מכרז/חוזה מס' 20251281

לעבודות שיקום תשתיות-קרצוף ריבוד

אתרי רט"ג:

שמורת דן

שמורת גמלא

נחל עיון

יוני 2025

<u>תוכן עניינים</u>

רשימת מסמכים 3

רשימת יועצים ואנשי קשר 4

מסמך ג1-תנאים כלליים מיוחדים 5-33

מסמך ג2-מפרט טכני מיוחד .....

פרק 04– עבודות בניה 34

פרק 40-עבודות פיתוח 35-41

פרק 51-עבודות סלילה 42-56

מסמך ד'-כתב כמויות .....

מסמך ה'-רשימת תכניות .....

<u>רשימת המסמכים למכרז/חוזה זה:</u>

מסמך	מסמך מצורף	מסמך שאינו מצורף
מסמך א'	הצעת הקבלן ותנאים נוספים	
מסמך ב'		תנאי החוזה לביצוע מבנה על ידי קבלן - מדף 3210 (החוזה הסטנדרטי של מדינת ישראל- נוסח תשס"ה 2005).
מסמך ג'		כל פרקי המפרט הכללי הבינמשרדי לעבודות בנין ואופני המדידה ותכולת המחירים המצורפים למפרטים הכלליים, במהדורתם העדכנית ביותר.
מסמך ג'-1	תנאים כלליים מיוחדים	
מסמך ג'-2	מפרט מיוחד ואופני מדידה מיוחדים	
מסמך ד'	כתב כמויות	
מסמך ה'	מערכת התכניות	

<u>הערות:</u>

א. המפרטים הכלליים המצוינים לעיל, שלא צורפו למכרז / חוזה זה ואינם ברשותו של הקבלן, ניתנים לרכישה בהוצאה לאור של משרד הבטחון, או להורדה ברשת באופן חופשי בכתובת: <u>http://www.online.mod.gov.il/ConstructionSpec/pages/manageSpec.aspx</u>

ב. כל המסמכים דלעיל מהווים יחד את מסמכי החוזה, בין שהם מצורפים ובין שאינם מצורפים.

<u>רשימת יועצים ואנשי קשר</u>

גוף	תפקיד	שם	טלפון	דוא"ל
רט''ג	ממונה פיתוח מחוז צפון	רביע דעבוס	04-8276726	rabea@npa.org.il
	מפקח	גלעד דיאמונט	0505439702	giladdiamant@gmail.com
סבאג-מהנדסים	מתכנן כבישים ותשתיות	מועתז	0523496266	tichnon@sabageng.co.il

מסמך ג1- תנאים כלליים מיוחדים
(המהווה חלק בלתי נפרד ממכרז/חוזה זה)

פרק 00 - מוקדמות

00.01 תיאור העבודה

- מכרז/חוזה זה מתייחס לשיקום תשתיות קרצוף ריבוד.
- אתרים דן, נחל עיון, שמורת גמלא.

00.02 תכולת פרק 00 "מוקדמות" במסמך ג'

כל הסעיפים מתוך הפרק 00 -מוקדמות של מסמך ג' (המפרט הכללי) מחייבים מכרז/חוזה.
מטרת מסמך זה לפרט את התנאים המיוחדים המתייחסים לעבודה זו, השונים או המנוגדים או המשלימים את האמור בפרק 00 של מסמך ג'.

00.03 תקופת ביצוע

הקבלן יסיים את העבודה לאחר **3 חודשים** מיום קבלת "צו התחלת עבודה" על ידי המזמין אלא אם כן יסוכם אחרת, בכתב עם הקבלן.

00.04 אחריות

א. הקבלן מצהיר בזאת שביקר באתר המיועד לביצוע הפרויקט, בדק את תנאי המקום והקרקע לרבות את הצורה והמידות של המבנה המוצע, דרכי הגישה וכו', קרא ולמד את מסמכי המכרז/חוזה הזה, לרבות התכניות הנלוות ושאין לו ולא תהיה לו כל תביעה שהיא בגין קשיי עבודה הנובעים מתנאי המקום ומהאילוצים שהוזכרו לעיל.

ב. רואים את הקבלן כאדם היודע את מטרת העבודה, כי הוא מומחה ובעל ניסיון בביצוע עבודות מסוג זה וכי בדק ובחן באופן קפדני את התכניות, המפרטים, סוגי חומרים וכל יתר הדרישות למיניהם של עבודה זו וכי הוא בקיא בהן ובתנאי העבודה המיוחדים לשטח בו תבוצע העבודה.
לפיכך רואים את הקבלן כאחראי לפעולה התקינה ולשלמותם של המתקנים המבוצעים על ידו ועליו להפנות את תשומת לבו של המפקח בכל פרט בתכניות, טעות בתכנון, אי התאמה במידות וכו', אשר עלולים לגרום לדעתו לכך שהמתקנים לא יפעלו כראוי, זאת בפרק הזמן שהוקצב לו, דהיינו 14 יום ממועד החתימה על החוזה עם המזמין. לא עשה כך, רואים אותו כאחראי בלעדי, ועליו לשאת בכל האחריות הכספית והאחרת.

ג. רואים את הקבלן כאילו כלל בהצעתו הוצאות כתוצאה מהפרעות בלתי נראות מראש, משבירת צינורות או מתקנים אחרים קיימים, מהעובדה כי טיב הקרקע אינו כטיב שהונח בטרם החלה

עבודה, כתוצאה ממזג אויר, כתוצאה מפעולת צד שלישי או מכל סיבה אחרת. הקבלן לא יקבל כל תמורה שהיא עבור הוצאות אלו.

ד. הקבלן מתחייב לתקן, להחליף ולהחזיר למקומו, על חשבונו, ובאופן מיידי, לפי דרישת המפקח, כל נזק שנגרם בגלל שגיאה בעבודה ואי מילוי הוראות המפקח, שימוש בחומר בלתי מתאים או בטיב גרוע, ביצוע העבודה שלא בהתאם לחוזה, לתכניות ולמפרט, או כל תקלה אחרת שהמפקח מצא את הקבלן אחראי לה, בתנאי שהמזמין יודיע על הנזק במהלך הביצוע או תוך תקופת האחריות והבדק. דעתו של המפקח תקבע סופית את מידת אחריותו של הקבלן. על הקבלן לבצע תיקונים אלה תוך זמן מתקבל על הדעת שיוקצב לו ע"י המפקח. באם לא ימלא הקבלן אחרי דרישה זאת, הרשות בידי המזמין לבצע את התיקון בעצמו או ע"י קבלן אחר, על חשבון הקבלן.
המזמין רשאי לחייב את הקבלן בכל ההוצאות שיהיו לו וההפסדים שנגרמו לו או לנכות מסכום כלשהו אשר הוא חייב לקבלן, או להפעיל את הערבות המתאימה שניתנה לו ע"י הקבלן.

ה. הקבלן לא יקבל כל תמורה נוספת בגין כל האמור בסעיף זה.

00.05 <u>אתר ההתארגנות וארגון האתר</u>

א. תחום העבודה וההתארגנות יוגדרו לקבלן לפני תחילת העבודה.

ב. תחומי העבודה ודרכי הכניסה והיציאה לאתר ייקבעו בהתאם לנתונים הקיימים ובהתאם להוראות המפקח.

ג. תוך שבעה ימים מקבלת צו התחלת עבודה יגיש הקבלן לאישור המפקח תרשים ארגון האתר הכולל מבנים קיימים, מבנים מוצעים, דרכי גישה, שערי כניסה ותוואי הגדר. שטח ההתארגנות באתר העבודה יהיה אך ורק במקום שיקבע על ידי המפקח. על הקבלן לקבל אישור מראש בכתב מהמפקח למיקומם של המתקנים השונים.

00.06 <u>גידור</u>

א. תוך 7 ימים מהיום הנקוב ב"צו התחלת עבודה" יקים הקבלן באתר גדרות, מחיצות ושערים סביב העבודות להגנה על בני אדם ולהגנת הרכוש, על חשבונו, כולל שלטי אזהרה "כאן בונים", הכל בהתאם לחוקי הבטיחות ולפי תקנות משרד העבודה. תוואי הגדר יכלול את כל שטח הפיתוח, בהתאם להנחיות המפקח.

ב. הגדר תהיה אטומה, עשויה מפחי "איסכורית" חדשים בגובה 2 מ' לפחות, נסמכים על קונסטרוקצית פלדה צבועה. כל פרטי הקיר והקשירות בתיאום עם המפקח. יש להתקין פתחי ראיה בקירות לפי הנחיות המפקח. הגדר תענה לדרישות הבטיחות המחמירות ביותר ולהנחיות הרשות המקומית.

ג. על הקבלן לקחת בחשבון אפשרות שיידרש להזיז קטעי גדרות או מבני עזר בהתאם להתקדמות העבודה, וזאת ללא תשלום כלשהו, לרבות מיקומם מחדש על מערכותיהם.

ד. במקומות הדרושים יותקנו שערים להכנסת כלי רכב, ציוד וחומרי בניה והולכי רגל, אשר יוחזקו במצב נעול במהלך כל העבודה. השערים יהיו מפלדה צבועה.

ה. עבור מילוי דרישות סעיף זה ע"י הקבלן, נקיטת כל אמצעי הבטיחות, הזזת מבנים וגדרות וכו' לרבות פירוקם בגמר העבודה, לא ישולם לקבלן בנפרד ועל הקבלן לכלול את ההוצאות בקשר עם זה במחיר ההצעה.

00.07 שלט

א. הקבלן יכין יתקין, על חשבונו, שלט פח בגודל 3X2 מטר לפחות, באתר הבנייה או בסמוך לו. השלט יכיל את הדמיית המבנה,שם העבודה, שמות המתכננים, שם הקבלן ושם ופרטי מנהל העבודה ופרטים נוספים. תוכן השלט, צורתו, גודל האותיות, צורת ומיקום ההתקנה, וכל עניין אחר הקשור בשלט - יקבעו בלעדית ע"י המפקח.

ב. כחלק מהשלט תוכנס בו הדמיה **ממוחשבת צבעונית ברמה גבוהה ("פרוצס")**. ההדמיה תבוצע ע"י הקבלן בהתאם לתוכניות הממוחשבות המופיעות במכרז, שיסופקו לקבלן ע"י האדריכל. קובץ ממוחשב של תכנון השלט עם ההדמיה, יימסר למפקח בסוף תכנונו, ועל הקבלן לקבל את אישור המפקח טרם ייצורו.

ג. השלט יוצב במקום בולט ובאופן שיבלוט מעל קו גדר הבטיחות של האתר (מעל גובה 2 מ' לפחות).

ד. הקבלן יגיש למפקח אישור ממהנדס על קונסטרוקצית השלט ואופן התקנתו באתר. פרט לשלט זה לא יורשה כל שילוט אחר אלא עם הורה על כך המפקח ו/או נדרש ע"פ חוקי הבטיחות.

ה. על הקבלן להביא בחשבון, כי יתכן שבמהלך הפרויקט יידרש לשנות את מיקומו של השלט, ללא תמורה, כתוצאה מאילוצים של התקדמות העבודות או עקב דרישות של המפקח או מכל סיבה אחרת.

ו. עבור תכנון השלט לרבות ההדמיה, ייצורו, התקנתו, שינויים במיקומו, אחזקתו וסילוקו בגמר העבודה לא ישולם לקבלן בנפרד והתמורה לכל אלו תיחשב ככלולה במחירי היחידה השונים שבכתב הכמויות.

ז. פרט לשלט זה לא יורשה כל שילוט אחר אלא עם הורה על כך המפקח ו/או נדרש ע"פ חוקי הבטיחות. הקבלן יגיש לאישור את תכנון השלט.

00.08 <u>שמירה</u>

הקבלן ידאג לשמירה על הציוד, החומרים והמבנים. אם יקרה קלקול, אבידה או גניבה למבנים, לחומרים, לציוד, לכלים ולמכשירים שהונחו ע"י הקבלן או בידיעתו בשטח המבנה, ישא הקבלן בכל ההפסד ולא תחול כל אחריות על המזמין.

00.09 <u>משרד לקבלן</u>

הקבלן מחויב להקים, על חשבונו, משרד באתר לשימושו. יש לדאוג שהמשרד יהיה תמיד במצב נקי ומסודר, גודל המשרד בהתאם להוראות המפקח במקום. במשרד בא-כוח הקבלן, המתואר לעיל, יש לשמור על כל התכניות, מסמכי ההסכם, המפרט וכתב הכמויות, יומני העבודה והוראות המפקח בכתב. בגמר העבודה יש לפנות את המשרד ולהחזיר את השטח לקדמותו.
מודגש בזאת שמשרד הקבלן יהיה נפרד ממבנה המפקח.

00.10 <u>מים וחשמל</u>

הקבלן אחראי לאספקת המים והחשמל, בכפוף לאמור במסמך ג'. מועדי ניתוק מערכות מים וחשמל קיימות (באם יידרש לצורך התחברות) יתואמו עם המפקח כדי שלא יגרום הפרעה למזמין.
בכל מקרה של אספקת מים וחשמל ע"י המזמין כפי שיוסדר בין הצדדים לא יהיה המזמין אחראי לכל נזק שייגרם לקבלן בגין הפסקת מים או חשמל מכל סיבה שהיא.

00.11 <u>תנועה בשטח</u>

נתיבי התנועה בשטח אל מקום העבודה וממנו ייקבעו מזמן לזמן ע"י המזמין.

כלי רכבו של הקבלן וכל העובדים מטעמו ינועו אך ורק בנתיבים אלו. חוקי ונהלי התנועה בשטח המזמין יחולו על הקבלן והעובדים מטעמו והקבלן מתחייב לציית לכל הוראות המזמין בעניין זה. הקבלן מתחייב לשמור על שלמות נתיבי התנועה שנקבעו לו ויתקן, על חשבונו, כל נזק שיגרם להם בגין שימוש הקבלן כגון נזק מרכב זחלי, גרירה, שפיכת בטון, פיזור חומר וכיו"ב.

00.12 **<u>דרכי גישה ארעיות</u>**

במידה שידרשו דרכי גישה ארעיות - הן תבוצענה על ידי הקבלן ועל חשבונו ותוסרנה על ידי הקבלן עם גמר העבודה. במידה שיידרש, יחזיר הקבלן את מצב המקום בו הועברו דרכים אלה לקדמותו. התווית דרכי הגישה הארעיות תיעשה באישורו של המפקח. הקבלן ישמור על עבירות הדרכים בכל עונות השנה לפי הנחיות המפקח. דרכי הגישה הארעיות אינן רכוש הקבלן והקבלן יאפשר שימוש בדרכים אלו לכל גורם אחר ללא תמורה.

00.13 **<u>שירותים מהמזמין ולינת פועלים באתר</u>**

מודגש בזאת שלא תינתן לקבלן אפשרות להשתמש בשירותי המזמין כגון: אוכל, מקלחות ושירותים סניטריים, טלפון וכיו"ב. מודגש בזאת כי לינת פועלים באתר אסורה בהחלט.

00.14 **<u>שמירה על איכות הסביבה</u>**

הקבלן ינקוט, על חשבונו, בכל האמצעים שנקבעו ע"י הרשויות המוסמכות ו/או ייקבעו ע"י המפקח, כדי למנוע זיהום הסביבה ומטרדי רעש, כמוגדר בתקנות הרלוונטיות ובמפרט הכללי, לשביעות רצון המפקח.

00.15 **<u>עבודה בשעות היום בימי חול</u>**

בכפוף לכל הוראה אחרת בהסכם, לא תיעשה כל עבודת קבע בשעות הלילה, בשבת, במועדי ישראל, או בימי שבתון אחרים, ללא היתר בכתב מאת נציג המזמין, מלבד אם העבודה היא בלתי נמנעת או הכרחית בהחלט. במקרה כזה, יודיע הקבלן על כך למפקח ועליו לקבל את אישורו המוקדם. כמו כן, ידאג הקבלן לקבלת אישורים מתאימים מטעם הרשות המקומית, משרד העבודה ו/או רשויות רלוונטיות אחרות.

00.16 **<u>תיאום עם המפקח</u>**

כל העבודות תבוצענה בתיאום מלא ובשיתוף פעולה עם המפקח במקום, אין להתחיל בביצוע עבודה כלשהי ללא תיאום מוקדם עם המפקח.

