

מסמך 1

מוזמנות בזה הצעות מקבלנים:

לביצוע עבודות קו סניקה ניר בניים למט"ש תימורים

מספר המכרז 23/2020

1. מועצה אזורית באר טוביה (להלן: "המוזמינה"), מזמינה בזאת הצעות מחיר לביצוע עבודות קו סניקה ניר בניים למט"ש תימורים, על-פי התנאים המפורטים במסמכי המכרז.
2. את תנאי המכרז, המסמכים הנלווים, ונוסח ההסכם עליו יידרש הזוכה במכרז לחתום, ניתן יהיה לרכוש במשרדי המועצה האזורית באר טוביה, אזור תעשייה באר טוביה רח' ניר 1, החל מיום **שלישי 10.3.2020** בשעה **9:00**, תמורת סך של **2,000 ₪** (אלפיים שקלים חדשים), אשר ישולמו בהמחאה לפקודת המזמינה (מסומנת למוטב בלבד). **סך זה לא יוחזר בשום מקרה ונסיבות לרוכש.**
3. המזמינה תקיים סיור קבלנים ביום **16.3.2020** בשעה **15:00**, יציאת הסיור במשרדי המועצה האזורית באר טוביה.
4. עד ליום **19.3.2020** בשעה **12.00** יוכלו המציעים להפנות שאלות הבהרה בכתב לכתובת דוא"ל info@moshavim.gov.il אל המזמינה, וככל שאלה יענו בכתב, ויועברו אל כל המציעים, יהיה עליהם לצרף להצעתם, כחלק בלתי נפרד מתנאי המכרז – תשובות יישלחו אך ורק לקבלנים שרכשו את מסמכי המכרז.
5. למען הסר ספק, השתתפות בסיור הקבלנים הינה חובה, ועדת המכרזים של המזמינה לא תדון בהצעה של מציע אשר לא ישתתף בסיור. יודגש כי, כל מידע כאמור שיימסר לא ייחשב ולא יהווה מצג מטעם המזמינה, וכי אחריות הבדיקה היא על המציע בלבד, המזמינה אינה מתחייבת לחשוף כל מסמך או נתון הנמצא בידה.
6. ההצעה על כל נספחיה, מסמכיה והאישורים בדבר עמידת המציע בתנאי הסף למכרז זה, כולל ערבות בנקאית והצעת המחיר/כתב הכמויות, תוגש במעטפה המצורפת למסמכי המכרז בשני עותקים, כאשר המעטפה תהיה סגורה היטב וכוללת את כל המסמכים הדרושים על פי ההזמנה לקבלת הצעות.
7. על המציע יהיה למלא בכתב יד את הצעתו, לחתום על כל המסמכים הנלווים ועל כל התוכניות. הצעה שלא תוגש בסדר ובאופן הנ"ל ו/או שתוגש בחלקי חוברת מכרז שפורקו- **תיפסל על הסף.**
8. את ההצעה יש להגיש עד ולא יאוחר מיום **29.3.2020** בשעה **15:30** במשרדי המזמינה, במסירה ידנית בלבד.

9. הצעה אשר תוגש שלא במועד ו/או ללא כל המסמכים הנדרשים במסמכי המכרז, לא תילקח בחשבון.

10. הפרטים המתוארים בהודעה זו הינם תמציתיים וכלליים וההוראות המופיעות במסמכי המכרז עצמם הן אלה אשר תחייבנה את המזמינה ואת המציע.

11. לא ישולם חשבון סופי עד למסירת העבודה במלואה כולל תיק מסירה, שיכלול את כל האישורים הנדרשים: יומני עבודה, חישובי כמויות, תעודות אספקה ואחריות, ערבויות טיב וכל מסמך אחר הנדרש בהסכם בין הצדדים.

בכבוד רב,

קובי אביבי
ראש המועצה

מסמך 2

תנאי המכרז

תנאי סף

1. רשאים להשתתף במכרז ולהגיש הצעות רק מציעים העונים על כל דרישות המכרז, ואשר מתקיימים בהם, **במצטבר**, כל הדרישות והתנאים המפורטים להלן:
 - 1.1 קבלנים הרשומים בפנקס הקבלנים (בהתאם לחוק רישום קבלנים לעבודות הנדסה בנאיות תשכ"ט-1969 ותקנותיו):
 - ❖ בענף 100 סיווג ג' 1, לפחות בנושא בניה.
 - ❖ בענף משנה 260 בסיווג ב-2 לפחות בנושא ביצוע קווי מים, ביוב וניקוז.
 - ❖ בענף 500 בסיווג ב-2 לפחות בנושא מערכות אלקטרומכניות בתחנת שאיבה.
 - 1.2 עוסק מורשה או תאגיד פעיל בישראל הרשום אצל רשם החברות או רשם האגודות השיתופיות וכיו"ב בעת הגשת הצעתו למכרז.
 - 1.3 עוסק מורשה או תאגיד בעל ידע וניסיון מוכח כקבלן ראשי בביצוע עבודות דומות לאלו שבמכרז הכוללות בניה ופיתוח של רשת מים וביוב, עבור **רשות מקומית**, בשלוש השנים האחרונות אשר השלים עבודות, בכל אחת מהשנים 2017 ו-2018 ו-2019, בהיקף כספי שלא יפחת מסך של 3,000,000 ₪ (לא כולל מע"מ) לכל שנה. דרישת תנאי הסף הרלוונטית תהיה בהתאמה לפרק הביוב, בהתאם להצעת המשתתף כמפורט במסמכי המכרז.
 - ההחלטה אם המציע עומד בדרישת הניסיון ובכלל זה ההחלטה אם הניסיון שעליו הצביע המציע הוא הניסיון הנדרש, הינה בשיקול דעתה של וועדת המכרזים. על המציע להוכיח את כשירותו לפי סעיף זה באמצעות מסמכים שיפרטו את ניסיונו הרלוונטי של המציע וכן המלצות חתומות על ידי מזמיני העבודות הנ"ל.
 - 1.4 כמו כן, יודגש, כי רשאים להשתתף במכרז רק קבלנים הרשומים אצל רשם הקבלנים בסיווג ובהיקף המתאים לנושא המכרז, ביום הגשת הצעתם.
לפיכך, על כל מגיש הצעה לצרף להצעתו אישור מרשם הקבלנים, כי ביום הגשת הצעתו הנו רשום כדין בהיקף המתאים המפורט לעיל. אישורים זמניים לא יתקבלו.
 - 1.5 כמו כן יצרף המציע להצעתו במעמד הגשת ההצעה את כל המסמכים והאישורים הנדרשים בחוזה זה, וכן ההמלצות המעידות על ניסיונו הקודם.
 - 1.6 ביטוח
 - 1.6.1 על המציע הזוכה יהיה לקיים, על חשבונו, בכל תקופת ההתקשרות, פוליסות ביטוח כמפורט בחוזה. הביטוחים ייערכו על-ידי המציע הזוכה באמצעות חברת ביטוח מוכרת ובעלת מוניטין ועותק מהם יימסר למועצה כתנאי לחתימת חוזה המכרז.
 - 1.6.2 בשעת החתימה על החוזה המכרז ימציא הזוכה למועצה את אישור המבטח, בהתאם לכיסויים הביטוחים הנדרשים בנספח הביטוח (נספח ג').
 - 1.6.3 מובהר בזאת כי למועצה יהיה שיקול דעת בלעדי להסכים לשינויים שיתבקשו בנוסח אישור עריכת ביטוחים בכפוף לאישור שינויים אלה ע"י יועץ הביטוח של המועצה. מובהר, כי למועצה שיקול דעת בלעדי שלא להסכים לשינויים כלשהם בנוסח האישור הנ"ל ובמקרה כזה הזוכה מחויב לנוסח המדויק שצורף למסמכי המכרז ואי המצאתו חתום לידי המועצה כנדרש, יהווה הפרה יסודית של התחייבויות הזוכה כלפי המועצה ועלול לגרום לביטול זכיה, חילוט ערבות הצעה/ ביצוע ומסירת עבודות לצד ג'.
2. רשאים להשתתף במכרז ולהגיש הצעות רק מציעים העונים על כל דרישות המכרז, ואשר מתקיימים בהם במצטבר כל התנאים כמפורט בסעיף 1 לעיל - וכן יצורפו להצעתם בעת ההגשה, לשם הוכחת עמידה בתנאי הסף, כל המסמכים להלן לרבות ערבות המכרז כאמור בסעיף 3 להלן:
 - 2.1 העתק רישיון קבלן תקף המעיד על התקיימות תנאי 1.1 לעיל.

- 2.2. העתק אישורים המעידים על התקיימות תנאי 1.2 לעיל.
- 2.3. פרופיל מפורט של העוסק / התאגיד וכן המלצות ואישורים המעידים על ניסיון בביצוע עבודות כמפורט בסעיף 1.3 לעיל, במהלך השנים 2017-2019, כולל מספרי טלפון ליצירת קשר עם ממליצים וגורמים רלוונטיים.
- 2.4. אישור רו"ח המעיד על התקיימות תנאי לעיל.
- 2.5. צירוף אישור תקף על ניהול פנקסי חשבונות ורשומות על פי חוק עסקאות גופים ציבוריים (אכיפת ניהול חשבונות) תשל"ו – 1976.
- 2.6. צירוף אישור עוסק מורשה לצורך מע"מ ואישור על ניכוי מס הכנסה במקור.
- 2.7. השתתפות במפגש ההבהרות וסיור הקבלנים.
- 2.8. הצהרה חתומה על ידי מורשי החתימה מטעם המציע, לפיה לא הוגש כנגדו ו/או כנגד מי מנהליו ו/או כנגד מי ממורשי החתימה שלו, למיטב ידיעתו, כל כתב אישום לבית המשפט או לבית דין בגין עבירה שיש עמה קלון, וכן תכלול ההצהרה התחייבות לפיה יודיע בכתב למנכ"ל המזמינה ו/או למי שייקבע על ידי המזמינה, מיד עם היוודע לו הדבר, על כל כתב אישום אשר יוגש ו/או עלול להיות מוגש כאמור.
- 2.9. הצהרה חתומה על ידי מורשה החתימה מטעם המציע לפיה למיטב ידיעתו, לא הורשעו המציע ו/או מי ממנהליו, בכל עבירה אשר יש עמה קלון.
- 2.10. העתק חתום של טיוטת ההסכם המצורפת למסמכי המכרז. העתק טיוטת ההסכם יהיה חתום בכל עמוד על ידי מורשה/י החתימה של המציע בצירוף חותמת המציע.
3. כל מציע יצרף להצעתו ערבות בנקאית בלתי מסויגת (אוטונומית) לטובת המזמינה בנוסח האמור **בנספח 4.1** (להלן: "**ערבות המכרז**").
- 3.1. ערבות המכרז תהיה בתוקף עד לתאריך **28.6.2020** (כולל).
- 3.2. ערבות המכרז תהיה על סך של **50,000 ₪** (חמישים אלף שקלים חדשים) ותיועד להבטחת קיום ההצעה וקיום תנאי המכרז.
- 3.3. למען הסר ספק יודגש כי לא תתקבל ערבות של חברת ביטוח ו/או המחאה אישית ו/או אישור המזמינה בדבר יתרת חוב לטובת המציע.
- 3.4. מציע אשר לא יזכה במכרז, תשלח אליו חזרה ערבות המכרז בדואר רשום בהקדם לאחר סיום הליכי המכרז וחתימה על חוזה עם הזוכה, לכתובת שייצין המציע בשולי הצעתו.
- 3.5. ערבות המכרז שיגיש המציע אשר יזכה במכרז תישאר בידי המזמינה עד להפקדת ערבות ביצוע כמפורט בטיטת ההסכם המצורף למכרז ובנוסח כאמור **בנספח ז'** (להלן: "**ערבות הביצוע**") ואשר סכומה יהיה 10% מהצעת הקבלן הזוכה – כולל מע"מ.
- 3.6. המזמינה תהיה רשאית, על פי שיקול דעתה הבלעדית והמוחלטת, לדרוש את הארכת תוקף ערבות המכרז של המציעים לתקופות נוספות בהתאם לצורך.
4. למען הסר ספק יודגש כי מציע אשר לא יעמוד **בכל התנאים המצטברים המפורטים בסעיפים 1-3**, תהיה המזמינה רשאית לפסול את הצעתו על הסף ו/או שלא לדון בה.

תנאים כלליים

5. המזמינה רשאית שלא לקבל את ההצעה הזולה ביותר ו/או כל הצעה שהיא.
6. המציע הזוכה ייטול על עצמו ויסיר מהמזמינה את האחריות לכל אירוע ו/או נזק שייגרמו, והנובעים בדרך ישירה או עקיפה מביצוע העבודה ו/או ממילוי התחייבותיו על מסמכי המכרז וההסכם על כל נספחיהם.
7. האמור לעיל יחול הן לגבי כל צד שלישי שהוא והן לגבי המזמינה, המועסקים על ידה ו/או כל הפועלים מטעמה, האמור לעיל יחול לגבי כל נזק, ובכלל זה לגבי נזק גוף, נזק נפשי ונזק רכוש.
8. המציע מתחייב להציג, באם יידרש לכך על ידי המזמינה ו/או ועדת המכרזים ו/או מי מטעמה, את התחשיבים שערך לצורך הכנת הצעתו למכרז זה, ולהוכיח כי שמר לעצמו במסגרתם רווח סביר.
9. המציע שהצעתו תזכה במכרז יידרש לבצע את העבודה בעצמו. ביצוע העבודה באמצעות קבלני משנה, יותר רק לאחר קבלת אישור המזמינה מראש ובכתב.
10. **משך ביצוע** כל שלבי ההסכם הוא **עד ל-120 ימים קלנדריים**, מיום קבלת צו התחלת העבודה.

עבור כל יום פיגור מלוחות הזמנים יוטל קנס של 2,000 ₪.

11. במידה וכתוצאה מפרסום הוראת שעה או צו של כל רשות מוסמכת, תופסק העבודה, או המזמינה תורה על הפסקת העבודה, הרי המזמינה תהא פטורה מכל נזק כספי שיגרם, במידה וייגרם, לקבלן, והקבלן מוותר בזאת על כל תביעה ודרישה בנדון.
12. המזמינה שומרת לעצמה את הזכות לבטל את המכרז ו/או לא לחתום על ההסכם ו/או לא לבצעו מכל סיבה שהיא בהתאם לשיקול דעתה המלא והסופי.
13. אם תחליט המזמינה כאמור, שלא לבצע את העבודות ו/או לא לחתום על ההסכם ו/או לא לבצעו, לא תהיה למשתתפים במכרז כל תביעה ו/או דרישה ו/או טענה מכל סוג שהוא.

הצעות המציעים תיבחנה כדלהלן:

- 13.1. שלב א' - בחינת עמידה בתנאי סף של המציע.
 - 13.2. שלב ב' - מציע שעמד בתנאי הסף, תבחן הצעתו לגופה.
14. **אופן בחירת ההצעה הזוכה**
- 14.1. בחירת ההצעה הזוכה תעשה על פי שקלול של שני רכיבים:
 - 14.1.1. רכיב המחיר המוצע שמשקלו בשקלול הכולל הוא 80 נקודות.
 - 14.1.2. רכיב איכות שמשקלו בשקלול הכולל הוא 20 נקודות.הניקוד המכסימלי הוא 100 נקודות.
 - 14.2. **הזוכה הוא המציע שיקבל את הניקוד המשוקלל הגבוה ביותר.**
 - 14.2. להלן הסבר לחישוב משקלו של כל רכיב לשקלול:
 - 14.3. **שקלול המחיר**
לכל הצעת מחיר יינתן ציון יחסי ביחס להצעת המחיר הזולה ביותר עפ"י הנוסחה הבאה:
סכום ההצעה הזולה ביותר חלקי סכום ההצעה הנבחרת כפול 80 (ההצעה הזולה תקבל את מלוא הניקוד)

לעניין זה הצעת מחיר משמעה הסכום המוצע הכולל המצטבר (לאחר הנחה, במידה וניתנה) וכולל מע"מ.

14.4 . שקלול רכיב ההצעה

14.5 . רכיב איכות ההצעה מתבסס על 4 אמות מידה (ממוצע של הממליצים בסעיף 14.6 להלן):

איכות ביצוע	ניקוד מקסימאלי
איכות ביצוע	6
עמידה בלוחות זמנים	4
התנהלות הקבלן בהגשת חשבונות ודרישות כספיות חריגות	4
שביעות רצון כללית	6
סה"כ	20

14.6 . לשם קביעת שקלול רכיב איכות ההצעה יציין המציע **במסמך 4.3 פרטי שלושה ממליצים**, בפרויקטים דומים לפרויקט נשוא מכרז זה אשר ביצע המציע במהלך השנים 2015-2018, כאשר הממליצים יהיו מנהל הפרויקט מטעם מזמין העבודה או צד מוסמך אחר של מזמין העבודה נשוא ההמלצה. באחריות המציע לוודא עם הממליצים פרטי התקשרות עדכניים - מספרי טלפון נכונים וזמינות ונכונות ליצירת קשר בסמוך למועד האחרון של הגשת ההצעות במכרז.

14.7 . במסגרת המכרז יהיה נציג המזמינה רשאי לפנות לממליצים שציין המציע **במסמך 4.3** כאמור לעיל, יאמת את נכונות פרטי הפרויקטים ויבקש את חוות הדעת של הממליצים לכל אחד מסעיפי אמות המידה (באחוזים 0-100), לצורך קביעת ציון רכיב איכות הביצוע של המציע.

14.8 . מובהר כי המזמינה שומרת לעצמה את הזכות, על פי שיקול דעתה ומבלי שתהיה מוטלת עליה החובה להודיע על כך למציע, מראש או בדיעבד, ביחס לכל המציעים או לחלק מהם, ביחס לכל הממליצים או חלקם, לפנות לגורמים אחרים ו/או נוספים, בקשר לאותו פרויקט, לצורך בחינת ההמלצות ומתן ציון האיכות (להלן – **"ממליצים חליפיים או נוספים"**).

14.9 . כמו כן מובהר כי המועצה שומרת לעצמה את הזכות לקבל מאת מנכ"ל החברה לפיתוח של המזמינה ו/או מאת מנהלי הפרויקטים השונים אשר בוצעו על ידי המזמינה חוות דעת, בהתאם לאמות המידה, לשם קביעת ציון רכיב האיכות ביחס לעבודות קודמות שבצע המציע עבור המזמינה, ככל שבצע.

14.10 . התשובות שיתקבלו מהממליצים, לפי שאלון לקבלנים (**מסמך 4.4**) ישמשו כבסיס לניקוד ציון האיכות של כל מציע ולשם כך יובאו לפני וועדת המכרזים המלצות מנהל הפרויקט ו/או מנכ"ל המזמינה המבוססות על התרשמותם מתשובות הממליצים, ועל בדיקות אחרות שנעשו על ידם, כפי שיערכו **במסמך 4.4**.

15 . ככל ותוגשנה ושתיים או יותר הצעות שתקבלנה ניקוד זהה וככל והצעות אלו יהיו בעלות הניקוד הגבוה ביותר, יתבצע סבב התמחרות נוסף בין המציעים שהגישו הצעות אלו ומתוכם יבחר המציע שהציע את ההצעה הזולה יותר (ובלבד שגובה הצעתו נמוך מגובה הצעתו המקורית). במידת הצורך ייערכו סבבי התמחרות נוספים עד לבחירת הצעה זוכה.

16. המזמינה רשאית:

- 16.1. המזמינה רשאית לבחון במסגרת בחינת ההצעות את אמינותו וכושרו של המשתתף לבצע את העבודות בהתאם להסכם המוצע את ניסיונה הקודם עם המציע ואת ניסיונו של המציע ברשויות מקומיות אחרות.
- 16.2. המזמינה רשאית שלא להתחשב כלל בהצעה שהיא בלתי סבירה מבחינת מחירה לעומת מהותה ותנאיה, או בשל חוסר התאמה לדרישות המכרז או בשל חוסר התייחסות מפורטת לסעיף מסעיפי המכרז שלדעת המזמינה מונע הערכת ההצעה כדבעי.
- 16.3. המזמינה תהא רשאית לדחות הצעות של מציעים אשר לא ביצעו בעבר עבודתם לשביעות רצונה שלה או של רשות אחרת, או שנוכחה לדעת שכישרו אינם מספקים לפי שיקול דעתה.
- 16.4. המציע יהא חייב להגיש את הצעתו באופן מלא, על כל העבודות נשוא המכרז ולמלא את כל המקומות הדרושים למילוי במסמך הצעת המציע.
- 16.5. המזמינה רשאית לפסול הצעה שהיא בלתי סבירה, או הצעה המותנית בתנאים, או הצעה שאין בה התייחסות מפורטת לסעיף מסעיפי המכרז שלדעת המזמינה מונע הערכת ההצעה כדבעי.
- 16.6. המזמינה רשאית לבטל את המכרז, אם תוגש הצעה אחת בלבד.
- 16.7. המזמינה שומרת לעצמה את הזכות להחליט על ביצוע ו/או לבצע העבודות נשוא המכרז בשלמותן ו/או חלקים מהן בלבד, ו/או לפצל את ביצוע העבודות נשוא המכרז בין מספר מציעים כראות עיניה על פי שיקול דעתה הבלעדי, ללא צורך במתן נימוקים כלשהם.
- 16.8. למזמינה נשמרת הזכות לפנות במהלך הבדיקה וההערכה אל המציעים כולם בכדי לקבל הבהרות להצעתם, או בכדי להסיר אי בהירויות שעלולות להתעורר בבדיקת ההצעות, הכל בכפוף להוראות התוספת השנייה בצו המועצות המקומיות (מועצות אזוריות), התשי"ח-1958.
- 16.9. המזמינה רשאית לא לקבוע זוכה/ים אם נראה לה כי אף מציע אינו מתאים.
- 16.10. בנוסף ומבלי לגרוע מהוראות מכרז זה, הוראות כל דין והלכה פסוקה, ועדת המכרזים רשאית מנימוקים שיירשמו להורות על תיקון כל פגם שנפל בהצעה או להבליג על הפגם, וזאת אם מצאה כי החלטה זו משרתת באופן המרבי את טובת הציבור ואת תכליתו של מכרז זה.
- 16.11. אם תחליט המזמינה, שלא לבצע את העבודות ו/או לא לחתום על ההסכם ו/או לא לבצעו, לא תהיה למשתתפים במכרז כל תביעה ו/או דרישה ו/או טענה מכל סוג שהוא.
- 16.12. אין בסעיפי המכרז כדי לגרוע מזכויות המזמינה על פי כל דין.

17. החלטות ועדת המכרזים – עיון במסמכים

- 17.1. יודגש בזאת בהתאם להוראות סעיף 22(ט) לתוספת השנייה בצו המועצות המקומיות (מועצות אזוריות), התשי"ח-1958, עיון במסמכי המכרז, החלטות ועדת המכרזים ו/או ועדות המשנה, ההצעה הזוכה וכל מסמך אחר בהתייחס למכרז זה – ככל שיותר העיון בו, בכפוף להחלטת ועדת המכרזים, ייעשה תמורת תשלום לכיסוי העלות הכרוכה, לדעת ועדת המכרזים, בקיום הוראות סעיף 22(ט) לתוספת השנייה בצו המועצות המקומיות (מועצות אזוריות), התשי"ח-1958.
- 17.2. ועדת המכרזים תאפשר למציע שהשתתף במכרז המבקש לעיין במסמכים שונים – עיון במסמכים בהתאם ובכפוף לקבוע בסעיף 22(ט) לתוספת השנייה בצו המועצות המקומיות (מועצות אזוריות), התשי"ח-1958, בהתאם לחוק חופש המידע, התשנ"ח-1998, ובהתאם להלכה הפסוקה.
- 17.3. מציע הסבור כי חלקים מהצעתו כוללים סודות מסחריים ו/או סודות מקצועיים (להלן – חלקים סודיים), שלדעתו אין לאפשר את העיון בהם למציעים אחרים:

- 17.3.1. יציין במפורש בהצעתו מהם החלקים הסודיים.
- 17.3.2. יסמן את החלקים הסודיים שבהצעתו באופן ברור וחד-משמעי.
- 17.3.3. במידת האפשר יפריד חלקים אלה מכלל ההצעה הפרדה פיזית.
- 17.4. מציע שלא סימן חלקים בהצעתו כסודיים יראוהו כמי שמסכים למסירת ההצעה כולה לעיון מציעים אחרים.
- 17.5. סימון חלקים בהצעה כסודיים מהווה הודאה בכך שחלקים אלה בהצעה סודיים גם בהצעותיהם של המציעים האחרים, ומכאן שהמציע מוותר מראש על זכות העיון בחלקים אלה של הצעות המציעים האחרים.
- 17.6. יודגש, שיקול הדעת בדבר היקף זכות העיון של המציעים הינו של ועדת המכרזים ושל ועדת המכרזים בלבד, אשר תפעל בנושא זה בהתאם לדיני המכרזים ולאמות המידה המחייבות רשות מנהלית.
- 17.7. החליטה ועדת המכרזים לאפשר עיון בחלקים המפורטים בהצעת המציע הגם שהמציע הגדירם כסודיים, תיתן על כך ועדת המכרזים התראה למציע, ותאפשר לו להשיג על כך בפניה בתוך פרק זמן ההולם את נסיבות העניין.
- 17.8. החליטה ועדת המכרזים לדחות את ההשגה של המציע, תודיע על כך ועדת המכרזים למציע בטרם מסירת החומר לעיונו של המבקש.

חוברת המכרז מכילה את המסמכים כדלהלן:

18. מסמך 1 הזמנה להציע הצעות.
19. מסמך 2 תנאי המכרז.
20. מסמך 3 הצהרת המשתתף במכרז.
21. מסמך 4 הצעת המשתתף במכרז – כתב הכמויות.
22. נספח 4.1 – נוסח ערבות המכרז.
23. נספח 4.2 – פרופיל המציע.
24. נספח 4.3 – פרטי ממליצים.
25. נספח 4.4 – שאלון איכות קבלנים.
26. מסמך 5 ההסכם ונספחיו.
27. גילה מציע סתירה או אי התאמה בין הוראה אחת שבמסמכי המכרז לבין הוראה אחרת שבמסמכי המכרז, יפנה המציע מיד עם גילוי הסתירה או אי ההתאמה, בכתב, אל המזמינה בבקשה שתיתן לו הוראות בכתב כיצד עליו לנהוג.
- במקרה של סתירה בין תכניות המכרז לכתב הכמויות, יגברו התוכניות.
28. כל האמור במסמך זה אין בו כדי לצמצם ו/או לגרוע מכל התחייבות ו/או אחריות של המציעים ובכלל זה של המציע הזוכה ו/או מכל זכות של המזמינה הקבועות במסמכי המכרז על נספחיהם ו/או בכל דין.

בכבוד רב,
קובי אביבי
ראש המועצה

מסמך 3

הצהרת המשתתף במכרז

אנו הח"מ לאחר שקראנו בעיון ובחנו בחינה זהירה את כל מסמכי המכרז ובפרט את ההסכם על כל נספחיו (להלן: "מסמכי המכרז"), מצהירים ומתחייבים בזה כדלהלן:

1. קראנו בקפדנות את כל מסמכי המכרז לפרטיהם על נספחיהם, והבנו את כל האמור במסמכי המכרז והגשנו את הצעתנו בהתאם.
2. אנו מסכימים לכל האמור במסמכי המכרז ולא נבוא בתביעות כלשהן ו/או בדרישות המבוססות על אי ידיעה ו/או אי הבנה ואנו מוותרים מראש על טענות כאמור.
3. אנו עומדים בכל התנאים הנדרשים עפ"י מסמכי המכרז ואנו מקבלים על עצמנו לבצע את העבודה נשוא המכרז, בתנאים המפורטים בטופס ההצעה.
4. הצעה זו מוגשת ללא כל קשר או תיאום עם משתתפים אחרים.
5. הצעתנו כוללת את כל הדרוש לצורך ביצוע עבודות הבנייה כנדרש במכרז ובהסכם בשלמותו.
6. לא הורשענו בגין עבירה שיש עמה קלון במהלך 7 השנים שקדמו למועד פרסום המכרז.
7. לא הוגש כנגדנו ו/או כנגד מי מנהלינו ו/או כנגד מי ממורשה החתימה שלנו, למיטב ידיעתנו, כל כתב אישום לבית המשפט או לבית דין בגין עבירה שיש עמה קלון במהלך 7 השנים שקדמו למועד פרסום המכרז. הננו מתחייבים ומצהירים כי נודיע בכתב למנכ"ל המזמינה ו/או מי שייקבע על ידי המזמינה, מיד עם היוודע לנו הדבר, על כל כתב אישום אשר יוגש ו/או עלול להיות מוגש כאמור.
8. לא הורשענו, לא אנו ולא מי ממנהלינו, בעבירה לפי חוק שכר מינימום, התשמ"ז-1987 או טרם עברו 3 שנים ממועד ההרשעה האחרון.
9. לא הורשענו, לא אנו ולא מי ממנהלינו, בעבירה של העסקת עובדים זרים.
10. הננו מצהירים בזאת כי אני ו/או התאגיד אשר אנוכי מייצג ו/או כל בעל זיקה לתאגיד אותו אני מייצג, המשתתף במכרז זה, מקיימים חובותינו לפי צווי ההרחבה וההסכמים הקיבוציים הרלוונטיים ולפי חוקי העבודה (להלן: "חוקי העבודה") המפורטים להלן:

- ♦ פקודת תאונות ומחלות משלוח יד (הודעה), 1945
- ♦ פקודת הבטיחות בעבודה, 1946
- ♦ חוק החיילים המשוחררים (החזרה לעבודה), תשי"ט-1949
- ♦ חוק שעות עבודה ומנוחה, תשי"א-1951
- ♦ חוק חופשה שנתית, תשי"א-1951
- ♦ חוק החניכות, תשי"ג-1953
- ♦ חוק עבודת הנוער, תשי"ג-1953
- ♦ חוק עבודת נשים, תשי"ד-1954
- ♦ חוק ארגון הפיקוח על העבודה, תשי"ד-1954
- ♦ חוק הגנת השכר, תשי"ח-1958
- ♦ חוק שירות התעסוקה, תשי"ט-1959
- ♦ חוק שירות עבודה בשעת חירום, תשכ"ז-1967
- ♦ חוק הביטוח הלאומי [נוסח משולב], התשנ"ה-1995
- ♦ חוק הסכמים קיבוציים תשי"ז-1957
- ♦ חוק שכר מינימום, התשמ"ז-1987
- ♦ חוק שוויון ההזדמנויות בעבודה, התשמ"ח-1988
- ♦ חוק עובדים זרים (העסקה שלא כדין), התשנ"א-1991
- ♦ חוק העסקת עובדים על ידי קבלני כוח אדם, התשנ"ו-1996
- ♦ פרק ד' לחוק שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלות, התשנ"ח-1998
- ♦ סעיף 8 לחוק למניעת הטרדה מינית, התשנ"ח-1998
- ♦ חוק הסכמים קיבוציים, התשי"ז-1957
- ♦ חוק הודעה מוקדמת לפיטורים ולהתפטרות, התשס"א-2001

- ♦ סעיף 29 לחוק מידע גנטי, התשס"א-2000
- ♦ חוק הודעה לעובד (תנאי עבודה), התשס"ב-2002
- ♦ חוק הגנה על עובדים בשעת חירום, התשס"ו-2006
- ♦ סעיף 5א לחוק הגנה על עובדים (חשיפת עבירות ופגיעה בטוהר המידות או במינהל התקין), התשנ"ז-1997.

11. הנני מצהיר בזאת כי אני ו/או התאגיד אשר אנוכי מייצג ו/או בעלי השליטה בו ו/או חברות אחרות בבעלות מי מבעלי השליטה בו (יש לסמן את ההצהרה המתאימה):

לא הורשענו בדין פלילי בגין הפרת חוקי העבודה בשלוש השנים הקודמות להגשת הצעה זו ולא נקנסנו על ידי מנהל ההסדרה והאכיפה במשרד הכלכלה ביותר משני קנסות בגין הפרה של חוקי העבודה בשנה הקודמת להגשת הצעה זו.

הורשענו בדין פלילי בגין הפרת חוקי העבודה בשלוש השנים הקודמות להגשת הצעה זו ו/או נקנסנו על ידי מנהל ההסדרה והאכיפה במשרד הכלכלה ביותר משני קנסות בגין הפרה של חוקי העבודה בשנה הקודמת להגשת הצעה זו כמפורט להלן:

הרשעות:

קנסות:

12. **לתצהירי זה מצורף אישור של מנהל ההסדרה והאכיפה במשרד הכלכלה בדבר ההרשעות והקנסות כמוצהר בסעיף 12 לעיל או העדרם.**

13. המציע הינו בעל ותק וניסיון מוכח של 3 שנים אחרונות לפחות שקדמו להגשת הצעתו (2016-2019) כקבלן ראשי או כקבלן משנה, בביצוע עבודות כגון העבודות נשוא מכרז זה, כנדרש בתנאי המכרז ובהסכם המצורף.

14. הצעתנו היא בלתי חוזרת ואינה ניתנת לביטול או לשינוי ותהא תקפה במשך 90 יום מהמועד האחרון להגשת הצעות ובמידה שנתבקש להאריך משך ההצעה נאריך תוקפה לתקופה הנוספת שתידרש.

15. אנו מסכימים כי המזמינה תהא זכאית, אך לא חייבת, לראות בהצעתנו ובקבלתה על ידה התחייבות בלתי חוזרת ומחייבת בינינו לבין המזמינה.

16. אנו מצהירים כי ידוע לנו ואנו מסכימים, כי תחילת ביצוע השירותים נשוא המכרז מותנית במתן אישור מהמזמינה (להלן: "צו להתחלת עבודה"). כן ידוע לנו ואנו מסכימים, כי היה ומכל סיבה שהיא לא יינתן הצו כאמור, במהלך 6 חודשים מיום סיום הליכי המכרז, לרבות, אך לא רק, בשל היעדר מימון, יתבטל המכרז ותוצאותיו (להלן: "ביטול המכרז") ולא תהא לנו כל עילת תביעה בקשר לביטולו של המכרז בין אם נתקבלה אצלנו ובין אם לא נתקבלה אצלנו הודעת זכייה.

17. אנו מצהירים כי ידוע לנו שהמזמינה רשאית, מבלי לגרוע מכלל האמור בהוראות מכרז זה, להורות על ביצוע העבודות, בהיקף מצומצם התואם את מגבלות התקציב, בין בהפחתת פריט מסוים ובין בהפחתה רוחבית, תוך התאמת הפריטים לתקציב המופחת והכול לפי אמות עיניה וזאת ללא כל צורך במתן נימוקים כלשהם.

18. להבטחת קיום הצעתנו והתחייבויותינו אנו מוסרים ערבות מכרז כנדרש במסמכי המכרז, כפי שמצורפת ומסומנת **כנספח 4.1** למסמכי המכרז.
19. היה ותוכרז הצעתנו כזוכה הננו מתחייבים להמציא למועצה את כל המסמכים הנדרשים לרבות אישורי הביטוח לכל הפחות כמפורט בנספח הביטוח לחוזה זה.
20. היה ומסיבה כלשהי לא נעמוד בהתחייבויותינו אנו מסכימים כי הערבות שנמסרה על ידינו עם הצעתנו במכרז תוגש לגבייה על ידי המזמינה, וסכום הערבות יחולט על ידה כפיצויים מוסכמים וקבועים מראש.
21. הצעתנו הנה בגדר המטרות והסמכויות הקבועות במסמכי המציע בשמו מוגשת ההצעה, אנו רשאים לחתום בשם המציע על הצעה זו, חתימתנו מחייבת את המציע ואין כל מניעה על פי כל דין או הסכם לחתימתנו על הצעה זו.

חתימת המציע

חותמת המציע

תאריך

אישור עו"ד

אני הח"מ _____, עו"ד של _____ (להלן: "המציע") מאשר בזה כי ביום _____ חתמו בפני על הצהרה זו ה"ה _____ בעל ת.ז. וה"ה _____ בעל ת.ז. בשם המציע, לאחר שהוזהרו כדין לחתימת המציע על הצהרה זו וכי חתימת ה"ה המפורטים לעיל מחייבת את המציע.

חתימת עוה"ד

חותמת עוה"ד

תאריך

מסמך 4

הצעת המשתתף במכרז

אני הח"מ _____ נושא ת.ז. מס' _____ (להלן: "המציע") כתובת
טל _____ פקס _____

במידה והמציע תאגיד -

אנו הח"מ _____ ו- _____ נושאי ת.ז. מס' _____ ו- _____
מורשה חתימה מטעם _____ שמספרו _____ (להלן: "התאגיד המציע") כתובת
טל _____ פקס _____
לאחר שעיינו היטב בכל מסמכי המכרז ונספחיו, מגישים בזה את הצעת המציע למכרז זה, כדלקמן:

- המציע מתחייב לבצע את העבודות נשוא מכרז זה, ובכלל זה לספק את כל הציוד, הכלים, החומרים, המתקנים והשירותים הנדרשים במכרז זה, ליטול את האחריות, הכל בהתאם להוראות מכרז זה על נספחיו ובכלל זה בהתאם להוראות ההסכם שצורף למכרז על נספחיו, אשר יחתם על ידי המציע אם יזכה במכרז מיד לכשיידרש לכך על ידי המזמינה.
- העבודה נשוא מכרז זה תבוצע ישירות על ידי המציע. ידוע לנו כי האחריות המלאה והבלעדית להתקשרות ולביצועה תחול על המציע.
- הננו מצהירים בזה כי הבנו את כל המסמכים הנ"ל על פרטיהם וכי כל הגורמים האחרים המשפיעים על הוצאות העבודה, ידועים ומוכרים לנו וכי בהתאם לכך ביססנו את הצעתנו ואנו מגישים בזאת את הצעתנו לביצוע העבודה נשוא מכרז זה, בתנאים המפורטים במכרז.
- הננו מצהירים בזה, כי הצעתנו כוללת את כל הדרוש לצורך ביצוע העבודות כנדרש במכרז ו/או בהסכם בשלמותו, כי המציע בעל הידע, הניסיון והמומחיות הדרושים לביצוע העבודות נשוא המכרז, כי בבעלותו הציוד הדרוש לצורך מימוש דרישות מכרז זה, כי בבעלותו, או יש בכוחו להשיג את כל האישורים והמסמכים הנדרשים, כוח האדם וכל הציוד הדרוש על מנת לבצע את העבודות נשוא המכרז לגביהם הוגשה הצעתו, וכי הינו מסוגל, מכל בחינה שהיא לבצע את כל הדרישות ו/או ההתחייבויות על פי הוראות המכרז.
- הצעתנו לביצוע כל העבודות בהתאם להוראות המכרז, המפרט הטכני, ההסכם, ותוכנית העבודה, בידיעה כי אנו נדרשים להעמיד ולהפעיל על חשבוננו את כל כח האדם, כלי הרכב, הציוד, האמצעים, והתשומות הנדרשות לביצוע כלל העבודות, לרבות מחיר העבודה הכרוכה כולל הציוד והחומרים וכל החומרים ו/או ציודים אחרים הדרושים ובכמות הנדרשת ו/או המספיקה ו/או בהתאם לדרישות המזמינה אשר נחוצים לדעתה לביצוע העבודה באופן מיטבי, הינה כמפורט **בכתב הכמויות** המצורף למסמכי המכרז (**כנספח ד'** להסכם הקבלנות).
- ידוע לנו כי במידה ולאחר בדיקת כשרות ההצעות, יתברר כי מציעים נוספים הציעו מחירים זהים למחירים שהצענו, וכן שהתקיים שוויון במדדי האיכות, יערך בין המציעים שהציעו אותה הצעה, סבב הצעות נוסף. בסבב זה יכניס כל אחד מהמציעים טופס הצעה מתוקן, במחיר שלא יעלה על הצעתו הראשונה, למעטפה וישלשה לתיבת המכרזים וזאת עד למועד אותו יקבע יו"ר ועדת המכרזים.

7. הצעת המחיר כולל מע"מ היא בסך _____, כמפורט בכתב הכמויות המצורף להצעה זו ולמסמכי המכרז (נספח ד') להסכם הקבלנות

הכמויות הנקובות בכתב הכמויות הן אומדן בלבד של הכמויות הדרושות לביצוע העבודות ואין לראותן ככמויות הסופיות שעל הקבלן לבצען בפועל, כמפורט בהסכם הקבלנות.

- הננו מצהירים ומתחייבים כי עלות העבודות לאחר מתן ההנחה המוצעת על ידינו (להלן: "התמורה"), כוללת ביצוע מלא ומושלם של כל התחייבויותינו על פי מסמכי המכרז לרבות הסכם ההתקשרות על נספחיו וכן כוללים את כל החומרים, הציוד, האמצעים וכה"א הדרושים לביצוע העבודה. התמורה מהווה מחיר סופי וכולל את כל ההוצאות בין מיוחדות ובין כלליות, מכל מין וסוג הכרוכות בביצועם, על פי תנאי המכרז ופירוט האתרים, ומהווה כיסוי מלא להתחייבויותינו נשוא המכרז וההסכם לרבות העסקת עובדים בכל כמות נדרשת, אספקת כלי רכב, מכונות וציוד ייעודי ואחזקתם, כל ציוד ואמצעי אחר שיידרש לביצוע תקין ומושלם של

כלל העבודות נשוא המכרז, הובלות, פריקה, סילוק, ביטוחים, מסים, היטלים, וכל דבר אחר הדרוש לביצוע העבודות נשוא המכרז.

9. הננו מסכימים כי כל עבודה נוספת שאינה מופיעה בכתב הכמויות תתומחר על בסיס סעיפי החוזה או על בסיס סעיפים דומים. בהיעדר סעיף או סעיף דומה העבודה תתומחר עפ"י מחירון "דקל" קבלן משנה העדכני ביום חתימת ההסכם בהפחתת 20%.

10. מובהר בזאת כי לא תשולם כל תמורה נוספת בגין ביצוע העבודות נשוא המכרז, על כל הכרוך בה, מעבר לתמורה לעיל נשוא הצעתנו זו.

שם המציע: _____

שמות מורשה החתימה: _____

כתובת המציע לרבות טלפון ופקס: _____

תאריך כתיבת הצעה: _____ חתימת המציע: _____

אישור עו"ד

אני הח"מ _____, עו"ד של _____ (להלן: "המציע") מאשר בזה כי ביום _____ חתמו בפני על הצעה זו ה"ה _____ בעל ת.ז. _____ בשם המציע, לאחר שהוזהרו כדין לחתימת המציע על הצעה זו וכי חתימת ה"ה המפורטים לעיל מחייבת את המציע.

עו"ד, _____

יצורף כנספח ד' להסכם

הצעת מחיר (יש לצרף כתב כאו"ות)

מועצה אזורית - באר טוביה

קו סניקה ניר בנים למט"ש תימורים
[מפרט כללי ומיוחד 260-018]

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
01	מבנה - צנרת				
01.01	פרק - קו סניקה לביוב גולמי				
01.01.001	תת פרק - קו סניקה לביוב גולמי				
01.01.001.0010	ביצוע קו מצינורות PE 100 SDR 13.6 , דרג 12 בתוך הקרקע לפי ת"י 499, ות"י 4427 על כל חלקיו. המחיר כולל: א. חידוש מדידה. ב. אספקה, הובלה, פריקה ופיזור הצינורות והאביזרים לאורך התוואי. ג. חפירת תעלות בהתאם לתוכניות והחתיכים. ד. יישור והחלקת תחתית התעלה ופיזור מצע חול נקי בעובי של 20 ס"מ. ה. הורדה לתעלה והרכבת הצינורות והאביזרים הנדרשים, ביצוע כל פרטי ההרכבה והחיתוכים הנדרשים. ו. עטיפת הצנרת בחול נקי בשכבה של 20 ס"מ מכל צדדיו והידוקו בהתאם להוראות המפרט והיצרן. ז. המשך מילוי חוזר מעל עטיפת החול לפי פרט חתך בתעלה. ח. שטיפת הקווים ובדיקה לחץ בקו לפי דרג הצינור ובהתאם לדרישות המפרט הכללי ותקן ישראלי. ט. כיסוי סופי והחזרת פני השטח לקדמותם. הכל קומפלט. צנרת, PE100 SDR 13.6 בקוטר 225 מ"מ.	מ'	5,300.00		
01.01.001.0020	עטיפת בטון מזויין לצינורות PE 100 בקוטר 225 מ"מ ובכל עומק כולל הזיון במקומות הנדרשים (מתחת לנחלים, תעלות ניקוז, קטעי כביש וכו'). לפי התוכניות ובהתאם לפרט 3.	מ"ק	30.00		
01.01.001.0030	שרוול מגן בקוטר 16" מפלדה ע.ד. 3/8" כולל ציפוי חוץ סנדלי סמך ואטמי קצה והשחלת צנרת סניקה ובהתאם לפרט 12S ופרט 20805J	מ'	100.00		
01.01.001.0040	שרוול מגן בקוטר 400 מ"מ - PE100 SDR11 כולל סנדלי סמך ואטמי קצה, כולל השחלת צינור סניקה בהתאם לפרט P-12 ובהתאם לפרט 20805J	מ'	45.00		

מועצה אזורית - באר טוביה

קו סניקה ניר בנים למט"ש תימורים
[מפרט כללי ומיוחד 260-018]

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
01.01.001.0050	<p>ביצוע מעבר כביש בקידוח HDD - המחיר כולל: א. ביצוע חפירות מחוץ לתחום הכביש לפי דרישת נת"י ומשטרת ישראל. ב. אספקת צנרת לביצוע שרוול הקידוח, לתחום הקידוח. ג. ביצוע קידוח והשלחת צינור שרוול. ד. אספקה, הובלה, השלחת צינור פנימי עם נעלי סמך מפלסטיק במרחק של 3 מ' אחד ממשנהו, כולל אספקתם לפי הפרט. ה. סגירת סופי קו צינור שרוול וקו הסניקה עם שרוול גומי וסגירתו הרמטית עם בנדים נירוסטה. ו. ביצוע כל העבודות, הריתוכים בשרוול וצינור סניקה העובר בו. ז. סגירת הבורות לאחר ביצוע בהתאם למפרט. ח. ביצוע בהתאם להוראות הבטיחות הנדנות בעבודות מעברי כבישים של משטרת ישראל ונת"י. ט. ביצוע למדים בין מוביל ובין הקו בתוך מעבר כביש כולל קשתות וצינור. י. אספקת כל הצינורות והאביזרים הדרושים. חציית כביש מס' 3611 של נת"י בקידוח HDD עם שרוול PE 100 SDR 11 בקוטר 400. אספקה והשחלת צינור הסניקה מסוג PE 13.6 SDR 100, בקוטר 225 מ"מ, הסנדלים, אטמי הקצה, אביזרים וכל חומרי העזר לפי הפרטים והתוכניות. הכל קומפלט.</p>	מ'	70.00		
01.01.001.0060	<p>כנ"ל אבל ביצוע קידוח HDD לחציית כביש מספר 3619 ומחלף תימורים המתוכנן של נת"י עם שרוול PE100 SDR11 בקוטר 400 מ"מ אספקה והשחלת צינור סניקה מסוג PE100 SDR13.6 בקוטר 225, הסנדלים, אטמי קצה, אביזרים וכל חומרי העזר לפי הפרטים והתוכניות. הכל קומפלט.</p>	מ'	210.00		

מועצה אזורית - באר טוביה

קו סניקה ניר בנים למט"ש תימורים
[מפרט כללי ומיוחד 260-018]

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
01.01.001.0070	<p>ביצוע חציית קו "מקורות" בקידוח HDD - המחיר כולל:</p> <p>א. ביצוע חפירות מחוץ לתחום התשתיות לפי דרישת "מקורות" ומשטרת ישראל.</p> <p>ב. אספקת צנרת לביצוע שרול הקידוח, לתחום הקידוח.</p> <p>ג. ביצוע קידוח והשלחת צינור שרול.</p> <p>ד. אספקה, הובלה, השלחת צינור פנימי עם נעלי סמך מפלסטיק במרחק של 3 מ' אחד ממשנהו, כולל אספקתם לפי הפרט.</p> <p>ה. סגירת סופי קו צינור שרול וקו הסניקה עם שרולל גומי וסגירתו הרמטית עם בנדים נירוסטה.</p> <p>ו. ביצוע כל העבודות, הריתוכים בשרולל וצינור סניקה העובר בו.</p> <p>ז. סגירת הבורות לאחר ביצוע בהתאם למפרט.</p> <p>ח. ביצוע בהתאם להוראות הבטיחות הנדנות בעבודות קידוחים של משטרת ישראל ונת"י.</p> <p>ט. ביצוע למדים בין מוביל ובין הקו בתוך מעבר כביש כולל קשתות וצינור.</p> <p>י. אספקת כל הצינורות והאביזרים הדרושים. חציית צינור מים שפירים בקוטר 16" של מקורות בקידוח HDD עם שרולל PE 100 SDR 11 בקוטר 400.</p> <p>אספקה והשלחת צינור מסוג PE100 SDR13.6 בקוטר 225 מ"מ, הסנדלים, אטמי קצה, אביזרים וכל חומרי העזר לפי הפרטים והתוכניות.</p>	מ'	90.00		
01.01.001.0080	<p>תוספת תקציבית עבור הזמנת דוח קרקע ע"פ דרישת נת"י לחציות כבישים ותשתיות בקדוח HDD כולל קידוחים, בדיקות קרקע והפקת דוח</p>	יח'	3.00		

מועצה אזורית - באר טוביה

קו סניקה ניר בנים למט"ש תימורים
[מפרט כללי ומיוחד 260-018]

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
01.01.001.0090	<p>ביצוע פרטים מקטעי צינורות פלדה ע.ד. "5/32 + ב.פ. ואביזרים. המחיר כולל:</p> <p>א. אספקה והובלת הצינורות והאביזרים. ב. עבודות החפירה, הגילוי והכיסוי הדרושים. ג. כל החיתוכים והריתוכים, עשיית כל התברגים הדרושים הרכבת הפרט וחיבורו לרשת משני צדיו. ד. זיפות כל חלקי הפלדה שמתחת לפני הקרקע ע"י זפת עם לפי דרישת המפעל. ה. צביעת כל חלקי הפלדה על פני הקרקע כולל אביזרים בצבע עליון עם רקע צבע יסוד. ו. יציקת כל גושי הבטון לעזון ותמיכה המופיעים בפרט ובהתאם למפרט לגושי בטון. ז. אספקת חומרי עזר: ברגים, אומים, אטמים, אזני עגון לדרסר תוצרת "קראוס", ברגים לאזני עגון, אומים, זפת, לקה, סרט עטיפה, סרט טפולן לתברגים, צבע עליון וצבע יסוד, מחברים ואוכפים לצנרת "פקסגול". ח. כל ההוראות הנוספות המופיעות במפרט. הכל קומפלט. פרט מס' 9- עמוד סימון.</p>	יח'	40.00		
01.01.001.0100	<p>ביצוע פרטים מקטעי צינורות PE 100 SDR 13.6 כולל:</p> <p>א. אספקה והובלת הצינורות והאביזרים. ב. עבודות החפירה, הגילוי והכיסוי הדרושים. ג. כל החיתוכים והריתוכים, עשיית כל התברגים הדרושים הרכבת הפרט וחיבורו לרשת משני צדיו. ד. יציקת כל גושי הבטון לעיזון ותמיכה המופיעים בפרט ובהתאם למפרט לגושי בטון. ה. אספקת חומרי עזר: ברגים, אומים, אטמים, אומים, זפת, לקה, סרט עטיפה, סרט טפולן לתברגים, צבע עליון וצבע יסוד, מחברים ואוכפים לצנרת "פקסגול". ו. כל ההוראות הנוספות המופיעות במפרט. הכל קומפלט. פרט מס' 7- שסתום אוויר לשפכים.</p>	יח'	7.00		

מועצה אזורית - באר טוביה

קו סניקה ניר בנים למט"ש תימורים
[מפרט כללי ומיוחד 260-018]

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
01.01.001.0110	כנ"ל אבל פרט מס' 7 - נקודת ניקוז לשפכים.	יח'	6.00		
01.01.001.0120	כנ"ל אבל פרט 1001- חיבור לקו סניקה קיים	יח'	1.00		
01.01.001.0130	כנ"ל אבל פרט 1002- חיבור לקו סניקה קיים	יח'	1.00		
01.01.001.0140	אספקה והנחת חצר שירות לניקודת יציאה מהקו לפי פרט 13 כולל חומר מחצבה, משטח רצפת בטון, גדר, פשפש ומנעול עם מפתח מסטר.	יח'	13.00		
01.01.001.0150	הספקה, הובלה והנחת סרט סימון ע"פ מפרט המיוחד ופרט 3.	יח'	5,450.00		
	סה"כ לתת פרק - קו סניקה לביוב גולמי				
	סה"כ לפרק - קו סניקה לביוב גולמי				
	סה"כ למבנה - צנרת				
02	מבנה - תחנות שאיבה				
02.01	פרק - שידרוג תחנת סניקה ניר בנים				
02.01.001	תת פרק שדרוג ושיקום מפרט סניקה קיים				
02.01.001.0010	הובלה, אספקה והתקנת משאבות עם מנועים לביוב עם מעבר חופשי מקסימלי כולל כבל חשמלי, פס מוביל, שרשרת הרמה מנירוסטה 304 לעומס מתאים. רגל חיבור מהיר לצנרת סניקה מתאים כולל צינור סניקה PE100. ההתקנה תכלול את כל העבודות, האביזרים חומרי העזר הדרושים להתקנה וביסוס של המשאבות בתא השאיבה. סוג המשאבה טעון אישור המהנדס. משאבה טבולה לתא השאיבה הראשי שתספק 50 מק"ש ל-42 מ' ומנוע מתאים תוצרת "FLYGT" דגם: FP-3153-350-SH-272 ומנוע 11 קו"ט כולל מעי הגנות מיני כאס רגל עיגון ומחזיק צינור עליון.	יח'	2.00		

מועצה אזורית - באר טוביה

קו סניקה ניר בנים למט"ש תימורים
[מפרט כללי ומיוחד 260-018]

סה"כ	מחיר	כמות	יח'	תאור	סעיף
		1.00	יח'	מנוף שרשרת פלאנצ'יק 2,000 ק"ג KITO חשמלית ומי גובה הרמה 10 מטר, גובה הפעלה ממוסבת, שרשרת הפעלה מפלב"מ, שרשרת העמסה דרג ND לעמידות במים חומציים ועמידות גבוהה יותר מפלב"מ כולל תסקור בודק מוסמך.	02.01.001.0020
		1.00	יח'	אספקה, הובלה והתקנת מערכת סניקה חדשה למכון שאיבה לביוב בהתאם לתוכנית מספר 1003-מפרט סניקה פרוק מערכת הסניקה הישנה. המפרט כולל: קטעי צינור פ.א 100 מגופי טריז "AVK 4" ו-"AVK 6" לביוב. 2 אלחוזרים "6" עם פתח עליון וציר ארוך עם משקולת. שסתום אוויר משולב לביוב עם דיאפרגמה וגליצ'רין עם מגוף וברז מחט לשחרור לחץ. מד מים "6" אלקטרומגנטי תוצרת ABB (בהתאם להוראות המפעל והמהנדס). חיבור לקצה קו הסניקה, תמיכה לצנרת עם מגבה, צביעת קטעי הצנרת בהתאם להוראות המפרט, אספקת כל החומרים, האביזרים וחומרי העזר. הכל קומפלט בהתאם לפרטים, מערכת סניקה בקוטר "4" ו"6".	02.01.001.0030
		4.00	יח'	אספקה, הובלה והתקנת מצופי פיקוד להפעלת המשאבות כולל כבלים מתאימים תוצרת "פליגט" או דומה.	02.01.001.0040
		2.00	יח'	אספקה, הובלה והתקנת מערכת לזיהוי זרימה על זרוע של מגוף אל חוזר כולל משקולת וסולונואיד מתאים (לא כולל החיבורים החשמליים ללוח).	02.01.001.0050
		80.00	מ'	אספקה, הובלה והתקנת גדר לפי תוכנית גליון 310 והמפרט המיוחד מסביב למכון השאיבה.	02.01.001.0060
		1.00	יח'	אספקה, הובלה והתקנת שער דו כנפי בהתאם לפרט גליון 310 (לא פשפש)	02.01.001.0070
		1.00	קומפ	מערכת לנטרול ריחות עייף פרט 314 כולל הספקה, הובלה והתקנה.	02.01.001.0080

מועצה אזורית - באר טוביה
 קו סניקה ניר בנים למט"ש תימורים
 [מפרט כללי ומיוחד 260-018]

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
02.01.001.0090	פיזור מצעים סוג א' בשטח התחנה בשתי שכבות של 15 ס"מ מהודקים למודיפייד א.ש.ט.ו. 96%	מ"ק	45.00		
02.01.001.0100	הספקה, הובלה והתקנה של מערכת קר"מ מקושרת ומשדרת למרכז בקרה בבנין המועצה.	קומפ	1.00		
	סה"כ לתת פרק שדרוג ושיקום מפרט סניקה קיים				
02.01.002	<u>תת פרק-עבודת חשמל תחנת שאיבה- ניר בנים</u>				
02.01.002.0010	הזמנה וביצוע עבודות חשמל בתחנת שאיבה	קומפ	1.00		
	סה"כ לתת פרק-עבודת חשמל תחנת שאיבה- ניר בנים				
	סה"כ לפרק - שידרוג תחנת סניקה ניר בנים				
02.02	<u>פרק-תחנות שאיבה תחנת דלק ניר בנים</u>				
02.02.001	<u>תת פרק- שידרוג ושיקום מפרט סניקה קיים תחנת דלק</u>				
02.02.001.0010	הובלה, אספקה והתקנת משאבות עם מנועים לביוב עם מעבר חופשי מקסימלי כולל כבל חשמלי, פס מוביל, שרשרת הרמה מנירוסטה 304 לעומס מתאים. רגל חיבור מהיר לצנרת סניקה מתאים כולל צינור סניקה PE100. ההתקנה תכלול את כל העבודות, האביזרים חומרי העזר הדרושים להתקנה וביסוס של המשאבות בתא השאיבה. סוג המשאבה טעון אישור המהנדס. משאבה טבולה לתא השאיבה הראשי שתספק 15 מק"ש ל-30 מ' ומנוע מתאים תוצרת "FLYGT" דגם: FP-3127-350-SH-246 ומנוע 7.4 קו"ט כולל מעי הגנות מיני כאס רגל עיגון ומחזיק צינור עליון.	יח'	2.00		

מועצה אזורית - באר טוביה

קו סניקה ניר בנים למט"ש תימורים
[מפרט כללי ומיוחד 260-018]

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
02.02.001.0020	מנוף שרשרת פלאנצ'יק 2,000 ק"ג KITO חשמלית ומי גובה הרמה 10 מטר, גובה הפעלה ממוסבת, שרשרת הפעלה מפלב"מ, שרשרת העמסה דרג ND לעמידות במים חומציים ועמידות גבוהה יותר מפלב"מ כולל תסקור בודק מוסמך.	יח'	1.00		
02.02.001.0030	אספקה, הובלה והתקנת מערכת סניקה חדשה למכון שאיבה לביוב בהתאם לתוכנית מספר 1004-מפרט סניקה פרוק מערכת הסניקה הישנה. המפרט כולל: קטעי צינור פ.א. 100 מגופי טריז 3" AVK ו-4" AVK לביוב. 2 אלחוזרים 4" עם פתח עליון וציר ארוך עם משקולת. שסתום אוויר משולב לביוב עם דיאפרגמה וגליצרין עם מגוף וברז מחט לשחרור לחץ. מד מים 4" אלקטרומגנטי תוצרת ABB (בהתאם להוראות המפעל והמהנדס). חיבור לקצה קו הסניקה, תמיכה לצנרת עם מגבה, צביעת קטעי הצנרת בהתאם להוראות המפרט, אספקת כל החומרים, האביזרים וחומרי העזר. הכל קומפלט בהתאם לפרטים, מערכת סניקה בקוטר 4" ו 3".	יח'	1.00		
02.02.001.0040	אספקה, הובלה והתקנת מצופי פיקוד להפעלת המשאבות כולל כבלים מתאימים תוצרת "פליגט" או דומה.	יח'	4.00		
02.02.001.0050	אספקה, הובלה והתקנת מערכת לזיהוי זרימה על זרוע של מגוף אל חוזר כולל משקולת וסולונואיד מתאים (לא כולל החיבורים החשמליים ללוח).	יח'	2.00		
02.02.001.0060	אספקה, הובלה והתקנת גדר לפי תוכנית גליון 310 והמפרט המיוחד מסביב למכון השאיבה.	מ'	80.00		
02.02.001.0070	אספקה, הובלה והתקנת שער דו כנפי בהתאם לפרט גיליון 310 (לא פשפש).	יח'	1.00		
02.02.001.0080	מערכת לנטרול ריחות עייפ פרט 314 כולל הספקה, הובלה והתקנה.	קומפ	1.00		

מועצה אזורית - באר טוביה

קו סניקה ניר בנים למט"ש תימורים
[מפרט כללי ומיוחד 260-018]

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
02.02.001.0090	הספקה, הובלה והתקנה של מערכת קר"מ מקושרת ומשדרת למרכז בקרה בבנין המועצה.	קומפ	1.00		
02.02.001.0100	פיזור מצעים סוג א' בשטח התחנה בשתי שכבות של 15 ס"מ מהודקים למודיפייד א.ש.ט.ו. 96%	מ"ק	15.00		
	סה"כ לתת פרק- שידרוג ושיקום מפרט סניקה קיים תחנת דלק				
02.02.002	תת פרק-עבודות חשמל-תחנות שאיבה				
02.02.002.0010	הזמנה וביצוע עבודות חשמל בתחנת שאיבה	יח'	1.00		
	סה"כ לתת פרק-עבודות חשמל-תחנות שאיבה				
	סה"כ לפרק-תחנות שאיבה תחנת דלק ניר בנים				
	סה"כ למבנה - תחנות שאיבה				
08	חשמל				
08.08	חשמל				
08.08.001	לוח חשמל בתחנה שבנחל				
	העבודה במתקן קיים ישן עם חיבור חשמל קיים שנשאר במקומו. באחריות הקבלן לתאם עם חח"י כל ניתוק שינוי או עבודה תחת מתח. הקבלן אחראי לבטיחות המתקן מהבחינה החשמלית ועל פי תקנות המכון לבטיחות.				
	הצעת המחיר לעבודה זו היא לעבודה מלאה, מושלמת ועובדת, ללא כל תוספות על הרשום ושאינו רשום בתוכנית, במפרט, בסיור הקבלנים ובכתב הכמויות. על הקבלן המציע להביא זאת בחשבון בעת מילוי הצעתו.				
08.08.001.0021	גומח בטון עם גג ברוחב ארון החשמל + 50 ס"מ לצדדים עם חלק קבור האדמה עם רגל אחורית בעומק 1 מטר לפחות. תקרת הגומחה בגובה של לפחות 2 מטר מפני הקרקע. עומקהגומחה 50 ס"מ, קומפלט.	קומפ	1.00		

מועצה אזורית - באר טוביה

קו סניקה ניר בנים למט"ש תימורים
[מפרט כללי ומיוחד 260-018]

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
08.08.001.0030	מבנה ללוח חשמל משאבות מארונות ענבר אטומים ומודבקים בגודל מתאים לכל הציוד הדלתות עם ידיות סגירה 3 נקודות, כל הציוד הפיקודי שאינו מפורט בנפרד, כל חלקי העזר הנדרשים ושאינם מפורטים להלן בנפרד. יצור, הרכבה, הובלה, התקנה וחיבור, קומפלט.	יח'	1.00		
08.08.001.0040	מבטיח ראשי 15KA 3X80A. ההגנות מבוקרות לסלקטיביות מכוונת, ממסר הפסקה, קומפלט.	יח'	1.00		
08.08.001.0050	מערכת הפעלה שלמה להפעלת מנוע של עד 15 כ"ס עם חוגרים חשמליים והתנעה ישירה לקו, קבל מתאים וכל מערכת הפיקוד כמפורט בתוכנית, קומפלט.	יח'	2.00		
08.08.001.0060	בקר החלפת משאבות אמדר להפעלת משאבה תורנית יורכב בתוך ללוח, כולל מערכת הפיקוד כמפורט בתוכנית, קומפלט.	יח'	1.00		
08.08.001.0070	קופסת בתי-תקע גביס אטומה IP65 עם קלפות, מבטיחים לכל בתי התקע ופחתים לכל בית תקע, עם 4 בתי תקע ישראליים אטומים גביס, ובתי תקע CEE אחד 5 פינים 63A, שניים 3 פינים 32A ושניים 3 פינים 16A, קומפלט.	יח'	1.00		
08.08.001.0080	מערכת שלמה ועובדת של טופקו כולל בקר חיבורים ליציאות הבקרה למד ספיקה ומונה ספיקה. מצב גובה הנוזל. מערכת תקשורת וחיבור (כולל סים) אל המערכת שלהם. קבלתתמונות דרך האינטרנט, הקכל שנדרש כולל תכנות קומפלט.	קומפ	1.00		
סה"כ ללוח חשמל בתחנה שבנחל					
08.08.002	מתקני חשמל לשתי התחנות				
	הצעת המחיר לעבודה זו היא לעבודה שלמה, מלאה, מושלמת ועובדת, ללא כל תוספות על הרשום ושאינו רשום בתוכנית, במפרט, בסיור הקבלנים ובכתב הכמויות. על הקבלן המציע להביא זאת בחשבון בעת מילוי הצעתו. הכמויות הן לשתי התחנות.				
08.08.002.0020	חפירת בתוך המתקן של תעלה לכבלים בקרקע ברוחב 60 ס"מ עומק 80 ס"מ לרבות חול 15 ו 15 ס"מ מילוי חוזר מהודק בשכבות והחזרת המצב לקדמותו בסוף העבודה. קומפלט.	מ'	80.00		

מועצה אזורית - באר טוביה

קו סניקה ניר בנים למט"ש תימורים
[מפרט כללי ומיוחד 260-018]

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
08.08.002.0030	חיבור כבל הזנה מארון חברת חשמל ועד ללוח החדש במקומו החדש, בחפירה הנ"ל בחתך של 4X35 ממ"ר נחושת, קומפלט.	מ'	60.00		
08.08.002.0040	חוט נחושת 25 ממ"ר לחיבור במקביל לקו ההזנה מחברת חשמל ועד ללוח החדש, בחפירה הנ"ל, קומפלט.	מ'	60.00		
08.08.002.0050	ארגז חיבור ליד כל ירידה למשאבה עם מהדקי חיבור לצידוד ולמשאבות. הארגז מלוח אטום כדוגמת אימיל עם דלת וידיית 3 נקודות ללא מנעול. היציאות והכניסות לכל כבל בנפרד עם גלנד נפרד. גודל הקופסה 60X40 ס"מ וכולל קונסטרוקציה מגולבנת להתקנת הקופסה בגובה 160 ס"מ מהרצפה, קומפלט.	קומפ	2.00		
08.08.002.0060	צינורות פלסטיים בקרקע עבור מעבר הכבלים מהלוח אל תקרת הבור הקיים 50 מ"מ, קומפלט.	מ'	140.00		
08.08.002.0070	צינורות פלסטיים בקרקע עבור מעבר הכבלים מהלוח אל תקרת הבור הקיים 80 מ"מ, קומפלט.	מ'	100.00		
08.08.002.0080	חידוש הארקה תקנית בהסתמך על הקונסטרוקציה של בור השאיבה תוך שימוש בברזלי הזיון או פס ברזל מגולוון נוסף, קומפלט.	קומפ	2.00		
08.08.002.0090	כבל חיבור לרגשים עם כבל 2 זוג מסוכך 0.9 ממ"ר וחיבור לרגשים מהלוח לקופסת החיבורים ליד כל מד או רגש, קומפלט.	מ'	120.00		
08.08.002.0100	כבל פיקוד וחיבור לרגשים מהלוח לקופסת החיבורים ליד כל רגש, 3 עד 1.5X5 ממ"ר N2XY, קומפלט.	מ'	200.00		
08.08.002.0110	כבל פיקוד ראשי מהלוח לקופסת החיבורים המותקנת ליד כל מנוע 1.5X 15 ממ"ר N2XY, קומפלט.	מ'	80.00		
08.08.002.0120	כבל פיקוד ראשי מהלוח לקופסת החיבורים המותקנת ליד כל מנוע 1.5X 20 ממ"ר N2XY, קומפלט.	מ'	40.00		
08.08.002.0130	כבל נחושת 5X6 ממ"ר N2XY מהלוח לקופסת החיבור למנוע, קומפלט.	מ'	120.00		
08.08.002.0140	כבל לשימושים שונים עד 2.5X5 ממ"ר N2XY, קומפלט.	מ'	80.00		

מועצה אזורית - באר טוביה

קו סניקה ניר בנים למט"ש תימורים
[מפרט כללי ומיוחד 260-018]

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
08.08.002.0150	חיבור חשמלי של מנוע עד 15 כ"ס, כל אמצעי ההגנה המסופקים יחד עם המשאבה, חיבור כל ההגנות אל קופסת החיבורים החיצונית שליד כל מנוע, קומפלט.	קומפ	4.00		
08.08.002.0160	מצוף אגס FLIGHT עם מגע מחליף עם כבל באורך 10 מטר, תלוי עם שרשרת נירוסטה משותפת לכל המצופים וקשור בתוך הבור, קומפלט.	יח'	10.00		
08.08.002.0170	רגש קירבה קיבולי מותקן על אל חוזר, קומפלט	יח'	4.00		
08.08.002.0180	חיבור מד ספיקה על קו מים עם תצוגה בחוץ ועם תצוגה נוספת שתותקן בלוח הבקרה. עם יציאה אנלוגית לבקר, קומפלט.	יח'	2.00		
08.08.002.0190	נקודת מאור 220 וולט, עם אביזר אטום LED 2500 לומן בתוך ארון החשמל, כולל חיבור חשמל ומפסק זרם, קומפלט.	יח'	2.00		
08.08.002.0200	פנס קוזק מוגן ואטום מותקן על זרוע מעל הקונסטרוקציה ומחובר ללוח, קומפלט.	יח'	2.00		
08.08.002.0210	עמוד מצינור 2" באורך 5 מטר מוצמד לגומחת החשמל עם פנס תאורת רחוב 40 ווט LED וחיבור ללוח החשמל עם מפסק מאור, קומפלט.	יח'	2.00		
08.08.002.0220	ביקורת מהנדס חשמל, על ידי מהנדס בודק שיבחר על ידי המזמין הקצב של 1500 ש"ח לקבלן, כל בדיקה נוספת בגלל הערות הבודק תעשנה על חשבון הקבלן.	יח'	2.00		
	סה"כ למתקני חשמל לשתי התחנות				
08.08.003	לוח חשמל בתחנה ליד התחנת דלק				
	העבודה במתקן קיים ישן עם חיבור חשמל קיים שנשאר במקומו. באחריות הקבלן לתאם עם חח"י כל ניתוק שינוי או עבודה תחת מתח. הקבלן אחראי לבטיחות המתקן מהבחינה החשמלית ועל פי תקנות המכון לבטיחות.				
	הצעת המחיר לעבודה זו היא לעבודה מלאה, מושלמת ועובדת, ללא כל תוספות על הרשום ושאינו רשום בתוכנית, במפרט, בסיור הקבלנים ובכתב הכמויות. על הקבלן המציע להביא זאת בחשבון בעת מילוי הצעתו.				

