

מועצה מקומית אלפי מנשה

מכרז פומבי מס' 07/21

**שם הפרויקט: הקמת אולם ספורט וחט"צ בבית ספר
נופי החורש**

מסמכי המכרז

1. חוברת א:

א. דף ראשון	רשימת המסמכים
ב. מסמך א'	הוראות למשתתפים נספחים 1-2
ג. מסמך ב'	הצעת המשתתף
ד. מסמך ד'	החוזה ונספחיו נספחים 3-13

2. חוברת ב:

א. דף ראשון	רשימת המתכננים
ב. מסמך ג'1	המפרט הטכני המיוחד
ג. מסמך ג'2	דו"ח קרקע
ד. מסמך ה'	רשימת תכניות
ה. מסמך ו'	כתב כמויות ומחירון

דף 'ראשון'

רשימת המסמכים

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

דף 'ראשון' - רשימת המסמכים

המסמך	מסמך מצורף	מסמך שאינו מצורף
מסמך א'	הוראות למשתתפים	
	- נספח-1 – נוסח ערבות בנקאית למכרז	
	- נספח-2 – פירוט הניסיון	
	- נספח-2א' – ריכוז פרטי ניסיון מוכח	
	- נספח-2ב' – אישור רו"ח	
מסמך ב'	הצעת המשתתף	
מסמך ג'	המפרט הכללי לעבודות בנין במהדורתו האחרונה	
מסמך ג'1	המפרט הטכני המיוחד	
מסמך ג'2	דו"ח קרקע	
מסמך ד'	החוזה ונספחיו	
	- נספח-3 – הוראות בטיחות	
	- נספח-4 – אישור על קיום ביטוחי קבלן - עבודות קבלניות	
	- נספח-5 – כתב ערבות ביצוע	
	- נספח-6 – כתב ערבות בדק	
	- נספח-7 – טופס פרטי חשבון בנק	
	- נספח-8 – הצהרת קבלן לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים	
	- נספח-9 – מסמכי מסירת פרויקט / תעודת השלמה	
	- נספח-10 – סבב חתימות מסירת פרויקט (מול הרשות המזמינה)	
	- נספח-11 – הצהרת היעדר תביעות	
	- נספח-12 – כתב התחייבות והוראות פינוי פסולת	
	- נספח-13 – אישורים נדרשים לצורך הגשת חשבונות	
מסמך ה'	רשימת מתכננים ותכניות	
מסמך ו'	כתב כמויות ומחירון	

כל המפרטים הכלליים והתקנים שאינם מצורפים הם אלה שבהוצאת הועדה המיוחדת בהשתתפות משרד הביטחון, מע"צ ומשרד השיכון, פרט למפרט לסלילת כבישים ורחבות שבהוצאת משרד השיכון. כל המסמכים דלעיל מהווים יחד את מסמכי החוזה, בין שהם מצורפים ובין שאינם מצורפים בזה.

מסמך א'

הוראות למשתתפים במכרז

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

מסמך א' - הוראות למשתתפים במכרז**עיקרי המכרז וההתקשרות**

1.

- א. מועצה מקומית אלפי מנשה (להלן "המועצה"), מבקשת בזאת הצעות מקבלנים לביצוע עבודות הקמת אולם ספורט וחט"צ בבית ספר נופי החורש.
- ב. העבודות יבוצעו בבית הספר נופי החורש במועצה המקומית אלפי מנשה.
- ג. הדרישות הטכניות ביחס לכל אחת מהעבודות הנ"ל מפורטות במסמכי המכרז, ובכלל זה במפרטים הטכניים שצורפו להסכם המצ"ב כמסמך ג'1 למסמכי המכרז. על התשתיות, המבנים והמערכות שתכללנה בהצעת המשתתף לעמוד בכל הדרישות הטכניות והתנאים, כמפורט במסמכי המכרז, בין אם מצורפים ובין שאינם מצורפים, ולתת מענה טכני בהתאם למסמכי המכרז ולשביעות רצונה של המועצה.
- ד. תקופת ביצוע כלל העבודות לשביעות רצונה של המועצה הינה 14 חודשים קלנדרים לרבות התארגנות, כמפורט בחוזה.
- ה. את מסמכי המכרז ניתן לרכוש במשרדי המועצה בשעות העבודה הרגילות תמורת תשלום של 3,000 ש"ח שלא יוחזרו לכל מעטפת מכרז. ניתן לעיין במסמכי המכרז, ללא תשלום, קודם לרכישתם.
- ו. פגישת הבהרה תתקיים במשרדי המועצה ביום ג' 23/11/2021 בשעה 11:00 מיד לאחר הפגישה יתקיים סיור קבלנים באתר העבודה.
- ז. השתתפות בפגישת ההבהרה ובסיור הקבלנים **אינה** חובה ואינה מהווה תנאי סף להגשת הצעה במכרז.
- ח. הטפסים, המסמכים והנספחים הכלולים במסמכי המכרז מפורטים ברשימת המסמכים, מהווים יחדיו את מסמכי המכרז והבסיס להתקשרות בין המועצה לקבלן הזוכה לביצוע העבודה.
- ט. התמורה תחושב בהתאם לכמויות העבודות/חומרים, בהתאמה, שימדדו ויבוצעו בפועל ע"י הקבלן במכפלת המחירים וההנחה שתוצע על ידו בהצעתו – מסמך ב' להוראות למשתתפים וכן על גבי מסמך ו' (כתב הכמויות ומחירון).
- י. **סכום האומדן לביצוע עומד על סך של 12,831,791 ₪ לא כולל מע"מ ולפני הנחת קבלן, לרשות עומד כרגע תקציב של 11,200,000 ₪ לא כולל מע"מ, ככל ותקבל תקציב נוסף, הרשות תיידע את הקבלן הזוכה.**
- למען הסר ספק יודגש כי אין לבצע עבודות מעבר לסכום החוזה החתום ללא אישור בכתב מהגזבר וראש המועצה.
- יא. תנאי התשלום הינם כמפורט בחוזה. יצוין כי פרויקט זה ימומן ברובו על ידי מימון חיצוני (לרבות; מפעל הפיס, משרד החינוך, משרד השיכון ומשרד התרבות והספורט), בהיקף של עד כ- 9,350,000 ₪ (עלות עבודות קבלניות לא כולל מע"מ). על כן תשלום התמורה לקבלן בגין החלק היחסי הממומן על ידי גורם חיצוני, יבוצע בתוך 10 ימי עסקים מיום קבלת המימון החיצוני, ובכל מקרה לא יאוחר מ-150 ימים מהיום שבו נמסר החשבון למועצה, באופן

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

המאפשר אישורו והעברתו לתשלום לגורם המממן. מובהר כי כל התשלומים ושלבי התשלום כפופים להנחיות ואישורים שיש להגיש לגופים מממנים אלו עם כל חשבון. חשבוניות ביניים יוגשו אך ורק בהתאם לשלבי הדיווח הקבועים אצל הגורמים הממנים.

יב. מע"מ יתווסף לכל תשלום בהתאם להוראות הדין, לתנאי ההסכם ולמסמך תכולת העבודה כנגד חשבונית מס.

יג. המחיר שיוצג ע"י הקבלן יכלול את עלות כל השירותים, כולל אספקת הציוד, חיבורם לתשתיות הקיימות, טיפול ואחזקה, תקורות, התייקרויות, ביטוח וכל יתר השירותים המפורטים בהסכם ובמפרטים.

יד. מבלי לגרוע מכלליות התחייבויותיו, הקבלן יהיה אחראי בלעדית להשגת כל האישורים הנדרשים על ידי כלל הרשויות המוסמכות לביצוע העבודות וכן יהא אחראי לגידור האתר ואחזקתו השוטפת במהלך כל תקופת ביצוע, בטיחות העובדים באתר וסביבתו, בטיחות עובדי אורח בסביבת האתר ושלמות מתקנים ותשתיות הסמוכים לאתר, פינוי פסולת וסילוקה בהתאם למפורט בנספח-12, לתכנון וביצוע הסדרי תנועה זמניים ואישורים ברשויות, לביצוע העבודות תוך מזעור פגיעה בנוחיות הציבור ובזכויותיהם של אנשים, לחיבור הפרויקט לתשתיות העירוניות, ככל והינם נדרשים, מניעת מטרדי רעש, ריח וכו' ומניעת הפרעה לתנועה.

כן יהא הקבלן אחראי לתשלום כל ההוצאות הכרוכות בקבלת האישורים הנדרשים (למעט אלה שנקבע לגביהם מפורשות אחרת), לביצוע כל העבודות הנחוצות להבאת ביצוע העבודות למצב בו הן יהיו תואמות בצורה מוחלטת לכל התכניות, המפרטים, היתרי הבניה, דרישות המועצה ו/או כל רשות אחרת, כפי שתהיינה מעת לעת, בדיקות מעבדה, חיבורי תשתיות, חיבור חשמל זמני (טופס 2) וכן השלמת כל העבודות לשביעות רצון המפקח ובהתאם לתכניות ולמפרטים ומסירתן למועצה, ביצוע מלא ומושלם של עבודות הבדק בתקופת הבדק וכן טיפול מול רשויות שונות כגון: המועצה ו/או מי מטעמה, לרבות חברות בנות של המועצה, חתימה כ"קבלן האחראי לביצוע הבנין" ו"אחראי לביצוע שלד הבנין" כמשמעותם בדין, לרבות חוק התכנון והבניה, תשכ"ה-1965 וכל התקנות מכוחו או כל דין רלוונטי החל באזור יהודה ושומרון, חתימה על דיווחי מדידה אם וכפי שידרשו ע"י כל רשות מוסמכת ו/או על פי כל דין וטיפול מול חברת החשמל ו/או גורמים שלישיים אחרים במידת הצורך ובהתאם להנחיות המועצה.

טו. מובהר, כי כל תנאי התקשרות עם הקבלן יהיו עפ"י תנאי מכרז זה ותנאי ההסכם המצורף. מובא בזאת לידיעת הקבלן כי למועצה הזכות לשנות מתנאי ההסכם, בהתאם לדין, ככל שהדבר יידרש, על מנת להתאימו לתוצאות מכרז זה.

טז. הצעת הקבלן תחשב כנחתה לאחר שעין ובדק את תנאי המכרז וההסכם, וכן את כל יתר מסמכי מכרז זה והסכים להם בחתימתו.

יז. אם קיים לעניין נושא ההתקשרות תקן ישראלי רשמי כמשמעותו בחוק התקנים התשי"ג-1953, יידרש הקבלן לעמוד בתקן.

יח. מובהר, כי לקבלן לא תוקנה בלעדיות כלשהי וכי המועצה תהא רשאית למסור את העבודות כולן או כל חלק מהן לביצוע ע"י אחר ו/או לבצען בעצמה – והכל לפי שיקול דעתה הבלעדי. במקרה כזה מחויב הקבלן לשתף פעולה ולאפשר את ביצוע העבודות ללא כל התניה.

יט. כל השירותים יתבצעו בכפוף לכל הדרישות המפורטות במסמכי המכרז, לרבות מסמך תכולת העבודה והמפרטים הטכניים.

כ. בכל הכרוך בביצוע העבודות, לרבות לעניין הבטיחות בעבודה וארגון האתר ימלא הקבלן אחר הוראות כל דין, לרבות הוראות בדבר מתן הודעות, קבלת רישיונות, אישורי חפירה, הסדרי תנועה, תמרוז זמני, העסקת שוטרים בשכר ותשלום מסים ואגרות. הקבלן יטפל ויעשה כל הדרוש, לרבות נשיאה על חשבונו בכל התשלומים הנ"ל ובכל הנדרש ובמתן ערבויות, לשם

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

השגת רישיונות ואישורים הנדרשים לביצוע העבודה מהרשויות המוסמכות על פי כל דין. לפי דרישת המפקח יציג לו הקבלן את הרישיונות והאישורים כאמור לפני תחילת ביצוע העבודה, וכן ימציא לו כל אישור בכתב מאת כל רשות מוסמכת על התאמת העבודה לדרישות כל דין או להוראותיה של אותה רשות.

כא. רשות מוסמכת בסעיף זה הכוונה הינה: רשות מקומית, מוסד תכנוני, תאגיד המים והביוב, משרדי הממשלה, חברת חשמל, משרד התקשורת, חב' "בזק", חברות הכבלים, חברת נתיבי ישראל, משטרת ישראל, שירותי כבאות, מקורות, רשות העתיקות, קק"ל, רשויות הניקוז, איגוד ערים וכל רשות מוסמכת נוספת, על כל מחלקותיהן.

כב. לא תתבצענה עבודות בשבתות ובחגי ישראל. עבודות בימי שישי ובערבי חג תסתיימנה עד השעה 14.00 ותחודשנה בימי א' או ביום הראשון שאחרי החג.

תנאי הסף להשתתפות במכרז (ומסמכים נלווים להצהרה)

2. **רשאי להשתתף במכרז רק מציע שבמועד האחרון להגשת הצעות המכרז, עונה על כל תנאי הכשירות המפורטים להלן במצטבר ואשר המציא את כל המסמכים הדרושים להוכחת עמידתו בתנאים אלה:**

א. המציע הוא אישיות משפטית אחת, יחיד אזרחי ישראל או תאגיד רשום כדין בישראל (לא תתאפשר הגשת הצעות במשותף).

ב. המציע רשום ביום הגשת ההצעה בפנקס הקבלנים (עפ"י החוק לרישום קבלנים לעבודות הנדסה בנאיות, התשכ"ט-1969 והתקנות על פיו) כדלקמן: בענף ראשי 100 (בניה) **בסיווג ג-3 לפחות**.

להוכחת עמידת המציע בתנאי זה יש לצרף צילום רישיון קבלן בתוקף ליום הגשת ההצעות.

ג. המחזור הכספי **השנתי** של המציע בכל שנה בשנים 2018, 2019 ו-2020, הנובע מפעילותו בתחום ביצוע עבודות בניה של קבלנית שאינה למגורים עומד על לא פחות מ-10 מיליון ₪ (עשרה מיליון שקלים חדשים) (לא כולל מע"מ) בכל שנה.

להוכחת עמידת המציע בתנאי סף זה יצרף המציע את נספח-2ב' להלן כשהוא חתום כדין.

ד. למציע ניסיון **מוכח** בביצוע עבודות להקמת **3 מבני ציבור**, לפחות, עבור **גוף ציבורי**, בהיקף כספי של לא פחות מ-18,000,000 ₪ (שמונה עשר מיליון שקלים חדשים) (לא כולל מע"מ) **במצטבר, שהסתיימו** במהלך השנים 2018 עד 2021 בלבד.

בסעיף זה:

"ניסיון מוכח" – חשבונות סופיים מאושרים ביחס למציע, כקבלן ראשי, בהתקשרות ישירה מול מזמין העבודות.

"מבני ציבור" – אולם ספורט ו/או מבנה חינוך רשמי ו/או מבנה היכל תרבות למופעים.

"גוף ציבורי" – מדינת ישראל, לרבות יחידות סמך ו/או חברות מנהלות בעלות הרשאה, חברות ממשלתיות, רשויות מקומיות, תאגידים עירוניים (כמשמעם בפקודת העיריות).

"ביצוע" – האסמכתאות יכללו הוכחה באמצעות חשבון סופי מאושר.

"הקמה" – בלבד שלא מדובר בעבודות אחזקה שוטפת.

"היקף כספי" – נכון למועד הגשת ההצעות במכרז.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

להוכחת עמידת המציע בתנאי סף זה יצרף המציע את כלל המסמכים הנדרשים כאמור לפרויקטים (עבודות) שפירט בנספח-2א'.

ה. המציע רכש את מסמכי המכרז.

להוכחת תנאי זה יש לצרף עותק קבלה בדבר רכישת חוברת המכרז על שם המציע.

ו. המציע צרף להצעתו ערבות מכרז כאמור בסעיף 4 להלן.

ז. המשתתף הינו עוסק מורשה לצורך מע"מ ומחזיק בתעודה לפי חוק העסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו-1976 ובכל האישורים והמסמכים הנדרשים על פיו.

להוכחת עמידתו בתנאי זה יצרף המשתתף להצעתו אישור לפי החוק האמור בתוקף במועד הגשת הצעתו למכרז וכן תעודת עוסק מורשה על שמו ואישור בדבר פטור/ניכוי מס במקור בתוקף במועד הגשת הצעתו למכרז.

בדיקת התנאים הנ"ל תיערך בהתאם למסמכים שיוגשו על ידי המציע.

מציע שלא יעמוד בכל תנאי הסף המפורטים לעיל – הצעתו תפסל.

הצעת המשתתף ואופן הגשתה

3.

א. הצעת המשתתף עפ"י תנאי מכרז זה תהא בתוקף למשך 90 ימים מהמועד האחרון להגשת ההצעות, ותהא ניתנת להארכה – עפ"י דרישת המועצה - לתקופה בת 60 ימים נוספים.

ב. המשתתף יגיש את הצעתו כמפורט בטופס הצעת המשתתף מסמך ב' למסמכי המכרז.

ג. המכרז בנוי לפי שיטת "הנחה על מחירון". על המציע לציין הנחה במסמך ב' על המחיר המצוין במחירון - מסמך ו' למסמכי המכרז - או לציין 0% הנחה. **תוספת שתוצע למחירי האומדן תפסול את ההצעה על הסף.**

ד. על המשתתף למלא הצעתו בעותק מקורי אחד, ולחתום עליה ועל כל מסמכי המכרז (לרבות התכניות הפרטים והרשימות) חתימת מקור. **מסמך ב'- טופס הצעת המשתתף יוגש בשני עותקים מקוריים.**

מסמכים שיש לצרף להצעה

4. על המשתתף לצרף להצעתו את המסמכים כשהם חתומים ע"י המציע בכל עמוד ועמוד במקום המיועד לכך. כדלקמן (יש לצרף מקור או העתק נאמן למקור):

א. אישור תקף במועד הגשת ההצעה למכרז בדבר רישומו במרשם הקבלנים בהיקף ובסיווג כמתחייב מתנאי הסף של המכרז.

ב. **נספח-2 - פירוט הניסיון** – תצהיר של מנהל המשתתף מאומת ע"י עו"ד ובו פירוט ביחס לכל אחד מהפרויקטים בהם התנסה, לתצהיר יצורפו אסמכתאות המעידות על תוכנו כגון חשבונות מאושרים,

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

דוגמאות חוזים וכיו"ב.

ג. **נספח-2'** – **ריכוז פרטי ניסיון מוכח** – פירוט מועדי התחלה וסיום ביצוע הפרויקטים, היקפם, ורשימת ממליצים הכוללת את פרטיהם.

נספח-2ב' – אישור רו"ח – אישור רו"ח מטעם המשתתף להוכחת עמידה בתנאי סף בסעיף 2 לעיל.

ד. העתק תעודת עוסק מורשה מאת שלטונות מע"מ.

ה. אישור המשתתף בדבר פטור / ניכוי מס במקור, בתוקף במועד הגשת ההצעה.

ו. פרוטוקול סיור הקבלנים וכל מסמך שאלות ו/או תשובות הבהרות שישלח – אם ישלח – כשהוא חתום ע"י המציע בכל עמודיו.

ז. **מסמך ב'** למסמכי המכרז - **בשני עותקים מקוריים** - נוסח הצעת המשתתף חתום על ידו ומאומת ע"י עו"ד.

ח. **מסמך ד'** למסמכי המכרז - ההסכם בין המועצה ובין הקבלן, על נספחיו, כשהוא חתום על ידי המציע בכל המקומות המיועדים לכך.

ט. קבלה בדבר רכישת מסמכי המכרז על שמו של המשתתף.

י. העתק סרוק של כל מסמכי ההצעה על גבי מדיה דיגיטלית (Disk on Key).

5. **ערבות מכרז.**

א. לשם הבטחת התחייבויותיו נשוא הצעתו על המשתתף לצרף למסמכי המכרז ערבות בנקאית אוטונומית על סך של 300,000 ₪ (שלוש מאות אלף ₪) אשר תהא ניתנת למימוש במשך כל תקופת תוקפה ללא התניות ו/או הגבלות כל שהן בנוסח הרצ"ב **כנספח-1**.

ב. הערבות תהא בתוקף עד תאריך 12/05/2022 (ראה נוסח ערבות מצורף) ותהא בלתי מוגבלת ובלתי מותנית, ניתנת לפירעון בכל עת, וניתנת להארכה עד ליום 12/08/2022.

ג. **שם הנערב בערבות חייב להיות זהה לשם המשתתף במכרז.**

ד. הערבות חייבת להיות על פי תנאיה, ניתנת למימוש לפי פניה חד צדדית של מנכ"ל המועצה או גזבר המועצה, שניהם יחד או כל אחד מהם.

ה. מטרת ערבות זו לשמש להבטחת חתימת המשתתף הזוכה על ההסכם לביצוע העבודות, בתוך 15 ימים מיום קבלת הודעה על זכייתו במכרז, וכניסה לעבודות עם קבלת צו התחלת עבודה.

מובהר בזאת, כי המחאות פרטיות/בנקאיות, שטרות וכיו"ב לא יתקבלו.

ו. **הצעה שתוגש בלי צירוף ערבות כאמור לעיל ו/או הצעה שנוסח הערבות בה יהא שונה מהנוסח הרצ"ב כנספח-1 - תיפסל על הסף, ולא תובא לדיון.**

6. המועצה תראה במשתתף כמי שהצהיר שברשותו נמצאים מסמכי המכרז, בין שצורפו ובין שלא צורפו, קראם והבין את תוכנם, קיבל את כל ההסברים אשר ביקש לדעת ומתחייב לבצע את עבודתו עפ"י תנאי החוזה אם הצעתו תבחר.

7. הצעות בהתאם לתנאי המכרז יש למסור **במסירה אישית (לא לשלוח בדואר/פקס)** לתיבת המכרזים במשרדי המועצה המקומית אלפי מנשה, רחוב גלבוע 116 קומה א' במעטפה סגורה, נושאת כיתוב **"מכרז**

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

פומבי מס' 07/21."

את ההצעות ניתן להגיש עד לתאריך 12/12/2021 בשעה 15:00.

מסמכי מכרז שיימסרו לאחר המועד והשעה הנקובים לעיל ייפסלו על הסף ולא ייכללו במניין המסמכים שייידונו בפני ועדת המכרזים.

שיקולי ועדת המכרזים בבחירת הזוכה - כללי

8.

- א. ועדת המכרזים אינה מתחייבת לקבל את ההצעה הזולה ביותר או כל הצעה שהיא.
- ב. מבלי לגרוע מכלליות האמור בס"ק א' לעיל, מובהר, כי במסגרת שיקוליה של הועדה לבחירת הזוכה תשקול הועדה לצורך בחירת ההצעה, בין היתר, את הפרמטרים המפורטים להלן:
 - (1) שיעור ההנחה ממחירון על פי הצעת המשתתף.
 - (2) ניסיונו של המשתתף ובכלל זה המוניטין והניסיון המקצועי והמעשי שצבר במהלך ביצוע שירותים דומים בעבר, וזאת עפ"י כל מידע שיהא קיים בפניה בעת הליכי בחירת הזוכה.
 - (3) כל פרמטר אחר העשוי להשפיע על ביצוע מעולה של העבודה נשוא המכרז במסגרת לוח הזמנים ובהתאם לתנאי המכרז.
- ג. על בסיס שיקולים אלו רשאית הועדה, בין היתר, להמליץ על ההצעה המיטבית ביותר, מבין ההצעות שיובאו בפניה.
- ד. מבלי למעט מהאמור בס"ק א' לעיל, מובהר בזה מפורשות כי ועדת המכרזים תהא רשאית לפסול הצעה אשר חורגת מהאומדן לביצוע העבודות בשיעור ניכר. המחירון – מסמך ו' למסמכי המכרז הינו אודמן גלוי לצורך מכרז זה.
- ה. ועדת המכרזים תפסול כל הצעה שהוגשה בתאום עם משתתפים אחרים, אם יוכח לכאורה קשר כזה ו/או אם הזוכה לא ימלא אחר כל דרישות המכרז.
- ו. ועדת המכרזים שומרת לעצמה את הזכות לדרוש מאת המשתתף, בעת הדיון בהצעתו, הסברים וניתוחי מחיר, לרבות מסמכים והסברים המעידים על ניסיון ויכולת בביצוע העבודות, והמשתתף מתחייב למסור את כל ההסברים והניתוחים הנדרשים.
- ז. מובהר לעניין זה, כי ככל שהמועצה תסבור כי ההסברים והמסמכים שהועברו לה לצורך בחינת הצעת המשתתף, כמפורט לעיל – אינם מספקים ואינם נותנים מענה מתאים ביחס לנושא אותו ביקשה המועצה לבחון – יידרש המשתתף להגיש את המסמכים המתאימים בהתאם לדרישת המועצה. אם המשתתף יסרב למסור הסבר ו/או ניתוח כאמור, רשאית ועדת המכרזים להסיק מסקנות לפי ראיות עיניה, ואף לפסול את ההצעה.
- ידגש, כי ככל שבקשה ו/או פניה מטעם המועצה למשתתף בעניין המצאת מסמכים ו/או הסברים כאמור לא תענה כדבעי ובאופן הולם – שמורה למועצה הזכות לפסול את הצעתו של המשתתף בהתאם לשיקול דעתה הבלעדי ולמשתתף לא תהא כל טענה בעניין זה.
- ח. ועדת המכרזים מתחייבת לשמור בסוד את כל ההסברים וניתוחי המחירים של המשתתף, אשר ימסרו לה לפי דרישתה, בכפוף להוראות כל דין.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

שקלול ההצעה הזוכה, בחירת הזוכה והצעה הכשרה השנייה במדרג

9. האמור בפרק זה לא יגרע מכל ההוראות האמורות לעיל והוא בא להוסיף עליהם.
א. מבלי למעט מיתר הוראות מכרז זה, בחינת ההצעות ובחירת הצעה הזוכה תעשה ב-2 שלבים, על פי שקלול רכיב האיכות והרכיב הכספי בהצעת המציע, כדלקמן:

(1) **שלב א'** – בחינת עמידת הצעת המציע בתנאי הסף. רק הצעה אשר תימצא עומדת בתנאי הסף תיבחן על פי רכיבי האיכות והמחיר.

(2) **שלב ב'** – בחינת רכיבי האיכות והמחיר בהצעה, לפי חלוקת המדדים להלן:

רכיב ההצעה הכספית – 70%:

ההצעה הכשירה הזולה ביותר, כלומר הנוקבת בסך הכספי הכולל הנמוך ביותר, תזכה ל-70 נק' ואילו יתר ההצעות הכשירות הבאות אחריה ינוקדו באופן יחסי להצעה הזולה ביותר, לפי הנוסחה שלהלן:

70	*	הסך הכספי הכולל הנקוב בהצעה הזולה ביותר
(נק')	(כפול)	הסך הכספי הכולל הנקוב בהצעה הנבדקת

רכיב האיכות – 30%:

ניקוד ההצעות ייעשה לפי הפירוט בטבלה שלהלן:

הפרמטר הנבדק	הניקוד המירבי	אופן הניקוד
שביעות רצון מוזמיני העבודות מהשירות והעבודות של המשתתף. המועצה תיצור קשר עם גופים אשר אותם הציג המשתתף בתנאי הסף סעיף 2.2 ד'. אלו ישאלו שאלות זהות בדבר איכות העבודה, עמידה בלו"ז והשירות ויתבקשו לנקד את המשתתף בניקוד מספרי בין 0-10.	15 נק'	איכות העבודה 5 נק' מקסימום עמידה בלו"ז 5 נק' מקסימום הערכה כללית לקבלן 5 נק' מקסימום
ניקוד נוסף ינתן למציע אשר יוכיח "נסיגון מוכח" נוסף מעבר ל-3 מבני הציבור הנדרשים בתנאי הסף בסעיף 2.2 ד'. בגין כל פרויקט מבני ציבור (אולם ספורט ו/או מבנה חינוך רשמי ו/או מבנה היכל תרבות למופעים) נוסף כאמור מעל ל-10,000,000 ש"ח לא כולל מע"מ אשר הסתיים בין השנים 2018-2021 ינתנו 3 נק' (15 נק' מקסימום).	15 נק'	נסיגון מוכח נוסף מספר פרויקטים גדולים שביצע 15 נק' מקסימום (3 נק' לכל פרויקט מבני ציבור כהגדרתם בתנאי הסף מעל 10,000,000 ש"ח לא כולל מע"מ שסיים).
סה"כ :	30 נק'	

ב. במקרה שלא תתאפשר ההתקשרות עם בעל ההצעה הזוכה במכרז, תודיע המועצה לבעל ההצעה הכשרה השנייה במדרג על זכייתו במכרז, והוראות מכרז זה, החלות על הזוכה, יחולו בהתאמה.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

חתימת החוזה והשבת ערבות מכרז

10. נקבעה הצעתו של משתתף, כולה או חלקה, כזוכה במכרז, תודיע על כך המועצה למשתתף הזוכה. כתנאי להשתכללות ההתקשרות, על המשתתף הזוכה להמציא למועצה את כל המסמכים הנדרשים עפ"י ההסכם תוך 7 ימים ממועד הודעת הזכייה.

לא הומצאו המסמכים הנדרשים בתומים ע"י המשתתף הזוכה, כנדרש במסמכי ובהודעת הזכייה, יחשב המשתתף כמי שלא עמד אחר הצעתו, זכייטו במכרז תבוטל וערבות המכרז תחולט כאמור בסעיף ערבות המכרז המפורט לעיל;

המשתתף מוותר בזאת באופן בלתי חוזר על כל טענה ו/או דרישה ו/או תביעה כנגד חילוט הערבות במקרה כזה.

בנוסף, תמסור המועצה הודעה מתאימה גם לבעל ההצעה הכשרה השנייה במדרג.

11. משתתף במכרז יהיה זכאי להשבת ערבות המכרז שצורפה להצעתו וזאת כדלקמן:

א. משתתף שמסמכי המכרז שלו נפסלו או שלא זכה במכרז, למעט בעל ההצעה הכשרה השנייה במדרג – עם קבלת הודעה כאמור.

ב. משתתף שנבחר כזוכה במכרז – עם המצאת כל המסמכים והנספחים הנדרשים לרבות ערבות ביצוע וביטוחים, בהתאם לתנאי ההסכם וכאמור בהודעת הזכייה.

ג. משתתף שהוכרז כבעל ההצעה הכשרה השנייה במדרג – לאחר השלמת ההתקשרות עם המשתתף הזוכה; לחילופין, במקרה ולא תשתכלל ההתקשרות עם המשתתף הזוכה תוך 15 ימים מיום שנמסרה ההודעה לזוכה - לאחר המצאת כל המסמכים והנספחים הנדרשים לרבות ערבות ביצוע וביטוחים, בהתאם לתנאי ההסכם וכאמור בהודעת הזכייה.

12.

א. מובהר, כי המועצה רשאית להחליט – עפ"י שיקול דעתה – כי החתימה על החוזה עם הזוכה במכרז תיערך מול החברה הכלכלית לפיתוח אלפי מנשה (1987) בע"מ וכי למועצה שמורה הזכות המלאה להמחות אליה את כל זכויותיה וחובותיה עפ"י מכרז זה. בחתימתם על מסמך זה מסכימים משתתפי המכרז להמחאות זכויות וחובות כאמור והם מוותרים בזאת על כל טענה ו/או דרישה ו/או תביעה כנגד המועצה בגין המחאות הזכויות והחובות.

ב. מובהר כי החתימה על ההסכם וביצועו מותנים באישור תקציב על ידי הגורמים המוסמכים, לרבות מפעל הפיס, משרד החינוך, משרד השיכון ומשרד התרבות והספורט, ולזוכה לא תהא כל טענה נגד המועצה ו/או המועצה אם ביצוע ההסכם ידחה ו/או יבוטל ו/או אם השירותים יינתנו באופן חלקי ו/או בשלבים ו/או לא יינתנו כלל.

כללי

13.

א. למועצה הזכות לקבל הבהרות, להיפגש עם המציעים בתהליך המכרז לקבלת הבהרות והשלמות במידת הצורך, לשנות את תנאי ודרישות המכרז והכל בהתאם לדיון ובהתאם לשיקול דעתה הבלעדי.

ב. המועצה תהא רשאית לחלק את העבודה בין משתתפים שונים, כפי שתראה לנכון, והיא אינה מתחייבת למסור את העבודה כולה לזוכה אחד מבין המשתתפים במכרז זה.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

ג. המועצה זכאית לפי שיקול דעתה הבלעדי, להאריך את המועד להגשת הצעות ו/או לצמצם ו/או לשנות את תכולת ו/או היקף העבודה נשוא המכרז בכל עת ו/או לבטל את המכרז היה ותוגש הצעה אחת בלבד ו/או לבטל בכל עת - לרבות אחר בחירת הזוכה במכרז - את העבודה נשוא המכרז, כולה או חלקה, מכל טעם שיראה לה.

ככל שתפעל המועצה כאמור, לא תהא למשתתפים כל טענה ו/או דרישה ו/או תביעה כלפי המועצה ו/או מי מטעמה והמציעים מוותרים בזאת, מראש ובאופן סופי ובלתי חוזר, על כל טענה ו/או דרישה ו/או תביעה כאמור. למציעים לא תהיה כל טענה ו/או דרישה ו/או תביעה כנגד המועצה ו/או מי מטעמה בגין כך.

ביטול המכרז ומתן גילוי נאות בנוגע לזכויות במקרקעין

14.

א. המועצה שומרת לעצמה את הזכות לבטל את המכרז ו/או לא לחתום על החוזה ו/או להקטינו ו/או להגדילו ו/או לא לבצעו מכל סיבה שהיא בהתאם לשיקול דעתה המלא והסופי.

ב. מבלי לגרוע מכלליות האמור בס"ק א' לעיל, ניתן בזאת גילוי נאות ומובהר בזאת, כדלקמן: למועצה זכויות חכירה במקרקעין מול המינהל האזרחי.

לאור האמור לעיל, אם תחליט המועצה שלא לבצע את העבודות ו/או לא לחתום על החוזה ו/או להקטינו ו/או להגדילו ו/או לשנותו, מכל סיבה שהיא בכלל ולנוכח המפורט בס"ק ב' לעיל בפרט, במהלך 6 החודשים ממועד מסירת ההודעה לזוכה או ממועד הצעה השנייה הכשרה במדרג, לפי העניין, מוותרים המשתתפים במכרז, בעצם הגשתם את ההצעה במכרז, על כל תביעה ו/או דרישה ו/או טענה מכל סוג שהוא, לרבות (אך לא רק) דרישה להשבת הוצאות המכרז ו/או תוספת תמורה בגין חלוף המועדים ו/או כל דרישה אחרת.

הבהרות ושינויים

15.

א. על המשתתפים לבדוק את כל מסמכי המכרז לפני הגשת הצעתם, ולוודא כי המסמכים מובנים להם ולוודא שאינם סותרים אחד את השני, וברורים די הצורך להכנת הצעתם.

ב. בהגשת הצעתו למכרז זה רואים את המשתתף כאילו ביקר באתר/ים עליו לבצע את העבודות נשוא מכרז זה, בדק, בחן וראה את המידות, פתחים, אפשרויות גישה, הפרעות בהכנסת והתקנת המערכות וכו', ואין לו כל הסתייגות בעניין זה.

ג. מצא משתתף סתירה ו/או אי בהירות בין מסמכי המכרז או בהוראותיו, יפנה למועצה באמצעות הודעת דוא"ל למהנדסת המועצה, אדרי' עדי ארגמן, בכתובת: adia@alfe-menashe.muni.il, תוך ציון שמו, ויפרט בפנייתו את מהות השאלה ו/או אי הבהירות וזאת עד ליום א' 28/11/2021 בשעה 12:00. יש לוודא קבלת ההודעה בטלפון: 09-9538209.

תשובות לשאלות ההבהרה תימסרנה בכתב לכלל המשתתפים במכרז באמצעות דוא"ל, בהתאם לשיקול דעתה של המועצה. מסמכי התשובות יהיו חלק בלתי נפרד ממסמכי המכרז, ועל כל מציע לצרף להצעתו את מסמכי התשובות ולחתום עליהן, על כל עמוד. רק שינויים, תשובות ותיקונים (להלן: "הבהרות") שנמסרו בכתב יחיבו את המועצה, כאשר בכל מקרה של סתירה, בין האמור במסמכי ההבהרות ובין מסמכי המכרז המקוריים, יגבר האמור במסמכי ההבהרות. במקרה של סתירה בין מסמכי ההבהרות ובין עצמם, יגבר האמור בהבהרה המאוחרת יותר.

המועצה אינה אחראית לכל פירוש ו/או הסבר שיינתנו למשתתפי המכרז בעל פה.

לא הודיע המשתתף על סתירה ו/או אי התאמה כלשהי במסמכי המכרז, תחול עליו כל האחריות בשל

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

כך, לרבות (אך לא רק) האחריות לגבי כל פרטי הביצוע ועלויותיהם, לרבות שינויים שעלולים לנבוע בצידוד או באביזרים עקב אי-התאמה/סתירה למבנה, למידות הפתחים, לאפשרות גישה ו/או לטיפול ואחזקה, לרבות עלות הובלתם, התקנתם, פירוקם, אספקתם וכיו"ב.

ד. כל שינוי או תוספת שייעשו במסמכי המכרז או כל הסתייגות ביחס אליהם, בין ע"י שינוי או תוספת בגוף מסמכי המכרז, או בין במכתב לוואי או בכל דרך אחרת, לא יחייבו את המועצה ולא יהיה להם כל תוקף מחייב כלפי המועצה. המועצה תהיה רשאית לראות בכל שינוי, מחיקה או תיקון כאמור, משום הסתייגות המשתתף מתנאי המכרז, ולפסול את הצעתו.

ה. חל על משתתף במכרז איסור למחוק ו/או לתקן ו/או לשנות את מסמכי המכרז. בכל מקרה של שינוי ו/או השמטה ו/או תוספת שיעשו על ידי המציע במסמכי המכרז ו/או כל הסתייגות לגביהם, בין ע"י שינוי או תוספת בגוף המסמכים, בין ע"י מכתב לוואי או בכל דרך ו/או צורה שהיא (להלן: "הסתייגויות"), רשאית המועצה לפסול את הצעת המציע למכרז, מבלי הצורך לנמק מדוע ההסתייגויות פוסלות את ההצעה.

ו. המועצה רשאית, לפני המועד האחרון להגשת הצעות, להכניס במסמכי המכרז שינויים ותיקונים, מכל מין וסוג שהוא, ו/או לשלוח לרוכשי מסמכי המכרז מסמך הבהרות ו/או מידע נוסף ו/או דרישות או הוראות נוספות לאלו הכלולים במסמכי המכרז, וזאת לפי שיקול דעתה הבלעדי, בין ביוזמתה, בין על פי דרישת הרשויות המוסמכות ובין בתשובה לשאלות המציעים.

16.

א. מובהר בזאת כי השימוש בלשון "הצעה" בגוף המסמך אין בו כדי להכשיר, בשום דרך, את המסמכים שיוגשו על ידי המשתתף לכדי הצעה על פי דיני המכרזים.

ב. מסמכי המכרז הינם רכוש של המועצה וקניינה הבלעדי, והם נמסרים למשתתפים למטרת הגשת הצעות למועצה עפ"י מכרז זה, ולא לשום מטרה אחרת. מקבל מסמכי המכרז לא יעתיק אותם ולא ישתמש בהם אלא למטרת הגשת הצעתו ולמטרה זו בלבד.

שי רוזנצוויג,
ראש המועצה
מועצה מקומית אלפי מנשה

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

נספח-1

נוסח ערבות בנקאית למכרז

לכבוד
מועצה מקומית אלפי מנשה
אלפי מנשה

א.נ,

הנדון: ערבות בנקאית

על פי בקשת _____ (להלן: "המבקשים") אנו ערבים בזה כלפיכם לסילוק כל סכום עד לסך של **300,000 ₪** (שלוש מאות אלף ₪), וזאת בקשר למכרז פומבי 07/21 להקמת אולם ספורט וחס"צ בבית ספר נופי החורש.

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

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

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

ערבות זו תישאר בתוקפה עד 12/05/2022.

כל דרישה שתגיע אלינו אחרי מועד זה לא תענה.

ערבות זו אינה ניתנת להעברה ולהסבה בכל צורה שהיא.

בכבוד רב,

בנק

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

נספח-2 - פירוט הניסיון**הנחיות כלליות:**

- התצהיר שלהלן יכול פירוט ניסיון של המציע (בנספח-2א') לצורך עמידתו בתנאי הסף בדבר ניסיון מקצועי מוכח כאמור בסעיף 2.ד'.
- המציע יצרף להצעתו אסמכתא להוכחת אלה (אין מניעה שאותה אסמכתא תשמש למספר הוכחות):
 - **מועד השלמה** של כל אחד מהפרויקטים המוצגים על ידי המציע, כגון חשבונות סופיים מאושרים או אישורי מזמין או תעודת השלמה.
 - **ההיקף הכספי** של כל אחד מהפרויקטים המוצגים על ידי המציע, כגון חשבונות סופיים מאושרים או אישורי מזמין בדבר היקף כספי בפועל.
- יודגש: הדרישות המפורטות בסעיף 2.ד' לתנאי המכרז הינן דרישות סף מינימליות ולפיכך, יש לפרט בתצהיר את כל הנתונים הרלוונטיים, אף מעבר לניסיון המינימלי הדרוש לצורך עמידה בתנאי הסף, וזאת לצורך ניקוד לניסיון מוכח נוסף.
- נדרש לפרט את כל הפרויקטים הרלוונטיים, אף אם מספרם עולה על המספר המינימלי הנדרש ו/או ממספר השורות בטבלה לצורך ניקוד האיכות.

על המציע לצרף לתצהירו זה ולטבלה שלהלן פרטי מזמיני העבודות (בנוסח המצ"ב להלן) וכן פרופיל מקצועי של המציע.

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

הנני מוסמך/כת לחתום על תצהיר זה בשם חברת _____ ח.פ.נ.צ. _____ (להלן – **המציע**).

1. הריני מצהיר/ה בזה כי כל המסמכים שצירפתי וכל הפרטים שמילאתי בטבלאות המצ"ב נכונים ומדויקים.

2. זה שמי, זו חתימתי ותוכן תצהירי זה אמת.

חתימת המצהיר

א י ש ו ר

הנני מאשר בזה כי ביום _____ הופיע בפני, עו"ד _____, במשרדי שברחוב _____, מר/גב' _____, שזיהה/תה עצמו/ה על ידי ת.ז. _____ שמספרה _____ ולאחר שהוזהרתי/ה כי עליו/ה להצהיר את האמת שאם לא כן יהיה/תה צפוי/ה לעונשים הקבועים בחוק, אישר/ה את נכונות הצהרתו/ה זו וחתם/מה עליה בפני.

חתימה וחתימת

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

נספח-2א' – המשך – ריכוז פרטי ניסיון מוכח

ריכוז הפרטים בדבר ניסיון מקצועי – עבודות הקמת מבנה ציבור עבור גוף ציבורי

שם איש קשר במזמין + טלפון נייד	היקף כספי (לא כולל מע"מ)*	מועד תחילת וסיום העבודות	תיאור מפורט של תכולת הפרויקט	תיאור האתר וכתובתו	שם המזמין ותפקידו אצל המזמין	מס'	
						1	הוכחה לתנאי סף
						2	
						3	
						1	עבודה נוספת מעל 10 מיליון
						2	
						3	
						4	
						5	

* על המציע לצרף להצעתו לשם הוכחת היקף כספי של הפרויקטים הנזכרים לעיל צילום של ח-ן סופי / דף אחרון של חשבון סופי.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

נספח-ב' – המשך – אישור רו"ח

לכבוד
 המועצה המקומית אלפי מנשה
 רח' גלבוע 116
אלפי מנשה
 א.ג.נ.,

הנדון: אישור רו"ח בדבר היקף פעילות כספית

לבקשת _____ ח.פ.ח.צ.ת.ז. _____ (להלן – **המציע**) וכרואה
 החשבון של המציע, ביקרנו פרטים מסויימים בהצעת המציע אשר אושרו על ידו. אישור זה מתייחס לפרטים
 שאושרו ע"י המציע בתצהירו ביחס לעמידתו בתנאי הסף, כדלקמן:

1. המציע הוא תאגיד רשום כדין בישראל.
2. המחזור הכספי **השנתי** של המציע בכל שנה בשנים 2018, 2019 ו-2020, הנובע מפעילותו בתחום ביצוע
 עבודות בניה קבלנית שאינה למגורים עומד על:
 - 2.1. שנת 2018 - _____ מיליון ₪ (במילים): _____ מיליון שקלים חדשים)(לא
 כולל מע"מ), לפחות.
 - 1.1. שנת 2019 - _____ מיליון ₪ (במילים): _____ מיליון שקלים חדשים)(לא
 כולל מע"מ), לפחות.
 - 1.2. שנת 2020 - _____ מיליון ₪ (במילים): _____ מיליון שקלים חדשים)(לא
 כולל מע"מ), לפחות.

הצהרתו של המציע הינו באחריותו. אחריותי היא לחוות דעה על האישור בהתבסס על ביקורתי.
 ערכתי את הביקורת בהתאם לתקני ביקורת מקובלים.
 לדעתי, האישור משקף באופן נאות בהתאם לספרי החשבונות של המציע ובהתאם למסמכים אחרים, מכל
 הבחינות המהותיות, את המידע הכלול בו.

 (שם רו"ח, חתימה, חותמת)

 תאריך

מסמך ב'

הצעת המשתתף

מסמך ב' - הצעת המשתתף

לכבוד
מועצה מקומית אלפי מנשה
גלבע 116
אלפי מנשה

א.ג.נ.,

1. אני(נו) החתום(ים) מטה, קראתי(נו) בעיון את טופס החוזה, שהעתיקו נמצא ברשותי(נו), המפרטים וכתב הכמויות והמחירון, ועיינתי(נו) בתוכניות והשרטוטים הנוגעים למכרז/חוזה זה וכן בהוראות שבהזמנת הצעות למכרז ובכל המסמכים אשר צוינו או צורפו למכתב ההזמנה הנ"ל, והעתידיים כולם יחד להוות חוזה למכרז מס' 07/21 לעבודות הקמת אולם ספורט וחט"צ בבית ספר נופי החורש.
 2. אני(נו) מצהירים כי ידוע לנו שהעבודות ממומנות ברובן ע"י גופים מימון חיצוניים למזמין (לרבות; מפעל הפיס, משרד החינוך, משרד השיכון ומשרד התרבות והספורט) וכי כל התשלומים ושלבי התשלומים כפופים להנחיות ואישורים שיש להגיש לגופים מממנים אלו עם כל חשבון. אני(נו) מצהירים כי אנו מכירים ומבינים את ההנחיות והדרישות של גופי המימון וכי אלו מהווים חלק מדרישות ותנאי המכרז וההסכם.
 3. הנני(נו) מצהיר(ים) בזה, כי הבנתי(נו) את כל מסמכי החוזה על פרטיהם, וכי מקום העבודה, טיב הקרקע ותנאי הגישה אליו, וכן כל הגורמים האחרים המשפיעים על הוצאות העבודה, נבדקו על ידי(נו) לפני הגשת הצעתי במכרז, ידועים ומוכרים לי(נו), וכי בהתאם לכך ביססתי(נו) את הצעתי(נו).
 4. **הריני(נו) מציע(ים) לתת _____ אחוז הנחה שניתנו על ידי מהמחירון שצורף כמסמך ו' למסמכי המכרז. ההנחה הינה גורפת ביחס לכל פריטי המחירון.**
 5. בהתאם למסמכים הנ"ל כולם ביחד, לפי המחירים שהצעתי(נו) בכתב הכמויות, הנני(נו) מקבל(ים) על עצמי(נו) לסיים את העבודה, לשביעות רצונו הגמורה של המפקח, תוך תקופה של 14 חודשים קלנדאריים לרבות התארגנות מיום קבלת הצו התחלת עבודה.
 6.
 - א. אם הצעתי(נו) תתקבל הנני(נו) מתחייב(ים) לחתום על החוזה, המפרט וכתב הכמויות, התוכניות, השרטוטים וכל המסמכים האחרים בקשר לעבודה בתוך 7 יום מהודעת הזכייה, ועם חתימת החוזה להפקיד בידי המזמינה, להנחת דעתה, לתקופה שתידרש על ידו:
 - א. ערבות בהתאם להוראות בתנאי החוזה.
 - ב. פוליסות ביטוח בהתאם לתנאי החוזה.
 - ב. כמו כן הנני(נו) מתחייב(ים) להאריך את תוקפן של פוליסות הביטוח ו/או ערבות הביצוע, לפי העניין, לעיל עד למועד מסירת העבודה כנקוב בתעודת ההשלמה.
 7. הנני(נו) מתחייב(ים) להתחיל בביצוע העבודה בתאריך שידרש ממני(מאתנו) בהתאם לצו התחלת העבודה שיינתן ע"י המזמינה ו/או ע"י מהנדסת המועצה.
- לכן, אני(נו) מתחייב(ים) שאם תחליט המועצה שלא לבצע את העבודות ו/או לא לחתום על החוזה ו/או להקטינו ו/או להגדילו ו/או לשנותו, מכל סיבה שהיא, אני(נו) מוותר(ים), בעצם הגשתי(נו) את ההצעה במכרז, על כל תביעה ו/או דרישה ו/או טענה מכל סוג שהוא, לרבות (אך לא רק) דרישה להשבת הוצאות

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

- המכרז ו/או תוספת תמורה בגין חלוף המועדים ו/או כל דרישה אחרת.
8. מבני חינוך - הנני/נו מתחייב/ים להציג בפני המפקח וקב"ט המועצה אישורי ר.פ. (היעדר רישום פלילי) מהמשטרה להעסקת עובדים במבני חינוך וכי אבצע תיאום כניסה למבני חינוך עם מנהל/ת המוסד, קב"ט המועצה והמפקח.
9. להבטחת קיום התחייבותי(נו) שבהצעת(נו) זו הפקדתי(נו) בידיכם ערבות בנקאית עפ"י הנוסח שצורף למסמכי המכרז.
10. הצעתי(נו) תהיה בתוקף ותחייב אותי(נו) עד ליום 12/05/22.

שם הקבלן _____

חתימת הקבלן _____

כתובת הקבלן _____

מספר טלפון _____

מספר פקס _____

דוא"ל _____

מספר עוסק מורשה _____

מספר רישום בפנקס הקבלנים _____

תאריך _____

תאריך

חתימת הקבלן

אישור

הנני מאשר בזה כי ביום _____ הופיע בפני, עו"ד _____, במשרדי שברחוב _____, מר/גב' _____, שזיהה/תה עצמו/ה על ידי ת.ז. שמספרה _____ ואשר הינו מורשה החתימה מטעם המציע _____, ח.פ., וכי חתימתו מחייבת את המציע לכל דבר ועניין, ולאחר שהזהרתי/ה כי עליו/ה להצהיר את האמת שאם לא כן יהיה/תהיה צפוי/ה לעונשים הקבועים בחוק, אישר/ה את נכונות הצהרתו/ה זו וחתם/מה עליה בפני.

חתימה וחותמת

שם+חתימת המציע

מסמך ד' חוזה ונספחים

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

מסמך ד' - חוזה

שנערך ונחתם באלפי מנשה ביום _____ לחודש _____ שנת _____

בין: מועצה מקומית אלפי מנשה
ח.פ. 500237508
מרחוב גלבוע 116, אלפי מנשה
(להלן: "המועצה")

מצד אחד

ל ב י ן:

_____ ח.פ. _____
מרחוב _____
טל': _____; פקס: _____
באמצעות מורשי חתימה מטעמו/ה:
1. _____ ת.ז. _____
2. _____ ת.ז. _____
(להלן: "הקבלן")

מצד שני

- הואיל:** והמועצה הזמינה הצעות במסגרת מכרז פומבי מספר 07/21 לביצוע עבודות הקמת אולם ספורט וחט"צ בבית ספר נופי החורש בהתאם לנדרש במסמכי המכרז.
- הואיל:** והקבלן, לאחר עיון ובחינה זהירה של החוזה על כל נספחיו, ושל שאר מסמכי המכרז, הגיש למועצה הצעה, בהתאם להוראות המכרז ועפ"י התכניות שצורפו למסמכי המכרז;
- והואיל:** והקבלן נבחר על ידי ועדת המכרזים בהחלטתה מיום _____ ואושר כזוכה במכרז על ידי ראש המועצה בהחלטתו מיום _____;
- והואיל:** והקבלן מצהיר כי יש לו את הניסיון, הידע, המיומנות, הכישורים המקצועיים והטכניים, והיכולת הפיננסית הדרושים לביצוע העבודות נשוא המכרז בהתאם ובכפוף להוראות הסכם זה ולהוראות המופיעות ביתר מסמכי המכרז;
- והואיל:** והמועצה מעוניינת להתקשר עם הקבלן לצורך ביצוע עבודות הקמת אולם ספורט וחט"צ בבית ספר נופי החורש בהתאם, כולן או חלקן, ביחס אליהן נבחר הוא כזוכה, על יסוד ההצעה שהוגשה על ידו, ובהתאם לתנאי המכרז;
- והואיל:** וברצון הצדדים לעגן בהסכם את מחויבויותיהם וזכויותיהם ההדדיות;

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

לפיכך הוצהר, הותנה והוסכם בין הצדדים כדלקמן:

מבוא ונספחים

1.

המבוא להסכם זה ונספחיו, המפורטים להלן, מהווים חלק בלתי נפרד הימנו ויש לקראם כאחד עם ההסכם.

רשימת הנספחים המצ"ב להסכם זה ומהווה חלק בלתי נפרד הימנו, בין אם צורפה בפועל ובין אם לאו, הינה כדלקמן:

- 1.1. מסמכי המכרז על נספחיהם וצרופותיהם;
- 1.2. **נספח-3** – הוראות בטיחות;
- 1.3. **נספח-4** – אישורי ביטוחי קבלן;
- 1.4. **נספח-5** – כתב ערבות ביצוע;
- 1.5. **נספח-6** – כתב ערבות בדק;
- 1.6. **נספח-7** – טופס פרטי חשבון בנק;
- 1.7. **נספח-8** – הצהרת הקבלן לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו-1976;
- 1.8. **נספח-9** – מסמכי מסירת פרויקט / תעודת השלמה;
- 1.9. **נספח-10** – סבב חתימות מסירת פרויקט (מול הרשות המזמינה);
- 1.10. **נספח-11** – הצהרת היעדר תביעות;
- 1.11. **נספח-12** – כתב התחייבות לפינוי פסולת;
- 1.12. **נספח-13** – אישורים נדרשים לצורך הגשת חשבונות;

הגדרות

2.

2.1 בהסכם יוקנו למונחים הבאים המשמעויות כדלקמן:

- "המועצה"** - מועצה מקומית אלפי מנשה ו/או כל מי שמונה על ידה לעניין הסכם זה, כולו או חלקו.
- "המנהל"** - מהנדסת המועצה, לרבות כל אדם המורשה על ידו לצורך חוזה זה או כל חלק ממנו.
- "המפקח"** - כל אדם שמתמנה, מזמן לזמן, ע"י המועצה, לפקח על ביצוע הפרויקט או כל חלק ממנו;
- "החומרים"** - חומרי הבניה, מוצרים, הציוד לרבות הציוד המכני והחשמלי, חומרי עזר ו/או האביזרים, כל הרכיבים והחומרים שעל הקבלן לספק לצרכי אספקת השירותים, לרבות אביזרים מתקנים וכיו"ב הדרושים לביצוע העבודה.
- "האתר"** - מגרש: 506 לפי תב"ע: 115/8/1

כתובת: הערבה 3, אלפי מנשה

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

- "הקבלן" -** לרבות נציגיו ומורשיו המוסמכים.
- "הזוכה" -** בכל מקום בו נרשם הזוכה, הכוונה היא לכל הזוכים שייקבעו במכרז זה.
- "ההסכם/חוזה" -** פירושו החוזה, על כל נספחיו, בין שצורפו ובין שאינם מצורפים, לרבות תכניות, כתבי כמויות וכל מסמך, מכל מין וסוג שהוא, שיצורף לחוזה בעתיד, ולרבות מפרטים נוספים ו/או תוכניות נוספות או תוכניות משנות.
- "העבודות" או "העבודה" או "השירותים" או "הפרייקט" -**

ביצוע כלל העבודות והשירותים המוגדרים בתוכניות, בהסכם ובמסמכי המכרז ובהתאם לתכולה שתוזמן על ידי המועצה, בין אם הן מפורשות ובין אם לאו, ולרבות כל עבודה שתוטל על הקבלן בהתאם לחוזה על ידי המפקח ולרבות עבודות ארעיות הנדרשות לביצועו או בקשר לביצועו של חוזה זה.

"הגופים הממנים" - גופים ומוסדות מימון חיצוניים למועצה אשר מתקצבים ומממנים חלקים מהעבודות לרבות; מפעל הפיס, משרד החינוך, משרד השיכון, משרד התרבות והספורט. אשר מפרסמים מעת לעת הנחיות תכנון, ביצוע, שלבי תשלום, דרישות לביצוע בדיקות, תצהירים ואישורים מחייבים לקבלת המימון.

- 2.2 כל המסמכים המפורטים לעיל, לרבות חוזה זה ותנאי המכרז, יכוננו להלן ולשם הקיצור **"החוזה"**.
- 2.3 למען כל ספק, מצהיר בזאת הקבלן, כי ברשותו המסמכים המהווים חלק בלתי נפרד מחוזה זה, לרבות אלה שלא צורפו, כי קרא אותם, הבין את תוכנם, קיבל את כל ההסברים אשר ביקש ומתחייב לבצע את העבודה על פי כל האמור בהם. אי-הבנת תנאי כלשהו מתנאי החוזה על ידי הקבלן או אי-התחשבות בו על ידו לא תקנה לקבלן זכות כלשהי לקבלת תשלום נוסף מכל סוג שהוא, ולא יהיו לו כל תביעות או דרישות כלפי המועצה בעניין זה.
- 2.4 פרט אם נקבע בחוזה במפורש אחרת, לא תבוצע כל עבודה בשבת ובמועדי ישראל ללא האישורים הדרושים על פי דין.

3. הצהרות והתחייבויות הקבלן

- 3.1 בכל הכרוך בביצוע העבודות, לרבות לעניין הבטיחות בעבודה, ימלא הקבלן אחר הוראות כל דין, לרבות הוראות בדבר מתן הודעות, קבלת רישיונות ותשלום מסים ואגרות. הקבלן יטפל ויעשה כל הדרוש, לרבות נשיאה על חשבונו בתשלומים ובמתן ערבויות, לשם השגת רישיונות ואישורים הנדרשים לביצוע העבודה מהרשויות המוסמכות על פי כל דין. לפי דרישת המפקח יציג לו הקבלן את הרישיונות והאישורים כאמור לפני תחילת ביצוע העבודה, וכן ימציא לו כל אישור בכתב מאת כל רשות מוסמכת על התאמת העבודה לדרישות כל דין או להוראותיה של אותה רשות.
- 3.2 הקבלן מצהיר כי הינו בעל כל הרישיונות וההיתרים הדרושים על פי כל דין או חוזה לשם ביצוע העבודות, והוא מתחייב לדאוג לכך כי כל הרישיונות וההיתרים האמורים יהיו בני תוקף, כל תקופת תוקפו של חוזה זה ויוצגו לביקורת המועצה, ככל שיידרש.
- 3.3 הקבלן מצהיר ומתחייב כי יהיה האחראי הבלעדי לביצוע כל העבודות על פי חוזה זה והוא הנושא באחריות המלאה לביצוע כל העבודות, וכי לא יעלה כל טענה שיש בה משום העברת אחריות לצד ג' כלשהו ו/או לקבלן משנה כלשהו, שהותר לו להעסיקו על פי הוראות חוזה זה וכי ישמש כתובת יחידה ובלעדית למועצה, בכל דבר ועניין שבחוזה זה.
- 3.4 הקבלן מצהיר ומתחייב בזה כי הוא ישמש כקבלן הראשי של העבודות וכי הוא רשום לפי חוק

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

רישום קבלנים לעבודות הנדסה בנאיות, תשכ"ט - 1969 בסיווג המסמך אותו לבצע את העבודות נשוא חוזה זה.

- 3.5 הקבלן מצהיר כי ביקר באתר ובחן את התנאים, הנתונים והנסיבות הקשורים בביצוע העבודות ו/או הנובעים מהן לרבות תכניות בנין העיר והתשתיות, והכול קודם לחתימתו על חוזה זה. הקבלן מצהיר ומתחייב כי לא תהיינה לו כל טענות ו/או תביעות כספיות או אחרות, כלפי המועצה, שמקורן באי ידיעה של תנאי או נתון כלשהו.
- 3.6 הקבלן מצהיר כי יש לו את היכולת הפיננסית, הידע, המיומנות, הניסיון, הכישורים המקצועיים והטכניים וכוח העבודה המיומן הדרושים לביצוע העבודות בהתאם להוראות חוזה זה, דרישות והנחיות הגופים המממנים ועל פי כל דין וכי אין מניעה להתקשרות בחוזה זה ובחתימתו על חוזה זה ובביצוע התחייבויותיו על פיו לא יהא משום פגיעה בזכויות של צדדים שלישיים כלשהם.
- 3.7 הקבלן מתחייב כי יישא בכל המסים והתשלומים, ההיטלים והאגרות, מכל מין וסוג שהוא, שיחולו בגין ו/או בקשר עם ביצוע העבודות, אלא אם נקבע אחרת ובמפורש בחוזה זה.
- 3.8 הקבלן מצהיר ומתחייב כי לא יעלה כל טענה ו/או תביעה שעילתה ניהול מתמשך או תביעה בעלת אופי דומה.
- 3.9 למען כל ספק, מצהיר בזאת הקבלן, כי ברשותו המסמכים המהווים חלק בלתי נפרד מחוזה זה, לרבות אלה שלא צורפו, כי קרא אותם, הבין את תוכנם, קיבל את כל ההסברים אשר ביקש ומתחייב לבצע את העבודה על פי כל האמור בהם. אי-הבנת תנאי כלשהו מתנאי החוזה על ידי הקבלן או אי-התחשבות בו על ידו לא תקנה לקבלן זכות כלשהי לקבלת תשלום נוסף מכל סוג שהוא, ולא יהיו לו כל תביעות או דרישות כלפי המועצה בעניין זה.
- 3.10 אלא אם נקבע בחוזה במפורש אחרת, לא תבוצע כל עבודה בשבת ובמועדי ישראל ללא האישורים הדרושים על פי דין.

4. סתירות במסמכים וחובת הקבלן לבצע בדיקה

- 4.1 על הקבלן לבדוק מיד עם קבלת החוזה, או כל אחד ממרכיביו, את כל הנתונים והמידע האחר הכלולים בהם.
- 4.2 גילה הקבלן, בין לפי האמור בסעיף 4.1 ובין בכל עת אחרת, סתירה, אי התאמה, דו-משמעות, וכיוצא באלה בין הוראה אחת מהוראות החוזה להוראה אחרת ממנו או שהיה הקבלן מסופק בפירושו הנכון של מסמך או של כל חלק ממנו, או שמסר המפקח הודעה לקבלן, שלדעתו אין הקבלן מפרש כהלכה את החוזה, יפנה הקבלן בכתב למפקח והמפקח ייתן הוראות בכתב, לרבות תוכניות לפי הצורך, בדבר הפירוש שיש לנהוג לפיו. אי מתן הודעה על ידי המפקח בדבר מחלוקת בפירוש החוזה - אין בה משום הסכמה לפירושו של הקבלן והיא לא תגרע מאחריותו בחוזה זה. הקבלן חייב לבדוק ולהסב תשומת לב המפקח לכל סתירה בין מסמכי החוזה לפני ביצוע העבודה ולקבל הוראות כאמור.
- 4.3 לא עשה כן, ונהג לפי פירוש מסוים לחוזה, לא יהיה בכך, או בסתירה כאמור, כדי למנוע מן המפקח להורות לקבלן לנהוג לפי פירוש אחר, לפי שיקול דעתו הבלעדי של המפקח. הקבלן מתחייב לנהוג על פי הוראות המפקח לעניין זה, ולא יהיו לו כל תביעות או דרישות או טענות בשל כך שנהג לפי פירוש, כאמור, או בגין הוראה כלשהי של המפקח, כאמור.
- 4.4 המפקח רשאי להמציא לקבלן, מעת לעת, תוך כדי ביצוע העבודה, הוראות, לרבות תוכניות, לפי הצורך לביצוע העבודות.
- 4.5 הוראות המפקח שניתנו בהתאם לסעיפים 4.2-4.5 לעיל מחייבות את הקבלן, אולם אין באמור בסעיף זה כדי לגרוע מאחריותו של הקבלן על פי החוזה.
- 4.6 מובהר בזה כי יש לראות את המפרט המיוחד, המפרט הכללי והתוכניות כמשלימים זה את זה,

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

והתיאור הכלול בכל אחד מהם בא כחשלמה ו/או כתמצית לתיאורים הכלולים באחרים, לפי העניין.

5. סתירות במסמכים בעניין הנוגע לביצוע העבודה - סדר עדיפויות

- 5.1 בכל מקרה של סתירה, אי-התאמה, דו-משמעות, אפשרות לפירוש שונה וכיוצא באלה בין האמור בהוראות חוזה זה לבין האמור באחד מנספחים, או בין נספח לנספח, בעניין הנוגע לביצוע העבודה תכריע ההוראה הכלולה במסמך לפי סדר העדיפויות הבא:
- 5.2 לצורכי ביצוע
- 5.3 הוראות המפקח (בכתב בלבד), תכניות הביצוע, החוזה, כתב הכמויות והמחירון, תקנים ישראלים, המפרט המיוחד, התנאים הכלליים המיוחדים והמפרט הכללי, המפרט הבינמשרדי.
- 5.4 לצורכי מדידה ותשלום
- 5.5 החוזה, כתב הכמויות והמחירון, המפרט המיוחד, התנאים הכלליים המיוחדים, התכניות, המפרט הכללי ואופני מדידה ותקנים וסטנדרטים.
- 5.6 הקודם עדיף על הבא אחריו, אלא אם המסמך הבא אחריו מחמיר בדרישותיו מן המסמך הקודם, שאז יהיה המסמך המאוחר עדיף על המסמך הקודם.
- 5.7 בנוסף לאמור לעיל, בכל מקרה של סתירה, אי התאמה וכיו"ב בין מסמך מהמסמכים הנזכרים לעיל לבין תקנים ישראלים, חייב הקבלן לפנות אל המפקח, והמפקח ייתן הוראות בדבר סדר העדיפויות שיש לנהוג על פיו.
- 5.8 בנוסף לאמור לעיל, בכל מקרה של סתירה, אי-התאמה, דו-משמעות, אפשרות לפירוש שונה וכיוצא באלה בין הנספחים הטכניים לבין עצמם, יכריע המפקח לפי שיקול דעתו ומיטב הבנתו המקצועית ובכפוף לכל דין, בשאלת העדיפות והקבלן ינהג על פי הוראותיו. כל ההוצאות הכרוכות בהסדרת הסתירה, אי ההתאמה, דו-משמעות האפשרות לפירוש שונה וכיו"ב יחולו על הקבלן וישולמו על ידו.

6. ביצוע העבודה ולוח זמנים

- 6.1 תוך שבוע מחתימת הקבלן על החוזה יועבר למפקח לו"ז (גאנט התקדמות) ערוך בתוכנת MS PROJECT (כולל קישורים מלאים בין כל הפעולות וכולל סימון הנתיב הקריטי) ותכנית ארגון האתר המהווים חלק אינטגרלי מחוזה ההתקשרות עם המועצה.
- 6.2 הקבלן יבצע את העבודות בהתאם לתוכניות העבודה שיימסרו לו מאת המועצה ו/או המפקח ובכל מקרה יסיים את העבודות לשביעות רצונה של המועצה בתוך 14 חודשים (לרבות התארגנות) ממועד צו התחלת עבודה. הקבלן יודע כי מועד סיום העבודות הינו קריטי לקבלת המימון החיצוני, וכי אי עמידה בלוח הזמנים בכלל, ובמועד סיון העבודות בפרט, עלול לגרום לנזקים כספיים למועצה לרבות ביטול המימון החיצוני. על כן, מתחייב הקבלן לפצות ולשפות את המועצה בגין כל נזק שיגרם לה כתוצאה מעיכוב בביצוע העבודות ו/או אי ביצוע בהתאם ללוח הזמנים שיאושר כאמור בסעיף 6.1 לעיל.
- 6.3 למען הסר ספק מובהר בזאת, כי המועצה אינה מתחייבת להזמין מהקבלן ביצוע עבודות בינוי והקמה ו/או פיתוח בהיקף כלשהו, ולקבלן לא תהיינה כל טענות ו/או תביעות כלפי המועצה ביחס להיקף העבודות שיוזמן ממנו בפועל. ובכל מקרה לא יהיה שינוי במחירי היחידות שבמחירון שעל פי הצעת הקבלן במכרז.
- 6.4 למען הסר ספק יודגש כי אין לבצע עבודות מעבר לסכום החוזה החתום ללא אישור בכתב מהגזבר וראש המועצה.
- 6.5 עוד מובהר בזה, כי אין בחתימת חוזה זה כדי להבטיח לקבלן בלעדיות בביצוע עבודות הקמה ו/או

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

פיתוח של תשתיות בתקופת תוקפו של חוזה זה וכי המועצה תהיה רשאית למסור עבודות הקמה ו/או פיתוח, כאמור, לביצוע על ידי צדדים שלישיים.

- 6.6 כאמור לעיל, הקבלן מתחייב בזה להתחיל בביצוע העבודות ולהשלים את ביצוען תוך 14 חודשים קלנדריים **מיום הוצאת צו התחלת עבודה לקבלן ע"י המועצה** (לעיל ולהלן: "הלו"ז"). מובהר בזאת, כי הלו"ז כולל את הזמן הדרוש לקבלת כל האישורים הדרושים, תקופת ההתארגנות לעבודה, ביצוע העבודות ומסירתן כשהן מושלמות ומוכנות לשימוש מיידי.
- 6.7 הקבלן מתחייב לבצע את העבודות בקצב הדרוש להשלמתן באופן שיאפשר את סיום העבודות ועמידה בלו"ז, אלא אם כן קיבל מאת המפקח הוראה מפורשת בכתב, המנוגדת לכך.
- 6.8 סבור המפקח כי יש מקום להארכת המועד להשלמת העבודות שבהזמנת עבודה כלשהי, מחמת שינויים או תוספות לעבודה, או מחמת כוח עליון, או תנאים מיוחדים המחייבים, לדעת המפקח, מתן הארכה, רשאי המפקח לתת, לפי שיקול דעתו, אם נתבקש לעשות כן על ידי הקבלן, ארכה להשלמת העבודות לתקופה המתאימה, לפי שיקול דעתו.
- 6.9 מובהר בזאת, כי על הקבלן להביא בחשבון כי העבודות, כולן או חלקן, תבוצענה בשלבים, ולפיכך יהיה המפקח רשאי, לפי שיקול דעתו, לקבוע סדר קדימות בביצוען, ולקבלן לא תהייה טענות ו/או תביעות, כספיות או אחרות, כלפי המועצה, בגין כך.
- 6.10 הקבלן מאשר כי ידוע לו כי העבודות, כולן או חלקן, תתבצענה בתקופות החורף, כי הוא לא יהיה זכאי לקבל ארכה למועד השלמת העבודות עקב ימי גשם והוא נערך להגן על עבודתו בפני גשמים ולביצוע העבודות בתנאי חורף.
- 6.11 למען הסר כל ספק מובהר בזאת כי חל איסור מוחלט להתחיל בביצוע עבודות שעל פי הזמנת עבודה כלשהי, עבודות הטעונות היתר בניה כדן, ללא היתר בניה כדן.
- 6.12 הקבלן מתחייב כי גם בשעת חירום לאומית ירתק צוות ניהול ועובדים לצורך המשך ביצוע עבודות תחזוקה של התשתיות העירוניות, בהתאם להזמנות עבודה שתועברנה אליו, וזאת ללא כל תוספת תשלום.

7. בדיקות מוקדמות

- 7.1 הקבלן מאשר כי ידוע לו כי העבודות תבוצענה בשטחים בנויים ומאוכלסים ובהם תנועת רכב רבה, כי הביא בחשבון שהעבודות תבוצענה בשטחים בהם קיימים צנרת גז, דלק, חשמל, מים וביוב, ניקוז, תאי ביקורת, שוחות, עמודי חשמל, כבלי חשמל, תקשורת וטלפון וכן מערכות תשתית מסוגים שונים הן מעל הקרקע והן מתחת הקרקע, כולם או חלקם, וכי לא תהייה לו כל תביעות ו/או טענות, כספיות או אחרות, כלפי המועצה בגין כך.
- 7.2 **מובהר בזאת כי העבודות תבוצענה בצמוד למבנה חינוך פעיל המשמש, בין היתר, ילדים באופן שוטף ובמקביל לביצוע העבודות, על כן הקבלן מתחייב לנקוט בחובות זהירות מוגברת, לרבות הפרדה מוחלטת בגדר קשיחה ואטומה בגובה 2 מטר לפחות בין אתר העבודה לשטח מבנה החינוך הפעיל, וכן להקפיד על כללי הבטיחות והכל באופן שיבטיח את בטיחות האנשים והילדים וימנע הפרעה לתפעול השוטף של המעון הסמוך. הקבלן מתחייב כי עובדיו לא יכנסו לשטח מוסד החינוך הפעיל בכל שלב שהוא. יובהר כי נאסר על עובדי הקבלן בתכלית האיסור להכנס לשטח מוסד החינוך הפעיל ללא תיאום מראש וקבלת אישור קב"ט מוסדות חינוך של מועצה מקומית אלפי מנשה.**

בשל ביצוע העבודות בצמוד לבית ספר וגן ילדים מאוכלסים כאמור, מאשר הקבלן כי ידוע לו יחולו על הקבלן מיגבלות שונות לרבות; שינוע מטענים כבדים, ביצוע עבודות מרעישות ו/או המעלות אבק וכו' במועדים ובשעות שונות כפי שיחליט "המנהל". זאת בכדי למנוע סכנה ו/או מיסרד לתלמידים ולבאי מוסדות החינוך, וכי לא תהייה לו כל תביעות ו/או טענות, כספיות או אחרות, כלפי המועצה בגין כך.

- 7.3 הקבלן מצהיר כי שוכנע על יסוד בדיקותיו המוקדמות כי התשלומים הנקובים בחוזה זה, מניחים

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

את דעתו ומהווים תמורה הוגנת לכל התחייבויותיו לפי החוזה. לא תוכר כל תביעה הנובעת מאי לימוד או מהערכה בלתי נכונה של תנאי העבודות על ידי הקבלן.

7.4 המפקח רשאי אם רצונו בכך, להמציא לקבלן דו"חות וסקרים שנעשו, אם נעשו, מטעם המועצה לצורך ביצוע עבודות שעל פי הזמנת עבודה, אולם אלו יהיו למידע כללי בלבד, לא יהוו חלק מן החוזה ולא יפטרו את הקבלן מהחובה המוטלת עליו לבצע בעצמו בדיקות, כנדרש בסעיף 7.1 לעיל. המועצה תהייה משוחררת מכל חבות או אחריות לשלמות ולדיוק הדו"חות והסקרים שהמציאה, אם המציאה, לקבלן, כאמור לעיל.

8. סימון ומדידות

8.1 לקראת תחילת ביצוע העבודות שעל פי הזמנת עבודה ימסור המפקח לקבלן, ככל שנדרש ביחס לאותן עבודות, את נקודות הסימון ונקודת גובה אחת (B.M) (להלן: "נקודות הקבע") המסומנות בשטח. נקודות הקבע תהווה בסיס לסימון צירי הכבישים והמערכות האחרות על ידי הקבלן. המועצה תספק לקבלן רשימת קואורדינטות וגבהים או כל נתוני סימון אחרים הדרושים לצורך סימון צירי הכבישים, המערכות ויתר חלקי העבודות.

8.2 הקבלן יהיה אחראי לסימון הנכון והמדויק של העבודות ולנכונות הגבהים, הממדים וההכוונה של חלקי העבודות בהתחשב עם נקודות הקבע, בין אם כל אלה בוצעו על ידו ובין אם בוצעו על ידי אחרים. הוצאות הסימון תחולנה על הקבלן, וכל מדידה טעונה אישור של המודד מטעם המועצה.

8.3 הקבלן ישמור על קיומן ושלמותן של נקודות הקבע. ניזוקו, נעלמו או טושטשו נקודות הקבע, על הקבלן לחדשן על חשבונו הוא. כל אימת שידרש לכך על ידי המפקח, יאפשר הקבלן למפקח להשתמש בנקודות הקבע לביקורת העבודה.

8.4 במשך כל תקופת הביצוע של העבודות יספק הקבלן, ככל שנדרש לכך על ידי המפקח, שירותי מדידה של מודד מוסמך וקבוצת מדידה עם ציוד מלא, כולל דיסטומט, לצורך עבודותיו.

8.5 המודדים יעמדו לרשות המפקח למדידת כל סוג מדידה בתוואי הצנרת שתידרש לצורך ביצוע העבודות על פי הזמנת עבודה וזאת ללא כל תשלום נוסף.

8.6 כל המדידות, ההתוויות והסימון יבוצעו על ידי הקבלן או על חשבונו, ואם נעשו כבר על ידי גורמים אחרים, ייבדקו או יושלמו על ידו, לפי העניין והנסיבות.

9. ביצוע לפי תכנון

9.1 ידוע לקבלן כי לפני ובמהלך העבודה תסופקנה לו תוכניות עבודה מפורטות ומאושרות לביצוע וכי התוכניות יכול ותכלולנה שינויים ותוספות לעומת התוכניות שכבר נמסרו לו ואולם לא יהא בכך כדי לשנות את מחירי הצעתו.

9.2 עם קבלת כל תוכנית יבדוק אותה הקבלן ויודיע למפקח על כל טעות, החסרה סתירה ו/או אי התאמה בין התוכנית לבין יתר מסמכי החוזה או בין התוכניות לבין עצמן. המפקח יחליט כיצד לנהוג והחלטתו תהיה סופית ומחייבת. לא הודיע הקבלן למפקח על כל טעות, החסרה, סתירה ו/או אי התאמה כאמור, יהיה הקבלן אחראי באופן בלעדי לכל התוצאות הנובעות מכך.

9.3 מובהר ומוסכם בזה כי הקבלן יבצע את העבודה אך ורק לפי תוכניות שמצוין עליהן "לביצוע". לקראת ביצוע העבודות, או במהלכה, יעביר המפקח לקבלן תוכניות אשר מצוין עליהן "לביצוע", ואשר בהן עשויים להיות שינויים והשלמות, ביחס לתוכניות שהועברו. באחריות הקבלן לוודא שעל כל תכנית מצוינת מספר המהדורה ותאריך העדכון המבוקש.

9.4 יש לקבל את אישור המפקח, בכתב ומראש, לכל סטייה מתוכניות העבודה המאושרות. הקבלן יוודא כי ההנחיות תרשמה ביומן העבודה בפירוט ובברור.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

10. רישיונות ואישורים

- 10.1 לפני תחילת ביצוע העבודה ידאג הקבלן לכל הרישיונות והאישורים לביצוע העבודות שבכל הזמנת עבודה לפי התכניות. הקבלן מתחייב לטפל בכל הדרוש להשגת הרישיונות והאישורים הנ"ל מכל רשות מוסמכת. הקבלן מתחייב לשלם לרשויות את כל ההוצאות והערבויות הדרושות לצורך קבלת רישיונות. תשלומים אלה יהיו על חשבון הקבלן ולא תשולם לו כל תוספת שהיא עבורם.
- 10.2 רשות מוסמכת בסעיף זה הכוונה הינה: רשות מקומית, משרדי הממשלה, חברת חשמל, משרד התקשורת, חב' "בזק", חברות הכבלים, מע"צ, משטרת ישראל, שירותי כבאות, מקורות, רשות העתיקות, רשויות הניקוז, תאגיד מים וביוב, איגוד ערים וכל רשות מוסמכת נוספת, על כל מחלקותיה.
- 10.3 כל דרישה של מי מהרשויות שלעיל תיושם על ידי הקבלן, על חשבונו והוצאותיו, והוא לא יהיה זכאי לכל תוספת תשלום בגין כך.
- 10.4 על הקבלן מוטלת החובה לקבל מהרשויות הנוגעות בדבר, לפי התחלת העבודות, אישורי מעבר ואת כל המידע הדרוש בקשר למיקום ולמפלס של מתקנים וקווי תשתית תת - קרקעיים (מים, חשמל, טלפון, דלק, ביוב, תיעול וכיו"ב) ולדאוג להזמנת מפקח מטעם הרשות המוסמכת, שיהיה נוכח במקום במשך כל זמן ביצוע העבודות בסמוך למתקן תת קרקעי, או חצייתו.
- 10.5 לא תבוצענה כל עבודות סמוך למתקן תת-קרקעי, ללא נוכחות מפקח, כאמור כאשר התשלום עבור המפקח הנ"ל יהיה על חשבון הקבלן.
- 10.6 בכל מקרה של עבודות בסמוך למתקן תת-קרקעי או בחצייתו יבצע הקבלן חפירות גישוש לגילוי המתקן, עבודה בידיים בלבד עד למרחק של שני מטר מכל צד של המתקן, ידפן את החפירה (במידת הצורך ובאישור המפקח) ויתמוך את המתקן התת-קרקעי בהתאם להוראות המפקח הנוגעת למתקן.
- 10.7 נוכחות המפקח מטעם המועצה אינה משחררת את הקבלן מאחריות לכל הנזקים הישירים והעקיפים שייגרמו עקב פגיעה במתקן התת - קרקעי.
- 10.8 עבור עבודות בידיים, הטיפול בקבלת האישורים, תאומים ותשלום אגרות למיניהם, לא ישולם לקבלן תשלום נפרד.

11. דרכי ביצוע

- 11.1 הקבלן מתחייב להגיש לאישור המפקח, לא יאוחר מאשר תוך 10 יום ממועד קבלת צו התחלת העבודות, תכנית התארגנות אתר, הצעה בכתב בדבר דרכי הביצוע של העבודות, לרבות הסדרים והשיטות אשר לפיהם יש בדעתו לבצען, לרבות המועדים להוצאת האישורים המפורטים בסעיף 10 לעיל, והכול לשם עמידה בל"ז.
- 11.2 הקבלן ימציא למפקח, לפי דרישתו, מעת לעת, הסברים ופרטים בכתב בקשר לדרכי הביצוע והל"ז, לרבות עדכונים ופירוטים.
- 11.3 בנוסף לאמור בסעיף 11.1 לעיל, ימציא הקבלן למפקח, במועד הנזכר שם ומעת לעת, לפי דרישת המפקח, לוח זמנים ל"ז (גאנט התקדמות) ערוך בתוכנת MS PROJECT (כולל קישורים מלאים בין כל הפעולות וכולל סימון הנתיב הקריטי). הגאנט יעודכן ויועבר למפקח, אחת לחודש לפחות, כשהוא מפרט את התקדמות הביצוע ואת העבודות המתוכננות לחודש הקרוב. הגאנט יכלול פירוט מלא של הציוד שבדעת הקבלן להשתמש בו. עדכון הגאנט אינו גורע מחובה כלשהי של הקבלן על פי החוזה, לרבות החובה להשלים את ביצוע העבודות וכן כל שלב של העבודות במועד שנקבע בחוזה זה.
- 11.4 לא קיים הקבלן הוראה כלשהי מהאמור בסעיף 11.1 לעיל, יוכן גאנט על ידי המפקח, והוא יחייב את הקבלן. הוצאות ההכנה, כאמור, יחולו על הקבלן.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

11.5 המפקח רשאי, בכל עת, בין בשל כך שהעבודות אינן מתנהלות בהתאם ללו"ז ו/או לגאנט ובין מסיבה אחרת בהתאם להוראות החוזה, להורות על שינוי הלו"ז ו/או גאנט או על החלפתו באחר. שונה, תוקן, או הוחלף הלו"ז ו/או הגאנט - יחייב הלו"ז ו/או הגאנט את הקבלן מזמן אישורו על ידי המפקח.

11.6 המצאת כל מסמך, תכנית, או חומר לפי הוראות סעיף זה למפקח, בין שאושר על ידו ובין שלא אושר, אינה פוטרת את הקבלן מאחריות כלשהי המוטלת עליו לפי חוזה זה ולפי כל דין.

12. העמדת אתר עבודה לרשות הקבלן

12.1 במועד, שנקבע בהזמנת העבודה להתחלת העבודות שבאותה הזמנת עבודה, יועמד לרשות הקבלן אתר העבודה או אותו חלק ממנו הדרוש, לדעת המפקח, להתחלת ביצועה של העבודה והמשכה בהתאם ללו"ז. לאחר מכן יועמדו לרשות הקבלן, מזמן לזמן, חלקים נוספים מאתר העבודה, הכול כפי שידרש, לדעת המפקח, לביצוע העבודה בהתאם ללו"ז.

12.2 ממועד העמדת אתר העבודה או כל חלק ממנו לרשות הקבלן יהיה הקבלן אחראי כמנהג בעלים לשמירה ולהשגחה על האתר וכל חלק ממנו שהועמדו לרשותו.

12.3 הקבלן מתחייב לגדר את אתר העבודה בגדר איסכורית בגובה 2 מ', לפחות, להציב שער כניסה בעל מנעול בכניסה לאתר העבודה ולהציב שלט "סכנה כאן בונים", וכן לעמוד בכל דרישה בתקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בניה), התשמ"ח-1988 כפי שתהיינה בתוקף מעת לעת ו/או כל דין אחר.

13. הפסקת העבודות

13.1 הקבלן יפסיק את ביצוע העבודות, לזמן מסוים או לצמיתות לפי הוראה בכתב מאת המפקח, בהתאם לתנאים ולתקופה שצוינו בהוראה, ולא יחדשן, אלא אם ניתנה לו על ידי המפקח הוראה בכתב על כך.

13.2 הופסק ביצוע העבודות, כולן או מקצתן, לפי סעיף 13.1, ינקוט הקבלן באמצעים להבטחת אתר העבודה והעבודות ולהגנה עליהן לפי הצורך, לשביעות רצונו של המפקח.

13.3 הקבלן לא יהיה זכאי לתשלום פיצוי כלשהו בגין הפסקת העבודות לתקופה שאינה עולה על 30 יום (כולל).

13.4 הקבלן יהא זכאי להחזר הוצאות שנגרמו לו כתוצאה מהפסקת ביצוע העבודות לתקופה שעולה על 30 יום, כאמור בסעיף 13.1, בלבד. שיעור ההוצאות ייקבע על ידי המפקח, לאחר שתינתן לקבלן הזדמנות להשמיע טענותיו.

13.5 נגרמה הפסקת העבודות, באשמת הקבלן, תחולנה ההוצאות שנגרמו לקבלן תוך כדי מילוי הוראות המפקח לפי סעיף זה על הקבלן.

13.6 הופסק ביצוע העבודות, כולן או חלקן, לצמיתות, לאחר שניתן לקבלן צו התחלת עבודה, והקבלן החל בביצוע העבודות בפועל, יהיה הקבלן זכאי לתשלום עבור העבודות שביצע בפועל לפי מדידות סופיות שתעשה לגבי אותו חלק מהעבודות שביצעו הופסק ולפי המחירים שבהצעתו, הכול לפי קביעת המפקח. נגרמה הפסקת ביצוע העבודות, כאמור לעיל באשמת הקבלן - לא יהיה הקבלן זכאי לתשלום כלשהו.

13.7 תשלום כאמור בסעיף 13.6 ישולם לקבלן תוך 90 ימים מיום שבו ניתנה לקבלן הודעה בכתב כאמור לעיל.

13.8 תשלום כאמור יהווה סילוק סופי של כל תביעות הקבלן, ולקבלן לא תהיינה כל תביעות ו/או טענות כלשהן כלפי המועצה, כולל תביעות לפיצויים כתוצאה מהפסקת העבודות ותביעות לכיסוי הוצאות מיוחדות שנגרמו לו וכל תביעה אחרת כלשהי בקשר עם הפסקת העבודות וכתוצאה ממנה.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

14. פיקוח

- 14.1 המפקח רשאי לבדוק את העבודות, כולן או חלקן, ולהשגיח על ביצוען וכן לבדוק את טיב החומרים שמשמשים בהם, איכות הציוד שמשמשים בו וטיב המלאכה הנעשית על ידי הקבלן בביצוע העבודות. כן רשאי הוא לבדוק אם הקבלן מבצע כהלכה את החוזה, את הוראות המועצה ואת הוראותיו הוא.
- 14.2 הקבלן יאפשר ויעזור למפקח, ולכל בא כוח מורשה על ידו, להיכנס בכל עת לאתר עבודה ולכל מקום אחר שבו נעשות עבודות כלשהן וכן לכל מקום שממנו מובאים מוצרים, חומרים, מכונות וציוד כלשהם לביצוע החוזה.
- 14.3 אין לראות בזכות הפיקוח שניתנה למפקח על ביצוע העבודות אלא אמצעי מעקב אחר ביצוע החוזה בכל שלביו על ידי הקבלן, ואין היא יוצרת יחס אחר מאשר יחס בין קונה ומוכר של סחורות הן במידה והמדובר הוא באחריות לגבי כל צד שלישי והן מבחינת אחריות הקבלן לאופן ביצוע התחייבויותיו כלפי המועצה ולתוצאות הביצוע.
- 14.4 הפיקוח הנ"ל לא ישחרר את הקבלן מהתחייבויותיו כלפי המועצה למילוי תנאי החוזה.
- 14.5 הקבלן יציב, על חשבונו והוצאותיו, מבנה בשטח של כ- 20 מ"ר עבור המפקח טיפוס ג', לפי מפרט מע"צ, הכולל על פי הנחיות המפקח, לא יאוחר מ- 7 ימים ממועד קבלת צו התחלת העבודה. המבנה יהיה עם דלת אחת ושני חלונות ויצויד במתקני נעילה נאותים ויהיה אטום בפני רוח ומים. המבנה יצויד במתקן תאורה ובמזגן אויר שיחברו לרשת החשמל, טלפון, אינטרנט ושירותים צמודים. כל ההוצאות בגין השימוש בחשמל ובטלפון יהיו על חשבון הקבלן. הקבלן מתחייב לספק ציוד חליפי תוך שבוע ימים במקרה של גניבה או אובדן הציוד המפורט לעיל או חלקו על הציוד המסופק להיות זהה לציוד שנגנב או אבד. המבנה יוצב במקום שיקבע המפקח והקבלן יהיה אחראי לשמירת המבנה ולניקיונו היום יומי. בגמר העבודות ובכל מקרה לא יאוחר מ- 7 ימים ממועד מסירתן למועצה, יסולק המבנה והשטח יוחזר לקדמותו.

15. ניהול יומן

- 15.1 הקבלן ינהל יומן עבודה יומי נפרד בקשר עם ביצוע העבודות, וזאת עד למועד מתן תעודת השלמה וירשום בו את הפרטים הבאים:
- 15.1.1 מספרם של העובדים לסוגיהם, המועסקים על ידו בביצוע העבודות.
- 15.1.2 כמויות החומרים למיניהם המובאים לאתר העבודה או המוצאים ממנו.
- 15.1.3 כמויות החומרים שהושקעו על ידו בביצוע העבודות.
- 15.1.4 הציוד המובא לאתר העבודה והמוצא ממנו.
- 15.1.5 השימוש בציוד מכני בביצוע העבודות.
- 15.1.6 תנאי מזג האוויר השוררים באתר העבודה.
- 15.1.7 תקלות והפרעות בביצוע העבודות.
- 15.1.8 ההתקדמות בביצוע העבודות במשך היום.
- 15.1.9 הוראות שניתנו על-ידי המפקח.
- 15.1.10 הערות המפקח בדבר מהלך ביצוע העבודות.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

- 15.1.11 כל דבר אחר שיידרש על ידי המפקח ושלדעת המפקח יש בו כדי לשקף את המצב העובדתי במהלך ביצוע העבודות.
- 15.2 היום ייחתם מדי שבוע על ידי הקבלן או בא כוחו המוסמך ועל ידי המפקח, והעתק חתום מהרישומים בו יימסר למפקח.
- 15.3 הקבלן רשאי לרשום ביומן את הערותיו בקשר לביצוע העבודות, אולם רישומים אלה לא יחייבו את המועצה, אלא אם כן אישר אותם המפקח בכתב.
- 15.4 מבלי לגרוע מכל האמור לעיל, אין ברישום הסתייגות ו/או הערה על ידי הקבלן משום צידוק כלשהו או סיבה לעיכוב ביצוע ו/או אי ביצוע עבודה כלשהי ו/או אי-מילוי הוראות המפקח או הוראות החוזה.

16. שילוט

- 16.1 הקבלן יציב, תוך 7 ימים מהתאריך הנקוב בהזמנת העבודה לתחילת ביצוע העבודות, באתר העבודה שלט על פי מחומרים, במידות ובצורת עיצוב גרפי לפי הוראות המועצה ובמידות 2 מטר X 3 מטר.
- 16.2 השלט יכלול: שם המועצה ושמות הגופים הממנים, שם העבודות המתבצעות, הדמיית הפרוייקט, שם הקבלן וכתובתו, שמות המתכננים, שם המפקח ומספר הטלפון ושם מנהל העבודה ומספר טלפון.
- 16.3 הקבלן ידאג להשגת כל האישורים הנדרשים מהרשויות המוסמכות להצבת השלט ויישא על חשבונו והוצאותיו, בכל התשלומים והמסים/היטלים/אגרות שיוטלו על ידי אותן רשויות מוסמכות.
- 16.4 במהלך תקופת העבודה ידאג הקבלן לשלמות ולניקיון השלט, לחידושו או להחלפתו אם נזוק. בתום העבודות ידאג הקבלן לפירוקו ולסילוקו מהאתר או ישאירו באתר הכול לפי הנחיות והוראות המפקח.
- 16.5 הקבלן, קבלני משנה שלו או מי מטעמו לא יעמידו שילוט בנוסף לשלט האמור לעיל. שילוט נוסף יוסר מיד וכל ההוצאות שיגרמו בשל כך יחולו על הקבלן.
- 16.6 הקבלן יבצע את כל החובות המוטלות עליו לפי סעיף זה על חשבונו.

17. אספקת ציוד, מתקנים וחומרים

- 17.1 הקבלן מתחייב לספק על חשבונו הוא את כל הציוד, המתקנים, החומרים והדברים האחרים הדרושים לביצועה היעיל של העבודות בקצב הדרוש.
- 17.2 מוסכם במפורש, שהקבלן אחראי לכל הפגמים, המגרעות והליקויים שיתגלו בחומרים ובמוצרים שהשתמש בהם לביצוע העבודה, אף אם החומרים או המוצרים האלה עמדו בבדיקות התקנים הישראליים, מפרטי מכון התקנים או תקנים זרים שאושרו על ידי המפקח.
- 17.3 מקום שניתנת אחריות לחומר או למוצר, הנדרשים לביצוע העבודות, חייב הקבלן לקבל מהיצרן או הספק של אותו חומר או מוצר תעודת אחריות מתאימה, ולמסרו למפקח.

18. ציוד, חומרים ומתקנים באתר עבודה

- 18.1 בסעיף זה, "חומרים" פירושו: חומרים שהובאו על ידי הקבלן לאתר העבודה למטרת ביצוע העבודה, לרבות ציוד מכני, מכוונות וציוד חשמלי, ציוד בקרה ומכשור, אביזרים, מוצרים, בין מוגמרים ובין בלתי מוגמרים, וכן מתקנים העתידים להיות חלק של העבודות.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

18.2 חומרים, מבנים ומתקנים ארעיים, שהובאו לאתר עבודה או שהוקמו באתר עבודה על ידי הקבלן למטרת ביצוע העבודות, יעברו בשעת הבאתם או הקמתם, כאמור, לבעלות המועצה. הקבלן אינו רשאי להוציא מאתר העבודה חומרים או מבנים ומתקנים ארעיים כאמור או ציוד שהובא לאתר עבודה לשם ביצוע העבודות ללא הסכמת המפקח בכתב.

18.3 כל אימת שנפסלו ציוד וחומרים, או הורה המפקח בכתב, שהחומרים, הציוד והמבנים או המתקנים הארעיים אינם נחוצים עוד לביצוע העבודות, חייב הקבלן להוציאם מאתר העבודה, ועם פסילתם או מתן הוראה כאמור, חדלים החומרים, הציוד והמבנים והמתקנים הארעיים מלהיות בבעלות המועצה. נקבע בהוראה לפי סעיף זה מועד לסילוק הציוד, החומרים או המבנים או המתקנים הארעיים, חייב הקבלן להוציאם בהקדם האפשרי ולא יאוחר מהמועד שנקבע, כאמור.

18.4 נמנע הקבלן מלעשות כן, רשאית המועצה או מי מטעמה, לאחר מתן הודעה מוקדמת בכתב של 7 ימים, לסלק, למכרם ולעשות בהם כל שימוש אחר לפי שיקול דעתה. המועצה תזכה את חשבון הקבלן בסכום המכירה, בניכוי כל ההוצאות שנגרמו לה בעניין זה.

18.5 הקבלן אחראי, על חשבונו, לשמירתם הבטוחה של הציוד, החומרים, המבנים והמתקנים הארעיים והוא רשאי להשתמש בהם לצורך ביצוע העבודות.

18.6 המפקח רשאי לתת לקבלן, בכל זמן שהוא, הוראות שונות, לפי שיקול דעתו, בכל הנוגע לפסילת ציוד וחומרים מלשמש בביצוע העבודות, הוראות בדבר החלפת וסילוק ציוד וחומרים שנפסלו וכיו"ב הוראות. הקבלן ינהג על פי הוראות המפקח וההוצאות יהיו על חשבונו.

18.7 אין להסיק מהוראות סעיף זה מתן אישור כלשהו על ידי המפקח לטיבם של חומרים וציוד כלשהם, בין שעשה שימוש בסמכויותיו ובין שלא עשה בהן שימוש, והמפקח רשאי לפסול ציוד או חומרים בכל זמן שהוא.

19. טיב החומרים והמלאכה

19.1 הקבלן ישתמש בחומרים ומוצרים מהמין המשובח ביותר ובהתאם לאמור בחוזה, ובכמויות מספיקות לביצוע העבודות.

19.2 חומרים שלגביהם קיימים תקנים או מפרטים מטעם מכון התקנים הישראלי, יתאימו בתכונותיהם לתקנים האמורים ולסוג המובחר של החומר או המוצר, אם מצויים בתקן יותר מסוג אחד ולא צוין בחוזה סוג אחר. בהעדר תקן ישראלי יחייבו תקנים זרים לפי קביעת המפקח.

19.3 הקבלן מתחייב שלא ישתמש בביצוע העבודות אלא בחומרים של יצרן בעל תו תקן או סימן השגחה. חובה זו לא חלה על חומרים ומוצרים שלגביהם לא קיים יצרן שלחומריו ולמוצריו תו תקן או סימן השגחה.

19.4 סופקו מוצרים מסוימים על ידי המועצה הרי אין בעובדה זו כשלעצמה כדי לגרוע מאחריותו של הקבלן לגבי טיבן של העבודות.

19.5 בכל מקרה בו צוין לגבי מוצר, ציוד או חומר כלשהם, שם היצרן או השם המסחרי שלהם על הקבלן לספק אותם. אספקת מוצר שווה ערך תהיה רק אם המוצר שווה הערך אושר, מראש ובכתב על ידי המפקח.

19.6 הקבלן מתחייב לספק על חשבונו הוא, ולפי הוראות המפקח, דגימות מהחומרים, בין שהובאו או שנמצאים באתר העבודה ובין שלא, ומהמלאכה שנעשתה, וכן לספק את הכלים, את כוח האדם וכל יתר האמצעים הדרושים לבדיקת הדגימות, החומרים והמלאכה באתר העבודה או להעביר אותם לבדיקת מעבדה, הכול כפי שיוורה המפקח.

19.7 בנוסף לבדיקות חומרים ומלאכה באתר ככל שהמפקח הורה על כך כאמור בס"ק (19.6) לעיל, תבוצענה בדיקות של חומרים ומלאכה ככל שהדבר יהיה דרוש על פי הנחיות מכון התקנים, ו/או ככל שהדבר יהיה דרוש על פי הקבוע במפרט הטכני המיוחד המצורף לחוזה, ו/או ככל שהדבר

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

יהא דרוש לפי שיקול דעת המפקח. הבדיקות של חומרים ומלאכה כאמור תבוצענה במעבדה מאושרת על ידי הממונה על התקינה במשרד המסחר והתעשייה, ו/או על ידי מכון התקנים, לפי שהמועצה תקבע ותודיע לקבלן. הבדיקות האמורות תבוצענה במועדים הקבועים לכך על ידי מכון התקנים ו/או במועדים הקבועים לכך במפרט הטכני המיוחד ו/או במועדים הקבועים לכך על ידי מעבדה מאושרת שנקבעה כאמור על ידי המועצה. לא נקבע מועד לבדיקה כאמור, יהא המועד לכך כפי שיקבע המפקח.

19.8 לצורך ביצוע בדיקות כאמור יתקשר הקבלן עם מעבדה מאושרת וירשום את שם המועצה בחוזה ההתקשרות כגורם בעל זכויות לקבלת כל תוצאות הבדיקות שיבוצעו באתר. הקבלן יעביר למעבדה מאושרת כאמור ו/או למכון התקנים, כפי שיקבע על ידי המועצה, במועד מתאים כאמור, את כל הדגימות הדרושות לצורך בדיקת חומרים ומלאכה הנוגעת לדבר. הקבלן יעביר למפקח את תוצאות הבדיקות האמורות על ידי המעבדה המאושרת ו/או על ידי מכון התקנים, מיד כשתוצאות אלה יגיעו לידי הקבלן, וזאת מבלי לגרוע מזכות המועצה לקבל תוצאות אלה בעצמה.

19.9 להסרת ספק מובהר בזה כי בדיקות כאמור אינן גורעות מאחריותו של הקבלן לגבי טיב החומרים, המלאכה והעבודות כנדרש בחוזה.

19.10 עלויות והוצאות הבדיקות באתר כאמור בסעיף 19 לעיל, וכן עלויות והוצאות הבדיקות במעבדה מאושרת כאמור ו/או במכון התקנים (לרבות הוצאות הובלת והספקת דגימות מחומרים, מלאכה וכלים ככל שיידרשו), יחולו על הקבלן בלבד.

19.11 שילמה המועצה עלויות והוצאות בדיקות כמפורט בס"ק (19.10) של סעיף זה, תהא המועצה זכאית לגבות לעצמה את הסכומים ששילמה, בתוספת ריבית החשב הכללי לגבי הסכומים ששילמה, בגין התקופה מיום התשלום על ידי המועצה ועד יום ההחזר בפועל של סכומים אלה למועצה, בדרך של הפחתה מחשבונות הקבלן כאמור בס"ק (19.13) של סעיף זה.

19.12 המועצה תפחית את הסכומים שהיא זכאית לגבות, כאמור בס"ק (19.11) של סעיף זה, מכל חשבון ביניים ומהחשבון הסופי של הקבלן, הנזכרים בסעיף 48 להלן, אף אם הדבר לא צוין במפורש בסעיפים אלה, או בכל סעיף אחר בתנאי חוזה אלה הדנים בחשבונות כאלה ובתשלומים לקבלן.

19.13 הניבו בדיקות כאמור תוצאות שאינן משביעות רצון, לפי שיקול דעת המפקח, תבוצענה בדיקות חוזרות שוב ושוב עד לקבלת תוצאות משביעות רצון לפי שיקול דעת המפקח. בכל מקרה של תוצאות שאינן משביעות רצון כאמור, יישא הקבלן בעלויות ובהוצאות של בדיקות חוזרות ו/או נוספות במעבדה מאושרת כאמור ו/או במכון התקנים, הכל ככל שיקבע על ידי המפקח, והמועצה תהא זכאית לגבות לעצמה כל עלויות והוצאות נוספות כאלה, בדרך האמורה לעיל בסעיף זה.

19.14 הקבלן מתחייב להשאיר במחסני המועצה או בכל מקום אחר שייקבע על ידי המפקח או המהנדס חומרי גלם, בכמות סבירה שתקבע על ידי המהנדס, לצורך ביצוע תיקונים במהלך תקופת הבדק וכן לתקופה שלאחר תום תקופת הבדק.

19.15 החומרים והמוצרים שישפק הקבלן לביצוע העבודות יתאימו מכל הבחינות לדגימות שאושרו ויהיו בכמות הדרושה לצורך התקדמות העבודה וביצועה המלא.

19.16 הקבלן יכין תוכנית לבדיקות ודגימות מעבדה.

19.17 הקבלן יגיש את תוכנית הבדיקות לאישור המפקח תוך 10 יום ממועד מסירת הזמנת העבודה. המפקח רשאי לשנות את התוכנית בהתאם לאופי העבודות שבכל הזמנת עבודה ובהתאם לתנאי העבודה בשטח.

19.18 נוסף לבדיקת דגימות כמפורט לעיל, על הקבלן לבצע ביקורת ויזואלית באתר העבודה, כדי לוודא שהביצוע ייעשה על פי דרישות החוזה והוראות המפקח.

19.19 נוסף על האמור לעיל ומבלי לגרוע ממנו מוסכם כי מתן הוראות על-ידי המפקח ו/או ביצוע דגימות לפי הוראותיו אינו גורע מאחריות הקבלן לגבי טיב החומרים, המלאכה והעבודות כנדרש בחוזה

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

וחובת ההוכחה לטיב זה ולהיותם עומדים בדרישות התקנים והמפרטים מוטלת על הקבלן.

19.20 עיכוב הבדיקות במעבדה או המתנה לתוצאותיהן לא יקנו לקבלן ארכה כלשהי להשלמת העבודות ולא ישמשו עילה לתביעה כלשהי מטעמו.

20. בדיקות חלקי העבודה שנועדו להיות מכוסים

- 20.1 הקבלן מתחייב להודיע בכתב למפקח על סיומו של כל שלב משלבי העבודות.
- 20.2 הקבלן מתחייב למנוע את כיסוי או הסתרתו של חלק כלשהו מהעבודות, שנועד להיות מכוסה או מוסתר, ללא שאותו חלק מהעבודות נבדק.
- 20.3 הושלם חלק מהעבודות שנועד להיות מכוסה או מוסתר, יודיע הקבלן למפקח בכתב, שהחלק האמור מוכן לבדיקה והקבלן יאפשר ויעזור למפקח לבדוק, לבחון ולמדוד את החלק האמור מהעבודות לפני כיסוי או הסתרתו.
- 20.4 הקבלן יחשוף, יקדח קידוחים ויעשה חורים בכל חלק מהעבודות לפי הוראות המפקח, לצורך בדיקתו, בחינתו ומדידתו, ולאחר מכן יחזירו לתיקנו לשביעות רצונו של המפקח. לא מילא הקבלן אחר הוראות המפקח לפי סעיף זה, רשאי המפקח לעשות כאמור, והקבלן יחזיר את המצב לתיקנו לשביעות רצונו של המפקח.
- 20.5 ההוצאות הכרוכות בעבודות האמורה בסעיף 20.4 לעיל תחולנה על הקבלן, אלא אם כן קיים הקבלן את התחייבותו לפי סעיפים 20.2 ו-20.3 לעיל והבדיקות הוכיחו שהמלאכה בוצעה לשביעות רצונו של המפקח.

21. סילוק חומרים פסולים, מלאכה פסולה, פסולת ועודפי חפירה ועפר

- 21.1 המפקח יהיה רשאי להורות לקבלן, מזמן לזמן, תוך כדי מהלך ביצוע העבודות לבצע על חשבונו הבלבדי של הקבלן:
 - 21.1.1 סילוק חומרים כלשהם מאתר העבודה, בתוך תקופת זמן אשר תצוין בהוראה, בכל מקרה שלדעת המפקח אין החומרים מתאימים למטרתם.
 - 21.1.2 הבאת חומרים כשרים ומתאימים למטרתם במקום החומרים האמורים בסעיף 21.1.1 לעיל.
 - 21.1.3 סילוק, הריסתו והקמתו או עשייתו מחדש של חלק כלשהו מהעבודות שהוקם או נעשה על ידי שימוש בחומרים בלתי מתאימים או במלאכה בלתי מתאימה או בניגוד לחוזה.
 - 21.1.4 סילוק של כל פסולת או עודפי חפירה ו/או עפר אל מחוץ לשטח האתר אל מקומות שפיקה מאושרים על ידי הרשויות המוסמכות.
 - 21.1.5 הקבלן יתאם לפני תחילת העבודה ויקבל אישור מנהל הפיקוח העירוני מיקום זמני של ערמות פסולת בניין עד לסילוקן כאמור לעיל.
- 21.2 המפקח יהא רשאי להורות לקבלן, מזמן לזמן, להחליף ציוד פגום או בלוי, חלקים פגומים או בלויים, לבצע תיקונים ופעולות בקשר עם העבודות, והכל על חשבונו הבלבדי של הקבלן.
- 21.3 הקבלן מתחייב לקיים כל הוראת דין בקשר לפינוי כל חומר ו/או פסולת מאתר העבודה ולהשיג את האישורים וההיתרים מהרשויות המוסמכות והכל על חשבונו הבלבדי.
- 21.4 לא מילא הקבלן אחר הוראות המפקח לפי סעיף 21.1, תהיה המועצה רשאית לבצע על חשבון הקבלן, והקבלן ישא בכל ההוצאות הכרוכות בביצוע ההוראות.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

21.5 למען הסר כל ספק מובהר בזאת כי הבעלות בעודפי חפירה ובאספלט שבעבודות קרצוף הינה של המועצה בלבד, אשר תהא רשאית לפעול לגביהם לפי שיקול דעתה הבלעדי. המועצה תהיה רשאית לדרוש מהקבלן לפנות עודפי חפירה לאתר בתחום שיפוטה או לדרוש מהקבלן לסלקם לאתר שפיכה מורשה מחוץ לתחום שיפוטה, והכול ללא כל תוספת תשלום.

22. אספקת מים וחשמל

- 22.1 הקבלן יספק על חשבונו את המים הדרושים לביצוע העבודות ולשימוש עובדיו.
- 22.2 במידה וניתן הדבר, יורשה הקבלן להתחבר לנקודות מוצא מקווי אספקת מים עירוניים, וזאת בתנאי שיתקין שעוני מדידה, וכל זאת באישור המפקח.
- 22.3 הקבלן יעשה על חשבונו הוא את כל הסידורים הדרושים להעברת המים למקום השימוש בהם, כגון: הפעלת משאבות, הנחת צינורות, מכלים, מכלים רזרביים, מכוניות וכיו"ב. כל ההוצאות הקשורות באספקת המים ובהובלתם יכללו בהצעת הקבלן ולא ישולמו בנפרד.
- 22.4 בגמר העבודות שעל פי כל הזמנת עבודה יפרק הקבלן את כל החיבורים ויחזיר את המצב לקדמותו.
- 22.5 הקבלן יספק על חשבונו את החשמל הדרוש לביצוע העבודות על ידי הפעלת דיזל-גנרטורים או התחברות לקווי חשמל הנמצאים בשכנות לאתר העבודה ויעשה את כל הסידורים כגון: חיבור חשמל זמני לעבודות (טופס 2), קבלת אישורים מחברת חשמל וכיו"ב, והכול על פי אישור המפקח. כל ההוצאות הקשורות באספקת חשמל כנאמר לעיל, יכללו בהצעת הקבלן ולא ישולמו בנפרד.
- 22.6 המפקח רשאי לדרוש בכל עת מהקבלן להזמין ולהתקין חיבור חשמל זמני (טופס 2) גם אם לקבלן יש מקור אספקת חשמל חלופי. כל ההוצאות הקשורות באספקת חשמל כנאמר לעיל, יכללו בהצעת הקבלן ולא ישולמו בנפרד.

23. הגנה על חלקי העבודות

- 23.1 הקבלן יחזיק, על חשבונו, בכל האמצעים הדרושים לשם הגנה על החומרים והמוצרים בתהליכי העבודות ועל העבודות וחלקי העבודות מפני נזק העלול להיגרם על ידי מפולת אדמה, שיטפונות, רוח, שמש, השפעות אקלימיות אחרות וכדומה. מבלי לגרוע מן האמור לעיל מובהר כי הקבלן יאחז, על חשבונו, בכל האמצעים הדרושים להגנת העבודות וחלקי העבודות מפני גשמים או מפני כל מקור מים אחר, לרבות באמצעות חפירת תעלות ניקוז זמניות, שאיבת מים, סתימת תעלות ניקוז וכדומה, הכול לפי דרישת המפקח ולשביעות רצונו.
- 23.2 כל נזק אשר נגרם לחומרים, למוצרים, לעבודות או לחלקי העבודות, על ידי הגורמים המפורטים בסעיף 23.1, בין שנקט הקבלן באמצעי הגנה נאותים ובין שלא, יתוקן על ידי הקבלן מיד, על חשבונו, לשביעות רצונו של המפקח.
- 23.3 הקבלן יגן על כל חלק גמור של העבודות מפני כל נזק העלול להיגרם לו, לרבות נזקים העלולים להיגרם על ידי עבודות המתבצעות בשלבים מאוחרים יותר.

24. צוות הקבלן

הקבלן מתחייב להעסיק לכל אורך תקופת החוזה צוות ניהול מקצועי הנדסי מיומן הכולל מנהל עבודה מוסמך, מהנדס אתר, מודד מוסמך, ממונה בטיחות ועוזר בטיחות (להלן: "הצוות"), כמפורט להלן:

- 24.1 מנהל העבודה המוסמך יהיה בעל ניסיון מוכח של חמש שנים לפחות בעבודות פיתוח ובניה ויעמוד בקריטריונים שנקבעו על ידי משרד העבודה והרווחה בתקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בניה) התשמ"ח-1988, כפי שיהיו מעת לעת. הקבלן ימציא למפקח, על פי דרישתו, אישור ממשרד העבודה והרווחה על עמידת מנהל העבודה בקריטריונים כאמור. מנהל העבודה ישהה באתר

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

העבודה באופן מתמיד ורצוף בכל עת בו תתבצענה עבודות מטעם הקבלן.

24.2 מהנדס האתר יהיה מהנדס בעל רישיון בתוקף אשר ישתתף בכל הישיבות באתר העבודה, יעמוד בקשר שוטף עם המפקח ונציגי המועצה, יהיה אחראי לעמידה בתקציב שנקבע לעבודות, יהיה אחראי לעמידה בלוחות הזמנים, יהיה אחראי על מילוי יומני העבודה. כמו כן יהיה מהנדס האתר אחראי לטיב ביצוע העבודות וביצוען בהתאם להוראות כל דין, הוראות כל רשות מוסמכת והוראות חוזה זה. מהנדס האתר יציין ביומן העבודה כל סטייה ו/או אי התאמה ו/או חריגה מהוראות כל דין, הוראות כל רשות מוסמכת והוראות חוזה זה. מהנדס האתר ימציא למועצה, אחת לשלושה חודשים, תצהיר בחתימתו האישית לפיו ביקר באתר העבודה לא פחות מ- 2 ביקורים בכל שבוע בתקופות בהן בוצעו עבודות מטעם הקבלן באתר העבודה.

24.3 המזמין יבצע מבדקי בטיחות באתר בשיתוף ממונה הבטיחות של הקבלן בעל הסמכה לעבודה בבניין לפחות פעמיים בחודש. הקבלן מתחייב לשתף פעולה עם אנשי הבטיחות, להציג להם כל מסמך שיידרש ולקיים כל הנחיית בטיחות שתיתן לו.

24.4 מודד מוסמך יהיה נוכח באתר העבודה בכל יום באתר העבודה וכן על פי דרישת המפקח. המודד יהיה אחראי לכל המידות, הרומים ונתוני המדידה באתר העבודה.

24.5 הקבלן מתחייב להודיע למועצה, תוך 7 ימים ממועד חתימת חוזה זה, על מינוי צוות הניהול, כאמור בסעיף 24.1 לעיל, פרטי אנשי הצוות ומספרי הטלפונים הסלולאריים של אנשי הצוות. המפקח יהא רשאי לסרב למינוי כלשהו, וכן יהא המפקח רשאי לדרוש את החלפתו של מי מחברי הצוות, מבלי לנמק את החלטתו. נדרשה החלפת חבר צוות, ימלא הקבלן את הדרישה בתוך שבועיים ממועד נתינתה. למען הסר ספק מובהר כי הוראות סעיף זה יחולו גם על חבר צוות אשר מונה בעקבות דרישת החלפה כאמור.

24.6 לפני תחילת העבודה יעביר הקבלן למפקח את **נספח-3**, כשהוא חתום על ידי בעלי התפקידים השונים שאושרו על ידי המפקח.

24.7 כל הוראה ו/או הודעה שיינתנו על ידי המפקח למי מהצוות, ייחשבו כאילו ניתנו לקבלן עצמו.

24.8 מובהר בזאת כי לא יהא בהעסקתו של הצוות או של מי מחבריו, כדי לשחרר את הקבלן מהתחייבויותיו לפי חוזה זה ועל פי כל דין, כולן או מקצתן, או כדי לגרוע בדרך כלשהי מאחריותו הבלעדית של הקבלן לביצוע נכון ומלא של העבודות בהתאם לחוזה זה.

25. עובדי הקבלן

25.1 הקבלן מתחייב לספק על חשבונו הוא את כוח האדם הדרוש לביצוע העבודות, את ההשגחה עליהם ואמצעי התחבורה בשבילם וכל דבר אחר הכרוך בכך.

25.2 הקבלן מתחייב להעסיק עובדים מקצועיים ואחרים, במספר הדרוש לשם ביצוע העבודות תוך המועד הקבוע לכך בחוזה. בעבודות שלביצוען יש צורך ברישום, רישיון או היתר לפי כל דין, חייב הקבלן להעסיק רק מי שרשום או בעל רישיון או היתר, כאמור.

25.3 הקבלן מתחייב שבביצוע העבודה ינוהלו, לשביעות רצונו של המפקח, פנקסי כוח אדם שיירשם בהם שמו, מקצועו וסווגו במקצוע של כל עובד, וכן ימי עבודתו.

25.4 הקבלן מתחייב להמציא למפקח, לפי דרישה, את פנקסי כוח האדם לשם ביקורת, וכן להמציא למפקח לפי דרישתו, ולשביעות רצונו, מצבת כוח אדם שתכלול את חלוקת העובדים לפי מקצועותיהם, סוגיהם והעסקתם.

25.5 לביצוע העבודה, יקבל הקבלן עובדים אך רק בהתאם להוראות חוק שירות התעסוקה, תשי"ט-1959. הקבלן מתחייב כי לצורך ביצוע העבודות נשוא חוזה זה לא יעסיק עובדים זרים כהגדרתם בהוראות תכ"ס-הוראת שעה משקי 2001/44. הקבלן ישלם לעובדיו ויקיים לגביהם הוראות כל חוק, הסכם קיבוצי וצווי הרחבה לרבות תשלום שכר המינימום וזכויות סוציאליות.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

- 25.6 הקבלן מתחייב להבטיח תנאי בטיחות ולנקוט בכל אמצעי הזהירות הדרושים למניעת תאונות עבודה, וכן לקיים את הוראות חוק ארגון הפיקוח על העבודה, תשי"ד-1954, ותקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בניה), תשמ"ח-1988.
- 25.7 הקבלן מתחייב לסדר לעובדים המועסקים בביצוע העבודה סידורי נוחות ומקומות אכילה נאותים באתר העבודה, לשביעות רצונו של המפקח.
- 25.8 הקבלן ימלא כל דרישה מטעם המפקח בדבר הרחקתו מאתר העבודה של כל אדם המועסק על ידו בביצוע העבודה אף אם הסכימה המועצה בעבר להעסקת מי מהם, אם לדעת המפקח התנהג אותו אדם שלא כשורה, או שאינו מוכשר למלא תפקידו, או שהוא נוהג מעשה רשלנות בביצוע תפקידו. אדם שהורחק לפי דרישה כאמור - לא יחזור הקבלן להעסיקו, בין במישרין ובין בעקיפין, באתר העבודה או בביצוע העבודות.
- 25.9 כל התשלומים לעובדי הקבלן ולכל אדם מטעמו (לרבות ומבלי לפגוע בכלליות האמור – שכר עבודה, זכויות סוציאליות, ניכויים ותשלומים למס הכנסה וביטוח לאומי, הוצאות נסיעה לעבודה וממנה וכל תשלום סוציאלי אחר), כל המיסים וההיטלים החלים של המעביד בתור שכזה לגבי העובדים שיועסקו על ידו לצורך ביצוע התחייבויותיו עפ"י הסכם זה וכל יתר ההוצאות וכל הסיכונים והאחריות בקשר עם ביצוע התחייבויותיו עפ"י הסכם זה יחולו על הקבלן וישולמו על ידו במלואם ובמועד, והמועצה לא תהא אחראית לכך, בכל אופן וצורה.
- 25.10 מובהר ומוסכם בזאת כי בין המועצה לקבלן מתקיימים יחסי מזמין – נותן שירותים עצמאי.
- 25.11 הקבלן מצהיר בזה כי אין בהסכם זה או בתנאי מתנאי כדי ליצור בינו ו/או עובד מעובדיו ו/או כל אדם אחר מטעמו לבין המועצה ו/או מי מטעמו יחסי עובד מעביד או יחסי שותפות, וכי כל העובדים שיועסקו על ידו לצורך ביצוע התחייבויותיו על פי הסכם זה יהיו וייחשבו כעובדי הקבלן בלבד ולא יהיו בינם לבין המועצה יחסי עובד מעביד מכל מין וסוג שהוא.
- 25.12 מבלי לגרוע מהאמור לעיל, מוצהר ומוסכם בזאת, כי היה וייקבע על ידי ערכאה מוסמכת, כי על אף האמור לעיל התקיימו יחסי עובד מעביד בין המועצה לבין הקבלן ו/או מי מטעמו, יראו את הצדדים כאילו הסכימו מלכתחילה על תמורה המהווה 60% מן התמורה הנקובה בסעיף 47 להלן (להלן: "התמורה המופחתת") והקבלן מצהיר בזאת, כי התמורה המופחתת הנה מלאה והוגנת עבור ביצוע מלוא התחייבויותיו על-פי הסכם זה.
- 25.13 בהתקיים האמור בס"ק 25.12 לעיל, הקבלן יחויב להשיב למועצה את הסכומים שקיבל בקשר עם הסכם זה מעבר לתמורה המופחתת (להלן: "**סכום ההשבה**") בתוספת הפרשי הצמדה למדד המחירים לצרכן וריבית מקסימאלית, ממועד תשלומם ועד למועד ההשבה בפועל, והמועצה תהא זכאית לקזז את סכום ההשבה מכל סכום שיחוב לקבלן על פי הסכם זה ו/או כל דין, לרבות כל סכום לו יהא זכאי הקבלן עקב הקביעה על קיומם של יחסי עובד מעביד על פי פסיקת ערכאה מוסמכת כאמור - והכול עד לתקרת הסכום שייפסק ע"י הערכאה המוסמכת כי על המועצה לשלם לקבלן ו/או מי מטעמו.
- 25.14 המועצה תהיה רשאית בכל עת, לדרוש מהקבלן החלפת עובד העובד מול המועצה שיראה לה בלתי מתאים והמפעיל מתחייב למלא דרישות המועצה ללא שיהוי.
- 25.15 מוסכם בזאת בין הצדדים, כי זכותה של המועצה לדרוש החלפת עובד כאמור דלעיל, אין בו כדי ליצור יחסי עובד מעביד בין עובדי המפעיל לבין המועצה.
- 25.16 כל עבודה במוסדות חינוך או במתקנים המשמשים ילדים ונוער יעסיק הקבלן רק עובדים שלהם אישורי ר.פ. מהמשטרה. הקבלן יעביר למפקח את השמות והאישורים לפני כניסתו לעבודה.

26. קבלני משנה

- 26.1 הקבלן מתחייב לקבל מראש הסכמה בכתב של המועצה להעסקתו של קבלן משנה והסכמתה תוכל להינתן בסייגים שהקבלן יתחייב במפורש למלאם. הסכמת המועצה למסירת כל חלק של העבודות לקבלן משנה או הפסקת עבודתו כאמור בסעיף זה להלן, לא תפטור את הקבלן ולא תגרע

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

מאחריותו המלאה של הקבלן לבצוע העבודה לפי כל תנאי חוזה זה, כאילו נעשתה העבודה שבוצעה על ידי קבלן המשנה, על ידי הקבלן עצמו. המועצה תהיה רשאית לאשר או שלא לאשר, לפי שיקול דעתה הבלעדי, העסקתו של קבלן משנה כלשהו.

26.2 הקבלן מתחייב בזאת להפסיק את עבודת קבלן המשנה בביצוע כל חלק מהעבודות מיד לאחר שיידרש לכך בכתב על ידי המפקח והקבלן לא יהא רשאי לבוא בכל תביעה ו/או טענה כלפי המועצה כתוצאה מכל נזק או הוצאה שעמד בהם בקשר להפסקת עבודתו של קבלן המשנה על ידי המפקח.