00.17 <u>כוח אדם</u>

א. הקבלן מתחייב לספק, על חשבונו, את כל העובדים הדרושים לביצוע העבודות, את ההשגחה והפיקוח עליהם, אמצעי תחבורה, ניהול האתר וכל דבר אחר הכרוך בעבודתם כשהם נתונים לפיקוחו, מרותו והשגחתו במישרין או באמצעות באי כוחו המוסמכים. הקבלן ינקוט בכל הצעדים האפשריים כולל העסקתם של פועלים זרים מחו"ל ובלבד שלא יגרם שום פיגור בקצב התקדמות העבודה בהתאם ללוח הזמנים של הפרויקט ושלבי הביניים של לוח הזמנים.

ב. שום בעיה הכרוכה בהעסקתם של הפועלים השונים לא תתקבל כעילה לעיכובים ולפיגור בקצב העבודה ו/או כוח עליון וכד'.

ג. על הקבלן יהיה להגיש למפקח את פרטי עובדיו ופועליו לאישור 48 שעות לפני תחילת עבודתם באתר. האישור לעובד מסוים הינו זמני ועלול להתבטל במהלך העבודה. הכניסה והיציאה של מכוניות הקבלן, לצורך אספקת ציוד וחומרי בניה תהיה באופן שיסוכם מראש עם המפקח.

00.18 <u>מהנדס ביצוע ומנהל עבודה באתר</u>

א. לצורכי תיאום, ניהול ופיקוח על ביצוע העבודה, יעסיק הקבלן, באתר, באופן קבוע ובמשך כל תקופת הביצוע:

1. מנהל עבודה ראשי בעל ניסיון מוכח של 10 שנים לפחות בישראל בביצוע עבודות דומות.

2. מהנדס ביצוע אזרחי הרשום בפנקס המהנדסים ואדריכלים, בעל ניסיון מוכח של 10 שנים לפחות בישראל בביצוע עבודות דומות. המהנדס יחתום במועצה המקומית כאחראי על הביצוע, אחראי לביקורת וכאחראי בטיחות.

3. לעבודות סימון (לרבות חידוש הסימונים) ולמדידות, על הקבלן להעסיק במקום בקביעות מודד מוסמך עם מכשירי מדידה וכלי עזר תאודוליט, מד מרחק אלקטרוני, מאזנת אוטומטית וכדומה) במספר ובאיכות נאותים, כפי שיקבע מהמפקח. כל מדידה שתידרש ע"י המפקח תבוצע ע"י המודד ללא תשלום כלשהו.

4. לעבודות חשמל ומיזוג אויר מנהל פרויקט בדרגת מהנדס רשום ומנהל עבודה בדרגת הנדסאי, בעלי ניסיון מוכח של 10 שנים לפחות בישראל בביצוע עבודות דומות.

ב. המפקח רשאי לבקש החלפת מי מהם מאנשי הצוות הנ"ל באם ימצא כי אינם מתנהגים כראוי או אינם מתאימים לתפקידם. במקרה ותידרש החלפה, תתבצע ההחלפה תוך 5 ימים מיום הודעת מנהל הפרויקט.

ג. צוות הביצוע של הקבלן יהיה נוכח באתר העבודה **<u>בקביעות יום יום לכל אורך תקופת</u> <u>הביצוע</u>** ויעבוד בכפיפות להוראות המפקח.
העדר של מי מצוות הקבלן יוכל לשמש, בין השאר, עילה להפסקת העבודה ע"י המפקח.

ד. **<u>מודגש בזאת</u>** שצוות הביצוע לא יועסק בפרויקטים אחרים.

ה. שמות אנשי הצוות ופרטי ניסיונם, יועברו לאישור המפקח לפני תחילת הבצוע ורק לאחר אישורו של הנ"ל יובלו להימנות על צוות הקבלן. פסיקת המפקח בענין זה היא בלעדית וללא זכות ערעור מצד הקבלן.

ו. אם לדעת ב"כ המהנדס נמצא כי מנהל הפרויקט ו/או מנהל העבודה ו/או המודד ו/או אחראי הבטיחות אינו ממלא את תפקידיו כיאות ו/או כישוריו נמצאו בלתי מתאימים לביצוע העבודות שהן נשוא מכרז זה, יהיה המפקח רשאי להורות לקבלן להעביר את הנ"ל מן האתר ולהחליפו באחר בעל כישורים מתאימים, וקביעתו בענין זה תהיה סופית.

ז. המודד וקבוצת המדידה ימצאו באתר כבל שיידרש לצורך סימונים ומדידות.
המודד וקבוצת המדידה יעמדו לרשות המפקח למדידת כל סוג מדידה שירצה לבצע <u>ביוזמתו</u> בהקשר עם פרויקט זה (אפילו אם הקבלן אינו זקוק למדידה זו) וזאת ללא כל תשלום נוסף.

ח. כל ההוצאות הכרוכות במילוי דרישות סעיף זה ע"י הקבלן יחולו על הקבלן ולא ישולם לקבלן עבורן בנפרד.

ט. מינוי צוות הקבלן המפורט לעיל יבוצע תוך <u>שבוע</u> מיום הנקוב ב"צו התחלת עבודה".

00.19 **<u>קבלני משנה וספקים</u>**

א. העסקת קבלני משנה ע"י הקבלן הראשי תבוצע רק עפ"י אישור מראש ע"י המפקח. גם אם יאשר המפקח העסקת קבלני משנה, גם אז יישאר הקבלן הראשי אחראי בלעדי עבור טיב הביצוע של עבודות קבלני המשנה והתיאום ביניהם.

ב. המפקח רשאי לדרוש הרחקתו משטח העבודה של קבלן משנה, ספק או כל פועל של קבלן משנה אשר לפי ראות עיניו אינו מתאים לתפקידו ועל הקבלן להחליפו באחר. ההחלפה הנ"ל תיעשה באחריותו ועל חשבון הקבלן תוך 5 ימים ולא תשמש עילה להארכת זמן ביצוע.

ג. תוך ארבעה עשר יום יגיש הקבלן רשימת ספקים וקבלני מלאכות לאישור המפקח כדלקמן:

1. הקבלן יגיש למפקח רשימה שתכלול לפחות 3 קבלני משנה לכל עבודה אותה הוא מבקש לבצע באמצעות קבלן משנה.

2. כל קבלני המשנה שייכללו ברשימה חייבים לעמוד <u>בתנאי הסף</u> להלן:

2.1 <u>קבלן רשום</u> בפנקס הקבלנים, אשר הינו <u>בעל הסיווג</u> הנדרש לביצוע עבודות בהיקף אותו מבקש הקבלן הראשי לבצע באמצעות קבלן משנה זה באותם מקצועות החייבים ברישום.

2.2 <u>בעל נסיון של לפחות 10 שנים בעבודות זהות או דומות לעבודות אותן מבקש הקבלן הראשי לבצע באמצעותם.</u>

3. לרשימת קבלני המשנה המוצעים יש לצרף את הנתונים המפורטים להלן, לגבי כל קבלן משנה בנפרד:

3.1 פרופיל חברה.

3.2 שמות פרויקטים שביצע הקבלן בשלוש השנים האחרונות, אשר זהים בהיקפם ובמורכבותם לעבודה המפורטת במכרז זה.
לגבי פרויקטים אלה, יש לציין את שם המתכנן, שנת התכנון והביצוע, ולצרף המלצות כתובות מבעלי התפקידים הנ"ל ביחס לתפקוד המערכות בפרויקטים אלה (כולל מס' הטלפון שלהם).

4. לפני אישור קבלן המשנה, המפקח שומר לעצמו את הזכות להיפגש עם קבלני המשנה שיוצעו על ידי הקבלן הראשי, על מנת להתרשם מהנסיון והמקצועיות של הקבלנים המוצעים.

5. מודגש כי אם רשימת הקבלנים שתוגש לאישור המפקח לא תכלול קבלנים העומדים בתנאי הסף המצוינים לעיל, <u>שמורה למזמין הזכות למסור את ביצוע העבודות באותו תחום לקבלן משנה אחר</u>, ולא יינתן לקבלן הראשי כל פיצוי על כך !!

6. יצוין כי ההחלטה בדבר עמידתו של קבלן מסוים בתנאי הסף המפורטים לעיל, מסורה לשיקול דעתו הבלעדי של המפקח, ועל הקבלן להביא זאת בחשבון לפני הגשת הצעתו למכרז זה.

7. <u>מודגש כי לא ניתן יהיה להתחיל בעבודות קבלני המשנה ללא אישור בכתב מהמפקח, בדבר הקבלן המאושר לעבודות אלה בפרויקט זה, שייבחר לפי ההליך המצוין לעיל.</u>

ד. על הקבלן לתת תשומת לב רבה להוראות סעיף זה, שכן המפקח יקפיד לבצע באופן דקדקני את הליך אישור קבלני המשנה, כמפורט לעיל.

ה. במקרה של אי תשלום תשלומים שוטפים המגיעים לקבלני המשנה במשך 120 יום לאחר שהקבלן קיבל תשלום מהמזמין, שומר המזמין לעצמו את הזכות לשלם ישירות לקבלני המשנה את המגיע להם על בסיס חשבונות חלקיים מאושרים ע"י המפקח. הסכומים שישולמו לקבלני המשנה ינוכו מהכספים המגיעים לקבלן.

00.20 <u>תיאום ושירותים לגורמים אחרים</u>

הקבלן ייתן, ללא תמורה נוספת, שירותים לגורמים אחרים כגון: חברת בזק, חברת החשמל, קבלנים מטעם המזמין לעבודות במבנה אשר אינן כלולות במכרז/חוזה זה, עובדי תחזוקה של המזמין וכל גורם אחר שיורה עליו המפקח.

השירותים שעל הקבלן לתת לגורמים אחרים יהיו כדלקמן:

א. אספקת מים, חשמל ותאורת עזר.

ב. מתן אינפורמציה על המבנה ועל מערכות קיימות במבנה וסביבתו.

ג. מתן אפשרות כניסה לאתר, גישה למקום המבנה וזכות שימוש בדרכים ארעיות, צירי הליכה וכו'.

ד. הכוונת מועדי חיבור הפעלה והרצה של המערכות עם הגורמים האחרים.

ה. אפשרות שימוש מתואם מראש בכל אמצעי הרמה ושינוע.

ו. הגנה סבירה של ציוד ו/או עבודות של גורמים אחרים, כך שלא ייפגעו ע"י פועלי הקבלן.

ז. ניקיון כללי וסילוק פסולת במשך העבודה ולאחר גמר העבודה.

00.21 <u>קשר עם קבלנים אחרים</u>

א. <u>כללי</u>

במסגרת העבודות לביצוע המבנה, נכללות עבודות נוספות אשר אינן נכללות במסגרת/ חוזה זה ע"פ קביעת המזמין. עבודות אלה יוצאו למכרזים נפרדים ויבוצעו על ידי קבלנים אחרים, שיקראו "הקבלנים האחרים", וזאת בכפוף לאמור בתנאים כלליים לעבודות.

ב. המזמין יבצע התקשרות ישירה עם הקבלן האחר בהתאם לסעיף 00.06.03.02 במפרט הכללי ועל הקבלן יהיה לבצע עבודות תיאום הנדרשות לביצוע מקביל של העבודות בהתאם לסעיף 00.06 במפרט הכללי לרבות השתלבות בלוח הזמנים הכללי של הקבלן הראשי.

ג. בנוסף לאמור בסעיף ב', תיכלל החובה של סגירת מעברים שיעשו על ידי הקבלנים האחרים, דרך מחיצות וקירות (בטון, בנויות ו/או גבס), וזאת בכל שלבי העבודה, לפני או אחרי עבודות טיח. השרוולים ומסגרות העץ למעבר התעלות, יסומנו במשותף, יסופקו ויותקנו על ידי הקבלן הראשי ועל חשבונו.

ד. כתמורה לתיאום וביצוע תיקונים במהלך העבודה או אחריה ומתן שירותים לקבלנים האחרים <u>לא יהיה הקבלן זכאי לכל תשלום שהוא</u>, עלות הנ"ל תהיה על חשבון הקבלן.

00.22 <u>ביקורת העבודה</u>

א. הקבלן יעמיד, על חשבונו, לרשות המפקח את כל הפועלים הכלים והמכשירים הנחוצים בשביל בחינת העבודות. למפקח תהיה תמיד הרשות להיכנס למבנה, או למקום העבודה של הקבלן, או למקומות עבודה אחרים, בהם נעשית עבודה עבור הפרויקט.

ב. המפקח רשאי לדרוש מהקבלן תיקון, שינוי והריסה של עבודה, אשר לא בוצעה בהתאם לתכניות או להוראותיו והקבלן חייב לבצע את הוראות המפקח תוך התקופה שתקבע על ידו, על חשבונו.

ג. המפקח יהיה רשאי לפסול כל חומר או כלי עבודה, הנראים לו כבלתי מתאימים לעבודה במבנה וכמו כן יהיה רשאי לדרוש בדיקה ובחינה של כל חומר - נוסף לבדיקות הקבועות בתקנים הישראליים. הקבלן לא ישתמש בחומר שנמסר לבדיקה בלי אישור המפקח.

ד. המפקח יהיה רשאי להפסיק את העבודה בכללה, או חלק ממנה, או עבודה במקצוע מסוים, אם לפי דעתו אין העבודה נעשית בהתאם לתכניות, המפרט הטכני או הוראות המהנדס. ההפסקה לא תהיה עילה לתביעה כספית כלשהי או לשינוי במועד מסירת העבודה.

ה. המפקח יהיה הקובע היחידי והאחרון בכל שאלה שתתעורר ביחס לטיב החומרים, לטיב העבודה ולאופן ביצועה.

ו. הקבלן ייתן למפקח הודעה מוקדמת בכתב לפני שהוא עומד לכסות איזו עבודה שהיא בכדי לאפשר לו לבקרה ולקבוע לפני כיסוייה את אופן הבצוע הנכון של העבודה הנדונה. במקרה שלא תתקבל הודעה כזאת רשאי המפקח להורות להסיר את הכיסוי מעל העבודה, או להרוס כל חלק מהעבודה על חשבון הקבלן.

ז. השגחת המזמין והמפקח על ביצוע העבודה אינה גורעת מאחריותו המלאה של הקבלן לביצוע העבודה לפי כל תנאי ההסכם.

00.23 <u>יומן עבודה</u>

יומן עבודה ינוהל במקום העבודה באופן מסודר ע"י הקבלן, ובו ירשום כל יום:

א. מספר הפועלים העוסקים יחד עם סוגם ומקצועם ועבודת מכונות וציוד לסוגיהם.

ב. כל החומרים והסחורות שנתקבלו.

ג. רשימה מפורטת של העבודות שנעשו בציון מקומן בבניין.

ד. מזג האוויר.

ה. במדור מיוחד ובאופן בולט: הערות, בקשות ותביעות הקבלן המיועדות למזמין או למפקח אם הוא בחר בדרך זו במקום שליחת מכתב מיוחד.

ו. במדור מיוחד ובאופן בולט: הוראות ודרישות המפקח אם הוא בחר בדרך זו במקום שליחת מכתב מיוחד.

ז. פרטי העבודה היומית שאושרה מראש ובכתב ע"י המפקח. חשבונות בעד עבודות יומיות ייעשו רק לפי הרשום ביומן.

יומן העבודה ייחתם כל יום ע"י הקבלן או מנהל העבודה מטעמו וע"י המפקח מטעם המזמין.

יומן העבודה ינוהל ב- 3 העתקים: הדף המקורי, העתק עבור המפקח והעתק עבור הקבלן. העתק המפקח יימסר ע"י הקבלן למפקח למחרתו אם מדור ה' או ו' הנזכרים לעיל מכילים רשום, ואם לא - בסוף כל השבוע.

היומן יועמד לרשות המזמין או בא כוחו בכל זמן הגיוני. בגמר העבודה יימסר היומן הכרוך למזמין לשמירה, ויעמוד לשם עיון לרשות הקבלן בכל זמן הגיוני במשך שנה מגמר העבודה.
רישומי הקבלן ביומן העבודה אינם מחייבים את המזמין. היעדר הסתייגות בכתב של הקבלן ביומן העבודה לגבי רישומי המפקח באותו שבוע מהוה אישור לנכונותם של הפרטים הרשומים בו.

