



28.9.2026

נא לצרף מסמך זה חתום כחלק ממסמכי המכרז

מכרז פומבי 03/2026 – הנחת צנרת קווי קולחים ממאגר קולחי קציעות לשטחים
חקלאיים הודעת הבהרה 1

1. מועד ההגשה – מועד ההגשה נדחה ליום 14.10.2026 בשעה 12:00

, ניתן לשלוח שאלות הבהרה עד לתאריך 6.10.2026.

2. שינוי תנאי הסף [השינויים מודגשים בקו ובצבע אדום] השינוי הביא גם לשינוי בנספחים א
ו-1א המצורפים. מציע שעמד בתנאי הסף המקוריים יכול למלא את הנספחים בנוסח
המקורי או את הנספחים המצורפים.

6.3" המציע הינו בעל ניסיון מוכח, כקבלן ראשי, בהקמה של 2 (שני) פרויקטים לפחות
בתחומי מדינת ישראל או איר"ש, שבכל אחד מהם מתקיימים כל התנאים הבאים:

(א) עבודות הנחת קווי מים או קולחים שבוצעו בשטח עירוני או כפרי, באורך כולל של
לפחות 1,000 מטרים של קווים בכל פרויקט

(ב) בנייתם של הקווים הסתיימה לאחר 01/01/2020 וניתן בהם אישור מסירה או קבלה
סופי בכתב חתום בידי מהמזמין לפני המועד האחרון להגשת ההצעות למכרז זה,
הכולל בין היתר תוכניות עדות חתומות על ידי מודד מוסמך וחשבון סופי מאושר.

(ג) הנחת צנרת בקוטר קטן מ-250 מ"מ לא תובא בחשבון לצורך העמידה בניסיון הנדרש
בתנאי הסף הקבוע בסעיף זה ולא תובא בחשבון הניסיון הקודם של המציע בביצוע
עבודות דומות.

(ד) למציע עצמו כקבלן ראשי ניסיון בביצוע של קידוחי HDD מתחת לדרכים שבאחריות
נתיבי ישראל ו/או מסילות רכבת תחת אחריות רכבת ישראל בפרויקט אחד לפחות
שכלל קידוחים באורך של 125 מטרים לכל הפחות.

6.4" - למציע או קבלן משנה מטעמו ניסיון של ביצוע קידוחי HDD של לפחות שני פרויקטים של
ביצוע קידוח אופקי גמיש והנחת קווי מים ו/או שפכים ו/או גז טבעי להחדרת צנרת בקוטר חיצוני
של 600 מילימטר ויותר ובאורך מצטבר של 500 מטרים מהם לפחות פרויקט אחד עם ביצוע קידוח
שהמרחק בין בור הכניסה ליציאת הקו עומד על 125 מטרים לכל הפחות. במסגרת מכרז זה לא
ניתן יהיה שקבלן משנה לעניין סעיף זה יוגש ביותר מהצעה אחת, במקרה שיוגש קבלן משנה

לקידוחי HDD ביותר מהצעה אחת, שתי ההצעות יפסלו על הסף.

מי רמת הנגב בע"מ, מועצה אזורית רמת הנגב ד.ג. חלוצה 855 1500

טלפון: 08-6557919 חלוצה 100 פקס: 08-6557492

Email: agr_exp@mop-rng.org.il



3. מסמכים שמציעים ביקשו לקבל:

- **דוח קרקע - דוח** יועץ הקרקע לחציה של כביש 211 מצורף לבקשת המציעים.
- **תיאומי תכנון - תיאומי תכנון** עם גורמים שונים שנעשו בעבר מצורפים תיאום עם חברת 'מקורות' ניתן להורדה בקישור הבא. **שימו לב בשטח ישנם לא מעט תשתיות של חברת 'מקורות' משכך יש חשיבות להוריד את הקבצים של מקורות.**
- **תוכניות - לכל מי שרוכש את מכרזי המכרז ישנם תוכניות מודפסות. [להלן קישור להורדת התוכניות](#). יש לציין כי כל התוכניות צורפו למסמכי המכרז שניתנים לרכישה.**
- **הועלו שאלות לעניין בקשה לקיצור משך הביצוע -** הבקשה נדחת לאור משבר האצות במתקני ההתפלה והחשש שמשבר דומה יכול להתרחש שוב יש חשיבות בהחשת הביצוע. המכרז מיועד לקבלנים איכותיים וגדולים שאינם נסמכים על קבלני משנה והנם בעלי כושר ביצוע, מהבקשה עולה החשש כי מקורה ביכולות ביצוע שאינן תואמות את הנדרש בפרויקט זה. ככל ואין באפשרות מציעים פוטנציאליים אפשרות לעמוד בלוחות הזמנים הימנעו מהגשת הצעה.

4. כתב הכמויות שונה – כתב הכמויות החדש מצורף, להלן עיקר השינויים:

- **סעיף 57.004.0052 – חפירת גישוש**
נוסף לכתב הכמויות סעיף עבור ביצוע חפירת גישוש.
- **סעיף 57.004.0065 – תיקון אספלט**
נוסף לכתב הכמויות סעיף עבור ביצוע תיקוני אספלט.
- **סעיף 57.004.0032 - CLSM** - הכמות בסעיף הרלוונטי עודכנה מ-50 מ"ק ל-80 מ"ק. יש לציין כי הסעיף כולל תפסנות, בהתאם לדרישת המפקח
- **סעיף 57.004.0042 - מצעים מהודקים** - יש לציין כי הסעיף כולל הידוק מבוקר.
- **סעיף 57.001.9010 – צינור פלדה** מחיר היחידה של הצינור כולל ציפוי פנימי בצמנט רב-אלומינה. הציפוי יבוצע במפעל ויהיה כלול במחיר היחידה.



5. הבהרות ועדכונים למפרט הטכני המיוחד

- **סעיף 57.00.13 – תוכנית בטיחות**
הקבלן לא יהיה רשאי להתחיל בביצוע העבודות בטרם הכין תוכנית בטיחות כנדרש לפי כל דין, תשומת לב שעבודה זו הנה חלק מהעבודות הדורשות התייחסות לנושאי בטיחות לאחר שינוי החקיקה.
- **סעיף 57.00.14.1 – מנהל עבודה**
לא תבוצע כל עבודה באתר ללא נוכחות מנהל עבודה מוסמך באתר, בהתאם לחוק ומסמכי המכרז. **יובהר כי יינתן צו הפסקת עבודה אם יבוצע עבודות ללא נוכחות של מנהל עבודה בשטח.**
- **סעיף 57.01.03 – עבודות חפירה**
בנוסף לאמור בסעיף, מובהר כי לא תשולם לקבלן כל תוספת תשלום בגין שינוי בגודל כף החפירה ו/או התאמתה לתנאי העבודה.
- **סעיף 57.00.15 – פיקוח**
בכל מקום רלוונטי בסעיף, הכוונה היא ל"מפקח של מי רמת הנגב."
- **סעיף 57.02, תת-סעיף ו' – אביזרים**
האביזרים יהיו מתוצרת "פלסאון" או מתוצרת אירופית שוות איכות, בכפוף לאישור המזמין.
- **סעיף 57.02, תת-סעיף יב' – קוטר**
במקום קוטר 400 מ"מ, יש לקרוא: קוטר 16"
- **סעיף 57.02, תת-סעיף טו' – בדיקת לחץ**
בדיקת הלחץ תבוצע בלחץ של 16 בר לפחות.
- **סעיף 57.02, תת-סעיף יז' – צביעת מגופים**
- למרות הכתוב אין דרישה לצביעת **המגופים** בצבע סגול (המגופים בלבד).



ב. הבהרות כלליות למפרט ולביצוע העבודות

- **עבודה בסמיכות לכבישים והסדרי תנועה** - מחירי היחידה כוללים את כלל העלויות הנדרשות לצורך ביצוע העבודות בסמיכות לכבישים, לרבות, אך לא רק: הסדרי תנועה, שילוט, תמרור וכן הצבת מכווני תנועה מורשים ו/או שוטרים, ככל שיידרשו. **לא תשולם בגין דרישות אלה תוספת תשלום מעבר למחירי היחידה שבכתב הכמויות.**

- **עבודה בערבי חג, חגים ושבתות**
לא תותר עבודה בערבי חג, בחגים ובשבתות.

- **ציפוי פנימי לצנרת פלדה**
הציפוי הפנימי לצנרת הפלדה בקוטר 16" המונחת גלוי על אדני בטון יהיה צמנט רב-אלומינה. הציפוי כלול במחיר היחידה ולא תשולם בגינו כל תוספת.

- **עובי דופן צינור הפלדה**
הבקשה לשינוי עובי דופן צינור הפלדה לא התקבלה. עובי הדופן יישאר ללא שינוי ובהתאם למסמכי המכרז 1/4 – אינץ'.

- **עובי דופן צינור הפלדה**
הועלתה בקשה לשינוי של עובי דופן צינור הפלדה. הבקשה נדחתה. עובי הדופן יישאר 1/4" ללא שינוי.

6. ביטוח

הקבלן לא יהיה רשאי להתחיל בביצוע העבודות ללא המצאת הביטוחים הנדרשים בהתאם לנוסח ולדרישות המפורטים במסמכי המכרז. על המציעים לבדוק מול חברות הביטוח מטעמם, טרם הגשת הצעתם למכרז, את יכולתם לעמוד במלוא דרישות הביטוח ובנוסח הביטוח הנדרש במסמכי המכרז. אי המצאת הביטוחים הנדרשים במועד על ידי הזוכה תהיה כפופה להוראות מסמכי המכרז, לרבות ההוראות הנוגעות לחילוט ערבות הגשת המכרז. **להלן תשובות לבקשות לשינויים בנושאי ביטוח.**



#	עמוד	סעיף	שאלה
1.	18	13.5	המזמין מתבקש כי בשורה השנייה, תמחקנה המילים "ואישור חתום כנדרש על קיום ביטוחים בהתאם לנדרש בחוזה". הסבר : פרק ט"ו (עמ' 109) קובע כי על הקבלן לערוך ביטוח לפני תחילת ביצוע העבודות. ביטוח עבודות מבטח עבודות, הוא לא רלוונטי לפני שמגיע ציוד כלשהו לאתר ומדובר בעלות נוספת שאין לה שום יתרון, היא לא תבטח דבר. אנא ראו הגדרת תקופת הביטוח בנוסח "ביט". נודה למחיקת הבקשות לקבלת האישור עם חתימת החוזה. לא מאושרת הבקשה, האחריות של הקבלן מתחילה ביום מסירת השטח בפועל ולא מיום תחילת הבינוי
2.	18	13.6	המזמין מתבקש כי בשורה השנייה, תמחקנה המילים "ו/או לא ימציא אישור חתום בידי חברת ביטוח מורשית בישראל על קיום ביטוח ים לכל הפחות בהתאם לנדרש בנספח הביטוחים הכלול במסמכי המכרז ופוליסות ביטוח כנדרש בחוזה". אנא ראו הסבר ביחס לסעיף 13.5 לא מאושרת הבקשה
3.	19	16.1.3	המזמין מתבקש למחוק את הסעיף. אנא ראו הסבר ביחס לסעיף 13.5 לא מאושרת הבקשה
4.	19	16.2	המזמין מתבקש למחוק את הסעיף. הסבר : מדובר בפוליסות הביטוח השוטפות של הקבלן, המזמין מקבל אישור ביטוח לטובתו, לא ברורה הדרישה לפוליסות עצמן. לא מאושרת הבקשה שכן ע"פ המכרז נדרשת פוליסה עבודות קבלניות ייעודית עבור פרויקט זה
5.	31	11.4	המזמין מתבקש , בשורה הראשונה, למחוק את המילים "במועד חתימת החוזה". ביטוח עבודות מבטח עבודות, הוא לא רלוונטי לפני שמגיע ציוד כלשהו לאתר ומדובר בעלות נוספת שאין לה שום יתרון, היא לא תבטח דבר. אנא ראו הגדרת תקופת הביטוח בנוסח "ביט". לא מאושרת הבקשה, ראו מענה לשאלה 1 לעיל
6.	106	286	המזמין מתבקש כי במקום המילה "בלעדית" תבואנה המילים "על פי דין". לא מאושרת הבקשה
7.	107	יתווסף סעיף חדש	המזמין מתבקשת להוסיף סעיף הגבלת אחריות בנוסח הבא : מובהר ומוסכם כי חבות הקבלן ואחריותו בכל מקום בו נושא הספק באחריות ו/או בפיצוי ו/או בשיפוי על פי הסכם ולמשך כל הסכם זה לרבות נספחיו כפופה לתנאים המצטברים דלהלן : (1) התקבל פס"ד חלוט (2) המזמין הודיע לקבלן על כל תביעה או דרישה כאמור מיד עם היוודע לו על כך ואפשר לספק לנהל את ההגנה ולא התפשר בשמו ובמקומו ו/או ללא אישורו של הספק מראש ובכתב (3) בשום מקרה הקבלן והבאים מטעמו (לרבות קבלני משנה מטעמו) לא יישא בנזקים עקיפים ו/או תוצאתיים לרבות כלכליים טהורים. על אף האמור בסעיף זה, ועל אף כל הוראה אחרת בהסכם זה, מוסכם בזאת מפורשות כי אחריות הקבלן והשיעור המרבי של הפיצויים ו/או השיפוי ו/או ההוצאות ו/או דמי הנזק בהם יישא הספק על פי הסכם זה או על פי דין, לא יעלו בכל מקרה על סכום _____, והמזמין פוטר את הקבלן והבאים מטעמו (לרבות קבלני משנה מטעמו) ומוותר בזאת