26.3 בכל מקרה בו יעסיק הקבלן קבלן משנה יחתום קבלן המשנה על הוראות בטיחות לקבלני משנה שישפך המזמין לנושא.

26.4 הסכמת המועצה בהתאם לאמור בסעיף 26.1 לעיל, איננה מטילה חבות כלשהי על המועצה ואין היא פוטרת את הקבלן מאחריותו והתחייבויותיו לפי החוזה ולפי כל דין והקבלן ישא באחריות מלאה לכל מעשה או מחדל של מבצעי העבודה, לרבות קבלני המשנה באי כוחם ועובדיהם.

26.5 מבלי לגרוע מן האמור לעיל, לגבי כל עבודה עליה חל חוק רישום קבלנים לעבודות הנדסה בנאיות, תשכ"ט-1969, מתחייב הקבלן לא למסור את ביצועה לקבלן משנה שאיננו רשום בהתאם להוראות חוק זה.

26.6 למען הסר כל ספק כל קבלן משנה שיוצע על ידי הקבלן יהיה בעל רישיון כדין לבצע את העבודות אותן הוא מיועד לבצע, והרישיון כאמור יועבר למועצה יחד עם פרטי הקבלן המשנה לצורך קבלת אישור המועצה, כאמור.

26.7 המועצה תהיה רשאית לדרוש מהקבלן, לפי שיקול דעתה, את הפסקת העסקתו של קבלן משנה כלשהו והחלפתו בקבלן משנה אחר, והקבלן מתחייב למלא, לאלתר, אחר דרישת המועצה.

27. אפשרות עבודה לקבלנים נוספים

27.1 הקבלן יאפשר לכל קבלן ולכל אדם אחר שיאשרו על ידי המפקח וכן לעובדיהם לפעול ולעבוד באתר העבודה וכן ישתף עימם פעולה, כולל תאום ביצוע עבודות שונות, וכן יאפשר להם, במידת הרצוי והאפשרי, לפי קביעת המפקח, שימוש בשירותים ומתקנים שהוקמו על ידו לצורך ביצוע העבודות.

27.2 הקבלן לא יהיה זכאי לתשלום כלשהו בגין התיאום ו/אן השימוש, כמפורט בסעיף 27.1 לעיל.

28. שמירה, גידור, אמצעי זהירות ומתקנים באתר העבודה

28.1 הקבלן ינקוט ויהיה אחראי כי כל הבאים מטעמו ינקוט בכל אמצעי הזהירות הנדרשים להבטחת רכוש וחיי אדם באתר עבודה, בדרך לאתר עבודה ובסביבתו, בעת ביצוע העבודות לרבות בעת הובלת חומרים לאתר העבודה ויספק ויתקין שמירה, גידור, אורות, שלטי אזהרה, תמרורי אזהרה - לרבות פנסים מהבהבים, פיגומים, דיפון תעלות, מעקות בטיחות, גדרות זמניות ושאר אמצעי זהירות, לביטחונם ולנוחותם של הציבור ושל העובדים באתר עבודה, בכל מקום שיהיה צורך בכך או שיידרש על ידי המפקח או שיהיה דרוש על פי דין או על פי הוראה מקצין הביטחון של המועצה או ממי מטעמו או מרשות מוסמכת כלשהי.

28.2 הקבלן יכשיר ויתחזק דרכים עוקפות וזמניות באתר עבודה ובסמוך לו, לפי הוראות המפקח, וכנדרש מביצוע העבודות. **מודגש בזאת כי לא יינתן תשלום נוסף לקבלן בגין עבודות אלו.**

28.3 במקרה של עבודות הכוללות תיקון או התחברות לביבים או שוחות בקרה קיימים, ומבלי לגרוע מהוראות כל דין, מתחייב הקבלן לבדוק המצאות גזים רעילים בביבים או בשוחות, לוודא אספקת חמצן מספקת ולנקוט בכל אמצעי הזהירות וההגנה אשר יכללו בין היתר את הפעולות הבאות:

28.3.1 הסרת מכסי שוחות הבקרה לשם אוורור הקו, לפחות למשך 24 שעות לפני ביצוע העבודות

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

בקו.

28.3.2 אוורור של תאי הבקרה והשוחות באמצעות מאווררים מכנים במקרה בו יתגלו גזים מזיקים או חוסר בחמצן.

28.3.3 לשוחות הבקרה יכנסו אך ורק עובדים המצוידים בכפפות גומי, במגפי גומי גבוהים עם סוליות בלתי מחליקות ובחגורת בטיחות המחוברת בחבל לאדם העומד מחוץ לשוחה. בשעת העבודה בתוך שוחות הבקרה, יהיה נוכח אדם נוסף מחוץ לשוחה אשר מיומן ומסוגל להגיש עזרה במקרה הצורך.

28.3.4 לשוחות בקרה שעומקן מעל 3 מטר או שנתגלה בהן גז מזיק יכנסו רק עובדים המצוידים במסכות גז.

28.4 הקבלן יבצע את כל החובות המוטלות עליו לפי סעיף זה על חשבונו.

29. עתיקות

29.1 עתיקות כמשמעותן בחוק העתיקות, תשל"ח-1978 או בכל דין בדבר עתיקות שיהיה בתוקף מזמן לזמן, גתות וכן חפצים אחרים כלשהם בעלי ערך גיאולוגי או ארכיאולוגי אשר יתגלו באתר העבודה - נכסי המדינה הם והקבלן ינקוט באמצעי זהירות מתאימים למניעת הפגיעה בהם או הזזתם שלא לצורך.

29.2 מיד לאחר גילוי החפץ ולפני הזזתו ממקומו, יודיע הקבלן למפקח על התגלית. כן מתחייב הקבלן לקיים את הוראות חוקי המדינה בדבר עתיקות.

29.3 בכל מקרה של גילוי עתיקות, כאמור, יוזמן נציג רשות העתיקות אשר יקבע היכן תמשך העבודה ובאילו תנאים.

29.4 המפקח ידאג להכנת תכנית חליפית לעקיפת אתר הממצאים. בגין השינוי ישולם לקבלן לפי הביצוע בפועל ולפי הצעתו בנוהל הצעת מחיר. לא תשולם תוספת או פיצוי עבור הפסקת העבודות ו/או השינוי.

29.5 ראה המפקח מטעם רשות העתיקות צורך בחפירות גישוש לאיתור גבולותיו של ממצא ארכיאולוגי, יבצע זאת הקבלן בנוכחות מפקח רשות העתיקות ולפי הוראותיו. עבור חפירות כאלה, בהגבלה של 10 שעות עבודת מחפר, לא תשולם לקבלן תמורה כלשהי.

29.6 במקרה שיוחלט על חפירה להצלת הממצאים הארכיאולוגיים ימנע הקבלן מחפירה בשטח המוגדר כאסור בחפירה עד גמר חפירות ההצלה.

29.7 חפירות ההצלה יבוצעו על ידי רשות העתיקות. המפקח יודיע לקבלן על מועד סיום חפירות ההצלה והמשך העבודות.

29.8 הקבלן מחויב לחזור ולהשלים את העבודות גם אם תדחה לתקופה של 6 חודשים לאחר גמר חפירות ההצלה. לא ישולם לקבלן שום פיצוי בגין הפסקת העבודות וחזרה לשטח אחרי גמר חפירות ההצלה.

29.9 התשלום לפיקוח של רשות העתיקות ייעשה על ידי המועצה. מפקח רשות העתיקות יקבע באילו קטעים יש לחפור רק בנוכחותו, והדברים יירשמו בפרוטוקול ובנוכחות המפקח.

29.10 כל שעות עבודתו של מפקח רשות העתיקות יירשמו ביומן העבודה.

29.11 הוצאות שנגרמו לקבלן עקב נקיטת אמצעי הזהירות האמורים בסעיף 29.1 לעיל יחולו על המועצה, ובלבד שאושרו מראש ובכתב על-ידי המפקח.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

30. זכויות פטנטים וכדומה

- 30.1 כל זכויות הבעלות בעבודות, על כל חלקיהן ומתקניהן תהיינה למועצה בלבד, ולקבלן לא תהיינה כל זכויות בעבודות על כל חלקיהן ומתקניהן לרבות הציד, החומרים והכלים שהובאו לאתר העבודה, למעט זכויות לתשלומים כמפורט בחוזה זה.
- 30.2 הקבלן ימנע כל נזק מהמועצה ויפצה אותה על כל תביעה, דרישה, הליך, נזק, הוצאה, היטל וכיו"ב שיתעוררו כתוצאה מפגיעה בזכויות פטנטים, מדגמים, סמלי מסחר, זכות יוצרים או זכויות דומות בדבר השימוש, תוך כדי ביצוע העבודות במתקני העבודה, במכונות או בחומרים או בציד שיסופקו על ידי הקבלן.

31. תשלום תמורת זכויות הנאה

- 31.1 אם יהא צורך לביצוע העבודות בקבלת זכות הנאה או שימוש כלשהו, כגון: לצרכי חציבה או נטילת עפר או חול, או זכות מעבר או שימוש, או זכות לשפיכת אשפה ופסולת, או כל זכות דומה - יהא הקבלן אחראי לקבלת הזכות האמורה מבעליה ותשלום תמורתה, כפי שיוסכם בין הבעלים לבין הקבלן.

32. פגיעה בנוחות הציבור ובזכויותיהם של אנשים

- 32.1 הקבלן מתחייב שתוך כדי ביצוע העבודות לא תהיה פגיעה שלא לצורך בנוחות הציבור, ולא תהא כל הפרעה שלא לצורך בזכות השימוש, המעבר וההחזקה של כל אדם בכביש, דרך, שביל או ברכוש ציבורי כלשהו, והוא ינקוט בכל אמצעים הדרושים כדי להבטיח את האמור לעיל.

33. תיקון נזקים למובילים

- 33.1 הקבלן אחראי שכל נזק או קלקול שייגרם לכביש, לדרך, למדרכה, לשביל, לרשת המים, לביוב, לתעול, לחשמל, לטלפון, לצינורות להעברת גז או למובילים אחרים כיו"ב (להלן: "מובילים") תוך כדי ביצוע העבודה, בין שהנזק או הקלקול נגרמו באקראי ובין שהיו מעשה הכרחי וצפוי מראש לביצוע העבודות, יתוקן על חשבונו הוא באופן היעיל ביותר ולשביעות רצונו של המפקח ושל כל אדם או רשות המוסמכים לפקח על הטיפול במובילים כאמור.
- 33.2 אם לשם ביצוע החוזה יהא צורך להעביר חפץ כלשהו במקום שההעברה עלולה לגרום נזק למובילים, כאמור לעיל, אם לא ישתמשו באמצעי הגנה מיוחדים, יודיע הקבלן בכתב למפקח, לפני ההעברה, על פרטי החפץ שיש להעבירו ועל תכניתו להבטחת אמצעי הגנה מתאימים.

34. בטל

35. מניעת הפרעות לתנועה

- 35.1 הקבלן אחראי שתוך כדי ביצוע העבודות, לרבות הקמת כל מבנה ארעי וביצוע כל עבודה ארעית, לא תהיינה הדרכים המובילות לאתר העבודה נתונות שלא לצורך לתנועה שתקשה על התנועה הרגילה בדרכים האמורות, לרבות הכשרת דרך עוקפת והחזקתה במצב תקין, ושלצורך הובלתם של משאות מיוחדים יתקבל תחילה הרישיון הדרוש לכך מהרשות המוסמכת וינקטו כל האמצעים, לרבות בחירתם של הדרכים, של כלי הרכב ושל זמני ההובלה, כך שתמעט ככל האפשר ההפרעה לתנועה הרגילה בדרכים האמורות וימנע ככל האפשר נזק לדרכים.
- 35.2 כל תנועה בכבישי אספלט תבוצע אך ורק באמצעות כלי רכב בעלי גלגלים פניאומאטיים נקיים וכאשר יובטח כי החומר המועמס עליהם לא יתפזר בשעת הנסיעה.
- 35.3 הקבלן ימנע החניית כלי רכב, המגיעים לאתר העבודה, בדרכים ואלה יוחנו במקומות שייועדו לכך. הקבלן מתחייב כי הדרכים העוברות באתר העבודה, וכן השטחים הציבוריים, יהיו פתוחים לשימוש המועצה ו/או קבלנים אחרים, לפי הצורך ובהתאם להוראות המפקח, וכי הוא לא יאחסן

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

עליהם מכונות ו/או כלי רכב ו/או חומרים או ציוד ולא ישפוך עליהם פסולת כלשהי.

35.4 ידוע לקבלן כי חלק מהעבודה יתבצע ברחובות בהם ישנה תנועה סואנת מאוד של כלי רכב והולכי רגל. על הקבלן להצטייד באישור משטרת ישראל לביצוע העבודה ולתאם עמה את תנאי ומועדי ביצוע העבודה. בהתאם להחלטת המפקח ו/או על פי דרישת המשטרה יתכן ביצוע עבודות בשעות הלילה, והקבלן לא יהיה זכאי לכל תוספת תשלום בגין כך.

35.5 הקבלן מתחייב כי לשם הבטחת בטיחות מרבית של כלי הרכב ועוברי הדרך שבתחום העבודה, יציב, על חשבונו, מחסומי "ניו ג'רסי", מיניגארד, מעקות W, מעקות בטיחות, שילוט, סימון ותמרור מתאימים מחומר מחזיר אור מהבהב (בודד, משולש בעל ספק כוח עצמאי) מסוג "ספקו" או שווה ערך ובמצב תחזוקה טוב. סוגי השלטים, המעקות, התמרורים, מספרם ומיקומם באתר העבודה יעשה בהתאם להוראות החוק, להוראות ולתנאי הרישיון של משטרת ישראל, מע"צ ומשרד התחבורה, ובהתאם לסכימת תמרור שתאושר על ידי המפקח.

35.6 הקבלן מתחייב להגיש לאישור המפקח את סכימת התמרור ולדאוג להמצאות כל ציוד התמרור והשילוט האמור, בטרם יחל בביצוע העבודות באתר.

35.7 הקבלן מתחייב כי במקרה של ביצוע עבודות לילה באתר העבודה, יוצבו, על חשבונו, בנוסף לשלוח האמור בסעיף 16 לעיל ו- 28 לעיל, אמצעים כמפורט במפרט הטכני.

35.8 הקבלן מתחייב להציב במשך כל זמן ביצוע העבודות מכווני תנועה לרבות שוטרים במספר שיידרש על ידי המפקח באתר, עם שילוט ודגלי אזהרה. במידה והקבלן יידרש להציב שוטרים לצורך הכוונה ושיטור בזמן העבודות, ידאג הקבלן לשכירת שוטרים בהתאם. הוצאות שכירת השוטרים תחולנה על המועצה.

36. הגנה על עצים וצמחיה

36.1 הקבלן לא יפגע ולא יעקור עצים או צמחיה טבעית באתר העבודה ובסביבתו אלא אם דרוש הדבר לצרכי העבודה והמפקח התיר לו בכתב ומראש לעשות כך.

36.2 נושא העתקת או כריתת עצים על הקבלן לתאם ולהשיג אישור קק"ל.

37. אחריות לעבודות

37.1 מיום העמדת אתר העבודה לרשות הקבלן ועד לתום ביצוע העבודות, יהיה הקבלן אחראי לשמירת אתר העבודה והעבודות ולהשגחה עליהם. הקבלן יתקן על חשבונו ובמהירות המרבית, כל נזק שיגרם לאתר העבודה ולעבודות, מכל סיבה שהיא.

37.2 הקבלן יהיה אחראי, בלעדית, כלפי המועצה וכלפי המועצה לכל נזק ו/או תקלה ו/או אובדן ו/או קלקול שיגרמו לחומרים ו/או לעבודות, בין שהנזק או הקלקול נגרמו באקראי ובין שהיו מעשה הכרחי וצפוי מראש, בקשר לביצוע העבודות והוא פוטר את המועצה ו/או המועצה ו/או עובדיהן ו/או כל אדם הנמצא בשירותן, מכל אחריות לכל אובדן ו/או נזק לגוף או לרכוש, כאמור.

37.3 הקבלן יהיה אחראי, בלעדית, לכל אובדן, נזק או קלקול לציוד מכל סוג הנמצא בשימוש בקשר עם ביצוע העבודות והוא פוטר את המועצה ו/או המועצה ו/או עובדיהן ו/או כל אדם הנמצא בשירותן, מכל אחריות לכל אובדן ו/או נזק לגוף או לרכוש, כאמור.

38. אחריות לגוף או לרכוש

38.1 בנוסף לאמור בכל דין יהיה הקבלן אחראי לכל נזק או אובדן, מכל סוג שהוא, שיגרמו תוך כדי ביצוע העבודות או בקשר עימן, לגופו או לרכושו של אדם כלשהו, והוא ינקוט בכל האמצעים למניעתם. המועצה תהיה רשאית לעכב תשלומים לקבלן בגובה הסכומים אשר יהיו נושא לתביעה

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

כנגד הקבלן בגין נזק או אובדן, כאמור, עד אשר ייושבו תביעות אלה באופן סופי ומוחלט לשביעות רצונה.

38.2 הקבלן יהא אחראי לכל אובדן, נזק או קלקול לציוד מכל סוג שהוא הנמצא בשימוש בקשר עם ביצוע העבודות והוא פוטר את המועצה ו/או המועצה ו/או עובדיה ו/או מי מטעמן מכל אחריות לכל אובדן, נזק או קלקול, כאמור.

38.3 הקבלן ישפה את המועצה ו/או המועצה על כל סכום שתחויבנה לשלם, או שתשלמנה, בגין נזק או אובדן להם אחראי הקבלן על פי סעיפים 38.1 ו- 38.2 ו/או על פי כל דין, לרבות בגין ההוצאות המשפטיות השונות שתשאנה בהן בקשר לדרישה, כאמור. המועצה תהיה רשאית לעכב תשלומים לקבלן בגובה הסכומים אשר יהיו נושא לתביעה כנגד הקבלן בגין נזק או אובדן, כאמור, עד אשר תיושבה תביעות אלו באופן סופי ומוחלט לשביעות רצונה. לקבלן תימסר הודעה על תביעה ו/או על דרישה כאמור לעיל ותינתן לו אפשרות להתגונן מפניה.

38.4 הקבלן ישפה ו/או יפצה את המועצה בגין כל נזק שיגרם להן עקב שגיאה מקצועית של הקבלן ו/או הזנחה במילוי חובתו המקצועית ו/או עקב שימוש בחומרים או אביזרים לקויים.

38.5 אחריותו של הקבלן תחול גם לגבי כל מקרה של רשלנות שיתגלה לאחר תום תקופת החוזה.

38.6 על אף האמור בסעיף 38.1 לעיל, הקבלן לא יהיה אחראי לנזקים המפורטים להלן ואין הוא חייב לשפות את המועצה ו/או המועצה בגינם: נזק הנובע ממסירת אתר העבודה לקבלן לצורך ביצוע העבודה ללא זכות או בשל כך שאין למועצה זכות לבצע את העבודה או כל חלק ממנה בהתאם לחוזה.

39. אחריות לעובדים ולשלוחים

39.1 הקבלן מתחייב לשלם כל דמי נזק או פיצוי המגיעים על פי דין לעובד או לכל אדם אחר הנמצא בשירותו של הקבלן כתוצאה מתאונה או נזק כלשהם תוך כדי ביצוע העבודה, והוא פוטר בזאת את המועצה ו/או המועצה ומי מטעמן מאחריות כלפי עובדים המועסקים על ידו, לרבות נזק שנגרם לאדם המספק שירותים, חומרים או מוצרים, קבלני משנה ועובדיהם, ספקים ועובדים עצמאיים הן של הקבלן והן של קבלני המשנה. המועצה תהיה רשאית לעכב תשלומים לקבלן בגובה הסכומים אשר יהיו נושא לתביעה כנגד הקבלן בגין נזק או תאונה, כאמור, עד אשר ייושבו תביעות אלה באופן סופי ומוחלט לשביעות רצונה. לקבלן תימסר הודעה על תביעה ו/או על דרישה כאמור לעיל ותינתן לו אפשרות להתגונן מפניה.

39.2 הקבלן ישפה את המועצה ו/או המועצה בגין כל תשלום שתחויבנה לשלם כתוצאה מאי-קיום התחייבותו שבסעיף 39.1 לעיל. נדרשו המועצה ו/או המועצה לשלם סכום כלשהו עקב מעשה או מחדל של הקבלן ו/או מי מטעמו במסגרת ביצוע העבודות, ישפה אותן הקבלן בגובה הסכומים אשר יהיו נושא לתביעה כנגד הקבלן בגין נזק או אובדן, כאמור, עד אשר תיושבה תביעות אלו באופן סופי ומוחלט לשביעות רצון המועצה. לקבלן תימסר הודעה על תביעה ו/או על דרישה כאמור לעיל ותינתן לו אפשרות להתגונן מפניה.

40. ביטוח על ידי הקבלן

40.1 מבלי לגרוע מהתחייבויות הקבלן על פי חוזה זה ומאחריותו לנזקים להם הוא אחראי על פי כל דין, מתחייב הקבלן לבטח, לפני תחילת העבודות, על חשבונו הוא, לטובתו ולטובת המועצה והחברה הכלכלית יחדיו:

40.2 את העבודות לרבות החומרים, הציוד, המתקנים וכל דבר אחר שהובא ויובא לאתר העבודה לצורך העבודות, לרבות החומרים שנרכשו וסופקו על ידי המועצה ו/או החברה הכלכלית, במלוא ערכם, מעת לעת, נגד כל נזק ו/או אובדן למשך כל תקופת ביצוע העבודות.

40.3 מפני נזק ו/או אובדן העלולים להיגרם במישרין או בעקיפין תוך כדי ביצוע העבודות לגופו ו/או לרכושו של כל אדם, לרבות, ומבלי לגרוע מן האמור, עובדי הקבלן, קבלני המשנה שלו ועובדיהם, המועצה, החברה הכלכלית, עובדיהן, הפועלים מטעמן וכל אדם אחר הנמצא בשירותן.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

40.4 חוזי הביטוח הנדרשים כאמור הם: ביטוח כל הסיכונים עבודות קבלניות, הכולל ביטוח נגד כל הסיכונים לגבי הרכוש, ביטוח האחריות כלפי צד שלישי, ביטוח אחריות מעבידים בגין כל העובדים המועסקים על ידי הקבלן בביצוע העבודות, לרבות קבלני משנה ועובדיהם, ביטוח כלי רכב לרבות כלי רכב, טרקטורים וציוד כבד וביטוח ציוד מיכני הנדסי ומתקני עזר המשמשים את הקבלן בביצוע העבודות. חוזי הביטוח יהיו בתוקף עד קבלתה המלאה והסופית של כל העבודות והוצאת תעודות סיום לכל העבודות שתמסרנה לקבלן לביצוע על פי הזמנות עבודה בתקופת תוקפו של חוזה זה. חוזי הביטוח יחולו גם בתקופת הבדק הקבועה בחוזה זה.

40.5 פוליסות הביטוח תהיינה על פי המפורט להלן ובהתאם לנספח הביטוח, **נספח-4**:

40.5.1 פוליסת ביטוח כל הסיכונים עבודות קבלניות - במלוא ערכן הסופי של העבודות המבוצעות על ידי הקבלן. פוליסת ביטוח העבודות הקבלניות תכלול הרחבה לרכוש סמוך, רכוש עליו עובדים ולפינוי הריסות. הביטוח יורחב לכסות נזקים הנובעים מעבודה לקויה ו/או חומרים לקויים ו/או תכנון לקוי, למעט החלק הלקוי עצמו שגרם לנזק.

40.5.2 ביטוח אחריות כלפי צד שלישי, על פי כל דין, בקשר ו/או הנובע מביצוע העבודה ובגבולות אחריות שלא יפחתו מ- 6,000,000 ש"ח.

40.5.3 ביטוח חבות מעבידים בגין כל העובדים המועסקים על ידי הקבלן בביצוע העבודות לרבות קבלני משנה ועובדיהם בגבולות האחריות המרביים המקובלים בישראל – 20,000,000 ₪.

40.5.4 ביטוח אחריות מוצר/מקצועית בגבול אחריות 4,000,000 ₪. הקבלן מתחייב להמשיך ולקיים את הביטוח גם לאחר מסירת הפרויקט וכל עוד חלה עליו אחריות עפ"י דין.

40.5.4 כל כלי רכב (לרבות, למען הסר ספק כלי רכב כבדים, מנופים, מלגוזות, טרקטורים, מחפרים וכלי רכב ממונעים מכל סוג) המשמש במישרין או בעקיפין לביצוע העבודה יבוטח מפני כל חבות שחובה לבטחה על פי דין וכן מפני חבות בגין נזק לרכוש בסכום שלא יפחת מ- 500,000 ₪ ונזק לגוף (שלא ניתן לבטחו עפ"י חוק הפיצויים לנפגעי תאונות דרכים) בסכום שלא יפחת מ- 2,000,000 ₪.

40.6 המבוטח בכל חוזי הביטוח הנזכרים בסעיף זה יהיה הקבלן, המועצה, החברה הכלכלית, קבלנים וקבלני משנה. המועצה תהיה מוטב לתגמולי ביטוח.

40.7 ביטוחי הקבלן יכללו סעיף אחריות צולבת, בפוליסות החבות יבוטלו החריגים המתייחסים לתביעות על פי חוק הביטוח הלאומי, מעליות, מכשירי הרמה, טעינה ופריקה, כלי רכב, יסודות, בניינים, דרכים, חפירות, זיהום, תאונות מכל סוג ותיאור ועבודת נוער.

40.8 הקבלן מתחייב לקיים בדייקנות את כל דרישות חוזי הביטוח ולעשות כל פעולה אשר ידרש לעשותה כדי לממש את חוזי הביטוח בעת הצורך, לרבות הצטרפותו לתביעה של המועצה ו/או המועצה, על פי חוזה הביטוח, אם נדרש לכך על ידן.

40.9 תגמולי הביטוח לפי חוזה ביטוח כל הסיכונים קבלנים בגין נזקי רכוש ישולמו למועצה, אלא אם היא הורתה אחרת. חוזה הביטוח יכלול הוראה מתאימה לעניין זה. תיקן הקבלן בעצמו נזק המכוסה לפי חוזה הביטוח כאמור, בשלמותו, לשביעות רצון המפקח או שטרם קיבל מחברת הביטוח תשלום עבור העבודות שניזוקו, תורה המועצה על תשלום תגמולי הביטוח לידיו.

40.10 לא התקשר הקבלן בכל חוזי הביטוח אשר עליו להתקשר בהם על פי הוראות חוזה זה או שלא קיים במלואו ו/או במועדן את כל דרישות חוזי הביטוח, תחולנה ההוראות הבאות:

40.10.1 המועצה רשאית, לפי שיקול דעתה הבלעדי, לאחר שנתנה לקבלן התראה של 15 (חמישה עשר) ימים, להתקשר בחוזי ביטוח תחתיו ו/או לשלם דמי הביטוח, לרבות, ריבית והפרשי הצמדה, לפי חוזי הביטוח.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

40.10.2 עשתה המועצה, כאמור בסעיף 40.10.1 לעיל יחולו כל הוצאותיה על הקבלן, והמועצה תהיה זכאית לנכות כל סכום ששילמה מכל סכום שיגיע לקבלן בכל זמן שהוא, לפי החוזה או לפי דין, ורשאית היא לגבות סכום זה מהקבלן בכל דרך אחרת, וכל זאת בצירוף ריבית בשיעור ריבית הפיגורים החודשית המפורסמת על ידי החשב הכללי באוצר, ממועד ביצוע התשלום על ידה ועד למועד גבייתו בפועל מהקבלן.

40.10.3 אין בהוראות סעיף זה כדי לגרוע מחובות הקבלן המפורטות בסעיף זה או כדי להטיל על המועצה חבות כלשהי.

40.11 הקבלן ישא בכל מקרה בסכום ההשתתפות העצמית החל בביטוח העבודות וכן ישא בכל נזק שיגרם לעבודה עקב מעשה ו/או מחדל של הקבלן, קבלני המשנה, עובדיהם וכל מי שבא מטעמם שאינו מכוסה על ידי פוליסות הביטוח של הקבלן.

40.12 הקבלן מתחייב לקיים את תנאי כל הביטוחים על פי האמור בסעיף זה. כן מתחייב הקבלן לשתף פעולה עם המועצה לשם שמירה ומימוש של זכויות המועצה והמועצה על פיהם.

40.13 הפר הקבלן את הוראות הפוליסות באופן המפקיע את זכויותיו ו/או זכויות המועצה ו/או זכויות המועצה, יהא הקבלן אחראי לנזקים שיגרמו למועצה ו/או למועצה, באופן מלא ובלעדי, ולא תהיינה לו כל תביעות ו/או טענות, כספיות או אחרות, כלפיהן והוא יהא מנוע מלהעלות כל טענה, כאמור, כלפיהן.

40.14 על הקבלן לשאת בתשלומים המוטלים על המעביד לפי חוק הביטוח הלאומי ו/או כל חוק אחר הדן בביטוח עובדים על ידי המעבידים.

40.15 הקבלן מתחייב לדווח לביטוח הלאומי על קבלני משנה העובדים מטעמו בביצוע העבודות.

40.16 הקבלן מתחייב להמציא למועצה, תוך 10 ימים ממועד חתימת חוזה זה, אישור חתום מאת חברת ביטוח מטעמו על עריכת הביטוחים כנדרש בחוזה זה על פי נוסח **נספח-6**.

40.17 הקבלן לא יתחיל לבצע כל עבודה ולא יפרוק באתר העבודה חומרים או ציוד לפני שיומצא האישור הנ"ל למועצה כשהוא חתום כראוי על ידי חברת ביטוח מטעמו. למען הסר ספק מובהר בזאת כי לא תינתן תוספת זמן לביצוע העבודות בגין איחור בהמצאת אישור על קיום ביטוחים, כאמור.

41. שינויים, תוספות והפחתות

41.1 המועצה רשאית להורות, בכל עת, על שינוי בהיקף העבודות, הגדלה או הקטנה, ובלבד שבמקרה של הגדלה, לא יעלה שיעור ההגדלה על 25% להגדלה כללית ו- 50% להגדלה של סעיפי החוזה בלבד. משווי כל החוזה, וזאת מבלי שלקבלן תהיינה כל טענות ו/או תביעות, כספיות או אחרות, כלפי המועצה בגין שינוי, כאמור.

מובהר שכל אישור להגדלת היקף שווי החוזה מחויב להיות מאושר בכתב ע"י מורשי החתימה של המועצה.

41.2 הוראה על שינוי העבודה לפי סעיף 41.1 תיקרא "פקודת שינויים" ותינתן בכתב. הקבלן לא יעשה שינויים בעבודה אלא אם קיבל קודם לכן "פקודת שינויים". פקודת השינויים תיחתם על ידי המנהל.

41.3 כל עוד לא נקבע אחרת מפורשות בחוזה, ייקבע ערך השינוי שבוצע לפי פקודת שינויים לפי מחירי היחידה כמפורט בהצעת הקבלן, ללא כל תוספת או שינוי במחירי היחידה.

41.4 שינויים בכמויות או תוספת עבודות שלא נכללו בכתב הכמויות תשולם לקבלן לפי מחירון "דקל – מאגר מחירים לענף הבניה" העדכני למועד מתן הוראת השינויים **בהפחתת 15%** וללא כל תוספת המוגדרת במחירון, לרבות תוספת בגין אחוזי קבלן ראשי, תוספת בגין אזור העבודה תוספת בגין היקף העבודה, תוספת בגין עבודה מבנה מאוכלס וכיוצ"ב.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

41.5 כל עבודות נוספות נדרשות אשר לא ניתן לתמחר אותם לפי סעיפי "דקל" – על הקבלן להכין הצעת מחיר ולהעבירה לאישור המתכנן והמנהל. **למען הסר ספק יובהר כי אין לבצע עבודות אלו ללא קבלת אישור מהמנהל.**

41.6 שכר החוזה יועלה או יופחת בהתאם לערך השינוי שנקבע לפי סעיף 41.4. מובהר ומוסכם בזה כי לבד מהעלאת או הפחתת שכר החוזה, כאמור, לא יהיו לקבלן כל תביעות ודרישות אחרות בגין מתן פקודת שינויים.

41.7 קיבל הקבלן פקודת שינויים שלא נקבע בה ערכו של השינוי והוא בדעה שהשינוי מחייב את העלאת שכר החוזה - יודיע למפקח בכתב בהקדם האפשרי על כוונתו לבקש העלאת שכר החוזה כאמור. עברו 15 (חמישה עשר) ימים מיום מתן פקודת השינויים, מבלי שהקבלן פנה בכתב כאמור, רואים אותו כאילו הסכים לכך שהשינוי לא ישפיע על שכר החוזה.

41.8 למניעת ספק מובהר בזאת, כי אין הקבלן רשאי לעכב ביצועו של שינוי כלשהו לפי סעיף זה מחמת אי קביעת ערכו של השינוי. המפקח יקבע את ערך השינויים תוך 30 יום מיום מתן פקודת שינויים.

41.9 מובהר בזאת כי פקודת שינויים אשר אינה קובעת במפורש הארכה להשלמת העבודה אינה מזכה את הקבלן בארכה להשלמת העבודות. שינוי הלו"ז ו/או מועד השלמת העבודות יהיה לפי הוראות סעיף 6 לעיל בלבד.

41.10 מובהר ומוסכם כי אם ניתנה פקודת שינויים לפי סעיף זה בשל כך שהקבלן לא קיים הוראה מהוראות החוזה או התחייבות שנטל על עצמו לפיו, הרי אין במתן פקודת השינויים כדי לגרוע מכל זכות של המועצה לפי החוזה או לפי כל דין.

42. תשלומי עבודה יומית (רג'י)

42.1 המפקח רשאי להורות לקבלן לבצע חלק מן השינויים ו/או התוספות בעבודה יומית (עבודות רג'י). המפקח לא יורה על ביצוע עבודות בדרך זו אלא אם המדובר בעבודה שלא נכללת במסגרת העבודות שפורטו במחירון. הוראות המפקח תינתנה בכתב, ואין הקבלן רשאי לבצע עבודה יומית בלא שניתנה לו הוראה כתובה כאמור. שיטת העבודה תקבע על ידי המפקח אולם אין בכך כדי לגרוע מאחריות כלשהי של הקבלן לפי חוזה זה לניהול העבודה, לטיב העבודה או לכל עניין אחר הקשור בעבודה, והוראות החוזה יחולו גם על עבודות אלה.

42.2 למען הסר ספק, ומבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, מובהר בזה כי הקבלן ימלא אחר כל דרישה מטעם המפקח בדבר הרחקתו מאתר העבודה של כל אדם המועסק על ידו או מטעמו בביצוע העבודה היומית, או בדבר פסילת ציוד מלשמש בביצוע העבודה היומית. הכול לפי שיקול דעתו של המפקח. הקבלן יחליף את המועסק והציוד, כאמור, על חשבונו, וכל ההוצאות הנובעות מהחלפה כזו תחולנה עליו.

42.3 סיווג הפועלים המועסקים בעבודה יומית יהיה בהתאם לתפקידם וסוג העבודה שהוטלה עליהם לביצוע. הקבלן מסכים כי המפקח הוא שיקבע, לפי שיקול דעתו, את הסיווג שינתן לכל אדם ואת שיבוצו בעבודה.

43. מדידת העבודות

43.1 כמויות העבודות לתשלום ייקבעו על פי הביצוע בפועל.

43.2 המפקח רשאי לדרוש במהלך ביצוע העבודות, בסיומן ו/או בכל שלב משלבי העבודות, כי תיערך מדידה של כמויות העבודות שבוצעו על ידי הקבלן.

43.3 כמויות העבודות תקבענה על סמך מדידות שתעשה על ידי המפקח והקבלן או על סמך חישובי כמויות שיוגשו על ידי הקבלן ויאושרו על ידי המפקח בהתאם לשיטה המפורטת במפרט הכללי, הכול לפי העניין. כל המדידות תירשמנה בספר המדידות או ברשימות מיוחדות לכך ותיחתמנה על ידי המפקח והקבלן.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

43.4 אם לא צוין אחרת במפרט הכללי, תימדד כל עבודה נטו, בהתאם לפרטי התכניות כשהיא גמורה, מושלמת וקבועה במקומה, לפי העניין, ללא כל תוספת עבור פחת או כיו"ב, ומחירה כולל את ערך כל עבודות הלוואי והעזר שאינן נזכרות בסעיפים נפרדים.

43.5 לפני ביצוע המדידות על ידי המפקח, יודיע המפקח לקבלן על כוונתו לעשות כן ועל המועד הרצוי לו. הקבלן מתחייב להיות נוכח במועד הנקוב או לשלוח ממלא מקום לצורך זה ולעזור למפקח או לבא כוחו לבצע את המדידות הדרושות וכן לספק את כוח האדם והציוד הדרושים לביצוע המדידות על חשבונו ולהמציא למפקח את הפרטים הדרושים בקשר לכך.

43.6 לא נוכח הקבלן או ממלא מקומו במועד הנקוב לצורך ביצוע המדידות, רשאי המפקח או בא כוחו לבצע את המדידות בהיעדרם, ויראו את המדידות כמדידותיהן הנכונות של הכמויות, והקבלן לא יהא רשאי לערער עליהן. אולם, אם נעדר הקבלן או ממלא מקומו מסיבה שהניחה את דעת המפקח ונמסרה על כך הודעה למפקח לפני המועד שנקבע לביצוע המדידות, כאמור, יידחה ביצוע המדידות למועד מאוחר יותר שייקבע כאמור בסעיף 43.5 לעיל.

43.7 נוכח הקבלן או ממלא מקומו בשעת ביצוע המדידות, רשאי הוא לערער בכתב תוך 7 ימים על כל כמות שנמדדה, והמפקח יקבע מועד לביצוע מדידת הכמות האמורה מחדש. אם גם אחרי המדידה השנייה יתגלו חילוקי דעות בין הקבלן לבין המפקח, תכריע בעניין זה דעת המפקח והכרעתו תהיה סופית.

44. תעודת השלמה

44.1 השלים הקבלן את ביצוע העבודות, יודיע על כך למפקח, בכתב, ויצרף להודעתו את המסמכים הבאים:

44.1.1 חמישה סטים מושלמים וכן את הדיסקט של תוכניות בדיעבד (AS MADE), חתומות על ידי המתכננים של עבודות בינוי ופיתוח - כולל סלילה, כבישים, מדרכות, ניקוז ותאורה עבודות מים עבודות ביוב.

44.1.2 התוכניות תוגשנה כשהן חתומות על ידי הקבלן ועל ידי מודד מוסמך (כולל חותמות) ותכלולנה פירוט מדויק של כל העבודות לרבות: תוואי הקווים הגרביטציוניים, מיקום שוחות ואיתורן לעצמים קיימים בשטח, רומי קרקעית, צינורות הכניסה והיציאה מהשוחות (I.L), מפלים חיצוניים, מיקום ורום קרקעית (I.L) הכנה לחיבור בעתיד, רום וסוג מכסאות השוחות, איתור וקשירה של קווי הביוב והשוחות לרשת הרומים והקואורדינטות הארצית ולעצמים קיימים בשטח וכיו"ב. כמו כן יכלול בתוכניות כל המידע הנוסף הדרוש להפעלה ואחזקה של העבודה לרבות כבלים ותשתיות של חברת החשמל, בזק ומקורות, סוג האדמה, מידות ומיקום מבנים וכיו"ב.

44.1.3 כתבי אחריות של כלל היצרנים השונים – איטום, מערכות מכניות, מערכות חשמל, מערכות תאורה, מצלמות ויתר היצרנים.

44.1.4 פירוט וריכוז של כל בדיקות המעבדה שבוצעו במהלך ביצוע העבודות.

44.1.5 מדידת צנרת וכבלים תת קרקעיים תיעשה לפני כיסוי החפירה לצורך סימון מדויק של התוואי וההסתעפויות.

44.1.6 כל מסמך נלווה שיישרד ע"י המנהל ו/או המפקח.

44.2 בתוכניות יופיע פירוט של תאי האביזרים וסוג האביזרים וכל מידה אחרת שתידרש על ידי המפקח.

44.3 המפקח יספק לקבלן, דיסק בתוכנת CAD עליה משורטטות התכניות. על הקבלן לעדכן את התכנון על פי הביצוע בשטח לרבות כל שכבות התשתית. כל ההוצאות בגין האמור לעיל, יחולו על הקבלן וכלולות בהצעתו.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

- 44.4 המפקח יבחן את העבודות תוך 30 ימים מיום קבלת ההודעה (להלן - "בחינת העבודה").
- 44.5 מצא המפקח בבחינת העבודות כי העבודות אינן מתאימות לתנאי החוזה ואינן משביעות את רצונו, ימסור לקבלן רשימה של התיקונים ו/או עבודות השלמה (להלן - "התיקונים") הדרושים לדעתו, והקבלן חייב לבצעם תוך התקופה שקבע המפקח.
- למען הסר ספק מובהר בזה כי תקופת ביצוע התיקונים נכללת בתקופת הביצוע של העבודות על פי הזמנת העבודה ולא תינתן לקבלן הארכה כלשהי של תקופת הביצוע של העבודות בשל הצורך בתיקונים וביצועם.**
- 44.6 קבע המפקח כי העבודות אינן מתאימות לתנאי החוזה ואינה משביעה את רצונו, יחול האמור בסעיף 44.5 לעיל. המפקח רשאי, על פי שיקול דעתו, לתת לקבלן תעודת השלמה גם לפני ביצוע התיקונים, כנגד קבלת התחייבות בכתב מהקבלן, שיבצע וישלים, לשביעות רצונם של המפקח והמהנדסת את התיקונים המפורטים ברשימה שמסר לו המפקח, בתוך התקופה שתקבע לכך על ידי המפקח.
- 44.7 אין באמור בסעיף זה כדי לגרוע מזכותה של המועצה, או כל אדם אחר מטעמה, להחזיק בעבודות, כולן או חלקן, ולהשתמש בהן גם אם טרם בוצעו בה התיקונים ולא ניתנה תעודת השלמה. עשתה כן אין הדבר גורע מחובת הקבלן לבצע את התיקונים תוך התקופה שנקבעה לכך על ידי המפקח.
- 44.8 לא ביצע הקבלן את התיקונים תוך התקופה שנקבעה על ידי המפקח תהיה המועצה רשאית לבצע את התיקונים בעצמה, או בכל דרך אחרת שתמצא לנכון, על חשבון הקבלן. המועצה תגבה הוצאות אלו, בתוספת 17% מהן כתמורה להוצאות משרדיות, מימון ותקורה על ידי ניכוי משכר החוזה או בכל דרך אחרת.
- 44.9 אישר המפקח כי העבודות הושלמו כשהן מתאימות לתנאי החוזה ומשביעות את רצונו - יחול על העבודות האמור בסעיף 44.1 לעיל והמפקח ימסור לקבלן, בתום קבלת העבודות, תעודת השלמה.
- 44.10 מתן תעודת השלמה לגבי העבודות, כולן או חלקן, אינו משחרר את הקבלן מהתחייבויותיו לפי כל תנאי מתנאי החוזה.
- 44.11 קבע המפקח כי הושלמו העבודות, או הושלם חלק מסוים מהעבודות שעל הקבלן היה להשלים במועד מסוים, חייב הקבלן למסור למועצה את העבודות או אותו חלק מסוים מהעבודות, כאמור, הכול לפי העניין, והקבלן אינו רשאי לעכב את מסירת העבודות או החלק המסוים מהעבודות, מחמת דרישות, טענות או תביעות כלשהן שיש לו כלפי המועצה.
- 44.12 ניתנה תעודת השלמה לכל העבודות, חייב הקבלן להוציא מאתר העבודה את הצויד, המבנים הארעיים ואת עודפי החומרים השייכים לו. שילמה המועצה עבור עודפי החומרים ייעשה בהם כפי שיוורה המפקח.

45. בדק, תיקונים, תעודת סיום ואחריות

- 45.1 לצורך חוזה זה תקופת הבדק הינה תקופה של 12 חודשים מיום הוצאת תעודת השלמה לעבודות או מיום ביצוע כל התיקונים, כמשמעותם בסעיף 43 לעיל, לפי המאוחר שבהם. ערבות הביצוע תוסב לערבות בדק בגובה 5% משווי סך כל התמורה הסופית בגין החוזה עד לתום תאריך הבדק.
- 45.2 נזקים, פגמים, ליקויים וקלקולים כלשהם, שהתגלו תוך תקופת הבדק בעבודות, ואשר לדעת המפקח הם תוצאה מביצוע העבודות שלא בהתאם לחוזה או שלא בהתאם להוראותיו של המפקח או תוצאה משימוש בחומרים פגומים או מביצוע לקוי, יהיה הקבלן חייב לתקנם או לבצעם מחדש מיד הכול בהתאם לדרכי הביצוע, לשיטה וללוח הזמנים שיוכנו על ידי הקבלן ויאושרו על ידי המפקח ולשביעות רצונו, ובלבד שדרישה כאמור תימסר לקבלן לא יאוחר מחודשיים מתום תקופת הבדק המתייחסת לאותו ליקוי, נזק, פגם או קלקול. הוא הדין לגבי נזק או קלקול שנתהווה או נתגלה תוך תקופת הבדק בכל תיקון שבוצע במובילים, כאמור בסעיף 33 לעיל, ואשר נגרם, לדעת המפקח, כתוצאה מעבודה לקויה או שימוש בחומרים פגומים.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

- 45.3 לא הגיש הקבלן לאישורו של המפקח ולפי דרישתו את התכנית, השיטה ולוח הזמנים, יקבע אותו המפקח על חשבון הקבלן.
- 45.4 משהחל הקבלן בביצוע התיקונים הוא ימשיך בהם ללא הפסקה פרט לתיקונים דחופים לפי דרישת המפקח, תבוצע העבודה בשעות העבודה הרגילות.
- 45.5 הקבלן ימנע, במידת האפשר, מגרימת הפרעות ואי נוחות. אחרי השלמת התיקונים יחזיר הקבלן לקדמותו את אתר העבודה ושאר המקומות בהם או דרכם בוצעו התיקונים או שנפגעו, במישרין או בעקיפין, מבצוע התיקונים.
- 45.6 לא מילא הקבלן אחר התחייבויותיו לעניין בדק ותיקונים, תהיה המועצה רשאית לבצע את תיקון הליקויים על חשבון הקבלן והקבלן ישפה אותה שיפוי מלא וישלם לה את כל ההוצאות, לרבות הוצאות משפטיות ושכר טרחת עו"ד, אם יהיו כאלה.
- 45.7 היה והפגמים, הליקויים והקלקולים בעבודה או בעבודות שבוצעו לפי החוזה אינם ניתנים לתיקון, לדעת המפקח, יהיה הקבלן חייב בתשלום פיצויים למועצה בסכום שייקבע על ידי המפקח.
- 45.8 המועצה תקבע מועד לשם ביצוע ביקורת הבדק בסמוך לתום שנת הבדק ותזמין את הקבלן להשתתף בה, בהודעה מוקדמת בכתב של שבעה ימים לפחות.
- 45.9 בתום תקופת הבדק ימסור המפקח לקבלן תעודת סיום המפרטת כי העבודות הושלמו בהתאם להזמנת העבודה ולחוזה וכי כל עבודות הבדק והכרוך בהן בוצעו אף הן בהתאם לחוזה ולשביעות רצונו המלאה של המפקח.
- 45.10 מסירת תעודת השלמה אינה פוטרת את הקבלן מהתחייבויותיו הנובעות מהחוזה ואשר מטבע הדברים נמשכות גם לאחר מועד מסירת התעודה האמורה.
- 45.11 על הקבלן להחזיר, על חשבונו והוצאותיו, את אתר העבודה במצב תקין ולאחר תיקון כל הנזקים שנגרמו במהלך ביצוע העבודות. כמו כן ינקה הקבלן את אתר העבודה וסביבתו. לפני תחילת העבודות יצלם הקבלן בוידאו את אתר העבודות וימסור העתק הצילום למפקח.
- 45.12 ההוצאות הכרוכות במילוי התחייבויות הקבלן לפי סעיף זה יחולו על הקבלן.
- 45.13 לענין הסכם זה, יראו את תקופת הבדק ותקופת האחריות כהגדרתן בתוספת לחוק המכר (דירות) התשל"ג – 1973 (תיקון תש"ן 1990) ובכפוף לאמור להלן:
- 45.13.1 **תקופת הבדק** לעבודות הבנייה ועבודות אחרות אשר לא נאמר אחרת עבורן להלן וביתר מסמכי המכרז - שנה אחת - מתאריך מתן תעודת הגמר.
- 45.13.2 **תקופת האחריות** לעבודות הבנייה ועבודות אחרות אשר לא נאמר אחרת עבורן להלן וביתר מסמכי המכרז, מתאריך מתן תעודת הגמר, הינה כדלקמן:
- 45.13.2.1 לעבודות בידוד ואיטום - 10 שנים מהתאריך הנ"ל.
- 45.13.2.2 לעבודות נגרות ומסגרות - 3 שנים מהתאריך הנ"ל.
- 45.13.2.3 לעבודות אלומיניום - 5 שנים מהתאריך הנ"ל.
- 45.13.2.4 לעבודות אבן - 10 שנים מהתאריך הנ"ל.
- 45.13.2.5 לגבי צנרת כולל מערכת מיזוג ומרזבים - 2 שנים מהתאריך הנ"ל.
- 45.13.2.6 קילוף, חיפויים בחדרי מדרגות - 6 שנים מהתאריך הנ"ל.
- 45.13.2.7 שקיעת מרצפות במדרכות, בחניות ובשבילים בשטח החצר - 2 שנים מהתאריך הנ"ל.
- 45.13.2.8 סדקים עוברים בקירות ובתקרות - 5 שנים מהתאריך הנ"ל.
- 45.13.2.9 קילופים ניכרים בחיפויים חיצוניים - 10 שנים מהתאריך הנ"ל.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

45.13.2.10 כל אי התאמה אחרת שאינה אי התאמה יסודית- 4 שנים מהתאריך הנ"ל.

45.13.3 מניינה של תקופת הבדק יתחיל מתאריך מתן תעודת השלמת העבודה בהתאם לסעיף 46, או במקרה של תעודת השלמה לגבי חלקים שונים של העבודה – מתארכי מתן תעודות השלמה חלקית. וכן כל תקופה הנקובה לגבי עבודות אחרות במסמכי המכרז האחרים. או בהיעדר תעודה כזו-מתאריך קבלתו הסופית של המבנה ע"י המזמין.

בכל מקרה שמצוינות במסמכי המכרז השונים תקופות בדק שונות לגבי אותן עבודות - תקבע התקופה הארוכה יותר.

45.14 או כל פגם או קלקול שיופיעו בעבודות בתוך תקופת הבדק הנקובה לעבודה המתאימה, יתוקן או יוחלף ע"י הקבלן מיד עם קבלת הודעה על כך מהמזמין ולשביעות רצונו המלאה של המזמין

46. פגמים וחקירת סיבותיהם

46.1 נתגלה פגם בעבודות בזמן ביצועה, רשאי המפקח לדרוש מהקבלן שיחקור את הסיבות לפגם, ושייתקנו בשיטה שתאושר על ידי המפקח. היה הפגם כזה שאין הקבלן אחראי לו לפי החוזה, יחולו הוצאות החקירה והתיקון על המועצה והקבלן מתחייב לבצעם מיד, כפי שיורה לו המפקח. היה הפגם כזה שהקבלן אחראי לו לפי החוזה - יחולו הוצאות החקירה על הקבלן וכן יהא הקבלן חייב לתקן מיד על חשבונו הוא, את הפגם וכל הכרוך בו. אם הפגם אינו ניתן לתיקון, יהיה הקבלן חייב בתשלום פיצויים למועצה. ההחלטה אם הפגם ניתן לתיקון אם לאו תהיה בידי המפקח.

46.2 נתגלה פגם מהותי בעבודות תוך 5 שנים לאחר גמר תקופת הבדק, הנובע מביצוע העבודות שלא בהתאם לתנאי החוזה, יהיה הקבלן חייב לתקן מיד את הפגם וכל הכרוך בו, על חשבונו, ואם הפגם אינו ניתן לתיקון, יהיה הקבלן חייב בתשלום פיצויים למועצה. ההחלטה אם הפגם ניתן לתיקון אם לאו תהיה בידי המועצה.

47. התמורה לקבלן

47.1 תמורת ביצוע כל התחייבויותיו על פי חוזה זה יהיה הקבלן זכאי לשכר בהתאם לעבודות שבוצעו על ידו בפועל והכמויות שסופקו בפועל במכפלת המחירים הנקובים במחירון מסמך ו' ובניכוי ההנחה שננקבה בהצעת הקבלן במכרז, קרי _____ אחוזים, בתוספת מע"מ כחוק.

47.2 המחירים שבמחירון, הינם קבועים וסופיים ולא יחול בהם עדכון כלשהו.

47.3 היה ואין במחירון סעיף המתאר במדויק את העבודות שבוצעו בפועל על פי הזמנת עבודה שנמסרה לקבלן, יקבע ערך העבודות על פי מחירון "דקל – מאגר מחירים לענף הבניה" העדכני למועד מתן הוראת השינויים בהפחתת 15% וללא כל תוספת המוגדרת במחירון, לרבות תוספת בגין אחוזי קבלן ראשי, תוספת בגין אזור העבודה תוספת בגין היקף העבודה, תוספת בגין עבודה מבנה מאוכלס וכיוצ"ב.

47.3 אם לא נקבע במפורש אחרת במסמך ממסמכי החוזה, יראו בכל מקרה את התשלומים המפורטים בסעיף 47.1 לעיל ככוללים את התשלום המלא עבור ביצוע כל העבודות, הפעולות וההתחייבויות שעל הקבלן לבצע בהתאם לחוזה, ובין היתר את כל האמור להלן:

47.3.1 כל העבודות, הציוד והחומרים, לרבות הפחת, ובכלל זה מוצרים מכאניים, עבודות לוואי וחומרי עזר, הדרושים לביצוע העבודה על פי החוזה.

47.3.2 תיאום עם כל הרשויות המוסמכות על פי כל דין.

47.3.3 אמצעי זהירות למניעת הפרעות ותקלות, לרבות סילוק מי גשם ושאיבת מים.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

- 47.3.4 אספקה ושימוש בציוד מכני, כלי עבודה, פיגומים, טפסנות, דרכים זמניות, אמצעי גידור, אמצעי מיגון והפרדת תנועה כגון מחסומי "ניו ג'רסי", מיניגארד, מעקות "W" וכד' וכל ציוד אחר לרבות הוצאות הרכבתם, החזקתם באתר העבודה פירוקם וסילוקם בסיום העבודה.
- 47.3.5 הובלת כל החומרים שסופקו על ידי הקבלן או על ידי המועצה, המוצרים והציוד האחר לאתר העבודה, החזרתם, ובכלל זה העמסתם ופירקתם וכן הסעת עובדים לאתר העבודה וממנו.
- 47.3.6 אחסנת חומרים וציוד ושמירתם וכן שמירה על חלקי העבודות שנתיימו, אחזקתם והגנה עליהם.
- 47.3.7 מדידה וסימון לרבות פירוק וחיידושו של הסימון וכל מכשירי המדידה הדרושים לשם כך.
- 47.3.8 כל ההוצאות, מכל מין וסוג שהוא, הנדרשות לביצוע העבודה לפי התוכניות.
- 47.3.9 כל ההוצאות הנדרשות בגין עבודת לילה.
- 47.3.10 כל ההוצאות הנדרשות להכנת העתקי תכניות או מסמכים אחרים לפי החוזה.
- 47.3.11 ניקוי אתר העבודה וסילוק פסולת ועודפים ממנו.
- 47.3.12 דמי הביטוח למיניהם, מסים לקרנות ביטוח והטבות סוציאליות, מס קניה, מכס, בלו, מסים, אגרות והיטלים מכל מין וסוג שהוא.
- 47.3.13 ההוצאות להצבת שלטים, תמרורים ואביזרי הכוונה לרבות פנסים מהבהבים בעל ספק כוח עצמי (ספקו או שוות ערך) כנדרש על פי החוזה.
- 47.3.14 ההוצאות להכנת לוחות זמנים ועדכונם השוטף.
- 47.3.15 ההוצאות בגין הכנת תכנית בדיעבד AS MADE לכל סוגי העבודות, ללא יוצא מן הכלל, לרבות כבישים, מבנים וכל המערכות התת-קרקעיות והעיליות המופיעות בכתב הכמויות ואלה הנמצאות באתר העבודה והקשורות לביצוע העבודה אפילו לא בוצעו על ידי הקבלן.
- 47.3.16 אספקת וצריכת מים, חשמל וטלפון.
- 47.3.17 דמי בדיקות, דגימות וכל סוגי הבדיקות הנדרשות על פי חוזה זה.
- 47.3.18 סילוק של כל פסולת או עודפי חפירה אל מחוץ לשטח אתר העבודה אל אתר פסולת או שפיכה מאושר, לרבות תשלום אגרות במידת הצורך.
- 47.3.19 כל ההוצאות והנזקים של הקבלן בקשר עם מילוי התחייבויותיו על פי החוזה.
- 47.3.20 כל ההוצאות הנובעות מהתארכות משך ביצוע העבודות שבכל הזמנת עבודה, מכל סיבה שהיא.
- 47.3.21 רווחי הקבלן.
- 47.3.22 כל יתר ההוצאות המתחייבות מתנאי החוזה או המסמכים המהווים חלק ממנו על כל

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

פרטיהם, או הקשורות עמם, או הנובעות מהם, הן הישירות והן העקיפות, ובכלל זה כל התקורה של הקבלן, לרבות הוצאות המימון והערבויות, בין שההוצאות האמורות כולן ידועות עתה לצדדים ובין שהן תיוודענה להם בעתיד.

47.4 אין באמור בסעיף זה כדי לגרוע מכל סמכות או כוח של המועצה לעכב, לחלט, לקזז ולהפחית מהכספים המגיעים לקבלן על פי חוזה זה, כל סכום המגיע לה ממנו, בין עפ"י חוזה זה ובין עפ"י כל דין.

47.5 אישור התשלומים וכן ביצוע של תשלומים אלה אין בהם משום אישור או הסכמה לטיב העבודות שבוצעו או לאיכות החומרים או לנכונותם של מחירים כלשהם עליהם מבוססים התשלומים.

48. אופן תשלום התמורה לקבלן

48.1 התמורה תשולם בהתאם למפורט בחוזה. כל הגדלה של סכום ההתקשרות מחייבת חתימה מראש של מורשי חתימה גזבר וראש המועצה וחשב מלווה ככל שמונה.

48.2 חשבונות יוגשו ע"י הקבלן אך ורק בהתאם לנוהלי ושלבי התשלום של הגורמים המממנים (לרבות; מפעל הפיס, משרד החינוך, משרד התרבות והספורט וכו').

בסיומו של כל שלב כאמור לעיל, יגיש הקבלן למפקח חשבון חלקי ב-3 עותקים בגין העבודות והכמויות שבוצעו על ידו בשלב החולף במכפלת המחירים ובניכוי ההנחה שהוצעה על ידו בהצעתו במכרז, ובצירוף דפי כמויות ודפי חישוב כמויות לעבודות, כולל דפי מדידה לעבודות אלה חתומים על ידי הצדדים, מסודרים וממוספרים, עם דף ריכוז לפי סדר הסעיפים בחשבון, ב-2 עותקים. דף הריכוז יכלול ציון דפי הכמויות לכל סעיף.

48.3 הקבלן יצרף לכל חשבון את כל האישורים, בדיקות, תצהירים ומסמכים הנדרשים לכל שלב כנדרש במסמכי המכרז, חוזה, והנחיות הגופים המממנים לרבות למפורט **בנספח-13**.

48.4 בטל.

48.5 לא יאוחר מ-60 יום מיום מתן תעודת השלמה לעבודות שבהזמנת עבודה, יגיש הקבלן למועצה חשבון סופי של העבודות בצירוף כל המסמכים הקשורים בו, כדלקמן:

48.5.1 חשבון סופי ב-3 עותקים.

48.5.2 דפי כמויות ודפי חישוב כמויות לעבודות, כולל דפי מדידה לעבודות אלה חתומים על ידי הצדדים, מסודרים וממוספרים, עם דף ריכוז לפי סדר הסעיפים בחשבון, ב-2 עותקים.

48.5.3 דף הריכוז יכלול ציון דפי הכמויות לכל סעיף.

48.5.4 כל התכניות שקיבל הקבלן במהלך ביצוע העבודה פרט למערכת תכניות אחת הדרושה לו לסיכום החשבון הסופי. מערכת זו תוחזר עם קביעת שכר החוזה.

48.5.5 תכניות (AS-MADE) ב-5 עותקים ועל גבי דיסק בתוכנת CAD, חתומות על ידי המתכננים.

48.5.6 אישורי כל הבדיקות, מכל הסוגים, שנערכו לכל סוגי העבודות המפורטים במפרטים המיוחדים והכלליים לרבות מים, ביוב, ניקוז, אספליטים, עבודות עפר, מצעים, בטונים וכיו"ב.

48.5.7 יומני העבודה וההוראות המיוחדות שנתנו לקבלן במהלך ביצוע העבודה.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

- 48.5.8 תעודת השלמה חתומה ע"י המפקח.
- 48.5.9 הצהרה על חיסול תביעות.
- 48.6 החשבון ייבדק ע"י המפקח וע"י המועצה והתמורה תיקבע סופית על ידי המפקח.
- 48.7 ידוע לקבלן כי פרויקט זה ימומן ברובו על ידי מימון חיצוני (מפעל הפיס, משרד החינוך משרד השיכון ומשרד התרבות והספורט), בהיקף של עד כ- 9,350,000 ₪ (עלות עבודות קבלניות לא כולל מע"מ). ועל כן תשלום התמורה לקבלן ביחס לחלק יחסי זה, יבוצע בתוך 10 ימי עסקים מיום קבלת המימון החיצוני, ובכל מקרה לא יאוחר מ-150 ימים מהיום שבו נמסר החשבון למועצה, באופן המאפשר אישורו על ידי המפקח והעברתו לתשלום לגורם המממן, כמפורט בסעיפים 48.2 ו-48.5 לעיל, בניכוי כל סכום המגיע למועצה מהקבלן על פי חוזה זה ועל פי כל דין. תשלומים שישולמו בכספי המועצה ישולמו בתנאי שוטף +45 ממועד בו הומצא החשבון כמפורט בסעיפים 48.2 ו-48.5 לעיל.
- 48.8 איחור בתשלום כלשהו, המגיע לקבלן, שעד 30 יום לא יזכה את הקבלן בהפרשי הצמדה ו/או ריבית כלשהי ולא יהווה הפרה של הוראות חוזה זה.
- 48.9 הקבלן מתחייב כי עם הגשת החשבון הסופי לא תהיינה לו כל דרישות ו/או טענות ו/או תביעות, כספיות או אחרות, כלפי המועצה מעבר למפורט בחשבון הסופי.
- 48.10 לא הגיש הקבלן את החשבון הסופי תוך המועד הקבוע בסעיף 48.5 לעיל, רשאי המפקח לערוך את החשבון הסופי לפי מיטב ידיעתו ועל יסוד המסמכים הנמצאים ברשותו וחשבון זה ייחשב כאילו נערך על ידי הקבלן ויחייב את הקבלן.
- 48.11 כל תשלום לקבלן יעשה כנגד חשבונית מס כדין על סכום התשלום. לכל תשלום שישולם לקבלן יתווסף מע"מ, כפי שיעורו ביום ביצוע התשלום בפועל.

49. ערבויות ביצוע ובדק

- 49.1 להבטחת מילוי התחייבויותיו על פי חוזה זה, ימציא הקבלן למועצה כתב ערבות בנקאית בגובה 10% (במלים: עשרה אחוזים) מהיקף העבודה כמצויין בהזמנות העבודה על פי נוסח **נספח-5**, אשר תשמש להבטחת ביצוע כל התחייבויותיו על פי חוזה זה (להלן: "ערבות ביצוע") ותהיה בתוקף עד להחלפתה בערבות בדק.
- 49.2 ערבות הביצוע תשמש כבטחון לקיום ולמילוי מדויק של כל הוראות החוזה. מבלי לפגוע בכלליות האמור לעיל תשמש הערבות להבטחת ולכיסוי של:
- 49.2.1 כל נזק או הפסד העלול להיגרם למועצה ו/או למועצה עקב או בקשר עם כל הפרה או אי מילוי תנאי כלשהו מתנאי חוזה זה.
- 49.2.2 כל ההוצאות והתשלומים הקשורים לקבלן שהמועצה ו/או המועצה עלולות להוציא או לשלם או להתחייב בהם בקשר עם חוזה זה.
- 49.2.3 בכל מקרה כאמור תהיה המועצה רשאית לגבות את סכום הערבות, כולה או חלקה, בפעם אחת או במספר פעמים, ולהיפרע מהן לגבי הנזקים, ההפסדים, ההוצאות והתשלומים כאמור. השתמשה המועצה בזכותה לחלט את הערבות או את חלקה, חייב הקבלן להשלים מיד את סכום הערבות לסכום המקורי. אם לא עשה כן הקבלן בתוך 3 ימים מיום שחולטה הערבות – תהיה המועצה רשאית לבטל את החוזה על פי שיקול דעתה.
- 49.3 הוארכה תקופת הסכם זה, רשאית תהא המועצה לדרוש מן הקבלן לעדכן את גובה הערבות הביצוע ו/או להאריך את תוקפה, לפי העניין ולפי שיקול דעתה. קיבל הספק דרישה כאמור, ימסור לידי המועצה תוספת לערבות ו/או ערבות חדשה, בהתאם לערבות המעודכנת ולפי דרישת

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

המועצה. לא נמסרה התוספת לערבות ו/או הערבות החדשה, לפי העניין, על ידי הקבלן, רשאית תהא המועצה לחלט את ערבות הביצוע הקודמת אשר בידיה, וזאת מבלי לגרוע מסמכותה הכללית לחילוט הערבות ומבלי לגרוע מכל סעד או תרופה הקיימים למועצה מכח כל דין או הסכם.

49.4 אין במימוש מלא או חלקי של ערבות הביצוע כדי לגרוע מכל זכות ו/או סעד להם זכאית המועצה עפ"י כל דין ו/או הסכם.

49.5 כתנאי להשבת ערבות הביצוע לקבלן, ימציא הקבלן למועצה כתב ערבות בנקאית בגובה 5% (במלים: חמישה אחוזים) משווי סך כל התמורה הסופית בגין החוזה, על פי נוסח **נספח-6**, אשר תשמש להבטחת ביצוע כל התחייבויותיו על פי חוזה זה בתקופת בדק (להלן: "**ערבות בדק**"), אשר תהיה בתוקף במשך כל תקופת הבדק כהגדרתה בסעיף 45.1 לעיל.

49.6 על ערבות הבדק יחולו ההוראות המפורטות בסעיפים 49.2-49.5 לעיל, בשינויים המחוייבים.

50. איסור הסבת זכויות/חובות

50.1 הקבלן אינו רשאי להסב ו/או להמחות ו/או להעביר את החוזה, כולו או חלקו, בין מבחינת חובות ובין מבחינת זכויות או כל טובת הנאה על פיו לאחר, בין בתמורה ובין שלא בתמורה, ו/או לשעבד את זכויותיו על פי חוזה זה, כולן או חלקן, למעט לבנק ו/או לגוף אחר אשר יעמיד מימון לקבלן לצורך ביצועו של חוזה זה, אלא לאחר שקיבל את אישור מורשי החתימה מטעם המועצה להסבה ו/או להעברה כנ"ל מראש ובכתב ובנוסף שיאושר ע"י המועצה. היה הקבלן תאגיד תחשב "המחאה" - לרבות העברת 25% ומעלה מהון מניות תאגיד ממיי שהחזיק בו במועד חתימת הקבלן על ההסכם לאחר או לאחרים.

50.2 המחאה הקבלן זכויותיו או חובותיו על פי החוזה, או מקצתן, יישאר אחראי להתחייבויותיו המוטלות עליו עפ"י החוזה על אף המחאה האמורה ומבלי שיהא בכך כדי לפגוע בזכויותיה של המועצה כלפי הגורם הנמחה.

50.3 המועצה תהא רשאית להמחות זכויותיה או חובותיה מכוח ההסכם או כל חלק מהן לכל גורם אחר שתמצא לנכון ללא כל צורך בהסכמת הקבלן, בכפוף להבטחת שמירת זכויותיו של הקבלן.

51. הפרות ותרופות

51.1 מוסכם בין הצדדים כי המועד לסיום העבודות שבכל הזמנת עבודה ומסירתן הינו תנאי עיקרי ויסודי בחוזה זה ואיחור במועד מסירת העבודות או כל חלק ממנה יחשב כהפרה יסודית של החוזה המזכה את המועצה בפיצויים מוסכמים וקבועים מראש, ללא צורך בהוכחת נזק, בסך של 2,000 ש"ח לכל יום פיגור.

51.2 מבלי לגרוע מהאמור בסעיף 51.1 לעיל מוסכם בין הצדדים כי סעיפים 3, 6, 9, 10, 15, 17, 19, 20, 21, 23, 24, 25.5, 25.6, 25.7, 25.9, 26.3, 28, 33, 35, 36, 40, 45 ו-50 הינם תנאים עיקריים ויסודיים והפרת כל אחד מהם תחשב כהפרה יסודית של החוזה המזכה את המועצה בפיצויים מוסכמים וקבועים מראש, ללא צורך בהוכחת נזק, בסך 100,000 ש"ח.

51.3 הקבלן מוותר בזאת בחתימתו על הסכם זה על כל טענה בדבר שיעורם של הפיצויים המוסכמים ו/או סכומם לפי סעיפים 51.1-51.2 לעיל.

51.4 המועצה תהיה זכאית לחלט את סכום הפיצויים המוסכמים הנקובים בסעיפים 51.1-51.2 לעיל מהערבות או לנכותם מכל תשלום המגיע לקבלן או לגבותם מהקבלן בכל דרך חוקית אחרת.

51.5 מבלי לגרוע מהאמור בסעיפים 51.1-51.2 לעיל מוסכם בין הצדדים כי האירועים הבאים יחשבו כהפרה יסודית של החוזה ויזכו את המועצה בכל הסעדים והתרופות המוקנים לה על פי חוזה זה ועל פי כל דין.

51.5.1 הוטל עיקול זמני או קבוע או נעשתה פעולה כלשהי של הוצאה לפועל לגבי נכסי

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

הקבלן, כולם או חלקם, והעיקול או הפעולה האמורה לא הופסקו או הוסרו לחלוטין תוך 30 יום ממועד ביצועם.

51.5.2 מונה לנכסי הקבלן, כולם או חלקם, כונס נכסים זמני או קבוע או מפרק זמני או קבוע או מנהל מיוחד או נאמן.

51.5.3 הקבלן קיבל החלטה על פירוק מרצון או שהוגשה כנגדו בקשה לפירוק או שהוצא נגדו צו פירוק או שהקבלן הגיע לפשרה או לסידור עם נושיו, כולם או חלקם או שיזם פנה לנושיו למען יקבל אורכה או פשרה או למען הסדר איתם על פי סעיף 233 לפקודת החברות (נוסח חדש), התשמ"ג-1983.

51.5.4 אם יתברר כי הצהרה כלשהי של הקבלן אינה נכונה או כי לא גילה למועצה, לפני חתימת חוזה זה, עובדה שהיה בה כדי להשפיע על החלטתה לחתום על חוזה זה.

51.5.5 הוכח להנחת דעתה של המועצה כי הקבלן הסתלק מביצוע החוזה.

51.5.6 הוכח להנחת דעתה של המועצה כי הקבלן או אדם אחר מטעמו נתן או הציע שוחד, מענק, או טובת הנאה כלשהי בקשר עם חוזה זה או ביצעו.

51.6 הפר הקבלן חוזה זה תהיה המועצה זכאית לכל סעד ותרופה על פי חוזה זה ועל פי חוק החוזים (תרופות בשל הפרת חוזה), התשל"א-1970 ומבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל תהיה המועצה זכאית לחלט את הערבות הבנקאית, לבטל את החוזה, לדרוש את סילוק ידו של הקבלן מאתר העבודה, לתפוס את החזקה באתר העבודה ולהשלים את ביצוע העבודות באמצעות קבלן אחר וכן לתבוע מהקבלן פיצויים על הפרת החוזה.

51.7 החליטה המועצה לבטל את החוזה תיתן לקבלן הודעה על כך בכתב (להלן: "הודעת ביטול").

51.8 עם קבלת הודעת ביטול יהא הקבלן חייב לפנות מיידית את אתר העבודה ולמסור את החזקה בו לידי המועצה. הקבלן לא יעכב את מסירת החזקה באתר העבודה בגין תביעה ו/או טענה כלשהי שיש לו כלפי המועצה, וזאת מבלי לגרוע מזכותו לנקוט בהליכים שימצא לנכון לגביית אותם סכומים.

51.9 עם קבלת החזקה באתר העבודה יהיה הקבלן זכאי לקבל את שווי העבודות שבוצעו על ידו, עד למועד הודעת הביטול לפי קביעת המפקח וזאת בניכוי הפיצויים וכל סכום אחר המגיע למועצה מהקבלן על פי הוראות חוזה זה או על פי כל דין.

51.10 החליטה המועצה לתפוס את החזקה באתר העבודה ולהשלים את העבודה באמצעות קבלן אחר תהיינה הוצאות השלמת העבודה על חשבון הקבלן, והוא יישא, בנוסף להוצאות האמורות, בתוספת 17% מהן כתמורה להוצאות משרדיות, מימון ותקורה.

51.11 תפסה המועצה את אתר העבודה, תודיע על כך לקבלן, בכתב, ותציין בהודעה את הערך המשוער של חלק העבודות שבוצעו עד למועד תפיסת אתר העבודה, ואת פירוט החומרים, הציוד והמתקנים שהיו באתר העבודה אותה שעה, כפי שנקבע על ידי המפקח.

51.12 תפסה המועצה את אתר העבודה, ויהיו בו חומרים, ציוד או מתקנים, רשאי המפקח בכל עת שהיא לדרוש מהקבלן בכתב לסלק מאתר העבודה את החומרים, הציוד והמתקנים או כל חלק מהם, ואם לא ציית הקבלן לדרישה זו תוך 15 ימים, רשאית המועצה, על חשבון הקבלן, לסלק מאתר העבודה לכל מקום שיראה בעיניה, ולא תהיה אחראית לכל נזק או אובדן שיגרם להם. מבלי לגרוע מן האמור לעיל תהיה המועצה רשאית להשתמש בחומרים, בציוד ובמתקנים של הקבלן להשלמת העבודה, או למכרם ולהשתמש בתמורה לכיסוי כל סכום שיגיע לה מאת הקבלן.

51.13 נתפס אתר העבודה, לא תהיה המועצה חייבת לשלם לקבלן סכום כלשהו בקשר לחוזה, אלא בכפוף לאמור בסעיף 51.13 להלן.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

51.14 תפסה המועצה את אתר העבודה, זכאי הקבלן אך ורק לתשלומים בגין העבודות שבוצעו על ידו עד ליום תפיסת אתר העבודה, כפי שהוערכו על ידי המפקח לפי סעיף 47.10 וכן לתשלום עבור החומרים, הציוד והמתקנים שנתפסו באתר העבודה ושנמכרו על ידי המועצה, או לתשלום דמי שימוש בציוד ובמתקנים שנתפסו כאמור, הכול לפי השווי והערך שיקבע המפקח, בניכוי כל ההוצאות, הנזקים והפיצויים שנגרמו ו/או יגרמו למועצה עקב הפרת החוזה על ידי הקבלן ו/או עקב הצורך להשלים את ביצוע העבודות, כפי שיוערכו על ידי המפקח.

51.15 ויתור על סעדים מניעתיים - הקבלן ו/או מי מטעמו לא ינקטו נגד המועצה ונגד כל אחד מטעמה או הנותן להם שירותים בקשר עם העבודה, בכל הליך משפטי של צו מניעה, צו עשה ו/או הליך הצהרתי, שיש עמם פגיעה או הפרעה כלשהי בקידום ו/או בהמשך ביצוע העבודות. הסעדים היחידים להם יהיו הקבלן ו/או מי מטעמו זכאים כלפי המועצה, אם בכלל, במסגרת הליכים משפטיים, יהיו סעדים כספיים בלבד.

52. שונות

52.1 המועצה רשאית לקזז כנגד כל סכום המגיע לקבלן על פי חוזה זה, כל חוב, בין קצוב ובין שאינו קצוב, המגיע לה ו/או למועצה מהקבלן על פי חוזה זה או על פי כל חוזה אחר או על פי כל דין. הוראות סעיף זה אינן גורעות מזכותה של המועצה ו/או המועצה לגבות את החוב האמור בכל דרך אחרת.

52.2 כל התחייבות, לרבות נשיאה בהוצאות, אשר היה על הקבלן לבצע על פי חוזה זה והוא נמנע מלבצעה, והוראות אשר קיבל מאת המפקח ואשר נמנע מלציית להן על אף שהתחייב לכך בחוזה זה, תהיה המועצה רשאית לבצען, בעצמה או באמצעות אחרים ולחייב את הקבלן בהוצאות אשר נגרמו לה בביצוע כל אותן התחייבויות או הוראות, בתוספת 17% שייחשבו כהוצאות כלליות, מימון ותקורה. המועצה לא תתחיל בביצוע ההתחייבויות או ההוצאות, כאמור, לפני מתן התראה של 15 ימים לקבלן. אין באמור לעיל כדי לגרוע מהתחייבויות הקבלן על פי החוזה או מזכות המועצה לגבות את הסכומים האמורים מן הקבלן בכל דרך אחרת.

52.3 הימנעות המועצה מלעשות שימוש בזכויות המוקנות לה על פי החוזה במקרה מסוים או בכלל - אין בה ולא תפורש בשם אופן כויתור על אותה זכות באותו מקרה או בכלל, ואין ללמוד מהתנהגות זו ויתור כלשהו על זכויותיה לפי חוזה זה.

52.4 הסכמה מצד המועצה ו/או המפקח לסטות מתנאי חוזה זה במקרה מסוים לא תהווה תקדים ולא ילמדו ממנה גזרה שווה למקרה אחר.

52.5 כל ויתור וארכה לתנאי החוזה או להוראות שניתנו על פיו על ידי המועצה ו/או מי מטעמה לא יפגעו בזכויותיה של המועצה ולא ישמשו לקבלן צידוק או הגנה בקשר עם הפרה או אי קיום מצד הקבלן, ולא ייחשבו כויתור מצדן על זכות מזכויותיהן.

52.6 מוסכם בין הצדדים כי תנאי חוזה זה משקפים נכונה את המוסכם והמותנה ביניהם במלואו, וכי המועצה לא תהיה קשורה בכל הבטחות, פרסומים, הצהרות, מצגים, הסכמים והתחייבויות, בכתב או בעל פה, שאינם נכללים בחוזה זה ואשר נעשו, אם נעשו, קודם לחתימתו.

52.7 כל שינוי מהוראות חוזה זה לא יהיה לו כל תוקף אלא אם נעשה בכתב ובחתימת שני הצדדים והקבלן יהא מנוע מלהעלות כל טענה לשינוי אלא אם נעשה בדרך האמורה.

52.8 סמכות השיפוט לגבי כל דבר ועניין הנובעים מחוזה זה תהא לבתי המשפט המוסמכים בעיר תל-אביב יפו בלבד.

52.9 הודעות הצדדים תהיינה במכתב רשום לפי כתובות הצדדים במבוא לחוזה. כל הודעה שתישלח לפי הכתובות הנ"ל תיחשב כאילו הגיעה לנמען בתוך 72 שעות ממסירתה למשרד הדואר.

53 כתובות והודעות

כתובות הצדדים הינן כמפורט בכותרת להסכם זה.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

כל מסמך או הודעה לעניין חוזה זה ישלח בדואר רשום לפי כתובת הצדדים וכל מסמך שנשלח בדואר רשום כאמור, יראו אותו כאילו נתקבל ע"י הנמען תוך 3 ימי עבודה מתאריך המשלוח.

ולראיה באו הצדדים על החתום:

הקבלן ע"י:

מורשה חתימה

חותמת

המועצה ע"י:

חותמת

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

נספח-3 – הוראות בטיחות

1. נספח זה מהווה חלק בלתי נפרד מהבקשה להגיש הצעת מחיר למכרז ומהחוזה בין מועצה מקומית אלפי מנשה בע"מ (להלן: "המועצה"), לבין הזוכה במכרז הקמת אולם ספורט וחטי"צ בבית ספר נופי החורש (להלן: "הקבלן").
2. הקבלן יבצע עבודתו בכפוף להוראות הבטיחות הנדרשות על פי כל דין.
3. לנציג המועצה הזכות להפסיק את עבודת הקבלן בכל מקרה של אי מילוי הוראה מהוראות נספח זה ולקבלן לא תהיה כל טענה ו/או תביעה נגד המועצה לביטחון במקרה של הפסקת עבודה כאמור.
4. בטיחות וגהות -
 - א. מבלי לגרוע משאר התחייבויות בעל החוזה/הקבלן/העובד הנזכרות בהסכם זה, מתחייב בעל החוזה/הקבלן/העובד למלא התחייבויותיו תוך הקפדה על כל דיני הבטיחות בעבודה, ועל סטנדרטים ותקני הביצוע, האיכות והבטיחות הגבוהים ביותר המקובלים במשק הישראלי.
 - ב. בכל מקום שבו מדובר בהסכם זה על התחייבויות בעל החוזה/הקבלן/העובד, יפורשו הדברים כמכוונים למילוי התנאים הנזכרים בסעיף לעיל.

הוראות בטיחות לעבודת קבלנים

1. הקבלן מתחייב לבצע את כל העבודה על-פי כל כללי ודיני הבטיחות כפי שנדרש, בין השאר, בפקודות, בתקנות, בתקנים ובהנחיות הבטיחות של מדינת ישראל ובהנחיות הבטיחות של הזמין. כל הערת בטיחות של ממונה הבטיחות של הקבלן או מטעם אחד מנציגי המועצה - תטופל ללא כל דיחוי מרגע קבלתה. הקבלן נושא באחריות לבטיחות העובדים, האורחים, והמשתמשים האחרים העוברים באתר שבאחריותו או בקרבתו.
2. בסמכות מנהל הפרויקט שמטעם המועצה לדרוש החלפת כל בעל תפקיד או קבלן משנה שאינם עומדים בדרישות הבטיחות בהתאם לחוק, להנחיות או לחוזה.
3. הקבלן יכין באמצעות ממונה בטיחות המוסמך לבניה, "תכנית לניהול בטיחות בהתאם לדרישות תקנות ארגון הפיקוח על העבודה (תכנית לניהול הבטיחות), התשע"ג-2013". כמו כן יכין "תכנית התארגנות לאתר בניה תהיה בהתאם לתקנה 166 לתקנות הבטיחות בעבודה, עבודות בנייה, תשמ"ח – 1988". המפרטים את אופן ההתארגנות באתר, כולל דרכי כניסה ויציאה לאתר העבודה, מיקום שטח הריכוז והמשרד הזמני, והוראות בטיחות כלליות. עם כניסתה לתוקף של התקנה לתכנית בטיחות, יהיה חייב הקבלן לקיים את התקנה כלשונה. סקר הסיכונים יפרט ויסקור את הסיכונים בכל שלב ועם כל מיכשור / כלים / צמ"ח וכו' ויבהיר מה היא שיטת העבודה הבטוחה לגבי כל שלב או ציוד. סקר הסיכונים יפרט את רשימת בעלי תפקידים (כולל הסמכות, מספרי ת"ז, מספרי טלפון וכתובות דוא"ל), נוהלי חירום ומספרי טלפון בחירום. התכנית תועבר לאישור המועצה.
- על הקבלן להגיש את תוכנית הבטיחות וסקר הסיכונים תוך 14 יום מהמועד בו הודיע המועצה על העברת העבודה לקבלן.
4. המועצה הזכות לדרוש ביצוע תיקונים בתכנית הבטיחות ובסקר הסיכונים - לשביעות רצונו, כולל תוך כדי העבודה. אישור המועצה לתכנית בנקודת זמן מסוימת אינו מונע מהמועצה לדרוש שינויים או תוספות בהמשך.
5. לא תבוצע כל עבודה / פעולה / מבצע, מבלי שקיבלו התייחסות בתכנית הבטיחות / סקר הסיכונים וקיבלו על כך את הסכמת המועצה.
6. אם לא ניתן להכין סקר סיכונים ותכנית בטיחות לכל שלבי הביצוע מראש, יכין הקבלן את הני"ל, לאחר קבלת אישור המועצה לכך, לכל שלב בנפרד וכל שלב יחשב, לעניין זה, כפרויקט נפרד. במקרה כזה, לפני כל העתקת מקום הריכוז ו/או משרדי השטח של הקבלן או לפני מעבר לשלב הביצוע הבא בעבודה – על הקבלן להכין תוכנית התארגנות חדשה שתמסר לאישור המועצה. אישור זה מהווה תנאי להמשך העבודה.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

7. רק לאחר קבלת אישור בכתב של תוכנית ההתארגנות ותוכנית הבטיחות ע"י המועצה רשאי יהיה הקבלן להתחיל בהתארגנות בשטח ובעבודה, כולל הצבת שלטי קבלן – כנדרש בחוק. לא תתחיל כל עבודה או התארגנות של הקבלן בשטח - לפני קבלת אישור מהמועצה על התחלת עבודה ובמקרים האמורים בסעיף 6 לעיל יידרש אישור כאמור גם למעבר לשלב הביצוע הבא.
8. כאמור בסעיף 20 להלן, הקבלן נדרש למנות באמצעות משרד הכלכלה מנהל עבודה מוסמך לתפקיד "מנהל עבודה" כהגדרתו בחוק, אשר ימצא באתר במשך כל שעות הפעילות ויהיו בידיו כל הפרסומים המעודכנים של הכללים, ההוראות והחוקים בנושא הבטיחות. על הקבלן חלה חובת שליחת ההודעה על פעולות בניה לפי פקודת הבטיחות בעבודה (נוסח חדש), תש"ל – 1970 (סעיף 192) שתישלח ע"י הקבלן למשרד הכלכלה במהלך עד 3 ימים לאחר הוצאת הוצאת צו התחלת העבודה. העתק מההודעה ואישור משלוח ההודעה בדואר רשום יימסר למועצה.
9. הקבלן יוודא שמנהל העבודה נמצא באופן קבוע באתר בזמן העבודה ושהעבודה מתבצעת "תחת השגחתו הישירה והמתמדת" של מנהל העבודה – כלשון החוק, התקנות וההנחיות השונות.
- עוזר בטיחות – חוק ארגון הפיקוח (תיקון מס' 11) - 2018 המחייב את מבצעי עבודות בניה למנות עוזר בטיחות למנהלי עבודה. עוזר הבטיחות ירשם בפנקס הכללי.
10. הקבלן ינהל רישום מדויק ועדכני של יומן עבודה – כנדרש בתקנות.
11. הקבלן ינהל רישום מדויק ועדכני של פנקס כללי – כנדרש בתקנות.
12. הקבלן ינהל תיק בטיחות בו ישמרו כל האישורים של הבוודקים המוסמכים (חשמל, יועצי קרקע, פיגומים, קונסטרוקציה, תסקירי בטיחות של ציוד הרמה וכו'), צילומי רישיונות הנהיגה של כל מפעילי הצמ"ה והנהגים באתר, צילומי רישיונות הרכב והביטוח של כל כלי הצמ"ה וכלי הרכב האחרים הפועלים באתר.
13. לא יופעל כלי צמ"ה באתר, אלא אם כן הוא במצב תקין, רישיונותיו – כולל הביטוח – בתוקף ומפעילו הוא בעל רישיון נהיגה מתאים ובעל כישורים וידע מתאימים להפעלת הכלי.
14. הקבלן יפרוס ויתחזק כל הסדר תנועה בדיוק לפי התכניות. הקבלן יערוך סיור בוקר, עם תחילת כל יום עבודה וסיור נוסף בתום כל יום עבודה, כדי לוודא שהסדרי התנועה והבטיחות עומדים במקומם כמתוכנן, ובמקרה שלא – יטפל מיידית בתיקונם.
15. הקבלן יקיים הדרכות בטיחות לעובדים בכל נושא הקשור לעבודה והטומן סכנה בחובו (שיטות עבודה, שימוש בכלים, שימוש בציוד מגן אישי וכו'). הקבלן יחתים את העובדים על קבלת ההדרכות וינהל רישום מסודר שישמר בתיק הבטיחות של האתר. לא יעבוד באתר עובד לפני שקיבל הדרכה על הסיכונים באתר ודרכי ההתמודדות איתם וחתם על כך.
16. **על הקבלן לוודא שכל עובד וכל בעל מקצוע הנכנסים לאתר יהיה ברשותו אישור עבודה בתוקף.** הקבלן יספק לעובדיו ציוד מגן אישי – לפי סוג העבודה, כנדרש בחוק, לפני כניסתם לאתר, כולל עובדים "שרק היום הגיעו". לא יעבוד באתר עובד שאינו מצויד ו/או אינו משתמש בציוד מגן אישי כנדרש בתקנות. ציוד המגן האישי יכלול בכל מקרה אפוד זוהר בצבע כתום, קסדת מגן ונעלי עבודה. כל יתר פריטי ציוד המגן – לפי הצורך. ציוד אישי פגום או מרופט – יוחלף במידת הצורך ע"י הקבלן.
17. הקבלן יוודא שכל עובדיו וכן כל המבקרים באתר הקשורים לעבודה משתמשים בציוד המגן האישי.
18. תוך שבוע מהוצאת צו התחלת העבודה כלל עובדי הקבלן ו/או עובדים של קבלני משנה יעברו הדרכה לעבודה בגובה מטעם מדריך מוסמך מטעם משרד הכלכלה, זאת באחריות הקבלן ועל חשבונם. תכולת ההדרכה – בהתאם לסוגי העבודה המתבצעת או עתידה להתבצע באתר פרטי ההדרכה ושמות המודרכים יועברו לאישור מנהל הפרויקט והעבודה בגובה תחל רק לאחר קבלת אישור מנהל הפרויקט.
- באופן זהה ינהג הקבלן בנוגע לכל עובד חדש המועסק במסגרת הסכם זה.
19. פיגומים יבנו על-פי ההוראות שבתקנות הבטיחות בעבודה. השימוש בכל פיגום – רק אחרי שאושר לשימוש ע"י מנהל העבודה אשר בדק את תקינותו וחתם בפנקס הכללי – כנדרש בתקנות. **מנהל העבודה יוודא שבונה הפיגומים בעל אישור כשרות להתקין פיגומים ויטיק את האישור בתיק הבטיחות.**

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

20. לא יוכנס עובד לחפירה שעומקה יותר מ- 1.20 מ', אלא אם כן דפנותיה בשיפוע טבעי או לאחר שדפנותיה חוזקו בדיפון מתאים או שנעשה שימוש בתא הגנה – מנהל העבודה יודא המצאות סולם שיבלוט מטר מקצה החפירה שישמש כאמצעי מילוט על תקינותה בפנקס הכללי - כנדרש בתקנות.
21. לא יכנס עובד לחלל מוקף מבלי שיש ברשותו אישור לעבודה בגובה בחלל מוקף ושיש ברשותו את הציוד הנדרש לביצוע עבודה בחלל מוקף ושינקטו כל אמצעי הבטיחות החוקיים הקשורים לחלל מוקף.
22. עובדים של קבלני המשנה הנמצאים בשטח – יחשבו כאילו היו עובדיו של הקבלן שקיבל מינוי של קבלן ראשי לאתר. בסמכותו של הקבלן הראשי לדרוש מקבלן משנה לספק ציוד מגן אישי לעובדיו.
23. הקבלן ידווח מיידית בכתב למפקח על כל בעיית בטיחות המתגלה בשטח.
24. הקבלן יתייחס בכתב, תוך 24 שעות, להערות הבטיחות של ממונה הבטיחות של האתר, יועציו ומפקחיו, ככל שיהיו כאלו. ההתייחסות בכתב תהיה אל ממונה הבטיחות של האתר, המפקח מטעם המועצה והמזמין.
25. במקרה של הפסקת עבודה יזומה על-ידי המועצה או מנהל הפרויקט מטעמה, כתוצאה מבעיית בטיחות שהתגלתה בשטח על ידי המועצה או מנהל הפרויקט שמטעמה – תיחשב ההפסקה לחובתו של הקבלן ועל אחריותו, וכל עיכוב בסיום העבודה או כל נזק שיגרם מהפסקת עבודה זו יהיה על חשבונו של הקבלן ויחשב כאילו הקבלן לא עמד בלוח הזמנים ובתנאי החוזה – על כל המשתמע מכך.
26. לא יהיה בכל אישור או היתר שניתן על ידי המועצה או מנהל הפרויקט כאמור בנספח זה, כדי לגרוע מאחריותו המלאה והבלעדית של הקבלן לקיום כל דרישות הבטיחות וכל האמור בנספח זה ולא יהיה בו כדי להטיל על מנהל הפרויקט או על המועצה את האחריות בכל הקשור והכרוך בבטיחות באתר ובפרויקט, אשר תחול על הקבלן בלבד.
27. פיקוח בטיחות: המועצה תבצע מבדקי בטיחות באתר באמצעות ממונה בטיחות בעל הסמכה לעבודה בבניין לפחות פעמיים בחודש. הקבלן מתחייב לשתף פעולה עם אנשי הבטיחות, להציג להם כל מסמך שיידרש ולקיים כל הנחיית בטיחות שתיתן לו. במידה וכתוצאה מפעילות הקבלן, תיגרמנה הפרעות לתנועה או לעבודות קבלנים אחרים או שיגרם מפגע בטיחותי וכו', רשאי המפקח להפסיק את עבודות הקבלן, עד אשר ינקטו האמצעים המתאימים למניעת הפרעות או מפגעים אלה, לשביעות רצונו המלאה של המפקח. הפסקה מסוג זה לא תוכר כעילה להארכת תקופת הביצוע או לתשלום בטלות.
28. **אי שמירה על כללי הבטיחות או אי ציות להוראות הפיקוח מטעם המועצה עלולים לגרום קנסות שיוטלו על הקבלן ויקוזזו מהתשלומים המגיעים לו בהתאם לטבלת הקנסות שלהלן.**
29. מובהר כי אין באמור בנספח בטיחות זה אלא משום הפניית תשומת לבו של הקבלן לנושאים ספציפיים בתחום הבטיחות ואין הוא גורע מחובת הקבלן להכיר את מלוא דיני הבטיחות ולקיימם, בעצמו ועל חשבונו, בכל תקופת ביצוע העבודות על ידי הקבלן.

חתימת הקבלן

תאריך

טבלת קנסות

גובה הקנס למקרה בודד,	תיאור הליקוי/ פריט פגום/ חוסר/ או בלתי מאושר

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

בש"ח כולל מע"מ	
500	ציוד מגן אישי כולל נעלי עבודה, אפודה זוהרת, קובע מגן וציוד נוסף לפי הצורך: משקפי מגן, נשמת מגיני אוזניים, כפפות, מגיני ברכיים וכו' (לפריט).
500	אי נשיאת תעודת זהות ו/או רישיון נהיגה ע"י עובד.
1,000	הסדר תנועה לא תקין/לא לפי תוכנית/תמרור פגום.
1,000	תקלה/ חוסר בפנס מהבהב צהוב "צ'קלקה" על כלי רכב עבודה מיכליות וצמ"ה.
1,000	שימוש בכבל מאריך לא תיקני לחשמל.
1,000	שימוש בכלי עבודה ידני או חשמלי פגום.
1,500	נהיגה ללא רישיון נהיגה מתאים לכלי. (כולל מכונה ניידת)
1,500	שימוש לקוי במעקה בטיחות זמני, כולל שימוש לקוי ביחידות קצה. (ליחידה)
1,500	פגם/תקלה בגדר להולכי רגל, כולל עיצוב הגדר ושילוט, כולל מעבר לא בטוח להולכי רגל.
1,500	תקלה / חוסר בצופר אזהרה בנסיעה לאחור.
1,500	יצירה ו/או אי פינוי מפגע סביבתי. (רעש/ליכלוך/אבק וכדומה)
2,500	אי הצבת שלט קבלן כנדרש בתקנות הבטיחות בעבודה.
2,500	עבודה בגובה בניגוד לתקנות/ ע"י עובדים שאינם מוסמכים לכך. (לכל עובד)
2,500	רישום לקוי או חוסר רישום ביומן/ פנקס כללי/ תיק הדרכות.
3,000	ליקויים בפיקודים/ סולמות / משטחי עבודה / משטחי מעבר. (ליחידה)
3,000	עובד בחפירה שעומקה מעל 1.2 מ' ללא שיפוע טבעי או דיפון או תא הגנה-בלי אישור בכתב מיועץ קרקע. (לעובד)
3,500	תעלה שעומקה מעל 0.5 מ' שאינה מסומנת/מגודרת/משולטת בשילוט אזהרה מתאים.
4,000	ביצוע עבודת יום או לילה ללא נוכחות מנהל עבודה מוסמך לפרויקט.
4,000	ביצוע עבודת לילה ללא תאורה ראויה.
4,000	עבודה ללא היתר או חריגה מתנאי היתר העבודה.
1,000- 4,000	עבודה בניגוד לתקנות מחייבות. (גובה הקנס נתון לשיקול דעת הפיקוח)
5,000	השארת מפגע בטיחות באתר בזמן שלא מתקיימת בו עבודה. (גם באתר מגודר)
5,000	אי קיום הוראת נציג המזמין.

הבהרה ואזהרה: לא יתקבלו הסברים כגון: "רק כרגע המנורה נשרפה / רק כרגע ירדתי מהכלי / בדיוק עכשיו הורדתי את האפוד הזוהר / רק היום הגעתי / בדיוק התחלנו לחפור ולכן עוד לא הספקנו לגדר / הזמנתי את השלט" וכו'. עובדים לא ממושמעים, בכל רמה ובכל תפקיד, מסתכנים בהרחקה לצמיתות מהאתר. יינתנו אזהרות לתיקון הליקויים בטרם יופעל הניכוי הכספי. טבלה זו אינה באה במקום הפסקת עבודה. הניכויים בטבלה והפסקות העבודה בגין ליקויים יופעלו בהתאם לצורך ובלי קשר ביניהם. נזקים כספיים מהפסקת עבודה הנובעת מליקויי בטיחות – ינוכו מחשבון הקבלן.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

תמרורים פגומים משמעותם - צבע דהוי, הצבה לא נכונה, תמרור לא ברור/נקי.
הניכוי הכספי הוא עבור כל יום בו הליקוי לא תוקן.

הקבלן מצהיר כי קרא האמור בנספח זה, הבין את תוכנו ויקיים את ההוראות הכלולות בו.

חתימת וחותמת הקבלן

נספח-4 - אישור על קיום ביטוחי קבלן - עבודות קבלניות**ביטוחים נדרשים:****פוליסות הביטוח תהיינה לפחות על פי המפורט להלן:**

בתקופת ביצוע העבודות ירכוש הקבלן פוליסת ביטוח עבודות קבלניות ברת תוקף על חשבונו (לרבות תשלום השתתפויות עצמיות וכל תשלום אחר הנוגע לפוליסה) אצל חברת ביטוח מורשית בישראל, למשך כל תקופת הביצוע את כל הביטוחים כדלקמן, בתנאים כמפורט באישור קיום ביטוחים ("האישור") המצורף כחלק בלתי נפרד מהסכם זה. מובהר כי המצאת אישור קיום ביטוחים תקף על ידי הקבלן הינה תנאי מוקדם לחוזה זה. המצאת האישור היא תנאי יסודי לתקפותו של הסכם זה ולהתקשרותן של המועצה והחברה הכלכלית ובלעדיו אין תוקף להתקשרות, מבלי שיש בכך כדי לגרוע מזכויות המועצה והחברה הכלכלית כלפי הקבלן בהתאם לחוזה זה או כל דין.

תנאי הפוליסות אינם פוחתים מתנאי ביט, זאת מבלי לגרוע מכל הרחבה ו/או הוראה מפורשת ו/או ספציפית המפורטות לעיל ובאישור הביטוח.

הפוליסה תכלול כמבוטחים את הקבלן המבצע, קבלני משנה, המועצה, החברה הכלכלית, קבלנים ו/או קבלני משנה (מכל דרגה) ו/או מפקחים ו/או מהנדסים ו/או מתכננים ו/או אדריכלים ו/או יועצים (לעניין פרק אחריות כלפי צד שלישי- (למעט אחריותם המיקצועית) ו/או עובדיהם ו/או מנהליהם של הזכרים לעיל ו/או כל אדם או גוף המועסק בקשר עם העבודות.

1. ביטוח עבודות קבלניות כנגד אובדן או נזק פיזי בלתי צפוי שייגרמו באתר לעבודות במשך תקופת הביטוח. למען הסר ספק, הכיסוי כולל נזק: רעידת אדמה ונזקי טבע, פריצה, גניבה ושוד, פרעות ונזקי זדון. הכיסוי יכלול נזק הנובע מעבודה לקויה, חומרים לקויים או תכנון לקוי במלוא ערך החוזה. סכום הפיצוי במקרה של נזק יעמוד על מלוא כעלות כינונו מחדש של הרכוש. הפוליסה תכלול סעיף תחזוקה "מורחבת" של 24 חודש, הפוליסה תכלול את המועצה והחברה הכלכלית כמבוטחות נוספות, סעיף חבות צולבת וכן סעיף ויתור על זכות השיבוב כנגדן, ולמעט כלפי מי שגרם לנזק בזדון. גבולות האחריות יהיו בגובה שווי העבודות הכולל, לרבות ערך העבודה של קבלנים מסונפים) בכל סכום נוסף שיידרש בשל הגידול בערך העבודה, לרבות שווי החומרים, על בסיס ערך כינון. פוליסת עבודות קבלניות תכלול את ההרחבות והתנאים כדלקמן:

רעידת אדמה ונזקי טבע.

תקופת תחזוקה מורחבת 24 חודשים.

פינוי הריסות בשיעור שלא יפחת מ-20% מערך העבודות.

חומרים המסופקים ע"י המזמין (ערכם המלא).

רכוש סמוך ורכוש קיים בשיעור 2,000,000 ₪.

ציוד כלי עבודה ומבני עזר של הקבלן.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

פריצה וגניבה.

תקופת הרצה 4 שבועות

נזק ישיר מתכנון לקוי, עבודה לקויה ו/או חומרים לקויים בסך 15% משווי העבודות.

רכוש מחוץ לאתר העבודה ו/או רכוש במעבר 500,000 ₪

הוצאות אדריכלים, מהנדסים ויועצים אחרים 500,000 ₪.

פרעות ושבתות

נזק תוצאתי מתכנון לקוי.

הוצאות החשת נזק 500,000 ₪.

הוצאות תיקון זמני – 500,000 ₪.

הוצאות הכרחיות לשינוי ותוספות בעקבות דרישת רשויות 1,000,000 ₪.

2. ביטוח סיכונים צד ג', גוף ורכוש בגבולות אחריות שלא יפחתו מסך 6,000,000 ₪ לאירוע ולתקופה, כאשר המבוטחים לפי הפוליסה הזו יהיו כאמור הקבלן, המועצה והחברה הכלכלית כמבוטחות נוספות בגין מעשה ו/או מחדל של הקבלן של מי מטעמם והפוליסה תכלול סעיף בדבר "אחריות צולבת".

רכוש המועצה ו/או החברה הכלכלית ייחשב לצד שלישי.

לפוליסה יוסף סעיף אחריות צולבת/ משולבת על פיו הביטוח יוצא בנפרד כלפי כ"א מיחיד המבוטח המופיעים ברשימה בנפרד.

מבוטלים חריגי הפוליסה העוסקים בזיהום תאונתי, חבות המבוטח בגין שימוש ברכב שאין חובה לבטחו, מכשירי הרמה, תביעות שיבוב – ביטוח לאומי בגין עובדים שאין הקבלן חב עבורם דמי ביטוח לאומי, עבודה בגובה.

הרחבות:

ויברציה, החלשת משען 2,000,000 ₪.

חבות בגין נזק תוצאתי לכבלים, צינורות תת-קרקעיים 1,500,000 ₪.

חבות בגין נזקים ע"י רכב שאינו חייב ביטוח חובה רכוש/ גוף במלוא גבול האחריות.

חבות בגין נזקי גוף הנובעים משימוש ציוד מיכני הנדסי שהנו כלי רכב מנועי כהגדרתו בפקודת התעבורה, שאין חובה חוקית לבטחו.

כיסוי עודף מעבר לגבול האחריות התקני של ביטוח רכב מנועי צד-שלישי רכוש עד לסך 2,000,000 ₪ לאירוע.

3. ביטוח חבות מעבידים עבור כל העובדים, קבלני המשנה ועובדיהם המועסקים בביצוע העבודות/השירותים, בגבולות אחריות של 20,000,000 ש"ח לתובע ולסך של 20,000,000 ₪ לתקופת ביצוע העבודות. הביטוח חל על כל עובד של הקבלן, קבלן/י משנה שלו ועובדיו של קבלן משנה כאמור, בין אם קיבל שכר מהקבלן בין אם לאו.

הפוליסה תכסה את חבות המועצה ו/או החברה הכלכלית במידה ותיחשבה מעבידתן של מי מהעובדים.

הוראות כלליות:

שם+חתימת המציע

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

1. הקבלן מתחייב לקיים את תנאי כל הביטוחים הנערכים על ידו על פי הסכם זה ולשלם הפרמיות במועדן. כן מתחייב הקבלן להודיע מיד בכתב למבטח ולמועצה על קרות אירוע נזק ולשתף פעולה עם המועצה לשם שמירה ומימוש של זכויות המועצה ו/או החברה הכלכלית על פיהם.
 2. הקבלן פוטר את המועצה ו/או החברה הכלכלית ו/או הבאים מטעמן מכל אחריות לנזק כלשהו העלול להיגרם לרכוש כלשהו של הקבלן ו/או של הבאים מטעמו המשמש במסגרת ביצוע ההסכם, ובלבד שהפטור כאמור לא יחול לטובת אדם שגרם לנזק בזדון.
 3. הקבלן יהיה אחראי במלואו לנזקים בלתי מבוטחים אשר האחריות עליהם מוטלת מכוח סעיפי הסכם זה, לרבות נזקים שהם מתחת לסכום ההשתתפות העצמית ו/או ביטוח חסר ו/או העדר כיסוי מכל סיבה שהיא.
 4. העתק מהפוליסה ימסר למועצה טרם תחילת ביצוע העבודות. המועצה תהיה רשאית להעיר הערות לנוסחה של הפוליסה ו/או תנאיה והיא תהיה רשאית לבקש תיקונים לפוליסה.
 5. הקבלן מתחייב לסייע, ככל שיידרש, בכל מקרה בו תוגש תביעה למבטחים במסגרת פוליסת העבודות, ולהציג כל מידע ו/או מסמכים הדרושים לשם הגשת התביעה. כן מתחייב הקבלן להודיע מידית למועצה בכתב, על כל נזק שייגרם במהלך ביצוע העבודות, הן לעבודות עצמן, הן לצד שלישי והן לעובדים, או נסיבות העלולות להביא לכל נזק כאמור.
 6. כל תגמולי הביטוח שישולמו מכוח פוליסת העבודות יופנו מיידית לטובת שיקום הנזק בהתאם לדו"ח הנזקים שיופק ע"י שמאי חברת הביטוח בקרות מקרה ביטוח.
 7. האחריות על תשלום ההשתתפויות העצמיות והפרמיות בביטוחי הפרוייקט תהא על הקבלן. (מובהר בזאת כי הקבלן האחראי הבלעדי כלפי המועצה לתשלום הפרמיות וההשתתפויות העצמיות כאמור ובכל מקרה המועצה ו/או החברה הכלכלית לא יישאו באף מקרה בתשלומים אלה).
 8. מבלי לגרוע מאחריות הקבלן על פי הסכם זה ו/או על פי דין, מתחייב הקבלן באמצעות קבלני המשנה שלו לערוך ולקיים למשך כל תקופת ההתקשרות עפ"י הסכם זה את הביטוחים הבאים:
 - א. ביטוח חובה לכל כלי הרכב המובאים למקום העבודות ו/או המשמשים לביצוע עבודות הבניה וביטוח אחריות כלפי צד שלישי רכוש לכל כלי רכב כאמור, בגבולות אחריות שלא יפחתו מסך של מ-500,000 ₪ למקרה.
 - ב. ביטוח "אש מורחב" המכסה במלוא ערך כינון כל רכוש, ציוד ומתקנים המובאים לאתר ו/או המשמשים לצורך ביצוע העבודות.
 - ג. ביטוח ציוד מכני הנדסי לכל הציוד המכני ההנדסי המובא לאתר ו/או המשמש לצורך ביצוע העבודות, כולל כיסוי להוצאות גרירה והעברה.
 - ד. ביטוח אחריות מקצועית - לכיסוי אחריותו של הקבלן עפ"י דין בגין אובדן ו/או נזק שייגרמו לכל אדם ו/או גוף כלשהו (לרבות המועצה ו/או החברה הכלכלית) כתוצאה ממעשה או מחדל מקצועי של הקבלן ו/או מי מטעמו לרבות טעות ו/או השמטה בקשר עם ביצוע השירותים.
- ביטוח זה יהיה בתוקף החל מיום תחילת מתן השירותים נשוא ההסכם, ולמשך שבע שנים לפחות

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

מתום סיום הפרוייקט וכל תקופה נוספת המוטלת על הקבלן חבות לפי דין בגבול אחריות של 4,000,000 ₪ למקרה ובמצטבר ולתקופת ביטוח שנתית.

הביטוח יורחב לשפות את המועצה ו/או החברה הכלכלית לעניין אחריותן למעשי ו/או מחדלי הקבלן בכפוף לסעיף אחריות צולבת לפיו ייחשב הביטוח כאילו נערך בנפרד עבור כל אחד מיחיד המבוטח.

הביטוח אינו כולל כל סייג בדבר אובדן ו/או נזק לגוף ו/או לרכוש, אובדן שימוש ו/או עיכוב בעקבות מקרה ביטוח, אובדן מסמכים, חריגה מסמכות, הפרת סודיות ואי יושר של עובדים.

תאריך רטרואקטיבי – שאינו מאוחר ממועד תחילת ביצוע העבודות.

תקופת גילוי – 6 חודשים, לפחות.

ה. **ביטוח אחריות המוצר** – לכיסוי אחריותו של הקבלן עפ"י דין בגין אובדן ו/או נזק ייגרמו לגוף /או לרכושו של כל אדם ו/או גוף כלשהו (לרבות המועצה ו/או החברה הכלכלית) עקב מוצרים שסופקו להן לרבות במפורש השירותים ו/או העבודות לאחר מסירתן ו/או חלק מהן בגבולות אחריות בסך של 4,000,000 ₪ למקרה ובמצטבר לתקופת ביטוח שנתית.

ביטוח זה יהיה בתוקף החל ממועד תחילת העבודות ו/או כל חלק מהן ולמשך 7 שנים נוספות ממועד סיומן וכל תקופה נוספת המוטלת על הקבלן חבות לפי הדין.

תאריך רטרואקטיבי – שאינו מאוחר ממועד תחילת ביצוע העבודות.

תקופת גילוי – 12 חודשים.

הביטוח יורחב לשפות את המועצה ו/או החברה הכלכלית לעניין אחריותן למעשי ו/או מחדלי הקבלן בכפוף לסעיף אחריות צולבת לפיו ייחשב הביטוח כאילו נערך בנפרד עבור כל אחד מיחיד המבוטח.

9. הקבלן מתחייב, כי בהסכמי ההתקשרות שלו עם מתכננים ו/או יועצים ו/או קבלנים ו/או קבלני משנה ו/או כל גורם חיצוני אחר במסגרת ו/או בקשר עם ביצוע העבודות נשוא הסכם זה (ככל שיתקשר עם גורמים כאמור וככול שהדבר מותר לו על פי ההסכם), יופיעו דרישות ביטוח BACK TO BACK לדרישות הביטוח על פי ההסכם זה.

למען הסר ספק מובהר בזאת, כי הקבלן הוא הנושא באחריות כלפי המועצה ו/או החברה הכלכלית ביחס לשירותים נשוא הסכם זה במלואם, לרבות במפורש שירותים שנמסרו לביצועם של כל גורם חיצוני כאמור והוא יהיה אחראי לשפות את המועצה בגין כל אובדן ו/או נזק שייגרם, במישרין או בעקיפין, עקב השירותים כאמור.

10. ביטוחי הקבלן יהיו ראשוניים וקודמים לכל ביטוח אחר שנערך, אם נערך, על ידי המועצה ו/או החברה הכלכלית, והמבטח של הקבלן מוותר על כל דרישה ו/או טענה בדבר שיתוף ביטוחי הנ"ל.

כן יכללו ביטוחי הקבלן תנאי מפורש לפיו ביטול הביטוח ו/או צמצום הכיסוי על פיו מותנה בהודעה בכתב למועצה לפחות 60 יום מראש.

11. מוסכם בזאת, כי קביעת גבולות האחריות/תנאי הכיסוי כמפורט בסעיף ביטוח זה, לרבות באישור

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

עריכת הביטוח, הנה בבחינת דרישה מזערית המוטלת על הקבלן. לקבלן לא תהא כל טענה ו/או דרישה כלפי המועצה ו/או החברה הכלכלית בכל הקשור לגבולות האחריות האמורים ו/או כל טענה אחרת בנושא גובה ו/או היקף הכיסוי הביטוחי.

12. הקבלן רשאי לערוך על פי שיקול דעתו כל ביטוח נוסף בקשר עם עריכת ההסכם ובתנאי שכל ביטוח רכוש ו/או נוסף אשר יערוך יכלול ויתור על תחלוף כלפי המועצה ו/או החברה הכלכלית, למעט כלפי מי שגרם לנזק בזדון (וכל ביטוח אחריות יורחב לכסות את אחריות המועצה ו/או החברה הכלכלית למעשיו ו/או מחדליו של הקבלן וכל הפועלים מטעמו, בכפוף לסעיף "אחריות צולבת").

13. ללא צורך בכל דרישה מצד המועצה, מתחייב הקבלן להמציא לידה, לפני תחילת מתן השירותים נשוא הסכם זה וכתנאי מוקדם לביצוע ו/או לכל תשלום על חשבון התמורה, את אישור עריכת הביטוח, כשהוא חתום בידי המבטחים ואת פוליסת העבודות.

כן מתחייב הקבלן לפעול כדי לגרום לשינוי שיידרש על ידי המועצה ו/או מי מטעמה באישורי עריכת הביטוח ו/או בפוליסת העבודות, על מנת להתאימם לדרישות הסכם זה. ואולם, מובהר בזאת כי אין בעריכת ביטוחי הקבלן כדי לפגוע בזכות הביקורת הנתונה למועצה ו/או לחברה הכלכלית ביחס לאישורי עריכת הביטוח כאמור ו/או לפוליסות הביטוח, לרבות במפורש פוליסת העבודות, המפורטות בהסכם זה, טיבם, היקפם, תוקפם או היעדרם, כדי לגרוע ו/או להפחית מאחריות הקבלן ו/או מהתחייבויותיו על פי הסכם זה ו/או על פי דין.

14. הקבלן מתחייב לוודא כי כל ביטוחי הפרויקט (הנערכים על ידו ועל ידי קבלניו) לפי העניין, יחודשו מעת לעת ויהיו בתוקף לאורך כל התקופות המפורטות בנספח זה.

15. הקבלן פוטר, בשמו ובשם קבלניו, את המועצה ו/או החברה הכלכלית ו/או והבאים מטעמן מאחריות לכל אובדן ו/או נזק לרכוש המובא לאתר ו/או המשמש לצורך ביצוע השירותים והעבודה לרבות במפורש כלי רכב ורכוש המהווה חלק מהעבודות, ולא תהיה לקבלן ו/או למי מטעמו כל טענה ו/או דרישה ו/או תביעה כלפי הנ"ל בגין כל אבדן או נזק כאמור. מבלי לגרוע מהאמור, הקבלן פוטר את המוזכרים לעיל מאחריות לכל אובדן ו/או נזק אשר הוא זכאי לשיפוי בגינו על פי ביטוחי הרכוש והצמ"ח (או שהיה זכאי לשיפוי אלמלא ההשתתפות העצמית ו/או הפרת תנאי הפוליסות ו/או ביטוח חסר ו/או אי קיום ביטוח) ולא תהיה לו כל טענה ו/או דרישה ו/או תביעה כלפי הנ"ל בגין כל אבדן או נזק כאמור.

האמור לעיל בדבר פטור מאחריות לא יחול לטובת אדם שגרם לנזק בזדון.

16. סעיפי הביטוח לעיל הינם מעיקרי ההסכם והפרתם מהווה הפרה של ההסכם.

17. בביטוחי הפרויקט יבוטל חריג רשלנות רבתי.

18. לא ביצע הקבלן את הביטוחים המפורטים לעיל, או חלק מהם תהא המועצה רשאית, אך לא חייבת, לבצע את הביטוחים במקומו, ולשלם למבטח את הפרמיות המגיעות לו בגין הביטוחים כאמור. הקבלן מתחייב בזאת להחזיר למועצה כל סכום ששולם עבור עריכת הביטוחים כאמור לעיל וכל הוצאה נלווית, בצירוף הפרשי הצמדה וריבית, והמועצה רשאית, מבלי לגרוע מזכויותיה לסעדים אחרים על פי כל דין, לנכות ולקזז כספים אלו וכל הוצאות שייגרמו לה בקשר עם כך, מכל תשלום שיגיע ממנה

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

לנותן השירות ככל זמן שהוא.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

נספח ביטוח

אישור קיום ביטוחים - ביטוח עבודות קבלניות / בהקמה		תאריך הנפקת האישור (DD/MM/YYYY)		
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.				
ממבקש האישור		המבוטח	נוסח הפוליסה	מעמד מבקש האישור
שם המועצה המקומית אלפי מנשה ו/או החברה הכלכלית אלפי מנשה	שם המבוטח	מען הנכס המבוטח / כתובת ביצוע העבודות	קבלן הביצוע קבלני משנה שוכר אחר : מזמין	
ת.ז.ח.פ.	שם הקבלן ו/או קבלני משנה	הקמת אולם		
ת.ז.ח.פ.	ת.ז.ח.פ.	ספורט וחטיבה		
מען רחוב גלבע 116, אלפי מנשה	מען	צעירה בית ספר נופי החורש		

כיסויים						
פרקי הפוליסה חלוקה לפי גבולות אחריות או סכומי ביטוח	מספר הפוליסה	תאריך תחילה	תאריך סיום	גבול האחריות / סכום ביטוח / שווי העבודה	השתתפות עצמית	
כיסויים נוספים בתוקף	סכום	מטב ע	סכום	מטב ע	סכום	מטב ע
כל הסיכונים עבודות קבלניות הרחבות:				שווי מלא של העבודה - למלא		יש לציין קוד כיסוי בהתאם לנספח ד'
גניבה ופריצה				מלוא סכום הביטוח		
רכוש עליו עובדים				20% מערך העבודה		
רכוש סמוך				2,000,000		
רכוש קיים				2,000,000		
רכוש בהעברה				10% מערך העבודה		
פינוי הריסות				20% מערך העבודה		
תקופת תחזוקה מורחבת - 24 חודשים						
ציוד, כלי עבודה ומכני עזר של הקבלן						
תקופת הרצה - 4 שבועות						
נזק ישיר מתכנון לקוי ועבודה לקויה				15% משווי עבודה		
נזק עקיף מתכנון לקוי ועבודה לקויה				מלוא סכום הביטוח		
רכוש מחוץ לאתר העבודה				500,000		
הוצאות אדריכלים, מהנדסים ויועצים אחרים				500,000		
הוצאות דרישת רשויות				200,000		
פרעות ושביתות						
הוצאות החשת נזק				500,000		
הוצאות תיקון זמני				500,000		
שחזור מסמכים				50,000		
צד ג' הרחבות: זיהום תאונתי הרעלה נזקי גוף מרכב שאין חובה לבטחו				6,000,000		
302 - אחריות צולבת						
304 - הרחב שיפוי						
307 - קבלנים וקבלני משנה						
309 - ויתור על						

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

כיסויים							
מכשירי הרמה עבודה בגובה נזק לפריטים תת קרקעיים החלשת משען ו/או רעידות כיסוי עודף מעבר לגבול האחריות התקני של ביטוח רכב מנועי צד- שלישי רכוש							
תחלוף לטובת מבקש האישור 312- כיסוי בגין נזק שנגרם מצמ"ח 315- כיסוי לתביעות מל"ל 317- מבוטח נוסף – מפקח, מנהל פרויקט, קבלנים ו/או קבלני משנה מכל דרגה 318 מבוטח נוסף מבקש האישור 321- מבוטח נוסף בגין מעשי או מחדלי המבוטח (מבקש האישור) 322- מבקש האישור מוגדר כצד ג' 328- ראשוניות 329- רכוש מבקש האישור ייחשב כצד ג'			שח	1,500,000			
			שח	2,000,000			
			שח	2,000,000			
304- הרחב שיפוי 318- מבוטח נוסף מבקש האישור 319- מבוטח נוסף היה וייחשב כמעבידים של מי מעובדי המבוטח 328- ראשוניות			שח	20,000,000			אחריות מעבידים

פירוט השירותים (בכפוף, לשירותים המפורטים בהסכם בין המבוטח למבקש האישור, יש לציין את קוד השירות המתאים כפי המצוין בנספח ג'):

009 בניה - עבודות קבלניות גדולות
069 – קבלן עבודות אזרחיות

ביטול/שינוי הפוליסה

שינוי או ביטול של פוליסת ביטוח, למעט שינוי לטובת מבקש האישור, לא ייכנס לתוקף אלא 60 יום לאחר משלוח הודעה למבקש האישור בדבר השינוי או הביטול.

חתימת האישור

המבטח:

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

אישור קיום ביטוחים		(תאריך הנפקת האישור) / /	
אישור ביטוח זה מהווה אסמכתא לכך שלמבוטח ישנה פוליסת ביטוח בתוקף, בהתאם למידע המפורט בה. המידע המפורט באישור זה אינו כולל את כל תנאי הפוליסה וחריגיה. יחד עם זאת, במקרה של סתירה בין התנאים שמפורטים באישור זה לבין התנאים הקבועים בפוליסת הביטוח יגבר האמור בפוליסת הביטוח למעט במקרה שבו תנאי באישור זה מיטיב עם מבקש האישור.			
מבקש האישור*	המבוטח	אופי העסקה*	מעמד מבקש האישור*
שם	שם	למלא	משכיר ☐
המועצה המקומית אלפי מנשה ו/או החברה הכלכלית אלפי מנשה			שוכר ☐
ת.ז.ח.פ.	ת.ז.ח.פ.		זכיון ☐
מען	מען		קבלני משנה ☐
גלבוע 116, אלפי מנשה			מזמין שירותים ☒
			מזמין מוצרים ☒
			אחר: הקמת אולם ספורט וחטיבה צעירה בית ספר נופי החורש ☒
			אחר: מזמין עבודות בנייה ☒
כיסויים			
סוג הביטוח	מספר הפוליסה	נוסח ומהדורת הפוליסה	תאריך תחילה
סיוס	גבול האחריות / סכום ביטוח	כיסויים נוספים בתוקף וביטול חריגים	יש לציין קוד כיסוי בהתאם לנספח ד'
חלוקה לפי גבולות אחריות או סכומי ביטוח	מטבע	סכום	
אחריות מוצר/ מקצועית	4,000,000	301 אובדן מסמכים	נח
		302 אחריות צולבת	
		303 דיבה והשמצה	
		304 הרחב שיפוי	
		309 ויתור על תחלוף לטובת מבקש האישור	
		321 - מבוטח נוסף בגין מעשי או מחדלי המבוטח - מבקש האישור	
		325 מרמה ואי יושר עובדים	
		326 פגיעה בפרטיות	

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

(תאריך הנפקת האישור) ____/____/____						אישור קיום ביטוחים	
327 עיכוב/שיהוי עקב מקרה ביטוח							
328 ראשוניות							
332 תקופת גילוי – 6 חודשים							
פירוט השירותים (בכפוף, לשירותים המפורטים בהסכם בין המבוטח למבקש האישור, יש לציין את קוד השירות מתוך הרשימה המפורטת בנספח ג'):							
009 – בנייה- עבודות קבלניות							
069 – קבלן עבודות אזרחיות							
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:							

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

נספח-5 - כתב ערבות ביצוע

לכבוד
מועצה מקומית אלפי מנשה (להלן: "המזמינה")
גלביע 116
אלפי מנשה
א.ג.נ.,

ערבות בנקאית מספר

1. לפי בקשת _____ מס' _____ ת.ז.פ.ח/פ.ח.צ. _____ מרחוב _____ (כתובת מלאה כולל מיקוד) (להלן - "הנערב") אנו ערבים בזה כלפיכם באופן בלתי חוזר לתשלום כל סכום עד לסכום כולל של - _____ ₪ (במילים: _____) ₪ בלבד (להלן - "סכום הערבות") שתדרשו מאת הנערב בקשר להסכם הקמת אולם ספורט וחט"צ בית ספר נופי החורש.
2. סכום הערבות יהיה צמוד למדד המחירים לצרכן כפי שהוא מתפרסם מפעם לפעם על ידי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה (להלן - "המדד") בתנאי הצמדה שלהלן:

"המדד היסודי" לעניין ערבות זו יהא מדד חודש _____ שהתפרסם בתאריך _____ בשיעור _____ נקודות.

