

איגוד ערים לאיכות הסביבה "דרום יהודה"

מכרז פומבי מס' 08/2026

לביצוע עבודות קבלניות - הקמת מבנה משרדים בנייה קלה

אוקטובר 2026

מכרז פומבי מס' 8/2026 לביצוע עבודות קבלניות - הקמת מבנה משרדים בנייה קלה

1. איגוד ערים לאיכות הסביבה דרום יהודה (להלן: "האיגוד") מזמין בזאת מאת מציעים מתאימים, אשר מתקיימים בהם תנאי הסף להשתתפות במכרז זה, להציע הצעות בנושא המכרז והכל בהתאם להגדרות המופיעות במסמכי מכרז זה, במפרטים השירותים, הסכם ההתקשרות/הספק ובנספחים המצורפים למכרז ולהסכם המצ"ב.
2. **על המבקש להשתתף במכרז, לרכוש את מסמכי המכרז במשרדי האיגוד תמורת תשלום סך של ₪1,000 (כולל מע"מ) לאיגוד (שלא יוחזרו).** את מסמכי המכרז ניתן יהיה לרכוש במשרדי האיגוד בין השעות 09:00 - 15:00. תשומת לב המציעים - רכישת מסמכי המכרז מהווה תנאי סף להשתתפות במכרז - יש לצרף להצעה קבלה בדבר רכישת מסמכי המכרז. מציע שלא רכש את מסמכי המכרז (בעצמו ו/או באמצעות מי מטעמו) הצעתו תפסל ולא תובא לדיון.
3. מובהר ומודגש בזאת, כי התשלום עבור רכישת מסמכי המכרז לא יוחזר בשום מקרה ומכל סיבה שהיא. הנוסח המחייב את המציעים הוא הנוסח המלא של מסמכי המכרז כפי שיירכש ע"י המציע.
4. ניתן לעיין במסמכי המכרז, קודם לרכישתם, ללא עלות באתר האינטרנט [/https://sviva.org](https://sviva.org) תחת מכרזים. יש להתעדכן ביחס להבהרות גם באתר האינטרנט של האיגוד.
5. פרטים נוספים בדבר המכרז ניתן לקבל אצל הגב' דליה וייס-, באמצעות פנייה בכתב בלבד, בדוא"ל egood@sviva.org.
6. מועד אחרון להגשת ההצעות - ההצעה תימסר במסירה ידנית ותשולשל לתיבת המכרזים במשרדי האיגוד בכתובת רח' אזוב 7 יבנה, עד ליום א' 22.11.2026 בשעה 12:00.

בכבוד רב,

אביתר הראל, מנכ"ל

איגוד ערים לאיכות הסביבה דרום יהודה

מסמך א'

מכרז פומבי מס' 8/2026 לביצוע עבודות קבלניות - הקמת מבנה משרדים בנייה קלה

איגוד ערים לאיכות הסביבה "דרום יהודה"

טל: 08-9420480, פקס: 08-9420542

הודעה ותנאי מכרז

טבלת מועדים			
שעה	יום	תאריך	
09:00	ה'	29.10.2026	מועד סיור קבלנים
16:30	ג'	10.11.2026	מועד אחרון להגשת שאלות הבהרה
12:00	א'	22.11.2026	מועד אחרון להגשת הצעות
12:30	א'	22.11.2026	פתיחת מעטפות (כל אדם רשאי להשתתף במעמד פתיחת תיבת המכרזים)

1. כללי

1.1 איגוד ערים לאיכות הסביבה דרום יהודה (להלן: "האיגוד") פועל לשמירה על הסביבה והעלאת איכות החיים, בתחומי הרשויות החברות בו. בין השאר האיגוד מפעיל אתר פסולת (מטמנת) "חרובית" הממוקם בישוב שדות מיכה, על כביש 383 (להלן: "האתר").

1.2 נוסח המכרז הינו בלשון זכר אך המכרז פונה לשני המינים כאחד.

2. מהות המכרז והעבודות:

2.1 העבודות נשוא המכרז הינן עבודות ביסוס ואספקת מבנה משרדים + ממ"מ אשר יהיה מותאם לצורכי המזמין, המבנה נדרש להיות עם היתכנות בעתיד להעברה.

2.2 העבודות יבוצעו כמפורט וכמסומן בתכניות ובמפרט הטכני, המהווים חלק בלתי נפרד ממסמכי המכרז - בין אם צורפו בפועל למסמכי המכרז ובין אם לאו, וכן כפי שיוסבר למציעים במסגרת סיור הקבלנים (להלן - העבודות).

2.3 המציע הזוכה יידרש לסיים את העבודות בתוך 4 חודשים ממועד קבלת הצו להתחלת העבודות.

2.4 כל הציוד והאביזרים הדרושים לביצוע העבודות יסופקו על-ידי המציע הזוכה במכרז והמציע הזוכה במכרז לא יהיה זכאי לכל תשלום נוסף בגין כך.

2.5 מובהר, כי האתר נמצא באזור אשר קיימות בו תשתיות קיימות כגון: מים, ביוב, ניקוז, חשמל, טלפון, כבלים, בזק וכיו"ב ועל הזוכה יהיה להקפיד הקפדה יתרה, בין השאר, בכל הנוגע למניעת הפרעות ומטרדים לתושבים, להיבטים בטיחותיים ותעבורתיים, לשמירה על כללי הבטיחות, למעבר הולכי רגל ולשמירה על התשתיות הקיימות, הכל על-פי דרישות המזמין ועל-פי שיקול דעתו הבלעדי. המציע המשתתף במכרז מצהיר כי דברים אלו ידועים לו וכי לקח אותם במכלול שיקוליו עובר להגשת הצעתו.

2.6 הזוכה יידרש לבצע את כל התיאומים הנדרשים על-חשבונו ובאחריותו, בין השאר, בנוגע להעברת משאיות נושאות חומר תשתיתי, למעבר כלים מכניים, לניתוק מים, ביוב, חשמל, הצבת שילוט מתאים רלבנטי, הזמנת עזרה ופיקוח משטרה, גידור אתר העבודות.



- 2.7. הזוכה יידרש להקים באתר העבודות, על-חשבונו ובאחריותו, גדרות בטחון, מחיצות, מחסומים וכן כל אמצעי בטיחות ואזהרה אחר שימנע גישת גורמים בלתי מורשים לאתר העבודות וכן לדאוג לפירוקם עם סיום העבודות והחזרת המצב לקדמותו, בהתאם להנחיות המפקח.
- 2.8. המציע הזוכה מתחייב לטפל בכל הדרוש להגשת הרשיונות והאישורים הדרושים לביצוע העבודות ולשלם לרשויות את כל ההוצאות והערבויות הדרושות לצורך קבלתם. בגין כך לא ישולם לקבלן תשלום נוסף.
- 2.9. עיכוב בביצוע העבודות כתוצאה מביצוע הוראות נציגי הרשויות לא יקים למציע הזוכה כל טענה, תביעה או דרישה כנגד המזמין לתשלום נוסף בגין כך.
- 2.10. **מובהר בזאת, כי היקף העבודות, כמצוין במסמכי המכרז, ובמפרט הטכני - הינו בגדר אומדן וכי המזמין יהיה רשאי להפחית ו/או להגדיל מהיקף העבודות נשוא המכרז, עד ל-50% לפריט קיים - ללא שינוי כלפי מעלה במחירי היחידות או העבודות.**
- 2.11. המציע המשתתף במכרז מצהיר, כי כל הנסיבות וההוראות המפורטות לעיל ולהלן ידועות לו וכי לקח זאת במכלול שיקוליו עובר להגשת הצעתו למכרז.

3. תנאי הסף

- רשאים להשתתף במכרז, מציעים העומדים במועד הגשת ההצעה למכרז, **בתנאים המצטברים** המפורטים להלן:
- 3.1. המציע הוא קבלן רשום לפי חוק רישום קבלנים לעבודות הנדסה בנאיות, התשכ"ט – 1969, בקבוצת סיווג **ג' ענף ראשי 100 (בניה) סוג 3 לפחות. על המציע לצרף להצעתו תעודה תקפה או תדפיס מפנקס הקבלנים באתר האינטרנט של משרד הבינוי והשיכון, המעידים על רישומו כקבלן כנדרש לעיל.**
 - 3.2. במהלך התקופה שמיום 01.01.2020 ואילך המציע ביצע והשלים (לאחר מסירה סופית למזמין) לפחות 3 פרויקטים של עבודות להקמת מבנה/ים בבנייה קלה, שכל אחד מהם הינו בהיקף כספי של לפחות 450,000 ₪ לא כולל מע"מ, מתוכם לפחות פרויקט אחד שכלל גם עבודות ביסוס (לפי חשבון סופי מאושר על ידי הלקוח).
 - על המציע למלא את פרטי ניסיונו בנספח א' וכן לצרף העתק ח-נ סופי מאושר ע"י מזמין העבודות, ביחס לכל פרויקט המוצג במסגרת תנאי הסף דלעיל.**
 - 3.3. המציע או מי מטעמו נכח בסיור קבלנים חובה, שיערך באתר במועד הנקוב לעיל האיגוד שומר לעצמו את הזכות לקיים מספר סיורים במידה וימצא לנכון לעשות כן. מציע שלא ישתתף בסיור הקבלנים לא יהיה כשיר להגיש הצעה למכרז והצעתו תפסל על הסף ולא תובא לדיון!
 - 3.4. המציע או מי מטעמו רכש את חוברת המכרז. **יש לצרף קבלה.**
 - 3.5. המציע נעדר קרבה לחבר מועצת האיגוד ו/או לעובד האיגוד, **יש לצרף להצעה את נספח א'1 כשהוא מלא וחתום.**
 - 3.6. המציע אינו נמצא בהליכי מחיקה ו/או פירוק ו/או כינוס נכסים ו/או פשיטת רגל. **יש לצרף להצעה את נספח א'1 כשהוא מלא וחתום.**
 - 3.7. המציע עומד בדרישות חוק עסקאות גופים ציבוריים, תשל"ו-1976. **יש לצרף להצעה את נספח א'2 כשהוא מלא וחתום וכן מאושר ע"י עו"ד.**
 - 3.8. המציע צירף להצעתו ערבות הצעה בנקאית להשתתפות במכרז בהתאם להוראות להלן.
- האיגוד שומר על זכותו לפנות למציעים להשלמת נתונים ו/או מסמכים, לרבות ביחס לבחינת עמידת המציע בתנאי הסף.**

4. מסמכים נוספים

על המציע לצרף להצעתו (בנוסף למסמכי המכרז שעליו להגישם חתומים בחתימתו ולמסמכים אחרים שנדרש לצרף), את המסמכים הבאים:

נא להגיש את המסמכים בעותק הפיסי (בהגשה ידנית) או סרוקים (בהגשה באמצעות דואר אלקטרוני) באופן מסודר וככל שההגשה היא ידנית יש להפרידם זה מזה בניילונים/חוצצים. על כל מסמך/חוצץ נא לרשום בבירור את מספר הסעיף הרלוונטי לעיל/להלן אליו מתייחס המסמך/אישור (קרי, 3.1, 3.2, 3.5, 4.4 וכיו"ב).

- 4.1. מסמכים המעידים על עמידת המציע בדרישות הסף שבסעיף 3 לעיל.

- 4.2. כל מסמכי המכרז חתומים ע"י המציע. במידה ונדרש אישור ר"ח / עו"ד - יאומת / יאושר המסמך כנדרש.
- 4.3. הודעות הבהרה ו/או מענה לשאלות הבהרה, ככל שיהיו, כשהם חתומים בכל עמוד ועמוד על ידי המציע בחתימה וחותמת.
- 4.4. תעודה תקפה בדבר היות המציע עוסק מורשה לצרכי מע"מ. משתתף המדווה בתיק איחוד יצרף בנוסף לתעודה הנ"ל גם אישור של ר"ח/רשויות המס בדבר הכללתו בתיק המאוחד של העוסק הרשום בתעודה הנ"ל.
- 4.5. אישור על ניהול פנקסים כחוק ועל דיווח הכנסות לרשויות המס, בהתאם לחוק עסקאות גופים ציבוריים, תשל"ו – 1976.
- 4.6. אישור על ניכוי מס במקור או פטור מכך על שם המציע.
- 4.7. תצהיר בדבר אי תיאום הצעות- נספח א'1 למסמכי המכרז חתום על ידי המציע ומאומת כדין על ידי עו"ד.
- 4.8. ככל שהמציע הנו תאגיד – יש לצרף:
 - (1) תעודת התאגדות מהרשם הרלוונטי (רשם החברות, רשם השותפויות וכו');;
 - (2) תמצית דו"ח מעודכן על פרטי התאגיד מרשם התאגידים הרלוונטי.
- 4.9. ככל שהמציע הינו יחיד (עוסק מורשה) – יש לצרף להצעה צילום ת.ז.
- 4.10. מציע שהוא עסק בשליטת אישה, בהתאם להגדרות המופיעות בסעיף 22 לחוק חובת המכרזים, תשנ"ב-1992, רשאי לצרף להצעתו אישור ר"ח וכן תצהיר של מחזיקה בשליטת העסק. על אף כל הוראה אחרת במכרז, **אי-הגשת הנוסח הנדרש עד למועד האחרון להגשת הצעות תחשב כוויתור מצד המציע על העדפה כאמור ולא תתאפשר הגשת אישור כאמור לאחר מועד הגשת ההצעות.**
- 4.11. יש להגיש את כל המסמכים הנ"ל, יחד עם הצעת המציע וכל מסמכי המכרז. הצעה שתוגש ללא המסמכים המבוקשים כאמור - תהיה ועדת המכרזים רשאית לפסלה. על אף האמור, האיגוד שומר על זכותו לפנות למציעים להשלמת נתונים ו/או מסמכים, לרבות ביחס לבחינת עמידה בתנאי הסף.
- 4.12. האיגוד יהיה רשאי לדרוש מהמציעים להגיש מסמכים נוספים, הן לעניין בחינת עמידתם של המציעים בתנאים המקדמיים והן לבחינת המציעים באופן כללי.
- 4.13. כל המסמכים שהמציע יצרף להצעתו כאמור לעיל - יצורפו אף כנספחים לחוזה שיחתם בין המציע הזוכה ובין המזמין - המציע מצהיר כי ידוע לו כי הנתונים והמידע הכלולים במסמכים אלו מהווים חלק בלתי נפרד של הצהרות המציע בכל הקשור לידע, ליכולת, לאמצעים ולכישורים הדרושים לצורך ביצוע העבודות.
- 4.14. **כל הניסיון הנדרש, האישורים והמסמכים אשר נדרש המציע לצרף להצעתו כאמור לעיל, חייבים להתייחס ליישום המשפטי אשר מגישה את ההצעה, האיגוד ו/או ועדת המכרזים יהיו רשאים לא לקבל אישורים או מסמכים אשר מתייחסים לאישיות משפטית אחרת.**
- 4.15. **חובת המכרז, וכן כל האישורים, המסמכים, התוספות והשינויים (אשר התבצעו על-ידי האיגוד), ומסמכי הבהרות, ככל שיוצאו, יחתמו על-ידי המציע (בחתימה וחותמת) ויצורפו להצעתו.**

5. ערבות בנקאית להצעה

- 5.1. כל משתתף יצרף להצעתו ערבות אוטונומית, מקור בלבד (לא העתק ולא צילום), בסך של ₪50,000 ובתוקף לפחות עד ליום 30.04.2027, שהוצאה על ידי בנק ישראלי, לבקשת המשתתף במכרז בלבד, לפקודת האיגוד, בדוגמת נוסח הערבות המצורף למסמכי המכרז נספח א'3, וזאת להבטחת התחייבויות המציע בקשר עם הצעתו במכרז.
- 5.2. הערבות שהומצאה על ידי המשתתף במסגרת הצעתו תמשיך לעמוד בתוקף, ככל שהמשתתף יוכרז כזוכה, ותשמש **אותה ערבות** גם להבטחת ביצוע מלוא התחייבויות הזוכה על פי ההסכם, לרבות ביצוע העבודות, וכן להבטחת התחייבויותיו בתקופת הבדק והאחריות, בהתאם להוראות ההסכם, וזאת מבלי שיהיה צורך בהמצאת ערבות חדשה או בהחלפת הערבות.
- 5.3. ככל שהמשתתף יוכרז כזוכה, יהיה עליו להאריך את תוקף הערבות, מעת לעת, בהתאם לדרישת האיגוד, כך שהערבות תעמוד בתוקף במשך כל התקופה שבה נדרשת ערבות להבטחת התחייבויות

הזוכה, לרבות בתקופת ביצוע העבודות ובתקופת הבדק והאחריות, הכול בהתאם להוראות ההסכם.

5.4. מבלי לגרוע מהאמור, הרשות בידי המזמין לדרוש מכלל המציעים הארכה של תוקף הערבות הבנקאית להצעה למשך 3 חודשים נוספים והמציעים יהיו חייבים לעשות כן.

5.5. המזמין יקבל ערבות גם בנוסח אחר, ובלבד שהערבות תהא אוטונומית, בלתי מותנית, לפירעון לפי דרישה כאשר סכום הערבות ותוקפה יעמדו בהוראות סעיף זה.

5.6. המזמין יהא רשאי לחלט את סכום הערבות או כל חלק ממנו כל אימת שהמשתתף לא יעמוד בהתחייבויותיו על פי תנאי המכרז או אם התקיים בו אחד מאלה, וזאת לאחר שתינתן לו הזדמנות להשמיע את טענותיו ובכפוף למתן התראה בכתב ומראש בת 7 ימים :

7.4.1. הוא נהג במהלך המכרז בעורמה, בתכסיסנות או בחוסר ניקיון כפיים.

7.4.2. הוא מסר לוועדת המכרזים מידע מטעה או מידע מהותי בלתי מדויק.

7.4.3. הוא חזר בו מההצעה שהגיש למכרז לאחר חלוף המועד האחרון להגשת ההצעות במכרז.

7.4.4. אחרי שנבחר כזוכה במכרז הוא לא פעל לפי ההוראות הקבועות במכרז שהן תנאי מוקדם ליצירת ההתקשרות של המזמין עמו.

7.4.5. אם לא יחתום המציע הזוכה על החוזה בנוסח המצורף למכרז זה במועד שייקבע ע"י המזמין, יהא המזמין רשאי לחלט את סכום הערבות שהפקיד לטובתו, וזאת כפיצוי מוסכם ומוערך.

6. הבהרות ושינויים

6.1. עד למועד המפורט בטבלת המועדים ברישא המכרז, יהיה רשאי כל אחד מהמציעים לפנות בשאלות הבהרה בכתב בלבד אל הגב' דליה וייס, בדוא"ל egood@sviva.org יש לוודא קבלה בדוא"ל חוזר.

6.2. את שאלות ההבהרה יש לשלוח בקובץ **WORD** לפי המבנה שלהלן :

מס'	המסמך או הנספח אליו מתייחסת ההבהרה	פרק וסעיף רלבנטיים	נוסח השאלה

6.3. כל הסבר, פרשנות או תשובה שניתנו בעל-פה, אין ולא יהיה להם כל תוקף שהוא. רק תשובות בכתב – תחייבנה את האיגוד.

6.4. האיגוד יהיה רשאי, בכל עת, קודם למועד האחרון להגשת ההצעות, להכניס שינויים ותיקונים במסמכי המכרז, ביוזמתם או בתשובה לשאלות המשתתפים. השינויים והתיקונים כאמור, יהיו חלק בלתי נפרד ממסמכי המכרז ויובאו בכתב לידיעתם של כל רוכשי מסמכי המכרז בדוא"ל לפי הכתובות שימסרו על-ידי המציעים.

6.5. האיגוד אינו מתחייב לענות על שאלות ההבהרה, כולן או מקצתן, לרבות מחמת היותן לא ברורות, לא ענייניות או בעלות הפניה שגויה אל מסמכי המכרז.

7. ההצעה

7.1. המועד האחרון להגשת הצעות למכרז הינו המועד הנקוב ברישא למסמך זה.

7.2. המציע בחותמו על מסמכי המכרז מצהיר כי ראה ובדק את כל פרטי המכרז, לרבות כל הנספחים לו והצעתו כוללת את כל המחירים ואת כל הפרטים המפורטים במכרז.

7.3. על המשתתף למלא בדיו כחול את כל הפרטים הנדרשים במסמכי המכרז, לרבות הצעת המשתתף והצהרתו וכן עליו לחתום על כל דף מהמסמכים הנ"ל, לחתום חתימה מלאה במקום המיועד לכך בכל מסמכי המכרז, לרבות על טפסי ההסכם המצורפים למסמכי המכרז ולציין בכתב ברור את שמו, כתובתו ותאריך הגשת ההצעה.

7.4. על המציע לצרף להצעתו את כל מסמכי המכרז ואת כל המסמכים מטעמו שנדרשו במכרז, לרבות הנספחים המצורפים למסמכי המכרז כשהם חתומים בשוליהם ובכל מקום שהדבר נדרש על-ידי

האיגוד, בחתימה מטעם מורשי החתימה של התאגיד, בצירוף חותמת התאגיד. מובהר כי מסמכים אלו יהיו חלק בלתי נפרד מהצהרות המציע במכרז.

7.5. ההצעה על מסמכיה, נספחיה ואישוריה (לרבות טופס ההצעה מסמך ג' ולרבות הסכם ההתקשרות על נספחיו) יחתמו במלואם על-ידי המציע, ויוגשו **באופן ידני בשני (2) עותקים מקור ועותק בהתקן דיסק און קיי**, בתוך מעטפה סגורה ועליה שם המכרז ומספר המכרז בלבד, ללא סימני זיהוי אחרים.

המעטפה תכנס לתיבת המכרזים במשרדי האיגוד בכתובת רח' אזוב 7 ביבנה, זאת לא יאוחר מהמועד האחרון להגשת ההצעות. לא יתקבלו הצעות שיוגשו שלא באופן ידני.

7.6. בטרם מסירת מסמכי המכרז, על המציע להחתים את מעטפת ההצעות בחותמת "נתקבל" מאת מזכירות האיגוד.

7.7. ההצעה תהיה בתוקף למשך תשעים (90) יום, מהמועד האחרון להגשת ההצעות למכרז.

7.8. האיגוד יהיה רשאי להודיע למציעים כי תוקף הצעתם למכרז מוארך לתקופה נוספת אשר לא תעלה על תשעים (90) ימים, וזאת לפי שיקול דעתו הבלעדי של האיגוד.

7.9. כל משתתף רשאי להגיש הצעה אחת בלבד.

הצעת המחיר

7.10. על המציע לנקוב בטופס הצעת המחיר (נספח ג') בשיעור ההנחה המוצע על ידו ביחס למחירי כתב הכמויות. שיעור ההנחה יחול באופן אחיד על כל רכיב כתב הכמויות. ניתן לא להציע כלל הנחה (יש לציין "אפס" בשורת הנחה). אין להציע תוספת/ שיעור הנחה שלילי. **שיעור ההנחה לא יעלה על 15%, הצעות בהן שיעור ההנחה יעלה על 15% יפסלו על הסף**. יצוין כי במקרה בו מציע לא ימלא את שיעור ההנחה המוצע מטעמו, תהיה ועדת המכרזים רשאית לפסול את הצעתו או לחלופין לראותו כמי שלא הציע הנחה (היינו אפס הנחה).

7.11. **יובהר כי התשלום לאספקת המבנים (סעיף 21 לכתב הכמויות, על תתי סעיפיו) הינו פאושלי – קומפלט, ללא מדידות, ויעמוד על מחיר כתב הכמויות בהפחתת שיעור ההנחה (באחוזים) המוצע ע"י הזוכה. התשלום מותנה באספקת המבנים בפועל.**

באשר לפרקים הפאושליים בעבודות, מודגש ומובהר כי במידה והתוכניות כוללות רכיבים שנשמטו ואינם כלולים באומדן הכמויות ו/או אם באומדן הכמויות כוללים רכיבים שאינם כלולים בתוכניות, בשני המקרים האמורים על הקבלן לבצע את הקבוע בתוכניות, באומדן הכמויות ובמפרטים ללא כל תמורה נוספת ועל פי הנחיית המפקח אם קיימת סתירה.

7.12. **ביחס ליתר הסעיפים המופיעים בכתב הכמויות - כתב הכמויות הינו תיאורי בלבד ונועד לצורך הבנת המציעים את היקף העבודה. אין להסתמך על כתב הכמויות התיאורי ועל המציעים לערוך בדיקה של התוכניות והמפרטים. התשלום לזוכה עבור הרכיבים כאמור יהיה על פי ביצוע בפועל ומדידה בהתאם למחיר היחידה הנקוב בכתב הכמויות בהפחתת שיעור ההנחה המוצע, והכל כמפורט בהסכם ובמפרט הטכני.**

7.13. התמורה המוצעת על ידי המציע תכלול את כל ההוצאות, בין מיוחדות ובין כלליות, מכל מין וסוג שהוא, הכרוכות בביצוע העבודות לפי תנאי המכרז והצעת המציע, לרבות כח אדם, כלים, חומרי גלם, יצור, אספקה, ייבוא, הובלה, נסיעות, מכסים, היטלים מיסים ואגרות, אחסון, ביטוחים, אישורי התאמה לתקנים, בדיקות מעבדה, אישורים אחרים, אחריות ובדק, ערבויות, מדדים, תחזוקה ותיקונים, תקורות, רווח קבלני וכיו"ב כל הוצאה הקשורה במישרין או בעקיפין לביצוע המכרז.

7.14. מובהר כי לא ישולמו לספק הפרשי הצמדה ו/או הפרשי שער כלשהם ו/או התייקרויות ו/או כל תוספת אחרת בכל עילה שהיא.

8. הסתייגויות ואיסור הגשת הצעה חלקית

8.1. על המציע למסור הצעה מלאה לביצוע כל מרכיבי השירותים ואין הוא רשאי לחלקם או לפצלם.

8.2. סטייה מהוראות המכרז או אי-השלמת מקום הטעון מילוי, או כל שינוי או תוספת שיעשו במסמכי המכרז או כל הסתייגות ביחס אליהם, בין על-ידי שינוי או תוספת בגוף מסמכי המכרז ובין במסגרת מכתב לוואי או בכל דרך אחרת - עלולים לגרום לפסילת ההצעה.

8.3. על-אף האמור לעיל, ועדת המכרזים רשאית לדון בהסתייגות או להתעלם ממנה ולראות את ההצעה כאילו הוגשה ללא ההסתייגות.

8.4. הודיע האיגוד למציע, כי הוא בחר להתעלם מההסתייגות והוא סרב לחתום על הסכם ההתקשרות, ייחשב הדבר כהפרת התחייבויות המציע במכרז. בכל מקרה וכל עוד לא אישר האיגוד, בכתב

ובמפורש, אחרת, יחייב את הצדדים הנוסח של מסמכי המכרז כפי שנערך על-ידי האיגוד (גם אם המציע ערך בו שינויים או תיקונים כלשהם).

9. הליך בחינת ההצעות

ההצעות יבחנו לפי השלבים שלהלן.

9.1. שלב א' – עמידה בתנאי הסף - תיבחן עמידתם של המציעים בתנאי הסף המפורטים לעיל, הצעה שלא תעמוד בדרישות הסף לא תובא לדיון. אין באמור כדי לגרוע מסמכות האיגוד /ועדת המכרזים להורות על השלמת מסמכים. מבלי לגרוע מן האמור, לאיגוד שמור הזכות לקיים את הליכי הבדיקה גם ביחס להצעות אשר לא עמדו בתנאי הסף, וזאת מבלי לגרוע מזכות ועדת המכרזים לפסילת ההצעות.

9.2. שלב ב' – בחינת מרכיב מחיר ההצעה, ההצעה בה הוצע שיעור ההנחה הגבוה ביותר תוכרז כזוכה, בכפוף ליתר הוראות המכרז.

9.3. למרות האמור לעיל, מובהר בזאת כי ככל ששתי הצעות כשרות או יותר בהן הוצע שיעור ההנחה זהה וגבוה ביותר, ואחת מן ההצעות היא של עסק בשליטת אישה, תיבחר ההצעה האמורה כזוכה במכרז, ובלבד שצורף לה, בעת הגשתה, אישור ותצהיר.

9.4. במקרה של שוויון ובהעדר עסק בשליטת אישה כאמור, האיגוד יהיה רשאי לבצע התמחרות נוספת בין המציעים שהצעתם היתה הזוהה והטובה ביותר או לחלופין הגרלה שתנאיה יקבעו על ידי האיגוד בהתאם לשיקול דעתו הבלעדי.

9.5. מובהר כי סדר השלבים מוצג לעיל לטובת הסבר כללי בלבד וכי האיגוד רשאי לנהל את השלבים במקביל ו/או לשוב ולהידרש לשלב שבדיקתו כבר הושלמה לכאורה, ככל שימצא לנכון.

10. ביטוח

הוראות הביטוח הינן כמפורט בנספחי ב'2 למכרז.

11. הוצאות המכרז

כל ההוצאות מכל מין וסוג שהוא אשר הוצאו לצורך על-ידי המציע ו/או מי מטעמו לצורך השתתפות במכרז ו/או הכנת ההצעה המכרז ו/או הגשת ההצעה למכרז יהיה על חשבון המציע בלבד ועל חשבונו. למציע לא תעמוד כל עילה ו/או זכות ו/או תביעה כנגד האיגוד בעניין.

12. עדיפות בין מסמכים

בכל מקרה של סתירה או אי התאמה או דו משמעות בין תנאי המכרז להוראות החוזה ונספחיו תכרענה הוראות החוזה ונספחיו.

13. הודעה על זכייה

13.1. עם קביעת הזוכה במכרז תימסר לזוכה הודעה על כך בכתב דואר אלקטרוני.

13.2. המציע שיקבע כזוכה במכרז מתחייב לחתום על החוזה וזאת בתוך שבעה (7) ימים ממועד ההודעה כאמור.

13.3. למציע אשר הצעתו לא תתקבל תינתן הודעה בכתב באמצעות דוא"ל.

13.4. מבלי לגרוע מהאמור לעיל, האיגוד רשאי לבטל זכייה של מציע במכרז בכל מקרה של הפרת תנאי מתנאי המכרז, וכן בכל מקרה בו בידי האיגוד הוכחה, להנחת דעתו, כי המציע או מי מטעמו נתן או הציע שוחד, מענק, דורון או טובת הנאה כלשהי בקשר עם הזכייה במכרז, או אם התברר לאיגוד כי הצהרה כלשהי של המציע הכלולה במכרז אינה נכונה, או שהמציע לא גילה לאיגוד עובדה מהותית, שלדעת האיגוד, היה בה כדי להשפיע על קביעתו כזוכה במכרז.

בוטלה הזכייה במכרז כאמור, רשאי האיגוד למסור את ביצוע המכרז לכל גורם אחר, כפי שייקבע על-ידו.

14. עיון בהצעה הזוכה

14.1. עיון במסמכי המכרז לרבות פרוטוקול וועדת המכרזים, ובהצעות הזוכות במכרז, לאחר קביעת המציע הזוכה, תתאפשר באמצעות פנייה בכתב שתיעשה לאיגוד ובכפוף להוראות כל דין.

14.2. על אף האמור לעיל, לא יתאפשר העיון במסמכים הבאים :

1) חו"ד יועץ לוועדת המכרזים, ככל שיוזמנו במסגרת ייעוץ משפטי ו/או אחר לוועדה לצורך בחינת חלופות אפשריות שונות לפעולה או החלטה של וועדת המכרזים ו/או הערכת סיכונים וסיכונים הנובעים מקבלת החלטות כאמור בהליכים משפטיים עתידיים.

2) הצעות של מתמודדים אחרים שהגישו הצעתם ולא זכו במכרז.

3) כל מסמך עליו יש חסיון עפ"י כל דין ו/או שהמציעים ביקשו במסגרת הצעתם כי יוותר חסוי, בכפוף להחלטה שתתקבל לנושא זה.

14.3. מציע אשר הגיש הצעתו למכרז זה ייחשב כמי שנתן רשותו במקרה של זכייה לאפשר עיון בהצעתו למי שנפסל וביקש לבחון את הצעתו הזוכה. "הצעה" - לצורך סעיף זה משמעה כלל המסמכים שהוגשו ע"י המציע במכרז זה, ככל שלא ציין על גבי הצעתו כי עסקינן בחומר חסוי.

14.4. האיגוד אינו נושא בכל אחריות להוצאה או נזק שייגרמו למציע בקשר להשתתפותו בהליך זה, ומבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל גם בשל אי קביעת הצעתו כהצעה המתאימה ביותר. מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, המציעים יישאו בכל הוצאות ההשתתפות במכרז והכנת ההצעות, ולא יהיו זכאים לכל פיצוי ו/או שיפוי מאת האיגוד בגין הוצאות אלו.

15. הליכים משפטיים

15.1. מובהר ומודגש בזאת, כי מציע אשר הוכרז כזוכה, לא יבוא בתביעות ו/או בטענות ו/או בדרישות כלפי האיגוד, בגין כל עיכוב ו/או הפסקת מתן שירותים זמנית או לחלוטין אשר יגרמו, אם יגרמו, כתוצאה מהליכים משפטיים שיינקטו על-ידי צדדים שלישיים כלשהם, לרבות צווי מניעה קיימים ו/או עתידיים בקשר למכרז שיוצאו במשך תקופת מתן השירותים נושא המכרז.

15.2. קבע בימ"ש מוסמך, כי נפל פגם יסודי בהחלטת ועדת המכרזים של האיגוד ו/או ביתר הליכי המכרז וכי כתוצאה מפגם זה לא זכה מציע במכרז, לא יהיה זכאי המציע הנ"ל ו/או מי מטעמו לכל פיצוי אחר בגין הפסדים ו/או אובדן רווח ו/או נזק אחר מכל מין וסוג שהוא אשר, לטענתו, נגרמו לו, כתוצאה מהפגם בהליכי המכרז ולמציע לא תהיינה כל תביעות ו/או טענות אחרות מכל סוג ומין שהוא כלפי ו/או כנגד האיגוד ו/או מי מטעמה בעניין זה והוא מוותר על כך וויתור מלא.

15.3. קבע בימ"ש מוסמך, כי נפל פגם יסודי בהחלטת ועדת המכרזים או בהליכים האחרים במכרז וכתוצאה מפגם זה זכה במכרז המציע ולא מציע אחר שהיה זכאי לכך, מתחייב המציע שזכה, מידית עם הודעת האיגוד, להפסיק את מתן השירותים ע"פ ההסכם שנחתם עמו במסגרת המכרז בכל שלב שהוא. האיגוד ישלם למציע את התמורה עבור השירותים שסיפק עד למועד ההפסקה כפוף לתנאי ההסכם ולמציע לא תהיינה כל תביעות או טענות אחרות מכל מין וסוג שהוא כלפי האיגוד ו/או מי מטעמה.

16. הוראות כלליות

16.1. אי הגשת הצעת מחיר ו/או השלמת מקום הטעון מילוי ו/או כל שינוי או תוספת אשר יעשו במסמכי המכרז ו/או כל הסתייגות ביחס אליהם, בין באמצעות שינוי או תוספת בגוף המכרז ובין באמצעות מכתב נלווה או בכל דרך אחרת יכול להוביל לפסילת הצעה למכרז, וזאת בהתאם לשיקול דעתו של האיגוד.

16.2. מציע שהוא אישיות משפטית מאוגדת, מנוע מלהגיש הצעה/ות נוספת/ות של גוף מאוגד אחר, שהינו אישיות משפטית נפרדת, במידה ואחד מיחידיו של הגוף המאוגד האחר, הינו בעלים ו/או בעל מניות ו/או מנהל ו/או נושא משרה ו/או שותף של המציע. מציע שהוא אישיות משפטית מאוגדת, מנוע מלהגיש את הצעתו במקרה ואחד מיחידיו של המציע (בעלים ו/או בעל מניות ו/או מנהל ו/או נושא משרה ו/או שותף) הגיש את הצעתו למכרז.

16.3. הצעה אשר תוגש על ידי מציע אחד בשם מציעים נוספים או שני מציעים או יותר במשותף – תיפסל ולא תובא בחשבון.

16.4. אין האיגוד מתחייב לקבוע את ההצעה הזולה ביותר, או כל הצעה שהיא כזוכה במכרז.

16.5. וועדת המכרזים רשאית לקחת בחשבון שיקוליה, בבחירת ההצעה הזוכה ו/או בבחינת ההצעות למכרז, את אמינותו, ניסיונו וכושרו של המציע לבצע את החוזה המוצע במכרז. במסגרת זו האיגוד רשאי להביא במסגרת שיקוליו ניסיון לא טוב ו/או בעיות באמינות אשר

- היו עם משתתף במכרז, ואף לפסול בהתאם לשיקולים אלה את הצעתו ו/או להימנע להתקשר עימו בחוזה (באם הצעתו היא הזולה ביותר) ולבחור משתתף אחר תחתיו.
- 16.6. האיגוד רשאי לדרוש מהמשתתפים פרטים נוספים ו/או השלמות נוספות ו/או הבהרות נוספות בהתאם לשיקול דעתו הבלעדי ולשם שביעות רצונה, לרבות לצורך בחינת עמידת המציע בדרישות הסף, כל זאת גם לאחר פתיחת ההצעות על מנת לבחון את המשתתף והצעתו במסגרת שיקוליו.
- 16.7. האיגוד רשאי לא להתחשב כלל בהצעה שהיא בלתי סבירה בשל מחירה, תנאיה או בשל חוסר התייחסות לדרישות או לנתונים שבמסמכי המכרז, באופן שלדעת האיגוד מונע הערכת ההצעה כנדרש.
- 16.8. הרשות בידי האיגוד לקבל את ההצעה כולה או חלק ממנה, ולבצע את כל העבודה או חלק ממנה, גם בעצמו ו/או בכל דרך שימצא לנכון.
- 16.9. האיגוד שומר לעצמו את הזכות לבטל את המכרז ו/או הסכם הספק ולבצע את העבודות נשוא המכרז/ההסכם בעצמו בכל שלב הן לאחר ההכרזה על הזוכה והן לאחר חתימת הסכם הספק עימו ואין למציע הזוכה כל בלעדיות על ביצוע עבודות נשוא מכרז זה אלא בהתאם לשיקול דעתו הבלעדי והמוחלט של האיגוד ובכפוף לקבלת צו הזמנת עבודה חתום על ידי מורשי החתימה של האיגוד, וזאת מכל סיבה שהיא ובהתאם לשיקול דעתו הבלעדי והמציע/זוכה מוותר בזאת מראש על כל טענה ו/או דרישה ו/או תביעה כנגד האיגוד בגין שימוש בזכות זו.
- 16.10. לאחר ההכרזה על הזוכה יהא האיגוד רשאי לנהל משא ומתן בהתאם לשיקול דעתו המלא, הבלעדי והסופי, וכללי מנהל תקין, ובהתחשב להוראות כל דין רלוונטי.
- 16.11. כל המסמכים, הינם רכוש הבלעדי של האיגוד, והמשתתף אינו רשאי להעתיקם ו/או לעשות בהם שימוש כלשהו, למעט לצורך הגשת הצעתו.

17. מסמכי המכרז

מסמכי המכרז הינם, כמפורט להלן, והם מהווים חלק בלתי נפרד הימנו :

- 17.1. מסמך נוהל תנאי המכרז ומידע כללי למציע (מסמך זה) – **מסמך א'** ;
- 17.2. פרטי המציע והצהרותיו לצורך תנאי סף – **נספח א'1** ;
- 17.3. תצהיר לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים – **נספח א'2** ;
- 17.4. ערבות הצעה – **נספח א'3** ;
- 17.5. הסכם – **מסמך ב'** ;
- 17.6. בוטל – **נספח ב'1** ;
- 17.7. אישור קיום ביטוחים – **נספח ב'2, ב'1(1)** ;
- 17.8. מפרט טכני – **נספח ב'3**.
- 17.9. העתק היתר בנייה – **נספח ב'4**.
- 17.10. הצהרה בדבר היעדר תביעות – **נספח ב'5**.
- 17.11. כתב התחייבות המציע – **מסמך ג'**.
- 17.12. כתב כמויות יצורף בנפרד ומחייב – **נספח ג'1**.
- 17.13. תוכניות – יצורפו בנפרד ויהוו חלק בלתי נפרד ממסמכי המכרז.

כל הנספחים דלעיל ייחתמו על-ידי המציע.

מסמך זה הינו משלים ובנוסף לשאר מסמכי ותנאי המכרז.

בכבוד רב,

אביתר הראל, מנכ"ל

איגוד ערים לאיכות הסביבה דרום יהודה

נספח א'1

פרטי המציע והצהרות לעניין עמידה בתנאי הסף

אנו הח"מ, _____ ת.ז. _____, מורשי החתימה מטעם המציע _____, ח.פ. _____
(להלן- המציע) במכרז פומבי מס' 8/2026, לאחר שהוזהרתי כי עלי לומר את האמת וכי אהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק אם לא אעשה כן, מצהיר כדלקמן:

1. להלן פרטים על המציע

שם המציע	
ת.ז. / ח.פ.	
כתובת משרדי המציע	
טלפון קווי	
פקס	
כתובת דוא"ל	
שם איש הקשר	
טלפון איש הקשר	

2. הוכחת תנאי סף – נסיון המציע

במהלך התקופה שמיום 01.01.2020 ואילך המציע ביצע והשלים (לאחר מסירה סופית למזמין) לפחות 3 פרויקטים של עבודות להקמת מבנה/ים בבנייה קלה, שכל אחד מהם הינו בהיקף כספי של לפחות 450,000 ₪ לא כולל מע"מ, מתוכם לפחות פרויקט אחד שכלל גם עבודות ביסוס (לפי חשבון סופי מאושר על ידי הלקוח).

שם הלקוח	היקף כספי לא כולל מע"מ	האם הפרויקט כלל גם עבודות ביסוס?	תקופת תחילת ביצוע העבודות וסיומן (חודש+שנה עד חודש+שנה)	פרטי איש קשר אצל הלקוח – שם מלא, דוא"ל, נייד

יש לצרף חשבונות סופיים חתומים ומאושרים ע"י מזמין העבודות.

3. הוכחת עמידת המציע בתנאי סף - העדר קרבה לעובד האיגוד ו/או חבר מועצת האיגוד

2.1. הנני מצהיר בזאת כי האיגוד הביא לידיעתי את הוראות הסעיפים הבאים:
(1) סעיף 122א'(א) לפקודת העיריות (נוסח חדש) הקובע כדלקמן:

"חבר מזמין, קרובו, סוכנו או שותפו, או תאגיד שיש לאחד האמורים חלק העולה על עשרה אחוזים בהון או ברווחיו או שאחד מהם מנהל או עובד אחראי בו, לא יהיה צד לחוזה או לעסקה עם האיגוד ו/או הרשות המקומית הרלוונטית; לעניין זה, "קרוב" - בן זוג, הורה, בן או בת, אח או אחות."

(2) כלל 12א) של ההודעה בדבר כללים למניעת ניגוד עניינים של נבחרי הציבור ברשויות המקומיות הקובע:

"חבר המזמין לא יהיה צד לחוזה או לעסקה עם הרשות המקומית; לעניין זה, "חבר מזמין" - חבר מזמין או קרובו או תאגיד שהוא או קרובו בעלי שליטה בו (ראה הגדרות "בעל שליטה" ו"קרוב"

בסעיף 1(1)(ב) ו-2(1)(ב)).

(3) סעיף 174(א) לפקודת העיריות (נוסח חדש) הקובע כי:
"פקיד או עובד של עירייה לא יהיה נוגע או מעוניין, במישרין או בעקיפין, על ידי עצמו או על ידי בן-זוגו או שותפו או סוכנו, בשום חוזה שנעשה עם העירייה ובשום עבודה המבוצעת למענה."

2.2. בהתאם לכך הנני מבקש להודיע ולהצהיר כי:

- (1) בין חברי מועצת האיגוד ובמוסדות האיגוד אין לי: בן זוג, הורה, בן או בת, אח או אחות ואף לא סוכן או שותף, זולת ככל שמפורט להלן במפורש.
 - (2) אין חבר מזמין, קרובו, סוכנו או שותפו, שיש לאחד מהם חלק העולה על עשרה אחוזים בהון או ברווחיו של התאגיד באמצעותו הגשתי את הצעתי או שאחד מהם מנהל או עובד אחראי בו זולת ככל שמפורט להלן במפורש.
 - (3) אין לי בן זוג, שותף או מי שאני סוכנו, העובד באיגוד, זולת ככל שמפורט להלן במפורש.
- ככל שקיימת קירבה כמפורט לעיל יש לציין את סוג הקרבה (כולל פירוט שם הרשות הרלבנטית) והיא תבחן ע"י האיגוד -**

2.3. ידוע לי כי ועדת המכרזים של האיגוד תהיה רשאית לפסול את הצעתי אם יש לי קרבה כאמור לעיל, או אם מסרתי הצהרה לא נכונה.

2.4. אני מצהיר בזאת כי הפרטים שמסרתי לעיל הינם נכונים ומלאים, והאמור בהצהרה זו הינו אמת.

2.5. אין באמור לעיל כדי לגרוע מהוראות כל דין בכלל ובפרט מהוראות סעיף 122 א' (3) לפקודת העיריות, לפיהן מועצת האיגוד ברוב של 2/3 מחבריה ובאישור שר הפנים רשאית להתיר התקשרות לפי סעיף 122 א' (א) לפקודת העיריות ובלבד שהאישור ותנאיו פורסמו ברשומות.

4. המציע אינו נמצא בהליכי מחיקה ו/או פירוק ו/או כינוס נכסים ו/או פשיטת רגל.

5. הצהרה בדבר אי תיאום מכרז

4.1. המחירים בהצעת המציע למכרז הנ"ל הוחלטו על ידי המציע באופן עצמאי, ללא התייעצות, הסדר או קשר עם מציע אחר או עם מציע פוטנציאלי אחר.

4.2. המחירים בהצעת המציע למכרז לא הוצגו בפני כל אדם או תאגיד אשר מציע הצעות במכרז זה או תאגיד אשר יש לו את הפוטנציאל להציע הצעות במכרז זה או בפני כל גוף או אדם הקשורים עימם.

4.3. המציע לא מעורב בניסיון להניא מתחרה אחר מלהגיש הצעות במכרז זה.

4.4. המציע לא מעורב בניסיון לגרום למתחרה אחר להגיש הצעה גבוהה או נמוכה יותר מהצעתי זו.

4.5. המציע לא מעורב בניסיון לגרום למתחרה להגיש הצעה בלתי תחרותית מכל סוג שהוא.

4.6. הצעה זו של התאגיד מוגשת בתום לב ולא נעשית בעקבות הסדר או דין ודברים כלשהוא עם מתחרה או מתחרה פוטנציאלי אחר במכרז זה.

4.7. המציע מתחייב להודיע לעורך המכרז על כל שינוי באחד הפרטים לעיל מעת החתימה על התצהיר ועד מועד הגשת ההצעות.

4.8. אני מודע לכך והמציע מודע לכך כי העונש על תיאום מכרז יכול להגיע עד חמש שנות מאסר בפועל.

6. ידוע לי כי האיגוד מסתמך על הצהרותיי דלעיל וכי בכל מקרה בו יתברר כי הפרטים שנתתי אינם נכונים יהיה רשאי האיגוד לבטל את זכייתי במכרז, ככל ואזכה, זאת אף אם נחתם עמי הסכם.

7. זהו שמי זו חתימתי ותוכן תצהירי אמת.

חתימה

אישור

הריני לאשר, כי ביום _____ הופיעה בפני עו"ד _____, ה"ה _____, ת.ז. _____, ולאחר שהזהרתי/ה כי עליו/ה להצהיר את האמת וכי יהא/תהא צפוי/ה לעונשים הקבועים בחוק, אם לא יעשה/תעשה כן, אישר/ה בפניי את תוכן התצהיר לעיל וחתם/מה עליו בפניי.

חתימה וחתימת

נספח א'2

תצהיר לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים, תשל"ו - 1976

אני הח"מ _____ ת.ז. _____, לאחר שהוזהרתי כי עלי להצהיר האמת וכי אהיה צפוי/ה לעונשים הקבועים בחוק באם לא אעשה כן, מצהיר/ה בזאת, כדלקמן:

1. אני משמש כ- _____ אצל המציע _____ (להלן - המציע), שהגיש הצעה למכרז פומבי מס' _____ אשר פורסם ע"י איגוד לאיכות הסביבה דרום יהודה, לביצוע העבודות נשוא המכרז (להלן - המכרז), ומוסמך ליתן מטעמו תצהיר זה בשמו ובעבורו.
2. הנני עושה תצהיר זה בתמיכה וחלק בלתי נפרד מהצעת המציע למכרז.
3. בתצהיר זה:

"בעל זיקה" - מי שנשלט על ידי המציע. אם המציע הוא חבר בני אדם – גם בעל השליטה בו או תאגיד שבשליטת בעל השליטה אצל המציע, או תאגיד הדומה בהרכבו ובתחומי פעילותו לאלו של המציע, או מי מאחראי מטעם המציע על תשלום שכר העבודה.

"שליטה" - כהגדרתה בחוק הבנקאות (רישוי) התשמ"א-1981.
4. הנני מצהיר בזאת כי עד למועד האחרון להגשת ההצעות במכרז, אנוכי וכל בעל זיקה למציע [יש לסמן X במשבצת המתאימה]:
 - ☐ לא הורשענו בפסק דין חלוט ביותר משתי עבירות שנעברו לאחר יום כ"ה בחשוון התשס"ג - 31 באוקטובר 2002, לפי חוק עובדים זרים (איסור העסקה שלא כדין והבטחת תנאים הוגנים), התשנ"א-1991 ו/או לפי חוק שכר מינימום, התשמ"ז-1987;
 - ☐ הורשענו ביותר משתי עבירות שנעברו אחרי יום כ"ה בחשוון התשס"ג - 31 באוקטובר 2002, לפי חוק עובדים זרים (איסור העסקה שלא כדין והבטחת תנאים הוגנים), התשנ"א-1991 ו/או לפי חוק שכר מינימום, התשמ"ז-1987, אך במועד האחרון להגשת ההצעות במכרז, חלפה שנה אחת לפחות ממועד ההרשעה האחרונה;
5. הריני להצהיר כי (סמן X במשבצת המתאימה):
 - ☐ הוראות סעיף 9 לחוק שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלות, תשנ"ח-1998 (להלן: "החוק") לא חלות על המציע.
 - ☐ הוראות סעיף 9 לחוק חלות על המציע והוא מקיים אותן.
6. (במקרה שהוראות סעיף 9 לחוק חלות על המציע נדרש לסמן X במשבצת המתאימה):
 - ☐ המציע מעסיק פחות מ-100 עובדים.
 - ☐ המציע מעסיק 100 עובדים או יותר.
7. (במקרה שהמציע מעסיק 100 עובדים או יותר נדרש לסמן X במשבצת המתאימה):
 - ☐ המציע מתחייב כי ככל שיזכה במכרז יפנה למנהל הכללי של משרד העבודה והרווחה והשירותים החברתיים לשם בחינת יישום חובותיו לפי סעיף 9 לחוק ובמקרה הצורך – לשם קבלת הנחיות בקשר ליישומן.
 - ☐ המציע התחייב בעבר לפנות למנהל הכללי של משרד העבודה והרווחה והשירותים החברתיים לשם בחינת יישום חובותיו לפי סעיף 9 לחוק, הוא פנה כאמור ואם קיבל הנחיות ליישום חובותיו פעל ליישומן (במקרה שהמציע התחייב בעבר לבצע פנייה זו ונעשתה עמו התקשרות שלגביה נתן התחייבות זו).
8. המציע מתחייב להעביר העתק מהתצהיר שמסר לפי פסקה זו למנהל הכללי של משרד העבודה והרווחה והשירותים החברתיים, בתוך 30 ימים ממועד ההתקשרות.
9. זהו שמי זו חתימתי ותוכן תצהירי אמת.

חתימה

אישור

הריני לאשר, כי ביום _____ הופיע/ה בפני עו"ד _____, ה"ה _____, _____, ולאחר שהוזהרתי/ה כי עליו/ה להצהיר את האמת וכי יהא/תהא צפוי/ה לעונשים הקבועים בחוק, אם לא יעשה/תעשה כן, אישר/ה בפניי את תוכן התצהיר לעיל וחתם/מה עליו בפניי.

חתימה וחותמת עו"ד

נספח א' 3

כתב ערבות בנקאית

_____ בנק:

_____ סניף:

_____ מיקוד:

_____ תאריך:

איגוד ערים לאיכות הסביבה דרום יהודה

(להלן – האיגוד)

ג.א.נ.,

הנדון: ערבות בנקאית מס'

על פי בקשת _____ (להלן – המבקשים) בנוגע להגשת הצעת המבקשים למכרז פומבי מס' 8/2026 וכן להבטחת התחייבויות המבקשים, ככל שיזכו במכרז ויתקשרו בהסכם עם האיגוד, אנו ערבים בזה כלפיכם לסילוק כל סכום עד לסך של 50,000 ₪ (חמישים אלף שקלים חדשים).

ערבות זו תשמש תחילה להבטחת התחייבויות המבקשים בקשר עם הצעתם במכרז, לרבות התחייבותם לחתום על ההסכם, ככל שהצעתם תוכרז כהצעה הזוכה, ועם זכיית המבקשים במכרז וחתימת ההסכם, תשמש אותה ערבות להבטחת מלוא התחייבויות המבקשים על פי ההסכם, לרבות ביצוע העבודות, וכן להבטחת התחייבויותיהם בתקופת הבדק והאחריות, והכול בהתאם להוראות המכרז וההסכם.

אנו מתחייבים לשלם לכם כל סכום או סכומים עד לסך הנ"ל מיד עם דרישתכם הראשונה בכתב שתגיע אלינו, מבלי להטיל עליכם לבסס או לנמק את דרישתכם בתהליך כלשהו או באופן כלשהו, או לדרוש את הסכום תחילה מאת המבקשים בתביעה משפטית או בכל דרך אחרת, ומבלי לטעון כלפיכם טענת הגנה כלשהי שיכולה לעמוד למבקשים בקשר לחיוב כלשהו כלפיכם.

אתם תהיו רשאים לדרוש מאתנו את תשלומי של הסכום הנ"ל בפעם אחת או במספר דרישות, שכל אחת מהן מתייחסת לחלק מהסכום הנ"ל בלבד, בתנאי ששך דרישותיכם לא יעלה על הסך הכולל הנ"ל.

ערבות זו הינה בלתי חוזרת, בלתי מותנית ובלתי תלויה, ואינה ניתנת לביטול.

ערבות זו תישאר בתוקפה עד ליום 30.4.2027, ועד בכלל.

הערבות. ככל שהמבקשים יוכרזו כזוכים במכרז, תוקף ערבות זו יוארך מעת לעת, לפי דרישת האיגוד ובהתאם להוראות המכרז וההסכם, כך שהערבות תעמוד בתוקף במשך כל התקופה שבה נדרשת ערבות להבטחת התחייבויות המבקשים, לרבות בתקופת ביצוע העבודות ובתקופת הבדק והאחריות. הארכה כאמור תיעשה ביחס לערבות זו, ולא יהיה צורך בהמצאת ערבות חדשה או בהחלפת ערבות זו.

ערבות זו אינה ניתנת להעברה ולהסבה בכל צורה שהיא.

בכבוד רב,

_____ שם הבנק

נספח ב'

ח ו ז ה

שנערך ונחתם ב _____ ביום _____

ב י ן

איגוד ערים לאיכות הסביבה דרום יהודה

אזוב 7, יבנה

טל': _____ ; פקס': _____
(להלן - האיגוד או המזמין)

- מצד אחד -

ל ב י ן

_____ ח.פ. _____ מרח' _____ על-ידי מנהליה המוסמכים לחתום ולחתייב בשמה כדין _____ ת.ז. _____ ה"ה _____ _____ ת.ז. _____ ה"ה _____ (להלן - הקבלן)	_____ ת.ז. _____ מרחוב _____ מ _____ (להלן - הקבלן)
--	--

- מצד שני -

- הואיל:** והמזמין חפץ בביצוע עבודות קבלניות כמצוין במסמכי המכרז ובנספחיו (להלן - **העבודות**), והכל כפי שיפורט להלן בחוזה זה;
- והואיל:** והמזמין פרסם מכרז פומבי לביצוע העבודות (להלן - **המכרז**) והצעת הקבלן זכתה במכרז;
- והואיל:** וברצון הקבלן לבצע את העבודות, עבור האיגוד כמפורט בחוזה זה;
- והואיל:** והמזמין, על סמך הצעת והצהרות הקבלן במכרז מסכים למסור לקבלן את ביצוע העבודות, בכפוף להוראות חוזה זה;

לפיכך הוסכם, הותנה והוצהר בין הצדדים, כדלקמן:

1. **המבוא והנספחים לחוזה**
- 1.1. המבוא לחוזה, על כל האמור בו, הינו חלק בלתי נפרד הימנו ומהווה את הבסיס להתקשרות זו.
- 1.2. חוזה זה אינו גורע מהוראות המכרז, אלא מוסיף עליהן.
- 1.3. הנספחים לחוזה זה כוללים את כלל מסמכי המכרז, בין אם צורפו ובין אם לאו, והם מהווים חלק בלתי נפרד הימנו.

