תאגיד מי כרמל בע"מ

מכרז מס' 10/26

לביצוע עבודות שיפוצים ואחזקה במתקני התאגיד

מסמך ג' – מפרט מיוחד

מסמך ג- מפרט מיוחד -

פרק 1 - מוקדמות

1.1. תיאור העבודה

1.1.1 מכרז זה מתייחסת לביצוע עבודות שיפוצים ואחזקה במתקני תאגיד "מי כרמל" .

1.1.2 הקבלן הזוכה יידרש, בהתאם לדרישת המזמין ולשיקול דעתה המקצועי של מחלקת לוגיסטיקה ורכש, להעמיד לרשות התאגיד אב בית / איש תחזוקה לצורך ביצוע עבודות תחזוקה שוטפות בבניין התאגיד. העסקת איש התחזוקה תתאפשר באמצעות העסקה ישירה על ידי הקבלן, באמצעות קבלן משנה או בכל דרך התקשרות אחרת, בכפוף לאישור המזמין ולהוראות כל דין.

1.2. מפרט כללי ומפרט מיוחד.

כל העבודות יבוצעו ויימדדו לפי האמור במפרט הכללי הבינמשרדי שבהוצאת משרד בטחון , בפרקים השונים במהדורה המעודכנת ביותר. המפרט המיוחד בא להשלים ולהוסיף על האמור במפרט הכללי כאשר, בכל מצב של סתירה או אי התאמה בין האמור במפרט הכללי והמפרט המיוחדת תיקבע ההוראה המחמירה ביותר והכול לפי הוראת המזמין או בא כוחו וקביעתו. הוראת זו תהיה סופית ומכרעת ללא כל ערעור מצד הגורם המבצע .

המפרט המיוחד יקרא בצמוד למפרט הכללי לעבודות בנין " הספר הכחול"

ולפרקים המתאימים לרבות פרק מוקדמות בהוצאתם העדכנית, לרבות שיטות ואופני העבודה ולאופני המדידה והתשלום למעט אם צוין אחרת במפרט המיוחד או בכתב הכמויות.

על הקבלן לשים לב, בעת קביעת שיעור ההנחה על מחירי היחידה לעבודות, שהעבודות נשוא מכרז זה יבוצעו **בצמוד ובתוך מבנים קיימים** יש לשים לב לכל התיאורים בכתב הכמויות והמפרט המיוחד ובדרישות המלאות בחוזה ולכלול אותם במחירי היחידה לרבות העלויות של כל החומרים, העבודות והוצאות אחרות הנדרשות **לביצוע מושלם** של העבודות ובתנאים כנ"ל לרבות **בקשר לאספקה ושינוע החומרים אל ומחוץ למבנים ,הרכבה ופירוק פיגומים, אמצעי תאורה וכו**/.

1.3. הוראות כלליות לגבי פינויים/פירוקים

1.3.1 לא תשולם כל תמורה עבור עבודות נוספות כלשהן , שתבוצענה ללא **אישור מוקדם בכתב** של המפקח.

1.3.2 סילוק עודפי החומרים , חומרי ההריסות , פסולת וחומרי חפירה אל מחוץ לשטח העבודה , על פי הוראות המפקח , למקום המאושר כאתר פסולת

, יהיה על חשבונו של - הקבלן וזאת לכל מרחק שיידרש .

על הקבלן לוודא אצל הרשות המוסמכת . את מקומות השפיכה המורשים ואת המרחקים שלהם מהאתר , בטרם ייתן את הצעתו. כמו כן , עליו לשאת בהוצאות הכרוכות באגרות הפינוי והשפיכה.

1.3.4 על הקבלן לתאם את עבודתו עם הרשויות הנוגעות בדבר ובמיוחד עם עיריית חיפה ולקבל את ההנחיות והאישורים הדרושים , כולל הוצאת אישורים והרישיונות.
~~ה~~אחריות להוצאת ההיתרים והאישורים הנדרשים , בין שפורטו לעיל ובין אם לאו , מוטלת על הקבלן וביצועם יהיה על אחריותו הבלעדית ועל חשבונו , כאשר כל ההוצאות הנ"ל בגינן יראו ככלולות במחירי היחידה הנקובים בהצעתו .

1.4 <u>חיבורי מים וחשמל זמניים</u>

ההוצאות בגין השימוש בחשמל ובמים הדרושים לביצוע העבודות במסגרת ההסכם, יהיו ע"ח הקבלן לרבות הוצאות ההתחברות לרשת אספקת המים, החשמל והביוב.
המזמין לא יהיה אחראי על הפסקות מים ו/ או חשמל ועל הקבלן מוטלת האחריות לבצע מראש סידורים מתאימים על חשבונו

1.5 **<u>השגחה מטעם הקבלן</u>**

1.5.1 הקבלן יחזיק באתר במשך כל שלבי הביצוע מנהל עבודה מוסמך ורשוי –בעל ידע וניסיון מקצועי של 10 שנים לפחות.

1.5.2 על הקבלן להחזיק על חשבונו, מודד מוסמך קבוע אשר, ברשותו מכשירי המדידה הדרושים לביצוע העבודות, לפי שלבי הביצוע הנדרשים.

1.5.3 כמו כן, על הקבלן להבטיח הימצאותם של מחליפים במקרה של מחלה/ שרות מילואים/ חופשה וכ"ו של אחד מבעלי המקצוע המוזכרים לעיל .

1.5.4 המזמין רשאי לפי שיקול דעתו הבלעדית, לדרוש החלפת כל אחד מצוות -הקבלן המוזכר לעיל, באם נמצאו בלתי מתאימים לדעתו, מכל סיבה שהיא.

1.5.5 הקבלן מתחייב לבצע את העבודה **<u>תוך תאום מראש</u>** של מועדי ושלבי הביצוע של העבודה לפי לוח זמנים המאושר מראש. לא תוכר כל תביעות הן מבחינה כספית והן מבחינת תקופת הביצוע, עקב אי הבנות ו/או חוסר תאום בקשר לנושאים הנ"ל .
הקבלן מודע לעובדה שחלק ממכלול העבודות יתנהל בתקופת החורף.

1.6 <u>דרכים זמניות , גידור ושילוט</u>

על מנת למנוע פגיעה במהלך העבודה הסדירה המתנהלת באתר ו/או במתקנים סמוכים ו/או בשטחים סמוכים, -יידרש הקבלן להתקין על חשבונו גדרות ודרכים זמניות רק במקומות המאושרים על ידי המפקח ובאישור התאגיד ו/או העיריה.
כ"כ על הקבלן לשמור על שלמות של הגדר הקיימת במשך כל זמן ביצוע העבודה.

1.7 <u>לוח זמנים ,אבני דרך וקנסות</u>

לוח הזמנים לביצוע העבודה, מוכתב על ידי המזמין.

לוח זמנים זה, הינו מחייב, לרבות אבני הדרך המפורטות, עבור כל פרויקט ספציפי שיימסר לביצוע אי עמידה בלו״ז לרבות אבני הדרך אם וכאשר יצוינו, תגרור- הטלת קנסות כמצוין במפרט והחוזה..

1.8 <u>סתירות , טעויות , עדיפויות</u>

היה והתגלתה סתירה בין אחד ממסמכי הבקשה להצעת המחיר זו למשנהו, או טעות באחד מסמכי- החוזה, יביא הקבלן את הדבר לתשומת ליבו של המפקח, לא יאוחר מאשר 7 ימים לפני ביצוע העבודה הקשורה בסתירה או טעות זאת <u>והמזמין או בא כוחו</u> יקבע לפי איזה מסמך ובאיזה אופן תבוצע העבודה.

במידה והקבלן לא הביא את דבר הסתירה ו/ או הטעות לתשות לב המפקח, תחולנה על הקבלן כל ההוצאות ו/או עלות הנזקים שייגרמו עקב אי מילוי הוראה זו. סתירה ו/או טעות זו, לא ישמשו עילה כל שהיא לעיכוב במהלך העבודה.

למען הסר ספק, בכל מקרה של סתירה מכל מין וסוג שהוא, הן בתוכניות והן במסמכים ובחוזה, יחולו ההוראות המחמירות כמחייבות את הקבלן, הכול לפי שיקול דעתו הבלעדי של <u>המזמין או בא כוחו</u> ולקבלן לא יהיה כל זכות מכל סוג שהוא לערער על קביעתו.

1.9 <u>ביקורת העבודה</u>

כל הבדיקות הנדרשות על ידי התקן, המפרט המיוחד והנחיות המפקח, יבצעו על ידי מעבדה מוסמכת אשר, תאושר על ידי המפקח.

התשלום בגין הבדיקות הנ״ל יחול על הקבלן. הקבלן חייב להעמיד על חשבונו לרשות המפקח את כל הציוד העזר הדרוש לביצוע הבדיקה על ידי נציגי המעבדה.