"המדד החדש" לעניין ערבות זו יהא המדד האחרון שפורסם קודם לקבלת דרישתכם ע"פ ערבות זו. הפרשי ההצמדה לעניין ערבות זו יחושבו כדלקמן:

אם יתברר כי המדד החדש עלה לעומת המדד היסודי יהיו הפרשי ההצמדה בסכום השווה למכפלת ההפרש בין המדד החדש למדד היסודי בסכום החילוט מחולק במדד היסודי.

אם המדד החדש יהיה נמוך מהמדד היסודי נשלם לכם את הסכום הנקוב בדרישתכם עד לסכום הערבות ללא כל הפרשי הצמדה.
3. לפי דרישתכם הראשונה בכתב, אנו נשלם לכם כל סכום הנקוב בדרישה באופן מיידי ולא יאוחר מיום עסקים אחד ממועד קבלת דרישתכם לפי כתובתנו המפורטת לעיל, ובלבד שלא יעלה על סכום הערבות בתוספת הפרשי הצמדה, מבלי להטיל עליכם חובה להוכיח את דרישתכם ומבלי שתהיו חייבים לדרוש את התשלום תחילה מאת הנערב.
4. "יום עסקים" – כהגדרתו במערכת הבנקאית ועפ"י הנחיות בנק ישראל מעת לעת.
5. כל דרישה לתשלום מכח כתב ערבות זה תימסר לנו בכתב בסניף בכתובת _____ כשהיא תתומה ע"י מנכ"ל המועצה ו/או חשבת המועצה.
6. התשלום, כאמור בסעיף 3 לעיל, יעשה על ידינו על דרך של העברה בנקאית לחשבון המועצה ע"פ הפרטים שיימסרו על ידכם בדרישתכם או באמצעות המחאה עשויה על ידנו לפקודתכם ע"פ שיקול דעתכם הבלעדי.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

7. ערבות זו תישאר בתוקפה עד ליום _____ (כולל) בלבד ולאחר תאריך זה תהיה בטלה ומבוטלת, אלא אם התבקשה הארכת תוקפה ע"י מנכ"ל המועצה ו/או חשב/ת המועצה ובהתאם לבקשתם.

8. כל דרישה על פי ערבות זו צריכה להתקבל על ידנו בכתב לא יאוחר מהתאריך הנ"ל.

9. ערבות זו אינה ניתנת להעברה או להסבה.

בכבוד רב,

טופס זה חייב בחתימה + חותמת אישית של ה"ה _____ וחותמת הסניף.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

נספח-6 - כתב ערבות בדק

לכבוד

מועצה מקומית אלפי מנשה (להלן: "המזמינה")

גלבוץ 116

אלפי מנשה

א.ג.ג.,

ערבות בנקאית מספר

1. לפי בקשת _____ מס' _____ ת.ז.פ.ח/פ.ח.צ. _____ מרחוב _____ (כתובת מלאה כולל מיקוד) (להלן - "הנערב") אנו ערבים בזה כלפיכם באופן בלתי חוזר לתשלום כל סכום עד לסכום כולל של _____ (במילים: _____) ₪ בלבד (להלן - "סכום הערבות") שתדרשו מאת הנערב בקשר להבטחת התחייבויותיו בתקופת הבדק והאחריות לפי הסכם הקמת אולם ספורט וחט"צ בבית ספר נופי החורש.
2. סכום הערבות יהיה צמוד למדד המחירים לצרכן כפי שהוא מתפרסם מפעם לפעם על ידי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה (להלן - "המדד") בתנאי הצמדה שלהלן: "המדד היסודי" לעניין ערבות זו יהא מדד חודש _____ שהתפרסם בתאריך _____ בשיעור _____ נקודות.

"המדד החדש" לעניין ערבות זו יהא המדד האחרון שפורסם קודם לקבלת דרישתכם ע"פ ערבות זו. הפרשי ההצמדה לעניין ערבות זו יחושבו כדלקמן:

אם יתברר כי המדד החדש עלה לעומת המדד היסודי יהיו הפרשי ההצמדה בסכום השווה למכפלת ההפרש בין המדד החדש למדד היסודי בסכום החילוט מחולק במדד היסודי. אם המדד החדש יהיה נמוך מהמדד היסודי נשלם לכם את הסכום הנקוב בדרישתכם עד לסכום הערבות ללא כל הפרשי הצמדה.

3. לפי דרישתכם הראשונה בכתב, אנו נשלם לכם כל סכום הנקוב בדרישה באופן מיידי ולא יאוחר מיום עסקים אחד ממועד קבלת דרישתכם לפי כתובתנו המפורטת לעיל, ובלבד שלא יעלה על סכום הערבות בתוספת הפרשי הצמדה, מבלי להטיל עליכם חובה להוכיח את דרישתכם ומבלי שתהיו חייבים לדרוש את התשלום תחילה מאת הנערב.

"יום עסקים" – כהגדרתו במערכת הבנקאית ועפ"י הנחיות בנק ישראל מעת לעת.

4. כל דרישה לתשלום מכח כתב ערבות זה תימסר לנו בכתב בסניף בכתובת _____ כשהיא חתומה ע"י מנכ"ל המועצה ו/או חשב/ת המועצה.
5. התשלום, כאמור בסעיף 3 לעיל, יעשה על ידינו על דרך של העברה בנקאית לחשבון המועצה ע"פ הפרטים שיימסרו על ידכם בדרישתכם או באמצעות המחאה עשויה על ידנו לפקודתכם ע"פ שיקול דעתכם הבלעדי.
6. ערבות זו תישאר בתוקפה עד ליום _____ (כולל) בלבד ולאחר תאריך זה תהיה בטלה ומבוטלת, אלא אם התבקשה הארכת תוקפה ע"י מנכ"ל המועצה ו/או חשב/ת המועצה ובהתאם לבקשתם.
7. ערבות זו אינה ניתנת להעברה או להסבה.

בכבוד רב,

טופס זה חייב בחתימה + חותמת אישית של ה"ה _____ וחותמת הסניף.

שם+חותמת המציע

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

נספח-7 - טופס פרטי חשבון בנק

לכבוד

מועצה מקומית אלפי מנשה (להלן: "המזמינה")

רחוב גלבוע 116

אלפי מנשה

ג.א.נ.,

שם המועצה/שותפות/עסק :

 כתובת למשלוח הודעה על ביצוע תשלום :
 רח' _____ מס' בית _____ ישוב _____ מיקוד _____ טלפון _____
 _____ פקסימיליה _____
 מס' עוסק מורשה/תעודת זהות _____
 פרטי הבנק להעברת תשלומים : שם הבנק _____
 מס' ח-ן בבנק _____
 כתובת הבנק _____
 מס' סניף _____
 הננו מתחייבים בזה, שבמידה ויופקדו בטעות כספים בחשבוננו באמצעות ההעברה הבנקאית, להחזירם על
 ידנו **לחשבות המועצה** ללא שיהוי.
 שם הממלא _____

 חתימה וחותמת (מורשה החתימה) לאישור

אני עו"ד/רו"ח _____ מאשר/ת כי החתימה לעיל הינה חתימת ידו של הקבלן
 _____, וחתימתו מחייבת את הקבלן.

 עו"ד / רו"ח

אישור הבנק

הננו מאשרים את הפרטים לעיל כפרטי חשבון הבנק של הלקוח הנ"ל.
 תאריך _____

 חתימת הבנק

 חותמת הבנק

 שם+חתימת המציע

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

נספח-8 - הצהרת קבלן לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים התשל"ו – 1976 (להלן: "החוק")

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

1.

א. הקבלן או בעל זיקה* אליו לא הורשעו* ביותר משתי עבירות*;

ב. הקבלן או בעל זיקה* אליו הורשעו* ביותר משתי עבירות*, אך במועד האחרון להגשת ההצעות במכרז חלפה שנה אחת לפחות ממועד ההרשעה האחרונה.

[על הקבלן למחוק את הסעיף שאינו רלוונטי]

- * "בעל זיקה" - כהגדרת מונח זה בסעיף 2ב(א) לחוק;
- * "הורשע" – הורשע בפסק דין חלוט בעבירה שנעברה לאחר יום 31.10.02;
- * "עבירה" – עבירה לפי חוק שכר מינימום, התשמ"ז-1987 או עבירה לפי חוק עובדים זרים (איסור העסקה שלא כדין והבטחת תנאים הוגנים), התשנ"א-1991;

2. הנני מצהיר כי זהו שמי זו חתימתי ותוכן תצהירי אמת.

אישור

אני הח"מ _____, עו"ד (מ.ר. _____), מאשר כי ביום _____ הופיע/ה בפני מר/גב' _____, ת.ז. _____, לאחר שהוזהרתי/ה כי עליו/ה להצהיר את האמת וכי יהא/תהא צפוי/ה לעונשים הקבועים בחוק באם לא יעשה/תעשה כן, אישר/ה בפני את תוכן תצהירו/ה לעיל בחתמו/ה עליו בפני.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

נספח-9 - מסמכי מסירת פרויקט / תעודת השלמה

מס'	תאור הבדיקה	טפסים ואישורים	הערות
1	אישור אדריכל תכנון מול ביצוע		שירותי נכים, גישה לנכים
2	אישור קונסטרוקטור תכנון מול ביצוע, כולל תקרות אקוסטיות		
3	אישור פיקוח ומנהל פרויקט		
4	תכנית – MADE AS אדריכלות		
5	תכנית – MADE AS אינסטלציה		
6	תכנית – AS MADE חשמל		
7	אישור מעבדה בדיקות סופיות		
8	אישור יועץ אינסטלציה תכנון מול ביצוע		חיבור מים, ביוב
9	אישור יועץ חשמל תכנון מול ביצוע		חיבור חשמל
10	אישור יועץ בטיחות תכנון מול ביצוע		
11	אישור יועץ קרקע		
12	אישור מעבדה תיקרה אקוסטית		
13	אישור מעבדה איטום קירות (חלונות)		
14	אישור מעבדה לקירוי-קל		
15	אישור מעבדה בטון סופי		
16	אישור מעבדה הידוק סופי		
17	אישור מעבדה אינסטלציה סופי		
18	אישור מעבדה איטום גגות סופי		
19	אישור מעבדה מערכת גילו אש עשן סופי		
20	אישור מעבדה חשמל		
21	אישור בודק מוסמך פרטי או של ת"ח		
22	אישור קבלן למתקנים שונים + תו תקן		לגבי אולם התעמלות : שני דודי חשמל 200 ליטר + מאיץ
23	תעודת אחריות מערכת גילוי עשן + חוברת הפעלה		
24	הוראות אחזקה למתקנים		
25	הוראות הפעלה + הדרכה למתקנים		
26	ספר מיתקן שלוש כרכים		
27	ערבות בדק		
28	טופס העדר תביעות		
29	אישור שזכויות המבנה מחוסנת		
30	גמר פיתוח (לגבי פרויקטים שישנה הקצבה עבור פיתוח) גישת נכים רחבות, שבילים. גידור		
31	חשבון סופי של הפיתוח		

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

32	אישור ממקום שפיכת פסולת מאושר		
33	אישור כיבוי אש		
34	כלונסאות-אישור מעבדה		
35	אישור מעבדה- עמידות אש לתקרות אקוסטיות		
36	שילוט לפרויקט		
37	אישור פיקוח על הביצוע		
38	אישור מנהל הפרויקט		
39	אישור ממקום שפיכה מאושר		
40	אישור מתכנן תכנון מול ביצוע		
41	דפי חישוב כמויות עם סקיצות		
42	חשבון סופי עם עמודה כמות בחוזה כמות ביצוע		
43	תכנית – AS MADE כללי		
44	אישור מעבדה הידוק סופי		
45	אישור מעבדה לטיב החומרים		
46	יומני עבודה חתומים		
47	אישור חשמלאי בודק (במידה ובוצעו עבודות חשמל)		
48	תעודות אחריות למתקנים כולל הוראות הפעלה		
49	שילוט לפרויקט (צילום)		
50	ערבות בדק לפי החוזה		
51	טופס העדר תביעות		
52	אישור מנהל מחלקת התחזוקה ברשות המקומית		
53	חשבון סופי		

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

נספח-10 - סבב חתימות מסירת פרויקט (מול הרשות המזמינה)

מס'	שם פרויקט	מתכנן	מפקח	קבלן מבצע	מנהל מתקן / משתמש

תפקיד	שם	חתימה	הערות
מהנדסת המועצה			
אגף חזות המועצה			
אחראי חשמל			
תאגיד המים			
מנהל"פ מטעם הרשות			
מתכנן			
מפקח			
קבלן			
מנהל מתקן / משתמש			

נספח-11 - הצהרת היעדר תביעות

אני הח"מ _____ (להלן: "הקבלן") מתכבד בזה להגיש את החשבון הכולל והסופי (להלן: "החשבון הסופי") למועצה המקומית אלפי מנשה בגין ביצוע עבודות שביצעתי עבורכם בהתאם לחוזה בינינו.

הננו מצהירים ומאשרים בזאת כלהלן:

א. כי הסכום הכולל והסופי המאושר ע"י המפקח תמורת העבודות הינו כמפורט בחשבון הסופי ועומד על סך _____ ₪ (להלן: "התמורה הסופית").

ב. כי פרט לתמורה הסופית כמפורט בחשבון הסופי המאושר ע"י המפקח אין לנו ולא תהיינה לנו כל תביעות ו/או טענות ו/או דרישות מכל סוד שהוא כלפי המזמין ו/או כלפי האלה הבאים מכוחו וטעמו, בקשר לחוזה הנ"ל ו/או כל הכרוך בו ו/או הנובע ממנו וכן בכל עניין אחר שהוא, ואנו מוותרים בזה על כל תביעה ו/או טענה ו/או דרישה, כאמור.

ג. כי על חשבון התמורה הסופית קבלנו עד כה סך _____ ₪ ובקבלת היתרה המגיעה לנו בסך של _____ ₪ קבלנו את מלוא התמורה לביצוע החוזה.

ד. אנו מתחייבים לבצע את סעיף האחריות המוגדר בחוזה במלואו.

ולראיה באו על החתום:

היום _____ לחודש _____ לשנת _____

_____ : הקבלן

_____ : עד לחתימה

_____ : תאריך

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

נספח-12 - כתב התחייבות והוראות פינוי פסולת

1. הקבלן מתחייב בזה לפנות פסולת מכל סוג שהוא הנוצרת כתוצאה מביצוע ההסכם עם המועצה (להלן: **ההסכם עם המועצה**) הכול בהתאם להוראות נספח זה, להלן.
2. התחייבות הקבלן האמורה ניתנת מבלי לגרוע משאר הוראות ההסכם עם המועצה או הוראות כל דין.
3. הקבלן מאשר בזה כי קיבל מידי המנהל רשימת אתרי פינוי/הטמנה מוסדרים ומאושרים על פי דין ו/או על ידי המועצה (להלן: **"אתר מורשה"**).
4. כתנאי לכניסת ההסכם עם המועצה לתוקף, הקבלן מתחייב להציג בפני המנהל חוזה התקשרות עם אחד מהאתרים המורשים המופיע ברשימה (להלן: **"אתר הפינוי"**) (להלן: **"החוזה עם האתר"**).
5. הקבלן מאשר כי יערוך את החוזה עם האתר:
 - א. בהתאם לכמות הפסולת הצפויה בפרויקט בהתאם לתצהיר מתכנן הפרויקט כפי שנמסר לוועדה לתכנון ובניה לצפוי כמות פסולת הבניה כחלק מהיתר הבניה.
 - ב. יכלול בחוזה הנ"ל פנקס שוברים שישמשו כאסמכתא על פירוק פסולת במהלך כל תקופת ההסכם עם המועצה (להלן: **"השוברים"**) לפי כמות הפסולת המוערכת באומדן מתכנן הפרויקט.
6. הקבלן מצהיר בזה שידוע לו ומוסכם על ידו:
 - א. כי הוא מתחייב לבצע הובלת פסולת לאתר הפינוי בפרק זמן ובמועדים שייקבעו על ידי המנהל.
 - ב. כי לאחר כל פריקת פסולת באתר הפינוי כאמור, הקבלן יציג בפני המנהל את השובר המתייחס לאותה פריקה, מאושר על ידי אתר הפינוי.
 - ג. כי המנהל יהא רשאי להתנות המשך העבודה ו/או ביצוע תשלום כלשהו לקבלן, לרבות כל תשלום ביניים, בפינוי הפסולת ובהצגת השובר כאמור.
 - ד. למען הסר ספק, כי המנהל יהא רשאי להפסיק את העבודה בכל עת, במידה ולפי שיקול דעתו הבלעדי פינוי הפסולת אינו מתבצע לפי הוראותיו או לפי הוראות נספח זה.
7. למען הסר ספק, מובהר בזה כי כל ההוצאות הכרוכות בחוזה עם האתר ובפינוי הפסולת לאתר הפינוי יחולו על הקבלן בלבד.
8. למען הסר ספק, הקבלן לא יהיה זכאי לתמורה נוספת כלשהי בגין פינוי הפסולת לאתר הפינוי, מעבר לתמורה שנקבעה בגין ביצוע ההסכם עם המועצה.
9. מובהר בזה כי הקבלן ישא באחריות לפריקת פסולת בניגוד להוראות ההסכם עם המועצה לרבות נספח זה ו/או בניגוד להוראות כל דין.
10. מבלי לגרוע משאר הוראות ההסכם עם המועצה הקבלן ישא במלוא האחריות וההוצאות הנובעות מפירוק פסולת כאמור בס"ק ג' לעיל, לרבות עקב כל עיכוב, הפסקה, הפרעה או נזק בהתייחס לביצוע ההסכם עם המועצה.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

11. בתום ביצוע העבודה ו/או השירותים נשוא ההסכם עם המועצה (למעט ביצוע מחויבויות הקבלן לגבי תקופת הבדק ו/או האחריות, אם חלות כאלה), הקבלן מתחייב להציג בפני המנהל תעודה מאת אתר הפינני המעידה על סך הכול כמות הפסולת שפירק באתר הפינני בקשר עם ההסכם עם המועצה (להלן: "התעודה").
התעודה תשקף את כמות הפסולת שנקובה באומדן, בקרוב, בכפוף לאישור המנהל כאמור להלן.
12. המנהל יהא רשאי לאשר או שלא לאשר את התעודה, לפי שיקול דעתו הבלעדי, בהתאם לסבירות כמות הפסולת הנקובה בה, לעומת האומדן.
13. אישור המנהל לגבי התעודה תהווה תנאי מוקדם לביצוע התשלום הסופי לקבלן, למתן תעודת גמר ולהחזרת ערבות הביצוע.
14. מסוכם בזה כי לא תהא לקבלן כל טענה ו/או תביעה ו/או כל עילה כנגד המועצה על פי כל דין או הסכם בגין עצם קביעת החובה לבצע את התשלום בגין פינני ו/או בגין קיזוזו מכל תשלום המגיע לקבלן מהמועצה, כאמור לעיל.
15. מוצהר ומוסכם בין הקבלן לבין המועצה כי במידה והמועצה תיאלץ לפנות פסולת כלשהי עקב כך שהקבלן לא פעל בהתאם להוראות נספח זה ו/או בהתאם להוראות כל דין, ו/או שהמועצה נאלצה לשאת בהוצאות כלשהן אשר תהיינה כרוכות בפינוי פסולת ו/או אי-פינויה, הקבלן ישפה את המועצה על כל הוצאה כאמור תוך שבעה ימים מהיום שקיבל דרישה לעשות כך מהמועצה.
16. למען הסר ספק, הוראות ס"ק (א) לעיל תחולנה, בין השאר, על ההוצאות אשר תהיינה כרוכות: בפינוי פסולת כלשהי; בקנסות שייפסקו כנגד המועצה ו/או מי מטעמה בגין פינוי הפסולת ו/או אי-פינויה ו/או פינויה כנדרש על פי הוראות נספח זה ו/או הוראות כל דין; הוצאות משפט ושכר טרחה עו"ד.
17. מובהר ומוסכם בזה בין הקבלן לבין המועצה כי המועצה תהא רשאית לקזז כל סכום המגיע לה מהקבלן בהתאם להוראות נספח זה מכל תשלום המגיע לקבלן ממנה, ולא תהא לקבלן כל טענה ו/או כל תביעה ו/או כל עילה כנגד המועצה על פי כל דין או הסכם בגין קיזוזו של סכום כלשהו כאמור לעיל.
18. למען הסר ספק, אין באמור בסעיף זה לעיל או בהוראות נספח זה כדי לגרוע מכל סעד או זכות העומדת לרשות המועצה כנגד הקבלן על פי כל דין או הסכם.

אני/ו מתחייב/ים בזה לעמוד בכל התנאים המפורטים בנספח זה לעיל:

חתימת מורשי החתימה של הקבלן + חותמת

נספח-13 - אישורים נדרשים לצורך הגשת חשבונות**א. אישור חשבון מספר 1 בשיעור 25%**

הגשת חשבון לאחר 7 ימים קלנדרים מיציקת קירות המרחב המוגן והעמודים, אישור החשבון מותנה בהגשת ובצירוף המסמכים דלהלן:

1. אישור מודד על העמדת הבניין ועל סימון הכלונסאות.
2. תכנית מודד לאחר ביצוע למכרז הכלונסאות לרבות אישור הקונסטרוקציה ויעוץ הביסוס.
3. בדיקה סונית של הכלונסאות.
4. תעודת בדיקת בטון של הכלונסאות, קורות יסוד והרצפה.
5. דוח פיקוח עליון של יועץ הביסוס.
6. דוח פיקוח צמוד לרבות טבלת עומק הכלונסאות מתוכנן מול עומק ביצוע.
7. דוח פיקוח עליון של מתכנן השלד "על הלוגו של משרדו" על התאמת הביצוע לתכנון ואישור יציקה לקורות היסוד, הרצפה וקירות מרחב מוגן.
8. דוח ותצהיר של המהנדס האחראי לביצוע השלד מטעם הקבלן על התאמת הביצוע לתכנון לכלונסאות, קורות היסוד, הרצפה, העמודים וקירות מרחב מוגן.
9. תמונות המעידות על איטום קורות היסוד.
10. תמונת השלט והגידור באתר.
11. העתק מהדיווח למשרד הכלכלה על מינוי מנהל עבודה, לרבות צילום רישיונו.
12. אישור הפיקוח בכתב על הצבת משרדים לרבות ציוד משרדי לרבות תמונות המעידות על כך.
13. תעודה ממעבדה מוסמכת לבדיקת צנרת הביוב מתחת לרצפה.
14. הסכם עם אתר מורשה לפינוי הפסולת.
15. הסכם התקשרות עם מעבדה מוסמכת.
16. תכנית ארגון אתר.
17. לוח זמנים מאושר ע"י המפקח.
18. חישוב כמויות מפורט וקריא לעבודות הפיתוח.
19. העתק מיומני העבודה עד ליום הגשת החשבון.

ב. אישור חשבון מספר 2 (גמר שלד וגג) בשיעור 50% כחשבון מצטבר

הגשת החשבון לאחר 7 ימים קלנדרים מהשלמת השלד בשלמותו כולל יציקת כל הגגות והמעקות ועד לבלוק האחרון במחיצות הפנימיות ו/או הבלוק האחרון במעקה ו/או במעטפה החיצונית, אישור החשבון מותנה בהגשת ובצירוף המסמכים דלהלן:

1. את כל מה שנדרש בחשבון מס' 1.
2. תעודת בדיקת בטון של קירות מרחב המוגן מפלס קומת קרקע, העמודים של קומת קרקע, התקרה, קירות מרחב מוגן של קומה א', קירות מדרגות, קירות מעליות, תקרות, קורות יורדות או עולות ומעקות.
3. דוח פיקוח עליון של מתכנן השלד "על הלוגו של משרדו" על התאמת הביצוע לתכנון ואישור יציקה לקירות מרחב המוגן מפלס קומת קרקע, העמודים של קומת קרקע, התקרה, קירות מרחב מוגן של קומה א', קירות מדרגות, קירות מעליות, תקרות, קורות יורדות או עולות ומעקות.
4. דוח ותצהיר של המהנדס האחראי לביצוע השלד מטעם הקבלן על התאמת הביצוע לתכנון לקירות מרחב המוגן מפלס קומת קרקע, העמודים של קומת קרקע, התקרה, קירות מרחב מוגן של קומה א', קירות מדרגות, קירות מעליות, תקרה, קורות יורדות או עולות ומעקות.
5. דוח פיקוח עליון של האדריכל על הלוגו של המשרד שלו על התאמת הביצוע לתכנון ולהיתר הבניה.
6. תעודה ממעבדה מוסמכת לבדיקת האבן.
7. תעודה ממעבדה מוסמכת על שליפת האבן במידה והחפיף בוצע.
8. תמונות צבעוניות בגודל 15X10 ס"מ של המבנה מארבע החזיתות של המבנה המעידות על גמר שלד המבנה.
9. חישובי כמויות מפורטים וקריאים לעבודות הפיתוח.
10. העתק מיומני העבודה עד ליום הגשת החשבון.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

11. תשלום מלוא החשבון על סך 50% מותנה בחיפוי אבן מלא והמשכיות בעבודות הגמר (חשמל שחור אינסטלציה שחור וטיח פנים)

ג. אישור חשבון מספר 3 (גמר טיח וריצוף) בשיעור 30% (80% כחשבון מצטבר)

הגשת החשבון לאחר 7 ימים קלנדרים מגמר טיח פנים, חיפוי אבן, ריצוף פנים חיפוי קרמיקה בפרוזדור ובתנאי השירותים, אישור החשבון מותנה בהגשת ובצירוף המסמכים דלהלן:

1. את כל מה שנדרש בחשבון מס' 2.
2. תעודת בדיקה למערכת הספקת מים קרים וחמים + בדיקת אטימות בלחץ לפני הטיח + מערכת דולחין ונקזים לפני הריצוף.
3. תעודה ממעבדה מוסמכת לבדיקת האבן, משקל מרחבי, ספיגות, חוזק לחיצה, חוזק במשיכה עקב כפיפה.
4. בדיקה ממעבדה מוסמכת על שלפית האבן.
5. תצהיר חתום של האדריכל על % חיפוי האבן.
6. תמונות צבעוניות בגודל 15X10 ס"מ של המבנה מארבע חזיתות של המבנה המעידות על גמר חיפוי האבן ותמונות פנימיות לכיתות ולתאי השירותים.
7. חישוב כמויות מפורט וקריא לעבודות הפיתוח.
8. העתק מיומני העבודה עד ליום הגשת החשבון.
9. תשלום מלוא החשבון ע"ס 80% מותנה באספקת והתקנת חלונות אלומיניום והשכיות העבודה בעבודות הגמר.

ד. אישור חשבון מספר 4 בשיעור 15% (95% כחשבון מצטבר) חשבון טרום סופי

לאחר 14 ימים קלנדרים מגמר הבניה ומסירת המבנה וגמר חיבור תשתיות החוץ מים, ביוב, חשמל ותקשורת ושביל גישה וגידור היקפי.

אישור החשבון מותנה בהגשת ובצירוף המסמכים דלהלן:

1. את כל מה שנדרש בחשבון מספר 1,2,3.
2. תמונות צבעוניות בגודל 15X10 ס"מ של המבנה פנים וחוף.
3. תצהירי המהנדס האחראי לביצוע השלד.
4. אישור פינוי פסולת לאתר מורשה.
5. מערך בדיקות והאישורים והצילומים המצ"ב והנדרש.
6. חישוב כמויות מפורט וקריא לעבודות הפיתוח. על בסיס תכנית האזמז ערוך וחתום ע"י מודד מוסמך.
7. אישור מסירה חתום ע"י המפקח ונציג הרשות.

ה. אישור חשבון מספר 5 בשיעור 5% (100% כחשבון מצטבר) חשבון סופי

לאחר גמר כל עבודות הבנייה והפיתוח לרבות ביצוע התיקונים, ההשלמות והחוסרים ולא יאוחר מ 30 יום מיום אישור המסירה למבנה יגיש הקבלן חשבון סופי שלו מלוא ערך עבודות הפיתוח שבוצעו, אישור חשבון מותנה בהגשת ובצירוף המסמכים דלהלן:

1. את כל מה שנדרש בחשבון מספר 1,2,3,4.
2. העתק מערבות הבדק.
3. תעודת העדר תביעות.
4. תוכנית אזמז.
5. מערך הבדיקות והאישורים והצילומים המצ"ב והנדרש, בקלסר וסרוק על מדיה.
6. חישוב כמויות מפורט וקריא לעבודות הפיתוח על בסיס תכנית האזמז, ערוך וחתום ע"י מודד מוסמך.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

1. נספח רשימת בדיקות ואישורים נדרשים לדיווח חשבון הסופי לגורמי מימון חיצוניים

מס	אישורים, בדיקות וצילומים נדרשים בחשבונות ביניים טרום סופי וסופי.	צורף/לא צורף
1	אישור על מינוי מנהל עבודה.	
2	אישור על מינוי מהנדס אחראי לביצוע השלד ביצוע כולל תצהירים וחתימה על התוכניות.	
3	אישור סימון מתווה ע"י מודד מומך/ בדיקת מרכז הכלונסאות כולל תוכנית וסטיה מרכז.	
4	דיווח פיקוח עליון יועץ ביסוס.	
5	בדיקת סוגית לכלונסאות.	
6	דוחות פיקוח עליון של מתכנן השלד על כל אלמנטי השלד הקונסטרוקטיביים.	
7	דוחות ותצהירים של מהנדס האחראי לביצוע השלד על כל אלמנטי השלד הקונסטרוקטיביים.	
8	מערך מלא לבדיקות מעבדה לבטונים עם ציון אלמנטי הבדיקה. בדיקה לאבן התאמה לדרישות ת"י 2378 חלק 2 שיטת הרכב וביצוע, בדיקת אבן לפי סעיף 14011 במפרט הכללי. בדיקת מעבדה לבטון קל. בדיקת אטימות קירות חוץ וחלונות המטרה. בדיקת מעבדה לתליית תקרה אקוסטית כולל אישור עמידות אש למגשי התקרה האקוסטית. בדיקת תקינה למערכות חשמל גלויות ונסתרות ולזיהוי אביזרי חשמל. בדיקת מעבדה מערכת אינסטלציה פנימית וחיצונית ע"פ ת"י 1205 על כל חלקיו. בדיקת אטימות במרחב המוגן המוסדי וטיח פנים במרחב המוגן המוסדי. בדיקת איטום גג כולל מרזבים. בדיקת מעבדה למערכת גלאי עשן בהתאם לדרישות ת"י 1220 חלק 3. בדיקת התקנה של מערכת לכיבוי אש בהתאם לדרישות ת"י 5210. בדיקת מערכת מתזים אוטומטים (במידה ויש) בהתאם לדרישות התקנים בדיקות הידוק קרקע בכל שטח הפרויקט.	- - - - - - - - - - - - - -
9	אישור יצרן הריצוף על עמידת שחיקה או בדיקת מעבדה.	
10	אישור יצרן, מתקין ומהנדס אחראי לביצוע שזכוכית במבנה מחוסמת.	
11	אישור בודק מוסמך/חברת חשמל למתקן החשמל לרבות תאורת פיתוח.	
12	דווח בדיקת מערכת המים בלחץ 10 אטמ' ושטיפת וליטוי קוי המים בכלור.	
13	תעודת אריות לאטימות גג.	
14	תעודות אחריות לכלל המערכות כולל הוראות הפעלה והדרכה.	
15	תוכנית לוחות החשמל.	
16	אישור מורשי נגישות כולל התייעצות לשם מתן טופס 4+ אישור יועץ הבטיחות למבנה ולחצר.	
17	אישור אדריכל וכלל היועצים תכנון מול ביצוע +תצהיר.	
18	אישור מסכם של מהנדס האחראי לביצוע השלד על כל אלמנטי השלד הקונסטרוקטיביים.	
19	תוכניות AS MADE פיתוח ותשתיות חוץ+ סריקת כל התוכניות העבודה כולל האישורים.	
20	יומני עבודה חתומים ע"י הקבלן והמפקח.	

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

21	דוחות ממהנדס הביצוע על ביצוע קירות התומכים כולל טפסות הבדיקות בטון.
22	דוח פיקוח צמוד התאמת מפרט מול ביצוע חתום ע"י המפקח והמהנדס האחראי לביצוע השלד.
23	בדיקת קרינה לאחר חיבור חשמל.
24	אישור שירותי כבאות אישור אכלוס + טופס 4 להרצת מערכות וטופס איכלוס.
25	אישור סילוק חוב צריכת מים וחשמל בגין שימוש זמני לביצוע העבודות.
26	אישור מסירה סופית + הצהרה על חיסול תביעות + תעודות אחריות מבנה + נספח בדק.
27	אישורים ובדיקות לעבודות פיתוח החצר כפוף בהתאם לדרישות המפרט הכללי בין משרדי ולתקנים (למעט גודל שטח או גודל הכמות).
28	צילום ותיעוד, איטום קורות יסוד, בידוד טרמי מעל הגג, הבטקל, איטום רצפת וקירות חדרים רטובים, פרטי גשר בן הפרוזדורים לתנאי השירותים והמקלחות, ציוד המרחב המוגן, ציוד כבוי האש, השכבה השנייה של האיטום, מערכת הכריזה, מערכת רעידת אדמה, ביטון הצנרת בתנאי השירותים והחדרים והמקלחת.

דף 'ראשון'

רשימת המתכננים

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

רשימת מתכננים

אולם ספורט וחטיבה צעירה - אלפי מנשה

שם החברה	תחום	איש קשר	טלפון	נייד	דוא"ל	כתובת
דאטום מהנדסים בע"מ	אדריכלות	שמרית יונגר	04-6419957	052-3208396	shimrit@datum-eng.com	ציפורית
		סלאם גימי		052-5608777	salam@datum-eng.com	
		סאפי אבו שקארה		052-5972831	safi@datum-eng.com	
מהנדס נעאמנה מופדי	קונסטרוקציה	מופדי נעאמנה	04-8853222	050-5660338	mufdi@netvision.net.il	כרמיאל
חזן הנדסה וביסוס	קרקע	באסאם חזאן	04-9917694	050-5216895	office@hazzanb.com	חיפה
אדר' עלי אבו סאלח	נגישות	עלי אבו סאלח	04-6745303	052-8511351	aluabus@013.net.il	סחינין
עטאן בטחיש - מהנדס חשמל בע"מ	חשמל	עטאן בטחיש	04-6461563		info@bathish.info	נצרת
א. עדי אקוסטיקה בע"מ	אקוסטיקה	אלון עדי	04-8348350		info@a-adi.co.il	חדרה
נופים	נוף	אלי מסלובסקי	077-5337908	054-5325751	office@nfm.co.il	יוקנעם
גבן הנדסה	אינסטלציה	רביע גבן		054-6595776	gaban.eng.ltd@gmail.com	טוראן
גבן הנדסה	מיזוג אויר	רביע גבן		054-6595776	gaban.eng.ltd@gmail.com	טוראן
גבן הנדסה	בטיחות	רביע גבן		054-6595776	gaban.eng.ltd@gmail.com	טוראן
אינג' גסאן מזאווי תכנון כבישים	תנועה	גסאן מזאווי		050-5589133	mgassan@gmail.com	נצרת

מסמך ג'1

המפרט הטכני המיוחד

המפרט הטכני המיוחד

הקמת אולם ספורט בינוני מורחב

תוכן עניינים:

פרק 00 - מוקדמות
פרק 01 - עבודות עפר
פרק 02 - עבודות בטון
פרק 04 - עבודות בניה
פרק 05 - עבודות איטום ובידוד
פרק 06 - נגרות אומן ומסגרות פלדה
פרק 07 - מתקני תברואה וכיבוי
פרק 08 - עבודות חשמל
פרק 09 - עבודות טיח
פרק 10 - עבודות ריצוף
פרק 11 - עבודות צביעה
פרק 12 - עבודות אלומיניום
פרק 14 - עבודות אבן
פרק 15 - מיזוג אוויר
פרק 19 - עבודות מסגרות חרש
פרק 22 - רכיבים מתועשים
פרק 40 - פיתוח
פרק 41 - עבודות גינון והשקיה
רשימות התוכניות

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

פרק 00 – מוקדמות

00.0

תאור הפרויקט

מכרז/חוזה זה מתייחס להקמת אולם ספורט בינוני ע"י מועצה מקומית- אלפי מנשה. במסגרת העבודה יבצע הקבלן בפועל עבודות כמוגדר להלן. כמו כן הקבלן ישמש כקבלן ראשי של הפרויקט ובמסגרת תפקידו יהיה אחראי על ביצוע כל הפרויקט עד סיומו המוחלט ומסירת העבודה למזמין, שילוב קבלני המשנה מטעמו והקבלנים האחרים מטעם המזמין, מתן שירותים שונים, עזרה וסיוע לכל קבלני הפרויקט מטעמו או מטעם המזמין אשר יעבדו בפרויקט. להלן תיאור העבודות במסגרת הפרויקט:

-	עבודות עפר
q	עבודות בטון
q	עבודות בניה
q	עבודות איטום
q	מסגרות נגרות אומן
q	מתקני תברואה
q	מתקן חשמל ותקשורת ומתח נמוך
q	עבודות טיח
q	עבודות ריצוף וחיפוי
q	עבודות צביעה
q	עבודות אלומיניום
-	עבודות אבן
q	מתקן מיזוג אויר ואוורור
q	מעלית
q	אלמנטים מתועשים בבנין
q	מערכות גילוי וכיבוי אש
q	עבודות פיתוח, גינון וסלילה

00.2

תכולת תנאי פרק 00 (מוקדמות)

על מכרז / חוזה חלים כל התנאים של פרק מוקדמות המפרט הכללי למעט סעיף 00.4 מחיר פאושלי.

00.3

הגדרה וזיקה למפרט הכללי והמיוחד

המפרט המחייב לביצוע העבודה הוא המפרט הכללי והמפרט המיוחד כמפורט להלן:

המפרט הכללי

פירושו הפרקים העדכניים של המפרט הכללי לעבודות בנין, בהוצאת הועדה הבין - משרדית המיוחדת בהשתתפות משרד הביטחון, משרד העבודה, משרד השיכון ("האוגדן הכחול") - שאינו מצורף, כולל עדכונים שהוצאו לאורך זמן במהדורה אחרונה ומעודכנת.

המפרט המיוחד

המפרט מהווה תוספת לחוזה וחלק בלתי נפרד ממנו. המפרט מהווה השלמה לתוכניות ואין הכרח כי כל עבודה המתוארת בתכניות ובכתב הכמויות תמצא את ביטוייה הנוסף במפרט, או להיפך.

במסגרת המפרט המיוחד יש הפניות למפרטים כלליים נוספים.

00.4

עדיפות בין מסמכי החוזה

במקום הנאמר בסעיף 007 של פרק "מוקדמות" במפרט הכללי (מסמך ג'1) בכל מקרה סתירה ו/או אי התאמה ו/או דו-משמעות ו/או פירוש שונה בין ההגדרות והדרישות במסמכים השונים ולא במקרה של השלמה) יהיה סדר העדיפויות כדלהלן:

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

00.4.1 סדר עדיפויות לצורכי ביצוע (הסדר יורד) :

1. הוראות המפקח מטעם המזמין (בכתב בלבד),
2. תכניות ביצוע,
3. כתב הכמויות,
4. תקנים ישראליים
5. המפרט המיוחד,
6. התנאים הכלליים המיוחדים
7. המפרט הכללי

00.4.2 סדר עדיפות לצורכי תשלום (הסדר יורד):

1. כתב הכמויות
2. המפרט המיוחד
3. התנאים הכלליים המיוחדים
4. התכניות
5. מפרט הכללי ואופני מדידה
6. תקנים ישראליים

בנוסף לאמור לעיל, חייב הקבלן בכל מקרה של סתירה ו/או אי התאמה ו/או דו-משמעות ו/או פירוש שונה בין המסמכים, להעיר את תשומת לבו של המפקח על כך, לפני ביצוע עבודה כלשהי ולקבל את הוראותיו של המפקח לגבי טיב, אופן ביצוע, התקן, הבדיקות שיש לבצע וכד'.

00.8 הבהרות והוראות מיוחדות

00.8.1 כל העבודות תבוצענה בהתאם למפרט הכללי לעבודות בנין, למפרט המיוחד, לתקנים הישראליים ותקנים מקצועיים אחרים. יש לראות את המוקדמות, המפרט הכללי, התנאים הכלליים המיוחדים, המפרט המיוחד, התקנים הישראליים, כתב הכמויות והתכניות כמשלימים זה את זה. אין זה מן ההכרח שכל העבודות המתוארות באחד המסמכים האלה תמצאנה את ביטוייהן גם ביתר המסמכים. על הקבלן לרכוש לעצמו ועל חשבונו את המוקדמות והמפרט הכללי לעבודות בנין.

00.8.2 על הקבלן לאחוז בכל האמצעים כדי למנוע נזקים למערכת הכבישים הקיימת, לבניינים הסמוכים, לציד, לקוי חשמל ותקשורת, קווי טלפון, מים, ביוב וכד' ולבצע את עבודותיו תוך שיתוף פעולה ותיאום מלא עם המפקח ועם כל יתר הגורמים הנוגעים בדבר. כמו כן, על הקבלן לאחוז בכל אמצעי הזהירות הדרושים לשם מניעת נזק לרכוש או לגופו של כל אדם כתוצאה מהעבודות שתבוצענה על ידו. במקרה של גרימת נזק, יישא הקבלן באחריות מלאה לכל נזק בהתאם לתנאי החוזה.

00.8.3 על הקבלן לקחת בחשבון את הצורך בתיאום עם גורמי הביצוע השונים ועם כל הגורמים האחרים שיפעלו בשטח.

00.8.4 כל דרכי הגישה לאתר העבודה בכל קטע שהוא עבור כל סוגי הרכב, לרבות משאיות, מנופים וכלים מכניים כבדים אחרים יהיו על אחריותו ועל חשבונו של הקבלן.

00.8.5 על הקבלן לדאוג לכל אמצעי הבטיחות הדרושים עבור כלי רכב ו/או ציוד מכני, החוצים ו/או עולים על דרכים.

00.8.6 עבור קיום כל ההוראות הכלולות בסעיף זה, לא ישולם לקבלן בנפרד והתמורה לכך תיחשב ככלולה במחירי היחידה השונים שבכתב הכמויות.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

00.8.7 לא ישולם עבור עבודות שתעשינה ללא אישור מוקדם ובכתב מאת המפקח.

00.9

הכרת האתר, סביבתו ותנאי העבודה

בנוסף לאמור בתנאי החוזה ובנספחי החוזה :

00.9.1 הקבלן מצהיר בזה, כי סייר באתר העבודה והכיר היטב את תנאי המקום, דרכי הגישה אליו, מיקומם של המתקנים הסמוכים וכן תנאי וטיב הקרקע במקום. כמו כן מצהיר בזה הקבלן כי הכיר את תנאי העבודה באתר וכל המשתמע מכך לגבי ביצוע עבודתו.

00.9.2 הקבלן מצהיר בזה כי למד, הכיר והבין על בוריים את המפרטים, את השרטוטים ואת כתבי הכמויות וכי יבצע את עבודתו עפ"י דרישותיהם כלשונם וכרוחם. כמו כן, מצהיר בזה הקבלן כי הביא בחשבון בהצעתו את כל תנאי העבודה.

00.9.3 לא תוכרנה כל תביעות אשר תנומקנה באי הכרת התנאים באתר, לרבות תנאים אשר קיומם אינו בא לידי ביטוי בתכניות ו/או בשאר מסמכי חוזה זה. על הקבלן לבדו מוטלת החובה לבדוק ולוודא את התאמת התכניות למציאות באתר.

00.9.4 כל מידע, לרבות תוצאות של קידוחים ובדיקות, אשר יועמד לרשות הקבלן ע"י המזמין או מטעמו והנוגע לתנאי הקרקע באתר, אינו בהכרח שלם ומדויק והוא ניתן בתום לב ובמטרה לשתף את הקבלן במידע שידוע למזמין. לא יהיה במידע כזה, אם ובמידה שינתן, כדי לשחרר את הקבלן מחובותיו עפ"י סעיף זה ולא תוכרנה כל תביעות מצד הקבלן בקשר למידע שסופק לו ע"י המזמין.

00.10

ניקיון השטח והחזרת המצב לקדמותו

תשומת לב מיוחדת מופנית לגבי ניקוי והחזרת השטח לקדמותו. הנ"ל כולל את השלמת כל חלקי הכבישים ו/או הדרכים שנהרסו או נפגעו בעקבות ביצוע עבודות כגון העתקת תשתיות, פתיחת הכביש לצורך ביצוע מערכות וכו', הכול לשביעות רצונו המלאה של המפקח. עבור עבודות אלה לא ישולם בנפרד והתמורה עבורם כלולה במחירי היחידה.

00.11

הסדרי תנועה ועבודה בקרבת הכבישים הקיימים (בנוסף למפורט בחוזה)

- א. במידה והקבלן יידרש בהסדרי תנועה ועבודה זמניים בקרבת הכבישים הקיימים ו/או אלה בביצוע יידרש הקבלן להפעיל מהנדס בטיחות ו/או מתכנן שהוכשר לשם כך בקורס בטיחות של החב' הלאומית לדרכים.
- ב. המתכנן ו/או מהנדס הבטיחות יכינו תכנית להסדרי תנועה זמניים כולל תמרור, סימון, שילוט צביעה וכו'.
- ג. כל האמור יבוצע כולל תמרור, סימון, שילוט, צביעה וכו'.
- ד. עבור כל האמור לא ישולם בנפרד והוא כלול במחירי היח'.

00.12

תכניות

- 00.12.1 התכניות המצורפות למכרז/חוזה זה הן תכניות למכרז בלבד, ומסומנות בחותמת "למכרז בלבד".
- 00.12.2 לפני ביצוע העבודה ובמהלכה יוצאו תכניות אשר תשאנה את החותמת "לביצוע", אשר בהן עשויים לחול שינויים משמעותיים מסיבות כלשהן.
- 00.12.3 לקבלן לא תהיה זכות לדרוש או לקבל שום פיצויים או שינוי במחירי היחידה עקב עדכונים אלה.

00.12.4 בדיקה תוכניות

– על הקבלן מוטלת החובה לבדוק את הסימון והתוכניות הנמסרות לו והחתומות "לביצוע" העבודות, מיד עם קבלתן ולא יאוחר משבוע ימים, עליו

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

להפנות תשומת לב המפקח לכל שגיאה/החסרה/סתירה/ אי התאמה בין התוכניות, המפרטים, כתב הכמויות והמידה שסופקו ע"י המזמין, ולקבל הוראות ביצוע מהמפקח.

– אי הפניית תשומת לב המפקח במועד כאמור לעיל, תחייב את הקבלן לבצע על חשבונו את השינויים או התיקונים המתבקשים. החלטת המפקח בנדון תהיה סופית, קובעת ומחייבת לא לתקבל תביעה מצד הקבלן על סמך טענה שלא הבחין בסטיות ובאי - התאמות.

00.13 מגבלות, עיכובים, שינויים בהיקף הביצוע

המזמין רשאי לשנות את היקף הביצוע של העבודות במכרז/חוזה זה. בסמכותו המלאה של המפקח לקבוע את עדיפות העבודות השונות שיש לבצע. הקבלן יבצע בהתאם להוראות את אותם הקטעים שיסומנו לפי לוח העדיפויות והאפשרויות שיקבע המפקח מפעם לפעם.

העבודות הכלולות במכרז/חוזה זה תבוצענה ע"י הקבלן, למרות המגבלות הנ"ל, או כאלה אשר יתפתחו בזמן ביצוע העבודה, ללא כל דרישה לתוספת מעבר למצוין בכתב הכמויות. הרשות רואה את הקבלן כאילו הסכים על כל הכתוב לעיל מראש ולא תוכר כל תביעה של הקבלן בגין זה, כגון התארגנות מחדש וכו'.

00.15 מניעת הפרעות

סעיף זה בא להוסיף ולא לגרוע מהאמור בחוזה – נספח ב', נספח ב' על כל סתירה בין הסעיפים יכריע המפקח והקבלן ימלא אחר הנחיותיו.

הקבלן ידאג, במשך כל תקופת הביצוע, לסידורים ואמצעים אשר יבטיחו מניעת סיכונים והפרעות מכל סוג שהוא, הנובעים במישרין ו/או בעקיפין מעצם הימצאותו באתר. סידורים ואמצעים אלה יכללו שילוט, גידור סביב חפירות ובורות פתוחים, שלטי ותמרורי אזהרה, שלטי הכוונה לרכב ו/או הולכי רגל, אי השארת מכשולים ללא סימון ותאורה, כל אמצעי גידור, הגנה והפרדה בין תחום העבודה לבין תנועת הולכי רגל ורכבים וכן כל הסדרי בטיחות ואמצעי אשר הקבלן חייב בו עפ"י דין ו/או הורה עליו המפקח.

העבודה תבוצע בכפיפות להנחיות הבטיחות בעבודה של משרד העבודה. בהיקף אתר העבודה תותקן למשך כל זמן הביצוע גדר אטומה עשויה חומרים קשיחים (פח איסכורית וכד') בגובה 2 מ' לפחות.

הגדר תכלול שערים במקומות הדרושים להכנסת ציוד וחומרי בניה אשר יוחזק במצב נעול במהלך כל העבודה. הגדר תפורק ע"י הקבלן בגמר הביצוע מפונה מהאתר.

במידה וקיימות הנחיות מיוחדות לגידור אתרי בניה ברשות המקומית, יקיים הקבלן את כל ההנחיות כנדרש. במקרה של סתירה בין הוראות הרשות והוראות הרכבת, יהיה המפקח הפוסק הבלעדי והקבלן ימלא אחר הנחיותיו כלשונן.

כל ההוצאות עבור מילוי דרישות סעיף זה ע"י הקבלן, נקיטת כל אמצעי הבטיחות וכו', תחושבנה ככלולות במחירי היחידה השונים שבכתב הכמויות ולא ישולם לקבלן עבורן בנפרד.

00.16 דרכי גישה ותנועה על כבישים קיימים ודרכי גישה זמניות

סעיף זה בא להוסיף ולא לגרוע מהאמור ביתר מסמכי החוזה.

1. כל דרכי הגישה לאתר העבודה בכל קטע שהוא עבור כל סוגי הרכב, לרבות ציוד מכני, מנופים וכדומה, יוכשרו ע"י הקבלן ועל חשבונו. הוראה זו מתייחסת להתקנת דרכי גישה זמניות אל אתר העבודה והקבלן אחראי לקבלת האישורים למעבר בדרכי הגישה ולהסדרי התנועה הנדרשים עם כל הרשויות, כולל בעלי הקרקע, משטרת ישראל וכדומה.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

- כל הסדרי תנועה זמניים אשר ידרשו ע"י המשטרה, רכבת ישראל, הרשות המקומית כולל סימוני צבע, פנסים מהבהבים, תמרור שילוט וכו', יבוצע ע"י הקבלן ועל חשבונו ויכללו במחירי העבודה האחרים.
2. דרכים אלו תיסללנה באופן שיאפשר תנועה שוטפת של רכבו וצידו של הקבלן במשך כל תקופת הביצוע ללא הפסקה.
 3. במידת הצורך יספק הקבלן, יניח ויהדק מצעים, או כל אמצעי אחר בדרכים ו/או בתעלות הניקוז, על מנת לאפשר גישה לכל נקודה באתר העבודה. הקבלן אחראי לקבלת כל האישורים למעבר בדרכים הנ"ל וביצוע דרישות הרשויות המוסכמות, בעלי הקרקע, משטרת ישראל וכדומה.
 4. על הקבלן לתכנן ולבצע את העבודה, לשנע את הכלים והחומרים בתוך רצועת הרכבת בכל המגבלות הנדרשות במפרט ולפי הוראות הבטיחות של הרכבת. עליו לקחת בחשבון כי לא תורשה חציה של המסילה הפעילה.
 5. כמו כן, יתאם הקבלן את חיבורי דרכי הגישה לכבישים קיימים וכן את סידורי התנועה לגבי הכניסה והיציאה לאתר העבודה, עם הרשויות המוסכמות, המשטרה וכן עם כל גורם רלוונטי.
 6. במידת הצורך, יבצע הקבלן עבודות שונות כפי שתידרשנה ע"י הרשויות והגורמים הנ"ל, כגון הצבת שוטרים של משטרת ישראל להסדרת התנועה, צביעת כבישים, אספקה והצבה של שילוט, תמרור, גדרות ומעקות בטיחות, פנסים מהבהבים וכיו"ב, כל זאת על חשבונו ומבלי שתשולם לו על כך תמורה נפרדת מעבר לסעיפים ולכמויות השונים שבכתב הכמויות.
 7. מודגש בזאת שכל האגרות והתשלומים לרשויות המוסכמות, למשטרה וכו', ישולמו על חשבונו הבלעדי של הקבלן.
 8. הקבלן לא יורשה לחצות מסילות ברזל עם רכבים ו/או עם כלים מכניים מכל סוג שהוא. חציית מסילות ברזל תותר אך ורק במפגשים (מקומות מפגש בין מסילה ודרך) מאושרים ע"י הרכבת ותוך ציות מוחלט לתקנות התעבורה ולהוראות המפקח.
 9. הקבלן לא יורשה לחצות תוואים של כבלי הרכבת, אלא במקומות שיאושרו לכך בכתב ע"י המפקח ורק לאחר שהקבלן יכשיר אותם לכך.
 10. המעברים יבוצעו ע"י הקבלן ע"י הכשרת דרך מצעים מעל הכבלים, באופן שעובי הכיסוי מעל פני הקרקע הקיימים בנקודת המעבר, יהיה לפחות 80 ס"מ. לחילופין, יורשה כיסוי עפר יותר קטן, אולם בתוספת משטח פלדה עליו, עפ"י תכנון שיוכן ע"י הקבלן והטעון אישור מראש מאת המפקח.
 11. אחריותו של הקבלן לכל נושא דרכי גישה והמעברים ותאומם הינה מוחלטת ובלעדית. עבור הכשרת דרכים זמניות לרבות מצעים, אספלט, גדרות, שערים, מחסומים, שילוט, ניתוב סימון ואמצעים אחרים (בין אם נזכרו לעיל ובין אם לא), וכן עבור מילוי יתר דרישות סעיף זה לא ישולם לקבלן בנפרד וכל הוצאותיו הכרוכות בכך תיחשבנה ככלולות בחירי היחידה השונים שבכתב הכמויות.
 - א. תנועה על כבישים קיימים לצורך העברת חומרים, ציוד, וכל מטרה אחרת, תבוצע אך ורק בכלי רכב המצוידים בגלגלים פניאומטיים.
 - כל נזק שייגרם לכבישים, עקב תנועת כלי רכב השייכים לקבלן, יתוקן על ידו ועל חשבונו, לשביעות רצון המפקח.
 - ג. תשומת הקבלן מופנית לכל המפורט בתנאים המיוחדים ובמפרט המיוחד.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

- 00.18 הוצאות תכנון שיחולו על הקבלן**
- 00.18.1 כל הנושאים בהם נדרש הקבלן לבצע תכנון מפורט של עבודות שונות, כגון:
- תכנון ההתארגנות.
 - תכנון תמיכות זמניות כלשהן לאלמנטי מבנה או לקרקע, מבנים ו/או על יד כבישים ו/או על יד צנרות ומערכות תת קרקעיות ועיליות, גדרות/קירות וכדו'.
 - תכנון טפסות לכל היציקות ומתקני עזר שונים.
 - תכנון תערובות הבטון מותאמות לסוג הבטון וסוג היציקה ע"י טכנולוג בטון מומחה.
 - תכנון דרכי גישה זמניות ומשטחי עבודה זמניים.
 - תכנון, תאום וקבלת האישורים הנדרשים לשלבי הבצוע של הפרויקט וכן תכנון.
 - תכנון אביזרי הרמה לאלמנטים טרומיים כלשהם.
 - תכנון שינוע והרכבת אלמנטים טרומיים כלשהם.
 - תכנון משולב להרכבת קונסטרוקציות מסוגים שונים.
- 00.18.2 כל תכנון נוסף, כנדרש לשם ביצוע הפרויקט יתוכננו ע"י הקבלן. לשם כך ייעזר הקבלן במתכננים מוסמכים ומנוסים אשר יהיו טעונים אישור המפקח. הקבלן ישא בכל נזק שייגרם כתוצאה מתכנון. כל ההוצאות הכרוכות בעבודת תכנון, התאום והאישור, כאמור לעיל, חלות על הקבלן ולא ישולם לו על כך בנפרד.
- 00.18.3 על הקבלן להכין ולהגיש לאישור המפקח תוכניות ביצוע ו/או יצור ו/או הרכבה מפורטות לעבודות בפרקים כדלקמן:
- פרק 02 – עבודות בטון יצוק באתר
 - פרק 03 – מוצרי בטון טרום ודרוך
 - פרק 06 – עבודות נגרות אומן ומסגרות פלדה
 - פרק 12 – עבודות אלומיניום
 - פרק 17 – מעליות
 - פרק 19 – מסגרות חרש וסיכוך
 - פרק 22 – אלמנטים מתועשים בבנין
 - פרק 30 – ריהוט וציוד מורכב בבנין
 - פרק 34 – מערכת גילוי וכיבוי אש
 - פרק 35 – מערכת בקרת מבנים
 - פרק 50 – משטחי בטון לרצפות
- ופרקים נוספים כפי שידרשו מעת לעת.
- כל העבודות המוגדרות בסעיף זה **אינן למדידה ומחירן כלול** במחירי החוזה ולא ישולמו בנפרד.
- 00.19 ציוד לעבודה**
- הקבלן לא יחל בשום עבודה, אלא לאחר שכל הציוד הדרוש לביצוע אותה עבודה ימצא באתר, בכמות ובאיכות הדרושים, לשביעות רצון המפקח.
- 00.20 אישור שלבי העבודה**
- כל שלב משלבי העבודה, המיועד תוך תהליך הביצוע להיות מכוסה וסמוי מן העין, טעון אישורו של המפקח בכתב לפני שיכוסה על ידי אחד השלבים הבאים אחריו. אישור כזה כשינתן לגבי שלב כלשהו, לא יהיה בכוחו לגרוע מאומה מאחריותו המלאה והבלעדית של הקבלן, בהתאם לחוזה, לשלב שאושר ו/או לעבודה במצבה הסופי המושלם ו/או לכל חלק ממנה.
- 00.21 מדידות וסימון**
- 00.21.1 לקבלן יימסרו נקודות קבע של קווי פולגון ונקודות קבע לגבהים ע"י מודד האתר. על הקבלן לבדוק סימון זה, התאמתו לרשת הארצית ולעצמים קיימים בשטח ולדווח על כל אי-התאמה. במידה ולא דיווח הקבלן על אי התאמה בתוך 14 יום – כאילו הסכים לתוכנית הקיימת ללא כל ערעור. כל עבודה אשר תסטה מגבולות הביצוע המתכוננים עקב סימון לא

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

- נכון תפורק או תתוקן ע"י הקבלן ועל חשבונו. לא תתקבל כל טענה בגין ביצוע שגוי עקב סימון לקוי שנמסר ע"י המזמין.
- 00.21.2 בנוסף יקבל הקבלן:
- רשימת קואורדינטות של נקודות הפולגון.
 - רשימת קואורדינטות של נקודות הציר המתוכנן.
- 00.21.3 סימון נקודות קווי הבניין הוא חלק מעבודת המדידות של הקבלן הראשי הגלומות במחירי היחידה בכתב הכמויות.
- 00.21.4 הקבלן יקבע על חשבונו נקודות נוספות לפי דרישתו של המפקח וזאת ללא כל תשלום נוסף. איסוף הנתונים הדרושים לסימון יהיה באחריות הקבלן.
- 00.21.5 יציבותן של הנקודות תהיה לשביעות רצונו של המפקח. על הקבלן למדוד ולסמן אבטחות לנקודות וכן לבצע לפחות 2 נקודות קבע (B.M) וכל זאת בהתאם לתקנות אגף המדידות ולפי אישור המפקח.
- 00.21.6 כל המדידות, הסימונים וחידושים, שיידרשו על ידי המפקח בזמן העבודה, יבוצעו ע"י הקבלן ועל חשבונו. באתר העבודה יעסיק הקבלן בקביעות ובמשך כל שעות העבודה מודד מוסמך שיבצע את העבודה באמצעות ציוד מתאים, כגון: ציוד אלקטרואופטי (דיסטומט), מאזנת וכו', כפי שייקבע ע"י המפקח.
- 00.21.7 המודדים וציוד המדידה יעמדו לרשות המפקח, ללא תשלום נוסף, לצורך בדיקת העבודה או כל עבודה אחרת שתידרש על ידו במסגרת פרויקט זה. המודד יאשר בחתימתו את דיוק הסימון וזאת בהתאם לתקנות אגף המדידות. הסימון ייעשה ע"י קשירה לנקודות פולגון או ציר, אשר גובהן צוין בתכניות ובנקודות ביניים שייקבעו ע"י המפקח.
- 00.21.8 באזורים בהם תחסר מדידת מצב קיים, על הקבלן יהיה לבצע מדידות בהתאם להוראות והנחיות המפקח ולהעלות הנתונים ע"ג תכניות מסודרות, כל זאת לאחר ניקוי צמחיה וחישוב.
- 00.21.9 הסימון יבוצע באמצעות יתדות עץ או ברזל ויחודש לכל שכבה בעבודות עפר, או למערכות כאשר יידרש ע"י המפקח. לאחר גמר העבודה יחדש את הסימון כדי לאפשר בדיקה סופית של העבודה.
- 00.21.10 על הקבלן לבדוק את רומי השטח לפני התחלת ביצוע עבודות העפר. במידה ורומי השטח שונים מהרומים המופיעים בתכניות המדידה עליו להביא את הממצאים לידיעה ולהחלטת המפקח. במידה והקבלן לא יפנה למפקח תוך שבועיים מהתחלת העבודה, תכניות המדידה תיראנה כנכונות והן הקובעות לגבי חישוב הכמויות.
- 00.21.11 מדידות חוזרות, לצורכי סימון ושירותי ביצוע עקב עדכון ושינוי תכנון במהלך הביצוע, לא ישולמו. כל עלות המדידות צריכות להיות כלולות במחירי היחידה השונים.
- 00.21.12 הקבלן ישמור על מדידות שיבוצעו ע"י גורמים אחרים וימסרו לו ע"י הפיקוח כגון ח"ח, בזק וכו'.
- 00.21.13 כל העבודות המפורטות לעיל יבוצע ע"י הקבלן ועל חשבונו. עלות העבודות הנ"ל כלולה במחירי היח' בחוזה ולא ישולמו בנפרד כולל דרישות נוספות מהמודד ע"י הפיקוח.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

00.21.14 לחילופין ולפי החלטת המזמין במקרה ומודד מטעם הקבלן לא יעמוד בלוח הזמנים הנדרש ע"י המזמין, מודד מוסמך מטעם המזמין יחדש את סימון הכבישים והתחנה, והקבלן יחויב לפי תעריף אגודת המודדים המוסמכים.

00.22

מעמד המפקח

כל האמור בסעיף זה בא להשלים את האמור בתנאי החוזה בפרק א' סעיף 4, מבלי לגרוע מאותם סעיפים אשר אינם נוגדים את האמור להלן.

00.22.1 המפקח במקום הוא בא כוחו של המזמין ומתפקידו להשגיח ולהבטיח כי העבודה תבוצע בהתאם לתכניות ולמפרטים המקוריים וכן להעביר ולהסביר לקבלן הוראות ותכניות חדשות, שירשמו ביומן העבודה.

00.22.2 המפקח או בא כוחו רשאים לדרוש מהקבלן תיקון, שינוי והריסת כל העבודה אשר לא בוצעה בהתאם לתכניות, המפרט או ההוראות האחרות, ועל הקבלן למלא אחרי דרישות אלו ללא שהות.

00.22.3 המפקח או בא כוחו רשאים לפסול כל חומר, או ציוד, או כל שלב עבודה, הנראים כבלתי מתאימים לעבודה הנדונה, וכמו כן רשאים הם לדרוש בדיקה ובחינה של כל חומר, נוסף לבדיקות הקבועות בהתאם למפרט ו/או לתקנים הקיימים - כל זאת על חשבון הקבלן.

00.22.4 אין להשתמש בחומר שנמסר לבדיקה אלא אם יקבל הקבלן אישור על כך מאת המפקח או בא כוחו. נפסל החומר על ידי המפקח או בא כוחו לאחר בדיקתו, חייב הקבלן להרחיקו משטח האתר על חשבונו. ההרחקה צריכה להיעשות תוך 48 שעות ממסירת הדרישה לכך ע"י המפקח או בא כוחו.

00.22.5 המפקח או בא כוחו רשאים להפסיק את ביצוע העבודה, בשלמותה או בחלקה במקום מסוים, אם לפי דעתם העבודה אינה נעשית בהתאם לתכניות או למפרט.

00.22.6 המפקח או בא כוחו רשאים לדרוש הרחקה מיידיית של עובד אשר לדעתם אינו מתאים לעבודה (כולל גם מהנדס הביצוע או המודד).

00.22.7 המפקח או בא כוחו יהיו הקובעים היחידים בקשר לכל שאלה שתתעורר ביחס לטיב החומרים, טיב העבודה ואופן ביצועה.

00.22.8 המפקח או בא כוחו יתנו את אישורם להעסקת קבלני משנה ע"י הקבלן הראשי

00.22.9 המפקח רשאי לדרוש סילוק קבלן משנה או מי מעובדיו אשר לטענתו אינו מתאים לפרויקט זה, וזאת מבלי לנמק את החלטתו. הקבלן יציית מיידיית למפקח וימנה קבלן/פועל אחר ללא ערעור.

00.22.10 כל ההוצאות הכרוכות במילוי דרישות סעיף זה ע"י הקבלן תיחשבנה ככלולות במחירי היחידה השונים שבכתב הכמויות ולא ישולם לקבלן עבורן בנפרד.

00.23

מהנדס, מודד מוסמך ומנהל עבודה באתר (בנוסף למפורט בחוזה)

00.23.1 מהנדס ביצוע – מנהל הפרויקט מטעם הקבלן

לצורכי תאום, ניהול ופיקוח על ביצוע העבודה, יעסיק הקבלן במשך כל תקופת הביצוע מהנדס אזורי הרשום בפנקס המהנדסים והאדריכלים, דובר עברית ברמה טובה, בעל ניסיון מוכח של 10 שנים לפחות בביצוע עבודות הנדסה אזוריות בהקמת פרויקטים דומים, אשר

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

יאושר ע"י מזמין העבודה.

המהנדס יהיה נוכח בקביעות באתר העבודה. העדרו ללא ההסכמה מצד המפקח יוכל לשמש, בין השאר, עילה להפסקת העבודה ע"י המפקח עד לשובו של המהנדס לאתר העבודה.

על מהנדס הביצוע להימצא באתר ברציפות, באופן קבוע ומתמיד, במשך כל תקופת ביצוע העבודות ועליו יהיה לעבוד תוך קשר הדוק ומלא עם המפקח. הקבלן מתחייב בזה כי מהנדס האתר הנ"ל לא יועסק על ידו בשום פרויקט אחר במשך כל תקופת הביצוע של פרויקט זה. אם לדעת המפקח נמצא, תוך כדי ביצוע הפרויקט, כי מהנדס הביצוע איננו ממלא את תפקידו כיאות ו/או כישוריו נמצאו בלתי מתאימים לביצוע העבודות שהן נשוא מכרז זה (אפילו הנ"ל אושר בעת המכרז) - יהיה המפקח רשאי להורות לקבלן להעביר את מהנדס הביצוע מן האתר ולהחליפו במהנדס אחר בעל כישורים מתאימים, וקביעתו בעניין זה תהיה סופית. הקבלן יציית מיד לדרישה זו, יפסיק את עבודתם באתר מייד, יפסיק את מהלך הביצוע ויחדש את ביצוע הפרויקט רק לאחר שהחליפו באחר, המאושר ע"י המפקח. קיום האמור לעיל לא יהווה עילה לתביעה כלשהי מצד הקבלן, לא תביעה כספית ולא תביעה זמן ביצוע.

00.23.2 מנהלי עבודה

מנהל עבודה ראשי - מנהל עבודה מוסמך ע"י משרד העבודה, בעל ניסיון מוכח של 10 שנים לפחות בביצוע עבודות הנדסה אזרחית. מנהל העבודה הראשי יהיה נוכח באתר **במשך כל שעות עבודת האתר**. החלפת מנהל עבודה זה ביוזמת הקבלן טעונה הודעה מראש של שבועיים לפחות ותתבצע רק לאחר אישור המפקח. בהתאם לחוק, הודעה על מינוי מנהל העבודה תימסר למשרד העבודה והעתק ממנה יימסר למנהל הפרויקט ו/או למפקח מטעם המזמין. לצד מנהל העבודה הראשי יפעל צוות מנהלי עבודה ופועלים מיומנים בעבודות מהסוג שבפרויקט זה. על הקבלן הזוכה להגיש את המועמדים לתפקידים הנ"ל לאישור המפקח לפני חתימת החוזה עם המזמין. ההגשה תכלול: קורות החיים של המועמד, תעודות רלוונטיות להוכחת ניסיונו והשכלתו, רשימת הפרויקטים שבוצעו ע"י המועמד כולל שמות הממליצים, תפקידם ומספרי טלפון.

00.23.3 מודדים

הקבלן יעסיק במשך כל תקופת הביצוע מודד מוסמך, הרשום בפנקס המודדים המוסמכים באגף המדידות. המודד הנ"ל יהיה נוכח בקביעות באתר העבודה. העדרו ללא הסכמה מראש מצד המפקח יוכל לשמש, בין השאר, עילה להפסקת העבודה ע"י המפקח, עד לשובו של המודד לאתר העבודה.

צוות המדידה, ובראשו מודד מוסמך, יהיה בעל ניסיון של 10 שנים, לפחות, בעבודות מדידה וסימון של מבנים, גשרים וכבישים. כל פעולות הבקרה הגיאומטריות בעת היצור וההרכבה של מקטעים טרומיים יבוצעו ע"י המודד בכפיפות להנחיות ספר תהליך היצור (Casting Manual) שהוכן בידי הגורם המקצועי הזר (גשר מקטעים).

אם תוך כדי ביצוע הפרויקט יתברר למפקח כי מנהלי עבודה או מודדים אינם עומדים בדרישותיו או שכישוריהם נמצאו לא מתאימים, הם יפסלו ע"י המפקח, גם אם אישרו אותם קודם לכן. במקרה כזה הקבלן יפסיק את הביצוע ויחליפם באחרים שיאושרו ע"י המפקח ורק אז יוכל להמשיך בביצוע.

המזמין רשאי לדרוש החלפת מהנדס ביצוע ו/או את מנהל העבודה ו/או המודד, בלי לנמק את החלטתו והקבלן יהיה חייב לציית מיידית לדרישה כזו של המפקח.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

במשך כל תקופת הביצוע ובכל שעות העבודה, ימצאו באתר העבודה מהנדסי ביצוע, מנהלי עבודה, מודדים מוסמכים וקבוצות מדידה עם ציוד מלא, כולל דיסטומט, המודדים יעמדו לרשות המפקח למדידת כל סוג מדידה שתידרש לצורך ביצוע העבודה, וזאת ללא כל תשלום נוסף. העדרו של מי מהם ללא רשות מאת המפקח או בא כוחו, תוכל לשמש בין השאר עילה להפסקת העבודה ע"י המפקח עד לשובו של זה לאתר העבודה. במקרה של מחלה, מילואים או חופשה, ימנה הקבלן מהנדס, או מנהל עבודה, או מודד מוסמך חלופי (לפי העניין), שיענה לכל הדרישות המפורטות לעיל ויהיה צמוד לאתר קיום האמור לעיל לא יהווה עילה לתביעה כלשהי מצד הקבלן, לא תביעה כספית ולא תביעת זמן ביצוע.

00.23.4 קבלני משנה

מודגש בזה במפורש, כי את קבלני המשנה לעבודות הרשומות להלן, יוכל הקבלן לבחור לעצמו אך ורק מתוך רשימת קבלני המשנה שיאושרו ע"י מזמין העבודה בהתאם לרשימה כמפורט.

על הקבלן לקבל את אישור המפקח, להעסקת קבלני משנה. היזם לא מתחייב לאשר קבלן משנה זה או אחר. צוותי העבודה של קבלני המשנה יעמדו בדרישות המקצועיות, וותק והניסיון המפורטים. זכותו של המפקח לדרוש הרחקת אנשים כלשהם מצוות קבלן המשנה, ו/או להרחיק מהאתר את כל צוות קבלן המשנה, וזאת בכל מצב ובכל שלב משלבי העבודה. שיקול דעתו של המפקח בעניין זה, הוא בלבדי ואינו ניתן לערעור ניתן לערעור. על הקבלן למלא אחר דרישת הנ"ל באופן מיידי.

00.24 סילוק עודפים ופסולת

לצורך סעיף זה יוגדרו כפסולת:

1. עודפי חפירה/חציבה שאין שימוש בהם באתר ועודפי חומרים של הקבלן.
 2. פסולת הנוצרת בשטח עקב עבודות הקבלן, קבלני משנה וקבלנים אחרים והתארגנותם באתר.
 3. עפר ו/או חומר שהובא לאתר ונפסל ע"י המפקח.
 4. כל חומר זר או פסולת אחרת אשר הייתה קיימת לפני תחילת העבודה בתחום כל העבודות לכל עומק, פרט אם יקבע אחרת ע"י המפקח.
- כל הפסולת הנ"ל תסולק ע"י הקבלן ועל חשבונו אל מחוץ לאתר העבודה, לאתר מאושר להטמנת פסולת גושית המאושר ע"י המשרד לאיכות הסביבה ולאחר קבלת אישור המפקח והרשויות בכתב.

המקום אליו תסולק הפסולת, הדרכים המובילות למקום זה, הרשות להשתמש במקום ובדרכים הנ"ל, כל אלה יתואמו על ידי הקבלן, על אחריותו ועל חשבונו, לאחר קבלת אישור המפקח.

מובהר בזאת כי על אף האמור בכל מקום אחר, הפסולת אינה רכושו של הקבלן, אלא של הרשות אשר בתחומה מתבצעים כל עבודות אלו.

כל החומרים הנ"ל יסולקו ע"י הקבלן אל מחוץ לאתר העבודה לאחר קבלת אישור לכך מאת המפקח.

סילוק הפסולת, כפי שתואר לעיל, הינו חלק בלתי נפרד מכל סעיפי העבודה, בין אם הדבר נדרש במפורש באותם סעיפים ובין אם לאו, ובשום מקרה לא ישולם עבורו בנפרד.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

בנוסף לאמור עודפי עפר מביצוע העבודות יועבר לאתר המאושר ע"י מ.מ.י והם רכוש, לא יותר לקבלן להעביר עודפי עפר ללא אישור מ.מ.י והמפקח ולהעבירם לאחרים ללא אישור.

באחריות הקבלן להסדיר את כל האישורים הנדרשים מהגורמים המתאימים כגון מ.מ.י, איכה"ס וכל שיידרש לפינוי פסולת/עודפי חפירה/אוצרות טבע.

00.25 סידור השטח בגמר העבודה

עם גמר העבודה או כל קטע ממנה לפי הוראות המפקח ולפני קבלתה על ידי המפקח, יפנה הקבלן ערמות, שיירים וכל פסולת אחרת שהמפקח יורה לסלקה מהאתר ובסמוך לו. הקבלן יהיה אחראי לכל העבודה ולכל הציוד שבאתר עד למסירתו למפקח. הקבלן ימסור את האתר למפקח במצב נקי ומסודר. החשבון הסופי יימסר לבדיקה רק לאחר קבלת העבודה בשטח ואישורה על ידי המפקח והמתכננים תאריך החשבון הסופי יהיה בכל מקרה אחרי תאריך קבלת העבודה.

00.26 קבלת עבודה ע"י גורם שלישי

כל ההוצאות הכרוכות בהזמנת גורם שלישי כולל הסעתם לשטח וחזרה (כגון: קבלן משנה לאיתור שירותים תת קרקעיים, חברת חשמל, חב' בזק בע"מ, משרד התקשורת, רשות העתיקות, משטרת ישראל וכיו"ב), לבדיקת חלקים מוגדרים של עבודת הקבלן, תהייה על חשבון הקבלן. הוצאות אלה תחשבנה ככלולות במחירי היחידה השונים שבכתב הכמויות ולא ישולם עבורן בנפרד.

00.27 תכניות "לאחר ביצוע" (AS MADE)

- 00.27.1 הקבלן יעדכן, על גבי סט אורגינליים ו-3 סטים העתקי אור וקבצי מחשב בתוכנת אוטוקד של תכניות הביצוע, אשר יסופקו לו ע"י הפיקוח, את כל הפרטים שנכללו במסגרת הפרויקט נושא מכרז/חווה זה בצבעים שונים.
- 00.27.2 העדכון יכלול בין השאר את כל המבנים, העיליים והתת קרקעיים, החדשים אשר ביצע במסגרת הפרויקט והקיימים אשר נתגלו במהלך עבודתו בתחום אתר הפרויקט, כולל פירוט גבהים.
- 00.27.3 הפרטים המעודכנים כאמור לעיל, ישורטטו על גבי התכניות, ע"י הקבלן ויכללו את כל הנתונים הכלולים בכל תכניות ופרטי הביצוע.
- 00.27.4 הפרטים המעודכנים ישורטטו ברמת דיוק ובאיכות שיאפשרו למתכננים להכין תכניות "לאחר ביצוע" מעודכנות ומושלמות בכל הפרטים.
- 00.27.5 התכניות המעודכנות בנתונים הנ"ל יחתמו ע"י מהנדס האתר מטעם הקבלן ויועברו למפקח להערות ואישור כחלק ממסמכי החשבון הסופי.
- 00.27.6 התוכניות הנ"ל לא תוכלנה לשמש כבסיס לתביעות כספיות של הקבלן על השינויים בעבודות אשר לא אושרו ע"י המפקח בעת ביצוע השינויים הנ"ל.
- 00.27.7 פרטים החייבים במדידת מודד יחתמו ע"י מודד מוסמך מטעם הקבלן. עדכון תכניות "לאחר ביצוע" כאמור לעיל הינו חלק מעבודות הקבלן הכלולות במכרז/חווה זה והשלמתן מהווה תנאי למתן תעודת השלמה כאמור בסעיף 30 של "תנאי החווה".
- 00.27.8 במידה והעבודה תבוצע ותימסר למזמין בשלבים, יוגשו תכניות כנ"ל עם השלמת כל שלב בנפרד והכנתן מהווה תנאי לקבלת אותו שלב בפרויקט.
- 00.27.9 הכנת תוכניות לאחר ביצוע כלולים במחירי היחידה ולא ישולם עבורם בנפרד. התוכניות כוללות את כל האמור לעיל, כולל העדכונים והתיקונים לאור הערות המפקח והשלמתם לשביעות רצונו.

לא יוחל בבדיקת החשבון הסופי של הקבלן ללא מילוי קפדני ע"י הקבלן, של הוראות סעיף זה לשביעות רצון המפקח.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

00.28

לוח זמנים ושלבי ביצוע

00.28.1 כללי

לצורך שליטה מלאה בביצוע הפרויקט ועקב מורכבות שלבי העבודה השונים, נדרש הקבלן להכין לוח זמנים בהתאם למפורט ומסמכי החוזה אותו יגיש לאישור.

לוח הזמנים יתבסס על משך הביצוע הכולל של הפרויקט ושלבי הביצוע הנדרשים ועל כל הנתונים המפורטים בתוכניות ובמסמך זה כולל התייחסות לתכנון ביצוע. לוח הזמנים יוגש למהנדס על גיליון אחד גדול בשני עותקים צבעוניים וקובץ מותאם לתוכנת "MS PROJECT" בסביבת "חלונות".

מובהר בזה כי כל תביעה של הקבלן להארכת משך ביצוע, במידה ותוגש כזאת, תעשה בכתב ותלווה בהוכחות לעיכוב שנגרם לקבלן בנתיב הקריטי בלוח הזמנים הנ"ל.
לא תוכר כל תביעה כנ"ל לגבי התקופה שבטרם הגשת לוח הזמנים הנ"ל, והקבלן מתחייב לנקוט בכל האמצעים האפשריים על מנת להדביק פיגור זה, והכל על חשבון הבלעדי.

00.28.2 תיאור לוח זמנים כללי

לוח הזמנים הכללי יוכן בשיטת גנט (סוג של תרשים) ממוחשב מפורט על פי תכנון שבועי ויכלול את כל הפעילויות הראשיות והמשניות בתחום האתר ומחוץ לו כולל שלבי תכנון ביצוע, מועדי התחלה וסיום של פעילויות, קשרים בין פעילויות וכן את משאבי כוח האדם, הצידוד והחומרים הכל בכפיפות לשלבי הביצוע המוכתבים בפרויקט ובהתאם לדרכי הביצוע לפיהן מתכנן הקבלן את עבודתו. בכל מקרה יכלול לוח הזמנים לפחות 200 פעילויות ויודגש בו הנתיב הקריטי.

בנוסף יכלול הקבלן בלוח הזמנים גם פעילויות קשורות או שצריכות להתבצע ע"י המזמין או מי מבאי כוחו, כגון אספקת תכניות ופרטי ביצוע חסרים, אישורי דוגמאות, אישור תכניות SHOP DRAWINGS וכד', וכן פעילויות שמבוצעות ע"י קבלנים אחרים או ממונים, כהגדרתם במפרט זה, ואשר עבודותיהם קשורות בהקמת המבנה.

לוח הזמנים יכלול גם מועדי הזמנות והספקת חומרים, וכן פעילויות משנה כגון גלוון חומרי מסגרות, צביעה, אספקה לאתר וכד', הכל כפי שיידרש ע"י המפקח

00.28.3 בדיקת לוחות זמנים, אישור ומעקב אחריהם

לוחות הזמנים (לוח זמנים כללי ולוח זמנים מפורט), לאחר שיבדקו ויאושרו על ידי המזמין ולאחר שיוכנסו בהם התיקונים והשינויים שיידרשו ע"י הנ"ל (במידה וידרשו) יהיו חלק בלתי נפרד מחוזה זה וישמשו למעקב אחרי התקדמות העבודה בכל שלביה.

לוח הזמנים הכללי, מעודכן אחת לחודש, וכולל את התייחסות הקבלן לפיגורים (אם יהיו) כולל כל האמצעים להתגבר על פיגורים אלו, יוגש למפקח מדי חודש בשני עותקים וע"ג דיסקט, יחד עם החשבון החלקי. מלוי דרישה זו יהווה תנאי מוקדם לבדיקת החשבון החלקי ע"י המפקח.

כל הנ"ל לרבות הכנת לוחות הזמנים והתאמתם עד לאישור סופי וכן עדכון חודשי של לוח הזמנים הכללי יבוצע ע"י הקבלן ועל חשבון.

במידה והקבלן לא יגיש לוח זמנים בתקופת פרק הזמן לעיל, רשאי המזמין להכין בעצמו לוח זמנים, אשר יחייב את הקבלן. עלות הכנת לוח זמנים זה תקוזז מהתשלומים שיגיעו לקבלן בגין עבודתו.

על הקבלן לעמוד בדרישות לוחות הזמנים הן במועדי הביניים של הפעילויות השונות והן במועד הסופי.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

יהיה זה בסמכותו של המפקח לקבוע כי לשם עמידה בלוח הזמנים שנקבע או מכל סיבה או מגבלה אחרת, על הקבלן לעבוד ביותר ממשמרת עבודה אחת, לרבות עבודת לילה וכן עבודה בסופי שבוע ובימי שבתון, והקבלן יהיה חייב לציית להנחיותיו אלה של המפקח. עבור עבודה בשעות ובמועדים חריגים ועבודה ביותר מראש אחד, לא יהיה הקבלן זכאי לכל תשלום נוסף והתמורה לכך תיחשב ככלולה במחירי היחידה השונים שבכתב הכמויות, אלא אם ובמידה שנקבעו לכך סעיפים מתאימים בכתב הכמויות האמור.

בעת הכנת לוח הזמנים על הקבלן לקחת בחשבון את הנתונים הבאים:

- לוח הזמנים יתבסס על הקף הביצוע כמתואר במסמכי המכרז השונים ויכלול את העבודות הנדרשות לביצוע כל העבודות הנכללות במסגרת מכרז/חווזה זה.
- ביצוע העבודות השונות ע"י הקבלן יהיה בשלבים באופן לא רציף בהתאם לתנאי העבודה בשטח.

בלוח הזמנים יש לכלול גם את פעולת קבלנים אחרים וקבלנים ממונים כהגדרתם במסמך זה. באחריות הקבלן לברר מראש, מול מזמין העבודה, אלו קבלנים אחרים מיועדים לעבודה במקביל אליו בפרויקט.

למפקח הזכות לשנות סדר עדיפויות ופעילויות בלוח הזמנים, כולל פיצול עבודות מסוימות ועל הקבלן לציית להנחיות אלו של המפקח. לא תוכר כל תביעה כספית או במשך ביצוע מצד הקבלן כתוצאה ממימוש סמכותו זו של המזמין.

00.28.4 שלבי הביצוע

הערה: שלבי הביצוע, במידה והוגדרו מראש במסמכי החווזה, הנם שלבים מחייבים אלא אם קיבל אישור לשנותם. הקבלן רשאי להציע סדרי עבודה שונים לאישור המפקח. סדרי עבודה אלה יהיו טעונים תאום מוקדם של הקבלן עם המפקח. סדרי עבודה האלטרנטיביים של הקבלן חייבים לקבל אישור של המפקח. אי מתן אישור לא מהווה עילה לקבלן לדרוש איזה שהוא תשלום או דרישה להארכת לוח זמנים. המפקח לא חייב לנמק את סירובו לאשר את סדרי עבודה המוצעים ע"י הקבלן. כל העבודות המוגדרות בסעיף זה **אינן למדידה ומחירן כלול** במחירי ההצעה ולא ישולמו בנפרד.

00.29 התחברויות לרשת המים והחשמל

00.29

- 00.29.1 **המים** הדרושים לביצוע העבודה וכל עבודות העזר, יסופקו על ידי הקבלן, ועל חשבונו, כולל החיבורים הדרושים למערכת המים והתקנת המונה. על הקבלן לעשות על חשבונו את כל הסידורים ולהתקין את כל המתקנים כדי למנוע תקלות באספקת מים כגון: חוסר מים ברשת או לחץ בלתי מספק.
- 00.29.2 **חשמל** לצורכי עבודתו ולמשרדי הפיקוח יהיה באחריות וע"ח הקבלן. מובהר בזאת המזמין לא יספק לקבלן מים וחשמל ממקורותיה אף לא בתשלום.

00.30 אתר ההתארגנות

00.30

- 00.30.1 תוך 7 ימי עבודה מיום הוצאת ההוראה (צו) להתחלת עבודה על ידי המזמין, ימציא הקבלן למפקח את תוכנית ההתארגנות בשטח. התכנית תשורטט על רקע של הטופוגרפיה הקיימת והתכנית הכללית של הפרויקט.
- 00.30.2 כל העבודות הדרושות להסדיר את השטח ולהתאימו לצרכים, יבוצעו ע"י הקבלן ועל חשבונו וייחשבו ככלולים בסעיפים השונים שבכתב הכמויות.
- 00.30.3 יש לאשר את מיקום אתר ההתארגנות מול הנהלת אזור התעשייה ומפקח הפרויקט.
- 00.30.4 עם סיום העבודה יוסדר השטח בהתאם לתוכנית הנופית.
- 00.30.5 **תוכנית ההתארגנות האתר** בין היתר תכלול:
 - א. גידור האתר כולל שערים כניסה ויציאה, גידור שטחי פעילות, גידור לבטיחות, גידור

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

שטחי אחסנה מסוגים שונים, שטחי יצור והרכבה.

- ב. דרכים זמניות.
- ג. הסדרי תנועה זמניים של רכב והולכי רגל לכל שלבי הביצוע, סימון דרכי גישה לכל סוגי העבודות הדרושות, שינוע אלמנטים טרומיים, מיקום העמדת ציוד ומנופים וכל הדרוש לשם ביצוע הפרויקט לפי מסמכי המכרז/חוזה והכל בהתאם להנחיות המפורטות בפרק 00 במפרט זה.
- ד. מיקום מנהלת הפרויקט מטעם המזמין.
- ה. מיקום מבנים לצרכי הקבלן.
- ו. מיקום להתארגנות קבלנים אחרים (בהתאם לנתונים שיסופקו ע"י המפקח).
- ז. מיקום הקמת מתקני שינוע והרמה, גנרטור וכו' (במידת הצורך).
- ח. מיקום חניה לרכבי הנהלת הפרויקט, קבלנים ומתכננים.
- ט. מיקום מחסנים.
- י. מיקום אזורי החסנה פתוחים.
- יא. מיקום אכסון זמני לעודפי חפירה ו/או מילוי עד לסילוקם.
- יב. מיקום שירותים לעובדים.
- יג. גידור פנימי באתר לשמירת צמחיה ועצים.
- יד. גידור המתחם כולו כולל שערים.

00.30.6 גידור

- א. על הקבלן לספק ולהתקין את הגדר לפי דרישת הרשויות המקומיות או דרישת המפרט המיוחד (ראה סעיף עוקב) על פי המחמירה ביותר.
- ב. גדר רצופה, אטומה ויציבה עם חיפוי מלוחות "איסכורית" בצבע לבן/אפור בהיר בגובה 2 מ' לפחות סביב כל שטחי עבודותיו ושטחי אחסון החומרים, לפי הצורך וכפי שיאשר המפקח. בגדר יותקנו שערי כניסה לרכבים ולהולכי רגל. תוואי הגדר, צורתה, נעילתם, כמות וצורת השערים ומיקומם יתואם עם המפקח ויבוצעו לאחר אישורו בכתב.
- ג. הקבלן הינו האחראי הבלעדי לשלמותה ואחזקתה של הגדר ושעריה.
- ד. על הקבלן להחזיק את הגדר והשערים שלמים ותקנים לכל תקופת הפרויקט, לתקן, לחדש, להחליף את חלקיהם הפגועים.
- ה. במידת הצורך במהלך הפרויקט הקבלן ישנה את תוואי הגדר בהתאם להנחיות המפקח.
- ו. בתום הפרויקט ולאחר אישור המפקח בכתב הקבלן יפרק ויסלק את הגדר משטח הפארק.

כל העבודות המוגדרות בסעיף זה **אינן למדידה ומחירן כלול** במחירי החוזה ולא ישולמו בנפרד.

00.30.7 דרכים זמניות

- א. על הקבלן לבצע את כל הדרכים הארעיות הדרושות לו ולקבלנים הממונים ולהחזיקן במצב תקין ומסודר.
- ב. הקבלן יהיה אחראי לקבלת אישור מהרשויות המתאימות ומהמפקח לדרכי הגישה לאתר, חציית כבישים, מדרכות וכו' ולהתקנת התמרורים והשלטים הדרושים לפי החוק או דרישת הרשויות המוסמכות, כולל סימון כל החפירות ביום ובלילה, קבלת אישור ממשדד העבודה לכל עבודות הפיצוץ וההגנה עליהן וכו'. הקבלן יהיה אחראי לאמינות הדרכים לשטח העבודה ובתוכו גם בעונת הגשמים.
- ג. בתום הבניה ו/או ע"פ הוראת המפקח הקבלן, על חשבונו, יחזיר את המצב לקדמותו ו/או ע"פ התכנון המאושר.
- ד. דרכי הגישה יבוצעו ע"י שכבות מצעים בעובי מתאים שיאפשר תנועה סדירה ע"ג הדרך הזמנית.

כל העבודות המוגדרות בסעיף זה **אינן למדידה ומחירן כלול** במחירי החוזה ולא ישולמו בנפרד.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

00.30.8 ניקיון

- א. לפני הביצוע על הקבלן לנקות את שטח האתר מאשפה, לכלוך עודפי עפר, צמחיה וכד'.
- ב. במהלך העבודות ישמור הקבלן על ניקיון שוטף של האתר והמקום ולא יערמו ערימות פסולת וחומרים מיותרים. לפני מסירת העבודה הגמורה למזמין על הקבלן לנקות המבנה והאתר מסביב מכל לכלוך או פסולת לשביעות רצון המפקח.
- ג. ינקו מיידית גם אותם חלקים שנפגעו בסביבת האתר עקב ביצוע עבודות.
- ד. ניקיון בסיום הפרויקט:
- בגמר העבודות (או שלבים מסוימים בעבודות לפי קביעת המפקח), על הקבלן לנקות היטב את השטח בו עבד ע"י סילוק כל פסולת הבניין, לכלוך, חומרים שנדרש למסירת שטח נקי לחלוטין למזמין.
 - הפוסק הבלעדי בכל הנוגע לניקיון השטח ועבודות יהיה המפקח, וכל קביעתו תחייב את הקבלן.

כל העבודות המוגדרות בסעיף זה אינן למדידה ומחירן כלול במחירי החוזה ולא ישולמו בנפרד.

00.31

משרדים עבור הנהלת הפרויקט מטעם המזמין

00.31.1 משרד מנהל הפרויקט, עם חלונות אטומים בתוספת תריסים ודלתות עם נעילה אמינה, בשטח לפחות 12 מ"ר, יותקן ציוד וריהוט במצב חדש כדלקמן:

- שולחן עבודה במידות לפחות 180/80 ס"מ כולל שלוחה 100/60 ס"מ;
- ארונית מגירות ניידת;
- כיסא משרדי חדש מרופד, עם ידיים, על גלגלים, כדוגמת "מאסטר" של "פלטכניקה" או שווה איכות + 2 כסאות אורחים;
- שני ארונות עץ ללא דלתות עם מדפים 80/200/30 ס"מ;
- ארון פח עם דלתות ומנועל;
- חיבור טלפון כולל מכשיר וקו טלפון, באחד מהחדרים יותקן מכשיר פקסימיליה מחובר לקו טלפון.
- חיבור לאינטרנט כולל נתב אלחוטי;
- תאורה תואמת ולפחות 8 שקעי חשמל;
- מזגן אויר בתפוקה מתואמת למידות החדר;
- באחד מהמשרדים (בהתאם להנחית המפקח) תותקן מכונת צילום לגודל נייר A4 ו-A3, עם אפשרות צילום דו צדדי, המשולבת עם סורק ומדפסת, כולל כרטיס רשת וחיבורה לרשת המחשבים של הנהלת הפרויקט בלבד,
- לוחות עץ מוקצעים, קבועים על גבי קירות החדר לתליית התכניות.
- ציוד משרדי הכולל: סרגל קנה מידה, מחשבון כיס, שדכן עם סיכות, מחורר, מספריים, אטבים, מתקן עם סרט הדבקה, עטים, עפרונות, קלסרים ותיקי קרטון, בכל כמות שתידרש ע"י המפקח.
- עמדת מחשב כולל מסך, מדפסת, מקלדת ועכבר בהתאם.

חדר שירותים כולל, אסלת חרסה ומיכל הדחה, מושב אסלה חצי כבד, מחזיק

נייר טואלט, כיור וברז, דלת עץ מילוי כוורת עם צוהר + מנעול תפוס/פנוי.

א. צמוד לחדרי מפקחים ימוקם מטבחון כולל כיור מטבח וברז, משטח עבודה וארונות מטבח, כולל ציוד כדלקמן:

- מקרר משרדי בנפח קיבול שלא יקטן מ-140 ליטר;
- מיקרוגל;

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

- קומקום חשמלי ;
- ב. המבנים יחוברו לחשמל, רשת תקשורת אל חוטית וחיבור לאינטרנט, ביוב ומים הזמניים של הקבלן.
- ג. גמר פנים של כל מבני הנהלת הפרויקט: קירות פנים יצופו בגבס צבוע לבן, כולל בדוד צמר סלעים 2", ריצוף PVC או גרניט פורצלן, תקרה מונמכת.
- ד. על דלתות הכניסה למבנים ועל דלתות המשרדים יקבע שלט המתאר את יעוד החדר (בהתאם להנחיות המפקח).

כל המבנים יוחזקו באופן נקי ומסודר, הציוד המתכלה יחודש ויסופק ע"י הקבלן באופן שוטף והקבלן יהיה אחראי לניקיון השוטף, היום-יומי של כל המבנים.

במהלך העבודה יתכן והקבלן יצטרך לנייד בתחום האתר את המבנים הארעיים שהקים בכללותם, לרבות חיבורם למערכות העירוניות כך שיתאימו במקומם החדש בהתאם להוראת המפקח. כל זאת ללא כל תמורה נוספת, כלול במחירי היחידה השונים שבכתב הכמויות.

עם השלמת ביצוע העבודה לפי החוזה, יסתום הקבלן את כל הבורות, יפנה, יפרק או יהרוס הקבלן על חשבונו, את מבני הנהלת הפרויקט (באם יורשה לכך) ואת כל מבני הקבלן על ציודם. כל הציוד שנרכש או סופק עבור הנהלת הפרויקט לצורך ביצוע הפרויקט יוחזר לקבלן.

כל האמור בסעיף זה ולכל תקופת הפרויקט (ועד אישור המפקח) לרבות אספקה, התקנה, הפעלה, תחזוקה וניקיון, ביטוח הציוד, כולל אספקה והחלפת דיו, נייר וכ', כולל אספקת נייר ניגוב ידיים, נייר טואלט, כלים וחומרי ניקוי, כולל תשלומי חשבונות לספקי חשמל, מים, טלפון ואינטרנט, אספקת ציוד חלופי בזמן העדירות הציוד המקורי, גלומים במחירי היחידה של הקבלן במכרז/חוזה זה ולא תשולם בעבורם כל תוספת.

כל המוגדר בסעיף זה אינו למדידה ומחירו כלול במחירי החוזה ולא ישולמו בנפרד.

קבלנים אחרים

00.32

מבלי לגרוע מן האמור במסמכי החוזה, ידוע לקבלן כדלקמן:

00.32.1 במהלך הפרויקט המזמין שומר לעצמו את הזכות לבצע עבודות שונות שאינן נכללות בחוזה הקבלן זה באמצעות קבלנים אחרים וזאת בכפוף לאמור בסעיף 42, תנאי החוזה (מסמך ב').

00.32.2 הקבלן יבצע את עבודתו תוך שיתוף פעולה ותאום מלא והדוק עם הקבלנים האחרים, אשר יעבדו בפרויקט ובסביבת אתר, והוא מתחייב לציית להוראות המפקח בכל הנוגע לשיתוף פעולה ותאום זה. התאום ייעשה ע"י הקבלן ובאחריותו הבלעדית. הקבלן יעדכן את המפקח בכל בעיה שבה יתקל בתחום זה, ויקבל את הנחיותיו לגבי הטיפול בה.

00.32.3 קביעותיו של המפקח תהיינה סופיות, ועל הקבלן לפעול בהתאם להן ללא ערעור. שנויים בסדרי עבודותיו, על פי קביעת המפקח, לא יהוו עילה לתביעות של הקבלן מכל סוג שהוא, הן בתשלומים והן בלוח הזמנים הקצוב לביצוע העבודה.

00.32.4 להלן דוגמאות הקבלנים האחרים: כבישים, פיתוח, גינון והשקיה, ריהוט, שילוט, מערכות בטיחות והתראה, מערכות בקרה.

00.32.5 חב' חשמל, חב' בזק, מע"צ, רשות העתיקות או כל רשות רלוונטית אחרת ו/או קבלנים מטעמם אינם נחשבים כקבלנים אחרים בהקשר לסעיף זה, ועל הקבלן לתאם את עבודתם אתם, וללא כל תמורה כספית נוספת.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

- 00.33 קבלנים ממונים**
- המזמין רשאי, עפ"י שיקול דעתו הבלעדי, להנחות את הקבלן להתקשר עם קבלן משנה מסוים או ספק כלשהו, לצורך ביצוע עבודות מסוימות, או אספקת חומרים מסוימים, נשוא חוזה זה, לרבות עבודות נוספות שיידרשו בפקודת שינויים זו או אחרת (להלן: "קבלן ממונה") ובמחירים כפי שסוכמו ונקבעו מראש בין המזמין לבין הקבלן הממונה הנ"ל.
- במקרה כזה מתחייב הקבלן להעסיק את הקבלן הממונה כקבלן משנה/ספק שלו לכל דבר ועניין לרבות מימון עבודות הקבלן הממונה, תיאום עבודתו ושילובו בלוח הזמנים של הפרויקט ולספק לו שירותי אתר כמקובל (מים, חשמל וחיבורי חשמל, פיגומים, תאורה, איזור אחסון ותפעול, מתקני הרמה וכד') עפ"י צרכיו.
- התמורה שתשולם לקבלן בגין שילוב הקבלן הממונה הנ"ל בעבודתו לא תעלה על 5% (בכפוף להחלטת המפקח) משכר העבודה/עלות החומרים (ללא ציוד, מכונות, לוחות חשמל ופיקוד, מנועים וכו') של הקבלן הממונה, כפי שסוכם מראש בינו לבין המזמין, כפיצוי מלא בגין תקורה, תאום, אחריות, שירותי אתר וכד', וכן רווח קבלני.
- 00.34 תכניות WORK SHOP DRAWINGS**
- מודגש בזאת שהקבלן יכין על חשבונו תוכניות SHOP DRAWING בשרטוט ממוחשב אוטוקאד או ש"ע לאישור המפקח לכל העבודות על פי דרישתו, כגון: מסגרות חרש, סיכוד, זכוכית, חיפוי אבן, עבודות נגרות ומסגרות אומן, אלומיניום, אלמנטים מתועשים בבנין וכו'.
- 00.35 ניתוח מחיר עבור עבודות נוספות**
- 00.35.1 מחירון של העבודות החריגות יקבע בהתייחס לנמוך מהאלטרנטיבות מטה:
- פרורטה של מחירי היחידה בכתב הכמויות שבחוזה.
 - מחירון "דקל" (מאגר מחירים לענף הבניה) במהדורתו האחרונה ובהנחה של 15% המחירים לא יכללו תוספות או הנחות בנושא אזורי עבודה והיקפם.
 - ניתוח מחירים מוסכם ע"י המפקח ומאושר ע"י המנהל.
- מחירי השוק בעבודות דומות ועל בסיס 3 הצעות מחיר שיגיש הקבלן לעבודה הנדרשת ולאישור המפקח.
- 00.35.2 מחירי רג"י לציוד מכני כבד
- בכל מקרה של העסקת ציוד מכני כבד ברג"י יהיה התשלום לקבלן (כולל מימון עבודות קבלן ראשי) בהתאם למחירי היחידה שיקבעו כמפורט לעיל.
- שעות העבודה תירשמה ביומן בסיום אותו יום עבודה בו הועסק הציוד ותאושרנה ע"י המפקח באותו היום.
 - הרישום יכלול את הפרטים הבאים: תאריך, סוג הציוד, שעות העבודה ומיקום עבודתו המדויק.
 - התשלום יהיה עבור שעות עבודה בפועל בלבד.
 - התשלום יהיה במסגרת החשבונות השוטפים של הקבלן.
- 00.35.3 עבודת כוח אדם ברג"י
- המחירים לעבודות כוח אדם בתנאי רג"י יהיו נכונים לכל סוגי המקצועות שידרשו במסגרת החוזה.
 - שעות העבודה תירשמה ביומן בסיום אותו יום עבודה בו הועסקו האנשים ותאושרנה על ידי המפקח באותו יום.
 - הרישום יכלול את הפרטים הבאים: תאריך, שעות עבודה, שמות הפועלים ומקום העבודה המדויק.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

- ד. עבור שעות נוספות לא תינתן כל תוספת ולצורך התשלום הן תחושבנה כשעות רגילות. התשלום יהיה עבור שעות עבודה ממשיות נטו, ללא כל תוספת עבור שעות לא ריאליות, נסיעות הלוך וחזור למקום העבודה או תוספות אחרות כלשהן.
- ה. המחירים לשעת העבודה יחשבו ככוללים בין היתר את:
- הסעת עובדים הלוך וחזור לשטח העבודה.
 - זמני הנסיעה לעבודה וממנה.
 - דמי שימוש בכלי עבודה.
 - הוצאות ניהול העבודה באתר כולל מנהל עבודה, מהנדס ביצוע וכד'.
- ו. על מחירי היחידה לעבודה יומית (רג'י) לא יחולו תוספות.

00.36

מוצר שווה איכות

בכל מקום בו מוזכר בכתב הכמויות מוצר מסוים אחד ו/או יותר הכוונה לקבל את אותו סוג המוצר או שווה איכות בעל אותם תכונות בתנאי שיאושר ע"י הפיקוח בכתב לאחר הצגת בדיקות המציגות שהוא שווה ערך והתאמה לתקנים ישראלים ו/או תקנים זרים.

עבודות קונסטרוקציה

פרק 00	מקדמות מיוחד
פרק 01	עבודות עפר
פרק 02	עבודות בטון
פרק 04	עבודות בניה
פרק 05	עבודות איטום

פרק 01 - עבודות עפר

01.1 סוג הקרקע :

המונח "חפירה" הנזכר בהצעה/הסכם זה פירושו חפירה ו/או חציבה בכל סוג של קרקע אף אם לא מוזכרת "חציבה" במפורט.

המונחים "עפר" או "אדמה" מתייחסים גם לאבנים ו/או לסלעים.

מחיר ההצעה מתייחס לעבודה באדמה יבשה סלעית ו/או בוצית כפי שיידרש בכל מקרה וכן לכל צורת חפירה ו/או חציבה לרבות עבודת ידיים או שימוש בצידוד מכני לפי הוראות המפקח.

על הקבלן לבקר באתר הפרויקט על מנת לבדוק בעצמו את סוגי הקרקע הקיימים במקום.

01.2 **חומר עבור מילוי** מהודק ומילוי חוזר יהיה מחומר החפירה במקום או מחומר מאושר ע"י המפקח.

01.3 **סילוק עודפים** - האדמה שאינה מתאימה למילוי חוזר ו/או פסולת בנין תסולק על ידי הקבלן על חשבונו למקום מאושר על ידי הרשויות, המזמין והמפקח ללא התחשבות במרחק ההובלה, לא תשולם לקבלן שום תוספת מחיר עבור סילוק האדמה והפסולת.

01.4 חפירת/חציבת תעלות לקורות יסוד ולקורות קשר: העבודה כוללת יישור והידוק תחתית התעלה, החזרת חומר מילוי מאושר ע"י המפקח אל החפירה לאחר פירוק התבניות והידוקו בשכבות והרחקת שארית החומר החפור למקום שפיכה מאושר.

01.5 מילוי חפירה

שם+חתימת המציע

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

בכל מקרה שהקבלן יעמיק מתחת למפלס הנקוב לחפירה עבור רצפות המבנה ו/או יחרוג מגבולות התכנית, ימלא הקבלן את עודף החפירה בחומר מילוי מאושר על ידי המפקח בשכבות בנות 15 סמ' והידוק מכני עד צפיפות של 98% מודיפייד א.א.ש.ה.ו. עבודה זו תיעשה על חשבון הקבלן גם אם לפי הוראות המפקח יבוצע המילוי במועד רחוק ממועד החפירה.

סעיף זה חל גם על מילוי סביב קורות יסוד, צנרת, קירות מרתפים, קירות תמך ומבנים תת-קרקעיים.

01.6 גבהים

על הקבלן לבדוק באתר את הגבהים הקיימים המסומנים בתכניות וכל ערעור על הגבהים ייעשה לא יאוחר משבוע ימים מיום הוצאת צו התחלת העבודה. טענות שתובאנה לאחר מכן לא תילקחנה בחשבון. הבדיקות והמדידה לפני ואחרי ביצוע העבודה ייעשו ע"י הקבלן ועל חשבונו. אין להתחיל בעבודות העפר לפני אשור מדידה ע"י המפקח.

01.7 חישוף

הקבלן יבצע חישוף בכל שטח העבודה לפי הנחיות המפקח. הסרת צמחיה וניקיון השטח כלולים במחירי העבודה השונים, לא ישולם בנפרד.

01.8 ביסוס המבנה יהיה בכלונסאות קטני קוטר- "מיקרופיילס" קדוחים ויצוקים. הנחיות לביצוע הקידוח, עומק וכו' ייקבעו עפ"י דו"ח יועץ הביסוס. בכל מקרה העומק בפועל יהיה עפ"י הנחיות היועץ באתר לא כולל את גובה המילוי וייקבעו עפ"י שיקול דעתו, בעת הביצוע.

01.9 מילוי מתחת לרצפות מונחות יבוצע באמצעות מצע סוג א'.

פרק 02 - עבודות בטון יצוק באתר -

02.01 מוקדמות –

1.

2. מפרט טכני

פרק 01 - עבודות עפר.

-עבודות החפירה מתייחסות הן לחפירה או לחציבה, המחיר כולל כל העבודות הנוספות הדרושות כגון גריסת אבנים גדולות, החזרת החומר למילוי בכל מקום שיידרש בשכבות של 20 ס"מ בין קורות יסוד ומאחורי קירות תומכים ובחצרות או בכל מקום באתר הבניין כולל הידוק בצפיפות עד 98% עם רטיבות אופטימלית. -החציבה היא בסלע ותבוצע ע"י קומפרסורים או כל כלי מכני אחר במיוחד ע"י מבנים גדרות וכו' -עבודות החפירה והחציבה יכללו הריסת מבנים, גדרות קיימים.

-חישוב הכמויות של החפירה או החציבה יערך ע"י מודד מוסמך מטעם הקבלן ועל חשבונו. כמו כן על הקבלן להגיש תוכנית מצבית למצב קיים לפני ביצוע עבודות החפירה ו/או חציבה. ותכנית אומד עם גמר העבודות. -בדיקת דרילים בחציבות יסודות בודדים ועוברים לכל יסוד בעומק של 1.5 מ' לפחות, המחיר כלול במחיר יחידת החפירה אם לא צויין אחרת. חפירה (כלל).

-המונח חפירה, הנזכר במכרז/חוזה מתייחס בכל מקרה גם לחציבה אף אם לא נזכרת החציבה כמפורש.

01.02 חפירה מתחת לעומק הנדרש.

בוצעה החפירה בשטח הרצפה ע"י הקבלן לעומק גדול מהנדרש, ימלאנה הקבלן על חשבונו עד המפלסים

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

הנכונים בבטון רזה בהתאם להוראות המפקח, חלל שנוצר עקב חפירת יתר מתחת או מסביב ליסודות העוברים והיסודות הבודדים ימולאו בטון בעת יציקת היסודות בהתאם להוראות המפקח.

01.03. מילוי מובא.

המילוי המובא יהיה מחלוטה פסולת מחצבה עם גודל אבנים מקס' 10 ס"מ 20% עובר נפה 200 לא יותר או כורכר או חול, מהודק בשכבות של 20 ס"מ לפי המפרט הבין משרדי ובכפוף להנחיות בדו"ח הקרקע.

10.04. גבהים:

על הקבלן לבדוק באתר את הגבהים הקיימים המסומנים בתוכניות וכל ערעור על הגבהים המסומנים יעשה לא יאוחר משבוע מיום הוצאת צו התחלת העבודה. טענות שתובאנה לאחר מכן לא תילקחנה בחשבון. הבדיקות והמדידה אחרי ביצוע העבודה תעשה ע"י הקבלן על חשבונו באמצעות מודד מוסמך. אין להתחיל בעבודות העפר בלי אישור הגבהים ע"י המהנדס, וזאת לאחר הגשת תוכנית מדידה עם טופוגרפיה ורשת איזון 10/10 חתומה ע"י מודד מוסמך. ולאחר חידוש גבולות המגרש סימן כל העצמים בשטח. וסימן המבנה בתכנית, וזאת בתקופה של ארבע עשרה יום מיום חתימת החוזה.

פרק 02 – עבודות בטון יצוק באתר.

02.01

לגבי עבודות אלה ראה מפרט כללי לעבודות בטון יצוק באתר, בהוצאות הועדה הבין משרדית המיוחדת, בהוצאה האחרונה.

02.02

א. סוג הבטון-סוג הביטון במבנה יהיה כמצויין בתוכניות, הצמנט יהיה צמנט פורטלנד 250 ולא פחות מב-300.

ב. תכולת הצמנט- ב-300, 320 ק"ג לכל מ"ק בטון מוכן.

ג. תנאי בקרה – תנאי בקרה הנדרשים יהיו טובים לכל הבטון במבנה פרט לחגורות שבהן יורשו תנאי בקרה בינוניים.

ד. על המבצע לקבל בדיקות בטון בכל אלמנט ואלמנט של יציקה.

02.03. תכנית עץ לכל הביטונים.

יהיו מלבנים (דיקטאות) במצב חדש, ישרים שעוביהם לא יהיה פחות מ-21 מ"מ, בכדי להבטיח קבלת בטון ישר וחלק מוכן ליסוד.

בכל הפינות יש להכניס משולשים –הדרישה כלולה במחיר הביטונים השונים. בתפריט תוכנס שכבת כלקר עובי 20 ס"מ שמחירה כלול במחיר היחידה של הבטון או הבניה.

02.04. מעברים שרוולים, חורים, חריצים שפועים ודיבלים וכו'.

הקבלן יהיה אחראי לתאום מיקום מדויק ולמידות של כל המעברים בבטון ובתבניות של כל המערכות המוצעות ע"י קבלני משנה. עליו להתקין את כל הסרגלים, הדיבלים והמוטות לקביעת המסגרות, הנגרות על מנת למנוע צורך בסיתות מיוחד או חצוב בבטון.

02.05. דיוק העבודה.

גודל הסטייה המקסימלי מהאנך בקווים ובשטחים של קירות, קורות ועמודים ומשטחי בטון לא יעלה על 3 מ"מ בתחום של 3.0 מ' ו 5 מ"מ בתחום של 5 מ' כל סטייה מכך תחשב כאילו לא עמד הביטון כדרישה לדיוק העבודה.

02.06. פינות.

בכל פינה בבטון חשוף יש להכניס משולשי עץ או פלסטיק לפינת התבנית בגודל 15/15 מ"מ, גם את הדבר לא צויין בתוכניות.

02.07. אף מים.

בכל פינה חיצונית אופקית או משופעת לפי דרישת המהנדס יש להכניס משולש כנ"ל במרחק של 5 ס"מ מקצה השפה החיצונית של הקרניז. במידה וקיים פרט בתוכניות יש לבצע אף מים בהתאם לפרט.

02.08. הגנה על בטון חשוף או גלוי.

יש להגן על הבטון מלכלוך מכל סוג שהוא, ע"י כסוי הבטון בשקים רגילים או בחומר פלסטיק מתאים.

02.09. הפסקת יציקה.

הפסקת יציקה שירצה הקבלן לבצע בין בטונים חשופים ובין קורות או עמודים, יהיה חייב לקבל את אישור הקונסטרוקטור באמצעות המפקח.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

02.10. פלדת זיון .

מוטות הזיון יהיו ממוטות פלדה עגולים או מצולעים לפי התוכניות בהתאם לתקנים הישראליים ת"י 739 ו ת"י 580 ות"י 31 ולפי עדכון חלק 3 בת"י 466 ברזל מצולע רתיד. אורכי הזיון יוצאו ע"י הקבלן וכן הכמויות המופיעות ברשימות הברזל המצורפות לתוכניות והכל לפי אישור המפקח.

02.11. הכנות ליציקה.

על הקבלן לדאוג לקבלת אישור יציקה בכתב מהמפקח, הקבלן ידאג להזמין את המפקח בהתראה מוקדמת של 36 שעות לפני היציקה, אין להתחיל ביציקה אלא בנוכחות במפקח ונוכחות איש המעבדה לבדיקת הביטונים.

02.12. בטון חשוף.

התבניות לבטון חשוף יהיו עשויים מלוחות עץ מהוקצעים ב-3 צדדים, חלקים, חדשים ונקיים. חל איסור מוחלט לקשירת התבניות בחוטי קשירה. יש לקשור את התבניות בברגים או באביזרי פלדה מאושרים ע"י המפקח, את התבניות יש למרוח באמולסיה מתאימה שאושרה ע"י המפקח. סדר פירוק התבניות יהיה בתיאום עם המפקח ולפי אישורו, יש להקפיד ולהמנע מפגישה או לכלוך בשטחי הבטון החשוף.

02.13. ביסוס לפי כלונסאות ו/או מיקרופיילים.

יש לבצע שיטה זו של ביסוס לפי התנאים הבאים שיהיו כלולים במחיר היחידה :
א-הקידוח יבוצע באמצעות ציוד תקין ומתאים שיאושר ע"י מהנדס הקרקע ומותאם לתנאי הקרקע הצפויים באתר .
ב-סימון הכלונסאות ומיקומם יעשה ע"י מודד מוסמך ויאושר לפני התחלת החפירה.
ג-הכלונס נמדד לפי מטר עומק, כאשר המחיר כולל הטיפול בעפר המתקבל מהקידוח, כן גם הזיון לפי התוכניות והבטון יהיה ב-30 וכן אלמנט ראש הכלונס.
ד-על הקבלן להגיש דו"ח מהלך ביצוע הכלונסאות, מאושר ע"י המפקח בשטח לקונסטרוקטור ויודיע לו על כל ממצא חריג כגון מערה בועה וכו' .
ה-הכנסת הזיון תבוצע בעזרת מנף ללא פגיעה בדפנות הקידוח, אשר הזיון כבד יש להשתמש בשני מנופים, האחד להרמת הזיון במרכז הכובד והשני להבאתו למצב אנכי והורדתו לבור.
ו-יציקת הכלונסאות תיעשה באמצעות צינור שוקת באורך 4 מ' לפחות, ובקוטר 6" לפחות .
ז- יש להבטיח אספקה רצופה של בטון ואין לעשות הפסקה ביציקה.
ח-יציקת הכלונסאות תבוצע לאחר עד 12 שעות מסיום קדיחת הבור של הכלונס.
ט-כל עבודות הקידוח יבוצעו לפי ההנחיות והדרישות בדו"ח הביסוס שהינו חלק בלתי נפרד מהמכרז י-יש לנקות ראש הכלונס עם סיום יציקתו משאריות הבטון .
י"א-על הקבלן להגיש תוכנית אומד ע"י מודד מוסמך שתראה מיקום הכלונסאות לאחר הביצוע .
י"ב- על הקבלן לבצע בדיקה סונית או כל בדיקה אחרת שתידרש ע"י המתכנן על חשבונו ויעביר את דו"ח התוצאות למתכנן.
י"ג-הקבלן במהלך ביצוע העבודות יהיה כפוף להנחיות הנ"ל ולהנחיות ספיציפיות המצוינות על תכנית הביצוע .

פרק 03 -עבודות בטון טרום.

עבודות בטון טרום –לגבי העבודות האלה, ראה מפרט כללי לעבודות בטון טרום שבהוצאת הועדה הבינמשרדית המיוחדת האחרונה .

פרק 04 –עבודות בנייה

04.01 – קירות מבולקי בטון חלולים מסוג א' לפי ההגדרות בת"י 5. הבלוקים לקירות בעובי של 20 ס"מ יהיו עם ארבע חללים .

04.02 –בנית קירות החוף בקירות שבהם קיימים חלונות שקועים וגגוני בטון מתחת ומעל לחלונות, תבוצע לאחר גמר יציקת העמודים, שאר קירות חוף יבנו לפני יציקת העמודים, קירות חדרי המדרגות יבנו לפני יציקת הבוידסטים והעמודים.
לא תורשה בניה בסדר אחר אלא באישורו של המפקח .

04.03 –דיוק.

הסטיה מהאנד לא תעלה על 2 מ"מ לגובה של 1.0 מ' והסטיה מהקו האופקי לא תעלה על 5 מ"מ לאורך 5 מ' אם תהיה הסטיה גדולה יותר, תיחשב העבודה כבלתי מתאימה לדרישות והקבלן יהיה חייב לתקן את כל

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

תיקון לפי הוראות המפקח.

04.04 מזוזות .

מזוזות הפתחים של דלתות עם מלבנים יוצקו בבטון ב-200 עם תחתית החגורה העוברת מעל הפתחים. הבניה תגמר בשני קשר ועמודי החיבור מבטון יהיו לפחות 10 ס"מ רוחב. בתוך המלבנים יש למלא בדייס צמנט את כל החללים. כאשר המזוזה (המשקוף) עומד ע"י עמוד וקיר בטון החיבור ייעשה ע"י הלחמת קוצים קוטר 12 מ"מ כל 50 ס"מ שיתחבר לזיון הביטון האנכי והאופקי.

04.05 עיצוב בפתחים חורים וחריצים.

על הקבלן לעצב את הפינות ולהשאיר או לחצוב חורים עבור נגרות, מסגרות, אלומיניום וצנרת כלשהיא.

פרק 05 עבודות איטום.(הוראות כלליות)

05.01 איטום הגג יבוצע בחודשי הקיץ כדי לאפשר התייבשות מלאה של גג הבטון, והמצע ליצירת השיפועים. במידה ונוצר הכרח לבצע את עבודות האיטום בחורף, לא יוחל בהן לפני ייבוש מניח את הדעת של הגג המוצע.

ב. השטחים העומדים לטיפול חייבים להיות ללא בליטות ושקעים ונקיים לגמרי מאבק ולכלוך מכל סוג שהוא.

ג. המצע ליצירת שיפועי הגג יבוצע ב" בט-קל" מטיפוס איזוקריט במשקל מרחבי שלא יעבור על 600 ק"ג/מ"ק, עם שפועים בהתאם למפלסים המסומנים בתוכנית הגג, תוך שימוש בשבלונות כדי לקבל שטחים ישרים וחלקים, העובי של "הבט-קל", יהיה בהתאם למסומן בתכנית, עבורי הפינות (רולקות) יבוצעו ויוכנו לאיטום לפני או בזמן ביצוע המצע, בטרם יוחל מעבודות האיטום. ה"בט-קל" חייב להיות יציב, בעל חוזק טוב לצריכה (חוזק ללחיצה של לפחות 8 ק"ג לסמ"ר).

ד. שכבת החציבה מתחת למסטיק- אספלט תהיה ארג זכוכית רווי ביטומן מאושר 35/35 או ביטומן 35/20. ה. מסטיק האספלט יהיה בעובי 18 מ"מ בהתאם לת"י 68.

ו. בדיקת הגג גמר האיטום, יש לבדוק את שיפועי הגג ויעילות הבידוד ע"י שפיכת מים על הגג, אטימת המרזבים, בדיקה לזמן מינימלי של 24 שעות כל המגרעות יתוקנו ע"י הקבלן ועל חשבונו הקבלן יהיה אחראי לאיטום ובידוד הגג במשך לפחות שבע שנים רצופות מיום הקבלה הסופית של המבנה.

05.02 בידוד הגג ע"י יריעות ביטמונית פלסטמירית בעובי 4 מ"מ עם הלבנה.

נקוי השטח מכל פסולת, סיד וגוש טיח או כל גוף זר אחר.

יש לעצב צורת רולקה קטנה ליד קירות, מעקים ועצמים בולטים אחרים תוך שימוש בבטון רזה לפני מריחת שכבת פריימר G.S.474 אין לאשר קטע של יריעה בשיפולי הקיר שאינו מונח על גיבוי של רולקה. מריחת פריימר G.S. 474 של היצרן אסקרפז, ויבוש פריימר.

פריסת יריעות מחסום אך מתחת לשכבת הביטון המוקצף ליצירת השיפועים היריעות בעובי 4 מ"מ. יצירת השיפועים תעשה ע"י ביטון מוקצף "איזוקריט", המצע ליצירת שפועי גג יבוצע בבטון מוקצף מטיפוס "איזוקריט" במשקל מרחבי 800 ק"ג/מ"ק וחוזק ללחיצה בגיל 28 יום 15 ק"ג/סמ"ר על הקבלן להביא בחשבון את כמות הצמנט, הרכב התערובת הייצור והרשימה הדרושים לקבלת בטון מינימלי של 4 ס"מ לפחות שיפועים יהיו בהתאם למפלסים המסומנים בתכנית הגג, תוך שימוש בשבלונות כדי לקבל שטחים ישרים וחלקים, העובי של "הבט-קל", יהיה בהתאם למסומן בתכנית, עיבודי הפינות (רולקות) יבוצעו ויוכנו לאיטום לפני או בזמן ביצוע המצע, בטרם יוחל בעבודות האיטום.

מעל שכבת איזוקריט, פריסת מחסום אדים מיריעות 4 מ"מ כחסימה עליונה.

שכבת ביטומן - שכבה ככלית של ביטומן חם 85/40 בשעור של 1 ¼ ק"ג/מ"ר יש לתת לביטומן להתקרר לפני המשך העבודה.