מועצה אזורית - באר טוביה

קו סניקה ניר בנים למט"ש תימורים
[מפרט כללי ומיוחד 260-018]

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
08.08.003.0021	גומח בטון עם גג ברוחב ארון החשמל + 50 ס"מ לצדדים עם חלק קבור האדמה עם רגל אחורית בעומק 1 מטר לפחות. תקרת הגומחה בגובה של לפחות 2 מטר מפני הקרקע. עומקהגומחה 50 ס"מ, קומפלט.	קומפ	1.00		
08.08.003.0030	מבנה ללוח חשמל משאבות מארונות ענבר אטומים ומודבקים בגודל מתאים לכל הציוד הדלתות עם ידיעות סגירה 3 נקודות, כל הציוד הפיקודי שאינו מפורט בנפרד, כל חלקי העזר הנדרשים ושאינם מפורטים להלן בנפרד. יצור, הרכבה, הובלה, התקנה וחיבור, קומפלט.	יח'	1.00		
08.08.003.0040	מבטיח ראשי 15KA 3X80A. ההגנות מבוקרות לסלקטיביות מכוונת, ממסר הפסקה, קומפלט.	יח'	1.00		
08.08.003.0050	מערכת הפעלה שלמה להפעלת מנוע של עד 10 כ"ס עם חוגרים חשמליים והתנעה ישירה לקו, קבל מתאים וכל מערכת הפיקוד כמפורט בתוכנית, קומפלט.	יח'	2.00		
08.08.003.0060	בקר החלפת משאבות אמדר להפעלת משאבה תורנית יורכב בתוך ללוח, כולל מערכת הפיקוד כמפורט בתוכנית, קומפלט.	יח'	1.00		
08.08.003.0070	קופסת בתי-תקע גביס אטומה IP65 עם קלפות, מבטיחים לכל בתי התקע ופחתים לכל בית תקע, עם 4 בתי תקע ישראליים אטומים גביס, ובתי תקע CEE אחד 5 פינים 63A, שניים 3 פינים 32A ושניים 3 פינים 16A, קומפלט.	יח'	1.00		
08.08.003.0080	מערכת שלמה ועובדת של טופקו כולל בקר חיבורים ליציאות הבקרה למד ספיקה ומונה ספיקה. מצב גובה הנוזל. מערכת תקשורת וחיבור (כולל סים) אל המערכת שלהם. קבלת תמונות דרך האינטרנט, הקל שדרש כולל תכנות קומפלט.	קומפ	1.00		
	סה"כ ללוח חשמל בתחנה ליד התחנת דלק				
	סה"כ לחשמל				
	סה"כ לחשמל				

מועצה אזורית - באר טוביה
קו סניקה ניר בנים למט"ש תימורים
[מפרט כללי ומיוחד 260-018]

סה"כ לקו סניקה ניר בנים למט"ש תימורים | מלקוח: חן | הגיע: 16/01/2020 11:45:48 |

סה"כ לקו סניקה ניר בנים למט"ש תימורים | מלקוח: חן | הגיע: 16/01/2020 11:45:48

01 מבנה - צנרת

02 מבנה - תחנות שאיבה

08 חשמל

סה"כ עלות

מע"מ בשיעור 17%

סה"כ כולל מע"מ

סה"כ במילים:

תאריך מדד:

מדד מכרז / הצעה:

הנהלת החברה

הממונה על הכספים

מנהל הפרוייקט

מאשר כתב הכמויות

4.1 נספח

נוסח ערבות המכרז של המציע

לכבוד
מועצה אזורית באר טוביה
רח' ניר 1 אזורית באר טוביה

א.ג.נ.,

הנדון: כתב ערבות

הננו ערבים בזאת כלפיכם לסילוק כל סכום בגבול הסכום של 50,000 ₪ (חמשים אלף ₪) (להלן: "סכום הערבות") המגיע או העשוי להגיע לכם מאת _____ (להלן: "המציע") בקשר עם מכרז לביצוע עבודות עבודות קווי ביוב – ניר בנים – מט"ש תימורים שמספרו 23/2020 וזאת להבטחת כל התחייבויות המציע כלפיכם.

אנו נשלם לכם, לאלתר עם קבלת דרישתכם בכתב, כל סכום עד לגבול סכום הערבות האמורה לעיל, מבלי שיהיה עליכם לבסס או לנמק את דרישתכם באופן כלשהו, או לדרוש תחילה את סילוק סכום הערבות מהתאגיד, ובלבד שהסכום הכולל שנשלם על פי ערבותנו זו לא יעלה על סכום הערבות.

ערבות זו תישאר בתקופה עד ליום 28.6.2020 ועד בכלל, וכל דרישה על פיה צריכה להגיע בכתב לידינו בדואר רשום או במסירה ידנית עד לתאריך האמור ועד בכלל. דרישה שתשלח בפקסימיליה תיחשב כדרישה שהגיעה לידינו. דרישה שתגיע לאחר התאריך האמור לא תיענה.

ערבות זו אינה ניתנת להעברה ו/או להסבה.

בכבוד רב

תאריך

בנק

סניף

כתובת

*טופס זה חייב בשתי חתימות, חותמות אישיות וחותמת הסניף.

נספח 4.2

פרופיל המשתתף במכרז ופירוט ניסיונו

על המשתתף במכרז לציין במדויק את מעמדו המשפטי, בטבלאות שלהלן:

- יש לדייק במתן פרטים אלה, שאם לא כן עלולות להתעורר בעיות בעת ביצוע החתימה על ההסכם.
- על המציע לצרף להצעתו אישור מאת רואה חשבון או עורך דין המאשר את מעמדו המשפטי ואת בעלי זכות החתימה.
- יש למלא את הפרטים במקומות המתאימים למעמדו המשפטי של המציע בטבלה שלהלן:

מעמד משפטי	ימולא ע"י המציע שהינו חברה בע"מ
חברה בע"מ	1. שם החברה
	2. מס' רשם החברות
	3. כתובת
	4. מס' טלפון
	5. שם בעל זכות חתימה ת.ז.
	6. מס' עוסק מורשה חותמת ת.ז.

מעמד משפטי	ימולא ע"י המציע שהינו מציע פרטי
מציע פרטי	1. שם המציע ת.ז.
	2. כתובת
	3. מס' טלפון
	4. מס' עוסק מורשה חותמת

מעמד משפטי	ימולא ע"י המציע שהינו שותפות
שותפות	1. שם השותפות
	2. שם השותפים: ת.ז.
	ת.ז.
	ת.ז.
	3. כתובת השותפות
	4. מס' טלפון
5. שם בעל זכות חתימה ת.ז.	
6. מס' עוסק מורשה חותמת ת.ז.	

מעמד משפטי	ימולא ע"י המציע שהינו שותפות רשומה
------------	------------------------------------

שמות השותפות
שמות השותפים: ת.ז.
ת.ז.
ת.ז.
שמות השותפות
מס' טלפון
שם בעל זכות חתימה ת.ז.
שם בעל זכות חתימה ת.ז.
שם בעל זכות חתימה ת.ז.
מס' עוסק מורשה חותמת

איש הקשר במכרז מטעמו של המציע הינו: שם _____ תפקידו במציע _____
מס' טל נייד _____ כתובת דוא"ל: _____ ופניותיו מטעמנו, ככל
שתהיינה, בכל הנוגע למכרז, והתשובות שתימסרנה לו על ידי המזמינה תחייבנה אותנו.

אישור עו"ד

אני הח"מ _____, עו"ד של _____ (להלן: "המציע") מאשר את
מעמדו המשפטי של המציע ואת זהות בעלי זכות החתימה במציע.

תאריך חותמת עוה"ד חתימת עוה"ד

להלן פירוט המקומות בהם ביצע המציע עבודות דומות לעבודות נושא מכרז זה בשנים 2016-2019:
יש לציין שמות המקומות בהם ביצע המציע פרויקטים דומים, אנשי קשר, תפקידים ומספרי
טלפון.

1. תיאור הפרויקט ומקום ביצוע הפרויקט
תאריך תחילת הפרויקט _____
איש הקשר בגוף מולו התבצעה העבודה: שם _____
תפקידו, _____, טלפון _____

2. תיאור הפרויקט ומקום ביצוע הפרויקט
תאריך תחילת הפרויקט _____
איש הקשר בגוף מולו התבצעה העבודה: שם _____
תפקידו, _____, טלפון _____

3. תיאור הפרויקט ומקום ביצוע הפרויקט
תאריך תחילת הפרויקט _____
איש הקשר בגוף מולו התבצעה העבודה: שם _____
תפקידו, _____, טלפון _____

4. תיאור הפרויקט ומקום ביצוע הפרויקט
תאריך תחילת הפרויקט _____
איש הקשר בגוף מולו התבצעה העבודה: שם _____
תפקידו, _____, טלפון _____

4.3 נספח

פרטי ממליצים של הקבלן

שם הלקוח	היקף כספי באש"ח ללא מע"מ	מועד תחילת הביצוע	שטח המגרש (מ"ר)	מועד סיום הביצוע	שם הממליץ	תפקיד הממליץ בפרויקט	טלפון הממליץ

תאריך: _____

חתימה + חותמת

4.4 נספח

שאלון איכות הקבלנים (למילוי ע"י נציג המזמינה/מנהל הפרויקט)

1. פרטי הפרויקט והממליץ
שם הקבלן המבצע:
שם הפרויקט _____
היקף כספי של הפרויקט _____ (אש"ח) סוג העבודות _____ :
שם הממליץ _____ תפקיד הממליץ בפרויקט _____
מועד תחילה ומועד סיום הפרויקט _____
2. טבלת הערכה :

הציונים בטבלה שלהלן ימולאו על ידי נציג המזמינה על פי שיקול דעתו, בהסתמך על שיחה שיקיים עם הממליצים (לרבות ממליץ חליפי).
ארבעת הנושאים שיבחנו בשיחות אלה יהיו הנושאים המופרטים להלן, כאשר עורך המכרז שומר על זכותו להרחיב ולשאול, בכל אחד מארבעת הנושאים, בהתאם להבנתו ובהתאם לתשובות שיקבל בשיחות והתרשמותו מהן:

הערות	ניקוד בפועל		ניקוד מקסימאלי	שאלות המהוות כבסיס לקביעת מדדי האיכות
	ניקוד סופי	באחוזים 0-100%		
			6	איכות ביצוע: כיצד היית מגדיר את טיב העבודה של הקבלן?
			4	לוחות זמנים: כיצד עמד הקבלן במסגרת לוח הזמנים של הפרויקט?
			4	תקציב וחשבונות: כיצד התנהל הקבלן בהגשת חשבונות ודרישות כספיות חריגות?
			6	שביעות רצון כללית: איך הייתה התנהלות הקבלן באופן כללי בקידום ודחיפת הפרויקט תוך התמודדות עם האתגרים השונים?
			20	סה"כ

הערות נוספות:

שם מבצע השיחה מטעם המזמינה ותפקידו _____

מועד השיחה : תאריך _____ שעה _____

חתימת מבצע השיחה _____

מסמך 5

תוכן עניינים להסכם קבלנות

פרק א – כללי

- סעיף 1 - הגדרות
- סעיף 2 - תפקידיו וסמכויותיו של המפקח – ניהול יומן
- סעיף 3 - הסבת ההסכם
- סעיף 4 - היקף ההסכם
- סעיף 5 - סתירות במסמכים ועדיפות בין מסמכים
- סעיף 6 - אספקת תכניות עדות וספר מבנה ומתקנים
- סעיף 7 - ביצוע המבנה
- סעיף 8 - ערבות לקיום ההסכם ולביצוע תשלומים
- סעיף 9 - מסירת הודעות
- סעיף 10 - משרד הקבלן לקבלת הודעות

פרק ב – הכנה לביצוע

- סעיף 11 - בדיקות מוקדמות
- סעיף 12 - דרכי ביצוע ולוח זמנים
- סעיף 13 - סימון ונקודת גובה

פרק ג – השגחה, נזיקין וביטוח

- סעיף 15 - השגחה מטעם הקבלן
- סעיף 16 - רישיונות כניסה והרחקת עובדים
- סעיף 17 - שמירה, גידור, אמצעי בטיחות ומתקנים במקום ביצוע העבודות
- סעיף 18 - נזיקין למבנה
- סעיף 19 - נזיקין לנוף או לרכוש
- סעיף 20 - נזיקין לעובדים
- סעיף 21 - ביטוח על ידי הקבלן
- סעיף 22 - פיצוי המזמינה עקב אי קיום התחייבות על ידי הקבלן

פרק ד – התחייבויות כלליות

- סעיף 23 - גישת המפקח למקום ביצוע העבודות
- סעיף 24 - מציאת עתיקות וכיו"ב
- סעיף 25 - זכויות פטנטים וכיו"ב
- סעיף 26 - תשלום תמורת זכויות הנאה
- סעיף 27 - פגיעה בנוחיות הציבור ובזכויותיהם של אנשים
- סעיף 28 - תיקון נזקים לכביש, למובילים אחרים וכיו"ב
- סעיף 29 - מניעת הפרעות לתנועה
- סעיף 30 - אמצעי הגנה להעברת משאות מיוחדים
- סעיף 31 - הקשר עם קבלנים אחרים
- סעיף 32 - סילוק פסולת וניקוי מקום ביצוע העבודות עם השלמת העבודה
- סעיף 33 - סודיות

פרק ה – עובדים

- סעיף 34 - אספקת כוח אדם ותנאי עבודה על ידי הקבלן

פרק ו – ציוד חומרים ועבודה

- סעיף 35 - אספקת ציוד, מתקנים וחומרים
- סעיף 36 - טיב החומרים והעבודה
- סעיף 37 - חומרים במקום ביצוע העבודות
- סעיף 0 - בדיקת חלקי המבנה שנועדו להיות מכוסים
- סעיף 39 - סילוק חומרים פסולים ועבודה פסולה

פרק ז – מהלך ביצוע המבנה

- סעיף 40 - התחלת ביצוע המבנה
- סעיף 41 - העמדת מקום ביצוע העבודות לרשות הקבלן
- סעיף 42 - מועד השלמת המבנה
- סעיף 43 - רכה או קיצור להשלמת המבנה
- סעיף 44 - עבודה בשעות היום בימי חול
- סעיף 45 - החשת קצב ביצוע המבנה
- סעיף 45.3 - פיצויים מוסכמים וקבועים מראש על איחורים
- סעיף 46 - הפסקת עבודה
- סעיף 47 - שימוש או אי שימוש בזכויות על ידי הצדדים

פרק ח – שינויים, תוספות והפחתות

- סעיף 48 - שינויים
- סעיף 49 - הערכת שינויים
- סעיף 50 - תשלומי עבודה יומית
- סעיף 51 - רשימת תביעות

פרק ט - מדידות

- סעיף 52 - מדידת כמויות

פרק י – השלמה, בדק ותיקונים

- סעיף 53 - תעודת השלמה למבנה
- סעיף 54 - בדק ותיקונים
- סעיף 55 - פגמים וחקירת סיבותיהם
- סעיף 56 - אי מילוי התחייבויות הקבלן

פרק י"א – תשלומים

- סעיף 61 - סילוק שכר ההסכם
- סעיף 61.7 - תנודות במחירי החומרים ובערך העבודה

פרק י"ב – סיום ההסכם או אי המשכת ביצוען

- סעיף 62 - סילוק יד הקבלן ממקום ביצוע העבודות
- סעיף 63 - קיזוז והוצאות משפטיות
- סעיף 64 - אי אפשרות המשכת ביצוע המבנה
- סעיף 65 - מס ערך מוסף

פרק י"ג - מניעת שריפות במקום ביצוע העבודות

- סעיף 66 - כללי
- סעיף 67 - תקנות עבודה באש
- סעיף 67.2 - הגדרות
- סעיף 68 - אחריות וביקורת

הסכם קבלנות

שנערך ונחתם:

ב (כתובת) _____ ביום _____ בחודש _____ בשנת _____

- ב י -

המועצה האזורית באר טוביה

מרח' ניר 1 אזורית באר טוביה

טל: _____, פקס: _____

דוא"ל: _____

(שתקרא להלן: "המועצה" ו/או "המזמינה")

מצד אחד;

- ל ב י -

_____ ח.פ./ח.צ./מס' אג"ש
שמענה _____

טל: _____ - _____, פקס: _____ - _____
דוא"ל: _____

באמצעות מורשי החתימה מטעמו:

_____ ת"ז _____

ו- _____ ת"ז _____

(שיקרא להלן: "הקבלן")

מצד שני;

א. הואיל והמזמינה פרסמה מכרז פומבי מס' **23/2020** לביצוע עבודות קווי ביוב – ניר בניס- מט"ש תימורים, במקרקעין הידועים כ- _____ שנמצאים בתחום שיפוטה של המועצה האזורית באר טוביה (להלן: "המכרז");

ב. והואיל והקבלן השתתף במכרז והצעתו זכתה במכרז, בהתאם להמלצת ועדת המכרזים אשר אושרה ביום _____;

ג. והואיל והמזמינה מוכנה למסור את ביצוע העבודה לקבלן והקבלן מוכן לקבל על עצמו את ביצוע העבודה - הכל בהתאם לתנאים המפורטים בהסכם זה בחלקו המיוחד והכללי כאחד להלן;

ד. והואיל והצדדים מעוניינים לקבוע ולהסדיר את תנאי ההתקשרות ביניהם בהתאם להוראות הסכם זה;

אי לכך הוסכם והותנה בין הצדדים כדלקמן:

מבוא, נספחים ופרשנות:

- א. המבוא להסכם זה מהווה חלק בלתי נפרד הימנו.
- ב. למניעת כל ספק, מצהיר בזאת הקבלן כי ברשותו המסמכים המהווים חלק בלתי נפרד מהסכם זה, לרבות אלה שלא צורפו, כי קרא אותם והבין את תוכנם, וקיבל את כל ההסברים אשר ביקש.
- ג. אי הבנת תנאי כלשהו מתנאי ההסכם על ידי הקבלן או אי התחשבות בו על ידו, לא תקנה לקבלן זכות כלשהי לקבלת תשלום מכל סוג שהוא, ולא יהיו לו כל תביעות או דרישות כלפי המזמינה בעניין זה.
- ד. כותרות הסעיפים בהסכם זה הן לשם נוחות בלבד ואין להן ולא יינתן להן כל משקל לצורך פירוש.
- ה. בכל מקרה של סתירה ו/או אי התאמה ו/או דו-משמעות לגבי הוראה כלשהי במסמכים השונים המהווים את ההסכם, או בין הסכם זה לבין מסמכי המכרז ו/או בין מסמכי המכרז לבין עצמם, יהיה עדיף הפירוש שמיטיב עם המזמינה.

ו. המסמכים דלהלן יהוו חלק בלתי נפרד מהסכם זה:

- מפרט טכני - נספח א';
- תכניות ביצוע - נספח ב';
- לוח זמנים - נספח ג';
- כתבי הכמויות הכוללים מחירים - נספח ד';
- נספח ביטוחים - נספח ה';
- הצהרת העדר תביעות - נספח ו';
- נוסח ערבות הביצוע - נספח ז';
- נוסח ערבות הבדק - נספח ח';
- נספח סודיות - נספח ט';
- נספח חשבונות ותשלומים - נספח י';
- פרוגרמת בדיקות – אישורים דרושים - נספח י"א;
- נספח הנחיות למסירה קווי מים וביוב - נספח י"ב;
- הוראות בטיחות וגהות בעבודה - נספח י"ג;
- יומן עבודה - כאמור בסעיף 2 להלן, על סעיפי המשנה בו ובסעיף 43.4 להלן.
- פירוט ספר מבנה ומתקנים - כאמור בסעיף 6 להלן.

פרק א' - כללי

1. הגדרות
- 1.1. "המזמינה" ו/או "המועצה" ו/או "המנהל" - מועצה אזורית באר טוביה ואדם המורשה על ידי המזמינה לצורך הסכם זה;
- 1.2. "המהנדס" ו/או "המפקח" - מי שיקבע כמהנדס ו/או כמפקח מטעם המזמינה, שיהיה רשאי לבדוק את העבודה ולהשגיח על ביצועה וכן לבדוק את טיב החומרים שמשמשים בהם וטיב העבודה שנעשית ע"י הקבלן בביצוע העבודה. כן הוא רשאי לבדוק את אופן ביצוע הוראות ההסכם, לרבות הוראות המזמינה והוראותיו הוא על ידי הקבלן;
- 1.3. "הקבלן" - לרבות נציגיו של הקבלן, חליפיו ויורשיו, לרבות כל קבלן משנה הפועל בשמו או בשבילו בביצוע העבודה או חלק ממנה;
- 1.4. "העבודה" ו/או "העבודות" - כל העבודות שעל הקבלן לבצע בהתאם להסכם ונספחיו לרבות השלמתן ובדיקתן, וביצועה של כל עבודה ארעית בהתאם להוראות הסכם זה;
- 1.5. "האתר" - המקרקעין אשר בהם, דרכם, מתחתם או מעליהם, תבוצע העבודה, לרבות כל מקרקעין אחרים שיעמדו לרשותו של הקבלן לצורך ההסכם;
- 1.6. "תכנית" ו/או "תכניות" - תכניות המהוות חלק בלתי נפרד מההסכם, לרבות כל שינוי בתכנית כזו שאושרה בכתב על ידי המהנדס ו/או המפקח ו/או המזמינה לצורך עניין זה, וכן כל תכנית אחרת שתאושר בכתב ע"י המהנדס ו/או המפקח ו/או המזמינה לעניין הסכם זה מעת לעת;
- 1.7. "צו התחלת עבודה" - הוראה בכתב לקבלן להתחיל בביצוע העבודה. צו התחלת עבודה חייב להיות חתום על ידי המזמינה;
- 1.8. "המבנה" - מבנה ציבורי שבו יבוצעו העבודות ו/או העבודה שיש לבצע בהתאם להסכם זה, לרבות כל מבנה ארעי או עבודה ארעית.
- 1.9. "מבנה ארעי" - כל מבנה שיידרש באורח ארעי לביצוע או בקשר לביצוע של עבודות.
- 1.10. "חומרים" - חומרים שישופקו על ידי הקבלן למקום ביצוע העבודות, למטרת ביצוע העבודות והשלמתן, לרבות אביזרים ומוצרים - בין מוגמרים ובין בלתי מוגמרים - וכן ציוד ומתקנים העתידים להיות חלק מן העבודות.
- 1.11. "המפרט" - מפרט הטכני (נספח א' להסכם), המהווה חלק בלתי נפרד מהסכם זה.
2. תפקידיו וסמכויותיו של המפקח (לרבות ניהול יומן)
- 2.1. המפקח רשאי לבדוק את ביצוע העבודות ולהשגיח על ביצוען וכן לבדוק את טיב החומרים שהקבלן משתמש או ישתמש בהם וטיב העבודות ואופן ביצוע הוראות ההסכם.
- 2.2. אין לראות בזכות הפיקוח שניתנה למנהל ו/או למפקח אלא אמצעי להבטיח כי הקבלן יקיים ההסכם בכל שלביו במלואו. הפיקוח האמור לא יעשה את המזמינה אחראית על ביצוע העבודות או טיבן ולא ישחרר את הקבלן מהתחייבויותיו.
- 2.3. האמור לא יעשה את המזמינה אחראית על ביצוע העבודות או טיבן ולא ישחרר את הקבלן מהתחייבויותיו.

- 2.4 במקום ביצוע העבודות, ינוהל יומן עבודה בשני עותקים - ואם נדרש על ידי המנהל עד 5 עותקים (להלן – היומן) בו יירשמו מידי יום הפרטים המפורטים להלן על ידי הקבלן או בא-כוחו המוסמך, אלא אם קבע המפקח כי הרישומים כאמור ייעשו על ידו:
- 2.4.1 מספרם של העובדים לסוגיהם המועסקים בביצוע העבודות ;
 - 2.4.2 הציוד המכני המועסק בביצוע העבודות ;
 - 2.4.3 תנאי מזג האוויר השוררים במקום ביצוע העבודות ;
 - 2.4.4 העבודות שבוצעו במשך היום ;
 - 2.4.5 כל דבר אחר או נוסף אשר לדעת הקבלן או המפקח יש בו כדי לשקף את המצב העובדתי במהלך ביצוע העבודות ;
- 2.5 בנוסף לפרטים כאמור בסעיף קטן 2.4 לעיל, רשאי המפקח לרשום ביומן הוראות שניתנו לקבלן, הסתייגויות והערות בדבר מהלך ביצוע העבודות, וכן כל דבר אחר שלדעת המפקח יש בו כדי לשקף את המצב העובדתי במהלך ביצוע העבודות, בציון תאריך הרישום. הקבלן או בא-כוחו המוסמך רשאי לרשום ביומן את הערותיו בקשר לביצוע העבודות, בציון תאריך רישומן, אולם רישומים אלה יחייבו את המזמינה רק בתנאי שהמנהל או המפקח אישרו אותם בחתימתם בגוף היומן.
- 2.6 כל דף של יומן העבודה ייחתם, בתום הרישום בו, על ידי הקבלן או בא-כוחו המוסמך, ולאחר מכן על ידי המפקח.
- 2.7 העתק חתום מרישומי המפקח ביומן או לבא-כוח המוסמך אשר רשאי להסתייג מכל פרט הרשום בו, תוך 7 ימים ממסירת ההעתק כאמור, על ידי מסירת הודעה בכתב למפקח. דבר הסתייגותו של הקבלן יירשם ביומן. לא הודיע הקבלן או בא-כוחו המוסמך על הסתייגות כאמור, רואים כאילו אישרו הצדדים את נכונות הפרטים הרשומים ביומן.
- 2.8 הרישומים ביומן, פרט לאלה שהקבלן או בא-כוחו לא אישר אותם בחתימתו, כאמור בסיפת סעיף קטן 2.5 ישמשו כראיה בין הצדדים על העובדות הכלולות בהם.
- 2.9 אם חלק מהעבודות על-פי ההסכם מבוצעות במפעלים, ינוהל במפעלים יומן עבודה נפרד בו ירשום הקבלן או בא-כוחו המוסמך מידי פעם את מצב התקדמות ביצוע העבודות, בציון תאריך הרישום. שאר הרישומים ביומן לגבי העבודות המבוצעות במפעלים יהיו, בשינויים המחוייבים, כמפורט בסעיף קטן 2.5 והוראות סעיפים קטנים 2.6-2.8 חלות גם על היומן כאמור בסעיף זה.
- 3. הסבת ההסכם**
- 3.1 אין הקבלן רשאי להסב לאחר את ההסכם או כל חלק ממנו, וכן להעביר או למסור לאחר כל זכות לפי ההסכם, אלא בהסכמת המזמינה מראש ובכתב.
- 3.2 על אף האמור לעיל, אם ביקש הקבלן מהמזמינה להמחות את זכויותיו הכספיות למוסד בנקאי אחד וההמחאה מיועדת להבטחת אשראי ו/או ערבויות שניתנו לצורך ביצוע העבודות, רשאית המזמינה לאשר בכתב את בקשת הקבלן בכפוף לשמירת כל זכויותיה - הקיימות והעתידיות - של המזמינה על פי ההסכם.
- 3.3 אין הקבלן רשאי למסור לאחר את ביצוע העבודות, כולן או מקצתן, אלא בהסכמת המזמינה מראש ובכתב. ואולם העסקת עובדים, בין ששכרם משתלם לפי זמן העבודה ובין ששכרם משתלם לפי שיעור העבודה, אין בה כשלעצמה, משום מסירת ביצוע העבודות, או חלקן, לאחר.
- 3.4 נתנה המזמינה את הסכמתה בהתאם לאמור לעיל בסעיף זה, אין ההסכמה האמורה פוטרת את הקבלן מאחריותו והתחייבויותיו לפי ההסכם, והקבלן יישא באחריות מלאה לכל מעשה או מחדל של מבצעי העבודות, באי-כוחם ועובדיהם.

3.5. נתנה המזמינה את הסכמתה בהתאם לאמור לעיל בסעיף זה, הפעלת קבלני משנה מטעם קבלן תתבצע באופן, בשיטה ובתנאים הבאים:

3.5.1. קבלן משנה יענה לכל תנאי הסף והקריטריונים הנדרשים במסמכי המכרז (לגבי קבלן מציע באותו מקצוע, תת מקצוע ורשימה) כהגדרתם במכרז.

3.5.2. קבלן משנה שיבחר על ידי הקבלן מתוך רשימת הקבלנים במאגר (באותו מקצוע או תת מקצוע לפי העניין) המאפשר היקפי עבודה גדולים יותר, לא תחייב את הקבלן בפועל להציג מסמכים נוספים להוכחת כשירותו של קבלן המשנה.

3.5.3. הפעלת קבלן משנה לא תזכה את הקבלן בתוספת כלשהי עבור ביצוע העבודות מעבר למחירים עליהם התחייב בהצעתו.

3.5.4. תנאי ההתקשרות בין הקבלן בפועל לקבלני המשנה מטעמו יהיו באחריותו של הקבלן בפועל בלבד בכפוף לאמור במכרז זה והסכם ההתקשרות.

3.6. הקבלן מצהיר בזה, כי הינו קבלן רשום לפי חוק רישום קבלנים לעבודות הנדסה בנאיות, תשכ"ט-1969 אם ביצוע העבודות או חלקן טעון רישום על פי חוק זה, וכמו כן מתחייב הקבלן לא למסור לקבלן משנה ביצוע העבודות או חלקן אלא אם כן אותו קבלן משנה הינו רשום בהתאם להוראות החוק האמור וכל חוק אחר ועונה על דרישות המכרז. הוראות סעיף קטן זה אינן חלות על קבלנים שהמקצוע שלהם איננו מסווג בעת חתימת ההסכם.

4. היקף ההסכם

המזמינה מוסרת לקבלן, והקבלן מקבל על עצמו לבצע ולהיות אחראי על ביצוע והשלמת כל העבודות וההתחייבויות שחב בהסכם זה, לרבות האחריות לספק כוח אדם מספיק, מיומן ומקצועי, חומרים, כלים, ציוד, מכונות וכל מרכיב אחר, בין קבוע ובין ארעי, הנחוץ לשם ביצוע העבודות.

5. סתירות במסמכים ועדיפות בין מסמכים

5.1. בכל מקרה של סתירה או אי התאמה או דו משמעות לגבי הוראה כלשהי במסמכים השונים המהווים את ההסכם ובהעדר קביעה אחרת של סדר העדיפות במפרט או בכל מסמך אחר ממסמכי ההסכם סדר העדיפות - לעניין הביצוע - יהיה כדלהלן:

- 5.1.1. ההסכם ללא המסמכים המצורפים אליו;
- 5.1.2. התכניות המצורפות להסכם;
- 5.1.3. המפרט המצורף להסכם;
- 5.1.4. כתבי הכמויות המצורפים להסכם;
- 5.1.5. אופני מדידה מיוחדים הכלולים במפרט המיוחד המצורף להסכם;
- 5.1.6. תנאי המכרז ומסמכיו;
- 5.1.7. תנאים כלליים (מסמך זה);
- 5.1.8. האוגדן הבין משרדי ("האוגדן הכחולי");
- 5.1.9. תקנים ישראלים נוספים לרשמיים ומחייבים התקפים מכוח החוק.

5.2. התיאורים של פרטי העבודות כפי שהם מובאים במפרט ובכל יתר מסמכי ההסכם, משלימים את התיאורים התמציתיים אשר בכתב הכמויות, כל עוד שאין סתירה ביניהם, בכל מקרה של סתירה או אי התאמה או דו משמעות בין סעיף בכתב הכמויות לבין פרטי העבודות במפרט ובכל יתר מסמכי ההסכם, יראו את מחיר היחידה שבכתב הכמויות כמתייחס לעבודה, על כל פרטיה ואופן ביצועה, כפי שמצוין בכתב הכמויות, ובכפוף לאמור באופני המדידה ובתכולת המחירים.

בהעדר קביעה אחרת של סדר העדיפות במפרט או בכל מסמך אחר ממסמכי ההסכם, סדר העדיפות - לעניין התשלום - נקבע ברשימה כלהלן:

- 5.2.1. ההסכם ללא המסמכים המצורפים אליו;
- 5.2.2. התכניות המצורפות להסכם;

- 5.2.3 המפרט המצורף להסכם ;
- 5.2.4 כתבי הכמויות המצורפים להסכם ;
- 5.2.5 אופני מדידה הכלולים במפרט הטכני המצורף להסכם ;
- 5.2.6 תנאי המכרז ומסמכיו ;
- 5.2.7 תנאים כלליים (מסמך זה) ;
- 5.2.8 המפרט הכללי (ואופני מדידה) ;
- 5.2.9 תקנים ישראליים נוספים לרשמיים ומחייבים התקפים מכוח החוק.

קביעת דרישה מסוימת ביחס לפרט הכלול בתיאורים התמציתיים בסעיף מסעיפי כתב הכמויות, אין בו כדי לגרוע מאותה דרישה לגבי אותו פרט בשאר הסעיפים בהם קביעה זו חסרה, בתנאי שהדרישה כאמור נקבעה באחד ממסמכי ההסכם או נובעת או משתמעת ממנו.

- 5.3 הוראות העדיפות בין מסמכים לעניין הביצוע ולעניין התשלום כאמור לעיל, אינן חלות על עבודות לפי מחיר פאושלי (עבודה מסוימת במחיר קבוע מראש).
- 5.4 גילה הקבלן סתירה או אי התאמה או דו משמעות בין הוראה אחת מהוראות ההסכם לבין הוראה אחרת או שהיה הקבלן מסופק בפירושם הנכון של הוראה, מסמך או כל חלק מהם או שהמפקח מסר הודעה לקבלן שלדעתו אין הקבלן מפרש כהלכה את ההסכם - יפנה הקבלן בכתב למנהל והמנהל ייתן הוראות בכתב, לרבות תכניות לפי הצורך, בדבר הפירוש שיש לנהוג לפיו, עד לקבלת הוראותיו של המנהל, יעכב הקבלן את ביצועה של אותה עבודה שבגינה צריך היה לפנות למנהל כאמור לעיל.

6. אספקת תכניות עדות וספר מבנה ומתקנים

- 6.1 בנוגע לעבודות בהן נוספו חלקים למבנה ולמתקנים או שבוצע שינוי יסודי המחייב שינוי בתוכניות יחולו התנאים הבאים:
 - 6.1.1 תכניות עדות וספרי מבנה ומתקנים יסופקו עם תום ביצוע העבודות על ידי הקבלן ללא תשלום וכחלק מביצוע העבודות.
 - 6.1.2 שני עותקים מכל אחת מתכניות התכנון יימסרו לקבלן על ידי המנהל, עם תחילת העבודה, ללא תשלום - כל עותק נוסף שיהיה דרוש לקבלן - יוכן על חשבון הקבלן. עם השלמת העבודות, יחזיר הקבלן למנהל את כל התכניות שברשותו.
 - 6.1.3 עותקים מכל מסמך המהווה חלק מההסכם, יוחזקו על ידי הקבלן במקום ביצוע העבודות והמנהל המפקח וכל אדם שהורשה על ידו בכתב יהיו רשאים לבדוק ולהשתמש בהם בכל עת סבירה.
 - 6.1.4 מיד עם השלמת העבודות בהתאם להסכם וכתנאי מוקדם למתן תעודת השלמת העבודות לקבלן על ידי המנהל בהתאם לקבוע בסעיף 53 להלן, יכין ויספק הקבלן למנהל, כחלק מעבודתו, 2 עותקים של תכניות עדות (as made) המעידות על ביצוע העבודות בפועל וכן ספר מבנה ומתקנים המתאר את כל הדרישות של הקבלן, היצרנים והספקים בנוגע לאחזקת כל חלק ממבנה, מתקן, מכשיר ופריט הנכללים בעבודות.
- 6.2 ספר מבנה ומתקנים יכלול את כל המסמכים כמפורט להלן:
 - 6.2.1 קטלוג לכל יחידת ציוד ורכיב מותקנים. הקטלוגים יפרטו את הציוד או הרכיב הנבחר לרבות אפיון פעולתו בטבלה או בגרף. הקטלוגים יכללו פרוט דרישות להתקנה, הפעלה, הרצה, הוראות אחזקה, המלצות לחלקי חילוף והמלצות לכלי עבודה.
 - 6.2.2 הוראות הפעלה ואחזקה מפורטות בעברית. ההוראות יותאמו לציוד ורכיביו ולמערכות כוללות.
 - 6.2.3 תיקי המתקן ותוכניות העדות יוגשו בעותק אחד במדיה ממוחשבת אטוקאד, סרוק על גבי תקליטורים ובשני עותקים במדיה מודפסת, החומר במדיה PDF או tiff בשיטת מודפסת יאוגדו בקלסרים בכריכה פלסטית קשה כאשר כל תכנית, קטלוג, הוראת אחזקה וכדומה יוכנסו לתוך שקית פלסטית שקופה נפרדת עליה תודבק מדבקה הנושאת את שם התוכנית, הקטלוג, ההוראה וכד' שתויקו בתוכה. הקלסר והשקיות יהיו בעלי שלוש או ארבע שיניים למניעת קריעתם.

- 7. ביצוע העבודות**
- 7.1. ביצוע העבודות ימלא הקבלן אחרי כל הוראותיהם של המנהל והמפקח.
- 7.2. המנהל רשאי להמציא לקבלן, מעת לעת, תוך כדי ביצוע העבודות, הוראות, לרבות באמצעות תכניות, לפי הצורך, כנדרש לביצוע העבודות. הוראות המנהל מחייבות את הקבלן, אולם אין האמור בסעיף קטן זה בכדי לגרוע מהאמור בפרק ח'.
- 8. ערבות לקיום ההסכם ולביצוע תשלומים**
- 8.1. להבטחת מילוי התחייבויותיו של הקבלן על-פי ההסכם וכתנאי לביצוע תשלום כלשהו על ידי המזמינה, ימציא הקבלן למזמינה, עם חתימת ההסכם, ערבות ביצוע בנוסח המצורף **כנספח ז'** בהסכם זה ואשר סכומה יהיה 10% מהצעת הקבלן הזוכה – כולל מע"מ. הערבות האמורה תהיה צמודה למדד המחירים לצרכן כשהחודש הקובע לחישוב ההצמדה יהיה החודש הבסיסי כאמור בסעיף 61.7 להלן והערבות תישאר בתוקף עד לתשלום יתרת שכר ההסכם כאמור בסעיף 61 להלן.
- 8.2. איחר הקבלן בהמצאת הערבות כאמור לעיל, יתווסף לפרק הזמן שנקבע לתשלום החשבון על ידי המזמינה, אותו פרק זמן שבו איחר הקבלן בהמצאת הערבות, והתשלום בפרק הזמן הנוסף כאמור, לא ישא הפרשי הצמדה ו/או ריבית כלשהם.
- 9. מסירת הודעות**
- 9.1. הודעה מצד אחד למשנהו בקשר עם ההסכם תישלח במכתב רשום למשרדו של הצד השני לפי הכתובת של הצד השני המפורטת בהסכם או תימסר ביד במשרדו של הצד השני או תשוגר בפקסימיליה למשרדו של הצד השני.
- 9.2. הודעה שנשלחה בדואר רשום תיחשב כהודעה שנמסרה ביד כעבור 72 שעות ממועד מסירתה בדואר.
- 9.3. הודעה שנמסרה ביד תיחשב כהודעה שנתקבלה במועד מסירתה.
- 9.4. הודעה ששוגרה בפקסימיליה ו/או בדואר אלקטרוני תיחשב כהודעה שנתקבלה במועד המצוין על גבי אישור השיגור בפקסימיליה ו/או בדואר אלקטרוני.
- 10. משרד הקבלן לקבלת הודעות**
- הקבלן יקיים תקשורת לקבלת הודעות בטלפון קווי ונייד, פקסימיליה או בדואר אלקטרוני (אינטרנט).
- פרק ב - הכנה לביצוע**
- 11. בדיקות מוקדמות**
- 11.1. רואים את הקבלן כאילו בדק באופן סביר, לפני הגשת הצעתו את האתר וסביבותיו והמקום לביצוע העבודות את טיב הקרקע, את כמויותיהם וטיבם של החומרים והמלאכות הדרושים לביצוע העבודות, את דרכי הגישה למקום בו יבוצעו העבודות, מעברי צנרת, מוליכים וכבלים וכן כאילו השיג את כל המידע האחר העשוי להשפיע על הצעתו.
- 11.2. כמו כן על הקבלן להכיר את התנאים הפיסיים ואת הפעילות במקום ביצוע העבודות, ואת המגבלות שבהן יהיה עליו לבצע את העבודות ולא תוכר תביעה כלשהי של הקבלן הנובעת מאי הכרה בתנאים פיזיים.
- 11.3. המזמינה תמציא לקבלן דוחות וסקרים שנעשו מטעמה לצורך העבודה, ככל שישנם כאלה, אולם אלה לא יפטרו את הקבלן מהחובה המוטלת עליו לבצע בעצמו בדיקות כנדרש בסעיף קטן 11.1.
- 11.3. רואים את הקבלן כאילו שוכנע על יסוד בדיקותיו המוקדמות, כי שכר ההסכם שהוצע על ידו הוא הוגן ומניח את דעתו.
- 12. דרך ביצוע ולוח זמנים**
- 12.1. אם לא נקבע במפרט דרכי ביצוע מפורט ומחייב, ימציא הקבלן לאישור המפקח תוך התקופה המתאימה להיקף העבודה הצעה בכתב בדבר דרכי הביצוע, לרבות הסדרים ושיטות אשר לפיהם יש בדעתו לבצע את העבודות. כן ימציא הקבלן

למפקח, לפי דרישתו מזמן לזמן, פרטים נוספים ועדכונים בכתב בקשר לדרכי הביצוע האמורים, לרבות רשימת מתקני העבודה ומבני העזר שיש בדעת הקבלן להשתמש בהם. המצאת המסמכים ואישורם על ידי המפקח אינה פוטרת את הקבלן מאחריות כלשהי המוטלת עליו. הוראות סעיף זה יחולו בנפרד לגבי כל צו התחלת עבודה.

12.2. זמן תגובה ולוחות זמנים לביצוע עבודת בינוי, שינויים, שיפוצים וכדומה לתשתיות, מבנים ומערכות ולהגשת החשבונות יהיו על פי הפירוט כלדלמן:

זמן הגשת חשבון בימים קלנדריים	זמן ביצוע, בימי עבודה	זמן תגובה לתחילת ביצוע, בימי עבודה	ערך העבודה בש"ח כולל מע"מ
5	21	7	50,000 עד 5,000
7	45	10	50,001 עד 200,000
10	120	20	200,001 ומעלה

היה והקבלן לא עמד בלוחות הזמנים כאמור יהיה המנהל רשאי להורות על הפסקת העבודה והעברתה לקבלן אחר לרבות פינוי חומרים וציוד שסופקו לאתר העבודה על ידי הקבלן. היה והמנהל יורה לקבלן לסלק חומרים וציוד כאמור והקבלן לא סילקם תוך 3 ימים, רשאי המנהל להורות לסלקם על ידי קבלן אחר ועל חשבון הקבלן.

12.3. זמן תגובה לתיקון תקלות יהיה כדלקמן:

12.3.1. זמן תגובה לתיקון תקלה בהולה יהיה עד שעתיים מעת מסירת ההודעה.

כתקלה בהולה תחשב כל תקלה הגורמת לסיכון בטיחותי או גורמת לנזק מיידי כדוגמת: פיצוץ צינור מים, קצר חשמלי, סתימה והצפת ביוב וכדומה. התקלה תתוקן ברציפות גם לאחר תום שעות הפעילות באתר ו/או במבנה.

12.3.2. זמן תגובה לתיקון תקלה דחופה יהיה עד שש שעות מעת מסירת ההודעה.

כתקלה דחופה תחשב כל תקלה שאינה מאפשרת המשך תפעול תקין של המבנה אך שתיקונה אינו בהול וניתן לבצעה במהלך אותו יום כדוגמת: שבירת מנעול חימום שאינו מאפשר סגירת המבנה, שבירת חלון וכדומה. התקלה תתוקן ברציפות גם לאחר תום שעות הפעילות באתר ו/או במבנה.

12.3.3. זמן תגובה לתיקון תקלה בדחיפות רגילה יהיה 24 שעות עד 72 שעות מעת מסירת ההודעה ובתיאום עם המפקח. כתקלה רגילה תחשב תקלה שניתן לדחות את ביצועה ביום או יותר, לדוגמה: טיח שנפל, דלת פנימית מקולקלת, נורות שרופות בהיקף המאפשר המשך פעילות וכד'. קביעת זמן התגובה והביצוע, בגבולות האמורים, תהיה באחריות הקבלן.

13. סימון ונקודות גובה

14.

14.1. הקבלן יהיה אחראי לסימון הנכון והמדויק של כל האזור בו יתבצעו העבודות, לנכונות הגבהים, המידות וההכוונה של כל חלק, וזאת לפני, תוך כדי ואחרי ביצוע העבודות.

14.2. כל המדידות, ההתוויות והסימון יבוצעו על ידי הקבלן, ואם נעשו כבר על ידי גורמים אחרים - ייבדקו או יושלמו על ידי הקבלן, הכול לפי המקרה ובהתאם לנסיבות.

14.3. הקבלן חייב לשמור על קיומם ושלמותם של הסימונים במשך כל תקופת ביצוע העבודות, עד למועד השלמתן, ואם הסימונים נעלמו או טושטשו חייב הקבלן לחדשם.

14.4. כל ההוצאות הכרוכות בביצוע העבודות המפורטות בסעיפים 14.1-14.3 לעיל, לרבות העסקת מודדים ואספקת מכשירי המדידה הדרושים למודדים, חלות על הקבלן.

14.5. אם נמסרו לקבלן תכניות המראות נקודות גובה על פני הקרקע הקיימים, או סימונים בחלקי מבנה קיימים, יבדוק הקבלן את אותן תכניות לפני התחלת העבודה. הבדיקה באשר לגובה פני הקרקע תיערך אך ורק לגבי נקודות אופייניות שנקבעו בתכניות, מבלי להביא בחשבון בליטות או גומות מקומיות שבין נקודות אלה. לא ערך הקבלן את הבדיקות או ערך אותן אך לא ערער עליהן, תוך 14 יום מיום מסירת אותן תכניות, יראו את התכניות האמורות כנכונות ומדויקות והן תשמשה בסיס למדידת כמויות העבודה שבוצעו בפועל.

פרק ג- השגחה, נזיקין וביטוח

15. **השגחה מטעם הקבלן**
- 15.1. הקבלן או בא-כוחו המוסמך יהיה נוכח במקום ביצוע העבודות וישגיח עליהן ברציפות לצורך ביצוע. מינוי בא-כוח מוסמך מטעם הקבלן יהיה טעון אישורו המוקדם של המנהל, והמנהל יהיה רשאי לסרב לתת את אישורו או לבטלו בכל עת. דין בא-כוחו המוסמך של הקבלן כדין הקבלן.
- 15.2. הקבלן מתחייב למנות מנהל עבודה מוסמך ולדווח על מינויו למזמינה לרבות קבלת אישור משרד הכלכלה.
- 15.3. הקבלן מתחייב למנות ממונה בטיחות מורשה אשר יבצע סיורים באתר וידווח ברמה השבועית על מפגעי בטיחות. על הקבלן לתקן מיידית את הערות ממונה הבטיחות ולהעביר דו"חות אלה לידיעת מנהל הפרויקט עם קבלתם.
16. **רישיונות כניסה והרחקת עובדים**
- 16.1. הקבלן ימלא כל דרישה מטעם המנהל להרחיק מהמבנה או ממקום ביצוע העבודות כל אדם המועסק על ידו בביצוע העבודות, אם לדעת המנהל, התנהג אותו אדם באופן בלתי הולם או אינו מוכשר למלא תפקידיו או שהוא נוהג ברשלנות בביצוע תפקידיו. אדם שהורחק לפי דרישה כאמור - לא יחזור הקבלן להעסיקו, בין במישרין ובין בעקיפין, במקום ביצוע העבודות.
- 16.2. המנהל רשאי לתת לקבלן הוראה בכתב על הצורך בהגבלת הכניסה למקום ביצוע העבודות, כולו או מקצתו. משניתנה הוראה כאמור ימציא הקבלן למפקח ויעדכן, מזמן לזמן, את רשימות העובדים שיהיה זקוק להם במקום ביצוע העבודות לביצוע העבודות וכן את תצלומיהם ופרטים אחרים אודותם - כפי שידרוש המפקח - והמפקח יסדיר את ענייני הכניסה למקום ביצוע העבודות לפי רישיונות כניסה, כפי שימצא לנכון.
- 16.3. כל רישיון כניסה לפי סעיף קטן 16.2 יהיה רכושה של המזמינה והקבלן מתחייב להחזיר אותו למפקח מיד עם סיום עבודתו של אותו עובד בביצוע העבודות, וכן בכל עת שהמפקח ידרוש את החזרתו. כן מתחייב הקבלן שהשימוש ברישיונות הכניסה יהיה מוגבל אך ורק לצורך ביצוע העבודות.
- 16.4. אדם שלא ניתן לו רישיון כניסה לפי סעיף קטן 16.2 או עובד שהמפקח דרש את החזרת רישיון הכניסה שלו - אחראי הקבלן להרחקתו מהמבנה וממקום ביצוע העבודות.
17. **שמירה, גידור, אמצעי בטיחות ומתקנים במקום ביצוע העבודות**
- 17.1. הקבלן, לפי דרישת המנהל, מתחייב לספק, ללא תשלום, שמירה, גידור ושאר אמצעי בטיחות לעבודות כנדרש על-פי כל דין, נוהג או הוראה מחייבת של רשות מוסמכת בעניין זה וכן לספק אמצעי בטיחות מיוחדים, אם אלה פורטו בהסכם.
- 17.2. הקבלן מתחייב להתקין ולהחזיק על חשבונו, במקום ביצוע העבודות או סמוך אליו, מבנה ארעי למפקח, המבנה הארעי, המיועד לשימוש משרדי ירוהט ויצויד לפי הפירוט בהסכם, במשך כל תקופת הביצוע, אלא אם יקבל ויתור בכתב מאת המזמין.
- 17.3. כל מבנה ארעי כאמור יהיה רכושו של הקבלן והוא יפרקו ויסלקו על ציודיו והתקניו ממקום העבודות עם גמר ביצוע העבודות לפי ההסכם, אלא אם נקבע אחרת בהסכם.
- 17.4. הקבלן ימלא אחרי כל הדרישות של קצין הביטחון של המזמינה לגבי שימוש של המבנה הארעי.
18. **אחריות בנזיקין למבנה**
- 18.1. מיום העמדת מקום ביצוע העבודות, כולן או מקצתן, לרשותו של הקבלן ועד ליום השלמת העבודות כמצוין בתעודת השלמתן, יהיה הקבלן אחראי לשמירת מקום ביצוע העבודות ולהשגחה עליו כאמור בסעיף 17.1 שלעיל. בכל מקרה של נזק למבנה או לעבודות הנובע מסיבה כלשהי - פרט לסיכון מוסכם בהתאם לסעיף קטן 18.4 יהיה על הקבלן לתקן את הנזק, על חשבונו, בהקדם האפשרי ולהביא לכך שעם השלמתן תהינה העבודות במצב תקין ומתאים בכל פרטיו להוראות ההסכם.

- 18.2. הוראות סעיף קטן 18.1 תחולנה גם על כל נזק שנגרם על ידי הקבלן תוך כדי עבודות תיקון ובדק שבוצעו על ידו בתקופת הבדק אף לאחר מתן תעודת השלמת העבודות בהתאם לסעיף 53 בתנאים כלליים אלה.
- 18.3. בכל מקרה של נזק למבנה או לעבודות שנגרם כתוצאה מסיכון מוסכם יהיה על הקבלן לתקן את הנזק בהקדם האפשרי, אם המנהל ידרוש ממנו לעשות כן, והוצאות התיקון יחולו על המזמינה.
- 18.4. "סיכון מוסכם" – פירושו: מלחמה, פעולת איבה המבוצעת על ידי כוחות סדירים או בלתי סדירים, פלישת אויב, פעולת מדינה אויבת וקרבות - בין שהוכרזה מלחמה ובין לאו.
- 18.5. הקבלן אחראי לבדיקת כל החישובים הסטטיים ולכן נזק למבנה או לעבודות שנגרם כתוצאה מטעות בחישובים סטטיים, בתכניות או במפרטים, או כתוצאה ממתן הוראות מוטעות על ידי המנהל או המפקח, ייחשב כנזק שנגרם בנסיבות שבשליטת הקבלן.
- 18.6. אם במקום העבודות פועלים, בנוסף לקבלן, גם מבצעי עבודה מטעם המזמינה (שאינו קבלן משנה או שלוחו של הקבלן) ישאר הקבלן אחראי לשמירת מקום ביצוע העבודות כמוגדר בסעיף קטן 18.1 לעיל.

19. נזיקין לגוף או לרכוש

- 19.1. הקבלן יהיה אחראי לכל נזק או אבדן, שייגרמו תוך כדי ביצוע העבודות, עקב רשלנותו או בגין הפרת דרישות ההסכם, שגרמה לנזק, לגופו או לרכושו של אדם כלשהו וינקוט בכל האמצעים המעשיים למניעתם.

20. נזיקין לעובדים

- 20.1. המזמינה לא תהיה אחראית לכל נזק שיגרם לקבלן ו/או למי מעובדי הקבלן ו/או שלוחיו ו/או כל מי מטעמו ו/או בשירותו כתוצאה מתאונה או נזק שייגרמו תוך כדי ועקב ביצוע העבודות, כפוף לאמור בסעיף 19 לעיל.

21. ביטוח על ידי הקבלן [SK1]

- 21.1. מבלי לגרוע מאחריות הקבלן עפ"י הסכם זה ו/או עפ"י כל דין, הקבלן מתחייב לבצע על חשבונו לכל הפחות את הביטוחים המפורטים בהמשך ועפ"י תנאי הביטוח המפורטים ב"נספח הביטוח" המצ"ב כנספח ה', ולקיימם במשך כל זמן העבודה:
- 21.1.1. פוליסת כל הסיכונים לביטוח "עבודות קבלניות" בנוסח ובתנאים שאינם פחותים מתנאי הפוליסה הידועה בשם "ביט העדכנית ליום תחילת הביטוח"
- פרק א' – ביטוח הרכוש – בסכום ביטוח השווה למלוא היקף העבודה, כולל חומרים וציוד המובאים על ידו לאתר העבודה.
 - פרק ב' – ביטוח אחריות כלפי צד שלישי בגבול אחריות של לפחות: 8,000,000 ₪ לארוע ו- 8,000,000 ₪ סה"כ לתקופה.
 - פרק ג' – ביטוח אחריות מעבידים, בגבולות אחריות של לפחות: 6,000,000 ₪ לעובד ו- 20,000,000 ₪ למקרה ולתקופה. [מובן שעל הקבלן לשלם למוסד לביטוח לאומי את כל התשלומים המגיעים כחוק, עבור העובדים].
- 21.1.2. ביטוח אחריות מקצועית בגבול אחריות שלא יפחת מסך של - 1,000,000 ₪ לאירוע ולתקופת הביטוח
- 21.1.3. ביטוח חבות מוצרים בגבול אחריות שלא יפחת מסך של - 1,000,000 ₪ לאירוע ולתקופת הביטוח

21.1.3 ו 21.1.2 בסעיפים **הקבלן יחזיק בתקפם את הביטוחים המצוינים בסעיפים** **כל עוד קיימת לקבלן אחריות ע"פ דין**

21.1.4. לכל הציוד המיכני הנדסי ולכל כלי הרכב את הביטוחים כמפורט להלן :

21.1.4.1. ביטוח "חובה" כמתחייב עפ"י החוק.

21.1.4.2. ביטוח צד שלישי רכוש בגבול אחריות שלא יפחת מ- 400,000 ₪ לארוע, לכל כלי הנפרד.
בפוליסה זו מבוטל (אם קיים) חריג "נזק תוצאתי".

21.1.4.3. ביטוח "מקיף" לכלי הרכב.

21.1.4.4. ביטוח "כל הסיכונים" לציוד המכני הנדסי.

ביטוח זה יבוצע בנוסח ובתנאים שאינם פחותים מתנאי הפוליסה הידועה בשם "ביט".

הקבלן רשאי שלא לבצע את הביטוחים הנזכרים בסעיפים קטנים 20.1.4.3 ו- 20.1.4.4 לעיל, אולם הוא פוטר את המזמינה מאחריות כלשהיא בגין נזק שייגרם לכלי רכב ו/או לציוד מיכני הנדסי.

21.2. לכל הפוליסות, למעט ביטוחי רכב ו- צ.מ.ה., יתווסף לשם המבוטח : " ... ו/או מועצה אזורית באר טוביה ו/או החברות הכלכליות שלה ו/או היישוב ניר בנים ו/או הוועד המקומי ניר בנים ו/או עובדיהם ו/או כל הבא מטעמם." (+ סעיף אחריות צולבת בביטוח אחריות כלפי צד שלישי).

21.3. במעמד חתימת ההסכם, הקבלן ימציא ל"מועצה" אישור עריכת ביטוח, עפ"י הנוסח המצ"ב **כנספח ה'**, אשר יכלול בין השאר :

20.3.1 אישור על קביעת "מועצה אזורית באר טוביה" ו/או החברות הכלכליות שלה" כ"מוטב" בלעדי בפוליסה, וכי בכל מקרה של פיצוי עפ"י פרק א' (ביטוח הרכוש) הפיצוי ישולם אך ורק לפקודתם.

20.3.2 אישור שקיים ביניהם הסדר לתשלום הפרמיות.

20.3.3 אישור שבכל מקרה של צמצום ו/או ביטול הפוליסה – הצמצום/הביטול לא ייכנס לתוקף בטרם חלפו 60 יום ממועד מתן הודעה על כך במכתב רשום גם למבוטח וגם ל"מועצה".

הקבלן מתחייב להמציא ל"מועצה" אישור חדש, לפחות 15 יום לפני תום תוקפו של כל אישור, כל עוד ההסכם מחייב זאת.

21.4. הביטוחים הנזכרים לעיל הינם דרישות מינימום בלבד והקבלן רשאי לבצע ביטוחים נוספים כראות עיניו, על מנת לכסות את מלוא אחריותו.

21.5. הקבלן מתחייב למלא בקפדנות את כל דרישות והתנאות הפוליסות וכן בקרות מקרה ביטוח להודיע על כך מיידית ל"מועצה" וכן לפעול למימושן של הפוליסות.

21.6. הקבלן יישא בלעדית בכל סכומי ההשתתפות העצמית, עפ"י כל הפוליסות.

21.7. תיקן הקבלן את הנזק המכוסה עפ"י הפוליסה לשביעות רצון המזמינה – תעביר לו המזמינה את תגמולי הביטוח שקיבלה מחברת הביטוח.

22. פיצוי או שיפוי המזמינה עקב תביעה

הקבלן אחראי כלפי כל צד שלישי, במידה שאחריות כזאת מוטלת עליו בהסכם או לפי פקודת הנזיקין [נוסח חדש] או לפי כל דין אחר, לנזקים שייגרמו תוך כדי או עקב ביצוע העבודות. אם המזמינה תידרש לשלם לצד שלישי פיצויים כלשהם, מתחייב הקבלן לשפות את המזמינה בגין כל סכום והוצאות שהיא תשלם ואותו סכום והוצאות יראו כחוב המגיע למזמינה מהקבלן לפי הסכם זה.

פרק ד – התחייבויות כלליות

23. גישה למקום העבודות

המפקח, קצין הביטחון של המזמינה ומי מטעמם רשאים להיכנס בכל עת למקום בו מבוצעות העבודות.

24. מציאת עתיקות וכיו"ב

24.1. עתיקות כמשמעותן בחוק העתיקות, תשל"ח - 1978 או בכל חוק בדבר עתיקות שיהיה בתוקף, מזמן לזמן, וכן חפצים אחרים כלשהם בעלי ערך גיאולוגי או ארכיאולוגי אשר יתגלו במקום ביצוע העבודות - נכסי המדינה הם, והקבלן מתחייב לנקוט באמצעי זהירות מתאימים למניעת הפגיעה בהם או הזתם שלא לצורך.

24.2. מיד לאחר גילוי עתיקה או חפץ כאמור לעיל ולפני הזתם ממקומם, יודיע הקבלן למפקח על הגילוי, כן מתחייב הקבלן לקיים את הוראות חוקי המדינה בדבר עתיקות.

24.3. ההוצאות שנגרמו לקבלן עקב מילוי התחייבויותיו לפי סעיף זה, יחולו על המזמינה וישולמו בהתאם לסעיף 46.3 בתנאי ההסכם, כאילו היו ההוצאות האמורות הוצאות שנגרמו לקבלן עקב הפסקה זמנית של ביצוע המבנה בהתאם להוראות המנהל, כאמור בסעיף 46 בתנאים כלליים אלה.

24.4. על אף האמור לעיל, תהיה למזמינה זכות לבטל את ההסכם אם, לדעת המנהל והמפקח, העבודות וההוצאות הכרוכות בהמשך ביצוע העבודות גבוהות מדי או אם אין לדעת גזבר המזמינה תקציב לכך. בכל אחד מהמקרים האלה, ישולם לקבלן שווי העבודה שבוצעה בפועל עד למועד ביטול ההסכם ולא יהיו לקבלן דרישות, טענות או תביעות נוספות למזמינה.

25. זכויות פטנטים וכיו"ב

הקבלן ימנע כל נזק מהמזמינה ויפצה אותה על כל חיוב הנובע מתביעה, דרישה, הליך, נזק, הוצאה, היטל וכיו"ב שייגרמו כתוצאה מפגיעה בזכויות פטנטים, מדגמים, סודות מסחריים או מקצועיים, סמלי מסחר, או זכויות דומות בדבר השימוש, תוך כדי ביצוע העבודות, במתקנים, במכונות או בחומרים שיסופקו על ידי הקבלן.

26. תשלום תמורת זכויות הנאה

אם לביצוע העבודות יהיה צורך בקבלת זכות הנאה או שימוש כלשהו במקרקעין המצויים מחוץ למקום ביצוע העבודות, כגון: לצורכי חציבה או נטילת עפר או חול או לצורך סילוק פסולת לאתר מאושר או זכות מעבר או שימוש או כל זכות דומה - יהיה הקבלן אחראי לקבלת הזכות האמורה מבעליה ולתשלום תמורתה על חשבון הקבלן כפי שיוסכם בין הבעלים לבין הקבלן.

27. פגיעה בנוחיות הציבור ובזכויותיהם של אנשים

הקבלן מתחייב לא לפגוע ולא להפריע שלא לצורך, תוך כדי ביצוע העבודות בשימוש התקין במבנה בו יבוצעו עבודות כלשהן בנוחיות הציבור ו/או בזכות השימוש והמעבר של כל אדם בכביש, דרך, שביל וכיו"ב או בזכות השימוש והחזקה ברכוש ציבורי כלשהו. לצורך כך יבצע הקבלן, על חשבונו, דרכים זמניות ויתקין שלטי אזהרה והכוונה מצוידים בפנסים, גדרות ומחסומים וינקוט בכל האמצעים הדרושים על מנת שלא לפגוע בנוחיות הציבור.

28. תיקון נזקים לכביש, למובילים אחרים וכיו"ב

הקבלן אחראי שכל נזק שיגרם לדרך או למתקנים, לרבות המערכות התת-קרקעיות והעל-קרקעיות, תוך כדי ביצוע העבודות על ידו - בין שהנזק או הקלקול נגרמו באקראי ובין

שהיו מעשה הכרחי וצפוי מראש – יתוקנו, ויוחזרו לקדמותם על חשבון הקבלן, באופן היעיל ביותר ולשביעות רצונו של המנהל ושל כל אדם או רשות המוסמכים לפקח על הטיפול בדרך ובמתקנים האמורים ובלבד שהקבלן לא יהיה אחראי לנזק או קלקול שנגרמו למתקנים האמורים שאינם נראים לעין ואי אפשר לגלותם תוך הסתכלות רגילה בשטח, אלא אם סומנו המתקנים האמורים בתכניות, במפרטים, בכתב הכמויות או בכל מסמך אחר בהסכם, או אם נודע לקבלן או הודע לו על קיומם של המתקנים האמורים בכל דרך אחרת.

29. מניעת הפרעות לתנועה

הקבלן אחראי שהובלת מטענים אל מקום ביצוע העבודות וממנו תיעשה, ככל האפשר, בדרך שלא תגרום הפרעה לתנועה השוטפת, ואם יש צורך בהיתרים מיוחדים להובלת מטענים חורגים יהיה על הקבלן להצטייד בהיתרים הדרושים מטעם הרשויות המוסמכות.

30. אמצעי הגנה להעברת משאות מיוחדים

- 30.1. אם לביצוע העבודות יהיה צורך להעביר חפץ כלשהו במקום שההעברה עלולה לגרום נזק לכביש, לגשר, לרשת חשמל, לרשת טלפון, לצינור, לכבל ולכיוצא בזה, אם לא ישתמשו באמצעי הגנה מיוחדים - יודיע הקבלן בכתב למפקח לפני ההעברה, על פרטי החפץ שיש להעבירו ועל תכניתו להבטחת אמצעי הגנה מתאימים.
- 30.2. הקבלן יהיה רשאי לבצע, על חשבונו, את אמצעי הגנה בהתאם לתכניתו אך ורק לאחר שיקבל את אישורו של המפקח, ולאחר שיהיה בידו רישיון מתאים מהרשויות המוסמכות.

31. הקשר עם קבלנים אחרים

- 31.1. הקבלן ייתן אפשרויות פעולה נאותה, לפי הוראות המפקח, לכל קבלן אחר המועסק על ידי המזמינה ולכל אדם או גוף שיאושר לצורך זה על ידי המפקח וכן לעובדיהם (להלן – הקבלן האחר) הן במקום ביצוע העבודות והן בסמוך אליו, וכן ישתף ויתאם פעולה איתם. כמו כן יאפשר להם את השימוש בשירותים ובמתקנים שהותקנו על ידו ויבצע כל דבר אחר - הכול בהתאם להוראות שבמפרט הכללי.
- 31.2. נגרם עיכוב בביצוע העבודות כתוצאה מאי עמידת כל קבלן אחר בלוחות הזמנים שנקבעו, כאשר הקבלן האחר מועסק ישירות על ידי המזמינה, יהיה הקבלן זכאי לארכה להשלמת העבודות בהתאם להוראות סעיף 43 להלן.