2. **סתירות / אי-התאמות**

- 2.1. הוראות מסמכי המכרז הינן הוראות משלימות זו לזו.

2.2. הקבלן, בטרם תחילת ביצוע העבודות, יבדוק אם ישנה התאמה בין נספחי המכרז השונים, בינם לבין עצמם או ביחס לתנאי אתר העבודות וככל שקיימת סתירה/אי התאמה - יודיע על-כך מיד ובכתב למזמין.

2.3. במקרה של סתירה/אי התאמה/דו משמעות או רב משמעות שיתגלו, סדר העדיפויות בין המסמכים השונים יהיה כמפורט להלן (אלא אם יצוין במכרז במפורש אחרת, כאשר הוראות מסמך המופיע ברשימה שלהלן תגברנה על הוראות סותרות הנכללות במסמך שבא אחריו ברשימה, כדלקמן:

בנושאים מקצועיים הקשורים לביצוע העבודות:

- 2.3.1. הוראות המזמין ו/או המפקח;
- 2.3.2. תכניות העבודה;
- 2.3.3. כתבי כמויות;
- 2.3.4. המפרטים הטכניים המיוחדים;
- 2.3.5. המפרט הכללי (כהגדרתו בחוזה);
- 2.3.6. חוזה המכרז.

בנושאים כספיים/משפטיים:

- 2.3.1. נספח התמורה;
 - 2.3.2. חוזה המכרז;
 - 2.3.3. המפרטים המיוחדים;
 - 2.3.4. יתר נספחי המכרז (למעט המפרט הכללי);
- בנושאים כספיים, לא תהיה כל נפקות להוראות המפרט הכללי!**

2.4. במקרה של מחלוקת בדבר פרשנות הוראות המסמכים או במקרה של סתירה/אי התאמה בין הנספחים השונים או בין הוראות מקבילות הנכללות באותו נספח - יכריע בהן המפקח. החלטת המפקח תינתן לפי שיקול דעתו הבלעדי והיא תהיה סופית ומחייבת.

2.5. היה ויתברר, כי הקבלן לא קיים הוראה כלשהי מההוראות החוזה או לא גילה סתירה או אי התאמה שהיה עליו לגלות ושכתוצאה ממנה בוצעה עבודה כלשהי, יהיה על הקבלן לשאת בכל ההוצאות שתידרשנה לצורך תיקון הטעות והקבלן לא יהיה זכאי לקבל תשלום נוסף בגין כך.

3. הגדרות

לצורכי קריאת חוזה זה ייעשה שימוש בהגדרות הבאות:

"חוזה" - חוזה זה על נספחיו, בין אם צורפו ובין אם לאו.

"המכרז" - המכרז לביצוע העבודות, על נספחיו, ובין אלה: הוראות המכרז, התנאים והדרישות לביצוע העבודות, המפרטים, כתבי הכמויות, התשריטים, המפות וכל מסמך שצוין, צורף או יצורף לחוזה בעתיד.

"אתר העבודות" - מקרקעין ומקומות אחרים שבהם, עליהם, דרכם או מתחתם מבוצעות העבודות, או מקומות שהוקצו על-ידי המזמין לצורך קיום החוזה וסביבתם.



"הקבלן" - הקבלן עמו נחתם החוזה, לרבות מנהליו, באופן אישי, ודינם יהיה כדין הקבלן לענין מסירת ההוראות לעובדיו ו/או שליחיו של הקבלן באתר העבודות ומחוצה לו וכן כל מנהל עבודה או גורם שהמזמין יכול לראות בו מנהל עבודה. הקבלן, לצורכי החוזה, כולל גם את יורשיו ונציגיו המוסמכים.

"ביצוע העבודות" - ביצוען והשלמתן של העבודות ומסירתן לידי המזמין, כשהן מושלמות בהתאם להוראות החוזה, להנחת דעתו של המפקח, בהתאם להוראות כל דין ולאחר שהתקבלו כל האישורים הנדרשים מאת הרשויות המוסמכות הנוגעות בדבר.

"מסירת/קבלת העבודות" - ביצוע העבודות בשלמותן ומסירתן לידי המפקח/המזמין, לאחר שהמפקח נתן אישורו בכתב כי העבודות בוצעו בהתאם לתנאי החוזה ונתקבלו כל האישורים הנדרשים מהרשויות המוסמכות בגין העבודות.

"ציוד" - החומרים, חמרי העזר, המוצרים, הכלים, האביזרים, המתקנים, המבנים, המכשירים, חלקים של העבודות, מושלמים או מושלמים בחלקם וכן כל ציוד אחר מכל סוג, טיב וכמות הדרושים מידי פעם לשם ביצוע העבודות וכל חלק מהן. כל החומרים שבהם ישתמש הקבלן לצורך ביצוע העבודות ישאו תו תקן או סימן השגחה מחייב ותקף.

"המפקח" - זהות המפקח הינה כמפורט במפרט התנאים וההוראות המיוחדים ותפקידו לפקח ולתאם את ביצוע העבודות. למפקח אין סמכות בענייני כספים, תמורה ותקציב, המסורים לאישור גזבר המזמין בלבד. אין בעבודות המפקח כדי לגרוע מאחריותו המלאה של הקבלן לביצוע העבודות כנדרש;

"צו התחלת עבודות" - הודעה בכתב מאת המזמין - לפיה הקבלן נדרש להתחיל בביצוע העבודות, כולן או חלקן - בהתאם למצוין בהודעה.

"יועצים" - כל מי שיבצע פעולות יעוץ/תכנון וכיו"ב בקשר עם ביצוע העבודות, לרבות יועצים, מומחים ובעלי מקצוע אחרים.

"רשויות" - רשויות התכנון, רשויות מקומיות, משרדי ממשלה, משטרת ישראל, חב' חשמל, מע"צ, חב' בזק, חב' מקורות, רשות העתיקות, רשויות הניקוז, איגודי ערים, חברות התקשורת והסלולר, מפעל המים, הג"א, כיבוי אש וכו' וכן מהנדס המזמין.

"ספק/ים" - ספק/ים שעמיהם יתקשר הקבלן לשם אספקת הציוד הדרוש לביצוע העבודות.

"על-חשבון" - הגדרה זו כוללת את כלל העלויות שהקבלן מתחייב לשאת בהן לבדו - מבלי שיהיה זכאי לכל תמורה נוספת בגין כך מאת המזמין - ובין אלה: עלות הציוד, החומרים, כלי העבודה, העובדים, הקבלנים, היועצים, תשלומי החובה וכן כל עלות נוספת הנחוצה לצורך ביצוע העבודות, לרבות העלויות הישירות והעקיפות הכרוכות בהן. למען הסר ספק, על-אף קיומה של הגדרה זו, כל העבודות/העלויות/ההוצאות/תשלומי חובה/שכר עובדים, הנדרשים במסגרת החוזה והמכרז כלולות כבר במסגרת התשלום "על-חשבון", אלא אם כן נאמר בחוזה במפורש אחרת.

"המפרט הכללי" - הפרקים של המפרט הכללי לעבודות בנין בהוצאת הועדה הבינמשרדית המיוחדת בהשתתפות משרד הבטחון, משרד העבודה והרווחה ומשרד הבינוי והשיכון - במהדורה האחרונה והעדכנית ביותר ביחס לכל פרק.

"שווה ערך" - בכל מקום בחוזה או במפרטים הטכניים בו נעשה שימוש במונח זה - הכוונה היא לכל מוצר/רכיב/פרט וכו' אשר הקבלן יציע כחלופה לפרט הנדרש על-ידי המזמין במסגרת מסמכי המכרז/כתב הכמויות (להלן - הפרט הנדרש), כאשר אלה נדרשים להיות זהים או עולים על הפרט הנדרש (מבחינה תפקודית ומבחינת מחיר - על-פי החלטת המזמין/המפקח).

המפקח רשאי לדחות כל הצעה לשימוש בפרט שווה ערך - ללא מתן נימוק לכך. אושר השימוש בפרט שווה ערך והמפקח סבר כי מחירו של פרט זה יקר מדי, רשאי הוא לדרוש מהקבלן להפחית את מחירו. מכל מקום, לא תאושר כל תוספת כספית בגין שימוש בפרט שווה ערך ולא יתאפשר שימוש בפרט שווה ערך שתפקודו טוב פחות מתפקוד הפרט הנדרש - על-פי קביעת המפקח.

- 4.1. חוזה זה הינו לביצוע העבודות הקבלניות שפורטו במכרז ובחוזה.
- 4.2. העבודות תבוצענה על-ידי הקבלן באזור אשר עשויות/קיימות בו תשתיות, כגון: מים, ביוב, ניקוז, חשמל, טלפון, כבלים וכיו"ב ועל הקבלן יהיה להקפיד הקפדה יתרה, בין השאר, בכל הנוגע למניעת הפרעות ומטרדים לתושבים, להיבטים בטיחותיים ותעבורתיים, שמירה על כללי הבטיחות בכל הקשור למעבר הולכי רגל ולשמירה על התשתיות הקיימות כאמור, הכל על-פי דרישות המזמין והמפקח ועל-פי שיקול דעתם הבלעדי.
- 4.3. יובהר כי במידה ויחליט קב"ט המזמין כי לשם ביצוע העבודות נדרש להציב שומר במתחם העבודות, מכל סיבה שהיא, המציע הזוכה יחויב בהצבת שמירה על חשבונו בהתאם להנחיות הקב"ט ועפ"י אישור שיינתן לעובדים שיוצבו.
- 4.4. הקבלן יידרש לבצע את כל התיאומים הנדרשים, בין השאר, על-פי הוראות תכנית הסדרי התנועה הזמניים (כהגדרתה להלן בהסכם) בנוגע להעברת משאיות נושאות חומרי תשתית, למעבר כלים מכניים, לניתוק מים, ביוב, חשמל, הצבת שילוט מתאים, הזמנת פיקוח משטרה, גידור אתר העבודות ועוד.
- 4.5. במהלך ביצוע העבודות יהיה על הקבלן לדאוג להסדרת דרכים חלופיות, הן להולכי רגל והן לכלי רכב, תוך הצבת שילוט ואמצעי אזהרה ראויים.
- 4.6. לפני מועד התחלת ביצוע העבודות על הקבלן לקבל מהרשויות את כל המידע הנדרש לו ביחס למיקום ולמפלס המתקנים וקווי התשתית באתר העבודות וכן ימציא למפקח, לפי הצורך, את כל הרשיונות והאישורים לביצוע העבודות לפי התכניות.
- 4.7. הקבלן יגיש למפקח רשימת תביעות בהתאם להוראות המפרט הטכני.
- 4.8. במקרה של עיכוב בביצוע העבודות כתוצאה מביצוע הוראות נציגי הרשויות - לא תהיה לקבלן כל טענה, תביעה או דרישה כנגד המזמין לתשלום נוסף בגין כך.
- 4.9. למען הסר ספק, מובהר בזאת כי לא תותר לינת פועלים באתר ביצוע העבודות.
- 4.10. כמו כן, יש להגיש לאישור מהנדס המזמין תוכנית גידור והתארגנות בזמן הבנייה, טרם תחילת ביצוע העבודות.
- 4.11. כמו כן מובהר ומודגש בזאת כי טרם תחילת ביצוע העבודות יידרש הזוכה לקבל את אישור האיגוד ביחס לכל אחד מהעובדים שבכוונת הזוכה להעסיק באתר העבודות ומובהר בזאת כי תותר העסקת עובדים, כדלקמן: עובדים ישראלים ו/או עובדים שבידם אישור שהיה ועבודה כחוק ע"פ ההגבלות שנקבעו באישור.
- 4.12. במועד סיום ביצוע העבודות יהיה הקבלן אחראי להשיב את המצב באתר העבודות לקדמותו, כפי שהיה בטרם התחלת ביצוע העבודות, לרבות תיקון כל הנזקים שייגרמו לאתר העבודות ולסביבתו כפועל יוצא מביצוע העבודות, ובין השאר, לצמחיה, למתקני הרחוב ולכל רכוש אחר באתר העבודות או בסביבתו - על-פי הנחיות המפקח.

5. לוח זמנים לביצוע העבודות

- 5.1. הקבלן מתחייב לסיים את ביצוע העבודות בתוך עד 4 חודשים ממועד מסירת צו התחלת עבודות ע"י האיגוד.
- 5.2. הקבלן, או מי מטעמו לא יורשו לבצע עבודות בימי שבת וחג, אלא אם הותר הדבר במפורש, מראש ובכתב על-ידי המזמין.
- 5.3. הקבלן ימציא לאישור המפקח, לא יאוחר מ- 7 ימים ממועד החתימה על החוזה, הצעה בכתב בדבר דרכי הביצוע ולוח הזמנים (יומי ושבועי), לרבות בדבר הסדרים, השיטות ודרכי הביצוע, שלפיהם יש בדעתו לבצע את העבודות וכן רשימת מתקני העבודה ומבני העזר שיש בדעתו להשתמש בהם.

המצאת המידע האמור על-ידי הקבלן למפקח, בין שאישר אותו המפקח במפורש ובין שלא אישר אותו, אינה פוטרת את הקבלן מאחריות כלשהי.

5.4. לא המציא הקבלן לוח זמנים, כאמור, רשאי המפקח לקבוע את לוח הזמנים והוא יחייב את הקבלן לכל דבר ועניין.

5.5. הקבלן מתחייב להזמין את הציוד הדרוש לביצוע העבודות עם קבלת הצו להתחלת העבודות, לבצע, לסיים ולמסור את כל העבודות בהתאם ללוח הזמנים הקבוע להשלמת ביצוע העבודות.

5.6. הקבלן יגיש למפקח רשימת ציוד וספקים, תכנית עקרונית להתארגנותו במהלך ביצוע העבודות, לשלבי הביצוע ולמבנה הצוות באתר העבודות, אשר תאושר על-ידי המפקח והרשויות. התכנית תיקח בחשבון את המשך התנועה השוטפת באתר העבודות במהלך כל ביצוע העבודות.

5.7. כל הציוד וכח האדם של הקבלן, הצורה והקצב בהם מבוצעות העבודות יהיו כאלה שיניחו את דעת המפקח. אם קצב ביצוע העבודות, כולן או חלקן, הינו איטי מדי, לדעת המפקח, מכדי להבטיח את גמר העבודות בזמן, יודיע על כך המפקח לקבלן בכתב וזה ינקוט באמצעים מתאימים לשם החשת העבודה, כפי שאישר המפקח, ללא קבלת תשלום נוסף בגין כך.

5.8. כל חשבון לתשלום שיוגש למזמין על-ידי הקבלן, ילווה בלוח זמנים מעודכן לביצוע העבודות.

5.9. לא סיים הקבלן את העבודות ולא מסרן למזמין בזמן יהיה על הקבלן לשלם פיצויים קבועים ומוערכים מראש לכל יום פיגור - בסכום הנקוב במפרט התנאים וההוראות המיוחדים - וזאת מבלי לגרוע מכל זכות או סעד אחרים של המזמין על-פי החוזה ועל-פי דין. המזמין יהיה רשאי לנכות או לקזז סכום זה מכל סכום המגיע או שגיע ממנו לקבלן - וזאת ללא כל צורך וחובה ליתן הודעת קיזוז. המזמין רשאי לחייב את הקבלן בפיצויים גם במהלך תקופת העבודות.

5.10. הקבלן מצהיר כי ידוע לו שעמידה בלוח הזמנים מהווה תנאי עיקרי ויסודי בחוזה.

5.11. הקבלן לא יהיה אחראי לאיחור שייגרם בהשלמת ביצוע העבודות בגין "כח עליון", מלחמה כוללת או שביתה ארצית בעלת רלבנטיות ישירה לביצוע העבודות. "האינתיפאדה" וכל הקשור ו/או כרוך בה לא ייחשבו כ"כח עליון" לצורך החוזה. ההחלטה אם אירוע נופל בגדר "כח עליון" מסורה לשיקול דעתו הבלעדי של המפקח.

6. הצהרות הקבלן

הקבלן מצהיר ומאשר בזאת, כדלקמן:

6.1. כי הוא ביקר ובדק את אתר העבודות ואת סביבתו, לרבות דרכי הגישה, דרכי הובלת הציוד וכן את כל הסיכונים והנסיבות העשויות להשפיע על אופן ביצוע העבודות ועל עלותן.

6.2. כי לא יעלה כל תביעה על יסוד טענת אי-ידיעה של אחד או יותר מהגורמים המנויים לעיל וכי הוא שוכנע, על יסוד בדיקותיו המוקדמות, כי התמורה המוצעת בחוזה מהווה תמורה הוגנת, מלאה וסופית לכל התחייבויותיו לפי החוזה.

6.3. כי נהירים לו היטב כללי ותקני הבטיחות הנוגעים לביצוע העבודות.

6.4. כי הוא קיבל את כל המידע הקשור בביצוע העבודות וכי אין מבחינתו כל מניעה או מגבלה לבצע את העבודות באופן מעולה, כנדרש בחוזה זה.

6.5. כי הוא וכל קבלני המשנה מטעמו רשומים כדין בפנקס הקבלנים שעל-פי חוק רישום קבלנים לעבודות הנדסה בנאיות, התשכ"ט-1969, בענף ובסיווג הכספי הנכון והמתאים על-פי החוק הנ"ל לגבי העבודות והיקפן הכספי כנדרש במרכז, וכי הוא מתחייב להמציא למזמין את כל האישורים הנדרשים להוכחת נכונות הצהרתו זו.

- 6.6. כי הינו בעל ותק, ניסיון, ומיומנות מוכחים בכל הקשור לביצוע העבודות.
- 6.7. כי הינו עוסק מורשה ומנהל ספרים כדין ומתחייב להמציא למזמין אישורים להוכחת האמור.
- 6.8. כי הוא בעל אישור תקף לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים (אכיפת ניהול חשבונות), תשל"ו-1976.
- 6.9. כי הינו בעל אישור מפקיד שומה או מרואה חשבון המעיד שהוא מנהל פנקסי חשבונות ורשימות שעליו לנהל על-פי פקודת מס הכנסה וחוק מס ערך מוסף וכי הוא מנהל ספרים כדין.
- 6.10. כי בידו הכושר והיכולת המשפטיים להתקשר בחוזה זה וכי אין כל מניעה חוקית, חוזית או אחרת, המונעת את קיום התחייבותיו בחוזה.
- 6.11. כי במידה והקבלן הינו תאגיד או גוף משפטי שאינו אדם, הוא מתחייב להמציא למזמין, להנחת דעתו, אישורים תקפים כדין בדבר כשרותו, רישומו, קיומו, זהות מנהליו וסמכויותיהם.
- 6.12. כי הוא עומד בכל ההצהרות שנתן במסגרת המכרז, לרבות בנושא תשלום שכר מינימום ובדבר העסקת עובדים זרים כחוק - לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים, תשל"ו - 1976.
- 6.13. כי הוא יעמוד בהצהרותיו אלו לאורך תקופת ההתקשרות כולה וידווח למזמין באופן מיידי, אם יחול שינוי כלשהו בנכונותן.

7. התחייבויות הקבלן

הקבלן מתחייב בזאת, כדלקמן:

- 7.1. לבצע באופן מושלם את כל העבודות (כולל השגת האישורים הנדרשים מהרשויות הנוגעות בדבר), בהתאם לחוזה, ללוח מחירי היחידות, למפרטים, לכתבי חכמויות, ליתר הנספחים לחוזה, על-פי הוראות המפקח, בהתאם להוראות והנחיות כל רשות מוסמכת ובשים לב להוראות כל דין.
- 7.2. לקיים השגחה מלאה על ביצוע העבודות באמצעות מהנדס ו/או מודד ו/או מנהל עבודה מטעמו ו/או מהנדס בטיחות במשך כל תקופת ביצוע העבודות, כפי שיראה הדבר למפקח כדרוש לצורך מילוי התחייבויות הקבלן.
- הקבלן או נציגו המוסמך, שאושר בכתב על-ידי המפקח, יימצא בקביעות באתר העבודות במשך כל שעות העבודה ויקיים השגחה מלאה. אם יבטל המפקח את הסכמתו לנציג המוסמך, אזי, בהקדם האפשרי ולא יאוחר מ- 7 ימים לאחר קבלת הודעה בעניין - יסלק הקבלן את הנציג האמור ויחליפו בנציג אחר שאושר המפקח בכתב.
- 7.3. הנציג המוסמך יקבל בשמו של הקבלן הוראות מהמפקח.
- 7.4. לבצע את העבודות באופן שלא יפריע שלא לצורך או בצורה לא נאותה, לנוחיות הציבור או לגישה לדרכים ולשבילים פרטיים או ציבוריים, לא לשימוש בהם ולא לתפיסתם.
- 7.5. להעסיק לצורך ביצוע העבודות צוות עובדים בעלי ניסיון מוכח, מיומנות, מומחיות וכישורים מקצועיים הולמים וכן להחזיק ולספק את הציוד הנדרש לצורך ביצוע נאות של העבודות. הצוות הנדרש כולל נסיונו וכשירותו הינם בהתאם להוראות המפרט הטכני.
- 7.6. להתחבר למקורות מים, חשמל וכיו"ב רק לאחר קבלת אישור מתאים לכך בכתב מהמפקח, ולשאת במלוא ההוצאות בגין צריכתם וכן בהוצאות התקנת המונים המתאימים לפני תחילת העבודות, ופירוקם והחזרת המצב לקדמותו בסיום העבודות.
- 7.7. לנהל יומן עבודה מפורט בהתאם להוראות המפרט הטכני ולהוראות המפקח (להלן - יומן העבודה). הרישומים ביומן לא ישמשו בכל מקרה עילה בידי הקבלן לדרישת כל תשלום על-פי

החוזה - וזאת גם במקרה שבו המזמין לא ערער ו/או לא תיקן ו/או לא דרש לתקן רישומים ביומן.

7.8. להמציא לאישור המפקח תכניות "AS MADE" חתומות ומאושרות על-ידי מודד מוסמך, המהוות צילום מצב עדכני של העבודות נכון למועד סיומן וקבלתן, כמבואר בחוזה על נספחיו.

7.9. לספק למזמין במהלך תקופת הבדק והאחריות, שירות מקצועי, תומך ומלווה.

8. המפקח וסמכויותיו

8.1. המזמין ממנה בזה את המפקח לפקח על ביצוע העבודות.

8.2. הנחיות המפקח לא תהוונה עילה לדרישה לתשלום נוסף כלשהו לקבלן.

8.3. המפקח רשאי ליתן לקבלן, לעובדיו, לשליחיו או למי מטעמם, הנחיות בכל הקשור לביצוע העבודות והם מתחייבים למלא אחריהן.

8.4. הקבלן מתחייב להעמיד לרשות המפקח את כל המידע, המסמכים והציוד - לבדיקתו ואישורו.

8.5. המפקח יהיה רשאי לבקר את אופן מילוי התחייבויות הקבלן וקביעתו תהא מכרעת.

8.6. המפקח רשאי לקבוע את סדר העדיפויות לביצוע העבודות - לפי שיקול דעתו הבלעדי ובתיאום עם המזמין והקבלן מתחייב לפעול בהתאם לכך. ביצוע בהתאם לעדיפויות שיקבע המפקח לא יזכה את הקבלן בתוספת תשלום ולא ישמש עילה לקבלן לעיכוב בביצוע העבודות.

8.7. הקבלן מתחייב לדווח למפקח, בכתב, על כל תקלה בביצוע העבודות מיד עם היוודע לו עליה.

8.8. המפקח הוא הפוסק הבלעדי ביחס לאיכות חומרים ומקורם וביחס לעבודות שבוצעו או צריכות להתבצע.

8.9. במשך ביצוע העבודות תהא הסמכות למפקח להורות על ביצוע עבודות שונות על-ידי הקבלן בהתאם לתנאי המכרז ו/או על תיקון עבודות שנעשו ו/או על החלפת ציוד ו/או על החלפת עובדים וכן כל דבר אחר הנחוץ, לדעתו, לשם ביצוע העבודות בהתאם לחוזה, לרבות:

8.9.1. סילוק מאתר העבודות תוך פרק זמן שייקבע על-ידו של ציוד שלפי דעתו אינו תואם את הוראות החוזה והחלפתו בציוד טוב ומתאים יותר.

8.9.2. ביצוע מחדש של כל עבודה שלא בוצעה כראוי - לדעת המפקח.

8.9.3. החלפת עובדים ו/או בעלי תפקיד ו/או קבלן/ני משנה ו/או כל גורם אחר מצוות העובדים, אשר לדעת המפקח אינם כשירים/ראויים לבצע את העבודות.

8.9.4. הוראות נוספות הדרושות לצורך ביצוע נאות של העבודות, בכפוף למגבלות החוזה.

- - -

8.10. למפקח אין סמכות להורות על ביצוע עבודות כלשהן הכרוכות בתשלום נוסף כלשהו, החורג מסכום התמורה הנקובה בחוזה. הוראה זו חלה גם ביחס לעבודות נוספות/חדשות ותנאי לתקפות הוראת ביצוע של עבודות מעבר לסכום התמורה בהסכם כאמור הינו קבלת אישור מראש ובכתב של גזבר המזמין, בהתאם לכך, ידוע ומוסכם כי לא ישולם לקבלן כל תשלום נוסף בגין עבודה נוספת שהקבלן ביצע מעבר לסכום התמורה הכוללת, ללא קבלת אישור גזבר המזמין כאמור.

8.11. דבר האמור בפרק זה לחוזה לא ישמש כגורע או מפחית מכל התחייבות של הקבלן כלפי המזמין על-פי החוזה.

אין לראות בזכות הפיקוח שניתנה למפקח, אלא אמצעי להבטיח, כי הקבלן יקיים את החוזה ואין בהוראות המפקח כדי לגרוע מאחריותו המלאה והבלעדית של הקבלן לביצוע התחייבויותיו.

8.12. לא קיים הקבלן הוראה של המפקח, יהיה המזמין רשאי להעסיק גורמים אחרים ולשלם להם בעד ביצוע אותה הוראה. ההוצאות בגין כך תחולנה על הקבלן - וזאת מבלי לגרוע מכל סעד העומד למזמין על-פי הוראות החוזה והדין.

9. שילוט

- 9.1. הקבלן יכין על-חשבונו ויציב באתר העבודות שילוט מתאים והולם, כמפורט במפרט הטכני.
- 9.2. השילוט יובא לאישור המזמין בטרם הצבתו ויוצב באתר העבודות בתוך 10 ימים ממועד קבלת צו התחלת העבודות במיקום שיקבע לכך המפקח.
- 9.3. המזמין רשאי, מידי פעם בפעם, ליתן הוראות לקבלן בקשר לשילוט ותוכנו.
- 9.4. עם סיום ביצוע העבודות נדרש הקבלן להציב שילוט קבוע, במקום, באופן, בצורה, בכמות, בטיב ועל-פי התוכן שידרוש המזמין.
- למען הסר ספק, הוראה זו כלולה במחירי התמורה והקבלן לא יהיה זכאי לתשלום נוסף בגין כך.
- 9.5. הקבלן אינו רשאי להציב שילוט נוסף/שונה ללא הסכמה מראש ובכתב מהמזמין.

10. הסדרת התנועה השוטפת בזמן ביצוע העבודות

- 10.1. בטרם תחילת ביצוע העבודות, הקבלן יכין, על-חשבונו, באמצעות מהנדס תנועה, תכנית הסדרי תנועה זמניים ביחס לאתר העבודות.
- תכנית זו תאושר על-ידי משטרת ישראל וכן על-ידי כל גורם מוסמך נדרש אחר. (להלן - תכנית הסדרי תנועה זמניים)
- 10.2. הקבלן מתחייב לפעול בהתאם לתכנית הסדרי התנועה הזמניים (המאושרת), בהתאם להוראות משטרת ישראל וכפי שייקבע מעת לעת.
- 10.3. הקבלן יאפשר במהלך תקופת העבודות את המשך התנועה השוטפת באתר ולאחר העבודות.
- 10.4. על הקבלן לנקוט בכל האמצעים למניעת הפרעות או תקלות לתנועת כלי הרכב השוטפת לרבות על-ידי ביצוע העבודות בשלבים או הסדרת דרכי גישה חלופיות זמניות ו/או הצבת מחסומים וסימונים בפנסים ו/או הצבת עובדים ושלטים קבועים ו/או הצבת שוטרים להכוונת התנועה.
- 10.5. במקרה בו תידרש הפרעה לתנועה השוטפת, הקבלן יהיה אחראי להשגת כל האישורים הדרושים מהרשויות לשם כך.
- 10.6. במקרה בו הקבלן לא יסיים את העבודות במשך היום, הוא יהיה אחראי להצבת שמירה באתר העבודות למשך כל הלילה.
- 10.7. למען הסר ספק, הקבלן לבדו ישא במלוא העלויות הכרוכות בביצוע הוראות סעיף 10 להסכם, לרבות בשל הכנה ויישום של תכנית הסדרי התנועה הזמניים. הקבלן מצהיר כי עלויות אלו נלקחו על-ידו בחשבון והן כלולות כבר במחירי התמורה, לרבות במקרה של שינוי כלשהו (הגדלה/הקטנה) בהיקף ההסכם, ולקבלן לא תהיה כל טענה או דרישה לתשלום נוסף בגין כך.

11. נקודות קבע, סימון העבודות, אי התאמות בין תכניות



- 11.1. הקבלן יסתייע בשרותי מודד מוסמך, על-חשבונו, במשך כל זמן ביצוע העבודות. מובהר כי המודד יהיה זמין ויעמוד לרשות המפקח במהלך כל תקופת ההתקשרות לצורך ביצוע מדידות בשטח, ללא כל תוספת תשלום לקבלן בגין כך.
- 11.2. המודד מטעם הקבלן יקבע נקודות ציון ונקודות קבע בשטח העבודות או בקרבתו והקבלן ישמור על אותן הנקודות. המודד ימסור נקודת מוצא ונתונים להתווית הכבישים והמגרשים. כלל המדידות תבוצענה בהתאם להנחיות המפקח.
- 11.3. הקבלן אחראי לסימון נאות של העבודות ולדיוק המיקום, המפלסים, המידות והתוויות חלקי העבודות ביחס לנקודות הציון ונקודות הקבע (להלן - הסימון), וכן להספקת הציוד וצוות העובדים והמומחים הדרושים לכך. המפקח יקבל ויאשר את הסימון.
- 11.4. ככל שבעת מהלך העבודות תופיע או תתעורר טעות במיקום, במפלסים, במידות או בהתוויות חלק כלשהו מהעבודות, או אם יידרש על-ידי המפקח, אזי יתקן הקבלן על-חשבונו כל טעות כאמור, להנחת דעתו של המפקח. אישור שניתן על-ידי המפקח לגבי סימון או לגבי כל קו או מפלס לא ישחרר את הקבלן מאחריותו לנכונותם של אלה והקבלן יקיים וישמור בקפדנות על כל נקודות הגובה, היתדות ושאר הפרטים המשמשים לסימון העבודות.
- 11.5. מצא הקבלן במהלך העבודות אי התאמה כלשהי בין התכניות ו/או כתב הכמויות ו/או המפרטים, בינם לבין עצמם ו/או בינם לבין המצב הפיזי של אתר העבודות, או טעויות או השמטות כלשהן במסמכים הנ"ל, כפי שסומנו בנקודות או על-ידי הוראות, יודיע על כך מיד למפקח בכתב והמפקח יורה לקבלן על הפעולות הדרושות להמשך העבודות. כל עבודה שתעשה על-ידי הקבלן, ללא יידוע המפקח, ללא הרשאה או בטרם קבלת אישור/הוראות מתאימות מהמפקח מראש, תעשה על אחריותו הבלעדית של הקבלן ללא קבלת תשלום כלשהו בגין כך, ובמידת הצורך יידרש הקבלן להחזיר את המצב לקדמותו - הכל לפי דרישת המפקח.

איכות העבודות

- 12.1. הקבלן יבצע, על חשבונו, כל פעולה במסגרת ביצוע העבודות על-ידי עבודה מטיב מעולה ובמומחיות ויספק את כל כח האדם שיהיה דרוש לשם כך.
- 12.2. המפקח רשאי, לפי שיקול דעתו, לפסול כל חלק של העבודות שבוצע על-ידי הקבלן, אם לדעת המפקח אינו מהטיב הדרוש או לא בוצע במומחיות הראויה או אינו תואם את דרישות החוזה. נפסלו העבודות או חלקן, יהיה הקבלן חייב למלא את הוראות המפקח ביחס לתיקונים הנדרשים, בעצמו או על-ידי אחרים, על חשבון הקבלן. הקבלן יהיה חייב לשלם למזמין את מלוא ההוצאות שייגרמו למזמין כתוצאה מביצוע העבודות שנפסלו.
- 12.3. על הקבלן להקפיד בכל הנוגע לביצוע עבודות של מדרכות, כי הן תבוצענה תוך הקפדה על קיום תקן 1918, הכולל מפרט מדויק לביצוע הנמכת המדרכה.
- 12.4.
- 12.4.1. על הקבלן לבצע בדיקות של מעבדה מוסמכת ומאושרת לכך של העבודות המבוצעות על ידו, לפי דרישת המזמין ו/או המפקח. מובהר בזאת כי הקבלן מחויב לבצע את מלוא הבדיקות כפי שיידרשו ע"י המזמין ו/או המפקח במועד שיקבע על ידם.
- 12.4.2. כל ההוצאות בגין בדיקות מעבדה מוסמכת ומאושרת כאמור לעיל, לרבות הוצאות התיאום וההזמנה בגין כך, יחולו במלואן על הקבלן.
- 12.4.3. מובהר בזאת כי ככל שתוצאות המעבדה המוסמכת אינן מאושרות, יהא רשאי המזמין לחייב את הקבלן בביצוע התיקונים הנדרשים וככל שהקבלן לא יעשה כן, יהא רשאי המזמין לבצע את הבדיקות, על חשבון הקבלן, תוך חיוב הקבלן במלוא ההוצאות כאמור בכל דרך שהמזמין ימצא לנכון.

12.5. על הקבלן להביא בחשבון את כל העיכובים העלולים להיגרם בביצוע העבודות ובהשלמתן עקב ביצוע הבדיקות כאמור והמתנה לתוצאותיהן. עיכוב בשל ביצוע בדיקות ו/או בשל עיכוב בקבלת תוצאות הבדיקות לא יהווה עילה כלשהי לעיכוב בלוח הזמנים לביצוע העבודות.

13. מערכות תת קרקעיות

13.1. הקבלן יתאם את העבודות בכל הנוגע לפתיחת כבישים, מערכות תת קרקעיות ומעברים, עם המפקח ועם מהנדס המזמין ו/או עם הרשויות.

13.2. הקבלן אחראי לקבל מהרשויות את כל התכניות הקיימות למערכות התת קרקעיות, לשוחות ולקווים התת קרקעיים.

13.3. הקבלן אחראי לבדוק את מיקומם של המבנים העל קרקעיים והמערכות התת קרקעיות העשויים להימצא באתר העבודות, לרבות צינורות מים, ביוב, תיעול, קווי טלפון וחשמל ו/או גדרות, בין שהם מסומנים ובין שאינם מסומנים.

13.4. הקבלן אחראי להודיע למפקח על כל תקלה או אי התאמה שתתגלנה במהלך ביצוע העבודות.

13.5. בכל מקרה של עבודה בסמוך למתקן תת-קרקעי או בחצייתו, יבצע הקבלן חפירות גישוש בידיים לגילוי המתקן ועבודה בידיים בלבד עד למרחק של שני מטר מכל צד של המתקן, ידפן את החפירה (במידת הצורך ובאישור המפקח), ויתמוך את המתקן התת-קרקעי בהתאם להוראות המפקח מטעם הרשות הנוגעת למתקן.

13.6. קווי הביוב, התקשורת, החשמל והמים ייחשפו בעבודת ידיים ויסומנו בכדי למנוע כל פגיעה בהן.

13.7. למען הסר ספק, ביצוע כל העבודות כאמור כלול במחיר התמורה והקבלן לא יהיה זכאי לכל תשלום נוסף בגין כך, לרבות ביחס לעבודות החפירות לגילוי הצינורות/הכבלים/המבנים התת קרקעיים והעל קרקעיים ו/או השימוש במכשירים מיוחדים ו/או התיאום עם הרשויות.

13.8. על הקבלן חלה חובה לקבל מהרשויות, לפני התחלת ביצוע העבודות, אישורי מעבר ואת כל המידע הדרוש בקשר למיקום ולמפלס של מתקנים וקווי תשתית תת-קרקעיים ולדאוג להזמנת מפקח מטעמן, שיהיה נוכח במקום במשך כל זמן ביצוע העבודות בסמוך למתקן תת קרקעי, או חצייתו. לא תבוצע כל עבודה סמוך למתקן תת-קרקעי, ללא נוכחות מפקח כנ"ל כאשר התיאום והתשלום עבור המפקח הנ"ל יהיה על חשבון הקבלן.

13.9. נוכחות מפקח מטעם רשות מוסמכת אינה משחררת את הקבלן מאחריות לכל הנזקים הישירים והעקיפים שייגרמו עקב פגיעה במתקן תת-קרקעי.

13.10. על הקבלן להביא בחשבון כי יתכן וקיימות באתר מערכות תת קרקעיות נוספות, בלתי מסומנות והוא יהיה אחראי למנוע כל פגיעה בהן או לתקן במידת הצורך.

13.11. ביצוע הדרישות המפורטות לעיל לא יהווה עילה לעיכוב/להפסקה בביצוע העבודות.

14. רשיונות, אישורים, היתרים ועבודה בקרבת מתקנים קיימים

14.1. לפני תחילת ביצוע העבודות ימציא הקבלן למפקח את כל הרשיונות והאישורים לביצוע העבודות לפי התכניות. הקבלן מתחייב לטפל בכל הדרוש להשגת הרשיונות והאישורים כאמור ולשלם על-חשבונו לרשויות את כל ההוצאות והערבויות הדרושות לצורך כך.

14.2. במקרה של עיכוב בביצוע העבודות כתוצאה מביצוע הוראות נציגי הרשויות - לא תהינה לקבלן כל טענה, תביעה או דרישה כלפי המזמין לתשלום נוסף בגין כך.

15. שינויים, פיצולים וביצוע עבודות נוספות

- 15.1. בכל הקשור לעבודות (או שלביהן), יהיה המזמין זכאי להקטינן או להגדילן או לבצע שלבים מסוימים בלבד מהן, או לשנות את היקף העבודות ובלבד שהשינוי כאמור לא יעלה מבחינת היקפו הכספי על 25% לפריט חדש / 50% לפריט קיים - וזאת בהתאם לאישור שיינתן לקבלן על-ידי המזמין מראש ובכתב.
- ביצוע עבודות נוספות כאמור, ללא אישור מראש ובכתב של המזמין, לא יחייב את המזמין ולא תשולם כל תמורה בגינו.
- דרש המזמין ביצוע עבודות נוספות כאמור בסעיף זה, יהא הקבלן חייב לבצען בהתאם לדרישה זו ולהוראות ההסכם.
- 15.2. הוראת המזמין על שינוי העבודה תיקרא פקודת שינויים (להלן – **פקודת השינויים**) ותימסר לידי הקבלן בכתב. פקודת שינויים תהיה חתומה על ידי מהנדס המזמין או מי שמייצג את המזמין לענין החוזה.
- 15.3. לצורך קביעת ערכם של מחירי השינויים, כאמור לעיל ייקבע ערכו של השינוי כמפורט במפרט הטכני, תחת סעיף "הערכת שינויים".
- 15.4. קיבל הקבלן פקודת שינויים שלא נקבע בה ערכו של השינוי והוא בדעה, שהשינוי מחייב את העלאת התמורה בגין הזמנת העבודה - יודיע למזמין בכתב בהקדם האפשרי על כוונתו לבקש העלאת התמורה כאמור. עברו 30 יום מיום מתן פקודת השינויים מבלי שהקבלן פנה למזמין בכתב כאמור, רואים אותו כאילו הסכים לכך שהשינוי לא ישפיע על שכר החוזה. אולם המזמין תהיה רשאית לדון בהעלאת שכר החוזה כאמור גם אם הודעת הקבלן הוגשה לאחר תום 30 הימים האמורים, בתנאי שהקבלן יתן טעם סביר וינמק את הסיבות לאיחור בהודעתו, לשביעות רצונה של המזמין.
- בכל מקרה, לא יתנה הקבלן את תחילת ביצוע העבודה לפי פקודת השינויים בכל תנאי שהוא ומיד עם קבלת הפקודה יתארגן ויבצע את העבודה ובמקביל לכך ידון נושא התשלום בגין פקודה זאת.
- 15.5. במקרה של ביצוע עבודות נוספות, כמפורט לעיל, יקבע המפקח אם יש צורך בדחיית מועד גמר ביצוע העבודות. מועד תחילת ביצוע העבודות הנוספות ייקבע על-ידי המזמין והוא יהיה רשאי להורות להפסיקן, כולן או חלקן, על-ידי הודעה של 24 שעות מראש. הקבלן יהיה חייב לפעול לפי קביעה זו והוא לא יהיה זכאי לתמורה נוספת כלשהי (לרבות בגין תקורה, הצמדות, התייקרויות וכיו"ב) בגין דחיית מועד הביצוע כאמור.
- 15.6. הקבלן מתחייב להעסיק לצרכי העבודות הנוספות את מספר העובדים הנדרשים לשם כך ולספק את הציוד הרלבנטי - לפי קביעת המפקח.
- 15.7. המזמין זכאי למסור את ביצוע השינויים כאמור לכל גוף או לקבלן אחר, ולקבלן לא תהיה כל טענה כלפי המזמין בקשר לכך.
- 15.8. זכויות המזמין כמבואר בפרק זה לחוזה באות בנוסף לכל האמור בחוזה זה בכל הקשור להתניה בדבר עצם מסירת העבודות לקבלן ותשלום התמורה.
- 15.9. כל הוראות חוזה זה בנוגע לביצוע העבודות (למעט התמורה) יחולו, בשינויים המחוייבים, גם לגבי ביצוע העבודות הנוספות כאמור בסעיף זה.
- 15.10. עבודות מיוחדות שאינן כלולות במחירון דקל יתומחרו בתמחור מוסכם בין הקבלן ובין המזמין, לאחר שהקבלן ימסור מראש הצעת מחיר מסודרת ובכפוף לאישורה ע"י המזמין והמפקח.

16. שמירה, מניעת גישה ואספקת משרד באתר העבודות

- 16.1. החל מיום קבלת צו התחלת העבודות יהיה הקבלן אחראי אחריות מלאה לשמירה על הציוד והוא יבצע על-חשבונו את כל סידורי השמירה הנחוצים להבטחת הציוד והעובדים ומניעת גישה לאתר העבודות מגורמים בלתי מורשים.



16.2. הקבלן ינקוט, על חשבונו, בכל האמצעים הדרושים לצורך הגנה על האתר במשך כל תקופת ביצוע העבודות, לרבות לצורך מניעת נזק העלול להיגרם על-ידי מזג האוויר, מפולות, שטפונות, רוח, גשם, מקור מים אחר כולל ביצוע חפירת תעלות זמניות להרחקת מים במידת הצורך.

16.3. בכל מקרה של נזק, אבדן או פגיעה, מכל סיבה שהיא (לרבות נסיבות בטחוניות), לעבודות או לכל חלק מהן או לכל חלק מהמתקנים, יתקן הקבלן ויחזיר את הדברים לקדמותם על-חשבונו, כך שבעת השלמתן ומסירתן תהיינה כל העבודות במצב תקין ותתאמה מכל הבחינות לדרישות החוזה והוראות המפקח.

16.4. למזמין, למפקח ולכל אדם המוסמך על-ידם תהיה בכל עת גישה לאתר העבודות ולכל המקומות בהם נעשית עבודה או שמאוחסנים בהם חומרים או שמוצרים בהם פריטים לצורך העבודות, והקבלן יעשה הכל כדי לאפשר להם גישה זו.

16.5. הקבלן מתחייב לספק למזמין/למפקח, לפי דרישה, משרד יביל באתר הבניה בהתאם לדרישות המפרט.

17. הציוד ואספקתו

17.1. הקבלן מתחייב להוביל על-חשבונו מכל מקום ולכל מקום שיידרש ובכמויות מספיקות את כל הציוד הדרוש לביצוע העבודות, מלבד אם הוסכם בכתב אחרת.

17.2. הקבלן מתחייב כי בכל עת יהיו באתר העבודות רזרבות של ציוד במידה שיאפשרו לו להתגבר על כל מחסור זמני או עונתי ועל כל ליקוי או פגם בציוד.

17.3. הקבלן ישא במלוא העלויות הכרוכות באספקת המים והחשמל הדרושים לצורך ביצוע העבודות.

17.4. הקבלן ישא בכל תשלומי החובה החלים/שיחולו על הציוד וכל חלק ממנו.

17.5. על הקבלן להשתמש לצורך ביצוע העבודות בציוד בעל טיב מעולה ומתאים למפרט הטכני ולהוראות המפקח. המפקח יהיה זכאי לבדוק את הציוד במקום הייצור של הקבלן או באתר העבודות. הקבלן מתחייב לסייע למפקח עזרה, מכשירים, מכונות, עובדים וחומרים הדרושים לשם בדיקה, מדידה ובחינה של איכות, משקל או כמות החומרים והציוד שמשתמשים בהם.

17.6. הקבלן יספק על חשבונו מידגמים של חומרים לדרישת המפקח, לפני הכנסתם לעבודות. הקבלן ימציא, אם יידרש לעשות כן, הוכחות מניחות את הדעת לגבי סוג ואיכות הציוד והתאמתו לתקנים המחייבים ולנוהג ההנדסי.

17.7. עלויות כל הבדיקות כאמור תהיינה על-חשבונו הקבלן.

17.8. הקבלן מתחייב למנוע את כיסויו או הסתרתו של חלק כלשהו מהעבודות שנועד להיות מכוסה או מוסתר - ללא הסכמתו של המפקח מראש.

17.9. המפקח יהיה רשאי להורות לקבלן על פתיחה של כל מקום אשר כוסה או הוסתר בו חלק כלשהו מהעבודות ללא קבלת הסכמתו של המפקח כאמור ו/או באופן שלא מניח את דעתו של המפקח.

17.10. 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.

17.11. האמור בסעיף זה הינו מעיקרי החוזה והפרתו על-ידי הקבלן הינה הפרה יסודית.

18. בעלות בחומרים וביצוע

18.1. כל הציוד שהקבלן יספק ייחשבו עם הגעתם לאתר העבודות כנתונים לבעלותו של המזמין, והקבלן לא יסיר דבר מכל אלה ללא הסכמתו בכתב של המפקח. יראו את המזמין כמי שהרשה לקבלן להשתמש בכל הציוד לביצוע העבודות והשלמתן, פרט למקרים בהם תהיה למזמין הזכות לסלק את ידי הקבלן מאתר העבודות, או למקרה שהקבלן נטש את העבודות.

ברם, אין באמור לעיל כדי להטיל על המזמין חובות כלשהן ביחס לשמירה או שימוש בחומרים כאמור והאחריות בגין כך תהיה של הקבלן בלבד.

18.2. לא יוסר מאתר העבודות ציוד, ללא הסכמתו מראש ובכתב של המפקח, אולם המפקח רשאי להתיר או להורות לקבלן בכל עת במהלך ביצוע העבודות או עם גמירתן, לסלק מאתר העבודות ציוד שלא נעשה בו שימוש והקבלן ימלא אחר הוראות המפקח כאמור לאלתר.

18.3. עם סילוק הציוד שהמפקח הורה - תחזור הבעלות בדברים שסופקו על-ידי הקבלן לקבלן, והדברים שסופקו על-ידי המזמין יוחזרו על-ידי הקבלן על-חשבונו לאותם מחסנים שמהם נלקחו או למקום אחר בתחום מתקני המזמין אשר בהם מתבצעות העבודות כפי שיוורה המפקח.

18.4. לא יסלק הקבלן את הדברים שסופקו בשעתו על-ידי הקבלן, יהיה המזמין רשאי לסלקם, לטפל בהם או למוכרם, לפי שיקול דעתו, כשהוא זכאי לנכות מפדיון מכירתם (אם היה כזה) את כל ההוצאות שנגרמו בקשר לכך.

18.5. הוראות סעיף זה לא תתפרשנה כמשנות או גורעות מחובות הקבלן, בכל הנוגע לתשלומי חובה שיש לשלם, או ביטוח, או רישוי, החל על העבודות, על ציוד ההקמה ועל המבנים.

19. שמירה על רכוש האיגוד

19.1. הקבלן יהיה אחראי על רכוש המזמין או מי מטעמו המצוי באתר העבודות.

19.2. הקבלן יישא בכל העלויות במקרה של אובדן או גניבה או השחתה של רכוש האיגוד.

20. בטיחות ונקיטה באמצעי הזהירות

20.1. בטרם ובמהלך ביצוע העבודות, הקבלן ינקוט בכל אמצעי הזהירות והבטיחות הדרושים בכדי לשמור על תנאי בטיחות נאותים באתר העבודות, בין השאר, בהתאם לתכנית בטיחות שתערך על-ידי מהנדס בטיחות מטעמו. תכנית זו תשמש, בין השאר, לצורך מניעת תאונות עבודה, תאונות הקשורות בעבודות חפירה, הנחת תשתיות, הובלת חומרים וציוד, הפעלת ציוד וכלים וכן הלאה - וזאת בהתאם להוראות כל דין, לרבות על-פי תקנים והנחיות של משרד העבודה והרווחה, והנחיות הבטיחות הרלבנטיות לכך.

20.2. הקבלן ידאג להתקין פיגומים, מעקות, גדרות זמניות, תאורה מיוחדת, נצנצים, מחסומים, שלטי אזהרה וכו' - לצורך אזהרה מפני הסכנות והנזקים העלולים להיגרם כתוצאה משהות באתר.

20.3. עם סיום העבודות, באחריות הקבלן למלא את כל הבורות, ליישר את הערמות ולסלק את כל המכשולים שנותרו באתר כתוצאה מביצוע העבודות.

20.4. באחריות הקבלן לקבל את כל האישורים התקופתיים הנדרשים ביחס לשימוש ואחזקה בציוד/כלי עבודה מכאניים/חשמליים, ציוד הרמה, ציוד הגנה אישי, חומרים מסוכנים וכן הלאה.

20.5. במהלך ביצוע העבודות וכן בסיום כל יום עבודה בכל חלק של האתר, מתחייב הקבלן למנוע נגישות למפגעים בטיחותיים.

20.6. במקרה של ביצוע עבודות כלשהן בביבים או בשוחות קיימים, על הקבלן לבדוק תחילה את הביבים והשוחות להמצאות גזים רעילים ולנקוט בכל אמצעי הזהירות הנובעים מכך - על-פי הוראות כל דין והרשויות.

20.7. על הקבלן לספק לעובדיו ו/או לפועלים מטעמו את כל ציוד ההגנה הנדרש לשם דאגה לבטיחותם ושלומם, בהתאם לאופי העבודות שתבוצענה והסיכון הגלום בהם.

20.8. המזמין רשאי להפסיק את עבודת הקבלן במידה וזו נעשית בתנאים בטיחותיים לא נאותים או לא מתאימים לדרישות הרשויות ו/או לדרישות המפקח. אולם, אין בכך כדי לשחרר את הקבלן מאחריותו המלאה והבלעדית ביחס לבטיחות אתר העבודות.

20.9. על הקבלן להסתייע בשירותי מהנדס בטיחות כדי להבטיח קיומם של תנאים בטיחותיים נאותים של השהים ו/או העובדים בו.



20.10. על מהנדס הבטיחות למלא ולחתום, בטרם ביצוע העבודות, על ההצהרה המצורפת כנספח יי להסכם.

21. מניעת פגיעה בנוחות הציבור ובזכויות

- 21.1. הקבלן מודע לכך שיכול והעבודות תתבצענה במקביל לפעילות השגרתית של המזמין. לכן הוא מתחייב, כי תוך כדי ביצוע העבודות לא ייגרמו פגיעה או מטרד, שלא לצורך, בנוחות הציבור ולא תהא הפרעה שלא לצורך ציבורי כלשהו, וכי הוא ינקוט בכל האמצעים כדי להבטיח זאת.
- 21.2. הקבלן מתחייב לתאם לפחות 7 ימים מראש כל עבודה הדורשת הפרעה לפעילות השגרתית של המזמין ובכפוף לאישור המפקח.
- 21.3. ניתוקי מים או פעולה שיש בה כדי לפגוע בצדדי ג' תבוצע רק לאחר תיאום מראש ובכתב עם המזמין.

22. סימון ומדידות – חל על כל רכיבי העבודות למעט סעיף 21 לכתב הכמויות (אספקת המבנים)

- 22.1. הכמויות הנקובות בכתב הכמויות הינן בגדר אומדן ואין לראותן ככמויות הנכונות והסופיות בפועל של העבודות שעל הקבלן לבצען לפי החוזה.
- 22.2. ערך העבודות שבוצעו בהתאם לחוזה בזמן כלשהו ייקבע על-ידי מדידות או בשיטות שיקבע המפקח. כל המדידות תעשנה על-ידי הקבלן באמצעות מודד מוסמך.
- 22.3. לפני מדידת העבודות, יודיע על כך הקבלן למפקח זמן סביר מראש.
- 22.4. מדידות שנעשו על-ידי הקבלן ללא הודעה למפקח, יכול המפקח שלא לקבלן/לאשרן.
- 22.5. כל חשבון המוגש על-ידי הקבלן למפקח יהיה מלווה ברישומים של המדידות שנעשו כאמור לעיל בקשר לעבודה הכלולה באותו חשבון.
- 22.6. אישור הכמויות לתשלום בחשבון חלקי אינו מהווה אישור סופי לטיב ו/או איכות ו/או כמות ו/או מחיר הכמויות, אלא בגדר אומדן לצרכי חשבון ביניים זה בלבד.
- 22.7. המפקח יבדוק את המדידות שנעשו על-ידי הקבלן, יאשר אותן אם מצא אותן נכונות, יורה על תיקונן, אם ראה זאת לנכון, או יעשה מדידות משלו, אם יהיה סבור שהדבר נחוץ.
- 22.8. כאשר ירצה המפקח למדוד חלק מעבודות, יודיע על כך לקבלן אשר יבוא מיד או ישגר במקומו נציג מוסמך אחר לסייע למפקח במדידות, וימציא את כל הפרטים הנדרשים. לא נכח הקבלן או נציגו בעת המדידה, אזי המדידה שנעשתה על-ידי המפקח או שאושרה על-ידו תחשב כמדידה הנכונה של העבודות.
- 22.9. העבודות תמדדנה נטו, אלא אם ישנה על כך הוראה אחרת בחוזה.
- 22.10. מובהר כי ככל שמחירי היחידה שיוצג הקבלן יהיו שונים ביחס לסעיפים זהים בהצעה - תחושב התמורה המגיעה לקבלן על-פי מחיר היחידה הנמוך מביניהם ביחס לכל אחד מהסעיפים, ולקבלן לא תהא כל טענה בגין כך.

23. הקבלן הינו קבלן עצמאי

- 23.1. הקבלן מצהיר, כי הוא בעל עסק עצמאי במסגרתו הוא מבצע את העבודות עבור המזמין.
- 23.2. כל העבודות תבוצענה באחריות הקבלן, כשהוא כפוף להוראות החוזה בלבד.
- 23.3. כל מי שיועסק על-ידי הקבלן ייחשב כעובדו בלבד ולקבלן לא תהיה כל סמכות להעסיק עובדים או להזמין שירותים בשם, מטעם או עבור המזמין.
- 23.4. שום דבר האמור בחוזה לא יתפרש כמסמך את הקבלן לקבל על עצמו, מטעם המזמין או בשמו, איזו שהיא חבות או התחייבות.

