

ח.ל.ת. החברה לפיתוח ולתיירות נתניה בע"מ



מכרז מספר חמ/001/25

לביצוע עבודות עפר, פיתוח, סלילה ותשתיות – בשכונת
צמרות מתחם "הבנה" בנתניה

תנאים כלליים ומפרט מיוחד

ינואר 2025

תוכן עניינים

4.....	רשימת יועצים.....	
5.....	תנאים כלליים ומיוחדים לעבודות.....	
7.....	תנאים מיוחדים ומפרט מיוחד.....	
7.....	פרק 00 – מוקדמות.....	
7.....	00.01 תאור העבודות.....	
9.....	00.02 פירוט העבודות.....	
9.....	00.03 אתר העבודה.....	
9.....	00.04 תאור כללי של העבודות והוראות כלליות.....	
10.....	00.05 אחריות הקבלן.....	
11.....	00.06 תקופת הביצוע.....	
11.....	00.07 משרדי אתר.....	
12.....	00.08 בקרת איכות.....	
12.....	00.09 אחריות לבטיחות.....	
13.....	00.10 מהנדס האתר ומנהלי העבודה.....	
13.....	00.11 אחזקת האתר במשך ביצוע העבודה.....	
14.....	00.12 דרכי גישה.....	
14.....	00.13 מניעת הפרעות.....	
15.....	00.14 עבודה בלילה ובשעות נוספות.....	
15.....	00.15 מניעת מטרדי רעש.....	
15.....	00.16 אמצעי זהירות.....	
16.....	00.17 הגנה על העבודה וסידורי התנקזות זמניים.....	
16.....	00.18 תיאום עם גורמים אחרים ורשויות.....	
17.....	00.19 תיאום עם היזמים הבונים בסמוך לאתר העבודה.....	
17.....	00.20 רישיונות ואישורים.....	
17.....	00.21 "השלמת העבודות" ומסירתן לעיריית נתניה.....	
17.....	00.22 קבלת העבודות.....	
18.....	00.23 תכניות עדות לאחר ביצוע (AS MADE).....	

18.....	עבודה, ציוד וחומרים	00.24
18.....	בחירת חומרים ע"י מהנדס ואישורם ע"י המפקח	00.25
18.....	בדיקת מוצרים וחומרים	00.26
18.....	דוגמאות	00.27
19.....	המונח "שווה ערך"	00.28
19.....	טיב החומרים והמלאכה ומעבדה	00.29
20.....	מדידות	00.30
21.....	אי התאמה או סתירה בין מסמכים	00.31
21.....	אחריות הקבלן על עבודות שנעשו ע"י אחרים ו/או מתקנים קיימים	00.32
22.....	התחייבויות הקבלן (כלול במחירי היח')	00.33
22.....	לוח זמנים, תכנית עבודה ודו"ח התקדמות	00.34
23.....	אופני מדידה ותשלום מיוחדים	00.35
24.....	קביעת מחירים חדשים	00.36
24.....	שינוי בהיקף העבודה	00.37
25.....	פרק 02 – עבודות בטון יצוק באתר	
25.....	חומרים לבטון	02.01
25.....	ייצור הבטון	02.02
25.....	פלדת הזיון	02.03
25.....	יציקת הבטון	02.04
26.....	בחנ"מ (בטון בעל חוזק נמוך מבוקר (CLSM))	02.05
27.....	פרק 05 - עבודות איטום	
27.....	איטום חלקי בטון הבאים במגע עם הקרקע	05.01
27.....	יישום	05.02
27.....	אופני מדידה ותשלום לעבודות איטום	05.03
28.....	פרק 51 סלילת כבישים	
28.....	עבודות הכנה ופירוק	51.01
28.....	51.01.01 איתור וסילוק פסולת	
28.....	51.01.02 ניסור אספלט קיים	

28	 התאמת רום מכסה שוחה	51.01.03
29	 חישוף	51.01.04
30	 עבודות עפר	51.02
33	 מצעים ותשתיות	51.03
33	 עבודות אספלט	51.04
35	 אבני שפה וריצופים	51.05
35	 סימון דרכים ותמרורי תנועה	51.06
38	 קווי ניקוז	פרק 57
38	 הנחת צינור ניקוז מבטון	57.01
40	 תאי בקרה ושוחות קליטה	57.02
40	 סטיות מותרות	57.03
41	 ריצוף אבן לניקוז (ריפ-רפ)	57.04
42	 עבודות רגלי	פרק 60

רשימת יועצים

ניהול פרויקט

א. אולניק חברה להנדסה בע"מ

תנועה, כבישים, ניקוז, תאום מערכות

פי. גי. אל. הנדסה ותכנון תחבורה בע"מ

בינוי

בוכמן הוקמן אדריכלים

נוף

ארט - אדריכלות נוף ועיצוב עירוני בע"מ

חשמל ומערכות יבשות

ת.ר.י. נתיבי אור וחשמל בע"מ

ביוב

בלשה-ילון מערכות תשתית בע"מ

מים

איחוד מהנדסים לעבודות מים

יעוץ קרקע וביסוס

דורון אשל מהנדסים יועצים בע"מ

סביבה וסקר עצים

אתוס אדריכלות תכנון וסביבה בע"מ

תנאים כלליים ומיוחדים לעבודות

אתר : שכונת צמרות, מזרח נתניה – כביש עוקף מזרחי

רשימת מסמכים למכרז / חוזה מספר

מסמך א' : תנאים כלליים להזמנה - בחוברת נפרדת.

נספח א'-1 : טופס ההצעה והצהרת המשתתף - בחוברת נפרדת.

מסמך ב' : החוזה ונספחיו.

מסמך ג' : המפרט הכללי לעבודות בנין - לא מצורף.

מסמך ד' : השלמה לפרק 00 (מוקדמות)

לעבודות עפר, סלילה
עבודות תאורה
עבודות מים
עבודות ביוב וניקוז
עבודות פיתוח וגינון
שרוולים למערכות שונות

המפרטים המיוחדים

לעבודות עפר, סלילה
עבודות תאורה
עבודות מים
עבודות ביוב וניקוז
עבודות פיתוח וגינון
שרוולים למערכות שונות

אופני מדידה ותשלום

לעבודות עפר, סלילה
עבודות תאורה
עבודות מים
עבודות ביוב וניקוז
עבודות פיתוח וגינון
שרוולים למערכות שונות

מסמך ה' 1 : כתב הכמויות והמחירים

לעבודות עפר, סלילה
עבודות תאורה
עבודות מים
עבודות ביוב וניקוז
עבודות פיתוח וגינון
שרוולים למערכות שונות

מסמך ז' : רשימת התוכניות

לעבודות עפר, סלילה
עבודות תאורה
עבודות מים
עבודות ביוב וניקוז
עבודות פיתוח וגינון
שרוולים למערכות שונות

הנספחים מהווה חלק בלתי נפרד מהזמנה/חוזה מספר

מסמך ג'	המפרט הכללי לעב' בנין ובפרט פרקים :
---------	-------------------------------------

מוקדמות	00	
עבודות עפר	01	
עבודות בטון יצוק באתר	02	
מתקני חשמל	08	
עבודות צביעה	11	
פיתוח נופי	40	
עבודות סלילה	51	
אספקת חומרים לתשתית ולבניה	55	
קווי מים, ביוב ותיעול	57	

כל המפרטים במהדורותם האחרונה ליום ביצוע העבודות.
וכן, כל פרק נוסף בהתאם לצורך ועפ"י הפניות שבפרקים דלעיל, או במפרט המיוחד.

הערה

בכל מקום בו מופיעה ההגדרה "המפרט הכללי" הכוונה היא למפרטים הכלליים שבהוצאת הוועדה המיוחדת בהשתתפות משרד הבטחון ומשרד הבנוי והשיכון או בהוצאת ועדות משותפות למשרד הבטחון ולצה"ל.
המפרטים הכלליים המצוינים לעיל שלא צורפו למכרז ואינם ברשותו של הקבלן ניתנים להורדה באתר <https://mifratclali.mod.gov.il/AllSpecifications>.

הצהרת הקבלן

הקבלן מצהיר בזה כי ברשותו נמצאים המפרטים הטכניים הכלליים הנזכרים במכרז/חוזה זה, קרא והבין את תוכנם, קיבל את כל ההסברים שביקש לדעת ומתחייב לבצע את עבודתו בכפיפות לדרישות המוגדרות בהם.
הצהרה זו מהווה נספח למכרז/חוזה זה והינה חלק בלתי נפרד ממנו.

בכל מקרה של סתירה ו/או אי התאמה ו/או אי בהירות בין מסמכים ו/או של הוראה מהוראות ההסכם תקבע ההוראה המחמירה יותר. במקרה של אי בהירות המחייבת פרשנות תיקבע פרשנות נציג המזמין.

חתימת וחותמת הקבלן

תנאים מיוחדים ומפרט מיוחד

המהווים חלק בלתי נפרד ממכרז/חוזה מספר

פרק 00 – מוקדמות

מפרט מיוחד זה בא להשלים, להוסיף או לשנות את פרק 00 במפרט הכללי, או פרקים רלבנטיים אחרים שלו.

00.01 תאור העבודות

העבודות יבוצעו בשכונת צמרות מתחם "הבננה" במזרח נתניה.

הפרויקט הוא מכרז משותף של ח.ל.ת. ותאגיד מי נתניה כאמור במסמכי החוזה.

העבודות כוללות עבודות עפר, סלילה, מים וביוב, פיתוח ותשתיות במתחם.

גבולות העבודה : מצפון – כביש 57, מדרום – כביש 561 (בביצוע) ממזרח – כביש 1 עוקף נתניה מזרחי (בביצוע), ממערב – השכונות הקיימות (קרית השרון, עמליה ונאות גנים).

בהתחברויות לכבישים קיימים נדרש לתאם ולבצע העתקת תשתיות שונות לרבות חח"י, בזק, הוט, ניקוז, מים וביוב, העתקה וכריתת עצים ועוד. מובהר שהטיפול והתאום מול החברות ובעלי תשתיות אלה עשוי לקחת זמן ועל הקבלן להתחיל לטפל בתאומי העתקת התשתיות מיד עם קבלת צו התחלת עבודה. בנוסף יובהר שלא תשולם לקבלן כל תוספת בגין התמשכות הפרויקט מעבר ללוח הפרויקט. על הקבלן להיערך לנושא זה ולקחת בחשבון בטרם מתן הצעתו במכרז.

חל איסור על הקבלן להוציא עודפי עפר מסוג כלשהוא מהאתר ללא אישור מנה"פ.

סילוק חומרים פסולים, עודפי חומרים ופסולת

סילוק עודפי עפר

מובהר בזאת באופן חד משמעי שכל החומר החפור שיצטבר במהלך העבודה הינו רכוש המזמין והקבלן אינו רשאי לעשות בו שימוש מכל סוג ללא אישור בכתב של המזמין. כל הוצאת חומר חפור מהאתר תהיה באישור בכתב. האישור יתייחס ויהיה רלוונטי ליום מסוים האישור יגדיר את הכמות החומר המותרת להוצאה, את סוג החומר המוצא (הגדרה ספציפית של סוג האדמה), ועד המשלוח.

הקבלן יידרש להציג אישורים שהחומר שהוצא אכן הגיע ליעדו ונעשו כל התשלומים בגין פינויו.

החומר הנחפר במהלך עבודות עלול להכיל חומרים מסוכנים שיש לנהוג בהם ובסילוקם בצורה מיוחדת ויש לקיים מערך מוסדר לדגימת החומר הנחפר במהלך העבודה, כמפורט בהמשך.

סילוק החומרים העודפים, כולל עודפי חפירה מכל מקור ומכל סוג שהוא, ייעשה ע"י הקבלן, לפי הוראת המפקח, לכל מרחק שיידרש בתחומי העיר נתניה. במידה ולא יימצא אתר פינוי מתאים בתחומי העיר נתניה, הקבלן יפנה את החומר החפור לאתר לבחירתו, בכפוף לאישור מוסדר מטעם הרשויות ומזמין העבודה עד למקום השימוש או הפיזור (כולל הפיזור).

כל האמור לעיל הינו חלק בלתי נפרד מכל סעיפי העבודה שבכתב הכמויות של מכרז/חוזה זה, בין אם הדבר נדרש באותם סעיפים ובין אם לא, יבוצע ללא תשלום נוסף והמחיר ייחשב ככלול במחירי היחידה השונים.

סילוק עודפים ופסולת

לפי הוראת המפקח, בכל עת, בגמר העבודה בכל קטע ו/או בכל שלב של העבודה, תוך כדי מהלך ביצוע העבודות, הקבלן ינקה היטב את השטח ויסלק מאתר העבודה את כל עודפי החומרים והפסולת שמקורם בעבודתו, ו/או בכל מקור אחר, כולל פסולת מעבודות הבניה כדוגמת פירוק בטונים, חיפוף, בטונים תת קרקעיים, כלים, סילוק מבנים וצריפים על קרקעיים, מבני עזר, שילוט ותמרור, מחיקת סימני צבע של נתיבי תנועה זמניים וכד', הכל לשביעות רצונו המלאה של המפקח.

לצורך סעיף זה יוגדרו כעודפים וכפסולת:

א. כל חומר חפור שאינו מתאים ו/או אינו מיועד לשימוש חוזר כמילוי ו/או לא נדרש למזמין, לפי המפורט במפרטים ו/או לפי החלטת המפקח.

ב. עודפי בנטונייט.

ג. פסולת, לכלוך, צמחיה וחומר זר שנוצר באתר העבודה ובסביבתו, בין אם עקב עבודת הקבלן והתארגנותו בשטח ובין אם לא.

ו. כל עפר ו/או חומר שהובא לאתר ונפסל ע"י המפקח.

ז. כל חומר זר או פסולת, או זבל גלוי או קבור בקרקע, צמחיה, קרקע מזוהמת או פסולת אחרת שהמפקח יורה לסלקו אל מחוץ לאתר.

כל העודפים והפסולת הנ"ל יסולקו ע"י הקבלן ועל חשבונו אל מחוץ לאתר העבודה תוך 48 שעות ממועד סיום עבודתו בכל שלב ו/או ממועד קבלת הוראת המפקח. המקום אליו יסולקו העודפים והפסולת יהיה אתר מוסדר לסילוק פסולת המאושר ע"י המשרד להגנת הסביבה לקליטה וטיפול בפסולת בניין ועל הקבלן יהיה להמציא את אישורי הקליטה מאתר המטמנה המאושר.

המקום אליו תסולק הפסולת, הדרכים המובילות למקום זה, הרשות להשתמש במקום ובדרכים הנ"ל, כל אלה יתואמו ע"י הקבלן, על אחריותו ועל חשבונו, עם כל הגורמים הנוגעים בדבר ועליו לקבל את כל הרישיונות המתאימים ואישור בכתב מהמפקח ומבעל השטח. לעניין זה רואים את הפסולת/עודפים לא נדרשים ע"י המזמין כרכוש הקבלן, אלא אם דרש המפקח במפורש כי חלקים מסוימים ממנה (או כולה) יאוחסנו לשימוש המזמין באתר העבודה ו/או בקרבתו.

סילוק החומרים העודפים הפסולים והפסולת, יעשה ע"י הקבלן, לכל מרחק שיידרש, עד למקום אתר ההטמנה, הינו חלק בלתי נפרד מכל סעיפי העבודה שבכתב הכמויות של מכרז/חוזה זה, בין אם הדבר נדרש באותם סעיפים ובין אם לא, יבוצע ללא תשלום נוסף והמחיר ייחשב ככלול במחירי היחידה השונים.

חל"ת תממן את עלויות היטל הטמנה לפי תעודות ואסמכתאות ואישור המפקח. בכל מקרה הקבלן לא יהיה זכאי לכמות החורגת מהכמות שהוגדרה בהקצב, כל כמות שתחורג, התשלום של היטל ההטמנה יחול על הקבלן.

הקבלן יהיה זכאי לתשלום בהתאם לכמויות שתתקבלנה מתעודות ההטמנה, בכפוף לאישור המפקח כי הפסולת המפונה אינה קשורה לעבודות הקבלן, אלא פסולת קיימת באתר טרם תחילת העבודות. לצורך כך על הקבלן לתעד את הפסולת טרם תחילת העבודות להציגה למפקח טרם פינוייה. מובהר בזאת כי התשלום בגין הטמנת פסולת בנין או פסולת יבשה או פסולת יבשה מעורבת או כל פסולת שהיא, מותנה בקבלת תיעוד של הפסולת טרם פינוייה כאמור לעיל, וקבלת תעודות הטמנה מוסדרות וחשבוניות תשלום.