#	עמוד	סעיף	שאלה
			על כל תשלום העולה על סכום הפיצוי המרבי המצוין לעיל. הוראות סעיף זה יחולו אף לאחר סיום ההסכם ו/או ביטולו. לא מאושרת הבקשה
8.	109	296	המזמין מתבקש : בשורה השביעית, לאחר המילים "גם בתקופת הבדק" להוסיף את המילים "כחלק מתקופת התחזוקה המורחבת של הפוליסה". לא מאושרת הבקשה הכיסוי לתקופת הבדק שונה מהכיסוי לתקופת התחזוקה בשורה השמינית והתשיעית, במקום המילים "כל עוד קיימת לקבלן אחריות ע"פ דין", ירשמו המילים : "למשך 3 שנים". לא מאושרת הבקשה, תקופת ההתיישנות בפוליסות אחריות הינה 7 שנים ובביטוח חבות מוצרים (ע"פ החוק) מדור על 10 שנים מיום שהמוצא יצא מחזקת הספק
9.	109	298	המזמין מתבקש : (א) למחוק את המילים "וכל דבר שהוא ויובא לאתר העבודה" – ביטוח עבודות קבלניות מבטח את העבודות/מה שנועד להיות חלק מהעבודות. ניתן לפטור את המזמין מנזק לציוד זה. לא מאושרת הבקשה (ד) המזמין מתבקש למחוק זעיף זה. ביטוח אחריות מקצועית יכסה את אחריות הקבלן עקב הפרת חובה מקצועית שלו. לא מאושרת הבקשה, אלא אם הקבלן יצהיר כי כל המועסקים בפרויקט, לרבות עיסוקים המצריכים רישוי בפועל הינם שכירים שלו בלבד.
10.	110	299(ה)	המזמין מתבקש כי בשורה הראשונה ימחקו המילים : ולכל הבאים מטעמו.. עד המילה וכד"י הביטוח יכסה את האחריות של הקבלן, ככל ויהיו קבלני משנה, מתפקיד הקבלן לדרוש מהם ביטוחים נאותים. לא מאושרת הבקשה
11.	110	300	המזמין מתבקש למחוק את הסעיף. לא ניתן לבטח את כל הגורמים הללו בפוליסת אחריות מקצועית וכד'. הם יכולים להיכלל תחת ביטוח העבודות בלבד אשר נרכש ייעודית לפרויקט. לא מאושרת הבקשה
12.	111	305	המזמין מתבקש למחוק את הסעיף. לא מאושרת הבקשה
13.	111	306	המזמין מתבקש למחוק את הסעיף. הפוליסה נרכשת ע"י הקבלן על מנת לקומם את הנזקים ולהשלים את העבודה. לא מאושרת הבקשה
14.	111	309	המזמין מתבקש כי לאחר המילה "יישא" יבוא המילים "בין בעצמו ובין באמצעות מי מטעמו". הסבר : קבלני משנה משלמים על הנזקים עליהם הם אחראיים. לא מאושרת הבקשה
15.	111	311	א. המזמין מתבקש למחוק את הסעיף. לא מאושרת הבקשה ב. ראו הסבר לסעיף 13.5, הנ"ל בסתירה לסעיף 295. לא מאושרת הבקשה
16.	112	חדש	המזמין מתבקש להוסיף את סעיף חדש בנוסח הבא : המזמין מתחייב לערוך ולקיים, במשך כל תקופת הסכם זה, את הביטוחים המפורטים להלן אצל חברת ביטוח מורשית כדין לעריכת ביטוחים בישראל :

מי רמת הנגב בע"מ, מועצה אזורית רמת הנגב ד.ג. חלוצה 1500 855

טלפון: 08-6557919 שולוחה 100 פקס: 08-6557492

Email: agr_exp@mop-rng.org.il



מי רמת הנגב בע"מ

#	עמוד	סעיף	שאלה
			1. ביטוח האתר, תכולתו, מבנים המצויים באתר ו/או בסביבתו על מערכותיו וצמודותיו וכן כל רכוש אחר בבעלות ו/או באחריות המזמין המצויים באתרים וסביבתם בערך כיוון מפני "כל הסיכונים" או בנוסח "אש מורחב" הכוללים כיסוי מפני הסיכונים המבוטחים בביטוח אש מורחב, לרבות אש, עשן, ברק, התפוצצות, רעידת אדמה, סערה וסופה, שיטפון, נזקי נוזלים והתבקעות צינורות, פגיעה ע"י כלי רכב, פגיעה ע"י כלי טיס, נזק בזדון וכן נזקי פריצה. הביטוח כאמור יכלול סעיף בדבר ויתור על זכות תחלוף כלפי הקבלן והבאים מטעמו (לרבות במפורש קבלני משנה מטעמם מכל דרגה). 2. ביטוח אבדן תוצאתי, בשל נזק שנגרם לרכוש המזמין על פי פוליסת הביטוח שהתחייב המזמין לערוך לפי סעיף 1.X לעיל וזאת למשך תקופת שיפוי של 12 חודשים. הביטוח כאמור יכלול סעיף בדבר ויתור על זכות תחלוף כלפי הקבלן והבאים מטעמו (לרבות במפורש קבלני משנה מטעמם מכל דרגה). 3. למרות האמור לעיל, מוסכם כי המזמין רשאי שלא לערוך ביטוח אבדן תוצאתי, כאמור בסעיף זה לעיל, במלואו או בחלקו, אולם האמור בסעיף 4.X להלן יחול כאילו נערך הביטוח כאמור במלואו. 4. המזמין מצהיר ומתחייב כי לא תהיה לו כל טענה ו/או דרישה ו/או תביעה כנגד הקבלן ו/או מי מטעמו בגין נזק שהמזמין זכאי לשיפוי בגינו לפי פוליסות הביטוח שיערכו בהתאם לסעיפים 1.X ו-2.X או שהיה זכאי לשיפוי בגינו אלמלא ההשתתפויות העצמיות הנקובות בפוליסות ו/או ביטוח חסר ו/או הפרת תנאי הפוליסה, והוא פוטר בזאת את הקבלן והבאים מטעמו (לרבות במפורש קבלני משנה מטעמם מכל דרגה) מכל אחריות לנזק כאמור. ג. ככל שהמבנה/ים נמצאים בבעלות ו/או בשימוש בעלי אתרים/ברי רשות/שוכרים אחרים, מצהיר המזמין כי הנ"ל הסכימו לתחולת סעיף X זה לטובת הקבלן גם בהסכמים שלהם עם המזמין. לא מאושרות הבקשות
17.	121	1	ד. המזמין מתבקש, בשורה השלישית, במקום המילים "כל עוד לא תמה תקופת ההתיישנות", ירשמו המילים: "למשך 3 שנים". לא מאושרת הבקשה, ראו מענה לשאלה 8 פסקה שנייה
18.	121	5	המזמין מתבקש למחוק את הסעיף. לא מאושרת הבקשה
19.	122	9	המזמין מתבקש בשורה השלישית, למחוק את המילים: "בהתאם למפורט בחוזה זה" ועד סוף הסעיף, ובמקומן תבוא המילים "נאותים". לא מאושרת הבקשה
20.	122	10	המזמין מתבקש כי בשורה השלישית, למחוק את המילים "ולדאוג שנציג חברת הביטוח גייע ללא דיחוי לאתר לבדיקת הנזק". לא מאושרת הבקשה
21.	122	12	המזמין מתבקש למחוק את הסעיף. הפוליסה נרכשת ע"י הקבלן על מנת לקומם את הנזקים ולהשלים את העבודה. לא מאושרת הבקשה
22.	123	15	המזמין מתבקש למחוק את הסעיף.

מי רמת הנגב בע"מ, מועצה אזורית רמת הנגב ד.ג. חלוצה 1500 855

טלפון: 08-6557919 שולוחה 100 פקס: 08-6557492

Email: agr_exp@mop-rng.org.il



#	עמוד	סעיף	שאלה
			הסבר: מדובר בפוליסות הביטוח השוטפות של הקבלן, המזמין מקבל אישור ביטוח לטובתו, לא ברורה הדרישה לפוליסות עצמן. לא מאושרת הבקשה, ראו מענה לשאלה 4
23.	123	17	המזמין מתבקש כי לאחר המילים "תנאי מתנאי איזו מהפוליסות" תבואנה המילים "בתום לב". לא מאושרת הבקשה
24.	123	21	המזמין מתבקש למחוק את הסעיף.
25.	124	28	המזמין מתבקש למחוק את הסעיף. הביטוחים משמשים את הקבלן לא רק עבור פרויקט אחד. לא מאושרת הבקשה, ראו מענה לשאלה 4
26.	125	1.1-1.5	המזמין מתבקש לשנות את ההרחבות לכ- 10%, מקס' 300,000 ₪. לא מאושרת הבקשה
27.	126	2.3	המזמין מתבקש למחוק את הסעיף. מדובר בחריג אינהרנטי לפוליסה ולא ניתן לבטלו. לא מאושרת הבקשה, וההגדרה אינה נכונה.
28.	126	2.4	המזמין מתבקש לשנות את גבול האחריות לנזק תוצאתי לצינורות כך שיעמוד על "800,000 ₪". לא מאושרת הבקשה
29.	126	2.5-2.6	המזמין מתבקש למחוק את הסעיפים. מדובר בחריגים אינהרטים לפוליסה ולא ניתן לסק זאת. קיים למזמין הרחבת רכוש סמוך, עליו עובדים, הוא מוגדר כצד ג'. לא מאושרת הבקשה
30.	126	2.9	המזמין מתבקש כי בשורה הרביעית, תמחקנה המילים "לא יעלה על- 2,000,000 לאירוע ו-4,000,000 לתקופה ובמקומן יירשם כ-1,000,000 ₪ לאירוע ולתקופה". לא מאושרת הבקשה
31.	127	4.3	המזמין מתבקש כי במקום המילה "לכסות" תכתב המילה "לשפות". לא מאושרת הבקשה
32.	128	5.2	המזמין מתבקש למחוק את המילים "נכלל בשם המבוטח" ובמקומן לכתוב "הביטוח יכלול הרחב שיפוי כלפי המזמין". לא מאושרת הבקשה
33.	128	5.3	המזמין מתבקש למחוק את הסעיף. לא מאושרת הבקשה
34.	128	6.1	המזמין מתבקש למחוק את הסעיף. לא מאושרת הבקשה
35.	129	6.2	המזמין מתבקש למחוק את הסעיף. לא מאושרת הבקשה
36.	129	6.3	המזמין מתבקש למחוק את הסעיף. לא מאושרת הבקשה
37.	129	6.6	המזמין מתבקש, בשורה החמישית, למחוק את המילים "זיהום שאינו אירוע מתמשך מכל סוג ותאור". לא מאושרת הבקשה
38.	129	6.7	המזמין מתבקש לפרט כלפי מי דרוש הויתור על זכות התחלוף, על מנת לקבל את הסכמת המבטחת כפי שדורש המכרז. לא ניתן לותר על זכות התחלוף באופן גורף לכל אדם. כל הגורמים המעורבים והקשורים בתאגיד מי רמת הנגב בע"מ לרבות מי מטעמם וגופים ממשלתיים קשורים