המפקח רשאי לדרוש מן הקבלן תיקון, שינוי ו/או פירוק כל קטעי העבודה אשר לדעתו לא בוצעו בהתאם לתנאי החוזה, המפרט, התוכניות והוראותיו והקבלן יהיה חייב לבצע את הוראות המפקח תוך פרק הזמן שנקבע בהוראתו ו/או בהנחייתו כאשר, כל ההוצאות תחולנה על הקבלן.

המפקח יהיה רשאי לפסול כל חומר או כלי עבודה, אשר, לפי שיקולו המקצועי אינם מתאימים לעבודה וכמו כן, יהיה רשאי לדרוש בדיקה ובחינה של כל חומר נוסף לבדיקות הקבועות בתקנים הישראליים, ו/או בדרישות המפרט המיוחד/הכללי. במידה והחומר ימצא בבדיקה כבלתי מתאים, הוצאות הבדיקה ובדיקות חוזרות תהינה על חשבון הקבלן.

נאסר על הקבלן להשתמש בחומר שנמסר לבדיקה טרם אישור המפקח בכתב .

המפקח יהיה רשאי להפסיק את העבודה בכללה, או חלק ממנה, או עבודה במקצוע מסוים, באם לפי דעתו, אין העבודה מתבצעת בהתאם לתקן, המפרט הטכני ו/או הוראות המפקח.

<u>המזמין או בא כוחו</u> יהיה הפוסק הבלעדי והסופי בכל שאלה שתתעורר ביחס לטיב החומרים, לטיב העבודה ולאופן ביצועה.

1.10 <u>בדיקת חלקי העבודות שנועדו להיות מכוסים</u>

א. במהלך העבודות מתחייב הקבלן שלא לכסות או להסתיר חלק כלשהו מן העבודות אשר לפי התוכנית יישאר מכוסה או מוסתר מבלי שהמפקח נתת **<u>אישור בכתב</u>** לכך **<u>לפני הכיסוי</u>** או ההסתרה.

ב. הושלם חלק מהעבודות שנועד להיות מכוסה או מוסתר, יודיע הקבלן למפקח בכתב שהחלק האמור מוכן לבדיקה והקבלן יאפשר ויעזור למפקח לבדוק, לבחון ולמדוד את החלק האמור לפני כיסויו או הסתרתו, ובלבד שהמפקח יבצע את הבדיקה תוך 48 שעות ממועד קבלת ההודעה.

1.11 <u>התארגנות באתר ודרכי תנועה</u>

סביב לאתר העבודה קיימים מבנים מאוכלסים ו/או מבני ציבור, לפיכך, אין לפגוע בשום אופן במצב שגרה שוטפת של הסביבה. הקבלן יתארגן באתר בהתאם להוראות המפקח (מיקום של משרדים, מחסן, דרכי גישה, מתקני ייצור מאולתרים, ציוד, מכונות וכדומה) הקבלן נדרש להכין תכנית ארגון אתר לאישור המפקח, מיד עם קבלת צו התחלת עבודה.
כמו כן, על הקבלן לדאוג למכלול האישורים הנדרשים מן הרשויות, התאגיד העירייה ו/משרדי ממשלה. במידת הצורך, ולפי ראות עיניו הבלעדית של המפקח, רשאי -הוא להורות על הזזה ו/או סילוק של מתקן זה או אחר של הקבלן ו/או לרבות חומרי הבניה, מכונות, ציוד וכד' וזאת המפריעים להתנהלות התקינה של העבודה באתר ו/או הפרעה לסביבת האתר.
הקבלן אחראי לתחזק את מערכת הגידור והשערים עד למועד מסירת העבודות באתר. כל ההוצאות הקשורות לתחזוקת הגדרות, דרכי הגישה החלופיות, מחיצות זמניות בתוך האתר תחולנה על הקבלן וכלולות במחירי היחידה של הצעת הקבלן ולא ישולמו בנפרד.
הקבלן אחראי על ניקיון הכבישים ודרכי הגישה אל האתר וסביבתו בכל תקופת הביצוע.
במידה והקבלן לא יטפל בנושאים הנ"ל הם יטופלו על ידי גורם אחר וההוצאות בגינם יחולו על הקבלן.

1.12 <u>משרד לשימוש המפקח</u>

במסגרת פעולות ההתארגנות באתר הקבלן ידאג לספק חדר משרד למפקח הכולל שולחן עבודה וכסאות, על מנת לאפשר התנהלות יום יומית של פעילות ניהול הפרויקט, מעקב על לוח הזמנים ופעילות הפיקוח על הביצוע ושלבי העבודה.

1.13 <u>כמויות</u>

כל הכמויות ניתנות באומדנן. שינויים בפועל בכל גודל וכמות שהיא בכמויות לא יוכר כעילה לשינוי מחירי היחידה בהצעה. בכל מקרה של חילוקי דעות בנוגע לכמויות הסופיות לצורך חישוב התשלומים המגיעים לקבלן, יקבע <u>המזמין או בא כוחו</u> וקביעתו תהיה סופות ומוחלטת .

1.14 <u>מחירים וסעיפים חריגים</u>

מחירי הסעיפים הנקובים בכתב הכמויות הינם מחירים שלמים אשר כוללים את –כל המפורט במסמכי החוזה
במוקדמות, המפרטים והתוכניות, כולל כל ההוצאות ,חומרים, עבודה, הרכבה, שימוש בציוד, עבודות וחומרי העזר הדרושים **<u>לביצוע מושלם</u>** של העבודה גם אם אינם מוזכרים במפורש באחד ממסמכי החוזה -לרבות הוצאות כלליות ישירות ועקיפות, הוצאות נראות ובלתי נראות

מראש, רווח וכו', שתידרשנה למילוי תנאי ההסכם והשלמת העבודות לשביעות רצונו המלאה של המזמין.

מחירי היחידה שהקבלן מתחייב בהם מתייחסים לכל כמות שהמזמין יבקש לבצעה בפועל .

ערכו של כל שינוי שיבוצע בהתאם ל"פקודת השינויים" שתינתן ע"י המפקח שבגינה זכאי הקבלן לתמורה כספית ייקבע לפי מחירי היחידה המופיעים בכתב הכמויות.

ובהעדרן על פי המחירים הנקובים במאגר המחירים של "דקל" כפי שיהיה בתוקף בעת מתן פקודת השינויים ובהנחה של % 15.

על אף האמור לעיל, אם מחיר היחידה הנקוב במחירון הנ"ל, אינו מתקבל -, לדעת המפקח, לאור מהותן או כמותו של השינוי שבוצע בהתאם ל "פקודת השינויים", רשאי המפקח להודיע בכתב לקבלן שמחיר היחידה האמור אינו מתקבל על הדעתו -אז ייקבע המחיר כדלקמן :.

לא נקבעו במחירון הנ"ל מחירי היחידה הדרושים לקביעת ערכו של השינוי, ייקבע ערכם של מחירי היחידה החסרים במשא ומתן בין המפקח והקבלן, **<u>אולם אין הקבלן רשאי לעכב את ביצועו של השינוי מחמת אי קביעת יערכו של השינוי.</u>**

1.15 <u>חשבונות ממוחשבים</u>

הקבלן הזוכה, יגיש את החשבונות החלקיים באמצעות תכנת בינארית או תכנת EXCEL על גבי תדפיס כאשר במקביל יועבר קובץ במייל. לא יתקבל חשבון אשר יוגש בפורמט אחר.

1.16 <u>בטיחות ואמצעי זהירות</u>

בנוסף לאמור בתנאים הכלליים, בהסכם ובכל דין ומבלי לפגוע בכלליות האמור בהם מתחייב הקבלן על מנת למנוע תאומות, מפולות, שריפות וכו' באתר הביצוע, לשמור על כל דין המתייחס לבטיחות ועל נוהלי עבודה בטוחים מקובלים ובמיוחד ישים לב לנושאים כדלקמן הודעה על מינוי מניל עבודה במכתב רשום למפקח האזורי של משרד העבודה תוך 7 ימים מתאריך הוצאת צו התחלת העבודה.

החזקת פנקס באתר הבניה בו תרשמנה תאונות וכו'.

בכניסה למבנה יוצב שלט בו יצוין שם הקבלן, פעולות הבניה ושם מנהל העבודה וכן, יוצבו שלטי אזהרה מתאימים שבמקום מתבצעות עבודות בניה ושהכניסה לאתר אסורה.

במידה ובמסגרת הפרויקט מתבצעות הריסות, הן תבוצענה תחת הנהלתו של מנהל עבודה מוסמך לעבודות הריסה, העובדים בהריסות יצוידו בציוד הכרחי ומתאים לסוג זה של פעילות כגון : כובעי מגן, מעלי בטיחות ומשקפי מגן (סעיף 88 של התקנות). כמו כן, יש לספק לעובדים כלי עבודה תקינים ובדוקים.

כל רכיבי הציוד בהם משתמש הקבלן לפעולות ההריסה, יהיו תקינים לחלוטין, בעלי תעודות בדיקה עדכניות ברות תוקף מאושרים על ידי בודקים מוסמכים לכך,

אין לחבר לרשת החשמל ציוד חשמלי אשר לא נבדק קודם על ידי חשמלאי מוסמך שאישר זאת בכתב (ביומן העבודה).