בחתימתו על החוזה ונספחיו מאשר הקבלן שידוע לו ומובן לו כי:

1. יתכן ולא יידרש לבצע את כל העבודה ברצף אחד.
2. חל"ת היא הפוסקת הבלעדית באשר לכמות העבודות החלקיות אשר תימסרנה לקבלן לבצוע.
3. חל"ת היא הקובעת היחידה בכל הקשור לתחילת בצוע העבודה או כל חלק ממנה והקבלן מתחייב להתחיל ולסיים כל חלק של העבודה בהתאם לדרישת חל"ת (לוח הזמנים יוגש ע"י הקבלן לפי הנחיות שלבי העבודה של חל"ת ואישור ע"י חל"ת).
4. הקבלן במכרז זה יהיה קבלן ראשי מטעם חלת לביצוע העבודות הנכללות בתכולת העבודה.

5. הקבלן אחראי לתאום העבודות, הסדרי תנועה, תאומים בנושאי בטיחות, הפרדת חצרים כולל ביצוע גדרות וכל פעולה או עבודה אחרת שתידרש ע"פ הנחיות המזמין ו/או ע"פ דין. כל האמור בסעיף זה כלול במחירי היח' ולא ישולם בגינם בנפרד כולל גידור להפרדת חצרים.
6. מובהר שבסמכות מנה"פ מטעם חלת להרחיב את שטח עבודות הקבלן ואת תכולת עבודתו אל מעבר לגבולות העבודה המתוארת לעיל ומפורטת בתוכניות המכרז וזאת לצורך חיבור כבישים או תשתיות או מכל סיבה שתידרש לצורך ביצוע הפרויקט.
7. הקבלן יבצע את כל הנדרש במסגרת תאום העבודות לצורך העברת התנועה ע"פ הנחיות מנה"פ בתזמון שיקבע מנה"פ.
8. הקבלן יידרש לבצע דרכי גישה זמניות לפי הוראות מנה"פ לרבות עבור בעלי תשתיות ויזמים שיעבדו באתר או בסמיכות לו.
9. בשטח הפרויקט ייתכן ויבוצעו עבודות ע"י יזמים פרטיים ועל הקבלן לבצע דרכי גישה לאתרים ולאפשר גישה ותאום מול היזמים. התאום על כל המשתמע כלול במחירי היח' ולא יהיה תשלום נפרד בגינו.

הקבלן יקים משרדים למפקחים, ולקבלן כאמור בהתאם להסכם, למפרט ולסקיצה המצורפים. יודגש כי המפרט הינו מחייב ואילו הסקיצה הינה עקרונית ולהמחשה.

00.02 פירוט העבודות

יש לראות את המפרט המיוחד כהשלמה למפרט הכללי, לתכניות ולכתב הכמויות, ועל כן אין מן ההכרח שכל עבודה המתוארת בתכניות ובכתב הכמויות תמצא את ביטוייה במפרט המיוחד.

- א. על הקבלן לבצע את העבודה בזהירות המרבית תוך שמירה על האזורים הסמוכים לאתר העבודה.
- ב. מובהר לקבלן שיהיה עליו לשמור על מערכות קיימות, על התנועה באתר, ועל בטחון בתי המגורים, עצים, תשתיות קיימות וכיו"ב הסמוכים כולל תימוך זמני או קבוע במידת הצורך וכל הנ"ל כלול במחירי היחידה.
- ג. מובהר כי מדידת העבודות תעשה על פי כתב הכמויות בלבד. כל העבודות האחרות והאמצעים הנדרשים לצורך השלמת העבודה לשביעות רצון המפקח כלולות במחירי היחידות השונים לרבות כל החומרים, האביזרים והמלאכות הנדרשות.

00.03 אתר העבודה

מובהר כי האחריות לבטיחות חלה על קבלן זוכה מכרז זה וכוללת את תאום נושא הבטיחות עם הקבלנים הנוספים במידה ויועסקו באזור.

מובהר כי על הקבלן לבצע עבודותיו בזהירות המרבית בשטח העבודה.

הקבלן יבצע דרכים זמניות באתר רק באישור מראש של מנהל הפרויקט ובתוואים שיאושרו על ידי מנהל הפרויקט.

00.04 תאור כללי של העבודות והוראות כלליות

על הקבלן לקחת בחשבון שעליו לתאם עבודתו עם אחרים באותו אתר ובקרבתו; שעבודתו תתואם ותפוצל כנדרש ועל-פי הוראות המפקח; שהשטחים לביצוע עבודות הפיתוח יימסרו לו בחלקים ועל-פי הוראות המפקח; ומסירת העבודה למזמין תבוצע עם השלמת כל העבודות כנדרש בכל האתרים. בגין כל האמור לעיל לא תשולם כל תוספת במחיר ו/או שינוי בלוח הזמנים לביצוע העבודות.

לפני התחלת עבודות הפיתוח, על הקבלן למדוד ולאמת מצב קיים ע"י מודד ולסמן את כל הסימונים הנדרשים לצורך ביצוע העבודות. יש להודיע למנהל הפרויקט על כל אי-התאמה, לפני המשך העבודות.

על הקבלן לקחת בחשבון מעבר קיים או מתוכנן של מערכות תשתית של מערכות תשתית תת-קרקעיות לרבות קווי חשמל תת-קרקעיים, ביוב, ניקוז ו/או מים, בשטחי העבודות ועל-פי הוראות המפקח לתאם את עבודותיו עם אחרים ולמניעת כל פגיעה בפיתוח קיים.

גידור שטחי העבודות

- א. אין חיוב לגדר את כל אתר העבודה.
- ב. גידור יבוצע רק ע"פ הנחיות מנה"פ באזורים שידרשו ע"פ הנחיות המזמין ו/או הרשות ו/או יועצי בטיחות.
- ג. הקמת ופירוק גידור זה יבוצע בגדר "איסכורית" או בגדר רשת קשיחה ממתכת עם חוט בעובי 3 מ"מ לפחות ובגובה 2.00 מטר. הגדר תהא יציבה כנגד רוח וכן תעמוד בדרישות ת"י 1142 ות"י 2142 באשר לחוזקה ויציבותה. הגדר תסומן בשילוט לפי הנחיות המפקח והרשות המקומית. הגדר תהא במצב תקין בכל עת עד מסירה סופית של העבודות. הגדר תוסט מעת לעת, לפי התקדמות העבודות, כך שתימנע כל גישה לשטחי העבודות.
- ד. כמו כן, יותקנו שערים במישור הגידור לפי הנחיות מנה"פ.
- ה. הקבלן יהיה זכאי לתשלום עבור הגידור והשערים, ועבור פירוקם במהלך או בסיום העבודות, אם יידרש ע"י מנה"פ, ע"פ סעיפים מתאימים בכתב הכמויות.

00.05 אחריות הקבלן

- א. הקבלן יסיר בשטח ויוודא שתנאי השטח וכל הנתונים הדרושים להגשת הצעתו ברורים לו.
- ב. רואים את הקבלן כאילו בדק היטב את טיב הקרקע, את מקומות הפיזור ואת תנאי השטח האחרים. לא תוכרנה כל תביעות הנובעות מתנאי השטח או מאי ודאות של תנאי כלשהו הקשור בביצוע העבודה.
- ג. רואים את הקבלן כאדם היודע את מטרת העבודה, כי הוא מכיר את התכניות, המפרטים, כתב הכמויות, סוגי החומרים, החגבלות והמתקנים הקיימים, וכל יתר הדרישות למיניהן של עבודה זו, וכי הוא בקיא בהם ובתנאי העבודה המיוחדים לשטח בו תבוצע העבודה.
- לפיכך רואים את הקבלן כאחראי לפעולה התקינה ולשלמותם של המתקנים הקיימים ואלה שיבוצעו על ידו. כמו כן על הקבלן להפנות את תשומת ליבו של המפקח לכל פרט בתכניות, כגון: טעות בתכנון, אי התאמה כלשהי וכו', אשר עלולים לגרום לכך שהמתקנים לא יפעלו כראוי. לא עשה כן, רואים אותו כאחראי בלעדי, ועליו לשאת בכל האחריות הכספית והאחרת.
- ד. הקבלן, יהיה אחראי ויבצע גם המפורט להלן, הכל בהתאם להוראות החוזה:

1. **הקמה ואחזקת משרדים לקבלן ולמפקח לתקופת החוזה. המשרדים יישארו בבעלות ח.ל.ת. לאחר תום תקופת החוזה לרבות כל הציוד הנזכר בסעיף משרדי האתר (מרכז הניהול) בהמשך.**
2. אחזקת צוות ניהולי מתאים, לרבות מהנדס רשום ורשוי - לשביעות רצונו של המפקח.
3. אחזקת האתר, הזמנת חיבור חשמל זמני לצורכי עבודות כולל כל התאומים הנדרשים מול חח"י ומול הרשויות, אחזקת צנרת חשמל וגנרטור כולל חופה והשתקה (עד לקבלת חיבור חח"י) לתאורת מבנים זמניים, אחזקת צנרת מים זמנית לאספקת מים למבנים זמניים, סילוק פסולת, ניקיון, בטיחות וגיהות.
4. שמירה, פיטורל, אבטחה ובטחון האתר.
5. שילוט הפרויקט.
6. דרכי גישה ותנועה ומניעת הפרעות לאחרים.
7. תנועה על פני האתר בדרכים מאושרות.
8. הגנה על העבודות וסידורי ניקוז זמניים.
9. תיאום עם רשויות וגורמים אחרים מקומיים וארציים כגון: חברת חשמל, בזק, טל"כ, משרד התחבורה, משטרת ישראל, עיריית נתניה, כיבוי אש וכו'.
10. תיאום עם הקבלנים הבונים באתר ובסמוך עליו.
11. השגת אישורים ורישיונות מהרשויות השונות בהתאם לצורך.

12. מסירת העבודות לאחר השלמתן, לפיקוח ולעיריית נתניה, הינה תנאי לקבלת העבודות על ידי המזמין ולסיום העבודות.
13. המצאת תכניות עדות (AS MADE) וספרי מתקן.
14. מדידות ובדיקות:
 - א. חישובי כמויות לחשבונות חלקיים וחשבון סופי. כל חישוב כמויות יוגש ממוחשב כולל סקיצה לחשבונות חלקיים ותכנית עדות לחשבון סופי.
 - ב. בדיקות של כל התשתיות בהתאם לנדרש במפרט הבינמשרדי של משהב"ש, משרד הבטחון, משרד התחבורה ומשרד האוצר – "הספר הכחול", ו/או בהתאם לדרישות הפיקוח.
15. ניהול לוח זמנים ודוחות התקדמות ממוחשבים שבועיים וחודשיים.
16. ניהול יומן עבודה יומי לתיאור כל התרחשויות באתר העבודה וכן לתיאור כל הציוד וכח האדם שנדרשים לצורך בצוע העבודה. יש להדגיש שיומן עבודה אינו מהווה אסמכתא לתשלום גם כשהוא חתום, אלא לציון העבודות בלבד.

00.06 תקופת הביצוע

תקופת הביצוע הכללית תהיה 30 חודשים קלנדריים.

על הקבלן לסיים העבודה ולמסור במלואן ובשלמותן לרבות מסירתן לתפעול הרשויות עיריית נתניה ו/או כל רשות רלוונטית אחרת - לא יאוחר מאשר בתום 30 חודשים קלנדריים מתאריך צו התחלת העבודה.

הקבלן יגיש לוח זמנים ממוחשב לביצוע כמפורט בתנאי החוזה. הלוח השלדי שיאושר בתחילת הפרויקט ע"י מנה"פ יעודכן מדי חודש בחודשו ע"י הקבלן בתוכנת MS Project. בכל חודש יציג הקבלן את לוח"ז בפועל מול לוח"ז השלדי המתוכנן.

השלמת עבודות הפיתוח תבוצע בשלבים או במקטעים בהתאם להנחיות מנהל הפרויקט.

על הקבלן לקחת בחשבון את הביצוע האינטנסיבי של הפרויקט ומורכבותו הרבה. לצורך השלמת העבודות בזמן יידרש הקבלן לבצע עבודות במשמרות כפולות ועבודות לילה על פי הצורך וללא קבלת תוספת תשלום כלשהיא.

על הקבלן לקחת בחשבון שהוא לא יקבל את כל שטחי העבודה במועד אחד אלא בשלבים ובקטעים ויתכן והוא יאלץ לשמר חלק מתוצרי החפירה למילוי בשלבים הבאים שטרם קיבל. הקבלן מוותר מראש על כל דרישה או תוספת או טענה בגין נושא זה והמזמינה לא מתחייבת על מועד פינוי יתרת המתחם. הביצוע בשלבים ובחלקים, לפי עדיפויות שיקבעו ע"י המזמין, ההפסקה בין שלב לשלב וכן משך ההפסקות, לא יזכו את הקבלן בתוספת תשלום מכל סוג שהוא.

00.07 משרדי אתר

הקבלן יקים ויתחזק על חשבונו במשך כל תקופת הביצוע, את משרדי האתר עבור מנהל הפרויקט והמפקחים, וכן עבור צוות הקבלן וצוות בקרת איכות מטעמו.

המבנים יכללו ציוד ותשתיות כמפורט בסעיף 40 בחוזה, ובנוסף מחשב משרדי לפי המפרט להלן :

- לוח אם דוגמת ASUS DDR4 או שווה-ערך + מאוורר
- מעבד דוגמת Intel Core i9 או שווה-ערך
- זכרון עבודה DDR4 RAM 3200 MHz בנפח 16GB לפחות
- זכרון (דיסק) קשיח SSD Plus SATA III, 7200 RPM בנפח 2 TB לפחות
- מערכת הפעלה Windows 11 PRO או עדכנית יותר
- תוכנות Microsoft Office, AUTOCAD, Microsoft Project העדכניות ביותר
- כרטיסי רשת, קול, מסך וסיום
- מארז בגודל מתאים
- מסך שולחני HD Monitor LED בגודל 32" לפחות

- גיבוי קשיח דוגמת Western Digital או SanDisk שווה-ערך בנפח 2 TB לפחות
- מכונת צילום ומדפסת שולחנית צבעונית משולבת סורק לניירות בגודל 3A ו-4A
- מצלמת רשת עם מיקרופון HD
- מודם Ethernet במהירות 100 Mbps לפחות
- קורא וצורב R/W DVD במהירות 8X
- עכבר ומקלדת אלחוטיים

האחריות על תקינות מערכת המחשב ואספקת נייר ודיסקים למכונת הצילום, חלה על הקבלן. במקרה של תקלה במערכת, יגיע טכנאי מחשבים מטעם הקבלן בתוך 24 שעות.

שטח המשרדים יכלול בין היתר, שטחים לחניה, והכל כמפורט לעיל ובחוזה.

00.08 בקרת איכות

הקבלן אחראי להקים ולהפעיל מערך בקרת האיכות עצמית מטעמו ועל חשבונו, לבדוק באופן שוטף (לפי פרוגרמה שיכין מנהל מערך בקרת האיכות ושתאושר ע"י המפקח) מתקנים, מערכות, חומרים המיועדים להתקנה באתר, ועבודות. הקבלן אחראי על הפעלת מערך בקרת האיכות, פעילות הזמנת מעבדות, פיקוח שדה, נציגי יצרן וכו'.

כמו כן הקבלן אחראי לבקר, לבדוק, לנטר ולתקן ככל שיידרש את שיטות העבודה ואת הביצוע באתר שלו ו/או של קבלני משנה מטעמו, לשם אישורם או פתיחת אי התאמות והליך לתיקונם ו/או פסילתם ובנייתם מחדש.

מערך בקרת האיכות העצמית בפרויקט תנוהל, תופעל ותבוצע באמצעות חברה חיצונית עצמאית בעלת ניסיון של 5 שנים לפחות בעבודות נשוא מכרז זה, שאינה קשורה ארגונית לקבלן, והמתמחה בביצוע בקרת איכות בפרויקטים של סלילה ותשתיות, עמה יתקשר הקבלן לצורך בקרת האיכות בפרויקט. יש לראות את הפירוט בנספח "מפרט כללי לבקרת איכות בביצוע הקבלן" של משרד הבינוי והשיכון, מהדורה עשירית מחודש 1/19.

לא יוכרו תביעות הקבלן לפיצוי בגין עיכובים הנובעים מאי תאום או מעיכוב עקב אי הופעה או הופעה מאוחרת של נציגי המעבדות או גורמים שונים, או מעיכובים בגלל הצורך בתיקון ליקויים ואי ההתאמות עד לסגירתן ואישור העבודה.

