עבודות שיפוץ מבנה -שמורת טבע תל דן

מס' מכרז 20250949

רשות הטבע והגנים

עבודות שיפוץ מבנה

מפרט טכני מיוחד וכתב כמויות

כאן אדריכלים

דרך העמק 110, יקנעם המושבה 2060000, טלפון: 04-9591093

דוא"ל: officemo.kaan@gmail.com

מרץ 2025

רשימת מסמכים למכרז/ חוזה מס' 20250949

שם המסד	מסמך מצורף	מסמך שאינו מצורף
מסמך א'	הצעת הקבלן	
מסמך ב'	דוגמת חוזה	החוזה הסטנדרטי של ממשלת ישראל לביצוע מבנה ע"י קבלן – מדף 3210
מסמך ג'	מפרט הטכני ואופני מדידה מיוחדים	המפרט הכללי לעבודות בנין של הועדה הבין משרדית (האוגדן הכחול) על כל פרקיו הרלוונטיים ומפרטים כלליים אחרים לרבות פרק 00 – מוקדמות בהוצאתם העדכנית כולל אופני מדידה ותכולת מחירים המצורפים לפרקים אלה. * הגדרת סטנדרטים ("תקנים") לשתילי גננות ונוי, בהוצאת משרד החקלאות.
מסמך ד'	כתב כמויות	
מסמך ה'	רשימת תוכניות	
מסמך ו' (1) מסמך ו' (2)	אישור על ניהול פנקסי חשבונות ורשומות לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים, תשל"ו – 1976 תצהיר לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו - 1976	
מסמך ז'	תצהיר בנושא עובדים זרים והתחייבות בדבר עמידה בחוקי עבודה	
מסמך ח' מסמך ח'(1) ח'(2)	נספח ביטוח אישור עריכת ביטוחי קבלן אישור עריכת ביטוחי הקבע של הקבלן	
מסמך ט'	טבלת גבולות ביטוח וסכומי אחריות	
מסמך י'	טופס העדר תביעות	

המפרטים הכלליים הם אלה שבהוצאת הועדה הבין משרדית המיוחדת בהשתתפות משרד הבטחון ומשרד הבינוי והשיכון.

כל המסמכים לעיל מהווים יחד את מסמכי החוזה בין שהם מצורפים ובין שאינם מצורפים.

<u>הצהרת הקבלן</u>

הקבלן מצהיר בזאת כי ברשותו נמצאים המסמכים הנזכרים במכרז/חוזה זה, וכי קראם והבין את תכנם, קיבל את כל ההסברים אשר ביקש לדעת ומתחייב לבצע את העבודות בכפיפות לדרישות המוגדרות בהם.

הצהרה זו מהווה נספח למכרז/חוזה זה והינה חלק בלתי נפרד ממנו.

<u>הערה:</u>

המפרטים הכלליים המצויינים לעיל שלא צורפו למכרז ואינם ברשותו של הקבלן, ניתנים לרכישה בהוצאה לאור של משרד הביטחון. מפרט לביצוע עבודות בגן הנוי והגדרת סטנדרטים לשתילים ניתנים לרכישה במשרד החקלאות.
המפרטים הכלליים והמצוינים לעיל שלא צורפו למכרז ואינם ברשותו של הקבלן ניתנים להורדה מאתר משרד הבטחון: www.online.mod.gov.il

תאריך	הקבלן וחותמת חתימת

עין יהודה, רשימת יועצים ומתכננים

שם מתכנן	משרד	דיסציפלינה	מייל	טלפון משרד	נייד
איציק שאול		ניהול פרויקט	shaulitzik@gmail.com		052-2698849
אורן גולדשטין ומיכל כנות	כאן אדריכלים	אדריכל ויועץ נגישות	officemo.kaan@gmail.com	04-9591093	054-9005818
ויקטור בורביע	ויקטור בורביע	קונסטרוקציה	borbia.v@gmail.com	04-6415359	052-2450876
עלי סאבג	חרמון מהנדסים בע"מ	בטיחות	as@hermon-eng.com	077-8123334	052-3278740
עלי סאבג	חרמון מהנדסים בע"מ	מזוג אויר	as@hermon-eng.com	077-8123334	052-3278740

רשות הטבע והגנים – שמורת טבע תל דן
מכרז/חוזה מספר 20250949

אפיון ומפרט טכני

שיפוץ מבנה
שמורת טבע תל דן
מסמך ג'

מסמך ג' 1 – תנאים כלליים מיוחדים

פרק 00 - תנאים כלליים

המהווה השלמה לנאמר בפרק 00 במפרט הכללי ולנאמר בחוזה הממשלתי מדף 3210

כללי

1. פרויקט זה יבוצע ויימדד בהתאם להוראות וההנחיות המפורטות במפרט הכללי הבין משרדי שבהוצאת משרד הביטחון בפרקים השונים במהדורה המעודכנת ביותר, אלא אם צוין אחרת במפרט המיוחד ובכתב הכמויות.
   בכל מצב של סתירה או אי הבנה, החלטת המפקח היא הקובעת.
2. כל האמור והמפורט במפרט המיוחד להלן יהיה כלול במחיר היחידה ולא ישולם בנפרד אלא אם צוין במפורש אחרת. אזכורי משפטים כגון "המחיר כולל..." ו/או "ע"ח הקבלן" ו/או "כל העבודות יהיו כלולים במחירי היחידה" ו/או "לא תשולם כל תוספת מחיר..." וכיו"ב, באים כהדגשה ואין בהם לגרוע מהאמור לעיל.
3. מחירי כל העבודות כוללות ביצוע בתוואי קשתי, משופע ומעוגל, בשטחים קטנים וברצועות, חיתוכים בתוואי קשתי, מעוגל ובזויות שונות, הכל בהתאם למתואר בתכניות.
4. כל העבודות יבוצעו ברמה הגבוהה ביותר תוך כדי השלמת פרטים נלווים וחסרים לעבודות השונות ע"י הקבלן ועל חשבונו עד לקבלת מוצר מושלם, הכל כלול במחירי היחידה השונים.
5. ביצוע כל העבודות המתוארות בתוכניות ובכתב הכמויות ייעשה לשביעות רצון המפקח, והאדריכל, לרבות הצגת כלים ואביזרים שונים לאישור האדריכל, פריטים שונים, אביזרים שונים בהתאם לדרישת האדריכל וביצוע דוגמאות לכל סוג של עבודה בהתאם לדרישות האדריכל בטרם ביצוע עבודה כל שהיא, הכל כלול במחירי היחידה השונים ולא ישולם בנפרד.
6. לא יוכל הקבלן לבצע עבודות שונות לפני אישור הדוגמא הן של החומר והן של המוצר שיוצר כדוגמא על כל המרכיבים הנלווים.
7. מחירי היחידה השונים שבכתב הכמויות כוללים את כל הדרוש לצורך ביצוע מושלם של העבודה גם אם לא צוין במפורש, אך נדרש ע"י האדריכל ועל הקבלן לקחת זאת בחשבון במחיריו, כמו כן כוללים המחירים שבכתב הכמויות את כל האמור בתכניות גם אם לא צוין במפורש בסעיף כלשהו.
8. מחירי כל העבודות כוללות בחירת גוונים מרובה, מספר גוונים על אותו פריט או משטח.
9. כל החומרים והמוצרים שיותקנו במבנה יעמדו בדירוג האש ותקני הבטיחות הנדרשים על פי תקנות התכנון והבניה, דרישות יועץ הבטיחות ודרישות רשות הכיבוי המפקחת. כל החומרים

והמוצרים יהיו בעלי אישור מכון התקנים עבור כל תקני דירוג ובטיחות האש הנדרשים ומחירי היחידה שלהם כוללים עמידה בדרישות אלו.

10. כל המוצרים והחומרים בפרויקט זה יעמדו גם בדרישות הדירקטיבה האירופאית לצמצום VOC EC/2004/42 וכל העדכונים שלה. כל מערכות הצבע והגמר עבור אשר כלולים במוצרים בפרק זה יעמדו גם בדרישות הבאות. כל צבעי היסוד (פריימרים) לא יחרגו מתכולת VOC של 100 גר' לליטר (ללא מים). כל צבעי הגמר, שכבות עליונות לא יחרגו מתכולת VOC של 50 גר' לליטר (ללא מים), על פי התקינה האמריקאית ,או 30 גרם לליטר לפי התקינה האירופאית. כל הצבעים והציפויים יוגשו לאישור המפקד לפני יצור המערכות ויסופקו לאתר עם תעודות יצרן רשמיות. על כל כוונה לחרוג מערכים אלו, יש לקבל אישור בכתב מהמפקח.

11. כל חומר או מוצר שיסופק לאתר יוגש לאישור מקדמי עם דף יצרן, תקן ישראלי או בן-לאומי מורשה, תקן יצרן מורשה ואישור היצרן. לא יוגשו חומרים מיצרנים שאין ברשותם אחד מהתקנים הבאים: סדרת התקנים ת"י 1420, או ת"י 1425, או ש"ע OECD, או ISO 14040. או יצרן או מוצר עם תכולה מאושרת על פי ISO 14021. במידה ואין ברשות היצרן אישורי תקנים אלו ניתן להגיש אישורים עבור קבוצת התקנים הבאה: ת"י 140001, ת"י 10000, ת"י 18001, דירוג 'מעלה' בדירוג 'כסף' מינימום, AA 1000, SA 8000, BS 8555.

00.01 תאור המצב הקיים והנחיות כלליות לביצוע

1. לשמורת הטבע תל דן יש לתת חשיבות ורגישות רבה לאופן ביצוע העבודות באתר.
2. חשיבות רבה תינתן לשמירת ניקיון האתר, בטיחות הסובבים ופינוי הפסולת.
3. <u>סידור השטח בגמר העבודה:</u> עם גמר העבודה ולפני קבלתה על ידי המפקח, יפנה הקבלן ערמות, שיירים וכל פסולת אחרת שהמפקח יורה לסלקה מאתר ובסמוך לו. הקבלן יהיה אחראי לכל העבודה ולכל הציוד שבאתר עד למסירתו למפקח. הקבלן ימסור את האתר למפקח ולמזמין במצב נקי ומסודר.

00.02 תאור העבודה והאתר

00.02.01 שיפוץ מבנה ראשי בשמורת טבע תל דן :

א. החלפת סיכוך גג לרבות תוספת בידוד תרמי .
ב. התקנת מערכת כיבוי אש .
ג. התקנת מערכת מיזוג אוויר .
ד. עבודות פירוק .
ה. תיקוני טיח והשלמות גמרים .
ו. עבודות צבע .
ז. עבודות אלומיניום .
ח. נגרות חרש .
ט. תוספת בידוד אקוסטי .

00.02.02 העבודה כוללת: עבודות שיפוץ המבנה כמתואר בתוכניות, כולל חיבורים לתשתיות קיימות
והשלמות ע"פ הנדרש. הכול ע"פ המפרט וכתב הכמויות המצ"ב.

00.02.03 לתשומת לב הקבלן: בכל האתר וסביבתו נמשכת פעילות רגילה, לפיכך על הקבלן:

1. לבצע עבודה בשלבים ובשעות עבודה לפי תאום והנחיות הנהלת המקום.
2. לבנות מערך הספקת חומרים וציוד שלא יפגע בפעילות הרגילה בשטח.
3. לתאם עם הנהלת המקום באמצעות המפקח, כל הפעילות ובמיוחד אלה שגורמות לרעש ו/או לכלוך. כל ההוצאות של הקבלן הקשורות עם ביצוע הדרישות הנ"ל הן על חשבונו בלבד.

00.04 תיאום עם גורמים בשטח ומניעת הפרעות

2. ידוע לקבלן שהמזמין לא אחראי לשמירת הציוד והחומרים באתר העבודה.
3. הקבלן ינקוט בכל אמצעי הזהירות והבטיחות המתאימים. כל האחריות עקב ביצוע העבודה תחול על הקבלן.

00.05 התאמת התכניות, המפרטים וכתב הכמויות

על הקבלן מוטלת החובה לבדוק את הסימון, התוכניות והמידות הנמסרות לו: למכרז, לעיון ולביצוע העבודה. להפנות תשומת לב המפקח לכל מחסור/סתירה /אי התאמה בין התוכניות, המפרטים וכתב הכמויות והמידע שסופק ע"י הקבלן כתוצאה מזיהוי המכשולים. המפקח יחליט לפי איזה מהם תבוצע העבודה. החלטת המפקח בנידון תהיה סופית ומכרעת.

למען הסר ספק, כל המידות המופיעות בתכניות אינן סופיות ואינן מחייבות את המזמין. באחריות הקבלן לבצע מדידות והתאמות מדויקות בשטח.

00.06 תקופת ביצוע

על הקבלן לסיים את כל העבודות, נשוא חוזה זה, לא יאוחר מאשר בתום 180 ימים מהיום

שנקבע על ידי המנהל כמועד תחילת העבודה, הוא צו התחלת העבודה.
מודגש בזאת כי במידה והמפקח ימצא לנכון לאשר תוספת לזמן הביצוע כתוצאה מהפרעות בלתי צפויות באתר העבודה כגון גילוי עתיקות וכו' , לא יהיה הקבלן זכאי לכל פיצוי שהוא עבור הארכת משך העבודה.

00.07 אמצעי זהירות

א. הקבלן אחראי לבטיחות העבודה והעובדים, ולנקיטת כל אמצעי הזהירות הדרושים למניעת תאונות עבודה, לרבות תאונות הקשורות בעבודות חפירה, הנחת קווי צינורות, הובלת חומרים, הפעלת ציוד כבד וכו'.
הקבלן ינקוט בכל אמצעי הזהירות להבטחת רכוש וחיי אדם באתר או בסביבתו בעת ביצוע העבודה, ויקפיד על קיום כל התקנות וההוראות של משרד העבודה בענינים אלו. הקבלן יתקין פיגומים, מעקות, גדרות זמניות, אורות ושלטי אזהרה כנדרש כדי להזהיר את הציבור מתאונות העלולות להיגרם בשל הימצאותם של בורות, ערמות עפר, פיגומים, ערמות חומרים ומכשולים אחרים באתר. מיד עם סיום העבודה בכל חלק של האתר, חייב הקבלן למלא את כל הבורות והחפירות, ליישר את הערמות והעפר ולסלק את כל המכשולים שבאתר.
ב. במקרה של עבודה, תיקון ו/או התחברות לביבים או שוחות בקרה קיימים, יבדוק הקבלן תחילה את הביבים או השוחות, להימצאות גזים רעילים בכל אמצעי הזהירות וההגנה הדרושים.
ג. הקבלן יהיה אחראי יחידי לכל נזק שייגרם לרכוש או לחיי אדם ובעלי חיים עקב אי נקיטת אמצעי זהירות כנדרש, והמזמין לא יכיר בשום תביעות מסוג זה אשר תופנינה אליו. לעומת זאת, שומר המזמין לעצמו את הזכות לעכב תשלום אותם סכומים אשר יהוו נושא לויכוח בין התובע או התובעים לבין הקבלן. את הסכומים הנ"ל ישחרר המזמין רק לאחר יישוב הסכסוך, או חילוקי הדעות, בהסכמת שני הצדדים. כל תביעה לפיצויים עקב תאונת עבודה לעובד של הקבלן או לאדם אחר, או תביעת פיצויים לאובייקט כל שהוא שנפגע באתר העבודה, תכוסה ע"י הקבלן בפוליסת ביטוח מתאימה והמזמין לא ישא באחריות כלשהיא בגין נושא זה.

00.08 ניקוי השטח

בגמר העבודה, על הקבלן לנקות היטב את השטח ולהחזירו למצב הקודם, על ידי סילוק כל השיירים ופסולת בניה, ויתר החומרים שהשתמש בהם לעבודתו, ולטשטש את עקבות עבודתו על פני השטח, לשביעות רצונו הגמורה של המפקח.
מחיר ניקוי זה וסילוק החומר מהשטח למקום שפך מאושר, ייחשב ככלול במחירי החוזה שבכתב הכמויות.
ניקוי השטח מכל פסולת, אשפה וחומרים אחרים וסילוק האשפה למקום שפך מותר,

ייעשו ע"י הקבלן מזמן לזמן, לפי דרישת המפקח, ותוך כדי המשך ביצוע עבודות הקבלן. לא תשולם כל תוספת ולא תאושר הארכת משך הביצוע עבור ניקוי וסילוק זה. על הקבלן לקחת בחשבון כי בשל אופי השטח יהיה עליו לנקות מספר פעמים, בכל פעם בשטח עבודה נפרד שיוגדר מראש.

00.09 מים

המים הדרושים לביצוע העבודה וההתחברות אל מקור המים יהיו באחריות הקבלן ועל חשבונו.

00.10 חשמל

החשמל הדרוש לביצוע העבודות וההתחברות אל מקור החשמל יהיו באחריות הקבלן. חיבור חשמל יבוצע על חשבון הקבלן.

00.11 דרכים זמניות

מודגש במפורש כי הקבלן לא יורשה לפגוע בצמחיה הקיימת שמחוץ לאזור העבודה המצומצם, אין לפגוע בעצים הקיימים בשטח ויש על הקבלן להתארגן כך שכל העבודה תתבצע בתחום העבודה עצמו, ובשטחי התארגנות אשר יוקצו ע"י מנהלת הגן הלאומי. הקבלן ידאג שלא להפריע לתנועת כלי רכב והולכי רגל המתנהלת במקום ו/או במתקנים סמוכים ו/או באופי השטח הקיים, הקבלן לא יורשה להתקין דרכים זמניות לצרכי הובלת עפר חפור ולצורכי תנועת ציוד וכו'. יש להשתמש בדרכים בקיימות בגן.

00.12 דוגמאות לאישור המפקח

בנוסף לאמור בסעיף 001 בפרק 0.0 של המפרט הכללי, על הקבלן להכין, על חשבונו, דוגמאות של פרטים ומוצרים לפי הוראות המפקח/אדריכל

במידה ולא ישביעו את רצון המפקח, יכין הקבלן דוגמאות נוספות, עד לאישור הסופי של המפקח/ אדריכל.

הדוגמאות ישארו באתר עד לסיום העבודה ואח"כ יפורקו על ידי הקבלן ועל חשבונו.

00.13 (AS MADE) תכניות לאחר ביצוע.