32. סילוק פסולת וניקוי מקום ביצוע העבודות עם השלמת העבודה

- 32.1. הקבלן יסלק ממקום ביצוע העבודות את כל הפסולת שהצטברה במקום כתוצאה מפעילותו ופעילות קבלנים אחרים המועסקים ישירות על ידי הקבלן, לרבות הפסולת כתוצאה מפעולות ניקוי השטח, הרחקת גרוטאות וכדומה שקדמו לתחילת ביצוע העבודות, וכן הפסולת כתוצאה מפירוק, הריסה, עקירה או גדיעה של עצים, פרט לגזם שהמפקח הורה להשאיר במקום. הסילוק ייעשה בתדירות הדרושה לכך שפסולת ולכלוך מכל סוג שהוא, לרבות עודפי עפר, לא יפריעו למהלך החיים והפעילות התקינים במקום ביצוע העבודות. דרישה למועדים קבועים לסילוק תצויין בהסכם. הסילוק כולל העמסה, הובלה ופריקה.
- 32.2. מיד עם גמר ביצוע העבודות, ינקה הקבלן את מקום ביצוע העבודות ויסלק ממנו את כל החומרים המיותרים, הפסולת והמבנים הארעיים מכל סוג שהוא, וימסור את מקום ביצוע העבודות כשהוא נקי ומתאים למטרתו.
- 32.3. הקבלן יסלק את הפסולת אך ורק לאתר שאושר למטרה זו על ידי הרשויות המוסמכות, והסילוק לאתר, כולל דרכי הובלת הפסולת אל אתר הסילוק, הוא באחריותו הבלעדית של הקבלן ועל חשבונו. במקרים של חילוקי דעות בין קבלנים אחרים כלשהם כמשמעותו בסעיף 31 לעיל, יקבע המנהל או נציגו את אחריותו וחלקו של כל קבלן אחר לסילוק הפסולת.

33. סודיות

הקבלן יחתום על התחייבות לשמירה על סודיות ואחריות בנוסח המצ"ב כנספח ט להסכם.

פרק ה- עובדים

אספקת כוח אדם ותנאי עבודה על ידי הקבלן .34

- 34.1. הקבלן מתחייב לספק, על חשבוננו, את כוח האדם הדרוש לביצוע העבודות, את ההשגחה על כוח אדם זה, את אמצעי התחבורה עבורם אל מקום ביצוע העבודות וממנו וכל דבר אחר הכרוך בכך.
- 34.2. הקבלן מתחייב להעסיק עובדים מקצועיים, אחראים ומיומנים, במספר הדרוש לשם ביצוע העבודות על פי לוח הזמנים. בעבודה שלביצועה יש צורך ברישום, רישיון או היתר לפי כל דין, חייב הקבלן להעסיק רק מי שרשום או בעל רישיון או היתר כנדרש, לפי העניין. כן מתחייב הקבלן לדאוג לכך שבא-כוחו המוסמך יהיה נוכח במקום ביצוע העבודות. כמו כן מתחייב הקבלן לא להשתמש בקבלני משנה אלא בהתאם להוראות במסמכי במכרז.
- 34.3. לביצוע העבודות יעסיק הקבלן עובדים על-פי הוראות **חוק שירות התעסוקה, תשי"ט-1959** או על-פי הוראות כל חוק אחר בדבר העסקת עובדים, ישלם שכר עבודה ויקיים את תנאי העבודה, הכול בהתאם לקבוע בהסכמים הקיבוציים החלים עליהם ועל-פי כל דין.
- 34.4. הקבלן מתחייב להעסיק רק עובדים ת.ז. ישראלית או בעלי רישיון עבודה בישראל.
- 34.5. הקבלן מתחייב לשלם בעד עובד שהועסק על ידו בביצוע העבודות מסים לקרנות ביטוח סוציאלי בשיעור שייקבע לגבי אותו העובד על-פי ההסכמים הקיבוציים החלים עליהם ועל-פי כל דין.
- 34.6. הקבלן מתחייב להבטיח תנאי בטיחות ותנאים לשמירת בריאות העובדים ורווחתם ולמלא אחר ההוראות הנוגעות לבטיחות בעבודה על-פי כל דין, ובאין דרישה חוקית - כפי שיידרש על ידי מפקחי העבודה כמשמעותם **בחוק ארגון הפיקוח על העבודה, התשי"ד-1954**.
- 34.7. הקבלן מתחייב להישמע להוראות קצין הביטחון של המזמינה, בכל הנוגע להעסקת עובדים לביצוע העבודות על חשבוננו לרבות ההוראות המפורטות בספח הביטחון והוראות בטיחות וגהות שיימסר בנוסח המופיע **בנספח י"א** להלן או כמבוסס עליו.
- 34.8. הקבלן מצהיר בזה כי הוא קבלן עצמאי וכי הוא יבצע את התחייבויותיו על-פי ההסכם כקבלן עצמאי וכי לא קיימים יחסי עובד מעביד בינו, או בין מי המועסק על-ידו או מטעמו לביצוע ההסכם זה ובין המזמינה.
- 34.9. הקבלן מצהיר בזה, כי הודיע והבהיר לכל מי מהמועסקים על ידו לביצוע ההסכם, כי בינם ובין המזמינה לא יתקיימו כל יחסי עובד מעביד.
- 34.10. תשלומים בגין המועסקים- הקבלן מתחייב בזה לשלם עבורו ועבור כל המועסקים על ידו לביצוע ההסכם את כל התשלומים שחובת תשלומם מוטלת עליו על פי כל דין, או על פי הוראות ההסכמים הקיבוציים הכלליים שבין לשכת התיאום של הארגונים הכלכליים לבין ההסתדרות, או כל הסכם קיבוצי שהוא בר תוקף בענף המתאים, או כפי שהסכמים אלה יתוקנו לרבות צווי הרחבה שיוצאו על פי הסכמים אלה לרבות ומבלי לפגוע בכלליות האמור לעיל, את תשלומי מס הכנסה, ביטוח לאומי, מע"מ, תשלומים על פי חוק שעות עבודה ומנוחה, דמי מחלה, דמי חופשה שנתית, שכר מינימום, קרנות עובדים, תשלומי פנסיה, תנאים סוציאליים וכיוצא בזה. כן מתחייב הוא לקיים את כל ההוראות האמורות המתייחסות למועסקים על ידו.
- חויבה המזמינה לשלם סכום כלשהו מהסכומים האמורים לעיל, בגין מי מהמועסקים על ידי הקבלן לביצוע ההסכם, ישפה הקבלן את המזמינה עם דרישה ראשונה, בגין כל סכום שחויבה לשלם כאמור.

פרק ו- ציוד, חומרים ועבודה

35. אספקת ציוד, מתקנים וחומרים

- 35.1. הקבלן מתחייב לספק, על חשבונו, את כל הציוד, המתקנים, החומרים האביזרים וכל הדברים האחרים הדרושים לביצוע היעיל של העבודות בקצב הדרוש.
- 35.2. הקבלן יספק את הציוד, המתקנים, החומרים והאביזרים בכמויות שניתן לאחסן במקום ביצוע העבודות ללא גרימת הפרעות לפעילות ולתנועה.
- 35.3. חומרים שסופקו למקום ביצוע העבודות לצורך העבודות והשלמתן, יעברו במועד אספקתם כאמור, לבעלות המזמינה ואולם יחול עליהם האמור בס"ק 35.4-35.8 להלן.
- 35.4. ציוד וחומרים שסופקו על ידי הקבלן למקום ביצוע העבודות למטרת ביצוע העבודות והשלמתן, אין הקבלן רשאי להוציא ממקום ביצוע העבודות ללא הסכמת המפקח בכתב. ניתנה תעודת השלמה העבודות על-פי סעיף 53.1 בתנאים כלליים אלה, רשאי הקבלן להוציא ממקום ביצוע העבודות את הציוד והמבנים הארעיים השייכים לו ואת עודפי החומרים.
- 35.5. בכל מקרה שציוד וחומרים נפסלו על-פי הוראות סעיף קטן 35.8 או הורה המפקח בכתב, שהציוד והחומרים לפי סעיפים קטנים 35.1 עד 35.4 אינם נחוצים עוד לביצוע העבודות, רשאי הקבלן להוציא ממקום ביצוע העבודות ועם פסילתם או מתן הוראה כאמור, חדלים החומרים מלהיות בבעלות המזמינה.
- 35.6. נקבע בהוראה מועד להוצאת הציוד או החומרים, חייב הקבלן להוציאם בהקדם האפשרי ולא יאוחר מהמועד שנקבע כאמור, לא ציית הקבלן להוראה זו, רשאי המזמינה להוציאם ממקום ביצוע העבודות לכל מקום שיראה בעיניו, על חשבון הקבלן, והמזמינה לא תהיה אחראית לכל נזק או אבדן שייגרמו להם.
- 35.7. הקבלן אחראי לשמירתם הבטוחה של הציוד והחומרים, והוא רשאי להשתמש בהם לצורך ביצוע ההסכם, אולם בכל אחד מהמקרים המנויים בסעיף 62 בתנאים כלליים אלה, רשאית המזמינה להשתמש בזכויות המוקנות לה על-פי אותו סעיף, וזכות השימוש של הקבלן לפי סעיף קטן זה כפופה לזכויות המזמינה על-פי סעיף 61 כאמור.
- 35.8. אין להסיק מהוראות סעיף זה מתן אישור על ידי המפקח לטיבם של ציוד וחומרים כלשהם, והמפקח רשאי לפסלם בכל עת.

36. טיב החומרים והעבודה

- 36.1. הקבלן ישתמש בחומרים המיועדים לביצוע העבודות בהתאם לאמור במפרטים, בתכניות, בכתב הכמויות ובשאר מסמכי ההסכם. כל החומרים למיניהם יהיו חדשים, פרט אם הורה המפקח על שימוש בממוחזרים ומשופצים, ויתאימו לדרישות התקנים כפי שנקבע בהסכם. אם מצויים בתקן יותר מסוג אחד של חומרים - יתאימו החומרים לסוג המבחר של החומר, פרט אם נקבע בהסכם סוג אחר מתוך התקן המתאים.
- 36.2. חומרים מתוצרת הארץ, אשר לגביהם קיימים תקנים מטעם מכון התקנים הישראלי יתאימו בתכונותיהם לתקנים הישראליים.
- 36.3. חומרים מתוצרת הארץ, אשר לגביהם לא קיימים תקנים בין אם רשמיים או בין אם בלתי-רשמיים (מטעם מכון התקנים הישראלי - יתאימו בתכונותיהם לתקני חוץ אשר נקבעו בהסכם או לדרישות שפורטו בהסכם.
- 36.4. חומרים מיובאים יתאימו בתכונותיהם לתקני חוץ אשר נקבעו בהסכם או לדרישות שפורטו בהסכם ואם לא נקבעו או פורטו, לפי תקנים תקפים בארץ ייצורם.
- 36.5. חובת ההוכחה על ההתאמה כאמור בסעיפים 36.1-36.4 לעיל, חלה על הקבלן.
- 36.6. חומרים אשר לגביהם קיימים תקנים ישראליים, ישאו תו תקן, פרט אם אישר המפקח מוצר שאינו נושא תו תקן, וזאת רק לצורך התאמת מוצר חדש לקיים.
- 36.7. אם מהחומרים הנדרשים לא קיים חומר הנושא תו תקן או קיים רק חומר אחד בלבד הנושא תו תקן - יהיה הקבלן רשאי להציע חומרים שאינם נושאים תו תקן, אולם בתנאי שהחומרים המוצעים יתאימו לדרישות התקנים.
- 36.8. חובת ההוכחה על ההתאמה כאמור בסעיפים 36.6-36.7 לעיל, חלה על הקבלן.

- 36.9. הקבלן חייב לקבל את אישורו המוקדם של המפקח, הן ביחס למקורות החומרים בהם יש בדעתו להשתמש והן ביחס לטיב אותם חומרים. אולם מוסכם בזה במפורש, כי בשום פנים אין אישור המקור משמש אישור לטיב החומרים כמובאים מאותו מקור. המפקח רשאי לפסול משלוחי חומרים ממקור מאושר, אם אין אותם החומרים מתאימים למפרט. חומרים מכל הסוגים לא יירכשו על ידי הקבלן אלא באישור מוקדם של המפקח.
- 36.10. הקבלן ישתמש בחומרים המיועדים לביצוע העבודות רק לאחר שהחומרים אושרו על ידי המפקח ועל ידי המעבדה, במקרים בהם דרוש אישור מעבדה. החומרים שיספק הקבלן למקום ביצוע העבודות יתאימו מכל הבחינות לאלה שאושרו והיו בכמות הדרושה לצורך התקדמות העבודה לפי לוח הזמנים שנקבע. מצא המפקח שהחומרים אינם תואמים למדגמים שאושרו כאמור, יפסיק הקבלן את העבודה ויסלק ממקום ביצוע העבודות את החומרים שאינם תואמים אלא אם כן המפקח הורה אחרת.
- 36.11. הקבלן יבצע את פעולות האריזה, ההובלה, ההעמסה והפריקה, האחסנה וכל יתר הפעולות הכרוכות בהבאת החומרים למקום ביצוע העבודה, באופן שימנע את קלקולם, זיהומם או הפחתת ערכם בכל דרך אחרת. החומרים יאוחסנו בצורה אשר תמנע הפרעה לתנועה חופשית של כלי רכב והולכי רגל והפרעה מכל סוג אחר.
- 36.12. הקבלן יספק, לפי דרישת המפקח, דוגמאות של חומרים ואביזרים בטרם יזמין אותם או בטרם יחל בייצורם או בביצוע העבודות במפעל או במקום ביצוע העבודות.
- 36.13. הדוגמאות שאושרו על ידי המפקח יישמרו במקום שיוסכם עליו עד לאחר גמר הביצוע וישמשו להשוואה לחומרים שסופקו ולעבודות המבוצעות. כל הדוגמאות תהיינה רכוש המזמינה אלא עם נקבע בהסכם אחרת.
- 36.14. בכל מקרה שחומר או אביזר הוזמן תחילה כדוגמא, תימדד הדוגמא במסגרת הסעיף המתאים של כתב הכמויות, אולם ישולם לקבלן רק בעד הדוגמא שאושרה סופית לביצוע כאשר ממחיר הדוגמא יופחת הסכום בגין התקנת המוצר או האביזר המתאים.
- 36.15. על הקבלן למסור תעודות אחריות, מונפקות על ידי יצרנים או יבואנים, של חומרים המסופקים למקום ביצוע העבודה עבור כל אותם החומרים שלגביהם קיימת חובה על-פי דין של מסירת תעודות אחריות לצרכן או אם הייתה דרישה כזו במפרט למרות שלא קיימת לגביהם חובה על-פי דין. על הקבלן לרשום פרטי כל תעודה כזו בספר המבנה ובספר המתקן שהוא יספק בהתאם לסעיף 6.1.1 לתנאים כלליים אלה.
- 36.16. סופקו חומרים מסוימים על ידי המזמינה - אין בעובדה זו כדי לגרוע מאחריותו של הקבלן לטיב העבודה. המזמינה תספק את החומרים המסוימים למקום ביצוע העבודות, למקום בו אמורים החומרים להיות מורכבים, מותקנים וכד'. החומרים המסוימים יסופקו ארוזים כנדרש, עם הוראות שימוש, תעודות אחריות וכד'. הקבלן יאשר בכתב את קבלת החומרים המסוימים, ובכך תסתיים אחריות המזמינה לגבי טיבם וכמותם. הקבלן יספק את כל חומרי העזר ויבצע את כל עבודות הלוואי הדרושות לביצוע העבודות ולהשלמתן.
- 36.17. הותנה במפורש שהקבלן יספק חומרים מסוימים לביצוע העבודות, ואילו הביצוע עצמו יהיה על ידי עובדי המזמינה, יחולו על הקבלן התנאים שבסעיף קטן 36.16 שהוחלו על המזמינה.
- 36.18. הקבלן מתחייב לספק, על חשבונו ולפי הוראות המפקח, דגימות מחומרים והעבודה שנעשו וכן את הכלים, דו"ח פירוט כוח האדם ששימש לביצוע העבודות וכל יתר האמצעים הדרושים לביצוע הבדיקות במקום ביצוע העבודה על ידי אחרים או להעברתם של החומרים לבדיקת מעבדה, הכול כפי שיוורה המפקח.
- 36.19. המנהל שומר לעצמו את הזכות לקבוע את המעבדה שתבצע את הבדיקות, ואין בעובדה זו כדי לגרוע מאחריותו של הקבלן לטיב החומרים והעבודה כנדרש בהסכם.

- 36.20. ההוצאות בגין הבדיקות שבוצעו בהתאם להוראות המפקח יחולו גם הם על הקבלן, לרבות ההוצאות שלהלן:
- 36.20.1. הוצאות בגין בדיקות מוקדמות של חומרים המיועדות לקביעת מקורות האספקה;
- 36.20.2. הוצאות בגין בדיקות חומרים ועבודה, שיימצאו בלתי מתאימים לדרישות ההסכם;
- 36.20.3. הוצאות בגין בדיקות שהקבלן הזמין למטרותיו הוא, כגון: לנוחות בעבודה, לחסכון וכיו"ב.
- 36.20.4. הוצאות בגין בדיקות מעבדה או אחריות שנועדו לבדוק עמידתם בתקן.

37. חומרים במקום ביצוע העבודות

סעיף זה יחול אך ורק אם המזמינה מסרה מראש ובכתב כי היא מעדיפה לחלק ולהפריד את התשלום בגין עלות חומרים מהעלות בגין ביצוע העבודות (ללא חומרים) ושהתמורה שהוסכם עליה בהסכם זה אינה כוללת תשלום עבור חומרים – בכל מקרה בו לא מסרה המזמינה הודעה כאמור (מראש ובכתב) – לא יחול סעיף זה על סעיפי המשנה בו (סעיפים קטנים 37.1 - 37.7):

- 37.1. סיפק הקבלן חומרים למקום ביצוע העבודות וביקש עבורם תשלום, יגיש הקבלן למפקח חשבון בגין החומרים שסופקו למקום ביצוע העבודות. חומרים שסופקו כאמור הם בבעלות המזמינה.
- 37.2. התשלום עבור חומרים שסופקו על ידי הקבלן, יבוצע רק לאחר שהקבלן ימציא למזמינה ערבות בנקאית, אם דרש זאת המנהל, בגובה של ערך החומרים, ללא התייקרות. הערבות האמורה תהיה צמודה למדד המחירים לצרכן כשהחודש הקובע לחישוב ההצמדה יהיה החודש הבסיסי, כאמור בסעיף 61.7 להלן, והיא תומצא על ידי הקבלן למזמינה לא יאוחר מ- 15 יום לפני המועד שנקבע לתשלום החשבון עבור החומרים.
- 37.3. איחר הקבלן בהמצאת הערבות לחומרים, יתווסף לפרק הזמן שנקבע לתשלום החשבון או לתשלום חלק מהחשבון המתייחס לחומרים, אותו פרק זמן שבו איחר הקבלן בהמצאת הערבות, והתשלום בפרק הזמן הנוסף כאמור, לא יישא הפרשי הצמדה ו/או ריבית כלשהי.
- 37.4. לבקשת הקבלן, הערבות האמורה תוחזר לו לאחר שהחומרים שסיפק למקום ביצוע העבודות הושקעו בעבודות.
- 37.5. לצורך סעיף 61.7 להלן דין חומרים שסופקו כאמור, כדין חומרים שהושקעו בעבודות בתאריך אספקתם.
- 37.6. המנהל רשאי להורות שקבלן ישתמש בביצוע העבודות בחומרים שסופקו על ידי המזמינה ושתמורתם תנוכה מהסכומים המגיעים לקבלן בתנאים הבאים:
- 37.6.1. הקבלן ישתמש בחומרים האמורים אך ורק לביצוע העבודות;
- 37.6.2. עם הבאת החומרים האמורים או חלק מהם למקום ביצוע העבודות - לא יהיה הקבלן רשאי להוציא אותם או כל חלק מהם ממקום ביצוע העבודות, אלא אם כן קיבל רשות מוקדמת בכתב מאת המפקח.
- 37.6.3. הקבלן מתחייב שהחומרים האמורים או כל חלק מהם, לא יוחלפו בחומרים אחרים, אלא אם כן קיבל רשות מוקדמת בכתב מאת המפקח.
- 37.6.4. הקבלן מתחייב להחזיר למזמינה את החומרים שסופקו על ידי המזמינה ושהקבלן לא השתמש בהם לביצוע העבודות, וכן כל עודף ושארית מהחומרים האמורים.
- 37.7. לא החזיר הקבלן את החומרים או את עודפם, לפי סעיף קטן 37.6.4 חייב הקבלן לשלם מיד למזמינה תמורתם סכום שייקבע על ידי המנהל בהתאם למחירי השוק ביום התשלום.

38. בדיקת חלקי העבודות שנועדו להיות מכוסים

- 38.1. הקבלן מתחייב למנוע את כיסויו או הסתרתו של חלק כלשהו מהעבודות שנועד להיות מכוסה או מוסתר, ללא הסכמתו של המפקח.
- 38.2. הושלם חלק מהעבודות שנועד להיות מכוסה או מוסתר, יודיע הקבלן למפקח בכתב שהחלק האמור מוכן לבדיקה והקבלן יאפשר ויעזור למפקח לבדוק, לבחון ולמדוד את החלק האמור לפני כיסויו או הסתרתו. בדיקת המפקח תיערך תוך זמן סביר מקבלת הודעת הקבלן.
- 38.3. הקבלן יחשוף, יקדח קידוחים ויעשה חורים בכל חלק מהעבודות, לפי הוראת המפקח, לצורך בדיקתו, בחינתו ומדידתו ולאחר מכן יחזירו לתיקנו, לשביעות רצונו של המפקח. לא מילא הקבלן אחר הוראות המפקח לפי סעיף קטן זה, רשאי המנהל לחשוף, לקדוח קידוחים ולעשות חורים בכל חלק ולאחר מכן להחזירו לתיקונו.
- 38.4. ההוצאות הכרוכות בעבודה האמורה בסעיף קטן 38.3 תחולנה על הקבלן, פרט אם קיים הקבלן את התחייבותו לפי סעיף קטן 38.1 והבדיקות הוכיחו שהעבודה בוצעה בהתאם להוראות ההסכם.
- 38.5. הוצאות שחלות לפי סעיף זה על הקבלן, רשאית המזמינה לנכותן מכל סכום שיגיע לקבלן בכל עת או לגבותן מהקבלן בכל דרך אחרת, לרבות באמצעות חילוט ערבויות.

39. סילוק חומרים פסולים ועבודה פסולה

- 39.1. המפקח יהיה רשאי להורות לקבלן, בכל עת, תוך כדי מהלך העבודה:
39.1.1. על סילוק חומרים כלשהם ממקום ביצוע העבודות, בתוך פרק זמן אשר ייקבע בהוראה, בכל מקרה שהחומרים אינם תואמים לדרישות ההסכם, ועל הבאת חומרים אחרים התואמים לדרישות ההסכם;
39.1.2. על סילוקו, הריסתו והקמתו מחדש של חלק כלשהו מהעבודות שבוצעו על ידי שימוש בחומרים או בעבודה שבוצעה בניגוד לדרישות ההסכם.
- 39.2. כל בדיקה שנערכה על ידי המפקח וכל תשלום ביניים שבוצע בקשר לחומרים ולעבודה האמורים, אינם גורעים מכוחו של המפקח לפי סעיף קטן 39.1.
- 39.3. לא מילא הקבלן אחר הוראת המפקח לפי סעיף קטן 37.1 תהיה המזמינה רשאית לבצעה על חשבון הקבלן. הקבלן יישא בכל ההוצאות הכרוכות בביצוע ההוראה והמזמינה תהיה רשאית לנכות הוצאות אלה מכל סכום שיגיע לקבלן בכל עת או לגבותן מהקבלן בכל דרך אחרת, לרבות באמצעות חילוט ערבויות.

פרק ז - מהלך ביצוע העבודות

40. התחלת ביצוע העבודות

הקבלן יתחיל בביצוע העבודות בתאריך שייקבע בצו התחלת העבודה ורק במועד קבלת צו התחלת העבודה חתום כדן וכן ימשיך בביצוע בקצב הדרוש להשלמתן תוך התקופה שנקבעה בהסכם ובהתאם לאמור בסעיף 12 בתנאים כלליים אלה.

41. הסברים לשימוש במקום ביצוע העבודות על ידי הקבלן

לפני מתן ההוראה להתחיל בביצוע העבודות, או במועד מתן אותה הוראה, ידאג המנהל לסידורים הנדרשים כדי לאפשר לקבלן לבצע את העבודות או חלקן והמשכתן בהתאם ללוח הזמנים הנזכר בסעיף 12 לעיל. וכך גם לגבי חלקים נוספים הכול כפי שיידרש לביצוע העבודות בהתאם ללוח הזמנים האמור.

42. מועד השלמת העבודות

- 42.1. הקבלן מתחייב להשלים את העבודות תוך **120 ימים קלנדריים**, שמניינם יתחיל מהתאריך שנקבע בצו התחלת העבודה.
- 42.2. הוראות סעיף קטן 42.1 תהיינה כפופות לכל תנאי מפורש בהסכם לגבי השלמתו של כל חלק מסוים מהעבודות תוך התקופה המסוימת שנקבעה בהסכם. היה הביצוע של העבודות אמור להיות בשלבים, יבצע הקבלן כל שלב, התחלתו והשלמתו כאמור בסעיף קטן 41.1.
- 42.3. ניתנה ארכה להשלמת העבודות או קוצר המועד להשלמתן, בהתאם לסעיף 43 להלן, ישתנה המועד להשלמת העבודות בהתאם לכך.

43. ארכה או קיצור להשלמת העבודות

- 43.1. ניתנה פקודת שינויים המחייבת את ביצועה של עבודה נוספת או שונה לזו שהובאה בחשבון לצורך קביעת מועד השלמת העבודות או המחייבת את ביטולה של חלק מהעבודה או הפסקתה לפי סעיף 46 בתנאים כלליים אלה, רשאית המזמינה, ביוזמתה היא או לפי בקשת הקבלן, לקבוע בה את השינוי במועד השלמת העבודות.
- 43.2. נגרם עיכוב בביצוע העבודות כתוצאה מנסיבות התלויות במזמינה, רשאי הקבלן לבקש ארכה להשלמתן, והמזמינה תקבע את שיעור הארכה בפקודת שינויים, בכפוף לתנאים בסעיף קטן 43.4.
- 43.3. נגרם עיכוב בביצוע העבודות על ידי כוח עליון או כתוצאה מנסיבות אחרות שלדעת המזמינה לא הייתה לקבלן שליטה עליהם ולא הייתה לו אפשרות למנוע את העיכוב, רשאי הקבלן לבקש ארכה להשלמת העבודות, והמזמינה תקבע את שיעור הארכה בפקודת שינויים, בכפוף לתנאים בסעיף קטן 43.4.
- 43.4. התנאים למתן ארכה להשלמת העבודות יהיו כדלהלן:
- 43.4.1. הקבלן יהיה חייב להביא ראיות, לשביעות רצונה של המזמינה, לרבות העבודה, שהנסיבות האמורות אירעו וגרמו לעיכוב בביצוע העבודות;
- 43.4.2. הקבלן יהיה חייב להגיש את בקשתו לארכה כאמור בתום 7 יום מיום אירוע הנסיבות שגרמו לעיכוב בביצוע העבודות. אולם המזמינה תהיה רשאית לדון במתן ארכה כאמור ולקבוע את שיעור הארכה גם אם הבקשה הוגשה לאחר תום 7 הימים האמורים, בתנאי שהקבלן ייתן טעם סביר וינמק את הסיבות לאיחור בבקשתו.

44. עבודה בשעות היום בימי חול

- 44.1. לא תיעשה עבודה בביצוע העבודות בשעות הלילה או בימי שבת ומועדי ישראל אלא בכפוף לכל דין, פרט אם הותנה בהסכם במפורש אחרת.
- 44.2. אין הוראות סעיף קטן 44.1 חלות על עבודה שצריכה להיעשות, מטבע הדברים, ללא הפסק או במשמרות רצופות; או כל עבודה שהיא הכרחית ובלתי נמנעת להצלת נפש או רכוש או לביטחון מקום ביצוע העבודות או המבנה, ואולם במקרה של עבודה כזו על הקבלן להודיע על כך מיד למפקח ואולם ידאג הקבלן לתאם את כל הסידורים מראש עם המפקח וקצין הביטחון של המזמינה.

45. החשת קצב ביצוע העבודות

- 45.1. היה צורך, לדעת המזמינה, בכל עת, להחיש את קצב ביצוע העבודות מכפי שנקבע תחילה, תפנה המזמינה בדרישה מתאימה לקבלן והקבלן מתחייב לעשות כמיטב יכולתו להחשת ביצוע העבודות בהתאם לדרישה ולמלא אחרי כל יתר הוראות המזמינה הנוגעות לעניין שעות העבודה, ימי העבודה ושיטות העבודה.
- 45.2. מילא הקבלן את התחייבותו לפי סעיף קטן 45.1 והחיש את קצב ביצוע העבודות בהתאם לדרישת המזמינה ונגרמו לו כתוצאה מכך הוצאות נוספות על אלה

הכרוכות בביצוע העבודות לפי הקצב שנקבע תחילה, תחזיר המזמינה לקבלן את ההוצאות הנוספות בשיעור שיוסכם בין הצדדים.

45.3. אם לא ישלים הקבלן את ביצוע העבודות או חלקן תוך התקופה שנקבעה בהסכם, או לא יעמוד באבני הדרך שצוינו בלוח הזמנים שהגיש לאישור המזמינה, ובהתחשב בהארכתה או בקיצורה לפי סעיף 43 לעיל, ישלם הקבלן למזמינה את הסכום של 1,000 ₪ כפיצויים מוסכמים וקבועים מראש על כל יום של איחור שבין המועד הסופי שנקבע להשלמת העבודות או חלקן כאמור ועד מועד השלמתן בפועל (קנסות פיגורים). סכום הפיצויים המוסכמים יהיה צמוד למדד כמוגדר בסעיף 61.7 בתנאים כלליים אלה, ויגדל בשיעור עליית המדד בין החודש הבסיסי לבין החודש שבו הסתיימה העבודה בפועל.

45.4. המזמינה תהיה רשאית לנכות את סכום הפיצויים האמורים בסעיף קטן 45.3 מכל סכום שיגיע לקבלן בכל עת או לגבותו מהקבלן בכל דרך אחרת, לרבות באמצעות חילוט ערבויות. תשלום הפיצויים, ניכויים או גבייתם אינם פוטרים את הקבלן מהתחייבותו להשלים את העבודות או מכל התחייבות אחרת לפי ההסכם.

46. הפסקת עבודה

46.1. הקבלן יפסיק את ביצוע העבודות כולן או מקצתן, לזמן מסוים או לצמיתות, לפי הוראה בכתב מאת המנהל, בהתאם לתנאים ולתקופה שיצוינו בהוראה, ולא יחדש את ביצוע העבודות אלא אם כן ניתנה לו על ידי המנהל הוראה בכתב על כך.

46.2. הופסק ביצוע העבודות, כולן או מקצתן, לפי סעיף קטן 46.1 ינקוט הקבלן באמצעים להבטחת מיקום ביצוע העבודות ולהגנתו לפי הצורך, כפי שיאושרו על ידי המפקח.

46.3. הוצאות שנגרמו לקבלן כתוצאה מהפסקה זמנית של ביצוע העבודות לפי הוראות המנהל, כאמור בסעיף קטן 45.1 תחולנה על המזמינה ובלבד שהקבלן לא יהיה רשאי לבקש תשלום הוצאות כאמור אלא אם כן, תוך 7 יום מיום קבלת הוראות המפקח, נתן למפקח הודעה בכתב על כוונתו לבקש את תשלום ההוצאות. שיעור ההוצאות ייקבע על ידי המנהל על-פי האמור בסעיף 49 להלן לאחר קבלת בקשת הקבלן.

46.4. הופסק ביצוע העבודות, כולן או מקצתן, לצמיתות, אחרי שניתן צו התחלת עבודה על פי סעיף 40 לעיל, והקבלן החל בביצוע העבודות בפועל - יהיה הקבלן זכאי לקבל מהמזמינה את התמורה עבור העבודה שביצע בפועל עד למועד הפסקת העבודה וזאת לסילוק סופי ומוחלט של כל תביעותיו בגין הפסקת העבודה כאמור, ללא יוצא מן הכלל, לרבות ויתור על טענות בדבר הוצאות והפסד רווחים. לצורך קביעת ערך העבודה שבוצעה בפועל על ידי הקבלן, תעשנה מדידות סופיות לגבי העבודות או כל חלק מהן שהקמתם הופסקו, הכול לפי העניין. ערך העבודה שבוצעה בפועל על ידי הקבלן, ייקבע תוך 45 יום מיום הפסקת העבודה.

46.5. הופסק ביצוע העבודות, כולן או מקצתן, לצמיתות, אחרי חתימת ההסכם, אך לפני שניתן צו התחלת העבודה או אחרי שניתן צו התחלת העבודה, אך הקבלן טרם החל בביצוע העבודות בפועל - לא ישולם לקבלן פיצוי כלשהו והקבלן מוותר בזה על כל תביעה או דרישה לפיצויים.

46.6. הסכומים שיגיעו לקבלן לפי סעיף קטן 46.4 ישולמו לקבלן בכפוף לכך שיגיש חשבון סופי לא יאוחר מ- 60 יום מיום הפסקת העבודה, והוראות סעיף 61 להלן, בשינויים המחויבים, יחולו גם על תשלום הסכומים האמורים.

47. שימוש או אי שימוש בזכויות על ידי הצדדים

47.1. הסכמת הצדדים או אחד מהם לסטות מהוראות ההסכם במקרה מסוים, לא תהווה תקדים ולא ילמדו ממנה גזירה שווה למקרה אחר.

47.2. לא השתמשו הצדדים או אחד מהם בזכויות הניתנות להם לפי ההסכם במקרה מסוים, אין לראות בכך ויתור על אותן זכויות במקרה אחר ואין ללמוד מהתנהגות זו ויתור כלשהו על זכויות וחובות לפי ההסכם.

פרק ח - שינויים, תוספות והפחתות

48. שינויים

- 48.1. המזמינה רשאית להורות בכל עת על כל שינוי שנדרש, לדעתה בביצוע העבודות לרבות: צורתן, סגנון, איכותן, סוגן, גודלן, כמותן, גובהן, מתאריהן וממדיהן של העבודות וכל חלק מהן - פרט לשינויים מהותיים באופיין - והקבלן מתחייב למלא אחר הוראותיה ובלבד ששווי השינויים לא יגדל בלמעלה מ-50% משכר ההסכם לפני שינויים ולפני מס ערך מוסף.
- 48.2. הוראת המזמינה על שינוי העבודות לפי סעיף קטן 48.1 תיקרא "פקודת שינויים" ויתנתן לקבלן בכתב כשהיא חתומה על ידי המזמינה.
- 48.3. פקודת שינויים לפי סעיף זה תחייב את הקבלן כל עוד ערך השינויים, לרבות שינויים קודמים לפי פקודות כנ"ל, לא יגדל בלמעלה מ-50% מסכום ההסכם לפני שינויים ולפני מס ערך מוסף.
- 48.4. מובהר בזאת כי הגדלה או הקטנה בהיקף המכרז לא תגרום לשינוי במחירי היחידה מכל סיבה שהיא.

49. הערכת שינויים

- 49.1. בכפוף לאמור בסעיף 48 לעיל, ערכו של כל שינוי שבוצע בהתאם לפקודות שינויים ייקבע על פי מחירי היחידות הנקובים בכתב הכמויות או על בסיס סעיפים דומים, ובהעדר סעיף או סעיף דומה, העבודה תתומחר עפ"י מחירון "דקל" קבלן משנה העדכני ביום חתימת ההסכם בהפחתת 15%.
- 49.2. לצורך קביעת מחירי היחידות החסרים במחירון דקל קבלן משנה התקף ביום חתימת ההסכם, יובא בחשבון כל מחיר יחידה דומה הנקוב בכתב הכמויות או בסעיפי התשומות שבמחירון דקל שאפשר להתבסס עליהם לצורך קביעת כל אחד ממחירי היחידות החסרים בהפחתת 15%.
- 49.3. בהעדר מחירי יחידות דומים שאפשר להתבסס עליהם לקביעת אחד ממחירי היחידות החסרים - ייקבע ערכו של השינוי במשא ומתן בין המנהל והקבלן באישורה של המזמינה.
- 49.4. קיבל הקבלן פקודת שינויים שלא נקבע בה ערכו של השינוי ולדעתו השינוי מחייב את העלאת שכר ההסכם - יודיע למנהל בכתב בהקדם האפשרי על כוונתו לבקש העלאת שכר ההסכם כאמור. עברו 14 יום מיום מתן פקודת השינויים מבלי שהקבלן פנה למנהל בכתב כאמור, רואים אותו כאילו הסכים לכך שהשינוי לא ישפיע על שכר ההסכם. אולם המנהל, באישור המזמינה, יהיה רשאי לדון בהעלאת שכר ההסכם כאמור גם אם הודעת הקבלן הוגשה לאחר תום 14 הימים האמורים, בתנאי שהקבלן ייתן טעם סביר וינמק את הסיבות לאיחור בהודעתו.

50. תשלומי עבודה יומית

- 50.1. הורתה המזמינה בפקודת שינויים על ביצוע של עבודה שתיעשה לפי עבודה יומית, ישולם לקבלן בעד ביצוע העבודה האמורה לפי מחיר הרג"י שנקבע במחירון דקל העדכני בהפחתת 15%.

51. רשימת תביעות

- 51.1. הקבלן יגיש למנהל רשימה של כל תביעותיו לתשלומים נוספים שלא הותנה עליהם בהסכם ואשר לדעתו הוא זכאי להם עקב ביצוע העבודות במשך חודש מסוים, לא יאוחר מ-30 יום לאחר תום אותו חודש.

51.2. כל תביעה שלא נכללה ברשימת התביעות באישור המזמינה כאמור בסעיף קטן 51.1 רואים כאילו הקבלן ויתר עליה לחלוטין וללא תנאי. אולם המנהל יהיה רשאי לדון בתביעות הקבלן לתשלומים נוספים שלא הותנה עליהם גם אם תביעות אלה הוגשו לאחר המועד הנקוב לעיל, בתנאי שהקבלן ייתן טעם סביר וינמק את הסיבות לאיחור בהגשת תביעותיו.

פרק ט - מדידות

מדידת כמויות .52

- 52.1. הכמויות הנקובות בכתב הכמויות הן אומדן בלבד של הכמויות הדרושות לביצוע העבודות ואין לראותן ככמויות הסופיות שעל הקבלן לבצען בפועל לצורך מילוי התחייבויותיו לפי ההסכם.
- 52.2. הכמויות שבוצעו בפועל לפי ההסכם תיקבענה על סמך מדידות שתעשה על ידי המפקח והקבלן סמך חישובי כמויות שיוגשו על ידי הקבלן ויאושרו על ידי המפקח, הכול לפי העניין ועל פי סדר העדיפויות למסמכי המכרז וההסכם. כל המדידות תירשמנה בספר המדידות או ברשימות מיוחדות לכך ותיחתמנה על ידי המפקח והקבלן.
- 52.3. לפני בואו למדוד את העבודות, כולן או מקצתן, ייתן המפקח הודעה מראש לקבלן על כוונתו לעשות כן ועל המועד הרצוי לו, והקבלן מתחייב להיות נוכח במועד הנקוב או לשלוח בא-כוח לצורך זה ולעזור למפקח או לנציגו לבצע את המדידות הנדרשות וכן לספק את כוח האדם והציוד הדרושים לביצוע המדידות, על חשבונו, ולהמציא למפקח את הפרטים הדרושים בקשר לכך.
- 52.4. לא נכחו הקבלן או בא-כוחו במועד הנקוב לצורך ביצוע המדידות - רשאי המפקח או נציגו לבצע את המדידות בהעדרם ועל חשבון הקבלן, ויראו את המדידות האלה כמדידות הנכונות של הכמויות, והקבלן לא יהיה רשאי לערער עליהן. אולם אם הקבלן נתן טעם סביר להעדרו ומסר על כך הודעה למפקח לפני המועד שנקבע לביצוע המדידות כאמור, יידחה ביצוע המדידות למועד מאוחר יותר שייקבע כאמור בסעיף קטן 52.3.
- 52.5. נכחו הקבלן או בא-כוחו במועד ביצוע המדידות - רשאי הוא לערער בכתב, תוך 7 ימים, על כל כמות שנמדדה, והמפקח יקבע מועד לביצוע מדידה שניה של הכמות האמורה. אם גם אחרי המדידה השנייה יישארו חילוקי דעות בין הקבלן לבין המפקח, יקבע המנהל את הכמויות וקביעתו תהיה סופית.
- 52.6. היו העבודות, כולן או מקצתן, מוכנות למדידה והקבלן ביקש שהמדידות תבוצענה בהקדם לא ידחה המפקח את ביצוע המדידה אלא מסיבות סבירות.

פרק י – השלמה, בדק ותיקונים

תעודת השלמה לעבודות .53

- 53.1. הושלמו העבודות - יודיע על כך הקבלן למפקח בכתב והמפקח יתחיל בבדיקת העבודות, תוך 15 יום מיום קבלת ההודעה, וישלים את הבדיקה תוך 30 יום מהיום שהתחיל בה. מצא המפקח את העבודות מתאימות לדרישות ההסכם - ייתן המנהל לקבלן תעודת השלמה עם תום הבדיקה; ואם לא - ימסור המפקח לקבלן רשימת התיקונים ו/או עבודות ההשלמה הדרושים, והקבלן חייב לבצעם תוך תקופה סבירה שתיקבע לכך על ידי המפקח. ואולם המנהל רשאי, על-פי שיקול דעתו, לתת לקבלן תעודת השלמה גם לפני ביצוע התיקונים ו/או עבודות ההשלמה כאמור, כנגד קבלת התחייבות בכתב מהקבלן, שיבצע וישלים את התיקונים ו/או את עבודות ההשלמה המפורטים ברשימה האמורה וכן ערבות בנקאית בגובה עלות העבודה הנותרת, לפי שיקול דעתו של המנהל.
- 53.2. אין האמור בסעיף קטן 53.1 גורע מזכותה של המזמינה להחזיק ולהשתמש בעבודות גם אם טרם בוצעו עבודות התיקונים ו/או ההשלמה ולא ניתנה תעודת השלמה, והקבלן חייב לבצע את התיקונים ו/או את עבודות ההשלמה תוך התקופה שנקבעה לכך על ידי המפקח.

53.3. לא ביצע הקבלן את התיקונים ו/או את עבודות ההשלמה תוך התקופה שנקבעה על ידי המפקח, יהיה המנהל רשאי לבצע את התיקונים ו/או את עבודות ההשלמה בעצמו או בכל דרך אחרת שימצא לנכון. הוצאות ביצוע התיקונים ו/או עבודות ההשלמה יהיו על חשבון הקבלן והמזמינה תנכה הוצאות אלה, בתוספת של 12% מהן כתמורה להוצאות משרדיות, מכל סכום שיגיע לקבלן בכל עת או יגבה אותן מהקבלן בכל דרך אחרת, לרבות באמצעות חילוט ערבויות. הקבלן יהיה זכאי לקבל לעיונו את פירוט ההוצאות האמורות.

54. בדק ותיקונים

54.1. לצורך ההסכם, תקופת הבדק פירושה: תקופה של 12 חודשים. מניינה של תקופת הבדק יתחיל מיום השלמת העבודה כמצוין בתעודת ההשלמה לעבודות, בהתאם לסעיף 53 בהסכם. ואולם, תקופת הבדק לחלק, רכיב, מוצר וכד' שבבעלות המזמינה ותוקן על ידי הקבלן במסגרת ההסכם - תהיה תקופת הבדק 6 חודשים.

54.2. נתהווה בעבודות, תוך תקופת הבדק, נזק או פגם אשר נגרם כתוצאה מעבודה לקויה או שימוש בחומרים פגומים, כפוף לאמור בסעיף 36.16 לעיל - חייב הקבלן לתקן כל נזק או פגם כאמור, הכול לפי דרישת המפקח, ובלבד שדרישה כאמור תימסר לקבלן לא יאוחר מ- 3 חודשים לאחר תום תקופת הבדק; הוא הדין לגבי נזק או פגם שנתהווה תוך תקופת הבדק בכל תיקון שבוצע לפי סעיף 28 לעיל ואשר נגרם כתוצאה מעבודה לקויה או שימוש בחומרים פגומים. לגבי המתקונים -הדרישה תימסר לא יאוחר מחודש אחד.

54.3. אין באמור בסעיף קטן 54.2 בתנאים כלליים אלה כדי לגרוע מהאמור בסעיף 55.2.

54.4. ההוצאות הכרוכות במילוי התחייבות הקבלן לפי סעיף קטן 55.2 יחולו על הקבלן.

55. פגמים וחקירת סיבותיהם

55.1. נתגלו אי התאמה ו/או פגם בעבודות בזמן ביצוע, רשאי המפקח לדרוש מהקבלן שיחקור אחר סיבות אי ההתאמה ו/או הפגם ושיתקנם לפי שיטה שתאושר על ידי המפקח. הייתה אי ההתאמה ו/או הפגם כאלה שאין הקבלן אחראי להם לפי ההסכם - יחולו הוצאות החקירה והתיקון על המזמינה; הייתה אי ההתאמה ו/או הפגם כאלה שהקבלן אחראי להם לפי ההסכם - יחולו הוצאות החקירה על הקבלן, וכן יהיה הקבלן חייב לתקן, על חשבונו, את אי ההתאמה ו/או הפגם וכל הכרוך בכך. אם אי ההתאמה ו/או הפגם אינם ניתנים לתיקון, יהיה הקבלן חייב בתשלום פיצויים למזמינה.

55.2. בנוסף לכל האמור בהסכם, נתגלו אי התאמה ו/או פגם בעבודות תוך 5 שנים אחר גמר תקופת הבדק, הנובעים מביצוע העבודות שלא בהתאם לדרישות ההסכם, יהיה הקבלן חייב לתקן את אי ההתאמה ו/או הפגם וכל הכרוך בכך, על חשבונו, ואם אי ההתאמה ו/או הפגם אינם ניתנים לתיקון, יהיה הקבלן חייב בתשלום פיצויים למזמינה. לגבי המתקנים- תהיה התקופה רק שנתיים.

55.3. להבטחת מילוי התחייבויותיו של הקבלן על-פי סעיפים 54-55, ימציא הקבלן למזמינה, במועד קבלת תעודת השלמה, ערבות בדק.

56. אי מילוי התחייבויות הקבלן לפי סעיפים 55, 54.2, 46.2

56.1. אם לא ימלא הקבלן אחרי התחייבויותיו לפי סעיפים 46.2, 54.2 או 55 בתנאים כלליים אלה, וזאת לאחר שניתנה לו הודעה מוקדמת בכתב של 14 יום, רשאית המזמינה לבצע את העבודות האמורות על ידי קבלן אחר או בכל דרך אחרת, ואם ההוצאות הכרוכות במילוי התחייבויותיו כאמור חלות על הקבלן, תהיה המזמינה רשאית לנכות את ההוצאות האמורות, בתוספת של 12% מהן כתמורה להוצאות משרדיות, מכל סכום שיגיע לקבלן בכל עת או לגבותן מהקבלן בכל דרך אחרת, לרבות באמצעות חילוט ערבויות.

פרק י"א – תשלומים

57. בתמורה לכל התחייבויות הקבלן על פי הסכם זה, מתחייבת המזמינה לשלם לקבלן את הסכום שיתקבל לפי חשבון אריתמטי, שיוכן על סמך הכמויות שתימדדנה בהתאם למחירי היחידות הקבועים בכתב הכמויות והמחירים המצ"ב להסכם זה **כנספת ד'** (להלן: "התמורה")

58. למען הסר ספק מצהירים הצדדים ומסכימים בזאת, כי המחירים שברשימת מחירי היחידות הם סופיים ואינם ניתנים לשינוי, והקבלן לא יהא זכאי לתוספת כלשהי על המחירים בגין ההתייקרויות בשכר העבודה ו/או במחירי החומרים ו/או מכל סיבה אחרת.

59. סכום התמורה ואופן התשלום יפורטו בנספח החשבונות והתשלומים המצ"ב **כנספת י'**.

60. למען הסר ספק מובהר בזאת, כי למעט תשלום עבור שינויים כמפורט בהסכם זה, לא יהיה הקבלן זכאי לכל תמורה נוספת מכל סיבה שהיא, לרבות ומבלי לפגוע בכלליות האמור לעיל, במקרה של התייקרות חומרים, שכר עבודה, או תשומות בניה.

61. סילוק שכר ההסכם

61.1. לא יאוחר מ-30 ימים מיום השלמת העבודות כולן, יגיש הקבלן למנהל חשבון סופי בצירוף כל המסמכים הקשורים בו וכן ספר המבנה והמתקנים ותכניות העדות המפורטים בסעיף 6 לעיל, כולל רשימת תביעותיו הסופיות.

61.2. שכר ההסכם ייקבע סופית על ידי המנהל על יסוד המכפלות של המחירים שבכתב הכמויות שבהצעת הקבלן הזוכה בכמויות שנמדדו לפי סעיף 52 לעיל, בהוספת או בהפחתת ערכו של כל שינוי לפי פקודת שינויים כאמור בסעיפים 48, 49, 50 לעיל.

61.3. משכר ההסכם שנקבע על ידי המנהל, יופחתו כל תשלומי הביניים ששולמו, וכן כל סכום אחר ששולם לקבלן עד אותו מועד על חשבון שכר ההסכם, אם שולם, ובניכוי כל סכום קצוב המגיע למזמינה מהקבלן על-פי ההסכם או על-פי כל הסכם אחר בין המזמינה לבין הקבלן או מכל סיבה אחרת. היתרה תשולם באשראי של שוטף + 80 יום מהגשת החשבון בגובה הסכום שאושר על ידי המפקח.

61.4. יתרת שכר ההסכם תשולם לקבלן כאמור לעיל בסעיף 61.3, בכפוף להתקיימות הבדיקות המפורטות בנספחים י"א ו-י"ב להסכם זה, לכך שהקבלן ימציא למזמינה הצהרה, על חיסול כל תביעותיו (**נספח ו'**) וכן ערבות בנקאית לתקופת הבדק (12 חודשים) בגובה של 10% מערך השכר הסופי המצטבר של ההסכם (כולל מע"מ), בנוסח המצורף **כנספת ח'** בהסכם זה (להלן: "**ערבות הבדק**"). הערבות האמורה תהיה צמודה למדד המחירים לצרכן כשהחודש הקובע לחישוב ההצמדה יהיה החודש הבסיסי כאמור בסעיף 61.7 להלן.

61.5. לא יגיש הקבלן את החשבון הסופי עם תום 30 יום מיום השלמת העבודות, רשאי המנהל, לאחר הודעה בכתב לקבלן, לערוך במקומו את החשבון הסופי ולקבוע את שכר ההסכם. משכר ההסכם שיקבע כאמור, ינוכו הוצאות עריכת החשבון על ידי המנהל, בתוספת של 12% מהן כתמורה להוצאות משרדיות - ועל היתרה תיווסף ריבית החשב הכללי לתקופה מיום ה-46 מיום הודעת המנהל לקבלן על עריכת החשבון הסופי.

61.6. שכר ההסכם שנקבע על ידי המנהל כאמור בסעיף קטן זה הוא סופי.

61.7. בהסכם זה:
"מדד" - מדד מחירי תשומות הסלילה כפי שמתפרסם בכל חודש על ידי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה או לפי כל מדד אחר שנקבע על ידי המזמינה מראש, המבוסס על נתוני הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, כמפורט בהסכם.
"חודש בסיסי" - החודש שקדם לחודש שבו חל המועד האחרון להגשת הצעת הקבלן.

- "תנודות במדד" - ההפרש שבין המדד בחודש הבסיסי לבין המדד במועד בו בוצעה העבודה, או המדדים בחדשים בהם בוצעה העבודה, עבורה זכאי הקבלן לתשלום ביניים.
- 61.8. מוסכם במפורש, כי לא יחול שינוי כלשהו בשכר ההסכם.

פרק י"ב – סיום ההסכם או אי המשכת ביצועו

62. סילוק יד הקבלן ממקום ביצוע העבודות

- 62.1. המזמינה תהיה רשאית לסלק את ידו של הקבלן ממקום ביצוע העבודות ולתפוס את החזקה בו ולהשלים את העבודות - בעצמה או באמצעות קבלן אחר או בכל דרך אחרת בכל אחד מהמקרים המנויים להלן:
- 62.1.1. כשהקבלן לא התחיל בביצוע העבודות במועד שנקבע בצו התחלת עבודה או שהפסיק את ביצועו, ולא ציית תוך 14 יום - או במקרים מיוחדים תוך תקופה קצרה יותר שנקבעה במפורש בהסכם - להוראה בכתב מהמנהל להתחיל או להמשיך בביצוע העבודות, או כשהסתלק מביצוע העבודות בכל דרך אחרת;
- 62.1.2. כשהמנהל סבור שקצב ביצוע העבודות איטי מידי כדי להבטיח את השלמתו במועד הקבוע בהסכם או במועד שהוארך או קוצר להשלמתו, והקבלן לא ציית תוך 14 יום - או במקרים מיוחדים תוך תקופה קצרה יותר שנקבעה במפורש בהסכם - להוראה בכתב מהמנהל לנקוט באמצעים הנזכרים בהוראה שמטרתם להבטיח את השלמת העבודות במועד הקבוע בהסכם או במועד שהוארך או קוצר להשלמתו, כאמור בסעיף 43 בתנאים כלליים אלה;
- 62.1.3. כשיש בידי המנהל הוכחות, להנחת דעתו, שהקבלן אינו מבצע את העבודות בהתאם למפרטים, לתכניות וליתר מסמכי ההסכם, לאחר שהתראה בכתב לקבלן לא נשאה תוצאות רצויות;
- 62.1.4. כשהקבלן הסב את ההסכם, כולו או כל חלק ממנו, לאחר - בלי הסכמת המזמינה בכתב.
- 62.1.5. כשהקבלן העסיק קבלן משנה ללא הסכמת המזמינה, בכתב או מכללא ולא נענה להוראת המנהל לסלקו מביצוע המבנה.
- 62.1.6. כשהקבלן פשט את הרגל או כשניתן נגדו צו כינוס נכסים או כשעשה סידור עם או לטובת נושיו ובגוף מאוגד, כשהגוף בפירוק - פרט לפירוק ללא חיסול עסקים אלא לשם יצירת גוף מאוגד אחר, ובלבד שיהיה קבלן רשום לפי החוק וכן יקבל אישור לעבוד כקבלן עבור המזמינה;
- 62.1.7. כשיש בידי המנהל הוכחות, להנחת דעתו, שהקבלן או אדם אחר בשמו של הקבלן נתן או הציע לאדם כלשהו שוחד, מענק, דורון או טובת הנאה כלשהי בקשר להסכם או לכל דבר הכרוך בביצוע ההסכם ובלבד שניתן לקבלן, אם רצונו בכך, להשמיע טענותיו בפני המנהל.
- 62.1.8. כשהקבלן הושעה מרישום בפנקס הקבלנים או הורשע בפלילים בעבירה שיש בה כדי לפגוע בקיום התחייבויותיו לפי ההסכם או כשהקבלן הושעה מרישום כקבלן מוכר לביצוע עבודות עבור המזמינה.
- 62.2. סולקה ידו של הקבלן ממקום ביצוע העבודות, באמצעות הודעה בכתב מהמנהל רשאית המזמינה לנהוג כדלהלן:
- 62.2.1. להשתמש בכל החומרים, הציוד והמתקנים, או בכל חלק מהם, המצויים במקום ביצוע העבודות, לצורך השלמת העבודות;

62.2.2. לדרוש מהקבלן, באמצעות הודעה בכתב מהמנהל, לסלק ממקום ביצוע העבודות את כל החומרים, הציוד והמתקנים או חלק מהם. לא ציית הקבלן לדרישה זו, תוך 14 יום, רשאית המזמינה לסלקם ממקום ביצוע העבודות לכל מקום שיראה בעיניה, על חשבון הקבלן, והמזמינה לא תהיה אחראית לכל נזק או אבדן שייגרמו להם.

62.3 תפסה המזמינה את החזקה במקום ביצוע העבודות, יחולו ההוראות שלהלן:

62.3.1. הוצאות השלמת העבודות כאמור לעיל יהיו על חשבון הקבלן והוא יישא בנוסף להוצאות האמורות בתוספת של 12% מהן כתמורה להוצאות משרדיות.

62.3.2. המפקח יזמין את הקבלן לערוך מדידות של העבודות שבוצעו עד למועד סילוק ידו וכן לערוך את רשימת החומרים, הציוד והמתקנים של הקבלן המצויים במקום ביצוע העבודות.

62.3.3. הקבלן יגיש חשבון סופי עליו יחולו הוראות סעיף 61 בתנאים כלליים אלה ואילו התשלומים בפועל המגיעים לצדדים ייקבעו בהתאם להוראות סעיף זה.

62.3.4. נתפס מקום ביצוע העבודות, לא תהיה המזמינה חייבת לשלם לקבלן סכום כלשהו בקשר להסכם, אלא בכפוף לאמור להלן בסעיף 62.3.5.

62.3.5. עלה שכר ההסכם שהקבלן היה זוכה בו אילו היה מבצע את ההסכם בשלמותו (להלן - אומדן שכר ההסכם) על הסכום הכולל של תשלומי הביניים והתשלומים האחרים ששולמו לקבלן לפני תפיסת מקום ביצוע העבודות, של הוצאות השלמת העבודות ובדיקתן שייקבעו על יסוד חשבונות סופיים שיאושרו על ידי המנהל, לרבות התוספת האמורה בסעיף 62.3.1 ושל פיצויים על נזקים שנגרמו למזמינה מפאת כל דחיה בהשלמת העבודות ומפאת נזקים אחרים - תהיה המזמינה חייבת בתשלום הפרש שבין אומדן שכר ההסכם לבין הסכום הכולל כאמור;

62.3.6. עלה הסכום הכולל של תשלומי הביניים והתשלומים האחרים ששולמו לקבלן לפני תפיסת מקום ביצוע העבודות, של הוצאות השלמת העבודות ובדיקתן שייקבעו על יסוד חשבונות סופיים שיאושרו על ידי המנהל, לרבות התוספת האמורה בסעיף 62.3.1 ושל פיצויים על נזקים שנגרמו למזמינה מפאת כל דחיה בהשלמת המבנה ומפאת נזקים אחרים, על אומדן שכר ההסכם - יהיה הקבלן חייב בתשלום הפרש שבין הסכום הכולל כאמור לבין אומדן שכר ההסכם.

62.4. תפיסת מקום ביצוע העבודות וסילוק ידו של הקבלן ממנו, לפי סעיף קטן 62.1 אין בהם משום ביטול ההסכם על ידי המזמינה.

62.5. הוראות סעיף זה באות להוסיף על זכויות המזמינה לפי סעיף 45 בתנאים כלליים אלה ולא לגרוע מהן.

63. קיזוז והוצאות משפטיות

63.1. המזמינה רשאית לקזז כנגד כל סכום המגיע ממנה על-פי הסכם זה, כל חוב המגיע לה על פי ההסכם או על פי כל הסכם אחר שבינה לבין הקבלן, וכן כל חוב קצוב אחר המגיע מן הקבלן למזמינה. הוראות סעיף זה אינן גורעות מזכותה של המזמינה לגבות את החוב האמור בכל דרך אחרת, לרבות באמצעות חילוט הערבויות שהקבלן המציא להסכם או לכל הסכם אחר שבינו לבין המזמינה.

63.2. ההוצאות המשפטיות בגין עריכת הסכם זה (להלן: "הוצאות משפטיות") יחולו על הקבלן והיו בשיעור של 0.5% (חצי אחוז) מתמורת הקבלן (חשבון סופי מצטבר) לפני מע"מ בהתאם להסכם זה.

63.3. גביית תשלום ההוצאות המשפטיות מהקבלן למזמינה תעשה בדרך של קיזוז סכום ההוצאות המשפטיות מהתשלום הסופי של המזמינה לקבלן, בהתאם לאמור בהסכם זה.

64. אי אפשרות המשכת ביצוע העבודות

- 64.1. אם יתגלה בכל עת שאין אפשרות להמשיך בביצוע העבודות, כולן או מקצתן, מפאת מלחמה או כל סיבה אחרת שאין לקבלן שליטה עליה, יפנה הקבלן למזמינה והמזמינה תיתן לקבלן אישור בכתב, כי אמנם אין אפשרות להמשיך בביצוע העבודות, כולן או מקצתן, והקבלן ימלא אתר הוראות המנהל בכל הנוגע לאי המשכת ביצוע המבנה כאמור.
- 64.2. הסכום שישולם לקבלן במקרה של אי אפשרות המשכת ביצוע המבנה לפי סעיף קטן 64.1 יהיה, ערך העבודה שבוצעה עד לתאריך מתן האישור האמור - בהתאם למחירים והשיעורים הנקובים בכתב הכמויות ובפקודות השינויים.
- 64.3. תשלום הסכומים כאמור הוא לסילוק סופי ומוחלט של כל תביעות הקבלן, כולל תביעות פיצויי קיום ותביעות עבור הוצאות שנגרמו בגין אי המשכת ביצוע העבודות כאמור.
- 64.4. הורה המנהל לקבלן לסלק ממקום ביצוע העבודות חומרים, ציוד ומתקנים אחרים והקבלן לא סילקם או שלא ביצע פעולה אחרת בהתאם להוראות המנהל לפי סעיף קטן רשאית המזמינה לבצע את הפעולות האמורות על חשבון הקבלן, בעצמה או בכל דרך אחרת, והקבלן יישא בהוצאות הכרוכות בכך, בתוספת של 12% מהן כתמורה להוצאות משרדיות - ובהפחתת סכום שיאושר על ידי המנהל לכיסוי חלק סביר מההוצאות האמורות שיש לזקפן על חשבון המזמינה.

65. מס ערך מוסף

- 65.1. המחירים הנקובים בסעיפי כתב הכמויות בהסכם זה אינם כוללים מס ערך מוסף.
- 65.2. המזמינה תשלם את מס הערך המוסף בשיעור הקיים במועדי תשלום החשבונות על-פי הסכם זה.

פרק י"ג - מניעת שריפות במקום ביצוע העבודה

66. כללי

- 66.1. מטרת הוראה זו לקבוע את הנהלים ואת הפעולות שיש לבצע כדי למנוע שריפות בעת ביצוע העבודות הכרוכות בשימוש באש גלויה ו/או בכלי עבודה הגורמים לניצוצות אש.
- 66.2. ההוראה דנה בנוהלי עבודה באש גלויה לצורכי בינוי, אחזקה ושיפוצים במבנים בהם מאוחסן ציוד.
- 66.3. במבנים מאוחסן ציוד רב בעל ערך כספי, שרגישותו לאש או לנתזי חומר לוחטים (עבודות ריתוך) גבוהה מאד. על-מנת למנוע שריפות כתוצאה מעבודה באש (גלויה ו/או מוסוות) חובה על הקבלן או כל אחד מעובדיו ו/או כל אחד המועסק מטעמו להקפיד על נקיטה במיטב ומירב האמצעים למנוע שריפות.

67. תקנות עבודה באש

- 67.1. העבודות יתבצעו על פי התקנות של רשויות כיבוי האש בישראל התקפות בעת חתימת הסכם.
- 67.2. הגדרות - בהוראה זו פירוש המונחים הרשומים מטה כמוסבר בצידם:
"עובד" - כל עובד קבלן או מי מטעמו.
"עבודה באש גלויה" - ביצוע עבודה באש (בריתוך גזי או חשמלי) או ביצוע כל פעילות אחרת הגורמת להתזת נתזים לוחטים השתזה וכד'.
- 67.3. לא תעשה כל עבודה באש הקשורה לעבודות בינוי, אחזקה ושיפוצים במחסנים בהם מאוחסן ציוד אלא אם קוימו כל התנאים כלהלן:
67.3.1. ניתן אישור בכתב של המנהל.
67.3.2. ניתן לבצע עבודה באש במחסן שלא כל תכולתו פונתה בתנאים כדלקמן:
67.3.2.1. בוצעה הפרדה של שטח ברוחב 10 מטר לפחות בין הציוד ו/או התכולה של המחסן ובין מקום ביצוע העבודה.
67.3.2.2. במשך כל זמן העבודה ולפחות שעה לאחר סיום העבודה, ימצא בשטח העבודה צוות כיבוי ופיקוח מטעם הקבלן (3 איש לפחות).

- 67.3.3. יש לוודא כי העובדים המשתמשים לצורך עבודתם באש גלויה, יהיו מתורגלים בהפעלת ציוד כיבוי אש ויהיו בקיאים בנוהלי ההתנהגות במקרה של שריפה.
- 67.4. לא תעשה עבודה באש במקום עבודה מאוכלס אלא אם קוימו כל התנאים כלהלן:
- 67.4.1. העבודה תעשה אך ורק במקומות שהוגדרו לכך מראש.
- 67.4.2. בסמוך למקום העבודה ימצא באופן קבוע ציוד כיבוי אש תקין ובדוק.
- 67.4.3. יש לוודא כי המקום שבו מבוצעת העבודה נקי מחומרים דליקים או מתלקחים וכי יש גישה חופשית לציוד כיבוי אש.
- 67.4.4. קיימים אמצעים נוספים לחציצה כגון: לוחות אזבסט-צמנט או חומר מעכב אש אחר, סמרטוטים רטובים וכיוצא בזה.

68. אחריות וביקורת

- 68.1. יש לוודא בקרב העובדים פרסום, ריענון ושינון הפקודות וההוראות הדנות במניעת שריפות תוך מתן דגש בנושאים להלן:
- 68.1.1. אין להשתמש בדלק או במוצרי לניקוי מקומות עבודה.
- 68.1.2. אין לתלות דבר על כבלי חשמל או על אביזרי חשמל השייכים לרשת החשמל.
- 68.1.3. אין להשתמש במכשירים או במערכת חשמל, שנתגלה בהם פגם כלשהו.
- 68.1.4. איסור עישון בשטחי אחסנה.
- 68.1.5. קיום אמצעי כיבוי אש תקינים.
- 68.2. המפקח רשאי להפסיק את העבודות אם לדעתו קיים חשש לבטיחות עובדי המזמינה או הציוד מקום ביצוע העבודות או המבנה.

ולראיה באו הצדדים על החתום:

הקבלן

המזמינה

נספח א' – מפרט טכני

נספח ב' – תכניות למכרז / לביצוע

מצורף דיסק און קי , הכולל את קבצי התכניות

נספח ג' – לוח זמנים

120 ימים מיום מתן צו התחלת עבודה לקבלן

נספח ד' – כתב כמויות ומחירים
(יש לצייל את הצעת המחיר)

נספח ה' – נספח ביטוח

תנאים מיוחדים לביטוחי הקבלן

המוא"ז באר טוביה לעניין סעיפי האחריות השיפוי והביטוח בנספח זה משמעותו :
המוא"ז באר טוביה ו/או תאגידים עירוניים ו/או חברות עירוניות ו/או גופי סמך רשתיים ו/או
הוועדים המקומיים שבתחומם מתבצעות העבודות ו/או האגש"חים שבתחומם מתבצעות העבודות
ו/או נבחריהם ו/או מנהליהם ו/או עובדיהם.