00.09 אחריות לבטיחות

על הקבלן לאחוז בכל אמצעי הזהירות הדרושים לשם מניעת נזק לרכוש או לגופו של כל אדם כתוצאה מהעבודות שתבוצענה על ידו. במקרה של גרימת נזק, יישא הקבלן באחריות מלאה לכל נזק בהתאם לתנאי החוזה.

האתר נמסר לידי הקבלן למשך הקמת הביצוע, ועליו לדאוג לסדרי ניקיון, שמירה, אבטחה, בטיחות ובטחון ביום ובלילה. רואים את הקבלן כמי שקיבל על עצמו את האחריות כולה והוא אחראי לשמירתו ולניהולו. על הקבלן לשמור על הקיים: מערכות מים, חשמל, טלפון טל"כ, ביוב ותיעול, תאי מגופים, מחסנים, גדרות, חורשות עצים, צמחיה ועתיקות.

על הקבלן לבצע בדיקת בודק חשמל לאתר ההתארגנות ומתקני החשמל הזמניים לבניה, אחת לשנה, עפ"י דרישת התקנות ולהציגה בפני מנהל הפרויקט. על הקבלן לשמור על הסדר והמוסר באתר.

לשם כך יפעיל הקבלן שומרים לביצוע סיורים ביום ובלילה.

הקבלן יקים מחסומים, גדרות שערים, תאורה לילית ותאורת חירום. הקבלן יפעל גם בכל דרך שתראה לו ובלבד שתענה על הדרישות לשמירת בטיחות ובטחון באתר, העבודות והציבור ועל פי שיקול דעת של מפקח / יועץ בטיחות וכל זאת על חשבון הקבלן ובאחריותו הבלעדית.

על הקבלן למנות ממונה בטיחות מטעמו שילווה את הפרויקט.

על הקבלן להציג תכנית בטיחות הכוללת סקר סיכונים לפי התקנות כתנאי להתחלת העבודה בפועל.

יועץ הבטיחות ו/או ממונה בטיחות מטעם המזמין רשאי להוציא דו"ח ביקורת ועל הקבלן לפעול לפיו וזאת מבלי לגרוע מאחריותו בסעיף זה ללא תוספת תשלום.

מובהר כי במהלך שהות הקבלן באתר הוא מוגדר כקבלן ראשי לכל הקבלנים האחרים העובדים עבור המזמינות ו/או עיריית נתניה לרבות חברת חשמל, מקורות וכו' על כל המשתמע מכך ללא תוספת תשלום למעט תשלום תקורה של 8% בגין עבודות קבלן רמזורים במידה ויבוצע בטרם מסירת הפרויקט למזמינות.

כמו כן, ייתכן ויזמים פרטיים יתחילו בעבודות במגרשים הפרטים וישתמשו בדרכי גישה למגרשים אלו, הקבלן יהא אחראי לבטיחות המשתמשים בשטחים הציבוריים ועליו יהיה לנקוט בכל האמצעי הבטיחות הנדרשים לצורך כך.

00.10 מהנדס האתר ומנהלי העבודה

בא כוחו המוסמך של הקבלן יהיה "מהנדס האתר", שהוא מהנדס רשום בפנקס המהנדסים והאדריכלים, עם ותק מקצועי של 5 (חמש) שנים לפחות ובעל ניסיון מספיק, לדעת המנהל בבצוע עבודות מהסוג הנדרש בחוזה זה.

מנהלי העבודה באתר יהיו בעלי תעודות הסמכה מטעם משרד העבודה בעלי ותק וניסיון מספיקים לדעת המנהל, בביצוע וניהול עבודות מהסוג הנדרש בחוזה זה. הקבלן ידווח למשרד העבודה מיד עם תחילת העבודות על מינוי מנהל העבודה, ויעביר למפקח העתק ההודעה למשרד העבודה. מנהל העבודה מטעם הקבלן יהא אחראי על בטיחות אתר העבודה בין אם על עבודות שלו ובין אם על עבודות קבלנים אחרים באתר.

הקבלן יידרש לאשר את מהנדס האתר ומנהל העבודה ומנה"פ מטעמו ע"י מנה"פ מטעם חלת. למנה"פ מטעם חלת שמורה הזכות לפסול אחד או יותר מבאי כוח הקבלן והקבלן יהיה חייב להחליפם ולא תהיה לו זכות ערעור. מנה"פ לא יהיה חייב לנמק את פסילתו של באי כוח הקבלן.

00.11 אחזקת האתר במשך ביצוע העבודה

בנוסף לאמור בהסכם וכדי להסיר כל ספק, יהיה הקבלן אחראי על אחזקת האתר במשך כל תקופת ביצוע העבודה ועד למסירתה לידי המזמין וכמפורט להלן:

א. סילוק פסולת

בתקופה זו יהיה הקבלן אחראי לכל הפסולת או אדמה מכל סוג שהוא, שימצאו באתר במשך תקופת הביצוע וידאג לסלקם, כך שתמיד ישמר אתר נקי לשביעות רצון המפקח. הקבלן יסלק, על חשבונו באופן שוטף ועפ"י דרישות המפקח, את הפסולת ו/או האדמה למקום שפיכה מאושר על ידי הרשויות.

ב. נקיון השטח בגמר העבודה

בגמר העבודה, על הקבלן, לנקות היטב את השטח ע"י סילוק כל שיירים ויתר חומרים שהשתמש בהם לעבודתו, או נשארו כתוצאה מעבודותיו, כולל סילוק מבני עזר - הכל לשביעות רצונו המלאה של המפקח, וכן לתקן את כל הפגמים שנבעו במהלך עבודתו בחלקי עבודה שונים שלידם ביצע את עבודותיו ולהחזירם למצבם התקין, שלפני ביצוע עבודתו.

ג. בטיחות וגיהות

הקבלן הוא האחראי הבלעדי לבטיחות ולגהות באתר וסביבתו. על הקבלן לאחוז בכל האמצעים, כדי לשמור על תנאי הבטיחות של העובדים ושל צד ג' כנדרש בתקנות הממשלתיות, ובהוראות חוק אחרות. המזמין רשאי להפסיק את עבודתו של הקבלן במידה וזו נעשית בתנאים בטיחותיים וגיהותיים גרועים, או לא מתאימים, לדרישות המפקח.

ד. אבטחת מסמכים ומידע

הקבלן מתחייב כי בתום השימוש היומי במסמכים, במפרטים, בתכניות ומסמכים אחרים הקשורים לביצוע העבודה, הוא יחזיקם בארון או ארגז מתכת נעול שימצא סגור ומאובטח. הקבלן מתחייב להחזיר למפקח את כל המסמכים הקשורים בביצוע העבודה מיד עם השלמתה או בכל עת שידרש על ידי המפקח. לרבות כל התכניות והמפרטים - שהם רכוש הבלעדי של החברה (מזמין העבודה).

ה. שמירה, פטרול, אבטחה, בטיחות ובטחון

האתר נמסר לידי הקבלן למשך תקופת הביצוע, ועליו לדאוג לסדרי שמירה, פטרול, אבטחה, בטיחות ובטחון ביום ובלילה.

רואים את הקבלן כמי שקיבל על עצמו את האחריות כולו והוא האחראי לשמירתו ולניהולו. על הקבלן לשמור על הקיים: "בריכות אגירת מים", מערכות מים, חשמל, טלפון, טל"כ, ביוב ותיעול, תאי מגופים, מחסנים, גדרות, חורשות, עצים, צמחיה.

על הקבלן לשמור על הסדר והמוסר באתר.

לשם כך יפעיל הקבלן: שומרים מאבטחים רגילים וממונעים לביצוע סיורים ביום ובלילה. הקבלן יפעל גם בכל דרך אחרת שתראה לו ובלבד שתענה על הדרישות לשמירת בטיחות ובטחון האתר, העבודות והציבור ועל פי שיקול דעת של המפקח וכל זאת על חשבון הקבלן ובאחריותו הבלעדית.

ו. שילוט לפרויקט

כמפורט בחוזה.

לא ישולם בנפרד עבור השלטים ורואים אותם כנכללים במחירי העבודות.

00.12 דרכי גישה

דרכי גישה לתחום האתר יהיו דרך מערכת הדרכים העירוניות ובהתאם לכללי התנועה ותקנות התעבורה. חובה על הקבלן, מיד עם קבלת צו התחלת עבודה לפעול לקבלת אישור מהרשויות המוסמכות (כגון: אגף תנועה עירוני, משטרת ישראל, המפקח על התעבורה) בכל מקרה שפעילותו עלולה ליצור הפרעה לתנועה הרגילה.

לא תוכר כל תביעה מצד הקבלן עקב מגבלות תנועה שיוטלו על הקבלן מצד הרשויות. הקבלן יכשיר דרכי גישה מתאימים, ממערכת הדרכים לתחום האתר ובתוך תחום האתר, לצורך פעילותו. הכשרה זו לא תמזד ולא תשולם בנפרד. כ"כ יאפשר הקבלן את גישת היזמים למגרשים בהם זכו במרכזי השיווק, מיד לאחר קבלת צו התחלת עבודה ובכל תקופת החוזה וידאג שהדרכים והמעברים יהיו במצב פנוי ועביר ביום ובלילה.

00.13 מניעת הפרעות

הקבלן מתחייב לבצע את עבודתו תוך התחשבות מירבית בצרכי החיים והתנועה הסדירה המתנהלים באתר במשך כל העבודה ולעשות כל שביכולתו למנוע תקלות והפרעות מכל סוג שהוא. כמו כן, מתחייב הקבלן שלא לבצע עבודות או להניח על פני השטח חומרים ו/או ציוד בצורה שיש בה כדי להפריע לתנועתם החופשית של כלי רכב מכל סוג שהוא, לחסום דרכים או לפגוע במתקנים קיימים.

הקבלן ידאג לבטיחות התנועה ע"י התקנת מחסומים, מעקות, שלטים, דגלים, פנסים, הצבת עובדים וכו', לפי הצורך ויבנה מעקפים לצורך הטיית תנועה.

באחריות הקבלן להבטיח בכל שלב של הביצוע אפשרות לתנועה ממונעת ולתנועה רגלית בכל האתר. הנ"ל באחריות הקבלן ובאישור של המפקח. על הקבלן מוטלת גם האחריות לקבלת אישורים כחוק לשינוי הסדרי תנועה מהגורמים השונים כגון משרד התחבורה, המשטרה, עיריה וכו'. הבטחת תנועה כנ"ל לרבות ביצוע דרכים עוקפות כלול במחירי היחידה ולא ישולם עבורם בנפרד. כל ההוצאות הנוספות הכרוכות במילוי תנאים אלה תכללנה במחירי היחידה של סעיפי התשלום השונים ולא ישולם עבורן בנפרד.

כמו כן, לא יוכרו כל תביעות של הקבלן בגין עיכובים שנגרמו עקב נקיטת כל האמצעים למניעת הפרעות.

00.14 עבודה בלילה ובשעות נוספות

הקבלן לא יהיה רשאי לתבוע כל תשלום נוסף, אם כדי למלא את הוראות קיום לוח מועדי הביצוע לחוזה זה, או במידה וידרש לכך על ידי הרשויות המוסמכות או חל"ת וכד', יהיה עליו לעבוד ביותר מאשר משמרת אחת של פועלים ליום, או יהיה עליו לעבוד בלילה. אין סעיף זה בא לאשר עבודה בשעות הלילה.

00.15 מניעת מטרדי רעש

עבודות שביצוען גורם לרעש גבוה מהרגיל (כגון עבודות חציבה עם פטישי אוויר או עבודה ארוכה ורצופה באמצעות שופל או כלים מכניים כבדים), תוגבלנה לביצוע בין השעות שבע בבוקר ועד שבע בערב.

00.16 אמצעי זהירות

א. הקבלן האחראי הבלעדי לבטיחות העבודה והעובדים ובנקיטת כל אמצעי הזהירות הדרושים למניעת תאונות עבודה, לרבות תאונות הקשורות בעבודות חפירה, הנחת קווי צינורות, הובלת חומרים, הפעלת ציוד כבד, הפעלת מנופים וכדומה.

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 ושילטי אזהרה, כנדרש כדי להזהיר את הציבור מתאונות העוללות להיגרם בשל הימצאותם של בורות, ערמות עפר, פיגומים, ערמות חומרים ומכשולים אחרים באתר. מיד עם סיום העבודה בכל חלק של

האתר חייב הקבלן למלא את כל הבורות והחפירות, ליישר את ערמות העפר ולסלק את כל המכשולים שנשארו באתר כתוצאה מהעבודה.

הקבלן יהיה אחראי היחיד לכל נזק שייגרם לרכוש או לחיי אדם ובעלי חיים עקב אי נקיטת אמצעי זהירות כנדרש והמזמין לא יכיר בשום תביעות מסוג זה, אשר תופנינה אליו.

ב. התקנת זרועות ופנסים על עמודי רשת, חברת החשמל המחוברת למתח: העבודה הנ"ל תבוצע בתאום ובאישור נציגי חברת החשמל. יחד עם זאת, על הקבלן לנקוט בכל האמצעים והזהירות למניעת חיבור המתח בעמודי הרשת בזמן ביצוע עבודותיו, ועליו להקפיד על קיום כל התקנות וההוראות הקשורות בכך. על הקבלן יהיה לתאם עם חברת החשמל מועדים להפסקת המתח. הקבלן יהיה אחראי יחידי לכל פגיעה או נזק שיגרם לרכוש או לחיי אדם, עקב אי נקיטת אמצעי זהירות כנדרש.

ג. במקרה של עבודה, תיקון ו/או התחברות לביבים או שוחות בקרה קיימים על הקבלן לבדוק תחילה את הביבים או השוחות להמצאות גזים רעילים ולנקוט בכל אמצעי הזהירות וההגנה אשר יכללו בין היתר את אלו:

1. לפני שנכנסים לשוחת בקרה, יש לוודא שאין בה גזים מזיקים ויש בה כמות מספקת של חמצן. אם יתגלו גזים מזיקים או חוסר חמצן, אין להכנס 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 לנושא מסכות גז.

2. מכסי שוחות הבקרה יוסרו, לשם איורור 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 החבור.

3. לא יורשה אדם להכנס לשוחת בקרה אלא אם כן ישאר אדם נוסף מחוץ לשוחה אשר יהיה מוכן להגיש עזרה במקרה הצורך.

4. הנכנס לשוחת בקרה ילבש כפפות גומי וינעל מגפי גומי גבוהים עם סוליות בלתי מחליקות והוא גם יחגור חגורת בטיחות שאליה קשור חבל אשר את קצהו החופשי יחזיק האיש הנמצא מחוץ לשוחה.

5. הנכנס לשוחת בקרה שעומקה מעל 3.0 מ' ישא מסכת גז מתאימה.

6. בשוחות בקרה שעומקם עולה על 5.0 מ' יופעלו מאווררים מכניים לפני כניסת אדם ובמשך כל זמן העבודה בשוחה.

7. בעת אוורור השוחות כל פתח יהיה מגודר ומשולט למניעת נפילה של עוברי אורח. עובדים המועסקים בעבודה הדורשת כניסה לשוחות בקרה יודרכו בנושא אמצעי בטיחות הנדרשים ויאומנו בשימוש באמצעי הבטיחות שהוזכרו.

00.17 הגנה על העבודה וסידורי התנקזות זמניים

הקבלן ינקוט, על חשבונו, בכל האמצעים הדרושים כדי להגן על העבודות באתר, במשך כל תקופת הביצוע ועד למסירתן, 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 או ביצוע סוללות 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 שיגרם כתוצאה מהגורמים הנ"ל, יתוקן ע"י הקבלן ללא דיחוי, על חשבונו ולשביעות רצונו הגמורה של המפקח.

00.18 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 הקבלן. הקבלן יהיה אחראי לכל פיגור שיגרם עקב אי נוכחות באתר של המפקחים השונים מטעם הרשויות.

ב. תיאום עם תאגיד מי נתניה

כדי לא לפגוע בקווי המים הקיימים, על הקבלן להזמין סיור עם נציג מחלקת המים ולתאם איתו המשך העבודה באזור קווי המים. העבודה תבוצע רק בנוכחות של מי נתניה/ העיריה. התשלום עבור הפיקוח יהיה על חשבון הקבלן והוא כלול במחירי היחידה.

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 וקוי טלפון הקיימים תעשה רק בנוכחות מפקח של משרד התקשורת.