תכונות היריעות לאיטום.

עובי של 4 מ"מ של ביטומן יחד עם פלסטרומר/ פולימר.

ריקמת חיזוק פנימית מלבד פוליאסטר בכמות של לא פחות מלבד מ-170 גרם למ"ר, אשר מסוגל להתאריך עד 40% לפחות, יש להשתמש ביריעות מהסוגים הבאים או שווה ערך להם: - "פוליבט L 4", מיהא ע"י חברת מגניזול. - "ווילס 4 P", מיובא ע"י חברת איזולית מונופורים (א.א.ב).

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

על היריעות צריך להיות מודבק רובד של חול (sanded) זאת כדי לשפר הידבקות שיכבת ההלבנה שתבוא. הטפול וההדבקה של היריעות יהיה בהתאם להוראות היצרן.

הדבקה ע"י ריתוך:

הדבקה מלאה של היריעות תיעשה ע"י ריתוך במבצע גז, תוך כדי פריסת גליל הידיעות. השיטה בהדבקה היא לחמם את היריעות והן את הביטומן שקדם לו, הביטומן הנמס משמש כדבק העיקרי. ניתן לעשות את ההדבקה ב"מסטיאולס D" של חברת העמס, אם לא ניתן במבצע גז, עקב הוראות היצרן.

חפיפה:

החפיפה בין היריעות יהיו לא פחות מ- 6 ס"מ ויובילו בכיוון המודד והמרזב, יש לחמם שנית את החפיפות ו"לגהץ" איתן בכף טיחים.

גמירות, פלשינג:

בכל מקרה היריעות יעלו לא פחות מ 10 ס"מ לפחות בשיפולי הקיר ההדבקה תהיה אך ורק על פני שטחים מוחלקים, ביטון חלק, טיח.

שכבת דפלקטיבית צבועה – הלבנה הלבנת הזו יש לבצע ע"י צבע אקרילי מים כגון "סופרקריל", "המלבין סופר", "לבנול", או שווה ערך.

פרטי בצוע והוראות כלליות

השלמות- עיבודים הנוספים ייעשו, לפי הצורך במסטיק סמך "מסטיאול D" של חברת העמס באזור, או שווה ערך.

עיבוד במרזב בצנור, ציור 1- מראה את העיבוד אל תוך המרזב, ציור 1א' מראה את העיבוד סביב צנור קר או עצם בולט עגול אחר.

עיבוד פינות- ציור 3,2 – מראים את העיבודים בפינות- פנימיות וחצוניות.

עיבוד מעקה- ציור 4- מראה את העיבוד לאורך מעקה הגג במפגש בין גג וקיר.

08.02 פגיעות במבנה- אין הקבלן רשאי לבצע חציבות, קדוחים או יריות בקירות קורות, עמודים ותקרות ללא אשורו של מהנדס הבנין קונסטרוקטיבים

מפרט טכני לעבודות פלדה

19. קונסטרוקציה

1.א. ציוד

הקבלן יודיע מראש למפקח באיזה מפעל בדעתו לייצר את הקונסטרוקציה. המפעל טעון אישור המפקח לפני התחלת הייצור.

המפעל אשר בו תיוצר הקונסטרוקציה יהיה מצויד בכל המכונות, המכשירים והציוד אשר דרושים לביצוע העבודה בכפיפות להוראות מפרט זה.

מכשירי ההרמה אשר יופעלו לצורך הקמת הקונסטרוקציות במקום המבנה יתאימו למימדים ולמשקל האלמנטים המורמים באמצעות, ויהיו יציבים בכל שלבי פעולתם ובכל מצב שהוא.

התמיכות והחיזוקים לצורך תימוך ארעי וכן סידורי הגישה וכיו"ב יהיו יציבים וקשיחים כפי שכללי המקצוע והוראות החוק מחייבים. ציוד אשר לדעת מנהל הפרויקט אינו ראוי לשימוש, יוחלף בציוד המתאים לתפקיד.

ב. פיקוח.

הקבלן יהיה חייב לדווח על מהלך העבודה המבוצעת במפעל אשר בו תיוצר קונסטרוקציה ולהודיע למנהל הפרויקט לפחות 3 ימים מראש – הן על מועד התחלתו של כל שלב ביצוע חדש והן על מועדי סיום של

האלמנטים השונים. לא יוחל בביצוע שלב כל שהוא לפני מועדי ההתחלה שנקבעו בהודעות אלו.

כמו כן לא יתחילו במשלוח האלמנטים, המוכנים לגליון, למקום המבנה בטרם בוקרו ואושרו למשלוח ע"י מנהל הפרויקט, פרט למקרים בהם ויתר מנהל הפרויקט ובכתב על בקרה זו. אישור האלמנטים, או חלקים

אחרים כלשהם, לא תפטור את הקבלן מאחריותו המלאה והבלעדית לכל שגיאה, טעות, פגם, או ליקוי

העוללים להתגלות במועד מאוחר יותר, או לדיוק במידות, או לטיב העבודה במצב שלאחר ההקמה. כל האלמנטים, או החלקים, אשר פסל המפקח, בין אם במפעל המייצר, או במפעל לגיליון, או באתר העבודה,

יוחלפו או יתוקנו ע"י הקבלן על חשבונו, הכל לפי הוראות מנהל הפרויקט.

2. חומרים

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

א. כללי

כל חלקי הקונסטרוקציה יהיו עשויים מפלדה חדשה, מיוצרת ללא למינציה, חופשית מקליפת ערגול, סיבים ופסולת אחרת ובלתי מוחדרת בחלודה. אם יידרש יהיה הקבלן חייב להמציא למנהל הפרויקט תעודות על סוג הפלדה ומקורה, וכמו כן על מקור יתר החומרים והמוצרים המוכנים, המסופקים על ידו. בתעודה יאושר שהפלדה עמדה בסוג ובדרישות הטיב המוגדרים במסמכי הצעת העבודה.

ב. פרופילים ופחי פלדה

התכונות המכניות, כגון חוזק המתיחה, גבול הכניעה, התארכות שבר מינימלי, עמידות בכפיפה וכיו"ב, של הפלדה תהיינה לפי דרגת חוזק 360, כמפורט בת"י 1225 חלק 1 טבלה 3.1 התכונות המכניות של פלדת הפחים תהיינה כמפורט לעיל לגבי הפלדה הצורתית ואילו הפחים עצמם - יהיו מישוריים וללא פגמים.

ג. סיבולת

סיבולת היא סטייה בין המידה הנומינלית לבין המידה שהתקבלה למעשה. דרגת הסיבולת הנדרשת תצוין בתכניות ו/או בשאר מסמכי הצעת העבודה. דרגת הסיבולת שתצוין תתייחס לשלבי העבודה כדלהלן 1. סיבולת ייצור.

2. סיבולת הקמה והרכבה.

3. סיבולת למחברים ומישקים.

דרגת הסיבולת להקמה, להרכבה, למחברים ולמישקים תהיה דרגה 7 בטבלת הדרגות בת"י 789 (חלק 1). אם לא צויין אחרת – הסטייה המותרת היא מחצית ערך הסיבולת לפלוס או למינוס. מידתו של האלמנט המוכן מתאימה לדרישות אם הסטייה שלו אינה גדולה מהסטייה המותרת בהתאם לסיבולת הנקובה בטבלה שבתקן ישראלי 787, ביחס לדרגת הסיבולת הנדרש.

דרגות הסיבולת תקבענה לפי הערכים הנקובים למידות הקוויות השונות כמפורט בת"י 787. סיבולת הפרופילים, הפחים והצינורות, בהעדר כל הוראה אחרת, תתאים לדרישות ארץ הייצור של האלמנטים הנ"ל.

ד. אלקטרודות

לצורכי הריתוך יש להשתמש אך ורק באלקטרודות עטופות, ומסוג מאושר ע"י המפקח, אשר יהיה בהם כדי להבטיח תפריים בעלי תכונות מכניות העולות על אלו של הפלדה המחוברת באמצעותם. סוגי האלקטרודות יתאימו לסוגי הפלדה, לסוג הזרם ולעוצמתו, וכמו-כן למקום התפריים בזמן ביצוע הריתוך. יש לאחסן את האלקטרודות באריזתן המקורית במקום יבש לחלוטין ומוגן בפני השפעות אקלימיות. אין להשתמש באלקטרודות שבאו במגע עם רטיבות או המראות פגמים או ליקויים כלשהם. לפי דרישת המפקח לפני התחלת העבודה יגיש הקבלן לאישור של מנה"פ רשימה של סוגי האלקטרודות אשר בהן יש בדעתו להשתמש, תוך ציון מטרת השימוש לכל סוג וסוג. אישור זה, לכשינתן, לא יהיה בכוחו לגרוע במאומה מאחריותו המלאה והבלעדית של הקבלן ואיכות האלקטרודות או לטיב הריתוכים והמבוצעים באמצעותן.

3. ייצור.

א. כללי

הייצור, ההרכבה וההקמה יבוצעו באורח מקצועי נכון, בכפיפות להוראות המובאות במפרט זה ובהתאם לתקנים הנזכרים לעיל.

ב. יישור

לפני התחלת היישור יש לבדוק את הפרופילים, הפחים וכיו"ב, שמהם יורכבו האלמנטים, וליישרם לפי הצורך, באמצעות מכונות או מכשירים מתאימים. במידה ומנהל הפרויקט סבור שניכרת עקמומיות בפחים – תהיה זו עילה מספקת לפסילתם.

ג. החלפת פרופילים

בהעדר פרופילים, צינורות וכיו"ב במידות המתוכננות, עקב מחסור זמני או מסיבה אחרת, אין להחליפם באחרים אלא באישור בכתב של מנה"פ, אשר יבדוק בכל מקרה ומקרה את הנתונים ואת השפעת ההחלפה המוצעת על החיבורים ועל יתר הפרטים.

ד. תבניות (שבולות)

השבולות לצורכי ייצור האלמנטים של הקונסטרוקציה תהיינה עשויות מפח פלדה, עץ יבש, דיקט, קרטון עבה וכיו"ב, ותבוצענה ע"י עובדים מאומנים ומנוסים, תוך שימוש בכלי עבודה מתאימים. יש להקפיד על הדיוק הדרוש בהתחשב בהתכווצויות הנגרמות עקב ריתוך.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

ה. סימון וחיתוך

הסימון על גבי שטחי הפלדה יבוצע תוך שימוש בשבלונות ומכשירי סימון נכונים, אשר יהיה בהם כדי להבטיח את הדיוק הדרוש.

חיתוך הפלדה יבוצע באמצעים מכניים, כגון גיליוטינות, משורים וכיו"ב ו/או באמצעות מבערי חמצן-אצטילן. שטחי החיתוך והמקצועות יהיו ישרים, חלקים ונקיים, ללא פגמים או ליקויים כלשהם.

חיתוך לצורכי הכנת שטחי ריתוך יבוצע באמצעות מבערי חמצן-אצטילן ולא יחייב עיבוד נוסף, כל עוד הוא מדויק מבחינת הצורה הנדרשת ונקי לשביעות רצונו של מנה"פ. לגבי חלקי הפלדה שעוביים אינו עולה על 8 מ"מ, יורשה גם חיתוך בגיליוטינות, בתנאי ששטחי החיתוך יעובדו בהשחזה.

ו. ניקוב או קידוח חורים

ניקוב חורים יורשה אך ורק כשעובי הפלדה המנוקבת אינו עולה על 2/3 מקוטרו של החור או אינו עולה על 11 מ"מ (המידה הקטנה מבין שתי אלה קובעת) ובתנאי שלא יהיה בו כדי לגרום נזק לדפנות החור או לפלדה שבקרבתו. בכל יתר המקרים יש לקדוח את החור או לנקב חורים בקוטר קטן מן הדרוש ולהרחיבם לאחר מכן במקדחים.

כמו כן יש לקדוח או לנקב ולהרחיב תוך כדי קידוח את החורים בשביל ברגים מדויקים, אם ברגים כאלה סומנו בתוכנית או דרושים למטרת ההרכבה. ההפרש בין חורים אלה לבין קוטרי הברגים המדויקים (חרוטים) לא יעלה על 1.3 מ"מ. בברגים מעולים ההפרש המותר בין קוטר הבורג לבין קוטר החור יתאים לדרישות התקן המתאים של ארץ הייצור.

החורים לברגים מכל הסוגים יהיו בעלי צורה גלילית מדויקת, ניצבים בדיוק נמרץ לשטחי המגע של החלקים המחוברים וללא סדקים או פגמים אחרים בדפנותיהם. יש להרחיק ממקצועות החלל זנבות חומר, ולהשאיר את דפנות החורים במצב חלק ונקי.

ז. הרכבת אלמנטים

האלמנטים יהיו גדולים ככל האפשר, תוך התחשבות באפשרויות ההובלה וההקמה, וזאת כדי לצמצם את מספר החיבורים הדרושים באתר. לפני הרכבתם יש לבדוק את כל חלקיהם ולישרם לפי הצורך. ההרכבה תבוצע על משטחים או על שולחנות הרכבה, תוך שימוש בשבלונות, קבועות ומרותכות אל השולחנות. מקום החלקים על גבי שולחן ההרכבה והמרחק הנכון ביניהם יובטחו באמצעות מלחציים, ברגים, שומרי מרחק, טריזים ואביזרים אחרים אשר יהיה בהם כדי להבטיח את דיוק צורת האלמנטים המוכנים. אין להשתמש באביזרים העלולים לגרום נזק לפלדה או לחורי הברגים. ההרכבה חייבת לאפשר ריתוכים במצב נוח ככל האפשר.

4. ריתוך

א. ציוד ציוד זה יהיה מיועד לריתוך בקשת חשמלית, יתאים לסוגי האלקטרודות ויכלול מכשירי בקרה, כלי עבודה לניקוי ולסילוק תפרים לקויים, מסיכות הגנה וכיו"ב. יש להחזיקו במצב סדיר ותקין לשביעות רצונו של מנה"פ.

ב. רתכים

יש להעסיק אך ורק רתכים מנוסים שעברו בהצלחה מבחן תקני כמפורט לעיל, וברשותם תעודות בנות תוקף המגדירות את סוגי הריתוכים, אשר הם מוסמכים לבצע. העסקתו של רתך תוגבל אך ורק לסוגי הריתוכים המצוינים בתעודה.

ג. הכנת שטחי הריתוך

שטחי הריתוך לא יכילו סיגים ופסולת אחרת, יהיו אחידים וחלקים בדומה לאלה המעובדים בהשחזה, ויתאימו בדיוק נמרץ לצורה הנדרשת של התפר. שטחי הריתוך אשר לא יענו לדרישות אלו יתוקנו ע"י עיבוד נוסף.

יש להגן של שטחי הריתוך מלכלוך וזוהמה ולנקותם לפני ההרכבה באמצעות מברשת פלדה, מכשירי השחזה וכיו"ב, מכל חלודה, קליפה מתקלפת, לכלוך שמן וכדומה, כדי לקבל שטחים מתכתיים נקיים לחלוטין.

ד. ביצוע ריתוך

הריתוך יבוצע בכל המהירות האפשרית ע"י רתכים מנוסים וזאת בעוצמת זרם הקרובה לגבול העליון של הטווח המומלץ ע"י יצרני האלקטרודות.

לפני ביצוע הריתוך יש לוודא שהחלקים המיועדים לחיבור נמצאים במקומם הנכון והמדויק, תוך התחשבות בהתכווצות התפרים ובדפורמציות מקומיות אחרות.

האלקטרודות והחלקים המיועדים לריתוך חייבים להיות יבשים לחלוטין.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

יש להקפיד על סדר נכון של הריתוך, אשר יהיה בו כדי לצמצם עד למינימום את גודל הדפורמציות והמאמצים. החלקים המרותכים יקבעו באופן אשר יאפשר תנודות בלתי מופרעות עקב התכווצותם של התפרים, ויחד עם זאת יבטיח את דיוק הצורה הנדרשת של האלמנטים המוכנים. ביצוע הריתוך יהיה בהתאם להוראות התקן אשר שימש יסוד לתכנון הקונסטרוקציה. תפרים מופסקים לסירוגין יבוצעו אך ורק במקומות שלגביהם נדרש הדבר במפורש בתכניות. יש לרתך במצב נוח לבצוע, תוך הקפדה שחומר האלקטרודות יחדור היטב לתוך ה"שורש" ומבלי להתזוז על גבי שטחים שאינם מיועדים לריתוך.

התפרים יהיו מלאים ונכונים הן מבחינת הצורה והן מבחינת מספר השכבות, הכל בהתאם לכללי המקצוע ובכפיפות להוראות התקנים שעליהם מתבסס התכנון. במקרה של ריתוך בכמה שכבות, כל אחת מהן תבוצע בכיוון הפוך לזו שקדמה לה. עבור אלמנטים שעוביים עולה על 11 מ"מ, יגיש הקבלן לאישור מנה"פ את הצעתו לשיטת הריתוך ולמספר השכבות.

יש לסלק מפני כל שכבה סיגים וכל פסולת אחרת, לפני כסויה בשכבה הבאה מעליה. תפרי מגע ירותכו גם מהצד האחורי, וזאת לאחר קרצוף תחתית השכבה הראשונה המופיעה בצד זה. קצות ריתוכים יהיו מלאים וללא גומות, דבר שיובטח על ידי המשכת הריתוך מעבר לקצות התפר על גבי זיזים מוצמדים לצידי החלקים.

הקצוות הבולטים של הריתוך יסולקו לאחר מכן על ידי חיתוך והשחזה. יש למנוע עד כמה שהדבר אפשרי, ריתוכים "מעל הראש". כשטמפרטורת הסביבה ו/או הפלדה היא מתחת ל-11 מעלות צלסיוס, או כאשר הפח עבה, יהיה הריתוך מותנה במניעת התקררות מהירה של החומר וגם בחימום מוקדם של הפלדה, הכל בהתאם לנסיבות ובכפיפות להוראות מנה"פ.

ה. בדיקות מעבדתיות

הקבלן יכין דגימות של הריתוכים העיקריים, אשר יקבעו למטרה זאת על ידי מנה"פ. יש להכין תוך כדי ביצוע הריתוכים המתאימים, באמצעות אותם רתכים ותוך שימוש באותם חומרים, וזאת על מנת שהדגימות תייצגנה בנאמנות את התנאים במציאות.

צורת הדגימות ואופני הבדיקה יהיו בהתאם להוראות ת"י 127, וגם הריתוכים הנבדקים חייבים לעמוד בדרישות אותו תקן. יש לסמן את הדגימות על מנת זהו הרתכים המתאימים. בנוסף לכך, באם ידרש על ידי מנה"פ, יכין הקבלן דוגמא של צומת צינורות בה נפגש מיתר של אגד עם קצות האלכסוניים. הדוגמא תתאים לתנאים של צומת זהה במציאות, אשר תבחר למטרה זו על ידי מנה"פ ויהיה עליה לעמוד בדרישות התקן האמור לגבי ריתוך צמתי צינורות. יש לסלק תוך חיתוך ולרתך מחדש את כל התפרים שנפסלו על ידי מנה"פ. כמו-כן יש לרתך את המקומות במפסקים ולמלא גומות, חורי בקרה שנקדחו וכיו"ב.

ו. בדיקות ללא הרס

מנהל הפרויקט יהיה רשאי להזמין מומחים בלתי תלויים לשם עריכת בדיקות ללא הרס באמצעות קרני רנטגן או באמצעים אחרים. בדיקות אלו תבוצענה בהיקף אשר יקבע ע"י מנהל הפרויקט, ותכלולנה גם את תפרי הדגימות שהוכנו לצורך בדיקות חוזק מעבדתיות. על הקבלן להגיש לבודקים את מלוא העזרה והשרותים הדרושים לביצוע בדיקות אלו, כגון סולמות, משטחי עבודה.

5. גיליון

א. כללי

גיליון הפלדה ייעשה באמצעות טבילה חמה באבץ במפעל, אשר יאושר ע"י המפקח. הגיליון יעמוד בדרישות ת"י 918.

הגיליון יבוצע רק לאחר הריתוך. לא יורשה ריתוך לאחר הגיליון.

ב. ניקוי השטח והכנתו

הניקוי והכנת השטח ייעשו על ידי צריבה בחומצה, או התזת גרגרים (גרגרי חול או מתכת).

ג. תהליך הגיליון

כל חלקי הקונסטרוקציה יגלונו בהתאם לדרישות לת"י 918. עובי צפוי האבץ יהיה לפחות 80 מיקרון.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

בברגים, באומים ובשייבות עובי הגלון יהיה 56 מיקרון.

ד. בדיקות הגלון

כל חלקי הקונסטרוקציה המגולוונים יבדוק בדיקת אחידות הציפוי, משקל הציפוי ואחידות הציפוי בהתאם לדרישות ת"י 918

6. הובלה ואחסנה.

א. כללי

משלוח האלמנטים אל האתר טעון אישור בכתב מאת המפקח.

האלמנטים המוכנים יוטענו ויוסדרו על גבי כלי ההובלה באופן אשר יהיה בו כדי להבטיח את צורתם ושלמותם. יש לקשרם היטב תוך שימוש בתמיכות ובשומרי מרחק מעץ, כדי למנוע התעקמותם, פיתולם ו/או פגיעות ונזקים אחרים העלולים להיגרם להם בזמן ההעברה.

אחסנת האלמנטים במקום המבנה תבוצע בצורה מסוגרת ויש למנוע, על ידי אמצעי הגנה יעילים, את קלקולם, החלדתם, זיהומם וכו'.

7. הקמת המבנה.

על הקבלן להגיש לאישור פרוגרמה של ההקמה, אשר תכלול בין היתר, את הנתונים על מכשירי ההרמה, משקל האלמנטים, סדר ההקמה, פרטי החימום הארעי, סידורי בטיחות וכו'.
אישור הפרוגרמה ע"י המפקח לא תפטור את הקבלן מאחריותו המלאה והבלעדית להקמת הקונסטרוקציה ולכל הכרוך בהקמה זו ו/או הנובע ממנה.

א. בקרה בזמן ההקמה

בנוסף לבקרה במפעל המייצר, תערך בקרה חוזרת של האלמנטים בזמן ההקמה. אלמנטים שאינם מתאימים לתכניות ו/או שהתעקמו, או ניזוקו בצורה אחרת בזמן ההובלה, האחסנה, הטיפול או תוך תהליכי ההקמה עצמה ו/או שנתגלו בספגמים או ליקויים, אשר לא הובחן בהם במפעל המייצר – יפסלו לשימוש ויוחזרו למפעל האמור לשם תיקון או החלפה על חשבון הקבלן. לא יורשה ביצוע תיקונים במקום המבנה, אלא במקרים יוצאים מהכלל, אשר לדעת מנהל הפרויקט מאפשרים זאת מבלי לגרוע במאומה מטיב הקונסטרוקציה. דעתו של מנהל הפרויקט בנדון תהיה סופית ומכרעת והיא תחייב את הקבלן.

ב. ההקמה.

ההקמה תבוצע בהתאם לפרוגרמה המאושרת ע"י מנהל הפרויקט מכשירי ההרמה, וכל ציוד אחר אשר יופעל למטרת ההקמה, יהיו במצב סביר, תקין וראוי לשימוש לשביעות רצונו של מנהל הפרויקט.

יש להגן באמצעים יעילים על מקומות המגע של האלמנטים עם מכשירי ההקמה, על מנת למנוע פגיעות במקומות אלה.

ההקמה תבוצע בכל הזהירות הדרושה. יש להבטיח את יציבותם הן של הקונסטרוקציה והן של מכשירי ההרמה, ולשמור על כל כללי הבטיחות.

בכל שלבי ההקמה יוקפד על תימוד, חיזוק וחיבורים ארעיים נכונים, אשר יהיה בהם למנוע מאמצים בלתי מחושבים, תזוזות אופקיות או שקיעות חריגות.

החיבור הסופי של האלמנטים יבוצע רק לאחר בדיקת הדיוק בכל הכוונים. אין לסלק את התמיכות והחיזוקים בטרם בוצעו החיבורים הסופיים ואושרו על ידי המפקח.

8. חיבורים באתר.

ג. חיבורים לחלקי בטון

החיבורים לחלקי בטון יבצעו על פי התכניות והפרטים, לרבות במידת הצורך תושבות בתחתית אלמנטי הפלדה. התושבות תורכבנה על גבי טריזי ברזל, לצורך התאמתן למפלסים. עם גמר התאמת הקונסטרוקציה ולאחר ביצוע החיבורים הסופיים ימולא הרווח שבין העמודים לבין תחתית התושבות, בבטון בלתי מתכווץ מסוג סיקה גראוט 214 או ש"ע מאושר ממנו.

9. מדידה ותשלום.

המדידה לפריטי תשלום תיעשה לפי טון קונסטרוקציית פלדה מורכבת ע"ג אלמנטים קיימים. התשלום יהיה תמורה מלאה עבור יצור, אספקה, הובלה והרכבה של קונסטרוקציית הפלדה ויכלול את כל ההוצאות עבור הפסדי חיתוך, פחת, הוצאות ניקוב חורים, ריתוך, ברגים, עוגנים, פיגומים ותמיכות, פחי קשר זמניים, אמצעי הרמה, העמסה, הובלה, פריקה, הרכבת האלמנטים באתר, ניקוי הפלדה (אם תידרש), גלון,

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

צביעת האלמנטים בצבע יסוד ועיגון האלמנטים בבטון, לרבות בטון בלתי מתכווץ סיקה גראוט 211 כמצוין לעיל לחיבור תושבות ופלטות חיבור אחרת.

19.01 סיכוך גג תרמו אקוסטי.

א. סיכוך הגגות יעשה במערכת תרמו אקוסטית המתואר בכתב הכמויות ובמפרט הטכני המצורף. למען הסר ספק, 2 המסמכים באו להשלים אחד את השני.
מערכת גג כזו מסופקת ומורכבת ע"י חברת אלום-גג בע"מ 03-5598541 או שו"ע

ב. הפח הנושא:

- (1) עובי הפח לא יפחת מ 0.8 מ"מ לפחות.
- (2) הפח הנושא יהיה מדגם פח טרפזי גבוה או קסטה ברוחב של 500 או 600 מ"מ. על הקבלן להביא מסמך וטבלת עומס מותר- מסמך רשמי המוכיח את כושר העמידות לעומס הנדרש על פי הנחיות מהנדס המבנה.

ג. בידוד:

- (1) על הקבלן להרכיב לוח לבידוד טרמי ולספיגה אקוסטית המורכב בתווך שבין הפח הנושא לפח העליון.
- (2) הקבלן ראשי להשתמש בצמר סלעים בצפיפות של 60 ק"ג למ"ק או לחילופין צמר זכוכית בצפיפות של 24 ק"ג למ"ק.
- (3) עובי הבידוד יהיה 2 אינץ' - 50 מ"מ.
- (4) באולמות ממוזגים יש להניח בנוסף לנ"ל גם יריעת מחסום אדים רציפה, מודבקת כדיאפרגמה אחידה על כל שטח הגג למניעת היווצרות מי עיבוי - קונסדציה.

ד. פח עליון:

- (1) פח טרפזי עליון מגולוון וצבוע כדוגמת איסכורית שעוביו לא יפחת מ 0.55 מ"מ נטו.

ה. ברגים, פלשונגים, איטום ורוכבים:

- (1) כל הברגים יהיו מצופים בציפוי קרמי- דרישת מינימום לאיכות הציפוי. הבורג יהיה כדוגמת בורג של חברת מיברג או שו"ע. ציפוי של הברגים בגלון- קר או ציפוי אלקטרוליטי לא יתקבל. האטמים יהיו אטם EPDM אפור ורחב כדוגמת שור-50.
- (2) הקבלן יהיה אחראי לביצוע מושלם של פריטים כל האיטומים והפלשונגים תוך שימוש בחומרים מעולים ובעובי פחים שלא יפחת מ 0.55 מ"מ.

ו. פרטי ביצוע ותוכניות SD:

- (1) מיד עם קבלת תוכניות מאושרות לביצוע ולא יאוחר מ 30 יום מצה"ע יגיש הקבלן לאישור מוקדם תוכניות ביצוע SD של הגג ומרכיביו לאישור המפקח. התוכניות תהיינה משורטטות ויכללו פרטי- ביצוע ופירוט החומרים בק.מ של 1:10 ו 1:20.

ז. מזחלות מים- ירידות מים, צמג"ים וכ"ו:

- (1) שטוצרים- שטוצרים יורכבו ע"י הקבלן ביציאה מהמזחלת לירידות המים. השטוצרים יהיו מפח עבה ומספיק לריתוך בתחתית התעלה. קוטרם ומיקומם לפי תוכנית.
- (2) המזחלות יעשו מפח בעובי של 2.0 מ"מ מגולוון לפי תקן- ישראל ובהתאם לתוכנית הביצוע ותוכנית ה SD, שתוגש עי הקבלן ותאושר עי המהנדס.
- (3) חיבור מזחלות בריתוך- הקבלן יקפיד הקפדה יתרה על איכות הריתוך בין התעלות, ההשחזה והטיפול אחרי הריתוך בתוך, מתחת וסביב התעלה. יש להסיר את כל השלקה. ההשחזה של הריתוך תהיה עדינה לכל אורכו במצב שלא משאיר חורים ולו הקטן ביותר לאורך קו התפר. יש לנקות לפני הצביעה מאבק ההשחזה ומהשומנים ולצבוע בצבע עשיר אבץ איכותי ובמברשת צבע בלבד! את כל אורך התפר מבפנים, מלמטה ומלמעלה.

- (4) חומרים: הקבלן יידרש להגיש, לפי דרישה, אישורים גבי החומרים אותם סיפק ו/או עשה בהם שימוש. הקבלן ידאג לרכוש את החומרים ו/או ייצר במקומות או אצל ספקים שיש להם תעודות טיב COC, ואישורי בקרת איכות לתהליך הייצור.

פרק 04 - עבודות בניה

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

- 04.01 כללי -**
העבודה תבוצע כולה לפי הוראות המפרט הכללי פרק 04 או כל חלק רלוונטי אחר בהתחשב בהוראות הנוספות דלהלן:
א. בנית קירות החוץ של כל המבנים מבלוק איטונג או שו"ע בעובי 22 ס"מ, כל הבלוקים יהיו ממפעל בעל תו תקן.
ב. בכל חיבורי הקירות ביניהם לבין עצמם או לאלמנטים מבטון יש להבטיח חיבור הבטון ע"י הוצאה של קוצים עבור שטרבות בטון (שנני קשר).
ג. קירות ומחיצות הבניה הפנימיים ייבנו מבלוקי בטון חלולים, כל הבלוקים יהיו מתוצרת מפעל בעל תו תקן.
ד. הבניה תבוצע תוך הקפדה מירבית על שורות ישרות ואופקיות.
ה. הטיט לבניית קירות הבלוקים יהיה טיט בתערובת חול + צמנט + מוספים מתאימים. אין להשתמש בסיד או חול מחצבה.
ו. חגורות בקירות החיצוניים יוצקו בתוך טפסנות U לא נמדדים בנפרד, אך נמדדים ביחד עם שטח הקיר/מחיצה), או חגורות בטפסנות עפ"י הנדרש בתוכניות הקונסטרוקציה.
ז. לא יותר השימוש בשברי בלוקים. (בכל סוגי הבלוקים).
ח. לא יותר השימוש בבלוקי בטון מונחים על צידם.
ט. הטיט במישקים יהיה מלא (על כל שטח בלוק).
04.02 סיבולת -
סיבולת לעבודות בניה - ראה פרק 02 - עבודות בטון יצוק באתר.
04.03 הצבה וביטון משקופים בקירות בנויים או יצוקים -
א. בפתיחים בתוך קירות בנויים או יצוקים, יוצב המשקוף ע"י הכנסת קצה הקיר לתוך שקע המשקוף ומילוי הרווח הנשאר לכל הגובה בבטון.
ב. הצבת המשקפים תעשה תוך כדי הקפדה על גובה, כשהם מיושרים על מוט ואנך, תומכים בפני סטייה מהאנך וממוקמים בתוך הקיר כך שבין פני המשקוף לפני הטיח יישאר רווח לפחות 15 מ"מ אם לא צוין אחרת בתכנית.
ג. בצידי דלתות יוצקו חגורות אנכיות מבטון לכל גובה הדלת-משני צידה.
ד. הצבת 2 משקפים או יותר בקיר אחד תהיה מיושרת בקו אחיד ולא תורשה כל בליטה או סטייה מהקו.
04.04 בידוד לקירות בניה (נדבך חוצץ רטיבות) -
תחת כל קירות הבניה המונחים על מרצפי הבטון וכן בכל מקומות של מגע הקירות עם קירות חוץ יש ליצור פס של 2 שכבות נייר טול, כל העבודה הנ"ל תיכלל במחיר הבניה ולא תשולם בנפרד.
פרק 05 – עבודות איטום ובידוד (כולל תפרים)
עבודות איטום יבוצעו לפי מפרט כללי לעבודות בנין 05-1983 של הועדה הבין משרדית המיוחדת בהשתתפות משרדה בטחון ומשרד הבינוי והשיכון ולפי המתואר להלן במפרט המיוחד.
05.01 כללי – הוראות מקדימות לכל עבודות איטום ובידוד
05.01.1 על הקבלן מוטלת החובה שאינה ניתנת לערעור לדאוג לשלמותו ותקינותו של האיטום שבוצע תוך מהלך העבודות עד למסירת האתר למזמין בכל האמצעים הדרושים ושביעות רצונו המלאה של המפקח. כל נזק או שיגרם לאיטום יתוקן לאלתר על ידי הקבלן ועל חשבונו בלבד.
05.01.2 מערכת האיטום תבוצע במועד אשר יתואם מראש עם המפקח.
05.01.3 מודגש בזאת שוב שכל הרצפות ותקרות הבטון (לרבות שטחי מדה בטון ובטון קל) עליהם יש לבצע עבודות איטום חייבים להיות מפולסים ומוחלקים וללא כל בליטות, שקעים, סדקים, חורים וכו'.
05.01.4 כמו כן יהיו המשטחים נקיים לחלוטין מלכלוך, פסולת ואבק.
המצעים מסוג כלשהוא עליהם יונחו שכבות האיטום, חייבים להיות יבשים לחלוטין מרטיבות או לחות. בתקופת החורף יש לבצע איטום רק לאחר שבעה ימי שמש רצופים לפחות ובאישור המפקח.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

- 05.01.5 עבודות האיטום יבוצעו בהתאם למפרט, כתב הכמויות, תכניות האדריכלות, תקנים ישראלים ותקנים אחרים לפי העניין. כמו כן יבוצעו העבודות הכפופות להוראות הכלולות בחוקים, צווים או תקנות ברי תוקף מטעם כל רשות מוסמכת אשר הפיקוח עליהן או כל חלק מהן או בתחום סמכותה הרשמית.
- 05.01.6 כל עבודות האיטום יבוצעו ברמה מקצועית גבוהה על ידי בעלי מקצוע מעולים החייבים באישורו המוקדם של המהנדס.
- 05.01.7 המפרט המפורט להלן כולל את כל הדרוש לדעת המזמין לביצוע מושלם של העבודה. באם הקבלן סבור כי המפרט לא מספיק כדי להבטיח שלמות מערכת האיטום לתקופת האחריות, עליו לציין זאת באופן מפורש בדף נפרד עם הגשת הצעתו. מכל מקום על הקבלן לקחת בחשבון תוספות בעבודה ובחומר לפי ראות עיניו ולכלול תוספות אלו במחיר שהוא מציע.
- לא תתקבלנה טענות שמשמעותן תהיה אי יכולת של הקבלן לעמוד באחריותו המלאה למערכת האיטום בגלל מפרט שלטענתו לא נכון או לא מלא.
- בטיחות** 05.01.8
- לא יבצע קבלן האיטום שום עבודה אלא אם נקט בכל אמצעי הבטיחות המחייבים כולל:
- א. הכרה יסודית ומלאה של החומרים, חומרי הלואי והציוד בהם הוא עומד להשתמש והסכנות הקשורות בכ"א מהם.
- ב. הצבת מטפי אש מתאימים ונגישות למקור זמין למים לכיבוי אש ולשטיפה.
- ג. שימוש באמצעים ואביזרים להבטחת הגנה מלאה על בריאות העובדים, הסובבים והסביבה.
- מפרטים והנחיות היצרן** 05.01.9
- בכל מקרה חייב הקבלן לקבל מיצרן החומרים הנחית יישום והוראות בטיחות ולפעול על פיהן. במידה והוראות היצרן אינן תואמות את פרטי המפרטים כאן, חלה על הקבלן החובה לפנות למפקח ולקבל הוראותיו לפני הביצוע.
- ביצוע מערכות האיטום** 05.02
- 05.02.1 מערכות האיטום למיניהן תבוצענה רק על ידי מבצעים מיומנים ובעלי ניסיון רב ומוכח בענף זה.
- 05.02.2 מערכת איטום ראשית (ע"ג הגג) תבוצענה ע"י מבצעים כנ"ל ובנוסף מודגש בזאת שהמפקח ו/או מהנדס רשאים לדרוש מהקבלן (לפני ביצוע העבודות עצמן) רשימת מבצעים (3 לפחות) המתאימים לדרישות סעיף שממנה יבחרו את המבצע המקובל על המפקח ו/או המהנדס.
- בהעדר מבצע שלדעת המפקח ו/או המהנדס מתאים לביצוע עבודות האיטום רשאים הם למסור לקבלן רשימת מבצעים אלטרנטיבית ממנה יבחר הקבלן את המבצע הנראה לו.
- 05.02.3 הוצאות הקבלן בגין הוראות סעיף זה כנ"ל כלולות במחירי היחידה אותן נקב הקבלן בכתב הצעתו, ולא תשולם לקבלן כל תוספת עבור בחירת מבצע זה או אחר.
- חומרי איטום** 05.03
- 05.03.1 כל חומרי האיטום חייבים באישור מראש של המפקח לפני ביצוע העבודות. שיקולי המפקח לאישור חומר זה או אחר יהיו מבוססים על דרישות המפרטים, הדרישות בכתב הכמויות, על תעודות המעידות על התאמה לתקנים המתאימים, על תוצאות של בדיקות ונסיונות שנערכו במוסדות מוכרים וידועים (ובאישור המפקח וכן על כל אינפורמציה אחרת ו/או נוספת כפי שידרוש המפקח).
- חומר שלא יאושר על ידי המפקח יורחק מהאתר לאלתר.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

- 05.03.2 כל חומרי האיטום המיוצרים בארץ יהיו בעלי תו תקן ישראלי מתאים.
- 05.03.3 חומרי איטום המיוצרים בחו"ל יהיו גם כן בעלי תקן ישראלי, אולם בהעדר תו תקן כנ"ל יהיו החומרים בעלי תו תקן המתאים לדרישות התקנים בארץ ייצור החומר ובתנאי שדרישות אלה אינן נופלות מדרישות ת"י.
- 05.03.4 הקבלן רשאי להציע (לאישור המפקח) השימוש בחומרי איטום שווי איכות מוחלטת לאלה שנקבעו או הוזכרו במפרטים ו/או בכתבי הכמויות.
- במקרה דנן, תהיה זאת חובתו הבלתי ניתנת לערעור של הקבלן להוכיח שביצוע רצונו המלאה של המפקח שהחומר הינו ש"א מוחלט לחומר הנדרש במסמכים או טוב יותר וזאת על ידי הצגת תווי תקן, הצגת מסמכים ותקנים ממקורות מוסמכים וכן תוצאות של בדיקת השוואתיות שנערכו במוסד מחקר מוסמך.
- המפקח יאשר שימוש בחומר ש"א רק לאחר שהשתכנע לא כל ספק שהחומר המצע אכן שווה איכות מכל הבחינות לחומר הנדרש.
- לא השתכנע המפקח כנ"ל, חייב הקבלן בביצוע העבודות בשימוש החומר הנדרש או בחומר שווה איכות שיקבע על ידי המפקח, ללא כל תוספת מחיר לנקוב בכתב הצעת הקבלן.
- 05.04 אחריות הקבלן לטיב עבודות האיטום**
- 05.04.1 מבלי לפגוע בכלליות חובותיו של הקבלן במסגרת הצעה/הסכם זה, מודגש בזאת שאחריות הקבלן לעבודות האיטום (חומרים ועבודה) תהיה ל-5 שנים לפחות.
- תקופת האחריות מיום סיום ביצוע כל תיקון ותיקון.
- אחריות הקבלן תלווה בערבות מתאימה לפי קביעת המזמין.
- האחריות כוללת תיקון כל נזילה שתתגלה וכן תיקון או פיצוי על כל נזק שיגרם למבנה או לתכולתו עקב נזילות.
- 05.04.2 הקבלן יבצע את כל התיקונים על חשבונו לשיעור רצונו המלאה של המזמין/האחראי לאתר או בא כוחו ובתאום עמו, לא יאוחר משבוע ימים לאחר קבלת הודעה על כך ובמידת הצורך אף במועד מוקדם יותר.
- באם לאחר השלמת ביצוע התיקונים נותר זמן של פחות משנתיים עד תום תקופת האחריות, תוארך אחריות הקבלן לתקופה של שנתיים לפחות לגבי חלקי המבנה שלא ניזוקו, במידה ויכולות להיות לאופי הנזק השלכה לגביהם, זאת לפי קביעתו הבלעדית של המזמין/אחראי לאתר או בא כוחו.
- 05.05 רולקות**
- 05.05.1 כל עבודות האיטום תכלולנה במחיריהן גם את ביצוע הרולקות ואיטומן (באיטום מתוגבר) וזאת בהיקף הגגות ומסביב לכל אלמנט הבולט מפני הגג, ו/או כל אלמנט במבנה שלא צויין כאן במפורש.
- 05.05.2 במערכת איטום ראשית הרולקות תהיינה מעוגלות והאיטום יהיה איטום מתוגבר על ידי חיזוק כתוספת יריעות באזורי הרולקות וכן קיבוע בסרגלים ופרופילים מאלומיניום.
- 05.05.3 בעבודות איטום קונוונציונליות יש לבצע את הרולקות והאיטום בהתאם למפרט הטכני לעבודות בנין פרק 05 (לרבות סעיפים 05061 ו-05062).
- 05.06 מערכות האיטום והבידוד במבנה**
1. איטום רצפה וקירות של חלקי מבנה הבאים במגע עם הקרקע.
 2. איטום ע"ג רצפות "קבורות".
 3. איטום בהפסקות יציקה בין רצפה וקירות. (עצר כימי).
 4. אטום רצפות חדרי שירותים (אמבטיות), כביסה.
 5. איטום מרפסות מרופפות וגגות ביניים שאינם מרופפים.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

6. איטום גגות המבנה הראשיים.
7. איטום גגות המבנה.
8. איטום גגוני פירים ע"ג גגות המבנים.
9. איטום פתחי פירי צנרת בגג המבנה.
10. תפרי התפשטות פנימיים וחיצוניים.
- 05.07 איטום קירות חוץ הבאים במגע עם הקרקע**
שלבי ביצוע:
- א. ניקיון הקירות.
- ב. פריימר "פלקסיגום" תוצרת ביטום בכמות של 300 גר"/מ"ר.
- ג. התזת אמולסיה ביטומנית דו-רכיבית מסוג "פלקסיגום" בעובי 4 מ"מ (כ-8 ק"ג/מ"ר).
- ד. לאחר 5 ימים הדבקת לוחות פוליסטירן מוקצף F-30 בעובי 5 ס"מ ע"י ביטומן או יקיעת הגנה HDPE.
- ה. בחיבור בין מערכת איטום מסוג יריעות ביטומניות לבין מערכת איטום מסוג "פלקסיגום" יש לבצע רולקה מטיט מסטיגום (3 מסטיגום, 2 חול, 1 צמנט), יריעת חיזוק ביטומנית 5R S.B.S שחורה כאשר קצה העליון נמוך ב-10 ס"מ לפחות מקו הפסקת יציקה (רצפה – קיר).
- 05.08.1 אופני מדידה ותכולת מחיר**
המדידה במ"ר נטו של הקיר וכולל אכ"ה האמור לעיל.
- 05.08 איטום קירות בור פיר מעלית ושוחות**
שלבי ביצוע:
- א. ניקיון הקירות.
- ב. פריימר "מסטיגום" בכמות של 250 גר"/מ"ר.
- ג. "מסטיגום ספרי" בהתזה בכמות של 4.5 ק"ג/מ"ר.
- ד. לאחר 5 ימים הדבקת לוחות פוליסטירן מוקצף F=30 בעובי 5 ס"מ.
- ה. בחיבור בין שתי מערכות איטום יש לנהוג כנ"ל. (סעיף 05.08, פרט 43).
- 05.08.1 אופני מדידה ותכולת מחיר**
המדידה במ"ר נטו וכולל אכ"ה הנזכר לעיל.
- 05.09 איטום על גבי רצפות "קבורות"**
(מתחת מפלס פיתוח)
שלבי ביצוע:
- א. מדה בטון בעובי כ-4 ס"מ.
- ב. רולקות 6/6.
- ג. איטום בטיח הידראולי מסוג ביטומסיל גמיש ע"ג הרצפה בשתי שכבות בכמות כוללת של 3 ק"ג/מ"ר.
- ד. אשפרה ע"פ הוראות היצרן.
- חפיה באיטום 20 ס"מ ע"ג קירות.
- 05.09.1 אופני מדידה ותכולת מחיר**
המדידה במ"ר נטו וכולל אכ"ה הנזכר לעיל.
- 05.10 איטום רצפות חדרי שירותים**
שלבי ביצוע:
- א. מדה בטון בעובי כ-4 ס"מ.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

- ב. רולקות 3/3 ס"מ.
 ג. פריימר מסטיגום בכמות של 300 גר"/מ"ר.
 ד. איטום הרצפה ב"מסטיגום ספיד" בשתי שכבות בכמות של 3 ק"ג/מ"ר.
 חפיה ע"ג קירות 10 ס"מ.

05.10.1 **אופני מדידה ותכולת מחיר**
 המדידה במ"ר נטו הרצפה וכולל אכ' האמור לעיל, כולל סף הדלת.

- 05.11 **איטום מרפסות מרוצפות וגגות ביניים שאינם מרוצפים**
 שלבי ביצוע:
 א. ביצוע מדה בטון לקבלת שיפועים כ-1.5%.
 ב. רולקות מטיט צמנט 3/3 ס"מ.
 ג. פריימר מסטיגום בכמות 300 גר"/מ"ר.
 ד. 3 שכבת "מסטיגום ספיד" בכמות של 4.5 ק"ג/מ"ר, חפיית הקירות בגובה 10 ס"מ.
 ה. בד גאוטכני במשקל 200 גר"/מ"ר ועליו יריעת פוליאיתילן 0.2 מ"מ.
 ו. מדה מוחלקת לקבלת ריצוף בהדבקה.

05.11.1 **אופני מדידה ותכולת מחיר**
 המדידה במ"ר נטו הרצפה וכולל אכ' האמור לעיל כולל סף המרפסת.

- 05.12 **איטום גגות המבנה**
 05.12.1 **שלבי ביצוע**
 איטום ובידוד הגג יבוצעו כדלקמן:
 א. פוליאוריתן מוקצף בהתזה בעובי 3 ס"מ ובצפיפות של 300 ק"ג/מ"ק. הפוליאוריתן עמיד לאש ע"פ תקן 755.
 ב. יציקת בטון שיפועים "בטקל" ע"פ שיפועי הגג הנדרשים. בטון השיפועים במשקל מרחבי של 800 ק"ג/מ"ק.
 ג. ביצוע רולקות 3/3 ס"מ בהיקף הגג.
 ד. על משטח יבש יש למרוח פריימר ביטומני 101 תוצרת ביטום או שו"א בכמות של 300 גר"/מ"ר.
 ה. הדבקת יריעה מאזנת אדים ונשמים.
 ו. ביטומן חם 1.5 ק"ג/מ"ר מסוג פוליגום.
 ז. הלחמת יריעה ביטומנית S.B.S 4 מ"מ כדוגמאת "ביטומגום 4R" או שווה איכות. היריעה תענה על דרישות ת"י 1430/3.
 ח. הלחמת יריעה שניה מאותו סוג ועובי עם אגרגט מוטבע.
 יש לשים לב לחפיות של 10 ס"מ לפחות בין שתי יריעות סמוכות בשכבה הראשונה והשניה גם יחד, כמו כן יריעות השכבה השניה יווצו כחצי רוחב היריעה יחסית לחפיות של השכבה הראשונה.
 ט. קצה היריעות יחוזקו בעזרת "אלסטק 244" מתוצרת ביטום או שו"א.
 י. ע"ג היריעות יבוצע מדה בטון בעובי 5 ס"מ ורשת 15/15 ס"מ מגולונית ובעובי 4 מ"מ.
 (הרשת נמדדת בנפרד)
 המדה יוחלק בעזרת הליקופטר.
 יא. הגג יולבן ע"י סופרקריל M.D עד כיסוי מלא.

05.12.2 **אופני מדידה ותכולת מחירים**
 המדידה במ"ר נטו לפי היטל הגג וכולל אכ' האמור לעיל.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

- 05.13 **תפרי התפשטות במבנים**
- 05.13.1 **תפר התפשטות בין רצפות**
 התפר רצועת P.V.C כדוגמאת סיקה Waterbars דגם 025 או שו"א נועד למנוע מעבר מים ו/או כל חומר אחר בין הקומות.
 הרצועה תונח במרכז התפר ובגובה מחצית רצפת הבטון כאשר שולחה משני צידי התפר.
 הרצועה תוצק עם הרצפה/תקרה.
אופני מדידה ותכולת מחיר
 המדידה במ"א וכולל אכ' הנאמר לעיל.
- 05.13.2 **כיסוי תפרים ע"ג קירות, רצפה ותקרות פנים**
 כיסוי התפר ע"ג הנ"ל יהיה מסדרת 804 תוצרת "סיקה" או שו"א בהתאם למיקום וע"פ כתב הכמויות.
 הכיסוי מעוגן אל תוך מרווח התפר עם עוגני תפס קפיצי.
 לפני כיסוי התפר יש לנקות את הפוליסטירן בעומק מתאים.
 ראה פרט מצ"ב.
אופני מדידה ותכולת מחיר – המדידה במ"א וכולל אכ' הנאמר לעיל.
- 05.13.3 **תפר התפשטות אנכי ע"ג קירות חוץ**
 א. פרופיל התפר מותאם לקבלת טיח תרמי.
 ב. הפרופיל דגם 1284 תוצרת Protector, פלדה מגולוונת עם כיסוי P.V.C בקצה.
 הפרופיל אינו מיוצר בארץ.
- שלבי ביצוע**
1. התקנת הפרופילים מכל צד של התפר וקרובם אחד לשני ע"מ ליצור מרווח של 12 מ"מ (רוחב התפר 50 מ"מ).
 2. פילוס, חיזוק למבנה ע"י ברגים ודיבלים תואמים.
 3. מילוי בין שפתי הפרופיל פוליסטירן ו/או גליל רקע.
 4. איטום התפר ע"י סיקה פלקס PRO3WF ע"פ הוראות היצרן. רוחב התפר בחזית לא יעלה על 12 מ"מ.
- אופני מדידה ותכולת מחיר**
 המדידה במ"א תפר וכולל אכ' הנאמר לעיל.
- 05.13.4 **תפר התפשטות אנכי "קבור"**
 תפר התפשטות אנכי בקירות החוץ הנמצא מתחת למפלס הפיתוח הסופי יבוצע כלהלן:
 א. לוח פוליסטירן מוקצף.
 ב. איטום ע"י סיקה פלקס PRO3WF ע"פ הוראות היצרן.
 ג. פריימר 101 תוצרת ביטום ויריעה ביטומנית 4R S.B.S שחור "ביטומגוס" תוצרת ביטום.
 ד. רוחב היריעה 40 ס"מ.
- אופני מדידה ותכולת מחיר**
 המדידה במ"א תפר וכולל אכ' הנאמר לעיל.
- 05.13.5 **תפר התפשטות אופקי חיצוני**
 שלבי ביצוע:
 א. מילוי חלל התפר פוליסטירן מוקצף (לוח).
 ב. איטום ע"י "סיקה פלקס" PRO3WF ע"פ הוראות היצרן.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

- ג. פריימר 101 ביטום ויריעת 4R S.B.S כדוגמאת ביטומגום.
 ד. כיסוי התפר ע"י פח מגולוון מכופף בעובי 0.6 מ"מ. חיזוק הפח לצידי התפר ללא פגיעה ביריעה.
 פריסת הפח הכוללת ע"ג התפר והחיזוקים הצידיים הינה כ-65 ס"מ.
אופני מדידה ותכולת מחיר
 המדידה במ"א וכולל אכ"א האמור לעיל.

- 05.24 **טיפול בתפרים – כללי**
 א. כל התפרים שאינם מצויינים במפרט זה ינוקו משיירי פוליסטירן (קל-קר) וישארו חופשיים.
 ב. צידו הפנימי של תפר שנסגר מכוון אחד (תפרים אנכיים) ינוקה משיירי פוליסטירן וישארו חופשי.
 כל הנ"ל גלום במחירי היחידה במכרז/חוזה זה ולא תשולם בעבורו כל תוספת.
- 05.04 **נדבכים חוצצים**
 05.4.01 נדבך חוצץ רטיבות במסד - יהיה עשוי מלבד ביטומיני תלת-שכבתי מתאים לדרישות ת"י 80. הלבד יודבק בחפיות של 10 ס"מ לפחות על גבי מריחת ביטומן אספלט חס מסוג 75/25 כולל מריחה בחפיה.
 יש להקפיד על שמירת ניקיון המסד במיוחד במסדים מבטון חשוף. עודפי לבד נראים לעין ייחתכו בקו נקי וישר לאחר גמר העבודה.
- 05.06 **בדיקות הצפה יבוצעו לפי תקן.**
 05.07 מסדים (פני קורות יסוד הבאים במגע עם הקרקע) יאטמו בחומר איטום מסוג "סיקה טופ סיל 107" או שו"ע, בכמות כוללת של $3 \div 2$ ק"ג/מ"ר, בשתי שכבות לפי הנחיות היצרן.

עבודות במסגרת תכנון אדריכלי

פרק 06- נגרות אומן ומסגרות פלדה

- 06.00 **כללי**
 העבודה תבוצע בכפוף להגדרות פרק 06 במפרט הכללי לעבודות הבניה וכמוגדר להלן.
 06.00.01 בנוסף לאמור בסעיף 06002 במפרט הכללי להלן רשימת מסמכים נוספים הנוגעים לפרק זה:
 - ת"י 918- ציפויי אבץ בטבילה חמה על מוצרי פלדה ועל מוצרי יצקת ברזל.
 - פריטי נגרות, מסגרות המשמשים כאלמנטים עמידים אש יתאימו לדרישות ת"י 1212 ;
 - פריטים המשמשים כמעקות ומסעדים יתאימו לדרישות ת"י 1142 ;
 - כל מוצרי הפרזול יישאו תו תקן ישראלי ובהעדרו, תקן אירופה ו/או אמריקאי שייבדק ע"י המפקח למתן או אי מתן אישור.
 06.00.02 **הגדרות:** "רשימות" רשימות נגרות ומסגרות של האדריכל, המהוות חלק ממסמכי המכרז, וכוללות תיאור חזותי ומילולי (טכני) של הפריטים לסוגיהם;
 06.00.03 **דוגמאות-** לפני תחילת הייצור יגיש הקבלן לאישור המפקח דוגמאות כדלקמן:

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

- כל סוגי הפרזול;
- כל סוגי הזכויות במידות 20/20 ס"מ לפחות;
- כל סוגי אטמים, מחזירי דלתות, מתאמי סגירה;
- כל פריט אחר המשולב במוצרים נשוא פרק זה, שיידרש ע"י המפקח.
- 06.00.04 תוך 14 ימים מקבלת צו תחילת העבודה הקבלן יגיש לאישור המפקח תכניות ייצור של כל פרטי נגרות ומסגרות.
- 06.00.05 לפני ביצוע העבודות הנגרות והמסגרות, יבדוק הקבלן בהתאם לתכניות ובמקום העבודה את התנאים והיקף המקום הניתן לביצוע עבודתו, בתאום מלא עם תכניות האדריכלות, הקונסטרוקציה, החשמל, מיזוג האוויר, האינסטלציה ובתאום עם קבלני המשנה.
- 06.00.06 לפני ביצוע העבודות הנגרות והמסגרות, יבדוק הקבלן בהתאם לתכניות ובמקום העבודה את מידות הפתחים בהם יורכבו פריטי הנגרות והמסגרות ויודיע למפקח על כל אי התאמה, לצורך קבלת הוראות לגבי המידה הקובעת.
- 06.00.07 כל המוצרים, פרזול, מנעולים, דלתות אש וכו' יישאו תו תקן של מכון התקנים הישראלי. על הקבלן להציג למפקח את התעודות בהתאם.
- 06.00.08 במידה וברצונו של הקבלן לספק מוצרים שווי איכות/ערך למוגדרים במסמכי חוזה זה, יהיה עליו להגיש לאישור המפקח תכניות מפורטות של המוצר שווה איכות/ערך, מפרט טכני שלו ודוגמת הפריט.
- 06.00.09 העבודה כוללת תיאום, הכנת פתחים, תשתיות, חורים וכו' עבור מערכות וצנרת המשולבים בפריטים.
- 06.00.10 המידות המוגדרות בתוכניות וברשימות המתייחסות למידות מעל לריצוף – מידות פתח הבניה לאחר הריצוף.
- 06.00.11 רוחב המשקופים יותאם לרוחב הקיר בתוספת כל שכבתות הטיח והחיפויים.
- 06.00.12 כל הצילינדרים למיניהם יותאמו לעובי הדלת ויבלטו מפני הרוזטה עד 4 מ"מ וזאת למרות מספר הצילינדר הנכתב בסט פרזול.
- 06.00.13 כל העבודות המוגדרות בפרק זה כלול במחיר היחידה ולא תשולם בעבורו כל תוספת.

06.01 מסגרות פלדה.**06.01.01 התקנת מסגרות פלדה**

- 06.01.01.1 פינות המלבן מחוברות בחיבור 45 מעלות ("גרונג") ומרותכות לכל אורך החיתוך.
- 06.01.01.2 בתחתית המלבן יותקן רכיב עזר (זוויתן פלדה מתאים) לשמירת יציבות ומידת רוחב אחידה.
- 06.01.01.3 עיגון מלבנים - במידה ומלבן מותקן במחיצות קלות (עץ, גבס וכד') - ישתמש הקבלן בעוגנים מתאימים. דוגמאות העוגנים וכמותם יאושרו ע"י המפקח.
- 06.01.01.4 הגנת מלבנים - הקבלן יגן על חלקו התחתון של המלבן (כ- 10 ס"מ) באמצעות צביעתו בשתי שכבות לכה ביטומנים שקופה מהסוג המאושר ע"י המפקח. הצביעה תבוצע טרם ההרכבה. כן יבוצעו רכיבי עזר (מוט תחתון לשמירת מידת רוחב ויציבות המלבן וכד') שהורכבו על המלבן, ויישארו תחת ריצוף.
- 06.01.01.5 דלתות לכל ארונות שרות/תשתית - תכלולנה פרופיל הלבשה אינטגרלי U להסתרת המפגש בין הארון לקיר.

06.02 דלתות אש

- 06.02.01 דלתות אש בעלות תו תקן ישראלי 1212.
- 06.02.02 ידיות בהלה ומחזירים הידראוליים ויורכבו כחלק ממערכות הדלת הנבדקת כיחידה אחת בהתאם לתקן וכל הפרזול יהיה אורגינאלי של יצרן דלת האש, מחזירי דלת יהיו מחזירים הידראוליים חיצוניים בלבד.
- 06.02.03 פריט ומספר קטלוגי של הפרזול אינם ניתנים במפרט זה מכיוון שהם חלק ממערכת הנבדקת ביחידות דלתות אש, אך הכוונה לפרזול המקובל על האדריכל ויהיה לפי בחירתו כאשר ניתן לבחור כמה מערכות המתאימות לאומן דלתות אש.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

- 06.02.04 ידידות בהלה יהיו עם או בלי מפתח חיצוני בהתאם לדרישות האדריכל, ללא תוספת מחיר. לפני הזמנת דלתות האש עם ידידות בהלה, על הקבלן לקבל הנחיות נוספות באם יידרש מפתח בצד חיצוני. על ספק דלת האש לתאם עם קבלן החשמל הרכבת אלקטרומגנטים תקינים המחזיקים את דלתות האש פתוחות עד לעת עשן ו/או שריפה הנותן סיגנל לסגירה אוטומטית של הדלתות.
- 06.02.05 מגננונים להחזרת כנף ראשונה ואח"כ הכנף השנייה כלולים בקומפלקט הדלת ובמחיר הדלת.
- 06.02.06 על ספק דלתות האש להגיש למפקח את אישור מכון התקנים ותעודות אחריות המאמתות התאמה לתקן.

עלויות ביצוע העבודות בהתאם לדרישות המוגדרות בפרק 06 זה כלולות במחירי היחידה במכרז/חוזה זה ולא ישולמו בנפרד.

עבודות אינסטלציה

פרק 07 – מתקני תברואה וכיבוי

07.1 – תאור העבודה

במסגרת הקמת מבנה אולם ספורט.

א. מבנה 01

ביצוע כל העבודות הקשורות למבנה.

1. **מים לצריכה וכיבוי**
התחברות לקו מים עירוני וביצוע קווי מים חיצוניים ופנימיים ואספקת מים לקבועות השונות.
2. **מים חמים**
אספקת מים חמים לקבועות השונות מקווי מים חמים מרכזיים תת קרקעיים המגיעים עד למבנה החדש.
3. **כיבוי אש (הידרנטים פנימיים)**
אספקת מי כיבוי להידרנטים פנימיים באמצעות קו נפרד.
4. **שפכים דלוחין**
ביצוע מערכת שפכים ודלוחין, ניקוזי מז"א שתנוקז באמצעות קולטנים למערכת הביוב החיצונית.
5. **מי גשם**
ניקוז הגגות באמצעות קולטי גשם וצ.מ.ג שינוקזו חופשי בהיקף המבנה.
6. **ביוב חיצוני**
ביצוע קווי ביוב חיצוניים מסביב למבנה וחיבורים לקו ביוב קיים העובר בסמוך.
7. **קבועות וארמטורות**
אספקה והתקנה קבועות וארמטורות כמפורט בתוכניות ובכתב הכמויות.

07.2 – תנאים כלליים

07.2.1 רשימת מסמכים

מפרט זה מהווה חלק בלתי נפרד מהמסמכים הבאים (במהדורתם האחרונה):

א. המפרט הכללי הבין-משרדי פרקים:

- מס' 00- מוקדמות
- מס' 01- עבודות עפר
- מס' 07- מתקני תברואה
- מס' 08- מתקני חשמל
- מס' 11- עבודות צביעה
- מס' 116- מתקני הסקה
- מס' 34- מערכות גילוי וכיבוי אש

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

מס' 57 מים וביוב ותיעול

- ב. תקן ישראלי 1205 – מתקני תברואה.
- ג. הל"ת (הוראות למתקני תברואה) בהוצאת משרד הפנים.
- ד. תקן ישראלי 1596 – כיבוי אש אוטומטי.
- ה. כתב הכמויות.
- ו. מערכת התכניות.
- ז. תנאים מיוחדים.

07.2.2 ביצוע העבודה

כל העבודות תבוצענה בהתאם למפרטים ולתקנים ובהתאם לתכניות הנושאות חותמת "מאושר לביצוע". התכניות הן אלה שנמסרו עם המכרז ואלה שימסרו במהלך העבודה למטרת הבהרות, הסברים, השלמות ו/או שינויים. לקבלן לא תהא כל זכות תביעה בגין השינויים גם אם הם עומדים בסתירה להיקף החוזה הכלול. ו/או כתב הכמויות.

מודגש בזאת כי התכניות לביצוע עשויות להיות שונות (כגון סידור חדרים, חלוקה פנימית, סידור שונה ליחידות השרותים, העמדת ציוד וכו') וכי החומר להצעת המחיר הינו לצורך קביעת מחירי היחידה אשר אינם משתנים בגין שינוי התכנון כל עוד נמסר לקבלן לפני הביצוע בפועל.

כל שרטוט שינויים שימסר לקבלן מבטל את כל הקודמים לו בנושא והקבלן יהא אחראי לכל פעולה שנעשתה של בהתאם לשרטוט המעודכן לאחר שימסר לידיו.

לפני תחילת ביצוע עבודות ביוב וניקוז על הקבלן לאתר ולגלות את כל החיבורים (שוחות, קווים וכו') ולמדוד בפועל על ידי מודד מוסמך את רום ההתחברות. המדידה תתבצע במועד שיאפשר ביצוע עבודות ללא עיכובים. במידה וקיימת אי התאמה בין המדידה ונתוני התכנון על הקבלן לידע מידית את המפקח לצורך קבלת פתרון מהמתכנן.

עבודות אלו כלולות במחירי היחידה השונים.

עבודות במרחב מוגן יעשו על-פי התקנות, המפרטים ואישור פיקוד העורף.

ציוד יותקן באופן שתאפשר גישה נוחה להכנסה והוצאה, טיפול ואחזקה.

ציוד אשר לגביו קיימת הוראות היצרן, יותקן ויופעל בהתאם להוראות אלה.

העבודה תבוצע בצורה מקצועית נאותה, לקבלת מערכת מושלמת ופועלת, גם אם לא מצא הדבר את ביטוי בתכניות או במפרטים.

07.2.3 ביקורת העבודה

המפקח רשאי לדרוש מהקבלן תיקון, והריסה של עבודה אשר בוצע בהתאם לתכניות או להוראותיו והקבלן יהיה חייב לבצע את הוראות המפקח תוך התקופה שתקבע על ידו.

המפקח יהיה רשאי לפסול כל חומר או כלי עבודה הנראים לו כבלתי מתאימים לעבודה וכמו רשאי דרוש בדיקה ובחינה של כל חומר נוסף לבדיקות הקבועות בתקנים הישראליים.

המפקח יהיה ראשי להפסיק את העבודה בכללה, או חלק ממנה, או עבודה במקצוע מסוים, אם לפי דעתו אין העבודה נעשית בהתאם לתכניות, המפרט הטכני או הוראות התכנון.

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

הקבלן יתן הודעה מוקדמת בכתב למפקח לפי שהוא עומד לכסות איזו עבודה שהיא בכדי לאפשר לו לבקרה לקבוע לפני כסויה, את אופן הביצוע הנכון של העבודה הנדונה. במקרה של תתקבל הודעה כזאת – ראשי

המפקח להורות להסיר את הכיסוי מעל העבודה או להרוס כל חלק מהעבודה על חשבון הקבלן.

כל הפעולות הללו במחירי היחידה.

07.2.4 מסירת המערכות

א. עם סיום העבודה ולקראת מסירת המערכת יכין הקבלן סכמות מעודכנות של המערכות אשר בהן

יצוינו מספר הציוד, פרטי הציוד, כיווני זרימה וכו'. כן יכין הקבלן תכניות עדות (AS-MADE) לאלה

שנמסרו לו ואלה שהכין בעצמו. תכניות העדות תהיינה ממוחשבת (אוטוקד 2000). תכניות עדות של

קווי צנרת תת קרקעית כגון מים, אספקות, ביוב ותיעול יתבססו על מדידה שיערוך הקבלן חשבונו

באמצעות מודד מוסמך.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

- ב. הקבלן יכין שילוט מפורט לכל המשאבות, הציוד, הברזים הצנרת וכו'. השילוט יהא עשוי סנדוויץ דו-צדדי גרובפל. השלטים יחוברו למקומם באמצעות שרשרת (פליז או מגולוונת) או באמצעות ברגי קדמיום. גודל מינימלי של השלטים 15x5 ס"מ.
- שילוט של ברזים הנמצאים בחלל תקרה מונמכת יעשה הן הברזים והן עם שלט נוסף המותקן על הקיר/ מתחת לתקרה בסמוך לברז ומצין את תפקיד הברז.
- ג. הקבלן יפעיל, יווסת ויכיל את המערכת ויכין אותה למסירה לאחר שעברה הרצה במשך שבעה ימים לפחות והיא עובדת באופן תקין.
- ד. לקראת המסירה יכין הקבלן תיק הכולל:
- 1) מערכת תכניות מושלמת, המראה את הביצוע בפועל, כולל עבודות נסתרות, מיקום סופי של קבועות, ציוד וכו' ופרטי העבודה.
 - התוכניות יבוצעו במערכת תיבם (אוטוקד 2000). הקבלן לצורך כך מדיה מגנטית עם תכנון המערכת המקורי.
 - 2) תאור הפעלת המתקן ותאור פעולת כל אחת ממערכותיו.
 - 3) הוראות הפעלה ותפעול, הוראות אחזקה שוטפת ואחזקה מונעת הכל בשפה עברית.
 - 4) רשימת ציוד, מכשירים אביזרים וכו' לרבות רשימת חלפים מומלצת ופרטי הספקים (שם, כתובת וטלפון).
 - 5) תעודות אחריות מספקים/יצרנים כשהן רשומות על שם המזמין.
- בשלב הראשון יוגש תיק לאישור המפקח. לאחר אישורו יסופק 3 תיקים מושלמים.
- קבלת החומר האמור לעיל הינה תנאי לביצוע מסירת המערכת.
- ה. אם יקבע המפקח כי המתקן גמור ופועל כראוי, בהתאם לתכניות ולמפרטים, הוא יתן על כך אישור בכתב לקבלן (תעודת השלמה). במידה ויתגלו ליקויים אשר אינם מפריעים לתפעול המתקן, הם ירשמו בדו"ח הקבלן והקבלן מתחייב לתקנם תוך פרק זמן שיקבע המפקח.
- ו. הקבלן ידריך את אנשי האחזקה בתפעול המתקן. על הקבלן לקחת בחשבון מכי להדריך האנשים, כך שיוכלו לבצע את כל הפעולות הדרושות.
- ז. כל הפעולות הרשומות לעיל כלולות במחירי היחידה.

07.2.5 תאום

- העבודה תבוצע בתאום עם המפקח, מחלקת אחזקה, קצין בטחון, קבלן הבניה, קבלנים נוספים הפועלים באתר ובתאום עם המשתמשים באתר, אי לכך יקפיד הקבלן על הנושאים הבאים:
- תיאום העבודה עם המפקח במקום. ייתכן ויהא צורך לעבוד בימים ובשעות לא רגילים. אין לנתק או לחבר קווים לפני תיאום ואישור מראש ובכתב.
 - תיאום וביצוע עבודה בשלבים שהינם תוצאה של עבודות המבוצעות ע"י קבלנים אחרים או בשל הצורך להבטיח רציפות אספקות.
 - לא להניח חומרים וציוד במקומות המפריעים לתנועה החופשית.
 - למנוע פגיעה ברכוש ובנופש.
- בעבור פעולות אלה תשולם לקבלן כל תוספת.

07.2.6 אחריות

הקבלן אחראי לטיב העבודה, החומרים וכו' ולפעולה תקינה של המתקן. משך תקופת הבדק והאחריות לצנרת, למערכות האלקטרו מכניות ולכל הקשור למפרט זה, הינה למשך שנתיים או לפי תנאי החוזה. הגבוה מבניהם השירות והאחזקה יבוצע על ידי המשתמש בהתאם להוראות התפעול והאחזקה שיתן הקבלן והפעולות ירשמו בתיעוד כפי שיידרש. פעולות אלה אינן גורעות מאחריות של הקבלן המבצע.

ביצוע העבודות על פי המפרט והתכניות אינו מוריד מהקבלן אחריות מלאה לפעולת המתקנים והוא האחראי הבלעדי לתקלות הנובעות משגיאות בתכניות ובמפרטים שקבלן בעל ידע מקצועי מסוגל לגלותן לצורך מתן הסברים יפנה הקבלן למתכנן עד שפעולת המתקנים תהא מהירה לו.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

העבודה שהמתכן הביע דעתו בזמן בחירת החומרים או הציוד או שאישר את העבודה במהלכה אינה משחררת את הקבלן מאחריות מלאה. תחילת תקופת הבדק והאחריות מיום קבלת המתקן (בכתב) על-ידי המזמין.

07.2.7 בטיחות

הקבלן ידאג לגידור, שילוט, תאורה, הצבת תמיכות וכל שאר הדרוש לשם קבלת בטיחות מלאה לעובדיו, עובדים אחרים במקום, אנשי המקום, עוברי אורח וכו', הן בשעות העבודה וכן לאחריה, וזאת בהתאם לחוקי משרד העבודה, חברת החשמל או כל גוף ממשלתי או עירוני אחר. לפני תחילת העבודה יחתום הקבלן על טופס הצהרת בטיחות. עבודות אלו כלולות במחירי היחידה השונים.

07.2.8 התחברויות למערכת קיימת

מאחר ובמסגרת עבודה זו ישנן פעולות התחברות לקווי צנרת פעילים קיימים ישולם עבור כל פעולת התחברות (אם להתקנת ברז בקו פעיל קיים או לחיבור קו חדש או הסתעפות מקו פעיל קיים), זאת באם מופיע סעיף נפרד לכך בכתב הכמויות.

מודגש במפורש שאין לבצע כל פעולה של חיבור, ניתוק, הפסקה או הפעלה ללא תאום מוקדם וליווי צמוד של נציג המזמין והמפקח בזמן ביצוע העבודה המסוימת.

כל פעולת התחברות חייבת לכלול לפחות את השלבים הבאים:

א. תאום מוקדם של המועד עם המפקח ונציג המזמין (מנהל האחזקה, מהנדס, ו/או עיריות וכו').

ב. קבלת אישור מוקדם בכתב.

ג. ביצוע עבודת הניתוק/חיבור וכו' בנוכחות נציג המזמין והמפקח.

ביצוע פעולות אלו אינן גורעות מאחריותו המלאה והמוחלטת של הקבלן.

בכדי למנוע תקלות בעת ביצוע התחברויות יש להבטיח כי:

- כל החומר הדרוש לרבות כלי עבודה רזרביים נמצאים במקום.

- צנרת החיבור מוכנה.

- צוות אנשים מתאים מוכן לביצוע העבודה.

07.2.9 הזמנת פקוח חיצוני

על הקבלן לתאם הזמנת בקורת חיצונית על ביצוע מתקני התברואה (נציגי הרשות, מכון התקנים, הטכניון או כל גוף אחר שקבעה הרשות ועמה חתם המזמין הסכם לפיקוח).

האחריות לתאום עם מבצעי הבדיקה ונציגי הרשות לביצוע הבדיקה וקבלת האישורים הדרושים תהא של הקבלן בלבד.

מודגש כי אי מילוי תנאי זה עשוי למנוע או לעכב קבלת תעודת גמר ועל הקבלן יהא לשאת בכל ההוצאות הכרוכות בכך.

07.2.10 תכניות שיכין הקבלן

א. הקבלן יכין וימסור לאישור המפקח, בהתאם לצורה ולפרטים שידרוש המפקח ממנו, את התכניות ו/או את הציוד הר"מ:

- מחלקים.

- אמצעי תליה וחיזוקים.

- תכניות מפורטות לחדרים טכניים (העמדה, בסיסים, מהלך צנרת, חתכים, איזומטריות, פרטים וכו').

- מהלך צנרת (תכנית, חתכים ופרטים), מסדרונות, אזורים ציבוריים, לרבות איזומטריות, פרטים וחתכים.

- סכמות תפעול ותכניות ביצוע ללוחות חשמל אותם מכין הקבלן.

- יסודות תפעול ותכניות ביצוע ללוחות חשמל אותם מכין הקבלן.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

- יסודות לצידוד.
 - תכנית לסידורי צנרת בפירים כולל צנרת וציוד של קבלנים אחרים.
 - תכנית ניקוזים ליחידות מיזוג אויר מתואמת עם תכנית ביצוע סופית של המזגנים.
 - פרטי ביצוע מבוססים על הפרטים העקרוניים המופיעים בתכניות.
 - כל תכנית פרטים נוספת שתידרש.
- ב. על הקבלן להכין את תכניות היצור השונות תוך התחשבות בדרישות המפרט הטכני, במקום המיועד להעמדת הציוד ובדרכי הגישה אליו מידות פתחים ומעברים. הקבלן אחראי לקבלת האינפורמציה הדרושה לו מכל הקבלנים האחרים.
- ג. עבודות אלו כלולות במחירי היחידה השונים

07.2.11 מחירים

א. הכמויות

הכמויות המופיעות בסעיפי כתב הכמויות הן באומדן בלבד. המזמין רשאי לשנות ללא הגבלה את הכמויות על ידי הגדלה, הקטנה או ביטול סעיפים, בכל אחד מסעיפי כתב הכמויות. התשלום יהא בהתאם למדידה הסופית של העבודות שבוצעו למעשה, בהתאם לשיטות המדידה המפורטות ועל פי מחיר היחידה.

ב. עבודות נוספות

המחיר לעבודות נוספות, שאינן כוללות בכתב הכמויות, ייקבע הדדית לפי עבודות דומות בכתב הכמויות בהעדרן של עבודות דומות ייקבע המחיר בהתאם למחירון דקל ובמידה ולא מופיע סעיף מתאים בדקל לפי ניתוח מחירים מפורט שיכין הקבלן או על סמך מחירי השוק בזמן ביצוע העבודות. קביעת שיטת חישוב המחירים תעשה על ידי המפקח.

ג. תוקף המחירים

מחירי היחידות בכתב הכמויות יהיו בתוקף בכל המקרים והתנאים המפורטים להלן:

1. בשל ביצוע העבודה ברציפות או בפזורים.
2. בשל שינויים והשלמות בתוכניות בין המרכז ותכניות הביצוע אשר בעטיים עשויים לחול שינויים בכמויות של האביזרים וחומרי העזר _ספחים, אביזרי צנרת, תמיכות, חומרי אטימה וכו') אשר אינם נמדדים בנפרד.
3. בשל הארכת לוח הזמנים לביצוע, על פי החלטת המזמין.
- ד. כאשר סעיפים זהים מופיעים בפרקים שונים בכתב הכמויות ומחירים אינו זהה בכל הפרקים המחיר עבורם יהא הנמוך מבין אלו שהקבלן יציע.

ה. עבודות רג"י

עבודות אשר פורטו במסמכי החוזה ואשר עשויות להדרש במהלך הביצוע העבודה (כגון הרכבת ציוד שלא תוכנן מראש וכו'), תבוצענה ברג"י בהתאם להחלטת המפקח.

התשלום עבור עבודות אלה יהא בהתאם לשעות עבודה של הפועלים, לסוגיהם השונים, שיעסקו בביצוע העבודות וזאת בתנאי שעבודות אלה תרשמה ביומן העבודה ותאשרנה על ידי המפקח. המחיר לשעת עבודה כולל את כל מרכיבי שכר העבודה של הפועלים, את כל הכלים והחומרים הנדרשים, הוצאות נסיעה, הוצאות ניהול העבודה, הוצאות כלליות אחרות ורווח הקבלן.

ו. רכישת חומרים וציוד

רכישת חומרים וציוד אשר אינם כלולים במפרט ואשר הקבלן ידרש לרכשם, ישולמו בהתאם לחשבונות הספקים שיגיש הקבלן ובתוספת 12% כהוצאות טיפול, הובלה, העמסה ופריקה, אחריות לתקופה הנדרשת בחוזה וכל הוצאה אחרת הקשורה באספקת המוצר למקומו, אחריות למוצר ורווח הקבלן.

07.2.12 אופני מדידה

- א. אופני המדידה ותכולת המחירים כפי שהם מופיעים בפרק זה ובסעיפים השונים במפרט המיוחד מתייחסים לכל סעיפי העבודה הכלולים בכתב הכמויות, אלא אם כן נאמר בהם במפורש אחרת. כאשר אופן המדידה ותכולת המחירים מוגדרים בגוף סעיף כתב הכמויות, תהא להגדרה זו עדיפות, אם ובמידה ויש שוני או סתירה בניה לבין הנאמר בפרק זה.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

- ב. תיאור היחידות בסעיפים השונים בפרק זה ובכתב הכמויות הינם תמציתיים בלבד, רואים את מחירי היחידה ככוללים את מלוא התמורה עבור ביצוע העבודה, אספקת החומרים, חומרי העזר וכל הדרוש לביצוע מושלם ולפעולה תקינה של הצידוד. מתן פירוט חומרי עזר ו/או עבודת עזר הנתון בפרק זה ו/או בסעיפי כתב הכמויות אינו גורע מכלליות האמור לעיל.
- ג. במקרה של שוני בין הנתונים במפרט התכניות או כתב הכמויות הנתון הקובע הוא החומר יותר טכנית.
- ד. שינוי באמצעים ובשיטות עבודה ביוזמת הקבלן לא ישמשו עילה לשינוי מחיר היחידה לעבודה נתונה.
- ה. לא תשולם כל תוספת עבור חומר או עבודה שטיבם עולה על המינימום הדרוש.
- ו. לא תשולם כל תוספת עבודה במידות גדולות מהנדרש בתוכניות או במפרט.
- ז. על המפקח לאשר בחתימתו כל אחד מדפי המדידה, יש להקפיד שלא לבצע פעולות כלשהן, אשר מונעות את בדיקת המדידות.
- ח. המזמין רשאי לדחות ביצועם של קטעי צנרת או מערכות או חלקי מערכות למועד אשר נראה לו וזאת ללא כל התחייבות כספית כלפי הקבלן וללא כל שינוי במחירי היחידה.
- ט. המזמין לא יקבל כל דרישה לתשלום נוסף מצד הקבלן עקב חוסר ידיעתו את התנאים הקיימים בבנין או צורת פעולתו.
- י. מחירי הסעיפים בכתב הכמויות כוללים גם את כל האמור במפורטים הכלליים, בתוכניות ובמפורט המיוחד.

07.3 – מפרט טכני מיוחד

07.3.1 עבודות עפר

- א. באזור המתקן עוברים קווי צנרת (מים, כיבוי, ביוב, תיעול וכו') וקווי חשמל, תקשורת וכו' תת קרקעיים. על הקבלן לברר את מיקום הקווים ולסמן אותם בשטח לפני תחילת עבודות החפירה על מנת שלא לגרום נזקים לקווים אלה.
- חפירה ו/או חציבה בכל סוגי הקרקע תבוצע בשילוב כלים מכניים ועבודות ידיים.
- אישור חפירה בכלים מכניים אינו פוטר את הקבלן מאחריות מלאה לשלומתם של מתקנים על ותת קרקעיים.
- ב. על הקבלן מוטלת אחריות מלאה ובלעדיות ליציבות החפירות עבודות העפר המתבצעות באתר על פי החוקים והתקנות.
- ג. אין להרוס או לפתוח כבישים ומדרכות ללא קבלת אישור המפקח, פתיחת הכבישים תעשה ברחוב מינימלי הדרוש. הפתיחה על-ידי ניסור. החזרת הכביש לקדמותו על כל שכבותיו תוך הקפדה על החיבור בין הקיים והחדש. שכבת המסעה מאספלט תהא בעובי 8 ס"מ (דרישת מינימום). התאום עם הרשויות במקרה של עבודות בשטח ציבורי יבוצע על ידי הקבלן והוא כלול במחירי היחידה.
- ד. מדרכות יוחזרו למצבן המקורי. באם השטח מרוצף ניתן להשתמש בחומר שפורק באם לא נפגע.
- ה. מודגש במיוחד כי במקומות בהם נעשות חפירות לצנרת באזורים המיועדים לכבישים, רחבות מדרכות וכו' יש להקפיד באופן מיוחד על מילוי חוזר של מצע סוג א' בשכבות של 25 ס"מ, תוך הידוק מכני והרטבה עד קבלת "הידוק מבוקר" כמפורט בפרק 01 למפרט הכללי. שיעור ההידוק יהא 98%.
- ו. לאחר גמר עבודות המילוי וכיסוי הצנרת, עודפי החפירה יסולקו אל מחוץ לשטח, לאתר מאושר על-ידי הרשויות המוסמכות.
- ז. מילוי חוזר של 30 ס"מ הראשונים מעל הצינורות, יעשה בעבודת ידיים. תוך שימוש באדמה נקיה מאבנים, גושים, חומר אורגני וכו' ההידוק יעשה בשכבות, תוך שימוש במהדק יד והרטבה במים. השלמת המילוי תעשה עם מצע סוג א', מהודק בשכבות שלא יעלו על 20 ס"מ עד לקבלת צפיפות של 98%.
- ח. בגמר העבודה יכין הקבלן באמצעות מודד תכנית מדידה לאחר ביצוע ובה סימון התוואי, קוטר ועומק הקווים והשוחות וכל פרטי הביצוע.
- ט. אחריות כנגד שקיעת כבישים, מדרכות וכו' שנחפרו על-ידי הקבלן היא למשך שנתיים.
- י. אופני המדידה

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

עבודות העפר יכללו את עבודות החפירה, המילוי, ההידוק, סילוק העודפים, והכנת תכנית המדידה לאתר הביצוע. כל עבודות העפר כפי שפורטו במפרט זה ובפרקים 01 ו- 57 של המפרט הכללי כלולות במחיר היחידה של הצנרת שוחות וכו'. אלא אם פורטו בנפרד בכתב הכמויות.

07.3.2 פתחים ושרולים

הקבלן יהיה אחראי לבצוע עבודות שונות הקשורות למתקן כגון: השארת חורכים ושרולים, התקנת צינורות לפני יציקות וכו'. כל תלונות על קשיים בגלל התקנה או הכנה בלתי נכונה לא תתקבלנה. לשם כך על הקבלן בזמן את כל האביזרים אותם יש להכניס בזמן היציקה וכן את הפרטים הדרושים לו לביצוע מעברי צנרת דרך קירות וכו'. חציבות לאחר יציקה לא תורשנה ויאושרו רק קידוחים וזאת רק לאחר קבלת אישור המפקח והקונסטרוקטור. הכנת הפתחים המתאימים למעבר הצנורות תבוצע על-ידי הקבלן ובאחריותו. על הקבלן לתאם הכנת שרולים ומעברים באלמנטים טרומיים או שיבצעם באתר, על ידי קידוח יהלום, בתאום עם המפקח.

השרולים עשויים מצינור מגולוון דרג ב' וקוטרם גדול ב-20 מ"מ מקוטר הצינור. הרווח בין הצינור והשרול יאטם במסטיק מתאים והיציקה תכוסה באמצעות רוזטה מפלסטיק. כל מעברי הצנרת דרך מעטפה אזוריים מוגנים (מקלטים, ממזי"ם וכו') יעשו על-ידי הכנסת הצינור ביציקה, (שפכים, גשם) או על-ידי שרול או מסגרת מגולוונת ואטימה באמצעות מערכת MCT, BST או שווה ערך מאושר. הכל בהתאם לדרישות, הנחיות ואישור פיקוד העורף. מעברי צנרת מתכת דרך אש יעשו באמצעות שרולים ממתכת ואטימה עם חומר מעכב אש. מעברי צנרת פלסטיק דרך כל הרצפות ודרך קירות אש יעשו באמצעות צוארון מיוחד למטרה זו, מותקן על צינור הפלסטיק בצמוד למעבר ומונע מעבר אש במקרה של התכלות צינור הפלסטיק. כאשר פירי הצנרת שיקבל הקבלן הינם ללא רצפה בין הקומות על הקבלן להשלים את הרצפה, לפני או אחרי התקנת השרולים, באמצעות יציקת בטון או חומר אחר עמיד באש למטרה זו על ידי רשות הכיבוי. בעת ביצוע מעברי צנרת דרך שלך בנין, במיוחד בעבודות במבנים קיימים, יש להמנע מפגיעה בשלד ואין לבצע כל פעולה בשלך (קידוח חומרים, חציבה וכו') ללא קבלת אישור המפקח ומהנדס הבנין. כל שרולי המעבר, למעט מעברים מיוחדים לאזורים מוגני אב"כ ואטימת פירי צנרת ללא רצפה, כלולים במחירי היחידה השונים. קידוח חורים אשר הוראה לבצעם ניתנה לאחר סיום יציקות השלד וכן קידוח חורים בשלד של מבנה קיים ישולמו בנפרד.

07.3.3 מניעת רעש ורעידות

הקבלן יודא שכל ציוד המסופק ו/או מותקן על ידו במסגרת חוזה זה לא יגרום לרעש ולרעידות לא סבירים בחדר המכונות. במבנה ובסביבתו. המערכות יעמדו במגבלות כנדרש בת.י. 1004. הקבלן ינקוט בכל האמצעים הדרושים על מנת למנוע מעבר רעש ורעידת מחלקי הציוד המרעישים אל המבנה הסביבה מחוץ לחדרי המכונות (משתיקים, בולמי רעידות, יסוד אקוסטי, בידוד אקוסטי, תמיכות מיוחדות או כל סידור שיידרש). יסודות הציוד יתוכננו על ידי הקבלן כך שימנע מעבר רעש ורעידות אל המבנה. הקבלן אחראי לביצוע היסודות (גם במידה ונעשו ע"י אחרים) כך שיתאימו למטרה זו. הצנרת תותקן בצורה גמישה ותחובר באופן שלא תעביר רעש ורעידות למבנה. אם לדעת המפקח, נגרמים רעש ורעידות מעבר למקובל ולמותר ינקוט הקבלן בכל הפעולות הנדרשות על מנת להביא את המצב לרמה המותרת. מהנדס האקוסטיקה של המזמין יהיה הקובע הבלעדי ביחס למפלס הרעש או רמת הרעידות.

07.3.4 תמיכות ומתלים

- א. תמיכות ומתלים יהיו על פי המפורט בסעיפים 07012-07016 ובשאר הפרקים הרלוונטיים במפרט הכללי הבינמשרדי.
- ב. תמיכות צנרת אספקות תהיינה חרושתיות מגולוונות כדוגמת "יוניסטרט", "רוקו" או "מופרו" וכל סדרת האביזרים הנלווה. התמיכות יבוצעו עבור צינורות בודדים ועבור קבוצות של צינורות, בהתאם לתוואי הצנרת. התמיכות יחוזקו לאלמנט קונסטרוקטיבי במבנה והיו מותאמות לעומס הצנרת.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

- במקומות בהם מבוצעים קונזולים לתמיכת קבוצת צינורות יגיש הקבלן לאישור את פרטי הקונזול. המרחקים בין הקונזולים על פי המרוחק המינימאלי הנדרש לפי סוג וקוטר הצינורות או שצינורות אשר יש לתמוך במרחק קצר יותר מאשר המרחק בין הקונזולים יחזקו עם מתלי ביניים.
- ג. כאשר הצנרת מותקנת בתוך קירות גבס או חומר דומה יש להתקין תמיכות מיוחדות, חרושתיות מגולוונות הנשענות על הרצפה ו/או מערכת תמיכות הקיר (ניצבים). התמיכה עבור צנרת, ברזים, קבועות, ראשי מקלחת וכל המתקנים.
- התמיכה תוצרת חברת BURDA, KNAUF (אורבונד)
- ד. צינורות חמים (מים חמים, קיטור, הסקה) יתמכו בשיטה שתאפשר התפשטות חופשית ומבוקרת לצינור ובאופן שהבידוד ומעטפת הפח לא יפגעו.
- ה. צנרת פלסטיק קשיח (פי.וי.סי. HDPE וכו') תתמך בעזרת שלות מתאימות ובמרחקי תמיכה מומלצים על ידי היצרנים (בערך כל 15 – 10 קטרים אך לא יותר מ- 2 מ' בין התמיכות).
- ו. צנרת פלסטיק גמישה וצנרת נחושת רכה (מגלילים) יש לחתוך ברציפות לכל האורך על ידי סולמות מזוויתנים. מגשי פח או פלסטיק וכו' (בדומה לצנרת החשמל). המגשים יתמכו כל 2 מ' לכל היותר.
- ז. צינורות גלויים על גבי קירות עם חיפוי חרסינה/קרמיקה יחזקו באמצעות תמיכות בודדות (חבק ומוט הברגה) עשויות נירוסטה או מצופות כרום.
- ח. צנרת נקזים מברזל יציקה או מפוליאתילן (HDPE) יש לתמוך ליד כל ספח באופן קבוע, בהתאם להנחיות היצרנים.
- ט. צנרת ניקוז מזגנים אופקית יש לתמוך באופן רצוף באמצעות פרופיל מגולוון.
- י. כל אמצעי התליה יבודדו מהחובקים, למניעת רעש ולמניעת מגע בין מתכות שונות, על ידי גומי בעובי 3 מ"מ.
- יא. אין לתמוך צינור אל צינור אחר.
- יב. הצנרת תותקן באופן שלא תשען על הציוד או תיצור מאמצים העשויים לגרום נזק לציוד.
- יג. מרחק מינימלי בין צנרת לצנרת או להפרעה כלשהי הינו 50 מ"מ. המדידה מפני השטח החיצוניים של ההפרעה (קיר, אוגן, אביזר, בידוד וכו').
- יד. צנרת גלויה מעל הקרקע תתמך באמצעות תמיכות כנ"ל אשר יעוגנו אל בסיס בטון יציבים שיבנה הקבלן. עומק הבסיסים בקרקע 50 ס"מ לפחות בתוך קרקע יציבה.
- טו. כל התמיכות והבסיסים, נקודת קבע, מוביל החלקה וכו' כלולים במחיר היחידה השונים. רק העמודים (לפי הפרט) משולמים בנפרד.

07.3.5 צביעה

- א. כל הצנרת הגלויה, מכל סוג שהוא, לרבות בתקרות מונמכות ובפירים תצבע לכל אורכה ותסומן בהתאם ללוח גוונים שיקבע המפקח. עטיפת פח מגולוון תצבע כנ"ל.
- ב. בהעדר הנחיות אחרות הצביעה תעשה על פי נוהל L-70 בהוצאת מינהל התכנון במשרד הבריאות.
- ג. צביעת הצנרת תעשה לפני ההתקנה. לאחר ההתקנה יבוצעו תיקונים בלבד.
- ג. צנרת שחורה, מגולוונת ונחושת ועטיפת פח מגולוון, יש לצבוע בשתי שכבות של צבע סינטטי סופר עמיד של טמבור או שווה ערך.
- ד. צבע יסוד לצנרת שחורה או נחושת יהא מסוג יסוד עמיד. צבע יסוד לצנרת או פח מגולוונים יהא מסוג גלוקוט (שכבה אחת).
- ה. צנרת זגים רפואיים תצבע בכפוף לנאמר במפרט מערכות גזים רפואיים (G-01) בהוצאת מינהל תכנון מוסדות רפואה).
- ו. הכנת שטח לצנרת מגולוונת או פח מגולוון תעשה על-ידי ניקוי משמנים באמצעות ממיס כדוגמת ארדרוקס G-551 או דטרגנט BC-70 (טמבור אקולוגיה) ובהתאם להוראות היצרן.
- ז. צנרת מבודדת שחורה יש לצבוע בצבע יסוד בלבד בעובי 50 מיקרון. צנרת מבודדת מגולוונת או נחושת אין צורך לצבוע.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

- ח. צנרת פי.וי.סי. גלויה תצבע במערכת סינתטית (סופרלק) על בסיס יסוד טמבור 13 – HB לאחר ניקוי וחספוס השטח.
- ט. תמיכות מגולוונות אין צורך לצבוע.
- י. תמיכות פלדה יש לצבוע במערכת סינתטית. צבע היסוד מטיפוס אבץ קר.
- יא. עובי מינימלי של מערכת הצבע בכל המקרים 120 מיקרון. עובי מינימלי של כל שכבת צבע יהא 30 מיקרון. כאשר נדרשות 2 שכבות של צבע יסוד כל שכבה תהא בגוון שונה.
- יב. הצביעה בהתאם להוראות ולמפרטים של היצרן הצבע.
- יג. ת ביצוע הצביעה ותיקונים באתר יש להקפיד שלא ללכלך את הסביבה (צנרת סמוכה, רצפה, קירות, מתקנים וכו').
- יד. כל עבודות הצביעה, סימון, משילוט וכו' כלולות במחירי היחידה של הצנרת והתמיכות.
- טו. יש לבצע את עבודות הצביעה בהתחשב בכל נוהלי הבטיחות והגהות ובמיוחד לאור העובדה שמדובר בחומרים נדיפים, מתלקחים ורעילים.

07.3.6 בידוד (צנרת מים חמים)

- א. צנורות הסקה ומים חמים מבודדים באמצעות שרוליי בידוד אלסטומרי, בלתי דליק כדוגמת "ענבד". עובי הבידוד : לצנורות גלויים 19 מ"מ או 25 מ"מ כמצוין בכתב הכמויות.
- ב. לצנורות סמויים 4 מ"מ.
- ג. הגנה על הבידוד הגלוי במקומות סגורים כגון תקרות מונמכות, תהא באמצעות עטיפת סרט פלסטי בחפיפה של 60%.
- ד. הגנת הבידוד הגלוי בשאר המקומות כגון פירים, חדרי מכונות, חיצוני וכו' תהא באמצעות עטיפת פח.
- ה. הגנה באמצעות עטיפת פח מגולוון בעובי 0.6 מ"מ לצינורות בקוטר עד 1.5" ובעובי 0.8 מ"מ לקטרים גדולים יותר. חפיפת החיבורים בין הפחים 3 ס"מ. כוון חיבור האורך בין הפחים ייעשו בשעה 8:00 או 4:00 כלפי מטה בקו אחד לכל אורך הצינור.
- ו. בתחתית הבדוד, במקומות חשופים לגשם, יש לבצע חורים לניקוז בקוטר 5 מ"מ כל 3 מ'.
- ז. עטיפת הפח צבועה כפי שמופיע בסעיף "צביעה" להלן ובגוון שיקבע ע"י המפקח. הצביעה תהא חרושית.
- ח. צנרת בקרקע מבודדת באמצעות פוליאוריתן מוקצף בעובי 25 מ"מ (1") בתוך שרוליי פי.וי.סי. הבידוד יבוצע באופן חרושתי כדוגמת "פלגל" – "חפציבה".
- ט. באזור החיבורים יש להשלים הבידוד על ידי ציקת פוליאוריתן לתוך שרוליים ותבניות פי.וי.סי.
- מדידה
- ז. בידוד ועטיפת פח נמדדים בהתאם למפרט הכללי 0700.08 וללא הורדה עבור אביזרים ושסתומים לא מבודדים. אוגני חציצה כלולים במחיר הבידוד. לא תשלום תוספת עבור בידוד ועטיפת פח של זוויות, הסתעפות וכו'. עטיפת סרט פלסטיק כלולה במחיר הבידוד. צביעת הפח כלולה במחיר עטיפת הפח.

07.3.7 קבועות סניטריות

- א. הקבלן יספק לשטח, לצורך קבלת אישור המפקח, האדריכל והמתכנן, דוגמאות של כל הקבועות הסניטריות, לרבות הברזים והסוללות, אותם הוא עומד לספק. יש/ לדאוג לקבלת אישור במועד אשר יאפשר אספקה לשטח במועד (בעיקר לגבי קבועות מיובאות שאינן נמצאות באופן קבוע במלאי).
- ב. הדוגמאות המאושרות ישמרו בחדר מיוחד עד גמר הפרויקט.
- ג. הקבלן ידאג לקבל נתוני חיבור מדויקים קבועה לפני ביצוע ההכנות לחיבורה.
- ד. מרכזי הכלים, הגבהים, המיקום המדויק והפרטים יהיו בהתאם לתכנית האדריכלות ובמידה וישנן תכניות אדריכלות פנים גם בהתאם אליהן. אין להתקין קבועות ללא מידע מדויק על מיקמן.
- ה. כאשר הקבועות מותקנות על גבי או בתוך מחיצות גבס או חומר דומה יש להתקין תמיכות מיוחדות, חרושתיות, מגולוונות, הנשענות על הרצפה ו/או על מערכת תמיכות הקיר (ניצבים).
- ו. כיוורים יש לתמוך באמצעות מנשא חרושתי מפלדה מגולוונת.
- ז. ברזים סמויים וצנרת יש לתמוך עם מנשא חרושתי מפלדה מגולוונת.
- ח. מערכת התמיכות תוצרת BURDA.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

- ה. אסלות יחברו באמצעות אביזרים תמיכה חרושתיים מתאימים אל הרצפה. אביזר התמיכה מיועד לחיזוק האסלה ומיכל ההדחה או המזרם והוא במבנה כבד הכולל מסגרת למיכל, פלטה עם ברגים מתכווננים לאסלה ורגלי חיזוק טלסקופיות עם פלטת חיזוק לרצפה.
- ו. כיורים בהם מתוכנן להתקנת ברז עומד (פרח) יהיו עם הכנה חרושית לקדיחת הפתח המתאים.
- ז. לכל ברז, סוללה ומזרם אלקטרוני יש להכין שריוול מהקבועה ועד התקרה המונמכת ולחבר בהמשך את ההזנה (מתח נמוך) שתסופק על ידי אחרים.
- ח. החלל סביב אמבטיות עשויות פח פלדה ימולא באמצעות פוליאוריתן מוקצף או חומר אחר יצוק במקום או שתבוצע מריחה של פריימר מיוחד והתזה של בטון בעובי 2 ס"מ סביב כל האמבטיה לפי התקנתה. במקרה של ביצוע התזה בטון יש בנוסף לכך למלא בחול סביב כל האמבטיה.
- ט. משטחים, כיורים, אגניות וכו' משיש סינטטי יהיו בעובי מינימלי של 2 ס"מ. הגוון ע"פ בחירת האדריכל. משטחים בהתקנה חופשית יותקנו על גבי קונסטרוקציה מושלמת מפרופיל מגולוון.
- י. המידות לגבי משטחי שיש סינטטי ואקרילי הן מקורבות מידות מדויקות יש לקחת בשטח ולהגיש לאישור האדריכל את תוכניות הביצוע המפורטות של המשטחים. מידות לקנטים ולהגבהות הן למקרה של העדר מידות בתכניות ובכתב הכמויות.
- יא. יש לבצע תאום מוקדם עם הנגר לגבי משטחים המותקנים על גבי ארון.
- יב. כל הפעולות הרשומות לעיל כלולות במחירי היחידה השונים של הקבועות.

07.3.8 צנרת – כללי

- א. הצנרת תותקן בתוואי הנדרש בתכניות. מפאת קנה המידה הקטן מתוארים הקווים בדרך-כלל באופן סכמטי ולא מסומנים כל אביזרי הצנרת הדרושים.
- ב. כל הקטרים הנתונים במידות אינץ', בתכניות, במפרטים וכתב הכמויות, מתייחסים לקוטר נומינלי של הצינור. קוטרי צינורות פלסטיק וקטרי צנרת נחושת (לפי תקן ארופאי) הנתונים במ"מ, מתייחסים לקוטר החיצוני.
- ג. הקבלן יבדוק וינקח את הצינורות לפני הרכבתם ויסתום את קצותיהם הפתוחים יום יום אחרי גמר העבודה. הקבלן יסתום צינורות גשם ו/או ביוב המורכבים בתקרות או בעמודים בפקקי עץ מתאימות. הקבלן יבדוק ינקח את הצינורות לפני חיבורם ולפי הפעלת המתקן.
- ד. הקבלן יתקן ביקורת בהתאם להל"ת ולתקן 1205 כדרישת מינימום. בתוכניות לא מסומנות ביקורת מודגש בזאת כי קלות פתיחת מחברי צנרת (יצקת ללא ראש) אינה תחליף לעין ביקורת כנדרש.
- ה. הצנרת תותקן כך שלא תפריע לגישה לציוד ולמעבר. מרחק מינימלי בין צנרת להפרעה יהיו 60 ס"מ ומעבר גובה מינימלי מתחת צנרת הוא 2 מ'.
- ו. יש להתקין אביזרים חיוץ תקניים בחיבור צנרת מסוגי מתכות שונים ובמקומות בהם הדבר נדרש על פי התקנים.
- ז. צנרת גלויה תבוצע כך שלכל צינור תהא גישה לצורך תיקון או החלפה מבלי שיהא צורך לפרק צינורות אחרים.
- ח. חיבור צנרת לציוד יעשו על-פי הוראות היצרנים ובאישור המפקח. צנרת תותקן באופן שלא תשען על הציוד אלא תתמך בנפרד.
- ט. יש לבצע הכנות בצנרת החודרת דרך רצפה או קירות עוד לפני ביצוע היציקה (הכנת המעבר, ההסתעפויות וכו' או השארת פתחים/ הנמכות).
- י. כל הצנרת המתכתית והציוד יחובר למערכת ההארקה כנדרש בחוק החשמל. במקרה של אביזרי חיוץ בצנרת יש לחבר למערכת ההארקה את כל הקטעים.
- יא. משחררי אויר יותקנו בנקודות הגבוהות בהן עשוי להילכד אויר. ברזי ניקוז עם פקק יותקנו בנקודות הנמוכות.
- יב. המזמין רשאי, על פי שיקול דעתו, במהלך העבודה ובגמר העבודה לבצע עד 5 בדיקות הרס לצנרת (חיתוך מקטע ובדיקה של איכות הריתוך/ הלחמה). תוצאה לא טובה תגרום לפסילת העבודה.
- יג. המזמין רשאי ע"פ שיקול דעתו, לבצע בדיקות מדגמיות לריתוכים והלחמות באמצעות צילומי רנטגן. הבדיקות יעשו על פי תקן ANSI-31.3. הבדיקות תבוצענה בתחילת העבודה, במהלכה או בסופה ובמכון שיבחר על ידי המזמין.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

הריתוכים שלא יעמדו בתקן יחתכו ויבצעו מחדש. חוות הדעת של מכון הבדיקה הינה הקובעת. במידה ואחוז הפסילות יהא גבוה לפי קביעת המהנדס הרתכים יפסלו והקבלן יחליפם.

יד. בעת ביצוע בדיקות הלחץ יש לנתק את הצנרת, הצידוד ואביזרים (חדשיים וקיימים) העלולים להנזק בעת ביצוע הבדיקה.

טו. לאחר גמר עבודת התקנת הצנרת יש לבצע שטיפה יסודית של כל המערכות על-פי הנחיות הל"ת.

טז. מדידה- הצינורות ימדדו לאורך צירם כשהם מונחים ומחוברים במקומם בניכוי אורך הספחים כגון זוויות, הסתעפויות וכו' ובניכוי אורך האביזרים כגון ברזים. מסננים וכו' כאשר הם נמדדים בנפרד כאשר הספחים ואביזרים אינם נמדדים בנפרד לא ינוכה אורכם מאורך הצנרת.

צינורות גלויים, סמויים או במילוי נמדדים באופן זהה.

ז. תכולת המחירים

- מחירי הצינורות למינהם כמוצג בכתב הכמויות יחשבו ככוללים גם את :
- כל הספחים, כגון הסתעפויות, זוויות, מעברים וכו', אלא אם יוחד לעבודות אלו סעיף מיוחד בכתב הכמויות.
 - כל אמצעי החיבור כגון בנדים, אוגנים, מופות, מופות התפשטיות, מחברי קוויק-אפ, מחברי ויקאוליק, רקורדים וכדומה וכל אמצעי הקביעה, התמיכה וחומרי העזר.
 - תיקוני בידוד, צבע, ציפוי, איטום וכו' לצנורות שנפגעו.
 - חפירה וחציבות בקירות, ברצפה, מתחת לרצפה, בקרקע.
 - הכנת שרולים מראש או קידוח (יהלום) באלמנטים טרומיים לאחר שסופקו לאתר.
 - קידוח מעברים במקרים בהם בפריקט חדש לא הוכנו מראש.
 - אביזרי חיוץ לצנרת.
 - חיבור הצנרת למערכת הארקה כנדרש בחוק.
 - עטיפת פלסטיק לצנרת מגולוונת ונחושת סמויה.
 - אטימת מעברים דרך אזורי אש.
 - אטימת מעברים דרך אזורים מוגנים לפי הוראות (פיקוד העורף).
 - צביעת צנרת ואביזרים.
 - עטיפת בטון לצנרת במילוי.

ח. עבודות נוספות

התחברות לצנרת פעילה קיימת או התקנה של אביזר כגון מגוף בצנרת פעילה קיימת תכלול את ניתוק הקווים וניקוזים, התאמת מידות וביצוע תיקוני צבע, בידוד וכו' בגמר העבודה. עבודות אלו ימדדו בנפרד וישלמו בנוסף למחיר הצנרת. בעבודות אלו נכללת גם תוספת עבור עבודה בשעות בלתי סבירות במידה ויידרש. עבודות אלו יישלמו רק באם מופיע עבורן סעיף נפרד בכתב הכמויות.

07.3.9 צינורות מגולוונים למים קרים/חמים וכיבוי

- א. צינורות פלדה מגולוונים ללא תפר סקדיול 40 לפי ת.י. 593 מחוברים בהברגות. צינורות בקוטר "4"-3" ניתן לחבר, אך ורק באישור מראש של המפקח, באמצעות מחברי ויקטאוליק ותוך שימוש באטמים מתאימים למי שתייה.
- ב. צינורות לכיבוי אש בקוטר "3" ומעלה ניתן לרתך שימוש באלקטרודה מתאימה.
- ג. צינורות סמויים (בקירות, במילוי) וצינורות בקרקע יהיו עם ציפוי חרושתי תלת-שכבתי מפוליאתילן שחול כדוגמת APC GAL תוצרת "אברות" או שווה ערך.
- ד. צינורות במילוי יהיו עם עטיפת בטון, יצוק בין סרגלים, בהתאם לפרט.
- ה. צינורות בקרקע יהיו מוגנים עם הציפוי החרושתי עד גובה 10 ס"מ מעל פני הקרקע בנקודה בה הצינור יוצא מהקרקע.
- ו. כאשר צנרת מגולוונת מותקנת בשילוב עם צנרת נחושת (הנחושת בהמשך הזרימה) יש להתקין אביזרי חיוץ תקינים.
- ז. הצינורות בקרקע יהיו עם עטיפת חול 15 ס"מ מסביב.
- ח. תבוצע בדיקת לחץ של 12 אטמ' במשך 24 שעות.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

07.3.10 צנרת מצופה מלט (למים וכיבוי תת קרקעי)

- א. הצינורות יהיו מפלדה לפי ת"י 530 עם ציפוי מלט פנימי והגנה חיצונית.
- ב. הגנה על צינורות בקרקע באמצעות ציפוי חרושתי תלת-שכבתי מפוליאטילן שחול כדוגמת ASP מתוצרת "אברות" או שווה ערך. ההגנה עד גובה 10 ס"מ מעל פני הקרקע בנקודה בה הצינור יוצא מהקרקע.
- ג. הצינורות בקרקע עם עטיפת חול 15 ס"מ מסביב.
- ד. צינורות גלויים צבועים במערכת צבע סינטטי, 2 שכבות יסוד ו-2 שכבות עליון בעובי כולל של 120 מיקרון. ניקוי וצבע יסוד יעשו במפעל הצינורות. תיקוני צבע יסוד וצביעה עליונה יעשו באתר.
- ה. ספחי הצנרת יהיו מיצור חרושתי, מצופים מלט פנימי. אין ליצר אביזרים באתר אלא באישור מפורש של המפקח. אין ליצר אביזרים על-ידי חיתוך וריתוך של סגמנטים מהצינור המצופה.
- ו. הגנה חיצונית על הספחים בקרקע באמצעות סרט פוליאטילן. היישום ע"פ הנחיות היצרן.
- ז. חיבור הצנרת יעשו בריתוך תוך שימוש במשחת "אקספנדו" (בהתאם להנחיות היצרן) או באמצעות אביזרים מיוחדים כמפורט (דרסר, וכו').
- ח. הרתכים מוסמכים לפי ת.י. 127 ובאישור מכון התקנים.
- ט. תיקוני ציפוי מלט פנימי באמצעות מלפלסט.
- י. תיקון פגיעות בעטיפת המגן וציפוי חיצוני לראשי ריתוך וכו'. באמצעות מערכת של סרטים ושרוולים מתכווצים מפוליאטילן מצולב. היישום על פי הוראות היצרן.
- יא. בגמר העבודה יזמין הקבלן את שירות השדה של היצרן לבדיקת טיב הביצוע ושלימות העטיפה באמצעות מכשיר "הולדיי דטקטור".
- יב. תבוצע בדיקת לחץ של 12 אטמ' במשך 24 שעות.

07.3.11 צינורות שחורים (למערכת סולרית)

- א. צנרת תהא מפלדה שחורה ללא תפר סקדיו 40.
- ב. צנרת בקטרים מ-0.5" עד 1" (כולל) מחוברת בהברגות, צנרת בקוטר מעל 1" מחוברת ברתוך.
- ג. ספחים (קשתות, הסתעפויות וכו') יהיו חרושתיים, עשויים מפלדה, ללא תפר, ובסקדיו המתאים לסגור הצינור.
- ד. כפוף הצנרת יבוצע רק באישור המפקח ועבור צנרת עד קוטר 1.5" בלבד. הכפופים יבוצעו רק בעזרת מכונות כפוף הידראוליות וללא חימום מוקדם של הצנור, אין לכפוף צנרת בקוטר 2" ומעלה.
- ה. אביזרי צנרת (ברזים וכו') עד קוטר 2" (כולל) מחוברים בהברגות, אלא אם צוין אחרת בכתב הכמויות.
- ו. צנרת במילוי עם בידוד ועטיפה בבטון יצוק בין סרגלים לפי פרט.
- ז. יש להקפיד על התקנת הצנרת להסקה בשיפועים אחידים כלפי נקודות אוורור ונקודות ניקוז. בכל נקודה גבוהה יש להתקין ברז שחרור אויר אוטומטי עם ברז ניתוק ובכל נקודה נמוכה ברז ניקוז.
- ח. פליטות האויר והמים בנקודות שחרור האויר יחוברו עם צינור פלדה אל שוקת ניקוז מסודרת בחדר במכונות.
- ט. בדיקת לחץ 12 אטמ' במשך 24 שעות.

א. הגנה על הצינור :

- בקרקע : 2 שכבות לכה ביטומנית ועטיפת חול 10 ס"מ מסביב.
- גלוי : 2 שכבות צבע יסוד מינימום ו-2 שכבות סינטטי עליון.
- ביציקת בטון : אין צורך בהגנה.
- מתחת לרצפת המבנה :
- צנור מתחת לרצפת המבנה יהיה עטוף בטון ב-20 משלושה צדדים בעובי 10 ס"מ ומעליו עד לרצפת הבטון שמעליו זיון הבטון יהיה עם 4 מוטות מברזל מצולע בקוטר 10 מ"מ ועם חשוקים בקוטר 6 מ"מ כל 20 ס"מ. החשוקים יתחילו מפני רצפת הבטון.
- ב. בדיקת לחץ בהתאם להל"ת.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

07.3.15 צנרת גברית לדלוחין

- א. צנרת דלוחין הועברה בין מרחבים מוגנים, ניקוז מזגנים (בחלקם), זקפי ניקוז ובמקומות נוספים שיצוינו בתכניות ובמפרט תהיה מגברית.
- ב. צינור הדלוחין יהא גברית, HDPE, מחובר בריתוך, עם אביזרים סניטריים מפלז.
- ג. צנרת העוברת במילוי יש לעטוף מסביב.

07.3.16 צנרת פי.וי.סי. לביוב חיצוני

- א. צנרת מ-פי.וי.סי. קשיח לביוב ותיעול תת קרקעי תהא צינור פי.וי.סי. קשיח לפי ת.י. 884 מסוג "עבה".
- ב. חיבור הצנרת מסוג שקע-תקע וגומייה אוטמת.
- ג. התקנת הצנרת על פי התקנים הרלוונטיים ובהתאם להוראות היצרנים.
- ד. כניסות לתאי ביקורת באמצעות אביזרים מתאימים.
- ה. הצנרת מונחת בקרקע עם עטיפת חול 10 ס"מ מסביב.
- ו. בדיקת לחץ בדיקת לחץ בהתאם להל"ת.

07.3.17 צנרת פוליבוטילן למים חמים תת קרקעי

- א. הצנרת בקרקע מונחת בחפירה על גבי מצע חול 15 ס"מ מסביב.
- הצנרת מונחת בעומק של 60-100 ס"מ לפי תנאי הקרקע. הצנרת בשיפוע אחיד, בהתאם לטופוגרפית הקרקע.
- ב. צנרת גלויה מונחת על גבי מגשים או מחוזקת באמצעות תמיכות. בצפיפות מתאימה לקבלת תוואי אחיד ללא שקיעות.
- ג. בדיקת לחץ זהה לדרג הצינור. משך הבדיקה 24 שעות. הבדיקה תבוצע לפי כיסוי הצינור.
- ד. בהסתעפויות או בשינויי כיוון יש לעגן את הצנרת בגושי בטון לפי הנחיות יצרן הצינורות. גושי הבטון כלולים במחיר הצנרת.

07.3.18 צנרת - (MULTIGULL) S.P. / (SUPER PIPE) למים קרים/חמים

- א. צנרת S.P עשויה 2 שכבות פוליאטילן מצולב ושכבה אמצעית מאלומיניום, כדוגמת תוצרת מצרפלס.
- ב. הצנרת תותקן בכפוף לתכניות. להוראות והנחיות היצרן ובהתאם למפרט מכון התקנים.
- ג. אביזרי הצנרת יהיו מקוריים, מסופקים על ידי המפעל או מאושרים על ידו.
- ד. העבודה תבוצע בפקוח יצרן הצינורות כאשר במסגרת זו כלולים:
 - קבלת אישור בפקוח לגבי הכשרתם המקצועית של המבצעים.
 - פיקוח היצרן על ביצוע העבודה.
 - המצאת תעודת אחריות מהיצרן למזמין למשך 10 שנים.
 - ליצרן ו/או למפקח הזכות לפסול העסקת עובדים ללא הכשרה מתאימה לביצוע העבודה.
 - תאום הפיקוח של היצרן יהא באחריות הקבלן ועל חשבונו.
- ה. צינורות החשופים לשמש יהיו צינורות שחורים בלבד, מתאימים למטרה זו.
- ו. יש להשתמש בתושבות מתאימות, בודדות או כפולות להתקנת הברזים והסוללות.
- ז. הסתעפויות בצנרת עשויות על ידי אביזר טי או על ידי תושבת עם כניסה כפולה.
- ח. קוטר הצנרת כשווה ערך לצנרת פלדה או נחושת יהא
 - 25 מ"מ חוץ – שווה ערך ל-1"
 - 20 מ"מ חוץ – שווה ערך ל-3/4"
 - 16 מ"מ חוץ – שווה ערך ל-1/2"
- אין להשתמש בצנרת בקוטר 14 מ"מ חוץ.
- ט. צנרת מים חמים יש לבדוד על ידי שרול פוליאטילן או על ידי תרמילי גומי סינטטי.
- י. צנרת במילוי הרצפה תותקן רק לאחר שפוזר חול המילוי.
- את הצנרת במילוי הרצפה יש לעטוף מיד בגמר בדיקת הלחץ.
- יא. בדיקת לחץ בלחץ 15 אטמ' במשך שעות. לאחר הבדיקה יש להוריד את הלחץ ל-6 אטמ' ולהשאיר את הצנרת תחת לחץ במשך כל שלבי הבניה וזאת בכדי שבמידה ונגרם נזק לצינור ניתן יהא לאתרו מיידית ולתקנו.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

יב. כל המתואר לעיל (אביזרים, עטיפות בטון, תושבות וכו') כלול במחירי היחידה . רק הבידוד נמדד בנפרד.

07.3.19 אביזרי צנרת

- א. אביזרי הצנרת במערכות השונות יהיו מתאימים לתנאי עבודה מינימליים של:
 - לחץ עבודה – 16 אטמ'
 - טמפי עבודה 100°C
- ב. חיבור אביזרים, אלא אם צוין אחרת, יהיו: עד קוטר 2", כולל הברגה, מקוטר 3" ומעלה מאוגן.
- ג. כל אביזר שאינו מאוגן יהא ניתן לפירוק על-ידי התקנה של רקורד, לאחריו, בכיוון הזרימה, או בינו ובין מיכל או מתקן שאליהם הוא מחובר.
- ד. ברזים
 - (1) ברזים כדוריים מפלז עמיד לדה-ציניפיקציה עם אטם טפלון. הכדור מצופה כרום עם מחבר מלא. ידית ההפעלה עשויה מתכת.
 - (2) ברזים כדוריים מפלדה מטיפוס 3 חלקים עם אטם מתאים לסוג וטמפרטורות הנוזל. הכדור מצופה כרום עם מעבר מלא. ידית ההפעלה עשויה מתכת.
 - (3) ברזי פרפר עשויים ברזל יציקה. עם גלגל הפעלה ותמסורת, ציר נירוסטה 304, מדף מצופה ריסלן, תושבת מגומי ניטרלי (אלא אם צוין אחרת בכתב הכמויות).
 - ברזים מותקנים מחוץ למבנה צריכים להיות מתאימים להתקנה חיצונית.
 - (4) ברזי שער (GATE VALVE) עשויים מברזל יציקה עם גלגל הפעלה. גוף מצופה אמיל, טריז מצופה גומי סינטטי.
 - ברזי שער לכבוי אש יהיו מסוג ציר מתרומם (O.S.&Y) ומאושרים לכבוי אש (UL/FM).
 - (5) ברזי דיאפרגמה עשויים מברזל יציקה. דיאפרגמה מגומי בוטילי. גלגל ההפעלה מברזל יציקה. מראה סימון מצב פתיחה.
- ה. אל-חוזרים

עד 2" – טיפוס מוחזר קפיץ, גוף פלז, תושבת, דיסק וקפיץ נירוסטה. 3" ומעלה – טיפוס דו כנפי, גוף ברזל יציקה מצופה פנים נאופרן, דיסקיות וקפיץ מנירוסטה, תושבות רכות. אל-חוזרים המותקנים אחרי משאבות יהיו מטיפוס שקט.

 - ו. מונע זרימה חוזרת (מז"ח) ואל חוזר כפול

מונע זרימה חוזרת ואל חוזר כפול יהיו מסוג התואם את דרישות משרד הבריאות ומאושר על ידו מיא"מ. מונע זרימה חוזרת יהא מטיפוס אזור לחץ מופחת. הצידוד עשוי נירוסטה, יצקת ברזל מצופה אפוקסי או ברונזה (עד 2").

כל מז"ח ואל חוזר כפול ייבדקו על ידי בודק מוסמך לאחר התקנים ואישור הבדיקה יצורף לתיק המתן.
 - ז. מסננים

מבנה אלכסני (Y) עם רשת. גוף עשוי פלז או יציקת ברזל כמצוין בכתב הכמויות. רשת נירוסטה 20 מש (חור 0.75 מ"מ) מסננים בקוטר 1.5" ומעלה מצוידים בברז ניקוז כדורי וצינור עד הרצפה.
 - ח. מקטני לחץ
 - (1) עד קוטר 2" (כולל): טיפוס ישיר עם קפיץ, בורג ויסות וסידור נעילה. לחץ היציאה ניתן לכיוון ומשאר קבוע וסטטי גם בחוסר זרימה. גוף הווסת עשוי פלז. לחץ ביציאה.
 - (2) קוטר 3" ומעלה: טיפוס דיאפרגמה מופעל על ידי נווט. גוף הברז מברזל יציקה, ציפוי אלסטומרי פנימי וצביעה חיצונית, דיאפרגמה נאופרן, גוף הנווט מפלז.
 - מקטין הלחץ מצויד בברזי ניתוק לנווט, מד לחץ ומסנן לנווט.
 - הצנרת עשויה נחושת. לחץ היציאה ניתן לויסות ונשאר סטטי גם בחוסר זרימה.
 - ט. שסתומי בטחון

מטיפוס מוחזר קפיץ וידית משיכה או סיבוב, או מטיפוס הידראולי עם דיאפרגמה. גוף השסתום עשוי פלז עם הברגה. התושבת ניתנת להחלפה. קפיץ עשוי נירוסטה. כיוול השסתומים יעשה על-ידי היצרן במפעל. השסתומים יהיו מצוידים עם חותם המונע שינוי הכיוון.
 - י. משחררי אויר

גוף עשוי פלז. ברז ניתוק כדורי לפניו.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

יא. חיבורים גמישים

עשויים נאופרן, מוברגים עד קוטר 2". כולל מאוגנים בקוטר 3" ומעלה.
בצנרת מים חמים מאד ובצנרת קיטור כאשר לא מסומנים חיבורים גמישים יש לוודא כי התפשטות הצנרת תתאפשר באופן חופשי מבלי להעביר עומד ולחצים לציוד וללא סכנת "נפילה" של הקווים מהתמיכות.

יב. אביזרי בקרה

1) מד לחץ

טפוס בורדון, גוף נירוסטה או דלרין. סקלה 4", תחום מדידה כפול מתחום עבודה. מד הלחץ מצויד בברז ניתוק ושחרור אויר כדורי ובסיפון.

2) מד חום

לוח שנתות גבוה ב- 30 מעלות מתחום העבודה. כיס (נדן) נירוסטה.
טיפוס בי-מטל: סקלה 2.5" לפחות, גשש נירוסטה, גוף נירוסטה.
טיפוס תעשייתי: גוף אלומיניום, מילוי כוהל, גשש נירוסטה.
קפילרי: סקלה 2.5" לפחות, קפילרה וגשש נירוסטה.
דיגיטלי: קפילרי, גשש נירוסטה, גוף פלסטיק.