00.24 **<u>התוויה, סימון וערעור על גבהים קיימים</u>**

נקודות הקבע המשמשות מוצא למדידות תימסרנה לקבלן ע"י המפקח במקום המבנה.
כל המדידות, התוויות והסימון יבוצעו ע"י הקבלן ועל חשבונו ובמידה שנעשו כבר ע"י גורמים אחרים, יושלמו ו/או יבדקו ויתוחזקו ע"י הקבלן.
כמו כן יהיה על הקבלן לבדוק את הגבהים הקיימים המסומנים בתכניות. כל ערעור על גבהים קיימים המסומנים, יוגש למפקח לא יאוחר מ-10 ימים מיום קבלת צו התחלת עבודה. טענות שיובאו לאחר מכן, לא יילקחו בחשבון. על הקבלן להתקין נקודות קבע נוספות לפי הצורך או להתקין מחדש נקודות אשר נעקרו ממקומן מסיבה כלשהי.
למטרות אלו יעסיק הקבלן, על חשבונו, מודד מוסמך, ויספק, על חשבונו, את כל המכשירים והאביזרים הדרושים לשם כך, וזאת תוך כל תקופת העבודה עד למועד סיומה ומסירתה.
על הקבלן יהיה להרוס ולבנות מחדש, על חשבונו, כל עבודה שתבוצע לפי סימון בלתי נכון.

00.25 **<u>הגנה בפני נזקי אקלים ומי תהום</u>**

במהלך כל זמן ביצוע העבודות השונות ינקוט הקבלן בכל האמצעים הדרושים להגנת המבנה/העבודה, הציוד הכלים והחומרים בפני השפעות אקלימיות לרבות גשמים, רוח, אבק, שמש וכו'.
הקבלן ינקוט בכל האמצעים הדרושים כדי למנוע הצטברות מי גשמים ו/או מי תהום בשטח העבודה וירחיקם במהירות המרבית למקום שיקבל את אישורו המוקדם של המפקח. אמצעי ההגנה יכללו כיסוי, אטימה, אספקת משאבות מים והפעלתן, הערמת סוללות, חפירת תעלות לניקוז המים, אחזקתן במצב תקין במשך כל תקופת ביצוע המבנה/העבודה וסתימתן בגמר הביצוע וכן בכל האמצעים האחרים שיידרשו על ידי המפקח. כל אמצעי ההגנה הנ"ל יינקטו על ידי הקבלן, על חשבונו הוא, והכל באופן ובהיקף שיהיו לשביעות רצונו המלאה של המפקח.
כל נזק שייגרם לעבודות גם אם נקט הקבלן בכל האמצעים הדרושים אשר אושרו ע"י המפקח, יתוקן ע"י הקבלן ועל חשבונו בהתאם להוראות המפקח ולשביעות רצונו המלאה.
<u>להסרת ספק מודגש בזה כי עיכובים בעבודה הנגרמים עקב תנאי מזג אויר, לרבות גשמים, לא ייחשבו ככוח עליון.</u>

00.26 **<u>אחריות למבנים ומתקנים קיימים</u>**

הקבלן יהיה אחראי לשלמות מבנים ומתקנים קיימים, עיליים ותת קרקעיים, באתר העבודה ובדרכי הגישה אליו ויתקן, על חשבונו, כל נזק שייגרם להם כתוצאה מביצוע העבודה. עם גילוי מתקן תת קרקעי על הקבלן להודיע מיד למפקח ולקבל את הוראותיו על אופן הטיפול בו.

הקבלן ינקוט בכל אמצעי הזהירות והבטיחות כדי למנוע נזק או פגיעה באנשים, במבנים, במתקנים ובתכולתם וישא באחריות מלאה לכל נזק או פגיעה כאמור.

00.27 **<u>חפירה תת-קרקעית</u>**

לפני ביצוע חפירה בידיים או בכלי מכני, יש לוודא כי אין כבלים או צינורות בתוואי החפירה כגון: כבלי חשמל, תקשורת, קווי ביוב, מים וכיו"ב.

לפני ביצוע כל עבודת חפירה, ישיג הקבלן אישורי חפירה מ"בזק", חברת החשמל, חב' הכבלים, רשות העתיקות וכל גורם אחר בעל תשתית תת- קרקעית.

הקבלן יישא באחריות מלאה ובלעדית לכל פגיעה במתקנים הנ"ל בין אם קיבל ובין אם לא קיבל אישור לחפירה מהמפקח או מכל גורם אחר.

יינקטו צעדים חמורים נגד קבלנים אשר יגרמו לנזק מבלי להודיע עליו. הקבלן מצהיר בזאת כי הוא מקבל על עצמו אחריות מלאה לנזק שייגרם לאותם מבנים ומתקנים קיימים ומתחייב לתקנם, על חשבונו, לשביעות רצון המפקח ולשאת בכל ההוצאות הישירות והעקיפות שנגרמו כתוצאה מהנזק הנ"ל.

00.28 **<u>ביצוע בשלבים</u>**

על הקבלן לקחת בחשבון כי העבודה עשויה להתבצע בשלבים כפי שיקבע המפקח וכי המפקח יהיה רשאי לקבוע סדר קדימויות בכל שלב לפי ראות עיניו. הביצוע בשלבים ולפי עדיפויות לא יזכה את הקבלן בתוספת תשלום ולא ישמש כעילה להארכת תקופת הביצוע.

00.29 **<u>לוח זמנים</u>**

א. לא יאוחר מאשר 15 יום מיום מתן צו התחלת העבודה יוגש ע"י הקבלן לוח זמנים בפורמט MS Project בהתאם לסעיף 00.04.08 במפרט הכללי אשר יראה סיום בתקופה עליה הוסכם בחוזה **3 חודשים**

ב. הלוח יהיה ממוחשב, ערוך בצורת לוח גנט, ויכלול את כל הפעילויות הנדרשות. לוח הזמנים יתוקן ויעודכן מידי חודש וישקף את הסטיות והשינויים העתידים להיווצר מסיבה כלשהי, עדכון יהיה אך

ורק לגבי סדר העבודות והקשר ביניהן. בשום אופן לא יגרמו עדכונים אלה למועד חדש לסיום העבודה.

ג. איחור לגבי לוח הזמנים הראשון שהוגש ע"י הקבלן ישמש הוכחה כי קצב התקדמות העבודות אינו מבטיח את השלמת המבנה כולו בזמן ועל הקבלן יהיה לאחוז מיד בכל האמצעים להבטחת זירוז העבודה כפי שיורה המפקח.

ד. עבור לוח הזמנים לא ישולם לקבלן בנפרד.

00.30 <u>תגבור קצב העבודה</u>

יחליט המפקח כי התפוקה אינה מספיקה כדי לעמוד בלוח הזמנים, הוא יוכל ע"י הוראה בכתב להורות לקבלן להגביר קצב ביצוע העבודה ע"י:

- הבאת ציוד נוסף בכמות וסוגים לפי קביעת המפקח.
- הגדלת כמות העובדים לסוגיהם השונים.
- עבודה בלילות וימי מנוחה, כפוף לסעיף 00.15 לעיל, ולעשות כל דבר שהתנאים יחייבו כדי למנוע חריגה הזמנים המוקצבים.

רואים את הקבלן כמי שלקח בחשבון בעת הגשת הצעתו את כל הדרוש כדי לעמוד בלוח הזמנים, לרבות האמור לעיל, הקבלן לא יהיה זכאי לכל תוספת או פיצויים בגין: תגבור הציוד, תגבור כוח אדם, עבודת שעות נוספות בלילות ובימי מנוחה וכיו"ב.

במקרה של צורך בעבודה של שעות נוספות, שעות לילה ובימי מנוחה, יהיה על הקבלן לפעול כאמור בסעיף 00.15 לעיל.

00.31 <u>מוצר "שווה ערך"</u>

המונח "שווה ערך" (ש"ע), אם נזכר במסמכי מכרז/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 המפקח והאדריכל, בין אם המוצר הוחלף ביזמת הקבלן ובין אם ביזמת המפקח.

בכל מקום במכרז/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 לידו "או שווה ערך" והקבלן רשאי להציע מוצר שווה ערך כמשמעו בסעיף זה.

00.32 <u>תאום בדיקות ופיקוח חיצוניות</u>

הקבלן יהיה אחראי להזמנה ותאום של בדיקות ופיקוח על ידי גורמים חיצוניים (יועצים, מכון התקנים וכדומה) על פי פרוגרמת בדיקות כללית שתימסר לו על ידי המפקח וכן בדיקות ספציפיות שיורה המפקח מעת לעת או על פי המפרטים הטכניים. כמו כן רשאי יהיה המפקח להזמין בדיקות באופן עצמאי כל שימצא לנכון.

תוצאות הבדיקות יועברו מיד לידיעת המפקח באמצעות משלוח עותק מכל בדיקה, ישירות על ידי המעבדה אל המפקח.

הקבלן יגיש לבדיקה ואישור המפקח את הסכם הבדיקות עם המעבדה תוך 14 יום מקבלת צו התחלת העבודה.

עבור כל הבדיקות שידרשו לא ישולם לקבלן בנפרד ועלותן תחול על הקבלן וזאת עד לסכום שלא יעלה על 1.5% מערך הפרויקט.

00.33 <u>טיב החומרים והמוצרים</u>

א. הקבלן חייב להשתמש בחומרים ובמוצרים של מפעלים בעלי תו תקן או סימן השגחה בלבד. בכל מקרה חייב חומר או מוצר לעמוד בדרישות המפרט באם אלה גבוהות מדרישות תו תקן או סימן ההשגחה המתאים.

ב. כל החומרים אשר יסופקו ע"י הקבלן יהיו מהטיב המשובח ביותר וממוצרי יצרן מוכר. כל החומרים והאביזרים ללא יוצא מן הכלל חייבים לקבל את אישור המפקח.

ג. מודגש בזאת שכל החומרים שיסופקו, ללא יוצא מן הכלל, יעמדו בדרישות ת"י 921 וכל דרישות הרשויות הרלוונטיות.

ד. תוך 45 יום מתחילת הביצוע, יכין הקבלן, על חשבונו, תערוכה שתוצג במבנה הפיקוח של <u>כל</u> החומרים והמוצרים (פרזולים, אביזרים, מוצרים וכו'), ללא יוצא מהכלל לאישור וכל חומר שיסופק לאחר מכן ע"י הקבלן יתאים לדוגמאות המאושרות.

00.34 <u>בדיקת דגימות ואישורן</u>

א. חומרים אשר יאושרו ע"י המפקח כמפורט לעיל יעברו בדיקות במעבדה שתקבע ע"י המזמין. לא יוחל בשום אופן בביצוע העבודה תוך שימוש בחומרים או ציוד אחר בטרם הושלמו הבדיקות המוקדמות המתאימות ואושרו לביצוע ע"י המפקח והמתכננים.

החומרים והמוצרים אשר יספק הקבלן יהיו לאחר שיתאימו מכל הבחינות לדגימות שאושרו.

ב. כל סטייה בטיב החומר תגרום להפסקת העבודה ולסילוקו המיידי של החומר הפסול מהאתר. הפסקת העבודה תימשך עד שהקבלן יביא למקום חומרים אחרים בטיב מאושר ובכמות המתקבלת על דעת המפקח.

ג. אישור החומרים והמוצרים או מקורם ע"י המפקח לא יפטור בשום פנים את הקבלן מאחריות מלאה ובלעדית לטיבם או לטיב העבודות המבוצעות תוך שימוש בהם.

00.35 <u>חומרים וציוד</u>

א. החומרים, המכונות, המכשירים וכל ציוד אשר יופעל ע"י הקבלן למטרת ביצוע העבודה, יהיה בהם כדי להבטיח את קיום הדרישות לגבי טיבה ואיכותה.

ב. כל החומרים שישמשו לעבודה יהיו חדשים ובאיכות מעולה. הציוד יסופק ויוחזק במצב תקין וסדיר, יש להביא בחשבון את חלקי החילוף ו/או הכלים הרזרביים הדרושים במקרים של תקלות מכניות. עניין זה חל במיוחד על ציוד לעבודות המחייבות רציפות של ביצוע.

ג. כל ציוד ואביזרים הדרושים להקמת מתקנים בהתאם למפרט ולרשימת הכמויות, טעונים אישור היועץ והמפקח לפני הזמנתם אצל אחרים, או לפני מסירתם לביצוע בבתי המלאכה של הקבלן, גם אם הם תואמים מפורשות את הנדרש.
לפני מתן האישור, רשאי המפקח לדרוש מהקבלן או מיצרן, או מספק הציוד- תכניות, הסברים ותיאורים טכניים.

ד. היועץ והמפקח יאשרו הזמנת ציוד ואביזרים רק אצל יצרנים או ספקים אשר יכולים להוכיח שהנם בעלי ידע וניסיון בייצור ציוד ואביזרים מגודל זה ומגודל דומה הדרוש במתקן הנ"ל.
כמו-כן עליהם להוכיח כי ציוד דומה שיוצר על-ידיהם נמצא בפעולה לשביעות רצון המשתמשים בו במשך 5 שנים לפחות. לגבי ציוד הדורש שרות תקופתי, המזמין ייתן עדיפות ליצרנים בעלי שם מוכר

הנותנים שרות יעיל ומהיר. להזמנת ציוד ואביזרים תוצרת חו"ל תינתן עדיפות ליצרנים או לספקים שלגביהם קיימים בארץ סוכנות המחזיקים מלאי של חלקי חילוף ולציוד הדורש שירות,

לכאלה המחזקים בארץ ארגון שירות יעיל. לא יאושר ציוד כל שהוא של ספק או יצרן שלא נתן שירות טוב בעבר ללקוחותיו. האישור להזמנת ציוד יינתן ע"י היועץ והמפקח על-גבי העתק הזמנת הציוד שאליה יצורפו כל המסמכים הטכניים לקביעת סוג הציוד, טיב הציוד ותנאי האחריות.

ה. התנאים הטכניים להזמנת הציוד יכללו התחייבות היצרן או הספק למסור למפקח 3 סטים של הוראות הרכבה, החזקה והחזקה מונעת, על כל התכניות והפרוספקטים של הציוד ואביזרי העזר וכן רשימת חלקי חילוף מומלצים להחזיק במלאי. את כל הדוקומנטציה הנ"ל של הציוד ימסור הקבלן למפקח לפני הרכבת הציוד במקום, והדבר יירשם ביומן. אין באישור המפקח/יועץ לציוד כל שהוא משום הסרת אחריותו של הקבלן לטיב הציוד ופעולתו התקינה והמושלמת, ובמידה ויתברר במשך תקופת האחריות כי הציוד פגום ואינו עומד בדרישות, הוא יוחלף מיידית ע"י הקבלן ללא כל זכות ערעור, וללא תוספת כספית כל שהיא.

ו. חומרים וציוד אשר לדעתו של המפקח אין בהם כדי להבטיח את טיב העבודה בהתאם לדרישות המפרט או קצב ההתקדמות בהתאם ללוח הזמנים שנקבע, או שאינם במצב מכני תקין, יסולקו ממקום העבודה ע"י הקבלן ועל חשבונו, ויוחלפו בציוד וחומרים אחרים המתאימים לדרישות.

ז. לא יוחל בשום עבודה עד שכל הציוד והחומרים הדרושים לביצוע אותה עבודה יימצאו במקום בכמות ובאיכות הדרושים לפי החוזה ולשביעות רצון המפקח.

00.36 <u>מערכת בקרת איכות</u>

הקבלן יקיים מערכת בקרת איכות בהתאם לסעיף 00.08 במפרט הכללי, ללא כל תשלום ויציגה למפקח ע"פ דרישה בכל זמן שיידרש לכך.

00.37 <u>שימוש במחשב לחישוב כמויות ולחשבונות</u>

הקבלן מתחייב להכין את הכמויות והחשבונות בעזרת מחשב. ההכנה לעיבוד תיעשה בתיאום עם המפקח ונתוני הקלט יימסרו להרצה לאחר שיאושרו ע"י המפקח. הקבלן יגיש למפקח דו"ח מלא שיכלול את כל נתוני הקלט וההגהות במועדים שיידרשו ע"י המפקח. כל ההוצאות הכרוכות בהכנת הכמויות במחשב יחולו על הקבלן.

