

משרד החקלאות
ופיתוח הכפר

יישוב תקוע



המועצה האזורית
גוש עציון
אגף ההנדסה



מכרז מס' 2021/28

**בניית מועדון ומרכז מבקרים חקלאי
בישוב תקוע**

תדרוך / סיור קבלנים: 06.10.2021

שעה: 10:00

מקום: מזכירות הישוב

מועד אחרון למסירת ההצעות: 24.10.2021

שעה: 13:00

סיור הקבלנים - חובה.

רשימת היועצים:

טלפון	אחראי	משרד	תפקיד
02-6541735	מתן שחר	ניסים שוקר מהנדסים	ניהול הפרויקט
03-9331130	אורה שדות	אורה שדות	אדריכלות
02-6528383	מוטי אבוטבול	מוטי אבוטבול	חשמל, תאורה ותקשורת
02-5734419	טניה בוקין	טניה בוקין	אינסטלציה ומיזוג אוויר
02-5367131	זהבה שוקר	זהבה שוקר	קונסטרוקציה
02-5690700/113	אפרת וייסקופף	אבני אפרת	יועץ בטיחות
02-5367131	זהבה שוקר	זהבה שוקר	יועץ נגישות
03-5756517	זליו דיאמנדי	זליו דיאמנדי	יועץ קרקע
03-5330606	ברוך גבינט	ברוך גבינט	אדריכל פיתוח
02-9933066	יגאל הקשר	יגאל הקשר מדידות	מודד

מועצה אזורית גוש עציון

מכרז פומבי מס' 2021/28 בניית מועדון ומרכז מבקרים חקלאי בישוב תקוע

נספח א' - תנאים כללים

1. המועצה האזורית גוש עציון (להלן: "המועצה"), מבקשת בזאת הצעות מחיר לביצוע בניית מועדון ומרכז מבקרים חקלאי בישוב תקוע על פי התכניות ומסמכי המכרז על נספחיהם ובמימון גורמים חיצוניים (להלן: "הפרויקט").

תנאי סף

2. רשאים להגיש הצעות רק קבלנים או חברות שהסיווג הקבלני שלהם הינו ג-1 בענף 100 (בניה) ומעלה עם ניסיון בבניית מבני ציבור. מציע שלא יעמוד בדרישה זו ייפסל על הסף. על המציע לצרף עותק צילומי של תעודת רישומו וסיווגו כקבלן, בהתאם להיקף הכספי של הצעתו.

3. על המציע למלא את הטבלה המצ"ב **בנספח ו'** למסמכי המכרז, ולציין בה שני פרויקטים לפחות של בניית מבני ציבור/חינוך/מגורים אשר כוללים עבודות פיתוח ושבנייתם הסתיימה לאחר 1.1.2016 לשביעות רצון המזמין ואשר היקף כל אחד מהם (כולל עבודות הפיתוח) הוא מעל 3,000,000 ₪ (לא כולל מע"מ). **מכתבי המלצות אינם מהווים תחליף למילוי הטבלה הנדרשת**. ההיקף ייקבע בהתאם לסכום ששולם למציע בהתאם לחשבון הסופי של הפרויקט הנ"ל. הממליצים יכולים להיות המזמין עצמו או מנהליו או מפקח או מנהל פרויקט מטעמו. המועצה שומרת על זכותה לפנות לממליצים אלו ומזמינים אחרים שאינם נשוא ההמלצות או הפרויקטים שבטבלה ולקבל את חוות דעתם בכל הנוגע לשביעות רצונם מטיב העבודה ואופן העבודה שבוצעה על ידי המציע, עמידתו בלוח הזמנים, וכן בנוגע לתיקוני בדק, והתנהלות ישירה כלפי המזמין ולצורך כך לקבל מהם כל מסמך נדרש. מובהר בזאת כי המועצה תהיה רשאית להתחשב בתוצאות בדיקתה בבחירת הזוכה במכרז.

4. בנוסף לאמור, על המציע לצרף להצעתו לפחות המלצה אחת לכל אחד משני הפרויקטים שציין בטבלה. על ההמלצות להיות בנוסח המצ"ב למכרז **בנספח י"א**. ככל שהמלצה לא תהיה בנוסח זה כי אז עלול הדבר להביא לפסילת ההצעה על הסף.

5. חובה על המציע להשתתף בסיוור קבלנים שיצא ממזכירות ישוב תקוע **ביום ד', 06.10.2021 בשעה 10:00** ההשתתפות בסיוור הקבלנים הינה תנאי סף להשתתפות במכרז.

6. על המציע לצרף להצעתו ערבות בנקאית להשתתפות במכרז בסך של 200,000 ₪ הערבות תהיה בתוקף עד התאריך 23.01.2022 ועד בכלל. המועצה תהא רשאית להציע את הערבות לפירעון במקרה שהזוכה לא יחתום על הסכם ההתקשרות המצ"ב מכל סיבה שהיא, תוך 7 ימים מיום שהוכרז כזוכה במכרז, או לא ימציא את ערבות הביצוע תוך 7 ימים מיום שהוגש לו החוזה לחתימה ע"י המועצה. הערבות תנוסח על פי **נספח ג'** המצורף.

7. אופן הגשת ההצעה יהיה על ידי מתן הנחה על אומדן לכתב הכמויות המצורף בזה, ואשר הינו חלק בלתי נפרד ממסמכי המכרז. המציע ירשום בדיו כחול את אחוז ההנחה המוצע לאומדן המבנה (שהינו בסכום פאושלי) ואת אחוז ההנחה לאומדן עבודות הפיתוח (שהינם למדידה). הצעה שתהיה שווה או גבוהה ממחיר האומדן תיפסל על הסף. ניתן לתת הנחה באחוזים או בחלקי אחוזים. ההנחה לכלל החלק המחושב תהיה אחידה. על הקבלן המציע למלא את המחיר הכולל של הצעתו, וזאת בשורה שנועדה לכך **בנספח ב'**.
8. בכל מקרה של סתירה בין סך המחירים שננקטו בכתב הכמויות ובין סכום ההצעה, יקבע סך המחירים שננקטו. בכל מקרה של סתירה ואי התאמה בין המחירים שנקבו ולבין אחוזי ההנחה שניתנו, ייקבע סכום ההצעה לפי אחוזי ההנחה. הקבלן הזוכה יהיה זכאי לתמורה על עבודות הפיתוח לפי מכפלת התמורה המגיעה לו בהתאם להצעתו בכמויות שבוצעו ואושרו בפועל ועל המבנה לפי הסכום הפאושלי ללא חישוב כמויות.
9. המועצה תהיה רשאית שלא להכריז על זוכה אם הזוכה מבצע אצלה פרויקט אחר אשר ביצעו יחפוף עם הפרויקט דנו, ככל שהתרשמה כי אין בידי הזוכה את היכולת לבצע את שתי הפרויקטים בעת ובעונה אחת עם כח האדם העומד לרשותו.
10. התנאים המפורטים בסעיפים 2-7 (למעט סעיף 4) לעיל הינם תנאי סף. מציע שלא יעמוד באחד מן התנאים הללו, לא תדון ועדת המכרזים בהצעתו.

תנאים כלליים

11. מסמכי המכרז המצורפים הם בהתאם לר"מ ומהווים חלק בלתי נפרד ממכרז זה:

- א. תנאים כלליים – נספח א'.
- ב. הצהרת המציע והצעת מחיר - נספח ב'.
- ג. ערבויות בנקאיות למכרז – נספח ג' (1-מכרז, 2-ביצוע, 3-טיב).
- ד. נספח ביטוח .
- ה. טיוטת הסכם – נספח ה'.
- ו. טבלת המלצות – נספח ו'.
- ז. תנאים מיוחדים – נספח ז'.
- ח. נספח הנחיות ביטחון- נספח ח'.
- ט. מפרט טכני מיוחד -נספח ט'.
- י. פרוגרמת בדיקות – נספח י'.
- יא. נוסח ממליצים – נספח י"א.
- יב. רשימת תכניות – נספח י"ב.
- יג. כתב כמויות ומחירים – מכרז אומדן – נספח י"ג.
- יד. לוח תשלומים
- טו. דו"ח יועץ קרקע וביסוס – נספח ט"ו.
- טז. פרוטוקול סיור הקבלנים

12. מסמכים שאינם מצורפים למכרז אך מהווים חלק בלתי נפרד הימנו :

א. הלי"ת.

ב. תקנים ישראלים ומפרטים טכניים של מת"י במהדורה האחרונה של כל תקן ו/או מפרט לרבות התקנים המומלצים שטרם שקבלו תוקף חוקי.

ג. הנחיות תכנון בהוצאת משרד הבינוי והשיכון מהדורה אחרונה.

ד. המפרט הכללי בהוצאת משרד הביטחון (הספר הכחול)

ה. פרוטוקול סיור הקבלנים

ו. לוח זמנים (גאנט) שיערוך הקבלן הזוכה לאישור המועצה.

13. על המציע לחתום בר"ת על כל עמוד ועמוד ממסמכי המכרז המפורטים לעיל על נספחיהם, ובכלל זה על הצהרת המציע והצעת המחיר טיוטת ההסכם, מסמך זה, התוכניות והמפרטים פרוטוקול סיור קבלנים ובחתימה מלאה כולל חותמת במקומות המיועדים לכך.

14. הגשת ההצעה ע"י המציע מהווה אישור כי פרטי העבודה ברורים לו וכי הוא מכיר היטב את כל פרטי המכרז ונספחיו וכן את כל פרטי השטח הפרויקט ואילו ציו. לאחר הגשת ההצעה ע"י הקבלן לא תשמע מפיו טענה כאילו לא ידע פרט, נתון או עובדה כלשהיא.

15. הצעת המחיר תוגש על גבי **נספח ב'** המצ"ב ב – 2 עותקים. המחירים ינקבו בשקלים חדשים בהתאם לאמור בנספח. ההצעה תכלול ביצוע מלא ומושלם של כל הפעולות וההתחייבויות שיש לבצע עפ"י מסמכי המכרז.

16. המציע שיזכה במכרז לא יהיה זכאי לכל תשלום, מכל מין וסוג שהוא, מעבר למחירים הנומינאליים שנקבעו על ידו.

17. על המציע לצרף להצעתו את המסמכים והאישורים הבאים :

א. אישור תקף בדבר ניהול ספרים כחוק, בהתאם לחוק עסקאות גופים ציבוריים (אכיפת ניהול חשבונות ותשלום חובות מס) התשל"ו – 1976.

ב. אישור תקף בדבר ניכוי מס הכנסה במקור.

ג. היה המציע תאגיד, עליו לצרף העתק נאמן למקור חתום ע"י עו"ד של תמצית תעודת ההתאגדות של התאגיד מרשם החברות/רשם האגודות השיתופיות, וכן אישור עו"ד /רו"ח בדבר שמות מורשי החתימה המוסמכים לחייב את התאגיד בחתימתם בכל דבר ועניין בצירוף דוגמאות חתימה.

ד. תעודת קבלן רשום בתוקף בסיווג הנדרש.

18. שאלות, ניתן להפנות למפקח מתן שחר ממשרד ניסים שוקר מהנדסים בלבד, החל מתאריך 07.10.2021 ועד לתאריך 17.10.2021 ורק בכתב באמצעות מייל matan@shuker.co.il. תשובות לשאלות אם יינתנו תופצנה לכל המשתתפים בסיוור. על המציעים יהיה לצרף את מסמך התשובות כשהוא חתום על ידם יחד עם מסמכי המכרז להצעתם ועם ערבות המכרז. אין בהגשת שאלות ו/או באי מתן תשובות, כדי להאריך מועד כלשהוא.
19. מובהר בזאת כי כל פנייה, בעל פה או בכתב, ישירות או באמצעות שליח, למפקח, לעובד מחלקת הנדסה, לחבר ועדת המכרזים ולחבר מליאת המועצה בקשר עם המכרז שלא במסגרת פנייה בשאלות הבהרה בהתאם כמפורט בסעיף זה, וזאת בטרם התקבלה אצל המציע תשובה כתובה בדבר תוצאת המכרז, תביא לפסילת ההצעה.
20. המציע שהצעתו תזכה במכרז יידרש לבצע את העבודה בעצמו. עבודה באמצעות קבלני משנה, תותר רק בכפוף לאישור מראש ובכתב של המועצה, לאחר שהודיע לה מיהו קבלן המשנה ובכפוף לכך שהאחריות הבלעדית על ביצוען המושלם של העבודות ועל איכותן הינה של המציע. המועצה תהיה זכאית לסרב לאישור קבלן משנה וזאת לפי שיקול דעתה הבלעדי.
21. המציע מתחייב כי אם יזכה במכרז יחתום על חוזה, כדוגמת החוזה המצורף בזה, ויגיש למועצה את ערבות הביצוע הקבועה בהסכם בתוך 7 ימים מיום ההודעה על הזכייה במכרז. מובהר בזאת כי עצם מתן המלצת ועדת המכרזים לגבי זהות הזוכה לא תהווה קיבול להצעת הקבלן, ורק עם חתימה על הסכם ייכנס ההסכם לתוקף.
22. לא חתם המציע על ההסכם ו/או לא הגיש את ערבות הביצוע בתוך 7 יום מיום מסירת ההודעה על הזכייה, תהא המועצה רשאית לחלט את הערבות הבנקאית האמורה בסעיף 5 לעיל, וכל קשר חוזי בין הצדדים הנובע ממכרז זה, יהא בטל ומבוטל.
23. במסגרת שיקולי המועצה בעת בחינת ההצעות תהא רשאית המועצה (אך לא חייבת) להתחשב, בנוסף על המחיר, גם בוותק של המציע בניסיונו ובהמלצותיו. כן תהיה המועצה רשאית להתחשב בניסיונה ובניסיון מנהל הפרויקט עם המציע בעבודות קודמות, ובכלל זה בעמידתו בלוחות זמנים, באיכות הבנייה שלו, יעילות העבודה ואדיבותו כלפיה וכלפי עובדיה. המועצה אף תהיה רשאית להעדיף מציע אשר ניסיונו עם המועצה טוב יותר מאשר ניסיונה עם מציעים אחרים.
24. המועצה תהיה רשאית לדחות הצעות או לפסול הצעות של קבלנים, אשר בהתקשרויות קודמות עם המועצה או עם מזמינים אחרים לא עמדו בתנאי ההסכם או שההתקשרות עימם הופסקה בעקבות אי עמידה בלוחות זמן, אי ציות להוראות המפקח והמזמין או אי עמידה בכל אחד מתנאי ההסכם.
25. המועצה אינה מתחייבת לקבל את ההצעה הזולה ביותר או כל הצעה שהיא. המועצה שומרת על זכותה לבטל את המכרז כליל או את חלקו, ו/או לא להכריז על זוכה ו/או לא להתקשר בהסכם עם הזוכה. כן תהיה המועצה רשאית לפצל את ההזמנה בין מספר מציעים, לפי שיקול דעתה. כן תהיה המועצה רשאית לבטל פרקים או רכיבים שונים מכתב הכמויות לפי שיקול דעתה, וזאת בין אם אין היא מעוניינת בביצועם, ובין אם כדי לבצעם

בעצמה או באמצעות קבלן אחר, כל זאת מבלי שהקבלן יהיה זכאי לקבל פיצוי כלשהו בגין ביטול אותם פרקים או רכיבים.

כאמור המועצה שומרת לעצמה את הזכות לבטל את המכרז ו/או לא לחתום על החוזה ו/או לא לבצעו מכל סיבה שהיא, ולא רק בגלל העדר תקציב לביצוע ו/או בגין ביטול המימון על ידי גורמי חוץ, וזאת בהתאם לשיקול דעתה המלא והסופי. המועצה אף תהיה רשאית לבטל את ההסכם לאחר כריתתו מכל סיבה שהיא, ובתנאים המפורטים בהסכם.

אם תחליט המועצה כאמור, שלא לבצע את העבודות ו/או לא לחתום על החוזה ו/או לא לבצעו, לא תהיה למשתתפים במכרז כל תביעה ו/או דרישה ו/או טענה מכל סוג שהוא, למעט ההוצאות בגין רכישת טפסי המכרז שתוזרנה לזוכה במכרז בלבד.

26. כמויות המופיעות במכרז/ בהסכם זה הינם בהערכה ויכולים לחול בהם שינויים. המועצה רשאית לבטל, להוסיף, להקטין או להגדיל כל סעיף בכתב הכמויות מבלי שזה יגרום לשינוי במחיר היחידה. שימוש המועצה בזכותה זו לא תהווה עילה מצד המציע לתביעה ו/או טענה כלשהי.

27. מובהר בזאת כי התמורה שתשולם לקבלן בגין העבודה הינה בהתאם למפורט בהצעתו ביחס לרכיבים השונים והכפלתם בכמויות שיבוצעו בפועל. מודגש כי התמורה עבור עבודות הקמת אולם הספורט ועבור הקמת המפלט התחתון האטום תהיה פאושלית. (מדידת כמויות תתבצע עבור עבודות הפיתוח בלבד).

28. ידוע למציע כי הפרויקט אמור להיות ממומן בשלבים או באופן מלא ע"י גופים חיצוניים אלא שהמימון טרם אושר ע"י אותם גופים הנ"ל על כל הכרוך והמשתמע על כך. כן ידוע למציע כי נכון ליום פרסום המכרז אין למועצה תקציב לביצוע העבודות. באם גופים חיצוניים לא יאשרו את מימון הפרויקט, כולו או מקצתו או חלקו, הרי שהמועצה שומרת על זכותה לבטל את המכרז כולו או חלקו על-פי שיקול דעתה הבלעדי. במקרה כזה לא תהא למציע כל טענה ו/או תביעה ו/או דרישה כנגד המועצה בגין כך והמועצה לא תהא חייבת לשלם למי מהמצעים כל תשלום ו/או פיצוי כלשהוא. גם אם יאושר הפרויקט ע"י גופים חיצוניים הרי שבכל מקרה של איחור ו/או עיכוב או אי קבלת הכספים לידי המועצה מטעם כלשהוא, כי אז לא יהיו לקבלן כל טענות או תביעות בגין כך, ואף לא זכות לדרוש תשלום ו/או פיצוי כלשהוא ולרבות הפרשי הצמדה וריבית פיגורים בשל האיחור.

29. ידוע למציע כי לאחר קביעת זוכה במכרז הוא יידרש לחתום על החוזה והמועצה רשאית להוציא צו התחלת עבודות ולהורות לו להתחיל בעבודות הבינוי וזאת בטרם אושר המימון מגופים חיצוניים. המציע מודע לכך שכל עוד לא יאושר המימון ממשרד החקלאות ומהגופים המממנים לא תהיה לו הזכות לדרוש תשלום ו/או פיצוי כלשהוא ולרבות הפרשי הצמדה וריבית פיגורים ו/או כל תשלום אחר כלשהוא בשל העבודות שיידרש לבצע. כמו כן מובהר בזאת כי הקבלן לא יהיה רשאי לדרוש מקדמה כלשהיא.

30. בנוסף, המועצה תהיה רשאית להודיע לקבלן בכל עת על הגדלה או הקטנה של העבודות או הכמויות שיש לבצע, והקבלן יהיה זכאי לקבלת תמורה אך ורק בהתאם למה שיבוצע בפועל בהתאם להנחיות המועצה. המועצה תהיה רשאית להודיע לקבלן על הגדלת היקפי העבודות בכל דרך שהיא (הוספת פיתוח, בניה), ואף מספר פעמים. באם יינתנו צווי התחלת עבודה לתוספת בנייה במסגרת תקופת הביצוע של הפרויקט, כי אז יהיה הקבלן זכאי לתמורה בהתאם להסכם זה ללא כל התייקרות או הצמדה.
31. כל ההוצאות, מכל מין וסוג שהוא, הכרוכות בהכנת ההצעה למכרז ובהשתתפות במכרז תחולנה על המציע בלבד.
32. המועצה רשאית, בכל עת קודם למועד האחרון להגשת ההצעות, להכניס שינויים ו/או תיקונים ו/או תוספות במסמכי המכרז, בין ביוזמתה ובין בתשובה לשאלות המציעים. השינויים, התוספות והתיקונים כאמור, יובאו בכתב לידיעתם של כל רוכשי מסמכי המכרז בין בדואר רשום, בין פקסימיליה או בין במייל עפ"י הכתובות והפרטים שנמסרו ע"י רוכשי מסמכי המכרז, ויהוו חלק בלתי נפרד מתנאי המכרז ועל המציעים לצרפם חתומים להצעתם.
33. כל הזכויות במסמכי המכרז שמורות למועצה. המציעים לא יהיו רשאים לעשות כל שימוש במסמכי המכרז אלא לצורך הכנת והגשת הצעה במכרז זה.
34. הצעות מפורטות בהתאם לדרישות ותנאי המכרז יש להפקיד במסירה אישית בלבד בתיבת המכרזים שבמשרדי המועצה לאחר שהוחתם על ידי מחלקת מכרזים לא יאוחר מיום **24.10.2021 שעה 13:00** במעטפה. יש לצרף להצעה את כל מסמכי המכרז חתומים.
35. אי הגשת הצעת מחיר ו/או אי השלמת פרט הטעון מילוי ו/או כל שינוי, תוספת או הסתייגות ממסמכי המכרז, בין אם נעשו בגוף המסמכים ובין במכתב לוואי, עלולים לגרום לפסילת ההצעה.
36. המועצה רשאית שלא להתחשב בהצעה שהיא בלתי סבירה בשל מחירה, תנאיה או בשל חוסר התייחסות לתנאי המכרז באופן שלדעת המועצה מונע הערכת ההצעה.
37. המועצה תיתן הודעה למשתתפים שלא זכו במכרז. להודעה תצורף הערבות שהומצאה על ידם בקשר עם השתתפותם במכרז.
38. מוסכם במפורש, כי הוראות טופס זה, אין בהם כדי לשנות ו/או לגרוע מתנאי המכרז ו/או החוזה, אלא להוסיף עליהן.
39. ידוע למציע כי הוראות החוזה הממשלתי לא יחולו על מכרז חוזה זה, ובכלל זה ההוראות על ריביות, הצמדות או זכאות לתשלום בגין ניהול מתמשך.
40. מועד אחרון להגשת הצעות : ביום **24.10.2021** בשעה : **13:00**

41. ניתן לקבל את מסמכי המכרז והתוכניות במשרדי המזמינה בשעות העבודה המקובלות, תמורת תשלום הסך של 2,000 ₪ (אלפיים ₪), שלא יוחזר בשום מקרה שהוא.

ועדת מכרזים
המועצה האזורית
גוש עציון

נספח ב' – הצהרת המציע והצעת המחיר

לכבוד

המועצה האזורית גוש עציון

א. ג. נ.,

1. אנו הח"מ, מצהירים כי ברשותנו נמצאים כל התוכניות המפרטים הנספחים ומסמכי המכרז אלו שלא צורפו למכרז ואלו המהווים חלק מן המכרז ואשר לא צורפו אליו וקראנו בעיון את טופס ההסכם, המפרט הטכני כתב הכמויות והאומדן, ועיינו בכל התכניות והשרטוטים הנוגעים למכרז הנ"ל, וכן בנספחים שצורפו אל טופס ההזמנה, המהווים חלק בלתי נפרד ממסמכי המכרז, והבנו את השיטה שלפיה הוכן כתב הכמויות ובהתאם להם ביססנו את הצעתנו. כן הננו מצהירים, כי קבלנו מהמועצה את כל ההסברים שבקשנו לדעת ושהשתתפנו בסיור הקבלנים וכי תנאי השטח עצמו מוכרים לי, תנאי השיטה מוכרים לנו והוסברו לנו כל דרישות המועצה ביחס לביצוע העבודות הנדרשות במכרז, וכי לאחר שקיבלנו את כל המידע והפרטים הדרושים ו/או העשויים להשפיע על הצעתנו, הגשנו הצעה זו.
2. אנו מתחייבים לבצע את העבודה בשקידה, במקצועיות ובמימונות וכפיפות לכל דרישה ותנאי המכרז.
3. עוד מצהיר הח"מ כי ידוע לו שגופים חיצוניים טרם אישרו את הפעלת התקציב לעבודות שבמכרז ואם גם לאחר שאזכה, משרד החקלאות לא יפעילו את התקציב תהיה המועצה רשאית לבטל את מכרז כולו או חלקו לפי שיקול דעתה ובמידה ותבטל את כולו להכרזתי כזוכה במכרז לא יהיה כל תוקף ואני מסכים לכך ולא תהא לי כל טענה ו/או דרישה ו/או תביעה כלפי המועצה לתשלום פיצוי ו/או כל תשלום אחר שהוא ולרבות ומבלי למעט כל הוצאה שהוצאתי בגין המכרז וההתקשרות עם המועצה.
4. עוד מצהיר הח"מ כי ידוע לו כי לאחר קבלת הצעתו במכרז הוא יידרש לחתום על החוזה והמועצה תהיה רשאית להוציא צו התחלת עבודה ולהורות לח"מ להתחיל בעבודות הבינוי וזאת בטרם אושר המימון ע"י משרד החקלאות. המציע מצהיר כי הוא מודע לכך שכל עוד לא יאושר המימון מגורמים חיצוניים לא תהיה לו הזכות לדרוש תשלום ו/או פיצוי כלשהוא ולרבות הפרשי הצמדה וריבית פיגורים ו/או תשלום כלשהוא בשל העבודות שיידרש לבצע.
5. אנו מתחייבים, כי אם המועצה תקבל את הצעתנו, נחתום על חוזה התקשרות לביצוע העבודות נשוא המכרז בתוך 7 ימים מיום שתינתן לנו הודעה בדבר זכייתנו, נמציא את הערבות הבנקאית לביצוע, כאמור בהסכם, ואת כל יתר המסמכים שעלינו להמציא עפ"י מסמכי המכרז בתוך המועד האמור ונתחיל בביצוע העבודות בפועל, בהתאם לצו התחלת עבודה שנקבל מהמועצה.
6. להבטחת קיום התחייבויותינו עפ"י תנאי המכרז, הרינו מצ"ב ערבות בנקאית אוטונומית צמודה למדד בשווי 200,000 ₪ (מאתיים אלף ש"ח) עפ"י הנוסח המצ"ב למסמכי המכרז. ידוע לנו, כי אם לא נקיים את התחייבויותינו, תהא המועצה רשאית לחלט את הערבות ולגבות את סכומה כפיצויים קבועים ומוסכמים מראש.

הצעת המחיר למכרז מס' 2021/28 בניית מועדון ומרכז מבקרים חקלאי בישוב תקוע

7. מחיר הצעתנו הנ"ל כולל את כל הנדרש לביצוע מושלם של כל העבודות וההתחייבויות שעלינו לבצע עפ"י מסמכי המכרז. **סכום ההצעה אינו כולל מע"מ**. ידוע לנו כי הסכום ישולם בערכו הנומינלי ללא כל תוספת הצמדה או ריבית מסוג כלשהו, וזאת אף אם מועד הביצוע יתארך מסיבה כלשהיא.
8. הצעתי מוגשת על ידי מתן הצעת מחיר ע"י הנחה למכרז אומדן כמפורט בכתב הכמויות שצורף למסמכי המכרז.

א.	מבנה מרכז מבקרים - פאושלי ללא מע"מ	-	₪ 2,691,349.20
ב.	הנחה לני"ל % _____	-	₪ _____
ג.	סה"כ מבנה מרכז מבקרים- לאחר הנחה ללא מע"מ	-	₪ _____
ד.	עב' פיתוח- הכמויות למדידה ללא מע"מ	-	₪ 508,677
ה.	הנחה לני"ל % _____	-	₪ _____
ו.	סה"כ עב' פיתוח לאחר הנחה ללא מע"מ	-	₪ _____

סה"כ מבנה מרכז מבקרים + עב' פיתוח לאחר הנחות (18+g8) ללא מע"מ לאחר סיכום סכומי ההצעה
 עבור כל הרכיבים בהתאם לכמויות המפורטות בכתב הכמויות עומדת הצעתנו על סך כולל של
 _____ ש"ח (סכום במילים : _____) בתוספת
 מע"מ כדין.

9. ידוע לנו, כי לא נהיה זכאים לכל תוספת לשכר בגין התייקרות או כל סיבה אחרת, כאמור לעיל.

10. התשלום יתבצע כנגד חשבון על העבודה שבוצעה אשר יאושר ע"י המפקח וכן ע"י מהנדס וגזבר המועצה. לא תהיינה לנו כל דרישות ו/או טענות כלפי המועצה בגין עיכובים בתשלום מסיבות של חוסר פרטים בחשבון או פרטים לא נכונים או עיכוב בהעברת הכסף משרד החקלאות.

התשלום יתבצע ע"י המועצה בתוך 30 יום מיום קבלת הכסף עבור החשבון מגורמי חוץ ובכפוף לאישורי המפקח, כמפורט בהסכם.

=====

_____	שם המציע :
_____	טלפון :
_____	פקס :
_____	דוא"ל :
_____	כתובת :
_____	תאריך :
_____	חתימה + חותמת :

נספח ג' – ערבויות בנקאיות

ערבות מכרז _____ (ג/1)

לכבוד

המועצה האזורית גוש עציון

א. ג. נ.,

הנדון: ערבות בנקאית למכרז מס' 2021/28 לבניית מועדון ומרכז מבקרים חקלאי בישוב תקוע עפ"י בקשת _____ (להלן – "המבקשים"), אנו ערבים בזה כלפיכם לסילוק כל סכום עד לסך של 200,000 ₪ (מאתיים אלף ₪) בתוספת הפרשי הצמדה למדד הנובעים מהצמדת הסך הני"ל למדד, כמפורט להלן (להלן – "הפרשי הצמדה"), וזאת בקשר עם השתתפותם במכרז פומבי מס' 2021/28 בניית מועדון ומרכז מבקרים חקלאי בישוב תקוע ולהבטחת מילוי תנאי המכרז. אנו מתחייבים לשלם לכם כל סכום או סכומים עד לסך הני"ל בתוספת הפרשי הצמדה 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 הני"ל בפעם אחת או במספר דרישות, כל אחת מהן מתייחסת לחלק מהסכום הני"ל בלבד, בתנאי ששך דרישותיכם לא יעלה על הסך הכולל הני"ל.

"מדד" – משמעו מדד המחירים לצרכן (כללי), המתפרסם ע"י הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה ולמחקר כלכלי.

אם יתברר מתוך המדד שפורסם לאחרונה לפני כל תשלום בפועל, עפ"י ערבות זו (להלן – "המדד החדש"), כי המדד החדש עלה לעומת המדד בגין חודש ספטמבר 2021, שפורסם ביום 15.10.21, היינו, _____ נקודות (להלן – "המדד היסודי"), יהיו הקרן והפרשי ההצמדה סכום השווה להכפלת המדד החדש בסכום הקרן המצוין בדרישותיכם הני"ל מחולק במדד היסודי.

ערבות זו הינה בלתי חוזרת ובלתי תלויה ולא ניתנת לביטול, ערבות זו תישאר בתוקפה עד

ליום 23.01.2022 ועד בכלל.

דרישה שתגיע אלינו אחרי המועד הני"ל, לא תענה.

לאחר יום 24.01.2022, ערבות זו בטלה ומבוטלת.

ערבות זו אינה ניתנת להעברה ולהסבה בכל צורה שהיא.

_____ : בנק

_____ : תאריך

(2/ג)

ערבות ביצוע

לכבוד

המועצה האזורית גוש עציון

א. ג. נ.,

הנדון: **ערבות בנקאית לביצוע מכרז מס' 2021/28 לבניית מועדון ומרכז מבקרים חקלאי בישוב תקוע** עפ"י

בקשת _____ (להלן – "המבקשים"), אנו ערבים בזה כלפיכם לסילוק כל סכום עד לסך של

_____ ₪ (להלן – "אש"ח) בתוספת הפרשי הצמדה למדד

הנובעים מהצמדת הסך הנ"ל למדד, כמפורט להלן (להלן – "הפרשי הצמדה"), וזאת להבטחת מלוא

התחייבויותינו כאמור בהסכם שנכרת עמכם ביום _____ בנוגע לעבודות נשוא מכרז מס'

2021/28 **לבניית מועדון ומרכז מבקרים חקלאי בישוב תקוע**. אנו מתחייבים לשלם לכם כל סכום

הנקוב בדרישה שימציאו לנו עד לסך הנ"ל בתוספת הפרשי הצמדה וזאת בתוך 3 ימים מיום קבלת

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, כל אחת מהן

מתייחסת לחלק מהסכום הנ"ל בלבד, בתנאי ששך דרישותיכם לא יעלה על הסך הכולל הנ"ל.

"מדד" – משמעו מדד מחירי התשומה בבניה למגורים, המתפרסם בכל חודש ע"י הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה,

אם יתברר מתוך המדד שפורסם לאחרונה לפני כל תשלום בפועל, עפ"י ערבות זו (להלן – "המדד החדש"), כי המדד

החדש עלה לעומת המדד בגין חודש _____, שפורסם ביום _____, היינו, _____, נקודות (להלן – "המדד

היסודי"), יהיו הקרן והפרשי ההצמדה סכום השווה להכפלת המדד החדש בסכום הקרן המצוין בדרישותיכם הנ"ל

מחולק במדד היסודי.

ערבות זו הינה אוטונומית, בלתי חוזרת ובלתי תלויה ולא ניתנת לביטול.

ערבות זו תישאר בתוקפה עד ליום _____ ועד בכלל.

דרישה שתגיע אלינו אחרי המועד הנ"ל, לא תענה.

לאחר יום _____, ערבות זו בטלה ומבוטלת.

ערבות זו אינה ניתנת להעברה ולהסבה בכל צורה שהיא.

תאריך: _____

חתימה וחותמת: _____

שם החותם ותפקידו: _____

שם הבנק: _____

(ג/3)

ערבות טיב

לכבוד

המועצה האזורית גוש עציון

א. ג. נ.,

הנדון: ערבות בנקאית

עפ"י בקשת _____ (להלן – "המבקשים"), אנו ערבים בזה כלפיכם לסילוק כל סכום עד לסך של _____ ש"ח (להלן – "אש"ח) בתוספת הפרשי הצמדה למדד הנובעים מהצמדת הסך הנ"ל למדד, כמפורט להלן (להלן – "הפרשי הצמדה"), וזאת להבטחת טיב הביצוע עבודות הבנייה והפתוח כולל תיקוני ליקויים פגמים ו/או אי התאמות כאמור בהסכם שנחתם לביצוע עבודות נשוא מכרז מס' 2021/28 **לבניית מועדון ומרכז מבקרים חקלאי בישוב תקוע** אנו מתחייבים לשלם לכם כל סכום הנקוב בדרישה שימציאו לנו עד לסך הנ"ל בתוספת הפרשי הצמדה וזאת בתוך 3 ימים מיום קבלת 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, כל אחת מהן מתייחסת לחלק מהסכום הנ"ל בלבד, בתנאי שסך דרישותיכם לא יעלה על הסך הכולל הנ"ל.

"**מדד**" – מדד מחירי התשומה בבניה למגורים, המתפרסם בכל חודש ע"י הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, אם יתברר מתוך המדד שפורסם לאחרונה לפני כל תשלום בפועל, עפ"י ערבות זו (להלן – "**המדד החדש**"), כי המדד החדש עלה לעומת המדד בגין חודש _____, שפורסם ביום _____, היינו, _____ נקודות (להלן – "**המדד היסודי**"), יהיו הקרן והפרשי ההצמדה סכום השווה להכפלת המדד החדש בסכום הקרן המצוין בדרישותיכם הנ"ל מחולק במדד היסודי. ערבות זו הינה אוטונומית, בלתי חוזרת ובלתי תלויה ולא ניתנת לביטול. ערבות זו תישאר בתוקפה עד ליום _____ ועד בכלל. דרישה שתגיע אלינו אחרי המועד הנ"ל, לא תענה. לאחר יום _____, ערבות זו בטלה ומבוטלת. ערבות זו אינה ניתנת להעברה ולהסבה בכל צורה שהיא.

תאריך: _____

חתימה וחותמת: _____

שם החותם ותפקידו: _____

שם הבנק: _____

נספח ד' - ביטוח

לעניין הגדרות נספח ביטוח זה:

"המבוטח" - _____

"מבקש האישור" – מועצה אזורית גוש עציון ו/או תאגידים ו/או חברות עירוניים ו/או גופי סמך רשותיים ו/או עמותות בשליטתם ו/או מנהליהם ו/או עובדיהם

"העבודות" - בניית מועדון ומרכז מבקרים חקלאי ביישוב תקוע

ביטוחי המבוטח

1. מבלי לגרוע מאחריות ומהתחייבויות המבוטח על-פי הסכם זה ו/או על-פי כל דין, על המבוטח לערוך ולקיים, על חשבון המבוטח, אצל חברת ביטוח מורשית כדין בישראל, החל מיום מתן האישור לביצוע העבודות ועד למסירה הסופית של העבודות ויציאת המבוטח ו/או מי מטעם המבוטח מאתר העבודות, ולעניין ביטוח חבות המוצר ואחריות מקצועית למשך תקופה נוספת של 3 שנים לאחר מסירת העבודות באופן סופי ומוחלט ויציאת המבוטח ו/או מי מטעם המבוטח מאתר העבודות, את הביטוחים המפורטים בנספח אישור עריכת הביטוח המצ"ב לנספח זה כנספח ד'1 להלן (להלן: "אישור עריכת ביטוחי המבוטח").

מוסכם כי ביחס לביטוח חבות המוצר, מתחייב המבוטח לעורכו החל ממועד המסירה של חלק כלשהו מהעבודות או תחילת השימוש בחלק כלשהו מהעבודות - המוקדם מבין המועדים.

לדרישת מבקש האישור, על המבוטח לכלול במסגרת ביטוח עבודות קבלניות שנערך על ידי המבוטח, כל גורם או בעל זכויות שלמבקש האישור קיימת התחייבות כלפיו בכתב להיכלל בשם המבוטח טרם קרות מקרה הביטוח, או כמוטב לתגמולי הביטוח.

2. כן מתחייב המבוטח לערוך ולקיים על חשבון המבוטח, למשך כל תקופת ההסכם, את שאר הביטוחים וההתחייבויות הדרושים או הנדרשים לשם ביצוע השירותים לרבות, ומבלי לגרוע מכלליות האמור, תשלומים לביטוח לאומי וביטוחי רכב כמפורט להלן:

2.1. **ביטוח חובה כנדרש על-פי דין וביטוח צד שלישי (רכוש) עקב השימוש בכלי רכב בגבול אחריות שא יפחת מ-750,000 ₪ בגין נזק אחד. למבוטח הזכות שלא לערוך ביטוח צד שלישי כאמור אולם יראו בכך "ביטוח עצמי" בסך של 750,000 ₪ כאילו נערך ביטוח צד ג' כאמור. ככל שתגוש תביעה מצד שלישי כנגד מבקש האישור או מי מטעם מבקש האישור, בגין נזק אשר היה מכוסה לו נערך ביטוח כאמור, על המבוטח לשפות המפורטים לעיל בגין נזק או הוצאה כאמור.**

2.2. **ביטוח מקיף. אולם מוסכם כי למבוטח הזכות שלא לערוך ביטוח מקיף כאמור בסעיף זה ולהסתפק בביטוח חובה וצד שלישי (רכוש), ובלבד שיחול האמור בסעיף 9 לעיל.**

2.3. **ביטוח כל הסיכונים לציוד מכני הנדסי, מפני אובדן או נזק פיזי בלתי צפוי, הנובע מסיבה כלשהי, במלוא ערך כינון. הביטוח יערך על בסיס "כל הסיכונים" כולל פריצה, שוד, רעידת אדמה, סיכוני טבע ונזק בזדון. הביטוח יכול כל כסוי לצד שלישי בגין פגיעה גופנית או נזק לרכוש בגבול אחריות של 750,000 ₪ בגין כל כלי הנדסי כבד. הביטוח יורחב לשפות את מבקש האישור ו/או את המפקח/מנהל הפרויקט בשל אחריות שעלולה להיות מוטלת על מי מהם עקב השימוש בציוד, בכפוף לסעיף אחריות צולבת. מוסכם כי למבוטח הזכות שלא לערוך ביטוח לציוד, ולהסתפק בביטוח צד שלישי כאמור, ובלבד שיחול האמור בסעיף 9 לעיל.**

2.4. **כל ביטוח אחר שחובה על המבוטח לערוך לפי כל דין.**

2.5. **המונח "כלי רכב" על-פי סעיף שגיא: מקור ההפניה לא נמצא. זה לעיל כולל גם, אך לא רק, משאיות, ציוד מכני הנדסי נייד, מנופים, מלגזות, גוררים ונגררים, עגורנים וכלי הרמה ניידים אחרים.**

3. מוסכם, כי בקרות מקרה ביטוח המכוסה במסגרת פרק א' (ביטוח רכוש) לביטוח העבודות הקבלניות כמפורט באישור עריכת ביטוחי המבוטח, מבקש האישור הינו המוטב הבלעדי לקבלת תגמולי הביטוח על-פי הפרק. תגמולי הביטוח כאמור ישמשו לקימום הנזק.

4. כן מתחייב המבוטח לערוך ולקיים על חשבון המבוטח, למשך כל תקופת ההסכם, את שאר הביטוחים וההתחייבויות הדרושים או הנדרשים לשם ביצוע העבודות לרבות, ומבלי לגרוע מכלליות האמור, תשלומים לביטוח לאומי וביטוח חובה לכל כלי הרכב המשמשים לצורך ביצוע העבודות או המובאים על ידי המבוטח לחצרי מבקש האישור. כן מתחייב המבוטח לערוך ביטוח אחריות כלפי צד שלישי (רכוש) לכל כלי רכב כאמור, בגבולות אחריות שלא יפחתו מסך של 500,000 ₪ לכלי רכב וכן ביטוח כל הסיכונים לציוד מכני הנדסי לרבות כסוי צד ג'.

5. ללא כל דרישה מצד מבקש האישור, על המבוטח להמציא לידי מבקש האישור 7 ימים לפני מועד תחילת העבודות/ממועד החתימה על הסכם זה, ובכל מקרה כתנאי מקדים לכניסת המבוטח לאתר העבודות, אישור קיום ביטוח, חתום בידי מבטח המבוטח, בהתאם להוראות המפקח על הביטוח, רשות שוק ההון, ביטוח וחיסכון -2019-1-6.

המבוטח מתחייב להמציא למבקש האישור את אישור עריכת ביטוחי המבוטח בגין ביטוח חבות המוצר, במועד מסירת העבודות או חלק כלשהו מהעבודות למבקש האישור או תחילת השימוש בחלק כלשהו מהעבודות - המוקדם מבין המועדים, כשהוא חתום על ידי מבטח המבוטח.

לא יאוחר ממועד תום תקופת ביטוחי המבוטח, על המבוטח להמציא לידי מבקש האישור את אישור עריכת ביטוחי המבוטח בגין הארכת תוקפו לתקופה נוספת, וכך למשך כל תקופת ההתקשרות על פי ההסכם, או למשך תקופה נוספת כמפורט בסעיף 1 לעיל.

בכל פעם שמבטח המבוטח יודיע למבקש האישור כי מי מביטוחי המבוטח עומד להיות מבטל או עומד לחול בו שינוי לרעה, על המבוטח לערוך את אותו הביטוח מחדש ולהמציא אישור עריכת ביטוח חדש, 30 יום לפני מועד ביטול הביטוח או השינוי לרעה בביטוח.

מובהר כי אי המצאת אישור על קיום ביטוחי המבוטח במועד או בהתאם להוראות סעיף ביטוח זה, לא תגרע מהתחייבויות המבוטח על פי הסכם זה, ועל המבוטח לקיים את כל התחייבויות המבוטח על פי הסכם, מבלי לגרוע מכלליות האמור לרבות התחייבויות בדבר לוחות זמנים. מוסכם כי המבוטח יהיה מנוע מלעלות כל טענה ו/או דרישה כלפי מבקש האישור ו/או כלפי הבאים מטעם מבקש האישור עקב כך שלא יתאפשר למבוטח להתחיל ו/או להתקדם בעבודות טרם הומצא אישור ביטוחי המבוטח כנדרש. בנוסף מוסכם במפורש כי למבקש האישור תהיה הרשות לעכב כל תשלום של המבוטח על פי שיקול דעת מבקש האישור בלבד באם לא יומצא אישור ביטוחי המבוטח במועד.

6. על המבוטח לקיים את כל תנאי ביטוחי המבוטח, לשלם את דמי הביטוח במלואם ובמועדם, לדאוג ולוודא שביטוחי המבוטח יהיו בתוקף במשך כל תקופת התחייבויות המבוטח לקיימם. כן מתחייב המבוטח להודיע למבקש האישור מיד על כל אירוע העלול להוות עילה לתביעה ולשתף פעולה עם מבקש האישור ככל שיידרש לשם מימוש תביעת ביטוח אשר יוחלט על-ידי מבקש האישור להגישה למבטחים.

למען הסר ספק, מודגש במפורש כי על המבוטח לשאת בתשלומי דמי הביטוח ובסכומי ההשתתפות העצמית הנקובים בביטוחי המבוטח. סכומים אלה יהיו נתונים לקיזוז על ידי מבקש האישור מכל סכום שיגיע למבוטח על פי הסכם זה.

7. מבקש האישור רשאי לבדוק את אישור ביטוחי המבוטח שיומצא כאמור לעיל, ועל המבוטח לבצע כל שינוי או תיקון שיידרש על מנת להתאימו להתחייבויות המבוטח כאמור בסעיף ביטוח זה. מוסכם בזה במפורש כי אין בעריכת ביטוחי המבוטח, בהמצאת אישור ביטוח בגין עריכת ביטוחים אלה ו/או בבדיקתם ו/או באי בדיקתם ו/או בשינויים כדי להוות אישור בדבר התאמת ביטוחי המבוטח למוסכם ואין בכך כדי להטיל אחריות כלשהי על מבקש האישור ו/או על מי מטעם מבקש האישור ו/או לצמצם את אחריות המבוטח על-פי הסכם זה ו/או על-פי דין.

בכל מקרה של אי התאמה בין האמור באישור ביטוחי המבוטח לבין האמור בסעיף ביטוח זה, על המבוטח לגרום לשינוי ביטוחי המבוטח על מנת להתאימם להוראות סעיף ביטוח זה.

8. מוסכם בזאת, כי היקף הכיסוי הביטוחי ובכלל זאת קביעת גבולות האחריות כאמור בסעיף ביטוח זה, הינה בבחינת דרישה מזערית המוטלת על המבוטח, שאינה פוטרת את המבוטח ממלוא החבות על-פי הסכם זה ו/או על-פי דין. למבוטח לא תהא כל טענה ו/או דרישה כלפי מבקש האישור ו/או כלפי מי מהבאים מטעם מבקש האישור בכל הקשור לגבולות האחריות האמורים ו/או כל טענה אחרת בנושא גובה ו/או היקף הכיסוי הביטוח שהוצא על ידי המבוטח.

ככל שלדעת המבוטח קיים צורך להרחיב את היקף ביטוחי המבוטח ו/או לערוך ביטוחים נוספים ו/או משלימים לביטוחי המבוטח, רשאי המבוטח לערוך את הביטוח הנוסף ו/או המשלים כאמור, על חשבון המבוטח. בכל ביטוח רכוש נוסף ו/או משלים שייערך על-ידי המבוטח, ייכלל סעיף מפורש בדבר ויתור על זכות המבטח לתחלוף כלפי מבקש האישור ו/או כלפי מי מטעם מבקש האישור ו/או כלפי מפקח/מנהל הפרויקט, למעט כלפי אדם שגרם לנזק

בזדון. בכל ביטוח חבות נוסף ו/או משלים שיערך על-ידי המבוטח יורחב שם המבוטח לכלול את מבקש האישור, מפקח/מנהל הפרויקט, בכפוף לסעיף אחריות צולבת.

9. המבוטח פוטר, בשמו ובשם הבאים מטעם המבוטח, את מבקש האישור ואת הבאים מטעם מבקש האישור, את המפקח/מנהל הפרויקט, וכן את הקבלנים, היועצים והגורמים הקשורים לביצוע העבודות (ובלבד שבהסכמיהם של הקבלנים, היועצים והגורמים הקשורים לביצוע העבודות כאמור נכלל פטור מקביל לטובת המבוטח), מאחריות לאבדן או לנזק אשר עלול להיגרם לרכוש כלשהו שיובא על-ידי המבוטח ו/או על-ידי מי מטעם ו/או עבור המבוטח לאתר העבודות ו/או לסביבתם ו/או אשר משמש את המבוטח לצורך ביצוע העבודות (ומבלי לגרוע מכלליות האמור, לרבות משאיות, כלי רכב, צמ"ה, נגררים וכלי שינוע כלשהם), וכן מאחריות לאבדן או נזק אשר המבוטח זכאי לשיפוי בגינו על פי ביטוחי הרכוש שהתחייב המבוטח לערוך כאמור בסעיף ביטוח זה (או שהיה זכאי לשיפוי בגינו אלמלא ההשתתפויות העצמיות הנקובות בפוליסות ו/או ביטוח חסר ו/או הפרת תנאי הפוליסות) אולם הפטור כאמור לא יחול לטובת אדם שגרם לנזק בזדון.

בכפוף לפטור המפורט בסעיף זה לעיל, מוסכם כי למבוטח הזכות שלא לערוך את ביטוח הרכוש כל הסיכונים כמפורט באישור עריכת ביטוחי המבוטח, ובלבד שהפטור כאמור יחול כאילו נערך ביטוח זה במלואו. יובהר כי ביטוח זה מתייחס לרכוש, ציוד ומתקנים מכל סוג שהוא שהובאו על ידי המבוטח או מטעם המבוטח או עבור המבוטח לאתר העבודות ו/או המשמשים את המבוטח לצורך ביצוע העבודות (ואשר לא נועד להוות חלק בלתי נפרד מהעבודות).

10. היה ותעלה טענה ו/או דרישה ו/או תביעה מצד מי מטעם המבוטח ו/או קבלני משנה מטעם המבוטח, בניגוד לאמור לעיל, ו/או צד שלישי כלשהו, המבוטח מתחייב לשפות את מבקש האישור ו/או מי מטעם מבקש האישור, בכל תשלום ו/או הוצאו שיישאו בהם, לרבות הוצאות משפטיות.

על המבוטח חלה האחריות כלפי מבקש האישור ו/או כלפי מי מטעם מבקש האישור וכן כלפי מי מטעמו בגין תגמולי ביטוח שנמנעו מהם עקב הפרה של תנאי ביטוחי המבוטח על ידי המבוטח ו/או על ידי מי מטעם המבוטח. למבקש האישור הזכות לתבוע או לקזז בכל צורה שהיא כל נזק שייגרם למבקש האישור בגין הפרה כאמור וכל זאת בהתאם לשיקול הדעת הבלעדי של מבקש האישור.

11. למען הסר ספק, מוסכם בזאת במפורש כי תשלום או אי תשלום תגמולי בטוח כלשהם על ידי המבוטח לא ישחרר את המבוטח מהאחריות המוטלת על המבוטח על פי הסכם זה או על פי דין לרבות, במקרה שהביטוח אינו מכסה את העילה לתביעה או במקרה שתגמולי הבטוח אינם מספיקים לכסוי הפגיעה או הנזק שנגרם ו/או נתבע ו/או נפסק או כל מקרה אחר, בכפוף להוראות האחריות ושיפוי בהסכם זה.

12. הוראות סעיף הביטוח לעיל יובאו לידיעת מנהלים, עובדים וקבלנים מטעם המבוטח. כן מתחייב המבוטח לוודא במידה ויועסקו על ידי המבוטח קבלני משנה בקשר עם העבודות נשוא נספח זה, על המבוטח לוודא כתנאי לתחילת העסקתם, כי הינם מקיימים את הביטוחים המפורטים בסעיף ביטוח זה, בשינויים המחויבים בהתאם לאופי והיקף ההתקשרות, וזאת למשך כל תקופת התקשרותם עם המבוטח או לתקופה מאוחרת יותר על פי המוגדר בסעיף זה.

למען הסר ספק מובהר בזאת, כי המבוטח נושא באחריות כלפי מבקש האישור ביחס לעבודות, בין אם בוצעו באמצעות המבוטח ובין אם בוצעו באמצעות קבלני משנה מטעם המבוטח, והמבוטח ישא באחריות לשפות ו/או לפצות את מבקש האישור בגין כל אובדן ו/או נזק שייגרם בשל העבודות שבוצעו על-ידי מבוטח המשנה, בין אם אובדן ו/או נזק כאמור מכוסה בביטוחי המבוטח ו/או בביטוחי קבלני המשנה מטעם המבוטח ובין אם לאו.

מוסכם בזאת כי היה ותועלה טענה ו/או דרישה ו/או תביעה מצד הקבלנים ו/או קבלני משנה ו/או מי מטעמם, באחריות המבוטח לשפות את מבקש האישור ו/או מי מטעם מבקש האישור בכל תשלום ו/או הוצאה שיישאו בהם, לרבות ההוצאות המשפטיות.

13. על המבוטח והבאים מטעם המבוטח לנקוט בכל אמצעי הבטיחות והזהירות הנדרשים לשם מניעת פגיעה, אבדן או נזק לגופו ו/או לרכושו של כל אדם ו/או גוף שהוא בקשר עם ביצוע העבודות ובמיוחד לקיים סדרי עבודה לעבודות בחום ולעמוד בדרישות החוק לעניין עבודות בגובה לרבות תקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בגובה) התשס"ז-2007. בנוסף ומבלי לגרוע מהאמור בכל מקום בסעיף זה לעיל, באחריות המבוטח למלא אחר כל דרישות והוראות החוק לביטוח לאומי, הוראות ההסכם הקיבוצי בענף הבניה לעניין תנאים סוציאליים וחוק ביטוח בריאות ממלכתי וכל הצווים, תקנות וכדומה, שהותקנו לפי החוקים הנ"ל ובעיקר אך מבלי לפגוע בכלליות האמור לעיל, באופן שכל עובדי ושליחי המבוטח יהיו בכל עת ובמשך כל תקופת ביצוע העבודות זכאים לכל הזכויות שעל פי החוקים הנ"ל.

14. לא ערך המבוטח את ביטוחי המבוטח כמתחייב בנספח ביטוח זה ו/או לא חידשם ו/או לא קיימם במלואם או במועד, תהא לרשות מבקש האישור הזכות, לאחר מתן הודעה למבוטח 14 יום מראש על כוונת מבקש האישור

לעשות כן, לערוך את ביטוחי המבוטח ולשלם את דמי הביטוח וכל ההוצאות הנלוות לכך (במפורש לרבות דמים והפרשי הצמדה וריבית).

כל ההוצאות בגין התשלומים וההוצאות של מבקש האישור עקב הפרת התחייבות המבוטח לערוך את ביטוחי המבוטח, יחולו על המבוטח בלבד, ולמבקש האישור תהא הזכות לנכות את הוצאות הביטוח מכל סכום שיגיע למבוטח, בצירוף הפרשי הצמדה וריבית כדין.

אין בהוראות סעיף זה כדי לגרוע מהתחייבות המבוטח ו/או כדי להטיל על מבקש האישור אחריות כלשהי. מובהר, כי המבוטח יהיה אחראי באופן מלא לנזקים בלתי מבוטחים, לרבות נזקים שהם מתחת לסכום ההשתתפות העצמית. כמו כן, מוסכם במפורש כי המבוטח יהא חייב בפיצוי ו/או בשיפוי מבקש האישור בגין כל נזק ו/או תשלום שהמבוטח יחוייב בו לרבות תשלום השתתפות עצמית, בגין נזקים שבאחריות המבוטח לפי דין או לפי הסכם זה מיד עם דרישתו הראשונה בכתב.

15. המבוטח מצהיר בזאת כי בכפוף לקבלת דרישת מבקש האישור מחברת הביטוח, הוא מסכים ומאשר לחברת הביטוח להעביר פוליסה או פוליסות לפי בחירת מבקש האישור על שם מבקש האישור. כל זכויות וחובות הפוליסה או הפוליסות יחולו על מבקש האישור מיום שהפוליסה או הפוליסות הועברו על שמו. מיום ההעברה כל זכויות המבוטח בפוליסה או הפוליסות בטלות ומבוטלות. אישור זה שניתן על ידי המבוטח מותנה בכך שהמבוטח חדל מהעבודה נשוא ההסכם לפרק זמן העולה על עשרה ימים או שהמבוטח הפך לחדל פירעון או שהמבוטח לא שילם עבור הפוליסה או הפוליסות או שהמבוטח הפך למושט רגל או שחברת הביטוח החליטה לבטל את הפוליסה מסיבות המותרות לה לפי הדין או תנאי הפוליסה ולא נערכה ע"י המבוטח פוליסה אחרת, זהה, חלופית תחתיה בתוך 10 ימים כאמור.

אין בהוראות סעיף זה כדי לגרוע מהתחייבות המבוטח ו/או כדי להטיל על מבקש האישור אחריות כלשהי.

מוסכם בזאת כי התחייבויות המבוטח לעריכת ביטוחים הינן בהתאם לאמור בהוראות נספח ביטוח זה, אף אם יחולו על הצדדים הוראות בדבר המצאת אישור קיום ביטוחים במתכונות תמציתית בהתאם להוראות המפקח על הביטוח או כל הוראה אחרת בעניין זה. לאור האמור, מוסכם כי נוסח אישורי הביטוח המצ"ב לנספח ביטוח זה הינם דוגמה בלבד ואינם מהווים נוסח מחייב ולא מהווים פגיעה בהתחייבויות החוזיות של המבוטח לעריכת ביטוחים בהתאם לאמור בהוראות נספח ביטוח זה. כן מוסכם כי בכל מקרה בו יחול שינוי בהוראות המפקח על הביטוח כאמור, מבקש האישור יהא רשאי להחליף את דוגמת נוסח אישורי הביטוח המצ"ב בנוסח אישורי ביטוח חלופיים, וזאת בכפוף להתחייבויות הביטוח של המבוטח כמפורט בנספח ביטוח זה כאמור.

16. מובהר ומוסכם בזאת, כי מבקש האישור יהא המוטב הבלעדי לקבלת תגמולי ביטוח בכל הקשור לרכוש מבקש האישור. תגמולי הביטוח שקיבל מבקש האישור יועברו למבוטח לשם קימום הנזק ובהתאם לשיקול דעתו הבלעדי של מבקש האישור.

17. ביטוחי המבוטח יכללו הוראות לפיהם:

17.1. הנם קודמים לכל ביטוח הנערך על-ידי מבקש האישור ו/או הבאים מטעמו וכי מבטח המבוטח מותר על כל טענה ו/או דרישה בדבר שיתוף ביטוחי מי מהמפורטים לעיל.

17.2. שינוי לרעה או ביטול של מי מביטוחי המבוטח, לא ייכנס לתוקף אלא 30 יום לאחר משלוח הודעה של המבטח למבקש האישור בדבר השינוי לרעה או הביטול.

על אף האמור לעיל, לעניין ביטוח העבודות הקבלניות, לא יחול שינוי לרעת מבקש האישור או ביטול של ביטוח העבודות כאמור, אלא מחמת אי תשלום פרמיה, ובכל מקרה בכפוף לכך שתשלח לידי מבקש האישור הודעה על כך בדואר רשום, 60 יום מראש.

17.3. הפרת תנאי ביטוחי המבוטח והתנאותיהם ו/או אי עמידה בתנאי הביטוחים בתום לב על ידי המבוטח ו/או מי מטעם המבוטח לא תגרע מזכויות מבקש האישור ו/או מי מטעמו לקבלת פיצוי או שיפוי על פי הביטוחים כאמור.

17.4. היה וקיים סעיף המפקיע ו/או מצמצם בדרך כלשהי את אחריות המבטח, כאשר קיים ביטוח אחר ו/או בשל כל סיבה אחרת לרבות תנאים מוקדמים לכיסוי ו/או אמצעי מיגון ו/או ביטוח חסר ו/או מידע חיתומי שגוי ו/או מטעה הרי שסעיף זה לא יופעל כלפי מבקש האישור ו/או הבאים מטעם מבקש האישור.

17.5. היקף הכיסוי (למעט ביטוח אחריות מקצועית) לא יפחת מתנאי ביט מהדורה 2013. חריג רשלנות רבתי (אם קיים) יבוטל, אולם אין בביטול הסעיף כאמור כדי לגרוע מזכויות המבטח וחובות המבוטח על פי חוק חוזה ביטוח התשמ"א - 1981.

17.6. המבטח מותר על זכות התחלוף (למעט ביחס לביטוח חובה) כלפי מבקש האישור וכלפי הבאים מטעם מבקש האישור, וכן כלפי כל אדם או גוף שמבקש האישור התחייב כלפיו בכתב טרם קרות מקרה הביטוח לשפות ו/או

לכלול ויתור על זכות התחלוף לטובתו, אולם הויתור על זכות התחלוף כאמור לא יחול כלפי אדם שגרם לנזק בזדון.

17.7. בכל מקרה בו תופסקנה העבודות על ידי המבוטח טרם השלמתן מכל סיבה שהיא, על המבוטח להמציא אישור ממבטח המבוטח על המשך עריכת פוליסת ביטוח עבודות קבלניות בידי מבקש האישור ו/או כל גוף אחר שמבקש האישור יורה עליו וכי הפוליסה הקבלנית תועבר על שם מבקש האישור ו/או כל גוף אחר שמבקש האישור יורה עליו.

17.8. על המבוטח מוטלת האחריות לשאת בתשלום דמי הביטוח ולנשיאה בהשתתפויות העצמיות החלות על פיהן.

18. הפרה של איזה מהוראות סעיף בטוח זה תהווה הפרה יסודית.