ה. תיאום עם חברות התקשורת (הוט, פרטנר, סלקום, פלאפון וכיו"ב)

הקבלן יתאם ויזמין פיקוח נציג חברת התקשורת, בתחילת עבודות הקבלן ידאג לקבל את כל המידע על קווים תת קרקעיים של חברת הכבלים באזור העבודות ובשכונות הסמוכות למתחם.

00.19 תיאום עם היזמים הבונים בסמוך לאתר העבודה

- א. הקבלן יבצע תיאום עם היזמים המבצעים עבודות להקמת מבני מגורים באתר או בסמוך לו.
- ב. הקבלן מצהיר בזאת שידוע לו וכי הוא מסכים לכך כי היזמים יבצעו באמצעות קבלנים, ספקים ונותני שירותים למיניהם, עבודות בניה ופיתוח באתר, בשטחים. והקבלן יתאם איתם את ההתארגנות והעבודות באתר.
- ג. הקבלן מצהיר כי ידוע לו שעליו לארגן את עבודותיו נשוא מכרז/חוזה זה כך שלא יגרמו הפרעות במישרין או בעקיפין ליזמים המבצעים עבודות בניה ותשתית בשטחים, אלא בתאום עימם.
- ד. הקבלן מצהיר כי ידוע לו שיתכן והיזמים יבצעו עבודות מדידה, בדיקות קרקע, חפירה לחניונים, למרתפים תת קרקעיים, ליסודות ומסדים בשטחים הגובלים בשטחים הציבוריים בהם מבצע הקבלן תשתיות תת קרקעיות, עבודות פיתוח וגנים נשוא מכרז/חוזה זה והקבלן יתאם איתם עבודותיו.
- ה. הקבלן יבצע תיאום יומיומי לרבות תיאום באתר בין היזמים לבין קבלני המשנה ועובדיו האחרים העוסקים בעבודות נשוא מכרז/חוזה זה וימנע כל תקלה או הפרעה ליזמים.
- ו. התיאום בין הגורמים השונים באתר לבין הקבלן ועובדיו, התיאום בין הקבלן ליזמים, התיאום בין הקבלן לעיריה על מחלקותיה השונות, יהיה על הקבלן ועל חשבונו. התיאום בין הקבלן לרשויות מקומיות, אזוריות וארציות לרבות משרדי ממשלה, רשויות, כגון: רשות העתיקות וכל רשות אחרת הנדרשת בפרוייקט זה יהיה על הקבלן ועל חשבונו.

00.20 רישיונות ואישורים

לפני תחילת ביצוע העבודה ימציא הקבלן לפי הצורך למנהל ולמפקח את כל הרישיונות והאישורים לביצוע העבודה לפי התכנית. לצורך זה מתחייב המזמין לספק לקבלן מספר מספיק של תכניות הנדרשות והקבלן מתחייב לטפל בכל הדרוש להשגת הרישיונות הנ"ל. הקבלן מתחייב לשלם לרשויות את כל האגרות והערבויות הדרושות לצורך קבלת הרישיונות. תשלומים אלה יהיו על חשבון חלת. כוונת המילה רשויות בסעיף זה הינה: עיריות, משרדי ממשלה, חברת חשמל, משרד התקשורת, חב' "בזק", רשויות אזוריות ומקומיות על כל מחלקותיהם, מע"צ, משטרה, מקורות, רשויות הניקוז וכו'.

00.21 "השלמת העבודות" ומסירתן לעיריית נתניה

הקבלן יחל בעבודות עם קבלת צו התחלת עבודה וישלימן עד תום תקופת החוזה בהתאם ללו"ז שיאושר על ידי חל"ת הן לעבודות החלקיות ו/או לבצוע העבודה הכוללת. "השלמת העבודות" תאושר בתנאי שעיריית נתניה (העירייה) קיבלה את העבודות לחזקתה. לא קיבלה העירייה העבודות לחזקתה בתום תקופת החוזה ימשיך הקבלן לנהל את האתר ולתחזק את העבודות, עד אשר העירייה תקבל את העבודות לחזקתה. אפשר שהעבודות תימסרנה לעירייה בקטעים אך "השלמת העבודה" פרושה השלמתן ומסירתן של כל העבודות כולן ובמלואן.

00.22 קבלת העבודות

לקראת השלמת העבודות ומסירתן לעיריית נתניה, לחברת החשמל, לחברת "בזק" ול חברת הטל"כ "הוט", יבוצע הליך של קבלת העבודות ע"י המפקח באתר.

- א. הקבלה תעשה אך ורק כאשר כל העבודות יהיו מושלמות וכל העבודה תימסר בשלימות ולאחר ביצוע מושלם של כל שלבי העבודה, לרבות תיקונים במידה וידרשו ולאחר הכנת תכניות "לאחר ביצוע" (AS MADE). חתימת המפקח תהווה אסמכתא לגמר ביצוע של העבודה.

ב. חתימת המפקח לא תהווה אסמכתא למסירת העבודה לרשויות או אסמכתא למילוי תנאי ההסכם.

ג. מובא בזאת לידיעת הקבלן, שבעת ביצוע העבודה יהיה באתר פיקוח עליון של חב' חשמל, חב' בזק, חב' הטל"כ "הוט" והעירייה. אולם, בשום מקרה אין הוראותיהם מחייבות את הקבלן, אלא באם ניתנו באמצעות המפקח ע"י הנהלים המקובלים. רק הוראות המפקח מטעם החברה מחייבות את הקבלן. למען הסר כל ספק, מוצהר בזאת, שמתן תעודת סיום/גמר בעת קבלת העבודה ע"י החברה, מותנית בקבלת העבודה גם ע"י הרשות הציבורית המתאימה: עיריית נתניה, חב' בזק, חב' חשמל, טל"כ וכו'.

00.23 תכניות עדות לאחר ביצוע (AS MADE)

על הקבלן לספק את המסמכים הבאים, לפני קבלת העבודה הסופית על ידי המזמין: (באם במפרט המיוחד צוינה דרישה חמורה מזו המצויינת פה יקבע המפרט המיוחד). תכניות לאחר ביצוע (AS MADE) יספק הקבלן תכניות בקובץ DWG, וב- PLT בהתאם ל"מפרט הכללי" ולפי פרמט G.I.S לרבות כל הסטיות מהמתוכנן (המותרות לפי החוזה, הנובעות מאי דיוק בביצוע ו/או מאושרות על ידי המפקח במהלך הביצוע). כמו כן תוגש תכנית "לאחר ביצוע" ב- 3 סטים צבעוניים בקני"מ 1:500. לגבי תכניות שהוכנו בדיעבד, בדיקתן ואישורן כי הוכנו כנדרש הן תנאי מוקדם ובל יעבור לבדיקה ולאישור החשבון של הקבלן על ידי המפקח. תוכניות AS MADE יוגשו הן על רקע התכנון של הכבישים בתוספת מדידה מלאה של כל פרטי השטח שבוצעו במסגרת העבודות (מדידת הכביש תבוצע בחתכי התכנון שיחודשו ע"י מודד הקבלן. במידת הצורך הקבלן יכין תוכניות עדות אשר כוללות את עבודות התשתיות אשר בוצעו ע"י קבלנים לפניו. כל זאת ללא תוספת תשלום וע"פ הוראת המפקח בלבד.

00.24 עבודה, ציוד וחומרים

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 וכו' של אותה רשות, והקבלן מתחייב להמציא אישור כזה, באם יידרש.

00.25 בחירת חומרים ע"י מהנדס ואישור ע"י המפקח

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

00.26 בדיקת מוצרים וחומרים

מחירי היחידה אותם נקב הקבלן בהצעתו יכללו גם את הטיפול בבדיקת החומרים והמוצרים במעבדה מוסמכת ומאושרת שתאושר על ידי חל"ת, כולל עלות הדגמים עצמם המיועדים לבדיקה, הטיפול במדגמים, העברתם למכון, קבלת התוצאות והעברתם למהנדס וכו'. מספר המדגמים, מספר וסוג הבדיקות ומאלו חומרים ומוצרים, כל אלה יקבעו בלעדית ע"י המפקח ולא יפחת בשום מקרה מדרישות התקנים או המפרטים.

00.27 דוגמאות

הקבלן יציג דוגמאות כל הרכיבים והחומרים לרבות דוגמאות צמחים (להלן "הדוגמאות") הנדרשים לביצוע העבודה, לאישור מוקדם של המפקח.

לא התאימו הדוגמאות לדרישות המכרז/חוזה יפנה הקבלן את הרכיבים והחומרים שלא אושרו ויצג דוגמאות נוספות, עד קבלת אישור המפקח. הדוגמאות יוצגו במשרד המפקח, באתר העבודות, אלא אם הוסכם מראש ובכתב על מקום אחר.

כל הדוגמאות תוצגנה במרוכז (במועד אחד). למוצרים שהינם מוצרים קנויים כשייצורם וגימורם הושלם ומיועדים להתקנה/עיון, נדרש בנוסף לאמור לעיל אישור ראשוני על-סמך פרוספקט + שרטוט + מפרט של היצרן. מוצרים אלה יובאו לאתר כשהם עטופים ומוגנים למניעת כל פגיעה והגנה זו תישמר עד מועד מסירת העבודות.

לצורך אישור המוצר ובדיקתו בידי המפקח/המתכנן יסיר הקבלן את העטיפה/ההגנה ואח"כ יתקין אותה מחדש באופן מושלם.

לביצוע עבודות מסגרות/נגרות כגון פרגולה, גשר, מעקה/גדר שאינה מייצור מתועש, יציג הקבלן בפני

המפקח דוגמא של החומרים באורך של כ - 20 - 30 ס"מ מכל האלמנטים הנדרשים לביצוע העבודה

(פרופילים, קורות, עצים, ברגים, מחברים וכו'). בנוסף, יידרש הקבלן לבצע את ביצוע מושלם ומלא של

הפרגולה "בשחור" כולל הרכבתו במפעל, פירוקו, שליחה לגליון וצביעה ואספקת לאתר. לאחר אישור הדוגמאות הן יסומנו ויישארו במשרד המפקח למשמרת.

כל העלויות הקשורות בהצגת הדוגמאות למפקח לרבות יצורן, רכישתן, הובלתן ושמירתן, חלות על הקבלן ולא יימדדו ולא ישולס בעדן.

00.28 המונח "שווה ערך"

המונח "שווה ערך", אם נזכר במפרט ו/או בכתב הכמויות כחלופה למוצר מסויים הנקוב בשמו המסחרי ו/או בשם היצרן ו/או בשם המפעל המשווק אותו, פירושו שהמוצר חייב להיות שווה ערך מבחינת התיפקוד והטיב למוצר הנקוב.

טיבו, איכותו, סוגו ומחירו של מוצר "שווה ערך" טעונים אישורו המוקדם של המהנדס ואישורו הסופי לביצוע של המפקח. מובהר כי אין לספק מוצר "שווה ערך" ללא אישור מוקדם, במידה ואושר "שווה ערך" שעלותו נמוכה יותר מן המוצר המקורי אזי יופחת מחיר היחידה שישולם לקבלן באותו שיעור הפחתה.

00.29 טיב החומרים והמלאכה ומעבדה

הבדיקות לצורך אישור מוקדם של החומרים ולצורך בקרת איכות הביצוע תבוצענה לפי החלוקה הבאה:

1. הבדיקות המוקדמות – לקביעת טיב החומרים ו/או תכונותיהם ועמידתם בדרישות המפרט, התקנים וכו' - תבוצענה ע"י וע"ח הקבלן במסגרת מערך בקרת האיכות העצמית.
2. בדיקות בקרת האיכות השוטפות – תבוצענה ע"י וע"ח הקבלן במסגרת מערך בקרת האיכות העצמית, לשם כך יפעיל מערך בקרת האיכות מעבדת שדה באתר.

מעבדה - עפ"י המפורט במסמכי החוזה.

על הקבלן להעביר למפקח את כל תוצאות הבדיקות, ולבצע בדיקות חוזרות לפי דרישתו. כמו כן עלות הבדיקות החוזרות ישולמו ע"י וע"ח הקבלן.

- א. תאור חומר המדידה הקיים
כל הגבהים המופיעים בתכניות הנ"ל, יישמשו כבסיס למדידת הכמויות אלא אם כן ערער הקבלן על הנתונים תוך 14 יום מצו התחלת עבודה.
- ב. לקבלן ימסרו בשטח נקודות בגובה B.M. לקשירת הרומים, נקודות I.P. עם רשימת קואורדינטות של נקודות אלה, פרטי התווית כבישים, קשתות, רדיוסים, זוויות ומרחקים.
כמו כן ימסרו גבולות, החלקות ורשימת קואורדינטות של פינות מגרשים חדשים באתר.
כל הסימונים שימסרו לקבלן יהיו ברמת דיוק התואמת את תקנות המדידה "לפרצליה".
- ג. על הקבלן לסמן ו/או לחדש את צירי הכבישים וגבולות והמגרשים בטרם ביצוע עבודה כלשהיא. הקבלן יסמן את גבולות זכות הדרך לפני ביצוע התשתיות וישמור עליהם עד לסיום. סימון יתבצע על ידי בזנט בגובה 2 מטר שיוחדר לעומק 1 מטר ויבלוט מעל פני הקרקע בגובה 1 מטר. הבזנטים של גבול זכות הדרך יצבעו בגוון צהוב לכל גובהם.
- ד. הקבלן אחראי לשלימות נקודות הקבע וכל הנקודות שסימן בשטח, יחדשן במקרה של נזק או אובדן או עפ"י דרישת המפקח וישמור על שלימותן, על חשבונו הוא, עד למסירת העבודה הגמורה למפקח ולעיריה.
- ה. אחריותו של הקבלן לגבי מדידה, סימון ומיקום כנ"ל היא מוחלטת והוא יתקן כל שגיאה, סטיה או אי התאמה, אשר נובעת מתוך מדידה, סימון ומיקום כנ"ל, ללא תשלום נוסף, ולשביעות רצונו של המפקח, אם כתוצאה משגיאה, סטיה או אי התאמה כנ"ל תבוצענה עבודות שלא לפי התכנית, יתקן אותן הקבלן לפי דרישת המפקח ולשביעות רצונו, עבודת התיקון תהיה על חשבון הקבלן.
- ו. על הקבלן למדוד ולסמן קווים מקבילים לצירי התוואים.
מטרתם של קווים אלה, לאפשר ביקורות על נכונות העבודות ולאפשר שיחזור חידוש ו/או שינוי בסימון. קו האבטחה יסומן בצד הציר ובמקביל לו, במרחק שיקבע על ידי המפקח.
- ז. לכל נקודה שסומנה על הציר יש להתאים נקודה מקבילה על קו האבטחה, הן מבחינת מרחקים והן מבחינת מספור היתדות.
הקבלן יהיה רשאי להציע למפקח אופן אבטחת צירים שונה מהאמור לעיל (המשכת הציר אל מעבר לתוואי וכיו"ב). בכל מקרה, אופן אבטחת צירים יהיה טעון אישור המפקח.
- ח. את נקודות הסימון ואת גבולות המגרשים יש לסמן ביתדות ברזל זזית אשר מידותיהן לא תהיינה קטנות מ- 4 X 50 X 50 ס"מ ובאורך 200 ס"מ כ"א.
היתדות יוכנסו לקרקע לעומק של כ- 100 ס"מ. כל היתדות ימוספרו בצבע בלתי נמחק ויצבעו בגוון צהוב לכל גובהם.
- ט. נוסף למדידות הנ"ל, לשם חישוב כמויות של עבודות עפר נמדדות, יהיה הקבלן חייב למדוד מצב קיים לפני תחילת העבודות ומצב חדש לאחר ביצוע העבודות. חישוב הכמויות יבוצע לפי ההפרשים ביניהן. המדידות לפני העבודות ואחריהן יאושרו על ידי המפקח בכתב.
- הקבלן יהיה חייב למדוד מראש את שטחי החפירה ושטחי המילוי

י. המפקח יזמין מדידת ביקורת לקבלת העבודה, רק לאחר שבדיקת המדידה הסופית, שנערכה על ידי הקבלן, תוגש בצורת רשימה למפקח ותראה בעליל, שהעבודה בוצעה בהתאם למידות ולרומים המתוכננים.

יא. על הקבלן להעסיק באתר "מודד מוסמך" שיבצע עבודה זו וכל עבודות מדידה אחרות, באמצעות ציוד מתאים כולל ציוד אלקטרו - אופטי "דיסטומט". המודד יאשר בחתימתו את דיוק הסימון התואם את רמת הדיוק של הפרצלציה הנתונה וזאת בהתאם לרמת הדיוק הנדרשת עפ"י תקנות המדידה.