אין להשתמש באש גלויה בריתוך, חיתוך, עבודות ביטומן חם ועבודות אחרות העלולות לגרום לשריפה, אלא לאחר קבלת אישור לביצוע העבודה ואופן ביצועה מאת המפקח.

מאידך, אישור המפקח אינו משחרר את הקבלן מאחריותו המלאה והבלעדית לכל נזק שעלול להיגרם עקב ביצוע העבודות הנ"ל.

1.17 <u>בטיחות אש</u>

כל העבודות תתבצענה אך ורק תוך שימוש בחומרים שעברו בדיקה במכון התקנים הישראלי לפי ת"י 755 וסווגו על ידי המכון בקריטריונים הקובעים שהם:

א. דליקות.

ב. כהות עשן.

ג. טפטוף ועיוות צורה.

בכל מקרה של שימוש בחומר או מוצר, יש לקבל את תוצאות הבדיקה (אם היא כבר קיימת) או לבצעה מראש בטרם החומר יאושר לשימוש. החומר או המוצר יאושרו אך ורק אם הם עונים לדרישות ת"י 921.

כל ההוראות דלעיל, תהינה באחריותו של הבלעדית של הקבלן, כשכל ההוצאות בגין הוראות סעיף זה יחולו על הקבלן.

1.18 <u>מחיר חומר או מוצר "שווה ערך"</u>

באם צוין שם מסחרי או שם היצרן או הספק, על הקבלן לספק אותו כנדרש.

עצם חתימתו של הקבלן על מסמכי המכרז/ חוזה זה מהווה התחייבות להספקה כנדרש והוכחה שבדק לפני מילוי המכרז את מחירי היצרן ואפשרויות ההספקה בזמן ובכמות הנדרשת.

במידה והקבלן ירצה לספק מוצר שווה ערך -עליו לעמוד בכל הדרישות כגון:

האיכות, הסוג, הטיב, המבחר, הצורה, האופי , יהיה עליו להציג דוגמאות, אישורים של היצרן ותעודות **<u>לאישור מראש של</u>** <u>המזמין או בא כוחו</u> יהיה הקובע הבלעדי באם החומר, המוצר או הציוד **<u>הינם שווי ערך לנדרש במפרטים ובתכניות</u>**.

למען הסר ספק יצוין שוב, שחתימתו של הקבלן על מסמכי החוזה מאשרת, שבדק היטב את הדרישות בתכניות,

במפרטים ובכתב הכמויות. כל הסתייגות של הקבלן מדרישות המפרט, התכניות, ו/או כתב הכמויות, לגבי סוג החומר ו/או אופן הביצוע, אפשרויות השגת החומר המסוים וכד' לא תתקבל לאחר מכן.

במקרה של סתירה ו/או אי התאמה בין המפרטים לבין התכניות ו/או התקנים ומסמכים אחרים תקבע הדרישה הגבוהה והמחמירה יותר מבחינת האיכות-, הכול לפי קביעת <u>המזמין או בא כוחו</u>.

יצוין בזאת שוב, שבידי <u>המזמין או בא כוחו</u> שיקול הדעת הבלעדי ליישום הדרישות המסמכים של המכרז/ חוזה והוא רשאי עפ"י שיקול דעתו לעמוד על יישום -הדרישות-, ללא מתן הנמקה כלשהי.

באם המפקח ירצה בהחלפת חומר מסוים בחומר אחר, יהיה הקבלן חייב הקבלן לבצע את העבודה ללא שינוי במחיר היחידה.

1.19 <u>ביטול סעיפים</u>

ביטול סעיפים על ידי <u>המזמין או בא כוחו</u> או שינוי פרטי ביצוע לא יהוו עילה לקבלן לדרישה כספית כלשהיא

ו/או לתביעת פיצוי כספי בגין הפסד בגין הביטול .

פרק 01 - עבודות עפר

01.01 חפירה כללית

- המונח חפירה הנזכר במכרז/ חוזה זה מתייחס בכל מקרה גם לחציבה בסלע אף אם לא נזכרת החציבה במפורש עלול להיתקל בהן.
-
- מחירי עבודות עפר המתייחסים לעבודה באדמה יבשה ו/או אדמת בוץ כפי שיידרש בכל מקרה וכן צורת חפירה ו/או חציבה לרבות **עבודות ידיים**.
- על קבלן לסדר באתר, בערמות את עודפי החפירה המתאימים לצורכי מילוי חוזר במקום ובכמות כפי שיורה המפקח.
- במקרה של חפירה מתחת לעומק הנדרש בוצעה החפירה ע"י הקבלן לעומק גדול מהנדרש, ימלא הקבלן, עד למפלסים הנכונים במילוי מצע מהודק בבקרה בהתאם להוראות המפקח.

01.02 סילוק עפר שאינו ראוי למילוי

חומר שאינו ראוי למילוי חוזר ייערמו ו/או יורחקו על ידי הקבלן למקומות לפי הוראות המפקח מחוץ לאתר למרחק כלשהו, למקומות שפך מאושרים על חשבון הקבלן כולל תשלומי אגרות והיטלים.

01.03 גבהים

על הקבלן לבדוק באתר את הגבהים הקיימים ויבדוק הגבהים הנדרשים ע"י הממונה וכל ערעור על הגבהים ייעשה לא יאוחר משבוע ימים מיום הוצאת צו התחלת העבודה.
הבדיקות והמדידה לפני ואחרי ביצוע העבודה ייעשו ע"י הקבלן ועל חשבונו. אין להתחיל בעבודות העפר לפני אישור המדידה בכתב ע"י המפקח.

01.04 מדידות

כל המדידות והסימונים, כולל גבהים, רשתות, קואורדינטות וכו', יבוצעו ע"י מודדים מוסמכים של הקבלן ולא תשולם כל תמורה כספית בין ביצוע המדידות ו/או הסימונים.
הקבלן גם יספק, על חשבונו, את כל המכשירים וחומרי העזר לביצוע המדידות כנדרש.

01.05 מילוי

על הקבלן להביא בחשבון שלצורך ביצוע חלק מעבודות המילוי, יהיה עליו להשתמש בחומרים החפורים, תוך התאמתם לדרישות איכות חומרי המילוי לפי המפרט.

01.06 שטח מוגבל

לא תשולם תוספת עבור עבודה בשטחים מוגבלים ובצמוד למבנים קיימים, המחייבים עבודת ידיים, או ציוד מיוחד.

01.07 מרחקי העברה

מחירי העבודות יתייחסו לכל מרחק העברה של חומרי חפירה או מילוי או עפר שאינו ראוי למילוי ללא הגבלה של מספר ההעברות.

01.08 אופני מדידה מיוחדים

בנוסף למתואר והנדרש במפרט הכללי ובמפרט המיוחד זה המחירים כוללים:

1. סילוק כל סוגי הפסולת הצמחיה וחישוף השטח.
2. מדידת ההיטל האופקי של תחתית החפירה, בהתאם לתכנית היסודות של המהנדס מוכפל בהפרש הגובה שבין תחתית החפירה לפני הקרקע כפי שנמסרו לקבלן בתחילת העבודה.
3. לא ימדדו שיפועי דפנות, מדרונות, דרכי גישה לאתר או למפלסי החפירה השונים.
4. עבודות חציבה בקומפרסור, ידני, ו/או כלים 'קטנים' אחרים לגילוי צנרות ומתקנים תת קרקעיים אחרים– לא ימדדו והם כלולים במחירי חפירה /חציבה.
5. המחירים כוללים גם גידור מסביב לאתר ושילוט מתאים, כפי שיורה המפקח במקום ובהתאם לנדרש בתקנות משרד העבודה.
6. מחיר עבודות העפר יהיה אחיד לחפירה ו/או חציבה בכל סוגי הקרקע הקיימים ובכל עומק שהוא.
7. בניגוד לאמור בסעיפים 0100.14, 0100.05 של המפרט הכללי פרק 01, לא ימדדו מרחקי הובלה. כל הובלה הנדרשת בתחום ה"אתר" תהיה כלולה במחיר עבודות החפירה.
8. התקנת דרכים זמניות, לצורך הובלת קרקע בתחום ה"אתר", ופירוקן עם גמר העבודה, לפי הוראות המפקח, יהיו כלולים במחיר העבודה.
9. לא תשולם לקבלן כל תוספת עבור ביצוע חפירה בסוגי עפר שונים, הפרדת הסוגים בהתאם לטיבם, לפי הדרישות והוראות המפקח ואחסון זמני של חלק מהחפור הנ"ל (DOUBLE HANDLING).
10. העברת החומר חפור/חצוב לצורכי מילוי, העמסתו והובלתו, פיזורו והידוקו, יהיו כלולים במחיר החפירה ולא ימדדו בנפרד.
11. חפירה ברוחב מעל 1.00 מ' תימדד כחפירה כללית.
12. <u>כמו כן כלולים במחירי החפירה העבודות הבאות:</u>
    א. סימון חוזר ומדידות בכל שלב ושלב במשך ביצוע העבודה.
    ב. ניקוי כל הדרכים באזור ביצוע העבודות סילוק הפסולת, לכלוך חומרים ועפר.
    ג. כל מרחבי העבודה הדרושים לקבלן לעבודתו ואשר אינם נמדדים בנפרד.
    ד. תיקון כל הנזקים שייגרמו לכבישים ומדרכות בסביבה כגון: מבנים, מערכות, חומרים וציוד של אחרים, כתוצאה מביצוע העבודות.
    ה. הגנה והבטחה של כבלים, צינורות ומובילים לסוגיהם במהלך העבודה, בדרך ובשיטה שתידרש ע"י המפקח (זאת מבלי לגרוע מאחריותו הבלעדית של הקבלן למניעת נזקים ותיקונים).
    ו. גידור השטחים שבהם קיימת סכנת נפילה לעובדים.
    ז. הגנה בפני שיטפונות וניקוז מקום ביצוע העבודות לרבות טיפול ב'השפלת' מפלס מים 'כלואים'.
    ח. תמיכה יעילה ודיפון יעיל של כל החפירות והמילוי.
13. מחירי היחידות **<u>כוללים גם: הידוק תשתית החפירה, מילוי חוזר והידוקו</u>** לאחר יציקת בטונים.

