

ZELIO DIAMANDI LTD

SOIL & FOUNDATION ENGINEER

Eng. Aviya Zeev , Eng. Kobi Ohayon
Geologist. Katerin Birman Itzhak
Eng. Asaf Boot , Eng. Omri Shitrit

זליו דיאמנדי בע"מ

יעוץ לביסוס מבנים וקרקע

אינג' אביה זאב , אינג' קובי אוהיון
קטרין בירמן יצחק (גיאולוגית)
אינג' אסף בוט , אינג' עומרי שטרית

15/01/2020
סימוכין : 33201-20
תיק : מ-1147

לכבוד :

רוסלן

ruslan@mrs-eng.com

הנדון: מקבת גני יהודה - כבישים פרוגרמה ראשונית - בדיקות שדה ומעבדה

מצ"ב פרוגרמת בדיקות שדה ומעבדה ראשונית במסגרת הקמת שכונה חדשה. הפרוגרמה מפרטת מיקומי קידוחי ניסיון ובדיקות נדרשות.

מיקום הקידוחים והכמויות הינם הערכה ראשונית. ייתכנו שינויים הנובעים ממגבלות גישה, תשתיות קיימות וממצאי הבדיקות עם התקדמות העבודה.

1. תחום הפרויקט:

השכונה החדשה מתוכננת מערבית לעיר יהוד.



איור מספר 1: תרשים סביבה - אזור הפרויקט

2. פרוגרמת בדיקות

haarava st.#1 givat shmuel

OFFICE@ZELIO.CO.IL

רח' הערבה 1 גבעת שמואל

פקס 03-5757694 טל' 03-5756517

ZELIO DIAMANDI LTD

SOIL & FOUNDATION ENGINEER

Eng. Aviya Zeev , Eng. Kobi Ohayon
Geologist. Katerin Birman Itzhak
Eng. Asaf Boot , Eng. Omri Shitrit

זליו דיאמנדי בע"מ

יעוץ לביסוס מבנים וקרקע

אינג' אביה זאב , אינג' קובי אוהיון
קטרין בירמן יצחק (גיאולוגית)
אינג' אסף בוט , אינג' עומרי שטרית

בשלב ראשון תוכננו 23 קידוחי ניסיון, 2 קידוחי ביסוס עבור גשר ו-5 בורות ניסיון.
החקירה נועדה לספק נתונים על חתך הקרקע באתר, תכונות הנדסיות של הקרקע לצורכי תכנון, בחינת חומרי מילוי.

קידוחי ניסיון

- קידוחי הניסיון יהיו לעומק 5 מ', בהתאם לעבודות העפר הנדרשות.
- לאורך הקידוחים יבוצעו בדיקות SPT בעומקים 1.5, 3 ו-5 מ'.
- בכל מטר ו/או שינוי בחתך הקרקע יש לקחת מדגם בלתי מופר לצורך בדיקות אינדיקטיביות.
- בשכבות חרסית יינטלו 15 מדגמים בלתי מופרים. הקידוח והעומק ייקבעו ע"י יועץ הקרקע בהתאם לממצאים בקידוחים.

טבלה מספר 1: פרטי קידוחי המבנה

קואורדינטות		עומק (מ')	מספר קידוח
Y	X		
661001	187661	5	1
660779	187693	5	2
660599	187714	5	3
660420	187766	5	4
660263	187855	5	5
660245	187637	5	6
660154	187914	5	7
660079	188243	5	8
660064	188377	5	9
660179	188178	5	10
660260	188320	5	11
660330	188063	5	12
660387	188230	5	13
660435	188376	5	14
660432	188667	5	15
660516	188930	5	16
660454	187996	5	17
660532	187892	5	18
660688	187936	5	19
660571	188114	5	20
660623	188294	5	21
660704	188080	5	22
660843	187980	5	23

ZELIO DIAMANDI LTD**SOIL & FOUNDATION ENGINEER**

Eng. Aviya Zeev , Eng. Kobi Ohayon
Geologist. Katerin Birman Itzhak
Eng. Asaf Boot , Eng. Omri Shitrit

זליו דיאמנדי בע"מ**יעוץ לביסוס מבנים וקרקע**

אינג' אביה זאב , אינג' קובי אוהיון
קטרין בירמן יצחק (גיאולוגית)
אינג' אסף בוט , אינג' עומרי שטרית

קידוחי ביסוס

א. קידוחי הביסוס יהיו לעומק 20-25 מ'. מיקום הקידוחים ייקבע לאחר קבלת תוכנית הגשר.