1. על הקבלן להחזיק בתוקף את כל הביטוחים, הנדרשים בקשר עם העבודות נשוא הסכם זה, במשך כל התקופה בה יהא הסכם זה בתוקף. עם זאת, את ביטוח אחריות מקצועית וחבות המוצר, על הקבלן להחזיק בתוקף כל עוד לא תמה תקופת ההתיישנות על פי דין לכל פעילות אשר נעשתה על ידו בקשר עם הסכם זה על נספחיו.
2. ביטוחי הקבלן המפורטים בנספח זה יכללו ויתור על כל זכות תחלוף (שיבוב) של מבטחי הקבלן כלפי המוא"ז באר טוביה כל אדם אחר הבא בשמו של המוא"ז באר טוביה ו/או הפועל מטעמו, וכן כלפי כל הקבלנים, המתכננים, והיועצים הקשורים בביצוע העבודות, ובלבד שהאמור בדבר הוויתור על זכות התחלוף לא יחול לטובת אדם שגרם לנזק בזדון.
3. פרק ב' בביטוח עבודות קבלניות - ביטוח אחריות כלפי צד שלישי הנערכת על ידי הקבלן תורחב לכלול את המוא"ז באר טוביה (להלן: "יחיד המבוטח") כמבוטחים נוספים ותהייה כפופה לסעיף "אחריות צולבת", על פיו יראו את הביטוחים כאילו נערכו בנפרד עבור כל אחד מיחיד המבוטח.
4. מבלי לגרוע מהאמור לעיל ולהלן מתחייב הקבלן כי פוליסות ביטוח אחריות מקצועית תכלול בין היתר תקופת גילוי של 6 (ששה) חודשים ובביטוח חבות מוצרים תקופת גילוי של 12 (שנים עשר) חודשים לאחר תום תקופת הביטוח
5. בנוסף לאמור לעיל ומבלי לגרוע ממנו, את ביטוחי אחריות מקצועית וחבות המוצר, על הקבלן להחזיק בתוקף כל עוד לא תמה תקופת ההתיישנות על פי דין. מוסכם בזה על הקבלן כי אי קיום הוראות סעיף זה תהווה הפרה של הוראות הסכם זה על ידי הקבלן (אם הסתיימו העבודות) על כל המשתמע מכך. במקרה כאמור המוא"ז באר טוביה יהיה רשאים (אך לא חייבים לנהוג כאמור בסעיף 21 להלן).
6. יהיה ולדעת הקבלן יש צורך בעריכת ביטוחים נוספים ו/או משלימים כלשהם לביטוחי הקבלן, מתחייב הקבלן לערוך ולקיים את הביטוח המשלים ו/או הביטוח הנוסף כאמור. בכל ביטוח רכוש נוסף ו/או משלים כאמור ייכלל סעיף בדבר ויתור על זכות התחלוף כלפי המוא"ז באר טוביה וכל הבאים מטעמם, אולם הוויתור כאמור לא יחול לטובת אדם שגרם לנזק בזדון.
7. ביטוחי הקבלן יכללו תנאי מפורש על פיו הינם ראשוניים וקודמים לכל ביטוח אשר נערך על ידי המוא"ז באר טוביה ומבטחי הקבלן מוותרים על כל טענה ו/או דרישה ו/או תביעה בדבר שיתוף ביטוחי המוא"ז באר טוביה, לרבות כל טענה ו/או זכות, כאמור בסעיף 59 לחוק חוזה הביטוח, התשמ"א - 1981, לרבות כל טענת "ביטוח כפל" כלפי המוא"ז באר טוביה וכלפי מבטחיהם.
8. ביטוחי הקבלן הנערכים על פי דרישות נספח זה יכללו תנאי מפורש על פיו המבטח אינו רשאי לבטלם ו/או לצמצם את היקפם ו/או לשנות לרעה במשך תקופת הביטוח, אלא אם כן תישלח למוא"ז באר טוביה, הודעה בכתב, באמצעות דואר רשום, 60 (ששים) יום מראש על כוונתו לעשות זאת. וכי לא יהיה תוקף לביטול ו/או לצמצום ו/או לשינוי לרעה שכאלו לגבי

- המוא"ז באר טוביה אם לא נשלחה הודעה כאמור ובטרם חלוף 60 (ששים) הימים ממועד משלוח ההודעה הנ"ל.
9. מבלי לגרוע מכל הוראה מהוראות הסכם זה לעניין הסבת ההסכם, ובמקרה בו העבודות נשוא הסכם זה או חלק ממנו יבוצעו על ידי קבלן משנה מטעם הקבלן, מתחייב הקבלן לדאוג כי גם בידי קבלן המשנה תהיינה פוליסות ביטוח בהתאם למפורט בהסכם זה, לרבות בהתאם לתנאים ולסכומים הנדרשים באישור עריכת ביטוחי הקבלן
- למען הסר ספק מובהר בזאת, כי הקבלן הוא הנושא באחריות כלפי המוא"ז באר טוביה ו/או עובדיהם ו/או בגין מעשה ו/או מחדל בביצוע העבודות נשוא ההסכם, לרבות עבודות אשר יבוצעו על ידי קבלני המשנה והוא יהיה אחראי לשפות ו/או לפצות את המוא"ז באר טוביה ו/או עובדיהם (בהתאם למקרה) בגין כל אובדן ו/או נזק, אשר ייגרם למי מהם, במישרין ו/או בעקיפין, עקב העבודות שבוצעו על ידי קבלן המשנה, בין אם אובדן ו/או נזק כאמור מכוסה במי מהפוליסות דלעיל ובין אם לאו.
10. מבלי לגרוע מהאמור בהסכם, מוסכם כי בעת קרות מקרה ביטוח על פי איזו מפוליסות הביטוח הנערכות על פי הסכם זה, מתחייב הקבלן לפנות באופן מידי לחברת הביטוח ולהודיע לה על קרות האירוע, ולדאוג כי נציג חברת הביטוח יגיע ללא דיחוי לאתר לבדיקת הנזק. מובהר, כי על הקבלן לפעול בהתאם להוראות נציג חברת הביטוח ולסייע לו ככל הנדרש, לרבות להעביר לידיו את כל המידע שידרוש.
11. בנוסף לאמור לעיל, הקבלן מתחייב לבצע את כל הפעולות, אשר תידרשנה להשבת המצב לקדמותו מיד לאחר קרות האירוע, לרבות פינוי פסולת והריסות. הקבלן יישא בכל ההוצאות שתידרשנה להשבת המצב לקדמותו המוא"ז באר טוביה יעביר אל הקבלן את הסכום שתשלם חברת הביטוח בגין הנזק, וסכום זה בלבד. למען הסר ספק מובהר, כי הקבלן יישא בכל ההוצאות מעבר לסכום האמור, אשר יועבר על ידי חברת הביטוח, וכי המוא"ז באר טוביה לא תחוב כלפי הקבלן בכל תשלום לכיסוי ההוצאות כאמור.
12. בנוסף לאמור לעיל, מוסכם בזה כי תגמולי הביטוח לפי פרק א' "ביטוח העבודות" בפוליסה לביטוח העבודות הקבלניות, בגין נזקי רכוש, ישולמו ישירות למוא"ז באר טוביה, אלא אם המוא"ז באר טוביה הורתה אחרת בכתב למבטח. מוסכם בזה כי פוליסת הביטוח תכלול הוראה מתאימה לעניין זה. תיקן הקבלן בעצמו נזק המכוסה לפי הסכם הביטוח כאמור, בשלמותו, לשביעות רצונו של מנהל הפרויקט מטעם המוא"ז באר טוביה (ככל שישנו מנהל פרויקט באתר), או שטרם קיבל מאת המוא"ז באר טוביה תשלום עבור העבודה שניזוקה, מתחייבת המוא"ז באר טוביה להורות למבטח על תשלום תגמולי הביטוח לידי הקבלן עד לגובה הסכום הדרוש לשם קימום האבדן או הנזק אך לא יותר מאשר הסכומים ששולמו בפועל ע"י מבטחי הקבלן.
13. מבלי לגרוע מהאמור בהסכם זה מוסכם, כי בכל מקרה של נזק לעבודות המבוטחות בהתאם להסכם זה, על הקבלן מוטלת החובה לפעול בהתאם לנהלים שיימסרו לו על ידי שמאי מטעם חברת הביטוח ו/או המוא"ז באר טוביה ו/או מנהל הפרויקט מטעם המוא"ז באר טוביה (ככל שקיים מנהל פרויקט באתר)
- בהקשר זה מובהר כי אין בעריכת הביטוחים הנ"ל על ידי הקבלן כדי לצמצם ו/או לגרוע בצורה כלשהי מהתחייבויותיו על פי הסכם זה.
14. בכל פעם שמבטחו של הקבלן יודיע המוא"ז באר טוביה כי מי מביטוחי הקבלן עומד להיות מצומצם או משונה לרעה או מבוטל בתקופת הביטוח, כאמור בסעיף 8 לעיל, מתחייב הקבלן לערוך את אותו הביטוח מחדש ולהמציא אישור עריכת ביטוח חדש, לפני מועד הצמצום ו/או השינוי לרעה ו/או ביטול הביטוח כאמור.
15. בנוסף לאמור לעיל, בכפוף לקבלת דרישה בכתב המוא"ז באר טוביה מתחייב הקבלן להמציא המוא"ז באר טוביה בתוך 14 (ארבעה עשר) ימים ממועד קבלת הדרישה, העתקים מפוליסות הביטוח לגבי אותם הביטוחים שהתחייב לקיימם ו/או החלים עליו על פי הסכם

זה ו/או על פי דין ו/או על פי החלטתו בקשר עם העבודות ואשר אינם נכללים במסגרת נספח
"אישור ביטוחי הקבלן", כמו כן מתחייב הקבלן לתקן את פוליסות הביטוח על פי דרישות
המוא"ז באר טוביה, כדי להתאימן להוראות הסכם זה.

16. למען הסר ספק מובהר בזאת, כי גבולות האחריות ו/או תנאי הביטוח המתחייבים מן
האמור בהסכם זה ובאישור עריכת ביטוחי הקבלן, הינם בדבר דרישה מינימאלית המוטלת
על הקבלן, ועל הקבלן לבחון את חשיפתו לנזקים ולחבויות ולקבוע את גבולות האחריות
ותנאי הביטוח בהתאם. הקבלן מצהיר ומאשר, כי הוא יהיה מנוע מלהעלות כל טענה ו/או
דרישה ו/או תביעה כלפי המוא"ז באר טוביה ו/או מי מטעמם בכל הקשור לגבולות
האחריות המינימאליים כאמור.

17. בנוסף לאמור לעיל ומבלי לפגוע בכלליות האמור, נקבע כי הפרה ו/או אי קיום בתום לב של
תנאי מתנאי איזו מפוליסות הביטוח על ידי הקבלן ו/או עובדיו ומנהליו לא יפגעו בזכויות
המוא"ז באר טוביה, על פי ביטוחים אלו.

18. כמו כן ומבלי לגרוע מהאמור לעיל ולהלן, הקבלן יהיה אחראי לשפות את המוא"ז באר
טוביה באופן מלא, בגין כל נזק, אשר ייגרם להם (או למי מהם) עקב אי כיסוי ביטוחי הנובע
מהפרה ו/או אי קיום תנאי מתנאי איזו מהפוליסות על ידי הקבלן ו/או מנהליו ו/או
העובדים המועסקים על ידו ו/או על ידי הפועלים מטעמו ו/או בשמו ו/או עבורו.

19. המוא"ז באר טוביה רשאי (אך לא חייב) לבדוק את אישורי הביטוח ו/או פוליסות הביטוח
שיומצאו על ידי הקבלן כאמור לעיל. הקבלן מצהיר ומתחייב כי זכות הביקורת של המוא"ז
באר טוביה ביחס לאישורי הביטוח, אין באמור לעיל כדי להטיל על המוא"ז באר טוביה ו/או
על כל מי מטעמם כל חובה ו/או אחריות שהיא בכל הקשור לאישורי הביטוח כאמור, טיבם,
היקפם ותוקפם, או לגבי היעדרם, ואין בה כדי לגרוע מכל חובה שהיא, המוטלת על הקבלן
על פי הסכם זה ועל פי הוראות כל דין.

20. הקבלן מתחייב לשלם את פרמיות הביטוח בגין הפוליסות המפורטות באישור ביטוח
הקבלן, וכל תשלום אחר שיידרש על ידי חברת הביטוח בקשר להן במועד ולמלא אחר כל
הוראות הפוליסות הנ"ל כלשונו ומבלי לפגוע בכלליות האמור, לשמור על הוראות הבטיחות
והזהירות הנכללות בפוליסות הביטוח, לשלם את דמי הביטוח במלואם ובמועדם ולדאוג
לוודא כי הפוליסות תהיינה בתוקף במשך כל תקופת ביצוע העבודות.

21. לא ביצע ו/או לא קיים הקבלן את הביטוחים אשר התחייב לבצע על פי הסכם זה או מי
מהם, יהיה המוא"ז באר טוביה רשאי אך לא חייב ומבלי לפגוע בזכויותיו לפי הסכם זה או
על פי דין, לערוך את הביטוחים כולם או חלקם (בהתאם להחלטת המוא"ז באר טוביה)
תחתיו ולשלם את דמי הביטוח על חשבונו של הקבלן. כל סכום המוא"ז באר טוביה שילם
או התחייב בתשלומו כאמור יוחזר מיד המוא"ז באר טוביה על פי דרישתו הראשונה
בתוספת תקורה מוסכמת בשיעור של 20%. לחלופין ומבלי לפגוע בזכויות המוא"ז באר
טוביה על פי הוראות סעיף זה, המוא"ז באר טוביה יהיה רשאי לנכות סכומים אלו מכל
סכום שיגיע ממנה לקבלן בכל זמן שהוא, וכן יהיה המוא"ז באר טוביה רשאי לגבותם
מהקבלן בכל דרך אחרת.

22. בנוסף ומבלי לגרוע מהאמור בכל מקום בסעיף זה לעיל, בכל שלבי ביצוע העבודות מתחייב
הקבלן למלא אחר כל דרישות והוראות החוק לביטוח לאומי והחוק לביטוח בריאות
ממלכתי וכל הצווים, תקנות וכדומה, שהותקנו לפי החוקים הנ"ל, ובעיקר אך מבלי לפגוע
בכלליות האמור לעיל באופן שכל עובדיו ושליחיו שיועסקו בביצוע העבודות, באופן מקרי או
זמני, יהיו בכל עת ובמשך כל תקופת ביצוע העבודות זכאים לכל הזכויות שעל פי החוקים
הנ"ל.

23. בנוסף ומבלי לגרוע מהאמור בכל מקום בהסכם זה, מתחייב הקבלן לקיים את כל הוראות
החוקים והתקנות בדבר בטיחות בעבודה וכן את כל הוראות מכבי האש ו/או כל רשות
אחרת בדבר אמצעי זהירות ומניעת נזקים אותם יש לקיים באתר ביצוע העבודות.

24. הקבלן מתחייב לקיים על חשבונו את כל דרישות המוא"ז באר טוביה ו/או המבטחים בכל הקשור להגנה על העבודות בשלבי ביצוע ו/או לאחר מסירתן לרבות ובמפורש כל הנוגע להתקנת ו/או לנקיטת אמצעי הגנה כנגד נזקי טבע.
25. הקבלן מתחייב לקיים שמירה נאותה על הרכוש, הציוד והכלים המובאים על ידו אל אתר ביצוע העבודות.
26. בנוסף ומבלי לגרוע מהאמור לעיל, מתחייב הקבלן כי בכל שלבי ביצוע עבודותיו ו/או לאחר מסירתן, לקיים במלואן את כל דרישות הגופים ו/או החברות בעלי הזכות במקרקעין בהם מתבצעות העבודות נשוא הסכם זה ולהשיג את אישורם לביצוע העבודות לרבות על פי הסכמים שנחתמו בין מי מהם לבין המוא"ז באר טוביה. המוא"ז באר טוביה מתחייב להעביר אל הקבלן כל מסמך התחייבות כנ"ל.
27. כל הוראה בסעיף זה בקשר לביטוח אינה באה לגרוע מכוחם של הוראות ההסכם בדבר אחריותו הבלעדית של הקבלן לנזקים באם יגרמו כאמור בסעיפים אחרים בהסכם זה ו/או על פי הדין.
28. הקבלן מצהיר בזאת כי פוליסות הביטוח שתופקנה על ידו עבור פרויקט זה, **ופרויקט זה בלבד, יכללו את ההרחבות המצ"ב, המתייחסות לכ"א מפרקי הפוליסה לביטוח עבודות קבלניות, וכן הפוליסות לביטוח אחריות מקצועית וחבות מוצרים.**

הפוליסות כוללות כיסוי אחריותם של המוא"ז באר טוביה **כמפורט ברישא למסמך זה**, הקבלן, קבלני המשנה של הקבלן בכל דרגה שהיא וכל אלה הבאים מכוחם, מפני אובדן, נזק ואחריות הקשורים ו/או הנובעים מביצוע העבודות.

הגדרת העבודות : הקמת קו סניקה באורך של כ 5 ק"מ בין המושב ניר בנים למט"ש תימורים, לרבות קידוחים אופקיים מתחת לכבישים של נת"י, קו מקורות, לרבות הקמת תחנות שאיבה, עבודות חשמל, משאבות, וכל הקשור להקמת קו סניקה זה

ביטוח עבודות קבלניות כולל פרקי ביטוח כדלקמן:

1. **פרק א' - ביטוח העבודות הקבלניות :**
- אובדן או נזק פיזי בלתי צפוי שייגרמו באתר לעבודות במשך תקופת הביטוח. הכיסוי יחול גם על עבודות אשר תבוצענה על ידי הקבלן או מי מטעמו או לטובתו שלא ע"י הקבלן עצמו.
- שווי העבודות הקבלניות הינו ע"פ ערך הפרויקט.
- על פרק זה חלות ההוראות הבאות :
- 1.1. יכלל כיסוי להוצאות פינוי הריסות עד לסך של 10% מסכום הביטוח, לכל אירוע, על בסיס נזק ראשון. (הרחב 3.6.1).
- 1.2. יכלל נזק לרכוש עליו עובדים עד לסך של 20% מסכום הביטוח, לכל אירוע, על בסיס נזק ראשון. (הרחב 3.2).
- 1.3. יכלל כיסוי אבדן או נזק לרכוש סמוך השייך ליחיד מיחיד המבוטח או המוא"ז באר טוביה בסך של 20% מסכום הבטוח, לכל אירוע, על בסיס נזק ראשון. (הרחב 3.3).

- 1.4. כלל כיסוי להוצאות בגין תכנון מדידה, פיקוח והשגחה של אדריכלים, מהנדסים ומומחים אחרים, לרבות מנהלי תביעות אך למעט שמאות נגדית, לשם כינון האבדן או הנזק עד לסך של 10% מסכום הביטוח, לכל אירוע, על בסיס נזק ראשון. (הרחב 3.6.2).
- 1.5. כלל כיסוי הנובע מתכנון לקוי ו/או עבודה לקוייה ו/או חמרים לקויים. (munich Re END 115 או נוסח לויס 3 DE) (נזק ישיר בשיעור של 30% משווי הפרויקט)
- ~~1.6. כלל כיסוי לנזק הנובע מנזקי טבע ורעידת אדמה.~~
- 1.7. כלל כיסוי לתקופת הרצה למערכות אלקטרומכניות לתקופה של 60 יום בגין שבר מכני וקילקולים חשמליים. (סעיף 1.4.1.3. בפוליסה)
- 1.8. סכום הפיצוי במקרה של נזק יעמוד על מלוא כעלות כינונו מחדש של הרכוש.
- 1.9. הפוליסה תכלול סעיף תחזוקה "מורחבת" של 24 חודש, אשר לאחריה תהיה בתוקף תקופת תחזוקה "רגילה" של 12 חודש נוספים) (סעיף 1.4.2, סעיף 5.8.2, וסעיף 9.7.2)
- הפוליסה תכלול סעיף חבות צולבת וכן סעיף ויתור על זכות השיבוב כנגד המוא"ז באר טוביה ולמעט כלפי מי שגרם לנזק בזדון.
- מו"מ בזאת כי הכיסוי יישא בתוקפו גם לגבי חלקים שנמסרו או החל השימוש בהם ובכפוף לנוסח MR - 116.**
2. פרק ב' - **ביטוח צד שלישי:**
- ביטוח אחריות חוקית כלפי הציבור. גבול האחריות לתובע הוא לא פחות מסכום של - 8,000,000 ש"ח לאירוע ולא פחות מסכום של - 8,000,000 ש"ח לתקופת הביטוח על פרק זה חלות ההוראות הבאות:
- 2.1. כל אדם, שאינו נכלל ברשימות השכר של המבוטח ייחשב כצד שלישי לצורך פוליסה זו, בתנאי שאינו מכוסה בפוליסת חבות מעבידים של המבוטח.
- 2.2. יצוין במפורש בפוליסה כי המוא"ז באר טוביה ייחשב לצורך פוליסה זו כצד שלישי.
- 2.3. הפוליסה מכסה, בין היתר, נזקי זיהום סביבתי תאונתי.
- 2.4. הפוליסה כוללת הרחבות בגין נזק ישיר עקב פגיעה בצינורות, כבלים ומתקנים תת קרקעיים בגבול של 1,000,000 ש"ח למקרה, נזק תוצאתי כתוצאה מפגיעה בצינורות, כבלים ומתקנים תת קרקעיים עד לסך 1,000,000 ש"ח (Endorsement 102) (הרחבה 7.2).
- 2.5. הפוליסה מכסה, בין היתר, נזקים שיגרמו לרכוש עקב פעילות של הקבלן מעבר למבוטח ע"פ פרק א' לפוליסה וסייג 6.1. לפרק ב' מבוטל בזאת עד לסך של 1,000,000 ש"ח. (Endorsement 119)

- 2.6. סייג 6.3. (רכוש בשליטתו ו/או בחזקתו של המבוטח) לא יחול על רכוש הנמצא בחזקתו ו/או שליטתו לתקופת העבודה בלבד.
- 2.7. הפוליסה תכלול כיסוי לתביעות שיבוב של המוסד לביטוח לאומי כנגד המוא"ז באר טוביה ו /או תאגידים עירוניים ו/או חברות עירוניות ו/או גופי סמך רשותיים ו/או נבחרים ו/או מנהלים ו/או עובדים (הרחבה 1 בתנאי ביט)
- 2.4. הפוליסה כוללת כיסוי לנזקי רעד ו/או הסרת משען ו/או החלשה של תמך בגבול אחריות של - 1,000,000 ש"ח לאירוע, הכלול בגבול האחריות של הפוליסה. (הרחבה 2 לתנאי ביט) (Endorsement 120) (הרחבה 7.3).
- 2.5. הפוליסה כוללת כיסוי בגין נזקי גוף וגם או רכוש הנובעת משימוש בציוד מכני הנדסי ו/או מכונה נידת לרבות כזה הנחשב רכב ע"פ פקודת התעבורה ושלא חלה חובה לבטח כלים אלו ע"פ פקודת רכב מנועי ו/או ע"פ חוק הפיצויים לנפגעי תאונות דרכים התשל"ה 1976 על כל תיקוניו, גבול האחריות בגין הרחבה זו לא יעלה על - 2,000,000 ש"ח לאירוע ועל - 4,000,000 ₪ לתקופת ביטוח, מעבר למבוטח בפוליסת הבטוח של הכלי המבוטח. (הרחבות 7.4 ו 7.5)
- 2.6. הפוליסה תכלול סעיף חבות צולבת וכן סעיף ויתור על זכות השיבוב כנגד המוא"ז באר טוביה ולמעט כלפי מי שגרם לנזק בכוונת זדון.
3. פרק ג' - ביטוח חבות מעבידים :
- ביטוח חבות מעבידים עבור כל העובדים, קבלני המשנה ועובדיהם המועסקים בביצוע העבודות, בגבולות אחריות של - 6,000,000 ש"ח לתובע ולסך של - 20,000,000 ש"ח לאירוע אחד ולתקופת הביטוח.
- על פרק זה חלות ההוראות הבאות :
- 3.1. לא תחול כל מגבלה בקשר עם העסקת נוער כחוק.
- 3.2. הביטוח חל על כל עובד של הקבלן, קבלן משנה שלו ועובדיו של קבלן משנה כאמור, בין אם קיבל שכר מהקבלן ובין אם לאו.
- 3.3. הפוליסה אינה כוללת הסתייגות כל שהיא בגין עבודות בגובה או בעומק.
- הפוליסה תכלול סעיף שיפוי וכן ויתור על זכות השיבוב כנגד המוא"ז באר טוביה ולמעט כלפי מי שגרם לנזק בכוונת זדון. (הרחב 11.9).
4. ביטוח אחריות מקצועית
- ביטוח אחריות מקצועית לקבלן ולעובדיו וגם או לקבלני משנה וגם או לפועלים מטעמו, בגבול אחריות המבטח שלא יפחת מסך - 1,000,000 ש"ח למקרה ולתקופת ביטוח שנתית, בגין היפר חובה מקצועית, שמקורה במעשה או מחדל רשלני, טעות או השמטה שנעשו על ידי מי מיחידי המבוטח.
- 4.1. הביטוח אינו כפוף לכל הגבלה בדבר חריגה מסמכות, אבדן מסמכים ואמצעי מידע אחרים, מעשה מרמה על ידי עובד של המבוטח, אבדן שימוש או עיכוב בעקבות מקרה

ביטוח.

- 4.2 בניגוד לכל האמור בכל מקום אחר בפוליסה או בדף הרשימה ונספחיה, הכיסוי ע"פ פוליסה זו כולל את אחריותה של המוא"ז באר טוביה הנובעת ממעשה או מחדל של הקבלן והבאים מטעמו. **אין באמור כדי לפגוע בזכויות המבטח כנגד קבלני משנה של הקבלן**
- 4.3 הביטוח מורחב לכסות את המוא"ז באר טוביה בגין אחריותה למעשי ו/או מחדלי הקבלן ו/או הפועלים מטעמו. לעניין זה מורחב שם המבטח לכלול את המוא"ז באר טוביה בכפוף לסעיף "אחריות צולבת".
- 4.4 התאריך הרטרואקטיבי על פי הביטוח לא יאוחר ממועד תחילת מתן השירותים.
- 4.5 במקרה שהביטוח בחברתנו לא יחודש מסיבה כלשהי ו/או יבוטל, והסיבה אינה אי תשלום הפרמיה ו/או נסיון הונאה של המבוטח, מוסכם כי תחול תקופת גילוי נזקים ותביעות למשך 6 חודשים נוספים מהמועד בו פג תוקף הביטוח ו/או בוטל הביטוח בחברתנו, וכל אירוע שאירע בתקופת הביטוח המקורית עליו תימסר הודעה במשך תקופת גילוי זו, ייחשב כאירוע עליו נמסרה הודעה במהלך תקופת הביטוח, **ובתנאי כי לא נרכשה פוליסה אחרת המבטחת את אותה האחריות.**

3. ביטוח חבות המוצר.

- הביטוח מכסה אחריותו של הקבלן בגין נזק לגופו ו/או לרכושו של אדם או גוף כלשהו, אשר נגרם על ידי או עקב מוצרי הקבלן, בגבול אחריות למקרה אחד ובסה"כ לתקופת הביטוח שלא יפחת מסך 1,000,000 ש"ח.
- 5.1 התאריך הרטרואקטיבי בביטוח אינו מאוחר ממועד תחילת ביצוע העבודה, ללא זיקה למועד תחילת הביטוח או מועד חתימת ההסכם.
- 5.2 המוא"ז באר טוביה נכלל בשם המבוטח בכל הנוגע לאחריותה עקב מוצרי הקבלן וכל הקשור בתוצרי העבודה של הקבלן, בכפוף לסעיף אחריות צולבת.
- 5.3 בסייג 3.18 לפוליסה נוספה הסיפא: **על אף האמור, מבטח לא יחריג נזק או מקרה ביטוח כאשר רשלנות רבתי תרמה בשיעור חלקי לקרות מקרה הבטוח."**
- 5.4 הביטוח הנו קודם וראשוני לביטוחי המוא"ז באר טוביה, ואנו מוותרים על זכותנו לשיתוף ביטוחיו בגין נזק המכוסה בביטוח זה.
- 5.5 במקרה שהביטוח בחברתנו לא יחודש מסיבה כלשהי ו/או יבוטל, והסיבה אינה אי תשלום הפרמיות ו/או נסיון הונאה של המבוטח, מוסכם כי תחול תקופת גילוי נזקים ותביעות למשך 12 חודשים נוספים מהמועד בו פג תוקף הביטוח ו/או בוטל הביטוח בחברתנו, וכל אירוע שאירע בתקופת הביטוח המקורית עליו תימסר הודעה במשך תקופת גילוי זו, ייחשב כאירוע עליו נמסרה הודעה במהלך תקופת הביטוח, **ובתנאי כי לא נרכשה פוליסה אחרת המבטחת את אותה האחריות.**

- ככל שגבולות האחריות משותפים לביטוח אחריות מקצועית וחבות מוצרים, גבול האחריות המשותף יהיה סכום גבולות האחריות בכ"א מהפוליסות ע"מ הדרישות לעיל

6. הוראות כלליות החלות על כל פוליסות הביטוח:

- 6.1 כל הכיסויים הביטוחיים נרכשו ע"י הקבלן אצל מבטח אחד בלבד (הח"מ).

- 6.2. המבוטח בכל הביטוחים שערך הקבלן בהקשר להוראות החוזה, למעט בביטוחי חובה של כלי רכב, הורחב כך שהוא כולל גם את המוא"ז באר טוביה ו/או תאגידים עירוניים ו/או חברות עירוניות ו/או גופי סמך רשותיים ו/או נבחרים ו/או מנהלים ו/או עובדיהם המפקח (למעט אחריתו המקצועית), קבלנים וקבלני משנה של הקבלן.
- 6.3. המוא"ז באר טוביה נקבעה כמוטב בלתי חוזר ע"פ סימן ב' לחוק חוזה הביטוח לגבי פרק א' לפוליסה לביטוח עבודות קבלניות (סעיף 4.10). וכן לצורך סעיף 15.10 בתנאים הכלליים של הפוליסה (תנאי ביט 2016) או סעיף 18 בתנאים הכלליים לפוליסה (תנאי ביט 2013).
- 6.4. במקרה של הארכת משך ביצוע העבודות ו/או תקופת החוזה תוארך תקופת הביטוחים בהתאם ובאופן אוטומטי, ע"פ הודעת המבוטח וגם או המוא"ז באר טוביה אלא אם כן נודיע למוא"ז באר טוביה על כוונתנו שלא לחדש את הביטוחים במכתב רשום, לפחות 60 (שישים) יום לפני כניסת הביטול או אי החידוש לתוקף.
- 6.5. הביטוחים שערך הקבלן כוללים תנאי מפורש לפיו אין המבטח רשאי לבטלם ו/או לצמצם היקפם ו/או שלא לחדשם, אלא אם כן שלח המבטח למוא"ז באר טוביה הודעה, במכתב בדואר רשום, על כוונתו לעשות כן, לפחות 60 (שישים) יום מראש.
- 6.6. בכל הביטוחים שערך הקבלן בהקשר לחוזה זה בטלים ומבוטלים: כל חריג או הוראה בפוליסה – למעט תביעות המוגשות נגד הקבלן לבדו – המפקיעים או המגבילים את הכיסוי, כאשר התביעה מעוגנת בנזק ליסודות, בניינים, דרכים, כל חריג המתייחס למנופים, מעליות, מכשירי הרמה, טעינה ופריקה מכלי רכב, חפירות, אש, התפוצצות, אדים, גז, שיטפון, בהלה, חומרים רעילים או מזיקים, מכשירים סניטריים פגומים, זיהום שאינו אירוע מתמשך מכל סוג ותאור, קבלנים, קבלני משנה ועובדיהם, עבודות נוער כחוק, או רכוש של המוא"ז באר טוביה. כ"כ לסעיף 14.7. תתווסף הסיפא - על אף האמור, מבטח לא יחריג נזק או מקרה ביטוח כאשר רשלנות רבתי תרמה בשיעור חלקי לקרות מקרה הבטוח.
- 6.7. כל הביטוחים שערך הקבלן בהקשר להוראות החוזה כוללים סעיף מפורש בדבר ויתור של המבטח על זכותו לתחלוף (SUBROGATION) נגד כל יחיד מיחידי המבוטח וכל אדם או גוף המוא"ז באר טוביה ו/או תאגידים עירוניים ו/או חברות עירוניות ו/או גופי סמך רשותיים ו/או נבחרים ו/או מנהלים ו/או עובדיהם זיקה אליו או שהמוא"ז באר טוביה ו/או תאגידים עירוניים ו/או חברות עירוניות ו/או גופי סמך רשותיים ו/או נבחרים ו/או מנהלים ו/או עובדיהם התחייבו לשפותו, או הקשור לעבודות, למעט קבלני משנה וספקים של המוא"ז באר טוביה ולמעט כלפי מי שגרם לנזק בזדון.
- 6.8. כל הביטוחים שערך הקבלן בהקשר להוראות החוזה כוללים הוראה לפיה לא ייפגעו זכויות המוא"ז באר טוביה ו/או תאגידים עירוניים ו/או חברות עירוניות ו/או גופי סמך רשותיים ו/או נבחרים ו/או מנהלים ו/או עובדיהם מחמת אי מסירת הודעה על נזק, איחור בהגשת תביעה, וכיוצ"ב, אלא אם המקרה היה ידוע למוא"ז באר טוביה ושלעניין זה מוגדר מנכ"ל המוא"ז באר טוביה ו/או גזבר המוא"ז באר טוביה ו/או הממונה על הביטוח אצל המוא"ז באר טוביה.
- 6.9. כל הוראה בביטוחים שערך הקבלן בהקשר להוראות החוזה, המפקיעה ו/או מקטינה ו/או מגבילה בדרך כלשהי את אחריותו של המבטח כאשר קיים ביטוח אחר לא תחול ולא תופעל כלפי המוא"ז באר טוביה ו/או תאגידים עירוניים ו/או חברות עירוניות ו/או גופי סמך רשותיים ו/או נבחרים ו/או מנהלים ו/או עובדיהם. כל הביטוחים האמורים כוללים הוראה לפיה הביטוח ביחס למוא"ז באר טוביה הם הינו "ביטוח ראשוני", המזכה את המוא"ז באר טוביה ו/או תאגידים עירוניים ו/או חברות עירוניות ו/או גופי סמך רשותיים ו/או נבחרים ו/או מנהלים ו/או עובדיהם, במלוא הפיצוי ו/או השיפוי המגיעים לפי תנאיו, מבלי שמבטחי המוא"ז באר טוביה ו/או תאגידים עירוניים ו/או חברות עירוניות ו/או גופי סמך רשותיים ו/או נבחרים ו/או מנהלים ו/או עובדיהם, יחויבו להשתתף בכיסוי הנזק או החבות המכוסים בפוליסה הנערכת לפי החוזה.

6.10. לא נכלל בפוליסות חריג לפרעות או מהומות אזרחיות, שביתות או השבתות.

6.11. חובות "המבוטח" ע"פ תנאי והתניות הפוליסה תחולנה על הקבלן בלבד לרבות החובה לתשלומי פרמיות והשתתפויות עצמיות.

6.12. המבטח מצהיר בזאת כי ידוע לו כי חתימתו ע"ג אישור קיום ביטוחים שיוגש תואם לדרישות נספח זה הינו תנאי מוקדם לקיום ההתקשרות בין הקבלן להמוא"ז באר טוביה, ובהיעדר חתימתו ע"ג אישור ביטוחים המוא"ז באר טוביה לא היה מתקשרת עם הקבלן, אף במחירים אחרים.

6.13. חריג כוונה ו/או רשלנות רבתי מבוטל ככל שקיים. על אף האמור, מבטח לא יחריג נזק או מקרה ביטוח כאשר רשלנות רבתי תרמה בשיעור חלקי לקרות מקרה הבטוח."

הנני מצהיר כי יידעתי את מבטחי לגבי התנאים הנדרשים וכי קיבלתי את אישורם להפיק עבור פרויקט זה פוליסת ביטוח התואמת את התחייבותי החוזית ע"פ חוזה זה ונספחיו

חתימת + חותמת הקבלן

שם הקבלן

תאריך

נספח ו' – הצהרת העדר תביעות

לכבוד
מועצה אזורית באר טוביה
רח' ניר 1 אזו"ת באר טוביה

א.ג.נ.,

הנדון: כתב חשבון סופי והעדר תביעות מכרז לביצוע עבודות קווי ביוב – ניר בנים – מט"ש תימורים

הריני לאשר ולהצהיר בזאת, כי החשבון שהוגש על ידי בתאריך ___/___/___ ואושר סופית ע"י כל הגורמים המעורבים (המנהל והמפקח) והינו בסכום סופי וכולל של _____ ש"ח כולל מע"מ (להלן: "הסכום הסופי"), מוסכם עלי כחשבון סופי לכל דבר וענין.

הנני מצהיר בזאת, כי אין לי ולא תהינה לי כל שום תביעות כספיות ותביעות מכל סוג ומין שהוא לגבי הסכום הסופי, לגבי סעיפי כתב הכמויות, ולגבי העבודה נשואת הסכם זה (עבודות קווי ביוב ניר בנים - מט"ש תימורים), אשר ביצועה נסתיים.

אני מודע לחובתי לעמוד בכל התחייבויותי שבהסכם למשך שנות האחריות המפורטות ההסכם.

בכבוד רב,

שם הקבלן: _____

חתימת הקבלן על גבי חותמת: _____

נספח ז' – נוסח ערבות הביצוע

לכבוד
מועצה אזורית באר טוביה
רח' ניר 1 אזורית באר טוביה

הנדון: ערבות מס' _____ / _____

1. הננו ערבים בזה כלפיכם לסילוק כל סכום עד לסך _____ שקלים חדשים (במילים: _____ אלף שקלים חדשים) (להלן: "סכום הערבות") כשהוא צמוד למדד התשומות בבנייה למגורים כמפורט להלן, המגיע או עשוי להגיע לכם מאת: _____ (להלן: "החייב") בקשר עם: הסכם לביצוע עבודות קווי ביוב ניר בניס - מט"ש תימורים.

לצרכי ערבות זו – המונח "מדד" משמעו:

2. מדד מחירי התשומה בבנייה למגורים המתפרסם על ידי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה ולמחקר כלכלי, כולל אותו מדד אף אם יתפרסם על ידי מוסד ממשלתי אחר וכן כולל כל מדד רשמי שיבוא במקומו, בין אם יהיה בנוי על אותם נתונים שעליהם בנוי המדד הקיים ובין אם לאו.

3. אם יתברר מהמדד שיתפרסם לאחרונה לפני התשלום על פי ערבות זו (להלן: "המדד החדש") כי המדד החדש עלה לעומת המדד בגין חודש _____ שנת _____ שפורסם ב _____, היינו נקודות (להלן: "המדד היסודי") אזי יחושב סכום הערבות שהוא מוגדל בשיעור זהה לשיעור עליית המדד החדש לעומת המדד היסודי (להלן: "סכום הערבות המוגדל").

4. למניעת ספק, אם יתברר כי המדד החדש שווה למדד היסודי או נמוך הימנו, לא יחול כל שינוי בסכום הערבות.

5. אנו נשלם לכם לאלתר עם קבלת דרישתכם הראשונה בכתב, כל סכום בגבול סכום הערבות המוגדל, מבלי להטיל עליכם לבסס את דרישתכם או לדרוש תחילה תשלום מהחייב, ובלבד שהסכום הכולל שיהיה עלינו לשלמו על פי כל דרישתכם גם יחד לא יעלה על סכום הערבות המוגדל.

6. ערבות זו תישאר בתוקפה עד ליום _____ ועד בכלל וכל דרישה על פיה צריכה להגיע בכתב למשרדי הסניף החתום מטה שמענו הוא: _____ לא יאוחר מאשר בתאריך הנ"ל, בשעות שבהן הסניף הח"מ פתוח לקבלת קהל. דרישה שתגיע אלינו לאחר המועד הנ"ל, לא תיענה. מודגש בזה כי "דרישה בכתב" כאמור לעיל, אינה כוללת דרישה שתגיע לבנק באמצעות הפקסימיליה וזו לא תחשב כ"דרישה" בהתאם לכתב ערבות זה. הוצאה ערבות זו לטובת שניים או יותר, כי אז, כל תשלום על פיה ייעשה לכולם יחד.

7. ערבות זו אינה ניתנת להעברה.

_____ בנק*
_____ סניף
_____ כתובת

*טופס זה חייב בשתי חתימות, חותמות אישיות וחותמת הסניף.

נספח ח' – נוסח ערבות הבדק

לכבוד
מועצה אזורית באר טוביה
רח' ניר 1 אזורית באר טוביה

הנדון: ערבות מס' _____ / _____

1. בקשר עם הסכם לביצוע עבודות קווי ביוב ניר בנים - מט"ש תימורים ולפי בקשת _____ (להלן: "המבקש") הננו ערבים בזה כלפיכם לתשלום כל סכום עד לסך של _____ שקלים חדשים (במילים): _____ אלף שקלים חדשים) (להלן: "סכום הקרן") בצירוף הפרשי הצמדה כפי שיפורטו להלן (להלן: "הפרשי הצמדה") (סכום הקרן והפרשי הצמדה יקראו להלן – "סכום הערבות") וזאת לאלתר עם הגיע אלינו דרישתכם הראשונה בכתב, מבלי להטיל עליכם חובה להוכיח את דרישתכם ומבלי שתהיו חייבים לדרוש את התשלום תחילה מאת המבקש.
2. בדרישתכם הנ"ל יהא עליכם להודיענו כי תנאי החוזה לא קוימו ע"י המבקש וכן לצרף את מכתב ערבותנו זה.
3. המדד הבסיסי לצורך ערבות זו יהיה מדד תשומות הבנייה למגורים שפורסם ביום ____/____/____ בגין חודש _____ שנת _____, שהוא _____ נקודות, לפי בסיס _____ (להלן: "מדד הבסיסי").
4. חישוב הפרשי הצמדה יעשה כך שאם ביום התשלום בפועל של סכום הערבות על ידינו לכם, יהיה המדד האחרון הידוע באותו היום (להלן: "המדד החדש") גבוה בהשוואה למדד הבסיסי, אזי הפרשי הצמדה יהיו בסכום השווה למכפלת סכום הקרן בהפרש שבין המדד החדש לבין מדד הבסיסי, מחולק במדד הבסיסי.
5. אם יתברר כי המדד החדש נמוך בהשוואה למדד הבסיסי, נשלם לכם את סכום הקרן.
6. המונח "מדד תשומות הבנייה למגורים", משמעותו המדד המתפרסם על ידי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה או כל מדד אחר שיבוא במקומו כפי שנקבע על ידי הלשכה הנ"ל או כל גורם מוסמך אחר.
7. אנו נשלם לכם לאלתר עם קבלת דרישתכם הראשונה בכתב, כל סכום בגבול סכום הערבות המוגדל, מבלי להטיל עליכם לבסס את דרישתכם או לדרוש תחילה תשלום מהחייב, ובלבד שהסכום הכולל שיהיה עלינו לשלמו על פי כל דרישתכם גם יחד לא יעלה על סכום הערבות המוגדל.
8. תוקף ערבותנו זו יהיה עד ליום _____ וכל דרישה על פיה צריכה להימסר לנו לפי הכתובת _____ לא יאוחר מיום _____ . לאחר מועד זה תהיה ערבותנו בטלה ומבוטלת.
9. ערבותנו זו אינה ניתנת להסבה או להעברה בכל צורה שהיא.

בנק _____
סניף _____
כתובת _____

*טופס זה חייב בשתי חתימות, חותמות אישיות וחותמת הסניף.

נספח ט' – נספח סודיות

אני החתום/ה מטה _____ נושא/ת ת.ז. שמספרה _____ מצהיר/ה ומתחייב/ת באופן בלתי חוזר, כדלקמן:

1. לשמור בסוד כל ידע ו/או מידע ו/או סודות מקצועיים ו/או טכנולוגיים ו/או מסחריים של המזמינה, אשר נמסרו לי ו/או ימסרו לי על ידי המזמינה ו/או מי מטעמו ו/או בעבודה ו/או אשר הגיעו ו/או יגיעו לידי ו/או לידיעתי עקב ובמהלך עבודתי עבור המזמינה, ולא להשתמש בהם ו/או להעבירם ו/או לגלותם ו/או לפרסמם, כולם או מקצתם בכל צורה ואופן שהם, בין במישרין ובין בעקיפין, בין בארץ ובין בחו"ל, ללא קבלת הרשאה מוקדמת בכתב לכך מאת המזמינה. כן הנני מתחייב להקפיד ולמנוע מכל צד שלישי גישה לכל חומר חסוי כאמור.
 2. התחייבות זו הנה מוחלטת ובלתי חוזרת ותחייב אותי ו/או את כל מי מטעמי, הן בתוך תקופת מתן שירותי למזמינה והן לאחר הפסקת העסקתי עבור המזמינה, בכל זמן שהוא.
 3. לא למסור פרטים כלשהם על עבודת המזמינה, תוכניותיה, ציודה ועסקיה לכל גוף ו/או אדם ו/או לא להשתמש בהם בכל דרך ואופן שהם, אלא אם כן אקבל הרשאה מוקדמת לכך ובכתב מאת המזמינה.
 4. לא לפרסם ו/או למסור עבודה ו/או מחקר ו/או מאמר ו/או כל מסמך אחר לכל גוף ו/או אדם אחרים בטרם יוגש לבדיקה מטעם הקבלן ויאושר בכתב על ידי המזמינה.
 5. למען הסר כל ספק מוסכם בזה, כי הנתונים בתיקים, התרשימים, החוברות, המסמכים וכל חומר שהוא שקיבלתי ו/או אקבל מהמזמינה ו/או שהגיע ו/או שיגיע לשליטתי ו/או לחזקתי עקב ובמהלך עבודתי עבור המזמינה הנם קניינה הבלעדי של המזמינה וכל הזכויות בהם שמורות לה וכן כי המסמכים וכל החומר כמפורט לעיל יוחזרו למזמינה מיד עם סיום העסקתי עבור המזמינה מכל סיבה שהיא או מיד עם דרישתו של המזמינה, לפי המוקדם יותר.
 6. מבלי לגרוע מכל חובותיי האחרים על פי כל דין ו/או הסכם הנני מתחייב לשאת באחריות לפצות את המזמינה בגין כל נזק ו/או הפסד ו/או אובדן חסרון כס שייגרמו לה כתוצאה מכך שעקב אי קיום ההוראות ו/או התחייבויות דלעיל הגיע ו/או יגיע איזה מידע ו/או נתונים ו/או מסמכים ו/או חלקי מסמכים ו/או חומר חסוי, לצד שלישי כלשהו.
 7. אני מצהיר ומתחייב לא לעשות כל שימוש במידע כאמור לעיל שלא למטרות ביצועה של העבודה נשוא העבודות שנמסרו לביצועי/ביצועה של הקבלן על ידי המזמינה ו/או הקבלן כולל בצוע שכפולים, העתקים, וכדומה, שלא למטרות אלה. כי ידוע לי שאי מילוי ההתחייבויות כלפי המזמינה על פי הצהרה מהווה עבירה על חוק העונשין, התשל"ז-1977.
- אני מצהיר ומתחייב להודיע לקבלן על כל אירוע או חשש לאירוע בתחום אבטחת מידע בקשר לביצוע העבודות, תוך 24 שעות מקרות האירוע.
- ולראיה באתי על החתום, לאחר שקראתי מסמך זה בעיון, הבנתי את תוכנו על כל ההשלכות הנובעות ממנו והנני מסכים/ה לאמור במכתב ומתחייב/ת לפעול על פיו.

_____ חתימה

_____ תאריך

עד לחתימה

נספח י' - חשבונות ותשלומים

התמורה הנזכרת בפרק יא' להסכם, תשולם ע"י המזמינה לקבלן בשיעורים ובמועדים כפי שיפורטו
בנספח זה:

1. התמורת תשולם ע"י המזמינה לקבלן לאחר אישור הסכום ע"י המהנדס ו/או המפקח של כל חשבון וזאת באשראי על בסיס שוטף + 30 (במילים: שלושים ימים) מיום המצאת חשבונית עסקה.
2. "חשבון חלקי" בנספח זה פירושו - חשבון עבור כל שלב הקבוע לביצוע העבודה ואשר בגינו הוגשה ע"י הקבלן למזמינה חשבונית עסקה ערוכה כדין.
3. כל חשבון חלקי יוגש ע"י הקבלן למזמינה בארבעה עותקים והמהנדס ו/או המפקח יבדקו ויאשרו בשינויים ו/או בלי שינויים - תוך 15 (חמישה עשר) יום מיום הגשת אותו חשבון חלקי ע"י הקבלן למזמינה.
4. על אף האמור לעיל, תהיה המזמינה זכאית לנכות מהיתרה של כל חשבון וחשבון, סכום השווה ל- 10% מסכום התמורה החלקית של העבודה, וזאת להבטחת מילוי התחייבויות הקבלן ע"פ הסכם זה - אלא אם כן ימסור הקבלן למזמינה, תוך 14 יום מיום אישור החשבון הסופי ע"י המהנדס ו/או המפקח, המזמינה ונציג המושב, ערבות בנקאית על סך של 10% מסכום החשבון הסופי המאושר כאמור (שכונתה בהסכם לעיל: "ערבות הבדק"), התקפה לכל תקופת האחריות.
5. למען הסר ספק, כל הסכומים והחשבונות אשר יוגשו ע"י הקבלן למזמינה יכללו מע"מ כחוק.

נספח י"א - פרוגרמת בדיקות – מפרט לאישורים דרושים

אישורים נדרשים בגמר בניה	
1.	תעודות אחריות.
2.	תכניות עדות (As Made) חתומה ע"י מודד מוסמך.
3.	מבוטל.
4.	מבוטל.
5.	אישור מתכנן האינסטלציה לתקינות הבדיקות הרלוונטיות ולהתאמה לתכניות הביצוע כולל התייחסות לצילום קווים.
6.	מבוטל.
7.	מבוטל.
8.	מבוטל.
9.	מבוטל.
10.	מבוטל.
11.	ערבות שנת בדק ע"פ חוזה .
12.	יש לוודא כי האתר נקי מפסולת .
13.	אישור פינוי והטמנת פסולת בניין לאתר מאושר .
14.	מבוטל.
15.	בדיקות בטונים .
16.	בדיקות הידוק שכבות מצעים.
17.	בדיקות אספלטים.
18.	בדיקות אטימות ממ"מ.
19.	מבוטל.
20.	מבוטל.
21.	מבוטל.
22.	אישור יועץ בטיחות התאמת הביצוע לתכנון .
23.	מבוטל.
24.	מבוטל.
25.	בדיקת מז"ח.
26.	בדיקת כלונסאות (בטון + סונית)
27.	אישור מכון התקנים ע"פ דרישה.
28.	מסירת מערכות ביוב ע"פ נספח מצורף למדור מים וביוב של המועצה.

נספח י"ב - הנחיות למסירת קווי מים וביוב

הנחיות למסירת קווי מים וביוב בגמר ביצוע

בטרם סיור מסירה יש להעביר להתייחסות מדור מים וביוב במועצה את המפורט להלן:

קווי מים:

- תוכנית לאחר ביצוע.
- בדיקת לחץ.
- אישור ביצוע שטיפה וחיטוי.
- אישור המתכנן לביצוע המערכת.

קווי ביוב:

- תוכנית לאחר ביצוע.
- שטיפה וניקוי הקווים- אישור המפקח.
- דו"ח צילום וידאו+ צילומים.
- בדיקת אטימות.
- אישור המתכנן, תקינות לתוכניות לאחר הביצוע ולצילומי הוידאו.

תכולת תוכניות לאחר ביצוע:

קווי מים:

- סימון קוטר, סוג צנרת ודרג הצינור.
- סימון מפרטי אביזרים- גמלי מגופים, ברזי כיבוי אש, נקודות שסתום אויר, חיבורי מים, שוחות וכו'.
- לכל פריט יצורפו נתונים כגון: פירוט האביזרים – מגופים, שסתומי אויר, פורקי לחץ, ברזי כיבוי וכדומה, נתוני גובה, ציר גמל המגופים, מרכז ברז כיבוי אש וגובה מתקן שבירה.
- התוכנית תכלול את רקע התכנון כולל גושים, חלקות, מספרי מגרשים, תכנון, כביש דרך, מפלסי גובה מתוכננים/ לאחר ביצוע, תוואי קו מים מתוכנן ולאחר ביצוע.

קווי ביוב:

- סימון קוטר, סוג צינור ודרג.
- שיפוע ומרחק בין שוחה לשוחה.
- נתוני השוחות כולל: שם, קוטר, עומק, TL, IL כניסה, IL יציאה, סימון מפלים כולל קוטר IL עליון, IL תחתון, סוג המכסה בינוני, כבד.
- הכנה לחיבורי בתים כולל IL קצה הצינור, סימון פקק (נדרש בכל הכנה) ועמוד סימון (במידה ונדרש).
- סימון שרוולים והגנות בחציות קווי מים וסימון IL בחציות קווי ניקוז וקווי מים לשני הקווים המצטלבים.
- התוכנית תכלול את רקע התכנון כולל: גושים, חלקות, מספר מגרשים ו 0.0 מגרשים, תכנון כבישים ומפלסי גובה מתוכננים ולאחר ביצוע, תוואי קו ביוב מתוכנן ולאחר ביצוע.

נספח י"ג

מדריך בטיחות עבודה לקבלנים

מדיניות הבטיחות של הפרויקט

מדיניותה של הפרויקט היא לקיים את כל הפעילויות באורח אחראי, ללא סכנות ידועות, לשמור על איכות הסביבה, לשמור על בטיחותם וגהותם של עובדי הפרויקט, ספקיו ושכניו; ולציית לכל החוקים והתקנות בנושאים של שמירה על איכות הסביבה, הבטיחות והגהות.

אחריותו של הקבלן

הנהלת הפרויקט חרדה לבטיחותם של עובדי הקבלן ועובדיה היא. חוזה עם הנהלת הפרויקט מחייב את הקבלן לקחת על עצמו את מלוא האחריות לעמידה בחוקים ובתקנות הדנים בבטיחות, באיכות הסביבה, בגהות ובמניעת דליקות. במסגרת זו כלולות גם תקנות הבטיחות וגהות בבנייה. הקבלן אחראי להדריך עובדיו בנושאים של בטיחות וגהות ולוודא שהממונה באתר מטעמו יהיה מודע לדרישות החוק והתקנות בנושא הבטיחות בעבודה.

אי עמידה בדרישות האמורות תביא להפסקת העבודה עד להבטחת בטיחותם של העובדים.

הדרכה

לפי דרישת הנהלת הפרויקט, אחראי כל קבלן (וקבלני המשנה שלו) להמציא להנהלת הפרויקט הוכחות שעובדיו אכן קיבלו הכשרה נאותה כנדרש בחוקי הבטיחות, הגהות והשמירה על איכות הסביבה. הקבלן אחראי להביא את תוכנו של מדריך זה לידיעת עובדיו וקבלני המשנה העובדים עבורו ולציית להוראותיו.

נוהלי חירום (מספרי טלפון חירום)

טלפון נייד של מנהל הפרויקט יהיה רשום במשרד מנהל העבודה - אליו יש לפנות בראש ובראשונה בכל מקרה ובעיה בטיחותית.

במקרה חירום של פציעה - תאונה, יש לחייב למד"א 101.

במקרה חירום של אש - יש לחייג ל מכבי האש 102.

במקרה חירום בטחוני אחר יש לחייג למשטרה טלפון 100.

חייג את מספר טלפון החירום ומסור את שמך, מספר הטלפון בו הנך נמצא, המקום בו הנך נמצא ואת אופיו של מצב החירום.

א. דליקה

במידה וקיים סיכון בטיחותי פנה מיד את השטח. במידת האפשר התקשר לטלפון החירום של מכבי האש - 102 כדי למסור פרטים. יש לדווח על דליקה מוקדם ככל האפשר. במידה והדבר ניתן (ובמידה וקיבלת הכשרה כיצד לעשות זאת) נסה לכבות את האש. דווח על האירוע על ידי לחיצת כפתור האזעקה (קופסא אדומה) ביציאה לחדרי מדרגות.

ב. מילוט

עזוב באמצעות דרך המילוט המיועדת עבור האזור בו הנך נמצא. אם אתה עובד בצוות, היפגש עם שאר עובדי החברה שלך בנקודת המפגש - בכניסה לבניין מכיוון דרום כן שניתן יהיה לערוך ספירה של כל העובדים. יש לדווח מיד למנהל העבודה של הקבלן הראשי ולמנהל הפרויקט, על עובדים חסרים. יש להישאר מחוץ לבניין עד אשר יינתן אות הרגעה. אין להשתמש במעליות בחירום. יש להישמע להוראות צוות החירום.

מידע בטיחותי כללי

א. עישון

העישון אסור בכל אזורי העבודה. העישון מותר רק באזורים המיועדים לכך. מנהל הפרויקט יכוון אותך לאזורים הללו.

ב. עזרה ראשונה

יש לדווח על כל פגיעה הקשורה בעבודה למרכז הבקרה או למנהל הפרויקט באתר. הקבלן אחראי לדווח על כל אירוע תאונתי למנהל הפרויקט.

ג. סימון וזיהוי סכנות

הקבלן אחראי ליישום התקנים והתקנות הקשורים בסימון וזיהוי של חומרים מסוכנים שברשותו, בגיליונות נתוני בטיחות לחומר, בסימון מיכלים ובנוהלי חירום. הקבלן אחראי ליישום כל דרישות ההדרכה וההכשרה המתחייבים מהחוק והתקנות.

ד. גיליונות נתוני בטיחות של חומרים

הקבלן יספק רשימה של חומרים מסוכנים אשר יסופקו על ידו או תתבצע עמם עבודה, וכן את גיליונות נתוני הבטיחות של החומרים הללו. על הקבלן לדווח למנהל הפרויקט אודות חומרים מסוכנים המוכנסים על ידו לאתר ולעדכן את רשימת החומרים המסוכנים כדי להבטיח את שלמותה.

ה. סימון

הקבלן נדרש לאכוף בקפידה את הדרישות לסימון מכלים. כל מיכל חייב להיות מסומן בתווית הכוללת את זהות החומר ואת האזהרות המתאימות אודות הסכנות הכרוכות בחשיפה לחומר.

ו. טיפול בחומרים כימיים

כל החומרים הכימיים יטופלו בהתאם להוראות המופיעות על התוויות תוך שימוש בציוד מגן אישי כמצוין בגיליון נתוני הבטיחות של החומר.

ז. גז דחוס

מכלים של גז דחוס יוחזקו בכל עת במצב אנכי ויאוחסנו במקום מאוורר היטב. כאשר המכלים אינם נמצאים בשימוש, תהיינה כיפות המגן של הברזים מוברגות היטב במקומן על המיכל. במקרה בו מיכל אציטילן שוכב בצורה אופקית, יש להעמידו למשך שעה או יותר לפני השימוש בו.

הגנה אישית

א. עיניים פנים

במהלך פרויקטים של בנייה או הריסה ובכל עבודה אחרת בה קיימת אפשרות של פגיעה בעיניים (עקב שבבים, נתזים, שימוש בכלים חשמליים, בעבודות השחזה וכו'), יש לחבוש לפחות משקפי בטיחות ומידת הצורך גם מגני פנים.

ב. ראש

בעבודות בהן קיימת אפשרות של פגיעה בראש יש לחבוש קסדת בטיחות. הערכת הסיכון באחריות מנהל העבודה.

ג. הגנה על הרגליים

נעילת סנדלים או נעלי בד אסורה לחלוטין. יש לנעול נעלי בטיחות בכל אתר העבודה.

ד. ביגוד וציוד מגן

יש ללבוש ביגוד מגן מתאים בכל מקרה בו קיימת אפשרות חשיפה לחומרים כימיים כמצוין בגיליון נתוני הבטיחות של החומר.

ה. הגנה על מערכת השמיעה

באזורים המסומנים, או במהלך שימוש בציוד הגורם רעש העולה על הרמה הקבועה בחוק של 85dbA, כמו פטיש אוויר, מדחסים וכו', על העובדים להשתמש באמצעי מאושר להגנה על מערכת השמיעה.

ו. ידיים

יש להשתמש בכפפות מתאימות בעבודות בהן דרושה הגנה לידיים. יש להשתמש בכפפות מיוחדות (גומי, פיו.וי.סי, וכו'). כאשר קיימת אפשרות חשיפה לחומרים כימיים בהתאם למצוין בגיליון נתוני הבטיחות של החומר.

ז. הגנה על מערכת הנשימה

נשמיות חד פעמיות או מסכות עם פילטר - בהתאם לסיכון, יהיו בשימוש בכל מקרה שבו יש סיכון לפגיעה מאבק מזיק.

ח. גבולות הפרויקט

הקבלן יגביל את עבודתו ופעילויותיו לאותם שטחים המתוארים בהיקף הפרויקט ובמסמכים. אסורה בהחלט כניסה של הקבלן ועובדיו לאזורים אחרים.

ב. סדר וניקיון

על הקבלן לשמור בכל עת על סדר וניקיון. אזורי העבודה יהיו נקיים ומסודרים, כאשר כבלים וצינורות חוצים מעברים כך שלא יחשפו את המשתמשים במעברים הללו לסכנת נפילה. חומרים, כלים וציוד יהיו מאוחסנים באורח יציב כדי למנוע נפילתם. אין להשעין סולמות עומדים על קירות.

ג. דרכי גישה

דרכי הגישה אל האתר וממנו יהיו חופשיות ממכשולים ומארות כהלכה. אין לחסום את הגישה לדלתות יציאה ויציאת חירום, לציוד בטיחות, לציוד חירום, למפסקי ניתוק של ציוד חשמלי, ללוחות

מפסקים, וכו'. אין לאחסן חומרים במעברים.

ד. סילוק פסולת

על הקבלן לסלק מהאתר פסולת הנוצרת במהלך ביצוע העבודה ואשר אינה פסולת מסוכנת. לקבלן אסור להשתמש במכלי האשפה היעודיים שהוצבו מראש לנושא.

ה. שירותים זמניים

חשמל

הנהלת הפרויקט תעמיד לרשות הקבלן, כפוף להסכם עימו, את הספקת החשמל הדרושה לו לביצוע עבודתו. במקרה הצורך הקבלן יספק ויתקין ציוד משלו, כמו שנאים, לוחות חשמל, כבלים, וכו'. חיבורים זמניים למערכת החשמל של הנהלת הפרויקט יאושרו מראש על ידי יועץ החשמל בפרויקט או מנהל הפרויקט. הקבלן יספק את כל ציוד התאורה הזמני הדרוש באתר. עם סיום העבודה, יסלק הקבלן את כל חומרי החשמל והאתר יוחזר למצבו המקורי. חדרי פיקוד וחדרי חשמל הינם מחוץ לתחום לקבלנים ועובדיהם פרט לביצוע עבודות בהם או בתוכם.

ו. רעש והפרעה לפעילויות עסקיות

רעש והפרעות לפעילויות העסקיות של הנהלת הפרויקט יישמרו ברמה המזערית האפשרית. פעילויות מסוימות, כמו קדיחה, עבודה בפטיש אוויר, הריסה, וכו'. תבוצענה, לפי הוראות מנהל הפרויקט, מחוץ לשעות העבודה הרגילות של הנהלת הפרויקט. הקבלן יציית לנהלים אודות הגנה על מערכת השמיעה במקרים של יצירת רעש חריג לצורך העבודה. במקרים של יצירת רעש חריג העלול להפריע לסביבה יש לנהוג בהתאם לתקנות מניעת רעש.

ז. היתרים ואישורים

סוגים רבים של עבודות מחייבים קבלה מראש של היתרים ואישורים. כדי למנוע עיכובים שלא לצורך בביצוע העבודות, על הקבלן להיוועץ במנהל הפרויקט אודות ההיתרים והאישורים הדרושים. מרבית ההיתרים חייבים להיות מוצגים באתר העבודה ועל הקבלן ועובדיו לציית בקפידה לתנאים הקבועים בהם. בין ההיתרים / אישורים הנדרשים כלולים אלו המפורטים להלן:

1. עבודות חמות

עבודות הכרוכות בהשחזה, בריתוך, בחיתוך אבוקה, בהלחמת אבוקה וכל עבודה עם להבה פתוחה או עם ציוד היוצר ניצוצות. הקבלן אחראי לוודא שבאתר העבודה יהיו מטפים לכיבוי אש בגודל ומהסוג המתאימים (לפחות מטף אחד מסוג ABC בתכולה של 3 ק"ג).

2. מקומות סגורים

כניסה לתוך מקומות סגורים כמו בור, פיר מעלית, דוד, תעלה, מיכלי מים, וכו'. לפני ביצוע עבודה במקום סגור דרושה הדרכה מוקדמת בהתאם לתקנות הבטיחות והגיהות בעבודה. לפני קבלת עבודה הכרוכה בכניסה למקומות סגורים, על הקבלן לוודא שקיבל הדרכה כאמור. לפני הכניסה למקום סגור יתקשר הקבלן עם מזמין העבודה בהנהלת הפרויקט כדי לקבל היתר כניסה לאותו מקום סגור ולקבלת מידע אודות נוהלי הכניסה לאותו מקום סגור.

3. קידוחי בטון ברצפה

יחויב לבדוק ולבודד המקום אליו ייפול החלק הקדוח, למניעת פגיעה באדם או רכוש.

4. כניסה לצנרת

עבודות הכרוכות בהתחברות לצנרת קיימת, כמו מערכת ביוב, או שירותים.

5. הפעלת מלגזה / עגורנים / ציוד הרמה

לפי דרישה יהיה על הקבלן להמציא למנהל הפרויקט של אישורים על הדרכה ורישוי הפעלה של הציוד האמור.

ח. גידור

הקבלן יספק את כל החומרים הדרושים לצורך הקמת גידור בהתאם לדרישת מנהל הפרויקט. הגידור יהיה על פי תקן ויעמוד בדרישות החוק ותקנות הבטיחות בעבודה.

1. הגידור יותקן מסביב לשטחי העבודה, לחפירות, לחורים או פתחים ברצפה, לבמות מורמות לביצוע עבודה עילית ובכל מקום בו יש להזהיר אנשים בפני סכנת נפילה או נפילת חפצים מגובה. על הגידור להיות בגובה של כמטר.

2. על הגידור להיות מוצב במרחק של 1.50 מטר לפחות מקצה החפירה, החור, הרמפה או הגג.

3. יש לסלק את הגדרות כאשר אין יותר צורך בהן.

ט. שילוט

הקבלן יספק את כל שלטי האזהרה וההכוונה. השלטים יהיו קריאים והם יוצבו לפני תחילת העבודה על גדרות, עמודים או על בסיס אחר ויוסרו מיד עם סיום העבודה. כל השלטים יאושרו מראש על ידי מנהל הפרויקט.

י. חסימה / תיוג

הקבלן ישתמש באמצעי נעילה ותיוג מיועדים למנוע הפעלה בשוגג של ציוד (חשמלי, מכני, הידראולי), הפעלה בשוגג של ברזים בצנרת המכילה חומרים מסוכנים (קיטור, אוויר דחוס, וכו'), או הפעלה בשוגג של מעגלים חשמליים. נוהלי נעילה / תיוג חייבים להיות מתואמים עם מנהל הפרויקט. הקבלן יודא כי עובדיו קיבלו הדרכה נאותה בנוהלי נעילה / תיוג.

י"א. בטיחות חשמל

הקבלן אחראי להבטיח שכל הציוד החשמלי וכל ההתקנות החשמליות יעמדו בתקנים ויהיו על-פי דרישות חוק החשמל.

1. כדי למנוע סכנת התחשמלות יהיו קופסאות חיבורים, קופסאות מיתוג, קופסאות נתיכים, וכו', סגורים תמיד כאשר אינם נמצאים תחת השגחה.

2. ליד חלקים חשמליים "חיים" ובאזורים מסוכנים יוצבו שלטי אזהרה.

3. כבלים חשמליים חמים או שחוקים יוחלפו מיד.

4. התקנות חשמל זמניות לא תוחזקנה יותר מאשר יום אחד. במקרה חירום משך השימוש בהתקנות חשמל זמניות יוארך בכפוף לאישור של מנהל / מפקח הפרויקט.

5. ציוד חשמלי המשמש במקומות בהם חומרים דליקים או נפיצים, יהיה מוגן התפוצצות.

6. אין להשתמש בכבל מאריך בן שני גידים.

7. אין להעביר תעלות רצפה, כבלי טלפון או חשמל לרוחב מעברים.
8. עבודות חשמל תבוצענה רק על ידי חשמלאי בעל הסמכה ורשיון מתאים ורלוונטי לעבודה אותה הוא מבצע.
9. במנורות ניידות יהיה מגן לנורה. במהלך החלפת הנורה יש לנתק את המנורה מרשת החשמל.
10. במעגלי מתח גבוה (600 וולט ומעלה) יש להשתמש בכפפות מיוחדות ולוודא, בעזרת מבחן מתח גבוה, שהמעגל אינו מחובר לרשת החשמל. על מעגלי מתח גבוה יעבדו אך ורק אנשים אשר הוכשרו לכך. בדיקת רשת מתח גבוה תבוצע רק בנוכחות חשמלאי מוסמך נוסף.
11. במהלך עבודה על מעגל חשמלי או בדיקתו, ינותק המעגל מרשת החשמל וינעל או יתוג.
12. כל ההתקנות החשמליות תעמודנה בדרישות חוק החשמל. כולל שמירת מרחקים בין מכבלי חשמל תקשורת וצנרת מים.
13. הקבלן יספק ציוד מיוחד עבור סביבות שאינן בטיחותיות. במסגרת זו כלולים אווירה המכילה אדים דליקים, נוזלים או גזים, אווירה מאכלת ומקומות רטובים או לחים.

י"ב. ריתוך

- הוראה זו חלה על עבודות הריתוך והחיתוך בפרויקטים וכן באחזקה:
1. כל עבודה הכרוכה בלהבה פתוחה או ריתוך, מחייבת קבלה מראש של היתר ביצוע עבודות מסוכנות / חמות. היתר כאמור יינתן על ידי מנהל העבודה של הקבלן הראשי או על ידי מנהל הפרויקט. אין להתחיל בעבודה אלא לאחר נקיטה בכל אמצעי הזהירות הנדרשים בהיתר האמור.
 2. מכלי חמצן וגזים דליקים יוחזקו ויטופלו בהתאם להוראות הכלולות בסעיף 5 של מדריך זה.
 3. הן במכלי חמצן והן במכלים של גז דליק יש להשתמש בווסתים או בשסתומים להפחתת לחץ כדי להקטין את הלחץ ולשמור על לחץ שווה של הגז באבוקה. אבוקות חיתוך תהיינה מצוידות בכולאי ניצוצות הן בצד האבוקה והן בצד המיכל. אין להשתמש בשמנים או בחומרי סיכה כל שהם יחד עם חמצן.
 4. עם עזיבת המקום אין להשאיר לחץ בצינורות. יש לסגור את כל ברזי ההספקה של חמצן וגז במכלים.
 5. כל הצינורות והחיבורים יעמדו במפרטים של צינורות ריתוך מגומי.
 6. כבלים של ריתוך קשת יוחזקו במצב תקין.
 7. לא ייעשה שימוש בציוד ריתוך וחיתוך בשטחים או על מכלים המכילים נוזלים או אדים דליקים.
 8. מכונות ריתוך ניידות תהיינה מוארקות.
 9. כבלים של מכונות לריתוך קשת יוחזקו יבשים ונקיים משמנים ושומנים. הכבלים יהיו מסודרים כך שלא יפריעו למעבר בטוח של עובדים.
 10. בכל הפעילויות הכרוכות בריתוך קשת יש לחבש קסדות ריתוך. משקפי המגן אשר יחבשו העוזרים במהלך פעולות חיתוך יהיו בצבע מתאים עבור העבודה המבוצעת ובהתאם לכמות החשיפה. בכל פעולות הריתוך בגז וחיתוך בחמצן יש לחבש משקפי בטיחות עם עדשות בצבע מתאים. יש להשתמש בכפפות ריתוך מאושרות.
 11. רתכים יהיו חייבים להשתמש במיסוך מגן כדי להגן על אנשים אחרים מקרניים של ריתוך קשת.