מי רמת הנגב בע"מ, מועצה אזורית רמת הנגב ד.ג. חלוצה 1500 855

טלפון: 08-6557919 שולוחה 100 פקס: 08-6557492

Email: agr_exp@mop-rng.org.il



#	עמוד	סעיף	שאלה
39.	129	6.8	המזמין מתבקש למחוק את הסעיף. לא מאושרת הבקשה
40.	130	6.11	המזמין מתבקש למחוק את הסעיף. ישנן חובות החלות על עוד מיחידי המבוטח (לדוג' אמצעי בטיחות), לא ניתן לשנות זאת. לא מאושרת הבקשה
41.	130	6.13	המזמין מתבקש, בשורה הראשונה, למחוק את המילים: "על אף האמור..." ועד סוף הסעיף. לא מאושרת הבקשה
42.	131	131	המזמין מתבקש למחוק עמוד זה, הקבלן יספק אישור קיום ביטוחי. לא מאושרת הבקשה
43.	133	פרק הרכוש כל הסיכונים	המזמין מתבקש כי – הרחבת רכוש עליו עובדים: במקום המילים "20% מערך העבודות" יופיע "10% מסכום הביטוח, מקס' 300,00 ₪" הרחבת רכוש סמוך: במקום המילים "20% מערך העבודות" יופיע "10% מסכום הביטוח, מקס' 300,00 ₪" הרחבת פינוי הריסות: לאחר המילים "10% מהנזק, יופיע "מקס' 300,00 ₪" הרחבת תכנון, מדידה, פיקוח והשגחה לצורך כינון נזקים: לאחר המילים "10% מהנזק, יופיע "מקס' 300,00 ₪" הרחבת נזק ישיר הנובע מתכנון/עבודה/חומרים לקויים: במקום המילים "20% מהאירוע" יופיע "10% מסכום הביטוח מקס' 300,000 ₪" כמו כן המזמין מתבקש למחוק את קוד 324 או לחילופין להוסיף לידו את המלל "עבור רכוש סמוך ו/או רכוש עליו עובדים". הפוליסה נרכשת ע"י הקבלן על מנת לקומם את הנזקים ולהשלים את העבודה. לא מאושרות הבקשות בשאלה זו
44.	133	אחריות כלפי צד ג'	המזמין מתבקש כי – 1. יתוקן גבול האחריות לנזק עקיף מפגיעה בתשתיות תת-קרקע לכ-800,000 ₪. 2. הרחבת כיסוי צמ"ח נזקי גוף ו/או רכוש, במקום המילים: 2,000,000 לאירוע ו-4,000,000 לתקופה" יירשם כ-1,000,000 ₪ לאירוע ולתקופה. 3. תמחק הרחבת "רכוש מבקש האישור מעבר למבוטח בפרק א'" – לא ניתן להשיג הרחבה זאת. 4. ימחקו קודים 348-349 בהמשך להסבר בשאלת ההבהרה לעיל. לא מאושרות הבקשות בשאלה זו
45.	133	אחריות מעבידים	המזמין מתבקש למחוק את קוד 322. לא מאושרת הבקשה
46.	133	אחריות מקצועית	המזמין מתבקש למחוק את קודים 307,318,322,329. לא מאושרת הבקשה
47.	133	חבות מוצרים	המזמין מתבקש למחוק את קודים 307,318,322,329. לא מאושרת הבקשה
48.	134	פירוט השירותים	המזמין מתבקש להשאיר רק את קוד 009. קיימים כאן קודים שלא קשורים לשירותים הניתנים ע"י הקבלן. הקבלן הוא קבלן, לא יועץ בטיחות/מתכנן וכד' כמבוקש, לא ניתן להמציא את הנ"ל. לא מאושרת הבקשה



נספחים :



נספח א' לכתב ההצעה פירוט ניסיון קודם מוכח של המציע בהקמת כנדרש בסעיף 6.3 בתנאי הסף

הניסיון הנדרש בסעיף 6.3 בתנאי הסף: "6.3. המציע הינו בעל ניסיון מוכח, כקבלן ראשי, בהקמה של 2 (שני) פרויקטים לפחות בתחומי מדינת ישראל או איו"ש, שבכל אחד מהם מתקיימים כל התנאים הבאים:

(א) עבודות הנחת קווי מים או קולחים שבוצעו בשטח עירוני או כפרי, באורך כולל של לפחות 1,000 מטרים של קווים בכל פרויקט

(ב) בנייתם של הקווים הסתיימה לאחר 01/01/2020 וניתן בהם אישור מסירה או קבלה סופי בכתב חתום בידי מהמוזמין לפני המועד האחרון להגשת ההצעות למכרז זה, הכולל בין היתר תוכניות עדות חתומות על ידי מודד מוסמך וחשבון סופי מאושר.

(ג) הנחת צנרת בקוטר קטן מ-250 מ"מ לא תובא בחשבון לצורך העמידה בניסיון הנדרש בתנאי הסף הקבוע בסעיף זה ולא תובא בחשבון הניסיון הקודם של המציע בביצוע עבודות דומות.

(ד) למציע עצמו כקבלן ראשי ניסיון בביצוע של קידוחי HDD מתחת לדרכים שבאחריות נתיבי ישראל ו/או מסילות רכבת תחת אחריות רכבת ישראל בפרויקט אחד לפחות שכלל קידוחים באורך של 125 מטרים לכל הפחות.

שם הפרויקט והלקוח שעבורו בוצעו העבודות	מקום העבודות ועיקרי העבודות	היקף עבודות הצנרת באורכן (מטרים), בקוטרן ובש"ח (ללא מע"מ)	תקופת ביצוע (שנה/חודש עד שנה/חודש)	שם איש הקשר של הלקוח, תפקידו ומס' טלפון

מצ"ב תצלומי מסמכים ואישורים, כמפורט בסעיפים 6.3 ו 7.3, לאימות הנתונים המופיעים בטבלה. במידת הצורך ניתן להוסיף דף עם פרטי פרויקטים רלבנטיים נוספים שהמציע השלים את הקמתם לאחר 01/01/2020.



**נספח א1 –
ימולא רק אם הקבלן המציע מבצע בעצמו את המעבר באמצעות קידוחים
אופקיים גמישים (HDD) בעצמו
פירוט ניסיון קודם מוכח של המציע בהקמת
כנדרש בסעיף 6.4 בתנאי הסף במקרה שמתקיים גם במציע הראשי
התנאים של אותו הסעיף**

6.4" - למציע או קבלן משנה מטעמו ניסיון של ביצוע קידוחי HDD של לפחות שני פרויקטים של ביצוע קידוח אופקי גמיש והנחת קווי מים ו/או שפכים ו/או גז טבעי להחדרת צנרת בקוטר חיצוני של 600 מילימטר ויותר ובאורך מצטבר של 500 מטרים מהם לפחות פרויקט אחד עם ביצוע קידוח שהמרחק בין בור הכניסה ליציאת הקו עומד על 125 מטרים לכל הפחות. במסגרת מכרז זה לא ניתן יהיה שקבלן משנה לעניין סעיף זה יוגש ביותר מהצעה אחת, במקרה שיוגש קבלן משנה לקידוחי HDD ביותר מהצעה אחת, שתי ההצעות יפסלו על הסף.

שם הפרויקט והלקוח שעבורו בוצעו העבודות	מקום העבודות ועיקרי העבודות	היקף עבודות הקידוח (מטרים), בקוטרן ובש"ח (ללא מע"מ)	תקופת ביצוע (שנה/חודש עד שנה/חודש)	שם איש הקשר של הלקוח, תפקידו ומס' טלפון

מצ"ב תצלומי מסמכים ואישורים, כמפורט בסעיפים 6.3 ו 7.3, לאימות הנתונים המופיעים בטבלה. במידת הצורך ניתן להוסיף דף עם פרטי פרויקטים רלבנטיים נוספים שהמציע השלים את הקמתם לאחר 01/01/2020.

כתב כמויות

28/09/2026

דף מס': 001

קציעות השבת קולחים

סעיף	תאור	יחיד ה	כמות	מחיר	סך הכל
	<u>פרק 57 קווי מים</u> <u>תת פרק 57.001 צנרת</u> צינורות פוליאטילן מסוג צנרת סופר מריפלס RC - 100+P 57.001.0530 צינורות פוליאטילן קוטר 160 מ"מ, מסוג צנרת סופר מריפלס RC - 100+P, SDR-11 דרג 16 או ש"ע, כולל ספחים ומחברים, מונחים בקרקע בכל עומק, לרבות עבודות חפירה, הידוק מבוקר, עטיפת חול ומילוי חוזר 57.001.0540 צינורות פוליאטילן קוטר 225 מ"מ, מסוג צנרת סופר מריפלס RC - 100+P, SDR-11 דרג 16 או ש"ע, כולל ספחים ומחברים, מונחים בקרקע בכל עומק, לרבות עבודות חפירה, הידוק מבוקר עטיפת חול ומילוי חוזר 57.001.0580 צינורות פוליאטילן קוטר 400 מ"מ, מסוג צנרת סופר מריפלס RC - 100+P, SDR-11 דרג 16 או ש"ע, כולל ספחים ומחברים, מונחים בקרקע בכל עומק, לרבות עבודות חפירה, הידוק מבוקר עטיפת חול ומילוי חוזר 57.001.9000 חיבור קו מים חדש מצינור פוליאטילן בכל קוטר לקו קיים מצינור בכל סוג ובכל קוטר, לרבות עבודות חפירה לגילוי הקו הקיים, ניקוז הקו, חיבור לקו הקיים באמצעות ריתוך, מעבר קוטר/קשת/מופה לריתוך חשמלי (מצמד), כולל הסתעפות, לרבות העבודות והאביזרים הנדרשים לחיבור מושלם, והחזרת המצב לקדמותו 57.001.9010 צנרת פלדה בקוטר 16" עם ציפוי פנימי צמנט רב אלומינה מונחת על אדני הבטון, כולל עליה וירידה לקרקע כולל ברגים, אטמים, ספחים ומחברים כגון: זווית 90 מצמדים, מתאם אוגן, אוגנים, חיבור לצנרת פוליאטילן, גוש בטון, לרבות צביעה חרושית בצבע סגול, אדני הבטון, אספקה, הובלה, ריתכים מותקן מושלם בהתאם לפרט 57.001.9020 עמוד סימון מצינור פלדה מגולוונת קוטר 3" בתוך ומעל הקרקע, צבוע סגול ולבן, לרבות יסוד בטון, עם כיפה ושלט כיתוב וסימון				
	מטר	50.00	330.00	16,500.00	
	מטר	50.00	500.00	25,000.00	
	מטר	4,000.00	1,260.00	5,040,000.00	
	יח'	1.00	7,110.00	7,110.00	
	מטר	110.00	1,300.00	143,000.00	
	יח'	20.00	370.00	7,400.00	

קובץ: 3523-9-002/...