יב. אם פגע הקבלן במהלך עבודתו בנקודות שנמסרו לו (נקודות I.P. ופינות של המגרשים) הוא יחדש וינעץ נקודות אלה, על חשבונו, ע"י מודד מוסמך ברמת דיוק המתאימה לתקנות אגף המדידות לפרצלציה של המגרשים. כל הנקודות שתחודשנה ע"י הקבלן תהיינה מברזלי זזית כנדרש בסעיף ח' שלעיל. כל העבודות האמורות לא תשולמנה בנפרד והן כלולות במחירי היחידה של הקבלן. בכל מקרה של סתירה בין קוי מדידה - גבולות החלקות הפרטיות (הפרצלציה) הם המחייבים. סימון של חיבורי מגרש של תשתיות תת קרקעיות כגון ביוב, ניקוז וכו' יבוצע ע"י הקבלן ע"י זיתן באורך 180 ס"מ כמתואר בסעיף ג' לעיל.

00.31 אי התאמה או סתירה בין מסמכים

כמפורט בחוזה.

00.32 אחריות הקבלן על עבודות שנעשו ע"י אחרים ו/או מתקנים קיימים

הקבלן ישא באחריות כוללת ומקיפה לעבודות שנעשו ע"י אחרים באתר ו/או למתקנים קיימים.

א. לפני תחילת כל שלבי העבודה חייב הקבלן לוודא מקומם המדויק של כל צנורות וכבלים והוא יהיה אחראי בלעדי שלא לפגוע בהם במהלך העבודה. אחריות זו לא מותנית באינפורמציה שנמסרה או שלא נמסרה לו על ידי המזמין, בהגישו את הצעתו מאשר הקבלן כי ביקר וראה את האתר, את עבודות הפיתוח שנעשו בו, את דרכי הגישה אליו, את המבנים הסמוכים לו ואת הכבישים הסובבים אותו, וכן למד להבין את כל המערכות הסובבות את האתר או המצויות בתוכו, והתחשב בהפרעות כל הגורמים הללו על אופן ומהלך עבודתו. מובא בזאת לידיעתו שבכבישים הסובבים את האתר, מתנהלת תנועה ערה ועליו להתאים את פעולותיו כך שלא יפריע לה, ובמידת הצורך לתאם עם הרשויות ו/או לקבל היתרים מיוחדים.

ב. עם מסירת צו התחלת העבודה לקבלן ייהפך הקבלן לאחראי בלעדי עבור עבודות הפיתוח הקיימות שבוצעו באתר. הקבלן יבדוק את התאמת המצב הקיים לנדרש בתכניות, יבדוק שלמות מרכיבי הפיתוח הקיימים ואם ימצא ליקויים יודיע על כך בכתב למנהל הפרויקט. הבדיקה תעשה על בסיס תכניות השלב הקודם שימסרו לו סמוך לצו התחלת העבודה.

ג. הקבלן המבצע יהיה אחראי לעבודות גם אם נעשו על ידי אחרים. לרבות עבודות כבלי פיקוד, כבלי חשמל מתח עליון וגבוה, תאי ביקורת, תאי מגופים, צנרת מים, דרכים, קו מים זמני, קווי מים למגרשים, עבי עפר, גדרות וכו'.

ד. לא יאוחר מ - 10 ימים מקבלת צו התחלת עבודה, יגיש הקבלן למזמין, אם רצונו בכך, רשימת הערות בקשר עם העבודה שבוצעה.

הערות הקבלן תיבדקנה על ידי המזמין והודעה מחייבת תשלח לקבלנים אשר ביצעו ו/או מבצעים את העבודות נשוא ההערות.

ה. בחתימתו על מסמכי מכרז/חוזה זה מאשר הקבלן את הסכמתו לאחריותו הכוללת והבלעדית למסירת העבודה כשהיא מושלמת וגמורה ולטיב העבודה - הכל על פי תנאי החוזה, המפרט הטכני והתנאים המיוחדים לביצוע העבודה.

ו. לא תשולם לקבלן כל תוספת כספית בגין אחריותו זו והיא תמצא ביטויה במחירי היחידה שבכתב הכמויות.

00.33 התחייבויות הקבלן (כלול במחירי היחידה)

הקבלן מתחייב בזאת כדלקמן :

- א. לשמור ולתחזק את כל המתקנים ו/או העבודות שבוצעו.
- ב. לא להפריע, בין במישרין או בעקיפין, לכניסת היזמים למגרשים הפרטיים, למעבר וגישה או כל פעולה אחרת עפ"י צורכיהם.
- ג. לתאם עם הקבלנים מעבר וגישה מהמגרשים אל הכבישים והדרכים אך ורק בדרכי גישה שיקבעו ע"י מנהל הפרוייקט/המפקח.
- ד. לא להשתמש בדרכים או דרכי גישה שלא אושרו בכתב על ידי מנהל הפרוייקט/המפקח.
- ה. להימנע מלהיכנס ולא לתפוס חזקה במגרשים פרטיים ו/או ציבוריים וכן לפעול אך ורק בתחומי העבודה כפי שהוגדרו בהסכם ו/או יוגדרו ע"י המפקח.
- ו. לשמור על יתדות סימון גבולות האתר והעבודות וכן לשמור על יתדות סימון כל המגרשים ולחדשם כפי שיידרש ע"י המפקח.
- ז. לבצע חיבורי המגרשים למערכות קיימות או המבוצעות ע"י החברה לפי הנחיות המפקח, באופן שלא תפגענה ולא תופרענה העבודות והמערכות במגרשי היזמים.
- ח. לשמור לתקן ולתחזק על חשבונו את קו המים הזמני על הסתעפויותיו ואביזריו.
- ט. לסלק על חשבונו כל חומר בניה, עפר, סלעים וכל פסולת אחרת שתמצא באתר וזאת תוך 36 שעות ממועד דרישת המפקח.
- י. במידה ודרישת המפקח באתר לא מולאה, יסולקו החומרים אותם נדרש הקבלן לסלק על חשבונו. לא תתקבל כל טענה או תביעה כנגד החברה בגין נזק שיגרם עקב פעולת הסילוק.
- יא. למלא כל הוראה של החברה בקשר עם תיאום העבודות הציבוריות עם הבניה הפרטית במגרשי היזמים.
- יב. לאפשר ליזמים כניסה מיידית למגרשים הפרטיים באתר להתחלת הבניה בהם.
- יג. לשאת בכל הוצאה ולפצות את החברה על כל נזק שיגרם כתוצאה מאי קיום או קיום חלקי של האמור בסעיף א. - יא., כאמור לעיל.

00.34 לוח זמנים, תכנית עבודה ודו"ח התקדמות

א. "לוח זמנים" אשר על הקבלן להכין ולהגיש לאישור המפקח על פי תנאי החוזה ולא יאוחר מ- 14 ימים מדרישה מפורשת של המפקח, יהיה מבוסס על תקופת הזמן שהוקצבה בלוח השילדי לקבוצות העבודה, עבור כל סוגי העבודות ושלביהן שבחוזה.

לוח הזמנים המוצע צריך להיות מסודר בצורת דיאגרמה ממוחשבת של גאנט, וילווה בהסברים הנחוצים ובתכנית המפורטת של ארגון עבודה, הכוללת מיקום מבני הקבלן, רשימות כלים, ציודו המכני, מספר הפועלים, בעלי המקצוע, עובדי הניהול והפיקוח, קבלני משנה וציודם, שיועסקו בעבודות הכלולות בחוזה. כמו כן יפורטו בלוח עבודות עד לרמה שבועית.

ב. המפקח יבדוק את לוח הזמנים ותכנית הארגון המוצעים, ויחזירם לקבלן תוך 14 ימים מיום קבלתם, עם הערות ודרישות לשינויים (אם ידרשו). הקבלן יכניס את

כל התיקונים והשינויים הנדרשים לא יאוחר מ - 7 ימים מיום קבלת ההערות. ההצעה המתוקנת תאושר ע"י המפקח ותשמש בסיס יחיד ובלעדי ללו"ז 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 דווחים שבועיים וחודשיים, וכן דיאגרמות השוואה ללוח הזמנים. הלוחות והדיאגרמות ימסרו למפקח ולמזמין בשני עותקים ויוחלפו בקביעות לאחר עדכון.

ו. לוחות הזמנים, לוחות ההתקדמות השבועיים והחודשיים וכן עיכונים ללו"ז ולדוחות, יעשו באופן ממוחשב ע"י הקבלן.

ז. כל הפעולות המפורטות בסעיף זה הינן על חשבון הקבלן והתמורה עבורן כלולה במחירים לעבודות השונות בכתב הכמויות.

00.35 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. המחירים המוצגים בכתבי הכמויות ייחשבו ככוללים את ערך כל ההוצאות הכרוכות במילוי התנאים הנזכרים באותם המסמכים על כל פרטיהם. אי הבנת תנאי כלשהו, או אי התחשבות בו לא תזכר על ידי החברה כסיבה ו/או כעילה לתשלום נוסף מכל סוג שהוא.

ב. הוצאות כלליות ועבודות נוספות
סכום כתבי הכמויות יחשב כמכסה גם את ערך ההוצאות הכלליות של כל העבודות הנוספות אשר החברה רשאית להזמין בהתאם לתנאי החוזה.

ג. עבודה שלא תמדה
העבודות המפורטות להלן, כלולות בשכר החוזה מבלי היותן מפורטות, הן לא תימדה ולא ישולם בעדן בנפרד:

1. תיאום לכל סוגיו ומשמעויותיו.
2. אמצעי זהירות למניעת הפרעות ותקלות לפעילות הקיימת בשטח (הקבלן אחראי להשתמש בכל האמצעים הנדרשים לנושא בטיחות בעבודה ובטיחות בתנועה. קיימים סעיפים בכתב הכמויות לנושא הסדרי בטיחות בתנועה עליהם יהיה תשלום נפרד לפי שימוש בפועל.
3. הגנה על מערכות קיימות ואחזקתן, גנים, עצים, חורשות, גדרות, צנרת, כבלים, תאי ביקורת כולל כל האמצעים הטכניים הנדרשים לשם בצוע ההגנה כנ"ל.
4. מדידות, סימון, פירוק וחידוש, סימון, לרבות חומרי העזר לביצוע מדידות למיניהן.

5. סידורי ניקוז ארעי.
6. הכנת דרכים ארעיות ופירוקן.
7. חיבורים זמניים לתשתיות מים, ביוב, חשמל, טלפון.
8. הכנת חישובי כמויות, כולל רשימות ברזל והגשת חשבוניות באופן ממוחשב.
9. בדיקות מעבדה ומעבדת שדה.
10. תשלום מלא לתאגיד המים בגין אספקת מים, לצרכי העבודות וניהולן לרבות מונה מים.
11. פעילויות אחרות שפורטו בתנאים אך לא נזכרו בסעיף זה.
12. הקמת אתר לניהול הפרויקט, לפיקוח ולקבלן לרבות ציוד (ריהוט ומכשירים) ואחזקתם.
13. עבודות הכנה, עזר והשלמות שלא פורטו נחשבות ככלולות במחירי היחידה.
14. שמירה על סידורי התנקזות זמניים לרבות חפירת תעלות, בניית סוללות ועבודות עפר ככל שידרשו בכל כלול במחירי היחידה ועל הקבלן להבטיח של תהיה זרימת מי נגר מערבה לכיוון המצוק.
15. הסדרי גישה ודרכים זמניות בכל האתר למכונות ולצוות הניהול.
16. הכנת תוכניות shop drawings, תוכניות עבודה, פרטי ביצוע, לכלל העבודות בפרויקט.

תכניות ומסמכים

ד. 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 3 מערכות של תכניות ללא תשלום. תכניות נוספות במידת הצורך, יוזמנו על ידי הקבלן ועל חשבונו.

מכשירי מדידה

ה. 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.

מס ערך מוסף

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

עבודות בשטחים ו/או נפחים ו/או אורכים קטנים

ז. לא תשולם כל תוספת בגין עבודות בשטחים ו/או נפחים ו/או אורכים קטנים ו/או בגין עבודות בידיים ו/או כל קושי אחר מכל סיבה שהיא הנובעת מביצוע העבודה.

00.36 קביעת מחירים חדשים

במידה וניתנה הוראה בכתב ע"י המפקח על פרטי עבודות שאין להן ביטוי בכתב הכמויות תקבע התמורה ע"פ האמור בחוזה – **ניתוח מחיר יהיה ע"פ האמור בחוזה.**

00.37 שינוי בהיקף העבודה

כמפורט בחוזה.

לתשומת לב!

בכוונת המזמין לעשות שימוש בתוכנת "רמדור לניהול הפרויקט". בכדי לייעל את העבודה, נדרש מהקבלן להגיש את דיווח החשבוניות ויומני העבודה במערכת רמדור של החברה.

לצורך כך על הקבלן הזוכה יהיה לרכוש רשיון שימוש (NAMED) ישירות מרמדור במחיר של 500 ₪ לחודש בתשלום שנתי.

פרק 02 – עבודות בטון יצוק באתר

02.01 חומרים לבטון

02.01.01 צמנט

הצמנט יעמוד בכל דרישות התקן לסוג הבטון הנדרש. האספקה תיעשה בתפזורת או בשקים שלמים באריזת היצרן.

02.01.02 אגרגטים

האגרגטים יהיו ממקורות טבעיים ויתאימו לדרישות התקן.

02.01.03 מים

הקבלן יעשה שימוש לייצור הבטון ולאשפרתו במי שתיה בלבד.

02.01.04 מוספים כימיים

המוספים המותרים לשימוש יהיו מוספים העומדים בדרישות התקן ושימוש במוספים יותר באישור המפקח בלבד, טרם תחילת השימוש.

02.02 ייצור הבטון

ייצור הבטון יהיה תואם את התקנים הרלוונטיים.

במקרה של שימוש בבטון מובא, יעשה שימוש בבטון אשר יסופק על ידי מפעל בעל הסמכה מתאימה וחלה על הקבלן החובה לאשר את מקור החומר טרם תחילת השימוש בו.

השימוש בבטון מובא באתר יאושר על ידי המפקח טרם תחילת ייצורו.

החומרים לייצור הבטון ותהליך הערבול יאושרו על ידי המפקח טרם תחילת הייצור.

02.03 פלדת הזיון

פלדת הזיון שתסופק לאתר תהיה על פי המפורט בתכניות ועל פי דרישות התקנים הרלוונטיות.

אחסנת הפלדה באתר תבוצע בערימות נפרדות לכל סוג פלדה.

הפלדה תהיה ללא חלודה מתקלפת.

רשתות זיון יובאו לאתר מוכנות להתקנה.

עובי כיסוי הבטון על הפלדה יהיה 2.5 ± 30 מ"מ לכל הפחות.

02.04 יציקת הבטון

חלה על הקבלן החובה להכשיר דרכי גישה למערבלי הבטון לנקודות הפריקה, תוך הבטחת יציקות רציפות ללא עיכובים.

הנ"ל אמור גם לגבי יתר הציוד ההנדסי הנדרש לצורך ביצוע יציקות הבטון (דוגמת משאבה, מנופים, תאורה וכיוב').

הקבלן יכין ויציג לאישור המפקח, תכנית לתהליך היציקה ולביצוע האשפורה.

התכנית תוגש למפקח לפחות יומיים לפני תחילת היציקה.

02.05 בחנ"מ - בטון בעל חוזק נמוך מבוקר (CLSM)

02.05.01 כללי

השימוש בבחנ"מ יעשה באישור המפקח בלבד ורק לגבי מרכיבי הפרויקט לגביהם הוא יאשר בכתב יישום בחנ"מ.

החומר יהיה בטון מובא בלבד. לא יותר שימוש בחומר בייצור מקומי באתר.

02.05.02 התערובת

אלא אם נאמר אחרת, יהיה הבחנ"מ בעל חוזק בינוני על פי המפרט הכללי ויעמוד בדרישות הבאות:

חוזק בין 0.7 – 3.0 מגפ"ס.

מקדם חדירות 10^{-3} ס"מ/שנייה.

מת"ק (CBR) 25-150%.

צפיפות בגיל 28 יום 1250-1850 ק"ג/מ"ק.

02.05.03 קטע ניסוי

טרם תחילת הביצוע יערוך הקבלן קטע ניסוי לדוגמא, על פי דרישות המפקח.

ככל שימצאו פגמים או אי התאמות בקטע הניסוי, יפסל הניסוי ותפורק השכבה שבוצעה, והקבלן יבצע קטע ניסוי נוסף בו תבחן מחדש העמידה בדרישות.

