



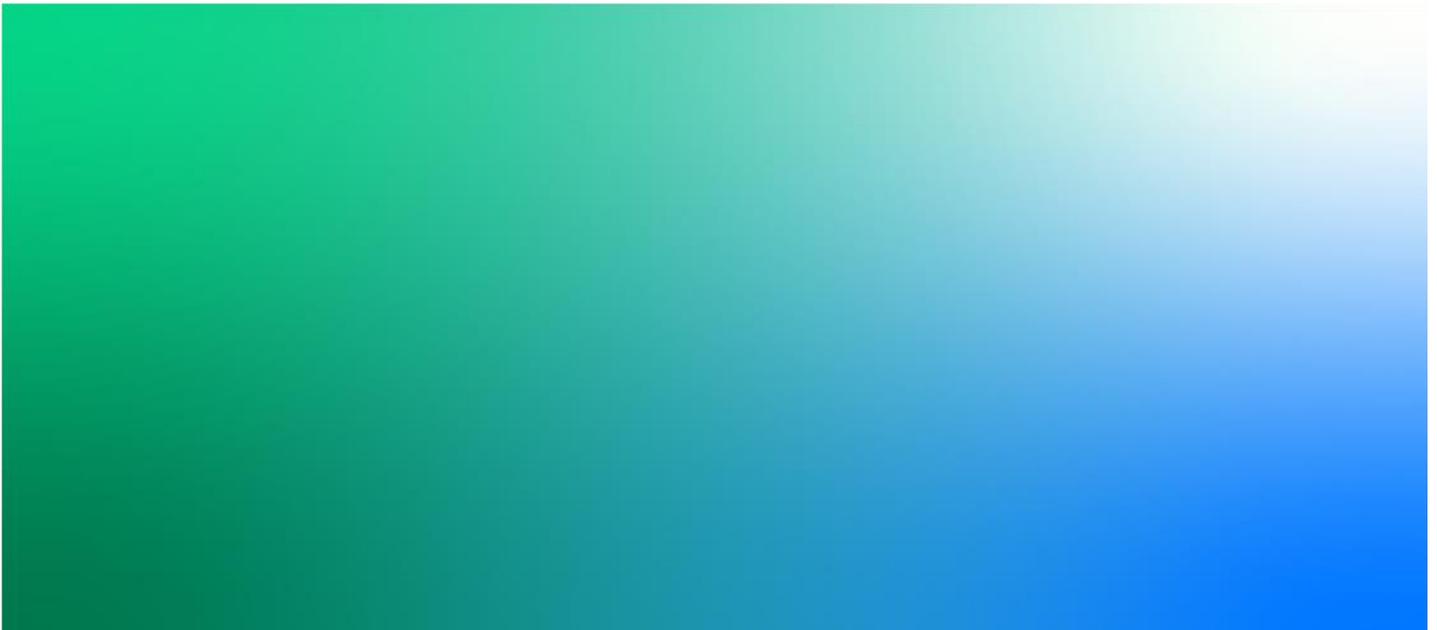
Data Center MIL04 Peschiera Borromeo
MIL04 Relazione illustrante la gestione dei materiali di scavo

95LSMIL041-35G05c-0002 | <00>

Maggio 2023

MICROSOFT 4825 ITALY S.R.L.

Client Reference: P18151



Lightspeed Data Center Settimo Milanese, Italia

Project No: LSMIL041
 Document Title: MIL04 Relazione illustrante la gestione dei materiali di scavo

 Document No.: 95LSMIL041-35G05c-0005
 Revision: 00
 Document Status: Draft
 Date: 20 maggio 2023
 Client Name: MICROSOFT 4825 ITALY S.R.L
 Client No: P18151
 Project Manager: Nicola Carofano
 Author: CH2M HILL srl (part of Jacobs)
 File Name: MIL04_RelazioneGestioneTerreRocceScavo_rev00

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	Alessandro Fusari (geologo)	Laura Tomasi (Ingegnere Ambientale)	Nicola Carofano (Ingegnere Civile)	Claudio Albano (Ingegnere Ambientale)
			Claudio Albano iscritto all'ordine degli Ingegneri di Milano n. A 32263			