נספח ד'1

אישור ביטוח - עבודות הקמה

תאריך הנפקת האישור (DD/MM/YYYY)		אישור קיום ביטוחים - ביטוח עבודות קבלניות / בהקמה	
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*	המבוטח	מען הנכס המבוטח / כתובת ביצוע העבודות*	מעמד מבקש האישור*
שם: _____		בניית מועדון ומרכז מבקרים חקלאי בישוב תקוע	<input type="checkbox"/> קבלן הביצוע <input type="checkbox"/> קבלני משנה <input type="checkbox"/> שוכר <input type="checkbox"/> אחר: _____
ח.פ. : 500276761	ת.ז.ח.פ. : _____		
מען: גבעה צהובה אלון שבות, ד.נ. צפון יהודה 9043300	מען: _____		

19

כיסויים

כיסויים נוספים בתוקף וביטול חריגים יש לציין קוד כיסוי בהתאם לנספח ד'	גבול האחריות / סכום ביטוח / שווי העבודה		ת. סיום	ת. תחילה	נוסח ומהדורת פוליסה	מספר הפוליסה	פרקי הפוליסה חלוקה לפי גבולות אחריות או סכומי ביטוח	
	מטבע	סכום						
ויתור על תחלוף לטובת מבקש האישור (309) כיסוי בגין נזקי טבע (313) כיסוי גניבה, פריצה ושוד (314) כיסוי רעידת אדמה (316) מבוטח נוסף - מבקש האישור (318) מוטב לתגמולי ביטוח - מבקש האישור (324) ראשוניות (328)	₪	_____					כל הסיכונים עבודות קבלניות הרחבות בהתאם לפרקי הפוליסה: תקופת תחוקה רכוש סמוך רכוש עליו עובדים הוצאות תכנון ופיקוח שכ"ט מתכננים אדריכלים ומומחים אחרים רכוש בהעברה מתקנים כלי עבודה וציוד קל (שאינם כלולים בשווי הפרויקט) מבני עזר זמניים רכוש מחוץ לחצרים נזק ישיד כתוצאה מתכנון לקוי חומרים לקויים או עבודה לקויה נזק עקיף כתוצאה מתכנון לקוי חומרים לקויים או עבודה לקויה פינוי הריסות שינויים ותוספות שיידרשו ע"י הרשויות המוסמכות בעקבות מקרה ביטוח ובתנאי שלא נדרשו טרם קרות מקרה הביטוח הוצאות מיוחדות בגין שעות נוספות, עבודת לילה וחגים והובלות מיוחדות	
		36 חודשים						
		עד 20% מסכום הביטוח, מינימום 750,000 ₪						
		עד 20% מסכום הביטוח, מינימום 750,000 ₪						
		עד 15% מהנוק, מינימום 200,000 ₪						
		עד 15% מסכום הביטוח, מינימום 200,000 ₪						
		עד 10% מסכום הביטוח, מינימום 500,000 ₪						
		עד 15% מסכום הביטוח (מקסימום לפריט בודד: 50,000 ₪)						
		עד 15% מסכום הביטוח						
		עד 15% מסכום הביטוח						
		עד 20% מסכום הביטוח						
		מלוא סכום הביטוח						
		עד 20% מסכום הביטוח, מינימום 500,000 ₪						
	עד 10% מגובה הנוק							
	עד 15% מסכום הביטוח							
אחריות צולבת (302) קבלנים וקבלני משנה (307) ויתור על תחלוף לטובת	₪	10,000,000					צד ג' הרחבות בהתאם לפרקי הפוליסה: נזקי גוף הנובעים משימוש בציוד מכני הנדסי שהינו כלי רכב מנועני ושאינו חובה לבטחו בביטוח חובה	
		מלוא גבול האחריות						

כיסויים						
ויתור על תחלוף לטובת מבקש האישור (309) כיסוי בגין נזק שנגרם משימוש בצמ"ח (312) כיסוי לתביעות המל"ל (315) מבוטח נוסף - מבקש האישור (318) מבקש האישור מוגדר כצד ג' (322) ראשוניות (328) רכוש מבקש האישור ייחשב כצד ג' (329)	מלוא גבול האחריות					נזק ישיר מפגיעה במתקנים, צינורות וכבלים תת קרקעיים רעד והחלשת משען
	נח	1,000,000				
קבלנים וקבלני משנה (307) ויתור על תחלוף לטובת מבקש האישור (309) כיסוי לתביעות המל"ל (315) מבוטח נוסף - היה וייחשב כמעבידים של מי מעובדי המבוטח (319) ראשוניות (328)	מלוא גבול האחריות					נזק תוצאתי מפגיעה במתקנים, צינורות וכבלים תת קרקעיים
	נח	1,000,000				
ויתור על תחלוף לטובת מבקש האישור (309) כיסוי בגין נזק טבע (313) כיסוי גניבה, פריצה ושוד (314) כיסוי רעידת אדמה (316) ראשוניות (328)	מלוא גבול האחריות					אחריות מעבידים
	נח	20,000,000				
אחריות צולבת (302) ויתור על תחלוף לטובת מבקש האישור (309) מבוטח נוסף בגין מעשי או מחדלי המבוטח - מבקש האישור (321) ראשוניות (328) תקופת גילוי - 12 חודשים (332)	ערך כינון					רכוש - כל הסיכונים
	נח	2,000,000				
אבדן מסמכים (301) דיבה, השמצה והוצאת לשון הרע (303) ויתור על תחלוף לטובת מבקש האישור (309) מבוטח נוסף בגין מעשי או מחדלי המבוטח - מבקש האישור (321) מרמה ואי יושר עובדים (325) פגיעה בפרטיות (326) עיכוב/שיהוי עקב מקרה ביטוח (327) ראשוניות (328) תקופת גילוי - 12 חודשים (332)	מלוא גבול האחריות					אחריות המוצר
	נח	2,000,000				
אבדן מסמכים (301) דיבה, השמצה והוצאת לשון הרע (303) ויתור על תחלוף לטובת מבקש האישור (309) מבוטח נוסף בגין מעשי או מחדלי המבוטח - מבקש האישור (321) מרמה ואי יושר עובדים (325) פגיעה בפרטיות (326) עיכוב/שיהוי עקב מקרה ביטוח (327) ראשוניות (328) תקופת גילוי - 12 חודשים (332)	מלוא גבול האחריות					אחריות מקצועית
	נח	2,000,000				
						אחר

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

007 (בנייה), עבודות קבלניות גדולות, 021 הריסות / פינויים, 053 (עבודות חשמל / איטום / אינסטלציה), 059 צנרת והנחת קווי מים וביוב, 060 קבלן עבודות אזרחיות (לרבות

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:

באישור ביטוח כללי ניתן לסמן שדות אלה כשדות שאינם בתוקף

נספח ה' - טיוטת הסכם מס' 2021/28

שנערך ונחתם ב _____ ביום _____ לחודש _____ תשפ"א

ביום _____ לחודש _____ 2021

מועצה אזורית גוש עציון
(להלן – "המזמינה")

ב ין :

מצד אחד

ל ב ין :

(להלן – "הקבלן")

מצד אחד

הואיל: והמזמינה מעוניינת בהזמנת שירותים לביצוע עבודות בניית מועדון ומרכז מבקרים חקלאי בישוב תקוע במימון של גופים חיצוניים ובתנאי מפורש כי זה יעביר תשלומיו למזמינה וכאמור בהוראות הסכם זה ונספחיו;

הואיל: וחלק בלתי נפרד מהעבודות הינם עבודות הפיתוח, חיבור המבנה לתשתיות ראשיות, התאורה והחנייה בהתאם לכתב הכמויות כמפורט במסמכי המכרז מסמך י"ג וכל יתר המסמכים המצורפים להסכם זה (להלן: עבודות למדידה);

הואיל: והקבלן מצהיר כי הוא בעל הניסיון, הידע, כוח האדם, היכולת המיומנות והמומחיות הדרושים לביצוע העבודות ביעילות ובאיכות הנדרשת ויש ברשותו את הצידוד, החומרים והכלים המתאימים;

הואיל: והקבלן הגיש הצעתו למכרז פומבי מספר 2021/28 (להלן: "המכרז") שפרסמה המזמינה וועדת המכרזים בהחלטתה מיום _____ אישרה את הצעתו;

הואיל: והמזמינה מעוניינת שהעבודות יבוצעו ע"י הקבלן, בהתאם להסכם זה ונספחיו, ובהתאם להצעת הקבלן על סך _____ ש"ח לא כולל מע"מ, הרצופה להסכם זה;

הואיל: והקבלן מעוניין לבצע את העבודות, בהתאם לתנאי ומסמכי המכרז על נספחיו, הסכם זה ונספחיו;

הואיל: והקבלן מצהיר כי ידוע לו כי ההתקשרות בהתאם להוראות הסכם זה תלויה באישור משרד החקלאות עבדור ובמימונו וכי יתכן כי לא תינתן הרשאה של משרד החקלאות לביצוע העבודות, קצתן או כולן וההסכם לא יצא לפועל, וכי לא תהא לו כל טענה ו/או תביעה ו/או דרישה בעניין כנגד המזמינה.

הואיל: והקבלן הגיש למזמינה הצעה לביצוע העבודות, וידוע לו והוא מסכים לכך שיקבל אך ורק את הכספים אשר יועברו לקופת המזמינה ממשרד החקלאות ולאחר שיתקבלו והקבלן הסכים לכך,

הואיל: והקבלן מסכים להתקשר עם המועצה בהסכם זה ולהתחיל מידית בביצוע העבודות בידיעה ברורה כי למועצה טרם אושר המימון ממשרד החקלאות ולמרות שיבצע את העבודות הוא לא יהיה זכאי לתשלומים כל עוד לא יאשר משרד החקלאות את המימון לעבודות הבניין.

הואיל: והקבלן מסכים כי ביצוע העבודות האמורות בהסכם זה יפוצלו לשלבים שונים עפ"י שיקול דעתה הבלעדי של המזמינה ואין לו ולא תהיה לו כל טענה ו/או דרישה ו/או תביעה כנגד המזמינה בגין פיצול העבודות ולא יהא זכאי לתשלום ו/או פיצוי כלשהוא בעניין.

הואיל: והצדדים מעוניינים לעגן את תנאי התקשרות ביניהם בהסכם ערוך בכתב;

אי לכך מסכימים בזה הצדדים כדלקמן:

1. המבוא להסכם זה, לרבות ההצהרות הכלולות בו ונספחיו מהווים חלק בלתי נפרד הימנו.

2. מסמכי המכרז:

א. כל מסמכי המכרז ונספחיהם יהוו חלק בלתי נפרד מהסכם זה, לרבות המסמכים הרשומים להלן בסעיף זה, אף אם לא צורפו להסכם:

- 1) ההזמנה להגשת הצעות (נספח א'- תנאים כללים, וכלל הנספחים הנזכרים בו בסעיפים 9, 10.
- 2) הצעת הקבלן למכרז מס' 2021/28 שאושרה ע"י ועדת המכרזים.
- 3) מפרט טכני ומפרט מיוחד ותכניות, כולל תכניות לביצוע.
- 4) כתב הכמויות והמחירים.
- 5) התקנים הישראליים הרלוונטיים, וכן תקנים מומלצים שטרם קיבלו תוקף.
- 6) הוראות פיקוד העורף למרחבים מוגנים.
- 7) חוזר המנהל הכללי להבטחת הבטיחות במוסדות חינוך במתכונתו המעודכנת.
- 8) הוראות בטיחות בעבודה ובתעבורה.
- 9) לוח זמנים לביצוע.
- 10) לוח תשלומים.
- 11) פרוגרמת בדיקות.
- 12) הוראות חוק התכנון והבנייה תשכ"ה- 1965 וחוק החשמל כתוקפם בישראל (וזאת מבלי לגרוע מהדין החל באזור).
- 13) הל"ת.
- 14) פרוטוקול סיור הקבלנים.
- 15) המפרט הכללי בהוצאת משרד הביטחון.

כל המסמכים הללו בין אם צורפו להסכם ובין אם לאו ייקראו להלן – "מסמכי ההסכם".

ב. גילה הקבלן שתירה בהוראות ההסכם ו/או בהוראות הנספחים ו/או שתירה בין הוראות הנספחים השונים, יפנה למפקח, על מנת לקבל הנחיות בדבר הפירוש הנכון והמפקח באישור המזמינה, יהיה מוסמך לקבוע איזו הוראה גוברת.

3. הגדרות

בהסכם זה תהא למונחים הבאים המשמעות כמוגדר להלן:

"המכרז" מכרז פומבי מס' 2021/28 **לבניית מועדון ומרכז מבקרים חקלאי בישוב תקוע**
"המפקח" ניסים שוקר מהנדסים יועצים בע"מ ע"י נציג מטעמו

"מהנדס המזמינה" מהנדס המועצה או מי שהוסמך על ידו	"העבודות" בניית מועדון ומרכז מבקרים חקלאי כולל ביצוע עבודות בנייה, פיתוח, חיבור מערכות ראשיות וכל עבודה נוספת המופיעה בתוכניות ובמפרטים, כל זאת בהתאם למפרט הטכני, התוכניות וכלל הנספחים המצורפים להסכם זה וכן כל העבודות וההתחייבויות שעל הקבלן לבצע ע"פ יתר מסמכי המכרז וההסכם;
"כלי רכב וציוד" כלי רכב, ציוד ואמצעים הנדרשים לביצוע העבודות המפורטות במסמכי ההסכם;	"שטח שיפוט" שטח השיפוט של המזמינה כולל כל שטח נוסף אשר יתווסף אליה במשך תקופת ההסכם או יגרע ממנה;
"תכניות עבודה" תכניות שיימסרו בכתב ע"י המפקח לקבלן עם חתימת החוזה ומעת לעת לפי הצורך והנושאות חותמת "לביצוע"	"הקבלן" קבלן מבצע לרבות עובדיו, מועסקיו, מנהליו, קבלני המשנה שיועסקו על ידו (לאחר קבלת אישור בכתב מאת המפקח או המזמינה) ועובדיהם, יורשיו וכל הבאים בשמו או מטעמו;

4. הצהרות הקבלן

- א. הקבלן מצהיר כי קרא את מסמכי ההסכם, וכי ידועים וברורים לו לאישורם התנאים והדרישות המפורטים בהם, וכי יש ביכולתו לקיימם ולבצעם ע"פ הדרישות והתנאים המפורטים בהם והמועדים שנקבעו.
- ב. הקבלן מצהיר ומתחייב, כי יש לו את הידע, היכולת, המומחיות והמשאבים הכספיים, הכישורים, המיומנות, הציוד, העובדים המקצועיים וכל הנדרש על מנת לבצע את העבודות ברמה גבוהה ובהתאם למסמכי ההסכם.
- ג. הקבלן מצהיר כי הינו קבלן רשום ובעל סיווג קבלנים מתאים לביצוע העבודות נשוא חוזה זה.
- ד. הקבלן אחראי לכך, כי כל פעולה הקשורה בביצוע העבודות ע"פ מסמכי ההסכם ואשר ביצועה מחייב קבלת רישיון ו/או היתר ו/או מילוי תנאי אחר ע"פ כל דין, תבוצע רק לאחר קבלת אותו רישיון ו/או היתר ו/או מילוי אותו תנאי וכי על הקבלן האחריות לקבל אותו רישיון ו/או היתר ו/או מילוי אותו תנאי ועל תשבונו.
- ה. הקבלן מתחייב לבצע את העבודות עפ"י הוראות הסכם זה והמכרז על כל צרופיו ונספחיו השונים בטיב מעולה עפ"י הוראות המפקח במועדים הקבועים בהסכם זה ועל פי הוראות הדין והנחיות משרד התרבות והספורט.
- ו. הקבלן יבצע על תשבונו את כל המדידות הנדרשות לביצוע החוזה ע"פ התכנית המצ"ב. המדידות יבוצעו ע"י מודד מוסמך שאושר ע"י המפקח או על ידי מהנדס המזמינה.
- ז. הקבלן יעמיד שמירה ע"י שומר חמוש שיאושר ע"י קב"ט המזמינה בכל עת ביצוע העבודה ויישא בכל הוצאות השמירה הדרושות לביצוע חוזה זה.
- ח. הקבלן יבצע על תשבונו את כל הסדרי התנועה, התמרור, השילוט והבטיחות הנובעים מביצוע העבודה, הכוונת התנועה ומניעת כל מפגע שהוא במשך תקופת העבודה. כן מתחייב הקבלן לגדר את מקום ביצוע העבודות וכן להציב שלט בו רשומים שמו, שם המתכננים והפיקוח, וכן יצוין כי העבודות מתבצעות במימון משרד החקלאות. במידה ולא יבצע הקבלן את הנדרש לשביעות רצון המזמינה, תהא המזמינה רשאית לבצע כל זאת ולקזז מחשבון הקבלן.

ט. תמורת תשלום התמורה, כמפורט בהסכם, מתחייב הקבלן לבצע את כל התחייבויותיו ע"פ ההסכם וכמפורט במסמכי המכרז.

י. רואים את הקבלן כאילו שוכנע על יסוד בדיקותיו המוקדמות כי התמורה שנדרשה על ידו ותנאי התשלום מהווים תמורה הוגנת לכל התחייבויותיו ע"פ הסכם זה וכמניחות את דעתו.

5. פיקוח וביצוע העבודה

א. ידוע לקבלן כי ביצוע העבודות על ידו נתון לפיקוחו של המפקח ניסים שוקר מהנדסים יועצים בע"מ, בא כוח המזמינה, והקבלן יהא כפוף אליו ישירות. אין במינוי המפקח בכדי להוריד מאחריות הקבלן לטיב החומרים וביצוע העבודות.

ב. הקבלן מתחייב למלא אחר הוראות המפקח והוא בלבד במלואן והוראות כל דין המתייחס במישרין או בעקיפין בכל הקשור לביצוע העבודות, לרבות הוראות הבטיחות, ושימוש בחומרים מורשים לביצוע העבודות הכלולות במכרז. לא מילא הקבלן אחר הוראות המפקח לפי סעיף זה תהיה רשאית המזמינה לבצעה על חשבון הקבלן והקבלן יישא בכל ההוצאות הכרוכות בכך בביצוע ההוראה והמזמינה תהיה רשאית לגבותן מהקבלן בכל דרך לרבות קיזוז מחשבונותיו.

ג. על הקבלן לנקוט בכל אמצעי הזהירות הדרושים כדי למנוע תקלות בביצוע העבודות, ולמלא אחר כל הוראות המפקח או באי כוחו למניעתן.

ד. הקבלן מתחייב לבצע את העבודות המפורטות במסמכי ההסכם בצורה מקצועית ויסודית ולנהל יומן עבודה (בשלושה עותקים) בו יציין את כוח האדם, הכלים, החומרים והעבודות אשר בוצעו באותו יום, מזג האוויר, דרישות והערות המפקח.

ה. היומן ייחתם ע"י הקבלן וכל האמור ביומן ייחשב כדבר שבידיעת הקבלן מיום רישומו אף אם מטעם כלשהו לא חתם הקבלן או נציגו על היומן. מעת לעת, בימים והשעות כפי שיקבע המפקח, יבוצע סיור ביקורת בהשתתפות המפקח והקבלן או באי כוחם. הקבלן מתחייב לתאם את עבודתו עם מקורות, בזק, חברת החשמל גורמי המנהל האזרחי וכל גורם אחר לפי הצורך. הקבלן יישא בכל הוצאות התיאומים ובהוצאות כל נזק אשר יגרם כתוצאה מאי תאום או מתאום לקוי ו/או מעיכוב בצוע העבודות בשל כך.

ו. הקבלן מתחייב למלא אחר כל הדרישות שתציב בפניו מחלקת הביטחון במזמינה, רבש"צ היישוב תקוע וממונה הביטחון בביה"ס ובכלל זה בכל הנוגע לזהות עובדיו. ככל שיידרש הקבלן להוציא הוצאות שונות על מנת לעמוד בדרישות אלו, הקבלן יהיה חייב להוציאן באופן בלעדי, ולא תהיה לו זכות לשיפוי או להשתתפות מצד המזמינה.

6.

א. הקבלן יתחיל בביצוע העבודות עד 7 ימים מיום קבלת צו התחלת עבודה (או כל צו התחלת עבודה שיינתן לו בעתיד), וממועד זה ואילך ימשיך בהן ללא הפסקה ויסיימן **לא יאוחר מעשרה חודשים מיום קבלת צ.ה.ע.**, מוסכם כי לא תשמע כל טענה מאת הקבלן כי לא יכול היה להתחיל בביצוע העבודה במועד הנקוב בצו התחלת העבודה. סיום העבודה לעניין הסכם זה, פירושו שהקבלן ביצע את כלל עבודות הבנייה באופן מלא ומושלם להנחת דעתה של המועצה.

ב. מוסכם בין הצדדים כי במקרה של פיגור בביצוע העבודות או בהשלמתן בתוך המועד שנקבע בצו התחלת העבודה ישלם הקבלן למזמינה פיצוי בשיעור של 0.05% מהתמורה הכוללת המגיעה לו על פי הסכם זה בגין כל יום איחור ממכלול העבודה. המזמינה תהא רשאית לקזז סכום זה מהחשבונות הקבלן.

ג. מוסכם בין הצדדים, כי לא יהיה במצב הביטחוני הקיים באיו"ש או באזור גוש עציון, כדי להצדיק בדרך כלשהי עיכוב או עצירה של העבודות המבוצעות.

7.

- א. הקבלן מתחייב למנות ולהעסיק דרך קבע מנהל עבודה מוסמך בטיחות ע"י משרד הכלכלה וכן מהנדס ביצוע מוסמך ומאושר ע"י המפקח, שיהיה, בין השאר, אחראי על ביצוע כל עבודות הבנייה, התשתית והפיתוח ומנהל עבודה מוסמך בעל רישיון ממשרד העבודה אשר תפקידם יהיה להשגיח ולבצע את כלל העבודות לפי ההסכם. זהותם של המהנדס ושל מנהל העבודה תקבע בהסכמה עם המפקח או עם המזמינה. על המהנדס להגיש ולחתום על הבקשה להיתר בנייה כמהנדס אחראי לביצוע. כן מתחייב הקבלן להעסיק ממונה על בטיחות בהתאם לדין.
- ב. הקבלן מתחייב לבצע את העבודה ברציפות, ללא הפסקה, על פי האמור בסעיף 6 לעיל. הקבלן מתחייב מידי יום ביומו בזאת לפנות מאתר העבודה עם תום העבודה את כל כלי העבודה, הציוד ופסולת הבנייה שהצטברה במהלך העבודה ולמנוע מפגעים בסביבת העבודה. השטח ינוקה לפני המסירה, כולל ניקוי פני השטח משיירי עבודת הקבלן לשביעות רצון המפקח והמזמינה.
- ג. מהנדס הביצוע יעמוד בקשר הדוק ויומיומי עם המפקח וידווח לו במשך כל הזמן על מהלך העבודות ועל התקלות ככל שתהיינה כאלה.
- ד. באם המפקח או בא כוחו יגיעו למסקנה כי קבלן משנה או מי מבאי כוחו של הקבלן לרבות מהנדס הביצוע או מנהל העבודה או פועל המועסק ע"י הקבלן אינו מתאים לתפקידו ויכול לגרום ו/או גורם לקלקולים ו/או לנזקים או להפרעות כלשהן – יהיה רשאי לדרוש החלפתו מהקבלן, והקבלן ימלא אחר הדרישה וידאג להחלפתו בתוך 48 שעות.
- ה. כל העובדים שאינם אזרחי ישראל שיועסקו ע"י הקבלן חייבים באישורי עבודה תקפים מגורמי הביטחון, המנהל האזרחי ושרות התעסוקה. הקבלן מתחייב לעמוד בדרישות קב"ט המועצה, קב"ט הישוב ואחראי הביטחון של ביה"ס כולל העמדת שומר חמוש בסמוך לפועלים, אזרחי יו"ש בכל שעות העבודה וליוויים משער הישוב וחזרה וזאת על חשבונו.
- ו. הקבלן מצהיר כי ידוע לו כי אין בתחומי המזמינה אתר חוקי ורשמי לסילוק פסולת. הקבלן מתחייב לפנות את עודפי העפר, פסולת הבנייה, הגזם ושאר הפסולת ולרבות חומרי אבסטר (להלן: "הפסולת") לאתר סילוק פסולת רשמי וחוקי, כאשר הקבלן יישא בכל ההוצאות הנדרשות לשם כך. מוסכם בזאת כי הסכם זה לא ייכנס לתוקף בטרם הציג הקבלן בפני המזמינה חוזה חתום עם הנהלת אתר לסילוק פסולת, על פיו רשאי הוא להשליך את הפסולת באתר המנוהל על ידה.
- ז. על הקבלן לדאוג לכלי רכב וציוד לעובדיו כך שהשליטה על ביצוע העבודה ויעילות ביצועה יהיו מרביים.
- ח. העבודה תבוצע ע"י הקבלן בשיטות ובאמצעים מתקדמים וחדשניים, והקבלן יספק את הציוד והכלים הנדרשים לביצוע העבודה ברמה זו.
- ט. על הקבלן לבצע ביקורת יומית בכל שטחי העבודה. מטרת הביקורת היא לוודא אם לא חל כל שינוי המחייב תיקון מידי ולבדוק את התאמת ביצוע העבודות בפועל לתוכניות ולמפרטים.
- י. למזמינה תעמוד הזכות להזמין בדיקות מעבדה לבדיקת טיב העבודות שביצע הקבלן והחומרים שהשתמש בהם, בהתאם לתקנים ישראלים, למפרט הכללי לעבודות בנייה, ולמפרט המיוחד ובהתאם להוראות המפקח ו/או המתכננים. הבדיקות יבוצעו על חשבון הקבלן.
- יא. הקבלן מתחייב לספק למפקח מקום עבודה קבוע – משרד שדה למפקח אשר ימוקם בקרבה סבירה לאתר בו מתנהלת העבודה, וזאת על חשבון הקבלן בלבד. על המשרד לכלול שירותים ומטבחון ויחבור למים, ביוב וחשמל וכן יכלול מזגן וחיבור אינטרנט. משרד המפקח יהיה נפרד מזה של הקבלן ורק למפקח תהיה גישה אליו. כמו כן, יצויד המשרד בשולחן משרדי+ מגירות, ארון מתכת ניתן לנעילה ו-4 כסאות.
- מובהר בזה כי לא יאושר חשבון ראשון לקבלן כל עוד לא השלים הקבלן כנדרש את ההקמה וההצטיידות של המשרד למפקח.

- יב. הקבלן מתחייב להשאיר את ציר התנועה לאורך תוואי העבודה פתוח לנסיעה לכל אורך תקופת ביצוע העבודה. במידה ויהיה צורך בהטיית תוואי הנסיעה, יהיה על הקבלן לקבל אישור מראש ע"י המפקח וכל העבודות הדרושות לביצוע הטיה זו יחולו על הקבלן בלבד. כמו כן, על הקבלן יהיה להחזיר המצב לקדמותו ע"פ הוראות המפקח.
- יג. הקבלן ישתמש לשם ביצוע העבודות בחומרים ובמוצרים מסוג א' לפחות, אשר יתאימו לדרישות המפרט הטכני ולתקן הישראלי ויהיו נושאי תו תקן, והקבלן מתחייב לבצע את כל עבודות הפיתוח בטיב וברמה גבוהה.
- יד. כל החומרים והמוצרים לבניה יובאו לשטח ע"י הקבלן ועל חשבונו ואחריותו ויהיו שייכים למזמינה מיד עם הבאתם לשטח. אולם האחריות לשמירתם, לטיבם, לאיכותם, לביטוחם ולכל הקשור בהם, תהיה על הקבלן באופן בלעדי. הקבלן יהיה חייב לבצע את כלל העבודות בהתאם לתקנים המחייבים והמומלצים, הוראות חוקי התכנון והבניה החלים בישראל ובאזור (לפי המחמיר מביניהם), תקנות פיקוד העורף והוראות רשויות הג"א ורשויות כיבוי האש.
- טו. מבלי לגרוע מאחריותו של הקבלן, תהיה אחריותו לגבי מוצרים וחומרים לפחות לתקופה הניתנת באחריות היצרן.
- טז. ידוע לקבלן כי תנאי לקבלת התשלום האחרון הינו שידאג לקבלת טופס 4 למבנה. על הקבלן לעשות כל פעולה ולהמציא לגורמים המוסמכים כל מסמך הנדרש לשם כך, על חשבונו הבלעדי. אי הוצאת טופס 4 למבנה עם גמר בניית המבנה תיחשב כהפרה יסודית של הסכם זה על כל המשתמע מכך.

8. היקף העבודות ושלבי ביצוע

- ידוע למציע כי נכון ליום חתימת ההסכם אין למזמינה הרשאה תקציבית ממשד החקלאות לביצוע כלל העבודות או חלקן. אשר על כן, כל עוד לא ניתנה ההרשאה התקציבית, תעמוד למועצה הזכות לבטל את ההתקשרות מבלי שתהיה לקבלן כל טענה או תביעה כלפי המועצה בגין כך.
- המזמינה תהיה רשאית להודיע לקבלן בכל עת על הגדלה או הקטנה של העבודות או הכמויות שיש לבצע, והקבלן יהיה זכאי לקבלת תמורה אך ורק בהתאם למה שיבוצע בפועל בהתאם להנחיות המזמינה ורק לאחר שתקבל הרשאה תקציבית ממשד החקלאות למימון הבנייה. כמו כן, המזמינה גם רשאית לחלק את העבודה לשלבי ביצוע, על פי האמור בנספח ט"ז להסכם, או על פי שיקול דעתה. המזמינה תהיה רשאית להודיע לקבלן על הגדלת היקפי העבודות בכל דרך שהיא (הוספת פיתוח, הוספת בניה וכדומה), ואף מספר פעמים, גם לאחר סיום ביצוע העבודות בכל שלב ושלב, וזאת עד לשיעור של 70% מערך כלל העבודות.
- מובהר בזאת כי בכל מקרה שבו לא יקבל הקבלן צו התחלת עבודה מעבר לצו התחלת העבודה הראשוני, וזאת מכל סיבה שהיא (בין אם יתרת העבודות לא יבוצעו, בין אם יפורסם מכרז חדש לביצוע, ובין אם יוזמנו מקבלן אחר או כל סיבה אחרת) כי אז לא יהיו לקבלן כל טענות או תביעות כנגד המזמינה בגין כך.

9. התמורה

- א. סכום ההסכם בהתאם להצעת הקבלן וזאת לביצוע כלל העבודות נושא העבודה, אשר יצוין בצו התחלת העבודה, הינו _____ ש"ח בתוספת מע"מ לכלל העבודות האמורות בהסכם זה.
- על אף האמור, התמורה ודרך תשלום התמורה יהיו כאמור להלן:
- ב. בתמורה לביצוע עבודות הפיתוח אשר יבוצעו בהתאם לצו התחלת העבודה, הקבלן הזוכה יהיה זכאי לתמורה בגין העבודות לפי חשבון המאוסר ע"י המפקח המגיעה לו. התמורה בגין עבודות אלו תחושב על ידי מכפלה של הכמויות שבווצעו בפועל במחירים שהציע הקבלן בהצעתו.
- ג. בתמורה לביצוע עבודות מבנה מרכז המבקרים החקלאי יהיה הקבלן זכאי לקבלת תמורה באופן פאושלי בהתאם להצעתו. מובהר בזאת כי התשלום יבוצע בהתאם לאבני הדרך המצוינות בנספח התשלומים (נספח י"ד למכרז זה), ובכפוף לאישור המפקח שאכן כל שלב הושלם באופן מלא. מובהר בזאת כי במסגרת ביצוע עבודות הבנייה יהיה על הקבלן לבצע כל עבודה ולספק כל אביזר וזאת על מנת

שניתן יהיה להשלים את כלל הבנייה ולהשתמש במבנה באופן מלא ומושלם, וזאת גם אם הדרישה לא הופיעה במפורש בתוכניות או במפרט.

כלל התשלומים יבוצעו אך ורק רק לאחר ובכפוף לכך שהתקבלה התמורה ממשרד החקלאות ובכפוף לאמור בסעיף 7 לעיל, הסכום האמור לא יהיה צמוד למדד כל שהוא והמזמינה לא תשלם הפרשי הצמדה ו/או ריבית בכל סוג, וזאת גם אם משום מה יתארך מועד הביצוע של הפרויקט מעבר לקבוע בהסכם זה. כמו כן, במקרה שתקופת ההסכם תתארך, הקבלן לא יהיה זכאי לכל תוספת או פיצוי בגין ההתארכות, ולא יהיה זכאי להוצאות תקורה כלשהן.

ד. לא תישמע כל טענה, כי גורם אחר כלשהו להוציא גזבר המזמינה במסמך כתוב, אישר ביצוע עבודה מעבר לסכום האמור. **תנאי זה הינו תנאי יסודי בהסכם.**

10. עבודות נוספות

א. במידה ויידרש הקבלן על ידי המפקח לבצע עבודות שאינן מתחייבות מתוך התוכניות והמפרטים ושאינם נדרשים לשם מסירת העבודה וכל הכרוך בה באופן מלא ומושלם (להלן "עבודות חריגות") – יעשה זאת רק לאחר שיקבל על כך הוראה בכתב מגזבר המזמינה.

ב. התשלום עבור העבודות הנוספות יעשה בהתאם להוראות ס"ק 10 ג.2 להסכם זה, ויחולו עליו שאר הוראות סעיף 9 להסכם זה, בשינויים המחויבים.

ג. במידה שיידרש הקבלן לבצע עבודה נוספת שאינה נכללת בכתב הכמויות (עבודות חריגות) ינקוב הקבלן במחיר העבודה בהתאם לניתוח מחירים שיעשה לפי סדר העדיפויות הבא (העדיפות מאופציה ראשונה ומטה):

1. ניתוח מחיר יחסי על בסיס מחירי חוזה בעלי אופי דומה – ניתוח מחיר פרורטה.

2. ניתוח מחיר על בסיס מחירון "דקל" המעודכן ליום התוספת בהנחה של 10% ללא תוספת קבלן ראשי וללא תוספת אזור וללא תוספות בכל סוג שהוא.

3. ניתוח מחיר כנ"ל על בסיס מחירון "המאגר המשולב".

4. ניתוח מחיר על בסיס עלויות בפועל – מחירי חומרים, ציוד, מחירי קבלן משנה וכדומה.

ניתוחי מחירים יוגשו לבדיקה ואישור המפקח והחלטתו בעניין זה תהיה סופית ותחייב את הקבלן.

לא הגיש הקבלן ניתוחי מחירים כנדרש תוך זמן סביר – יעשה זאת המפקח והקבלן יחויב בהוצאות עריכת הניתוחים.

ד. קיבל הקבלן הוראה כאמור בס"ק א' והוא סבור שעליו לקבל תמורה בהתאם להוראות ס"ק ג' – יודיע זאת למפקח בכתב לפני ביצועה, לרבות המחיר הנקוב בהתאם לניתוח המחירים. אם לא הודיע הקבלן על כוונתו לבקש שכר כאמור בס"ק ג', ישולם לו שכר עבור ביצוע העבודה הנוספת לפי הוראות ס"ק ב' מכל מקום.

11. תשלומים

א. בתום כל שלב תשלום המוגדר בנספח טז' בלוח התשלומים, **הקבלן יגיש למזמינה חשבון בגין הבנייה המשולמת על בסיס פאושלי. לכל חשבון יצורף גם חשבון עבור עבודות פיתוח למדידה.**

ב. חשבון עבור תשלום לפי מדידה שיוגש במועדים הנ"ל ייכללו כלל העבודות אשר בוצעו על ידו עד אותה עת ואשר עליו לקבל תמורה בגינן, תוך פירוט מכפלת הכמויות שבוצעו בפועל במחירים שבכתב הכמויות המצ"ב להסכם. החשבון יהיה מפורט וחתום על ידו ב- 3 העתקים. לחשבון יצורפו תצלומים

- של המבנה וסביבתו ושל העבודות שבוצעו במבנה. חישוב הסך המגיע בהתאם לחישוב כמויות יתבסס על כתב הכמויות ועל המחירים הקבועים בהצעת הקבלן וכלולים במסמכי ההסכם. החשבונות יוגשו על בסיס מצטבר, ויוגשו באופן ממוחשב בפורמט "בנארית". הקבלן יגיש יחד עם החשבון חישובי כמויות, מדידות, ניתוחי מחירי לעבודות נוספות ויומני עבודה. ללא צירוף הנ"ל החשבון יוחזר לקבלן ולא ייבדק.
- ג. המפקח יבדוק את החשבונות תוך 30 ימים מיום קבלתם בשלמות על נספחיהם ויאשרם לתשלום בכפוף לאמור בסעיפים 8 ו-9 להסכם או יתקנו בהתאם. המפקח יהיה רשאי להפחית מהחשבון סכומים, לפי שיקול דעתו הבלעדי, בגין עבודות שלא בוצעו בפועל ו/או בוצעו חלקית, בין בשל הוראת המפקח ובין מסיבה אחרת כלשהי. לאחר מכן יועבר החשבון לאישור מהנדס המזמינה אשר יאשרו תוך 15 יום מיום קבלתו מהמפקח. אישור מהנדס המזמינה מהווה תנאי יסודי לתשלום התמורה ע"י המזמינה.
- ד. החשבון הסופי יכלול את פירוט מלוא העבודות שבוצעו ע"י הקבלן, בהתאם לפירוט האמור בס"ק א'. החשבון הסופי יימסר למפקח לאחר סיום כל העבודות, ייבדק תוך 60 ימים מיום קבלתו בשלמות על נספחיו ויאשר לתשלום במועד הנ"ל בכפוף לאמור בסעיפים 8 ו-9 להסכם ובס"ק ב'. החשבון הסופי המאושר ישולם בתוך 45 ימים מתום החודש השוטף שבו אושר החשבון, וזאת בכפוף לכך שהסך אשר אמור להתקבל מאת ממשד החקלאות אכן התקבל בפועל.
- תנאי לביצוע התשלום הנ"ל הינו סיום ביצוע כלל עבודות הבנייה באופן מלא ומושלם וכן מסירת תוכניות עדות בהתאם למפורט במפרט הטכני.
- לא תהיינה לקבלן כל דרישות ו/או טענות כלפי המזמינה בגין עיכובים באישור החשבון הסופי ו/או בתשלום מסיבות של חוסר פרטים בחשבון או פרטים לא נכונים.
- ה. הקבלן מצהיר כי ידוע לו שתשלום החשבונות המאושרים, מותנה בהעברת כספים ממשד החקלאות והגופים המממנים ולא תהיה לו כל טענה ו/או תביעה בדבר איחור ו/או עיכוב בתשלום הנ"ל שנובע מאי העברת הכספים מהגורמים הנ"ל. מובהר בזאת, כי הקבלן יהיה זכאי לקבל תמורה או חלקה אך ורק באם התשלום אשר משולם על ידם הגיע בפועל. הקבלן לא יהיה זכאי לתוספת הצמדה או ריבית בגין התקופה בה חל העיכוב בקבלת הכספים ממשד החקלאות, תהא סיבת העיכוב אשר תהא. עם מתן צו התחלת עבודה תודיע המזמינה לקבלן מהו סך התשלום אשר אמור להיות משולם על ידי משרד החקלאות, אם בכלל, והוראות סעיף זה יחולו לגבי סך זה.
- ו. מוסכם בין הצדדים, כי הקבלן לא יהא זכאי לכל תשלום נוסף בגין ביצוע העבודות וההתחייבות שעל הקבלן לבצע ע"פ מסמכי ההסכם מעבר לאמור בס' 9 אלא אם הועבר אליו אישור בכתב על ידי הגורם הרשמי של המזמינה כמפורט בסעיף 9.
- ז. הקבלן מצהיר כי לא ידרוש מהמזמינה לשאת בתשלום כלשהו מלבד התמורה הקבועה בהסכם זה מכל סיבה הנוגעת למצב הביטחוני באזור גוש עציון וישי"ע, וכי כל הוצאה שיהיה צורך להוציאה בגין המצב הביטחוני, בכדי לאפשר לקבלן למלא את התחייבויותיו ע"פ הסכם זה, תחול על הקבלן באופן בלעדי.
- ח. מוסכם בין הצדדים, שהתשלום סופי יבוצע רק לאחר שהקבלן מסר את כלל העבודות ולאחר שהמפקח אישר את השלמתן של כלל העבודות, כולל תיקון כלל הליקויים אשר התגלו עד למועד בו אמור להיות משולם החשבון הסופי, ולאחר שהקבלן ביצע חפיפה מלאה עם איש התחזוקה של המזמינה ומסר לידו את כלל העבודות.
- ט. לכל תשלום שיש לשלם לקבלן ע"פ הסכם זה יתווסף מע"מ בשיעור החוקי שיהא בתוקף בעת ביצוע התשלום. תשלום המע"מ יבוצע בנפרד בעת מועד תשלומו לשלטונות המס כפוף לקבלת חשבונית מס ע"י המזמינה.
- י. מוסכם בין הצדדים, כי איחור בתשלום שעל המזמינה לשלם עד 30 יום לא יזכה את הקבלן בפיצוי כלשהו, כספי או אחר. איחור בתשלום מעל ל- 30 יום ואשר אינו נובע מאיחור בתשלום מהסיבות המאפשרות דחיית התשלום, ואשר נקובות בהסכם זה (ובכלל זה עיכוב בקבלת כספי ממשד

החקלאות), יזכה את הקבלן בהפרשי הצמדה למדד יוקר המחיה מהמדד שהיה ידוע במועד שנקבע לתשלום ועד למדד שהיה ידוע במועד התשלום בפועל.

יא. המועצה תהיה רשאית לנכות מכל תשלום סך בשיעור 3% לשם מימון בדיקות שעל הקבלן לבצע ביחס לחומרים ועבודות כקבוע בנספח י' למסמכי המכרז, ישירות ולשלם אותם לידי נותן השירות. המפקח יקבע אלו בדיקות יש לבצע והללו יתבצעו על חשבונו הבלעדי של הקבלן.

12. ארגון העבודות ויחסי עובד מעביד

א. ארגון ביצוע העבודות על פי הסכם זה יהא בסמכותו ובאחריותו המלאה והבלעדית של הקבלן אולם אין בכך כדי לגרוע מהסמכויות שהוענקו למפקח במפורש במסמכי ההסכם.

ב. הקבלן מתחייב כי לצורך ביצוע העבודות יעסיק עובדים מיומנים וכשירים, אשר יתקבלו אצלו לעבודה בהתאם לדרישות כל דין.

ג. מוסכם בין הצדדים כי עובדי הקבלן ימצאו תחת פיקוחו, השגחתו, ביקורתו ואחריותו של הקבלן בלבד. הקבלן בלבד, יישא בכל ההוצאות הכרוכות והקשורות בעבודות על פי מסמכי ההסכם על ידי עובדיו ו/או מועסקיו ו/או קבלני המשנה שיועסקו על ידו (לאחר קבלת הסכמת המזמינה מראש ובכתב) וכל מי שבא מטעמו, לרבות תשלום שכרם, זכויות סוציאליות ותשלומים והפרשות אחרים כנדרש על פי כל דין וכמקובל בתחום זה. הקבלן מתחייב כי לעובדים שיועסקו על ידו ישולם לפחות שכר המינימום שייקבע, מפעם לפעם, בחוק וכי לדרישת המזמינה ימצא לה אישור ר"ח בעניין.

ד. מוסכם על הצדדים, כי הקבלן לא יהיה רשאי לסדר לפועליו מקום לינה במתחמי המגורים הקיימים במזמינה או בקרבתם, וכי בכל מקרה ידאג להסדר מקום הלינה של פועליו, אך ורק במקום המותר לכך ע"פ דין.

ה. הקבלן מתחייב למלא אחר הוראות כל דין ולמלא אחר האמור בכל חוקי העבודה והבריאות ביחס להעסקת עובדיו.

ו. בכל הקשור למערכת היחסים בין המזמינה לבין הקבלן ו/או עובדיו, יחשב הקבלן כקבלן עצמאי ולא יהיו יחסי עובד-מעביד בין המזמינה לבין הקבלן ו/או עובדיו ו/או כל הבא מכוחו. בכל מקרה בו ייקבע אחרת, יפצה וישפה הקבלן את המזמינה בגין כל סכום בו תחויב, לרבות הוצאות משפט ושכ"ט עו"ד.

13. איסור הסבה

א. הקבלן מתחייב לא להסב ולא להעביר את ההסכם, כולו או מקצתו, או כל טובת הנאה על פיו לאחר, בין בתמורה ובין שלא בתמורה, אלא אם קיבל את הסכמת המזמינה מראש ובכתב.

ב. היה והקבלן הינו תאגיד או שותפות רשומה או בלתי רשומה, יראו בהעברת 25% או יותר מהשליטה בתאגיד או מזכויות השותפות, בין אם ההעברה נעשתה בבת אחת, בין אם נעשתה בחלקים, כהעברת זכות מנוגדת לס"ק א' לעיל.

ג. הקבלן מתחייב שלא להעסיק קבלני משנה לשם ביצוע העבודות ע"פ מסמכי החוזה, אלא לאחר קבלת הסכמת המזמינה מראש ובכתב. המזמינה תהא רשאית, לפי שיקול דעתה הבלעדי, ומבלי שתהא חייבת במתן נימוקים להחלטתה, שלא לאשר העסקתו/ם של קבלן/י משנה מסוים/ים. בכל מקרה, תהא האחריות לקיום הוראות מסמכי ההסכם ולביצוע העבודות, על הקבלן באופן מלא ובלעדי.

14. אחריות

הקבלן יהא אחראי לכל נזק שהוא, בין לנזק גוף בין לנזק רכוש, בין עקיף ובין ישיר, ולכל נזק אחר שייגרם ל"מועצה אזורית גוש עציון" ו/או לכל צד שלישי ו/או לכל עובד, כתוצאה ממעשה או מחבל מצד הקבלן, הנובע, בין במישרין ובין בעקיפין, מביצוע העבודות ו/או בקשר אליהן בין במהלך ביצוע העבודות ובין לאחר מכן, בין אם נגרם על ידו בין אם נגרם על ידי עובדיו ו/או שלוחיו ו/או כל הנתון למרותו בין

בתקופת העבודות ובין לאחריה. הקבלן נחשב כמנהל העבודה "ומבצע העבודה לעניין פקודת הבטיחות בעבודה, וכל המשתמע מכך".

15. ביטוח

מבלי לגרוע מאחריות הקבלן עפ"י חוזה זה ו/או עפ"י כל דין, מובהר כי על הקבלן יחולו הוראות נספח הביטוח המצ"ב להסכם זה כנספח ד' ומהווה חלק בלתי נפרד ממנו

16. חובת התאום

א. ידוע לקבלן כי באתר בעבודה ובסמוך לו, עוברות תשתיות מים, חשמל, תקשורת וביוב וכו'. על הקבלן חלה חובת תאום העבודה עם הגופים הנודעים לתשתיות אילו ולרבות מקורות, חברות החשמל, בזק, הישוב הביוב במועצה. כל ההוצאות בגין כל נזק ו/או קלקול שיגרמו לתשתיות אלו, תחולנה על אחריותו ועל חשבונו של הקבלן.

ב. ידוע לקבלן כי יתכן וקבלנים נוספים יעבדו באתר העבודה ובסמוך לו. על הקבלן לתאם את ביצוע העבודות עימם. כל הוצאות והתשלומים בגין כל נזק ו/או קלקול שיגרמו בגין אי עמידה בהוראות סעיף זה, תחולנה על הקבלן.

ג. באחריות הקבלן לתאם כל הנדרש עם חברת החשמל ובזק לחיבורי החשמל והטלפון הקבועים.

17. ערבות הביצוע

להבטחת מלוא התחייבויותיו של הקבלן עפ"י הסכם זה ולביצוע העבודות נשוא ההסכם, ימסור הקבלן למזמינה במעמד החתימה על ההסכם, ערבות לביצוע, שתהא ערבות בנקאית אוטונומית. הערבות תהא לתקופה שמיום חתימה על ההסכם ועד לתום תקופת ביצוע ומסירת העבודות האמורות בהסכם לפי המאוחר. הערבות תהא בסך 10% מערך העבודות כולל המע"מ ותנוסח על פי נוסח מחייב בנספח ג' 2 להסכם, ותהא צמודה למדד תשומות הבניה, הידוע ביום החתימה על ההסכם. בתום תקופת הביצוע ורק לאחר אישור אכלוס הבניין, תוחזר הערבות לקבלן. מובהר בזאת כי ככל שלא ימסרו ערבויות טיב על פי הצעת הקבלן למועצה כנדרש בהתאם לסעיף 18 להלן, תשמש ערבות הביצוע אף כערבות טיב בסכומה מלא.

18. ערבות טיב

א) להבטחת התחייבותו לתיקון ליקויים ו/או פגמים ו/או אי ההתאמות אשר יתגלו בתקופת שנת הבדק, ימסור הקבלן למזמינה וכנגד תשלום חשבון סופי, ערבות בנקאית אוטונומית להבטחת טיב ביצוע הפרויקט, כולל התיקונים והליקויים בעבודות, ולתקופה של 12 חודשים מיום המסירה הסופית. הערבות תהא בסך 5% מערך העבודות שבחשבון הסופי (כולל מע"מ ששולם בגין העבודות) וצמודה למדד תשומות הבניה. בתום תקופה זו וכתנאי להשבת ערבות זו ימסור הקבלן ערבות טיב מוקטנת בסך של 2% מערך העבודה (כולל מע"מ ששולם בגין העבודות) צמוד למדד לצורך הבטחת טיב האיטום המבנה כנדרש. ערבות זו תהיה לתקופה של 24 חודשים נוספים שתחל עם תום התקופה של 12 חודשים הנקובים בסעיף זה.

ב) הקבלן ימסור למזמינה תעודת אחריות של קבלן איטום לאיטום המבנה לתקופה של 10 שנים, וכמו כן גם תעודות אחריות למוצרים שסיפק כגון דוד חשמל, מזגנים, מערכות תקשורת, מערכות האתראה, מערכות הגברה, קונוקטורים וכדומה.

ג) הקבלן יהיה אחראי באחריות מוחלטת לטיב העבודה וזאת למשך 36 חודשים מיום המסירה הסופית של כלל העבודות. לאחר חלוף תקופה זו יהיה הקבלן אחראי לטיב העבודות בהתאם לשיעור ומועד האחריות הנקובים בתוספת של חוק המכר דירות (תשל"ג – 1973) הקבלן מתחייב לבצע את התיקונים תוך 14 יום מיום קבלת הדרישה לבצעם.

ד) בכל מקרה בו לא יאריך הקבלן את הערבויות לפי דרישת המזמינה, תהא המזמינה רשאית לממשה ולעכב תחת ידה את סכום הערבות עד למילוי כל ההתחייבויות של הקבלן ע"פ החוזה ו/או לחלט ממנה כל סכום המגיע למזמינה ע"פ הסכם זה.

ה) המועצה תהיה רשאית לפי שיקול דעתה הבלעדי להמיר את ערבות הביצוע ו/או ערבויות הטיב שעל הקבלן להמציא לה בעיכוב כספים המגיעים לקבלן מאת המועצה בגין הפרויקט או פרויקטים אחרים שבגינם מגיעים לו כספים מאת המועצה בסכום השווה לסך הערבות. החליטה כך המועצה תודיע על כך בכתב לקבלן. אין באמור כדי לפטור את הקבלן מהמצאת הערבות על פי הסעיפים דלעיל.

19. הפרת הסכם וביטול הסכם

א. הקבלן מצהיר כי ידוע לו, כי סעיפים 4,5,6,7,8,12,13,14,15,16 ו-17 של ההסכם, הינם תנאים עיקריים ויסודיים בהסכם והפרתם תיחשב כהפרה יסודית, המזכה את המזמינה בפיצויים מוסכמים וקבועים מראש עד לגובה סך הערבות הבנקאית, כשהם צמודים למדד **מדד מחירי התשומה בבניה למגורים, המתפרסם בכל חודש ע"י הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, הידוע ביום החתימה על הסכם זה, וזאת מבלי לגרוע מזכות המזמינה לכל סעד ותרופה אחרים העומדים לה ע"פ מסמכי החוזה או ע"פ כל דין.**

ב. המזמינה תהא זכאית לנכות את סכומי הפיצויים האמורים בס' 16 (א') לעיל מכל סכום שיגיע לקבלן, בין ע"פ מסמכי ההסכם ובין מכוח הסכם אחר כלשהו או לגבותם בכל דרך חוקית אחרת.

ג. תשלום פיצויים או ניכויים מסכומים המגיעים לקבלן, לא ישחררו את הקבלן מהתחייבויותיו ע"פ מסמכי ההסכם.

ד. היה והקבלן יפר את ההסכם הפרה יסודית, תהא המזמינה זכאית לכל סעד ותרופה משפטית העומדים לה ע"פ הסכם זה וע"פ כל דין, ומבלי לגרוע מהזכויות האמורות, תהא זכאית לבטל את ההסכם, לתבוע פיצויים על הפרתו, לחלט את הערבות הבנקאית ולהעביר ביצוע העבודות ע"פ מסמכי ההסכם לקבלן אחר.

ה. מבלי לגרוע מהאמור בכל מקום אחר שבהסכם זה, הרי האירועים הבאים יחשבו כהפרה יסודית של הסכם זה ויזכו את המזמינה בכל הזכויות המוקנות לה ע"פ מסמכי ההסכם, וע"פ כל דין:

1. הוטל עיקול זמני או קבוע או שנעשתה פעולה כלשהי של הוצאה לפועל לגבי נכסי הקבלן, כולם או חלקם, והעיקול או הפעולה האמורים לא הופסקו או הוסרו לחלוטין תוך 30 יום ממועד ביצועם.

2. הוגשה נגד הקבלן התראת פשיטת רגל או ניתן צו כינוס נכסים לגבי נכסיו, כולם או חלקם, או הוגשה נגדו בקשת פשיטת רגל, ובמקרה של קבלן שהוא תאגיד, נתקבלה על ידו החלטה על פירוק מרצון או שהוגשה נגדו בקשה לפירוק או ניתן נגדו צו פירוק או שהוא הגיע לפשרה או סידור עם נושיו, כולם או חלקם, או שהוא פנה לנושיו למען קבלת אורכה או פשרה להסדרת חובותיו ע"פ פקודת החברות.

3. הוכח להנחת דעתה של המזמינה, כי הקבלן הסתלק מביצוע ההסכם.

4. הוכח להנחת דעתה של המזמינה, כי הקבלן או אדם אחר מטעמו נתן או הציע שוחד, מענק, דורון או טובת הנאה כלשהי בקשר עם הזכייה במכרז ו/או בקשר למסמכי הסכם זה או ביצועם.

5. הוכח להנחת דעתה של המזמינה, כי הצהרה מהותית של הקבלן שניתנה במכרז או בקשר עם מסמכי ההסכם, אינה נכונה או שהקבלן לא גילה עובדה מהותית אשר היה בה כדי להשפיע על ההתקשרות עמו.

6. הוכח להנחת דעתו של המפקח, כי הקבלן מפגר בביצוע העבודות בפיגור של למעלה מ- 30 יום ביחס ללוח הזמנים שאושר על ידו בפרויקט, ואם לא נקבע, למעלה מ- 30 יום מהקצב המצופה להתקדמות בפרויקט.

7. הקבלן מתחייב לידע את המזמינה על התרחשות האירועים הנ"ל.

1. ספרי המזמינה וחשבונותיה ישמשו ראיה לכאורה בכל הנוגע לתשלומים ששולמו לקבלן ומועדיהם.

2. השתמשה המזמינה בחלק מזכויותיה ע"פ ס' 18 (ד) לעיל, לא יראו את השימוש האמור בזכויות המזמינה כביטול ההסכם ע"י המזמינה, אלא אם המזמינה הודיעה על כך במפורש ובכתב, והקבלן יהיה חייב לעמוד בכל התחייבויותיו ע"פ ההסכם, כל עוד לא ניתנה לו הודעה כאמור.

כללי

20.

א. מוסכם בין הצדדים, כי המזמינה רשאית לבטל את הוראות הסכם זה ולהפסיק את העבודות או את חלקן בכל עת, ע"פ שיקול דעתה המוחלט, וזאת בכל עת.

ב. במקרה והמזמינה תבקש לעשות שימוש בהוראת סעיף זה, היא תודיע על כך לקבלן בכתב 14 יום מראש.

ג. במקרה כזו, יחולו ההוראות כדלקמן:

עם ביטול ההסכם והפסקת העבודות כאמור בסעיף זה תועבר הבעלות בחומרי הבנייה והציוד שבאתר למזמינה, באם המזמינה תבחר בכך, והמזמינה תשלם לקבלן את החלק היחסי בתשלומים עבור העבודות שביצע עד כה, וזאת ע"פ קביעת המפקח.

פרט לתשלום האמור בסעיף זה, לא תהא לקבלן כל תביעה ו/או טענה כנגד המזמינה או מי מטעמה בגין ביטול ההסכם והפסקת העבודה.

21. הקבלן מצהיר ומודה, כי ידוע לו שקבלנים אחרים עשויים לעבוד באתר ועליו לתאם עמם את העבודה. כמו"כ, יתאם הקבלן את עבודתו עם חברת החשמל, משרד התקשורת, בזק, מקורות ועם גורמים אחרים ו/או נוספים, ככל שהדבר יידרש. עיכוב בביצוע העבודות בשל אי תאום או תאום לקוי לא יזכה את הקבלן בתשלום ו/או בפיצוי כלשהוא ולא יהווה עילה להפסקת ההתקשרות כאמור בהוראות הסכם זה.

22. מסמכי ההסכם

א. הסכמה מצד המזמינה או המפקח לסטות מתנאי מסמכי ההסכם במקרה/ים מסויים/ים, לא תהווה תקדים ולא ילמדו ממנה גזירה שווה למקרה אחר. כל הסכמה, כאמור, טעונה אישור בכתב ובחתימת ראש המזמינה והגזבר.

ב. מוסכם בין הצדדים, כי מסמכי ההסכם משקפים נכונה את המוסכם והמותנה ביניהם במלואו, וכי המזמינה לא תהיה קשורה בכל הבטחות, פרסומים, הצהרות, מצגים, הסכמים והתחייבויות, בכתב או בע"פ, שאינם נכללים במסמכי ההסכם ואשר נעשו, אם נעשו, קודם לחתימתם. כל ויתור, הסכמה או שינוי מהוראות מסמכי ההסכם, לא יהא להם כל תוקף, אלא אם נעשו בכתב ובחתימת שני הצדדים.

ג. ידוע לקבלן כי בכל מקרה לא יהיה זכאי לתשלום כלשהוא בגין ניהול מתמשך. כן מוסכם כי החוזה הממשלתי לא ייחשב כנספח להסכם זה.

23. מוסכם בין הצדדים, כי סמכות הדיון בכל חילוקי הדעות הנוגעים להסכם זה יהיו מסורים לבית-המשפט המוסמך מבחינת העניין בעיר ירושלים, ולו בלבד.

24. הקבלן יישא בהוצאות ביול מסמכי ההסכם ובהוצאות ביול מסמכים נוספים הקשורים או נובעים ממסמכי ההסכם, אם יש צורך בביול זה.

25. כתובות הצדדים לצורך הסכם זה הינן:

המזמינה: מועצה אזורית גוש עציון. ד.נ צפון יהודה אלון שבות 90433

הקבלן:

ולראיה באו הצדדים על החתום:

חתימת מורשים וחותמת

ה ק ב ל ן

ה מ ו ע צ ה

נספח ז' תנאים מיוחדים לחוזה המהווים חלק בלתי נפרד ממכרז/חוזה זה

מסמך זה בא להוסיף על החוזה ויתר נספחיו ולא לגרוע ממנו.

בכל מקרה שתיווצר סתירה ו/או אי התאמה בין האמור במסמך זה לבין האמור בחוזה יחולו הוראות מסמך זה. המחירים הנקובים בכתב הכמויות יכללו את כל האמור במסמכי החוזה ובכלל זה מסמך זה ולא תשולם כל תוספת תשלום בגין הדרישות המפורטות בהם.

1. מקום העבודה

העבודות נשוא מכרז/חוזה זה יבוצעו בישוב תקוע.

2. תיאור העבודה

העבודה כוללת בניית מועדון ומרכז מבקרים חקלאי בישוב תקוע.

3. לוח זמנים

תקופת הביצוע 10 חודשים מיום קבלת צו העבודה. אי עמידה בלוח הזמנים תהווה הפרת סעיף בסיסי בחוזה ותקנה למועצה אזורית גוש עציון כל זכות שבידה לחייב את הקבלן לרבות בקנס פיגורים הנהוג. לא תהיה כל תוספת לתקופת הביצוע בגין שבתות, חגים, ימי גשם וימי סגר בשטחים. לצורך עמידה בלוח הזמנים, רשאי יהיה המפקח להורות לקבלן לעבור לעבודה במשמרות והקבלן יערך לקבלת אישור משרד העבודה לעבודה במשמרות.

4. מים וחשמל

הקבלן ידאג לאספקת מים וחשמל שיהיו דרושים לו לצורך העבודה ובהתאם עם נציג הישוב. ההתחברויות וכל ההוצאות השוטפות הכרוכות בשימוש במים וחשמל יהיו על חשבון הקבלן.

5. מניעת נזקים לתשתיות קיימות

העבודה היא באזור מבנים מאוכלסים. באתר וסמוך לאתר קיימים תשתיות בתחומים שונים כגון: ביוב, חשמל, מים, טלפונים, וכד' והקבלן יהיה האחראי הבלעדי לתקינות התשתיות הנ"ל לכל אורך תקופת הביצוע. הקבלן יודא מראש מציאת שירותים שונים עיליים ותת קרקעיים בשטחי עבודתו ובדרכי הגישה ויתאם עם מחלקת מהנדס המועצה או כל גורם אחר מוסמך, את הדרוש למניעת פגיעה בהם. הקבלן לא יורשה לעלות על כבישים קיימים עם כלים בעלי שרשראות. כמו כן, ידאג הקבלן לנקות את הכבישים הקיימים מידי יום מלכלוך ובוץ שייגרמו עקב עבודותיו בשטח. נזקים שייגרמו לכבישים קיימים, או תשתיות אחרות, על ידי הכלים של הקבלן, יתוקנו על ידו ועל חשבוננו. בכל מקרה יחזיר את המצב שהיה קיים בשטח לפני התחלת העבודות.

בכל מקרה של פגיעה בתשתיות ידאג הקבלן לדווח ללא דיחוי לגורמים הנוגעים כגון: חברת חשמל, "בזק", מועצה אזורית גוש עציון, ישוב והפיקוח. כמו כן עליו לתקן בהתאם להוראות המפקח והגורמים הנוגעים בתקלה את הנזק במהירות המרבית ולשביעות רצון המפקח.

6. נוהל הכנסת עובדים לאתר כולל שמירה ביטחונית וגידור

ידוע לקבלן שעליו להכניס לאתר פועלים עם רישיון ועליו לתאם נושא זה עם קצין הביטחון של המועצה ורש"י הישוב תקוע. על הקבלן לדעת את כל הנהלים להכנסת עובדים. לא תוכר כל תביעה להארכת תקופת ביצוע או תביעות אחרות עקב הנהלים של הכנסת עובדים לישוב ושמירה הנדרשים באתר. על הקבלן לדאוג לגידור האתר – גדר איסכורית – תקנית ושלמה, בגובה 2 מ' לפחות, כניסה עם שער ומנעול, האתר יישמר נעול סגור 24/7. במקרה של העסקת פועלים עם רישיון עבודה ידאג הקבלן להצבת שומר קבוע עם נשק, ומיומן הכל לשביעות רצון רש"י הישוב תקוע. השומר יהיה קבוע באתר בכל שעות העבודה. שומר האתר לא יהיה מנהל העבודה ולא יהיה מועסק בעבודה אחרת כל שהיא באתר ומחוצה לו. העסקת עובדים שאינם אזרחים ישראלים מחייבת קבלת אישור בכתב מהמזמינה קודם תחילת הביצוע ובתנאים שתקבע המזמינה.

7. סעיפים חריגים

הקבלן יבצע כל עבודה נוספת אשר לדעת המפקח קשורה בביצוע העבודה, ולא הוגדרה בסעיף מסעיפי כתב הכמויות או לא סומנה בתוכניות. במקרה שידרשו מהקבלן עבודות שאינן מופיעות בכתב הכמויות של החוזה, יבוצעו עבודות אלו לפי ניתוח מחיר כמוגדר בסעיף 10 בהסכם. בכל מקרה, הוראה בכתב לביצוע עבודה חריגה תבוצע מיידית ללא כל תנאי מצד הקבלן ואף אם לא הושגה הבנה באשר למחיר אותה עבודה. אי ביצוע הוראת המפקח תחשב כהפרה חמורה של הסכם זה.

8. התייקרויות

הקבלן לא יקבל כל תוספת בגין התייקרות

9. אכלוס וקבלת החלקים במבנה

מודגש בזאת שהקבלן אינו רשאי לא לאפשר כניסה והתארגנות של המזמין או כל גורם אחר בשמו לצורך אכלוס ואו קבלה לשימוש חלקים של המבנה וקודם השלמת וקבלת עבודה בכל שלב רלוונטי של העבודות

10. העבודות שתבוצענה באופן בלתי תלוי מעבודות הקבלן

המזמין רשאי למסור ביצוע עבודות נוספות לקבלנים אחרים או לביצוע על ידי גורמים אחרים בתחום עבודתו של הקבלן לפי ראות עיניו מבלי שתהיה לקבלן זכות לתבוע תשלום או הטבה כלשהם בקשר לעבודות האמורות, ותאום עם מבצעייהן.

11. עבודה בשעות היום

הקבלן מתחייב לעבוד בכל שעות היום, ורק בשעות היום.

יציקות יתבצעו אך ורק בשעות האור, באישור המפקח ובנוכחותו. הקבלן יודיע למפקח על כוונתו לצקת בטונים 48 שעות קודם מועד היציקה. המהנדס המתכנן ו/או המפקח יבדקו ויאשרו את היציקה וזאת לאחר בדיקת מהנדס הביצוע של הקבלן. על הקבלן מוטלת האחריות לקבל מהמפקח אישור ליציקה ביומן העבודה לפני היציקה. באישור המפקח בלבד, יורשה הקבלן לעבוד גם מחוץ לשעות המצוינות לעיל. שיקוליו של המפקח בדבר אישור עבודה בשעות חריגות הם בלעדיים ולקבלן לא תהיה שום טענה בקשר להחלטותיו של המפקח. ביצוע העבודות מחוץ לשעות הני"ל יהיה כפוף להוראות החוק בנושא. לא תשולם כל תוספת עבור עבודה בימים ובשעות לא רגילות.

12. תאום עם גורמים שונים

הקבלן מתחייב לבצע את כל התאומים הדרושים טרם תחילת העבודה ובמהלכה לרבות קבלת אישורי חפירה, הזמנות פיקוח וכו', עם הגורמים המוסמכים כגון: ישוב, חברת חשמל, חברת בזק, רשות מקומית, רשות העתיקות, משטרה, רשות הגנים הלאומית וכו', לרבות דרישות שונות לסילוק מטרדים או העתקת אלמנטים שונים או ביצוע אלמנטים אחרים במקומם, כל הדרוש באופן שניתן יהיה לבצע העבודה ולמסרה לרשות המקומית לשימוש תקין.