02.05.04 בדיקות

הקבלן יערוך בדיקות לבטון על פי הוראות התקנים הרלבנטיים.

ככל שהבחנ"מ לא עמד בבדיקות חוזק על פי הוראות התקנים, תערך בדיקה חוזרת על ידי נטילת מדגמים בקידוח בקוטר של 100 מ"מ. היה ולא עמד הבחנ"מ בדרישות החוזק גם בבדיקה החוזרת, יסלק הקבלן את הבחנ"מ הפגום וייצוק אחר במקומו.

05.01 איטום חלקי בטון הבאים במגע עם הקרקע

איטום חלקי בטון הבאים במגע עם קרקע ייעשה על-ידי מערכת האיטום הבאה :

1. הכנת השטח כולל חיתוך חוטי קשירה או אביזרי קשירה אחרים בעומק 2 ס"מ וסתימת השקעים במלט אפוקסי, סתימת חורים וקיני חצץ ותיקוני בטונים.
2. מריחת יסוד באמולסיה ביטומנית מדוללת במים (בשיעור המצויין בהוראות היצרן).
3. מריחת ביטומן אספלט חם כגון 45/55 או 20/30 בשיעור 1.25 ק"ג/מ"ר.
4. שכבת ארג זכוכית מודבקת על הנ"ל.
5. מריחת ביטומן אספלט כמו סעיף קטן 3 לעיל.
6. הצמדת לוחות פוליסטירן מוקצף בעובי 20 מ"מ והדבקתו ב"כתמים" לשכבת האיטום, כהגנה חיצונית. (למעט במקומות בו מותקנת מערכת ניקוז לפי פרק 57 להלן).

05.02 יישום

כל העבודות ליישום מערכת האיטום על כל חלקיה תבוצענה ע"י קבלן מיומן "אוטם מורשה" בעל ידע וניסיון עבודה מוכח בביצוע העבודה בשיטה בה אמור להתבצע האיטום בהיקף של לפחות 10,000 מ"ר ביישום מערכות איטום כנ"ל למיסעות, גשרים ומבני דרך. כמו כן, על קבלן זה להציג אישור הסמכה לביצוע העבודה ממכון התקנים הישראלי לפי נוהל מת"י ת.ת. 1752 או מיצרן היריעות של מערכת האיטום הנ"ל.

מועד ביצוע עבודות איטום המיסעה יותאם ללוח הזמנים של הפרויקט כולו, במטרה לצמצם ככל הניתן את פרק הזמן בין ביצוע מערכת האיטום על כל רכיביה ליישום מיסעת האספלט על גביה.

כל העבודות תתבצענה ברצף עפ"י הנחיות מפרט יצרן יריעות האיטום שיותקנו כגון "פזקר" או "ביטום" או יצרן אחר. לא תורשה תנועת כלי רכב בכל זמן ביצוע העבודות למעט כלי רכב הקשורים ישירות בפעולות האיטום השונות ובעבודת הסלילה. בכל מקרה לא תורשה תנועת כלי רכב כלשהם בתחום המיסעה שנאטם.

כל העבודות לרבות הכנת שטחים, יישום המערכות השונות, עיבוד חיבורים ומפגשים (מיסעה – מעקה, מיסעה – תפר התפשטות, מסעה – קולטן וכיו"ב), רולקות, יריעות חיזוק וכד', תתבצענה עפ"י הנחיות מפרט יצרן יריעות האיטום.

פני תחילת ביצוע העבודות יש להכין תכניות ופרטים מפורטים (shop-drawings) עבור מערכת האיטום על כל רכיביה.

05.03 אופני מדידה ותשלום לעבודות איטום

05.03.01 איטום חלקי בטון שבאים במגע עם הקרקע

האיטום יימדד במ"ר וזאת ללא הבחנה בין שטחים אופקיים לאנכיים או משופעים.

המחיר כולל ביצוע כל מערכת האיטום המתוארת בסעיף 05.01 על כל שכבותיה כולל הכנת השטח וההגנה חיצונית (ללא הבחנה בין שטחים עליהם מיושמת מערכת הגנה או מותקנת מערכת ניקוז) וכן כל האמור במפרט הכללי.

פרק 51 סלילת כבישים

51.01 עבודות הכנה ופירוק **51.01.01 איתור וסילוק פסולת**

כפסולת תוגדר כל התכולה הבלתי נחוצה הנמצאת בשטח הפרוייקט בצורת תפזורת ואשר ניתן להעמיסה על משאית על ידי כלי מכני מתאים, או בעבודת ידיים (פרט לעודפי עפר שלא ניתן לעשות בהם שימוש, אשר אינם מוגדרים כפסולת אך גם יפזרו מהאחר).

כדוגמת פסולת תחשב - פסולת אשפה, פסולת בניין, גרוטאות, חלקי מבנים, צינורות ניקוז ישנים, גושי בטון, שלדי מכוניות וכו'.

איתור הפסולת יאושר על ידי המפקח וסילוקה יבוצע אך ורק לפי הוראותיו.

מודגש בזאת שבאזור העבודה מתבצעות במקביל עבודות בניה של קבלנים אחרים. על הקבלן לדאוג לשמור על ניקיון תחום העבודה במשך כל זמן ביצוע הפרוייקט.

פסולת הקיימת בשטח, שלא מעבודת הקבלן, תסולק באישור המפקח למקום שפך מאושר ולכל מרחק שהוא. באחריות הקבלן להציג למפקח אישור הרשות המוניציפלית המתאימה המאשרת את מקום הפינוי המאושר. לא יינתן לקבלן כל אישור מאת המפקח לשפוך את הפסולת ללא האישור הנ"ל.

תשומת לב הקבלן מופנית לכך שישולם רק עבור הפסולת הנמצאת ביום תחילת העבודה בלבד – בערימות או שיתגלה במהלך עבודות החפירה ו/או החציבה. כל פסולת אחרת בין אם היא נוצרה ע"י עבודות הקבלן ובין ע"י גורמים אחרים, תסולק על ידו ללא כל תמורה. מאחר ושטח אתר העבודה מצוי באחריותו, את התמורה לסילוק פסולת כזאת על הקבלן לכלול במחירי היחידה של הסעיפים השונים.

המדידה לתשלום: לפי מ"ק מדוד באתר.

במחירי החווה כלולים בסעיפים השונים דרישות לסילוק פסולת שנוצרה עקב או במהלך עבודת הקבלן, העמסת הפסולת ע"י כלי מתאים או בעבודת ידיים וסילוקה מהאתר למקום שפך מאושר ולכל מרחק שהוא. על עבודות סילוק פסולת זו לא ישולם במסגרת סעיף זה או בכלל.

51.1.02 ניסור אספלט קיים

בקווי ההתחברות של אספלט חדש עם אספלט קיים 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 המנהל וזאת לכל עומק השכבות האספלטיות. יומיים לפני מועד סלילת השכבות האספלטיות החדשות, תמרח הדופן המנוסרת בביטומן חם 80/100.

ניסור אספלט קיים יימדד לפי אורך הניסור ללא הבדל בעומק הניסור. התשלום יהווה תמורה מלאה לכל הנדרש לעיל, לרבות סילוק הפסולת לאתר שפיכה מאושר.

51.1.03 התאמת רום מכסה שוחה

במקומות הנדרשים, יתאים הקבלן את גובה מכסה השוחה לרום פני התכנון ע"י הגבהה או הנמכה. התאמת רום מכסה תבוצע כאשר הפרש הגובה בין תקרת השוחה הקיימת לרום התקרה המתוכננת לא יעלה על 20 ס"מ.

העבודה כוללת פירוק המכסה והתושבת הקיימים, יציקת טבעת בטון מזוין ב – 30 ועיגונה לתקרה, התקנת המכסים במפלסים ובשיפועים המתוכננים לפי התוכניות.

המחיר לפי יחידה והתשלום כולל את כל החומרים והעבודות הנדרשים לעבודה מושלמת, לשביעות רצונו של המפקח - לרבות סיתות השוחה, סילוק הפסולת וניקוי פנים השוחה.

51.1.04 חישוף

חישוף יבוצע בכל תחום רצועת הדרך / המגרשים הנכללים בעבודות העפר, או בתחום שיורה עליו המפקח.

א. החישוף כולל הסרת שיחים ועשבים ושכבת העפר העליונה, וייעשה לכל רוחב רצועת הדרך ולאורך תוואי כל הכבישים המתוכננים וזאת לעומק מינימלי של 20 ס"מ עד להגעה לקרקע טבעית נקיה מעשבים, שורשים, פסולת וכל גורם זר.

ב. החישוף נדרש הן באזורי המילוי והן באזורי החפירה.

ג. בכל המקומות בהם קיימת צמחיה כלשהי לרבות עצים המיועדים לעקירה, יש צורך להעמיק את החישוף עד לקבלת קרקע טבעית נקיה משורשים ומחומר אורגני.

ד. בכל מקרה, הקבלן לא יתחיל בביצוע עבודות עפר לפני שהוגדרו באופן ברור באמצעות מודד מטעם הקבלן את גבולות העבודה בכל האתר.

ה. חומר החישוף ייערם באתר באופן זמני לצורך שימוש עתידי. במקרה בו יורה המפקח, יסולק חומר החישוף לאתר שפיכה מאושר בכל מרחק שהוא. בגין סילוק חומר החישוף לא תשולם כל תוספת, והוא נכלל במחיר היחידה של סעיף החישוף.

יחידת המדידה לצורך התשלום הנה מ"ר.

51.02 עבודות עפר

51.02.01 כללי

כל האמור להלן מתייחס לסעיפי חפירה ו/או חציבה וכן לסעיפי חפירה ו/או חציבה לתעלות עפר.

העפר לסוגיו הוא רכוש המזמין בלבד. בשום אופן לא יותר לקבלן להוציא מתחום העבודה חומרים שונים, אלא באישור בכתב של המזמין. יחד עם זאת, מחיר החפירה כולל את סילוק הפסולת ועודפי העפר, על חשבון הקבלן.

יש להקפיד על המילוי החוזר מעל מערכות תת קרקעיות מתוכננות ומסביב לשוחות וביצועו בהידוק מבוקר, למניעת שקיעות.

51.02.02 חפירה / חציבה בשטח

כל העבודות המפורטות בסעיף זה יבוצעו לפי הוראות המפרט הכללי פרק 51 מהדורת אדר ב' תשע"ב – מרץ 2014.

שטח העבודה יכול לכלול בתוכו כל מיני מכשולים על פני ומתחת לפני הקרקע. העבודה תבוצע בכל כלי מתאים, לאבטחת כל התשתיות הקיימות בשטח, כולל עבודת חפירה בידיים על יד קווי מים, ביוב, ניקוז, חשמל, תקשורת, גז, דלק, נפט וכד', גדרות, יסודות וכל מתקן אחר הנמצא בשטח או סמוך לו.

את העבודה יש לבצע בזהירות מרבית בכדי לא לפגוע ולגרום נזק למבנה או לקו שירותים כלשהו. כל נזק, עקיף או ישיר, שייגרם ע"י הקבלן, יתוקן על ידו ועל חשבונו לשביעות רצונו המלאה של המפקח ושל הרשות המתאימה.

לא תשולם תוספת עבור חפירת תעלות, או חפירה בשטחים קטנים או חפירה בעבודות ידיים או כל עבודה שפורטה לעיל. כמו כן לא תשולם תוספת עבור חפירת ו/או חציבת ו/או פינוי חומר בלתי יציב הנמצא מחוץ לגבולות החתך הטיפוסי ומאיים לדעת המנהל בגלישה, וכן חומר שגלש לתחום העבודות. עבודה זו לא תימדד ולא תשולם בגינה כל תוספת.

מיטב החומר החפור יועבר לשטחי המילוי ויפוזר בשכבות של 20 ס"מ עובי לאחר הידוק מבוקר. החומר העודף יסולק מהאתר למקום שפך מאושר בכל מרחק שהוא.

להלן פירוט השירותים ועבודות עיקריות שיבוצעו במסגרת עבודה/מכרז זה וכלולים במחירים שיגיש הקבלן לביצוע העבודה:

- ביצוע רשת סימון וצירי הכבישים וחידוש אלמנטים אלה.
- סימון גבולות, עבודות העפר, הן בחפירה והן במילוי ע"י הכנסת יתדות עם סימני גובה בכל חתך וחתך, משני צדי השטח או הדרך ובמרחק לא יותר מ-20 מ' אחת מהשניה.
- ביצוע כל המדידות השוטפות.
- סילוק אלמנטים תת"ק המיועדים לפרוק.
- סילוק צמחיה כולל בעבודת ידיים ליד מתקנים.
- תיקון כל הסטיות העולות על ± 5 ס"מ ע"י הורדת גבנונים או מילוי השקעים באדמה מאושרת והידוקה לשביעות רצון המפקח.
- הוצאת אדמת החפירה והעברתה ברטיבות הטבעית ובמצב נקי מתערובת צמחיה אל תוך קטעי המילוי, החל מתחתית המילוי, ופיזור אדמה זו בשכבות אופקיות של 20 ס"מ עובי.

החומר העודף או הפסול יסולק מהאתר למקום שפך מאושר ולכל מרחק שהוא, או יועבר לאחסנה זמנית לפי הוראות המפקח וישמש לביצוע עבודות מילוי בשלבים שונים של העבודה. בכל מקרה שבמהלך העבודה יתגלה סוג אדמה שלא אושר למילוי, ימשיך הקבלן

בעבודתו בשטח אחר עד לקבלת הנחיית המפקח לסילוק החומר. עבור עבודת הסילוק לא תשולם לקבלן כל תוספת, פרט לתוספת עבור הובלת החומר מחוץ לתחומי העיר נתניה.

המדידה לתשלום: התשלום לעבודה זו יהיה במ"ק לפי נפח החפירה כשהמצב הקיים המדוד באתר עם תחילת עבודת הקבלן, ומאושר על ידי המנהל, משמש בסיס לחישוב הנפח הן של החפירה והן של המילוי. חישוב זה יעשה לפי המדידה הסופית של המצב בגמר העבודה בשטח, כשכל הסטיות העולות על ± 5 ס"מ תוקנו בהתאם.

התשלום כולל את כל הפעולות והכלים לביצוע מושלם של העבודה, לשביעות רצון המפקח.

51.02.03 חפירה לגילוי מטרדים ומערכות תת קרקעיות

ביצוע חפירות גישוש לאיתור מטרדים תת קרקעיים תבוצע ברובה בעבודת ידיים תחת השגחה של בעלי התשתיות השונות, ועל פי סימון ואיתור ראשוני של בעלי התשתיות. עבודה זו כוללת גם מילוי חוזר מעל לקווים לאחר גילויים, לרבות בחומר גרנולרי על פי הוראת המפקח ואו בעלי התשתיות ואו הרשויות המוסמכות.

מודגש כי חלה על הקבלן האחריות לבטיחות העובדים לכל משך העבודה וכן לתיקון כל פגיעה או נזק שיגרמו לתשתיות השונות, כל זאת על חשבונו.

51.02.04 החלפת קרקע

עם השלמת עבודות החישוף, על הקבלן לבצע בורות גישוש. בורות גישוש אלה יבוצעו בממדים המאפשרים כניסת בודק לבור ונטילת מדגמים בבטחה. הבורות יבוצעו לעומק של 1.5 מ' כל אחד ובהפרשים של כ-100 מ' זה מזה. לאחר השלמת הבורות, על הקבלן לזמן את יועץ הקרקע לבחינת תנאי השתית ואת הצורך בביצוע החלפת קרקע בקטעי הדרך השונים. חל איסור על הקבלן להתחיל בביצוע עבודות מילוי טרם בדיקת יועץ הקרקע לסוג השתית.

51.02.05 הידוק קרקע השתית

הידוק שתית יבוצע במפלס השתית בגמר חפירה ובקרקע טבעית לאחר חישוף ולפני תחילת מילוי בשכבות לצפיפות של "מודיפייד פרוקטור" כמפורט להלן:

סוג הקרקע	עומק מפני השתית	שיעור ההידוק
A-2-4	בכל עומק	מיני 95%
A-2-6	קטן מ-1.0 מ'	מיני 95%
A-2-6	גדול מ-1.0 מ'	מיני 95%
A-6 עד A-7-6(5)	בכל עומק	90% עד 93%
A-7-6 (>5)	בכל עומק	88% עד 92%

המחיר למ"ר כולל את כל הנאמר לעיל בשלמות.