Contents

1.	Introduzione	4
2.	Descrizione dell'opera	5
3.	Quantificazione delle volumetrie di terre e rocce da scavo previste	9
4.	Gestione delle terre e rocce da scavo	10
5.	Caratterizzazione delle terre e rocce da scavo	11

1. Introduzione

Il presente documento relaziona le scelte progettuali di gestione dei materiali di scavo che saranno prodotti nell'ambito della realizzazione di un nuovo Data Center denominato MIL04 da parte di MICROSOFT 4825 ITALY S.R.L ("Microsoft") nel comune di Peschiera Borromeo (MI) – loc. San Bovio, presso cui sono previsti l'installazione e l'esercizio di 18 generatori di back-up.

Considerando l'attività dei soli generatori di back-up e applicando il criterio di aggregazione considerato per l'AIA, il Data Center MIL04 rientra nelle categorie dei Progetti sottoposti alla verifica di assoggettabilità a VIA di competenza statale, 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"*.

La presente relazione costituisce pertanto un allegato all'Analisi Ambientale Preliminare del Data Center e riporta i seguenti contenuti:

- Descrizione dell'opera
- Quantificazione delle volumetrie di scavo/reinterro previste
- Gestione delle terre e rocce da scavo
- Caratterizzazione delle terre e rocce da scavo

I contenuti della presente relazione recepiscono quanto prescritto in materia di gestione delle terre e rocce da scavo dalle attuali normative di riferimento rappresentate dal D.Lgs. n.152/2006, Norme in materia ambientale e s.m.i., e dal D.P.R. n. 120/2017, Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo.

La presente relazione non tiene conto delle attività che verranno eseguite per la demolizione degli edifici esistenti sull'area in esame nonché delle attività di bonifica notificate all'autorità competente, per le quali verrà presentato un piano di gestione dei materiali di demolizione e di gestione rifiuti specifico in conformità alla normativa vigente.

2. Descrizione dell'opera

2.1 Inquadramento territoriale

L'area oggetto di intervento si colloca in località San Bovio, nel Comune di Peschiera Borromeo (MI), a nord del centro urbano, ed occupa una superficie complessiva di 77.237 m².

Il sito è attualmente caratterizzato dalla presenza di un edificio a caratteri produttivi di circa 35.000 mq in stato di abbandono, precedentemente sede della ditta Postalmarket, non più attiva dal 2005.

Il principale accesso al sito avverrà da nord in via Trieste, collegata alla SP160 Mirazzano-Vimodrone che si sviluppa in direzione Nord-Sud, a sua volta connessa alla SP14 Rivoltana in direzione Est-Ovest. Un accesso secondario è previsto a Sud, in via Toscana. Si indica che l'area triangolare collocata a nord ovest sarà ceduta al Comune di Peschiera Borromeo a completamento delle attività di costruzione del Data Center.

Il contesto urbanistico in cui si inserisce il nuovo Data Center MIL04 è per lo più di carattere residenziale, ma sono presenti anche alcune aree uffici a Sud-Ovest dell'area di progetto ed un'attività di ristorazione a Nord.

I principali ricettori sensibili individuati all'intorno del sito sono individuati nella seguente figura.



Figura 2-1 - ubicazione del sito

L'area di cantiere occuperà l'intero sito come indicato in figura 2-1 mentre l'area di stoccaggio di materiali temporanei sarà disposta a Nord-Ovest del sito come da figura con area arancio in Figura 2-1.

2.2 Descrizione Data Center

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: l'area amministrativa, posizionata sul lato Nord Ovest dell'intero edificio e di minori dimensioni, è adibita principalmente ad uffici.

All'esterno dell'edificio saranno presenti:

- A Nord, l'accesso principale e alcune aree parcheggi;
- A Ovest, lungo l'edificio principale su area pavimentata, 8 generatori e rispettivi serbatoi di gasolio;
- A Sud, l'accesso secondario e alcune aree parcheggi;
- A Est, lungo l'edificio principale su area pavimentata, 9 generatori e rispettivi serbatoi di gasolio; nella superficie tra i generatori e il confine dell'area, saranno realizzati l'impianto antincendio, l'impianto di trattamento acque con relativo edificio (WTB) e la cabina di trasformazione.