13. בדיקות מעבדה

כאמור קיימת חשיבות רבה לבדיקות כנדרש במפרט המיוחד ובמפרטים הכלליים. בכל מקרה לא תפחת כמות הבדיקות מההנחיות הכלולות במפרט הבין משרדי. קיימת חשיבות רבה בזיהוי חד משמעי של מקום נטילת הבדיקה לצורך כך יהא תאום בין המכון הבודק, המפקח והמודד המוסמך מטעם הקבלן. הבדיקות לפרויקט זה יבוצעו ע"י מעבדה מוכרת ועל חשבונו של הקבלן. הקבלן חייב לקבל אישור מראש מאת המפקח ביחס למעבדה שתערוך את הבדיקות. בדיקות שיערכו ע"י מעבדה שאינה מאושרת ע"י הפיקוח לא יתקבלו. כל הבדיקות יבוצעו לפי פרוגרמת הבדיקות המצ"ב.

14. עבודה בשטח בנוי ומאוכלס

העבודה תתבצע בסמוך למבנים קיימים, כבישים ומדרכות ציבוריים. על הקבלן להביא בחשבון במשך כל תקופת ביצוע העבודה שכל המערכות בשטח האתר ובסביבתו חייבות להמשיך ולתפקד ללא כל הפרעות לחיי היום יום, כולל ביצוע דרכי גישה, מעברים חופשיים לתנועת רכב והולכי רגל, דרכי גישה אלטרנטיביות במידת הצורך וכד'. הקבלן מתחייב לבצע שילוט, גידור, תאורה ותאורת התרעה מתאימים במקומות העבודה המסוכנים. למרות ביצוע כל האמור לעיל, היה ויראה המפקח כי יש צורך להוסיף ולהתקין פריט נוסף מהאמור לעיל, יעשה הקבלן על חשבונו כל עבודה נוספת על פי הוראתו של המפקח. כל הדרישות הני"ל כלולות במחיר העבודה ולא תשולם כל תוספת בגין כך לקבלן.

א. גדר האתר תהיה מסוג "איסכורית" בגובה של 2 מ' לפחות, והיא תבטיח הפרדה מוחלטת בין אתר הבנייה לשטחים סביבו, זאת כדי למנוע כל אפשרות של כניסת ילדים ואנשים לא מורשים לאתר הבנייה עד גמר עבודות הבנייה.

ב. על גדר האיסכורית ייתלה, בגובה של 2 מטר ומעלה, שילוט אזהרה תקני מתאים, כגון: "סכנה! אין כניסה! אתר בניה".

ג. הפרדת אזור העבודה ובידודו יתבצעו טרם כניסה לעבודה ועד לסיומה המלא. יש לשים לב וליצור הפרדה גם בזמן בניית הגידור ובשלב ההכנות לביצוע הפרויקט.

15. הגנת דיירים מפני נזקים

כל נזק שיגרם בישוב כתוצאה מעבודות הקבלן באתר יתוקן על ידי הקבלן ועל חשבונו בתוך פרק זמן המאושר על ידי המפקח.

16. המפרטים

המפרט הטכני המיוחד(נספח ט') והמפרט הכללי לביצוע העבודה היינו המפרט הבין משרדי בהוצאת משהב"ט (הספר הכחול).
הקבלן מצהיר שהוא מחזיק במפרטים הנדונים ומכירם בצורה יסודית.
כמו כן מצהיר הקבלן שלמד ובדק את כל מסמכי החוזה, וביצע השוואה למצב בשטח.

17. מצב מסירה

המבנה יימסר למזמינה במצב מוגמר כולל כל עבודות הגמר הדרושות כולל עבודות פיתוח במגרש, ותשתיות כולל חיבורן לתשתיות הראשיות.

באחריות הקבלן לתאם עם חברת החשמל ובזק את חיבורי הקבע לחשמל וטלפון בהתאם להזמנות המועצה.

18. סתירות בין מסמכים

בכל מקרה של סתירה, אי - התאמה, ו/או דו-משמעות, ו/או פירוש שונה מהתיאורים ומהדרישות במסמכים השונים, חייב הקבלן להסב את תשומת ליבו של המזמין והמפקח לפני הביצוע, ולקבל הוראות כיצד לנהוג כאמור בהוראות ההסכם.

19. עדיפות בין מסמכים

לצורך הביצוע ובהעדר הוראה מפורשת אחרת, יחשב סדר הקדימויות כמצוין בספר הכחול.

20. מידות ופרטים

על הקבלן לבקר את כל התוכניות והמידות הנתונות בתוכניות במקרה שתימצא טעות, או סתירה בתוכניות, או בשרטוטים, עליו להודיע על כך מידית למפקח, על מנת שהלה יחליט לפי איזה מהם לבצע את העבודה.

21. שלבי העבודה

על הקבלן להגיש תכנית ביצוע העבודה.
למפקח הסמכות בקשר לקביעת שלבי העבודה וסדריה. בתחילת העבודה יוגש לאישור המפקח לוח מפורט בלוח גאנט לכל העבודה לאישור המפקח. אישור חשבון חלקי 1 מותנה באישור המפקח לוח"ז.

כמו כן טרם תחילת העבודה יגיש הקבלן תכנית מפורטת של ארגון האתר לאישור המפקח.

22. פינוי פסולת

הקבלן ידאג לניקיון האתר לכל אורך תקופת הביצוע. כל פסולת תרוכז באופן שוטף למקום מוסכם עם הפיקוח ומחלקת הנדסה, הקבלן יהיה אחראי לסילוק הפסולת. הקבלן לא יפזר או יערום פסולת אלא במקומות המתואמים עם הפיקוח והרשויות, עבודות ניקוי האתר יעשו מיידית עם קבלת הדרישה מאת המפקח. מחיר ניקוי השטח כלול במחירי החוזה ולא ישולם בנפרד.

23. שילוט

על הקבלן להציב שלט על חשבונו בגודל 400/300 ס"מ לפחות, ובו רשומים: שמות הקבלן, היזם והמתכננים. מיקום השלט וניסוחו ייקבע עם המועצה והמפקח.

24. אספקה והרכבה

כל מקום שמוזכר המונח: אספקה או הרכבה, פירושו: "אספקה": רכישת המוצר, הובלתו, פריקתו, ואחסונו במחסני הקבלן באתר. "הרכבה": כל הדרוש להשלמת הרכבת המוצר בהתאם למפרט ולתוכניות.

25. בטיחות

הקבלן אחראי לכל נושא הבטיחות באתר.

26. דרכי גישה

כל תנועה במערכת הדרכים הציבוריות תתואם עם קב"ט הישוב תקוע או מי מטעמו, ובהתאם להוראותיו שנמסרו ביום סיור הקבלנים, עם הקבלנים האחרים שיעבדו באתר ועם הפיקוח ותתחשב בדרכים הנחוצות לביצוע העבודות האחרות המבוצעות באתר במקביל לעבודות הקבלן.

אחסון חומרי בניה ומוצרים ייעשה אך ורק בגבולות העבודה.

27. מדידות וסימון

- א. הקבלן יעסיק מודד צמוד במהלך כל העבודה.
- ב. כל עבודות המדידה והסימון יעשו על ידי הקבלן ועל חשבונו.
- ג. הקבלן ידאג ויהיה אחראי לשלמות כל הסימון במשך כל מהלך העבודה עד למסירה הסופית של העבודה.
- ד. בגמר העבודות ולקראת המסירה הסופית יספק הקבלן תוכניות עדות (AS MADE) לכל העבודות שביצע במבנה בפיתוח ובתשתיות. התוכניות ימסרו ב- 3 עותקים ובחתימת המודד + קבצים.

28. גידור האתר

- א. האתר יהיה מגודר מכל צדדיו בגדר איסכורית בגובה 2 מ'.
- ב. הגדר תהיה אטומה ומחוזקת לעמידה ברוחות.
- ג. בגדר יבוצעו שערי כניסה ויציאה לצורך העבודות שינעלו עם מנעול תקני 24/7.

29. קבלני משנה

מובא לתשומת לבו של הקבלן כי כל קבלן חייב לקבל את אישור המזמין והמפקח. אין להעסיק קבלן משנה בטרם אושר. בסמכותו של מפקח לפסול קבלן משנה לפני הביצוע ו/או תוך כדי העבודה מנימוקים מקצועיים. הקבלן מתחייב מיד להחליפו באחר וגם זאת באישור המפקח.

30. עבודה בשלבים

המפקח רשאי לדרוש ביצוע העבודה בשלבים ושינויים בהיקף העבודה לשיקול דעתו. הקבלן נותן בזה את הסכמתו לכך ומאשר כי לא תהיה לביצוע בשלבים כל סיבה לשינוי ו/או לתביעות כספיות.

31. מהנדס ביצוע

הקבלן יקבע מהנדס ביצוע מטעמו (הנדסאי בנין או מהנדס בנין) אשר יהיה המהנדס האחראי על הביצוע. כל חשבון שיוגש עבור כל שלב יידרש להיות מאושר וחתום ע"י מהנדס הביצוע.

32. מנהל עבודה

הקבלן יעסיק באתר באופן קבוע מנהל עבודה מוסמך נושא תעודה של משרד הכלכלה/עבודה ומאושר ע"י המנהל האזרחי לעבודה נשוא חוזה זה.

33. מבנה למפקח

הקבלן יקים על חשבונו במקום שיוורה עליו המפקח מבנה מוגן בפני השפעות מזג האוויר לשימוש המפקח. גודל המבנה כ-20 מ"ר.

על המשרד לכלול שירותים ומטבחון ויחבור למים, ביוב וחשמל וכן יכלול מזגן וחיבור אינטרנט. משרד המפקח יהיה נפרד מזה של הקבלן ורק למפקח תהיה גישה אליו. כמו כן, יצוייד המשרד בשולחן משרדי + מגירות, ארון מתכת ניתן לנעילה ו-4 כסאות.

כל האמור בסעיף זה הינו על חשבון הקבלן כולל סילוק המבנה מהשטח והחזרת מצב השטח לקדמותו עם סיום העבודה. המבנה הינו רכושו של הקבלן.

מודגש בזאת שדמי השימוש למים, חשמל ואינטרנט יחולו על הקבלן.

מובהר בזה כי לא יאושר חשבון ראשון לקבלן כל עוד לא השלים הקבלן כנדרש את ההקמה וההצטיידות של המשרד למפקח.

34. הערות כלליות לעבודות שבמסגרת פאושלית למבנה

1. עבודת הפאושלית כוללת את כל העבודות שבגבולות המבנה הכולל ביצוע מושלם של המבנה ושל פרגולות האלומיניום הצמודות למבנה בכניסות. הכל כמפורט בתוכניות, במפרטים הטכניים וכל מסמכי המכרז/חוזה וכולל שינויים קלים בתוכניות שיתעדכנו או יתווספו לביצוע.

2. אופני מדידה הנזכרים במפרטים אינם רלוונטיים לעבודות שבגבולות המבנה שהינם במסגרת מחיר פאושלי וללא מדידת כמויות.

3. מבנה 1 בכתב הכמויות/אומדן הינם לעזר בלבד ולצורך מתן הצעה כוללת.
הכמויות והמחירים אינם רלוונטיים אלא המחיר הפאושלי הכולל בעמוד הצעת המחיר.
לא תתקבל שום טענה או תביעה של הקבלן בהקשר לכמויות ו/או מחירים של סעיפי כתב הכמויות.
4. התכניות, המפרטים ותיאור העבודה בסעיפי כתב הכמויות משלימים זה את זה ומחייבים את כל המופיע בהם.
5. הגדלת שטח המבנה עד 2% כלולה במסגרת המחיר הפאושלי.
6. החפירה/ חציבה לקורות יסוד כלולה במסגרת המחיר הפאושלי.

נספח ח'

הנחיות ביטחון



הנדון: נוהל הכנסת ואבטחת פועלים פלס' ביישובי גזרת עציון

1. כללי:

ביישובים הישראליים באיו"ש קיימת לאורך שנים מציאות של העסקת פלס' בתוך היישובים למטרות שונות: פיתוח, בניה, אחזקה וכיו"ב. מציאות זו היא אינטרס של התושבים הישראליים והפועלים כאחד. בנוסף, מהווה אמצעי חשוב לאפשר מרקם חיים תקין בגזרות השונות. מסמך זה בא להסדיר את נוהל הכנסת הפועלים הפלס' בהיבט הביטחוני.

2. התורפות והסיכונים בהכנסת הפועלים ליישוב:

הכנסת פועלים ליישובים מהווה תורפה מבצעית:

א. זמינות וקרבה לאוכלוסייה ישראלית.

ב. זמינות לאמצעים שיש בהם בכדי לבצע פיגוע – כלי עבודה למיניהם, רכבים וכו'.

ג. היבטים תודעתיים שמפחיתים את השמירה/תשומת הלב: הפועל עבר בידוק, קיים אישור עבודה וכיו"ב.

ד. ביישובים בהם אין מערכת 'זאב לבן' - אי בקרה ביטחונית תמידית - בשונה מבידוק במעברים שהעדכונים הביטחוניים מופיעים אחת ליומיים, בידוק רלוונטיות ההיתרים ביישובים מתבצע אחת לשלושה חודשים.

3. הגדרת הצורך:

לאור הסיכון הכרוך בהכנסת פועלים פלס' ליישובים המוגדרים כמרחבי החזקה, תופעת 'המפגע הבודד' המונע לעיתים לביצוע פיגוע השראה ללא מודיעין מקדים וכו', הוגדרו מספר הנחיות ביטחוניות בדבר מתן היתרים, הכנסת הפועלים וציאתם ושמירה עליהם במהלך שהותם ביישוב.

4. מטרת הנוהל:

קביעת עקרונות לשמירה על הפועלים הפלס' ביישובים הישראליים בגזרת עציון

5. רעיון מסדר:

א. קיים צו אלוף (יוני 2002) המגדיר את כלל היישובים כשטח צבאי סגור, בצו זה ניתנת הוראת באופן הבא (סעיף 2 ב') „לא ייכנס אדם לשטח הסגור ולא ישהה בו אלא בהיתר מאת מפקד צבאי או מי מטעמו ובהתאם לתנאי ההיתר האמור”.

ב. הוראה זו מגדירה את ההיתרים הבאים:

1. כניסת הפועלים מחויבת להיות בכפוף לחחזקת היתר תעסוקה בתוקף.

2. שלב כניסת הפועלים ליישוב מחויב באבטחה.

3. הימצאות הפועלים ביישוב באתרי הבנייה ובתנועה בין האתר לכניסה ליישוב וכו' - מחייבת אבטחה

רציפה וצמודה ותיעוד עדכני בשער הכניסה ליישוב ע"י הפקדת התעודה המתאימה לפי אתר/תיעוד שמי

בטבלה מסדרת לפי אתר הכוללת דרכי תקשורת רלוונטיים (שומר, מנהל אתר וכו') לשליטה ובקרה.



6. מתוך האמור לעיל נקבעו ההנחיות החטיבתיות שלהלן:

א. שעות עבודת הפועלים ביישובי גזרת עציון:

1. כניסת פועלים:

לא תותר כניסת פועלים לפני השעה 6:30 בבוקר.
בסמכות רבש"ץ להגביל את שעות הכניסה בהתאם לתנועות תלמידים ומוסדות החינוך ובעדכון הח"מ, ובהוצאת נספח כתוב המפרט זאת ונימוקי הנסיבות בתיק הגנת יישוב.

2. יציאת פועלים:

שעון קיץ - יציאת הפועלים עד שעה 18:00 (ימי שישי - 15:00).
 שעון חורף - יציאת פועלים עד שעה 16:00 (ימי שישי - 13:00).

- בסמכות הרבש"ץ ובתיאום עם ק.הגמ"ר חטיבה להחמיר על שעות אלו לאור שיקולים שונים.
- החרגות מיציאת הפועלים בשעות אלו במקרי חירום/אירועים חריגים יועלו מראש ככל שניתן מהתושב/קבלן לרבש"ץ ויועברו (במידה וראה הרבש"ץ לנכון) לבחינת ההחרגה ע"י ק.ההגמ"ר.

ב. הכנסת פועלים ליישובים:

1. אין אישור להכנסת פועל ללא **היתר (רישיון) עבודה בתוקף** המונפק ע"י גורמי המנהל האזרחי/מת"ק.
2. ההיתר הנדרש להכנסת הפועלים בהיבט הבטחוני ליישובים בגזרת עציון – **היתר ספציפי ליישוב/היתר ליישוב אחר בגזרת חטמ"ר עציון/היתר עבודה בישראל/היתר מסחר בישראל**.
3. כל היתר אחר (ארגונים ישראלים/היתר למטרות ביקור משפחות/היתר רפואי – **לא נכלל בנוהל הכנסת פועלים ליישובים** ודורש אישור פרטני מהח"מ לכניסה ליישוב (לצורך פגישה ביישוב, ביקור וכו).

ג. נוהל הכנסת פועלים ליישוב:

1. ניהול הכנסת הפועלים ליישוב הינו באחריות וסמכות רכז הביטחון ביישוב ובהיעדרו - נציג מטעמו.
2. חייל הגנ"ש לא ישמש כמחליף הרבש"ץ/צ/סגנו בניהול הכנסת הפועלים. (אפשרי להסתייע בו לאבטחה)
3. בכל יישוב תוגדר נקודה קבועה לקליטת פועלים ולשחרורם – בשאיפה להעמדת תשתית שתסייע ככל שניתן לביצוע בידוק איכותי והגנה על הגורמים העוסקים בהכנסת הפועלים (בטנדוט, שערים וכו)
4. בנקודת הכנסת הפועלים יבוצע הבידוק בצורה מאובטחת ככל שניתן – אחד אחד.
5. **באחריות הרבש"ץ**, לבדוק, להנחות ולוודא את בידוק הפועלים ע"י מגנומטר (חולק ליישובים) לפי סמ"חיים/מסי פועלים שיוגדר מראש בעת כניסתם ליישוב וכן בדיקה של הכבודה ו/או רכבים בדגש על חיפוש נשק חם.
6. באחריות הרבש"ץ לוודא אבטחה טובה ויעילה שכן **נק' כניסת הפועלים מהווה תורפה**, בדגש על:
 - א. חובת הימצאות שומר הפועלים בנק' לאבטחת מרחב כניסת הפועלים אבטחה פריפריאלית.
 - ב. רבש"ץ ו/או שומר נוסף המבצע את הבידוק באמצעות מערכת זאב לבן או בחינת התעודות, ובנוסף בידוק באמצעות מגנומטר לפי ההגדרות שניתנו.
 - ג. יודגש כי לא תתבצע הכנסת פועלים פלסי ליישוב ללא שני חמושים בנקודה לכל הפחות.
7. הכנסת פועלים ליישוב תעשה באישור ובפיקוח צמוד של הרבש"ץ או מי מטעמו.



8. על הפועל להציג תעודת זהות + היתר עבודה + כרטיס נלווה (מגנטי) בעת הכניסה ליישוב.
9. הפועל יפקיד את הכרטיס המגנטי (המונפק ע"י מנהא"י) בשער הישוב עד ליציאתו מהיישוב.
10. שומר פועלים הינו מי שאושר מראש על ידי רבש"ץ הישוב.
11. על שומר הפועלים להיות חמוש וצמוד לנשקו לאורך כל זמן השמירה על הפועלים.
12. שומר פועלים מעל גיל 60 מחויב באישור מיוחד בכפוף לצו השמירה (וע"י הגמ"ר חטי').
13. בסמכותו של הרבש"ץ לפסול שומר פועלים שיימצא פוגע באיכות המשימה.
14. חובת נוכחות השומר היא מעת כניסת הפועלים וליוויים לאתר העבודה ועד יציאתם.
15. אין להתיר תנועה ללא אבטחה צמודה ברחבי היישוב.
16. על השומר להיות זמין טלפונית.
17. כל מעבר פועל מהאתר למיקום אחר יעשה באישור רבש"ץ או מי מטעמו.

ד. כניסות חד פעמיות של פועלים ללא רישיון עבודה:

מאושרות אך ורק לטובת הצעות מחיר ו/או פריקה וטעינת של סחורה וכלים ובתנאים הבאים:

1. עד שעה בלבד
2. בדיקה מול חמ"ל הגמ"ר או מערכת 'זאב לבן'
3. אישור רבש"ץ
4. אישור הח"מ
5. רשאי הרבש"ץ לחייב הצגת היתר בתוקף גם להכנסת פועלים חד פעמית כנוהל קבוע.

ה. מפתח שמירת פועלים:

1. אתר שאינו מוגדר: עבור כל עשרה פועלים או חלק מהם – שומר אחד ובתנאי שיהיה השומר רלוונטי למשימת אבטחת הפועלים בדגש על קשר עין ויכולת תגובה בעת אירוע.
2. לכל 10 פועלים נוספים או חלק מהם שומר נוסף.
3. תנועת הפועלים בין אתר לאתר, בין האתר לשער הכניסה ובכלל – תתבצע בליווי מאבטח בלבד.
4. הקלות בשמירת פועלים יינתנו ע"פ אישור הח"מ ואך ורק בתנאים הבאים:
- א. אתר בניה – אתר בו מועסקים מעל ל-20 פועלים, אתר מוגדר עם נקודות כניסה/יציאה מוגדרות.
- ב. אישור פרטני – ייצא מסמך כתוב בו מפורטת ההקלה, המסמך יהא חתום על ידי הגמ"ר חטיבה.

ו. עקרונות השמירה באתרי הבנייה המוגדרים:

1. אתר מוגדר הינו אתר מוגדר באיסכורית בגובה 2 מטרים + שער כניסה מסודר לאתר.
2. שומרים המבודדים את אזור העבודה מחלק היישוב המאוכלס.
3. מפתח השמירה באתר הבנייה, אמצעי אבטחה נוספים הנדרשים במקום וכו' יאושרו פרטנית ע"י הח"מ בכפוף לתכנון מקדים של רבש"ץ היישוב (מיקום השומרים וכו').

במקרים חריגים מאוד יינתן לרבש"ץ מסמך רשמי המפרט את ההקלות שאושרו חתום ע"י מח"ט עציין במסמך יפורטו שמות הפועלים שאושרו עבורם ההקלות האבטחה

**7. פו"ש ובקרה:**

- א. באחריות הרבש"ץ לנהל טבלת אתרים יומית, מעקב שמי של הפועלים שנכנסו באותו יום ליישוב, דרכי תקשורת, מעקב זה ימצא בשער היישוב ויהווה כלי שליטה ובקרה במידה ותתקבל הנחייה להוציא את הפועלים מהיישוב/לאתר פועל ספציפי במידה ויידרש – ביישובים בהם היקף הפועלים גבוה מידי יום, ניתן להמיר את טבלת השליטה הרישומית בניהול כוורת כרטיסים מגנטיים לפי אתר ובלבד שדרכי התקשורת של מנהל האתר והשומרים יפורטו במקום זמין ליצירת קשר מהיר בעת הצורך.
- ב. יודגש, כי אין לקחת מידי הפועל תעודת זהות או היתר עבודה, לצורך בקרב יילקח הכרטיס המגנטי בלבד.
- ג. יש לנהל בקרה וביקורות (כולל תיעוד) בכל האתרים הקיימים ביישוב ובדיקת עירנות השומרים, מיקום אפקטיבי של השומר, כמות פועלים מתאימה לכמות הפועלים שנכנסו, אי הסתובבות פועלים ביישוב וכ"ו – לפחות פעם ביום.
- ד. בקרה מדגמית תבוצע על ידי הגורמים הבאים: פלוגה גזרתית, הגמ"ר חטיבה.

8. אי מימוש הנחיות אלו ע"י תושבים/קבלנים/מעסיקים:

- א. במידה ולא מומשו הנחיות אלו ע"י תושב היישוב הן בהיבט השמירה והן בהיבט כניסה עם אישור יש להוציא את הפועלים מיד מהיישוב ולהודיע לקצין ההגמ"ר.
- ב. יש לערב גורמי משטרה לטיפול פלילי שכן אי העמידה בהנחיות חטיבה מפירות את צו האלוף.
- ג. מעסיק אשר יחרוג מהנהלים הנ"ל לא יורשה להכניס פועלים פלסטינאים ליישוב, היקף הסנקציה - ע"פ המלצת הרבש"ץ ואישור ק. ההגמ"ר.
- ד. יישקל טיפול רחב יותר מול קבלנים מעסיקים שיחרגו מנהלים אלו ע"פ שיקול דעתו של הח"מ ולאחר התייעצות עם רבש"צ היישוב.
- ה. במקרים חריגים ובאישור הח"מ או קצין המת"ק יילקח לפועל היתר העבודה, היתר זה יימסר לח"מ/ק. המת"ק להמשך טיפול (רלוונטי למקרים בהם ההיתר מזויף/הפועל קיבל מניעה לאחר הוצאת ההיתר וכדו')



תדריך אישי למאבטח באתר בניה

דף זה חייב להיות אצל השומר בעת השמירה בכל יום!

אופן ונהלי השמירה:

רקע כללי:

- כל ישוב יהודי בי"ש כפוף באופן מלא להנחיות הצבא, ע"פ הנחיות הצבא ישובים יהודיים ביהודה ושומרון הם הינם שטח צבאי סגור לפלסטינאים נושאי ת.ז. ירוקות/ כתומות.
 - ע"פ הנחיות צה"ל וועד הישוב פועלים פלסטינאים יורשו להיכנס ליישוב בתנאים המפורטים להלן:
 - הפועל נושא עימו:
 - תעודת זהות.
 - כרטיס מגנטי בתוקף.
 - אישור עבודה בתוקף לישובי החטמ"ר או לירושלים.
 - ליווי ואבטחה חמושה בכניסה, ביציאה ולאורך כל זמן שהייתו בתחום היישוב.
 - גילו של הפועל הינו מעל ל 21 שנים.
 - הקבלן או מי מטעמו חתם על "טופס התייחבות מעסיק".
 - ככלל לא יכנסו רכבים פלסטינאים ליישוב למעט פורקי סחורות ורכבי עבודה באישור הרבש"צ.
 - על רכבים הנכנסים ליישוב להיות בעלי רישיונות וביטוח בתוקף.
 - מצופה מן השומר להתריע על מפגעים בטיחותיים באתרי הבניה ולדווח לגורמים הרלוונטיים.
 - שעות העבודה והכניסה (השעות נתונות לשינוי בהתאם לצורכי מחלקת הביטחון וצה"ל)
- | חורף | קיץ | |
|---------------------|---------------------|-------|
| 08:15 , 06:30-06:50 | 08:15 , 06:30-06:50 | כניסה |
| והלאה | והלאה | יציאה |
| 16:00 (שישי 13:00) | 18:00 (שישי 15:00) | |

-- אין כניסה/ שהייה של פועלים בשעות החשיכה בישוב --

הנחיות לאירוע:

- בעת כל אירוע חריג באתר הבניה יש להתקשר באופן מיידי למוקד הישוב.



נוהל הכנסת רכבים פלסטינאים וכניסת פורקי סחורות

הכנסת רכבים פלסטינאים ליישוב:

ככלל, רכבים פלסטינאים לא יורשו להיכנס לישוב, למעט רכבי עבודה ופריקת סחורות, כללי החרגות ואישורים מיוחדים מצוינים להלן:

1. תושב איו"ש הרוצה להשאיר את רכבו ביישוב באופן קבוע יגיש לידי מחלקת הביטחון טופס "בקשה להכנסת רכב ליישוב-אישור קבוע" (ניתן לקבל את הטופס במייל/וואטסאפ/טלגרם)
2. יש לצרף לטופס רישיון רכב וביטוח בתוקף.
3. הבקשות יבחנו אחת לחודש, בכל ראשון לחודש, תשובה תינתן ב-5 לחודש.
4. תוקף האישור הינו עד 6 חודשים וינתן על פי שיקולי המערכת.
5. האישורים יינתנו על פי שיקולי המערכת בלבד, ערעור ניתן להגיש על גבי הטופס במועד הבחינה הבא.
6. שימו לב! האישורים ניתנים על פי בחינת הצורך ובמגבלת מספר הרכבים אשר ייכנסו ליישוב, לא כל בקשה תאושר.
7. נהג רכב אשר הפר את נהלי הכניסה ליישוב אישורו יילקח לאלתר.

רכבים אשר מובילים סחורה/ציוד וכו' לא צריכים אישור, זמן שהות רכב כזה בישוב לא תעלה על **חצי שעה**.



טופס בקשה להכנסת רכב ליישוב- אישור קבוע.

תאריך: \ /

פרטי מגיש הבקשה

שם פרטי: _____ שם משפחה _____

תעודת זהות _____

מקום העבודה\שם המעסיק: _____

יש לצרף צילום רשיון רכב וביטוח בתוקף

פרטי רכב

סוג הרכב: _____

צבע הרכב: _____

מספר לוחית זיהוי: _____

הסיבות לבקשה:

_____ החלטה: _____

_____ חתימת הרבש"צ: _____

TEKOA SECURITY

מוקד 02-6269797

bitachon@tekoa.co.il



טופס התחייבות מעסיק בדבר העסקת עובדים פלסטינאים – ישוב תקוע

שם המעסיק:

מס' ת.ז.ע.מ:

תאריך מילוי הטופס _____

אני הח"מ מבקש להכניס עובדים פלסטינאים לעבודה ביישוב תקוע .
 אני מתחייב בזאת לפעול ע"פ כל הוראות החוק והנחיות הביטחון החלות ביישובי יו"ש.
 אני מתחייב להעסיק את העובדים ע"פ נוהל העסקת עובדים פלסטינאים ביו"ש (צו בדבר
 העסקת עובדים במקומות מסוימים יהודה ושומרון מס' 967 התשמ"ב 1982).
 אני מודע לכך שאין באחריות ובאפשרות מחלקת הביטחון לבדוק את כלל האישורים ,
 ההגבלות והפרטים המופעים באישור ובכלל זה, תוקף האישור, מקום העסקה ושם
 המעסיק. אני מתחייב כי אני פועל על פי החוק ומסיר כל אחריות משפטית ממחלקת
 הביטחון, היישוב והצבא בכל מקרה שהוא.
 אני מתחייב לשמור על נהלי האבטחה ולדווח באופן מידי לרבש"צ או מי מטעמו
על כל מקרה חריג או אשר יכול להוות איום בטחוני כלשהו.

במידה ומועסק מאבטח באתר:

אני מתחייב להעביר למאבטח את כל הנחיות הביטחון המועברות ע"י הצבא והרבש"צ
 ואחראי באופן מלא על ישומן.
 אני מצהיר כי המאבטח העובד באתר הבניה שבאחריותי מועסק על ידי ואין לו כל קשר
 של עובד מעביד עם מחלקת הביטחון או רשויות הצבא, אני מתחייב להעסיק אותו ע"פ כל
 הוראות החוק ומסיר כל אחריות משפטית ממחלקת הביטחון, היישוב והצבא.

תאריך: _____

חתימת המעסיק: _____

נספח ט'-
מפרט טכני מיוחד

תאריך: 01.07.21
מספרנו: 2017-100-21

**המועצה האזורית גוש עציון
מבנה מרכז חקלאי
יישוב תקוע**

יולי 2021

**מפרט טכני למתקני חשמל, תאורה, גילוי אש, כריזת חרום
ותקשורת**

שם האדריכל	שם המפקח	שם יועץ החשמל
אורה שדה	שוקר ניסים מהנדסים/אבנר	מוטי אבוטבול הנדסת חשמל בע"מ

פרק 08 – עבודות חשמל

08.01. הוראות ותנאים כללים :

העבודה תוצא אל הפועל בהתאם למסמכים הבאים :

1. חוק החשמל תשי"ד 1954 עדכון אחרון והתקנים הישראליים העדכניים המתייחסים :
2. לציוד חשמל ותקשורת.
3. תקנות והוראות חברת החשמל לישראל וחברת בזק.
4. המפרט הטכני המיוחד.
5. רשימת התכניות המצ"ב.
6. המפרט הכללי למתקני חשמל הוצאת משרד הבטחון פרק 08.
7. הוראות המתכנן.

על הקבלן להיות בקי בתקנים ובמפרטים הנ"ל!

(וכן שינויים בהוראות החוק/הרשויות, במהלך ביצוע העבודה).

יש לראות את המסמכים הנ"ל כמשלימים זה את זה וכל הוראה המופיעה באחד המסמכים תחייב כאילו הופיעה בכולם. אין זה מן ההכרח שכל העבודות המתוארות באחד המסמכים האלה תמצאנה את ביטויין גם ביתר המסמכים. עדיפות בין המסמכים הנ"ל לפי סדר הופעתם לעיל, במקרה של סתירה בין המסמכים על הקבלן להביא זאת לידיעת המתכנן ולהמשיך את הבצוע ע"פ הוראותיו. אין זה מן ההכרח שהעבודה כולה תמצא את ביטוייה ברשימת הכמויות ו/או בתכניות, על הקבלן להשלים את כל העבודות במתקן גם אם לא פורטו באופן מלא ברשימת הכמויות ו/או בתוכניות. חתימת הקבלן על מסמך זה מהווה אישור מצדו באשר להכרת המסמכים ודרישותיהם והכרה פיסית של אתר המבנה ותנאיו. חתימת הקבלן על מסמכי ההסכם מהווה התחייבות מלאה וחד-משמעית באשר ליכולתו של הקבלן לבצע את העבודה במלואה, ברמה מקצועית נאותה ובקצב המתאים ללוח הזמנים המוסכם במסגרת הפרויקט. על העבודה לעמוד בכל הדרישות, ההוראות וההנחיות של כל רשות המוסמכת לכך מכוח החוק או מכוח צווים תקפים.

הקבלן יהיה אחראי להגנת מלאכתו ולתיקון כל נזק שיגרם מכל סיבה שהיא - על חשבונו.

הקבלן מתחייב להדריך בצורה מסודרת וברורה, את המזמין ו/או את נציגו את אופן :

1. ההפעלה, התקנה, אחזקה וטיפול במערכות שהתקין, ללא תוספת תשלום ביצוע המלאכה
2. המתקן יבוצע בהתקנה סמויה תחת הטיח ע"י צנרת עם כבלים או מוליכים מבודדים, בקירות, תקרות ומתחת לריצוף או בהתקנה גלויה במקום שיידרש ע"י המתכנן או המפקח.

3. ביצוע העבודה ייעשה ברמה מקצועית מעולה. הקבלן יהיה בעל רישיון עבודה ממשלתי מתאים לביצוע עבודות חשמל, לרבות עובדיו האחראים במקום.
4. כל החומרים, האביזרים והמכשירים שישופקו ע"י הקבלן יהיו ע"פ הכתוב במפרט ובכתב הכמויות, ויהיו חדשים ומאושרים ע"י מכון התקנים, אביזרים מתוצרת הארץ יישאו תו תקן ישראלי, אביזר בעל תקן אחר מוכר יאושר רק ע"י המתכנן, במידה ואין לאביזר או חומר שתוצרתו מצוינת, תו תקן, יוחלף באחרים הנושאים תו תקן לאחר תיאום עם המתכנן ולאחר אישור המפקח (כל זאת למרות ציון הדגם והתוצרת).
6. הקבלן יגיש לאישור כל פריט ואביזר לפני ביצוע העבודה, וכפי שיידרש ע"י המתכנן ו/או המפקח, לבדיקה ואישור טיב ו/או מקור החומרים. כמו כן, יספק הקבלן כל אישור נדרש להוכחת מקור ותקינות המוצר. כל אביזר או חומר שיימצא פסול יוחלף מיד ע"י הקבלן ועל חשבונו.
7. הדוגמאות ומחירן כלולים בהצעתו של הקבלן והוא אינו זכאי לתשלום עבור הדוגמאות שהוכנו.
8. אין לבצע כל חלק של העבודה לפני קבלת אישור מהמפקח.
9. הקבלן לא יכסה שום חלק של המלאכה לפני שנבדקה ע"י המפקח.
10. בכל מקרה של סתירה בין תכניות המערכות הכלולות בפרק זה ו/או הקונסטרוקציה ו/או האדריכלות ו/או האינסטלציה המכנית, על הקבלן להסב את תשומת ליבו של המפקח באתר או המתכנן ולקבל את החלטתו לפי איזו תכנית לפעול. אולם בכל מקרה, עדיפות התכניות האדריכליות האחרונות על יתר התכניות. ובכל פעולה של הקבלן לאיזו שהיא מהתכניות ובניגוד לתכניות ופרטי האדריכלות, יחולו כל הוצאות התיקון והנזק על חשבון הקבלן
11. אסור לבצע ריתוכים אל קונסטרוקציות ו/או לפגוע בשכבות ובפרופילי האיטום בגג. כל ההתקנות תבוצענה לפי הפרטים בתכניות.
12. על הקבלן לפנות כל פסולת שתיווצר במהלך עבודתו מיידית.
13. תיאום ביצוע והתקדמות העבודה
14. הקבלן יתאם את העבודה עם כל בעלי המקצוע האחרים בבניין. במידה והקבלן לא תיאם כנדרש עם בעלי מקצוע בבניין, וכתוצאה מכך עליו לפרק קטעי מבנה שהותקנו או לחצוב בקירות וכן עבודות הרס ופירוק שונות אחרות שיש לבצע על-מנת להתקין את הצנרת וההתקנות הדרושות, תחול כל ההוצאה בגין העבודות הנ"ל על הקבלן ולא תינתן כל תוספת כספית עבורו. הקבלן לא יוכל לבקש תשלום נוסף הנובע מחוסר תיאום ו/או אי ידיעת מועדי ביצוע עבודות של בעלי מקצוע אחרים.
15. הסדר ורציפות בביצוע העבודה יקבע על-ידי המפקח באתר המבנה בהתאם להתקדמות בבניה והרכבת הציוד. על הקבלן להתאים את ביצוע העבודה לתכנית הביצוע הכללית של כל יתר העבודה במבנה.
16. איתור חלקי המתקן: על הקבלן לקבל מהמפקח, לפני ביצוע העבודה אישור על המקומות המדויקים (מידות וגבהים) של האביזרים, כגון: חיבורי קיר, נקודות מאור וכד', וכן לגבי לוחות חשמל. נוסף לכך, על הקבלן לקבל אישור על צורת התקנתם של אביזרים כנ"ל הסמוכים וצמודים זה לזה. אין להסתמך על מדידות בתכנית (לפי קנה מידה מתאים) ללא אישור המפקח.

17. בדיקות :

- 17.1 הקבלן יבצע את כל הבדיקות הדרושות להבטחת ההתאמה של חומריו ועבודותיו לדרישות המפרט. בדיקות אלה תכלולנה בדיקת חומרים במכון התקנים או בכל מכון ו/או מעבדה מוסמכים (לפי דרישת המפקח) ובדיקות הנדרשות כחוק. תוצאות הבדיקה והאישורים המתאימים ימסרו למפקח.
- 17.2 אין הבדיקות הנ"ל, מכל סוג שהוא, משחררות את הקבלן מאחריותו לתקינות המתקנים. הקבלן יבצע כל בדיקה נוספת כפי שיידרש ע"י נציג המזמין. תכניות
- 17.3 הקבלן יחזיק, כאמור, במשרדו באתר המבנה 2 סטים (אחד לעבודה והשני גיבוי) של תכניות החשמל ומפרט שלמים ומסודרים. התכניות תהיינה תמיד מהמהדורה העדכנית ביותר. במערך תכניות זה יסמן הקבלן פירוט נוסף ו/או מדויק יותר של המערכות כפי שהן מבוצעות למעשה, שינויים חדשים ו/או הוראות שעדיין לא עודכנו בתכניות המקוריות כן הנחיות והערות של המפקח ו/או המתכנן. תכניות אלה תכלולנה גם סימון (בצבע), של חלקי מערכות שבוצעו במדויק. חלק מהתכניות ופרטים שיתווספו להסכם במשך העבודה, יש לראות כאילו הופיעו בעת הגשת ההצעה והם כלולים. לפיכך, לא תוכר כל תביעה לתוספות כספיות כלשהן מצד הקבלן, בגין הפרטים או שינויים בפרטים כשהם יופיעו בתכניות המשלימות.
- 17.4 **תכניות עדות :** הקבלן יכין, לאחר סיום העבודה, מערכת תכניות עדות (as made) של כל המתקנים והמערכות כפי שבוצעו למעשה, בשלושה העתקים, משורטטות בתוכנת אוטוקד (תכניות מודפסות וקבצים ע"ג תקליטור), תכניות אלו יאושרו בגמר העבודה ע"י המתכנן. כל הסימונים והשילוט יופיעו בתכניות אלה בנוסף למצב הריאלי של המתקנים והמערכות, לא תשולם כל תוספת מחיר עבור הכנת תכניות עדות, וקבלת תוכניות אלו הינה תנאי לקבלה סופית של המתקן.
- 17.5 **חברת החשמל ובזק :** העבודה תבוצע בתיאום מלא ובהתאם להוראות שעל הקבלן לקבל מחברת החשמל. על הקבלן לדאוג לכך שהחברה תבצע את עבודותיו במועדים המתאימים. המערכות והמתקן חייבים בבדיקה ובאישור חברת החשמל. עם השלמת העבודה יזמין הקבלן בדיקת חברת חשמל למתקן, ויתקן מיד ועל חשבונו כל ליקוי שהתגלה בבדיקה (בדיקה חוזרת של חברת החשמל על חשבון הקבלן), עד קבלתו הסופית של המתקן ע"י בודק חברת חשמל. על הקבלן להזמין חיבור זמני לצרכי בניה ולתאם עם חברת חשמל את החיבור ומיקומו, וכן לספק את לוח החשמל הזמני וכן לוחות משנה. כל הנ"ל על חשבון הקבלן. בנוסף אחראי הקבלן לשמירת תקינותה של המערכת ולהזמין מהנדס בודק בכל שינוי במערכת החשמל הזמנית או כפי שיידרש ע"י המפקח באתר או המתכנן. העבודה תבוצע בתיאום מלא ובהתאם להוראות שעל הקבלן לקבל מבזק. המתקן חייב בבדיקה ובאישור חברת בזק. לא ישולם לקבלן כל תשלום בתמורה לתיאום, לאישור ולבדיקות של חברת החשמל ובזק. ועליו לקחת בחשבון במחיריו כי עליו לטפל בהכנות הדרושות לביצוע החיבורים לחברת חשמל ובזק ובקבלת אישור מהרשויות הנ"ל לגבי כל מערכותיו וכי כל שינוי ותיקון אשר יידרש על ידו יהיה על חשבונו.

בדיקת חברת חשמל ובזק אינן באות במקום בדיקה ע"י המפקח או מי מטעמו, ואינן פוטרות את הקבלן מבצוע כל התיקונים שידרשו על ידם.

יש לראות את האישורים הנ"ל כתנאי לסיום עבודתו וזאת מבלי לפגוע בכלליות האמור לעיל ופרק מוקדמות למפרט זה וביתר מסמכי החוזה.

17.6 **מערכות מתח נמוך מאוד - כריזה, אש, אזעקה וכו' :**

העבודה תבוצע בתיאום מלא ובהתאם להוראות וההנחיות של יועץ הבטיחות. יש לתאם התקנת מערכות מתח נמוך עם ספקי המערכת לפני ביצוע העבודה.

מערכת גילוי אש - באחריות הקבלן להגיש הצעה הכוללת את כל האביזרים כפי שמחייב התקן, ולא להתבסס אך ורק על תוכניות המתכנן אלא עליו לבדוק מס' גלאים מס' יחידות input/output, flowswitch מערכות כיבוי בגז עפ"י התקן הדרושים לפרוייקט.

מערכת פתיחת חלונות עשן - על הקבלן לבדוק מס' החלונות ולא להסתמך על תכנית מתכנן החשמל, העבודה כוללת הזנות למנועים, רכזות, לחצני הפעלה, חיבור לרכז ג"א וכל חומרי העזר הדרושים לקבלת מערכת תקינה.

מערכות מזוג אויר, אינסטלציה, מעלית, חימום תת רצפתי, וכיוצ"ב

העבודה תבוצע בתיאום מלא עם יועצי וספקי המערכות הנ"ל ההזנות למערכות הנ"ל יבוצעו לאחר התקנתם ולאחר קבלת ההספקים בפועל, אין להסתמך על תוכניות מתכנן החשמל בלבד.

על הקבלן לבדוק בנוסף תכניות של שאר היועצים/ספקים : מיזוג אויר, אינסטלציה, מעליות וכיוצ"ב.

ולקחת בחשבון כל אלמנט חשמל שעליו להזין /או להתקין כולל קוי הזנה, נקודות וכו'. במידה ויש שינוי מהמתוכנן יש לעדכן את המתכנן.

17.7 **זכות לשינויים בתכניות ובתכנון :**

המפקח רשאי, בכל עת וללא השפעה על מחיר החוזה, לשנות את מקומן וגובהן של הנקודות בבניין, להאריך קווים ולהקטינם, להגדיל ולהקטין את מספר הנקודות של אותו מעגל, בין אם זה קו חשמל או תקשורת, וזאת גם אם הדבר מחייב התקנת צנרת במילוי שמתחת לרצפה במקום ביציקה, וביצוע בתקרה כפולה במקום ביציקה וכו'.

הזכות לשינויים תהיה עד לזמן ביצוע הנקודה במיקומה הסופי.

מובילים (השלמות למפרט הכללי פרק 08)

אין להשתמש במבנה זה בצינורות מהסוגים הבאים :

צינורות פלסטיים גמישים (שרשורי).

צינורות במידה תקינה קטנה מ-20 מ"מ או "3/4".

אין להשתמש בקופסאות מעבר "שוודיות".

צנרת חשופה בחלל תקרה מונמכת /או בריהוט /או בקירות גבס, תהיה מסוג כבה מאליו, הצינורות יחוזקו לאלמנטים מסביים בלבד, במרחקים תקינים.

קופסאות חיבורים בתקרות בניים תהיינה חסינות אש עם מכסה נסגר בלחץ ללא ברגים ומאובטח לקופסא.

השחלת כבלים ומוליכים בצנרת לאחר הטיח בלבד.

יעשה שימוש בצינורות המיועדים להכיל מוליכים או כבלים, בצבעים שונים לכל שירות, בהתאם למפרט הכללי פרק 08.

קופסאות הסתעפות יותקנו בגובה אחיד, לא פחות מ-2.20 מ' מפני ריצוף, במקומות בהן ישנם תקרות גבס מונמכות, יותקנו הקופסאות מתחת לתקרת הגבס. ובכל מקרה מכסי קופסאות עגולות מפח או מפלסטיק עם התקן הברגה.

יש לסמן בקופסאות החיבורים הן בפנים והן על המכסה (במידה והוא סמוי), את מספר המעגל בעט בלתי מחיק.

בכל קופסת הסתעפות יש לקשור את מכסה הקופסא אל הקופסא עצמה, באמצעות אזיקון, וזאת על מנת למנוע נפילת המכסה.

יש להקפיד שכל אמצעי החיזוק של המובילים החשופים (ברגים, אומים, טבעות, פרופילים וכד'), יהיו מצופים מתכת בלתי מחלידה (אבץ, קדמיום, כרום, ניקל וכו'), גם אם יידרש שאלה יצבעו בגוון עליון כלשהו.

גמר כל הצינורות לרבות נקודות תאורה יהיו בתיבות סטנדרטיות או תיבות מעבר אשר כולן נכללות במחיר הצינורות או הנקודות. הקופסאות עבור התקנת חיבורי הקיר תהיינה מבוטנות בקיר והציוד מחובר אליהן בברגים אל הברגות מתאימות שהן חלק ממבנה הקופסה.

כל הצנרת שתותקן תהיה מיחידה רצופה ולא מקטעי צינורות. במידה ויידרש חיבור בין צינורות פלסטיים, יעשה הדבר אך ורק בהדבקה באמצעות מצמד מחומר פלסטי (למרות האמור - תחת ריצוף, ביציקות ובחלל תקרות מונמכות, יהיה הצינור רציף ללא כל חיבורים).

הקבלן ינקוט בכל האמצעים להגן על הצינורות שהונחו. צנרת המונחת על הרצפה תכוסה לכל אורכה בשכבת בטון.

אין לבצע קופסאות חיבורים / או קופסאות מעבר בתקרת בטון.

17.8 תעלות וסולמות כבלים (השלמות למפרט הכללי פרק 08):

תעלות פלסטיות יהיו מחומר קשיח בלתי דליק וכוללים מכסה, מחיצות, זוויות, סופיות, התקנים להתקנת אביזרים, חיזוקי כבלים וכד'. התעלות יהיו תוצרת כמוגדר בכתב כמויות וטעונים אישור המתכנן לפני התקנתם.

סולמות הכבלים ואביזריהם יהיו מפרופילי פלדה מגולוונת ותישמר רציפות גלונית לאורך הסולם ע"י הנחת מוליך הארקה 16 ממ"ר לאורך הסולם או התעלה, וחיבורו כל 5-6 מטר, באמצעות בורג ואום או מהדק, בשום מקרה לא יתקבל חיבור באמצעות בורג קודח.

בתעלות מכל סוג יונחו כבלים בלבד ולא חוטים.

התעלות והמגשים המותקנים בצמוד לקירות יותקנו במרחק של 5 ס"מ מהקיר, כדי לאפשר מעבר צנרת גלויה בינם לבין הקיר. כל המתלים, החיזוקים וחומרי העזר יהיו מגולוונים ובלתי מחלידים. במקומות שמשומנים פרטי ההתקנה, העבודה תבוצע לפי הפרטים.

פינות של תוואי תעלות יהיו בזוויות של 45 מעלות

לא יאושרו קונזולות ומתלים לתעלות שייצרו ע"י הקבלן או ע"י מסגר, יש להשתמש אביזרים חרושתיים בלבד המיוצרים במפעל ייעודי אין להשתמש במוטות הברגה להתקנת תעלות.

17.9

כבלים ומוליכים (השלמות למפרט הכללי פרק 08):

כל הכבלים יהיו מסוג N2XY. הכבלים יהיו שלמים לכל אורכם מקצה לקצה ללא חיבור ביניים. מעגלים סופר חיוניים כמו משאבת ספרינקלרים מפוחי שחרור עשן וכד' יוזנו בכבל חסין אש

NHXHXFE180E90

אביזרי העיגון והחיבור של הכבלים יהיו מתאימים לסוג הכבל והחתך, שרוולי לחיצה ונעלי כבל יהיו בעלי חתך מתאים, וילחצו באמצעות כלים מתאימים לסוג הכבל והחתך.

יש לסמן את הכבלים לאורך התוואי באמצעות סימון ברור ובר קיימא עם מספר מעגל/הלוח המזוין.

הסימון יותקן בכל קצה, בכל חיבור, בכל דלת פיר וכל 10 מ' לאורך התוואי. הסימון יהיה עם שלט

"סנוויץ" חרוט (לא מדבקה!) כבלים אשר יונחו בתעלות יש להניחם בצורה מסודרת ולהימנע

מהצטלבויות, ולחזקם ע"י חבקים לאורך כל תוואי התקנתם. יש להקפיד על מרווחי אוורור בין הכבלים.

כל הכבלים בהתקנה גלויה יותקנו בתעלות ובסולמות גם אם אין התעלות מופיעות בתכניות.

אין להשתמש בכבלים סקטוריאליים

שטח חתך הכבלים בפועל בהתאם ללוחות מאושרים.

17.10

הארקות (השלמות למפרט הכללי פרק 08):

טבעת הגישור - תבוצע ע"י ברזל פלדה עגול (לא מצולע) בקוטר 10 מ"מ לפחות, או פס פלדה 4*4 מ"מ לפחות ותהיה רציפה לכל אורכה ע"י ריתוך. ותתחבר כל 5 מטרים לפחות לברזל היסודות של המבנה,

אורך הריתוכים לא יקטן מ-5 ס"מ.

יציאות חוץ - יבוצעו בפינות המבנה, בגובה 20 ס"מ לפחות מפני הקרקע, ע"י פס ברזל שטוח מגלון

במידות 4*4 מ"מ עם שני חורים לחיבור נעל כבל של עד 35 מ"מ, שקצהו האחד מרותך לטבעת הגישור

והקצה השני יוצא מחוץ לבניין בתוך קופסא משורינת.

פס השוואת פוטנציאליים - יבוצע ע"י פס נחושת במידות 6*6 מ"מ, המחובר אל טבעת הגישור ע"י פס

ברזל שטוח מגלון. אורך הפס יספיק לחיבור כל מוליכי הארקה שבבניין ועוד מקומות שמורים.

אין לחשוף לאוויר כל חלק בילתי מגולוון של טבעת הגישור.

הקבלן יאריק את כל המערכות המתכתיות במבנה כגון: צנרת מים, תעלות מתכת וכיו"ב

יש להכין גיד ארקה בחתך 16 מ"מ מפס הארקה ראשי לכל ארון תקשורת, בזק, טל"כ, YES, מחשבים

ולכל ארון קומתי.

17.11 סתימת חריצים:

העבודה כוללת את כל עבודות הסיתות והחציבה על כל סוגיהן שיצטרך להן בביצוע עבודתו. כמו כן,

יכללו העבודות את סתימתם של כל החורים והחריצים בבטון ואו במלט צמנט בהרכב ולפי הוראות

המפקח. המלאכה תכלול גם עבודה בקיר גבס. כשכל האביזרים - קופסאות מתאימות, קשירת וחיווקי

צינורות בקונסטרוקציות הקירות - נכללים במחירי החוזה!

חציבת אלמנט קונסטרוקטיבי כלשהו לרבות קדיחת מעברי צינורות מותרת רק באישור בכתב של המפקח

או הקונסטרוקטור.

17.11 לוחות חשמל (השלמות למפרט הכללי פרק 08):

הלוח ייווצר אך ורק על ידי יצרן מאושר מכון התקנים בעל תעודה בתוקף לייצור לוחות בסיסטס מאושר לפי תקן ישראלי 61439 על כל חלקיו. לזרם של 1600 אמפר האביזרים יותקנו בהתקנה אנכית בלבד, הפעלת מפסקים מעלה ומטה (בשום אופן לא אופקי ימינה/שמאלה).

לוחות החשמל יבנו במתכונת ארונות עשויים מפח כמוגדר במפרט הכללי פרק 08 וסגורים מכל עבר, עם גישה מהחזית בלבד, פרט למתוכנן או לנדרש אחרת. ויכלול סרגלי מהדקים לאפס והארקה, עם בורג נפרד לכל מוליך. ומהדקים לפאזות לכל מעגל.

צביעת הלוחות תבוצע עם צבע חלק בגוון שיקבע המפקח ו/או המתכנן. בהעדר הנחיה, הצביעה תהיה בגוון בז' (RAL7032). הצביעה כלולה במחיר הלוחות.

הציוד המורכב יהיה תוצרת: MERLIN GERIN, ABB.

הציוד המורכב יהיה נתון לבחירת הקבלן מתוך הרשימה לעיל (פרט לנדרש אחרת בתוכניות ובכתב הכמויות) וטעונים אישור המתכנן.

בכל הלוחות יותקנו מנעולים. כל המנעולים יתאימו למפתח אחד בלבד.

לוחות מחומר אחר כגון פוליקרבונט, פוליאסטר משוריין, יבנו במקומות שנדרש במפורש בתכניות וברשימת הכמויות. מבנה הלוחות כמוגדר במפרט הכללי פרק 08 שילוט הלוח כמוגדר בפרק 08 ויכלול בנוסף למספר המעגל גם את מספר החדר, שם האזור וסוג המעגל. אספקת השילוט נכללת במחיר הלוח. לאחר בחירת ואישור דגמי הציוד, על הקבלן להשתמש באותו ציוד בכל הלוחות המיועדים לאותו פרויקט.

על הקבלן לדאוג לחלוקת פאזות שווה בין המעגלים השונים.

את כל הצינורות שמאחורי הלוחות יש לסיים לגמור בשורה אחת ובגובה אחיד שלט את כל הקווים הנכנסים ללוח באמצעות "חרוזי שילוט" או אזיקונים מיוחדים. לא יתקבל שילוט על גבי הכבל באמצעות עט בלתי מחיק.

לוחות ציבוריים, לוחות חרום יהיו עשויים פח.

כושר ניתוק המא"זים יהיה 10KA לפי תקן IEC898.

יש לשמור מקום שמור בלוח 30% לתוספת ציוד.

כל היציאות העליונות מהלוח יהיו באמצעות פלנצ' פטמות

17.11 גופי תאורה (השלמות למפרט הכללי פרק 08)

אספקת גוף התאורה - גוף מושלם וצבוע כולל נורות, אמצעי חיזוק ותלייה וכל האביזרים הנדרשים בתקן ובמפרט הכללי כגון: קבלים לשיפור כופל הספק.

גופים להתקנה שקועה או צמודה (לתקרה או לקיר) - מתואמים מראש עם קבלני תקרות אקוסטיות וציפוי הקיר! כנ"ל לפתוח גן וחצר באדמה, וקירות מבנה או מעקות!

התקנת גוף התאורה - מחיר ההתקנה וחיבור כולל התקנה בקיר או בתקרה, בתקרה קונסטרוקטיבית או קלה, צמודה, תלייה או שקועה. כולל הציוד והנורות וכל חומרי העזר הדרושים להשלמת העבודה לרבות כל החיזוקים, המתלים, הכנת פתחים בתקרה, ברגי חיזוק קופסאות, כניסות כבל וכיוצ"ב, כיוון גוף התאורה (במידת הצורך). כל ההכנות הדרושות להתאמת גוף תאורה לתקרה, אכסון, שמירה ואחריות לגופי התאורה ולנורות.

לא תשולם תוספת בגין תביעה נוספת מעבר לסעיפים הכלולים במרכיבים מפורטים מעלה. גופי תאורה העשויים פח יהיו עשויים מפח מגולוון בלבד.

יש לקבל אישור מהמפקח ומהאדריכל לכל הגופים לפני אספקתם לאתר.

הדרייברים יהיו מחברות ידועות בלבד דגם מאושר ע"י מכון התקנים וע"י המתכנן.

גופי תאורה השקועים בתקרות תותב, יחוברו אל אלמנטים קונסטרוקטיביים של המבנה ב- 2 תליות לפחות. לכל הגופים יהיה מחבר מהיר בין הגוף לציוד.

גופי תאורה ללא תו תקן ישראלי או אירופאי לא יאושרו, טופס "בדיקת מכון התקנים" אינו מספק.

גופי תאורה מתח נמוך מאוד יכללו שנאי מתח נמוך מאוד לכל גוף.

תאורת החירום תעמוד בדרישות הבאות:

גופי תאורת חרום חד תכליתיים יהיו עם נורת לד ועדשות מתאימות לגובה ההתקנה וממיר ל- 120 דקות.

תאורת חרום תבטיח 10 לוקס למ"ר ואין להסתמך על תכניות תאורה של המתכנן.

תו תקן ישראלי (תעודת בדיקה לא מספקת) או תו תקן אירופאי.

עצמת תאורה: מינימום 240 לומן אלא אם נדרש אחרת בכתב הכמויות או בתכניות.

בדיקה בטמפרטורת סביבה של 40 מעלות.

החלפת הסוללה תהיה בשטח ולא אצל היצרן.

הסוללות מטיפוס ניקל מיטל בלבד, 3.6v מקסימום.

התקנה ותחזוקה ע"י שקע תקע.

לדים תוצרת אוסרם, קרי או פיליפס.

זוויות פיזור של התאורה יהיו בהתאם לגובה התקנה.

אופציות תקשורת: Blue Tooth (אופציה לתקשורת גם אחרי רכש והתקנת הגופים) או DALI.

לספק נסיון מוכח של 10 שנים בתחום ייצור תאורת חרום.

אחריות מלאה של 24 חודשים מיום מסירת המתקן.

ספק גופי התאורה מתחייב לספק את גופי התאורה לתקופה של 5 שנים לפחות מיום קבלת המתקן.

אחריות מלאה לגופי התאורה תהיה ל- 5 שנים לפחות, הן אחריות יצרן מקור, והן אחריות הספק.

הגופים יהיו בעלי תקן IEC62471 קבוצת סיכון 0.

אורך חיי נורת לד 56,000 שעות LM80.

רמת הבהוב flicker לא תעלה על 8% על פי IEE1789.

17.12 איטום מעברי אש:

מעברי כבלים דרך קירות, תקרות ושאר פתחים יאטמו בחומר חסין אש 120 דקות ובר פירוק. תכולת העבודה:

כללי

כוונת המזמין למסור את ביצוע העבודות לקבלן לפי מחיר סופי (פאושלי). ללא מדידת כמויות.

על הקבלן לבדוק שבמחיר שהוא מציע יכלול כל העבודות בהתאם למפרט המיוחד, חוק החשמל ומפרט כללי פרק 08 ובהתאם לתכניות, וכוללים את כל העבודות וחומרי העזר לביצוע מושלם של העבודה.

הקבלן מקבל על עצמו, לבצע את העבודה לפי המפרט והתכניות ולפי המחיר הסופי שסוכם, והוא מצהיר בזאת כי אין לו טענות ולא תהיינה לו טענות או תביעות כלשהן בקשר לכמויות. כאמור, תתקבל העבודה כשהיא מושלמת, גמורה ומורכבת במקומה, ללא תוספת עבור פסולת או פחת מאיזה סוג שהוא.

העבודה כוללת את ערך כל החומרים לעבודות הנזכרות בתיאור הטכני והתכניות, וכן את עבודות העזר ועבודות אשר לא פורטו במפורש סעיפי המפרט והנחוצים להשלמתו ולהפעלתו התקינה של המתקן.

המתקנים יותקנו בצורה מושלמת, מחוברים ומוכנים לשימוש. המחיר כולל את כל החומרים והעבודות הדרושים. קשתות, זוויות, ניפלים, תרמילים, מחזיקים מכל הסוגים כולל ידיות, מהדקים, מבדדים, שרוולים, חוטי משיכה, קופסאות הסתעפויות משוריינות ופלסטיות, סגירות אנטיגרון, כניסות כבלים, חציבה וסיתות, תיקוני בטון, חפירת אדמה, כיסוי הצינורות בטיט ומלט וכד'.

הקבלן יספק את כל הכלים הדרושים לביצוע העבודה, כולל מכונות ריתוך, סולמות, פיגומים וכד', מבלי לדרוש תשלום עבור השימוש בהם, הכל בהתאם למתואר ובתנאים הכלליים במסמכי החוזה. מחיר החוזה כולל את מחירי האביזרים וכל חומרי העזר והעבודה הדרושה לשם הובלה והתקנה במקום המיועד לו.

מחיר החוזה יהיה בהתאם לסעיפים במפרט, ולפי תוכניות העבודה, שהרכבם יחד ייתן בהתאמה לוחות חשמל, תאורה, כוח, פיקוד וכד' - מוכנים ומושלמים לפעולה, לרבות כל חומרי העזר הדרושים להשלמת העבודה שתוארה באופן כללי במפרט ובתכניות העבודה.

מחיר החוזה כולל נקודות בהתקנה גלויה או סמויה בקיר, ברצפה, בתקרה, בריהוט, בתוך או מחוץ למבנה. וכוללים צנרת, קופסאות, מהדקים וכל חומרי העזר הדרושים להשלמת העבודה. מהלוח המזין ועד הנקודה. כולל הנחה בתעלות, לרבות האביזר הסופי כגון: בית תקע, מפסק, פעמון וכיו"ב.

מחיר החוזה כולל חציבות וכיסוי הצנרת בבטון (אם נדרש) ולא תשולם כל וספת עבורם. לא תשולם תוספת עבור נקודה ישירה ללוח.

במידה ותידרש עבודה שאינה מוצאת את ביטויה במפרט או בתוכניות, על הקבלן להגיש הצעת מחיר למזמין לפני ביצוע העבודה.

מחיר החוזה כולל גם את הוצאות הקבלן עבור כל התיאומים השונים הנחוצים לשם ביצוע המתקן, ולא תשולם כל תוספת כספית בגין פעולות תיאום אלה, ללא הבדל באם התיאום הוא עם חברת החשמל, חברת בזק, קבלנים אחרים ו/או גורם מתכנן כלשהו.

