri. ARPA, Stazione Pavia Folperti

Relazione di Ottemperanza alla Verifica di Assoggettabilità alla VIA
 Ampliamento Data Center STACK Via Marche 8, Siziano (Pv)

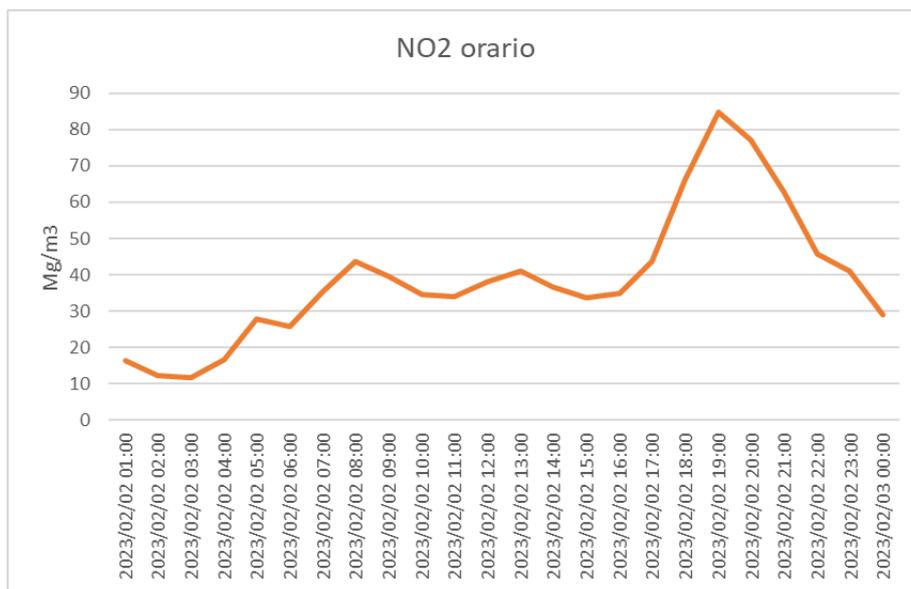


Figura 13- Andamento NO2 orario nella giornata del 2/02/2023. ARPA, Stazione Pavia Folperti

In virtù di quanto sopra, considerando le condizioni peggiorative che si verificano durante i mesi invernali e sulla base degli orari di spegnimento degli impianti di riscaldamento, che coincidono con gli orari giornalieri di decremento dei valori di NO₂, si procederà alla programmazione dei testing che pertanto verranno effettuati tra la fascia oraria 10-15. Come previsto dalla prescrizione, tale fascia che corrisponde alle ore centrali della giornata risulta essere quella la maggiore la capacità disperdente dell'atmosfera. Se possibile i testing verranno maggiormente concentrati durante il periodo tra aprile e settembre che come mostra lo Studio di ricaduta degli inquinamenti aerodispersi- Valutazione modellistica previsionale short-term, nel corso dell'anno è quello con maggiore capacità disperdente.