02.14 יציקת בטון חדש כנגד בטון קיים

02.14.1 הכנות.

בכל מקום בו נוצק בטון חדש לאלמנט בטון קיים , יש לנקוט בצעדים אשר יבטיחו התחברות מלאה של הבטון החדש אל הבטון הישן וזאת על מנת להבטיח ששני החתכים הישן והחדש יעבדו כחתך אחד אם וכאשר יופעלו עליו ההטרחות בעת תפקוד הרכיב במערכת הסטטית .
פרט חיבור הדרוש על מנת להבטיח את הדרישות כפי שפורטו לעיל כולל
-החדרת קוצים ממוטות זיון לרכיב הבטון הקיים .

חשוב לציין שעל מנת להבטיח את פעולת החיבור של שני הרכיבים , חדש אל ישן , יש להקפיד במיוחד - שהחדרת הקוצים
- תהיה על פני הבטון הקיים. הבטון הקיים וללא כל שכבת
ציפוי כגון טיח ו / או שכבת איטום ו/או חיפוי לסוגיו .פני הבטון במשטח ההתחברות יהיו חשופים ונקיים.
כמו כן , על מנת להבטיח הדבקות מלאה של הרכיב הישן אל החדש
יש למרוח על משטח ההתחברות שבין שני האלמנטים , פריימר מסוג
ARMATEK 110 SIKA - בעובי מינימלי של 1 מ״מ .

02.14.2 ביצוע החדרת קוצי הזיון

הליך הביצוע של פעולת החדרת הקוצים יבוצע על פי השלבים הבאים :

א. כשלב הכנה יש לקלף שכבת טיח קיים, שכבת איטום קיימת ו / או שכבת חיפוי, לנקות היטב את פני הטון ולחספס את פני השטח המיועד להתחברות .
ב. יש לבצע גישוש לצורך איתור מוקדם של מוטות הזיון הקיימים , על יד קידוחי גישוש , או מכשור אלקטרומגנטי מיוחד לאיתור מוטות פלדה באלמנטי בטון וסימונם .
ג. יש להקפיד ולנקות היטב את החור הנקדח בעזרת כלים מתאימים , כולל - שואב אבק
ד. כשהחור נקי משאריות ואבק , יש להזריק לתוכו דבק אפוקסי מסוג ״**סיקדור 31** ״ או ש״ע מאושר.
ה. לאחר הזרקת הדבק , יש להחדיר את הקוץ לכל עומקו , מבלי לחכות יותר מ- 30 דקות מהזרקת הדבק.
ו. יש להקפיד ולבצע את כיפוף הקוץ טרם החדרתו לרכיב הטון הקיים .

התשלום לפי יח׳ כולל כל העבודות והחומרים הנ״ל.

~~02.15~~ מפרט מיוחד לשיקום רכיבי הבטון

-מובהר ומודגש, שעבודות השיקום והשיפוץ במתחם יבוצעו בהתאם לפירוט ולפי השלבים כמוגדר במפרט מיוחד זה, כאשר שאר המפרטים באים להשלים את ההגדרות והדרישות הנ״ל. כמו כן, מובהר ומודגש בזה, כי המפרט הטכני המיוחד, וכל המפרטים האחרים המוזכרים בו, יחולו ביחס לעניינים טכניים הנדסיים המוזכרים בהם בלבד.

מטרת המפרט זה היא להנחות את המבצע באמצעות מערכת שלבי עבודה מוגדרים ,כאשר, כל מרכיבי החומרים שייכים ליצרן אחד לדוגמה מוצרי "סיקה" המשווקים ע"י חברת "גילאר" או שווה ערך של יצרן אחר מאושר. . כפי שצוין, המבצע רשאי להציע מערכת מושלמת חליפית השייכת ליצרן אחר(מערכת שוות ערך) כאשר, השיקול המנחה הוא, שהיא תהיה כולה על טהרת המוצרים **<u>בעלי תכונות טכניות ובעלי אישורים ותווי תקן זהים</u>** השייכים לאותו יצרן . לפיכך, על המבצע לאשר מראש את מערכת החומרים המוגדרים ע"י המפרט באמצעות המהנדס, מנהל הפרויקט, ע"י אספקת כל המפרטים הרלוונטיים של היצרן **<u>לפני תחילת העבודה</u>**. בנוסף, על המבצע יהיה לספק פירוט לגבי הלווי והתמיכה הטכנית בעת ביצוע העבודה (של היצרן), וכן תיעוד לגבי הניסיון הקיים בארץ בביצוע עבודות דומות, עם החומרים השייכים למערכת החליפית, כולל מכתבי ממליצים.

<u>02.16 שלבי עבודות השיקום של מרכיבי הבטון הפגום</u> :

<u>תהליך השיקום של אלמנטי בטון פגומים יבוצע לפי השלבים הבאים</u> :

א. בדיקת השטח המיועד לשיקום לגילוי פגמים שאינם גלויים לעין. חלוקה וסימון קטעי עבודה ע"פ הנחיות המפקח

ב . סיתות וקילוף הטיח ו/או שכבת איטום המתקלף והרופף ע"י סיתות וחציבה מכנית עם פטיש חשמלי של חלקי בטון פגומים, רופפים וסדוקים וחשיפת מוטות זיון מותקפים ע"י קורוזיה

ג. שטיפה יסודית של המקומות הנ"ל ע"י מים בלחץ גבוה להרחקת אבק ולכלוך.

ד. **<u>טיפול במוטות החלודים</u>** כולל מריחת ציפוי אנטי קורוזיבי על מוטות הזיון, ומוסף להדבקה על שאר פני הבטון
המיועדים לשיקום לצורך הבטחת ההדבקה בהמשך.

ה'. **<u>תיקון ושיקום פגמים בבטון</u>** באמצעות בטון פולימרי בעל חוזק גבוה שאינו מתכווץ או נסדק.

<u>מודגש בזאת שסיום כל שלב בביצוע מחייב אישור מפקח בכתב ביומן עבודה לפני מעבר לשלב חדש.</u>

<u>הבהרות לשלבים :</u>

<u>סעיף א'+ב'</u> - לפני תחילת עבודות השיקום יש לבצע בדיקה יסודית לאיתורם של כל האזורים פגומים , בנוסף למקומות בהם הפגמים נראים לעין.

בכל האזורים אשר סומנו כפגומים במהלך הבדיקה , וכמו כן באזורים הגלויים, יש לקלף את כל חומר הרופף, כולל חלקי הבטון הרופפים והסדוקים, עד לגילוי שכבה שלמה ו"בריאה" -, נקייה מסדקים ותופעות של סגרגציה. אם תוך כדי העבודות המתוארות לעיל נחשפים מוטות פלדת הזיון מותקפי קורוזיה יש לבצע חשיפת ברזל הזיון בכל היקפו, ולפחות כ-1 ס"מ מאחוריו, וכ-10 ס"מ

נוספים משני צדי הברזל החשוף. ניתן לתחום את גבולות הסיתות עם דיסק לחיתוך בטון, על ידי ביצוע חריץ משני צידי החלק הפגוע כ-1 ס״מ בבטון הבריא, זאת על מנת למנוע חציבה מיותרת של בטון בריא, וליצר ״אמבטיה״ בעלת גבולות בעומק מינימלי של 10 מ״מ.

. **<u>סעיף ד׳</u>** — יש לנקות את ברזל הזיון מקשקשת חלודה עד לברזל יציב ולצפות את הברזל הזיון בעזרת סיקה ארמטק 110 או ש״ע או ש״ע למניעת המשך החלדה. . -יש לנקות את המוטות באמצעות מברשת פלדה מכנית ולשפשף ע״י נייר זכוכית.