בסיום העבודה יגיש הקבלן למנהל ולמפקח תכניות מעודכנות לאחר בצוע. התכניות יכללו תיאור מדויק של כל העבודות ועצמים קיימים אחרים באתר העבודה כולל חתכים, רומי מבנים, רומי קרקעית צנרת, רומי משטחים ועבודות עפר וכו' בתנוחות ובחתכים. תכניות אלו יוכנו על חשבון הקבלן ברמת שרטוט דומה לתוכניות העבודה שקיבל המזמין ויוגשו למזמין לפני הגשת חשבון סופי כשהן חתומות ע"י מודד מוסמך. מובהר בזה כי הגשת תכניות לאחר ביצוע הן תנאי לבדיקה ואישור חשבון סופי של הקבלן.

כל המערכות והעצמים האחרים המופיעים על גבי השרטוטים ימדדו ויאושרו ע"י מודד מוסמך מטעם הקבלן והתוכניות יחתמו על ידיו. התוכניות הנ"ל לא תוכלנה לשמש כבסיס לתביעות כספיות של הקבלן על שינויים בעבודות אשר לא אושרו על ידי המפקח בעת ביצוע.

00.14 רשיונות ואישורים

לפני תחילת ביצוע העבודה, ימציא הקבלן לפי הצורך למנהל ולמפקח את כל הרשיונות והאישורים לבצוע העבודה לפי התכניות. לצורך זה המזמין מתחייב לספק לקבלן לפי דרישתו, מספר מספיק של תכניות והקבלן מתחייב לטפל בכל הדרוש להשגת הרשיון הנ"ל.

הקבלן מתחייב לשלם לרשויות את כל ההוצאות: דמי השגחה, דמי שפיכת פסולת, האגרות והערבויות הדרושות לצורך קבלת הרשיונות וליווי ביצוע העבודה וההשגחה, הסדרת התנועה וכו'.

כאמור כל האמור לעיל יבוצע ע"י הקבלן ועל חשבונו, עליו לכלול עלויות אלו במחירי היחידה השונים בכתב הכמויות ולא ישולם ע"כ בנפרד.

00.15 שילוט

על הקבלן להכין ולקבוע באתר הבניה שלט על חשבונו, השלט יכלול את שם המזמין, שמות המתכננים, שם המפקח ושם המבצע בצרוף כתובות ומס' טלפון עדכני.

00.16 מדידה וסימון (סעיף 12 בחוזה)

לצורך ביצוע העבודה יעסיק הקבלן באתר "מודד מוסמך" שיבצע את העבודה באמצעות ציוד מתאים.

המודד יאשר בחתימתו את דיוק הסימון ודיוק ביצוע העבודה.

במקרה של חוסר התאמה בין המדידות לתוכנית, יש להודיע מיד לאדריכל.

00.17 השלמה, בדק, אחריות ותיקונים

א. אחריות

כל הפגמים והנזקים שייגרמו בכל סוגי עבודות, בין אם באשמת עבודות הקבלן, או כתוצאה משימוש בחומרים מטיב ירוד, חייב הקבלן לתקן בלי תשלום נוסף.

ב. קבלת עבודות

עם סיום ביצוע כל העבודות, לפי הודעת הקבלן, יבדוק המפקח את העבודות ויקבע אם לדעתו יש לבצע תיקונים ו/או השלמות בעבודות ואת המועד לביצועם.

לאחר שהמפקח ימצא כי העבודות, התיקונים וההשלמות בוצעו לשביעות רצונו, ייתן לקבלן "תעודת השלמה".

ג. אחריות

הקבלן מקבל על עצמו אחריות לטיב העבודות ולאיכות המוצרים, לתקופה שנקבע בחוזה (להלן - "תקופת הבדק"), שתחל מיום מתן תעודת ההשלמה.

בתקופת האחריות על הקבלן לתקן, על חשבונו הוא, כל קלקול, ליקוי או פגם שיתגלה בעבודות ו/או במוצרים או לבצע מחדש אותן עבודות או להחליף מוצרים, וזאת מיד לאחר קבלת הודעת המזמין על כך, ו/או במועד שייקבע ע"י המזמין.

ד. תיקון פגמים

תיקון הפגמים יבוצע ע"י הקבלן, לשביעות רצונו המלאה של המפקח.
המפקח יהיה מוסמך לקבוע, באופן סופי, את איכותו וטיבו של עבודות התיקון.
ה. בעבודות החלות על הקבלן בתקופת האחריות, כלולות גם עבודות הקשורות בעקיפין ו/או נלוות לתיקון, כגון: חשיפה, חפירה, סגירה, בדיקות וכו'.
ו. תקופת אחריות
תקופת האחריות (בדק ותיקונים) לעבודות חוזה זה, תהיה לפי המפרט המיוחד וכל העבודות אשר לא נאמר לגביהן אחרת, שניים עשר חודשים.
ז. תקופת האחריות תוארך בשנה נוספת, ביחס לעבודות בהן בוצע תיקון ע"י הקבלן, או מוצרים שסופקו מחדש, והקבלן מתחייב להאריך את הערבות בהתאמה.
ח. גמר האחריות
בתום תקופת האחריות, יערוך המפקח בדיקה סופית של העבודות ובמקרה ויאשר שהעבודות בוצעו בשלמותן, לפי החוזה, יוציא "תעודת גמר".
ט. הליכי בדק ותיקונים
1. המזמין יודיע לקבלן, מפעם לפעם, על פגמים שנתגלו בעבודות ומוצרים בתוך תקופת האחריות.
2. פגם לגביו נאמר בהודעת המזמין כי יש לתקנו באופן מיידי, יתוקן ע"י הקבלן מיד עם קבלת הודעת המזמין.
3. פגם שלגביו נאמר בהודעת המזמין כי יש לתקנו באופן דחוף - יתוקן ע"י הקבלן תוך 7 ימים מקבלת הודעת המזמין.
4. פגמים אחרים, יתוקנו על ידי הקבלן במועדים ותוך פרקי הזמן שייקבעו על ידי המזמין בהודעתו לקבלן.

00.18 מדידה ומחירים

כל העבודה תימדד נטו, אלא אם כן צויין אחרת להלן, בהתאם לפרטי התכניות ולמידות המצוינות בתכנית כשהיא גמורה, מושלמת ו/או קבועה במקומה, ללא תוספת עבור פחת וכו' ומחירה כולל את ערך כל חומרי העזר ועבודות הלואי הנזכרים במפרט והמשתמעים ממנו, במידה ואותם חומרים ו/או עבודות אינם נמדדים בסעיפים הנפרדים.
המחיר יכלול כל אלמנט דרוש להשלמת העבודה במסגרת אותו סעיף, אף אם לא פורט פריט משנה זה או אחר כמפורש, כל עוד הוא כרוך הגיונית בהשלמת העבודה במסגרת הסעיף העיקרי.
כל מחירי עבודות הפיתוח כגון: ריצופים, אבני צד, אבני גן, מעקות, נטיעות,השקיה כוללים עבודות עפר וכל עבודות הנדרשות לביצוע העבודה.

00.19 השגחה מטעם הקבלן

בא כוחו של הקבלן יהיה מהנדס רישוי בעל וותק מקצועי וניסיון, לדעת המפקח, בביצוע

עבודות מהסוג הנדרש בחוזה זה, וימצא בכל שעות העבודה באתר, לאורך כל תקופת הביצוע.

מינוי המהנדס טעון אישור מראש של המפקח, והוא רשאי לפסול כל מינוי ללא מתן הסברים או נימוקים. העדרו של המהנדס כנ"ל ללא הסכמה מראש מצד המפקח, ישמש עילה להפסקת עבודה.

תאריך _____ חתימה_____

פרק 00 – מוקדמות

המפרט הטכני המיוחד מהווה תוספת והרחבה למפרט הכללי לעבודות בניה (המפרט הבין-משרדי, המכונה גם הספר הכחול) הוראות המפרט הטכני המיוחד מהוות תוספת והרחבה להוראות המפרט הכללי ובמיוחד לפרק 01 – "עבודות עפר", לפרק 02 – "עבודות בטון יצוק באתר", לפרק 51 – "כבישים ורחבות", לפרק 40 – פתוח האתר וסלילה ולפרק 41 – עבודות גינון והשקיה. הוראות המפרט הטכני המיוחד אינן באות במקומן של הוראות המפרט הכללי לעבודות בניה (המפרט הבין-משרדי). אם לא נאמר אחרת במפרט המיוחד, תבוצע העבודה לפי המפרט הכללי לעבודות בניה.

תכניות

במסגרת מכרז/חוזה זה ניתנות לקבלן תכניות "למכרז בלבד" לצורך מילוי המסמכים כחלק מהצעת הקבלן. לפני ביצוע העבודה יועברו לקבלן "תכניות לביצוע", הכוללות עדכונים ותוספות לתכניות "למכרז בלבד". עדכונים והשלמת התכניות "למכרז בלבד" ו/או תכניות נוספות לצרכי הבהרה והשלמה לא יהוו עילה לשינויים במחירי היחידה, וזאת כל עוד לא חלו שינויים במהות הפריטים לעומת התכניות שהוגשו במכרז.

על הקבלן מוטלת החובה לבדוק את כל התכניות (למכרז, לעיון ולביצוע) הנמסרות לו. על הקבלן להפנות תשומת לב המפקח לכל תכנית, פרט, מידה, או גובה חסרים, לכל סתירה, או אי התאמה בין התכניות, המפרטים וכתב הכמויות וכן כל מידע שנאסף ע"י הקבלן כתוצאה מזיהוי המכשולים. המפקח יחליט לפי איזה מהם תבוצע העבודה. החלטת המפקח בנדון תהיה סופית ומכרעת. אי הפניית תשומת לב המפקח במועד, כאמור לעיל, תחייב את הקבלן לבצע על חשבונו את השינויים או התיקונים המתבקשים. לא תתקבל כל תביעה מצד הקבלן על סמך טענה שלא הרגיש באי-ההתאמות כנ"ל.

השטח ותנאיו

בהגישו את הצעתו מאשר הקבלן כי ביקר במקום העבודה, בדק את השטח בו תבוצע העבודה, בדק את תנאי השטח העומדים לרשותו לצורך העבודה ולצורך אחסנת חומרים, בדק את הגישה למקום ובדק כל יתר התנאים שיש להם ערך כספי בקביעת המחירים לביצוע העבודות. המנהל לא יכיר בכל תביעות הנובעות מאי-הכרת תנאי כלשהו, כולל תנאים אשר קיומים אינו מבוטא בתכניות.

תשומת לב הקבלן מופנית לכך כי האחריות לבדיקת נתוני האתר וטיב הקרקע לצורך הגשת הצעת היא עליו. תשומת לב הקבלן מופנית גם לכך שעליו לבדוק לפני הגשת הצעתו, את טיב הקרקע וכל האלמנטים המופיעים בשטח, כגון: מיסעות מסוגים שונים, מבנים, מתקנים, ומערכות תת-קרקעיות וכד'. לא תוכר ולא ישולם בגין כל תביעה בגין נתונים שלא נצפו מראש.

על הקבלן לקחת בחשבון שייתכן שבשטח העבודה מפוזרים קווי צנרת, יסודות בטון, תעלות חשמל, קווי תקשורת בעומקים שונים ובעומקים לא ידועים. המפקח ימסור לקבלן כל מידע הידוע בקשר לנ"ל. כל העבודה תבוצע בזהירות, כך שלא ייגרם כל נזק למערך התת-קרקעי הנ"ל, לעיתים יידרש הקבלן לבצע חפירת ניסיון לגילוי הצנרת. על הקבלן לקחת בחשבון כי הוא לא יוכל לעבוד על כל

האתר כולו בבת אחת, אלא בשלבים שיאושרו ע"י המפקח. לא תהיינה לקבלן כל תביעות בגין הביצוע של הסעיף הנ"ל.

<u>לוח זמנים וסדר עדיפות</u>

הקבלן יגיש למפקח, תוך 15 יום מיום מתן צו התחלת העבודה, לוח זמנים מחייב לביצוע העבודה. לוח הזמנים יאפשר מעקב אחר שלבי הביצוע, והוא יקיף את כל התהליכים והשלבים של הביצוע, כולל הספקת חומרים, ניצול שימוש בציוד מכל סוג שהוא, שילוב העבודות השונות והשלבים השונים של הביצוע ושל הקבלנים המשניים ושילוב העבודות עם קבלנים אחרים בהתאמה ללוח הזמנים המחייב. כל ההוצאות הכרוכות בהכנת לוח הזמנים, המעקב, העדכון וכו'... יחולו על הקבלן ולא ישולם עבורם בנפרד. הלוח יוכן לפי שיטה "גנט", או בשיטה אחרת שתאושר על-ידי המפקח. לוח זמנים זה יעודכן אחת לחודש על-ידי הקבלן באישור המפקח.

המזמין שומר לעצמו את הזכות לקבוע את סדרי העדיפויות לביצוע לגבי סוגי העבודות, הסדר בו יבוצעו הקטעים בעבודה וכו'. כל האמור לא יהווה עילה לתביעה לשינוי מחיר יחידה או לתוספת כל שהיא.

<u>מדידות</u>

התכנון הסתמך על מדידת מצב קיים שמקורה במדידה טופוגרפית. לפני תחילת העבודה על הקבלן לבצע מדידת מצב קיים עדכנית שתקושר לרשת התכנון ותהיה מבוססת עליה. מדידה זו תאושר ע"י מודד מוסמך, מטעמו ותיבדק ותאושר ע"י המפקח. הגבהים הנ"ל, ישמשו כבסיס למדידת הכמויות. במידה וקיימות אי התאמות בין מדידת הקבלן למצב הקיים, המדוד בתכניות, יביא זאת הקבלן לידיעת הפיקוח לצורך קבלת הנחיות.

אחריותו של הקבלן לגבי מדידה, סימון ומיקום הנ"ל היא מוחלטת והוא יתקן כל שגיאה, סטייה או אי-התאמה, אשר נובעת מתוך מדידה, סימון ומיקום הנ"ל, ללא תשלום נוסף, ולשביעות רצונו של המפקח. אם כתוצאה משגיאה, סטייה או אי התאמה הנ"ל תבוצענה עבודות שלא לפי התכנית, יתקן אותן הקבלן לפי דרישת המפקח ולשביעות רצונו, עבודת התיקון תהיה על חשבון הקבלן.

בסיום שלבים השונים יידרש הקבלן לבצע מדידות של סיום שלב עבודה זה או אחר. מדידות אלה תבוצענה, ע"פ הנחיות המפקח, ויוגשו לאישורו. כל האמור לעיל יהיה על חשבון הקבלן ולא ישולם בגין מדידות אלה בנפרד.

<u>דוגמאות בשטח</u>

חובת הקבלן להקים, על חשבונו, דוגמה (מודל), בשטח, בקנ"מ 1:1 לכל אלמנט, לכל עבודה, לכל סוג של מפגש בין עבודות שונות, לכל סוג של מפגש בין עבודות שונות לבין אלמנטים שונים ולכל סוג של טקסטורה וצבע, הכול בהתאם לנדרש בתכנית, וע"י המפקח. רק לאחר קבלת אישור המתכנן והמפקח את הדוגמה יתחיל הקבלן בביצוע.

<u>מוצר או רכיב שווה ערך (שו"ע)</u>

מוצר או רכיב שווה ערך טעון אישור מראש של המפקח מטעם המזמין. על המבצע להציג, בשטח את המוצר או הרכיב המקורי ומולו את המוצר או הרכיב שווה הערך על מנת שהמפקח יוכל לבחון

את המוצרים או הרכיבים.

<u>גמר ביצוע עבודות עפר</u>

בכל שטח האתר יבצע הקבלן את מישורי הקרקע ומדרונות המילוי כשהם חלקים ומיושרים בהתאם לתכנית. עודפי אבנים ופסולת מהמדרונות ו/או כל מקום אחר באתר יסולקו מידית ובאותו יום למקום שפך מותר. מחיר העבודה הנ"ל כלול במחירי החפירה והמילוי ולא ישולם עבורה בנפרד.

<u>סילוק פסולת ועודפי עפר</u>

חומר פסולת וכן כל חומר אחר, לרבות עודף חומר חפירה/חציבה, שייקבע על ידי המפקח, יסולק אל מחוץ לשטח האתר, אל מקומות שפיכה מאושרים על-ידי הרשויות והגורמים השונים הקשורים בכך.

השגת ההיתרים וסילוק חומר זה יהיו באחריותו המלאה והבלעדית של הקבלן, ולא ישולם בנפרד עבור עבודה זו. על הקבלן לקבל אישור מוקדם לפני תחילת העבודה, מן הרשות המקומית ומנהל מקרקעי ישראל בעניין פינוי עודפי עפר מחוץ לאתר, ולפעול על פי תנאי הרישיון. לא תוכר כל תביעה בגין זה.

סילוק הפסולת, כפי שתואר לעיל, הינו חלק בלתי נפרד מכל סעיפי העבודה, בין אם הדבר נדרש במפורש בסעיפים ובין אם לאו, ובשום מקום לא ישולם עבורו בנפרד. מודגש בזאת, שלמרות האמור במפרט הכללי, בדבר תשלום עבור סילוק פסולת למרחקים העולים על 1.0 ק"מ, הרי שבעבודה זו לא ישולם עבור סילוק הפסולת, גם יידרש לסלקה לכל מרחק שהוא.

<u>אספקת מים וחשמל</u>

למען הסר כל ספק, מודגש בזה שאספקת מים וחשמל, בזמן ביצוע העבודה, תבוצע ע"י הקבלן, כולל הנחת קוים זמניים ממקורות האספקה, על אחריותו ועל חשבונו.

באחריות הקבלן להציג אישור חשמלאי מוסמך לחיבור עבור העבודות.

<u>הובלות</u>

כל הובלה לצרכי ביצוע עבודה זו נחשבת כהכרחית ומחירה כלול במחיר היחידה לסעיף המתאים בכתב הכמויות. לא ישולם על הובלה בנפרד, לא בתוך האתר ולא מחוצה לו. לא תוכר כל תביעה חריגה של הקבלן לתשלום עבור הובלה.