הופק באמצעות בנארית בענן (04.43.0) 04-9884344

28/09/2026

דף מס': 002

קציעות השבת קולחים

סעיף	תאור	יחיד ה	כמות	מחיר	סך הכל
	תת פרק 57.003 קידוחים אינטגרליים וחציות נחלים				
57.003.0110	חציית כביש 211-ביצוע קידוח אופקי גמיש (HDD) עם צינור מגן מפוליאתילן (HDPE) בקוטר 630 מ"מ, מסוג PE100, דרג 12.5, בכל אורך, עומק ותנאי קרקע, לרבות מעבר בסלע מוצק, בהתאם לתוכניות ולהנחיות המתכנן. העבודה כוללת, בין היתר, חפירת בור כניסה ובור יציאה בכל עומק, ביצוע הקידוח, אספקה של צינור המגן (צינור הקידוח), כל הריתוכים הנדרשים, אטמי קצה יעודיים, דייס והזרקתו ומילוי החללים הנדרשים במסגרת ביצוע הקידוח, מילוי חוזר של הבורות בחומר נברר, הידוק מבוקר, פינוי עודפי החפירה, וכן את כל הציוד, החומרים, כוח האדם והאמצעים הדרושים להשלמת העבודה באופן מושלם, בהתאם למפרט הטכני, לתוכניות ולהוראות המפקח והמתכנן.	מטר	160.00	4,200.00	672,000.00
57.003.0111	חציית כביש 2112-ביצוע קידוח אופקי גמיש (HDD) עם צינור מגן מפוליאתילן (HDPE) בקוטר 630 מ"מ, מסוג PE100, דרג 12.5, בכל אורך, עומק ותנאי קרקע, לרבות מעבר בסלע מוצק, בהתאם לתוכניות ולהנחיות המתכנן. העבודה כוללת, בין היתר, חפירת בור כניסה ובור יציאה בכל עומק, ביצוע הקידוח, אספקה של צינור המגן (צינור הקידוח), כל הריתוכים הנדרשים, אטמי קצה יעודיים, דייס והזרקתו ומילוי החללים הנדרשים במסגרת ביצוע הקידוח, מילוי חוזר של הבורות בחומר נברר, הידוק מבוקר, פינוי עודפי החפירה, וכן את כל הציוד, החומרים, כוח האדם והאמצעים הדרושים להשלמת העבודה באופן מושלם, בהתאם למפרט הטכני, לתוכניות ולהוראות המפקח והמתכנן.	מטר	70.00	4,000.00	280,000.00

קובץ: 3523-9-003/...

הופק באמצעות בנארית בענן (04.43.0) 04-9884344

28/09/2026

דף מס': 003

קציעות השבת קולחים

סעיף	תאור	יחיד ה	כמות	מחיר	סך הכל
57.003.1010	אספקה והשחלה של צינור פוליאתילן בקידוח אופקי גמיש או שרוול פלדה תחת הנחל -המחיר כולל אספקה של צינור פוליאתילן מסוג RC PE100 , דרג 16, בקוטר 400 מ"מ, והשחלתו בתוך השרוול הקידוח האופקי הגמיש או הפלדה. העבודה כוללת את כל הריתוכים הנדרשים, השחלת הצינור לכל אורך הקידוח או שרוול הפלדה, אספקה והתקנה של טבעות שומרות מרחק(סנדלי סמך) , סתימת קצות השרוול לאחר ההשחלה עם אטמי קצה יעודיים, וכל האביזרים, הציוד והאמצעים הדרושים להשלמת העבודה באופן מושלם, בהתאם לתוכנית, למפרט הטכני ולהוראות המפקח.	מטר	330.00	1,200.00	396,000.00
57.003.9000	(מעבר נחל) אספקה והנחה של צינורות פלדה שחורים ללא ציפוי פנימי עם עטיפה חיצונית טריו 4, עובי דופן 1/4", קוטר 20"	מטר	100.00	900.00	90,000.00
57.003.9990	תוספת תשלום עבור חציית נחל רות סמוך כביש 2112 , בכל עומק ובהתאם לתוכניות , לרבות החזרת המצב לקדמותו.	קומפ	1.00	45,000.00	45,000.00
57.003.9991	תוספת תשלום עבור חציית נחל רות סמוך כביש 2114 , בכל עומק בהתאם לתוכניות, לרבות החזרת המצב לקדמותו.	קומפ	1.00	15,000.00	15,000.00
<u>תת פרק 57.004 עבודות עפר ותיקוני אספלט</u>					
57.004.0032	מילוי תעלות או בורות בתערובת CLSM (פיולט בחוזק נמוך מבוקר) בשפיכה חופשית או טפסנות בהתאם לדרישת המפקח.	מ"ק	80.00	527.00	42,160.00
57.004.0042	מצע סוג א', לרבות פיזור בשכבות של 20 ס"מ לרבות הידוק מבוקר, המצע יסופק ממחצבה מאושרת.	מ"ק	100.00	230.00	23,000.00
57.004.0052	חפירת גישוש בכלים קטנים (פועל ומיני מחפרון או בובקט או מחפרון JCB) לגילוי מתקנים תת קרקעיים , לרבות הובלה בידה ונדרש	ש"ע	30.00	260.00	7,800.00
57.004.0065	פתיחת כביש ע"י ניסור אספלט ו\או פתיחת מדרכה מאבנים משתלבות לרבות אבני שפה לצורך הנחת צנרת קולחים בכל קוטר ובכל עומק ותיקונם לאחר הנחת הצנרת למצב לפני הפתיחה לרבות שחזור המבנה והידוק השכבות השונות	מטר	60.00	200.00	12,000.00
<u>תת פרק 57.005 מפרטי מגופים</u>					
57.005.0020	פרט גמל עילי בקוטר 16" עם מגוף טריז בקוטר 16",שני שסתומי אוויר משולבים לביוב בקוטר 2" ,משטח בטון, גדרה ושער פשפש . לרבות צביעת הצנרת הכל בהתאם לפרט S2 מותקן מושלם	יח'	2.00	72,000.00	144,000.00

28/09/2026

דף מס': 004

קציעות השבת קולחים

סעיף	תאור	יחיד ה	כמות	מחיר	סך הכל
57.005.0050	פרט גמל עילי בקוטר "16 כולל מגוף טריז בקוטר "16, נקודת ריקון בקוטר "4, מגוף "4, שני שסתומי אוויר משולבים לביוב בקוטר "2, משטח בטון, גדרה ושער פשפש. לרבות צביעת הצנרת הכל בהתאם לפרט S5 מותקן מושלם	יח'	2.00	76,000.00	152,000.00
57.005.0055	פרט גמל עילי בקוטר "16 כולל מגוף טריז בקוטר "16, משולב עם חיבור מי קולחים לצרכנים עם צינור בקוטר "8, מגוף "8, שני שסתומי אוויר משולבים לביוב בקוטר "2, משטח בטון, גדרה ושער פשפש. לרבות צביעת הצנרת הכל בהתאם לפרט S4 מותקן מושלם	יח'	2.00	82,000.00	164,000.00
57.005.0056	פרט גמל עילי בקוטר "16 כולל מגוף טריז בקוטר "16, משולב עם חיבור מי קולחים לצרכנים עם צינור בקוטר "6, מגוף "6, שני שסתומי אוויר משולבים לביוב בקוטר "2, משטח בטון, גדרה ושער פשפש. לרבות צביעת הצנרת הכל בהתאם לפרט S5 מותקן מושלם	יח'	1.00	80,000.00	80,000.00
57.005.0080	פרט נקודת הרקה כולל משטח בטון, גדרה ושער פשפש. לרבות צביעת הצנרת הכל בהתאם לפרט S8 מותקן מושלם	יח'	1.00	24,000.00	24,000.00
57.005.0081	פרט שסתום אוויר כולל זקף "6, שסתום אוויר משולב לביוב קוטר "2, משטח בטון, גדרה ושער פשפש. לרבות צביעת הצנרת הכל בהתאם לפרט S8 מותקן מושלם	יח'	3.00	21,000.00	63,000.00
57.005.0106	הכנה לחיבור צרן באמצעות חצי "גמל" עילי בקוטר "6, עשוי פלדה, כולל אספקה והתקנה של כל רכיבי המערכת, לרבות קטעי צנרת, זוויות 90 מעלות, אוגנים, ריתוכים, תמיכות, שרוול PE, כל האביזרים הנדרשים, מגוף טריז בקוטר "6 עם ציפוי פנימי אמיל וציפוי חיצוני אפוקסי, שסתום אוויר, קוביות בטון לעיגון, צביעה מלאה, וחיבור לקו המים באמצעות מחברי אלקטרופיוז'. המחיר כולל את כל העבודות, החומרים, האביזרים, הציוד והאמצעים הדרושים לביצוע העבודה והשלמתה באופן מושלם, בהתאם לפרט, למפרט הטכני ולהוראות המפקח.	קומפ	3.00	6,500.00	19,500.00

קובץ: 3523-9-005/...

הופק באמצעות בנארית בענן (04.43.0) 04-9884344

28/09/2026

דף מס': 005

קציעות השבת קולחים

סעיף	תאור	יחיד ה	כמות	מחיר	סך הכל
57.005.0110	הכנה לחיבור צרן באמצעות חצי "גמל" עילי בקוטר 8", עשוי פלדה, כולל אספקה והתקנה של כל רכיבי המערכת, לרבות קטעי צנרת, זוויות 90 מעלות, אוגנים, ריתוכים, תמיכות, שרוול PE, כל האביזרים הנדרשים, מגוף טריז בקוטר 8" עם ציפוי פנימי אמיל וציפוי חיצוני אפוקסי, שסתום אוויר, קוביות בטון לעיגון, צביעה מלאה, וחיבור לקו המים באמצעות מחברי אלקטרופיוז'. המחיר כולל את כל העבודות , החומרים, האביזרים, הציוד והאמצעים הדרושים לביצוע העבודה והשלמתה באופן מושלם, בהתאם לפרט, למפרט הטכני ולהוראות המפקח.	קומפ	3.00	8,000.00	24,000.00

קובץ: 3523-9 006/...

הופק באמצעות בנארית בענן (04.43.0) 04-9884344

כְּתָב כְּמוֹיּוֹת (רִיכּוּז)

28/09/2026
דף מס': 006

קְצִיעוֹת הַשֶּׁבֶת קוֹלָחִים

סך פרק	
7,492,470.00	פרק 57 קווי מים

סך הכל	
7,492,470.00	סה"כ כללי
1,348,644.60	18% מע"מ
8,841,114.60	סה"כ כולל מע"מ

מסמך זה אינו מהווה הרשאה לביצוע עבודות. אין לבצע את העבודות המבוקשות בהסתמך על מסמך זה.

י"ח סיון תשפ"ו
03 יוני 2026
מס' פניה 177683/1

לכבוד
מי רמת נגב בע"מ
א. נ.,

הנדון: כביש 211 ק"מ 112-113 וכביש 2112 ק"מ 2-3 חציית כל אחד מהדרכים ע"י קו מי קולחים בקידוח אופקי בקוטר 25" עבור צינור 16" - אישור עקרוני לתכנון

1. מכתב פניה 10.05.26 כפי שמופיע במערכת תת"ל וכל ההתכתבויות בו
2. ועדת היתרים מיום -28.05.2026. אין התנגדות

בהמשך לתכתובת שבסמך, ובדיקת פנייתכם בנושא הנדון ע"י גורמים מקצועיים בנתיבי ישראל - חברה הלאומית לתשתיות תחבורה, הננו להביא לידיעתכם כדלקמן:

1. **החלטת הועדה:** אנו נכונים ליתן את הסכמתנו העקרונית בלבד להנחת קו קולחים במסגרת השבת קולחים ממט"ש קציעות לשטחים חקלאים תוך חציית הדרכים בקידוח אופקי בקוטר 25" על פי תוכנית שלהלן: מס' גיליון: 24/3523/100 מעודכנות מיום 25.05.2026 ובכפוף לאמור להלן:

1.1. ביצוע העבודה יתוכנן ללא שפיכת חומר חפירה לתחום מתקני הדרך (כגון תעלות ניקוז, מעבירי מים, תחום המיסעה וכו'), כאשר חומר החפירה יסולק ויורחק מתחום מתקני הדרך כאמור.

1.2. **מכתבנו זה מהווה הסכמה עקרונית לתוואי בלבד, ואינו מהווה הרשאה מטעמנו לביצוע העבודות.**

1.3. הרשאה מטעם נתיבי ישראל – החברה הלאומית לתשתיות תחבורה בע"מ לביצוע העבודות ניתנת לפי שיקול דעתה של החברה ובהתאם לתנאיה במסגרת כתב הרשאה חתום על ידי מורשי החתימה המוסמכים של החברה בלבד בהתאם לנהלים.

1.4. לשם התחלת הליך מתן ההרשאה לביצוע העבודות המתוכננות בתחום הדרך של החברה, על יזם העבודה בלבד (חברת החשמל לישראל) לפנות לחברה (דרך מערכת תיאום תשתיות) בצירוף הנתונים הבאים:

- מכתב בקשה לקבלת כתב הרשאה לביצוע.
- תכניות מפורטות לביצוע העבודה – (בקבצים PDF, DWG) – יש להגיש פניה דרך מערכת תיאום תשתיות.
- פירוט הסדרי בטיחות ופתרונות להסדרי תנועה זמניים לצורך ביצוע העבודה, אופן כניסה/יציאה לאתרי עבודה וכל שימוש בדרך ואבזורי הדרך

2. מכתבנו זה מהווה הסכמה עקרונית לתוואי בלבד, ואינו מהווה הרשאה מטעמנו לביצוע העבודות.