00.38 <u>תכניות</u>

א. התכניות המצורפות למכרז/חוזה זה הינן תכניות "למכרז בלבד" שאינן מושלמות לפרטיהן אך נותנות יחד עם יתר מסמכי ההסכם, מידע מספיק להצגת מחירי יחידות בכתב הכמויות, לקביעת סכום ההצעה ולהכנת לוח זמנים לבצוע. הקבלן המציע מאשר, בעצם הגשת הצעתו, שהמידע הנ"ל אמנם מספיק ולא יבוא בשום תביעה לשינוי מחירי היחידות או ההצעה, או להארכת זמן בגין התכניות הלא מושלמות.

ב. עם מתן ההוראה להתחלת העבודה לקבלן הזוכה בבצוע העבודה, תמסרנה לו תכניות לביצוע במידה מספיקה להתחלת וקידום העבודה ללא עיכוב. עם קבלת צו התחלת העבודה יגיש הקבלן רשימה תוך 14 יום של התוכניות והפרטים החסרים. לא תאושר לקבלן כל תביעה עקב חוסר פרטים, לאחר הספקת החומר החסר, לפי המפרט ברשימה הנ"ל.

ג. הקבלן מתחייב לבדוק את תכניות הבניה, האינסטלציה, החשמל, מיזוג האוויר והגימור, ואת תנאי המקום בכל הנוגע לעבודות הכלולות בחוזה זה. עליו להכיר את שלבי בצוע כל העבודות המבוצעות במבנה ובאתר, ולקחת בחשבון את מצבן הקיים של אותן עבודות, במועד בו יבצע את עבודותיו הוא.
רואים את הקבלן כאילו ביקר באתר ובמבנה, וזכותו להודיע למהנדס תוך 14 יום מיום חתימת החוזה, על סתירות בין התכניות לבין התנאים במקום, לרבות עבודות מוקדמות שבוצעו ע"י קבלן אחר, ביחס למידות הפתחים, אפשרויות גישה וכדומה ולקבל את הנחיות המהנדס בנדון.
לא הודיע הקבלן במועד הנ"ל, תחול עליו כל האחריות לעבודות, פרטי הבצוע, לשינויים בציוד או באביזרים עקב אי התאמה למבנה, למידות הפתחים, לאפשרויות גישה וכד'.

ד. הקבלן מצהיר שקיבל את כל התכניות והאינפורמציה הדרושים לו לבצוע העבודות, שהבין את כל התכניות, המפרטים והתיאורים, ושביכולתו לבצע לפיהם מתקן מושלם ופועל כהלכה לשביעות רצון המהנדס.

מיקום הציוד, פתחי היציאה, הצינורות וכו' כמצוין בתכניות, אינו מדויק והמהנדס רשאי לשנותו בהתאם לשינויים שיידרשו או שיהיו רצויים בזמן בצוע העבודה. על הקבלן יהיה להתאים את המיקום, התוואי, המפלסים וכיו"ב לתכניות בנין, מיזוג האוויר, החשמל, הגמר ומקצועות אחרים, תוך התחשבות עם התנאים המציאותיים שנוצרו עקב שינויים או סטיות מתכניות אלה, וישא באחריות מלאה ובלעדית עבור דיוק הבצוע.

ה. על הקבלן לבצע לפי המידות בתכניות, לבדוק את כל המידות שבתכניות בטרם יתחיל בעבודתו ולהודיע למהנדס על אי-התאמות שבין המידות שבתכניות לבין המידות שבמציאות, ולבקש הוראות והסברים בכתב. בכל מקרה אחראי הקבלן לבדוק דיוק המידות וכל עבודה שתעשה שלא במקומה (כתוצאה מאי דיוק ומאי התאמה) תיהרס ותיבנה מחדש ע"י הקבלן, בצורה נכונה ועל חשבונו.

ו. ה"תכניות" משמען כל התכניות המצורפות לחוזה בהתאם לרשימת התכניות, וכמו כן תכניות שתימסרנה לקבלן לאחר חתימת החוזה לצורך הסברה, השלמה ושינוי.
תכנית שינויים שתימסר לקבלן, תבטל כל תכנית קודמת באותו נושא. הקבלן אחראי לוודא לפני הבצוע, שבידיו התכנית העדכנית.

ז. הקבלן מודע לכך שבהתאם למציאות שתתגלה בזמן הביצוע יתכנו שינויים בתכנון בכל התחומים. בהתאם לכך יעודכן התכנון. שינויים אפשריים אלו לא יהוו עילה לשינוי מחירים ו/או להארכת משך הביצוע.

00.39 <u>מחירי יחידה</u>

א. מחירי היחידה שירשמו לכל סעיף יהוו מחיר מלא וכולל לאותו סעיף במצבו הסופי לפי כוונת מסמכי החוזה. המחיר יכלול כל אלמנט הדרוש להשלמת העבודה במסגרת אותו סעיף, אף אם לא פורט פריט משני זה או אחר במפורש, כל עוד הוא כרוך הגיונית בהשלמת העבודה במסגרת הסעיף העיקרי. מחיר היחידה יכלול גם את חלקו היחסי של הפריט הנדון בהוצאות הכלליות הכרוכות בעמידה בכל תנאי מסמכי החוזה וכל אלמנט אחר בעל ערך כספי העשוי להיות כרוך בהשלמת הנדרש.

ב. מחירי היחידה יכללו כל מס החל על הפריט או העבודה במסגרת אותו סעיף, למעט מס ערך מוסף. כל פטור ממסים לו עשוי המזמין להיות זכאי, הנו מענינו הבלעדי של המזמין ואין לכך כל השלכה על מחירי היחידה.

ג. רשימת פריטים ברשימת כמויות
כל הפריטים הרשומים ברשימת הכמויות מיועדים לאספקה והרכבה ע"י הקבלן, אלא אם נאמר אחרת במפורש. המחירים לפריטים אלה יכללו רכישה, הובלה, אחסנה, מיקום, התקנה, שרות ואחריות, חיבור וכל פעולה או פריטי עזר הנדרשים להבאת הפריט הנדון למצב פעולה תקין ובטוח, כולל כל הוצאה ישירה ועקיפה הכרוכה בבצוע באופן מושלם, רווח קבלני וכדומה.

פריטים המסומנים במפורש כ"אספקה בלבד", מכוונים לאספקה ע"י הקבלן עד למחסנו שבאתר הבניה. מחיר "אספקה" יכלול רכישה, הובלה, החסנה, הוצאות ישירות ועקיפות הכרוכות בפעולות אלה ורווח קבלני על פעולות אלה בלבד.
פריטים המסומנים במפורש כ"הרכבה בלבד". מחיר התקנת הפריטים כולל את כל הנדרש לביצוע מושלם של הפריט, לרבות עמידה בהתחייבות הקבלן לתקופת הבדק, תקורה ורווח קבלן עד לקבלת מתקן מושלם, פרט לתשלום עלות הפריט עצמו אשר תחול על המזמין.
כל החומרים יגיעו לאתר באחריות המזמין. פריקת החומרים, אחסונם הזמני ופיזורם במבנה יבוצעו ע"י הקבלן ועל חשבונו ולא ישולם עבורם בנפרד.

ד. אספקת פריטים

המזמין רשאי לספק בעצמו פריטים מסוימים כראות עיניו ולבצע בכך בעצמו סעיף של "אספקה בלבד". כן רשאי המזמין לספק פריטים חליפיים מבלי שהדבר ישמש עילה לשנוי מחיר ההרכבה כל עוד אין שנוי מהותי בעבודת ההרכבה עצמה או בפריטי הלוואי הכרוכים בהרכבה.

הקבלן יגיש למפקח חישוב כמויות עבור כל החומרים שהמזמין יספק, לפי סוגים ומידות, לרבות כמויות פחת. במידה וכמויות הקבלן לא יספיקו, יהיה על הקבלן לספק, על חשבונו, את כל החומרים מחדש בכמויות הנכונות.
חישובי הכמויות יבוצעו ע"י הקבלן ועל חשבונו ולא ישולם עבורם בנפרד.

00.40 <u>שינויים</u>

א. <u>שינוי כמויות</u>

הכמויות בסעיפים השונים של כתב הכמויות הם באומדן בלבד.
המזמין רשאי לשנות את הכמות בסעיף כלשהו ברשימת הכמויות ע"י הגדלה או הקטנת הכמות בכל יחס, ואף לבטל סעיפים לחלוטין, מבלי שדבר זה יהווה עילה לשנוי במחירי היחידה של אותו סעיף ו/או סעיפים אחרים הקשורים בו.
למען הסר ספק מודגש שמחירי היחידה יישארו ללא שינוי, אפילו אם כתוצאה משינוי בתוכניות גדל מספר האביזרים או הספחים או אמצעי העזר שאינם משולמים וכלולים במחיר היחידה.

ב. <u>שינויים בתכנון המקורי ועבודות נוספות</u>

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

מחירי העבודות הנוספות (חריגות) ייקבעו על בסיס הצעות מחיר שיוגשו ע"י הקבלן עפ"י שלושת הקריטריונים הבאים בסדר הופעתם, כדלקמן:

1. עפ"י סעיף דומה בכתב הכמויות מותאם ע"י פרורטה ובניכוי כל ההנחות שניתנו ע"י הקבלן בעת הגשת הצעתו.
2. עפ"י מחירון דקל לעבודות בניה ובהנחה של 15%, ללא תוספת עבור קבלן ראשי ו/או מרחקים.
3. על בסיס 3 הצעות מחיר מפורטות של קבלני משנה או ספקים שיצורפו לניתוח המחיר הנ"ל.

תביעות שיגיש הקבלן בגין נזק שייגרם לו כביכול עקב מחדל זה או אחר של המזמין, או עקב החלטות אלו או אחרות שיקבל המזמין מפעם לפעם, ישולמו לקבלן, במידה ויאושרו לו ע"י המפקח, ללא תוספת של רווח קבלני כלשהו.

00.41 <u>כלליות וזהות מחירי כתב הכמויות</u>

א. מחירי היחידה שבכתב הכמויות בהן נקב הקבלן הנן זהים לכל העבודות מאותו סוג גם אם בוצעו בזמנים שונים ובמקומות שונים בבניין, בכמויות שונות ומידות שונות. מודגש בזאת שעל הקבלן לרשום מחירים זהים בסעיפים זהים בפרקים שונים. בכל מקרה של סתירה המחיר הזול יקבע לכל הסעיפים הזהים.

ב. לא תשולם כל תוספת בגין עבודות בשטחים ו/או נפחים ו/או אורכים קטנים ו/או בגין עבודות ידיים ו/או כל קושי אחר מכל סיבה שהיא הנובע מביצוע העבודה.

ג. מחירי היחידה יהיו זהים לביצוע בכל שטח אתר העבודה.

00.42 <u>מחירי יסוד</u>

תשומת לב הקבלן מופנית להגדרת המונח "מחיר יסוד" במסמכי ההצעה:

להדגשה ולהבהרה יצוין, שמחיר יסוד של מוצר כלשהוא הוא מחירי ששולם בפועל עבור אותו מוצר. הכוונה אינה למחיר המופיע במחירון החברה המספקת אלא למחיר ששולם לאחר כל ההורדות ו/או הנחות למיניהן, ללא הוצאות הובלה, פריקה וכו'.

המזמין שומר לעצמו את הזכות לקבוע עם ספק או יצרן כלשהוא מחיר מוצר ולחייב את הקבלן לרכוש את המוצר במחיר הנ"ל.

00.43 <u>עדיפות בין המסמכים ופירושם</u>

בכל מקרה של סתירה ו/או אי התאמה ו/או דו משמעות בין הוראות שבמסמכי המכרז השונים חייב הקבלן להסב מיד את תשומת ליבו של המפקח לכך. המפקח יקבע בלעדית וסופית לפי איזה מסמך יש לבצע את העבודה והקבלן לא יתחיל בביצועה של עבודה כזו לפני שקיבל את הנחיות המפקח בנידון.

בכל מקרה בו נתקל הקבלן באי הבנה או אי בהירות של הוראות המסמכים עליו לפנות אל המפקח ולקבל הנחיותיו. לכל מקרה שבו יפרש הקבלן בעצמו סתירות ו/או אי הבנות ו/או ישלים אינפורמציה חסרה, הקבלן ישא באחריות מלאה ללא אישור בכתב של המפקח.

במקרה של אי התאמה בין מסמכי החוזה יקבע המחיר לפי הדרישה המחמירה ביותר לטובת המזמין וזאת עפ"י קביעתו הבלעדית של המפקח.

00.44 <u>תכניות עדות (AS MADE) וספרי מתקן</u>

א. על הקבלן להכין, על חשבונו, תכניות המראות את כל העבודות בהתאם לביצוע בפועל כולל העבודות הנסתרות כגון קווי חשמל, ניקוז, אינסטלציה פנים וחוץ וכד' כפי שבוצעו (כולל כל השינויים לתכניות המקוריות), הכל בהתאם לאמור בסעיף 00.12.01 במפרט הכללי.

ב. כל תכניות ה- AS MADE יוכנו באמצעות תכנת "אוטוקאד" בהתאם לגרסת המתכנן.

ג. המדידה תיעשה ע"י מודד מוסמך והתוכניות תחתמנה על ידו ותכלולנה את כל המידות המתוכננות ואת מידות ומפלסי/אורכי האלמנטים והמערכות כפי שבוצעו בפועל.

ד. הקבלן יכין וימסור למזמין, על חשבונו, 5 סטים ו- CD של תכניות ה-AS MADE לאחר שהציגן בפני המתכנן, כל אחד בתחומו, וקבל את אישורו. התכניות תסמנה בצורה ברורה ומדויקת את העבודה שבוצעה, לרבות מיקומים ועומקים מדויקים של שוחות וקוים תת קרקעיים חדשים ו/או קיימים, ותימסרנה למפקח כחלק ממסמכי החשבון הסופי. התכניות הנ"ל לא תוכלנה לשמש כבסיס לתביעות כספיות של הקבלן על השינויים בעבודות אשר לא אושרו ע"י המפקח בעת ביצוע השינויים הנ"ל.

ה. כמו כן יספק הקבלן עם סיום עבודתו 5 סטים של ספרי מתקן לכל המערכות שסיפק הכוללים הוראות הפעלה, קטלוגים וכו' בהתאם לאמור בסעיף 00.12.02 במפרט הכללי.

ו. בניגוד לאמור במפרט הכללי, עבור הכנת התכניות וספרי המתקן ומסירתן למפקח, כמפורט לעיל, לא ישולם בנפרד והתמורה לכך תחול על הקבלן.
לא יוחל בבדיקת החשבון הסופי של הקבלן ללא מילויו הקפדני על הוראות סעיף זה לשביעות רצון המפקח.

ז. עבור הכנת התכניות וספרי המתקן ומסירתן למפקח, כמפורט לעיל, לא ישולם בנפרד והתמורה לכך תחול על הקבלן.
<u>לא יוחל בבדיקת החשבון הסופי של הקבלן ללא מילויו הקפדני על הוראות סעיף זה לשביעות רצון המפקח.</u>

00.45 <u>ניקוי אתר העבודה</u>

א. הקבלן ישמור על אתר נקי, יבצע ויישא בהוצאות לניקוי אתר הבניין בכל יום ובגמר כל העבודות מכל פסולת, אשפה, אדמה וחומרים מיותרים אחרים וימסור למזמין את אתר הבניין ואת סביבתו הסמוכה נקיים, לשביעות רצונו של המזמין.
<u>תהיה הקפדה מיוחדת שהאתר יהיה באופן קבוע נקי ומסודר.</u>

ב. פעם בשבועיים ובגמר העבודה הקבלן ישפשף וינקה את כל הרצפות והמרצפות במים וסבון.

ג. כמו כן, בגמר העבודה ינקה הקבלן את כל הדלתות והחלונות, יוריד כל כתמי צבע ונוזלים אחרים וכן סימנים ועקבות לכלוך אחרים מחלקי העבודה. עליו להשאיר את כל העבודות מושלמות ואת הבניין מוכן לשימוש מיידי. הרצפות יישטפו במים וסבון.

ד. הקבלן יסלק את כל המחסנים והצריפים הארעיים בגמר העבודה.

ה. הפסולת תסולק ע"י הקבלן למקום שיאושר ע"י הרשויות. הקבלן יהיה אחראי להשגת האישורים מן הרשויות המוסמכות לגבי שפיכת הפסולת ויישא בכל נזק או קנס שיוטלו עקב שפיכת הפסולת במקום שלא אושר ע"י הרשויות כאמור לעיל.

ו. עבור כל האמור בסעיף זה לא יקבל הקבלן כל תשלום שהוא.