כ״כ יש ליישם את שכבת ה- ״**<u>סיקה טופ ארמטק 110״</u>** יישום הציפוי ייעשה בהתזה או באם אין אפשרות התזה, בהברשה, כאשר יש להקפיד במיוחד על החדרת שכבת ההדבקה לתוך שקעים, תוך הבטחת כיסוי מלא על כל השטח.

<u>סעיף ה׳</u>– יש ליישום שכבת ההדבקה ״**<u>סיקה טופ ארמטק 110״</u>** , וכל עוד השכבה טרם התייבשה, יש להתחיל בשלב השיקום העיקרי, של חלקי הבטון הפגום, על ידי מילוי באמצעות ״ **<u>סיקה רפ פאוור״</u>**(של חב׳ גילאר) עד פני הבטון הקיים והחלקה בשפשפת לבד . היישום של רטוב על רטוב, של השכבות הנ״ל, הינו בעל חשיבות רבה בהליך העבודה, ומטרתו להבטיח הדבקה מלאה כמה שניתן בין השכבות לכן, אם תוך כדי תהליך היישום שכבת ההדבקה התייבשה, יש למרוח שכבת נוספת של ״**<u>סיקה טופ ארמטק 110״</u>** ורק לאחר מכן ליישם את הבטון הפולימרי ברטוב.

מודגש בזה שעל הקבלן למלא בדייקנות אחר הוראות היצרן, כאשר קיימת דרישה מפורשת האומרת שכל תהליך העבודה **<u>ילווה לכל אורכו ע״י נציג התמיכה הטכנית מטעם היצרן</u>** על חשבון הקבלן, החל משלב הכנת התערובת, הוספת התוספים, וכלה ביישום החומר. חשיבות רבה יש לייחס לשלב האשפרה, אשר בא להבטיח את שמירת תכונות התערובת הפולימרית לאחר ההתקשות כגון : חוזק, אטימות, והדבקות. את האשפרה יש לבצע באמצעות ריסוס של מתזים חקלאיים או ע״י כיסוי בדי יוטה רטובים, כאשר מקפידים לשמור על לחות מתמדת. כמו כן ניתן להשתמש בכיסוי יריעות פוליאתילן,

02.17 הכנת דוגמא לשיקום בטון :

ע"מ להבטיח את שלמותו והצלחתו של הליך השיקום, ולבחון את מערכת החומרים בהם בחר להשתמש הקבלן לעבודות אלה, לפני תחילת העבודות הקבלן יכין דוגמא. הדוגמא תוכן על שטח של לפחות 2 מ"ר, במקום אשר ייבחר ע"י המפקח, כאשר לאחר התחזקות הבטון תבוצע בדיקת שליפה. - חוזק השליפה הנדרש הוא לפחות 1.5 מגפ"ס. מודגש בזה שעלויות הכנת הדוגמא ועלויות הבדיקה יחולו על הקבלן.

02.18 אופני מדידה מיוחדים לשיקום רכיבי הבטון

הכנת הבטון - תשולם **במ"ר** (אופקי או אנכי) במחיר אחיד לכל האלמנטים של המבנה ויכלול את כל המפורט בשלבים א' ב' וג' בשלמות.

טיפול במוטות פלדה חלודים – תשולם **במ"ר מדוד לפני יישום שכבות ציפוי** ,ללא תלות בגודל השטח ובמיקום ומספר שכבות ויכלול כל המפורט בשלבים א' עד ה' כנ"ל.

תיקון בטון פגום - תשולם **במ"ר מדוד לפני יישום שכבת הדבקה** ,ללא תלות בסוג האלמנט, בגודל השטח הפגום , מיקומו ומספר השכבות הנדרש לתיקון ויכלול את המפורט בשלב ה' .

02.19 איטום רכיבי הבטון ע"י מערכת צבע " Sika Top 107 Elastic" :

מערכת הצבע מסוג "Sika Top 107 Elastik", **מאושרת לשימוש במי שתייה** הינה בעלת תכונות של אפקט של ממברנת הגנה. יישום המערכת הנ"ל מבטיחה הגנה מושלמת לרכיבים המשוקמים, ולחלקי מבנה שטרם הותקפו. הליך היישום יבוצע בהתאם להוראות היצרן ובליווי נציג התמיכה הטכנית מטעמו.

02.20 יישום מערכת צבע מסוג סופרקריל מ.ד. : מערכת הצבע מסוג סופרקריל מ. ד.או ש"ע תיושם בהתזה ב- 3 שכבות לפחות ועד לכיסוי מוחלט והיא כוללת שכבת צבע יסוד הנוספת למניין השכבות הנ"ל.

פרק 04 - עבודות בניה

04.1 סוגי הבלוקים - בהיעדר כל דרישה אחרת במסמכי הצעה/הסכם זה יהיו סוגי הבלוקים לבניה כדלקמן:

I. בלוקי בטון חלולים עם 4 חורים בעלי תו תקן של מכון התקנים הישראלי המתאימים לת"י 5 סוג א'.

04.2 <u>אופן הבניה</u>

04.2.01 לפני התחלת בנית הקירות יש לבנות שורת בלוקים אחת ולקבל את אישור המפקח.

04.2.02 חיבור קירות או מחיצות חדשים בינם לבין עצמם ייעשה ע"י שינני קשר (שטרבות).

04.2.03 חיבור מחיצות או קירות בלוקים אל עמודים או קירות בטון יבוצע ע"י יצירת שינני קשר (שטרבות) ויציקת חגורות אנכיות כמפורט במפרט הכללי. מאלמנטי הבטון יבלוט זיון קשר (קוצים) בקוטר 8 מ"מ, ברווחים של 40 סמ' באורך בולט 60 סמ', שיוכנס אל הרווחים שבין שינני הקשר.

04.2.04 חיבור לבטון אופקי יבוצע כמפורט במפרט הכללי ע"י טריזים ומישק מלט- צמנט שעוביו לא יעלה על 1.5 סמ'.

04.2.05 חיבור בין קירות ומחיצות קיימים וחדשים יבוצע ע"י מוטות קשר (קוצים) בקוטר 8 מ"מ (כמו בסעיף 04.2.03 לעיל) שיוכנסו עם דבק אפוקסי לקיר או העמוד הקיים במרווחים של כל שתי שורות בלוקים.

04.2.06 חיבור חגורות או קורות חדשות לישנות ייעשה ע"י קוצים כנ"ל או קוצים בעלי קוטר ואורך זהה לנ"ל המחוברים לברגי פיליפס.

04.2.07 מישקים בין הבלוקים בקירות ומחיצות יהיו כאמור במפרט הכללי – מלאים ואחידים בעוביים.

<u>פרק 06 - עבודות נגרות אומן ומסגרות פלדה</u>

<u>06.1 כללי</u>

06.1.01 **<u>פרטי הנגרות והמסגרות</u>** יתאימו בכל לתוכניות, למפרטים ולדרישות התקנים. אם ברצון הקבלן לספק מוצרים שפרטיהם שונים מהמתוכנן, עליו להגיש תוכנית של השינוי המוצע ולקבל את אישור המתכנן.

06.1.02 **<u>נגרות מתועשת</u>** תסופק לבניין רק אם וכאשר יאושרו מראש ע"י המתכנן, המפעל שיספק את המוצרים וכן דוגמא של כל מוצר שיסופק, כולל תעודה המעידה על עמידתו בדרישות מפמ"כ 253, 252, 251 .

06.1.03 **<u>מידות הפתחים</u>** ימדדו ע"י הקבלן לפני תחילת ביצוע הנגרות והמסגרות. על הקבלן להודיע למפקח על כל סטיה בין מידות הפתחים בבניין למידות בתוכניות. האחריות על התאמת המוצרים לפתחים חלה בלעדית על הקבלן.

06.1.04 מוצרי נגרות ומסגרות יבוצעו רק בנגריה או מסגריה שיאושרו מראש ע"י המפקח. המפקח רשאי לבקר בהם כל עת ולבדוק את החומרים וביצוע העבודה.

06.1.05 לפי דרישת המפקח ירכיב הקבלן באתר <u>דוגמה</u> מכל מוצר גמור על כל חלקיו לאישור המפקח ו/או המתכנן.

06.1.06 לא יבאו לאתר מוצרי נגרות או מסגרות שלא נמשחו בכל פאותיהם בבית המלאכה בשכבת <u>צבע יסוד</u> כולל כל ההכנות הדרושות.

מוצרים שאוחסנו 4 חודשים או יותר לפני מועד ההרכבה יימשחו שוב בצבע יסוד חדש לפני ההרכבה.

06.1.07 מוצרי פלדה ונגרות שיאוחסנו או יורכבו בבניין יוגנו ויישמרו באופן שתימנע כל פגיעה בהם. אין להשתמש במלבני דלתות או חלונות לחיזוק פיגומים או לכל מטרה אחרת. מוצרים או חלקים שימצאו פגומים יתוקנו או יוחלפו ע"י הקבלן ועל חשבונו.