12. במהלך עבודות ריתוך וחיתוך יהיו במקום מטפים לכיבוי אש בגודל ומהסוג המתאימים (לפחות מטף ABC אחד של 3 ק"ג).
13. במהלך פעולות הריתוך והחיתוך יועמד במקום צופה אש מטעם הקבלן שאומן בהפעלת ציוד הכיבוי שברשותו, צופה האש יישאר במקום לפחות שעה לאחר סיום הריתוך או החיתוך ויוודא כי אין התלקחות לאחר תום העבודה.
14. במהלך עבודות ריתוך או חיתוך יש להבטיח במקום אוורור נאות כדי למנוע שאיפה של אדים רעילים.
15. יש להתקין קולטי יוגנו ומגיני ניצוצות על כל מכשירים לריתוך או חיתוך בגז.
16. אנשים וציוד יוגנו בפני סיגים חמים במהלך עבודות הריתוך.

י"ג. פלטפורמות ומלגות

הקבלן יספק את כל הפלטפורמות והמלגות הדרושות לביצוע העבודה. הקבלן יבטיח שהציוד האמור אכן בטוח לשימוש. ציוד כאמור יופעל אך ורק על ידי עובדים של הקבלן אשר קיבלו הכשרה מתאימה להפעלתו. כאשר מלגה ממונעת אינה נמצאת תחת השגחה יוצא ממנה מפתח ההפעלה.

1. בתנועה תורמנה מזלגות המלגה הממונעת רק לגובה הדרוש כדי לעבור מכשולים הנמצאים על הרצפה. כאשר המלגה חונה מכל סיבה שהיא, יש להוריד את המזלגות לרצפה.
2. כאשר המטען על המלגה מסתיר את שדה הראייה, יש לנהוג את המלגה בנסיעה לאחור.
3. אין להסיע נוסעים על מלגה.
4. על מפעיל המלגה לעצור בכל פנייה אשר אין בה שדה ראייה ולפני חציית מעברים, להפעיל את הצופר ולהתקדם בזהירות.
5. אין להפעיל מלגה בתוך בניין מאוכלס, אלא אם כן התקבל אישור מראש מיועץ הבטיחות.
6. מלגות תהיינה מצוידות בצופר אשר יופעל בעת הצורך.

י"ד. עובדים המסופקים על ידי הקבלן לנושאי נקיון

הכללים הבאים יחולו על עובדים המסופקים על ידי הקבלן:

1. לעובדי הקבלן אסור להשתמש בציוד של הנהלת הפרויקט ללא אישור מראש של מנהל הפרויקט.
2. יש להציב שלטי אזהרה וגדרות מסביב למקומות המטופלים בשעווה או נשטפים והמועדים להחלקה.
3. עבור כל חומרי הניקוי הכימיים המשמשים לניקיון חייבים להיות גיליונות נתוני בטיחות.
4. על כל המיכלים להיות מסומנים כהלכה.

מניעת דליקות

בתקנה 183 בתקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בניה), התשמ"ח-1988 נקבע כך:

183" מניעת דליקה

- (א) יינקטו אמצעים נאותים למניעת התלקחות של חומרים דליקים ואחרים.
- (ב) מצויים באתר חומרים דליקים חומרים אחרים העלולים להתלקח, או מתבצעות בו עבודות

המחייבות הדלקת אש או קיום תהליך בעירה, יינקטו אמצעים נאותים למניעת התפשטות הבעירה כתוצאה מהתלקחות מקרית או שפעת רוח, ויימצאו במקום אמצעים נאותים ומספיקים לכיבוייה".

הקבלן אחראי להכנת תכנית למניעת דליקות אשר תופעל בכל שלבי עבודות הבנייה ויספק את כל ציוד כיבוי האש בהתאם לתקנות הבטיחות והגהות בעבודה, בהתאם למדריך זה ובהתאם לדרישות המתאימות לסוג הפרויקט המבוצע. התכנית תאושר על ידי יועץ הבטיחות של הנהלת הפרויקט.

התוכנית למניעת דליקות תכלול בין היתר:

את כל ציוד כיבוי האש המסופק על ידי הקבלן אשר יוצב במקום בולט, עם נגישות מיידית; בדיקת הציוד מעת לעת והחזקתו במצב טוב; החלפה מיידית של ציוד פגום. הקבלן יקדיש תשומת לב מיוחדת להדרכת עובדיו בשימוש במטפים ובמגבלותיהם.

א. מטפים לכיבוי אש

הקבלן אחראי להספקה, תחזוקה ובדיקה של המטפים באתר העבודה.

ב. צופי אש

על הקבלן לספק בכל עת את צופי האש הנדרשים לפי תקנות הבטיחות והגהות בעבודה ובהתאם לדרישותיו הנוספות של מנהל הפרויקט.

ג. אזעקות

כל עבודה אשר עלולה לפגוע בהתראות או אזעקות חירום חייבת לקבל מראש את אישורו של מנהל הפרויקט או נציג הנהלת הפרויקט באתר.

ד. ברזי שרפה

אין להשתמש או לחסום או לנתק ברזי שרפה וגלגלונים כיבוי, אלא ברשות מראש ממנהל הפרויקט או נציג הנהלת הפרויקט באתר.

ה. מתזים

כל פגיעה במערכת המתזים תקבל אישור מראש של מנהל הפרויקט ככלל, אין להסיר מערכת מתזים אלא בשלב המאוחר ביותר האפשרי במהלך פרויקט ההריסה. אין להשתמש בקווי ההתזה בתור נקודות תלייה, וכו'.

ו. מחיצות אש

בכל מקרה של פתיחת תקרות/קירות/אלמנטי אטימה למעבר אש יש לסגור לאחר ביצוע העבודה בחומר איטום תקני למניעת מעבר עשן ואש. על הקבלן לוודא לפני תחילת עבודה קבלת מידע בדבר נקודות בהן עלול הוא במסגרת עבודתו לחצות אזורי אש מופרדים.

כלים וציוד

א. כלים ידניים וחשמליים

1. כלים חשמליים ייבדקו לפני השימוש בהם. אין להשתמש באתרי הנהלת הפרויקט בכלים פגומים. על הקבלן מוטלת האחריות הבלעדית להבטיח שהכלים נמצאים במצב בטוח ושהשימוש בהם נעשה באורח בטיחותי.
2. ציוד וכלים חשמליים ניידים חייבים להיות עם בידוד כפול.

3. בכל הכלים החשמליים יש להשתמש במגנים מתאימים.
4. אין להשתמש, ללא קבלת אישור מראש מהאחראי על הבטיחות באתר, בציוד וכלים המופעלים בגז או פולטים גזים, בתוך בניינים או במקומות סגורים בהם אנשים בשטחים סמוכים יכולים להיות מושפעים לרעה עקב האדים הנוצרים.
5. יאושרו לשימוש רק כלים ידניים המופעלים בחשמל במהירות נמוכה. כלים מסוג זה יופעלו רק על ידי עובדים אשר קבלו הכשרה יסודית על ידי הקבלן או מטעמו.

ב. סולמות / פיגומים

1. על כל הסולמות לעמוד בדרישות התקן של סולמות תעשייתיים.
2. יש לבדוק היטב את הסולמות לפני השימוש בהם. במקרים בהם נמצאים פגמים בסולם, יש לסמן אותו ולהוציאו מיד מהשירות.
3. הקבלן אחראי להבטיח שעובדיו ממלאים אחר תקנות הבטיחות והגהות בעבודה אודות שימוש בסולמות ופיגומים.
4. אין להשתמש בסולמות מתכת בעבודות חשמל בהן קיימת אפשרות מגע בין הסולם או העובד לבין מוליך חשמל.

ג. טיפול ואחסון חומרים

1. הציוד והחומרים של הקבלן יהיו באזור העבודה בלבד.
2. חומרים יאוחסנו בצורה מסודרת ומוגנת בפני פגיעות, רטיבות וכדומה.
3. מעברים ודרכי גישה ללוחות חשמל יישארו פנויים בכל עת.
4. לפני שינוע חומר יש לדעת את משקלו.
5. ציוד אישי לטיפול בחומרים כימיים, חייב להיבדק לפני בשימוש הראשון בו בכל משמרת.
6. אחסון של חומרים וציוד יהיה בצורה בטוחה בפני תזוזה בלתי צפויה, כמו נפילה, החלקה, גלגול, התזה או תנועות בלתי מבוקרות אחרות. בנוסף לכך, יש לאחסן חומרים בצורה אשר לא תהווה סכנה לאנשים באזור.
7. מתקני הרמה של חומרים יופעלו על ידי אנשים מוסמכים בלבד.
8. אין להשתמש במתקני הרמה או מעליות משא, להסעת אנשים.
9. כל החומרים הכימיים חייבים להיות מאוחסנים כך שיימנע שחרור מקרי של החומר לסביבה. כל החומרים הכימיים המאוחסנים בקרבת מערכת ביוב, חייבים להיות במכלים משניים כדי למנוע שחרור חומר שפוך.

ד. ציוד חשמלי נייד

הקבלן יספק את כל הציוד החשמלי הנייד הדרוש לביצוע העבודה. הקבלן יבטיח שציוד כאמור הינו בטוח לשימוש. ציוד כאמור יופעל אך ורק על ידי עובדים של הקבלן אשר קיבלו הכשרה בהפעלתו והוסמכו כדבעי. כל אימת שציוד כאמור אינו נמצא תחת השגחה, יש להוציא ממנו את מפתח ההפעלה.

קבלן זכור!!

חוברת זו הוכנה כדי לסייע ולהקנות לך מידע נוסף לגבי הבטיחות הנדרשת באתר הבניה. אין האמור בחוברת זו בא לבטל או להחליף את הנאמר בחוק בתקנות ו/או בהסכמים. האחריות לבטיחות כל האנשים, לרבות עמידה בדרישותיהם של כל החוקים והתקנות בנושאים של שמירה על איכות הסביבה, בטיחות, גהות, חשמל, אש ובנייה, בעבודות המבוצעות על ידי הקבלן, על ידי קבלני המשנה שלו, על ידי סוכניו או מוזמניו אשר נכנסים לתחום הפרויקט לכל מטרה שהיא, חלה בלעדית על הקבלן.

מועצה אזורית באר טוביה



קו סניקה ניר בנים למט"ש תימורים

מפרט טכני למכרז 23/2020

מרץ 2020

מתכנן:

ש. ברז'יק

מהנדסים יועצים

עמינדב 23

תל אביב 6789801

טל: 03-5622254

פקס: 03-5626696



© This document contains proprietary information of BEREJIK ENGINEERING ®

מכרזים ומכרזים כלליים ומכרז 23.2020 קו סניקה ומפרט טכני כולל עבודות חשמל ו

מחירים 5.3.2020.doc

עמוד 1 מתוך 65



מועצה אזורית באר טוביה
קו סניקה ניר בנים למט"ש תימורים

חוברת זאת מכילה את המסמכים הבאים :

עמוד	פרק מספר
3	00.000 תנאים כללים ומוקדמות
20	01.00 - עבודות עפר
22	08.00 - עבודות חשמל
31	51.00 - עבודות סלילה
43	57.00 - עבודות מים וביוב
64	חלק 5 - כתב כמויות לביצוע
65	רשימת תוכניות



© This document contains proprietary information of BEREJIK ENGINEERING ®

מחירים 5.3.2020.doc
עמוד 2 מתוך 65



מפרט מיוחד זה, מהווה חלק ממסמכי המכרז כמפורט ברשימת מסמכי הצעת מחיר והוא בא להשלים, להוסיף או לשנות את פרק 00 במפרט הכללי, ו/או פרקים רלבנטיים אחרים שלו, למעט סעיף 006.

המפרט טכני זה מתייחס ל -

1. הנחת קו סניקה PE 100 SDR 13.6 בקוטר $\phi 225$ מ"מ בכיסוי מינימאלי של 1.2 מטר באורך של 5,300 מטר.
2. התקנת משאבות חדשות בתחנות שאיבה ניר בנים ותחנת דלק ניר בנים כולל עבודות חשמל וביצוע התאמות במכסים ופתחים.
3. ביצוע קידוחי HDD לחציית תשתיות קיימות: כבישי נת"י, קו מקורות.
4. חציית רצועת תת"ל ע"י שרוול מגן.
5. תיאום עם כל הגורמים והרשויות הקשורים לעבודה.

00.1 אתר עבודה

אתר העבודה הינו בשטחי מ.א באר טוביה, לאורך כביש 40 מהישוב ניר בנים ועד למושב תימורים.

00.2 התאמת התכניות, מפרטים וכתב כמויות

על הקבלן לבדוק מיד עם קבלת התכניות ומסמכי המכרז את כל המידות, הנתונים והאינפורמציה המובאים בהם. בכל מקרה שתמצא אי התאמה או סתירה בתכניות, בשרטוטים, במפרט הטכני או בכתב הכמויות, עליו להודיע על כך מיד למפקח, אשר יחליט לפי איזו תכנית, מפרט או כתב כמויות, תבוצע העבודה. החלטת המפקח בנדון תהיה סופית, לא תתקבל כל תביעה מצד הקבלן על סמך טענה שלא הרגיש בסטיות ובאי ההתאמות הנ"ל.

מבלי לגרוע מהנאמר בסעיף זה, יחשב סדר העדיפויות בין המסמכים כמתואר בסעיף 0071 במפרט הכללי. יש לראות את המפרט המיוחד כהשלמה למפרט הכללי, לתכניות ולכתב הכמויות, ועל כן אין זה מן ההכרח שכל עבודה המתוארת בתכניות ובכתב הכמויות תמצא את ביטוייה הנוסף במפרט זה.

התכניות המוצגות למכרז/חווזה זה הן תכניות "למכרז בלבד". לפני הביצוע יוצאו תכניות אשר תשאנה את החותמת "לביצוע", ובהן עשויים לחול שינויים והשלמות מסיבות כלשהן ביחס לתכניות "למכרז בלבד". לקבלן לא תהיה זכות לדרוש או לקבל שום פיצויים או שינוי במחירי יחידה עקב עדכונים אלה. המהנדס שומר לעצמו זכות לגרוע או להוסיף תכניות מאלה אשר הוצגו במכרז.

00.3 עדיפות בין מסמכים

1. עדיפות לצרכי ביצוע

בכל מקרה של סתירה ו/או אי התאמה ו/או דו משמעות בין ההוראה שבמסמכים השונים בקשר עם מכרז זה, לרבות המסמכים המצורפים להסכם, חייב הקבלן הזוכה במכרז להסב תשומת לב החברה לכך לפני ביצוע של עבודה כלשהיא ולקבל הוראות מהחברה כיצד לנהוג בהעדר ציון אחר של סדר עדיפויות לצרכי ביצוע, ייחשב הסדר כדלקמן - המוקדם עדיף על המאוחר.

- 1.1 התכניות.
- 1.2 מפרט מיוחד.
- 1.3 כתב כמויות.
- 1.4 מפרט כללי.



- 1.5 ההסכם.
- 1.6 המכרז.
- 1.7 תקנים ישראלים.

2. עדיפות לצרכי תשלום

התיאורים של פרטי העבודות כפי שהם מובאים במפרט וביתר מסמכי ההסכם משלימים התיאורים התמציתיים הכלולים בכתבי הכמויות כל עוד אין סתירה ביניהם. הייתה סתירה ו/או אי התאמה בין תיאור העבודות ואופן ביצועה בין סעיף כתב הכמויות ובין הפרטים הכלולים בתכניות ובמפרט, יראו את מחיר היחידה המוצע בסעיף כתב הכמויות מתייחס לתיאור העבודות ואופן ביצוען כפי שמובא בסעיף כתב הכמויות בכפיפות לאמור אופני המדידה. בכל מקרה סדר עדיפויות לצורכי תשלום יהיה כדלקמן:

- 2.1 כתב כמויות.
- 2.2 אופני מדידה מיוחדים ותחולת העבודה על פי הסעיפים התואמים (אם יהיו):
- 2.3 התכניות.
- 2.4 מפרט מיוחד.
- 2.5 מפרט כללי.
- 2.6 ההסכם.
- 2.7 המכרז.
- 2.8 תקנים ישראלים.

3. על אף האמור בסעיפים 1 ו-2 לעיל, בכל מקרה של סתירה ו/או אי התאמה ו/או דו משמעות בין ההוראה שבמסמכים השונים בקשר עם מכרז זה, לרבות המסמכים המצורפים להסכם, תיחשב ההוראה המחמירה יותר ביחס לקבלן וזאת לפי קביעת מהנדס החברה ו/או מי מטעמו, אשר החלטתו תחייב את הקבלן ללא צורך במתן נימוק ומבלי שלקבלן תהא כל טענה ו/או תביעה ו/או דרישה כלפי החברה ו/או המהנדס ו/או מי מטעמו בקשר לכך.

00.4 בטיחות וגיהות

על הקבלן לאחוז בכל האמצעים, כדי לשמור על תנאי הבטיחות של העובדים שלו ושל צד ג', כנדרש בתקנות הממשלתיות, ובהוראות חוק אחרות וכן כמפורט במסמכי מכרז זה. המזמין רשאי להפסיק את עבודתו של הקבלן במידה וזו נעשית בתנאים בטיחותיים וגהותיים גרועים, או לא מתאימים לדרישות המהנדס.

00.5 שילוט לפרויקט

למשך תקופת ביצוע העבודה ולפי הוראות המפקח יוצבו 2 שלטים צבעוניים ממתכת, בגודל של כ-3.0 מ' X 4 מ' כ"א. מקום השלטים יקבע ע"י המפקח בשטח. על גבי השלט יופיעו שמות: מ.א באר טוביה, מהות הפרויקט והעבודות המבוצעות, פרטי הקבלן, פרטי המתכננים, פרטי הניהול והפיקוח. הגודל הסופי של השלט, צורתו, הצבעים, הכיתוב ומיקומו המדויק יקבעו על ידי המפקח. לא ישולם בנפרד עבור השלטים האלו ורואים אותם כנכללים במחירי העבודות.

00.6 מניעת מטרדי רעש

מאחר והפרויקט ממוקם בתוך שטח מאוכלס כאמור, הקבלן מצהיר שידוע לו שעבודות שביצוען גורם לרעש גבוה מהרגיל (כגון: עבודות חציבה עם פטישי אויר או עבודה ארוכה ורצופה באמצעות טרקטור, יעה או כלים מכניים כבדים), תוגבלנה לביצוע בין השעות שבע בבוקר ועד שבע בערב.



00.7 הספקת מים

הקבלן יספק על חשבונו את כמויות המים הדרושות לביצוע העבודות הכלולות בחוזה (לרבות מים לבדיקת לחץ הידרוסטטית), מנקודות מוצא לאורך קווי אספקה עירוניים במקומות שיקבעו ע"י המהנדס מטעם המועצה לרבות התשלומים הכרוכים.
רואים את הקבלן כמי שבדק ווידא את סידורי הספקת המים.

התקנת החיבורים והובלת המים ממקום החיבור למקום העבודות תיעשה על ידי הקבלן ועל חשבונו.
הקבלן יבצע את החיבורים, יניח צינורות זמניים, יתקין מכלי אגירה – באם יידרשו, כדי להוביל ולספק את המים למקום העבודה. את כל ההוצאות הנ"ל הקשורות בהובלת המים יכלול הקבלן במחירי היחידה הנקובים בהצעתו.
הספקת חשמל

00.8

הקבלן יספק על חשבונו את זרם החשמל הדרוש לביצוע העבודות באמצעות דיזל-גנרטורים, או על ידי התחברות למקור זרם אחר. בכל מקרה יהיה עליו לדאוג להשגת המקור המספק את זרם החשמל ולשאת בכל ההוצאות בקשר לכך.

00.9 אמצעי זהירות

הקבלן אחראי לבטיחות העבודה והעובדים בנקיטת כל אמצעי הזהירות הדרושים למניעת תאונות עבודה, לרבות תאונות הקשורות בעבודות חפירה, הנחת קווי צינורות, הובלת חומרים, הפעלת ציוד כבד, הפעלת מנופים. הקבלן ינקוט בכל אמצעי הזהירות להבטחת רכוש וחיי אדם באתר או בסביבתו בעת ביצוע העבודה ויקפיד על קיום כל החוקים, התקנות וההוראות העירוניות והממשלתיות בעניינים אלו. הקבלן יתקין פיגומים, מעקות, גדרות זמניות, אורות ושלטי אזהרה, כנדרש כדי להזהיר את הציבור מתאונות העלולות להיגרם בשל הימצאותם של בורות, ערמות עפר, פיגומים, ערמות חומרים ומכשולים אחרים באתר. מיד עם סיום העבודה בכל חלק של האתר חייב הקבלן למלא כל הבורות והחפירות, ליישר את ערמות העפר ולסלק את כל המכשולים שנשארו באתר כתוצאה מהעבודה. הקבלן יהיה אחראי יחידי לכל נזק שייגרם לרכוש או לחיי אדם ובעלי חיים עקב אי נקיטת אמצעי זהירות כנדרש והמוזמן לא יכיר בשום תביעות מסוג זה, אשר תופנינה אליו. לעומת זאת, שומר המוזמן לעצמו זכות לעכב תשלומים אותם הסכומים אשר יהוו נושא לוויכוח בין התובע או התובעים לבין הקבלן.
את הסכומים הנ"ל ישחרר המוזמן רק לאחר ישוב הסכסוך או חילוקי הדעות בהסכמת שני הצדדים או בוררות עפ"י גורם מוסמך אשר בר סמכה. כל תביעה לפיצויים עקב תאונת עבודה לעובד של הקבלן או לאדם אחר, או תביעת פיצויים לאובייקט כל שהוא שנפגע באתר העבודה, תכוסה ע"י הקבלן בפוליסת ביטוח מתאימה והמוזמן לא יישא באחריות כלשהיא בגין נושא זה.

00.10 הסדרי תנועה זמניים וחציית כבישים

1) על הקבלן לדאוג לביצוע הסדרי תנועה זמניים במהלך ביצוע הפרויקט והוא יהיה אחראי לביצוע ואחזקת דרכי גישה אל כל האזורים הנפרדים באתר העבודות ואל שטחי ההתארגנות באמצעות אביזרים תקינים וצביעה זמנית של הכביש, ככל שיידרשו ע"י המפקח וכל גוף מוסמך אחר.

2) עלות הסדרי תנועה כלולה במכרז במחיר היחידה.

3) הסדרי התנועה הזמניים כוללים בין השאר אספקת כל אביזרי השילוט, התמרור והצביעה ואביזרי בטיחות השונים הנדרשים לביצוע תכנית הסדרי התנועה הזמניים ו/או על פי דרישת הרשויות בכל שלב ושלב של ביצוע העבודות - ביום ובלילה הצבתם בשטח ואחזקתם לכל אורך תקופת הביצוע ייעשו על ידי הקבלן ועל אחריותו. כל התאום, האישורים הדרושים מהרשויות וקבלת רישיונות העבודה מהרשויות המתאימות ייעשו ביזמתו באחריותו הבלעדית של הקבלן, על חשבונו בלבד ולא תשולם עבור עבודות אלה תוספת מכל סוג שהיא. הקבלן מתחייב להקפיד על קיום הסדרי תנועה הזמניים, וכן על כל הנחיות הבטיחות שיקבל מהרשויות המוסמכות ועל ביצוע מדויק של כל דרישותיהן עפ"י רישיון העבודה, וזאת בין אם נמסרו לקבלן במישרין ע"י הרשויות או שנמסרו לו באמצעות המפקח המקצועי מטעם המוזמן.
עלות הסדרי תנועה כוללת : הפעלת צוות אבטחה, שכירת שוטרים וכולל עגלת חץ תקנית, צבע זמני, מחיקת סימונים בכבישים, התקנת והעתקת תמרורים, אביזרי השילוט, אביזרי הבטיחות וכו'.
הערה חשובה: סוגי הציוד ואביזרי התנועה אשר יורשו לשימוש יהיו על פי החוברת העדכנית המאושרת על ידי הוועדה הבין-משרדית לבחינת התקני תנועה ובטיחות להצבה בדרך, בהוצאתו המעודכנת.



4) אחריות מיוחדת חלה על הקבלן באשר להבטחת תקינותו ושלמותו של הציוד והאביזרים להכוונת התנועה בזמן עבודתו בשטח. עבור חלקי ציוד ואביזרים שלא יותקנו כנדרש במפרט ובהנחיות המפקח, (כדוגמת מבזק שאינו פועל כנדרש, מעקה פגום וכד') יופחת מחשבון הקבלן הראשי סך של 100 ש"ח עבור כל אביזר פגום ליום.

5) אם לדעת המזמין, הקבלן לא מפעיל את הסדרי התנועה בהתאם לנדרש ולשביעות רצונו, רשאי המזמין למסור את הפעלתם לקבלן אחר. החלטה בנושא זה תהיה ע"י המפקח, ללא כל זכות ערעור של הקבלן. במקרה כזה התשלומים ישולמו ישירות לקבלן האביזרים החדש וינוכו מחשבונו הקבלן הראשי בתוספת 12% דמי ניהול. המועצה תשלם ישירות לקבלן האחר בגין העבודה. אולם האחריות הכוללת לכל נושא הסדרי התנועה לביצוע תחול על הקבלן בלבד.

6) על הקבלן יהיה לחצות כבישים ולעבוד לאורך כבישים במספר שלבים לרבות במשמרות ועבודות לילה בהתאם להוראות המשטרה והמפקח, במטרה לגרום למינימום הפרעות לתנועת כלי הרכב. לא יהיה זכאי הקבלן לשום תשלום נוסף עבור עיכובים, קשיים וסידורים מיוחדים הכרוכים בחצות הני"ל. על הקבלן יהיה לספק ולהתקין למשך ביצוע העבודה את כל השילוט שיידרש להכוונת התנועה ע"י המשטרה, המפקח ומח' התנועה של המועצה.

7) המועצה תכין תכנית מנחות של הסדרי תנועה זמניים לשלבי הביצוע השונים לפרויקט. התכנית הני"ל ישמשו לקבלן רקע בלבד לתכניתו, אותן יגיש בבקשה לקבלת רישיון עבודה מאת הרשויות המוסמכות.

תכניות מנחות אלו הינן לאינפורמציה בלבד ולא תהיה לקבלן כל דרישה ו/או תביעה בנושאי ההקצבה, תקציב ולו"ז בגין שינוי בשלבי הביצוע המוגדרים בתכניות אלו.

הקבלן יהיה רשאי להציע הסדרי תנועה חלופיים, או שינויים בתכניות אלו, בתנאי שיאושרו ע"י המפקח והרשויות המוסמכות (מועצה, משטרה וכד') אולם ללא שינוי בהיקף ההקצבה. לא תאושר כל דרישה מכל סוג שהיא, בגין שינוי בתכניות הסדרי תנועה ושלבי ביצוע השונים וכן לא יורשו שינויים שמארכים את לוח הזמנים וכן כאלה העשויים להגדיל את ההקצבה ו/או מחירי היחידה. למען הסר כל ספק, כל הסדרי התנועה הנדרשים בפרויקט לפי הנחיות רשויות, משטרה ודרישות ביצוע, יבוצע ע"י הקבלן במחירי הקצב הסדרי תנועה ולא ישולמו בנפרד.

השמירה על תנאים אלו ואחרים באחריות הקבלן.

8) הקבלן יהיה אחראי לתאום עבודתו, וכל עבודות התאום, השגת האישורים הדרושים מהרשויות וקבלת רישיונות העבודה מהרשויות המתאימות - ייעשו ביוזמתו ובאחריותו הבלעדית של הקבלן ועל חשבונו בלבד ולא תשולם עבור עבודות אלה תוספת מכל סוג שהוא.

9) הקבלן מתחייב להקפיד על קיום הסדרי התנועה הזמניים, וכן על כל הנחיות הבטיחות שיקבל מהרשויות המוסמכות ועל ביצוע מדויק של כל דרישותיהן עפ"י רישיון העבודה, וזאת בין אם נמסרו לקבלן במישרין ע"י המועצה או באמצעות הרשויות, כאמור לעיל.

10) במקומות בהם יתאפשר הדבר יעשו עבודות הצנרת, בחציה לרוחב, בשלבים. במקום בו לא תתאפשר עבודה בשלבים, יבוצעו עבודות התשתית, אך ורק בלילות. בכל מקרה כל פעולה של הנחת צנרת תשתית, תעשה באופן כזה כך שלא תופרע התנועה השוטפת. על הקבלן, מוטלת האחריות לקבלת אישור המשטרה והרשות המקומית הרלוונטית.

11) אי מילוי אחר ההוראות הני"ל, הפסקות עבודה ו/או הפרעות ועיכובים בביצוע העבודות כתוצאה מאלה, וכן כל ההוצאות הישירות והעקיפות אשר ייגרמו לו בגין אלה - יחולו על הקבלן ולא יהיה בהם כדי להוות עילה לקבלן לתביעות מכל סוג או לדחייה במועד סיום העבודות.

12) המפקח רשאי להפסיק את עבודתו של הקבלן בכל מקרה שלדעתו נעשית שלא בהתאם לתנאים הבטיחותיים המתאימים כאמור לעיל, או אם הקבלן לא תאם מראש את הביצוע עם הרשויות המוסמכות.

13) באותם פרקי זמן בהם ביצוע עבודות כלשהן מחייב הסטת התנועה לדרכים עוקפות ייעשה הדבר עפ"י הרישיון.

14) לפני התחלת העבודה יש להציב את השילוט הקבוע המתריע על ביצוע עבודות בכביש וכן לרכז את כל הציוד והתמרור הארעי והנייד שיוצבו בהתאם לצרכים בכל שלב ושלב, ובגמר העבודה לפנות כל השילוט.



15) בנוסף לאמור בסעיף 00.6.8 של המפרט הכללי לעבודות סלילה וגישור שבהוצאת מע"צ (הספר הירוק) ולהבטחת בטיחות כלי הרכב ועוברי הדרך שבתחום העבודה בכל שלביה, יבצע הקבלן בהתאם לתכניות המפורטות תמרוז זמני של אתר העבודה בהתאם להתקדמות העבודה ושלבי הביצוע השונים. הקבלן יסמן וישלט את רצועות העבודה בשלטים, תמרורים, סרטים, פנסים מהבהבים, מעקות בטיחות ואמצעים נוספים כנדרש.

16) השילוט, התמרור והסימון הזמני יהיה מחומר מחזיר אור רב עוצמה ובמצב תחזוקה טוב. טיב מצב התחזוקה לשיקולו הבלעדי של המפקח באתר.

17) לא יאושר לקבלן להתחיל בעבודה או להמשיך בביצוע העבודה לפני שהשלים להתקין ולהציב באתר את כל השילוט והאביזרים הנדרשים להבטחת הבטיחות וקבלת אישור המפקח.

18) כל התמרורים יוצבו על גבי חצובות ובסיסים מתאימים.

19) הקבלן יהיה אחראי על תקינות כל התמרורים והאביזרים השונים במשך כל תקופת הביצוע ולא תשולם כל תוספת בגינה.

20) כל הוצאותיו של הקבלן בכל הקשור בהסדרי התנועה הזמניים בזמן הביצוע, יחולו על הקבלן וכלולים במחיר יחידה בכתב הכמויות.

21) כל עבודות השילוט והסימון הסופיים כלולים במחיר יחידה בכתב הכמויות.

00.11 הגנה על העבודה וסידורי התנקזות זמניים

הקבלן ינקוט, על חשבונו, בכל האמצעים הדרושים כדי להגן על העבודות באתר, במשך כל תקופת הביצוע ועד למסירתו, מפני נזק העלול להיגרם ע"י מפולות אדמה, שיטפונות רוח, שמש וכו', ובמיוחד ינקוט הקבלן, על חשבונו לפי דרישת המפקח ולשביעות רצונו בכל האמצעים הדרושים להגנת האתר מפני גשמים או מפני כל מקור מים אחר, כולל חפירת תעלות זמניות להרחקת המים והחזקתן במצב תקין במשך עונת הגשמים וסתימתן לפני מסירת העבודה.

כל עבודות העזר לניקוז הזמני, לא תימדדנה לתשלום ותהיינה על חשבון הקבלן. כל נזק שייגרם כתוצאה מהגורמים הנ"ל, יתוקן ע"י הקבלן ללא דיחוי, על חשבונו ולשביעות רצונו הגמורה של המפקח.

00.12 תיאום עם גורמים אחרים ורשויות

א. לפני תחילת העבודה ובמיוחד לפני ביצוע עבודות ליד מערכות קיימות, בין אם הן מסומנות בתכניות או לא – על הקבלן לתאם ולהזמין על חשבונו השגחה של הגורם המתאים. האחריות על התיאום עם הגורמים השונים וכל ההוצאות הכרוכות בכך ובפיקוח הגורמים, הם על חשבון הקבלן. הקבלן יהיה אחראי בלעדי לכל פיגור שיגרם עקב אי נוכחות באתר של המפקחים השונים מטעם הרשויות.

ב. במהלך העבודה תיתכן עבודה של גורמים נוספים (כגון: חב' חשמל, חב' הטל"כ וכיו"ב) או קבלן נוסף מטעם המועצה בשטח העבודה של הקבלן.

על הקבלן יהיה לתאם כל עבודותיו עם גורמים אלו ולקבלן לא תהיה כל טענה או דרישה בגין עבודות אלו והתיאום עמן.

ג. תיאום עם חברת החשמל

הקבלן יתאם ויזמין פיקוח לפחות 3 ימים לפני העבודה ליד עמודי חשמל וקווי חשמל על ותת - קרקעיים. העבודה תבוצע רק בנוכחות מפקח של חברת החשמל. לקבלן לא תהיינה כל תביעות עקב כניסת חברת החשמל לעבוד באתר. הקבלן מתחייב לתת לחברת החשמל את כל הסיוע האפשרי.

כמו כן, לא תהיה לו כל תביעה במידה ויתבקש להפסיק את עבודתו באזור עמודי החשמל וכבלים תת - קרקעיים על מנת לאפשר את עבודת חברת החשמל. בנוסף לכך לא תהיה לקבלן כל תביעה באם יהיה עליו לחפור מסביב לעמודים או לכבלים בעבודת ידיים או באם יהיה עליו לתומכם בזמן העבודה וכל זאת על חשבונו של הקבלן.

ד. תיאום עם חברת "בזק"

הקבלן יזמין פיקוח בתאום עם מהנדס הרשת, העבודה באזור עמודי הטלפון, שוחות הטלפון וקווי טלפון הקיימים תיעשה רק בנוכחות מפקח של משרד התקשורת.



ה. תיאום עם חב' טל"כ
כנ"ל, אך תאום עם חב' הכבלים המקומית.

ז. תאום עם משטרת ישראל

הקבלן יתאם ביצוע עבודות עם משטרת ישראל ויבצע על פי כל הנחיותיה ו/או דרישותיה. לרבות אישורי סגירת רחובות או מסלולים מסוימים אשר ידרשו מהקבלן העסקת אנשים להטיית התנועה ואלו יהיו כלולים במחירי יחידה.
שכירת שוטרים תהיה על ידי הקבלן בתאום עם הפקוח, תשלום ע"י הקבלן וכלולה במחיר היחידה בכתב הכמויות.

ח. תיאום עם חברת "מקורות"

הקבלן יזמין פיקוח בתאום עם מהנדס אספקת מים של מקורות, העבודה באזור קווי מים של מקורות, שוחות מגופים וחיבורי צרכן קיימים תיעשה רק בנוכחות מפקח של חברת מקורות.

ט. תאום עם נציג המועצה

הקבלן יתאם עבודותיו עם נציגי המחלקות השונות (כבישים, ניקוז, וחשמל) של מ.א באר טוביה וידאג לנוכחות פקוח מטעם המועצה בזמן הביצוע.

00.13 שמירה ואחזקת האתר

החל מתחילת ביצוע העבודה ועד למסירתה למזמין, אחראי הקבלן אחריות מלאה ובלעדית לשמירת מקום העבודה ולהשגחה עליו, על כל המתקנים הארעיים שבהם ועל כל הרכוש של המזמין במקום העבודה או בסמוך לו.

00.14 שינויים בהיקף העבודה

בהתאם למפורט בהסכם.

00.15 דרכי גישה

על הקבלן להתקין על חשבונו את כל דרכי הגישה הדרושים לביצוע העבודה ולהחזיקן במצב תקין עד גמר העבודה. התשלום עבור הכנת דרכי הגישה כולל במחירי היחידה ולא תינתן בעבור כך תוספת מיוחדת.

00.16 בדיקת אתר העבודה

על הקבלן לסייר וללמוד היטב את אתר העבודה וכל המכשולים והקשיים הקיימים בהם לפני הגישו את הצעתו. לא תוכרנה כל תביעות של הקבלן שתהיינה בגלל מכשולים וקשיים שונים שהיו קיימים באתר העבודה בזמן הגשת הצעה.

00.17 סילוק פסולת

תשומת לב הקבלן מופנית בזאת לעובדה כי פסולת שתתקבל תוך כדי ביצוע עבודות פרוקים, עקירה והתאמות כגון פרוק מבנים, פרוק מתקנים תת-קרקעיים, פרוק מסעות, מדרכות, אבני שפה, גדרות וכל פסולת אחרת תועמס ותסולק לאתר שפיכה מאושר ע"י המפקח. הרחקה זו לא תימדד ותמורתה תיכלל במחירי היחידה של סעיפי העבודות הנ"ל.
פסולת שתתקבל תוך כדי ביצוע חפירות כלשהן, עבודות, פירוקים, עקירה והתאמות בגין פרוק מבנים, פירוק מתקנים תת קרקעיים, פירוק מיסעות, מדרכות, אבני שפה, גדרות וכל פסולת אחרת תועמס ותסולק לאתר שפיכה כנ"ל.
הרחקה זאת לא תימדד ותמורתה תיכלל במחירי העבודה של סעיפי העבודות.

00.18 חפירה ודיפון/תמוך זמני בסמוך למבנים, מתקנים ומערכות

בכל מקום בו יהיה על הקבלן לחפור בסמוך למבנים, כבישים, מתקנים, עמודי חשמל, טלפון ומערכות קיימות אחרות, ידפן/יתמוך הקבלן את דפנות החפירה על מנת להבטיח את המבנה/המתקן/המערכת הנ"ל. הקבלן יוביל



© This document contains proprietary information of BEREJIK ENGINEERING ©

Z:\Tamar\מכרזים\מכרזים כלליים\מכרז 23.2020 קו סניקה\מפרט טכני כולל עבודות חשמל ו

מחירים 5.3.2020.doc

עמוד 8 מתוך 65



ויאחסן אדמה בהתאם לצורך וללא תוספת מחיר. החפירה והדיפון יבוצעו בהתאם להנחיית המפקח או בעל המיתקן.
לא תינתן לקבלן כל תוספת מחיר בגין הדיפון/התמיכה המצוינים לעיל.

00.19 מעמד וסמכויות המפקח

- א. האמור להלן בא להוסיף, אך לא לגרוע או להחליף את האמור בשאר סעיפי המפרט והחוזה.
- ב. המפקח הוא נציגו בשטח של המזמין והוא רשאי לפרש את התכניות, המפרט הטכני וכתב הכמויות וכל אי התאמה ביניהם ו/או אי בהירות לפי מיטב הבנתו. בכל מקרה המפקח הוא הפוסק הבלעדי בנושא זה.
- ג. המפקח, או כל מי שייקבע בכתב על ידו (כגון מתכנן מטעם המזמין) הוא הפוסק הבלעדי לגבי איכותם של חומרים ומקורם וכן עבודות שבוצעו או צריכות להתבצע.
- ד. הקבלן חייב באישור המפקח אם בכוונתו למסור את העבודה כולה או חלקה לקבלני משנה. אין באישור זה של המפקח כדי להסיר את אחריותו המלאה והבלעדית של הקבלן לפעולות או מחדלים של קבלני המשנה.
- ה. המפקח רשאי להורות על ביצוע העבודה בשלבים שונים, עם הפסקות ביניהם, ללא תוספת מחיר לקבלן. המפקח רשאי להודיע לקבלן מעת לעת ומזמן לזמן על החלטתו לקבוע עדיפות של איזו עבודה או חלק ממנה לגבי עבודות אחרות והקבלן יהיה חייב לבצע את העבודה בהתאם לסדר העדיפות שנקבע ע"י המפקח.
- ו. המפקח רשאי להורות לקבלן כיצד לבצע עבודה כלשהיא, אם לדעתו הקבלן חורג מדרישות החוזה ו/או המפרט או אם לדעתו נחוץ הסדר, לפי מטיב כללי המקצוע כדי למנוע נזק לחלקי עבודה שכבר בוצעו. מילוי הוראות המפקח ע"י הקבלן אינו משחרר את הקבלן מאחריותו לעבודה כולה ולנזק כלשהוא הבא לפי תנאי החוזה.
- ז. המפקח ימסור לקבלן טרם תחילת העבודה העתקים של תכניות מאושרות לביצוע ושל המפרט הטכני. לצרכי ביצוע מחייבות אך ורק התכניות שנמסרו לקבלן ע"י המפקח חתומות ומאושרות לביצוע. כל עבודה שתבוצע לא לפי התכניות כנ"ל לא תתקבל והנזק והאחריות יחולו על הקבלן בלבד.

00.20 תכניות לאחר ביצוע (AS MADE)

1. לאחר גמר העבודות על הקבלן לספק את תכניות עדות (AS MADE), (לפני קבלת העבודה הסופית על ידי המזמין (באם במפרט המיוחד צוינה דרישה חמורה מזו המצוינת פה יקבע המפרט המיוחד), אשר ישקפו במדויק את העבודות אשר בוצעו ויהוו הן את הבסיס לחישובי הכמויות והן חלק של מערכת המדידה הגיאוגרפית.
2. תכניות העדות תוכנה ותאושרנה ע"י מודד מוסמך ותוגשנה על רקע קואורדינטות ארציות בלבד ותכלולנה אך ורק אלמנטים שנמדדו לאחר ביצוע. הקבלן יקשור את המדידה לנקודת קבע של המועצה על בסיסם מבוצע מערך ה-GIS לצורך קשירה עתידית של מפות התיעוד למערך העירוני. באחריות הקבלן לקבל נקודות התייחסות אלה ממחלקת מהנדס המועצה.
3. התכניות ימסרו למזמין בקובצי DWG או DXF על גבי CD בפורמט GIS כפי שיקבע ע"י המזמין ובהדפסה בשני עותקים של נייר לבן, בחתימת הקבלן והמודד אשר הכין את התכניות וכתבי הכמויות.
4. על הקבלן לקחת בחשבון כי לא תשולם כל תוספת בגין הכנת תכניות העדות כמפורט לעיל.
5. הכנת התכניות הנ"ל ומסירתן לידי נציג המזמין הם תנאי הכרחי לאישור חשבונו הסופי של הקבלן.

00.21 לוח זמנים, תכנית עבודה ודו"ח התקדמות



© This document contains proprietary information of BEREJIK ENGINEERING ©

מחירי 5.3.2020.doc תאריך: 23.2020 קו סניקה/מפרט טכני כולל עבודות חשמל ו

מחירי 5.3.2020.doc

עמוד 9 מתוך 65



- א. "לוח זמנים": על הקבלן להכין ולהגיש לאישור המפקח לוח מפורט לביצוע על פי תנאי החוזה ולא יאוחר מ-10 ימים מיום מתן צו התחלת העבודה או מדרישה מפורשת של המפקח. הלוח הנ"ל יהיה מבוסס על תקופת הזמן שהוקצבה בלוח השלדי לקבוצות העבודה, עבור כל סוגי העבודות ושליהן שבחווה.
- ב. המפקח יבדוק את לוח הזמנים ותכנית הארגון המוצעים, ויחזירם לקבלן תוך 10 ימים מיום קבלתם, עם הערות ודרישות לשינויים (אם ידרשו). הקבלן יכניס את כל התיקונים והשינויים הנדרשים לא יאוחר מ-5 ימים מיום קבלת ההערות. ההצעה המתוקנת תאושר ע"י המפקח ותשמש בסיס יחיד ובלעדי ללוח לביצוע העבודות.
- ג. במסגרת לוח הזמנים הכללי יהיה על הקבלן, אם ידרוש זאת המפקח להקדים ביצועם של קטעי עבודה כגון אלה החוצים כבישים, או לבצע עבודות בעת ובעונה אחת בכמה מקומות.
- ד. הקבלן יתחיל בעבודות לאחר אישור המפקח לתכנית הארגון, לתיאור דרכי ביצוע וללוח הזמנים המוצעים, אלא אם המפקח ירשה להתחיל לפני כן בעבודות הכנה מסוימות. כל העיכובים והפסדי הזמן שיגרמו לקבלן בגלל איחור בהגשת הצעותיו לתכנית הארגון וללוח הזמנים המוצעים, יהיו על חשבון הקבלן בלבד.
- ה. החל מהתחלת עבודות ההכנה ובמשך כל תקופת הביצוע, ישלים הקבלן את לוח הזמנים ויעדכנו, בהתאם להתקדמות העבודה. הקבלן יכין בנוסף לזה דיווחים שבועיים וחודשיים, וכן דיאגרמות השוואה ללוח הזמנים. הלוחות והדיאגרמות ימסרו למפקח ולמזמין בשני עותקים ויוחלפו בקביעות לאחר עדכון.
- ו. לוחות הזמנים, דו"חות ההתקדמות השבועיים והחודשיים וכן עדכונים ללוחות, יעשו במחשב ע"י הקבלן.
- ז. כל הפעולות המפורטות בסעיף זה הינן על חשבון הקבלן, והתמורה עבורן כלולה במחירים לעבודות השונות בכתב הכמויות.

00.22 השגחה מטעם הקבלן

- א. באי כוחו של הקבלן יהיו מהנדס ומנהל עבודה רישויים בעלי ותק מקצועי וניסיון מספיק לדעת המפקח בביצוע עבודות מהסוג הנדרש בחוזה זה, ויימצא בכל שעות העבודה באתר, לאורך כל תקופת הביצוע. מינוי המהנדס טעון אישור מראש על ידי המפקח, והוא רשאי לפסול כל מינוי ללא מתן הסברים או נימוקים.
- ב. במשך כל תקופת הביצוע יספק הקבלן שרותי מדידה של מודד מוסמך וקבוצת מדידה עם ציוד מלא, כולל מכשיר אלקטרו-אופטי, לצורך עבודותיו ובכל עת שיידרש ע"י המפקח.
- המודדים יעמדו לרשות המפקח למדידת כל סוג מדידה בתוואי הצנרת שתידרש לצורך ביצוע העבודה וזאת ללא כל תשלום נוסף.

00.23 תיקון נזקים

- כל הנזקים שיגרמו לעבודה או לרכוש ציבורי או פרטי ע"י הקבלן במהלך עבודתו יתוקנו על ידי הקבלן מיד, והתיקונים לא יידחו עד סוף העבודה.

00.24 בדיקת אתר העבודה

- על הקבלן לסייר וללמוד היטב את אתר העבודה וכל המכשולים והקשיים הקיימים בהם לפני הגישו את הצעתו, לא תוכרנה כל תביעות של הקבלן שתהיינה בגלל מכשולים וקשיים שונים שהיו קיימים באתר העבודה בזמן הגשת ההצעה.

00.25 נציג הקבלן באתר העבודה

- לפני התחלת העבודה יודיע הקבלן בכתב למפקח מי יהיה נציגו המוסמך באתר העבודה. נציג הקבלן ימצא באתר העבודה בכל שעות העבודה, יהיה מוסמך לקבל את הוראות המפקח ולבצען, ולחתום על יומני העבודה. בכל מקרה שנציג הקבלן לא ימצא באתר העבודה, תופסק העבודה ע"י המפקח, והקבלן לא יוכל לבוא בשום תביעה עקב כך.

00.26 ניהול יומן

1. המפקח ינהל יומן עבודה על טופס הנהוג במועצה ("להלן ה"יומן") וירשום בו מידי יום ביומו פרטים המשקפים לדעתו את המצב העובדתי במהלך ביצוע העבודה.



2. היומן ייחתם מידי יום ביומו ע"י המפקח והקבלן. הסתייג הקבלן מפרט כלשהוא מהפרטים שנרשמו על ידי המפקח ביומן, ירשום את דבר הסתייגותו המנומקת. אולם הסתייגותו לא תחייב את המועצה. לא רשם הקבלן הסתייגות מנומקת כאמור, ייחשב הדבר כאילו אישר הקבלן את נכונות הפרטים הרשומים ביומן. לא חתם הקבלן על היומן תוך 3 ימים לאחר שנדרש לכך ע"י המפקח, ייחשב הדבר כי אין לו הסתייגות כל שהיא לפרטים הרשומים ביומן.

3. רישומים ביומן, פרט לאלה שהקבלן הסתייג מהם, שאינם מחייבים את המזמין, ישמשו כראייה בין הצדדים על העובדות הכלולות בהם, אולם לא ישמשו כשלעצמם עילה לדרישת כל תשלום ע"פ החוזה.

00.27 רשום תביעות ביומן העבודה

בכל מקרה שהקבלן יבוא בתביעות שתתעוררנה במהלך העבודה, עליו יהיה לרשום את תביעותיו ביומן העבודה בו ביום בו בוצעה העבודה או ארעה העילה לתביעה. תביעה שלא תירשם ביומן העבודה בו ביום, לא תובא כלל לדיון ולא ייבדק באם מגיע לקבלן תשלום מיוחד בגין אותה תביעה, והקבלן לא יקבל כך תשלום בעדה.

00.28 עבודה בשעות חריגות

הקבלן לא יהיה רשאי לתבוע כל תשלום נוסף, אם כדי למלא את הוראות קיום לוח מועדי הביצוע לחוזה זה או במידה ויידרש לכך ע"י הרשויות המוסמכות וכד', יהיה עליו לעבוד ביותר מאשר במשמרת אחת של פועלים ליום או יהיה עליו לעבוד בלילה או בסופי שבוע. אין סעיף זה בא לאשר עבודה בשעות הלילה, ותשומת לב הקבלן מופנית לסעיף 38 להסכם הכללי. הקבלן לא יהיה זכאי לכל תשלום בגין ביצוע עבודותיו בשעות חריגות.

00.29 ניקיון השטח בגמר העבודה

בגמר יום העבודה, על הקבלן לנקות היטב את השטח ע"י סילוק פסולת, שיירים ויתר חומרים שהשתמש בהם לעבודתו או נשארו כתוצאה מעבודותיו, או מכל מקור אחר כולל סילוק צריפים ומבני עזר אחרים, לשביעות רצונו המלאה של המפקח, לתקן כל הפגמים שנבעו במהלך עבודתו בחלקי מבנה שונים שלידם ביצוע עבודותיו ולהחזירם למצבם שלפני תחילת ביצוע עבודתו.

בתקופת העבודה יהיה הקבלן אחראי לכל פסולת או אדמה מכל סוג שהוא אשר יוכנסו לאתר העבודה במשך תקופת הביצוע. הקבלן יסלק מידי יום את הפסולת ו/או האדמה למקום שפיכה מאושר על חשבון. הפסולת תיאצר בכלים ייעודיים ותסולק לאתר המאושר ע"י המשרד לאיכות הסביבה ע"ח הקבלן. המזמין רשאי לדרוש קבלות ו/או תעודות שקילה המוכיחות סילוק לאתר מאושר. הקבלן יעמיד לרשות המועצה מידי יום במהלך יום העבודה וככל שיידרש מטאטא מכני לטאטוא של רחובות ומדרכות באזורי הביצוע.

00.30 עבודה, ציוד וחומרים

א. כל הציוד אשר בדעת הקבלן להשתמש בו לביצוע העבודות טעון אישור המפקח לפני התחלת הביצוע (אלא אם כן ויתר המפקח על בדיקתו ואישורו של אותו ציוד, כולו או בחלקו).

ב. כל העבודות תבוצענה בהתאם לתכניות ובאורח מקצועי נכון, בכפיפות לדרישות התקנים לשביעות רצונו של המפקח.

עבודות אשר לגביהן קיימות דרישות, תקנות וכד' של רשות מוסמכת, תבוצענה בהתאם לאותן דרישות, תקנות וכד'. המפקח רשאי לדרוש שהקבלן ימציא לידו אישור בכתב על התאמת עבודות לדרישות, תקנות וכד' של אותה רשות, והקבלן מתחייב להמציא אישור כזה, באם יידרש.

ג. עם התחלת העבודה, ולא יאוחר מאשר שבוע ימים לפני השימוש בחומר מסוים, על הקבלן לקבל מאת המפקח אישור על מקור החומרים אשר בדעתו להשתמש בהם ויחד עם זאת להגיש דגימות מאותם החומרים לצרכי בדיקה.

החומרים ימסרו לבדיקה בהתאם להוראות המפקח ותוצאותיה יקבעו את מידת התאמתם לשימוש בביצוע חוזה זה. כל סטייה בטיב החומר מן הדגימה המאושרת תגרום להפסקת העבודה ולסילוקו המידי של חומר הפסול מהמקום, על חשבון הקבלן.



הפסקת העבודה תימשך עד שהקבלן יביא למקום חומרים בטיב מאושר ובכמות המקובלת על דעת המפקח. הבדיקות תבוצענה על חשבון הקבלן במעבדה מוסמכת שתיקבע על ידי המפקח ותוצאות הבדיקות הנ"ל תחייבנה את שני הצדדים.

00.31 בחירת חומרים ע"י המתכנן ואישורם ע"י המפקח

הבחירה והקביעה של כל החומרים והמוצרים בהם ישתמש הקבלן לביצוע העבודות תהיה בסמכות המתכנן בלבד. כמו כן יקבע האדריכל או המתכנן את הבחירה בין האלטרנטיבות השונות לאותה עבודה. האישור לביצוע יינתן ע"י המפקח.

00.32 בדיקת מוצרים וחומרים

מחירי היחידה אותם נקב הקבלן בהצעתו יכללו גם את הטיפול בבדיקת החומרים והמוצרים במכון התקנים (או במוסד מוכר אחר שיאושר לכך ע"י המפקח), כולל עלות הדגמים עצמם המיועדים לבדיקה, הטיפול במדגמים, העברתם למכון, קבלת התוצאות והעברתם למהנדס וכו'. גם התשלום למכון בגין עריכת הבדיקות עצמן יחולו על הקבלן. מספר המדגמים, מספר וסוג הבדיקות ומאלו חומרים ומוצרים, כל אלה ייקבעו בלעדית ע"י המפקח.

00.33 דוגמאות

מבלי לפגוע בכלליות חובת הקבלן לבצע ולספק דוגמאות שונות במסגרת הסכם זה, מודגש שהקבלן יכין דוגמאות יציגות ומעובדות ומוצרים שלמים בגודל, בצורה ובפרטים, הכל לפי הנחיות והוראות המפקח. לא ישולם לקבלן עבור הכנת הדוגמאות. הקבלן יכלול הנ"ל במחירי היחידה השונים.

00.34 מוצר "שווה ערך" – "שווה איכות"

המונח "שווה ערך" (ש"ע) אם נזכר במסמכי הצעת מחיר/חוזה זה פירושו שרשאי הקבלן להציע כאלטרנטיבה מוצר שווה ערך, מבחינת טיבו של חברה אחרת. מוצר שווה ערך וכן כל שינוי במחיר הסעיף של מוצר שהוחלף טעון אישור מוקדם בכתב של המתכנן, בין אם המוצר הוחלף ביזמת הקבלן ובין אם ביזמת המפקח. אישור ש"ע יהיה בשלב ההצעות ויפורסם לכל המציעים ע"י מזמין העבודה ליצירת תנאי הגשה שווים. לא יאושר שווה ערך במהלך הביצוע.

בכל מקום בהצעת מחיר/ חוזה זה בו מוזכרים שמות וסימני זיהוי מסחריים של חומר, ציוד, מוצר וכו' נעשה הדבר לצורך תיאור הטיב הנדרש מאותו מוצר. יש לראות את שם המוצר כאילו נכתב לידי "או שווה ערך" והקבלן רשאי להציע מוצר שווה ערך כמשמעו בסעיף זה. שווה ערך יוצג ויאושר בשלב המכרז בלבד. הודעה על אישור ש"ע תופץ לכל הקבלנים המשתתפים במכרז. בשלב הביצוע לא יאושר שווה ערך.

00.35 מעבדה

הקבלן יתקשר עם מוסד מוכר ומאושר לשם ביצוע בדיקות טיב הנדרשות במעבדה ובשדה, בתאום עם המפקח. תפקידי המעבדה יהיו:

- א. בדיקות מוקדמות של טיב החומרים.
- ב. בדיקות שוטפות לטיב החומרים.
- ג. בדיקות לטיב המלאכה.
- ד. בדיקות שונות באתר, לפי דרישת המפקח.
- ה. סיכום וריכוז יומן הבדיקות.

מעבדת שדה תופעל לפי הוראות המפקח. כל הוצאות המעבדה ומעבדת השדה, הפעלתה וביצוע הבדיקות, כולל בדיקות חוזרות במשך כל תקופת החוזה, חלים על הקבלן. המזמין יוריד סכום של 2% מערך העבודות לטובת בדיקות מעבדה וכלולים במחירי היחידה של הסעיפים השונים בכתב הכמויות. על הקבלן לקחת בחשבון את כל העיכובים העלולים להיגרם לעבודה עקב בדיקות המעבדה ועקב המתנה לתוצאותיהן. תביעות לפיצויים בגין הנ"ל לא תובאנה בחשבון ולא תוכרנה ע"י המזמין. הוצאות בגין בדיקות לקויות תוספנה לסכום הנ"ל.



00.36 מדידות

א. לקבלן ימסרו בשטח נקודות גובה B.M לקשירת הרומים, רשימת קואורדינטות של צירי הכבישים והפרצלציה לסימון.

ב. אחריותו של הקבלן לגבי סימון הנתונים הנדרשים כמפורט בסעיף א' היא מוחלטת באם הדבר נאמר מפורשות במפרטים הטכניים השונים ובאם לא, והוא יתקן כל שגיאה, סטייה או אי התאמה אשר נובעת מתוך מדידה, סימון או מיקום שגויים ללא תשלום נוסף, לשביעות רצון המפקח.

ג. הקבלן יעסיק אך ורק "מודד מוסמך" שיבצע את העבודה הנדרשת כאמור לעיל.

ד. כל העבודות האמורות לא תשולמנה בנפרד והן כלולות במחירי היחידה של הקבלן.

00.37 תקופת ביצוע

תקופת הביצוע תהיה 120 ימי לוח מיום מתן צו התחלת העבודה, על הקבלן לסיים העבודות ולמסרן במלואן ובשלמותן לשביעות רצון המפקח ו/או נציגי המזמין, לא יאוחר מהמועד כאמור לעיל.

00.38 אופני מדידה ותשלום מיוחדים

א. תנאים כלליים

רואים את הקבלן כאילו התחשב עם הצעת המחירים בכל התנאים המפורטים בחוזה, במפרט הטכני המיוחד, בתכניות ובאופני מדידה ותשלום מיוחדים.

ב. עבודה שלא תימדד (בנוסף לכל האמור במסמכי החוזה)

העבודות להלן, כלולות בשכר החוזה מבלי היותן מפורטות באופן מיוחד, הן לא תימדדנה ולא ישולם בעדן בנפרד:

1. הגנה על מערכות קיימות ואחזקתן.
2. תיאום.
3. כל החומרים, הפחת עליהם והעבודה הדרושה לביצועם.
4. מדידות, סימון, פירוק וחימוש סימון, לרבות חומרי העזר לביצוע המדידות.
5. סדרי ניקוז ארעי.
6. הכנת דרכים ארעיות, החזקתן במשך תקופת הביצוע וביטולן בגמר העבודה.
7. הכנת חישובי כמויות, והגשת חשבונות במחשב ע"י תכנת "בינארית"
8. בדיקות מעבדה ומעבדת שדה.
9. תשלום מלא בגין אספקת מים וחשמל לצרכי העבודות וניהולן.
10. תאום עם חח"י לחיבור מרכזית תאורה ולגבי הפסקות חשמל לעבודות ברשת תאורה ע"ג עמודי ח"ח.
11. פעילויות אחרות שפורטו במקומות אחרים אך לא נזכרו בסעיף זה.
12. תשלום לגורמי חוץ, עבור תאום ופיקוח, כגון משטרת ישראל, בזק, חברת חשמל וכו'.
13. כל עבודה שדרושה לצרכי אחזקה או חלקי המבנה שהושלמו ולפני תום תקופת הביצוע, ממצב תקין ותיקון כל נזק שיגרם להם תוך תקופת הביצוע.
14. סילוק עודפי חפירה ופסולת.
15. דיפון ותמוך זמני של חפירות, מערכות ודרכים.
16. עלות הסדרי התנועה.

ג. מס ערך מוסף

מחירי היחידה בחוזה/מכרז זה אינם כוללים מס ערך מוסף.

ד. תכניות ומסמכים

על הקבלן להחזיק במקום העבודה את כל המסמכים, התכניות והמפרטים מוכנים תמיד לשימוש החברה ובאי כוחה המפקחים, כל המסמכים צריכים להיות נקיים וניתנים לקריאה. במידה ומסמכים אלו יזוהמו, על הקבלן להחליפם. החברה תספק לקבלן 2 מערכות של תכניות ללא תשלום. תכניות נוספות במידת הצורך, יוזמנו על ידי הקבלן ועל חשבוננו.



ה. מכשירי מדידה

על הקבלן לספק על חשבונו ולהחזיק בקביעות בעבודה את כל מכשירי המדידה הדרושים (לפי קביעת המפקח) לסימון העבודות על כל חלקיהן ולצרכי בדיקת העבודות שיבוצעו על ידי הקבלן.

ו. עבודות בשטחים ו/או נפחים ו/או אורכים קטנים

לא תשולם כל תוספת בגין עבודות בשטחים ו/או אורכים קטנים ו/או צרים ו/או בגין עבודות בידיים ו/או כל קושי אחר מכל סיבה שהיא הנובעת מביצוע העבודה. בכל מקרה רשאי המזמין ישירות או באמצעות המפקח להורות לקבלן על הגדלה או הקטנה של היקף העבודה והקבלן לא ידרוש תוספת מחיר בגלל הגדלה/הקטנה של כמויות או פיצול או קושי וכו'.

ז. מחירי יחידה

אם יהיו מחירי יחידה שונים עבור סעיפים זהים ילקח בחשבון וישולם לפי הנמוך שביניהם. אם סעיפים מסוימים יופיעו במבנה אחד ולא יופיעו באחר יהיה מחיר היחידה תקף לעבודה זו בכל המבנים.

00.39 חשבון חלקי

עם הגשת כל חשבון חלקי יצרף הקבלן דפי חישוב כמויות ערוכים וחתומים ע"י מודד מוסמך וניתוחי מחירים לעבודות חריגות. הכמויות יוגשו הן בפורמט מצטבר והן בפורמט חלקי המכסה את תקופת החשבון. חשבון חלקי יוגש ע"י הקבלן עד ל-30 לכל חודש. באם לא יוגש החשבון בתאריכים הנ"ל, יועבר תאריך הגשת החשבון לחודש לאחריו.

00.40 חשבון סופי

תנאי להגשת חשבון סופי ע"י הקבלן הינו צירוף המסמכים הבאים:
דפי חישוב כמויות ערוכים וחתומים ע"י מודד מוסמך.

א. כמויות בפורמט מצטבר.

ב. כמויות בפורמט חלקי המכסה את תקופת החשבון.

ג. תכניות "עדות לאחר ביצוע" - מדידת AS MADE מבוצעת וחתומה ע"י מודד מוסמך ע"י הקבלן שנבדקו ואושרו ע"י המתכנן.

ד. ספר מתקן הכולל פרוספקטים, קטלוגים, מסמכי אחריות ותפעול.

ה. אישור קבלת העבודה ע"י המזמין וע"י הרשות המקומית.

ו. ניתוחי מחירים חריגים.

ז. סימוכין לעבודות נוספות.

ח. כל הנדרש ביתרת מסמכי החוזה.

00.41 סעיפים חריגים

סעיפים חריגים שיידרשו במהלך הביצוע יתבססו ב"פרורטה" על סעיפים אחרים דומים המופיעים בחוזה. באם לא קיימים סעיפים כאלה הסעיפים החריגים יתבססו על תמחיר "קוסט פלוס 12% רווח קבלני" או מחירון דקל שבתוקף למועד ביצוע העבודה בהנחה של 20% הנמוך מבין השניים. ניתוח מחיר שיימסר ע"י הקבלן ייבדק ע"י המפקח ויועבר לאישור של המתכנן. לא ישולם עבור עבודה חריגה שלא אושרה ע"י המתכנן.

00.42 עבודה בשלבים

על הקבלן להביא בחשבון במחירי היחידה שהעבודה תבצע בשלבים, ולא ישולם בנפרד בעבור העבודות הנוספות הכרוכות בכך, כגון:

- התאמת רומי מכסים לפני כביש ומדרכה סופיים.
- בצוע הסתעפויות לחציית כביש בשלבים, עפ"י אישורי המשטרה, כולל סתימת החפירה ופתיחתה מחדש עפ"י שעות העבודה שיוותרו לבצוע ע"י המשטרה



00.43 חצית מתקנים

בכל מקרה של חצית מתקן קיים, כביש, קווי צינורות של מים, ביוב ותיעול, כבלים של טלפון וחשמל, צנרת גז, יסודות מבנים או כל מתקן קיים אחר, ידאג הקבלן לקבלת רשות או רישיון (במידה ודרוש) לשם ביצוע סדיר של העבודות. הקבלן מתחייב למלא בקפדנות אחר תנאי הרישיון ובהתאם להוראות המהנדס. עבודות חפירה וכן כל עבודה מסוג אחר, בקרבת מתקנים קיימים יבוצעו בצורה כזו שלא יגרם להם נזק ותאפשר את פעולתם השוטפת התקינה.

לפני כל חציה יהיה על הקבלן להתקשר עם הגורם המתאים המחזיק ומפעיל את השרות והקשור במתקן ולתאם עם הגורם או הגורמים המתאימים את הפעולות בקרבת המתקן. בכל מקרה שמתקן כל שהוא יפגע תוך כדי עבודתו של הקבלן, יהיה עליו להודיע על כך לבעלים ולאחראים ולכל הגורמים הקשורים במתקן שנפגע ולגשת מיד לתיקון הנזק לפי הוראותיהם ועל חשבונו הוא. את כל ההוצאות הקשורות בסידורי החציה יכלול הקבלן במחירי היחידות השונים הנקובים ברשימת המחירים. הקבלן מתחייב להחזיר למצבם המקורי ועל חשבונו את המתקנים והנכסים שייפגעו תוך כדי מהלך העבודה לרבות: מדרכות, כבישים, צינורות למיניהם, שרותי חשמל, טלפון, ביוב, תיעול, נטיעות וכל רכוש פרטי או ציבורי אחר.

00.44 שימוש במחשב לחישוב כמויות

הקבלן מתחייב להכין את הכמויות בעזרת מחשב, באם יידרש לכך ע"י המפקח הקבלן ייעזר במומחים הטעונים אישורו מראש של המפקח. שם החברה שתכין את העיבוד יוגש לאישור המפקח לא יאוחר מאשר שבועיים ימים מיום שקבל הקבלן הוראה על כך בכתב. ההכנה לעיבוד תיעשה בתאום עם המפקח ונתוני הקלט יימסרו להרצה לאחר שיאושרו ע"י המפקח. הקבלן יגיש למפקח דו"ח מלאה שיכלול את כל נתוני הקלו וההגות. כל ההוצאות הכרוכות בהכנת הכמויות במחשב, לרבות הדרכה וייעוץ של מומחים, אם יידרשו תשלומים בעד עיבוד במחשב, תיקון וכו' יחולו על הקבלן.

00.45 בדק, אחריות ותיקונים

בהסכם זה תהיה תקופת הבדק והתיקונים (אחריות) כדלקמן:
א. לעבודות צנרת ניצול, מפרטי מגוף ועבודות אחרות אשר לא נאמר אחרת עבורן להלן וביתר מסמכי ההסכם - **2 שנים - מתאריך מתן תעודת הגמר.**
ב. לעבודות פיתוח - שנה אחת מתאריך הני"ל.
וכן כל תקופה הנקובה לגבי עבודות אחרות במסמכי החוזה האחרים. בכל מקרה שמצוינות במסמכי החוזה השונים תקופות בדק שונות לגבי שאותן עבודות - תקבע התקופה הארוכה יותר. תקופת הבדק תחל מתאריך מתן תעודת השלמה לעבודה ע"י המזמין או בהיעדר תעודה כזו מתאריך קבלתו הסופית של המבנה ע"י המזמין.

כל פגם או קלקול שיופיעו בעבודות בתוך תקופת הבדק הנקובה לעבודה המתאימה, יתוקן או יוחלף ע"י הקבלן תוך 3 ימים מיום קבלת הודעה על כך המזמין ולשביעות רצונו המלאה של המזמין. הקבלן לא יהיה רשאי לדרוש כל תשלום בגין ביצוע עבודות התיקון השונות במהלך תקופת הבדק. תקופת הבדק תוארך על פי החלטתו הבלעדית של המפקח ואורכה יהיה זהה לאורך תקופת הבדק המקורית, כמצוין לעיל, והיא תחושב מיום אישור ביצוע התיקון/ים לתקלה/ פגם ולקלקול.