3. מובהר בזאת כי עם בדיקת הנתונים הנ"ל ייתכנו דרישות לביצוע שינויים בתוואי ו/או פרמטרים הנדסיים של התשתיות המוצעות.

4. מכתב זה אינו מהווה תחליף להסכמה של בעלי זכויות המקרקעין להיכנס לשטחם, ככל שהסכמה כזו נדרשת על פי כל חוק.

5. כמו כן, מכתבנו אינו מהווה אישור סטטוטורי, ככל וידרש היתר בניה ו/או ככל שטרם התקבל במסגרת קידום הבקשה להיתר, יש לפנות לתיאום ואישור למחלקת סטטוטוריקה באגף מהנדס תנועה ראשי בנתיבי ישראל.

6. עליכם לתאם את התכנון עם כל בעלי המקרקעין, כל גורמי תשתיות, וכל רשות

מקומית בתחומה מתוכננות להתבצע העבודות ולקבל את אישורם.

7. תוקפו של מכתב זה הינו לשנה בלבד מיום הוצאתו.

בכבוד רב,

אינג' תמיר סלשי יאסו
מחלקת היתרים לגורמי חוץ

תאריך: 13 במאי 2025
טו אייר תשפה
פנייתכם מיום: 30/04/2025

אזהרה
אין לעבוד ללא פיקוח חברת בזק
כל העובד ללא פיקוח בזק
עובר על החוק

לכבוד
אריה שוורץ
שוורץ אריה מהנדסים יועצים בע"מ

הנדון: מס' פנייה: 125480/1

אשור תכנון
מטרת עבודה: מים ושפכים ביצוע חיבור ביוב
מקום עבודה: מסוף ניצנה

מספר תכנית: 3523

- הרינו מאשרים את תכנונכם עקרונית, בהתאם לקבצים שהוגשו וזאת בלבד שהתנאים המוזכרים מטה ישמרו.
- בהמשך לבקשתכם מיום 30/04/2025 רצ"ב סימון קווי בזק משוערים. האינפורמציה המצורפת בזאת ניתנת לצורך אשור תכנון בלבד ואינה מהווה את אישור חב' בזק לביצוע כל עבודה בשטח ע"י קבלן.
- לקבלת היתר חפירה יש להפנות את הקבלן המבצע בצירוף מכתב זה לחברת בזק החתום מטה.

פתחת ניצנה - תכנון קו סניקה מצומת כמהין ועד לנחל ניצנה
מצ"ב מפת PDF עם תוואי בזק, יש להתרחק 3 מטר לפחות מתוואי בזק ובחציות 1 מטר מתחת לקו בזק + הגנת בטון ועמוד סימון

תוקף אישור התכנון - לשנה אחת בלבד

סימוני הרשת התת-קרקעית אינם מדויקים ולא צוינו לפי
קנה-מידה ומשמשים רק לשם אינפורמציה על כך שרשת
תקשורת תת קרקעית נמצאת בשטח ומבלי לקבוע את עומקה
של הרשת מתחת לפני הקרקע

מח. הנדסה רח.כנפי נשרים 22. גבעת שאול ירושלים טלפון 02-5395900

תאריך: 07/05/2024

פניה מספר: 80535/8

לכבוד

מי רמת הנגב בע"מ

באמצעות שוורץ אריה מהנדסים יועצים בע"מ

הנדון: תיאום תכנון במפעל השבת קולחים קציעות - קו מחלק מצומת כמהין עד נחל ניצנה

בהמשך לבקשתכם מיום 05.05.2024 ובהתאם לתכנית לבקשתכם לתיאום, הרינו להודיעכם שהעבודות שהנכם מתכננים אינן נמצאות בתוואי רצועת צנרת תת קרקעית קיימת או מתוכננת לחלוקת גז טבעי של חברת נגב גז טבעי בע"מ.

1. אי לכך אין לנגב גז בע"מ התנגדות לביצוע העבודות שהנכם מתכננים במקום הנ"ל.
2. לתשומת ליבכם - חברת נגב גז טבעי בע"מ וחברת נתיבי גז לישראל בע"מ הינן חברות שונות ויש לפעול מול כל אחת מהן בנפרד.
3. תוקף תיאום זה הינו לשישה חודשים מתאריך הוצאתו.

לידיעתכם,

רחלי ביטון 053-7779191

מהנדסת תפעול ובקרה

נגב גז טבעי

מספר פניה:	256005251	סטטוס:	אישור בתנאים /
שם פונה:	אריה שוורץ	תאריך:	עבודה בפקוח 26/06/2025
שם פרויקט:	תיאום תכנון מפורט לביצוע במפעל השבת קולחים קציעות	תאריך עברי:	יום חמישי ל' סיון תשפ"ה
ת.א:	3523		
מספר פניה במערכת מקור:	132885002		

לכבוד: אריה שוורץ

הנדון: הנחיות לתכנון - קו סניקה קולחין - צומת כמהין - נחל ניצנה (עבור מי רמת הנגב בע"מ)

פנייתכם 256005251 מיום 26/06/2025 לתיאום תשתיות התקבלה במקורות.

מצ"ב התייחסותנו

מכתב זה בתוקף עד ליום 26/06/2026

קבצים למענה:

1. gh1.doc2606
2. pdf.256005251
3. J.pdf-20850
4. dwg. מקורות

בברכה,
אליהו ניצן



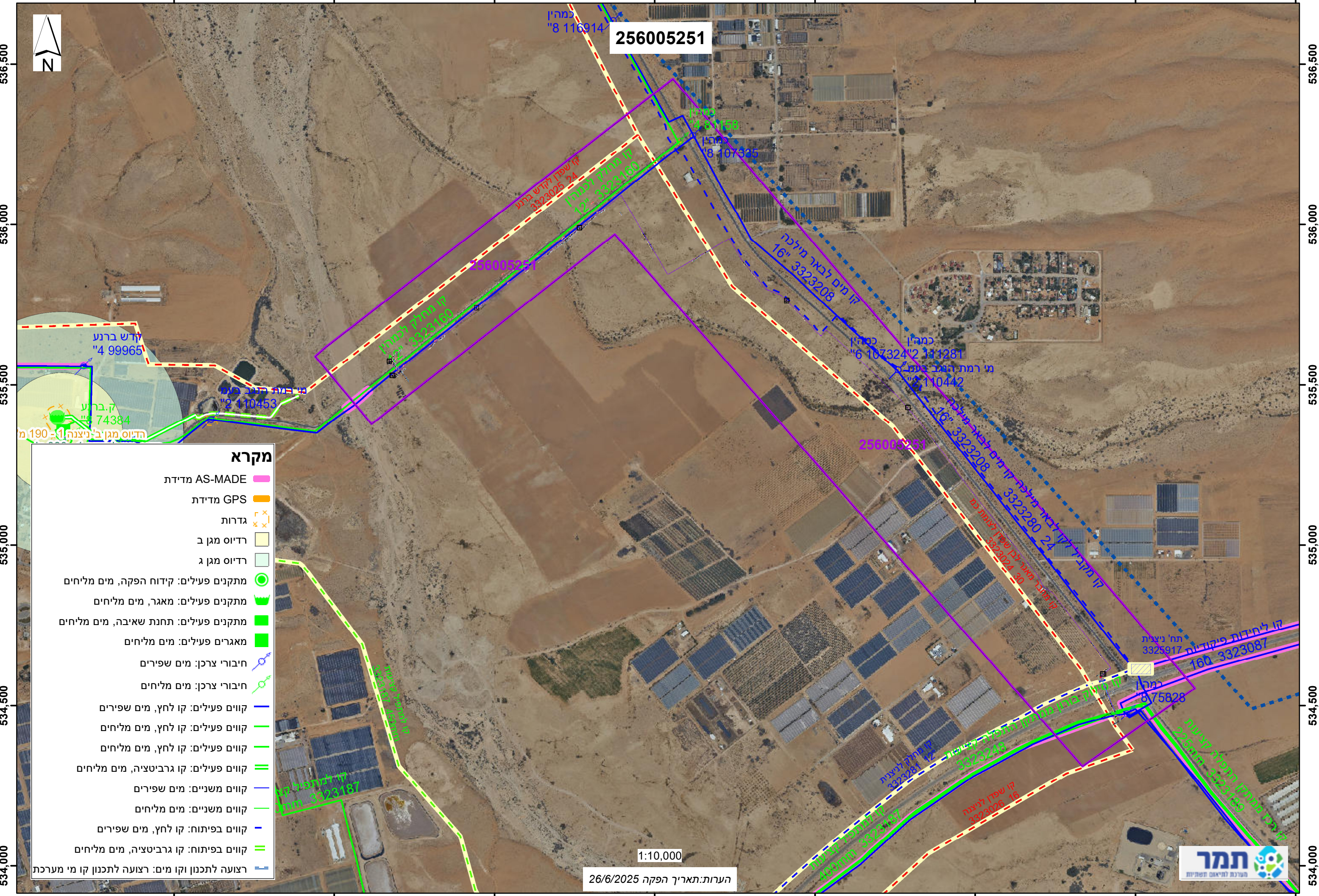


מהנדס מידע ומחשוב

העתקים:
eyal@magelan.co.il
איתי דובדבני
יחיאל סבג
מאיר ארזואן
ניצן אליהו
אבי זוהר
מורן לוגסי
רינת גל ביטון



143,000 143,500 144,000 144,500 145,000 145,500 146,000 146,500



536,500
536,000
535,500
535,000
534,500
534,000

536,500
536,000
535,500
535,000
534,500
534,000



מקרא

- AS-MADE מדידת
- GPS מדידת
- גדרות
- רדיוס מגן ב
- רדיוס מגן ג
- מתקנים פעילים: קידוח הפקה, מים מליחים
- מתקנים פעילים: מאגר, מים מליחים
- מתקנים פעילים: תחנת שאיבה, מים מליחים
- מאגרים פעילים: מים מליחים
- חיבורי צרכן: מים שפירים
- חיבורי צרכן: מים מליחים
- קווים פעילים: קו לחץ, מים שפירים
- קווים פעילים: קו לחץ, מים מליחים
- קווים פעילים: קו לחץ, מים מליחים
- קווים פעילים: קו גרביטציה, מים מליחים
- קווים משניים: מים שפירים
- קווים משניים: מים מליחים
- קווים בפיתוח: קו לחץ, מים שפירים
- קווים בפיתוח: קו גרביטציה, מים מליחים
- רצועה לתכנון וקו מים: רצועה לתכנון קו מי מערכת

1:10,000

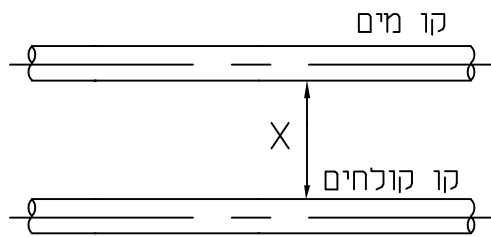
הערות: תאריך הפקה 26/6/2025



הנחיות להנחת קוי מים שאינם לשתייה (מש"ל)

