



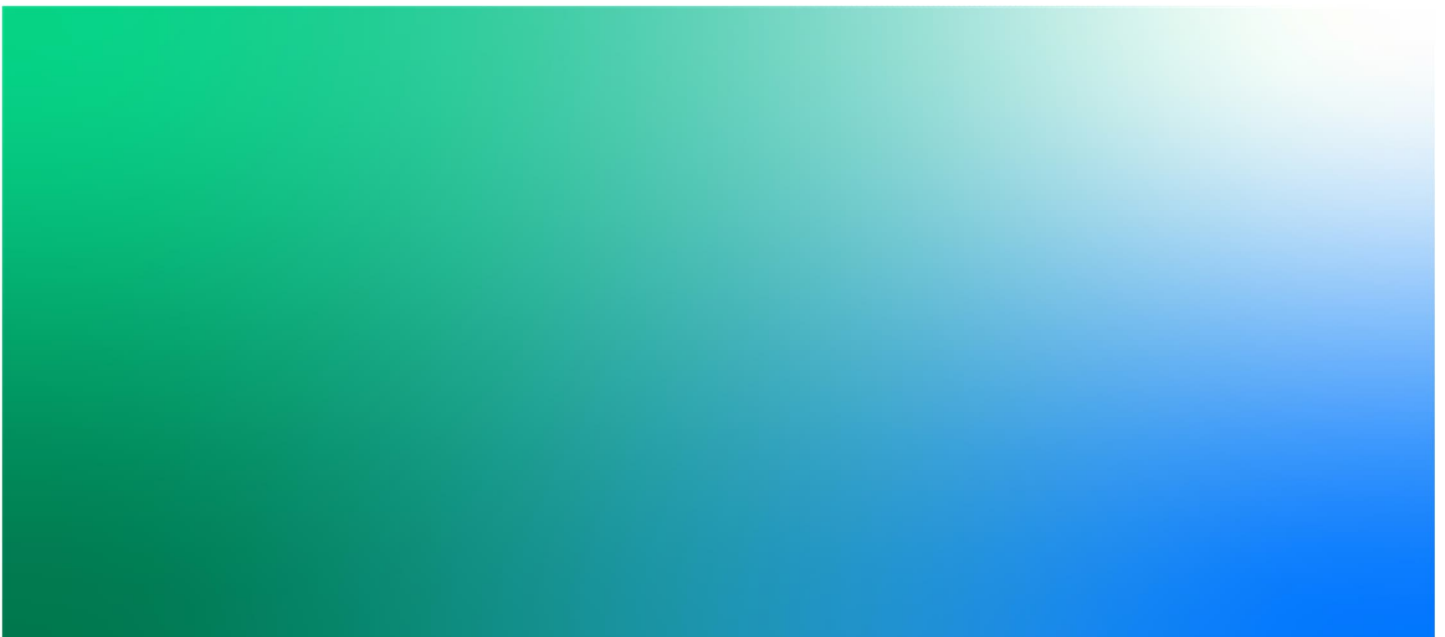
Data Center Italy Settimo Milanese  
Relazione illustrante la gestione dei materiali di scavo

95-K83804-35/G.05a-0002 | <00>

Febbraio 2023

MICROSOFT 4825 ITALY S.R.L.

Client Reference: **P18151**



## Lightspeed Data Center Settimo Milanese, Italia

Project No: Project Number  
 Document Title: Relazione illustrante la gestione dei materiali di scavo  
 Document No.: 95-K83804-35/G.05a-0002 .  
 Revision: 00  
 Document Status: Draft  
 Date: 20 febbraio 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: 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	Andrea Lo Sappio (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 .....	3
2.	Descrizione dell'opera.....	4
3.	Quantificazione delle volumetrie di terre e rocce da scavo previste .....	8
4.	Gestione delle terre e rocce da scavo .....	9
5.	Caratterizzazione delle terre e rocce da scavo .....	10

## Elenco Allegati

Allegato 1 – Planimetria indicante le aree di scavo (cut) e rinterro (fill)

## 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 MLO3 da parte di MICROSOFT 4825 ITALY S.R.L ("Microsoft") nel comune di Settimo Milanese (MI) – loc. Castelletto, presso cui sono previsti l'installazione e l'esercizio di 9 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 MLO3 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.