06.1.08 בהיעדר דרישה אחרת יבוצעו מוצרי הנגרות מעץ אורן יבש ונקי מתאים לכל דרישות התקנים הישראליים ובפרט ת"י 35. סיקוסים שאינם בריאים יוצאו מהעץ וייסתמו בפקקי עץ בריא מאותו סוג.

06.1.09 לבידים למוצרי נגרות יתאימו לדרישות ת"י 37 מסוג 1 לפחות בצידם הגלוי ומסוג 3 לפחות בצידם הסמוי.

06.1.10 **לוח לבוד** (המכונה "פנל" או "לוח נגרים") יתאים לדרישות התקנים הישראליים. בהיעדר דרישה אחרת תהיינה המילואות (המילוי) מעץ לבן (אשוח) ועובי הלבידים לא יקטן מ- 4 מ"מ.

06.1.11 **מוצרי פלדה** על כל חיבוריהם יבוצעו מפלדה FE 37 בעובי מזערי של 2 מ"מ. ריתוכים יהיו חשמליים בלבד ויבוצעו ע"י רתכים מומחים. הריתוך יהיה אחיד במראהו והוא יושחז עד לקבלת שטח אחיד וחלק.

06.1.12 כל **הפרזול** לעבודות נגרות ומסגרות חייב באישור מוקדם של המתכנן לדוגמאות, אחת מכל סוג, שיסופקו ע"י הקבלן.

06.1.13 **צביעת עבודות** נגרות אומן ומסגרות פלדה תיעשה בהתאם להוראות פרק 11 במפרט המיוחד ומחירה כלול במחיר היחידה.

06.1.14 **מחירי יחידה כוללים** את המוצר על כל חלקיו כשהוא מושלם מוגמר ומורכב במקומו ובכלל זה: אספקה, הובלה, שמירה, צביעה והרכבה באתר כולל התאמה למלבנים באתר; אביזרי קביעה; זיגוג כנדרש; פרזול כנדרש; ציפויים ופסי הגנה; מנעול רב מפתח (MASTER KEY).

"העבודה בוצעה על פי חוק החשמל, הוראות חברת החשמל והיא עומדת בכל התקנים הישראלים העדכניים הנוגעים לעבודה זו".

פרק 09 - עבודות טיח

09.1 טיח פנים

09.1.01 טיח פנים יבוצע בשתי שכבות: שכבה תחתונה מיישרת בעובי של כ12- מ"מ ושכבה עליונה דקה ("שליכטי") מעובדת ע"י שפשפת לבד. הטיח יבוצע לפי סרגל בשני הכוונים.

09.1.02 יש להרטיב את המשטח עד רוויה יום לפני ביצוע הטיח.

09.1.03 פני המשטח יהיו נקיים מחומרים זרים ומתקלפים. הם יהיו מיושרים ומוחלקים ללא שקעים ובליטות. סתימות יש לבצע בטיט צמנט.

09.1.04 הטיח יבוצע במלט צמנטי ביחס 3.5 :1 ובתוספת ערב משפר עבידות מסוג "בי.ג'י. בונד" או "SBR" או שווה ערך מאושר ע"י המפקח. אין להשתמש בסיד בתערובת.

09.1.05 כל פינה חפשית במבנה יש לחזק ע"י זויתני רשת X.P.M מגולוונת ו/או במגן פינה מפח מגולוון + פינות הגנה מ-פי.וי.סי לבן עמיד ב-UV תוצרת "PROTECTOR" או ש"ע . אם לא נאמר אחרת תהיה ההגנה בגובה 2.40 מטר מעל שיפולי הריצוף.

09.1.06 במפגשים בין קירות לתקרות, בתפרי התפשטות ובמפגש חומרים שונים יש לחרוץ את הטיח לכל עומקו.

09.1.07 כיסוי טיח על חריצים שרוחבם 10 ס"מ או יותר ייעשה בעזרת רשת .X.P.M מגולוונת עוברת משני צידי החריץ כמפורט במפרט הכללי.

09.1.08 גמר טיח במפגש עם שיפולי הריצוף יהיה בקו אופקי מעל השיפולים ובאופן שהשיפולים יבלטו במידה שווה לכל אורכם מפני הטיח.

09.2 טיח חוץ וטיח צמנטי

09.2.01 פני המשטח החיצוני יהיו נקיים מחומרים זרים ומתקלפים, מיושרים וללא שקעים ובליטות.

09.2.02 יום לפני הנחת הטיח יש להרטיב את המשטח עד לרוויה.

09.2.03 השכבה התחתונה של הטיח תהיה שכבת הרבצה ממלט צמנטי ביחס 3 :1 לפי המפורט בסעיף 09.02.42 במפרט הכללי ומחירה כלול במחיר הטיח.

09.2.04 אשפרת שכבת ההרבצה תעשה ע"י התזת מים במשך שלושה ימים, אשפרת הטיח תעשה באופן אופן.

09.2.05 הטיח יבוצע במלט צמנטי ביחס 3.5 :1 ובתוספת ערב משפר עבודות מסוג "בי.ג'י.בונד" או "SBR" או שווה ערך מאושר ע"י המפקח. אין להשתמש בסיד בתערובת.

09.3 אופני מדידה

09.3.01 כל המדידות במ"ר נטו בניכוי פתחים ושטחים ללא טיח.

09.3.02 לא תשולם תוספת עבור יצירת קנטים, גליפים, פתחים, פינות, רצועות צרות וכיו"ב.

09.3.03 המחירים כוללים תיקונים וסתימות אחרי העברת צנרות, הרכבת שיפולי ריצוף וכיו"ב.

פרק 11 - עבודות צביעה

11.1 כללי

11.1.01 כל הצבעים יהיו צבעים מוכנים מראש ויסופקו לאתר כשהם ארוזים באריזתם המקורית. לא יתקבלו צבעים שתאריך ייצורם שנה ומעלה ממועד הצביעה.

11.1.02 הצביעה תבוצע בהקפדה על כל דרישות מפרטי היצרן לאותו צבע כולל סוג וכמות חומרי הדלול הנדרשים. המפקח יהיה הקובע הבלעדי והסופי למספר השכבות שידרשו לקבלת גוון אחיד או כיסוי מלא.

11.1.03 בחירת הגוונים תיעשה ע"י האדריכל והיא כוללת את האפשרויות הבאות:

א. ערבוב גוונים שונים מאותו סוג צבע, תוספת מגוון וכיו"ב.

ב. בחירת גוונים שונים למרכיבי היחידה (למשל: מסגרת דלת או חלון בגוון שונה מהכנף או שני קירות, בגוון שונה זה מזה באותו חדר וכד').

11.1.04 חלקים שנקבע ע"י המפקח שאינם מיועדים לצביעה כגון פרזול וכד', יפורקו ע"י בעלי המלאכה המתאימים, יאוחסנו ע"י הקבלן ויורכבו מחדש עם סיום הצביעה.

11.1.05 שכבות הגמר של הצבע יבוצעו אך ורק כשהמקום המיועד לצביעה נקי, יבש וחופשי מאבק. יש לקבל אישור המפקח לתנאי הצביעה לפני התחלת ביצוע שכבות הגמר.

11.1.06 לפי דרישת המפקח או המתכנן - יכין הקבלן דוגמאות צביעה בגוונים ותגמירים שונים בכמות, במקום ובשטח שיורה עליו המפקח.

11.1.07 בגמר עבודות הצבע יש לנקות כתמי צבע מרצפות, חלונות, ארונות, קבועות סניטריות וכיו"ב. המבנה יימסר נקי ומסודר לשביעות רצון המפקח.

<u>מחירי העבודות כוללים גם את כל המוזכר בפרק זה במפרט .</u>

<u>11.2 צביעת שטחי טיח, גבס ובטון בסיד סינטטי (סיוד)</u>

בכל מקום שבו נקבע שיש לבצע סיוד, הכוונה היא לסיוד בסיד סינטטי מסוג "פוליסיד" תוצרת "טמבור" או שווה ערך מאושר.

הביצוע לפי הוראות היצרן כולל: הסרת חלקים רופפים, ניקוי, סתימת חורים, צביעה ב3- שכבות או עד לקבלת כיסוי מלא.

<u>11.3 צביעת שטחי טיח, גבס ובטון בצבע אמולסיה פלסטי</u>

בכל מקום שבו נקבע שיש לבצע צביעה בצבע אמולסיה פלסטי ("צבע פלסטי") תבוצע הצביעה ב"אמולזין" תוצרת "טמבור" או שווה ערך מאושר. הביצוע לפי הוראות היצרן כולל: הסרת חלקים רופפים, ניקוי, סתימת חורים, שכבה או שתיים של "טמבורפיל" או "בונדרול סופר", המתנה ליבוש מלא, צביעה ב"אמולזין" ב3- שכבות או עד לקבלת כיסוי מלא.