בסמוך לקוי מים של מקורות – בלחץ

קוים מקבילים

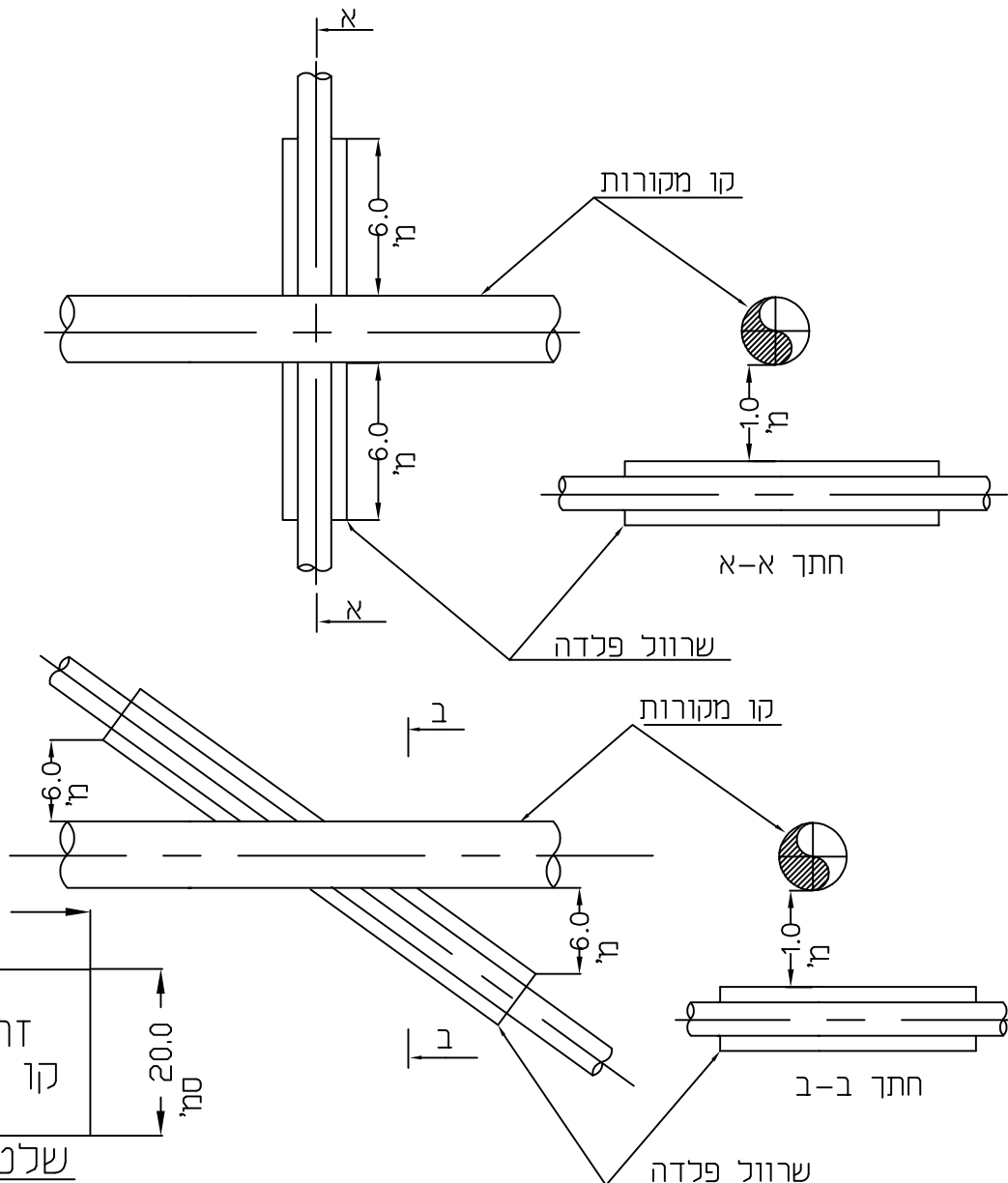


א. לקטרים עד 36" – המרחק מותר בין קו מים לקו קולחים 5 מ'.

ב. לקטרים מעל 36" – נדרש אישור מיוחד ממשרד הבריאות.

ג. לקווים פריקים יש לקבל מפרט מיוחד, השרוויל יהיה קטע צינור שלם לכל אורכו.

חציית קוים בלחץ



שלט אזהרה
(יוצב בנקודת החצייה)



מקורות ות בע"מ מרחב הדרום

סטנדרט - C

שם מתקו :

נושא השרטוט :

תציית קו קולחים

ק. מ. : ללא

מספר : J-20850

דף מס' :

סה"כ דפים :

חתימה :

תאריך :

הכין :

י.אפרים

שרטט :

ש.חנניה

אשר :

עדי בן חמו



טל': 03-6270490
פקס: 03-5611321
מגדל עתידים
ת.ד. 58177
תל אביב 6158101
<http://www.ingl.co.il>

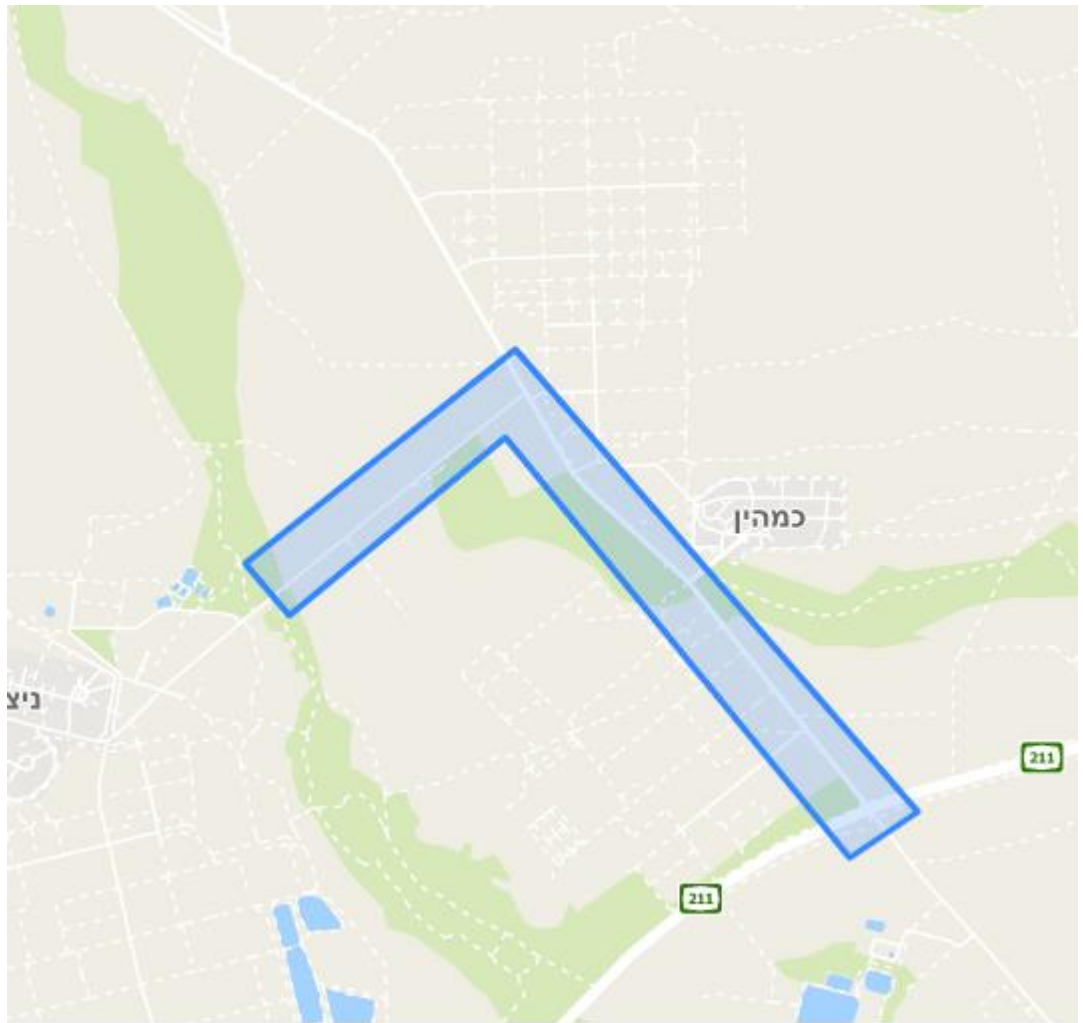
תאריך: 04/05/2025

שלום רב,

הנדון: אישור תאום עם חברת נתג"ז- מספר פנייה 125480/9

1. מסמכי התכנון התקבלו לבדיקתנו.
2. לאחר בדיקת מסמכי התכנון, עולה כי לנתג"ז אין התנגדות לתכנון כפי שהוצג.
3. במידה ויערכו שינויים בתכנון, יש לבצע תאום חוזר עם חברת נתג"ז.
4. פניות חדשות לנתג"ז אנא העבירו אלינו קבצי DWG מעוגנים בקואורדינטות ע"פ רשת ישראל החדשה.
5. אין בהתייחסות זו בכדי לגרוע מחובת תיאום מול רשות הגז הטבעי.
6. מכתב זה מהווה אישור תיאום תכנון עם נתג"ז. אין צורך לפתוח פנייה נוספת לתיאום ביצוע.
7. **שימו לב** כי ייתכן ופנייתכם נדרשת להיבחן מול בעלי רישיונות חלוקת הגז הטבעי בלחץ נמוך בהתאם לאזורי חלוקה המופיעים באתר משרד האנרגיה והתשתיות.
8. מכתב זה בתוקף לשנה בלבד, כל שינוי אחר מחייב אישור חדש של הח"מ.
9. אנא פנו אלינו בכל שאלה ככל שיידרש.

בברכה,
מתאם תשתיות חברת נתג"ז



מסמך זה אינו מהווה הרשאה לביצוע עבודות. אין לבצע את העבודות המבוקשות בהסתמך על מסמך זה.

י"ח סיון תשפ"ו
03 יוני 2026
מס' פניה 177683/1

לכבוד
מי רמת נגב בע"מ
א. נ.,

הנדון: כביש 211 ק"מ 112-113 וכביש 2112 ק"מ 2-3 חציית כל אחד מהדרכים ע"י קו מי קולחים בקידוח אופקי בקוטר 25" עבור צינור 16" - אישור עקרוני לתכנון

1. מכתב פניה 10.05.26 כפי שמופיע במערכת תת"ל וכל ההתכתבויות בו
2. ועדת היתרים מיום -28.05.2026. אין התנגדות

בהמשך לתכתובת שבסמך, ובדיקת פנייתכם בנושא הנדון ע"י גורמים מקצועיים בנתיבי ישראל - חברה הלאומית לתשתיות תחבורה, הננו להביא לידיעתכם כדלקמן:

1. **החלטת הועדה:** אנו נכונים ליתן את הסכמתנו העקרונית בלבד להנחת קו קולחים במסגרת השבת קולחים ממט"ש קציעות לשטחים חקלאים תוך חציית הדרכים בקידוח אופקי בקוטר 25" על פי תוכנית שלהלן: מס' גיליון: 24/3523/100 מעודכנות מיום 25.05.2026 ובכפוף לאמור להלן:

1.1. ביצוע העבודה יתוכנן ללא שפיכת חומר חפירה לתחום מתקני הדרך (כגון תעלות ניקוז, מעבירי מים, תחום המיסעה וכו'), כאשר חומר החפירה יסולק ויורחק מתחום מתקני הדרך כאמור.

1.2. **מכתבנו זה מהווה הסכמה עקרונית לתוואי בלבד, ואינו מהווה הרשאה מטעמנו לביצוע העבודות.**

1.3. הרשאה מטעם נתיבי ישראל – החברה הלאומית לתשתיות תחבורה בע"מ לביצוע העבודות ניתנת לפי שיקול דעתה של החברה ובהתאם לתנאיה במסגרת כתב הרשאה חתום על ידי מורשי החתימה המוסמכים של החברה בלבד בהתאם לנהלים.

1.4. לשם התחלת הליך מתן ההרשאה לביצוע העבודות המתוכננות בתחום הדרך של החברה, על יזם העבודה בלבד (חברת החשמל לישראל) לפנות לחברה (דרך מערכת תיאום תשתיות) בצירוף הנתונים הבאים:

- מכתב בקשה לקבלת כתב הרשאה לביצוע.
- תכניות מפורטות לביצוע העבודה – (בקבצים PDF, DWG) – יש להגיש פניה דרך מערכת תיאום תשתיות.
- פירוט הסדרי בטיחות ופתרונות להסדרי תנועה זמניים לצורך ביצוע העבודה, אופן כניסה/יציאה לאתרי עבודה וכל שימוש בדרך ואבזורי הדרך

2. מכתבנו זה מהווה הסכמה עקרונית לתוואי בלבד, ואינו מהווה הרשאה מטעמנו לביצוע העבודות.

3. מובהר בזאת כי עם בדיקת הנתונים הנ"ל ייתכנו דרישות לביצוע שינויים בתוואי ו/או פרמטרים הנדסיים של התשתיות המוצעות.

4. מכתב זה אינו מהווה תחליף להסכמה של בעלי זכויות המקרקעין להיכנס לשטחם, ככל שהסכמה כזו נדרשת על פי כל חוק.