ז. לא תסתיים ההתקשרות עם הקבלן והקבלן לא יקבל חשבון סופי עד לקבלת אתר נקי ומסודר לשביעות רצון המפקח.

00.46 **<u>ביצוע בקשתות, שיפועים וכדומה</u>**

א. מחירי היחידה, אותם ינקוב הקבלן לעבודות נשוא הסכם זה, יהיו תקפים גם לגבי כל העבודות והמוצרים שיסופקו ו/או יבוצעו בשטחים משופעים ו/או בעלי צורה גיאומטרית מיוחדת דוגמת אלכסונים, קשתות וכדומה - וזאת אפילו אם אין עובדות ועבודות אלו מוזכרות במפורש בתיאור של הסעיפים בכתב הכמויות.

ב. מודגש בזאת, שבגין עבודות ומוצרים בעלי צורה ו/או אופי כנ"ל, לא תשולם כל תוספת כספית מעבר לנקוב בכתב הכמויות, אלא אם צוין הדבר במפורש כסעיף נפרד בכתב הכמויות. בעבודות שלגביהן לא תהיה מצוינת התייחסות כלשהי לנושא דנן (קרי - צורות גיאומטריות מיוחדות, שיפועים וכדומה), רואים את מחירי היחידה, אותם נקב הקבלן בכתב הצעתו, ככוללים גם את הצורך בביצוע כנדרש, ואת ללא כל תוספת כספית לקבלן.

00.47 **<u>ביצוע עבודות תגמיר על בטון, גבס, טיח וכו'</u>**

בכל אותם הסעיפים בכתב הכמויות בהם לא צוין במפורש שעבודת תגמיר זאת או אחרת (דוגמת חיפוי קרמיקה, צבע וכדומה) תבוצע על סוג מסוים של רקע, על הקבלן לבצע (במסגרת אותו סעיף כמויות) את עבודת התגמיר על כל רקע כנדרש כדוגמת בטון, טיח (פנים וחוץ), גבס וכו', ללא כל שינוי במחיר היחידה שנקב בכתב הצעתו, וזאת אפילו אם סוג הרקע עליו יש לבצע את העבודה, אינו מוזכר כך במפורש.

00.48 **<u>פתחים ושרוולים</u>**

א. הקבלן יהיה אחראי לבצוע עבודות שונות הקשורות למתקן כגון: השארת חורים ושרוולים, התקנת צינורות לפני יציקות וכו'. לשם כך על הקבלן להכין בזמן את כל האביזרים אותם יש להכניס בזמן היציקה וכן את הפרטים הדרושים לו לביצוע מעברי צנרת דרך קירות וכו'. חציבות לאחר יציקה לא תורשינה אלא לאחר קבלת אישור המפקח.
הכנת הפתחים המתאימים למעבר הצינורות תבוצע על ידי הקבלן ובאחריותו.

ב. על הקבלן לתאם הכנת שרוולים ומעברים שיבצעם באתר, על ידי קידוח יהלום, בתאום עם המפקח. כל מעברי הצנרת דרך מרחבים מוגנים ייעשו על ידי הכנסת הצינור ביציקה, על ידי שרוול ואטימה או באמצעות מסגרות מיוחדות כדוגמת MCT או LINK SEAL, הכל בהתאם לדרישות והנחיות פיקוד העורף.

ג. מעברי צנרת מתכת דרך קירות אש יעשו באמצעות שרוולים ממתכת ואטימה עם חומר מעבב אש. מעברי צנרת פלסטיק דרך קירות אש יעשו באמצעות שרוולים ממתכת ומעיל ממתכת המגן על צינור הפלסטיק בצמוד למעבר ותוך שימוש בחומרי אטימה מתאימים.

ד. כל הפתחים יבוצעו ע"י הקבלן ועל חשבונו. השרוולים ומסגרות יסופקו ע"י הקבלנים השונים. עבור קידוחים ופתחים שלא הופיעו בתוכניות הביצוע והקבלן לא ידע על קיומם בעת ביצוע השלד ישולם לקבלן בנפרד.

00.49 **<u>העברת חומרים וציוד</u>**

על הקבלן לבדוק את דרכי הגישה שבהן יהיה עליו להעביר את הציוד. במידה שתנאי המקום ידרשו זאת, יהיה עליו להביא את הציוד מפורק לאתר, ארוז כיאות, בצורה שתאפשר הכנסת הציוד למקום המיועד. כל הציוד שיובא יוגן בעטיפת ברזנט או פלסטיק להגנה בפני לכלוך כתוצאה מהעבודות.
הקבלן יהיה אחראי לניקיון מוחלט לציוד במשך כל תקופת ההתקנה ועד קבלת המתקן על-ידי המפקח. לא יועבר ציוד למקום ההתקנה טרם שנבדק במקום היצור. לא יועבר ציוד למקום ההתקנה אשר איננו מכוסה וכל פתחיו סגורים ואטומים בפני חדירת אבק, לכלוך וכדומה. לא יועבר ציוד מאושר למקום ההרכבה טרם שנתקבל אישור להעברתו על-ידי המפקח. הקבלן יוודא את התאמת מידות הפתחים והמעברים להעברת ציודו טרם שיועבר הציוד למקומו המיועד. במידת הצורך יועבר הציוד כשהוא מפורק לחלקיו ויורכב במקום הצבתו.

00.50 **<u>הגנה על הציוד</u>**

במשך כל תקופת הביצוע על הקבלן להגן על המתקן ו/או כל חלק ממנו כנגד פגיעות אפשריות העלולות להיגרם תוך כדי תהליכי העבודה המבוצעים על-ידי הקבלן ועל-ידי גורמים אחרים. במידה שיגרם נזק כלשהו למרות אמצעי ההגנה, הנזק יתוקן על-ידי הקבלן ללא כל תשלום מצד המזמין. הציוד המוכנס לחדרי המכונות יוגן על-ידי הקבלן בעטיפת ברזנט להגנה בפני חדירת לכלוך לתוכו כתוצאה מבניה, טיח וכו'. פתחים בצנורות יאטמו למשך מהלך ההתקנה.

00.51 **<u>גישה</u>**

על הקבלן להרכיב את המתקן כך שיבטיח גישה נוחה אל כל חלקי הציוד המותקנים על-ידו, כגון: מסננים, מנועים, שסתומים, לוחות בקרה וכו' - לשם טיפול, אחזקה ותיקונים. בכל מקרה אשר מבנה הבניין והגמר הפנימי מונעים גישה חופשית לחלקי הציוד יודיע הקבלן על כך למפקח בטרם יתקין את הציוד. לא יעשה הקבלן שינויים מהותיים ללא אישור מוקדם מהמפקח. מחובת הקבלן לאפשר ליועץ

ולמפקח גישה חופשית באתר ובבתי המלאכה לצורכי ביקורת, בכל עת ולכל העבודות המבוצעות על-ידו.

00.52 <u>הגנה בפני חלודה</u>

הקבלן ינקוט בכל האמצעים היעילים והחדישים ביותר על-מנת לוודא שכל חלקי המתקן יהיו מוגנים באופן יעיל בפני חלודה. לשם כך יפריד הקבלן בכל מקרה שהדבר אפשרי בין מתכות שונות. כל המתלים וכל חלקי הברזל והפלדה הבאים במגע עם רטיבות או לחות יהיו מגולוונים.

00.53 <u>בדק ותיקונים</u>

בכל מקרה שלא נאמר אחרת בחוק המכר, במכרז זה תהיה תקופת הבדק והתיקונים (אחריות) כדלקמן:

א. לעבודות הבנייה ועבודות אחרות אשר לא נאמר אחרת עבורן להלן וביתר מסמכי המכרז - <u>שנה אחת</u> - מתאריך מתן תעודת הגמר.

ב. לעבודות בידוד ואיטום - 10 שנים מהתאריך הנ"ל.

ג. לעבודות נגרות ומסגרות - 3 שנים מהתאריך הנ"ל.

ד. לעבודות אלומיניום - 5 שנים מהתאריך הנ"ל.

ה. לעבודות אבן - <u>10 שנים</u> מהתאריך הנ"ל.

וכן כל תקופה הנקובה לגבי עבודות אחרות במסמכי המכרז האחרים.

בכל מקרה שמצוינות במסמכי המכרז השונים תקופות בדק שונות לגבי אותן 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 מיד עם קבלת הודעה על כך מהמזמין ולשביעות רצונו המלאה של המזמין.

00.54 <u>רזרבות למזמין</u>

הקבלן ימסור למזמין 5% מכל הריצופים והחיפויים ו/או מכל רכיב אחר שידרוש המפקח. עבור הנ"ל לא ישולם לקבלן בנפרד ועליו לכלול את עלותם במחירי היחידה השונים.

00.55 <u>תעודת גמר</u>

באחריות הקבלן להשיג תעודת גמר וכל אישור אחר שיידרש לצורך אכלוס המבנה מהרשות המקומית ומכל רשות אחרת.

על הקבלן לדאוג לכל השגת האישורים הנדרשים לצורך קבלת אישורים כנ"ל ע"מ לאפשר אכלוס במועד סיום הפרויקט.

לצורך מטלה זו ימנה הקבלן "אחראי על הביצוע", "אחראי על דיווח", מודד מדווח וכו', במועד הנדרש ע"י הרשויות.

באחריות הקבלן לפעול מבעוד מועד ברשויות כדי להשיג את כל האישורים הדרושים לאפשר אכלוס כחוק במסגרת משך ביצוע הפרויקט.

עבור כל הנ"ל לא ישולם בסעיף נפרד והנ"ל כלול בהצעת הקבלן.

00.56 <u>עבודה בגובה</u>

<u>מודגש בזאת</u> שמחירי היחידה כוללים ביצוע העבודות בכל גובה שיידרש לרבות פיגומים ואמצעי הרמה מכל סוג ובכל גובה שיידרש.

00.57 <u>הגנה מפני התפשטות אש</u>

כל המוצרים המורכבים בפרויקט יהיו מוגנים מפני התפשטות אש כחלק מתהליך הייצור של המוצר או בתוספת, בכל צדדי המוצר, למשך זמן כנדרש בת"י 921 וע"פ הנחיות יועץ הבטיחות.

00.58 <u>כתב הכמויות והמפרטים</u>

כתב הכמויות המפרט הטכני והתוכניות מהווים מיקשה אחת ואין הכרח כי כל עבודה המתוארת בתכניות תמצא את ביטויה הנוסף במפרטים או את ביטויה המלא והמפורט בכתב הכמויות. אף אם ניתן תיאור כלשהו לאחד או למספר פריטים בכתב הכמויות, אין הדבר מחייב מתן תיאורים דומים ליתרם, ומחירי היחידה לא ישתנו מכל סיבה שהיא.

מודגש בזה שכל הכמויות ללא יוצא מן הכלל הרשומות בכתב הכמויות ניתנו באומדן, כולל אותן כמויות המבוססות על רשימות למיניהן.

התשלום לקבלן ייעשה על סמך מדידות מדויקות שתערכנה במבנה במהלך העבודה בהתאם לשיטות המדידה.

00.59 **<u>תקנים</u>**

מודגש בזאת, שבנוסף לאמור במפרט הכללי, יחולו על הקבלן דרישות כל התקנים הישראליים ומפרטי מכון התקנים העדכניים בעת ביצוע העבודה, גם אם הם אינם מפורטים במפרט הכללי, ללא כל תוספת תשלום שהוא.

00.60 **<u>תכולת מחירים</u>**

<u>מודגש בזאת</u> שכל האמור בתנאים הכלליים המיוחדים (מסמך ג'1) ובמפרט המיוחד (מסמך ג'2), לרבות כל פרט ו/או הוראה המצוינים במסמכים הנ"ל ושלא נמדדו בסעיף נפרד בכתב הכמויות, כלול במחירי היחידה שבכתב הכמויות, לא תשולם תוספת עבור ביצוע כמפורט במסמכים הנ"ל.
ימדדו <u>אך ורק</u> עבודות שלגביהם מופיע סעיף נפרד בכתב הכמויות.

למען הסר ספק, מחירי היחידה כוללים אספקה, התקנה, חיבור והפעלה, בין אם צוין במפורש בסעיף ובין אם לא, אלא אם צוין אחרת במפורש.

_____ _____

תאריך חתימת הקבלן

מסמך ג2-מפרט טכני מיוחד

(המהווה חלק בלתי נפרד ממכרז/חוזה זה)

כל הפרקים של מסמך ג'2 (המפרט הכללי) מחייבים מכרז/חוזה.

<u>פרק 40 - פיתוח האתר</u>

המהווה השלמה לנאמר בפרק 40 במפרט הכללי

40.01 <u>ריצוף שבילים, מדרכות רחבות</u>

40.01.01 <u>עבודות אבן- כללי:</u>

בכל סוגי העבודות האבן תהיה אבן פירוקים מקומית כדוגמאת הקיים בשטח, עבור ריצופים וחיפויים, אבן כדוגמא שטח הריצוף הקיים מול החנות במבנה המשרדים או לפי בחירת האדריכל. האבן תעמוד בדרישות התקן הציבורי (לבניני צבור).

מידות האבן ואופן הסתות כמפורט בתוכניות ובפרטים כדוגמאת הקיים.

כל האבנים ללא "זמלה" (מסגרת).

דוגמאות:
בתחילת העבודה, בטרם הוזמנה האבן, יכין הקבלן דוגמאות של רצוף וחיפוי מכל סוג ומכל עבוד נדרש. גודל הדוגמא מכל סוג 1 מ"ר לפחות. הדוגמאות, שיקבלו אשור המפקח, יישמרו באתר עד גמר העבודה ומסירתה.

<u>ריצוף אבן שכבות</u> <u>(פרט 2 בחוברת הפרטים וסעיפים 14.080.0070, 40.51.0010בכתב הכמויות)</u>

הריצוף יהיה ברחבה המיועדת , כאבן שפה לשביל הנגיש לרחבה.
האבן תהיה מסוג "קליפה" בהירה במידות 0.15-0.20 מ"ר ובעובי 6-8 ס"מ ו כדוגמאת הקיים בשטח.

העבודה כוללת:

- צורת דרך והידוק שתית ל-98% מודפייד.אשיו.
- טיט בעובי שכבה מינימום 3 ס"מ.
- הנחת אבן "קליפה" כולל סגירת הפוגות בבטון נקי וחלק בצבע לבן. הפוגות יהיו ברוחב מקסימלי 5 מ"מ ושקועות מקסימום 3 מ"מ מפני האבן.
- יסוד בטון, כולל רשת זיון 15/15/6.

- מדידה ותשלום לפי מ"ר.
- דוגמאות: בתחילת העבודה בטרם הוזמנה האבן, יכין הקבלן דוגמת ריצוף כולל סגירת פוגות. גודל הדוגמא 2 מ"ר לפחות. הדוגמאות, שיקבלו אישור המפקח, יישמרו באתר עד גמר העבודה ומסירתה.
- מצעים ימדדו בנפרד

אבן צד טבעית (פרט 1 בחוברת הפרטים וסעיף 14.080.0070בכתב הכמויות)

אבן פרוקים או כדוגמתה, בעובי 15-20 ס"מ ברוחב מינ' 25 ס"מ ובאורך מינימום 40 ס"מ, מנוסרת, סיתות "מוטבה", פינות שבורות.
המדידה לתשלום לפי מ"א.

סלעים בודדים באזור ריפ רפ -סלעי גיר (סעיף 40.02.030 בכתב הכמויות)

סעיף זה יופעל אם יפגע משטר הזרימה באזור רחבת הבטון החדשה.
הניקוז הסלעים יהיו שטוחים, מידת פני האבן העליונים 0.4-0.5 ס"מ ובגובה 70 ס"מ. משקל סגולי 2.0 טון/מ"ר.

הסלעים השטוחים יונחו באזור יציאת צינור הניקוז ע"ג הדשא הקיים ומכניסה לריפ רפ כפי שמסומן בתכנית במקום ובצורה אופקית בגובה בעזרת מנוף עם זרוע ארוכה, בהתאם לצורך.

העבודה כוללת הנחתם בעומק של 20 ס"מ לפחות בתוך האדמה ועבודות הקרקע הדרושות.
בטרם יובאו הסלעים לשטח ייבדקו ויקבלו אישור על התאמתם מהמפקח.

הסלעים יונחו אופקית בהתאמה ובהזזה ביניהם.