00.46 עבודות בשעות היום בימי חול

בכפוף לכל הוראה אחרת בהסכם, לא תעשה כל עבודת קבע בשעות הלילה, במועדי ישראל, או בימי שבתון אחרים ללא היתר בכתב מאת המפקח.

00.47 פיצול העבודה

המזמין רשאי לפצל את העבודה ללא כל תמורה או פיצוי לקבלן. במקרה זה עדיין תהיה לקבלן חובת תיאום פעולותיו על הקבלנים האחרים. פיצול העבודה יהיה לעד ארבעה קבלנים שונים.

00.48 שינויים בתכנון המקורי

המזמין רשאי לבצע שינויים כלשהם בתכנון המקורי. המשמש להצעת מחיר זה יהיה מחיר השינוי מבוסס על מחירי היחידה שבהצעת הקבלן. אין להתחיל בביצוע שינוי כלשהו מהתכנון המקורי ללא קבלת אישור בכתב מהמפקח בצירוף אישור על מחיר השינוי כולו.



1. תכנון ותכניות שיבוצעו על ידי הקבלן:

- א. סכמה סטטית מומלצת, עיצוב עקרוני של האלמנט המתוכנן ופרטי הקונסטרוקציה. משקלם הכולל של אלמנטי הפלדה כפי שהוצע ע"י מתכנן המבנה. נתון זה מסופק כעזרה אינפורמטיבית בלבד למבצע, ולא ישמש בסיס לכל התחשבות שהיא.
- ב. כדי לאפשר לקבלן שימוש בשיטות חיבור, ייצור והרכבה הנוחים לו, ימנה הקבלן מהנדס תכן מטעמו אשר ישלים את התכנון על פי נוחות הביצוע של הקבלן ועל פי הנחיות ותרשימי מהנדס הקונסטרוקציה של המזמין.
- ג. מהנדס הקבלן יבצע אנליזה סטטית מרחבית למבנה המתוכנן על ידו ולרכיבים הבודדים ויאשר אותה אצל מהנדס הקונסטרוקציה של המזמין. לצורך בדיקת חישוביו של מהנדס הקבלן, יעביר המהנדס רשימת קואורדינטות מלאה בחלוקה נאותה של צמתים לאורך הפרופילים הראשיים הנושאים, רשימת קישוריות המוטות (member incidences) רשימת חתכי המוטות, ורשימת עומסים הן על גבי ניר והן בקובץ ASCI.
- ד. לאחר קבלת האישור, יכין מהנדס התכן של הקבלן תכניות עבודה מפורטות (shop drawings) אשר עונות על מכלול הפרטים הנדרשים לייצור והרכבת המדרגות והכוללות פירוט של כל החיבורים בין הרכיבים בשלב הייצור ובשלב ההרכבה.
- ה. תכניות העבודה תוגשנה לאישור מהנדס הקונסטרוקציה של המזמין, ותתוקנה בהתאם להערותיו ככל שיידרש.
- ו. יודגש כי מחירה של כל העבודה המתוארת בתכניות האמורות מוכלת במחירי הסעיפים השונים שבכתב הכמויות.

2. תקנים מחייבים

תכנון האלמנטים וביצועם יעשו בהתאם לתקנים ישראלים רלוונטיים.

3. הנחיות כלליות לנושא התכנון:

■ אחראי תכנון

הקבלן ימנה אחראי תכנון אשר יתאם ויבקר מטעמו את כל עבודות התכנון החלות על הקבלן. אחראי התכנון ילווה את כל שלבי התכנון, את האישורים של התכניות עצמן ע"י המפקח והמתכנן מטעם המזמין, כמו כן, אחראי התכנון יבצע פיקוח עליון כנציג הקבלן. האחראי על התכנון טעון אישורו של מנהל הפרויקט.

■ מתכננים המועסקים על ידי הקבלן

כל עבודות התכנון החלות על הקבלן לפי הזמנה לקבלת הצעות זו – תתוכננה ע"י מהנדס קונסטרוקציה, בין אם הוא עצמאי או עובד הקבלן, אשר יהיה רשום בפנקס המהנדסים והאדריכלים ורישויים לפי חוק המהנדסים והאדריכלים תשי"ה – 1956, סעיף 11, ובעל ניסיון מקצועי של 5 שנים לפחות. מהנדס הקונסטרוקציה יעביר למזמין אישור מאת חברת הביטוח שלו על בטוח מקצועי בגובה של \$100,000 כולל הצלבה לטובת המזמין בגין עבודה זו.

מנהל הפרויקט יהיה רשאי לדרוש צרוף מתכנן ו/או מתכננים נוספים, מומחים בתחומם, בתחומים אשר לא נכללו ברשימה המוצעת ע"י הקבלן. בחירת מתכננים אלה תעשה ע"י הקבלן, באישור מנהל הפרויקט. הסכם הקבלן עם המתכננים יכיל בין היתר התחייבות ברורה מצד המתכנן, הן כלפי מנהל הפרויקט והן כלפי הקבלן, לבצע את עבודות התכנון ברמה מקצועית נאותה לפי כללי המקצוע, בהתאם להנחיות ולוחות הזמנים כמתחייב בחוזה זה. הקבלן יצרף התחייבות זו בכתב למנהל הפרויקט. במסגרת ההסכם הנ"ל, על כל אחד מן המתכננים מטעם הקבלן לבצע פיקוח עליון במפעלים ובאתר על העבודה המתוכננת על ידו. ביקורי פיקוח עליון יתואמו עם המפקח מטעם מנהל הפרויקט. המתכנן מטעם הקבלן ימסור בכתב למפקח את הערותיו מהביקור. העתקי דו"חות פיקוח עליון תקופתיים יישמרו אצל מנהל העבודה באתר.



שינויים בהנחיות התכנון

מנהל הפרויקט ו/או המשרד המתכנן מטעם המזמין רשאי להורות על שינויים בהנחיות התכנון. שינויים אלה יובאו לידי ביטוי ע"י תיקון ו/או תוספת תכניות. השינויים יבוצעו לאחר אישור התכנית ו/או התכניות המתוקנות ע"י מנהל הפרויקט ו/או המשרד המתכנן מטעם המזמין. התמורה עבור שינויים בתכנון שאינם משנים את התכנון הבסיסי כלולה בהצעת הקבלן, וזאת עד אישור סופי של התכניות ע"י מנהל הפרויקט ו/או משרד המתכנן מטעם המזמין. כל שינוי יזום ע"י הקבלן חייב באישור המנהל ו/או משרד המתכנן מטעמו.

תכניות ביצוע

כל העבודות תבוצענה בהתאם לתכניות מפורטות ("Shop Drawings") להלן "התכניות" המבוססות על תכניות אדריכלות וקונסטרוקציה המצורפות לבקשה זו, כאשר לצורך זה, התכניות הן התכניות המאושרות לביצוע ע"י מנהל הפרויקט אשר הוחתמו בחותמת "מאושר לביצוע".

מסמכי תכנון שעל הקבלן להגיש עם הצעתו

במידה והקבלן מתכוון לשנות פרופילים, שיטה או לחרוג מהנחיות התכנון הבסיסיות יגיש עם הצעתו שרטוטים ופרטים שיתנו ביטוי לני"ל. תכניות שעל הקבלן הזוכה להגיש למנהל לא יאוחר מ-7 ימים מהמועד הנקוב בצו התחלת העבודה:

1. פרטים עקרוניים בקני"מ 1:50, 1:100.
2. תכנית הרכבה של האלמנטים השונים בקני"מ 1:50, 1:100.
3. חתכים לרוחב ולאורך בקני"מ 1:50, 1:100.
4. תכנית יצור אלמנטים ראשיים ומשניים בקני"מ 1:20.
5. פרטי חיבור לני"ל בקני"מ 1:5.
6. פרטי חיבור הקונסטרוקציה למבנה בקני"מ 1:5.
7. מפרטי ייצור, הובלה והרכבה.

כל הני"ל יוגש בשלב אחד לאישור. יוגשו העתקי ניר של התכנית וכן קבצי מחשב התואמים במדויק להדפסי הניר, בפורמט AutoCad 2010. לא יתקבלו תכניות חלקיות ובשלבם. כל האמור לעיל כולל במחירי היחידה השונים שבכתב הכמויות.

חתימה על מסמכים טכניים

כל תכנית או מסמך תכנון ייחתמו על ידי מתכנן הקבלן, בנוסף לחתימתו של הקבלן.

אישור מסמכי התכנון

כל המסמכים המפורטים לעיל וכן כל תכנית או מסמך בשלב כלשהוא שיידרש לביצוע מושלם של המבנה לפי שיקולו של המתכנן מטעם המזמין, יוגשו לאישור המתכנן מטעם המזמין ולאחר הכנסת התיקונים שנדרשו ע"י המתכנן מטעם המזמין, במידה ויהיו כאלה, יצורפו למסמכי החוזה ויהיו חלק בלתי נפרד ממנו (להלן: "מסמכי תכנון מאושרים").

התכניות יוגשו על ידי הקבלן לאישור המתכנן מטעם המזמין ב-2 עותקים. לאחר בדיקתן, במידה ולדעת המתכנן מטעם המזמין אין צורך בתיקונים, יגיש הקבלן 3 עותקים נוספים וכן בגמר העבודה סט מעודכן של כל האורייגנלים. תכניות שהמתכנן מטעם המזמין קבע שיש לתקן, תתוקנה ותוגשנה מחדש לאישור ב-3 עותקים, כאמור לעיל.

העבודה תבוצע בהתאם למסמכי התכנון המאושרים, אולם בהתחשב בשינויים עליהם יורה המתכנן מטעם המזמין בכתב, לאחר מתן האישור הני"ל, וזאת בתוקף סמכותו לפי תנאי החוזה.



המתכנן מטעם המזמין יבדוק את מסמכי התכנון תוך שבועיים ימים מיום מסירתם למתכנן מטעם המזמין לאישור. המתכנן מטעם המזמין שומר לעצמו את הזכות ללוות מקרוב את תהליך התכנון המפורט, וזאת ע"י מגע שוטף של נציגיו עם נציגי הקבלן, במשרדי המתכננים של הקבלן ובמפעל הייצור. על מנת למנוע עבודת שרטוט מיותרת, יציג מתכנן הקבלן למהנדס מטעם המזמין בהתאם לבקשתו, סקיצות ותכניות בשלבי הכנה לבדיקת ביניים.

עם סיום העבודה יעדכן הקבלן את האורגינלים לפי הביצוע ("As Made") שמסר למהנדס מטעם המזמין. במסגרת התחשבות וגמר חשבון סופי, על הקבלן להגיש למנהל הפרויקט תיק משולם ובו תכנית עדות, תעודות אחריות לגבי החומרים השונים בהם השתמש בפרויקט ותעודות בדיקה של מכונים מורשים. כל עבודת התכנון, עדכוני התכנון, מערכות התכניות וכמו כן ההוצאות להעתקות או הדרושות לעבודה בכל שלביה הינן על חשבון הקבלן.

מועד הגשת מסמכים לאישור המהנדס מטעם המזמין

בנוסף לאמור לעיל על פי חוזה זה, חייב הקבלן להגיש לאישור המהנדס מטעם המזמין את המסמכים ו/או התכניות הטעונים אישור המהנדס מטעם המזמין, לא יאוחר מאשר 10 ימים לפני המועד בו מתכוון הקבלן להתחיל בביצוע העבודה אשר אליה מתייחס המסמך ו/או התכניות ולקבל עליהן אישור.

פיגור באספקת מסמכים

נגרם עיכוב בהתקדמות ביצוע העבודה ו/או שיבוש בלוח הזמנים עקב פיגור באספקת התכניות על ידי הקבלן או עקב דחייתן ע"י המהנדס מטעם המזמין, בגלל היותן לדעתו בלתי מתאימות לצרכי הביצוע – הוא לא ישמש עילה לדחיית מועד גמר העבודה, והקבלן יישא באחריות המלאה והבלעדית לכל התוצאות, לרבות תשלום קנס פיגורים, הנובעות מאותו עיכוב או שיבוש.

חילוקי דעות לגבי מסמכי התכנון

נתגלו בזמן ההגשה לאישור של מסמכי התכנון ו/או בזמן ביצוע העבודות חילוקי דעות לגבי מסמכי התכנון או חלק מהם, דעתו של מנהל הפרויקט תהיה קובעת והעבודה תבוצע בהתאם לקביעתו.

סטיות לגבי הנחיות התכנון

על הקבלן לבסס את התכנון בהתאם לתכניות האדריכלות והקונסטרוקציה המצורפות להצעה זו וכן על פי הנחיות התכנון המפורטות במפרט המיוחד. לא תורשה כל הפחתה במידות, בשטח ו/או בגובה. תוספת כלשהי מעל לנדרש בתכניות המנחות בכל שלב של התכנון ו/או הביצוע לא תזכה את הקבלן בכל תוספת מחיר.

אחריות הקבלן למסמכי התכנון

אישור המסמכים ע"י המתכנן מטעם המזמין אינו גורע מאחריותו המלאה והבלעדית של הקבלן לתוכן התכניות, חישובי יציבות והמסמכים האחרים שהוגשו לאישור המתכנן מטעם המזמין. אישור התכנון ע"י המתכנן מטעם המזמין לא יפטור את הקבלן מאחריותו לשגיאות, טעויות, אי דיוקים ו/או ליקויים בתכנון ובביצוע העלולים להתגלות במועד מאוחר יותר בכל זמן שהוא. אישור המסמכים ע"י המתכנן מטעם המזמין אינו משחרר את הקבלן מדרישה כלשהיא הכלולה במסמכי חוזה זה, פרט אם יינתן לכך אישור מפורט בכתב ע"י המתכנן מטעם המזמין. כל נזק הכלול בליקויי תכנון וביצוע ו/או הנובע מהם, יתוקן במלואו ע"י הקבלן ועל חשבוננו.

תמורה עבור התכנון

מודגש בזאת שהצעת המחיר של הקבלן כוללת את התמורה המלאה עבור הכנת כל התכניות המתחייבות מחוזה זה וכפי שהוגדר לעיל, ובכלל זה תאום התכנון כמפורט על פי הנחיות ובאישור מנהל הפרויקט. מודגש גם שמחירי הקבלן כוללים גם את עדכוני התכניות עד אישורם הסופי ע"י המתכנן מטעם המזמין, הכנת תכנית "As Made" וכמו כן ההוצאות להעתקות אור הדרושות לעבודה בכל שלביה.

בעלות על התכניות

מוסכם בזה בין הצדדים שכל התכניות שתסופקנה ע"י הקבלן תשארנה בבעלות הבלעדית של המזמין אשר יהיה רשאי להשתמש בהן כולן או מקצתן לכל מטרה שהיא. הקבלן לא יהא רשאי למסור את התכניות או להראותן לצד שלישי אשר לא הוסמך לכך על ידי המזמין. לאחר סיום עבודתו ימסור הקבלן את כל גיליונות השרטוט האורגינלים למנהל הפרויקט.



-
- **התחלת ביצוע העבודה ו/או ייצור חלקי קונסטרוקציית פלדה**
הקבלן לא יתחיל בכל עבודה ו/או ייצור חלקים כלשהם של הקונסטרוקציה ללא אישור מראש של מנהל הפרויקט למסמכי התכנון המתייחסים לעבודה ו/או לייצור אלמנטי הקונסטרוקציה.
 - **החלפת חומר או מוצר**
כל החלפת חומר או מוצר לאחר חתימת החוזה חייבת אישור המפקח ואישור זה יינתן בהתאם לעקרונות הבאים:
החומר ו/או המוצר החדש יהיה לפחות שווה ערך למוצר המקורי
לא תשולם שום תוספת מחיר עבור החומר ו/או המוצר החדש המוצע גם אם טיבו מעולה יותר.
אף על פי כן, אין המנהל ו/או המפקח מטעמו חייב לאשר החלפת חומר ו/או מוצר, והסיבות לכך תהינה שמורות לו.



© This document contains proprietary information of BEREJIK ENGINEERING ©

Z:\Tama...מכרזים\מכרזים כלליים\מכרז 23.2020 קו סניקה\מפרט טכני כולל עבודות חשמל ו...
מחירים 5.3.2020.doc

עמוד 19 מתוך 65



01.00 - עבודות עפר

01.0 תיאור העבודה

עבודות עפר לחפירת תעלות לצנרת סניקה ובורות לקידוח HDD

01.01 סוג הקרקע

המונח "חפירה" הנזכר בהצעה/הסכם זה פירושו חפירה או חציבה בכל סוג של קרקע אף אם לא מוזכרת "חציבה" במפורש.

המונחים "עפר" או "אדמה" מתייחסים גם לאבנים ו/או לסלעים.

מחיר ההצעה מתייחס לעבודה באדמה יבשה ו/או בוצית כפי שיידרש בכל מקרה, וכן לכל צורת חפירה ו/או חציבה לרבות עבודת ידיים או שימוש בציוד מכאני לפי הוראות המפקח.

על הקבלן לבקר באתר הבניין על מנת לבדוק בעצמו את סוגי הקרקע הקיימים במקום.

בתחום הסוללה הקיימת תבוצע חפירה ו/או חציבה כהכשרת דרך למכונת קידוח לביצוע הכלונסאות הדרושים במבנים השונים בתחום שיפוליה. החפירה תבוצע בכלים מאושרים ו/או בעבודת ידיים בכדי למנוע פגיעה ביציבות הסוללה. לא תשולם לקבלן שום תוספת מחיר עבור הכשרת הדרך והיא כלולה במחירי היחידה.

01.02 סילוק עודפים

עודפי האדמה ו/או פסולת כלשהי תסולק על-ידי הקבלן לפי סעיף מתאים בכתב הכמויות חשבונו למקום מאושר על-ידי הרשויות, המזמין והמפקח ללא התחשבות במרחק ההובלה, האתר המוקצה ע"י המזמין – אתר הבריכות הישנות במט"ש.

01.03 מילוי חפירה

בכל מקרה שהקבלן יעמיק לחפור מתחת למפלס הנקוב לחפירה עבור רצפות המבנים ו/או יחרוג מגבולות התוכנית, ימלא הקבלן את עודף החפירה בחומר מילוי מאושר על-ידי המפקח בשכבות בנות 15 ס"מ והידוק מבני עד צפיפות של 98% מודיפייד, א.ש.ה.ו. עבודה זו תעשה על חשבון הקבלן גם אם לפי הוראות המפקח יבוצע המילוי במועד רחוק ממועד החפירה. סעיף זה חל גם על מילוי סביב קורות יסוד, צינורות, קירות הבריכות, קירות תמך ומבנים תת-קרקעיים.

01.04 גבהים

על הקבלן לבדוק באתר את הגבהים הקיימים המסומנים בתוכניות וכל ערעור על הגבהים יעשה לא יאוחר משבוע ימים מיום הוצאת צו התחלת העבודה. טענות שתובאנה לאחר מכן לא תילקחנה בחשבון. הבדיקות והמדידה לפני ואחרי ביצוע העבודה יעשו על-ידי הקבלן ועל חשבונו. אין להתחיל בעבודות העפר לפני אישור המדידה על-ידי המפקח.

01.05 ניקוז

פני הקרקע בתחום המבנים יוגבהו מהסביבה כדי למנוע היקוות מים. ההגבהה תבוצע מחומר מילוי מאושר על-ידי המפקח. מחוץ למבנים יעובדו שיפועי קרקע כלפי חוץ, להרחקה מהירה של מים עיליים. עבודות הניקוז יבוצעו לפי תחילת ביצוע היסודות.

01.06 חומרי נפץ

אין להשתמש בחומרי נפץ במסגרת עבודה זו.

01.07 הסרת צמחיה וניקוי שטח

תשומת לב הקבלן מופנית לכך כי בהתאם לנאמר במסמך המפרט הכללי פרק 00.42, כלולים הסרת הצמחייה וניקוי השטח במחירי הקבלן באופן שאין מודדים עבודות אלה ואין משלמים בעדן בנפרד אלא אם מופיע בכתב הכמויות סעיף נפרד לעבודות אלה.

01.08 המדידה

המדידה תבוצע בהתאם למפרט הכללי: המדידה במ"ק, לפי נפח האלמנטים היצוקים נטו. כל עבודות



החפירה כוללות במחירן יישור והידוק התחתית, החזרת חומר מילוי מאושר אל החפירה לאחר פירוק התבניות והידוקו בשכבות והרחקת שארית החומר החפור למקום שפך מאושר. לא תשולם כל תוספת עבור הרחבות לתעלה, דפנות אלכסוניות, מרווחי עבודה לאיטום וכיוצא בזה. שטחי עבודות העפר יחושבו לפי היטל אופקי ולא יילקחו בחשבון שיפועים ומדרונות.

01.09 תנאי השטח ותנאי הניקוז – דיפון התעלות וחפירות שונות

על הקבלן לבקר בשטח בכל אתר העבודה ולהכיר את כל תנאי השטח והמכשולים. השטח ישר. עלולות להיווצר בעיות מי תהום ולא רק כאשר ירדו גשמים בזמן ביצוע העבודה. על הקבלן לדאוג להגנת תעלות החפירה מפני הצפה בזמן ביצוע הצנרת, רואים את הקבלן כמי שבדק באופן יסודי את תנאי המקום והשטח, ולא יהיו לקבלן תביעות בגין עבודה ברטוב. עבור פריצת דרכי גישה המיועדות לשימוש הקבלן ומחירים יראה כנכלל במחירי היחידה השונים של החוזה, פריצת דרכי גישה תהיה באחריות הקבלן. בעת החפירות ינקוט הקבלן בכל האמצעים כדי למנוע התמוטטות התעלה או מפולות העלולות להיגרם על-ידי כמויות החומר החפור המונח בצד התעלה או על-ידי מבנים או מסיבות אחרות. בכל מקרה שתהיה צפויה סכנת התמוטטות או מפולת יחפור הקבלן את קירות התעלה בשיפוע מתאים או יתקין חיזוקים, תמיכות וכו' ויעשה את כל הסידורים הדרושים למניעת מפולות. חפירת התעלות תבוצע בהתאם ל"תקנות לחפירת תעלות באדמה חולית" – 1961, קובץ תקנות מס' 1240 שהותקנו על סמך "פקודת בתי חרושת, 1946" ובהתאם למפרט הבין משרדי, פרק 0104.

01.10 מעבר בשטח מתקנים

רוב התעלות תיחפרנה בשטח פתוח. על הקבלן לא להשאיר תעלות פתוחות. באותם המקומות שיישארו תעלות פתוחות על הקבלן לגדר אותן ולהתקין פנסי תאורה לאזהרה. חלק מן התעלות תיחפרנה ליד מתקנים קיימים או בבניה. הקבלן אחראי על שלמותם. בכל מקרה שהקבלן יפגע במתקנים, ישקם על חשבונו ולשביעות רצון של המפקח. במקרה שתוואי הקו חוצה או עובר לאורך שולי דרך יש להחזיר את השוליים למצבם ההתחלתי (במידת הצורך בתוספת חומר מחצבה סוג א' מהודק).

01.11 קידוחי ניסיון

לא בוצעו ושטח קידוחי ניסיון.

01.12 מדידות וסימון

על מנת, לחדש לפי הצורך את הרשת ובכל מהלך העבודה. על הקבלן להבטיח נקודות אלו. שטח העבודה ממופה בקני"מ 1:500. על הקבלן לחדש רשת 20*20 המסומנת במפה ולהעביר את גבהי הרשת למפקח ולמתכנן לביקורת ולאישור.

במידה ויתברר שחסרות נקודות של הפוליוגן באתר יחדשן הקבלן על חשבונו ע"י מודד מוסמך בהתאם לנתונים של המודדים המוסמכים, שהכינו את הפוליוגונים. בכל מקרה שנקודות של הפוליוגונים תפגענה בזמן ביצוע העבודה, יחדש אותן הקבלן על חשבונו כנ"ל.

ביצוע החפירה בתחתית ובמילוי הסוללות יבוצע בהתאם לתכנון והוראות מאושרות ע"י המפקח שימסרו לקבלן והקבלן אחראי על ביצוע נכון של העבודה. המדידה תעשה במטרים מעוקבים של נפח המילוי לפי הסעיף "מדידה וסימון" עד לקווים והמפלסים הסופיים כפי שסומנו בתוכניות ו/או הוראות המפקח בכתב. המחיר כולל בין היתר: חפירה, העמסה, הובלת החומר למקומות המילוי או ההרחקה לפי הוראת המפקח. פיזור החומר במקומות השפיכה בשכבות שעוביין לא יעלה על 20 ס"מ אחרי הידוק. ההידוק יבוצע במעבר כלי ההובלה על פני שכבה ושכבה, הרטבה והידוק ע"י מכבש, ראה פרק הידוק. יושם דגש מיוחד והקבלן יהיה אחראי על שיפועים נכונים לפי התוכנית של הסוללות, רומים ומידות סופיים נכונים הן של התחתית והן של קדקוד הסוללה.

ריקון מאגרים יבוצע ע"י המזמין בלבד לפני תחילת עבודות העפר. על הקבלן להכין מראש את תוואי הקרקע כך שיתאים לכל הנקודות כולל מתקנים עתידיים המסומנים בפרויקט. ביצוע עבודות עפר כפולות באותו מקום לא ימדדו.



8. חשמל : מפרט טכני לעבודות חשמל.

8.24 רשימת תתי פרקים

- 8.1 רשימת תתי פרקים.
- 8.2 רשימת מפרטי חשמל המהווים חלק בלתי נפרד מחוזה זה.
- 8.3 רשימת תוכניות חשמל.
- 8.4 כללי
- 8.5 הארקות.
- 8.6 מוליכים ומובילים.
- 8.7 אביזרים.
- 8.8 קופסאות מעבר.
- 8.9 מהדקים.
- 8.10 שילוט.
- 8.11 לוח חשמל מתח נמוך.
- 8.12 קבלת המתקן על כל מרכיביו ומסירתו למזמין.
- 8.13 אופני המדידה והתשלום.

8.25 רשימת מפרטי חשמל המהווים חלק בלתי נפרד מחוזה זה

- 8.2.1 חוק חשמל במהדורתו האחרונה על כל תקנותיו.
- 8.2.2 מפרט כללי למתקני חשמל בהוצאת משהב"ט – פרק 08 במהדורתו האחרונה

8.26 רשימת תוכניות חשמל

- 8.26.1 הערה : כל התוכניות ברמת ביצוע לצורך מתן הצעה כוללת תכנון משלים ולביצוע יושלם לקבלן הזוכה.
- 8.26.2 תוכניות A4 בחוברת זו
וכן תוכניות שתתווספנה, במידה ותתווספנה, לצורך הבהרה ופרוט לקבלן המבצע.

8.27 כללי

- 8.27.1 מסמך זה מהווה חלק בלתי נפרד מהחוזה, ויחד מהווים את הצעת הקבלן לביצוע העבודות המפורטות. כל האמור במסמך זה, בנושא חשמל בלבד, עדיף על האמור והרשום בכל המסמכים האחרים המצורפים ומהווים חלק ממכרז וחוזה זה.
- 8.27.2 העבודה המפורטת היא לגמר ביצוע שלם, מושלם ופועל של כל המערכות על פי הנדרש והמפורט בסעיפי כתב הכמויות וכמובן על פי כל החוקים והתקנות המתייחסות לעבודה כזו.

© This document contains proprietary information of BEREJIK ENGINEERING ®



Z:\Tama...מכרזים\מכרזים כללים\מכרז 23.2020 קו סניקה\מפרט טכני כולל עבודות חשמל ו- בלי

מחירים 5.3.2020.doc

עמוד 22 מתוך 65



8.27.3	כל הערה לגבי טיב ביצוע ורמת ביצוע שתועבר לקבלן המבצע תתוקן מיידית ללא ערעור ועל פי הנחיות הפיקוח.
8.27.4	<u>העבודה בחשמל כוללת:</u>
8.27.4.1	חיבור חשמל קיים התחברות אליו באחריות הקבלן.
8.27.4.2	גומחה ולוח חשמל.
8.27.4.3	מצופים רגשים וחיבורים לכל המרכיבים שבתחנה.
8.27.4.4	בקר זעיר טופקו לקבלת אינדיקציות בלבד.
8.27.5	תנאי העסקת קבלן לחשמל, הקבלן המבצע:
8.27.5.1	המתקן כולו יהיה באחריות קבלן חשמל מבצע אחד.
8.27.5.2	לקבלן המבצע לא תהיה אפשרות בחירה של מערכת הבקרה.
8.27.5.3	קבלן החשמל יהיה בעל ניסיון קודם בעבודות חשמל בסוג כזה של עבודות, יהיה קבלן רשום בכל נושאי החשמל.
8.27.5.4	קבלן לחשמל יהיה אך ורק קבלן שביצע בעצמו, בעבר תחנות שאיבה או מכוני ביוב.
8.27.5.5	אישור קבלן לחשמל יינתן על ידי מפקח החשמל הצמוד באתר, באישור מהנדס החשמל המתכנן. רק לאחר וידוי התאמתו לתנאים הנ"ל, ורק אם הוא יוכיח שביצע בעצמו כקבלן לפחות 5 עבודות כאלו בעבר הקרוב.
8.27.5.6	האישור או אי האישור יהיה של מהנדס החשמל המתכנן לאחר בדיקת עבודותיו הקודמות הגמורות של קבלן המוצע.
8.27.5.7	המזמין אינו מתחייב לאשר הביצוע לקבלן מוצע כל שהוא, אפילו אם הוא קיבל את הבקשה למתן הצעה מנציג המזמין.
8.27.5.8	בזכות המהנדס כנציג המזמין, לא לאשר קבלן למערכת משנית, שאותו יציע קבלן לחשמל ואו הקבלן הראשי. שלפי הבדיקה התברר שקבלן משנה זה אינו מתאים לבצע המערכת המדוברת, כי רמת הביצוע, שנמצאה בעבודותיו הקודמות ובהמלצות, נמוכה. או גם אם רשימת המערכות איתם הוא עובד ומוצעת על ידו, לא מקובלת מבחינת רמתם והתאמתם לתנאים שבמפרט זה, הכל לפי בדיקה מוקדמת על ידי המתכנן ושיקול דעתו של המהנדס המתכנן.
8.27.6	קבלן לחשמל יידרש לבצע את כל סוגי העבודות הנחוצות בקטעים מוגבלים בהתאם לקצב התקדמות עבודות הבניה והגימור האחרות וזאת ללא כל תוספת מחיר.
8.27.7	העבודה כולה תעשה לפי חוק חשמל, בהתאם להנחיות שבתוכניות, המפרט הכללי שהוכן על ידי הועדה הבין משרדית והוצא על ידי משהב"ט, בעיקר פרק 08 - עבודות חשמל, בהתאם לתקנים והחוקים העוסקים בסוגי העבודות השונות והכלולות בעבודה זו, ובהתאם לדרישות המקצועיות הגבוהות ביותר של מהנדס החשמל המתכנן.
8.27.8	קבלן לחשמל יבצע את העבודה על ידי בעלי מקצוע מיומנים, בטיב מעולה ובקפידה מקצועית מיוחדת בכל חילוקי דעות לגבי טיב העבודה יהיה המהנדס המתכנן זה שיקבע את רמתה, ואם זו מתקבלת כגמורה. כל עבודה שלא תעמוד בדרישות המהנדס ו/או המפקח, תפורק ותעשה מחדש על חשבון קבלן הראשי לחשמל.



עבודת קבלן לחשמל תעשה, בתאום מלא, עם כל קבלני המשנה של המערכות האחרות. כל האחריות לתאום וכל ההוצאות שיגרמו לעבודה מחוסר תאום זה יחולו על קבלן החשמל.	8.27.9
עם תחילת העבודה יביא קבלן לחשמל אל משרד המפקח באתר דוגמא אחת מכל דגם של כל אביזר, בו הוא עומד להשתמש. אפשר להציג גם קטלוג מפורט מסודר של היצרן, ממנו הוזמן הציוד, יחד עם העתק ההזמנה של הציוד לעבודה זו בו תפורט רשימת כל פרטי הציוד שהוזמן. רק לאחר קבלת אישור לרשימות ומוצגים אלו ובדיקת מועד האספקה שלהן, יתאפשר לקבלן לחשמל להתחיל בעבודה, והוא יוכל להזמין את האביזרים ולספקם לאתר במועד.	8.27.10
לפני מועד אישור הציוד, לא יורשה קבלן לחשמל להתחיל בעבודה, וכל הנזקים והאיחורים שיגרמו עקב כך יחולו על הקבלן הראשי.	8.27.11
כל התאום הנדרש לביצוע החיבורים והקשרים בין המערכות השונות, אלו שכן ואלו שלא באחריות קבלן לחשמל, כולל התאמה סופית של גודל הצרכנים, יבוצעו ויעשו על ידי קבלן לחשמל, על ידי נציגו ועל חשבונו. ניתן להיעזר לצורך זה במהנדס החשמל המתכנן ובתוכניות המקוריות. חובת קבלן לחשמל לנהל על כך רישום מדויק, כדי שהביצוע יתאים לתכנון המקורי.	8.27.12
על הקבלן להקפיד בקיום כל תקנות הבטיחות של משרד העבודה.	8.27.13

8.28 הארקות:

הארקה ראשית תהיה הארקה הבור הביוב.	8.28.1
יבוצע פס השוואת פוטנציאל ראשי.	8.28.2
קו חיבור הארקה מפס הארקה אל צנרת המים יהיה נחושת שזורה מבודדת.	8.28.3

8.29 מוליכים ומובילים

הכבלים יהיו מטיפוס N2XY פוליאתילן מוצלב נחושת.	8.29.1
כל הכבלים באתר יושחלו בצינורות שיונחו ישירות בקרקע עם שכבות חול נקי וסרטי סימון.	8.29.2
כל הכבלים שנשארים גלויים יושחלו בצינורות מתכתיים שרשורים עם ציפוי PVC בקוטר מתאים, להגנה מפני מכרסמים.	8.29.3
לכבלים ומוליכים בחתך של מעל 10 ממ"ר יתקין הקבלן ראש כבל כפפה מתוצרת "3M" למתח של 1000V. ראשי הכבל וסרטי הבידוד כלולים במחירי הכבלים, שמציג הקבלן.	8.29.4
כבלי החשמל יהיו עם 5 מוליכים שווים בקוטרם וחתכם. זאת כדי למנוע את השפעה השלילית של ההרמוניות על הציוד החשמלי.	8.29.5
בכל צינורות שנשארים ריקים יושחל כבל משיכה מניילון שזור.	8.29.6
כל קווי ההזנה שלא בקרקע יונחו מגשי פח מגולבן.	8.29.7



8.30 אביזרים

- 8.30.1 כל האביזרים שיסופקו ע"י הקבלן יהיו בהתאם למפורט בתוכניות, בכתב הכמויות ובהתאם לדוגמא שתאושר ע"י המהנדס לפני רכישת אותו חלק, גם אם אותו חלק נדרש במפורש בתכנון. אין המהנדס והמזמין מתחייבים או מחויבים לאשר חלקים שיוצרו ע"י הקבלן כשווי איכות ורמתם לא כזו שנקבעה על ידי מהנדס החשמל לפני פרסום המכרז.
- 8.30.2 לגבי ציוד דומה או שווה ערך יציג קבלן החשמל את האביזר הנדרש במקור על פי התוכנית, המפרט ו/או הכמויות המקוריים, ולידו את שווה הערך המוצע על ידו. רק לאחר עריכת השוואה כתובה בין שניהם, יוגש דגם החלק החלופי לאישור נציג המזמין, שיהיה הפוסק הסופי. כל ההוצאות והעלויות שיידרשו לבדיקת אותו שווה הערך והשוואתו במקור, יחולו על קבלן החשמל.
- 8.30.3 כל מוצר מתוצרת ישראל יישא תו תקן בעוד שכל מוצר מתוצרת מיובאת יהיה בעל אישור מכון התקנים מיוחד ומתאים לאותו אביזר, ונושא תו תקן מארץ היצור.
- 8.30.4 כל אביזרי החשמל שיותקנו על ידי הקבלן יתאימו למקום התקנתם מבחינת הגדרות IP.
- 8.30.5 מכיוון שרוב האביזרים עשויים מחומר פלסטי בעלי דפנות מפלסטיק, הקבלן ישתמש בברגים ראש חצי עגול כדי לא לגרום נזק לציוד, לא יורשה לקבלן בשום מיקרה ומקום להשתמש בברגים עם ראש קוני.

8.31 קופסאות מעבר והסתעפות

- 8.31.1 כל הקופסות והמכסים יהיו IP65 מחומרים פלסטיים קשיחים עבי דופן.
- 8.31.2 כל מכסי הקופסאות יהיו מחוזקים לקופסה באמצעות 4 ברגים מינימום.
- 8.31.3 כל החיבורים לקופסאות יבוצעו דרך גלגלים מתאימים.
- 8.31.4 על כל קופסה, או לידה, יותקן שלט זיהוי, סנדוויץ', הכולל את מספר המעגל, ולוח חשמל המזין.
- 8.31.5 מכיוון שרוב האביזרים עשויים מחומר פלסטי בעלי דפנות מפלסטיק, הקבלן ישתמש בברגים ראש חצי עגול כדי לא לגרום נזק לציוד, לא יורשה לקבלן בשום מיקרה ומקום להשתמש בברגים עם ראש קוני.

8.32 מהדקים

- 8.32.1 כל המהדקים יהיו עם הידוק משטח (לא הידוק נקודתי של הבורג). מהדקים למוליכים קשיחים 1.5, 2.5 ו 4 מ"מ יהיו כדוגמת תוצרת "WEGO". מהדקים למוליכים בחתך גדול יותר יהיו מהדקי רשת או מורכבים על מסילות תקן DIN כדוגמת תוצרת "פניקס" בתוך קופסאות מתאימות.

8.33 שילוט

- 8.33.1 כל המתקנים ואביזריהם ישולטו באמצעות שלטי בקליט סנדוויץ' עם אותיות שחורות על רקע לבן (או גוונים אחרים - לפי החלטת המפקח), או בשיטה אחרת שתאושר על ידי המפקח.
- 8.33.2 על כל קצה קו בלוח, על כל המוליכים, על כל קצה צינור או הכבל, ועל כל קשירת כבל יסומן מספר המעגל, מקור ההזנה והפזה או ההדלקה לפי המקרה.
- 8.33.3 קופסאות לחשמל יסומנו לפי מספרי המעגלים ולוח החשמל.



8.33.4	על פסי השוואת פוטנציאלים יהיה שילוט לכל המוליכים המתחברים.
8.33.5	ליד כל חיבור הארקה יהיה שלט "הארקה - לא לפרק".
8.33.6	כל הקווים והכבלים יסומנו באותה צורה גם בסולמות. לפחות בכל 5 מטר
8.33.7	נוסח השלטים יאושר מראש על ידי המפקח. תוגש דוגמת שילוט לאישור המזמין לפני הביצוע.
8.33.8	כל השילוט יחובר האמצאות ברגים ראש חצי עגול.

8.34 לוח חשמל:

8.34.1	לוח החשמל יבוצע רק אצל יצרן מוסמך מכון התקנים ותחת פיקוח מכון התקנים לעמידה בתקן 61439 יצור לוחות. כמו כן בעל תקן ISO-9000
8.34.2	היצרן יהיה כזה שיכול לתת שירותים הנדסיים ומעסיק באופן קבוע בחברתו לפחות 3 מהנדסי חשמל בעלי ניסיון בבניית לוחות חשמל וחישובם
8.34.3	אצל יצרן הלוח במפעל יהיו 3 מחלקות כדלקמן: תכנון, ייצור וביקורת גמר חשמלית, בכל מחלקה יהיה אחראי מהנדס חשמל אחד.
8.34.4	רק מהנדס החשמל רשאי לאשר יצור לוחות אצל יצרן זה או אחר וזאת לאחר בדיקה של היצרן המוצע ובדיקת ההמלצות לגביו. אין המזמין מחויב לאשר את היצרן המוצע על ידי קבלן החשמל ושומר לעצמו את הזכות לחייב יצור הלוח במקום מסוים, שעונה על דרישות טיב ואיכות שנקבעו מראש במכרז.
8.34.5	לוחות החשמל יבנו בהתאם להגדרות שבמפרט, לפי תוכנית קווית שיקבלו מהמתכנן ולפי תכנון מפורט לביצוע שיעשה על ידי היצרן בתאום עם החשמלאי המבצע, בתאום עם המהנדס המתכנן ובאישורו. על הקבלן לבדוק לפני מתן הצעתו את התאמת פרוט הכמויות.
8.34.6	לפני יצור הלוח על היצרן להגיש תוכניות מפורטות לתרשים חשמלי ומכאני חתומות על ידי מהנדס חשמל, לאישור המהנדס המתכנן.
8.34.7	ביצוע חלקי הפח של הלוח יעשה על ידי מכששים ופרופילים מתאימים ללא ריתוכים ידניים. כל הברגים, הצירים, ידיות וכו' יהיו מפלדת אל-חלד ויובטחו בדסקיות קפיץ.
8.34.8	קבלן אחראי להתאמת ההכנות לחיבור הכבלים בלוחות לפי קוטרם וחתכם בתוכנית קווי ההזנה.
8.34.9	כל חלקי הפח שעליהם מותקן ציוד נושא מתח יוארקו בחוט הארקה גמיש מבודד מחובר בברגים ונעלי כבל מתאימים.
8.34.10	כל הציוד בלוחות יסומן בשלטי סנדוויץ' חרוטים שיוצמדו בברגים. הנוסח המדויק לשילוט מפורט בתוכניות ויימסר סופית בשעת בדיקת קבלת הלוח אצל היצרן.
8.34.11	לאחר סיום חיבור לוחות החשמל וההפעלה, על הקבלן לבצע איזון עומסים לפאזות השונות.
8.34.12	בכתב הכמויות מפורט גודל פיזי של כל לוח חשמל, חובת המציע לבדוק הגודל עם יצרן הלוחות לפני מתן ההצעה. במידה והגודל המצוין אינו מספיק להתקנת הציוד המפורט ולמקום הפנוי שנדרש להשאר, יחשב היצרן את הצעתו לפי הגודל הגדול יותר שהוא חישב. בכל מקרה לא יקטן הלוח מהרשום בכתב הכמויות ולא תשולם כל תוספת אם הלוח יוגדל מהרשום.



8.35 קבלת המתקן על כל מרכיביו:

- 8.35.1 עם סיום המתקן יזמין הקבלן מהנדס בודק סוג 3 בעל רישיון וותק של 10 שנים לפחות, מאושר מראש על ידי המפקח, לביקורת של המתקן. רק לאחר קבלת חיבור חשמל למתקן יערך סיור קבלה על ידי נציגי המזמין לבדיקת ההתקנות ורישום הערות. על הקבלן יהיה לתקן את ההערות האלו תוך תקופה שתיקבע.
- 8.35.2 עם מסירת המתקנים, כשהם פועלים למזמין, ימסור הקבלן 3 סטים של העתקי תוכניות מעודכנות על ידי מודד "לפי ביצוע", עליהן יסומנו כל השינויים והסטיות מהתכנון המקורי. כמו כן ימסור הקבלן דפי מידע (פרוספקטים) ונתונים טכניים לגבי כל הציווד שהתקין ותעודות אחריות על שם המזמין.
- 8.35.3 הקבלן חייב יהיה להמציא למזמין צילומים אינפרא רד צבעוניים של לוח החשמל ונקודות החיבור של כל הכבלים מיד עם העמסת המתקנים.
- 8.35.4 בנוסף לביקורת המתקן בגמר הביצוע, תיערך בדיקה נוספת בתום שנת הבדק, דהיינו ביקורת נוספת של המתקן וצילום אינפרא רד חדש, בהשתתפות המפקח והקבלן בתום שנת האחריות. כל הליקויים שיתגלו יתוקנו על ידי הקבלן ועל חשבונו, לשביעות רצונו הגמורה של המפקח.
- 8.35.5 התשלום לבודקים מפורט בכמויות.
- 8.35.6 ביקורת גמר העבודה מותנית בקבלה וביצוע חיבורי החשמל.
- 8.35.7 מהנדס החשמל המפקח העליון יבצע את בדיקת הקבלה בנוכחות קבלן החשמל, כל ההערות, אם תהינה, יתוקנו תוך שבוע ימים מיום קבלת דוח הבדיקה.
- 8.35.8 כל בדיקה חוזרת של המפקח העליון שתידרש מחוסר עמידה ברמת העבודה של החשמלאי תגרום להטלת קנס אוטומטי, הורדה מחשבונו הסופי של הקבלן, בסכום העלות של הבדיקות החוזרות בהתאם לתעריף השעות של משרדי ממשלה.
- 8.35.9 אישור החיבור למתקן חברת חשמל יעשה על ידי בודקי חברת חשמל, הקבלן יתאם את כל פרטי הביצוע על פי דרישותיהם. הביצוע של דרישותיהם יעשה אך ורק לאחר קבלת אישור סופי מאת המפקח.

8.36 אופני המדידה והתשלום

- 8.36.1 המפרט וכתב הכמויות המצורף. למציע יהיה למלא בכתב יד את הצעתו, לחתום על כל המסמכים הנלווים ועל כל התוכניות.
- 8.36.2 המערכות המתוארות תבוצענה בשלמותן, בצורה מקצועית גמורה ומושלמת.
- 8.36.3 הקבלן יספק, על פי המתואר, מתקן חשמלי שלם, גמור, ועובד ללא כל דרישה לתוספת כזו או אחרת עקב פרוט או חוסר פרוט מלא ומקיף של כלל העבודות הכרוכות בביצוע שלם של העבודה הרשומה בכתב הכמויות של הצעה זאת.
- 8.36.4 לא יינתן אישור לתוספות כספיות עבור חלקי עזר נוספים על אלו שמצוינים במפורש בכתב הכמויות ומתוארים במפרט שידרשו לצורך השלמת המערכת ומסירתה במצב עבודה מלא ואיכותי.
- 8.36.5 העבודה תתבצע ברמת איכות, גימור, ומקצועיות גבוהים ביותר.
- 8.36.6 כל הכמויות המפורטות והמחירים אותם ייתן המציע ישמשו גם לחישוב השכר שישולם לביצוע עבודות דומות או לאספקת אביזרים שונים במחיר רכישה שונה, על פי שיקול דעת של המהנדס והמפקח.



אופני המדידה והתשלום לפי פרק 08 שבמפרט הכללי למתקני חשמל בהוצאת משהב"ט ובהתאם למפורט להלן:	8.36.7
כל הכמויות בכתב הכמויות באים לתת משקל לאותו סעיף ולא מהוות שום בסיס לחשבון כל שהוא.	8.36.8
כל העבודה תימדד מדידה נטו (אלא אם צוין אחרת) כשהיא גמורה ומושלמת ללא תוספות עבור פחת וכד'.	8.36.9
מחיר כל סעיף יכלול את ערך כל חומרי העזר הנדרשים ועבודות הלוואי הדרושות והמשתמעות ממנו.	8.36.10
עבודות מפורטות לפי מ.א. ימדדו, לאחר הגמר בקווים ישרים בלבד בתוואי הקצר ביותר האפשרי לדעת המפקח.	8.36.11
קווי הזנה ימדדו לפי אורך הלכה למעשה, על פי התוואי המפורט בתוכניות.	8.36.12
בכל מקרה בו מצוין "התקנה בלבד" יכלול המחיר גם את החיבורים וההפעלה, גם אם האביזר יסופק לקבלן ע"י המזמין או יפורט בסעיף נפרד.	8.36.13
מחירי העבודות והחלקים המצוינים כוללים בתוכם את התשלום עבור כל התאומים השונים הנחוצים לשם ביצוע העבודה. לא תשולם כל תוספת כספית בגין פעולות תאום אלה ללא הבדל באם התאום הוא עם קבלנים אחרים או גורם מתכנן כל שהוא.	8.36.14
מחירי העבודות כוללים פתיחה וסגירת החריצים בקירות. חציבות בחגורות ומעבר קורות. כמו כן פתיחה וסגירה של ריצוף או תקרות אקוסטית במידה והקבלן יאחר בביצועם או טעה בביצוע.	8.36.15
מחיר התקנת הציוד יכלול גם את כל האביזרים הדרושים להתקנתו הנכונה לפי הוראות היצרן ובהתאם לפרוט התוכניות, חיבור למעגל חשמלי כנדרש, חיבור אל כבל ההזנה במידה ונמדד בנפרד.	8.36.16
במחירי כל הסעיפים כלולים עלויות האספקה, הטעינה, ההובלה, הפריקה, התקנה והחיבור של המוצר.	8.36.17
מחירי היחידה המוצגים בסעיפי כתב כמויות יחשבו ככוללים את ערך כל החומרים - ובכלל זה מוצרים מוגמרים לסוגיהם, והן חומרי עזר הנכללים בעבודות ושאינם נכללים בהן והפחת שלהם. כן יכלול המחיר את עלות כל האביזרים, זוויות, קשתות, תיבות, קופסאות, מופות, תרמילים, ניפלים, חיזוקים, סגירות (כפפות) מתאימות לכבלים, נעלי כבלים, מהדקים ומהדקי הארקה, חומרי בידוד, ברגים, וויס, מלט, גבס וכו'. עבודות עזר שאינם מפורטות בנפרד ובמפורט בסעיפי הכמויות כמו עשיית שרוולים, מעבירים והתקנתם. תיקון נזקים ופגמים במידה ונגרמו לסביבה, הכל לשביעות רצונו המלאה של המפקח.	8.36.18
בסעיף בו מצוין "מחיר יסוד" וסכום כספי לידו יחשב המציע את הצעתו כאילו המחיר הנקוב הוא המחיר בו הוא בעצמו ירכוש את אותו החלק. מחיר סעיף זה ישמש לצרכי התחשבות גם לאביזרים במחיר שונה מהנקוב, בצורה יחסית למחיר הרכישה.	8.36.19
נוסף לכל האמור לעיל, יכלול מחיר העבודה גם את התאום עם המזמין וחברת החשמל. תיקון כל הפגמים, בדיקת כל קטע של המתקן ע"י חברת חשמל או מהנדס חשמל בודק ותיקון כל הנדרש עפ"י הוראותיהם, בדיקת התיקונים וכו'.	8.36.20
כל הכמויות המפורטות בכתב הכמויות הן באומדנא בלבד לצרכי משקול הסעיפים. המזמין שומר לעצמו הזכות לשנות את הכמויות של כל סעיף בנפרד, של כל הסעיפים יחד, או חלק מהם, להוסיף לכמות או להפחית ממנה ואף לבטל סעיפים שלמים מרשימת הכמויות. שינויים אלו, במידה ויעשו, לא יהיו סיבה לשינוי במחירי היחידה שהציע הקבלן, ולא תשולם לקבלן כל תוספת שהיא עקב ביטול או הוספת פריטים שרשומים בכתב הכמויות המקורי ובחזרה עם הקבלן.	8.36.21



- 8.36.22 בכל מקרה של חלוקי דעות לגבי מחיר עבודה שלא נכללה בכתב הכמויות, או במקרה של שינוי בהנחיות העבודה, יהיה המפקח באמצעות המתכנן הבורר והפוסק האחרון לגבי המחיר החדש שיאושר. בסיס לניתוח השכר יהיה מחירון "דקל".
- 8.36.23 המחירים המפורטים בכתב הכמויות ישמשו כבסיס להתחשבות בעת שינויים תוספות או הפחתות, לאחר חתימת ההסכם.
- 8.36.24 בכל מקרה של החלפת ציוד בציוד אחר, יחושב המחיר החדש "N" לפי ההפרש בין המחיר הקטלוגי של החלק שהוחלף "A" לבין מחיר הקטלוגי של האביזר החדש "B" בהתייחס למחיר המצוין במכרז "C" כש: $N = \{C + (B - A)\}$. במידה ויהיו חילוקי דעות לגבי מחיר התקנת אביזר שהוחלף יהיה המפקח הבורר והפוסק האחרון לגבי המחיר החדש שיקבל קבלן החשמל ו/או הקבלן הראשי.

10. אופני המדידה והתשלום

- 10.1 העבודה תימדד ותשולם לפי הסכם. בהוצאת הוועדה הבין משרדית, בתוספת ההנחיות שיפורטו בסעיפים הבאים. במקרה של סתירה ייקבעו ההנחיות המפורטות להלן.
- 10.2 הקבלן יעמיד למפקח כל האמצעים לביצוע המדידות, כל כמות תימדד בנוכחות, המפקח והקבלן. המפקח יהיה הפוסק האחרון לגבי חילוקי דעות בנושא המדידות ולגבי שווי הערך והכרעתו סופית.
- 10.3 בסעיפים בהם התיאור מצוין "קומפלט" תכלול העבודה את כל עבודות הלוואי והחומרים הדרושים לביצוע העבודה לרבות בדיקות, חיבור חשמלי, הפעלה והרצה, כן כלולים כל החציבות, פתחים, איטום אש ותיקון מלא לאחר ביצוע העבודות לשביעות רצונם של המפקח והמהנדס. במידה ויחול שינוי בהיקף הפרויקט, עקב דרישת המזמין, לא יחולו שינויים במחירי היחידה.
- 10.4 כל הסעיפים כוללים אספקה והתקנה, פרט למקרים שצוין "אספקה" או "התקנה" בלבד, בסעיף "התקנה בלבד" יכלול המחיר גם חיבורים והפעלה.
- 10.5 כל הכמויות ניתנות באומדן. המזמין רשאי לשנות היקף העבודה ללא הגבלה כל שהיא לפי המחירים שבהצעת הקבלן לפני התחלת העבודה ותוך כדי התקדמות העבודה.
- 10.6 עבודות בשיטת רז"י יובאו בחשבון רק באם ניתנה לכך הנחיה בכתב ע"י המזמין או בא כוחו.
- 10.7 רואים את הקבלן כמי שבדק והתחשב בכל התנאים המעשיים באתר, לרבות תנאי הזנת חשמל למבנה ושאר המערכות במבנה לפני הגשת הצעתו, ולפיכך כוללים מחיריו כל הצפוי והבלתי צפוי מראש. לא תשולם לכך לקבלן שום תוספת עבור קשיים או תנאים מיוחדים או כל סיבה שהיא.
- 10.8 כל העבודות ימדדו מדידת נטו כשהן גמורות ומושלמות ללא תוספת פחת, המחיר יכלול את כל חומרי העזר והעבודות הלוואי הדרושות, עבודות וחומרים שאינם נמדדים במ' ימדדו לאחר הביצוע לפי קווים ישרים בתוואי הקצר ביותר האפשרי לפי דעתו של המפקח.
- 10.9 מחיר קווי ההזנה לרבות כבלים, צינורות ותעלות ימדדו לפי אורך הלכה למעשה.
- 10.10 מחירי כל העבודות כוללים את התשלום עבור כל התיאומים הדרושים לביצוע העבודה, לכן לא תשולם כל תוספת עבור תיאומים מכל סוג שהוא, בין אם התיאומים נדרשים



להיעשות עם קבלנים שונים, מערכות אחרות במבנה ו/או עם גורם מתכנן כלשהו.

10.11 מחיר לוח חשמל יימדד קומפלט לרבות כל הציוד החשמלי בתוכו והמבנה.

10.12 חריגים ימדדו באחת מהשיטות הבאות:

1. פרוורטה למחירי חוזה.
2. ניתוח מחירים הכולל את המחיר בפועל והתשומות בפועל בתוספת רווח קבלני של 20%.
3. לפי דקל בהנחה של 20%.

קביעת השיטה לתמחור לכל מקרה ומקרה הינה לפי שיקול דעתו הבלעדי של מנהל הפרויקט.



© This document contains proprietary information of BEREJIK ENGINEERING ®

מחירים 5.3.2020.doc | תאריך: 23.2020 | סניף: מפרט טכני כולל עבודות חשמל | Z:\Tama

מחירים 5.3.2020.doc

עמוד 30 מתוך 65



51.00 - עבודות סלילה

51.01 המפרט הכללי

עבודות הסלילה הכלולות במסגרת חוזה זה יבוצעו בהתאם לדרישות המפורטות בפרקים הרשומים להלן של מפרט הכללי לעבודות בנין ("הספר הכחול") שבהוצאה המעודכנת של הוועדה הבינמשרדית המיוחדת בהשתתפות משרד הביטחון ומשרד הבינוי והשיכון.

שנת ההוצאה	שם הפרק	מס' הפרק
1991	מוקדמות	00
1982	עבודות עפר	01
1984	פיתוח האתר	40
1998	סלילת כבישים ורחבות	51

ואופני המדידה והתשלום הנלווים למפרטים הנ"ל.

51.02 תיאור העבודה

עבודות הסלילה במכרז/חוזה זה מתייחסות לביצוע עבודות סלילה בשטחי מ.א באר טוביה במסגרת הסלילה יבוצעו העבודות הבאות:
עבודות הכנה ופירוקים
עבודות עפר
מצעים ותשתיות
סלילת אספלט
אבני שפה וריצופים
עבודות שונות
שילוט, צביעה ותמרור

51.03 פירוקים - כללי

מחיר הפירוקים, הריסות, עקירות והעתקות השונים כולל סילוק פסולת כמפורט בסעיף "סילוק פסולת" והעברת החומר הראוי לשימוש למחסני המועצה וזאת לפי המפורט והנדרש בכתבי הכמויות.

51.04 ניסור אספלט קיים

בקווי התחברות של אספלט חדש עם אספלט קיים ובגבולות שטחי פירוק אספלט, ינסר הקבלן את האספלט הקיים לכל עומקו. לפני הניסור יסמן הקבלן בצבע את תוואי הניסור הנדרש ויקבל את אישור המפקח. הניסור יבוצע במשור מכני שיאושר ע"י המפקח לכל עומק השכבות האספלטיות. יומיים לפני מועד סלילת השכבות האספלטיות החדשות תמרח הדופן המנוסרת בביטומן חס 80/100.
ניסור אספלט קיים יימדד לפי אורך הניסור ללא הבדל בעומק הניסור.
התשלום יהווה תמורה מלאה לכל הנדרש לעיל.

51.05 פרוק אספלט קיים

פרוק אספלט קיים בכביש/במדרכה יהיה לכל עומק השכבה. לפני הפרוק יש לערוך מדידה של שטח הכביש/המדרכה לפרוק ולקבל את אישור המפקח על המדידה של השטח והגבהים לצורך חישוב עבודות העפר שבהמשך.
פרוק אספלט בכביש/מדרכה קיימים יימדד לפי שטח שפורק בפועל ללא הבדל בעובי השכבה המפורקת או במיקומה.
התשלום עבור פרוק כביש קיים יהווה תמורה מלאה עבור ההריסה, הסילוק וכל הנדרש לעיל.



קרצוף שכבת אספלט יבוצע כמתואר בסעיף 51018 של המפרט הכללי לרבות ניקוי השטח המקורצף. במקומות אשר מסומן בתכניות ואשר יורה עליהם המפקח בכתב, יקרצף הקבלן שכבת אספלט. עומק השכבה המקורצפת כנדרש בכתב הכמויות הקרצוף יבוצע בכלים המתאימים שיאושרו ע"י המפקח ובהירות המרבית כדי לא לפגוע בשכבות מתחת לאספלט המקורצף. מוסכם בזה שבכל מקום אשר יתערערו השכבות עקב עבודות הקבלן, יתקן הקבלן על חשבונו. החומר שיתקבל מעבודות הקרצוף הינו רכוש המועצה. יש לערום את החומר המקורצף להעמיסו ולהובילו עפ"י הוראות המפקח לאזורים אחרים בתחום המועצה. כל גוש העולה בגודלו מצלע של 5 ס"מ יש לסלקו ולהפרידו מהחומר המקורצף. שטח הקרצוף ינוקה היטב מכל אבק חול וכל חומר רופף (יימדד בנפרד). קרצוף האספלט יימדד לפי שטחו (מ"ר). במידה ולמועצה אין צורך בחומר הקרצוף, החומר יעבור לרשות הקבלן ויסולק.

51.07 פרוק של משטחי ריצוף מכל סוג שהוא

במקומות המסומנים בתכניות ובמקומות עליהם יורה המפקח יבצע הקבלן פרוק של משטחי ריצוף מכל סוג שהוא. העבודה כוללת את סילוק פסולת וניקוי השטח. פרוק של משטחי ריצוף יימדד לפי השטח שפורק בפועל לפי התכניות ללא סיווג חומר הריצוף. פרוק הריצוף יבוצע בהירות מרבית ויפונה למחסני המועצה. במחסני המועצה יסודרו האבנים במשטחים מאורגנים. התשלום יהווה תמורה מלאה לכל הנדרש לעיל.

51.08 פרוק אבני שפה מכל סוג שהוא וסילוק הפסולת

במקומות המסומנים בתכניות ובמקומות עליהם יורה המפקח, יבצע הקבלן פרוק אבני שפה קיימות מכל סוג שהוא. בנוסף לאמור בסעיף 5101 במפרט הכללי, פרוק אבני שפה מכל סוג שהוא יכלול פרוק התושבת והמשענת מבטון. החומר המפורק יסולק מאתר העבודה כאמור בסעיף 51.04 לעיל. הבורות שנוצרו כתוצאה מפרוק אבני השפה ימולאו בחומר מילוי מטיב מאושר שיהודק בבקרה. פרוק אבני שפה ימדדו לפי האורך שפורק בפועל מסווג לפי כתב הכמויות. התשלום יהווה תמורה מלאה לכל הנדרש לעיל.

51.09 הריסת משטחי בטון

כמסומן בתכניות ולפי הוראת המפקח יבצע הקבלן הריסת משטחי בטון לרבות בטון מזוין בעוביים שונים. העבודה כוללת ניסור הבטון בגבולות הפרוק והריסת משטח הבטון. הבטון ירוסק לגושים שגודל מכסימלי שלא יעלה על 50 ס"מ לרבות חיתוך מוטות הזיון. הריסת משטחי הבטון תימדד לפי שטח משטח בטון הרוס ללא סיווג של סוג או עובי המשטח. התשלום יהווה תמורה מלאה לביצוע כל הנדרש לעיל.

51.10 הריסת גדרות בנויות

כמסומן בתכניות ולפי הוראת המפקח יבצע הקבלן הריסת גדרות בנויות מחומרים שונים (אבן עם גב בטון, בלוקים וכו') ובעוביים שונים. העבודה כוללת הריסת הקיר עד לעומק של 60 ס"מ מתחת לפני הפיתוח הסופי והריסת היסוד במידה והוא קיים. כן כוללת העבודה את שיקום חזית הקיר בקצה הנותר. החומר המפורק יסולק מאתר העבודה כאמור בסעיף 51.04 לעיל. הבורות שנוצרו כתוצאה מהריסת הגדרות ימולאו בחומר מילוי מטיב מאושר שיהודק בבקרה. הריסת גדרות בנויות תימדד לפני אורך הקיר שנהרס ללא הבדל של סוג, עובי או גובה הגדר. התשלום יהווה תמורה מלאה לביצוע כל הנדרש לעיל.

51.11 שיפוץ קיר גדר מכל סוג שהוא

במקומות בהם היו קטעי קירות גדר הרוסים או פגומים, ישפץ הקבלן את הקטעים הפגומים שסומנו על ידי המפקח, על ידי בניה מחדש, השלמת חזית האבן/יציקת גב בטון, הכל במידת האפשר כדוגמת הקיר הקיים, לשביעות רצון המפקח. העבודה תימדד במ"ר ללא סיווג בסוג הקיר, החומרים ממנו הוא בנוי, עוביו וכו'.



51.12 הריסת מדרגות

כמסומן בתכניות ולפי הוראות המפקח יבצע הקבלן הריסת מדרגות מכל סוג שהוא לרבות מרכיבים מבטון מזוין. העבודה כוללת נסור הבטון בגבולות הפרוק. הבטון ירוסק לגושים שגודל מכסימלי שלא יעלה על 50 ס"מ לרבות חיתוך מוטות הזיון. החומר המפורק יסולק מאתר העבודה כאמור בסעיף 51.04 לעיל. הבורות שנוצרו כתוצאה מהריסת המדרגות ימולאו בחומר מילוי מטיב מאושר שיהודק בבקרה. הריסת מדרגות תימדד ככפולה של אורך המהלך במספר המהלכים ללא סיווג של סוג המדרגה. התשלום יהווה תמורה מלאה לביצוע כל הנדרש לעיל.

51.13 פרוק גדר רשת/תיל

במקומות המסומנים בתכניות ולפי הוראות המפקח יפרק הקבלן גדרות רשת ו/או תיל בכל גובה שהוא. עבודת הפרוק תכלול פרוק הרשת והעמודים השונים כולל היסודות או החגורות מבטון במידה וישנן התיל וכל אלמנט אחר נלווה. המפקח רשאי לפי ראות עיניו להורות לקבלן על אחסון ושמירה של אלמנטים מסוימים אשר לדעתו ראויים לשימוש חוזר. התשלום עבור פרוק גדר רשת יהווה תמורה מלאה עבור הפרוק והסילוק וכל הנדרש לעיל.

51.14 העתקת/התאמת גובה ספסלים

במקומות המסומנים בתכניות או לפי הוראות המפקח יש לפרק ספסלים מבוטנים. העבודה כוללת את הריסת בזהירות יסודות הבטון המעגנים את הספסל, ניקוי רגלי הספסל והנחתו מחדש במיקום אחר או במפלס אחר בתוך יסודות בטון ב-20 כנדרש עבור עמודי רמזור בגובה 1.5 מ'. העבודה תימדד ביחידה אחת ללא סיווג סוג הספסל, העתקה או התאמת גובה.

51.15 חיתוך שורשי עצים

במקומות בהם מפלס שורשי עצים קיימים גבוה מפני הפיתוח המתוכנן ועל פי הוראות המפקח ינסה הקבלן את כל השורשים מהיקף הגזע לעומק עד 35 ס"מ מפני הפיתוח המתוכנן. העבודה תימדד לפי יחידה אחת ללא סיווג כמות ועובי הסתעפויות שורשים.

51.16 פירוק צינורות קיימים בכל קוטר שהוא

במקומות בהם מתגלים צינורות מפלדה, פלסטיק בטון וכ"ו בכל קוטר שהוא המפריעים לביצוע עבודות הסלילה והפיתוח, יפרק הקבלן רק עפ"י הוראות המפקח והנחיותיו קטע מהצינורות הנ"ל. העבודה כוללת חיתוך הצינור בשני קצותיו סתימה בטיט – צמנט של פתחי הצינור הנותרים וסילוק הפסולת. העבודה תימדד לפי אורך הצינור שפורק ללא סיווג קוטרו או חומר הצינור.

51.17 פירוק חלקי של יסודות בטון של עמודי חשמל

במקומות בהם פני היסוד של עמודי חשמל גבוה מפני הפיתוח המתוכנן ועל פי הוראות המפקח, יהרוס הקבלן בזהירות את הבטון עד לעומק 10 ס"מ מפני הפיתוח המתוכנן, מבלי לפגוע בשלמות היסוד שמתחת מפלס זה. העבודה תבוצע רק באישור המפקח וחברת החשמל. העבודה תימדד כיחידה אחת ללא סיווג מידות היסוד ועומק היסוד שנהרס.

51.18 התאמת שרוול כניסה

במקומות המסומנים בתכניות או לפי הוראות המפקח יתאים הקבלן את מפלס שבילים קיימים להולכי רגל או לרכב בתוך תחום המגרשים הפרטיים למפלסים החדשים בקצה מדרכה. העבודה תבוצע בתיאום עם בעלי המגרשים. הקבלן יפרק קטע מהשרוול הקיים ויבצע בו עבודות עפר נדרשות.

אורך השרוול ורוחבו יותאמו לפי הצורך של רמפה בשיפוע 20%. החומר ומבנה השרוול כדוגמת המדרכה. העבודה תשולם לפי יחידה אחת לכל שרוול ללא סיווג האורך או רוחב השרוול אך לפי סיווג לרגל או להולכי רגל.



במקומות המסומנים בתכניות ולפי הוראת המפקח יבצע הקבלן פרוק זהיר של שער כניסה לרכב או להולכי רגל על כל מרכיביו. העמודים יופרדו מיסודות הבטון שלהם השער המפורק יורכב במקומו החדש או לפי הגובה החדש לפי הוראת המפקח במתכונת זהה למיקומו הקודם. העבודה כוללת גם את ביסוס העמודים בתוך יסודות בטון. ניקוי השער וצביעתו מחדש, התקנתו במקום המיועד כולל השלמת אביזרים חסרים במידה ויידרשו. פירוק והתאמת גובה/העתקת שערים יימדד לפי יחידה מסווגים כמורט בכתב הכמויות. התשלום יהיה תמורה מלאה לכל החומרים והעבודות לביצוע מושלם.

51.20 פירוק תמרורים/שלטים/עמודי מחסום

תמרורי תנועה, שלטים, עמודי תחנות אוטובוס, עמודי מחסום וכו' יפורקו על כל מרכיביהן לרבות יסודות הבטון. החומר המפורק יסולק מאתר העבודה כאמור בסעיף 51.04 לעיל, הבורות שנוצרו כתוצאה מהריסת המדרגות ימולאו בחומר מילוי מטיב מאושר שיהודק בבקרה. פירוק תמרורים שלטים ימדדו לפי יחידת מסווגת לפי מספר העמודים הנושאים את התמרור/השלט ללא הבדל במידותיו.