51.02.06 מילוי

עבודות המילוי באתר יבוצעו מעל שתית טבעית, לאחר חישוף והידוק שתית. לא יבוצע מילוי מעל חומר מופר וכן לא יבוצע מילוי מעל חומר מילוי קיים שאינו מאושר.

תשומת לב הקבלן לעובדה שלא תבוצע סוללה עם מעטפת בהיקף מילוי בחומר חולי מקומי.

השימוש בחומר מילוי מתוצרי חפירה באתר יעשה רק על פי אישור מפורש של יועץ הקרקע וזאת בכפוף להמצאת בדיקות שיניחו את דעתו של יועץ הקרקע. על הקבלן לסלק לאתר שפיכה מאושר כל חומר אחר שלא יאושר.

חומר מילוי - סוללות הכביש יבוצעו מחומר שאינו נחות מ-A-2-4, בעל מדד פלסטיות של 6% לפחות, תפיחה חופשית קטנה מ-35% ובעל מת"ק מעבדתי של 6% לפחות.

מחיר היחידה למילוי מובא לסעיף זה כולל אספקה, פיזור והידוק מבוקר.

חומר מילוי מקומי שנחפר בשטח ע"י אחרים ואוחסן בשטח במתחמים ובעירוניים מוגדרים, ואשר יוכח באמצעות בדיקות מעבדה כי הוא מתאים לשמש כמילוי חוזר, יעמוד לרשות הקבלן בכפוף להנחיית / הוראת המפקח.

על הקבלן לדאוג שהחומר יהיה הומוגני ונקי מפסולת כלשהי. החומר יועבר לשטח ממקומות העירום הקיימות, פיזור והידוק בבקרה מלאה.

תשולם תוספת לפי הסעיף המתאים בכתב הכמויות עבור טיפול בחומר החפורה/החצוב לצורך שימוש למילוי חוזר, כולל מיון, ניפוי וגריסה במידת הצורך, הפרדת הפסולת והתאמת החומר לדרישות המפרט, איחסון ו/או הובלה משטחי החפירה לאזורי מילוי, פיזור והידוק מבוקר בשכבות בעובי 20 ס"מ כמפורט במפרט הכללי פרק 51. התשלום לפי מ"ק מילוי מהודק בשטח.

בסוללה הנבנית על מדרון ששיפועו מעל 20%, או סוללה חדשה המתחברת לסוללה קיימת, או שבנייתה מבוצעת בשני שלבים כאשר בכל שלב מבוצע חלק מרוחב הסוללה, יחפרו שיפועי המדרונות הקיימים במדרגות, וזאת במהלך ביצוע שכבות המילוי. רוחב המדרגות מקו המדרון הקיים פנימה יהיה לפחות 2 מ'. כאשר שיפוע מדרון הגבעה או הסוללה הקיימת מעל 35%, רוחב המדרגה יהיה לפחות 1 מ'.

גובה המדרגות לא יעלה על 40 ס"מ וחפירתה תבוצע באופן שלא יערער את יציבות המדרון הקיים.

המדרגה התחתונה תבוצע ברוחב אשר יאפשר הידוק השכבה / השכבות בתחומה.

החומר המופק מחפירת המדרגות, ככל שהוא עומד בדרישות לחומרי מילוי, יונח ויהודק בהמשך לשכבות חומר המילוי החדש ובמפלסיהן של שכבות אלה, וזאת באופן שיבטיח אחיזת השכבות ומניעת גלישה. ההידוק ייעשה גם בשטחי המדרגות ברצף לשכבות המילוי המקבילות.

מובהר כי בעת התחברות לסוללה קיימת, יש לבצע חישוף של פני המדרון הקיים.

כמו כן מובהר כי עבודות המילוי יבוקרו באמצעות FWD, וזאת בכפוף למפורט בנספח 7 של המפרט הכללי – פרק 51.

51.02.07 הרכב סוללת הכביש

כאמור, סוללות הכביש יבוצעו מחומר שאינו נחות מ-A-2-4, בעל מדד פלסטיות של 6% לפחות, תפיחה חופשית קטנה מ-35% ובעל מת"ק תכנוני של 6% לפחות.

פיזור חומר המילוי יבוצע באופן אשר יבטיח תכונות אחידות בשכבה במנת-עיבוד לכל רוחב הסוללה.

המילוי יונח בשכבות שעוביין לא יעלה על 20 ס"מ לאחר ההידוק. כל שכבה תיושר עם השלמת הנחתה תוך שמירה על שיפועים ומפלסים מקבילים לפני השטח המתוכננת.

בקטעים בהם השיפוע הרוחבי של הקרקע הטבעית תלול מהשיפוע הרוחבי המתוכנן של סוללת המילוי, יבצע הקבלן שכבות מילוי מיישרות בחלק מרוחב הסוללה עד להגעה למפלסים המאפשרים פיזור רציף לכל רוחב הסוללה. יישום השכבות המיישרות יכלול גם ביצוע מדרגות כמפורט לעיל.

ההידוק יבוצע בשכבות בעובי מרבי 20 ס"מ כ"א לאחר הידוק בבקרה מלאה, תוך הקפדה הן על טיב החומרים ואחידותם והן על דרגות ההידוק.

51.02.08 הידוק מילוי מבוקר

בכל אזורי המילוי בתחום רצועת הדרך, יבצע הקבלן הידוק מבוקר.

הכבישה תעשה עד לדרגת הידוק כמפורט במפרט הכללי. כיוון השכבות יהיה במקביל לפני השטח. יש ליישר במפלסת כל שכבה ושכבה משכבות המילוי לפני ההידוק.

בכל מקרה יבוצע ההידוק בשכבות של 20 ס"מ לכל היותר.

המדידה לתשלום: מ"ק חומר מהודק.

51.02.09 מילוי חוזר מעל מערכות תת קרקעיות

מילוי חוזר מעל מערכות תת קרקעיות מתוכננות ומסביב לשוחות יבוצע על פי המפורט במפרט הכללי סעיף 51.04.10. עלות המילוי החוזר כלולה במחיר הצנרת ו/או השוחות ולא תשולם בגין הנ"ל כל תוספת.

51.03 מצעים ותשתיות

51.03.01 מצעים

המצע בשטחי המיסעה והמדרכות יהיו סוג א' מחומר מחצבה גרוס. המצעים יהודקו לצפיפות של 100% מהצפיפות המכסימלית. המצעים יפוזרו ויהודקו בשכבות שאינן עולות על 20 ס"מ.

מצעים יימדדו וישולמו בהתאם למפורט בכתב הכמויות.

לא תשולם תוספת עבור עבודה בשטחים מצומצמים\צרימים\מוגבלים.

51.04 עבודות אספלט

51.04.01 כללי

טיב החומרים, התערובת, אופן הפיזור ודרישות אחרות יהיו בהתאם למפורט בפרק 51.12 במפרט הכללי. האגרגטים לתערובת האספלט השונות יהיו מסוג א'.

51.04.02 ציפוי יסוד ומאחה

ציפוי יסוד ומאחה ייעשה תוך הקפדה על הדרישות הבאות:

- השטח לפני הריסוס יהיה יבש.
- ביצוע עבודות הריסוס יהיה רק באמצעות מרססת מכנית.

- ציפוי יסוד יבוצע באמצעות אמולסיה מסוג PCE או שו"ע בכמות הנדרשת על פי המפרט הכללי.
- ציפוי מאחה יבוצע באמצעות אמולסיה מסוג STE או שו"ע בכמות של 0.3 ליטר למ"ר.
- הריסוס יבוצע תוך הקפדה על ריסוס מלוא השטח הנדרש, כולל 20 ס"מ מעבר לגבולות רוחב הסלילה המתוכנן.

51.04.03 שכבת בטון אספלט

יצור, אספקה, פיזור ועיבוד שכבות האספלט יהיה כאמור במפרט הכללי. בנוסף לנאמר במפרט הכללי, תשומת לב הקבלן מופנית לדרישות הבאות:

סוג האספלט לרבות סוג הביטומן בשכבות השונות הנו כמפורט בתכניות ובפרטים השונים.

טרם ביצוע עבודות אספלט, חלה על הקבלן לאשר אצל המפקח את ספק האספלט שבכוונתו להעסיק בפרויקט.

חלה על הקבלן החובה להציג בפני המפקח את תכן תערובות האספלט השונות ולקבל את אישורו.

על הקבלן לפעול על פי הנחיות המפרט הכללי באשר לטמפרטורת האספלט ולאופן היישום.

יישום שכבות האספלט יבוצע על גבי ריסוס יסוד/מאחה כמפורט בתכניות.

ריסוס היסוד יבוצע לפחות 24 שעות לפני ביצוע עבודות האספלט בשכבת האספלט הראשונה.

פיזור שכבות האספלט יבוצע באמצעות פינישר ("מגמר") במימדים מתאימים, תוך תשומת לב מלאה לבקרת גבהים ומפלסים. לא יורשה פיזור בעבודת ידיים. רוחב פס הסלילה יהיה קטן מרוחב שולחן מלא של המגמר וינוע בין 3.6 - 5.5 מ' על מנת למנוע תפרים בשכבה העליונה באזור הגלגלים.

תכנון הפיזור וההידוק יעשה מן השפה הנמוכה ומעלה, וזאת הן בשיפוע הרוחבי והן בשיפוע האורכי.

חל איסור לבצע תפר בשכבת אספלט כלשהיא מעל לתפר בשכבה שמתחתיה.

למען הסר ספק, מובהר כי חל על הקבלן איסור מוחלט לבצע עבודות אספלט באמצעות פיזור ידני של האספלט ללא שימוש בפינישר.

בכל מקרה של התחברות אספלט חדש לאספלט קיים, לאחר ביצוע חיתוך האספלט, יש לנקות את המישק מכל לכלוך ואבק ולמרוח באמולסיה לפני ובסמוך לפיזור האספלט החדש. עבודת הניקוי והמריחה באמולסיה לא תימדד ולא תשולם תוספת בגין פעולה זו.

הקבלן יבצע בדיקות גליות של עבודות האספלט וזאת למעט בצמתים, מעגלי תנועה וברדיוסים אופקיים קטנים מ-200 מ"א.

הגליות והמישוריות תעמודנה בדרישות המפרט הכללי פרק 51 נספח 2.

מדידת שכבות האספלט תהיה לפי מ"ר. התשלום, מסווג לפי סוג ועובי השכבה כאמור בכתב הכמויות, מהווה תמורה מלאה לכל העבודות, החומרים, הכלים, הציוד וכל יתר ההוצאות לביצוע מושלם של העבודה לשיעור רצון המפקח.

51.05 אבני שפה וריצופים

51.05.01 סוג האבן

חומרי הריצוף בהם יעשה שימוש במיסעות יעמדו בדרישות ת"י 8 ות"י 1571.

אבני השפה למיניהן תונחנה על גבי יסוד בטון ב-20 טרי כמצוין בפרטים.

הבטון בו יעשה שימוש יהיה בטון טרי.

אבני השפה תחוברנה ביניהן בטיט צמנט ביחס של 2:1. בפינות ובקשתות חדות תסופקנה ותונחנה אבנים מנוסרות, קצרות מהאורך הסטנדרטי (באורך 50 או 25 ס"מ). לא יורשה השימוש בשברי אבן שפה. מובהר בזאת כי בכל מקרה בו יבוצע שימוש בשברי אבן, יפרק הקבלן את הקטעים האמורים ויבצע מחדש תוך שימוש באבנים מנוסרות.

הקבלן ימלא את התפרים שבין אבני השפה באופן שבו המישקים יהיו מלאים עד למפלס העליון של האבן.

אבני שפה ימדדו במ"א ללא הבדל בין קווים ישרים לבין הנחה בעקומות ובהנמכות.

התשלום יהווה תמורה מלאה לכל החומרים, הכלים והעבודה הדרושים להנחה מושלמת.

מובהר בזאת כי לא תשולם כל תוספת בגין ביצוע הנמכות או התאמות במפלסי האבנים.

51.05.02 הנחת מרצפות

המדרכות ירוצפו באבנים בדוגמה וגוון עפ"י בחירת אדריכלית הנוף.

בכל מקרה לא יותר שימוש ב-"גיליוטינה" וכל החיתוכים יבוצעו באמצעות משור מכני. אין להשתמש באבנים קטנות מ-1/2 אבן סטנדרטית. כל ההשלמות יעשו ע"י דייס המכיל פיגמנט בצבע הריצוף.

מחיר היחידה כולל, בין היתר, גם ריצוף במפלסים שונים כולל הגבהות בריצוף.

51.06 סימון דרכים ותמרורי תנועה

51.06.01 עמודים לתמרורים

העמוד יהיה מצינור פלדה בקוטר 3" בהתאם לתקן הישראלי מס' 103 באורכים כנדרש בכתב הכמויות, אליו יותכו 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, וסגירת הקצה עם הדבקת פקק מפלסטיק. 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 כל 20 ס"מ באחד מהצבעים הנ"ל ולבן לסירוגין.

הצבה :

עבור עמוד באורך מ - 1.40 מ' ועד 3.0 מ' העבודה כוללת :

חפירת בור בעומק 50 ס"מ ובמידה 40 X 40 ס"מ, הצבת העמוד במאונך בעזרת פלס מים ויציקת יסוד בטון 40 x 40 x 40 ס"מ.

עבור עמוד באורך 3.70 מ' העבודה כוללת :

חפירת בור בעומק 70 ס"מ ובמידה 50 X 50 ס"מ, מילוי 10 ס"מ בטון בקרקעית, הצבת העמוד כנ"ל וציקת יסוד בטון 50x50x50 ס"מ.

עבור עמוד באורך 4.00 מ' העבודה כוללת :

חפירת בור בעומק 90 ס"מ ובמידה 60 X 60 ס"מ. מילוי 20 ס"מ בטון בקרקעית, הצבת העמוד כנ"ל וציקת בטון 60 x 60 x 60 ס"מ.

הבטון יהיה מסוג ב-20 וציקת היסוד תהיה בשני שלבים : קודם יציקת הקרקעית, לאחר ההתקשות במשך 24 שעות לפחות, הנחת העמוד והיסוד. בכל מקרה היסוד יוצק כנגד דופן החפירה.

51.06.02 תמרורים ושלטים

סימון על גבי התמרור

הסימון על גבי התמרור יהיה בהתאם ללוח התמרורים העדכני.

התקנת תמרורים

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

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 אשור המתכנן.

גודל התמרורים

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

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 מספר 111. הגוון השחור לא יחזיר אור.

גב התמרור

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

על גב התמרור יתקין הקבלן תווית פלסטית בה יפורט תאריך ההתקנה ופרטי הקבלן המתקין.

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 החבור העשויים פלדה יוגנו מפני קורוזיה על ידי ציפוי קדמיום. עלות ההתקן וברגי החבור של התמרור לעמוד תיכלל במחיר התמרור.

התמרורים ימדדו לפי יחידה, מסווגים כמפורט בכתב הכמות. התשלום יהווה תמורה מלאה לכל החומרים והעבודות כנדרש לעיל.

51.06.03 סימון דרכים

הגדרה

בסימון דרכים נכללים סימון מיסעות בטון או אספלט המשמשות כבישים, מגרשי חניה, חניונים מקורים וכל משטח אחר שנועד לנסיעת מכוניות וכן סימון אבני שפה.

צורות הסימון

מידות שטחי הצבע, הקווים והאותיות יהיו בהתאם לתכניות. אם לא צוינו מידות בתכניות, יהיו המידות בהתאם ללוח התמרורים במהדורתו העדכנית.

צבעים לסימון דרכים

הקבלן חזוכה יספק אישורים של מכון התקנים הישראלי לאיכות הצבעים שהוא מתחייב לספק. צבעים שגוונים לבן וצהוב והמיועדים לסימון דרכים יהיו בהתאם לת"י 935, יולי 1976 ותקנים אחרים המוזכרים בתקן הנ"ל.

החומר יעמוד בדרישות התקן ל:

- אריזה וסימון.
- דגימה והתאמה לתקן.
- תכונות פיזיקליות, כימיות וספקטורליות.
- גמישות ועמידות הציפוי.
- שיטות בדיקה לניל.

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 ותקנים אחרים המוזכרים בתקן הנ"ל.

העבודה תהיה בהתאם לדרישות התקן ל:

- הכנת פני השטח.
- הכנת הצבע.

על פני הצבע, בהיותו טרי, תפוזרנה כדוריות זכוכית בכמות של 150 גרם/מ"ר (בסימון כבישים ובאבני שפה, למעט צבע שחור).