5. כמו כן, מכתבנו אינו מהווה אישור סטטוטורי, ככל וידרש היתר בניה ו/או ככל שטרם התקבל במסגרת קידום הבקשה להיתר, יש לפנות לתיאום ואישור למחלקת סטטוטוריקה באגף מהנדס תנועה ראשי בנתיבי ישראל.

6. עליכם לתאם את התכנון עם כל בעלי המקרקעין, כל גורמי תשתיות, וכל רשות

מקומית בתחומה מתוכננות להתבצע העבודות ולקבל את אישורם.

7. תוקפו של מכתב זה הינו לשנה בלבד מיום הוצאתו.

בכבוד רב,

אינג' תמיר סלשי יאסו
מחלקת היתרים לגורמי חוץ

כתיבת תגובה...

שיראל פרץ פורסם ב פניות 125480/4

אריה שוורץ

תאריך : 08/05/2025



Read more

אהבתי תגובות 11:42 ב 08/06/2026

שיראל פרץ פורסם ב פניות 125480/4

סיבת סיום הטיפול עודכנה ל אין תשתית במקום העבודה על ידי שיראל פרץ בתאריך 08/05/2025 11:41:49

אהבתי תגובות 11:41 ב 08/06/2026

מספר פנייה 125480/4

שם פנייה תיאום תכנון מפורט לביצוע במפעל השבת קול...

פרויקט מפעל השבת קולחים קציעות - קו מחלק מצו...

בקשה* תיאום תכנון מפורט לביצוע - 125480

חברה יוזמת מי רמת הגלב בע"מ

יזם אושרית דימטשטיין

חברה נמענת* סלקום

סיבת סיום טיפול אין תשתית במקום העבודה

אתר אינטרנט - דף הנחיות החברה

מטפל* שיראל פרץ

מספר סימוכין פנימי/מס' אומדן מספר הפניה בחברה המאשרת

ק"מ:

מספר כביש/קו/מקטע

מספר חניון בלע נכנס

ZELIO DIAMANDI LTD

SOIL & FOUNDATION ENGINEER

Eng. Aviya Zeev
Geologist. Katerin Birman Itzhak
Eng. Asaf Boot , Eng. Omri Shitrit
Eng. Ori Shem Tov, Eng. Or Sasson

זליו דיאמנדי בע"מ

יעוץ לביסוס מבנים וקרקע

אינג' אביה זאב
קטרין בירמן יצחק (גיאולוגית)
אינג' אסף בוט , אינג' עומרי שטרית
אינג' אורי שם טוב, אינג' אור ששון

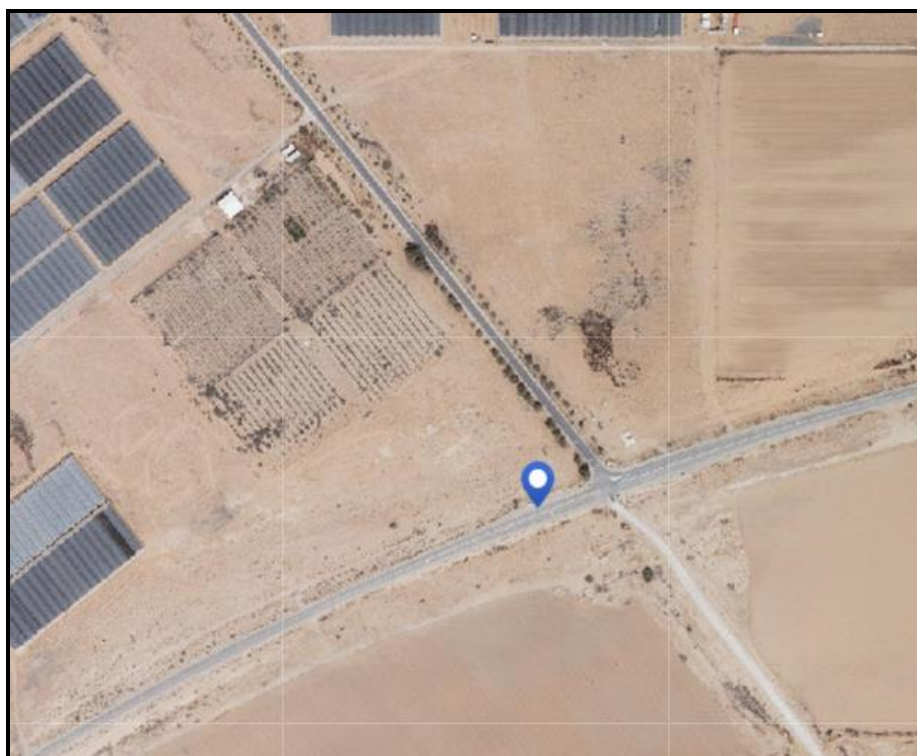
15/10/2024
סימוכין : 29810-24
תיק: 17970

לכבוד
מי רמת נגב בע"מ
mei-r.n@mop-rng.org.il

הנדון: דוח שקיעות כביש 211 – קידוח אופקי בדיקת קרקע ויעוץ

1. כללי

א. במסגרת הקמת תחנת שאיבה בכביש 211 מתוכנן קו סניקה, החוצה את כביש 211 בקידוח אופקי בשיטת-HDD. בקוטר של 24". בקואורדינטה מקורבת של 145912/534540. מפלס הכביש נמצא במפלס מקורב כ-231 +. בדוח זה בוצע חישוב שקיעות לבחינת השפעת קידוח על הכביש.



איור 1. מיקום הקידוח המתוכנן

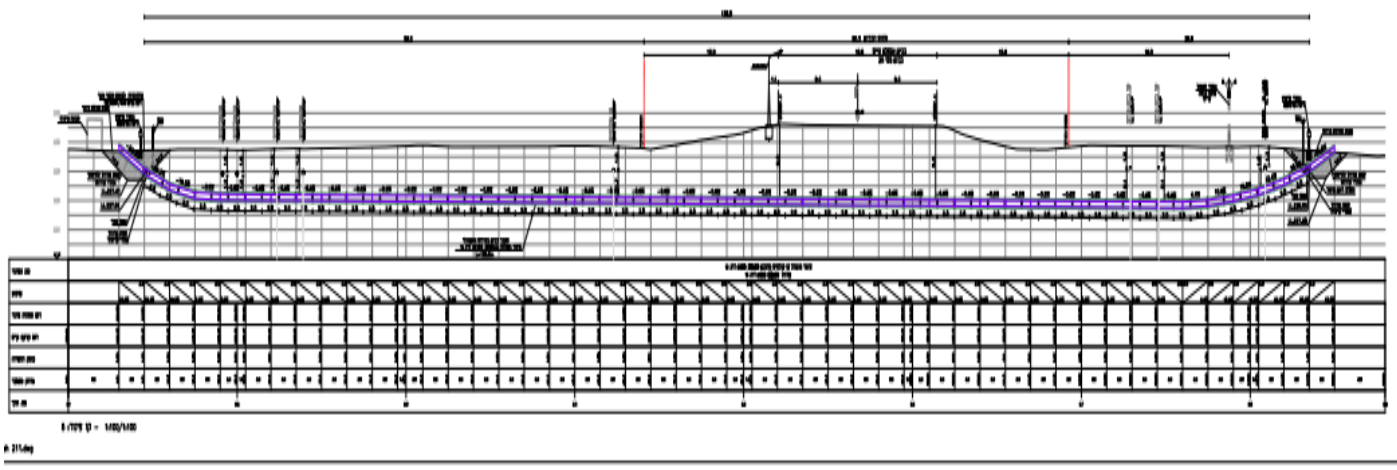
ZELIO DIAMANDI LTD
SOIL & FOUNDATION ENGINEER

Eng. Aviya Zeev
Geologist. Katerin Birman Itzhak
Eng. Asaf Boot , Eng. Omri Shitrit
Eng. Ori Shem Tov, Eng. Or Sasson

בס"ד
זליו דיאמנדי בע"מ
יעוץ לביסוס מבנים וקרקע

אינג' אביה זאב
קטרין בירמן יצחק (גיאולוגית)
אינג' אסף בוט , אינג' עומרי שטרית
אינג' אורי שם טוב, אינג' אור ששון

ב. חציית כביש נת"י מספר 211 תתבצע באמצעות קידוח אופקי בשיטת HDD בקוטר 24" קוטר הצינור הינו 630 מ"מ. אורך הקידוחים כ-150 מ'. עומק ראש הקידוח מפני הכביש הינו 5 מ'.



איור 2. חתך לאורך החצייה

haarava st.#1 givat shmuel

OFFICE@ZELIO.CO.IL
tel 03- 5756517 טל' fax 03-5757694 פקס

רח' הערבה 1 גבעת שמואל

עמוד 2 מתוך 10

ZELIO DIAMANDI LTD

SOIL & FOUNDATION ENGINEER

Eng. Aviya Zeev
Geologist. Katerin Birman Itzhak
Eng. Asaf Boot , Eng. Omri Shitrit
Eng. Ori Shem Tov, Eng. Or Sasson

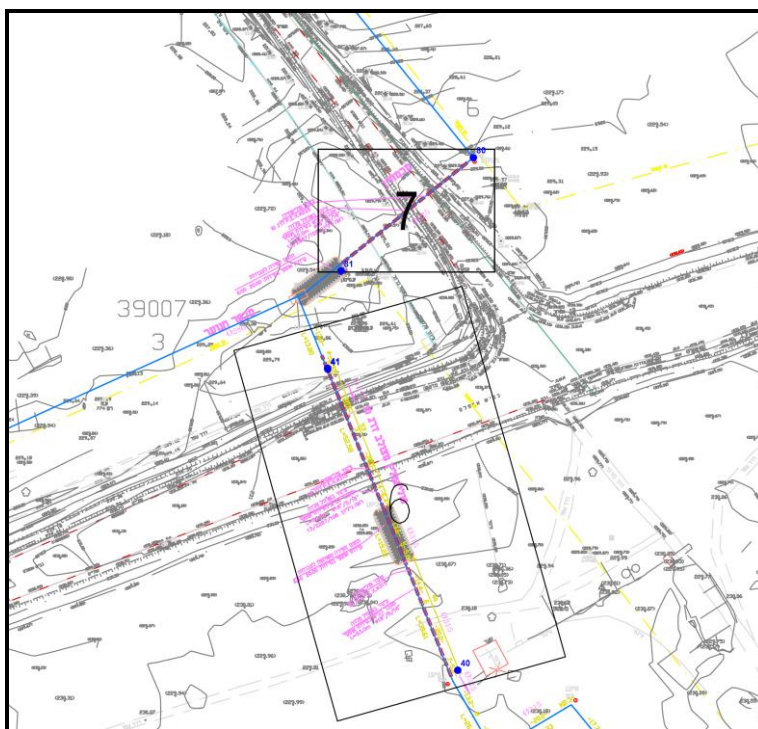
זליו דיאמנדי בע"מ

יעוץ לביסוס מבנים וקרקע

אינג' אביה זאב
קטרין בירמן יצחק (גיאולוגית)
אינג' אסף בוט , אינג' עומרי שטרית
אינג' אורי שם טוב, אינג' אור ששון

ג. דו"ח זה מתבסס על ממצאי שלושה קידוחי ניסיון, לעומק עד 10 מ' שבוצעו בקירוב לאתר ע"י הקבלן משה בר. לאורך הקידוחים בוצעו בדיקת החדרה תקנית לקביעה אינדקטיבית של צפיפות וחוזק השכבות.

ד. הדוח מתייחס לשקיעה המתקבלת בכביש בלבד. לא נבדקה השפעת הקידוח על תשתיות במידה וקיימות.



איור 3. מיקום קידוחי ניסיון (40-41)

קואורדינטות:

קידוח 40- 145961/534471

קידוח 41- 145919/534568

קידוח 80- 145966/534636

קידוח 81- 145923/534600

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
Geologist. Katerin Birman Itzhak
Eng. Asaf Boot , Eng. Omri Shitrit
Eng. Ori Shem Tov, Eng. Or Sasson

זליו דיאמנדי בע"מ

יעוץ לביסוס מבנים וקרקע

אינג' אביה זאב
קטרין בירמן יצחק (גיאולוגית)
אינג' אסף בוט , אינג' עומרי שטרית
אינג' אורי שם טוב, אינג' אור ששון

2. ממצאים

א. חתך הקרקע מורכב בעיקרו מהשכבות הבאות :

1. טין חולי עד חול טיני-שכבה עליונה בעובי של 3.5-5.5 מ'
2. צרורות וחלוקי נחל וטין-הופיע מעומק 3.5-5.5 מ' ועד לעומק 5-6 מ'
3. חואר וקרטון חוארי עם צרורות צור – נמצא מעומק 5-6 מ' ועד לסוף הקידוחים.
4. מים – בקידוח 40 הופיעו מים כלואים בעומק 6 מ', תיתכן הופעת מים כלואים בעומק משתנה, כתלות בעונת השנה ובשכבות הקרקע.