<u>מעבדה</u>

המזמין יתקשר עם מעבדה מוסמכת ומאושרת לשם ביצוע כל הבדיקות הדרושות. במקרים מיוחדים, שיצוינו במפורש לפני חתימת החוזה, ההתקשרות עם המעבדה כולל התשלום יהיו באמצעות הקבלן. תפקידי המעבדה יהיו בין היתר: בדיקות מוקדמות ושוטפות של טיב החומרים, בדיקות שונות באתר, ניהול יומן מעבדה, כולל סימון מיקום הבדיקות, ע"ג תכנית וברשימה וכו' לפי דרישת המפקח. המעבדה תופעל לפי הוראות המפקח בלבד ותספק את תוצאות הבדיקות למפקח והעתק מהן לקבלן ולמתכנן.

<u>שלטי אתר ושלט משרד</u>

הקבלן ייצר, יספק ויציב באתר שני שלטי אתר ושלט משרד. כל שלט אתר יהיה במידות 2.0 X 4.0 מ' ויוצב על 2 עמודים בקוטר "6, בעובי דופן 0.476 ס"מ מצינורת פלדה מגולוונים, מבוססים בעומק

של 1.2 מ' לפחות, ביסוד שקוטרו 40 ס"מ מבטון ב-20. לעמודים יותקנו תמיכות אלכסוניות מצינורות ויסודות כנ"ל. על כל שלט יצוין שם הפרויקט, שם היזם (לפי תכנית שתסופק לו על ידי המזמין) ושמות מנהלי הפרויקט, המפקח, מנהל העבודה, המתכננים והיועצים המקצועיים. לחילופין, לפי הנחית המפקח, במקום לציין את שמות אנשי המקצוע על שלט האתר, יותקנו על עמודי השלט "רצועות" שילוט, במידות 0.2 / 4.0 מ' כ"א, בהן יצוינו שמות אנשי המקצוע הנ"ל, בפורמט שיקבע על ידי היזם. מיקום השלטים באתר יקבע על ידי המפקח. כמו כן, הקבלן יקבע על משרדו באתר, במקום בולט, לפי הנחית המפקח, שלט משרד. שלט המשרד יהיה בגודל 0.7 X 0.5 מ' ועליו יופיעו שם החברה, שם מנהל העבודה, מס' הטלפון, מס' הפקס והכתובת של החברה. הקבלן יהיה אחראי לביסוס וליציבות השלטים, לפירוקם ולסילוקם מהאתר, בגמר הביצוע. האספקה, ההתקנה והסילוק של השלטים יהיו ע"ח הקבלן ולא ישולם עבורם בנפרד.

<u>מניעת הפרעות</u>

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

הקבלן יציב: גידור, שילוט אזהרה ותאורה סביב חפירות ובורות פתוחים. באחריות הקבלן להבטיח בכל שלב של הביצוע אפשרות לתנועה ממונעת ולתנועה רגלית בכל האתר. הקבלן ידאג לבטיחות התנועה ע"י התקנת שלטים, דגלים, פנסים, הצבת עובדים וכו', לפי הצורך. כל הנ"ל יהיה באחריות הקבלן ובאישורו של המפקח.

כל ההוצאות הנוספות הכרוכות במילוי תנאים אלה תכללנה במחירי היחידה של סעיפי התשלום השונים ולא ישולם עבורן בנפרד. כמו כן, לא יוכרו כל תביעות של הקבלן בגין עיכובים שנגרמו עקב נקיטת כל האמצעים למניעת הפרעות. כל העבודה תבוצע בכפיפות להנחיות בטיחות העבודה של משרד העבודה.

<u>צינורות ומתקנים תת-קרקעיים</u>

בשטח העבודה קיימים צינורות ומתקנים תת-קרקעיים. הקבלן יבדוק ויוודא את מקומם של כל הכבלים והצינורות הנמצאים בתחום עבודתו על מנת לדאוג ולשמור על שלמותם. חפירות לגילוי הצינורות, הכבלים והשוחות למיניהן, איסוף אינפורמציה ותאום עם הגורמים המוסמכים וכן כל הוצאה אחרת הנדרשת לקיום שלמותם של המתקנים הנ"ל, חלים על הקבלן ללא תשלום נוסף. עבודה בקרבת קווי תקשורת, או עבודות עבור מערכת תקשורת, יבוצעו באישור מוקדם ובפיקוח צמוד של מהנדס הרשת בחברת "בזק". אותו דין קיים גם עבור ביצוע עבודות בקרבת מתקני חשמל ותאורה. העבודות תבוצענה באישור מוקדם ובפיקוח חברת החשמל. עבודות בקרבת קווי טל"כ יבוצעו באישורו מוקדם ובפקוח צמוד מטעם חברת הטל"כ. עבודות בקרבת קווי ביוב או מים יבוצעו באישור מוקדם ובפקוח צמוד מטעם הרשות המקומית. כל התשלומים בגין הנ"ל יחולו על הקבלן.

קבלת האישורים וביצוע התאומים הנדרשים לפני ובזמן ביצוע עבודות בקרבת המערכות הנ"ל, הם באחריותו ועל חשבונו של הקבלן. המנהל לא יכיר בכל תביעות הנובעות מאי-הכרת תנאי כלשהו.

<u>עבודה בקרבת מבנים קיימים וקירות במגרשים פרטיים</u>

תשומת לב הקבלן מופנית לכך שחלק מהמבנים באתר עלולים להיות רעועים. לפני ביצוע עבודות כלשהן ליד מבנים יש לאשר, אצל המפקח, הקונסטרוקטור ויועץ הקרקע מטעם המזמין, את אופן העבודה ואת סוג הכלים לביצוע העבודה. לפני ביצוע העבודה יתעד הקבלן מפגעים נראים בקירות בתקרות ובשלד המבנים וימסור למפקח תיק תיעוד מסודר שיכלול: מס' המגרש, רשימה מפורטת של המפגעים וצילומים של המפגעים בציון תאריך הצילום (כולל התאריך בתוך רקע הצילום). כל נזק שיגרם למבנים הנ"ל כתוצאה מהעבודות באתר יהיה באחריות הקבלן כמפורט בסעיף "אחריות הקבלן" במפרט זה.

<u>תאום עם גורמים אחרים ורשויות</u>

לפני ביצוע העבודות על הקבלן לתאם את העבודה, לפי הצורך, בין היתר עם גורמים ציבוריים שונים, בהתאם לאתר ולסוג העבודה, ביניהם הגורמים הבאים:

מחלקת המים – כדי לא לפגוע בקווי המים הקיימים, על הקבלן להזמין סיור עם נציג מח' המים של הרשות המקומית לקבל ממנו את סימון קווי המים ולתאם אתו המשך העבודה באזור קווי המים.

מחלקת ביוב ותיעול – הקבלן יתאם עבודותיו באזור קווי הביוב והתיעול עם המחלקת הביוב והתיעול של הרשות המקומית וידאג לנוכחות פיקוח מטעם המחלקה בזמן ביצוע עבודות ליד קוים ומתקנים קיימים.

מחלקת מאור – הקבלן יתאם סיור עם נציג המחלקת המאור של הרשות המקומית על מנת לקבל סימון של כבלי מאור ולתאם את העבודות בקרבת הכבלים והעמודים.

חברת חשמל – הקבלן יתאם ויזמין השגחה מטעם חברת חשמל לפחות 3 ימים לפני העבודה, ליד עמודי חשמל וקווי חשמל תת-קרקעיים. העבודה באזור עמודי החשמל וקווי החשמל תבוצע רק בנוכחות מפקח של חברת החשמל, או באישורו. לקבלן לא תהיינה כל תביעות עקב כניסת חב' חשמל לעבוד באתר. הקבלן מתחייב לתת לחברת החשמל את כל הסיוע האפשרי. כמו כן, לא תהיה לו כל תביעה במידה ויתבקש להפסיק עבודתו באזור עמודי החשמל על מנת לאפשר את עבודת חברת החשמל.

חברת "בזק" – הקבלן יתאם ויזמין השגחה מטעם חברת "בזק", לפחות 3 ימים לפני העבודה, ליד עמודי טלפון וקווי תקשורת תת-קרקעיים. העבודה באזור עמודי טלפון וקווי תקשורת תבוצע רק בנוכחות המפקח של חברת בזק, לקבלן לא תהיינה כל תביעות עקב כניסת חברת בזק לעבוד באתר. הקבלן מתחייב לתת לחברת בזק את כל הסיוע האפשרי. כמו כן, לא תהיה לו כל תביעה, במידה ויתבקש להפסיק עבודתו באזורי עמודי הטלפון ו/או קווי התקשורת, על מנת לאפשר את עבודת חברת בזק.

חברת טל"כ – הקבלן יתאם ויזמין השגחה מטעם חב' טל"כ, לפחות 3 ימים לפני העבודה, ליד מתקניה. העבודה באזור מתקנים ותשתיות של החברה תבוצע רק בנוכחות מפקח של חב' טל"כ.

לקבלן לא תהיינה כל תביעות עקב כניסת חברת טל"כ לעבוד אתר. הקבלן מתחייב לתת לחברת הטל"כ את כל הסיוע האפשרי. כמו כן לא תהיינה לו כל תביעה במידה ויתבקש להפסיק עבודתו באזור מתקני טל"כ על מנת לאפשר עבודת חברת טל"כ.

משטרת ישראל – לאחר קבלת רישיון החפירה יפנה הקבלן למשטרת התנועה לקבלת אישורה לעבודה בשטחי כבישים ולכל עבודה בכבישים המצריכה הסדרי תנועה חדשים. הקבלן יעסיק שוטרים בשכר, על חשבונו, בהתאם לדרישות המשטרה. לא ישולם בנפרד עבור שוטרים ומחירם כלול במחיר היחידה. הקבלן ימלא אחר כל דרישות משטרת התנועה.

גורמים אחרים – מודגש בזאת שהרשימה הנ"ל היא חלקית ויש גורמים נוספים עמם יש לתאם את העבודה, כגון רשות העתיקות, רשות שמורות הטבע והגנים, קק"ל, חב' שרותי נפט, או כל רשות חוקית אחרת. התאום עם הרשויות, קבלת רישיונות החפירה, ההמתנה למשגיחי הרשויות וכו'... יהיו במסגרת זמן הביצוע ולא יהוו עילה להארכת משך ביצוע. העלויות של מלוי כל תנאי הרשויות, לרבות הגבלת שעות עבודה, כלולים במחירי היחידה.

<u>תנועה על פני כבישים קיימים</u>

כל תנועה על פני כבישים קיימים הן לצרכי העברת ציוד וחומרים והן לכל מטרה אחרת תבוצע אך ורק באמצעות כלי רכב מצוידים בגלגלים פנאומטיים. יש לוודא שגלגלי הרכב הם נקיים ושהחומר המועמס על כלי הרכב אינו מתפזר בזמן הנסיעה.

<u>התאמת התכניות, המפרטים וכתב הכמויות</u>

על הקבלן לבדוק מיד עם קבלת התכניות ומסמכי המכרז, את כל המידות, הנתונים והמידע המובאים בהם. בכל מקרה שתמצא טעות או סתירה בתכניות, בנתונים, במפרט הטכני ובכתב הכמויות, עליו להודיע על כך מיד למפקח ולבקש הוראות בכתב. ערעורים על הגבהים ועל המידות שמסומנים בתכניות יובאו מיד, על ידי הקבלן, לידיעת המפקח ויירשמו ביומן העבודה. החלטת המפקח בנדון תהיה סופית. לא תתקבל כל תביעה מצד הקבלן על סמך טענה שלא הרגיש בסטיות ובאי-ההתאמות. כל שינוי בכמות שתתקבל במדידה הסופית לאחר הביצוע ביחס לכמויות המכרז לא תשפיע ולא תגרום לשינוי במחירי היחידה.

<u>אופני מדידה ומחירים</u>

רואים את הקבלן כאילו התחשב בהצגת המחירים בכל התנאים המפורטים בחוזה על כל מסמכיו. המחירים המוצגים להלן ייחשבו ככוללים את כל ההוצאות הכרוכות במילוי התנאים המוזכרים במסמכים הנ"ל, על כל פרטיהם. אי הבנת תנאי כלשהו, או אי התחשבות בו, מצד הקבלן, לא תשמש סיבה לשינוי המחיר הנקוב בכתב הכמויות ו/או כעילה לתשלום נוסף כלשהו. כל העבודות תימדדנה בכפיפות להוראות ולתנאים הכלולים במפרט הכללי ולהוראות שבסעיפים דלהלן.

אם לא צוין במפרט מיוחד זה במפורש אחרת, יהיו תיאורי אופני המדידה והמחירים במכרז/חוזה זה זהים לאופני המדידה המפורטים במפרט הכללי, בהתאם לסעיפים המפורטים בכתבי הכמויות ועל פי הפרקים במפרט המיוחד.

<u>עבודות חריגות ועבודות שלא ימדדו</u>

עבודות חריגות שיבוצעו באתר ואינן כלולות בכתבי הכמויות ואין עבורן מחיר בחוזה, יוצעו ע"י הקבלן ויאושרו ע"י המפקח והמנהל. כעבודות חריגות יחשבו רק עבודות שנרשמו ע"י המפקח ביומן העבודה, שינוהל ע"י הקבלן, עם פרוט כמות העבודה. התשלום עבור עבודות חריגות אלה יהיה לפי מחירון דקל, פחות 15%.

העבודות המפורטות בהמשך לא ימדדו ולא ישולם בעדן, מאחר ורואים אותן ככלולות בשכר החוזה: תיאום עם כל הגורמים, הכנת דרכי גישה, שילוט האתר, גידור שטחים ונקיטת כל אמצעי הבטיחות המשתמעים מביצוע העבודות באתר, נקיטת אמצעי זהירות למניעת הפרעות ותקלות לפעילות הקיימת בשטח, הקמת מבני עזר לאחסון ציוד וחומרים, מדידות, סימון, פירוק וחידוש סימון, אספקת מים וחשמל לאתר לצורך ביצוע העבודות, סילוק עודפי חומרים ופסולת הנוצרים מעבודת הקבלן.

<u>אחריות הקבלן</u>

רואים את הקבלן כבקיא במטרת העבודה, מכיר את התכניות, מסמכי התכנון, כל יתר הדרישות של עבודה זו, ואת תנאי העבודה המיוחדים לשטח בו תבוצע העבודה. לפיכך, הקבלן יהיה אחראי לפעולה התקינה ולשלמותם של המתקנים המבוצעים על ידו ועליו להפנות את תשומת לבו של המפקח לכל פרט בתכניות, טעות בתכנון, אי התאמה במידות וכו', אשר עלולים לגרום לכך שהמתקנים לא יפעלו כראוי. לא עשה כן, רואים אותו כאחראי בלעדי, ועליו לשאת בכל האחריות הכספית והאחרת. כמו כן, באחריות הקבלן יהיו כל סידורי השמירה וההבטחה של הציוד, המבנים, המשרדים, המתקנים והחומרים בתחומי אתר העבודה בכל שעות היממה, כולל בשעות שבהן לא מבוצעת כל עבודה באתר.

<u>קבלני משנה</u>

הקבלן חייב באישור המפקח והאדריכל אם בכוונתו למסור את העבודה, כולה או חלקה, לקבלני משנה. אין באישור זה של המפקח כדי להסיר את אחריותו המלאה של הקבלן לפעולות או מחדלים של קבלני המשנה. על הקבלן להגיש רשימת קבלני המשנה שבדעתו להעסיק ולקבל אישור מאת המפקח והאדריכל. קבלני המשנה שיועסקו יהיו מורשים לסוג העבודה שיבצעו (סיווג והיקף) ובעלי ניסיון מוכח ומוצלח בביצוע עבודות דומות בהיקף ובמהות. לאחר קבלת האישור לקבלני המשנה, אסור יהיה לקבלן להחליפם ללא אישור מוקדם של המפקח והאדריכל. הרשות בידי המפקח והאדריכל לסרב להעסקת קבלן משנה מבלי לנמק.

<u>רישיונות ואישורים</u>

לפני תחילת ביצוע העבודה ימציא הקבלן, לפי הצורך, למנהל ולמפקח את כל הרישיונות והאישורים לביצוע העבודה לפי התכניות, לרבות היתרי חפירה. לצורך זה מתחייב המזמין לספק לקבלן לפי דרישתו מספר מספיק של תכניות והקבלן מתחייב לטפל בכל הדרוש להשגת הרישיונות הנ"ל.

הקבלן מתחייב לשלם לרשויות את כל ההוצאות והערבויות הדרושות לצורך קבלת הרישיונות.

תשלומים אלה יהיו על חשבונו ולא ישולם לו עבורם. כוונת המלה רשויות בסעיף זה הינה: משרדי ממשלה, חברת חשמל, משרד התקשורת, חב' "בזק", חב' הטל"כ, רשויות אזוריות ומקומיות על כל מחלקותיהם, מע"צ, משטרה, מקורות, רשויות הניקוז, חברות דלק וכו'.

עבודה, ציוד וחומרים

כל הציוד, אשר בדעת הקבלן להשתמש בו לביצוע העבודות, טעון אישור המפקח לפני התחלת הביצוע (אלא, אם כן ויתר המפקח על בדיקתו ואישורו של אותו ציוד, כולו או בחלקו). ציוד אשר לא יאושר על-ידי המפקח, יסולק מן המקום על-ידי הקבלן ועל חשבונו יוחלף בציוד אחר, מסוג אשר יאושר על-ידי המפקח.

כל העבודות תבוצענה בהתאם לתכניות ובאורח מקצועי, בכפיפות לדרישות התקנים ולשביעות רצונו של המפקח. עבודות אשר לגביהן קיימות דרישות ותקנות של רשות מוסמכת, תבוצענה בהתאם לאותן דרישות ותקנות. המפקח רשאי לדרוש שהקבלן ימציא לידו אישור בכתב על התאמת העבודות לדרישות ולתקנות הנ"ל. הקבלן מתחייב להמציא אישור כזה, באם יידרש.

תשומת לב הקבלן מופנית לכך שהעבודה נעשית באזור העשוי להיות מוגבל ולכן יצריך עבודה שתבוצע בציוד הנדסי קל. כל שימוש בציוד מכני הנדסי כבד טעון אישור בכתב המפקח. האחריות לנזקים שיגרמו, עקב שימוש בציוד לא מתאים, שלא בהוראת המפקח, תחול על הקבלן.