מחיר החוזה כולל את כל המופיע במפרט הטכני בתוכניות החשמל והתקשורת, כמו כן כולל את כל האלמנטים החשמליים שבמפרטים ותוכניותיהם של שאר היועצים: מיזוג אויר, אינסטלציה, בטיחות, מעליות וכו'. לא תתקבל שום טענה של הקבלן על כך שלא קיבל ו/או לא ידע ו/או לא קרא תוכניות אלו.

17.13 הגדרת נקודות:

נקודת מאור - מולכים מבדדים 3*1.5 מ"מ"ר (או 4*1.5 לתאורת חירום) או כבל (לתאורת חירום כבל 5*1.5 מ"מ"ר), בצינור בקוטר 20 מ"מ לרבות מפסק מאור מכל סוג (יחיד, כפול, מחליף וכד'), בקופסא מרובעת (לא בקופסא 55) תחת הטיח. סיום ע"י כבל פנדל ובית נורה בלדחינה, כולל וו תליה למשקל של 10 ק"ג. במקלחות,

מרפסות, תאורת חוץ וכל מקום המצריך מוגן מים, סיום בארמטורה, כולל מכסה כדורי מפלסטיק בלתי שבייר וכולל התקנת גופי תאורה במידה ויסופקו ע"י המזמין והתקנת כל גופי התאורה כמסומן בתוכנית. .

אין תוספת מחיר עבור מפסק זרם מחליף, צלב, מוגן מים, לחצן תאורה מואר וכו'.

נקודת מאור בית חכם - מוליכים מבודדים 3*1.5 ממ"ר (או 4*1.5 לתאורת חירום) או כבל (לתאורת חירום בכבל 5*1.5 ממ"ר) בצינור בקוטר 20 מ"מ מלוח החשמל ועד הנקודה, סיום ע"י כבל פנדל ובית נורה בלדחינה, כולל וו תליה למשקל של 10 ק"ג. במקלחות, מרפסות, תאורת חוץ וכל מקום המצריך מוגן מים, סיום

בארמטורה, כולל מכסה כדורי מפלסטיק בלתי שבייר. **דגם אביזר ARKE מתוצרת VIMAR מסופק ע"י חברת כהנא בע"מ.**

נקודת פנל חכם - צינור בקוטר 20 מ"מ עם חוט משיכה מלוח החשמל ועד הנקודה, יש לתאם התקנה עם ספק המערכת.

נקודת וונטה - מוליכים מבודדים 3*1.5 ממ"ר או כבל, בצינור בקוטר 20 מ"מ לרבות מפסק דו קטבי מואר תחת הטיח ומהמפסק לנקודה, סיום בשקע חד פאזי תחת הטיח.

נקודת בית תקע חד פאזי - מוליכים מבודדים 3*2.5 ממ"ר או כבל, בצינור בקוטר 20 מ"מ לרבות בית תקע 16A תחת הטיח. **דגם אביזר ARKE מתוצרת VIMAR מסופק ע"י חברת כהנא בע"מ.**

נקודת בית תקע חד פאזי מוגן מים - מוליכים מבודדים 3*2.5 ממ"ר או כבל, בצינור בקוטר 20 מ"מ לרבות בית תקע 16A מוגן מים תחת הטיח. **דגם אביזר ARKE מתוצרת VIMAR מסופק ע"י חברת כהנא בע"מ.**

נקודת בית תקע חד פאזי כפולה - מוליכים מבודדים 3*2.5 ממ"ר או כבל, בצינור בקוטר 20 מ"מ לרבות בית תקע 16A כפול תחת הטיח. **דגם אביזר ARKE מתוצרת VIMAR מסופק ע"י חברת כהנא בע"מ.**

נקודת בית תקע חד פאזי משולשת - מוליכים מבודדים 3*2.5 ממ"ר או כבל, בצינור בקוטר 20 מ"מ לרבות בית תקע 16A משולש תחת הטיח. **דגם אביזר ARKE מתוצרת VIMAR מסופק ע"י חברת כהנא בע"מ.**

נקודת בית תקע תלת פאזית 5*16A - כבל 5*2.5 ממ"ר בצינור בקוטר 25 מ"מ סיום במפסק 4*20A בקופסת פוליקרבונט מוגנת מים או בשקע תלת פאזי CEE 5*16A.

נקודת בית תקע למזגן חד פאזי - כבל 3*2.5 ממ"ר בצינור בקוטר 20 מ"מ מהלוח החשמל ועד הנקודה. סיום בשקע בריטי תחת הטיח. יש לתאם התקנה עם ספק המערכת. מיקום סופי ע"י יועץ מיזוג אוויר. **דגם אביזר ARKE מתוצרת VIMAR מסופק ע"י חברת כהנא בע"מ.**

נקודת הרכבים (עמדת עבודה) - נקודה הכוללת: 4 בתי תקע חד פאזיים (קו נפרד) בכבל 3*2.5, 2 בתי תקע חד פאזיים אדומים (קו נפרד בכבל 3*2.5), 1 נקודת טלפון (כולל כבל 8 זוג) + מודול שמור עם מכסה, 1 נקודת מחשב + מודול שמור עם מכסה. כולל אביזר קצה דוגמת שניידר בוקס.

לכל השקעים יהיה תריס הגנה.

נקודת דוד מים חשמלי - כבל 2x3*2.5 ממ"ר בצינור בקוטר 20 מ"מ, מלוח החשמל ועד למפסק, ומהמפסק לדוד, לרבות מפסק דו קוטבי מואר 2*16A תחת הטיח בדירה, ומהמפסק לדוד בגג/חדר שירות, לרבות מפסק דו קוטבי מואר מוגן מים בסמוך לדוד כולל צינור משוריין לחלקי כבל חשופים בגג. **דגם אביזר ARKE מתוצרת VIMAR מסופק ע"י חברת כהנא בע"מ.**

נקודת לחצן חירום חשמל - כבל חסין אש 3*1.5 NHXHXFE 180E90 בצינור בקוטר 20 מ"מ מלוח החשמל הראשי ועד הנקודה, סיום בלחצן חירום עם מכסה זכוכית ופטישון ניפוץ.

נקודת פוטוצל - מוליכים מבודדים 3*1.5 ממ"ר או כבל, בצינור בקוטר 20 מ"מ מהנקודה ועד הלוח המזין.

נקודת טלפון - כבל 4 זוג $4*(2*0.5)$ בצינור בקוטר 25 מ"מ מארון תקשורת מזין ועד הנקודה, לרבות בית תקע

כפול טלפון תקני של בזק תחת הטיח **דגם אביזר ARKE מתוצרת VIMAR מסופק ע"י חברת כהנא בע"מ.**

נקודת מחשב - חוט משיכה בצינור בקוטר 25 מ"מ מארון תקשורת מזין ועד הנקודה, סיום בקופסה מרובעת 4/3 מודול תחת הטיח.

נקודת אינטרקום/אינטרקום טלוויזיה דיגיטלית - צינור בקוטר 25 מ"מ עם חווט תקני מארון תקשורת מזין ועד הנקודה בפנים המתקן או בשער חיצוני, סיום בקופסא 55 תחת הטיח וכולל כל ציוד הקצה, אביזרים ורכות וכו'. יש לתאם התקנה עם ספק המערכת.

נקודת טלוויזיה - כבל TV תקני אוניברסלי בצינור בקוטר 20 מ"מ מארון תקשורת מזין ועד הנקודה, לרבות שקע טלוויזיה תחת הטיח. **דגם אביזר ARKE מתוצרת VIMAR מסופק ע"י חברת כהנא בע"מ.**

נקודת תקשורת - חוט משיכה בצינור בקוטר 20 מ"מ מארון תקשורת מזין ועד הנקודה סיום בקופסא מרובעת 3 מודול תחת הטיח. יש לתאם התקנה עם ספק המערכת.

נקודת גילוי אש (גלאים, צופרים וכו') - צינור בקוטר 20 מ"מ עם חווט תקני מארון תקשורת או תיבת ריכוז ועד הנקודה וכולל כל ציוד הקצה, אביזרים, רכות וכו'. יש לתאם התקנה עם ספק המערכת וכולל בדיקה מכון התקנים.

נקודת גלאי עשן עצמאי - מוליכים $3X1.5$ ממ"ר או כבל בצינור בקוטר 20 מ"מ מלוח חשמל ועד הנקודה לרבות גלאי עשן עם התראה קולית בעל תקן 220V 1220 וסוללת גיבוי.

נקודת רמקול (למערכת כריזה) - בשטחים ציבוריים, חניה, מעברים וכו' צינור אדום בקוטר 20 מ"מ לכל אורך התוואי, מארון תקשורת קומתי עד לנקודה, כולל חווט תיקני ואביזרי קצה, ציוד מערכת הפעלה וכו'.

נקודת טרמוסטט למזגן - צינור בקוטר 20 מ"מ מיחידת המזגן ועד הנקודה, יש לתאם התקנה עם ספק המערכת.

לוחות חשמל

מחיר החוזה כולל מכשירים המורכבים בלוחות וכוללים את מחיר האביזר, כגון: מפסיק, מאמ"ת, ברייקר, טיימר וכו'. הרכבתו בלוח, חיבור החוטים (כוח ופיקוד) הקשורים אליו כולל מהדקים וכד' - לצורך השלמת החיווט.

מחיר החוזה יכלול כל המפורט במפרט הכללי ובמפרט המיוחד וכן כל הדרוש להשלמת הלוחות.

התקנת הלוחות באתר וחיבורים כלולה במחיר החוזה לרבות העמסה, הובלה ופריקה.

מוליכים ומובילים

מחיר החוזה כולל התקנה תקנית בכל האופנים הדרושים במתקן זה, כגון: השחלה בצנרת ו/או הנחה בתעלות ו/או הנחה בחפירה, וכולל גם את חיבורי הקצוות לאביזרים, חיבורי החוטים בקופסאות, כולל מהדקים בקופסאות, ונעלי כבל במקרי הצורך.

צנרת שלא בשימוש תכלול חוטי משיכה ע"פ המפורט במפרט. הפריט כולל בין היתר כולל:

הארקת יסוד - כולל כל המפורט במפרט זה ובהתאם למפרט הכללי, לתכניות ולתקנות.

הארקות בבנין - כולל כל המפורט בסעיף 08046 במפרט הכללי ובהתאם לתכניות ולתקנות.

הכנות בבנין עבור חח"י - כולל כל המפורט במפרט זה, בסעיף 080291 במפרט הכללי ובאופני המדידה ובהתאם לתכניות, הנחיות ודרישות של ח"ח.

הכנות לאנטנה מרכזית בבנין (אק"מ) - כולל כל המפורט בסעיף 080292 במפרט הכללי ובאופני המדידה ובהתאם לתכניות.

מערכת אנטנה מרכזית בבנין (אק"מ) - כולל כל המפורט בסעיף 080293 וכנדרש בת"י 799 לרבות תורן אנטנה, עוגנים, מגברים, מפצלים, כבלים, חיבורים, קבלת אישור מכון התקנים וכו'.

הכנות למערכת טלויזיה בכבלים בבנין (טל"כ) - כולל כל המפורט בסעיף 080295 במפרט הכללי ובאופני המדידה ובהתאם לתכניות.

הכנות בבנין עבור מערכת טלפון פנים (אינטרקום) - כולל כל המפורט בסעיף 080296 במפרט הכללי ובאופני המדידה ובהתאם לתכניות.

מערכת טלפון פנים בבנין (אינטרקום) - כולל כל המפורט בסעיף 080297 במפרט הכללי ובאופני המדידה ובהתאם לתכניות.

הכנות עבור מערכת טלפון - כולל כל המפורט בסעיף 080298 במפרט הכללי ובאופני המדידה ובהתאם לתכניות, הנחיות ודרישות של חברת בזק.

לוח חשמל דירתי - בנוי בהתאם לתרשים בתכניות וכמפורט במפרט הכללי ובמפרט המיוחד וכולל כל הציוד ואביזרים כמפורט בתרשים הלוח, מקום רזרבי, קוי חיבור ממוני ח"ח עד הלוח, הארקות, חיבור לפס השוואת פוטנציאלים, שילוט וכד' - קומפלט.

ארונות חשמל ראשיים ומשניים – בנויים מפח בעובי 2.0 מ"מ עם דלתות בהתאם למפורט בתכניות ובהתאם להנחיות ודרישות חברת החשמל ובאישורם בלבד.

אספקה והתקנת הארונות כלולים בסעיפים "הכנות בבנין עבור חח"י".

ארונות תקשורת ראשיים ומשניים –

בנויים מפח בעובי 2.0 מ"מ עם דלתות בהתאם למפורט בתכניות.

אספקה והתקנת הארונות כלולים בסעיפים "הכנות לחיבור טלפון, טלויזיה, טל"כ ואינטרקום לבניין".

בדיקת המתקן:

בדיקת המתקן על-ידי בודק חברת החשמל, תוזמן על-ידי הקבלן ותהיה על חשבונו ולא ישולם עבורה בנפרד. כל התיקונים שידרשו כתוצאה מהבדיקות הנ"ל, וכן הזמנה וביצוע

בדיקה חוזרת, באם תידרש, יהיו על חשבון הקבלן.

הזמנת בדיקות של חברת בזק וביצוע התיקונים הדרושים יהיו על חשבון הקבלן (חברת בזק אינה גובה דמי בדיקה).

בדיקת מתקן ע"י מכון התקנים תוזמן ע"י הקבלן ותהיה על חשבונו ולא ישולם בנפרד.

אחריות:

תקופת האחריות הינה 24 חודשים ולא פחות מתקופת הבדק והאחריות עפ"י חוק מכר הדירות מיום קבלת המתקן בשלמותו, ע"י הרשויות, המתכנן, והמפקח.

הקבלן אחראי לפעולתו התקינה של המתקן, לרבות כל הציוד, האביזרים, והכבלים שסיפק.

במידה ונתגלה חלק לקוי בתקופה זו, יחליף אותו מיד הקבלן בחדש, על חשבונו. על חלקים אלו תחל אחריות מחדש לתקופה של 24 חודשים.

הקבלן יישא בכל ההוצאות והתיקונים שיגרמו במתקן עקב ליקויים בעבודתו.

עבודות תשתית למערכות חברת חשמל, בזק, טל"כ ועבודות תאורה:

כללי:

תיאור העבודה: תשתיות עבור חח"י, בזק ותאורת חוץ.

חוק ותקנות בנושא חשמל - המוסד לבטיחות ולגיהות ותקנים ישראלים רלוונטים.

מפרט כללי למתקני חשמל פרק 08.

תקנות בזק וחברת חשמל מפרט כללי למתקני תקשורת פרק 018.

הנחיות תכנון של חברת החשמל, רשות מקומית, בזק וכו'.

מפרט טכני להתקנת מערכות טל"כ בשכונות חדשות.

מפרט טכני ומדריך ליישום תאורה מבוססת טכנולוגיות לד בכבישים, רחובות וגנים ציבוריים – משרד הבינוי

והשיכון.

המסמכים הנ"ל יהיו במהדורתם העדכנית ביותר.

תנאים כלליים:

מסמך זה מהווה חלק בלתי נפרד מרשימת הכמויות, ויחד מהווים את הצעת התקציב לביצוע העבודות

המפורטות.

העבודה כוללת:

גומחות לפילרים של ח"ח ובזק.

קבלן החשמל או קבלן המשנה לחשמל יהיה בעצמו חשמלאי ראשי או מעל דרגה זו ויהיה קבלן מוכר לעבודות

ממשלתיות.

בכל מקרה בזכות מהנדס החשמל המתכנן, כנציג המזמין, לא לאשר קבלן משנה לחשמל מסוים אשר אותו יציע

הקבלן הראשי.

לקבלן המשנה תהיה מערכת קשר לאיתור עובדיו בכל טווח האתר ומשרדו של הקבלן.

הקבלן הראשי יאשר אצל המהנדס העסקת קבלני המשנה. האישור יינתן על-ידי המהנדס לאחר בדיקת הקבלן

המוצע וזאת רק לאחר שזה יוכיח שביצע 5 עבודות כאלו ובסדר גודל כזה בעבר ויוכל להביא המלצות מפרוייקטים

שנגמרו בשנתיים האחרונות.

האישור או אי האישור יהיה של מהנדס החשמל לאחר בדיקת עבודותיו הקודמות הגמורות של הקבלן המוצע.

בכל מקרה בזכות המהנדס כנציג המזמין לא לאשר קבלן מסויים שאותו יציע הקבלן שלפי הבדיקה התברר

שרמת עבודתו נמוכה לפי שיקול המהנדס, ולבקש הצעה לקבלן משנה אחר ו/או להזמין קבלן נפרד (איתו יעבוד

הקבלן הראשי).

ביצוע העבודה על כל חלקיה יעשה ע"י חשמלאי בעל רשיון לעסוק בביצוע עבודות חשמל, בהתאם לחוק החשמל

תשי"ד - תקנות בדבר רשיונות, במהדורה המעודכנת עם הגשת הצעה, יש להציג צילום רשיון כשהוא בר-תוקף.

בעקבות אופיו המיוחד של אתר העבודה, הכולל עבודות פיתוח וקירות תומכים יידרש הקבלן לבצע את כל סוגי

העבודות הנחוצות בקטעים מוגבלים. בהתאם לקצב התקדמות עבודות התשתיות האחרות וזאת ללא כל תוספת

מחיר.

על הקבלן להקפיד בקיום תקנות הבטיחות של משרד העבודה.

במקרה של הפרעה כלשהי לתנועה, היא תעשה בתיאום ואישור משטרת ישראל והרשויות המוסמכות.

מובהר בזאת לקבלן החשמל שלא תשולם לו כל תוספת שהיא בגין העבודות אשר תבוצענה בתנאים הנ"ל ובכל

התנאים הנזכרים במפרט המיוחד על כל נספחיו.

העבודה תעשה בטיב מעולה ובצורה מקצועית. בכל חילוקי דעות לגבי טיב העבודה, יהיה הבורר והפוסק האחרון, המהנדס המתכנן.

כל עבודה שלא תעמוד בדרישות, תפורק ותיעשה מחדש, כל נזק שיגרם מכך ישולם על-ידי הקבלן. עם התחלת העבודה ובמהלכה יביא הקבלן אל משרד המהנדס או מפקח דוגמא אחת מכל דגם של כל הציוד בו הוא עומד להשתמש במשך העבודה זאת לצורך קבלת אישור וקביעת סוג ומועד ההספקה של כל הציוד. הקבלן יכול להגיש הצעתו לציוד שלדעתו הינו שווה-ערך לציוד המצוין במכרז. בכל מקרה, ההצעה בגוף כתב הכמויות של המכרז עצמו חייבת להתייחס לציוד המצוין במכרז. ההצעה לציוד שווה-ערך, לפי הצעת הקבלן, אם תהיה כזו, תמצא ביטוי בדף נספח למכרז בנפרד, תוך ציון הציוד המוצע, פרטיו, נתוניו הטכניים, שם הספק וכו' וכן מפרטים טכניים מקוריים של היצרן, קטלוגים ונתונים פוטומטריים. רק לאחר עריכת השוואה כתובה בין שניהם יוחלט על-ידי המזמין ונציגו מהנדס החשמל המתכנן, האם שווה הערך מתקבל. באם לא יתקבל שווה ערך, יספק הקבלן על חשבונו, את הציוד הנדרש במקור וללא כל תוספת כספית.

כל הצעה לציוד שווה-ערך לא תידון כלל, אלא אם כן הוצעה יחד עם המכרז, כמפורט לעיל. ההחלטה אם הציוד המוצע אמנם שווה-ערך או לא, הינה בהחלטת המפקח המתכנן והמזמין בלבד. על הקבלן לבצע את כל החישובים והבדיקות הנדרשות במפרט באמצעות מכונים מוסמכים, ולהביא אישורים אלה למתכנן.

כל התיאום הנדרש לביצוע החיבורים בין המערכות השונות שאינן באחריות קבלן החשמל וגם כאלו שכן באחריותו יבוצעו ויעשו על-ידי הקבלן ועל-ידי נציגו ועל חשבונו. החוזים שיחתמו בין הקבלן לחברות לא יסתרו ולא יגרעו ממחויבויותיו ואחריותו של הקבלן כלפי מזמין העבודה, איתו הוא קשור בחוזה הראשי, בכל הנוגע ללוחות זמניים, תיאום עם תשתיות אחרות, טיב ביצוע ופיקוח עלה עבודה.

מוליכים ומובילים:

מוליכי החשמל יהיה כבלי נחושת מטיפוס N2XY לא סקטוריאליים, בחתך הרשום בתכניות מתוצרת המאושרת ע"י מכון התקנים הישראלי. הכבלים יהיו שלמים ללא מופות חיבורים. מובילים צינורות יהיו מ-PVC ו/או פוליאאתילן, מטיפוס קשיח עבה דופן דגם תקני של "בזק" או חברת חשמל לפי המקום. בכל הצינורות יושחלו כבלים המפורטים בתכנית, או כבלי משיכה, חבל מניילון שזור. הצינורות יהיו ממספר סוגים וחתכים כמפורט בכתב הכמויות. אין לבצע מופות לצינורות בלי אישור מפקח ו/או מהנדס.

מפרט טכני - מערכת גילוי וכיבוי אש אנלוגית

כללי:

על המגיש לספק בהצעתו:

מפרט טכני מקורי של היצרן (לא מתורגם).

הוראות הפעלה מקוריות ותרגום בעברית.

אישור מכון התקנים הישראלי.

אישור U.L.

אישור FM.

מסטר קטלוג של היצרן המכיל את כל המוצרים המוצעים.

על המגיש להצהיר כי ברשותו תוכנת אוטוקאד רשמית ומורשה כולל אמצעי הפקת תכניות עצמאיות.

המגיש יאפשר הצגת תכלית במשרדו בה יוצגו כל המוצרים המוצעים לפי בקשת המזמין או היועץ.

המחירים כוללים אספקה, התקנה, חיווט וכל חומרי העזר הדרושים להפעלת המערכת.

על הקבלן להגיש תכניות לביצוע המערכת לאישור המזמין.

בגמר העבודה על הקבלן לקבל אישור ממכון התקנים למערכת גילוי אש ולמערכת כיבוי אש.

בכל לוח 63A ומעלה יותקנו לפחות 2 גלאי עשן, ובכל לוח 100A ומעלה תותקן מערכת כיבוי בגז.

המערכת תכלול פנל ניהול ושליטה בעשן על פי תקן UUKL משולב עם המערכת, כולל תצוגה סינופטית ותכנון אלקטרוני המבוסס על יחידות מודולריות, כולל מפסק בורר 3 מצבים – אוטומטי ידני כבוי ונורות חיווי לכל מפוח בודד או דמפר בודד, כולל חיווי מצב תקלה.

המערכת תהיה מסוג פרוטוקול פתוח, קודים ימסרו למזמין.

אין להשתמש בכיבוי בגז בלוחות באירוסול.

המחיר כולל אישור ובדיקה של מכון התקנים כולל בדיקת אינטגרציה.

מערכת גילוי אש ועשן

מערכת גילוי אש ועשן תהיה ממוענת אנלוגית, ותמוקם בכניסה לבניין.

המערכת לגילוי אש ועשן מיועדת לאתרעה במקרה של אש או עשן. המערכת תתוכנן, תותקן, תבדק ותתוחזק

בהתאם ל - NFPA 72 A, B, C, D, E, F ותקן ישראלי 1220 על כל חלקיו והמפרט הכללי פרק 34.

על החברה המספקת את הציוד ומתקינה אותו להיות סוכן מורשה של יצרן הציוד.

המערכת תהיה מתוצרת חברת בעלת מוניטין בינלאומי בשטח גילוי אש /עשן.

רכיבי המערכת ישאו אישורי UL, FM ומכון התקנים הישראלי. הספק מתחייב שכל חלקי המערכת שתסופק, הן

מן הצד האלקטרוני והן כל המרכיבים האחרים, יהיו תואמים לתקנים הנ"ל, ומופיעים בפרסומים האחרונים של מכוני תקינה אלו.

מערכת גילוי האש תהיה מערכת ממוענת (ADDRESSABLE) אנלוגית. לא תתקבל כל מערכת אחרת שאינה

מערכת אנלוגית. כל סוגי הגלאים (אופטיים, חום) יהיו מסוג אנלוגי עם תושבת אחידה שתאפשר התקנת כל סוג

גלאי שהוא באותה התושבת.

כתובת הגלאי יקבע בגלאי ולא בבסיסו.

מרכזית גילוי האש תהיה מסוג ADDRESSABLE אנלוגית עם חוגי בקרה מודולרים כאשר בכל חוג (LOOP) יחוברו עד 120 אביזרי כתובת (גלאים, לחצנים, צופרים וכדומה).

יחידות הבקרה יהיו מודולריות בעלות רכיבים מסוג מוליכים למחצה המורכבים על כרטיסים נשלפים המאפשרים הרחבת המערכת בהתאם לדרישות המתכנן.

למערכת יהיו 4 רמות גישה עם קוד כניסה לכל אחת מהרמות. הגישה אל הלוח לצורך ניתוקו או נטרול חלקים ממנו יוכל להתבצע רק ע"י טכנאי מוסמך בעזרת קוד כניסה מתאים וגם אז הניתוק יצביע בהתראה קולית חזותית על הניתוק הקיים.

לוח הבקרה יכלול:

תצוגת LCD אלפא נומרית בעברית של 2 שורות ו - 80 תווים לציון ההתראות והאזעקות ממרכיבי המערכת השונים. השורה העליונה תציין את המיקום המדויק והשורה התחתונה תציין סטטוס ואירועים ממרכיבי המערכת השונים.

לוח מקשים מקומי ומערכת תכנה BUILT IN שבעזרתם ניתן יהיה להגדיר בשטח, או לבצע שינויים בעת הצורך, של האזורים ופונקציות ההפעלה השונות הנדרשות מהמערכת ללא צורך בביצוע שינויי חומרה או תכנה כלשהם.

מרכזית הגילוי תכלול מערכת ALARM VERIFICATION למניעת התראות שווא.

מרכזית הגילוי תכלול מערכת לבדיקה עצמית לבדיקת תקינותה של המערכת ומרכיביה השונים. מבלי שיפריע הדבר לקליטת אזעקות מאזורים אחרים. קיום תקלה יתבטא בצורה קולית חזותית ברורה על הלוח שתבדיל בין תקלות ברכיבי המערכת השונים: גלאים, קוים, לחצנים, טעינה וכו'.

ללוח הבקרה תהיה אפשרות לחבר פנלי התראה משניים, בעזרת קו תקשורת אשר יספק את כל האינדיקציות הנדרשות מכל האזורים המחוברים אל לוח הבקרה הראשי. כל לוח משנה יכלול תצוגת LCD אלפא נומרית של 2 שורות ו - 80 תווים.

לוח בקרת הגילוי יכלול יחידת בקרה להפעלת פונקציות שונות כמו: הפעלת מערכות כיבוי, הפעלת חייגן אוטומטי, הפעלת צופרים, הפעלת מדפי אש, הפעלת מגנטים לסגירת דלתות וכו'.

בנוסף לתצוגת LCD יכלול הלוח:

נורות בקרה למתח הפעלה, אזעקה במקרה של שריפה, סימון תקלה וכו'. כמו כן כולל הלוח מפסיקים להדממת צופר למצב בדיקה TEST. נפילת תוכנה ומעבר לקונבנציונלי וסימון לד מקביל לכל קריאה אלפא נומרית, הלוח יפעל במקרה של הפסקת חשמל באמצעות יחידת מצברי חרום אשר יאפשר המשך פעילותה של המערכת למשך 72 שעות, ללא קשר לדרישות התקן.

לוח הבקרה יכלול סידור להעברה אוטומטית ממתח הרשת למצברים ולהפך, ללא הפרעה בפעולת המערכת.

לוח הפיקוד והבקרה יאפשר ביצוע הפעולות וזיהוי המצבים הבאים:

הפעלת המערכת וסימון המערכת בפעולה.

אפשרות השתקת צופר במקרה של אזעקה. במקרה זה תידלק נורית אזהרה לאות שמערכת הצפירה מנותקת. בכל מקרה של פעולת השתקת צופר בעת אזעקה או שלא בעת אזעקה, במידה ותיכנס אזעקה נוספת תחזור האזעקה הקולית ותפעל באופן אוטומטי.

בדיקה אוטומטית ורציפה של כל הגלאים במערכת, תיקוני רגישות ומתן אינפורמציה לכל גלאי, והצגתה על פני מדפסת.

אפשרות תכנות המערכת לעבודה במשטרי עבודה שונים כמו יום/לילה או לפי משטר שעות, חגים וכדומה.
אפשרות תכנות המערכת לעבודה בדרגות רגישות שונות בהתאם למשטרי עבודה משתנים ובתחומים שנקבע בתקן.

הפעלת חרום בעת אזעקה - לוח הפיקוד והבקרה יאפשר הפעלות בעת אזעקה. יתאפשר ביטול כל אחת מפעולות החירום. ביטול כזה ידליק נורית משולטת בהתאם ויפעיל זמזום תקלה.

אל לוח הפיקוד והבקרה יותקן חייגן אוטומטי ל-5 מינויים, וימסור הודעה מוקלטת של שריפה בבנין הנדון. ההודעה תמסר ללא הפסקה עד לקבלת מענה טלפוני.

המערכת תאגור בזכרון פנימי את 600 האירועים האחרונים, וניתן יהיה לקבלם בהדפסה בחתך של גלאים, מערכות חירום, תקלות וכו', בציון מועד וזמן.

גלאים

הגלאי יהיה גלאי אופטי נושא תקן FM, UL - 268 ותקן ישראלי. ויאפשר למערכת ביצוע בדיקת רגישות, תיקון אוטומטי של הרגישות בהתאם לתנאי הסביבה המשתנים ועבודה במשטרי עבודה מתוכנתים כמו: יום/לילה וכדומה. ובעל מנגנון עצמי המונע אזעקות סרק.

הגלאי רגיש הן לעשן שחור והן לעשן אפור.

לכל גלאי תהיה אפשרות לחיבור נורת סימון חיצונית.

המעגל החשמלי של הגלאי מסוכך על מנת למנוע הפרעות חשמליות כאשר מותקן בלוחות מ"ג או בקרבת מוליכים חשמליים. ומוגן מפני הפרעות RFI העשויים להגרם ממשדרים אשר עשויים להמציא במקום.

הגלאי מצויד ביחידה טרמית אשר מפעילה אותו בטמפרטורה של 57 מעלות צלסיוס ללא קשר לעשן.

בסיס הגלאי יהיה בסיס אונברסלי כך שניתן יהיה להחליף את סוג הגלאי ללא צורך בשינוי הבסיס.

גלאי חום - יגיב לטמפרטורה של 57 מעלות צלזיוס ובנוסף יגיב לעליית טמפר' של 6.7 מעלות מעל הטמפר' הסביבתית במשך זמן שאינו עולה על דקה אחת.

אין להשתמש בגלאי יוניזציה.

נוריות סימון לגלאים

נוריות הסימון יותקנו בהתקנה סמויה ו/או גלויה בהתאם למתקן החשמל במבנה באמצעות קופסת חיבורים שקועה סטנדרטית על פי הוראות היצרן.

נוריות סימון עבור גלאים בתוך לוחות החשמל יותקנו על תקרת הלוח ובחזיתו

לחצנים

לחצני גלוי אש יותקנו באזורים שונים כמצוין בתוכנית

גובה התקנה של הלחצנים יהיה 1.8 מטר, צמוד ללחצן יותקן שילוט "לחצן גילוי אש"

לחצני הגילוי והכיבוי יבוקרו בצורה רצופה ע"י מרכזית הגילוי למקרה של נתק קצר או אדמה.

צופרים מנורות ושילוט

הצופרים יענו לדרישות תקן UL - 464 , FM ותקן ישראלי 1220 עוצמת הקול תהיה 90 דציבל לפחות במרחק 3 מטר, במקומות נדרשים יותקנו צופרים עם נצנץ.

מודול כניסה

מודול כניסה יאפשר חיבור אלמנטים שונים מהספקים ביציאתם מגע יבש לעניבה. מודול הכניסה יקבל את המגע היבש, יוסיף לו כתובת ויעביר האינפורמציה לרכות. עבור מערכות ספרינקלרים וכדומה...

מודול יציאה/הפעלה

מודול היציאה יתחבר לעניבה ויאפשר ביצוע פקודות מרחוק. מודל היציאה יכול מגע יבש מטיפוס N.O (מחליף) שישנה מצב עם קבלת הפקודה מרחוק. פקודה זו יכולה להיות ידנית שתקבל מלוח המקשים ברכות, או אוטומטית כתוצאה של התניה שתוכננה מראש.

יחידות אלקטרומגנטיות לדלתות

היחידות אלקטרומגנטיות יורכבו בתאום עם ספקי המערכת ובעל כח עד 50 ק"ג, ספקי הכח ליחידות אלו יהיו בהתאם למספר היחידות עם רזרבה וכוללים את יחידת ההפעלה.

פנלי משנה

במידה ויהיו פנלי משנה באתר תהיה האופציה לבחור בין שני מצבים. מצב אחד - אזעקה בפנל אחד תפעיל אזעקה בשאר הפנלים. מצב שני - אזעקה בפנל אחד לא תפעיל אזעקה בשאר הפנלים. מערכות כיבוי אוטומטי בגז FM 200 כללי יעשה שימוש בגז FM 200 בלבד. אין להציע כל תחליף. יעשה שימוש אך ורק במכלים מקוריים של היצרן כולל ראשי ההפעלה המקוריים ויש להציג את קטלוג היצרן עם המספר הקטלוגי לכל רכיב במיכל. ציוד מכלים מקורי המאושר להתקנה: CHEMETRON, HYGGOOD, CERBERUS. יש לספק תכניות הרצה במחשב לכל התקנה אלא אם כן מדובר ביחידות "תכנון מראש". התכניות יהיו של יצרן המכלים. משקלי הגז הנקובים הינן מוערכות משום שלכל יצרן תוכנה שונה המספקת נתוני משקל שונים. אי-לכך, יעיין מגיש ההצעה בתכניות ויגיש הצעתו לפי הרצת המחשב שברשותו. הדרישות הקובעות הינן דרישות ה-NFPA הרלבנטיות. ההתקנה תבוצע בדיוק לפי תכנית המחשב. אביזרי הצנרת יהיו מסוג "2000" או "3000" סקדואל 40.

לוגיקת ההפעלה

המערכת תופעל אוטומטית וחשמלית. כאשר לפחות שני גלאים מתוך קבוצת גלאים מוגדרת יפעלו, יפרוק המכל את הגז לחלל המוגן. כאשר באתר המוגדר לכיבוי יופעל לחצן הכיבוי המכל יפרוק מיידית.

אביזרי המכל

מכלים ללוחות החשמל בנפח עד 5 מ"ק יהיו :

מסוג "תכנון מראש" במשקל מינימלי של 2 ק"ג גז.

ראש הפעלה חשמלי, נפץ או סולונואיד

מפסק לחץ נמוך

שעון לחץ

נחיר מקורי של היצרן

חבקים

בסיס נושא

סימון מקורי של היצרן של תאריך היצור/מילוי וכן של משקל הגז.

מכלים לחללים גדולים מעל נפח של 5 מ"ק יהיו :

במשקל גז המוכח מהרצת המחשב

ראש הפעלה מחשב סולונואיד

מפסק לחץ נמוך ומפסק אישור זרימת הגז

שעון לחץ

סט נחירים מקורי של היצרן

חבקים מקוריים של היצרן

בסיס נושא

סימון מקורי של היצרן של תאריך היצור/מילוי וכן של משקל הגז.

תכונות המערכת בין השאר יכללו:

מערכת מודולארית המאפשרת בקרה של עד מאות נקודות טלפון.

2 נקודות טלפון כבאים כתובתיות לבקרה ואיתות נפרדים מכל שקע.

בהתאם לדרישות שירותי הכבאות, מכון התקנים הישראלי, ו-UL.

כל קווי המבוא והמוצא מבוקרים.

שקע הטלפון מאפשר חיבור לחצן אזעקת אש רגיל אשר יוגדר ככתובת נפרדת.

תקלות מוצגות על ידי הרכזת על גבי צג ה-LCD.

מצבי עבודה מוצגים ע"י אינדיקציה פונקציונלית.

המערכת מאפשרת דיבור בו-זמני של לפחות 6 נקודות טלפון עם יחידת השליטה.

בכל ברז בו יש רגש זרימה ע"פ תוכנית האינסטלציה יותקנו 2 יחידות כתובת לחווי מצב הרגש ומצב הברז.

אחריות

תקופת האחריות הינה 24 חודשים מיום קבלת המתקן בשלמותו, ע"י הרשויות, המתכנן, והמפקח.

הקבלן אחראי לפעולתו התקינה של המתקן, לרבות כל הציוד, האביזרים, והכבלים שסיפק.

במידה ונתגלה חלק לקוי בתקופה זו, יחליף אותו מיד הקבלן בחדש, על חשבונו. על חלקים אלו תחל אחריות

מחדש לתקופה של 24 חודשים.

הקבלן ישא בכל ההוצאות והתיקונים שיגרמו במתקן עקב ליקויים בעבודתו.

מפרט טכני - מערכת כריזה אנלוגית קירית

כללי

מכרז זה מתייחס לביצוע מערכת כריזה בחניון מטרת המערכת היא שידור הודעות כריזת חירום, הודעות שוטפות ברחבי המבנה ההודעות ישמעו באיכות טובה ובנאמנות מרובה, באמצעות רמקולים מסוגים שונים שיותקנו במתחם ממוקד הבקרה הראשי וכן מעמדות כריזה נוספות לפי הנחיית מנהל הבטיחות .

כל מרכיבי המערכת יהיו בהתאמה מלאה לדרישות תקן 1220 חלק 3 וכן נושא תו תקן אירופאי EN 54-16 ובכפוף לדרישות כבוי אש והפיקוח.

למערכת תהא אפשרות לחבר עד 6 ריכוזים בכבלי תקשורת עפ"י תנאי האתר.

עמדות הכריזה יאפשרו כריזה והפעלת הודעות לאזור בודד, מספר אזורים או כלל האזורים במערכת.

המערכת תאפשר חלוקה לאזורי כריזה שונים בהתאם לדרישות היועץ.

לפני שידור ההודעה ישמע ברמקולים צליל גונג אלקטרוני בעל 2-3 צלילים וישודר אוטומטית עם הלחיצה על מתג ההפעלה.

המערכת תכלול מטען אוטומטי וכן מערך מצברי חירום ללא טיפול - MAINTENANCE FREE אשר יאפשרו הפעלת המערכת במשך 60 דקות שידור רצופות ללא רשת החשמל .

המערכת תזון ממתח הרשת 220 VAC וכן ממתח ישר 24VDC כגיבוי. ההעברה ממתח הרשת למתח ישר תעשה אוטומטית, ללא צורך בפעולה ידנית כל שהיא .

המערכת תאפשר הפעלת שתי הודעות חירום מוקלטות באמצעות מגע יבש ובאמצעות עמדות כריזת החירום.

המערכת תאפשר כניסות למקורות שמע נוספים כגון: פריצת הודעות ממערכות האש, פריצה ממערכות חירום נוספות ומקורות מוסיקה במידת הצורך.

המערכת תאפשר יציאת מגע יבש בעת תקלה במערכת ו/או בעת הפעלת הודעת חירום מוקלטת.

המערכת תאפשר הרחבה עתידית ברכות המקומית או במס' ריכוזי משנה שיחוברו בניהן עם כבילה בכבל CAT5 בהתאם להנחיות היועץ.

באחריות הקבלן המבצע לספק בעת הגשת הציוד לאישור תכנון מפורט לרבות תוכנית העמדת הציוד, תכנון אזורי הכריזה והספקי המערכות.

למען הסר ספק כל מרכיבי המערכת המרכזית יהיו מתוצרת אותו יצרן המוגש לאישור.

מרכז המערכת

כל המערכת תהא מאושרת תקן EN 54-16 ואישור 1220 מכון התקנים הישראלי חלק 3.

הספק היציאה לכל מגבר יהיה 250w / R.M.S * 2 בכל רוחב תחום ההיענות. עכבת העומס תהיה 8 אום או מוצא במתח קבוע, 100V.

בחישוב העמסה לכל קו תילקח בחשבון זרבה של 30%.

מתחי האספקה 24VDC, 220VAC.

עכבת הכניסה 100K אום לפחות.

יציבות בשינוי עומס (OUTPUT REGULATION) ביציאת קו 100V, 1.25dB הפרש בין עומס מלא לעומס בריקם.

תחום הענות לתדר 30Hz-20KHz.

כל הכניסות והיציאות למגבר יהיו באמצעות תקעים ושקעים, לצורך חיבור וניתוק המערכת בזמן השרות. למערכת תהיה תצוגה דיגיטאלית ע"ג מסך 4.3" ושליטה על כל מרכיבי המערכת כולל עדיפויות לפי נוחות המשתמש.

למערכת תהיה אפשרות למיתוג בין 2-6 אזורים בהתאם לדרישות המבצעיות. למערכת ניתן יהיה לחבר 4 יח' מיקרופון חרום ובנוסף עד 16 מיקרופון שולחני תפעולי למערכת ישנה אפשרות לתקשורת לסי רכזות נוספות שיקושרו בניהן בעתיד (עד 6 רכזות). למערכת תהיה מערכת טעינה פנימית מובנית מבוקרת כולל מצברי גבוי למשך 24 שעי בצריכת זרם בריקס וכן 30 דקי עבודה בהספק מלא. המערכת תהא כדוגמת PASO PAW4500-VES או ש"ע.

רמי קול תקרה לאזורי שרות

ברחבי המבנים יותקנו רמי קול יעודים להתקנה בתקרות דקורטיביות או ע"ג קיר. הרמקול יהיה בקוטר 6" מטיפוס FULL RANGE בעל משפך כפול (DOUBLE CONE) ובאחוז עיוותים נמוך. עוצמת מוצא: 96.6 dB M1/W1.

תחום הענות: 80-15000hz.

הספק מירבי: 6W R.M.S. לפחות.

כל רמקול יצויד בגריל מתכתי דקורטיבי ובשנאי קו לתאום הספקים עם סנפי הספק משתנים.

הרמקולים שיוספקו יהיו כדוגמת PASO C52/6-T או ש"ע מאושר תקן 1220.

רמי קול לאזורי מוסיקה

רמי הקול יהיו בקוטר 6" מטיפוס TWO-WAY בהספק נומינאלי של 20W R.M.S לפחות כולל שנאי קו משתנה וגריל מתכתי דקורטיבי ותיבת תהודה מקורית.

רוחב סרט 60HZ - 20KHz.

זווית פיזור 140 מעלות

נצילות: 94 dB W1 1 מטר

הרמקול יהיה כדוגמת PASO C51HF מאושר תקן 1220

רמי קול - פרוז'קטור

רמי קול מסוג פרוז'קטור יהיו אטומים ומוגנים בפני מזג אויר חיצונית IP 65 ומיועדים לשימוש פנימי וחיצוני כאחד ויותקנו במבנה בהם רמת האקוסטיקה נמוכה.

רמי הקול מדגם זה מיועדים למוסיקת רקע וכריזה באיכות גבוהה ובמובנות גבוהה.

לרמי הקול יהיו מסי סנפי הספק (3 לפחות).

הרמקול יהיה מטיפוס 6.5" פול ראנג' בהספק מרבי של 20W R.M.S לפחות.

רוחב סרט: 150HZ - 20KHz.

עוצמת מוצא: 98 dB 1W/M

הרמקול יהא כדוגמת DA-P 20-130/T תוצרת IC AUDIO או ש"ע המאושרים ע"י מכון התקנים.

שופרי קול להתקנה חיצונית

שופרי הקול מיועדים להתקנה חיצונית ויהיו אטומים ומוגנים בפני רטיבות, לחות, מליחות, ותנאי אקלים אחרים קשים.

שופרי הקול יהיו בעלי מובנות מרבית ובהספק R.M.S 30W.

תחום הענות לתדר: 350Hz - 6KHz.

עוצמת מוצא מקסימאלית: 122dB.

רמת אטימות בתקן IP-66.

שנאי קו לשופר יהיה מותאם לחלוקת הספקים (5 סנפי הספק לפחות).

הרמקולים שיסופקו יהיו כדוגמת TR30-TW תוצרת PASO או ש"ע מאושר תקן 122

רמקולים בתיבה להתקנה על קיר וחניונים

בתקרת חניונים יותקנו רמקולים במרכז מסלול הנסיעה בהתאם לתוכניות הרמקול יוצמד לתעלה/ לתקרת החניון

כולל חיזוקם בצורה מקצועית הרמקול יהא בקוטר 6/8" כולל שנאי קו בעל סנפי הספק משתנים

רוחב סרט: 150-15,000 הרץ עוצמת מוצא מירבית: 99 dB

הרמקולים שיסופקו יהיו כדוגמת CL37-6 מתוצרת PASO או ש"ע מאושר תקן 1220.

עמדת כריזה ראשית בחדר הבקרה

עמדות הכריזה הראשיות יאפשרו כריזה לכלל אזורי המערכת, לאזור בודד או קבוצת אזורים לפי בחירה.

העמדה תחובר בכבל תקשורת ישירות למרכז המערכת.

בעמדת הפעלת הכריזה יותקן מיקרופון גוזניק צוואר גמיש.

העמדה תכלול דיווח תקלה חזותית וקולית על תקלה באחד ממרכיבי המערכת.

העמדה תכלול לחצני הודעות חרום שתופעל ממוקד הבקרה

העמדה תהא כדוגמת PASO PMB132/12 או ש"ע נושא תקן EN54 וכן תקן

עמדת כריזה חרום – פנל כבאים ראשי

עמדת כריזה החרום בתקן EN54-16 או ש"ע המאושרים ע"י מכון התקנים.

כוללת מיקרופון להפעלה כללית או מקומית בהתאם להגדרות המערכת.

העמדה תהיה בתוך תיבת נעולה או בפנל כבאים, מוגנת אנטי ונדל ותותקן בכניסה למבנה בהתאם לדרישות

יועץ הבטיחות.

עמדת החרום תהא בעדיפות עליונה על כל מקורות המוסיקה במבנה.

העמדה תכלול לחצני הודעות חירום ודיווח חזותי וקולי על תקלת מערכת.

כבלים וחוט

כבל רמקולים

כבל תרמופלסטי, דו גידי שזור FFR בצבע אדום, עם מוליכי נחושת אלקטרוליטית בקוטר של 0.8 מ"מ (חתך 18

AWG) לפחות לכל קו להתקנה פנימית.

כל החיווט והצנרת האדומה יהיו בכפוף לתקן 1220 ובהתאם הוראות יצרן המערכת.

ההתקנה תבוצע לפי דרישות תקן 1220.

כבל מיקרופון

כבל מיקרופון יהיה כבל תקשורת אדום CAT5 . בידוד המוליכים פי.וי.סי. בצבעים שונים, ומעטה הגנה חיצוני מפי.וי.סי. אדום המתאים להתקנות חיצוניות ופנימיות בתוך צנרת בהתאם לתקן 1220 . כל מוליך במערכת הכריזה לרבות במסד המרכזי ימוספר ב- 2 קצותיו במספרים ברי קיימא המושחלים על המוליכים, המספור יהיה זהה לזה שיאושר בתוכניות הקבלן.

אחריות:

תקופת האחריות הינה 24 חודשים מיום קבלת המתקן בשלמותו, ע"י הרשויות, המתכנן, והמפקח. הקבלן אחראי לפעולתו התקינה של המתקן, לרבות כל הציוד, האביזרים, והכבלים שסיפק. במידה ונתגלה חלק לקוי בתקופה זו, יחליף אותו מיד הקבלן בחדש, על חשבונו. על חלקים אלו תחל אחריות מחדש לתקופה של 24 חודשים. הקבלן ישא בכל ההוצאות והתיקונים שיגרמו במתקן עקב ליקויים בעבודתו.

מפרט טכני לאינסטלציה סניטרית ומיזוג אוויר

מפרט טכני לעבודות אינסטלציה פנימית וחיצונית :

1. כללי

- 1.1 המפרט כולל בנוסף למסמך זה ולרשימת התוכניות והפקטים המצורפת לו, את המפרט הכללי לעבודות בניה (האוגדן הכחול) על כל פרקיו הרלוונטים.
- 1.2 נתוני התוכניות והפרטים עדיפים על נתוני המפרט המיוחד ונתוני המפרט המיוחד עדיפים על נתוני המפרטים הכלליים.
- 1.3 כותרת כל סעיף בכתס הכמויות היא תמציתית. ההצעה תוגש בהתייחס לכל המטלות המפורטות במסמכי המפרט האחרים. לא ישולם בנפרד עבור ביצוע פעולה כלשהי או הספקת חומרים כלשהם המפורטים במפרט או בתוכניות, גם אם לא נרשמה בסעיפי כתב הכמויות. מובהר בזאת כי הסעיפים כוללים גם את אספקת כל החומרים, הצנרת והאביזרים הדרושים לביצוע מושלם של העבודה.
- 1.4 עבודת הנחת הקווים תתבצע בסמוך לקווי מים קיימים, כבלים, בזק, קווי ביוב וכו'. מיקום הקווים הקיימים הוא משוער בלבד. על הקבלן לעבוד בזהירות על מנת לא לפגוע בקווים ובכבלים הקיימים. במידה וקווים/כבלים יפגעו, הקבלן יתקן על חשבונו.
- 1.5 כתב הכמויות הוא למידע בלבד ואינו מחייב את המזמין.

7. מתקני תברואה

7.01 תכולת המפרט הכללי :

מפרט מיוחד זה יש לקראו ולפרשו יחד עם המפרט הכללי לעבודות בנין שבהוצאת הועדה הבינמשרדית המשותפת למשרד הביטחון, משרד העבודה ומשרד השיכון, וכן יחד עם הל"ת הוראות למתקני תברואה, מפרט מת"י מס' 1205, ת"י 579 וכל התקנים הישראלים הרלוונטים. כל האמור במפרט מיוחד זה בא להשלים או להוסיף על האמור במפרט הכללי הנ"ל.

7.03 קבועות תברואיות

- א. קערת רחצה : קערת רחצה, צורת הכיור, הגוון, ופרטי ההתקנה טעונים אישור מראש של האדריכל. זיזים מצינורות מגולוונים בקוטר "1/2 עם בליטות מרותכות צבועים פעמיים צבע יסוד, ופעמיים צבע שמן לבן, סיפון בקבוק בקוטר "1/4 פלסטי תוצרת "ליפסקי" או ש"ע, רוזטה ונטיל פליז מצופה כרום עם פקק גומי ושרשרת כדורית, סוללה למים קרים/חמים.
- ב. קערות מטבח : צורת הכיור, הגוון, ופרטי ההתקנה טעונים אישור מראש של האדריכל, סיפונים בקוטר "2 פלסטי תוצרת "ליפסקי" או ש"ע, ונטיל פליז מצופה כרום עם פקק גומי ושרשרת כדורית, 2 סוללות למים קרים/חמים עם פיה ארוכה.
- ג. אסלת ב"כ : אסלה תלויה מחרס לבן סוג א' כולל : מיכל הדחה סמוי דו כמותי עם צינור שטיפה, מנגיט גומי תוצרת "פלסאון" (מעגן מיכאל) עם בוכנה או ש"ע, ברגי חיזוק מפליז, ברז זווית בקוטר "3/8 מצופה כרום עם הברגה בקוטר "1/2 תוצרת "חמת" כולל רוזטה, עם צינור חיבור בקוטר "3/8 מפלסטיק משוריין, מכסה

פלסטי טיפוס כבד תוצרת "סופרפלסט" או ש"ע. לבן עם ברגי חיזוק מפוליפוליאתיילן, ברך מיוחדת בקוטר 110 מ"מ מצינור פי.וי.סי. עם ביקורת

- ד. עמדת כיבוי אש: תכלול ארון פח סטנדרטי, צבוע בצבע אדום קלוי בתנור, במידות 130*90*30 ס"מ, ברז בקוטר 1.25 כדורי, צינור גומי בקוטר 3/4" באורך 25 מ' מגולגל על תוף, מותקן על זרוע מתקפלת, מזנק רב שימושי בקוטר 2", שני זרנוקי פוליאסטר עם מחברי שטורץ בקוטר 2" באורך 15 מ' כל אחד, ברז שריפה בקוטר 2" עם מחבר שטורץ.

7.04 צנרת מים במבנה

- א. צנרת מים במבנה וכן צנרת ממחלקי המים, - פלסטית דוגמת פוליבוטילן 4121 דרג 20 "פלגל", או "פסגוקל", מוגנים U/V, בשרוול מתעל שקוטרו גדול ב-50% מקוטר הצינור, ללא בידוד נוסף. ללא חיבורים בתחום ריצפה או קירות. החיבורים עם מחבר פליז להברגת לחץ. העליה לקירות באלכסון להגדלת רדיוס כיפות הצינור ומניעת פחיסתו. המוצאים לברזים עם קופסאות פלסטיק. מעבר בטונים בשרוולים מוכנים מראש, אטומים במסטיק למניעת חדירת מים. הצנרת תעוגן לקיר בשלות. רעשים ורעידות בעת זרימת מים אסורים. מחיר החובקים, הזויות, וההסתעפויות, כלול במחיר הצנרת.
- ב. צינורות פלדה בלי תפר מיוצרים לפי תקן 53- "סקדיול 40" מגולוון מחובר בהברגה. חיבורי הצינורות יבוצעו בהברגה באמצעות אביזרים תקינים מוכנים בביח"ר כגון: קשתות, זויות, רקורדים, צלבים וכו'. אשר יהיו גם כן מגולוונים תקינים ומתאימים לסוג הצינור. יישום ממד מים ראשי למבנה ועד מדי מים דירתיים, ולמערכת כיבוי אש.
- ג. צינורות פלדה לפי ת"י 530 ע.ד. "5/32", מצופים ציפוי מלט פנימי ועטיפת בטון, יישום קווי מים תת קרקעיים ראשיים.

07.5 צינורות שופכין ודלוחין

- א. צינורות דלוחין יהיו מפוליפרופילן לפי ת"י 958. הצינורות מחוברים בהברגה עם חצאי רקורדים. לצנרת בתוך הרצפה יש לצקת עטיפת בטון לאחר ההתקנה. התאמת השיפועים ובדיקתם. מאספים ומחסומים יהיו לפי מפמ"כ 147, 55, 53 ות"י 1119.
- ב. קופסאות ביקורת, מחסומי רצפה ומחסומים תופיים יסתיימו במפלס הריצוף באביזר פלסטיק תקיני או פליז לפי דרישת המפקח. מסגרת מרובעת עם מכסה אטום/רשת מוברג, בגוון לפי בחירת האדריכל.
- ג. צינורות שופכין יהיו מפוליאתילן גבוהה "HDPE" מובילית של "פל-גל" או ש"ע, מיוצרים לפי תקן 8075 DIM והצעת רביזיה לת"י 499. חיבורים של צינורות HDPE יהיו בריתוך. הצינורות יותקנו עם פתחי ביקורת שיאפשרו ניקוי כל קטע.
- ד. צינורות מתחת לרצפות המבנה יעטפו בבטון בעובי 20 ס"מ מכל צד.
- ה. צינורות אוויר יסתיימו בכובע מפי.וי.סי..
- ו. קולטנים אופקיים ועטופים בידוד אקוסטי.
- ז. צינורות גלויים יוסתרו באמצעות לוחות גבס או חומר אחר באישור האדריכל.

7.06 מגופים

מגופים לצנרת מים קרים בקטרים עד "2 יהיו כדוריים, מעל קוטר "3 יהיו דגם תריז גומי "רפאל" או ש"ע עם חצי דרסר ואוגן נגדי, כולל ציפוי פנים ניאופרן ללחץ עבודה 16 אטמ'.

7.07 מערכת נקזים למי גשם

צינורות ואביזרים לניקוז מי גשם יהיו עשויים:

- א. צינורות ואביזרים מ-HDPE קשיח לניקוז מי גשם בדומה לצינורות "מובילית" מפעל "פלגל" או ש"ע. צינורות ואביזרים לניקוז מי גשם כמפורט לעיל יכולים להיות עשויים גם מצינורות פלדה לפי ת"י 530 ע.ד. "5/32 מצופה ציפוי מלט פנימי מחוברים בריתוך כולל כל האביזרים הדרושים כגון: קשת, צלב וכו'. לצינורות גלויים לעין
- ב. יש לבצע מתלים, תמיכות, שלות וכו'. כמו כן יש לבצע צביעה חיצונית (פעמיים צבע יסוד-2 שכבות צבע שמן). יישום לפי הנחיות המתכנן או המפקח באתר.
- ג. קופסאות ניקוז גג דוגמת דלמר, עם יריעת אספלט "דלביט". ק. ניקוז מרפסות תוצרת "קיסנר" עם ניקוז כפול ויריעה אספלטית מולחמת. המכסה פליז נמוך 3-1 מ"מ מהריצוף.

7.08 בדיקה הידראולית

צנרת מים תיבדק בלחץ 16 אטמ', לפני הרכבת ברזים. לאחר הרכבת הברזים תיבדק המערכת בלחץ 6 אטמ', בלבד.

7.11 קווי ביוב וניקוז בקרקע

א. צינורות מפי.וי.סי קשיח לביוב בדרגת חוזק "6 SN".

1. צינור מפי.וי.סי קשיח לביוב ותיעול יהיו בהתאם לדרישות ת"י 884, אורך הצינורות לא יעלה על 4 מ'. עם עומק הנחת צנור יותר מ-3 מ' יש להשתמש בצנור PVC דרג 6 לפי ת"י 532. צנור תהיה מונח בין השוחות
2. המחברים לחיבור הצינורות יהיו מחברי פעמון מונוליטיים.
3. האביזרים יהיו מפי.וי.סי קשיח כמו הצינורות.
4. התקנת צינורות בקירות בטון ובדפנות של שוחות בטון תעשה באמצעות מחבר מיוחד לשוחות המסופק ע"י יצרן הצינורות.
- ב. הנחת קווים ואיזונים.
 1. עבודות עפר: המחיר ייחשב ככולל את כל העבודות העפר הדרושות בכל סודי הקרקע שהם לרבות סלע וביצוע חציבה אם יידרש, כמו כן החזר המצב בשטח לקדמותו.
 2. הנחה:

- הקווים בין שתי שוחות סמוכות או שתי נקודות סמוכות בחתך לאורך יהיו ישרים לחלוטין (הן במישור האופקי והן במישור האנכי). הכיוון ישמר בעזרת חוט מתוח בכיוון

מקביל ובגובה קבוע מעל לרום הקרקעית הצינור (IL), הרומים יישמרו על ידי ביקורת מתמדת במאזנת.

- הרומים הסופיים ייבדקו במאזנת בשני קצוות כל קטע ובמספר נקודות ביניים. הסטיות המותרות מהרום המתוכנן הן $+0.5$ ס"מ בקצוות, ו-1 - ס"מ בנקודות הביניים.
- ישירות הקו במישור האופקי תיבדק באמצעות חוט מתוח במקביל לו. ישירות הקו במישור האנכי תיבדק במבט עין באמצעות הארת הקו בפנס.

3. כיסוי התעלה:

- תחתית התעלה תרופד בשכבת חול נקי בעובי 20 ס"מ, ולכל רוחב התעלה.
- לאחר השלמת הנחת הקו והבדיקות ובאישור המפקח תכוסה התעלה. מעל הצינור תבוצע עטיפת חול בעובי 20 ס"מ מקודקוד הצינור, ולכל רוחב התעלה. מעל לעטיפת החול מכוסה התעלה בחומר מקומי. כאשר שתי שכבות ראשונות בעובי 20 ס"מ נקיות מאבנים.
- לאחר המילוי ייבדק הקו בשיטה אופטית לקבוע אם חלה בו תזוזה או שקיעה או נגרם לו נזק כלשהו.

ג. בדיקה הידראולית לקווי ביוב:

1. כל קטע וקטע, בנפרד, ייבדק הידראולית לגילוי נזילות ודליפות.
2. הבדיקה תיעשה ע"י סתימת קצוות הקו בפקקים מיוחדים ובעומק מילוי של 1.0 מ' לפחות אך לא יותר מאשר 5.0 מ'.
3. משך הבדיקה 24 שעות.
4. אם הופיעה נזילה, דליפה או הזעה במחבר או בצינור כלשהו יתוקן הטעון תיקון בהתאם לדרישות המהנדס ותבוצע בדיקה חוזרת עד שהקטע הנבדק יימצא תקין לשביעות רצונו המלאה של המהנדס. הבדיקה תיעשה לפני הכיסוי הסופי של הקו.

ד. שטיפת קווים: לאחר השלמת מערכת הצינורות והשווחות וגמר העבודות והבדיקות הקשורות בכך ולפני הפעלת המערכת, תבוצע ע"י הקבלן שטיפה פנימית של כל המערכת- צינורות ואביזרים.

ה. שוחות בקרה:

1. שוחות מחוליות בטון טרומיות:

- שוחות הבקרה תהיינה מחוליות גליליות מבטון טרום ותקרות טרומיות ותוצבנה על גבי מצע חצץ. תחתית השוחה תוצק מבטון מזוין, ב-20 עד לגובה של 20 ס"מ מעל גב צינור הכניסה הגבוה.
- החוליות תהיינה בהתאם לדרישות ת"י 658 שקע-תקע, בקוטר ועומק עם משטח פנימי חלק ביותר. אם המשטח הפנימי לא יהיה מספיק חלק, יחליקו הקבלן ע"י טיח צמנטי ביחס צמנט לחול דק של 1:1. ההחלקה תבוצע עם כף טייחים.
- התקרה תהיה טרומית שטוחה מבטון לעומס 5 טון.

- ו. המכסה יהיה עגול, מברזל יציקה, או מבטון לפי ת"י וקוטר הפתח של המכסה יהיה 50 ס"מ לעומק עד 1.25 מ' ו-60 ס"מ לעומק גדול יותר. מסגרת המכסה תהיה מברזל יציקה. בשוחות בכביש או במדרכה תותקן המסגרת מעל פני התקרה. בשוחות המותקנות בחצר תותקן המסגרת בתוך התקרה בביהח"ר.
- ז. בשוחות שעומקן 0.80 מ' ויותר יותקנו שלבי ירידה מיציקת ברזל לפי ת"י 631. השלבים יותקנו על ידי יצרן החוליות ועיגונם ייבדק לפי הוראות ת"י 631. השלבים יהיו צבועים בלכה פלסטית.
- ח. הצבת החוליות תהיה אנכית ובאופן כזה שלבי הירידה, אם יהיו כאלה, יתקבלו בשני טורים אנכיים.
- ט. בכניסה וביציאה יותקנו מחברי שוחה המתאימים לצינורות, המחברים יותקנו בקירות בזמן היציקה.
- י. רצפת השוחה תעובד לתעלות ולשיפועים מוחלקים היטב בטיח צמנט.
- יא. מפלים בשוחות בקרה יבוצעו לפי תכנית סטנדרט וכמפורט להלן:
 - מפלים עד גובה 45 ס"מ יבוצעו ע"י מפלים פנימיים.
 - מפלים מעל גובה 45 ס"מ יבוצעו ע"י מפלים חיצוניים.
- יב. מפלים בקירות יבוצעו לצנרת מובילית או פלדה ויכללו עין ביקורת בראש הקיר, על המפל תהיה יציקת בטון מזוין.
- יג. תיקוני אספלט כולל חיתוך במישור מכני, פירוק האספלט הקיים ופינוי, מילוי מצע סוג א' מהודק בבקרה מלאה. ריסוס MS-10 1 ק"ג למ"ר, ביצוע שכבת אספלט בעובי 4 ס"מ במדרכה ו-8 ס"מ בכביש בשתי שכבות, או לפי מצב קיים, הגבוה מביניהם.
- יד. תעלות בטון פולימרי ללא שיפוע פנימי מתוצרת "וולפמן", "אקרשטיין" או ש"ע. התעלות יהיו עם תושבת מתכת פלדה. הרשתות יהיו מפלדה מגולוונת לתעלות ברוחב המתאים לתעלות, ובאורכים 1000 מ"מ. החיבור בין הרשת לתעלה יבוצע באמצעות אביזרי חיבור המיועדים לצורך זה. העבודה כולל כל החפירות, כולל חציבה לצורך התקנת התעלה מבטון פולימרי, לפי שיפועים בתוכנית, הנחת מצע סוג א', בעובי 20 ס"מ יציקת בטון רזה והתקנת התעלה והרשת. מרווח בין התעלה ובין משטח הקיים יושלם לפי סוג הציפוי הקיים כולל התקנת סף מגן, מברזל זווית מגולוונת. העבודה כוללת את כל המפורט לעיל, כולל כל הדרוש לקבלת תעלה מושלמת.