המדידה לפי יחידות.

חיפוי אבן עבור קירות -יכלל במחיר הקיר (פרט 3 בחוברת הפרטים 40.70.0010 ו 40.70.0073 בכתב הכמויות)

החיפוי יהיה על קירות בנויים בקוים ישרים ובקשתות. גמר עליון של הקיר אופקי או משופע.

מחיר כולל:

- האבן, עיבוד וסיתות לפי פרטים.
- ניסור והתאמת האבן למידות הקיר.
- חיבור/הדבקה זיון וקשירה לפי פרטי קונסטרוקציה.
- מילוי מישקים בדיס לבן (בטון על בסיס צמנט לבן), המישקים ברוחב 8-10 מ"מ ובעומק זהה.
- שילוב אבנים מסוגים שונים ובסיתותים שונים לפי תכנית.
- אבן פינה בהתאם למפורט בפרטים.

<u>אבן פינה בחיפוי קירות</u>

האבן תהיה שלמה מיחידה אחת במידות 30÷20 ס"מ, ותובא לאתר בשלמותה.

40.02 <u>קירות</u>

<u>40.070 עבודות בטון- כללי:</u>

<u>סוג הבטונים ותנאי הבקרה</u>

הבטון בעבודה זו, פרט אם צויין אחרת, יהיה מסוג ב- 30 בתנאי בקרה טובים.

הקבלן יקפיד על הרכב התערובת לבטון, כפי שיקבע ע"י מעבדה מאושרת. (תנאי בקרה טובים בהתאם למפורט בת"י 118).

<u>פלדת הזיון</u>

פלדת הזיון תהיה ממוטות עגולים רגילים לפי ת"י 31 ות"י 893 או ממוטות מצולעים לפי ת"י 739 בהתאם למפורט בתוכניות. הזיון במרצפי הבטון ו/או בקירות יבוצע מרשתות מרותכות עשויות ממוטות מצולעים משוכים בקר ו/או ממוטות בודדים בהתאם לתוכניות.

כיסוי בטון לזיון יהיה 3 ס"מ מינימום, אם לא צויין אחרת. המרחק יובטח באמצעות שומרי מרחק מפלסטיק בלבד.

<u>תבניות</u>

בכל עבודות הבטון והתבניות כלולים גם עשיית כל החורים, הפתחים ומעברי צנרת, קביעת אביזרי מערכות, כגון: לאינסטלציה, חשמל, תקשורת, בטיחות וכו'. קביעת ברגים, עוגנים, ביצוע זיזים, בליטות, חריצים, קיטום פינות, מגרעות, שקעים, אפי מים, סרגלים ותעלות למיניהן וכד'. גם עבור ביצוע פתחים וחורים שלא צויינו ו/או שלא נכללו בתוכניות בשלבי המכרז - לא תשולם כל תוספת.

על הקבלן לבדוק את תוכניות המערכות השונות ולוודא ביצוע כל הפתחים והבליטות הדרושים למעבר הצנרות והמתקנים השונים. עבודה זו היא באחריות הקבלן, ובמקרה של אי התאמה בתוכניות, יש לברר עם המפקח לפני הביצוע.

התבניות, התמיכות, החיזוקים וכד' יבוצעו בהתאם לתקן הישראלי מס' 904 ולמפרט הטכני הכללי, ובאחריותו הבלעדית של הקבלן.

אופני מדידה

כל עבודות הבטון נמדדות נטו כשהן מושלמות.

אופני מדידה מיוחדים

מחירי הבטונים מכל סוג שהוא כוללים גם את העבודות הנוספות הבאות ללא שום תוספת למחיר היחידה:

א. סידורי פתחים וחורים בכל צורה שהיא הן גדולים והן קטנים, הכנה וביטון שרוולים בכל גודל ומכל סוג.

ב. סידור שקעים, הנמכות בתקרה, חריצים, קיטום פינות וכו'.

ג. ביטון צנרת מכל סוג ומכל קוטר.

ד. עיגון פלטקות, פרופילים, ברגים מכל סוג ומכל קוטר (עבור הפלטקות, הפרופילים והברגים ישולם בנפרד).

ה. הוצאת קוצים מברזל לכל מטרה (מחיר הברזל כלול במחירי הבטון).

ו. סידור שיפועים עליונים ו/או תחתונים בבטונים מכל סוג שהוא ובכל מקום.

ז. החלקה והידוק הבטונים כמפורט, כולל אשפרת הבטון לפי הנחיות המפקח.

ח. התאמה ועיבוד סביב מחסומי רצפה ו/או אביזרים אחרים אשר יותקנו ברצפה.

ט. שימוש בתבניות מתועשות מהירות ביצוע.

י. מדידות ושירותיו של מודד מוסמך.

יציקת בטון

יציקה – אין להתחיל ביציקה אלא בנוכחות המפקח או בא-כוחו, ובאישור.

- את הבטון יש לצקת ברציפות ללא הפסקה.
  על הקבלן לארגן את רציפות האספקה ואת הציוד וצוות הפועלים
- לא תהיה יציקה ביום בו חזוי חמסין או גשם אלא אם יוכיח הקבלן שנקט בכל אמצעי הזהירות למניעת נזקים.
- יש להשתמש במרטיט מחט או שטח בכל שלבי היציקה.

על הקבלן להחזיק באתר מרטטים כשירים לפעולה במספר מספיק שיבטיח רציפות, כולל מרטט רזרבי למקרה תקלה.

- עם סיום כל יציקה ישטוף קבלן את כל מוטות הזיון שצופו או לוכלכו בבטון.

<u>קיטום פינות</u>

בכל הפינות הגלויות לעין ובמקומות אחרים המסומנים בתוכניות יבוצע קיטום פינות הבטון על ידי משולשים במידות 1.5x1.5 ס"מ.

מחיר ביצוע הקיטומים כלול במחירי הבטון.

<u>אשפרה</u>

א. אשפרת הבטונים תחל קרוב למועד גמר היציקה ותימשך 7 ימים רצופים.

ב. על הקבלן לנקוט באמצעים שיבטיחו מניעת התייבשות כמו: עטיפה ביריעות פוליאתילן והרטבה מתמדת למשך כל זמן האשפרה.

<u>פירוק תבניות</u>

התבניות תישארנה במקומן לתקופה שתבטיח נגד כל נזק העלול להיגרם למבנה הבטון או לצורתו מפירוק מוקדם מדי.

לא יפורקו שום תבניות בלי אישור מפורט על כך מהמפקח. יחד עם זה, יהיה הקבלן האחראי היחידי בעד פירוק התבניות בטרם זמן, והוא יידרש להקים מחדש ועל חשבונו כל חלק מבנה אשר יעורער מסיבה זאת.

הפירוק ייעשה ללא תנודות וזעזועים. תקופת הזמן המינימלית בין גמר היציקה לבין התחלת הפירוק לפי דרישות ת"י 466, אולם המהנדס יוכל להורות על השארה נוספת של התבניות ותמיכותיהן בכל מקרה לגופו.

<u>פסילת מבנה בחלקו או בשלמותו</u>

כל חלק של מבנה אשר ייבנה שלא בהתאם לתוכניות או המפרטים, ייפסל וייהרס, ועל הקבלן לבנותו מחדש ללא כל תוספת תשלום. הקבלן רשאי להציע דרכים לתיקון המבנה וכל הצעה המשנה את התוכניות ו/או המפרטים תדרוש את אישורו של המהנדס. עבודת התיקון המוצעת תיעשה ע"י הקבלן ללא תשלום נוסף, <u>וללא שינוי</u> בלוח הזמנים. שיקול דעתו של המהנדס או האדריכל בקשר להצעות הקבלן לתיקון היא מוחלטת, ואין לערער על החלטת המהנדס או האדריכל בדבר קבילות או אי-קבילות הפתרון המוצע.

<u>פלדת זיון</u>

עבודות הבטון כוללות את כל הזיון הדרוש לפי פרטי קונסטרוקציה.

המחיר כולל את כל החומרים והעבודות הדרושים לביצוע עבודות הזיון, לרבות העבודות הקשורות בהכנתו, השמתו, קשירתו, שומרי מרחק, ספסלים, ריתוכים, כיפוף מוטות, חיפויים והצבת הזיון בתוך התבניות

<u>שביל בטון בשילוב אבן שכבות- שביל נגישות</u> <u>(סעיפים 40.51.0010 ו סעיף , 40.51.0015, 14.80.0070 בכתב הכמויות)</u>

בטון ב-30 ממשאבת "מייקו" בעובי 15 ס"מ, פני הבטון העליונים מסורקים בפסים נקיים וישרים, בעלי כוון סרוק אחיד. הקבלן יכין (לפני תחילת העבודה) דוגמא בגודל 1 מ"ר לפחות לאישור (כולל אבני פירוקים לפי פרט 2). יציקת הבטן, ההחלקה והסרוק וכן המפגש עם אבני הפירוקים יבוצע בצורה מוקפדת, תוך השתלבות מיטבית בסביבה הקיימת. רוחב מינ' של שביל הבטון יהיה 1.30מ', שילובו בריצוף האבן יהיה בהתאם לצורת האבנים, במפלס אחיד ובהתאמה וביצוע מוקפד ומושלם. דוגמא שתאושר, תשמר באתר עד גמר העבודה ומסירתה.

המחיר כולל חפירה לווטות, יציקת ווטות, יריעות פוליאטילן, עיבוד פני בטון לפי פרטים ואת הזיון הדרוש לפי פרטי קונסטרוקציה. אבן תמדד בנפרד.

יימדד לפי מ"ר

<u>קירות תומכים מבטון בגמר אבן -</u> <u>(סעיף 40.70.0010 בכתב הכמויות)</u>

כל החפירות לקירות יהיו בחפירה עדינה עקב חשש להמצאות עתיקות במקום.

הקירות ייבנו עפ"י המידות והרומים המסומנים בתכניות ובהתאם לאישור המפקח בכתב.

הבטון בכל חלקי הקיר יהיה מסוג ב30- שיוצק בעזרת תבניות. הבטון יהיה אך ורק בטון מובא ממפעל ע"י המפקח ולא יורשה השימוש בבטון שהוכן באתר.

חיפוי האבן בחזית הקיר יהיה בהתאם למפרט המיוחד לאבן נסורה. חיבור האבן לבטון יעשה בהתאם לתקן ישראלי והנחיות הקונסטרוקטור ומפרט מכון התקנים 378.

הבניה תבוצע עם התאמת תפרים לא רחבים מ-2 ס"מ. התפרים בחזית לא ימולאו בעומק של לפחות 5 ס"מ.

הקיר יבוצע מהיסוד עד לסיום העליון לאורך הקיר, ובהתאם להנחיות הקונסטרוקטור יבוצע תפרים אנכיים באמצעות קלקר בעובי 2 ס"מ בלוח עץ בעובי 2 ס"מ לשמירה על אנכיות התפר, התפר יהיה

סמוי ולא יראה מהחזית. בחזית הקיר בקצה לוחות הקלקר יושם מסטיק אטימה חד רכיבי מסוג סקפלקס 1A, של "SIKE" היישום יהיה בקו אנכי ישר חלוטין, כמו כן, יונחו צינור ניקוז P.V.C בקוטר "4 עם מסננת בתוך שק חצץ מרשת מגולוונת בכניסה לצינור לניקוז הקיר, כל 4 מ"ר ובגובה אחיד, ללא כל תוספת תשלום.

המילוי החוזר מאחורי הקירות יבוצע לפי הפרטים בתכניות הקונסטרוקציה ויכלול מילוי מורטב ומהודק בשכבות שיאושרו ע"י יועץ הקרקע. המילוי יכלול כמות מקסימלית של 35% דקים (עובר נפה 200) כאשר ההידוק בתנאי רטיבות אופטימלית של (3% ±) לצפיפות של 95% מודיפייד.אשיו. בצמוד לקירות יבוצע מילוי גרנולרי מנקז ברוחב 80 ס"מ הצמודים לקיר. בחלק העליון מתחת למשטחי הגמר השונים יבוצע מילוי נברר עם תכולה של 25%-18 דקים מהודק ל98%- בשכבות של 20 ס"מ.
מתחת ליסודות הקירות יבוצע מילוי נברר עם תכולה של 25%-18 דקים מהודק בשכבות של 20 ס"מ כ"א לצפיפות של 95% מודיפיד.אשיו.
הקירות ימדדו לתשלום לפי מ"ק בהתאם לתכניות וכולל את הזיון וחיפוי האבן.
המחיר כולל את עבודות העפר חפירה ליסודות לכל עומק שהוא בהתאם לרום וליסוד, הידוק שתית החפירה ליסוד, לצפיפות 98%, מילוי חוזר ומילוי גרנולרי מאחורי הקירות ומילוי נברר מתחת ליסודות מהודק כמפורט לעיל, צינורות הניקוז, חורים בקוטר "4 עבור המעקה בעתיד, האם מסומן כך בתוכניות, וכן את התפרים, וכל החומרים הציוד והעבודה הדרושים לביצוע מושלם של הקירות עפ"י המפרט והתכניות ולשביעות רצון המפקח.

פרק 51 - עבודות סלילה

51.01 עבודות הכנה ופרוק

51.01.01 כללי

סעיפי העבודה המובאים להלן מתייחסים לפרוק המתקנים הרבים המצויים באתר העבודה והמיועדים לפרוק והם יבוצעו ע"י הקבלן בשני המקרים הבאים:

א. במסגרת עבודות העפר שעל הקבלן לבצע ואשר אינם מחייבם טיפול פרטני במתקן הקיים או בצנרת הקיימת (כגון: פירוק מקומי או פירוק לשם איסוף החומר לשימוש חוזר או להעברתו למקום שיורה המזמין) וכל מה שנדרש מהקבלן הוא לעקור את המתקן/הצנרת ולסלקו מהשטח.

ב. במסגרת פירוק/העתקה פרטני של המתקן/הצנרת, כלומר פירוק מקומי של שכבת אספלט (תוך השארת שאר שכבות המסעה), פירוק אלמנטים המחייבים עבודה זהירה ללא פגיעה בסביבתם הקרובה, בין אם לצורך העתקתם, שימוש חוזר בהם או סילוקם.

עבור הפירוקים הנזכרים בפיסקה א' לעיל, לא ישולם לקבלן בנפרד וכל הוצאותיו הכרוכות בכך תיחשבנה ככלולות במחירי החפירה/חציבה שבמסגרתם מבוצע הפירוק.

עבור הפירוקים הנזכרים בפיסקה ב' לעיל, ישולם לקבלן בהתאם לאמור בסעיפים הרלוונטים להלן ובכתב הכמויות.

51.01.02 סילוק פסולת ועודפי חפירה / חציבה

בנוסף לאמור בסעיף 51017 במפרט הכללי מודגש בזאת שחומר הפסולת יורחק למקום מאושר ע"י הרשויות. התשלום לרשויות ע"ח הקבלן. לא תשולם כל תוספת עבור סלוק פסולת.

51.01.03 פרוק שכבת אספלט קיים ו/או מדרכות

במקומות המסומנים בתכניות ובמקומות שיידרש ע"י המפקח יבצע הקבלן פירוק של שכבת אספלט קיים בכל עובי שהוא, כולל פירוק מדרכות הן מאספלט והן מריצוף כל שהוא העבודה כוללת:

- קבלת הקטע לפירוק מהמפקח סימונו ומדידתו.

- ניסור שולי הקטע כמפורט בסעיף 51.07 להלן, לכל עומק שכבת האספלט.

- הסרת שכבת האספלט תוך שמירה על קווי החיתוך הישרים.

- העמסה וסילוק הפסולת.

מודגש שסעיף זה ישולם רק במקרה שדרוש פרוק האספלט בלבד ללא פרוק שכבות המבנה.

המדידה לתשלום במ"ר והמחיר יהווה תמורה לכל האמור לעיל לרבות ניסור האספלט.

51.01.04 ניסור מיסעה קיימת

על הקבלן לבצע ניסור של שכבת בטון האספלט בהתחברויות בין שכבה קיימת ומתוכננת. בגבולות פרוק שוחות או אלמנטים אחרים או עבור הנחת אלמנטים שונים בכביש קיים, כגון אבני שפה, אבני ריצוף, שוחות וכו' יבוצע על ידי חיתוך לעומק הדרוש. החיתוך יבוצע ע"י מכונת חיתוך בלבד. **לא ישולם ע"כ בנפרד**, אלא במסגרת סעיפי העבודות המפורטים בכתבי הכמויות, בין אם מצויין במפורש ובין אם לאו.