24. איסור העברת החוזה והעסקת קבלני משנה



- 24.1. הקבלן אינו רשאי להתקשר עם קבלן משנה ולא עם בני אדם, גופים, או קבוצות אנשים לביצוע איזו מהתחייבויותיו לפי החוזה וכן אינו רשאי להעביר חוזה זה והזכויות והחובות הנובעות ממנו, כולן או מקצתן, לאחרים, אלא אם הוסכם הדבר בכתב ובמפורש על-ידי המזמין.
- 24.2. אישור של המזמין לקבלן משנה, לא יתפרש לעולם כאישור למקצועיותו, מומחיותו והתאמתו של קבלן המשנה, והאחריות לכל התחייבויות הקבלן תחול על הקבלן.
- 24.3. המזמין רשאי בכל זמן לחזור בו מאישור הנ"ל להעסקת קבלן המשנה, אם לדעתו האינטרס של המזמין מחייב זאת. במקרה כזה יפסיק הקבלן מיד את עבודתו של המועסק על-ידו.
- 24.4. למען הסר ספק, הקבלן לא זכאי לכל תשלום נוסף בגין עבודות קבלני המשנה מטעמו.
- 24.5. מוסכם כי העברת 20% מהשליטה בקבלן, בין בבת אחת ובין בחלקים, תחשב כהעברת זכויות אסורה, אלא אם הדבר נעשה באישור מראש ובכתב של המזמין.

25. העסקת עובדים

- 25.1. הקבלן מצהיר שכל העובדים שיועסקו על-ידו הם עובדיו שלו בלבד, וכי הוא לבדו ישא בכל האחריות הנובעת מהיותו מעבידם על-פי החוזה או על-פי כל דין.
- 25.2. הקבלן מתחייב לפעול בהתאם להוראות חוק עבודת נוער, התשי"ג-1953 בכלל ובהתאם לסעיפי החוק המפורטים להלן, ובין אלה: סעיפים 1, 2, 2א', 4, 5, 6, 7, 11, 12, 13, 14, 20, 21, 22, 24, 25, 33 ו-33א.
- 25.3. הקבלן ישא בכל התשלומים לעובדים שיועסקו על-ידו לצורך ביצוע העבודות וימלא בקפידה אחר חוקי העבודה השונים.
- 25.4. המפקח רשאי לדרוש מדי פעם מהקבלן, כי יפסיק את עבודתם של מי מעובדי הקבלן, אם לדעת המפקח הם אינם מתאימים לביצוע העבודות. משדרש המפקח כאמור, חייב הקבלן להפסיק לאלתר את עבודתם ולהחליפם באחרים מתאימים. המפקח יהיה רשאי לדרוש מהקבלן להוסיף, מדי פעם בפעם עובדים, אם לדעת המפקח מספרם אינו מספיק, והקבלן מתחייב להוסיף את העובדים הנ"ל תוך פרק הזמן שייקבע על-ידי המפקח.

26. העדר יחסי עובד-מעסיק

- 26.1. הקבלן מצהיר כי אין בחוזה או בתנאי מתנאיו, כדי ליצור בין הקבלן ו/או עובד מעובדיו ו/או כל אדם אחר מטעמו לבין המזמין (או מי מטעמו) יחסי עובד ומעסיק או יחסי שותפות, וכי כל העובדים שיועסקו על-ידי הקבלן לצורך ביצוע הוראות החוזה יהיו וייחשבו כעובדי הקבלן בלבד ואין בינם לבין המזמין ו/או מי מטעמו יחסי עובד ומעסיק, מכל מין וסוג שהוא.
- 26.2. הקבלן מצהיר כי אין למזמין ו/או למי מטעמו כל חבות או אחריות ביחס לעובד ו/או לקבלני משנה מטעמו ואף לא למי מטעמו.
- 26.3. כל התשלומים לעובדי הקבלן וכל המסים וההיטלים החלים על המעביד בתור שכזה כל יתר ההוצאות, הסיכונים והאחריות בקשר עם ביצוע התחייבויות הקבלן - יחולו על הקבלן וישולמו על-ידו במלואם ובמועדם והמזמין לא תהא אחראית לכך, בכל אופן וצורה.
- 26.4. הקבלן מצהיר, כי עסקו אינו עסק למתן שירותי תיווך כ"א וכי הוא אינו קבלן כ"א, כהגדרתו בחוק, וכי חוק העסקת עובדים על-ידי קבלני כ"א אינו חל עליו ו/או על השירות על-פי החוזה.
- 26.5. הקבלן מתחייב לשפות את המזמין בגין כל תובענה שתופנה כנגד המזמין על-פי חוק העסקת עובדים באמצעות קבלני כ"א ובגין כל נזק או הוצאה שהמזמין יאלץ לשאת בהם ו/או לשלם כתוצאה מתובענה על-פי החוק הנ"ל, בין אם תופנה כלפי המזמין ו/או מי מטעמה על-ידי הקבלן ו/או על-ידי עובד של הקבלן או על-ידי צד ג' או עובדו או יורשם או כל גורם הקשור איתם.
- 26.6. הקבלן מצהיר כי ידוע לו שההתקשרות עמו והתמורה המוסכמת במסגרתה, מתבססות, בין השאר, על נכונות הצהרותיו והתחייבויותיו אלה.



העסקה ופיקוח על עובדים מהשטחים המוחזקים/עובדים זרים

.27

- 27.1. הקבלן לא יעסיק עובדים זרים, אלא אם קיים היתר/רשיון בר תוקף לעבודתם בישראל, ובכפוף לעמידתו בהוראות חוק עסקאות גופים ציבוריים, תשל"ו-1976.
- 27.2. בכל מקרה שבו בין עובדי הקבלן נכללים עובדים תושבי השטחים המוחזקים שאינם אזרחי ישראל (להלן - **עובדי השטחים**), יחולו ההוראות המפורטות להלן:
- 27.2.1. הקבלן מתחייב כי עובדי השטחים שיועסקו על-ידו בביצוע העבודות יהיו בעלי היתר תקף לשהיה ועבודה בישראל בהתאם להוראות כל דין ודרישות הרשויות המוסמכות.
- 27.2.2. הקבלן יעביר לקצין הבטחון של המזמין את רשימת עובדי השטחים שיועסקו בביצוע העבודות, לרבות זהותם, מספרם ותקופת עבודתם.
- 27.2.3. הקבלן יבצע פיקוח צמוד על עובדי השטחים בכל מהלך ביצוע העבודות, וזאת בין השאר, על-ידי מאבטח חמוש (בנוסף למאבטח הקבוע במקום), שיתודרך לכך באופן מיוחד על-ידי הקבלן. מימון הוצאות המאבטח כאמור יהיה על-חשבון הקבלן בלבד.

תאום עם קבלנים אחרים

.28

- 28.1. במהלך העבודות יתכן ויועסקו קבלנים אחרים בביצוע עבודה אחרת באתר העבודות או בקרבתו. הקבלן יתאם את ביצוע העבודות עם עבודתם של הקבלנים האחרים באופן שורה לו המפקח.
- 28.2. בהתאם לדרישות המפקח, ייתן הקבלן את מלוא האפשרויות הסבירות לקבלנים אחרים המועסקים על-ידי המזמין ולעובדיהם לעשות את עבודתם. התאום עם קבלנים אחרים ייעשה באופן שלא יפגע בקצב עבודתו של הקבלן.
- 28.3. הקבלן מסכים לכך שאם ייגרם נזק לקבלן אחר הקשור או אשר יהיה קשור עם המזמין לביצוע עבודה באתר העבודות או בקרבתו עקב מעשה או מחדל מצד הקבלן, כי אז יהיה על הקבלן לפצות את הקבלן האחר וכן לשפות את המזמין בגין כל נזק שייגרם להם.
- 28.4. מוסכם, למען הסר כל ספק, כי הקבלן אינו בגדר קבלן ראשי וכי הוא לא יהיה זכאי לכל תשלום עבור מתן שירותים לקבלנים אחרים שיעבדו באתר העבודות או בקרבתו ו/או בגין עריכת התיאומים הנדרשים כפועל יוצא מכך.

תאום עם קבלני המשנה

.29

- 29.1. מבלי לגרוע מכלל הוראות החוזה, הקבלן יתאם את ביצוע העבודות בין קבלני המשנה העובדים מטעמו בהתאם להוראות המפקח ולשיקול דעתו הבלעדי.
- מודגש, כי המזמין אינו נושא בכל אחריות לתיאום בין עבודות קבלני המשנה הפועלים מטעמו של הקבלן ו/או לעיכובים/לפיגורים בגין כך.
- 29.2. הקבלן ישא לבדו בכל העלויות הכרוכות בתיאום עבודות קבלני המשנה, לרבות הצבת מפקח מטעמו באתר העבודות לצורך התיאום ביניהם.
- 29.3. הקבלן אינו זכאי לכל תשלום ו/או פיצוי נוסף בגין עיכובים, פיגורים או נזקים שייגרמו במהלך ביצוע העבודות כתוצאה מחוסר תיאום בין עבודות קבלני המשנה.
- 29.4. למען הסר ספק, האחריות לפעולות ועבודות קבלני המשנה תוטל על הקבלן וחלה עליו החובה לפקח עליהן ועל עבודתם.

מסירת/קבלת העבודות

.30

- 30.1. לאחר שהקבלן יבצע את העבודות בהתאם להוראות חוזה זה יודיע על כך בכתב למזמין ולמפקח ויבקש מהם לקבלן. המפקח יקבע את המועד לבדיקת העבודות שיהיה תוך 14 יום מיום קבלת הודעתו הנ"ל של הקבלן ויודיע בכתב לקבלן על מועד הבדיקה.



- 30.2. במועד שנקבע יבדקו המפקח והיועצים / מתכננים את העבודות וככל שהוא ימצא כי הן בוצעו במועד והושלמו כמפורט בתנאי חוזה זה והנספחים לו ונתקבלו אישור היועצים / מתכננים לכך הוא יאשר זאת בכתב (להלן: "תעודת קבלה"), ותאריך מתן תעודת הקבלה והוא בלבד יחשב לצורכי חוזה זה כתאריך סיום העבודות ומסירתן למזמין.
- 30.3. ככל שהמפקח ימצא כי יש עוד צורך בביצוע עבודות כלשהן שלא בוצעו ו/או בשינויים / תיקונים כלשהם, ידרוש המפקח מהקבלן לבצען תוך תקופת זמן שתקבע על ידו ותאריך מסירת העבודות ידחה עד שהקבלן יוציא לפועל את כל העבודות ו/או השינויים / תיקונים הנ"ל שלא בוצעו, הכל בהתאם לנספחי החוזה והוראות המפקח.
- 30.4. ככל שעדיין נותרו ליקויים ואלו אינם מונעים שימוש במבנה המזמין יהיה רשאי להשתמש במבנה תוך מתן אפשרות לקבלן לבצע את התיקונים.
- 30.5. מוסכם כי אין בשימוש כאמור משום אישור על קבלת העבודות.
- 30.6. עם סיום העבודה ולפני בדיקות הקבלה, ימסור הקבלן למזמין ולמפקח תכניות בדיעה, (AS MADE) מתארות את מצב העבודות כפי שבוצעו וכן את כלל המסמכים המפורטים בנספח הטכני.
- 30.7. המזמין לא תשלם תשלום נפרד או נוסף כלשהו עבור הללו והתמורה עבורן כלולה בתמורה הכוללת.
- 30.8. מוסכם כי ביצוע התשלום האחרון ע"י המזמין מותנה, בין היתר, באישור הסופי של המפקח, הפקדת ערבות טיב, ומסירתן של תכניות AS MADE ותיק מתקן, וכמפורט בנספח התמורה.

תקופת הבדק ואחריות הקבלן

31.

- 31.1. הקבלן אחראי באחריות מלאה ומוחלטת לטיב ואיכות העבודות, לרבות המערכות שיותקנו על ידו. הקבלן מתחייב לתקן, על-חשבונו, את כל הפגמים והליקויים שיתהוו או יתגלו בעבודות או בחלק מהן במשך 12 חודשים מיום מסירת העבודות למזמין וכן לאורך כל תקופת האחריות הקבועה בחוק המכר (דירות) - וזאת גם אם הוראות החוק הנ"ל אינן חלות על הקבלן (להלן - **תקופת הבדק והאחריות**) והכל בנוסף ומבלי לגרוע מאחריות הקבלן ו/או היצרן בהתאם לתעודות אחריות ספציפיות, ככל שתהיינה, ביחס לפריטי הציוד השונים. למען הסר ספק, כל רכיב הכלול בחוק המכר (דירות) הכולל אחריות העולה על 12 חודשים יחול ויחייב את הקבלן.
- 31.2. מוסכם כי תקופת הבדק והאחריות תחל רק עם מועד סיום ביצוע מושלם של כל העבודות וקבלת תעודת גמר מהמפקח במסמכי המכר.
- 31.3. המפקח יקבע אם הקבלן אחראי לתיקון הליקויים הנ"ל. במידה והקבלן לא יתקן את הליקויים הנ"ל תוך לא יאוחר מ- 7 ימים מיום שנדרש לעשות כן, יהיה המזמין רשאי לחלט את הערבויות שבידו ו/או לבצע את התיקון, בין בעצמו ובין באמצעות אחרים, על-חשבונו של הקבלן.

תכניות

32.

- 32.1. כל התכניות, התשריטים, השרטוטים וכיו"ב מסמכים הקשורים לעבודות יהיו רכושו של המזמין, שיופקדו בידי הקבלן למשך תקופת ביצוע העבודות ועליו להחזירם לו מיד עם השלמת העבודות או לפני כן - על-פי דרישה של המזמין.
- 32.2. הקבלן יחזיק באתר העבודות העתק מכל מסמך המהווה חלק מהחוזה. המפקח יהיה רשאי לעיין, לבדוק או להשתמש במסמכים אלו בכת עת.
- 32.3. הקבלן אחראי לבדיקת המידות המופיעות בתכניות. במקרה של אי התאמה, עליו לפנות בכתב לקבלת הבהרות מהמפקח, לפחות 7 ימים לפני התחלת העבודות.
- 32.4. הקבלן אחראי להתאמת העבודות, ובמידה ותבוצענה עבודות במידות שאינן מותאמות יישא הקבלן בהוצאות הריסת החלק שנבנה ובנייתו מחדש.
- 32.5. העברת תכניות נוספות לקבלן לצורך הבהרה/השלמה לא תהווה עילה לתשלום נוסף לקבלן, היה ולא חל שינוי מהותי בפרטים בהשוואה לתכניות שצורפו למכר.



הגבלת הוצאות

.33

- 33.1. הקבלן אינו רשאי לגרום לכל הוצאה, תשלום או חיוב בשם המזמין או עבורו בקשר לביצוע של העבודות, אלא אם קיבל לכך, מראש ובכתב, את הסכמת המפקח.
- 33.2. מבלי לגרוע מן האמור לעיל, התחייב הקבלן בשם המזמין, כמפורט לעיל, יהיה הוא לבדו אחראי לכל הוצאה, תשלום או חיוב בגין כך.

סילוק יד הקבלן מאתר העבודות

.34

- 34.1. המזמין רשאי לבטל את החוזה, לתפוס את אתר העבודות ולסלק את ידו של הקבלן ממנו ולהשלים את העבודות, בעצמו או באמצעות קבלן אחר או בכל דרך אחרת וכן להשתמש לשם כך בכל הציוד שבאתר העבודות, או חלק ממנו, או למכור אותו, כולו או חלקו, ולהשתמש בתמורתם לכיסוי כל סכום המגיע למזמין מהקבלן לפי החוזה, בכל אחד מהמקרים המנויים להלן:

34.1.1. הקבלן הפר אחת מהוראות ההסכם ולא תיקן את הפרתו תוך 7 ימים ממועד דרישת המזמין לתקנה.

34.1.2. אם הקבלן לא החל בביצוע העבודות, הפסיק את ביצועו או לא ביצע הוראה של המפקח ולא ציית תוך 4 ימים להוראות בכתב מהמפקח להתחיל או להמשיך בביצוע העבודות.

34.1.3. אם המפקח סבור שקצב ביצוע העבודות איטי מדי כדי להבטיח את השלמתן במועד והקבלן לא ציית תוך 4 ימים להוראה בכתב של המפקח לנקוט באמצעים הנדרשים.

34.1.4. כשהקבלן הסב את החוזה, כולו או מקצתו, לאחר או העסיק קבלן משנה בביצוע העבודות, בלי שניתנה לו הסכמת המזמין מראש ובכתב.

34.1.5. כשהקבלן פשט את הרגל או כשניתן נגדו צו קבלת נכסים או כשעשה סידור עם או לטובת נושיו, ובגוף מאוגד, כשהגוף בפירוק - (פרט לפירוק ללא חיסול עסקים, לשם יצירת גוף מאוגד אחר) - מסוג כלשהו ו/או חיסול עסקים באופן אחר, או הוגשה כנגדו תובענה לצו פירוק קבוע ו/או זמני ו/או לצו כינוס נכסים קבוע ו/או זמני, שלא הוסרו תוך 30 ימים.

34.1.6. כשיש בידי המזמין הוכחות, להנחת דעתו, שהקבלן או אדם אחר בשמו של הקבלן נתן או הציע לאדם כלשהו שוחד, מענק, דורון או טובת הנאה כלשהי בקשר לחוזה.

34.1.7. התברר כי הסכם זה נחתם עקב טעות בהחלטת ועדת המכרזים ו/או ההסכם בוטל במסגרת הליך משפטי.

34.2. תפיסת אתר העבודות וסילוק ידו של הקבלן ממנו, כאמור לעיל, לא יהוו משום ביטול החוזה על-ידי המזמין והקבלן ימשיך לחוב בכל התחייבויותיו - לפי העניין.

34.3. הוצאות השלמת העבודות עקב סילוק ידו של הקבלן מאתר העבודות, כאמור לעיל, תחולנה על הקבלן, בתוספת של 20% בתמורה להוצאות מינהליות וכיו"ב.

34.4. תפס המזמין את אתר העבודות, כאמור, יודיע המפקח בכתב תוך 20 יום על כך לקבלן ויצוין בהודעה את הערך המשוער של חלק העבודות שבוצע עד למועד תפיסת אתר העבודות ואת פירוט הציוד שהיה במקום אותה שעה.

34.5. תפס המזמין את אתר העבודות והיה בו ציוד, רשאי המפקח לדרוש מהקבלן בכתב לסלק מאתר העבודות את הציוד, כולו או חלקו, ואם לא ציית הקבלן לדרישה זו תוך 7 ימים, רשאי המזמין על-חשבון הקבלן לסלקם מאתר העבודות לכל מקום שייראה בעיניו והמזמין לא יהיה אחראי לכל נזק או אובדן שייגרם לציוד. הוראות אלו אינן גורעות מזכותו של



המזמין להשתמש בציוד או למכרו והמזמין לא יהיה חייב לשלם לקבלן סכום כלשהו בקשר לחוזה.

34.6. בוטל החוזה, יחזיר הקבלן למזמין תוך 7 ימים את הציוד השייך למזמין והנמצא ברשותו או בשליטתו, בין במישרין ובין בעקיפין.

35. ניקוי אתר העבודות או פינוי

35.1. במהלך ביצוע העבודות יסלק הקבלן מאתר העבודות ומכל שטח שיורה לו המפקח כל פסולת, אשפה וחומרים אחרים שלא השתמשו בהם, ובעת גמר העבודות יפנה את האתר מכל אדם וחפץ ויסלק ממנו את כל הציוד, לרבות חומרי הבניה, חומרים עודפים, לכלוך וציוד, וישאיר את אתר העבודות במצב נקי ומסודר, להנחת דעתו של המפקח.

35.2. פינוי הפסולת ייעשה לאתר מוסדר ומאושר, על-חשבון הקבלן ובהתאם להוראות כל דין.

35.3. לא פינה הקבלן את אתר העבודות, רשאי המזמין לעשות כן בעצמו או על-ידי אחר, על-חשבון הקבלן.

35.4. מוסכם, כי כל עודפי העפר ו/או החומרים שסופקו למזמין הם רכוש המזמין והקבלן יעבירם וירכזם במקום שיורה לו המזמין ובכל מקרה הקבלן אינו רשאי למכור עודפי עפר אלו.

35.5. פינוי אתר העבודות הינו תנאי מוקדם להוצאת תעודת גמר ולקבלת אישור המפקח לסיום העבודות.

36. אחריות לנזיקין

36.1. מיום תחילת העבודות יהיה הקבלן אחראי לשמירת העבודות ואתר העבודות, לרבות לעבודות שבוצעו קודם לחתימת הסכם זה ו/או התחלת ביצוע העבודות על ידי הקבלן, ולהשגחה עליהם. בכל מקרה של נזק לעבודות ו/או לאתר העבודות מסיבה כלשהי יהיה על הקבלן לתקן את הנזק על חשבונו בהקדם האפשרי ולהביא לידי כך שעם השלמתן תהיינה העבודות במצב תקין וראוי לשימוש ולשביעות רצון המזמין והמתאימות בכל פרטיון להוראות החוזה.

36.2. הקבלן יהיה אחראי בלעדית לנזקים שיגרמו כתוצאה מחזירת מים לרבות מגשמים וביוב, לרבות כתוצאה מאיטום לקוי, תכנון לקוי, עבודה לקויה וחומרים לקויים.

36.3. בכל מקרה שהקבלן יהיה אחראי לנזקים על פי פרק זה, רשאי וזכאי המזמין לקבל מאת הקבלן, לפי דרישה ראשונה בכתב, פיצויים מלאים עבור נזקים שלא תוקנו במועד שקבע המזמין ועבור נזקים שהמזמין החליט לפי שיקול דעתו המוחלט שלא יתוקנו ו/או שאינם ניתנים לתיקון, והכל בסכום או בסכומים שיקבעו על ידי המזמין וקביעותיו תהיינה סופיות ובלתי ניתנות לערעור.

36.4. הקבלן יהיה אחראי כלפי המזמין לכל נזק ו/או תקלה ו/או אבדן ו/או קלקול לרבות נזקים הנובעים ו/או הקשורים בין במישרין ובין בעקיפין תוך כדי ביצוע העבודות או בקשר עמן לרבות נזקים הנובעים מליקוי ו/או פגם בציוד ו/או חוסר התאמתו לדרישות המזמין ו/או חוסר התאמתו לתקנים הנדרשים לעבודות ו/או מן הציוד, אשר יגרמו לגוף ו/או לרכוש של המזמין ו/או עובדיו ו/או שלוחיו ו/או אנשים הנמצאים במקום בצוע העבודות ו/או לקבלן ו/או למי מטעמו ו/או לצד ג' כלשהו בכל הנובע ו/או קשור לעבודות ו/או מעשה או מחדל ו/או טעות ו/או השמטה של הקבלן ו/או עובדיו ו/או כל מי שפועל מטעמו, והוא ינקוט בכל האמצעים למניעתם. הקבלן מתחייב לפצותם ו/או את יורשיהם ו/או את התלויים בהם בגין כל נזק כאמור לעיל שיגרם להם.

36.5. הקבלן יהיה אחראי לכל אבדן ו/או נזק מכל סוג, לגוף ו/או לרכוש שיגרמו לעובדיו, לקבלני משנה של הקבלן ועובדיהם, לשלוחי הקבלן ולכל מי שפועל בשמו ו/או מטעמו תוך כדי ו/או עקב ו/או בקשר עם ביצוע העבודות, והוא מתחייב לפצותם ו/או את התלויים בהם ו/או יורשיהם.

36.6. הקבלן יהיה אחראי בלעדית לכל אבדן, נזק או קלקול לעבודות ו/או לציוד ו/או לרכוש מכל סוג שהוא ו/או לציוד המשמש את הקבלן במסגרת העבודות ו/או



מכונות ו/או לציוד ו/או למתקנים מכל סוג ותאור הנמצאים בשימוש בקשר עם ביצוע העבודות, והוא פוטר את המזמין ו/או עובדיו ו/או כל אדם הנמצא בשרותו מכל אחריות לכל אבדן ו/או נזק לרכוש כאמור.

36.7. הקבלן יהיה אחראי לכל נזק ו/או קלקול שיגרם לכביש, דרך, מדרכה, שביל, רשת מים, ביוב, תיעול, חשמל, טלפון וצינורות להעברת דלק או מובילים אחרים על קרקעיים ו/או תת-קרקעיים וכיו"ב, תוך כדי ביצוע העבודות, בין שהנזק ו/או הקלקול נגרמו באקראי ובין שהיו מעשה הכרחי וצפוי מראש לביצוע העבודות. הקבלן יתקן את הנזקים ו/או הקלקולים כאמור על חשבונו, באופן יעיל ביותר ולשביעות רצונו של המזמין. על הקבלן לדאוג מראש לקבל מהרשויות המוסמכות תכניות עדכניות של כל הקווים התת-קרקעיים העוברים במתחם העבודות.

36.8. מוסכם בזה בין הצדדים כי האחריות עבור ביצוע העבודות המוטלות על הקבלן בהסכם, בגין כל היפר חובה מקצועית שמקורה במעשה ו/או מחדל טעות או השמטה במסגרת תפקידו ומקצועו של הקבלן, עובדיו ו/או מי מטעמו - תחול על הקבלן.

36.9. הקבלן פוטר את המזמין ו/או עובדיו ו/או שלוחיו ו/או כל מי מטעמו מאחריות לכל נזק ו/או תאונה ו/או חבלה לגוף ו/או לרכוש שהם באחריות הקבלן על-פי הסכם זה ו/או על פי דין, למעט כלפי מי שגרם לנזק בכוונת זדון.

36.10. הקבלן מתחייב לשפות ו/או לפצות את המזמין ו/או כל הפועל מטעמו בגין כל אחריות שתוטל עליו ו/או כל סכום שיחויב לשלם בגין מקרה שהאחריות לגביו מוטלת על הקבלן מכוח האמור לעיל לרבות הוצאות משפט ושכ"ט עו"ד. המזמין יודיע לקבלן על כל תביעה כאמור ויאפשר לו להתגונן.

36.11. המזמין רשאי לקזז מן התשלומים אשר הקבלן זכאי להם מכוח הסכם זה ו/או מכל סיבה אחרת סכומים אשר נתבעים מהמזמין על ידי צד שלישי כלשהו בגין מעשה או מחדל שהם באחריות הקבלן כאמור לעיל, ו/או בגין נזקים שנגרמו למזמין מחמת מעשה או מחדל שהם באחריות הקבלן כאמור לעיל.

37. התמורה

37.1. תמורת ביצוע כל העבודות ומילוי מלא ומושלם של כל התחייבויות הקבלן, ישלם המזמין לקבלן את הסכום הנקוב בהצעת הקבלן במכרז ובהתאם לתוצאות המדידה כמפורט בחוזה זה על נספחיו (להלן - **התמורה**).

מובהר כי התמורה הינה בגין ביצוע עבודות בפועל ולא תשולם תמורה בגין עבודות שלא בוצעו ו/או לא נדרשו.

37.2. התמורה תשולם לפי אבני הדרך שלהלן, ובכפוף להמצאת המסמכים הנדרשים בכל אבן דרך, כמפורט להלן:

השלב	שיעור התשלום	מסמכים נדרשים
סיום כלונסאות+רצפה	15%	תכנית as made + בדיקות בטון וכלונסאות
הזמנה של מבנה יביל	10%	הזמנה חתומה + אישור תשלום מקדמה
הזמנה של מבנה ממ"מ	10%	הזמנה חתומה + אישור תשלום מקדמה
סיום הצבת מבנה יביל וחיבור	30%	אישור מנהל הפרויקט
סיום והצבת מבנה ממ"מ כולל חיבור	15%	אישור מנהל הפרויקט



קבלת אישורים נדרשים עבור טופס איכלוס	20%	אישור מנהל פרויקט, יועצים, ואישור איכלוס, טופס העדר תביעות חתום (נספח ב'5)
--------------------------------------	-----	--

- 37.3. בכפוף לאמור לעיל סכום התמורה הינו סופי ומוחלט והקבלן אינו זכאי לקבל או לדרוש מן המזמין תוספות או תשלומים כלשהם מעבר לסכום התמורה הנ"ל.
- 37.4. בכפוף לאמור לעיל, ובסיום כל שלב כמפורט לעיל, הקבלן יגיש למזמין, לאישורו, לא יאוחר מתוך 14 יום ממועד השלמת השלבים דלעיל, חשבון חלקי המתייחס לעבודות אשר בוצעו בכל שלב.
- 37.5. החשבון החלקי יכלול את מדידת העבודות שבוצעו, חישובי הכמויות המחירים וסה"כ התמורה בגין כל סעיף וסעיף. החשבונות/דרישות התשלום תהיינה מצטברות ("חשבונות מצטברים").
- 37.6. אישור המפקח לחשבונות החלקיים כאמור, לאחר סיום בדיקתם ינתן בתוך 15 ימים מיום שהומצאה למזמין דרישת התשלום כמפורט לעיל.
- 37.7. בכפוף לאמור לעיל, המזמין ישלם לקבלן את התמורה בתוך עד 80 יום מתום החודש בו הוגש החשבון כנגד חשבונית מס ערוכה כדין. התשלום מותנה בהמצאת המסמכים הנדרשים, לרבות ערבויות, ביטוחים, לוחות זמנים ועוד.

38. ביטוח

בלי לגרוע מכלליות האמור בהסכם זה ועל פי דין, בכל הקשור לביטוח יחולו הוראות נספח הביטוח – נספח ג' המצורף להסכם זה כחלק בלתי נפרד ממנו.

39. בטחונות

לשם הבטחת מילוי מלוא התחייבויות הקבלן על פי ההסכם, לרבות ביצוע כלל העבודות באופן מלא, תקין ומושלם, וכן להבטחת ביצוע עבודות תיקון בתקופת הבדק והאחריות, יעמיד הקבלן לטובת המזמין ערבות בנקאית אוטונומית ובלתי מותנית, כמפורט להלן (להלן: "הערבות").

ערבות להבטחת התחייבויות הקבלן

- 39.1. הערבות שהומצאה על ידי הקבלן במסגרת הגשת הצעתו למכרז, בסך של 50,000 ש"ח (להלן: "ערבות ההצעה"), תשמש גם כערבות להבטחת ביצוע התחייבויות הקבלן על פי ההסכם, לרבות ביצוע כלל העבודות, וכן כערבות להבטחת התחייבויות הקבלן בתקופת הבדק והאחריות, והכול בהתאם להוראות הסכם זה.
- 39.2. הערבות תהיה ערוכה לטובת המזמין, בנוסח המצורף כנספח להסכם ואשר אושר מראש על ידי המזמין, ותהיה אוטונומית, בלתי מותנית ובלתי חוזרת.
- 39.3. הקבלן מתחייב להאריך את תוקף ערבות ההצעה, מעת לעת, בהתאם לדרישת המזמין, כך שבכל עת תעמוד הערבות בתוקף במשך כל התקופה שבה נדרשת ערבות להבטחת ביצוע התחייבויות הקבלן ו/או בתקופת הבדק והאחריות, בהתאם להוראות הסכם זה.
- הארכת תוקף הערבות תהיה תנאי להמשך ההתקשרות, והקבלן מתחייב להמציא למזמין את אישור הארכת הערבות, או ערבות מוארכת כדין, במועד שיידרש על ידי המזמין.



39.4. במהלך תקופת ביצוע העבודות תשמש הערבות להבטחת מלוא התחייבויות הקבלן על פי ההסכם, לרבות ביצוע מושלם של העבודות, עמידה בלוחות הזמנים, תיקון ליקויים וכל חיוב אחר המוטל על הקבלן מכוח ההסכם.

39.5. הערבות תעמוד בתוקף במשך כל תקופת ביצוע העבודות ועד להשלמתן ולמסירתן למזמין, ובמשך התקופה הנדרשת בהתאם להוראות הסכם זה.

תקופת הבדק והאחריות

39.6. עם השלמת העבודות ומסירתן למזמין, תמשיך **אותה ערבות** שהומצאה על ידי הקבלן לשמש כערבות להבטחת טיב העבודות, ביצוע תיקונים, תיקון ליקויים ומילוי מלוא התחייבויות הקבלן בתקופת הבדק והאחריות, וזאת **מבלי שיהיה צורך בהמצאת ערבות חדשה או בהחלפת הערבות**. ככל שתוקף הערבות לא יספיק לכיסוי מלוא תקופת הבדק והאחריות כהגדרתה להלן, מתחייב הקבלן להאריך את תוקף הערבות מעת לעת, בהתאם לדרישת המזמין, כך שהערבות תעמוד בתוקף במשך כל התקופה שבה נדרשת ערבות להבטחת התחייבויות הקבלן.

39.7. תקופת הבדק והאחריות תהיה בת 12 חודשים, שתחילתה במועד מסירת העבודות למזמין, אלא אם נקבע אחרת בהסכם.

39.8. אם לדעת המפקח קיימים ליקויים בעבודות שתיקונם יארך מעבר לתקופת הבדק והאחריות, תוארך תקופת הבדק והאחריות בהתאם לקביעת המפקח, והקבלן יאריך את תוקף הערבות בהתאם, כך שהערבות תעמוד בתוקף במשך כל התקופה שבה נדרשת הבטחת התחייבויות הקבלן.

39.9. בכל מקרה שבו תבוצע עבודת תיקון בתקופת הבדק, תוארך תקופת הבדק והאחריות ביחס לעבודה שתוקנה לתקופה של 13 חודשים נוספים ממועד השלמת עבודת התיקון, והקבלן יאריך את תוקף הערבות בהתאם.

אי-הארכת הערבות

39.10. לא האריך הקבלן את תוקף הערבות במועד שנדרש לכך על ידי המזמין, יהיה המזמין רשאי, מבלי לגרוע מכל סעד או זכות העומדים לו לפי ההסכם או לפי כל דין, לדרוש את חילוט הערבות, כולה או חלקה, וזאת בכפוף להוראות ההסכם.

חידוש הערבות לאחר חילוט או מימוש

39.11. בכל מקרה שבו המזמין יממש את הערבות, כולה או חלקה, מתחייב הקבלן להמציא למזמין, בתוך 7 ימים ממועד דרישת המזמין, ערבות חדשה או מתוקנת, כך שסכום הערבות יעמוד שוב על 50,000 ₪, וזאת מבלי לגרוע מכל זכות או סעד העומדים למזמין.

החזרת הערבות

39.12. הערבות תוחזר לקבלן לאחר תום תקופת הבדק והאחריות, לרבות כל הארכה שלה, ולאחר שהקבלן מילא את מלוא התחייבויותיו על פי ההסכם, ובלבד שלא נותרו למזמין דרישות או טענות כלפי הקבלן בקשר עם ביצוע העבודות או תקופת הבדק והאחריות.

קנסות

40.



40.1. הפר הקבלן אחת או יותר מההפרות המפורטות בטבלה שלהלן, יחוייב בקנס, בהתאם לאמור בטבלה שלהלן. מובהר בזאת, כי אין בהטלת קנס כאמור כדי לגרוע מכל זכות מזכויות

תיאור ההפרה	הפיצוי המוסכם
ביצוע עבודות ללא צו התחלת עבודה/ היתר בניה	2,500 ₪, לכל יום.
ביצוע עבודות ללא אישור משטרה.	2,500 ₪, לכל יום.
אי דיווח, בכתב, על תחילת עבודה בכתב לפחות 24 שעות לפני תחילת העבודה.	1,000 ₪, לכל יום.
הצבת הסדרי תנועה בניגוד לאישור משטרה.	1,500 ₪, לכל מקרה ולכל יום.
אביזרי בטיחות מוצבים בניגוד לתוכנית.	500 ₪, לכל מקרה ולכל יום.
אי שימוש ביומן עבודה.	500 ₪, לכל יום.
חסימת כבישים ומדרכה ללא אישור.	2,500 ₪, לכל מקרה.
שימוש במים ללא שעון.	2,000 ₪, לכל מקרה.
מעברים חסרים/ לא תקינים להולכי רגל.	1,000 ₪, לכל יום.
ערמת עפר/ פסולת חוסמת חלקית כביש/ מדרכה ערמה לא מגודרת.	500 ₪, לכל מקרה ולכל יום.
אי פינוי ערימת עפר/ פסולת.	500 ₪, לכל מקרה ולכל יום.
תמרורים פגומים/ לא תקינים.	500 ₪, לכל מקרה ולכל יום.
אביזרי בטיחות חסרים: תמרורים, גדר רשת, תאורה, פנסים מהבהבים, מחסום ניו ג'רסי, שילוט להכוונת הולכי רגל וכיו"ב אביזרי בטיחות.	500 ₪, לכל מקרה ולכל יום.
אי רישום מנהל עבודה במשרד התמ"ת.	1,000 ₪, לכל יום איחור.
אי ציות להוראות המפקח.	1,000 ₪, לכל מקרה, לכל יום איחור במילוי הוראת המפקח.
איחור בלוח ביצוע	1,000 ₪ לכל יום איחור.
איחור בביצוע תיקון לאחר מסירת העבודות על פי לוח זמנים שנקבע.	1,500 ₪, לכל יום.
אי פינוי הצידוד, המכשירים, החומרים והחפצים מאתר העבודה בתום ביצוע העבודות	2,500 ₪, לכל יום.
אי פינוי פסולת/ מפגעים מאתר העבודה בגמר יום עבודה.	1,000 ₪, לכל מקרה ולכל יום.
אי תיקון נזק שנגרם על ידי הקבלן לתשתיות ציבוריות.	5,000 ₪, לכל יום עיכוב.
הפרה של סעיף יסודי/ מהותי בהסכם	20,000 ₪ וזאת מבלי לגרוע מזכות המזמין לביטול ההסכם וכן מקיזוז נזקים שנגרמו למזמין כתוצאה מההפרה

המזמין.



41. **סמכויות המזמין**
- דבר האמור בחוזה זה אינו גורע מסמכויות ו/או זכויות שלטוניות/ציבוריות של המזמין על-פי כל דין.
42. **קיצוץ**
- 42.1. המזמין רשאי לקצוץ כל חוב, בין קצוב ובין שאינו קצוב, המגיע לו מן הקבלן על-פי החוזה או תשלום או על-פי כל דין.
- 42.2. המזמין רשאי - בהתאם לשיקול דעתו הבלעדי - לקצוץ כל סכום אשר הקבלן חב לספקים או לקבלני משנה, על-פי דין, על מנת לזרז אספקת חומרים או שירותים או לזרז ביצוע על-ידי קבלני המשנה ולהעביר את סכום הקיצוץ אליהם.
- אולם יודגש, כי אין בכך משום יצירת יחסים משפטיים בין קבלני המשנה ו/או הספקים לבין המזמין או משום יצירת אחריות של המזמין כלפי צד שלישי כלשהו וכי הדבר נועד אך כדי לזרז את ביצוע אספקת השירותים.
- 42.3. הוראות סעיף זה אינן גורעות מזכותו של המזמין לגבות את החוב האמור בכל דרך אחרת ואינן פוגעות/גורעות מכל סעד, או אמצעי העומד לרשות המזמין כלפי הקבלן מכוח חוזה או מכח דין.
43. **ויתור - מניעות - השתק**
- 43.1. כל הנחה, שינוי, ביטול, תוספת, ויתור או אורכה של הוראה בחוזה, לא יהיה להם תוקף, אלא אם נעשו מראש, בכתב, במפורש ונחתמו כדין על-ידי הצדדים.
- 43.2. הצדדים לחוזה לא יהיו קשורים בכל הצהרה, מצג, הסכמות או התחייבות בכתב ובע"פ וכו' שאינם נכללים במפורש בחוזה זה.
- 43.3. הסכמה כלשהי מצד המזמין או המפקח לסטות מתנאי החוזה במקרה מסוים, לא תהווה תקדים כלשהו ולא ילמדו ממנה גזירה שווה למקרה אחר, והוא הדין בכל מקרה בו לא השתמש המזמין או המפקח בזכויות המסורות לו על-פי החוזה.
44. **מס ערך מוסף**
- 44.1. כל המחירים הנקובים בחוזה או בכל תוספת לו וכן כל תשלום לו זכאי הקבלן על-פי החוזה, אינם כוללים בתוכם מס ערך מוסף, אלא אם נכתב במפורש אחרת.
- 44.2. בחשבונות שיגיש הקבלן למזמין יצויין בנפרד סכום מס ערך המוסף החל על החשבון.
- 44.3. המזמין ישלם לקבלן את מס ערך המוסף החל על סכום החשבון, כפי שיאושר על-ידי המזמין והמזמין רשאי לשלם את מס הערך המוסף במועד הקבוע להעברתו לשלטונות מע"מ.
- 44.4. הקבלן ימציא למזמין חשבונית מס על הסכום האמור.
- 44.5. סכומי מס ערך מוסף שישולמו כאמור יועברו על-ידי הקבלן כדין לשלטונות המס.
45. **המזמין כמפעל חיוני**
- הקבלן מצהיר כי ידוע לו שהמזמין מוכרת כ"מפעל חיוני" ו/או "כמפעל למתן שירותים קיומים" והקבלן מתחייב בזאת כי במידה ויוכרז ע"י הרשויות המוסמכות אחד המצבים בהתאם להוראות אחד או יותר מהחוקים הבאים -
- 45.1. הכרזה על מצב חירום על ידי השר המוסמך לכך כאמור בתקנות שעת חירום (סמכויות מיוחדות) תשל"ד-1973.



45.2. הכרזה על מצב מיוחד בעורף כמשמעותו בסעיף 9 לחוק ההתגוננות האזרחית, תשי"א-1951.

45.3. הכרזה על אירוע כאירוע אסון המוני כהגדרתו בסעיף 90א לפקודת המשטרה (נוסח חדש), תשל"א-1971.

45.4. הכרזה על מצב חירום בהתאם להוראות סעיף 38 לחוק יסוד הממשלה.

אזי, תחולנה הוראות הנ"ל ו/או הוראות חוק שירות עבודה בשעת חירום, תשכ"ז-1967 ו/או הוראת כל דין רלבנטי אחר, גם על עובדי ו/או שירותי ו/או כלי הקבלן המשמשים לצורך ביצוע העבודות נשוא חוזה זה.

46. תחולת חוק החוזים

על חוזה זה יחולו הוראות חוק החוזים (תרופות בשל הפרת חוזה), התשל"א-1970.

47. כתובות הצדדים

הצדדים לחוזה זה מסכימים בזאת שכל הודעה או התראה, בקשר לעניין מענייני החוזה, שתשלח בדואר רשום וממוענת כיאות על פי כתובות הצדדים על ידי צד למשנהו, תחשב כאילו נמסרה לתעודתה עם תום 72 שעות משעת משלוחה בדואר רשום ממשרד הדואר. על אף האמור לעיל ניתן למסור הודעה על ידי מסירה ביד ו/או במסירה בכתובת הצדדים או במשרדם ו/או במכשיר פקסימיליה ו/או באמצעות הדואר האלקטרוני, ומועד המסירה או מועד שיגור הפקסימיליה או מועד משלוח הדואר האלקטרוני, לפי העניין, הוא זה שיקבע – ובלבד שאם נמסרה הודעה באמצעות פקסימיליה או דוא"ל, על השולח לוודא את קבלתה אצל הצד השני, ואין להסתמך על אישור קבלה אוטומטי המופק מהמכשיר. זולת האמור לעיל, לא יהא תוקף לכל הודעה אחרת בכל אמצעי אחר בין הצדדים, לרבות באמצעות תוכנות למשלוח מסרים כגון ווצאפ, רשתות חברתיות, או בעל פה.

ולראיה באו הצדדים על החתום:

הקבלן

המזמין

אישור עו"ד

אני הח"מ, עו"ד _____, מאשר כי הסכם זה נחתם בפניי ביום _____, ע"י ה"ה _____ שהינם מורשי חתימה של _____ (להלן: "הקבלן") וחתימתם, בצירוף חותמת הקבלן מחייבת לכל דבר ועניין את הקבלן.

עו"ד, _____

נספח ב'1

בוטל

נספח ב'2

ביטוח

1. מבלי לגרוע מהתחייבויות הקבלן על פי חוזה זה ומאחריותו לנזקים להם הוא אחראי על פי כל דין מתחייב הקבלן, בעצמו, לבטח לפני תחילת העבודות, על חשבונו הוא, את העבודות בביטוחים על פי שיקול דעתו, ובלבד שלא יפחתו מגבולות האחריות והתנאים המפורטים בטופס האישור על קיום ביטוחים, **נספח ב'2(1)** המהווה חלק בלתי נפרד מהסכם זה (להלן: **"טופס האישור על קיום ביטוחים"** ו/או **"אישור ביטוח העבודות"**).
2. עם חתימת ההסכם הקבלן ימציא את טופס האישור על קיום ביטוחים. הקבלן מתחייב להמציא למזמין את טופס האישור על קיום ביטוחים חתום כדין על ידי מבטחו, חברת ביטוח בעלת רישוי מטעם המפקח על הביטוח לעסוק בביטוח בישראל, במשך כל זמן חלותו של הסכם זה ו/או תקופת העבודות ו/או עד המסירה הסופית של העבודות ו/או יציאתו של הקבלן מאתר העבודות ו/או במועד תקופת התחזוקה (המאוחר מבין המועדים), וזאת מבלי צורך בקבלת דרישה כלשהי מצד המזמין. המצאת טופס האישור על קיום ביטוחים חתום ותקין מטעם מבטחי הקבלן, מהווה תנאי מהותי בהסכם.
3. ביטוח כלי רכב- הקבלן יערוך או יוודא שנערך, ביטוח לכל כלי רכב המשמש במישרין או בעקיפין לביצוע העבודות לכל אורך תקופת ההתקשרות מפני כל חבות שחובה לבטוחה על פי דין לרבות ביטוח אחריות מפני נזקי גוף בגבולות אחריות בלתי מוגבלים (ביטוח חובה) וכן ביטוח חבות בגין נזק לרכוש בסכום גבול אחריות שלא יפחת מ- 600,000 ₪, כיסוי לנזקי רכוש הנגרמים על ידי כלי רכב מעל לגבולות האחריות הסטנדרטים של פוליסת כלי הרכב וכן לנזקי גוף שאינם ניתנים לביטוח ע"י ביטוח רכב חובה בהתאם להגדרות הפל"ד. למען ספק מוסכם כי המונח "כלי רכב" כולל מנופים, מלגזות, טרקטורים, מחפרים, גוררים וכן כלים נעים ממונעים מכל סוג.
4. "כלי רכב" וציוד מכני הנדסי כאמור, אשר אין חובה חוקית לבטחו בביטוח חובה יערך עבורו גם ביטוח אחריות מפני נזקי גוף בגבולות אחריות שלא יפחתו מ- 2,000,000 ₪ למקרה.
5. הקבלן מתחייב כי פוליסת "כל הסיכונים" עבודות קבלניות תכלול את ההרחבות להלן.

פרק ב' – צד ג' :

גבול אחריות/פירוט ההרחבה	הרחבת הכיסוי
מעל לסכומים המבוטחים תחת סעיפי הכיסוי של רכוש סמוך ורכוש עליו עובדים, כמפורט בפרק א', אולם גבול האחריות הכולל של המבטחת בגין נזקים כאמור לא יעלה על גבול האחריות על פי פרק ב'.	(1) אחריות לנזקים לרכוש המזמין אשר הקבלן פועל בו, לרכוש סמוך, ולכל רכוש אחר של המזמין למעט רכוש המבוטח במסגרת פרק א'.
בגין נזקים שיגרמו להם במהלך ו/או בקשר עם ביצוע התחייבויותיו של הקבלן כלפי המזמין	(2) אחריות המזמין כלפי עובדי הקבלן וכל הפועל בשמו ומטעמו.

למען הסדר הטוב, יובהר כי ההרחבות המפורטות לעיל הינן בנוסף להרחבות המפורטות באישור הביטוח ולא במקומן.

6. סכומי ההשתתפות העצמית בפוליסת העבודות הקבלניות לא יעלו על הסכומים המפורטים להלן:

א. פרק א' – רכוש

• עד 10% מערך הפרויקט.

למעט כיסוי רעידת אדמה ונזקי טבע בכפוף להשתתפויות עצמיות כמקובל לגבי סיכונים אלה.

ב. פרק ב' – צד ג' 50,000 ₪ למעט הרחבות בגין רעד ויברציה וכבלים תת קרקעיים לגביהן ההשתתפות העצמית המרבית לא תעלה על 200,000 ₪.

ג. פרק ג' – חבות מעבידים 20,000 ₪ לאירוע.

ד. סכום השתתפות עצמית ביתר הפוליסות, בגין מקרה ביטוח אחד או סדרה של מקרי ביטוח הנובעים מסיבה מקורית אחת לא יעלה על סך 100,000 ₪.

7. בכל הפוליסות הנזכרות מתחייב הקבלן לכלול את הסעיפים הבאים :

- א. שם "המבוטח" בפוליסות הינו – הקבלן ו/או המזמין בכפוף לאחריות צולבת :
- ב. "המזמין" לעניין הכיסוי הביטוחי : איגוד ערים לאיכות הסביבה דרום-יהודה ו/או חברות בנות ועובדים של הנ"ל.
- ג. ביטול זכות השיבוב ו/או התחלופה כלפי המזמין, למעט כלפי מי שגרם לנזק בזדון.
- ד. חריג רשלנות רבתי לא יחול בפוליסות, אולם אין בביטול החריג כדי לגרוע מזכויות המבוטח וחובות המבוטח על פי חוק חוזה ביטוח התשמ"א-1981.
- ה. סעיף "ביטוח ראשוני", כלפי המזמין המזכה אותו במלוא השיפוי המגיע לפי תנאי הביטוח, ללא זכות השתתפות בביטוחיהן מצד חברת הביטוח של הקבלן ו/או מי מטעמו מבלי שתהיה לחברת הביטוח של הקבלן זכות תביעה ממבטחי המזמין להשתתף בנטל החיוב כאמור בסעיף 59 לחוק חוזה הביטוח תשמ"א-1981, ולמען הסר ספק הקבלן וחברת הביטוח יוותרו על טענה של ביטוח כפל כלפי הנ"ל.
- ו. היקף הכיסוי בפוליסות לא יפחת מהיקף הכיסוי על פי פוליסות "ביט" של קבוצת כלל ביטוח התקפות במועד התחלת הביטוח.

8. המזמין רשאי, אך לא חייב, לדרוש מהקבלן להמציא את פוליסות הביטוח למזמין והקבלן מתחייב היה ויתבקש להמציא את הפוליסות כאמור ולבצע כל שינוי ו/או תיקון ו/או התאמה שידרוש המזמין.

9. עריכת הביטוחים ו/או תיקונם והמצאת פוליסות הביטוח ו/או האישורים על קיום ביטוחים למזמין לא יהוו אישור כלשהו מהמזמין על התאמת הביטוחים ולא יטילו עליו אחריות כלשהי בקשר לכך ו/או לא יהא בכך כדי לצמצם את אחריותו של הקבלן על-פי הסכם זה או על-פי כל דין.

10. הקבלן לבדו אחראי על תשלום דמי הביטוחים הנ"ל וכן יישא בדמי ההשתתפויות העצמיות הקבועות בפוליסות הביטוח.

11. הקבלן לבדו יהיה אחראי לנזקים אשר היו מבוטחים אילולא מעשה או מחזל של הקבלן ו/או הפועלים מטעמו, לרבות קבלנים מבצעי עבודות, קבלני משנה ועובדיהם, אשר יגרמו להפחתה מלאה או חלקית של תגמולי הביטוח אשר היו משולמים בגין אותם נזקים. מובהר, כי הקבלן יהיה אחראי לנזקים בלתי מבוטחים, לרבות נזקים שהם מתחת לסכום ההשתתפות העצמית

הקבועה בפוליסות. הקבלן פוטר את המזמין ו/או הפועלים מטעמה מאחריות לכל נזק ו/או אובדן כאמור למעט אם גרמו לנזק בזדון.

12. הקבלן מתחייב לשמור ולקיים את כל הוראות פוליסות הביטוח כלשונן ומבלי לפגוע בכלליות האמור, לשמור על כל הוראות הבטיחות והזהירות הנכללות בפוליסות הביטוח. ולדרישת המזמין לעשות כל פעולה כדי לממש את פוליסות הביטוח בעת הצורך.

13. הפר הקבלן את הוראות הפוליסות באופן המפקיע את זכויות המזמין, יהיה הקבלן אחראי לנזקים באופן מלא ובלעדי מבלי שתהיה לו טענה כלשהי כלפי המזמין על כל נזק כספי ו/או אחר שיגרם לו עקב זאת.

14. על הקבלן לשאת בתשלומים המוטלים עליו כמעביד לפי חוק הביטוח הלאומי ו/או כל חוק אחר הדן בביטוח עובדים על ידי מעבידים.

15. מבלי לפגוע באמור לעיל מוסכם ומוצהר בזה כי הפרת הוראות סעיף זה, כולן או חלקן, מהווה הפרה יסודית של חוזה זה.

16. מבלי לגרוע מאחריות הקבלן על פי חוזה זה ו/או על פי דין לעניין הוראות האחריות, השיפוי והביטוח הכלולים ו/או אשר יכללו בהסכמים בין המזמין לגופים נוספים כדוג : גופים נוספים ממנים ו/או חברות הביטוח ו/או גופים הנמצאים במתחם העבודות ו/או בקשר לעבודות ו/או גופים אשר באזור העבודות הנתון לפיקוחם ו/או שליטתם. הקבלן מצהיר כי ההוראות הנ"ל יחולו עליו "BACK TO BACK" והקבלן יעמוד בהתחייבויות המזמין בהתאמה בקשר עם העבודות במסגרת הסכם זה.