3) בקר טמפ'

בקר טמפ' כולל רגש טמפ' המותקן בצינור/ מיכל באמצעות כיס נירוסטה ובקר אלקטרוני הכולל תצוגת דיגיטלית, יציאה אנלוגית ו-2 אתראות. הבקר מותקן בלוח הפיקוד או בקופסה נפרדת כאשר אין לוח פיקוד מקומי.

4) בקר לחץ

בקר לחץ כולל מתמר עשוי נירוסטה המותקן בצינור / מיכל ובקר אלקטרוני הכולל תצוגה דיגיטלית, יציאה אנלוגית ו-2 אתראות. הבקר מותקן בלוח הפיקוד או בקופסה נפרדת כאשר אין לוח פיקוד מקומי.

יג. מדידה

האביזרים למיניהם נמדדים ביחידות, מורכבים במקום. מחירים כולל אוגנים נגדיים, רקורדים וסידורי חיזוק או התקנה מתאימים. מחיר הבקרים כולל את החווט בין הרגש לבקר.

07.3.24 מערכת הגברת לחץ עם משנה תדרים

07.3.29 משאבות סחרור

- משאבות סחרור להסקה ומים חמים יהיו בהתאם למפרט הכללי, פרק 16048.
- משאבות עד קוטר חיבור 2" מותקנת ישירות על הקו (ON-LINE) מנועי המשאבות 1450 סבל"ד ניועדים לעבודה בחוץ.
- מנועי המשאבות 1450 סבל"ד מיועד לעבודה בהחוץ
- משאבות הסחרור למים חמים סניטריים תהיינה מותאמות לעבודה במערכות פתוחות של מים חמים.
- המשאבה מתאימה ללחץ עבודה 8 אטמ' 100 מעלות צלזיוס (דרישת מינימום).
- תוצרת מומלצת – "גרונדפוס" DAB און שווה ערך מאושר.
- אופני מדידה

משאבות נמדדות כשהן פועלות במקום. מחירן כולל סידורי התקנה וחיזוק, חיווט חשמלי, מפסק מקומי במידות הצורך, בסיס בטון במידת הצורך, פילוס איזון והרצה.

07.3.30 תאי בקורת

- תאי בקורת יהיו מחוליות טרומיות לפי ת.י. 658.
- התאם עשויים עם תחתית ודופן מיציקה מונוליטית עד גובה 30 ס"מ לפחות מעל פני צינור הכניסה ועם פתחים קדוחים, או שיהיו תאים משולבים עם חלק פנימי תחתון מפוליאתילן וחיצוני מבטון טרומי עם תעלת זרימה מובנות וכניסות ויציאות מוכנות לחיבור צנרת.
- התקרות והמכסים יהיו טרומיים, טיפוס ב.ב. לפי תקן 489 (EN-124 1994) כדלקמן:
 - במקומות ללא תנועת רכב (גינור, מדרכה, מבנה חניה) – טיפוס B-125.
 - במקומות עם תנועת רכב (חניה, כביש וכו') – טיפוס D-400.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

- ג. האטימה בין החוליות וכן בין התקרה והחוליה העליונה באמצעות אטם אלסטי על בסיס ביטומני כדוגמת "איטופלסט" מתוצרת וולפמן.
- ד. באזורי גגון יהיו התאים בגובה 10 ס"מ מעל פני הקרקע הסופיים, או לפי הנחיות אדריכל הפיתוח או המפקח.
- ה. תאים במשטח אספלט יבוצעו תקרה 20 ס"מ מתחת האספלט כאשר רק הפקק ומסגרת המתכת שלו יהיו בגובה פני האספלט.
- ו. תאים במשטח גרנוליט או במשטחי ריצוף שונים יהיו כנ"ל אך עם חומר זהה חמשטח, יצוק בתוך הפקק.
- ז. תאים במשטח מרוצף יבוצעו עם תקרה 20 ס"מ מתחת המשטח עם מכסה עליון עשוי מיציקת ברזל הכולל מסגרת מרובעת 60X60 ס"מ ופקק מרובע עם הכנה להנחת אבני הריצוף בתוכו. המכסה כדוגמת דגם 66 תוצרת וולפמן.
- ח. תאים מתחת משטחי בטון, כגון במרתף חניה וכו'. יהיו תאים טרומיים מוכנים (רצפה וקירות) עם תקרה טרומית מתחת רצפת הבטון כאשר הפקק והמסגרת יצוקים במשטח הבטון וגימור הפקק זהה לגימור הבטון. מתחת רצפת התא יש לבצע בסיס מבטון מזוין ב-30 הקשור אל עטיפת הבטון של הצנרת ואל רצפת הבטון.
- ט. הנחיות לקוטר התאים כפונקציה של עומקים (אם לא צויין אחרת בתכניות) יהיו כדלקמן:
 - קוטר 60 עד עומק 80 ס"מ, פתח 50 ס"מ
 - קוטר 80 עד עומק 125 ס"מ, פתח 50 ס"מ
 - קוטר 100 או מלבני 80X100 עד עומק 250 ס"מ, פתח 60 ס"מ
 - קוטר 125 או מלבני 100X120 מעל 250 ס"מ, פתח 60 ס"מ.
- י. חיבור הצינור לתא באמצעות מחבר שוחה מתאים כדוגמת "איטוביב" תוצרת וולפמן או מופת חדירה מיוחדת עשויה פי.וי.סי.
- יא. תאים בקוטר 100 ו-125 ס"מ ומעלה יהיו עם חוליה קונית עליונה.
- יב. מפלים יעשו לפי הנחיות הבאות:
 - עד הפרש 40 ס"מ : על ידי עיבוד הקרקעית (כלול במחיר התא).
 - מעל 40 ס"מ : מפל פנימי או חיצוני כמצוין בתכניות (משולם בנפרד).
- יג. תאי בקורת לניקוז מי גשם יהיו כאמור לעיל לגבי תאי הביוב, אך לא יעשו בתוכם תעלות זרימה.
- יד. בגמר העבודה יש לבצע מדידה של הביוב והתיעול כבסיס להכנת תכנית "כפי שבוצע".
- טו. מדידה: מחיר תאי הביקורת כולל בסיס, חוליות, תקרות בהתאם לעומס הדרוש, מכסים, אביזרים מיוחדים לכניסת צנרת הביוב/תיעול לתוך התא, מדידה בגמר הביצוע, קומפלט. שורות הפלסטיק תימדדנה כזהות לשוחות הטרומיות מבטון.

מפרט טכני

לביצוע מתקני חשמל ותקשורת

פרק 08 עבודות חשמל

1. תאורה העבודה:
 - מפרט זה דן בביצוע עבודות חשמל מתח נמוך בפרויקט תוספת כיתות ואולם ספורט אלפי מנשה . העבודות כוללות בין השאר:
 1. אספקה והתקנת לוחות חשמל מתח נמוך.
 2. אספקת והתקנת גופי תאורה.
 3. מערכות גילוי אש, וכיבויים אוטומטיים בלוחות חשמל, גילוי פריצה.
 4. אחריות לפעולה תקינה של המתקן למשך שנה אחת מיום מסירתו למזמין.
2. רשימת תכניות:
 - ראה נספח ה' מצ"ב.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

3. עדיפות בין מסמכים :

בכל מקרה של סתירה בין התיאורים והדרישות במסמכים השונים יובא הדבר בפני מפקח מטעם המזמין והחלטתו אשר תינתן בכתב היא תהיה הקובעת.

סדר העדיפויות כדלקמן : תכניות, כתב כמויות, מפרט מיוחד, מפרט כללי, תקנים (הקודם עדיף על המאוחר).

4. פקוח ובקורת העבודה :

כל עבודה תבוצע בתיאום עם המזמין, מפקח מטעמו או עם המתכנן.

המפקח הוא הממונה מטעם המזמין לבדוק ולפקח על טיב העבודה ולדאוג שתבוצע לפי לוח הזמנים.

לפיכך :

א. המפקח רשאי לדרוש מהקבלן תיקון, שינוי ופירוק של העבודה או המתקן אשר לא בוצעה בהתאם לתכניתו ו/או להוראותיו, ויהיה הקבלן חייב לבצע את הוראות המפקח תוך תקופה שתיקבע ע"י המפקח.

ב. המפקח רשאי לפסול כל חומר או כלי עבודה הנראים לו כבלתי מתאימים לעבודה, וכמו כן יהי רשאי לדרוש בדיקה ובחינה של כל חומר נוסף לבדיקות הקבועות בתקנים הישראליים.

ג. המפקח יהי רשאי להפסיק את העבודה בכללה, או חלק ממנה, אם לפי דעתו אין העבודה נעשית בהתאם לתכניות, המפרט הטכני, או הוראות המהנדס.

ד. המפקח יהיה הקובע היחיד והאחרון בכל שאלה שתתעורר ביחס לטיב העבודה ולאופן ביצועה.

ה. הקבלן ייתן למפקח הודעה מוקדמת בכתב לפני שהוא עומד לכסות עבודה כל שהיא בכדי לאפשר לו לבקרה ולבדוק אותה, אחרת רשאי המפקח להורות לקבלן להסיר את הכיסוי מעל העבודה על חשבונו.

אחריות לנזקים :

על הקבלן לנקוט בכל האמצעים בכדי למנוע תאונות ונזקים לאדם ולרכוש כתוצאה מעבודתו. הקבלן ישא בכל האחריות במקרה של תביעות פיצויים נגדו, נגד המזמין או כל אדם אחר ויחויב בתשלום עבור נזק שיגרם לאדם או לרכוש כתוצאה מעבודתו, שליחו, בא כוחו או קבלן משנה שלו.

5. הצעת מחיר :

לפני הגשת הצעתו על הקבלן ללמוד את כל הפרטים הקשורים עם עבודות העשויים להשפיע על עבודתו ועל המחיר, כמו תנאי המקום, פרטי החוזה, המפרט, תנאי התשלום וכד'.

אי הבנה או פרטי עבודה שלא נלקחו בחשבון מראש, לא יהוו סיבה מספקת לשינוי המחירים.

6. חומרים :

על הקבלן לספק חומרים ומוצרים חדשים ובטיב מעולה באישור המפקח ו/או המזמין לפני התקנתם.

המהנדס ו/או המזמין רשאי לדרוש מהקבלן כל מידע ו/או תאור טכני, ו/או דגימה של חומרים לפני מתן אישור על שימוש בהם.

ציוד שלא יאושר יוחלף על ידי הקבלן על חשבונו באם יידרש.

אישור הנ"ל אינו גורע במאומה מאחריותו המלאה והבלעדית של הקבלן לטיב החומרים המסופקים במתכונת אותן דגימות כפי שטיב זה מוגדר במפרט ו/או בתקנים.

7. ביצוע העבודה :

העבודה תבוצע ע"י פועלים מקצועיים בהנהגת מנהל עבודה בעל רשיון מתאים לסוג העבודה אשר יימצא במקום העבודה במשך כל זמן הביצוע. המזמין רשאי לפסול כל עובד, כולל מנהל עבודה, או יצרן שלפי דעתו אינם מתאימים לביצוע העבודה ללא מתן הסבר. החלפת מנהל העבודה במידה ותידרש ע"י הקבלן תאושר מראש ע"י המפקח.

8. עבודות חריגות :

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

עבודות נוספות או ציוד נוסף שלא מופיעים בסעיפי החוזה ואשר הקבלן מבקש לבצען או לספק במחיר חריג, עליו להגיש נספח מצורף לחשבון עבודות חשמל עם ניתוח מחירים עבורם. מחיר חריג יתבסס על:

- א. מחירי סעיפים אחרים בחוזה.
- ב. ובאם לא ניתן להתבסס על מחירי החוזה אזי המחיר ייקבע לפי מחירון "דקל", עם הנחה שתיקבע לפני חתימת החוזה.
- ג. ואם לא ניתן להתבסס על מחירי "דקל", אזי לפי מחירון של ספק הציוד, ובהנחה קבועה של 25% ממחירי המחירון.

9. תאום עם גורמים אחרים:

על הקבלן לבוא בדברים עם חברת החשמל בכדי לקבל הנחיות בנוגע להכנות הדרושות לחיבור החשמל ולבצעם בהתאם ובמועד המתאים, הכל בתאום עם המפקח. כמו-כן עליו לעבוד בתאום ובשיתוף פעולה מלא עם הקבלנים האחרים העובדים באתר ולנקוט בכל האמצעים שעבודתו לא תיזק או תוסתר על ידי עבודת הקבלנים האחרים.

10. אחריות הקבלן:

הקבלן אחראי כלפי המזמין עבור טיב העבודות, חומרים ומכשירים שסיפק לתקופה של שנה אחת מתאריך קבלת המתקן. במשך תקופה זו על הקבלן לתקן מיד ועל חשבונו כל עבודה לקויה ולהחליף כל חומר או ציוד פגום, פרט למקרים שהקלקול נבע משימוש בלתי נכון או רשלנות של אנשים המשתמשים במתקן.

11. פקוח:

הפקוח על העבודה ואישור על ידי המפקח אינו גורע מאחריותו המלאה והבלעדית של הקבלן למתקנים במשך תקופת האחריות.

12. קבלן משנה:

על הקבלן לקבל אישור מראש ובכתב על מסירת חלק מהעבודה לקבלן משנה. בכל מקרה הקבלן יהיה אחראי לכל הפעולות, הנזקים או המחדלים של קבלן המשנה. כל מו"מ יתנהל באמצעות הקבלן בלבד ולא עם קבלן המשנה. במידה ומצוין במפורש במפרט כי חובה על הקבלן להעסיק קבלן משנה מומחה לעבודה ו/או ציוד מסוים במסגרת עבודתו, תבוצע העבודה ע"י קבלן המשנה בלבד אשר יבחר מבין רשימת קבלנים מומלצים של המזמין, או קבלן כזה שאושר מראש ובכתב ע"י המזמין.

13. בדיקות:

בגמר העבודה הקבלן יערוך בדיקת תקינות והפעלת כל המערכות שבאחריותו. לאחר בהבדיקה הנ"ל:

- א. הקבלן ימסור את מתקן החשמל לבדיקת בודק מוסמך פרטי שיאושר על ידי המזמין.
 - ב. הקבלן ימסור את מתקן החשמל לבדיקת בודקי חברת חשמל.
 - ג. הקבלן ימסור מתקן הגילוי אש והכיוויים האוטומטיים לבדיקת מכון התקנים.
 - ד. הקבלן ישתתף בכל בדיקות האינטגרציה בין המערכות לצורך הפעלת כל המערכות שבאחריותו בנושא אינטגרציה.
- הקבלן יתקן באופן מיידי ועל חשבונו כל ליקוי שיתגלה בכל אחת מהבדיקות הנ"ל.

08.01 מפרט מיוחד:

08.01.01 צינורות

יש להתקין שרוול לצינור בכל מקום בו הוא עובר תפר התפשטות. חיזוק הצנורות אל דפנות ותקרות המבנה יהיה באמצעות חבקים אשר יבטיחו הידוק יציב ובר קיימא ויתאימו לסוג המבנה וקוטר הצינור.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

המרחק בין החבקים לאורך הצינור לא יעלה על 40 ס"מ ו- 10 ס"מ מנקודת מוצא וכניסת הצינור לאבזר.
 הצינורות יהיו רצופים לכל אורכם מנקודת המוצא ועד לאבזר עצמו.
 מעבר כבל מהצינור לאבזר או מאבזר לצינור ייעשה דרך מעברי "אנטיגרין" המתאימים לסוג המתקן.
 מעקפים מעל צינורות או מכשולים אחרים קיימים או פניות ייעשו באמצעות אבזרי עזר אורגינליים.
 כל הצינורות ישאו תוויות זיהוי עם כתובת ברורה, יותקנו ויחוזקו אל הצינור בשתי קצותיו. התוויות יהיו עשויות מחומר פלסטי קשיח עם כתובת בלתי מחיקה.

08.01.02 הארקות והגנות אחרות:

א.. ליד לוח החשמל יותקן פס השוואת פוטנציאלים שיחובר להארקת היסוד.
 פס השוואת הפוטנציאלים יהיה בחתך מינימלי של 40x4 מ"מ ובאורך 80 ס"מ ומינימום 10 חורים ובורג 1/4" מתאים. כל בורג יהיה עבור חוט הארקה אחד בלבד.
 ב. כל חלקי המתכת במבנה יאורקו לפס זה.
 ג. במידה ולא תתקבל התנגדות הארקה רצויה, יש לבצע אלקטרודה נוספת מחוץ למבנה ולחברה בהתאם לתקנות לפס השוואת פוטנציאלים עד לקבלת התנגדות הארקה רצויה.
 ד. יש לבצע הארקות ליסודות תוספת הבניה ולחברה לברזל הזיון של היסודות הקיימים לפחות בשני מקומות.
 ה. יש לבצע הארקה למסילות המעלית בפיר המעלית.

08.01.03 קופסאות חיבורים

כל קופסאות החיבורים יהיו עשויים מחומר פלסטי קשיח כבד כבה מאליו
 הקופסאות יהיו במידות סטנדרטיות מקובלות בעל קוטר או אורך צלע מינימלי של 70 מ"מ לפחות עם מספר כניסות/יציאות אורגינליים כנדרש.
 הקופסאות יחוזקו אל דפנות ותקרת המבנה באמצעות ברגים.
 מכסי הקופסאות יהיו מחומר פלסטי קשיח כבד כבה מאליו ומיוצרים במיוחד בשביל סגירת הקופסא שמשמשים בה והניתנים לסגירה באמצעות ברגים המוברגים לתוך הקופסא.
 על גב הקופסאות תהיה כתובת עם מספר המעגל.

08.01.04 כבלים ומוליכים

על הקבלן לסמן את כל הכבלים והצינורות הנכנסים והיוצאים ללוחות החשמל על ידי סימון ברור ובר קיימא, כמו דסקית סנדוויץ' חרוטה.

08.01.07 לוחות חשמל מתח נמוך**דרישות כלליות:**

הלוחות יבנו לפי תקן IEC 60439 בהתאם לזרם נומינלי בלוח ויהיו לוחות מודולרים, ובגמר העבודה יש להטביע סימן תו תקן על גבי מבני הלוחות.
 לפני ביצוע הלוחות הקבלן ישלח עם רשימת הציוד והתוכניות לאישור תכנון מושלם הכולל פירוט זרמי קצר הגנה עורפית וסלקטיביות של המתקן ולוחות החשמל.
 התכנון יהיה מבוסס על נתונים זהים לאלה המופיעים בתוכניות הביצוע לגבי גודל המפסקים, הזנות ויציאות.
 הקבלן יהיה אחראי על התאימות (COORDINATION) בין יחידות ההגנה ויכילן בהתאם לתכנון.
 יצרן הלוחות יהיה יצרן מאושר ע"י מכון התקנים והוסמך כמפעל ליצור לוחות חשמל מתח נמוך כנדרש בת"ת 22 ובהתאם לזרם הלוח (גודל מפסק ראשי).

הלוח יתוכנן לטמפרטורת סביבה של 40°C תוך התייחסות ליכולת ההעמסה של ציוד המיתוג ובהתחשב בדרישה להפחתה מינימלית בביצועי הציוד בהפעלה בעומס מלא של הלוח, בהתחשב במקדם הבו-זמניות כמופיע בתקן IEC 60439-1 טבלה 1, לא תגרום לעליית הטמפרטורה מעבר לערכים המוגדרים בתקן IEC 60439-1 טבלה 2.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

הלחות המכסימלית בטמפרטורה הנ"ל היא 50%.

גובה האתר מתחת ל 2000 מטר.

הלוח יעמוד בדרישות תקן **IEC 60439-1** ויעבור את כל הבדיקות המפורטות בו. אב טיפוס הלוח ייבדק לפי הדרישות המפורטות בתקן IEC 60439-1 לבדיקת דגם.

כל הבדיקות ובמיוחד הבדיקות לעמידות הלוח בכוחות הנובעים כתוצאה ממעבר זרמי קצר, גבולות עליית טמפרטורה וכו' יבוצעו על ידי מעבדה מוסמכת בלתי תלויה כאשר הן מבוצעות עם ציוד מורכב ובתנאים אמיתיים.

בונה הלוח יבצע את שלושת בדיקות השגרה ויספק את התעודות הבאות:

תעודות בדיקה לשבע בדיקות אב טיפוס לדגם המתאים,

תעודות בדיקה לשלוש בדיקות שגרה,

תעודה המאשרת העברת ידע על ידי יצרן מכלולי הלוחות,

אישור שהמפעל נמצא בפיקוחו של מעביר הידע.

חישובים לכל תצורה שאיננה קימת בסטנדרד של היצרן.

שיטת ההרכבה (הכוללת את מגשי ההתקנה, הכיסויים ופסי החלוקה) תבוצע בהתאם לנתוני הלוח ובאופן מודולארי ותבטיח את מרחקי הבדדה, מרחקי זחילה ובטיחות המפעיל.

בכדי להבטיח את איכות החיבורים, היצרן ייתן המלצות לביצוע החיבורים ולמומנט הסגירה הדרוש.

חיבורי פסי צבירה ראשיים במעבר מעמודה לעמודה יבוצעו בעזרת אומי מומנט.

אביזרי החיבור יהיו עם ציפוי בי-כרומאטי class 8.8 ועם דסקיות מגע. לאחר החיזוק למומנט הנדרש, כל החיבורים, למעט אומי מומנט, יסומנו בציפוי צבעוני.

כל מהדקי החיבור עד ל- 10 ממ"ר יצוידו בלשוניות קפיציות בכדי להבטיח את איכות החיבור ועמידותו ברעידות ושינויי טמפרטורה.

כניסות הכבלים יתאימו לרמת ההגנה הנדרשת מהלוח ויהיו לפחות ברמה של IP 3X. היצרן יספק את המידע הדרוש כדי לשמור על האטימות הנדרשת.

כל לוחות הפלדה והפחים יצופו בציפוי כפול של שרף אפוקסי ובתוספת צבע פולימרי אפוקסי-פוליאסטר. הצבע יהיה לפי הסטנדרט של היצרן ועמיד בבדיקות לפי תקן IEC 60068-2-11. כמו כן הצבע ייבדק ויעמוד בעומס של ערפילי מלח לפחות 400 שעות.

כל הדלתות יצוידו בידיות אינטגרליות בלי מנעול. במידת הצורך ניתן יהיה להוסיף ערכה של מנעולי תליה.

כל הציודים המורכבים בלוח יסומנו באופן ברור על ידי תוויות חרוטות אשר ימוקמו ליד כל יחידת ציוד בחזית הפנל.

מאחורי אחת מדלתות הלוח יוצמד כיס קשיח אשר יכלול את תוכניות הלוח. הדלת תסומן בהתאמה.

ביקורת קבלה:

ביקורת קבלה הכוללת את בדיקות השגרה תבוצע בנוכחות המתכנן ותהיה חלק מהצעת היצרן. הוצאות הבדיקה יחולו על בונה הלוח.

הוראות התקנה:

בונה הלוח יספק את כל ההנחיות וההמלצות לגבי הובלה, שינוע העמודות, התקנה, הפעלה, תחזוקה וביקורת הקבלה.

שירות:

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

בונה הלוח יהיה ערוך לתת שירות מייד ללקוח, הן מבחינת כוח אדם והן מבחינת חלקי חילוף.

נתונים חשמליים:

מתח נקוב (Ue): 380VAC

מתח פיקוד: 24 V AC/DC

עמידות הבידוד למתח:

מתח הבידוד של פסי הצבירה הראשיים (Ui): 1000V

עמידות הבידוד למתח יתר:

מתח אימפולס: 12KV על מרכיבי ההפרדה הראשיים.

קטגוריית מתח יתר: IV

רמת הזיהום:

רמת זיהום: 3

תדר נקוב:

תדר נקוב: 50 Hz

לוחות ראשיים:

מקום ההתקנה:

הלוח יתוכנן להתקנה פנימית בתוך חדר מאוורר ו/או ממוזג.

מקדם בו זמניות:

מקדם הבו-זמניות ייקבע ע"י המתכנן לפי תקן IEC 60439-1 לכל לוח באופן נפרד.

דרגת ההגנה של הלוח:

דרגת ההגנה של הלוח תיקבע ע"י המתכנן עבור כל לוח בנפרד.

כופל הספק:

כופל ההספק המינימאלי הנדרש: 0.95

סיווג מבנה הלוח:

סיווג מבנה הלוח ייקבע ע"י המתכנן עבור כל לוח בנפרד.

פסי הארקה:

פס הארקה אופקי יותקן לכל אורך הלוח. בכל תא חיבורים, יהיה פס אלומיניום עם ציפוי אנודייז ומגעי נחושת, שיאפשר את חיבור מוליכי הארקה.

כיסויים:

הלוח ייסגר מצדדיו על ידי דפנות הניתנות להתקנה או פירוק קלים ומהירים, באמצעות נועלי 1/4 סיבוב (ברגים לדפנות IP55). מסגרות זהות ישמשו להתקנת דפנות IP55 וגם ל IP30. כיסויים ל IP55 יהיו מצוידים באטמים מפוליאוריתן המותקנים במפעל בכדי להבטיח את ההגנה בפני מזג אויר.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

תאימות:

כל הכיסויים יהיו פריקים וניתנים להחלפה ביניהם על מנת לאפשר מודולאריות. מסגרות ההתקנה של הפנלים הקדמיים יהיו ניתנים לפתיחה על גבי ציר הניתן לפתיחה מימין או משמאל בהתאם לבחירת הלקוח. שינוי דרגת ההגנה IP לא ידרוש שינוי כלשהו במסגרות של הלוח.

דלתות:

הדלתות והפנלים הנפתחים המיועדים להתקנת ציודי עזר יתמכו במשקלם ללא עיוותים. החיבורים הגמישים המחברים את הדלתות לחלק הקבוע יוגנו על ידי כיסוי מגן גמיש המאפשר תנועה חופשית של הדלת. ניתן יהיה לשנות את כיוון הפתיחה של הדלתות הקדמיות והאחוריות בהתאם לצורך. סביבת העבודה תאפשר הגנה על ידי כיסויים אך באותה מידה תאפשר לראות בבירור את חלקי הלוח הפנימיים. המבנה יאפשר לעובד יחיד לעבוד בקלות ובמהירות בלוח ובסביבתו.

אפשרויות שילוב:

ההצמדה של התאים המרכיבים את הלוח תבוצע באמצעות התקן מיוחד אשר מסופק עם מסגרות הלוח. אטמים בדרגה של IP55 יהיו ניתנים להתקנה לפי דרישה, בין התאים השונים. המיקום הסטנדרטי של פסי הצבירה יאפשר הגדלה עתידית של הלוח.

כניסת כבלים:

התכנון של הלוח יאפשר כניסה של כבלי כוח או פסי צבירה מלמעלה, מלמטה (כבלים) מלפנים או מאחור ללא צורך בשינוי המיקום של פסי הצבירה או שינוי גובה הלוח.

נגישות:

כל נקודות החיבור יהיו נגישות לחלוטין. קורות המסגרת בחזית, בגב, בתקרה ובתחתית (כאשר הלוח עומד על הגבהה) יהיו ניתנים לפירוק בכדי לאפשר התקנה ומעבר של כבלים בעלי קוטר גדול.

הזנות ללוח:

ההזנה הראשית תהיה על ידי כבלים בחלל שגודלו בהתאם לשטח החתך של הכבלים ומספרם.

ניתוב כבלי כוח:

כבלי הכח יכנסו ללוח מלמעלה. גגות הלוח יהיו מצוידים בכניסות מתאימות על מנת לשמור על דרגת ההגנה IP של הלוח. כבלי הכוח יתחברו לפסי צבירה משניים או למהדקים. מבודדי תמיכה יסופקו בכדי למנוע הפעלת כוחות על החיבורים וכדי להקטין השפעה של כוחות אלקטרו-דינאמיים הנגרמים בעקבות מעבר זרמי קצר בלוח. מסגרות ההתקנה של ציוד המיתוג יצוידו בלולאות הידוק מתכווננות לתמיכת הכבלים.

ניתוב של חיווט פיקוד:

כל כבלי המתח הנמוך לפיקוד ובקרה יהיו שזורים מנחושת, מתאימים למתח בידוד של 500V לפחות ובעלי שטח חתך של לפחות 1.5 mm^2 . הכבלים יכנסו מלמעלה/מלמטה והחיבור יעשה בתא החיבור הצדדי אן בראש העמודה בעזרת מהדקים עם מגעים קפיציים.

זרם פסי הצבירה הראשיים:

פסי הצבירה הראשיים יהיו 1000A לכל היותר.

מבנה פסי הצבירה הראשיים:

פסי הצבירה הראשיים יותקנו בחלק העליון או בחלק התחתון של העמודה. הפסים יהיו מלבניים מנחושת באיכות Cu-ETP R240. הפסים יהיו בחתך אחיד מותאם להולכת הזרם הנדרשת. ויכוסו ע"י כיסוי פרטיקנס להגנה מפני מגע מקרי ויותקן שילוט מתאים.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

הפסים יחזקו בעזרת מבודדי תמיכה המחזקים למסגרת של הלוח. המבודדים יהיו מתאימים לפסים בעובי 5mm עד 10mm במספר ובמרחק המתאים לזרם הקצר המתוכנן Icw ולרוחב העמודה. התצורה של פסי הצבירה תהיה בדוקה לפי תקן IEC-60439-1.

על מנת להגביל את השפעת השדות האלקטרומגנטיים פס האפס יותקן ביחד עם פסי הפאזות בחזית הכיוון מימנו ניגשים לטפל בפסים.

מחברים מהירים והארכות:

החיבורים של הפסים הראשיים יבוצעו באמצעות מחברים מהירים וימוקמו כך שלא יופרעו על ידי חיבור כבלי הכוח. החיבורים מהירים יהיו ניתנים להזזה ומחזקים על ידי אומי מומנט, כך שלא יידרשו קדיחות בפסים. הרחבת הלוח בצדדים תתאפשר על ידי הוספת עמודות בזמן הפסקת המתח. הפסים הראשיים יהיו בסדר פאזות ובתצורה סטנדרטית בכדי לפשט את התכנון ולהגביר את הבטיחות.

מבנה פסי החלוקה:

פסי החלוקה יותקנו בתא שימוקם מימין או משמאל לתאי המפסקים. הפסים יאפשרו חיבור בכל גובה נדרש של קווי הזנה מהלוח, ללא צורך בקידוח או בברגים.

התכנון של פסי החלוקה והשימוש בתעלות אלומיניום יאפשר הקטנת מידות, הפחתת משקל והולכת חום טבעית טובה יותר. בכדי לשפר את מוליכות המגע, האלומיניום יצופה בשכבת נחושת המותזת במהירות גבוהה, לכל אורך הצד של המגע. בצד השני יצופה הפס בציפוי אנודיז.

חלוקה משנית:

אופן ההתקנה יאפשר חלוקה לקבוצות הזנה שונות המורכבות משורות מודולאריות של מפסקים. הפסים יהיו מלבניים מנחושת באיכות Cu-ETP R240 מותקנים על מבודדי תמיכה. המבנה יאפשר כמות גדולה של חיבורים, התקנה ושינויים. כיסויים נתקעים (ללא ברגים) יבטיחו הגנה בפני מגע ישיר ברמה IPxxB.

היחידות הפונקציונאליות:

כללי:

כל יחידות הציוד בעלות אותה מודולאריות יהיו ניתנות להחלפה. הגישה לכל יחידות הציוד תהיה מלפנים. אביזרי התליה יצוידו במובילים וסמנים המאפשרים מיקום בקלות של ציוד המיתוג. הציוד יחובר למגשי ההתקנה בעזרת ברגים אך ללא אומים בכדי למנוע נפילה מקרית של אומים לתוך הציוד. המסגרות עליהן מורכבים הפנלים הקדמיים יותקנו על צירים סובבים בכדי לאפשר גישה טובה לציוד המיתוג בזמן תחזוקה.

מבנה תאי כניסה:

הציוד בתאי הכניסה יכלול מפסקי זרם נשלפים. הפקודים יותקנו מלפנים מאחורי פנל הניתן להסרה. עגלת השליפה תאפשר את המצבים הבאים: מוכנס, בדיקה, שלוף. שינוי ממצב אחד למצב אחר ידרוש אישור על ידי ביצוע פעולה מכאנית מחזית הלוח. החיבור לפסי החלוקה יבוצע בעזרת מחברים מיוחדים אשר עברו בדיקת דגם עם ציוד המיתוג בכדי להגדיל את רמת הבטיחות.

מפסקי יציאה:

יהיה ניתן לאחד באותה עמודה, גם את מפסקי החלוקה וגם את מפסקי ההזנה למנועים. בכדי לאפשר התפתחות עתידית, החיבורים של יחידות הציוד אל פסי החלוקה יבוצעו בעזרת מחברים מיוחדים וכל מסגרות ההתקנה יהיו מתפרקות מלפנים. התכנון הכללי ימנע את הסיכון שבנפילת חלקים מתכתיים לתוך התאים בזמן פעולות אחזקה, תוך שימוש בכל אמצעי מתאים כולל שימוש בתבריגים קבועים במקום באומים.

דרישה להמשכיות ההזנה:

בזמן פעולות אחזקה הרחבות או שינויים נדרשת המשכיות אספקה ולכן מבנה הלוח יאפשר ביצוע הפעולות הנ"ל בבטיחות מבלי לנתק את הלוח מההזנה. העבודות יכללו תוספת ציוד מיתוג, שינויים במאפיינים או בפקודים.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

הגדרת מקום שמור:

המקום השמור יהיה 30%

התקנה:**סידורי הרמה:**

טבעות הרמה יסופקו עם הלוח. התכנון שלהם יאפשר תמיכה במשקל הקטעים הנשלחים ברוב תנאי ההעמסה. ניתן יהיה להתקין או להסיר את טבעות ההרמה מבלי לפרק את הפנלים בגג הלוח וללא פגיעה בדרגת ההגנה של הלוח. בכדי למקם ולהתקין את התאים בצורה הטובה והבטוחה ביותר, התאים צריכים להיות מותאמים להרמה על ידי מלגזה או במה הידראולית.

ביסוס:

הלוח יותקן על בסיס בטון או רצפה צפה או פרופיל הגבהה. בכל מקרה היצרן יציע ציוד פילוס כמו גם עזרים ואביזרים להתקנה על הרצפה. נקודות העיגון ברצפה יהיו נגישות בקלות ויתאימו לנקודות העיגון והפתחים בלוח.

2.1.1**ציוד בלוחות החשמל**

כללי- יצרן הלוח יתאים את כשר הניתוק I_{cu} של ציוד המיתוג לזרם הקצר המחושב המופיע בתכניות. הציוד בלוחות החשמל יבחר כך שתובטח סלקטיביות מלאה בכל זרם תקלה. הקבלן יהיה אחראי על התאימות (COORDINATION) בין יחידות ההגנה ויכולן בהתאם לתכנון. הציוד המותקן בלוח, מפסקים, מנתקים, מאזים, ממסרי פחת, מגענים וכו' יסופקו מתוצרת יצרן אחד. בנוסף יעמוד הציוד בדרישות מינימום המפורטת להלן:

מפסקי זרם אוטומטים עד/כולל 1250 אמפר

המפסקים הנ"ל יהיו מסוג – MOULDED CASE CIRCUIT BREAKER.

המפסקים יבדקו ויעמדו בדרישות התקן IEC 60947 ויהיו בעלי כשר ניתוק מינימלי של:

עד 100 אמפר $I_{cu} = 25KA$, עד 250 אמפר $I_{cu} = 36KA$, עד 630 אמפר $I_{cu} = 45KA$ ועד 1250 אמפר $I_{cu} = 50KA$

המפסקים יהיו בעלי הנתונים והתכונות הבאות:

2.1.2 נתונים חשמליים ומכניים

מתח נומינלי (V) 440

תדר (Hz) 50/60

מתח עבודה (U_e) 690

מתח בידוד (U_i) 1000

כושר ניתוק $I_{cs} = 100\% I_{cu}$ במפסקים עד 630 אמפר ובמפסקים 800 עד 1250 אמפר $I_{cs} = 75\% I_{cu}$

יחידת הגנה למפסקים עד 250 אמפר

היחידה תהיה מסוג תרמי מתכוון ומגנטי קבוע במפסקים עד 160 אמפר ומגנטי מתכוון במפסקים עד 250 אמפר.

2.1.3 יחידת הגנה למפסקים 400 עד 630 אמפר

יחידה אלקטרונית עם כיול תרמי $In \cdot 0.4-1$ ומגנטי $In \cdot 2-10$, ובנוסף נורת LED המציגת עומס 90% ומהבהבת ב- 105% מהערך התרמי המכיל.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

יחידת הגנה סלקטיבית-אופציה (בהתאם לכתב הכמויות), דגם אלקטרוני עם השהיה בתחום המגנטי לטובת סלקטיביות, נורת חיווי על עומס כנ"ל ובנוסף נוריות סימון המצינות את סיבת התקלה עומס יתר, קצר, זליגה.
יחידת הגנה למפסקים 800 עד 1250 אמפר

2.1.3.1

יחידה אלקטרונית עם כיול תרמי $I_n \cdot 0.4-1$ והשהיה 0.5-24 שניות. כיול מגנטי $I_n \cdot 1.5-10$, ובנוסף נורת LED המצינת עומס יתר כלומר הזרם הגיע לערך על העקומה התרמית.
יחידת הגנה סלקטיבית - אופציה (בהתאם לכתב הכמויות), יחידה אלקטרונית כנ"ל הכוללת בנוסף השהיה בתחום המגנטי בין 0.1 עד 0.4 שניות וכן אפשרות להוספת עקומה I^2t .

מתנעים תרמו מגנטיים

המתנעים הנ"ל יהיו כדוגמת GV2 תוצרת טלמכניק. הם יהיו בעלי יתרות זרם תרמיות ניתנות לכיוון והגנה דיפרנציאלית מותאמת למנועים שבמציאות.

.3

במתנעים יותקנו סלילי חוסר מתח דו פאזיים 380 וולט וכן סידור לנעילה במצב מופסק.

מגענים ומתנעים**המגענים**

רכיבי מעגל ההתנעה מפסק, מגען יבחרו עבור כל מנוע בנפרד לפי טבלאות היצרן לדרגת תיאום מסוג 2 לפחות **(Type 2 coordination)** בהתאם לתקן IEC-947-4 ולזרם קצר מחושב המצוין בתוכניות. המגענים יהיו מוגנים בפני לחיצה על הליבה וסגירת המגען באופן מכאני. לכל מגען יהיו 2 מגעי עזר NO+NC. בחירת המגען והתאמתו למנוע תעשה לפי משטר עבודה AC-3. ממסר יתרת זרם במידה וידרש יכלול הגנה תרמית הניתנת לכיוון והגנה דיפרנציאלית. **מגענים לקבלים** – המגענים יבחרו עפ"י טבלאות התאמה של היצרן לפי תקן IEC70,831 ולפי גודל הקבל הממותג. המגען יכלול יחידה הכוללת מגעי עזר מקדימים עם נגדי הנחתה המגבילים את הזרם בעת סגירה ל- $60I_n$, כך שלא יידרש שימוש במשנקי קו. המגענים יהיו בעלי אורך חיים חשמלי של 3000,000 פעולות ב- $440V$. **מגענים להפעלת גופי תאורה** - המגענים יבחרו עפ"י טבלאות התאמה של היצרן לפי כמות הגופים וסוג הנורה.

ממסרי זרם פחת לאדמה:

הממסרים יהיו בעלי רגישות 30 מ"א דגם A. במעגלים המזינים מחשבים ומעגלי תאורת PL יותקנו ממסרי פחת העומדים בהפרעות הנוצרות מצרכנים מסוג זה (רכיבי DC אקראיים), כדוגמת דגם SI. הממסרים יבדקו עפ"י 61008, IEC60364 ויאושרו ע"י מכון התקנים הישראלי ת"י 832 או 1038.

מא"זים

המא"זים יהיו בעלי כשר ניתוק מותאם לזרם הקצר מחושב המופיע בתוכניות אך לא פחות מ-10KA עפ"י IEC-60947 אופייניים B, C עפ"י התוכניות. המא"זים יהיו ניתנים לגישור, הוספת מגעי עזר וסלילי הפסקה עפ"י הנדרש בכתב הכמויות.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

מערכת גילוי אש**1. 34.1. מפרט טכני למערכת גילוי אש ממוענת - כתובתית****1.1 כללי**

1.1.1. מערכת גילוי האש תהיה מטיפוס אנלוגי ממוען – כתובתית

(ANALOG ADDRESSABLE).

1.1.2. מערכות גילוי וכיבוי האש יהיו מערכות "פתוחות" הניתנות לתחזוקה על ידי לא פחות מ-50 חברות תחזוקה המוסמכות במכון התקנים.

1.1.3. המתקין אשר יבצע את העבודה יישא תעודת מתקין מורשה מטעם חברת "טלפיר".

1.1.4. החברה בארץ אשר מייצרת את ציוד גילוי האש תהיה בעלת ותק של 40 שנים לפחות.

1.1.5. המערכת תבקר גלאים מטיפוס פוטו-אלקטריים, חום וגלאים משולבים פוטו-חום מסוג אנלוגי עם תושבת אחידה שתאפשר התקנת כל אחד מסוגי הגלאים המוזכרים בתושבת אחידה. נורית ההתראה האינטגרלית של הגלאים תימצא בראש הגלאי ותאפשר זווית ראייה של 360 מעלות.

1.1.6. המערכת תבקר מעגלי מבוא/מוצא כתובתיים מסוג חד-ערוצי ורב-ערוצי אשר יכללו ממשק לגלאים קונבנציונליים, מפסקים, אמצעי התראה, הפעלה ולוחות סינופטיים.

1.1.7. המעגלים יוזנו באמצעות קו בקרת הגלאים (SLC) ובמרחב כתובות זהה.

1.1.8. המערכת המוצעת תישא תו-תקן ישראלי, תיוצר בפיקוח מת"י, ותתאים או תישא אישורים בינלאומיים אחרים כדוגמת UL או EN-54.

1.1.9. המערכת תאפשר דיווחים והתרעות באמצעות צופרים כלליים, כתובתיים, מערכת כריזת חירום אינטגרלית, הודעות SMS, דואר אלקטרוני וממשק עם מערכות ענן ואפליקציות מובייל.

1.2 רכזת גילוי האש, לוח פיקוד ובקרה.

1.2.1. התצוגה תכיל צג גביש נוזלי (LCD) גרפית של 64X260 פיקסלים ותווים אלפא-נומריים, נוריות תצוגה, ומקשי תכנות ותפעול. כל תפריטי התצוגה יהיו בעברית, התצוגה ולוח המקשים יענו על דרישות ת.י 1220, UL864, EN-54. התצוגה שאפשר הצגה בו זמנית של אירוע האזעקה הראשון, אירוע האזעקה האחרון וכמות ההתקנים באזעקה ללא צורך בתפעול המקשים/דפדוף.

1.2.2. מערכת הבקרה תאפשר שליטה של עד 1016 כתובות של התקני מבוא ומוצא ברכזת בודדת ועד 32,512 התקנים ברשת רכזות.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

- 1.2.3. מערכת הבקרה תאפשר חיבור כרטיסי קו למימוש עד 8 לולאות בקרה (SLC), כל לולאה תאפשר בקרה עד 127 התקנים מסוג כתובתי ובכללם גלאים והתקני מבוא מוצא.
- 1.2.4. המערכת תאפשר עבודה בטופולוגיה חופשית, חיווט ב-CLASS A – STYLE 7 או חיווט ב-CLASS B.
- 1.2.5. המערכת תאפשר חיבור של עד 32 רכזות ברשת שוויונית (Peer-to-Peer) תוך תצוגה ושליטה על כלל המערכת מכל אחת מהרכזות ולוחות המשנה המחוברים אליהם.
- 1.2.6. לוח הבקרה יכלול שעון זמן המאפשר הפעלה מותנית בזמן של החייגן האוטומטי ושינוי רגישות הגלאים במשטר יום/ לילה בהתאם לשעות העבודה במשך היממה, בהתאם לחגים ולימי השבוע (שישי/שבת), עדכון השעון יוכל להתבצע מתוכנת מחשב ומאפליקציית מובייל.
- 1.2.7. עדכון שעון זמן האמת ברכזות יאופשר לביצוע באמצעות אפליקציית מובייל מאובטחת ובעלת אישור כ"ה.
- 1.2.8. שעון הזמן משמש בנוסף לרישום והדפסת אירועים במערכת כגון שעת אזעקה, הפעלת כיבוי, תקלה, ביצוע פעולות כגון: השב, השתקת צופרים, ביצוע תכנות ועוד, המערכת תאפשר חיבור למחשב שבו מותקנת תוכנת בקרה לשליטה כללית כדוגמת SEE.
- 1.2.9. התוכנה כוללת תצוגה גרפית צבעונית של מבנה המערכת תוך ציון גרפי של נקודות האזעקה ובליוי טקסטים המתארים את אופי המקום ופעולות חירום שיש לנקוט בהן בשעת אזעקה, תכנות המערכת, שליטה מרחוק וניהול אירועים.
- 1.2.10. ניתן יהיה להפיק במערכת דו"חות אירועי מערכת כגון אזעקה, תקלה וכו'. הדוחות כוללים את נתוני האירוע, זמן האירוע, סוג ההתקנים, הכינויים ופרטים נוספים. אירועים אלה ניתנים להצגה במסך המערכת או לחילופין ניתנים להדפסה.
- 1.2.11. תוכנת SEE תספק מענה למפעיל לביצוע פעולות כדוגמת נטרול, השב, השתקת זמזם וצופר, פעולות המפעיל יהיו מתועדות בהיסטוריית הרכזות.

1.3 לולאות הבקרה (SLC LOOP)

- 1.3.1. לולאות הבקרה במערכת יבוקרו ע"י כרטיס קו חד או דו-ערוצי, הכולל יחידת עיבוד עצמאית. סוג ומספר כרטיסי הקו, יקבע על פי מספר ההתקנים (מסוג כתובתי) והתצורה של המערכת. כרטיסי הקו מבצעים את פעולות הבקרה והתקשורת הדו-כיוונית אל ההתקנים.
- 1.3.2. מעגל הקו האנלוגי SLC מוגן אלקטרונית בפני קצר. המעגל ינתק את הלולאה במצב קצר ויחזור לפעולה רגילה עם סילוק הקצר באופן אוטומטי.
- 1.3.3. מעגל הקו יכלול נוריות LED לבקרה המאפשרות לאנשי תחזוקה להבחין בין מצבי העבודה השונים.
- 1.3.4. כרטיס הקו יתקשר עם הגלאים והמודולים המותקנים על הקו ויספק להם מתח על זוג חוטים יחיד.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

1.3.5 כרטיס הקו יתשאל את כל הגלאים הקשורים אליו בצורה שוטפת ויאפשר הודעות כלליות (Broadcast). הכרטיס יאפשר תגובה לאזעקה בזמן הקטן מ- 3 שניות, כולל ביצוע אימות אזעקה (Fire Alarm Verification).

1.3.6 כלל קווי ה SLC יהיו מבוקרים, בכל נתק / קצר תתקבל תקלה ברכזת ופירוט יופיע על גבי ה LCD

1.4 מערכת עיבוד מרכזית (C.P.U.)

1.4.1 מערכת העיבוד המרכזית תפקח על כל כרטיסי חוג בקרה, ספק הכוח, מטען המצברים וכל הציוד המקושר לרכזת ובכלל זה צגים, ממשקים וכו'. תקלה ניתוק או הוצאה של אחד המרכיבים הנ"ל תאובחן ותדווח מידית.

1.4.2 מערכת העיבוד המרכזית תאפשר ביצוע הפעלות מותנות בין התקנים ברמת הלולאה, בין לולאות, בין כרטיסי לולאה ובין מערכות בקרה המחוברות ביניהן ברשת.

1.4.3 מערכת העיבוד המרכזית תכלול שעון זמן אמיתי ניתן להציגו ולהדפיסו וכן זיכרון לא מחיק ממנו ניתן יהיה לדלות דיווחים עפ"י שיוכם לתאריך.

1.4.4 מערכת העיבוד תכלול זיכרון (HISTORY) לאירועי אזעקה ותקלה בנפרד. כל זיכרון אירועים יכיל לפחות 9999 אירועים אחרונים במערכת. נתונים אלה יהיו ניתנים לתצוגה באמצעות מקשי המערכת ותצוגת ה- LCD או להדפסה באמצעות מדפסת.

1.4.5 המערכת תכלול תפריט תצוגה גרפי/אנלוגי (MONITOR) להצגת הפרמטרים האנלוגיים של ההתקנים, לרבות נתוני קריאה עכשוויים, ספי יחוס, ספי אזעקה ופרטי ההתקן.

1.5 מארז

1.5.1 לוח הבקרה יהיה מותקן בארון פלסטי "כבה מאליו" דקורטיבי וניתן יהיה להתקנה על הקיר או בתוך הקיר, בהתאם למיקום שיקבע ע"י המתכנן או המפקח.

1.5.2 הארון יכלול פתחים מודולריים לכבלים נכנסים.

1.5.3 בדלת הארון יהיה פתח המאפשר ראיית כל האתראות החזותיות. שימוש במקשים יוגבל באמצעות קודי גישה ברמות שונות.

1.5.4 לארון יהיה סידור נעילה.

1.5.5 גודל הארון יהיה תואם את דרישות הקיבולת של מערכת המותקנת תוך אפשרות להגדלה עתידית של לפחות 50%.

1.6 קווי מבוא – מוצא

כל קווי הקלט והפלט אל לוח הבקרה וממנו, ורכיבי הבקרה יהיו מבוקרים בשיטה של בקרה עצמית מתמדת למקרה של נתק, קצר, או תקלה אחרת. קיום תקלה כזו יתבטא בצורת קולית וחזותית ברורה על הלוח שתבדיל בין תקלות ברכיבי המערכת השונים : גלאים, קווי אספקות מתח, טעינה, חיבורי חייגן, לוחות משנה, חיבור בין רכזות וכו'.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

1.7 רמות גישה והרשאות

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

1.8 אזורים לוגיים

המערכת תאפשר הגדרה של עד 499 אזורים לוגיים, אשר יאפשרו הפעולות בהתניות שיתוכנו מראש באמצעות התוכנה, לרבות הפעלות מותנות בין רכיבים המחוברים פיזית לרכוזות שונות.

1.9 לוח הבקרה

1.9.1. התצוגה ולוח המקשים מכילים צג גביש נוזלי (LCD) גרפית של 64X260 פיקסלים ותווים אלפא-נומריים, נוריות תצוגה, ומקשי תכנות ותפעול. התצוגה ולוח המקשים יענו על דרישות ת.י 1220. רכזת הגילוי תכלול 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 שינוי חומרה או תכנה כלשהם.

1.9.2. מרכזיית הגילוי תכלול מערכת ALARM VERIFICATION למניעת התראות שווא וכמו כן תכלול קדם-התראה (PRE-ALARM) לצורך זיהוי מהיר במידה ומתפתחת שריפה.

1.9.3. מרכזיית הגילוי תכלול מערכת לבדיקה עצמית לבדיקת תקינותה של המערכת ומרכיביה השונים.

1.9.4. ניתן יהיה להעביר כל כרטיס קו בנפרד למצב TEST מבלי שיפריע הדבר לקליטת אזעקות מכרטיסים אחרים.

1.9.5. מרכזיית הגילוי תכלול יחידת בקרה להפעלת פונקציות שונות כמו: הפעלת מערכות כיבוי, הפעלת חייגן אוטומטי, הפעלת צופרים, הפעלת מדפי אש, הפעלת מגנטים לסגירת דלתות, הפעלת ושליטה על מפוחים וכו'.

1.9.6. המערכת תאפשר הכללה של ספקי כוח מסוג כתובתי אופציונליים אשר יאפשרו את הגדלת הספקי המערכת ובכללם מערכות מצברים לעת חרום. הספקים ניתנים להתקנה בצמוד לרכוז או ברחבי האתר המוגן. ספקים אלו יאפשרו הספקת אנרגיה גבוהה להתקנים מרוחקים, תוך מניעת הפסדים ע"ג קווים ארוכים או שימוש בקווי הזנה עבים ויקרים.

1.9.7. הספקים יכללו בקרה על הזנת מתח הרשת, טעינת הסוללות, מצבן, יכולת המצברים אספקת זרם בעומס ומוצא 24V להתקני ההפעלה בשטח. נתוני הבקרה ישודרו ויוצגו אל הרכוזת ויחידת העיבוד המרכזית באמצעות לולאות הגילוי האנלוגיות הסטנדרטיות.

1.9.8. מרכזיית הגילוי תכלול ספק כוח ומטען מצברי המבוקר ע"י יחידת העיבוד המרכזית של הרכוזת. הבקרה תכלול את בדיקת יכולת הסוללות להספקת הזרמים הנדרשים לכלל המערכת. המרכזיית תכלול סידור להעברה אוטומטית ממתח הרשת למצברים ולהפך, ללא הפרעה בפעולת המערכת.

1.9.9. מרכזיית גילוי האש תאפשר חיבור אופציונלי של יציאת תקשורת כגון USB TCP/IP או RS-232, אשר יאפשרו את חיבור המערכת למחשב, להדפסת אירועים ולתצוגה גרפית.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

1.9.10. מרכזיית גילוי האש תאפשר חיבור אופציונלי ליציאת TCP/IP אשר תאפשר דיווחים ושליטה באמצעות רשתות אינטראנט / אינטרנט, ממשק הנתונים יהיה מאובטח על בסיס החומרה ומערכות חומת אש ברשת הארגונית או ב Vlan נפרד.

1.9.11. לוח הפיקוד והבקרה יאפשר ביצוע הפעולות וזיהוי המצבים הבאים:

- פעולת המערכת במצב תקין.
- הצגת אירועי אזעקה.
- הצגת אירועי תקלה תוך פירוט סוג ו/או סיבת התקלה (אבחון אוטומטי ע"י מעבדי המערכת).
- הצגת כמות אירועי האזעקה, פיקוחים, סטטוסים, תקלות, נטרולים ובדיקות. יוצג האירוע הראשון והאירוע האחרון שהתרחשו. כל הנ"ל יופיע על גבי התצוגה הראשית בחלון אחד.
- ביצוע הפעולות מותנות ומורכבות בין התקני המערכת המחוברים אליה ישירות או המחוברים לרכזת אחרת המשתייכת לרשת הרכזת האמורה.
- קביעת רגישות יום, רגישות לילה וסף קדם-אזעקה נפרד לכל גלאי. כמו כן ניתן יהיה להגדיר מועדי חגים אשר בהם המערכת תעבוד במשטר רגישות לילה לאורך כל היממה.
- תכנות שעות יום/לילה לכל יום בשבוע בנפרד עם אפשרות מעבר ידני יום בין המצבים.
- קביעת השהיות להתקנים אשר מותרים להשהיה עפ"י התקן ובערכים המתחייבים מכך.
- אבחנה בין קדם-אזעקה לבין התראת ניקוי לגלאים.
- עדכון סף אזעקה אוטומטי בהתאם לתנאי סביבה משתנים (Drift Compensation).
- ביצוע אימות אזעקה (Alarm Verification).
- תגובה מהירה לאזעקה - 3 שניות כולל אימות אזעקה.
- תכנות המערכת ניתן לביצוע באופן מלא באמצעות לוח המקשים וצג המערכת או לחילופין, באמצעות תוכנה מבוססת חלונות ומחשב אשר יזין את הנתונים בערוץ ה-RS-232 ו/או TCP/IP.
- המערכת תאפשר נטרול / הפעלה ברמת ההתקן הבודד / ברמת האזור / ברמת הקבוצה / מוצאי המעגל הראשי ברכזת.
- כתובת התקן כתובתי מבוססת תוכנה (Soft Programming) ואינה עושה שימוש בהתקנים מכניים כגון מפסקים או מנופים מכניים.
- כל התקני המערכת לרבות הגלאים השונים, כרטיסי המבוא/מוצא, ספק כוח כתובתי ומבודד הלולאות יהיו מבוקרי מיקרו-מחשב.
- המערכת תכלול אפשרות לתכנות אוטומטי (Automatic Filed Programming Feature) המאפשרת את הפעלת המערכת לאחר התקנתה תוך דקות בודדות.
- בדיקת הגלאים האנלוגיים תבוצע אוטומטית וברציפות על ידי מערכת הבקרה ובנוסף ניתן יהיה להפעיל בדיקה יזומה באמצעות הרכזת, או על ידי מפסק מגנטי עבור "walk test".

2 התקנים

2.1 גלאי עשן אנלוגי ירוק

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

- 2.1.1. גלאי העשן יהיה מטיפוס פוטואלקטרי אנלוגי כתובתי ירוק המיועד לפעול עם הרכזת.
- 2.1.2. הגלאי יהיה "ירוק" וידידותי לסביבה ולא יכיל התקן רדיואקטיבי הקיים בגלאי היוניזציה.
- 2.1.3. הגלאי יכלול מבוך ומערכת של משדר-מקלט אינפרא אדומים המגלים החזרות אור מחלקיקי העשן אשר נכנסים אל תוך המבוך (נפיצה).
- 2.1.4. הגלאי יבוקר ע"י מיקרו-מחשב פנימי אשר יבצע עיבוד אות ראשוני ומשדרו אל הרכזת לצורך ביצוע אזעקות עפ"י ערכי הרגישות אשר נקבעו ברכזת.
- 2.1.5. גלאי העשן יבצע תיקוני סטייה (DRIFT COMPENSATION) באופן אוטומטי עם היווצרות משקעי אבק במבוך הגלאי עד לנקודה בה הגלאי אינו יכול לבצע תיקונים. בנקודה זו תתקבל התרעת תקלת ניקוי לגלאי.
- 2.1.6. הגלאי יישא את תו התקן הישראלי ו/או תקן מערבי בתוספת אישור מת"י להתקנה ועמידה של המערכת בדרישות ת"י 1220.
- 2.1.7. רגישות הגלאי, קדם אזעקה, שינוי שם הגלאי והגדרות נוספות יבוצעו באמצעות אפליקציית מובייל למתחזק המערכת.
- 2.1.8. ביצוע בדיקת תחזוקה לגלאי תתבצע באמצעות אפליקציית מובייל, לאחר בדיקת הגלאי תתקבל תוצאה עבר / נכשל והבדיקה תשמר בהיסטוריית הפעולות ברכזת.
- 2.1.9. גלאי העשן יספק את ערך הטמפרטורה בבסיס הגלאי וישדר את הנתון לאפליקציה, לרכזת ולתוכנת SEE

2.1.10. נתונים חשמליים

- מתח-עבודה 21Vdc מאופנן.
- זרם עבודה 290 מיקרו-אמפר ממותג.
- זרם עבודה באזעקה 2.6mA לערך - ממותג. ללא נורית סימון.
- תחום טמפרטורה לעבודה מ -10°C עד 60°C
- רגישות - 0.8 - 2% / feet ניתנת לכיוון מלוח הבקרה.
- זרם מיתוג מקסימאלי לעומס חיצוני 50mA

2.2. גלאי עשן עבור תעלות מיזוג

- 2.2.1. גלאי העשן עבור תעלת מיזוג יהיה גלאי עשן כתובתי הזהה לגלאי העשן המאופיין במפרט טכני זה.
- 2.2.2. הגלאי יותקן בתוך קופסא עם בסיס לגלאי אשר יש לה אישור התאמה של מכון התקנים הישראלי 1220.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

2.2.3. התקנת הגלאי עשן עבור תעלות המיזוג תבוצע בהתאם להנחיות היצרן.

2.3 גלאי חום

- 2.3.1 גלאי החום יהיה מטיפוס אנלוגי כתובתי המיועד לפעול עם הרכזת ויהיה מאושר לתקן הישראלי 1220, ולתקן אוניברסלי נוסף כגון UL או EN.
- 2.3.2 הגלאי יישלב שני אופני גילוי- טמפ' קבועה וקצב שינוי עליית טמפ'.
- 2.3.3 הגלאי יכיל Microprocessor המאפשר בקרה מדויקת של חיישן החום, עבוד האות, ותקשורת דו כיוונית בין הגלאי והרכזת.
- 2.3.4 על גבי הגלאי תופיע נורית הנראית מ-360 מעלות, מהבהבת בכל פניה של הרכזת אל הגלאי ודולקת באופן קבוע באזעקה.
- 2.3.5 הגלאי מנטר את הטמפ' באמצעות חיישן הנותן הספק יחסי לטמפ' הסביבה.
- 2.3.6 הגלאי יישא את תו התקן הישראלי ו/או תקן מערבי בתוספת אישור מת"י להתקנה ועמידה של המערכת בדרישות ת"י 1220.

2.3.6.1 נתונים חשמליים

- מתח-עבודה 21Vdc מאופנן.
- זרם עבודה 200 מיקרו-אמפר.
- זרם עבודה באזעקה 2.6mA. ללא נורית סימון.
- תחום טמפרטורה קבועה לכיוון מ - 50°C עד 90°C בקפיצות של 1°C.
- תחום קצב עליית טמפרטורה לכיוון מ - 7°C עד 13°C לדקה 60°C.
- זרם מקסימאלי לנורות התראה 50mA.

2.4 צופר התרעה כתובתי למערכות אנלוגיות

- 2.4.1 יחידת הצופר הכתובתי למערכות אנלוגיות, תשלב בתוכה צופר התרעה אש, נורית סימון בעלת עוצמת אור גבוהה ומעגל מוצא כתובתי אנלוגי.
- 2.4.2 התקנת היחידה תהיה פשוטה וקלה.
- 2.4.3 הצופר יוזן באמצעות 4 גידים – זוג להזנת הקו האנלוגי SLC וזוג למקור מתח 24DC V לצורכי הפעלת הצופר, מתח זה יוזן מהרכזת או מספק כח כתובתי מקומי.
- 2.4.4 במצב עבודה רגיל, מהבהבת נורית הסימון כאינדיקציה לתקשורת ופעולה תקינה.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

2.4.5 הצופר יהיה מאושר ע"י יצרן מערכת הגילוי (לוח הבקרה).

2.5 גלאי גז

- 2.5.1 גלאי המימן יהיה רגיש לפליטת מימן H_2 הנפלט בחדרי מצברים.
- 2.5.2 גלאי הפרופאן בוטן יהיה רגיש לדליפות של גז הבישול.
- 2.5.3 הגלאי יכלול ממסרים לחיבור למערכת גילוי האש, הממסרים יחוברו לכרטיס כניסות כתובתי.
- 2.5.4 הגלאי יהיה בעל אפשרות לקביעת סף הגילוי של LEL 0-100%.
- 2.5.5 גלאי למימן יהיה מוגן התפוצצות.
- 2.5.6 גלאי הגז יהיו בעלי דרגת אטימות מינימלית של IP-65.
- 2.5.7 הגלאי יהיה מאושר ע"י יצרן מערכת הגילוי (לוח הבקרה).
- 2.5.8 כלל גלאי הגז יהיו תוצרת חברת SENSITRON ואו ש"ע אשר נבדקו ומתאימים לדרישות התקן הישראלי 1220.

2.6 גלאי קרן

הגלאי יפעל בעקרון של משדר מקלט מובנה ביחידה אחת כאשר ממול ליחידה זו יותקן רפלקטור פאסיבי (ללא חיווט).

3.1.1 הגלאי יפעל על עקרון הפחתת עוצמת הקרן אשר תגרום ע"י העשן.

- 2.6.1 גלאי קרן יפעל על פי העקרונות הבאים:
 - 2.6.1.1 טווח הגילוי הרחבי של גלאי הקרן יהיה עד 18 מטר.
 - 2.6.1.2 גלאי הקרן מיועד לכיסוי שטחים גבוהים באורך של 8-160 מטר.
 - 2.6.1.3 התקנה - על הקיר כ- 50 ס"מ מהתקרה למעט אם נקבע אחרת בתכנון המפורט.
 - 2.6.1.4 טמפרטורת עבודה מינימלית נדרשת: בין 25- ו- 55+ מעלות צלסיוס.
 - 2.6.1.5 יעמוד בדרישות תקן ישראלי ת"י ולתקן 1220.
 - 2.6.1.6 הגלאי יהיה מאושר ע"י יצרן מערכת הגילוי.

2.6.2 גלאי קרן ממונע יפעל על פי העקרונות הבאים:

- 2.6.2.1 טווח הגילוי הרחבי של גלאי הקרן הממונע יהיה עד 15 מטר.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

- 2.6.2.2. הגלאי יכיל מנוע סרבו אשר יתכוונן וייתקן אוטומטית ובאופן רציף את הקרן בין המשדר למקלט.
- 2.6.2.3. גלאי הקרן מיועד לכיסוי שטחים גבוהים באורך של 5-160 מטר.
- 2.6.2.4. הגלאי יפעל על עקרון חסימת הקרן אשר תגרם ע"י העשן.
- 2.6.2.5. טמפרטורת עבודה מינימלית נדרשת: בין 10- ו- 55+ מעלות צלסיוס.
- 2.6.2.6. יעמוד בדרישות תקן ישראלי ת"י 1220 ובתקן EN-54.
- 2.6.2.7. הגלאי יהיה מאושר ע"י יצרן מערכת הגילוי (לוח הבקרה).
- 2.6.2.8. הגדרות הגלאי יבוצעו באמצעות שלט

2.7 גלאי להבה

גלאי הלהבה יתאים לדרישות התקן הישראלי ויהיה בעל תקן EN-54 הגלאי ימוקם בהתאם להנחיות יועץ הבטיחות בסביבה נפיצה כאשר ישנה התאמה בין סוג חומר הבעירה לבין סוג גלאי הלהבה.

- 2.7.1. גלאי הלהבה יכיל בדיקה עצמית אוטומטית על מנת להבטיח את אמינותו.
- 2.7.2. חלון הראיה של הגלאי יהיה בעל חימום לצורך הפשרה של קרח, שלג ועיבוי.
- 2.7.3. אמינות הגלאי גבוהה, לפחות 150,000 שעות עבודה.
- 2.7.4. הגלאי יהיה עשוי מפלדת אל חלד 316L או מנחושת כבדה בעל פחות מ-1% של אלומיניום.

ה. נתונים חשמליים

- מתח-עבודה נומינלי 24Vdc.
- זרם עבודה מקסימלי במצב המתנה 90mA.
- זרם עבודה מקסימלי באזעקה 130mA.
- טווח טמפרטורה מ -55°C עד 75°C.

2.8 הפעלת גלאי בהתאם לתכנון תגרום, מידית או לאחר השהייה (עם אפשרות ויסות זמן ההשהייה), לפעולות הבאות:

- צפירה עולה ויורדת בלוח הבקרה הראשי והמשני ובכל יתר הצופרים שבמערכת.
- סימון האזור בלוח הבקרה הראשי ובלוח המשני.
- סימון הגלאי שפעל ע"י נורית סימון בגלאי.
- הפעלת נוריות הסימון המקבילות לגלאי שפעל (אם ישנו).

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

- הפעלת כל פעולות החירום, כגון: הפסקת מערכות המזוג אויר, הפסקת מערכת החשמל, חיוג אוטומטי, אזעקת אש באמצעות מערכת רמקולים, "פיקוד הכבאים" למעליות, מדפי עשן, כיבוי אוטומטי אזורי ועוד (אופציה), הפעלת מפוחים להוצאת עשן, במידה ויהיו כאלה, הפסקת חשמל בלוח ראשי במידה ונדרש, שחרור דלתות מגנטיות.
- בכל מקרה בו תופסק ידנית אחת מפעולות החירום לצורכי מתן שרות אחזקה, תדלק נורית סימון, שתיכבה עם החזרת המצב לקדמותו.
- הפעלת לחצן יד תגרום מיד לכל הפעולות כפי שצוינו לעיל, או חלקן אם נקבע אחרת.

2.9 יחידת מבוא / קלט כתובתית

יחידת כתובת תאפשר חיבור מקורות אחרים מערכת גילוי האש כגון: גלאי גז, גלאי כבל, F.S., מגע יבש או קבוצת גלאים מטיפוס COLLECTIVE ל-LOOP וכך יתאפשר להגדיר כתובת זיהוי ADDRESS וחיבורם למעגל הגילוי הממוען.

2.10 יחידת הפעלה / מוצא כתובתית

יחידת כתובת הכוללת מוצא מבוקר, ממסר מגע יבש לצורך הפעלות כגון: הפעלת כיבוי-אש והפסקות חירום להזנות חשמל.

2.11 ספק כח כתובתי אנלוגי

מאפשר הפצת 24 VDC מגובה סוללות, כולל בעת נפילת מתח רשת, מתח סוללות והגנה מזרמי יתר ע"י הגנה אלקטרונית.

2.12 נוריות סימון גלאים

2.12.1. מנורות הסימון יהיו מיועדות להתחבר במקביל לנורות הקיימות בתושבת הגלאי. הנורית תתחבר במקביל לנורית לחיבור הנורית החיצונית.

2.12.2. מנורות הסימון תותקנה בקופסה וזאת תהיה מיועדת להתקנה על/או תחת הטיח, או מותאמת לשילוב בתקרה אקוסטית. הקופסה תהיה פתוחה עם פתח ומעבר אטימה עבור כניסת הכבל.

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

2.12.4. נורית הסימון תהיה מאושרת ע"י יצרן מערכת הגילוי (לוח הבקרה).

2.13 לחצנים לאזעקת אש/הפעלת כיבוי

2.13.1. לחצני גילוי אש יותקנו בגובה של 1.6 מ' מהרצפה.

2.13.2. לחצני הגילוי והכיבוי יבוקרו בצורה רצופה על ידי מרכזית הגילוי למקרה של נתק או קצר.

2.13.3. הפעלת אזורי גילוי/כבוי באמצעות לחצן תדאג להפעלת אינדיקציה ויזואלית בלוח הגילוי/כיבוי שתציין את אזור ההפעלה והגילוי.

2.13.4. הלחצן יהיה מסוג "ממוען".

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

- 2.13.5. לחצן האזעקה יהיה מדגם הבולט לעין בצבע אדום. ללחצן יותקן מכסה שקוף אשר יש צורך לשברו או להסירו כדי לבצע את הלחיצה וכדי למנוע את הפעלתו בשוגג, ויסומן בהתאם לליעודו בשפה העברית.
- 2.13.6. תהיה אפשרות זיהוי הלחצן לאחר הפעולה.
- 2.13.7. החזרת הלחצן למצב רגיל תוכל להיעשות רק ע"י האדם שהוסמך לכך.
- 2.13.8. הלחצן יהיה מאושר ע"י יצרן מערכת הגילוי (לוח הבקרה).

3 מערכות כריזה חרום משולבות:

3.1 כללי

- 3.1.1. מטרת המערכת היא כריזה בשעת חרום עפ"י אזורים או כריזה כללית לכל המתקן. הכריזה תבוצע באופן אוטומטי עפ"י התכנות שנקבע מראש ברכזת או ע"י הפעלות ידניות.
- 3.1.2. מערכת כריזה החירום תהיה מונוליטית משולבת, המובנית במארז יחיד ומכילה יחידות של מערכת כריזה קולית, ספק כוח וסוללות גיבוי.
- 3.1.3. המערכת תישא תו-תקן ישראלי/אישור מכון התקנים לעמידה בתקן הישראלי ותתאים או תישא אישורים בינלאומיים אחרים כדוגמת UL או EN-54.
- 3.1.4. הכריזה וההודעות המוקלטות ישמעו באיכות טובה וברמה מובנות גבוהה ביותר בהתאם לדרישות התקנים.
- 3.1.5. מוצא קווי הרמקולים יהיו מבוקרים כנגד קצר ונתק.
- 3.1.6. במערכת יהיו מצברים נטענים שיבטיחו את פעילותה למשך חצי שעה לפחות ללא חשמל בשידור בהספק מלא.
- 3.1.7. תהיה בקרה על תקינות המצברים.
- 3.1.8. הכריזה תהיה בשפה העברית.

3.2 מערכת כריזה חירום משולבת ללא מוזיקה רקע:

- 3.2.1. מערכת כריזה משולבת ומודולארית בהספקים של 25W-200W הכוללת הודעות חירום בעברית וצלילי התרעה תקינים בהתאם לדרישות UL ו-NFPA.
- 3.2.2. המערכת תהיה מאושרת UL ומכון התקנים הישראלי.
- 3.2.3. ניתן יהיה לשרשר את מערכת הכריזה למערכות נוספות וע"י כך להגיע להספק של עד 1500W.
- 3.2.4. מערכת הכריזה תתחבר למגבר עזר (בוסטר) כדוגמת TFVB-80, את המגבר ניתן יהיה לשרשר ללא הגבלת כמות.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

- 3.2.5. המגבר ידווח לרכזות על תקלות קצר, נתק וזרם יתר, ניתן לשרשר את המגבר ב-RS-485 או לחילופין לחברו לכרטיסי המבוא של טלפיר.
- 3.2.6. בעת קבלת אזעקה במערכת גילוי האש תושמע הודעת הפינוי באופן אוטומטי. ניתן יהיה לכרוז באופן ידני באמצעות מיקרופון אינטגרלי או באמצעות מיקרופון מרוחק, העדיפות הגבוהה יותר תנתן להודעה מהמיקרופון.
- 3.2.7. במערכת הכריזה תהיה אפשרות להודעות בהתאמה אישית אשר יאוחסנו בזכרון היחידה ויושמעו בעת סגירת מגע יבש ממערכת אחרת.
- 3.2.8. חוות קו הרמקולים יכול להתבצע ב- CLASS A או CLASS B וכל קווי המבוא והמוצא יהיו מבוקרים.
- 3.2.9. מימוש חלוקת הרמקולים יתאפשר בשני אופנים: בשיטה הקונבנציונאלית אשר יתווסף כרטיס המאפשר חלוקה ל-4 איזורים ב-CLASS B והחיווט מכל אזור מבוצע עד למגבר/רכזות או בשיטה הכתובתית כאשר ישנה הזנה לקו רמקולים ראשי ומיתוג ההפעלה בשטח מתבצע באמצעות כרטיס.
- 3.2.10. מערכת הכריזה תופעל ממוצא של היפוך קוטביות.
- 3.2.11. תחום הענות לתדר יהיה 400-4,000 Hz.
- 3.2.12. המערכת תגיע מותאמת למערכות 25V כברירת מחדל וניתן להתאימם לרמקולים ב-70V.
- 3.2.13. הרמקולים יעברו אישור התאמה של מכון התקנים הישראלי עבור חיבור לאותה מערכת כריזה.
- 3.3 מערכת כריזת חירום משולבת בעלת מוזיקה רקע:**
- 3.3.1. מערכת הכריזה תהיה משולבת ומודולארית בהספק של עד 600W ותכלול הודעות חירום בעברית וצלילי התרעה תקינים בהתאם לדרישות UL ו-NFPA.
- 3.3.2. המערכת תהיה מאושרת EN-54 ומכון התקנים הישראלי.
- 3.3.3. הודעות האזעקה והפינוי המוקלטות יהיו שמורות על גבי כרטיס μ SD ובעת קבלת אזעקה במערכת גילוי האש תושמע הודעת הפינוי באופן אוטומטי. ניתן יהיה לכרוז באופן ידני באמצעות מיקרופון אינטגרלי או באמצעות מיקרופון מרוחק, העדיפות הגבוהה יותר תנתן להודעה מהמיקרופון.
- 3.3.4. במערכת הכריזה תהיה אפשרות להודעות בהתאמה אישית אשר יאוחסנו בזכרון.
- 3.3.5. היחידה ויושמעו בעת סגירת מגע יבש ממערכת אחרת.
- 3.3.6. מתח קו של הרמקולים הוא 100V וצימוד שנאי.
- 3.3.7. למערכת הכריזה יהיו גם מבואות עבור מיקרופון לא מבוקר לצורכי שירות, מבוא להשמעת מוזיקת רקע, מגעים להשמעת הודעות כלליות, יציאת RS485 וכן יציאת Ethernet.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

- 3.3.8. מגבירי הספק יהיו ב- CLASS D, יחידת אספקת כוח על בסיס מקור מתח רשת של 230V ומתח גיבוי בסוללות של 48V.
- 3.3.9. המערכת תכיל לכל היותר 8 מגעים לא מנוטרים להפעלת הודעות כלליות והודעות שירות.
- 3.3.10. מימוש חלוקת הרמקולים יתאפשר בשיטה הכתובתית כאשר ישנה הזנה לקו רמקולים ראשי ומיתוג ההפעלה בשטח מתבצע באמצעות כרטיס.
- 3.3.11. במידה וישנה מוזיקת רקע, המערכת תאפשר עדיפות לכריזת החרום.
- 3.3.12. תחום הענות לתדר 18,000-100 Hz.

4 מערכת מניעת שריפה בהפחתת ריכוז החמצן בחלל:

המערכת פועלת בצורה של הפחתה קבועה בתכולת החמצן באוויר בחלל המוגן על מנת למנוע התרחשות של שריפה או התפשטותה. אופן פעולת המערכת הוא יניקת אוויר מתוך החלל המוגן ומחזירה אותו בצורה של אוויר היפוקסי (מופחת חמצן) היוצר בחלל המוגן סביבה שאינה מאפשרת התפתחות אש.

המערכת מורידה את רמת החמצן בחלל המוגן לרמה הנדרשת (מתחת ל-15%). במצב זה אש אינה יכולה להתפתח ולהתקיים, אך רמה זו אינה מסוכנת להימצאות בני אדם באותו החלל המוגן.

4.1 נתונים טכניים

- 4.1.1. מערכת מודולרית וניתנת להתאמה לפי גודל החלל המוגן
- 4.1.2. המערכת תתאים להגנה על חללים מ-100 מ"ר ועד 500 דונם
- 4.1.3. המערכת תהיה ידידותית לסביבה ותאפשר שהייה בטוחה לשהים בחלל
- 4.1.4. המוניטור מווסת את רמת החמצן מתחת ל-15% גם כאשר נכנס אוויר נקי לחלל המוגן
- 4.1.5. תתאפשר התקנת מערכת נוספת עבור החלל לצורך יתירות
- 4.1.6. פנל שליטה ייעודי המאפשר תצוגה וקבלת מידע בזמן אמת עבור החללים המוגנים
- 4.1.7. צריכה חשמלית נמוכה

5 מערכת שליטה וניהול עשן:

- 5.1. המערכת המוצעת תישא את אישור מכון התקנים לעמידה בתקן הישראלי ותתאים או תישא את האישורים הבינלאומיים העדכניים ביותר של התקנים UL864, NFPA92, NFPA72, NFPA70.
- 5.2. ההתקנה תכלול חיבור של עד 4 גידים למערכת גילוי האש, לצורך פשטות ונוחות, מערכת ניהול העשן תהיה כתובתית ובעלת ממשק מלא למערכת גילוי האש.
- 5.3. המערכת תבצע בדיקה שבועית אוטומטית מובנית על פי דרישות NFPA-92

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

5.4 המערכת תופעל בעת הצורך במצבה האוטומטי אך השליטה הידנית של הכבאי בבורר תהיה בעדיפות עליונה מהמצב האוטומטי כך שהכבאי תמיד יוכל לשנות את סטטוס העבודה של המפוחים כרצונו.

5.5 ניתן יהיה לחבר עד 9 לוחות ניהול עשן ברשת.

5.6 מבנה כללי

5.6.1 מבנה פנל ניהול העשן יהיה ממארו אחד ועשוי מתכת קשיח בשילוב גרפיקה המבטיח קשיחות ועמידות.

5.6.2 תהיה בפנל נעילה עם מפתח כך שתאפשר שליטה ידנית בפנל רק לאדם מוסמך.

5.6.3 פנל ניהול העשן יכלול כמות SCM (SMOKE CONTROL MODEL) עבור כל מפוח בנפרד או קבוצה של עד 20 מפוחים במקרה והם באותו איזור אש כהגדרת יועץ הבטיחות כאשר כל בורר יתפוס כתובת אחת בלבד, ליד כל בורר יהיו 3 נורות הממחישות את מצב הפעולה של הבורר- נורה עבור מצב אוטומטי, מצב ידני ON, מצב ידני OFF.

5.7 נתונים חשמליים ומכאניים

5.7.1 במידה והמפוח אמור להכנס לעבודה אך הוא לא מצליח מכל סיבה שהיא יתקבל דיווח ברכות ולא תדלק הנורה שליד הבורר.

5.7.2 פנל ניהול העשן יהיה בעל צריכת זרם נמוכה מ-50 מיליאמפר ותאפשר עבודה ללא תלות בספק כוח חיצוני.

5.7.3 תהיה בקרת קווים מלאה על מערכת ניהול העשן- קצר, נתק וזליגה לאדמה.

5.7.4 מתח העבודה יהיה 24V.

5.7.5 תחום טמפר' עבודה: 0°-49° מעלות צלזיוס.

5.7.6 תחום לחות יחסית (ללא עיבוי): 10%-93%.

5.7.7 מערכת ניהול העשן מוגדרת כמערכת מצילת חיים, על כן כל הכבילה הקשורה למערכת זו (מהפנל ניהול עשן עד לרכות ומהרכות עד למפוחים השונים) תהיה כבילה מסוג NHXHF180E90 בצבע כתום אשר עמידה לאש עד 90 דקות.

6 תוכנת שו"ב שליטה ובקרה כדוגמת SEE:

6.1 תוכנת שליטה ובקרה אשר עונה על הצורך של תצוגה גרפית אינטראקטיבית עבור מערכות גילוי וכיבוי אש הן כתוביות והן אזוריות.

6.2 יתאפשרו מספר תצורות מערכת לתוכנה, האחת, STAND ALONE כלומר מחשב בודד אחד אשר מקבל את כל האינדיקציות מכל רכזות גילוי האש הפזורות במתחם. התצורה השנייה, CLIENTSERVER, כלומר מספר רכזות גילוי וכיבוי אש המחוברות אחת לשנייה בפרוטוקול TCP/IP,

6.3 החיבור בין תוכנת השו"ב, מחשב הבקרה לרכזות יהיה באמצעות החיבורים הבאים, TCP/IP, RS-232, USB המק"ט

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

- 6.4 בעמדת המפעיל תהיה אפשרות לבצע השתקת צופר, השתקת זמזם, נטרול ואיפוס בלבד.
- 6.5 מערכת השו"ב תספק חיווי ויזואלי רב שכבתי המבוסס על תכנון המערכת בצורת עץ היררכי של מתחם בגודל כלשהו. עץ המערכת יכיל עד 6 רמות של תצוגה.
- 6.6 במערכת תכיל 2 רמות תפעול שונות- ברמת המפעיל וברמת המתכנן.
- 6.7 לכל גלאי המופיע על גבי התוכנה יצויינו הוראות הגעה אליו.

7 ממשק ענן לרכוז

- 7.1 רכוזת גילוי האש יהיו בעלות ממשק מאובטח לענן באמצעות פרוטוקולי התקשורת הבאים
WiFi, Celular, TCP-IP.
- 7.2 החיבור לענן יתבצע באמצעות כרטיס תקשורת כדוגמת MCOM, הגישה לכרטיס וביצוע הגדרות יהיו מאפשרים רק לטכנאי מאומת במערכת.
- 7.3 הקישוריות לענן תוצג באמצעות האפליקציות Telefire Mobile למתחזק המערכת, Alerto ללקוח הסופי ו Back Office למנהל השירות על גבי Desktop

8 אפליקציית טלפייר מובייל למתקין ולמתחזק

- 8.1 אפליקציית המובייל מסוג Telefire Mobile המספקת גישה מאובטחת מרחוק לרכוזת גילוי האש, האפליקציה תספק למתחזק את היכולות הבאות:
- קריאת סטטוס רכוזת אזעקות, תקלות, תחזוקה, מנוטרלים
 - ביצוע השתק זמזם, השב, השתק צופר, נטרל
 - שינוי רגישות גלאי
 - שינוי הגדרות ההתקן
 - עדכון שעון
 - ניטור תקלת זליגה
 - ביצוע ביקרת תחזוקה באמצעות מודול Walk Test
- 8.2 ביצוע פעולות תחזוקתיות מרחוק כגון שינוי עדכון שעון, שינוי הגדרות התקן יאופשר אך ורק לאחר פתיחת הרכוזת לפעולות מרחוק והימצאות אדם באתר.
- 8.3 האפליקציה תותקן על גבי מכשיר סלולארי בעל מערכת הפעלה מדגם אנדרואיד, את האפליקציה ניתן להוריד מחנות Google
- 8.4 המשתמש יזוהה באמצעות מספר הטלפון שלו והגישה לאפליקציה תאופשר באמצעות מספר לקוח וסיסמא, רק משתמש אשר הוגדר בתוכנת הניהול Back Office יהיה בעל גישה לאפליקציה.
- 8.5 פעולות תפעוליות כגון השב, השתק זמזם, השתק צופר יקראו פעולות תפעוליות ואינן ידרשו נוכחות אדם באתר

9 אפליקציית מובייל ללקוח הסופי Alerto

9.1 אפליקציית מובייל Alerto תספק ללקוח הסופי גישה לרכזות גילוי האש מכל מקום ובכל זמן ותאפשר שליטה ובקרה על האתר, בהתאם לרמות ההרשאה שניתנו לו על ידי המתקין:

- השב
- השתק זמזם
- השתק צופר
- נטרל

9.2 האפליקציה תתריע ללקוח הסופי על גלאים שאינם מכויילים ויעברו למצב תקלה בעתיד הקרוב, גלאים אלה יעברו למצב "גלאי בתחזוקה" ויופיעו על גבי האפליקציה

9.3 אזעקות ותקלות מרכזות גילוי האש יופיעו על גבי מסך הטלפון החכם כהודעה מתפרצת "Push"

9.4 האפליקציה תתריע למשתמש על מועדי ביקורות עתידיים ותשלח הודעת "Push" למשתמש חודש לפני מועד ביצוע הביקורת.

10 תוכנת Back Office

10.1 התוכנה תותקן על גבי מחשב שולחני Desktop ותספק למנהל השירות גישה מרחוק לאתרים בהם מותקנים כרטיסי ה MCOM

10.2 התוכנה תאפשר למנהל השירות לספק גישה לטכנאים לצורך ניטור הרכזות באתר, ולחקים משתמשי Alerto חדשים עבור הלקוחות הסופיים.

10.3 התוכנה תציג מבט עילי על האתר בו יוצגו אזעקות, תקלות, גלאים בתחזוקה, התקנים מנוטרלים ועוד.

10.4 על גבי תצוגת התוכנה ניתן יהיה לראות רכזות עם אירועים פעילים בלבד כגון אזעקות, תקלות ונטרולים.

11 חייגן

11.1 החייגן יעבוד בפרוטוקול סלולארי וקווי ותהיה יתירות ביניהן, החייגן יהיה באישור מכון התקנים ומשרד התקשורת לעבוד בפרוטוקול סלולארי.

11.2 החייגן יתוכנת באמצעות תוכנת מחשב TCS-7030

11.3 את רשימת הנמענים ניתן לייצא לקובץ אקסל מבלי לבצע תכנות מחדש

11.4 תכנות של עד 10 מספרי טלפון לכל ערוץ והקלטת הודעות על גבי המעגל ללא כלים נוספים.

11.5 החייגן יכיל לכל היותר 15 ספרות לכל מספר טלפון אשר יופיעו על גבי תצוגה ספרתית המכילה בנוסף סימני בקרה לפעולות התכנות וההפעלה.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

- 11.6 החיוב יבוצע בשיטת פולס או טונים (DTMF)
- 11.7 תכנות החייגן והקלטה יאובטחו באמצעות סיסמא.
- 11.8 לצורך קיום בקרת קו טלפון מתמדת יוזן החייגן ממקור מתח קבוע מגובה סוללה מהרכזת.
- 11.9 חיבור חייגן סלולארי באישור מכון התקנים לאתרים בהם לא מגיע קו טלפון
- 11.10 תכנות החייגן יבוצע באמצעות תוכנה ייעודית באמצעותה ניתן יהיה להקליט הודעות, לעדכן נמענים.
- 11.11 החייגן יהיה בעל אישור מכון התקנים להפעלה בפרוטוקול סלולארי
- 3.1.2**
- 3.1.3 אירועים בחייגן
- 11.12 קו הטלפון וקווי כניסת האירועים יכללו בקרת קו וחיווי על גבי החייגן וברכזת אליה הוא מחובר.
- 11.13 החייגן יכיל הודעות לאירוע המופעל ממבוא A או ממבוא B כאשר ההודעה תהייה מורכבת משני קטעים הראשון יהיה תאור האירוע והשני אשר יהיה משותף לכל הכניסות הוא מיקום האירוע ומספר טלפון לאימות.
- 11.14 הפעלת האירועים תתבצע מכניסה A או B ברמת מתח חיובי או שלילי.

12 מערכת כיבוי אוטומטית בהצפה בגז מסוג HFC-227ea (FM-200/FE-227)

- מטרת המערכות – כיבוי באמצעות הצפה בגז למילוי החלל המוגן או בארונות החשמל בריכוז המתאים ובכמות הנדרשת על פי תקן, ת"י 1597 / NFPA 2001.
- מערכות הכיבוי תתבססנה על מכלים ועל גז כיבוי מסוג - HFC-227ea (FM-200/FE-227) כדוגמת המכלים מתוצרת החברות SAFE מאיטליה ו-FIKE מארה"ב אשר נושאים את התקנים UL / EN12094.
- על המערכת להיות בעלת תו תקן ישראלי.
- המערכות תותקנה בצורה מושלמת, מחוברות ומוכנות לשימוש. המערכות תכלולנה את כל החלקים, החומרים והעבודות הדרושות עפ"י תכנית מדויקת שתעשה באמצעות תוכנת מחשב ייעודית/ הוראות היצרן למכלים מסוג PRE ENENERING. כמו כן יידרש הקבלן להציג תעודה על היותו מורשה להתקין ולתחזק מערכות מסוג זה ועל היותו מורשה לתחזק ולמלא את מכלי הכיבוי ושברשותו מתקן למילוי גז בפיקוח מת"י או UL או מעבדה מאושרת אחרת.

12.1 ארגון והפעלת המערכת

- 12.1.1 המערכות תשולבנה במערכת גילוי העשן והן תפעלנה במשולב.
- 12.1.2 המערכות תכלולנה את החלקים והאביזרים המפורטים להלן שיהיו כולם כנדרש על פי תקן, ת"י 1597 / NFPA 2001 ומאושרים בהתאם.
- 12.1.3 מיכל גז המיועד לגז מסוג HFC-227ea (FM-200/FE-227) על פי המפורט בתכנית המחשב/ הוראות היצרן נושא תו תקן ישראלי 1597.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

- 12.1.4 מפעיל חשמלי (סולונואיד) או ע"י נוקר הפורץ דיסק.
- 12.1.5 חבק לעיגון המכל.
- 12.1.6 צנרת פלדה מטיפוס סקדיואל 40 מגולוון או נחושת, בקוטר מתאים שיפורט בתוכנת המחשב/ הוראת היצרן.
- 12.1.7 נחיר פיזור שיאפשר פריקת הגז תוך פרק זמן של לא פחות מ- 6 שניות, שלא יעלה על 10 שניות.
- 12.1.8 לוכד לכלוך אשר יותקן בקצה צנרת הסקדיואל באורך 50 ס"מ לכל היותר.
- 12.1.9 נושא את אישור מת"י להתקנה בהתאם לתקן ת"י 1597.
- 12.1.10 צופר התרעה באזור (החלל) המוגן.
- 12.1.11 התקנת כל הציוד המפורט לעיל, מוכן לפעולה לקבלת פיקוד חשמלי מהאזור המוגן באמצעות מערכת גילוי העשן ו/או פיקוד ידני.
- 12.1.12 שלט מואר "כיבוי הופעל" בעל תאורת לד באזור המוגן.
- 12.1.13 המערכת תופעל באחד או יותר מתוך שלושת האפשרויות הבאות :
- על ידי פיקוד בלוח הבקרה עקב פעולת הגלאים בשיטת ההצלבה (CROSS ZONING) עם או בלי השהיית זמן, לפי דרישת הרשות המזמינה.
 - על ידי הפעלה חשמלית באמצעות לחצן ידני עם או בלי השהיית זמן כפי שיידרש על ידי הרשות המזמינה, במוסדות חינוך ובמקנים פסיכיאטריים יש להתקין מגן אנטי וונדלי ללחצן הכיבוי.
 - על ידי הפעלה מכאנית ידנית ישירה של מיכל הכיבוי באמצעות מנוף המותקן על המכל.
- 12.1.14 המערכת תורכב באופן שגם במקרה של הפסקת חשמל תוכל להמשיך לפעול הן ע"י סוללות מערכת גילוי העשן והן באופן מכאני על ידי מנוף ידני המותקן על מנגנון המפעל.
- 12.1.15 יותקן סידור שיאפשר ביטול הפעלת הכיבוי מלוח הבקרה של מערכת גילוי העשן.
- 12.1.16 ההפעלה באזור המוגן תתבצע רק לאחר ששני גלאי העשן או יותר (מוצלבים בתכנון המערכת בלוח הבקרה) המותקנים באזור המוגן יכנסו לפעולה ויפעילו בכך את ההוראה להפעלה בלוח הפיקוד של מערכת גילוי העשן.
- 12.1.17 הקו לאזור המוגן יהיה מבוקר וכל האותות ממנו יעברו תמיד ללוח הבקרה שיהיה במקום מאושר 24 שעות ביממה או שיהיה לו סידור להעברת אותות למקום המאושר 24 שעות ביממה (מוקד).
- 12.1.18 המכל יהיה כנדרש ע"י פי ת"י 1597.
- 12.1.19 מיקום המכל יהיה כמפורט בתכנית המחשב או בהתאם להוראות היצרן.
- 12.1.20 לחץ המילוי יהיה לא פחות מ- 25 אטמ' בטמפ' של 30 מעלות צלזיוס.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

- 12.1.21 המכל יהיה מאושר ע"י יצרן מערכת הגילוי (לוח הבקרה). ויישא אישור של תאימות חשמלית לרכות של היצרן ומת"י.
- 12.1.22 יש לתקין מפסק לנטרול כיבוי כדוגמת TPB-AKS לצורך מניעת פריקות שווא ולצורך תחזוקה בטוחה ונטרול מכני ולא על ידי תוכנה.
- 12.1.23 כל האביזרים (מכלים, צנרת ונחירי פיזור) יהיו בעלי נתונים הידראוליים שיאפשרו שפיכת הגז תוך פרק זמן שלא פחות מ- 6 שניות, שלא יעלה על 10 שניות.
- 12.1.24 הגז צריך להישאר באזור המוגן לפחות 10 דקות.

12.2 שילוט וסימון

- 12.2.1 שילוט לוח הבקרה ולוחות משנה יעשה באותיות דפוס קריאות ונראות היטב בתאום עם המנהל. שילוט האזורים יעשה על פי סדר האזורים במתקן ובתאום ואישור מנהל המתקן. השילוט יהיה מלא וברור להבנה.
- 12.2.2 השלטים יהיו מחומר פלסטי בר קיימא.
- 12.2.3 שילוט חיבורים בלוח הבקרה יעשה באופן שכל המהדקים בלוח הבקרה יהיו מסומנים כך שניתן יהיה לזהות בצורה ברורה את כל המוליכים המתחברים אליהם. שילוט גלאים, נוריות סימון לחיצים, ישולטו עם חומר פלסטי בר-קיימא.

12.3 התקנת מערכות גילוי וכיבוי אש אוטומטית על ידי גז ותחזוקתן

- 12.3.1 המערכת תותקן על פי תקן, ת"י 1597. בגמר ההתקנה, תיבחן המערכת ע"י מבדקה מאושרת ותוגש תעודת הסמכה למערכת.
- 12.3.2 התקנת מערכת גילוי וכיבוי אש בארונות חשמל או בכל חלל סגור אחר, שתפעל בשילוב עם מערכת גילוי האש הקיימת בבניין או הצפויה להתקנה, להלן "מערכת משולבת".
- 12.3.3 מערכת הגילוי והכיבוי תכלול ארבעה אלמנטים עיקריים להלן:

• גלאים שיחוברו בשיטת חיבור מצולב CROSS ZONING.

• מיכל גז כיבוי.

• צנרת לזרימת הגז.

• נחירי פיזור.

12.3.4 המערכת תופעל באחד או יותר מתוך שלושת האפשרויות הבאות:

- על ידי פיקוד בלוח הבקרה עקב פעולת הגלאים בשיטת ההצלבה (CROSS ZONING) עם או בלי השהיית זמן, לפי דרישת הרשות המזמינה.
- על ידי הפעלה חשמלית באמצעות לחצן ידני עם או בלי השהיית זמן כפי שיידרש על ידי הרשות המזמינה.
- על ידי הפעלה מכאנית ידנית ישירה של מיכל הכיבוי באמצעות מנוף המותקן על המכל.

12.3.5 הפעלת כיבוי תגרום לפעולות הבאות:

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

- שחרור הדלתות מידית על ידי קפיצים הידראוליים באמצעות ניתוק מגנטים.
 - הפעלה מידית של השלט המואר "כיבוי מופעל".
 - פתיחת חלון לשחרור עשן.
 - סגירת תריסי עשן (דמפרים).
 - ניתוק מידי של חשמל בארונות חשמל פיקוד מיזוג אויר וארונות פיקוד דיזל גנרטור.
 - שחרור גז כיבוי מידי בארונות חשמל פיקוד מיזוג אויר וארונות פיקוד דיזל גנרטור. שחרור גז כיבוי לאחר השהיה מינימאלית בין 20 ל- 30 שניות בשאר המקומות.
 - שעון הלחץ מעל מיכל הגז יורה על נפילת לחץ.
- 12.3.6 חיווי תקלות במערכת הכיבוי יופיעו במקרים הבאים :
- נתק, קצר או זליגה לאדמה בקו הסולנואיד/הנפץ.
 - התרעה על נפילת הלחץ במיכל הכיבוי.
 - נתק, קצר או זליגה לאדמה בקו מגנטים לשחרור דלתות.
 - נתק, קצר או זליגה לאדמה בקו חלון לשחרור עשן.
 - נתק, קצר, או זליגה לאדמה בקו תריסי עשן (דמפרים).
 - העברת מפסק לנטרול כיבוי למצב מנוטרל
- 12.3.7 המערכת מיועדת לכיבוי אש אוטומטי בגז, FM-200 או שווה ערך, בארונות חשמל, בארונות ציוד תקשורת, בחדרים או בכל חלל סגור אחר.
- 12.3.8 המערכת צריכה להיות מתוצרת חברה בעלת מוניטין וניסיון של 30 שנים לפחות בשטח הגילוי והכיבוי האוטומטי בגז.
- 12.3.9 כל הציוד, החומרים והחלקים המרכיבים את המערכת יהיו מהמשובחים ביותר והחדשים ביותר בשטח הכיבוי אוטומטי ויישאו תו תקן של U.L ארה"ב / EN אירופה המאשרים עמידות הפריטים עם תו תקן ישראלי 1597. הקבלן ימציא את אישורי הבדיקה לכל פריט. הקבלן ימציא אישור מת"י לעמידה בדרישות התקן.
- 12.3.10 איכות גז הכיבוי תהיה על פי דרישות תקן, ת"י 1597 / NFPA 2001.
- 12.3.11 מכלול מיכל הגז : מיכל, ידית הפעלה מכאנית ומנגנון ההפעלה, יהיו בנויים על פי תקן, ת"י 1597
- 12.3.12 המכל ימולא עם חנקן לתוספת לחץ של 24-25 אטמוספרות, הכל על פי על פי תקן, ת"י 1597 / והוראות היצרן.
- 12.3.13 המכל ימוקם במקום בטוח מחוץ לחלל המוגן, נוח לגישה, להפעלה ידנית מכאנית ולמתן שרות אחזקה. המכל לא יפריע לפעילויות השוטפות במתקן.
- 12.3.14 מנגנון ההפעלה והחיווט המוליך אליו יהיו מבוקרים ומוגנים (שמירת קו) כנגד קצר, נתק או זליגה לאדמה. כל תקלה מסוג זה תיתן מיד סימן חזותי וקולי בלוח הבקרה.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

- 12.3.15 קדחים בנחירי הפיזור יבוצעו על ידי יצרן הצידוד בלבד.
- 12.3.16 מערכת הכיבוי האוטומטי תותקן "כמערכת משולבת", פעולתה לא תפגע ולא תפריע לפעולת מערכת גילוי האש הכללית הקיימת במתקן.
- 12.3.17 בכל מקרה על ציוד הגילוי יחולו הדרישות הטכניות המופיעות במפרט טכני זה.
- 12.3.18 צנרת הגז תהיה בהתאם להוראות יצרן מערכת הכיבוי.
- 12.3.19 ניתן יהיה לתכנת את משך הפולס שבו יפעל הכיבוי מ-5 שניות ועד 55 שניות בקפיצות של 5 שניות, מדקה אחת ועד ל-239 דקות בקפיצות של דקה או עד לביצוע "השב" ברכות.
- 12.3.20 במקרה של שימוש בסולונואיד ינותק זרם החשמל סולונואיד לאחר 20-60 שניות שלט מואר "כיבוי הופעל" יהיה גוף תאורה מוגן מים עם נורות לד.
- 12.3.21 קפיצים הידראוליים מחזירי דלתות מותאמים לגודל ומשקל הדלת.
- 12.3.22 מגנטים לשחרור דלתות מותאמים למשקל הדלת.
- 12.3.23 לחצן כיבוי ידני חשמלי להתקנה חיצונית יותקן בקופסת CI עם מכסה אטום למים, במקום נוח להפעלה, מחוץ לחלל המוגן ובמרחק שיאפשר הפעלתו גם שיש דליקה בחלל המוגן.
- 12.3.24 לחצן הכיבוי החשמלי יפעיל ישירות את הסולונואיד או הנפץ ללא שימוש במערכת הצלבת האזורים.
- 12.3.25 מכלי הכיבוי שיוותקנו מחוץ למבנה יוגנו על ידי כלוב עמיד ויציב שיורכב מרשת מתכת, דלת, גגון פח גלי או פלסטי גלי, משטח בטון, הכל בצורה מתאימה ונאה.
- 12.3.26 ממסר פיקוד (טריפ קויל) בארונות חשמל יותקן על ידי הקבלן. זרם ההפעלה לממסר הפיקוד יהיה למשך זמן קצר בלבד המספיק להפעלת ממסר הפיקוד.
- 12.3.27 הקבלן יגיש תכניות עבודה וחישובים הכוללים חישובי זרימה על פי תקן, ת"י 1597. או פתרון אחר כפי שמאושר על ידי יצרן הצידוד.
- 12.3.28 הקבלן ימציא, בסיום ההתקנה, תיק מערכת, אישור של מבדקה מאושרת על ביצוע ההתקנה על פי דרישות התקן.
- 12.3.29 מערכת לכיבוי אוטומטי בגז תותקן על פי ההנחיות שלהלן:
- הוראות ההתקנה של מערכת כיבוי האש כפופות לכל הנאמר במפרט זה.
 - חבקי המכלים יהיו מחוזקים לקיר או לתמיכה בצורה שתבטיח חוזק מתאים ועמידה בלחצי הפריקה.
 - המכלים יותקנו על גבי משטח מוגבה משטח הרצפה למניעת מגע עם מים.
 - צנרת הגז תהיה מחוזקת בצורה שתבטיח עמידה בלחצי הפריקה.
 - קוטר המעבר בתקרת ארון מוגן של נחיר פיזור לא יעלה על 1 מ"מ מקוטר מחבר הנחיר.
 - נחיר הפיזור יהיה מחוזק היטב לתקרת הארון המוגן.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

- אין להלחים צנרת נחושת.
- העבודה עם צנרת נחושת: חיתוכים, כיפופים, קונוסים ועניות, תעשה אך ורק עם מכשירים מיועדים לכך. אין להשתמש בחומרי אטימה.
- צנרת גז כיבוי מנחושת תעבור בתעלות 20 X 20 P.V.C מ"מ.
- עובי החיווט אל הסולנואיד או הנפץ יהיה כזה שיאפשר מעבר זרם חשמל הפעלה על פי דרישות היצרן.
- כל ההברגות בצנרת סקדואל 40 מחברים ודיזות יהיו קוניות לפי N.P.T.
- עיגון הצנרת לתקרות ולקירות יתוכנן ויבוצע תוך התחשבות בעומסים הסטטיים והדינמיים שיופעלו בנקודות העיגון בעת הפעלת המערכת.
- צנרת המתכת תצבע בצבע יסוד ובצבע עליון אדום.
- עיגון הצנרת יבוצע לאחר כל ברך בכיוון זרימת הגז, ובקטעים ישרים כל 1 מטר לפחות.
- חבקים לחיזוק צנרת סקדואל 40 יהיו בעובי ובפרופיל הנדרש. הקבלן יאטום פתחים בארונות חשמל למניעת בריחת גז כיבוי.

12.3.30 המערכת תכלול את האביזרים כמפורט להלן :

- מכל /מכלי גז FM-200 או שווה ערך, בכמות המפורטת במחירון.
- מערכת הפעלה חשמלית.
- הפעלה מכאנית ידנית.
- שסתום לפריקה מהירה.
- חבק לעיגון המכל.
- נחירי פיזור אשר יחושבו לפריקה בהתאם להוראות היצרן ודרישות ת"י 1597
- מד לחץ.
- צנרת פלדה או נחושת מחושבת ומותאמת לנחירי הפיזור.
- קבלת אות ללוח הבקרה בעת פריקת הגז.
- לחצן כיבוי.
- שלט על דלת הכניסה אשר יואר על ידי תאורת לד ובו יהיה כתוב "הופעל כיבוי".

3.1.4

3.1.5

12.4 הנחיות להתקנת מערכת גילוי אש

- 12.4.1 הקבלן יבקר באתר ויתאם את עבודתו כך שלא תופרע הפעילות השוטפת במתקן.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

12.4.2 הקבלן ישמור בשלבי התקנת המערכת, על הניקיון בשטח כפי שידרוש מנהל המתקן. הקבלן ידאג לניקיון ויפנה מהאתר את כל הפסולת, שיירי ציוד וחומרים אחרים, בגמר כל יום עבודה וכן באופן יסודי לפני מסירת המערכת.

12.4.3 על הקבלן לבצע את קדיחותיו וחציבותיו תוך שימוש בשרוול גומי המותקן על המקדחה וכן יכסה ביריעות פלסטיות את הציוד, הכל כדי למנוע פיזור אבק, לשביעות רצון המנהל ומנהל המתקן.

12.4.4 כל מעבר וחציבה דרך קירות מחיצות וכד', יאטמו מחדש עם חומר איטום מתאים ובר-קיימא, בצורה טובה ונאה, ויצבעו בצבע ובגוון הרקע, הכל לשביעות רצון המנהל ומנהל המתקן.

12.4.5 כל שינוי במבנה שיעשה על ידי הקבלן לצורך ביצוע עבודותיו, יוחזר לקדמותו מיד לאחר סיום התקנת המערכת ולפני מסירתה.

טיב ביצוע ומימנות

3.2

12.4.6 הקבלן מתחייב שכל העבודות, לרבות חיווט והתקנה יבוצעו על ידו לפי מיטב כללי ההנדסה הנאותה.

12.4.7 על הקבלן לבצע גימור טוב ונאה - תעלת ה-P.V.C-תותקן בצורה ישרה ונאה. צנרת המחירון תותקן באמצעות טפסי מתכת מגולוונת. קצה הצינור ו/או התעלה יותקנו במרחק שלא יעלה על 5 מילימטר מכל אביזר במערכת הגילוי. החיווט הגלוי יצופה בשרוול בידוד. תעלת ה-P.V.C או צנרת המחירון תותקן על קו הסימטריה מכל פריט מפרטי המערכת. לוח הבקרה יותקן בגובה של 1.50 ס"מ מהרצפה ובסיס הלוח. לחיצים יותקנו בגובה של 160 ס"מ מהם. נוריות הסימון בגלאים או בבסיסי הגלאים יפנו לכיוון שבו יראו בצורה טובה מכיוון הכניסה המקובלת לחדר או לאולם וכן מכיווני הגישה. צופרים יותקנו בדרך כלל במרחק 50 ס"מ מהתקרה, אלא אם נאמר אחרת. כל המערכת תותקן בצורה הטובה והמושלמת ביותר.

12.4.8 הקבלן יוודא שמידות הציוד על כל פרטיו מתאימים למקום המיועד להם במתקן.

התקנת גלאים

3.3

12.4.9 התקנת גלאים בארונות חשמל או בכל חלל סגור אחר, וכן בחדרי מדרגות, יותקנו כך שתתאפשר גישה נוחה אליהם לצורך מתן שירות אחזקה או לצורך טיפול בתקלה. יש לתאם עם המפקח ונציג הרשות המזמינה אם נוצר קושי בהתקנה או במיקום.

12.4.10 התקנת הגלאים תהיה במרכז המכסה העליון של ארון החשמל, ככל שניתן.

12.4.11 קידוח החור עבור הגלאי יבוצע באמצעות מקדח "כוס". יש להכין לפני הקידוח יריעה או לוח קרטון, כדי לאסוף את השבבים. קוטר הקדח עבור הגלאי לא יהיה גדול מ- 3 מ"מ מקוטר הגלאי. הגלאי ייתמך על ידי פח בפרופיל "ח".

12.4.12 גלאים מתחת לרצפה צפה יתמכו על ידי פרופיל מתכת יציב בצורת "אומגה" באישור מראש ובכתב, בגובה שלא יעלה ולא יפחת מ- 5 ס"מ מתחת לרצפה הצפה.

צופרים

3.4

12.4.13 כל הצופרים יותקנו במרחק של כ- 50 ס"מ מהתקרה אלא אם נאמר וצוין אחרת.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

<u>לחצן</u>	3.5	12.4.14 גובה התקנת לחצני היד יהיה 160 ס"מ מפני הרצפה.
<u>חיווט תעלות וצנרת</u>	3.6	
		12.4.15 כל החיווט יעבור בתעלות P.V.C אלא אם נאמר במפורש אחרת.
		12.4.16 החיווט, התעלות והצנרות יועברו בדרך הקצרה ביותר, במינימום קשתות זוויות וקופסאות חיבורים.
		12.4.17 כל התעלות והצנרות המותקנות על קיר יותקנו על הקיר בצמוד לתקרה.
		12.4.18 כל החיווט כולל הכבלים בין כל פריט ופריט שבמערכת יהיה רציף ללא חיבורים חשמליים.
		12.4.19 צנרת הפלסטיק תוצמד אל תקרה קונסטרוקטיבית ובכל מקרה לא תונח על תקרה תלויה.
		12.4.20 התעלות, הצנרת והחיווט יישאו תו תקן ישראלי.
		12.4.21 כל קופסאות החיבורים, נוריות הסימון, הלחיצים וכו', יותקנו בצורה ישרה אסתטית וחזקה ללא שימוש בתעלה או בצנרת נוספת. מכסי קופסאות החיבורים יהיו מכוסים במדבקה בצבע אדום בת קיימא, או יצבעו בצורה אסתטית בצבע אדום ויוחזקו בסרט משוּנן על קופסאות החיבורים. קופסאות החיבורים יאטמו בפקק מיועד.
		12.4.22 החיבור בין תעלות ה-P.V.C לצנרת הפלסטית, יעשה דרך קופסאות הסתעפות. פתחים וסדקים יאטמו על ידי חומר סיליקון.
		12.4.23 הקבלן יבדוק לפני ההתקנה את ההתאמה של תעלת ה-P.V.C או הצנרת שהותקנה ע"י אחרים - לתכניות הביצוע שבידו.
		12.4.24 הקבלן יבדוק לפני ההתקנה את האפשרות של השחלת חוטים ו/או הצנרת שהותקנה ע"י אחרים - לתכניות הביצוע שבידו.
		12.4.25 הקבלן יעיר את תשומת לבו של המזמין לכל סטייה או סתימה של צנרת קיימת לאחר הבדיקה שביצע ולפני התחלת ההשחלה, כדי לאפשר את תיקון התכניות במועד מוקדם ככל האפשר.
		12.4.26 כל פעולות החיווט יעשו בהתאם להוראות חוק החשמל ותקן 1220/3.
<u>יומן עבודה</u>	3.7	
		12.4.27 הקבלן יחזיק באתר העבודה יומן עבודה וינהלו באופן שוטף תוך פירוט העבודה במתקן. ביומן ירשמו בסוף כל יום עבודה, כמויות מדויקות של תעלות, צנרת וחיווט באופן ברור על פי אזורים, קומות חדרים וכו'. למפקח ו/או נציג הרשות המזמינה הזכות לבדוק בכל עת את פירוט הרישום ביומן זה.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

13 בדיקה וקבלת מערכת גילוי וכיבוי אש אוטומטית

- 13.1 על הקבלן להודיע על סיום מלא של עבודות ההתקנה. ההודעה תימסר לאחר שהמערכת נבדקה על ידי מבקר איכות מטעם הקבלן ונמצאה במצב תקין ללא דופי וללא צורך בתיקון כלשהו, הופעלה לתקופת ניסיון של 7 ימים לפחות, ללא תקלות ו/או אזעקות שווא, ובתנאי תפעול רגילים, מושלמת ומוכנה למסירה.
- 13.2 על הקבלן להמציא אישור מבדקה מאושרת לאחר ביצוע ההתקנה ולפני קבלתה הסופית.
- 13.3 הקבלן ימציא בעת המסירה חמישה תיקים (אוגדנים) כנדרש בסעיף תיעוד טכני כמפורט להלן.
- 13.4 הקבלן יערוך טבלת רשימת ציוד שהותקן עם ספירת כמויות הציוד גלאים, לחיצים, צופרים, חיווט, תעלות, צנרת וכל פריט אחר שהוזמן על פי הזמנת העבודה. צוות זה יאשר ויחתום על גבי הטבלה שכל הציוד אשר מופיע בטבלה אכן הותקן. בעת ספירת מלאי זו תיערך גם בדיקת תפקוד מקצועית של כל פרטי המערכת.
- 13.5 לאחר גמר עבודות ההתקנה יבוצעו בדיקות יסודיות למערכת. הבדיקות יכללו בדיקות טיב ההתקנה ובדיקות תפעוליות. הבדיקות יערכו על ידי מבקר איכות מטעם הקבלן, על פי המפורט לעיל ובחתימת ידו של המבקר מול כל סעיף. רק לאחר שהקבלן יודיע שהמערכת נבדקה ונמצאה מושלמת ופועלת ללא דופי ותקלות במשך יומיים רצופים לפחות, תתקיים, לאחר תאום, מסירת המערכת למזמין.
- 13.6 המערכת תימסר כשהיא גמורה, מושלמת ופועלת כנדרש לפי המפרט והתכניות המאושרות. עם מסירת המערכת ימסור הקבלן תיעוד טכני מושלם כמפורט להלן. הבדיקה תעשה בהתאם להוראות היצרן, כל גלאי ייבדק בנפרד וכל מרכיב אחר במערכת והמערכת כיחידה שלמה.
- 13.7 לא תתקבל מערכת אם נמצא שיש פריטים וחלקים בה שאינם פועלים כנדרש.
- 13.8 עם המסירה תיערך הדרכת צוות המזמין על אופן פעולת המערכת ותפעולה השוטף.
- 13.9 תיעוד טכני למסירה עם המערכת.
- 13.10 עם מסירת המערכת לידי ימסור הקבלן חמישה עותקים (אוגדנים) כאשר בכל עותק - אוגדן - יהיה החומר התיעודי כמפורט מטה:
- **קובץ שרטוטים מעודכנים של כל מרכיבי המערכת כפי שהותקנו בפועל.**
 - **הוראות הפעלה, בדיקה וניסוי של כל מרכיבי המערכת.**
 - **הוראות בדק ואחזקה תקופתית לכל פריטי המערכת וציוד העזר כולל מצברי החירום עם ציון מרווחי הזמן המומלצים בין פעולה הוראות פעולה אחזקה יומית, שבועית, חודשית או שנתית לפעולה לצד כל פעולות האחזקה, יצוינו דרכי הביצוע - מקומי או ע"י טכנאי).**
 - **רשימה מלאה של הציוד ממנו מורכבת המערכת (מספר הגלאים וסוגיהם, מספר המנורות או נוריות הסימון, לחיצי אזעקה וכדומה).**
 - **קטלוגים ופרוספקטים מפורטים של היצרן עבור כל הפריטים של המערכת.**
 - **אישור מעבדה מוסמכת לאישור התאמת המערכת לדרישות ת"י 1220 על כל חלקיו.**

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

- **תזרים ביצוע מערכות גילוי וכיבוי**
- **דרישה, יעוץ, תכנון, אישור מבדקה מוסמכת לתכנון, כתב כמויות, ביצוע, אישור מת"י על ביצוע, אישור כיבוי אש ומסירה למזמין.**

14 התקנת מערכות גילוי וכיבוי אש אוטומטית על ידי מתקנים לכיבוי באירוסול ותחזוקתו

- 14.1 המערכת תותקן על פי דרישות ת"י 5210 ותאושר ע"י מבדקה מוסמכת לאחר ההתקנה.
- 14.2 התקנת מערכת גילוי וכיבוי אש בארונות חשמל או בכל חלל סגור אחר, שתפעל בשילוב עם מערכת גילוי האש הקיימת בבניין או הצפויה להתקנה, להלן "מערכת משולבת".
- 14.3 מערכת הגילוי והכיבוי תכלול שני אלמנטים עיקריים להלן:
 - **גלאים שיחוברו בשיטת חיבור מצולב *CROSS ZONING*.**
 - **מתקן כיבוי באירוסול.**
- 14.4 הפעלת כיבוי תגרום לפעולות הבאות:
 - שחרור הדלתות מיידית על ידי קפיצים הידראוליים באמצעות ניתוק מגנטים. הפעלה מיידית של השלט המואר "כיבוי מופעל".
 - סגירת תריסי עשן (דמפרים).
 - ניתוק מידי של חשמל בארונות - חשמל, פיקוד מיזוג אויר וארונות פיקוד דיזל גנרטור.
 - שחרור חומר כיבוי.

3.7.1

- 14.5 תקלות במערכת הכיבוי יופיעו במקרים הבאים:
 - נתק, קצר או זליגה לאדמה בקו מוצא לכיבוי.
 - נתק, קצר או זליגה אדמה בקו מגנטים לשחרור דלתות.
 - נתק, קצר או זליגה לאדמה בקו חלון לשחרור עשן.
 - נתק, קצר, או זליגה לאדמה בקו תריסי עשן (דמפרים).
 - נתק, קצר או אדמה בקו חייגן או בנתק של קו החיוג.
- 14.6 כיבוי באירוסולים - המערכת מיועדת לכיבוי אש אוטומטי באירוסול, בארונות חשמל, בארונות ציוד תקשורת, בחדרים או בכל חלל סגור אחר בהתאם לת"י 5210, גיליון תיקון מספר 1 לת"י 5210.

- 14.7 המערכת צריכה להיות מתוצרת חברה בעלת מוניטין וניסיון של 20 שנים לפחות בשטח הגילוי והכיבוי האוטומטי באירוסול.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

14.8 כל הציוד, החומרים והחלקים המרכיבים את המערכת יהיו מהמין המשובח ביותר והחדש ביותר בשטח הכיבוי אוטומטי ויישאו תו תקן של מכון התקנים הישראלי ושל UL / EN המאשרים עמידות הפריטים בדרישות התקן NFPA 2010 ומכון התקנים הישראלי הקבלן ימציא את אישורי הבדיקה לכל פריט.

14.9 איכות חומר הכיבוי תהיה על פי דרישות של N.F.P.A. 2010 / ת"י 5210.

14.10 המכל ימוקם במקום בטוח בתוך החלל המוגן, נוח לגישה, ולמתן שרות אחזקה. המכל לא יפריע לפעילויות השוטפות במתקן.

14.11 מנגנון ההפעלה החשמלי והחיווט המוליך אליו יהיו מבוקרים ומוגנים (שמירת קו) כנגד קצר, נתק או זליגה לאדמה. כל תקלה מסוג זה תיתן מיד סימן חזותי וקולי בלוח הבקרה.

14.12 מערכת הכיבוי האוטומטי תותקן "כמערכת משולבת", פעולתה לא תפגע ולא תפריע לפעולת מערכת גילוי האש הכללית הקיימת במתקן.

14.13 בכל מקרה על ציוד הגילוי יחולו הדרישות הטכניות המופיעות במפרט טכני זה.

14.14 צופרי פינוי יותקנו בחללים סגורים להוציא ארונות חשמל.

14.15 במקרה של הפעלת כיבוי קו המוצא לכיבוי יהיה מוגן על ידי כרטיס אלקטרוני להגבלת צריכת הזרם בהתאם להוראת יצרן המחולל.

14.16 שלט מואר "כיבוי הופעל" יהיה גוף תאורה מוגן מים עם נורות לד ויופעל על ידי לוח הבקרה.

14.17 קפיצים הידראוליים מחזירי דלתות מותאמים לגודל ומשקל הדלת.

14.18 מגנטים לשחרור דלתות מותאמים למשקל הדלת.

14.19 לחצן כיבוי ידני חשמלי יופעל בשיטת הפעלה כפולה.

14.20 לחצן כיבוי ידני חשמלי להתקנה חיצונית יותקן בקופסת CI עם מכסה אטום למים, במקום נוח להפעלה.

14.21 לחצן הכיבוי החשמלי יפעיל ישירות את מנגנון ההפעלה ללא שימוש במערכת הצלבת האזורים.

14.22 ממסר פיקוד (טריפ קויל) יותקן על ידי הקבלן בפיקוח נציג הרשות המזמינה בארונות חשמל מעל 63 אמפר, פיקוד מיזוג אויר ופיקוד דיזל גנרטור. זרם ההפעלה לממסר הפיקוד יהיה למשך זמן קצר בלבד המספיק להפעלת ממסר הפיקוד.

14.23 הקבלן יגיש למזמין תכניות עבודה וחישובים הכוללים חישובי כמות חומר הכיבוי בהתאם לתקן הקובע ת"י 5210.

14.24 הקבלן יגיש לאישור הרשות המזמינה מראש תרשים איזומטרי על מהלך הכיבוי כולל מיכל

14.25 הקבלן ימציא, בסיום ההתקנה, אישור של מכון בדיקה על ביצוע ההתקנה על פי דרישות התקן ת"י 5210 ו ת"י 1220.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

14.26 מערכת לכיבוי אוטומטי באמצעות מתקני כיבוי באירוסול תותקן על פי ההנחיות שלהלן:

- הוראות ההתקנה של מערכת כיבוי האש כפופות לכל הנאמר במפרט זה.
- חבקי המכלים יהיו מחוזקים לקיר או לתמיכה בצורה שתבטיח חוזק מתאים ועמידה בלחצי הפריקה.
- מכלי הכיבוי יותקנו בטווח ביטחון מחומר בעיר – בהתאם להוראות התקנה של היצרן.
- עובי החיווט אל המחולל יהיה כזה שיאפשר מעבר זרם חשמל הפעלה על פי דרישות היצרן.
- מכלי הכיבוי באירוסול יהיו בעלי אישור יצרן מערכת הגילוי לתאימות חשמלית בין לוח הבקרה למתקן הכיבוי. ובנוסף תאושר התאימות החשמלית ע"י מכון התקנים הישראלי.

14.27 המערכת תכלול את האביזרים כמפורט להלן:

- מתקן כיבוי באירוסול.
- מערכת הפעלה חשמלית.
- מתלה לעיגון המכל.
- שילוט הוראות התנהגות בעת הפעלה וחיווי שבחלל מותקן כיבוי באירוסול בהתאם לכתוב בת"י 5210.
- לחצן כיבוי.
- בחלל שאינו ארון חשמל - שלט על דלת הכניסה אשר יואר על ידי תאורת לד ובו יהיה כתוב " כיבוי הופעל"

15 עבודות שירות ואחזקה שנתיים של מערכות גילוי אש/עשן, וכיבוי אוטומטי בגז/באירוסול לפי ת"י 1220/11 / ת"י 5210

15.1 תחזוקת מערכת גילוי וכיבוי אש תקופתית תתבצע בהתאם לתקנים – ת"י 1220, ת"י 5210, ת"י 1597.

15.2 ניקוי ובדיקה באופן יסודי של כל המרכיבים את לוח הבקרה במצבים השונים. ייבדק הקשר אל הלוח הראשי ואל לוח או לוחות המשנה, יבדקו היציאות אל הבקרה הארצית וכל היציאות האחרות, אם חוברו, יבדקו כל האפשרויות והתקלות למיניהם והפעולות האוטומטיות שעל לוח הבקרה לבצע, הן במתח רשת והן במתח חירום.

15.3 סידור כל החיווט, בלוח הבקרה בצורה נאה ואסתטית. בדיקת כל הדגלונים על גבי החיווט והתקנה של דגלונים חדשים במקומות שחסר, לפי הוראות חוק החשמל ותקן 1220/3.

15.4 בדיקת כל הגלאים במערכת על ידי הפעלתם באמצעות מתקן גז מאושר או אמצעי אחר, על פי הוראות היצרן ובאישור המזמין.

15.5 תדירות החלפת כל הגלאים בחדשים או בכאלה אשר נוקו ועברו טיפול במעבדתו של נותן השרות, יעשה על פי הוראות היצרן.