בדיקת השחיקה בשטח

אופן הבדיקה - לצורך בדיקת אחוז השחיקה, יחולק השטח הצבוע ל - 100 משבצות, כל משבצת בשטח 2.5 סמ"ר לפחות. אם ב - 1\3 מהמשבצות עולה אחוז השחיקה על 50% יש לצבוע מחדש את השטח כולו.

פרק 57 קווי ניקוז

57.01 הנחת צינור ניקוז מבטון

כל הסעיפים כוללים גם אספקה, הובלה, פריקה והנחת הצינורות.

תאור העבודה

לפני תחילת העבודה, יוודא הקבלן אילו מערכות עוברות באותו מקום ויסמן על גבי תכניותיו.

העבודה כוללת הנחה של קווי ניקוז מצינורות בטון בקטרים ובעומקים שונים, העתקת קולטנים וחיבורים לצינורות ושוחות קיימות.

מדידה והתוויה

המיקום המדויק של קווי הניקוז יסומן על ידי מודד הקבלן ויאושר ע"י המפקח. הסימון יכלול את:

- הציר האורכי של הצינורות השונים.
- נקודת גובה קבועה כולל לפחות שתי אבטחות.
- בדיקת תכנית תאום המערכות ואת המערכות הקיימות.

על הקבלן לשמור נקודות סימון אלה בקפדנות. במקרה של פגיעה בהן על הקבלן לשקמן מחדש.

דרישות טכניות

א. דרישות טכניות לגבי הצינורות

הצינורות יהיו חרושתיים, ייוצרו ויעמדו בכל הדרישות של תקן ישראלי מס' 27 (במהדורתו המעודכנת) ובדרגות המתאימות של העומס כפי שיפורט בתכניות ו/או בכתב הכמויות. הצינורות יהיו ללא חריצים, סדקים או כל פגם אחר. שטח פני הצינור הפנימיים יהיו חלקים בהחלט. מחברי הצינורות יהיו באמצעות אטם גומי מובנה בפעמון הצינור. כל משלוח צינורות ילווה בתעודת מעבדה מוסמכת, המאשרת את התאמת הצינורות לתקנים השונים הנדרשים לפי מפרט זה.

לא יסופקו ולא יתקבלו צינורות שנפגעו בצורה כלשהי, ותוקנו, בין אם ע"י היצרן ובין אם ע"י הקבלן או כל גורם אחר. על הקבלן להקפיד על הסימון, כמפורט בת"י 27. בכל מקרה של סתירה או אי התאמה בין דרישות תקן ישראלי מס' 27 לבין הדרישות הטכניות במפרט הכללי, יקבע ת"י 27.

אם לא צוין אחרת, סוג הצינורות יהיה דרג (קלאס) 4.

ב. הנחת הצינורות

הצינורות יונחו על מצע חול כמפורט להלן ובהתאם לקווים והשיפועים שבתכנית. הצינורות יעטפו בעטיפת חול כמפורט להלן.

ג. אטימות החיבורים

לאיטום חבורים שבין כל צינור לשכנו יש להשתמש אך ורק באטמים מובנים בצינורות.

ד. מצע חול ועטיפת חול

לאחר חפירת התעלה לצנרת הניקוז, תפוזר על גבי תחתית התעלה המהודקת שכבת חול. החול יהיה חול דיונות נקי, חופשי מגושים, פסולת, אבנים, חרסית או חומרים אורגניים ובעל הדירוג הבא:

<u>נפה</u>	<u>% עובר נפה</u>
מספר 4	100
מספר 200	$0 \div 5$

עובי שכבת החול מתחת לצינור יהיה לפחות 10% מקוטר הצינור אבל לא פחות מ-15 ס"מ. רוחב שכבת החול יהיה בהתאם למפורט בפרטים ובתכניות.

אחרי הנחת הצינור על שכבת החול התחתונה, תבוצע עטיפת חול משני צדי הצינור, תפוזרנה ותהודקנה שכבות חול כנ"ל בנות 20 ס"מ כ"א עד 20 ס"מ מעל קודקוד הצינור. שכבות החול תהודקנה לצפיפות של 95% מודיפייד א.א.ש.ה.ט. או AASHTO וזאת באמצעות הרטבה ושימוש במכש קל נייד. מצע החול ועטיפת החול לא ימדדו ולא ישולמו בנפרד - מחירם יהיה כלול במחיר הצינור.

ה. מילוי חוזר לצנרת

חומר המילוי יהיה בעל גרגיר מקסימלי של 8 ס"מ, לא יכיל חומרים אורגניים או פסולת ולא גושי עפר שגודלם עולה על 10 ס"מ. החומר יהיה מסוג A-1, A-2, A-4 עד A-5, לפי שיטת המיון של א.א.ש.ה.ט. או AASHTO.

המילוי יבוצע לאחר הנחת הצינור ויבוצע על פי פרטי הביצוע שבתכניות.

המילוי יבוצע בו זמנית משני צידי הצינור. המילוי לצנרת לא יימדד ולא ישולם בנפרד. עבור המילוי הדרוש להשלמת מבנה הכביש מעל למפלס העליון של המילוי החוזר (מפלס הגבוה לפחות ב-50 ס"מ מקודקוד הצינור) ישולם במסגרת פריטי התשלום המתאימים של עבודות הסלילה במסגרת פרק הסלילה.

העומק יימדד מתחתית הצינור (בפנים) ועד פני צורת הדרך בתחתית שכבות מבנה הכביש, אלא אם כן ניתנה הוראה מפורשת בכתב לבצע את חפירת התעלה לצינור מפני הקרקע הקיימים.

מדידה ותשלום : הצינורות ימדדו לפי מטר אורך (לפי קוטר פנימי ולפי עומק), בין תאים בקצוות הצינורות לאורך הציר שלהם. עומק הצינור לצורך תשלום יקבע כממוצע האריתמטי של העומקים בקצות כל קטע בין 2 תאים סמוכים.

המחיר למ"א צינור יהיה בהתאם למפרט הכללי בתוספת הנאמר במפרט מיוחד זה. התשלום יהווה תמורה מלאה עבור החפירה ו/או החציבה, הידוק קרקע יסוד מקורית, הנחת מצע החול, אספקת הצינורות, הובלתם, הנחתם בהתאם לגבהים ולשיפועים וחיבורם זה לזה בעזרת אטמי גומי, עטיפת חול, המילוי החוזר וההידוק עד פני השטח.

העבודה כוללת סילוק פסולת, ביצוע הסדרי תנועה ותמרור זמניים לאבטחת המשתמשים בדרך, ניקוי ושיטיפת קווי מערכת הניקוז שבוצעה כתנאי למסירתה לעירייה, וכל ההוצאות הכרוכות בהשלמת העבודה וקבלת מוצר לשביעות רצונו המלאה של המפקח והעירייה.

57.02 תאי בקרה ושוחות קליטה

במקומות המסומנים בתכניות, יבצע הקבלן תאי בקרה במידות ובעומקים המצוינים. תאי הבקרה יהיו טרומיים ממפעל מאושר ובעלי תו תקן. לא תתקבל כל טענה לגבי איכות תאים או תיקונים וסדקים שהגיעו מהמפעל. כל העבודה וכל המוצרים יהיו באחריות הקבלן. התאים הטרומיים יעמדו בכל דרישות המפרט הכללי פרק 57 סעיף 5708 ויובאו לאתר כשהם שלמים וללא פגיעות. לא יותר כל תיקון באלמנטים אלה. האלמנטים יהיו בגדלים המתוארים בתכניות לרבות פתחים עם I.L. - ים מדויקים.

כל השוחות יסופקו עם כל האביזרים הנלווים, דהיינו תא בקרה, חוליות הגבהה תקרות עם פתח של 50 ס"מ, חוליות הגבהה ומכסה כבד 104.1.3 כולל מדרגות מברזל יציקה בכל שוחה שעומקה עולה על 1.2 מ'.

המדרגות בתאים יותקנו באופן אשר יאפשר ירידה קלה ובטוחה לתחתית השוחה.

המילוי החוזר סביב תאי הבקרה ושוחות הקליטה יבוצע על פי הפרטים שבתכניות.

אלא עם נאמר אחרת, מכסי השוחות והשבכות יהיו מהטיפוסים הבאים:

- במדרכות מטיפוס B125.
- בכבישים עד מרחק של 0.5 מ' מאבן השפה C250.
- ביתר חתך הכביש C400.
- השבכות לקולטנים יתאימו לעומס 40 טון.

התאים יונחו על בטון רזה בעובי 5 ס"מ. כל צינור המחובר לשוחה או לתא הקליטה יוכנס עד הקיר הפנימי של השוחה ובמקום כניסתו יוסדר ויחולק בעזרת טיח צמנטי ביחס של 1:2 כך שיתקבלו שטחים חלקים ונקיים.

בשטחים הפתוחים יהיה רום המכסה גבוה ב-20 ס"מ מפני הקרקע מסביב.

העבודה לתאי הביקורת כוללת את עבודות העפר, המצעים, הבטון הרזה, אספקת והנחת האלמנט, עיבוד הטיח סביב הצינורות, מילוי חוזר מחומר מותר על פי המפרט, הידוק המילוי וסילוק הפסולת לאתר פינוי מורשה, ניקוי ושטיפת קולטני ותאי הבקרה של מערכת הניקוז שבוצעה כתנאי למסירתה לעירייה.

המידה: ביחידות בהתאם לסעיף.

התשלום: כולל את אספקת כל החומרים והעבודה המפורטים במפרט ובתכניות וביצוע מושלם של העבודה לשביעות רצונו של המפקח והעירייה.

57.03 סטיות מותרות

תותר סטייה מרבית של 5 ס"מ במיקום הצינור/שוחה וסטייה מרבית של 5 ס"מ במפלסי הצנרת/שוחות. מודגש כי הסטייה תותר רק במקרים בהם הביצוע בסטייה אינו פוגע ביכולת הזרימה של מערכת הניקוז ו/או ביכולת הביצוע של מרכיבי הפרויקט השונים, לרבות תשתיות סמוכות וחוצות.

57.04 ריצוף אבן לניקוז (ריפ-רפ)

ריצוף אבן לניקוז יבוצע כאמור בתכניות.

העבודה תכלול גם את המרכיבים הבאים:

- כל עבודות העפר הדרושות לביצוע הריצוף.
- הידוק השתית
- שכבת מצע סוג ב' מתחת לריצוף.
- בטון ב-30 אשר יונח על גבי המצא ובתוכו תוכנס רשת פלדת זיון מצולעת $\emptyset 8 @ 20$ ובתוך בטון זה יושקעו אבני הגויל במידות ממוצעות מקורבות של 20/20/20 ס"מ (מינימום 15/15/5 ס"מ עד מקסימום 40/40/8 ס"מ).
- המישקים בין האבנים ימולאו בטיט צמנט שקועים 2 ס"מ ממישור פני האבנים.
- בהיקף דיפון האבן תבוצענה קורות הבטון המזוין כמתואר בפרטים.
- הקורות יהיו מבטון ב-30 במידות 40/65 ס"מ כולל פלדת זיון מצולעת בקוטר 8 מ"מ
- המדידה במ"ר במישור הריצוף והמחיר כולל את כל האמור לעיל ואת קורות הבטון ההיקפיות.

האבנים לביצוע הריפ-רפ יהיו בצורת ריבוע, ובעלות שוליים חדים ופאות חלקות.

היחס בין אורך ורוחב האבן יהיה כדלקמן: לא יותר מ-30% מהאבנים מקיימות יחס של 2.5 בין האורך לרוחב, לא יותר מ-15% מהאבנים מקיימות יחס של 3 בין האורך לרוחב ולא יתקיים יחס העולה על 3.5 בין האורך לרוחב האבנים.

המשקל המרחבי במצב יבש של האבן ינוע בטווח של 60-70 ק"ג/מ"ק.

הבטון יהיה ב-30 לכל הפחות וכיסוי הזיון לא יפחת מ-3 ס"מ.

הכנת השתית ליישום שכבת הבטון התחתונה תכלול חישוף השטח, הידוק שתית ל-98% מוד. א.א.ש.ה.ט. או AASHTO ופיזור והידוק לפחות 10 ס"מ מצע סוג ב'.

פרק 60 עבודות רג"י

פרק זה נועד לאותן עבודות אשר לא ניתן לצפותן מראש ושאינן ניתנות למדידה בסעיפי החוזה, ואשר המנהל החליט לא לקבוע עבורן מחיר לעבודה נוספת (סעיף חריג), אלא לבצען על בסיס של שכר לשעת עבודה של פועל, כלים וכו'. ביצוע עבודות אלו מותנה בהוראה מוקדמת בכתב של המפקח ואין הקבלן רשאי לבצען על דעת עצמו. שיטת העבודה תקבע ע"י המפקח, אולם האחריות לניהול העבודה וכל יתר הדברים להם אחראי הקבלן במסגרת אחריותו לפי חוזה זה תהיה על הקבלן.

הרישום של שעות עבודה אלו ייעשה ע"י המפקח ביומן ואין הקבלן רשאי לתבוע ביצוע שעות עבודה לפי סעיפי פרק זה אלא אם בוצעו לפי הוראות המפקח ונרשמו באותו יום ביומן העבודה, עם פירוט איזה עבודות בוצעו עפ"י השעות שנרשמו.

הגדרת ההיקף

שעת העבודה תהיה תמיד שעת עבודה נטו של אדם או כלי כולל מפעיל, הנמצאים כבר בשטח. הוצאות כגון הבאת אנשים או כלים והחזרתם, שעות נסיעה ובטלה, כלי עבודה, שימוש במחסן, ניהול עבודה וכו', וכן רווח הקבלן וכל ההוצאות הסוציאליות, שעות קיץ וכו', רואים אותן כנכללות במחיר שעת העבודה לפי סוג כפי שפורט בכתב הכמויות.

המחיר כולל גם את כל חומרי העזר כגון: דלק, שמנים, בלאי, כלי עבודה וכל הדרוש לביצועה התקין של העבודה ע"י אותו פועל או כלי.

באם נראה למפקח כי פועל, כלי או מפעיל שהוקצה לעבודות אלו אינו יעיל בהתאם לנדרש לדעתו, רשאי הוא לפסול אותם משימוש, והקבלן יחליף אותם על חשבונו כשההוצאות הנובעות מכך יחולו על הקבלן.

חלוקה לסוגים

החלוקה לסוגים תהיה בהתאם לסוגם המקצועי של האנשים.

המפקח יהיה הקובע היחידי לגבי הסיווג שניתן לכל אדם שיועסק בעבודה הנ"ל, בהתאם לסעיפי כתב הכמויות.

מחירים לעבודות כח אדם בתנאי רג"י

המחירים לשעת עבודה ייחשבו ככוללים:

שכר יסוד, תוספת ותק, תוספת משפחה, תוספת יוקר.

- כל ההיטלים, המיסים, הוצאות ביטוח וההטבות הסוציאליות.
- הסעת עובדים לשטח העבודה וממנו.
- זמני נסיעה (לעבודה ומהעבודה).
- דמי שימוש בכלי עבודה, לרבות ציוד הקבלן (לרבות הובלת הכלים למקום העבודה וממנו).
- הוצאות הקשורות בהשגחה, ניהול העבודה, הרישום והאחסנה.
- הוצאות כלליות, הן הישירות והן העקיפות של הקבלן.
- רווחי הקבלן.

המחירים לש"ע ברג"י יהיו כמפורט בכתב הכמויות ובמקרה בו אינם נכללים בכתב הכמויות, יקבעו על פי מחירון דקל לחודש ביצוע העבודות, בהנחה של 25%. הכמויות לעבודות כח אדם בתנאי רג"י יהיו נכונים עבור הפועלים והציוד לכל סוגי המקצועות המשמשים את נושא החוזה, ורק בהוראה בכתב של המפקח.

שעות העבודה תרשמנה בסיום אותו יום העבודה בו הועסקו האנשים והציוד ותוגשנה באותו יום לאישור המפקח. הרשימה תכלול את הפרטים הבאים : תאריך, שעות העבודה, שמות הפועלים ומקום העבודה המדויק.

עבור שעות נוספות לא תינתן כל תוספת, ולצורך התשלום הן תחושבנה כשעות רגילות.

מחירים לעבודות ציוד טכני

המחירים לשעת עבודה ייחשבו ככוללים : שכר המפעיל, אחזקת הציוד, הובלתו למקום העבודה והחזרתו, ההוצאות הכלליות של הקבלן ורווחיו.

התשלום יהיה לפי שעות עבודה ממשיות ללא תוספות עבור זמני נסיעה, בטלה ו/או תוספת אחרת כל שהיא.

תחשיבות