נספח ב' (1) – אישור קיום ביטוחים

אישור קיום ביטוחים - ביטוח עבודות קבלניות		תאריך הנפקת האישור
אישור ביטוח זה מהווה אסמכתא לכך שלמבוטח ישנה פוליסת ביטוח בתוקף, בהתאם למידע המפורט בה. המידע המפורט באישור זה אינו כולל את כל תנאי הפוליסה וחריגיה. יחד עם זאת, במקרה של סתירה בין התנאים שמפורטים באישור זה לבין התנאים הקבועים בפוליסת הביטוח יגבר האמור בפוליסת הביטוח למעט במקרה שבו תנאי באישור זה מיטיב עם מבקש האישור.		
מבקש האישור הראשי	גורמים נוספים הקשורים למבקש האישור וייחשבו כמבקש האישור	המבוטח
שם איגוד ערים לאיכות הסביבה דרום-יהודה	שם הרשויות השונות החברות באיגוד ו/או המקבלות את השירותים ו/או חברות בנות ועובדים של הנ"ל	שם ו/או קבלני משנה
ת.ז./ח.פ.	ת.ז./ח.פ.	ת.ז./ח.פ.
מען	מען	מען
תיאור הקשר למבקש האישור הראשי: חברה אם ו/או בת ו/או אחות ו/או קשורה ו/או שלובה ו/או חלק מקבוצה.		
כיסויים		
פרקי הפוליסה חלוקה לפי גבולות אחריות או סכומי ביטוח או הרחבות	מספר הפוליסה	נוסח ומהדורת פוליסה
תחילה	תאריך סיום	גבול אחריות לכלל פעילות המבוטח/ סכום ביטוח/שווי העבודה לתקופה למקרה*
כיסויים נוספים בתוקף וביטול חריגים	מטבע	מטבע

כל הסיכונים עבודות קבלניות הרחבות לדוגמה (ניתן לפרט בהתאם לפרקי הפוליסה): רכוש עליו עובדים רכוש סמוך פינוי הריסות נזק ישיר הנובע מתכנון / עבודה / חומרים לקויים נזק עקיף הנובע מתכנון ו/או עבודה ו/או חומרים לקויים ציוד קל, מתקנים ומבני עזר הוצאות למילוי דרישות רשויות מוסמכות שכ"ט אדריכלים, מהנדסים ומומחים הוצאות לזירוז כינון הנזק	ביט				ש 309 ויתור על תחלוף לטובת מבקש האישור 313 כיסוי בגין נזקי טבע 314 כיסוי גניבה פריצה ושוד 316 כיסוי רעידת אדמה 318 מבקש האישור מבוטח נוסף 328 ראשוניות 324 מוטב לתגמולי הביטוח – מבקש האישור 334 תקופת תחזוקה – 24 חודשים	10% מערך העבודות אך לא פחות מ-250,000 ₪ על בסיס נזק ראשון 10% מערך העבודות אך לא פחות מ-250,000 ₪ על בסיס נזק ראשון 10% מערך העבודות אך לא פחות מ-250,000 ₪ על בסיס נזק ראשון 10% מערך העבודות אך לא פחות מ-250,000 ₪ על בסיס נזק ראשון
						מלוא סכום הביטוח
						10% מערך העבודות, לא יותר מ-1,000,000 ₪
						10% מערך העבודות על בסיס נזק ראשון.
						10% מערך העבודות על בסיס נזק ראשון.
						10% מהנזק
צד ג' רעד והחלשת משען נזקים לכבלים ו/או למתקנים תת קרקעיים חבות בגין נזק לרכוש הנובע משימוש בכלי רכב מנועי מעל לגבולות האחריות בפוליסת הרכב או מעל 1,000,000 ₪ (הנמוך מבניהם) הגנה בהליכים פליליים	ביט				ש 302 אחריות צולבת 307 קבלנים וקבלני משנה 309 ויתור על תחלוף לטובת מבקש האישור 312 כיסוי בגין נזק שנגרם משימוש בצמ"ח 315 כיסוי לתביעות המל"ל 318 מבוטח נוסף - מבקש האישור 328 ראשוניות 340 – רעד והחלשת משען. 341 – נזק עקיף, פגיעה במתקנים וכבלים תת קרקעיים.	4,000,000 20% מגבול האחריות 20% מגבול האחריות הכולל בפוליסה - לגבי נזקים עקיפים 400,000 ₪
						2,000,000
						400,000
אחריות מעבידים	ביט				ש 309 ויתור על תחלוף לטובת מבקש האישור 319 מבוטח נוסף היה ויחשב כמעבידים 328 ראשוניות	20,000,000
חבות המוצר	ביט		ת. רטרו:		ש 302 אחריות צולבת 309 ויתור על תחלוף לטובת מבקש האישור 318 מבקש האישור מבוטח נוסף 328 ראשוניות 332 תקופת גילוי (12 חודשים) 347 – הרחבת שם המבוטח בביטוח חבות המוצר ביחס לפגם במוצרים שסופקו ו/או הותקנו ו/או שוקו ו/או תוחזקו על ידי המבוטח ו/או מי מטעמו	1,000,000

פירוט השירותים (בכפוף, לשירותים המפורטים בהסכם בין המבוטח למבקש האישור, יש לציין את קוד השירות מתוך הרשימה הסגורה המפורטת בספח ג')

009 – בניה - עבודות קבלניות גדולות 069 – קבלן עבודות אזרחיות (לרבות תשתיות)
ביטול/שינוי הפוליסה*
שינוי לרעת מבקש האישור או ביטול של פוליסת ביטוח, לא ייכנס לתוקף אלא 60 יום לאחר משלוח הודעה למבקש האישור בדבר השינוי או הביטול.
חתימת האישור
המבטח :

מפרט טכני

המהווה חלק בלתי נפרד ממכרז/חוזה זה

תוכן העניינים

פרק א' - מבוא

פרק ב' - תנאים כלליים מיוחדים

פרק ג' - מפרט טכני מיוחד

פרק 01 – עבודות עפר

פרק 02 – עבודות בטון יצוק באתר

פרק 04 – עבודות בנייה

פרק 05 – עבודות איטום ובידוד

פרק 06 – נגרות אומן ומסגרות פלדה

פרק 07 - מתקני תברואה

פרק 08 – עבודות חשמל, מתח נמוך, גילוי אש, כריזה

פרק 09 – עבודות טיח

פרק 10 – עבודות ריצוף וחיפוי

פרק 11 – עבודות צבע

פרק 12 – עבודות אלומיניום

פרק 15 – עבודות מיזוג אוויר

פרק 18 – עבודות תקשורת

פרק 19 – מסגרות חרש

פרק 22 – רכיבים מתועשים בבניין

פרק 23 - כלונסאות

פרק 30 – ריהוט מורכב בבניין

פרק 40 – עבודות פיתוח

רשימת תכניות

המפרט הכללי לעבודות הבנייה ("הספר הכחול")

המפרט הכללי, פירושו הפרקים של המפרט הכללי לעבודות בניין בהוצאת הוועדה הבין משרדית המיוחדת בהשתתפות משרד הביטחון, משרד הבינוי והשיכון ומע"צ. על כל פרקיהם במהדורתם האחרונה כולל אופני המדידה ותכולות המחירים המצורפים למפטרים הכלליים.

הקבלן מצהיר בזה כי ברשותו נמצאים המפרטים הנ"ל, קראם והבין את תכנם. קיבל את כל ההסברים אשר ביקש ומתחייב לבצע את עבודתו בכפיפות לדרישות בהם והן להנחיות נוספות שתינתנה על ידי המפקח.

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

תחולתם של המפרטים הכלליים יהיו הן לגבי ההוראות הטכניות והן לגבי שיטות המדידה, אלא אם כן צוין אחרת בכתב הכמויות. עבודות שאין להן תיאור טכני במפרטים הנ"ל, או במפרט המיוחד להלן, יקבל אישור לגבי אופן ביצוע מן המפקח, לפני ביצועו באתר.

שם, חתימה וחותמת הקבלן

תאריך

פרק א' - מבוא

1. איגוד ערים לאיכות הסביבה דרום יהודה (להלן: "האיגוד" ו/או "המזמין") מעוניין לבצע עבודות של **ביסוס ואספקת מבנה משרדים נייד + ממ"מ באתר "חרובית"**, אשר יהיה מותאם לצורכי המזמין עפ"י תוכניות, המבנה נדרש להיות עם היתכנות בעתיד להעברה
2. המפרטים הטכניים המיוחדים שלהלן הינם רשימת דרישות טכניות בתחומים ההנדסיים השונים, המהווים השלמות ודגשים לתחומים ההנדסיים ביחס למפרט הכללי לעבודות הבנייה ("הספר הכחול").
3. המפרטים הטכניים המיוחדים מובאים עפ"י סדר הפרקים במפרט הכללי לעבודות הבנייה ("הספר הכחול"), ואינם באים במקום המפרטים הטכניים המיוחדים.

4. הגדרות:

- "המזמין" - איגוד ערים לאיכות הסביבה דרום יהודה, לרבות נציגיהם המוסמכים.
- "המשתמש", או "המשתמשים" - _____
- "הפרויקט" - הקמת מבנה משרדים בנייה קלה
- "העבודה" - ביצוע של כל עבודות ההקמה, הבניה, ההתאמה וההשלמה של הפרויקט בהתאם לדרישות המזמין.
מבלי לגרוע מכלליות האמור, תכלול העבודה: כל עבודות העפר, הבניה, הפיתוח, חיבורים לרשתות המערכות השונות, קבלת אישורים לתעודות גמר.
- "עבודה למדידה" - אותו חלק של העבודה, אשר נקבע במפורש במסמך ממסמכי ההתקשרות שיימדד.

- "תכניות"
- התכניות מהוות חלק בלתי נפרד מההתקשרות, לרבות כל שינוי בתכניות אלה שאושר בכתב ע"י המזמין, בין אם הן תכניות מטעם המזמין, או גורם סטטוטורי כלשהו, וכן כל תכנית אחרת אשר תאושר בכתב ע"י המזמין לעניין התקשרות זו מעת לעת.
- "מחיר יסוד"
- כהגדרתו בפרק מוקדמות (00) במפרט הכללי לעבודות הבנייה ("הספר הכחולי").
- ובכפוף להוראות המפורטות בפרק מפרט טכני מיוחד שלהלן.
- "חומר או מוצר שווה ערך"
- חומר או מוצר שאיכותו, עלותו, יכולותיו וחזותו זהים בכל הפרמטרים לחומר או המוצר שהוגדרו בדרישות המזמין. אימוץ חומר או מוצר שווה ערך יהיה אך ורק באישור מראש ובכתב של המזמין.
- "קבלן" או "הקבלן ראשי"
- קבלן מבצע אשר זכה במכרז לביצוע "הפרויקט" וכל הבאים מטעמו לצורך ביצוע העבודות.
- "מפקח" או "מפקח הפרויקט"
- מפקח שמונה על ידי המזמין, לצורך הוצאתה לפועל של ההתקשרות בין המזמין לקבלן, לרבות נציגיו המוסמכים, ויועצים מורשים מטעמו.
- "האדריכל"
- אדריכל ו / או יועץ מקצועי אחר מטעם המזמין ו/או מפקח הפרויקט, האחראי לאישור ביצוע העבודות ומתן מענה מקצועי לבעיות.
- "המתכנן"
- להלן המתכנן בכל תחום.



פרק ב' - תנאים כלליים מיוחדים

00.01. תיאור כללי של העבודות

1. היקף ואופי העבודה:

העבודה המפורטת במפרט זה כוללת **ביסוס + אספקת מבנה משרדים נייד + ממ"מ** למבנה ביסוס כלונסאות או אחר עפ"י המפרט והנחיות יועץ הקרקע.

היתר בניה – קיים היתר לפרויקט

00.02. שלבי העבודה:

עבודה יבוצעו ברצף.

00.03. אופי הדרישות באפיון

מודגש שהמזמין מזמין פרויקט מושלם וראוי לתפעול מכל בחינה שהיא, כאשר כל חלק ממלא את ייעודו (פרט אם צוין אחרת), ואפילו חלק זה או אחר לא נדרשו במפורש במסמכי מכרז / חוזה זה. (לדוגמה - לא תהיה דלת ללא ידית, חלק מפלדה שאינו מגולבן או צבוע, קטע קיר ללא תגמיר המתאים לייעודו וכיו"ב). מודגש שעל הפרויקט לתת מענה מלא לדרישות המזמין והמשתמש ("CUSTOM MADE"), בהתאם למפורט להלן, למפורט באפיון המשלים וביתר מסמכי ההתקשרות.

00.04. ביצוע ע"י קבלנים רשומים ומורשים

ביצוע המבנה ייעשה באמצעות קבלן ראשי וקבלני משנה, כולם רשומים כחוק אצל רשם הקבלנים, מתאימים מבחינת סיווגם לבניית המבנה נשוא התקשרות זו.

00.05. הכרת המבנה ותנאיו

על הקבלן לבקר לפני הגשת הצעתו באתר, להכיר אותו, את מבנה ואופי הפעילות בו, את האישורים שבהם יצטרך לבצע את העבודה לשלביה השונים, את דרכי הגישה לאתר, השטחים הפנויים, אזורי ההתארגנות וכדומה. על הקבלן להכיר את המערכות הקיימות באתר, ולברר את כל המגבלות הנובעות מאופיו המיוחד של אתר בנייה ותנאי העבודה המיוחדים של עבודתו כולל עבודה בשלבים, במשמרות, התקנת פיגומים מתאימים, ושמירה על כל כללי הבטיחות בעבודה. לא תוכל להיות כל תביעה לתוספת תשלום, פיצוי, הקלה במגבלות או חריגה מלוח זמנים כתוצאה מתנאי האתר, ולא יתקבל כל טיעון הנובע מאי הכרה מראש של מגבלות האתר ודרישותיו המיוחדות.

הקבלן ייקח בחשבון כי מחירי היחידה בכתב כמויות כוללים את כל הציוד הנדרש לביצוע העבודה, כמו במות הרמה לעבודה בגובה, פיגומים, כלים מכניים וכו' ולא ישולם בנפרד או בנוסף עבור הנ"ל.

הכל בהתאם למפרט הכללי לעבודות הבנייה ("הספר הכחול").

00.06 סתירה בין המסמכים – סדר העדיפויות יהיה בהתאם להוראות הסכם המכרז.

00.07 תכניות עדות (AS-MADE)

תיק המתקנים והציוד:

לקראת מסירת הפרויקט, יכין הקבלן 4 עותקים של תיק המתקנים והציוד הרלבנטיים לתפעול ולאחזקת הפרויקט, אשר יכלול בין היתר:

א. עם מסירת הפרויקט לידי המזמין, יגיש הקבלן 3 עותקים של תיעוד הפרויקט (עותק אחד למתכנן ו-2 למזמין). תיעוד זה יכלול:

1. תיאור המערכות הקיימות בפרויקט

2. הוראות הפעלה לכלל המערכות בפרויקט

3. תוכניות AS-MADE

עם גמר העבודות, יכין הקבלן לפי תוכניות הביצוע, מערכת התוכניות של כל העבודות של המתקנים והמערכות, עליהן יסמן וישרטט בפרוטרוט את העבודות שבוצעו למעשה ואת חלקי המתקנים כפי שהוצבו סופית. כל הפרטים שיסמן הקבלן בתוכניות הנ"ל יהיו טעונים בדיקה ואישור המתכנן. התוכניות יבוצעו בתכנת שרטוט אוטוקד 2000 לפחות. הקבלן ישמור על כל תוכנית שינוי ותיקון שיעשה תוך ביצוע העבודה. התוכניות כפי שבוצעו בצירוף תוכניות שינוי ותיקון יימסרו ב-4 עותקים בתיק פלסטי קשיח למתכנן לפני ביצוע התשלום הסופי. עבור הכנת התוכניות הנ"ל לא ישולם בנפרד ותמורתן כלולה במחירי היחידה. התיעוד יכלול עוד:

1. תוכניות מכאניות ואלקטרוניות,

2. תוכניות חיווט.

3. פרוספקטים טכניים של ציוד שהותקן במערכת ממוספרים בהתאם לסדר הופעתם בספרות התפעולית והטכנית.

4. נוהלי בדיקה ברמת המפעיל וברמת הדרג הטכני, כולל התייחסות מיוחדת לתקופת ההרצה. נהלים אלו ייכתבו כתרשימי זרימה.

00.08 מכרזים נוספים:

המזמין שומר לעצמו את הזכות להוציא מכרזים נפרדים לעבודות מסויימות לפי בחירתו. הקבלן ישתף פעולה עם הקבלים שייבחרו ועליו תהיה מוטלת האחריות המלאה לתיאום עבודתם ולוח הזמנים עימם. התיאום בין המערכות השונות ביצוע תיקונים הנובעים מעבודות קבלני המשנה ואספקת פיגומים ואמצעי הרמה, כולל שימוש במנופים, חשמל ומים לכל העבודות לפי הצורך, שטחי אחסנה ומקום להקמת מחסנים זמניים. פרט לסיכומים הרשומים בסעיפי החוזה לא תשולם

לקבלן כל תוספת בעד עבודת בקבלנים אלה. הוצאות שהיו לו בקשר לעבודתם או בעד עבודות תיקון אחרים. הוצאות השמירה והנקיון בשטח הבניין והמגרש על ציוד לעבודות של קבלני המערכות, יחולו על הקבלן הראשי.

00.09. אופי המדידה והתשלום:

אופני המדידה והתשלום המצוינים בתנאים כלליים מיוחדים ובמפרט הטכני המיוחד והסכם המכרז והפירוש בכתב הכמויות, עדיפים בכל מקרה על אופני המדידה והתשלום של המפרט הטכני הכללי.

כתב הכמויות הוא בהערכה בלבד, למעט ביחס לעבודות שהוגדרו "קומפלט". המזמין רשאי להפחית, להוסיף, לבטל, לשנות כל סעיף וסעיף מן הפריטים, ללא שום פיצוי לקבלן הכל ללא שום הגבלה בכמות.

מזמין רשאי לבטל גם פרק שלם ללא שום פיצוי לקבלן. בכל מקרה של סתירה או אי תאמה בין המסמכים השונים יסב הקבלן את תשומת ליבו של המפקח **לפני** ביצוע העבודה ויקבל ממנו הוראות. אין זה מן ההכרח שהעבודות שיפורטו בכתב הכמויות או בתכניות אכן ימסרו לביצוע. המזמין שומר לעצמו את הזכות לשנות את היקף העבודה, חלוקתה או גודלה כאמור לעיל. המזמין רשאי גם לבטל סעיף או פרק או חלק מפרק ולהוציא עבורו מכרז נפרד.

00.10. חומרים:

על הקבלן לספק את החומרים וכל שאר הדברים הדרושים להוצאת העבודה לפועל כראוי ולבצע את העבודות מתוך התאמה גמורה לתכלית הנכונה ומבנם האמיתי של התכניות העיקריות, התרשימים, השרטוטים והמפרטים הנוספים במפרט הטכני ורשימת מחירי היחידה, גם אם הושמטה איזו עבודה מאחד המסמכים הנ"ל כל עוד ניתן להסיק באופן הגיוני את העבודה המושמטת, על סמך הכמויות הדרושות ועד סמך הכמויות בכתב הכמויות.

כל החומרים, המוצרים והמערכות אשר יסופקו ע"י הקבלן יהיו חדשים ממין משובח ויתאימו מכל הבחינות לדרישות התקן הישראלי העדכני, ובהעדר תקנים כנ"ל יחייבו התקנים האמריקנים או הבריטים המתאימים. הם יתאימו כמו כן לכל הדרישות במסמכי החוזה. כל הציוד א/אשר בדעת הקבלן להשתמש בו לביצוע העבודה טעון אישור המפקח לפני התחלת הביצוע (אלא אם כן ויתר המפקח בכתב על בדיקתו ואישורו).

ציוד אשר לא יאושר יסולק מן המקום ע"י הקבלן על חשבונו, ויוחלף בציוד אחר מסוג מאושר. כל בדיקות התקן תבוצענה על חשבון הקבלן.

כל העבודות תבוצענה בהתאם למסמכי החוזה באורח מקצועי נכון, בכפיפות לדרישות התקנים ולשביעות רצונו של המפקח. עבודות אשר לגביהן קיימות דרישות, תקנות וכדומה של רשות מוסמכת (כגון חב' החשמל, לגבי עבודות חשמל, השלטונות הסניטריים המתאימים לגבי עבודות אינסטלציה וביוב וכד') - תבוצענה בהתאם לאותן דרישות, תקנות וכד'. המפקח רשאי לדרוש שהקבלן ימציא לידו אישור בכתב על התאמת העבודות לדרישות תקנות וכד' של אותה רשות והקבלן מתחייב להמציא למפקח אישור זה.

00.11. כפיפות וחלות

התכנון והביצוע של המבנה יהיו בכפוף לכל החוקים, התקנות, התקנים, ההוראות, והמפרטים הסטנדרטיים, ובתוך כך:

1. חוזה.
2. ההוראות וההנחיות במסגרת מסמך זה על נספחיו השונים.
3. היתר בניה לביצוע הפרויקט.
4. הוראות כל תבע החלה על הפרויקט.
5. הוראות והנחיות הועדה המקומית ו/או מינהל ההנדסה.
6. הוראות והנחיות של גורמים סטטוטוריים ורשויות אחרות (כגון: פיקוד העורף, רשות הכבאות, משרד הבריאות, חברת החשמל, בזק, חברת הטלוויזיה בכבלים, משטרת ישראל, גורמי ביטחון ממלכתיים, איכות הסביבה, רשות עירונית, וכיו"ב).
7. הוראות והנחיות המזמין ויועציו.
8. חוק התכנון והבניה תשכ"ה, ותקנות הבניה.
9. חוק המהנדסים והאדריכלים ותקנות המהנדסים והאדריכלים.
10. חוק רישום קבלנים ותקנות רישום קבלנים.
11. למפרט הכללי לעבודות הבניה ("הספר הכחול") - כל הפרקים.

12. תקני מכון התקנים הישראלי, ובהעדרם - מיפרטי מכון (מפמ"כ). בהיעדר תקנים ישראליים ו/או מיפרטי מכון רלוונטיים - תקנים של ארה"ב, בריטניה, צרפת או גרמניה, באישור המנהל.
13. פקודת הבטיחות בעבודה (נוסח חדש) - המוסד לבטיחות וגהות.
14. חוק החשמל - המוסד לבטיחות וגהות.
15. תקנות הבטיחות בעבודה.
- כל החוקים, התקנות, התקנים, ההוראות, המיפרטים הסטנדרטיים וההנחיות יהיו במהדורותיהן השלמות והמעודכנות ביותר.
- כל המסמכים דלעיל מהווים יחד את מסמכי החוזה, בין שהם מצורפים ובין שאינם מצורפים.
- הקבלן מצהיר בזה כי ברשותו נמצאים כל המפרטים הנזכרים במסמך זה, כי קראם והבין את תוכנם, כי קיבל את כל ההסברים אשר ביקש לדעת וכי הוא מתחייב לבצע את עבודתו בכפיפות לדרישות המוגדרות בהם.
- המפרטים הכלליים המצוינים לעיל שלא צורפו למכרז ואינם ברשותו של הקבלן, ניתנים לרכישה בהוצאה לאור של משרד הביטחון, רח' הארבעה 16, הקריה, ת"א.

00.12 מערכת בקרת טיב

- א. באחריות הקבלן לקיים מערכת בקרה פנימית ויזואלית ממוחשבת במהלך ביצוע העבודה ולבצע את הבקרה הדרושה בהתאם למפרט הכללי לעבודות בנייה ("הספר הכחול").
- ב. מערכת הבקרה הנ"ל תנוהל ע"י מהנדס או טכנאי מוסמך בעל ניסיון בשטח הנדון. מנהל מערכת הבקרה יהיה כפוף ישירות לקבלן. התאמת מנהל מערכת הבקרה לתפקידו תהיה באישור מפקח הפרויקט. מתכונת מערכת הבקרה ומידת הפרוט שלה טעונות אישור מוקדם של מפקח הפרויקט.
- ג. כל ההוצאות הכרוכות בהקמה, אחזקה ותפעול מערכת הבקרה הדרושות תהיינה על חשבון הקבלן.
- ד. באחריות הקבלן להקים הסכם מול מעבדה מוסמכת לביצוע הבדיקות הנדרשות לפי החוזה, הספר הכחול, תקנים ישראליים, דרישות של הרשויות וכל בדיקה אחרת.
- ה. ביצוע הבדיקות תהיה על חשבונו של הקבלן ומחירם כלולה במחירי ההסכם ולא ישולם לקבלן בגין ביצוע הבדיקות בנפרד או בנוסף.
- ו. המפקח זכאי לערוך בדיקת כל החומרים או מלאכה שתראה כנחוצה כדי להבטיח איכותם הטובה בהתאם לחוזה. הקבלן יגיש למפקח את כל העזרה הדרושה לכך בחומרים ובעבודה.



- ז. הוצאות בדיקת צמנט, בדיקות לשם קביעת המתכונות, אגרגטים של בטון ובדיקות קוביות הנלקחות ממקום העבודה וכל יתר הבדיקות לפי סעיף א' יחולו על הקבלן, כמו כן בדיקות כל החומרים השונים.
- ח. הקבלן יספק את הכלים הדרושים למשלוח הדוגמאות מאתר הבניין למעבדה של מכון התקנים. הוא יטפל באריזה ובמשלוח. הוצאות אלו חלות על הקבלן.
- ט. מפקח הפרויקט שומר לעצמו את הזכות:
 - א. לקבוע את המעבדות שתבצענה את הבדיקות.
 - ב. להזמין את ביצוע הבדיקות.

00.13 קבלת המבנה ומבדקי קבלה

בתום עבודות ההתאמה, יבצע הצוות המקצועי של המזמין בחינות קבלה למבנה בהתאם לתוכניות העבודה, תוכניות המכרז והמפרט הטכני.

1. **בדיקת קדם - במפעל הקבלן**
הקבלן יבצע בדיקת קדם לפני ההתקנה בשטח. בבדיקת קדם זו תחובר מערכת באופן מדגמי ובצורה שתאפשר לבדוק את האינטגרציה בין המערכות השונות במפעל. המזמין והמפקח יאשרו את תוכנית בדיקת הקדם לפני הביצוע.

2. **ביקורת לפני קבלת הפרויקט מהקבלן**
שבועיים לפני מועד המסירה החזוי או המאושר לפי לוח זמנים מעודכן של המערכת, יחל הקבלן בשיתוף עם המפקח, בבדיקות מוקדמות לקראת מסירה בשטח. הקבלן הראשי, המתכנן, המפקח, והקבלן, בשיתוף בא כוח המזמין, יבדקו את כל המערכות מבחינת איכות ושלמות הביצוע, בהשוואה למפורט בתוכניות ובמפרטים. הבדיקה תכלול הפעלת כל יחידת קצה ורישום טבלה בה יצוינו כל הפרמטרים שנקודת הקצה צריכה להפעיל בתוכנה ובשטח.

עם השלמת תיקון כל הליקויים והתיקונים כמפורט בסעיף א' דלעיל, והכנת המסמכים ותוכניות התייעוד כמפורט, ייערך סיור קבלה סופית בנוכחות הקבלן הראשי, המפקח, המתכנן, הקבלן ונציג המזמין.

מודגש כאן שוב כי תאריך סיום החוזה ע"י הקבלן ייחשב היום בו נערך הפרוטוקול של המסירה הסופית, כולל מסירת המסמכים ותוכניות עדות וערבות לתיקונים השנתיים.

3. קבלה והרצה

הקבלן יבצע בדיקות קבלה בהשתתפות המתכנן. ציוד בדיקה, אביזרים וכלי עבודה הנדרשים לביצוע הבדיקות יסופקו ע"י הקבלן ועל חשבונו.

- א. באתר ההתקנה עד תום עבודות ההתקנה.
- ב. המזמין רשאי לבקר ולפקח במעבדות הקבלן לאורך כל שלבי הייצור בכל עת וזאת לאחר תיאום עם הקבלן.

בדיקות הקבלה תהיינה ויזואליות, חשמליות ומכאניות ותבוצענה בהתאם לדרישות במפרט זה ובהתאם למערך בדיקה שיוכנו ע"י הקבלן. כל הבדיקות לכל אחת מן המערכות כולל מערכים אשר יוגשו לאישור. המתכנן רשאי לשנות את מערכי הבדיקות שיוגשו לאישור ע"י הקבלן וכן להוסיף עליהם בדיקות נוספות על המוצע, במטרה להבטיח בדיקה מלאה, עמידות ברמת פריט בודד והמערכת כולה בדרישות.

א. הגדרת סיום העבודה

במידה ויישארו יחידות קצה לא מחוברות, מסיבות אשר לא תלויות בקבלן, המפקח המזמין - והם בלבד, יחליטו/יודיעו על מועד סיום העבודה.

ב. במקרה זה סיום העבודה יהיה רק לאחר שהקבלן יבצע בעזרת סימולציה התחברות ליחידות החסרות ויכין את המערכת שלו לקליטה עתידית של היחידות שטרם חוברו. לנושא זה תהיה קבלה נפרדת.

ג. במידה ובמשך תקופת ההרצה שנת האחריות ניתן יהיה לחבר את המערכות החסרות, הקבלן יחברן ללא כל תוספת מחיר, במסגר חובותיו בשנת האחריות.

ד. סיום העבודה בנוסף לכך יהיה לאחר קבלתה, הרצה והדרכה כפי שמפורט במפרט זה.

00.14 פרק השירות והאחריות

00.15 תיאומים

1. ביצוע העבודות בשטחים ובאתר הקיים ובמקום העבודה, חייבות תיאום מלא עם המזמין כשהעבודות עצמן מתבצעות בהתאם ללוח הזמנים. ללא הפרעות, ביעילות ובצורה שקטה תוך התחשבות בקבלנים האחרים הפועלים בשטח. על הקבלן לעבוד בתיאום מלא עם הפיקוח.
 2. באחריות הקבלן לתאם באופן מלא וקפדני את התכנון והביצוע עם הרשות המקומית, עפ"י כל נהליה בקשר עם בקורת באתר הבניה ודיווחים – לפני תחילת העבודה, עם התקדמות הבניה, ועם סיום הבניה.
 3. באחריות הקבלן לתאם באופן מלא וקפדני את הביצוע עם כל גורמי המזמין הרלבנטיים, עם המשתמשים, ועם כל הגורמים הסטטוטוריים הנוגעים בדבר.
 4. באחריות הקבלן המבצע לבדוק ולתאם את כל התשתיות הקימות ו / או העוברות באזור עבודתו.
- כל נזק שייגרם לתשתיות אלו יהיו באחריות הקבלן ועל חשבונו.**
5. על הקבלן לתאם ולטפל על חשבונו באישור העירייה לעקירת עצים במידה וקיימים באזור עבודתו.
 6. במידה ובמהלך עבודתו, הקבלן יפגע במדרכות ציבוריות הוא ידאג לתקנם על חשבונו בתום עבודתו.

00.16 שיתוף פעולה עם קבלנים וספקים מטעם המזמין

1. מובהר בזה שהמזמין רשאי לבצע במבנה עבודות ע"י קבלנים הפועלים מטעמו (להלן: קבלני מערכת), בתחומים כפי שיפורטו במסמך האפיון המשלים.
2. ביצוע העבודות הנ"ל ייעשה במשולב עם העבודות שבאחריות הקבלן, ובהסתמך עליהן. הקבלן ייתן אפשרויות פעולה נאותה, לפי הוראות המזמין, לכל קבלני המערכת המועסקים על ידי המזמין כאמור ולכל אדם או גוף שיאושר לצורך זה על ידי המזמין וכן לעובדיהם, הן באתר העבודה והן בסמוך אליו, וכן ישתף ויתאם פעולה אתם ויאפשר להם את השימוש במידת המצוי והאפשר בשירותים ובמתקנים שהותקנו על ידיו.
3. הקבלן יפעל לפי הוראות המפקח על מנת לאפשר עבודתם של קבלני המערכת כאמור, לרבות על ידי שינוי סדרי עבודתו, שינוי עדיפויות בביצוע חלקים מן העבודה וכדומה, ויתאם את ביצוע העבודות השונות, כאמור לעיל, לפי הוראות המזמין.
4. חילוקי דעות כלשהם בין הקבלן לבין קבלני המערכת או בין הקבלן לבין כל אדם או גוף שאושרו כאמור, בעניין שיתוף הפעולה ביניהם, יובאו להכרעת המזמין והכרעתו תהיה סופית.
5. לקבלן לא תהיינה כל תביעות מכל מין וסוג שהוא כנגד המזמין בקשר לאמור בסעיף זה, לרבות לתשלום עבור עמלת הוצאות תיאום עבודתם של קבלני המערכת, ולא יהיה בעבודתם של הקבלנים האחרים, או בכל ענין הקשור בה, משום צידוק כלשהו או סיבה לעיכוב ביצוע או אי ביצוע עבודה כלשהי על ידו או אי מילוי הוראות המזמין, או הוראות החוזה.

00.17 החזקת מסמכים באתר

עותקים מכל מסמך המהווה חלק ממסמכי המכרז ועותקים מכל מסמך המהווה חלק ממסמכי העבודה, יוחזקו ע"י הקבלן באתר. נציגי המזמין ומלווה הפרויקט יהיו רשאים לבדוק אותם ולהשתמש בהם, בכל עת סבירה.

00.18 אישור חפירה

באחריות הקבלן מייד עם קבלת צו תחילת עבודה לבצע תיאום ולקבל אישור חפירה כדין מכל הרוגמים הרלוונטיים

00.19 חיבורים לתשתיות

1. בהיעדר הגדרה אחרת, יחול על הקבלן הטיפול בקבלת אישורים ובהזמנת חיבורים לתשתיות בכל הדיספלינות ההנדסיות, כולל אישור מגורמי המתקן לעקירת עצים בתוואי עבודתו, במידה ונידרש.



2. חיבור הפרויקט למקורות הזנת החשמל יהיה בטיפול הקבלן ועל חשבונו. הזמנת חח"י או גורם רלוונטי אחר לבדיקות, לביקורת ולאישור תהיה באחריות הקבלן, ועל חשבונו.
3. חיבור פרויקט למערכת מים יהיה בטיפול הקבלן ועל חשבונו.
4. חיבור פרויקט למערכת הביוב – בסביבת הפרויקט אין תשתיות ביוב לכן בפרויקט תוכננו בורות אגירה.
5. הקבלן אחראי לשמור על תקינות החיבורים ומניעת זרימה חוזרת של מים.

00.20 מונח "שווה ערך"

המונח "שווה ערך" אם נזכר במפרטים ו/או בכתבי הכמויות ו/או בתכניות כאלטרנטיבה למוצר מסויים הנקוב בשמו המסחרי ו/או בשם היצרן, פירושו שהמוצר חייב להיות שווה ערך מבחינת הטיב ודרישות אחרות למוצר הנקוב, טיבו, איכותו, סוגו, צורתו ואופיו של המוצר "שווה ערך" טעונים אישורם המוקדם והבלעדי של האדריכל והמפקח.

00.21 דוגמאות וניסיונות

- א. האדריכל ו/או המפקח רשאים להזמין לביצוע כל מיני עבודות למטרות ניסיוניות ו/או דוגמאות. כמו כן רשאי האדריכל לדרוש להכין חדר או אזור מסוים בחדר כדוגמא על כל מרכיביו. עבור דוגמאות ו/או ניסיונות לעיל לא תשולם לקבלן כל תוספת מחיר מעל מחירי היחידה כפי שנקבעו בכתב הכמויות.
- ב. בין היתר יידרש הקבלן להכין דוגמאות של: בניית לבנים, קירות גבס, חיפוי וריצוף מכל סוג שהם, צבע וכדומה. אם הדוגמא תשביע רצון היא תישאר, אם לאו, היא תפורק ותעשה אחרת מתחתיה עד לשביעות רצון האדריכל והמפקח.
- ג. בחירת צבעים וגוונים וכן בחירת גמר של משטחים (כגון מט, סאטין) תהיה בלעדית לאדריכל. לא יחל הקבלן בביצוע עבודות הדורשות קביעת צבעים וכו' לפני שיקבל הוראותיו המדויקות של האדריכל באמצעות המפקח.

00.22 הודעות

על הקבלן לתת למפקח הודעה מוקדמת בכתב לפני שהוא עומד לכסות איזה חלק שהוא מן העבודות, בכדי לאפשר לו לבקר ולקבוע לפני הכיסוי את אופן ההוצאה לפועל הנכון של העבודה הנידונה. במקרה והודעה כזו מצד הקבלן לא תתקבל, רשאי המפקח להורות להסיר את הכיסוי מעל לעבודה או להרוס כל חלק מהעבודה על חשבון הקבלן אם אין אפשרות לבקרה.

00.23 תפקידיו וסמכויותיו של המפקח:

- א. המפקח רשאי לבדוק את המבנה ולהשגיח על ביצועו וכן לבדוק את טיב החומרים שמשמשים בהם וטיב המלאכה שנעשית ע"י הקבלן בביצוע המבנה.

כן רשאי הוא לבדוק אם הקבלן מבצע כהלכה את החוזה, את הוראות המזמין ואת הוראותיו הוא.

ב. ניהול יומן:

1. הקבלן ינהל יומן עבודה (להלן "היומן") וירשום בו מידי יום ביומו פרטים בדבר:
 - א. מספרם של העובדים לסוגיהם המועסקים ע"י הקבלן בביצוע המבנה.
 - ב. כמויות החומרים למיניהם המובאים למקום המבנה או המובאים ממנו.
 - ג. כמויות החומרים שהושקעו ע"י הקבלן בביצוע המבנה.
 - ד. הצידוד המכני המובא למקום המבנה והמוצא ממנו.
 - ה. השימוש בצידוד מכני בביצוע המבנה.
 - ו. תנאי מזג האוויר השוררים במשך היום.
 - ז. תקלות והפרעות בביצוע המבנה.
 - ח. התקדמות ביצוע המבנה במשך היום.
 - ט. הוראות שניתנו לקבלן ע"י המזמין או ע"י המפקח.
 - י. הערות המזמין או המפקח יש בו כדי לשקף את המצב העובדתי במהלך ביצוע המבנה.
2. הקבלן רשאי לרשום ביומן הערותיו בקשר לביצוע המבנה, אולם רישומים אלה לא יחייבו את המזמין.
3. רישומים ביומן פרט לאלה שהקבלן הסתייג מהם ובכפיפות לסיפא לסעיף קטן (3) ישמשו כראייה בין הצדדים על העובדות הכלולות בהן, אולם לא ישמשו כשלעצמם עילה לדרישת כל תשלום על פי החוזה.

00.24 אנשי מקצוע מטעם הקבלן:

הקבלן ימנה מיד לאחר חתימת הסכם זה מהנדס ביצוע, מנהל עבודה וממונה על הבטיחות בעבודה מטעם משרד התמ"ת

1. מנהל עבודה

למנהל העבודה ניסיון של 5 (חמש) שנים לפחות בניהול עבודות של בניית מבנים כנדרש במכרז זה. מנהל עבודה שהשכלתו הינה בהתאם למפורט בתקנה 3 לתקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בניה), התשמ"ח-1988.

מבלי לגרוע מהוראות כל דין ואחריותו של הקבלן, לרבות אחריותו כ"תופס" כמובנו בפקודת הבטיחות בעבודה (נוסח חדש) תש"ל 1970 – כמבצע בנייה וכמעביד לפי תקנון הבטיחות בעבודה (עבודות בניה), התשמ"ח 1988, מתחייב הקבלן להעסיק מנהל עבודה מטעמו, בעל הכשרה וניסיון בסוג העבודות המבוצעות לפי הסכם זה וכנדרש במכרז, אשר ישהה במקום ביצוע העבודות בכל שעות העבודה ובמהלך הביצוע. הקבלן לא יעביר את מנהל העבודה ממקום ביצוע העבודות בלי אישור המפקח מראש. למזמין הזכות לדרוש מאת החלפה של מנהל העבודה וכן מינוי מנהלי עבודה נוספים.

2. מהנדס ביצוע

בעל ניסיון במהלך שבע (5) השנים שקדמו למועד האחרון להגשת הצעות למכרז זה כמהנדס ביצוע של לפחות שתי (2) פרויקטים שהסתיימו להקמת מבנה חדש בשטח של לפחות 350 מ"ר כל אחד.
מהנדס בניין הרשום בפנקס המהנדסים והאדריכלים לפחות חמש (5) שנים או הנדסאי בניין הרשום בפנקס ההנדסאים לפחות חמש (5) שנים.

מתחייב הקבלן כי במשך כל תקופת ביצוע העבודות ועד למסירתן למזמין מנהל העבודה המוסמך ומהנדס ביצוע מטעם הקבלן ימצא באתר ברציפות וישגיח על ביצוע העבודות. כמו כן מתחייב הקבלן כי מהנדס הביצוע ילווה את ביצוע העבודות באתר באופן צמוד. מנהל העבודה ומהנדס הביצוע יעמדו לרשות המפקח בכל שיידרש על ידו.

הקבלן ידאג להמציא למזמין אישור משרד העבודה, מיד לאחר מינויו של מנהל עבודה אחראי לבטיחות בעבודה באתר כאמור בסעיף זה

00.25 הוראות בטיחות

א. הוראות אלה באות להבהיר מספר כללי בטיחות בעבודתם של הקבלנים ועובדיהם באתר הבנייה.

ב. להלן פירוט ההנחיות : בטרם ביצוע העבודה, על הקבלן המבצע ועובדיו לעמוד בדרישות הבאות :

1. בטרם תחילת העבודה הקבלן-מבצע העבודה יתקין שלט במקום בולט באתר העבודה ובו יפורט : שם הקבלן, כתובתו, מס' הטלפון שלו, את שם קבלני המשנה אם ישנם כולל כתובתם ומס' הטלפון. את מס' הרישוי והרשיון הרשמיים. הגודל והצורה בהתאם למופיע בנספח המצורף. כל העבודה הנ"ל הינה באחריות הקבלן ועל חשבונו (ראה דף בהמשך).
2. יגדיר בצורה בטוחה את איזור העבודה ויודא שלא תהיה גישה לאנשים שאינם צריכים להימצא במקום (בעזרת גדרות שרשראות וכד').
3. הקבלן המבצע יודא הדרכה בטיחותית של עובדיו לגבי העבודות במקום.
4. כל כלי העבודה של הקבלן/מבצע העבודה יהיו תקינים ותקינים.
5. לכל הציוד החייב בבדיקה כחוק : כגון אמצעי הרמה, שינוע ימצאו בידי הקבלן או נציגו תעודות בדיקה ברות תוקף חתומות ע"י בודק מוסמך המאשרות את תקינות הציוד.

6. כל עובדי הקבלן יצוידו בכל אמצעי ציוד מגן אישי הנחוצים לעבודות במקומות במקום כגון: כובע מגן, נעלי בטיחות, מסכות אבק, חגורות בטיחות, כובעי שמש ועוד.
 7. הקבלן יהיה מצויד בציוד עזרה ראשונה תקין ושלם במקום העבודה.
 8. עבודה בגובה - כל עבודה בגובה תבוצע בעזרת פיגומים תקינים או בעזרת במה הידראולית בעלת אישור תקף של בודק מוסמך. ניתן להעזר בסולם תקין ותקני העומד בדרישות התקן האירופאי - EN151.
 9. חל איסור על הקבלן ועובדיו להשתמש בכלי עבודה מאולתרים או באמצעים לא תקינים ולא שלמים.
 10. עובדי הקבלן יבצעו בדיקה של הימצאות קווי חשמל גלויים בכל שטח עבודתם ויוודאו בהפסקת זינה בכל מקרה שבו התגלה קו חשמל אשר עלול להוות סיכון וכ"כ לא יותירו בשטח/באזור נגיש למעבר קווי חשמל גלויים.
 11. כל הציוד החשמלי וכלי העבודה של הקבלן יהיו תקינים ושלמים. הציוד החשמלי המיטלטל יוזן באמצעות ממסרי זרם פחת 30MA וכמו כן כבלי החשמל יהיו תקינים ותקינים.
 12. הקבלן יוודא אי פגיעה בכל אדם הנמצא בסביבת העבודה בעת עבודתו במקום (כולל גידור ושילוט אזהרה).
 13. הקבלן יוודא אי השארת פסולת או כל מכשול במעברים ובכל מקרה יוודא פינויים אל מחוץ לאתר עבודתו למקום בטוח במיכלים מתאימים.
 14. בעבודות המעלות אבק - יש לוודא חסימת מעבר האבק לעובדים במתקן.
 15. אין סעיפים 2.1 - 2.14 באים במקום כל הוראות חוק, פקודה, תקנה או הוראת דין אחרת בנושא בטיחות וגהות, כגון: פקודת בטיחות בעבודה תש"ל 1960, חוק ארגון הפיקוח על העבודה תשי"ד 1954, חוק החשמל התשי"ד 1954 ותקנותיו.
- ג. מנהלי הפרויקט אשר יבחינו כי העבודה מתבצעת בניגוד להוראות הבטיחות יהיו רשאים להפסיק מיידית ולאלתר את העבודה, והקבלן יישא בכל ההוצאות הכרוכות בכך.
- ד. **הקבלן יהיה חייב בכל הוראות והנחיות בטיחות בעבודה ואחר של מתחם קצא"א ואחראי בטיחות במתחם. כל הנ"ל כלול במחירי ההסכם ולא ישולם עבורם בנוסף.**

00.26 רשימת תביעות:

- א. הקבלן יגיש למפקח כל חודש רשימה שתפרט את כל תביעותיו לתשלומים נוספים שלא הותנה עליהם ואשר לפי דעתו הוא זכאי להם עקב ביצוע המבנה במשך החודש החולף.

- ב. תביעה שלא הוכללה ברשימת התביעות כאמור בסעיף קטן (א'), רואים את הקבלן כאילו ויתר עליה לחלוטין וללא כל תנאי. אולם המנהל יהיה רשאי לדון בתביעות הקבלן לתשלומים נוספים שלא הותנה עליהם גם אם תביעות אלו הוגשו לאחר המועד הנקוב בסעיף קטן (א') בתנאי שהקבלן ייתן טעם סביר וינמק את הסיבות לאיחור בהגשת תביעותיו, לשביעות רצונו של המפקח.

00.27 ניקיון בגמר העבודות:

- א. כל יום בגמר העבודות (או בשלבים מסויימים בעבודות לפי קביעת המפקח) על הקבלן לנקות היטב את השטח בו עבד ע"י סילוק כל הפסולת בבניין. לכלוך, חומרים עודפים, כלים ואמצעי עזר לעבודה וכו'.
- ב. בנוסף לאמור לעיל, ימסור הקבלן למזמין את העבודות בעצמו (כגון ריצופים, קירות צבועים, תקרות מכל הסוגים, נגרות בניין, ארונות וכדומה), כשהן נקיות מכל לכלוך, כתמים וכד'.
- ג. הפוסק הבלעדי בכל הנוגע לניקיון השטח והעבודות יהיה המפקח. וכל קביעה שלו תחייב את הקבלן.
- ד. עם גמר העבודה ולפני מסירתו הסופית של כל שלב ושלב, ינקה הקבלן באופן יסודי את האיזור, רצפות, החיפויים והחלונות ויבצע שטיפה פוליש ווקס. עבודה זו כלולה במחירי היחידות ולא ישולם עבורה בנפרד.
- ה. מודגש שעל הקבלן לבצע ניקיון כללי וליטוש הריצוף לפני הבאת הריהוט והציוד האחר.

00.28 סילוק פסולת בניין ולכלוך (ראה מפרט הריסות מפורט):

פסולת בניין ועודפי חומר, יורחקו ללא דיחוי מאתר הבנייה על ידי הקבלן, לאחר פסולת מורשה אשר קיבל הרשאה על ידי המשרד להגנת הסביבה. האחריות לטיפול בקבלת אישורי שפיכת הפסולת תהיה במלואה על הקבלן. התדירות בה יסולקו הפסולת והלכלוך תיקבע בלעדית על ידי המפקח. הפינוי יהיה יום יומי לפחות ובמידת הצורך יותר מפעם אחת ביום. כל ההוצאות בגין הוראות סעיף זה יחולו על הקבלן בלעדית.

00.29 פיגומי הגנה ודרכי גישה:

במקומות בהן תבוצענה עבודות בנייה ו/או לפי הוראת המפקח על הקבלן יהיה להתקין סביב העמודים או דרכי גישה, מערכת פיגומים שתגנה על תנועת העוברים והשבים לרגלי הבניינים ובחצרות. מערכת זו חייבת להיות אטומה ולהבטיח ששום חפץ ופסולת ו/או חומרי בניין לא יפלו מטה. מערכת פיגומי ההגנה תבוצע בהתאם לכל הוראות הבטיחות ותתוחזק באופן שוטף ע"י הקבלן עד לפירוקה בשלב המתאים של העבודה. העבודה הנ"ל הינה באחריות הקבלן. כל

ההוצאות בגין תכנון, התקנת ואחזקת הוראות סעיף זה תחולנה על הקבלן בלעדית. פיגומי הגנה לא ימדדו.

00.30 התארגנות, מחסנים, תנועת חומרים ופועלים ומחיצות זמניות:

שטח לצורך התארגנות הקבלן לביצוע התחייבויותיו לפי מכרז/חוזה זה יהיה בשטח שיוקצה בתיאום בין הקבלן והמזמין. קביעת המזמין תהיה סופית.

הקבלן יקים לעצמו מחסן זמני במידות ובמיקום אשר יאושר ע"י המפקח.

הקבלן יכשיר ויגדר את השטח ע"י גדר איסכורית בגובה 2.0 מ' ובמידה שקיימות דרישות אחרות של הרשות המקומית על הקבלן לעמוד בהן.

תנועת פועלים, חומרי בנייה ופסולת תיעשה במסלולי גישה מיוחדים שיכשיר הקבלן בין שטח ההתארגנות והקומה בה תבוצע העבודה. צורתם הסופית של דרכי הגישה תיקבע בתיאום עם המפקח. לא תורשה תנועת פועלים וחומרי בנייה וסילוק פסולת במסדרונות, ובמעליות. כל השינוי יהיה חיצוני.

במידה שהקבלן לא יפנה את כל השטח בהתאם להוראות המפקח, יוכל המזמין לפנות את כל הציוד של הקבלן על חשבונו ולחלק את הערבויות הבנקאיות.

הקבלן יעביר חומרים ועובדים אך ורק דרך חלקי בניין שבתחום העבודה.

הקבלן יקים על חשבונו מערכת פיגומים, מדרגות ומתקני הרמה לחומרים, לפריטים ולעובדים, אשר יאפשרו עבודה בבניין בלא כל שימוש בחלקי בניין שאינם בתחום העבודה. בשלבים מסוימים של העבודה, לפי הוראות המפקח, תהיה הגישה היחידה לשטחי עבודה מסוימים דרך הפיגומים, כולל עובדים, פיקוח וכדומה.

00.30.1 שירותים

הקבלן יספק וירכיב באתר, על חשבונו, שירותים כימיים ויהיה אחראי לריקון ותחזוקה של השירותים.

00.30.2 שמירה

הקבלן ידאג לשמירה באתר על הציוד, החומרים והמבנים הזמניים. אם יקרה קלקול, אבדה או גניבה למבנים, חומרים, ציוד, כלים ומכשירים שהונחו ע"י הקבלן או בידיעתו בשטח המבנה, יישא הקבלן בכל ההפסד ולא תחול כל אחריות על המזמין. על הקבלן לנקוט באמצעי הזהירות הדרושים.

00.30.3 משרד המפקח



הקבלן יתקין באתר, על חשבונו הוא, מבנה לשימוש משרדי הקבלן והמפקח כולל חיבורי חשמל ותקשורת למבנים ומחסן מתאים לאחסנת חומרים, כלים ומכשירים אחרים לצורך ביצוע העבודות.

00.30.4 שלט

הקבלן יתקין על חשבונו שלט לרבות קונסטרוקציה במידות 4.0×4.0 מ' או עפ"י דרישות העירייה באתר הבנייה או בסמוך לו. גודל ומיקום השלט יקבל את אישור הרשות המקומית. השלט יכיל את שם האתר, הדמייה גרפית, שמות היועצים, שם המפקח, שם מנהל הפרויקט, הקבלן ופרטים נוספים. תוכן השלט, החומר ממנו ייעשה, גודלו, צורתו, גודל האותיות, צורת ומיקום ההתקנה וכל עניין אחר הקשור בשלט – ייקבעו/יאושרו ע"י המפקח. כל הנ"ל יקבל באחריות הקבלן את אישור הרשות המקומית. הקבלן יישא בכל הוצאות הרישוי אשר יידרשו ע"י העירייה בגין הצבת השלט. פרט לשלט זה לא יורשה כל שילוט אחר אלא באישור המפקח. הקבלן יגיש לאישור את פריסת השלט למפקח ולרשות

00.30.5 שמירה על איכות הסביבה

הקבלן ינקוט על חשבונו בכל האמצעים שנקבעו ע"י הרשויות המוסמכות ו/או ייקבעו ע"י המפקח, כדי למנוע זיהום הסביבה ומטרדי רעש, לשביעות רצון המפקח. על הקבלן להתקין על חשבונו במקום שורה עליו המפקח מבנה שירותים ברמה סניטרית לשביעות רצון המפקח ובהתאם לדרישות הרשות המקומית.

הערבות הבנקאית שיפקיד הקבלן, מהווה בין השאר ערבות לפינוי שטח ההתארגנות בתום העבודה. כמו כן יספק הקבלן למזמין התחייבויות מתאימות, עפ"י קביעת היועץ המשפטי של המזמין, שתמנע כל אפשרות מצד הקבלן לתבוע כל זכות על השטח ותאפשרנה למזמין לפנות את המגרש בכל זמן שימצא לנחוץ.

כל המבנים והציוד יסולקו על ידי הקבלן עד ליום מסירת העבודה. כמו כן יוכל המזמין לדרוש פינוי השטח בשלב מוקדם אחר, כפי שימצא לנכון, ויוכל להקצות לקבלן שטחים אחרים להתארגנות וניהול שיתאימו לדרכי העבודה באותו השלב.

00.31 מים וחשמל לזמן ביצוע עבודות קבלניות:

הקבלן יניח לפני תחילת העבודה ויפרק אחר סיומה צנרת לאספקת מים וחשמל הדרושים לביצוע העבודה. ההוצאות להנחת הצנרת ופירוקה, התקנות מונים וכל הוצאה או פחת חומר שיחולו עקב כך, יהיו על חשבון הקבלן. **התשלום עבור צריכת מים וחשמל בזמן הביצוע יהיה על חשבון הקבלן וכלול במחיר, לא ישולם עבור הנ"ל בנוסף ו/או בנפרד.**

00.32 פיצויים מוסכמים וקבועים מראש/ קנסות – בהתאם להוראות חוזה המכרז.

00.33 סדרי עבודה:

כניסה לאזור עבודה חדש, הזכות לשנות סדרי עבודה וניתוק מערכות חשמל, מים וטלפון וכד' יהיה רק באישור המפקח בכתב ובנוכחות נציג המזמין. הקבלן ידאג בכל שלב שהוא, שכל אזור קיים או חדש, בו עובדים עובדי המזמין, יופעל ללא הפסקה עם כל המערכות - כולל כל החיבורים הזמניים הנדרשים. במידת הצורך יתכנן הקבלן את המערכות הזמניות, כולל לוחות חשמל זמניים וחיבורי תקשורת זמניים לצורך הפעלת המערכות האלה.

החיבורים הזמניים של המערכות כמפורט לעיל לא ימדדו ותמורתם כלולה במחירי היחידה של העבודות.

לא תהיה כל הפסקה וכל ניתוק של מערכות מתפקדות בכל שלבי העבודה באופן שיפריע במידה כל שהיא לעבודות במתקן.

במידה ויידרש ביצוע עבודה בשעה בלתי שגרתית, כולל עבודה אחה"צ ועבודות לילה, לא תשולם כל תוספת על העבודות בשעות אלו.

שעות עבודה בהתאם לשעות עבודה של המתקן, ובמידה שלא תאפשר עבודה בשעות או ימים מסוימים, על כך תימסר לקבלן הודעה מראש, לא תשולם עבור הזמן הזה בטלה של העובדים ו/או הציוד.

00.34 אישורים חלקיים:

ביצוע כל שלב או חלק של העבודות טעון אישור מוקדם של המפקח בכתב, אולם מוסכם במפורש כי אישור כזה על ידי המפקח לא ישחרר את הקבלן מאחריותו המלאה (בהתאם לחוזה) לכל חלק מהעבודה ועד לגמר תקופת הבדק ולא יתפרש בקבלת אותו חלק מהעבודה כמושלם וראי שימוש.

00.35 מידות וסטיות אפשריות:

מודגש בזאת שמידות של עבודות שונות, מוצרים, אלמנטים מתוכננים וכד' כפי שהם ניתנים בכתבי הכמויות ו/או בתכניות ובכל מקום אחר, הינן תאורטיות ועל הקבלן לקחת מראש בחשבון את הסטיות האפשריות ולבצע את העבודות ו/או לספק את המוצרים על סמך מדידות מדויקות שיעשה הוא עצמו באתר.

ביצוע הוראות סעיף זה הינן בתחום אחריותו הבלעדית של הקבלן, ולא תתקבל כל דרישה או טענה או הסתייגות מצד הקבלן בדבר עבודה לקויה שביצע או מוצר לקוי שסיפק ושלדעתו הינם תוצאה של אי התאמות במידות כאמור לעיל.

00.36 התחשבות עם תנאי החוזה:



רואים את הקבלן כאילו התחשב, עם הצגת המחירים, בכל התנאים המפורטים במפרט זה על כל מסמכיו.

המחירים המוצגים להלן ייחשבו ככוללים את ערך כל ההוצאות הכרוכות במילוי התנאים הנזכרים באותם המסמכים, על כל פרטיהם, אי הבנת תנאי כלשהו או אי התחשבות בו לא תוכר ע"י המזמין כסיבה מספקת לשינוי מחיר הנקוב בכתב הכמויות ו/או כעילה לתשלום נוסף מכל סוג שהוא.

00.37 מחירי היחידה:

מחירי היחידה המוצגים בסעיפי כתב הכמויות ייחשבו ככוללים את ערך:

- א. כל החומרים (ובכלל זה מוצרים לסוגיהם וחומרי עזר הנכללים בעבודה ושאינם נכללים בה) והפחת שלהם: "מחיר יסוד" של מוצר המופיע בכתב כמויות זה, הוא המחיר ששולם עבורו במקום רכישתו.
- ב. כל העבודה הדרושה לשם ביצוע בהתאם לתנאי החוזה, המפרט וכתבי כמויות וכולל למשל פינוי צמחיה, חפירה, השלמת אדמת גן והחזרת המצב לקדמותו באזור עבודת הקבלן.
- ג. השימוש בכלי העבודה: מכשירים, מכונות, פיגומים, דרכים זמניות וכו'.
- ד. אספקה, התקנה ופרוק של פיגומים.
- ה. הובלת כל החומרים, כלי עבודה וכו', המפורטים בסעיפים א' וג' אל מקום העבודה ובכלל זה העמסתם ופריקתם וכן הסעת עובדים למקום העבודה וממנו.
- ו. אחסנת החומרים, הכלים, המכונות וכד' ושמירתם וכן שמירת העבודות שבוצעו.
- ז. המיסים הסוציאליים, הוצאות הביטוח וכדומה.
- ח. הוצאותיו הכלליות של הקבלן (הן הישירות והן העקיפות) ובכלל זה הוצאותיו המוקדמות והמקוריות.
- ט. ההוצאות האחרות, מכל סוג שהוא, אשר תנאי החוזה מחייבים אותן.
- י. רווחי הקבלן.
- יא. וכל המופיע בפרקים במפרט הכללי לעבודות בנייה, הספר הכחול.
- יב. המחירים אינם כוללים מע"מ.