ב. בבדיקות ה- SPT התקבל ערך של 25 חבטות בקידוח 41 בשכבת הטין עם הצרורות, לרוב התקבלו ערכים של מעל 50 חבטות אך אין לייחס לנ"ל ערכי צפיפות וחוזק גבוהים, עקב היתקלות בצרורות.

ג. קידוחי הניסיון מהווים בדיקה של אחוז מזערי מנפח הקרקע הכללי. אי לכך יתכנו שינויים בין חתך הקרקע בפועל לבין המתואר להלן. בכל מקרה של אי התאמה על המפקח לדווח למהנדס הביסוס ויתכנו שינויים בהמלצות הביסוס כולל אפשרות של תוספת עלויות לביצוע.

3. חישוב פרופיל שקיעות מעל הצינור עקב הקידוח

חישוב השקיעות הצפויות מעל הקידוח מבוסס על המודל האמפירי שהוצע ע"י O'Reily & New (1982) ע"פ מודל זה ניתן לתאר את עקום השקיעות בקרקע מעל הצינור באמצעות עקום גאוס מהצורה הבאה :

$$S_v = S_{\max} \cdot \exp\left(-\frac{x^2}{2 \cdot i^2}\right)$$

$S_{\max}$ הינה השקיעה המקסימלית מעל ציר הקידוח, x הינו המרחק האופקי ממרכז הקידוח, במישור ניצב לאורכו, ו- i הינו המרחק האופקי ממרכז הקידוח לנקודה בה העקמומיות מקסימלית בעקום השקיעה (ביטוי זה לוקח בחשבון את רוחב אגן השקיעות ועומק הצינור יחסית לפני השטח) :

$$i = K \cdot Z$$

כאשר K הינו פרמטר חסר ממד הקשור לסוג הקרקע ו- Z הינו המרחק האנכי בין מרכז הצינור לפני השטח.

חישוב השקיעה המקסימלית מעל מרכז הצינור יחושב ע"י הביטוי :

$$S_{\max} = \frac{V_L A}{\sqrt{2\pi} \cdot i}$$

V_L הינו פרמטר אובדן הנפח (היחס באחוזים בין איבוד הנפח בפרופיל השקיעות לחתך הצינור). A הינו שטח חתך הצינור.

ZELIO DIAMANDI LTD

SOIL & FOUNDATION ENGINEER

Eng. Aviya Zeev
Geologist. Katerin Birman Itzhak
Eng. Asaf Boot , Eng. Omri Shitrit
Eng. Ori Shem Tov, Eng. Or Sasson

זליו דיאמנדי בע"מ

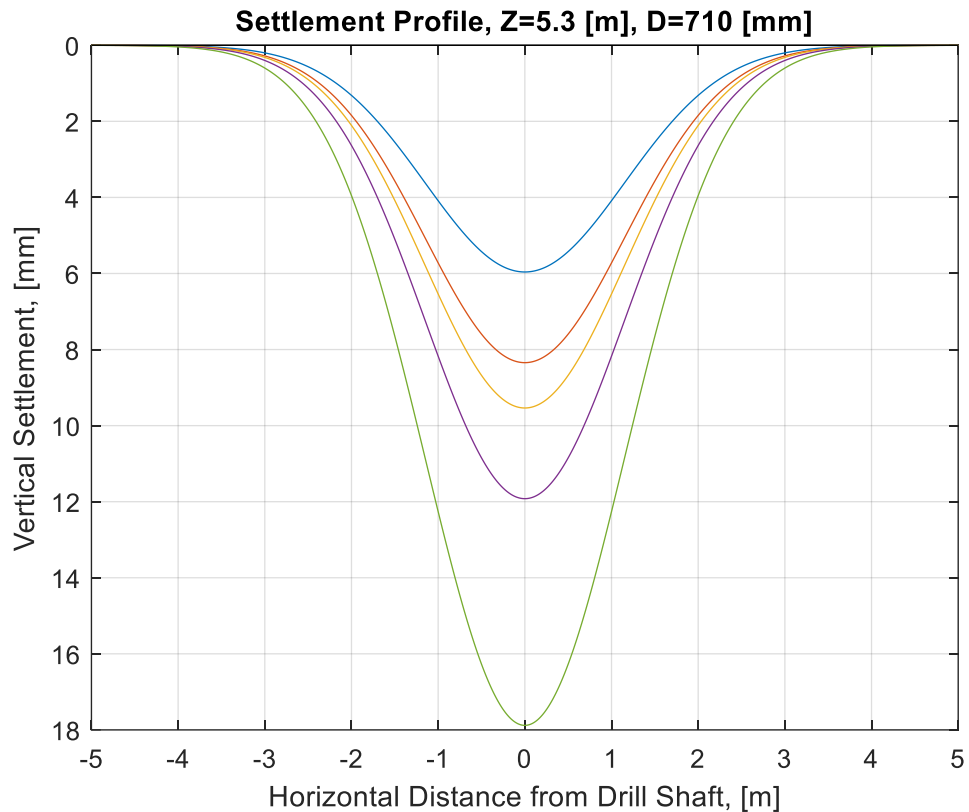
יעוץ לביסוס מבנים וקרקע

אינג' אביה זאב
קטרין בירמן יצחק (גיאולוגית)
אינג' אסף בוט , אינג' עומרי שטרית
אינג' אורי שם טוב, אינג' אור ששון

4. תוצאות ומסקנות:

עבור הפרמטרים הבאים, הלוקחים בחשבון קידוח בקוטר של 710 מ"מ (27") המבוצע בעומק 5.3 מ' בקרקע מסוג צרורות עם חול טיני: עבור ביצוע עבודה נאותה הובא בחשבון איבוד נפח של 5-10% עבור ביצוע עבודה באיכות גרועה, הובא בחשבון איבוד נפח של 20%.

$$\begin{aligned} K &= 0.25 \\ Z &= 5.3 \text{ [m]} \\ D &= 0.71 \text{ [m]} \\ V_L &= 5\% - 10\%, 20\% \end{aligned}$$



להלן ערך השקיעה המקסימלית כתלות בערך פרמטר אובדן הנפח VL :

ערך פרמטר אובדן הנפח VL[%]	שקיעה מקסימלית S_{max} [מ"מ]
5	5.9
7	8.3
8	9.5
10	11.9
15	18

עולה כי ביצוע העבודה בצורה נאותה, כלומר ערך VL עד 10% השקיעות הצפויות הן כ- 11.9 מ"מ אך איכות עבודה ירודה, תגרום לשקיעה מעט קטנה מ 20 מ"מ.

ZELIO DIAMANDI LTD

SOIL & FOUNDATION ENGINEER

Eng. Aviya Zeev
Geologist. Katerin Birman Itzhak
Eng. Asaf Boot , Eng. Omri Shitrit
Eng. Ori Shem Tov, Eng. Or Sasson

זליו דיאמנדי בע"מ

יעוץ לביסוס מבנים וקרקע

אינג' אביה זאב
קטרין בירמן יצחק (גיאולוגית)
אינג' אסף בוט , אינג' עומרי שטרית
אינג' אורי שם טוב, אינג' אור ששון

דגשים לביצוע:

- א. ביצוע הקידוח בעומק 5.31 מ' מפני הכביש לא צפוי לגרום לשקיעה העולה על המותר בכביש לפי 2 ס"מ.
- ב. חתך הקרקע הצפוי כולל טין עד חול טיני עם צרורות. יש להתאים את שיטת ביצוע הקדיחה לחתך הקרקע.
- ג. יש להבטיח איכות ביצוע תקינה, על כן הביצוע יהיה תחת פיקוח ובקרה צמוד.
- ד. במהלך הביצוע, יבוצע מעקב אחר כמות וסוג החומר החפור, הן כדי לוודא התאמת שיטת הקדיחה והן כדי לבצע מעקב אחר התפתחות חללים.
- ה. בקרת שקיעות- יש להתקין נקודות מדידה לפי הנחיות פרק 54 של מפרט נת"י. בנקודות אלו תבוצע מדידה יומיומית של השקיעה בכביש. שקיעה גדולה מהמתוכנן, תחייב עצירת העבודה ומתן פתרון.
- ו. ערך התראה- שקיעה בציר הקידוח המחייבת התייחסות של המתכננים ייקבע ל- 5 מ"מ.
- ערך סף- שקיעה בציר הקידוח, המחייבת עצירת העבודה ומתן פתרון יהיה 7 מ"מ.
- ז. ביצוע העבודה יהיה על פי הנחיות פרק 54 של מפרט נת"י והמפרטים הרלוונטיים.

בכבוד רב,
אינג' זליו דיאמנדי

העתק: יוסי לוינשטיין yosil7677@gmail.com
עומר בלום omer@as-eng.co.il
אריה שוורץ ariehs@as-eng.com

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
Geologist. Katerin Birman Itzhak
Eng. Asaf Boot , Eng. Omri Shitrit
Eng. Ori Shem Tov, Eng. Or Sasson

זליו דיאמנדי בע"מ

יעוץ לביסוס מבנים וקרקע

אינג' אביה זאב
קטרין בירמן יצחק (גיאולוגית)
אינג' אסף בוט , אינג' עומרי שטרית
אינג' אורי שם טוב, אינג' אור ששון

קודח : משה בר

תחנת שאיבה - כמהין תיאור קידוחי ניסיון

<u>קידוח</u>	<u>עומק במ'</u>	<u>תיאור השכבה</u>	<u>צבע</u>
ק-40	0.0-3.4	טיין חולי	חום בהיר
	3.4-5.2	צרורות וחלוקי נחל	לבן
	5.2-10.0	חואר קרטוני עם צרורות צור	בז'
	מים בעומק 6.3 מ'		
ק-41	0.0-5.5	טיין חולי עד חול טיני	חום בהיר
	5.5-6.0	טיין עם צרורות	חום בהיר
	6.0-10.0	קרטון חוארי עם צרורות צור	לבן
ק-80	0.0-0.7	מילוי חול טיני וצרורות	חום בהיר
	0.7-5.3	חול טיני (שפיד)	חום בהיר
	5.3-8.6	חרסית טינית	חום כהה
	8.6-10.0	קונגלומרט עם מעט צרורות	חום בהיר
ק-81	0.0-4.9	טיין חולי עד חול טיני (שפיד)	חום בהיר
	4.9-10.0	אבן חול עם צרורות צור עם הופעה מעט קרטונית	

ZELIO DIAMANDI LTD
SOIL & FOUNDATION ENGINEER

Eng. Aviya Zeev
Geologist. Katerin Birman Itzhak
Eng. Asaf Boot , Eng. Omri Shitrit
Eng. Ori Shem Tov, Eng. Or Sasson

בס"ד
זליו דיאמנדי בע"מ
יעוץ לביסוס מבנים וקרקע

אינג' אביה זאב
קטרין בירמן יצחק (גיאולוגית)
אינג' אסף בוט , אינג' עומרי שטריט
אינג' אורי שם טוב, אינג' אור ששון

תוצאות בדיקות החדרה תקנית

<u>קידוח</u>	<u>עומק במ'</u>	<u>מס' חבטות</u>
ק-40	2	17(6,7,10)
	4	50 לא חדר
	6	50 חדר 2 ס"מ
	8	50 חדר 9 ס"מ
	10	50 לא חדר
ק-41	2	24(6,9,13)
	4	25(8,10,15)
	6	50 לא חדר
	8	50 חדר 2 ס"מ
	10	50 חדר 5 ס"מ
ק-80	2	20(5,9,11)
	4	27(9,12,15)
	6	20(6,8,12)
	8	38(11,15,33)
	10	50 חדר 2 ס"מ
ק-81	2	21(7,10,11)
	4	32(10,13,19)
	6	50 לא חדר
	8	50 חדר 3 ס"מ
	10	50 לא חדר