51.01.05 פרוק גדרות מסוגים שונים

העבודה כוללת פרוק הגדר על כל חלקיה והעברתם לאתר פסולת או למחסני המועצה בהתאם להוראות המפקח.

כמו כן, כוללת העבודה שבירה וסלוק היסוד והפסולת.

המדידה לתשלום במ"א כמסווג בכתב הכמויות.

51.01.06 פירוק קירות בטון/אבן

העבודה כוללת פרוק הקירות על כל חלקיה/לרבות שבירה על ידי כלים מכאניים ופינו החומר לאתר פסולת .

העבודה כולל שבירת הקירות והעמסתם כולל כל הדרוש לסילוקם מהשטח.

המדידה לתשלום במ"א כמסווג בכתב הכמויות.

51.01.07 פרק עמודי תאורה ו/או חשמל ו/או אחרים ו/או העוגנים שלהם בכבישים קיימים

העבודה תבוצע בתאום עם אחראי תאורה במועצה המקומית ו/או עם אנשי חברת חשמל ו/או ע"י הגורם המתאים וקבלת אישור המפקח לביצוע עבודה.

המחיר יכלול:

ניתוק העמוד מזרם החשמל פירוקו מהיסוד, הובלתו ואחסנתו לפי הוראות המפקח.

פרוק היסודות לכל עומקם, סילוק הפסולת וסתימת הבור במילוי גרנולרי (מצע סוג א') מהודק בבקרה מלאה עד מפלס שתית מתוכננת.

המדידה לתשלום ביח' קומפלט.

51.01.08 פינוי ערימות פסולת

בהתחלת העבודה ייערך סיור בשטח בהשתתפות הקבלן והמפקח לאיתור ערימות פסולת וערימות עפר.

פינוי ערימות פסולת וערימות עפר יתבצע כדלקמן:

- קבלת הערימות המיועדות לפינוי מהמפקח וסימונן ע"ג תכנית.

- מדידת נפח הערימות לצורך חישוב הכמויות, כמוזכר בסעיף 00.14 לעיל.
- סילוק ערימות פסולת וערימות עפר עד הבאת השטח לקדמותו לשביעות רצון המפקח. קבע המפקח כי יש להמשיך לחפור או במקרה של חילוקי דעות, קביעתו של המפקח תהיה סופית.

העבודה כוללת החפירה הדרושה, העמסה וסילוק למקום מורשה.

מדידה לתשלום במ"ק מחושב ע"י מדידת הערימות לפני פינויין.

51.01.09 פרוק אבן שפה / אבן אי / אבן גן

במקומות בהם יידרש יבצע הקבלן פרוק של אבני שפה, אבני אי ואבני גן. אבנים שבורות ופגומות תסולקנה מהשטח, אבנים טובות ושלמות תאוחסנה זמנית עד לשימוש חוזר בהן הכל עפ"י הוראות המפקח.

מודגש בזאת כי במקומות בהם נדרש פרוק מיסעה הכוללת אבני שפה כחלק מעבודות החפירה ואין דרישה מפורשת לפרוק אבני השפה לחוד, הפרוק נכלל בסעיפי חפירה ולא ישולם במסגרת סעיף זה, כאמור בסעיף 51.01 (א) לעיל.

העבודה כוללת:

- קבלת הקטע לפירוק מהמפקח, סימונו ומדידתו.
- **עקירת האבן ממקומה תוך שמירה מירבית על שלמותה.**
- **פירוק תושבת הבטון ופינוי הפסולת.**
- **מילוי החלל הנוצר בחומר מצע ו/או אגו"מ לפי הצורך.**
- **אחסנה זמנית של האבן או סילוקו לאתר פסולת.**

המדידה לתשלום במ"א.

51.01.10 הגבהת שוחות קיימות מסוגים שונים כולל קולטנים ללא פרוק תקרה

במקומות שונים באתר יהיה על הקבלן לבצע התאמה של מכסי שוחות מסוג כלשהו למפלסי הכביש המתוכננים. העבודה כוללת:

- קבלת הוראת המפקח לביצוע ההתאמה.
- **הצבת מחסום מתאים למניעת פגיעה מכלי רכב.**
- **פרוק המכסה הקיים ומסגרתו.**
- **יציקת חגורת בטון היקפית ליצירת צוארון ועגון הצווארון לתקרה ע"י החדרת מוטות ברזל בקוטר 12 מ"מ כל 30 ס"מ לעומק 15 ס"מ לפחות.**
- **החלפת מסגרת המכסה למסגרת חדשה לפי סוג המכסה המיועד לשוחה במידה וידרש.**
- **ביטון המסגרת תוך התאמת המכסה למפלס המדרכה/הכביש המתוכנן.**
- **כל העבודות הדרושות להשלמת העבודה ולא פורטו לעיל.**
- **סילוק הפסולת.**

במידה וידרש יציב הקבלן מכסה זמני מסוג ב.ב. כבד בכבישים או ב.ב. בינוני במדרכות לשלב הביניים עד לבצוע הסופי.

התאמת שוחות בזק ללא פרוק תקרה תבוצע לפי מפרטי בזק ובפיקוח חב' בזק. במידה וידרש תבוצע החלפת המכסה למכסה כבד וישולם עבור כך בנפרד.

המדידה לתשלום ביח' כמסווג בכתב הכמויות.

עבור המכסה והמסגרת החדשים ישולם בנפרד.

כאשר גובה חגורת הבטון היצוקה מעל 45 ס"מ, התאמת שוחות תבוצע ותשולם במסגרת סעיף 51.14 – התאמת שוחות כולל פרוק תקרה.

51.01.11 התאמת שוחות קיימות מסוגים שונים כולל קולטנים כולל פרוק התקרה

במקומות שונים באתר יהיה על הקבלן לבצע התאמת תקרות של שוחות למפלסי הכבישים המתוכננים (הנמכה או הגבהת תקרות) העבודה כוללת:

- קבלת הוראה מפורשת לביצוע העבודה;
- **הצבת מחסום מתאים למניעת פגיעה מכלי רכב.**
- **פרוק אספלט מסביב למכסה.**
- **חפירה עד למפלס שיאפשר מרווח עבודה מתאים.**
- **פרוק התקרה הקיימת וגלוי הזיון הקיים (במקרה של הגבהה)**
- **פרוק חלקי בקירות השוחה עד למפלס הראש כולל גילוי זיון קיים (במקרה של הנמכה).**

- **הגבהת הקירות הקיימים בבטון מזויין ב- 30.**
  ויציקת תקרה חדשה מבטון מזויין ב- 30 בעובי הנדרש, אולם לא פחות מ- 20 ס"מ.
- **החלפת מסגרת המכסה למסגרת חדשה לפי סוג המכסה המיועד לשוחה במידה וידרש וביטון המסגרת תוך התאמת המכסה למפלס המדרכה/הכביש המתוכנן.**
- **כל העבודות הדרושות להשלמת העבודה ולא פורטו לעיל.**
- **סילוק הפסולת.**

במידה וידרש יציב הקבלן מכסה זמני מסוג ב.ב. כבד בכבישים או ב.ב בינוני במדרכות לשלב הביניים עד לבצוע הסופי .

התאמת שוחות בזק כולל פרוק תקרה תבוצע לפי מפרטי בזק ובפיקוח חב' בזק. במידה וידרש תבוצע החלפת המכסה למכסה כבד וישולם על כך בנפרד.

המדידה לתשלום ביח' כמסווג בכתב הכמויות.

עבור המכסה והמסגרת החדשים ישולם בנפרד.

51.01.12 "שרוולים" מצינורות P.V.C/פלדה בקטרים "8 -"4 לעטיפת קווי מערכות

במקומות בהם ידרש יהא על הקבלן לבצע "שרוולים" מצינורות פי.וי.סי ו/או מ- 2 חצאי צינורות פלדה מגולונים בקטרים הנדרשים בין "4 - "8.

המדידה לתשלום במ"א מבוצע בפועל לפי סוג השרוול המבוצע וקוטרו.

המחיר יכלול: אספקה והובלת הצינורות מפי.וי.סי. לפי ת"י 577, 576, בעובי דופן 7.25 מ"מ לפחות, מדגם "מרירון" ו/או אספקה והובלת 2 חצאי צינורות פלדה מגולוונים לפי ת"י מס' 103. חיתוך צינור ה- פי.וי.סי לאורכו במידת הצורך על מנת ל"עטוף" את קווי המערכות השונים וסגירתו ע"י קשירה בחוטי פלדה מגולוונים בעובי 2.7 מ"מ, אספקה ושימוש בחבקים מפלדה מגולנת לסגירת 2 חצאי צינורות פי.וי.סי ו/או הפלדה על מנת "לעטוף" את קווי המערכות השונים.

51.01.13 הגנה מבטון מזויין על מערכות מתוכננות/קיימות

במקומות שיידרש הגנה על מערכות , תבוצע ההגנה על מערכות מתוכננות ו/או על מערכות קיימות בבטון מזויין בעובי 15 ס"מ. הבטון יהיה מסוג ב- 30 והפלדה תהיה מצולעת.

המדידה לתשלום במ"ק, ללא סיווג לפי סוג המערכת.

המחיר יכלול:

גילוי זהיר של המערכת הקיימת, הבטון, הזיון, עבודות העפר הדרושות, לרבות סתימת הבור בחומר גרנולה מהודק בבקרה מלאה (מצע סוג א') עד למפלס שתית מתוכננת וכן את כל עבודות הלוואי והעזר הדרושות.

51.02 עבודות עפר

51.02.01 חפירה/חציבה

בנוסף לאמור במפרט הכללי מודגש בזאת כי בכל מקום בו מצוין חפירה, הכוונה היא לחפירה/חציבה בכל סוג קרקע שהיא ובכלים מסוג כלשהם.

כמו כן כולל סעיף זה חפירה של מסעות קיימות או מדרכות קיימות כמתואר במפרט זה.

העבודה כוללת:

א. חפירה בקרקע כל שהיא לרבות סלעים, בולדרים, מיסעות, מדרכות ושצ"פים ובכל התנאים.

ב. חפירה באזורים מוגבלים ליד מתקנים, גדרות לרבות חפירה בזהירות בעבודת ידיים במידת הצורך.

ג. מיון החומרים החפורים ואחסנה זמנית במידת הצורך לצורך שמושים שונים כגון: אדמה לצרכי גנון, מלוי גס בשכבות נמוכות, מלוי מטיב משובח לשכבות עליונות וכו'.

ד. הכשרת החומרים החפורים למלוא גם אם יש צורך בריסוק ניפוץ וגריסת האבן לגודל נדרש לפי המפרט הכללי.

ה. העברת מיטב החומר לשטחי מלוי ופזורו בשכבות של 20 ס"מ כמפורט במפרט הכללי.

ו. העמסה ופנוי עודפי הפסולת למקום מאושר ע"י הרשויות כאמור או לפי הנחיות מנהל האתר בסעיף 00.8 ופזורו שם בשכבות של 20 ס"מ.

ז. פרוק מערכות, חלקי מבנה, יסודות של קירות וכו' שבתחום החפירה.

מדידת מצב קיים באזור בולדרים (ששבירתם לצרכי מלוי כלולה בעבודות החפירה) וסלעים תיעשה על קרקע טבעית ביניהם.

לא תשולם כל תוספת עבור עבודות המתוארות בסעיפים א'-ז'.

51.02.02 הידוק שטחים

הידוק שטחים בבקרה מלאה - פני החפירה, או פני הקרקע הטבעית (לאחר החשוף) בתחתית המילוי, או פני קרקע קיימת לאחר פרוק מיסעות כבישים, מדרכות - יבוצע לדרגות צפיפות כמפורט בסעיף 510263 במפרט הכללי.

המדידה לתשלום במ"ר.

המחיר כולל הבאת החומר לרטיבות אופטימלית, כולל חרישה ותיחוח לעומק 20 ס"מ וביצוע ההידוק בנדרש.

51.02.03 חומר מילוי שמתוכנן באתר (מילוי נברר).

א. מילוי רגיל מאושר

הקבלן יהיה רשאי להשתמש למילוי במיטב החומר שיתקבל מחפירה מקומית, ובלבד שהחומר לא יכיל : פסולת, חומר אורגני, חרסית או חוואר אבנים שגודלן עולה על 12 ס"מ (אבנים יותר גדולות יגרסו במגרסה לפני פזור בשטח).

דרישות החומר:

- מת"ק תכנוני באתר 4%
- מילוי נדרש יתוכנן לפי מילוי נברר ממקור בזלתי / גירי אינו פעיל לפי,
- בעל משקל מרחבי מיני' 2.50 טון/מ"ק.

✓ עובר נפה #200 מקס' 32%-36%, גבול נזילות 22%-23%.

✓ אינדקס פלסטיות 12%-13%, גודל אבן 2-4".

✓ עובי שכבות 20 ס"מ לאחר הידוק

✓ צפיפות נדרשת 98% לפי מודיפיד AASHTO

מודגש בזאת, כי לא יורשה לקבלן להביא לאתר חומר מובא מבחוץ, אלא רק לאחר שיגמרו מקורות המילוי מעודפי חפירה בשטח ולאחר אישור המפקח בכתב.

הידוק מילוי רגיל מאושר מעודפי חפירה ימדד לתשלום במ"ק.

ב. חומר מילוי נברר מאושר מובא מבחוץ (מצע ג) :

ע"פ סעיף 51.04.09.05 בפרט הכללי

מילוי בחומר נברר (מצע ג'), או שכבת חיזוק החומר זה המובא על-ידי הקבלן, יעמוד בדרישות הבאות כמפורט בטבלה:

א. דירוג

טבלה

נפה		אבן גרוסה, אבן מרוסקת טבעית, צרורות נחל, שכבות אספלטיות מקורצפות, חומרי בנייה ממוחזרים	חול כורכרי
מ"מ	אינצ' מס'	אחוז עובר	אחוז עובר
75	3"	100	100
19	3/4"	100-50	100-50
4.75	#4	80-25	85-35
0.075	#200	25-0	25-5

ב. גבול נזילות – מקסימום 35%;

ג. אינדקס פלסטיות – מקסימום 10%;

ד. מת"ק מעבדתי בתחום רטיבות של 2% לפחות – מינימום 20%;

הערה: בדיקת זו נעשית על-פי התוצאות של מערכת המת"ק המלאה, בה משרטטים גם את עקומת המת"ק – רטיבות עבור אנרגיית הידוק, בה מושגת צפיפות מקסימלית של 98%, מזו המתאימה ל-56 הקשות, על-פי המיצוע של שלוש העקומות הנתונות.

ה. צפיפות שדה – שיעור ההידוק לא יפחת מ-98%;

ו. תפיחה חופשית – מקסימום 40%;

51.02.04 הידוק שתית בשיטת שברי אבן (במידה ויידרש)

ע"פ סעיף 51.04.12 המפרט הכללי

ייצוב בעזרת שברי אבן "בקלש", לצורך ייצוב באופן מקומי של חרסית רכה ו"רוקדת", בהוראת המפקח בלבד וכפעולה חריגה. להלן דרישות לשברי האבן ופעולות היישום הנדרשות:

א. דרישות לשברי האבן יהיו כדלקמן:

1. שברי האבן יהיו עשויים ממקור חומר קשה כמו דולומיט, גיר, או בזלת;
2. גודל האבן המכסימלית 20 ס"מ;
3. שברי האבן יכילו 80% אגרגאט, במקטע 5-12 ס"מ;
4. תכולת עובר נפה 0.075 (#200) – לא תעלה על 5%;

ב. פעולות היישום הנדרשות:

1. חפירת החרסית הלא יציבה לעומק של 40 ס"מ מהמפלס המתוכנן של פני השתית;
2. חרישה (באמצעות מפלסת), או תיחוח השכבה הרכה לעומק של כ-20 ס"מ בכדי שניתן יהיה להחדיר לתוכה את שברי האבן;
3. פיזור שכבת שברי האבן על-גבי השתית המתוחחת ופילוס שכבה בעובי של 20 ס"מ והידוקה באמצעות מכבש ויברציוני כבד, 10 טון, עד להפסקת השקיעה, בכדי להחדיר את שברי האבן לחרסית.