עם התחלת העבודה, ולא יאוחר מאשר שבוע ימים לפני השימוש בחומר מסוים, על הקבלן יהיה לקבל מאת המפקח והמתכנן אישור למקור החומרים אשר בדעתו להשתמש בהם ויחד עם זאת להגיש דגימות מאותם החומרים לצרכי בדיקה. החומרים יימסרו לבדיקה בהתאם להוראות המפקח ותוצאותיה יקבעו את מידת התאמתם לשימוש בביצוע חוזה זה. כל סטייה בטיב החומר מן הדגימה המאושרת תגרום להפסקת העבודה ולסילוקו המיידי של החומר הפסול מהמקום, על חשבון הקבלן. הפסקת העבודה תימשך עד שהקבלן יביא למקום חומרים בטיב מאושר ובכמות המתקבלת על דעת המפקח. הבדיקות תבוצענה, על חשבון הקבלן, במעבדה מוסמכת שתקבע על-ידי המפקח ותוצאות הבדיקות הנ"ל תחייבנה את שני הצדדים.

סמכויות המפקח

האמור להלן בא להוסיף, אך לא לגרוע או להחליף, את האמור בשאר סעיפי המפרט והחוזה. המפקח הוא נציגו בשטח של המזמין והוא רשאי לפרש את התכניות, המפרט הטכני וכתב הכמויות והוא הפוסק הבלעדי בשטח בנושא זה. המפקח הוא הפוסק הבלעדי לגבי איכותם של חומרים ומקורם וכן לגבי עבודות שבוצעו או צריכות להתבצע. המפקח רשאי להורות על ביצוע העבודה בשלבים שונים, עם הפסקות וביניהם, ללא תוספת מחיר לקבלן. המפקח רשאי להודיע לקבלן, מעת לעת, על החלטתו לקבוע עדיפות של עבודה מסוימת או חלק ממנה על עבודות אחרות והקבלן יהיה חייב לבצע את העבודה בהתאם לסדר העדיפות שנקבע על-ידי המפקח. המפקח רשאי להורות לקבלן כיצד לבצע עבודה כלשהי כאשר, לדעתו הקבלן חורג מדרישות החוזה ו/או המפרט או כאשר לדעתו נחוץ הסדר, לפי מיטב כללי המקצוע, כדי למנוע נזק לחלקי עבודה שכבר בוצעו. מילוי הוראות המפקח על-ידי הקבלן אינו משחרר את הקבלן מאחריותו לעבודה כולה ולנזק כלשהו - הכול לפי תנאי החוזה.

קבלת העבודה

העבודה תימסר למפקח בשלמות. מסירת העבודה תבוצע לאחר ביצוע מושלם של כל שלבי

העבודה, לרבות תיקונים, במידה ויידרשו, והכנת תכניות "לאחר ביצוע" (as made). חתימת המפקח למסירת העבודה תהווה אסמכתא לגמר הביצוע של העבודה. מובא בזאת, לידיעת הקבלן, כי יתכן שבעת ביצוע העבודה יהיה באתר פיקוח עליון של גורמים נוספים כמו חברת החשמל, חברת בזק ורשות מקומית. אולם, בשום מקרה אין הוראותיהם מחייבות את הקבלן, אלא באם ניתנו באמצעות המפקח מטעם המזמין בנהלים המקובלים. למען הסר כל ספק, מוצהר בזאת, שמתן תעודת סיום/גמר בעת קבלת העבודה על ידי המזמין, מותנית בקבלת העבודה גם על-ידי הרשות הציבורית המתאימה: (רשות מקומית, חברת "בזק", חברת החשמל וכו').

על הקבלן להכין על חשבונו, תכניות "לאחר ביצוע" (AS MADE). התכניות תיראנה את המיקום והמפלסים המדודים לאחר הביצוע, בכל אותן הנקודות שבהם נמסר גובה מתוכנן וכן במקומות נוספים כפי שידרוש המפקח. כמו כן, יכללו התכניות את המפלסים ומיקומם הסופי של כל המערכות, הצינורות וכו'. הכול לשביעות רצון המפקח. תכניות אלה תהיינה חתומות ומאושרות על-ידי מודד מוסמך. המדידות והשרטוט יבוצעו ויקשרו אל מערכות הרומים והקואורדינאטות הארצית. תכניות אלו בצרוף דיסקט המדידה יסופקו למפקח לפני קבלת העבודה על ידו. הגשת תכניות אלה הינה תנאי לקבלת העבודה על-ידי המפקח.

<u>השלמה, בדק, אחריות ותיקונים</u>

כל הפגמים והנזקים שייגרמו בכל סוגי עבודות, בין אם באשמת עבודות הקבלן, או כתוצאה משימוש בחומרים מטיב ירוד, יתוקנו ע"י הקבלן בלי תשלום נוסף. הקבלן מקבל על עצמו אחריות לטיב העבודות ולאיכות המוצרים. תקופת האחריות שנקבעה בחוזה, תחל מיום מתן תעודת ההשלמה. בתקופת האחריות על הקבלן לתקן, על חשבונו, כל קלקול, ליקוי או פגם שיתגלה בעבודות ו/או במוצרים, או לבצע מחדש אותן עבודות, או להחליף מוצרים, וזאת מיד לאחר קבלת הודעת המזמין על כך, ו/או במועד שייקבע ע"י המזמין. עם סיום ביצוע כל העבודות, לפי הודעת הקבלן, יבדוק המפקח את העבודות ויקבע אם לדעתו יש לבצע תיקונים ו/או השלמות בעבודות ואת המועד לביצועם. לאחר שהמפקח ימצא כי העבודות, התיקונים וההשלמות בוצעו לשביעות רצונו, ייתן לקבלן "תעודת השלמה".

תקופת האחריות (בדק ותיקונים), לעבודות חוזה זה, אשר לא נאמר לגביהן אחרת, היא שנה אחת. תקופת האחריות תוארך בשנה נוספת, ביחס לעבודות בהן בוצע תיקון ע"י הקבלן, או מוצרים שיסופקו מחדש, והקבלן מתחייב להאריך את הערבות בהתאמה. בתום תקופת האחריות, יערוך המפקח בדיקה סופית של העבודות ובמקרה ויאשר שהעבודות בוצעו בשלמותן, לפי החוזה, יוציא "תעודת גמר".

<u>פרק 02 –עבודות בטון יצוק באתר (ויקטור בורביע)</u>

02.1 <u>סוגי הבטון:</u>

סוגי הבטון יהיו לפי המפורט בתוכניות, בכל מקרה שלא נאמר אחרת יהיה הבטון מסוג ב-30. במקרה שנדרש בטון רזה תהיה הכמויות המזערית של צמנט 150 ק"ג למ"ק בטון מוכן. הצמנט יהיה מסוג CEM II.

02.2 <u>איכות הבטון והיציקות:</u>

02.2.01 <u>תנאי בקרה:</u> תנאי הבקרה הנדרשים להכנת הבטון יהיו תנאי בקרה טובים לכל סוגי הבטון פרט למקרים בהם יאושרו בכתב ע"י המפקח תנאי בקרה בינוניים.

02.2.02 <u>ציפוף הבטון:</u> יש להקפיד על אחידות הבטון לכל חתך האלמנטים, וכן על אטימות הבטון בפני חדירת מים וזאת ע"י ציפוף מתאים ובעזרת כלים מתאימים המאושרים ע"י המפקח.

02.2.03 <u>מניעת סגרגציה:</u> יציקת אלמנטים גבוהים תעשה בעזרת צינור ארוך או דרך פתחים בטפסות שיבטיחו נפילת בטון לגובה של לא יותר ממטר אחד כדי למנוע הפרדת מרכיבי הבטון.

02.2.04 <u>אשפרה:</u> אשפרת הבטון תעשה ע"י הרטבת הבטון ברציפות במשך 7 ימים לפחות, או ע"י שימוש ב-CURING COMPOUND לפי הוראות המפקח, במקרה של שמש חזקה או רוחות יבשות יש לכסות את פני הבטון ע"י יריעות פוליאתילן או לנקוט באמצעים אחרים באישור המפקח.

02.2.05 <u>בדיקת הבטון:</u> לבדיקת הבטונים יילקחו מדגמים של בטון טרי להכנת קוביות, שיטות לקיחת המדגמים, כמותם, ובדיקתם יהיו לפי ת"י 26, בהוראת המפקח יילקחו מדגמים מהבטון הקשה וזאת עפ"י ת"י 106.
כל הבדיקות תהיינה על חשבון הקבלן ובביצועו בהתאם להוראות המפקח.

02.3 <u>טפסות (תבניות):</u>

02.3.01 <u>תכן הטפסות:</u> מערכת הטפסות תבוצע לפי ת"י 904 ותתוכנן כך שתאפשר קבלת כל העומסים ללא שקיעות או קריסה, תענה על דרישות הבטיחות של העובדים באתר ותקנה לבטון את הצורה והגימורים הנדרשים בתוכניות.

02.3.02 <u>קביעת אלמנטים בבטון:</u> לפני יציקת הבטונים יש לקבוע חורים, שרוולים חריצים, בליטות, עוגנים, אביזרים וצנרת כגון חשמל ואינסטלציה וכיו"ב לחזקם היטב לתבניות ולקבל את אישור המפקח למיקומם וצורת קביעתם לפני היציקה, יש להקפיד על כל הנ"ל באופן מיוחד ביציקת בטון חשוף.

02.3.03 <u>קובעי מרחק (ספייסרים):</u> את קובעי המרחק יש להוציא מן הטפסות בזמן היציקה בצורה שתמנע שינויים במרחקים. בכל מקרה אין להשאירם בבטון היצוק.

02.3 <u>פלדת הזיון</u>

פלדת הזיון תהיה ממוטות רגילים או מצולעים או רשת מרותכת כמפורט בתוכניות, על המוטות להיות נקיים מחלודה, כתמי שומן, לכלוך וכל חומר אחר.
המוטות יחוזקו היטב למקומם כדי למנוע תזוזה בזמן היציקה. אורך המוטות חייב להתאים לאורך האלמנטים בשטח, מוטות שאורכם אינו מספיק יוחלפו ע"י הקבלן ועל חשבונו, או יוארכו בהתאם להוראות המפקח ו/או המהנדס.
יש להקפיד על כיסוי בטון לפי התקן או התוכניות ולמנוע היצמדות המוטות לטפסות.

את זיון הרצפות והתקרות יש להרים בעזרת קובעי מרחק מבטון טרום לגובה הנדרש וזאת לפני היציקה, אין לבצע הרמה בזמן היציקה.

02.4 **<u>פירוק אלמנטים</u>**

חלקי בטון שנוצקו ונתגלו בהם ליקויים אשר לדעת המתכנן או המפקח אי אפשר לתקנם, יפורקו ויסולקו מהאתר בהתאם להנחיות המפקח. באותם מקומות תבוצע יציקה חדשה בהתאם להוראות ולמפרטים שיימסרו ע"י המפקח, כל הנ"ל כולל סילוק.

<u>פרק 04 – עבודות בניה (ויקטור בורביע)</u>

<u>פרק 04 – עבודות בניה</u>

מהווה השלמה לפרק 04 במפרט הכללי.

04.01 כל הבלוקים והלבנים לסוגיהם יהיו חדשים, שלמים ומישוריים, ויתאימו בכל לתקנים, הדוגמא תישמר במשרד המפקח עד להשלמת הבנייה וקבלתה.

04.02 בלוקים ולבנים לבנייה יהיו אחידים במידות ובגוון. המקצועות והפאות יהיו שלמים.

04.03 בטון בלוקי קירות ייבנו מבלוקים חלולים או מקשיים (מלאים) עשויי בטון, שיתאימו לדרישות ת"י .

04.04 המישקים בקירות ובמחיצות מבלוקים יהיו מלאים. המישקים יהיו אחידים בעוביים, בתחום הסטיות המותרות ועוביים הממוצע יהיה 10 מ"מ ובכפיפות לתנאי הנוסף, שהמידה הכוללת של ארבעה נדבכי בנייה (כולל 3 מישקים) לא תעלה ביותר מאשר 30 מ"מ על סכום הגבהים של הלבנים או הבלוקים עצמם. בעת הבנייה יעובדו המישקים לשטח ישר עם פני הקיר.

04.05 על הקבלן לקבל אישור מהמפקח ביחס למקורות החומרים אך הרשות בידי המפקח לפסול אותם אם יימצא כי אינם תואמים את אישורו המוקדם. רכישת החומר לא תהיה עילה לרשות השימוש

04.06 על הקבלן לבדוק את התוכניות ולהודיע למפקח על כל אי התאמה של מידות בתוכנית. אי התאמה במידות לא תתקבל כסיבה לטעות בעבודה ועל הקבלן יהיה לתקן על אחריותו ועל חשבונו כל טעות מהסוג הנ"ל.

<u>פרק 05 - עבודות איטום ובידוד</u>

(בידוד תרמי יופיע כחלק מהחלפת הגג פרק 19)

מהווה השלמה לפרק 05 במפרט הכללי.

05.01 איטום

מפרט זה מתייחס לעבודות איטום והכנות לאיטום .

א. שיטת העבודות ואופן ביצוען יהיו כפי שמפורט בפרק 05 במפרט הכחול לעבודות בניה וכפי שמופעים בתקנים הרלוונטיים.

ב. תמורת ההסכם כוללת הספקת חומרים וביצוע עבודות איטום כמתואר בהסכם על כל נספחיו.

ג. טיב האיטום צריך לענות על הדרישה לאטימות מוחלטת בפני רטיבות, ועל כן העבודה תבוצע אך ורק ע"י קבלנים מעולים שיאושרו מראש ע"י המפקח.

ד. עבודות האיטום יבוצעו בהתאם למפרט, כתבי הכמויות, התוכניות המצורפות, התקנים הישראליים ותקנים אחרים כמצוין במפרט הכללי המיוחד. כמו כן, יבוצעו העבודות בכפיפות להוראות הכלולות בחוקים, צווים או תקנות ברי תוקף מטעם כל רשות מוסמכת אשר הפיקוח עליהם או על כל חלק מהן הוא בתחומי סמכותה הרשמית.

ה. בכל מקום בו מצוין במפרט זה שם מסחרי של חומר איטום, יש לראות כאילו רשום לידו "או שווה ערך מאושר" על ידי המפקח.

ו. ביצוע האיטום והכנת השטח ייעשה גם בהתאם לדרישות המפרטים של יצרן חומרי האיטום, ובמקרה של סתירה או אי התאמה על פי החלטת המפקח. לפני תחילת הביצוע יהיה על הקבלן להגיש אישור המפקח דוגמאות של חומרי האיטום שברצונו להשתמש.

05.02 אחסון

על הקבלן לאחסן את החומרים שהובאו לאתר - בין אם הובאו על ידו ובין אם הובאו על ידי המזמין – בהתאם להוראות שניתנו לו על ידי המפקח, או בא כוחו.

05.03 הודעות ואישורים

על פי דרישת המפקח, על הקבלן להעביר אישורי תקינה של המוצרים בהם השתמש.

05.04 בדיקות ותאומים

באחריות הקבלן לתאם לפני תחילת עבודתו עם בעלי מקצוע נוספים כגון: חשמלאי, אינסטלטור וכד'.

באחריות הקבלן להודיע למפקח על כל תאום כאמור.

הקבלן יבצע בדיקות הצפה וכל בדיקה נוספת שנדרשת בתקן או תידרש על ידי המפקח.

05.05 אלמנטים מבטון

על הקבלן להכין אלמנטים מבטון לפני עבודות האיטום באופן מושלם ולנקותם לפני תחילת העבודות.

05.06 מים ואשפרה

המזמין יספק נקודת מים לשימוש הקבלן. עלות המים בזמן העבודות תהיה על חשבון המזמין .

באחריות הקבלן לספק צינור מים לצורך אשפרה ולאשפר את הבטקל עפ"י דרישת התקן.

05.07 הגנה על חלקי עבודות

הקבלן חייב להגן על חלקי עבודות, ובמיוחד כאשר קיימת סכנה כי עבודות המבוצעות על ידו עלולות לפגוע באותן חלקי עבודות.

05.08 ציוד

כל הציוד שהקבלן יזדקק לו לצורך ביצוע העבודות יהיה על חשבון הקבלן .

05.09 פיגומים

במידה ויהיה צורך בפיגום כלשהוא הוא יסופק ויורכב על ידי הקבלן או איש מטעמו ועל חשבונו של הקבלן, והקבלן יהיה אחראי לכך כי מרכיב הפיגומים יהיה מומחה להרכבת פיגומים.

05.10 מחיצות פנים

יבצעו לפי פרט אדריכלי

<u>פרק 09 – עבודות טיח</u>

המהווה השלמה לפרק 09 במפרט הכללי.

- הערות כלליות והנחיות לעבודות טיח

09.01 מפרט זה מתייחס לעבודות טיח פנים וחוץ וציפויים דקורטיביים על גבי הטיח. חלק מהטיח ישמש כמצע לציפויים דקורטיביים והוא יבוצע לפי הנחיות ספקי החומרים הנ"ל.

בכל מקרה שלא נקבעו הוראות מפורשות בתכניות, או במפרט המיוחד, קובעות הוראות פרק 09 של המפרט הכללי של הוועדה הבין משרדית ו/או לפי הנחיות ספקי ציפויים דקורטיביים. כמו כן, קובעות הוראות התקנים הישראליים המעודכנים בכל הנוגע לטיב החומרים וכו' תקן 1920 מלא א' ו-ב'.

בנוסף להוראות הנ"ל נקבע כי:

טיח הפנים שלא מיועד לציפוי שליכט דקורטיבי יבוצע בשתי שכבות, ישר וחלק עם סרגל בשני הכיוונים, גמר השכבה העליונה בשפשפת לבד.

מתחת לטיח חוץ מכל הסוגים תבוצע שכבת הרבצה. מחיר השכבה הזו כלול במחיר טיח החוץ מכל סוג.

09.02 הכנת השטחים

1. במקומות כיסוי של שני חומרים שונים, כגון בטון ובניה יש לכסות את מקום הפגישה ברשת פלסטית מאושרת ע"י המפקח. על פי הצורך ועל פי דרישת המפקח יש לבצע גישורים ברשת ברזל.