51.21 העתקת שילוט/תמרור/עמודי מחסום

תמרורי תנועה, שלטים, עמודים, תחנות וכד' יפורקו בזהירות בצורה שתאפשר שימוש חוזר. הקבלן ידאג שבמשך העבודה לא ייפגע נשוא הפרוק כולל הצבע, השלט וכו'. העבודה כוללת פרוק העמודים, ניקויים מבטון, אחסונם באתר או העברתם למחסני המועצה, צביעתם מחדש, הצבתם במקום בו יורה המפקח, כולל חפירת ויציקת יסוד מבטון כנדרש בפרק 51.33.1 והשלמת אביזרים חסרים. העתקת שילוט/תמרור ימדדו לפי יחידה מסווגת לפי מספר העמודים הנושאים את התמרור/השלט ללא הבדל במידותיו. התשלום יהווה תמורה מלאה להספקת כל החומרים והעבודות האמורות לעיל.

51.22 התאמת תאי בקרה בקווי טל"כ

תאי בקרה בקווי הטל"כ יותאמו למפלסי הריצוף. יש לתאם את העבודה עם חברת הכבלים הפועלת באזור. העבודה עשויה לכלול לפי הצורך את פרוק כל תא הבקרה, הגבתו או הנמכתו. התאמת תאי בקרה בקווי טל"כ תימדד ביחידה לפי מספר התאים שהותאמו בפועל ללא הבדל במידות התא ובעבודה שנדרשה. התשלום יהווה תמורה מלאה עבור טיפול מושלם בהתאמה וכולל את כל הדרוש.

51.23 עקירת עצים

עקירת עצים תבוצע לאחר הוראה בכתב של המפקח לגבי כל עץ ועץ, העבודה תבוצע לפי הדרישות של סעיף 51013 במפרט הכללי לרבות מילוי חוזר של הבור המתקבל במיטב העפר המקומי (בהידוק מבוקר בתחום סלילה). עקירת עצים תימדד ביחידות ללא הבדל בסוג או בהיקף גזע העץ. התשלום יהווה תמורה מלאה עבור הנדרש לעיל.

51.24 העתקת עצים נבחרים

עצים מיוחדים שיסומנו ע"י האדריכל ו/או המפקח בתחום עבודות העפר יועתקו ע"י הקבלן למקום אחר, בהתאם להוראות המפקח והאדריכל, הכל ע"פ סעיף 410367 של המפרט הכללי. צד צפון יסומן על העצים המועתקים והם ישתלו בהתאם לכך. הסימון יהיה כתם קטן בצבע לבן. העצים המועתקים יועברו בגוש עטוף ביוטה. קוטר הגוש יהיה לפחות 1.5 מ' ועומקו 80 ס"מ. החפירה סביב לגוש תבוצע שבועיים לפחות לפי ההעברה ובמקביל ייגזם גוף העץ ונוף העץ ייכרת מלבד ענפים ראשיים שיש להשאירם ורק לקצרים. ניתוק הגוש ייעשה בהדרגה. הגוש ייעטף בשקי יוטה לחים ויוצא בזהירות ע"י מנוף.

העצים יועברו מהר ככל שניתן לבורות הנטיעה החדשים אשר יושקו כל אחד ב-100 ליטר מים לפחות. גזעי העצים יולבנו ומקומות הגיזום ימרחו במשחת עצים. השקיה שניה באותה כמות של מים לפחות לא יאוחר מ-3 שבועות לאחר העתקה. הבורות שיווצרו תוך כדי ההעתקה ימולאו ע"י הקבלן באדמה מקומית, כולל השקיה, יטושטשו. לבלוב שיגיע לאורך כ-15 ס"מ ייקטם.

העתקה ונטיעה מחדש של עצים ימדדו לפי יחידת עץ שהועתקה בפועל על פי הוראת המפקח. התשלום יהווה תמורה מלאה לכל הנדרש לעיל.



51.25 ריסוס בחומר קוטל עשבים

ריסוס בחומר קוטל עשבים בשטחי ריצוף יבוצע לאחר גמר פיזור המצע. הריסוס יעשה ע"י המטרה ניידת. הקבלן ירסס בחומרי הדברה מסוג "ראונד-אפ" בריכוז של 3 ליטר ל-100 ליטר מים. כמות זו מיועדת לריסוס שטח של 1,000 מ"ר. הקבלן אחראי להשמדה מלאה של הצמחייה במידה ויצוצו עשבים. לאחר הריסוס יהיה על הקבלן לחזור ולרסס כמספר הפעמים הנדרש על חשבונו. ריסוס להדברת צמחיה יימדד לפי השטח המרוסס שבוצע בפועל לפי דרישה. התשלום יהווה תמורה מלאה עבור העבודה, חומר הריסוס, הציוד, וכל יתר ההוצאות הכרוכות ביצוע העבודה לשביעות רצונו המלאה של המפקח.

51.26 עבודות עפר

כללי

העפר לסוגיו הוא רכוש המזמין בלבד. בשום אופן לא יותר לקבלן להוציא מתחום העבודה חומרים שונים לשימוש האישי אלא באישור בכתב של המזמין.

51.26.1 חפירה והידוק

בכל מקום שבו מוזכר המונח חפירה, הכוונה היא לחפירה ו/או חציבה כולל עיבוד השתית בכל סוגי הקרקע ובכל כלי הדרוש לביצוע העבודה. הידוק מבוקר של השתית או של מילויים יהיה בתחום הכביש והמדרכות בהתאם למפורט בסעיף 51027 של המפרט הכללי ולדרגות צפיפות כמפורט בטבלה בסעיף 510273.

התשלום עבור חפירה יהיה לפי הנפח התיאורטי מחושב על בסיס התכניות והוא כולל את עיבוד והידוק השתית. כל ההובלות הדרושות בתחום העבודה, פיזור בשכבות באזורי מילוי וכן סילוק עודפי עפר ופסולת אל מחוץ לאתר כמוזכר בסעיף 51.03 לעיל.

51.27 מצע סוג א'

הספקה, פיזור והידוק מבוקר של מצע סוג א' (מאבן גרוסה) בשטחי מיסעה, חניות ומדרכות יבוצעו על פי דרישות סעיף 5103 של המפרט הכללי. מצעים יימדדו וישולמו בהתאם למפורט בכתב הכמויות ללא הבדל בין מיסעה חניה או מדרכה. לא תשולם תוספת עבור עבודה בשטחים מצומצמים.

51.28 עבודות אספלט

כללי טיב החומרים, התערובת, אופן הפיזור ודרישות אחרות יהיו בהתאם למפורט בפרק 5104 במפרט הכללי. האגרנטים לתערובת האספלט השונות יהיו מסוג א'.

51.28.1 שכבת בטון אספלט מקשרת

א. דרוג התערובת

הדרוג יהיה לפי סעיף 510421 של המפרט הכללי "שכבה מקשרת בלבד. במידה ויוחלט לא לבצע בשלב זה את השכבה הנושאת (העליונה), יהיה הדרוג לפי שכבה "מקשרת ונושאת".

ב. תכונות התערובת

תכונות התערובת יהיו לפי סעיף 510423 של המפרט הכללי "שכבה מקשרת". במידה ויוחלט לא לבצע בשלב זה את השכבה הנושאת (העליונה) יהיו התכונות לפי שכבה נושאת סוג א'.

51.28.2 שכבת בטון אספלט נושאת

הדרוג יהיה לפי סעיף 510421 של המפרט הכללי "שכבה מקשרת נושאת". תכונות התערובת יהיו לפי סעיף 510423 של המפרט הכללי "שכבה נושאת סוג א'".



בכל מקרה של התחברות אספלט חדש לאספלט קיים (לאחר ביצוע חיתוך האספלט והקרצוף או הפרוק) יש לנקות את המישק מכל לכלוך ואבק ולמרוח באמולסיה לפני ובסמוך להנחת האספלט החדש. עבודת הניקוי והמריחה לא תימדד ולא תשולם תוספת בגין פעולה זו. המדידה לשכבות האספלט תהיה לפי מ"ר. התשלום מהווה תמורה מלאה לכל העבודות, החומרים, הכלים, הציוד וכל יתר ההוצאות לביצוע מושלם לשביעות רצון המפקח.

51.29 אבני שפה

סוג האבן – כל אבני השפה יתאימו לת"י 19 לפי הפרוט הבא:

- א. אבן שפה למדרכות 25 X 17 – 14 ס"מ..
- ב. אבן שפה לשבילים (גנית) 20 X 10 ס"מ.
- ג. אבן שפה שטוחה למעבר חציה 50 X 15 X 23 ס"מ.
- ד. אבן שפה משופעת לאי תנועה 100 X 23 X 23 ס"מ.
- ה. אבן תעלה במידות 10 X 50 X 30 ס"מ.
- ו. אבני עליה לרכב מדגם חדש.
- ז. אבני שפה לנכים.
- ח. אבנים פינתיות

כל אבני השפה למיניהן יונחו על גבי יסוד בטון כמצוין בפרטים. אבני השפה יחוברו ביניהן בטיט צמנט ביחס של 1:2. בפניות ובקשתות חדות תסופקנה ותונחנה אבנים ותעלות מנוסרות קצרות מהאורך הסטנדרטי (באורך 50 ס"מ) לא יורשה השימוש בשברי אבן שפה בכניסות לחצרות, במעברי חציה או לפי הוראות המפקח תונחנה אבני השפה למדרכות בהנמכה עד 3 ס"מ מפני המיסעה. אבני שפה ימדדו במטרים לפי האורך המבוצע ללא הבדל בין הקווים הישרים לבין הנחה בעקומות ובהנמכות. התשלום יהווה תמורה מלאה לכל החומרים, הכלים והעבודה הדרושים להנחה מושלמת.

51.30 אבני עליה לרכב

האבנים יהיו לפי מספרים קטלוגים 2711-2715 של אקרשטיין או שווה ערך ויונחו על יסוד בטון. גובה האבנים יהיה 11 ס"מ מפני האספלט והם יונחו לפי פרט שבתכניות. אבני עליה לרכב ימדדו במטרים לפי האורך הכולל של הקטע, מדוד בגב האבן שבו הונחו האבנים לרבות האבנים הפינתיות. התשלום יהווה תמורה מלאה לכל החומרים, הכלים והעבודה הדרושים להנחה מושלמת.

51.31 אבן גן משופעת קטומה

אבן גן שיפועית קטומה במידות 20 X 30 ס"מ תונח לתיחום ערוגות. פינות פנימיות חיצוניות או מעוגלות יונחו על פי צורת הערוגה והנחיות המפקח. טקסטורת האבן וצבעה כמפורט בכתב הכמויות. המדידה לפי האורך הכולל מדוד בגב האבן לרבות אלמנטים פינתיים בזווית 90°, 135° ואבנים מעוגלות.

51.32 אבן שפה בהנמכות למעברי חציה

אבן שפה מונמכת לנכים במעבר חציה. אבן שפה מונמכת לנכים תונח במעביר החציה ותהיה במידות.

51.33 ריצוף באבנים משתלבות

המקומות המסומנים בתכניות ירוצפו באבנים משתלבות צבעוניות לרבות 20% בצבע לבן מבטון בעובי 6 ס"מ במידות 20 X 10 ס"מ.. המרצפות יונחו על מצע חול נקי בעובי 5 ס"מ לפחות. ביצוע הריצוף יעשה לפי סעיף 51072 במפרט הכללי ובהתאם לתכניות. דגם הריצוף, צבעי האבנים ואופן ההנחה יהיו בהתאם להנחיות המפקח באתר ולפי דרישת המזמין וכדוגמת הריצוף ברח' שבטי ישראל. ריצוף באבנים משתלבות יימדד נטו במטרים מרובעים לפי השטח שבוצע הכלוא בין אבני השפה אולם ללא ניכוי הפתחים לעצים כמפורט בכתב הכמויות. התשלום יהווה תמורה מלאה לכל החומרים, הכלים והעבודה הדרושים להנחה מושלמת לרבות החול כפי שפורט לעיל והסידור לפי הדגם האדריכלי.



- 51.34 ריצוף באבני סימון לעיוורים
 העבודה תבוצע כנדרש בסעיף ריצוף באבנים משתלבות. האבנים יהיו במידות 20X20X6 ס"מ עם סימון בליטות או פסים ומסודרים לפי הפרט בתבניות.
- 51.35 מסגרות לעצים
 מסגרות מסגמנטים מבטון טרום יבוצעו מיחידות כנדרש בכתב הכמויות. הסגמנטים יונחו על גבי יסוד בטון ויתמכו בגב בטון ב-20 בעובי 10 ס"מ. הסגמנטים יחוברו ביניהן בטיט צמנט ביחס של 2:1.
 מסגרות לעצים ימדדו כיחידה אחת הכוללת מספר סגמנטים בהתאם לטיפוס המסגרת.
 התשלום יהווה תמורה מלאה לכל החומרים, הכלים והעבודה הדרושים להנחה מושלמת.
- 51.36 מדרגות
 המדרגות יבנו ממדרכים ורומים מבטון טרום מגוון אפר לפי הפרט. המדרגות יונחו על שכבת מצע סוג א' ועל משטח משופע מבטון מזוין ב-30 כמתואר כפרט.
 מדרגות ימדדו במטרים כמכפלה של מספר העלויות באורך.
 התשלום יהווה תמורה מלאה עבור עבודות העפר הדרושות, המצע, משטח הבטון המשופע המשולשים, המדרכים והרומים.
- 51.37 גדר רשת
 במקומות שיציין המפקח, יבנה הקבלן גדר רשת מזוויתנים 4 X 40 X 40, אשר ייצבעו פעמיים בצבע מגן סינטטי ופעמיים בצבע שמן מאושר. גובה הזויתן 1.40 מ' כאשר 40 ס"מ ממנו בתוך יסוד בטון באדמה בקוטר 20 ס"מ. טיב הבטון ב-20. הזוויתנים יוקמו ניצבים במרחק 2.5 מ' זה מזה. הרשת תיבנה בגובה 1.0 מ' עשויה מחוט פלדה מגולוון בעובי 2.5 מ"מ עם עין של 5X5 ס"מ.
 הגדר תיוצב ותחזק ע"י אלכסונים בפינות וע"י חוטי מתיחה מגולוונים כמתואר בתכניות.
 גדר רשת תימדד לפי האורך שבוצע בפועל לפי התכניות או הוראות המפקח.
 התשלום יהווה תמורה מלאה לכל הדרוש לביצועה המושלם של הגדר כמפורט בסעיף זה ובתכניות.
- 51.38 גדר אבן עם גב בטון מזוין
 כמסומן בתכניות או לפי הוראות המפקח יש לבנות גדרות מאבן עם גב מבטון מזוין ב-30 בעובי כולל 30 ס"מ לפי הפרט. גובה הגדרות מתחתית היסוד עד לראש הקיר עד 150 ס"מ. גדר אבן עם גב בטון מזוין תימדד לפי השטח של גדר שבוצעה לפי אורכה וגובהה מדוד מפני היסוד ועד לראש הקיר.
 התשלום יהווה תמורה מלאה לכל החומרים לרבות האבן טיט, הבטון וברזל הזיון ולכל העבודות הדרושות לביצוע כאמור לעיל.
- 51.39 יסוד בטון מזוין לגדרות בנויות
 גדרות בנויות יבוססו על יסוד עובר מבטון ב-30 בחתך 20 X 45 ס"מ לפי הפרט לביצוע היסוד תיחפר תעלה ברוחב הנדרש ולעומק של 60 ס"מ לפחות. התחתית תיושר ותהודק. על התחתית המיושרת תפוזר שכבת מצע סוג א' בעובי 15 ס"מ מהודקת בבקרה עד לצפיפות של 98% מהצפיפות המקסימלית.
 על המצע המהודק תפוזר שכבת בטון מזוין ב-30 עם זיון כמפורט במפרט. היסוד יוצק בין טפסות עץ שיפורקו לאחר היציקה. היסוד יימדד במ"ק והתשלום יכלול את החפירה, את המצע המהודק, את הבטון, את הזיון והמילוי החוזר.
- 51.40 קורת בטון מזוין
 קורת בטון מזוין לתמיכת קירות קיימים תבוצע מבטון ב-30 ברוחב 20 ס"מ ובעומק עד 60 ס"מ לפי הפרט שבתכנית. על מנת להבטיח את יציבות הקיר, העבודה תבוצע בקטעים קצרים לסירוגין (כ-2 מ'), יש לחפור מתחת לקירות לפי פרט, לצקת את הקטעים החפורים ורק לאחר כ-10 ימים לחזור ולהשלים את הקטעים החסרים. פני הקיר הגלויים יוצק לפי דרישות פרק 0208 של המפרט הכללי עבור בטון חשוף. קורת בטון מזוין תימדד לפי נפח הבטון נטו. התשלום יהווה תמורה מלאה עבור החפירה לרבות מרחב העבודה הדרוש, המילוי החוזר בהידוק מבוקר, סילוק העודפים, התבניות לרבות עבור הבטון החשוף, הבטון ופלדת הזיון.



עבודה זאת מתייחסת להספקה, הובלה, חפירה והנחה בתוך תעלה של "שרוול" מצינור פוליאתילן 50/4 או מ- פ.ו.י.סי. 110/8. הצינור יונח בחפירה בתעלה בעומק 0.5 מ' עבור צינור פוליאתילן 50/4 ובעומק של 0.80 מ' עבור צינור פ.ו.י.סי. 110/8. העומק נמדד מתחת לפני המפלס המתוכנן. הרוחב יהיה כנדרש לצורך הנחה נוחה של הצינור.

1. לפני תחילת העבודה הקבלן יודא מקום הימצאותם של קווי חשמל, טלפון, מים ביוב וכו' בחברת חשמל, "בזק", המועצה, "מקורות" וכו' ויקבל אישור עבודה בכתב.
2. חפירת התעלות תיעשה בכלים מכניים או עבודת ידיים. מומלץ להשתמש במתעל.
3. הצינור יהיה עטוף בחול בעובי 10 ס"מ מתחתיו ומעליו. יתרת מילוי התעלה יהיה מילוי התעלה יהיה ממיטב העפר שהופק מתוך החפירה הכללית תוך הידוק לא מבוקר. עודפי העפר יסולקו מהשטח.
4. שרוולים הטמונים באדמה יבלטו 50 ס"מ משולי המעבר מתחתיו הם מונחים. יש לסמן במפה את המקום המדויק של השרוולים וכן לסמן בשטח ע"י יתדות סימון ו/או סימון בצבע שמן ירוק בדופן המדרכה.
5. יש להשחיל בכל שרוול חוט משיכה. במידה ולא ממשיכים בביצוע המערכת יש לסגור את קצוות השרוולים ביריעת פוליאתילן שחורה ולקשור היטב. הצינור העובר בתוך שרוול יהיה שלם וללא מחברים.
6. שרוול יעבור משטח מגונן לשטח מגונן או יגיע עד בריכת בטון בהתאם למצוין בתכנית.
7. שרוולים רזרביים יסגרו בפקק אינטגרלי של הצינור.
8. שרוולים מפוליאתילן או מפי.ו.י.סי ימדדו במ' מסווגים לפי קוטריהם וסוגיהם. התשלום יהווה תמורה מלאה עבור הספקת הצינור, חפירה/חציבה, של תעלה בעומק הדרוש, הנחתו בתעלה בתוך עטיפת חול, מילוי חוזר מעפר בהידוק מבוקר, חוט משיכה פקקים וסימון. הכל כמפורט לעיל.

קיר תומך מבטון מזויין

העבודה ומחיר היחידה כוללים:

1. חפירה וסילוקה
 2. הידוק הקרקע בתחתית החפירה לצפיפות 98% א.א.ש.טו.
 3. שכבת מצע סוג א' מהודקת בעובי 20 ס"מ מתחת לקיר
 4. בטון רזה בעובי 5 ס"מ בתחתית המתקן
 5. בטון ב-30
 6. זיון ממוטות מצולעים לפי ת"י 729 כמפורט בתוכניות
 7. מילוי חוזר מחומר מובחר והידוקו בשכבות של 20 ס"מ בהידוק מבוקר
- למילוי ישמש חומר שאינו נחות בטיבו מ A-4 עם תפיחה חופשית קטנה מ 35% גודל גרגר מקסימלי לא יעלה על 12 ס"מ.
8. נקזים 4" כל 2.5 מ"ר
 9. טפסנות, ברזלנות וכל העבודה, החומרים והציוד הנדרשים לביצוע העבודה
 10. תפרי התפשטות יבוצעו במרחקים 5-10 מ' לפי פרטים
 11. המדידה במ"ק נטו וכוללת את כל המתואר בסעיף זה לביצוע מושלם של העבודה.



51.42.1 עמודים לתמרורים

1. העמוד יהיה מצינור פלדה בקוטר 3" בהתאם לתקן הישראלי מס' 103 באורכים כנדרש בכתב הכמויות, אליו ירותכו בחלקו התחתון 2 ווי פלדה בקוטר 10 מ"מ ובאורך 30 ס"מ לעיגון ביסוד. בקצה העליון של העמוד יהיו 2 חורים בקוטר 5/16" עבור חיבור התמרור. כל הצינורות יטופלו נגד חלודה בהתאם לסעיף מס' 9 במפרט אספקה מס' 111 של מכון התקנים הישראלי. חלק העמוד הנשאר גלוי ייצבע בצבע סינטטי 1 מ' שחור, כתום, ירוק, אדום או כחול לפי הצורך ואח"כ תהיה חלוקה העמוד כל 20 ס"מ באחד מהצבעים הנ"ל ולבן לסירוגין.

2. הצבה

- א. עבור עמוד באורך מ-1.40 מ' ועד 3.0 מ' העבודה כוללת:
- פירת בור בעומק 50 ס"מ וברוחב 40 ס"מ. הכנסת העמוד לבור והצבתו במאונך בעזרת פלס מים ויציקת יסוד בטון 40X40X40 ס"מ.
- ב. עבור עמוד באורך 3.00 ס"מ העבודה כוללת:
- פירת בור בעומק 70 ס"מ וברוחב 50 ס"מ, מילוי 10 ס"מ בטון בקרקעית, הכנסת העמוד לבור כנ"ל ויציקת יסוד בטון 50X50X50 ס"מ.
- ג. עבור עמוד באורך 4.00 מ' העבודה כוללת:
- פירת בור בעומק 90 ס"מ וברוחב 60 ס"מ. מילוי 20 ס"מ בטון בקרקעית, והכנסת העמוד לבור כנ"ל, ויציקת היסוד תהיה בשני שלבים:
- קודם יציקת הקרקעית, לאחר ההתקשות במשך 24 שעות לפחות.
- הנחת העמוד והיסוד, בכל מקרה היסוד יוצק כנגד דופן החפירה.

51.42.2 תמרורים ושלטים

1. סימון על גבי התמרור

הסימון על גבי התמרור יהיה בהתאם ללוח התמרורים כפי שפורסם בקובץ התקנות 2502 מתאריך 1/1980 ועדכונים לו שפורסמו לאחר מכן. השלטים נכללים בתמרורי מודיעין.

2. התקנת תמרורים

התקנת התמרורים תהיה בהתאם למפרט אספקה מס' 111 של מכון התקנים הישראלי, בכל הקשור לפח ממנו עשוי התמרור, עבוד פח התמרור וצביעתו, הסרט מחזיר האור מהווה את הסימון על גבי התמרור והדבקת הסרט לפח התמרור.

3. צורת האותיות

צורת האותיות, מידותיהן והרווחים ביניהן יהיו בהתאם "להנחיות לאופן הצבת תמרורים" 1970 בהוצאת המפקח על התעבורה במשרד התחבורה. גובה האותיות והספרות בתמרורים ובשלטים המיועדים לנהגים בכלי רכב יהיה יחסי לגודל התמרור, לפחות 10 ס"מ, עובי האותיות לפחות 15 מ"מ. המרווח בין האותיות לא יקטן מ-20 מ"מ ולא יעלה על 30 אחוז מגובה האות.

4. גובה תחתית

גובה תחתית התמרורים והשלטים יהיה 2.20 מ' לפחות במקום בהם עשוי לעבור הולך רגל. במקומות שאינם מיועדים למעבר הולך רגל ניתן למקם תמרור בגובה נמוך יותר לאחר קבלת אישור המתכנן.

5. גודל התמרורים

אורך צלע בתמרורי אזהרה משולשים – גודל עירוני. קוטר תמרורי הוריה עגולים – גודל עירוני. תמרורי מודיעין בהם נכללים גם שלטי הדרכה יהיו במידות: - גודל עירוני או כנדרש בכתב הכמויות.



6. צבע התמרורים
צבע התמרורים, יהיה בגוונים: אדום, כחול, ירוק, צהוב, לבן וכתום בהתאם לדוגמאות הגוונים בלוח התמרורים עשויים מחומר מחזיר אור מעולה בהתאם למפרט אספקה מס' 111. הגוון השחור לא יחזיר אור.

7. גב התמרור
גב התמרור יהיה בצע הטבעי של סגסוגת האלומיניום ממנה עשוי פח התמרור אך חייב להיות ללא ברק.

8. ההתקן להצמדת התמרור לעמוד
התמרורים יוצמדו לעמודים באחת מארבע השיטות הנזכרות בסעיף 10 במפרט אספקה מס' 111 של מכון התקנים הישראלי. השיטה חייבת להתאים לסוג התמרור כמוסבר במפרט האספקה הנ"ל. כל חלקי החיבור העשויים פלדה יוגנו מפני קורוזיה על ידי ציפוי קדמיום. עלות ההתקן וברגיי החיבור של התמרור לעמוד תיכלל במחיר התמרור.
התמרורים ימדדו לפי יחידה מסווגים כמפורט בכתב הכמויות.
התשלום יהווה תמורה מלאה לכל החומרים והעבודות כנדרש לעיל.

51.43 סימון דרכים

51.43.1 סימון דרכים

1. הגדרה – בסימון דרכים נכללים סימון מיסעות בטון או אספלט המשמשות כבישים, מגרשי חניה, חניונים מקורים וכל משטח אחר שנועד לנסיעת מכוניות.
2. צורות הסימון – מידות שטחי הצבע, הקווים והאותיות יהיו בהתאם לתכניות, אם לא צוינו מידות בתכניות, יהיו המידות בהתאם ללוח התמרורים – תמרורי סימון על פני הדרך ובהתאם לתקנות והנחיות להצבת תמרורים 1997, המכון לחקר התחבורה, טכניון.
3. צבעים לסימון דרכים – הקבלן יספק אישורים של מכון התקנים הישראלי לאיכות הצבעים שהוא מתחייב לספק. צבעים שגונם לבן וצהוב והמיועדים לסימון דרכים יהיו בהתאם לתקן הישראלי 935, יולי 1976 לרבות דפי תיקון 1-3.
4. הכנת פני הדרך וצביעת סימנים – הכנת פני הדרך לצביעה בסימני דרכים, ושיטת הצביעה של דרכים עירוניות ולא עירוניות יהיו בהתאם לתקן ישראלי 934, אוגוסט 1975.
5. על אבן השפה בסמוך למקום הצביעה, יצוין בצבע תאריך הצביעה.
6. בדיקת השחיקה בשטח – הבדיקה תיעשה ע"י נציג המזמין ונציג הקבלן. במקרה של חילוקי דעות, יחליט המזמין והחלטתו תחייב את הקבלן שלא יוכל לערער על כך.
סימון על פני הדרך יימדד במטרים, מטרים ריבועים או ביחידות בהתאם למצוין בכתב הכמויות. המדידה נטו לפי שטח צבוע בלבד ללא רווחים. התשלום יהווה תמורה מלאה לביצוע כנדרש לעיל.

51.44 מסגרי סימון קרועים מחזירי אור "עיני חתול"

תיאור ודרישות הביצוע

1. הקדמה
מפרט זה עוסק בתכונות הנדרשות מאביזר הבטיחות שהוא מסמר לסימון דרכים ("עיני חתול") שפורסם כתמרור ד-3 בהודעת התעבורה (תמרורים). בקובץ תקנות 2502 מיום 1.1.70 והנקרא גם מסמר כביש (ניתן לעיין בקובץ זה במשרדי מע"צ המחוזיים).
2. תכונות
 - 2.1 חומרים, הרכב וגוונים



מסמר הכביש יורכב בעיקרון משני אלמנטים: גוף המסמר ויחידת החזרת האור, גוף המסמר יהיה מאלומיניום יצוק כיחידה אחת, או חרוט של ייסדק, ישבר או ייעקר בהשפעת עומסי התנועה. יחידת החזרת האור תורכב מכדוריות צבעוניות המיועדות לכך ומסרט רקע פלסטי תואם. הכדוריות תהיינה בנויות מחומר קשיח ומעוגנות בגוף המסמר באופן שיבטיח עמידותן בפני שחיקה, שבירה או עקירה תחת עומסי התנועה. הכדוריות תהיינה נטולות גוון או בצבע צהוב (AMBER) או לבן. המסמר יהיה בעל כושר ניקוי עצמי תחת גלגלי מכוניות כלומר – לא יזדקק לרטיבות (גשם או טל) לצורך ניקויו).

2.2. ממדים וצורה

גוף הכפתור יורכב משני חלקים עיקריים: יחידה עילית שבה מקובעת יחידת החזרת האור ואמצעי לעיגון בתוך מיסעה. אמצעי העיגון יהיה בצורת רגל באורך מינימלי של 50 מ"מ ובאורך מקסימלי של 80 מ"מ ובקוטר של 15-35 מ"מ. רגל העיגון תהיה חרוטה או יצוקה כחטיבה אחת עם היחידה העילית. פני רגל העיגון יהיו חייבים לכלול בליטות או שקעים כדי לשפר את עיגון הרגל בתוך הכביש. בסיס היחידה העילית יהא בצורת ריבוע שאורך צליפותיו 10 ס"מ. גובה היחידה העילית (הגובה האפקטיבי מפני הכביש עד רום פני היחידה) יהיה בין 10 מ"מ (מינימום) ל-25 מ"מ (מקסימום). חזית היחידה העילית בכל ארבעת הכוונים, תהא משופעת בזווית שבין 30° לבין 60° למישור בסיס היחידה העילית. יחידת החזרת האור תהיה קבועה בתוך שקע מתאים ביחידה העילית באופן שיבטיח אותה בפני קריעה, תלישה, שבירה או נזק מכני אחר. השטח המחזיר אור יהיה לפחות 50% משטח פני היחידה העילית ככיוון שבו מתוכנן החזר האור. עפ"י הצורך, יותר השימוש במסמר לסימון כביש בעל החזר אור חד או דו – כיווני.

3. קביעה בשטח

מסמר הכביש ייקבע בכביש במקום המיועד בטכניקה אופן וממדי חור הקידוח, סוג חומר ההדבקה וההרכבה וכו', שתומלץ ע"י היצרן. טכניקה זו חייבת לאפשר תנועה על פני המסמרים לא יאוחר מ-30 דקות מתום היישום בשטח. ההצבה בשטח (מקום, מרחקים בין המסמרים וכו') תהא כמפורט בתכניות.

4. דרישות איכות במעבדה

תכונות אופטיות כגון החזר אור לפני ואחרי מבחני שחיקה, כמות מותרת מקסימלית של יחידות נפסלות מכלל כמות נבדקת וכו' וכן תכונות קיים וחוזק כגון: עמידות בשחיקה, חוזק בלחיצה, חוזק במכה מכנית (IMPACT) וכו' יתאימו לאמור בתקנים מקובלים בעולם כגון: תקן פדרלי אמריקאי, תקן בריטי (B.S) או תקן גרמני (DIN). ספק המוצר יחויב להציג תעודה (באנגלית) של מכון התקנים במדינה בה מיוצר או משווק מסמר הכביש לגבי עמידותו בדרישות האיכות המתאימות לתכונות האופטיות, כולל תיאור תמציתי קצר של הבדיקות עצמן. בידי המזמין נתונה הסמכות להכיר בתעודה הנ"ל או לדחותה כבלתי מספקת.

5. דרישות איכות בכביש

5.1 לא יותר בלאי יותר מ-10% מהמסמרים שיוקנו בשטח בפרק זמן של 5 שנים מיום ההתקנה. במונח "בלאי" הכוונה לפגיעות בתקינות המסמר שיוציאו אותן מכלל פעולה כגון: עקירה, או היעלמות, שבירה, סדיקה או אבוד של יותר מ-15% מהכדוריות המחזירות אור. כמו כן, לא תותר הפחתה בכושר החזרת האור של יותר מ-50% בהשוואה למוצר החדש לפני הנחתו בכביש, כששני המוצרים נבדקים במעבדה בתנאים זהים, בפרק הזמן הנ"ל.

5.2 ספק המוצר יחויב לפצות את מע"צ בעלות הרכישה של יחידת מוצר או באספקת יחידת מוצר חדשה או בתיקונה- באם הדבר אפשרי-עפ"י בחירת המזמין במידה והמוצר לא יעמוד בתנאים המפורטים בתת הסעיף הקודם.

6. פרטים

גוון האור המוחזר יהיה כמפורט בכתב הכמויות. המסמרים במבנה הכביש לא יורשה השימוש בהדבקה בלבד. בכל מקרה המתקין אחראי על שלמות האביזר במשך כל תקופת הביצוע ועד לשנה מתאריך קבלת העבודה. מסמרי סימון ימדדו לפי יחידות. התשלום יהווה תמורה מלאה לאספקה לקביעה בשטח ולכל הנדרש לעיל



57.00 תכולת המפרט הכללי

מפרט מיוחד זה יש לקראו ולפרשו יחד עם המפרט הכללי - הבין משרדי (להלן "המפרט הכללי") הכל כאמור באותו מפרט כללי המהווה חלק בלתי נפרד ממפרט זה.
 בכל מקרה של סתירה ו/או הוראות מנוגדות בין המפרט המיוחד והמפרט הכללי, יקבע המפרט המיוחד. רואים את הקבלן כאילו עיין ולמד היטב את המפרט הכללי והמפרט המיוחד. כל המפורט במפרטים הנ"ל כלול במחירי היחידות של העבודה והקבלן לא יקבל כל תשלום נוסף בעד ביצוע העבודה בהתאם להוראות המפרטים.
 באחריות הקבלן לא לחרוג מהכמויות המוגדרות בכתב הכמויות ו/או החוזה ללא אישור בכתב מהמזמין.

57.01 עדיפות המסמכים בהצעת מחיר

במקרה של אי התאמה בין המסמכים הטכניים השונים של הצעת המחיר, יהיה סדר העדיפות של המסמכים כדלהלן (הקודם עדיף על זה שאחריו):
 תכניות.
 כתב כמויות.
 מפרט מיוחד.
 מפרט כללי.
 תקנים וסטנדרטים.

57.02 תיאור העבודה

1. הנחת קו סניקה PE 100 SDR 13.6 בקוטר $\phi 225$ מ"מ בכיסוי מינימאלי של 1.2 מטר באורך של 5,300 מטר.
2. התקנת משאבות חדשות בתחנות שאיבה ניר בנים ותחנת דלק ניר בנים כולל עבודות חשמל וביצוע התאמות במכסים ופתחים.
3. ביצוע קידוחי HDD לחציית תשתיות קיימות: כבישי נת"י, קו מקורות.
4. חציית רצועת תת"ל ע"י שרוול מגן.
5. תיאום עם כל הגורמים והרשויות הקשורים לעבודה.

57.03 עבודות עפר

57.03.01 מדידת תווי החפירה

על הקבלן לסמן על חשבונו - באמצעות מודד מוסמך - את הצירים אליהם קשור התכנון, כגון קווי מדידה, אבני שפה וצירי כבישים מתוכננים, גבולות מגרשים וכו', ולסמן את התווי ומקום התאים וההסתעפויות בהתאם לתכ"ו ולהנחיות המפקח, ולהציגם לאישור לפני הביצוע. כמו כן על הקבלן להתקין על חשבונו נק' קבע הקשורות לרשת הגבהים הארצית לאורך התווי כל 200 מ', אשר תשמשנה כנק' עזר למדידת הרומים המוחלטים.
 לפני התחלת החפירה ימדוד הקבלן את חתך הקרקע לאורך קווי הצינורות ובמקרה שיתקבל הפרש בין המדידות של הקבלן ושרטוטי החתכים, כפי שנמסרו לו ע"י המפקח, עליו להודיע על כך מיד לב"כ המפקח שיבקר את המדידות ויכניס את השינויים לשרטוט. השרטוטים המבוקרים כנ"ל ישמשו בסיס חישוב עומק הצינורות לצרכי תשלום. במשך העבודה יבטיח הקבלן את נק' הקבע, המדידה והסימון ויחדשם בכל עת שיידרש ע"י המפקח.



57.03.02 טיב הקרקע

מחירי היחידות כוללים חפירה בכל סוגי הקרקע לרבות חציבת כורכר קשה וסלע. רואים את הקבלן כאילו ערך קידוחי ניסיון ובדק באופן יסודי את טיב הקרקע והסלע, ובסס את הצעתו בהתאם לסוגי הקרקע והסלע הקיימים. שום תביעות נוספות הנובעות מתנאי חפירה מיוחדים, חציבה בסלע וכד', לא תובאנה בחשבון.

57.03.03 הכשרת התווי לצורך בצוע העבודה

על הקבלן להכשיר את התווי של העבודה להנחת הצינורות והתקנת התאים, כולל פנוי התוויים ממכשולים (ערמות עפר, שבר, פסולת, פרוק גדרות, צמחיה, שיחים, עצים) ויישור התווי על מנת לאפשר עבודה במכונות ו/או בידיים בהתאם לאישור המפקח.

57.03.04 חיזוק דפנות החפירה

הקבלן ידפן את קירות כל חפירה ע"י חיזוקים ולוחות עץ או פלדה מתאימים לתנאי החפירה במקום ובהתאם להוראות משרד העבודה, הקבלן יהיה אחראי לכל מקרה אסון וכל הנזקים לרכוש פרטי או ציבורי שיגרם ע"י מפולת בגלל חוסר חיזוקים, אחור בהתקנתם, חיזוק לא מספיק או עשוי מחומרים לא מתאימים או בשיטה לא נכונה, ע"י העמקה יתרה של החפירה, ע"י פרוק בלתי נכון של החיזוקים או לרגלי כל סיבה אחרת שתגרום למפולת או שקיעת קרקע.

57.03.05 מים תת-קרקעיים

מחירי היחידות כוללים עבודה במים תת-קרקעיים מכל מקור שהוא, רואים את הקבלן כאילו עשה קידוחי ניסיון, ובדק באופן יסודי את מפלס וספיקת המים התת-קרקעיים, ובסס את הצעתו בהתאם לממצאים הנ"ל. על הקבלן לנקוט בכל האמצעים שידרשו ויאושרו ע"י המפקח לבצוע העבודה ביבש, כולל שאיבות, מצעי חצץ, צינורות ניקוז, דיפון מיוחד, וכו'. שום תביעות נוספות הנובעות מתנאי העבודה המיוחדים במים תת-קרקעיים - לא תובאנה בחשבון.

57.03.06 חפירה סמוך למבנים

בכל מקום בו יהיה על הקבלן לחפור סמוך למבנים, מתקנים ועמודי חשמל וטלפון קיימים, ידפן הקבלן את דפנות החפירה בדיפון מיוחד, יתמוך ויבטיח את המבנים, המתקנים והעמודים הנ"ל בהבטחה מלאה, יחפור בידיים, ויוביל ויאחסן אדמה בהתאם לצורך. החפירה והדיפון יבוצעו בהתאם להנחיות ופיקוח בעל המתקן (לדוגמא חב' החשמל-חפירה ע"י עמוד חשמל).

57.03.07 הצטלבות עם צינורות ומתקנים תת-קרקעיים, ועבודה בסמוך להם

על הקבלן מוטלת החובה לקבל ברשויות הנוגעות בדבר, לפני התחלת העבודה, את כל האינפורמציה הדרושה בקשר למקום מתקנים תת-קרקעיים (מים, חשמל, טל"כ, טלפון, דלק, ביוב, תיעול וכו') ולדאוג להזמנת מפקח מטעם הרשות המוסמכת, שיהיה נוכח במקום במשך כל זמן בצוע העבודה בסמוך למתקן התת-קרקעי או בהצטלבות עמו. לא תבוצע כל עבודה סמוך למתקן תת-קרקעי ללא נוכחות מפקח כנ"ל (התשלום בעד המפקח הנ"ל יהיה על חשבון הקבלן).
בכל מקרה של עבודה סמוך למתקן תת-קרקעי, או בהצטלבות איתו, יבצע הקבלן חפירות גשוש בידיים לגלוי המתקן, יעבוד בידיים בלבד עד למרחק של שני מטר מכל צד של המתקן, ידפן את החפירה בדיפון מיוחד, ויתמוך את המתקן התת-קרקעי בהתאם להוראות המפקח מטעם הרשות הנוגעת. נוכחות המפקח מטעם הרשות המוסמכת אינה משחררת את הקבלן מאחריות לכל הנזקים הישירים והעקיפים שיגרמו עקב פגיעה במתקן התת-קרקעי.

57.03.08 אחסון האדמה החפורה

אם האדמה הנחפרת אינה יכולה להיות מאוחסנת ברחוב באופן שישמרו התנאים הנדרשים לשמירת דרכי גישה, או בגלל דרישות המשטרה, דרישות המפקח, או חוסר מקום, יוביל הקבלן את האדמה הדרושה לצרכי מילוי חוזר, יאחסנה במקום שיאושר ע"י המהנדס, ויובילה בחזרה לצרכי המילוי. על הקבלן ללמוד היטב - לפני הגישו את הצעתו - את אפשרויות האחסון לאדמה החפורה. כל זאת על חשבון הקבלן ולא תהיה לו כל עילה לתביעה בנוגע למרחקי הובלה.



57.03.09 הרחקת האדמה המיותרת

כל עודפי האדמה החפורה, השבר והפסולת יעברו לבעלות הקבלן, והקבלן ירחיקם, על חשבונו, אל מחוץ לשטח העירייה בה מבוצעת העבודה, ללא הגבלות מרחק, הנ"ל כולל גם עודפי אדמה הנובעים מהחלפת חומר המילוי. על הקבלן לברר לפני הגישו את הצעתו היכן קיים אתר מאושר להרחקת הפסולת ועודפי האדמה הנ"ל.

57.03.10 הסדרת תעלות קיימות

בכל מקום בו נהרסה תעלת עפר קיימת (סמוכה לתווי הצינורות או נחצית על ידו) עקב בצוע העבודה, על הקבלן להביאה למצבה הקודם לאחר בצוע העבודה, להבטיח במהלך העבודה שהתעלה לא תחסם ותאפשר זרימת המים, וכן על הקבלן להביא בחשבון את כל הקשיים והסדורים שידרשו עקב זרימת מים מכל מקור שהוא בתעלה.

57.03.11 אורך החפירה

פרט למקרים שהקבלן יורשה לעשות אחרת, תפתח התעלה של כל קו ראשי ושל חיבורי חצרות, לכל אורכה ולכל עומקה לפני שיונח בה איזה צינור שהוא, החפירה תמולא בחזרה מיד לאחר גמר הנחת הצינורות בה וקבלתם ע"י המפקח. לא תעשינה כל מנהרות אלא לפי הוראות מפורשות של המפקח. המפקח יקבע את האורך הכללי (מספר הקווים) של החפירה שתפתח בבת-אחת. פתיחת תעלות נוספות תעשה רק לאחר מילוי התעלות הקודמות בצורה שתאפשר את התנועה התקינה מעליהן. למרות האמור לעיל הרי שהחפירה לקווים לחבורים לחצרות האמורים לחצות את הרחוב יעשו במספר שלבים בהתאם להוראות המשטרה, אלא אם תינתן רשות לסגור את הרחוב לתנועה.

57.03.12 רוחב החפירה התיאורטי

הרוחב התיאורטי של החפירה יחושב עם דפנות וורטיקליות, לפי הקוטר הפנימי של הצינור בתוספת 30 ס"מ מכל צד של הצינור, בשביל צינורות שקוטרם הפנימי הוא עד 50 ס"מ, ובתוספת 40 ס"מ מכל צד כנ"ל עבור צינורות שקוטרם הפנימי הוא 60-80 ס"מ. כמו כן תוספת 60 ס"מ מכל צד כנ"ל עבור צינורות שקוטרם הפנימי הוא 100-125 ס"מ, או תוספת 80 ס"מ מכל צד כנ"ל עבור צינורות שקוטרם הפנימי הוא 150-180 ס"מ.

לפי הרוחב התיאורטי הזה תחושבנה הכמויות של פרוק רצופים, תיקונים והחלפת מילוי. הרחבת החפירה ליותר מהרוחב התיאורטי הנ"ל שתעשה ע"י הקבלן לנוחיות העבודה, לצרכי דיפון, או מכל סיבה שהיא, תעשה רק לפי אשור המפקח, ולא תילקח בחשבון בחשוב הכמויות הנ"ל. הקבלן יהיה אחראי לשלמות כל העצים, הגנון, המבנים והמתקנים שימצאו מחוץ לרוחב התיאורטי של החפירה, ויתקן על חשבונו כל נזק שיגרם להם כולל הספקת החומרים. בכל מקרה לא יקטן רוחב החפירה מהרוחב התיאורטי.

57.03.13 עומק החפירה

חוץ ממקרה של חפירה בחול צהוב נקי (שווה ערך לחול דיונות) וחוץ ממקרים שיצוין אחרת בכתב הכמויות, תעשה החפירה עד לעומק של 20 ס"מ מתחת הצינור. תחתית החפירה תהודק, תיושר ותוחלק בעבודת ידיים בהתאם לשיפועים הדרושים, וכל האבנים, הרגבים וגופים זרים יסולקו מתחתית החפירה. בכל מקרה שהחפירה תבוצע לעומק גדול מהנדרש ימלא הקבלן על חשבונו את החפירה המיותרת בחול נקי או בחומר מצע מסוג א', בהתאם להוראות המפקח ויהדק אותו כמפורט להלן. לא יורשה בשום פנים למלא את החפירה המיותרת באדמה החפורה.

57.03.14 מילוי התעלות והחפירות

פרט למקרים שתינתן הוראה מפורשת לנהוג אחרת ימלא הקבלן כל תעלה וחפירה מיד לאחר קבלת קו הצינורות ע"י המפקח, ואשור המפקח לגמר התקנת תאי בקורת או בריכות מי גשם. לצרכי המילוי יש להשתמש בחול מסוג 3 - A נקי מאבנים, שבר, פסולת, חומרים אורגניים וכו' (גם אם יידרש ניפוי האדמה החפורה). כל הצינורות יעטפו בחול דיונות נקי. העטיפה תהיה החל מ- 20 ס"מ מתחת לתחתית החיצונית של הצינור ועד ל- 20 ס"מ מעל גב הצינור לכל רוחב התעלה החפורה. מחירו של החול והמילוי החוזר, כולל במחירי הנחת הצינורות.



57.03.15 הידוק המילוי

הקבלן יהדק היטב את המילוי (ע"י מהדקי יד מכניים והרטבה במים) מתחת לרצופים קיימים או מתוכננים (כאשר התכניות הן על רקע רצופים מתוכננים) או בסמוך לרצופים קיימים או מתוכננים. יהדק הקבלן את המילוי בשכבות של 20 ס"מ, עם הרטבה אופטימלית עד לקבלת צפיפות של 98% לפי "מודיפייד-א.א.ש.ט.ו.", ללא כל תשלום נוסף. הקבלן יהיה אחראי לכל השקיעות שתהווה במקום התעלה במשך שנה מיום גמר העבודה, ימלא את כל השקיעות ויתקן על חשבונו כל רצוף שיתקלקל עקב השקיעות האלה, בדיקות הצפיפות תעשנה ע"י מכון התקנים, על חשבון הקבלן כמפורט לעיל.

57.03.16 החלפת המילוי

בהתאם להוראות המפרט יחליף הקבלן גם את המילוי שמעל החול שסביב הצינורות או חלק ממנו בחול דיונות נקי, או חומר מצע מסוג א'. גובה פני המילוי המוחלף עד תחתית מבנה הכביש הקיים או תחתית מבנה הכביש המתוכנן. עבור החלפת המילוי יכלול הספקת חול או חומר מצע מסוג א', הידוק והרחקת כל עודפי האדמה החפורה המיותרת כמפורט לעיל לא ישולם בנפרד ומחירו ייכלל במחיר הנחת מ"א צנרת.

57.04 משרד שדה

על הקבלן להקים צריף או חדר נפרד בצריף שימש משרד למפקח, ולשימוש המפקח בלבד. הציוד המינימאלי של החדר יהיה כיסא, שולחן, ארון נעול וכוננית לתיקים ולתוכניות. גודל המשרד יהיה 3*3 מ' לפחות והחזקת המשרד במשך ביצוע העבודה תעשה ע"י הקבלן ועל חשבונו.

57.05 מים

המים לביצוע העבודה ולכל עבודות העזר יסופקו על ידי הקבלן ועל חשבונו. על הקבלן לעשות את כל הסידורים והמתקנים הדרושים להספקת מים סדירה לעבודה.

57.06 מכשירי מדידה ועזר למפקח

במשך כל זמן העבודה יחזיק הקבלן במקום העבודה מאזנת שמישה, סרט וסרגל מדידה. המכשירים הנ"ל יעמדו לרשות ב"כ המפקח ועל הקבלן להגיש לו, ללא תשלום נוסף, את כל העזרה שתידרש בקשר עם מדידות, כולל כוח אדם.

57.07 תחום העבודה, דרכי גישה, חפירה וחציבה

המזמין בתאום עם הגורמים השונים יעמיד לרשות הקבלן את שטח העבודה ויאפשר לו שימוש מעשי בדרכים הדרושות לו להובלת כליו וזאת לפי הנחיית המפקח ובתאום עם נציגי המזמין, לצורכי הובלת ציוד הקבלן, וכמו כן, שטח לריכוז הכלים ולטיפול בהם, וגישה יום-יומית לשטח העבודה. הקבלן יישא בכל האחריות, הוצאות דמי נזיקין וקנסות, במקרה של גרימת נזק לרכוש אשר מחוץ לתחום העבודה, כפי שנקבע לעיל, כולל דרכים, עיבודים חקלאיים וכו'.

העבודה כוללת חפירה ו/או חציבה באותם המקומות שיש חציבה כיסוי באדמה רכה כולל כיסוי והנחה, כולל השקאת אדמה רכה לצורכי כיסוי והנחה.

בכל מקום במפרט זה בו כתוב חפירה הכוונה היא ל - חפירה ו/או חציבה.

57.08 קבלן ראשי וקבלני משנה

57.08.01 קבלן ראשי

קבלנים הרשומים בפנקס הקבלנים (בהתאם לחוק רישום קבלנים לעבודות הנדסה בנאיות תשכ"ט-1969 ותקנותיו):

- בענף 100 סיווג ג' 1, לפחות בנושא בניה.
- בענף משנה 260 בסיווג ב-2 לפחות בנושא ביצוע קווי מים, ביוב וניקוז.
- בענף 500 בסיווג ב-2 לפחות בנושא מערכות אלקטרומכניות בתחנת שאיבה.

57.08.02 קבלני משנה

מבלי לגרוע מכלליות האמור לעניין זה בחוברת התכולה, תשומת לב הקבלן מופנית לתקנות שפורסמו על ידי רשם הקבלנים במשרד הבינוי והשיכון, בנושא איסור מסירת עבודה לקבלני משנה שאינם רשומים בפנקס הקבלנים. "מובא בזאת לידיעת ציבור הקבלנים, כי בהתאם לתקנות ערעור מהימנות והתנהגות בניגוד למקובל במקצוע, תשמ"ט - 1998, על הקבלנים להעסיק אך ורק קבלני משנה הרשומים בפנקס הקבלנים כחוק, בענף ובסיווג המתאימים לביצוע העבודה גם במחנות צה"ל".

להלן לשון התקנות:

תקנה 2 (8) : קבלן אינו מעביר או מסב את הרישיון לאחר.



תקנה 2 (9) : קבלן אינו עושה שימוש לרעה ברישיונו.
תקנה 2 (11) : קבלן אינו מסב, מעביר או מוסר עבודות שקבל על עצמו בשלמותן או בחלקן, לקבלן אשר אינו רשום בפנקס הקבלנים. לעניין זה לא יראו בהעסקת עובדים, בין ששכרם משתלם לפי זמן העבודה ובין ששכרם משתלם לפי שיעור העבודה כשלעצמה, משום מסירת ביצוע עבודה לאחר.

57.09 תחילת הביצוע

הקבלן יתחיל בביצוע העבודות בתוך 7 יום מקבלת ההוראה מטעם המזמינים.

57.10 משך הביצוע

משך ביצוע כל שלבי ההסכם הוא עד ל-120 ימים קלנדריים, מיום קבלת צו התחלת העבודה.

57.11 תאום עם קבלנים אחרים בשטח

בזמן ביצוע עבודות הנחת הצנרת יתכן ויעבדו בשטח גם קבלנים אחרים. על הקבלן לתאם את עבודותיו עם המפקח הכללי של הפרויקט ועם נציגי המזמין.

57.12 תנאי השטח ותנאי הניקוז - דיפון התעלות וחפירות שונות

על הקבלן לבקר בשטח בכל אתר העבודה ולהכיר את כל תנאי השטח והמכשולים. השטח כולו מורכב מאדמות חרסיתית, חולית וסלע. לא ידוע למתכנן על בעיות של מי תהום למעט המשקעים בזמן ביצוע העבודה. על הקבלן לדאוג על חשבונו להגנת תעלות החפירה מפני הצפה בזמן ביצוע הצנרת, רואים את הקבלן כמי שבדק באופן יסודי את תנאי המקום והשטח. בשטח קיימים מכשולים. לא תשולם כל תמורה עבור פריצת דרכי גישה המיועדות לשימוש הקבלן ומחירם יראה כנכלל במחירי היחידה השונים של החוזה, פריצת דרכי הגישה תהיה באחריות הקבלן. חל איסור על שימוש בפיצוצים באתר העבודות.
בעת החפירות ינקוט הקבלן בכל האמצעים כדי למנוע התמוטטות התעלה או מפולות העלולות להיגרם ע"י כמויות החומר החפור המונח בצד התעלה או ע"י מבנים או מסיבות אחרות.
בכל מקרה שתהיה צפויה סכנת התמוטטות או מפולת יחפור הקבלן את קירות התעלה בשיפוע או יתקין חיזוקים, תמיכות וכ"ו ויעשה את כל הסידורים הדרושים למניעת מפולות.
חפירת התעלות תבוצע בהתאם ל"תקנות לחפירת תעלות באדמה חולית" 1961 קובץ תקנות מס' 1240 הותקנו על סמך "פקודת בתי חרושת, 1946" ובהתאם למפרט הבין-משרדי, פרק 0104.

57.13 קווי סניקה

57.13.01 ריתוך והנחת צינורות – פלדה

הריתוך יבוצע על אדנים או כריות חול בצורה שיאפשר ריתוך הראשים ללא גלגול הצינור. הביצוע יהיה בהתאם להוראות היצרן. הקבלן יקבל על כל קטע מוכן בתעלה אישור בכתב מן המפעל והמפקח שנערכה בדיקה. העתק הבדיקות יועברו למתכנן.

כל הקשתות והפרטים יצופו מבפנים עם מלפלסט חרושתי.

ריתוך והנחת צינורות פלדה יבוצע בהתאם לנוהל הבא:

1. הצינורות יבדקו בדיקה ויזואלית ליד התעלה ויתוקנו לפי הצורך.
2. הצינורות עד 22" כולל – יחוברו וירותכו בתוך התעלה.
3. יש להשתמש במצמדות להתאמת הקצוות.
4. ריתוך קצה לקצה של צינורות עם ציפוי פנימי מלט צמנט בעזרת אבקת SPECIAL NO. 2 X-PANDO את קצוות הצינור יש לנקות היטב מלכלוך וחלודה בעזרת מברשת פלדה.
5. לערבב היטב כמות דרושה של אבקה (שתספיק ל- ½ שעה) במים נקיים למצב משחה לא נוזלית.
6. להרטיב את קצוות הציפוי של 2 הצינורות ולמרוח על כל קצה שכבה בעובי של כ- 2 מ"מ.
7. להצמיד את 2 הקצוות באופן הדוק ללא רווח, ולתפוס על-ידי ריתוכים קלים (פיקים).
8. לנגב היטב את הקצוות מעודף המשחה ולייבש את המשחה על-ידי חימום קל (כ- 120° C).
9. את התפר הראשון יש לרתך באלקטרודה 3.25 מ"מ מסוג 6010. הזרם יהיה לא גדול מ- 100 אמפר. במקרה ולא מייבשים את המשחה, כיוון הריתוך הרצוי הוא מלמטה למעלה. בגמר התפר הראשון יש לנקותו היטב.
10. את התפרים הבאים מרתכים באלקטרודה 4 מ"מ מסוג 6010.
11. יש לוודא שקצה ציפוי המלט הפנימי וקצה של הצינור, נמצאים באותו מישור.
12. בעזרת סרגל פלדה חד שאורכו גדול מקוטר הצינור יש לגרד עודפי המלט.
13. במקרה ויש צורך בתיקון הציפוי הפנימי – הוא יבוצע 48 שעות לפני הנחת הקו. שלבי התיקון:
- ניקוי יסודי.
- מריחה עם שרקריל מדולל במים ביחס 1:1.



- לאחר כשעה יישום תערובת לפי סעיף 3 (עמוד 6).
- למרוח את האזור עם תערובת שרקריל וצמנט ביחס 1:1.
- 14. התאמת הקצוות לריתוך תבוצע בעזרת מצמדה עם ברגיי לחיצה.
- 15. תזוזה רדיאלית בין הקצוות לא תעלה על 1/8 עובי דופן.
- 14. מרווח בין הקצוות (מפתח שורש) לא יהיה גדול מ- 1.5 מ"מ.
- 16. ריתוך שורש יבוצע עם אלקטרודה 3.25 מ"מ בכיוון מלמטה למעלה.
- 17. מחזורי מילוי יבוצעו עם אלקטרודה 4 מ"מ או יותר בכיוון הנוח לרתך.

57.13.02 ריתוך והנחת צינורות מריפלקס 909 ומריפלקס 100 (HDPE PE 100)

- הצינורות יסופקו ויובלו לאתר בקטעים של 14.0 מ"א.
- צוות מטעם יצרן הצינורות יבצע את הריתוכים של קטעי הצנרת.
- יצרן הצינורות יהיה אחראי הן על הצנרת והן על הריתוכים אחריות מלאה ל- 20 שנה.
- לא יורשה ביצוע ריתוכים על ידי נציג הקבלן שאינו מאושר בכתב על ידי יצרן הצינורות.
- כל הריתוכים יבוצעו מחוץ לתעלות החפירה בצדי התעלה.
- רדיוס סיבוב מקסימלי להנחה ללא זווית חרושתית 30D.
- כל האביזרים יהיו חרושתיים בהזרקה מריפלקס 909 או PE 100 בדרג 10 אלא אם רשום אחרת בפרטים ובתוכניות.

57.13.03 מילוי חוזר בקווי הסניקה – שטח פתוח

קווי הסניקה יונחו בהתאם להנחיות המפרט המיוחד במעטפת חול של 20 ס"מ תוך הקפדה על יישור והחלקת תחתית התעלה לפני הנחת הצינורות. מעל עטיפת החול יונח סרט סימון (ראה סעיף 57.032 עבודות ציפוי ג-2) ומעליו כיסוי חוזר בחומר מקומי מפורר נקי מאבנים. יש להניח שהאדמה הרכה בקטעים מסוימים תובא בחוץ. על החלפת החול לא ישולם בנפרד ומחירה יכלול במחיר היחידה למועצה אזורית הנחת צינור. החול יהיה ממחצבה מוכרת ויקבל את אישור המפקח. החול נקי מאבנים סוג A-3 עובר נפה 10. בדיקת הידוק מסוג קונוס חול ע"י מעבדה מוכרת ע"ח הקבלן כל 50 מ"א בשכבה אקראית מהמילוי לבחירה ע"י המפקח מטעם המזמין.

57.13.04 מילוי חוזר בכבישים (קיימים ומתוכננים)

הצינור יונח במעטפת חול של 20 ס"מ עד 40 ס"מ מתחת למפלס הכביש. מעל שכבת החול יבוצע מילוי בשכבות מהודקות וברטיבות אופטימלית, בעובי 20 ס"מ כ"א מחומר מחצבה סוג א' ומעליו מילוי בטון אספלט עד לכ- 5 ס"מ מעל מפלס הכביש. החול יהיה ממחצבה מוכרת ויקבל את אישור המפקח. החול נקי מאבנים סוג A-3 עובר נפה 10. בדיקת הידוק מסוג קונוס חול ע"י מעבדה מוכרת ע"ח הקבלן כל 50 מ"א בשכבה אקראית מהמילוי לבחירה ע"י המפקח מטעם המזמין.

57.13.05 אביזרים

האביזרים בקו (למעט שסתומי אויר) יורכבו וייצבעו בהתאם למפרט יהיו כולם עם אוגנים ועם מחברים לאוגן. כל החיבורים והצנרת הגלויים לעין ייצבעו בהתאם להוראות המפרט בצבע, עמיד לתנאי מזג האוויר. כל האביזרים בפרויקט זה יהיו חרושתית, לא יורשה ריתוך סגמנטים.

57.13.06 בדיקת לחץ בצנרת

בדיקת לחץ בצנרת הפלדה תעשה בהתאם למפרט ללחץ של 16 אטמוספירות. בדיקת לחץ בצינורות הביוב הגרביטציוניים – ראה המפרט הכללי והוראות התקן הישראלי 884. בדיקת לחץ בצנרת סניקה מ- PE100 תעשה בהתאם להנחיות ללחץ 14 אטמ'. בדיקת לחץ ע"י וע"ח הקבלן. אופן ביצוע הבדיקה ראה הוראות יצרן הצנרת. הבדיקה תבוצע בנוכחות שרות שדה של יצרן הצינורות והמזמין.

1. כל קטע וקטע של הקו המוכן יש לבדוק בדיקה הידראולית.
2. בדיקת הלחץ מטרתה לבדוק את הריתוכים מתוך הנחה כי הצינורות עברו בדיקת לחץ בביהח"ר וכי הקבלן ימציא תעודה המאשרת את בדיקות הלחץ של הצינורות.
3. לפני הכנסת המים לקו יש לוודא את תקינותם של נקודות האוויר והניקוז שלאורך קטע הקו הנבדק.
4. לא תבוצע בדיקת לחץ בטרם חלפה ההבשלה של הבטון בגושי העיגון והתושבות, במידה ויבוצעו.



5. הבדיקה תעשה בלחץ פנימי של 16 אטמוספירות בנקודה הנמוכה של הקו, אלא אם נדרש בכתב הכמויות או ע"י המהנדס לחץ בדיקה אחר.
6. בכל מקרה, החלק הגבוה של הקטע הנבדק יהיה בלחץ לא פחות מ-14 אטמוספירות.
7. את הקצוות הפתוחים של קטע הקו הנבדק יש לסגור באוגנים אטומים ולעגן, באופן כזה שיעמדו בלחץ הבדיקה.
- פרטי העיגון יוגשו למפקח לאישור.
8. מילוי הקו במים ייעשה באיטיות מבלי להשאיר כל כמות אוויר בקו. לאחר מילוי כל הקו במים יש להעלות את הלחץ בהדרגה עד ללחץ הבדיקה הנדרש.
9. לחץ הבדיקה יוחזק בקו במשך הזמן הנדרש ע"י המהנדס כדי לאפשר בדיקת קטע הקו הנבדק לכל אורכו.
10. אם לא תמצא נזילה או הזעה בין הצינורות ובין המחברים יאשר המהנדס את הקו, אם ימצאו ליקויים על הקבלן לבצע את כל התיקונים הנדרשים על ידי המהנדס ולחזור על הבדיקה עד שהקו יימצא תקין לשביעות רצונו המלאה של המהנדס.
11. בדיקת לחץ תחשב כמוצלחת במידה ולחץ הבדיקה לא ירד מתחת ל-15.2 אטמ' לאחר ½ שעה של בדיקה.
- 57.14 קווי ביוב גרוויטציוניים ושוחות בקרה

57.14.01 סוג הצינורות

קווי ביוב יותקנו מצינורות פי.וי.סי. "עבה" לפי ת"י 884 או צינורות לחץ לפי ת"י 532. פרטי החפירה והמילוי וריפוד החול מסביב לצינורות לפי תכנית סט/143א'. החיבורים לתאים יעשו בעזרת מחברים מתאימים, מוכנים מיצרן הצינורות. במידה ויותקנו ת.ב. עם תחתית מבטון טרום יבוצעו כל החיבורים לתאים עם מחברי איטוביב והנ"ל יהיה כלול במחירי היחידה של התאים ולא ישולם בנפרד.

57.14.02 בדיקת הצינורות

לפי דרישת המפקח ימציא הקבלן למפקח תעודת מכון התקנים שהצינורות מסוג שסופק לעבודה, עמדו בבחינת הלחץ החיצוני כנדרש, ויספק הוכחות כדי הנחת דעתו של המפקח שהצינורות שסופקו לעבודה הם מאותה תוצרת שאליה מתייחסות הבדיקות.

המפקח משאיר לעצמו את הזכות לשלוח צינורות ממקום העבודה לבדיקות נוספות (משלוח הצינורות על חשבון הקבלן). במקרה שהתוצאות לא תהיינה מניחות את הדעת, יפסול המפקח את כל המשלוח לשימוש, אלא אם כן יוכיח הקבלן ע"י בדיקות נוספות, כי תוצאות הבדיקה הראשונה היו מקריות.

המפקח יבדוק את הצינורות שיסופקו למקום העבודה ויפסול ל שימוש כל צינור שאינו מתאים לתנאים הנ"ל, והקבלן ירחיק את הצינורות הפסולים מיד. אין הבדיקה המוקדמת ע"י המפקח משחררת את הקבלן מאחריות לטיב הצינורות והפגמים שיתגלו בהם תוך המשך העבודה ותקופת האחריות לפי החוזה.

57.14.03 הנחת קווי הצינורות

פרט למקרים שתינתן רשות מיוחדת, יונח ויבוקר קו צינורות בין שני תאי בקורת סמוכים בבת-אחת, אחרי שיבוצע החלק הראשון של תא הביקורת והצינורות יחוברו אל קירות התאים. הצינורות יונחו בתעלה על מצע חול בעובי של 20 ס"מ, שיהודק כמפורט דלעיל. החול בצידו הצינורות ומעליהם יהודק במהדקי יד וע"י הרבצה במים. הצינורות יונחו באופן שקצותיהם יגעו אחד בשני בקו ישר, ובהתאמה גמורה לשיפוע הנדרש. הצינורות יותאמו באופן, שכל קו יהווה צינור אחד עם תחתית ישרה וחלקה. לא תורשה כל סטייה של הקו במישורים האנכי והאופקי. הביקורת תעשה בעזרת פנס או קרני השמש שישלחו לתוך הצינורות ע"י מראות וע"י מדידת כל צינור וצינור במאזנת.

57.14.04 מילוי חוזר בקווי PVC

המילוי יהיה ברטיבות אופטימלית לפי מודיפייד א.א.ש.ט.ו.

1. מילוי חוזר בשטח פתוח

- א. קו גרוויטציה – תהיה הקפדה יתרה על המילוי החוזר לפי ההנחיות.
- ב. מילוי ריפוד חול 20 ס"מ בתחתית התעלה ובכל רוחבה, יישורו והחלקתו.
- ג. הנחת הצינורות בהתאם לחתך.
- ד. מילוי חול בצידו הצינור ומעל הצינור 20 ס"מ ובכל רוחב התעלה והידוקו. יש להימנע מאבנים או רגבים כלשהם.



- ה. מילוי עד לפני הקרקע – חומר מחצבה סוג א' יהיה נקי מאבנים שמידתם הגדולה תהיה גדולה מ- 3 ס"מ.
 ו. הקבלן יקבל אישור בכתב מן המפקח להמשך העבודה כל 200-300 מ' לפני הנחת הצינורות על הריפוד ולאחר מילוי חול מעל הצינורות.
 ז. החול יהיה מחצבה מוכרת ויקבל את אישור המפקח. החול נקי מאבנים סוג A-3 עובר נפה 10.
 ח. בדיקת הידוק מסוג קונוס ע"י מעבדה מוכרת ע"ח הקבלן כל 25 מ"א צנרת מונחת בשכבה אקראית ממילוי לבחירה ע"י המפקח מטעם המזמין.
 ט. על הקבלן לסלק את עודפי העפר לאתר שיאושר ע"י המפקח הצמוד למרחק של עד 7.0 ק"מ מהאתר.
 י. אספקת חומר מחצבה, חול ועטיפת הצינור וסילוק החומר החפור לאתר מאושר יהיה כלול במחיר הנחת מ"א צינור ביוב ולא תשולם בעבורו תוספת כל שהיא.

2. מילוי חוזר בשטח סלול

- חיתוך אספלט יבוצע במסור מכאני ברוחב מינימלי הנדרש להנחת הצנרת.
 א. צינור המים והביוב יונח במעטפת חול של 20 ס"מ מתחתיו ומעליו שכבת חול עד ל- 40 ס"מ מתחת למפלס הכביד. מעל החול יבוצע מילוי בשכבות מהודקות וברטיבות אופטימלית בעובי 15 ס"מ כ"א חומר מחצבה סוג א' עד לכ- 5 ס"מ מעל מפלס הכביש.
 לאחר פרק זמן של כחודש המתנה יש לחפור בחומר מחצבה עד למפלס בסיס הכביש, להדק, לרסס תשתית ב- MC 70 1.5 ק"ג/מ"ר לבצע מילוי בבטון אספלט בעובי 6 ס"מ וככבה נוספת לש כ- 3 ס"מ ליישור עם מפלס הכביש.
 תדירות הבדיקות – אחת לחציה ע"ח הקבלן כמו בקו גרוויטציה.
 ב. העבודה כוללת חיתוך, חפירה, הנחה, מילוי חוזר וסילוק עודפי עפר ופסולת.