07.12 שונות

מחובתו של הקבלן המבצע לדאוג ברשויות לקבלת אישור יישום לעבודות בהתאם:

- מכון התקנים.
- חיבורים למערכת העירונית- מהמועצה המקומית. השגת אישורים אלה הינה חלק בלתי נפרד מהחוזה הפאושלי

פרק 15 - מתקני מיזוג אוויר**15.01 כללי:**

ביה"ס הנ"ל ימוזג באמצעות יחידות מזגן מפוצל מוסדיות או עילי לכיתות ומזגנים עיליים בחדרי מנהלה , ויכלול ביצוע צינורות גז חשמל והתחברות לנקודות ניקוז , מתלים ליחידות העיבוי ועבודות חשמל נלוות .

קבלן ראשי חייב למנות עם תחילת העבודה , קבלן מיזוג אוויר רשום ברשימת הקבלנים ומנוסה לפחות 10 שנים בביצוע עבודות מיזוג , גם אם בסופו של דבר יבוצעו הכנות בלבד . פרטי קבלן המשנה והמלצות יוגשו לאישור המתכנן .

קבלן המשנה לעבודות מיזוג חייב לסמן על הקירות במהלך ביצוע את המיקום המדויק של נקודת ניקוז ונקודת חשמל , ולוודא כי הקבלנים של התשתיות האחרות אכן מבצעים את ההכנות בצורה נכונה .

באחריות קבלן המיזוג כי כל צינורות גז חשמל , ניקוז – לא יהיו גלויים לעין אלא סמויים ומה שנראה בסופו של דבר זה היחידה בלבד תלויה על הקיר ושקע בקרבתו . כל הוצאות התיקונים של שינוי במיקומי תשתיות (נק' חשמל ונקודת ניקוז) שיידרשו במידה והתשתיות לא סמויות – **יחולו על קבלן המיזוג** . המעבים על הגג ייתלו ע"ג קיר המיועד למטרה זו ולא יועמדו על האיטום . כל עבודות המיזוג ואוורור יבוצעו בהתאם לכל התקנים הישראליים הרלוונטיים ובכללם ת"י 1001 .

15.02 תנאי תכנון:

א. תנאי חוץ : בקיץ : 25 C WB , 34 C DB

בחורף : 2 C DB

תנאי פנים : 22±2 C DB , 55% ללא בקרת לחות .

ב. מפלס הרעש כתוצאת מפעולת ציוד מיזוג אוויר לא יעלה על 40 דציבל (SOUND

PRESSURE LEVEL) בסקאלה A, מדוד

בכל מקום ממוזג .

במידה ולא יתקבלו מפלסי הרעש הנדרשים, יוסיף הקבלן על חשבונו אלמנטי בידוד אקוסטיים ובולמי רעידות כפי שיידרש, עד להשגת מפלסי הרעש הנדרשים.

15.03 תפר בין קבלנים

א. עבודות חשמל

- קבלן החשמל ידאג לניתוק אוטומטי של כל מתקני המיזוג בעת גילוי אש , מפיקוד בלוח הראשי .

- קבלן החשמל יספק הזנה ליחידת המאייד ע"י שקע ומזגנית . התחברות להזנה , וכל חיווטי החשמל ליחידת העיבוי , ליחידה הפנימית , לשקעים ולמזגנית יבוצעו – ע"י קבלן מיזוג אויר - כלול במחיר המזגן לרבות מפסק בטחון מוגן גשם ליד יחידת המעבה .
- קבלן המיזוג יקח בחשבון בהכנות הצנרת כי כבל הכח להזנת יחידת העיבוי ייכלל במסגרת צמת הצנרת בין יחידת העיבוי ליחידת המאייד .

ב. עבודות אינסטלציה

- במסגרת עב' אינסטלציה בבניין, יבוצעו זקפים לניקוז מ"א ע"י קבלן האינסטלציה.
- התחברות הניקוזים מנקודות ניקוז ליחידות מ"א באמצעות סיפון- תבוצע ע"י קבלן מ"א. הצינורות יהיו מצינור PVC קשיח מחובר בהדבקות .

ג. עבודות בניה

- כל הפירים ופתחים בבטונים , יוכנו ע"י קבלן הבניין . כל שאר פתחים בקירות בלוקים או גבס , יבוצעו ע"י קבלן מ"א .
- באחריות קבלן המ"א לסמן הפתחים הדרושים לו מקבלן הבניין .
- בסיסים לציוד מיזוג אויר יוכנו ע"י קבלן הבניין אך באחריות קבלן המיזוג להכין תוכנית בסיסים לביצוע אשר תוגש לאישור מוקדם .
- אטימות פירים בין קומות לאחר השלמת צנרת , יבוצע ע"י קבלן הבניין , אך אחריות קבלן המיזוג להנחות את קבלן הבנייה ולתאם עמו המועדים לביצוע האטימות.
- קדחים או חציבות בבטונים לא יבוצעו ללא אישור בכתב מיועץ הקונסטרוקציה במבנה .

15.04 יחידות מזגן מפוצל :

יחידת מזגן מפוצל תהיה מוצר מוגמר של חב' "אלקטרה " או ש"ע , בנויה במבנה קשיח נגד וונדליזם בעלת תו תקן ותו אנרגיה ממכון התקנים , מתאימים לגז ירוק .

יחידות מזגן עיליות לחדרי מנהלה יהיו דוגמת תוצרת תדירן דגם סופר או ש"ע .

היחידה תהיה עילית דקורטיבית להתקנה על הקיר בגובה ויותקנו לקיר ע"ג פרופילי "L" מפולסים היטב.

היחידה החיצונית תועמד ע"ג קונסטרוקציית פלדה מגולוונת מתאים לת"י .

צנרת מחברת תיעשה מנחושת רכה מחוברת בהלחמות כסף. קוטרי הצנרת בהתאם להנחיות ייצרן היחידות, לפי גודל היחידה. הצנרת תבודד בארמפלקס בעובי 12 מ"מ לפחות , עם ליפוף סרט סילפסט. קטעי צנרת גלויים לעין יכוסו בנוסף בשתי שכבות סיליפסט בחפיפה של 50 % , ובנוסף בשרוול שרשורי בקוטר מתאים .

צנרת בתוך הקיר או צנרת על הגג – **תוכנס בשרוול שרשורי מ PVC**

- בקוטר 4" כלול במחיר ההתקנה.** קטע דוגמה של שרוול יוגש לאישור מוקדם .
- קוטרי הצינורות, סוג כבל חשמל וכבל הפיקוד- יתאימו להוראות ייצרן המזגנים.

כיפופי צנרת יעשו אך ורק במכונה. צינור שיכופף ידנית ויקבל הצרה יפורק ויוחלף. הצנרת תוגן מפני פגיעות במהלך הבניה. צנרת שתינזק או תמעך תוחלף מיד וכולל ההוצאות הנלוות כולל פירוק והתקנה מחדש של הצנרת, הטיח, הריצוף, האיטום וכו' יהיו על חשבון הקבלן. כבל חשמל יתאים ליחידות תלת פאזיות לפי המתואר בתוכניות מתאים להוראות בייצרון+ כבל תקשורת דו גידי.

צינור הניקוז יחובר לסיפון חי למניעת חדירת ריחות ונקודת הניקוז תהיה לפחות בקוטר " 3/4 . היחידה תופעל משלט רחוק או פנל הפעלה חוטי לפי בחירת המזמין וללא שינוי במחיר .

15.05 צנרת למזגנים מפוצלים :

צנרת הגז של יחידות מיני מרכזיות בין יחידה חיצונית לפנימית תהיה מנחושת דרג "L" מחוברת בהלחמות כסף בקוטרים לפי הנחיות יצרן. הצנרת תבודד בארמפלקס בעובי 12 מ"מ לפחות, ועם ליפוף סרט PVC דביק בחפיפה של 50%. קטעי צנרת גלויים לעין יכוסו בתעלות פח לבן. צנרת חיצונית תלופף בסרט סילפסט מלופף כפול .

צנרת ליחידות מזגן מפוצל מחברת תיעשה מנחושת רכה מחוברת בהלחמות כסף. קוטרי הצנרת בהתאם להנחיות ייצרן היחידה, לפי גודל היחידה. קוטרי הצינורות, סוג כבל חשמל וכבל הפיקוד- יתאימו להוראות ייצרן המזגנים. עובי הדופן יתאים ליחידות עם גז קירור R410 A. האלקטרודות להלחמה יכילו לפחות 20% כסף.

כיפופי צנרת יעשו אך ורק במכונה. צינור שיכופף ידנית ויקבל הצרה יפורק ויוחלף. הצנרת תוגן ע"י יציקת בטון מפני פגיעות במהלך הבניה. צנרת שתינזק או תמעך תוחלף מיד וכולל ההוצאות הנלוות כולל פירוק והתקנה מחדש של הצנרת, הטיח, הריצוף, האיטום וכו' יהיו על חשבון הקבלן.

כבל חשמל ופיקוד יתאים ל מתאים להוראות ייצרן.

צינור הניקוז יחובר לסיפון חי למניעת חדירת ריחות ונקודת הניקוז תהיה לפחות בקוטר " 3/4 . המזגנים יופעלו מפנל הפעלה חוטי מורכב על הקיר או שלט רחוק לפי בחירת המזמין.

15.06 צביעה וגמר שטח :

- א. כל חלקי קונסטרוקציה, תמיכות, וכד' יהיו מפרופילי פלדה סטנדרטיים מגולוונים. בנוסף, הפרופילים יהיו צבועים בשכבת ווש פריימר ושתי שכבות צבע עליון קונסטרוקציות.
- ב. בשתי שכבות צבע כרומט אבץ בעובי 50 מיקרון, ושתי שכבות צבע עליון בעובי 50 מיקרון. תעלות גלויות מפח מגולוון, כיסויי צנרת מפח מגולוון וכד' ייצבעו לאחר ניקוי בממיס שומנים, בשכבת ווש פריימר, שיכבה אחת צבע יוניסול ZN או שווה ערך בעובי 40 מיקרון, ושכבת צבע עליון איתן , לקונסטרוקציות בעובי 25 מיקרון. הגוון יאושר ע"י המפקח.
- ג. כל הברגים, מוטות מתברגים, דסקיות וכו' יהיו מצופים קדמיס בעובי 12.5 מיקרון.

15.07 עבודות חשמל, פיקוד ובקרה אוטומטית

- א. כל העבודות יבוצעו בהתאם לדרישות המפרט הכללי של משהב"ט פרק 08 וכן לפי התקנים הישראליים, ולכל דרישות חברת החשמל.
- ב. בגמר המתקן, יבצע הקבלן בדיקה של בודק חשמל מוסמך, על חשבונו ועליו לתקן את כל הערותיו אם תהיינה. לא ישולם בנפרד עבור בדיקה זו, על הקבלן לקחת זאת בחשבון במחיריו האחרים.
- ג. קווי פיקוד, לתרמוסטטים ולפנלי הפעלה יבוצעו בתוך צינורות PVC.
- ד. כל ציוד המתקן יורק לפס השוואת פוטנציאלים בבניין.

15.08 הפעלה

הקבלן יפעיל את המתקן בשלמותו לתקופה של שבועים רצופים. בזמן זה ייעשה כל הבדיקות והווסותים הדרושים. רק בתנאי שלא נתגלו משך פרק זמן הנ"ל תקלות, תיראה ההרצה של המתקן כמוצלחת וניתן יהיה למסור את מתקן. הקבלן מתחייב לבצע בדיקות הפעלה עם היועץ הן בגמר המיתקן והן בשתי פעמים נוספות כפי שיקבע בתקופת הקיץ ובתקופת החורף בתוך שנת הבדק הראשונה.

15.10 שרות ואחריות

א. הקבלן יבצע במשך שנה, החל מיום קבלת המתקן את כל פעולות האחזקה והשירות הדרושים לרבות: שימון וגירוז מיסבים, בדיקת הגנות החשמליות הקיימות, ניקוי מסננים, תיקוני אטמים, טיפול במים, פירוק וניקוי וכו'.

ב. אחריות לשנה

אחריות הקבלן על המתקן תהיה לשנה. התאריך הקובע יהיה החל מקבלת המתקן ע"י המפקח. תוך תקופה זו, חייב הקבלן בתיקון כל פגם או תקלה שיתגלו בפעולת המתקן וזה יעשה על סמך קריאת המפקח תוך 24 שעות ממועד הקריאה או במקרה של תקלה משביתה, תוך 12 שעות. הקבלן יחליף במקום כל חלק שנתגלה כלקוי בתוך תקופת הבדק ויתקין חלק חדש במקומו, במקרה ויידרש ע"י המפקח.

אם לא יבוא הקבלן לבצע התיקון במועד הנ"ל, יבצע המפקח את העבודה באמצעות עובדים אחרים ויחייב את הקבלן בהוצאות.

15.11 אופני מדידה מיוחדים

א. כל המחירים בכתב הכמויות מתייחסים לאספקת והתקנת פרטי ציוד מושלמים, לרבות הובלות, הרמות ע"י מנוף במידת הצורך וכל האביזרים הדרושים להפעלת המערכת בצורה תקינה ומושלמת, אלא אם צויין אחרת במפורש. שיטות המדידה יתאימו לשיטות המדידה של המפרט הכללי של משהב"ט.

ב. מחיר עבור שילוט לא יימדד בנפרד אלא הקבלן יכול אותם במחיריו האחרים.

- ג. מחיר עבור אחריות ושרות , הפעלה הרצה וויסות , וספרי מתקן ב 3 עותקים – לא יימדד בנפרד אלה הקבלן יכלול אותם במחיריו האחרים.
- ד. מחיר עבור בודק חשמל מוסמך , וכן מחיר עבור בדיקת מכון התקנים להתאמה לתקן 1001 – יהיו כלולים במחירים האחרים של הקבלן ולא תשולם עבורם תוספת מחיר .
- ה. במחיר צנרת הגז למזגנים ייכלל מחיר ביצוע עבודות הסיליפסט מחוץ למבנה ולא ישולם תוספת מחיר לכך.

מפרט טכני מיוחד לפיתוח האתר

פרק 40

40.01 כללי

המפרט הטכני המיוחד להלן מבוסס על המפרט הכללי לפיתוח האתר, פרק 40 במפרט הכללי לעבודות בנין, המפרט הזה אינו מצורף לתיק המכרז ועל הקבלן לרכשו בהוצאה לאור של משרד הבטחון - הקריה, ת"א. השלמות בסעיפים להלן באות להשלים את המצויין במפרט הכללי לפיתוח האתר והנובע מהאופי הספציפי של העבודה.

40.02 עבודות הכנה ופרוק

א. חישוף

הכל כמתואר לפי פרק 01 01012 במפרט הכללי לפיתוח האתר וללא כל תשלום נוסף. אלא אם צויין אחרת בסעיף המתאים של כתב הכמויות. עבור כל יתר העבודות של ניקוי ופינוי אשר אינן מפורטות בכתב הכמויות לא ישולם בנפרד והנ"ל כלול במחיר יחידות שונות.

ב. הסרת צמחיה וניקוי

כמפורט במפרט הכללי לפי פרק 01 01011 ובנוסף לאמור בו על הקבלן להרחיק כל העשבים אל מחוץ לאתר. מציאת מקום לשפיכת הנ"ל חלה על הקבלן ועליו לקבל אישור על כך מאת המחלקה המתאימה בעיריה או מכל מוסד מוסמך אחר עבור הרחקת הפסולת לא תשולם כל תמורה כספית.

ג. ריסוס

בנוסף למצויין בסעיף 41013 ייעשה הריסוס גם במקומות של שטחים סלולים או מרוצפים לפי הוראה מיוחדת מאת המהנדס באתר. חומר הריסוס יהיה מסוג "ראונד-אפ" בכמות של 3 ליטר ל-100 ליטר מים. כמות זאת מספיקה לריסוס שטח של 1000 מ"ר. הקבלן אחראי להשמדת עלווה וקני שורש וירסס ריסוסים חוזרים עד להשמדה מוחלטת ומרווחי זמן של שלשה שבועות.

אלמנטים וחומרים אשר מיועדים לסילוק מהאתר יסולקו בהתאם למפורט

40.03 חפירה ומילוי**א. כל לי**

כל הנתונים מקידוחי הנסיון ודוגמאות הקרקע יועמדו לרשות הקבלן. העבודה תבוצע בכלים מכניים מטיפוס מאושר ע"י המפקח ובעבודות ידיים ללא כל הגבלה ובמיוחד לאורך קירות של מבנים קיימים וזאת ללא תשלום נוסף עבור עבודות ידיים.
כל מקום במכרז זה בו נאמר חפירה - הכוונה לחפירה ו/או חציבה.

ב. סוגי הקרקע

אדמה רגילה - כוללת את כל סוגי הקרקע במקום כולל סלע

ג. העברת העפר החפור.

בנוסף לאמור במפרט הכללי על הקבלן לסלק את עודפי העפר ולהעבירם בהתאם לפרוט הבא:

1. עפר טוב למילוי יובל למקום מילוי בתוך תחום האתר בהתאם להוראות המפקח.
2. פסולת - למקום מורשה לשפיכת פסולת במרחק עד 12 ק"מ הכל לפי הוראות מפקח האתר.

ד. מילוי

העבודה תבוצע בהתאם לתכניות ממצב טופוגרפי קיים למצב טופוגרפי רצוי ומתוכנן עד לתחתית המצעים כנתון בתכניות העבודה. בשטחים המיועדים לעיבוד גנני יש לבצע בהתאם לגבהים מתוכננים וללא כל סטיות וזאת אך ורק באם אדמת המקום הינה אדמה חקלאית פוריה ונקיה.

ה. אדמת גן

בנוסף לאמור במפרט הכללי סעיף 41016 לא תכיל אדמת גן עשבים רב-שנתיים, תהיה נקיה מכל מחלות ומזיקי שורש. האדמה תילקח ממקורות מאושרים ומשכבות עליונות ועד לעומק של 1 מטר לכל היותר. עובי השכבה המפוזרת תהיה 30 ס"מ לפחות.

40.04 הידוק והידוק מבוקר

דרגת הצפיפות בשכבות עליונות לא תהיה פחות מ-96% לפי "מודיפייד-אשו".
הידוק מבוקר ייעשה בשטחי מדרך, קירות, מבנים וכדומה וכן בכל מקום אשר יורה המפקח, באישור בכתב וברישום ביומן העבודה. ההידוק יבוצע בשכבות של 20 ס"מ (לאחר הידוק).

40.05 קירות גדר קירות תומכים מאבן וגדרות מבטון**א. - סוגי האבן לבניה :**

1. האבן תהיה אבן נסורה בסיתות טלטיש ו/או מוטבה לפי בחירת האדריכל ולפי דוגמא מראש.

2. בקירות כובד האבן תהיה אבן מקומית מונחת בשיטה מסורתית כדוגמת טרסות חקלאיות.

2. בקירות פיתוח הצמודים לבנין והמסומנים בתוכנית יהיו מאבן נסורה_המעובדת כדוגמת הבנין, ולפי דוגמא מאושרת מראש.

3. בדיקת האבן והתאמה לדוגמא (גודל האבנים לבניה לפי דוגמא_מאושרת על ידי האדריכל

4. להלן מספר השלמות לאמור במפרט הכללי: -

חפירה ליסודות ומרחב עבודה מהרום הכללי שהתקבל לאחר ביצוע עבודות העפר הכלליות לרום נדרש לתחתית היסודות. רוחב הקיר בבסיסו יהיה 45 ס"מ לכל מטר גובה. או בהתאם לפרט. יציקת יסודות בטון ו/או בניה מתשתית. בניה מאבן לקט מקומית (לאחר אישור מאת האדריכל) נקיה ושטופה מכל לכלוך. טיט צמנט לבניה יהיה ביחס 3:1 רוחב ועומק המישקים 2.5-2 ס"מ. גב הקיר יצוק בתבניות ויהיה מבטון ב-20. **לא יורשה שימוש בבטון דבש.**

חורי ניקוז יותקנו מצנורות פי.וי.סי. בגוון אפור בקוטר 2" במרווחים הדדיים שלא יעלו על 2 מ' ובגובה 20 ס"מ מעל גובה הקרקע או המדרכה לרגלי הקירות. על פתחי הניקוז הנ"ל יגנו צנורות אבן מודרגת בכמות של 2-3 דליים לכל חור בתוך שק של בד גאוטכני. על פי הצינור יש להתקין רשת פלסטית. (הצנורות ישארו בתוך הקירות).

מישקי התפשטות - המרחק בין המישקים לא יעלה על 8 מ'. המישק יהיה בהתאם לפרט ותכניות. עשוי קל-קר ורצועות פי.וי.סי. במקום התפרים יש לבצע משולש ליצירת פינות קטומות. מילוי מאחורי הקירות באדמה ו/או כורכר בהתאם למיקום הקיר והידוק בשכבות באם יידרש. השקאת הקירות משך שבוע ימים מיום גמר כל קטע וקטע. יש להקפיד על נקיון מוחלט של שכבות בטון הדבש לשם ליכוד מלא וזאת אפילו השכבות יוצבו בהפרד זמן של שעות או ימים.

ב. קירות תומכים וגדרות מבטון

הכל בהתאם למפורט במפרט הכללי פרק 40 לפיתוח האתר, ופרק 02 לעבודות בטון יצוק באתר. בנוסף לאמור בפרקים הנ"ל הרי מספר השלמות:

1. איטום קירות הבאים במגע עם הקרקע (תומכים וכד') ייעשה כמפורט בסעיף 05064 במפרט הכללי לעבודות איטום - פרק 05 אך במקום ביטומן 44/55 ישתמש הקבלן בביטומן חם 80/100 בשיעור 1.5 ק"ג/מ"ר. האריג יהיה מסוג סיבי זכוכית (יריעות פיברגלס). על הקבלן לקחת בחשבון שלוש מריחות עם ביטומן ושתי שכבות של יריעות סיבי זכוכית.

2 טפסות (תבניות) יהיו כמתואר בפרק 0206 במפרט הכללי לעבודות בטון (02). התבניות לבטון חשוף יהיו עשויות עץ חדש ברוחב אחיד של 10 ס"מ ויוקנו בצורה אנכית. התבניות לבטונים מסותתים או מטויחים יהיו עשויים מדיקטאות.

בתבניות פלסטיות מסוג "פלרס" על הקבלן לבצע פינות קטומות בראש הקיר. בהתאם לפרט.

3. פלדת זיון תהיה כמתואר בפרק 0207 במפרט הכללי לעבודות בטון (02) ובכל מקרה לא תמדד בנפרד והיא כלולה במחיר היציקה.

4. בטון חשוף יהיה כמתואר בפרק 208 במפרט הכללי לעבודות בטון (2).

5. בקירות שיסותתו יש להקפיד על הנחת הברזל כ-4 ס"מ מדופן הקיר, וכן על שימוש באגרטים דקים.

6. יש להקפיד שיציקת הבטון תבוצע ללא הפסקה בין תפרי ההתפשטות כך שלא תתהווה כל הפרדה אופקית, אלכסונית, או כל צורה אחרת בין השדות ובין תפרי ההתפשטות.

ג. גמר נקי של שטחי בטון

הכל בהתאם לאמור במפרט הכללי לפיתוח האתר (פרק 40), ובנוסף לאמור בו הרי מספר השלמות:

1. פסילת בטון, חשוף תעשה בהתאם למתואר במפרט הכללי לעבודות בטון (02) סעיף 02095 אך הרשות בידי המפקח באתר בהתיעצות עם האדריכל לדרוש תיקון הבטון בכל שיטה וחומרים הנראים לאדריכל והני"ל יעשה ע"י הקבלן ועל חשבונו.

2. תיקון בטון, חשוף ייעשה בהתאם למתואר במפרט הכללי לעבודות בטון (02) סעיף 02096 כלומר ע"י סיתות כל הקירות או חלקי קירות לפי סימון המפקח באתר, או ע"י טיח מסוג כלשהו כולל ציפוי גרנוליטי או טיח פלסטרונג. כל הני"ל יעשה ע"י הקבלן ועל חשבונו הוא ללא כל תמורה כאמור לעיל.

ד. ספסלים מבטון.

יציקת ספסלים מבטון ב-30 כמפורט במפרט אך בניגוד לו הבטון יכיל 280 ק"ג צמנט למ"ק בטון מוכן - הכל לפי תוכניות ופרטים.

40.06 חורים לעיגון גדרות

בשעת בניה והיציקה על הקבלן לדאוג ולהשאיר חורים בראש הקיר ובמרכזו במרווחים של 2.0 מטר אחד מהשני בקוטר 75 מ"מ עבור מעקות וגדרות. עומק החורים לפחות 35 ס"מ.

40.07 בניה כפולה

בניה דו צדדית באבן כאמור לעיל ובהתאם למידות הנדרשות בתכניות ו/או לפי הוראות המפקח. עבור סעיף זה תשולם תוספת בלבד לפי מ"ר ותמיד מעבר ל - 20 ס"מ עליונים בבניה דו צדדית אשר כלולים במחיר.

40.08 ראש הקיר

בנית ראש הקיר (מבט על) באבן בסיתות מוטבה כנ"ל תוך הקפדה על רוחב ועומק המישקים.

40.09 מסלעות**א. בנית מסלעות מאבן גיר**

מסלעות תבונה מגושי סלע טבעיים שטוחים בגדלים שונים לצורך עיצוב גן פנימי ופטיו. אופן הבניה, סוג האבן, צורתו וצפיפותו טעונים אישורו המוקדם של המפקח. האישור יינתן לגבי דוגמה שתבנה באתר. הרשות בידי המפקח לבחור סלעים הנראים לו כמתאימים, ולפסול את אלה שלא יתאימו, סלעים אשר יפסלו ירחיק הקבלן מהשטח, האבן לסלעים לא תהיה קטנה מאשר מידות 50/80/100 ס"מ. (פני האבן העיליים שטוחים) כל הסלעים יונחו על צידם הרחב ובאופן שיעוגנו היטב להבטחת יציבות הסלעים.

העבודה תכלול חפירה לצורך הכנת תושבת לסלעים וכן שאר עבודות עפר שידרשו וזאת בעזרת כלים מכניים לרבות מנוף בעל זרוע מתאימה או בעבודת ידיים בשורת הסלעים התחתונה יונחו הסלעים על צידם הרחב כאשר לפחות שליש מגובהם יוטמן בקרקע לצורך הבטחת היציבות.

40.10 שבילים, ריצופים, מדרכות, מדרגות**א. כללי**

הכל כמפורט במפרט הבין-משרדי פרק 40 - פיתוח האתר ובנוסף לאמור בו, מסי השלמות:

1. הגימור העליון בשבילים המרוצפים, המדרגות ואבני השפה יהיה בהתאם לנתון במפרטים ובכל מקרה ללא פגמים.

2. השלמות לריצוף ייעשו אך ורק ע"י ניסור מרצפות. באם רוחב ההשלמה פחות מ-5 ס"מ יש להשלים ע"י יציקה באתר בדוגמת הקיים.

3. במידה ויש להתחבר לריצוף מדרכה קיים יש להתאים את הריצוף לדגם ולצורת הריצוף הקיים. במקומות החיבור יש להחליף בהתאם מרצפות שבורות ולקבל משטח חלק, ישר ואחיד.

ב. ריצוף במרצפות בטון מיוחדות - מרצפות משתלבות

הכל כמתואר במפרט הכללי פרק 40 פתוח האתר.

המרצפות לריצוף יהיו בשתי שכבות אלא אם כן צויין אחרת בכתב הכמויות. דגם המרצפות, עובין, והגמר בהתאם לאמור במפרטים

1. האבנים יהיו מדגם "מלבן" 10/20/6 ס"מ צבעוניות בגוון חום בהיר
2. מרצפות כורכרית דגם קיסריה הנחה בדגם מוקדם (מקשר רומי) או בשורות בהתאם לפרט.

ג. ריצוף אבן.

האבן תהיה אבן שכבות מלבנית, או אבן מחצבה בעלת פנים מעובדות הכל - בהתאם לדוגמה מאושרת מראש.

ד. ריצוף במרצפות אבן.

על גבי מצע מהודק יספק הקבלן ויפזר שכבת חול מילוי מטיב מאושר בעובי ממוצע 5 ס"מ. הספקה וריצוף באבן שכבות מסוג הנזכר למעלה פני האבן טבעיים אך ישרים, או מסותת לפי הנדרש בתוכנית. האבן תהיה ללא שכבות מתקפלות והומוגנית. עובי האבן 5 ס"מ. הריצוף יבוצע לפי פרטי התוכנית על גבי שכבת טיט צמנט בעובי 2-3 ס"מ.

ה. ריצוף אבן בשורות.

רוחב השורות בהתאם למופיע בפרט. אורך האבנים בנדבכים יהיה לפחות פעם וחצי גדול מרוחב האבן. המישקים שקועים 1 ס"מ. רוחב המישקים כמסומן בתוכנית. האבנים יונחו בשורות בהתאם לתוכנית. פני האבן מסותתים בסיתות טלתיש דק.

40.11 אבני שפה

סוג האבן וגודלה כאמור בכתב הכמויות.

אבן שפה כביש 17/25/100 ס"מ

אבן שפה גננית 10/20/100 ס"מ. גמר כורכרי

כל הפינות והזוויות באבני שפה ייעשו ע"י חיתוך בגרונג.

40.12 מדרגותא. מדרגות מבטון טרומיות

כאמור במפרט הטכני פרק 40. פיתוח האתר גודל המדרגה הסופי 15/35 ס"מ. והיא בנויה מאלמנטים טרומיים כורכרית קיסריה כדוגמת הריצוף ובהתאם לפרט.

ב. מדרגות אבן.

כאמור במפרט הכללי פרק 40. רוחב המדרגות 15/35 ס"מ בהתאם לפרט או 10/50 ס"מ. האבנים למדרגות יהיו מנוסרות בזווית ישרה או בזווית כדי להתאימן לרדיוס הקשת במדרגות מעוגלות. המישקים שקועים במידות 1*1 ס"מ. פני האבן הגלויים מסותתים בסיתות תלטיש דק. יסוד למדרגות כאמור במפרט הכללי.

40.13 ניקוז

א. כללי

כל החומרים והמוצרים יתאימו לדרישות התקנים הישראליים ובהעדר תקנים ישראליים הם יעמדו בדרישות התקנים הבריטיים המתאימים.
כל עבודות הניקוז ייעשו בהתאם לתכניות וכמתואר במפרט הכללי לעבודות מים וביוב ותיעול פרק 07. חפירה לנורות ומתקנים מתוארת בפרק 40 לעיל. רוחב התעלות יהיה בהתאם לקוטר הצינור בתוספת 20 ס"מ לכל צד מצע חול מתחת ומעל הצנורות לכל אורך ורוחב התעלות ובעובי של 10 ס"מ כל שכבה מתחת וממעל. יתרת התעלה תמולא באדמת המקום אשר לא תהודק בשטחי הגן, ובשטחים סלולים או מרוצפים תמולא התעלה בכורכר אשר יהודק בשכבות, הכל כמתואר בסעיף מס' במפרט הכללי למתקני תברואה.

ב. צנורות ניקוז

צנורות לניקוז מטיב מאושר יענו לדרישות התקנים הישראליים העדכניים. החיבור בין הצנורות ייעשה באביזרים לפי הוראות היצרן. קוטר הצנורות בהתאם למתוכנן וכמפורט בכתב הכמויות.

ג. תאי ביקורת ותאי ניקוז

תאי ביקורת או תאי ניקוז יותקנו מצנורות בטון העונים לתקן הישראלי העדכני מס' 27, בקוטר ובעומק לפי המתוכנן או יצקו מבטון ב-20 לפי התכניות. לתאי ביקורת יש להתקין מכסה כבד ואטום בשטחי הירק. בשטחי הריצוף יש להתקין מכסה כבד מעובד בבטון דוגמת הריצוף במקום הנדון. רשתות לתא ניקוז מרכזי בשטחי הריצוף לפי התכניות כשכל חלקי המתכת מגולוונים. גיליון ייעשה לאחר ריתוך מלא והיקפי ולאחר שיוף וניקוי יסודי. מכסה רשת לתא סיפון בכביש יותקן מרשת ברזל יציקה סטנדרטית העונה לדרישות. כנ"ל לתא ניקוז בשטחי ירק, הכל לפי התכניות. לכל התאים יש לצקת ריצפת בטון ב-20 בעובי 10 ס"מ לפחות.

ד. התאמת תאים

האתר נמצאים מס' תאי ביקורת של קוי ביוב או תיעול. את התאים יש להתאים לגובה המתוכנן, ע"י הגבהה או הנמכה, בשטחי גן גובה מכסה התא + 5 ס"מ מגובה הקרקע המתוכננת ואילו בשטחי הריצוף גובה מכסה התא בגובה הריצוף. המחיר כולל כל החומר והעבודה שיש לעשות כולל החלפת מכסים וחוליות פגומות.

40.14 מוצרי מסגרות

פרק זה דן בפירוט עבודות מסגרות, גדרות, מעקות, שערים וכדומה העשויים ממתכת.

א. _

מידות

כל המידות בתכניות מחייבות, במיוחד לגבי מידות של פרופילים, מוטות עמודים, גדר רשת וכו'. כליתר המידות על הקבלן לקחת באתר.
לא תורשה סטיה מהמתוכנן אלא באישורו של המתכנן בלבד ובנוכחות המפקח. כל סטיה תירשום ביומן ו/או על גבי תכניות ותאושר בחתימת ידם של האדריכל והמפקח.

ב. _

חומרי עזר

כל חומרי העזר, כגון - ברגים, חומרי הלחמה, ווי חיזוק, עיגון לבטון וכו' יהיו ממין משובח ביותר, בכל מקום שיש לעגן ברזל (עמוד או כל דבר אחר) בתוך בטון או קיר יצוק יש לבצע בהתאם לתוכנית כולל כל ההכנות בשעת יציקת הקירות.
פני הקירות לאחר ביטון העמודים ישארו חלקים ומעובדים כנדרש בעיבוד חלק (הכוונה לחלק העליון של הקיר).

ג. _

חומרים

כל מוטות הברזל יהיו חדשים, מחתיכה אחת, ישרים, נקיים מחלודה מתקלפת ובעלי חתך שווה לכל אורכם. הכל לפי מידות הרשומות בתכניות ופרטים. את המוטות יש לנקות והלחליק בפינות. חורים בעמודים עבור ברגים יש לקדוח (ולא לשרוף). הברגים יהיו מגולוונים ובאורך מתאים ובקוטר לפי הנדרש. הברגה צריכה לבלוט מהאום לאחר הסגירה, בשני סיבובים לפחות.

ד. _

צבע

כל חלקי המתכת (מחוץ לחלקי מתכת שיבוטנו) יצעו בתנור ע"י אבקה בשיטה אלקטרוסטטית

1. ניקוי מוחלט של כל חלקי המתכת, הורדת כל חלוקה קליפתית או כל חלודה אחרת, גבשושיות וכו'. הניקוי ייעשה במכשיר פלדה או בשיטת "סנבלסט", בכל שיטה מכנית או כימית לפי דרישות המפקח. ניקוי זה יעשה גם במקרה של גילון הגדרות.

ה. _

גילון

לאחר ביצוע כל המתואר לעיל פרט לצבע יגולונו כל חלקי גדרות והשערים בגילון מלא ואחיד אשר יעשה לדרישות ת"י בהוצאותו האחרונה.
צביעת חלקי מתכת מגולבנים תעשה לאחר צביעתם בשכבת צבע יסוד ווש פריימר לברזל מגולוון. לאחר קבלת אישור מהמפקח, יש לצבוע כאמור לעיל בשתי שכבות צבע שמן בגוון שיקבע ע"י האדריכל.

הביצוע בבית המלאכה

1. _

יש להקפיד שכל החלקים אשר מוכנים בבית המלאכה יתאימו זה לזה, כך שבעת שביעתם במקום לא תהיינה סטיות.

כל קצוות המוטות ישוייפו יפה מכל צדדיהם, כל הגבשושיות אשר בברזל יורחקו. כל שטחי המגע ישוייפו וינוקו היטב. חיבורים ייעשו בריתוך חשמלי מלא והיקפי, אותו יש ללטש ולהבטיח מעברים מעוגלים או חדים, הכל לפי דרישת המתכנן. כל עמודי הפרופיל יסגרו בקצה העליון ע"י ריתוך כנ"ל ובפחית לפי מידות העמוד כשהפחית בעובי של 3 מ"מ לפחות. בזמן הריתוך יש להקפיד שלא להשתמש במידת חום מוגזמת, הריתוך יהיה מלא והיקפי כאמור ועשוי על ידי בעלי מקצוע מעולים. כל החלקים המרותכים יהיו במישור אחד. לא יורשה יישור של החלקים לאחר הלחמה ע"י מכות פטיש, אלא ע"י מכבש מתאים.

40.16 שונותכללי

א. _

פרק זה מתייחס להתקנת והספקת פריטים שונים המפורטים להלן. כל הפרטים יענו לדרישות התקנים ויהיו בהתאם לתכניות והפרטים השונים ובהתאם לדוגמאות מאושרות.

שרוולים מתחת לשטחים מרוצפים

ב. _

חפירת תעלות בעומק 50 מ"מ מפני הגובה המתוכנן במקום הנדון, הספקה והנחת צנור פי.וי.סי מוקשה בעובי דופן מינימלי של 5 ס"מ הצנור הנ"ל לבלט 50 ס"מ מקצות השרוולים והרחבות מתחתיהן הוא עובר. כיסוי הצנורות בחומר ואדי תוך הידוק השכבות של 20 ס"מ עובי כל שכבה מקסימום. הצנורות יותקנו בהתאם לתכניות והוראות המפקח באתר. בכל מקרה על הקבלן להבטיח מעברים לכל חלקי השטח הגנני ולבדוק זאת בטרם יבוצעו הרצופים, הקירות, אבני שפה וכו' החוסמים את המעברים.

סלי אשפה

ג. _

הספקה והתקנת סלי אשפה בהתאם להוראות המפקח, הפרט, והתכנית, פח מגולבן לפסולת המותקן בתוך מסגרת עץ לפי הפרט. אובתוך אלמנט בטון טרום .

העבודה כוללת חפירה ובטון רגל המתקן כגוש בטון 40 ס"מ מבטון 150- .צביעת חלקי המתכת לאחר שיוף יסודי ב-2 שכבות צבע מיניום ובצע שמן סינטטי עד לכיסוי מלא.

הגוון לפי בחירת האדריכל. חלקי העץ ייצבעו ב - 3 שכבות צבע כמפורט עד לכיסוי מלא בגוון לפי בחירת הא

40.17 אלמנטים טרומיים מבטון**א. כל לי**

כל האלמנטים המפורטים להלן יעמדו בדרישות התקן הישראלי למוצרי בטון טרום ולמפורט במפרט הכללי לעבודות בנין (1975) פרק 03 הדין בעבודות בטון טרום על כל סעיפיו כולל סעיף 03062 הדין בציפוי גרנוליטי של האלמנטים. השלמות להנחת האלמנטים ייעשו ע"י חיתוך אלמנטים במכונה ו/או ע"י יציקה במקום הכל לפי הנחיות והוראות המפקח באתר.

ה. שקתות למרזבים

הספקה והתקנת שקתות למרזבים מבטון טרום. השקתות יונחו על מצע בטון רזה בעובי 5 ס"מ.

ו. מכסה כפול לכוכים בשטחי ריצוף

התקנת מכסה כפול לכוכים בשטחי ריצוף, מסגרת חיצונית מזויתן מגולבן העוגן כנדרש בפרט. המכסה, עשוי מתכת ובו יונחו המרצפות ויחזקו בעזרת דבק אפוקסי את תחתית המכסה. יש להתאים את גובה המכסה העליון לגובה ולדוגמת הריצוף מסביבו. כל חלקי המתכת יהיו מגולבנים.

ז. סגמנטים לעצים

א. כדוגמת ביח"ר אקרשטיין תעשיות מס' קטלוגי 2400 או שווה ערך, כל אלמנט מורכב מ-5 יח' ומשמש כהגנה על עצים בשטחי מדרכות וחניות, כל הדרישות לגבי טיב האלמנטים כאמור לעיל. העבודה כוללת אספקת האלמנטים, הצבתם לפי תכנית הוראות המפקח באתר וביטון האלמנטים ביסודות ב-15, הכל לפי התכנית והפרט.

פרק 41 - גינון והשקיה

מפרט מיוחד לעבודות גינון השקיה בנוסף על המפרט הבינמשרדי

41.1 כללי

מתקנים קיימים בשטח

עבודה בסמוך למתקנים עיליים או תת-קרקעיים המצויים בשטח כגון עמוד תאורה, חשמל וטלפון, ריהוט גן וכדומה – תבוצע בכפיפות להוראות הרשות הממונה על מתקנים אלו ובאישורה. הקבלן ינקוט בכל אמצעי הזהירות הנדרשים לביצוע עבודתו בסמוך למתקנים. מערכות תת-קרקעיות (צנרת וכבלים) יסומנו על פני השטח לפני תחילת העבודה. אופן ביצוע העבודה בתחום מתקן תת-קרקעי טעון אישורו המוקדם של המפקח. אישור זה לכשיינתן, לא יהיה בו כדי לגרוע מאחריותו המלאה והבלעדית של הקבלן לכל נזק שייגרם למתקנים עיליים או תת-קרקעיים תוך כדי ביצוע העבודה. נתקל הקבלן, באקראי, במהלך העבודה במתקן תת-קרקעי, יודיע על כך מייד למפקח ויפסיק את העבודה באזור עד קבלת הוראות מפורטות מהמפקח על אופן הטיפול בו.

מדידות וסימון

עם גמר עבודות הפיתוח והכנת הקרקע ולפני התחלת הנטיעות, יסמן הקבלן את המקום המיועד לעץ לפי התוכניות. לפני חפירת בור לנטיעת עץ יסומן המקום המדויק לנטיעה בשתי נקודות לכל בור. כמו כן יסמן הקבלן בשטח את רשת ההשקיה. כל שינוי במיקום יחייב אישור המפקח.

חיבור למקור מים

הקבלן יצטייד במכתב הפנייה אל מח' המים של הרשות המקומית, לביצוע חיבור המים. תיאום מקום החיבור והעבודות הכרוכות בכך, יהיה לפני ביצוע עבודות פיתוח כלשהן באתר. תיאום בצוע העבודה, עם כל הגורמים, יהיה באחריות הקבלן, מד המים יירשם על שם הקבלן עד למסירת הפרוייקט לאחזקת הרשות. למען הסר ספק התשלומים עבור חשבונות צריכת המים יהיו על חשבון הקבלן עד למסירת הפרוייקט לאחזקת הרשות המקומית.

בדיקת לחץ

התכנית מבוססת על לחץ באטמוספרות, כפי שידוע בעת התכנון. חובה על הקבלן להצטייד במד ספיקה דיגיטלי, כולל מד לחץ ומחברים שונים. הקבלן יבדוק באמצעות מד ספיקה דיגיטלי, את לחץ המים כפוף לספיקה. תחום הספיקות שייבדק ויהיה בין 0 מק"ש עד הספיקה המרבית. נתוני הבדיקה ימסרו בכתב למתכנן, לפני ביצוע עבודות השקיה כלשהן. בדיקת הלחץ בפועל ע"י הקבלן, מהווה תנאי לביצוע מערכת ההשקיה.

תקנים

כל אבזרי ההשקיה והצינורות יהיו אבזרי ההשקיה תקינים ומאושרים עפ"י כל תקן ישראלי, אמריקאי ו/או אירופאי ובהתאם להנחיות העירייה.

מדידה וסימון למערכת ההשקיה

1. מדידה והסימון יעשו רק לאחר שהושלמו עבודות הכנת הקרקע, כולל גבהים.
2. להתחיל את המדידה והסימון מנקודות קבע בשטח במידה ואין נקודות קבע הקואורדינטות בתכנית ישמשו כקו בסיס לפריסת המערכת.
3. מקום ראש המערכת, פרטים ואביזרים בשטח יסומנו על ידי יתדות. תוואי החפירה יסומן על ידי אבקת סיד. על כל סטייה בשטח ממפת התכנון, יש להודיע למתכנן/מפקח. המשך הביצוע רק לאחר אישור השינוי על ידי המתכנן.

ניקוי השטח

על הקבלן לנקות את שטח העבודה בסוף כל יום עבודה, לסלק את הגזם, שאריות צמחים, פסולת וכו' באופן שיימנע כל הפרעה למהלך התנועה באתר ובסביבתו.

הקבלן ירחיק את הפסולת מחוץ לאתר. אל אתר סילוק פסולת המאושר ע"י הרשויות המוסמכות. בחירת המקום לסילוק, הדרכים המובילות אליו, וקבלת הזכות להשתמש בו הינם על אחריותו הבלעדית של הקבלן.

קבלן או מי מטעמו שימצא, כי סילוק פסולת כלשהיא לאתר לא מאושר, תהיה העירייה רשאית להפסיק את עבודתו עפ"י חוזה זה לאתגר, ללא כל פיצוי עקב כך והדבר יחשב כהפרה של תנאי יסודי בחוזה ע"י הקבלן.

חסכון במים

השטח יושקה על פי תוכנית הפעלה שהוכנה מראש ע"י המתכנן ואושרה ע"י המפקח, בשעות המותרות להשקיה בהתאם לעונת השנה, לצרכי המקום ולצמחיה, תוך תשומת לב מרבית לחיסכון במים, הקבלן יקפיד על מילוי כל החוקים, הצווים, התקנות וההוראות של נציבות המים ושאר הרשויות הנוגעות בדבר.

על כל חריגה מכמות המים המומלצת להשקיה עפ"י תוכניות ההפעלה ו/או עפ"י הוראות המפקח, יקוזז קבלן מחשבונו מחיר עלות המים במחירי המים המקסימליים.

הכנת תוכנית עדות (MADE-AS)

עם השלמת העבודה, לקראת המסירה הראשונה וכן לקראת המסירה סופית (עירייה) על הקבלן להכין, באמצעות מודד מוסמך מפה מצבית (AS-MADE) בשיטת מדידה דיגיטלית. המדידה תבוצע בסיום כל שלב בהכנת מערכת השקיה ובסיום עבודת הנטיעות כולה.

בנוסף למפות ימסור הקבלן את תוצאות המדידה גם על גבי דיסקטים בפורמט DXF (או מדיה ופורמט אחרים כפי שיקבע בכתב ע"י המפקח).

מספרי הקודים למפות ולפרטים השונים יהיו לפי המפרט המשותף למיפוי פוטוגרמטרי של בזק וחברת חשמל. כל הפרטים במפה ייוחסו לרשת הקואורדינטות – ישראל חדשה.

המפה המצבית תתייחס לכל רוחבה של רצועת הדרך וכן למרכיבים מיוחדים מחוצה לה, אשר קיבלו טיפול גנני, לפי דרישות הפיקוח.

המידע יכלול, עבור עבודות השקיה: מדידה עפ"י הפעלות, תוואי הצנרת, קטרי הצינורות, עומק הטמנת הצנרת, פירוט ומיקום האביזרים, פרוט ומיקום ראש ההשקיה, פירוט ומיקום מקור מים, תקשורת מחשבים, מקור חשמל, נקי חשמל כולל מהלך צנרת חשמל, בקרת השקיה, כבלי פיקוד, ציוד אלחוט.

עבור נטיעות: מיני הצמחים, מרווחי השתילה, גבולות אזורי צמחים ממינים שונים בהתאמה למפת ההשקיה. על הקבלן לדאוג להעביר לפיקוח את התכנית כ-14 יום לפני הגשת חשבון אחרון מבעוד מועד כך שלמתכנן ההשקיה תהיה אפשרות לעדכן את תוכנית ההפעלה. באחריות הקבלן להציג לפיקוח תוכנית הפעלה כתנאי למסירה הסופית.

לא תשולם כל תוספת לקבלן עבור הכנת תוכנית עדות כנ"ל והיא תהיה כלולה במחירי היחידה לביצוע עבודות הגינון וההשקיה.

צנרת ומחברים

1. צינורות מחומרים פלסטיים יהיו מסומנים כנדרש בתקן הישראלי. כל החיבורים יעמדו בלחץ הנדרש של המערכת את התברגים יש לעטוף בסרט בידוד טפלון. יש לאטום את פתחי הצינורות בעת העבודה, כדי למנוע חדירת לכלוך פנימה. יש למנוע חשיפת טבעות גומי, המשמשות לאטימה, לקרינת שמש.
2. המחברים לצנרת הפוליאיתילן יהיו מחברי הברגה פלסטיים עם אטמי טבעת קבועה. הרוכבים יהיו בעלי טבעות אטימה, 4 ברגים מגולוונים ובעלי טבעת נירוסטה.
3. כל המחברים יהיו מחברי הברגה עם אטמי טבעת קבועה. (אין להשתמש במחברי שן ו/או תחילת נעץ). מחברי "פלסאון" או "פלסים" או ש"ע באישור מתכנן ההשקיה.

חפירה ועומקי חפירה

חפירת התעלות והשוחות תיעשה בכלים מכניים או בעבודת ידניים. בכל מקום בו עלול להיגרם נזק לתשתיות קיימות תתבצע חפירה ידנית.

א. עומקי החפירה לצנרת פוליאיתילן

<u>קוטר הצינור</u>	<u>עומק חפירה בס"מ</u>
75 מ"מ ולמעלה	60 ס"מ מכסימום.
40-63 מ"מ	50 ס"מ
25-32 מ"מ ומטה	30 ס"מ

טפטוף

- א. כל ההוראות המתייחסות להתקנת צנרת ואביזריה, כולל ראש המערכת נכונות גם כאן. מטרתו של סעיף זה להוסיף להוראות את האופייני לטפטוף.
- ב. לעצים – יוטמנו צינורות מובילים בקרקע בהתאם לסעיף החפירה לעיל, מסביב לכל עץ יש לפרוס טבעת מצינור טפטוף (כאמור בסעיף ג') שתכלול 10 טפטפות לעץ, ו-20 טפטפות לדקל הטבעת תקיף את הגזע במרחק 30 ס"מ.

כל טבעת תיוצב ב- 3 יתדות (כאמור בסעיף ב') ביצוע הטבעות יהיה לאחר סימון מיקום העצים ע"י מתכנן הצמחיה.

ג. לשיחים, קו הטפטוף יעבור מעל השיח, בחלק העליון של השיפוע.

ד. בשטחים מדרוניים – שלוחות הטפטוף יונחו במקביל לקווי הגובה, מעל שורת השיחים. במידה והשלוחות יונחו לאורך המדרון יש לשים תופס טיפה על יד כל צמח.

חפירה והנחת שרולים

הכנות לחפירה

לפני ביצוע החפירה על מבצע העבודה לוודא מקום הימצאותם של מטרדים ומערכות תשתית תת קרקעיות כגון: קווי חשמל, טלפון, כבלים, סיבים אופטיים, מים, ביוב וכ"ו ולקבל אישור הגורמים המוסמכים והמפקח להתחלת החפירה. עליו להכין את הדרוש על מנת להתגבר על תקלות העלולות לקרות בזמן החפירה. כולל סימון ברור של התעלות והשוחות כנדרש בתקנות הבטיחות, וייצובן כנגד התמוטטות.

שרולים למעבר צנרת

בשלב ראשון יש לחפש שרולים קיימים. יש לחפור במספר מקומות לפי התכנית. כל מקום בו חוצה הצינור שביל, מדרכה, כביש או קיר, שאין בהם מעבר קיים, יש לפתוח בהם מעבר צר להנחת שרוול ולהחזיר את המצב לקדמותו, (ע"י מילוי מהודק של מצע ציפוי אספלט, החזרת מרצפות, אבני שפה, ועוד). עומק הנחת השרוול יהיה כמתוכנן, אלא אם נדרש אחרת ע"י המתכנן. ביצוע מעבר כביש, קיר, שביל וכ"ו"ב מחייב אישור מראש ובכתב מהמפקח. שרוול יהיה מחומר קשיח העמיד לקורוזיה ובקוטר עפ"י תוכנית. בתוך השרולים יותקן חוט משיכה מניילון בעובי 8 מ"מ קצות חוט המשיכה יעוגנו בקצוות והשרולים יאטמו. במדרכות ובמשטחים מרוצפים או כבישים יעוגנו קצות השרולים בשוחות בטון לפי הוראות המתכנן. שרולים המוטמנים באדמה יבלטו 20 ס"מ משולי המעבר בתחתיו הם מונחים. יש לסמן במפה את המקום המדויק של השרולים כולל עומקם ולסמן בשטח את תוואי המעבר ביתדות סימון של מודדים ו/או ע"י צבע. את הסימון מכינים כאשר התעלה עדיין פתוחה.

עומקי חפירה לשרולי P.V.C / מתכת / פוליאתילן/ אחר

עומק הנחת השרולים יהיה עפ"י הנחיות מתכנן ההשקיה בהתייעצות עם מתכנן הכביש. שרוול החוצה כביש יונח בעומק של 100 ס"מ לפחות מתחת לפני הכביש הסופיים. אם לא נקבע אחרת בתוכנית. שרוול במדרכות, ריצופים וכדו' יונחו בעומק של 40 ס"מ.

בריכת הגנה

כל הסתעפות בצנרת ע"י מחברים מתחת לשטחים מרוצפים או סלולים יבוצעו בתוך תא ביקורת. המכסה בגובה הריצוף/ אספלט. מרחק בין תחתית השרוול לתחתית הבריכה, יהיה מינימום 20 ס"מ. בתחתית הבריכה, תהיה שכבת חצץ בעובי 10 ס"מ. הבריכה תונח ע"ג חגורת בטון בחתך 20X20 ס"מ, לרבות זיון. הבטון מסוג ב-20. בריכה במדרכה- בריכת בטון בקוטר 80 ס"מ עם טבעת ומכסה יצקת ברזל במידות 60/60 ס"מ. על המכסה יוטבה סמל הרשות המקומית וכתובת "השקיה". המחיר כולל: אספקה, חפירה/ לרבות בידיים, התקנה, כל האביזרים, מחברים, מצע וכל העבודות הדרושות.

ראש בקרה (ראש מערכת)

1. התקנת ראש הבקרה תעשה עפ"י פרט כמפורט בתוכניות, כולל מד מים מגופים וארון הגנה. מיקום הראש וצנרת החיבור יהיו כמפורט במפת התכנון, הקבלן יסמן את מיקום המדויק של ראשי המערכת בשטח ויקבל על כך את אישור המפקח לפני הביצוע.
2. יש להעביר למתכנן צילום של ראש המערכת מורכב במפעל ולקבל אישורו לפני הרכבת ראש המערכת לשטח.
 2. אביזרי הראש יורכבו קומפקטית. ההרכבה תיעשה בצורה שתאפשר גישה, הפעלה ופירוק כל אביזר בצורה נוחה. כל האביזרים יהיו אחידים באתר ומחומרים העמידים בפני קורוזיה, המגופים יהיו עשויים מברונזה או פליז. המגופים ההידראוליים לטפטוף עשויים פלסטיק.
3. רקורדים יותקנו בהתאם להנחיות המפקח. הרקורדים יותקנו במקום שיאפשר פרוק נוח ומהיר של כל האביזרים המצויים בראש המערכת בעתיד כדוגמא: לפני ואחרי מד מים ו/או מסנן.
4. האביזרים בראש הבקרה וסדר הרכבתם למעט מגופים ייקבעו על פי פרט בתכנון, מגופים יורכבו לפי סדר יורד של הקטרים המטרה לחוד וטיפטוף לחוד.
5. היציאות מהברזים המחלקים יופנו כלפי מטה ע"י שימוש בזוית או מצמד רקורד והירידה לקרקע ע"י זקיפים מ- פולאטילן דרג 10 במוטות בלבד מאונכים לקרקע.
6. יש לייצב את ראשי הבקרה במיצבים ממתכת מגולוונים בלבד.
7. הברזים בראשי הבקרה יסומנו ע"י לוחיות פלסטיק לפי מספרם במחשב ההשקיה. כמו כן יש לצרף טבלת הפעלה עטופה בניילון, למינציה ולהצמידה לדלת הארון.
8. בתחתית ארון ההגנה יש להכניס שכבת חצץ דק. עובי השכבה 10 ס"מ.
9. המגופים ההידראוליים יורכבו כך שתחתיתם תהיה 20 ס"מ לפחות מפני החצץ.

ארון הגנה – על קרקעי

- א. הארון יהיה מפוליאסטר משוריין עמיד לחשיפת סיבים ל-10 שנים ברמת אטימות 65 – IP ובתקן עמידות VDE. 0660 הארון יהיה מסוג ודגם שיתוכנן בגדלים המתאימים לראש הבקרה + ממנעול צילינדר ומוט נעילה כפול + מכסה למנעול.
- ב. הארון יותקן על גבי סוקל מוכן בגובה של 20 ס"מ מעל פני השטח, כך שתאפשר פתיחה קלה של דלת הארון.
- ג. הארון יהיה מפולס, כך שדלתותיו ינעלו בצורה קלה.
- ד. המנעול יהיה מדגם מסטר הרשות עם מפתח תואם, 2 ממפתחות ימסרו למפקח ואחד יישאר אצל הקבלן עד לסיום העבודה ויימסר למפקח בתום כל העבודות.
- ה. סדר הארונות בהתאם לפרט בתכנית השקיה.
- ו. הארון יורכב כך שאביזרי ראש המערכת יהיו במרחק 20 ס"מ מדופן הארון.
- ז. מחשב ההשקיה יחובר לדופן הפנימית של ארון ההגנה.

טיפול ואחזקת מערכות השקיה

במערכות בהם קיים בקר פריצה לא תאושר השקיה ללא הפעלת מערכת ההשקיה וכל אבזריה הן רכוש העיריה ויהיו במצב תקין לחלוטין בעת המסירה הראשונה.

הקבלן יבדוק את הרשת ויודיע למפקח על כל פגם או תקלה שאינם תלויים בו הדורשים תיקון. לא תוכר כל תביעה הנובעת ממצב המערכת לפני תחילת העבודה. הקבלן יהיה אחראי, בתקופת עבודתו, לתחזוקתה ותקינותה המתמדת של מערכת ההשקיה. עליו לתקן תוך 12 שעות משעת גילוי התקלה, נזילות, דליפות ופיצוצים בצנרת ובאבזרים. תקלות רציניות הכרוכות בפריצת מים חזקה, יש לתקן מיד עם גילויין או להפסיק את זרימת המים עד לתיקון התקלה. חלקי מערכת פגומים או לא תקינים יוחלפו בחדשים ע"פ הוראת המפקח ביומן, ועל חשבון הקבלן. כל האבזרים והצינורות שיספק הקבלן יהיו מסוג מאושר. מוצרים שאין להם תקן יקבלו את אישור המפקח. האביזרים הדרושים לתיקון יסופקו ע"י הקבלן ועל חשבונו בכל קוטר נדרש.

הקבלן אחראי אחריות מלאה לשלמות מערכת ההשקיה כולה, לשמירה על הציוד והאביזרים מפני גניבה השחתה וכיו"ב. לצורך כך ידאג לבטח את המערכת בהתאם, ולנקוט בכל אמצעי סביר למניעת נזק למערכת.

השטח יושקה על פי תוכנית הפעלה שהוכנה מראש ע"י המתכנן ואושרה ע"י המפקח, בשעות המותרות להשקיה בהתאם לעונת השנה, לצרכי המקום ולצמחיה, תוך תשומת לב מרבית לחיסכון במים, הקבלן יקפיד על מילוי כל החוקים, הצווים, התקנות וההוראות של נציבות המים ושאר הרשויות הנוגעות בדבר. על כל חריגה מכמות המים המומלצת להשקיה עפ"י תוכניות הפעלה ו/או עפ"י הוראות המפקח, יקוזז קבלן מחשבונו מחיר עלות המים במחירי המים המקסימליים.

תחזוקה בתשלום

תחזוקה בתשלום תתבצע ממועד המסירה הסופית ולפרק זמן שייקבע במסמכי החוזה ו/או במפרט המיוחד. בהעדר דרישה אחרת תקופת התחזוקה בתשלום תהיה 9 חודשים ממועד המסירה הסופית (מסירת העבודה) והיא תתבצע כמפורט בפרק 41.4.8 לעיל ובנוסף, כמפורט להלן. התשלום יכלול השתתפות בישיבות ובסיוורים לפי דרישת המזמין. הקבלן יספק עבור עבודות אלה את כל הכלים הציוד והחומרים הדרושים לעבודות תחזוקה המפורטות בפרק זה. הבסיס למדידה ולאחריות תהיה תוכנית AS-MADE, כמפורט בסעיף 41.4.6.

עבודות גינון

שתילה וזריעה

כללי

פרק משנה זה מתייחס לשיטות השתילה והזריעה הנהוגות בגננות נוי. כל עבודות השתילה יהיו לפי התוכניות ושאר מסמכי החוזה, ובהתאם לדרישות שיפורטו בהם. הקבלן אחראי לזיהוי ודאי של הצמחים וטיבם לפני השתילה ו/או הזריעה. על הקבלן לספק את הצמחים עם תגי זיהוי מהמשתלה, אם יידרש לכך ע"י המפקח.

נוהל הזמנת ואבטחת השתילים למכרז/חוזה זה

1. בהתאם לזמנים הכתובים בחוזה עם הקבלן, יגיש הקבלן למפקח לאישור את רשימת הצמחים הדרושה, כשהיא מצולמת מתוך מסמכי המכרז/חוזה, לרבות ציון הגדלים, הכמויות והערות אחרות, ציון המשתלה/ות שיספקו את השתילים, תוך הבטחה למועד האספקה הנדרש.
 2. לביסוס טיעוניו של הקבלן - אם יהיו טיעונים כאלה - " שצמחים מסוימים אינם ניתנים להשגה" יגיש הקבלן לממונה צילומי תכתובת שביצע עם המשתלות המגדלות/יצרניות. צמחים שאינם מצויים כלל במשתלות יציין הקבלן את המשתלה שבה יוזמן ריבוי וגידול הצמחים והתאריך המוקדם שבו יהא ניתן לספק את הצמחים וגודלם במועד זה.
 3. מועדי אספקת הצמחים יותאמו ללוח הזמנים לעבודות מכרז/חוזה זה כפי שיאושר ע"י המפקח.
 4. הכמויות המצויינות במסמכי מכרז/חוזה הינן אומדן בלבד.
- לפני הזמנת הצמחים על הקבלן לחשב את הכמויות הנדרשות על-פי גדלי השטחים בפועל ולהתאים את הכמויות בהתאם לכך. לא תתקבל כל תביעה מצד הקבלן בגין שינויים בכמויות בין האומדן במסמכי המכרז/חוזה לבין הכמויות הנדרשות בפועל באתר.

דרישות מוקדמות

מצע השתילה

ההכנה בבור בפרק כל עבודות השתילה והזריעה יבוצעו רק בגמר עבודות הכנת השטח כמפורט.

בדיקות קרקע

לקביעת סוג הקרקע (קיימות או מובאת לאתר) וטיבה (הרכב מכני ופוריות הקרקע), יש לבצע בדיקת קרקע על ידי מעבדה מוסמכת ומאושרת ע"י מחלקת גנים בעיריה. בדיקת הקרקע תיעשה ע"פ ההנחיות הבאות: הדגימה תלקח ע"י דוגם קרקע של המעבדה בעומק של 0-30 ס"מ ובעזרת מקדח תקני. מחלקה אחת ילקחו לפחות 20 דגימות באופן מיצג ויעורבבו היטב למדגם אחד ממנו תלקח דוגמא של ק"ג. הבדיקות הנדרשות הן: אנליזה מכנית, מבנה כימי, רמת יסודות הזנה (חנקן, זרחן ואשלגן), PH, מליחות (E.C). שיפור הקרקע, או הבאת קרקע אחרת, יעשה על סמך נתוני בדיקת הקרקע והמלצות המעבדה ובאישורו של המפקח. התשלום עבור בדיקות אלה יהיה כלול במחיר הקרקע והכנתה לשתילה. כאשר עבודת הגינון אינה כוללת הכנת קרקע לשתילה יהיה התשלום לבדיקות קרקע כלול במחיר עבודות השתילה.