15.6 בדיקת תפקוד אינדיקטוראלי של כל אחד משאר מרכיבי המערכת: לחיצים, צופרים, נוריות סימון וכו'.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

- 15.7 בדיקת הגלאים של מערכת הכיבוי האוטומטי תתבצע בכל גלאי ללא שחרור גז/אירוסול הכיבוי ועל פי הוראות היצרן.
- 15.8 בדיקת כמות גז הכיבוי תתבצע בלי להסתמך על שעון הלחץ, בתאום ועל פי הנחיות היצרן.
- 15.9 בדיקת כל מערך הכיבוי בגז או באירוסול יתבצע תוך ניתוק הסולנואיד/נפץ/ אירוסול למניעת שפיכת גז הכיבוי/אירוסול.
- 15.10 נפצים יש להחליף במועדים על פי הוראות היצרן.
- 15.11 בדיקת יציבות כל הרכיבים במערכות: חיווט, צנרת, בתי גלאים, נוריות סימון, לחיצים, צופרים, לוח או לוחות בקרה משניים וכל פריט נוסף השייך למערכות וחיוזוקם כדבעי אם אינם יציבים.
- 15.12 כל פריט שנבדק ונמצא שאינו תקין, יוחלף יחוזק או יתוקן במקום ולא יאוחר מ- 5 שעות ממועד הבדיקה.
- 15.13 נותן השירות יביא עמו את מלוא כמות הגלאים הנדרשת אם יש צורך בהחלפת הגלאים, עם בואו למתקן למתן שירות.
- 15.14 נותן השירות יביא עמו כמות מספיקה של חלקי חילוף לצורך מתן השירות.
- 15.15 פירוט עבודות/תיקוני תקלות**
- 15.15.1 תיקון ו/או החלפת חלקי מערכת ופרטי ציוד פגומים, יוחלפו או יתוקנו עם חלקים מקוריים זהים לאלה הפגומים.
בכל מקרה שבו לא ניתן להחליף חלק פגום בחלק מקורי, מכל סיבה שהיא, יש לקבל מיד ובסמוך למועד תיקון התקלה אישור בכתב מהמנהל.
- 15.15.2 תיקון חיווט - אם נדרש - יתבצע על ידי החלפתו בקטעים שלמים ללא שום חיבורי ביניים, הלחמות וכדומה.
- 08.02 אופני המדידה:**
הכמויות הרשומות בכתבי הכמויות הן אומדן בלבד. מדידה מדויקת בהתאם למפרט הכללי וההוראות הנוספות שלהן, תבוצע במועדים מתאימים ובתאום עם המפקח. הסעיפים הם תוספת השלמה לאופני המדידה במפרט הכללי 08. המדידה תהיה לפי מרכיבי המתקן וקטעי עבודה מושלמת.
- 1. מחיר היחידה**
מחירי הקבלן יכללו כל החומרים, כל חומרי העזר והפחת שלהם כל עבודת עזר הדרושה לשם ביצוע העבודה בהתאם לתנאי החוזה המפרט הטכני ותכניות החשמל הובלת החומרים, שמירתם וכן שמירת העבודה שבוצעה, המסים הסוציאליים, הוצאות ביטוח וכו' וכן הוצאות כלליות של הקבלן הן ישירות והן עקיפות, רווח הקבלן ואחריות על עבודתו.
- 2. מחירים לאספקה בלבד**
3.7.2 לסעיפים שהתיאור שלהם מתחיל במלה "אספקה" יש להציע מחיר של אספקה בלבד כולל החומרים והציוד הדרושים ואשר לא פורטו במפורש והפחת שלהם, כולל כל העבודות וההוצאות הרלוונטיות המפורטות לעיל עד מסירת הציוד לידי המפקח באתר כולל העמסה, הובלה ופריקה.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

3. מחירים להתקנה בלבד

לסעיפים שהתיאור שלהם מתחיל במלה "התקנה" יש להציע מחיר של התקנה בלבד כולל חומרי העזר והעבודות הדרושות ולא סופקו על ידי אחרים כגון מוליכים, ברגים, אומים, דסקיות, פסים, זוויתנים מחורצים, מלט, טיח, צבע וכל הדרוש להשלמת העבודה ומסירתה כשירה לפעולה כולל כל העבודות וההוצאות הרלוונטיות המפורטות לעיל כולל כל תיקוני הבטון והטיח אשר לא ימדדו ולא ישולם עבורם בנפרד.

4. מחירים לביצוע מושלם כולל אספקה והתקנה

לסעיפים שהתיאור שלהם מתחיל בתיאור העבודה או הציד, או במילים "אספקה והתקנה" יש להציע מחיר של אספקה והתקנה הכוללים את המפורט לעיל.

5. שעות רג"י:

- א. ימדדו רק אותן עבודות שאינן כלולות באופי המדידה לעיל ו/או של המפרט הכללי של כתב הכמויות.
 - ב. יש לקבל מהמפקח אישור מראש ובכתב ביומן העבודה, לעבודות שתימדדנה כשעות רג"י.
 - ג. אם יתברר שעבודות מסוימות אשר אושרו כשעות כאמור לעיל אך הן כלולות למעשה באופני המדידה, הן ימדדו לפי אופני המדידה האחרים ולא לפי שעות.
- המחיר כולל הכלים והמכשירים הדרושים לביצוע.

מדידה לפי נקודות

המדידה זהה לנקודות סמויות (תה"ט) ונקודות גלויות במלואן או בחלקן. הנקודה כוללת את כל הצנרת, הקופסאות, תיבות ההסתעפות והמעבר, המכסים, תיבות ואביזרים שונים הדרושים והמתאימים למתקנים טרומיים וקירות גבס, כל המוליכים ו/או כבילים XLPE, חוטי משיכה, המהדקים, שרוולים וסרטי בידוד, כל החומרים ועבודות העזר מלוח החשמל (במקרה של נקודות ותקשורת ואיתות – מארון ההסתעפות המרכזי או הקומתי) ועד האביזר הסופי כגון גוף תאורה, חיבור קיר, רמקול וכו'.

נקודות גלויות יכללו אביזרים מוגנים כמפורט. כמו כן כלולים החיבורים בשני הקצוות, הסימונים וצנורות כבים מאליהם "פנ" בכל מקום שדרוש, כל החציבות, הקידוחים, סתימת חריצים וכל המצוין בנוסף לנ"ל בהגדרת הנקודות השונות להלן ובכתב הכמויות וכל הדרוש לביצוע מושלם של הנקודה לפי המתוכנן ולפי דרישת הרשויות השונות. נקודה תה"ט כוללת גם ביצוע חלקי בצינור גלוי "פנ" מעל תקרות ביניים וצינור "כ" בקטעים גלויים.

2.1 נקודת מאור רגילה

- 2.1.1 הנקודה כוללת את קו ההזנה במוליכים 1.5 מ"מ מהלוח האזורי באחת מהצורות הבאות:
 - (א) בכבילים N2XY בתעלות שיוגדרו וישולמו בנפרד.
 - (ב) בחלקו בכבילים בתעלות ובחלקו בכבל בצינור.
 - מגן עה"ט / תה"ט כולל הצינור.
 - (ג) במוליכים XLPE בצינורות תה"ט/עה"ט כולל הצנרת.
- כולל מפסיקים רגילים, כפולים, מחליפים, צלב, או לחצני הפעלה ומוליך הארקה לכל נקודה, תוצרת גוויס.

2.2 נקודת בית תקי חשמל:

- הנקודה כוללת את קו ההזנה מהלוח האזורי באחת מהצורות הבאות בחתך מינימלי 2.5 מ"מ.
 - (א) בכבילים N2XY בתעלות שיוגדרו וישולמו בנפרד.
 - (ב) בחלקו בכבילים בתעלות ובחלקו בכבל בצינור מגן עה"ט/תה"ט. כולל הצינור.
 - (ג) במוליכים P.V.C. בצינורות עה"ט/תה"ט כולל הצנרת כולל שקע גוויס תה"ט 20 אמפר והקופסא שלו או שקע עה"ט.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

2.3 נקודת טלפון

הנקודה כוללת את הצינורות בקירות ו/או בתקרה מונמכת ו/או במילוי הרצפה בצינור 25 מ"מ כולל כבל טלפון 3 זוגות (6 גידים) משיכה בין סיום הנקודה ועד לארון הריכוז האזורי כולל שקע טלפון תקני תוצרת "גוויס" עה"ט או תחה"ט.

2.4 נקודת רמקול:

הנקודה כוללת את הצנרת בקירות ו/או בתקרות רגילות או מונמכות בצינור 20 מ"מ כולל כבל כמפורט הכתב הכמויות עד לריכוז האזורי. סיום בתקרות מונמכות צינור גלוי, בקירות ותקרות סיום בקופסא 55 ומכסה פלסטי מחוזה בבורג.

3.8 (א) כל יציאה לווסת עוצמה (המותקן בנפרד) עם צינור קופסא תמך נקודת רמקול.

(ב) כבלים יוגדרו בנפרד בהתאם לכתב הכמויות.

2.5 נקודת גילוי אש ו/או פריצה

כמו נקודת רמקול הגמר בקופסא מיוחדת של האביזר שתסופק על ידי יצרן המערכת. כל מוצא לגלאי, לחצן, צופר, מדף אש, אלקטרומוגנט דלת, ומנורת סימון המותקנת בנפרד ימדד כנקודה אחת.

2.6 נקודת טלויזיה

תמך כמו נקודת טלפון אך הצנורות הם 20 מ"מ לנקודת המוצא ו- 32 מ"מ לקוי ההזנה. המחיר כולל את כל הצנרת, תיבות ההסתעפות, כבל כמפורט בכתב הכמויות בצנורות וגמר עם קופסת 55 תה"ט כולל הכל מארון המגברים עד נקודות המוצא.

2.7 תעלות פח, רשת ופלסטיות

(א) תעלות הפח והרשת יהיו מגולוונות באבץ חם.
(ב) במחיר המטר רץ של התעלה נכללים הקונזולים, החיזוקים, ההארקה וכו'.

2.8 תיבות מעבר והסתעפות

תיבות סטנדרטיות תה"ט וגלויות הדרושות ומתאימות לקוי צנרת ונקודות יכללו במחירי הצנרת ולא ימדדו בנפרד.
תיבות מיוחדות החריגות בגדלן וסוגן ביחס לצנרת, וסומנו במפורש בתכניות לפי הגודל ו/או הדגם - ימדדו בנפרד לפי הסעיף המתאים בכתב הכמויות.

2.9 מדידת מובילים ומוליכים

ימדדו לפי המפרט הכללי, רק אלה שאינם כלולים במחיר הנקודות ו/או עבודות אחרות. המחיר כולל התקנה תקנית בכל האופנים הדרושים במתקן זה, סתימה וסגירת חריצים הדרושים ממתקן זה, ותיקונים כמפורט וכן הארקה כחוק כולל החומרים הדרושים.

3.8.1 כל המובילים כוללים חיבור בשני הקצוות כולל נעלי כבל מתאימים מעל חתך כמוגדר במפרט הטכני.

2.10 תעלות עבור כבלים וצנורות

(א) כל התעלות יבוצעו לאחר שפני הקרקע ייושרו למפלס הסופי או בהתאם להוראות המפקח.
(ב) המדידה לפי מטר אורך וברוחב כנדרש ובעומק הבהתאם למפורט בכתב הכמויות.
(ג) במחיר נכלל חפירת ידיים או חציבה, או שימוש בכבלים מכניים.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

(ד) במשטחי אספלט וכבישים - הביצוע לפי תקנים נדרשים.

2.11. שעות רג"י

- א. ימדדו רק אותן עבודות שאינן כלולות באופי המדידה לעיל ו/או של המפרט הכללי ו/או של כתב הכמויות.
- ב. יש לקבל מהמפקח אישור מראש ובכתב ביומן העבודה, לעבודות שתמדדנה כשעות רג"י.
- ג. אם יתברר שעבודות מסוימות אשר אושרו בשעות כאמור לעיל אך הן כלולות למעשה באופני המדידה, הן ימדדו לפי אופני המדידה האחרים ולא לפי שעות.
- ד. המחיר כולל כל הכלים והמכשירים הדרושים לביצוע העבודות.

3. פירוקים:

פירוק מתקני החשמל ותקשורת יכלול:

- 3.1 ניתוק ופירוק לוחות חשמל
 - 3.2 ניתוק ופירוק כל גופי התאורה
 - 3.3 ניתוק ופירוק כל נקודות החשמל ותק/ורת.
 - 3.4 העברת הציוד השמיש, למחסן של המזמין, לפי הוראות המפקח.
 - 3.5 סילוק כל הציוד והחומרים מהשטח.
- במידה ובחלק המתקן שיפורק עוברים קווי הזנה ללוחות חשמל משנה או ארונות תקשורת אחרים מחוץ לתחום הביצוע, יש לבצע קווים חלופיים ללוחות/ארונות אלו בתיאום עם המתכנן. קווים אלו יימדדו בנפרד.
- במידה ובחלק המתקן שיפורק מותקנים לוחות חשמל ו/או ארונות תקשורת המזינים נקודות מחוץ לתחום הביצוע, יש לבצע הזנות לנקודות אלו מלוחות אחרים בתיאום עם המתכנן. נקודות אלו יימדדו בנפרד.

4. בדיקות המתקן

- 4.1 בדיקות המתקן ע"י הקבלן
על הקבלן לבדוק את תקינות המתקן לפי חוק החשמל, ת"י תקנות ח"ח וכו' וכן התאמתו לתכניות המאושרות והמעודכנות. לאחר השלמת הבדיקות ותיקון הליקויים עליו לחתום על "הצהרת החשמלאי" שבנספח א'.
- 4.2 בנוסף לבדיקה הנ"ל, המתקן יעבור לבדיקת בודק מוסמך.
- 4.3 על הקבלן לתת את כל העזרה הדרושה לביצוע הבדיקה, כמו פתיחת לוחות, קופסאות, שחרור חיבורים וכדומה. במידה ועקב ליקוי בביצוע או חומרים לא תקינים תדרש בדיקה חוזרת אזי עלותה תהיה על הקבלן.

פרק 09 – עבודות טיח

09.00 כללי

העבודה תבוצע בכפוף להגדרות פרק 09 במפרט הכללי לעבודות הבניה וכמוגדר להלן.

09.01 תכולת מחיר ואופני מדידה

1. מחירי הטיח כוללים את כל ההוצאות לסיתות משקי בניה ולחסיפוס השטחים ו/או התזתם במקומות הדרושים, קיצוץ ברזל קשירה לעומק, הכנת השטחים לרבות יישורם לפי הצורך בטיט צמנט, ציפוי במקומות המחייבים זאת (לפי שיקול המפקח ברצועות רשת אקספנדט, עיבוד הפינות, חשפי פתחים, מקצועות, סרגלי חיזוק ו/או יישור לסוגיהם, אפי מים, חריצים בפניות המפגש עם שטחי בטון חשוף, קצוות מופסקים, תיקונים ליד השיפולים, סביב אביזרים, כלים וכו', לרבות פינוי פסולת הטיח מהמבנה. הגנה על אלמנטים הסמוכים לשטחי

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

- טיח או שטחי טיח מסוגים שונים, פיגומים שונים לצורך ביצוע, אלא אם צוין אחרת בכתב הכמויות.
2. הטיח יימדד במ"ר נטו בהורדת פתחים.
3. חשפים לכל סוגיהם לא ימדדו בנפרד והם גלומים במחירי היחידה.

עלויות ביצוע העבודות בהתאם לדרישות המוגדרות בפרק 09 זה כלולות במחירי היחידה במכרז/חוזה זה ולא ישולמו בנפרד.

פרק 10 – עבודות ריצוף וחיפוי

10.0 כללי	
10.00.1	העבודה תבוצע בכפוף להגדרות פרק 10 במפרט הכללי לעבודות הבניה, לפי המפרט המיוחד להלן ובהתאם להוראות היצרנים של חומרי הדבק וחומרי מילוי המישקים.
10.00.2	הריצוף והחיפוי יבוצע לפי התכניות כאשר נקודת ההתחלה והכוון יאושרו ע"י המפקח.
10.00.3	שילוב גוונים או פסים יעשה ע"פ הנחיות האדריכל והמפקח וללא כל תוספת תשלום.
10.00.4	פני השטחים המיועדים לריצוף וחיפוי צריכים להיות נקיים מחומרים זרים.
10.00.5	השטחים המרוצפים יהיו ישרים בהחלט לפי סרגל ופלט בכל הכוונים, פרט אם צוין אחרת בתכנית.
10.00.6	במקומות בהם יהיה צורך להשתמש בחלקי אריחים/ יריעות וכו', ייעשה החיתוך בקווים ישרים.
10.00.7	במקרה של עיבוד שקעים, פתחים בריצוף ו/או חיפוי, יעשה העיבוד ע"י חיתוך מדויק בקווים ישרים או במקדח כוס בקוטר המתאים.
10.00.8	אין לדרוך על משטחים שרוצפו בהדבקה במשך 48 שעות. כל שקיעת ריצוף שהיא כתוצאה מאי הקפדה על סעיף זה תתוקן באופן מיידי.
10.00.9	על כל סוגי הריצוף תבוצע הגנה למניעת פגיעה עד למסירת הפרויקט למזמין (יריעות פוליאטילן ולוחות גבס, דיקטים וכו'). שיטת ההגנה תאושר ע"י המפקח (ביצוע ההגנה כלול במחירי היחידה).

10.01 מחיר יסוד

- 10.01.1 מחיר היסוד יכלול את עיבוד החומר הסופי במפעל בהתאם לתכניות ולפרטים, חיתוך אריחים למידה המצוינת, ליטוש, ביצוע חריצים, פסים משולבים וכו'.
- 10.01.2 מחיר היסוד שנקבע לפריטים שונים בכתב הכמויות הינו המחיר בפועל אותו משלם הקבלן לספק בעבור חומרי הריצוף (לאחר כל ההנחות). מחיר זה אינו כולל בתוכו הובלה, פחת, רווח.

10.02 חומרי הדבקה ומילוי המישקים

- 10.02.1 הקבלן יגיש למפקח, לפני תחילת העבודה, את חומרי הדבק וחומרי מילוי המישקים, לרבות הוראות היצרן המפורטות ליישום חומרי דבק וחומרי מילוי מישקים. במקרה של סתירה, הוראות המפרט הכללי כאן עדיפות על הוראות היצרן.
- 10.02.2 ההוראות הינן הוראות היצרן המלאות מתוך קטלוג היצרן המעודכן לתאריך ביצוע בנוסף להוראות והנחיות שעל גבי האריזות.
- 10.02.3 כל חומר שיציע הקבלן יכלול מערכת מלאה של כל החומרים הנלווים ועל הקבלן להוכיח, ע"פ המלצות היצרן או תוצאות בדיקת מעבדה, שמערכת החומרים המוצעת מתאימה בין רכיביה ומתאימה לתשתית ולסוג הריצוף.
- 10.02.4 גוון חומרי מילוי המישקים יוגש לאישור האדריכל.
- 10.02.5 כל חומרי ההדבקה וחומרי מילוי המישקים יהיו חומרים מוכנים שיובאו לאתר באריזות המקורית.
- 10.02.6 באתר יוספו נוזלים בלבד ע"פ המלצות היצרן. ערבוב הנוזלים יהיה אך ורק במערבל מכני או בכף ערבול מונעת חשמלית.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

- 10.03 דוגמאות והזמנת המוצרים**
- 10.03.1 הקבלן יביא לאישור המפקח דוגמאות מכל סוגי הריצוף והחיפוי וזאת לפני רכישתם. הדוגמא המאושרת תישמר אצל מפקח הפרויקט.
- 10.03.2 גוון הדגמים ייבחר בהתאם לבחירת אדריכל הפרויקט.
- 10.03.3 ביצוע הדוגמאות כלול במחירי היחידה ולא תימדד בנפרד.
- 10.03.4 הקבלן, במידה ויידרש ע"י המפקח, יתקין על חשבונו דוגמאות ריצוף וחיפוי מכל סוג שהוא במידות לפחות 180/180 ס"מ כל אחת. את הדוגמא המאושרת ע"י המפקח אין לסלק או להרוס עד לקבלת העבודה או הוראת המפקח.
- 10.04 התנגדות להחלקה**
- 10.04.1 כל החומרים יענו לתקן הישראלי 2279 "התנגדות להחלקה של משטחי הליכה קיימים ושל חומרים המיועדים למשטחי הליכה".
- 10.04.2 על הקבלן בזמן הגשת דוגמאות סוגי הריצוף להעביר לאישור המפקח רשימת חומרי ריצוף, אשר תכלול מפרטים טכניים של החומרים, אישורי מכון התקנים וכל אישור אחר לפי דרישת המפקח.
- 10.05 חיפוי באריחי קרמיקה ו/או גרניט פורצלן**
- 10.05.1 חיפוי באריחי קרמיקה ו/או גרניט פורצלן יהיה במידות ע"פ המפורט בכתב הכמויות וע"פ התכניות. החיפוי יבוצע על קירות בטון, בלוק ו/או גבס.
- 10.05.2 הדבקת אריחי הנ"ל עם מרווח (פוגה) 3 מ"מ.
- 10.05.3 החיפוי יבוצע בקווים עוברים וישרים בשני הכוונים ו/או לפי תכנית פריסת הקירות.
- 10.05.4 הדבק להדבקת החיפוי יהיה כדלקמן:
- א. הדבקה ע"ג בטון/בלוק: דבק מסוג "פלסטומר 503 סופר" בכמות מינימלית של 1.5 ק"ג אבקה/מ"ר בעובי 1 מ"מ של הדבק, תוצרת "תרמוקיר" או שו"א.
- 10.05.5 יישום הדבקים ועוביים ע"פ הוראות והנחיות היצרן.
- 10.05.6 מישקים לחיפוי יהיו ע"פ המפורט בכתב הכמויות לכל סוגי וגודל האריחים.
- 10.06 ספי שיש/קופינג**
- 10.06.1 שתי המידות הבסיסיות שניתנו בכתב הכמויות הן המידות המקסימליות המציננות את שני הסוגים העיקריים של הספי/קופינגים.
- 10.06.2 על הקבלן להתאים את רוחב הספי/קופינג לאלמנט שעליו יורכב ע"פ כל התכניות והפרטים וכולל את כל הפרטים הנלווים לכך (כגון: פאזות, אף מים וכו').
- 10.06.3 עיבוד הספי/קופינג כולל ליטוש מ-4 צדדים וביצוע עף מים.
- 10.06.4 סף השיש/קופינג יהא בעובי 3 ס"מ וכולל בתוכו את כל המצוין לעיל.
- 10.07 מדידה**
- 10.07.1 שילוב גוונים או פסים אינו נמדד פרט לסעיפים המצוינים במפורש בכתב הכמויות.
- 10.07.2 שינוי כיוון ברשתות הריצוף כלולים במחיר, לרבות מישקים ברוחב משתנה, כמתואר.
- 10.07.3 שיפועי ריצוף לפי התוכניות לא ימדדו בנפרד.
- 10.07.4 מילוי המישקים ברצוף וחיפוי מסדים לא ימדד בנפרד אלא לפי שטח נוסף על חיפוי הקירות.

עלויות ביצוע העבודות בהתאם לדרישות המוגדרות בפרק 10 זה כלולות במחירי היחידה במכרז/חוז זה ולא ישולמו בנפרד.

פרק 11- עבודות צביעה

11.0 כללי

- א. העבודה תבוצע בכפוף להגדרות פרק 11 במפרט הכללי לעבודות הבניה וכמוגדר להלן.
- ב. ביצוע של כל סוגי הצביעה ע"פ מפרטי יצרן הצבע.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

- ג. על הקבלן להציג למפקח את הוראות היצרן המפורטות לפני תחילת העבודה ולקבל את הנחיותיו לגבי יישום ההנחיות הכלליות לפרויקט זה.
- ד. מספר שכבות הצבע המצוין במפרט, בהוראות היצרן או בכתב הכמויות הינו מספר מינימאלי הנדרש. תהיה הצביעה במספר שכבות עד לקבלת כיסוי מלא בגוון אחיד על כל פני השטח.
- ה. שמות הצבעים המצוינים במפרט הינם צבעי "טמבור" אלא אם צוין אחרת.
- ו. הצביעה במספר גוונים, כולל תערובת גוונים, כלולה במחיר הצביעה.
- ז. צביעת רצועות לא תימדד בנפרד.
- ח. בעבודות צביעת פלדה: על הקבלן לסייע למפקח בבדיקת הצבע ולהעמיד לרשות המפקח עד עובי צבע לבחינת עבודתו.
- ט. צביעת צנרת ליד קירות ותקרות: יש לצבוע את הקיר או התקרה השכבות התחתונות, לאחר מכן לצבוע את הצנרת בשכבות התחתונות, לתקן צבע קירות שנפגע מצביעת הצנרת, להשלים שכבת צבע עליונה על הקירות ולנקות את הצנרת להשלים שכבת צבע עליונה על הצנרת.

היקף עבודות צביעה:

11.01

- א. קירות פנים מטויחים וצבועים קיימים: שפשוף צבע קיים, תיקוני טיח וביצוע שפכטל בגר, שכבת צבע ראשונה - "יד ראשונה", שכבה עליונה - "סופרקריל";
- ב. אלמנטי גבס (תקרות, קורות, קירות, עמודים כו'): שכבת ראשונה - שפכטל עד לקבלת מראה חלק ואחיד, שכבה עליונה - "סופרקריל";
- ג. קירות מטויחים חיצוניים - "רב גמיש", MD ושפכטל אקרילי

דוגמאות

11.02

- א. הקבלן יכין מספר דוגמאות מכל סוג צבע בפרויקט ובמספר הגוונים לפי דרישת האדריכל.
- ב. להלן ההנחיות לסוג וגודל הדוגמאות:

מידות הדוגמה	תשתית
100/100 ס"מ	טיח פנים
100/100 ס"מ	טיח חוץ
100/100 ס"מ	תקרות/מחיצות/חיפוי גבס
יחידה אחת	מלבן דלת
1.5 מ'	מעקה ו/או מאחז יד

- ג. יש לקבל את אישור המפקח להכנת השטח לפני יישום שכבת הצבע הראשונה.
- ד. הכנת הדוגמאות לשביעות רצונו המלאה של המפקח כלולה במחירי עבודות הצבע.

אופני מדידה ותכולת המחירים

11.03

- א. בציעת קירות ותקרות תימדד במ"ר לפי שטח. גליפים לא ימדדו בנפרד אלא לפי שטחים.
- ב. בציעת מסגרות אינה נמדדת ומחירה כלול במחיר מוצרי המסגרות למיניהם.

עלויות ביצוע העבודות בהתאם לדרישות המוגדרות בפרק 11 זה כלולות במחירי היחידה במכרז/חוזה זה ולא ישולמו בנפרד.

פרק 12 – עבודות אלומיניום

העבודה תבוצע בכפוף להגדרות פרק 12 במפרט הכללי לעבודות הבניה.

פרק 14 - עבודות אבן

העבודה תבוצע בכפוף להגדרות פרק 14 במפרט הכללי לעבודות הבניה וכמוגדר להלן.

14.01 כללי

תאור העבודה :

14.01.1

חיפוי אבן בדפינה יבשה של קירות החיצוניים.

תכניות ביצוע (SHOP DRAWINGS)

14.01.2

כחלק מעבודתו יכין הקבלן תוכניות ביצוע לעבודות החיפוי. במסגרת עבודה זו יוכנו חישובים מתאימים עבור האבנים והאביזרים השונים. התוכניות יוכנו על פי המוגדר בתוכניות האדריכל ועל פי הנחיות המפקח. תוכניות אלו יוגשו לבדיקה ואישור המפקח לפחות 28 ימי עבודה לפני הזמנת האבן מכל הסוגים.

תכנון מפורט :

14.01.3

הקבלן יכין תכניות מפורטות של חיפוי האמן למבנה. התוכניות תהיינה ממוחשבות ויכללו פריסה מלאה של כל מישורי האבן כולל חשפים (גליפים) וקופינגים.

התוכניות יוכנו על פי תכניות, הנחיות ופרטי האדריכל והמפקח. התכנון יעודכן לאחר מדידת החזיתות. בעדכון יבוא בחשבון הסטיות בבניין. בהתאם לסטיות יותאמו אביזרי התליה והחיבור. הגדלת המרחק בין האבן לקיר יחייב שימוש באביזרים מתאימים. התוכניות יכילו את כל הפרטים והמידות כולל מישקים, כולל פינות מכל הסוגים, פרטים מלאים על חיפוי הפתחים, אלמנטים מיוחדים וכו'. בתוכניות יפרטו אביזרי העיגון והחיזוק הנדרשים. תכניות ופרטי אביזרי העיגון יוכנו על ידי יצרן האביזרים ו/או מהנדס בעל ניקיון מוכח בתכנון פרטים אלו. תכנון האביזרים כולל חישובים סטטיים מלאים ובמפורט יוגשו לאישור מתכנן הקונסטרוקציה של המבנה. בכל מקרה יהיה הקבלן אחראי לתכנון ולביצוע של החיפוי כולו.

מהנדס הקונסטרוקציה מטעם הקבלן (מהנדס רשום בישראל) יהיה אחראי לתכנון לביצוע החיפוי. לפני תחילת העבודה ימסור הקבלן את שמו של המהנדס הנ"ל ומכתב אחריות מטעמו של המהנדס. תכניות החיפוי, הפרטים והחישובים יאושרו על ידי האדריכל והמהנדס לפני הזמנת האבן.

מדידות :

14.01.4

כשלב ראשון לעבודת ההרכבה ימדוד הקבלן על חשבונו את הבניין ועדכן את תכונות החזיתות למצב קיים. התוכניות אלו יסומנו הסטיות של החזית בפועל לעומת החזית המתוכננת. מדידה זו תשמש כבסיס לעדכון התוכניות המפורטות שהוכנו ע"י הקבלן ולהזמנת אבן בהתאם לנדרש. יימסרו למפקח 3 העתקים מתוכניות מדידה אלו.

פיגומים :

14.01.5

הרכבת האבן תבוצע בעזרת פיגומים הפיגומים. כמות הפיגומים תאים לקצב העבודה הנדרש. תקינות הפיגומים ועמידתם בדרישות בטיחות הינה באחריות הקבלן בלבד. כל נאמר בסעיף זה כלול במחירי היחידה בכתב הכמויות.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

- 14.01.6 כמויות החומר :
כמויות האבן שיסופקו לאתר יכללו גם רזרבה שתבטיח רציפות עבודה גם במקרה של שבר, פחת עודף וכו'. הרזרבה תהיה בכמות של 2% לפחות בעיבוד הנדרש. כמו כן על הקבלן לוודא שבגמר העובדה תישאר למזמין כמות אבן של 2% לפחות מכל סוגי אבן שסופקה. בעבור כמות זו לא תשולם תמורה כספית ומחירה כלול במחיר היחידה של עבודות האבן השונות.
- 14.01.7 דוגמאות :
על הקבלן לבצע דוגמאות חיפוי ואיטום וכו' בשטח הכולל של 30 מ"ר, ונוסף דוגמאות לחיפוי חשפים, קשתות ועמודים, הכול לפי דרישת המפקח והאדריכל. לאחר קבלת האישור על הקבלן לפרק את הדוגמאות הנ"ל. כל הנדרש לביצוע דוגמאות אלו גלום במחירי היחידה בכתב הכמויות.
- 14.01.8 האבן :
לפחות 3 ס"מ בנקודה הצרה לאחר הסיתות.
כל צד לוח האבן החשוף לעיין יקבל עיבוד לפי בחירת האדריכל והגדרות בכתב הכמויות.
סגירת חורים באבן לאחר חיזוקה תבוצע מפקק (כפתור) מאותו סוג האבן.
כל המתואר בתת פרק זה כלול במחיר חיפוי בכתב הכמויות.
- 14.02 איטום קירות תחת חיפוי האבן
איטום הקירות יבוצע על ידי מריחת "סיקה טופ 107" של חבר "סיקה" בכמות של 2.0 ק"ג / מ"ר או שו"א. ביצוע האיטום בהתאם להנחיות היצרן והמפקח. מחיר האיטום כלול במחיר החיפוי.
פגמים, שקעים וקניי חצץ ימלאו לאחר הרטבת פני השטח בתערובת צמנטית משובחת בפולימרים משפרי איטום והדבקה. לאחר המילוי יוחלקו פני שטח השקע עד לקבלת מישור אחיד עם פני הבטון.
לאחר ביצוע הקידוחים עבור העוגנים יבוצע תיקון איטום על ידי מריחת חומר איטום כנ"ל בהיקף העוגן. התיקונים יבוצעו במקביל לעבודות החיפוי. במקביל לביצוע התיקונים סביב העוגנים יבוצעו גם תיקונים בכל מקום בהם נוצרה פגיעה מכנית של האיטום מסיבה כל שהיא. תיקוני איטום אלו גלולים במחירי החיפוי ולא תשולם עבורם תוספת.
- 14.03 אביזרי העיגון
אביזרי העיגון יהיו תוצרת "HALFEN" או "LUTZ" או שו"א שיאושרו ע"י הקונסטרוקטור. כל אביזרי העיגון והברגים להתקנת הרשת יהיו עשויים מנירוסטה 316 ובקוטר לפחות 4 מ"מ. על הקבלן להגיש למפקח אישור היצרן ואישור מעבדה מטלורגית.
שיטת העיגון תוגדר ע"י מתכנן הקונסטרוקציה.
כל אביזרי העיגון, ברגי החיבור וכל יתר אביזרי התליה יוגשו לאישור מתכנן הקונסטרוקציה לפני הזמנתם.
- 14.04 חיפוי קשתות
חיפוי הקשתות (קמורות) בקו קשתי יבוצע באמצעות אבנים מיוחדות לסגירת הקשת לפי פרט האדריכל. חיתוך האבנים יבוצע בהתאם לשבלונות שיוכנו ע"י הקבלן בהתאם לפרטי האדריכל.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

השבולונות יוגשו לבדיקה ואישור האדריכל לפחות 30 ימי עבודה לפני תחילת חיתוך האבן. כל עבודה זו כלולה במחיר היחידה בפרק 14.
כל אבני המזוזות באזור הקשת יחזקו ע שני ברגי נירוסטה 316 בקוטר לפחות 8 מ"מ ובאורך לפחות 14 ס"מ. על הקבלן להגיש את סוג הבורג לאישור מתכנן הקונסטרוקציה של הפרויקט.
לא תשולם לקבלן תוספת עבור ניסור עגול או אלכסוני, לרבות יצור קשתות.

14.05 מילוי מישקים

מילוי המישקים (פוגות) יבוצע באמצעות תערובת צמנטית מוכנה לשימוש מעושרת בפולימר למילוי ואטימת מישקים בין אריחי אבן, מתועשת תוצרת "מיסטר פיקס" או שו"א.

14.06 אופני מדידה ותכולת המחירים

בנוסף לכל האמור במפרט מיוחד זה, להלן אופני המדידה ותכולת המחירים לעבודות אבן בפרויקט זה:

14.06.1

החיפוי ימדד במ"ר נטו לפי פריסתו. חפוי קורות, עמודים כו' לא ימדד בנפרד והוא ימדד לפי שטחם יחד עם שטח חפוי קירות וכו', פרט אם צוין אחרת בכתב הכמויות.

14.06.2

מחיר החיפוי כוללים:

הכנת תוכניות SHPODRAWING ממוחשבות;

מדידת פני החזיתות בלייזר;

עדכון תוכניות SHPODRAWING על רקע המדידה הנ"ל;

עבודות הכנה ואיטום הקיר;

תיקוני איטום;

עלות אספקת לוחות האבן כולל עיבודה, חיתוכה (לרבות חיתוך בקו קשתי, עגול, אלכסוני וכו') וביצוע כל ההכנות הנדרשות;

עוגנים ואביזרי חיבור וברגים הדרושים לחיבור החיפוי למבנה;

הרכבת האבן כולל ביצוע לכה פינות, קשתות והמפגשים בין מישורים שונים;

שירותי מדידה קבועים ורצופים בכל זמן ביצוע עבודות החיפוי;

פיגומים ואמצעי הרמה מתאימים ובטיחותיים בכל זמן ביצוע עבודות החיפוי;

תאום התכנון הביצוע עם יצרן האלומיניום כולל תאום, התקנה וחיבור של רצועות M.D.P.E. שבהיקף פרטי האלומיניום.

איטום ומילוי מישקים בחומרים שונים לפי דרישות האדריכל והקונסטרוקטור, לרבות ביצוע פרופיל גיבוי, מריחת פריימר משני צידי המישק והמילוי בהתאם לנדרש.

מיזוג אווירפרק 15 – מיזוג אוויר1. תוכנית וסדור כללי:

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

1.1 התוכניות המצורפות למפרט זה מראות את הסידור הכללי ואת העבודה שיש לבצע. המקום המדויק וסידור הציוד צריך להיקבע לפי התקדמות העבודה ובצורה שתאים למבנה. הגורמים הקובעים הם התוכניות המעשיות של הבניין והמציאות בבניין.

1.2 התחברויות ליחידות וכדומה מיועדות בעיקרן לתיאור כללי של המחבר. החיבור המציאותי יצטרך להיעשות בצורה מתאימה לכל מקרה, על מנת לאפשר התפשטות, מעבר אנשים והפחתת המקום הנדרש למינימום.

1.3 תוכניות המכרז אינן תוכניות לבצוע. הקבלן יבצע את העבודה רק עפ"י תוכניות מעודכנות לבצוע, או עפ"י תוכניות יצור שהקבלן יכין, ואשר יאושרו ע"י המתכנן.

2. בחירת הציוד:

2.1 ציון שמות יצרנים או מספר קטלוגי של ציוד, בא לציין דרגת טיב.

2.2 הקבלן רשאי להגיש לאשור חומרים או ציוד של יצרנים אחרים בעלי אותה איכות והתאמה לתפקיד, בתנאי שהם תואמים את דרישות המפרט והתוכניות. המתכנן אינו מתחייב לאשר אותם. לשם קבלת אשור על הציוד בין אם הוגדר במפרט או אחר על הקבלן להגיש אינפורמציה מספקת על הציוד, כגון: דף קטלוגי, מידות כלליות, נתוני פעולה, פרטי חומרים וכל אינפורמציה אחרת דרושה. לא יירכש ולא יתוקן, לפני אישור המתכנן.

2.3 המזמין שומר לעצמו את הזכות לספק את כל הציוד לקבלן.

3. טיב העבודה:

3.1 כל העבודה תבוצע בצורה הטובה ביותר, בצורה יציבה, נקייה ומקצועית, ע"י בעלי מקצוע מנוסים בעבודתם. בדיקה סופית של טיב העבודה והחומרים תעשה בסיום העבודה, ע"י המתכנן. כל הבדיקות והביקורות האחרות הן זמניות, הבדיקות והאישורים אינם משחררים את הקבלן מאחריותו, כנדרש במסמכים.

4. הגנה על הציוד:

4.1 כל עבודה, ציוד וחומרים של הקבלן או אשר הקבלן מספק, חייבים להיות מוגנים בפני פגיעה במשך העבודה וההרכבה, עד למסירה הסופית. על הקבלן לתקן כל נזק לציודו אשר יגרם כתוצאה מאי מילוי התנאי הזה. בין אם הוא נגרם ישירות או בלתי ישירות על ידי עובדי הקבלן. צנרת צריכה להיות סגורה ע"י פקקים או מגירות אחרות במשך ההתקנה. הקבלן חייב לכסות את הציוד על חשבונו על מנת להבטיחו נגד לכלוך של צבע, טיח וחומרי בנין.

5. ניקיון:

5.1 על הקבלן לנקות בסוף כל שבוע את מקום עבודתו ולהרחיק את הפסולת והלכלוך שנוצרו בגין עבודתו. במידה והקבלן לא ביצע את הניקיון הנ"ל, יהיו המתכנן או המפקח רשאים להורות על בצוע הניקיון ע"י עובדים אחרים ולחייב את הקבלן בהוצאות הניקיון.

6. פיגומים ומעברים בבניין:

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

6.1 על הקבלן לספק את כל הציוד הנדרש לבצוע העבודה, כגון: הסולמות, הפיגומים, הקרשים, המסלולים וציוד ההרמה הדרוש לביצוע העבודה על חשבון. כל הציוד צריך להיות בהתאם לדרישות הרשויות והמוסדות לבטיחות.

6.2 על הקבלן לבדוק אפשרות העברת ציוד והרכבתו בבניין. במידת הצורך יתאם הקבלן עם קבלן הבניין ובאשור המתכנן, השארת פתחים או אי בניית קירות עד להרכבת הציוד.

6.3 על הקבלן להביא בחשבון שהעברת ציוד צנרת ממפלס למפלס, תעשה באמצעות ציוד הרמה מתאים על חשבון, ובתאום עם קבלן הבניין והמתכנן.

7. תמיכות:

7.1 הקבלן יספק וירכיב את כל התמיכות, החיזוקים והתליות הדרושים לשם תמיכת הציוד, הצנרת, וכד' בצורה שהמערכת תהיה חופשית מרעידות.

7.2 התעלות העולות יתמכו ע"י תמיכות רגל, אשר יוכלו לשאת את כל משקל התעלה.

7.3 חיבורי התעלה על הציוד יהיו גמישים, כך שלא יועברו כוחות ורעידות לציוד.

8. חיצוב, מעברי צנרת:

8.1 המבנה הוא קווי ועל הקבלן לדאוג לכלל המעברים.

8.2 שרוולים עבור מעברי צנרת יסופקו על ידי הקבלן ויותקנו על ידו.

9. היקף העבודה:

9.1 העבודה הכלולה במפרט זה כוללת את כל החומרים, חומרי העזר והעבודה למסירת מתקן מושלם.

9.2 המערכת תותקן בצורה מקצועית טובה, כפי שבא לידי ביטוי במדריך לקירור, אוורור ומיזוג אוויר ASHRAE, הוצאה אחרונה, ות"י 1001

9.3 הציוד יעבוד בצורה שקטה, ללא רעידות או רעש יתר, בכפיפות לאמור לעיל בסעיפי המפרט.

9.4 העבודה כוללת את הסעיפים הבאים אך אינה מוגבלת רק להם:

- א. יחידות מיזוג אוויר מפוצלת.
- ב. יחידות מיזוג אוויר עצמאיות "פקגים"
- ג. תעלות פח מגולוון.
- ד. מפזרים.
- ה. צנרת גז ואביזריה.
- ו. בידוד.
- ז. אוורור שירותים.
- ח. פיקוד ובקרה.
- ט. עבודות חשמל.
- י. הפעלה ראשונה.
- יא. הוראות אחזקה והפעלה.
- יב. שירות ואחריות לשנה.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

10. עבודות אשר אינן כלולות במפרט זה:

10.1 אספקת מתח חשמלי 380-3-50 לשם הזנת לוח החשמל. ההזנה תבוצע בכבל שיונח ע"י אחרים מלוח חשמל כללי. חיבור סופי של הכבלים ללוח מקומי - ע"י הקבלן.

11. תיאור העבודה:

11.1 מטרת המערכת למזג אולם ספורט חדש השייך למ.מ. אבו סנאן. המיזוג יתבצע ע"י יחידות מיזוג אוויר עצמאיות "פקג'ים" ומזגנים מפוצלים בהתפשטות ישירה.

11.2 תנאי הטמפרטורה החיצונית לתכנון הם:

טמפי קיץ	-	35°C	יבש
		26°C	לח
טמפי חורף	-	7°C	יבש
		3°C	לח

11.3 תנאי פנים לתכנון מיזוג אוויר הם:

טמפי קיץ	-	23±1°C
טמפי חורף	-	21±1°C
לחות יחסית	-	לא יותר מ-55%, ללא פיקוד לחות

11.4 מפרט זה כולל אספקת והתקנת כל חלקי המערכת והפעלתם, ויסותם ואיזונם, על מנת למסרם כשהם פועלים באופן סדיר ותקין, כפי שנדרש במפרט ובתוכניות הנלוות אליו.

12. הוראות הפעלה ואחזקה:

12.1 הקבלן יספק הוראות הפעלה ואחזקה ב-4 עותקים. ההוראות צריכות להימסר בצורת חוברת ציוד ותיק שרטוטי עבודה כמבוצע. ההוראות יכללו את כל האינפורמציה הדרושה לאחזקה מונעת, טיפול שוטף וכן תיקונים וטיפולים תקופתיים. הקבלן ידריך את מפעיל המתקן וזאת בתום שלב ההכנסה לפעולה.

13. אחזקה ושרות לשנה:

13.1 הקבלן יבצע במשך שנה אחת מיום הקבלה הסופית של המתקן, ע"י המתכנן את כל פעולות האחזקה והשרות הדרושים, כולל שימון, גירוז, מתיחת רצועות, החלפת מסננים, תיקוני אטמים, פרוק וניקוי. כל החומרים הדרושים לבצוע האחזקה והשרות יהיו על חשבון הקבלן. הפעלת המרכיבים השונים וסיוור שגרת, הם חלק מהפעלת המתקן ויעשו ע"י נציג המזמין עפ"י ההדרכה שהוא יקבל מהקבלן.

14. אחריות לשנה:

14.1 אחריות הקבלן תהיה לשנה אחת. התאריך הקובע קבלת המתקן ע"י המפקח והמתכנן. תוך שנה זו חייב הקבלן בתיקון כל פגם או תקלה וזאת על סמך קריאת המפקח תוך 24 שעות ממועד הקריאה.

14.2 הקבלן יחליף במקום כל חלק שנתגלה כפגום בתוך שנת האחריות, ויתקין חלק חדש ותקין במקומו. לא יבוא הקבלן לבצע את התיקון במועד הנ"ל, יבצע המפקח באמצעות עובדים אחרים ויחייב את הקבלן בהוצאות. מחיר האחריות כלול במחיר המתקן.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

15. קבלה סופית של המתקן:

- 15.1 לקבלה הסופית של המתקן יכין הקבלן דו"ח מדידת ספיקות אוויר, זרם במנועים, מפל לחץ במפוחים.
- 15.2 הקבלן יגיש 7 ימים לפני קבלת המתקן לאישור המתכנן, את הוראות ההפעלה והאחזקה וכן סכמות סופיות של המתקן.
- 15.3 הקבלן יבדוק באופן אישי את כל כיווני הגנות המנועים והמדחסים ויעביר אישור בכתב לכך לידי המתכנן.

16. שרטוטי יצור:

- 16.1 שרטוטי היצור יהיו מבוססים על הציוד שאושר ע"י המתכנן, וכן על התוכניות האחרונות של הבניין והמציאות בבניין.
- 16.2 לפי התחלת העבודה, על הקבלן להגיש לאישור שרטוטי יצור ב-3 עותקים, כדלקמן:
- א. שרטוטי הרכבה כללית והעמדת ציוד במבנה, המבוססים על ציוד שאושר ויסופק הלכה למעשה.
- ב. שרטוטי הרכבה של יחידות מיזוג אוויר.
- ג. שרטוטי יצור והרכבה של תעלות מיזוג אוויר.
- ד. פרטים וקטלוגים מלאים של כל הציוד: יחידות מיזוג אוויר, מזגנים מפוצלים ויתר הציוד שיידרש.
- ה. לוחות חשמל, מבטים על הלוחות בקנה מידה 1:10, סכמות חיווט וחיבורי פנים, הסכמות יכללו את כל סוגי הציוד.
- ו. פרטי תמיכה, תליה ומהלך צנרת במקומות הנדרשים.
- 16.3 הקבלן יכין לאישור המתכנן סכמות פיקוד עבור כל היחידות, בהתאם לציוד הפיקוד שיסוכם עליו.
- 16.4 אישור לשרטוטי עבודה ו/או פרטי ציוד, אינם משחררים את הקבלן מאחריותו לטיב הציוד ו/או התאמתו לתפקידו כמפורט בסעיפי המפרט והתוכניות.

17. צביעה:

- 17.1 כל חלקי הציוד מפח שחור או פלדה רכה או תעלות מיזוג חיצוניות על הגג, ייצבעו בשתי שכבות צבע יסוד אפוקסי כדוגמת טמבור 4320 ושתי שכבות צבע ביניים ועליון אפוקסי EA-4 ו-"ארוקוט" לאחר ניקוי בחול לדרגה של כמעט לבן. עובי שכבות יסוד 80 מיקרון, עובי שכבות צבע עליון 160 מיקרון, סה"כ עובי כללי צבע יסוד, ביניים וגמר 240 מיקרון. תחילת הצביעה תוך שעתיים מגמר ניקוי חול. זמן ההמתנה בין השכבות לפי הוראות יצרן הצבע. הגוון העליון יהיה אפור פלדה, במידה ולא נאמר אחרת. לפני צביעת השכבה הראשונה, יעשה ניקוי יסודי. פחים נקיים יעברו ניקוי והסרת שומנים ע"י טינר או ממס מתאים אחר. חלקים עם חלודה ינוקו ע"י מנקה כימי מתאים, שאותו יש לשטוף בסוף התהליך או ע"י מברשת מסתובבת עד שייעלמו סימני החלודה לחלוטין. לפני ביצוע תיקוני צבע, אחרי ריתוך למשל, יש לנקות את המקום מלכלוך סיגים ושרידי צבע שרוף, ע"י מברשת פלדה מסתובבת.
- 17.2 כל האומים והדסקיות יהיו מגולוונים. על הקבלן לספק את כל הציוד הקנוי עם ברגים, אומים ודסקיות מגולוונים.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

17.3 הצבע העליון של הפנלים, המזגנים ושל לוחות החשמל יהיה אפוי בתנור. פנלים מגולוונים יצבעו תחילה בצבע מקשר ועליו צבע יסוד. יחידות העומדות באוויר החיצון, ייצבעו בצבע אפוקסי כדלקמן: 2: שכבות צבע יסוד, 2 שכבות צבע ביניים ו-21 שכבות צבע גמר. סה"כ עובי הצבע - 240M.

17.4 בסיסי כל הציוד מבטון ייצבעו בהתאם להוראות ב-4 שכבות צבע אפוקסי מתאים לצביעה על גבי בטון. השטח והצביעה תעשה ע"י הקבלן. הגוון לפי קביעת האדריכל.

18. תעלות אוורור ומיזוג אוויר:

18.1 הקבלן יספק וירכיב את כל התעלות כמצוין בשרטוטים ובהתאמה לתכניות הבניין העדכניות ולמצאות בבניין. העבודה כוללת את התעלות, התמיכות, התליות, החיזוקים והאטימות כנדרש.

18.2 תעלות פח מגולוון:

א. התעלות תבוצענה מפח מגולוון באיכות כיפוף גבוהה. הקבלן יגיש רצועות פח מגולוון לאשור לפני התחלת היצור. הפח יכופף ב-180 מעלות ואח"כ יכופף חזרה ולא תורשה כל הפרדה בין הגליון לפח. העובי והמבנה כפי שמצוין בשרטוטים ובכפיפות להוראות מדרך SMACNA. התעלות תהיינה קשיחות ואטומות במידה סבירה, כמקובל במקצוע.

ב. הצרויות וההתחברויות בתעלות יעשו במידה ולא צוין אחרת, בשיפוע ביחס של 1:5, ובמקרה שהמקום לא מאפשר זאת ביחס 1:3.

ג. קשתות יעשו במידה ולא צוין אחרת, ברדיוס מרכזי השווה למידת התעלה שבמשור הרדיוס. לא יהיו זוויות חדות בתעלות. במידה ואין מקום לרדיוס רגיל ובהתאם למצוין בתוכניות, תעשה קשת מינימלית

ד. ברדיוס אחיד של 10 ס"מ עם כנפי כיוון פנימיות, כמצוין בתוכניות.

ה. מכנסים ייווצרו משתי קשתות מודבקות גב אל גב ע"י סמור מתאים.

ו. על הקבלן להכין בתחילת עבודתו 3 קטעי תעלה בגדלים שונים, שאחד מהם יהיה קטע מכנסים ואחד מהם קטע עם מעבר. לאחר קבלת אישור המתכנן על קטעים אלה, יבצע הקבלן בדוד פנימי וחיצוני בהם. רק לאחר אישור המתכנן גם על הבידוד, יוכל הקבלן להתחיל בביצוע העבודה. במידה ויוחלף הקבלן לפחחות באתר, יש צורך לחזור ולהגיש דוגמאות לאישור.

18.3 בידוד תעלות:

א. בידוד מסומן בתוכניות ע"י ציון קו מקווקו בתוך התעלות, כל הבידוד יהיה פנימי אלא אם צוין אחרת בתוכניות. הבידוד החיצוני יחפוף לפחות ב-10 ס"מ את הבידוד הפנימי.

ב. הבידוד הפנימי יהיה ממזרני סיבי זכוכית עם קרום אקוסטי כדוגמת "אירופלקס דקט ליינר" תוצרת "אואנס קורנינג" ארה"ב בעובי "1". המזרנים יהיו מסיבי זכוכית ארוכים ולא מתפוררים והקרום אחיד ללא פיצוצים ופגמים אחרים.

ג. אחרי חתוך פתח בתעלה מבודדת בידוד פנימי, יש להדביק את הפינות החתוכות של מזרני הבידוד ע"י פסי נייר אלומיניום מודבק בצורה יציבה או ע"י פח מגולוון - לפי בחירת המהנדס. לתעלות חיצוניות: בידוד חיצוני מפוליאוריתן מוקצף בעובי "2" עם כיסוי פח בעובי 0.6 מ"מ.

ד. כנזכר בסעיף 1 על הקבלן להכין 3 קטעי תעלות מבודדות ולקבל את אישור המהנדס על ביצוע העבודה.

18.4 חיבורים גמישים ומבודדי רעידות

א. החיבורים הגמישים שבחיבורי יחידת מיזוג האוויר היו עשויים מבד שמשוני. החיבור הגמיש לא ישא או יעביר שום משקל וצריך להיות מורכב בלתי מתוח, כאשר על החיבור הגמיש יותקן פח להגנה.

ב. מבדדי הרעידות ליחידות מיזוג האוויר יהיו מטיפוס קפיצי כדוגמת M-V טיפוס C לנצילות של 98% בתדירות CPM100. על הקבלן להתאים כל קפיץ בהתאם למשקל במקום בו הוא מותקן.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

סימול הקפיץ המתאים יופיע גם על מבדד הרעידות וגם על רגל היחידה. מחיר הקפיצים כלול במחיר היחידה. היחידה תלויה על קפיצים.

- 18.5 מפזרי ומחזירי אוויר
המפזרים יהיו כדוגמת "יעד" על פי הדגם הרשום בתכנית, עשויים אלומיניום משוך. צבע המפזרים יהיה לפי דרישת המזמין/אדריכל.
19. יחידת מיזוג אוויר - עצמאיות :
- 19.1 יחידת מיזוג האוויר תהייה פקג' המיועדת לעבוד בחוץ, כדוגמת חברת "אוריס" או שווה ערך מ'.
- 19.2 היחידה תכלול בין היתר בית ושלד, נחשונים, מפוחים, מעבה, מאיד, מנועים, לוח חשמל, מסנני אוויר לזריקה, קופסת בקרה והפעלה וכל שאר ציוד העזר והפקוד הדרוש לפעולה תקינה.
- 19.3 בית היחידה יהיה עשוי מפחים מגולוונים בעובי 1.5 מ"מ לפחות, הפרופילים מפח 2.0 מ"מ עובי לפחות. בית היחידה יהיה מחוזק וקשיח במידה מספקת ובצורה שתבטיח מפני רעידות בעת הפעולה. לכל החלקים הפנימיים תהיה גישה ע"י פרוק פנלים שמידותיהם לא יעלו על 60X100 ס"מ. כל מבנה היחידה יהיה מבודד בדוד אקוסטי פנימי מסיבי זכוכית בעובי 1", מאותה דרגת טיב של בידוד התעלות. צביעת היחידה יהיה לפי סעיף 17.4.
- 19.4 המפוחים יעברו איזון סטטי ודינמי ובדיקת תפוקה. המיסבים מתייצבים מאליהם כדוריים או חבתיים מתוצרת SKF או שווה ערך בעלי אורך חיים מחושב של 50,000 שעות. המיסבים יורכבו כך שתתאפשר התפשטות צירית. הממסרת ע"י רצועות טריזיות וגלגלי רצועה. גלגל הרצועה יהיה בעל קוטר מתכוונן. הגלגלים יהיו מאוזנים. יש להמציא אשור בכתב של המאזן.
- 19.5 הנחשונים יהיו מצינור נחושת טיפוס M והצלעות אלומיניום. לא יאושרו צינורות עם דופן דקה מזו. הצלעות יחזקו לצינורות ע"י הרחבה מכנית, כך שהמגע בין הצינור לצלע יהיה הדוק ביותר. הצלעות אחידות לכל גובה הנחשון ולא מחלקים. הקשתות יהיו לפחות באותו עובי דופן כמו הצינור ועיוות הקוטר לא יעלה על 10%. הקבלן יקפיד על הלחמת הצינורות אל תוך המחלק ולקשתות. ההלחמה תהיה הלחמת כסף והחדירה של החומר מסביב תהיה אחידה בעומק של לפחות חצי קוטר צינור הנחושת. מסגרות הנחשונים תהיינה עשויות מפח מגולוון בעובי של לפחות 1.5 מ"מ. יש לשמור על קשיחות המבנה. הנחשון ייבדק בלחץ חנקן של 30 אטמ'. שרטוט היצור של היחידה יכלול גם שרטוט הנחשונים וחלוקתם למעגלים.
- 19.6 מסננים יהיו בשטח כולל כמצוין בתוכניות. הם יהיו מטיפוס מסגרות מגולוונות עם אלמנט סינון לזריקה. מסגרות המסננים תתאמנה למבנה כך שלא יהיה BY PASS סביב המסנן. המסגרות במידות שאינן עולות על 60X60 ס"מ וניתנות לפתיחה.
- 19.7 מפלס הרעש כתוצאה מפעולת היחידה לא יעלה על 55 דציבל בסקלה A, מדוד במרחק 1 מ' מדופן היחידה בצד המנוע.
- 19.8 המנועים החשמליים תלת פאזיים שקטים במיוחד 1450 סב"ד.
- 19.9 היחידה תצויד בשני תריסים לויסות. תריסי אוויר צח, ותריס אוויר חוזר הויסות יהיו עשויים במסגרות וכנפיים מפח שחור או מגולוון 2 מ"מ עובי לפחות. רוחב הכנף לא יעלה על 20 ס"מ. הצירים יהיו עשויים מפל"מ ויוחזקו באופן הדוק לכנף. מיסוב הכנף יהיה פלסטי אוקולון או טפלון. בתריסי הויסות האזוריים יהיה הכנף בסימון הקר והחם ב90- מעלות זה כלפי זה. הציר המרכזי יבלוט כדי שיחובר אליו מנוע חשמלי, או ידית הפעלה.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

19.10 כל מדחס יצויד בהגנות חשמליות מחוברות בטור בין היתר הגנת לחץ גז נמוך, לחץ גז גבוה, לחץ שמן נמוך, טמפי' ליפופי מנוע גבוהה. כל מדחס יצויד בשלושה מדי לחץ שימוקמו על הלוח בצורה נוחה לקריאה.

19.11 מדחסים יורכבו על גבי מבודדי רעידות קפיציות אורגניליות של יצרן המדחס, בולמי הזעזועים הקפיציים יהיו בעלי שקיעה סטטית של 1" דוגמת חברת MASON מסדרת C או שווה ערך מתוצרת VM.

19.12 צנרת הגז תיבדק בלחץ של 20 אטמ' לבדיקת נזילות.

19.13 החימום יעשה ע"י הפעלת משאבת חום ביחידה .

19.14 לוח חשמל היחידה יהיה חלק אינטגרלי מהיחידה לפי תקן IP20.

20. עבודות חשמל:

20.1 הקבלן יספק וירכיב את כל מערכות החשמל הקשורות למיזוג אוויר, מהמקום בו נגמרת עבודת קבלן החשמל. קבלן החשמל יביא זרם עד ללוחות החשמל שבאספקת הקבלן. החיבור הסופי אל הלוחות, כולל נעלי כבלים, יהיה ע"י הקבלן. עבודת הקבלן תכלול בין השאר אספקה והרכבת הלוחות וההתחברות אליהם. חווט בין הלוחות כנדרש, קווי זרם אל המנועים והציוד וההתחברות אליהם (אלא אם נאמר במפורש שהדבר לא ע"י אחרים) קווי הפקוד והבקרה וההתחברויות ובדיקות חברת החשמל. והמתקנים של הקבלן.

20.2 קווי הכוח מהלוחות למנועים יהיו בכבלי NYY שיעברו בצינורות. החיבור למנוע יהיה מוגן ע"י צינור השקאה פלסטי. במקרה שהמנוע נמצא בגובה, יהיה החיבור עליון ואז יונח כבל במגש מתאים על התקרה או על הקירות. יש לקבל אישור המפקח על תוואי צנרת זו.

20.3 קווי הפקוד יעשו במוליכי PVC המושחלים בצינורות מריכף.

20.4 הכבלים יהיו תרמופלסטיים NYY לפי תקן גרמני 1000 וולט עם בידוד על כל גיד. מילוי ביטומני ומעטפת PVC.

20.5 התקנת צינורות מריכף תחת הטיח תעשה בקווים ישרים, אופקיים או אנכיים בלבד. קווים אלכסוניים יהיו אסורים בהחלט, אלא במקרים שיאושרו ע"י המפקח. גובה הצינורות לא יהיה בשום אופן קטן מ-1.80 מ' מעל הרצפה.

20.6 בידוד המוליכים יהיה בצבעים שונים, בהתאם לתפקידם ובכפיפות לדרישות התקן הישראלי העדכני, על מנת לאפשר הבחנה נוחה ביניהם. מוליכים בעלי שטח חתך קטן מ-2.5 ממ"ר יחוברו באמצעות מהדק תותב מבקליט או חרסינה בגודל תקני. אל קצוות המוליכים שחתכן שווה או גדול מ-2.5 ממ"ר, יש להלחים נעלי כבל מתאימות ולחברן ע"י בורגי פליז אל פסי צבירה שישבו על מבודדי חרסינה. שום חיבורים בין מוליכים לא יבוצעו מחוץ לתיבות ואביזרים.

21. לוחות חשמל:

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

21.1 כל הלוחות יבוצעו בהתאם לתקן הישראלי מס' 108 חוק חשמל 1954, דרישות חברת החשמל ושביעות רצון המפקח. כל המכשירים והציוד יענו לדרישות התקן הישראלי, ובהעדרו לתקן הבריטי BSS והגרמני VDF. לוחות ימסרו לידי המפקח כשהם מורכבים ומותאמים לפעולה תקינה ומושלמת ובצורה שתשביע את רצון המפקח מכל הבחינות.

21.2 טמפ' הסביבה

הציוד צריך להיות מותאם לעבודה בטמפ' סביבה מקסימלית של 45°C ומינימלית 0°C .

21.3 מתח הרשת

כל הציוד מיועד למתח 380 וולט 3 פאזי בתדירות 50 הרץ.

21.4 כל הלוח יהיה מושלם ומוכן לפעולה כולל כל הסימון, ומורכב במקומו. יש לקחת בחשבון במחיר הלוחות את כל הציוד הפנימי, אפילו אם לא פורט.

21.5 על הקבלן להגיש לאשור את שרטוטי הלוחות שצריכים להתאים מבחינת צורה, הציוד והשיטה לפי המופיע בתוכניות ולפי שאר הלוחות בבניין.

21.6 כל לוח יכלול סכמה מדויקת בתוך כיס מיועד לכך בדופן הפנימי של הדלת.

21.7 מפסיקי זרם

יהיו מטיפוס להרכבה מאחורי לוח פח עם ידית בחזית. מצב הידית יהיה או אנכי או אופקי. מ"ז מורכבים בחוץ יהיו אטומים למים.

21.8 מבטיחים חצי אוטומטיים

יהיו אוטומטיים כדוגמת "סימנס".

21.9 ציוד

לחצנים בלוחות, קונטקטורים וממסרים יהיו כדוגמת "קלוקנר-מילר".

22. פעולת המערכת, הפעלתה ובקרה אוטומטית:

22.1 הקבלן יספק וירכיב מערכות בקרה והפעלה אוטומטיות וידניות מושלמות, בהתאם למתואר בתוכניות ולהלן. ההפעלות והנעילות יהיו חשמליות.

22.2 באוויר החוזר יותקן תרמוסטט אשר יפקד על פעולת היחידה. במצב קיץ תופסק פעולת המדחס והמעבה, במצב חורף תופסק גם פעולת המפוח. הפיקוד על לחץ ראש יהיה ע"י פרסוסטט שיותקן לקו גז חם ויפקד על מפוחי המעבים. מערכת החימום תופעל באמצעות גופי חימום חשמליים ב-3 דרגות. תנאי להפעלת גופי החימום, זרימת אוויר. למערכת יותקנו ההגנות הבאות: תרמוסטט נגד אש, מפסק זרימה, חיווט ישיר בין המפוח לגופי החימום החשמליים.

אופני מדידה

1. כללי

1.1 כתב הכמויות מחולק לפרקים בהתאם למערכות השונות

1.2 המזמין שומר לעצמו את הזכות לחלק את העבודה למספר קבלנים בכל צורה שימצא לנכון.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

1.3 המזמין שומר לעצמו את הזכות לספק את כל הציוד או חלקו, אז הקבלן ירכיב אותו בהתאם להנחיות היצרן לתכניות ולמפרט.

2. תנאים כלליים:

2.1 יראו את התיאורים המלאים על כל פרטיהם, כפי שהם מובאים במפרט וביתר מסמכי החוזה, כמשלימים את התיאורים התמציתיים הכלולים בכתבי הכמויות להלן, כל עוד אין הם עומדים בסתירה אתם.

2.2 הדגשת פרט מסוים, הכלול בתיאורים מלאים אלה, בסעיף כלשהו מסעיפי כתב הכמויות, אין בכוחו לגרוע במאומה מתוקפו של אותו פרט לגבי יתר הסעיפים בהם הדגשה זו חסרה.

2.3 נתגלתה סתירה בין סעיף בכתב הכמויות לבין סעיף באחד משאר מסמכי החוזה יחשב מחיר המתייחס לכתוב בכתב הכמויות.

3. מחיר מוצר "שווה ערך":

3.1 המונח "שווה ערך" אם נזכר במפרט ו/או בכתב הכמויות כאלטרנטיבה למוצר מסוים הנקוב שמו המסחרי ו/או בשם היצרן ו/או בשם המפעל המייצר אותו, פירושו שהמוצר חייב להיות שווה ערך מבחינת הטיב למוצר הנקוב וגדליו הפיסיים לא יהיו כאלה שיחייבו שינוי בתכנון.

3.2 טיבו, איכותו, סוגו ומחירו של מוצר "שווה ערך" טעונים אישורו המוקדם של המתכנן.

3.3 קיים הפרש בין מחיר המוצר שנוקב באחד המסמכים כאמור לעיל לבין מחירו של זה שנרכש כ"שווה ערך" לו - יותאם שכר החוזה בכפיפות להוראות הכלולות בסעיף הבא לגבי מחירי היסוד.

4. מחיר יסוד:

4.1 מחיר יסוד - פירושו המחיר הנקוב בכתבי הכמויות ו/או כשאר מסמכי החוזה לגבי חומר או מוצר, והוא מתייחס למחירו של אותו חומר או מוצר במקום רכישתו. מחיר היסוד מתייחס למחיר נטו. מבלי להביא בחשבון העמסה ופריקה, הובלה, גזירת, פחת והוצאות מכל סוג שהוא.

4.2 התאמת שכר החוזה, יעשה תוך החלפת מחיר היסוד במחיר שבו נרכש החומר או המוצר למעשה.

4.3 ניתנת ע"י הקבלן הנחה או נדרשה תוספת לשכר החוזה, לא יוכלו ההנחה או התוספת על מחירי היסוד.

5. עבודות שלא יימדדו:

5.1 תשומת לב הקבלן מופנית לעובדה שמספר עבודות הנושאות בדרך כלל אופי ארעי, ובין יתר מבני עזר זמניים, ניקוז זמני של האתר, סילוק עודפי חומרים ופסולת, עבודות אחזקה וניקוי תוך תקופת הבצוע, תאום עם כל הגורמים הפעילים בשטח, וכן עבודות אחרות ושירותים למיניהם אשר מחייבים תנאי החוזה - לא נמדדים בסעיפים מיוחדים של כתב הכמויות.

5.2 על הקבלן לכלול אפוא את הוצאותיהם במחירי היחידה המוצגים על ידו.

6. מחירי היחידה:

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

- 6.1 אם לא צוין במפורש אחרת במפרט ו/או בסעיפים של כתב הכמויות, יראו את המחיר המוצע בעד סעיף כלשהו מסעיפים אלה, ככולל את ערך:
- א. כל החומרים הכרוכים בו והפחת שלהם, ובכלל זה מוצרים מוכנים, חומרי עזר וכיו"ב, בין אם נכללו בעבודה או לא נכללו בה.
- ב. על העבודה הדרושה, לרבות הנהלת העבודה לשם בצוע מושלם של סעיף בהתאם לתנאי החוזה, ובכלל זה עבודות לוואי ועזר הנזכרות במפרט ו/או המשתמעות ממנו, אם עבודות אלו אינן נמדדות בסעיף נפרד.
- ג. השימוש בכלי עבודה, מכשירים, מכונות, כלי רכב פגומים, דרכים זמניות, מבנים ארעיים, וכל ציוד אחר, לרבות הוצאות הרכבתם, אחזקתם במקום המבנה ופירוקם בגמר העבודה.
- ד. הובלת החומרים והציוד כאמור למקום העבודה, לרבות החזרת הציוד, ובכלל זה העמסתם ופריקתם, וכן הסעת עובדים למקום העבודה וממנו.
- ה. אחסנת החומרים והציוד.
- ו. דמי הביטוח למיניהם, ערבויות, מסים לקרנות והטבות סוציאליות.
- ז. כל יתר ההוצאות שתנאי החוזה מחייבים אותן ו/או הקשורות אתם ו/או הנובעות מהן, הן הישירות והן העקיפות, המוקדמות והמקריות, ובכלל זה הוצאותיו הכלליות של הקבלן, הוצאות מימון ורווחיו.
- ח. השמירה, וכן שמירת העבודות שבוצעו.
- ט. דמי הבדיקות כולל בדיקת חברת החשמל, ישולמו ע"י הקבלן.
- י. רווח הקבלן.

7. יחידות מידה:

- 7.1 המקרא של היחידות וקיצוריהן כפי שהן מופיעות במסמכי החוזה, הינו בהתאם לרשום ליד קיצורים אלה, להלן: -
- מטר.....מטר אורך
- יח'.....יחידה
- קומפ'.....קומפלט
- מ"ר.....מטר מרובע

8. כמויות:

- 8.1 הכמויות של תעלות אוויר, צנרת, אביזרים ובדוד, ניתנות בכתב הכמויות כאומדן ותקבענה סופית על פי מדידה בגמר העבודה. המתכנן רשאי להורות על בצוע העבודה בכמויות שונות מאלו המצוינות ברשימת הכמויות, הן ע"י תוספת והן ע"י הפחתת הכמות או ביטול סעיף, ואין ולא יהיו לקבלן טענות מכל סוג שהוא עקב כך.

9. מדידה ומחירים:

- 9.1 תעלות וארובות פח
- מדידת תעלות אוויר וארובות עשן מפח, תעשה נטו לאורך ציר התעלה הגמורה.
- המדידה היא נטו בהתאם לאורך לאחר ההרכבה בהפחתת אורכן של המכונות והאביזרים הנמדדים בנפרד. חישוב השטח נעשה ע"י הכפלת ההיקף הפנימי באורך. מעברים מחתך גדול לחתך קטן, ימדדו לפי התעלה בעלת ההיקף היותר גדול ללא תוספת נוספת. עבור כל קשת מעל 46 מעלות, תהיה תוספת של 1 מ' אורך לפי מימדי הקשת. במידה והקשת היא קשת מעבר, היא תימדד לפי ההיקף הגדול יותר וגם התוספת תהיה לפי ההיקף הגדול יותר.
- צווארונים מפזרים ימדדו נטו לאורך צירם וההיקף לפי היקף הצווארון.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

ההתפלגויות בצורת הקשת תימדדנה כמו קשתות לפי המידה של ההתפלגות. מכנסים בצורת קשתות ימדדו לפי שתי הקשתות, כ"א לפי המידה שלה, עבור הסתעפויות בצורת חצי קשת תהיה תוספת של חצי מטר לפי מימדי התעלה המסתעפת. תריסים אל חוזרים, דמפר ויסות, תריסי אש ימדדו לפי מטר מרובע של חתך התעלה בו הם מותקנים. מחיר התעלה כולל את כל החבורים, התליות, החיזוקים, התמיכות, מעברים בקירות ואטימתם, פתחי בקורת, מכסים, חורי מדידה ופקקים, חבורים גמישים, מפלגי זרימה, מצעות פרפר אקסטרקטורים אלא אם הופיע פריט מסוים מהמצוינים לעיל כמפורש ברשימת הכמויות.

9.2 בידוד תעלות

מדידת בדוד התעלות היא לפי מדידת התעלות דלעיל. מחירי הבידוד כוללים את כל החומרים, אמצעי ההדבקה וכן את האלמנטים הדרושים לביצוען בצורה גמורה ומושלמת, בהתאם למפרט.

9.3 מערכת חשמל

א. עבור לוח החשמל ישולם סכום כולל שיכלול את המבנה וכל הציוד החשמלי של הלוח וההתחברויות אליו.
ב. עבור הבקרה ישולם סכום כולל למערכת, אלא אם צוין אחרת. הסכום עבור המערכת יכלול את הציוד, רגשים, וסטים, מנועים, שסתומים וציוד העזר כמו מפסיקי גבול, מפסיקי לחץ ריליים וכו' וגם את החיווט החשמלי הקושר את אביזרי המערכת השונים.
ג. עבור לוח הבקרה הקשור למערכת הבקרה והציוד ללוח החשמל, ישולם סכום כולל שיכלול את מבנה הלוח ואת כל הציוד של הלוח, אם לא נכלל במחיר מערכת הבקרה.

9.4 מחירי הציוד כוללים

את החיבורים הגמישים, מבודדי הרעידות, כל ההתחברויות לצנרת, תעלות וכד' המתחברים אל אותו הציוד, אלא אם מופיע הפריט ברשימת הכמויות.

9.5 חציבות

יצירת פתחים ברצפת צלעות ברווח שבין הצלעות ופתחים בקירות בלוקים כלולים במחיר הצנרת והתעלות ולא ישולם עבורם בנפרד. עבור חציבת פתחים בקירות בטון ישולם לפי שעות עבודה חוצב. הקבלן ינהל רישום מדויק של שעות חציבה ויאשר אותו יומית עם המפקח באתר.

תאריך _____ חתימות וחתימת הקבלן _____

רשימת תוכניות

- 01 – מע' מיזוג אויר ואוורור קומת קרקע וקומה א'
- 02 – מע' מיזוג אויר ואוורור אולם הספורט

פרק 19 - עבודות מסגרות חרש

19.01 חומרים

19.01.1 פלדת פרופילים ופחים

פלדה צורתית ופחים יהיו בעלי תכונות השוות לפחות לאלו של פלדה גרמנית מסוג ST 37, הפלדה תהיה מתאימה לריתוך ובאיכות המוגדרת בתקן הגרמני DIN 17100 בסימון RST 37-2 או בתקן ISO 630 1980.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

- 19.01.2 ברגים
ברגים, אומים ודיסקיות לחיבורי חלקי מבנה יתאימו לדרישות ASTM A307.
- 19.01.3 תעודות איכות
כל החומרים באספקת הקבלן יסופקו עם תעודות היצרן ו/או מעבדה מוסמכת המעידות על התכונות המכניות והכימיות של החומרים, התעודות יאשרו שהפלדה עמדה בדרישות הטיב המוגדרים במפרט זה.
- 19.02 ייצור והרכבת קונסטרוקציות
- 19.02.1 כללי
- א. ככלל, מירב החיבורים יהיו בריתוך אלא אם צויין אחרת בתוכניות. הריתוך יהיה בהתאם למפורט במפרט.
- ב. הקבלן נדרש לייצר כמות גדולה ככל האפשר של חלקי המבנה בבתי המלאכה, או בסמוך לאתר המבנה.
- ג. ריתוך בשטח המבנה דורש אישור מוקדם של המהנדס. במקרה הצורך, הריתוך יתבצע עם אמצעי בטיחות מתאימים ותחת פיקוח צמוד של המהנדס.
- ד. חורים יקדחו במכונות קידוח או ניקוב מכניות. אין לקדוח או להרחיב חורים בעזרת להבה.
- ה. חיתוך פרופילים ופחים יעשו באמצעים מכניים, חיתוכים בעזרת להבה יבוצעו רק לאחר אישור בכתב של המפקח.
- 19.02.2 הכנות לחיבורי ציוד בברגים
קדחים עבור הרכבת ציוד יעשו באתר לאחר השלמת השלד לפי תוכניות העבודה. סימון הקדחים - יבוצע תוך שימוש בשבלונות ו/או מכשירים נכונים אשר יבטיחו את הדיוק הדרוש. קידוח החורים יבוצע באמצעות מקדחה מתאימה אשר תבטיח ביצוע מדויק של העבודה.
- 19.02.3 סיבולת
דרגת הסיבולת תהיה בהתאם למצויין כדלקמן ובהתאם להגדרות בת"י מס' 789. הסטיה המותרת תהיה מחצית ערך הסיבולת (לפלוס או למינוס) המצויינים בסעיף 201.2 בתקן הנ"ל.
דרגת סיבולת לייצור המבנה -5.
דרגת סיבולת להרכבת המבנה -6.
דרגת סיבולת למחברים ומישקים -4.
- 19.03 ריתוך
כללי
מפרט זה מתבסס על תקן AWS DI.0-69 ו/או DIN STANDARD #4100 המפרט מתייחס למחברים המופיעים בעבודה זו ומכיל את הדרישות לטיב הריתוכים, תיקון פגמים. בכל מקרה תהיינה הנחיות המפרט קובעות לגבי ביצוע הריתוך.
- א. עובי הריתוך
ריתוכי פינה
בריתוכי פינה שבהן לא צויין עובי הריתוך בתוכניות יהיה עובי הריתוך 0.7 מעובי האלמנט הדק המשתתף בחיבור, עובי ריתוך מינימלי ו/או ריתוך סתימה יהיה 4 מ"מ.
(גובה ריתוך פינה LEG שווה ל- 1.41 עובי הריתוך).
- ריתוכי השקה
במידה ולא צויין אחרת בתוכניות ריתוכי השקה יהיו עם חדירה מלאה כאשר הריתוך מתבצע משני צידי האלמנט.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

- ב. **אלקטרודות לריתוך ידני (SMAW)**
- ריתוכים עד עובי 19 מ"מ יבוצעו עם אלקטרודות מהטיפוסים הבאים:
אלקטרודה טיפוס AWS E-6010 מתאימה לביצוע חדירת שורש במחברי השקה המבוצעים מצד אחד, השימוש בכל המצבים.
אלקטרודה טיפוס AWS E-6013 מתאימה לביצוע תפרי ריתוך בכל המצבים.
אלקטרודה טיפוס AWS E-7024 מתאימה לביצוע תפרי מלאת במצב כלפי מטה בלבד.
 - ריתוכים מעובי 19 מ"מ ומעלה יבוצעו באלקטרודה AWS E-7018 אלקטרודות מטיפוס הנ"ל יחוממו לפני הריתוך בתנור מתאים במשך 2 שעות בטמפרטורה של כ- 250°C.
לא יורשה שימוש באלקטרודות אלו ללא חימום. תנור החימום יצויד בטרמוסטט ומד טמפרטורה מתאים.
 - תיילים וחומרי ריתוך לתהליכי ריתוך אחרים יוגדרו על פי הפרקים המתאימים ב-AWS וחייבים לקבל אישור מוקדם של המהנדס.

19.04 **בקרת איכות הריתוך**
כללי

בתום פעולת הריתוך ייבדק הריתוך בדיקה חזותית ולפי הצורך יבדקו התפרים גם בבדיקה ללא הרס כגון צילומי רנטגן, בדיקה על-קולית וכו'. שיטת הבדיקה תקבע לפי רמת הדרישות בהתאם לאופיו של המבנה או המוצר. עלות הבדיקה תחול על הקבלן.

- א. **בדיקה חזותית**
- בדיקה חזותית מתייחסת לפגמים הבאים:
- קימור וקיעור התפר;
 - אי התאמה בין החלקים המרותכים;
 - בליטות או שקע של "השורש";
 - אי חדירה מלאה של "השורש";
 - חוסר אחידות בעובי התפרים;
 - נקבוביות;
 - חדירת חומרים זרים לתוך חומר הרתך;
 - נתזים על פני חומר הרתך;
 - התכות מקומיות, הנגרמות ע"י הצתת הקשת החשמלית.

- ג. **בדיקות ללא הרס**
- אם תידרש בדיקת אל-הרס במפעל או באתר יזמין המהנדס מעבדה שתבדוק באמצעות קרני רנטגן או באמצעים אחרים. על הקבלן להגיש לבודקים את מלוא העזרה והשירותים הדרושים לביצוע בדיקות אלה, כגון סולמות, משטחי עבודה וכו'.

- ד. **קבלה, פסילה ותיקון**
- אם דרש המהנדס תיקון ריתוך לאור בדיקה חזותית, ישחזי הקבלן את המקומות הללו עד לניתוקם וירתך את החלקים מחדש. אם הבדיקה במעבדה תוכיח שהריתוך אינו עומד בדרישות, יחתוך הקבלן את החיבור, ינקח אותו, יבצע את השיפועים הדרושים וירתכו מחדש, הכל לפי הוראות המהנדס. אם הריתוך המחודש לא יהיה משביע רצון, יוכל המהנדס לפסול את הרכיבים המתאימים של המוצר ולדרוש את החלפתם. בכל מקרה, יהיה מקום הריתוך חלק ונקי, והקבלן יפצור וישחזי אותו עד לשביעות רצון המהנדס.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

19.05 גיליון קונסטרוקצית הפלדהכללי

בנוסף לנאמר בסעיף 19.0.40 של המפרט הכללי, ינקוט הקבלן בפעולות הבאות:

הקונסטרוקציות תהיינה מצופות באבץ חם ע"י טבילה.

הכנת השטח תעשה לפי הנדרש במפרט הכללי סעיף 19.051.

תבחן התאמת ההרכב הכימי של הפלדה לתהליך הגיליון, וכן תבחן התאמתה להשקעה באמבטיות הגיליון מלבי שיווצרו בה תופעות של פריכות.

(בדיקות אלה תבוצענה לפי התחלת ייצור הקונסטרוקציה).

פלדות הנרכשות עם צבעי מגן כלשהם, יש לבחון שניתן להוריד שכבות אלה בנקל לפני שיוחל בפעולות הגיליון של הפלדה.

דרישות הציפוי

א. עובי הציפוי הממוצע במס' פריטים לא יהיה קטן מ-0.080 מ"מ (500 גר/למ"ר). עובי הציפוי בפריט אחד לא יהיה קטן מ-0.065 מ"מ (450 גר' למ"ר), הכל לפי טבלה 1 בת"י 918

השטח המצופה באבץ צריך להיות אחיד, רצוף וחלק.

האבץ והברזל צריכים להיות בלתי ניתנים להפרדה.

19.06 צביעת הקונסטרוקציהא. תנאים אקלימיים מונעים

עבודות הצביעה לא תבוצענה בעת שיתקיימו אחד או יותר מהתנאים האקלימיים המונעים המפורטים להלן:

- כאשר דרגת חום הסביבה מתחת ל- 5°C .
- עבור מערכת צבעי אפוקסי מתחת ל- 15°C באם לא נקבע אחרת בהוראות היצרן.
- כאשר הלחות היחסית מעל ל- 85%.
- לצביעה מחוץ למבנה כשיריד גשם, טל, כששורר ערפל ו/או כשהמשטחים לחים.
- בעת אובך, סופות חול או רוחות חזקות.
- על שטחים חשופים בחוץ כשדרגת החום שלהם מעל ל- 50°C .

ב. תיקונים בצבע

יש לבדוק היטב, לאחר ההובלה, את כל פני השטח הצבוע ולאתר ולקבוע את מקומות הפגיעה בצבע.

את מקומות הפגיעה יש לנקות מיד בעזרת מברשת ברזל חשמלית מסתובבת או באופן מכני אחר, עד קבלת משטח מתכתי מבריק, אחיד ונקי. רק אז, יש לצבוע מיד לפי ההוראות לעיל.

קביעת מקומות הפגיעה תעשה ע"י המפקח.

כל תיקוני הצבע יעשו על הקרקע, לפי הרמת הקונסטרוקציה למקומה. אחרי ההרמה, יבוצעו רק תיקוני פגמים שנוצרו בעת ההרמה.

ג. צביעת קונסטרוקציה לא מגולוונתעבודות הכנה

כל המשטחים העומדים לצביעה ינקו בהתזת חול קוורץ או גרגירים מתאימים אחרים לדרגה של SA 2.5 לפי תקן שבדי. עבודת הצביעה תהיה תוך 3 שעות מעת הניקוי.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

ד. מערכת הצביעה

- שכבה ראשונה צבע יסוד כרומט אבץ HB-13 עובי שכבה 60-70 מיקרון גוון אוקסיד אדום.
 - שכבה שניה צבע ביניים נגד חומצות 309 עובי שכבה 35 מיקרון.
 - צבע עליון אותו עובי שכבה 35 מיקרון. גוון יקבע ע"י האדריכל.
- יישום הצביעה לפי הוראות היצרן.

צביעת קונסטרוקציה מגולוונת

חלופה א'

מערכת "טמגלס" של טמבור לפי מפרט היצרן כדלקמן :

מיד לאחר הניקוי, יש לצבוע את הקונסטרוקציה המגולוונת בשתי שכבות צבע יסוד : שכבה ראשונה "אפוגל" או שווה ערך מאושר בעובי 50 מיקרון (עובי שכבה יבשה). שכבה שניה יסוד "אפוקל" או שווה ערך מאושר בעובי 50 מיקרון.

אחרי ייבוש מלא של צבע היסוד לפחות 24 שעות בין שכבה לשכבה, יש לצבוע במערכת טמגלס שתי שכבות טמגלס עליון בעובי 50 מיקרון כל אחת.

יוקפד שכל עבודת הצביעה תבוצע לפי הוראות יצרן הצבע. כל שכבת צבע תהיה בגוון שונה. הצביעה תושלם לפני העברת הקונסטרוקציה למקום הרכבתה. במקום ההרכבה יורשו רק תיקוני צבע שנפגעו בהובלה או בהרכבה וכן השלמת צבע במקומות חיבור וריתוך.

חלופה ב'

צביעה בתנור – פוליאסטר פאודר בעובי 50 מיקרון מסוג PVDF גוון לפי בחירת האדריכל.

עבודות סיכום

19.07

תקנים

להלן רשימת התקנים הישראליים לצורך עבודה זו :

ת"י 374-387 - ברגים ולולבים משושים.

ת"י 379-381 - אומים ואומים נגדיים.

ת"י 382 - ברגים, לולבים, אומים.

ת"י 789 - סיבולת בבניה (חלק 1).

ת"י 1225 - מבנה פלדה.

חומרים, ציוד וביצוע

העבודה תבוצע בהתאם להוראות יצרן לוחות הכיסוי.

פרק 22- רכיבים מתועשים בבניין

כללי (לכל פרק 22)

22.0

א. כל האלמנטים המתועשים בפרויקט זה, לרבות תקרות מונמכות מסוגים שונים, מחיצות גבס קלות בפרויקט זה יבוצעו בהתאם להוראות המחמירות בין המופיעות במסמכים כדלקמן :

- (1) המפרט הכללי לעבודות הבניין.
- (2) התקנים המוזכרים בפרק 22 (מהדורה 2007) במפרט הכללי לעבודות הבניה (סעיף 22.01.01).
- (3) מפרטים, הנחיות ופרטי ביצוע של חברת "אורבונד" או ש"ע.
- (4) הנחיות של פיקוד העורף למיגון מוסדות הרפואה.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

- ב. כל סוגי האלמנטים המתועשים יבוצעו בהתאם למפרטי היצרן.
- ג. על הקבלן להציג למפקח את הוראות היצרן המפורטות לפני תחילת העבודה ולקבל את הנחיותיו לגבי יישום ההנחיות הכלליות לפרויקט זה.
- ד. תאום מערכות – הקבלן המבצע יהיה אחראי על תאום ביצוע קונסטרוקציית התקרות והמערכות האלקטרו-מכניות בחלל התקרות ועל גביהן. הקבלן המבצע הינו אחראי על ביצוע כל ההכנות, סימון וביצוע הפתחים הנדרשים להתקנת מערכות מ"א, חשמל, אינסטלציה, כיבוי וגילוי אש ומערכות מתח נמוך וכו' בתקרות המונמכות, מחיצות וחיפויים.
- ה. להלן מידות לביצוע הדוגמאות לאישור המזמין:

רכיב	אורך	רוחב	גובה	עובי	הערות
מחיצת גבס	3.0 מ'	-	מלא	מכל עובי	
תקרת תותב מכל סוג	3.6 מ'	2.4 מ'	-	-	לרבות כל הסוגים של: פרופילי גמר, תעלות, חסימות אקוסטיות, סגירות צד וכד'

- ו. מדידות וסימון- תבוצענה לפני תחילת העבודה ותאושרנה ע"י המפקח.
- ז. בנוסף לאמור בסעיף 22.02 בפרק 22 (מהדורה 2007) במפרט הכללי לעבודות בניה יכלול התכנון המפורט חישובים סטטיים לתקרות תותב מכל סוג על כל מרכיביהן, כגון- מערכת תליה, השענת אריחים וכד'.
- ח. עובי הלוחות ייקבע בהתאם לפרק 2 "נתוני תכנון מחיצות גבס קלות" בחוברת "שיטות בניה של קירות מגבס אורבונד" או ש"ע.
- ט. לפי דרישת המפקח יגיש הקבלן חישובים סטטיסטיים לכל רכיב נוסף, נשוא פרק זה (חיזוקים למחיצות קלות, מדפים, מתלים, רצפות צפות וכד'). החישובים יערכו ע"י מהנדס מורשה בעל 5 שנות ניסיון לפחות בתחום. יש לצרף לחישובים תצהיר אחראי לתכנון השלד, כמפורט בחוק התכנון והבנייה.
- י. עובי הגליון באזורי הגנה מאש יעמוד בדרישות עמידות אש כמפורט בדו"ח יועץ בטיחות/הוראות בטיחות.

22.01 מחיצות וחיפויי גבס

22.01.1 כללי

- א. עובי הלוחות יהי לפחות 12.7 מ"מ וייקבע סופית בתאום עם המפקח בהתאם לפרק 2 "נתוני תכנון מחיצות גבס קלות" בחוברת "שיטות בניה של קירות מגבס אורבונד" או ש"ע.
- ב. עובי הזקיפים יהיה לפחות 0.8 מ"מ.
- ג. לפני תחילת העבודה על הקבלן לקבל אישור המפקח למרחק צירי בין הזקיפים, אשר ייקבע בהתאם לגודל הזקף ועוביו ולפי עובי לוח הגבס (בהתאם לפרק 2 "נתוני תכנון מחיצות גבס קלות" בחוברת "שיטות בניה של קירות מגבס אורבונד" או ש"ע).
- ד. סבלות במחיצות - אם לא צוין אחרת בשאר מסמכי החוזה יהיה כמפורט בס' 22024 במפרט כללי.
- ה. על הקבלן לבצע עיבוד פתחים לדלתות וחלונות כאמור בסעיפים 22.03.07.01 ו- 22.04.10.01 ובניגוד לסעיף 22.00.05 בפרק 22 (מהדורה 2007) במפרט הכללי לעבודות הבניה עבודה זו לא תימדד בנפרד ועלויותיה כלולות במחירי החוזה.
- ו. רוחב מזרני הבידוד יהיה כרוחב המרווחים בין הניצבים.
- ז. את מזרני הבידוד מסוגים שונים יש להצמיד אל לוחות הגבס בעזרת תופסני סרט הקבועים בין הזקפים בכמות של 3 יחידות לכל שדה, או בעזרת תופסני דביקים FLIP-STIX (תופסני סיכה) המודבקים אל לוחות הגבס בכמות של 3 שורות לכל שדה, שני סוגי התופסנים כדוגמת תוצרת "אורבונד" או ש"ע.
- ח. לוחות גבס ומחיצות גבס בחללים רטובים (מקלחות, מלתחות ושירותים) ובקירות עליהם מותקן כיור יעשה שימוש בלוחות גבס עמיד מים (תשולם תוספת מחיר עבור שימוש בלוחות עמידים מים כפי שהוגדר בכתב הכמויות).

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

- ט. חיזוק מחיצות סביב מלבני דלתות ו/או חלונות ו/או ויטרינות באמצעות זקף משקוף מפח מגולוון בעובי לפחות 2 מ"מ מחוזק לרצפה ולתקרה קונסטרוקטיבית, הכל לפי מפרט "אורבונד" או ש"ע.
- י. הקמת מחיצות גבס, איחוי, החלקה וגימור מחיצות גבס וחיפוי בלוחות גבס תבוצע בהתאם לאמור בסעיף 220256 במפרט כללי ובהתאם למפרטים הטכניים של היצרן, לרבות הוראות לביצוע איטום, ברגים, לוחות גבס ויתר מרכיבי מערכת מחיצות קלות וחיפויים.
- יא. באחריות הקבלן להתאים כל סוגי חומרי הגימור (שפכטל, מרק, סרטים וכד') לסוג הצבע שייושם בהמשך.

22.02

תקרות מונמכות ותקרות וסינרי גבס.

22.02.1 כללי (בנוסף לסעיף 22.0 במפרט זה)

- א. התקרות יותאמו לת"י 5103 "תקרות תותב פריקות" חלקים 1, 2, 3.
- ב. התקרות יעמדו בת"י 921 חלק 5 "בניני מסחר, תגובות בשריפה של חומרי בניה" וב"י 755.
- ג. על הקבלן לבצע את כל התקרות המונמכות בהתאם להנחיות פיקוד העורף למיגון מוסדות הרפואה.
- ד. התקרות יהיו מסומנות בתו תקן.
- ה. חיבור התקרות המונמכות מפח מחורר ו/או לא מחורר לקירות עם חיפויים מסוגים שונים יבוצע באמצעות פרופיל L+Z. הנ"ל כלול במחיר היחידה ולא תשולם בעבורו כל תוספת.
- ו. חיבור התקרות המונמכות מפח מחורר ו/או לא מחורר לסינרי גבס פרופילי L+Z. הנ"ל כלול במחיר היחידה ולא תשולם בעבורו כל תוספת.
- ז. חיבור התקרות המונמכות מגבס לסינרי גבס ו/או לקירות מטויחים ו/או מחופים בגבס יבוצע באמצעות פרופילי L ו-Z, הנ"ל כלול במחיר היחידה ולא תשולם בעבורו כל תוספת.
- ח. בהיקף הפתחים המיועדים לאביזרי חשמל, מיזוג אויר, כיבוי אש וכד' יותקנו פרופילי L. אם לא צוין אחרת יבוצע מפגש הפרופילים בפניה ב-45 מעלות. חיבורי התקרה על כל מרכיביה (אביזרי תליה, פרופים נושאים וכד') לא יהיו גלויים לעין.
- ט. פני התקרה המוגמרת יהיו חלקים ואחידים. כל המערכת תהיה יציבה וקשיחה בכל הכיוונים, ללא כל רעידות ו/או תנודות וזאת בין אם האריחים מותקנים ובין אם לא. יש לבצע בדיקת לחץ לפי הוראות המפקח, עלות הבדיקה כלולה במחירי היחידה ולא תשולם בעבורה כל תוספת.
- י. תקרות פח פלדה מגולוון - כל אחד מאריחי התקרה יהיה ניתן לפירוק באופן שלא יגרום כל נזק לאריחים ו/או התקנים הסמוכים.
- יא. על הקבלן להשתמש במהדקי קצה אריחים (לכל אריח) כדוגמת "הכט אפרים בע"מ" או ש"א. השימוש בהתאם למפרט יצרן. הנ"ל כלול במחיר היחידה ולא תשולם בעבורו כל תוספת.
- יב. רוחב המרישים והזקיפים לא יפחת מ-50 מ"מ.
- יג. הפרטים בתוכניות הם עקרוניים. על הקבלן להגיש לאישור המפקח והקונסטרוקטור פרטי ביצוע התקרות, כולל שיטות התליה, חיבור ועיגון, שילוב אביזרי חשמל, גילוי וכיבוי אש, מיזוג אויר ואינסטלציה, תקשורת וכו'.
- יד. הקבלן יחל בביצוע התקרות המונמכות מסוגים שונים רק לאחר השלמת המערכות האלקטרו-מכאניות בחלל התקרות ולאחר אישור המפקח בכתב.
- טו. הקבלן אחראי לקבלת אישור לתקרות המותקנות מרשות כיבוי אש ואישור עמידותן בתקנים 921,0931 ו-755 או בכל תקן תקף בזמן הביצוע.
- טז. כל מרכיבי התקרות יסופקו לאתר באריזות מקוריות סגורות עם שם היצרן.

22.02.2 בדיקות

למען הסר ספק, כל הבדיקות הנדרשות בפרק 22 במפרט הכללי ו/או ע"פ התקנים המוזכרים בפרק 22 במפרט הכללי.

פרק 30 ריהוט וציוד מורכב בבנין

אפיון מתקני ספורט באולמות

על יצרן הציוד להיות בעל אישור תקן 5515 של מכון התקנים, כמו גם עמידה בדרישות הרשויות השונות (כפי שידוע עליהם עת נכתב קובץ זה).

תת פרק 01 - מושבים באולם ספורט

מפרט: מושבים לקהל על גבי רום/שלח מדרגות הבטון
מושב פלסטי מסוג 3 NOVANTA

תאור כללי

- מושב קבוע מתקדם בעל איכות מהגבוהות בעולם והגבוהה ביותר בישראל.
- המושב עומד בתקן אש ישראלי לפי בדיקה 755 – בתוצאה של V.3.2 המתאים גם לאולמות ספורט סגורים.
- המושב עשוי Polypropylene ותוספי חיזוק והגנה. המושב חזק ועמיד במיוחד ובעל עיצוב ומבנה ארגונומי מתקדם.
- המושב בעל עמידות גבוהה בקרינת UV לפי תקן UNI. עמידות באש לפי CLASS 1.
- בעל עמידות גוון לפי תקן ISO 4892 (בדיקת קרינה מוגברת של 2000 שעות – מדמהחשיפה של כ-10 שנים בשמש).
- המושב בעל דופן כפולה, עמיד במצב בו צופים דורכים על גב המושב ונשאר ללא שבר וללא קיפול (חובה לפי התקנים החדשים) – לפי תקן EN 12727/97.
- ניתנת אחריות יצרן למשך 5 שנים כנגד פגמי ייצור והתקנה-ראה דוח מפורט של הבדיקות.
- משטח הישיבה והגב חלקים ללא חיבורים, ראשי ברגים וכד', כך שמתקבל מראה נקי ונאה, אין אפשרות של פגיעה עקב גוף בולט או אי נוחות בישיבה עקב כך.
- אפשרות קלה מאוד לניקוי המושב, ישנו חור לניקוז המים.
- האף הקדמי של המושב כפול בעל צלעות חיזוק פנימיות.
- חיבור המושב נעשה ע"י שני ברגים מרכזיים מגולוונים ומוסתרים מכוסים במכסה מתאים שאינו ניתן לשליפה ובורג אחורי למניעת הרמת המושב מחלקו האחורי (דחיפה מגב המושב).
- ניתן להוסיף למושב מספור מתאים המוכנס למגרעת תואמת.
- ניתן להתקין את המושב בהתקנה רוכבת על גבי מדרגות הבטון או קונזולית על גבי קונסטרוקציית פלדה צבועה

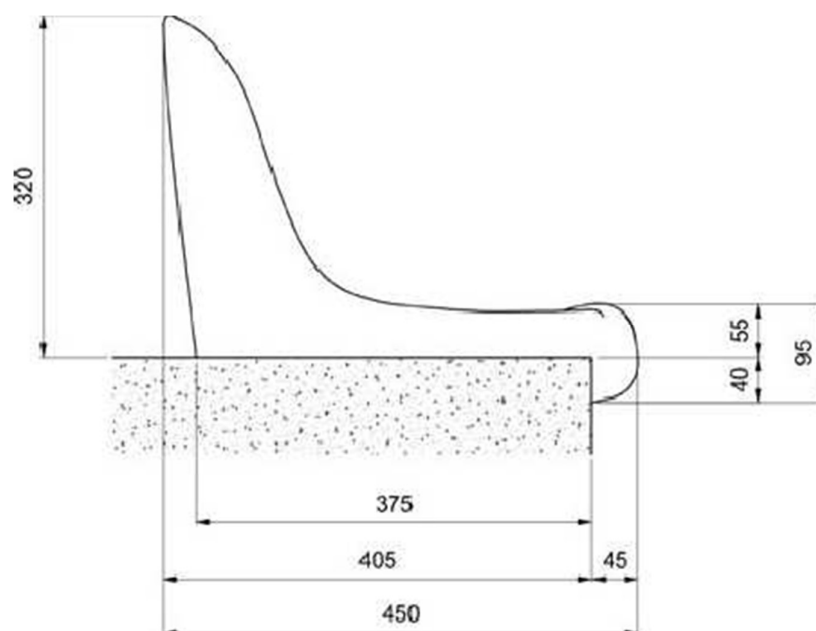
נתונים טכניים

- גב המושב: 32 ס"מ.
- רוחב המושב: 44 ס"מ.
- אורך המושב: 45 ס"מ.
- המושב עומד בדרישות והמלצות FIFA, UEFA והתאחדות הכדורגל.
- עמידות באש לפי תקן ישראלי בדיקה 755 – רמה 2, III, 5.
- המושב עבר בהצלחה את כל הבדיקות על פי תקן EN 12727/97.

מק"ט מגנלי 3 MLVENELLI FRUV



מידות המושב



תת פרק 02 - ציוד ומתקני ספורט

סלים מהדגמים הבאים :**ג. סל אימון מתקפל תקרתי בעל זרוע מרכזית אחת B:**

1. מתקן סל בעל זרוע מרכזית אחת מצינור פלדה בקוטר של 5,5" (כ-140 מ"מ) לפחות, עובי דופן 5 מ"מ, בעל לפחות שתי זרועות חיזוק צדדיות העשויות מצינור פלדה בעל קוטר של לפחות 3" (כ-76 מ"מ) עובי דופן 3.2 מ"מ
2. מתקן הסל יקופל חשמלית לתקרה באמצעות מנוע חשמלי חד פאזי עם מנגנון איסוף והסדרת הכבל (תוף חרוט) ובלם פנימי ומיקרו סוויץ' לגבולות ההרמה וההורדה, כבל הרמה עשוי מפלדה מגולוונת בקוטר של 6 מ"מ בשזירה של 19X6
3. המתקן יהיה בעל 3 אפשרויות קיפול: או קדימה או אחורה או הצידה.
4. למתקן יותקן מנגנון בולם נפילה צנטרפוגלי דגם אוטולוק או ש"ע, בעל רצועה סינטטית בעלת עומס קריעה של 9 טון לפחות ובקצה טבעת תפורה עם חוט ניילון של לפחות 20 דנייר.
5. עיגון המתקן יבוצע לקורות התקרה ויאושר ע"י מהנדס קונסטרוקציות.
6. המתקן יישא לוח פרספקס 15 מ"מ /או לוח פוליקרבונט 15 מ"מ גודל הלוח יהיה ע"פ דרישות איגוד הכדורסל ואו FIBA.
7. המתקן יישא חישוק קפיצי (בעל 3 קפיצים הניתנים למתיחה), ע"פ דרישות איגוד הכדורסל ואו FIBA
8. החישוק יישא רשת סל מקצועית ע"פ דרישות איגוד הכדורסל ואו FIBA
9. למתקן יותקן מנגנון שינוי גובה ידני לקט-סל-260 סמ', ועד 305 סמ' לבוגרים.
10. **לוח הסל:** יהיה מרופד בחלקו התחתון בצורת U ובצדדים עד לגובה של 350 מ"מ. הריפוד יכסה את המשטח האחורי והקדמי עד גובה של 30 מ"מ מהשפה התחתונה. על המגן להיות כיחידה אחת יצוקה (לא בנויה מחלקים). מגן הלוח יהיה בעל חיזוק פנימי מעץ או מתכת לאורך כל גוף המגן יש לצרף אישור בדיקה בעל התאמה מלאה לסעיף 4.5 בת"י 5515 חלק 1 ו- EN 1177 של מכון התקנים.
11. יסופק אישור ממכון התקנים המאשר שהמתקנים הינם בעלי תו תקן ישראלי.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

א. סל קירי מתקפל לקיר הצידה חשמלי בעל מנגנון לשינוי גובה חשמלי:

1. מתקן פלדה בעל זרוע מרכזית .
2. עובי דופן 3.25 מ"מ.
3. מרחק הבליטה יהיה עד 3200 מ"מ מהקיר.
4. לסל יהיה מבנה מסבך.
5. עיגון הסל לקיר עם ברגים מגולוונים העוברים לעברו השני של הקיר (בין 4 העגונים יותקן פס פלדה מגולוון בעובי 3 מ"מ ברוחב של 40 מ"מ, כדלהלן: זרועות עד 120 ס"מ מהקיר ברגים בקוטר 1/2" או 14 מ"מ, זרועות מעל 120 ס"מ מהקיר, ברגים בקוטר 3/4" או 19 מ"מ).
6. המתקן יישא לוח פרספקס 15 מ"מ /או לוח פוליקרבונט 15 מ"מ גודל הלוח יהיה ע"פ דרישות איגוד הכדורסל ואו FIBA.
7. המתקן יישא חישוק קפיצי (בעל 3 קפיצים הניתנים למתיחה), ע"פ דרישות איגוד הכדורסל ואו FIBA
8. החישוק יישא רשת סל מקצועית ע"פ דרישות איגוד הכדורסל ואו FIBA.
9. למתקן יותקן מנגנון שינוי גובה חשמלי לקט-סל-260 ס"מ, ועד 305 ס"מ לבוגרים.
10. **לוח הסל:** יהיה מרופד בחלקו התחתון בצורת U ובצדדים עד לגובה של 350 מ"מ. הריפוד יכסה את המשטח האחורי והקדמי עד גובה של 30 מ"מ מהשפה התחתונה. על המגן להיות כיחידה אחת יצוקה (לא בנויה מחלקים). מגן הלוח יהיה בעל חיזוק פנימי מעץ או מתכת לאורך כל גוף המגן יש לצרף אישור בדיקה בעל התאמה מלאה לסעיף 4.5 בת"י 5515 חלק 1 ו- EN 1177 של מכון התקנים.
11. יסופק אישור ממכון התקנים המאשר שהמתקנים הינם בעלי תו תקן ישראלי
12. על הספק לצרף אישור ממכון התקנים המאשר שהמתקנים הינם בעלי תו תקן ישראלי או אישור דגם למתקנים להם תקן כזה ואו דגם מאושר ע"י מכון התקנים, כמו כן על הספק ליתן אישור בדיקה והתקנה ממכון התקנים לכך שהמתקנים והפרטים שהותקנו בוצעו עפ"י תקן ישראלי 5515.

ב. שער כדוריד:

1. שער הכדוריד יהיה מאלומיניום, פרופיל המסגרת החזיתית תהיה של 80X80 מ"מ
 2. בצד הפנימי של מסגרת החזית יותקנו לולאות פנימיות (לתפיסת הרשת) שהמרחק ביניהם לא יעלה על 20 ס"מ.
 3. מידות פנים חזית השער יהיה 200 ס"מ גובה ו- 300 ס"מ הרוחב
 4. מסגרת אחורית של השער תבוצע מצינור בקוטר של 3" – מברזל. מאלומיניום יבוצע מצינור בקוטר 1.5".
 5. לשער הכדוריד יהיה מיתקון לריתום השער ל-4 עגונים ברצפה.
- יסופק אישור ממכון התקנים המאשר שהמתקנים הינם בעלי תו תקן ישראלי .

ג. מתקן כדורעף:

1. זוג עמודי אלומיניום בקוטר של 4", עובי דופן כ- 3 מ"מ לפחות, גובה העמודים מעל פני הקרקע יהיו כ-2,55 מ'.
 2. העמודים יוכנסו לקרקע לשרוול פלדה בקוטר 4.25" ובעומק של כ-35 ס"מ.
 3. על עמודי הכדורעף יותקן מנגנון שינוי גובה
 4. על עמודי הכדורעף יותקן מנגנון מתיחה לכבל העליון של רשת הכדורעף.
 5. כל עמוד יישא ריפוד הגנה היקפי עשוי מספוג מצופה ב-PVC עמיד בגובה של 2 מ' לפחות.
 6. המתקן יישא רשת כדורעף אולימפית עבה באורך של 9.5-10 מ' וברוחב של 1 מ',
 7. בחלקה העליון של הרשת יותקן סרט ברוחב של 7 ס"מ ובחלק התחתון סרט אופקי של 5 ס"מ ' בקצות הסרטים יותקן אביזר אשר דרכו תמתח הרשת לעמודים בצדי הרשת יותקנו סרטי סימון ברוחב של 5 ס"מ ובאורך של כ-1 מ' עם אביזרי ריתום לרשת, לתוך סרט ים אלו יושחלו אנטנות הסימון אשר יהיו באורך של 1.8 מ' ובקוטר של 10 מ"מ. עשויים מפברגלס או חומר דומה.
- יסופק אישור ממכון התקנים המאשר שהמתקנים הינם בעלי תו תקן ישראלי .

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

ד. סולמות שבדיים :**כפול**

1. סולם שבדי יחיד בגובה של 2700 מ"מ וברוחב של 1800 מ"מ.
2. 14 שלבי הסולם ועמודי הנשיאה שלו עשויים מעץ בוק מלוטש.
3. שלבי הסולם יהיו במבנה אליפטי בקטרים 40/30 מ"מ.
4. הסולם יצבע בלכה שקופה עמידה בשחיקה תוצרת חוץ ובשתי שכבות (יבוצע ליטוש בין שכבה ראשונה לשניה).
5. הסולם יורחק מהקיר ע"פ דרישות התקן.
6. זרועות העיגון לקיר מוכנסות לתוך שקעים מכורסמים בעמודי הנשיאה.
7. לאחר ההתקנה לא יבלטו כל ברגים מהסולם .
8. יסופק אישור ממכון התקנים המאשר שהמתקנים הינם בעלי תו תקן ישראלי .

ה. ריפודים :

1. ריפוד הגנה על הקיר יהיה בגובה של 2000 מ"מ מכל צד לסל אימונים צידי מרכזי ברוחב של 3000 מ"מ מכל צד של הסל ובעובי של 100 מ"מ.
2. ריפוד ההגנה יותקן על גבי לוח עץ לביד (סנדביץ')
3. ריפוד ההגנה יצופה באריג PVC- שמשונית בעלת משקל של 600 גר' למר' לפחות.
4. הריפוד יותקן עם פנל עץ היקפי.
5. על הספק לצרף אישור ממכון התקנים המאשר שהמתקנים הינם בעלי תו תקן ישראלי או אישור דגם למתקנים להם תקן כזה וא/או דגם מאושר ע"י מכון התקנים, כמו כן על הספק ליתן אישור בדיקה והתקנה ממכון התקנים לכך שהמתקנים והפרטים שהותקנו בוצעו עפ"י תקן ישראלי 5515.

ו. מחיצת הפרדה :

1. מחיצת הפרדה תבוצע מיריעת בד PVC או פוליאסטר מחוזק במשקל 1200 גר' למר' חוזק קריעה של 275 קג' לפי תקן DIN 53345, חוזק למניעת המשך קריעה של 70 קג' לפי תקן DIN 53356 וחסין אש לפי תקן DIN 4102 CLASS B1.
2. המחיצה תותקן משכבה כפולה של הבד הנ"ל.
3. בצדי המחיצה יותקנו רצועות הסמוכות לשולי המחיצה שימנעו אפשרות כניסה לרווח שבין היריעות.
4. המחיצה תוכל להתקפל למעלה באמצעות מנוע חשמלי תלת פזי V 220/330 עם בלם פנימי על המנוע.
5. למחיצה יהיו לפחות 2 מנגנונים צנטרפוגליים מסוג אוטולוק או ש"ע למניעת נפילה.
6. למחיצה תהיה מערכת הנעה מבוססת ציר אורכי בעלת רצועות הרמה סינטטיים ברוחב של 50 מ"מ לפחות בעלי עומס קריעה של 1 טון לפחות.
7. את המחיצה יש להתקין על האגדים של גג המתקן אשר תוכננה או אשר תאושר ע"י מהנדס קונסטרוקציות של המבנה, הספק יכין פרט מיוחד לחיבור המחיצה לאגדי הגג עם תוכנית ואישור מהנדס קונסטרוקציות.
8. המחיצה במצב תחתון שלה תגיע עד רצפת האולם.
9. המחיצה במצב עליון שלה לא תהיה נמוכה ממתקן אחר המותקן באולם (גופי תאורה, מערכת מיזוג וכ')
10. למחיצה יותקן (מיקרוסוויצ'ים) מפסקים הבאים : למצב עליון, למצב תחתון (ומיקרוסוויץ') מפסק נוסף כמשבת עליון, מפסק עומס יתר- יותקן בקופסת הפיקוד למחיצה יותקן ממסר משבת חוסר פזה
11. מפסק ההפעלה יותקן בקופסת פיקוד בעלת נעילה אשר תוקם בסמוך למרכז המגרש בשוליו, או סמוך לשולחן השיפוט,
12. אקוסטיקה – יריעת הבד תעמוד בתכונות המאפשרות הנחתת DB 27 בתחום התדירות של HZ 100-3150.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

13. על הספק לצרף אישור ממכון התקנים המאשר שהמתקנים הינם בעלי תו תקן ישראלי או אישור דגם למתקנים להם תקן כזה ו/או דגם מאושר ע"י מכון התקנים, כמו כן על הספק ליתן אישור בדיקה והתקנה ממכון התקנים לכך שהמתקנים והפרטים שהותקנו בוצעו עפ"י תקן ישראלי 5517

ז. מתקן חבלי טיפוס :

1. הריתום לאגדי התקרה יבוצעו באמצעות קונסטרוקציה שתאושר ע"י מהנדס קונסטרוקציה.
2. בחלק העליון של המתקן יהיו 4 מחברי מתכת לחיבור 4 החבלים לטיפוס.
3. חבלי הטיפוס יהיו מחבל "סיזל" בקוטר 2", בחלק התחתון יהיה אביזר סינטטי או מעור למניעת פרימה של החבל.
4. למתקן יהיה מנגנון איסוף להצמדה לקיר.
5. למתקן יהיה מנגנון הצמדה/איסוף של החבלים בחלקם התחתון לקיר.
6. על הספק לצרף אישור ממכון התקנים המאשר שהמתקנים הינם בעלי תו תקן ישראלי למתקנים להם תקן כזה ו/או דגם מאושר ע"י מכון התקנים, כמו כן על הספק ליתן אישור בדיקה והתקנה ממכון התקנים לכך שהמתקנים והפרטים שהותקנו בוצעו עפ"י תקן ישראלי 5515.

ח. מתקן טבעות :

1. הריתום לאגדי התקרה יבוצעו באמצעות קונסטרוקציה שתאושר ע"י מהנדס קונסטרוקציה.
2. המתקן יכלול 4 גלגלות לפחות לכיוון גובה הטבעות.
3. על מתקן זה יותקנו 2 חבלי "סיזל" בקוטר של 1.5" אשר בצידם האחד יותקנו הטבעות ובצידם האחר יותקן מנגנון לשינוי גובה
4. הטבעות יהיו מאלומיניום או מעץ רב שכבתי ויעמוד בדרישות איגוד ההתעמלות.
5. על הקיר יותקן מנגנון שינוי הגובה החלק הנייח הכולל אבטחה משולשת.
6. על הספק לצרף אישור ממכון התקנים המאשר שהמתקנים הינם בעלי תו תקן ישראלי למתקנים להם תקן כזה ו/או דגם מאושר ע"י מכון התקנים, כמו כן על הספק ליתן אישור בדיקה והתקנה ממכון התקנים לכך שהמתקנים והפרטים שהותקנו בוצעו עפ"י תקן ישראלי 5515.

ט. מתקן מתח לקיר :

מתקן מתח נסמך לקיר, משתנה במרחקו מהקיר בין 145 ל-250 ס"מ. בעל 14 נקודות גובה שונות.

י. רשת לעצירת כדורים מתקפלת חשמלית

יעוד :

רשת לעצירת כדורים, מתקפלת חשמלית יעודה למנוע פגיעת הכדורים בקיר הסמוך למקום ההתקנה, לשם מניעת נזקים וחזרה בלתי מבוקרת של הכדורים לזירת המגרש יותקנו 2 רשתות, אחד מאחורי כל שער, ע"פ המפרט הבא :

המבנה :

- א. רשת ההגנה תהיה מורכבת מרשת העשויה מסיב סינטטי (פוליאמיד/ פוליאסטר וכדומה) בעובי של 3.5 - 5 מ"מ בצבע לבן, או גוון אחר ע"פ בחירת המזמין, גודל ריבועי הרשת יהיו כ-10X10 סמ'.
- ב. גודל הרשת : תהיה לפחות 6 מ' גובה מהרצפה ו-12 מ' רוחבה.

ריתום הרשת :

הרשת תרתם בחלקה העליון אל קיר או תקרת האולם באמצעות "פרופיל" עליון ו-כ-6 רצועות המאפשרות הרמה תוך כדי קיפול או גלגול הרשת ע"י מנוע חשמלי. מרחק הרשת מהקיר יהיה 1 מ' לפחות, בריתום לג האולם הוא ירתם לאגדים (באישור מהנדס קונסטרוקציה), בריתום לקיר יותקנו 2 מתלי פלדה בצדדים שירחיקו את הריתום למרחק של 1 מ' מהקיר. בתחתית רשת יותקן פרופיל הכבדה תחתון על הרצפה יותקנו 2 אביזרי ריתום לפחות במרחק של 1 מטר מהקיר (שכאשר אין בהם שימוש, הם יוטמנו ברצפה).

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

מערכת ההרמה :

מערכת ההרמה תופעל ע"י מנוע חשמלי V230/220 שיסופק עם המערכת. למנוע זה יותקן מפסק חשמלי בקופסה סגורה עם מנעול, למנגנון יותקנו מפסקים הבאים : מפסק תחום הרמה, מפסק תחום הורדה, מפסק אבטחה המפסיק הפעולה במקרה של תקלה ומפסק עומס יתר. המנוע יצויד בבלם פנימי העוצר כל פעולה במקרה של הפסקת חשמל.

מערכת מניעת נפילה :

המנגנון יסופק עם מנגנון בלימה צנטרפוגלי להגנה מפני נפילה, המיועד למשקל עבודה של כ-120 ק"ג והמאפשר ע"י מכון התקנים.

אישורים :

על הספק לצרף אישור ISO 9001 2008 לעניין מחיצות 5517.

יא. מערכת בקרה מגע דגם מאושר ע הרצליה :

לוח הפעלות בעל מסך מגע (TOUCH) דגם UD22 מערכת בקרה ממוחשבת, מפקדת בקר מתוכנת ומשולבת מסך נגיעה 22", קלה ונוחה לתפעול.
המערכת מאובטחת הן ע"י מפתח והן ע"י אבטחת תוכנה. המערכת תהיה בעלת קבלת חיווי ובחירה ואפשרות הרמה או הורדה מבוקרת. יכולת השמעת מוזיקה בתוך שיעור פעיל, הצגת סרטוני הדרכה ומערכת תחזוקה לאולם.
למערכת זרם נמוך לבטיחות, משולבת עם לוח חשמל מתאים להפעלה נוחה ובטיחותית של מתקני הספורט השונים.
המערכת כוללת מפסק חירום אינטגרלי, זמן שהייה, ופיקוד מפתח למורשים בלבד.
המערכת כוללת לוח פיקוד הממוקם בתוך האולם (שקוע בקיר) + לוח חשמל נפרד במיקום לבחירת האדריכל.

יב. טריבונות נשלפות :

תנאים מחייבים להגשת ההצעה לטריבונות נשלפות :

- מגישת ההצעה תהיה **חברה** בעלת ניסיון מוכח במשך 8 שנים לפחות, בתחום הנדרש. עם אישור תקף של רישום ורישוי החברה לביצוע עבודות בתחום מתקנים וציוד ספורט.
- מגישת ההצעה תמציא רשימה של אולמות בהן התקינה ב 5 השנים האחרונות טריבונה מהסוג המופיע בבקשת ההצעות הזו. של לפחות כ 2500 מושבים נשלפים מספק אחד (כלומר לא תהיה אפשרות להשתמש מכמות כללית ממספר פרויקטים שונים שבוצעו עם ספקי טריבונות שונים עם אישור בכתב מספק הטריבונה) בסך הכל בתחומי מדינת ישראל. כמו כן תוגש רשימה של מנהלי המתקנים לתאום ביקור במקום.
- מגישת ההצעה תכלול אישור על בירורים מוקדמים לתו תקן 5155 (תקן מתקני הספורט) מטעם מכון התקנים הישראלי.
- מגישת ההצעה תכלול אישור מיצרן הטריבונה על הסכם לתחזוקת הטריבונה ואחריות למשך כ 5 שנים לפחות.
- מגישת ההצעה תכלול אישור קונסטרוקטור על מבנה הטריבונה ואישור של אחת מרשויות כיבוי אש בישראל על טריבונה קודמת שבוצעה על ידה.
- על המגישה לכלול המלצות לעבודותיה בתחום זה.
- יש למלא את כל דרישות סעיפי המכרז, לרבות טבלת מחירי היחידה המופיעים בהמשך.

מפרט לטריבונות נשלפות

מושבים נשלפים – טלסקופיים

1. מערכת טריבונות מושבים טלסקופיים נשלפים ונאספים חשמלית. כולל מערכת מדרגות המתחברות עם המעברים הקיימים.
2. המושב יהיה ממתכת עם משענת גב, ויותקן על מערכת הטריבונה הנעה.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

3. המושבים הטלסקופיים יותקנו ב 2 גושים, בכמות כוללת של כ 420 מושבים.
4. חלוקת הגושים אינה שווה, כמו כן מהלכי המדרגות שונים בכל גוש. לכן הספק המבצע יכין תכנית שופ-דרוינג מהחברה היצרנית של המושבים המותאמת למושבים והפריסה האפשרית באולם.
5. תכנית לביצוע תאווה רק לאחר בדיקת ואישור אדריכל האולם.
6. המושבים בנויים משלושה מרכיבים: המערכות הנעות, השלדה, המושבים והציפויים.

המערכות הנעות

חלקים אלה הינם המרכיב החשוב במערכות המושבים הנשלפים, על כן יש להקפיד הקפדה יתרה לגביהם.

המסילות

תהיינה אטומות לאבק וללא צורך בשימון. כדי להבטיח עבודה תקינה לאורך שנים ללא תחזוקה.

הגלגלים

יהיו עם ללא מיסבי מחט, מעטפת הגלגל תהיה עשויה מגומי גמיש למניעת פגיעה ברצפה, ויצירת מגע מירבי עם הרצפה בעת העומס.

השלדה והמידרכים

יג. לוח תוצאות:

לוח תוצאות תקני תוצרת "סטרמטל" MB7020452 יבואן "ספורט הדרום" דגם הכולל שיעון זמן, תוצאה עבירות קבוצה, גודל אותיות 25 ס"מ לפחות בעל נוריות LED, מיועד למשחקי כדור סל כדור עף וכדור יד כולל פיקוד שיונח בעמדת השופטים

יד. לוח 24 שניות:

שיעון 24 שניות דגם SC24 תוצרת "סטרמטל"

רצפת ריקוד דגם ניושוק

הרצפה חייבת להיות מקצועית, למנוע סיכונים, לענות על דרישות אורתופדיות (קפיצת וגמישה) לא חלקה, עמידה בפני לחות, מזיקים ואש.
באופן כללי זוהי רצפה של שלוש שכבות (מלמטה למעלה): עץ לבד פדים ויריעות פי וי סי.
קיימות שיטות רבות להתקנת רצפת מחול, יש להקפיד כי הרצפה תתאים לכל סוגי המחול משכיבה, דרך ישיבה, עמידה, הליכה, הקשה בנעלים, ריצה, קפיצה וכו'.
מבחינה ריקודית על הרצפה להיות גמישה (רכות בנחיתה).
אי לכך הפתרון הוא רצפה קשיחה וגמישה בו זמנית.
המינימום המקובל הוא שלוש שכבות:

רצפת ריקוד נאו -שוק הינה רצפה צפה בעלת מערכת ביצועים הטובה ביותר הכוללת:

1	מערכת בלימת זעזועים.
2	על גבי משטח הבטון פורשים משטח פוליטיילן למניעת העברת לחות מהרצפה התחתונה.
3	התשתית בנויה מחיבור של פלטות עץ מסוג OSB או PLAYWOOD C.D.X במידות 1.2/2.4 מ' בשכבה תחתונה. יש להדביק פד מיוחד דגם ניו-שוק

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

- פוליאורטני דו שלבי . במרחק 33 סמ אחד מהשני לכל כיוון .
- 4 הדבקת פלטות עץ מסוג OSB או PLAYWOOD C.D.X בעובי 17 מ"מ
- 5 על גבי שכבה מס' 1 בחיבור ב 45 מעלות לקבלת משטח אחיד .
- מילוי חריצים בחומר מילוי על בסיס פוליאורטני .
- 5 הדבקת PVC עליון מסוג מתאים גוון על פי בחירת המזמין .
- 6

בר לריתמיקה

המוטות יותקנו במרחק של 25 ס"מ מהקיר, בגובה 110 ס"מ ו-90 ס"מ, במקביל על שלושה מקירות האולם (לפחות אחד מהם מול המראות) . עובי המוט 38 מ"מ, עשוי מעץ. חיבור המוט יעשו כדי לאפשר החלקת היד והרגל עליו ללא הפרעה.