Nella figura seguente è riportata la planimetria generale del Progetto.

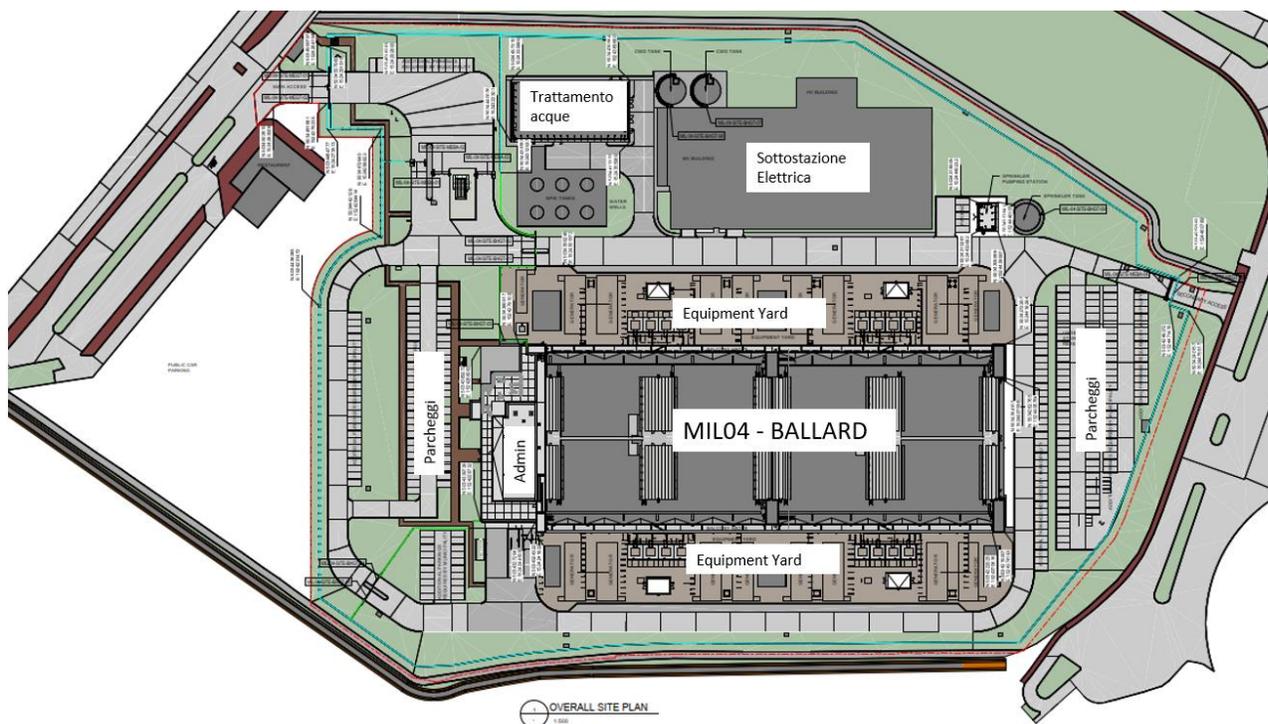


Figura 2-2: Localizzazione del Data Centre e Principali recettori sensibili all'intorno del nuovo Data Center MIL04

2.3 Attività Preliminari

2.3.1 Demolizione Manufatti Esistenti

Le attività esecutive di demolizione delle strutture attualmente presenti all'interno del sito saranno articolate nelle seguenti fasi principali:

1. Attività preliminari (strip-out e rimozione materiali isolanti);
2. Attività di smantellamento e demolizione degli impianti e utenze, serbatoi (se presenti) e tubazioni di interconnessione;
3. Attività di demolizioni “civili” dei fabbricati, comprensivo di demolizione fondazioni;
4. Attività di ripristino al piano campagna o preparazione per l'attività di costruzione del Data Center.

La fase di strip-out, ovvero la rimozione dei componenti dei vari edifici in uffici ed aree comuni, prevede di rimuovere mobili, macchinari, infissi e serramenti, controsoffitti, rivestimenti e impianti. Lo strip out ha lo scopo di eliminare tutti i materiali “estranei” presenti all'interno degli edifici che durante la fase di demolizione risulterebbero difficilmente separabili dal materiale inerte. Questa pratica consente di aumentare la frazione recuperabile e nobilitare al massimo la frazione inerte dei materiali che costituiscono i fabbricati.