2. חריצים לצנרת סמויה יסתמו במלט צמנט (ללא סיד וטיט) 1:3. המילוי יבוצע לכל האורך והעומק עד קבלת מישור אחיד. על פי דרישת המפקח במקומות מסוימים יש לבצע כיסי ברשת פלסטית.

3. עם התחלת עבודת טיח כלשהי, יש להרטיב היטב את המשטח המיועד.

4. במקרה ואחרי ביצוע יציקות ו/או בניה יושארו קטעי קיר שקועים (אך ללא גילוי הברזלים) על הקבלן לבצע יישור הקיר ע"י טיט מלט עם ערב משפר הדבקה שיאושרו על ידי המפקח. בעד יישור זה לא יקבל הקבלן תמורה כשכבת טיח נוספת.

09.03 פינות וחריצי הפרדה

1. הפינות בין קיר לקיר וכן פינות בין קיר לתקרה יהיו חדות. כל הקנטים יהיו חדים וישרים לחלוטין לפי סרגל בשני השטחים.

2. בין הקירות והתקרה, יש לעבד חריץ בעומק 10 מ"מ וברוחב 5-10 מ"מ לפי קביעת המפקח.

3. בין קירות מטויחים תקרות בטון וכן שטחים מטויחים מאלמנטים שונים (כמו תקרות רביץ וקירות או תקרות בטון) יש לבצע חריץ בעובי 3-5 מ"מ ובעומק 10מ"מ.

09.04 טיח "דק"

טיח ליישור בטונים. הכוונה לטיח בעובי של כ- 8 מ"מ המשמש להכנת משטחי קירות ועמודי בטון לצביעה ו/או לציפוי לרבות שכבת הרבצה ושכבה מישרת.

09.05 טיח פנים רגיל

טיח כהכנה לצביעה:
טיח פנים רגיל יהיה טיח בשתי שכבות, כמפורט בסעיף 090232, במפרט הכללי בעובי 15 מ"מ לפחות + 1 מ"מ שכבת החלקה . הטיח יבוצע לפי סרגל ישר בשני כיוונים – גמר חלק.
טיח כהכנה לשליכט דקורטיבי:
הכל בסעיף קטן א', אך ללא שליכט.

09.06 טיח פנים וטיח חוץ רגיל – דרישות כלליות

יש לאשפר את השכבה התחתונה 2 ימים ורק לאחר מכן ליישם את השכבה השניה. את הטיח הגמור יש להחזיק במצב לח במשך 3 ימים לפחות. יש לראות דרישה זו כעקרונית והמפקח רשאי לפסול את העבודה במידה והקבלן לא עומד בדרישות. מחירי הטיח יכללו עבודות בכמויות קטנות ובכל מקום לפי דרישת המפקח וכן עיבוד בקווים מעוגלים ומשופעים .

הטיח יבוצע עם סרגל בשני הכיוונים שכבה עליונה (שליכט) יבוצע בקטעי טיח המיועדים לצביעה קטעי טיח שמיועדים לציפוי שליכט דקורטיבי יבוצעו ללא שליכט.

09.07 דוגמאות

על הקבלן להכין דוגמאות של טיח חוץ ופנים כולל ציפויים אקריליים בשטח של כ – 2.0 מ"ר לפחות מכל סוג טיח לאישור המפקח, את הדוגמא המאושרת ע"י המפקח אין לסלק או להרוס עד גמר הבניין וקבלתו.

09.09 תיקונים בטיח חדש אחרי עבודות שונות

1. כל עבודות הטיח בתיקונים של עבודות גמר אחרי בעל המקצוע השונים (כגון: נגרים, מסגרים, רצפים, חשמלאים, שרברבים, מזוג אויר וכו') או במפגשים בין טיח חדש לקיים יבוצעו ע"י הקבלן במסגרת עבודות- טיח – ללא תשלום נוסף.

09.10 טיח חוץ

1. טיח רגיל

העבודה כוללת:

א. שטיפת השטח לטיוח וניקוי במים .

ב. ביצוע שכבה ראשונה (הרבצה) במלט צמנט וחול גם ביחס 1:3 ובתוספת מוסף סינטטי דוחה מים , תכולת הצמנט לא פחות מ- 400 ק"ג למ"ק מלט מוכן, מוסף יהיה דוגמת "סולן 413 " במינון לפי הוראות היצרן או שווה ערך. סומך התערובת יהיה ממין השמנה הסמיכה. הרבצה תבוצע על הקיר בכף טייחים ותכסה באופן שווה את כל השטח בעובי מינימלי של 5 מ"מ.

ג. ביצוע שכבה שנייה בעובי של 15 מ"מ לפחות.

הרכב המלט (טיט) : 200 ק"ג צמנט למ"ק טיט מוכן ותמיסת חומר סינתטי דוחה מים (כגון: מלפלסט, סולן 474 או שווה ערך מדולל 3:1 , בכמות של 5% מהתערובת). השכבה תעובד בשפשפת עץ, פני השכבה יהיו חלקים ללא חורים ו/או סדקים. מחיר עבודה כוללת עיבוד גליפים , קנטים, פינות וכו'.

יש לבצע אשפרת הטיח במשך 3 ימים ולהמתין אחר כך עד לייבוש מוחלט, לפני התחלת העבודות שכבת הציפוי העליונה.

ד. במידה ושכבת הציפוי העליונה תהיה ציפוי דקורטיבי מחוספס מורכב משרפים אקרילים, או

תמיסות שרפים סנטטים עם אגרגטים, השכבה השנייה (המיישרת) כמפורט לעיל תכיל במקום הסיד, מוסף מתאים אחר אשר יאפשר עבודות ולא יתקוף מבחינה "כימית" הציפוי העליון , הכל בהתאם להנחיות והוראות של יצרן הציפוי העליון ובתאום עמו, כל זה ללא תוספת למחיר שנקוב בכתב הכמויות.

ה. חיפוי עליון :

אפשרות א' – טיח אקרילי . טיח אקרילי טמבור TM-50 (גרגר בינוני) מיושם בשתי שכבות על גבי פריימר (צבע יסוד לשליכט אקרילי TM) המערכת תבוצע על פי הוראות היצרן במלואה כפי שמופיעות ברשומות ראה נספח 01

שימוש הפרופילי ניתוק לגוון טיח שונים. יישום של פרופיל ניתוק F ברוחב 20 מ"מ בעומק 20 מ"מ מאלומיניום בגוון טבעי או לבן לפי בחירת האדריכל. יש ליישם לפי המסומן בחזיתות.

פרק 11- עבודות צבע

מהווה השלמה לפרק 11 במפרט הכללי.

מפרט זה מתייחס לעבודות צבע חוץ ופנים בהתאם להסכם ולנספחיו לרבות תכניות ומפרט והוראות יצרן.
שיטת העבודות ואופן ביצוען יהיו כפי שמפורט בפרק 11 " עבודות צבע ", במפרט הכללי בהוצאת הועדה הבין משרדית המיוחדת בהשתתפות משרד הביטחון / אגף הבנוי ומשרד השיכון, אגף התכנון ההנדסה, לשביעות רצונו של המזמין, האדריכל והמפקח מטעמו.

11.01 כללי:

כל הצבעים יהיו מוכנים מראש ויסופקו לאתר כשהם ארוזים באריזתם המקורית ונושאים תו תקן ישראלי לא יתקבלו צבעים שתאריך ייצורם שנה מעל מועד צביעתם.
הצביעה תבוצע בהקפדה על כל דרישות מפרטי היצרן לאותו הצבע כולל סוג וכמות חומרי דילול הנדרשים.
בחירת הגוונים תעשה ע"י האדריכל והיא כוללת את האפשרויות הבאות:
ערבוב גוונים שונים מאותו סוג וצבע , תוספת מגוון וכד'.
בחירת גוונים שונים למרכיבי היחידה (לדוגמא: שני קירות בגוון שונה זה מזה באותו החדר וכד'.
חלקים שנקבעו ע"י המפקח שאינם מיועדים לצביעה כגון : פרזול, חלקי חשמל וכד' יפורקו ע"י בעלי מלאכה מתאימים ,יאוחסנו ע"י הקבלן ויורכבו מחדש עם סיום הצביעה.
שכבות הגמר של הצבע יבוצעו אך ורק כשהמקום המיועד לצביעה נקי, יבש וחופשי מאבק.
הקבלן יכין דוגמאות צביעה בגוונים ותגמירים שונים לפי דרישת המפקח או המתכנן, בכמות, במקום ובשטח שיורה עליו המפקח.
בגמר עבודות הצבע יש לנקות כתמי צבע מרצפות, חלונות, ארונות, קבועות סניטריות וכיו"ב. המבנה יימסר נקי ומסודר.

11.02 אחסון

על הקבלן לאחסן את החומרים שהובאו לאתר- בין אם הובאו על ידו ובין אם הובאו ע"י המזמין בהתאם להוראות שניתנו לו ע"י המזמין, או בא כוחו. הקבלן לא יהיה רשאי להוציא כל חומר אשר הובא לאתר בלי רשות מיוחדת ובכתב מטעם המזמין.

11.03 תכולות מחירים

יש לראות במפרט זה השלמה למופיע במפרט הבין משרדי ("הספר הכחול") ואין חובה שסעיפים המופיעים בספר הכחול יופיעו גם במפרט זה. כל הנדרש במסגרת מפרט זה כמו גם העולה מתוך

ה"ספר הכחול" ביחס לעבודות , כולל במחיר הפאושלי והצדדים מסכימים כי לא תשולם תמורה נוספת עבור העבודות והחומרים הנ"ל.

הכנת דוגמאות צבע (לסוגיו השונים) לרבות ביצוע התיקונים הנדרשים עד לקבלת הדוגמא המאושרת, תיחשב כנכללת במחירי היחידה המתאימים ולא תשולם בנפרד.

11.04 צביעת קירות פנים:

ניקיון השטח, הסרת כתמי שומן, אבק ולכלוך

סתימת חורים וסדקים.

שיוף הקיר לקבלת משטח חלק.

שיטות הצביעה: הברשה, גלילה, התזה באוויר והתזה ללא אוויר.

הצביעה מבוצעת במספר שכבות בהתאם להוראות היצרן.

הצבע הגוון והגמר יאושרו על ידי האדריכל.

11.05 צביעת קירות חוץ:

ניקיון השטח, הסרת כתמי שומן, אבק ולכלוך

סתימת חורים וסדקים.

שיוף הקיר לקבלת משטח חלק.

שיטות הצביעה: הברשה, גלילה, התזה באוויר והתזה ללא אוויר.

הצביעה מבוצעת במספר שכבות בהתאם להוראות היצרן.

הצבע הגוון והגמר יאושרו על ידי האדריכל.

11.06 צביעה על טיח חדש:

צביעת צבע יסוד הממלא את נקבוביות השליכט ליצירת שכבה חלקה. דוגמת "טמבורקיר" או "טמבורפיל" או ש"ע. יישום בשכבה אחת או שתיים (עד קבלת מרקם קיר חלק).

יישום שכבות הצבע, 3-2 שכבות בהתאם לסוג הצבע והוראות היצרן. דוגמאת "סופרקריל", "אלמוקיר", "אמולזין", "משי-משי" וכד'. צבע רחיץ בגוונים שונים וגימור מט.

11.07 צביעת תקרה מטויחת חדשה:

צבע יסוד כאמור לעיל – "טמבורפיל" או "טמבורקיר" או ש"ע ב 2-1 שכבות. 2. שכבת צבע "פוליסיד" או "פוליסיד סופר" יישום ב 2-1 שכבות – הצבע אינו רחיץ.

צביעת חלקי עץ חיצוניים :

צבע אטום 100% אקרילי משולב פוליאוריתן כגון Flood solid color בגוון מותאם לגוון הקיים (לאישור אדריכל ומפקח) , יישום על פי הוראות היצרן .

צביעת חלקי עץ פנימיים:

יישום צבע שקוף להגנה ל עץ על בסיס אמולסיה (שמן + מים) כגון CWF-UV של חברת Flood מותאם לגוון חלקי העץ הקיימים במבנה , הכל על פי הוראות היצרן .
צביעת חלקי עץ במעכב בעירה:
יישום מעכב בעירה שקוף על בסיס מים לפי תקן 755 ובהתאם להוראות היצרן .

פרק 12 – מסגרות אומן אלומיניום

מהווה השלמה לפרק 12 במפרט הכללי.

12.01 תקנים

כל הפריטים יבוצעו על פי כל התקנים הישראליים והתקנות במהדורתם האחרונה שהוצאו ע"י הרשויות הרלוונטיות ולפי המפרט הכללי של הועדה הבין-משרדית ועל פי הדרישות העדכניות ביותר (הספר הכחול המשולב במהדורתו האחרונה) ועל פי המפרט המיוחד.

12.02 בדיקות

הספק ימציא את המסמכים המעידים על בדיקות כל הגופים או הרשויות כולל מכון התקנים הישראלי, הטכניון וכל בדיקה אחרת שידרוש המתכנן.

12.03 תו תקן

היצרן יהיה בעל תו תקן יצרן לייצור כל הפריטים שברשימת האלומיניום וכל הפריטים יהיו בעלי תו תקן.

12.04 המפרט הכללי

הוראות המפרט הכללי יהיו תקפות גם במקרים בהם ניתנו במקורן לפריט השונה במקצת מהפריט המצוין במכרז זה, בכל מקום בו הן רלוונטיות מבחינת ההוראות ההנדסיות או מבחינת אופני המדידה.

12.05 תוכניות נוספות

תכניות נוספות, פרטים, סקיצות והנחיות באתר או במשרד שיימסרו ע"י המתכנן לקבלן על מנת להבהיר או לפרט פירוט יתר את הפריטים לאחר גמר תהליך המכרז ו/או במהלך העבודה, דינן לצורך העניין יהיה כחלק ממסמכי המכרז, גם אם לא הופיעו ברשימת התוכניות המצורפת.

12.06 תכנון מפורט

תיאור הפריטים רשימת אלומיניום ובתוכניות הוא עקרוני בלבד. היצרן יכין תכניות ייצור מפורטות בקנה מידה 1:5 שבהן ישורטט הפריט המתוקן במיקומו הספציפי במבנה כולל התקנתו במבנה, עוגנים, סרגלים, הלבשות ואטמים לאיטומו וכד'. במידת הצורך יתקן היצרן את התוכניות שלו על פי דרישת האדריכל. הייצור יהיה אך ורק על פי תכניות ייצור כנ"ל שאושרו ע"י האדריכל בחתימתו.

12.07 תכן הנדסי

הקבלן יהיה אחראי לתכן הנדסי לגבי עמידת הפרופילים והחלונות בעומס רוח ולעמידתם של כל פריטי האלומיניום בעומס זה.

12.08 אישור האדריכל

יש לקבל את אישור האדריכל על כל חומר, פריט פרזול ומוצר.

12.09 דוגמאות

על הקבלן להכין דוגמאות יציגות לחלקים מאלמנטים כפי שיורה האדריכל. דוגמאות יציגות כנ"ל תכלולנה את כל הפריטים והאביזרים שבדעת האדריכל לבחון, לבדוק ולאשר, לרבות גוון צביעה בתנור, זכוכית, פרזול וכדומה. הדוגמא תכיל את כל דרישות האדריכל כפי שהתבטאו בתוכניות, במפרטים ו/או לפי הנחיות ותכלול שינויים ותוספות בדוגמא עד קבלת האישור הסופי של האדריכל. אין להתחיל בייצור המוני של המוצרים אלא רק לאחר הרכבת הדוגמא בבניין וקבלת אישורו הסופי של האדריכל לגבי אותה דוגמא. הדוגמא תושאר במקומה בבניין עד תום העבודות לצורך השוואה. כל ההוצאות של הקבלן בגין הוראות סעיף זה, יחולו עליו בלבד ולא תשולם כל תוספת כספית לנקוב בכתב הצעתו לעבודות מכרז/חוזה זה.

12.10 מידות הפתחים

הקבלן ייקח מידות הפתחים, כמויות הפריטים וכיווני הפתיחה במקום ויודיע לאדריכל מראש על כל אי התאמה. מידת עובי המשקוף תתואם לעובי הקיר במקומו הספציפי של הפתח, בין אם זו מחיצה, קיר גבס, קיר בנוי, קיר אבן וקיר בטון בכל עובי. עיגונם למבנה והסתרת החיבור (הלבשות) יותאמו ספציפית לכל מצב אופייני. כיוון הפתיחה על פי תוכניות העבודה של האדריכל.

12.11 איטום

התקנת פריטים בקירות החיצוניים תבטיח בכל מקרה אטימה מושלמת מפני גשם, רטיבות, רוח ורעש בחיבור בין המשקוף לחשפים ובין הכנפיים למשקוף.

בין כל החלקים הנעים יהיו אטמי מברשת.
כל הזגוגיות יהיו אטומות באטמי ניאופרן.
האיטום בין החלון לבין החשפים מסביב לחלון יבוצעו אך ורק על ידי סיליקון 100% R.T.V
בדיקת איטום ההרכבה של החלקים בפתח תיעשה באתר, בנוכחות המזמין.
במהלך הרכבת המסגרות חלקי המסגרות שיבדקו יכללו: פינות, חברונים וכדומה. הבדיקה תיעשה בהתאם למפרט: FIELD CHECK FOR WATER LEAKAGE OF METAL .CURTAIN WALLS MAAMM STANDARD FC-L-69 בזמן בדיקה יותזו מים בצינור גן בעל קוטר של 20 מ"מ דרך פיית ריסוס, בעלת ספיקה של 2.5 מ"ק לשעה ובלחץ של 4 אטמ' בקו האספקה. התזת המים תיעשה ממרחק של 45 ס"מ מפני הקיר וקוטר השטח המותז יהיה 20 ס"מ בקרוב. פיית הריסוס תכוון אל קו ההשקה הנבדק ותהיה ניצבת אל פני הקיר. התזת המים תיעשה בתנועה איטית, הלוך וחזור במשך 5 דקות, תוך התקדמות כלפי מעלה. התגלתה חדירת מים בבדיקה, יותקן האיטום וייבדק שנית. הליקויים האופייניים יתוקנו בכל היחידות הדומות שבאתר.

12.12 גוונים

כל גווני האלומיניום, הפרזול, התריסים, הידיות וכדומה לבחירת האדריכל.

12.13 זיגוג

זכוכית מבודדת 16-18 מ"מ גוון לפי תכנית.