רמות הסף לאישור הקרקע או לתוספת יסודות הזנה תהיינה לפי הטבלה שלהלן: (אלא אם ניתן אישור ע"י איש המעבדה או המפקח)

מס ד"	גורם נבדק	יחידות	ערכים נדרשים	הערות
1	גיר כללי	%	עד 15	
2	PH		8-5	
3	מוליכות חשמלית (EC)	דיציסימוס/מ'	עד 3	
4	SAR	יחס נתון לסידן + מגנזיום	עד 8	ככל שהערך יותר נמוך, כן ייטב
5	זרחן בשיטת אולסן	מ"ג/ק"ג	100-15	ברמה נמוכה מ-15 מ"ג/ק"ג יש לדשן ב-8 ק"ג סופרפוספט או שווה ערך לכל 1 מ"ג/ק"ג חסר
6	אשלגן במיצי סידן כלורי	מ"ג / ליטר	לפחות 10	כאשר הרמה נמוכה מ-10 מ"ג /ל, יש לדשן ב-15 ק"ג אשלגן כלורי לכל 1 מ"ג /ל' חסר
8	חנקן חנקתי -N- NO3	מ"ג / ק"ג	לפחות 10	ברמה הנמוכה מ-15 מ"ג /ק"ג יש לדשן ב1 ק"ג צרוף לדי' לכל 2 מ"ג /ק"ג חסרים.

תוספות קרקע

אפשרי ורצוי לגדל את צמחי הגן בקרקע מקומית, למעט קרקעות בלתי מנוקזות, קרקעות נזז וקרקעות שוליות. אין לשתול באדמה כזו או להביא אדמה שמקורה בקרקעות אטומות. אם הקבלן ניתקל במהלך העבודה בקרקע מסוג זה עליו להביא זאת מייד לידיעת המפקח ולהמשיך לפעול רק על פי הנחיותיו.

תוספת קרקע תתבצע רק לאחר סקר קרקע לפי דרישות מפורטות בתוכניות או במפרט מיוחד ופירוט מקור הקרקע המובאת, תוצאות בדיקת קרקע והכמות הדרושה. כל הבאת קרקע טעונה אישור. אין להביא קרקע רטובה מחשש להידוק ולהריסת המבנה. יש להביא אדמה הדומה בהרכבה לקרקע המקומית. את הקרקע המקומית יש לעבד לפני תוספת הקרקע. האדמה שתובא תהיה נקיה מאבנים (מעל גודל של 3 ס"מ), פסולת, עשבים רב-שנתיים ופגעים (מחלות, מזיקים, נמטודות) ותעמוד בקריטריונים המפורטים לעיל

שיפור קרקע, זיבול ודישון

החלפת קרקע, תוספת מינרלים, שטיפות קרקע, הנחת נקזים וכו', תיעשה על פי הנחיות המעבדה לאחר בדיקת הקרקע. אם בדיקות הקרקע כמפורט לעיל בסעיף 41.2.5 העלו כי יש צורך בשיפור הקרקע /או לפי הוראות המפקח יש להוסיף קומפוסט ודשן יסוד, כדי לשפר את

המבנה הפיזי של הקרקע והעשרתו ביסודות הזנה.
 כמויות מדויקות יקבעו על סמך בדיקת הקרקע שנעשתה ויפורטו בטבלה בה יופיעו הנתונים
 הבאים: סוג ושם החומר, סוג הגידול, כמות החומר ליחידת שטח, מועד פיזור, אופן פיזור.
 בכל מקרה שלא נעשתה בדיקת קרקע – ואם לא נאמר אחרת בהוראות היצרן ו/או ע"י המפקח
 ו/או במפרט מיוחד, יינתנו תוספות על פי הכמות בטבלה שלהלן:

<u>כמות לדונם</u>	<u>החומר</u>
20 מ"ק	קומפוסט
120 ק"ג	דשן זרחני – סופרפוספט
80 ק"ג	דשן אשלגני – אשלגן כלורי

זיבול ודישון כולל של הקרקע ייעשה רק עבור שתילת מרבדי דשא ו/או לפי דרישה במפרט מיוחד. ככלל, במקרה
 של נטיעת עצים ושיחים תהיה כמות הזיבול והדישון לפי סוג ובור השתילה כמצוין במפרט המיוחד, והיא תינתן
 בבור השתילה בלבד, אלא אם נכתב אחרת במפרט המיוחד.
 לאחר פיזור הקומפוסט והדשן יש להצניע החומרים באופן אחיד לעומק 20 ס"מ.
 על הקבלן להצניע את הקומפוסט תוך 48 שעות ממועד הפיזור. ההצנעה תעשה ע"י מתחחת או מחרשת אתים או
 ידנית ע"י קלשון, את חפירה מעדר וכו'.
 קומפוסט שלא יוצנע תוך 48 שעות ממועד הפיזור יסלקו הקבלן ויספק קומפוסט מחדש.
 הקבלן יספק קומפוסט בשל, נקי, מזרעים, ממחלות, ממזיקים וכו', עליו להציג אישור לטיבו
 ותכולתו וכן תוצאות בדיקת מעבדה של הקומפוסט שבוצעו על חשבונו.
 על הקומפוסט לעמוד בתנאי תו תקן 801 ולשאת תווית מפורטת של היצרן או של מעבדה
 המעידה על מקורו ותכונותיו.

תנאי הנטיעה

הנטיעה חייבת להתבצע במזג אוויר מתאים ובקרקע יבשה או מעט לחה, כך שהמבנה הפיזי שלה לא יפגע במהלך
 העבודה. אין לטעת בשרב או כשיש רוחות חזקות. אין לשתול צמחים רגישים לקור בתקופת הקרה או בסמוך לה.
 מועד השתילה ותנאי מזג האוויר יתועדו ביומן העבודה וביומן הפיקוח. סביב כל עץ כולל במדרכות יהיה לפחות
 2.5 מ"ק אדמה.

נטיעה או העתקה של עצים

הגדרה: עץ גדול הינו עץ שקוטר הגזע שלו, בגובה 20 ס"מ מעל פני האדמה, הינו לכל הפחות 5 ס"מ, או בהתאם
 להגדרת המיכל ואשר גובהו מעל פני האדמה הינו לכל הפחות 1.80 מ' עד להתפצלות הראשונה של הבדים. עצים
 גדולים יהיו מאחד מהמקורות הבאים:
 עץ גדול שגדל במשתלה למטרות שתילה בנן ומועבר ממנה עם גוש אדמה או חשוף שורש (ללא גוש אדמה). עץ גדול
 קיים בשטח או בנוף ומועבר למקום חדש עם גוש אדמה או חשוף שורש.

העתקה, הובלה ושתילה

בכל שלבי ההעתקה יש להימנע מפגיעה בעץ, בגזע, או בשורשים. העבודות יעשו בזהירות מירבית ובאופן שלא יגרם כל נזק לסביבה.

יש להקפיד שלא לפגוע בקליפת העץ בזמן העמסה והפריקה ע"י שפשוף או קילוף ממתכת או מכבלים. מקום המגע עם העץ יוגן ע"י ריפוד מתאים ועדין. לא ינטע עץ שגזעו נקלף ונפגע במידה העלולה לסכן את סיכויי קליטתו.

בטרם הוצאת העץ ממקום גידולו הטבעי יוכנו בשטח השתילה בורות לקליטת השתילים ע"פ התוכניות ו/או לפי הוראות המפקח. גודל הבורות יהיה לפחות 3 מ"קוב אדמה. בטרם השתילה יושקו הבורות לרוויה. בשתילה יש להקפיד, שצוואר השורש יהיה בעומק זהה לגובה שהיה במקומו הקודם. התמיכה תבוצע כמפורט להלן לאחר השתילה תחפר גומת השקיה סביב העץ ותינתן השקיה גדושה להנחת הקרקע. בעת ההוצאה של עצים עם גוש אדמה יש להקפיד שהגוש לא יתפורר במהלך העקירה והשתילה, במקרה של קשירת הגוש ברשת (או ביוטה וכיו"ב) אין להשתמש בחוט ניילון (או כל חומר סינתטי אחר) לצורך קשירת הגוש. יש להקפיד על שימוש ברשת שאינה מגולוונת כדי שתתפרק בקרקע לאחר השתילה. יש להכין בור בגודל המתאים לגוש ולבית השורשים. שאר כללי השתילה כמו בשתילה עם גוש אדמה או שתילת חשופי שורש כמפורט להלן. יש לחבר סמוכות לכל עץ כמפורט במפרט הכללי לגינן.

אחריות הקבלן, טיפול ואחזקה

הקבלן אחראי לטיפול בעץ למשך 12 חודשים מיום הנטיעה או בהתאם לחוזה. הטיפול כולל: השקיה, ריסוס להדברת מזיקים, שמירה על ניקיון השטח מסביב לעץ וכעל הפעולות הדרושות לשם אחזקה תקינה של עץ לרבות אחזקת מתקני הייצוב והכבילה. עץ שלא נקלט ו/או לא התפתח באופן תקין במשך 12 החודשים יוחלף ע"י הקבלן ועל חשבונו בעץ אחר מאותו סוג ומאותו גודל. הקבלן יחויב בתקופת טיפול אחזקה ואחריות נוספת של 12 חודשים.

מחיר ותשלום

המחיר כולל את כל העבודות המפורטות מעלה, לרבות כלים: טרקטורים, משאיות מנוף וכל כלי הובלה או כל ציוד אחר. חומרים: יוטה, קומפוסט, כפיסי עץ, חומרי הדברה, משחות גיזום וכו'. ציוד השקיה: התחברות למקור המים, מונה מים, אלמנט קציבה, צנרת מוליכה וצנרת טפטוף. כולל כבילת העץ. המחיר כולל טיפול ואחזקת העצים בתקופת האחריות של 12 חודש. עלות חיבור המים תחול על הקבלן. עלות צריכת המים, עד מסירת העבודה לידי הרשות מקומית, תחול על הקבלן. במידה והרשות מקומית תתחזק את העצים בתקופת האחריות, עלות צריכת המים תחול על הרשות מקומית מרגע קבלת העצים לאחזקתה.

שתילים

אספקת שתילים

הקבלן יספק שתילים העומדים בכל הקריטריונים של איכות, טיב וגודל כפי שהוגדרו ובמפרט המיוחד. בנוסף,

השתילים יתאימו לקריטריונים הבאים: זיהוי מדוייק, ללא עשביה חד/רב שנתית, מעוצבים (כאשר נדרש עיצוב) ונקיים מפגעים (מחלות, מזיקים, נמטודות, או אחרים). גודל המיכל ע"פ הנדרש בתוכניות ובשאר מסמכי החוזה עד למועד השתילה יאוחסנו השתילים במשתלה בתנאים נאותים כך שלא תפגע איכותם וטיבם, במידת הצורך: הצמחים יושקו לפי הנדרש באזור ובעונה

סימון מקום השתילים

סימון מקום השתילים, הבצלים והפקעות, או הזרעים יעשה לפי התוכניות לפני תחילת ביצוע השתילה. יש להקפיד על שתילה בסגול. הקבלן יודיע למפקח באופן מיידי על כל מקרה בו מסומנת שתילה ע"פ תוכניות שתילה מתחת או מעל קווי תשתית נראים לעין ויימנע משתילה עד לאישור המפקח. כמו כן יודיע הקבלן למפקח בכל מקרה בו לא ניתן או לא רצוי, לדעתו, לבצע השתילה עקב תנאי שטח בלתי מתאימים או עקב אי התאמת התוכניות לתנאי השטח.

כל שתיל הנשתל בגוש, או שתיל חשוף, פרט לשתילים הנשתלים בדקר – ייחפר בור בגודל שיכיל את כל מערכת השורשים של השתיל, ברווחה, ללא קיפול ודחיסה כאשר הנטיעה היא בבורות בודדים בשטחים שלא עובד כל השטח, יוכן כל בור בנפרד (למעט הדברת עשבים) נפח הבור, במקרה של בורות בודדים, יהיה גדול ב- 30% יותר מנפח בית השורשים שתילה בגוש אדמה או במצע מתוך כלי, ולמעט עצים גדולים כמפורט. הוצאת השתילים מהמיכלים תעשה מבלי לפורר את הגוש. שורשים בודדים החורגים מן הגוש ייגזמו במזמרה חדה. לאחר מכן תבדק תקינות מערכת השורשים ובמידת הצורך הם ייושרו בזהירות. השתיל יונח בבור תוך הוספת דישון בהתאם למפרט הבין משרדי, הוספת קרקע בצדדים והידוק קל. לאחר מכן תינתן השקיה לרווייה באופן שצוואר השורש יהיה מעל פני הקרקע.

עבודות תחזוקה עד למסירה סופית

כללי

כל עבודות האחזקה יבוצעו ע"י המפרט הכללי לאחזקת גנים הוא פרק 41.5 במפרט הכללי לעבודות בניה – מהדורה ראשונה 2001. עבודות תחזוקת הגינון כוללות עבודות שוטפות מתמשכות ועבודות חד פעמיות, כגון שתילה וזריעת מילואים, והן מתבצעות במסגרת האחזקה המלאה של הקבלן. תחום העבודה יהיה מקצה המסעה (אספלט) עד לקצה תחום ההכרזה, הגדר, או הגינון עד למקום שייקבע ע"י המפקח, בכתב או ע"ג תוכנית עדות (AS MADE). התשלום עבור תחזוקה לפי סעיף זה כלול במחירי היחידה לשתילה זריעה ומערכת השקיה כולל תשלום עבור צריכת מים להשקיה.

טיפול ואחזקת מערכות השקיה

במערכות בהם קיים בקר פריצה לא תאושר השקיה ללא הפעלתו מערכת ההשקיה וכל אבזריה הן רכוש העירייה והיו במצב תקין לחלוטין בעת המסירה הראשונה. הקבלן יבדוק את הרשת ויודיע למפקח על כל פגם או תקלה שאינם תלויים בו

הדורשים תיקון. לא תוכר כל תביעה הנובעת ממצב המערכת לפני תחילת העבודה. הקבלן יהיה אחראי, בתקופת עבודתו, לתחזוקתה ותקינותה המתמדת של מערכת ההשקיה. עליו לתקן תוך 12 שעות משעת גילוי התקלה, נזילות, דליפות ופיצוצים בצנרת ובאבזרים. תקלות רציניות

הכרוכות בפריצת מים חזקה, יש לתקן מיד עם גילויין או להפסיק את זרימת המים עד לתיקון התקלה. חלקי מערכת פגומים או לא תקינים יוחלפו בחדשים ע"פ הוראת המפקח ביומן, ועל חשבון הקבלן. כל האבזרים והצינורות שיספק הקבלן יהיו מסוג מאושר. מוצרים שאין להם תקן יקבלו את אישור המפקח. האבזרים הדרושים לתיקון יסופקו ע"י הקבלן ועל חשבונו בכל קוטר נדרש.

הקבלן אחראי אחריות מלאה לשלמות מערכת ההשקיה כולה, לשמירה על הציוד והאבזרים מפני גניבה השחתה וכיו"ב. לצורך כך ידאג לבטח את המערכת בהתאם, ולנקוט בכל אמצעי סביר למניעת נזק למערכת.

השטח יושקה על פי תוכנית הפעלה שהוכנה מראש ע"י המתכנן ואושרה ע"י המפקח, בשעות המותרות להשקיה בהתאם לעונת השנה, לצרכי המקום ולצמחיה, תוך תשומת לב מרבית לחיסכון במים, הקבלן יקפיד על מילוי כל החוקים, הצווים, התקנות וההוראות של נציבות המים ושאר הרשויות הנוגעות בדבר.

על כל חריגה מכמות המים המומלצת להשקיה עפ"י תוכניות הפעלה ו/או עפ"י הוראות המפקח, יקוזז קבלן מחשבונו מחיר עלות המים במחירי המים המקסימליים.

תחזוקה בתשלום

תחזוקה בתשלום תתבצע ממועד המסירה הסופית ולפרק זמן שייקבע במסמכי החוזה.

שתילת מילואים ותחזוקתם

הקבלן ייטע עצים וישתול שיחים בני שיח, פרחים רב שנתיים ועונתיים בשתילת מילואים לפי הוראות המפקח.

הקבלן יהיה אחראי אחריות מלאה לקליטה והתפתחות של שתילת מילואים כמו לגבי שתילה חדשה כמפורט, עד לתום תקופת התחזוקה בתשלום.

תת פרק 51.02 עבודות עפר

עבודות העפר תבוצענה על סמך מפרט 51, המעודכן לחודש יולי 2011 וכן כמפורט להלן.
העבודה תבוצע לפי כללי הבטיחות המקובלים.
חפירה זמנית תבוצע תוך שמירה על מרווחי עבודה ושיפועים מתאימים.

חפירה ו/או חציבה

1. מודגשות בזה הנקודות הבאות: ביצוע הכביש מחייב שתחילה תבוצע חפירה עד לסילוק כל המילוי הקיים.
בד"כ החפירה הנדרשת הינה 0.3-0.5 מ' מפני הקרקע הקיימים אך יתכנו אזורים בהם החפירה תהיה של 1-1.2 מ'.
2. בכל מקום בו מוגדר בפרק זה ובכתב הכמויות חפירה, חציבה הכוונה היא חפירה ו/או חציבה בקרקע מכל סוג שהוא, כולל חפירת תעלות, חפירה בעבודות ידיים בשטחים מוגבלים וכו'.
למטרת החוזה הזה לגבי המדידה והתשלום וביצוע העבודה יהיה רק סעיף אחד לגבי חפירה/חציבה והוא יכלול את החפירה/חציבה בכל סוגי הקרקעות והסלעים ויהיה סעיף נוסף עבור חפירה לתעלות, בעל אותם מאפיינים.
3. למען הסר ספק מהאמור במפרט הכללי מופנית תשומת לב הקבלן לעובדה שהעבודה כוללת העמסת והעברת מיטב החומר החפור המאושר למילוי ופיזורו בשטחי המילוי בשכבות בתחום הכביש ובתחום האתר לפי הוראות המפקח.
המפקח רשאי לקבוע את חלוקת החומר בשטחי מילוי כלומר איזה סוג של חומר שנחפר/נחצב יפוזר בכל שכבת מילוי (כולל ביצוע מערום זמני בשטח של עודפי העפר) ואיזה יסולק.
4. עבודה תבוצע לפי כללי הבטיחות המקובלים
5. חפירה זמנית תעשה תוך שמירה על מרווחי עבודה ושיפועים מתאימים.
6. החציבה בסלע באתר תבוצע באמצעות מחפר גדול המצויד בברייקר (ללא פיצוצים), ע"מ למנוע נזק והפרת הסלע הקיים. במקרה הצורך יהיה צורך בפריסה ועיגון של רשת מגן על דופן החפירה וכדומה.
7. חומר בלתי יציב הנמצא מחוץ לגבולות החתך הטיפוסי והמאיים לדעת המפקח בגלישה או שגלש לתחום הכביש או התעלה או ממנו החוצה, ייחפר ויסולק. החפירה תבוצע בתחומים, בשיפועים ובגבהים המוגדרים לפי התכנית או בהתאם להוראות המפקח.
8. החתך המתוכנן של מדרון החפירה מפורט בתכניות. חתך זה ישונה במידת הצורך בשטח על ידי המפקח רק במידה והוא רואה בברור שהמדרון אינו יציב. שינוי שיפוע המדרון תוך כדי עבודה למדרון תלול או מתון-יותר, לא תהווה עילה לשינוי במחיר החפירה.
9. חפירה חציבה בקטעי צור ובקטעי סלע קשים מאד

בכתב הכמויות מופיע סעיף אחד בלבד לגבי החפירה ו/או החציבה. לא יאושרו חריגות ו/או תוספות עקב החפירה/חציבה בקטעי צור ו/או בקטעי סלע קשה. על הקבלן ללמוד את השטח ולכלול את העלויות הנוספות עקב חפירה/חציבה בקטעים אלו בתוך מחירי היחידה לגבי חפירה/חציבה.
היזם אינו מתחייב לכמות הצור והסלע הקשה ועל הקבלן לקחת זאת בחשבון. לא תתקבל כל תביעה בגין הני"ל

מילוי בתחום כבישים, ומילוי כללי: העבודה תבוצע בהתאם לאמור במפרט הכללי סעי' 51.04

- 1 מתחת למבנה הכביש יש לבצע מילוי מובחר (חול חרסיתי כמפורט בהמשך) בעובי ככל שיידרש ממפלס חשיפת הקרקע הטבעית ועד לתחתית שכבת המצעים (המרכיבה "מבנה" הכביש). חומר המילוי יורכב מחול חרסיתי המכיל 15-25% דקים. ניתן לשקול שימוש בחומר "נברר" (עפ"י הגדרת המפרט הבין-משרדי).
- 2 המילוי יבוצע בשכבות בעובי 20 ס"מ תוך הידוק לצפיפות של 96% ממודיפייד ע"י מכש ויברציוני כבד (משקל סטטי של 12 טון).
- 3 מתחת למבנה הכביש נדרשת החלפת קרקע (לחול חרסיתי כמפורט לעיל) בעובי של 30-50 ס"מ לפחות מתחת למבנה הכביש. מצב זה צפוי ברוב השטח עקב השתית החרסיתית.
- 4 ממדי החלפת הקרקע יחרגו לפחות 1.5 מ' מגבולות הכבישים המתוכננים. ממדי המצעים יחרגו 1.5 מ' לפחות.
- 5 לפני ביצוע מילוי יש לבצע חישוב של פני השטח במטרה לסלק צמחיה, מילוי ישן ופסולת.
- 6 לצורך המילוי ישמש חומר אשר מתאים לדרישות "חומר נברר" ועמוד בדרישות מפרט 51 הנ"ל, אולם מתק תכנוני של 0/80 (במקום 0/200) ותפיחה חופשית הקטנה מ-0-
/נ<0.35 \ חומר המילוי ממקור של מחזור גרסת מבנים לא יורשה לשימוש.
- 7 ניתן להשתמש בחומר החצוב מקומית לצורך מילוי בכבישים ובלבד שיותאם לדרישות הנ"ל ובאישור יועץ ביסוס.
- 8 מילוי ומצע, המהווה חלק ממבנה המיסעה, יהודק בשכבות בעובי 20 ס"מ מכסימלי כ"א.
- 9 בדיקות צפיפות השכבות והרכבת החומרים ייעשה ע"י מעבדה מאושרת.
- 10 מילוי תעלות וערוצים אשר חפורות בתוואי המיסעה ו/או תעלות להתקנת תשתיות תת קרקעיות תמולאנה בחומר מילוי מובא העומד בדרישות מפרט 51 הנ"ל.
- 11 המילוי מעל לשכבה התחתונה (שכבת התושבת עמה בא במגע הצינור/תשתית) ועד פני השתית יהודק בשכבות אופקיות בעובי של 15 ס"מ מכסי כ"א, במקביל משני (2) צידי הצינור/תשתית, באופן שלא יגרמו תזוזות לצינור/תשתית ותובטח עטיפתו המלאה ומניעת היווצרות חללים העלולים לגרום לשקיעות.

יישור והידוק

ההידוק לפי סעיף 51.04.14 במפרט 51.

הדוקים בסמוך למבנים יבוצעו ללא ויברציות בשכבות עובי מוגבל

תת פרק 51.03 מצעים ותשתיות

רוחב שכבת המצע יהיה 5 מטר נטו והיא תבוצע על גבי צורת הדרך שתבוצע לפי סעיף 51.09 לעיל. העובי הכולל של שכבת המצע הוא 30 ס"מדרגת ההידוק של שכבת המצע תהא 100% לפי אנרגיית הידוק מודיפייד AASHO (ראה סעיף 51.12).

חומרי המצע יעמדו בדרישות המפורטות בסעיף 51032 של מפרט 51. המצעים טעונים אישור המפקח, לפני תחילת פיזורן על פני צורת הדרך. לא יורשה שימוש בכורכר כחומר מצע. המדידה לתשלום תהיה במ"ק.

51.03 משטח מצים וחול מחצבה

על גבי תשתית לאחר קבלת צורת הדרך ע"י המפקח יונח מצע מעורב ב%30 חול מחצבה יהדק את התערובת תוך כדי הרטבה .

12 בדיקות שדה ומעבדה.

מרכיבי דרכי הפטרולים בפרויקט מורכבים מפריצות דרך באיזורים טופוגרפיים שונים, באיזורי ההר בהם נדרשות חציבות במדרון ובאיזורי המישור בהם נדרשות חפירות בקרקע רכה וחרסיתית. ללא הבדל בין האיזורים הטופוגרפיים השונים, העבודה מצריכה הקפדה על הדרישות המופיעות במפרטים השונים הקובעים בעבודה הנוכחית. כדי לסיים את העבודה עם מערכת כבישים עמידה לאורך שנים יש להקפיד על ביצוע:

עבודות עפר – מילוי וחפירה.		
סוג הקרקע :	חרסית	קרקעות שאינן חרסיתיות
שטח מנת עיבוד (מ"ר)	4,000	5,000
מספר בדיקות צפיפות שדה בשיטת קונוס חול (*):	6	6
מספר בדיקות צפיפות שדה בשיטת גליל מוחדר (*):	6	6
מספר בדיקות בשיטת מד גרעיני (*):	10	10
סוג החומר :	מצע סוג א'	
שטח מנת עיבוד (מ"ר):	4,000	
מספר בדיקות צפיפות שדה בשיטת קונוס חול (*):	6	
מספר בדיקות צפיפות שדה בשיטת גליל מוחדר (*):	6	
מספר בדיקות בשיטת מד גרעיני (*):	10	
סוג החומר :	אספלט	
שטח מנת עיבוד (מ"ר):	3,000	
מסי ליבות (קידוחי גלעין) (*):	4	
100% מעבדתי בעבודות עפר	1 לכל סוג קרקע טבעית או מילוי בכל כביש.	
100% מעבדתי בחומרים גרנולריים.	1 לכל מצע בכל כביש.	
בדיקות התאמת המצע למצע סוג א'	1 × (דירוג עם שטיפה דרך נפה #200, גבולות אטרברג, שווה ערך חול)	

הערות:

1. בדיקות צפיפות – רטיבות שדה בקרקע טבעית ניתנות לביצוע באמצעות חרוט חול או גליל מיוחד או מד גרעיני. בדיקות צפיפות – רטיבות שדה במצע ניתנות לביצוע בשיטת קונוס חול או מד גרעיני. המעבדה רשאית לבחור את שיטת הבדיקה כרצונה.

(* מספר בדיקות למנת עיבוד, או למנת עיבוד קטנה יותר.

(* עבור מנת עיבוד גדולה יותר מהנזכר בטבלה, מספר המדגמים יגדל באופן יחסי.

3. רמות הידוק נדרשות:

שיעור הידוק מזערי (אחוז מהצפיפות המעבדתית המכסימלית שהושגה באנרגיית מודיפייד)	עומק מפני שתית	מיון חומרים לפי AASHTO
100%	קטן או שווה ל-20 ס"מ	A-1, A-3 (עם עובר נפה #200 מכסימום 5%).
98%	גדול מ-20 ס"מ	A-1, A-3 (עם עובר נפה #200 מכסימום 5%).
96%	קטן או שווה ל-20 ס"מ	A-2-4, A-3 (עם עובר נפה #200 מעל 5%)
95%	גדול מ-20 ס"מ	A-2-4, A-3 (עם עובר נפה #200 מעל 5%)
95%	קטן או שווה מ-100 ס"מ	A-2-5, A-2-6, A-2-7, A-4, A-5
93%	גדול מ-100 ס"מ.	A-2-5, A-2-6, A-2-7, A-4, A-5
93%	בכל עומק שהוא	A-6 עד (5) A-7-6
89% ** (מכסימום 92%).	בכל עומק שהוא	A-7-6 (גדול מ-5).
100%	-	מצע סוג א'
97% לפחות, 100% לכל היותר	-	אספלט

תת פרק 51.06 עבודות צנרת וניקוז

העבודה תבוצע כאמור במפרט הכללי סעי' 51.07

דרישות טכניות לצנרת

הצינורות יעמדו בכל דרישות ת"י 27 ויהיו דרג "175" (קלאס 5) עם אוטם אינטגרלי (מובנה) בנקבה לצורך אטימות למים. הצינורות יהיו ללא חריצים, סדקים וכל פגמים אחרים. שטח פני הצינור הפנימיים יהיו חלקים בהחלט.

כל משלוח צינורות ילווה בתעודות מעבדה מוסמכת המאשרת את התאמת הצינורות לת"י 27.

בדיקה ודחיית הצינורות ע"י המפקח תהיה לפי הקרטיונים של המפרט הכללי.

לא יסופקו ולא יתקבלו צינורות שנפגעו בצורה כלשהי בין ע"י היצרן ובין ע"י הקבלן או כל גורם אחר. על הקבלן להקפיד על סימון כמפורט בסעיף 107 שבת"י 27.

5. הנחת צנרת

הצינורות יונחו על שכבת חול נקי בעובי 20 ס"מ ובהתאם לקווים ושיפועים מתוכננים. לפני הרכבה יש לנקות היטב את קצוות הצינורות ולמרוח את הזכר במשחת החלקה. המילוי סביב הצינור יהיה מחול ים או דיונות בעל רטיבות אופטימלית ומהודק בשכבות של 20 ס"מ עד למפלס 20 ס"מ מעל גב הצינור ובשלב המפורטים בפרק 57 של המפרט הכללי. מעל החול ועד לפני מבנה הכביש המתוכנן יבוצע מילוי מחומר המתאים לדרישות "חומר נבר" במפרט 51, מהודק בבקרה מלאה בשכבות של 20 ס"מ. החפירה והמילוי החוזר יחרגו 0.5 מ' מצידי הצנרת. הנחת צינורות וחיבורם ייעשו בהתאם לדרישות היצרן וזאת כדי למנוע דליפות או פיצוצים במחברים. באזורים שהצינור נמצא במילוי, יש לבצע את המילוי עד תחתית מבנה כביש המתוכנן לפני חפירת תעלות להנחת הצינורות.

את כל האמור לעיל לרבות הקפדה על הידוק נאות.

מתקני כניסה ויציאה למעבירי מים וחגורת בטון

מתקני כניסה ויציאה למעבירי מים וחגורת בטון יבוצעו מבטון ב-20 לפי התכניות.

המחיר כולל את ביצוע העבודה בשלמותה, לרבות עבודות העפר בטון ב-20, בטון רזה, פלדת זיון, שיניים, מילוי באבן שפוכה.

המדידה לתשלום: לפי מ"ק, בטון מזוין.

ריצוף באבן (ריפ-ראפ)

העבודה תבצע כאמור בסעיף 51.07.03 במפרט הכללי

בכל מקרה, לאחר גמר עבודות העפר וגילוי השטח יש לקרוא למתכנן על מנת לקבוע את מיקום, גודל וכמות הייצובים במתקני היציאות והתעלות. העבודה כוללת את כל הנדרש לשלמות העבודה לרבות חפירה, מצע ובטון מזוין.

המחיר: ריצוף ריפ ראפ – לפי מ"ר וכולל עבודות עפר, מצעים, חגורה מבטון מזוין והאבנים.

תאי בקרה ותאי קליטה

העבודה מתייחסת לביצוע תאי בקרה במידות 140x120 ס"מ, תאים משולבים (בקרה + קולטנים) במידות 120x80 ס"מ ותאי קליטת מי גשם 80/45 ס"מ תאים יהיו מאלמנטים טרומיים בעלי תוי תקן.

התקרות יהיו מדגם כבד לעומס 40 טון לפי ת"י 489 עם פתח בקוטר 50 ס"מ. המכסים יהיו בקוטר 50 ס"מ עם סגר "ב.ב." לעומס 40 טון לפי ת"י 489. המדרגות בתאים יהיו רחבות (מפלסטיק עם ליבת ברזל) ויעגנו בקיר בעת היציקה כל 30 ס"מ. הצינורות המחברים לתאים יהיו מנוסרים ויכנסו עד לדופן הפנימי של התא. החיבור יבוצע ע"י אטם קונטור סיל (contour seal) לאבטחת חיבור אטום וגמיש. מקום כניסת צנרת לתא יוסדר ויחולק בטיט צמנט ביחס 1:2 באופן שיתקבלו שטחים חלקים ונקיים. על כל משטחי בטון יצוק באתר שבמגע עם קרקע יבוצע איטום כמפורט בסעיף 4.

ריצפת תאים תהיה בגובה של הדופן החיצונית של הצינור הנמוך ביותר. עומק תאי הבקרה ייחשב מפני המכסה ועד לתחתית הפנימית של הצינור הנמוך ביותר היוצא מן התא. החפירה והמילוי החוזר מסביב לתאים יחרגו 0.5 מ' מצדי התא ויהיה מחומר המתאים לדרישות "חומר נברר" במפרט 51, מהודק בבקרה מלאה בשכבות של 20 ס"מ.

מחיר תא בקרה לפי יחידה וכולל: עבודות חפירה/חציבה וסילוק עודפי החפירה מהאתר, הכנת תחתית החפירה והידוקה, אספקה והנחת מצע חול, בטון רזה, איטום משטחי בטון, מילוי סביב התאים והידוקו עד לפני מבנה הכביש, התקנה ועיגון שלבי מדרגות, אלמנטים טרומיים, מכסה עם סגר ב.ב. לעומס 40 טון, אטמים בין החוליות, אוטם קונטור סיל בחיבור צינור לתא, כולל עיבוד וטיח, התאמת מכסה לגובה הסביבה, צוארון הגבהה $10 \div 30$ ס"מ מבטון מזוין וכל הדרוש לביצוע מלא ומושלם של התא.

מחיר של תא משולב 120x80 ס"מ, בנוסף לאמור לעיל, כולל תא בקרה משולב עם תא קליטה, תא קליטה צדדי נוסף במידות 80/45 ס"מ (מידות הרשת) ובעומק 50 ס"מ (סה"כ 2 תאי קליטה + 2 רשתות), מידות רשתות 80/45 מסגרות ורשתות ניקוז דגם "ירושלים" לעומס 40 טון מיציקת ברזל. אבני שפה יהיו מבטון.

מחיר של תא קליטה 80/45 ס"מ (מידות הרשת) ובעומק עד 2.00 מ' מס' רשתות 2, בנוסף לאמור לעיל כולל 2 תאי קליטה 80/45, מסגרות ורשתות ניקוז דגם "ירושלים" לעומס 40 טון מברזל יציקה. אבני השפה יהיו

מבטון 114

נספח י'
פרוגרמה לבדיקות של איכות מוצרים ומלאכות

שם הפרויקט: בניית מועדון ומרכז מבקרים חקלאי בישוב תקוע רשות: מ.א. גוש עציון

מס' חוזה: 2021/28

הערות	קיים / לא קיים	אישורים נדרשים במועד מסירה סופית	
		אישור אדריכל תכנון מול ביצוע	1.
		אישור קונסטרוקטור תכנון מול ביצוע	2.
		תוכנית ASMADE אדריכלות	3.
		תוכנית ASMADE חשמל	4.
		תוכנית ASMADE אינסטלציה	5.
ע"י מודד מוסמך- בקנ"מ 1:100 ע"ג CD לאחר ביצוע.		תוכנית ASMADE לכלונסאות יוגש לאישור מתכנן ביסוס לפני המשך ביצוע רצפה	6.
		אישור יועץ בטיחות תכנון מול ביצוע ע"י יועץ בטיחות	7.
		אישור יועץ נגישות תכנון מול ביצוע ע"י יועץ הנגישות	8.
		אישור יועץ אינסטלציה תכנון מול ביצוע	9.
		אישור יועץ חשמל תכנון מול ביצוע	10.
		אישור יועץ מיזוג אויר תכנון מול ביצוע	11.
		אישור מעבדה – בדיקת איטום גגות ותעודת אחריות	12.
הערות	קיים / לא קיים	אישורים נדרשים במועד מסירה סופית	
לכל יציקה (כלונסאות, קורות, רצפה, קירות ותקרה).		אישור מעבדה – בדיקות בטון	13.
		אישור מעבדה- בדיקת איטום לממ"מ	14.

		15. אישור מעבדה – בדיקת טיח לממ"מ
		16. אישור מעבדה – בדיקה למערכת סינון
		17. אישור מעבדה – בדיקת איטום קירות וחלונות
		18. אישור מעבדה – חשמל מערכות סמויות וגלויות כולל אביזרים וצנרת וכד'.
		19. אישור מעבדה – בדיקות אינסטלציה
		20. אישור מעבדה – בדיקת מערכת גילוי אש ועשן.
		21. אישור מעבדה – למערכת הדלוחין + מים במבנה
		22. אישור מעבדה – למערכת הביוב + מים מחוץ למבנה צילום וידאו לצנרת שופכין
		23. תעודת אחריות והוראות הפעלה למערכת גילוי אש ועשן
		24. אישור מעבדה – בדיקות סוניות לכלונסאות ואישור מתכנן הביסוס ויועץ הקרקע על תקינות הבדיקות
הערות	קיים / לא קיים	אישורים נדרשים במועד מסירה סופית
		25. קירוי קל אישור מתכנן הקירוי תכנון מול ביצוע. הצגת הבדיקות הנדרשות ואישורם כגון ריתוכים צביעה וכד'.
		26. אישור מעבדה "אל הרס" ת"י 5103 כולל חלק 4 לממ"מ- בדיקת תליית תקרה אקוסטית לרבות עמידות באש.
		27. הידוק קרקע אישור דוחות המעבדה.
		28. אישור שזוכיות המבנה מחוסמות/טריפלקס
		29. בדיקת מעבדה לחיפוי אבן : בדיקת ספיגות אבן + בדיקת כוח לשליפת אבן

		בדיקות עבור כיבוי אש: דוח ספיקות ולחצים- בדיקת זרימה של מים ת"י 1596.	30.
חלק רלוונטי		בדיקת עמידות חומרים באש ת"י 921, 755, 931	
במידה וקיים		בדיקת מעבדה לספרינקלרים.	
במידה וקיים		אישור מערכת בכיבוי אש בגז ת"י 1597.	
במידה וקיים		אישור מערכת כיבוי באורוסול ת"י 5210.	
במידה וקיים		אישור התקנת דלתות אש ת"י 1001 חלק 1.1.	
		אישור מעבדה לגלגלונים כיבוי אש ת"י 2206 חלק 2.	
		אישור לעמדת כיבוי אש פנימי וחיצוני (הידרנטים) ת"י 1205.	
		אישור התקנת מז"ח ממתקין מורשה	
		ספר מתקן	31.
ע"י מודד מוסמך		תוכניות המבנה והפיתוח בקנ"מ 1:100 ע"ג CD לאחר ביצוע.	32.
ללא קשר לטסט חברת החשמל		אישור בודק חשמל מוסמך	33.
		אישור כיבוי אש	34.
		טופס 4	35.
		אישור הג"א	36.
		אישור חב' חשמל כאשר החיבור הנו מרשת חב' החשמל.	37.
		חיבור טלפון	38.

		ערבות בדק	.39
		טופס העדר תביעות חתום	.40

נספח י"א - אישור ממליצים

לכבוד

מועצה אזורית גוש עציון

א.נ.

הנדון : בניית מועדון ומרכז מבקרים חקלאי בישוב תקוע

הנני משמש בתפקיד _____

הנני לאשר כי חב' _____

ביצעה עבור המזמין _____

פרויקט _____

ביצוע הפרויקט הסתיים בשנת _____.

החשבון הסופי המאושר עמד על סך _____ ש"ח לא כולל מע"מ.

נא לתת ציון מ 1-4 לסעיפים אלו :

1. האם העבודה בוצעה לשביעות רצון המזמינה?
2. האם החברה עמדה בלוחות הזמנים?
3. האם החברה עמדה באיכות העבודה לפי דרישות החוזה?
4. האם ההתנהלות החברה כלפי המזמינה הייתה מכובדת ואדיבה?

בברכה,

שם: _____

תפקיד הממליץ: _____

חתימה + חותמת הממליץ: _____

טלפון: _____

– נספח י"ב

רשימת התכניות

רשימת תוכניות אדריכלות

<u>מס'</u>	<u>מס' תכנית</u>	<u>שם תכנית</u>	<u>קנ"מ</u>	<u>הערות</u>
1	01-100	תכנית מפלס קרקע ושירותים נגשים	1: 50	
2	01-101	תכנית ריצוף ופריסות שירותים	1: 20	
3	01-102	תכנית תקרות מונמכות	1: 50	יש לקרוא תכנית זו ביחד עם תכנית חשמל ותאורה קומת קרקע מפלס 0.0 (גיליון מס' 3)
4	01-110	תכנית גגות ופרגולות	1: 50	
5	01-200	חזית מערבית חזית מזרחית	1: 50	
6	01-210	חזית דרומית חזית צפונית	1: 50	
7	01-300	חתכים	1: 50	
8	01-400	ממ"מ	1: 50	
9	01-500	גליון פרטים	שונים	
10	01-600	רשימות: אלומיניום 01-600A נגרות 01-600N מסגרות 01-600M	1: 50	

רשימת תכניות חשמל

<u>מס' פרויקט</u>	<u>מס' גליון</u>	<u>שם התכנית</u>	<u>קנ"מ</u>	<u>מהדורה</u>	<u>סטטוס</u>
2017	01	תכנית הארקת יסודות ופרטים קומת קרקע – מפלס +0.00-	1: 50	01	למכרז
2017	02	תכנית חשמל קומת קרקע – מפלס +0.00-	1: 50	02	למכרז
2017	03	תכנית תאורה, גילוי אש וכריזת חרום קומת קרקע – מפלס +0.00-	1: 50	02	למכרז
2017	04	תכנית לוחות חשמל ופרטים	-	01	למכרז
2122	05	תכנית פיתוח שטח	1: 100	01	למכרז

רשימת תכניות קונסטרוקציה

גיליון	תאור	סטאטוס	ק.מ.	תאריך עדכון
1	מתווה יסודות ופרטים	למכרז	1: 20,1: 50	14.06.2021
2	תכנית רצפה -0.15	למכרז	1: 20,1: 50	14.06.2021
3	תכנית גגות במפלסים שונים	למכרז	1: 20,1: 50	14.06.2021
4	תכנית מרחב מוגן	למכרז	1: 20,1: 50	14.06.2021
5	תכנית פרטי פיתוח	למכרז	ללא	04.07.2021

רשימת תכנית אינסטלציה

מס' גליון	רשימת תכנ	קנ"מ	מהדורה	תאריך	סטטוס
101	פיתוח שטח	1: 250	1	27.07.21	למכרז
103	קומת גג	1: 50	1	27.02.21	למכרז
102	קומת קרקע	1: 50	1	27.07.21	למכרז

רשימת תכניות פיתוח

מס' גליון	שם גליון	קנ"מ	תאריך עדכון
L-1	תכנית פיתוח כללית 1: 250	1: 250	29.06.21
L-2	תכנית פיתוח כללית 1: 100	1: 100	29.06.21
L-3	תכנית שלד וסימון	1: 100	29.06.21
L-4	חזיתות	1: 100	29.06.21
L-5	גליון פרטים א	משתנה	29.06.21
L-6	גליון פרטים ב	משתנה	29.06.21
L-7	תכנית השקיה	1: 100	29.06.21
L-8	תכנית שתילה	1: 100	29.06.21
L-9	תכנית עבודות עפר	1: 250	29.06.21

תכנית בטיחות אש

נספח תיאור אמצעים לבטיחות אש

נספח י"ג

כתב כמויות ומחירים

מכרז אומדן

10/08/2021
 דף מס': 001

מרכז מבקרים חקלאי- תקוע

אומדן למכרז
 מבנה 01 עבודות מבנה- פאושאלי

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 02 עבודות בטון					
תת פרק 02.011 מצעים					
02.011.0040	בטון רזה ב-20 בעובי 5 ס"מ מתחת למרצפים	מ"ר	380.00	52.00	19,760.00
02.011.0080	ארגזי פוליסטרן מוקצף בגובה 20 ס"מ מתחת לקורות יסוד, רוחב הקורות 20,25 ס"מ	מטר	300.00	31.00	9,300.00
02.011.0082	ארגזי פוליסטרן מוקצף בגובה 20 ס"מ מתחת לקורות יסוד, רוחב הקורות 30 ס"מ	מטר	5.00	33.00	165.00
02.011.0083	ארגזי פוליסטרן מוקצף בגובה 20 ס"מ מתחת לקורות יסוד, רוחב הקורות 35 ס"מ	מטר	5.00	35.00	175.00
02.011.0090	ארגזי פוליסטרן מוקצף בגובה 20 ס"מ מתחת למרצפים	מ"ר	670.00	49.00	32,830.00
02.011.0170	יריעות פוליאיתילן בעובי 0.3 מ"מ מעל ארגזי פוליסטרין	מ"ר	670.00	8.00	5,360.00
סה"כ 02.011 מצעים					67,590.00
תת פרק 02.041 קורות יסוד					
חישוב קורות היסוד מתחתית הרצפה					
02.041.0010	קורות יסוד ב-30 (שקיעה 5", חשיפה 2-4) יצוקות על גבי מצע רוחב הקורות 20 ס"מ.	מ"ק	20.00	1,270.00	25,400.00
02.041.0020	קורות יסוד ב-30 (שקיעה 5", חשיפה 2-4) יצוקות על גבי מצע רוחב הקורות 30 ס"מ.	מ"ק	0.50	1,130.00	565.00
02.041.0035	קורות יסוד ב-35 (שקיעה 5", חשיפה 2-4) יצוקות על גבי מצע רוחב הקורות 30 ס"מ.	מ"ק	0.50	1,100.00	550.00
סה"כ 02.041 קורות יסוד					26,515.00
תת פרק 02.050 מרצפים ורצפות					
02.050.0052	מרצפי בטון, בעובי 22 ס"מ, ב-30 (שקיעה 5", חשיפה 2-4) יצוקים ע"ג ארגזים	מ"ר	400.00	214.00	85,600.00
סה"כ 02.050 מרצפים ורצפות					85,600.00
תת פרק 02.061 קירות בטון					
02.061.0020	קירות בטון ב-30 (שקיעה 5" חשיפה 2-4) בעובי 15 ס"מ	מ"ק	1.30	1,560.00	2,028.00
להעברה בתת פרק 01.02.061					2,028.00

10/08/2021
 דף מס': 002

אומדן למכרז
 מבנה 01 עבודות מבנה- פאושאלי

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
מהעברה					
02.061.0030	קירות בטון ב- 30 (שקיעה 5" חשיפה 2-4) בעובי 20 ס"מ	מ"ק	125.00	1,440.00	180,000.00
02.061.0050	קירות בטון ב- 30 (שקיעה 5" חשיפה 2-4) בעובי 30 ס"מ	מ"ק	5.00	1,310.00	6,550.00
02.061.0060	קירות בטון ב- 30 (שקיעה 5" חשיפה 2-4) בעובי 35 ס"מ	מ"ק	5.00	1,280.00	6,400.00
					194,978.00
סה"כ 02.061 קירות בטון					
תת פרק 02.071 קורות ומעקות בטון					
02.071.0250	קורות עליונות ומעקות בטון ב-20 (שקיעה 5", חשיפה 2-4) ברוחב 20 ס"מ	מטר	30.00	1,420.00	42,600.00
					42,600.00
סה"כ 02.071 קורות ומעקות בטון					
תת פרק 02.081 תקרות וגגות בטון מלא					
02.081.0030	תקרות בטון בטון ב-30 (שקיעה 5" חשיפה 2-4) בעובי 15 ס"מ	מ"ר	15.00	232.00	3,480.00
02.081.0040	תקרות בטון בטון ב-30 (שקיעה 5" חשיפה 2-4) בעובי 20 ס"מ	מ"ר	15.00	270.00	4,050.00
02.081.0042	תקרות בטון בטון ב-30 (שקיעה 5" חשיפה 2-4) בעובי 22 ס"מ	מ"ר	160.00	290.00	46,400.00
02.081.0050	תקרות בטון בטון ב-30 (שקיעה 5" חשיפה 2-4) בעובי 25 ס"מ	מ"ר	90.00	318.00	28,620.00
					82,550.00
סה"כ 02.081 תקרות וגגות בטון מלא					
תת פרק 02.083 תקרות צלעות בטון					
02.083.0199	תקרת כריך "ו" בעובי כולל של 38 ס"מ. כולל 2 שכבות בטון ב-30 בעובי 10 ס"מ, גופי מילוי מפוליאוריטן מוקצף, בעובי 18 ס"מ ורגליות יעודיות בגובה 10 ס"מ. המחיר כולל את גופי המילוי.	מ"ר	100.00	450.00	45,000.00
					45,000.00
סה"כ 02.083 תקרות צלעות בטון					
תת פרק 02.084 פלדת זיז					
פלדה מסוג 500W, מתאימה לדרישות ת"י 4466					
להעברה בתת פרק 01.02.084					

10/08/2021
 דף מס': 003

אומדן למכרז
 מבנה 01 עבודות מבנה- פאושאלי

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				
02.084.0011	מוטות פלדה עגולים ומצולעים בכל הקטרים לזיון הבטון	טון	60.00	5,730.00	343,800.00
	סה"כ 02.084 פלדת זיון				343,800.00
	תת פרק 02.085 בטון טופינג ובטון שיפועים לגגות				
02.085.0230	שיפועי גגות מבטון מוקצף ("בטון קל"), במשקל מרחבי 1200 ק"ג/מ"ק חוזק 4 מגפ"ס	מ"ק	55.00	560.00	30,800.00
02.085.0320	רולקות משולשות במידות 5x5 ס"מ ועד 7x7 ס"מ מטיט צמנט 1:3 (איטום הרולקה נמדד בנפרד)	מטר	195.00	20.00	3,900.00
	סה"כ 02.085 בטון טופינג ובטון שיפועים לגגות				34,700.00
	סה"כ 02 עבודות בטון				923,333.00
	פרק 05 עבודות איטום				
	תת פרק 05.011 איטום גגות בחומרים פולימריים נוזליים				
05.011.0015	איטום "מולטיג" למתקנים על הגג- לפי פרט	קומפ'	1.00	650.00	650.00
	סה"כ 05.011 איטום גגות בחומרים פולימריים נוזליים				650.00
	תת פרק 05.013 איטום גגות ביריעות ביטומניות משוכללות				
05.013.0040	איטום גגות שטוחים ב-2 שכבות של יריעות ביטומניות פלסטומריות מושבחות בפולימר APP, בעובי 4 מ"מ, מסוג "פוליפלט 4R" או "ביטומפלט 4R" או "ספירפלט 4R לבן" או "ישראל 4R" או ש"ע, עם שריון לבד פוליאסטר וציפוי עליון מחול. היריעות בשכבה התחתונה מולחמות לתשתית והיריעות בשכבה העליונה מולחמות ליריעות השכבה התחתונה, לרבות פריימר ביטומני מסוג "פריימר 101" או "פריימר GS-474" או "פריימר B-191" או ש"ע בכמות 300 גר/מ"ר	מ"ר	350.00	100.00	35,000.00
	להעברה בתת פרק 01.05.013				35,000.00

10/08/2021
 דף מס': 004

אומדן למכרז
 מבנה 01 עבודות מבנה- פאושאלי

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
05.013.0060	מהעברה איטום רולקות ב-2 שכבות של רצועות חיזוק/חיפוי מיריעות ביטומניות פלסטומריות, דרגה R מושבחות בפולימר APP, בעובי 4 מ"מ, עם שריון לבד פוליאסטר. רצועת חיזוק תחתונה ברוחב 30 ס"מ עם ציפוי חול ורצועות חיפוי עליונות ברוחב עד 50 ס"מ עם ציפוי אגרגט. לרבות פריימר ביטומני מסוג "פריימר 101" או "פריימר GS-474" או "פריימר B-191" או ש"ע בכמות 300 גר/מ"ר ומסטיק ביטומני בקצה העליון של רצועת החיפוי	מטר	195.00	46.00	8,970.00
סה"כ 05.013 איטום גגות ביריעות ביטומניות משוכללות 43,970.00					
05.023.0010	<u>תת פרק 05.023 איטום רצפות</u> איטום רצפות וקורות יסוד המבוצעים ע"ג בטון רזה, בשכבה אחת של יריעות ביטומניות אלסטומריות משובחות בפולימר SBS מסוג R, כדוגמת "פוליפז SR שחור" או ש"ע בעובי 5 מ"מ, מולחמות לתשתית שצופתה תחילה בפריימר ביטומקורו ני מסוג GS-474 או פריימר 101 או ש"ע בכמות של 300 גר/מ"ר ובהלחמה בחפיפה של 10 ס"מ, לרבות רולקות.	מ"ר	900.00	70.00	63,000.00
סה"כ 05.023 איטום רצפות 63,000.00					
05.028.0010	<u>תת פרק 05.028 איטום רצפות חדרים רטובים</u> איטום רצפות שירותים בציפוי צמנטי פולימרי דו רכיבי גמיש מסוג "סיקה טופ סיל 107" או "איטומט פלוס 502" או "ספירקוט E-730" או "הידרוסיל 100" או "בי. ג'י רדיטופ 701" (המקטין חדירת גז ראדון) או ש"ע בשתי שכבות (בכמות כוללת של 4 ק"ג/מ"ר) לקבלת ציפוי יבש בעובי של 3.5 - 3 מ"מ	מ"ר	20.00	58.00	1,160.00
סה"כ 05.028 איטום רצפות חדרים רטובים 1,160.00					

קובץ: מרכז מבקרים חקלאי 005/...

הופק באמצעות בנארית בענן (04.17.2) 04-9884344

10/08/2021
 דף מס': 005

אומדן למכרז
 מבנה 01 עבודות מבנה- פאושאלי

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
תת פרק 05.035 איטום קירות בציפוי צמנטי					
05.035.0023	איטום קירות בציפוי צמנטי פולימרי דו רכיבי גמיש מסוג "סיקה טופ סיל 107" או "איטומט פלוס 502" או "ספירקוט E-730" או "הידרוסיל 100" או "בי. ג'י רדיטופ 701" (המקטין חדירת גז ראדון) או ש"ע בשתי שכבות (בכמות כוללת של 4 ק"ג/מ"ר) לקבלת ציפוי יבש בעובי של 3.5 - 3 מ"מ	מ"ר	600.00	58.00	34,800.00
סה"כ 05.035 איטום קירות בציפוי צמנטי					34,800.00
סה"כ 05 עבודות איטום					143,580.00
פרק 06 נגרות אומן ומסגרות פלדה					
תת פרק 06.010 דלתות עץ ופולימר					
06.010.0410	דלת שירותים עפ"י פרט נ/2	יח'	3.00	1,500.00	4,500.00
06.010.0610	דלת עץ לכיתות עפ"י פרט נ/4	יח'	2.00	3,430.00	6,860.00
06.010.0752	דלת שירותי נכים עפ"י פרט נ/1	יח'	1.00	2,700.00	2,700.00
06.010.1010	דלת דו כנפית עפ"י פרט נ/5	יח'	1.00	20,000.00	20,000.00
סה"כ 06.010 דלתות עץ ופולימר					34,060.00
תת פרק 06.031 דלתות פלדה ומשקופי פח					
06.031.0510	דלתות ארון כיבוי אש עפ"י פרט מ/3	מ"ר	1.00	1,575.00	1,575.00
06.031.0520	דלתות לארונות חשמל עפ"י פרט מ/4	יח'	2.00	3,240.00	6,480.00
סה"כ 06.031 דלתות פלדה ומשקופי פח					8,055.00
תת פרק 06.032 דלתות פלדה רב זרועיות					
06.032.0010	דלת פלדת עפ"י פרט מ/5	יח'	2.00	3,400.00	6,800.00
סה"כ 06.032 דלתות פלדה רב זרועיות					6,800.00
תת פרק 06.051 סורגי פלדה, תושבות למזגן, רשתות להרחקת יונים ופרופ					
06.051.0009	סורג קבוע עפ"י פרט מ/8	מ"ר	12.00	1,140.00	13,680.00
06.051.0010	סורג קבוע עפ"י פרט מ/9	יח'	5.00	410.00	2,050.00
סה"כ 06.051 סורגי פלדה, תושבות למזגן, רשתות להרחקת יונים ופרופ					15,730.00

10/08/2021
 דף מס': 006

אומדן למכרז
 מבנה 01 עבודות מבנה- פאושאלי

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
תת פרק 06.052 מעקות פלדה ופיברגלס					
06.052.0010	מעקה פלדה עפ"י פרט מ/6	מטר	1.00	1,300.00	1,300.00
06.052.0020	מעקה פלדה עפ"י פרט מ/7	יח'	3.00	940.00	2,820.00
					4,120.00
סה"כ 06.052 מעקות פלדה ופיברגלס					
					68,765.00
סה"כ 06 נגרות אומן ומסגרות פלדה					
פרק 07 מתקני תברואה					
תת פרק 07.011 צינורות פלדה מגולוונים למים קרים וחמים					
07.011.0410	צינורות פלדה מגולוונים סקדיוול 40 ללא תפר למים קרים וחמים מותקנים גלויים (וצבועים) או סמויים, מחוברים בהברגות, קוטר 3/4", לרבות ספחים	מטר	5.00	88.00	440.00
07.011.0450	צינורות פלדה מגולוונים סקדיוול 40 ללא תפר למים קרים וחמים מותקנים גלויים (וצבועים) או סמויים, מחוברים בהברגות או ע"י חיבורים מהירים מסוג QUICK UP, קוטר הצינור 2", לרבות ספחים	מטר	15.00	149.00	2,235.00
					2,675.00
סה"כ 07.011 צינורות פלדה מגולוונים למים קרים וחמים					
תת פרק 07.012 צינורות פלסטיים למים קרים וחמים ולמערכת מתזים (ספרינקלרים)					
07.012.0110	צינורות פוליאתילן מצולב או פוליבוטילן למים קרים וחמים כדוגמת "פקסגול" או ש"ע, קוטר 16 מ"מ, דרג 24, מותקנים גלויים או סמויים עם צינור מתעל קוטר 25 מ"מ, לרבות ספחים	מטר	100.00	78.00	7,800.00
07.012.0120	צינורות פוליאתילן מצולב או פוליבוטילן למים קרים וחמים כדוגמת "פקסגול" או ש"ע, קוטר 20 מ"מ, דרג 24, מותקנים גלויים או סמויים עם צינור מתעל קוטר 28 מ"מ, לרבות ספחים	מטר	5.00	85.00	425.00
07.012.0632	מחלקים מפליז לצינורות פלסטיים למים קרים וחמים מפוליאתילן מצולב או פוליבוטילן לרבות פקקים, מותקן מושלם בתוך ארגז פיברגלס מתאים המשולם בנפרד, קוטר 16 מ"מ תברוג 3 3/4" יציאות	יח'	6.00	116.00	696.00
					8,921.00
להעברה בתת פרק 01.07.012					

10/08/2021
 דף מס': 007

אומדן למכרז
 מבנה 01 עבודות מבנה- פאושאלי

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				8,921.00
07.012.0660	מחלקים מפליז לצינורות פלסטיים למים קרים וחמים מפוליאתילן מצולב או פוליבוטילן לרבות פקקים, מותקן מושלם בתוך ארגז פיברגלס מתאים המשולם בנפרד, קוטר 16 מ"מ תבריג "1, 2 יציאות (עבור יציאה לדוד)	יח'	1.00	125.00	125.00
07.012.0678	ארגז מפייברגלס למחלקים (מרכזיה) במידות 40/30/16 ס"מ, מותקן מושלם בתוך קיר	יח'	2.00	217.00	434.00
סה"כ 07.012 צינורות פלסטיים למים קרים וחמים ולמערכת מתזים (ספרינקלרים)					9,480.00
<u>תת פרק 07.021 ברזים, שסתומים ומסננים לקווי מים קרים וחמים</u>					
07.021.0400	ברזים כדוריים קוטר 1/2" (בהברגה), עשויים ברונזה/פליז ללא הרקורד המשולם בנפרד	יח'	2.00	120.00	240.00
07.021.0410	ברזים כדוריים קוטר 3/4" (בהברגה), עשויים ברונזה/פליז ללא הרקורד המשולם בנפרד	יח'	2.00	130.00	260.00
07.021.0420	ברזים כדוריים קוטר 1" (בהברגה), עשויים ברונזה/פליז ללא הרקורד המשולם בנפרד	יח'	1.00	170.00	170.00
07.021.0450	ברזים כדוריים קוטר 2" (בהברגה), עשויים ברונזה/פליז ללא הרקורד המשולם בנפרד	יח'	1.00	350.00	350.00
סה"כ 07.021 ברזים, שסתומים ומסננים לקווי מים קרים וחמים					1,020.00
<u>תת פרק 07.023 ספחים מגולוונים מתוברגים לקווי מים קרים וחמים</u>					
07.023.0800	רקורדים קונוס מגולוונים קוטר 1/2", חיבורים בהברגה	יח'	2.00	31.00	62.00
07.023.0810	רקורדים קונוס מגולוונים קוטר 3/4"	יח'	2.00	40.00	80.00
07.023.0820	רקורדים קונוס מגולוונים קוטר 1"	יח'	1.00	48.00	48.00
07.023.0850	רקורדים קונוס מגולוונים קוטר 2"	יח'	1.00	124.00	124.00
סה"כ 07.023 ספחים מגולוונים מתוברגים לקווי מים קרים וחמים					314.00

10/08/2021
 דף מס': 008

אומדן למכרז
 מבנה 01 עבודות מבנה- פאושאלי

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
תת פרק 07.031 צינורות למערכת נקזים					
07.031.0395	צינורות פוליאתילן בצפיפות גבוהה (H.D.P.E) דוגמת "חוליות" או "גבריט" או "מובילית" או ש"ע, מותקנים גלויים או סמויים, קוטר 40 מ"מ, לרבות ספחים (עבור צנרת ניקוז מ"א בקוטר 32 מ"מ מתחת לתקרה)	מטר	70.00	93.00	6,510.00
07.031.0400	צינורות פוליאתילן בצפיפות גבוהה (H.D.P.E) דוגמת "חוליות" או "גבריט" או "מובילית" או ש"ע, מותקנים גלויים או סמויים, קוטר 50 מ"מ, לרבות ספחים	מטר	50.00	100.00	5,000.00
07.031.0430	צינורות פוליאתילן בצפיפות גבוהה (H.D.P.E) דוגמת "חוליות" או "גבריט" או "מובילית" או ש"ע, מותקנים סמויים, קוטר 110 מ"מ, לרבות מחברים, ללא ספחים	מטר	90.00	130.00	11,700.00
סה"כ 07.031 צינורות למערכת נקזים					23,210.00
תת פרק 07.033 חים לצינורות ניקוז מפוליאתילן, פוליפרופילן, P.V.C ויצקת ברזל					
07.033.0040	ספחים שונים כגון: הסתעפויות, זוויות, מעברים ואביזרי ביקורת לצנרת פ.א. בצפיפות גבוהה (H.D.P.E) דוגמת "חוליות" או "גבריט" או "מובילית" או ש"ע קוטר 110 מ"מ	יח'	20.00	170.00	3,400.00
07.033.1010	כובעי איורור P.V.C קוטר 4"	יח'	2.00	60.00	120.00
סה"כ 07.033 חים לצינורות ניקוז מפוליאתילן, פוליפרופילן, P.V.C ויצקת ברזל					3,520.00
תת פרק 07.034 מחסומי רצפה, סיפונים למזגנים ותעלות ניקוז					
07.034.0040	מחסומי רצפה 200/110 מ"מ מפוליאתילן בצפיפות גבוהה (H.D.P.E) עם מכסה/רשת פליז	יח'	3.00	980.00	2,940.00
07.034.0100	סלי רשת מפלב"מ (נירוסטה) בעובי 1 מ"מ עם ידית הרמה מותקנים במחסום רצפה 8"/4" (המחסום נמדד בנפרד)	יח'	3.00	215.00	645.00
07.034.0400	קופסאות בקורת מפוליפרופילן 4"/2" דוגמת "חוליות" או ש"ע עם מכסה פלסטיק	יח'	1.00	250.00	250.00
07.034.0420	מאסף רצפה - נפילה 4" מפוליפרופילן דוגמת "חוליות" או ש"ע	יח'	3.00	255.00	765.00
סה"כ 07.034 מחסומי רצפה, סיפונים למזגנים ותעלות ניקוז					4,600.00

10/08/2021
 דף מס': 009

אומדן למכרז
 מבנה 01 עבודות מבנה- פאושאלי

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
תת פרק 07.041 אסלות, מיכלי הדחה ומשתנות					
07.041.0101	אסלה תלויה מחרס לבן סוג א' דגם "384 לוטם" דוגמת "חרסה" או ש"ע עם מיכל הדחה סמוי (נמדד בנפרד), לרבות מושב ומכסה פלסטיק דגם כבד וכל החיזוקים	יח'	4.00	890.00	3,560.00
07.041.0170	נגיש- אסלת נכים תלויה מחרס לבן סוג א' דגם "ברקת 385" דוגמת "חרסה" או ש"ע באורך 70 ס"מ ובגובה 46 ס"מ עם מיכל הדחה סמוי (נמדד בנפרד), לרבות מושב ומכסה קשיח דגם "פרסה" או ש"ע וכל החיזוקים	יח'	1.00	2,800.00	2,800.00
07.041.0210	מיכל הדחה סמוי להתקנה מוקדמת בתוך קיר גבס (נמדד בנפרד), לאסלה תלויה כדוגמת תוצרת "חרסה" או "פלסאון" או ש"ע, לרבות לחצן ניקל/סטן ועיגון ע"י בטון בתחתית מתקן מיכל ההדחה	קומפ'	5.00	1,980.00	9,900.00
					16,260.00
סה"כ 07.041 אסלות, מיכלי הדחה ומשתנות					
תת פרק 07.042 כיורים וקערות					
07.042.0035	נגיש- כיור רחצה תלוי מחרס לבן סוג א' דוגמת "חרסה" דגם "אלפא 45" מעוגל או ש"ע, באורך 44.5 ס"מ, ברוחב 34.5 ס"מ ובגובה 17 ס"מ	יח'	1.00	650.00	650.00
07.042.0120	כיור רחצה מחרס לבן אובלי סוג א' מודבק מתחת למשטח דוגמת "חרסה" דגם "מיני נופר" או ש"ע	יח'	4.00	600.00	2,400.00
07.042.0300	קערת מטבח מחרס לבן סוג א' במידות 60/40 ס"מ, דגם "גל דור" או ש"ע	יח'	1.00	730.00	730.00
					3,780.00
סה"כ 07.042 כיורים וקערות					
תת פרק 07.045 ברזים, סוללות ומתקנים לשתיית מים					
07.045.0125	סוללה לכיור בעמידה, עם פיה קצרה קבועה, מסדרת "ענבר", מק"ט 69802 דוגמת "מדגל" או ש"ע גימור כרום מותקן מושלם לרבות ברזי ניל וכל חומרי העזר	יח'	4.00	500.00	2,000.00
					2,000.00
להעברה בתת פרק 01.07.045					

10/08/2021
 דף מס': 010

אומדן למכרז
 מבנה 01 עבודות מבנה- פאושאלי

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				
07.045.0162	סוללה לקערת מטבח בעמידה, עם פיה מסתובבת מסדרת "רותם 45° פיה ארוכה", מק"ט 900522 דוגמת "חמת" או ש"ע, גימור כרום, מותקן מושלם, לרבות ברזי ניל וכל חומרי העזר	יח'	1.00	620.00	620.00
07.045.0399	נגיש- סוללה לכיור בעמידה, עם פיה ארוכה מסתובבת וידית מרפק מסדרת מק"ט 301414 דוגמת "חמת" או ש"ע, גימור כרום, מותקן מושלם לרבות ברזי ניל וכל חומרי העזר	יח'	1.00	1,250.00	1,250.00
	סה"כ 07.045 ברזים, סוללות ומתקנים לשתיית מים				3,870.00
	תת פרק 07.046 משטחי שיש (אבן). משטחי "אבן קיסר" ומשטחים אקריליים				
07.046.0027	משטח קוורץ של "אבן קיסר" או ש"ע (קבוצה 3) בעובי 2 ס"מ, דגם, 6250, 6270, 6350, 4220, 4230 4600, 4601, 6100, 6141, 4003 4004, 4030, 4120, 4130, 4141, 2003 2030, 2141, 2230, 3100, 4001,, לרבות מדידה, הובלה והרכבה	מ"ר	2.50	2,560.00	6,400.00
	סה"כ 07.046 משטחי שיש (אבן), משטחי "אבן קיסר" ומשטחים אקריליים				6,400.00
	תת פרק 07.050 ניקוז מי גשמים				
07.050.0040	ברכיים מצינור פלדה קוטר 4" במוצא המרזב	יח'	9.00	210.00	1,890.00
07.050.0060	שוקת למרזב מבטון טרום מונחת על הקרקע במידות 30/45/10 ס"מ	יח'	9.00	150.00	1,350.00
07.050.0120	נקזים (קולטי מי גשמים) לגגות ומרפסות יציאה אופקית מפוליפרופילן קשיח, קוטר 4"X6" "דלביט" סדרה S-15 לרבות גוף עם חיבור שקע תקע וברדס מסוג U.P.P חוסם עלים	יח'	9.00	1,050.00	9,450.00
	סה"כ 07.050 ניקוז מי גשמים				12,690.00

קובץ: מרכז מבקרים חקלאי 011/...