## 2. Descrizione dell'opera

### 2.1 Inquadramento territoriale

Il Data Center, collocato 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), dedicata alle tecnologie delle comunicazioni e all'interno della quale sono presenti anche un centro sportivo e la villa rurale Litta Modignani. Nella seguente Figura 1 si riporta in rosso l'ubicazione del sito:



Figura 1 - ubicazione del sito

Si riassumono sotto in Tabella 1 i dati generali dell'attività:

Tabella 1 - Dati generali dell'attività

Denominazione	Datacenter Settimo Milanese
Sede insediamento	via Reiss Romoli
	Settimo Milanese, 20019
	Provincia di Milano
Coordinate geografiche (ingresso principale)  (Gauss Boaga)	E 1503221,112
	N 5035572,931
Estensione	48.000 m <sup>2</sup>
Dati catastali	Foglio n. 16, mappali 93-95-101-90-92-98-99

## 2.2 Descrizione Data Center

Il complesso è composto da un unico edificio su due piani fuori terra (Ballard), di tipo industriale leggero.

Il modello di progettazione prevede che l'edificio sia suddiviso a sua volta in due blocchi principali:

- COLO: sala server dedicata ai rack IT e di rete con annessi locali elettrici di distribuzione elettricità in bassa tensione, gruppi di continuità (UPS) e locali batterie al piano terra.
- Amministrazione (Admin): blocchi di supporto alla struttura operativa dimensionati, posizionati ed organizzati per ottimizzare sia le diverse fasi di costruzione che l'efficienza operativa del data center.

Intorno all'edificio Ballard, in corrispondenza delle aree esterne, saranno presenti impianti meccanici ed elettrici di supporto, oltre ad una rete stradale asfaltata, camminamenti pavimentati (per accedere alle zone di manutenzione e alle aree di manovra), aree verdi ed un'area adibita a parcheggio automezzi.

Nella seguente Figura 2 si riporta una planimetria generale del progetto.

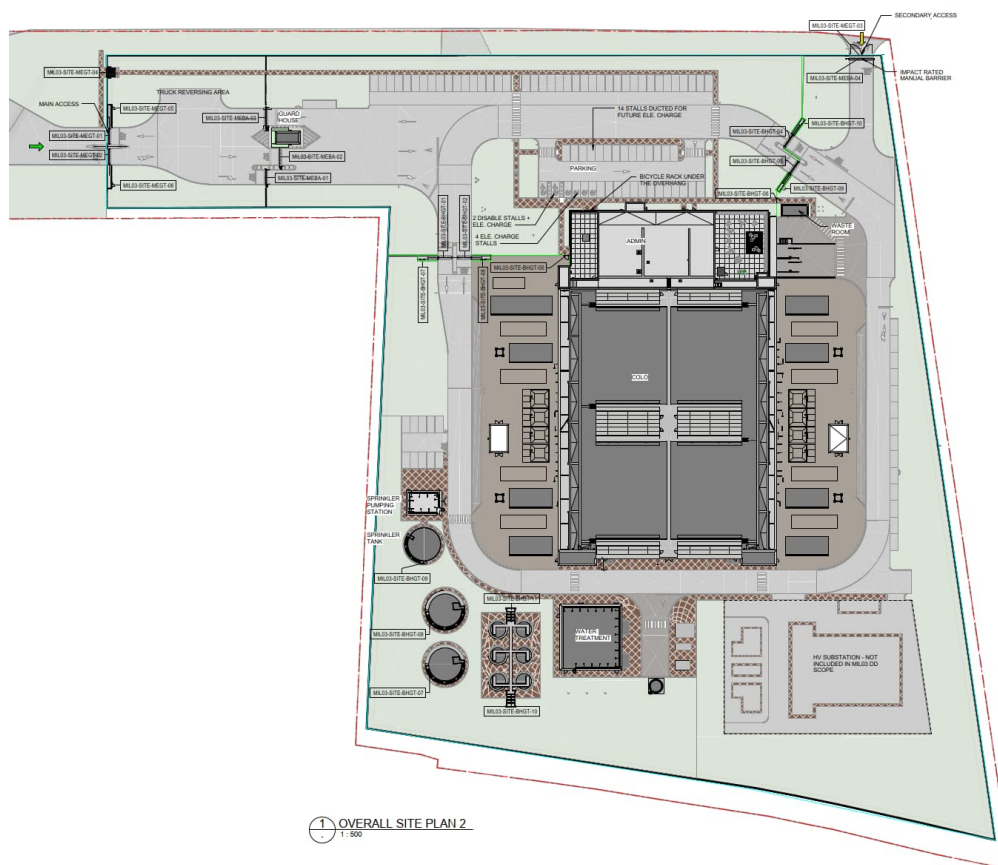


Figura 2 - planimetria generale di progetto

Il sito svolgerà le attività in maniera continuativa 7 giorni su 7 per 365 giorni all'anno, per una durata di 24 ore lavorative al giorno su tre turni.