ב. ייתכן ויידרשו 8-10 קידוחים לעומק 8-10 מ', עבור קירות פיתוח.

ג. לאורך הקידוחים יבוצעו בדיקות SPT כל 2 מ'.

קואורדינטות		עומק (מ')	מספר קידוח
Y	X		
		20	Kb-1
		25	Kb-2

בורות ניסיון

א. בורות יבוצעו לעומק 2-3 מ'. מיקום הבורות ייקבע לאחר ביצוע קידוחי הניסיון.

ב. יש לבצע בדיקות הני"ל בבורות:

נדרש לבצע בורות ניסיון במדרגות, אמצעות מחפרון JCB, הבורות יבוצעו בפיקוח גיאולוג.

הבדיקות יבוצעו במפלסים:

0.5 מ':

- DCP לעומק 2 מ': בדיקה אחת בכל בור.
- נטילת מדגם מופר בשקית כפולה.

1.0 מ':

נטילת מדגם CBR מלא משלושה בורות.
נטילת מדגם CBR מופר משני בורות.
נטילת מדגם מלתי מופר לבדיקת צפיפות.

2.0 מ':

- נטילת מדגם מופר בשקית כפולה.

ZELIO DIAMANDI LTD

SOIL & FOUNDATION ENGINEER

Eng. Aviya Zeev , Eng. Kobi Ohayon
Geologist. Katerin Birman Itzhak
Eng. Asaf Boot , Eng. Omri Shitrit

זליו דיאמנדי בע"מ

יעוץ לביסוס מבנים וקרקע

אינג'י אביה זאב , אינג'י קובי אוהיון
קטרין בירמן יצחק (גיאולוגית)
אינג'י אסף בוט , אינג'י עומרי שטרית

בדיקות מעבדה:

הנחיות לבדיקות מעבדה יועברו עם קבלת ממצאי הקידוחים:

- א. בדיקות דירוג ושטיפה.
- ב. בדיקות רטיבות טבעית.
- ג. תפיחה חופשית במשורה.
- ד. בדיקת CBR מלאה.
- ה. בדיקת CBR בלתי מופר.
- ו. בדיקת צפיפות יבשה.
- ז. בדיקת שיעור תפיחה.
- ח. בדיקת לחץ תפיחה.

3. כתב כמויות

מחיר	כמות	יחידות	תיאור הבדיקה
	1	קומפ	תיאום תשתיות והיתרי חפירה
	10	י"ע	יום עבודה גיאולוג
	2	י"ע	יום עבודה עוזר גיאולוג
	5	יחידה	ביצוע בור ניסיון
	1	קומפ	התארגנות למכונת קידוח כולל העברה בין נקודות קדיחה
	115	מטר	קידוח בקרקע או צרורות לעומק 0-5 מ'
	125	מטר	קידוח בקרקע או צרורות לעומק עד 25
	120	יחידה	בדיקת SPT
	1	י"ע	שימוש במחפרון JCB לביצוע בורות ניסיון
	15	יחידה	נטילת מדגם בלתי מופר מקידוח
	5	יחידה	נטילת מדגם בלתי מופר מבור
	3	יחידה	נטילת מדגם לבדיקת מת"ק מלאה
	2	קומפ'	נטילת מדגם CBR בלתי מופר
	5	יחידה	בדיקת DCP לעומק 2 מ'
	3	קומפ	מערכת מת"ק מלאה
	2	קומפ	בדיקת CBR מופר
	50	יחידה	תכולת רטיבות
	50	יחידה	גבולות אטרברג
	50	קומפ	דירוג כולל שטיפה
	50	יחידה	תפיחה חופשית
	3	קומפ	בדיקת שיעור תפיחה
	3	קומפ	בדיקת לחץ תפיחה
	5	יחידה	בדיקת צפיפות יבשה

מכבוד רב,
אינג'י זליו דיאמנדי

haarava st. #1 givat shmuel

OFFICE@ZELIO.CO.IL

רח' הערבה 1 גבעת שמואל

tel 03- 5756517 טל' fax 03-5757694 פקס