הופק באמצעות בנארית בענן (04.17.2) 04-9884344

10/08/2021
 דף מס': 011

אומדן למכרז
 מבנה 01 עבודות מבנה- פאושאלי

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
תת פרק 07.100 עמדות וציוד לכיבוי אש בתוך הבניין					
07.100.0012	עמדת כיבוי אש תקנית, מותקנת בתוך ארון פיברגלס (הנמדד בנפרד), המותקן על קיר, לרבות ברז שריפה 2" עם מצמד שטורץ, 2 זרנוקים בקוטר 2" ובאורך 15 מ' עם מצמדי שטורץ, מזנק סילון/ריסוס 2", רב שימושי עם מצמד 2", ברז כדורי 1", גלגלון עם צינור גמיש קוטר 3/4" באורך 30 מ', חיבור לקו המים ושילוט "אש" לזיהוי, מותקן מושלם	קומפ'	1.00	2,200.00	2,200.00
07.100.0050	מטפי אבקה יבשה 6 ק"ג	יח'	2.00	275.00	550.00
07.100.0210	ארון לציוד כיבוי אש מפייברגלס עם דלת נועלת, במידות 120/80/30 ס"מ, מחובר לקיר (מיועד להתקנת גלגלון 3/4" ושני מטפי כיבוי המשולמים בנפרד)	קומפ'	1.00	890.00	890.00
סה"כ 07.100 עמדות וציוד לכיבוי אש בתוך הבניין					3,640.00
תת פרק 07.111 דודי מים חמים חשמליים					
07.111.0020	דודי מים חמים 80 ליטר עם ציפוי אמייל פנימי ובידוד פוליאוריטן יצוק לרבות כל האביזרים, שסתום אל חוזר 3/4" ושסתום בטחון, חיבור לנקודת מים וחשמל קיימת ותקופת אחריות של 3 שנים	יח'	1.00	1,930.00	1,930.00
סה"כ 07.111 דודי מים חמים חשמליים					1,930.00
סה"כ 07 מתקני תברואה					93,389.00
פרק 08 עבודות חשמל					
תת פרק 08.001 תת פרק - 01 נקודות					
08.001.0010	נקודת מאור רגילה להתקנה תח"ט בצינור מריכף 16 מ"מ וכבל מסוג N2XY בחתך 3X1.5 ממ"ר ביציקות או בקירות.	נק'	165.00	165.00	27,225.00
08.001.0020	נקודת ב"ת 16 אמפר בצינור 16 מ"מ מריכף ומוליכים 1.5 ממ"ר ביציקות או בקירות.	נק'	2.00	165.00	330.00
08.001.0030	נקודת ב"ת 16 אמפר בצינור 20 מ"מ מריכף ומוליכים 2.5 ממ"ר ביציקות או בקירות.	נק'	50.00	170.00	8,500.00
08.001.0040	נקודת ב"ת תלת פאזי 16 אמפר בצינור 25 מ"מ מריכף עם כבל מסוג N2XY בחתך 5X2.5 ממ"ר כולל ב"ת תלת פאזי תעשיית.	נק'	1.00	350.00	350.00
להעברה בתת פרק 01.08.001					36,405.00

10/08/2021
 דף מס': 012

אומדן למכרז
 מבנה 01 עבודות מבנה- פאושאלי

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				36,405.00
08.001.0050	נקודת ב"ת ליחידת מ.א. (F.C/יט"א) חד פאזי 1X16A/220V אמפר המחיר כולל כבל מסוג N2XY בחתך 3X2.5 ממ"ר מושחל בצינור בקוטר 20 מ"מ החל מלוח החשמל המזין ועד לשקע חד פאזי 1X16A בצמוד ליחידת מ.א. מאייד המחיר כולל, קידוחים, חציבות, תיקוני טיח וכל חמרי העזר הנדרשים.	נק'	15.00	170.00	2,550.00
08.001.0060	נקודה ליחידת מ.א. תלת פאזית 16A/400V המחיר כולל כבל מסוג N2XY בחתך 5X2.5 ממ"ר מושחל בצינור בקוטר 25 מ"מ המחיר כולל, קידוחים, חציבות, תיקוני טיח וכל חמרי העזר הנדרשים.	קומפ'	2.00	700.00	1,400.00
08.001.0070	נקודת הכנה לתקשורת מתח נמוך מאוד כמו: מצלמות, אינטרקום, רמקולים וכו' ע"י צינור בקוטר 20 מ"מ+חוט משיכה עד לארון תקשורת ראשי/ קומתי	נק'	20.00	80.00	1,600.00
08.001.0080	נקודת מקבץ שקעי חשמל להתקנה שקוע בקירות הכולל: 4 ב"ת 16 אמפר ע"י כבל N2XY בחתך 3X2.5 ממ"ר מושחל בצינור בקוטר 20 מ"מ, 1 נקודת מחשב ע"י כבל מסוג CAT-7-E מושחל בצינור בקוטר 20 מ"מ, 1 נקודת טלפון ע"י כבל בזק 3 זוגות תקני מושחל בצינור בקוטר 20 מ"מ. המחיר אינו כולל קופסאת D17	קומפ'	2.00	650.00	1,300.00
08.001.0090	נקודת מקבץ לתקשורת להתקנה שקוע בקירות הכולל: 1 נקודת אביזר קצה VGA, 1 נקודת אביזר קצה אודיו וידאו, 1 נקודת אביזר קצה HDMI, 1 נקודת מחשב ע"י כבל מסוג CAT-7-E מושחל בצינור בקוטר 20 מ"מ המחיר אינו כולל קופסאת D14	קומפ'	3.00	800.00	2,400.00
08.001.0100	נקודה לחצן חרום 2 מגעים.	נק'	1.00	250.00	250.00
08.001.0110	נקודת חיבור הארקה עבור אלמנטים מתכתיים כגון: תקרות אקוסטיות, מגשי רשת לחשמל, תעלות מ.א., צנרת מים חמים וקרים ישירות לפס השוואת פוטנציאלים ע"י מוליך נחושת מבודד 10 מ"מ.	נק'	10.00	130.00	1,300.00
	להעברה בתת פרק 01.08.001				47,205.00

10/08/2021
 דף מס': 013

אומדן למכרז
 מבנה 01 עבודות מבנה- פאושאלי

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				47,205.00
08.001.0120	נקודת חיבור הארקה עבור אלמנטים מתכתיים כגון: תקרות אקוסטיות, מגשי רשת לחשמל, תעלות מ.א., צנרת מים חמים וקרים ישירות לפס השוואת פוטנציאלים ע"י מוליך נחושת מבודד 6 מ"מ.	נק'	10.00	120.00	1,200.00
08.001.0130	נקודת תקשורת בזק - טלפון חוץ בצינור 16 מ"מ פ"נ וכבל 3 זוג קומפלט עד תיבת תקשורת לטלפון קומתית.	נק'	1.00	150.00	150.00
08.001.0140	נקודת טרמוסטט ע"י צינור בקוטר 20 מ"מ+חוט משיכה החל מטרמוסטט ועד ליחידת מאיד פנימי	יח'	8.00	80.00	640.00
08.001.0150	נקודת גילוי אש כולל כבל תקשורת תקני מושחל בצינור בקוטר 20 מ"מ.	נק'	25.00	165.00	4,125.00
08.001.0160	נקודת הכנה לברקול (מקרן) הכולל צינור בקוטר 50 מ"מ+חוט משיכה עד למקבץ עמדת עבודה+צינור בקוטר 20 מ"מ+חוט משיכה עד למסך וילון	נק'	3.00	200.00	600.00
08.001.0170	נקודת כריזת חרום כולל כבל תקשורת תקני מושחל בצינור בקוטר 20 מ"מ.	נק'	16.00	165.00	2,640.00
08.001.0180	תוספת למחיר נקודת חיבור קיר עבור בית תקע צמוד נוסף תחה"ט.	נק'	22.00	60.00	1,320.00
08.001.0190	תוספת למחיר נקודת חיבור קיר עבור בית תקע מוגן מים.	נק'	4.00	50.00	200.00
08.001.0200	נקודת ב"ת חד פאזי 16A/22V עבור USB	נק'	2.00	200.00	400.00
08.001.0210	נקודת משאבה למיזוג אוויר ע"י כבל 3X2.5 ממ"ר מושחל בצינור בקוטר 20 מ"מ	נק'	15.00	165.00	2,475.00
08.001.0220	נקודת מחשב ע"י כבל תקשורת תקני CAT-7-E מושחל בצינור בקוטר 20 מ"מ כולל אביזר קצה	נק'	7.00	200.00	1,400.00
	סה"כ 08.001 תת פרק - 01 נקודות				62,355.00

קובץ: מרכז מבקרים חקלאי 014/...

הופק באמצעות בנארית בע"מ (04.17.2) 04-9884344

10/08/2021
 דף מס': 014

אומדן למכרז
 מבנה 01 עבודות מבנה- פאושאלי

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
תת פרק 08.002 תת פרק - 02 אינסטלציה חשמלית					
08.002.0010	כבל מסוג N2XY בחתך 3X1.5 ממ"ר קבועים על מבנה או מונחים על מגשים או מושחלים בצינורות שאינם כלולים במחיר נקודה.	מטר	50.00	14.00	700.00
08.002.0020	כבל מסוג N2XY בחתך 3X2.5 ממ"ר קבועים על מבנה או מונחים על מגשים או מושחלים בצינורות	מטר	50.00	19.00	950.00
08.002.0030	כבל מסוג N2XY בחתך 4X50 ממ"ר קבועים על מבנה או מונחים על מגשים או מושחלים בצינורות.	מטר	20.00	90.00	1,800.00
08.002.0040	מוליכי נחושת מבודדי P.V. C בחתך 10 ממ"ר מושחלים בצינורות.	מטר	50.00	7.00	350.00
08.002.0050	מוליכי נחושת גלויים בחתך 50 ממ"ר טמונים בקרקע ו/או מונחים בתעלות ו/או על סולמות	יח'	20.00	50.00	1,000.00
4,800.00	סה"כ 08.002 תת פרק - 02 אינסטלציה חשמלית				
תת פרק 08.003 תת פרק - 03 מובילים					
08.003.0010	צינור מריכף חסין אש בקוטר 20 מ"מ שאינו כלול במחיר נקודה.	מטר	100.00	11.00	1,100.00
08.003.0020	צינור מריכף חסין אש בקוטר 25 מ"מ.	מטר	50.00	20.00	1,000.00
08.003.0030	צינור מריכף חסין אש בקוטר 40 מ"מ	מטר	50.00	25.00	1,250.00
08.003.0040	צינור פי.וי.סי. קשיח לעבודות תקשורת לפי דרישות "חברת "חח"י" (יק"ע 35) בקוטר 50 מ"מ בחפירה מוכנה כולל חוט משיכה מניילון בקוטר 8 מ"מ וסרט סימון תקני	מטר	10.00	40.00	400.00
08.003.0050	צינור פי.וי.סי. קשיח לעבודות תקשורת לפי דרישות "חברת "חח"י" (יק"ע 35) בקוטר 110 מ"מ בחפירה מוכנה כולל חוט משיכה מניילון בקוטר 8 מ"מ וסרט סימון תקני	מטר	15.00	100.00	1,500.00
5,250.00	להעברה בתת פרק 01.08.003				

10/08/2021
 דף מס': 015

אומדן למכרז
 מבנה 01 עבודות מבנה- פאושאלי

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				5,250.00
08.003.0060	תעלת רשת לכבלים מברזל מגולוון במידות 30X8.5 ס"מ מחוטים בעובי 6 מ"מ לפחות מותקנת על הקיר ו/או מתחת לתקרה באמצעות קונזלות, מתלים, חיזוקים תעשייתיים כדוגמת MFK של לירד או ש"ע תעשייתי בעל תקן מוכר. מחיר התעלה כולל את החיזוקים, הקונזלות, המתלים וכל חמרי העזר הדרושים להתקנתה.	מטר	30.00	65.00	1,950.00
08.003.0070	תעלת רשת לכבלים מברזל מגולוון במידות 10X8.5 ס"מ מחוטים בעובי 6 מ"מ לפחות מותקנת על הקיר ו/או מתחת לתקרה באמצעות קונזלות, מתלים, חיזוקים תעשייתיים כדוגמת MFK של לירד או ש"ע תעשייתי בעל תקן מוכר. מחיר התעלה כולל את החיזוקים, הקונזלות, המתלים וכל חמרי העזר הדרושים להתקנתה.	מטר	60.00	55.00	3,300.00
	סה"כ 08.003 תת פרק - 03 מובילים				10,500.00
	<u>תת פרק 08.004 תת פרק - 04 לוחות חשמל</u>				
08.004.0010	מפסק קומפקטי M.C.C.B. תלת קוטבי בעל זרם נומינלי 3X100A, מתח נומינלי 400V, כושר ניתוק Icu= 25KA עם יחידת הגנות מסוג LI (תרמו-מגנטית) מיכנית הניתנת להחלפה, מדגם TM-100D ומנגנון ניתוק כפול. המפסק יכול את כל אביזרי העזר המשלימים בהתאם לנדרש במפרט הטכני ובתכניות כדוגמת NSX100B COMPACT של חברת SCHNEIDER ELECTRIC או ש"ע מאושר. כולל סליל הפסקה מרחוק	יח'	2.00	1,400.00	2,800.00
08.004.0020	רב מודד דיגיטלי קומפלט כולל משנה זרם עבורו דגם ELENТ	יח'	1.00	4,000.00	4,000.00
08.004.0030	לחצן פיקוד למנורות סימון	יח'	1.00	150.00	150.00
08.004.0040	בלוק מנורת סימון נאון 230V	יח'	3.00	150.00	450.00
08.004.0050	מפסק פחת 4X40A, 30 מיליאמפר' A TYPE, דגלון מצב תקלה מובנה. המא"ז יעמוד בתנאים הבאים כדוגמת סדרת של חברת ELECTRIC SCHNEIDER או ש"ע מאושר.	יח'	5.00	450.00	2,250.00
	להעברה בתת פרק 01.08.004				9,650.00

10/08/2021
 דף מס': 016

אומדן למכרז
 מבנה 01 עבודות מבנה- פאושאלי

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				9,650.00
08.004.0060	מגענים תלת קוטביים בעלי סליל 220 וולט משטר עבודה "C". מס' 3 לזרם רצוף של 16 אמפר בעלי 2 מגעי זרם לפיקוד מסוגים שונים. של חברת SCHNEIDER ELECTRIC אוש"ע מאושר.	יח'	1.00	300.00	300.00
08.004.0070	מפסק פיקוד בורר 3 מצבים 0-1-2.	יח'	1.00	120.00	120.00
08.004.0080	מא"ז תלת פאזי אופיין C לזרם נומינלי 3X40A כושר ניתוק IEC898 - 10KA עם התנאים הבאים UI=500V, UIMP=6KV, כדוגמת DEGREE POLLUTION סדרת IC60H של חברת SCHNEIDER או ש"ע מאושר.	יח'	5.00	350.00	1,750.00
08.004.0090	מא"ז תלת פאזי אופיין C לזרם נומינלי 3X32A כושר ניתוק IEC898 - 10KA עם התנאים הבאים UI=500V, UIMP=6KV, כדוגמת DEGREE POLLUTION סדרת IC60H של חברת SCHNEIDER או ש"ע מאושר.	יח'	1.00	230.00	230.00
08.004.0100	מא"ז תלת פאזי אופיין C לזרם נומינלי 3X25A כושר ניתוק IEC898 - 10KA עם התנאים הבאים UI=500V, UIMP=6KV, כדוגמת DEGREE POLLUTION סדרת IC60H של חברת SCHNEIDER או ש"ע מאושר.	יח'	4.00	220.00	880.00
08.004.0110	מא"ז תלת פאזי אופיין C לזרם נומינלי 3X16A כושר ניתוק IEC898 - 25KA עם התנאים הבאים UI=500V, UIMP=6KV, כדוגמת DEGREE POLLUTION סדרת IC60H של חברת SCHNEIDER או ש"ע מאושר.	יח'	2.00	220.00	440.00
08.004.0120	מא"ז תלת פאזי אופיין C לזרם נומינלי 3X6A כושר ניתוק IEC - 25898 25KA דגלון מצב תקלה מובנה. המא"ז יעמוד בתנאים הבאים UIMP=6KV, Uj=500V, POLLUTION סדרת H60IC של חברת SCHNEIDER או ש"ע מאושר.	יח'	2.00	300.00	600.00
	להעברה בתת פרק 01.08.004				13,970.00

10/08/2021
 דף מס': 017

אומדן למכרז
 מבנה 01 עבודות מבנה- פאושאלי

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				13,970.00
08.004.0130	מא"ז דו פאזי אופיין C לזרם נומינלי 2X10A כושר ניתוק IEC898 - 10KA עם התנאים הבאים UIMP=6KV , UI=500V , כדוגמת DEGREE POLLUTION סדרת IC60H של חברת EIDERELECTRIC SCHN או ש"ע מאושר.	יח'	1.00	230.00	230.00
08.004.0140	מא"ז חד פאזי אופיין C לזרם נומינלי 1X16A כושר ניתוק IEC898 - 10KA עם התנאים הבאים UIMP=6KV , UI=500V , כדוגמת DEGREE POLLUTION סדרת IC60H של חברת EIDERELECTRIC SCHN או ש"ע מאושר.	יח'	70.00	60.00	4,200.00
08.004.0150	ממסר צעד 16A	יח'	5.00	150.00	750.00
08.004.0160	מפסק שעון פיקוד דיגיטלי יומי שבועי שבועי מתוצרת TEBEN או ש"ע מאושר.	יח'	1.00	400.00	400.00
08.004.0170	מבנה לוח חשמל ראשי מתאים מודולרי כמתואר במפרט הטכני ועפ"י פרט בתכניות החשמל מפח צבוע בתנור עם פנלים מתפרקים בחזית כולל את פסי הצבירה 3X125A , פסי אפס והארקה , מהדקים , חיווט , שילוט , הובלה , התקנה וחיבור. המחיר כולל את כל העבודות הדרושים להשלמת הלוח.	מ"ר	2.20	3,200.00	7,040.00
08.004.0180	ארון תקשורת ראשי מפח במידות 50X220 ס"מ ובעובי 2 ס"מ כולל פלטת עץ בגב הארון , דלתות וסידורי נעילה . המחיר כולל הובלה , התקנה וכל חמרי העזר הנדרשים.	קומפ'	1.00	600.00	600.00
	סה"כ 08.004 תת פרק - 04 לוחות חשמל				27,190.00
	תת פרק 08.005 תת פרק - 05 מערכת הארקה יסודות				
08.005.0010	מערכת הארקה יסודות לכל מבנהמרכז מבקרים קומפלט כמפורט במפרט הטכני , בתכניות ובהתאם לקובץ התקנות 4271 המחיר כולל יציאות חוץ בתיבות משוריינות, טבעת גישור , מעברי תפר , יציאות להארקה פס השוואת פוטנציאלים ראשי , מוליכי חיבור , הארקה מסילולת מעלית וכל העבודות הדרושות להשלמת המתקן . המחיר כולל גם בדיקת המערכת ע"י בודק מוסמך.	קומפ'	1.00	2,000.00	2,000.00
	להעברה בתת פרק 01.08.005				2,000.00

10/08/2021
 דף מס': 018

אומדן למכרז
 מבנה 01 עבודות מבנה- פאושאלי

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				2,000.00
08.005.0020	פס השוואת פוטנציאלים מנחשת במידות 40X4 מ"מ מותקן על הקיר בצמוד למערכת מנייה חח"י לרבות כל ברגי החיבור, אומים, דיסקיות פליז, שילוט וכל חמרי העזר הדרושים להתקנתה. אורך הפס יתאים למספר המוליכים שיש לחבר ועוד 20% שמור.	יח'	1.00	300.00	300.00
08.005.0030	חיבור מוליך הארקה לצנרת מתכתית באמצעות שלת הארקה כבדה מגולוונת עד 4".	יח'	1.00	450.00	450.00
08.005.0040	גשר הארקה לשעון מים מפס שטוח מגולוון 20X2 מ"מ כולל חבקים.	יח'	1.00	300.00	300.00
סה"כ 08.005 תת פרק - 05 מערכת הארקה יסודות					3,050.00
תת פרק 08.006 תת פרק - 06 אביזרים והתקנתם					
08.006.0010	קופסאת שקעים עשויה מחומר פלסטיק כבה מאליו כדוגמת D17 (מתאים ל - 4 שקעי חשמל, 1 שקע לטלפון, 1 שקע למחשב) להתקנה שקוע בקיר עבור מקבצי שקעים בעמדות עבודה מסופק ע"י חברת עדא פלסט בע"מ או ש"ע מאושר.	יח'	3.00	260.00	780.00
08.006.0020	קופסאת שקעים עשויה מחומר פלסטיק כבה מאליו כדוגמת D14 (מתאים ל - 1 נקודת VGA, 1 נקודת אודיו וידאו, 1 נקודת HDMI, 1 שקע למחשב) להתקנה שקוע בקיר עבור מקבצי שקעים בעמדות עבודה מסופק ע"י חברת עדא פלסט בע"מ או ש"ע מאושר.	יח'	3.00	250.00	750.00
08.006.0030	לחצן חרום דוגמת XAS - E 25 של טלמכניק.	יח'	1.00	370.00	370.00
08.006.0040	מקרופון לכבאים	מטר	1.00	400.00	400.00
סה"כ 08.006 תת פרק - 06 אביזרים והתקנתם					2,300.00

10/08/2021
 דף מס': 019

אומדן למכרז
 מבנה 01 עבודות מבנה- פאושאלי

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
תת פרק 08.007 תת פרק - 07 בדיקות, שונות ותוספות					
08.007.0010	שעות עבודה של חשמלאי עוזר בביצוע העבודות שאינן כלולות ברשימת הכמויות וסוכם מראש לפי רישום ביומן עבודה ובאישור המפקח.	ש"ע	5.00	60.00	300.00
08.007.0020	שעות עבודה של חשמלאי מקצועי בביצוע העבודות שאינן כלולות ברשימת הכמויות וסוכם מראש לפי רישום ביומן עבודה ובאישור המפקח.	ש"ע	5.00	85.00	425.00
08.007.0030	העברת מתקן החשמל בכללותו בדיקת מהנדס בודק מוסמך כולל ביצוע כל ההכנות הדרושות, ליווי הבודק במשך כל זמן הבדיקה, עזרה טכנית שכרוכה בשעות עבודה ו/או חומרי עזר שתידרש במידת הצורך לבודק. המחיר כולל גם את ביצוע ותיקון כל הליקויים שהתגלו בבדיקה עד להשלמת המתקן לפי דרישות הבודק.	קומפ'	1.00	2,000.00	2,000.00
08.007.0040	העברת כל מתקן מערכת גילוי אש בדיקת מכון התקנים כולל בדיקה ראשונה וכל הבדיקות החוזרות שיידרשו עד לאישור המתקן ע"י מכון התקנים כולל תיאום הזמנת מכון התקנים, ליווי הבודק במשך כל זמן הבדיקות, כולל עזרה טכנית שכרוכה בשעות עבודה ו/או חומרי עזר שתידרש במידת הצורך למכון התקנים. המחיר כולל גם את ביצוע כל הליקויים שיידרשו לתיקון עד להשלמת המתקן ע"י מכון התקנים.	קומפ'	1.00	2,000.00	2,000.00
08.007.0050	התקנת ג"ת מכל סוג שהוא (שקוע, חיצוני וכו').	יח'	165.00	65.00	10,725.00
15,450.00	סה"כ 08.007 תת פרק - 07 בדיקות, שונות ותוספות				
תת פרק 08.008 תת פרק - 08 מערכת גילוי וכיבוי אש					
08.008.0010	גלאי עשן אופטי אנלוגי למערכת ממוענת.	יח'	20.00	250.00	5,000.00
08.008.0020	לחצן אזעקת אש למערכת ממוענת.	יח'	1.00	300.00	300.00
08.008.0030	נורית סימון גלאי אש/חום/תעלת מ.א.	יח'	1.00	150.00	150.00
08.008.0040	צופר אזעקת אש אור קולי עם נצנץ להתקנה פנימית למערכת ממוענת.	יח'	1.00	260.00	260.00
5,710.00	להעברה בתת פרק 01.08.008				

10/08/2021
 דף מס': 020

אומדן למכרז
 מבנה 01 עבודות מבנה- פאושאלי

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				5,710.00
08.008.0050	צופר אזעקת אש אור קולי עם נצנץ להתקנה חיצונית למערכת ממוענת.	יח'	2.00	280.00	560.00
08.008.0060	אספקה והתקנה של מרכזיית גילוי אש כתובתית אנלוגית 120 כתובות לפחות כמפורט במפרט הטכני על כל מרכיביו לרבות חייגן אוטומטי, תכנות, התקנה, הפעלה וכל חומרי העזר קומפלט.ו/או לחילופין התממשקות למרכזיית גילוי אש כולל הרחבת כרטיסים במרכזייה קיימת לפי הצורך.	קומפ'	1.00	4,000.00	4,000.00
08.008.0070	מערכת כיבוי אש בגז להפעלה אוטומטית בזמן שריפה הכוללת: מיכל גז FM200 במשקל 3 KG נטו, צנרת נחושת, נחירי פיזור לכל תא בלוח החשמל (2 גלאים בהצלבה) שיותקנו בחלק העליון של לוח החשמל ויפעילו את מרכזיית גילוי אש, חיבור, חיווט והפעלה קומפלט.	יח'	1.00	4,500.00	4,500.00
	סה"כ 08.008 תת פרק - 08 מערכת גילוי וכיבוי אש				14,770.00
	תת פרק 08.009 תת פרק - 09 גופי תאורה				
08.009.0010	ג"ת עם לדים בהספק הכולל של 1/32W מ"א עם תפוקה אורית של 3200LM להתקנה שקוע בתקרה מונמכת עם כיסוי אופל הגוף עשוי מפרופיל אלומיניום מתוצרת חברת COLORS מסופק ע"י חברת GLOW בע"מ או ש"ע מאושר.	יח'	82.00	400.00	32,800.00
08.009.0020	ג"ת LED דקורטיבי צר במיוחד לשילוט והכוונה ע"י תאורת בלתי ישירה הגוף עשוי ממתכת עם ציפוי ניקל מט ושילוט פרספקס חרוט גובה 15 ס"מ חד צדדי כדוגמת 60-LEDEL 8-מסופק ע"י חברת אלקטרוליט או ש"ע מאושר.	יח'	9.00	450.00	4,050.00
08.009.0030	ג"ת עם לדים בהספק הכולל של 30W ובתפוקה של 2700 לומן להתקנה שקועה בתקרת גבס הגוף עשוי מיציקת אלומיניום עם זכוכית מחוסמת מתוצרת MEKO מסופק ע"י חברת GLOW בע"מ או ש"ע מאושר.	יח'	71.00	260.00	18,460.00
	להעברה בתת פרק 01.08.009				55,310.00

10/08/2021
 דף מס': 021

אומדן למכרז
 מבנה 01 עבודות מבנה- פאושאלי

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				55,310.00
08.009.0040	ג"ת עם לדים בהספק הכולל של 10W ובתפוקה אורית של 1000 לומן להתקנה שקועה בתקרת גבס הגוף עשוי מיציקת אלומיניום עם זכוכית מחוסמת מתוצרת MEKO מסופק ע"י חברת GLOW בע"מ או ש"ע מאושר	יח'	6.00	180.00	1,080.00
08.009.0050	ג"ת חרום עם 1 לד בהספק של 2W הגוף תאורה להתקנה שקוע בתקרת עץ כדוגמת XYLUX מסופק ע"י חברת אנלטיק בע"מ או ש"ע מאושר.	נק'	20.00	250.00	5,000.00
08.009.0060	ג"ת עם לדים בהספק הכולל של 18W להתקנה צמוד תקרה כדוגמת RUNDLED מסופק ע"י חברת געש בע"מ או ש"ע מאושר	יח'	2.00	220.00	440.00
08.009.0070	ג"ת עם לדים בהספק הכולל של 33.6W להתקנה צמוד קירות מוגן מים IP65 כדוגמת UNILAMP TUBE LED 175 מסופק ע"י חברת לירד שטייניץ או ש"ע מאושר.	יח'	24.00	950.00	22,800.00
08.009.0080	ג"ת עם לדים בהספק הכולל של 40W להתקנה שקוע בתקרה מינרלית, הגוף עשוי מפח מגולוון בציפוי אפוקסי פוליאסטר עם מפזר אור אקרילי אופל כדוגמת ארטלד מסופק ע"י חברת געש בע"מ או ש"ע מאושר	יח'	10.00	400.00	4,000.00
08.009.0090	רצועת לדים להתקנה נסתרת הבסיס הגוף מאלומיניום וכיסוי פוליקרבונט בהספק של 1/30W מ"א מסופק ע"י חברת GLOW או ש"ע מאושר.	מטר	16.00	270.00	4,320.00
92,950.00	סה"כ 08.009 תת פרק - 09 גופי תאורה				
	<u>תת פרק 08.010 תת פרק - 10 מערכת טלפוניה</u>				
08.010.0010	כבל טלפון 5 זוג (2X0.5) 5 ממ"ר תקני בזק	מטר	15.00	20.00	300.00
08.010.0020	בסיסי חיבור מהדקים (LSA PLUS) לכבל 5 זוג לרבות בסיסי המתכת הדרושים וחיבור ההכבלים למהדקים.	יח'	1.00	250.00	250.00
550.00	סה"כ 08.010 תת פרק - 10 מערכת טלפוניה				

10/08/2021
 דף מס': 022

אומדן למכרז
 מבנה 01 עבודות מבנה- פאושאלי

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
תת פרק 08.011 תת פרק - 11 מערכת כריזת חרום					
08.011.0010	רמקול כריזה " 8W, 8 עם שנאי קו בתיבה אקוסטית או בגריל כולל גריל פח עגול או מרובע מחורר להתקנה בתקרה מונמכת מתוצרת BOSH מסופק ע"י חברת LEDICO	יח'	14.00	250.00	3,500.00
08.011.0020	רמקול כריזה " 8W, 8 עם שנאי קו בתיבה להתקנה בקירות כולל גריל פח עגול או מרובע מחורר מתוצרת BOSH מסופק ע"י חברת LEDICO	יח'	1.00	250.00	250.00
08.011.0030	שופר קול 15W עם שנאי קו להתקנה חיצונית כולל רשת הגנה חורר להתקנה בתקרה מונמכת מתוצרת BOSH מסופק ע"י חברת LEDICO	יח'	2.00	300.00	600.00
08.011.0040	אספקת כבלי רמקולים, כבלי מיקרופון עם פיקוד חלוקה לאזורים והפעלה.	קומפ'	1.00	2,000.00	2,000.00
08.011.0050	ערכת הגברה ומיתוג (מרכזיית כריזה) בהספק 240W כמפורט במפרט הטכני לרבות ערבול צליל, מערכת מצברי חרום, מטען, מצברים, העברת הודעות, קריאת חרום ומוסיקת רקע (קומפקדיסק לחמישה תקליטורים לפחות), קדם מגבר למקרופון, קדם מגבר לכניסות, יחידת מיתוג ובקרה, מסד 19" בגובה המתאים לאביזרים ועוד %מקום שמור כולל גם חיבור המערכת והפעלתה קומפלט. מתוצרת BOSH מסופק ע"י חברת LEDICO.	קומפ'	1.00	4,000.00	4,000.00
08.011.0060	עמדת הפעלה למערכת כריזה ראשית כמפורט במפרט הטכני הכוללת: תיבת מיתוג אזורי כריזה עד - 6-אזורים, מקרופון, צוואר אווז, צנרת חיווט מלא בין מערכת ההגברה, תיבת המיתוג והמקרופון הכל עפ"י הפירוט המלא במפרט הטכני.	יח'	1.00	3,000.00	3,000.00
סה"כ 08.011 תת פרק - 11 מערכת כריזת חרום					13,350.00
סה"כ 08 עבודות חשמל					247,265.00

קובץ: מרכז מבקרים חקלאי 023/...

הופק באמצעות בנארית בענן (04.17.2) 04-9884344

10/08/2021
 דף מס': 023

אומדן למכרז
 מבנה 01 עבודות מבנה- פאושאלי

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 09 עבודות טיח					
תת פרק 09.011 טיח פנים					
09.011.0010	טיח פנים שתי שכבות סרגל בשני כיוונים על שטחים מישוריים, לרבות עיבוד מקצועות (פינות) וזוויתנים	מ"ר	370.00	97.00	35,890.00
					35,890.00
סה"כ 09.011 טיח פנים					
תת פרק 09.012 טיח תרמי ואקוסטי לקירות פנים					
09.012.0300	מערכת טיח לבידוד תרמי פנימי מאושרת לממ"ד הכוללת שכבה ראשונה "טיח רב תכליתי PL130" בעובי 0.4 ס"מ, טיח לבידוד דוגמת "טיח תרמי TH400" בעובי 3 ס"מ, שכבת מגן "טיח רב תכליתי PL130" בעובי 0.5 ס"מ ו"שליכט באגר PL183" בעובי 0.2 ס"מ תוצרת "תרמוקיר" או ש"ע	מ"ר	42.00	196.00	8,232.00
					8,232.00
סה"כ 09.012 טיח תרמי ואקוסטי לקירות פנים					
					44,122.00
פרק 10 עבודות ריצוף וחיפוי					
תת פרק 10.031 ריצוף באריחי גרניט פורצלן וקרמיקה					
10.031.0042	ריצוף באריחי גרניט פורצלן במידות 60/60 ס"מ	מ"ר	345.00	218.00	75,210.00
10.031.0043	שיפולים לריצוף הנ"ל, בגובה 7,10 ס"מ	מטר	210.00	43.00	9,030.00
					84,240.00
סה"כ 10.031 ריצוף באריחי גרניט פורצלן וקרמיקה					
תת פרק 10.050 חיפוי קירות					
10.050.0010	חיפוי קירות פנים באריחי גרניט פורצלן במידות 20/20 ס"מ	מ"ר	75.00	218.00	16,350.00
					16,350.00
סה"כ 10.050 חיפוי קירות					
					100,590.00
פרק 11 עבודות צביעה					
תת פרק 11.011 צבע וסיוד פנים, על טיח , בטון, בלוקים וגבס					
11.011.0040	סיוד ב"פוליסיד" (סיד סינטטי) או ש"ע, בשתי שכבות	מ"ר	114.00	13.80	1,573.20
					1,573.20
להעברה בתת פרק 01.11.011					

10/08/2021
 דף מס': 024

אומדן למכרז
 מבנה 01 עבודות מבנה- פאושאלי

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				1,573.20
11.011.0072	מרק (שפכטל) בשתי שכבות והחלקתו על קירות פנים מעל טיח	מ"ר	412.00	36.00	14,832.00
11.011.0215	צבע "סופרקריל" או ש"ע, בשתי שכבות, במריחה או בהתזה, לרבות שכבת יסוד קושר "רב גמיש" לבן או ש"ע	מ"ר	790.00	29.00	22,910.00
	סה"כ 11.011 צבע וסיוד פנים, על טיח, בטון, בלוקים וגבס				39,315.20
	סה"כ 11 עבודות צביעה				39,315.20
	פרק 12 עבודות אלומיניום				
	תת פרק 12.016 חלון אלומיניום קיפ וחלון קבוע				
12.016.0340	חלון קיפ עפ"י פרט אל/2	יח'	5.00	1,600.00	8,000.00
12.016.0350	חלון קיפ עפ"י פרט אל/7	יח'	6.00	1,825.00	10,950.00
12.016.0360	חלון קיפ עפ"י פרט אל/9	יח'	6.00	1,825.00	10,950.00
	סה"כ 12.016 חלון אלומיניום קיפ וחלון קבוע				29,900.00
	תת פרק 12.051 דלתות אלומיניום נגררות אגף על אגף (הזזה) של 2 אגפי				
12.051.0410	ויטרינה 2 כנפיים עפ"י פרט אל/5	מ"ר	1.00	9,610.00	9,610.00
	סה"כ 12.051 דלתות אלומיניום נגררות אגף על אגף (הזזה) של 2 אגפי				9,610.00
	תת פרק 12.052 דלתות אלומיניום נגררות אגף על אגף (הזזה) של 3 אגפי				
12.052.0030	ויטרינה 3 כנפיים עפ"י פרט אל/3	מ"ר	1.00	10,900.00	10,900.00
12.052.0040	ויטרינה 3 כנפיים עפ"י פרט אל/8	יח'	1.00	13,310.00	13,310.00
	סה"כ 12.052 דלתות אלומיניום נגררות אגף על אגף (הזזה) של 3 אגפי				24,210.00
	תת פרק 12.053 דלתות אלומיניום צריות				
12.053.0550	דלת ציר שני אגפים עפ"י פרט אל/4	מ"ר	1.00	22,540.00	22,540.00
12.053.0560	דלת ציר שני אגפים עפ"י פרט אל/6	מ"ר	3.00	16,660.00	49,980.00
	סה"כ 12.053 דלתות אלומיניום צריות				72,520.00

10/08/2021
 דף מס': 025

אומדן למכרז
 מבנה 01 עבודות מבנה- פאושאלי

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	תת פרק 12.103 מסתורים מאלומיניום ופלדה				
12.103.0020	מסתור מזגנים עפ"י פרט אל/10	יח'	4.00	750.00	3,000.00
	סה"כ 12.103 מסתורים מאלומיניום ופלדה				3,000.00
	תת פרק 12.111 זכוכית לזיגוג דלתות וחלונות וציפויי חלונות וקירות				
12.111.0040	גגון זכוכית חלבית מותקן מושלם, עפ"י פרט מ/10	מ"ר	1.00	2,800.00	2,800.00
	סה"כ 12.111 זכוכית לזיגוג דלתות וחלונות וציפויי חלונות וקירות				2,800.00
	תת פרק 12.120 פרגולות				
12.120.0010	פרגולה עפ"י פרט	מ"ר	73.00	1,200.00	87,600.00
	סה"כ 12.120 פרגולות				87,600.00
	סה"כ 12 עבודות אלומיניום				229,640.00
	פרק 14 עבודות אבן				
	תת פרק 14.030 עבודות מיוחדות בקירות אבן ונדבכי ראש				
14.030.0010	נדבכי ראש ("קופינג") ברוחב 30 ס"מ ובעובי 5 ס"מ, לרבות החיזוקים הנדרשים ועיגון האבן	מטר	160.00	360.00	57,600.00
	סה"כ 14.030 עבודות מיוחדות בקירות אבן ונדבכי ראש				57,600.00
	תת פרק 14.050 חיפוי קירות בלוחות אבן (טבעי ותעשייתי)				
14.050.0050	חיפוי קירות בלוחות אבן נסורה בעיבוד "טלטיש" בעובי 5 ס"מ, לרבות יציקת בטון אל הקיר הקיים. עובי כולל של החיפוי 9 ס"מ. העבודה כוללת 4 קידוחים בכל אבן, חיבור בחוט "נירוסטה" אל רשת מאחורי האבן (רשת הפלדה נמדדת בנפרד בסעיפים 14.050.0400-0410). מחיר יסוד לאבן 120 ש"ח/מ"ר	מ"ר	600.00	400.00	240,000.00
14.050.0410	רשת פלדה מגולוונת בקוטר 4.8 מ"מ כל 15/15 ס"מ, לרבות עיגונה	מ"ר	600.00	18.00	10,800.00
	סה"כ 14.050 חיפוי קירות בלוחות אבן (טבעי ותעשייתי)				250,800.00

10/08/2021
 דף מס': 026

אומדן למכרז
 מבנה 01 עבודות מבנה- פאושאלי

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
תת פרק 14.060 עיבוד פתחים בקירות מחופים					
14.060.0010	חיפוי אדני חלונות באבן שיש חלקה מאבן מאלק חלקה בגוון אדום בעובי 3 ס"מ, לפי פרט	מטר	84.00	320.00	26,880.00
14.060.0040	חיפוי אדני חלונות (ספים) ברוחב עד 30 ס"מ בלוחות אבן בעיבוד "טלטיש", בעובי 5 ס"מ, עם שן עליונה בחתך 2/2 ס"מ ושיפוע לניקוז המים	מטר	18.00	320.00	5,760.00
14.060.0130	חיפוי חשפי פתחים/מזוזות בלוחות אבן בעיבוד "טלטיש", בעובי 5 ס"מ	מטר	62.00	350.00	21,700.00
סה"כ 14.060 עיבוד פתחים בקירות מחופים					54,340.00
סה"כ 14 עבודות אבן					362,740.00
פרק 15 מיזוג אוויר					
תת פרק 15.001 מיזוג אוויר					
15.001.0001	משאבות ניקוז דגם CP1B230 תוצרת SUPCO	יח'	12.00	300.00	3,600.00
15.001.0002	יחידת מיזוג אוויר מפוצלת INVERTER לחימום וקירור לתפוקת קירור של BTU/HR 27000 כולל: צנרת חשמל וחיווט, צנרת גז כולל בידוד, שרול, חציבה ואיטום עד לאורך של 30 מ', התחברות עד ניקוז, טרמוסטט קירור/חימום פנל טרמוסטט על הקיר, מעמד ו/או מתלה למעבה, מפסק מקומי ליחידה החיצונית, כל העבודות והאביזרים הדרושים להפעלה מושלמת של היחידה כולל כל חיבורים גמישים.	יח'	10.00	8,000.00	80,000.00
15.001.0003	יחידת מיזוג אוויר מפוצלת INVERTER לחימום וקירור לתפוקת קירור של BTU/HR 17100 כולל: צנרת חשמל וחיווט, צנרת גז כולל בידוד, שרול, חציבה ואיטום עד לאורך של 30 מ', התחברות עד ניקוז, טרמוסטט קירור/חימום פנל טרמוסטט על הקיר, מעמד ו/או מתלה למעבה, מפסק מקומי ליחידה החיצונית, כל העבודות והאביזרים הדרושים להפעלה מושלמת של היחידה כולל כל חיבורים גמישים.	יח'	8.00	7,000.00	56,000.00
סה"כ 15.001 מיזוג אוויר					139,600.00

10/08/2021
 דף מס': 027

אומדן למכרז
 מבנה 01 עבודות מבנה- פאושאלי

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	תת פרק 15.070 מערכות אוורור וסינון אווריר למרחבים מוגנים ולמקלטים מוסדיים				
15.070.0130	מערכת אוורור וסינון אווריר מוסדית מסוג "תיבת נח" "סמויה" תוצרת "תעשיות בית-אל" או ש"ע דגם Hidden-30 צמודה לתקרת בטון וסמויה ע"י תקרה אקוסטית (הנמדדת בנפרד) או משולבת בה, לרבות הפעלה ידנית סמויה בתוך המערכת כך שכל הקיר פנוי. המסנן והמפוח אחדים - ללא צנרת. מעבר למצב סינון במשיכת ידית בלבד - ללא חיבורי צנרת. מספקת 180 מק"ש במצב סינון ו-360 מק"ש במצב אוורור, מיועדת למיגון עד 30 איש. המחיר כולל התקנה מושלמת, בדיקת הפעלה, דו"ח התקנה ותו-תקן ת"י 4570	קומפ'	1.00	14,700.00	14,700.00
	סה"כ 15.070 מערכות אוורור וסינון אווריר למרחבים מוגנים ולמקלטים מוסדיים				14,700.00
	סה"כ 15 מיזוג אווריר				154,300.00
	פרק 22 רכיבים מתועשים בבניין				
	תת פרק 22.011 מחיצות גבס וחיפוי פנים לקירות				
22.011.0201	חיפוי פנים לקירות בלוח גבס, לרבות לוח גבס בעובי 12.5 מ"מ, קונסטרוקציה מפרופילי אומגה מחוזקת לקיר ו/או קונסטרוקציה עם מסילה עליונה ותחתונה וניצבים מפח פלדה מגולוון, הכל עד גמר מושלם מוכן לצביעה (בידוד אקוסטי נמדד בנפרד)	מ"ר	430.00	146.00	62,780.00
22.011.0525	לוח פוליסטירן מוקצף (קל-קר) בעובי 3 ס"מ בין הבטון ללוח גבס	מ"ר	430.00	32.00	13,760.00
	סה"כ 22.011 מחיצות גבס וחיפוי פנים לקירות				76,540.00
	תת פרק 22.021 תקרות תלויות פריקות, מאריחים מינרליים				
22.021.0010	אריחי גבס Unity 6 של חברת אורבונד, מונחים על פרופיל חצי שקוע T24. המחיר כולל את הפרופילים הנושאים והמשניים, אלמנטי התליה וגמר זוויתן בעובי 1.2 מ"מ ליד הקירות, עד לביצוע מושלם של העבודה	מ"ר	175.00	159.00	27,825.00
	להעברה בתת פרק 01.22.021				27,825.00

10/08/2021
 דף מס': 028

אומדן למכרז
 מבנה 01 עבודות מבנה- פאושאלי

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל	
	מהעברה				27,825.00	
22.021.0020	אריחי Topiq של חברת אורבונד 60/60, מונחים על פרופיל חצי שקוע VT-S. המחיר כולל את הפרופילים הנושאים והמשניים, אלמנטי התליה וגמר זוויתן בעובי 1.2 מ"מ ליד הקירות, עד לביצוע מושלם של העבודה	מ"ר	45.00	168.00	7,560.00	
	סה"כ 22.021 תקרות תלויות פריקות, מאריחים מינרליים					35,385.00
	<u>תת פרק 22.025 תקרות גבס, ספוג ופתחי שירות</u>					
22.025.0010	תקרת גבס, לרבות לוח גבס בעובי 12.5 מ"מ וקונסטרוקציה (בגובה עד 1.0 מ')	מ"ר	15.00	213.00	3,195.00	
	סה"כ 22.025 תקרות גבס, ספוג ופתחי שירות					3,195.00
	<u>תת פרק 22.026 סגירות אנכיות ואופקיות מגבס</u>					
22.026.0018	סינר גבס בעובי 12.5 מ"מ בהיקפי תקרות אקוסטיות, לרבות קונסטרוקציה. הכל עד גמר מושלם מוכן לצביעה (המדידה בפריסה במ"ר)	מ"ר	100.00	290.00	29,000.00	
	סה"כ 22.026 סגירות אנכיות ואופקיות מגבס					29,000.00
	<u>תת פרק 22.041 מערכת מחיצות מודולריות לשרותים ומקלחות</u>					
22.041.0010	מערכת מחיצות לשרותים עפ"י פרט נ/3	קומפ'	2.00	2,360.00	4,720.00	
22.041.0030	חזית דלת לשרותים עפ"י פרט נ/3	יח'	2.00	1,620.00	3,240.00	
	סה"כ 22.041 מערכת מחיצות מודולריות לשרותים ומקלחות					7,960.00
	סה"כ 22 רכיבים מתועשים בבניין					152,080.00
	<u>פרק 23 כלונסאות</u>					
	<u>תת פרק 23.041 מיקרופיילים(כלונסאות בקדיחת הקשה)</u>					
23.041.0010	כלונסאות מיקרופיילים בקדיחת הקשה בטון ב-30 קידוח ויציקה קוטר 35 ס"מ בעומק עד 12 מ' לרבות הכנסת הזיון ופינוי עודפי העפר	מטר	330.00	315.00	103,950.00	
	סה"כ 23.041 מיקרופיילים(כלונסאות בקדיחת הקשה)					103,950.00

10/08/2021
 דף מס': 029

אומדן למכרז
 מבנה 01 עבודות מבנה- פאושאלי

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
תת פרק 23.042 פלדת זיין					
	הפלדה מסוג 500W. מתאימה לת"י 4466				
23.042.0010	כלוב זיין לכלונסאות בכל הקטרים	טון	2.00	6,400.00	12,800.00
סה"כ 23.042 פלדת זיין					
					12,800.00
סה"כ 23 כלונסאות					
					116,750.00
פרק 30 ריהוט וציוד מורכב בבנין					
תת פרק 30.011 אביזרים במקלחת ובשירותים					
30.011.3128	נגיש- ידית אחיזה 60 ס"מ מפלב"מ 304 (נירוסטה), להתקנה על כנף דלת תא שירותי נכים, לפי תקן ישראלי 1918 חלק 3	יח'	1.00	290.00	290.00
30.011.3135	נגיש- מאחז יד בצורת L קבוע מפלב"מ 304 (נירוסטה), בגודל 60/60 עד 75/75 ס"מ, לשירותי נכים להתקנה על הקיר ליד האסלה, לפי תקן ישראלי 1918 חלק 3	יח'	1.00	620.00	620.00
30.011.3138	נגיש- מאחז יד מתרומם לשירותי נכים להתקנה על הקיר, באורך 90-75 ס"מ עם ציר מובנה מוגן היתפסות מפלב"מ 304 (נירוסטה), דגם "PB 8322" דוגמת "פנל פרווייקטים" או ש"ע, 22 ניוטון כוח הרמה, לפי תקן ישראלי 1918 חלק 3	יח'	1.00	930.00	930.00
30.011.4490	נגיש- מתקן לנייר ניגוב ידיים בשיטת צץ-רץ מפלסטיק ABS קשיח במידות 280/380/140 מ"מ עם מפתח/מנעול, גוון לבן, תחתית המתקן מורכב בגובה 120-130 ס"מ מהרצפה	יח'	1.00	195.00	195.00
30.011.4800	נגיש- מדף לשירותי נכים להתקנה על הקיר צמוד לכיור באורך 30 ס"מ ורוחב 15 ס"מ, עשוי לוחות "טרספה" עם קצוות מעוגלות לפי ת"י 1918	יח'	1.00	160.00	160.00
30.011.5080	נגיש- מראה מזכוכית מלוטשת "קריסטל" (גודל תקני-מידות 45/90 ס"מ), לפי תקן ישראלי 1918 חלק 3 (חלק תחתון 90 ס"מ מהרצפה)	יח'	1.00	300.00	300.00
סה"כ 30.011 אביזרים במקלחת ובשירותים					2,495.00
סה"כ 30 ריהוט וציוד מורכב בבנין					2,495.00

10/08/2021
 דף מס': 030

אומדן למכרז
 מבנה 01 עבודות מבנה- פאושאלי

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	פרק 57 קווי מים, ביוב ותיעול				
	תת פרק 57.202 עטיפת בטון לצינורות				
57.202.0010	עטיפת בטון מזוין ב-20 לצינורות מכל סוג, בעובי 10 ס"מ סביב הצינורות, לרבות ברזל הזיון (במשקל 60 ק"ג/מ"ק), לצינורות קוטר 110 מ"מ (4")	מטר	15.00	85.00	1,275.00
	סה"כ 57.202 עטיפת בטון לצינורות				1,275.00
	סה"כ 57 קווי מים, ביוב ותיעול				1,275.00
	פרק 59 מרחבים מוגנים ומקלטים				
	תת פרק 59.040 מסגרות פלדה				
59.040.0024	דלת הדף מוסדית למרחב מוגן עפ"י פרט 2/מ	יח'	1.00	3,740.00	3,740.00
59.040.0210	חלון מרחב מוגן דו כנפי עפ"י פרט 1/מ. המחיר כולל חלון אלומיניום כנף על כנף מזוג עפ"י פרט אל/1	יח'	1.00	6,560.00	6,560.00
	סה"כ 59.040 מסגרות פלדה				10,300.00
	תת פרק 59.050 מתקני אוורור וסינון				
59.050.0500	צינור אוורור מפלדה קוטר 8" במקלט/מרחב מוגן בקיר חיצוני בעובי מינימלי של 30 ס"מ ועד 40 ס"מ לרבות צבע, לפי תקנות פיקוד העורף	יח'	1.00	600.00	600.00
59.050.0520	צינור אוורור מפלדה קוטר 8" במקלט/מרחב מוגן בקיר פנימי בעובי מינימלי של 25 ס"מ ועד 40 ס"מ לרבות צבע, לפי תקנות פיקוד העורף	יח'	2.00	405.00	810.00
	סה"כ 59.050 מתקני אוורור וסינון				1,410.00
	סה"כ 59 מרחבים מוגנים ומקלטים				11,710.00
	סה"כ עבודות מבנה- פאושאלי				2,691,349.20

קובץ: מרכז מבקרים חקלאי 031/...

הופק באמצעות בנארית בענן (04.17.2) 04-9884344

10/08/2021
 דף מס': 031

אומדן למכרז
 מבנה 02 עבודות פיתוח- מדידה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 02 עבודות בטון יצוק					
תת פרק 02.001 כבש (רמפה משופעת)					
מבטון					
02.001.0010	נגיש- כבש (רמפה משופעת) מבטון ב-30 (שקיעה "5", חשיפה 2-4) ורשת זיון כולל משטח ביניים כולל מצעים מהודקים	קומפ'	1.00	4,500.00	4,500.00
סה"כ 02.001 כבש (רמפה משופעת) מבטון					
סה"כ 02 עבודות בטון יצוק					
פרק 07 מתקני תברואה					
תת פרק 07.011 צינורות פלדה מגולוונים					
למים קרים וחמים					
07.011.0348	התחברות של צינור חדש עם עטיפה חיצונית פוליאתילן שחול קוטר מעל 2" עד 3" אל צינור קיים קוטר מעל 3" ועד 4", לרבות: ניתוק קו קיים, חיתוך הצינור הקיים, התקנת ספחים (הכלולים במחיר), אביזרים לחיבור הצינור החדש לקיים, חיבור בהברגה ו/או בריתוך ובדיקת החיבור ללחץ מים	קומפ'	1.00	680.00	680.00
07.011.0550	צינורות פלדה מגולוונים סקדיול 40 עם עטיפה חיצונית פוליאתילן שחול תלת שכבתי APC GAL כדוגמת "אברות" או ש"ע למים קרים וחמים מותקנים גלויים או סמויים, מחוברים בהברגות, קוטר הצינור 2", לרבות ספחים	מטר	10.00	200.00	2,000.00
07.011.0560	צינורות פלדה מגולוונים סקדיול 40 עם עטיפה חיצונית פוליאתילן שחול תלת שכבתי APC GAL כדוגמת "אברות" או ש"ע למים קרים וחמים מותקנים גלויים או סמויים מחוברים בריתוך, קוטר הצינור 3", לא כולל ספחים למעט מחברים	מטר	5.00	280.00	1,400.00
07.011.1000	ספחים מגולוונים (קשתות, הסתעפויות, מעברי קוטר וכד'), חיבור בריתוך קוטר 3"	יח'	5.00	150.00	750.00
סה"כ 07.011 צינורות פלדה מגולוונים למים קרים וחמים					
תת פרק 07.031 צינורות למערכת נקזים					
07.031.0500	צינורות פוליאתילן בצפיפות גבוהה (H.D.P.E) דוגמת "חוליות" או "גבריט" או "מובילית" או ש"ע, מותקנים בקרקע בעומק עד 1.0 מ', קוטר 110 מ"מ, לרבות מחברים, ללא ספחים	מטר	6.00	166.00	996.00
סה"כ 07.031 צינורות למערכת נקזים					

10/08/2021
 דף מס': 032

אומדן למכרז
 מבנה 02 עבודות פיתוח- מדידה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	תת פרק 07.033 חים לצינורות ניקוז מפוליאתילן, פוליפרופילן, P.V.C ויצקת ברזל				
07.033.0040	ספחים שונים כגון: הסתעפויות, זוויות, מעברים ואביזרי ביקורת לצנרת פ.א. בצפיפות גבוהה (H.D.P.E) דוגמת "חוליות" או "גבריט" או "מובילית" או ש"ע קוטר 110 מ"מ	יח'	2.00	170.00	340.00
	סה"כ 07.033 חים לצינורות ניקוז מפוליאתילן, פוליפרופילן, P.V.C ויצקת ברזל				340.00
	תת פרק 07.034 מדי מים				
07.034.0010	מד מים עפ"י פרט	קומפ'	1.00	40,000.00	40,000.00
	סה"כ 07.034 מדי מים				40,000.00
	סה"כ 07 מתקני תברואה				46,166.00
	פרק 08 עבודות חשמל - תשתיות לפיתוח				
	תת פרק 08.001 תת פרק - 01 תשתיות לתאורה				
08.001.0010	צינור פי.וי.סי. סוג שחור קוטר 50 מ"מ דו שכבתי.	מטר	50.00	26.00	1,300.00
08.001.0020	כבל מסוג N2XY בחתך 3X2.5 מ"מ קבועים על מבנה או מונחים על מגשים או מושחלים בצינורות	יח'	70.00	15.00	1,050.00
08.001.0030	ג"ת עם לדים בהספק הכולל של 6.1W להתקנה שקוע בקירות מוגן מים כדוגמת I-BRICK מסופק ע"י חברת לירד שטייניץ בע"מ או ש"ע מאושר	יח'	11.00	500.00	5,500.00
	סה"כ 08.001 תת פרק - 01 תשתיות לתאורה				7,850.00
	תת פרק 08.004 תת פרק - 04 עבודות חברת חשמל				
08.004.0010	חפירה ו/או חציבה תעלות כבלים בכלים בעומק 100 ס"מ ורוחב להנחת עד 4 קנים של 6"	מטר	50.00	33.00	1,650.00
08.004.0020	תוספת עבור מילוי חפירה בחול דיונות נקי ומנופה בשכבות של 20 ס"מ בחציות כביש או מדרחות בהידוק מבוקר ובהרטבה רוויה עד לקבלת צפיפות 98%	מ"ק	70.00	95.00	6,650.00
08.004.0030	שרוול מצינור פי.וי.סי. קשיח הצינור בקוטר 4" ועובי דופן לפי דרישות חח י" 7 מ"מ.	מטר	50.00	100.00	5,000.00
	להעברה בתת פרק 02.08.004				13,300.00

10/08/2021
 דף מס': 033

אומדן למכרז
 מבנה 02 עבודות פיתוח- מדידה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				13,300.00
08.004.0040	כבל חשמל מסוג N2XY בחתך 4X50 מ"מ	מטר	50.00	85.00	4,250.00
08.004.0050	כבל חשמל 3X2.5N2XY	מטר	50.00	55.00	2,750.00
08.004.0060	צינור פי.וי.סי. קשיח לעבודות תקשורת לפי דרישות "חברת הח"י" (יק"ע 35) בקוטר 50 מ"מ בחפירה מוכנה כולל חוט משיכה מניילון בקוטר 8 מ"מ וסרט סימון תקני	מטר	30.00	40.00	1,200.00
08.004.0070	גומחת בטון לצערכת מנייה ח"י כולל ביסוס ופילוס במידות 100X16045 ס"מ.	קומפ'	1.00	1,850.00	1,850.00
	סה"כ 08.004 תת פרק - 04 עבודות חברת חשמל				23,350.00
	<u>תת פרק 08.005 תת פרק 05 עבודות טלפוניה</u>				
08.005.0010	צינור פוליאתילן מסוג י.ק.ע 13.5 בקוטר 50 מ"מ עם חוט משיכה פוליפרופילן בקוטר 8 מ"מ הצינור בעל פסים צבעוניים תוצרת מצר פלסט או פלסטו גבת סטנדרט בזק מונח בתעלה מוכנה הכל לפי פרט ביצוע.	מטר	30.00	16.50	495.00
08.005.0020	כבל בזק תקני 5 זוג	מטר	30.00	30.00	900.00
	סה"כ 08.005 תת פרק 05 עבודות טלפוניה				1,395.00
	סה"כ 08 עבודות חשמל - תשתיות לפיתוח				32,595.00
	<u>פרק 40 פיתוח נופי</u>				
	<u>תת פרק 40.006 ריצופים ומדרגות</u>				
	מחירי הריצופים (כל הסוגים והטיפוסים) כוללים "צורת דרך", הידוק שתית ושכבת חול בעובי 5 ס"מ. גוונים בהירים: לבן, צהוב, ירוק, כחול וכד' - על בסיס צמנט לבן. מחירי האלמנטים מבטון מזויין כוללים את הזיון, אלא אם נאמר אחרת				
	ר י צ ו פ י ם				
40.006.0040	ריצוף באבנים משתלבות צבעוניות בגוון כלשהו בעובי 6 ס"מ, מטיפוס מלבנית 10/20 ס"מ, ריבועיות 10/10 ס"מ, 20/20 ס"מ לפי פרט א-6.	מ"ר	50.00	98.00	4,900.00
	להעברה בתת פרק 02.40.006				4,900.00

10/08/2021
 דף מס': 034

אומדן למכרז
 מבנה 02 עבודות פיתוח- מדידה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				4,900.00
40.006.0415	ריצוף באבן סימון לעיוורים 20/20 ס"מ עם בליטות בגוון כלשהו, בעובי 6 ס"מ תוצרת "אקרשטיין" מק"ט 16971 או ש"ע	מ"ר	5.00	189.00	945.00
40.006.0425	תוספת מחיר לאבן סימון / הכוונה לעיוורים עבור גמר מלט לבן	מ"ר	5.00	16.00	80.00
40.006.0545	ריצוף באבן כורכרית דגם קיסריה בעובי 7 ס"מ במידות 30/30 ס"מ, 30/60 ס"מ, 40/40 ס"מ, 60/60 ס"מ, בצבע כלשהו תוצרת "אקרשטיין" או ש"ע לפי פרט א-7.	מ"ר	230.00	227.00	52,210.00
	מדרגות יצוקות / טרומיות				
40.006.1060	מדרגות טרומיות בגובה 8 ס"מ במידות 40/40 ס"מ או 60/30 ס"מ עם רום טרומי בגובה 6 ס"מ, בגימור אקרסטון / שנהב / כורכרית / בעיבוד כלשהו לפי פרט א-5.	מטר	35.00	262.00	9,170.00
	אבני שפה מחיר כל אבני השפה / גן / תיחום על סוגיהם השונים לרבות יחידות קצה ופינות כוללים הנחה ע"ג יסוד ומשענת בטון אלא אם נרשם אחרת מפורשות				
40.006.2065	אבן גן כורכרית מסותתת במידות 10/20 ס"מ על יסוד ומשענת בטון לפי פרט א-10.	מטר	72.00	142.00	10,224.00
40.006.2110	אבן גן שפועית קטומה צבעונית עבור תיחום ערוגות וכד' לרבות יחידות פינה מעוגלת (1/8 מעגל), זזית 90 מעלות, זזית 135 מעלות תוצרת "אקרשטיין" או ש"ע, על יסוד ומשענת בטון	מטר	138.00	138.00	19,044.00
40.006.2140	תוספת מחיר לאבן גן מכל הסוגים עבור גימור כורכרית.	מטר	138.00	37.00	5,106.00
	סה"כ 40,006 ריצופים ומדרגות				101,679.00

קובץ: מרכז מבקרים חקלאי 035/...