<u>11.4 צביעת שטחי טיח, גבס ובטון בצבע אמולסיה אקרילי</u>

בכל מקום שבו נקבע שיש לבצע צביעה כנ"ל תבוצע הצביעה ב"סופרקריל" תוצרת "טמבור" או שווה ערך מאושר. הביצוע לפי הוראות היצרן, כולל: הסרת חלקים רופפים, ניקוי, סתימת חורים, שכבת "בונדרול סופר" או "יסוד מגן 333", שתי שכבות "סופרקריל" או עד לקבלת כיסוי מלא.

<u>11.5 צביעת חלקי עץ חיצוניים - גמר אטום - בצבע אמולסיה אקרילי</u>

בכל מקום שבו נקבע שיש לבצע צביעה כנ"ל תבוצע הצביעה ב"סופרקריל" תוצרת "טמבור" או שווה ערך מאושר.

הביצוע לפי הוראות היצרן, כולל: ניקוי והכנה, סתימת חורים, שלוש שכבות "סופרקריל" או עד לקבלת כיסוי מלא (ללא צבע יסוד).

11.6 צביעת חלקי עץ פנימיים - גמר עמום (מט) - בצבע פוליאוריטני

בכל מקום שבו נקבע שיש לבצע צביעה כנ"ל תבוצע הצביעה ב"פוליאור" תוצרת "טמבור" או שווה ערך מאושר.

הביצוע לפי הוראות היצרן כולל: ניקוי והכנה, סתימת חורים במרק .P.V.A, ליטוש המרק, שלוש שכבות "פוליאור" או עד לקבלת כיסוי מלא (ללא צבע יסוד).

11.7 צביעת חלקי עץ פנימיים - גמר מבריק - בצבע סינטטי

בכל מקום שבו נקבע שיש לבצע צביעה כנ"ל תבוצע הצביעה ב"סופרלק" תוצרת "טמבור" או שווה ערך מאושר.

הביצוע לפי הוראות היצרן, כולל:

א. שכבת צבע יסוד - שמן פשתן מדולל בטרפנטין, תבוצע בנגריה.
יש להמתין לייבוש מלא לפני תחילת הצביעה.

ב. שתי שכבות דבק שפכטל והחלקה בנייר לטש.

ג. צבע ראשון יסוד או צבע ראשון סינטטי מדולל בטרפנטין והחלקה בנייר לטש.

ד. 2 שכבות "סופרלק", או עד לקבלת כיסוי מלא.

ה. אם לא צוין במפורש אחרת תהיה צביעה של דלתות בשכיבה.

11.8 צביעת חלקי עץ חיצוניים ופנימיים בלכה שקופה מגוונת

בכל מקום שבו נקבע שיש לבצע צביעה כנ"ל תבוצע הצביעה ב"לזור ARTI" תוצרת חברת "ARTI" המשווק בארץ ע"י "יעד פרזול", או שווה ערך מאושר.

הביצוע לפי הוראות היצרן, כולל: ניקוי והכנה, צביעה בשלוש שכבות, או עד לקבלת כיסוי מלא כולל יבוש וליטוש בין שכבה לשכבה.

11.9 צביעת חלקי מתכת חיצוניים ופנימיים בצבע אמאיל סינטטי בהתזה

בכל מקום שבו נקבע שיש לבצע צביעה כנ"ל תבוצע הצביעה ב"איתן" תוצרת "טמבור" או שווה ערך מאושר.

הביצוע לפי הוראות היצרן כולל:

א. ניקוי, הסרת חלודה וצביעה בהתזה של שכבת צבע יסוד "איתן" חום מדולל במדלל סינטטי מס' 18 - יבוצעו במסגריה.

ב. מילוי, תיקונים והתזה של שכבה נוספת "יסוד איתן".

ג. החלקה בנייר לטש והתזה של שתי שכבות "איתן" מדולל במדלל סינטטי מס' 18 או עד לקבלת כיסוי מלא. ההתזה בהפסקה של 10 דקות בין השכבות (רטוב על רטוב).

ד. במקרה של צביעת חלקים מגולוונים יש לבצע לפני שכבת היסוד הראשונה שכבה של "וש פריימר" בהתזה.

11.10 צביעת חלקי מתכת חיצוניים ופנימיים בצבע סינטטי מבריק בהברשה

בכל מקום שבו נקבע שיש לבצע צביעה כנ"ל תבוצע הצביעה ב"סופרלק" תוצרת "טמבור" או שווה ערך מאושר.

הביצוע לפי הוראות היצרן, כולל:

א. ניקוי, הסרת חלודה וצביעה של שכבת מיניום סינטטי (כתום) יבוצעו במסגריה.

ב. שכבה נוספת של מיניום סינטטי ושכבת "אנטירוסט" אפור.

ג. 2 שכבות "סופרלק" או עד לקבלת כיסוי מלא.

ד. במקרה של צביעת חלקים מגולוונים יש לבצע לפני שכבת היסוד הראשונה שכבה של "ווש פריימר".

כל הצבעים יהיו ע"פי טבלת טמבור או ש"ע, גווני מתכת יקבעו ע"י מניפת RAL הכל באישור האדריכל בלבד.

פרק 24 - עבודות הריסה, פירוק ושונות

24.1 כללי

כל עבודות ההריסה יבוצעו בזהירות מירבית על מנת שלא לפגוע בקיים. בכל מקרה של פגיעה בקיים יתקן הקבלן את הנזק על חשבונו הבלעדי לשביעות רצון המפקח.
כל הפסולת תורחק על ידי הקבלן ועל חשבונו למקום שפך מותר שיאושר על ידי המפקח והרשות המקומית. השפיכה ומקום השפך יהיו באחריותו הבלעדית של הקבלן.
מחירי היחידה של עבודות ההריסה והפירוק כוללים את כל התיקונים וההשלמות למיניהם בגין עבודות ההריסה והפירוק כגון: תיקוני בטון, בניה, טיח, ריצוף, צבע וכו'.
על פי דרישת המפקח יקים הקבלן מחיצות זמניות ויפתח מעברים זמניים, יבצע את עבודתו בשלבים ויימנע מעבודה בשעות המנוחה למניעת הפרעה לפעילות השוטפת במבנה ובסביבתו לכל אורך תקופת העבודה. כל הנ"ל יבוצע על חשבון הקבלן וכלול במחירי היחידה השונים.

24.2. הריסת בטונים

ההריסה תבוצע בכלים מאושרים על ידי המפקח ובתיאום איתו תוך הימנעות מפגיעה באלמנטים שאינם להריסה ותוך מניעת הפרעה לפעילות השוטפת במבנה ובסביבתו.
על הקבלן לדאוג לתמיכה נאותה של כל האלמנטים הסמוכים לפני ההריסה, בעת ההריסה, אחריה ועד לאישור המפקח בכתב שניתן להסיר את התמיכות. תוכנית התמיכות תובא לאישור המפקח וזאת מבלי לגרוע מאחריותו הבלעדית של הקבלן לתמיכות.
במקומות שבהם צויין בתכניות ו/או שיורה עליהם המפקח – יש לשמור על שלמות הזיון הקיים.

24.3 הריסת קירות בנויים

המדידה תהיה במ"ר נטו של הקיר לא תשולם תוספת בגין פריצת פתחים בקירות קיימים, הריסת קטעים ושטחים קטנים. מחיר ההריסה כולל גם פירוק של כל הציפויים שעל הקיר וניתוק וסילוק המערכות המחוברות לקיר או הנמצאות בתוכו. מחיר ההריסה כולל גם את הריסת החגורות והעמודונים שבקיר וחיתוך הזיון.

24.4 פרוק אלמנטים

אלמנטים המיועדים לפרוק ואשר לדעת המפקח ראויים לשימוש חוזר ו/או לשימור יפורקו בזהירות מרבית ע"מ למנוע פגיעה בשלמותם ויאוחסנו בכל מקום שיורה עליו המפקח.

פרק 40 – עבודות פיתוח האתר וסלילה

40.1 כללי

40.1.01 העבודות שלהלן הכלולות בפרק עבודות פיתוח האתר וסלילה יבוצעו לפי הוראות הפרק המתאים במפרט המיוחד בנוסף להנחיות המפורטות בפרק זה. הנחיות הפרקים הנ"ל מהוות חלק בלתי נפרד מהנחיות פרק זה.

א.	עבודות עפר	-	פרק 01
ב.	עבודות בטון יצוק באתר	-	פרק 02
ג.	עבודות איטום	-	פרק 05
ד.	מתקני תברואה	-	פרק 07
ה.	מתקני חשמל	-	פרק 08
ו.	עבודות ריצוף	-	פרק 10
ז.	עבודות צביעה	-	פרק 11
ח.	עבודות מסגרות חרש	-	פרק 19

40.2 עבודות הכנה

כל עבודות הפירוק תבוצענה בזהירות מירבית תוך שמירה על שלמות החומרים, החלקים האביזרים ו/או המתקנים הקיימים.

על הקבלן לקבל אישורו של המפקח, ומראש, לאופן הפירוק המוצע על ידו.