תת פרק 03 - רצפות ספורטא. ריצפת פרקט:

1. שטח רצפת הפרקט יהיה מקיר לקיר באולם הספורט.
2. ריצפת הפרקט תבוצע על גבי ריצפה /משטח מדה מפולס באופן מוחלט, עם סטיה שלא תעלה על 3 מ"מ לאורך 3 מ'.
3. הרצפה תותאם לפעילות ספורט ומשחקי כדור כמו: כדורסל, כדורגל אולמות, כדוריד, כדורעף כמו גם ענפי ספורט רלוונטיים נוספים.
4. הרצפה תישא אישורים של איגודי הספורט הבינ"ל הרלוונטיים כגון IHF, FIB אישור MFMA - על יצרן הרצפה להופיע ברשימת MEMBER MILLS האישור מכוון לחומר ולא להרכבתו כלומר האישור הינו על איכות החומר עצמו וחשיבותו רבה . מכיוון שהוא מגדיר את רמת העץ וניקיונו ממזיקים .
5. כמו כן יש לצרף אישור ממשרד החקלאות האמריקאי שהעץ הינו ללא תולעים כשהמייפל מגיע ארצה .לגבי המשלוח הנדון.
6. סה"כ גובה הרצפה יהיה כ-65 מ"מ.
7. על גבי הרצפה הקיימת יש לפרוש יריעות פוליאטילן כאשר בהנחה שלהם יש ליצור חפיפה של כ-20 ס"מ לפחות בין יריעה ליריעה.
8. בתחתית הרצפה יש להצמיד פדים עשויים מפוליאורטן או סיליקון עמידים לאורך זמן שיותקנו במרחק שלא יעלה על 33 ס"מ בין האחד למשנהו, באזורים מתחת לסל יש להצמיד את הפדים במרחק שלא יעלה על 20 ס"מ בין אחד לשני.
9. שתי שכבות של עץ לביד (סנדביץ') בעובי של 10-12 מ"מ כל אחד יונחו כך שהם יותקנו בזווית של 45 מעלות לציר האורך של האולם ובזווית של 90 מעלות בין שכבה לשכבה.
10. על גבי העץ הלבד תותקן רצפת הפרקט מסוג עץ מייפל מלא בעובי של 20 מ"מ. כל סרגל של עץ מייפל יהיה באורך של כ- 50-180 ס"מ וברוחב של כ-5,7 ס"מ, החיבור בין הלוחות/ סרגלים יהיה בשיטת נוט- פדר באורך וסין – גרז לרוחב. רמת דרוג המיון של המייפל יהיה ברמה ראשונה או שנייה ומעלה.
11. כל 57 – 68 ס"מ לערך ברוחב, יהיה מרווח התפשטות של כ-3 מ"מ לכל אורך המגרש, בשוליים יהיה מרווח התפשטות של כ- 3 ס"מ לפחות.
12. בשוליים יותקן פנל עץ (עץ מלא) תואם לרצפה בחיבור אל הקירות אשר יסתיר את מרווח ההתפשטות ויהיה בעל פתחי אוורור/נשימה.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

13. לאחר התקנת הרצפה תלוש ותוחלק הרצפה לקבלת משטח אחיד, המשטח יצבע בלכה שקופה בשתי שכבות עמידה בשחיקה תוצרת חוץ בעלת אישור FIBA (יבוצע ליטוש נוסף בין שכבה ראשונה לשנייה).
14. אחרי צביעת שכבה ראשונה יסומנו זירות המשחק בצבע פוליאוריתן - המתאים ללכה (מגרש כדורסל, כדורעף וכדומה) ע"פ חוקות הענפים כפי שיפרסם האיגוד הרלוונטי מעת לעת.
15. כל "סרגלי" לוחות המיפל יעוגנו לתשתית העץ לבוד ע"י סיכות במרחק שלא יעלה על 40 ס"מ בין האחד לשני.
16. במשטח יותקנו שרולי פלדה המתאימים לעמודי כדורעף בקוטר 4" מפלדה – תקניים, כולל התקנת מכסה תואם לרצפת הפרקט עם "רוזטות" מאלומיניום פנים וחוף במקום אשר יוזמן ע"י המזמין. כמו כן יותקנו עגונים למתקני ספורט שונים על גבי המשטח כפי שיורה מזמין העבודה, הכיסוי לעגונים אלו יבוצע באמצעות רוזטות.
17. בשוליים של משטח הפרקט, יותקן משטח אלומיניום אשר יחבר לכדי משטח אחיד את הפרקט לאזורים החיצוניים כמו יציאה מהאולם, כניסה למחסן וכדומה.

ב. ריצפת ריקוד דגם NEO-SHOK או שווה ערך:

1. שטח רצפת הריקוד יהיה מקיר לקיר באולם הריקוד.
2. ריצפת הפרקט תבוצע על גבי ריצפה /משטח מדה מפולס באופן מוחלט, עם סטיה שלא תעלה על 3 מ"מ לאורך 3 מ'.
3. סה"כ גובה הרצפה יהיה כ-45 מ"מ
4. על גבי הרצפה הקיימת יש לפרוש יריעות פוליאטילן כאשר בהנחה שלהם יש ליצור חפיפה של כ- 20 ס"מ לפחות בין יריעה ליריעה.
5. בתחתית הרצפה יש להצמיד פדים עשויים מפוליאוריתן או סיליקון עמידים לאורך זמן שיותקנו במרחק שלא יעלה על 33 ס"מ בין האחד למשנהו.
6. שתי שכבות של עץ לביד (סנדביץ') בעובי של 10-12 מ"מ כל אחד יונחו כך שהם יותקנו בזווית של 45 מעלות לציר האורך של האולם ובזווית של 90 מעלות בין שכבה לשכבה.
7. על גבי העץ הלבד תותקן רצפת PVC.
8. בשוליים של משטח הפרקט, יותקן משטח אלומיניום אשר יחבר לכדי משטח אחיד את רצפת הריקוד לאזורים החיצוניים כמו יציאה מהאולם, כניסה למחסן וכדומה.

אלפי מנשה – אולם ספורט וחיבה צעירה
מפרט טכני מיוחד
לעבודות פיתוח

נובמבר 2021

נופים – תכנון, ניהול ועיצוב בע"מ
טל' 077-5337908 | פקס 153-77-5337908
יקנעם המושבה 2060000, ת"ד 97 | office@nfm.co.il

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

כללי

מסמכים מחייבים שאינם מצורפים למפרט זה: המפרט הכללי לעבודות הבניה במהדורתו האחרונה וכל המסמכים הנגזרים מתוכו.

המפרט המיוחד שלהלן בא בנוסף וכהשלמה לאמור במפרט הכללי לעבודות הבניה. מודגש כי בכל מקרה של אי התאמה בנושא עבודות הפיתוח עדיפים הפרקים שבמפרט זה.

למען הסר ספק, כאשר מופיע המילה חפירה הכוונה היא גם לחציבה.

בכל מקום במפרט זה, בכתב הכמויות ובתכניות בו צוין עובי השכבה, הכוונה לעובי שלאחר ההידוק הנדרש.

בכל מקום בו מצוין פיגמנט או גוון – הכוונה לצבע החוץ.

התכניות, כתב הכמויות והמפרטים מהווים ביחד את מסמכי החוזה ומשלימים זה את זה.

פרק 40 – פיתוח נופי

40.01 עבודות הכנה

40.01.01 סילוק פסולת ומטרדים

הקבלן יאסוף ויפנה מהשטח פסולת בניין, גרוטאות, בולדריים וכל מטרד אחר, שמהווה הפרעה למימוש הנדרשות ע"פ מסמכי מכרז/חוזה זה. הפינוי יבוצע לאתר פסולת מורשה.

בורות ותעלות שייווצרו עקב העבודה ייסתמו ע"י הקבלן במיטב העפר המקומי או בחומר מובא לפי הנחיות יועץ הקרקע (המחמיר מביניהם), אשר יהודק בשכבות בעובי 15 ס"מ, עד למפלס המתוכנן.

עבודות האיסוף והפינוי יבוצעו בכלים מכניים ו/או בעבודת ידיים, על פי הוראת המפקח באתר, ולא תשולם תוספת בגין עבודת ידיים.

יחידה למדידה: קומפ'

תכולת המחירים: כל האמור לעיל כלול במחירי היחידה.

40.01.02 פירוקים

הקבלן יפרק בכל מקום שיידרש, בכל אורך ועומק: קירות, מבנים, יסודות, תעלות, תשתיות, עמודים, גדרות, תאי בקרה, משטחים מרוצפים, דרכים, אבני שפה מכל סוג וחומר שהם וכן מרכיבי פיתוח אחרים, שיהיו הפרעה למימוש העבודה המפורטת במסמכי מכרז/חוזה זה.

בטרם הפירוק הקבלן יודא הימצאותן של תשתיות שונות, כגון תשתיות מים, חשמל, ביוב ותקשורת. באחריות הקבלן לתאם את ביצוע הפירוקים בסמוך לתשתיות הקיימות בתיאום עם הרשויות המוסמכות. היה ונגרם נזק לתשתיות כתוצאה מעבודת הקבלן, יישא הקבלן בכל העלויות הכרוכות בתיקון התשתיות שניזוקו.

כל תוצרי עבודות הפירוק יסולקו על ידי הקבלן ועל חשבונו לאתר מורשה, אלא אם יורה אחרת המפקח.

בורות ותעלות שייווצרו עקב פירוק, ייסתמו ע"י הקבלן במיטב העפר המקומי או בחומר מובא לפי הנחיות יועץ הקרקע (המחמיר מביניהם), אשר יהודק בשכבות בעובי 15 ס"מ, עד למפלס הקרקע הטבעית.

עבודות הפירוק יעשו בכלים מכניים ו/או בעבודת ידיים, על פי הוראת המפקח באתר, ולא תשולם תוספת בגין עבודת ידיים.

פירוק ריצופים, קירות ויסודות כולל גם את פירוק שכבות החול והמצעים, שתחתיהם, עד לחשיפת פני השתית.

פירוק אבני שפה ואבני גן כולל גם את פירוק יסודות הבטון.

פירוק עמודי תאורה כולל גם פירוק יסודות ותשתיות עיליות ותת-קרקעיות כולל כל הניתוקים והתיאומים הדרושים מול העירייה וחברת החשמל.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

פירוק רכיבי מסגרות פלדה כולל גם את פירוק תושבות ויטודות הבטון.

עבודות פירוק הסמוכות לגבולות אתר העבודה או בתחומי הרחובות יבוצעו בזהירות מרבית למניעת פגיעה במרכיבי הפיתוח מחוץ לגבולות העבודה ותשתיות עירוניות. היה והקבלן גרם נזק למבנים, קירות, תשתיות, מעקות, ריצופים או כל מרכיב פיתוח אחר מחוץ לגבולות העבודה ישקם וישיב את המצב לקדמותו על חשבונו.

יחידה למדידה: לפי הסעיפים השונים בפרק 40.01 בכתב הכמויות.

תכולת המחירים: כל האמור לעיל כלול במחירי היחידות השונים בכתב הכמויות ולא ישולם עבור כך בנפרד.

40.01.03 חישוב השטח

חישוב השטח יעשה לעומק 20 ס"מ מפני קרקע טבעית בהתאם לסעיפי כתב הכמויות. חומר החישוב יפונה לאתר מורשה על חשבון הקבלן או יערס בתחומי האתר בהתאם להוראות המפקח.

חישוב השטח יכלול גם הסרת צמחייה קיימת לרבות שיחים מכל סוג וגובה, עשבייה מכל סוג ועקירת עצים עד קוטר גזע 50 מ"מ (מדוד בגובה 20 ס"מ מפני הקרקע). כמו כן העבודה כוללת גם פינוי הגזם לאתר פסולת מורשה.

יחידה למדידה: מ"ר

תכולת המחירים: כל האמור לעיל כלול במחירי היחידה לרבות פינוי הפסולת לאתר מורשה. עקירת עצים מעל קוטר גזע 50 מ"מ (מדוד בגובה 20 ס"מ מפני הקרקע) או גדמי עצים אינה כלולה במחירי החישוב.

40.02 עבודות עפר

40.02.01 כללי

כל העבודות המפורטות בסעיף זה (40.02) יבוצעו בהתאם לדרישות פרק 51 של המפרט הכללי לעבודות הבניה ובהתאם למפורט מטה.

רואים את הקבלן כאילו ביקר באתר לפני הגשת הצעתו ובדק את מבנה הקרקע ואת סוגי הקרקע הקיימים במקום. לא תוכר כל תביעה בנוגע לחוסר הכרה מספקת של טיב הקרקע או טעות בהבחנה וכיו"ב. העבודה תבוצע בכל סוגי הקרקע הקיימים במקום לרבות סלע בכל דרגת קושי שהיא. לא תשולם תוספת מחיר עבור עבודה בסוגי קרקע ו/או סלע שונים, כפי שיתגלו במהלך העבודה.

העבודה תבוצע בכלים מכניים מטיפוס מאושר ו/או בעבודת ידיים, הכל בהתאם לתנאי האתר ולפי דרישות המפקח. לא תשולם תוספת מחיר עבור ביצוע העבודה בעבודת ידיים.

40.02.02 עבודות חפירה

כללי

העבודה כוללת חפירה ו/או חציבה ומילוי לרבות העברת העפר החפור ממקום חפירתו למקומות שיש למלא על פי התכנית ו/או העברת חומר חפירה לאזור אחסנה ו/או פינוי משטח העבודה לאתר שפך מורשה. כל ההוצאות הכרוכות בכל האמור לעיל חלות על הקבלן.

על הקבלן לקחת בחשבון המצאות צינורות וכבלים תת קרקעיים. עליו לבדוק ולוודא היכן מצויים כבלים וצינורות תת קרקעיים עם הרשויות המוסמכות ולסמנם. האחריות על שלמות ותקינות המערכות התת קרקעיות חלה על הקבלן.

בכל מקום בו יתקל הקבלן באבנים בודדות או פסולת כל שהיא, המקשים על הסדרת פני החפירה לדיוק הנדרש, יהיה הקבלן רשאי לחפור מעבר למידה, לסלק את האבנים או הפסולת, למלא מחדש את השקעים בחומר מאושר ולהדקו בחזרה. עבור עבודה זו לא תשולם תוספת.

גובה סופי של עבודות העפר בתחום העבודה יתואם עם המפקח, אדריכל הנוף, אדריכל הבניין ומהנדס הקונסטרוקציה.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

בשטחי גינון לא יידרש הידוק מבוקר אלא אם נדרש אחרת ע"י יועץ הקרקע.
חפירה במדרונות תעשה ע"י הכנת משטחים אופקיים לרוחב המדרון.

חפירת יתר

בכל מקרה שהקבלן יעמיק לחפור מתחת למפלס הנקוב לחפירה ו/או יחרוג מגבולות התכנית, ימלא הקבלן את עודף החפירה בחומר מילוי מאושר על ידי המפקח בשכבות של 15 ס"מ והידוק מכני לצפיפות של 98% מודיפייד א.א.ש.ה.ו. עבודה זו תיעשה על חשבון הקבלן גם אם לפי הוראות המפקח יבוצע המילוי במועד רחוק ממועד החפירה.

בכל מקרה שהקבלן חפר נפח גדול מהמסומן בתכניות לא ייחשב שטח זה כחפור והקבלן לא יקבל תמורה כלשהי עבור חפירה זו.

חפירה/חציבה ליסודות, לצינורות ולמתקנים

חפירה/חציבה ליסודות, לצינורות ומתקנים תבוצע בהתאם למידות שבתכנית. העפר מהחפירה יאוחסן זמנית בערמות בקרבת מקום. קרקעית החפירה תעוצב לפי המפלסים והשיפועים הנדרשים ותהודק כמפורט בסעיף הידוק. מיטב העפר החפור, אשר לדעת המפקח מתאים למילוי, ישמש הן כמילוי חוזר, כמפורט להלן, והן למילוי בכל מקום אחר באתר. אם צידי החפירה יישארו ללא דיפון - יסולקו מהם אבנים רופפות או רגבי עפר מעורערים בכדי למנוע התדרדרות. החזרת המילוי תעשה רק לאחר אישור המפקח. המילוי המוחזר יבוצע כמפורט בסעיף מילוי להלן. החפירה המיועדת ליסודות, לקירות מתקנים וצינורות לרבות החזרת המילוי החוזר, טיפול בעודפי העפר וכיו"ב לא ימדדו בנפרד, ויכללו במחירי היסודות, הצינורות, המתקנים וכו'. יש לראות הוצאותיהם ככלולות במסגרת הפרקים המתאימים.

מי תהום

במידה ויתגלו מי תהום, מי גשם וניקוז או מים מכל מקור אחר בחפירות, יהא על הקבלן לשמור על תנאי עבודה "יבשים" ללא רטיבות, כל העבודות הכרוכות בכך תהיינה כלולות במחירי היחידה השונים ולא ישולם עליהן בנפרד.

יחידה למדידה : מ"ק

תכולת המחירים : כל האמור לעיל כלול במחירי יחידות החפירה בכתב הכמויות. סוג הציוד בו ישתמש הקבלן לצורך החפירה לא ישנה את מחירי היחידה הנקובים בכתב הכמויות.

40.02.03 עבודות מילוי

מילוי מובא

אם לא צוין אחרת ע"י יועץ הקרקע המילוי המובא יהיה מסוג A-1 עד A-2-4 לפי מיון AASHTO. החומר יובא ממקורות ידועים ומוכרים שעומדים בתקנים הישראליים. הקבלן ימציא אישורים המאמתים את עמידת החומרים המובאים בדרישות אלו. בסמכות המפקח לפסול מקום אספקת חומר ולקבלן לא תהיה עילה לתביעה על כך. החומר יובא מכל מרחק שיידרש.

פיזור והידוק החומר המובא יבוצע בהתאם להוראות יועץ הקרקע ו/או המפקח ובכל מקרה לא יעלה על עובי שכבה של 15-20 ס"מ מהודקת בהרטבה אופטימלית ובבקרה מלאה.

הידוק מבוקר של מילוי

הידוק מילויים בהידוק מבוקר לצפיפות כנדרש בסעיף 51.04.09 שבמפרט הכללי. ההידוק יבוצע בשכבות בעובי 15-20 ס"מ וברטיבות אופטימלית. הכל לפי הנחיות יועץ הקרקע. בדיקות השדה תהיינה צמודות לביצוע השכבות.

הידוק מילוי מבוקר יבוצע בכל שטחי הכבישים, המדרכות, השבילים, הרחבות, במקומות בהם יבנו יסודות

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

ובכל מקום אחר לפי הוראת המפקח.

יש ליישר במפלסת כל שכבה ושכבה משכבות המילוי לפני ההידוק.

המילוי ייעשה בשכבות שעוביין אינו עולה על 20-15 ס"מ לאחר ההידוק, לפי הנחיות יועץ הקרקע. כוון השכבות יהיה במקביל לפני השתית.

הגדלת עובי השכבות להידוק ייעשה רק באישור המפקח ולאחר שהקבלן הוכיח כי ביכולתו להגיע לדרגת הצפיפות הנדרשת לכל גובה השכבה. בכל מקרה ייעשה ההידוק ב-60 ס"מ העליונים מתחת לשכבות המצע בשכבות של 20-15 ס"מ בלבד.

טיב וצפיפות חומר המילוי המבוקר, יאושר ע"י המפקח ויענה על דרישות המפרט הכללי וטבלת הצפיפות שלהלן ו/או לפי דרישות יועץ הקרקע.

במקומות בהם המילוי יבוצע ללא בקרת צפיפות (כגון שטחי גינון), יבוצע ההידוק ע"י לפחות 8 מעברי מכש ועד להפסקת שקיעות, בשכבות של 20 ס"מ.

תחום הצפיפות הנדרש באתר יהיה כמצוין להלן:

תכולת הרטיבות באתר תהיה בהתאם לתכולת הרטיבות האופטימלית אשר תקבע במעבדה עבור הצפיפות הנדרשת.

הסטייה המותרת בתכולת הרטיבות לא תעלה על $\pm 2\%$ ו- -2% .

דרגת הצפיפות המינימלית תבוטא באחוזים מהצפיפות המקסימלית לפי מודיפייד א.א.ש.ו. בהתאם לסוגי הקרקעות להלן המוגדרים לפי שטח המיון של א.א.ש.ו.

תאור החומר	סוג החומר לפי מיון א.א.ש.ו.	% צפיפות
כורכר	A - 1	100
חול	A - 3	98
חול חרסית	A - 2-4 ; A - 2-5 ; A - 2-6 - A	95
חרסית חולית	A - 5 ; A - 4 ; A - 2-7	94
חרסית רזה	A - 6 ; A - 7 - 6 (5)	93
חרסית שמנה	A - 7-6 (6) ; A - 7-6 (20)	92

יחידה למדידה: מ"ק

תכולת המחירים: כל האמור לעיל כלול במחיר היחידה למילוי.

40.03 עבודות פיתוח

40.03.01 מצעים

כל העבודות המפורטות בסעיף זה יבוצעו בהתאם לדרישות פרק 51 של המפרט הכללי לעבודות הבניה והמפורט מטה.

טיב החומרים והביצוע יתאימו לדרישות המפורטות בסעיף 51.05 במפרט הכללי.

בנוסף לאמור בסעיף 51.05.01 במפרט הכללי, תבוצענה הבדיקות הבאות: דרוג, גבולות אטרברג, שווה ערך חול, גריסות (בתשתית) הבדיקות תבוצענה ע"י הקבלן ועל חשבונו לפני אספקת החומר וכאשר מקום החומר וטיבו משתנים.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

הנחת המצעים מותנית באישור המפקח בכתב לאחר גמר השלבים הבאים :

- א. גמר עבודות עפר ו/או יישור השטח.
 - ב. בדיקות קרקע מאושרות של הידוק תשתית לרמה הנדרשת.
 - ג. מדידת המצב הקיים של גמר עבודות העפר ושרטוטו על גבי התכנית וחתכי הרוחב.
 - ד. הצגת תעודה מספק חומרי המצע המעידה על טיב החומרים שבכוונת הקבלן לספק.
- מצע סוג א' לכבישים, ומדרכות יהיה מאבן מחצבה גרוס, מדורג ומנופה בהתאם למפרט הכללי סעיף 51.05.02 המצע יבוצע בכל מקום שיידרש על פי התכנית ו/או על פי הוראת המפקח ע"ג מילוי מהודק ו/או שתית מיושרת ומהודקת בשכבות בהתאם לתכניות ולפרטים (בכל מקרה עובי שכבה לא יעלה על 20 ס"מ לאחר הידוק). דרגת הצפיפות תהיה לפחות 100% מוד. א.א.ש.ו בכבישים ו-98% במדרכות.

יחידה למדידה : מ"ק

תכולת המחירים : כל האמור לעיל כלול במחיר היחידה.

40.03.02 הדברה בריסוס קוטל עשבים

הריסוס יבוצע בשטחים המיועדים לריצוף באבן משתלבת בקוטל עשבים מסוג פרומטול S סימנס או ש"ע. יישום החומר יבוצע בהתאם להוראות היצרן. האחריות לאי-התחדשות הצמחייה תהיה לתקופה של 3 שנים. הריסוס יעשה ע"י קבלן המאושר לעבודה זו מטעם משרד החקלאות.

יחידה למדידה : לא למדידה

תכולת המחירים : כל האמור לעיל כלול במחיר היחידה לריצוף כבישים, מדרכות, שבילים ומשטחי דשא סינתטי ולא ישולם על כך בנפרד.

40.03.03 ריצוף באבנים משתלבות

האבנים המשתלבות יהיו מסוגים שונים ובגוונים לפי המפורט בתכנית ובכתב הכמויות. בכל מקום בו מצוין גוון צבעוני במסמכי החוזה הכוונה לכל גוון צבעוני ע"ב מלט לבן, אלא אם צוין מפורשות אחרת.

להלן הדרישות לביצוע והנחה לאבני הריצוף :

1. כל דוגמאות האבנים תאושרנה ע"י המזמין לפני תחילת הביצוע.
2. על תשתית מצעים מהודקת ומיושרת יש לפזר שכבת חול טבעי נקי ויבש או שכבת סומסום שטוף נקי ויבש (גודל אגרגט 2-4 מ"מ) בעובי 5 ס"מ. החול או הסומסום יפוזרו בשכבה אחידה (ללא הידוק) ע"י מתקן מתאים ("שבלון").
3. על הקבלן להשתמש במרצפות שלמות וחצאים שיוצרו ע"י היצרן וניסור מותר רק למידות שונות מהנ"ל.
4. ביצוע הריצוף יתחיל בכל מקרה מאלמנטי שפה באבנים שלמות, אלא אם נדרש אחרת על ידי האדריכל.
5. ההתקדמות של הריצוף תהיה לעבר אלמנט השפה הנגדי ובמידת האפשר יש לשאוף ע"י תאום כי הגמר יהיה באבנים שלמות – ובמידה ואין הדבר ניתן – יש לחתוך את אבני הריצוף בעזרת מסור דיסק בלבד (לא יותר שימוש ב"גליוטינה"), יש להקפיד כי האבן החתוכה תישאר ללא פגמים ועם דופן ניצבת וישרה.
6. השלמה בבטון של מרווחים סביב למכסי שוחות, אבני שפה וכו' תורשה רק במקרים מיוחדים - כאשר החלק הדרוש להשלמה קטן מ- 3 ס"מ, וגם זאת לאחר אישור המפקח. במקרה שנדרשת השלמה מסוג זה יש להשלימה ביציקת בטון ע"ב מלט לבן בתוספת פיגמנט לקבלת גוון תואם לגוון אבני הריצוף.
7. הרווח המכסימלי בין אבני הריצוף או לבין אלמנטי השפה הוא 4 מ"מ. הרווח המינימלי 2 מ"מ.
8. לאחר גמר ההנחה יש לבצע הדוק ראשוני של המשטח ע"י פלטה ויברציונית (שטח הפלטה 0.35-0.5 מ"ר). בעלת כח צנטרפוגלי של 1.5-2.0 טון ותדירות 75-100 הרץ. הדוק זה יבוצע ע"י 3 מעברים לפחות.
9. לאחר ההדוק הזה, יש לפזר חול טבעי נקי על המשטח בעזרת מטאטא, תוך הקפדה על מלוי כל המרווחים בין האבנים. עם גמר הפזור יש להמשיך בהדוק בעזרת הפלטה ע"י 3 מעברים נוספים. לאחר ההדוק יש לבדוק ולוודא שכל המרווחים בין האבנים מולאו בחול.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

10. טאטוא עודפי החול מעל המשטח יתבצע מספר ימים לאחר גמר העבודה.
11. סטייה מותרת בבצוע מהגובה המתוכנן : 10 מ"מ.
12. הסטייה מותרת לאורך סרגל או "שבלון" לאורך 5.0 מ' לא תעלה על 7 מ"מ הפרש גובה בין אבנים סמוכות מקס' 2 מ"מ. הנחת האבנים תהיה בהתאם למוכתב בתכנית.
13. בקטעי ריצוף שאינו תחום באבן שפה יש לתחום את השטח המרוצף בחגורות בטון סמויות.
14. יש לדאוג שגובה המשטח לאחר ההידוק יהיה גובה ב-5 מ"מ בלבד מעל גובה אבן השפה.
15. בכל מקרה אין להשאיר שטח, בגמר יום העבודה, ללא הידוק וללא מילוי המרווחים בחול כנדרש.
16. אין לעלות עם כלי רכב על המשטח לפני גמר ההידוק והמילוי בחול.
17. ההידוק יעשה עד למרחק של 1 מ' מקצה גבול העבודה וזאת כדי למנוע שקיעה מקומית של האבנים בקצה כתוצאה מבריחת החול.
18. כאשר יש צורך בשינוי כיוון בריצוף יש לסגור את גבול העבודה בקו ישר, וזאת ע"י חיתוכים וניסורים, ולהתחיל מחדש בדוגמה הנדרשת באבנים שלמות, אבני קצה, או חצאים.
19. יש להשתמש אך ורק בחול טבעי ונקי ולא בחול מחצבה טוף וכו'.
20. בהתחברות הריצוף לריצוף קיים יש להחליף מרצפות שבורות של הריצוף הקיים ולהשלים את ההתחברות לקבלת משטח חלק, ישר ואחיד. לא תשולם תוספת מחיר בגין התאמת הריצוף לריצוף קיים.
21. על הקבלן לבצע דוגמת ריצוף לפי המפורט בתכניות ובפרטים. שטח הדוגמה יהיה 3X10 מ' לכל הפחות. יש לקבל את אישור המפקח ואדריכל הנוף לדוגמה לפני המשך עבודת הריצוף. במידה שימצא המפקח ו/או אדריכל הנוף שהדוגמה אינה תואמת את הדרישות יפרק הקבלן את הדוגמה ויבצע דוגמה או דוגמאות נוספות על חשבונו, ככל שיידרש עד לקבלת אישור המפקח ואדריכל הנוף.
22. במקומות בהם בוצעו שרולים מתחת לריצוף על הקבלן לסמן בצבע בקצה המשטח או בדופן החיצונית של אבן הגן את מיקום השרולים עד לסיום עבודות התשתית השונות. עם תום העבודות לאחר השחלת רכיבי הצנרת והכבילה השונים ימחק הקבלן את סימוני הצבע.

יחידה למדידה : מ"ר

תכולת המחירים : כל האמור לעיל כלול במחיר היחידה לרבות ריסוס בחומר מונע נביטה בשטחי שבילים, כבישים, מדרכות ורחבות בהתאם לדרישות מפרט זה.

40.03.05 אבני גן ואבני גומה לעץ

האבנים יהיו ללא פגמים, ישרות ושלמות עם קצוות שלמים ללא סדקים ובוועות אור. העבודה כוללת אספקה והתקנת אבני גן ואבני גומה לעץ כמפורט בתכניות, בפרטים ובשאר מסמכי מכרז/חוזה זה על יסוד ומשענת בטון ב-20 עם גב בטון שיוצק ע"ג מצע מהודק בהתאם לפרטים ולתכניות. יסוד הבטון יהיה בעובי 10 ס"מ עם גב בטון במידות 10 x 10 ס"מ ו/או לפי התכניות. כמות הצמנט בבטון תהיה לפחות 250 ק"ג למ"ק תערובת בטון מוכן. יציקת גב הבטון תיעשה בתבניות. מילוי המשקים שבין האבנים יבוצע בטיט צמנט ביחס 2 : 1. במקרה של אבנים צבעוניות (מלבד גוון אפור) יוסף פיגמנט לקבלת גוון תואם לגוון האבן. בסוף העבודה יבוצע ניקוי המישקים לקבלת מראה רציף ואחיד של האבנים.

בעקמומיות יותקנו אבני שפה באורך חצי מטר ורבע מטר מיוצרים במפעל לפי הצורך. במידת הצורך חיתוך ישר או אלכסוני של האבנים יבוצע במסור מכאני למידות הנדרשות. עלות החיתוך כלולה במירי היחידה בכתב הכמויות.

יחידה למדידה : מ"א – אבני גן

יח' – אבני גומה לעץ (כל מכלול אבני הגומה לקבלת ריבוע או עיגול מושלמים)

תכולת המחירים : כל האמור לעיל כלול במחיר היחידות של אבני הגן בכתב הכמויות.

40.03.06 עבודות אספלט

כללי

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

כל העבודות יבוצעו לפי פרק 51 של המפרט הכללי לעבודות הבניה.

ציפוי יסוד (אמולסיה ביטומנית)

ריסוס ביטומן מסוג M.S.-10 בשיעור 0.8 ליטר למ"ר או כמפורט בכתב הכמויות על פני התשתית לאחר אישורה ע"י המפקח. יבוצע בסמוך לביצוע האספלט בהתאם להנחיות היצרן.

יחידה למדידה : מ"ר

תכולת המחירים : כל האמור לעיל כלול במחיר היחידה.

בטון אספלט – שכבה מקשרת

עובי השכבה המקשרת יהיה 5 ס"מ. דרוג האגרטים ותכונות התערובת בהתאם לסעיף 51.12.05 במפרט הכללי עם גודל גרגיר מקסימאלי 3/4".

בניגוד לאמור במפרט הכללי סוג הביטומן יהא PG 70-10.

יחידה למדידה : מ"ר

תכולת המחירים : כל האמור לעיל כלול במחיר היחידה.

ציפוי מאחה

ריסוס מאחה מאמולסיה ביטומנית מסוג T.S.E. בשיעור כמפורט בכתב הכמויות יבוצע על פני כל שטח האספלט בסמוך למועד השלמת הטאטוא לפני יישום שכבת האספלט העליונה.

פני האספלט ינוקו מכל לכלוך אבק ופסולת לפני ביצוע הריסוס.

משך הזמן בין המועדים הנ"ל, טאטוא, ריסוס, יישום האספלט, לא יעלה על שלוש שעות.

שטחים שירוססו ולא כוסו באספלט בתום יום העבודה, ירוססו בשנית, לפני חידוש העבודה, בשיעור 0.2 ק"ג למ"ר ללא תמורה.

יחידה למדידה : מ"ר

תכולת המחירים : כל האמור לעיל כלול במחיר היחידה.

בטון אספלט – שכבה עליונה

עובי השכבה העליונה יהיה 3-5 ס"מ כמצוין בתכניות ובפרטים. דרוג האגרטים ותכונות התערובת בהתאם לסעיף 51.12.05 במפרט הכללי עם גודל גרגיר מקסימאלי 3/8".

בניגוד למפרט הכללי סוג הביטומן יהא PG 70-10.

יחידה למדידה : מ"ר

תכולת המחירים : כל האמור לעיל כלול במחיר היחידה.

40.03.07 משטחי גומי למתקני משחק וספורט

שכבת הגומי העליונה תהיה מסוג TPV-E ללא חלקיקים בגוון שחור. השכבה התחתונה תהיה מסוג SBR או EPDM לפי תקן בריטי EN1177 ו-BS7188. הגוונים יהיו לפי בחירת האדריכל. בהתאם לצורך הקבלן יבצע שילוב של מספר גוונים במשטח אחד. משטחי הגומי ייושמו ע"ג משטחי אספלט למדרכות בעובי 5 ס"מ.

עובי משטח הגומי יהיה בהתאם לאמור בת"י 1498 ויותאם על ידי הקבלן לסוג וגובה מתקני המשחק והכוסר.

משטחי הגומי יבוצעו ביציקה והמישקים בין יציקה ליציקה יהיו נקיים ומדויקים ללא רווחים ובליטות. כל משטח יבוצע על בסיס מספר צבעי גומי כמפורט בתכניות. הגבולות בין המשטחים הצבועניים השונים יהיו חדים ומדויקים.

בכל מקום בו תהיה השקה בין משטח הגומי למשטח מרוצף אחר לא יהיו בליטות כך שיתקבל משטח רציף.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

יחידה למדידה : מ"ר

תכולת המחירים : כל האמור לעיל כלול במחיר היחידה.

40.03.08 צביעת אספלט

הצביעה תבוצע במערכת צבע מושלמת של יצרן יחיד. לא יותר שימוש במוצרים מסדרות של יצרנים שונים. סדר פעולות לצביעת מגרש ספורט יהיה כדלהלן :

- א. ביצוע ניקוי יסודי של פני האספלט באמצעות שטיפה וייבוש.
- ב. ביצוע שכבת יסוד מאושרת ע"י היצרן וספק הצביעה.
- ג. ביצוע שכבת צבע אקרילי עמיד UV מתאים לתקן ITF.
- ד. סימון פסים וסימונים בהתזה באמצעות שבלונות.

עבודות הצבע יחלו לפחות שבוע לאחר גמר עבודות האספלט ולאחר שטיפה יסודית של משטח האספלט (3 פעמים לפחות) להסרת שאריות שמנים ולכלוך.

כל החומרים והצבעים לצביעת המגרש יהיו מטיב מאושר ע"י ספק הצבע ויבוצעו ע"פ מפרטי הספק. הקבלן המבצע יהיה קבלן מוסמך מטעם הספק. לפני הביצוע הקבלן יעביר למפקח תעודת הסמכה של הקבלן על ידי ספק מערכת הצבע.

מודגש כי הצביעה תבוצע במספר גוונים ובצורות שונות לבחירת המזמין. צביעה במספר גוונים ושימוש בשבלונות במעברים בין הצבעים השונים ולצורך ביצוע פסים וכיתובים כלולה במחיר היחידה ולא תשולם על כך תוספת.

יחידה למדידה : מ"ר.

תכולת המחירים : כל האמור לעיל כלול במחיר היחידה.

40.03.09 משטחי בטון משופעים למדרגות

משטחי בטון משופעים למדרגות יבוצעו לפי תכניות הקונסטרוקטור וכל האמור בפרק 02 של המפרט המיוחד והמפרט הכללי. העבודה כוללת את יריעות האיטום בתחתית משטח הבטון, טפסנות, זיון וסידורו לפני היציקה, יציקת המשטח המשופע, יציקת משולשי הבטון עבור המדרגות ע"ג המשטח המשופע ועבודות האשפחה הנדרשות.

יחידה למדידה : לא למדידה.

תכולת המחירים : משטח הבטון לא יימדד בנפרד והוא כלול במחיר היחידה לביצוע מדרגות.

40.03.10 מדרגות מאלמנטי בטון טרומי

כללי

המדרגות תבוצענה על פי המפרט הכללי לעבודות בניה.

המדרגות תהינה כדוגמת הנדרש בתכניות ובפרטים.

המדרגות יקובעו ליסוד בטון מזויין יצוק באתר בטיט צמנטי כולל תוספי הדבקה ו/או באמצעים אחרים באישור המפקח.

במידת הצורך הקבלן יתאים וינסר את האבנים בשטח להתאמתן לרוחב מהלך המדרגות.

המישקים (הפוגות) יהיו ברוחב מזערי – הנחת אבני המדרגות תהיה בצמוד זו לזו.

המישקים בין אבני החיפוי של המדרגות/אבני המדרגות יהיו נקיים מכל שיירי בטון.

על פני המדרגה הקבלן יבצע פס נגד החלקה צבעוני ברוחב 5 ס"מ בגוון ניגודי לגוון המדרגה בהתאם לדרישות ת"י 1918 חלק 6.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

הקבלן יבצע מהלך מדרגות לדוגמה ברוחב 1.5 ובגובה 3 מדרגות לפחות לאישור המפקח ואדריכל הנוף לפני המשך ביצוע המדרגות. במידה שימצא המפקח ו/או אדריכל הנוף שהדוגמה אינה תואמת את הדרישות יפרק הקבלן את הדוגמה ויבצע דוגמה או דוגמאות נוספות על חשבון, ככל שיידרש עד לקבלת אישור המפקח ואדריכל הנוף.

המדרגות יהיו בגוון צבעוני לבחירת האדריכל ע"ב מלט לבן ו/או בגמר סיתות כמוגדר בתכניות ובפרטים.

יחידה למדידה : מ"א

תכולת המחירים : כל האמור לעיל כלול במחירי היחידות לחיפויי המדרגות השונים.

40.03.11 חיפוי קירות באבן טבעית

חיפוי הקירות באבן יבוצע בשיטת קירות מורכבים, אלא אם צוין אחרת על ידי הקונסטרוקטור. החיפוי יעמוד בדרישות מפמ"כ 378, תקן 2378 חלקים 1 ו-2 ופרקים 14 ו-40 של המפרט הכללי.

חיפוי הקיר יבוצע לכל גובה הקיר ויחדור לפחות 10 ס"מ מתחת לפני הקרקע המתוכננים.

האבנים יטופלו בצורת העיבוד הנדרשת בפרטים ובתכניות מכל הכיוונים הנראים לעין, כולל צדי האבן.

גוון האבן יהיה אחיד. לא יותר שימוש בגווןי אבן שונים.

לפני ביצוע העבודה יש לבצע דוגמה של קטע חזיתי פינתי בשטח 5 מ"ר לפחות וראש קיר באורך 3 מ' לפחות (קטע הדוגמה יכלול גם קופינג). יש לקבל את אישור אדריכל הנוף והמפקח לדוגמה. דוגמת הקיר אשר תאושר ע"י המפקח ואדריכל הנוף תשמר עד גמר ביצוע עבודות הקירות ותשמש כדוגמה מחייבת לביצוע הקירות.

הקבלן אחראי להבטחת מקורות האבן המתאימה לביצוע העבודה. מקורות האבן חייבים באישור המפקח לפני תחילת העבודה.

העבודה כוללת סיתות מקומי ו/או ניסור של האבנים ליצירת אבני פינה והתאמות אחרות.

היה וטיב העבודה של הקבלן לא עמד בדרישות התקנים והמפרטים הרלוונטיים יהיה על הקבלן לפרק את חיפוי הקיר ולבצע מחדש על חשבון עד לעמידה בכל הבדיקות וברמת הביצוע הנדרשת.

באזור הנקזים יושאר מרווח של 5 ס"מ בין האבנים מול פתח הניקוז ותבוצע התאמה של גודל האבן.

המישקים (הפוגות) יהיו ברוחב מקסימאלי של 3 ס"מ ויהיו שקועים 1 ס"מ מפני האבן, אלא אם צוין אחרת בתכניות.

גוון הכיחול יהיה כגוון האבן, אלא אם צוין אחרת בתכניות.

עבודות ההכנה לחיפוי הקיר כוללות בין היתר ניקוי פני הקיר, ועיגון רשת ברזל מגולוונת לקיר הבטון. עבודות החיפוי כוללות בין היתר שכבת טיט בגב החיפוי, חיתוכים והתאמות כולל עיבוד פתחי נקזים ופינות, קשירה ועיגון של החיפוי לרשת הברזל וכל הדרוש לביצוע מושלם של החיפוי.

יחידה למדידה : מ"ר

תכולת המחירים : כל האמור לעיל כלול במחירי היחידות לחיפוי קירות בכתב הכמויות.

40.03.12 חיפוי אבן ראש (קופינג)

חיפוי אבן הראש יבוצע על פי מפמ"כ 378, תקן 2378 חלק 1 ופרקים 14 ו-40 של המפרט הכללי.

אבן הראש תהיה כמפורט בתכניות ובפרטים.

עיגון האבן לקיר יעשה באמצעות חיספוס פני האבן התחתונה והדבקה בטיט צמנטי כולל תוספי הדבקה ו/או באמצעים אחרים באישור המפקח.

המישקים (הפוגות) יהיו מינימאליים. אבני הקופינג יונחו בצמוד זו לזו, אם לא צוין אחרת בתכניות. כיחול המישקים יהיה בגוון האבן.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

המישקים ושולי האבן יהיו נקיים מכל שיירי בטון.

יחידה למדידה : מ"א

תכולת המחירים : כל האמור לעיל כלול במחירי היחידה.

40.04 מסגרות פלדה

40.04.01 כללי

העבודות יבוצעו בהתאם לאמור בפרקים 11 ו-19 של המפרט הכללי.

עבודות הברזל והמסגרות יכללו את כל העבודה והחומרים הדרושים לביצוע כמפורט בתכניות ובפרטים, כולל ריתוך, גילווין, צביעה "גמר צבע חוץ", התקנה, עיגון וביסוס בקירות ו/או בקרקע. כל חלקי המתכת, שישופקו לאתר ויורכבו באתר, יהיו חלקים וללא בליטות, זיזים או קוצים. הקבלן אחראי להתאמת מידות רכיבי הפלדה למידות בשטח. לא יתקבלו הפרשי מידות עקב אי התאמה לשטח ותיקון הביצוע יהיה על חשבון הקבלן.

כל הברגים יהיו בעלי ראש עגול ושקועים כך שלא יבלטו החוצה.

כל הקצוות הפתוחים של צינורות ו/או פרופילי הפלדה ייסגרו בסגר פלסטי ("פקק") בגוון תואם לגוון צבע מסגרות הפלדה.

פלדה, ריתוך וגילווין

טיב הפלדה, הריתוך והגילווין יעמדו בדרישות פרק 19 של המפרט הכללי ודרישות ת"י.

כל הריתוכים יעשו לפני תהליך הגילווין.

ריתוך חלקים לפי תכנית יבוצע ע"י הקבלן בבית המלאכה כדי להבטיח ריתוך מעולה. הריתוכים יבוצעו בריתוך רצוף ואטום, אלא אם צוין במפורש אחרת על גבי התכניות.

לפני הריתוך ינוקו המקומות המיועדים לכך מכל חלודה מתקלפת, מקליפת ערגול ומכל לכלוך אחר, והחלקים יוכנסו זה לזה בדיוקנות מרבית.

התפר לאחר הריתוך יהיה חלק בכל מקום. הקבלן יפצור ו/או ישחזר ויתקן שקעים או בליטות עד לקבלת תפר חלק ונקי.

הריתוכים יבוצעו כך שהתעקמות הפרופילים תהיה מזערית. לא יאושרו שטחים מפותלים ומעוקמים כלשהם.

המפקח יהיה רשאי ליטול דוגמאות ריתוכים ע"י חיתוך חלקים מרותכים במקומות אשר הוא יבחר ולבדקם במעבדה. עלות בדיקות המעבדה תהיה על הקבלן. ככל שיתגלו ליקויים יהיה על הקבלן לבצע את תיקון החלק ממנו נלקחה הדוגמה עד להתאמת החלק לדרישות.

כל חלקי מסגרות הפלדה למעט החלקים העשויים פלדת אל-חלד (נירוסטה) יהיו מגלוונים בטבילה באבץ חם לפי ת"י 918 בעובי 80 מיקרון.

צביעה

עבודות הצביעה יבוצעו לפי דרישות סעיף 11057 במפרט הכללי.

לפי בחירת המזמין אלמנטי הגדרות, שערים ומסתורי תשתיות ייצבעו בגוון אחד או בשני גוונים לבחירת המזמין. צביעה בגוון אחד או ב-2 גוונים כלולה במחיר היחידה.

גוונים

גוון לבחירת האדריכל לפי קטלוג RAL.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

תכניות ייצור

על הקבלן לספק לאישור המפקח ואדריכל הנוף תכניות ייצור מפורטות של כל רכיבי הפלדה הנדרשים במסגרת מכרז/חוזה זה.

תכניות הייצור יהיו מפורטות ויכללו את כל המידע הדרוש להבנת אופן הרכבת אלמנטי הפלדה לרבות: מיקום חורים לברגים, מיקום ריתוכים, סוג הברגים, סוג וגודל פרופילי הפלדה, אופן העיגון לקירות ו/או לקרקע וכו'. אין להתחיל בייצור רכיבי הפלדה טרם קבלת אישור המפקח והמתכנן לתכניות הייצור.

דוגמה

על הקבלן לייצר דוגמה לכל אחד מאלמנטי הפלדה הנדרשים במכרז/חוזה זה באורך 4 מ' לפחות ובגובה כנדרש בתכניות, ובכללם גדרות, מעקים ומאחזי יד.

שערים יש לייצר ולהתקין יחידה מושלמת מכל סוג.

לאחר התקנת הדוגמאות בשטח לרבות עיגון כנדרש יש להזמין את מכון התקנים לצורך אימות הדוגמאות לתכניות הייצור, שאושרו על ידי המפקח והמתכנן.

רק לאחר אישור הדוגמה על ידי המפקח, המתכנן ומכון התקנים ימשיך הקבלן בביצוע כלל רכיבי מסגרות הפלדה לפרויקט, בהתאם לדוגמאות המאושרות.

עלות בדיקות מכון התקנים יחולו על הקבלן.

מידות

כל המידות בתכניות מחייבות, במיוחד לגבי מידות של פרופילים, מוטות, עמודים וכד'. כל יתר המידות על הקבלן לקחת באתר.

לא תורשה כל סטייה מהמתוכנן אלא לאחר קבלת אישור בכתב של המתכנן.

40.04.02 גדרות ומעקי בטיחות

הקבלן יבצע גדרות בהתאם לדרישות התכניות ו/או כתב הכמויות.

עיגון הגדרות בקרקע יבוצע באמצעות יסודות בטון בהתאם להוראות היצרן ו/או הקונסטרוקטור ובכל מקרה לא קטנים מ-30/30/40 ס"מ. פני היסוד העליונים יהיו לפחות 10 ס"מ מתחת לפני הקרקע המתוכננים.

גדרות בגובה מעל 2.5 מ' יקובעו באמצעות יסודות בטון בגודל מינימאלי של 40/40/80 ס"מ.

עיגון הגדרות בקירות פיתוח יבוצע באמצעות קידוח יהלום בקירות הבטון, השחלת עמודי הגדר לחורים ומילוי בדייס בטון לעיגון. גוון דייס הבטון יהיה זהה לגוון הקופינג. קוטר הקדח יהיה בהתאם להנחיות הקונסטרוקטור ובכל מקרה לא יפחת מהמידות שלהלן: 4" לאלמנטי פלדה עד 2 מ' ו-5" לאלמנטי פלדה מעל 2 מ'.

הקידוחים יבוצעו דרך אבן הקופינג באופן שהאבן לא תנותק והקיר ושפת הקידוח לא יינזקו. במידה וייגרם נזק לאבני הקופינג או אבני החיפוי – יחליף הקבלן את האבנים שניזקו באבנים חדשות מאותו סוג וגודל על חשבונו.

יחידה למדידה: מ"א

תכולת המחירים: כל האמור לעיל כלול במחירי היחידות בכתב הכמויות, לרבות האמור בסעיף 40.04.01 (כללי), גם אם הדבר לא צוין מפורשות בתיאור הסעיף בכתב הכמויות. מחיר היחידה בכתב הכמויות כולל את עיגון המעקה/גדר בקרקע או ע"ק פיתוח בהתאם לנדרש בתכניות ו/או באתר ולא תשולם תוספת עבור אופני עיגון שונים.

40.04.03 מאחזי יד ומעקים

הקבלן יבצע גדרות ומעקים בהתאם לדרישות התכניות ו/או כתב הכמויות.

המעקים ומאחזי היד יעמדו בדרישות ת"י 1142 ו-2142 חלק 1.

עיגון המעקים ומאחזי היד בקרקע יבוצע באמצעות יסודות בטון בהתאם להוראות היצרן ו/או

הקונסטרוקטור ובכל מקרה לא קטנים מ-30/30/40 ס"מ. פני היסוד העליונים יהיו לפחות 10 ס"מ מתחת

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

לפני הקרקע המתוכננים. גדרות בגובה מעל 2.5 מ' יקובעו באמצעות יסודות בטון בגודל מינימאלי של 40/40/80 ס"מ.

עיגון המעקים ומאחזי היד בקירות פיתוח ו/או במדרגות טרומיות יבוצע באמצעות קידוח יהלום בקירות הבטון, השחלת מוטות המעקה לחורים ומילוי בדייס בטון לעיגון. גוון דייס הבטון יהיה זהה לגוון הקופינג. קוטר הקדח יהיה בהתאם להנחיות הקונסטרוקטור ובכל מקרה לא יפחת מהמידות שלהלן: 4" לאלמנטי פלדה עד 2 מ' ו-5" לאלמנטי פלדה מעל 2 מ'.

הקידוחים יבוצעו דרך האבן באופן שהאבן לא תנותק והקיר ושפת הקידוח לא יינזקו. במידה וייגרם נזק לאבני הקופינג או אבני החיפוי – יחליף הקבלן את האבנים שניזקו באבנים חדשות מאותו סוג וגודל על חשבונו.

יחידה למדידה: מ"א

תכולת המחירים: כל האמור לעיל כלול במחירי היחידות בכתב הכמויות, לרבות האמור בסעיף 40.04.01 (כללי), גם אם הדבר לא צוין מפורשות בתיאור הסעיף בכתב הכמויות. מחיר היחידה בכתב הכמויות כולל את עיגון המעקה/גדר בקרקע או ע"ג קיר פיתוח בהתאם לנדרש בתכניות ו/או באתר ולא תשולם תוספת עבור אופני עיגון שונים.

40.04.04 שערם דו-כנפיים

עמודי השערם יקובעו ביסודות בטון בהתאם לדרישת יצרן/ספק השערם ו/או הקונסטרוקטור ובכל מקרה גודל היסודות לא יפחת מ-100/100/100 ס"מ וסוג הבטון יהיה ב-30 לפחות.

פני היסוד העליונים יהיו לפחות 15 ס"מ מתחת לפני הקרקע המתוכננים.

ברגיי ההידוק של בסיס העמוד יהיו מגולוונים מחומר SA 37.2, קצותיהם יבלטו 100 מ"מ לפחות מעל פני פח בסיס העמוד.

בזמן יציקת הבטון יש לוודא העמדה מפולסת של ברגים אלה וניצבות שלה יחסית לפני הבטון. בסיס הבטון יוצק רק עד פח הקיבוע. לאחר השלמת הפילוס, יבוצע גראוטינג.

עמוד השער יועמד מפולס בכל מישוריו, ויצב, בהפעלת כוח בשיעור של 300 KG בקצה הכנף לא תהיה תזוזה כלשהיא של פח הבסיס. התאמה בין שתי כנפי השער תבטיח המשכיות ורצף.

השערם יהיו מפולסים ושתי הכנפיים תהיינה המשך של אחת יחסית לשנייה. כל כנף תישאר לעמוד במקום בו הושארה מבלי שתזוז עקב פילוס לקוי.

יבוצע גירוז כל משטחי ההחלקה של הצירים המיסבים והתותבים בגריז פחמני מיוחד, מיד בסיום ההרכבה.

השער יהיה ניתן לפתיחה בזווית של 180 מעלות לפחות.

פרזול השער לרבות המנעול יהיה ניתן להפעלה ולפתיחה מבפנים ומבחוץ.

הכנפיים יינעלו באמצעות שני בריחים. בריח עליון (מסוג מנעול רתק) לקיבוע הכנפיים זו לזו ובריח תחתון לקיבוע הכנפיים במשטח המרוצף. שני הבריחים יכלול אוזניים תליתיות מנעול. לקיבוע הבריח התחתון יבוצע יסוד בטון בעובי 5 ס"מ מבטון ב-20 עם צינור פלדה בקוטר מתאים לבריח. קיבוע יבוצע בטרם ביצוע השכבה העליונה של פני הריצוף.

לכל כנף יבוצעו "סטופרים" מפרופילי מתכת מעוגנים ביסוד בטון בגודל מינימאלי 30/30/30 ס"מ. הסטופרים יאפשרו עצירת הכנפיים בצורה בטוחה בעת הפתיחה ויצוידו במגניים פלסטיים לאזורי ההשקה של של כנף השער עם ה"סטופר".

הקבלן יספק מנעולים לכל הבריחים ואוזני תליתיות המנעולים. כל מנעול יסופק עם 3 מפתחות. כל המנעולים יתאימו למפתח מסטר (Master Key) שיסופק ב-6 עותקים למזמין.

כל המנעולים יהיו מסוג מולטילוק או ש"ע.

שערם לכלי רכב ייתלו באמצעות 3 צירים לפחות לכל כנף. צירי כל השערם יהיו מוגנים כנגד הרמה.

כל האביזרים יהיו חרושתיים מגולוונים ומיוצרים ע"י יצרן השער.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

יחידה למדידה : יח'.

תכולת המחירים : כל האמור לעיל כלול במחירי היחידה, לרבות האמור בסעיף 40.04.01, גם אם הדבר לא צוין מפורשות בתיאור הסעיף בכתב הכמויות. כמו כן מחיר השער כולל מנעול צילינדר, ידידות אחיזה, מנעול רתק ובריש תחתון.

40.05 ריהוט גן**40.05.01 ספסלים, אשפתונים וברזיות**

כל האלמנטים יסופקו בהתאם לדרישה בתכנון, בפרטים, בכתב הכמויות וביתר מסמכי מכרז/חוזה זה. כל האלמנטים יוצרו במפעל בעל תו תקן או סימן השגחה של מכון התקנים. אם לא קיים תקן או מפרט של מכון התקנים לגבי אלמנט מסוים – למפקח תהיה הזכות להורות על יצור האלמנט במפעל מוכר ומאושר על ידו ובתנאי שלמפעל יש ניסיון מוכח בתחום ומתקיימים בו תנאי בקרת איכות שנדרשו מראש ובכתב ע"י המפקח.

כל האלמנטים יהיו שלמים וללא פגם בהתאם למפרטי היצרן.

הרמה, הובלה ופריקת האלמנטים יבוצעו ע"פ הנחיות היצרן, תוך הגנה עליהם ובמיוחד על פינות, מקצועות וכו'.

העבודה כוללת אספקה והתקנה של אלמנטי ריהוט הגן לרבות עיגון/ביסוס וחיבור לתשתיות במידת הצורך. הכל בהתאם להוראות היצרן.

הרכבה בשטח תבוצע ע"פ הנחיות היצרן בכתב.

עבודות הביסוס והפילוס כלולות במחירי היחידה ולא ישולם בגינם בנפרד.

יסודות עבור אלמנטי ריהוט הגן יבוצעו מתחת למפלס פני הריצוף, העיגון אליהם יהיה סמוי ויבוצע מתחת למפלס פני הריצוף. לא יותרו בליטות של ברגים ו/או יסודות בטון מעל לפני הריצוף או במפלס הריצוף.

כל האלמנטים יוגנו בשטח ע"י אמצעים נדרשים למניעת פגיעה מכאנית ואחרת וזאת עד לקבלת העבודות ע"י המזמין.

כל פריטי ריהוט הגן, שעשויים מבטון או שילוב של בטון וחומרים אחרים, יהיו בעלי גוון לבחירת האדריכל על בסיס מלט לבן.

יחידה למדידה : יח'

תכולת המחירים : כל האמור לעיל כלול במחירי היחידות לרבות ייצור, הובלה, הצבה, חפירה, ביסוס, עיגון, פילוס והחזרת החומר החפור או פיניו. במקרה של ברזיות המחיר כולל גם חיבור הברזיה לתשתיות מים, ביוב וחשמל לפי הצורך.

40.05.02 מתקן כדורסל

המתקן יתאים ת"י 5515 חלק 1 ויהיה עשוי מעמוד וקונסולה מפרופילי פלדה בחתכים מלבניים בעובי דופן 5 מ"מ לפחות מגולוונים בטבילה באבץ חם. העמוד יבוסן ביסוד בטון ע"פ הנחיות היצרן. היסוד יתוכנן ויבוצע על ידי הקבלן ויאושר על ידי קונסטרוקטור רשוי מטעם הקבלן (האישור יימסר לפיקוח). המתקן יכלול לוח מפוליקרבונט בלתי שביר ועמיד UV מחובר לקונסולה במרחק 2.25 מטר מהעמוד, חישוק קפיצי, רשת, ריפוד הגנה לתחתית לוח הסל ולעמוד פלדה.

הביסוס יתוכנן על ידי הקבלן כך שיהיה לפחות 10 ס"מ מתחת לפני הריצוף וחלקיו לרבות ברגים לא יבלטו מעל לפני הריצוף.

לאחר התקנת המתקן בהתאם להוראות היצרן על הקבלן להזמין על חשבונו בדיקה של מכון התקנים. המתקן יתקבל רק לאחר הצגת אישור מכון התקנים למתקן.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

יחידה למדידה : יח'

תכולת המחירים : כל האמור לעיל כלול במחירי היחידה, לרבות הובלה, תכנון וביצוע יסוד מבטון, התקנה, החזרת פני השטח לקדמותם ובדיקה ואישור של מכון התקנים.

40.05.03 שער כדורגל

המתקן יתאים ת"י 5515 חלק 9 ויהיה עשוי מעמודי ומוטות פלדה בחתכים עגולים בעובי דופן 3 מ"מ לפחות מגולוונים בטבילה באבץ חס. העמוד יבטן ביסוד בטון ע"פ הנחיות היצרן. היסוד יתוכנן ויבוצע על ידי הקבלן ואושר על ידי קונסטרוקטור רשוי מטעם הקבלן (האישור יימסר לפיקוח). המתקן יכלול רשת כדורגל מקצועית בצבע לבן עשויה פוליאתילן בעלת גודל "עין" 12/12 ס"מ.

הביסוס יתוכנן על ידי הקבלן כך שיהיה לפחות 10 ס"מ מתחת לפני הריצוף וחלקיו לרבות ברגים לא יבלטו מעל לפני הריצוף.

לאחר התקנת המתקן בהתאם להוראות היצרן על הקבלן להזמין על חשבונו בדיקה של מכון התקנים. המתקן יתקבל רק לאחר הצגת אישור מכון התקנים למתקן.

יחידה למדידה : יח'

תכולת המחירים : כל האמור לעיל כלול במחירי היחידה, לרבות הובלה, תכנון וביצוע יסוד מבטון, התקנה, החזרת פני השטח לקדמותם ובדיקה ואישור של מכון התקנים.

40.06 מתקני משחק וכושר

מתקני משחק וכושר יסופקו בהתאם לדרישה בתכניות, בפרטים, בכתב הכמויות וביתר מסמכי מכרז/חוזה זה. המתקנים יעמדו בדרישות ת"י 1497 ו-1498.

העבודה כוללת אספקה והתקנה של מתקני המשחק לרבות עיגון/ביסוס וחיבור לתשתיות במידת הצורך. הכל בהתאם להוראות היצרן. היסוד יתוכנן ויבוצע על ידי הקבלן ואושר על ידי קונסטרוקטור רשוי מטעם הקבלן (האישור יימסר לפיקוח). כמו כן העבודה כוללת קבלת אישור מכון התקנים למתקנים.

יסודות עבור המתקנים יבוצעו מתחת למפלס פני הריצוף, העיגון אליהם יהיה סמוי ויבוצע מתחת למפלס פני הריצוף. לא יותרו בליטות של ברגים ואו יסודות בטון מעל לפני הריצוף או במפלס הריצוף.

סוגי המתקנים יתואמו עם המזמין לפני הייצור.

המתקנים שייבחרו על ידי המזמין יתוכננו על ידי הקבלן כך שיתאימו מבחינת הצבה לשטח המיועד עבורם.

גווני המתקנים לרבות גווני רכיבי הפלדה, העץ והפלסטיק יתואמו עם אדריכל הנוף לפני הייצור. לא תשולם תוספת מחיר לקבלן בגין גווני שונים שיידרשו על ידי המזמין או המתכנן.

לאחר התקנת המתקן בהתאם להוראות היצרן על הקבלן להזמין על חשבונו בדיקה של מכון התקנים. המתקן יתקבל רק לאחר הצגת אישור מכון התקנים למתקן.

יחידה למדידה : יח'

תכולת המחירים : כל האמור לעיל כלול במחירי היחידה, לרבות הובלה, תכנון וביצוע יסוד מבטון, התקנה, החזרת פני השטח לקדמותם ובדיקה ואישור של מכון התקנים.

40.07 מתקני הצללה מבד סינטטי מתוח

כללי

מתקני ההצללה יבוצעו ע"י הקבלן בשיטת תכנון ביצוע. העבודה כוללת את כל עבודות התכנון והביצוע לקבלת מערכת מושלמת ומאושרת ע"י מכון התקנים.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

הקבלן המבצע של מתקני ההצללה יהיה בעל ניסיון מוכח של לפחות 5 שנים בפרויקטים של מתקני הצללה מבד.

מתקני ההצללה יבוצעו מעמודי פלדה מגולוונים וצבועים בתנור וביניהם יריעות בד מתוחות, בהתאם למסומן בתכניות.

טיב יריעות הבד יעמוד בדרישות ת"י 5093.

פלדה, ריתוך וגיליון

טיב הפלדה, הריתוך והגיליון יעמדו בדרישות פרק 19 של המפרט הכללי ודרישות ת"י.

כל הריתוכים יעשו לפני תהליך הגיליון.

כל חלקי מסגרות הפלדה יהיו מגולוונים בטבילה באבץ חם לפי ת"י.

צביעת פלדה

עבודות הצביעה יבוצעו לפי דרישות סעיף 11057 במפרט הכללי.

טיב הבד

הבד יהיה עשוי פוליתילן בעל דחוסות גבוה HDPE.

הבד יהיה ארוג בשיטה המונעת פרימה במקרה של קרע.

חוזק קריעה: לפי תקן ASTM D 2261/96 שתי – N-200, ערב N-198.

ביקוע: 3.7 KN קילו ניוטון (לפי תקן ASTM 3787 או תקן ישראלי מקביל).

משקל: 324 גר"/מ"ר.

עובי: 1.3 מ"מ.

הבד יהיה עמיד לטמפ' בטווח בין 25- (מינוס) מעלות צלסיוס ל-80 מעלות צלסיוס.

רמת ההצללה תהיה לפחות 90% לפי ת"י 748.

רמת סינון UV תהיה לפחות 92% לפי ת"י 748.

אחריות למשך 5 שנים מפני דהיית צבע הבד.

גוונים

גוון מסגרות פלדה לבחירת האדריכל לפי קטלוג RAL.

גוון יריעות הבד לבחירת האדריכל לפי קטלוג היצרן. ניתן לשלב עד 3 צבעים שונים לסככה.

תכנון מפורט

לקבלן יימסר שטח ההצללה הדרוש. על הקבלן לבצע תכנון מפורט לאלמנטי ההצללה בהתאם לתכנית העקרונית של האדריכל. הקבלן יתאם את מיקום העמודים של מערכת ההצללה עם המתכנן ובסיום התהליך יעביר תכנון מפורט לאישור המתכנן והפיקוח. כחלק מתהליך התכנון המפורט הקבלן יבצע תכנון קונסטרוקטיבי מלא לרבות כל החישובים הדרושים ויעביר לפיקוח תכניות קונסטרוקציה מושלמות הכוללות את כל אלמנטי המסגרות, אמצעי התלייה והעיון של מפרשי הבד והביסוס. התכניות יהיו חתומות ע"י קונסטרוקטור רשוי מטעם הקבלן.

לתשומת לב הקבלן ע"פ דרישות העירייה עמודי הפלדה של אלמנטי ההצללה יהיו מלאים בבטון לא חלולים.

תכניות ייצור

על הקבלן לספק לאישור המפקח והמתכנן סט תכניות מפורטות ותכניות ייצור של מתקני ההצללה לרבות פירוט הביסוס, כל רכיבי הפלדה הנדרשים ואופן חיבור קירוי הבד לעמודים.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

תכניות הייצור יהיו מפורטות ויכללו את כל המידע הדרוש להבנת אופן הרכבת אלמנטי הפלדה לרבות סוג ואופן הביסוס, סוג וגודל עמודי הפלדה, אופני החיבור, מיקום חורים לברגים, סוג הברגים, אופן עיגון היריעות לקירות ו/או לעמודים וכו'.

התכניות יהיו חתומות ומאושרות ע"י קונסטרוקטור ויועץ בטיחות מטעם הקבלן.

אין להתחיל בייצור רכיבי הפלדה טרם קבלת אישור המפקח לתכניות הייצור.

אישור התכניות/פרטי הביצוע לא ישחרר את הקבלן מאחריות הכוללת לתכנון וביצוע האלמנטים והעבודה כולה.

יחידה למדידה: מ"ר לפי היטל על של קירוי מפרשי הבד.

תכולת המחירים: כל האמור לעיל כלול במחירי היחידה לרבות תכנון, ייצור, הרכבה וביסוס.

40.09 במות דק עץ וקופינג ספסלים

העבודות יבוצעו בהתאם לדרישות פרק 20 במפרט הכללי לעבודות הבניה ובהתאם לאמור להלן:

למכרז זה מצורפים פרטים עקרוניים של במות דק העץ והספסלים. הקבלן יתכן את הדק והאלמנטים הקונסטרוקטיביים השונים, הנדרשים עבורו, לרמה הנדרשת לצורך ביצוע מושלם של הדק. תכניות במות הדק וקופינג הספסלים/שיטת הביצוע והפרטים יוגשו ע"י הקבלן למפקח ולאחר אישור הקבלן יבצע את הדק בהתאם לתכנון ולפרטים שאושרו.

טיב לוחות הדק יעמדו בכל דרישות ת"י.

הגנה לכל רכיבי העץ תבוצע בחומר מעכב אש למשך זמן כנדרש לפי ת"י 921.

ההגנה על לוחות העץ מפני שריפה תבוצע באופן הבא:

1. סילר לאיטום עץ לפני ציפוי בלכה להגנה מפני התפשטות אש מסוג אושן 2-776 תוצרת טמבור (בצוע לפי הוראות היצרן) או ש"ע.
2. צבע אפוקסי שקוף תופח להגנה מפני התפשטות אש מסוג LS COPON 4000 תוצרת טמבור (בצוע לפי הוראות היצרן) או ש"ע.
3. לאחר מכן תבוצע שכבה של לכה שקופה דיראקריל משי תוצרת טמבור או ש"ע.

כל החומרים יוגשו לאישור הפיקוח לפני תחילת העבודה וביצוע יהיה אך ורק באישור הפיקוח ובכפוף להנחיות היצרן.

התקנת הדק תבוצע בהתאם להוראות היצרן ותכלול לפחות את העבודות הבאות:

1. עבודות פילוס, יישור וניקוי (כולל מצמחייה) קיר הבטון או רצפת הבטון מתחת לדק.
2. במידה והדק מבוצע על קרקע טבעית יש לבצע יסודות בטון ב-30 בודדים (לרבות זיון) בגודל מינימאלי של קוטר 40 ס"מ עומק 50 ס"מ. בעת יציקת היסודות יש לפלס את תושבות המתכת ("רגליים") בהתאם לקונסטרוקציה המתוכננת ולגבהים הסופיים הנדרשים לפי התכנית. "הרגליים" יהיו עשויות מתכת מגולוונת בהתאם לדרישות סעיפי מסגרות הפלדה במפרט זה. במידה והדק מבוצע על מערכת "הגג הירוק" יש להתקין תמיכות מיוחדות לשמירה על מערכת הניקוז של הגג הירוק בהתאם להוראות ספק מערכת הניקוז של "הגג הירוק".
3. לאחר ביצוע היסודות, הקבלן יבצע ריסוס נגד צמחייה בהתאם לדרישות מפרט זה ויכסה את שטח הקרקע הטבעית ביריעה ביטומנית למניעת התחדשות צמחייה.
4. ביצוע קונסטרוקציית עץ לדק מלוחות עץ קשה, שעבר אימפרגנציה וטיפול נגד שריפה, בחתך מינימאלי של 10/20 ס"מ. הלוחות ייצרו רשת (גריד) במרווחים שלא יעלו על 40 ס"מ בין קורה לקורה. הנחת הקורות תתוכנן כך שתתאים לכיוון הנחת לוחות הדק, הנדרש ע"פ התכנית.
5. קונסטרוקציית העץ תעבור חיטוי נגד מזיקים וציפוי זפת קרה נגד רטיבות.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

6. הרכבת לוחות דק העץ בגוון תבוצע במרווחים 3 מ"מ בין לוח ללוח ו-5 מ"מ בין הלוחות לקירות מבנה או קירות פיתוח, אלא אם צוין אחרת בתכניות ובפרטים.
 7. בקצה הדק במפגש עם הגיטון ומשטח הגומי יותקנו לוחות עץ ניצבים בחתך מינימאלי של 5/10 ס"מ בגוון תואם לגוון הדק. הלוחות יסגרו את כל המרווח בין פני הדק לפני הקרקע/ריצוף.
 8. ייעשה שימוש בברגי נירוסטה בלבד. הברגת ברגי הנירוסטה ללוחות עץ תעשה לאחר ביצוע קדח מוביל בקוטר מינימלי מתאים.
 9. שימון העץ: לאחר ההתקנה ישמן הקבלן את לוחות הדק בשמן ייעודי. על הקבלן לקבל את אישור המפקח לסוג השמן לפני היישום.
 10. בסיום העבודה הקבלן ינקח את השטח משאריות נסורת ופסולת בניין.
- הקבלן יספק אחריות של 3 שנים לדק ולכל מרכיביו כנגד שקיעה, דפורמציה וכל עיוות אחר, שעלול להיגרם כתוצאה מקרקע או חשיפה לתנאים סביבתיים.

סוג העץ

- סוג העץ שישמש לביצוע הדק יהיה מסיבי במבוק דחוס בעל תכולת סוכרים נמוכה כדוגמת לוחות 'X-TREME' תוצרת MOSO או ש"ע.
- לוחות העץ יהיו במידות 20/155/1850 מ"מ ו/או במידה סטנדרטית אחרת שתאושר ע"י המפקח. לוחות העץ יהיו עם פנים חלקות וחירוף בצידי הלוח להתקנה נסתרת.
- לוחות עץ קונסטרוקציה לדק יהיו לוחות עץ במבוק מחומר זהה לחומר הדק ובעלי אפיונים זהים.
- אפיון לוחות דק במבוק:

1. הרכב של מעל 92% חומרים אורגניים
2. עמידות בתקן אש 755 בדרגה של לפחות C4 : 4 לשימוש אופקי ו- 3, 4, IV לשימוש אנכי וכן עמידות בתקן אש אירופאי EN 3501-1
3. עמיד עד 300 מעלות צלזיוס
4. סיווג אנטי סליפ לצד החלק ולצד המחורף – B, R12
5. עמידות בבליה - עמידות בשימוש דרגה 4 על פי תקן אירופאי EN 335 – עמידות למשך 25 שנה בתנאי חוץ ומגע עם אדמה.
6. עמידות ביולוגית – דרגה 1 על פי סטנדרט אירופאי EN 350 / ENV 807
7. עמידות כנגד פטריות – דרגה 0 לפי תקן אירופאי EN 152
8. יציבות מימדית – התרחבות מקסימלית של 2.5% . אורך - 1%+ רוחב 0.9%+
9. מידת קושי - 30,50 n/mm² לפי תקן אירופאי EN 408
10. צפיפות - 1200 ק"ג למ"ר
11. תו תקן ירוק – CO₂ ניטרלי.
12. תרומה לנקודות LEED : BD + C : MR1, MR2, MR3 : V4
13. דבקים ללא פורמאלדהיד (VOC)
14. חומרים ממקור אחראי - לפי תקן 14001.
15. מקדם החלקה מינימלי R-11

לא יותר שימוש בלוחות עץ במבוק שאינם עומדים באפיון הלוחות המפורט לעיל. על הקבלן לספק אישורי מכון בדיקה ו/או ספק לעמידה בדרישות אפיון אלה.

דוגמאות

הקבלן יספק דוגמאות של החומרים שבכוונתו לעשות בהם שימוש בטרם הביצוע.

לאחר אישור החומרים על ידי המפקח והמתכנן הקבלן יבצע קטע לדוגמה שלא יפחת משטח של 2 מ"ר. רק לאחר קבלת אישור המפקח והמתכנן לקטע לדוגמה הקבלן יהיה רשאי להתקדם בביצוע כל רכיבי העץ בפרויקט, שעבורם התקבל האישור.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

היה והקבלן יבצע את העבודה ללא אישור לחומרים ו/או לדוגמאות, המפקח יהיה רשאי להורות לקבלן לפרק את עבודתו ולבצע מחדש. הכל על חשבון הקבלן וללא תוספת תשלום.

יחידה למדידה : מ"ר היטל על של דק העץ.

תכולת המחירים : כל האמור לעיל כלול במחיר היחידה.

40.10 סיום העבודה והכנת תכניות עדות (AS MADE)

בתום עבודות הפיתוח על הקבלן לבצע תכנית עדות של כל עבודות הפיתוח ומרכיבי הפיתוח, שבוצעו על ידו. התכנית תבוצע ע"י מודד מוסמך ותכלול את כל רכיבי העבודה שבוצעו על ידי הקבלן וסביבתם לרבות סימון ריצופים, אבני שפה/גן, פתחי נטיעה, שטחי גינון, מערכת השקייה, שוחות, עמודי תאורה/חשמל/תקשורת, פילרים ופני הקרקע.

התכנית תוכן בהתאם למפרט השכבות של המזמין ובקני"מ 1:250 או 1:100 בהתאם לבחירת המזמין. התכנית תוכן בפורמט ממוחשב, הניתן לקריאה בתוכנת AUTOCAD. התוכנית תימסרנה למזמין 14 יום לאחר גמר העבודה ולפני הוצאת תעודת גמר העבודה. הקבלן יעביר קבצים ממוחשבים ו-3 העתקות של כל תכנית.

אי מסירת תכניות עדות משמעותה אי סיום העבודה. הקבלן לא יהיה רשאי להגיש חשבון סופי לפני שיגיש את התוכנית הנ"ל.

יחידה למדידה : לא למדידה

תכולת המחירים : כל האמור לעיל כלול במחירי היחידה השונים בפרק 40 בכתב הכמויות ולא ישולם בגינו בנפרד.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

פרק 41 גינון והשקיה**41.01 גינון ונטיעות****41.01.01 כללי**

העבודה כוללת חפירה או חציבה במידות המתאימות לגודל השתיל/העץ והמיכל. הנטיעה חייבת להתבצע בתנאי מזג אוויר מתאימים. לא תורשה שתילה בזמן שרב, רוחות עזות או במזג אוויר סוער. הנטיעה תעשה תוך הקפדה על הוצאת הגוש מהמיכל עם מקסימום שורשים, שתילה, מילוי הבור באדמת גן מעורבת בדשן, הידוק, הכנת גומה והשקיה. הקבלן יספק דשן אורגני רקוב, או כופתיגן אשר יפוזר בתחתית הבור ויעורבב עם אדמת הגן, המיועדת למילוי הבור. על הקבלן לספק שתילים מפותחים ביחס לגודל הכלי הנדרש, בריאים מכל מחלות ומזיקים, ללא עשבי בר, עם שורשים מקוצצים ומיכל השומר על שלמות גוש השורשים. איכות השתילים תתאים לסוג א' של דירוג המשתלות.

41.01.02 שתילת שיחים ומטפסים ממיכל של 3 ק"ג (מס' 4)

העבודה כוללת אספקת שתילים בריאים מפותחים ומאושרים ע"י המפקח, חפירת בורות לשתילה במידות 40X40X40 ס"מ, הוצאת השתילים מהמיכל תוך שמירה על מערכת השורשים, מילוי הבור בתערובת אדמת גן וקומפוסט בשיעור של 1:3 או 750 ג"ר כופתיגן לבור והשקיה לרוויה.

יחידה למדידה : יח'

תכולת המחירים : כל האמור לעיל כלול במחיר היחידה.

41.01.03 נטיעת עצים (מס' 8 סוג א')

העבודה כוללת אספקת עצים בריאים מפותחים ומאושרים ע"י המפקח, בעובי גזע 50 ס"מ (מדידה לפחות 20 ס"מ מעל צוואר השורש) ובגובה 3.00 מ' לפחות, חפירת בורות לנטיעה במידות 120X150X150 ס"מ לפחות, ריפוד הבור בתערובת אדמת גן מאושרת וקומפוסט בשיעור 1:3, או 1.5 ק"ג כופתיגן לבור, הוצאת העץ ממתקן ההובלה ונטיעתו, תוך שמירה על מערכת השורשים, מילוי הבור ותמיכת העץ ב-2 תומכי עץ מקולפים ומחוטאים בחומר חיטוי מאושר. עובי התומך "2 לפחות ואורכו 2.5 מ' לפחות. יש לעטוף את הגזע כולו בעטיפת יוטה עם התמוכה. בזמן הכנסת העץ לבור השתילה יש להשקות את הקרקע המוחזרת לבור השתילה במים לרוויה.

יש לוודא כי העץ יועמד זקוף במקומו על פי תכנית הנטיעה ועל פי הנחיות המפקח בשטח.

העבודה כוללת אספקת העץ, שתילה או נטיעה, תמיכה, זיבול וטיפול כל תקופת האחריות, כולל החומרים והעבודה.

יחידה למדידה : יח'

תכולת המחירים : כל האמור לעיל כלול במחיר היחידה.

41.01.04 מרבדי דשא

עבודת הנחת מרבדי הדשא כוללת: אספקת מרבדי הדשא מסוג המפורט בתכניות, הכשרת הקרקע, עיבודה, זיבול, יישורה, הידוקה והנחת המרבדים.

הקבלן יספק תעודה לאישור מקור הדשא, סוגו ואיכותו.

הנחת מרבדי הדשא כוללת את העבודות הבאות :

זיבול ודישון

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

כמפורט בסעיף 41.01.07 להלן.

תיחוח ויישור הקרקע

הקבלן יפזר ויישר את הקרקע על פי הגבהים והשיפועים המתוכננים.
הקבלן יפזר את הזבל האורגני והדשן הכימי באופן אחיד על פני כל שטח הנחת הדשא
הקבלן יתחח את השטח לאחר שדאג כי הקרקע לחה במידה אשר מאפשרת תיחוח מלא ללא רגבים. תיחוח
הקרקע יעשה עם הזבל והדשן, לעומק מינימלי של 20 ס"מ
לאחר התיחוח, יישר הקבלן את הקרקע יישור שני, על פי הגבהים והשיפועים הנדרשים
הקבלן יהדק את הקרקע הידוק קל למניעת שקיעת הקרקע בעת ולאחר הנחת המרבדים. לאחר ההידוק,
במידת הצורך, יישר הקבלן את השטח יישור סופי.

הנחת מרבדי הדשא

הקבלן יניח את מרבדי הדשא על המשטח המיושר צמודים וללא מרווחים ושקעים.
הנחת הדשא מותנית באישור בכתב מאת המפקח למידת יישור הקרקע והידוקה.
לאחר הנחת הדשא יהדק הקבלן את הדשא הידוק קל באמצעות גלגלת כבדה (כדוגמת חבית מים) להצמדת
הדשא אל הקרקע והבטחת קליטתו המהירה.
במקרה של מרווחים בין מרבדים ו/או בשולי המרבדים הקיצוניים יפזר הקבלן אדמה גנית לכיסוי מערכת
השורשים של המרבד וליישור המשטח.
השקיית הדשא והטיפול בו במהלך תקופת הקליטה על פי הנחיות ספק הדשא.
בכל מקרה של סתירה בין הנחיות ספק הדשא וההנחיות הרשומות בסעיף זה קובעות הנחיות ספק הדשא.

טיפול ואחריות הקבלן למדשאה

הקבלן אחראי לקליטת הדשא והתפתחותו, וכן לאחזקתו התקינה למשך 4 חודשים מיום מסירת האתר.
מסירה סופית של המדשאה תהיה בתום תקופת האחריות והאחזקה.

יחידה למדידה : מ"ר

תכולת המחירים : כל האמור לעיל כלול במחיר היחידה.

41.01.05 אדמת גן והכשרת קרקע לגינון

בכל מקרה בו יידרש מילוי באדמה גנית ו/או השלמת חיפוי עקב חוסר או אי התאמת אדמת חיפוי מקומית.
אדמת הגינון תעורב בקומפוסט ודשן בשחרור איטי מטיב מאושר בכמות של 100 ליטר קומפוסט למ"ק.
ערכים נדרשים בקרקע חקלאית (אדמת גן) :

כמות דשן מוספת להשגת הרמה הנדרשת	רמות נדרשות לעומק 0-40 ס"מ	יחידת מדידה	היסוד
1 ק"ג חנקן צרוף לכל ק"ג חנקן חסר	10	ק"ג לדונם	חנקן (N)
10 ק"ג/ד' סופר פוספאט לכל חלק מליון זרחן חסר	15	חלקי מליון	זרחן (P)
80 ק"ג/ד' אשלגן כלורי, כשהרמה נמוכה בהרבה מהנדרשת	12 - 3.100	חלקי מליון "דלתא" F (דלתא = האות היוונית - δ)	אשלגן (K)

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

ערכים נדרשים	יחידות	פרוש הסימון	סימון הבדיקה	נושא הבדיקה
קטן מ – 2	מילימוס/ס"מ	מוליכות חשמלית	EC	מליחות
קטן מ – 10	חסר מימדים	יחס ספיחות הניתרון	SAR	ניתרון (אלקליות)

הבדיקה תעשה ע"י מעבדת שירות שדה של משרד החקלאות. עלות הבדיקות על חשבון הקבלן.

פיזור הזבל האורגני והדשן הכימי יעשה באופן אחיד על פני כל שטח המיועד לשתילה. הצנעת הדשן והזבל בקרקע תעשה ביום פיזורו. איחור בהצנעת הזבל והדשן משמעותו אי ביצוע הזיבול והדישון.

לאחר פיזור הדשן והזבל האורגני, כמפורט לעיל יבצע הקבלן תיחוח של השטח באמצעות מתחחת מכאנית ו/או באופן ידני לעומק של 20 ס"מ לפחות. יש לבצע לפחות שני מעברים של תיחוח בכל נקודה.

לאחר התיחוח ולאחר שאישר המפקח את עבודת התיחוח, יבצע הקבלן יישור של השטח באמצעות כלי מכאני ו/או באופן ידני לקבלת משטח גנני מיושר על פי גבהי הקרקע המתוכננים, ללא שקעים ובליטות.

יש לקבל את אישור המפקח לגמר יישור הקרקע.

העבודה הידנית ו/או המכאנית כלולה במחירי היחידה בכתב הכמויות ולא תשולם בגין כל תוספת.

יחידה למדידה : מ"ק

תכולת המחירים : כל האמור לעיל כלול במחיר היחידה לאדמת גן.

41.02 השקיה**41.02.01 כללי**

כל עבודות ההשקיה יבוצעו על פי המסומן בתכניות ההשקיה.

לפני ביצוע עבודות החפירה, על הקבלן לוודא מקום הימצאותם של קווי חשמל, טלפון, מים, ביוב, כבלים וכו'.

41.02.02 התחברות למקור מים

הקבלן יבצע פירוק צנרת קיימת וחיבור למקור מים קיים בכל קוטר שיידרש כולל מגוף אלכסוני מברונזה בקוטר תואם, זקיף ירידה לקרקע בקוטר תואם ומחבר בקוטר תואם לצנרת ההולכה הנדרשת לראש המערכת או לקווי המערכת. חיבור לקו אספקת המים המתוכנן כולל מחברים, ניסור וריתוך במידה ויידרשו.

ביצוע התחברות למקור המים יהיה באישור האחראי המים מטעם האתר. הקבלן יתאם ויאשר את החיבור עם הגורמים המוסמכים מטעם המזמין. לא תשולם כל תוספת מחיר בגין התיאומים או הדרישות של נציג המזמין. במידה ויידרש יכלול החיבור מד מים בקוטר החיבור ו/או אחר כפי שיוגדר ע"י נציג המזמין.

העבודה כוללת תשלום כל האגרות והתשלומים במידה ויידרשו.

יחידה למדידה : לא למדידה

תכולת המחירים : כלול במחירי היחידות השונים בפרק 41 בכתב הכמויות ולא ישולם בגינו בנפרד.

41.02.03 ראשי מערכת**לחץ מים**

על הקבלן לבדוק ולוודא את הלחץ ואת הספיקה ולהתאימם למערכת ההשקיה. התאמת וויסות הלחץ יבוצעו על חשבון הקבלן.

בדיקת הלחץ כפוף לספיקה תהיה לפני ביצוע עבודות השקיה כלשהן.

ראש מערכת

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

ראש מערכת השקיה בקוטר על פי המפורט בתכניות, כולל מחשב השקיה כדוגמת גלקון DC-4/DC-6 בהתאם לסוג ראש המערכת וכל הדרוש לפעילותו התקינה והמלאה.

הקבלן יספק אישור היצרן לתקינות מרכיבי מערכות המחשוב, כולל אספקת האנרגיה למערכת, כולל אופן התקנתם ופעולתם.

ראש המערכת יותקן בצורה קומפקטית ועם זאת בצורה המאפשרת גישה נוחה לצורך הפעלה, טיפול ופירוק. מספר וקוטר הניפלים יהיה כמספר וקוטר הקווים הנכנסים ויוצאים אל ומאת ראש המערכת. אביזרי ראש המערכת יהיו מתוצרת הארץ.

הצנרת בראש המערכת תהיה מגולוונת.

העבודה כוללת: אספקת כל החומרים והאביזרים והתקנתם כמפורט בתכניות ובפרטים, וכן אביזרי חיבור שאינם מפורטים, מחשב השקיה, כולל חיבור המערכת הממוחשבת למקור מתח חשמלי, חיבור המחשוב אל המגופים, סלונאידים, ארגז מגופים וכל העבודות הדרושות לביצוע מושלם של ראש המערכת ופעולתו על פי הנחיות היצרן.

יחידה למדידה : יח'

תכולת המחירים : כל האמור לעיל כלול במחיר היחידה.

41.02.04 ארון הגנה על קרקעי

הארון יהיה מפוליאסטר משוריין עמיד לחשיפת סיבים ל-10 שנים ברמת אטימות IP-65 ובתקן עמידות 0660 VDE. הארון יהיה מסוג, גודל ודגם המתאימים לראש הבקרה ויכלול מנעול צילינדר ומוט נעילה כפול + מכסה למנעול.

ארגז ההגנה יותקן על גבי מסגרת מיציקת בטון ויעוגן על פי הנחיות היצרן. הארון יותקן על גבי סוקל מוכן בגובה של 20 ס"מ מעל פני השטח, כך שתאפשר פתיחה קלה של דלת הארון.

הארון יהיה מפולס, כך שדלתותיו ינעלו בצורה קלה.

המנעול יהיה מדגם מסטר הרשות עם מפתח תואם, 2 מהמפתחות ימסרו למפקח ואחד יישאר אצל הקבלן עד לסיום העבודה ויימסר למפקח בתום כל העבודות ותקופת האחזקה.

הארון יורכב כך שאביזרי ראש המערכת יהיו במרחק 20 ס"מ מדופן הארון.

בארון המשאבה ובארון ראש המערכת יש לפתוח פתח בדופן עבור מעברי צנרת.

יחידה למדידה : יח'

תכולת המחירים : כל האמור לעיל כלול במחיר היחידה.

41.02.05 צנרת פוליאטילן

כל הצינורות והאביזרים יהיו בעלי תו תקן.

חפירת התעלות והשוחות תעשה בכלים מכאניים או בעבודת ידיים. על הקבלן להכין את הדרוש על מנת להתגבר על תקלות כל שהן בזמן החפירה.

הצינורות המובילים יוטמנו בעומק של 30 ס"מ לפחות, מדוד מחלקו העליון של הצינור. כל החיבורים יעמדו בלחץ הנדרש מן המערכת. את התברגים יש לעטוף בסרט בידוד ואיטום טפלון. יש לאטום את פתחי הצינורות בעת העבודה, כדי למנוע חדירת קרקע פנימה.

יש למנוע חשיפת טבעות גומי המשמשות לאטימה לקרני השמש. הנחת הצינורות תעשה ביום החפירה. הצינורות יונחו בצורה רפוייה וללא מתיחה. במקומות בהם הקרקע מכילה אבנים, עצמים קשים או כבדים תרופד התעלה בשכבת אדמת מילוי ללא אבנים או בחול בעובי 15 ס"מ. כיסוי הצנרת יהיה כריפוד תחתית התעלה ומעל שכבה זאת את הקרקע המקומית. מחיר החול, הקרקע המקומית והעבודה כלולים במחיר הצינור.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

אין ליצור זווית חדה של הצנרת. בכל מיקרה של זווית חדה יש להשתמש באביזר מיוחד המתאים למטרה זו. צינורות המונחים באותה תעלה, יש להניח לפי הסדר אחד ליד השני, או כשהתחתון הוא העבה יותר והעליון הוא הדק יותר. צינורות זהים בקוטרם המונחים באותה תעלה יש לסמן בנפרד ע"י סרטי סימון בכל צומת. צינורות העוברים בתוך שרולים יהיו שלמים ללא מחבר בתוך השרולים. המחבר הקרוב לשרול יורכב כ-0.5 מ' מהשרול לפחות.

במקומות בהם יש צורך בהתקנת רוכבים, הרוכבים יותקנו על הצינור ויהודקו לסירוגין ובצורה מצולבת במידה שווה בעזרת מפתחות מתאימים.

החור בצינור יעשה בעזרת מקדח מתאים, (מקדח כוס עם מוביל) כך שלא יהיו נזילות.

קוטר הקידוח יהיה כמפורט בטבלה להלן ובכל מקרה קטן ב-2 מ"מ מקוטר הרוכב.

הרוכב	קוטר הקידוח
32 מ"מ	14 מ"מ
40 מ"מ	16 מ"מ
50 מ"מ	18 מ"מ
63 מ"מ	20 מ"מ

יש להקפיד להוציא את דיסקית הצינור שנקדחה.

אביזרים ליציאות המסומנים על נקודת מעבר מקוטר לקוטר יורכבו תמיד על הקוטר הגדול יותר. מצמד מעבר מקוטר לקוטר יורכב במרחק 2 מטר מאביזר היציאה.

קצה צינור יסתיים במצמד הברגה עם פקק.

אין לחבר הארקה לקווי מערכת ההשקיה.

אין לכסות את הצינורות בתעלות ואת המחברים בטרם נבדקו ובטרם נשטפה כל מערכת הצינורות. כיסוי העלות יעשה רק לאחר מדידת הצנרת ואישור המפקח.

העבודה כוללת אספקה והתקנת הצינורות, אביזרי חיבור, חפירה, וכיסוי, כולל כיסוי חול במידת הצורך.

יחידה למדידה : מ"א

תכולת המחירים : כל האמור לעיל כלול במחירי היחידה.

41.02.06 שלוחות טפטוף

כל הצינורות והאביזרים יהיו בעלי תו תקן.

כל צינורות הטפטוף המונחים על פני הקרקע יהיו בצבע חום.

אם לא צוין אחרת בתוכנית שלוחות הטפטוף יהיו מצינור טפטוף אינטגלי מווסת בקוטר 16 מ"מ.

מרווחים בין טפטפות יהיו כמפורט בתכניות ההשקיה והצמחייה ועל פי הנחיות המפקח בשטח. צינורות הטפטוף יעוגנו לקרקע כל 2 מ' באמצעות חיבור נעץ פלסטי ו/או יתדות ייצוב מברזל מגולוון בקוטר 3 מ"מ ובאורך 50 ס"מ בצורת U ו/או חיבור אחר אשר יאושר ע"י המפקח.

בכל השיחיות והעצים יהיה סוג טפטוף זהה (של אותו יצרן).

כל קצוות שלוחות הטפטוף יתחברו לקו (צינור) מנקז, שיסתיים בפרט ניקוז בהתאם להנחיות בתוכנית. שלוחות טפטוף בודדת תיסגר בקצה ע"י פקק.

יש לחבר את שלוחות הטפטוף לקו המחלק לאחר שטיפת הקווים המחלקים. לאחר שטיפת קווי הטפטוף יש לחברם לקו המנקז. לבסוף יש לבצע שטיפה של כל המערכת.

יש לוודא שכל הטפטפות פועלות כנדרש.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

המרחק בין טפטפת ראשונה לקו מחלק לא יעלה על חצי מרחק בין הטפטפות בשלוחה. בשטחים מדרוניים שלוחות הטפטוף יונחו במקביל לקווי הגובה, מעל שורת השיחים. במידה והשלוחות יונחו לאורך המדרון יש לשים תופס טיפה על יד כל צמח.

מסביב לכל עץ יש לפרוס טבעת מצינור טפטוף שתכלול 10 טפטפות לעץ, ו-20 טפטפות לדקל הטבעת תקיף את הגזע במרחק 30 ס"מ. כל טבעת תיוצב ב-3 יתדות כמפורט לעיל.

העבודה כוללת אספקה והנחת צינורות הטפטוף, חיבור למערכת הצינורות המובילים והמחלקים, התקנת ברזי שטיפה כדוריים מברונזה וסופיות, הכל לפי תכניות ועל פי הנחיות המפקח בשטח.

יחידה למדידה: צנרת טפטוף תימדד במ"א; שלוחת טפטוף לעץ תימדד ביח'.

תכולת המחירים: כל האמור לעיל כלול במחירי היחידות.

41.02.07 ממטירי ומתזי גיחה

יש לצאת לכל ממטיר עם רוכב נפרד מצינור. אין להתקין ממטירים ישירות על הקו המוביל/מחלק מפוליאטילן אלא על שלוחות צדדית באורך עפ"י התוכנית ובקוטר הנדרש לפי קוטר ההברגה הקיימת בתחתית או צד הממטיר ובלבד שקוטר הצינור לא יפחת מ-25 מ"מ.

ממטירי ו/או מתזי הגיחה יותקנו בניצב לשטח פני הקרקע.

ממטירים קיצוניים במקומות נמוכים יהיו מצוידים באביזרי "אל נגר".

שטח הפנים העליון של הממטיר יהיה בגובה 1 ס"מ מעל מישור פני הקרקע, כאשר גובה הממטירים יותאם סופית לאחר מספר השקיות ולאחר הידוק המדשאה ובמהלך תקופת התחזוקה החלה על הקבלן למשך 90 יום מיום גמר כל העבודה.

יחידה למדידה: יח'

תכולת המחירים: כל האמור לעיל כלול במחירי היחידה לרבות אספקה, התקנה, אביזרי חיבור וכל עבודות הקרקע הדרושות.

41.02.08 ברז שטיפה

הקבלן יבצע ברז שטיפה בקצה שלוחות טפטוף ובקצה קו מאסף. ברז השטיפה יהיה ברז כדורי בקוטר הנדרש בתכניות אשר ימוקם בתא הגנה פלסטי טמון בקרקע עם מכסה בקוטר 30 ס"מ. תא ההגנה יהיה טמון בקרקע באופן שהמכסה יבלוט כ-3 ס"מ מעל פני הקרקע. ברז השטיפה ימוקם בנקודה הנמוכה ביותר בקצה הקו המאסף.

יחידה למדידה: יח'

תכולת המחירים: כל האמור לעיל כלול במחירי היחידה.

41.02.09 ווסת לחץ על קו

הקבלן יבצע ווסת לחץ על קו מוביל להשקיה. ווסת הלחץ יהיה בקוטר הנדרש בתכניות אשר ימוקם בגוב פלסטי טמון בקרקע עם מכסה בקוטר 30 ס"מ. תא ההגנה יהיה טמון בקרקע באופן שהמכסה יבלוט כ-3 ס"מ מעל פני הקרקע.

יחידה למדידה: לא למדידה

תכולת המחירים: ווסת הלחץ ותא הגנה קומפלט כלולים במחיר היחידה של ראש המערכת ולא ישולם בגינם בנפרד.

41.02.10 משחרר אוויר

הקבלן יבצע משחרר אוויר בקוטר הנדרש בתכניות אשר ימוקם בגוב פלסטי טמון בקרקע עם מכסה בקוטר 30 ס"מ. תא ההגנה יהיה טמון בקרקע באופן שהמכסה יבלוט כ-3 ס"מ מעל פני הקרקע.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

יחידה למדידה : לא למדידה

תכולת המחירים : משחרר אויר ותא הגנה קומפלט כלולים במחיר היחידה של ראש המערכת ולא ישולם בגינם בנפרד.

41.02.11 שרולי השקיה

א. שרולי השקיה במדרכות ומסעות

שרולי ההשקיה יהיו מסוג צנרת פוליאתילן בקוטר 110 מ"מ דרג 10 ו/או כמפורט בתכניות. השרולים יונחו מתחת למשטחים מרוצפים, בתחתית או בתוך קירות ובכל מקום הדרוש להעברת צנרת השקיה.

ב. כללי

שרולי ההשקיה יונחו בעומק של 40 ס"מ לפחות מדוד מחלקו העליון של הצינור, כל זאת לפני או במהלך עבודות המצעים והריצוף. מספר השרולים המינימלי בכל מקום יהיה כמספר הצינורות העוברים באותו מקום (כל צינור יועבר בשרוול נפרד). יש לקבל את אישור המפקח למיקום ולמספר השרולים לפני תחילת עבודות הריצוף. בכל מקרה על הקבלן להבטיח מעברים לכל שטחי הגיגון ולבדוק זאת בטרם בוצעו עבודות ריצוף, אבני שפה/גן, יציקת/בניית קירות וכל אלמנט בנוי אחר.

השרולים יבלטו 25 ס"מ לפחות מקצוות השבילים והרחבות שמתחתיהם הם עוברים.

לאחר הנחת השרולים יסתום הקבלן את פתחי השרולים למניעת חדירת עפר ויסמן את מיקומם ע"י יתדות צבועים ו/או סימון אחר באישור המפקח.

יחידה למדידה : מ"א

תכולת המחירים : כל האמור לעיל כלול במחירי היחידה.

41.02.12 כיסוי ראשוני, שטיפה ובדיקה

לאחר גמר הנחת הצינורות והרכבת החיבורים יש למדוד את אורכי הצנרת ולסמן בתוכנית העדות.

יש לשטוף את הקווים הראשיים ואת סופי השלוחות. השלוחות יישטפו ע"י פתיחה וסגירה של שלוחה אחר שלוחה.

לאחר השטיפה יבוצע כיסוי ראשוני לייצוב המערכת באדמה נקייה מאבנים. בכל מקום בו מחובר אבזור, משאירים תעלה פתוחה באורך 1.0 מטר מכל צד. יש לערוך בדיקה בלחץ סטטי מתוכנן, במשך 24 שעות על כל קו. נזילות שיתגלו יש לתקן ולבדוק שנית. כיסוי סופי של התעלות יהיה לאחר קבלת אישור בכתב מהמפקח.

עבודת הכיסוי הבדיקה והשטיפה כלולה במחיר היחידה של הצנרת.

יחידה למדידה : לא למדידה

תכולת המחירים : כל האמור לעיל כלול במחירי היחידה השונים בפרק 41 בכתב הכמויות ולא ישולם בגינו בנפרד.

41.03 טיפול ואחריות הקבלן לעבודות הגיגון

הקבלן אחראי לקליטת השתילים והתפתחותם, וכן לאחזקתם התקינה למשך 4 חודשים מיום מסירת האתר, אלא אם צוין אחרת במסמכי מכרז/חוזה זה. מסירה סופית של הצמחייה תהיה בתום תקופת האחריות והאחזקה.

הטיפול ואחזקת הצמחייה כדלהלן :

1. השקיה בהתאם לצרכי הצמחים ולפחות פעם בשבוע, עד סוף תקופת האחריות. במקרה של גשמים תופחת ההשקיה לפי הנחיות המפקח.
2. עידור וניכוש עשביה אחת לחודש לפחות.

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

3. צמחים שלא יקלטו או יתנוונו יוחלפו ע"י הקבלן, על חשבונו, בצמחים זהים ובגודל זהה ויחייבו את הקבלן בתקופת טיפול אחזקה ואחריות נוספת כנ"ל.

התשלום עבור המים בתקופת האחריות יהיה על חשבון מזמין העבודה.

יחידה למדידה : לא למדידה

תכולת המחירים : אחריות הקבלן וטיפול בצמחיה בתקופת האחריות כלולים במחיר היחידה השונים בפרק 41 בכתב הכמויות ולא תשולם בגינם תוספת מחיר.

41.04 סיום העבודה והכנת תכניות עדות (AS MADE)

לאחר תקופת האחזקה של הצמחיה, על הקבלן לסתום את הבורות והתעלות לאורך צנרת השקיה שנוצרו עקב שקיעת הקרקע בעפר/חול/אדמה מקומית מאושרים בהתאם להוראות המפקח.

בגמר ביצוע העבודה על הקבלן לעדכן את תכנית ההשקיה בהתאם לשינויים שנעשו בשטח בזמן ביצוע.

יש לבדוק לחצי מים בראש המערכת בכל קו ממטיר ראשון ובממטיר אחרון ובקווי טפטוף בתחילת הקו ובסיומו. הנתונים ירשמו בתכנית AS MADE.

על הקבלן להכין על חשבונו תכנית עדות לאחר ביצוע (AS MADE) אשר הוכנה ונחתמה ע"י מודד מוסמך מטעם הקבלן או בא כוחו. התכנית תוכן בפורמט ממוחשב, הניתן לקריאה בתוכנת AUTOCAD. המדידה תכלול גם את הצנרת התת קרקעית ומקור המים. התוכנית תימסרנה למזמין 14 יום לאחר גמר העבודה ולפני הוצאת תעודת גמר העבודה. הקבלן יעביר קבצים ממוחשבים ו-3 העתקות של כל תכנית.

אי מסירת תכניות עדות משמעותה אי סיום העבודה. הקבלן לא יהיה רשאי להגיש חשבון סופי לפני שיגיש את התוכנית הנ"ל.

יחידה למדידה : לא למדידה

תכולת המחירים : כל האמור לעיל כלול במחירי היחידה השונים בפרק 41 בכתב הכמויות ולא ישולם בגינו בנפרד.

מסמך ג'2

דו"ח קרקע

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21



**דו"ח גיאוטכני למטרת ביסוס
אולם ספורט מעל מבנה גן דו כיתתי +
מגרש ספורט וחיטבה צעירה וחוגים**

אלפי מנשה

5936-21-1

25 אוקטובר 2021

תוכן ענינים:

1. כללי
2. פרופיל הקרקע
3. המלצות לביסוס
4. קורות קשר ורצפה
5. ניקוז ופיתוח
6. נתונים סייסמיים
7. סיכום

נספחים:

1. מפרט לביצוע מיקרופיילים
2. דף מעקב לביצוע מיקרופיילים

תפוצה:

1. מהנדס סלאם נג'מי – מנה"פ – דאטום מהנדסים בע"מ
2. האני סמעאן – דאטום מהנדסים בע"מ



מערכות קרקע, תשתיות וביסוס מבנים
פתרונות מתקדמים בהנדסה אזרחית
רח' חסן שוקרי 3 ת.ד. 4218 חיפה 3311127 / נייד: 050-5216895 / טל: 04-9917694 / פקס: 04-9816292
office@hazzanb.com / www.basemhazzan.co.il

דו"ח גיאוטכני למטרת ביסוס אולם ספורט מעל למבנה גן דו כיתתי +

מגרש ספורט וחטיבה צעירה וחוגים

אלפי מנשה

5936-21

1. כללי

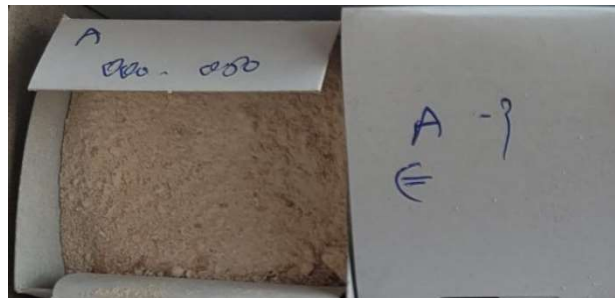
דו"ח גיאוטכני זה מתייחס למתן המלצותינו לגבי ביסוס אולם ספורט מעל מבנה גן דו כיתתי מתוכנן, מגרש ספורט וחטיבה צעירה וחוגים. הפרויקט יוקם על גוש 1,2 ומגרש 606 - אלפי מנשה.

2. פרופיל הקרקע

נבדק באמצעות 4 קידוח ניסיון שבוצע במגרש לעומק 1.5 מ'. להלן תיאור לפרופיל הקרקע שנתקבל מ-4 הקידוחים:

קידוח הניסיון BH-1 (איור 1):

0.00-0.50 מ' : סלע קרטוני לבנבן – קושי בינוני עד קשה
הערה: הקדיחה הופסקה בעומק 0.5 מ' עקב היתקלות בסלע קשה



איור 1: דוגמיות הקרקע שנתקבלו מקידוח BH-1

קידוח הניסיון BH-2 (איור 2):

0.00-0.70 מ' : סלע קרטוני לבנבן – קושי בינוני עד קשה

הערה: הקדיחה הופסקה בעומק 0.7 מ' עקב היתקלות בסלע קשה



איור 2: דוגמיות הקרקע שנתקבלו מקידוח BH-2

קידוח הניסיון BH-3 (איור 3):

0.00-0.60 מ' : סלע קרטוני לבנבן – קושי בינוני

0.60-1.10 מ' : סלע קרטוני חווארי כתמתם – קושי בינוני

1.10-1.50 מ' : סלע קרטוני לבנבן – קושי בינוני עד גבוה

הערה: הקדיחה הופסקה בעומק 1.50 מ' עקב היתקלות בסלע קשה

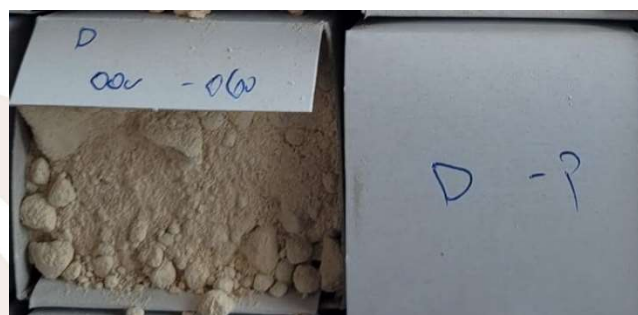


איור 3: דוגמיות הקרקע שנתקבלו מקידוח BH-3

קידוח הניסיון BH-4 (איור 4):

0.00-0.60 מ' : סלע קרטוני לבנבן – קושי בינוני עד גבוה

הערה: הקדיחה הופסקה בעומק 0.60 מ' עקב היתקלות בסלע קשה



איור 4: דוגמיות הקרקע שנתקבלו מקידוח BH-4

3. המלצות לביסוס

המבנה יבוססו ע"ג כלונסאות בסלע (מיקרופיילים) בהתחשב בטבלה שלהלן:

קוטר כלונס (ס"מ)	אורך כלונס (מ')	עומר מותר (טון)
45	8	79
	9	89
	10	99
	11	109
	12	119

הערה: ניתן להתחשב בתסבולת קצה של הכלונס באם תובטח תחתית קידוח נקייה מקרקע מופרת ואז, ניתן להתחשב בתסבולת של 70 טון/מ"ר בתחתית הכלונס. הדבר תלוי בשיקול דעתו של הקונסטרוקטור.

הכלונסאות יבוצעו לפי המפרט המצ"ב בנספח 1 ובתיאום עם פרק 23 מהמפרט הכללי. להלן המלצות לתכנון ולביצוע:

א. מימדי הכלונסאות המומלצים הינם לפי הטבלה שלהלן (אורך סופי ייקבע במקום).
ב. כלוב הזיון יהיה כאורך הכלונס ושטח הזיון האנכי לא יפחת מ-0.50% משטח החתך. הזיון האופקי בכלוב יהיה מחישוק לוליני שיצופף לפסיעה של 10 ס"מ בשני המטרים העליונים ו-20 ס"מ בשאר האורך.

ג. יש למלא את דף המעקב לביצוע הכלונסאות (נספח 2) בתום הביצוע ולשלוח העתק ממנו למשרדנו לפני תחילת ביצוע קורות הקשר ו/או ראשי כלונסאות.

ד. כיסוי הבטון סביב הזיון יהיה 5 ס"מ לפחות כאשר מידה זו תובטח ע"י גלילי פלסטיק (ספיסרים) שיותקנו על הספירלות לכל האורך.

ה. יש לצקת את הכלונסאות ע"י משאבת בטון תוך כדי החדרת צינור המשאבה, לאחר הארכתו בצינורות קשיחים, אל תוך הקידוח ועד ל-1 מ' מעל לתחתיתו. סוג הבטון הנדרש הנו ב-30.

ו. יש לקחת דוגמאות מאצוות הבטון ולהעבירן למעבדה מוסמכת לבדיקת החוזק.

ז. לאמות טיב ביצוע הכלונסאות, יש לערוך בדיקה סוגית לכל הכלונסאות ובדיקות אולטראסוניות לכלונסאות מקוטר 70 ס"מ ומעלה.

מערכות קרקע, תשתיות וביסוס מבנים
פתרונות מתקדמים בהנדסה אזרחית

רח' חסן שוקרי 3 ת.ד. 4218 חיפה 331127 / נייד: 050-5216895 / טל: 04-9917694 / פקס: 04-9816292
office@hazzanb.com / www.basemhazzan.co.il

ח. מרחק צירי בין כלונסאות סמוכים לא יקטן מ- 3 פעמים קוטר הכלונס.

4. קורות קשר ורצפה

א. ניתן להפריד את האלמנטים הנ"ל מהקרקע באמצעות ארגזי הפרדה בגובה מינימאלי של 10 ס"מ.

ב. במידה והארגזים יונחו על קרקע מילוי בלתי תופח, יש להדק מילוי זה בשכבות של 20 ס"מ באמצעות 8 מעברי מכבש מסוג בומאג 212D או שווה ערך וזאת על מנת למנוע שקיעתו לא במהלך ביצוע היציקה ולא לאחר יציקתה.

ג. הידוק המילוי יבוצע לפני תחילת ביצוע הכלונסאות.

5. ניקוז ופיתוח

א. יש לבסס את משטחי הפיתוח על גבי השתית הסלעית.

ב. שכבות המילוי יהיו מחומר נברר בשכבות התחתונות בעובי של 20 ס"מ לשכבה לאחר הבאתן לשיעור הידוק של 98% לפחות והשכבה האחרונה/עליונה תהיה ממצע סוג א' בעובי 20 ס"מ לאחר הבאתה לשיעור הידוק של 100% לפחות, הכל לפי מודיפייד אאשטו. מספר השכבות ייקבע לפי הפרשי הגבהים בין הקיים למתוכנן.

ג. יש להקפיד על כללי ניקוז שיתאימו לתכנון המוצע ולטופוגרפיה הקיימת בשטח וכן לטופוגרפיה שתתקבל תוך כדי או בסוף עבודות החפירה ולדאוג לכך שהפתוח בהיקף המבנה יהיה עם שיפועי קרקע כלפי חוץ בשיעור של 1.5% עבור משטחים מרוצפים ו-3% עבור פני קרקע חשופים.

ד. המרזבים ושוחות הביוב והניקוז יורחקו 3 מ' לפחות מיסודות המבנה.

ה. השמירה והאחזקה של שטחי הפיתוח בסביבת המבנה ייעשה בהתאם לתקן ישראלי ת"י 1525.

6. נתונים סיסמיים

המקדם הסייס Z הוא תאוצת הקרקע האופקית המרבית (PGA) לגביה קיים סיכוי (הסתברות) של, לדוגמא, 10% שכמותה או גבוהה ממנה תתרחש לפחות פעם אחת בתקופה כלשהי של 50 שנים. מבחינה סטטיסטית, הסתברות זו אנלוגית לסיכוי שתתרחש תאוצת קרקע Z או גבוהה ממנה לפחות פעם אחת בתקופה כלשהי של

**מערכות קרקע, תשתיות וביסוס מבנים
פתרונות מתקדמים בהנדסה אזרחית**

רח' חסן שוקרי 3 ת.ד. 4218 חיפה 3311127 / נייד: 050-5216895 / טל: 04-9917694 / פקס: 04-9816292
office@hazzanb.com / www.basemhazzan.co.il

475 שנים. יש לתכנן את המבנים הקונסטרוקטיביים המתוכננים בפרויקט בהתאם לת"י 413 לרעידות אדמה ג"ת 5 ותקן ישראלי ת"י 1227 חלק 1 ג"ת 3.

ב. מקדם תאוצת הקרקע Z יתייחס לקרקע A/B ולפי מקדמי תאוצת קרקע אופקית חזויה Z, Ss, S1 בעת אירוע רעידת אדמה כל 50 שנה כדלהלן:

S1	Ss	Z	מקדמי תאוצת קרקע הסתברות
0.06	0.23	0.09	10%
0.07	0.30	0.12	5%
0.10	0.41	0.16	2%

7. סיכום

- תכנית היסודות תועבר לעיוננו לפני תחילת ביצוע הכלונסאות
- יש לבדוק את עומקם הסופי של הקידוחים לפני יציקתם ולדאוג למילוי דף המעקב שבנספח 2 ולשלוח העתק למשרדנו לצורך בקרה ומעקב.
- כל חריגה מדו"ח גיאוטכני זה, תשחרר אותנו אוטומטית מכל אחריות לגבי כל נזק העלול להיגרם עקב כך.

בכבוד רב

ד"ר באסם ש.חזן
מומחה להנדסת קרקע
וביסוס מבנים
מ.ר. 42938

מסמך ה'

רשימת תכניות

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

מסמך ה' – תיק התכניות ורשימת התכניותתיק התכניות:

מצורף על גבי Disk On Key.

רשימת התכניות:

שם תכנית	מספר תכנית	תאריך	סטטוס
תכניות אדריכלות			
תכנית קומת קרקע (מפלס -4.32)	PL-01	15.11.2021	מכח
תכנית קומת כניסה (מפלס 0.00)	PL-02	15.11.2021	מכח
תכנית שיפועי גגות (מפלס +3.40)	PL-03	15.11.2021	מכח
תכנית שיפועי גגות (מפלס +10.40)	PL-04	15.11.2021	מכח
חזיתות-(צפונית+דחמית)	PE-05	15.11.2021	מכח
חזיתות-(מערבית+מזרחית)	PE-06	15.11.2021	מכח
חתכים	PS-07	15.11.2021	מכח
תכנית תקרה אקוסטית-קומת קרקע	PC-08	15.11.2021	מכח
תכנית תקרה אקוסטית-קומת כניסה	PC-09	15.11.2021	מכח
תכנית ריצוף-קומת קרקע	PF-10	15.11.2021	מכח
תכנית ריצוף-קומת כניסה	PF-11	15.11.2021	מכח
פריסות שיחיתים-קומת קרקע (-4.32)	PT-12	15.11.2021	מכח
פריסות שיחיתים-קומת כניסה (0.00)	PT-13	15.11.2021	מכח
רשימת אלומיניום	RS-AL-00	15.11.2021	מכח
רשימת מסגרות	RS-MS-00	15.11.2021	מכח
רשימת נגרות	RS-NG-00	15.11.2021	מכח
תכניות קונסטרוקציה			
תכנית כלונסאות	ק-1	15.11.2021	מכח
תכנית רצפה במפלס - 4.47	ק-2	15.11.2021	מכח
תכנית תקרה במפלס - 0.15	ק-3	15.11.2021	מכח
תכנית תקרה במפלס - 0.15	ק-3א	15.11.2021	מכח
תכנית תקרה במפלס + 3.40	ק-4	15.11.2021	מכח
תכנית תקרת גג	ק-5	15.11.2021	מכח
תכנית גג אולם ספורט	ק-6	15.11.2021	מכח
תכניות אינסטלציה			
מע' אינסטלציה -פיתוח מפלס ק.קרקע	1	06.11.2021	מכח
מע' אינסטלציה -פיתוח מפלס ק.כניסה	2	06.11.2021	מכח
מע' אינסטלציה-תכנית ק.קרקע(-4.32)	3	06.11.2021	מכח
מע' אינסטלציה-תכנית ק.כניסה(0.00)	4	06.11.2021	מכח
מע' מיזוג אוויר-גגות	5	06.11.2021	מכח
תכניות מיזוג אוויר			
תכנית מיזוג אוויר-קומת קרקע (-4.32)	1	06.11.2021	מכח
תכנית מיזוג אוויר-קומת כניסה (0.00)	2	06.11.2021	מכח
תכנית מיזוג אוויר-קומת גגות	3	06.11.2021	מכח
תכנית מיזוג אוויר-חתך טיפסי	4	06.11.2021	מכח

מועצה מקומית אלפי מנשה – מכרז מס' 07/21

שם תכנית	מספר תכנית	תאריך	סטטוס
תכניות חשמל			
תכנית תאורה, גילוי אש וכריזה קומת מרתף	E-ALL-E-01	09.11.2021	ביצוע
תכנית ב"ת חשמל ותקשורת קומת מרתף	E-ALL-E-02	09.11.2021	ביצוע
תכנית תאורה, גילוי אש וכריזה קומת קרקע	E-ALL-E-03	09.11.2021	ביצוע
תכנית ב"ת חשמל ותקשורת קומת קרקע	E-ALL-E-04	09.11.2021	ביצוע
תכנית גג	E-ALL-E-05	09.11.2021	ביצוע
תכנית לוחות חשמל ופילוגים	E-ALL-E-06	09.11.2021	ביצוע
נספחים להיתר בניה			
הסדרי תנועה וחניה		13.10.2021	
נספח ה"א		07.11.2021	
נספח נגישות		07.11.2021	
תכנית פיתוח			
תכנית פיתוח מפלס -4.31	15-30_plan-7-plan-1-100	15.11.2021	עיון
תכנית פיתוח מפלס 0.00	15-30_plan-7-plan-1-100(2)	15.11.2021	עיון

מסמך ו'

כתב כמויות ומחירון

תאריך: 18/11/2021

כתב כמויות

אולם ספורט וחטיבה צעירה

18/11/2021
002 : 'om ᑭᑦ

כתב כמויות

אולם ספורט וחטיבה צעירה
מבנה 01 מבנה אולם ספורט
פרק 01 הכשרת השטח.