הופק באמצעות בנארית בענן (04.17.2) 04-9884344

10/08/2021
 דף מס': 035

אומדן למכרז
 מבנה 02 עבודות פיתוח- מדידה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	תת פרק 40.007 קירות וסלעיות				
	המחיר בסעיפי קירות תומכים וגדר כוללים את הקיר לרבות נדבך ראש מבטון / אבן , בטון רזה , חפירה , מילוי חוזר גרנולרי בגב הקיר, תפרים, נקזים, הכנות למעקות וכל עבודות העפר הדרושות. סוג הבטון : ב-30 . המחיר לא כולל יסוד אשר נמדד בנפרד, למעט בקיר תומך כובד שבו היסוד מהווה חלק בלתי נפרד מהקיר . המחיר לקירות ואלמנטים מבטון מזויין כוללים את הזיון אלא אם נאמר אחרת				
40.007.0025	קיר תומך (כובד) מאבן חמי עם גב בטון כולל נדבך ראש מאבן או מבטון מזויין כולל: עב' חפירה/חציבה, יסוד, נקזים, תפרים, עיבוד ראש קיר מבטון עם פאזות זיון, מילוי גרנולרי בגב הקיר, נקז מבניה יבשה/יריעת ניקוז, קשירת האבנים ורשת קשירה, כיחול וכל יתר העבודות לצורך ביצוע הקיר כמפורט בתכניות ובמפרט	מ"ק	200.00	550.00	110,000.00
	סה"כ 40.007 קירות וסלעיות				110,000.00
	תת פרק 40.008 עבודות מתכת				
	גדרות ומעקות מתכת ייוצרו על פי תקן 2142 ותקן 4723. המחיר כולל ביסוס / עיגון וצביעה אלקטרוסטטית בתנור. כל החלקים טבולים באבץ חם לאחר היצור. ראה פרטים				
	מעקות בטיחות				
40.008.0030	מעקה בטיחות ממתכת מתוצרת "גדרות אורלי" דגם "כנרת" או "נשיא" או "הולנדי" או ש"ע בגובה 1.10 מ' מגולוון באבץ חם וצבוע באבקה בתנור	מטר	35.00	468.00	16,380.00
40.008.0130	מאחז יד אופקי או משופע להולכי רגל בגובה 90-110 ס"מ מצינור מגולוון בקוטר 1.5" כולל פינות מעוגלות לרבות עמודים ואו עיגון לקירות וצביעה בתנור	מטר	15.00	243.00	3,645.00
	להעברה בתת פרק 02.40.008				20,025.00

10/08/2021
 דף מס': 036

אומדן למכרז
 מבנה 02 עבודות פיתוח- מדידה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				20,025.00
40.008.0140	נגיש- מאחז יד לכבש מותקן לקיר או לצידי מעקה בנוי מצינור פלדה מגולוון וצבוע בתנור, קוטר צינור חיצוני 3-4 ס"מ עם כיפוף בקצוות המאחז. מורכב בגובה 90-95 ס"מ מפני המשטח המוגמר או מפני קצה השלח במדרגות, מרווח חופשי לאחיזה מסביב למאחז 4 ס"מ מינימום מהפנים החיצוני של הצינור, לרבות חיזוקים לקיר/מעקה ורוזטות לכיסוי החיבור, לפי דרישות ת"י 1918 חלקים 3.1.	מטר	24.00	280.00	6,720.00
40.008.0390	שער "פשפש" להולכי רגל בגובה 2.0 מ' ברוחב 1.0 מ' לרבות עיגון בקרקע מתוצרת "גדרות אורלי" דגם "חנית" או "עפולה" או ש"ע כולל גלון וצביעה אלקטרוסטטית	קומפ'	2.00	2,100.00	4,200.00
40.008.0395	שער "פשפש" להולכי רגל בגובה 2.0 מ' ברוחב 1.45 מ' לרבות עיגון בקרקע מתוצרת "גדרות אורלי" דגם "חנית" או "עפולה" או ש"ע כולל גלון וצביעה אלקטרוסטטית	קומפ'	1.00	2,610.00	2,610.00
	סה"כ 40.008 עבודות מתכת				33,555.00
	<u>תת פרק 40.009 ריהוט רחוב , מתקני משחק ועבודות שונות</u>				
40.009.2265	אשפתון מתכת כדוגמת "לביא" של "שחם אריכא" או ש"ע בנפח 60 ליטר, גוף האשפתון יצוק מברזל עם חיפוי לוחות עץ או מתכת . בית המיכל עם מנגנון ציר לחזית המאפשר הצמדת האשפון לקיר	יח'	6.00	2,557.00	15,342.00
40.009.3040	מתקן לקשירת אופניים מצינור נירוסטה בקוטר 2" כדוגמת עיריית ת"א (כולל ריתוך לוחית אופניים), כולל עיגון לקרקע באמצעות יסוד בטון והחזרת השטח לקדמותו לפי פרט ב-10.	יח'	4.00	1,674.00	6,696.00
40.009.5300	דלתות למסתור מונה מים או לארון חשמל מפח מחורר או רפפות בהתאם לתכנית מגולוון וצבוע בתנור באבקה אלקטרוסטטית בגוון שיקבע ע"י אדריכל.	מ"ר	10.00	1,500.00	15,000.00
	סה"כ 40.009 ריהוט רחוב , מתקני משחק ועבודות שונות				37,038.00
	סה"כ 40 פיתוח מפי				282,272.00

10/08/2021
 דף מס': 037

אומדן למכרז
 מבנה 02 עבודות פיתוח- מדידה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 41 עבודות גינון והשקיה					
תת פרק 41.001 עבודות הכנה והכשרת קרקע					
	הערה: עבודות הסרת הצמחיה ניקוי וחישוב כוללים סילוק הפסולת אל מחוץ לגבולות הרשות אל אתר פסולת מאושר לרבות הובלה ותשלום אגרות במידת הצורך הכל עפ"י הנחיות הפיקוח.				
41.001.0001	הסרת צמחיה, חישוב, ניקוי השטח ופינוי בשטח שגודלו עד 250 מ"ר	מ"ר	100.00	7.00	700.00
41.001.0003	ריסוס שטחים בחומר להדברת עשביה כולל הנבטה וריסוס חוזר	מ"ר	100.00	1.50	150.00
41.001.0006	עיבוד הקרקע לעומק 30 ס"מ, כולל הפיכת הקרקע ותיחוחה בשטח שגודלו עד 250 מ"ר	מ"ר	100.00	6.00	600.00
סה"כ 41.001 עבודות הכנה והכשרת קרקע					
1,450.00					
תת פרק 41.002 עבודות השקיה					
	שרווילי מהעבודות כוללות: חפירה בכל עומק שהוא, כיסוי, עטיפת חול, אטמים בין קטעי שרוולים, הנחת שוחות ביקורת, חיבור שרוולים אל השוחה, כיסוי ועטיפה לשוחה, כל זאת עד למצב המוגמר				
41.002.0016	שרוויל תת קרקעי מצינור פוליאתילן דרג 10 בקוטר 75 מ"מ לרבות חוט השחלה מניילון	מטר	80.00	65.00	5,200.00
	צנרת השקיה וטפטוף כלל עבודות ההשקיה כוללות חפירה, כיסוי, ואביזרי חיבור תיקניים מסוג פלסאון או שווה ערך. צנרת הטיפטוף כוללת טפטפות בספיקה של 1.6, 2.0, 2.1 ל/ש (כמצויין בתכנית) במרווחים של 0.3 מ' עד 1.5 מ' לפי דרישת המתכנן לרבות ווי עיגון ממתכת. אין להשתמש בתחליות ואביזרי שן מכל סוג שהוא יש להשתמש רק במצמדים תיקניים. תוספת מחיר עבור צנרת השקיה וטיפטוף למים מושבים (השקיה במי קולחין) בצבע אדום/סגול (תוספת 20%)				
41.002.0037	צנרת טפטוף מפוליאתילן מסוג כלשהו בקוטר 16 מ"מ עם טפטפות אינטגרליות מתווסות במרווחים 50 ס"מ.	מטר	220.00	5.00	1,100.00
להעברה בתת פרק 02.41.002					
6,300.00					

10/08/2021
 דף מס': 038

אומדן למכרז
 מבנה 02 עבודות פיתוח- מדידה

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
6,300.00				מהעברה	
323.00	19.00	17.00	קומפ'	שלוחת טפטוף לעצים מצינור טיפטוף בקוטר 16 מ"מ נושא 10 טפטפות קו אינטגרליות מתווספות. אורך השלוחה 4 מ'.	41.002.0043
240.00	6.00	40.00	מטר	צנרת השקיה תת קרקעית מפוליאתילן מסוג כלשהו בקוטר 16 מ"מ דרג 6	41.002.0052
2,700.00	9.00	300.00	מטר	צנרת השקייה תת קרקעית מפוליאתילן PE-63 בקוטר 25 מ"מ דרג 6.	41.002.0054
140.00	14.00	10.00	מטר	צנרת השקייה תת קרקעית מפוליאתילן PE-63 בקוטר 32 מ"מ דרג 6.	41.002.0055
750.00	75.00	10.00	מטר	צינור פוליאתילן PE-100 בקוטר 32 מ"מ דרג 16	41.002.0074
4,300.00	4,300.00	1.00	מטר	ראש מערכת לקוטר 1" לטפטוף הכולל ברז אלכסון ראשי 1", מסנן, ברז גן, משחרר אוויר/ואקום, וסת לחץ, 4 ברזים חשמליים מפלסטיק, רקורדים ואביזרי חיבור מגולוונים/מודולרים דרג 16, כולל חיבור למקור מים סמוך- עד 3 מ' (לא כולל ארון אביזרים) בהתאם לפרט 1 ו/או תוכנית	41.002.0160
440.00	220.00	2.00	יח'	מגוף חשמלי רגיל / דו דרכי, 24V AC מפלסטיק (עם סגירה מכנית), בקוטר 1"	41.002.0179
240.00	240.00	1.00	יח'	וסת לחץ ישיר 1", מפלסטיק, כדוגמת "ברמד" סדרת PRV	41.002.0256
600.00	600.00	1.00	יח'	מקטין לחץ בראוקמן 1" או ש"ע	41.002.0260
650.00	650.00	1.00	יח'	תוספת לראש מערכת עבור מד מים בקוטר 1", כולל רקורדים תוצרת "ארד דליה" או ש"ע.	41.002.0271
2,075.00	2,075.00	1.00	יח'	ארון לראש מערכת תוצרת אורלייט/ענבר, במידות 85\78.5\32 ס"מ (כדוגמת דגם BG OR-2851 אורלייט), או ש"ע מאושר, כולל מסגרת מתכת לבטון, יציקת בטון וכל העבודות הדרושות להתקנה	41.002.0279
1,100.00	1,100.00	1.00	יח'	אספקה והתקנה של חבק הגנה מפח מגלון בעובי 3 מ"מ, רוחב 25 ס"מ, כולל צירים, פתח מנועל ומנועול מחוסם לארון פוליאסטר משוריין במידות 80X33.	41.002.0307
19,858.00				להעברה בתת פרק 02.41.002	

10/08/2021
 דף מס': 039

אומדן למכרז
 מבנה 02 עבודות פיתוח- מדידה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				19,858.00
41.002.0336	תא בקרה לצנרת השקייה בקוטר 80 ס"מ בעומק 100 ס"מ כולל חפירה/חציבה, שכבת חצץ בעובי 20 ס"מ ומכסה ממין B125 כולל שילוט יעוד תא הביקורת	יח'	1.00	1,310.00	1,310.00
41.002.0369	בקר בלבד DC-4 דו גידי תוצרת "גלקון" או ש"ע	יח'	1.00	890.00	890.00
	סה"כ 41.002 עבודות השקיה				22,058.00
	תת פרק 41.004 גינון ונטיעות				
	הגדרות קוטר וגודל הצמחים לפי הנחיות שה"מ- משרד החקלאות. (כל השתילים מסוג מעולה) העבודה כוללת אספקה, הובלה, חפירת בור, נטיעה, סמיכה ואחריות לקליטה. מחיר העצים כולל אספקה והטמנת קומפוסט בבור הנטיעה בהתאם להנחיות המפרט				
41.004.0007	שתילים גודל מס' 4, גודל הכלי 3 ליטר	יח'	301.00	23.00	6,923.00
41.004.0028	ערערים/גרניום מסוג כלשהו ממיכל 3 ליטר גודל 4	יח'	20.00	25.00	500.00
41.004.0069	עצים בעלי גזע מעוצב גודל 8 בקוטר 2" מגידול באדמה.	יח'	16.00	375.00	6,000.00
41.004.0123	עץ זית בוגר, גזע בקוטר 20-30 ס"מ ובגובה 3 מ' לפחות.	יח'	1.00	900.00	900.00
	סה"כ 41.004 גינון ונטיעות				14,323.00
	סה"כ 41 עבודות גינון והשקייה				37,831.00
	פרק 51 עבודות סלילה				
	תת פרק 51.002 עבודות עפר				
51.002.0010	חפירה ו/או חציבה	מ"ק	440.00	18.00	7,920.00
51.002.0182	מילוי מובא מבור שאילה מקומי במרחק מעל 1.0 ק"מ ועד 10.0 ק"מ מגבולות אתר העבודה מותאם לדרישות המפקח כולל פיזורו בשכבות והידוק מבוקר	מ"ק	300.00	30.00	9,000.00
	סה"כ 51.002 עבודות עפר				16,920.00

נ. שוקר - מהנדסים יועצים בע"מ
בית הדפוס 22 ירושלים טל: 02-6541735 פקס: 02-6541738

10/08/2021
 דף מס': 040

אומדן למכרז
 מבנה 02 עבודות פיתוח- מדידה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
תת פרק 51.003 מצעים					
51.003.0010	מצע סוג א' לכבישים ומדרכות, בעובי אחיד ומשתנה	מ"ק	100.00	120.00	12,000.00
51.003.0020	מצע סוג א' לרבות פיזור והידוק מבוקר ע"י מכבש ויברציוני, הכל עפ"י דוח יועץ קרקע. המצע יסופק ממחצבה מאושרת.	מ"ק	165.00	155.00	25,575.00
					37,575.00
סה"כ 51.003 מצעים					
תת פרק 51.005 ניקוז, מעבירי מים ומניעת סחף					
51.005.2040	תא בקרה עגול בקוטר 80 ס"מ עם תא שיקוע ומכסה ב.ב קוטר 60 ס"מ ממין D400 בעומק עד 1.25 מ'	יח'	2.00	2,922.00	5,844.00
51.005.2595	תוספת למחיר תא בקרה עבור מכסה רשת בקוטר 60 ס"מ ממין D400 במקום מכסה ב.ב. ממין D400	יח'	1.00	289.00	289.00
51.005.3490	צינור שרשורי מחורר P.V.C בקוטר 8" עטוף בפילטר חצץ עדש במידות 40/40 ס"מ ויריעה גיאוטכנית, לניקוז גב קירות תומכים, מבנה כביש וכד' כולל חיבור לשוחת ניקוז	מטר	30.00	196.00	5,880.00
					12,013.00
סה"כ 51.005 ניקוז, מעבירי מים ומניעת סחף					
סה"כ 51 עבודות סלילה					
פרק 57 קווי מים, ביוב ותיעול					
תת פרק 57.026 ברזי כיבוי אש (הידרנטים) מחוץ לבניין					
57.026.0023	ברז כיבוי אש (הידרנט) חיצוני בודד קוטר 3", מחובר ע"י אוגן, לרבות זקף קוטר 4" גוש בטון לעיגון, מצמד שטורץ וחיבור לקו מים	קומפ'	1.00	2,110.00	2,110.00
57.026.0070	תוספת עבור מתקן שבירה על זקף קוטר 4", למניעת הצפה	יח'	1.00	870.00	870.00
					2,980.00
סה"כ 57.026 ברזי כיבוי אש (הידרנטים) מחוץ לבניין					

קובץ: מרכז מבקרים חקלאי 041/...

הופק באמצעות בנארית בענן (04.17.2) 04-9884344

10/08/2021
 דף מס': 041

אומדן למכרז
 מבנה 02 עבודות פיתוח- מדידה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
תת פרק 57.032 צינורות P.V.C ופוליאתילן לביוב ותיעול					
57.032.0010	צינורות P.V.C לביוב, מסוג "מריביב עבה" SN-8 או ש"ע, קוטר 160 מ"מ, לפי ת"י 884, לא כולל ספחים למעט מחברים, מונחים בקרקע בעומק עד 1.25 מ', לרבות עבודות חפירה, עטיפת חול ומילוי חוזר	מטר	20.00	150.00	3,000.00
57.032.0020	צינורות P.V.C לביוב, מסוג "מריביב עבה" SN-8 או ש"ע, קוטר 160 מ"מ, לפי ת"י 884, לא כולל ספחים למעט מחברים, מונחים בקרקע בעומק מעל 1.25 מ' ועד 1.75 מ', לרבות עבודות חפירה, עטיפת חול ומילוי חוזר	מטר	45.00	160.00	7,200.00
					10,200.00
סה"כ 57.032 צינורות P.V.C ופוליאתילן לביוב ותיעול					
תת פרק 57.042 שוחות בקרה עגולות לביוב מחוליות טרומיות					
57.042.0010	שוחות בקרה עגולות מחוליות ותחתית טרומיות מבטון לפי ת"י 658 בקוטר פנימי 80 ס"מ עם תקרה בינונית ומכסה ב.ב. קוטר 50 ס"מ ממין (12.5 B125 טון), שלבי דריכה וכל האביזרים, לרבות שני קידוחי פתחים לחיבור צינורות כניסה ויציאה של קו ראשי עם אטם חדירה מסוג "F-910" או "910CS" ואטימה בין החוליות מסוג "איטופלסט" או "F200 פרו-סטיק" או ש"ע, בעומק עד 1.25 מ', לרבות עבודות חפירה ומילוי חוזר	יח'	2.00	3,420.00	6,840.00
57.042.0030	שוחות בקרה עגולות מחוליות ותחתית טרומיות מבטון לפי ת"י 658 בקוטר פנימי 100 ס"מ עם תקרה בינונית ומכסה ב.ב. קוטר 50 ס"מ ממין (12.5 B125 טון), שלבי דריכה וכל האביזרים, לרבות שני קידוחי פתחים לחיבור צינורות כניסה ויציאה של קו ראשי עם אטם חדירה מסוג "F-910" או "910CS" ואטימה בין החוליות מסוג "איטופלסט" או "F200 פרו-סטיק" או ש"ע, בעומק מעל 1.25 מ' ועד 1.75 מ' לרבות עבודות חפירה ומילוי חוזר	יח'	1.00	4,400.00	4,400.00
					11,240.00
להעברה בתת פרק 02.57.042					

10/08/2021
 דף מס': 042

אומדן למכרז
 מבנה 02 עבודות פיתוח- מדידה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				11,240.00
57.042.0040	שוחות בקרה עגולות מחוליות ותחתית טרומיות מבטון לפי ת"י 658 בקוטר פנימי 100 ס"מ עם תקרה בינונית ומכסה ב.ב. קוטר 50 ס"מ ממין (12.5 B125 טון), שלבי דריכה וכל האביזרים, לרבות שני קידוחי פתחים לחיבור צינורות כניסה ויציאה של קו ראשי עם אטם חדירה מסוג "910-F" או "910CS" ואטימה בין החוליות מסוג "איטופלסט" או "F200 פרו-סטיק" או ש"ע, בעומק מעל 1.75 מ' ועד 2.25 מ' לרבות עבודות חפירה ומילוי חוזר	יח'	1.00	4,860.00	4,860.00
	סה"כ 57.042 שוחות בקרה עגולות לביוב מחוליות טרומיות				16,100.00
	תת פרק 57.047 חיבור צינורות ביוב לשוחות קיימות				
57.047.0200	חיבור צינור ביוב P.V.C קוטר 160 מ"מ לשוחה קיימת, לרבות חפירה בצמוד לשוחה הקיימת, עבודות החיבור, שאיבות, הטיית שפכים, מחבר שוחה, עיבוד המתעל וכל החומרים הדרושים, מותקן מושלם	קומפ'	1.00	1,300.00	1,300.00
	סה"כ 57.047 חיבור צינורות ביוב לשוחות קיימות				1,300.00
	תת פרק 57.202 עטיפת בטון לצינורות				
57.202.0010	עטיפת בטון מזוין ב-20 לצינורות מכל סוג, בעובי 10 ס"מ סביב הצינורות, לרבות ברזל הזיון (במשקל 60 ק"ג/מ"ק), לצינורות קוטר 110 מ"מ (4")	מטר	5.00	85.00	425.00
	סה"כ 57.202 עטיפת בטון לצינורות				425.00
	תת פרק 57.203 פריצת כבישים ומדרכות				
57.203.0100	ניסור מדרכת אספלט לצורך הנחת צנרת מים ו/או ביוב/ניקוז והחזרתה למצב שלפני הניסור. המדידה לפי אורך קו הצנרת (לרבות שחזור המבנה), ברוחב עד 80 ס"מ ובעומק עד 1.5 מ'	מטר	60.00	130.00	7,800.00
	סה"כ 57.203 פריצת כבישים ומדרכות				7,800.00
	סה"כ 57 קווי מים, ביוב ותיעול				38,805.00
	סה"כ עבודות פיתוח- מדידה				508,677.00

10/08/2021
 דף מס': 043

מרכז מבקרים חקלאי- תקוע (ריכוז)

אומדן למכרז

סך מבנה	סך פרק	סך תת פרק	
			מבנה 01 עבודות מבנה- פאושאלי
			פרק 02 עבודות בטון
		67,590.00	תת פרק 02.011 מצעים
		26,515.00	תת פרק 02.041 קורות יסוד
		85,600.00	תת פרק 02.050 מרצפים ורצפות
		194,978.00	תת פרק 02.061 קירות בטון
		42,600.00	תת פרק 02.071 קורות ומעקות בטון
		82,550.00	תת פרק 02.081 תקרות וגגות בטון מלא
		45,000.00	תת פרק 02.083 תקרות צלעות בטון
		343,800.00	תת פרק 02.084 פלדת זיין
		34,700.00	תת פרק 02.085 בטון טופינג ובטון שיפועים לגגות
	923,333.00		סה"כ 02 עבודות בטון
			פרק 05 עבודות איטום
		650.00	תת פרק 05.011 איטום גגות בחומרים פולימריים נוזליים
		43,970.00	תת פרק 05.013 איטום גגות ביריעות ביטומניות משוכללות
		63,000.00	תת פרק 05.023 איטום רצפות
		1,160.00	תת פרק 05.028 איטום רצפות חדרים רטובים
		34,800.00	תת פרק 05.035 איטום קירות בציפוי צמנטי
	143,580.00		סה"כ 05 עבודות איטום
			פרק 06 נגרות אומן ומסגרות פלדה
		34,060.00	תת פרק 06.010 דלתות עץ ופולימר
		8,055.00	תת פרק 06.031 דלתות פלדה ומשקופי פח
		6,800.00	תת פרק 06.032 דלתות פלדה רב זרועיות
		15,730.00	תת פרק 06.051 סורגי פלדה, תושבות למזגן, רשתות להרחקת יונים ופרופ

10/08/2021

דף מס': 044

אומדן למכרז

סך מבנה	סך פרק	סך תת פרק	
		4,120.00	תת פרק 06.052 מעקות פלדה ופיברגלס
	68,765.00		סה"כ 06 נגרות אומן ומסגרות פלדה
			פרק 07 מתקני תברואה
		2,675.00	תת פרק 07.011 צינורות פלדה מגולוונים למים קרים וחמים
		9,480.00	תת פרק 07.012 צינורות פלסטיים למים קרים וחמים ולמערכת מתזים (ספרינקלרים)
		1,020.00	תת פרק 07.021 ברזים, שסתומים ומסננים לקווי מים קרים וחמים
		314.00	תת פרק 07.023 ספחים מגולוונים מתוברגים לקווי מים קרים וחמים
		23,210.00	תת פרק 07.031 צינורות למערכת נקזים
		3,520.00	תת פרק 07.033 חים לצינורות ניקוז מפוליאתילן, פוליפרופילן, P.V.C ויצקת ברזל
		4,600.00	תת פרק 07.034 מחסומי רצפה, סיפונים למזגנים ותעלות ניקוז
		16,260.00	תת פרק 07.041 אסלות, מיכלי הדחה ומשתנות
		3,780.00	תת פרק 07.042 כיורים וקערות
		3,870.00	תת פרק 07.045 ברזים, סוללות ומתקנים לשתיית מים
		6,400.00	תת פרק 07.046 משטחי שיש (אבן), משטחי "אבן קיסר" ומשטחים אקריליים
		12,690.00	תת פרק 07.050 ניקוז מי גשמים
		3,640.00	תת פרק 07.100 עמדות וציוד לכיבוי אש בתוך הבניין
		1,930.00	תת פרק 07.111 דודי מים חמים חשמליים
	93,389.00		סה"כ 07 מתקני תברואה
			פרק 08 עבודות חשמל
		62,355.00	תת פרק 08.001 תת פרק - 01 נקודות
		4,800.00	תת פרק 08.002 תת פרק - 02 אינסטלציה חשמלית
		10,500.00	תת פרק 08.003 תת פרק - 03 מובילים

10/08/2021
 דף מס': 045

אומדן למכרז

סך מבנה	סך פרק	סך תת פרק	
		27,190.00	תת פרק 08.004 תת פרק - 04 לוחות חשמל
		3,050.00	תת פרק 08.005 תת פרק - 05 מערכת הארקת יסודות
		2,300.00	תת פרק 08.006 תת פרק - 06 אביזרים והתקנתם
		15,450.00	תת פרק 08.007 תת פרק - 07 בדיקות, שונות ותוספות
		14,770.00	תת פרק 08.008 תת פרק - 08 מערכת גילוי וכיבוי אש
		92,950.00	תת פרק 08.009 תת פרק - 09 גופי תאורה
		550.00	תת פרק 08.010 תת פרק - 10 מערכת טלפוניה
		13,350.00	תת פרק 08.011 תת פרק - 11 מערכת כריזת חרום
	247,265.00		סה"כ 08 עבודות חשמל
			פרק 09 עבודות טיח
		35,890.00	תת פרק 09.011 טיח פנים
		8,232.00	תת פרק 09.012 טיח תרמי ואקוסטי לקירות פנים
	44,122.00		סה"כ 09 עבודות טיח
			פרק 10 עבודות ריצוף וחיפוי
		84,240.00	תת פרק 10.031 ריצוף באריחי גרניט פורצלן וקרמיקה
		16,350.00	תת פרק 10.050 חיפוי קירות
	100,590.00		סה"כ 10 עבודות ריצוף וחיפוי
			פרק 11 עבודות צביעה
		39,315.20	תת פרק 11.011 צבע וסייד פנים, על טיח, בטון, בלוקים וגבס
	39,315.20		סה"כ 11 עבודות צביעה

10/08/2021
 דף מס': 046

אומדן למכרז

סך מבנה	סך פרק	סך תת פרק	
			פרק 12 עבודות אלומיניום
		29,900.00	תת פרק 12.016 חלון אלומיניום קיפ וחלון קבוע
		9,610.00	תת פרק 12.051 דלתות אלומיניום נגררות אגף על אגף (הזזה) של 2 אגפי
		24,210.00	תת פרק 12.052 דלתות אלומיניום נגררות אגף על אגף (הזזה) של 3 אגפי
		72,520.00	תת פרק 12.053 דלתות אלומיניום ציריות
		3,000.00	תת פרק 12.103 מסתורים מאלומיניום ופלדה
		2,800.00	תת פרק 12.111 זכוכית לזיגוג דלתות וחלונות וציפויי חלונות וקירות
		87,600.00	תת פרק 12.120 פרגולות
	229,640.00		סה"כ 12 עבודות אלומיניום
			פרק 14 עבודות אבן
		57,600.00	תת פרק 14.030 עבודות מיוחדות בקירות אבן ונדבכי ראש
		250,800.00	תת פרק 14.050 חיפוי קירות בלוחות אבן (טבעי ותעשייתי)
		54,340.00	תת פרק 14.060 עיבוד פתחים בקירות מחופים
	362,740.00		סה"כ 14 עבודות אבן
			פרק 15 מיזוג אוויר
		139,600.00	תת פרק 15.001 מיזוג אוויר
		14,700.00	תת פרק 15.070 מערכות אוורור וסינון אוויר למרחבים מוגנים ולמקלטים מוסדיים
	154,300.00		סה"כ 15 מיזוג אוויר
			פרק 22 רכיבים מתועשים בבנין
		76,540.00	תת פרק 22.011 מחיצות גבס וחיפוי פנים לקירות
		35,385.00	תת פרק 22.021 תקרות תלויות פריקות, מאריחים מינרליים
		3,195.00	תת פרק 22.025 תקרות גבס, ספוג ופתחי שירות
		29,000.00	תת פרק 22.026 סגירות אנכיות ואופקיות מגבס

10/08/2021

דף מס': 047

אומדן למכרז

סך מבנה	סך פרק	סך תת פרק	
	152,080.00	7,960.00	תת פרק 22.041 מערכת מחיצות מודולריות לשרותים ומקלחות סה"כ 22 רכיבים מתועשים בבניין
	116,750.00	103,950.00 12,800.00	פרק 23 כלונסאות תת פרק 23.041 מיקרופיילים(כלונסאות בקדיחת הקשה) תת פרק 23.042 פלדת זיון סה"כ 23 כלונסאות
	2,495.00	2,495.00	פרק 30 ריהוט וציוד מורכב בבנין תת פרק 30.011 אביזרים במקלחת ובשירותים סה"כ 30 ריהוט וציוד מורכב בבנין
	1,275.00	1,275.00	פרק 57 קווי מים, ביוב ותיעול תת פרק 57.202 עטיפת בטון לצינורות סה"כ 57 קווי מים, ביוב ותיעול
	11,710.00	10,300.00 1,410.00	פרק 59 מרחבים מוגנים ומקלטים תת פרק 59.040 מסגרות פלדה תת פרק 59.050 מתקני אוורור וסינון סה"כ 59 מרחבים מוגנים ומקלטים
2,691,349.20			סה"כ 01 עבודות מבנה- פאושאלי
	4,500.00	4,500.00	מבנה 02 עבודות פיתוח- מדידה פרק 02 עבודות בטון יצוק תת פרק 02.001 כבש (רמפה משופעת) מבטון סה"כ 02 עבודות בטון יצוק
		4,830.00 996.00 340.00	פרק 07 מתקני תברואה תת פרק 07.011 צינורות פלדה מגולוונים למים קרים וחמים תת פרק 07.031 צינורות למערכת נקזים תת פרק 07.033 חים לצינורות ניקוז מפוליאתילן, פוליפרופילן, P.V.C ויצקת ברזל

10/08/2021
 דף מס': 048

אומדן למכרז

סך מבנה	סך פרק	סך תת פרק	
	46,166.00	40,000.00	תת פרק 07.034 מדי מים סה"כ 07 מתקני תברואה
		7,850.00	פרק 08 עבודות חשמל - תשתיות לפיתוח תת פרק 08.001 תת פרק - 01 תשתיות לתאורה
		23,350.00	תת פרק 08.004 תת פרק - 04 עבודות חברת חשמל
		1,395.00	תת פרק 08.005 תת פרק 05 עבודות טלפוניה
	32,595.00		סה"כ 08 עבודות חשמל - תשתיות לפיתוח
		101,679.00	פרק 40 פיתוח נופי תת פרק 40.006 ריצופים ומדרגות
		110,000.00	תת פרק 40.007 קירות וסלעיות
		33,555.00	תת פרק 40.008 עבודות מתכת
		37,038.00	תת פרק 40.009 ריהוט רחוב, מתקני משחק ועבודות שונות
	282,272.00		סה"כ 40 פיתוח נופי
		1,450.00	פרק 41 עבודות גינון והשקייה תת פרק 41.001 עבודות הכנה והכשרת קרקע
		22,058.00	תת פרק 41.002 עבודות השקיה
		14,323.00	תת פרק 41.004 גינון ונטיעות
	37,831.00		סה"כ 41 עבודות גינון והשקייה
		16,920.00	פרק 51 עבודות סלילה תת פרק 51.002 עבודות עפר
		37,575.00	תת פרק 51.003 מצעים
		12,013.00	תת פרק 51.005 ניקוז, מעבירי מים ומניעת סחף
	66,508.00		סה"כ 51 עבודות סלילה

10/08/2021

דף מס': 049

אומדן למכרז

סך מבנה	סך פרק	סך תת פרק	
			פרק 57 קווי מים, ביוב ותיעול
		2,980.00	תת פרק 57.026 ברזי כיבוי אש (הידרנטים) מחוץ לבניין
		10,200.00	תת פרק 57.032 צינורות P.V.C ופוליאיתילן לביוב ותיעול
		16,100.00	תת פרק 57.042 שוחות בקרה עגולות לביוב מחוליות טרומיות
		1,300.00	תת פרק 57.047 חיבור צינורות ביוב לשוחות קיימות
		425.00	תת פרק 57.202 עטיפת בטון לצינורות
		7,800.00	תת פרק 57.203 פריצת כבישים ומדרכות
	38,805.00		סה"כ 57 קווי מים, ביוב ותיעול
508,677.00			סה"כ 02 עבודות פיתוח- מדידה

10/08/2021

דף מס': 050

אומדן למכרז

סך מבנה	סך פרק	
		מבנה 01 עבודות מבנה- פאושאלי
	923,333.00	פרק 02 עבודות בטון
	143,580.00	פרק 05 עבודות איטום
	68,765.00	פרק 06 נגרות אומן ומסגרות פלדה
	93,389.00	פרק 07 מתקני תברואה
	247,265.00	פרק 08 עבודות חשמל
	44,122.00	פרק 09 עבודות טיח
	100,590.00	פרק 10 עבודות ריצוף וחיפוי
	39,315.20	פרק 11 עבודות צביעה
	229,640.00	פרק 12 עבודות אלומיניום
	362,740.00	פרק 14 עבודות אבן
	154,300.00	פרק 15 מיזוג אוויר
	152,080.00	פרק 22 רכיבים מתועשים בבנין
	116,750.00	פרק 23 כלונסאות
	2,495.00	פרק 30 ריהוט וציוד מורכב בבנין
	1,275.00	פרק 57 קווי מים, ביוב ותיעול
	11,710.00	פרק 59 מרחבים מוגנים ומקלטים
2,691,349.20		סה"כ 01 עבודות מבנה- פאושאלי
		מבנה 02 עבודות פיתוח- מדידה
	4,500.00	פרק 02 עבודות בטון יצוק
	46,166.00	פרק 07 מתקני תברואה
	32,595.00	פרק 08 עבודות חשמל - תשתיות לפיתוח
	282,272.00	פרק 40 פיתוח נופי
	37,831.00	פרק 41 עבודות גינון והשקייה
	66,508.00	פרק 51 עבודות סלילה

10/08/2021

דף מס': 051

אומדן למכרז

סך מבנה	סך פרק	
	38,805.00	פרק 57 קווי מים, ביוב ותיעול
508,677.00		סה"כ 02 עבודות פיתוח- מדידה

10/08/2021

דף מס': 052

אומדן למכרז

סך מבנה	
2,691,349.20	מבנה 01 עבודות מבנה- פאושאלי
508,677.00	מבנה 02 עבודות פיתוח- מדידה

סך הכל	
3,200,026.20	סה"כ כללי
544,004.45	17% מע"מ
3,744,030.65	סה"כ כולל מע"מ

תאריך

שם, חתימה וחותמת הקבלן

נספח י"ד - לוח תשלומים

א. שלבי התשלום של המבנה הפאושלי:

תשלום מספר	שלב התשלום	אחוז התשלום מהמחיר הפאושלי
1.	בגמר עבודות ביסוס ורצפה מפלס 0.00	20%
2.	בגמר שלד	20%
3.	בגמר עבודות אבן, איטום גגות, ריצוף וחיפוי	10%
4.	בגמר עבודות אלומיניום, מסגרות, נגרות	15%
5.	בגמר עבודות גבס – חיפוי, מחיצות ותקרות	10%
6.	בגמר עבודות חשמל, כלים סניטריים, מיזוג אויר	10%
7.	בגמר פרגולות אלומיניום, פיתוח וחיבור לתשתיות	5%
8.	במסירה סופית, תכניות עדות, תיק מתקן וטופס אכלוס	10%
	סה"כ	100%

ב. בכל שלב האמור בטבלה בסעיף א' דלעיל, יגיש הקבלן חשבון מצטבר גם לסעיפי הפיתוח (כמויות למדידה) שבוצעו עד אותו שלב.

חתימת הקבלן: _____

נספח ט"ו

דו"ח יועץ קרקע וביסוס

ZELIO DIAMANDI LTD
SOIL & FOUNDATION ENGINEER

Eng. Aviya Zeev , Eng. Kobi Ohayon
 Geologist. Katerin Birman Itzhak
 Eng. Asaf Boot , Eng. Omri Shitrit

זליו דיאמנדי בע"מ

יעוץ לביסוס מבנים וקרקע

אינג' אביה זאב , אינג' קובי אוהיון
 קטרין בירמן יצחק (גיאולוגית)
 אינג' אסף בוט , אינג' עומרי שטרית

21/06/20

תיק : 14199

מרכז מבקרים – מגרש 1005 - תקוע
בדיקות וקרקע ויעוץ לביסוס
דו"ח פרלימינארי

<u>עמוד</u>	<u>תיאור</u>	
1-9	דו"ח ביסוס	.1
10-11	מפרט לביצוע בשיטת המיקרופיילים	.2

תפוצה :

- .1 שם המזמין – ניסים שוקר מהנדסים
- .2 תכנון – מהנדסת זהבה שוקר

ZELIO DIAMANDI LTD
SOIL & FOUNDATION ENGINEER

Eng. Aviya Zeev , Eng. Kobi Ohayon
 Geologist, Katerin Birman Itzhak
 Eng. Asaf Boot , Eng. Omri Shitrit

זליו דיאמנדי בע"מ

יעוץ לביסוס מבנים וקרקע

אינג' אביה זאב , אינג' קובי אוהיון
 קטרין בירמן יצחק (גיאולוגית)
 אינג' אסף בוט , אינג' עומרי שטרית

סימוכין: 51806-20
 תיק: 14199

מרכז מבקרים – מגרש 1005 - תקוע
בדיקות וקרקע ויעוץ לביסוס
דו"ח פרלימינארי

1. נתונים כלליים

א. איתור

האתר ממוקם צפונית לכיכר הכניסה ליישוב.
 מרכז האתר נמצא בקואורדינטות מקורבות של 221575/617825.

ב. טופוגרפיה ועבודות עפר

פני הקרקע במגרש יורדים מדרום לצפון מכ-668 + לכ-664.5+.

ג. תכנית בדיקות הקרקע

- (1) דו"ח זה מתבסס על סקר גיאולוגי של האזור, בדיקה גיאוטכנית שנעשתה באזור ע"י משרדנו וכן על ממצאים בזמן ביצוע יסודות בפרויקטים סמוכים. לימוד התוצאות נעשה תוך שימוש במפה טופוגרפית המציינת את רום הקרקע הקיים בהשוואה למפלס האפס.
- (2) **תיאור חתך הקרקע והסקר הגאולוגי נועדו לתכנון הנדסי של היסודות בלבד. אין בתיאור זה בכדי לאפשר תכנון של שיטות העבודה והתאמת כלים לביצוע חפירות ויסודות או העומק המדויק של היסודות.**
- (3) קידוחי היסודות הראשונים יבוצעו בנוכחות מהנדס הביסוס באתר וישלימו המידע הדרוש. יש לייזע על תחילת מועד הביצוע בהתראה של 48 שעות.

ZELIO DIAMANDI LTD

SOIL & FOUNDATION ENGINEER

Eng. Aviya Zeev , Eng. Kobi Ohayon
Geologist, Katerin Birman Itzhak
Eng. Asaf Boot , Eng. Omri Shitrit

זליו דיאמנדי בע"מ

ייעוץ לביסוס מבנים וקרקע

אינג' אביה זאב , אינג' קובי אוהיון
קטריין בירמן יצחק (גיאולוגית)
אינג' אסף בוט , אינג' עומרי שטרית

ד. תיאור המבנה

מתוכנן מבנה חד קומתי ללא מרתף. מפלס ה- $0.0 \pm$ מתוכנן לכ- +665.5, ובהתאם נדרשת חפירה המגיעה לכ- 2-3 מ' בדרום, ומילוי של עד כ- 1 מ' בצפון המגרש. שיטת הבניה קונבנציונלית. העומסים הצפויים בעמודים הינם בתחום 30-120 טון. תכנון המבנה נעשה על ידי מהנדסת זהבה שוקר.

ה. מהות שירות ייעוץ לביסוס

1. הייעוץ לביסוס נועד לספק נתונים למתכנן לתכנון הנדסי של היסודות ולאפשר למפקח באתר זיהוי שכבת הביסוס אליה היסודות יחדרו.
2. שירותינו ההנדסיים לא נועדו :
 - א. לאפשר לקבלנים בחירה של ציוד ושיטות לביצוע היסודות.
 - ב. להיות תחליף לתכנון מפורט של ניקוז עילי של האתר ומערכת ניקוז תת קרקעית של מרתפים ע"י מתכנני ניקוז ואינסטלציה.
 - ג. להיות תחליף לתכנון מפורט של מערכת איטום ע"י יועץ איטום.
3. ההנחיות לתכנון לביסוס (כמפורט בדו"ח) תקפות למבנה שתואר לעיל. שינויים כגון תוספת מרתף ו/או ביטולו, שינויים של מעל 0.5 מ' במפלס חפירה/רצפה מתוכננת, תוספת משמעותית של קומות עליונות - מחייבים התייחסות מחודשת של יועץ הקרקע.
4. מטבען של הנחיות המבוססות על בדיקה כללית של האתר שייתכנו שינויים בחתך הקרקע המתגלים בזמן הביצוע. אי לכך, ביצוע היסודות מחייב פיקוח הנדסי צמוד המבין ההמלצות והדרישות המקצועיות והמזמין עדכון לנתוני הביסוס במקרה של שינויים בחתך הקרקע בפועל.
5. שני יסודות ראשוניים יבוצעו בנוכחות מהנדס הביסוס באתר וזאת לצורך קביעת העומק הסופי של הביסוס והדרכת המפקח הצמוד. יש לידע על תחילת ביצוע בכתב ובהתראה של 48 שעות לפחות. (יש לרשום על תוכנית הביסוס).

רח' הערבה 1 גבעת שמואל OFFICE@ZELIO.CO.IL
haarava st.#1 givat shmuel
פקס 03-5757694 fax טל' 03-5756517 tel

ZELIO DIAMANDI LTD
SOIL & FOUNDATION ENGINEER

Eng. Aviya Zeev , Eng. Kobi Ohayon
 Geologist, Katerin Birman Itzhak
 Eng. Asaf Boot , Eng. Omri Shitrit

זליו דיאמנדי בע"מ

יעוץ לביסוס מבנים וקרקע

אינג' אביה זאב , אינג' קובי אוהיון
 קטרין בירמן יצחק (גיאולוגית)
 אינג' אסף בוט , אינג' עומרי שטרית

6. **קיום פיקוח צמוד באתר וקבלת דו"ח בכתב של המפקח הצמוד באתר הם תנאי לאישור היסודות (מבחינת נתוני הקרקע) ולאחריותנו המקצועית בפרויקט. על המפקח הצמוד לוודא התאמת חתך הקרקע בפועל למתואר בדו"ח ולאשר יציאת כל יסוד בנפרד.**

7. **דו"ח הביסוס הינו בתוקף עד 3 שנים מיום הפקתו ובתנאי ששולמה התמורה בגינו.**

2. חתך הקרקע ותכונותיה

א. שכבת הסלע באתר משתייכת לתצורת בענה מגיל טורון. המסלע באתר בנוי אבן גיר מסיבית עד משוכבת עם קרטון כמרכיב משני.

ב. קיים סיכוי למציאת מערות וחדירות קרקע עמוקות עקב התפתחות קארסטית.

להלן תיאור תכונות ושכבות הסלע:

(1) ביסוי הקרקע ומילוי

על פני השטח הטבעי עובי הקרקע והמילוי הינו בד"כ עד 1-3.5 מ', הימצאות בולרים "פזורים" על פני השטח. בסדקים כיסים ובחללים תימצא קרקע עד לעומק בד"כ של 3-5 מ' ובמקרים יוצאי דופן עד לעומק 10 מ'. הקרקע הינה חרסית בינונית עד שמנה.

(2) הומוגניות

באתר יש חוסר הומוגניות המתבטאת בחילופין לא סדירים של אבן גיר וקרטון בעיקר בשכבות העליונות. שכבת הסלע העליונה הינה בד"כ מנותקת מהמסה הכללית או "בלויה".

ZELIO DIAMANDI LTD
SOIL & FOUNDATION ENGINEER

Eng. Aviya Zeev , Eng. Kobi Ohayon
 Geologist. Katerin Birman Itzhak
 Eng. Asaf Boot , Eng. Omri Shitrit

זליו דיאמנדי בע"מ

יעוץ לביסוס מבנים וקרקע

אינג' אביה זאב , אינג' קובי אוהיון
 קטרין בירמן יצחק (גיאולוגית)
 אינג' אסף בוט , אינג' עומרי שטרית

(3) "קרסט"

ה"קרסט" היא מציאות חללים שנוצרו ע"י פעולת המים.
 ה"קרסט" קיימת באתר ותתכן התקלות בחללי "קרסט".

(4) חוזק

חוזק המדגם הבודד של אבן גיר בבדיקת לחץ "בלוא כלוא"
 מגיע עפ"י הערכה לכ-400-700 ק"ג/סמ"ר, אבל אין הוא מייצג
 את המסה הכללית עקב הסידוק. חוזק המדגם הבודד של
 הגיר החלש והקרטון הינו 200-50 ק"ג / סמ"ר ובהרוויה יורד
 ערכו עד ל-10-5 ק"ג / סמ"ר.

3. מסקנות והמלצות

א. בהתחשב בעבודות העפר שבוצעו וחתך הסלע שבאזור ביסוס
 באמצעות כלונסאות קדוחים בשיטת ההקשה הינו הפתרון הביסוס
 הנדרש. יתכן הצורך בשילוב קידוח עם מכונה סיבובית חזקה למעבר
 בשכבת החרסית והמילוי העליונה. (יש לרשום בתוכנית הביסוס).

ב. קידוח דרך שכבת המילוי עלול להיתקל בקשיים ולחייב קדיחה,
 מילוי ב-CLSM ובטון וקדיחה חוזרת למחרת. ואף שילוב מכונה
 סיבובית.

4. ביסוס בכלונסאות "הקשה" (מיקרופיילים)

א. קוטר הכלונסאות יהיה 45-35 ס"מ. (לפי סדר גודל הכוח האופקי
 והאנכי המתקבל - לבחירת המתכנן).

ב. עומק החדירה המינימלי של הכלונס בסלע רצוף יהיה 4 מ'. הבסיס
 לחישוב אורך הכלונס יהיה מאמץ חיכוך מותר של עד 1 ק"ג/סמ"ר
 בין הכלונס לסלע הטבעי, תוך הזנחת בסיס הכלונס.

ZELIO DIAMANDI LTD

SOIL & FOUNDATION ENGINEER

Eng. Aviya Zeev , Eng. Kobi Ohayon
Geologist, Katerin Birman Itzhak
Eng. Asaf Boot , Eng. Omri Shitrit

זליו דיאמנדי בע"מ

יעוץ לביסוס מבנים וקרקע

אינג' אביה זאב , אינג' קובי אוהיון
קטרין בירמן יצחק (גיאולוגית)
אינג' אסף בוט , אינג' עומרי שטרית

ג. האורך הסופי יקבע ע"י מהנדס הביסוס עפ"י סוג הסלע המתגלה בכל מבנה. במקרה של סלע קרטוני רך יוגדל עומק החדירה המפורט בטבלה שלהלן בכ-50%. (הערה זו תרשם בתוכנית היסודות).

ד. פירוט העומס המותר לפי החדירה לסלע:

קוטר (ס"מ)	עומס אנכי מותר (טון)	עומק בסלע רצוף (מ')
35	עד 35	4
35	36-45	5
35	46-55	6
35	56-65	7
45	עד 60	5
45	61-75	6
45	76-90	7
45	91-105	8

ה. העומק הכללי המינימלי יהיה עומק החדירה לסלע הנדרש בתוספת 1 מ' או בתוספת עובי מילוי וקרקע - הגבוה מביניהם (הערה זו תירשם בתוכנית הביסוס). יש להביא בחשבון שבכלונסאות של אזור מפלס ה-0.0 תידרש תוספת של 2-4 מ' לאורך המפורט לעיל.

ו. עבור עומסים גדולים מהנ"ל יש להשתמש בקבוצות כלונסאות. רצ"ב מפרט לביצוע הכלונסאות בשיטת "ההקשה".

ז. יש לחבר הכלונסאות באמצעות קורת קשר בשני הכיוונים. במקרה של זוגות ניתן לוותר על קורת קשר באחד הכיוונים.

ח. ביצוע הכלונסאות יעשה בפיקוח הנדסי צמוד. פיקוח גיאולוגי צמוד (אם יופעל) מלבד שיאפשר ביקורת טובה יותר עשוי להביא להקטנת עומק הכלונסאות בפועל (עקב דיוק בזיהוי השכבות).

ZELIO DIAMANDI LTD
SOIL & FOUNDATION ENGINEER

Eng. Aviya Zeev , Eng. Kobi Ohayon
 Geologist, Katerin Birman Itzhak
 Eng. Asaf Boot , Eng. Omri Shitrit

זליו דיאמנדי בע"מ

יעוץ לביסוס מבנים וקרקע

אינג' אביה זאב , אינג' קובי אוהיון
 קטרין בירמן יצחק (גיאולוגית)
 אינג' אסף בוט , אינג' עומרי שטרית

ט. הפיקוח הצמוד ינהל רישום של עומק הכלונסאות כולל ציון החדירה לסלע. קבלת דיווח חתום של המפקח באתר הינו תנאי לאישור היסודות ולאחריותנו המקצועית בפרויקט. חישוב העומק האפקטיבי בסלע יעשה תוך התחשבות בקטעי סלע באורך 1 מ' לפחות. במקרה של כיסי חול, מערכות וסלע רך יש לדווח למהנדס הביסוס (הערה זו תרשם בתוכנית).

י. עומק הכלונסאות האפקטיבי יימדד החל מקו העולה בשיפוע של 1:1 מפאת חפירה סמוכה. קבלן הקידוחים יביא לאתר ציוד המסוגל לקדוח לעומק 15 מ' לפחות (יש לרשום הנ"ל בתוכנית הביסוס).

יא. העומק הכללי בפועל צפוי להיות גבוה בהרבה מהמפורט לעיל עקב מילוי, קרסט, קרבה לקפיצת גובה ושכבות קרטון רכות (יש לרשום על תוכנית הביסוס).

5. תכנון הרצפות ומילוי באתר

א. רצפות המבנים יהיו רצפות "תלויות". רצפות וקורות יופרדו ממגע עם הקרקע באמצעות ארגזי פוליוויד בגובה 20 ס"מ.

ב. מילוי בגב קירות וכן כל מילוי אחר שיבוצע באתר יעשה בשכבות בעובי 25 ס"מ תוך הידוק באמצעות מכבש ויברציוני. העדר הקפדה על טיב המילוי והידוקו תגרום לשקיעות ונזקים בפיתוח.

ג. באתר מילוי שנעשה ע"י אחרים ואין לנו כל נתונים ביחס לטיב והידוק.

ד. יתכנו שקיעות באיזור המילוי ורצוי להעדיף ריצוף באבנים משתלבות בהם תיקון ואחזקה פשוטים וזולים יותר. איזורי רצפה המחייבים יציבות יש לבסס בכלונסאות ורצפה "תלויה".

ZELIO DIAMANDI LTD
SOIL & FOUNDATION ENGINEER

Eng. Aviya Zeev , Eng. Kobi Ohayon
 Geologist, Katerin Birman Itzhak
 Eng. Asaf Boot , Eng. Omri Shitrit

זליו דיאמנדי בע"מ

יעוץ לביסוס מבנים וקרקע

אינג' אביה זאב , אינג' קובי אוהיון
 קטרין בירמן יצחק (גיאולוגית)
 אינג' אסף בוט , אינג' עומרי שטרית

6. חפירה ופיתוח

א. מפלס הפיתוח הסופי (+665.0) מחייב חפירה משתנה המגיעה לכ- 3מ' בסמוך לגבולות המגרש (בעיקר באיזור הדרומי).

ב. החפירה (כולל מרווח עבודה) תיעשה בשיפוע של 1 אנכי ל- 1.5 אופקי. בהיעדר יכולת ביצוע חפירה כנ"ל (עקב קרבה לגבול מגרש) יהיה צורך בתימוך ע"י כלונסאות דיפון לעומק השווה לפעמים וחצי גובה התמיכה. הכלונסאות יחושבו לפי מומנט $0.18H^3$. כאשר H הוא גובה התמיכה במ' והמומנט המתקבל ביחידות של טון x מטר למ"א קיר. על המתכנן לבחון הצורך בביצוע הדיפון

7. יעוץ בזמן ביצוע (יש לכתב על תוכנית הביסוס)

א. שני יסודות ראשוניים יבוצעו בנוכחות מהנדס הביסוס באתר וזאת כדי לבחון האם נדרשים שינויים בהמלצות הביסוס, לקבוע העומק הסופי של היסודות ולהדריך המפקח הצמוד באתר.

ב. הזמנת משרדנו ליעוץ בזמן ביצוע (ביקור באתר) יעשה בכתב ובהתראה של 48 שעות לפחות.

ג. קיום פיקוח הנדסי צמוד במהלך ביצוע כל היסודות וקבלת דיווח בכתב של המפקח הצמוד באתר הינם תנאי לאישור תקינות היסודות (מבחינת נתוני הקרקע) ולאחריותנו המקצועית בפרויקט.

ד. ביצוע העבודות יעשה לפי תקנים מחייבים: המפרט הבינמשרדי – הספר הכחול – פרקים 1, 23, 26, 40, 51; ת"י 413, ת"י 466 – חוקת הבטון, ת"י 940 – על כל חלקיהם. וכן כל תקן רשמי רלוונטי המקובל בענף הבניה.

ZELIO DIAMANDI LTD
SOIL & FOUNDATION ENGINEER

Eng. Aviya Zeev , Eng. Kobi Ohayon
 Geologist, Katerin Birman Itzhak
 Eng. Asaf Boot , Eng. Omri Shitrit

זליו דיאמנדי בע"מ

יעוץ לביסוס מבנים וקרקע

אינג' אביה זאב , אינג' קובי אוהיון
 קטרין בירמן יצחק (גיאולוגית)
 אינג' אסף בוט , אינג' עומרי שטרית

8. פיתוח גיבון וניקוז (עקרונות למתכנן וליזם/משתמש בנכס)

- א. תכנון הפיתוח ומערכות המים והביוב בקרבה למבנה יעשה בצורה שתמנע הרטבה של הקרקע הסמוכה למבנה ותאפשר ניקוז מהיר של המים ע"י יצירת שיפועים מתאימים המכוונים אל מחוץ למבנה והנועדים להבטיח הרחקה מהירה של המים. הנ"ל נועד למנוע סיכון לתקינות היסודות (ראה תקן ישראלי לאחזקת מבנים תי 1525).
- ב. ההוראות דלעיל מתייחסות גם למערכת המים והביוב (אשר יש להרחיקם 3 מ' לפחות או לתת פתרון הנדסי אשר מבטיח העדר נזילות גם בעתיד הרחוק) וכן הימנעות מנטיעת עצים בסמוך למבנה (עד למרחק 5 מ' לפחות מהמבנה).
- ג. תכנון הניקוז ומערכת המים והביוב (כולל תכנון מפורט של ניקוז בהיקף למרתפים) יעשו ע"י מתכננים מנוסים וההנחיות דלעיל יובאו לידיעתם. על מתכנן הניקוז לבדוק ניקוז כללי שאת האתר ביחס לסביבה.
- ד. על הקבלן לנקוט בכל האמצעים להבטחת ניקוז האתר במהלך ביצוע העבודות (מידת הצורך עליו להתייעץ עם יועץ ניקוז מטעמו).
- ה. אין לבצע כל חפירה הן בשלב הביצוע והן בעתיד למפלס הנמוך ממפלס פלטות יסוד. במקרה של ביסוס בכלונסאות אין לבצע חפירה לעומק הגדול מ-2 מ' בסמוך ליסודות. בכל מקרה של ספק יש להתייעץ עם המהנדס המתכנן

בכבוד רב,

אינג' זליו דיאמנדי

ZELIO DIAMANDI LTD
SOIL & FOUNDATION ENGINEER

Eng. Aviya Zeev , Eng. Kobi Ohayon
 Geologist. Katerin Birman Itzhak
 Eng. Asaf Boot , Eng. Omri Shitrit

זליו דיאמנדי בע"מ

יעוץ לביסוס מבנים וקרקע

אינג' אביה זאב , אינג' קובי אוהיון
 קטרין בירמן יצחק (גיאולוגית)
 אינג' אסף בוט , אינג' עומרי שטרית

הנחיות לתכנון ולביצוע כלונסאות בשיטת המיקרופיילים
(יש לרשום את ההערות הנוגעות לביצוע על תוכנית היסודות)

1. רצפת המבנה ו/או קורות קשר יבטיחו קבלת המומנטים הצפויים מהאקסצנטריות של הכלונסאות. האקסצנטריות עלולה להתקיים הן בסטייה מהמרכז והן בסטייה מהאנך.
2. העומס האופקי המכסימלי המותר בכלונסאות יהיה 2 טון. התזוזה האופקית הצפויה בהעמסה האופקית המפורטת, תהיה לכלונס בודד כ-2 מ"מ.
3. המפקח באתר יוודא את עובי המילוי בעת קדיחת הכלונסאות, תוך העזרות בראי וידווח למהנדס הביסוס.
4. הפרש הגובה בין תחתית כלונסאות שהמרחק ביניהם קטן מ-2 מ', לא יעלה על המרחק החופשי ביניהם.
5. המרחק בין מרכזי כלונסאות סמוכים, לא יפחת משלוש פעמים קוטר הכלונס הגדול.
6. עומק החדירה האפקטיבי לסלע בכלונסאות הקרובים לקפיצת גובה ימדד החל מקו העולה בשיפוע 1:1 מפאת החפירה הסמוכה.
7. עבור כוחות רוח או רעידת אדמה תותר הגדלת העומס ב-33%.
8. הבטון בכלונסאות יהיה ב-30 בעל סומך של 6" (15 ס"מ).
9. היציקה תבוצע בעזרת צינור קשיח שיעבור את מלוא אורך המילוי.

ZELIO DIAMANDI LTD
SOIL & FOUNDATION ENGINEER

Eng. Aviya Zeev , Eng. Kobi Ohayon
 Geologist. Katerin Birman Itzhak
 Eng. Asaf Boot , Eng. Omri Shitrit

זליו דיאמנדי בע"מ

יעוץ לביסוס מבנים וקרקע

אינג' אביה זאב , אינג' קובי אוהיון
 קטרין בירמן יצחק (גיאולוגית)
 אינג' אסף בוט , אינג' עומרי שטרית

10. הזיון יעשה בפלדה מצולעת ויחושב לפי הכוחות והמומנטים. כמות הזיון המינימלית הדרושה לכלונס היא 6 מוטות בקוטר 16 מ"מ. כמות הזיון תחושב עפ"י חוקת הבטון החדשה. זיון לוליני בקוטר 8 מ"מ ינתן כל 20 ס"מ, פרט ל-2 מ' העליונים בהם תקטן הפסיעה כדי 10 ס"מ.
11. קוטר כלוב הזיון יהיה קטן ב-12 ס"מ מקוטר הקידוח והוא יתלה במרכז חור הקידוח כאשר גלגלי פלסטיק מתאימים מבטיחים את שמירת המרווח הנ"ל.
12. אורך הזיון יהיה כאורך הכלונסאות.
13. הסטיה המותרת של המרכז המבוצע מהמרכז המתוכנן תהיה 3 ס"מ.
14. ביקורת סימון מרכזי הקידוח תעשה על ידי מודד לפי הקדיחה וכן בעת הכנסת כלוב הזיון לתוך הקידוח. לפני היציקה יודא המפקח את מקום מרכז כלוב הזיון ע"י שיחזור נקודת המרכז, לפי הצירים הראשיים. אין לגשת ליציקה לפני בדיקת המרכזיות הנ"ל. אם חלה סטיה, יקבע המהנדס את תוספת הזיון הדרושה או כל אמצעים אחרים.
15. האורך הסופי של הכלונסאות יאושר ע"י מפקח הצמוד, בעת קדיחת הכלונסאות הראשונים.
16. העבודה כולה תבוצע בפיקוח צמוד של מהנדס אשר יודא קיום הוראות מפרט זה ויעביר למשרדנו רשימת האורכים המבוצעים של כל הכלונסאות, עומק המילוי, עובי כיסוי הקרקע ועובי החדירה בסלע. כמו כן יועבר סימון מרכזי הכלונסאות המבוצעים על תוכנית היסודות למהנדס הקונסטרוקציה כתנאי לאישור הביסוס.
17. על המפקח להודיע ליועץ על כל אירוע חריג המתייחס להוראות המפרט וכן שינויים בחתך הקרקע המתגלה לעומת הנתונים שבדו"ח.
18. מפלס גמר היציקה של ראש הכלונס יהיה גבוה מסביבתו כדי למנוע הצטברות עפר בינו לבין עמוד המבנה.