12.14 הלבשות

כל ההלבשות של פריטי האלומיניום תהיינה מסוג מעוגל ומאושר ע"י האדריכל.

12.15 ברגים

כל חיבורי האלומיניום יהיו ע"י ברגים בגוון האלומיניום ולא ע"י מסמרות ויהיו סמויים מן העין.

הרכבת מסגרות האלומיניום
הרכבת המסגרות והלבן הסמוי בתוך הפתח תהיה אטומה בפני חדירת מים ורוחות. האיטום יהיה רצוף. חומרי האיטום יהיו מן הסוג הנבדק בקירות המבנה, אינו פוגע באלומיניום, אינו אוגר רטיבות ואינו מפריש שמנים, או חומרים המזהמים את קירות הבניין. עסקת האיטום בין מסגרות האלומיניום והקירות של הבניין, תהיה מסוג המעלה קרום יבש על גבה ושומרת על גמישותה. חומרי האיטום יקיימו את תכונותיהם לאורך שנים, בתנאי טמפרטורה משתנים. מלבן סמוי של פלדה יהיה בעל עובי של 1.5 מ"מ לפחות. הפח יהיה מגולוון או מצופה ציפוי אבץ בטבילה חמה. ציפוי שייפגם בגין ריתוך בפינות, ריתוך עוגנים ועיבודים אחרים, יתוקן בצביעה שתמנע החלדה. העוגנים יהיו מצופים אבץ בטבילה חמה. כ פעולות הכיפוף, הריתוכים והחיתוכים בעוגנים יושלמו לפי ציפויים. המלבן הסמוי

יורכב בפתח לפני טיוח הקירות. המלבן הסמוי והעוגנים יורכבו בהתאם לתוכניות ויהיו מפולסים ומתאימים היטב בפתח. לא יהיה עיוות במלבן. בתוך ההרכבה לא ייחשף שום חלק של המלבן הסמוי, בין בשעה שהחלון פתוח ובין בשעה שהוא סגור. לא יורכב חלון בתוך המלבן הסמוי, או בקיר, אלא לאחר גמר עבודות הטיח, הריצוף, הסיוד והצביעה. החלון יהיה מוצב בפתח, כנדרש על פי התוכניות ולפי הפלס.

פרק 15 מיזוג אוויר

15.1 תנאים ודרישות כלליות לעבודות מיזוג אויר

15.1.1 מפרט מיוחד:

המפרט המיוחד לעבודות מזוג אויר כולל גם את התקנים הזרים :N.F.P.A
. AMACNA, ASHRAE, ARI, AFI,AMSE
בנוסף , הבנייה מחויבת לעמוד בכל סעיפי ת"י 5281 חלק 4 בנייה בת קיימה ,בנייני מוסדות חינוך.

15.1.2 כללי:

העבודה המתוארת במפרט זה מתייחסת לאספקה, התקנה, הרכבה, וויסות והפעלה של מתקן מיזוג אוויר מושלם.

15.1.3 כוונה:

תכניות המכרז כפי שהוצאו הן דיאגרמטיות ומציינות את ההיקף והמערך הכללי של המתקן ואינן מראות בהכרח את כל פרטי העבודה, כוונת התוכניות הן לתאר את המתקן באופן כללי.
המפרט והשרטוטים הינם לצורכי מכרז.
במידה ולדעת הקבלן חסרים פרטים וציוד להשלמת המערכת, יגיש הקבלן עם הצעתו את פרוט האביזרים והעבודות שלדעתו חסרות כולל המחיר, אחרת תראה הצעתו כמכילה אותם.
בנוסף הקבלן יתכנן את כל הפרטים הדרושים עבור הציוד המסופק על ידו וכן את פרטי החיבורים השונים הקשורים בין ציודו למערכות האחרות במידה ואלה לא מבוצעות על ידו. את תוכניות העבודה המפורטות כולל רשימת ציוד, דפי קטלוגים וחומר טכני, יגיש הקבלן למפקח בשלושה העתקים לאישור לפני התחלת ביצוע העבודה. הקבלן לא יתחיל בביצוע העבודה לפני קבלת אישור מהמפקח.

15.1.4 הסבר:

במידה והקבלן המתכוון להגיש הצעה הינו בספק בקשר לפירוש האמיתי של כל חלק שהוא בשרטוטים, מפרט, עליו להגיש למזמין בקשה בכתב לשם פירוש, באם הפירוש כרוך בשינוי מהותי שעל כל הקבלנים המשתתפים במכרז לדעת, בקשה זו תוגש בכתב למזמין שבועיים לפני הגשת המכרז, לא תתקבל כל אינפורמציה בעל-פה.

15.1.5 קבלני משנה:

הקבלן אינו רשאי להעסיק קבלן משנה או למסור לו עבודה מבלי שקבלן המשנה יאושר מראש בכתב על ידי המזמין.

15.1.6 אישורים וטיב עבודה:

הקבלן יספק וישלם עבור כל הרישיונות הדרושים לעבודות מיזוג אוויר שבמפרט זה (במידה ונדרשים).

כל החומרים והאביזרים יהיו חדשים ומאיכות הטובה ביותר. העבודה המבוצעת תהיה ברמה גבוהה ולשביעת רצונו של המזמין כל חומר פגום או ביצוע לא ראוי יסולק מיד עם הוראת המזמין.

על הקבלן יהיה לתקן כל עבודה או להחליף כל ציוד אשר יידחה ע"י המפקח ללא כל תיאום נוסף.

במקרה של חלוקי דעות ביחס לפרוש הנכון של המפרט והתוכניות, תקבע החלטתו של המפקח בלבד.

15.1.7 פתחים:

כל הפתחים למעברי תעלות, צנרת, תריסים, ייעשו על ידי הקבלן.

15.1.8 גישה:

על הקבלן להרכיב את המתקן כך שיבטיח גישה נוחה אל כל חלקי הציוד המותקנים על ידו.

15.1.9 רעש ורעידות:

הציוד על כל אביזריו יפעל ללא יצירת רעש. על הקבלן לנקוט בכל האמצעים למניעת רעש. כל ציוד אשר יוצב על גג הבניין יורכב על ידי בולמי זעזועים.

15.1.10 הגנה בפני חלודה:

הקבלן יוודא שכל חלקי המתקן יהיו מוגנים בפני חלודה, כל חלקי הברזל והפלדה יהיו מגלוונים.

15.1.11 ניקויי, כוון, וויסות:

על הקבלן לנקות את כל עבודותיו יכוון ויווסת את מערכת פיזור אוויר כגון: דמפרים מפזרי אוויר וכו'.
הקבלן יבצע את כל הבדיקות של הציוד הדרושים לשם קבלת התפוקה בהתאם למכרז, הבדיקות יהיו בהתאם לחוקים, הוראות ותקנות של הרשויות המוסמכות. על הקבלן להמציא את תוצאות הבדיקות בכתב למפקח.

15.1.12 הדרכה:

לפני מסירת המתקן ידריך ויורה הקבלן למפעיל המתקן מטעם המזמין את כל הנדרש לפעולה והחזקה תקינה של המתקן.
ותיקבע תקופת ניסיון ומבחן של 10 ימים לבדיקת הפעולה התקינה של המערכת.

15.1.13 תיקי הסבר:

הקבלן יכין וימסור למזמין תיק המכיל כל חומר והסבר מלא לתפעול והחזקה של המתקן כמו קטלוגים, תוכניות מעודכנות וכו'.

15.1.14 קבלת המתקן :

עם גמר העבודות תעשה מסירה מסודרת של המתקן ותינתן תקופה ניסיונית של המתקן.

15.1.15 אחריות ושרות:

הקבלן יהא אחראי במשך שנה החל מיום קבלת המתקן על ידי המזמין לפעולה תקינה של המתקן מתחייב הקבלן לבצע על חשבונו את כל התיקונים. הקבלן מתחייב להיענות לכל קריאת שרות תוך 24 שעות מזמן קבלת הודעה. למזמין
הזכות להזמין אנשי מקצוע אחרים אם הקבלן לא נענה לקריאה ולתבוע את ההוצאות של התיקונים.
בנוסף מתחייב הקבלן בזה שבידו מלאי חלקי חילוף.
האחריות כוללת מתן שרות מונע לכל חלקי המתקן כולל שימון וגרוז ביקורת וכיול.

15.1.16 הגנה:

במשך כל תקופת הביצוע על הקבלן להגן על המתקן כנגד גניבה ונגד פגיעות אפשריות על ידו או ע"י גורמים אחרים.
במידה וייגרם נזק כלשהו למרות אמצעי ההגנה, הנזק יתוקן ע"י הקבלן ללא כל תשלום ע"י הבעלים.

15.1.17 שילוט:

על הקבלן להתקין שילוט ליד כל המפסקים והלחצנים, מנורות סימון ממסרים ומאבטחים. השלטים יהיו מבלקיט כתובים לבן על גבי שחור.

15.2 עבודות חשמל:

1. בנוסף לעבודות המפורטות על קבלן מיזוג אוויר להתחבר להזנות שמסופקות על ידי קבלן חשמל.
2. כמו כן להתקין את כל הפיקודים והאינסטלציה שכרוכה בכך.
3. הקבלן גם יתקין מפסקים פקטים ויחבר הכל לפי הוראות היצרן.
4. כל עבודות החשמל יבוצעו בכפיפות לחוק החשמל.
5. המנועים יהיו בעלי יכולת בפני העמסת יתר רגעית בשיעור של 50% ללא התחממות, המנועים יבחרו לפעולה שקטה ויוחלפו אם לדעת המפקח פעולתם גורמת לרעש מפריע.
6. כל המנועים יהיו סגורים בפני פגעי מזג אוויר.
7. לפני ביצוע העבודה יגיש הקבלן לאישור המפקח בשני העתקים תרשים חשמלי של הלוחות, תרשים פיקוד מפורט, תוכניות מבנה הלוחות, פרוט הציוד.
8. הקבלן יתקין את כל החיווט החשמלי הדרוש מלוחות החשמל אל כל המנועים ומכשירי הויסות על אביזריהם השונים, מחיר החיווט כלול במחיר היחידות לפי מפרט הכמויות.
9. המתנעים בלוח החשמל יצוידו במפסקים אוטומטיים עם מגעי עזר כנדרש לפעולה אוטומטית ומיועדים לזרמי קצר 15 קילו אמפר לפחות.
   ומצוידים ברילייים נגד יתרת זרם, הלוח יכלול עבור כל מנוע נורה אדומה לסימון תקלה מנורה ירוקה לציון פעולה תקינה, מנורה צהובה לציון גוף חימום בפעולה.

15.3 יסודות:

כל אלמנטי הציוד כגון מדחסים, מעבי אוויר, יחידות מיזוג אוויר, מפוחים מנועים, יוצבו על בולמי הרעידות. (קפיצים).

לגבי יחידות עצמאיות קבלן הבניין יכין בסיסים צפים פרטי הבסיס ומידות יינתנו ע"י קבלן מיזוג אוויר לאחר אישור המתכנן.

כמו כן, יונחו גומיות עם כרית אוויר (שוקלד) מתחת ליחידות.

15.4 צנרת גז ובידודה:

1. צנרת הגז והברזים מותאמים לפריאון R-410.
2. צינורות הגז יהיו עשויים נחושת מטיפוס "L".
3. יש לבצע בדיקת אטימות לצנרת ולמלאות את המערכת בכמות דרושה של R-410.
4. צנרת הגז תבודד עם קליפות בידוד עשויות גומי סינטטי "ארמפלקס", עובי 19 מ"מ.
5. מעברי צנרת גז בקיר חיצוני יעשה על ידי שרוול פלדה. "3" אטומה על ידי סיליקון ובטון וגפת מסביב.
6. קטרים של צנרת גז או נוזל ייקבע לפי גודל יחידת מיזוג אוויר ולפי הוראות היצרן.

15.5 חשמל ופיקוד:

1. יחידות מיזוג אוויר מסופקות עם לוח חשמל אינטגרלי על קבלן מיזוג אוויר להתחבר להזנות חשמל אשר מסופקות ע"י קבלן חשמל.
2. על קבל מיזוג אוויר להתקין בתוך הלוחות קבלים לשיפור כפל ההספק
   $COS\phi = 0.92$
   לכל יחידה יותקן לוחית הפעלה בחדר בקרה לווסות טמפ', כמויות אוויר, הפעלה, הפסקה תקלות, טיימר וכו'. אפשר כדוגמת חברת מיטב.

15.6 יחידות מיזוג אויר:

בהתאם לדרישות ת"י 5281 , ת"י 1001, יותקנו מזגני מיני מרכזי TADIRAN , אלקטרה או ש"ע בהתאם למפרט הכמויות

1. יחידות מיזוג יהיו לפי התוכניות וכתב כמויות.
2. יש לאשר יחידות מיזוג אצל המתכנן.
3. גז ירוק R-410
4. מאייד מעבה , או רב מאייד ומעבה .
5. לוחית הפעלה + שלט .
6. פקט למעבים.
7. ציפוי בלאייגולד לסוללות.

פרק 19 מסגרות חרש

19.01- קירוי גג אלומיניום Plazonal (תפר עומד) על גבי קונס' עץ קיימת

1. ביצוע תכניות shop drowing לאישור המזמין או בא כוחו
2. אספקה והתקנה של תשתית לוח עץ לבן מוקצע 1"/10cm מטופל במעכב בעירה ללא חיטוי
3. אספקה והתקנה של יריעת הפרדה ואיטום נושמת כגון טייבק או ש"ע מעל תשתית עץ
4. אספקה והתקנת יריעת בידוד תרמי סופר-פולינום או ש"ע על גבי לטות עץ קיימות מתחת לתשתית חדשה
5. אספקה והתקנת גג פלצונל מפח אלומיניום 07 מ"מ בחיבור רציף צבוע PVDF בגוון כהה לאישור האדריכל כולל כל הספחים והחלקים הנדרשים כגון מזחלות תחתונות , חלקי רכס , עוגנים וכד' .

19.02 מתקנים על גגות

מתקנים על גגות כגון: אנטנות, קולטי שמש, מעמדים למתקני מיזוג אוויר וכד', ישולבו בגגות לפי הפרטים בתכניות ובמפרטים המיוחדים. בזמן ההתקנה יש להקפיד שלא לפגוע בכיסוי ואיטום הגגות.

19.03 ארובות ופתחי איוורור

ארובות ופתחי איוורור יותקנו בגגות כנדרש בתכניות. ארובות בגג מכוסה פחי פלדה תהיינה עשויות פח פלדה או פלסטיק, מסופקים על- ידי יצרן לוחות הפח והן תותקנה לפי הוראותיו.

19.04 מזחילות גיא

לאורך גאיות הגג תונחנה תעלות פתוחות תוך חיפוי מלא של הקצוות, והן תיתמכנה לכל אורכן ורוחבן בהתקני פלדה מגולוונים קבועים לקונסטרוקציה של הגג. התעלות יחוברו אל הלוחות באופן שימנע חדירת מים במקומות החיבור.

19.05 מזחילות וקולטים

מזחילות מי גשם וקולטים יבוצעו בהתאם לדרישות בתכניות ובמפרט המיוחד.

19.06 צינורות מי גשם

צינורות מי גשם יבוצעו בהתאם לדרישות בפרק 07 –מתקני תברואה.

19.07 בדיקת אטימות

אם נדרשת במפרט המיוחד בדיקת אטימות - היא תבוצע כנדרש בת"י 1476 חלק 3בכל מקרה של דליפה, כתמי רטיבות ותופעות נלוות של חוסר אטימות, כאשר הדבר נובע מביצוע לקוי של העבודה, הקבלן יחוייב בתיקון הכיסוי וישא בכל הנזקים הישירים והעקיפים למבנה ותכולתו.

19.08 אופני המדידה של מסגרות חרש

כללי - עבודות מסגרות חרש, יימדדו תוך הבחנה בין הקונסטרוקציה של הפלדה לבין כיסוי הגג והקירות. בנוסף לאמור בסעיף "תכולת המחירים" בפרק 00 -מוקדמות, יראו בכל מקרה את המחירים הנקובים בכתב הכמויות ככוללים את כל האמור להלן, אלא אם נקבע במפורש אחרת באחד ממסמכי החוזה:

א. העבודות של הקונסטרוקציה יימדדו נטו, כשהן מושלמות במקומן במבנה לפי משקלן התיאורטי הכולל בטונות. מרישים יימדדו בנפרד. קובעים את המשקל בהתאם לתכניות. לא יובאו בחשבון הפרשי משקל, הפסדי חיתוך, פחת, משקל הריתוך, הצביעה והגילוון. משקל הפלדה יחושב לפי 7.85טון למ"ק;

ב. ברגים יישקלו במשקל הקונסטרוקציה, לפי משקל הפלדה דלעיל7.85) טון למ"ק,) ולפי אותו מחיר יחידה;

ג. אם לא נאמר אחרת, מחירי הקונסטרוקציה ומחירי הכיסוי לסוגיהם כוללים את התכנון המפורט לייצור, להקמה ולהשלמת המבנה באתר;

ד. מחיר הקונסטרוקציה לסוגיה כולל גם את כל ההוצאות להכנה, יישור, שבלונות, סימון, חיתוך, ניקוי, ריתוך (לרבות הכנת נוהל ריתוך,) ניקוב או קידוח חורים, עיבודי פני שטח כנדרש בתכניות, הרכבה וחיבורים למיניהם למעט חיבורי עיגון, ראה סעיף 1900.08להלן;

ה. כל ההוצאות לאריזה, שינוע, הקמה, תמיכות, חיזוקים וחיבורים זמניים. כמו כן כוללים המחירים את ההוצאות לבדיקות חוזרות של ריתוכים שנפסלו, תיקוני ריתוך, תיקוני גילוון וצביעה, החלפת אלמנטים ורכיבים פסולים, עזרה לבודקים ולמעבדות.