### 2.3 Attività in fase di Costruzione

Nell'ambito 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 contenute nella planimetria "CUT & FILL OVERALL PLAN", illustrante le porzioni dell'area di intervento che saranno oggetto di scavo (cut) o riempimento (fill). In Allegato 1 alla presente si riporta la planimetria in questione. Attualmente, i volumi stimati sono i seguenti:

- Rimozione topsoil: 22.800 m<sup>3</sup>
- Scavo per posa bacino di laminazione: 5.000 m<sup>3</sup>
- Scavi per posa cablaggi: 32.900 m<sup>3</sup>
- Scavi per posa recinzione: 100 m<sup>3</sup>
- Scavo pali di fondazione: 3.000 m<sup>3</sup>
- Rinterri: 47.300 m<sup>3</sup>
- 

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 superiori a 6.000 m<sup>3</sup>, tenuto conto dell'estensione dell'area interessata dall'intervento, pari a circa 48.000 m<sup>2</sup>, il sito oggetto della presente relazione risulta essere definito *cantiere di grandi dimensioni non sottoposto a VIA e AIA*, secondo quanto disposto dall'art. 2, comma 1, lett. V del D.P.R. 120/2017.

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.

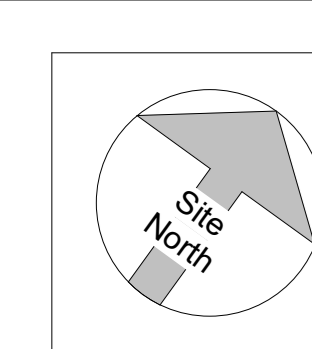
Il set di parametri analitici da ricercare sarà definito in base alle possibili sostanze "indicatrici" ricollegabili alle attività antropiche svolte sul sito o nelle sue vicinanze. Il set analitico minimale da considerare è da ricercarsi in Tabella 4.1 All. 4 D.P.R. 120/2017, fermo restando che la lista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

## Allegato 1



Design Team table with columns: Role, Name. Includes Design Manager (MARIO CASTAGNA), Designer (PAOLO VESSETTI), Checker (PAOLO DI VERA), Approver (SERIO), Date (2004), Company Project No. (2003), M.S. Project No. (2003).

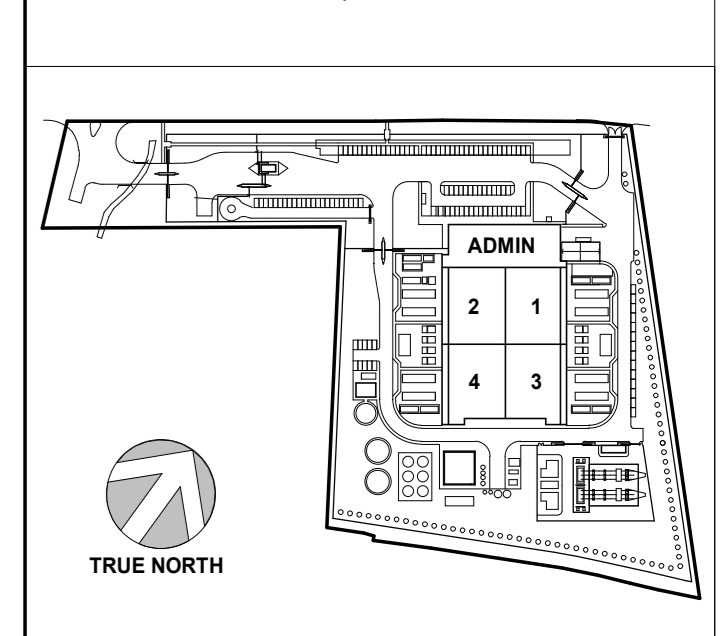
Approvals table with columns: Customer, Design Manager, Mechanical, Electrical, Security, Civil, Telecom, Environmental Permitting, BIM. Includes MICROSOFT, VICTORIA MARSHALL / AARON KING, MARCO ZAVARCO, ANDREW FRIEZE, ATANASIOS ANTONIS, FRANK ROBERTS, ROBERT O'LEARY, PAUL BISHOP, FRANK MURRAY, NAULA TREACY.

PROJECT MANAGEMENT table with columns: Project Manager, Design Manager, Program Manager. Includes NICOLA CAROFANO, PAOLO DI VERA, DAVID FRANCISCATTI.