Questo tipo di attività è caratterizzata da un'alta componente di manodopera e quindi va applicata solo in contesti di edifici sicuri dal punto di vista statico ed in condizioni di piena accessibilità in sicurezza dei piani. I lavoratori saranno coadiuvati nella loro attività da mini-macchine, da transpallet e altri sistemi di sollevamento e trasporto. Prima dell'impiego di macchine e attrezzature, saranno effettuate delle verifiche in particolare per i

piani sopraelevati per accertare le portate disponibili dei solai ed eventualmente saranno predisposti sistemi di puntellazione.

Le attività di demolizione saranno precedute dalle attività di bonifica dell'amianto rinvenuto in sito nelle strutture fuori terra dell'edificio, in particolare nelle coperture, guarnizioni, pavimentazioni interne e rivestimenti.

2.3.2 Bonifica

Si evidenzia che nel sito è stata condotta un'indagine preliminare per la valutazione ambientale volontaria a seguito della quale è emerso una contaminazione per il parametro HC>12 per il suolo superficiale insaturo e un superamento delle CSC di Colonna B per il parametro Rame nel terreno di riporto, anch'esso superficiale. A seguito della notifica e del piano di caratterizzazione approvato ed eseguito, è stato presentato un Progetto di Bonifica terreni ai sensi dell'art. 242 bis, in fase di esecuzione. Oggetto delle attività è la rimozione di due serbatoi interrati e lo scavo di due Hot-spot per i quali sono stati riscontrati rispettivamente 1 superamento delle CSC per il parametro Rame ed 1 superamento delle CSC per il parametro Idrocarburi C>12. Le attività di collaudo verranno eseguite in contraddittorio con ARPA dopo l'emissione della proposta di collaudo (Piano di Caratterizzazione).

2.4 Attività in fase di Costruzione

A completamento delle demolizioni programmate per il sito e a completamento dell'attività di bonifica, per l'avviamento del progetto saranno necessarie opere civili per la realizzazione di tutti i sottoservizi quali ad esempio sistemi di collettamento scarichi idrici, 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. Quantificazione delle volumetrie di terre e rocce da scavo previste

I volumi di scavo e di rinterro previsti sono stati calcolati sulla base delle informazioni preliminari di progetto e le attività previste in fase di costruzione per la realizzazione dei sottoservizi necessari. Nel calcolo dei volumi di terreno movimentato non si è tenuto conto delle attività di demolizione e bonifica per le quali verrà redatto un piano specifico in conformità alla normativa vigente. In particolare, l'attività di demolizione prevede la rimozione di terreno per il ripristino del piano campagna in quanto gli attuali edifici risultano collocati su un re-interro di circa 1m sopra il piano campagna; allo stato di conoscenza attuale del progetto, tale materiale è stato considerato di riempimento e sarà gestito come rifiuto. Per quanto riguarda la bonifica, tali attività sono limitate ad aree ristrette, che potranno essere scorporate catastalmente e per le quali si prevede una gestione del materiale rimosso come rifiuto secondo il piano concordato con l'Autorità Competente.

Sulla base della stima preliminare e delle esclusioni specificate, si sono calcolati i seguenti volumi:

Descrizione	Quantità (m ³)
Materiale scavato	45.000
Rimozione di suolo superficiale	4.161
Materiale di riempimento	13.300

Le volumetrie effettive saranno verificate durante la progettazione esecutiva, da parte del General Contractor individuato dal Microsoft e saranno dettagliate e comunicate in fase di predisposizione della documentazione dettagliata nel seguito.

4. Gestione delle terre e rocce da scavo

In considerazione delle volumetrie di terre e rocce da scavo di cui si prevede la produzione durante l'esecuzione delle opere, stimate in circa 45.000 m³, tenuto conto dell'estensione **dell'area interessata dall'intervento, il sito oggetto della presente relazione risulta essere definito cantiere di grandi dimensioni non sottoposto** nel corso di attività o di opere soggette a VIA o AIA, secondo quanto disposto dall'art. 2, comma 1, lett. V del D.P.R. 120/2017, Infatti l'AIA è prevista unicamente per le attività relative ai generatori e quindi all'area "equipment yard" dove la movimentazioni di terreni per scavi e reinterri è limitata e non superiore ai 6.000 m³.