ג. שכבות אבן נדרשות לייצוב:

1. אם החרסית לא תיוצב לאחר שכבה אחת של שברי אבן, יש לפזר ולהדק שכבה נוספת של שברי אבן בעובי של 20 ס"מ;
2. אם החרסית לא התייצבה גם לאחר שכבה שנייה, יש להמשיך בשכבה נוספת של שברי אבן מוחדרים כנ"ל;
3. לאחר שהחרסית מתחת לשכבות האבן נמצאת מיוצבת (אינה "רוקדת"), יש להשלים את המבנה כמתוכנן. השכבה הראשונה על גבי שכבות האבן תפולס באמצעות שכבה מיישרת. לאחר מכן הידוק "רגיל", כמפורט בסעיף מס' 51.04.14.02 (8 מעברים לפחות, עם חפייה);

שימוש האמצעים אחרים לייצוב קרקע, כגון יריעות גיאוטקסטיל, ראה בתת-פרק 51.11 להלן.

51.03 מצעים ותשתיות

51.03.01 מצעים ותשתיות

כל המצעים במבנה הכבישים, המדרכות והשבילים והדרכים הזמניות, יהיו מסוג א' כנדרש לפי סעיף 5103 במפרט הכללי.

המדידה לתשלום במ"ק מחושב תיאורטית מהתוכניות כמסווג בכתבי הכמויות ובהתאם לפרטים בתכניות.

לצורך תשלום לא תהיה הפרדה בין מצע בכבישים, בשוליים, במדרכות, באיי תנועה ובשבילים.

51.04 עבודות אספלט

51.04.01 כללי

עובי שכבות בטון האספלט יהיה כמסווג בכתב הכמויות ובתכניות לביצוע.

51.04.02 דרישות תערובות האספלט

לפני ביצוע הסלילה יאשר הקבלן את תערובות האספלט המיועדות לביצוע אצל המתכנן, יועץ תכנון המבנה והמפקח.

סוג מספר ועובי שכבות האספלט הם ע"פ פרט המתכנן המצורף.

המדידה לתשלום לפי שטח במ"ר, לשכבה בעובי המופיע בפרט המתכנן . בנוסף תחושב כמות האספלט הנוספת ששימשה להשלמת העובי עד גובה סופי מתוכנן ביחידות של טון.

כל עבודות האספלט כוללות ביצוע התחברות בין מבנה חדש למבנה קיים בחתך האורכי ובחתך הרוחבי של הכביש, ולא ישולם עבור כך בנפרד.

יודגש כי המזמין רשאי לבטל סעיף "אספלט מדרכות" והקבלן לא יהיה רשאי לדרוש פיצוי כלשהו בגין זאת.

51.04.03 ריסוסים באמולסיה ביטומנית

הריסוסים יבוצעו כמפורט בסעיף 510452 במפרט הכללי לפי סוגי הריסוס והכמויות למ"ר הרשומים בחתכים הטיפוסיים. המדידה לתשלום תהיה לפי האמור בסעיף 5100.42 במפרט הכללי.

מודגש בזאת כי הריסוסים יבוצעו 12 שעות עד 24 שעות, לפני פזור שכבות האספלט.

המדידה לתשלום לפי שטח במ"ר, בציון סוג הריסוס.

51.04.04 התחברות לאספלט קיים

העבודה כוללת:

1. ניסור אספלט בקוים ישרים בהתאם למפרט.
2. פרוק אספלט קיים לעומק הנדרש בפרט.
3. מישק התחברות ע"פ מפרט המתכנן.
4. ריסוס שטחי המגע עם האספלט החדש והנחת שכבות המצע, האגו"ם והאספלט.

המדידה לתשלום לפי מטר.

51.06 עבודות ניקוז

51.06.01 כללי

1. צנרת הנקוז תהיה מסוגים הבאים:

- צנורות מבטון מזויין נושאי תו תקן מתוצרת "וולפמן" ממין "150, (CLASS IV) לפי – ASTM C- 76 ו/או ממין "175" (CLASS V), מתאימים לדרישות ת"י 27 לתעול (105.2.2).

האטמים יהיו מסוג "קונטור סיל" או ש"ע איכותי אחר.

- צנורות פלדה מתוצרת "צינורות המזרח התיכון" או ש"ע, (עובי דופן "3/16) עם ציפוי פנימי של מלט ועטיפת "טריו" חיצונית של פוליאתילן שחול בעובי 2 מ"מ ועליה עטיפת בטון דחוס בעובי 19 מ"מ, מתאימים לדרישות ת"י 530 לפי מיון 104.2.2.

2. אם לא מצויין אחרת במפרט מיוחד או בתכניות, העבודה כוללת את השלבים הבאים:

א. חפירה לצנור בעומק מינמלי של קוטר הצנור החיצוני + 50 ס"מ עד מפלס מתוכנן, כולל בשטחי מלוי.

ב. יישור והדוק תחתית החפירה ע"י מעברי מכבש לשביעות רצון המפקח.

ג. פזור חול מחצבה בעובי 20 ס"מ או חומר גרגרי אחר נקי מאבנים גדולות ומחומרים קשים אחרים, נקי מפסולת ומחומר אורגני. כמות החומר העובר נפה 4 – 100%, כמות החומר במשקל העובר נפה 200 לא יעלה על 5%, הנחת הצנור ופלוסו למפלסים המתוכננים.

ד. מלוי חול מחצבה או חומר גרגרי המוזכר לעיל, עד גובה 20 ס"מ מעל הצנור מבוצע בשני שלבים (הראשון עד מחצית קוטר הצינור) והידוקו ע"י הרטבה.

ה. מלוי חוזר מחומר מילוי מאושר עד פני השתית המתוכננת או עד המפלס שממנו בוצעה החפירה בשכבות של 20 ס"מ והדוקו בבקרה מלאה.

ו. בשטחי כבישים קיימים ושטחים מרוצפים המלוי החוזר מעל שכבות החול יהיה מחומר מצע סוג א' מהודק בבקרה מלאה ויוחזרו שכבות מבנה הכביש מחמרים חדשים לרבות שכבות

האספלט. מחוץ לרצועת הכביש המלוי החוזר יהיה מילוי מאושר מהודק בבקרה מלאה. לפני החפירה יש לבצע חתוך במסור באספלט.

ז. בשטחי כבישים מתוכננים המלוי החוזר מעל שכבות החול יהיה מחומר מילוי מאושר (דוגמת מצע סוג ג') כאשר עוביו לפחות 50 ס"מ עד פני שתית מתוכננת. במידה והעובי קטן 50 ס"מ יהיה המלוי החוזר מצע סוג א'. בשטחי כבישים קיימים בהם מתוכנן מבנה חדש מעל המבנה הישן דינם ככבישים מתוכננים. במידה ויש לפתוח הכביש לתנועה לאחר הנחת הצנרת ולפני בצוע המבנה החדש, אז הם נחשבים לכבישים קיימים.

ח. **הגנה על דפנות החפירה** – בעת חפירת התעלה ינקוט הקבלן בכל האמצעים הנדרשים כדי למנוע התמוטטות התעלה או מפולות העלולות להיגרם ע"י כמויות החומר החפור המונח בצד התעלה או ע"י מבנים או מסיבות שונות.

בכל מקרה שתהיה סכנת התמוטטות, או מפולות או לפי החלטת המפקח, יחפור הקבלן את קירות התעלה בשיפוע או יתקין חיזוקים, תמיכות וכד', ויעשה את כל הסידורים הנדרשים למניעת מפולות.

המדידה לתשלום היא במ"א כמסווג בכתב הכמויות (סוגי צנור, קטרים, עמקים).

המחיר כולל את כל המתואר לעיל לרבות נסור, חפירה, מלוי חוזר, אספקה, הנחה, הריתוכים הדרושים בצנורות פלדה וכל הדרוש לבצוע מושלם של העבודה. סעיף זה כולל גם מעבירי מים.

בנוסף לאמור בסעיף 5700.07 במפרט הכללי מובהר בזאת כי עומק החפירה לצורך הסווג לעמקים ימדד בין קרקע קיימת לתחתית צנור פנימית בשטחים שבהם אין עבודות עפר מתוכננות. בשטחים מתוכננים (כבישים משטחים וכו') - בין גובה שתית מתוכננת לתחתית צנור כנ"ל. בכבישים קיימים - בין גובה קיים לבין תחתית צנור כנ"ל.

51.06.02 תאי בקורת ושוחות תפיסה

1. בנוסף לאמור במפרט הכללי מודגש בזאת ששוחות הבקרה ותאי הקליטה יהיו טרומיים חרושתיים, נושאת תו תקן.
2. בנוסף לאמור במפרט הכללי העבודה כוללת:
   א. חפירה למפלס הדרוש בכל קרקע שהיא ופנוי עודפי חפירה.
   ב. אספקה הובלה והנחת האלמנטים של הקולטנים ותאי הבקרה.

ג. התאמת הפתחים לכניסה ויציאת הצנורות, כולל בצוע החבורים ואטימתם. הפתחים יובנו ע"י היצרן של השוחות.

ד. מלוי חוזר בבקרה מלאה, כאשר המלוי מתחתית התא ועד 30 ס"מ מעל הצינור יהיה חול מחצבה ויפוזר תוך כדי הרטבה. שאר המלוי יהיה בחומר מקומי מאושר עם גודל אבן מקסימלי "3.

ה. הספקה והתקנת תקרות, מכסים לעומסים נדרשים, מדרגות, סבכות, מסגרות, פודסטים מבטון מזויין,סולמות, אבני שפה מברזל יציקה וכו'.

3. התאים והאלמנטים השונים יהיו מתוצרת חב' "וולפמן תעשיות בע"מ" או שווה ערך תוך שמירה על מידות פנים השוחה.

4. המכסים יהיו בקוטר 50 ס"מ מתוצרת חב' "וולפמן תעשיות בע"מ" ו/או מוצר שווה ערך וישאו סימון סמל המועצה המקומית ויעוד השוחה (ניקוז, ביוב, מים, תאורה וכו') על פי פרט סטנדרטי של המועצה המקומית שימסר לקבלן הזוכה.

הרשתות והמסגרות יהיו עם כתוביות "מטולה".

בכבישים יבוצעו שוחות עם תקרות כבדות עם מכסה ב.ב. כבד מסוג D-400 דגם "כרמל HD-33", או שווה ערך.

במדרכות לא מרוצפות ובאיים מגוננים יבוצעו שוחות עם תקרות בינוניות עם מכסה ב.ב. בינוני מסוג B-125 דגם "כרמל 33", או שווה ערך.

במדרכות מרוצפות יבוצעו שוחות עם תקרות בינוניות עם מכסה ב.ב. בינוני מסוג B-125 דגם "כרמל 55", או שווה ערך.

הרשתות יהיו מסוג C-250 דגם תל - אביב (תיקנית). אבני השפה/ אבני האי יהיו מיצקת מדגם "אביב", עם חיזוקים, או שווה ערך.

5. **המדידה לתשלום היא ביח'** כולל כל האמור לעיל במסווג בכתב הכמויות, בהתאם למפרט והתוכניות.

עומק תאי בקרה ותאי קליטה לצורך סווגי עומק כמתואר בסעיף 57.00.26 במפרט הכללי.

המדידה לתשלום ביח'.

המחיר יכלול את האמור במפרטים המיוחדים ובמפרטים הכלליים.

51.06.03 תוספת עבור חיבור קו ניקוז חדש לשוחה קיימת

במקומות בהם יורה המפקח יבצע הקבלן חיבור קו ניקוז חדש לשוחה קיימת.

דופן התא הקיים המיועד לחיבור יחשף בזהירות בעבודת ידיים.

הדופן יחצב לקוטר ולגבהים הדרושים ולאחר החדרת צינור הניקוז יבוצע איטום בטיט צמנט.

המדידה לתשלום ביח' והמחיר כולל את כל האמור לעיל. עבור הצינורות ישולם בנפרד לפי הסעיפים המתאימים בכתב הכמויות.

51.08 שילוט תמרור וצביעה

51.08.01 סימוני צבע

על הקבלן להקפיד על הרכב החומר, דרך הכנת הצבע, הגוון, הצבע והציוד. לפני הצביעה יש לנקות את פני המיסעה מכל לכלוך ופסולת ומסימני צבע ישנים.

הקבלן יבצע צביעת קטע לדוגמא באורך 20 מ' ורק לאחר אישור התוצאה על ידי המפקח רשאי הקבלן להתחיל בסימון.

הצביעה תבוצע בקטעים לפי הוראת המפקח.

קטעי צבע שלא יניחו את דעת המפקח יצבעו מחדש.

מדידה לתשלום

קווי הפרדה ואבני שפה ימדדו לתשלום לפי מ"א.

שטחי הפרדה, איי תנועה ומעברי חציה ימדדו לתשלום לפי מ"ר.

חיצי תנועה ימדדו לתשלום לפי יח'.

51.08.02 תמרורים

א. תאור

העבודה כוללת הצבת תמרורי דרך קבועים מהטיפוסים המפורטים בתכניות.

הרכבת התמרורים תבוצע בהתאם למפרט זה וצמוד למיקומים המופיעים בתכניות ו/או לפי הוראת המפקח בכתב.

ב. סוגי התמרורים ואופן הצבתם

התמרורים יתאימו לדרישות המפרטים ויוצבו בהתאם לדרישות אלה ולדרישות המופיעות בהנחיות לאופן הצבת התמרורים.

התמרורים יהיו במידות המתאימות לתמרורים בדרך עירונית כמוגדר בפרסומים הנ"ל.

התמרורים ירכשו במפעל שלטים שיאושר ע"י המפקח בכתב.

ג. <u>יסודות לעמודים</u>

היסודות יהיו מבטון ב- 20. היסוד יהיה בקוטר 40 ס"מ ובגובה 60 ס"מ

וחלק העמוד שיכנס לתוכן יהיה באורך 55 ס"מ.

ד. <u>העמודים</u>

העמודים יהיו מצינורות מגולוונים בקוטר "4.

העמודים יוצבו באנכיות מוחלטת.

ה. <u>מדידה ותשלום</u>

המדידה לתשלום לפי יח'.

תאריך _____ חתימה _____

מסמך ד-כתב כמויות
(המהווה חלק בלתי נפרד ממכרז/חוזה זה)

<u>-כתב כמויות כללי שלושת הפרויקטים שמורת דן , שמורת גמלא , נחל עיון</u>
מסמך ה-רשימת תכניות
(המהווה חלק בלתי נפרד ממכרז/חוזה זה)

<u>רט"ג שיקום תשתיות</u>

<u>מסמך ה' - רשימת תכניות שמורת דן</u>

<u>מתכנן כבישים ותשתיות</u>

מס" תכנית	שם התכנית	מס" מהדורה	מס" גליון	קנ"מ	סטטוס	תאריך
2520-01-1.3A	תנוחה שמורת דן 1 500	1.3	1	1:500	לביצוע	10.09.25
2520-01-1.3A	תנוחה שמורת דן 2 500	1.3	2	1:500	לביצוע	10.09.25
2520-01-1.3A	תנוחה כללית שמורת דן 1000	1.3	1	1:1000	לביצוע	10.09.25

רט"ג שיקום תשתיות						
מסמך ה' - רשימת תכניות שמורת גמלא						
מתכנן בישים ותשתיות						
מס" תכנית	שם התכנית	מס" מהדורה	מס" גליון	קנ"מ	סטטוס	תאריך
2520-01-1.3B	תנוחה שמורת גמלא 1 500	1.3	1	1:500	לביצוע	10.09.25
2520-01-1.3B	תנוחה שמורת גמלא 2 500	1.3	2	1:500	לביצוע	10.09.25
2520-01-1.3B	תנוחה שמורת גמלא 2 500	1.3	3	1:500	לביצוע	10.09.25
2520-01-1.3B	תנוחה כללית שמורת גמלא 1000	1.3	4	1:1000	לביצוע	10.09.25

רט"ג שיקום תשתיות						
מסמך ה' - רשימת תכניות נחל עיון						
מתכנן בישים ותשתיות						
מס" תכנית	שם התכנית	מס" מהדורה	מס" גליון	קנ"מ	סטטוס	תאריך
2520-01-1.3C	תנוחה נחל עיון 500	1.3	1	1:500	לביצוע	10.09.25

***בנוסף לרשימת התוכניות מצורף כתב כמויות כללי לשלושת הפרויקטים שמורת דן , שמורת גמלא , נחל עיון**