Revisions table with columns: No., Date, Description. Includes revision B (10/10/03) ISSUE FOR IFC and revision A (14/10/03) ISSUE FOR 100% DRAFT FR.

Registration

Key Plan



Bar Code

Sheet Title/Number

CUT & FILL OVERALL PLAN

MIL03-C-G-001-0

ABBREVIATIONS LEGEND table with columns: Abbreviation, Description. Includes ASPH (ASPHALT), N (NORTH (NORTHING)), BC (BOTTOM OF CURB), PC (POINT OF CURVATURE), PI (POINT OF INTERSECTION), PL (PROPERTY LINE), CJ (CONSTRUCTION JOINT), PJ (PREMOLDED JOINT), CL (CENTER LINE), PT (POINT OF TANGENCY), R (RADIUS), CONC (CONCRETE), E EAST (EASTING), EG (EXISTING GRADE), EL (ELEVATION), STA (STATION), EX (EXISTING), TA (TOP OF ASPHALT), FF (FINISH FLOOR), TC (TOP OF CURB), FG (FINISH GRADE), TOC (TOP OF CONCRETE), TOS (TOP OF SLAB), TOW (TOP OF WALL), LM (LINEAR METERS).

GENERAL NOTES

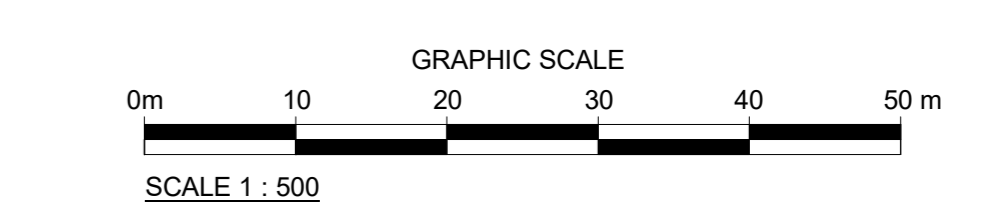
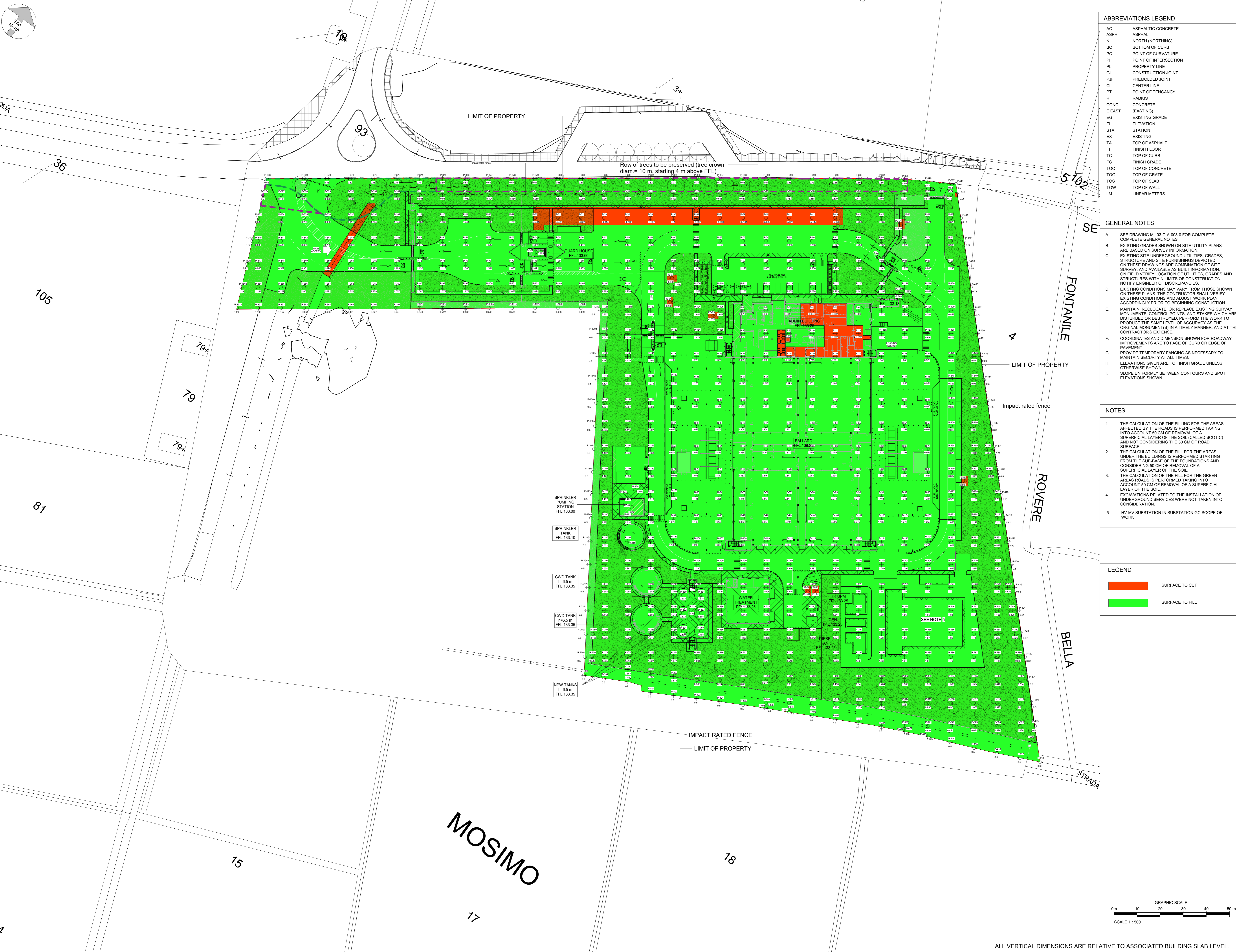
- A. SEE DRAWING MIL03-C-A-003-0 FOR COMPLETE COMPLETE GENERAL NOTES.
B. EXISTING GRADES SHOWN ON SITE UTILITY PLANS ARE BASED ON SURVEY INFORMATION.
C. EXISTING SITE UNDERGROUND UTILITIES, GRADES, STRUCTURE AND SITE FURNISHINGS DEPICTED ON THESE DRAWINGS ARE COMBINATION OF SITE SURVEY AND AVAILABLE AS-BUILT INFORMATION.
D. EXISTING CONDITIONS MAY VARY FROM THOSE SHOWN ON THESE PLANS. THE CONTRACTOR SHALL VERIFY EXISTING CONDITIONS AND ADJUST WORK PLAN ACCORDINGLY PRIOR TO BEGINNING CONSTRUCTION.
E. MAINTAIN, RELOCATE, OR REPLACE EXISTING SURVEY MONUMENTS, CONTROL POINTS, AND STAKES WHICH ARE DISTURBED OR DESTROYED. PERFORM THE WORK TO PRODUCE THE SAME LEVEL OF ACCURACY AS THE ORIGINAL MONUMENT(S) IN A TIMELY MANNER, AND AT THE CONTRACTOR'S EXPENSE.
F. COORDINATES AND DIMENSION SHOWN FOR ROADWAY IMPROVEMENTS ARE TO FACE OF CURB OR EDGE OF PAVEMENT.
G. PROVIDE TEMPORARY FENCING AS NECESSARY TO MAINTAIN SECURITY AT ALL TIMES.
H. ELEVATIONS GIVEN ARE TO FINISH GRADE UNLESS OTHERWISE SHOWN.
I. SLOPE UNIFORMLY BETWEEN CONTOURS AND SPOT ELEVATIONS SHOWN.