57.14.05 חיבורי הצינורות אל תאי הביקורת

הצינורות יוכנסו עד לצד הפנימי של קיר התא, באופן שלאחר בצוע הטיח לא יבלטו הצינורות לתוך התא. הרווח בין הקיר והצינור ייסתם היטב בטיט מלט ומבחוץ יסודר ראש בטון משופע סביב הצינור, אורך צינור החבור יהיה 60 ס"מ לפחות, המשך ציר האורך של הצינור יעבור תמיד דרך נקודת המרכז של תא הביקורת, אלא אם תינתן ע"י המפקח הוראה מפורשת לעשות אחרת.
 צינורות פי.וי.סי. יחוברו לתא בקורת בעזרת מחבר שוחה מיוחד דגם "איטוביב" ולצורך זה יוסדר פתח עגול מדויק בקוטר מתאים. אספקה והתקנת מחבר לשוחה כלול במחירי הצינורות.

57.14.06 בדיקת אטימות המערכת

לאחר השלמת הנחת קטע קו ולפני כיסוי מחברי הצינורות (קטע הקו מוגדר כקטע בין שתי שוחות בקרה), ינקה הקבלן את הקטע מלכלוך וחומרים זרים ויאטום קטע זה בתאי הבקרה, בפקקים זמניים אשר בגופם מותקן ברז, ברז בפקק התחתון וברז עם צינור בפקק העליון, הצינור יוגבה עד 5.50 מ' מעל גב הצינור, בנקודה הגבוהה. הקטע שיאטום הוא קטע הכולל שני תאי בקרה וקטע צינור. לאחר האטימה/עגון הפקקים, יוחל במילוי הקו במים מהנקודה הנמוכה כאשר האוויר הכלוא יוצא מהצינור המחובר לפקק העליון. המים ימולאו כך שגיעו עד לגובה 5.50 מ' מעל גב הצינור העליון וישארו במערכת ל-שעה אחת לפחות. בהתייעצות עם שרות השדה יוחלט אם תוצאות הבדיקה מתאימות. במידת הצורך, יקבע אופן התיקון ע"י שרות השדה של יצרן הצינורות. עבור בדיקות אלו לא ישולם בנפרד ועלותם כלולה במחירי היחידה השונים

57.14.07 מפלי מים בקווי ביוב

במקרה שהצינור יוכנס אל תא הביקורת, בגובה העולה על 40 ס"מ מתחתית הצינור היוצא מתא הביקורת, יסודר מפל מים מחוץ לתא בהתאם לשרטוט. מחיר מפל המים החיצוני, או התקנת תא מפל מיוחד (בהתאם לנדרש בתכניות) כולל: מחבר, צינור, קשת וקביעתם במקום, סדור חורים בתא בקורת וסתימתם, ויציקת בטון מזוין מסביב למפל בהתאם לשרטוט. עומק המפל לצרכי תשלום ימדד מתחתית הצינור העליון בכניסתו לתא עד לתחתית הפנימית של הקשת.

57.14.08 עטיפת צינורות בבטון

במקרה של הנחת הצינורות מתחת למבנים או כביש בעומק קטן, יעטוף הקבלן אם ידרש לכך ע"י המפקח ותמורת תשלום מיוחד, את הצינור בבטון במקום עטיפת חול. העטיפה תעשה בהתאם לשרטוט. בטון ב- 20 לפי ת"י 118.

57.14.09 הסתעפויות ביוב אל מגרשים

בכל מקום שיידרש, יונחו הסתעפויות אל מגרשים ע"י קווי צינורות מחוברים אל תאי הביקורת. כל האמור בנוגע להנחת קווי הצינורות לעיל מתייחס גם אל ההסתעפויות. קצוות ההסתעפויות יסתמו ע"י הקבלן באופן



המבטיח מפני חדירת עפר, מים וכו' לתוך הצינורות ע"י פקק חרושתי או ע"י עטיפת ניילון וגוש בטון-ללא תשלום נוסף.

57.14.10 תכולת המחירים לקווי צינורות

קווי הצינורות ישולמו לפי מטר אורך ומחיר מטר אורך צינורות יכלול: הכשרת התווי, חפירה וחציבה, עבודה במים תת-קרקעיים, דיפון מלא דפנות החפירה, הספקת חול נקי ופיזורו בתחתית התעלה, סביב הצינורות ועד מפלס תחתית מבנה הכביש, הספקת הצינורות והנחתם, כולל מחברי שוחה, בדיקת לחץ, מילוי והידוק, הרחקת האדמה המיותרת וכל המפורט לעיל.

57.14.11 מדידת אורך קווי צינורות לצרכי תשלום

מדידת אורך הצינורות לצרכי תשלום תעשה נטו לאורך ציר הצינורות לאחר הנחתם בין הצדדים הפנימיים של קירות תאי הביקורת אליהם יחוברו הצינורות (המידה הפנימית של תאי הביקורת לא תילקח בחשבון). אורך הסתעפויות הביוב מתאי בקורת לחצרות, יימדד נטו כנ"ל, ובמקרה שלא יבוצע תא בקורת בחצר עד לקצה ההסתעפות.

57.14.12 מדידת עומק קווי הצינורות לצרכי תשלום

עומק הצינורות יימדד החל מפני האדמה או הכביש הקיימים עד לתחתית הפנימית של הצינורות. עומק כל קו לצרכי תשלום יקבע בהתאם לעומק הממוצע של הקו, שיהיה הממוצע בין עומק הצינור ביציאה מתא הביקורת שבמעלה ועומק הצינור שבכניסה לתא הביקורת שבמורד, ולא יילקחו בחשבון עומקים שונים של הקו בין שני תאי הביקורת הנ"ל.

לדוגמא:

עומק הצינור ביציאה מתא הביקורת שבמעלה 2.10 מ'.

עומק הצינור בכניסה לתא הביקורת שבמורד 1.80 מ'.

עומק הקו הממוצע 1.95 מ'. כלומר לצרכי תשלום יחשב כל הקו כקו שעומקו 1.76 מ' עד 2.25 מ'.

במקרה של הסתעפות ביוב לחצר יעשה החשוב כנ"ל.

57.14.13 תאי בקורת יצוקים במקום

לא מאושר לצקת תאי ביקורת באתר, כל התאים התקרות והמכסים יהיו חרושתיים כמפורט

57.14.14 תאי בקורת טרומיים ϕ 100 ס"מ, ϕ 125 ס"מ, ϕ 150 ס"מ

תאים טרומיים בלבד עם תקרות שטוחות, לא יאושרו תקרות קוניות. תחתיות יהיו "RADY-BASE" תוצרת "רדימיקס" או שו"ע שיאושר ע"י המתכנן. לקוטרים מעל 250 מ"מ יבוצע מתעל באתר יבוצעו הללו כדלהלן:

בחלק התחתון של התא תותקן תחתית טרומית. הקירות יהיו מחוליות גליליים טרומיים לפי ת"י 658. בחלק העליון של התא תהיה תקרה כבדה לעומס 40 טון. איטום בין החוליות לבין עצמן ולתחתית יעשה בעזרת אטם CDS PLUS 3. בתחתית טרומית, יעשה חיבור צינורות פי.וי.סי. לתא בעזרת מחבר שוחה מיוחד דגם "איטוביב" ולצורך זה יוזמן בביח"ר קידוח פתח עגול מדויק בקוטר מתאים.

פתח המכסה בתקרה שטוחה יהיה ϕ 60 ס"מ, אלא אם צוין אחרת בכתב הכמויות.

תחתיות יסופקו עם מתעל חרושתי במידה וקיים, במידה ולא ניתן לספק מתעל חרושתי יבוצע מתעל באתר מבטון ב- 30 לפחות. הקבלן יבצע דוגמא לאישור המתכנן לפני תחילת ביצוע. רק לאחר אישור המתעל – מידותיו וחלקותיו, יבצע הקבלן מתעלים בשוחות הקו לביצוע בפריקט זה.

57.14.15 מכסים לשוחות ביוב

כל המכסים לשוחות יהיו עשויים מברזל יציקה עם LOGO של המועצה לפי דוגמה שתאושר ע"י המזמין בכתב, ת"י 489 (ספטמבר 2003), ממין D400 (עומס של 40 טון).

בשטח פתוח ובמדרכות להולכי רגל בלבד, המכסים יהיו עשויים ברזל בטון ממין B125 (עומס של 12.5 טון) תוצרת "רדימיקס" או שו"ע.

המכסים יהיו בקוטר 60 ס"מ.

בניגוד לאמור בכל מקום אחר במסמכי החוזה מכסים לתאי בקרה בכבישי אספלט קיימים או מתוכננים יהיו מכסים עגולים מברזל יציקה. מכסים לתאי בקרה במשטחים מרוצפים באבנים משולבות יהיו מכסים מרובעים דגם "מורן" או שו"ע מברזל יציקה.

כל המכסים לשוחות השונות יישאו את הכתובת "מ.א באר טוביה - ביוב" וכן כיתוב וסמלים אחרים ונוספים כפי שידרשו ע"י המפקח. צורת האותיות תיעשה בהתאם לדרישת אגף מהנדס המועצה. כל הסידורים הדרושים לכך נכללים במחירי השוחות השונות.



אטימה בין החוליות לבין עצמן, בין חוליה לתחתית, בין קונוס לחוליה, בין תקרה לחוליה – מאטם תוצרת סופרגום מק"ט : 101200672 או THEODOR CORDES GMBH&CO.KG כמפורט :
 אטם 3 CDS PLUS מיועד לאטימה מוחלטת של תפרים באלמנטים טרומיים בקטרים 125, 100, 80, הנתונים ללחצים פנימיים וחיצוניים.
נתונים טכניים :

- אטם השוחה 3 CDS PLUS עשוי גומי מסוג SBR – בעל עמידות גבוהה במגע עם שמנים וביוב.
- אטם 3 CDS PLUS נבדק לפי תקן DIN 4034 ללחץ של 1.0 בר.
- האטם כולל אלמנט מובנה להעברת כוח אנכי, אלמנט זה המורכב על האטם גורם לכוחות אנכיים למקמו בתנוחה הרצויה.

שימוש באטם :

- האטם מסופק בנפרד עבור אלמנט טרומי עגול, בקוטר הנדרש.
 - לפני חיבור האלמנטים יש להרכיב את האטם על הזכר של האלמנט התחתון.
 - יש לדאוג כי זכר האלמנט שלם, ונקי מלכלוך וחיכוך בטון לפני הרכבת האטם.
 - בהרכבת האלמנטים אחד על השני, אין צורך בהפעלת כוחות אנכיים – אלמנט העברת הכוח, המובנה על האטם, יגיע למקומו באופן אוטומטי.
 - אין צורך במיכון או כלים מיוחדים בזמן הרכבת האלמנטים.
- האטם כמפורט יסופק ע"י הקבלן ועל חשבונו. מחיר האטמים יהיה כלול במחיר השוחה ולא תשולם עבורם לקבלן כל תוספת.
 עם תחילת הביצוע תבוצע הדגמה בשטח להנחת האטם ע"י הספק.

57.14.17 מידות תאי בקורת

תאי הביקורת יתאימו במידותיהם לשרטוטים. המידות הנקובות ברשימת הכמויות מתייחסות למידות הפנימיות של התאים לאחר הטיח. מידות תאי הביקורת יותאמו לעומק הקווים. אם לא צוין אחרת בתכ"י יהיו מידות תאי הביקורת כלהלן:

- תאים בעומק עד 2.25 מ' יהיו בקוטר 100 ס"מ ומעלה כפוף לקוטר צינור הביוב.
- תאים בעומק 2.26- ועד 4.75 מ' יהיו בקוטר 125 ס"מ ומעלה כפוף לקוטר צינור הביוב.
- תאים בעומק מעל 4.75 מ' יהיו בקוטר 150 ס"מ.

57.14.18 טיח צמנט

כל המשטחים הפנימיים של תאי הביקורת (פני עבוד הרצפה, קירות, תקרות וצוואר פתח הכניסה) יטווחו אחרי הרכבת שלבי הירידה והמכסה בטיח צמנט נקי (טיח זכוכית) 1:2 בשתי שכבות כשעובי התחתונה הוא 0.8 ס"מ והרכבה יהיה מחלק אחד צמנט ושני חלקים של חול גס ונקי. עובי השכבה השנייה יהיה 0.4 ס"מ ותורכב מחלק אחד צמנט ושני חלקים של חול סוכרי נקי. הביצוע יהיה כנ"ל והשכבה העליונה תוחלק בכף פלדה תוך פזור צמנט בשיעור 1.5 ק"ג למ"ר.

57.14.19 התאמת מכסאות

המכסאות יתאימו לחלוטין לפני הכביש או הרצוף הקיים באופן שלא תהינה כל מדרגות ביניהם. בהתאם להוראות המפקח יובלטו המכסאות בשטחים פתוחים ושדות ב-20 ס"מ מפני השטח. בכבישים ובשטחי פיתוח הנמצאים בשלב ביצוע או אמורים להתבצע עד תום תקופת האחריות שבתוזה, יכללו מחירי התקנת המכסאות, התקנה באופן זמני עם מריחת בטון רזה מסביב בהתאם לגובה הכביש או הרצוף המתוכנן וקביעתם באופן סופי עם חגורת בטון מזוין כנ"ל לאחר התקנת הכביש והרצופים או התשתית כולל הגבהת או הנמכת המכסה עד הגובה הדרוש להתאמתו המלאה עם הכביש והרצוף, ותיקון הטיח והעיבוד. גובה צוואר התא לאחר ההתאמה לא יעלה על 30 ס"מ.

57.14.20 חבור צינורות לתא בקורת קיים

בעד חבור צינור לת.ב. קיים יקבל הקבלן תשלום מיוחד והמחיר יכלול: חפירה בידיים לגלוי התא הקיים, עשיית פתח, הרכבת הצינור ואטום הפתח, אטום צינור המוצא הקיים באם יידרש, שנוי העיבוד, תיקון הטיח, הרחקת השבר, וכל הסדורים שידרשו להתגברות על הקשיים בגלל זרימת מים ושפכים בתא הקיים.



צינורות פי.וי.סי. יחברו לתא בקורת בעזרת מחבר שוחה מיוחד דגם "איטוביב" או דגם פורשדה"
דגם F910 ולצורך זה יוסדר פתח עגול מדויק בקוטר מתאים.

57.14.21 התקנת תאים על קוים קיימים

בעד התקנת תאים על קוים פעילים קיימים, תשולם תוספת למחירי התאים שתכלול: חפירה בידיים
לגלוי הצינור הקיים, התקנת התא המוצע סביב הצינור הקיים, פרוק הצינור הקיים (בתוך התא),
הרחקת השבר וכל הסדורים הדרושים והתגברות על הקשיים בגלל זרימת שפכים או מים מכל מקור
שהוא בצינור הקיים.

57.14.22 הגבהת מכסים

לא תאושר ביצוע הגבהה בגובה העולה על 15 ס"מ. הבטון לביצוע ההגבהה יהיה בטון מובא ב-30 עם 2 חישובי
ברזל בקוטר 6 מ"מ. ביצוע הגבהה בגובה העולה על 15 ס"מ תבוצע באמצעות הגבהות טרומיות בלבד. מחיר
ההגבהה כלול במחיר היחידה של השוחות.

57.14.23 סימון שוחות

על גבי תקרת השוחה יסמן הקבלן את מס' השוחה המופיע בתנוחה ובחתך בהתאם לתוכניות בצבע אדום
מסוג אפוקסי 308 ב-2 שכבות. אורך הספרה יהיה 10 ס"מ ורוחבה 5 ס"מ. מרחק בין ספרה לספרה 3 ס"מ,
הסימון ייעשה בעזרת שבלונה. הכנת השטח לצביעה תהיה ע"י ניקוי במברשת פלדה. סילוק כל הגופים הזרים
וכתמי שמן. המשטח יהיה נקי ויבש לפני הצביעה.
מחיר הסימון נכלל במחיר היחידה ולא ישולם עבורו בנפרד.

שטיפת קוים

57.15

1. אחר השלמת מערכת הצינורות והאביזרים וגמר כל העבודות והבדיקות הקשורות בכך, לפני הפעלה
המערכת תבוצע על ידי הקבלן שטיפה פנימית של כל המערכת – צינורות ואביזרים.
2. השטיפה תעשה על ידי הזרמת מים לתוך הנקודות הגבוהות של המערכת והוצאתם מן הנקודות
הנמוכות (דרך בריז שטיפה).
3. כמות המים שתוכנס לכל קטע תספיק לכך שבמערכת תיווצר מהירות זרימה של 1.0 מ/שניה לפחות.
4. השטיפה תמשך עד אשר המים היוצאים יהיו נקיים לחלוטין לשביעות רצונו המלאה של
5. המפקח, אך לא פחות מאשר מחצית השעה.
6. לפני ביצוע השטיפה, יגיש הקבלן למפקח לאישור את תוכנית השטיפה ובה יפרט את נקודות
7. הכנסת המים, הוצאתם, מקורות מים, גודל החיבורים המוצעים וצורת סילוק המים, רק
8. לאחר אישור המפקח יוכל הקבלן לבצע את השטיפה.

צילומי רנטגן

57.16

בתוך הקו יצולם הצינור צילום רנטגן ע"ת הקבלן. הצילומים יכללו 20% מכל הריתוכים. הריתוכים יאושרו ע"י
המהנדס. רוחב סרט מינימלי לצילום 10 ס"מ.
צילום צנרת הסניקה יבוצע בהתאם להנחיות והתקן של חברת מקורות.
ביחד עם סרטי הצילום יוגש דו"ח מקיף של החברה המצלמת.
הצילום יבוצע כל 300 מ"א צינור מונח לפי קצב התקדמות העבודה של הקבלן. דוחות ביניים וסרטי הצילום יועברו
למתכנן 48 שעות מיום הצילום באתר העבודה לעיון ולאישור.

צילום פנים הצנרת

57.17

צילום צנרת יבוצע בהתאם להנחיות במפרט הכללי של המנהלה הארצית למים ולביוב - כרך א', פרק 310 - צילום
במעגל סגור של פנים הצינורות.
הצילום יבוצע בחלקים באורך של 300 מ' כ. א. כאשר יסיים הקבלן להניח בתעלה 300 מ"א צינור יזמין את חברת
הצילום לביצוע צילום הקטע המוכן. הצלם יפיק דו"ח נפרד לכל קטע מצולם ויעביר אותו למשרדי המתכנן כולל
קלטת הווידאו תוך 24 שעות מגמר הצילום באתר. התשלום לצילום בצינורות יהיה על-פי סעיף מתאים בכתב
הכמויות. על הקבלן להביא בחשבון את שלבי ההתארגנות שנדרשים בכל פעם לצורך צילום קטע.
לא תשולם תוספת עבור התארגנות או צילום בקטעים הקצרים מ-300 מ"א.



כל עבודות הבטון יבוצעו בהתאם למפרט פ. ב. א. ולפרק 02 של המפרט הכללי, ת"י 118 ועל הקבלן לקחת בחשבון את כל הפעולות הנדרשות ממנו עקב זאת. על הקבלן לקחת בחשבון כי החורים והחריצים וגודלם עלול להשתנות במשך הביצוע.

בכל מקרה יהיה מחירם כלול במחירי היחידה השונים ולא ישולם עבורם בנפרד. לפני התחלת הביצוע של יציקת בטון עבור המבנים וחלקים מהם, יגיש הקבלן לאישור המהנדס תזכיר בו יפרט את האמצעים אשר הוא מציע לאחוז בהם על מנת לבצע את יציקת הבטון, התזכיר יכיל את רשימת הציוד העומד לרשות היציקה. תוכנית התקדמות היציקה ושלבי הביצוע, הפסקות ביציקה, שטח תכניות מוכנות לפני היציקה ואלה אשר תצטרכנה להיות ממוקמות בהמשך היציקה. כמות הבטון שיש לצקת ביחידת זמן, צורת העברת הבטון וצורת פיזורו בשכבות, טיפוס ומספר ויברטורים אשר ישמשו ביציקה אחת וכן סידורי הטיפול בבטון הטרי. כל הביטונים יהיו לפי סוג הבטון כמפורט בתוכניות. הקבלן ישלח 2 קוביות למכון התקנים לבדיקה מכל שלב ביציקה ולכל מבנה בטון.

קירות ורצפת הבטון הפנימיים בתאי השאיבה ובבור הרקב יצופו במלט אטימה - "סניקה טופ סיל 107", בשתי שכבות ובכמות ליישום של 4 ק"ג/מ"ר, הכל בהתאם לדרישות ולהוראות היצרן. איטום חיצוני פרימר 2 שכבות ביטומן 25-75 עם רשת סיבים סינתטיים. איטום חיצוני פרימר, 2 שכבות ביטומן 25-75 עם רשת סיבים סינתטיים. כל העבודות יבוצעו בהתאם לתקנים:

ת"י מס' 1	-	צמנט פורטלנד.
ת"י מס' 3	-	אגרגט בטון ממקורות טבעיים
ת"י מס' 26	-	הכנת דוגמאות של בטון טרי ובדיקתן.
ת"י מס' 106	-	בדיקות חוזק הבטון שהתקשה במבנה.
ת"י מס' 118	-	חוזק הבטון.
ת"י מס' 466	-	חוקת הבטון.
ת"י מס' 580	-	רשתות פלדה מרותכות.
ת"י מס' 601	-	בטון מובא.
ת"י מס' 739	-	ברזל מצולע.
ת"י מס' 893	-	ברזל עגול.
ת"י מס' 904	-	חוקת הטפסות.

יש לצפות מפרטי מגוף, הידרנטים, ש.א. ואחרים מעל פני הקרקע. המפרט להלן יפרט את עבודות ההכנה ואת הציפויים, שמות הציפויים שבמפרט הם מסחריים של יצרנים מסוימים אך אין כל מניעה כי הקבלן יציע חומרים מתוצרת אחרת לאישור המהנדס. מחיר הציפוי נכלל במחיר היח' ולא ישולם עבורו בנפרד.

א. הכנת שטחי פלדה המיועדים לציפוי
פני הפלדה ינוקו בריסוס חול לפי תקן אמריקאי S.S.P.C. (תמצית התקן ניתן לקבל במשרד מתכנן) כדי להבטיח הרחקת כל שכבת החלודה והלכלוך, שומן, צבע רופף וכל גוף זר אחר. את הצביעה או הציפוי יש לבצע תוך שעתיים מגמר הניקוי בהתזת חול.

ב. צביעת צינורות וחלקי מתכת
לאחר הניקוי יש לצבוע צבע יסוד באחת משתי האפשרויות הבאות:
צבע יסוד
כרומט אבץ 172 שכבות בעובי 35 מיקרון כ.א. – בהברשה (12.5 מ"ר לליטר).
או כרומט אבץ HB 13 שכבה אחת 70 מיקרון - ריסוס (6.4 מ"ר לליטר).

צבע עליון
סופר לק - 2 שכבות בעובי 30 מיקרון כ"א בהברשה או התזה.
או איתן - 2 שכבות בעובי 25 מיקרון כ"א בהתזה.

ג. הנחיות מפורטות לסימון, צביעה ושילוט צנרת לפי סוג המים
1. הצנרת המונחת בקרקע תסומן בסרטי סימון בצבע המתאים שיוטמן יחד עם צינור בעומק 0.5 מ' מתחת לפני הקרקע ובכל מקרה לא פחות מ- 0.5 מ' מעל לצינור. על הסרט יוטבע השילוט המתאים לנוזל הזורם בצינור. הצנרת והסרטים יצבעו ויסומנו בהתאם למפורט בטבלה 2.6.



2. סרטי הסימון יתאימו לדרישות איכות תקן אירופאי EN 12613: הסרטים יהיו עשויים מפוליאתילן, בעלי רוחב של 12 ס"מ לפחות, גודל האותיות בכיתוב על גבי הסרט לא יקטן מ- 5 ס"מ. בצנרת שאינה מתכתית, סרט הסימון ילווה בפס מתכתי המאפשר את איתור הקו.
3. הצנרת ואביזריה הנמצאים מעל הקרקע יצבעו בצבע המותאם לסוג הנוזל הזורם בהם (בהתאם למפורט בטבלה בסעיף קטן 6). יש להשתמש בצבע עמיד המותאם לסוג הצנרת ולאופן הנחתה כמפורט.
5. בשטח פתוח יסומן תוואי צינור הלחץ בעמודי סימון בהם יכתבו הפרטים הבאים:
- סוג הנוזל, מרחק וכיוון הצינור, קוטר הצינור, עומקו ושנת הטמנתו. עמודי הסימון יהיו מחומר עמיד ומוצבים חזק בקרקע, הכיתוב ייחרט על גבי מתכת או חומר עמיד אחר באישור המתכנן. עמודי הסימון יוצבו במרחק של 200 מ' או בכל תפנית של הקו, הקטן מביניהם.
6. בכל גדרה של מפרטי צנרת (חצר אביזרים) יהיה שילוט מתאים לפי סוג הנוזל. השילוט יהיה בגודל 40*50 ס"מ לפחות, עשוי מחומר עמיד למפגעי מזג אוויר, כתוב בצבע כהה ובולט על רקע לבן. גודל האותיות לא יפחת מ- 7 ס"מ.

7. טבלת סימון, צביעה ושילוט הצנרת

סוג הנוזל	צבע צינור טמון	צבע קטעי צינור ואביזרים גלויים	סרט סימון	שילוט על גדרה סביב צנרת ואביזרים (ע"פ סעיף 2.5)
מי שתייה		תכלת	תכלת + כיתוב: "זהירות – קו מי שתייה"	"מי שתייה"
קולחים שניוניים	סגול	סגול ופסים כתומים לסירוגין ב- 30% משטח הפנים	סגול + כיתוב: "זהירות! קו מים אסורים לשתייה"	"זהירות! מי קולחים – אסור לשתות"
קולחים שלישוניים	סגול	סגול	אסורים לשתייה	"זהירות! מי קולחים – אסור לשתות"
שפכים		חום		"זהירות! מי שפכים – אסור לשתות"
מי תמלחת		צהוב		"זהירות! מי תמלחת – אסור לשתות"
מים אחרים		ירוק		"זהירות! מים לא לשתייה"

57.20 תכניות לאחריי ביצוע

1. לאחר גמר העבודות וכתנאי לתחילת הליך קבלת עבודה, על הקבלן לספק תכניות עדות (As Made), (לפני קבלת העבודה הסופית ע"י המועצה), (באם במפרט המיוחד צוינה דרישה חמורה מזו המצוינת פה ייקבע המפרט המיוחד), אשר ישקפו במדויק את העבודות אשר בוצעו ויהוו הן את הבסיס לחישובי הכמויות והן חלק של מערכת המדידה הגיאוגרפית.



2. תכניות העדות תוכנה ותאושרנה ע"י מודד מוסמך ותוגשנה על רקע קואורדינטות ארציות בלבד ותכלולנה אך ורק אלמנטים שנמדדו לאחר ביצוע.

הקבלן יקשור את המדידה לנקודות קבע של המועצה על בסיסם מבוצע מערך ה GIS לצורך קשירה עתידית של מפות התייעוד למערך העירוני.

באחריות הקבלן לקבל נקודות התייחסות אלה ממחלקת ההנדסה של המועצה.

3. התוכניות יימסרו למזמין בקבצי DWG, או DXF על גבי דיסקים בפורמט GIS כפי שייקבע ע"י המזמין

4. ובהדפסה בשני עותקים של נייר לבן, בחתימת הקבלן והמודד אשר הכין את התוכניות וכתבי הכמויות.

5. על הקבלן לקחת בחשבון כי לא תשולם כל תוספת בגין הכנת תכניות העדות כמפורט לעיל.

6. הכנת התוכניות הנ"ל ומסירתן לידי נציג המזמין הם תנאי הכרחי לאישור חשבונו הסופי של הקבלן.

מסירת העבודה תכלול תיעוד עם רשימת קובצי ה-Xref המייצגים את כל המידע הנלווה לתשתיות הביוב שבמפרט. העבודה תבצע ותוגש ברשת ישראל חדשה.

באחריות המזמין להעביר לקבלן קובץ אקסל "מילת"ב ב-מודל ביוב למתכננים ומודדים", לצורך הגשת מפות As-Made.

הגדרות בסיסיות המתייחסות לאופן קליטת נתוני תשתיות הביוב:

1. תשתיות קוויות של הביוב יקלטו עם רכיב גובה כ - Polyline Z עבור כל VERTEX (Z,Y,X)

2. קווי ביוב גרביטציוניים יקלטו כ - PolylineZ ויחד עם זאת ערכי הגובה יוזנו בבלוק המתאר את הצנרת (ראה הסבר בהמשך).

3. כיוון הדיגיטציה בשכבות גרביטציוניות יהיה מהגבוה לנמוך.

4. אבזורים נקודתיים - מגוף, שוחה וכו' ייקלט גובהם המוחלט בנקודת הכנסתם כ - X,Y,Z.

5. קווי תשתית יתחברו במרכז שוחות/ אבזורי תשתית נקודתיים (ביוב, ניקוז, מים) לכדי רציפות טופולוגית.

קו- קטע בשכבות ביוב וניקוז יתחיל ויסתיים בשוחחה/ תא/ קולטן/ אבזור רשת אחר.

6. המודד / המתכנן ימלא את כל השדות אשר המידע לגביהם היה זמין עבורו בעת ביצוע העבודה.

7. שדות מידע המתייחסים לטבלת ייחוס / ערך מרשימה יוזנו כמספר מתוך טבלת יחידות (קובץ ה - EXCEL) נספח מפרט שכבות וטבלאות יחוס).

8. שדות מידה (קוטר, אורך וכו') יוזנו כמספר.

9. יחידות מידה ימולאו מתוך טבלת יחידות בקובץ ה - EXCEL (נספח מפרט שכבות וטבלאות יחוס).

10. טקסט תיאורי כמו מידות או הערות יוזן בשכבה תואמת לשכבה הייחוס עם סיומת T. למשל לשכבת קו ביוב

4801 הטקסט הרלוונטי יופיע בשכבה 4801T. השימוש בשכבות עם סיומת T הן אופציונאליות לצורך תצוגת הנתונים או ההוספות הסברים בקובץ האותוקאד.

11. קווי עזר הבאים להדגיש קשר בין קסט תיאורי (סעיף קודם) של אובייקט או הצגת הגדלה של מספר פריטים יוצג בשכבה בשם HelpLine/.

12. הקובץ יוגש תוך שימוש בפונטים מסוג True Type. המודד יגיש את עבודתו עם ספריית כל הפונטים בהם עשה שימוש.

13. שוחות ביוב, תקבל מספרים/ שמות על בסיס הקצאה שתימסר למודד על ידי התאגיד האחראי קודם להתחלת המדידה.

14. המודד ידאג לתקינות טופולוגית מלאה, תוך הקפדה על שמירה מפני Overshoot/ Undershoot, MultiPart.

15. לא ימצאו שני אלמנטים ממופים בעלי אותו שם בתחום העבודה.

16. העבודה תימסר ברמת תיעוד אורכים מדודים של עד וכולל רמת הס"מ NNN.00.

17. מפל הוא מידע נילווה לקו וימצא בצמידות לשוחת היעד. ערכי הגובה של הקו בו יש מפל יכללו את גובה היציאה משוחת המקור וגובה הכניסה למפל. חישוב המפל ויצירת חתך הנדסי תבוע על סמך גובה המפל.

18. הקפדה על הכנסת ערכי יחידת המידה. יש להקפיד על הזנת השדה של יחידת המידה במיוחד בנושא הקטרים בשל השימוש בקטרים ביחידות עשרוניות ס"מ/ מ"מ מול יחידות באינץ'.

57.21 תאום כללי

על הקבלן לתאם תאום מלא את ביצוע העבודות עם כל בעלי המתקנים וכל הגורמים העלולים להיות קשורים לאתר העבודה.

להלן פרוט הגורמים:

א. מ.א. באר טוביה, מ.א. לכיש, מ.א. שפיר, מ.א. באר טוביה.

ב. חברת החשמל לישראל.



- ג. חברת "בזק".
 ד. מ. ע. צ.
 ה. מקורות.
 ו. קבלנים שעובדים בשטח.
 ז. רשות העתיקות.
 ח. תשתית נפט ואנרגיה וחברת ק.צ.א.א.

וכל גוף אחר הקשור בצורה כל שהיא לביצוע העבודה.
 כל תאום יעשה במשותף עם מנהל הפרויקט מטעם היזם.

57.22 מתקנים לתחנת שאיבה ובור הפרדת מוצקים
 57.22.01 הרכבה והתקנת משאבות

התקנת משאבה כוללת אספקה, הובלת והצבת המשאבה והמנוע על יסוד מבטון פילוסה ועיגונה ליסוד ע"י ברגיי יסוד מתאימים מנירוסטה שיותקנו ביסוד בהתאם לסוג המשאבה כולל אספקת בורגי יסוד מנירוסטה.
 להלן דרישות נוספות:
 א. המשאבה טעונה אישור המתכנן.
 ב. מנוע המשאבה צריך לכסות את כל עומקה.

המשאבה **לתחנת שאיבה ניר בנים**: בעלת ספיקה של 50 מק"ש לעומד של 42 מ' דגם FP-3153-350-SH-272 תוצרת "FLYGT". (ע"פ תוכנית 301).

המשאבה **לתחנת השאיבה תחנת דלק ניר בנים**: בעלת ספיקה של 15 מק"ש לעומד 30 מ', דגם FP-3127-350-SH-246 תוצרת "FLYGT".

המשאבה תהיה עם מערכת קירור (COOLING JACKET).

החלק ההידרולוגי יופרד מהחלק החשמלי ע"י אמבט שמן באמצעות שני אטמים מכניים כאשר האטם הקרוב לצד השאיבה יהיה בנוי מחומרים קשים העומדים בשחיקה – טונגסטון קרביד. באמבט השמן תותקן אלקטרודה אשר תפקידה לתת התראה בלוח הפיקוד על תקלה של "חדירת רטיבות לאמבט השמן" הנובעת בגלל כלל מתקלה באטם המכני בצד המשאבה. המנוע יהיה בנוי לפי תקן IP-68 ויצויד בהגנה טרמית על ליפופיו באמצעות קליקסונים (גששי חום). המשאבה תחובר באמצעות רגל שתחובר אל קרקעית בור השאיבה והורדת המשאבה תעשה לאורך צינור מוביל אשר בהגיע המשאבה למקומה היא תינעל על הבסיס מכובד משקלה בלבד ללא צורך בברגים או מחברים אחרים.
 המשאבה תסופק קומפלט עם שרשרת הרמה וכבל חשמלי הרמטי ימי באורכים מתאימים לפי עומק הבור, רגל וכל אביזר דרוש להפעלה תקינה ומלאה של המשאבות.

57.22.02 מערכת פתיחה/סגירה הידראולית

לכיסוי תחנת השאיבה יבוצע מתקן פתיחה וסגירה הידראולית.
 המערכת ההידראולית תכלול:

- א. 4 בוכנות להרמה/הורדה של פתחי תחנת שאיבה (2 בוכנות לכל כנף), הבוכנה מפלדה אחרי ניקוי חול, וצבע יסוד אפוקסי בעובי מינימאלי 200 מקרון, וצבע עליון אפוקסי בעובי מינימאלי 200 מקרון
- הבוכנות יחוברו לעיגון הבטון בפלדה SS 316 בעובי 12 מ"מ מעוגנת ב-4 מיתדים כימים, בצידה השני תעוגן למכסה באמצעות פין עם מפצל בטחון מנירוסטה 136
 - מידות הבוכנה: קוטר צינור יקבע ע"י המתכנן, קוטר מוט יקבע ע"י המתכנן, מהלך הבוכנה יקבע ע"י המתכנן
 - יצרן ומתכנן "ניגי צינורות מלוטשים בע"מ"

ב. יח' כח הידראולית:

יח' הכח תפעיל את הבוכנות לצורך סגירה/פתיחה של הבוכנות.
 יח' הכח תכלול מנוע חשמלי 5 HP
 מיכל שמן הכולל אביזרי מיכל ומסננים
 משאבת שמן בנפח 24 ליטר דקה



על יח' הכח יותקן בורר חשמלי דו כיווני להפעלת הבוכנות.
 על הבוכנות יותקנו שסתומי קונטרה בלנס (נעילה) וכן תתווסף למערכת צנרת מוליכה באורך הנדרש.
 קוטר צנרת "R-2 3/8" (2 רשתות)
 תותכן יח' כוח הידראולית נפרדת לכל כנף
 ג. חלק מהמערכת החשמלית:
 מתנע וקופסת פיקוד להפעלה אוטומטית.

57.22.03 מתקן סילוק ריחות

1. ליד תא השאיבה הקיים יתוכנן ליצור, יאושר ויבצע מתקן סילוק ריחות ששאיבה תבוצע הן מבור

השאיבה והן מבור הפרדת מוצקים באופן הבא:

- 1.1 יש להכניס את האוויר בצידו העליון של הפחם, כך שאם דלף שומן למסנן, ניתן יהיה בצורה קלה להסיר שכבה של פחם ולהשמיש את המסנן.
- 1.2 יש להתקין קולט שומנים לפני הפחם הפעיל, גם אם המסנן לא נמצא במקום רווי שומנים.
- 1.3 את מפוח הלחץ יש להתקין ביניקה, כולו אל מתכתי, לאחר פילטר הפחם, וכך לשמרו לאורך זמן. המערך כולו יהיה בתת לחץ.
- 1.4 לחץ האוויר של המפוח יהיה בין 4.5-6 אינץ' מים.
- 1.5 ספיקת אויר לא תעבור 1,500 קוב/שעה ל-1 מר שטח פנים פחם פעיל.
- 1.6 לא תהיה הנעת רצועה במפוח לחץ גבוה בייחוד בתצורת יניקה.
- 1.7 היצרן יתכנן ויבצע את המערכת לפי דרישות ונהלי משרד הבריאות והמשרד להגנת הסביבה, ובכל מקרה לא יותר מיחידת ריח אחת באזור מגורים.
- 1.8 מד לחץ/ספיקה שיותקן יהיה דוגמת לוף מים או רוטומטר.
- 1.9 על המציע לציין את סוג הפחם המסופק על-ידו. הפחם המסופק יהיה מוכר וידוע ויגיע באריזה אטומה עם תאריך ייצור ויאושר ע"י המתכנן לפני רכישה.
- 1.10 גובה פחם פעיל במסנן לא יהיה קטן מ-90 ס"מ.
- 1.11 צינור הפליטה יוארך כך שיבלוט לפחות 2 מ' מעל כל מבנה סמוך.

2. נתונים טכניים

- 2.1 קוטר צינור היניקה 250 מ"מ HDPE.
- 2.2 גוף המסנן מפברגלס משוריין חיצוני נגד קרינת UV.
- 2.3 כל יחידת מסנן בשטח פנים של 1 מ"ר.
- 2.4 לכל יחידת מסנן יש קולט שומנים עם שליפה מהירה לצורך ניקוי. קולט שומנים אמור לעצור את חלקי השומן באוויר הנשאב לטיפול, לפני שהוא מגיע למגרשי הפחם הפעיל. בכל קולט שומנים יהיה פילטר קבוע הניתן לשטיפה ופילטר נייר המוחלף תקופתית ולפי הצורך.
- 2.5 פחם פעיל מיצרן ידוע בשוק שיאושר ע"י המתכנן.
- 2.6 פתחי ריקון ומילוי נוחים לצורך תחזוקה.
- 2.7 ניקוז נוזלים לכל מסנן כולל ברז.
- 2.8 מד לחץ או ספיקה למעקב הסתמות המסנן לכל מסנן.
- 2.9 מפוח לחץ גבוה מתוצרת "סימנס", הבלר בספיקה של 500.0 מ"ק/שעה ובלחץ 6 מטר.
- 2.10 ברז וויסות ספיקת אויר.

3. נתונים כלליים

- 3.1 המתקן יסופק עם 2 יחידות מסננים של 1 מ"ר כל אחת ומפוח אחד, ויעמוד בספיקה של עד 500 מ"ק/שעה.
- 3.2 המתקן יעבוד בצורת יניקה.
- 3.3 המתקן יסופק עם ארון חשמל כולל הגנות על המפוח. להתקנה חיצונית כל המנועים ומערכת החשמל תהיה עפ"י תקן כך שתאים להתקנה חיצונית IP65.
- 3.4 יותקן מפוח כזה שלא תהיינה חריגות רעש לאזורי מגורים לפי הנחיות המשרד להגנת הסביבה.

4. אחריות היצרן

- 4.1 אחריות על מבנה מכאני שאינו נוצר משבר בעקבות פעולה חריגה 5 שנים.
- 4.2 אחריות על פחם רגיל שנתיים מיום ההפעלה.
- 4.3 אחריות על מפוח 3 שנים מיום ההפעלה.



4.4 באחריות המציע לוודא שאיש האחזקה אשר מתפעל את המתקן מטעם המזמין, עבר הכשרה ע"י המתקין ותפעלו לפי הוראות התפעול.

5. ספר מתקן
בגמר ביצוע, יגיש הקבלן לאישור המתכנן ספר מתקן הכולל :
- סכמת המתקן
- תכניות ההתקנה
- הוראות הפעלה ותחזוקה של כל האלמנטים
- קטלוגים של כל הציוד
הספר יוגש בעברית ולאחר שיאושר, יוגשו שני עותקים נוספים למזמין.

- 57.23 אספקת חומר
בפרויקט זה מספק הקבלן כל החומרים והצנרת הנדרשים לביצוע הפרויקט. כל החומרים והצנרת יסופקו, יובלו ויפוזרו על-ידי הקבלן ועל חשבונו ויכללו במחירי היחידה השונים.
צינורות בקוטר הנ"ל יסופקו ע"י הקבלן כולל הובלה ופריקה בתר .
אביזרים
כל המגופים, הקשתות והאביזרים יסופקו, יובלו ויותקנו על-ידי הקבלן ועל חשבונו והיו כלולים במחירי היחידה השונים.
חומרי עזר
בפרויקט זה יספק הקבלן על חשבונו את כל החומרים : צנרת לשרוולים, בטונים, ברזל זיון, גידור וחומרי העזר שנדרשים להשלמת העבודה בשלמותה. מחירים יכללו במחירי היחידה השונים.

- 57.24 קידוח אינטגרלי HDD
בקטעי הצנרת שיבוצעו בקידוח HDD יעשה שימוש בצנרת מסוג PE100 דרג 16 נושאת תקן ישראלי 4427 ו-4437. קידוחי HDD יבוצעו לפי מפרט ASTM F 1962 מטרת הקידוח היא לעבור תחת לכביש, שטח או מטרד כלשהו שאין באפשרותנו לבצע בחפירה פתוחה.
1. קבלן יכול להתחיל עבודות קידוח אך ורק בתנאי שהוא קיבל :
א. כל היתרי החפירה הנדרשים מבעלי הקרקעות וגורמים שיש להם מערכות בשטח הקידוח.
ב. הקבלן לשכור בעצמו יועץ קרקע
ג. הגשת תוכנית קדיחה ואישורה ע"י המפקח הצמוד
2. על הקבלן לספק מכוונת קידוח מתאימה לביצוע הקידוח המתוכנן בשלמותו, יכולת משיכה/דחיפה של הציוד יהיה לפחות פי 2.5 ממשקל הציוד או של מוט הקידוח.
3. על הקבלן לוודא ששיטת הקידוח מתאימה לתנאי הקרקע באתר ולמעבר בין סוגי הקרקע / סלע השונים. לא תשולם כל תוספת בגין תנאי הקרקע.
4. על הקבלן להתאים את שיטת המעקב לראש הקידוח - לעומק הקידוח, סוג הקרקע ולתנאי הסביבה, יש לבדוק את ציוד האיכון ולבדוק השפעות אלקטרומגנטיות שונות של הסביבה. לא תינתן תוספת תשלום עבור שינוי בסוג ציוד האיכון בגלל הפרעות סביבתיות, עומק קידוח, סוג קרקע או כל סיבה אחרת.



5. על הקבלן לדאוג לשילוט וגידור אזור העבודה בחומרים קשיחים, יש לדאוג להתקנת נורות הזערה דולקות מהבהבות מסביב לבורות הקידוח, יש למנוע מעבר אנשים וכלי רכב לא מורשים לאתר הקידוח.
6. החומרים הנדרשים :
- א. באחריות הקבלן להכין מראש את כל מערכת הכנת הבנטונייט כולל גנרטורים, משאבות, מכלי ערבול וכו'. על הקבלן לדאוג לשיטת מחזור ואיסוף ה SLURRY, ולבצע כל מיגון נדרש לצורך בלימת בנטונייט וזרימתו על פני השטח.
- ב. באחריות הקבלן לאספקת מים הנדרשים לביצוע הקידוח.
7. על הקבלן לדאוג למחזור/ סילוק פסולת עודפת מהקידוח. מחיר סילוק הפסולת כלול במחיר היחידה למ.א. ולא ישולם עליו בנפרד.
8. על הקבלן להיות ערוך לעבודה במי תהום הן בבורות הקידוח והן בתוואי הקידוח.
9. בור קידוח – בקידוחי HDD בור הקידוח אינו חובה, ניתן להתחיל את הקידוח מעומק מסוים. במקרה שבחר הקבלן לא לבצע חפירת בור, ישנה אפשרות להתחיל קידוח מפני הקרקע ובגמר הקידוח לתפוס את צינור הקידוח משני הצדדים בעומק מסוים. בכל מקרה התשלום לקידוח HDD יהיה מדופן שוחה ראשונה ועד דופן שוחה אחרונה במקרה של קו גרביטציוני ומתחילת שרוול ועד סוף שרוול בקו לחץ ע"פ התוכניות. לא ישולם עבור צנרת כניסה ויציאה מפני הקרקע לעומק תחילת/ סוף קידוח.
- באחריות הקבלן לחפור בורות קידוח בשיפועים בטיחותיים ע"פ הנחיות יועץ קרקע. במידה ונדרש יתקין הקבלן דיפון על חשבונו וע"פ הנחיות יועץ קרקע. בכל מקרה יש לזכור – בטיחות קודמת לכל.**
10. צינורות ושרוולים :
- א. שרוול/ צינור פלסטיק יהיה לפי התכנון ממריפלסקס או פקסגול ודרג הצינור לא פחות מ-12.5 ודרג השרוול לא פחות מ 16.
- ב. בקטרים קטנים יסופק שרוול/ צינור לקידוח בתוף ויושחל כחתיכה אחת בטופ. בקטרים גדולים המסופקים במוטות, יבוצע ריתוך פנים ע"פ וע"י צוות מוסמך ומאושר לריתוך פנים של יצרן הצינורות. בכל מקרה, ריתוך הפנים יבוצע לכל אורך השרוול/צינור לפני תחילת השחלת הצינור.
- ג. באחריות הקבלן לדאוג לשטח התארגנות המאפשר את פריסת השרוול לכל אורכו לפני תחילת ההשחלה הן של השרוול והן של הצינור. לא תינתן תוספת כספית עבור הכנת שטח ההתארגנות.
- ד. במקרה שהצינור הנקדח ישמש גם כצינור עבודה, על הקבלן לבצע טסט לחץ ע"פ המפרט הכללי טרם משיכת הצינור.
11. מדידה וסימון :
- א. לפני התחלת קידוח, על הקבלן להביא מודד מוסמך ולסמן את הקידוח בנקודות הבאות: התחלה, סוף, כל נקודת שבר (נקודות שינוי שיפוע או כיוון אם הן ישנו), כמו כן יסומן קידוח כל 5 מ'. הקבלן המבצע יקבל רשימת גבהים לפיה יבוצע הקידוח.
- ב. בגמר הקידוח, על הקבלן להביא מודד מוסמך לביצוע אזמייד. בתוכנית אזמייד ייתן המודד את אורך הצינור בפועל.
12. דיוק הקידוח :
- דיוק הקידוח לא ירד מ-1 פרומיל/ מטר.
- בקידוח המיועד לקו גרביטציוני לא יורשה לבצע תיקונים בתוואי הקידוח ע"י שינוי שיפוע מחיובי לשלילי/משלילי לחיובי. התיקון יתבצע ע"י הקטנת/ הגדלת השיפוע החיובי/שלילי ב-1 פרומיל עד לחזרה לתוואי המתוכנן. לדוגמא :



- השיפוע מתוכנן 4 פרומיל. (לקו גרביטציוני)
- קדיחה ממעלה הקידוח לכיוון המורד.
- הקודח התקדם 10 מטר בשיפוע יורד ממוצע של 5 פרומיל.
- יתבצע תיקון בהתקדמות של 10 מטר בשיפוע יורד ממוצע של 3 פרומיל עד לחזרה לתוואי המתוכנן.
- לא יאושר תיקון ע"י התקדמות בשיפוע עולה עד חזרה לתוואי הקידוח המתוכנן. בשום מקרה לא תאושר סטייה ב-IL תחילת קידוח ו-IL סוף קידוח.

13. ביצוע קידוח :

- א. השיפוע ירידה או עליה של הקידוח לא יהיה יותר מ-25%.
- ב. במידת הצורך, הקידוח יבוצע עם הזרקה חומר בנטונייט לראש קידוח ובזמן ההרחבה של הקידוח באחריות הקבלן לדאוג לסילוק בנטונייט עודף.
- ג. התחלת הקידוח – לאחר מיקום כל המערכות והכשרתם לעבודה, מכינים מלאי של נוזל הקידוח מעורבב, מעגנים את המכונה לפי השטח בעזרת מערכות עוגנים חיבור ראש ה-PILOT BAR, ראש קידוח זה מתקשר עם פני השטח ומסוגל לבצע תיקונים בהתאם לפרופיל הקידוח המוחלט.
- ד. הרחבות – ההרחבות מתבצעות בהתאם לסוג הקרקע והקוטר הסופי הנדרש עם מקדמי בטחון המספקים יכולת לבצע מספר הרחבות באותו קידוח. ומספר ההרחבות תלויות בסוג הקרקע והקוטר הסופי. קפיצות ההרחבה יבוצעו בהתאם לדוח יועץ קרקע כך שלא יגרמו להתרוממות קרקע.
- ה. משיכת צנרת PE 100 לא תבוצע אחרי השעה 10:00 בגלל בעיית טמפי' והחלשות חומרי המבנה של הצינור. הקבלן יבצע על חשבונו קטע ניסיון להוכחת יכולת עבודה בשיפוע המתוכנן. תוכנית הניסוי תאושר ע"י המפקח הצמוד. רק לאחר אישור יכולת ביצוע יחל הקבלן בפרויקט עצמו.

14. סיום קידוח :

- לאחר משיכת צינור והבדיקה שבקצוות נמצאים במקום והעומק המתוכנן יבוצעו חיבורים לקו מים או ביוב או התקנת שוחות לפי הנדרש, כמו כן סגירת בור קידוח ובור קבלה והשבת המצב לקדמותו ע"פ דוח יועץ הקרקע.

דיפון

1. יש להבטיח יציבות הדפנות של התעלות והאלמנטים העיליים הסמוכים לתוואי הקווים על ידי דיפון, תמוך, שיפועים או כל אמצעי אחר, כנדרש במפרט הכללי.
2. הדיפון יבוצע ע"י הקבלן ובאחריותו הבלעדית, לפי המוגדר להלן או ש"ע המאושר ע"י יועץ קרקע ומהנדס קונסטרוקציה של הקבלן. מודגש במיוחד כי בכל עבודות העפר ידופנו ויתמכו צידי החפירות במידה והקרקע מחייבת דיפון כפי שנדרש במפרט הכללי לעבודות עפר 0100 - כללי, סעיף 01002 - דיפון ותמוך. לקבלן תהיה אחריות מלאה ליציבות החפירות ובטיחות העבודות המתבצעות באתר כפי שמפורט בסעיף 01003 - אחריות ליציבות.
3. לפני התקנת מערכת הדיפון יגיש הקבלן לאישור יועץ הקרקע חישוב סטטי של הדיפון בהתאם לסוג הקרקע ולעומק המתוכנן. החישוב הסטטי הנ"ל יוכן ע"י מהנדס קונסטרוקציה של הקבלן.
4. דיפון ותמוך תעלות להנחת הצנרת יבוצע משני צידי התעלה באמצעות מערכת דיפון מודולרית מסוג "SLIDERAIL SYSTEM" תוצרת חב' LTW, גרמניה, מהספקת חב' "י.ו.ג.י.ת.", או ש"ע.
5. מערכת הדיפון תורכב מפלטות מודולריות דגם VB100 או ש"ע עם תמיכות המסוגלות לעמוד בעומד הקרקע הנדרש.
6. אורך מינימלי של קטע דיפון בו-זמני ללא העברה או פירוק הפלטות יתאים למרחק בין שתי שוחות סמוכות.
7. מערכת הדיפון תבוצע במהלך החפירה, בעזרת כלים מכניים המשמשים לבצוע עבודות עפר והנחת צנרת.
8. התקנת מערכת הדיפון, הורדת ושליפת הפלטות יבוצעו בהתאם להנחיות של היצרן/הספק. תובטח יציבות מוחלטת של הקרקע ומערכת הדיפון.
9. קצב שליפת הפלטות של מע' הדיפון יתאים לעובי שכבת הידוק במילוי מעל הצינור הנדרש לעיל. הפלטות



- לא יישלפו בבת אחת לגובה שעולה על עובי שכבת הידוק אחת.
10. פירוק או העברת המערכת תהיה לאחר סיום עבודות המילוי וההידוק בקטע בין שתי שוחות סמוכות.
 11. בקטעים שבהם קיימות חציות של התעלה במערכות קיימות, תותקן מערכת דיפון מודולרית מסוג "SHEETPILE CHAMBER SHORING" תוצרת חבי' LTW מהספקת חבי' "י.ו.נ.י.ת." או ש"ע, כאשר מיקום ואורך השיגומים יותאם למיקום וגובה של המערכת החוצה.
 12. **תוספת למחיר הצינור עבור הדיפון תשולם עבור דיפון תעלות להנחת צנרת בעומק מעל 2.25 מ' במקומות בהם ינחה המפקח על ביצוע הדיפון בלבד.**
לא תשולם כל תוספת עבור ביצוע הדיפונים ו/או אמצעים אחרים בהנחת צנרת בעומק עד 2.25 מ', ומחירים (כולל את כל ההוצאות עבור הדיפון והתמוך של צידי החפירות) כלול במחיר הצינור.
 13. מודגש בזאת כי על הקבלן לבצע תמוך ודיפון של החפירה בכל מקום בו יש חשש לפגיעה באלמנט כלשהו הנמצא מעבר לרוחב החפירה הדרושה בהתאם לנאמר לעיל ולא רק בעומק העולה על 2.25 מ'.

57.25

אמצעי זהירות בעבודות ביוב

במקרה של עבודה, תיקון ו/או התחברות לביבים או שוחות בקרה קיימים, ומבלי לפגוע בהוראות כל דין, על הקבלן לבדוק תחילה את הביבים או השוחות להמצאות גזים מרעילים ולנקוט בכל אמצעי הזהירות וההגנה אשר יכללו בין היתר את אלו:

1. לפני כניסה לשוחות הבקרה, יש לוודא שאין בה גזים מזיקים ויש כמות מספקת של חמצן. אם יתגלו גזים מזיקים או חוסר חמצן אין להיכנס לתא הבקרה אלא לאחר שהתא אוורר כראוי בעזרת מאווררים מכניים. רק לאחר שסולקו כל הגזים ומובטחת הספקת חמצן בכמות מספקת תותר הכניסה לתא הבקרה, אבל רק לנושאי מסכות גז.
2. מכסי שוחות הבקרה יוסרו, לשם אוורור הקו, לתקופה של 24 שעות לפחות לפי הכללים הבאים: לעבודה בתא בקרה קיים - מכסה השוחה שבו עומדים לעבוד והמכסים בשני התאים הסמוכים. סה"כ שלושה מכסים.
לחבור אל ביב קיים - המכסים משני צידי נקודת החיבור.
3. **לא יורשה אדם להיכנס לשוחת בקרה אלא אם כן יישאר אדם נוסף מחוץ לשוחה אשר יהיה מוכן להגיש עזרה במקרה הצורך.**
4. הנכנס לשוחות בקרה ילבש כפפות גומי וינעל מגפי גומי גבוהים עם סוליות בלתי מחליקות. הוא גם יחגור חגורת בטיחות שאליה קשור חבל, אשר את קצהו החופשי יחזיק האיש הנמצא מחוץ לשוחה.
5. הנכנס לשוחות בקרה יישא מסכת גז מתאימה.
6. העובדים המועסקים בעבודה הדורשת כניסה לשוחות בקרה יודרכו בנושא אמצעי הבטיחות הנדרשים ויאומנו בשימוש באמצעי הבטיחות שהוזכרו.

57.26

בדיקה סופית - צילום הצנרת לאחר הביצוע

לשם הבטחת ביצוע תקין של עבודות הנחת הצנרת בהתאם לנדרש במפרט הכללי ובמפרט המיוחד, על הקבלן לבצע בדיקה חזותית באמצעות פעולת צילום "וידאו" לאורך הקו המונח, לאחר סיום העבודות. הצילום יערך באמצעות מצלמת טלוויזיה - וידאו במעגל סגור, שתוחדר לצנרת לכל אורכה. מטרת הבדיקה היא להביט ולצלם את תוך הצינור ובכך לתעד את מצב הצנרת לפני הפעלתה ואת אופן ביצוע הנחתה. פעולת צילום הצנרת אינה באה למלא מקומה של כל בדיקה אחרת, ובמיוחד בדיקת הצינורות לאטימות שמטרתה לוודא ולאשר תקינות הביצוע לפי התכניות, מפרט ולפי הוראות נוספות של המהנדס שניתנו במהלך הביצוע.



הקבלן רשאי להעסיק קבלן משנה מיומן, בעל ציוד וניסיון לביצוע העבודה, שיעמוד בכל הדרישות המפורטות לעיל ובדרישות המפרט. אישור העסקת קבלן משנה דומה לאישור קבלני משנה, המפורט בחוזה הביצוע (חלק כללי). הקבלן יספק לקבלן המשנה תכנית ביצוע.

ביצוע צילום הצנרת ומסירת תיעוד מלא של פעולה זו למזמין הוא תנאי לקבלת העבודה לאחר הביצוע, ומסמכי הצילום יהוו חלק מתוך "תכנית עדות".

לפני ביצוע הצילום על הקבלן לדאוג לכך שהצנרת שהונחה תהיה נקייה מכל חומרי בניה וחומרים אחרים כנדרש במפרט והעלולים גם לפגוע במהלך התקין של פעולת הצילום. הניקוי יבוצע באמצעות שטיפת לחץ ובאמצעות מכשור מתאים לכך, הכול בהתאם למפרט הכללי ולמפרט המיוחד המשלים אותו.

ביצוע הצילום ייעשה לאחר הנחת הצנרת, כיסוי והידוק שכבות העפר בהתאם לדרישות והשלמת כל העבודות הקשורות בביצוע השוחות. הצילום יבוצע רק באשור המפקח, על קטעים לפי בקשתו ורישום אישור הביצוע ביומן העבודה. על הקבלן להודיע למנהל ולמפקח באתר על מועד ביצוע הצילום, לא פחות מאשר שבעה ימים לפני ביצוע העבודה. הקבלן לא יתחיל את ביצוע הצילום ללא נוכחות המנהל ו/או המפקח.

הצילום יבוצע באמצעות החדרת מצלמת טלוויזיה במעגל סגור בקטעי אורך מתאימים בהתאם למגבלות הציוד. בעת צילום הצנרת תוקרן התמונה מעל גבי מסך טלוויזיה.

הצילום על כל שלביו יתועד על גבי CD לשם רישום תמידי, וכן בעזרת תיעוד קולי, בעזרת מיקרופון, על גוף הסרט בצורת הערות המבצע לגבי מיקום מפגעים וכד'. על מבצע הצילום לדאוג לסימון השוחה בפנים ומבחוץ לשם זיהוי. סימון פנימי של השוחה ייעשה באופן כזה שיאפשר צילום הסימון במהלך התיעוד ויאפשר זיהוי חוזר מעל גבי קלטת הווידאו.

במידה ובמהלך פעולת הצילום ו/או במהלך בדיקה חוזרת של הצילום המתעד, יתגלו מפגעים ועל-פי חוות דעתו של המהנדס, ושיקול דעתו הבלבדי יש לתקנם, הקבלן יהיה חייב, על חשבונו וללא כל תשלום נוסף, לבצע את התיקונים (הישירים והבלתי ישירים) הדרושים לשביעות רצונו המלאה של המהנדס.

לאחר תיקון המפגעים יבוצע צילום חוזר של קטעי הקו המתוקנים. תהליך הצילום החוזר יהיה בהתאם לנאמר בסעיף "ביצוע העבודה".

קבלת העבודה ע"י המזמין תהיה בהתאם לתנאי המכרז ובנוסף רק אחר מסירת צילום התיעוד, שנערך לשביעות רצונו של המהנדס, תיעוד הצילום יכלול CD ודו"ח מפורט לגבי ממצאים.

העתק של ה-CD, יישאר ברשות המזמין, תכלול תיעוד מצולם של הקו לכל אורכו, ותכלול סימון וזיהוי שוחות. פס הקול של הקלטת יכלול הערות מבצע העבודה תוך כדי ביצוע הצילום. במצורף לקלטת יוגש דו"ח מפורט, אשר יוכן ע"י מבצע עבודה זו. דו"ח צילום זה אינו מבטל את הדרישה להכנת תכניות "עדות".

הדו"ח יהיה כתוב בצורה ברורה ופשוטה ויכלול לפחות את הפרטים הבאים:

1. מרשם מצבי (סכמה) של הצינור, שוחות בקרה וקטעי הקו בהתאם לסימוניהם בתכניות הביצוע, וכל סימן ותיאור אחר על פני השטח כדי לאפשר זיהוי הקו ומיקומו.

2. דו"ח שוטף של הצילום בצורת טבלה שתכלול: קטע הקו, נקודת וידאו, תיאור המפגע, הערות וציון מיקום המפגע ב"מרחק רץ" לאורך הקו משוחה סמוכה.

3. סיכום ממצאים וחוות דעת מומחה הצילום לגבי מהות המפגעים.

4. מסקנות והמלצות



רצוי שהדו"ח ילווה בתמונות של התקלות האופייניות. תמונות אלה יצולמו מעל גבי מסך הטלוויזיה בעזרת מצלמה מתאימה, או בכל דרך אחרת בה יתקבלו תצלומים טובים יותר. התשלום עבור הצילומים הנ"ל לא ישולם בנפרד ויחשב ככלול במחירי היחידה להנחת צינורות.

חלק 5 - כתב כמויות לביצוע

5.00 מבוא

- 5.001 הכמויות המפורטות בכתב הכמויות אינן קבועות ועלולות להשתנות. הקבלן לא ידרוש שינוי במחירי היחידות אם הכמויות תהינה גדולות או קטנות מהכמויות הרשומות בכתב הכמויות, בהתאם לנאמר בחוזה.
- 5.002 הקבלן יקרא את המפרט ויוודא את כל דרישות המזמין וכן התחייבויותיו ההדדיות, אופני המדידה והתשלום ופירוט מחירי היחידה.
- 5.003 במקרה של סטיות וניגודים בין המפרטים וכתב הכמויות, האמור בכתב הכמויות הוא הקובע.
- 5.004 אופני מדידה ומחירים
- אופני המדידה והמחירים, אשר יחולו על העבודות המשמשות נושא להצעת מחיר/חוזה זה הם אופני המדידה והתשלום המתוארים במפרט הכללי הבין-משרדי אלא אם נקבע אחרת במפרט המיוחד או בכתב הכמויות.
- 5.005 התחשבות בתנאי החוזה
- רואים את הקבלן המשתתף בהזמנה זו כאילו התחשב בהצעת המחירים בכל התנאים המפורטים בהזמנה זו על כל מסמכיה. המחירים שיידרשו להלן ייחשבו ככוללים את כל ההוצאות הכרוכות במילוי התנאים הנזכרים במפרט הבין-משרדי במפרט המיוחד, בתוכניות בכתב הכמויות ובכל המסמכים הכלולים בחוזה זה.
- 5.006 מחירי היחידה
- מחירי העבודה המתוארים להלן ייחשבו על ידי הקבלן ככוללים את הסעיפים כמפורט במפרט הטכני לפי פרקים מתאימים ובנוסף:
- א. כל החומרים, אלא אם צוין אחרת, מים, מוצרים לסוגיהם וחומרי עזר הנזכרים בעבודה זו, או הקשורים בה והפחת שלהם.
- ב. כל העבודה הדרושה לביצועו השלם של החוזה הנ"ל. חפירה לרומי התחתית והשיפועים לפי התוכניות והנחת צנרת סניקה, כולל חציית כבישים.
- ג. השימוש בכלי עבודה, מכשירים, מכונות, פיגומים, דרכים זמניות וכו'.
- ד. הובלת כל הנ"ל למקום העבודה, העברתם ובדיקתם, אחסנתם ושמירתם, וכל הובלת עובדים לאתר העבודה.
- ה. המסים והאגרות למיניהם.
- ו. עבודות מדידה והסימון שיידרשו, לצורך ביצוע העבודה.
- ז. בדיקות מעבדה ובדיקות צפיפות בשטח אשר יידרשו לבקרת טיב ביצוע עבודות העפר, המצעים והבטונים.
- ח. כל העבודות הזמניות ועבודות העזר להכנת השטח, דרכי גישה, ניקוז מי גשם וכו'.
- ט. ההוצאות הכלליות של הקבלן, הישירות והעקיפות, ובכלל זה ההוצאות המוקדמות והמקוריות וכן כל ההוצאות האחרות, מאיזה סוג שהוא, אשר תנאי החוזה מחייבים אותן.
- י. שכר עבודה לעובדים וכל התנאים הסוציאליים המתחייבים מכך.



רשימת תכניות

רשימת גיליונות

מס' עבודה	קנ"מ	תוכן	מס' גיליון
858	1: 5,000	מפה כללית	100
858	1: 500	תנוחה	101
858	1: 500	תנוחה	102
858	1: 500	תנוחה	103
858	1: 500	תנוחה	104
858	1: 500	תנוחה	105
858	1: 500	תנוחה	106
858	1: 500	תנוחה	107
858	1: 500	תנוחה	108
858	1: 500	תנוחה	109
858	1: 100/1,000	חתך לאורך קו סניקה סגולה	201
858	1: 100/1,000	חתך לאורך קו סניקה סגולה	202
858	1: 250/100 1: 250	קידוח HDD לחציית כביש נת"י מס 3611	HDD-1
858	1: 250/100 1: 250	קידוח HDD לחציית קו מקורות	HDD-2
858	1: 250/100 1: 250	חציית רצועת תת"ל ע"י שרוול מגן	GAZ-3
858	1: 250/100 1: 250	קידוח HDD לחציית דרך נת"י מס' 3619 ומחלף מתוכנן	HDD-4
2552- 11ח		עבודות חשמל	1
2552- 11ח		עבודות חשמל	2
2552- 11ח		עבודות חשמל	3
2552- 11ח		עבודות חשמל	4
2552- 11ח		עבודות חשמל	5
2552- 11ח		עבודות חשמל	6
2552- 11ח		עבודות חשמל	7



© This document contains proprietary information of BEREJIK ENGINEERING ©

מכרזים ומכרזים כלליים ומכרז 23.2020 קו סניקה ומפרט טכני כולל עבודות חשמל ו

מחירים 5.3.2020.doc

עמוד 64 מתוך 65



2552- 11ח		עבודות חשמל	8
2552- 11ח		עבודות חשמל	9
2552- 11ח		עבודות חשמל	10
2552- 11ח		עבודות חשמל	11
2552- 11ח		עבודות חשמל	12

רשימת פרטים

מס' עבודה	קנ"מ	תוכן	מס' פרט
858		תעלה וכיסוי בטון	3
858		שסתום אוויר ונקודת ניקוז	7
858		עמוד סימון	9
858		בלוק עיגון	10
858		שרוול PE 100-RC	12-P
858		שרוול פלדה ע.ד 3/8" לצינור PE	12-S
858		גדר ושער 2x2 לנקודת יציאה	13
858		מכסה לתא שאיבה	308
858		גדר ושער	310
858		מגבה הקבוע בבטון	313
858		מתקן לנטרול ריחות	314
858		חיבור קו סניקה מתוכנן לקו סניקה קיים	1001
858		חיבור קו סניקה מתוכנן לקו סניקה קיים	1002
858		מפרט סניקה חדש 6" לתחנת שאיבה קיימת	1003
858		מפרט סניקה חדש 4" לתחנת שאיבה קיימת	1004
858		שרוול פלדה בחציית קווי מקורות	20850-J

וכן תכניות אשר תתווספנה (במידה ותתווספנה) לצורך הסברים והשלמות בהתאם להוראות המפקח.

חתימת הקבלן _____ תאריך _____

מאשר קבלת התכניות ע"ג דיסק און קי

חתימת הקבלן _____ תאריך _____

© This document contains proprietary information of BEREJIK ENGINEERING ®



מחירים 5.3.2020.doc
עמוד 65 מתוך 65