00.38 הוצאות כלליות לעבודות נוספות:

סכום כתב הכמויות כדלקמן ייחשב כמכסה גם את ערך ההוצאות הכלליות והמוקדמות של עבודות נוספות כלשהן אשר המפקח רשאי להזמין בתוקף זכות למתן "פקודות שינויים".

00.39 כמויות:

כל הכמויות ניתנות באומדנה (בהערכה בלבד).

00.40 מדידה:

כל עבודה נוספת תימדד מדידות נטו (אלא אם כן צוין אחרת להלן), בהתאם לפרטי התכנית שהיא גמורה, מושלמת ו/או קבועה במקומה ללא כל תוספת עבור פחת וכו' ומחירה כולל את ערך כל חומרי העזר ועבודות הלוואי הנזכרים במפרט והמשתמעים ממנו, במידה ואותם החומרים ו/או עבודות אינם נמדדים בסעיפים נפרדים.

לא ישולם עבור חפיפות, פחת, בלאי וכו'.

00.41 תוספות עבודה / שינויים:

א. המנהל רשאי להורות לקבלן בכל עת על שינוי בעבודות לרבות: בצורתה, אופייה, איכותה, סוגיה, גודלה, כמותה, מתאריה וממדיה של העבודה וכל חלק ממנה, הכל כפי שימצא לנכון והקבלן מתחייב למלא אחר כל הוראותיו ובלבד שערך כל השינויים להגדלה או להקטנה לא יעלה על 50% מכלל היקף חוזה זה, לרבות הורדת מבנה/פרק/תת פרק/סעיף שלם מהעבודות.

ב. הוראת המנהל על שינוי המבנה לפי סעיף 43(א) תיקרא פקודת שינויים ותימסר לידי הקבלן בכתב.

ג. למען הסר ספק מודגש ומובהר בזאת כי הקבלן לא יבצע כל שינוי או הגדלה של העבודות אלא לאחר קבלת אישור המנהל לכך.

00.42 הערכת שינויים:

א. הקבלן יבצע כל עבודה נוספת אשר לדעת המפקח קשורה בביצוע המבנה, אבל לא הוגדרה בסעיף מסעיפי כתב הכמויות.

ב. לצורך קביעת מחירי היחידות החסרים, יובא בחשבון כל מחיר יחידה דומה הנקוב בכתב הכמויות שאפשר להתבסס עליו לצורך קביעת כל אחד ממחירי היחידות החסרים.

בהעדר מחירי יחידות דומים שאפשר להתבסס עליהם לקביעת אחד ממחירי היחידות החסרים – ייקבע ערכו של השינוי על פי מחירי יחידה של סעיפים מתאימים, הנקובים במחירון דקל לבניה לעבודות גדולות (לא דקל שיפוצים) ללא תוספות (ללא תוספת אחווי קבלן ראשי, ללא תוספות והפחתות בגין היקף העבודה, ללא תוספות לפי אזורים, ללא תוספות לביצוע עבודה במבנה מאוכלס ופעיל וכד') שבתוקף בניכוי ההנחה של 15%.

ג. למען הסר ספק, המחירים ב"מחירון דקל" כוללים את מלא רווח של קבלני המשנה וקבלן ראשי והוצאות כלליות של הקבלן.

ד. עבודה אשר לדעת המפקח אי אפשר למדדה ו/או לקבוע את מחירה בהסתמך על סעיף דומה ברשימת הכמויות או/ו לפי מחירון דקל לבניה, תשולם לפי שעות עבודה אפקטיביות שהושקעו בביצוע העבודה הנדונה (להלן, "עבודה ביומית") ולפי כמויות החומרים שלמעשה יכללו בה.

ה. על הקבלן להודיעה מראש למפקח כי נדרשת עבודה לפי שעות. התשלום יהיה על בסיס כמות שעות מאושרת ע"י המפקח.



- ו. ביצוע עבודה ביומית מותנה בהוראה מוקדמת בכתב של המפקח ואין הקבלן רשאי לבצעה על דעת עצמו, שיטת העבודה תקבע ע"י המפקח אולם האחריות לניהול העבודה וכל יתר הדברים להם אחראי הקבלן במסגרת הסכם זה הם בתוקף גם לגבי עבודות אלו.
- ז. הרישום של שעות העבודה האלו ייעשה ע"י המפקח ביומן, ואין הקבלן רשאי לתבוע ביצוע "שעת עבודה" לפי סעיף זה אלא אם בוצעו לפי הוראת המפקח ונרשמו באותו יום ביומן העבודה.
- ח. שעת העבודה תהיה תמיד שעת נטו של אדם או כלי הנמצאים כבר בשטח. הוצאות בגין הבאת אנשים או כלים והחזרתם וכן רווח הקבלן וכל ההוצאות הסוציאליות – רואים אותן כנכללות במחיר שכר העבודה לפי הסוג כפי שיפורט.
- ט. בכתב הכמויות, המחיר כולל גם את כל חומרי העזר, כגון: דלק, שמנים, כלי עבודה, כיסוי חלקי מבנה קיים, הגנות על מתקנים קיימים, פיגומי פנים וחוף וכל הדרוש לביצוע התקין של העבודה ע"י אותו פועל או כלי. באם נראה למפקח כי פועל או כלי או מפעיל שהוקצה לעבודות אלו אינו די יעיל בהתאם לנדרש לדעתו, רשאי הוא לפסול אותם והקבלן יצטרך להחליף אותם על חשבונו. כל ההוצאות הנובעות מהחלפה כזו תהיינה על הקבלן.
- י. כמויות החומרים שהושקעו בעבודה, לרבות הפחת שלהם, טעונות אישורו של המפקח.
- יא. לא ישולם בנוסף עבור פחת.
- יב. אם יידרש, יהא הקבלן חייב להוכיח את ההוצאות באמצעות קבלות חתומות על ידי ספקים
- יג. הקבלן לא יהא זכאי לכל תשלום תמורת פיגומים, דרכים וכיו"ב הקשורים לעבודות נוספות, סעיפים חריגים או עבודה ביומית.
- יד. מוסכם כי בכל מקרה בו ניתנה לקבלן (במפרט הטכני) רשות להציע מוצר שווה ערך או חלופה לתכנון המקורי עפ"י ההסכם, יהיה על הקבלן להגיש את כל המסמכים המתאימים ואשר ידרשו ע"י המנהל ו/או המפקח ו/או המתכנן. המזמין יהיה רשאי לדחות את הצעת הקבלן מבלי ליתן כל נימוק לכך.
- טו. למען הסר ספק ועל אף האמור לעיל, מובהר בזאת כי כל עבודה חריגה ו/או שינוי שלא כלול בכתב הכמויות לא יבוצעו ולא ישולם בגינם כל תשלום אלא אם כן אישר זאת בכתב המפקח. הקבלן יפנה בבקשה לאישור בכתב כאמור וינמק באופן מילולי את הסיבה לעבודה החריגה ו/או לשינוי הנדרש בכתב הכמויות. ה

00.43 עבודה ע"י קבלנים אחרים:

ירצה המזמין להכניס קבלן אחר מטעמו לביצוע עבודות בפרויקט או להזמין מוצרים מספק שיחליט יוכל לעשות זאת דרך הקבלן וישלם לקבלן 8% בגין הוצאות ניהול האתר, הביטוח, וכלל הוצאות קבלן ראשי ורווח.

00.44 מדידות לצרכי חישוב כמויות:

לצורך מדידת כמויות העבודה יבצע הקבלן על חשבונו מדידות שונות וברמה מספקת לפי דרישות המפקח. יש להודיע למפקח מראש על הכוונה לערוך מדידות כדי לאפשר לו להיות נוכח במקום.

שם, חתימה וחתימת הקבלן

תאריך,

פרק ג' - מפרט טכני מיוחד

בנוסף לאמור במפרט הכללי לעבודות בניין (הספר הכחול), יבוצעו העבודות כמפורט להלן:

גידור כל אתר העבודה ע"פ הוראות המפקח וכן תחזוקת הגידור לאורך התקופה שתדרש ע"י המפקח – כלול במחיר עבודות הקבלן ולא ישולם עבורם בנפרד או/ו בנוסף.
שלט האתר בגודל 4.0*4.0 מ' כלול במחיר עבודות הקבלן ולא ישולם עבורם בנפרד או/ו בנוסף.
שילוט בטיחות "סכנה כאן בונים" יוצב על הגדר הנ"ל ובכל מקום נוסף לפי חוק הבטיחות, כלול במחיר עבודות הקבלן ולא ישולם עבורם בנפרד או/ו בנוסף.

פרק 01 - עבודות עפר

מוקדמות 01.00

- א. מיד עם קבלת צו התחלת העבודה יהיה על הקבלן:
- לבקר באתר ולבדוק את תנאי הקרקע. דרכי הגישה להבאת החומר ופינויו.
 - על הקבלן לבצע מדידת מצב קיים ע"י מודד מוסמך ולמסור תכנית למפקח.
 - לבדוק את כל המפלסים הקיימים והנדרשים.
 - לבקר את נקודות הקבע.
 - לבדוק ולסמן את העמדת הבנין (האנכית והאופקית - לרבות המודולים) ע"י מודד מוסמך ולקבל את אישור המפקח לכך. לחזור ולמדוד את השטח לאחר ביצוע העבודה. לאחר ביצוע היסודות, יבוצעו תכניות AS MADE ויועברו למהנדס המתכנן, תכנית סימון כלונסאות ומידת הסטיה של כל כלונס. לאחר ביצוע רצפה ראשונה, יש לבצע תכניות AS MADE לדיווח



לרשויות על יציקת רצפה ראשונה וכן כל מדידה נוספת, הנדרשת לדיווח לרשויות.

- לבדוק את טיב הקרקע וכל האמצעים הדרושים לביצוע ע"פ התכניות, וכן את כל המגבלות וההפרעות הקיימות בביצוע העבודה הנ"ל בהתאם לתכניות אפשר לקבל מהרשות אזורית מערכות קיימות בקרקע. הקבלן גם ישמור על נקודות הקבע, ויקבע נקודות חדשות ע"פ דרישת המפקח. בכל מקרה רואים את הקבלן כאילו ביקר במקום לפני הגשת הצעתו ובדק את מבנה הקרקע ואת סוגי הקרקע הקיימים. לא תוכר כל טענה מחוסר הכרה מספקת של טיב הקרקע או טעות באבחנה.

ב. תשומת לב הקבלן מופנית לדו"ח יועץ הקרקע, הנמצא במשרד המתכנן ומהנדס הביסוס ומצורף למפרט. הדו"ח הנ"ל הוא לאינפורמציה בלבד ואין המזמין מתחייב לשינויים העלולים להתגלות בשטח. על הקבלן לנקוט בכל האמצעים, לאימות סופי של פרופיל הקרקע לשם התארגנות בציד ובאמצעים המתאימים לרבות השינויים הנדרשים בביצוע עקב התנאים שהתגלו (וכל זאת ללא מדידה בנפרד). נתוני יועץ הקרקע – לצרכי תכנון בלבד. אין להסיק מסקנות מנתוני הדו"ח לגבי סוג הכלים הנדרשים לביצוע העבודה.

ג. על הקבלן להשיג, על חשבונו, את אישורי החפירה מכל הרשויות המוסמכות. קבלת אישורים אלו הינה תנאי הכרחי לתחילת העבודות.

ד. במחירי העבודות כלולים, בין היתר, גם סימון מדויק של העמדת חלקי המבנה באתר, סימון המתווה, המודולים ומרכזי היסודות, כל זאת ע"י מודד מוסמך מטעם הקבלן.

ה. הביטוי "חפירה" פירושו חפירה ו/או חציבה בכל סוגי הקרקע או סלע (אף אם לא נזכרת החציבה במפורש) ולא תהיה כל הפרדה בין חפירה וחציבה ומחירי היחידה יכללו את כל סוגי הקרקע.

ו. על הקבלן לקחת בחשבון כי בשטח העבודה עלולים להימצא מתקנים תת קרקעיים כגון צנורות ושוחות מים, ביוב ותעול, שוחות וכבלי טלפון וחשמל וכי עליו חלה האחריות הבלעדית לשלמות מתקנים אלה בזמן ביצוע עבודות העפר. כל נזק שייגרם להם יתוקן על חשבונו. כל עבודה שתדרש לצורך תמיכה זמנית ו/או קבועה של מתקנים ומערכות תת קרקעיות תבוצע ע"י הקבלן ללא מדידה בנפרד. ז. הקבלן יהיה אחראי בלעדית ליציבות, תימוך, מניעת מפולות וכו', ניקוז מי גשמים, מי תהום ומים כלואים וכל זאת ללא מדידה בנפרד. הכל כמפורט בפרק 0100 במפרט הכללי הבינמשרדי והספר הכחול.

ח. המחירים כוללים בין היתר גם סילוק הפסולת על כל סוגיה וכל עצם או מכשול שהקבלן יתקל בזמן החפירה לרבות סילוק חומרי החפירה למיניהם למקום שפך מאושר כן החזרת עודף החפירה תוך כדי הידוקו לפי דרישות המפקח. דהיינו העלאתו, פיזורו וישורו של המילוי כלולים במחיר החפירה, ולא ימדדו בנפרד.

ט. הידוק ועיצוב שתית החפירה לא ימדדו בנפרד.

י. מרחבי העבודה ושיפועים לכל סוגי החפירות יקבעו ע"י הקבלן בתאום עם המפקח. לא ישולם על מרחבי העבודה בנפרד – המדידה בתחום המבנה בלבד.

01.01 עבודות הכנה ופירוק

מחיר העבודה כולל הסרת צמחיה וניקוי, חישוב, כריתת עצים ועקירתם, הדברת עשבים וכן עבודות פירוק וסילוק פסולת – הכל כמפורט בפרק 01.01 במפרט הכללי. כן כוללת העבודה סילוק מערכות תת-קרקעיות וכל ההפרעות המצויות ושיתגלו בשטח העבודה, תוך מהלך העבודה. לפני הפירוק והסילוק על הקבלן לקבל אישור מהמפקח.

01.02 עבודות חפירה

- א. עבודות החפירה כוללת בין היתר גם חפירת השלמה וישור, חפירה לראש כלונסאות וקירות וקורות שונים, הכנת תשתיות לרצפה תחתונה לרבות ביצוע שיפועים וניקוזים למיניהם.
- ב. הקבלן יחפור בכל סוגי אדמה בהתאם לקרקע שבמקום החפירה. החפירה בשטח תבוצע בכלים מכניים ו/או בעבודות ידיים, אם יש צורך בתמיכת החפירה, יבצע הקבלן את כל התמיכות הדרושות לפי הוראות המהנדס ומחירי היחידה ייחשבו ככוללים את כל ההוצאות הקשורות לתמיכות הנ"ל. יתרת החומר החפור תשמש לעבודות מילוי, ללא תשלום נוסף. החומר ישמש כמילוי ו/או יסולק מהאתר למקום שפך מאושר ע"י הרשויות.
- ג. חפירה למערכות תת קרקעיות למיניהן ומילוי חוזר לא ימדדו בנפרד והם נכללים במחיר המערכות.

01.03 חפירה מיותרת

בכל מקרה שהקבלן יעמיק לחפור מתחת למפלס הנקוב ו/או יחרוג מגבולות התכנית, ימלא הקבלן את עודף החפירה בחומר מילוי, מאושר ע"י המפקח, בשכבות לפי דו"ח יועץ הקרקע ולפי הנחיותיו. עבודה זו תעשה כולה על חשבונו של הקבלן. לא תוכר חפירה מעבר הדרוש בתכניות לא ייחשב שטח זה כחפור והקבלן לא יקבל תמורה כלשהי עבור חפירה זו.

01.04 עודפי חפירה

עודפי אדמת חפירה או עפר שנפסל למילוי, צמחיה, שורשים ופסולת אחרת שתמצא יסולקו אל מחוץ לאתר העבודה - למקום שיוורה המפקח ו/או יסולק למקום שפך מאושר ע"י הרשות המקומית וללא הגבלת מרחק.

01.05 חפירת גישוש

א. בעת החפירה בשטח יבצע הקבלן באזורים מסוימים שיוגדרו על ידי המפקח חפירות גישוש זהירות לשם איתור וגילוי צנרת ו/או מתקנים תת קרקעיים אחרים, העבודה תבוצע בגבולות ובממדים בהתאם להוראות המפקח באמצעות כלים מתאימים ובמידת הצורך גם בעבודות ידיים. אין בעבודה זו משום הטלת אחריות כל שהיא על המזמין או המפקח בגין פגיעה במתקנים תת-קרקעיים. על



הקבלן מוטלת כאמור האחריות המלאה לגבי בדיקה מראש של תכניות ברשויות השונות במגמה לוודא הימצאות של מתקנים תת קרקעיים לסוגיהם.

ב. חפירת הגישוש כוללת גם את כל העבודות ועבודות העזר הדרושות כגון דיפון זמני במקרה הצורך של דפנות החפירה, הגנה על הצנרת ו/או המתקנים התת קרקעיים האחרים לאחר שהתגלו בפני פגיעה עד לאחר קבלת הוראות על ביטול הצנרת והמתקנים האחרים. סוג חפירה זה לא ימדד בנפרד, והמדידה תהיה ע"פ מ"ק חפירה רגילה.

01.06 דיוק עבודה

דיוק העבודה בגמר הסופי של עבודות הקבלן יהיה $2 +$ ס"מ הן לגבי הגובה המתוכנן והן לגבי סרגל ישר באורך 3 מ' בכל כיוון שהוא.

01.07 חומרי מילוי

א. מילוי בחומר כלשהו באתר טעון אישור המפקח.

01.09 אופני מדידה, תכולת המחירים והכמויות

בנוסף לאמור במפרט הכללי לעבודות הבנייה ("הספר הכחול") ובסעיפים קודמים יכללו מחירי עבודות החפירה ללא תשלום נוסף, בין היתר גם:

מייד עם קבלת תו התחלת עבודה על הקבלן לבצע מדידת מצב קיים ע"י מודד מוסמך ולמסור תכנית למפקח. הנ"ל כלול במחירי החוזה ולא ישולם שנפרד.

א. סימונים, חפירות גישוש, סילוק עודפי חפירה, סילוק עצמים מהשטח כמו עצים (לאחר אישור קק"ל או פקיד היערות), סילוק וניקוז מי גשם, עיבוד מרחבי עבודה, שפועים, מדרונות, תמיכות זמניות. העברת העפר לפני העבודה ואחריה, חפירה בעבודות ידיים למפלס הדרוש, חפירה בקווים לא רגולריים קשתיים ומעוגלים מילוי חוזר מהודק ומבוקר בחומר מקומי מאושר ובחומר גרנולרי למילוי חוזר ע"פ הנחיות המתכננים, כריתת ועקירת עצים וגדמים (כולל סילוק למקום שפך מאושר) מילוי תעלות וקירות, חפירת גישוש לגילוי קוי מערכות, תמיכות מערכות ודיפון.

ב. עבודות החפירה למיניהן תמדינה במ"ק לפי נפח האדמה התאורטי ע"פ מפות המדידה ללא מרחבי עבודה, שינויי נפח, דרכי גישה, שיפועים וכד'.

ג. חפירה לתעלות וקורות תימדינה לפי מידות תאורטיות של האלמנטים הנחפרים ללא מרחבי עבודה וללא שיפועים.

ד. חפירה לפלטות יסוד (לפי הצורך) תעשה בהתאם למידות המדויקות של הפלטות בעבודה ידנית וזהירה והיציקה תהיה כנגד דפנות החפירה, המדידה לפי נפח תאורטי ללא מרחבי עבודה וללא שיפועים.



ה. פינוי עודפי החפירה - על הקבלן להעביר את עודפי החפירה למקום בהתאם להוראת המפקח או לפנות את עודפי החפירה לאתר פסולת מורשה. העמסה, הובלה, פריקה ואגרות שפיכה כלולים במחירי הסעיפים ולא ישולמו בנפרד.

פרק 02 - עבודות בטון יצוק באתר

02.01 מוקדמות

1. בנוסף למפורט להלן, כפוף ביצוע עבודות הבטון היצוק באתר לדרישות המפורט הכללי – פרק 02 ו/או כל פרק רלוונטי אחר ותקן פיקוד העורף העדכני (חלון ודלת - דור חדש).
2. הקבלן יוודא עם המפקח לפני התחלת ביצוע של כל אלמנט, כי התכניות שבידיו הן מהדורתו האחרונה של המתכנן בסטטוס "לביצוע". אין להתחיל בביצוע עבודות השלד, ללא קבלת תכניות אדריכלות מקבילות לתכניות קונסטרוקציה.
3. לפני יציקת הבטון, כל האלמנטים המבוטנים השייכים למערכות שונות או לקשר עם פריטים אחרים, יחוזקו לתבניות ויקבלו את אישור היועצים למערכות אלה. אישור המפקח ו/או היועצים בנדון לא פוטר את הקבלן מאחריותו לביצוע העבודה וכל תיקון או שינוי או החלפה עקב מחדל, טעות או קלקול בגלל פעולת היציקה או שימוש בחומרים לא מתאימים יהיה על חשבונו של הקבלן.
4. יציקת כל התקרות תעשה בנוכחות צמודה של מהנדס הקבלן.
5. קודם לביצוע שלד הבנין או חלקיו, על הקבלן להגיש תוכניות וחשובים סטטיים ע"י מהנדס רשום של הקבלן, עבור הטפסות ו/או התמיכות השונות והתאמתן לדרישות התקנים, התקנות והמפרטים הרלבנטיים – כלול במחיר העבודה. מהנדס הקבלן יהיה חתום כמהנדס אחראי לביצוע של הפרויקט.

02.02 סוגי הבטון

- סוג הבטון לכל חלקי המבנה יהיו ב- 30 אלא אם כן פורט אחרת בתכניות.. תנאי הבקרה הנדרשים לגבי כל סוגי הבטונים בכל חלקי המבנה יהיו תנאי בקרה טובים. בדיקות הבטונים כמפורט בת"י 26. סעיפי כתב הכמויות מתייחסים ליציקת כל הבטונים, ללא הבדל במיקומם, במפלסים, בגבהים גאומטריה וכיו"ב.
1. הבטון יהיה בעל דרגת חשיפה בהתאם לדרישת ת"י 118, אם לא צויין אחרת בתוכניות, אך לא פחות מהמפורט להלן:
 - דרגה 3 ברצפה + קומה ראשונה.
 - דרגה 2 בקירות החוץ- 2מ' מעל פני הקרקע.
 - דרגה 1 לקירות ועמודים בתוך המבנה ותקרה.
 2. מחירי הבטונים בעמודים ובקירות יכללו ביצוע בגבהים שונים ובמידות שונות, וכמו כן עמודים וקירות הבטון אשר גובהם יותר מאשר מפלס מתוכנן אחד. כל סתירה בין מסמכים מתחדבים במצב המחמיר ביותר למחירי יחידה.

3. מקצועות כל הבטונים הגלויים, יקטמו במשולשים שיושמו בתוך התבניות או בפניות חדות כפי שיקבע האדריכל, הכל כלול במחירי הבטונים וללא תשלום נוסף. כמו כן משולשי אפי מים בקונולות לפי פרטי האדריכל.
4. כל הבטונים יוצקו בתבניות פח חדשות ללא עיוותים או בתבניות דיקט חדשות ושימוש בשומרי מרחק באישור האדריכל, ללא תשלום נוסף.
5. כל הבטונים אשר לדעת המפקח עלולים לבוא במגע עם רטיבות – יכללו מוסף משפר עמידות ברטיבות, ללא תשלום נוסף.
6. כל הבטונים בקורות יסוד עד רצפה יבודדו לאחר יציקת הרצפה והקירות ולפני מילוי אדמה חוזר (לאחר ניקוי מכל עודפי ברזל קשירה ולכלוך) בחומר אוטם תקני כדוגמת מריחות מסטיק גום לפי הוראות היצרן או לפי הנחיות יועץ איטום אם היה בפרויקט. הנחיות יועץ האיטום אם היו גוברות על סעיף זה.

02.03 דיוק בביצוע

על מנת להבטיח דיוק מקסימלי בעבודות השונות, יש להשתמש בשירותיו של מודד מוסמך בכל עבודות הסימון השונות כולל העמדת קירות (במיוחד לקירות מעוגלים), עמודים ותקרות. עלות המודד כלולה במחירי הבטונים ולא ישולם בגינה בנפרד.

02.04 סטיות

1. הסטיות המותרות, אם לא יצויין אחרת באחד ממסמכי החוזה, תהיה לפי טבלת 1,2,3 בת"י 789.
2. הסטיה המותרת, אם לא נדרש להלן אחרת, תהיה מחצית ערך הסיבולת, כמפורט לעיל (לפלוס או מינוס).

מס' הסטיה	גודל	תחום שבו	מס' הסטיה
סד' המקסימלי	תבדק הסטיה	תאור העבודה והגדרת הסטיה	סד' המקסימלי
1.	5 מ"מ	3 מ'	סטיה מהאנך בקוים ובשטחים של קירות ועמודים
2.	2 מ"מ	10 מ'	סטיה מהאנך בקוים ובשטחים של קירות ועמודים (בחזיתות).
3.	5 מ'		סטיה אופקית בתוכנית מהניצב בקוים של קירות 5 מ"מ וכיו"ב.
4.	5 מ"מ תקרות	5 מ'	סטיה מהמפלס או מהשיפוע, מסומן בתכניות לרצפות, וקירות.
5.	5 מ"מ תקרות	---	סטיה בגודל ובמקומות של פתחים ברצפות, וקירות.
6.	10 מ"מ	פלוס	סטיה בעוביים של רצפות, תקרות, חתכי קורות



לא תורשה צבירת סטיות!

בכל מקום שיתגלו סטיות גדולות מאלה שהוגדרו לעיל, ישא הקבלן בכל ההוצאות הכרוכות בתיקון, כולל הריסת האלמנטים שנוצקו ויציקתם מחדש.

טפסים רגילים לבטונים

02.05

הערה: בכל מקום בו כתוב טפסים במפרט זה, הכוונה היא לטפסות, כמוגדר במפרט הכללי הבינמשרדי.

1. הטפסים יבוצעו בהתאם לדרישות התקן הישראלי מס' 904. כל התבניות, לרבות צידם החיצוני של קירות המבנים התת-קרקעיים תהיינה מפלדה למעט במקרים בהם יתירו האדריכל והמפקח שימוש בלבידים חדשים, חלקים ונקיים. עיצוב התבניות ייעשה כמפורט במפרט הכללי וסגירת התבניות לקירות תבוצע על ידי ברגי פלדה כמפורט בסעיף 02064 במפרט הכללי.
2. הקבלן יהיה אחראי לתכנון מערכת הטפסים הדרושים לשם קבלת הבטון בצורה ובממדים הנתונים בתכניות. תכנון זה טעון אישורו המוקדם של המפקח, אך אין אישור התכנון משחרר את הקבלן מאחריותו הבלעדית לעמידות מערכת הטפסים בלחץ הבטון במהלך היציקה, הריטוט ובפני מאמצים כלשהם. מהנדס הקבלן – כאחראי לביצוע, יהיה אחראי לכל עבודות התכנון והביצוע של הטפסות. כאשר הטפסות נשענות על תקרות, אשר אינן מסוגלות לקבל את העומסים הדרושים בזמן היציקה, באחריות הקבלן לתכנן מערכת טפסות המסוגלות לגשר בין עמודים.
3. מחירי הבטון יכללו את כל הוצאות הקבלן בגין סידור והכנת הטפסים, פרוקם בשלבים שונים, חיתוך החוטים, סתימת מעברי ברגי החיזוק וכו'. כל חוטי הקשירה יהיו, באם יהיו, מגולוונים בלבד.
4. תבניות לתקרות בשיפוע אורכי ו/או רוחבי תעובדנה לשיפועים בהתאם לתוכניות. עיבודים אלה כלולים במחיר הבטונים המתוארים בכתב הכמויות. מחירי הבטונים כוללים טפסות בשיפוע ויציקות בטון בשיפוע – ללא תוספת מחיר.
5. במחירי עבודות הבטון כלולים הכנת כל החורים למיניהם בין שהופיעו בתוכניות ובין שלא, עבור הפתחים, דלתות, אביזרי אינסטלציה, חורים למתקן מעליות ומיזוג, צנרת, חריצים, מגרעות, שקעים ותעלות למיניהן, לרבות ביטון מסגרות עץ, לרבות הסידור והחיזוק של אביזרים שיהיו מבוטנים ומעוגנים בתוך הבטון, וכן פתיחתם וניקויים של הפתחים והמעברים משאריות בטון ופסולת אחרת לאחר סיום פרוק התבניות.

6. בנוסף לתכניות אדריכלות וקונסטרוקציה, על הקבלן לתאם את המעברים באלמנטי הבטון עם תכניות יתר היועצים.

02.06 הכנות ליציקה

על הקבלן להודיע למזמין בכתב על מועדי היציקה המוצעים על ידו, לפחות 48 שעות לפני מועד היציקה המתוכנן ולקבל אישור המפקח בכתב לאותו מועד. על הקבלן לתאם עם מתכנן הקונסטרוקציה את מועד בדיקת הזיון במסגרת פיקוח עליון.

02.07 הפסקות יציקה

אין הקבלן רשאי להפסיק יציקות אלא באותם מקומות המסומנים בתוכניות ובצורה המסומנת בתוכניות ו/או לפי אישור מיוחד בכתב של המפקח. השיטה, הצורה ואמצעי הביצוע של הפסקות היציקה חייבים באישור המפקח. הקבלן יגיש למפקח, 3 שבועות מראש ובכתב, את בקשתו להפסקות יציקה, כולל תכנון מפורט של שיטת הביצוע. המפקח יקבע אם הוא מוכן לקבל את תכנון הפסקות היציקה כמוצע ע"י הקבלן ואם לא יהיה מוכן, יבצע הקבלן את הפסקות היציקה והפרטים הנלווים להפסקות אלו על פי קביעת המפקח. החומרים הנוספים והזיון הנוסף הנדרש לביצוע הפסקת היציקה – אינם נמדדים וכלולים במחיר העבודה.

לא תוכרנה כל תביעות של הקבלן בגין חיובו לבצע את הפסקת היציקה בהתאם להנחיות המפקח, גם אם הן נוגדות את סדר ושיטת עבודתו של הקבלן. הקבלן יבצע הפסקות יציקה כתוצאה מאילוצים שונים במקומות שידרשו ע"י המפקח גם אם הן חורגות מההפסקות המתוכננות מראש, וזאת ללא כל תוספת תשלום. בכל הפסקת יציקה, יבוצעו שקעים בבטון לפני ההפסקה ויוצאו קוצים לחיבור המשך היציקה ויהיה שימוש בעוצר מים במקומות שידרשו. על הקבלן (אלא אם נדרש הקבלן לכך באחד ממסמכי החוזה או בתוכניות העבודה) להשתמש באביזרים מוכנים המורכבים בתבנית והמכילים בתוכם גם את הברזל להמשך העבודה. בנוסף לאמור במפרט הכללי, ינוקה הזיון באזור ההתחברות עד לקבלת מוטות פלדה נקיים מכל שיירי בטון ומי צמנט.

02.08 בטונים חלקים – מוכנים לגמר צבע

בטונים חלקים כלולים במחיר היחידה ולא תשולם שום תוספת בגין המפורט בסעיף זה.

1. הטפסים יבוצעו בהתאם לדרישות התקן הישראלי מס' 904. התבניות תהיינה מטפסות פלדה מטיב מעולה כשהן חלקות ומושלמות או מטפסות עץ כפולות עשויות שתי שכבות דיקטים, הכל מושלם כמפורט במפרט הכללי ובהתאם להוראות האדריכל והמפקח. התבניות עשויות כך שתבטחנה קבלת משטחי בטון נקיים וחלקים לגמרי, ללא פגמים כלשהם. בליטות בטון לאורך תפרי השקה של הדיקטים (לבידים), ילוטשו באבן קרבורנדום עד לקבלת פני בטון חלקים למשעי ומוכנים לצבע.

2. במידה ופני הבטון, הטקסטורה וגוון הבטון לא יהיו לשביעות רצונם של המפקח/האדריכל ו/או המזמין, ידרש הקבלן לבצע על חשבונו את כל התיקונים,



- הכל לפי דרישתם וללא כל תשלום נוסף, לרבות ביצוע שפכטלים ו/או טיוח בגר עד קבלת גמר חלק וישר לשביעות רצונו של המפקח/האדריכל ו/או המזמין.
3. אין לרטט את הבטון היצוק לאחר הפסקת היציקה, על מנת למנוע התרחבות בתבניות.
4. יש לראות בכל אלמנט מבטון חלק שטח מוגמר אשר יש להגן עליו מכל פגיעה, באמצעים מאושרים ע"י המפקח. הגנות אלו כלולות במחירי היחידה ללא כל תוספת תשלום.
5. כל הפינות יהיו קטומות ויבוצעו סרגלים טרפזיים לאפי מים בתקרות וסרגלים מחלקים בקירות.

02.09 חורים, חריצים, שרוולים, אלמנטים מבוטנים וכו'

לפני יציקת הבטונים יהיה על הקבלן לברר ולתאם את מיקומם המדויק של כל הפתחים, המעברים, החריצים, שרוולים וכד' כדי שיוכל לבצע מראש. על ביצוע עבודות אלו לא ישולם בנפרד והן כלולות במחירי הבטונים. לא תורשה חציבה בבטון ללא תאום פרטני עם המפקח וקבלת אישורו בכתב.

02.10 פירוק תבניות

זמן פירוק התבניות לאחר יציקה יהיה אך ורק לפי התקן, יש אפשרות לדילול תבניות אך ורק באישור מתכנן השלד ו/או המפקח.

02.11 אשפרה

בנוסף לאמור במפרט הכללי פרק 02, תת פרק 0205, על הקבלן לבצע אשפרה מתאימה לתנאים כמפורט להלן:

אשפרת קורות יסוד ורצפה לפי תקן. עמודים וקירות תעשה על ידי עטיפתם ביוטה סמיכה עד לראש העמוד אשר תישמר רטובה באופן רצוף במשך 5 ימים. מחיר האשפרה כלול במחירי היחידה השונים הנקובים בכתב הכמויות ולא תשולם בגינו לקבלן שום תוספת שהיא. הקבלן יעסיק פועל מיוחד שיהיה אחראי לבקרה ולביצוע עבודות האשפרה. אין לבצע הרטבה לא רציפה הגורמת ליבוש והרטבה לסרוגין הפוגעים בבטון וגורמים לסדיקה.

02.12 צפיפות הבטון וערב כנגד רטיבות

ביציקת כל האלמנטים הבאים במגע עם מים ועם הקרקע, יש להקפיד על צפיפות הבטון ואטימותו כנגד חדירת רטיבות. אופן ושיטת האיטום לפי הנחיות יועץ האיטום.

02.13 זרגת חשיפה

ראה סעיף 02.02.



02.14 החלקת פני הבטון בתקרות וברצפות

א. כללי

פני הבטון ברצפות וגגות, ללא מדה, יוחלקו כמתואר בסעיף זה. פני הבטון יעובדו בדיוק של 5 + מ"מ (ההחלקה תבוצע ללא תוספת מחיר במקומות אשר יוכנו לאיטום).

ב. פילוס, הידוק והחלקה ראשונית

עם גמר הריטוט יעשה פילוס והידוק פני הבטון בעזרת סרגל ויברציוני מתאים ממתכת. לצורך קבלת משטח אופקי, יכין הקבלן מבעוד מועד מערכת סרגלים המרוחקים אחד מהשני כ- 3 מטר ומפולסים במדויק. הסרגלים יהיו מצנורות פלדה רבועים חלולים 30/30 מ"מ שיוצבו לתבנית עם רגליות ממתכת. סרגל היישור הויברציוני ינוע על הסרגלים האלה. לאחר גמר הפילוס, יבדק גובה פני הבטון. במקומות שצריך תמולא בבטון טרי נוסף, ותרוטט וכל עודף בטון יוסר.

ג. אשפרה

לאחר גמר ההחלקה, כשהבטון עדיין לח, יש לאשפר את פני הבטון על ידי מים

בלבד.

02.15 קירות וקורות

קירות או קורות חיצוניים אשר יקבלו איטום, יבוצעו ע"י טפסים מלבידים גמר חלק ונקי ללא חורים – מוכנים לאיטום. כל העבודה הנ"ל תבוצע ללא תוספת מחיר.

02.16 גגות ומעקות

פני הגגות והמעקות בשפועים בהתאם לתכניות ויוחלקו עם כף פלדה בתוספת צמנט, ללא תשלום נוסף. פנים מעקות גג יהיה בגמר בטון חלק מוכן לצבע.

02.17 תיקונים שונים

במידה והרצפה/התקרה המוחלקת לא תתקבל חלקה וישרה כמתואר, יתקנה הקבלן על חשבונו על ידי יציקת מדה והחלקה ב"הליקופטר". במידה ואין אפשרות לשינויי גובה, יתקן הקבלן את המשטח על חשבונו על פי פתרונות שייקבעו על ידי האדריכל והמפקח, לרבות ליטוש והשחזה של הרצפה על ידי מיכון מתאים או פרוקה ויציקתה מחדש.

02.18 פלדת הזיון

1. מוטות הזיון יהיו מוטות פלדה כפי שמוגדר בת"י 466 ו-4466 על חלקיהם השונים וג"ת, וכמפורט בטבלה 3.4 בג"ת 4 בת"י 466 :

סוג המוטות	כינוי המוט	סימול הפלדה
מוטות חלקים	פ-240	φ



$\bar{\phi}_w$	פ-400	מוטות מצולעים, רתיכים
$\bar{\phi}_w$	פ-500	מוטות מצולעים, רתיכים

או רשתות מרותכות כמפורט בטבלה 3.5 בג'ת 4 בת"י 466 :

סימול הפלדה	כינוי המוט	סוג המוטות
$\times$	פ-500	מוטות חלקים רשתות
$\bar{\times}$	פ-500	מוטות מצולעים רשתות

2. על הקבלן להקפיד במיוחד על מיקום מוטות הזיון המשמשים "קוצים" העולים מעל מפלס התקרות.
3. המחירים כוללים הכנת רשימות ברזל מפורטות ע"י הקבלן שיוגשו לאישור ובדיקה לצורך התחשבות. על הקבלן לקחת בחשבון, כי המזמין/המתכנן לא יספק רשימות ברזל בנפרד ואם סיפק יהיה לצורך עיון הקבלן, כל הנושא של הכנת הרשימות והזמנת כמויות הברזל לבניין וכיפופו הוא באחריותו ועל חשבונו.
4. במידה ויהיה צורך בחיבור עם חפיפה של מוטות פלדה במקומות שונים מאלה המצויינים בתוכניות, יהיה המרחק בין שני חיבורים טעון אישור המתכנן ובאופן כללי ייעשו תמיד החיבורים לסירוגין. לא ייעשו חיבורים באמצעות ריתוכים אלא על פי ובאישור המתכנן. על הקבלן לקחת בחשבון כי במקומות מסוימים אורכי המוטות יהיו גדולים מ-12 מ' עליו לקחת בחשבון במחיר הצעתו, כי לא תשולם תוספת מיוחדת על כך. במידה ולא ניתן יהיה להשיג ברזל זיון באורך המפורט לעיל, יאושר השימוש בחיבורי מוטות הפלדה על ידי מחברים קונסטרוקטיביים מתאימים שיאושרו מראש על ידי המפקח. חיבורים אלו יבוצעו על חשבון הקבלן ולא ישולמו בנפרד.
5. לפני כל יציקה, יש להקפיד שכל "הקוצים" של מוטות הזיון השייכים ליציקה הקודמת, יהיו נקיים מיץ בטון ומלכלוך אחר.
6. חפיפות ברזל חלוקה ו"ברזל רץ" באלמנטים השונים לא ימדדו ולא ישולם בעבורן, כמפורט במפרט הבין משרדי.

02.19 זיון ברשתות פלדה

המוטות והרשת יתאימו לדרישות התקן הישראלי לרשתות פלדה מרותכות.

02.20 פלטות פלדה, קונסטרוקציות ואלמנטים מפלדה המעוגנים לבטון

כללי :



כל האלמנטים מפלדה (קורות אופקיות שקועות בחזיתות המבנה) יהיו מגולבנים באבץ חס בטבילה במפעל ולפי ת"י 918 וצבועים בצבעים מתאימים. הקבלן יקפיד על ייצוב, אופקיות ואנכיות הפרופילים ועל הגנתם בזמן היציקה. בקונסטרוקציה פלדה ייחשבו כל האלמנטים העשויים מפרופילים מקצועיים שונים וצורות ברזל (מרובעים ועגולים) בין אם הם חופשיים ו/או יצוקים בתוך הבטון, בכל מידה וגודל שהוא ובכל צורת חיבור שהיא, לרבות חיבור בריתוך, ברגים וכו' (אלא אם אלמנטי פלדה מסוימים צוינו אחרת במפורש בכתב הכמויות). מחירם ייחשב בכל מקרה ככולל את ייצורם, גלבונם, שינועם והרכבתם לרבות עיגון, פילוס, ריתוך, ניקוב, ברגים וכל ההכנות הדרושות בעיבודי וחיתוכי התבניות.

02.21 בדיקת בטונים טריים

1. כל כמויות הבטון אשר ייצק הקבלן יחויב במבדקת הבטונים אשר תבצע בדיקות טיב של הבטונים כמפורט בת"י 26. מס' הבדיקות מתאים לכמויות הבטון לפי התקן.
2. ביצוע הבטונים יעשה בתנאי בקרה טובים לפי ת"י מס' 118.
3. עלות הבדיקות של הבטונים כלולה במחיר הבטונים.

02.22 חיבור בטון חדש לבטון ישן

שלבי הביצוע יהיו כדלהלן:

1. סיתות הבטון הישן עד לחישוף האגרגט וניקוי השטח מחומר משוחרר ומאבק.
2. ניקוי ברזל הזיון מכל שאריות הבטון.
3. הרטבת הבטון כשעה לפני יציקת הבטון החדש.
4. הנ"ל יכלל במחירי היחידה שבכתב הכמויות בעבור העבודות הרלבנטיות גם עבור התחברות לבטונים שבוצעו על ידי אחרים. לפיכך העבודות הנ"ל לא תמדדנה ולא ישולם בעבורן בנפרד.

02.23 תמיכות ופיגומים

1. על הקבלן לקחת בחשבון כי לתקרה בעובי 40 ס"מ יש משקל שמחייב תכנון תמיכות ע"י מהנדס הקבלן ויידרש לתמוך תקרות, קורות וקירות מסוימים באמצעות מערכת תמיכות צפופה יותר.
2. התימוך של התקרות יעשה לכל זמן וגובה שידרש בהתאם להוראות המפקח והמתכנן.
3. כל העבודות והחומרים הדרושים לביצוע התמיכות והפיגומים יבוצעו ויסופקו על ידי הקבלן, לרבות הגשת תכניות ופרטי ביצוע לתמיכות וחישובים סטטיים לאישור הרשויות. מהנדס הביצוע של הפרויקט אחראי ליציבות הטפסות.
4. כל הנ"ל כלול במחירי הקבלן ולא ישולם בנוסף ו/או בנפרד.



02.24 כיסוי בטונים

ברזל הזיון צריך להיות מרוחק מהטפסות באמצעים ספסרים מפלסטיק מאושרים ע"י המפקח. עובי הבטון המינימלי עד למגע עם הברזל הקרוב ביותר לפני הבטון יהיה כדלקמן:

- 4 ס"מ באלמנטים הבאים במגע עם הקרקע.
 - 3 ס"מ באלמנטי קירות חוץ.
 - 3 ס"מ באלמנטים בפנים המבנה החשופים באופן חלקי.
 - 2.5 ס"מ באלמנטים בפנים המבנה, כאשר מעל האלמנטים כיסוי נוסף כגון: ריצוף וחיפוי.
- הדרישות המפורטות הנ"ל הינן דרישות מינימום.

02.25 אופני מדידה מיוחדים

מחירי עבודות הבטון כוללים, בנוסף לאמור במפרט הכללי לעבודות הבנייה ("הספר הכחול") ולסעיפים קודמים, גם את המפורט להלן:

1. הובלת ושימת הבטון בטפסים בכל הגבהים.
 2. כל הפעולות המיוחדות להפסקת היציקה בין האלמנטים השונים.
 3. חיפוס פני הבטונים הקיימים, גילוי ברזל קיים והתחברות לחדש.
 4. יצירת חריצים, שקעים, בליטות, קיטומים, אפי מים, פתחים, חורים, שרוולים וכד' וסתימתם במידת הצורך אלא אם צויין אחרת בכתב הכמויות.
 5. ערבים ומוספים שונים להגברת אטימות בחלקי בטון תת-קרקעיים ובגגות.
 6. הוצאת קוצים מעמודים, מקירות בטון ומרצפה עבור חגורות, קירות ועמודונים.
 7. ביטון משקופים ומשקופים סמויים מכל סוג.
 8. עיבוד אלמנטי בטון בתואי מעוגל קשתי, מעוגל ומשופע חלקי בטון נוטים, בעובי משתנה או בגמר אלכסוני אלא אם צויין במפורש אחרת בכתב הכמויות.
 9. יציקת תקרות, רצפות, טופינג, קירות בשיפוע.
 10. תימוד תקרות ואלמנטי בטון שונים לגבהים שונים.
 11. בדיקות סוניות, אולטרה-סוניות כמפורט בהנחיות הבסוס.
 12. מחיר החגורות כולל, בין היתר פתחים ומעקות משופעים, עגולים וכד'.
- א. הקורות תימדדנה במ"ק, לפי עוביים בכל גובה שהוא. שטרבות ומילוי מזוזות לא ימדדו בנפרד ויכללו במחירי הבניה.
- ב. כל העמודים ימדדו בנפח התאורטי כפי שהם מסומנים בתכניות, ללא תלות בחדך מלבני, עגול, לא רגולרי, טרפזי וכד' (וללא תוספת שינוי קשר (שטרבות.
- ג. בנוסף לאמור במפרט הכללי ובסעיפים הקודמים של המפרט המיוחד לעיל יכללו מחירי הבטון ללא מדידה בנפרד גם את העבודות הבאות:
- כל העבודות וחומרי העזר הדרושים והקשורים בעיבוד פרטי הפסקות יציקה במקומות השונים כנדרש ע"י המתכננים.

- עיצוב פתחים וקביעת אביזרים שונים בבטונים. שטח הפתחים ינוכה משטח הבטון.
- ביצוע חומרי ואביזרי הפרדה, קיטומים, עיבודים, שיפועים, שקע לרולקה, עיגון וייצוב פלטקות, חריצים, פינות, מגרעות, אפי מים וכד'.
- ביצוע שלבי יציקה והפסקת יציקה בהתאם לנדרש בתכניות הקונסטרוקציה וע"פ דרישות המפקח.
- כל העבודות הנוספות הקשורות באי פרוק תמיכות מתחת לאלמנטים מסוימים כפי שידרש ע"י מתכנן הקונסטרוקציה ו/או ע"י המפקח בזמן הביצוע.
- השארת פתחים במקומות שונים כגון ברצפה באמצעות קופסאות "קל-קר" או צורה אחרת כדי לאפשר עיגון אביזרים בשלב מאוחר יותר.
- קידוח מעברים בלוח"דים.
- 13. שילוט וסימון מרחבים מוגנים והדרך המובילה אליהם ע"י שלוט פולט אור של המרכז הארצי לבטיחות ע"י מכבי האש ת"א, הכל בהתאם לדרישת הרשויות המוסמכות וע"פ בחירת האדריכל ולשביעות רצונו המלאה.
- 14. החלקת גגות ב"הליקופטר".
- 15. בידוד טרמי על קורות ועמודים, ע"י 2 ס"מ רונדופן (פוליסטירן מוקצף קשיח, מיוצר בשיחול עם כיסוי), כלול במחיר עבודות בטון.
- 16. בטונים מיוחדים כגון בטון במאגר המים, כולל מוספים כמפורט בתכנית.
- 17. גמר בטון בחירוץ וסירוק ברצפות חניונים ורמפות.
- 18. סגירת פתחים בחומרים מעכבי אש, תבניות, שרוולים פלאנג'ים בקירות ממ"מים העברת צנרת.
- 19. שימוש בתמיכות מיוחדות מסוג אקרו או שווה ערך, בכל מקום שידרש, במהלך העבודה. חישוב יציבות התמיכות באחריות הקבלן המבצע.
- 20. סיתות קורות העוגנים וסילוק הפסולת מן האתר.
- 21. יציקת יסודות לצידוד מיזוג אויר, מעליות ואינסטלציה.
- 22. בדיקות הבטון ע"י מעבדה מוסמכת ומאושרת לכל כמויות הבטון של הלאמנטים הקונסטרוקטיביים והנושאים במבנה.
- 23. סתימת חורים ומעברי צנרת בבטון.

פרק 04 - עבודות בניה

כללי 04.01

- העבודה תבוצע כולה לפי הוראות המפרט הכללי פרק 04, או כל חלק רלוונטי אחר, בהתחשב בהוראות הנוספות דלהלן :
- א. כל חיבורי הקירות ביניהם לבין עצמם או לאלמנטים מבטון ומפלדה, בהתאם למצויין במפרט הכללי. יש להבטיח חיבור הקירות לאלמנטי הבטון ע"י הוצאה בזמן היציקה של קוצים עבור שטרבות בטון.

- ב. הקירות ייבנו מבלוקי בטון חלולים. מחיצות בעובי 10 ס"מ בעלי 3 חורים וקירות בעובי 20 ס"מ בעלי 4 חורים. כל הבלוקים יהיו מתוצרת מפעל בעל תו תקן.
- ג. חגורות בקירות הבניה יוצקו בתוך תבניות עץ.
- ד. לא יותר השימוש בשברי בלוקים.
- ה. לא יותר שימוש בבלוקי בטון מונחים על צידם.
- ו. הטיט במישקים יהיה מלא (על כל שטח הבלוק).

04.02 אופן הבניה

- לפני התחלת בנית הקירות יש לבנות שורת בלוקים אחת ולקבל את אישור המפקח.
- חיבור מחיצות חדשות בין לבין עצמן ייעשה ע"י שינני קשר (שטרבות).
- חיבור מחיצות או קירות 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 ס"מ, באורך בולט של 60 ס"מ, שיוכנס אל הרווחים שבין שינני הקשר.
- חיבור לבטון אופקי יבוצע כמפורט במפרט הכללי ע"י טריזים ומישק מלט צמנט שעוביו לא יעלה על 1.5 ס"מ.
- מישקים בין הבלוקים בקירות ומחיצות יהיו כאמור במפרט הכללי – מלאים ואחידים בעוביים.

04.03 הצבה וביטון משקופים

- א. בפתחים בתוך קירות בנויים או יצוקים, ייוצב המשקוף ע"י הכנסת קצה הקיר לתוך שקע המשקוף ומילוי הרווח הנשאר לכל הגובה בבטון.
- ב. הצבת המשקופים ייעשה תוך כדי הקפדה על גובה, כשהם מיושרים על מוט ואנך, תמוכים בפני סטיה מהאנך וממוקמים בתוך הקיר כך שבין פני המשקוף לפני הטיח ישאר רווח לפחות 15 מ"מ, אם לא צויין אחרת.
- ג. יש להקפיד באופן מיוחד על מילוי שקע המשקוף בדייס צמנטי. בכל מקרה שמילוי המשקוף לא יהיה מלא, יהיה על הקבלן לפרקו ולהרכיבו מחדש על חשבונו.

04.05 אופני מדידה

מחירי עבודות הבניה כוללים, בנוסף לאמור במפרט הכללי לעבודות הבנייה ("הספר החול") ולסעיפים קודמים, גם את המפורט להלן:

מחירי היחידה כוללים את כל האמור לעיל לרבות שטרבות, חגורות אופקיות ואנכיות הברזל לזיון והתחברות לשלד המבנה ע"י קידוח חורים בקוטר 10 מ"מ והחדרת קוצים ממוטות זיון בקוטר 10 מ"מ ובאורך 40 ס"מ טבולים בדבק אפוקסי.

פרק 05 - עבודות איטום

05.01 דרישות כלליות

כל העבודות יבוצעו בכפוף לדרישות המפרט הכללי פרק 05, אלא אם נאמר אחרת.

05.02 איטום רצפות באזורים רטובים

- א. עבודות האיטום יבוצעו ב"חדרים הרטובים" ובכל מקום שבו יורה המפקח.
- ב. יש להימנע ככל שניתן מצנרת העוברת ברצפה.
- ג. איטום הרצפה יעלה על הקירות בהיקף האיטום עד לגובה 20 ס"מ.

05.03 איטום חדרים רטובים

איטום הרצפה יעשה כדלהלן :

- (1) בהיקף האזור המיועד לאיטום יבוצעו רולקות בטון בחתך משולש 6X6 ס"מ.
- (2) מריחת שתי שכבות "סיקה טופ 107" תוצרת חב' "סיקה" או ש"ע במשקל 1.5 ק"ג/מ"ר בכל שכבה לרבות עליה לגובה 20 ס"מ ע"ג הקירות בהיקף אזור האיטום או לחילופין עליה לגובה עליו יורה המפקח.
- (3) סביב צנרת חודרת תעשה אטימה באלסטומר פוליאוריטני מסוג "סיקה 11fc" או ש"ע, בנוסף תבוצע יציקת בטון שתקיף את החדירה ותאטם ב"סיקה טופ 107" כנ"ל.
- (4) מחיר איטום החדרים הרטובים כולל את כל האמור לעיל. מדידת האיטום לפי מ"ר נטו בין קירות בחדרים אטומים.

איטום הקירות יעשה כדלהלן :

- (1) מריחת שתי שכבות "סיקה טופ 107" תוצרת חב' "סיקה" או ש"ע במשקל 1.5 ק"ג/מ"ר בכל שכבה. הביצוע לכל גובה שידרש ע"י המפקח.
- (2) סביב צנרת חודרת תעשה אטימה באלסטומר פוליאוריטני מסוג "סיקה 11fc" או ש"ע, בנוסף תבוצע יציקת בטון שתקיף את החדירה ותאטם ב"סיקה טופ 107" כנ"ל.
- (3) מחיר איטום החדרים הרטובים כולל את כל האמור לעיל. מדידת האיטום לפי מ"ר נטו של השטחים הנאטמים.

05.04 איטום הגג

א. יריעות האיטום

- (1) יריעות החיזוק לאיטום הרולקות תהינה בעובי 5 מ"מ עם פולימר S.B.S 250 גרם למ"ר ארג פוליאסטר, העומדת בדרישות ת"י 1430 חלק 3 ליריעות ביטומניות.

- (2) יריעת החיפוי ברולקות תהיה כדוגמת יריעת איטום הגג עם ציפוי שבבי אבן לבנים.
- (3) יריעת האיטום תהיה יריעה ביטומנית משוכללת בעובי 5+4 מ"מ, משופרת בפולימר S.B.S והמכילה 250 גרם ארג. היריעות תהיינה מסוג "פוליפז" או שווה-ערך. היריעה העליונה עם גמר עליון שבבי אבן מוטבעים.

ב. מריחת שכבת יסוד (פריימר)

מיד עם גמר ניקוי התשתית הקיימת, יש למרוח שכבת יסוד (פריימר). הפריימר יהיה על בסיס תמיסה ביטומנית כגון "מרחנו" בכמות 300-350 גר' למ"ר של גג או "474 G.S" בשיעור זהה. יש לוודא את הידבקותו המלאה של הפריימר לתשתית ויישומו בשכבה אחידה על גבי התשתית.

על גבי שכבת היסוד הנ"ל יונחו לוחות פוליסטירן F-30 בעובי 5 ס"מ לבידוד.

ג. איטום רולקות (הגבהות)

יישום יריעת חיפוי לאורך קווי מפגש בין מישורים כגון: רולקות, הגבהות סביב משקים, מעברי צנרת וכד'. יריעת חיפוי - היא רצועת יריעה שתולחם החל מפני המעקה או מאף המים פחות 8 ס"מ ותרד אנכית ותחפוף לפחות כ-15 ס"מ אחרי הרולקה על-פני יריעת האיטום העיקרית האופקית.

מתחת ליריעת החיפוי תיושם יריעת חיזוק מיריעה כדוגמת יריעת הגג, אך ללא שבבי אבן. החלק האופקי של היריעה יהיה 25 ס"מ והחלק האנכי עד 10 ס"מ מאף המים.

ד. ביצוע איטום הגג

היריעות תולחמנה במלוא שטחן אל התשתית הקיימת על-גבי פריימר G.S 474. חפיפה בין היריעות 10 ס"מ.