19.09 1900.03מצויינים חלופות לגבי צביעה וגילוון – .בסעיפים 1900.02

19.10 1900.12יימדדו בנפרד או כתוספת לסעיפים להלן – .העבודות בסעיפים 1900.04 1900.02

19.11 צביעה

הצביעה של קונסטרוקציות פלדה, לרבות צביעה על גילוון תימדד לפי אחת משתי החלופות כדלהלן: צביעה כלולה במחיר המשקל של הקונסטרוקציה; ב. צביעה בנפרד מהקונסטרוקציה, לפי משקל הפלדה אותה יש לצבוע. אם לא נאמר אחרת במפרט המיוחד, הצביעה תימדד לפי חלופה א. דלעיל. ניקוי קונסטרוקציות פלדה בכל שיטה שהיא: במברשות, בחומר שוחק, או בחומרים אחרים - כלול במחיר הצביעה, כמפורט בפרק 11 -עבודות צביעה.

19.12 1900.03

19.13 גילוון הגילוון של קונסטרוקציות פלדה יימדד לפי אחת משתי החלופות כדלהלן: א. גילוון כלול במחיר המשקל של הקונסטרוקציה; ב. גילוון בנפרד מהקונסטרוקציה, לפי משקל פלדה אותה יש לגלוון. אם לא נאמר אחרת במפרט המיוחד, הגילוון יימדד לפי חלופה א. דלעיל.

19.14 העברת דוגמא של החומר למפעל הגילוון - לאישור התאמת החומר לתהליך הגילוון -ייכלל במחיר, למעט אם נדרש אחרת במפרט המיוחד.

19.15 1900.04

19.16 מרישים מרישים יימדדו בטונות, בציון מידות החתך. המחיר יכלול פחי קשר ואמצעי חיבור מגולוונים, כמפורט בתכניות.

19.17 ברגי יסוד או עוגנים

ברגי יסוד, לרבות האומים והבטחתם, המחברים את המבנה ליסודות מבטון או מחומר בנייה אחר (פרט לפלדה) או עוגנים לחיבור המבנה לקירות, לקורות או לעמודים מבטון או מחומר בנייה אחר (פרט לפלדה) - יימדדו בנפרד ביחידות. המחיר כולל גם את ההוצאות למילוי חומר, הנדרש במסמכי החוזה, בתוך שקעים, חורים ושרוולים של העיגונים או מתחת לתושבות מתאימות.

19.18 רוכבים

רוכבים, הן בשיא והן בכתף יימדדו במטרים. המחיר כולל גם את האטמים ואת כל אמצעי הקביעה והחיבור הדרושים.

19.19 מזחילות לסוגיהן

מזחילות למיניהן (מזחילות גיא או אחרות) יימדדו במטרים, בציון הרוחב ועובי הפח. המחיר כולל גם את ההוצאות לקביעת המזחילות וכל אמצעי האיטום והחיבור הנדרשים לרבות צביעה. הכל בהתאם להוראות המפרט והתכניות. קולטים יימדדו ביחידות.

19.20 אבזרים חרושתיים

אבזרים חרושתיים לסוגיהם יימדדו ביחידות או במטרים בהתאם לסוג, בציון עובי הדופן.

ארובות, פתחי איוורור וכד' יימדדו ביחידות. ב. סגירות "(פלשונג") למיניהן יימדדו במטרים בציון הרוחב הפרוש.

19.21 צינורות מי גשם

צינורות מי גשם יימדדו כמפורט בפרק 07 –מתקני תברואה

פרק 20 נגרות חרש

פרק 20 – נגרות חרש:

20.00 כללי:

20.01- מידות העץ

מידות העץ הרשומות בתכנית ו/או הרשומות בכתב הכמויות מתייחסת למידות העץ לאחר ההקצעה והעיבוד הסופי. הסטייה המותרת היא לכל היותר 1 + ס"מ. בין פאות שמידתן קטנה מ - 10 ס"מ הסטייה המותרת היא 0.5 + ס"מ, ובתנאי שהסטייה תהיה שווה לכל אורך ולרוחב האלמנט.

20.02- חיסון העץ

כל העץ יעבור תהליך חיסון וחיטוי בדוד לחץ (תהליך הנקרא אימפרגנציה תעשייתית) ויתאים לתקן ישראל - מפמ"כ - 262 - הגנה על עץ, המבוסס על התקן הבריטי משנת 1974 BS - 4072.

א. הכנסת העץ לדוד לחץ ויצירת תת לחץ לשאיבת הרטיבות הקיימת.

ב. החדרה לעץ חומרי חיסון כימיים המומסים במים (מלחי C.K.F) בלחץ גבוה של 10 אטמוספרות.

ג. שאיבת הרטיבות ע"י תת לחץ

ד. הוצאת העץ מהדוד ויבושו עד לקבלת איזון הידרוסקופי מתאים.

תמיסת מלחי החיסון מורכבת ממלח נחושת, מלח אשלגן, נתרן דו כרומטי ומלח הארסן.

ריכוז התמיסה המומלץ להחדרה בדוד הלחץ הינו 3-4% (דהיינו 30 -40 גרם לליטר).

20.03 – מעכב בעירה

כל העץ יעבור תהליך עיכוב בעירה בדוד לחץ וזאת בכפוף לדרישות כיבוי אש , ת"י רלוונטי והנחיות יועץ הבטיחות בפרוייקט .

20.04- צביעת העץ

ראה פרק 11

20.05- פרזולים

חלקי המתכת לא יחלידו ויהיו מגולוונים כך שגם באווירה המכילה גופרית, מלך ורטיבות לא יתהווה שיתוך. המתכת תהיה חסרת פגמים, חופשיה מקליפה וחלודה מוחדרת.

מוצרי המתכת יוכנו ע"י חיתוך וחיבור בצורה נקייה, כאשר כל הזויות מדויקות ומתאימות. ריתוך חלקי המתכת יהיה שווה ונקי ללא הפסקות, חורים ושקעים או מקומות שרופים. השטחים לריתוך ינוקו

היטב מלכלוך וחלודה לפני ביצוע הריתוך. בליטות הריתוך יפוצרו ויושחזו עד לקבלת משטח אחיד וחלק.

כל עבודות הריתוך יבוצעו בבית המלאכה לפני הגלוון.

גלוון חלקי המתכת יהיה גלוון בטבילה חמה בגלוון עבה, עובי שכבה 80 מיקרון לפחות ו/או 400 גרם למ"ר לפחות, על פי תקן ישראל מס' 103.

החיבורים בשטח יבוצעו בעזרת ברגים בלבד. אין לרתך לאחר הגלוון.

כל חלקי החיבור , כגון ברגים, אומים, דסקיות ומסמרים יהיו מנירוסטה מסוג L - 316.

ברגי עץ - "3/8, "1/4 או בכל מידה שתידרש יהיו - HEX LAG BOLD SCREWS לפי תקן אמריקאי ANSI - 18.2.1.

ברגי סגר ראש עגול - "3/8 או בכל גודל שיידרש יהיו - ROUND HEAD SQUARE לפי תקן אמריקאי ANSI - B - 18.5.

צבע לפריטי מתכת - כל אביזרי המתכת יעברו צביעה בתנור לפי שלבים של ניקוי בחול, באבקת פוליאסטר נקי בעובי 40 מיקרון לפחות, לפי הנחיות היצרן ועברו תקן גרמני 50018, 53158, 53151 - DIN ו- ASTM.

20.06- שונות

א. ברגים ואומים יהיו שקועים ולא יבלטו מעל פני המשטח. כל החיבורים יאובטחו כנגד פתיחה מקרית בעת השימוש.

ב. בכל המתקנים המחייבים עליה במדרגות, יהיו שטחי המדרך מלוחות אופקיים, כך שיווצר משטח דריכה אופקי.

ג. בכל המתקנים בהם יש מעקה, המעקה יהיה פנימית לעמודי השלד.

ד. אסורות תמיכות הבנויות בשיפוע לכיוון הגישה העיקרית.

20.07 אחריות הקבלן

לפני אספקת העץ יציג הקבלן תעודה לאישור המפקח באשר למקור וסוג העץ ולמידת היובש של העץ. מידת היובש של העץ תימדד לאחר גמר עיבודי העץ, כגון חיתוך ללוחות ואימפרגנצייה. אחריות הקבלן לכל חלקי העץ היא לשנה קלנדרית אחת (12 חודשים) מיום מסירת המתקנים למזמין העבודה.

יודגש כי מרבית מרכיבי העץ, לאחר הצבתם באתר יהיו חשופים לשמש ישירה וללחות משתנה. הקבלן ישא באחריות מלאה לסידוק העץ במהלך העבודה ובמשך כל תקופת האחריות. במידה ויתגלו סדקים בעץ במהלך הביצוע ו/או תקופת האחריות יוחלף העץ הסדוק מיידית על פי הוראת המפקח באתר ועל פי שיקול דעתו הבלעדי.

לא תשולם לקבלן כל תוספת מחיר בגין החלפת חלקי עץ סדוקים או פגומים כאמור לעיל.

פרק 22 - רכיבים מתועשים בבניין:

22.0 כללי:

1. כל הנאמר בפרקים אחרים של המפרט המיוחד, כוחו יפה גם במפרט זה ובמקרה של סתירה בין המפרט הכללי, המפרטים המיוחדים, ו/או יתר מסמכי מכרז/חוזה זה, תקבע ההוראה הגבוהה ו/או המחמירה ביותר.
2. 2קבלן משנה יהיה קבלן מאושר בעל ניסיון מוכח שלא יפחת מ- 10 שנים בהרכבת ו/או ביצוע אלמנטים הנדרשים. עובדי הקבלן יהיו מיומנים, בעלי ניסיון שלא יפחת משנה בעבודות מסוג זה.
3. על המציע להגיש לאישור המזמין דוגמאות מהמוצרים (ללא יוצא מן הכלל) בצירוף תעודות בדיקה. רק לאחר אישור הדוגמא המזמין יהיה המציע רשאי להזמין את המוצר עפ"י הכמות הדרושה.
4. נושא הוראות הייצור, שינוע הובלה ואחסנה והציוד עפ"י המפורט במפרט הכללי בסעיפים 22004-22006.
5. המציע יכין קטע ניסיוני להדגמה של כל אחד מטיפוסי האלמנטים בגודל במיקום, בצורה שתקבע ע"י המזמין. הקטע יוצג כשהוא כולל את הגימור הסופי. המציע לא יתחיל בביצוע השוטף טרם אישור הקטע הניסיוני.
6. הוראות ההחזקה עפ"י סעיף 22008 במפרט הכללי.

22.01 תכנון (תכן):

1. המציע מתחייב להגיש תכנון מפורט לכ"א מהאלמנטים עפ"י סעיף 22.01 במפרט הכללי. התכניות יוגשו לאישור המזמין והמציע לא יתחיל בעבודה לפני שהתכניות יאושרו. יחד עם התכניות יעביר המציע מפרט מיוחד ואישורים מוסמכים עפ"י דרישות המזמין של המוצרים והאלמנטים השונים.
2. התכנון המפורט ייעשה בהתאם לשיטת הביצוע שאושרה ע"י המזמין.
3. למען הסר ספק שלבי העבודה בנושא האישורים יהיו כדלקמן: אישור תכנון מפורט, אישור דוגמאות ואישור קטע ניסיוני. המציע לא יעבור משלב אחד למשנהו ללא אישור השלב הקודם וכאמור לא יתחיל בביצוע טרם אישור כל השלבים הנ"ל.

22.02 כללי:

1. בנוסף למופיע בסעיפים אחרים במפרט הכללי והמיוחד יכללו העבודות בין היתר:
2. קטעים ניסיוניים נוספים לראשון (עפ"י דרישות המזמין).
3. הכנות למלבנים לנגרות ומסגרות במחיצות.
4. דפנות באזור שינוי גובה תקרות.
5. סגירות ע"י פח מכופף וצבוע צבע קלוי במפגש בין תעלות תאורה.

6. **בידודים אקוסטיים וטרמיים .**
7. התאמה למודוליזציה של הבניין, גמישות לשינויים ופירוק נוח עפ"י קביעת המזמין.
8. פרופילי Z - L לתקרות לרבות תיקונים בקירות לאחר ההרכבה.
9. סינורים אנכים מפח מגולוון, גבס אלומיניום לסגירת החללים שבין התקרה האקוסטית לגג הבטון לרבות כל החיזוקים הדרושים ואמצעי ההרכבה, כיפוף הפח כנדרש וצביעה בצבע קלוי בתנור.
10. צביעת כל חלקי הקונסטרוקציה, פרופיל חלוקה וגמר בגוונים עפ"י בחירת המזמין.
11. צביעת אריחים בגוונים שונים עפ"י בחירת המזמין (לרבות צבעים מטאליים).
12. תקרות לא מישוריות ולא רגולריות - כגון משופעות, מדורגות, חתוכים בקו עגול וכד'.
13. התקנת אמצעי בליעה לקירות השונים עפ"י הנחיות מהנדס האקוסטיקה.

22.03 מערכת בידוד אקוסטי על גבי תקרת לייסטים מונמכת

1. אספקה והתקנת רשת צל בצפיפות 60% 140 גרם / מ"ר על גבי תקרה מונמכת
2. אספקה והנחה של יריעת מיקרו פייבר אקוסטית עם סריג פוליאולפין צד אחד כגון "טינסולייט " MA6710 יצרן 3M או ש"ע . ההנחה תתבצע על גבי רשת הצל כששריג הפוליאולפין מופנה כלפי מעלה .

פרק 24 – מפרט טכני מיוחד עבודות הריסה ופינוי

א. לפני ביצוע עבודות ההריסה והפירוק על הקבלן לבדוק את המצב הקיים, והאלמנטים אותם עליו להרוס או לפרק.

ב. בעת ביצוע עבודות הריסה ופירוק שונות, על הקבלן לנקוט בכל האמצעים הדרושים, למלא אחר הוראות משרד העבודה והוראות המפקח באתר - על מנת להבטיח הריסה ופירוק בצורה בטוחה לחלוטין ללא סכנה לעובדים וללא פגיעות ונזקים מכל סוג שהוא בשאר חלקי המבנה.

ג. במידה ובמהלך העבודות ייגרם נזק למדרכות חיצוניות, עקב עבודת הקבלן, אזי מתחייב הקבלן לתקן את הנזק ולהחזיר את המצב לקדמותו, על חשבונו.

ד. כל עבודות ההריסה והפירוק יכללו במחיריהן את כל הנדרש לביצוע עבודה גמורה ומושלמת וזאת אפילו אם לא כל דרכי הביצוע והאמצעים הדרושים הוזכרו במסמכים ובתכניות. עבודה ההריסה והפירוק כוללת חלקי בטון בקירות, חגורות, חיתוך ברזל הזיון, פנלים, חרסינה, צנרת חשמל, צנרת מים וכד'. העבודה הנ"ל כוללת הוצאת והובלת הפסולת למקום שפיכה מאושר ע"י העירייה.

ה. פירוק מוסדר וזהיר של כל מערכת החשמל והמתח יבוצע במספר שלבים לפי החדרים שיעמדו לרשות הקבלן. התשלום בגין סעיף עבודות פרוק חשמל כלול בקומפלט ההריסה והפירוקים ובדיקת בודק מוסמך עם סיום הפירוק.

ו. עבודות ההריסה יתבצעו על פי תכנית הריסה ויכללו פירוק חלקי קירות אבן קיימים , פירוק חלקי בטון מזויין , ריצופים , אספלט וכל מרכיב אחר המצוין בתכניות ההריסה .

ז. הצבת מכולה לפינוי פסולת בניין במהלך הפרויקט כלול במחירי החוזה.

ח. נדרש להציג אסמכתאות לתשלום בגין פינוי פסולת לאתר מאושר

ט. על הקבלן בשלב ההריסות לבדוק את ההתחברות המבנה לקו ביוב הקיים ובמידה ויש בעיה עליו לפנות למנהל הפרויקט.

פרק 34 – מערכות גילוי וכיבוי אש

34.01 מערכות אוטומטית לכיבוי אש (ספרינקלרים)

34.01.01 מפרט מיוחד למערכת ספרינקלרים

מערכת ספרינקלרים מיועדת להגן על מתחם החנות. רמת הסיכון Ordinary Hazard Group-2- לפי תקן NFPA-13

34.01.02 תקנים

ומכון התקנים הישראלי - NFPA-20 ,ו NFPA-13 המערכת תבוצע לפי הנחיות ודרישות שירותי-הכבאות .צורת בצוע העבודה יהיה כפוף לכל הסעיפים של התקנים והדרישות הנ"ל .בנוסף לכך כפופה העבודה לפרקים 03 ו 16- של המפרט הסטנדרטי הישראלי.

34.01.03 צנרת

א. הצינורות עד קוטר 3" ועד בכלל ,יהיו צינורות שחורים "סקדיול 40" ללא תפר ,המתאימים לתקן אמריקאי ASTM-A-53.

ב. צינורות בקוטרים 3" ומעלה ,יהיו צינורות פלדה שחורים עם ציפוי פנימי של מלט קולואידלי .עובי דופן , 5/32 " מחוברים בריתוך.

ג. כל קווי הצנרת יותקנו בקווים ישרים ומקבילים לקירות.
הצנרת תנוקה מכל שבבים/גופים זרים לפני התקנתם .המערכת תשטף במים לפני הפעלתה.
הצינורות יחוברו ע"י אביזרי Quick up הנכללים במחירי היחידה של הצנרת.

34.01.04 בדיקת לחץ

הבדיקה תעשה בלחץ הידראולי של 16 אטמוספירות ,במשך 4 שעות .לא תורשה
נפילת לחץ כל שהוא ,במשך התקופה הנ"ל.

34.01.05 ספרינקלרים

או הספרינקלרים יהיו מטיפוס Pendent או Upright או Side walle בעלי תבריג NPT ובעלי מקדמי זרימה ,כמתואר בכתב הכמויות .
הספרינקלרים יורכבו בהתאם למפורט בתכניות .הרכבתם תעשה באמצעות מפתח אורגינלי בלבד ,מיוחד למטרה זו.

34.01.06 ברזי אזעקה למערכות הספרינקלרים

המתקן יכלול שני ברזי אזעקה 6",ברז שער יהיה עם ציר מתרומם דגם Y&OS תא בילום ,שני מנומטרים ,פעמון מים ,ברז ניקוז ובדיקה ,בקר-זרימה Control-Flow וכו 'מאושר ע"י UL/FM הכל בהתאם למפורט בכתב הכמויות .