NOTES

- 1. THE CALCULATION OF THE FILL FOR THE AREAS AFFECTED BY THE ROADS IS PERFORMED TAKING INTO ACCOUNT 50 CM OF REMOVAL OF A SUPERFICIAL LAYER OF THE SOIL (CALLED SCOTIC) AND NOT CONSIDERING THE 30 CM OF ROAD SURFACE.
2. THE CALCULATION OF THE FILL FOR THE AREAS UNDER THE BUILDINGS IS PERFORMED STARTING FROM THE SUB-BASE OF THE FOUNDATIONS AND CONSIDERING 50 CM OF REMOVAL OF A SUPERFICIAL LAYER OF THE SOIL.
3. THE CALCULATION OF THE FILL FOR THE GREEN AREAS ROADS IS PERFORMED TAKING INTO ACCOUNT 50 CM OF REMOVAL OF A SUPERFICIAL LAYER OF THE SOIL.
4. EXCAVATIONS RELATED TO THE INSTALLATION OF UNDERGROUND SERVICES WERE NOT TAKEN INTO CONSIDERATION.
5. HV-MV SUBSTATION IN SUBSTATION GC SCOPE OF WORK.

LEGEND

- Red box: SURFACE TO CUT
Green box: SURFACE TO FILL



ALL VERTICAL DIMENSIONS ARE RELATIVE TO ASSOCIATED BUILDING SLAB LEVEL.