סידור היריעות על הגג יהיה כמו סידור "גג רעפים", כאשר מתחילים מהמקום הנמוך בגג לכיוון המקום הגבוה.

החפיות בין היריעות תבוצענה תמיד באופן שהיריעה הנמצאת בחלק הגבוה יותר מודבקת על-גבי היריעה הנמצאת בהמשך לה בחלק הנמוך יותר של הגג. יש "לגהץ" את כל אורך החיבור בין היריעות.

בסיום עבודת האיטום יש לבדוק את טיב העבודה ע"י הצפת הגג לתקופה רצופה של לא פחות מ-72 שעות.

לצורך ביצוע ההצפה יש לסתום את פי המרזב באופן אשר לא יזיק למערכת האיטום, אך ימנע ביעילות את כניסת המים מהגג למרזבים.

הגג יוצף כך שגובה המים יהיה 3 ס"מ מעל הנקודה הגבוהה ביותר של פני הגג בכל תקופת ההצפה.

יש לוודא שגובה המים המירבי לא יעלה על 15 ס"מ, במקרה וכן יש להציף בדרוג.

יש לוודא כי פני המים בעת ההצפה לא יהיו גבוהים באף מקום מהקצה העליון של יריעת החיפוי.
יציאת מים מהמרזב או מכל נקודה אחרת או כתמי רטיבות בשטח הגג הינם סימן לכשל.
לאחר סיום זמן ההצפה ולאחר שהמפקח בדק את יציאות המרזב ויובש התקרה, יראה כאילו הסתיימה ההצפה בהצלחה.
בכל מקרה בו הופסקה ההצפה עקב נזילות או שנתגלו נזילות בסיום ההצפה, ירוקן הגג, ייובש ויתוקן.
כל התיקונים וההצפות החוזרות יבוצעו על חשבון הקבלן עד אישורו הסופי ובכתב של המפקח.

05.06 אביזרי קבוע

אביזרי הקיבוע המכני של היריעות בהיקף הגג או סביב להגבהות יבוצעו באמצעות פרופילים מאלומיניום. הפרופיל יהיה בעובי 2 מ"מ עם קצוות משופעים ב- 45° על-מנת לתת תושבת למסטיק המבוצע בקצה היריעה, כאמור להלן.
קיבוע הפרופיל למעקה/ הגבהה, ייעשה באמצעות דיבלים בעלי חוזק שליפה מזערי של 500 ניוטון.
הדיבלים יהיו מטיפוס מוחדר במעקה דוגמת HILTI HPS 5/6 או UPAT-UN T 5/6/36.
קוטר הקידוח יהיה 5 מ"מ ועומקו 35 מ"מ.
חיבור הפרופיל ייעשה כל 30 ס"מ ובכל מקום בו מופסק הפרופיל.
אסור להשתמש בדיבלים מוחדרים בירייה.
בין הפרופיל לבין המעקה ייושם מסטיק כדוגמת "אלסטיק 244" או ש"ע.

05.07 אופני מדידה

מחירי עבודות האיטום כוללים, בנוסף לאמור במפרט הכללי לעבודות הבנייה ("הספר הכחול") ולסעיפים קודמים, גם את המפורט להלן:

1. איטום צנרת חודרת בהתאם למפורט בסעיפים לעיל
2. מחירי איטום הגג כוללים בדיקות הצפה למשך 72 שעות בגמר עבודות האיטום. מדידת איטום הגג במ"ר נטו בין מעקות.

פרק 06 – נגרות אומן ומסגרות פלדה

06.01 כללי

1. פרטי המסגרות והנגרות יתאימו בכל לתוכניות, למפרטים ולדרישות התקנים.
אם ברצון הקבלן לספק מוצרים שפריטיהם שונים מהמתוכנן, עליו להגיש תוכנית של השינוי המוצע ולקבל את אישור המתכנן.

2. מידות הפתחים ימדדו ע"י הקבלן לפני תחילת ביצוע המסגרות. על הקבלן להודיע למפקח על כל סטיה בין מידות הפתחים בבנין למידות בתוכניות. האחריות על התאמת המוצרים לפתחים חלה בלעדית על הקבלן.
3. מוצרי הנגרות/מסגרות יבוצעו רק בנגריה/מסגריה שתאושר מראש ע"י המפקח. המפקח רשאי לבקר בהם בכל עת ולבדוק את החומרים וביצוע העבודה.
4. לפי דרישת המפקח ירכיב הקבלן באתר דוגמא מכל מוצר גמור על כל חלקיו לאישור המפקח ו/או המתכנן. מחיר הרכבת הדוגמא ייכלל במחיר המוצר.
5. לא יובאו לאתר מוצרי מסגרות שלא נמשחו בפאותיהם בבית המלאכה בשכבת צבע יסוד כולל כל ההכנות הדרושות. מוצרים שאוחסנו 4 חודשים או יותר לפני מועד ההרכבה יימשחו שוב בצבע יסוד חדש לפני ההרכבה.
6. מוצרי המסגרות שיאוחסנו או יורכבו בבנין 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 על חשבונו.
7. הביצוע, החומרים, תכונותיהם ועיבודם - לפי המפרט הכללי לעבודות מסגרות (פלדה) ונגרות אומן של הועדה הבינמשרדית, פרק 06, בהתאם למפרט המיוחד ולפי רשימת המסגרות והפרטים בתוכניות.
8. על הקבלן להגיש תוכניות לביצוע לאדריכל + דוגמאות הפירזול לאישור.
9. בכל מקרה שקיימת סתירה בין דרישות המפרט הכללי לבין המפרט המיוחד וחוברת הפרטים הסטנדרטיים לבין התקן הישראלי ורשימת המסגרות, הדרישה הקובעת תהיה המחמירה מבין הדרישות השונות.
10. כיוון פתיחת הדלתות יהיה כפי שמסומן בתוכניות העבודה וברשימה. במקרה של סתירה על המבצע להודיע מיד למתכנן.
11. משקופי הדלתות יבוצעו בעובי כל המחיצה / קיר לרבות התגמירים. המשקופים יסופקו לאתר צבועים כמפורט ברשימות.
- הפתחים עבור מנעולים או צירים יבוצעו חרושית במפעל. לא יאושר ביצוע פתחים באתר.
12. משקופי הדלתות יבוצעו על פי פרטי אדריכלות ברשימות.
13. כל מוצרי המסגרות יבוצעו מפח מגולוון בחום.

06.02 פירזול

אביזרי הפירזול למיניהם, צירים, מנעולים, ידיות וכד' יהיו בהתאם למפורט ברשימות. הקבלן יציג דוגמאות הפירזול לאישור האדריכל בטרם הרכישה. כל הפירזול יעמוד בתקנים ישראליים / אירופאיים ו/או אמריקאיים.

06.03 מזוזות

1. בכל משקוף דלת (גם במשקוף דלת אלומיניום) תבוצע מזוזה שמחירה כלול במחיר הדלת.

2. בית המזוזה יהיה כדוגמת דגם 008 של חב' פרידנזון עשוי אלומיניום צבוע – גוון לבחירת האדריכל. (פרידנזון מתכת והנדסה בע"מ, רח' הנפח 12 חולון, טל: 5591563 – 03)
3. כל מזוזה תכלול קלף כשר.
4. ספקים נוספים למזוזות :
 - " פאר הסת"ם" טל. 03-6197562
 - "עזר" טל: 5798895 – 03.
 - "ריקמתי" טל: 5590747 – 03.

06.04 אופני מדידה מיוחדים ותכולת המחירים

מחיר היחידות יכלול בנוסף לאמור במפרט מיוחד זה, המפרט הכללי לעבודות הבנייה (הספר הכחול), התוכניות, הרשימות והפרטים השונים גם את האמור לעיל:

1. האלמנטים השונים כוללים במחירם את המוצר מושלם, צבוע, מזוגג ומורכב במקומות המיועדים.
2. מחירי היחידות כוללים את כל האמור במפרט הכללי, במפרט מיוחד זה ולרבות:
 - 2.1 תכניות ייצור ודוגמאות, של פריטים שונים לפי הנחיות המפקח.
 - 2.2 המלבנים וקיבועם, הכנפיים והרכבתם, הזיגוג, הצביעה, האיטום, המזוזות וכו'.
 - 2.3 צביעה בגוונים שונים.
 - 2.4 איטום למניעת מעבר מים, רוח, רעש ורעידות.
 - 2.5 הפרזול, לרבות כל אביזרי הקביעה, משקופים סמויים, צירים, מסילות לכל סוגיהם, מחזירי שמן מתוצרת DORMA או YALE התואמים לסוג הדלת ולמשקלה, מחזירים קפיציים, צירים הידראוליים, מנעולים (לרבות צילינדרים), ידיות, מברשות, מעצורי דלתות, בריחים, רוזטות, מנעול צילינדר, בתי מזוזות וכו'.
 - 2.6.2.7 בנוסף לאמור ברשימות יתקין הקבלן מעצורים בכל הדלתות ע"פי ובהתאם לבחירת האדריכל בסיום ההתקנות.
 - 2.7 מחיר כולל מפתח מסטר לדלתות 2.8 עבור שינוי של עד 10% במידות הפתח של האלמנט, לא יהיה שינוי במחיר היחידה.

פרק 07 - אינסטלציה סניטרית

7.00 כלליות:

7.0.1 תחום המפרט:

עבודות אינסטלציה סניטרית מים, ביוב וניקוז בתחום המגרש, מים קרים וחמים, כלים סניטרים, עמדות כיבוי אש וכל מערכות העזר כולל התחברות למערכת עירונית בפרויקט.

7.0.2 תנאים משלימים

אין באמור במפרט זה בכדי לפגוע באי אלו מהתחייבויותיו של הקבלן על פי התנאים הכלליים ו/או המיוחדים. התחייבויותיו של הקבלן על פי מפרט זה יבוא בנוסף ולא במקום התחייבויותיו של הקבלן על פי התנאים הכלליים ו/או התנאים המיוחדים. למונחים המפורטים במפרט זה תהיה אותה משמעות שנתנה על פי התנאים המיוחדים שמפרט זה נספח אליהם. המפרטים הינם השלמה לתוכניות, לפיכך, אין זה מן ההכרח שכל עבודה המתוארת בתוכניות תמצא את ביטוייה במפרטים. כמו כן מחובת הקבלן לדאוג לקבלת מפרטי המכר של היזם ומתחייב לעבוד לפיהם.

7.0.3 דרישות כלליות:

- כל העבודות המפורטות במפרט זה תבוצענה בהתאם לדרישות של המפרטים והתקנים הבאים:
- א. מפרט מיוחד.
 - ב. מפרט כללי למתקני תברואה פרק 07, מפרט כללי למים וביוב פרק 57, ומפרט כללי לעבודות כבוי אש פרק 34, חשמל פרק 08, ויתר המפרטים שלא צוינו שבהוצאות משרד הביטחון הועדה המיוחדת בהשתתפות משרד הביטחון, משרד העבודה.
 - ג. ת"י 1205 התקנת מתקני תברואה ובדיקתם, וכל יתר התקנים הרלבנטיים.
 - ד. דיני תכנון ובניה- הוראות למתקני תברואה (הל"ת).
 - ה. דרישות והוראות של הרשויות המוסמכות, משרד הבריאות, העירייה, מכבי אש ופיקוד העורף.
 - ו. דרישות מכון התקנים.
 - ז. מפרטי מכר מעודכנים של המזמין.
- כל המסמכים הנ"ל יהיו המהדורה האחרונה. המפרטים הכלליים הנ"ל הם חלק בלתי נפרד מהחוזה בין שהם מצורפים ובין שאינם מצורפים.

7.0.7 אחריות למבנים ומתקנים קיימים

הקבלן יהיה אחראי לשלמות מבנים קיימים ויתקן על חשבונו כל נזק העלול להיגרם להם כתוצאה מביצוע העבודה. עם גילוי מתקן המפריע למהלך החופשי של עבודת הקבלן, על הקבלן להודיע מיד למפקח, וזה יורה לקבלן על אופן הטיפול בו, ולוודא כי אין כבלים או צנרת אחרת כגון: כבלי טלפון, כבלי חשמל, צינורות מים, ביוב, וכ'.

הקבלן מצהיר בזה, כי הוא משחרר את המזמין מכל אחריות לנזק שיגרם לאותם מבנים ומתקנים קיימים ומתחייב לתקנם על חשבונו, לשביעות רצון המפקח ולזאת בכל ההוצאות, הן הישירות והן העקיפות, שנגרמו כתוצאה מהנזק הנ"ל.

7.0.8 תנאים להכנת העבודה:

א. הקבלן מתחייב למסור תוך 14 יום מקבלת ההזמנה נתונים על גודל, טיב, תצורת חשמל, מידות היסודות ותכונות אחרות, תוכניות, פרטים טכניים וחומר דומה עבור הציוד שהינו מספק לפי דרישת המתכנן.

הערה חשובה:

מחובת הקבלן לתאם עם מהנדס וקבלן החשמל את כל מערכות החשמל המסופקות על ידו. לשם כך עליו להגיש להם מסמך המפרט את כל האספקה, החיבורים, כדי להבטיח תיאום מלא בנושא- סעיף זה הינו עיקרי בחוזה.

ב. הקבלן אחראי להשגת כל האישורים הקשורים בנושאי הבטיחות והגנה נגד אש (כבוי- אש) וכמו כן דרישות משרד הבריאות. עליו להסב את תשומת לב המתכנן על כל פריט שאינו עומד בדרישות הנ"ל. האחריות בנושא הבטיחות ובכללם שריפות, על הקבלן.

ג. הקבלן חייב לבדוק התאמת חומרי הציוד המסופק לתנאי הקורוזיה של הסביבה, לרבות טיב מים וכו'. במקרה של ספק עליו להעיר את תשומת לב המתכנן לנושא, לפני הגשת הצעתו. לא העיר- חלה עליו חובת האחריות בנדון.

ד. הקבלן יאפשר לנציג המזמין לבקר ולבדוק את החומרים ורמת הביצוע בשלבי העבודה השונים, ויתקן או יחליף חלקים אשר נמצאו לא מתאימים לרמה מקצועית מקובלת, לפי דרישת המתכנן. ההשגחה והפיקוח מטעם המזמין בכל הקשור ביצור, הספקה והרכבה של המתקן על כל חלקיו, תהיה בידי המתכנן והחלטתו תחייב את הצדדים.

ה. על הקבלן למנות את נציגו במקום אשר ישמש כאחראי לבצוע העבודה, ויתאם בין הגורמים הקשורים לבצוע המתקן. נציג הקבלן יצור את הקשר עם המתכנן מיד לאחר קבלת ההזמנה. נציג הקבלן יהיה מהנדס מנוסה ורשום בפנקס המהנדסים.

7.0.09 בדיקת התוכניות ותנאי המקום:

א. הקבלן מתחייב לבדוק את תוכניות הבניין ואת תנאי המקום בכל הנוגע לעבודה שקיבל על עצמו לבצעה.

ב. עליו להכיר את שלבי יתר העבודות המבוצעות באתר.



ג. בכל מקרה רואים את הקבלן כאילו ביקר באתר, תאם את תכניותיו עם האדריכל והקונסטרוקטור ואת הביצוע עם קבלן השלד וקיבל את הנחיות המתכנן בנידון. לא הודיע הקבלן במועד הנ"ל – תחול עליו האחריות לגבי פרטי הביצוע, לרבות לשינויים שעלולים להיות בצידוד או באביזרים עקב אי התאמה למבנה הקיים, למידות הפתחים הקיימים או לאפשרות גישה.

ד. תנאי המבנה – מיקום הצידוד, פתחי היציאה, הצינורות וכמצוין בתוכניות, אינו מדויק ויהיה ניתן לתיקון בהתאם לשינויים שידרשו או שיהיו רצויים בזמן ביצוע העבודה. כל שינוי יהי חייב באישור מראש מטעם המתכנן.

7.0.10 בקורת העבודה:

הקבלן ייתן הודעה מוקדמת בכתב למזמין לפני שהוא עומד לכסות איזו עבודה שהיא בכדי לאפשר לו לבקרה ולקבוע לפני כסויה, את אופן הביצוע הנכון של העבודה הנדונה. בנוסף לנ"ל חייב הקבלן להתקשר עם מעבדה מאושרת (מכון התקנים הישראלי או מעבדה מוכרת אחרת) לשם ביקורת על ביצוע מתני תברואה ולהגיש את הדוחות למזמין. כל הנ"ל ללא תוספת תשלום. כל האחריות חלה על הקבלן מהתחלת העבודה ועד מסירתה ליזם, תשלום עבור עבודה חלקית אינה משחררת את הקבלן מהאחריות הסופית על כל המתקן.

7.0.11 עבודות השלמה:

מעברים:

הקבלן יהיה אחראי לבצוע עבודות שונות הקשורות למתקן כגון: השארת גומחות, השארת חורים ושרוולים, התקנת צינורות לפני יציקות וכו'. כל תלונות על קשיים בגלל התקנה או הכנה בלתי נכונה לא תתקבלנה. לשם כך על הקבלן להכין בזמן את כל האביזרים אותם יש להכניס בזמן היציקה כגון מעברי צנרת דרך קירות וכו'. לאחר יציקה לא תורשינה חציבות אל לאחר קבלת אישור המפקח. הזמנת הפתחים המתאימים למעבר הצינורות תבוצע על ידי הקבלן ובאחריותו. הקבלן יהיה אחראי הבלעדי לנושא הפתחים, המעברים וכו'. כל חציבה שתידרש אחרי יציקת השלד עבור עבודות האינסטלציה תהיה על חשבון הקבלן.

7.0.12 עבודות מחוץ לגבולות הנכס:

חיבורי מים וביוב או מעבר כבישים, מעבר במדרכות וכו' יעשו בתאום מוחלט עם הרשויות המוסמכות המתאימות, ע"י הקבלן ועל חשבונו, יש לקחת בחשבון את הזמן הנדרש לצורך קבלת האישורים בלו"ז. נזקים שיגרמו לרכוש הצבור ו/או לצד שלישי על ידי עבודות מסוג זה יכוסו על ידי הקבלן בלבד.

7.0.13 נגישות להפעלת ואחזקת מתקנים:

הקבלן ימקם את כל הצידוד באופן אשר יבטיח גישה טובה להפעלה ושירות. כמו כן ימקם הקבלן את הצנרת כך שתיתן גישה נוחה להפעלת שסתומים, ברזים, אביזרי פיקוד ובקרה וכו'.

7.0.14 קבלת המתקנים:

- א. קבלת המתקנים תבוצע לאחר השלמת הפעולות הבאות:
השלמת עבודות ההתקנה.
סיום כל עבודות הבדיקה הנדרשות, ודווח על ביצועו בכתב.
הגשת תוכניות AS-MADE.

7.0.15 שירות ואחריות:

- ב. מיום הקבלה הרשמי של המתקן ובהתאם להחלטת המתכנן, הקבלן לא יהיה רשאי להפסיק את פעולת המתקן או חלקים ממנו גם אם המתקן לא התקבל מסיבה כל שהיא.

7.0.15 שירות ואחריות:

- הקבלן יהיה אחראי במשך 12 חודשים מיום קבלת העבודה ע"י המתכנן לכל העבודה והחומרים שסופקו על ידו ויהיה עליו להחליף או לתקן אל כל הדרוש תיקון תוך הזמן הקצר ביותר מבלי כל תשלום נוסף במשך תקופה זו. בדיקת הציוד כמוזכר לעיל לא תשחרר את הקבלן מאחריות זו. ולהבטחתה יפקיד בידי המזמין ערבות לפי שידרש ע"י המזמין.
כמו כן מתחייב הקבלן לספק במשך התקופה הנקובה את כל השירותים והבדיקות הנדרשות לפעולה תקינה ויעילה של המתקן. כל העבודות האלו וחלקי החילוף הכרוכים יהיו על חשבון הקבלן.
על הקבלן להחתים בעת הביקורת, את איש האחזקה של המקום. בסוף תופת האחריות והבדק עליו ליזום פגישה עם כל הגורמים לקביעת מועד סיום תקופת האחריות.

7.0.16 מסמכים ותוכניות עדות AS-MADE

- עם סיום העבודה ימסור הקבלן המסמכים ותוכניות העדות הבאים:
- א. תוכניות המערכת על כל חלקיה כפי שבוצעו בפועל. הקבלן יסמן את כל השינויים, סטיות, תוספות שנעשו בביצוע ביחס לתוכניות המקוריות ע"ג דיסקט בתוכנת אוטוקד 2000. לשם כך יתאם הקבלן פגישות עם המפקח והמתכננים לצורך הבהרה וברור לגבי השינויים שנעשו.
- ב. טיוטת החומר בהעתק תוגש תחילה לאישור המהנדס – המתכנן, ורק אחר כך יוכן ב-5 העתקים והדיסקט.
- ג. כמו כן, בנוסף לכל הבדיקות והתעודות הנזכרות לעיל, הקבלן מחויב- כחלק מתאריך המסירה- בהדרכת אנשי המזמין בשימוש נכון ותיקן במערכת האינסטלציה, וזאת ע"י מומחה המאושר ע"י היצרן.
- ד. הקבלן מתחייב לסמן את כל חלקי המערכת הקשורים בהמשך העבודה בצורה ברורה כדי לאפשר המשך ביצוע על ידי קבלן אחר כמו כן לאטום ע"י פקקים את כל הנקודות.

7.0.17 תנאים אחרים ושונות:

- א. על הקבלן לנקות את השטח מהפסולת והשיירים הנגרמים על ידי עבודתו.
- ב. על הקבלן לבצע את כל סידורי הבטיחות ויהיה אחראי בפני המזמין עבור כל התביעות לנזק כספי או גופני אשר ייגרם תוך או בתחום עבודתו ע"י אנשיו או ציודו.
- ג. הקבלן חייב במשך עבודתו לערוך בדיקות שונות על חשבונו, כגון בדיקות אטימות, באם יידרש ע"י המתכנן.
- ד. הקבלן יתקין ללא תוספת מחיר, שילוט עמיד ומאיר עיניים על כל מגוף, מכונה, או מכשיר אחר, כמו כן יסמן חצים, צבעים וכדומה לגבי צנרת.
- ה. הקבלן יבצע צביעת כל הצינורות והמתקנים האחרים בגוונים, כפוף לתקן הישראלי או להוראות שינתנו ע"י המפקח ללא תוספת מחיר. הנ"ל כולל סימון כוון הזרימה בחיצים על-פי המפרט המתאים.
- ו. הקבלן אחראי לקל אישור בודק מוסמך למערכות החשמל על חשבונו הוא בכל אחד מהמקצועות.

7.0.18 ניקיון קווים:

- הקבלן ידאג לשטיפת הקווים והמתקנים, ובעת המסירה עליו להוכיח למפקח שהקווים אינם סתומים, מכל סיבה שהיא. וזאת עליו לבצע לפני יציאת הבטונים לאחר מכן יבצע בדיקת לחץ ל- 24 שעות. סעיף זה הינו קרדינלי במפרט זה.
- על הקבלן לדאוג לחיטוי הצנרת לפי התקן ודרישות משרד הבריאות ללא תשלום נוסף.

7.0.19 תכניות למכרז:

- בחותרמו על המכרז/ חוזה זה, מצהיר הקבלן כי ידוע לו שהתכניות המצורפות למכרז/ חוזה זה הן תכניות למכרז בלבד ואינן מהוות תכניות מעודכנות במקרה זה את התכניות המפורטות לביצוע יבצע הקבלן יחד עם צו התחלת העבודה.

7.0.20 חלוקת העבודה בין קבלני המשנה:

- אינסטלציה סניטרית תבוצע על ידי קבלן האינסטלציה הסניטרית כאמור בעיקר בפרק 07 ותתייחס לכל העבודות המים הקרים, החמים, השופכין, הניקוז, הביוב.

07.01 צנרת לחץ, שופכין, דלוחין, ביוב וגשם:

- א. צנרת למים חמים וקרים - יהיו צינורות פלסטיים מסוג מולטיגול עם צינורות מגן פלסטיים. במקלט הצינורות יהיו מפלדה מגולוונת ללא תפר סקדיו 40 לפי ת"י 593. המחברים יהיו מגולוונים מיציקת חשילה לפי ת"י 255. כל החיבורים יהיו עם הברגות ויאטמו בפישתן. צנרת דלוחין - תהיה מפוליפרופילן לפי ת"י 958 או מפוליאטילן

- בצפיפות גבוהה. יש לעטוף המחברים והצנרת בבטון אטיס למים (כלול במחיר) ולהגן מכנית על הצנרת תוך כדי הבנייה.
- ב. צנרת שופכין - גלוייה בבנין - תהיה מפלסטיק קשיח לפי התקן מחומר פוליפרופילן, או פוליאטילן בצפיפות גבוהה (H.D.P.E) כולל חציבה ברצפה ביטון
- ג. צנורות שופכין מתחת לרצפה יהיו לפי קביעת המתכנן מפוליאטילן בצפיפות גבוהה עם חיבורי ריתוך. צרת מתחת לבנין תעטף בבטון של 10 ס"מ מכל צד, (כלול במחיר הצנור). המעטפת תהיה קשורה אל ברזל זיון הרצפה ותהיה למעשה חלק אינטגרלי של הרצפה.
- ד. צנרת שופכים תת-קרקעית מונחת בפיתוח שטח תהייה מ-פי.וי.סי דגם עבה SN-8, לכל עומק נדרש כולל עטיפת חול.
- ה. צנורות אופקיים יונחו בשיפוע כמצויין בתכניות. אם לא צוין אחרת - בשיפוע 2%.
- ו. כל קופסאות הביקורת בקירות וברצפה, מחסומי הרצפה והמחסומים התופיים יהיו תקינים מפוליפרופילן עם מכסים מניקל.
- ז. צנורות אויר - מפוליאטילן בצפיפות גבוהה.
- ח. צינורות מי גשם גגות + חצרות יהיו קוטר 4" פוליאטילן צפיפות גבוהה H.D.P.E.
- ט. מחסומי רצפה 4" / 8" יהיו מיצקת עם ציפוי פנימי אמאיל או מפוליאטילן בצפיפות גבוהה. מחסומי רצפה 4" / 8" יותקנו מתחת לרצפה, או בתוך היציקה לפי התכניות. הקבלן יתקין שרוול מאריך ויאטום מבפנים ומבחוץ באטם סיליקון לכל עומק החלק החופף (לפחות 3-5 ס"מ). המכסה יהיה מתברג מפליז בגוון שייקבע.

7.0.1 צנרת ואביזרים:

- א. קוטרי הצינורות:
כל הקטרים המסומנים בתוכניות והרשומים ברשימת הכמויות יהיו קוטרים נומינליים. הגדרת הקוטר הנומינלי תהיה בהתאם לתקן הנוגע לצינור הנדון.
- ב. ניקיון הצנרת:
יש להקפיד על ניקיון הצנרת ולשם כך חייב הקבלן לבדוק את הצינורות לפני הרכבתם ולסתום את קצותיהם הפתוחים יומיום אחרי גמר העבודה. יש להקפיד על סתימת צינורות גשם ו/או ביוב המורכבים בתקרות או בעמודים, בפקקי עץ.

- ג. ספחים:
בכל עבודות צנרת יש להשתמש בספחים (פיטינגים) חרושתיים שיתאימו לסוג הצינור אשר הם מחברים.
- ד. אמצעי תליה ותמיכה:
על הקבלן להשתמש באמצעי תליה, תמיכה וקיבועה מפלדה מגולבנים עם רפידות גומי כדוגמת MUPRO או ROCO או שווה ערך מאושר לכל סוג צנרת יש לבחור בשיטת תליה, תמיכה או קיבועה המתאימה. על הקבלן להגיש למתכנן רשימה של אמצעי תליה, תמיכה וקיבוע מלווה בדגמים ולקבל אישור מראש להשתמש בהם.

7.0.2 מערכת שופכין ודלוחין מפוליאטילן במבנה – פירוט טכני:



א. צנרת דלוחין שופכין ואוויר:
תהיה מפוליאטילן קשיח (H.D.P.E) של " מובילות" או "גברית" או ש"ע עד לתא ביוב הקרוב ביותר.
הנחיות טכניות:
שינוי כיוון יש להשתמש אך ורק בזוויות עד 45°C שינוי כיוון ב- 88.5° יש להשתמש רק באישור המתכנן.

ב. צנרת המורכבת מתחת לבנין (בגבולות קו הבניין) תהיה מ-H.D.P.E
הרכבת הצנרת לפני יציקת הבטון תהיה באופן שימנע שינוי שיפוע ו/או פגיעה אחרת בעת היציקה. לשם כך יש להשתמש בחבקי עיגון מיוחדים, כמתואר במפרט המיוחד. יש להקפיד על הוראות ההרכבה של היצרן בגין התפשטות הצנרת המורכבת בבטון.

ג. חומר:
צינורות פוליאטילן קשיח ואביזריהן יהיו מיוצרים מפוליאטילן בצפיפות גבוהה HDPE המתאים לתקן הישראלי לפי מפמ"כ 349 חלק 1 יצרן הצינורות והאביזרים המסופקים לאתר הבנייה יחויב להוכיח שמפעלו הינו בעל רישיון ייצור מטעם חברת "גברית" או ש"ע. מחובת הקבלן לספק צינורות ואביזרים מאותו יצרן!

ד. חיבורים:
שיטת החיבור בין צינור לצינור לאביזר תהיה אחת מהשיטות המפורטות להלן, אולם בבניית הרשת ניתן לשלב מספר שיטות בתנאי שהמערכת תתאים להנחיות של חברת "גברית" או ש"ע.
- חיבור ע"י ריתוך פנים בעזרת מכונת ריתוך.
- חיבור ע"י מצמד ריתוך חשמלי.
- חיבור ע"י מחבר שקוע קצר עם אטם אלסטומרי.
- חיבור ע"י מחבר שקוע ארוך עם אטם אלסטומרי (מחבר התפשטות).
החיבור השכיח ברשת הצנרת מפוליאטילן קשיח הינו החיבור ע"י ריתוך פנים.
השימוש בחבור מסוג אחר יהיה מותנה ע"י דרישות התקנה (חיבור התפשטות, חבור ענפים באתר, מעבר לחומרים אחרים, חבור למכשירים וכו').
אופן החיבור בין צינורות פוליאטילן קשיח לצינורות מחומרים אחרים יעשה עפ"י הנחיות חברת "גברית" או שווה ערך.

ה. מאספים ומחסומי רצפה וקופסאות ביקורת:
מאספים ומחסומי רצפה יהיו מ-H.D.P.E או פוליפרופילן עם תו תקן.
השבכות והמכסים העגולים יהיו בל מקרה במסגרת מרובעת הכול עשוי מפליו צבוע אפוקסי ב-5 גוונים בסיסיים, תוצרת מ.פ.ה או שווה ערך מאושר, ומותאמים לריצוף.

קטעי ביקורת:
קטעי ביקורת חרושתיים יש להרכיב בקולטנים ובנקזים בהתאם לתוכניות, ובהתאם לדרישות התקן. קטעי הביקורת יהיו מחומר זהה לזו של הצנרת בה הם מורכבים.

קטעי ביקורת יורכבו במקומות שהגישה אליהם נוחה והטיפול בהם לא יפגע במטפל. חובה להתקין פתחי בקורת בכל הנקודות הקריטיות המזמין והמתכנן שומרים לעצמם את הזכות להוסיף פתחי בקורת לפי הצורך. המרחק בין פתחי הביקורת בצינור אנכי, לא יעלה לאמור בתקן כמו כן בכל שינוי כיוון חייב להיות פתח ביקורת.

התקנה:

1.

התקנת צנרת מפוליאתילן קשיח תתאים לדרישות והנחיות חברת "פלגל" או שווה ערך. שליטה על התפשטות טרמית צירית של הצינור. אופן התקנת הצינור יאפשר שליטה מוחלטת על התפשטות הצינור. יש להבדיל בין שני אופני הנחה האפשריים: הנחה גמישה. הנחה קשיחה. כל קטע צינור יונח עפ"י ההנחיות בתוכניות ובהתאמה להוראות ההתקנה של היצרן. התקנת הצנרת בבניין תעשה בהתאם להוראות התקנה מפורטות של יצרני הצנרת במקומות בהם יש למנוע התפשטות אש צריך להתקין מחסום אש.

צנרת המונחת מחוץ לבניין \ בקרקע:

2.

להלן תיאור הנחת הצנרת בקרקע מחוץ לבניין: הצנרת תונח בתעלות חפורות בעלות תחתית יציבה וישרה בהתאם לשיפוע הנדרש. הצינור יונח על מצע חול נקי (ללא אבנים, רגבי עפר קשים או חומרים אורגניים) בעובי 15 ס"מ לפחות, מהודק היטב. במקום בו אביזרים בולטים יש לחפור גומחות במצע על מנת להבטיח תמיכה מלאה לכל אורך הצינור. אחרי הנחת הצינור יבוצע המילוי הצדדי בחול נקי כנ"ל, בשכבות של 10 ס"מ כ"א, מהודק היטב בעזרת כלי ידני. מילוי זה יבוצע עד גובה גב הצינור. חשוב שלא יישארו חללים מתחת לצינור. שכבת המילוי הבא, חול נקי כנ"ל, עובייה 30 ס"מ לפחות מעל גב הצינור, תבוצע בשכבות של 10 ס"מ כ"א מהודקות בעזרת כלי ידני. בהמשך יש למלא את החפיר בחומר כיסוי ללא גושי אבן או חומרים אחרים היכולים לפגום בצינור. הכיסוי יבוצע תוך הידוק באופן אחיד ובלחץ שווה משני צידי הצינור כדי להשיג לפחות 90% מהצפיפות המרבית בהידוק מעבדתי (לפי ASTM 1557 בדיקה B או D). אחרי כיסוי של 50 ס"מ מעל גב הצינור ניתן להשתמש בהידוק מכני. לכיסוי החפיר ניתן להשתמש בקרקע מקומית. הכיסוי המזערי מעל גב הצינור יהיה 0.5 כאשר הצינור מונח במקום בו אין כל תנועת רכב ו-0.8 כאשר הצינור מונח באזורים בהם קיימת תנועת רכב קלה.



כאשר לא ניתן להשיג כיסויים אלה, יש להגן על הצינור ע"י עטיפתו בבטון מזוין 10 ס"מ מסביב, לפחות, אולם להנחה זו יש לקבל אישור. חבר צינור פוליאטילן קשיח אל תאי בקרה מבטון יעשה באופן המאפשר גמישות. מעבר צינור דרך דופן התא יבוצע באמצעות שרול עם טבעת אטומה מחומר אלסטומרי בהתאם להוראות.

07.03 הכנת חורים ועבודות חציבה:

לגבי כל סוגי הצנרת - על הקבלן להכין שרולים, חורים וחריצים באלמנטים של הבטון שייכללו במחירי היחידה, בגודל ובמקום הנדרשים להעברת הצנרת לפי תכניות האינסטלציה וכן לבצע על חשבונו הוא את החציבה של החורים והחריצים הדרושים אשר הוכנו בשעת היציקה. החציבה תעשה רק באשור בכתב של המפקח לפני הבצוע. הקבלן ישא בכל נזק שיגרם מחציבה לא מאושרת. כל הצנורות של שופכין מתחת לרצפות - יבוצעו לפני יציקת פלטות הרצפה, פרט למקרים בהם צויין אחרת.

07.04 צביעה:

כל הצנרת תצבע כולל צנרת מגולבנת וצנרת יצקת בשתי שכבות צבע יסוד ובשתי שכבות צבע סופי מסוג וגוון שיאושר ע"י המתכנן. יש לצבוע צנרת לפני הכנסתה לקירות. מחיר הצביעה נכלל במחיר הצנרת. יש להקפיד לצבוע את הצנרת המגולבנת במקומות החתוך בצבע גילון קר עשיר אבץ למניעת קורוזיה. כל הנאמר לעיל חל גם על מתלים, חיזוקים וכל חלקי ברזל הקשורים בצנרת.

07.05 התקנת צנרת שופכין:

כל פתחי הבקורת - יעשו בהתאם להל"ת. פתחי הבקורת יפנו תמיד לצד המאפשר גישה. יש להשתמש באביזרים בעלי גישה צדדית לפי הנדרש. אין להתקין גישה מלמטה בשום מקרה, גם אם סומן בתכניות לנוחיות השרטוט, אלא בהוראה מפורשת בכתב של המתכנן. בכל שינוי כיוון בקווי שופכין - יש להשתמש בברכיים או בהסתעפויות של 45 מעלות בלבד ולא 90 מעלות, אלא בהוראה מפורשת בכתב של המתכנן. החפירה והכיסוי - כמפורט במפרט הכללי ונכללים במחיר הצנורות. צנרת מתחת לרצפת קומת קרקע תותקן על ווים אשר יותקנו ביציקת הרצפה, כך שהצנרת "תעבוד" יחד עם רצפת המבנה.

7.5.1 צנרת לכיבוי אש בתוך הבניין:

הצנרת תהיה מפלדה סקדיול 40 ללא תפר לפי ת"י 593, עם חיבורי הברגה עד 2", מ-3" בריתוך עם אלקטרודה מתאימה לריתוך מגולבן, לרבות צביעה בצבע עשיר אבץ.

7.5.2 צנרת אספקה מחוץ לבניין :

צנרת המונחת מעל פי הקרקע עד 2" צינורות מגולבנים סקדיול 40 ללא תפר לפי ת"י 593+ צביעה. קוטר מ-3" ומעלה: צינורות פלדה לפי ת"י 530 עם ציפוי פנימי מלט צבועה לפחות פעמיים אפוקסי בעובי שלא יפחת מ-20 מיקרון כל אחד.

7.5.3 צנרת המונחת מתחת לפני הקרקע:

צינורות בקוטר עד "1 1/2 צינורות מגולבנים סקדיול 40 ללא תפר עם הגנה אנטי קורוזיבית על ידי צביעה באפוקסי ועטיפת APC תלת שכבתית.
לצינורות בקוטר עד "2 צינורות פלדה לפי ת"י 530 עם ציפוי פנימי מלט עם הגנה אנטי קורוזיבית על ידי צביעה באפוקסי ועטיפת APC תלת שכבתית, או עטיפת בטון לפי החלטה נוספת.

7.5.4 צנרת אספקה בפנים הבניין :

- * צנרת מים ראשית תהיה מפלדה סקדיול 40 ללא תפר לפי ת"י 593, עם חיבורי הברגה עד "2, מ-3" בריתוך עם אלקטרודה מתאימה לריתוך מגולבן, לרבות צביעה בצבע עשיר אבץ.
 - * צנרת בדירות תהיה פקסגול לפי אישור סופי של המזמין והמתכנן, ותבוצע לפי הנחיות ותכנון מפורט של הספק ובאישורו.
- הערה חשובה: סוגי הצנרת יקבעו לקראת הביצוע.**
- * צביעת צנרת- צנרת גלויה תיצבע מחוץ לבניין בווש פריימר, צבע יסוד ובצבע עליון בגוון שיקבע ע"י האדריכל .

7.5.5 הנחיות כלליות לצנרת:

כל צינורות המים בבניין (מהכניסה לבניין ועד למוני המים הדירתיים), גלויים או סמויים, יהיו צינורות פלדה מגולוונים סקדיול 40 וללא תפר, עפ ציפוי מגן תלת שכבתי בשיחול מסוג- APC GAL מתוצרת "אברות" נושאים תו תקן ישראלי 266.5.1 בצבע כחול. צינורות המוליכים מים לברזי השריפה יהיו בצבע אדום. לא תורשה צביעת צינורות בבניין.

החיבורים יבוצעו בהברגת בעזרת פטינגים מיציקת פלדה חשילה מגולוונת לפי ת"י 225, או בריתוכים באלקטרודות המתאימים לעבודות בצנרת מגולוונת ובעזרת פטינגים מגולוונים מתאימים לעבודות ריתוך.

הבליטות על שפת הצינורות יוסרו בעזרת כרסום ידני. איטום החיבורים יבוצע בשפתן ובמריחת מיניום או בעזרת סרט טפלון. תיקון אזורי הריתוכים או ההתחברויות יבוצע ע"י סרטים מתכווצים או באמצעות אביזרי עזר מקוריים מתוצרת אברות.

צינורות גלויים יעוגנו באמצעות ווים, תליות וחיזוקים מפלדה מגולוונת או מצופה אפוקסי גלוי בתנור.

לאחר השלמת עבודות ההתקנה, הבידוד ובדיקת הצנרת בלחץ תבטן הצנרת בבטון עם אחוז גבוה של מלט וללא סיד.

צינורות במילוי מתחת הריצוף יעטפו ביציקת בטון בעובי 3 ס"מ לפחות מסביבם ולכל אורכם.

חריצים בקירות בהם תעבור צנרת יאטמו במלואם בבטון.

מעברים דרך קירות/תקרות יבוצעו דרך שרוולים בקוטר גדול בשני קטרים הצינור העובר ויאטמו בחומר עמיד אש .

7.5.6 בידוד צנרת מים חמים :



בידוד צנרת מים חמים יעשה ע"י קליפות גומי סינטטי "וידופלקס" תוצרת "ענב"ד".
ההגנה על בידוד צנרת תהיה ע"י עטיפה בסרט פלסטי בתוך הבניין או פח מגולבן בעובי 0.6 מ"מ (מחוץ לבניין וחדרי מכוניות). או לחלופין בפויל אלומיניום.

07.06 בדיקת לחץ:

א. מערכות המים הקרים, החמים וכיבוי האש- יעברו בדיקות לחץ של 12 אטמוספרות במשך 4 שעות, לפי הל"ת סעיף 8.8.2. הבדיקות יערכו על חשבון הקבלן ועליו לספק את המכשירים הדרושים לכך כגון: משאבה, מנומטר, צנרת וסגירת קווים זמניים. הבדיקה תערך בנוכחות המפקח שיאשר זאת ביומן העבודה, רק לאחר האישור יאטמו הצנורות, או יותקן הבידוד על הצנרת המבודדת.

ב. בדיקות לחץ לצנרת השופכין והדלוחין - תעשה לפי הל"ת סעיף 8.6.2. אין לכסות את התעלות לפני אשור המפקח. יש להשתמש בפקקי טסט מתפרקים לצורך הבדיקה, כדוגמת מוצר של חברת "פומס" או ש"ע מאושר.

ג. מערכת מד מים וטיפול באבנית:

בכניסה למגרש תותקן מערכת מד-מים ראשית כנדרש ע"י העירייה, כולל בין היתר ניקוז, מלכודת אבנים ושסתום אל-חוזר, מז"ח וחיבור למונה מים עבור גינון ציבורי, בכניסה לכל בית תותקן מערכת מד מים משני כנדרש ע"י העירייה.

ד. ברזים חוצצים:

עד קוטר "2 ברזים כדוריים "שגיב" מעבר מלא עם ידית מתכת עם אטם טפלון או ש"ע מאושר. קוטר "3 ומעלה: ברזי פרפר דגם 103 תוצרת "הכוכב" או מגופים דגם T-4001, תוצרת "רפאל".

ה. שסתומים אל חוזרים:

עד קוטר "2 מפלז, דגם 231 תוצרת "סוקלה- בלאס" או "איסקים" או ש"ע מאושר. בקוטר "3 ומעלה מיציקה ברזל, דגם V-51 תוצרת "רפאל" או דגם RV 283 תוצרת "בראוקמן-בלאס" או ש"ע מאושר.

ו. שסתומים אוטומטים למיניהם מתוצרת "דורות" או ברמ"ד שיוגשו לאישור המתכנן.

ז. אין לבצע את המערכת ללא אישור המתכנן לסוגי האביזרים.

07.07 שיפועים:

צנרת מים קרים וחמים - אופקיים.

צנורות דלוחין ושופכין % 2 מינימום, אלא אם כן יצוין אחרת בתכניות.

צנרת שופכין "6 – 1.5%

להנחה בשיפועים קטנים יותר - יש לקבל אשור בכתב מאת המתכנן.

07.08 קבועות מחרס:

סוגי הקבועות לפי המפורט בכתב הכמויות .

יש להגן על הקבועות מיום אספקתן ועד למסירת הבניין. לקראת המסירה יש לנקותן ולמסרן מבריקות מכל פגם. יש להקפיד על המרחקים מפני הרצפות והקירות ולשמור על גובה אחיד עבור הקבועות מאותו הסוג.

האסלות יהיו מתוצרת "חרסה", מושב ומכסה יהיו מחומר פלסטי סוג "כבד". בהיעדר דרישה אחרת, יהיו מכלי ההדחה מחומר פלסטי בדגם מאושר עם מנגנון דו כמותי. אסלות תלויות יסופקו עם קונסטרוקציה פלדה לרצפה ולקיר כולל כל המפורט בתכניות-ויסופקו עם מזרם חצי אוטומטי "1+ מיכל הדחה סמוי דו-כמותי, יש לבדוק עם אדריכל סוג מיכל ההדחה .

אסלות יש לחזק לרצפה בעזרת ברגי פלז "3/16, 40 ס"מ מצופי כרום. יש למרוח תושבת האסלה במרק פלסטי לבן לפני הידוקה לרצפה.

כיורי רחצה - יורכבו על קונזולים מצנור מגולבן בקוטר "1/2 מכופף ומותאם לצורת הכיור במגע רציף. יש להקפיד על איזון הכיורים והקבועות. כיור הרחצה במקלט יהיה עשוי מפלדה בלתי מחלידה. התקנת הכיור לפי ת"י 1205.3.

כל צנרת הדלוחין במילוי, כולל לכיורים, תהיה בקוטר "2 - מיד עם היציאה ממחסום הכיור והכניסה לקיר יש לעבור לקוטר הנ"ל.

בהיעדר דרישה אחרת יהיו כל הכלים הסניטריים תקינים מחרס לבן סוג א' תוצרת "חרסה" או שווה ערך לפי בחירת המזמין או האדריכל. הקבלן יספק דוגמא מכל קבועה ואביזר לאישור המפקח. כל הכלים יורכבו לפי המפרט הטכני של היצרן. כל הארמטורות יהיו מצופות ניקל כרום בהתאם לדרישות התקן ובצבע מותאם לכלים לפי בחירת המזמין, או האדריכל. מכסי אסלה יהיו מסוג קשיח בגוון ובסוג לפי בחירת המזמין או האדריכל.

א. חומרי הקבועות:

חומרי הקבועות יהיו כדלקמן: בהתאם למפרט המכר. (טעון אישור האדריכל והיזם)- חרס (אסלות, כיורים, משפטים). כמו כן יש לצייד את כל ברזי המים למיניהם חסכוניים מאושרים ע"י הרשויות (בעלי תו תקן כחול).

ב. קערות מטבח:

כיור במידות 60/40 מסוג אקרילי או נירוסטה או כיור אקרילי כפול. התקנה שטוחה כדוגמת דגם שלוסר של זהבי ו/או סוליקוויץ או ש"ע. הזיזים כנ"ל לגבי כיורי רחצה. לכל קערה מחסום בקבוק מפוליפרופילן מתנקה מאליו בקוטר "2 תוצרת " חוליות" עם הכנה לחיבור ניקוז מדיח כלים.

ג. סוללות למים קרים וחמים: יהיו מוכרום ניקל להתקנה בעמידה דגם פרח גבוה תוצרת מודגל סרת גליל, ציפוי כרום ניקל, לקערת מטבח תהיה סוללה עם ברז נשלף. לעיתים כיור וברז מים קרים יהיו גם במרפסת במידה ויהיה צורך.



ד. אסלות ישיבה : כל האסלות יהיו אסלות תלויות מחרס תוצרת הארץ או חוץ סוג א' בצבע לבן. מיכל הדחה סמוי עם מנגנון דו כמותי כולל מושב ומכסה דגם כבד מפלסטיק. המתקן כולל כל מתקני החיזוק והתקנת המיכל והאסלה בכל סוגי הקירות. חיבור האסלה אל נקז יעשה באמצעות ברך לאסלה H.D.P.E עם עין בקורת.

ה. מקלחת

המקלחות כוללות מחסום רצפה "4"/2" עפ פקק ניקוי, מערכת אינטרפון 4 דרך דוגמת "מדגל" סדרת "גליל" מק"ט 69101 או ש"ע, לרבות מערכת התקנה מוקדמת מתחת לטיח וכיסוי חיצוני למערכת קיר מק"ט 59110 זרוע מהקיר מק"ט 90013 וראש מקלחת מק"ט 90201

07.09 סוללות ברזים ומחסומי פלסטיק:

כל : סוללות המים הקרים והחמים , ברזים יוצאים ושופכין , חלקים חיצוניים של ברזים פנימיים, מזרמים, רוזטות, ווי חיזוק וברגיהם, שסתומים לכיורים, שרשרות לפקקים, רשתות לעביטי שופכין וכד' - כל אלה יעשו מסגסוגת נחושת מצופים כרום מלוטש כמפורט בתקן הישראלי ויהיו מהדגם המצויין בכתב הכמויות, כפוף לדוגמאות שיאושרו על ידי המפקח . מחסומים לכיורים ("סיפון") - יהיו מפלסטיק מתוצרת מאושרת. חלק מהמחסומים יסופקו עם יציאה צדדית לפני המחסום, לקליטת מי ניקוז של המזגנים, או מדיחי כלים.

07.10 ברזים ואביזרים:

ברזים עד קוטר 2" ועד בכלל - יהיו מטיפוס כדורי מסגסוגת נחושת מצופים כרום. ברזים וסוללות פנימיים - יהיו מתוצרת "חמת", מסוג וגוון לפי בחירת האדריכל. בכל מקום בו יותקן ברז או אביזר עם חיבור הברגה - יש להתקין רקורד לאפשר פרוקו. כל זה במחיר הברז או האביזר.

07.11 ברזי שריפה חיצוניים:

ברזי שריפה - יהיו בעלי כיפות כדוגמת דגם 3 של חברת "פומס" . על פתח כל ברז יורכב מצמד מסוג שטורץ עם אטם מתכתי .

07.12 מחסומי רצפה:

מחסומי רצפה "4" / 2" - יעשו מפלסטיק עם מכסה פליז מחורר על משטח רבועי בגוון שיאושר. המחסומים חייבים לשאת תו תקן. חיבור על ידי חצי רקורד קוני - בחיבור המחסום. יש להקפיד על גמר נקי עם שטח הרצפות.

07.13 קופסאות בקורת:



קופסאות בקורת 2" / 2" או 4" / 4" - יעשו מפלסטיק עם מכסים כמפורט לגבי מחסומי רצפה.
כנ"ל לגבי מאריכים. הקופסאות חייבים לשאת תו-תקן.

07.14 צנרת אספקה בשיטת מולטיגול SP/:

צנרת החלוקה בתוך יחידות השירותים ומטבח תבוצע באמצעות צנרת מולטיגול, עם בטיפת בטון. הצנרת תבוצע לפי הוראות היצרן ובאישור הקבלן המבצע ע"י היצרן עם אחריות ל- 10 שנים. לחץ הצנרת 10 אטמוספרות עד 100 מעלות צלסיוס.

- * צנרת "מולטיגול" תכלול את האביזרים הנדרשים להתחברות לנקודה.
- * מחירי הציוד יכללו שרות ואחריות כמצויין במסמכי ההצעה/הסכם ול- 10 שנים לצנרת אספקה בשיטת מולטיגול.

07.15 צנרת אספקה בשיטת פקסגול:

צנרת החלוקה בתוך יחידות השירותים ומטבח תבוצע באמצעות צנרת פקסגול. הצנורות יותקנו בתוך צנורות מגן פלסטיים המאפשרים שליפה לאחר ההתקנה. הצנרת תבוצע לפי הוראות היצרן ובאישור הקבלן המבצע ע"י היצרן עם אחריות ל- 10 שנים. לחץ הצנרת 10 אטמוספרות עד 100 מעלות צלסיוס.

- * צנרת "פקסגול" תכלול את האביזרים הנדרשים להתחברות לנקודה ותכלול שרוול מתעל. למחלקים יינתן מחיר נפרד.
- * מחירי הציוד יכללו שרות ואחריות כמצויין במסמכי ההצעה/הסכם ול- 10 שנים לצנרת אספקה בשיטת מולטיגול.

07.16 מתקני ביוב וניקוז:

כל השוחות לביוב / ניקוז - יעשו מבטון טרומי לפי הת"י, או פלסטיים מתוצרת מאושרת (וולפמן). הרצפה לשוחות הבטון תהיה עם זיון לפי התקן ותוצק לפני הנחת הטבעות תחתית שוחה מגנופלקס, או תחתיות חרושתיות המיוצרות ביציקה מונוליטית אחת עם הכנת הפתחים מראש ע"י היצרן. בחיבור הצנורות לשוחה יותקנו מחברים מיוחדים לשוחות, בהיעדר דרישה אחרת מכסי השוחות ייבנו ל- 25 טון מעמס, צנרת שופכים / ניקוז תת-קרקעית מונחת בפיתוח שטח תהיה מ-פי.וי.סי דגם עבה SN-8, לכל עומק נדרש כולל עטיפת חול. חיבור קו הביוב / ניקוז למערכת ציבורית קיימת בתיאום עם העירייה + בזק + חברת החשמל, כולל חפירה וגישוש + שימוש במחפרון, והזמנת שוטר במידת הצורך, יש לבדוק תא ביוב / ניקוז קיים לפני תחילת הביצוע.

07.17 ביוב ותיכול:

- א. צינורות: צינורות מ-פי.וי.סי קשיח לפי ת"י SN8 844.
- ב. תאי בקרה: תאי בקרה מחוליות בטון טרום לפי ת"י 658 או במקרים מסוימים תאים מבטון מזוין יצוק באתר ותחתית עם מזלגונים (בנצ'יקים) מבטון.
- ג. באזורי כביש מיועד לתנועת רכבים יש לבצע שוחות עם מכסים לעומס 40 טון.
- ד. באזורי שטחים מרוצפים יש לבצע שוחות עם צווארון מוגבה ומכסים ממולאים בדוגמת הריצוף.

ה. התחברות מערכת הביוב של המגרש והניקוז למערכות עירוניות, יש לבצע בהתאם לדרישות עירייה ובתאום עם העירייה.

07.18 מתקני מים:

ראש מדידת מים ראשי יותקן לפי תוכנית .
צנרת המים בפיתוח שטח תותקן בעומק עד 1 מטר, הכוללת אביזרים וספחים , חפירה והחזרת המקום לקדמתו .
חיבור קו המים למערכת ציבורית קיימת בתיאום עם העירייה + בזק + חברת החשמל , כולל חפירה וגישוש + שימוש במחפרון , והזמנת שוטר במידת הצורך , יש לבדוק קוטר קו מים קיים לפני תחילת הביצוע .
בהתאם להנחיות התאגיד, תכנון מאגר המים לצריכה ולכיבוי אש ייעשה בהתאם, כמו כן תכנון לחדר משאבות , ספיקת המשאבות וסוגם יושר ע"י המתכנן לפני התקנתם , סכמת מים, אביזרים, לוחות חשמל, הזנות חשמל למשאבות מתוכננים ובאחריות הקבלן לבצעם בהתאם עד לקבלת אישור מכון התקנים בכפוף לתקנים הרלוונטיים.

07.19 ציוד כיבוי אש:

גלגלני כיבוי אש יותקנו בתוך ארון שיאושר על ידי המתכנן ואשר יכלול גם מטף אבקה יבשה 6 ק"ג. בהיעדר דרישות אחרות - הגלגלן יורכב על ציר רב - כווני, צנור המים המזין יהיה 1" לפחות, על כל גלגלן יורכב צנור לחץ בקוטר 3/4" ואורך 25 מטר עם מזנק רב שימושי בקוטר 3/4" לפחות. בנוסף לנ"ל יותקן ברז לפתיחה מהירה. חיבורי צנור הלחץ אל הגלגלן ואל המזנק יהיו באמצעות מצמדי "שטורץ" בקוטר 1". הציוד הנ"ל כפוף לאישור מכבי אש.
בעמדת כיבוי מלאה - ובהיעדר דרישה אחרת יסופקו בנוסף לנ"ל 2 זרנוקים 2" מבד משוריין 15 מטר בתוספת מזנק סילון 2" עם חיבורי שטורץ, ובנוסף ברז שריפה 2" עם חיבור שטורץ ומטפה אבקה יבשה 6 ק"ג.

07.20 קבלת המתקן:

בנוסף לנאמר במפרט הכללי : לאחר בקורת ראשונה לקבלת המתקן, יבצע הקבלן את כל העבודות שנרשמו, כולל העבודות הנוספות שנתנו מיום רשום הדו"ח עד למועד הסופי לקבלה. אם בקבלה הסופית ימצא שהקבלן לא בצע את כל התיקונים - יחוייב הקבלן בהוצאות הנובעות מבטול זמן של כל הנוגעים בדבר וזאת עבור כל בקור נוסף לקבלת המתקן - לא יתקבלו כל נימוקים אשר יפטרו את הקבלן מחובה זו.