34.01.07 בקרה קבלה / גמר עבודה

-המערכת מתוכננת לפי תקנים מפורטים ב – NFPA ובהתאם לנ"ל תיערך בדיקת המערכת .קבלה סופית תיערך רק לאחר גמר הבדיקות ,כמצויין במפרטים של NFPA ולאחר שתוכח תקינות המערכת ,בהתאם למפרטים הנ"ל .הקבלן אחראי לקבל אשור סופי של שירותי הכבאות וכן מכון התקנים הישראלי .הוצאות בדיקות בתכנון המערכת ובצוע המערכת יכללו במחירי היחידה

34.02 אופני המדידה והתשלום

34.02.01 כללי

א. מחירי היחידה לעבודות כוללים את כל ההוצאות לקיום הדרישות המפורטות בחוזה ,במפרט המיוחד ,במפרט הכללי ,בתקנות ובתוכניות כל עוד לא נאמר אחרת במפורש.

ב. מחירי העבודות בכל סעיף בכתב הכמויות כוללים גם את ההוצאות לקיום הדרישות המפורטות במפרט ,יחס לאותו סעיף ,פרט להוצאות לקיום דרישות שנקבע כי ימדדו בנפרד ,על הקבלן לשים לב בעת קביעת מחירי היחידה לעובדה שתאור הסעיפים בכתב הכמויות הוא תמציתי ביותר , ועליו להתחשב בתיאורים המלאים במפרט ובדרישות המלאות בחוזה ולכלול אותם במחירי היחידות.

ג. אי הבנת כל תנאי שהוא ,או אי התחשבות בו ,לא תאושר ע"י המפקח כסיבה לשינוי מחיר הנקוב בכתב הכמויות ו/או כעילה לתשלום נוסף מכל סוג שהוא.

34.02.02 מחיר היחידה

א. מחירי היחידה ייחשבו ככוללים גם את ערך עבודות עזר וכן כל המפורט להלן:

1. כל החומרים ,בכלל זה מוצרים לסוגיהם וחומרי עזר הנכללים בעבודה ושאינם נכללים בה ,הפחת שלהם ,שבר ,הובלתם , אחסונם ,הוצאות בדיקתם ואחריות לטיבם ותקינותם.
2. כל העבודה הדרושה לשם בצוע בהתאם לתנאי החוזה.
3. השימוש בציוד ,כלי עבודה ,מכשירים ,מכונות ,תמיכות ופיגומים.

4. כל אמצעי הגנה לשם מילוי דרישות הבטיחות ,כמפורט.
5. כל האמצעים הדרושים לשם מניעת מעבר רעידות ורעשים מציוד , צנרת ושאר המוצרים הגורמים לרעידות.
6. הובלת והזזת כל החומרים ,המוצרים ,הציוד ,כלי העבודה וכו' כמפורט ,ובכלל זה העמסתם ופריקתם והעברתם בתוך הבניין . הובלת עובדים למקום העבודה וממנו.
7. אחסנת החומרים ,המוצרים ,הכלים ,המכונות ושמירתם וכן הגנה ושמירה על עבודות שבוצעו.
8. המיסים הסוציאליים ,הוצאות הביטוח ,מיסי קניה ,דמי שחרור , בלו, מכס היטלים ומיסים אחרים.
9. הוצאות כלליות של הקבלן (הן הישירות והן עקיפות), לרבות תכנון החל על הקבלן והוצאות הנובעות מהכנה והספקה של תכניות ומפרט עבודה ,הכנת דיאגרמות ,תכניות התקנה ,הוראות הפעלה ואחזקה,קטלוגים ,רשימות ציוד על כל פרטיו ורשימות חלקי החילוף הדרושים וכן כל הוצאות מוקדמות ומקריות.
10. תוכניות לאחר בצוע (As Made).
11. עבודות הגנה ,ניקוי וצביעה לפי המפרט.
12. עבודות הכנה בטפסנות לפני היציקה ,כולל כל השרוולים הדרושים ו/או צנורות בתוך הבטונים.
13. חומרי איטום ,ברגים ,קונסולים ,מתלים ,תמיכות ,תליות ,שרוולים, ווים ,ריתוכים ,הלחמות ,חבורים ,חומרי בנין וכד.'
14. בצוע מראש או ע"י חיתוך ,קדוח וחציבה של כל הפתחים ,חללים, חורים ,הנמכות ,חריצים ,מעברים וכד 'שלא הוכנו מראש ,כולל גם קדוחים בלוחות בטון טרום כגון ספנקריט וכו.'
15. סתימות הפתחים ,חללים ,חורים ,הנמכות ,חריצים ,מעברים וכו'. בין שבוצעו ע"י הקבלן או ע"י אחרים והחזרת המצב לקדמותו כפי שהיה לפני התקנת העבודות.
16. פיגומי תמיכה וגישה באותם מקרים שלא ניתן להשתמש בפגומים הקיימים.
17. בדיקות לחץ של כל חלקי הצנרת לפי המיפרט.
18. עבודות בטיחות ,דיפון ,גידור וכו'.
19. מצעים ועטיפות חול ,מלט ובטון.

20. טיפול בהזמנות כל המוצרים והציוד ,לרבות אלו המסופקים ע"י אחרים.
21. חיטוי מערכות המים.
22. כל הוצאותיו של הקבלן להפעלה ,כיוון ,וויסות ,הרצת המתקן , הדרכת המהנדס ,עובדי החברה וחברת האחזקה ,בדק ותיקונים , אחריות ושירות למשך שנה מיום קבלת המתקן והפעלתו.
23. הוצאות אחרות ,מאיזה סוג שהוא ,אשר תנאי החוזה מחייבים אותן.
24. רווחי הקבלן.

ב. מחירי היחידה לא ישתנו כתוצאה משינוי בהיקף עבודות העזר ,כמות ספחים בצנרת וכמות מוצרים הכלולים במחירי היחידה ואינם נמדדים בנפרד.

34.02.03 אופני המדידה

א. פרט למקרים שלגביהם צויין במפורש אחרת להלן ,תמדד כל עבודות מדידה נטו כשהיא גמורה ,מושלמת ו/או קבועה במקומה ללא כל תוספת עבור הפסדי חיתוך פחת ,חפיות ,שבר וכיו"ב .המחירים כוללים את ערך כל הספחים ,אביזרי העזר ועבודות הלואי אשר לא נמדדו בסעיפים נפרדים ,עם הדרושים לשם הבטחת שלמותו של המתקן ותפעולו הסדיר , התקין והשוטף.

ב. אופני המדידה יהיו בהתאם לאופני המדידה במפרטים הכלליים ובמפרט המיוחד ,במקרה של סתירה עדיפים הוראות המפרט המיוחד .במקרה של סתירה בין המפרטים הכלליים ,עדיף המפרט ששנת הוצאתו מאוחרת יותר.

34.02.04 עבודות חפירה ומילוי

א. עבודות עפר לצינורות בקרקע מחוץ למבנה נמדדות בסעיפים נפרדים והן כוללות את שלב המילוי.

ב. עבודות עפר לצינורות בקרקע ,בתוך המבנה ,לא ימדדו בנפרד ויכללו בסעיף הצינורות.

ג. במחירי הצינורות יכלל תאום סימון ופיקוח על עבודות עפר.

ד. חפירת תעלות עבור צינורות מים ,ביוב וניקוז - תמדד בסעיפים נפרדים ולא תכלל במחיר הצינורות .המדידה תעשה לעומק הנחת הצינור ,תוך ציון העומק .עומק הנחת צינור נחשב ממפלס הקרקע הקיים עם תחילת החפירה ועד למפלס פנים תחתית הצינור .העומק המצויין בסעיף הכמויות הוא העומק הכולל (לא בשלבי עומק) ופירושו עד עומק הנקוב ועד בכלל .העומק של קו הביוב הוא העומק הממוצע שבין שני תאי בקרה סמוכים או בין תא בקרה מצד אחד ומחסום מצד שני .חפירה משותפת לכמה צינורות תמדד פעם אחת בלבד (לפי מחיר לצינור אחד).

ה. מחיר עבודות חפירה כולל גם חיצוב בסלע והרחבות לשוחות.

ו. מחיר השפלת מי תהום ,במידה ויהיו ,כלולים במחיר.

34.02.05 מוצרים וציוד

א. מוצרים ,מכשירים או ציוד שלגביהם צויין במפרט או בכתב הכמויות ,דגם ו/או שם של היצרן נעשה הדבר למטרת קביעת טיבו וסוגו בלבד ,ומחיר היחידה לא ישתנה באם החברה תזמין או תספק בעצמה או באמצעות אחרים מוצרים ,מכשירים וציוד מטיב וסוגים דומים של אותו יצרן ו/או של יצרנים אחרים - הכל לפי בחירת המהנדס.

ב. בכל מקרה שאביזר או מוצר או חלק ציוד הזמן תחילה כדוגמה ,תימדד הדוגמה במסגרת הסעיף המתאים ,אולם ישולם רק בעד הדוגמה שאושרה סופית לבצוע .הדוגמה הינה רכוש החברה.

ג. ממחיר הדוגמה יופחת התשלום בעד הרכבת האביזר או חלק הציוד המתאים באותם מקרים שהדוגמה תישאר בידי החברה ולא תורכב במבנה.

34.02.06 מדידה לפי יחידות אורך

א. צינורות אספקה - לכל סוגיהם ולפי קוטריהם ימדדו לאורך צירהם ,כולל אורך רקורדים ושסתומי הברגה .אורך שסתומים ועוגנים יופחת מאורך הצינור הנמדד .מחיר צינורות עד קוטר "2 ועד בכלל יכלול את כל הספחים כהגדרתם במפרט הכללי. מחיר צינורות מקוטר "3 ומעלה לא יכלול את הספחים אשר ימדדו בנפרד לפי הכמות שבוצעה למעשה.

ב. צינורות שפכים ודלוחים ימדדו לאורך צירהם ,כולל אורך הספחים. הספחים ימדדו לאחר מכן בנפרד וישולם עבורם לפי המחירים בכתב הכמויות.

ג. מחברי מופות-חשמליות בצינורות פוליאטילן יכללו במחיר יחידה של הצינור.

ד. בידוד צינורות - יימדד לפי סוגי הבידוד ולסוגי וקוטרי הצינורות המבודדים. האורך יימדד לפי אורך ציר הצינור המבודד ,ללא הורדה עבור קטעי צינורות בלתי מבודדים ליד שסתומים.

ה. צינורות ביוב ימדדו מקצה פנימי של תא ביקורת אחד למשנהו ,מסווג לפי סוגי הצינורות וקוטרי הצינורות.

ו. מפלים - ימדדו במטר אורך של הצינור מאותו קוטר סוג הצינור . מחיר המפלים כולל עטיפת הצינור בבטון וחיזוקו לתא ואביזרים מאסבסט או מבטון.

ז. תוספת מעל למדידת האורך תשולם רק עבור ספחים ,קשתות והסתעפויות המפורטים ברשימת הכמויות ,אשר ימדדו לפי מספר היחידות המורכבות בפועל. (ראה סעיפים א' וב' הנ"ל) .

ח. צינורות ניקוז מי-גשם בבנין ימדדו בהתאם לסעיף ב 'הנ"ל.

ט. עבור "התחברות" לכלים ,למכשירים ולמוצרים ואביזרים שיורכבו ע"י אחרים ,לא תשולם לקבלן כל תוספת ,פרט למדידות 1 מ"א נוסף לכל חבור של צינור.

י. המונח צינורות גלויים מתייחס לצינורות על המבנה לרבות על קירות, מחיצות ,מתחת לתקרות ,דרך המבנה ,בחללי תקרות ביניים ,בחללי ציפויים, ארונות מחיצות גבס וכו.'

יא. צינורות סמויים מתייחס לצינורות בתוך המבנה ,לרבות בתוך בטונים ובניה של קירות ,מחיצות ,תקרות ורצפות ומתחת לריצוף.

34.02.07 מדידה לפי יחידות

א. כלים ,מכשירים ,ברזים ,מגופים ,שסתומים למיניהם ,רקורדים ,אוגנים, למעט פרטים אלו הנמדדים כיחידות כוללות ,ימדדו לפי מספר היחידות המורכבות.

ב. לא ימדדו בנפרד כיחידות ,אביזרים הנכללים במחירי יחידות ציוד.

34.02.08 בדיקת לחץ

מחירי העבודות כוללים את בדיקות הלחץ .הבדיקות כוללות את כל הנדרש במפרטים ,לרבות - ציוד הבדיקה ,אביזרי העזר הזמניים הדרושים לסגירת הקוים וכל הסידורים לאפשר בדיקה חלקית ובשלבים .כמו כן את כל הסידורים לניקוז המים והגנה על עבודות אחרות.

רשות שמורות הטבע והגנים

שמורת טבע תל דן

מסמך ד' - מכרז מס' 20250949

כתב כמויות

מבוא

1) הכמויות המפורטות בכתב הכמויות אינן קבועות ועלולות להשתנות. הקבלן לא ידרוש שינוי במחירי היחידות אם הכמויות תהיינה גדולות או קטנות מהכמויות הרשומות בכתב הכמויות, בהתאם לנאמר בחוזה.

2) הקבלן יקרא את המפרט ויוודא את כל דרישות המזמין וכן התחייבויותיו ההדדיות, אופני המדידה והתשלום ופירוט מחירי היחידה.

3) במקרה של סטיות וניגודים בין המפרטים וכתב הכמויות, האמור בכתב הכמויות הוא הקובע.

4) אופני מדידה ומחירים
אופני המדידה והמחירים, אשר יחולו על העבודות המשמשות נושא למכרז זה הם אופני המדידה והתשלום המתוארים במפרט הכללי של המנהל לפיתוח תשתיות ביוב, אם לא נקבע אחרת במפרט המיוחד.

5) התחשבות עם תנאי החוזה.
רואים את הקבלן המשתתף בהזמנה זו, כאילו התחשב בהצעת המחירים בכל התנאים המפורטים בהזמנה זו, על כל מסמכיה. המחירים שידרשו להלן, ייחשבו ככוללים את כל ההוצאות הכרוכות במילוי התנאים הנזכרים במפרט המנהל לפיתוח תשתיות ביוב, בתכניות בכתב הכמויות ובכל המסמכים הכלולים בחוזה זה.

6) <u>מחירי היחידה</u>
מחירי העבודה המתוארים להלן ייחשבו על ידי הקבלן ככוללים את הסעיפים כמפורט במפרט הטכני ובנוסף:

א. כל החומרים, אלא אם צויין אחרת, מים, מוצרים לסוגיהם וחומרי עזר הנזכרים בעבודה זו, או הקשורים בה והפחת שלהם.

ב. כל העבודה הדרושה לביצועו השלם של החוזה הנ"ל, הנחת קווי הצינורות ובנית השוחות, חפירה לרומי התחתית והשיפועים לפי התכניות.

ג. השימוש בכלי עבודה, מכשירים, מכונות, פיגומים, דרכים זמניות וכו'.

ד. <u>הובלת כל הנ"ל</u> למקום העבודה, העברתם ובדיקתם, אחסנתם ושמירתם, וכל הובלת עובדים לאתר העבודה.

ה. <u>המסים והאגרות</u> למיניהם.

ו. <u>עבודות מדידה</u> והסימון שיידרשו, לצורך בצוע העבודה.

ז. <u>בדיקות מעבדה</u> ובדיקות צפיפות בשטח אשר ידרשו לבקרת טיב בצוע עבודות העפר והאבן, המצעים, הבטונים והצנרת.

ח. <u>כל העבודות הזמניות</u> ועבודות העזר להכנת השטח, דרכי גישה, ניקוז מי גשם וכו'.

ט. <u>ההוצאות הכלליות</u> של הקבלן, הישירות והעקיפות, ובכלל זה ההוצאות המוקדמות והמקוריות וכן כל ההוצאות האחרות, מאיזה סוג שהוא, אשר תנאי החוזה מחייבים אותן.

7) <u>הוצאות כלליות לעבודה נוספת</u>

סכום כתב הכמויות דלהלן ייחשב כמקיף את כל ההוצאות המוקדמות והכלליות של כל סוגי העבודה כמפורטים בו, וכמו כן, ההוצאות המוקדמות והכלליות עבור עבודות נוספות כלשהן, אשר המפקח רשאי להזמינן- בגבולות המפרט הכללי.

8) <u>תכניות לאחר ביצוע AS MADE</u>
הקבלן יבצע על חשבונו וללא תשלום נוסף, תכנית לאחר ביצוע <u>ממוחשבת</u> באמצעות מודד מוסמך וישרטט את תנוחתם המדויקת של קווי צינורות הביוב, צינורות השפכים, תאי הביקורת, מפרטים עיליים, וכל המכשולים. הכל בהתאם למפרט הטכני. הקבלן יספק דיסקט + 2 פלוטים חתומים ע"י מודד מוסמך, הקבלן, מנהל הפרויקט והמתכנן. המזמין שומר לעצמו את הזכות לבצע מדידה לאחר ביצוע ע"י מודד מטעמו, במקרה זה ינוכה סך של 30,000 ₪ עבור ביצוע המדידה.
על הקבלן להגיש את התכנית לאחר ביצוע לפני הזרמת השפכים בצנרת. הגשת התכנית כלולה בתוך תקופת הביצוע של כל הפרויקט ולא תוכר כל תוספת זמן ביצוע לצורך הגשת התכנית.

9) כל הכמויות מופיעות באומדנא, התשלום יהיה בהתאם לכמות שתבוצע בפועל בהתאם למדידה בשטח.

רשות שמורות הטבע והגנים
שמורת טבע תל דן
מסמך ה'– מכרז 20250949

רשימת תכניות מפורטות ומסמכי תכנון

א. אדריכלות (כאן אדריכלים)

מס'	שם תכנית	קנ"מ	מהדורה	תאריך עדכון
00	תכנית מצב קיים	1:100	02	06-03-2025
01	תכנית מפתח עבודות	1:100	02	06-03-2025
02	רשימת אלומיניום	1:50	02	06-03-2025
03	פרטי גג	1:1, 1:5	01	26-02-2025

ב. קונסטרוקציה

מס'	שם תכנית	קנ"מ	מהדורה	תאריך עדכון
1741-1	תכניות שיקום מבנה פרטים וחתכים	1:50	01	13/01/2025

ג. בטיחות

מס'	שם תכנית	קנ"מ	מהדורה	תאריך עדכון
F-01	תכנית מערכת מתזים	1:100	01	05/03/2025