In ragione di quanto sopra, l'iter che sarà adottato in sito per la gestione delle terre e rocce da scavo prodotte durante l'esecuzione delle opere in progetto seguirà le disposizioni di cui all'art. 22 del D.P.R. 120/2017 e pertanto sarà cura del produttore delle stesse prevedere quanto segue:

- 1) Caratterizzazione dei materiali per verificare la sussistenza dei requisiti ambientali di cui agli articoli n. 4 e n. 20 del D.P.R. 120/2017;
- 2) Predisposizione della dichiarazione di utilizzo di cui all'art. 21 del D.P.R. 120/2017. Nella dichiarazione il produttore indica le quantità di terre e rocce da scavo destinate all'utilizzo come sottoprodotti, l'eventuale sito di deposito intermedio, il sito di destinazione, gli estremi delle autorizzazioni per la realizzazione delle opere e i tempi previsti per l'utilizzo, che non possono comunque superare un anno dalla data di produzione delle terre e rocce da scavo, salvo il caso in cui l'opera nella quale le terre e rocce da scavo qualificate come sottoprodotti sono destinate ad essere utilizzate, preveda un termine di esecuzione superiore;
- 3) Predisposizione della dichiarazione di avvenuto utilizzo di cui all'art. 7 del D.P.R. 120/2017.

5. Caratterizzazione delle terre e rocce da scavo

Ai fini della verifica della sussistenza dei requisiti ambientali di cui agli articoli n. 4 e n. 20 del D.P.R. 120/2017, sarà effettuata, a cura del General Contractor individuato da Microsoft, la caratterizzazione in banco dei materiali secondo quanto disposto in Allegato 4 al D.P.R. 120/2017.

I campioni da portare in laboratorio o da destinare ad analisi in campo saranno privi della frazione maggiore di 2 cm (da scartare in campo) e le determinazioni analitiche in laboratorio saranno condotte sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm. La concentrazione del campione è determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro campionato (frazione compresa tra 2 cm e 2 mm). Qualora si abbia evidenza di una contaminazione antropica anche del sopravaglio le determinazioni analitiche saranno condotte sull'intero campione, compresa la frazione granulometrica superiore ai 2 cm, e la concentrazione sarà riferita allo stesso.

Il set di parametri analitici da ricercare sarà definito in base alle possibili sostanze "indicatrici" ricollegabili alle attività antropiche svolte sul sito o nelle sue vicinanze. Il set analitico minimale da considerare è da ricercarsi in Tabella 4.1 All. 4 D.P.R. 120/2017, fermo restando che la lista delle sostanze da ricercare deve essere modificata ed estesa in considerazione delle attività antropiche pregresse.

I risultati delle analisi sui campioni sono confrontati con le Concentrazioni Soglia di Contaminazione di cui alle colonne A e B, Tabella 1, Allegato 5, al Titolo V, della Parte IV, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, con riferimento alla specifica destinazione d'uso urbanistica.

Il rispetto dei requisiti di qualità ambientale di cui all'articolo 184-bis, comma 1, lettera d), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, per l'utilizzo delle terre e rocce da scavo come sottoprodotti, è garantito quando il contenuto di sostanze inquinanti all'interno delle terre e rocce da scavo, comprendenti anche gli additivi utilizzati per lo scavo, sia inferiore alle Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC), di cui alle colonne A e B, Tabella 1, Allegato 5, al Titolo V, della Parte IV, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, con riferimento alla specifica destinazione d'uso urbanistica, o ai valori di fondo naturali.

Nel caso la verifica dovesse riguardare eventuale materiale di riporto rinvenuto in sito nel corso delle attività, tale matrice sarà caratterizzata in conformità a quanto previsto dalla Legge n. 108 del 29 luglio 2021, mediante l'esecuzione di test di cessione effettuato secondo le metodiche, i parametri e i limiti di cui al decreto del Ministro dell'ambiente del 5 febbraio 1998, in aggiunta alla verifica della qualità ambientale descritta in precedenza.