עבודות פיתוח וסלילה על שטחי מילוי יבוצעו רק כשהמילוי בוצע על פי דרישות המפרטים והתכניות ונבדק שהידוקו עומד בצפיפות הנדרשת.

יש לקבל את אישורו של המפקח לנ"ל לפני תחילת ביצוע כל עבודה.

הקבלן יפרק ויסלק על חשבונו כל עבודת פיתוח וסלילה שתבוצע ללא אישור מוקדם של המפקח לטיב המילוי.

40.3 ריצופים מדרכות ומדרגות

40.3.01 כל העבודות בפרק זה כוללות הכנה והידוק שתית ותשתית. בהיעדר סעיף נפרד בכתב הכמויות, כלול מחיר השתית והתשתית במחיר העבודה.

העבודה כוללת:

א. הכנת השתית לגבהים הדרושים בהתחשב בגבהים הסופיים בתכניות ובהפחתת שכבות תשתית, חול וחומרי הריצוף הבניה/שצויינו. השתית תהודק לפי מידות הריצוף או הבניה בתוספת 1.00 מטר מכל צד.

ב. הידוק השתית תוך הרטבה אופטימלית עד 96% צפיפות לפי "מודיפייד אשהו". הידוק מילוי לשתית יהא בשכבות של 15 ס"מ מקסימום.

ג. אספקה והכנה של שכבת תשתית שעוביה 15 ס"מ לאחר הידוק בהרטבה אופטימלית לצפיפות של 100% "מודיפייד אשהו". סוג התשתית הינו מצע סוג א'. מידות שכבת התשתית יהיו כמידות הריצוף/הבנייה בתוספת של 50 ס"מ מכל צד.

40.3.02 כל עבודות הריצוף בפרק זה כוללות שכבת חול נקי או שווה ערך באישור המפקח בעובי 5 ס"מ לפחות.

40.3.03 כל היציקות כוללות קיטום בסרגלי פלסטיק 1.5/1.5 של כל פינה.
הטפסות תהיינה מלוחות עץ חדשים מרוחים בשמן - הכל לפי הנחיות סעיף "בטון חשוף" בפרק 02 (עבודות בטון יצוק באתר) של המפרט המיוחד.

40.3.04 על הקבלן להשתמש במרצפות שלמות וחצאים שיוצרו ע"י היצרן וניסור מותר רק במידות שונות מהנ"ל. חיתוך מרצפות יבוצע בניסור בלבד לא יותר שימוש "בגליוטינה".
בריצוף שטחים בעלי שוליים מעוגלים יש לרצף מעבר לשטח המתוכנן באופן שיתאפשר ניסור במקום של קו השוליים המתוכנן. הסטייה המירבית המותרת מהקו הישר או העיגול שצויין בתכניות או מפרטים תהא 5 מ"מ.
מרצפות שחורגות מהקו או שהסטייה בהן מעל המותר תפורקנה ותוחלפנה על ידי הקבלן ועל חשבונו.

40.3.05 בהיעדר סעיף נפרד בכתב הכמויות תיכלל חגורת בטון סמויה, בעבודת הריצוף ללא מדידה ותשלום נפרד. חתך החגורה יהא 10X20 ס"מ ויהא מבטון ב- 200 כולל 2 ברזלי אורך בקוטר 8 וברזל קושר 6@20. פני החגורה יונמכו מפני הריצוף הסמוך ב- 3 ס"מ ויהיו בשיפוע של 10% כלפי חוץ.

40.3.06 במידה שלא צויין בתכניות/בפרטים על הקבלן לקבל הוראות המפקח ביחס לקו/קווים להתחלת דוגמת הריצוף. כמו כן על הקבלן לקבל הנחיות המפקח לגבי אופן סגירת מירווח הקטן מ3- ס"מ בין הריצוף לאלמנטים כגון קירות, ערוגות מוגבהות, ספסלים וכו'.
המפקח רשאי לדרוש שהסגירה תהיה בבטון הכולל פיגמנט דומה לצבע המרצפות ולא יהיה לכך תשלום נפרד מסעיף עבודת הריצוף, או במרצפות מנוסרות כאמור בסעיף 40.6.07.

40.3.07 על הקבלן לבצע דוגמת ריצוף לפי התכניות/הפרטים ברוחב מזערי של 1.00 מ"א ובאורך מזערי של 3.0 מ"א לפי הדוגמא שצויינה בתכניות/בפרטים ולקבל אישור המפקח לפני המשך העבודה. במידה שימצא המפקח שאין הביצוע תואם את הדרישות יפרק הקבלן את הדוגמא ויבצע דוגמא/ות נוספות, על חשבונו, עד קבלת אישור המפקח.

40.3.08 לאחר הריצוף יש לפזר חול נקי ויבש ולפזרו על פני המרצפות במטאטא, עד שיתמלאו כל המירווחים בין המרצפות. על פעולה זו יש לחזור אחרי הרטבה קלה של המשטח המרוצף עד שלא ייכנס יותר חול בין המרצפות.

40.3.09 משטח/מדרכה של מרצפות משתלבות יהודק במהדק ויבראציוני (צפרדע) שגודל שטח המהדק שלו הינו 0.062 - 0.1 מ"ר ו/או לפי הנחיות המפקח.

40.3.10 בהיעדר הגדרה נפרדת בכתב הכמויות יכלול מחיר הריצוף התאמת גובה מכסי שוחות של צנרת תת קרקעית כולל הגבהה ע"י יציקת בטון או תוספת חוליה ו/או הנמכה ע"י ניסור, חציבה או פירוק חוליה הכל בהתאם להנחיות המפקח במקום.

40.3.11 על הקבלן לנקוט את כל אמצעי הזהירות כדי למנוע פגיעה במערכות שבשוחות (ניתוק, סתימה וכיו"ב). יש לקבל את הנחיות המפקח לגבי הצורך בהחלפת מכסים ואופן גמר הריצוף סביב המכסה.

40.3.13 פני כל העבודות בבטון הגלוי יוחלקו בכף בנאים כולל חגורות בטון סמויות, מדרגות (רומים, שלחים, ודפנות גרמי מדרגות), פרט לשטחים שנדרש בהם גימור אחר כלשהו.

40.3.14 מדרגות שייעשה בהן שימוש במרצפות, כמפורט, ישתמש הקבלן בטיט על בסיס מלט+חול+מוסף לשיפור ההידבקות של המרצפות לבטון.
על הקבלן לקבל אישור המפקח מראש לסוג המוסף והרכב הטיט שבכוונתו להשתמש בו.

40.3.15 בכל העבודות בפרק זה על הקבלן לשמור מפני פגיעה או לכלוך פני עבודות הפיתוח תוך תהליך העבודה. על פי הוראות המפקח יהיה על הקבלן להחליף אלמנטים/קטעים שנפגעו באופן שלפי שיקול דעת המפקח לא ניתן לתיקון. ההחלפה ו/או הניקוי ו/או התיקון תהא על חשבון הקבלן.

40.3.16 אבני שפה, אבני גן, אבני תעלה וסגמנטים (קטעים) לעצים מבטון טרומי מכל סוג שצויין, יונחו על גבי מסד בטון ב- 150 והעבודה כוללת גם את המסד, בטון בגב אבני השפה, ללא מדידה ותשלום נפרד.

40.3.17 גובה גב הבטון עליו נשענות אבני שפה ואבני גן הינו 10 ס״מ לפחות מתחתית האלמנטים.
רוחב גב הבטון יהא 10 ס״מ לפחות במקום הצר ביותר.
רוחב תחתית מסד הבטון תהא על פי החתך בפרט, אך אם לא צויין אחרת לא פחות מ40- ס״מ, לאבן שפה טרומית ולא פחות מ30- ס״מ לאבן גן טרומית.

40.6 אופני מדידה מיוחדים

40.6.01 בכל מקרה שלא מופיע בכתב הכמויות סעיף נפרד יכלול הקבלן במחיר העבודות גם את החפירה ו/או מילוי המסד ו/או שטח העבודה הדרוש לביצוע המלא והתקין של העבודה ללא מדידה נפרדת, כולל הכנה והידוק השתית והתשתית.

40.6.02 זיון הברזל בבטונים יהא כמפורט והינו כלול במחיר העבודות ללא מדידה נפרדת.

40.6.03 בכל מקרה שלא מופיע בכתב הכמויות סעיף נפרד – כלולים התפרים (אמיתיים, קונסטרוקטיבים, מדומים) ופסי הפרדה במחירי העבודות ללא מדידה נפרדת.

40.6.04 בהיעדר סעיף מיוחד בכתב הכמויות יכלל מחיר חגורת בטון סמויה בקצה ריצוף במרצפות במחיר עבודת הריצוף כולל הזיון הנדרש.

40.6.05 בניית מדרגות מכל סוג שהוא כוללת את העבודות שלהלן ללא מדידה ותשלום נפרדים:
הכנת שתית ותשתית כנדרש במפרט, זיון ברזל כנדרש, מסד בטון, פלטות מעוגנות בבטון לחיבור מעקה במרחקים אפקיים של לא יותר מ- 1.50 מטר.