07.22 תכניות עדות:

(AS MADE) יוכנו ע"י הקבלן לאחר הביצוע ויכללו את כל מהלכי הצנרת והקבועות כפי שבוצעו ויימסרו למפקח בצורה ובמועד לפי קביעתו.
הערה : יש להתקין טרמוסטט בקו מי חמים יוצא מדוד שקובע טמפרטורה מקסימאלית ל- 45 צלזיוס.

07.23 מוני מים:

מונה מים ראשי:

למגרש יהיה מונה מים ראשי לפי הנחיות מחלקת המים של העירייה / התאגיד, כולל כל האביזרים והברזים הדרושים בגודל מתאים, הכל לפי התכניות ולפי דרישות התאגיד

07.25 בדיקת התקנה מערכת תברואה:

07.25.01 כללי:

- בודקים את טיב המלאכה בהתקנת מתקני תברואה, בהתאם לדרישות התקנים שבסדרה זו, ולפי כללי המקצוע.
- בודקים את המתקן בהתאם להסכם בין הצדדים, בדיקה מדגמית ובמספר בדיקות מוסכם ומותאם לגודל המתקן ומורכבתו.
- הבדיקות ייערכו בנוכחות המזמין, או המפקח, או הקבלן (השרבוב) או בא כוח, שהוסמך על ידם.
- מבצעים את הבדיקות למערכת בשלמותה או לקטעים ממנה, במועדים ובשלבים הנאותים, המאפשרים את ביצוע הבדיקה (לפני כיסוי צנרת בקירות, או בחפירות, או לפני יציקות בטון וכדומה).
- הצנרת או קטע ממנה העומדים להידבק בבדיקת אטימת בלחץ, לא יכוסו, אלא לאחר שנבדקו ונמצאו מתאימים לדרישות תקן זה.

07.25.02 בדיקת מערכות המים הקרים והחמים:

- א. בודקים את התקנת המערכות לאספקת מים קרים וחמים לפי כל הדרישות התקן.
- ב. נמצאו המערכות מתאימות לכל דרישות התקן, תיערך בדיקת אטימות הצנרת בלחץ מים. לחץ הבדיקה לא יפחת מ-1-1/2 כפול לחץ העבודה, שבו יימצאו המערכות כשהן בשימוש, ובכל מקרה לא יפחת לחת הבדיקה מ-0-25 בר (ק"ג לסמ"ר).
- הצנרת עומדת בבדיקת האטימות כאמור, אם לא הופיעו בה סימני דליפה, לאחר הפעלת לחץ הבדיקה 24 שעות לפחות.
- המים, המשמשים לבדיקה, יהיו מים ראויים לשתייה.
- ג. בודקים את כל הצנרת בבניין בדיקה סופית לאחר החיבור הזמני לרשת העירונית.

7.25.03 בדיקת מערכות הנזקים והאזור, המחסומים והמאספים:

- א. בודקים את ההתאמה של התקנת המערכת על כל רכיביה, קולטנים, צינורות אוויר, מחסומים וכדומה לכל דרישות התקן.
- ב. בודקים את אטימות המערכות בלחץ מים של 0.25 בר.
- בודקים בכל גובה הבניין או שבודקים בדיקה חלקית כל קומה בנפרד.

07.25.04 חיטוי:

כל צנרת המים, אביזרים, מיתקנים ומאגרים תעבור חיטוי בהתאם לדרישות משרד הבריאות ללא תשלום נוסף.

פירוט הדרישות:

1. ריקון מאגרים.
 2. ניקוי רצפת ודפנות המאגר במטאטא קשיח.
 3. חיטוי המאגר בסודיום היפוכלוריד בריכוז מעל P.P.M250.
 4. לאחר השהייה שטיפה ומילוי והבאת המים לרמת מי שתייה בריכוז עד P.P.M3
- החיטוי יבוצע על פי הוראות משרד הבריאות המפורטות בהוראות למתקני תברואה (הל"ת) על פי חוק התכנון והבניה המחייבות ביצוע חיטוי ושטיפה של כל מערכת מי שתייה לאחר תיקונה או התקנתה.

7.26 אופני מדידה מיוחדים ותכולת המחירים

מחיר היחידות יכלול בנוסף לאמור במפרט מיוחד זה, המפרט הכללי לעבודות הבנייה (הספר הכחול), התוכניות, הרשימות והפרטים השונים גם את האמור לעיל:

מחירי עבודות הקבלן כוללים את כל העבודות הדרושות לקבלת מוצר מושלם ומוגמר ואת כל המפורט במפרט המיוחד.

פרק 08 - עבודות חשמל ותקשורת

1. תנאים מוקדמים:

- א. הקבלן מתחייב לבצע את העבודות על פי החוזה לביצוע מבנה ע"י הקבלן כנהוג בהתקשרויות של מדינת ישראל (נוסח חדש אפריל תשס"ה 2005) והמוכר כמדף 3210.
- ב. כל העבודות תבוצענה בהתאם למוקדמות, למפרט הכללי הבין משרדי, ראשי פרקים, מפרטים טכניים מיוחדים, תקנים ישראלים, תקנים מקצועיים אחרים ותנאים אחרים. על הקבלן לרכוש לעצמו ועל חשבונו את המוקדמות והמפרט הכללי הבין משרדי.
- ג. העבודה תבוצע בתוך בניין חדש שהדרישות המנחות הן לשמור על הבניין, אופיו, קירות ותקרות. כמו כן, יש לקבל אישור מהמפקח לשימוש בצידוד מכני ולפי שעות מתואמות מראש.
- ד. יש לראות את המוקדמות, התנאים הכלליים, המפרט הטכני הבין משרדי, המפרטים המיוחדים, ראשי פרקים נוספים, תקנים ישראליים, כתב הכמויות והתוכניות כמשלימים זה את זה.
- ה. הקבלן לא רשאי לדרוש תוספות עבור עבודות שיש צורך לבצע בהתאם למתואר בתוכניות, במוקדמות, במפרטים הטכניים, בתקנים ובתקנות אשר אינן רשומות בסעיפי רשימת הכמויות.
- ו. על הקבלן לבדוק את כל התוכניות ואת המידות הנתונות בהן, בכל מקרה שתמצא טעות או סתירה בתוכניות, במפרטים, בשטח ובספר הכמויות עליו להודיע על כך מיד למהנדס אשר יחליט לפי איזה מהן תבוצע העבודה. החלטתו של המהנדס בנידון תהייה סופית ולא תתקבל שום תביעה מצד הקבלן על סמך טענה שלא ידע מהסטיות הנידונות.
- ז. אם הקבלן לא יפנה מיד למהנדס ולא ימלא אחר החלטותיו של המהנדס ישא הקבלן בכל האחריות עבור הוצאות אפשריות בין אם נראה מראש ובין אם לא.
- ח. הקבלן ילמד את התוכניות והפרטים יחד עם המפרט הטכני וכל המפרטים שיש להם חשיבות בביצוע העבודה הנידונה הקבלן לא יוכל לדרוש תוספת או שינוי במחיר איזה שהוא תוך טענה שלא ידע למפרע את כל הפרטים בקשר לעבודה המבוצעת.
- ט. המונח "שווה ערך" אם נזכר במפרטים ו/או בכתבי הכמויות ו/או בתוכניות, כאלטרנטיבה למוצר מסוים הנקוב בשמו המסחרי ו/או שם היצרן פירושו שהמוצר חייב להיות שווה ערך מבחינת הטיב והדרישות האחרות למוצר הנקוב. טיב, סוג, צורתו ואופיו של המוצר, "שווה ערך" טעונים אישורו הבלעדי של המהנדס.

י. מחירי הסעיפים ברשימת הכמויות הם מחירים שלמים וכוללים את תנאי המוקדמות והתוכניות, חומרים ועבודה, הרכבה, עיגונים, חיבורים, כיתורים, חציבה בביטונים להעברת הצינורות בקירות, תיקוני טיח וצבע מושלמים, בכל מקום שיידרש שימוש בצידוד, חומרי עזר הדרושים לביצוע העבודה ואשר אינם רשומים במפרט, אספקה והובלה, כל סוגי המיסים ביטוח ובטיחות, בלי הוצאות נראות מראש, הרווח וכו' שתידרשנה למילוי תנאי החוזה בהשלמת העבודות לשביעות רצונו המלאה של המפקח.

יא. חתימת הקבלן בסוף ההצעה מאשרת שהוא למד את כל המסמכים וכל התנאים שיש בהם חשיבות בעבודה ומסכים לתנאים הרשומים ויפעל בהם בהתאם לתנאים המוכתבים ולפי המחירים שרשם בכתב הכמויות וכי הוא מתחייב להוציא לפועל, לסיים ולמסור את העבודות לשביעות רצונו של המפקח.

2. כללי:

המפרט להלן מתייחס לביצוע עבודות חשמל ותקשורת בפרויקט למעוצה אזורית בחוף אשקלון .

א. העבודות יבוצעו בהתאם למסמכים הבאים :

1. חוק החשמל תשי"ד לפי עדכנו האחרון.
2. התקנים הישראליים העדכניים המתייחסים לעבודות חשמל, לוחות חשמל, הארקות ומערכות גילוי אש ומתח נמוך מאוד ותקשורת.
3. תקנות והוראות ח"ח לישראל.
4. תקנות והוראות חברת בזק.
5. התוכניות, המפרט הטכני המיוחד ורשימת הכמויות המצ"ב.
6. המפרט הטכני הכללי הבין משרדי בהוצאת משרדי הממשלה פרק 08.

עדיפות בין מסמכים לפי סדר הופעתם לעיל

ב. רשימת העבודות הכלולות במפרט זה :

1. אינסטלציה חשמלית מלאה למאור, כוח והכנה למיזוג , וכל מרכיב אחר של מתקן חשמל.
2. לוח חשמל ראשי במעון וכן לוח חשמל משני בממ"ד.
3. גופי תאורה – תאורת פנים וחוף.
4. הארקות לרבות הארקות יסודות.
5. תשתית מלאה למערכת טלפונים, מחשבים, אנטנה טלוויזיה, טל"כ ואינטרקום מע' כריזה.
6. מערכת גילוי אש במבנה לרבות לוחות החשמל.

- ג. אין זה מן ההכרח שהעבודה כולה תמצא את ביטוייה ברשימת הכמויות ו/או התוכניות ו/או במפרט הטכני. על הקבלן להשלים את כל המתקן על כל פרטיו גם אם לא פורט במסמכים המצ"ב.
- ד. המזמין שומר לעצמו את הזכות לחלק את העבודות בין מספר קבלנים ו/או למסור לקבלן רק חלק מהעבודות המפורטות וזאת ללא שינוי במחירי היחידה של יתר סעיפי המכרז.

3. הוראות טכניות לביצוע המתקן:

- א. מתקן החשמל יבוצע בהתקנה סמויה ע"י מוליכים מבודדים או כבלים מטיפוס N_2XY מושחלים בצנרת מריכף חלקה סמויה ביציקת התקרה או בקירות כולל חישוב ותיקון או מונחת מתחת לריצוף כולל ביטונה. מעל תקרות תלויות יעשה שימוש בצינורות חסיני אש אשר יחזקו מתחת לתקרת הבטון בצורה מסודרת ובתוואי שיתואם עם המפקח באמצעות פרופילי Z מחורצים כל 1 מטר ושלות מגולוונות. ירידה בקירות ובמחיצות תהיה סמויה ע"י חישוב ותיקון טיח בקירות קשיחים או ע"י חיזוק הצנרת לפרופילי המתכת במחיצות גבס. קופסאות האביזרים בקירות תהינה עגולה קוניות תקניות. אין להשתמש בצנרת שרשרית ובצנרת שקוטרה קטן מ- 20 מ"מ.
- ב. כל האמור בסעיף קודם תקף לגבי צנרת טלפונים, טלוויזיה/אנטנה, מחשבים, אינטרקום ומערכות תקשורת אחרות.
- ג. מודגש בזאת כי עבודות הקבלן כוללות ביצוע כל החיצובים והמעברים בתוך הבניין עבור תעלות הכבלים והפרופילים וכן תיקוני טיח וצבע ללא כל תוספת למחירי היחידה.
- ד. כל האביזרים יהיו ברמה גבוהה ואיכותית תוצרת שניידר דגם גוויס, או ש"ע.
- ה. כל מהדקי ההסתעפות יהיו לחיבור / ניתוק מוליכים ע"י לחיצה ללא שימוש בברגים דוגמת WAGO או PHONIX. אין להשתמש במהדקים רגילים עם ברגי חיזוק למוליכים.
- ו. כל התעלות, סולמות, פרופילים מתכתיים וכן קונסטרוקציה מתכתית או חלק מתכתי אחר יהיו מגולוונים גיליון חם בטבילה בלבד. לא יאושר בכל מקרה גליון קר. הקבלן יספק אחריות של 5 שנים לפחות לכל החלקים המתכתיים מפני קורוזיה. יש להשתמש באביזרים מתלים וקונזולות אורגניליות של התעלות והסולמות בלבד. אין להשתמש בריתוכים או חיתוכים או חרורים בתעלות או בסולמות לאחר ביצוע הגליון החם. מחיר התעלות והסולמות כולל מתלים, קונזולות, סופיות, פניות הצטלבויות וכו' אורגניליות של יצרן התעלה.
- ז. חבור אביזרים ומנועים: האביזרים והמנועים יחוברו כאשר קטע הכבל הקרוב לאביזר גלוי. הכבלים יכנסו לאביזרים דרך כניסות בעלות אטימות גבוהה עם הברגה וטבעת אטימה ודסקיות לחיצה ובעלת גמישות גבוהה דגם אנטיגרין. הכבל יוגן מיציאה בצנרת

תת-קרקעית או תעלת פח או סולם כבלים עד לאבזר ע"י צינור שרשורי עם שדרה קשה דוגמאת G.P או ש"ע.

ט. כבלים:

- כל הכבלים יתאימו לתקן ישראל 547 והיו כבים מאליו (FR) מטיפוס N2XY מנחושת. כבלים למנועים המופעלים ע"י ווסתי מהירות יהיו מסוככים.
- כבלים באזור תהליך ובהתקנה תת-קרקעית באזור של הימצאות מכרסמים יהיו מטיפוס משוריין N.Y.B.Y באחריות הקבלן הארכת שריון הכבל בשני קצותיו. הכבלים יהיו שלמים לכל אורכם. אין להשתמש בקופסאות חבורים או מופות מכל סוג שהן. כבל שיפגע במהלך העבודה יוחלף לאלתר.
- לכל כבלי הכח וההארכה יש להשתמש בנעלי כבלי בעלי תקן DIN בלבד.
- בחבור כבלי מתח נמוך לשנאים יש להשתמש בסופיות כבל מתכווצות ואטומות מסוג כפפה תוצרת RAYCHAM או ש"ע. המתכנן רשאי להורות לקבלן להשתמש בסופיות אלו בכל מקום שידרש על ידי ללא כל דרישה לתוספת מחיר מצד הקבלן.
- כל הכבלים לכח, פיקוד ומכשור ישולטו בשני הקצוות וכן בשוחות המעבר וכן בתוואי על סולמות או תעלות כבלים כל 3 מטר בשילוט סנדויץ' חרוט אשר יחזק לכבל ע"י חבקים פלסטיים או שלות מגולוונות הכל לפי הוראות המתכנן.
- כבלי המכשור יהיו מסובבים, מסוככים כל זוג בנפרד. עבור התקנה פנימית הכבלים יהיו 2 זוג X2X22AWG2. עבור התקנה חיצונית ו/או תת-קרקעית הכבלים יהיו X2X16AWG2 יסופקו עם מעטה NYY ומעטה נוסף נגד עכברים דוגמאת אלו של סילבן סחר או ש"ע.

י. תאימות EMC:

כל הציוד שיסופק ע"י הקבלן אם בלוחות החשמל ואם בהתקנות חיצוניות יהיו בנוי לתאימות אלקטרומגנטית (EMC) ולפי תקני IEC הרלוונטים. הקבלן יציג אישור מתאים לכל ציוד מוצע על ידו.

י"א. מודגש בזאת כי יש לבצע הפרדה מוחלטת בתוואי התעלות והתשתיות בין כבלי מתח גבוה, כבלי מתח נמוך וכבלי בקרה מנחושת מסוככים או משוריניים NYBY.

4. גופי תאורה:

א. מחירי גופי התאורה בכתב הכמויות כוללים אספקה והתקנה כולל ציוד ההדלקה, מצתים, נורות, קבל כופל הספק וכל הנדרש, כולל את כל חומרי העזר כגון מיתלים, מוטות הברגה, חיזוקים, סופיות כבל, קופסאות הסתעפות וכל הנדרש עבור ההתקנה קומפלט.

ב. מחיר גופי התאורה השקועים בתקרות אקוסטיות כולל ביצוע פתחים בתקרה האקוסטית בהתאם למידות של גוף התאורה המוצע ע"י הקבלן וכולל התעלות המותאמות לסוג הגוף. וכן מוטות הברגה לתליית הגוף לתקרת בטון.



מפרט טכני לגופי התאורה:

ג.

הערה: בכל מקום שמוזכרת המילה "ספק" הכוונה היא לספק אחד או יותר אשר יבחרו על ידי הקבלן לצורך אספקת גופי תאורה, כפי שמצוין בכתב הכמויות. כל ספק או יצרן שלא מוזכר או מצוין בכתב הכמויות חייב לעבור אישור מוקדם של המתכנן והמפקח לפני העסקתו על ידי הקבלן.

1.ג. מחיר גופי התאורה המוצע ע"י הספק כולל ציוד הדלקה, מצתים, נורות, משנקים, קבל כופל הספק וכל חומרי העזר הדרושים להתקנה מושלמת של הגופים ע"י הקבלן כגון סופיות, מיתלים, תומכים, כבל מסתלסל + בלדחין (לגופים תלויים) וכל האביזרים האורגינליים הנדרשים להתקנה מושלמת של הגוף לפי הוראות היצרן.

2.ג. כל ציוד ההדלקה יחובר אל גופי התאורה באמצעות שקע/תקע. כמו כן כל הציוד יותקן בקופסא אורגינלית של היצרן כך שהחלפת קופסת או מגש ציוד תבוצע במהירות ללא צורך בשימוש בכלים.

3.ג. ספק גופי התאורה מטעם הקבלן ידריך את קבלן החשמל שבחר בו באופן מפורט לרבות קיום סדנת הדרכה במפעל/משרדים של הספק לגבי אופן התקנת גופי התאורה כולל שימוש באמצעי הדרכה מצורפים לגופים או מסופקים ע"י הספק אורגינליים של היצרן וזאת על מנת לאפשר התקנה מושלמת של הגופים ללא גרימת נזק לגופי התאורה או לתקרות או ציוד אחר בבנין, וכן על מנת לאפשר תנאי עבודה אופטימליים לגוף התאורה בהתאם להוראות היצרן תוך תפוקה פוטומטרית אופטימלית של הגוף לפי תכנון היצרן.

4.ג. ספק גופי התאורה מטעם הקבלן יצרף להצעתו קטלוגים ו/או CD לפי דרישת המתכנן כולל עקומות פוטומטריות ממוחשבות לכל גוף מוצע על ידו. לא תתקבל כל הצעה ללא צירוף מסמכים אלו.

5.ג. ספק גופי התאורה יבצע חישובי תאורה ממוחשבים ומפורטים כולל הדמיה תלת-מיימדית לכל גוף תאורה בפרויקט לפי דרישת המתכנן והמזמין לרבות חישוב רמות תאורה אנכיות, אופקיות ורמת סינוור. חישובים אלו יבוצעו הן בשלב המשא ומתן עם המזמין ללא כל התחייבות של המזמין לרכישת גופי התאורה והן בשלב אישור הגופים במידה והספק והקבלן יבחרו על ידי המזמין. ביצוע חישובים אלו יהיה על חשבון הספק והקבלן ללא כל תשלום או חיוב מצד המזמין גם אם הספק והקבלן לא יבחרו ע"י המזמין לאספקת כל גוף תאורה שהוא. המתכנן יעביר לפי דרישה, לספק גופי התאורה תוכניות ממוחשבות בתוכנת AUTOCAD למתקן התאורה בכל חלק של המפעל לצורך ביצוע חישובים אלו.

6.ג. הקבלן והספק מטעמו יציעו גופי תאורה שהינם יעילים מבחינה פוטומטרית חוסכי אנרגיה ואמינים לאורך זמן, בעלי רמת סינוור מינימלית. הקבלן יצרף עם הצעתו מקדם יעילות/נצילות לכל גף, וכן רמת הגבלת סינוור לפי דרישת המתכנן והמזמין.

ג. יש להתייחס למושג "שווה ערך" לגבי גופי התאורה כך שהגוף החליפי יהיה זהה לגוף המצוין בכתב הכמויות הן מבחינת טיב, איכות, פוטומטריה, נתונים חשמליים ונתונים מכניים.

נורות וציוד:

ד.

1. ד. גופי התאורה יתבססו בעיקרם על תאורת LED מתקדמת.
2. ד. כל נורות הפלורסצנט יהיו בעלי מקדם מסירת צבע גבוה שלא יפחת מ $RA > 82$.
3. ד. צבע הנורות (טמפ' הצבע ב K) יבחר לקראת אספקת הגופים ע"י המתכנן האדריכל והמזמין לאחר ביצוע ניסויי תאורה. צבע הנורות יותאם לפי המטרה והאזור/פונקציה בבנין.

מפרט טכני מיוחד לג"ת LED

ה.

1. כל גופי התאורה יהיו מתוצרת מאושרת על ידי מכון תקנים בארץ מוצאם ואישור של מכון התקנים הישראלי.
2. כל אביזרי התאורה יהיו מייצור סידרתי ולא חד פעמי, כולל דף קטלוגי מפורט המתאר את הנדרש במפרט.
3. אחריות לכל גופי התאורה תינתן על ידי הספק כנציג היצרן ותכלול את כלל האביזר לחמש שנים, כמו כן יש לבקש אחריות ישירה מהחברה היצרנית.
4. נצילות של כל גופי התאורה מבחינת תפוקת האור מהאביזר תהיה 100% הווה אומר L79, כאשר בדיקת תפוקת האור (LM) מתבצעת עם גוף התאורה בשלמותו.
5. אורך חיים מינימלי של כל גופי התאורה יהיו בתקן 70L עם 50,000 שעות עבודה המבטיח אריכות לחיי הלבד כפונקציה של רמת פיזור החום, כלומר כמות ה אור לא תפחת מ 70% לאחר משך החיים שהגדיר היצרן.
6. בטיחות קרינה בהתאם לתקנים: IEC EN 62471, 62778, photo biological safety : וכן ברמה של קבוצת סיכון עד RG 3.
7. רמת מסירות הצבע CRI תהיה במינימום של 80%.
8. MACADAM: תחום סטיית הגוון המותרת היא מקסימום 2 לפי אליפסות macadam עבור תאורת פנים.
9. אמינות: תקלות נוריות הלבד יהיו ברמה של F10, כלומר כמות נוריות הלבד שמתקלקלות במשך אורך החיים שהוגדר לא תעלה על 10% מהנוריות הקיימות בגוף.
10. ZHAGA: כל גופי הלבד בפרויקט יהיו רק מייצרנים החברים בארגון ZHAGA, הווה אומר גוף תאורה שמאפשר להחליף את רכיב הלבד בלבד באם יש צורך ומונע את הצורך להחליף את גוף התאורה בשלמותו.
11. כל הדרייברים יהיו מקוריים ע"פ המלצות יצרן גוף התאורה בעלי תקן ואורך חיים מוצהר של חמש שנים.
12. כל גופי התאורה המוצעים יהיו בעלי קבצי IES או LDT ממעבדה פוטומטרית מוסמכת.



בחירת גופים:

ז.

- 1.ז. בבחירת גופי התאורה ע"י המזמין יבוצע שקלול של איכות הגופים, תוצאות ניסוי התאורה, המחיר המוצע ע"י הספק לגוף, זמן האספקה של הגופים, וכן זהות ונתונים ספק גופי התאורה והיצרן המוצעים מבחינה : פיננסית, אחריות, גודל ויכולת מתן שירות על ידו לאורך זמן.
- השיקולים הנ"ל הינם בלעדיים ופנימיים והמזמין אינו מחויב להציגם מפני ספקי גופי התאורה או קבלן החשמל או הקבלן הראשי.
- מודגש בזאת כי המזמין רשאי לפסול כל גוף מוצע שווה ערך ללא כל מתן הסבר לקבלן והקבלן חייב לספק את הגופים המפורטים בכתב הכמויות או לפי בחירת האדריכל ללא כל הסתייגות.
- 2.ז. מודגש בזאת כי המזמין רשאי לבחור בספק אחד או במספר ספקים לאספקת גופי התאורה בהתאם לדגמים שיבחרו על ידו ובהתאם לשיקולים שפורטו לפני כן, וזאת ללא כל שינוי במחירים המוסכמים.

התקנת גופי תאורה:

ח.

התקנת גופי התאורה הכלולה במחיר הגוף כוללת קבלתם ממחסן הספק, הובלתם לאתר הוצאתם מהאריזה, בדיקתם לפני ההתקנה, החזרתם למחסן הספק באריזתם המקורית במידה וקיים בהם ליקוי . התקנת גופי התאורה כוללת קידוחים, ברגים, דיבלים, חיזוקים, כניסות כבלים, פתילים וחיבורים חשמליים.

גופי תאורה מעל תקרה מונמכת, יחזקו לתקרה יציבה ע"י מוטות הברגה.

גופי תאורה להתקנה על תעלות פח או פרופיל U יחזקו לתעלה באמצעות ברגים, אומים ודיסקיות לתעלה, 4 ברגים לפחות לכל גוף.

גופי תאורה תלויים יחזקו לתקרת בטון ע"י ווי תלייה וכבלי פלדה אורגינליים ויחזקו לחשמל באמצעות שקע תקע. מחיר הכבל והתקע כלול במחיר ההתקנה.

חיבור כבלי ההזנה לגופי תאורה יבוצע עם כניסת כבל אורגינלית לגוף (אינטגרון), כאשר קטע הכבל מקופסאות הסתעפות עד לגוף תאורה יושלח בתוך צינור שרשרי, שדרה קשה (משוריי).

סימון ושילוט:

ט.

כל האביזרים, גופי תאורה, קופסת חבורים, חבורי קיר, לוחות חשמל מפסקי בטחון ישולטו בשילוט סנדוויץ' חרוט דו-גווני. גוון השילוט יהיה כתב שחור עם רקע לבן כאשר אביזרי החרום יהיו כתב לבן עם רקע אדום. השילוט יקבע למקומו ע"י ברגי פח או מסמרות פלסטיות מתאימות. רשימת שילוט תוגש למתכנן לפני ביצוע.

כל הכבלים ישולטו כאמור בסעיף כבלים. כל נקודות ההארקה תשולטנה ע"י שילוט " הארקה לא לנתק". כל התוואים התת-קרקעיים יסומנו ע"י שילוט מיציקת מתכת מותקן על מבנים או מוטבע באספלט או במשטח הבטון. כל השילוט הנ"ל כלול במחיר העבודה ולא ישולם עליו בנפרד.



5. חפירות:

החפירות עבור הצנרת יהיו בעומק 110 ס"מ מרום הסופי של הקרקע או הכביש או המדרכה לצורך זה אין להבדיל בין החפירה לחציבה. בכל מקום במפרט ובכתב הכמויות בו מוזכרות חפירה, פרוש חפירה ו/או חציבה בכל סוגי העפר והסלע.

החפירה תרופד בשכבה של 10 ס"מ חול ים נקי לפני הנחת הצנרת ובשכבה נוספת לאחר הנחתם. יש להדק את החול ולהניח שכבה רצופה של בלוקים מלאים בהתאם לפרט בתוכנית. מעל שכבת המילוי הראשונה יש להניח סרט סימון פלסטי עם סימון "כבלי חשמל מ.נ." כנדרש, ולסתום את החפירה בעפר ולהדק עד להגשת צפיפות 97% מוד לפחות, ולבצע תיקון אספלט במידה וידרש. פני האספלט הסופיים יתאימו לגובה פני הכביש.

על הקבלן לקבל אישור המפקח לתוואי לפני ביצוע החפירה. על הקבלן לוודא תוואים ומהלכים של צנרת תת-קרקעית קיימת. האחריות להימנע מפגיעה במע' תת קרקעיות קיימות חלה על הקבלן ועליו בלבד. כל תקלה במע' קיימות שתגרם כתוצאה מעבודות הקבלן תתוקן מיד על ידו ועל חשבוננו.

6. צנרת תת קרקעית וכבלים:

א. הצנרת התת קרקעית תהיה פלסטית חלקה מטיפוס PVC קשיח ותכלול חוט משיכה מניילון 8 מ"מ.

ב. הצנרות יונחו בחפירה על גבי שכבת החול הראשונה זה ליד זה. על הקבלן לקבל אישור לחפירה ולאופן הנחת בצנרת לפני סגירת החפירה. אין לכסות חפירה לפני קבלת אישור המפקח לכך.

ג. הצנרת לתאורת חוץ בקוטר 80 מ"מ תהיה מטיפוס שרשורי קוברה דופן כפולה.

- צנרת חשמל בקוטר 110 מ"מ P.V.C תהיה בעלת דרג 8 של חברת החשמל.

- צנרת בקוטר 160 מ"מ תהיה בעלת דרג 10 של חברת החשמל.

- צנרת בקוטר 200 מ"מ תהיה בעלת דרג 10 של חברת החשמל.

ד. צנרת תקשורת בחציבה תהיה :

- צנרת 50 או 75 מ"מ תהיה מפוליאטלון י.ק.ע 13.5.

- צנרת בקוטר 100 מ"מ תהיה מ - P.V.C דגם מריפון.

7. חומרים וציוד:

א. כל החומרים, האביזרים והמכשירים שישוּפְקוּ ע"י הקבלן יהיו חדשים ומאושרים ע"י מכון התקנים וח"ח.

ב. על הקבלן להגיש דוגמאות מכל החומרים שיש בדעתו להשתמש בהם לאישור המהנדס או המפקח. כל אביזר או חומר שימצאו פסולים יוחלפו מיד ע"י הקבלן ועל חשבוננו.

ג. ציוד לוחות החשמל יהיו מתוצרת "קלוקר מילר" או "סימנס" או "מרלין ג'רין" או ש"ע מאושר ע"י המתכנן. המאמתים יהיו בעלי כושר ניתוק בקצר של 10KA לפחות לפי VDE או IEC898 – (אם לא צוין אחרת).

8. תאומים אישורים ובדיקות:

- א. הקבלן יתאם עם המפקח והמזמין את לוחות הזמנים לביצוע העבודות ואת זמני החיבור והניתוק.
- ב. עם השלמת העבודה יזמין הקבלן בדיקה של חברת החשמל למתקנים שהקים ויתקן מיד את כל ליקוי שיתגלה בבדיקה עד לקבלתו הסופית של המתקן ע"י הבודק.
- ג. בדיקת ח"ח אינה באה במקום הבדיקה ע"י המתכנן ו/או מפקח ו/או נציג המזמין ואין פותרות את הקבלן מביצוע כל התיקונים שידרשו על ידם. העבודה תחשב כגמורה רק לאחר שאושרה הן ע"י הבודקים וכן ע"י המתכנן והמזמין.
- ד. הקבלן יזמין גם בדיקה של חברת בזק ויתקן כל ליקוי שיתגלה על ידם עד לקבלת מתקן הטלפונים ע"י בזק.
- ה. הקבלן יזמין גם בדיקה של חברת הכבלים ויתקן כל ליקוי שיתגלה על ידם עד לקבלת המתקן ע"י חברת הכבלים.
- ו. התאומים והבדיקות הנ"ל כלולים במחיר העבודה ולא ישולם עבורם בנפרד.

9. תנאים מקומיים:

- א. על הקבלן לבדוק לפני הגשת הצעתו את כל התנאים הקשורים בביצוע העבודה ואפשרויות הביצוע במקום. הצעתו של הקבלן תשמש אישור לכך שהקבלן מכיר את כל התנאים בנוגע למכשולים וקשיים בהתקנה וכו' ופותר את נותן העבודה מכל תביעה העלולה להתעורר בקשר לכך.
- ב. על הקבלן לדאוג משך כל תקופת העבודה לשמירה נגד תאונות במקום ולמנוע בכל האמצעים העומדים לרשותו כל תקלה או פגיעה באדם או ברכוש כתוצאה מעבודתו. הקבלן ישא בכל האחריות ובכל ההוצאות במקרה שתוגש תביעה לפיצויים מפעולותיו, מחדליו, עבודתו וצידו בין אם יבוצע על ידו, על ידי פועליו, שליחיו, באי כוחו או קבלני משנה או באי כוחם אשר להם יימסר חלק כלשהו מהעבודה.

10. לוחות חשמל:

- א. לוחות החשמל ראשיים ומשניים, לוח חשמל מעון וממ"ד יבנו מפח דקופירט 2 מ"מ, צבוע אפוקסי בתנור כולל דלת מלאה, פנלים מחוזקים בברגים. הלוח יעמוד בדרישות תקן ישראל 61439, מאושר ע"י מכון התקנים ומורכב ע"י מרכיב לוחות מאושר ע"י מכון התקנים תוצרת RITTAL או PRISMAX או T4P או ש"ע.
- הלוחות הדירתיים יבנו מלוחות דירתיים להתקנה שקועה בקיר עם דלת מתכתית מצופה אפוקסי תוצרת לגרנד או HAGER גודל לפי תוכנית.

- ב. **הוראות כלליות לבניית לוחות:**

1. לוחות החיבורים יבנו בהתאם לתרשימים העקרוניים ותרשימי החיבורים שבתוכניות. מידות הלוח תהיינה מתאימות לצורכי האביזרים הדרושים כמפורט בכתב הכמויות ועוד מקום שמור 30%.
2. התרשימים שבתוכנית באים לציין את סידור הלוחות עקרונית בלבד. תוכנית מפורטת עם ציון התוצרת של כל אחד מהאלמנטים המורכבים עליו ומידות הלוח תעובד ע"י היצרן ותוגש לאישור המהנדס לפני תחילת העבודה. רק לאחר אישור התוכניות רשאי היצרן לגשת לביצוע הלוחות. עם גמר הביצוע ימסרו יחד עם כל הלוחות 3 עותקים של מערכת התוכניות הנ"ל.
3. הלוחות יכללו פסי צבירה לפאזות והארקה עם ברגים ודסקיות פליז בורג נפרד לכל מוליך. העומס יחולק שווה בין הפאזות. כל המעגלים ומוליכי הפיקוד יצוידו במהדקים. עד 25 מ"מ מהדקי מסילה, 35 מ"מ ומעלה עם בורג להתחברות ע"י נעלי כבל.
4. מוליכים שחתכם 10 מ"מ ומעלה יחוברו לפסי צבירה באמצעות נעלי כבל ודסקיות פליז. מפסקים של 250 אמפר ומעלה יחוברו לפסי צבירה באמצעות פסים מבודדים גמישים ומהדקים מתאימים. כבלי אלומיניום יחוברו ללוח באמצעות מהדקי אלומיניום/נחושת או לשות מתאימות לפי גודל הקו. אין להשתמש בדסקיות.
5. הדקי הכניסה של המפסק הראשי בכל לוח יכוסו ע"י פנל פלסטי שקוף משולט בסימון החץ. כן יכוסו פסי צבירה בחלקים אחרים בלוח העלולים לגרום התחשמלות ע"י מגע מקרי.
6. כל האביזרים והמפסקים ישולטו בשלטי סנדוויץ' חרוטים שיחוברו לפנלים ולדלתות ע"י ברגים או מסמרים (לא בדבק). בנוסף לשילוט יש לסמן את כל האביזרים במדבקה עם ציון מס' המופיע בתוכנית.
7. היצרן ידאג להבטחת לסלקטיביות והגנות לזרם יתר וזרם קצר בין המפסקים החצי אוטומטיים בלוחות החשמל. ציוד החשמל המוצע חייב להתאים לדרישה זו.
8. הפנלים יחוזקו באמצעות סגרים קפיציים (פרפריים) או בעלי ראש גדול לסגירה בחצי סיבוב עם הבטחה המונעת שחרור הבורג הנפנל.
9. בלוחות זרם 3X63A ומעלה תבוצע הכנה להתקנת גילוי אש אוטומטי בלוחות לזרם 3X100A ומעלה תבוצע הכנה להתקנת מערכת כיבוי אש אוטומטית בגז FM200.

11. הארקות :

- א. עבודות הקבלן כוללת ביצוע מערכת הארקות יסוד מושלמת בבניין כולל פס השוואת פוטנציאלים מתאים 50X5 ס"מ אשר יחובר למערכות הבאות :
 1. צנרת מים ראשית.
 2. אלקטרודות הארקות. (נוספות בהתאם לאישור המהנדס).
 3. חלקי מתכת וקונסטרוקציה.
 4. עבודת הקבלן כוללת ביצוע מערכת הארקות יסוד כמפורט בתקן וכמפורט להלן.

ב. הארכת יסוד :

- (1) טבעת הארכת יסוד, תהיה פס ברזל שטוח 120 מ"מ (למעט הקטעים המסומנים בהם החתך שונה), מרותכת לעליות מהכלונסאות או מהיסודות העוברים, מרותכת כל 4 מטר לחישוק קורת היסוד וכוללת יציאות חוץ כמפורט בתוכנית.
- (2) יציאות חוץ תהיינה פסים 3X40 מגולונים מרותכים לטבעת היסוד, ויציאות אל מחוץ למבנה בגובה פני הקרקע. הפס יוצמד לקורת היסוד, ע"י פילפס "1/4 כולל שילוט.
- (3) כל ברזלי האורך העולים מהכלונסאות יותכו אל טבעת חובקת עשויה פס ברזל, 3X40 מ"מ. מטבעת זו תבוצע עליה בראש הכלונס ע"י פס אל טבעת הארכת היסוד כמפורט בסעיף א'.
- (4) בכל רשת תחתונה של כל יסוד עובר, ירתך הקבלן את אחד מברזלי האורך אל כל ברזלי הרוחב, וכן את אחד מברזלי הרוחב אל ברזלי האורך. מרשת זו יעלה פס ברזל 3X40 מ"מ אל טבעת היסוד ההיקפית כמפורט בסעיף א'.

12. מדידה וכמויות :

- א. העבודה תימדד עם השלמתה ללא כל תוספת עבור הפחת. שאריות או חומרים שנפסלו. מחירי העבודה המפורטים ברשימת הכמויות כוללים גם את כל חומרי העזר כגון : ברגים, שלות, מהדקים, כניסות כבל וכו' ולא ישולם עבורם בנפרד.
- ב. המזמין שומר לעצמו את הזכות לספק חלק מהציוד ו/או החומרים ללא כל שינוי במחירי היחידה של יתר הסעיפים.
- ג. מחירי העבודות חריגות יחושבו על בסיס מחיר חוזה. על הקבלן להגיש ניתוח מחירים מפורט לכל דרישת תשלום חריגה.
- ד. העבודה תימדד בעיקרה לפי נקודות :

13. גילוי אש :

- א. המערכת תכלול את המרכיבים הבאים :

1. גלאי עשן.
2. לחצני אזעקת אש, פנימיים וחיצוניים.
3. צופרי אזעקת אש.
4. נורות סימון גילוי אש.
5. מרכזית גילוי אש אזורית חדשה.
6. צנרת וחיווט קומפלט של המערכת.

ב. תיאור המתקן :

1. כל האביזרים (גלאים, צופרים, לחצנים) יסומנו בשלטי סנדוויץ' חרוטים הכוללים מס הגלאי ומספר המעגל עליו הוא מחובר ע"י המספור בצג הרכות.



2. הקבלן ישמור על ניקיון בעת עבודתו. כל יום בסוף היום וגם במהלך היום עם סיום העבודה במתקן מסוים ינקה הקבלן את האזור באמצעות שואב אבק באופן שלא ישאר זכר לעובדה שבמקום בוצעו עבודות.

ג. כללי:

תבוצע מערכת גילוי אש ועשן באמצעות גלאי עשן מטיפוס אנלוגי ממוענת בכל שטח המבנה. רכזת גילוי אש מטיפוס רכזת ממוענת. תמוקם בכניסה לכיתה 1 עם הכנה לפנלים משניים בכניסה לשאר הכיתות 2 ו-3. מערכת גילוי אש ועשן תתאם לדרישות ת"י 1220, ולדרישות מכון התקנים. החברה המציעה תהיה בעלת ISO 9002.

ד. פרוט טכני של הרכזת:

1. הרכזת תהיה רכזת ממוענת אנלוגית 60 כתובות (כרטיס אחד) כשכל אביזר יכלול כתובת נפרדת, עם אפשרות הרחבה בעוד 120 כתובות (כרטיס אחד).
 2. הרכזת תאפשר ניתוק חשמלי של מפסק זרם ראשי ופעלת מערכות וכן קבלת אינדיקציה ממערכות אחרות ותצויד בחייגן אוטומטי ל' 3 מנויים.
 3. הרכזת תיכלל תכנת אינטגרציה (המאפשר שינוי התוכניות ללא צורך בשינוי חיווט) וצג LCD אלפא נומרי.
 4. הרכזת תהיה מתוצרת טלפיר או ש"ע מאושר.
 5. הרכזת כוללת גם ספק מתח עם הגנות בפני זרם יתר בכבלי היציאות ומטען למצברים לגיבוי.
- הרכזת תכלול מערכת להגנה מפני פגיעת ברקים ומתח יתר.
- הרכזת תותקן בתיבת מתכת עם דלת שקופה, בחדר מערכות.

ה. גלאים:

1. הגלאים יהיו להתקנה צמודה לתקרת בטון או שקועה בתקרה אקוסטית. כל הגלאים יהיו מסוג אופטי, בנויים משני תאים ומגיבים עם כל סוגי העשן מעשן שאינו נראה ועד עשן הכהה ביותר מצוידים במבוך למניעת כניסת אבק וחרקים.
2. לכל גלאי תהיה מנורת סימון (LED) שתהבהב בזמן פעולת הגלאי.
3. הגלאים יותקנו בתוך בסיסים אוניברסליים כך שניתן להחליף את סוג הגלאי ללא צורך בשינוי בבסיס.
4. לכל תהיה יציאה מאפשרת חיבור נורית סימון חיצונית.
5. כל תקלה בגלאי עכב קצר, ניתוק או נפילת מתח בקו תפעיל מיד אינדיקציה ברכזת.
6. הגלאים יהיו מתוצרת זהה לרכזת ויותאמו לעבודה עם הרכזת שסופקה.

ו. אביזרי גילוי אש:

1. לחצני חירום:

בנוסף לגלאים, יותקנו במקומות שונים בבנין לחצני אזעקת אש. לחצנים אלו יחוברו לאזור האזעקה בו הם נמצאים. הלחצנים יהיו בצבע אדום עם זכוכית המיועדת לשבירה ביד ושלט "לחצן אזעקת אש" בהתאם לדרישות התקן.



2. צופרים :

מערכת גילוי אש תצויד בצופר אזעקה :

- 2.1 צופר פנימי (בתוך הבניין) : צופר מנועי בעל עוצמה (A) 90DB במרחק 1 מטר, בתדר של 3000HZ.
- 2.2 צופר חיצוני (על הקיר החיצוני) : צופר מנועי המיועד להרכבה חיצונית בעל עוצמה של (A) 100DB במרחק 1 מטר בתחום תדרים 500-1000HZ.

3. פנל התראות :

פנל התראות יחובר לרכוז ויכלול את המרכיבים הבאים :

1. צג LED עם פירוט הגלאי שהתריע (מספר ותאור בעברית).
2. לחצן השתקת צופרים.
3. לחצן איפוס.
4. סימון תקלה.

ז. אופן פעולת המערכת :

1. אזעקה

- נורית סימון גלאי תהבהב.
- נורית "אזעקה" ורכוז תהבהב.
- יופעלו כל הצופרים.
- הצג הדיגיטלי יציג את כל האינפורמציה (שם האזור המזעיק).
- החייגן האוטומטי יחייג לכל המנויים המתוכננים.

2. תקלה

- נורית "תקלה" ברכוז תהבהב.
- יופעל צופר פנימי בלבד.
- הצג הדיגיטלי יציג את שם האזור שבו ארעה התקלה.
- החייגן האוטומטי יחייג למנוי שתוכנן לצורך טיפול בתקלות.
- אזעקות שתופענה במהלך תקלה יקבלו עדיפות.

ח. בדיקה ואישור :

עם השלמת העבודה יזמין הקבלן את מכון התקנים הישראלי לבדיקת מערכת גילוי אש ויתקן כל ליקוי שיידרש עד לקבלת המתקן ע"י מכון התקנים. הזמנת הבדיקה וביצוע כל התיקונים כלולים במחיר העבודה ולא ישולמו בנפרד.

ט. שירותי אחזקה למערכת גילוי וכיבוי אש :

א. כללי :

עם הגשת מכרז זה ימסור הקבלן כתב התחייבות על נכונותו ואפשרותו לתת שירותי אחזקה למערכות. העבודה ו/או העבודות תבוצענה ע"י צוות עובדים מאומן ובקי בעבודות הרכבה ואחזקה של המערכת המפורטת במכרז זה. בנוסף לאמור במוקדמות לפרק זה רואים את עבודות האחזקה ככוללות :

1. בדיקות וטיפול מניע שגרתיים תקופתיים לפי הוראות האחזקה של היצרן והתקן הקובע.
 2. תיקון תקלות לפי הזמנת הלקוח.
 3. אחזקת מלאי חלפים אורייגנליים הנדרשים ע"י היצרן.
 4. ניהול רישום מדויק של כל עבודות האחזקה המבוצעות במערכת.
- מתיקון תקלות במערכות יבוצע ע"י הקבלן מידית עם קבלת ההודעה ובכל מקרה תוך פרק זמן שלא יעלה על 24 שעות.
- ב. בדיקת ניסיון הפעלה :**
1. עם השלמת המערכת יבצע הקבלן בדיקה בהשתתפות המהנדס המתכנן, הפקח ונציגי היזם, הבדיקה תכלול גם תדרוך מלא לאנשי האחזקה.
 2. באחריות הקבלן העברת המערכת בדיקה מלאה של מכוון התקנים הישראלי ותיקון כל הליקויים שיתגלו. מחיר הבדיקה כלול במחיר המערכת ולא ישולם עבורם בנפרד.
- ג. אחריות הקבלן :**
- הקבלן יהיה אחראי לטיב העבודה לרכיבים ולפעולה התקינה של המערכת לשביעת רצון המזמין למשך 36 חודשים מתאריך קבלתה הסופי של המערכת באתר. הקבלן יהיה אחראי לציוד, להובלתו ואחסונו.
- ד. מחירי תקופות האחריות יכללו :**
1. כל העבודות והחומרים הדרושים באתר לביצוע עבודות אחזקה בהתאם למפרט הטכני.
 2. דמי השימוש בכלי העבודה והציוד מדידה לרבות ציוד הקבלן.
 3. הוצאות נסיעה לאתר וממנו.
 4. הוצאות כלליות הן ישירות והן עקיפות של הקבלן.
 5. הוצאות הקשורות בניהול הרישום של עבודות האחזקה.
 6. רווח הקבלן.
- ה. הצעת הקבלן למערכות כיבוי אש :**
- הצעת הקבלן תכלול את המרכיבים הבאים :
1. תכנון המערכת.
 2. שרטוט הרשתות עד הגלאים או הלחצנים.
 3. פרוט הציד המוצע כולל קטלוג עם סימון האביזרים הנכללים בהצעה.
 4. אספקת הציד למערכת, התקנת המערכות והרצתן, מתן אחריות ושירות לאחר מכן לתקופה של 36 חודשים לפחות.
 5. רשימת כמויות מפורטת עם מחירי יחידה. הרשימה תכלול את כל הציד והאביזרים הכבלים שבדעת הקבלן להשתמש בהם. לרבות מגבירים, מפצלים, מסננים, וכל העבודות הדרושות להשלמת המערכות.
 6. מסירת תיעוד טכני מלא לנציג המזמין ולמהנדס היועץ עם מסירת המתקן.
- ו. אישורים ובדיקות :**

- א. הקבלן יגיש תכנית ביצוע לאישור לפני התחלת ביצוע העבודה ולאחר שסייר באתר ולמד את המבנה.
- ב. הקבלן ידאג ויהיה אחראי לכך שהמתקן יתאים לדרישות תקן 1220 והוראות מכון התקנים.
- ג. עם השלמת העבודה יזמין הקבלן את מכון התקנים לבדיקה של כל המתקנים שהקים לרבות מערכת הכיבוי בלוח החשמל ויתקן כל ליקוי שיתגלה עד לקבלת אישור סופי שלמכון התקנים. לא תשולם תוספת עבור בדיקות חוזרות.
- ד. עם השלמת העבודה יספק הקבלן תכניות עדות למתקן שבצע, משורטטות באוטוקד 2000. הקבלן ימסור את תכניות העדות ב-3 עותקים וכן את הקובץ המגנטי על CD.
- ה. העבודה תחשב כגמורה רק לאחר שאושרה הן ע"י מכון התקנים והן ע"י המתכנן ולאחר שנמסרו תכניות העדות.

16. בריכות/שוחות מעבר:

הבריכות תהיינה עגולות עשויות צינור בטון טרומי עם טבעת תחתונה, טבעת עליונה ומכסה עגול. קוטר הבריכות ועומקן כמצוין בתוכנית. הבריכות להתקנה בכביש או באזור נסיעת כלי רכב תהיינה למשקל 40 טון עם מכסה מתכתי. הבריכות בשטחי מדרכות או גינות תהיינה למשקל 11 טון עם מכסה בטון טרומי. כניסת צנרת לשוחות תהיה דרך פתח אותו יחצוב הקבלן בחלק התחתון של השוחה, כולל סתימת החציבה ע"י בטון. הקבלן ישלט את הבריכות ע"י הטבעת פלזי עם אותיות בגודל 5 ס"מ בה כתוב סוג הבריכה (חשמל, תקשורת וכו').

17. אחריות:

- א. הקבלן יהיה אחראי למתקן שהקים למשך 12 חודשים מתאריך קבלת העבודה ע"י המפקח. במשך תקופת האחריות יתקן הקבלן כל ליקוי או פגם שהתגלה בציוד שהתקין מיד ועל חשבונו.
- ב. בכל מקרה של תקלה חוזרת או פגם חמור יחליף את האביזר בחדש.
- ג. תקופת האחריות תחל מחדש למשך שנה על כל אביזר או תיקון שבוצע.

18. אופני מדידה מיוחדים ותכולת המחירים

מחיר היחידות יכלול בנוסף לאמור במפרט מיוחד זה, המפרט הכללי לעבודות הבנייה (הספר הכחול), התוכניות, הרשימות והפרטים השונים גם את האמור לעיל:

פרק 09 – עבודות טיח

כללי 09.01

כל העבודות כפופות לתנאי פרק 09 של המפרט הכללי ולמפרט המיוחד וכמפורט להלן.

הכנת השטחים 09.02

- א. בכל המקומות שידרשו יש להניח על הרצפות יריעות פוליאטילן לפני ביצוע עבודת הטיח כהגנה.
- ב. במקומות כיסוי של שני חומרים שונים, כגון בטון ובניה יש לכסות את מקום הפגישה ברשת לולים מחוזקת במסמרי פלדה. רוחב הרשת יהיה 15 ס"מ לפחות. גודל החור יהיה 12 מ"מ ועובי החוט 0.7 מ"מ.
- ג. חריצים לצנרת סמויה יסתמו במלט צמנט 13 ויכוסו לפני השטח.
- במקומות שרוחב החריץ עולה על 15 ס"מ, יש לכסות את החריץ ברשת לולים הנ"ל ברוחב 10 ס"מ מעל רוחב החריץ לכל כוון.
- ד. עם התחלת עבודת טיח כלשהי, יש להרטיב היטב את המשטח המיועד.

פינות וחריצי הפרדה 09.03

- א. הפינות בין קיר לקיר וכן פינות בין קיר לתקרה יהיו חדות. כל הקנטים והגילופים יהיו חדים וישרים לחלוטין לפי סרגל בשני השטחים.
- ב. בין קירות והתקרה, יש לעבד חריץ בעומק 10 מ"מ וברוחב 5-10 מ"מ, לפי קביעת המפקח.
- ג. **תיקונים**

כל עבודות הטיח בתיקונים של עבודות הגמר אחרי בעלי המקצוע השונים (כגון: נגרים, מסגרים, רצפים, חשמלאים, שרברבים, מיזוג אוויר), יבוצעו ע"י הקבלן במסגרת עבודות הטיח - ללא תשלום נוסף. כל תיקון כזה ייעשה בצורה שלא יהיו שום שינויי מישור, התנפחויות וכד', ולא יהיה ניכר מקום התיקון.

תיקוני טיח מעל פנלים ומעל חרסינה וקרמיקה יהיו במישור הטיח ללא העגלות.

טיח פנים 09.04

טיח פנים יהיה טיח בשתי שכבות, כמפורט בסעיף 090232, במפרט הכללי בעובי 15 מ"מ לפחות. הטיח יבוצע לפי סרגל ישר בשני כיוונים - גמר לבד.

יש לאשפר את השכבה התחתונה 2 ימים ורק אח"כ ליישם את השכבה השנייה. 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.

טיח חוץ 09.05

טיח חוץ בשתי שכבות לרבות שכבת הרבצה וגמר שליכט אקרילי צבעוני מתוצרת "נירלט" או ש"ע במרקם ובגוון לבחירת האדריכל. היישום לפי הנחיות ומפרטי היצרן.

- 09.06 פינות מתכת**
פינות מתכת יבוצעו להגנת הקנטים והיו מזויתני רשת מגולוונים הכל כמפורט בסעיף 09.061 של המפרט הכללי. פינות מתכת יבוצעו בכל פינה אופקית ואנכית פנימית וחיצונית (לכל הגובה הנראה לעיל).
- 09.07 אפי מים**
בכל המפגשים בין משטחים אופקיים למשטחים אנכיים יוכנו אפי מים בסמוך לשפת הטיח. אפי המים יעוצבו באמצעות סרגלים במידות 1.5/1.5/2 ס"מ.
- 09.08 אשפרת הטיח**
בכל שכבה תבוצע אשפרה על-ידי הרטבה בצינור מים 3 פעמים ביום במשך 3 ימים לפחות. האשפרה תחל בסוף יום הטיח, ותעשה על-ידי מים ניגרים מלמעלה למטה. יש להציג בפני המפקח את ביצוע האשפרה ולקבל אישורו בכתב ביומן העבודה לאיכות הביצוע מדי יום.
- 09.09 הערות כלליות**
א. שולי הפתחים בקירות פנימיים שלהם גמר טיח – יעובדו גם הם בטיח בכל היקפם הפנימי ובכל עובי הקיר.
ב. שולי הפתחים בקירות ללא גמר טיח – יעובדו בעזרת טיט-צמנט בכל היקפם הפנימי ובכל עובי הקיר, באופן שיתקבל פתח מלבני (או ריבועי) נקי.
- 09.10 אופני מדידה**
עבודות הטיח ימדדו במ"ר נטו בניכוי כל הפתחים, לרבות החשפים, הגליפים, פינות רשת מגולוונות XPM אופקיות ואנכיות בכל מקום הנראה לעין ו/או כל אלמנט אחר אשר אינו נמדד בנפרד בכתב הכמויות.
- 09.11 תכולת העבודה**
מחיר טיח יכלול בנוסף לאמור במפרט מיוחד זה, המפרט הכללי לעבודות הבנייה (הספר הכחול), התוכניות, הרשימות והפרטים השונים גם את האמור לעיל:
1. טיח על חשפי פתחים בכל רוחב שיידרש.
2. טיח במשטחים צרים ו/או עגולים לרבות ברצועות וטיח בשטחים קטנים, בכל גובה ובכל מקום שיידרש.
3. הכנת השטחים ופיגומים לכל גובה שיידרש.
4. תיקונים והשלמות טיח כולל תיקונים לאחר צביעת שכבה ראשונה על השטחים המטויחים.
5. דבקים ומוספים.
6. חיזוק כל המקצועות בזויתני רשת (XPM) אופקיות ואנכיות לכל גובה הקומה – בתוך המבנה ומחוצה לו.
7. מחיר העבודה כולל את כל חומרי העזר, הכלים הפיגומים והכל עד גמר מושלם.

8. טיח צמנטי כהכנה לעבודות חיפוי פנים וחוף יהיה כלול במחירי החיפוי ולא

ישולם בנפרד או בנוסף.

9. הסעיפים שבכתב הכמויות כוללים את כל האמור במפרט מיוחד זה.

פרק 10 - עבודות ריצוף וחיפוי

- 10.01 ריצוף באריחי גרניט פורצלן**
- האריחים יהיו מסוג ודגם כמפורט בכתב הכמויות.
 - בהיעדר הוראה אחרת יהיו אריחי הגרניט פורצלן מסוג א' לפי טבלה 4 בת"י 314 (2) במידות ובגוון לפי בחירת האדריכל.
 - לפני התחלת העבודה, יספק הקבלן דוגמאות של כל חומרי הריצוף אשר בכוונתו להשתמש.
 - הדגמים המאושרים ישארו בידי המפקח עד לאחר קבלת העבודה.
 - כל חומרי הריצוף אשר יסופקו על ידי הקבלן לצורך ביצוע העבודה יתאימו בדיוק נמרץ לדוגמאות המאושרות כאמור.
 - מידת כל המרצפות תהיה זהה. יש להקפיד על תאריך ייצור אחיד וגוון אחיד לכל המרצפות. יש למיין את המרצפות לפני ביצוע הריצוף ולסלק כל מרצפת שאינה מתאימה בשל גודל, גוון או פגם.
 - יישום האריחים יעשה בהדבקה ו/או ע"ג תשתית חול מיוצב. באזורים בהם יבוצע הריצוף ע"ג חול מיוצב תוכן התשתית באמצעות חול נקי המעורבב בכמות 200 ק"ג צמנט למ"ק עם טיט צמנטי חד רכיבי מסוג "לטיקריט 290" המשווק ע"י "אוראנטק גטאור" או "סופר טיט לריצוף מק"ט 180/181 תוצרת "מיסטר פיקס" . באזורים המיועדים להדבקה תבוצע ההדבקה ע"ג מצע טיט הדבקה מתוצרת "כרמית" / "לטיקריט" או שווה ערך מאושר ע"י המפקח . אופן היישום יעשה בהתאם להנחיות ומפרטי היצרן.
- 10.02 צורת הנחת האריחים** – לפי התוכנית או לפי הנחיות האדריכל לרבות הנחה רגילה ו/או הנחה בצורה ע"פ המפורטת בתכ' ריצוף.
- הריצוף יבוצע עם מישקים (פוגות) ברוב 3 מ"מ עם מילוי רובה אקרילית. המישקים ימולאו ברובה מסוג דגם וגוון כמצויין בכתב הכמויות.
- לפני יישום הרובה יש לנקות היטב את המישקים באמצעות שואב אבק מכל לכלוך או פסולת.
- הכנת תערובת הרובה ויישומה יהיו לפי הוראות היצרן.
- מיד לאחר יישום הרובה יש לנקות את שיירי הרובה מפני האריח.
- הקבלן ידאג שלא יעלו על הרצפה לפני גמר הייבוש המלא של הרובה וניקוי סופי של האריחים, לפי הוראות יצרן הרובה.
- לאחר גמר העבודה בקטע ריצוף מסויים ידאג הקבלן לכך שהקטע יהיה נקי לחלוטין משאריות טיט, רובה וכו'.

מחיר ריצוף בגרניט פורצלן כולל את כל האמור לעיל.

חיפוי קירות באריחי קרמיקה / גרניט פורצלן

10.03

במסגרת מכרז/חוזה זה יבוצע בין היתר גם חיפוי קירות באריחי קרמיקה / גרניט פורצלן שיסופקו ע"י המזמין.

חיפוי קירות באריחי קרמיקה / גרניט פורצלן יעשה בשיטת ההדבקה בהתאם לסעיף 10051 שבמפרט הכללי.

ההדבקה תעשה על קירות בטון ו/או קירות בנויים על ידי דבק כדוגמת "לטיקריט IC1 335" תוצרת "LATICRETE" או ש"ע. המחיר כולל שכבת טיח מיישרת כהכנה להדבקה – בקירות הבנויים.

טיט ההדבקה ימרח על פני הקיר באמצעות מרית משוננת (גודל השיניים בהתאם להוראות היצרן).

את האריחים יש להדק אל טיט ההדבקה כך ששכבת הטיט המהודקת תהיה בעובי של 5-6 מ"מ.

החיפוי יבוצע עם מישקים ברוחב 3 מ"מ, מילוי המישקים עם רובה אקרילית "טמבור" או ש"ע בגוון לבחירת האדריכל.

אופני מדידה ותכולת מחירים

10.04

מחיר עבודות ריצוף וחיפוי כוללים בנוסף לאמור במפרט מיוחד זה, המפרט הכללי לעבודות הבנייה (הספר הכחול), התוכניות, הרשימות והפרטים השונים גם את האמור לעיל:

עבודות הריצוף והחיפוי יכללו בין היתר גם את כל האמור לעיל, את אספקת דוגמאות חומרים לצורך בדיקה ואישור, בכמות לפי הוראת המפקח.

את כל החיתוכים, העיבודים וההתאמות סביב אביזרי ניקוז קיימים מרצפה וכדומה, וכל יתר העבודות, החומרים וחומרי העזר הנדרשים על מנת לקבל ריצוף וחיפוי מושלם.

כמו כן כוללים מחירי הריצופים והחיפויים את כל פרופילי הגמר וספים למיניהם (מאלומיניום / פליז) אופקיים ואנכיים לרבות כל פרופילי ההפרדה בין ריצופים שונים. הכל כדוגמת הפרופילים המשווקים ע"י "אייל-ציפויים", תוצרת "שלוטר" או ש"ע, בגוון לבחירת האדריכל.





פרק 11 - עבודות צביעה

11.01 כללי

1. עבודות הצביעה תבוצענה לפי המפרט הכללי - פרק 11 לעבודות צביעה אם לא צויין אחרת במפרט המיוחד בכתב הכמויות.
2. הקבלן ישתמש בקופסאות צבע חתומות ומסומנות.
3. צביעת הקירות והתקרות יעשו אך ורק לאחר קבלת הוראות מפורשות בכתב מהמפקח לביצוע צביעה, ובמקומות שיורה המפקח במפורש.
4. עבודות הצביעה יעשו לפי הוראות יצרן הצבע.
5. צביעת אלמנטי פלדה ועץ יבוצעו כמפורט במפרט הכללי.
6. מספר השכבות יהיה שלוש לפחות ועד לקבלת כיסוי מלא וגוון אחיד.

11.02 הכנת שטחים לצביעה

א. ניקיון שטחים

- יש לנקות את השטחים המיועדים לצביעה היטב מגרגירי חול, זנבות, מלט, פריחות, אבק, לכלוך וכיו"ב, לסתום חורים, סדקים ופגמים אחרים, ולנקות את השטחים מכל חומר רופף, הכל מושלם כהכנה לקבלת צבע.
- ב. הכנת קירות פנים קיימים לצביעה
 1. ההכנה תעשה כדלקמן:
 - גירוד וסילוק כל שכבות הצבע והסיד הרופפות, הסדוקות והפגומות במרית (שפכטל).
 - שפשוף כל השטח, לרבות שכבות צבע יציבות והסרת הלכלוך.
 - תיקון סדקים, חורים וגומחות בטיח בחומר מילוי כדוגמת "פוליפילה" "צלטיט" או ש"ע ושיוף לאחר ייבוש.
 - ניקוי מאבק.
 - שכבת שפכטל מלאה על כל פני השטח עד קבלת פנים חלקות.
 2. במחיר הצבע כלולה ההכנה לצבע במלואה כמפורט לעיל.

11.03 צביעה בסופרקריל

הצביעה תבוצע בצורה הבאה:

1. הכנת השטח עפ"י סעיף 11.02 לעיל.
2. ניקוי השטח מלכלוך, שומנים ואבק.
3. צביעת שכבה אחת של בונדרול מדולל ב-30% טרפנטין, או לחילופין שכבת "טמבורפיל".
4. המתנה לייבוש 24 שעות.
5. צביעת שלוש שכבות של "סופרקריל" בגוון לפי בחירת האדריכל בעובי כל שכבה של כ-25 מיקרון.

11.04 אופני מדידה

מחיר עבודות צבע יכללו בנוסף לאמור במפרט מיוחד זה, המפרט הכללי לעבודות הבנייה (הספר הכחול), התוכניות, הרשימות והפרטים השונים גם את האמור לעיל:

מדידת עבודות הצביעה הינה נטו במ"ר בניכוי כל בשטחים כמתואר מפרט הכללי הבינמשרדי.

מחירי היחידה לעבודות הצביעה כוללים את כל האמור לעיל לרבות הגנה על כל האלמנטים הקיימים במבנה, הסרת ההגנות לאחר סיום העבודה.

ביצוע דוגמאות לגווני הצבע, בכמות אשר תדרש ע"י המפקח.

צביעה בשילוב גוונים שונים לפי בחירת האדריכל וכן שכבת צבע עליונה לפני המסירה למזמין ולאחר גמר עבודתם של כל הקבלנים בין אם הועסקו ע"י הקבלן ובין אם הועסקו ישירות ע"י המזמין.

פרק 15 - מיזוג אויר

15.1 תנאים ודרישות כלליות לעבודות מיזוג אויר

15.1.1 מפרט מיוחד

המפרט המיוחד לעבודות מיזוג אויר כולל גם את התקנים הזרים: N.F.P.A, AMACNA, ASHRAE, ARI, AFI, AMSE.

עבודות שלא כלולות בפרק 15 כאן:

הספקת זרם חשמלי תלת פאזי 380 וולט 50 הרץ מהרשת.

15.1.2 כללי

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

15.1.3 כוונה

תוכניות 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 וציווד 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 הציווד המסופק על ידו וכן את פרטי החיבורים השונים הקשורים בין ציוודו למערכות האחרות במידה ואלה לא מבוצעות על ידו. את תוכניות העבודה המפורטות כולל רשימת ציווד, 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 הסברה

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 הרשיונות 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 הבנין 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 מגולוונים.

15.1.11 ניקוי, כוון, ווסות

על הקבלן לנקות את כל העבודות, יכוון ויווסת את מערכת פיזור האוויר 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.

באחריות הקבלן לנקות בכל יום את הלכלוך ועודפי ציוד אל מיכל אשפה חיצוני .

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 נסיונית 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 להענות 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 שיש בידו 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 הצידוד.
8. הקבלן יתקין את כל החיווט החשמלי הדרוש מלוחות החשמל אל כל המנועים ומכשירי הויסות על אביזריהם השונים.
9. המתנעים בלוח החשמל יצוידו במפסקים אוטומטיים עם מגעי עזר כנדרש לפעולה אוטומטית ומיועדים לזרמי קצר 15 קילו אמפר לפחות.
- ומצוידים בריליים 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 מערכת פיזור אוויר

15.4 יסודות

- ככל אלמנטי הצידוד כגון מדחסים, מעבי אוויר, יחידות מיזוג אוויר, מפוחים מנועים, יוצבו על בולמי זעזועים. (קפיצים).
- לגבי יחידות עצמאיות, קבלן הבנין יכין בסיסים צפים, פרטי הבסיס ומידות ינתנו ע"י קבלן מיזוג אוויר לאחר אישור המתכנן.
- כמו כן, יונחו גומיות עם כריות אוויר מתחת ליחידות.

15.5 צנרת גז ובידודה

1. צנרת הגז והברזים מותאמים לפריאון R-410 ומערכת VRF.
2. צנורות 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. "4" אטומה על ידי סיליקון ובטון וזפת מסביב.
6. קטרים של צנרת גז או נוזל ייקבע לפי גודל יחידת מיזוג אוויר ולפי הוראות היצרן.

15.7 חשמל ופיקוד

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

15.8 יחידות מיזוג אוויר (VRF)

1. על הקבלן לעבוד לפי הנחיות והוראות היצרן דהיינו הלחמות בחנקן.

- בדיקת טסט לצנרת, ביצוע ואקום, כולל מחלקים למניהם הכל כפוף לאישור היצרן.
2. יחידות מיזוג יהיו לפי התוכניות וכתב כמויות.
 3. יש לאשר יחידות מיזוג אצל המתכנן.
 4. גז ירוק.
 5. רב מאיידים ומעבה.
 6. משאבת חום + דייאסיר.
 7. לוחית הפעלה + שלט.
 8. המחיר כולל מס קניה.
 9. פקט למעבים.
 10. ציפוי בלאיגולד לסוללות.

15.9 יחידות מיזוג אויר מיני מרכזי – (INV)

1. יחידות מיזוג יהיו לפי התוכניות וכתב כמויות.
2. יש לאשר יחידות מיזוג אצל המתכנן.
3. גז ירוק.
4. מאייד מעבה.
5. משאבת חום + דייאסיר.
6. לוחית הפעלה.
7. המחיר כולל מס קניה.
8. פקט למעבים.
- * כל האגרות הנדרשים לאישורים שונים למערכת המיזוג על חשבון הקבלן.
- * באחריות הקבלן לוודא כי קבלן השלד מכין ומבצע את כל הפתחים הדרושים למערכות שלו.

15.10 תכולת העבודה

בהתאם לאופני מדידה במפרט הכללי לעבודות הבנייה (הספר הכחול)
ובנוסף יכללו את כל העבודות המפורטות במפרט מיוחד זה.



פרק 19 - מסגרות חרש

19.01 קונסטרוקציית פלדה – כללי

קונסטרוקציית הפלדה לאלמנטים השונים המפורטים בכתב הכמויות תהיה עשויה מפרופילי פלדה מקצועיים בחתכים שונים, פחי קשר, פלטה, חיבור וכו', מגולוונים בטבילה חמה לפי ת"י, כמפורט להלן.

19.02 חיבורי ריתוך

הריתוך יבוצע לפי הדרישות המצויינות במפרט הכללי פרק 19, פרק משנת 2000, ולפי הדרישות הנוספות להלן:

סוג הריתוך ואורכו יבוצעו על פי המסומן בתכניות. אם לא סומן אחרת, הריתוך יהיה רציף ויתאים לעובי האלמנטים המתחברים בכל מקרה לא יקטן עובי הריתוך מ-5 מ"מ. כל מקומות הריתוך ינוקו היטב לפני הביצוע וגמר הריתוך, בביצוע תפרי השקה בין האלמנטים שעוביים עולה על 5 מ"מ, יש לקטום את המקצועות (פאזות).

הריתוכים יבדקו ע"י מכון התקנים ועל הקבלן יהיה להביא למפקח אישור מכון התקנים על בדיקת הריתוכים.

19.03 גיליון

כל חלקי הקונסטרוקציה יהיו מגולוונים בטבילה חמה, עובי שכבת הגיליון לפי תנאי התקן הישראלי מ.פ. 918 אך לא פחות מ-80 מיקרון. גיליון אגדי הפלדה יבוצע רק לאחר ייצורם. במידה וידרשו תיקוני גיליון יבוצע התיקון ע"י ניקוי במברשת פלדה במרחק של 5 ס"מ לפחות מעבר לאזור התיקון ומיד לאחר מכן צביעה בצבע עשיר אבץ כדוגמת "גלבצינק" עד לעובי העולה לפחות ב-30 מיקרון על העובי הקיים של הגיליון באותו רכיב.

19.04 רשימת מסמכים טכניים מחייבים

1. המסמכים שאינם מצורפים
2. המפרט הכללי שבהוצאת הועדה הבין משרדית המיוחדת בהשתתפות משרד הבטחון, משרד הבינוי והשיכון ומע"צ - פרק 19 עבודות מסגרות חרש - 2000, כולל פרק 00 - מוקדמות לנ"ל.
3. התקן הישראלי לפלדה (1225).
4. התקן הבינלאומי ISO-1980-630 לקביעת הפלדות.
5. התקן הבינלאומי 1878/150-898-1 לקביעת הברגים.
6. התקן הבינלאומי 1980/150-898-2 לקביעת האומים.

19.05 תכולת העבודה

בהתאם לאופני מדידה במפרט הכללי לעבודות הבנייה (הספר הכחול) ובנוסף יכללו את כל העבודות המפורטות במפרט מיוחד זה :



פרק 22 - רכיבים מתועשים בבנין

22.01 מחיצות וציפויי גבס

א. כללי

1. כל עבודות אספקת והרכבת מחיצות וציפויי גבס תבוצענה לפי המפרט הכללי פרק 22 - אלמנטים מתועשים בבנין ובהתאם להוראות היצרן, המחמיר מבין המסמכים הוא הקובע.
לוחות הגבס יהיו בעובי מזערי של 12.5 מ"מ, בהתאם לתקן ישראלי 1490. כל העבודות תבוצענה עפ"י תוכניות ופרטי האדריכל.
2. כל הפרטים יבוצעו בהתאם לחוברת פרטי חיבורים, מפגשים ואלמנטים שונים במחיצות הגבס, של חב' "טמבור", אשר איננה מצורפת אך מהווה חלק בלתי נפרד מהמפרט, פרטים אלו כלולים במחירי היחידה השונים שבכתב הכמויות ולא ימדדו בנפרד אלא אם צויין אחרת.
3. העבודה כוללת אספקת והתקנת ציפויים ומחיצות, את גימורן ואת התאמתן לפריטים של מסגרות ונגרות (כגון: דלתות, חלונות או פתחים אחרים), המורכבים בתוך קירות הגבס או נוגעים (גובלים) בהם או מהווים חלק מהם.

ב. שיטות ופרטי ביצוע

1. שיטות ופרטי הביצוע, החומרים עצמם וחומרי העזר הדרושים להרכבת המחיצות - כולם חייבים באישורו המוקדם של המפקח ובכתב ובהתאם להוראות יצרן לוחות הגבס.
2. הלוחות יהיו ברוחב 120-122 ס"מ.
3. לוחות הגבס שיגיעו לאתר יהיו ללא סדקים ו/או פגמים בפניהם או במקצועותיהם. לוחות פגומים שיגיעו לאתר יסולקו מהשטח ויוחלפו באחרים ללא פגמים.

ג. הביצוע

1. מבנה הקונסטרוקציה

- א. השלד הנושא יהיה מפח פלדה מגולוון מכופף בעובי מזערי של 0.65 מ"מ (במחיצות בין חנויות העובי בהתאם לאמור בכתב הכמויות), מתאים לתקן אמריקאי ASTM C645.
 - ב. המרחקים בין הזקפים האנכיים ייקבע בהתאם לאמור בסעיף 220356 של המפרט הכללי ובהתאם למפרט "טמבור" אך לא פחות מ-40 ס"מ.
 - ג. הניצבים מצידי פתחים (משקופי פלדה) לדלתות מתכת ודלתות אקוסטיות יהיו בנויים מפרופילי RHS מרובעים ברוחב הניצב ובעובי 3 מ"מ (ועם טלסקופ לעיגון בתקרה וברצפה) עפ"י פרטים המאושרים ע"י המפקח.
- לדלתות עץ יהיו 2 ניצבים במקום אחד.



- ד. מודגש בזאת כי אספקת והרכבת חיזוקים בתוך המחיצות בהתאם לפרטים שבחוברת "טמבור" או ש"ע, כלולים במחירי היחידה של מחיצות הגבס השונות ולא ימדדו בנפרד.
- ה. שלד הקונסטרוקציה יתואם עם קבלנים אחרים שיעבדו באתר עפ"י הנחיות המפקח.
- ו. פתחים ושרוולים יתואמו עם קבלני משנה אחרים אחרים, הקבלן אחראי על פתיחה והתקנת שרוולים ומסגרות למעברים (השרוולים והמסגרות יסופקו ע"י אחרים) ואיטום לאחר העברת הצנרות.
- כל הנ"ל יהיה כלול במחיר היחידה של מחיצות גבס, אלא אם כן צוין אחרת במפורש בכתב הכמויות.

2. לוחות גבס

- א. לוח גבס רגיל יהיה בעובי מינימאלי של 12.5 מ"מ בהתאם לתכניות
- ב. לוח גבס ירוק יהיה בעובי מינימאלי של 12.5 מ"מ מסוג עמיד בלחות ודוחה מים עם ליבה עמידה בלחות ודוחה מים.
- ג. לוח גבס עמיד אש יהיה בעובי מינימאלי של 12.5 מ"מ.
- ד. המחיצות והציפויים יורכבו מלוחות גבס שלמים, אותם יחתוך המבצע למידות ולצורות הדרושות. אין להטליא מחיצות וציפוי גבס ע"י שימוש בשיירי לוחות או איחוי של מספר לוחות קטנים. ביצוע כנ"ל (טלאים וכדומה) יפסול את המחיצה לאלתר.
- מחיצה עד גובה 3.6 מ' תורכב מלוחות גבס שלמים (יחידה אחת).
- ה. שיטת היישום של הלוחות תהיה אנכית.
- ו. כל הנ"ל יהיה כלול במחירי היחידה של מחיצות גבס, אלא אם צוין במפורש אחרת, בכתב הכמויות.

3. בידוד אקוסטי/טרמי

- המחיצות תכלולנה במחירי היחידה השונים את הבידוד. את מזרוני הבידוד יש לחבר לשלד הנושא ע"י ווי תליה ממתכת בדיוק ע"פ מפרט טמבור.

4. ביצוע וגיומור המחיצות

- ביצוע ע"פ פרטי "טמבור".
- ברגי הגבס יהיו עם ראש שטוח וחתך קונוס, קוטר מינימלי 8 מ"מ, אורך הברגים 25 ו-35 מ"מ.
- את המסלולים יש לחבר לרצפה ולתקרה בעזרת ברגים 5X35 עם ראש קוני "פיליפס" ומיתדים (דיבלים) ללא ראש 7X35.
- כל הפינות החיצוניות יהיו מוגנות בעזרת פינת מתכת שתותקן לפי הנחיות חב' טמבור או ש"ע, מכוסים במרק.
- כל מגע בין פרופילי הקונסטרוקציה לבניה קשיחה יופרד ע"י פס "קומפריבנד".



באזורים בהם ייתלו או יחזקו אביזרים/כלים/ארונויות וכד', יש לבצע חיזוקים ממתכת מגולוונת בהתאם לפרטי "טמבור", כל החיזוקים כלולים במחירי היחידה של מחיצות הגבס.

קווי החיבור מכל הסוגים והמישקים בין לוחות הגבס יעובדו עם מרק תוצרת "טמבור" או ש"ע, בגמר מוכן לצבע מבלי לראות את קווי האיחוי ו/או ראשי הברגים וכו'.

עבודת הגבס תהיה בתאום עם עבודת קבלני המערכות השונים, כאשר האחריות לפתיחת חורים ופתחים בקירות וציפויי גבס עבור המערכות השונות, תהיה של הקבלן ותעשה ע"י הקבלן ללא כל תוספת מחיר שהיא. פתחים וקידוחים למעבר מערכות ייעשו ע"י מקדח או משור, ובהתאם להנחיות מנהל הביצוע.

מאחר וגובה המחיצות הינו מעל 3.0 מ' הקבלן יבצע תמיכה אופקית בגובה 2.5 מ' לפחות, לאורך כל המחיצה ובנוסף, תמיכות אלכסוניות לתקרת בטון כל 2.0 מ' מהתמיכה האופקית.

גימור המחיצות והציפויים

5.

גימור המחיצות והציפויים יעשה בהתאם לסעיף 220358 שבמפרט הכללי. גימור המחיצות והציפויים בצידן החיצוני (פני השטח הגלוי) יעשה באופן שיוצר ויושאר משטח אנכי רצוף וחלק, ללא כל סימנים במקומות בהם נעשו תפרים ו/או חיבורים. כמו כן, יובטח איטום מלא בין המחיצה / ציפוי לבין המלבנים, המשקופים, הקורות הקשיחות, בין מחיצה למחיצה ובין מחיצה/ציפוי לתקרה ו/או רצפה.

האיטום יבוצע בשלושה שלבים:

שלב ראשון: איטום תפרים וחורים במקומות שיקוע הברגים, בין לוחות גבס ומשקופי פתחים ובין לוחות והלוחות עצמם, האיטום יעשה באמצעות מרק מתוצרת "טמבור" או ש"ע.

שלב שני: לאחר ביצוע האיטום הנ"ל, יש לבצע איטום של כל התפרים לסוגיהם בסרט רציף (TYPE) מיוחד המותאם לשימוש זה והמומלץ לשימוש ע"י היצרן, יש לשים לב שבפינות חיצוניות יהיה מותקן מגן פינה ממתכת, היוצר מעין "פינת טיח" עם מקצוע ממתכת.

שלב שלישי: ישמש המרק שבשלב ראשון בתור "מרק סיום". התוצאה הסופית של ביצוע שלב זה חייב להיות משטח חלק מוכן לקבלת צבע. מודגש בזה כי כל חומר או פתח, או מעבר לתעלה יבוצעו בצורה כזו שהם יוקפו באמצעות ניצבים ומסילות מ-4 צידיהם והרווח לאלמנט העובר בתוך הפתח, חור וכו' ללוחות הגבס יהיה מינימלי ויסתם באמצעות מסטיק אלסטי, כל הנ"ל כלול במחיר מחיצות הגבס, ולא ישולם בנפרד.

ציפוי קירות בלוחות גבס

22.02

ציפוי קירות בלוחות גבס בקיבוע מכני למשטחים פנימיים של קירות בנויים או יצוקים יעשה בהתאם לפרטים שבתוכניות.



את הניצבים יש לחבר אל המסילות באמצעות ברגי פח אל פח, ואל קיר הרקע בעזרת זזיתני עיגון המאפשרים פילוס הקיר.
הברגים המשמשים לחיבור לוחות הגבס אל שלד הפח המגולוון יהיו ע"פי ת"י- 1490 חלק 2.
לוח הגבס יורם בכ-5 מ"מ מעל פני מפלס הריצוף והרווח ימולא במרק עמיד רטיבות.

22.03 תקרות תותבות

א. כללי

כל ההנחיות שלהלן באות בנוסף לאמור במפרט הכללי סעיף 22.04 שבפרק 22 אלמנטים מתועשים.
בתקרות ישולבו אמבטיות תאורה, גופי תאורה, מפזרי מ"א, גלאים, מערכות כריזה, מתזים ומערכות אחרות.

ב. דרישות כלליות

על הקבלן לספק כל העבודה, החומרים, הציוד, השירותים הדרושים, להתקנת התקרה בהתאם לתכניות עבודה מאושרות והוראות היצרן. בעת ההתקנה על המתקין להשתמש בכפפות לשמירה על ניקיון האריחים.
לפני ההתקנה על הקבלן להגיש לאישור המפקח והאדריכל דוגמאות החומרים בהם הוא עומד להשתמש וכן דוחות מבחן ואישורים לגבי תכונות אקוסטיות ועמידות בתקני בטיחות (אש), התאמתם למפרטים ולכתב הכמויות, סוג גמר וגוון.

ג. פרופילי גמר ופרטים

עבודת הקבלן כוללת הספקת והתקנת פרופילי גמר מאלומיניום מאולגן או מפח מגולוון צבוע, בחיבורים שבין התקרה לקירות וקורות וסביב גופי תאורה, מפזרי אור ואביזרים אחרים.

ד. שיטת הביצוע

התקנת התקרה תבוצע לאחר שכל הרכיבים האחרים הותקנו במקומם ועבודת הגמר - במיוחד עבודות "רטובות" נסתיימו.
הקבלן ילמד את התכניות, ויוודא מיקום מדויק של כל האביזרים החודרים דרך התקרה. בזמן הביצוע ישקול המפקח אפשרות להרכיב את התקרה או את הקונסטרוקציה עברה בשלב מוקדם יותר, כדי לעזור למיקום המדויק של אביזרים אלה.
בגמר ההתקנה, על הקבלן לנקות את האריחים ואת רשת התליה בתמיסה מאושרת לשימוש ע"י יצרן התקרה, כלול במחירי היחידה השונים שבכתב הכמויות ולא יימדד בנפרד.
פני התקרות המוגמרות יהיו חלקים ואחידים. כל המכלול יהיה קשיח וחופשי מרעידות ותנודות כל שהן. המערכת תהיה יציבה בכל הכיוונים כשהאריחים מותקנים או מוסרים.
על הקבלן ובאחריותו, להתאים את תליות התקרה וכל מערכת התקרה למבנה הקונסטרוקציה, כולל בליטות, שקעים, קורות, תעלות כבלים או מיזוג אור, צנרת וכיוצא באלה, הקונזולים, ה"גשרים", או אמצעים אחרים שעל הקבלן לבנות כדי



להתאים את מערכת התקרה לאילוצי הקונסטרוקציה הבסיסית ורכיבי המערכות העוברות מעליה מבלי לפגוע בהן, כלולים במחיר.

ה. קונסטרוקציה לתליית תקרת תותב מאריחים

הקבלן יתכנן ע"י מהנדס רשוי מטעמו ועל חשבונו את פרטי המערכת הנושאת ואופן תלייתה וואו חיבורה לקונסטרוקציה. למרות התכנון, הקבלן יהיה האחראי הבלעדי לטיב התקרה על כל מרכיביה.

הקבלן ימציא למפקח אישור בדיקת התקרות השונות ע"י מכון התקנים. תליית האריחים תעשה על גבי מערכת פרופילי T מפח מגולוון וצבוע בתנור מסוג "CLIX" של חברת "ריכטר" בשיווק "טמבור", או ש"ע.

תליית פרופילי T תעשה באמצעות מוט הברגה או מוטות תלייה מגולוונים 60 מ"מ, המהווים חלק ממערכת תליה מתכווננת TWISTER של חב' ריכטר, או ש"ע, העומדים בעומס תלייה מותר של 40 ק"ג.

המתלים ימוקמו במרווחים לפי הוראות היצרן או המפקח באתר, כולל הבטחת התליה בעזרת מתלי "נוניוס" (מתלה מחורר לכוון פרופיל ה-T) - במקומות בהם תלויים אביזרים שונים או עומס נוסף על התקרה. מרחק המתלה הראשון מהקיר לא יעלה על 200 מ"מ.

התקנת גופי תאורה או מערכות אחרות, תהא עצמאית מתקרת/קונסטרוקצית היסוד, אלא אם יצרן תקרות התותב יאפשר תליה ישירה לתקרת התותב. לא תותר תליה באמצעות חוטי פלדה דקים או סרטי פח כפיפים. אם אי אפשר לקבוע את המתלים במרווחים המומלצים בגלל הימצאותו של ציוד שרות או בגלל מכשולים אחרים, יש להשתמש בשלד נושא משני בעל ביצועי גישור נאותים, שיתמוך היטב על מנת למנוע תזוזה צידית.

תשומת לב מיוחדת תינתן ע"י הקבלן לחיבור המערכת הנושאת את תקרות התותב לקונסטרוקציה של הבניין. אמצעי החיבור בין המערכות הנושאות את תקרות התותב וכן החיבורים שבין המערכת הנושאת עצמה לבין האלמנטים הקונסטרוקטיביים בבניין חייבים להיות ממתכת בעלי מבנה של עוגן (כדוגמת "פיליפס"), באורך ובצורה המתאימים למטרתם, בעלי כושר נשיאה מתאים לתקרה התותבת אשר יוחדרו לבניה הקשה (בטון או בלוק) לפחות 40 מ"מ. כל הנ"ל יעשה באישור המפקח, כאשר התליות והחיבורים כמפורט בהוראות היצרן. על הקבלן לקחת בחשבון שנקודות התליה יותאמו לפי המערכות השונות שמורכבות באתר ע"י אחרים. על הקבלן להציג תוכנית עקרונית של השלד הנושא וחיזוקיו לאישור המפקח, לפני תחילת העבודות. תכנון זה יבטיח יציבות התקרה ומניעת חיבורים לא סטנדרטיים בין הפרופילים.

פרטי המערכת הנושאת ואופן תלייתה ו/או חיבורה לקונסטרוקציה של הבניין יהיו בהתאם לתכניות המהנדס ו/או האדריכל מטעם המזמין ובאישורם, אולם אין באישור זה משום הסרת האחריות הבלעדית של הקבלן לטיב התקרה התותבת, חוזקה ויציבותה על כל מרכיביה.

פרופילי הגמר (בהיקף התקרה) יהיו פרופילי גמר L+Z מחוברים (מסדרת פרופילי דקולין) בהיקף הקירות. בחיבורי פינות יחוברו הפרופילים בזוית 45 מעלות

(גרונג), בחיבורים מדויקים, ללא רווחים וכן יהיה בהם עיבוי פיננסי לחיזוק הפרופיל.

כל החיבורים יהיו סמויים מן העין. אין לחבר את הפרופילים ב"ירייה".
ההתקנה כוללת את כל הקונסטרוקציה הנדרשת לתמיכה ולפילוס התקרה, כל פרופילי L+Z+T הנדרשים, וכוללת חיתוך אריחי קצה לפי התכנית, הכל - לפי פרטי הביצוע של היצרן.
הכנת פתחים לגופי תאורה/תעלות תאורה, חורים, שילוט וציוד אחר כנדרש, כוללת חיזוקים וגשרים כנדרש, לרבות התאמה לאלמנטים שונים כגון גריל מיוזג אויר וכו'.

ו. אמצעי חיבור, ברגים וכו'

1. כל אמצעי ואביזרי החיבור חייבים באישורו המוקדם של האדריכל, לרבות אמצעי עזר אחרים. האביזרים יהיו בלתי מחלידים ובצבע התואם לצבע התקרה הספציפית אם הם נראים לעין. מאידך, מודגש בזאת שהקבלן חייב לקבל אישור האדריכל והמפקח לגבי כל פרט חיבור (כולל אמצעי חיבור) אותו מתכוון הקבלן לבצע, לרבות צורת השימוש בברגים, מסמרות וכו'.
2. לא יאושרו אמצעי חיבור כלשהם הנראים לעין.

ז. פתחים וחורים בתקרות

עבודות תקרות התותב שמבוצעות ע"י הקבלן תכלולנה במחירי ביצוע היחידה את ביצוע פתחים, חורים ואלמנטים אחרים ככל הנדרש (לתאורה, מיוזג אויר, תקשורת, כיבוי אש, רמקולים וכל יתר המערכות האלקטרו-מכניות).
העבודות תכלולנה גם את כל הכרוך בהכנות ובחומרי העזר הדרושים לביצוע פתחים וחורים כנ"ל, לרבות העיבודים מסביב לפתחים, חיזוקים והשלמות בפרופילי אלומיניום וכו' - הכל כנדרש לביצוע מושלם של העבודות.

ח. גופי תאורה

1. בתקרות ישולבו תעלות תאורה ואמבטיות תאורה כמפורט בתוכניות.
2. הרכבת גופי התאורה בתוך תעלת התאורה וכל המערכת החשמלית תתבצע ע"י מבצע החשמל בתאום עם קבלן התקרות.

ט. דרישות כלליות:

1. לאחר ביצוע התקרה יש לבצע בדיקה תקנית ע"י מעבדה מוסמכת. הסבר מפורט לאופן הבדיקה התקנית **מופיע בסעיפים 8.3, 8.4 בתקן הישראלי ת"י 5103 חלק 3. בבדיקה** זאת אסור שימצא כשל.
2. לגבי המיתדים המעוגנים בתקרות (מקבעים עליונים) נדרש מקדם בטחון כלהלן:

- א. מיתד מתפצל מתכתי לא פחות מ-5
- ב. מיתד פלסטי (ניילון או פוליאמיד) לא פחות מ-6

הנחיות לביצוע תקרות גבס

כללי

1. בנוסף לאמור להלן, כל עבודות הקונסטרוקציה לתקרות הגבס יבוצעו בכפוף להנחיות המפרט הכללי לעבודות בניה (הספר הכחול) פרק 22. במקרה של סתירה בין האמור להלן להוראות המפרט הכללי יקבעו ההוראות המפורטות להלן.

חומרים

2. לוחות הגבס יעמדו בדרישות ת"י 1490 חלק 1. אין להשתמש בלוחות שעוביים קטן מ-12.5 מ"מ כשכבה בודדת לתקרה.
3. פרופילי המתכת המשמשים להרכבת הקונסטרוקציה יהיו בעלי עובי דופן של 0.6 מ"מ כולל הגיליון ויעמדו בדרישות ת"י 1490 חלק 4.
4. הברגים להתקנת לוחות הגבס יעמדו בדרישות ת"י 1490 חלק 2
5. פרופילי המתכת יחוברו זה לזה באמצעות ברגי פח פלדה.

תכנ

6. הקבלן יגיש למפקח תכניות ביצוע לאישור כנדרש בפרק 22 למפרט הכללי. התכניות יפרטו את שיטת התלייה, העיגון והחיבור וכן פרטי שילוב אבזרי חשמל, מיזוג אויר, גילוי וכיבוי אש, כריזה ובקרה וכו'. הקבלן אחראי לתאום מלא של ביצוע התקרה בכל שלב ושלב. שלבי התקנת התקרה יחלו רק לאחר אישור המפקח את התכנ.
7. סוגי שלד התקרות הם:
 - א. שלד ניצבים ומסילות במישור אחד
 - ב. שלד שתי וערב מפרופילי C תואמים במישור אחד או בשני מישורים.
 - ג. שלד עשוי פרופיל אומגה המותקנים בצמוד לתקרה המבנית.
 אופן הביצוע של כל אחת מהשיטות כמפורט במפרט הכללי לעבודות בניה פרק 22.08.
8. המרחקים המירביים בין מרכזי הניצבים/פרופילי C התחתונים לא יעלו על 50 ס"מ כאשר לוחות הגבס מותקנים בניצב לכיוון הפרופילים ו-40 ס"מ כאשר לוחות הגבס מותקנים במקביל לפרופילים.
9. יש להרכיב את הפרופילים כך שהפתח מופנה בכל פעם לכיוון אחר.
10. מערכת התלייה של שלד התקרה תבוצע בהתאם לתכניות המאושרות כאמור לעיל. מערכת התלייה של התקרה לא תשרת רכיבים אחרים המשולבים בתקרה. לרכיבים אלה תבוצע תלייה נפרדת כך שמשקלם לא יועבר לתקרת הגבס.
11. המרחקים בין המתלים לא יעלו על 70 ס"מ לכל כיוון. אם לא ניתן למקם את המתלים לפי המרווחים המתוכננים, בגלל הימצאותו של ציוד שירות, או בגלל מכשולים אחרים, שלא צוינו בתכניות שהגיש הקבלן לאישור המפקח, יגיש הקבלן הצעה לביצוע שלד נושא משני בעל ביצועי גישור.

12. חיבור המתלים לתקרה המבנית יעשה ע"י עיגונים אשר יעמדו בעומס מינימום של 80 ק"ג. לפני התקנת העיגונים יאמת הקבלן את התאמתם לחומר ממנו עשויה התקרה המבנית. העיגונים יכולים להיות ממיתדי פלסטיק או מתכת, עם ברגים תואמים. מפרט טכני של יצרן הברגים יועבר לאישור המפקח.

בקרה ופיקוח

13. לצורך הוכחת עמידת העוגנים בדרישת עומס של 80 ק"ג, על הקבלן להזמין בדיקות העמסה ממעבדה מוסמכת על מדגם בגודל שיוגדר ע"י הקונסטרוקטור. תוצאות ניסוי ההעמסה יועברו לעיון הקונסטרוקטור.

14. בשום אופן לא יחל הקבלן בהרכבת לוחות הגבס טרם נבדקה התקרה ע"י הקונסטרוקטור וטרם קיבל לכך אישור בכתב.

תקרת אריחים מינרליים 22.05

תקרה אקוסטית חצי שקועה מאריחים מינרליים במידות 60/60 ס"מ ו/או במידות 60/120 ס"מ (בהתאם לסעיף התאים בכתב הכמויות), מדגם TOPIQ PRIME תוצרת חברת "KNAUF AMF" (גרמניה), משווקת ע"י חב' "אורבונד", לרבות קונסטרוקציית נשיאה, פרופיל חלוקה T15 ופרופילי גמר Z+L צבועים בתנור בגוון RAL לבחירת האדריכל בהיקף הקירות.

אופני מדידה מיוחדים ותכולת המחירים 22.09

מחיר עבודות גבס יכללו בנוסף לאמור במפרט מיוחד זה, המפרט הכללי לעבודות הבנייה (הספר הכחול), התוכניות, הרשימות והפרטים השונים גם את האמור לעיל:

1. מחיר התקרות השונות כולל את החיתוכים הדרושים, עיבוד פתחים, קונסטרוקציית חיזוק ותימוך לרבות קונסטרוקציית התליה הדרושה לתקרת הבטון, פרופילי גמר לרבות פרופיל ניתוק מגבס וכל האמור בפרטים שבתוכניות ולרבות ההכנות וכל התליות הדרושות לאלמנטי תאורה, מיזוג אויר, רמקולים וכד', כולל תכנון התליה ע"י מהנדס רשוי.
2. פרופילי פח לחיזוק ולעיגון, סרגלים ואלמנטי תליה שונים הקבועים בתוך תקרות מונמכות יכללו במחירי התקרות השונות ולא ימדדו בנפרד. כמו-כן, נכללים במחיר התקרות כל החיזוקים הדרושים בהתאם לפרטים ולהנחיות המהנדס הרשוי מטעם הקבלן.
3. במחיר התקרות כלולים כל השינויים, ה"גשרים", הקורות והתליות הנוספות הדרושות במקרה שהמערכות ומתליהם לא יאפשרו תליה רגילה של התקרה.
4. לא תשולם כל תוספת עבור ביצוע בשטחים קטנים וביצוע בגובה כולל שימוש בפיגומים.

5. עיבוד אלמנטים בתוואי מעוגל וקשתי לא ישולם בנפרד ויהיה כלול במחיר הסעיפים השונים שבכתב-הכמויות, אלא אם מצויין אחרת.
6. כל עבודות הגבס כוללות את אטימת המישקים וגמר ביצוע שפכטל.
7. מחיצות וציפויי גבס ימדדו בניכוי פתחים בשטח של מעל 1 מ"ר כ"א ומחירים כולל את כל החיזוקים הנדרשים.
8. מחירי התקרות השונים כוללים בנוסף להנחת פלטות, פתיחת פתחים בהתאמה לגופי תאורה לספרינקלרים, לגרילים של מיזוג-אוויר ולכל פתח שיידרש, וכמו-כן, את עיבוד שולי הפתח.
9. מחיר המחיצות כולל את השלד ממתכת מגולוונת וכן כל האביזרים והחיזוקים לרצפה, לתקרה, וכיו"ב בהתאם לפרטים בתכניות ו/או כפי שיידרש בהתאם להוראות היצרן. המחיר כולל גם רצועות "קומפריבנד" תוצרת "פלציק" בעובי 5 מ"מ או שווה ערך ואטימה במסטיק אקרילי כאיטום אקוסטי ו/או לאיטום נגד אש כמתואר בין המחיצות לבין התקרה והרצפות וכן איטום סגירה של חדירות בקירות אש ו/או אקוסטיים בגודל עד קוטר 6" או עד 15/15 ס"מ כגון מסביב לפתחים עבור תעלות, סולמות, צנורות, שקעי חשמל, וכיו"ב, לאחר הרכבתם בהתאם לפרט ובתאום עם יועצי המערכות. הנ"ל מחייב גם במקרה של קבוצת צנורות עד קוטר 8" כל אחד, מקובצים בפתח חדירה משותף.
- הכנה ועיבוד מעברים ופתחים בקירות/מחיצות למערכות השונות בכל גודל שיידרש לרבות כל החיזוקים מסביב לפתחים הנ"ל לפי סטנדרט של היצרן, כמו כן הכנת חורים דרושים למעבר צנרת בעמודי השלד (STUDS) - 5 חורים לכל עמוד בגדלים מתאימים - כלולים במחיר המחיצות ואינם נמדדים בנפרד.
10. מחיצות נמוכות לא יימדדו בנפרד אלא במסגרת סעיפי המחיצות (חלקים אופקיים של סגירות עליונות למחיצות הנמוכות לא ימדדו).
11. מחירי המחיצות השונות כוללות את שלד הפלדה הדרוש לתליה לשלד המבנה.
12. הגנת פינות בזויתנים או בפרופילי "J" של "טמבור" או "אורבונד" או שו"ע הן בתקרות כלולים במחירי היחידה השונים.
13. סגירת קצה חופשי של מחיצות בלוח גבס, לא יימדד ויהיה כלול במחיר המחיצות.
14. מחירי התקרות השונות כוללים הכנת דוגמאות בשטח של 5 מ"ר מינימום כל אחד, לרבות אביזרי קצה.
15. לוחות גבס ירוק (עמידים במים) ימדדו רק במקומות עליהם יורה המפקח מפורשות בכתב ביומן העבודה. במידה ולא ניתנה לכך הנחיה מפורשת יבוצעו וימדדו לוחות גבס ירוק בהתאם למפורט להלן:
- במחיצות גבס חיצוניות (התוחמות את החללים הרטובים): יבוצעו וימדדו לוחות גבס ירוק אך ורק מצידם הפנימי של החללים הרטובים. במקרה בו מדובר במחיצה זו קרומית יבוצע לוח הגבס הירוק רק בלוח החיצוני הפונה לכיוון חלל החדר הרטוב.
- במחיצות גבס פנימיות (בתוך חללים רטובים): יבוצעו וימדדו לוחות גבס ירוק משני צידי המחיצה.

- במקרה בו מדובר במחיצה זו קרומית יבוצע לוחות הגבס הירוק רק בלוחות החיצוניים (המרוחקים מקונסטרוקציית הנשיאה).
- כמו כן, בכל מקרה בו לא ניתנה הנחיה מפורשת לא יעלה גובה הלוח הירוק על 3.0 מ' (הן למחיצות פנימיות והן למחיצות חיצוניות).
16. כל הפינות החיצוניות בקירות/מחיצות יוגנו באמצעות מגיני פינה סטנדרטיים חיצוניים מרשת מתכת.
- מגינים אלה אינם נמדדים בנפרד והם כלולים במחירי היחידה של הקירות/מחיצות.
17. כל הסעיפים שבכתב הכמויות כוללים את כל האמור במפרט מיוחד זה.

18. מחירי עבודות גבס כוללים קונסטרוקציה מחוזקת לתליית מסכים או אלמנטים אחרים אשר דורשים חיזוק. החיזוקים יעשו באמצעות מתן תליה ייעודי המשווך ע"י "אורבונד" או "טמבור". במקומות מסוימים שבהם יתן לכך אישור המפקח בכתב ביומן העבודה תינתן אפשרות לבצע החיזוק באמצעות לוח סנדוויץ' סמוי בעובי 18 מ"מ המותקן בין ניצבי הפח. החיזוקים הנ"ל כלולים במחירי הסעיפים אחרים בפרק זה ולא ישולם עבורם בנפרד.

פרק 23 – כלונסאות

- א. על הקבלן לבצע את עבודות עפר בצורה שתבטיח גישה והגעת מכונות לביצוע הכלונסאות.
- ב. כל העבודות הדרושות להבטחת הגעת המכונה בכל מזג אוויר – יהיו על חשבון הקבלן.
- ג. ביצוע עבודות הקידוח – כמפורט במפרט יועץ הקרקע ובתכניות הביסוס ובמפרט הכללי פרק 23.
- ד. בדיקות סוניות ואולטרה סוניות – לפי המפורט בדו"ח יועץ הקרקע והנחיות הביסוס בתכנית היסודות. במקרה של סתירה, תקבע ההנחיה המחמירה יותר. כל הבדיקות הנ"ל כלולות במחירי היחידה.
- ה. ביצוע העבודות בהתאם להנחיות בחוזה זה ובהתאם להנחיות במפרט הכללי הבין משרדי הספר הכחול



הוועדה המקומית לתכנון ובניה
מטה יהודה

היתר בנייה מספר 29210

היתר הבנייה מהווה אישור תכנוני לבניה ואינו מהווה אישור לתחילת עבודות הבניה
2/1

שדות מיכה 1

כתובת

גוש 4294 חלקה 3 מגרש 1

גוש/חלקה

תכניות רלוונטיות למהות ההיתר מי/552, מי/200

שטח עיקרי 123.62 מ"ר שטח שירות 12.50 מ"ר יח"ד

תפקיד בעל היתר	שם מלא	ת.ז./ח.פ./מ.ת.אגיד	מען	טלפון
עורך הבקשה	איגוד ערים דרום יהודה 501400055 -	501400055	אזור 7 יבנה	
מתכנן שלד הבנין	איילה כהן	24299141	מבוא החרוב 14/4 יישוב צור הדסה	0524-340616
	תורג'מן דוד	22105795	109 לוזית	050-2796811

על פי אישור של רשות רישוי - מטה יהודה בישיבתה מספר: 202213 מיום: 31/10/2022
הותרה הבקשה במקום המתואר לעיל:

הקמת מבנה משרדים כולל ממד ופינוי מבנים

תנאים בהיתר הבנייה

בתנאי שהעבודות האמורות תבוצענה בהתאם לתקנון התכנון והבניה בקשה להיתר תנאיו ואגרות, (תש"ל 1970) בהתאם לתוכניות ולנספחים החתומים והמאושרים המצורפים להיתר זה וכן התנאים המיוחדים הבאים

* ראה תנאים לנספח בהיתר *

תוקף ההיתר הינו ל 3 שנים ממועד מתן היתר הבנייה (תקנה 59 לתקנות התכנון והבנייה (רישוי בנייה) תשע"ו-2016)

תאריך הפקה: 17/04/2024

חתימות

יו"ר הוועדה
אבישי כהן

מהנדסת הוועדה
מיכל נאור ורניק



הוועדה המקומית לתכנון ובניה מטה יהודה

היתר בנייה מספר 29210

היתר הבנייה מהווה אישור תכנוני לבניה ואינו מהווה אישור לתחילת עבודות הבניה
2/2

תנאים בהיתר הבנייה

הערות

1. ההיתר הינו למתואר בתוכן ההיתר בלבד ואין בו בכדי לאשר כל בניה אחרת הקיימת במגרש
2. היתר הבניה הינו אישור תכנוני בלבד ואין בו בכדי לאשר תחילת בניה בפועל

פירוט התשלומים שבוצעו

מספר קבלה	תאריך	תיאור התשלום
1159844	11/05/2021	פקדון
1339170	10/04/2024	אגרה

הצהרה בדבר העדר תביעות

אני, הח"מ, _____, מצהיר/ים בזאת, כי בהתייחס לחוזה מכרז פומבי מס' _____ / _____, שנחתם ביני/נו לבין איגוד ערים לאיכות הסביבה דרום יהודה מיום _____, עם קבלת התשלום האחרון העומד ע"ס של _____ ₪ אין לי/לנו ולא תהיינה לי/לנו כל תביעות כספיות ו/או אחרות מהאיגוד, כי התמורה שבחוזה שולמה לי/לנו במלואה וכי האיגוד משוחרר מכל חובה או התחייבות כלפי/נו או כלפי מי מטעמי/נו.

ולראיה באתי על החתום:

שם + חותמת (במידת הצורך) וחתימה

תאריך

נספח ג'

כתב התחייבות

לכבוד,
איגוד ערים לאיכות הסביבה דרום יהודה
ג.א.נ.,

הנדון: כתב הצעה והתחייבות - מכרז פומבי מס' _____

אנו הח"מ _____ מס' חברה/זהות _____ שכתובתנו היא _____, מצהירים, מסכימים ומתחייבים בזה כלפיכם, כדלקמן:

1. קראנו בעיון את הצעתכם למשתתפים במכרז, את כל מסמכי המכרז, ההסכם ונספחיו (להלן: "המכרז").
2. אנו מצהירים כי הבנו את מסמכי המכרז על פרטיהם, ביקרנו באתר העבודות בחנו את כל התנאים והנסיבות הקשורים בביצוע העבודות נשוא המכרז, לרבות בדיקה ובחינה של כל הגורמים הרלבנטיים העשויים להשפיע על קיום כל התחייבויותינו.
3. בהתאם לכך ולאחר שבחנו בחינה זהירה ומדוקדקת את כל תנאי ומסמכי המכרז וההסכם האמורים, לרבות תנאי התשלום, הננו מגישים הצעתנו זו והרינו מתחייבים בזה לבצע את השירותים כולם ולקיים את כל שאר התחייבויותינו, כולן ביחד וכל אחת לחוד, במחירים שהננו מציעים בסייפת מסמך זה.
4. אנו מסכימים כי האיגוד חופשי לקבל או לסרב לקבל הצעה זו, ולמסור את ביצוע עבודות לגורם אחר, כפי שייראה לו, הכל לפי שיקול דעתו הבלעדי והמוחלט וכמפורט בהוראות המכרז ואנו מתחייבים לקבל כל החלטה של האיגוד.
5. במידה והצעתנו תתקבל, הרינו מתחייבים בזה כלפיכם, כדלקמן:
 - 5.1 לחתום על כל מסמכי הסכם המכרז תוך 7 ימים ממועד קבלת דרישתכם, או תוך פרק זמן אחר, כפי שייקבע על-ידכם.
 - 5.2 להתחיל בביצוע העבודות, בתוך פרק הזמן שיקבע בצו תחילת עבודות.
 - 5.3 להפקיד בידכם - במועד חתימת החוזה או במועד תחילת ביצוע השירותים, לפי המוקדם מביניהם - העתקים של כל האישורים והמסמכים האחרים הנדרשים במכרז ובהסכם, לרבות הבטחונות הנדרשים.
6. הננו מצהירים ומתחייבים בזה כי מיום חתימתנו על הצעתנו זו, מחייב אותנו ההסכם על כל המסמכים המצורפים אליו, כאילו היה חתום על-ידינו, וגם אם לא נחתום על ההסכם בכלל, תיחשב הצעתנו וקבלתה על-ידי האיגוד בכתב, כהסכם מחייב בין האיגוד לביננו, מבלי שהדבר יגרע מזכויותיה של האיגוד, כמפורט במסמכי המכרז.
- אם נידרש בכתב להתחיל בביצוע השירותים לפני חתימת ההסכם, נפעל בהתאם לדרישה על-פי הוראות ההסכם וכל המסמכים הכלולים בו.
7. אנו מתחייבים בזה כי הצעתנו זו תהיה בתוקף ותחייב אותנו במשך שלושה חודשים מהמועד האחרון שנקבע להגשת ההצעות או בתקופה נוספת כפי שיידרש בכתב על-ידי האיגוד. במידה ובמהלך תקופה זו נידרש על-ידכם לקיים את כל התחייבויותינו שבהצעה זו, נעשה זאת ללא כל דיחוי.
8. (במקרה של תאגיד) - אנו מצהירים בזאת כי הצעתו זאת הינה בגדר הסמכויות, הכוחות והמטרות שלנו על-פי מסמכי היסוד של התאגיד המציע.
9. מוסכם בזאת כי נהיה מנועים מלהציג כל תביעה או דרישה שתתבסס על כל טענה בדבר אי-ידיעה או אי-הבנה של תנאי המכרז או איזה ממסמכי המכרז ואנו מוותרים מראש על כל הטענות אלה.
10. אנו מצהירים כי אנו בעלי ידע ונסיון ובעלי יכולת ארגונית, מקצועית וכספית לשם ביצוע העבודות.

11. הצעתנו לביצוע העבודות בהתאם להוראות המכרז והחוזה על נספחיו לרבות המפרט הטכני, עומדת על שיעור הנחה של % _____ (ובמילים: _____) ביחס לרכיבי כתב הכמויות המצ"ב כנספח ג'1. ידוע לנו כי שיעור ההנחה יחול באופן אחיד על כל רכיבי כתב

הכמויות. ידוע לנו כי ניתן להציע הנחה 0, אולם אין להציע שיעור הנחה שלילי/ תוספת. **כן ידוע לנו כי שיעור ההנחה המירבי לא יעלה על 15%.**

12. הצעת המחיר לוקחת בחשבון את מלוא התחייבויותינו במסגרת המכרז, לרבות רווח וכל ההוצאות והעלויות מכל מין וסוג שהוא הכרוכות בביצוע ההתקשרות, ובכללן העובדים, החומרים, השתתפות בישיבות, ציוד, נסיעות, מיסים, ביטוחים, עליות מחירים, רישיונות וכל עלות אחרת, וכל שינוי עתידי מכל סוג שהוא (לרבות מכוח דין) שיש בו כדי להשפיע על העלויות הכרוכות במילוי התחייבויותיו על פי המכרז. פרט לתמורה כאמור להלן, לא ישלם האיגוד תמורה או החזר הוצאות מכל מין וסוג.

ועל כך באתי על החתום :

שם המציע: _____ טל': _____
כתובת: _____ פקס': _____
תאריך: _____ נייד: _____

חתימת המציע
(חתימת מורשי חתימה וחתימת במקרה של תאגיד)

נספח ג' 1 כתב הכמויות – יצורף בנפרד ומחייב