[illegible]

18/11/2021
 דף מס': 003

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 01 מבנה אולם ספורט
 פרק 02 עבודות בטון יצוק באתר

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 02 עבודות בטון יצוק באתר					
תת פרק 02.01 יסודות ומצעים.					
	המחיר ברשימת הכמויות כולל כל החומרים והעבודות וההרכבה הדרושים להשלמת העבודה, כגון: שימוש בעץ כלים, קלקר לתפרים, חוטים מגולבנים פלסטיק להגנת בטון גלוי, ובכך משולשי פלסטיק קונוסים בפינות והשקעים ואפי מים בהתאם למפרט הכללי המיוחד, התוכנית וכל חומר אשר יידרש לביצוע עבודה מוגמרת ומושלמת לפי המפרט הכללי, דו"ח הביסוס מהווה חלק בלתי נפרד מהמכרז.				
	מחיר ביצוע הכלונסאות כולל הגשת תוכנית אז מד ע"י מודד מוסמך ובדיקה סונית ע"י מעבדה מאושרת לאחר הביצוע.				
	כל הביטונים יהיו מסוג בטון ב-30 וב-40 לפי הדרישות בתוכניות, שקיעה 5" ודרגת חשיפה 2-4				
01.02.01.0050	מצעי ארגזי פוליביד (קלקר) סוג חדש חיתוך סכין עובי 15-ס"מ מתחת לקורות יסוד ברזבא שונה לפי רחב הקורות ע"פ תוכנית.	מטר	425.00	30.00	12,750.00
01.02.01.0060	מצע ארגזי פוליביד (קלקר) סוג חדש חיתוך סכין בגובה 15-ס"מ מתחת למרצפים.	מ"ר	550.00	40.00	22,000.00
01.02.01.0070	מצע יריעות פוליאטלן עובי 3 מ"מ מתחת למרצפים	מ"ר	550.00	8.00	4,400.00
01.02.01.0080	ראשי כלונסאות מבטון ב-30 במידות וחתיכים שונים לפי תוכנית.	מ"ק	6.00	1,300.00	7,800.00
01.02.01.0090	עמודי יסוד מבטון ב-30 בחתיכים שונים לפי תוכנית כולל חתך עגול בתוך תבנית קרטון ללא תוספת מחיר.	מ"ק	2.50	1,500.00	3,750.00
01.02.01.0100	קורות יסוד בטון ב-30- יצוקות על מצע ארגזי פוליביד רחב 20-40 ס"מ	מ"ק	50.00	1,200.00	60,000.00
סה"כ 02.01 יסודות ומצעים.					
					110,700.00
תת פרק 02.02 מירצפים ורצפות					
01.02.02.0010	רצפות תלויות מבטון ב-30 יצוקות ע"ג מצע - עובי ממוצע 20-ס"מ.	מ"ר	790.00	190.00	150,100.00
סה"כ 02.02 מירצפים ורצפות					
					150,100.00

18/11/2021
 דף מס': 004

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 01 מבנה אולם ספורט
 פרק 02 עבודות בטון יצוק באתר

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
תת פרק 02.03 קירות ועמודים					
	מידות העמודים יחושבו לפי החתך הרשום בתוכנית הקונסטרוקציה, המחיר כולל עמודים בחתך עגול והשלמת יציקות בטון לשטרבות(שינני קשר)				
01.02.03.0010	קירות בטון ב- 30 עובי 20- ס"מ	מ"ק	135.00	1,380.00	186,300.00
01.02.03.0020	כנ"ל אך בעובי 25 ו 30 ס"מ .	מ"ק	37.50	1,310.00	49,125.00
01.02.03.0030	כנ"ל אך בעובי 40 ס"מ .	מ"ק	135.00	1,200.00	162,000.00
01.02.03.0060	עמודים בטון ב-30- יצוקים בקירות בנייה בחתכים ועובי קיר לפי תוכנית .	מ"ק	15.00	1,500.00	22,500.00
01.02.03.0070	עמודים בדלים בטון ב- 30- בחתכים שונים לפי תוכנית, כולל עמודים משופעים בחתך עגול .	מ"ק	5.00	1,800.00	9,000.00
סה"כ 02.03 קירות ועמודים 428,925.00					
תת פרק 02.04 קורות חגורות ומעקים					
01.02.04.0020	קורות בטון ב-30- יורדות יצוקות עם תקרות או גגות על קירות בנייה רוחב 20- ס"מ.	מ"ק	20.00	1,450.00	29,000.00
01.02.04.0025	קורות תלויות בדילות מבטון ב-30 בחתכים שונים לפי תוכנית .	מ"ק	2.50	1,600.00	4,000.00
01.02.04.0030	קורות עליונות ומעקות בטון ב-30 בחתכים שונים לפי התוכנית, כולל מגרעות ופתחים במידות שונות, בליטות ושן לאף מים, הכל לפי חתעים בתוכנית .	מ"ק	70.00	1,500.00	105,000.00
01.02.04.0040	חגורות בטון ב-30 יצוקות על קירות או מחיצות ברוחב 10 ס"מ .	מ"ק	2.50	1,800.00	4,500.00
01.02.04.0050	כנ"ל רוחב 20 ס"מ, כולל חגורה יצוקה בראש מעקה מעל בלוקי בטון .	מ"ק	5.00	1,530.00	7,650.00
01.02.04.0060	מעקי בטון ב- 30- לפי תכנית המחיר כולל בליטות מגרעות ופתחים בחתכים ומידות שונות הכל לפי התוכנית.	מ"ק	15.00	1,600.00	24,000.00
סה"כ 02.04 קורות חגורות ומעקים 174,150.00					
תת פרק 02.05 תקרות וגגות					
01.02.05.0020	תקרות בטון ב-30 עובי 20 ס"מ .	מ"ר	5.00	270.00	1,350.00
01.02.05.0025	כנ"ל עובי 25 ס"מ .	מ"ר	225.00	320.00	72,000.00
להעברה בתת פרק 01.02.05 73,350.00					

18/11/2021
 דף מס': 005

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 01 מבנה אולם ספורט
 פרק 02 עבודות בטון יצוק באתר

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				73,350.00
01.02.05.0030	כנ"ל עובי 30 ס"מ .	מ"ר	30.00	350.00	10,500.00
01.02.05.0040	תקרות בטון ב-30 עובי 35 ס"מ	מ"ר	50.00	430.00	21,500.00
01.02.05.0050	כנ"ל עובי 40 ס"מ .	מ"ר	550.00	460.00	253,000.00
	סה"כ 02.05 תקרות וגגות				358,350.00
	<u>תת פרק 02.06 יציקות ביניים ושונות</u>				
01.02.06.0010	תקרת ביניים (אינטרסולים) בטון ב-30- עובי 10- ס"מ	מ"ר	5.00	210.00	1,050.00
01.02.06.0020	משטחי ביניים (פודסט) בטון ב-30 עובי 20- ס"מ בחדרי מדריגות	מ"ר	10.00	300.00	3,000.00
01.02.06.0030	משטחים משופעים למדרגות בטון ב-30 עובי 20- ס"מ	מ"ר	15.00	350.00	5,250.00
01.02.06.0040	מדרגות בטון ב-30 חתך 30/16 ס"מ .	מטר	50.00	75.00	3,750.00
01.02.06.0050	בליטות וזיזים אפקיים או אנכיים בטון ב-30 בחתכים שונים לפי תוכניות .	מ"ק	20.00	2,000.00	40,000.00
01.02.06.0060	שטראבות אופקיות ואנכיות מבטון ב-30 לחיזוק ולחיבור בין קירות, כולל יציקות השלמה מסביב לדלתות כניסה והשלמת צורות לפי תוכנית אדרכלות .	מ"ק	5.00	1,800.00	9,000.00
01.02.06.0080	משטח משופע לטריבות ישיבה עובי 20 ס"מ מבטון ב-30	מ"ר	180.00	270.00	48,600.00
01.02.06.0090	משולשי מדרגות למושבי טריבונה מבטון ב-30 בחתכים שונים לפי תוכנית .	מ"ק	30.00	1,000.00	30,000.00
01.02.06.0100	בטון טופינג ב-30 עובי 5 ס"מ על גבי פלטות טרומיות .	מ"ק	25.00	810.00	20,250.00
01.02.06.0110	משטח בטון ב-30) שקיעה 5", חשיפה 2-4 (יצוקים על שכבת בידוד ברצפת זירת המשחקים בעובי 10 ס"מ לרבות החלקת רצפת הבטון בהליקופטר מוכנה לביצוע רצפת פרקט	מ"ר	750.00	135.00	101,250.00
01.02.06.0120	יצירת שיפועים לגגות מבטון מוקצף "בטון קל" מסוג 1200/40 בועביים שונים על פי תוכנית גגות	מ"ק	65.00	550.00	35,750.00
	סה"כ 02.06 יציקות ביניים ושונות				297,900.00

18/11/2021
006 : 'om ᑭᑦ

אולם ספורט וחטיבה צעירה
מבנה 01 מבנה אולם ספורט
פרק 02 עבודות בטון יצוק באתר

[illegible]

18/11/2021
007 : 'om qT

אולם ספורט וחטיבה צעירה
מבנה 01 מבנה אולם ספורט
פרק 03 מוצרי בטון טרום ודורך.

[illegible]

18/11/2021
 דף מס': 008

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 01 מבנה אולם ספורט
 פרק 04 עבודות בנייה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 04 עבודות בנייה					
תת פרק 04.01 בנייה בבלוקי בטון					
01.04.01.0010	מחיצת בלוקי בטון חלולים בעובי 10 ס"מ	מ"ר	165.00	140.00	23,100.00
01.04.01.0020	קיר בלוקי בטון חלולים 4 חורים בעובי 20 ס"מ	מ"ר	165.00	170.00	28,050.00
סה"כ 04.01 בנייה בבלוקי בטון 51,150.00					
תת פרק 04.02 בידוד תרמי					
מחיר העבודות בבניית קירות חוץ כולל טיפול בגשרי קור ע"י ציפוי בלוחות קלקר אדיקס					
01.04.02.0020	לוחות פוליסטרן מוקצף בעובי 2 ס"מ עם טיח אדיקס משני הצדדים לגשרי קור (ציפוי כל קירות הבטון החיצוניים)	מ"ר	75.00	35.00	2,625.00
סה"כ 04.02 בידוד תרמי 2,625.00					
תת פרק 04.03 בניה בבלוקי איטונג/פומס					
01.04.03.0010	בניה בבלוק איטונג או פומס 50/30, 50/25, 50/20 עובי 22-23	מ"ר	55.00	240.00	13,200.00
סה"כ 04.03 בניה בבלוקי איטונג/פומס 13,200.00					
סה"כ 04 עבודות בנייה 66,975.00					

18/11/2021
 דף מס': 009

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 01 מבנה אולם ספורט
 פרק 05 עבודות איטום ובידוד

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 05 עבודות איטום ובידוד					
תת פרק 05.01 עבודות איטום					
	אופני המדידה במידה ולא צויין אחרת אופן המדידה יהיה על פי המפרט הכללי בהוצאת הוועדה הבין-משרדית לסטנדרטיזציה של מסמכי החוזה לבנייה ולמיחשובם בהשתתפות: משרד הביטחון / אגף בינוי, משרד הבינוי והשיכון / מינהל תכנון והנדסה, משרד האוצר / החשכ"ל משרד התחבורה. (הספר הכחול) המעודכן.				
01.05.01.0015	איטום גגות שטוחים ב 2- שכבות של יריעות ביטומניות אלסטומריות מושבחות בפולימר 4" או R בעובי 4 מ"מ, מסוג "פוליפז SBS4, לבן" R 4" או "ספירפלקס R "ביטומגום 4" או ש"ע, עם שריון לבד R או"ישראל הפוליאסטר וציפוי עליון מחול. היריעות בשכבה התחתונה מולחמות לתשתית , הבצוע כולל פריימר ויריעת מחסום אדים .לרבות אגרגט לבן המוטבע ע"ג היריעה העליונה .	מ"ר	630.00	100.00	63,000.00
01.05.01.0040	איטום רולקות ב 2- שכבות של רצועות חיזוק/חיפוי מיריעות ביטומניות פלסטומריות בעובי 4 מ"מ, עם APP, מושבחות בפולימר שריון לבד פוליאסטר. רצועת חיזוקתחתונה ברוחב 30 ס"מ עם ציפוי חול ורצועות חיפוי עליונות ברוחב 45 ס"מ עם ציפוי אגרגט. לרבות פריימר ביטומני	מטר	270.00	42.00	11,340.00
01.05.01.0050	קיבוע רצועות חיפוי ביטומניות על המעקות באמצעות פרופיל אלומיניום לרבות מילוי המרווח שבין הפרופיל והמעקה ע"י חומר אטימה אלסטומרי	מטר	270.00	26.00	7,020.00
01.05.01.0055	בידוד טרמי ע"י לוחות פוליסטרן מוקצף P-30 בעובי 3 ס"מ	מ"ר	630.00	26.00	16,380.00
01.05.01.0060	נדבך חוצץ רטיבות מתחת לקירות חוץ ברוחב 20 ס"מ, לרבות 3 מריחות פלינקוט	מטר	35.00	12.00	420.00
סה"כ 05.01 עבודות איטום					98,160.00
תת פרק 05.02 איטום חדריים רטובים					
01.05.02.0010	איטום רצפות חדרי שירותים, הכולל: (1) רולקות (2) מדה בטון 4 ס"מ (3) פריימר מסטיגום (4) "מסטיגום ספיד" בשתי שכבות 3 ק"ג/מ"ר (5) חפיה 15 ס"מ ע"ג קירות/קורות.	מ"ר	130.00	60.00	7,800.00
סה"כ 05.02 איטום חדריים רטובים					7,800.00
סה"כ 05 עבודות איטום ובידוד					105,960.00

18/11/2021
 דף מס': 010

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 01 מבנה אולם ספורט
 פרק 06 נגרות אומן ומסגרות פלדה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 06 נגרות אומן ומסגרות פלדה					
תת פרק 06.01 דלתות עץ					
01.06.01.0010	נגיש- דלת עם מילוי 100% פלקסבורד, חד כנפית לפתיחה צרית, במידות 100/210 ס"מ, קנט גושני בכל היקף הכנף, מעטפת הדלת דיקט "סנדוויץ" 5 מ"מ, ציפוי פורמייקה משני צידי הכנף המכסה את הקנט הגושני, 3 צרי ספר, מנעול צילינדר רב בריח (מסטר קי) ומשקוף פח מכופף עובי 2 מ"מ מגולוון וצבוע נ-03 ברשימת הנגרות.	קומפ'	4.00	2,700.00	10,800.00
01.06.01.0020	דלת עץ עם מילוי פלקסבורד 100% חד כנפית במידות 100/210 ס"מ עם ציפוי פורמייקה משני הצדדים כולל קנט עץ גושני מארבע צדדים, פורמייקה לכל רוחב הדלת, משקוף פח מגולוון עובי 2 מ"מ צבוע, לרבות תריס רפפה במידות 40/60 ס"מ מאלומיניום כולל ידית אחיזה (מנירוסטה) לנכים משני הצדדים, מנעול טפוס/פנוי, הכל בהתאם למפורט בפרט נ-08 ברשימת הנגרות.	קומפ'	1.00	3,100.00	3,100.00
01.06.01.0030	דלת עץ עם מילוי פלקסבורד 100% חד כנפית במידות 110/210 ס"מ עם ציפוי פורמייקה משני הצדדים כולל קנט עץ גושני מארבע צדדים, פורמייקה לכל רוחב הדלת, משקוף פח מגולוון עובי 2 מ"מ צבוע, לרבות תריס רפפה במידות 40/60 ס"מ מאלומיניום כולל ידית אחיזה (מנירוסטה) לנכים משני הצדדים, מנעול טפוס/פנוי, הכל בהתאם למפורט בפרט נ-11 ברשימת הנגרות.	קומפ'	2.00	3,400.00	6,800.00
01.06.01.0040	דלת לבודה עם מילוי 100% פלקסבורד, חד כנפית לפתיחה צרית, במידות 90/210 ס"מ, קנט גושני בכל היקף הכנף, מעטפת הדלת דיקט "סנדוויץ" 5 מ"מ, ציפוי פורמייקה משני צידי הכנף המכסה את הקנט הגושני, משקוף פח מכופף עובי 2 מ"מ מגולוון וצבוע, הכל בהתאם למפורט בפרט נ-12 ברשימת הנגרות.	קומפ'	2.00	2,600.00	5,200.00
סה"כ 06.01 דלתות עץ					25,900.00
תת פרק 06.03 דלתות וחלונות פלדה					
כל העבודות בפרק זה כפופות לנאמר ב"מפרט הכללי לעבודות בניין" ובמפרט המיוחד, ולפי רשימת מסגרות כל הדלתות ללא יוצא מן הכלל, משקוף וכנף, יסופקו מפח פלדה מגולוון בגמר צבע קלוי בתנור בגוון לבחירת האדריכל.					
להעברה בתת פרק 01.06.03					

18/11/2021
 דף מס': 011

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 01 מבנה אולם ספורט
 פרק 06 נגרות אומן ומסגרות פלדה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				
01.06.03.0030	כל הדלתות יצויידו במחזיר שמן הדראולי עליון heavy duty בהתאם למשקל וגודל הדלת דוגמת "ירדני" או שו"ע, גלגל האטה heavy duty, תפס מגנטי ע"ג הקיר ומגן אצבעות	יח'	1.00	4,200.00	4,200.00
01.06.03.0070	דלת פח, דוגמת פלדלת, חד כנפית לפתיחה צרית במידות 130/210 ס"מ עם ציפוי פח משני הצדדים ומילוי פוליאוריטן או צמר סלעים, צבע תנור לפי בחירת האדריכל, לרבות משקוף העובי 2 מ"מ, מנגנון בהלה עם ידית אופקית ואטם P.V.C. בהתאם לפרט מ-25 ברשימת המסגרות.	יח'	1.00	6,400.00	6,400.00
01.06.03.0080	דלת דו כנפית מפח מגולוון במידות 160/210 ס"מ (כל כנף ברוחב 80 ס"מ) ומשקוף פח מגולוון בעובי 2 מ"מ, הכנף מורכבת משני לוחות פלדה מגולוונים עם מילוי פוליאוריטן או צמר סלעים, לרבות ציפוי P.V.C. או צביעה בתנור, מנעול צילינדר וידיות מתכת לרבות מנעול בהלה עם ידית אופקית לשתי הכנפיים ואטם P.V.C. הקפי. בהתאם לפרט מ-26 ברשימת המסגרות.	יח'	1.00	2,800.00	2,800.00
01.06.03.0085	דלת פח חד כנפית לפתיחה צרית במידות 100/210 ס"מ עם ציפוי פח משני הצדדים ומילוי פוליאוריטן או צמר סלעים, לרבות משקוף בעובי 2 מ"מ, מנעול צילינדר, ידית מתכת ואטם P.V.C. הקפי. בהתאם לפרט מ-24 ברשימת המסגרות.	יח'	1.00	2,800.00	2,800.00
01.06.03.0085	דלת פח חד כנפית לפתיחה צרית במידות 100/210 ס"מ עם ציפוי פח משני הצדדים ומילוי פוליאוריטן או צמר סלעים, לרבות משקוף בעובי 2 מ"מ, מנעול צילינדר, ידית מתכת ואטם P.V.C. הקפי. בהתאם לפרט מ-07 ברשימת המסגרות.	יח'	3.00	2,800.00	8,400.00
01.06.03.0090	דלת פח חד כנפית "חסינת אש" לפתיחה צרית במידות 100/210 ס"מ עם ציפוי פח משני הצדדים ומילוי צמר סלעים, לרבות משקוף העובי 2 מ"מ, מנעול צילינדר תקני, ידית מתכת ואטם הקפי, המחיר כולל אספקת בדיקת מעבדה לפי דרישת הכבאות הכל בהתאם לפרט מ-23 ברשימת המסגרות.	יח'	3.00	3,800.00	11,400.00
להעברה בתת פרק 01.06.03					33,200.00

18/11/2021
 דף מס': 012

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 01 מבנה אולם ספורט
 פרק 06 נגרות אומן ומסגרות פלדה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				33,200.00
01.06.03.0105	דלת פח חד כנפית "חסינית אש" לפתיחה צירית במידות 110/210 ס"מ עם ציפוי פח משני הצדדים ומילוי צמר סלעים, לרבות משקוף העובי 2 מ"מ, מנעול צילינדר תקני, ידית מתכת ואטם הקפי, המחיר כולל אספקת בדיקת מעבדה לפי דרישת הכבאות הכל בהתאם לפרט מ-09 ברשימת המסגרות.	מטר	1.00	3,700.00	3,700.00
01.06.03.0110	דלת פח חד כנפית "חסינית אש" לפתיחה צירית במידות 120/210 ס"מ עם ציפוי פח משני הצדדים ומילוי צמר סלעים, לרבות משקוף העובי 2 מ"מ, מנעול צילינדר תקני, ידית מתכת ואטם הקפי, המחיר כולל אספקת בדיקת מעבדה לפי דרישת הכבאות הכל בהתאם לפרט מ-10 ברשימת המסגרות.	יח'	1.00	4,200.00	4,200.00
01.06.03.0120	דלת לארון במידות 90-100/210 ס"מ מפח מכופף מגולוון בעובי 1.25 מ"מ לרבות משקוף בעובי 1.5 מ"מ, מורכבת בנישה בנויה. המחיר כולל דלת צירית, פנל קבוע, סוגר קפיצי עם נעילה, לרבות שלט תקני לפי ייעוד וצביעה לפי פרט מ-28 ברשימת המסגרות.	יח'	5.00	1,500.00	7,500.00
01.06.03.0125	דלת לארון במידות 165/210 ס"מ מפח מכופף מגולוון בעובי 1.25 מ"מ לרבות משקוף בעובי 1.5 מ"מ, מורכבת בנישה בנויה. המחיר כולל דלת צירית, פנל קבוע, סוגר קפיצי עם נעילה, לרבות שלט תקני לפי ייעוד וצביעה לפי פרט מ-28 ברשימת המסגרות.	יח'	1.00	2,500.00	2,500.00
51,100.00	סה"כ 06.03 דלתות וחלונות פלדה				
	תת פרק 06.05 מעקות וסורגים				
01.06.05.0010	מאחז יד יחיד אופקי מצנור פלדה מגולוון וצבוע תנור בקוטר 1.5" לרבות חיזוקים בקיר ורוזטות לכיסוי החיבור. פריט מ-13 ברשימת המסגרות	מטר	10.00	250.00	2,500.00
01.06.05.0030	מאחז יד בצורת "ח" מצנור פלדה מגולוון צבוע תנור בקוטר 1.5" בצידי מדרגות הטריבונות לרבות ביטון ברצפה ורוזטות לכיסוי החיבור. מידות בהתאם לפרט מ-12 ברשימת המסגרות	יח'	32.00	550.00	17,600.00
01.06.05.0035	יחידת מעקה למעבר במידות 200/105 ס"מ עשוי מצינור פלדה בקוטר 1.5" כולל לוח פוליקרבונט, מחוזק ומותקן בזירת המשחק, הכל עד ביצוע מושלם בהתאם לפרט מ-12 ברשימת המסגרות.	יח'	9.00	750.00	6,750.00
26,850.00	להעברה בתת פרק 01.06.05				

18/11/2021
 דף מס': 013

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 01 מבנה אולם ספורט
 פרק 06 נגרות אומן ומסגרות פלדה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				26,850.00
01.06.05.0045	מעקה זכוכית לטריבונות, עשוי צינור עליון מנירוסטה בגובה 110 ס"מ בשילוב זכוכית טרפלקס 5/1.52/5 מ"מ צינור עיליון בקוטר 40 מ"מ עמודים אנכיים 40 מ"מ + צינור בקוטר 25 מ"מ לפי שרטוט, בתחתית העמודים בסיס המתחבר ע"י ברגים הכל עד ביצוע מושלם בהתאם לפרט מ-14 ברשימת המסגרות.	יח'	10.00	750.00	7,500.00
01.06.05.0070	נגיש- ידית אחיזה 60 ס"מ ממתכת מצופה כרום, להתקנה על כנף דלת תא שירותי נכים, לפי תקן ישראלי 1918 חלק 3 ליד משתנה בחדרי שירותים	יח'	2.00	220.00	440.00
01.06.05.0080	מעקה פלדה בגובה 150 ס"מ ממדרך רגל דגם כנרת להתקנה צידית ע"פ פרט מ-17 ברשימת המסגרות	מטר	25.00	400.00	10,000.00
01.06.05.0090	מעקה פלדה בגובה 150 ס"מ ממדרך רגל דגם כנרת להתקנה על קורה ע"פ פרט מ-18 ברשימת המסגרות	מטר	9.00	400.00	3,600.00
01.06.05.0100	ידית מתרוממת לשירותי נכים על פי פרט מ-22 ברשימת המסגרות	יח'	10.00	500.00	5,000.00
01.06.05.0110	ידית אחיזה בצורת L לשירותי נכים על פי פרט מ-21 ברשימת המסגרות	יח'	6.00	270.00	1,620.00
סה"כ 06.05 מעקות וסורגים					55,010.00
	<u>תת פרק 06.40 תריסי (רפפות) לאיוורור/שחרור עשן מפלדה</u>				
01.06.40.0010	תריס (רפפה) קבוע לאיוורור/שחרור עשן, עשוי מפח מגולוון בעובי 1.5 מ"מ פרט מ-29, פרט מ-30 ברשימת מסגרות .	מ"ר	2.00	945.00	1,890.00
סה"כ 06.40 תריסי (רפפות) לאיוורור/שחרור עשן מפלדה					1,890.00
	<u>תת פרק 06.54 סולמות פלדה</u>				
01.06.54.0010	סולם עליה קבוע לגג, עשוי צינור "1 1/2 או 50/25 מ"מ עם שלבים מצינור "3/4 כולל כלוב" מגן לסולם הכל על פי פרט מ-27 ברשימת המסגרות .	יח'	1.00	3,200.00	3,200.00
סה"כ 06.54 סולמות פלדה					3,200.00
סה"כ 06 נגרות אומן ומסגרות פלדה					137,100.00

18/11/2021
 דף מס': 014

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 01 מבנה אולם ספורט
 פרק 07 מתקני תברואה - פנים

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 07 מתקני תברואה - פנים					
תת פרק 07.01 צנרת מים קרים וחמים					
1. מחירי הצנורות והאביזרים המונחים בקרקע, כוללים את עבודת החפירה ו/או החציבה בכל סוגי הקרקע. 2. כל המחירים של חלקי המתכת הגלויים כוללים את הצביעה					
01.07.01.0010	צנורות מגולבנים סקדיול 40 ללא תפר בקוטר 3" למים קרים מותקנים גלויים תלויים בחלל תקרה, מחוברים במחבר מהיר לרבות ספחים ועטיפת בטון .	מטר	20.00	185.00	3,700.00
01.07.01.0020	צנורות מגולבנים סקדיול 40 ללא תפר בקוטר 2" למים קרים מותקנים גלויים תלויים בחלל התקרה, מחוברים בהברגות לרבות ספחים ועטיפת בטון .	מטר	55.00	155.00	8,525.00
01.07.01.0030	צנורות פלסטיים למים קרים בקוטר 63 מ"מ, דרג 24, דגם פיקס שער הגולן, מותקנים סמויים בקירות ומעברים כולל עטיפת בטון, לרבות ספחים, חיבורים ומעברים .	מטר	50.00	150.00	7,500.00
01.07.01.0040	צנורות פלסטיים למים קרים בקוטר 32 מ"מ, דרג 24, דגם מולטיגול, מותקנים סמויים בקירות ומעברים כולל עטיפת בטון, לרבות ספחים, חיבורים ומעברים .	מטר	80.00	100.00	8,000.00
01.07.01.0050	צנורות פוליאיתילן מצולב למים קרים וחמים עם גרעין אלומיניום (מלטיגול) בקוטר 16 מ"מ מותקנים סמויים בקירות ומעברים לרבות ספחי חיבור ועטיפת בטון .	מטר	400.00	62.00	24,800.00
01.07.01.0060	כנ"ל אך קוטר 20 מ"מ מולטיגול, התקנה כנ"ל	מטר	180.00	65.00	11,700.00
01.07.01.0070	כנ"ל אך קוטר 25 מ"מ מולטיגול, התקנה כנ"ל	מטר	120.00	75.00	9,000.00
סה"כ 07.01 צנרת מים קרים וחמים					73,225.00
תת פרק 07.02 מגופים, ברזים, שסתומים					
01.07.02.0010	ברזים כדוריים קוטר 3/4", מברונזה, שגיב	יח'	2.00	130.00	260.00
01.07.02.0020	ברזים כדוריים קוטר 1", מברונזה, שגיב	יח'	3.00	150.00	450.00
01.07.02.0050	עמדת כיבוי אש תקנית, כולל ברז שריפה 2" עם מצמד שטורץ, 2 זרנוקים בקוטר 2" ובאורך 15 מ' עם מצמדי שטורץ, מזנק סילון/ריסוס 2" עם ברז כדורי .	קומפ'	3.00	2,000.00	6,000.00
להעברה בתת פרק 01.07.02					6,710.00

18/11/2021
 דף מס': 015

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 01 מבנה אולם ספורט
 פרק 07 מתקני תברואה - פנים

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				6,710.00
01.07.02.0060	ארגזים לציוד כיבוי מפברגלס עם דלת נועלת, במידות 80/80/30 ס"מ, מחוברים לקיר	קומפ'	3.00	350.00	1,050.00
01.07.02.0070	מטפי אבקה יבשה 6 ק"ג	יח'	3.00	300.00	900.00
01.07.02.0080	גלגלון אש תקני לפי ת"י 2206 לרבות ארון 80/80/30 פברגלס	יח'	1.00	800.00	800.00
	סה"כ 07.02 מגופים, ברזים, שסתומים				9,460.00
	תת פרק 07.03 בידוד				
	1. מחיר בידוד פוליאוריתן בשרוולי PVC כולל מחיר השרוול והבידוד ביציקה חרושתית. עלות הבידוד של אביזר מכל סוג וקוטר תחושב כבידוד של מטר צנרת				
01.07.03.0010	בידוד לצנורות מים חמים משרוולי "ארמפלס" בעובי 1/2"-3/4", לצנורות בקוטר עד 1" כולל סרט דביק מ-פ.ו.י.סי	מטר	220.00	35.00	7,700.00
	סה"כ 07.03 בידוד				7,700.00
	תת פרק 07.04 מערכת נקזים ואיוורור				
	הערות: כל הספחים לצנרת דלוחין וביוב (ממתכת ומפלסטיק) בהנחה גלויה - יהיו בעלי עין ביקורת. מחירי הספחים עם או בלי עין ביקורת יהיו זהים במסגרת חוזה זה.				
01.07.04.0010	צנורות פוליפרופילן, בקוטר 40 מ"מ, מותקנים גלויים, סמויים, או במילוי, לרבות ספחים, ועטיפת בטון.	מטר	80.00	75.00	6,000.00
01.07.04.0020	צנורות פוליפרופילן, בקוטר 50 מ"מ, מותקנים גלויים, סמויים, או במילוי, לרבות ספחים, ועטיפת בטון.	מטר	70.00	95.00	6,650.00
01.07.04.0030	צנורות פוליאיתילן בצפיפות גבוהה (H.D.P.E) בקוטר 110 מ"מ מותקנים גלויים, סמויים, או במילוי, לרבות ספחים, ועטיפת בטון. (שפכים + ניקוז מי גשם)	מטר	250.00	162.00	40,500.00
01.07.04.0035	ביצוע עטיפה לצינור ניקוז גלוי על הגג עטיפה מפח מגולבן.	מטר	10.00	150.00	1,500.00
01.07.04.0040	צנורות פוליאיתילן בצפיפות גבוהה (H.D.P.E) בקוטר 160 מ"מ מותקנים גלויים, סמויים, או במילוי, לרבות ספחים, ועטיפת בטון. (שפכים + ניקוז מי גשם)	מטר	100.00	225.00	22,500.00
	להעברה בתת פרק 01.07.04				77,150.00

18/11/2021
 דף מס': 016

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 01 מבנה אולם ספורט
 פרק 07 מתקני תברואה - פנים

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				77,150.00
01.07.04.0050	כובע אוורור P.V.C קוטר 4"	יח'	12.00	120.00	1,440.00
01.07.04.0060	מחסום רצפה, מחסום תופי, קופסת ביקורת נופלת או רגילה בקוטר 100/50 מ"מ עשויים מפוליפרופילן לרבות מסגרת מרובעת ורשת או מכסה מוברג מפליז .	יח'	55.00	250.00	13,750.00
01.07.04.0070	מחסום רצפה 200/100 מ"מ מפוליאיתילן בצפיפות גבוהה (H.D.P.E) עם רשת מנירוסטה מוברגת במסגרת מרובעת תוצרת מ.פ.ה.	יח'	4.00	1,100.00	4,400.00
01.07.04.0080	קולט מי גשם נקז 4"	יח'	12.00	250.00	3,000.00
01.07.04.0090	מוצא מרזב תחתון מפלדה קוטר 4" .	יח'	12.00	200.00	2,400.00
01.07.04.0100	קולט מי גשם נקז 6"	יח'	4.00	500.00	2,000.00
01.07.04.0110	מוצא מרזב תחתון מפלדה קוטר 6" .	יח'	4.00	350.00	1,400.00
01.07.04.0120	אגנית טרומית מבטון לפי פרט בתוכנית .	יח'	16.00	250.00	4,000.00
סה"כ 07.04 מערכת נקזים ואיוורור					109,540.00
	<u>תת פרק 07.05 קבועות תברואיות ואביזרים</u>				
	הערות: (1) כל הכלים הסניטריים מחרס יהיו מסוג א'.				
01.07.05.0010	אסלה מחרס לבן תלויה כדוגמת תוצרת "חרסה- דגם לוטם" , כולל מושב ומכסה טיפוס כבד עם צירי מתכת מצופים כרום , כולל מיכל הדחה סמוי . והתקנה מוקדמת של המיכל הסמוי .	יח'	12.00	1,300.00	15,600.00
01.07.05.0020	אסלה כנ"ל אך מיועדת לנכים כולל מאחז יד מנירוסטה תקני לפי דרישות יועץ הנגישות לרבות מיכל הדחה סמוי .	יח'	3.00	1,800.00	5,400.00
01.07.05.0040	כיור רחצה מחרס לבן, שולחני אובלי להתקנה תחתונה כדוגמת תוצרת "חרסה" דגם "רקפת תחתון" , מותקן מושלם עם כל האביזרים וסיפון , או שווה ערך	יח'	12.00	380.00	4,560.00
01.07.05.0050	כיור מטבח מחרס לבן במידות 60/60/35 ס"מ כדוגמת תוצרת "חרסה" דגם "לפי בחירת האדריכל" מותקן מושלם עם כל האביזרים וסיפון, או שווה ערך.	יח'	1.00	450.00	450.00
להעברה בתת פרק 01.07.05					26,010.00

18/11/2021
 דף מס': 017

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 01 מבנה אולם ספורט
 פרק 07 מתקני תברואה - פנים

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
מהעברה					
01.07.05.0060	כיוור נכים 40/40 סמ' מחרס לבן כדוגמת תוצרת "חרסה" דגם פטרה מותקן מושלם עם כל האביזרים וסיפון, או שווה ערך.	יח'	3.00	500.00	1,500.00
01.07.05.0070	דוד מים חמים שמש 120 ליטר לרבות קולט שמש 8200 קקל"ש כדוגמת כרומגן, מחובר למערכת החשמל ולצנורות מים קרים וחמים סחרור וניקוז לרבות התקנה על שולחן מתכתי להעמדה והנפה על הגג .	יח'	1.00	3,300.00	3,300.00
01.07.05.0080	דוד מים חמים שמש 200 ליטר לרבות קולט שמש 8200 קקל"ש כדוגמת כרומגן, מחובר למערכת החשמל ולצנורות מים קרים וחמים סחרור וניקוז לרבות התקנה על שולחן מתכתי להעמדה והנפה על הגג .	יח'	2.00	3,800.00	7,600.00
01.07.05.0100	מקרר מי שתיה תוצרת "אמקור" לרבות ברז שתיה מצופה כרום והתחברות לנק' מים ומחסום רצפה לפי תוכנית .	קומפ'	2.00	2,800.00	5,600.00
01.07.05.0110	משתנה תלויה מחרס לבן סוג א', דגם "374 פולו" דוגמת "חרסה" או ש"ע, לרבות מזרם חצי אוטומטי, מתלה, מפזר מים וסיפון יצקת ניקל	יח'	3.00	1,400.00	4,200.00
סה"כ 07.05 קבועות תברואיות ואביזריהן					
48,210.00					
תת פרק 07.06 ברזים, מזרמים, משטחי שיש, שונות					
הערה: מחיר סוללה ו/או ברז ו/או מזרם להתקנה מעל הכיוור או שיש בעמידה - לרבות ברז/ ברזי "ניל" עם צינור גמיש משוריין, וכל הנדרש לשם התקנה מושלמת					
01.07.06.0010	סוללה בעמידה, פיה קצרה מסתובבת אורך פיה 142 מ"מ גימור כרום. כדוגמת "חמת" מסידרת "אלגרו", מק"ט 300142 , או שווה ערך.	יח'	12.00	320.00	3,840.00
01.07.06.0020	סוללה בעמידה (חמים/קרים) פיה ארוכה מסתובבת, מזלף נשלף אורך פיה 208 מ"מ גימור כרום . כדוגמת "חמת" מסדרת "רותם" מק"ט 900161. או שווה ערך.	יח'	1.00	335.00	335.00
01.07.06.0030	ברז מים קרים לנכים, בעמידה , הפעלה ע"י מוט כדוגמת "פרסטו" P-705	יח'	3.00	580.00	1,740.00
להעברה בתת פרק 01.07.06					
5,915.00					

18/11/2021
018 : 'סמ ףד

אולם ספורט וחטיבה צעירה
מבנה 01 מבנה אולם ספורט
פרק 07 מתקני תברואה - פנים

[illegible]

18/11/2021
 דף מס': 019

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 01 מבנה אולם ספורט
 פרק 08 מתקני חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 08 מתקני חשמל					
תת פרק 08.20 מובילים					
01.08.20.0010	צינורות פלסטיים כפיפים "כבה מאליו", "פ"נ" בקוטר 25 מ"מ, סמויים או גלויים כולל קופסאות וחומרי עזר	מטר	100.00	8.00	800.00
01.08.20.0030	תעלות ברוחב 100 מ"מ ובעומק 85 מ"מ, מרשת ברזל מגולבן כולל חיזוקי ברזל	מטר	40.00	60.00	2,400.00
01.08.20.0040	תעלות ברוחב 200 מ"מ ובעומק 85 מ"מ, מרשת ברזל מגולוונת לרבות חיזוקי ברזל	מטר	60.00	66.00	3,960.00
01.08.20.0050	תעלות ברוחב 400 מ"מ ובעומק 85 מ"מ, מרשת ברזל מגולבן כולל חיזוקי ברזל	מטר	30.00	90.00	2,700.00
01.08.20.0070	תעלות ברוחב 100 מ"מ ובעומק 200 מ"מ, מפח מגולבן או צבוע, קבועות על מבנה או תלויות מהתקרה כולל מכסה וחיזוקי ברזל, קשתות, זוויות, מתלים, מחברים ומהדקי הארקה	מטר	30.00	100.00	3,000.00
01.08.20.0090	צינורות רב שכבתיים שרשריים בקוטר 50 מ"מ, עם חבל משיכה	מטר	10.00	16.00	160.00
סה"כ 08.20 מובילים					13,020.00
תת פרק 08.30 כבלים ומוליכים					
01.08.30.0010	כבלים מסוג N2XY (XLPE) בחתך 5x1.5 ממ"ר קבועים למבנה, מונחים על סולמות או בתעלות או מושחלים בצינורות.	מטר	200.00	13.00	2,600.00
01.08.30.0020	כבלים מסוג N2XY (XLPE) בחתך 7x1.5 ממ"ר קבועים למבנה, מונחים על סולמות או בתעלות או מושחלים בצינורות.	מטר	300.00	16.00	4,800.00
01.08.30.0030	כבלים מסוג N2XY (XLPE) בחתך 5x2.5 ממ"ר קבועים למבנה, מונחים על סולמות או בתעלות או מושחלים בצינורות.	מטר	400.00	16.00	6,400.00
01.08.30.0040	כבלים מסוג N2XY (XLPE) בחתך 5x6 ממ"ר קבועים למבנה, מונחים על סולמות או בתעלות או מושחלים בצינורות.	מטר	80.00	35.00	2,800.00
01.08.30.0050	כבלים מסוג N2XY (XLPE) בחתך 4X25 ממ"ר קבועים למבנה, מונחים על סולמות או בתעלות או מושחלים בצינורות.	מטר	100.00	85.00	8,500.00
להעברה בתת פרק 01.08.30					25,100.00

18/11/2021
 דף מס': 020

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 01 מבנה אולם ספורט
 פרק 08 מתקני חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				25,100.00
01.08.30.0060	כבלים מסוג NA2XY (XLPE) בחתך 4X240 ממ"ר קבועים למבנה, מונחים על סולמות או בתעלות או מושחלים בצינורות.	מטר	30.00	120.00	3,600.00
01.08.30.0070	מוליכי נחושת "ט" בחתך 16 ממ"ר עם בידוד P.V.C מושחלים בצינורות (המחיר אינו כולל הצנרת)	מטר	100.00	21.00	2,100.00
01.08.30.0080	מוליכי נחושת "ט" בחתך 120 ממ"ר עם בידוד P.V.C מושחלים בצינורות (המחיר אינו כולל הצנרת)	מטר	30.00	110.00	3,300.00
01.08.30.0110	כבל טלפון גלי להתקנה פנימית בהתאם לדרישות "בזק" 10x2x0.6	יח'	40.00	25.00	1,000.00
35,100.00	סה"כ 08.30 כבלים ומוליכים				
	<u>תת פרק 08.40 הארקות והגנות אחרות</u>				
01.08.40.0030	פס השוואת פוטנציאלים מנחושת אלקטרוליטית בחתך 5X50 מ"מ כולל ברגים וטבעות פליז שלט וחיבורים כחוק	יח'	1.00	300.00	300.00
01.08.40.0040	נקודת הארקה לצנרת מים במוליך נחושת 25 ממ"ר כולל צנרת מגן ושלה תקנית	נק'	1.00	180.00	180.00
01.08.40.0050	הארקת תקרה אקוסטית בכל חלקי הבנין באמצעות מוליך נחושת 16 ממ"ר ושלה תיקנית, עם סימון מיקום נקודת ההארקה מתחת לתקרה אקוסטית ע"י מדבקה מתאימה	נק'	30.00	195.00	5,850.00
01.08.40.0060	נקודת הארקה נפרדת להשוואת פוטנציאל בצינור מריכף 20 מ"מ קוטר ומוליך נחושת עד 16 ממ"ר, מחוברת בקצה אחד לפס PA ברכוז הארקות ובקצה השני לאלמנט המתכתי	קומפ'	6.00	150.00	900.00
01.08.40.0070	הארקת כל תעלות החשמל והתקשורת (רשת, פח וסולמות) בכל חלקי המתקן באמצעות מוליך נחושת 16 ממ"ר ושלה תיקנית, עם סימון מיקום נקודת ההארקה ע"י מדבקה מתאימה - קומפלט	מטר	180.00	18.00	3,240.00
01.08.40.0080	הארקת תעלת המיזוג אוויר בכל חלקי המתקן באמצעות מוליך נחושת 16 ממ"ר ושלה תיקנית, עם סימון מיקום נקודת ההארקה ע"י מדבקה מתאימה - קומפלט	קומפ'	6.00	800.00	4,800.00
15,270.00	סה"כ 08.40 הארקות והגנות אחרות				

18/11/2021
 דף מס': 021

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 01 מבנה אולם ספורט
 פרק 08 מתקני חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
תת פרק 08.60 לוח חשמל E3					
	לוחות חשמל יבוצעו לפי תקן 61439-2 על כל חלקיו				
01.08.60.0010	התקנה מבנה לוח חשמל ראשי, עשוי מפח פלדה בעומק 40 ס"מ להעמדה על הרצפה גישה חזיתית בלבד עם פנלים ודלת, בנוי בהתאם לתכניות ולמפרט הטכני, כולל פנלים, פסי חיזוק, פסי צבירה 400 אמפר, כיסויים, וכולל כל ציוד העזר הדרוש להתקנה והפעלה תקינה	מ"ר	4.00	6,000.00	24,000.00
01.08.60.0020	אספקת והתקנת והובלת מבנה לוח חשמל מסעיף קודם	יח'	1.00	3,000.00	3,000.00
01.08.60.0030	מא"ז לזרם נומינלי עד 25 אמפר חד קוטבי, עם ניתוק האפס, כושר ניתוק 10 קילואמפר	יח'	2.00	82.00	164.00
01.08.60.0040	מא"ז לזרם נומינלי עד 25 אמפר חד קוטבי, כושר ניתוק 10 קילואמפר	יח'	75.00	45.00	3,375.00
01.08.60.0050	מא"ז לזרם נומינלי עד 25 אמפר חד קוטבי עם סידור נעילה, כושר ניתוק 10 קילואמפר	יח'	2.00	120.00	240.00
01.08.60.0060	מא"ז לזרם נומינלי עד 25 אמפר תלת קוטבי כושר ניתוק 10 קילואמפר	יח'	18.00	200.00	3,600.00
01.08.60.0070	מא"ז לזרם נומינלי עד 32 אמפר תלת קוטבי כושר ניתוק 10 קילואמפר	יח'	4.00	250.00	1,000.00
01.08.60.0080	ממסר פחת 4X40 אמפר רגישות 30 מיליאמפר, דגם A	יח'	12.00	320.00	3,840.00
01.08.60.0090	מפסיקי זרם חצי אוטומטיים עד 3X63 אמפר כושר ניתוק 22 קילואמפר בהגנה תרמית ומגנטית ניתנת לכיוון	יח'	1.00	800.00	800.00
01.08.60.0100	מפסיקי זרם חצי אוטומטיים עד 3X40 אמפר כושר ניתוק 22 קילואמפר בהגנה תרמית ומגנטית ניתנת לכיוון	יח'	2.00	700.00	1,400.00
01.08.60.0110	מפסיקי זרם חצי אוטומטיים עד 3x250 אמפר כושר ניתוק 36 קילואמפר בהגנה תרמית ומגנטית ניתנת לכיוון כדוגמת NS250N כולל מגעי עזר תוצרת מרלין ג'רין או שו"ע מאושר	יח'	1.00	2,500.00	2,500.00
43,919.00					

להעברה בתת פרק 01.08.60

18/11/2021
 דף מס': 022

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 01 מבנה אולם ספורט
 פרק 08 מתקני חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				43,919.00
01.08.60.0120	מפסיקי זרם חצי אוטומטיים עד 3x80 אמפר כושר ניתוק 36 קילואמפר בהגנה תרמית ומגנטית ניתנת לכיוון כדוגמת NS160N כולל מגעי עזר תוצרת מרלין ג'רין או שו"ע מאושר	יח'	2.00	850.00	1,700.00
01.08.60.0130	מגנן תלת קוטבי לז"נ AC-1 25A	יח'	10.00	190.00	1,900.00
01.08.60.0140	מגנן תלת קוטבי לז"נ AC-1 40A	יח'	2.00	320.00	640.00
01.08.60.0150	מגנן תלת קוטבי לז"נ AC-3 63A	יח'	1.00	670.00	670.00
01.08.60.0160	ממסר צעד 1 N.O. לז"נ 16 אמפר	יח'	8.00	120.00	960.00
01.08.60.0170	בורר 3 מצבים 1-0-2	יח'	4.00	60.00	240.00
01.08.60.0180	מפסק שעון אסטרונומי שני ערוצים	יח'	1.00	900.00	900.00
01.08.60.0190	מפסק שעון אסטרונומי שני ערוצים	יח'	2.00	900.00	1,800.00
01.08.60.0200	מפסק זרם חצי אוטומטי תלת פזי 2.4 אמפר עם תחום כיוול 1.6-2.4 אמפר כדוגמת "קלוקנר מילר" דגם PKZM או ש"ע	יח'	3.00	220.00	660.00
01.08.60.0210	רב מודד דיגיטלי דגם SATEC-191 HM למידת : מתחים, זרמים, תדר, הספק, מקדם הספק, שיא ביקוש ואנרגיה כולל מתאם תקשורת מחשבים וכבלי תקשורת כולל מגעי עזר	יח'	1.00	2,450.00	2,450.00
01.08.60.0220	שנאי עד 500 וולט אמפר	יח'	2.00	600.00	1,200.00
01.08.60.0230	משנה זרם עד 250/5 אמפר	יח'	3.00	150.00	450.00
01.08.60.0240	מנורת סימון עם מכסה צבעוני, ונורת מולטילד	יח'	3.00	50.00	150.00
01.08.60.0250	רביעית מגיני ברק ארבעה קטבים (3PH+O) 100 קילואמפר B+C כולל מגעי עזר	יח'	1.00	2,200.00	2,200.00
01.08.60.0260	מנתק מבטיחים עם 3X32 אמפר לרבות נתיכי HRC	יח'	1.00	150.00	150.00
01.08.60.0270	ממסר חוסר והפיכת פאזות אלקטרוני עם מגע מתחלף כולל מגעי עזר	יח'	1.00	270.00	270.00
01.08.60.0280	יחידת התראה עבור מרכזיית גילוי אש/עשן דגם ISO-556B-4 תוצרת מצג בקרה בע"מ	יח'	2.00	800.00	1,600.00
61,859.00					61,859.00

01.08.60 להעברה בתת פרק

18/11/2021
 דף מס': 023

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 01 מבנה אולם ספורט
 פרק 08 מתקני חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				61,859.00
01.08.60.0290	סליל הפסקה 380/440V AC	יח'	4.00	250.00	1,000.00
	סה"כ 08.60 לוח חשמל E3				62,859.00
	תת פרק 08.70 אביזרים				
01.08.70.0010	מהדקי קרונות דגם בזק ביחידות של 10 זוגות כולל חיבורי הכבלים של הטלפון לפי דרשיות ובתיאום עם חברת בזק	יח'	1.00	70.00	70.00
01.08.70.0020	מ"ז פקט עד 25 אמפר חד פאזי מותקן בקופסת מוגנת מים - ליד המעבה של המזגן-קומפלט	יח'	10.00	160.00	1,600.00
01.08.70.0030	מ"ז פקט עד 3X25 אמפר מותקן בקופסת CI - קומפלט	יח'	9.00	190.00	1,710.00
01.08.70.0040	מ"ז פקט עד 3X80 אמפר מותקן בקופסת CI - קומפלט	יח'	2.00	600.00	1,200.00
01.08.70.0050	קופסת רב תקע תחה"ט דגם D-18 תוצרת ע.ד.א. פלסט או שו"ע מאושר, כולל 6 ב"ת חשמל, ב"ת כפול לטלפון, ב"ת כפול למחשב, וכולל מחיצות קבועות - קומפלט	יח'	3.00	320.00	960.00
01.08.70.0060	קופסת רב תקע תחה"ט כדגם D-17 תוצרת ע.ד.א. או שו"ע מאושר, כולל 4 ב"ת חשמל עם תריסי הגנה, 2 ב"ת, תקשורת וכולל מחיצות קבועות - קומפלט	יח'	5.00	300.00	1,500.00
01.08.70.0070	ארון מפוליאסטר במידות 650x400x200 מ"מ IP66 לרבות דלת, פלטת הרכבה, ומנעול רפנל הדלקות+הפעלת סלים	יח'	1.00	800.00	800.00
01.08.70.0080	ב"ת CEE תלת פאזי לזרם עד 16A תלת פאזי מוגן מים	יח'	9.00	50.00	450.00
01.08.70.0090	קופסת CI עבור פנל הדלקות+סלים חשמלים - קומפלט	יח'	10.00	350.00	3,500.00
01.08.70.0130	לחצן הפסקה מסוג פטריה, כולל צינור בקוטר 20 מ"מ, וכבל 3x1.5 N2XY מ"מ, ולחצן מסוג פטריה	קומפ'	2.00	400.00	800.00
	סה"כ 08.70 אביזרים				12,590.00

18/11/2021
 דף מס': 024

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 01 מבנה אולם ספורט
 פרק 08 מתקני חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
תת פרק 08.80 גופי תאורה, מנורות ואביזרים					
	כל גופי התאורה יהיו עם היתר לסימון בתו תקן בתוקף, או תעוד בדיקה מלאה תקינה על ידי מכון התקנים כל גופי התאורה יהיו עם היתר לסימון בתו תקן בתוקף, או תעודת בדיקה מלאה תקינה על ידי מכון התקנים				
	גופי התאורה יהיו מהדגם והתוצרת הרשומים בכתב הכמויות. אין להתקין גופי תאורה מדגם אחר ללא אישור בכתב מהמפקח והמתכנן				
01.08.80.0010	ג"ת דגם HI-CLOUDE שיווק לירד שטייניץ' או דגם LY-ST24150-200W שיווק לד איט בי תאורה בע"מ, כולל נורת לד 150W 15375LM, דרייבר וכל ציוד העזר הדרוש להתקנה והפעלה תקינה, מתאים להתקנת חוץ ופנים	יח'	28.00	1,000.00	28,000.00
01.08.80.0020	גוף תאורה מרובע 36W 60/60 שקוע בתקרה דגם UNILED שיווק לירד שטייניץ' או שו"ע מאושר כולל נורת לד 4020LM-4000K, דרייבר וכל ציוד העזר הדרוש להתקנה והפעלה תקינה	יח'	45.00	240.00	10,800.00
01.08.80.0030	גוף תאורה מרובע 27W 60/60 שקוע בתקרה דגם UNILED שיווק לירד שטייניץ' או שו"ע מאושר כולל נורת לד 3160LM-4000K, דרייבר וכל ציוד העזר הדרוש להתקנה והפעלה תקינה	יח'	38.00	200.00	7,600.00
01.08.80.0040	גוף תאורת חוץ דגם סטאר לד תוצרת געש כולל ציוד ונורת לד 26W, מתאם מתכוון להתקנה לקיר, וכולל כל הציוד ואביזרי העזר הדרושים להתקנה והפעלה תקינה - קומפלט	יח'	5.00	550.00	2,750.00
01.08.80.0050	גוף תאורה עגול שקוע בתקרה דגם פיקסלד תוצרת געש 55F5441 או שו"ע מאושר, כולל נורת מודול לד 1200Lm-4000K, דרייבר, וכולל כל האביזרים וציוד העזר הדרושים להתקנה והפעלה, צבע לפי בחירת האדריכל	יח'	50.00	180.00	9,000.00
01.08.80.0060	גוף תאורה למספר בית דגם ניוסקורית תוצרת ניוסקו כולל נורת 18W-PL וכולל כל הציוד ואביזרי העזר הדרושים להתקנה והפעלה תקינה	יח'	1.00	250.00	250.00
					58,400.00

להעברה בתת פרק 01.08.80

18/11/2021
 דף מס': 025

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 01 מבנה אולם ספורט
 פרק 08 מתקני חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				58,400.00
01.08.80.0070	גוף לתאורת חירום דגם חץ 8 LED תוצרת געש או שו"ע מאושר, הכולל מצבר ניקל, מערכת הפעלה, מטען, נורת בקרה ונורות מסוג LED, וכולל שילוט מתאים לפי דרישה קומפלט	יח'	10.00	350.00	3,500.00
01.08.80.0080	ג"ת חירום לדיום, דגם EL-615P LED תוצרת אלקטרולייט או שו"ע מאושר, כולל נורות LED 2x3W או ש"ע מאושר עם אישור; (תו תקן ישראלי 20.2.22	יח'	10.00	900.00	9,000.00
01.08.80.0090	ג"ת הצפה דגם יופטר לד תוצרת געש כולל נורת לד 7440LM 70W, דרייבר וכל ציוד העזר הדרוש להתקנה והפעלה תקינה, מתאים להתקנת חוץ	יח'	5.00	900.00	4,500.00
01.08.80.0100	ג"ת חירום לדיום דגם EL-602 תוצרת אלקטרולייט או שו"ע מאושר, כולל נורת לד 3W עם עדשה מתאימה לגובה התקנה	יח'	20.00	320.00	6,400.00
01.08.80.0110	תוספת מחיר עבור גוף תאורה סעיף 08.80.50 אך להתקנה חיצונית	יח'	2.00	70.00	140.00
01.08.80.0120	גוף תאורה שקוע בקיר לסימון מדרגות - מחיר יסוד 250 ש"ח	יח'	20.00	330.00	6,600.00
	סה"כ 08.80 גופי תאורה, מנורות ואביזרים				88,540.00
	תת פרק 08.90 נקודות וסעיפים מיוחדים				
01.08.90.0010	נקודת מאור מושלמת במעגל חד פאזי כבלי נחושת N2XY ו/או מוליכי נחושת 1.5 XLPE ממ"ר, מושחלים בצנרת מריכף 20 מ"מ קוטר, ו/או בכבלים בתעלות, כולל הצנרת מותקנים תה"ט ו/או ביציקות ו/או בתקרות וכן מ"ז למאור יחיד/כפול, חילוף, צלב, או מוגן מים או משוריין דגם CHORUS תוצרת גוויס או שו"ע, ומוליך נוסף עבור נקודה לתאורת חירום אם נדרש הכל מושלם להפעלה תקינה.	נק'	220.00	180.00	39,600.00
01.08.90.0020	תוספת למחיר נקודת מאור עבור שימוש בכבלים N2XY 3x2.5 ממ"ר	יח'	6.00	60.00	360.00
	להעברה בתת פרק 01.08.90				39,960.00

18/11/2021
 דף מס': 026

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 01 מבנה אולם ספורט
 פרק 08 מתקני חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				39,960.00
01.08.90.0030	נקודת מאור מושלמת במעגל חד פאזי כבלי נחושת N2XY ו/או מוליכי נחושת 2.5 XLPE ממ"ר, מושחלים בצנרת מריכף 20 מ"מ קוטר, ו/או בכבלים בתעלות, כולל הצנרת מותקנים תה"ט ו/או ביציקות ו/או בתקרות וכן ב"ת דגם N1 תוצרת ניסקו, הכל מושלם להפעלה תקינה.	נק'	28.00	240.00	6,720.00
01.08.90.0040	נקודת לחצן מואר עבור ניתוק תאורה וב"ת במעבדות, מושלמת במעגל חד פזי במוליכי XLPE או כבלים 1.5 N2XY/FR ממ"ר, מושחלים בצנרת מריכף 20 מ"מ קוטר, ו/או בכבלים בתעלות, כולל הצנרת מותקנים תה"ט ו/או ביציקות ו/או בתקרות וכן לחצן מואר דגם לפי מפרט טכני הכל מושלם	נק'	2.00	200.00	400.00
01.08.90.0050	נקודת ב"ת 16 אמפר מושלמת עשויה מוליכי XLPE או כבלי 2.5 N2XY/FR ממ"ר מושחלים בצנרת מריכף 20 מ"מ קוטר ו/או בכבלים בתעלות ו/או צינור מרירון, וכן שקע 16 אמפר יחיד או N1 (למקרה) דגם SYSTEM תוצרת גוויס מותקן תה"ט או בתעלת פלסטיק/אלומיניום, הכל מושלם	נק'	40.00	200.00	8,000.00
01.08.90.0060	תוספת לנקודת ב"ת עבור ב"ת מוגן מים	נק'	10.00	60.00	600.00
01.08.90.0070	תוספת לנקודת ב"ת עבור ב"ת דגם CEE	נק'	1.00	100.00	100.00
01.08.90.0080	תוספת לנקודת ב"ת עבור אביזר כפול תה"ט/עה"ט	נק'	7.00	60.00	420.00
01.08.90.0090	תוספת לנקודת ב"ת עבור ב"ת משוריין	נק'	6.00	70.00	420.00
01.08.90.0100	נקודת ב"ת כנ"ל, אך ללא אביזר סופי (הזנה לקופסת רב שקע)	נק'	10.00	180.00	1,800.00
01.08.90.0110	נקודה לדוד מים חשמלי כולל מ"ז דו קוטבי ומנורת סימון דגם SYSTEM תוצרת גוויס, כולל כבל 3X2.5 N2XY ממ"ר מושחלים בצנרת מריכף קוטר 16 מ"מ תה"ט ו/או מתחת לריצוף ו/או בתקרות ו/או בצנרת מרירון גלויה על הטיח, כולל חיבור חשמלי לדוד המים הכל מושלם קומפלט	נק'	2.00	320.00	640.00
להעברה בתת פרק 01.08.90					59,060.00

18/11/2021
 דף מס': 027

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 01 מבנה אולם ספורט
 פרק 08 מתקני חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				59,060.00
01.08.90.0120	נקודה לראטור כולל מ"ז דו קוטבי ומנורת סימון דגם SYSTEM תוצרת גוויס וב"ת N1, כולל כבל 3X2.5 N2XY ממ"ר מושחלים בצנרת מריכף קוטר 16 מ"מ תה"ט ו/או מתחת לריצוף ו/או בתקרות ו/או בצנרת מרירון גלויה על הטיח, כולל חיבור חשמלי לדוד המים הכל מושלם קומפלט	נק'	1.00	350.00	350.00
01.08.90.0130	נקודת הכנה למזגן במוליכים 3x2.5 ממ"ר וצנרת 20 מ"מ קוטר תה"ט כולל שקע בריטי - קומפלט	נק'	10.00	280.00	2,800.00
01.08.90.0140	נקודת הכנה לטלויזיה עשויה צינור מריכף 20 מ"מ עם כבל קואקסיאלי RG6, שקע לטלויזיה דגם SYSTEM תוצרת גוויס להתקנה תה"ט, קופסאות הסתעפות, כל הקו מקופסאת ההסתעפות כולל חלקו בקו החלוקה, הכל מושלם	נק'	8.00	140.00	1,120.00
01.08.90.0150	נקודת טלפון מושלמת בצנור מריכף ו/או צינור מרירון 25 מ"מ קוטר עם כבל ארבע-זוגי מותקן תה"ט מתה"ר ועד לנקודה וכן אביזר סיום דגם SYSTEM תוצרת גוויס, הכל מושלם	נק'	6.00	145.00	870.00
01.08.90.0155	נקודת הכנה למזגן מיני מרכזי/מפוח אורור בכבלים 5x2.5 ממ"ר וצנרת 25 מ"מ קוטר תה"ט, וכן מפסק זרם פקט 3x25 אמפר - קומפלט	נק'	8.00	450.00	3,600.00
01.08.90.0160	נקודת הכנה למערכות מ.ג.מ. (גילוי פריצה, רמקול להקרנה, ...) עשויה צנרת מריכף 20 מ"מ עם חוט משיכה, קופסאות הסתעפות ותיבות מעבר מותקנים כנ"ל כולל הקווים מתיבת ההסתעפות המרכזית/ תעלת רשת עד נק' ההכנה	נק'	40.00	110.00	4,400.00
01.08.90.0170	נקודת תקשורת אחודה (מחשבים/טלפונים) עשויה צנרת מריכף 25 מ"מ עם כבל מסוכך 8 זוגות (16 גידים) CAT-7 לעמידה בתדר 600 MHZ לפי DIN 44312-5 מהנקודה ועד לארון תקשורת, ללא אביזר סופי (כלול בקופסת רב שקע)	נק'	15.00	280.00	4,200.00
להעברה בתת פרק 01.08.90					76,400.00

18/11/2021
 דף מס': 028

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 01 מבנה אולם ספורט
 פרק 08 מתקני חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				76,400.00
01.08.90.0180	נקודת תקשורת אחודה (מחשבים/טלפונים/ט.מ.ס.) עשויה צנרת מריכף 25 מ"מ עם כבל מסוכך 4 זוגות (8 גידים) CAT-7 לעמידה בתדר 600 MHZ לפי DIN 44312-5 מהנקודה ועד לארון תקשורת, סיום עם שקע RJ45 להתקנה באביזר דגם כמפורט במפרט הטכני, וכולל קופסאות הסתעפות ותיבות מעבר מותקנים כנ"ל כולל הקיום מתיבת ההסתעפות המרכזית עד נק' ההכנה	נק'	20.00	280.00	5,600.00
01.08.90.0190	נקודת הכנה לגילוי אש/עשן עשויה צנרת מריכף 20 מ"מ עם מוליך 4 גידי בחתך 1.0 ממ"ר למוליך בהתאם לת"י 1220, מקופסאות הסתעפות ותיבות מעבר מותקנים כנ"ל כולל הקיום מתיבת ההסתעפות המרכזית עד נק' ההכנה	נק'	42.00	130.00	5,460.00
01.08.90.0200	נקודת חיבור בין רכזת גילוי אש/עשן לתחנת ספיקרים קומתיים+מרכזית עשויה צנרת מריכף 20 מ"מ עם מוליך 4 גידי בחתך 1.0 ממ"ר למוליך בהתאם לת"י 1220, מקופסאות הסתעפות ותיבות מעבר מותקנים כנ"ל כולל הקיום מתיבת ההסתעפות המרכזית עד נק' ההכנה	נק'	2.00	280.00	560.00
01.08.90.0210	נקודת הכנה למערכת כריזה משולבת גלוי אש עשויה צנרת מריכף צבע אדום 20 מ"מ או 25 מ"מ וכבל לפי תקן 1220, קופסאות הסתעפות ותיבות מעבר מותקנים כנ"ל כולל הקיום מתיבת ההסתעפות המרכזית/ תעלת רשת עד נק' ההכנה	נק'	25.00	150.00	3,750.00
01.08.90.0250	קידוח מעבר בקיר בטון מזוין בעובי עד 30 ס"מ	יח'	2.00	200.00	400.00
01.08.90.0260	ביצוע סריקה תרמוגרפית ללוחות החשמל והכנת דו"ח. לפי המפורט במפרט הטכני המיוחד - קומפלט	קומפ'	1.00	1,000.00	1,000.00
01.08.90.0270	יחידת MCT לאיטום מעבר כבלים בכניסה למקלטים ומרחבים מוגנים, מאושרת על ידי פיקוד העורף. היחידה כוללת צינור פלדה מקורי בקוטר 3" יצוק בבטון לרבות מערכת אטימה לקדח עגול ומילוי אטמים בהתאם לקוטר הכבלים החודרים, המערכת משווקת ע"י חברת "מי השרון טכנולוגיות 1996" או ש"ע	יח'	2.00	380.00	760.00
93,930.00					

להעברה בתת פרק 01.08.90

18/11/2021
029 : 'om qd

אולם ספורט וחטיבה צעירה
מבנה 01 מבנה אולם ספורט
פרק 08 מתקני חשמל

[illegible]

18/11/2021
 דף מס': 030

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 01 מבנה אולם ספורט
 פרק 09 עבודות טיח

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 09 עבודות טיח					
תת פרק 09.01 עבודות טיח					
	כל עבודות הטיח כוללת פיגומים וכל חומרי העזר הנדרשים עד לקבלת ביצוע מושלם, גליפים לא ימדדו בנפרד ויחושבו ככלולים במחיר למ"ר.				
01.09.01.0010	טיח פנים שתי שכבות סרגל בשני כוונים ע"ג קירות, תקרות, עמודים, קורות, בגובה עד 4 מ', גמר שליכט אקרילי. המחיר כולל זזיתנים.	מ"ר	1,100.00	70.00	77,000.00
01.09.01.0020	טיח פנים שתי שכבות סרגל בשני כוונים ע"ג קירות, תקרות, עמודים, קורות, בגובה מעל 4 מ', גמר שליכט אקרילי. המחיר כולל זזיתנים.	מ"ר	495.00	75.00	37,125.00
01.09.01.0030	טיח פנים ע"ג קירות ותקרת ממ"מ טיח רב תכליתי" תוצרת תרמוקיר או שו"ע. גמר שליכט בגר תוצרת תרמוקיר או שו"ע.	מ"ר	70.00	80.00	5,600.00
01.09.01.0050	הרבצה צמנטית כהכנה לחיפוי קרמי ו/או אבן על קירות חוץ או פנים, תוצרת "תרמוקיר" או שו"ע.	מ"ר	220.00	22.00	4,840.00
01.09.01.0070	טיח חוץ על מעטפת חיצונית על שטחים מישוריים לרבות: הרבצה תחתונה, שכבת טיח מיישרת ושכבת שליכטה שחורה כולל פיגום, זזיתנים, עמודים, קורות בטון וכו'.	מ"ר	495.00	80.00	39,600.00
01.09.01.0100	שליכט אקרילי צבעוני גמיש במרקם בינוני על טיח חוץ (נמדד בנפרד), לרבות שכבת יסוד לשליכט ושליכט אקרילי בכמות של 2.5 ק"ג/מ"ר, גוון וטקסטורה לבחירת האדריכל. ביצוע בהתאם להנחיות היצרן והמפקח.	מ"ר	495.00	80.00	39,600.00
01.09.01.0110	טיח חוץ על מעקות הגג בשלוש שכבות הכולל שכבת הרבצה צמנטית תחתונה שכבת טיח מיישרת ושכבת שליכט שחור.	מ"ר	160.00	60.00	9,600.00
סה"כ 09.01 עבודות טיח					
					213,365.00
סה"כ 09 עבודות טיח					
					213,365.00

18/11/2021
 דף מס': 031

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 01 מבנה אולם ספורט
 פרק 10 ריצוף וחיפוי

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 10 ריצוף וחיפוי					
תת פרק 10.01 עבודות ריצוף					
01.10.01.0020	ריצוף חדרי האולם (מחסנים+חדר נקיון+חדר תפעול+חדרי שופטים +מבואה ומעברים +ממ"מ) מאריחי גרניט פורצלן/קרמיקה במידות 33/33 ס"מ או 25/50 ס"מ או 45/45 ס"מ או 50/50 ס"מ או 60/60 ס"מ, מחיר יסוד 60 ש"ח/מ"ר עם מקדם החלקה R10, מישקים לפי התקן,המחיר כולל רובה אקרילית, תוצרת "מיסטר פיקס" או שו"ע, הגוון לבחירת האדריכל.	מ"ר	345.00	205.00	70,725.00
01.10.01.0030	שיפולים מסוג הריצוף הנ"ל במידות 7-10/30 ס"מ.	מטר	280.00	30.00	8,400.00
01.10.01.0040	ריצוף בשרותים, מלתחות וכו' באריחי גרניט פורצלן/קרמיקה במידות 33/33 ס"מ או 25/50 ס"מ או 45/45 ס"מ או 50/50 ס"מ או 60/60 ס"מ, מחיר יסוד 60 ש"ח/מ"ר עם מקדם החלקה R11, מישקים לפי התקן,המחיר כולל רובה אקרילית, תוצרת "מיסטר פיקס" או שו"ע, הגוון לבחירת האדריכל.	מ"ר	175.00	205.00	35,875.00
01.10.01.0090	ספי פליז 3/30 מ"מ כהפרדה בין סוגי ריצוף שונים וכסיומת.	מטר	15.00	60.00	900.00
01.10.01.0130	אדן חלון משיש "חברון" מלוטש, עובי 3 ס"מ, רוחב עד 40 ס"מ לרבות אף מים.	מטר	50.00	175.00	8,750.00
01.10.01.0140	פריסת פלציב : יריעות אקוסטיות בעובי 6 מ"מ עשויות מפוליאתילן מוקצף מצולב, בצפיפות 25 ק"ג/מ"ק.	מ"ר	300.00	7.00	2,100.00
01.10.01.0150	לוחות בידוד אקוסטי ותרמי (איזוצף) עשויים מפוליסטירן מוקצף, בעובי 3 ס"מ במידות 125/50 ס"מ	מ"ר	300.00	28.00	8,400.00
סה"כ 10.01 עבודות ריצוף					135,150.00

18/11/2021
 דף מס': 032

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 01 מבנה אולם ספורט
 פרק 10 ריצוף וחיפוי

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
תת פרק 10.02 עבודות חיפוי					
01.10.02.0010	חיפוי קירות פנים באריחי גרניט פורצלן/קרמיקה במידות 20-25/50-60 ס"מ, 20-25/40 ס"מ, 30/90 ס"מ, 20/20 ס"מ מחיר יסוד 50 ש"ח/מ"ר מישקים 3 מ"מ, הגוון לבחירת האדריכל. (מלתחות + שירותים + מבואה), המחיר כולל שכבת טיח מיושרת פלס מים בשני כיוונים (לא תשולם בנפרד והינה כלולה בתכולת המחיר) המחיר כולל ביצוע רובה אקרילית גוון לבחירת האדריכל, פינות קרמיקה אופקיות ו/או אנכיות דוגמת אייל ציפויים או שווה ערך, לפי הפרישה .	מ"ר	400.00	200.00	80,000.00
סה"כ 10.02 עבודות חיפוי					80,000.00
תת פרק 10.04 אביזרים היגיינה ונגישות שירותים					
01.10.04.0010	מתקן לנייר טואלט ג'מבו ננעל מניורסטה גימור מט, מתאים לגליל נייר עד קוטר 220 מ"מ. כדוגמת חברת מנל מק"ט 3037 או שו"ע.	יח'	15.00	140.00	2,100.00
01.10.04.0020	מתקן למגבות נייר בגלילים מותקן על הקיר, עשוי ממתכת צבועה בלבן כדוגמת חברת מנל מק"ט 1025 או שו"ע.	יח'	10.00	116.00	1,160.00
01.10.04.0040	סבוינה לסבון נוזלי, אופקית, עשויה מניורסטה בגימור סטאן. בנפח 1.2 ליטר, כדוגמת חברת מנל מק"ט 4008 או שו"ע.	יח'	15.00	160.00	2,400.00
01.10.04.0060	אשפתון מפלסטיק עם מכסה מלבני, בנפח 25 ליטר, כדוגמת חברת מנל מק"ט 6032 או שו"ע.	יח'	10.00	145.00	1,450.00
01.10.04.0070	מראה מפוליקרבונט במידות 60 X 40 ס"מ עם מסגרת אלומיניום	יח'	4.00	160.00	640.00
01.10.04.0075	מראה מרובעת במידות 60/60 ס"מ ובעובי 6 מ"מ לרבות תופסנים בגוף המראה	יח'	8.00	300.00	2,400.00
01.10.04.0080	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'	6.00	340.00	2,040.00
01.10.04.0090	מאחז נכים שני מישורים בצורת "L" מניורסטה. קוטר צינור 32 מ"מ, במידות 60X60 ס"מ. כדוגמת חברת מנל מק"ט 8036 או שו"ע.	יח'	6.00	420.00	2,520.00
להעברה בתת פרק 01.10.04					14,710.00

18/11/2021
033 : 'om qd

אולם ספורט וחטיבה צעירה
מבנה 01 מבנה אולם ספורט
פרק 10 ריצוף וחיפוי

[illegible]

18/11/2021
034 : 'om ᑭᑦ

אולם ספורט וחטיבה צעירה
מבנה 01 מבנה אולם ספורט
פרק 11 עבודות צביעה

[illegible]

18/11/2021
 דף מס': 035

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 01 מבנה אולם ספורט
 פרק 12 עבודות אלומיניום

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 12 עבודות אלומיניום					
תת פרק 12.01 חלונות					
	כל העבודות בפרק זה כפופות לנאמר ב"מפרט הכללי לעבודות בניין"				
	מחיר האלומיניום כולל משקופי עזר				
	כל עבודות האלומיניום יהיו מבוססות על קטלוג ופרופילים של חברת "קליל" או ש"ע לרבות זיגוג, משקופים, משקופי עזר, איטום במסטיק מאושר, הכל לפי דרישות ת"י. הפרצול בסטנדרט "אלום" או ש"ע. גוון הפרופילים לבחירה ע"י האדריכל מתוך קטלוג RAL.				
	מגבילי פתיחה השונים יסופקו עם מפתח מסטר				
01.12.01.0060	חלון נגרר אגף על אגף של 2 אגפים ב-2 מסלולים מאולגן/צבוע כדוגמת קליל קלאסי 7000 או ש"ע במידות 200/100 ס"מ, הכל לפי רשימת אלומיניום פרט א-28	יח'	2.00	2,000.00	4,000.00
01.12.01.0070	חלון הזזה אגף על אגף דוגמת קליל 7000 או שווה ערך במידות 200/160 ס"מ חלק תחתון קבוע, חלוקה וזיגוג בהתאם לפרט א-04 ברשימת האלומיניום.	יח'	1.00	3,840.00	3,840.00
01.12.01.0080	חלון הזזה אגף על אגף דוגמת קליל 7000 או שווה ערך במידות 110/60 ס"מ, חלוקה וזיגוג בהתאם לפרט א-06 ברשימת האלומיניום.	יח'	6.00	1,000.00	6,000.00
01.12.01.0090	חלון קיפ מאולגן דוגמת קליל 4500 או ש"ע, חלק עילון קבוע במידות 120/40 ס"מ וחלק תיתון נפתח קיפ במידות 120/60 ס"מ כולל רשת זבטבים קבועה הכל לפי רשימת אלומיניום פרט א-24	יח'	1.00	1,400.00	1,400.00
01.12.01.0100	חלון נגרר אגף על אגף של 2 אגפים ב-2 מסלולים מאולגן/צבוע כדוגמת קליל קלאסי 7000 או ש"ע במידות 160/100 ס"מ, הכל לפי רשימת אלומיניום פרט א-25	יח'	2.00	1,600.00	3,200.00
01.12.01.0110	חלון מאולגן צבוע דוגמת קליל 4500 או ש"ע במידות 500/100 ס"מ הכל לפי רשימת אלומיניום פרט א-29	יח'	1.00	6,000.00	6,000.00
					24,440.00

להעברה בתת פרק 01.12.01

18/11/2021
 דף מס': 036

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 01 מבנה אולם ספורט
 פרק 12 עבודות אלומיניום

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				24,440.00
01.12.01.0115	חלון מאולגן צבוע דוגמת קליל 4500 או ש"ע במידות 500/100 ס"מ הכל לפי רשימת אלומיניום פרט א-29-1	יח'	1.00	6,000.00	6,000.00
01.12.01.0120	חלון נגרר אגף על אגף של 2 אגפים ב-2 מסלולים מאולגן/צבוע כדוגמת קליל קלאסי 7000 או ש"ע במידות 200/60 ס"מ, הכל לפי רשימת אלומיניום פרט א-31	יח'	2.00	1,800.00	3,600.00
01.12.01.0130	חלון אלומיניום קיפ עם חלק קבוע כדוגמת קליל 4900 או ש"ע במידות 410/150 ס"מ ס"מ, בכל יחידה שלושה חלונות קיפ' נפתחות אוטומטי לשחרור עשן, מנוע חשמלי נמדד בנפרד, כולל חלוקה הכול לפי רשימת האלומיניום פרט א-33.	יח'	8.00	8,000.00	64,000.00
01.12.01.0140	חלון אלומיניום קיפ עם חלק קבוע כדוגמת קליל 4900 או ש"ע במידות 410/150 ס"מ ס"מ, בכל יחידה שלושה חלונות קיפ' נפתחות אוטומטי לשחרור עשן, מנוע חשמלי נמדד בנפרד, כולל חלוקה לרבות סגירה מסביב לתעלת מיזוג אוויר במידות 80/80 ס"מ הכול לפי רשימת האלומיניום פרט א-34	יח'	2.00	8,000.00	16,000.00
01.12.01.0150	חלון אלומיניום קיפ עם חלק קבוע כדוגמת קליל 4900 או ש"ע במידות 410/150 ס"מ ס"מ, בכל יחידה שלושה חלונות קיפ' נפתחות אוטומטי לשחרור עשן, מנוע חשמלי נמדד בנפרד, כולל חלוקה וסגירה מסביב לתעלת מיזוג אוויר במידות 80/80 ס"מ הכול לפי רשימת האלומיניום פרט א-35	יח'	1.00	8,000.00	8,000.00
01.12.01.0160	חלון אלומיניום קיפ עם חלק קבוע כדוגמת קליל 4900 או ש"ע במידות 410/150 ס"מ ס"מ, בכל יחידה שלושה חלונות קיפ' נפתחות אוטומטי לשחרור עשן, מנוע חשמלי נמדד בנפרד, כולל חלוקה וסגירה מסביב לתעלת מיזוג אוויר במידות 80/80 ס"מ הכול לפי רשימת האלומיניום פרט א-36	יח'	1.00	8,000.00	8,000.00
	סה"כ 12.01 חלונות				130,040.00
	תת פרק 12.02 דלתות וטרינות				
01.12.02.0010	ויטרינה כניסה מאלומיניום כדוגמת קליל 4900 או ש"ע במידות 600/250 ס"מ בהתאם לתוכנית ולתיאור לפי פרט א-26 ברשימת האלומיניום.	יח'	1.00	31,500.00	31,500.00
	להעברה בתת פרק 01.12.02				31,500.00

18/11/2021
 דף מס': 037

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 01 מבנה אולם ספורט
 פרק 12 עבודות אלומיניום

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				31,500.00
01.12.02.0020	ויטרינה כדוגמת קליל 4900 או שווה ערך במידות 430/250 עם דלת צירית דו כנפית במידות 220/210 ס"מ . חלוקה לפי שרטוט ופרט א-27 ברשימת האלומיניום .	יח'	1.00	27,425.00	27,425.00
01.12.02.0030	ויטרינה כניסה מאלומיניום כדוגמת קליל 4900 או ש"ע במידות 270/250 ס"מ בהתאם לתוכנית ולתיאור לפי פרט א-30 ברשימת האלומיניום.	יח'	1.00	16,675.00	16,675.00
01.12.02.0060	ויטרינת כניסה דוגמת קליל 4900 או ש"ע במידות 220/250 ס"מ חלק קבוע ודלת צירית במידות 120/210 ס"מ חלון עליון כולל מנוע פתיחה אוטומטי לשחרור עשן מבוקר ע"י מערכת גילוי אש הכל לפי רשימת אלומיניום פרט א-23	יח'	1.00	14,550.00	14,550.00
01.12.02.0070	ויטרינת כניסה דוגמת קליל 4900 או ש"ע במידות 270/250 ס"מ חלק קבוע ודלת צירית במידות 100/210 ס"מ הכל לפי רשימת אלומיניום פרט א-30	יח'	1.00	16,825.00	16,825.00
סה"כ 12.02 דלתות וטרינות					106,975.00
	תת פרק 12.03 תריסים (רפפות) וחלונות גג לשחרור עשן				
01.12.03.0010	תריס (רפפה) קבוע לשחרור עשן ואיוורור דגם "GM" או ש"ע, עשוי משלבי אלומיניום בעובי 2.0 מ"מ, לרבות מסגרת וצבע לבן בתנור.	יח'	1.00	1,500.00	1,500.00
סה"כ 12.03 תריסים (רפפות) וחלונות גג לשחרור עשן					1,500.00
סה"כ 12 עבודות אלומיניום					238,515.00

18/11/2021
 דף מס': 038

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 01 מבנה אולם ספורט
 פרק 14 עבודות אבן

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 14 עבודות אבן					
תת פרק 14.03 עבודות מיוחדות בקירות אבן					
01.14.03.0015	אספקה והתקנת נדבכי ראש "קופינג" מאבן מלוטשת כולל אף מים, ברוחב 33 ס"מ ובעובי 5 ס"מ, הכל עד ביצוע מושלם.	מטר	50.00	235.00	11,750.00
סה"כ 14.03 עבודות מיוחדות בקירות אבן					11,750.00
תת פרק 14.04 חיפוי קירות בלוחות אבן					
הערה: חיפוי האבן יבוצע עפ"י ת"י 2378 חלק רלוני עדכני, המחיר כולל בדיקת מעבדה מוסמכת לאופן ביצוע החיפוי אופני המדידה במידה ולא צויין אחרת אופן המדידה יהיה על פי המפרט הכללי בהוצאת הוועדה הבין-משרדית לסטנדרטיזציה של מסמכי החוזה לבנייה ולמיחשובם בהשתתפות: משרד הביטחון / אגף בינוי, משרד הבינוי והשיכון / מינהל תכנון והנדסה, משרד האוצר / החשכ"ל משרד התחבורה. (הספר הכחול) המעודכן.					
01.14.04.0010	חיפוי קירות בלוחות אבן נסורה ג'מעין בעיבוד "מוטבה" ו/או "מפג'ר" בעובי 3-5 ס"מ, מחיר יסוד 130 ש"ח/מ"ר 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 המחיר כולל זוויתני פלדה מגולוונים במידות המתאמים לעובי החיפוי לרבות כוחלה (רשת הפלדה נמדדת בנפרד)	מ"ר	220.00	400.00	88,000.00
01.14.04.0060	רשת פלדה מגולוונת בקוטר 4.8 מ"מ כל 10/10 ס"מ, לרבות עיגונה לקיר רקע בלוק בטון/איטונג או בטון מזוין (המחיר כולל חפייה)	מ"ר	250.00	20.00	5,000.00
סה"כ 14.04 חיפוי קירות בלוחות אבן					93,000.00
סה"כ 14 עבודות אבן					104,750.00

18/11/2021
 דף מס': 039

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 01 מבנה אולם ספורט
 פרק 15 מיזוג אויר

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 15 מיזוג אויר					
תת פרק 15.01 ציוד ואביזרים.					
01.15.01.0010	הערה : על קבלן הביצוע להמציא אישור מכון התקנים ת"י 1001 ועל חשבונו . הערה : כל ציוד מיזוג האוויר יהיה בעל תו תקן עשראלי 1001 .	יח'	1.00	3,500.00	3,500.00
01.15.01.0020	אספקה והתקנה יחידת מיזוג אויר עצמאית מסוג PACKAGE-UINT תוצרת אוריס או יוניק , דגם PRT-G30 , לתפוקת קרור נומנלית 30 טון קרור , ספיקת אויר 12000 רמל"ד , S.P.=1.5" , משאבת חום , שעוני לחץ , רשת הגנה על סוללת מעבה וציפוי בלאיגולד , כבלים לשיפור COS , ויסות לחץ ראש ע"י שינוי מהירות מפוחי מעבה , מדחסים סקרול , פיקוד דרגות סוללת מאייד 6 שורות עומק , פרופילים מאלמניום , גמיש תקני אפור לחיבור תעלות אספקה וחזרה מתאימים חיווט חשמלי , חיווט ללוח הפעלה ראשי , לוחית הפעלה , הכל קומפלט עד ההפעלה , לרבות ביצוע בסיס צף מבטון ואספקה והתקנת קפיצי מייסון מתאימים לפקג' , הביצוע בשטח בהתאם למידות הפקג' והנחיות היצרן .	יח'	2.00	140,000.00	280,000.00
01.15.01.0030	אספקה והתקנת מזגן מפוצל עילי אינורטור , תוצרת תדיראן או שוע"מ , דגם SUPREME-INV-180 , תפוקת הקרור BTU/H 11460 , לרבות התקנה שלמה של הציוד , חיבור לחשמל , חיווט כבלים בין יחידות , חיבור הניקוז וצנרת הגז/נוזל , ביצוע וואקום מילוי גז ירוק במידת הצורך , לוחית הפעלה עם שלט מזגנית , תיאום התקנת מפסק פקט ע"י אחרים בגג ליח' חוץ , הפעלה , קומפלט .	יח'	2.00	4,400.00	8,800.00
01.15.01.0040	אספקה והתקנת מזגן מפוצל עילי אינורטור , תוצרת תדיראן או שוע"מ , דגם SUPREME-INV-240 , תפוקת הקרור BTU/H 14100 , לרבות התקנה שלמה של הציוד , חיבור לחשמל , חיווט כבלים בין יחידות , חיבור הניקוז וצנרת הגז/נוזל , ביצוע וואקום מילוי גז ירוק במידת הצורך , לוחית הפעלה עם שלט מזגנית , תיאום התקנת מפסק פקט ע"י אחרים בגג ליח' חוץ , הפעלה , קומפלט .	יח'	2.00	5,100.00	10,200.00
					302,500.00

18/11/2021
 דף מס': 040

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 01 מבנה אולם ספורט
 פרק 15 מיזוג אויר

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				302,500.00
01.15.01.0050	אספקה והתקנת מזגן מפוצל עילי אינורטור , תוצרת תדיראן או שוע"מ , דגם SUPREME-INV-340 , תפוקת הקרור BTU/H 23130 , לרבות התקנה שלמה של הציוד , חיבור לחשמל , חיווט כבלים בין יחידות , חיבור הניקוז וצנרת הגז/נוזל , ביצוע וואקום מילוי גז ירוק במידת הצורך , לוחית הפעלה עם שלט מזגנית , תיאום התקנת מפסק פקט ע"י אחרים בגג ליח' חוץ , הפעלה , קומפלט .	יח'	3.00	9,500.00	28,500.00
01.15.01.0060	אספקה והתקנת מזגן מיני מרכזי , תוצרת תדיראן או שוע"מ , דגם WIND-65 , תפוקת הקרור BTU/H 58000 ספיקת אויר 1800 רמל"ד , מפל לחץ "0.75 , לרבות התקנה שלמה של הציוד , חיבור לחשמל , חיווט כבלים בין יחידות , חיבור הניקוז וצנרת הגז/נוזל , ביצוע וואקום מילוי גז ירוק במידת הצורך , לוחית הפעלה עם שלט מזגנית , תיאום התקנת מפסק פקט ע"י אחרים בגג ליח' חוץ , הפעלה , קומפלט .	יח'	1.00	14,250.00	14,250.00
01.15.01.0070	ביצוע הכנה למזגן עילי לרבות התקנת שרוול "4 וצנרת גז/נוזל עד ל- 3 מטר וביצוע פרט מקל סבא לפי תכנית ותיאום ניקוז מזגן לעתיד .	יח'	1.00	400.00	400.00
01.15.01.0080	אספקה והתקנת צנרת גז בקטרים שונים "1/4 "3/8 , "3/4 , "1/2 (לפי הוראות היצרן) כבלים בין יחידות , ובידוד לכל סוגי המזגנים , צנרת תהיה תלויה בחלל תקרה ועוברת בפירים לגג לרבות ביצוע קידוחים קוטר "4 במידת הצורך כולל איטום פתחי פירי גג למעבר צנרת ע"פ הנחיות יועץ האיטום .	מטר	80.00	120.00	9,600.00
01.15.01.0090	אספקה והתקנה גומיות מחורצות ליחידת עיבוי על הגג קומפלט 4 גומיות ליחידה אחת לרבות תיאום ביצוע בסיס בטון צף על גג המבנה עם אחרים .	קומפ'	8.00	80.00	640.00
01.15.01.0100	אספקה והתקנת מפוח צירי דגם תעלה מאושר ת"י 1001 לאוורור מותקן בחזית הקיר יונק מתחת לתקרה אקוסטית ספיקתו 750 CFM , מפל לחץ מנימאלי "0.75 , כולל טיימר הפעלה ולחצן ידני , כולל תריס פליטה רפפה ורשת נגד חרקים .	יח'	2.00	2,500.00	5,000.00
להעברה בתת פרק 01.15.01					360,890.00

18/11/2021
 דף מס': 041

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 01 מבנה אולם ספורט
 פרק 15 מיזוג אויר

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				360,890.00
01.15.01.0110	אספקה והתקנת מפוח צירי דגם תעלה מאושר ת"י 1001 לאוורור מותקן בחזית הקיר יונק מתחת לתקרה אקוסטית ספיקתו 1000 CFM , מפל לחץ מנימאלי "0.75, כולל טיימר הפעלה ולחצן ידני , כולל תריס פליטה רפפה ורשת נגד חרקים .	מ"ק	2.00	3,410.00	6,820.00
01.15.01.0120	אספקה והתקנת תעלות פח מגולבן לכיסוי צנרת גז/נוזל על הגג .	מ"ר	10.00	150.00	1,500.00
01.15.01.0121	אספקה והתקנת שרוול פלדה קוטר 4" למעבר צנרת בקיר ממ"ד לפי תקן הג"א כולל אטימת MCT מאושרת .	קומפ'	1.00	1,100.00	1,100.00
סה"כ 15.01 ציוד ואביזרים.					
370,310.00					
	תת פרק 15.02 מערכת פיזור ואביזרים.				
	הערה : על קבלן הביצוע לתאם ביצוע פתחי מעברים לתעלות ע"י קבלן השלד בקורות בזמן היציקות וביצוע השלד ועל אחריותו .				
01.15.02.0010	אספקה והתקנת תעלות פח מגלוונות עובי 1 מ"מ עגולות ספיריקל , כולל צביעה בגוון לפי בחירת אדריכל כולל תליה או בתוך המסבך אטימת סילקון .	מ"ר	375.00	400.00	150,000.00
01.15.02.0020	תעלות פח מגלוונות עובי פח 1.25 מ"מ חיבור אוגנים כולל אטימת סילקון.	מ"ר	400.00	170.00	68,000.00
01.15.02.0030	תעלות פח מגלוונות עובי פח 1.0 מ"מ חיבור אוגנים כולל אטימת סילקון.	מ"ר	200.00	140.00	28,000.00
01.15.02.0035	תעלות פח מגלוונות עובי פח 0.80 מ"מ חיבור אוגנים כולל אטימת סילקון.	מ"ר	120.00	130.00	15,600.00
01.15.02.0040	בידוד אקוסטי "2 אמריקאי כולל סיכות ורשת.	מ"ר	500.00	85.00	42,500.00
01.15.02.0050	כנ"ל אך עובי "1 לתעלות עגולות.	מ"ר	375.00	60.00	22,500.00
01.15.02.0055	כנ"ל אך עובי "1 לתעלות מלבניות .	מ"ר	200.00	60.00	12,000.00
01.15.02.0060	תריס אויר חוזר מאלמניום במידות לפי תוכנית + מסן + ווסת .	מ"ר	6.00	1,000.00	6,000.00
01.15.02.0070	תריס אויר צח נגד גשם +וסת מאלמניום במידות 50X40 ס"מ + מסן דרגה 2.	יח'	2.00	1,250.00	2,500.00
להעברה בתת פרק 01.15.02					
347,100.00					

18/11/2021
042 : 'om qd

אולם ספורט וחטיבה צעירה
מבנה 01 מבנה אולם ספורט
פרק 15 מיזוג אויר

[illegible]

18/11/2021
 דף מס': 043

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 01 מבנה אולם ספורט
 פרק 18 תקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 18 תקשורת					
תת פרק 18.01 ארונות תקשורת					
01.18.01.0010	בלוק קרונה מסוג מתנתק לפריסת הכבלים הרב זוגיים, כולל פריסת הכבלים	יח'	15.00	50.00	750.00
01.18.01.0020	אמבטיה ל-10 בלוקי קרונה	יח'	2.00	50.00	100.00
01.18.01.0030	אספקה והתקנת פנל 50 מבואות RJ45 UTP עבור קווי חיוג כולל כבל 100 זוג עד 20 מטר כולל פסי קרונה, אמבטיה ופריסה ע"ג בלוקי קרונה ושילוט תג' / שלוחה מעל כל מבואה בפנל	יח'	2.00	1,100.00	2,200.00
01.18.01.0040	לוח ניתוב "Cat-6a, 19, כולל סינוך STP, עם מעגל מודפס 24 שקעים RJ-45, עם תו תקן של מעבדה חיצונית בלתי תלויה, כולל סידור לקשירת הכבלים וכולל התקנה וחיווט, צבע שחור או אפור	יח'	3.00	600.00	1,800.00
01.18.01.0060	מס"ד תקשורת "19 להתקנת ציוד בגובה 44U כולל, דלת חזית שקופה/פח אחורית אטומה מנעול, שני מאווררים בתפוקת CFM45 כל אחד כולל מסילות התקנה לאומי קפיץ גרמני לציוד בגודל "19 2 יח פס שקעי כח 6, 2 יח מדף קבוע תוצרת לידקום מק"ט 47610 או שוו"ע	קומפ'	1.00	3,000.00	3,000.00
01.18.01.0070	הכנת שילוט עשוי PVC חרוט בגודל 4X5 ס"מ לסימון ארון תקשורת	יח'	4.00	10.00	40.00
01.18.01.0080	פס רווח למעבר כבלי גישור בגובה 1U הכולל חריץ מוגן פסי שיער	יח'	4.00	30.00	120.00
01.18.01.0090	אספקה והתקנת פס שקעי חשמל המיועד להתקנה במסגרת "19. הפס יכול ל-6 שקעי כח מסוג ותקן "ישראליים" כולל מתג מאמ"ת 16A מסוג G ונורית סימון. לפס יהיה מארז מתכת וישא תו תקן. כולל כבל פנדל באורך עד 15 מ' ובקצהו תקע חשמלי מסוג CEE 16A	יח'	1.00	70.00	70.00
01.18.01.0100	מדף קבוע מחורץ	יח'	10.00	40.00	400.00
01.18.01.0110	ערכת הארקה לארון תקשורת. הערכה תכלול פס חיבורים יעודי, הכולל לפחות 8 ברגי חיבורים וצמות חיבור מכבל הארקה 16 מ"מ רגמיש, לכל אביזרי הארון וכל הציודים בו. החיבור יבוצע בתצורת כוכב מפס החיבורים לציוד	יח'	1.00	110.00	110.00
8,590.00					

להעברה בתת פרק 01.18.01

18/11/2021
044 : 'om ᑭᑦ

אולם ספורט וחיטיבה צעירה
מבנה 01 מבנה אולם ספורט
פרק 18 תקשורת

[illegible]

18/11/2021
 דף מס': 045

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 01 מבנה אולם ספורט
 פרק 19 מסגרות חרש.

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 19 מסגרות חרש.					
תת פרק 19.01 מסגרות חרש.					
01.19.01.0030	קונסטרוקציה פלדה מפרופילי מתכת מגולוונים בחתכים שונים ועובי דופן לפי פרטים וחתכים בתוכנית. המחיר כולל את הגליון, ריתוכים פרטים, בלטקות חיבור וצביעת ריתוכים בצבע אבץ צביעת הקונסטרוקציה בגוון לבחירת האדריכל וכל הדרוש לעבודה מושלמת. הכל ע"פ המפרט הטכני של עבודות מסגרות חרש.	טון	35.00	18,000.00	630,000.00
סה"כ 19.01 מסגרות חרש.					
					630,000.00
תת פרק 19.03 קירוי גגות, בחומרים שונים					
01.19.03.0010	חיפוי גג אולם ספורט טרמו אקוסטי ע"י קסטות פח (תחתון) מחורר מגולון וצבוע תנור בעובי לפי חישוב סטטי לא יפחת מ 1 מ"מ בידוד טרמי 50 מ"מ צמר זכוכית 12 ק"ג/מ"ק עם גיזה, פח טרפזי עליון מגולון וצבוע תנור בעובי 0.55 מ"מ, פלשונג מפח, הביצוע כולל תכנון מפורט SD שיוגש לאישור המתכנן, המחיר כולל הובלה פריקה והתקנה בשטח הכול עד ביצוע מושלם.	מ"ר	910.00	440.00	400,400.00
01.19.03.0020	אספקה והתקנה של מזחלות מפח מגולון בעובי 2 מ"מ ברוחב פרוס עד 100 ס"מ, לרבות כל החיבורים, הסגרים צבע גוון לפי בחירת האדריכל.	מטר	80.00	280.00	22,400.00
סה"כ 19.03 קירוי גגות, בחומרים שונים					
					422,800.00
סה"כ 19 מסגרות חרש.					
					1,052,800.00

18/11/2021
 דף מס': 046

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 01 מבנה אולם ספורט
 פרק 22 אלמנטים מתועשים בבנין

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	פרק 22 אלמנטים מתועשים בבנין				
	תת פרק 22.01 תקרה תותבת מלוחות מינרלים				
01.22.01.0030	התקנת תקרה אקוסטית תעשה בהתאם לת"ו הוראות יצרן ומחייבת בדיקת מכון בדיקות מוסמך הכלולה במחיר היחידה תקרה אקוסטית מאריחים מינרליים מודולריים של אקופון דגם גדינה או אדוונטג' 60/60 ס"מ עובי 15 מ"מ או שווה ערך בעל כושר בליעה $NRC=0.9$ ומעלה, לרבות כל הקונסטרוקציה לנשיאה ותליה כולל פרופילי L+Z הגמר ליד הקירות, עד לביצוע מושלם של העבודה.	מ"ר	215.00	180.00	38,700.00
	סה"כ 22.01 תקרה תותבת מלוחות מינרלים				38,700.00
	תת פרק 22.02 תקרות אקוסטיות מפח				
01.22.02.0010	התקנת תקרה אקוסטית תעשה בהתאם לת"ו והוראות יצרן ומחייבת בדיקת מכון בדיקות מוסמך הכלולה במחיר היחידה תקרת מגשי פח מגולוון צבוע בצבע לבן: מגשים מחוררים או אטומים, ברוחב 30 ס"מ ובעובי 0.6 מ"מ. המחיר כולל את הפרופילים הנושאים, אלמנטי התליה (בגובה עד 1.0 מ') וגמר זוויתן בעובי 1.2 מ"מ ליד הקירות, לרבות פרופיל אומגה בין השדות (במידה ונדרש) לרבות מזרזי צמר סלעים 60 ק"ג בעובי 2 אינץ' עטוף בעל מקדם בליעה $NRC=0.9$	מ"ר	124.00	180.00	22,320.00
	סה"כ 22.02 תקרות אקוסטיות מפח				22,320.00
	תת פרק 22.03 חיפויים אקוסטיים				
01.22.03.0010	חיפוי אקוסטי על קירות זירת המשחק לוחות "פיברון"/"הרקליט" במידות 60/120 ס"מ דוגמת אורבונד או ש"ע מורכב על מסגרת מפרופילי מפח עם בידוד צמר זכוכית 2" ופרופיל אלומיניום בקצה המחיר כולל צביעה הפלטות, או שו"ע כולל גמר סרגל עץ בתחתית ההתקנה לאורך.	מ"ר	300.00	280.00	84,000.00
	סה"כ 22.03 חיפויים אקוסטיים				84,000.00

18/11/2021
 דף מס': 047

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 01 מבנה אולם ספורט
 פרק 22 אלמנטים מתועשים בבנין

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
תת פרק 22.07 תאים מתועשים					
01.22.07.0025	יחידת תא לשרותים (עשויה H.P.L בעובי 12"מ"מ) מורכבת ממחיצת עומק, חזית ודלת - במידות : רוחב 80-110 ס"מ, עומק עד 160 ס"מ, גובה 200 ס"מ כולל 15 ס"מ הגבהה. כולל שילוט, פרזול, אביזרי עיגון, חיבור והתקנה, הכל מושלם כדוגמת סידרת "Imagine Black/Gray" של חברת מנל או ש"ע.	יח'	6.00	2,200.00	13,200.00
01.22.07.0035	חזית ודלת (עשוי H.P.L בעובי 12"מ"מ) - במידות : ברוחב עד 110 ס"מ, גובה 200 ס"מ כולל 15 ס"מ הגבהה. כולל שילוט, פרזול, אביזרי עיגון, חיבור והתקנה, הכל מושלם כדוגמת סידרת "Imagine Black/Gray" של חברת מנל או ש"ע.	יח'	4.00	1,700.00	6,800.00
01.22.07.0045	דופן מסיימת (עשויה H.P.L בעובי 12"מ"מ) - בעומק עד 100 ס"מ, גובה 200 ס"מ כולל 15 ס"מ הגבהה. כולל שילוט, פרזול, אביזרי עיגון, חיבור והתקנה, הכל מושלם כדוגמת סידרת "Imagine Black/Gray" של חברת מנל או ש"ע. רשימת נגרות נ-16	יח'	6.00	900.00	5,400.00
סה"כ 22.07 תאים מתועשים					25,400.00
תת פרק 22.26 סגירות אנכיות ואופקיות מגבס					
01.22.26.0010	סגירה אופקית ואנכית מלוחות גבס בעובי 12.5 מ"מ באותו מפלס או בין מפלסים שונים, ברוחב כלשהו על פי תוכנית (סינרים) בהיקפי תקרות אקוסטיות, לרבות קונסטרוקציה הכל עד גמר מושלם מוכן לצביעה	מ"ר	100.00	220.00	22,000.00
סה"כ 22.26 סגירות אנכיות ואופקיות מגבס					22,000.00
סה"כ 22 אלמנטים מתועשים בבנין					192,420.00

18/11/2021
048 : 'om qd

אולם ספורט וחטיבה צעירה
מבנה 01 מבנה אולם ספורט
פרק 23 כלונסאות .

[illegible]

18/11/2021
 דף מס': 049

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 01 מבנה אולם ספורט
 פרק 29 שילוט והכוונה בבניינים

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 29 שילוט והכוונה בבניינים					
תת פרק 29.01 מדבקות לסימון ואזהרה					
01.29.01.0010	נגיש- מדבקות סימון ואזהרה לזכוכית בקוטר 15 ס"מ, צבעוניות משני צידי המדבקה (שני צבעים), לפי דרישות ת"י 1918 חלק 4	יח'	10.00	15.00	150.00
01.29.01.0020	נגיש- מדבקות נגישות לסימון על כנף דלת זכוכית - למניעת התנגשות, סימון ואזהרה לזכוכית, ברוחב 5 ס"מ ואורך 50 ס"מ, צבעוניות משני צידי המדבקה (שני צבעים אדום ולבן), לפי דרישות ת"י 1918 חלק 4	יח'	6.00	25.00	150.00
01.29.01.0030	נגיש- מדבקות נגישות מ- P.V.C בגודל 30/30 ס"מ, רקע המדבקה כחול וסמל בצבע לבן לסימון מיקום כיסא נכים	יח'	4.00	150.00	600.00
סה"כ 29.01 מדבקות לסימון ואזהרה					
					900.00
תת פרק 29.02 שילוט ותמרור מואר					
01.29.02.0010	נגיש- שלט תמרור מרובע מס' 437 או ג/43 תקני, דרגה E.G, לחניית נכים עם סמל נכים בינלאומי, לרבות עמוד מעוגן ומבוטן	יח'	1.00	500.00	500.00
סה"כ 29.02 שילוט ותמרור מואר					
					500.00
תת פרק 29.03 שילוט וסימון מרחבים מוגנים וממ"דים					
01.29.03.0010	שילוט וסימון מרחב מוגן/מקלט בשטח מעל 15 מ"ר ועד 25 מ"ר בצבעים פולטי אור	יח'	1.00	700.00	700.00
סה"כ 29.03 שילוט וסימון מרחבים מוגנים וממ"דים					
					700.00
סה"כ 29 שילוט והכוונה בבניינים					
					2,100.00

18/11/2021
 דף מס': 050

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 01 מבנה אולם ספורט
 פרק 30 ריהוט וציוד מורכב בבנין

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 30 ריהוט וציוד מורכב בבנין					
תת פרק 30.01 מושבים אולמות ספורט					
01.30.01.0010	אספקה והתקנת מושב פלסטי עמיד בתקן אש ישראלי לאולמות ספורט סגורים, מחובר לרום מדרגת הבטון עם מבנה מתכת קונזולי בגוון לבחירה מגוון היצרן, המושב מסוג 3 NOVANTA. המושב עשוי פלסטיק קשיח בעל דופן מחוזקת כפולה, חומר מעכב בעירה, וחומר לעמידות בקרינה כולל סימון רישום מספר המושב ממוקם במושב במקום בולט -הכל לפי מפרט יצרן המצורף. מק"ט מגנלי 3 FRUV MLVENELLI או ש"ע מאושר ע"י המזמין	יח'	394.00	220.00	86,680.00
סה"כ 30.01 מושבים אולמות ספורט					
86,680.00					
תת פרק 30.02 עבודות וציוד לאולמות ספורט					
	המחיר של המתקנים וכל הציוד הנדרש כולל אישור מכון התקנים לכל המתקנים ולזירת המשחקים.				
01.30.02.0010	סימון מגרש "כדור עף" בצבע פוליאוריטני עמיד שחיקה	קומפ'	1.00	2,900.00	2,900.00
01.30.02.0020	סימון מגרש "כדורסל" לפי תקן FIBA חדש לאולם בצבע פוליאוריטני עמיד בשחיקה בגוון לבן	קומפ'	1.00	3,900.00	3,900.00
01.30.02.0030	סימון מגרש כדורסל רוחבי	יח'	2.00	1,600.00	לא לסיכום
01.30.02.0035	סימון מגרש כדורעף רוחבי	יח'	2.00	1,530.00	לא לסיכום
01.30.02.0045	סולם שוודי בוק כפול בעל " אישור דגם של מכון התקנים הישראלי " הכולל בדיקה מלאה להתאמה לתקן הישראלי ת"י 5515 חלק 3 " - ציוד ספורט : ציוד התעמלות -סולמות - דרישות תפקוד ובטיחות ושיטות בדיקה ממרץ 2004. דגם ספורט הדרום מק"ט GM1202 ,או שווה ערך מאושר - סולם שוודי כפול	יח'	8.00	2,250.00	18,000.00
01.30.02.0050	מתקן מתח לקיר הכולל מוט קונסיגנציה פריק לשימוש במידת הצורך, כולל עוגנים לרצפה לאבטחה מקסימלית.	יח'	1.00	4,900.00	4,900.00
29,700.00					
להעברה בתת פרק 01.30.02					

18/11/2021
 דף מס': 051

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 01 מבנה אולם ספורט
 פרק 30 ריהוט וציוד מורכב בבנין

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				29,700.00
01.30.02.0060	מתקן זוג טבעות עולות ויורדות במבנה קונזולי צבוע בתנור, מחובר ומתקפל לקיר כולל מערכת שינוי גובה הטבעות מיציקה, כולל אבטחה משולשת של הטבעות לבטיחות בעל אישור דגם מכון התקנים ספורט הדרום או שווה ערך מאושר	יח'	1.00	4,740.00	4,740.00
01.30.02.0070	מתקן 4 חבלי טיפוס קונזולי, מצופים בחלקם התחתון למניעת הפרמות החבל, במבנה חיבור לקונצטרוקציה, מתקפל לקיר צד בעל אישור דגם מכון התקנים ספורט הדרום או שווה ערך מאושר	יח'	1.00	4,740.00	4,740.00
01.30.02.0080	מתקן כדור עף אלומיניום כולל מנגנון למתיחת רשת וריפוד מגן תיקני - בעל " אישור דגם של מכון התקנים הישראלי " הכולל בדיקה מלאה להתאמה לתקן הישראלי ת"י 5515 חלק 2 " - ציוד ספורט : ציוד כדור עף - דרישות תפקוד ובטיחות ושיטות בדיקה ממרץ 2004. דגם ספורט הדרום מק"ט BV090105, או שווה ערך מאושר	יח'	2.00	4,185.00	8,370.00
01.30.02.0095	שרוול לעמודי כדורעף ברצפת פוליאורטן הכולל שרוול מגולוון בעובי 5 מ"מ, רוזטת אלומיניום מעוגנת, מכסה אלומיניום נשלף בציפוי מסוג הרצפה כולל חציבה ביסוס והתקנה.	יח'	6.00	950.00	5,700.00
01.30.02.0100	ריפוד הגנה ע"ג קירות מאחורי סלים באולמות ספורט, עשוי מספוג בעובי 50 מ"מ וציפוי עליון של שטיח לבד חסין אש כולל מסגרת עץ. כנדרש ע"פי תקן ישראלי .	מ"ר	53.00	420.00	22,260.00
01.30.02.0105	בדיקת מעבדה מוסמכת כולל אישור מכון התקנים לכל המתקנים ולזירת המשחקים.	קומפ'	1.00	5,000.00	5,000.00
01.30.02.0115	עוגן למתקני ספורט לשימוש בחיבור מתקני הספורט, מגולוון כולל מכסה בציפוי מסוג הרצפה, כולל רוזטות אלומיניום	יח'	10.00	650.00	לא לסיכום
80,510.00	סה"כ 30.02 עבודות וציוד לאולמות ספורט				
	תת פרק 30.03 רצפת זירת משחקים				
01.30.03.0010	רצפת פרקט מסוג עץ מייפל מלא בעובי של 20 מ"מ דוגמת ניו-שוק או ש"ע , בהתאם למפרט	מ"ר	750.00	370.00	277,500.00
01.30.03.0020	פנל מתאים לרצפת פרקט	מטר	120.00	77.00	9,240.00
286,740.00	להעברה בתת פרק 01.30.03				

18/11/2021
 דף מס': 052

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 01 מבנה אולם ספורט
 פרק 30 ריהוט וציוד מורכב בבנין

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				286,740.00
01.30.03.0030	שכבת בידוד רעש הולם מסוג GA29 עובי 20 מ"מ מחברת פלציב או ש"ע	מ"ר	750.00	42.00	31,500.00
	סה"כ 30.03 רצפת זירת משחקים				318,240.00
	תת פרק 30.04 לוחות תוצאה				
01.30.04.0010	לוח תוצאות תקני תוצרת "סטרמטל" 452MB7020 דגם הכולל שעון זמן, תוצאה עבירות קבוצה, גודל אותיות 25 ס"מ לפחות בעל נוריות LED, מיועד למשחקי כדור סל כדור עף וכדור יד כולל פיקוד שיונח בעמדת השופטים	קומפ'	1.00	40,500.00	40,500.00
01.30.04.0020	שעון 24 שניות דגם SC24 אישיות מאושר FIBA	קומפ'	2.00	9,800.00	19,600.00
01.30.04.0030	מחיצה כפולה אקוסטית חשמלית (בעל אישור דגם מכון התקנים 5517) בעלת אורך קיפול מיוחד להתאמה לגובה האולם , כולל מנוע תלת פאזי ובלם על המנוע, מערכת הנעה מבוססת ציר אורכי ורצועות הרמה ברוחב 50 מ"מ לפחות לעומס קריעה של 1 טון לפחות ושני בלמים צנטרופגלים וכל אמצעי האבטחה והבטיחות הדרושים הכל לפי התקן הישראלי החדש. עשויה שתי שכבות אריג חסין אש במשקל 1200 גר' למ"ר, על יצן המחיצה להמציא "אישור ISO 9001/2008 תקף לפרק 5517 -מחיצות אקוסטיות לאולמות ספורט "מק"ט CR4876 ספורט הדרום או שו"ע	קומפ'	1.00	104,837.00	104,837.00
01.30.04.0040	שולחן מזכירות מפואר מודל FIBA עשוי עץ גושני מעובד, נייד על גלגלים כולל אזורי ישיבה לשחקני החלפה, במידות כלליות 420X90X60 ס"מ מעוגל ומרופד בחלקו הקדמי .	קומפ'	1.00	16,000.00	16,000.00
01.30.04.0050	צבע אפוקסי עמיד בשחיקה ובחומרים כימיים, בעובי 500 מיקרון, על בטון מוחלק בטריבונוט ומדרגות באולם, לרבות הכנת התשתית, ניקוי והחלקת התשתית, פריימר, שכבת יסוד, כל השכבות כנדרש, רולקות, ליטוש, שילוב פסים, גוונים ודוגמאות וכו'. הכל קומפלט לפי מפרט היצן באישור המפקח. לפי סימון ז' בתוכנית F-01.	מ"ר	260.00	80.00	20,800.00
	סה"כ 30.04 לוחות תוצאה				201,737.00

18/11/2021
 דף מס': 053

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 01 מבנה אולם ספורט
 פרק 30 ריהוט וציוד מורכב בבנין

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
תת פרק 30.05 ריהוט מלתחות					
01.30.05.0020	ספסל למלתחות (עשוי H.P.L בעובי 12"מ"מ) במידות: רוחב 30 ס"מ, גובה 40 ס"מ, אורך 100 ס"מ. כדוגמת דגם "קלאסי" של מנל או ש"ע.	מטר	11.00	600.00	6,600.00
01.30.05.0030	עמודת לוקר "שלושה תאים" (עשויה H.P.L בעובי 12"מ"מ), במידות: גובה 183 ס"מ, רוחב 30 ס"מ, עומק 40 ס"מ, מחולקת לשלושה תאים בגובה, כולל הכנה למנעול תליה כדוגמת דגם "Triple" של חברת מנל	יח'	10.00	1,350.00	13,500.00
01.30.05.0040	קולב זוגי מפלב"מ 304 (נירוסטה), מותקן מושלם	יח'	32.00	90.00	2,880.00
סה"כ 30.05 ריהוט מלתחות					22,980.00
תת פרק 30.07 לוחות סל					
01.30.07.0005	מתקן סל מתקפל הצידה/קדימה/אחורה דגם "טריו" לתקרה חשמלי כולל מנגנון לשינוי גובה מכני בעל "אישור דגם של מכון התקנים הישראלי" הכולל בדיקה מלאה להתאמה לתקן הישראלי ת"י 5515 חלק 1 - "ציוד ספורט: ציוד כדורסל - דרישות תפקוד ובטיחות ושיטות בדיקה ממרץ 2004. דגם ספורט הדרום מק"ט BS11190, או שווה ערך מאושר	יח'	4.00	31,000.00	124,000.00
01.30.07.0035	מתקן סל דגם FLUKI-AM צדדי בעצוב מתקדם, בעל אישור דגם 5515, בליטה 2.20 מ' מתקפל חשמלית הצידה לקיר, בעל מנגנון לשינוי גובה מכני. כולל חישוק קפיצי אולימפי בעל שלושה קפיצים פנימיים ורשת מקצועית, כולל הוספת ריפודי הגנה דו צדדי ללוח הסל עשוי פוליאוריטן עמיד תקני לפי דרישות FIBA - מתקני סל לאולמות ספורט "מק"ט ספורט הדרום 11148, או שווה ערך מאושר	יח'	2.00	27,858.00	55,716.00
סה"כ 30.07 לוחות סל					179,716.00
סה"כ 30 ריהוט וציוד מורכב בבנין					
					889,863.00

18/11/2021
 דף מס': 054

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 01 מבנה אולם ספורט
 פרק 33 ספרינקלרים

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 33 ספרינקלרים					
תת פרק 33.01 ציוד ואביזרים					
	הערה : באחריות הקבלן להמציא אשור מכון התקנים / התקנה המערכת ע"פ ת"י 1596 .				
01.33.01.0005	תשלום אגרה עבור מכון התקנים לאישור תכנון/ביצוע מערכת המתלים במכון התקנים לפי ת"י 1596 + תשלום שכר טרחה עבור מתכנן מתלים להכנת תיק תכנון למבנה .	קומפ'	1.00	10,000.00	10,000.00
01.33.01.0010	אספקה והתקנה תחנת הפעלה רטובה למערכת הספרינקלרים כולל חיבורים ואביזרים קוטר 4" עד להפעלה מושלמת כולל מגוף שער UL/FM Y&OS עם טמפר סוויץ גילוי קוטר 4" אלחוזר קוטר 4" , רגש זרימה, שני שעוני לחץ ופורק לחץ 1/2" מותקן ע"ג התחנה מאושר UL , ארון רשת במידות 60X60X120 ס"מ התחברות לצנרת ראשית (האביזרים מאושרים) (UL/FM) .	קומפ'	1.00	8,000.00	8,000.00
01.33.01.0020	אספקה והתקנה ספרינקלרים מסוג PENDENT/UPRIGHT , תגובה מהירה תברג 1/2" עם מקדם K=5.6 טמפ" הפעלה 68 מעלות צילזיוס כולל מחבר למתז תוצרת חברת טאייקו.(כיסוי לתעלות חשמל + תקרת המבנה)	יח'	120.00	165.00	19,800.00
01.33.01.0025	אספקה והתקנה גמיש תקני חיבור למתלים לתקרה אקוסטית קוטר 1" אורך מנימאלי 50 ס"מ .	יח'	100.00	220.00	22,000.00
01.33.01.0030	אספקה והתקנה צנרת מגלוונט סקדיוול- 10 כולל כל החיזוקים והמתלים כולל מחברי אורך צנרת קוטר 4" כולל מכניקל טי חתום ומאושר , כולל אביזרים ספחים קשתות מחברים זוויתות .	מטר	100.00	165.00	16,500.00
01.33.01.0040	כנ"ל אך 1 1/2" כולל אביזרים.	מטר	400.00	145.00	58,000.00
01.33.01.0050	כנ"ל אך 1".	מטר	50.00	115.00	5,750.00
01.33.01.0060	ברז ריקון 2" כדוגמת שגיב .	יח'	1.00	450.00	450.00
01.33.01.0070	ברז בדיקה 1" כדוגמת שגיב	יח'	1.00	350.00	350.00
01.33.01.0080	2 ברזי ניתוק קוטר 1.5" לממ"ד לרבות פרט אטימת מעבר תנרת לפי הג"א מאושר .	קומפ'	1.00	350.00	350.00
					141,200.00

להעברה בתת פרק 01.33.01

18/11/2021
055 : 'om qd

אולם ספורט וחטיבה צעירה
מבנה 01 מבנה אולם ספורט
פרק 33 ספרינקלרים

[illegible]

18/11/2021
 דף מס': 056

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 01 מבנה אולם ספורט
 פרק 34 מערכות גילוי וכיבוי אש

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 34 מערכות גילוי וכיבוי אש					
תת פרק 34.01 מערכות גילוי אש ועשן					
01.34.01.0010	רכזת כתובתית עד 381 כתובות בעלת תקן UL ועם תו תקן ישראלי כדוגמת ADR-7000 מתוצרת חב' טלפייר בעלת תו תקן ירוק, עם תצוגה בעברית עד 40 תווים ואפשרות להוצאת דו"ח על רמת העשן לפי כתובת הגלאי.	יח'	1.00	8,978.00	8,978.00
01.34.01.0040	גלאי עשן פוטו אלקטרי כתובתי בעל תו תקן ירוק כדוגמת TFO-480A מתוצרת חב' טלפייר כולל בסיס	יח'	20.00	180.00	3,600.00
01.34.01.0050	גלאי קרן ל-40 מטר ממונע סרבו לכיוון אוטומטי ופיצוי על תזוזות הפועל בעקרון החזר הקרן ע"י מסך פריזמה כדוגמת TBD-40 המשוקק ע"י חב' טלפייר כולל שלט	יח'	2.00	2,100.00	4,200.00
01.34.01.0070	התקן מיוחד לגילוי עשן בתעלות מיזוג אוויר הכולל קופסא ובסיס כדוגמת DTH-800A מתוצרת טלפייר	יח'	4.00	457.00	1,828.00
01.34.01.0080	לחצן ניפוח כתובתי אדום לגילוי כולל כתובת אינטגרלית כדוגמת TPB-800ASR מתוצרת חב' טלפייר	יח'	4.00	192.00	768.00
01.34.01.0090	צופר-נצנץ פנימי בעל ערוץ נפרד כדוגמת TFS-214S המשוקק ע"י חב' טלפייר	יח'	6.00	120.00	720.00
01.34.01.0100	צופר-נצנץ חיצוני מוגן מים בעל תקן UL כדוגמת TFS-324 המשוקק ע"י חב' טלפייר	יח'	1.00	360.00	360.00
01.34.01.0110	חייגן אוטומטי בעל תצוגה ספרתית לשני אירועים על פי דרישות מכבי אש בעל בקרת קו טלפון כדוגמת TDM-500i מתוצרת חב' טלפייר	יח'	1.00	350.00	350.00
01.34.01.0120	בדיקת מתקן גילוי האש ע"י בודקי מכון התקנים, ובמידה ויש ליקויים יש לתקנם על חשבון הקבלן עד להפעלה תקינה של המערכת, כולל תשלום דמי הבדיקה	קומפ'	1.00	2,500.00	2,500.00
01.34.01.0130	סוללות 12V 7AH כדוגמת TB-70 תוצרת טלפייר עבור חיבור לרכזת כתובתית מסדרת ה-7000	יח'	1.00	99.00	99.00
01.34.01.0140	ספק כוח כתובתי מזווד המספק 4A כדוגמת TPS-74A	יח'	1.00	1,193.00	1,193.00
סה"כ 34.01 מערכות גילוי אש ועשן					24,596.00

18/11/2021
 דף מס': 057

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 01 מבנה אולם ספורט
 פרק 34 מערכות גילוי וכיבוי אש

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
תת פרק 34.02 מערכות כיבוי אש					
01.34.02.0010	מערכת כיבוי אש אוטומטית ללוח חשמל בנפח עד 3 מ"ק הכוללת: מיכל גז FM-200 מאושר NFPA-2001 או ש"ע, זוג גלאים (מחוברים בהצלבה), 2 נורות סימון, נחירי התזה, צנרת בין הנחירים והמיכל וחווט	יח'	1.00	5,500.00	5,500.00
01.34.02.0030	כרטיס הפעלת כיבוי אוטומטי לרכזת כיבוי	יח'	1.00	500.00	500.00
01.34.02.0040	לחצן גילוי אש/עשן צהוב עם משיכה לכיבוי בגז דגם TPB-10Y תוצרת טלפייר או ש"ע מאושר	יח'	1.00	300.00	300.00
01.34.02.0050	בדיקת מערכת הכיבוי האוטומטי בלוח החשמל בהתאם ל- NFPA 2001 על ידי בודקי מכון התקנים, כולל תשלום דמי הבדיקה	קומפ'	1.00	500.00	500.00
סה"כ 34.02 מערכות כיבוי אש					6,800.00
תת פרק 34.03 מערכת כריזה					
01.34.03.0010	עמדת מקרופון מרוחק הכוללת לחצן לכריזה וכבל גמיש כדוגמת TFVE-RM יבואן טלפייר.	יח'	1.00	1,620.00	1,620.00
01.34.03.0020	עמדת הפעלה תלוייה על הקיר בארון מוגן, עם לחצן לכריזה כללית הכוללת כבל גמיש מושחל כדוגמת TFVX-RM יבואן טלפייר.	יח'	1.00	1,495.00	1,495.00
01.34.03.0030	מערכת כריזה 600W העשויה מפלדה מצופה באבקה ומשלבת מוזיקה בשעת שיגרה ועד 8 הודעות מוקלטות בשעת חירום הכוללת מקרופון PTT ובעלת תקן EN-54 כדוגמת TFVE-600 המשווק ע"י טלפייר	יח'	1.00	13,000.00	13,000.00
01.34.03.0040	עמדת מקרופון מרוחק הכוללת לחצן לכריזה וכבל גמיש כדוגמת TFVE-RM יבואן טלפייר.	יח'	1.00	1,620.00	1,620.00
01.34.03.0050	עמדת מקרופון שולחני עם בקרת קו כדוגמת TFVE-DM המשווק ע"י חב' טלפייר.	יח'	1.00	1,200.00	1,200.00
01.34.03.0060	רמקול פרז'קטור 20W" 6 כדוגמת דגם TLS-3126 המשווק על ידי חברת טלפייר, קומפלט.	יח'	6.00	280.00	1,680.00
01.34.03.0070	רמקול עגול שקוע בתקרה 10W/20W/40W" 8 כדוגמת דגם TLS-108 המשווק על ידי חברת טלפייר, קומפלט.	יח'	20.00	250.00	5,000.00
להעברה בתת פרק 01.34.03					25,615.00

18/11/2021
058 : 'om ףד

אולם ספורט וחטיבה צעירה

מבנה 01 מבנה אולם ספורט
פרק 34 מערכות גילוי וכיבוי אש

[illegible]

18/11/2021
 דף מס': 059

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 01 מבנה אולם ספורט
 פרק 35 מערכות תקשורת ובקרה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 35 מערכות תקשורת ובקרה					
תת פרק 35.01 מערכת גילוי פריצה					
01.35.01.0010	רכזת גילוי פריצה דגם הנטר פרו תקן 1337 תוצרת פימה בקיבולת של עד 32 איזורים, כולל ספק כח בתוך קופסא עם מטען וכולל סוללה נטענת 12V , 20AH	קומפ'	1.00	3,000.00	לא לסיכום
01.35.01.0020	ספק כח (עזר) מבוקר לרכזת בסעיף קודם בקופסה מזוודת, כולל סוללות 20A	יח'	1.00	600.00	לא לסיכום
01.35.01.0030	גלאי אינפרא אדום פסיבי	יח'	20.00	200.00	לא לסיכום
01.35.01.0040	גלאי אנטימסק	יח'	1.00	450.00	לא לסיכום
01.35.01.0050	קיבורד כותב עברית דגם 410T	יח'	2.00	600.00	לא לסיכום
01.35.01.0060	צופר פנימי להתקנה בתוך רכזת UL	יח'	2.00	200.00	לא לסיכום
01.35.01.0070	צופר חיצוני רב עוצמה מוגן בקופסא 1 מ"מ	יח'	1.00	300.00	לא לסיכום
01.35.01.0080	נצנץ לפריצה	יח'	1.00	100.00	לא לסיכום
01.35.01.0090	חייגן הודעות אוטומטי דיגיטלי, עם הודעה מוקלטת וגיבוי מצבר	יח'	1.00	900.00	לא לסיכום
01.35.01.0100	חיווט של המערכת - קומפלט	קומפ'	1.00	5,000.00	לא לסיכום
01.35.01.0110	רגש מטיפוס מגנטי לדלת או לחלון	יח'	5.00	175.00	לא לסיכום
סה"כ 35.01 מערכת גילוי פריצה					
תת פרק 35.02 מצלמות					
01.35.02.0010	מצלמות IP כולל עדשה , מסוג DOME 2MP להתקנה פנימית וחיצונית עם עדשה VARIFOCAL כודוגמה MATRIX IMP221 PELCO	יח'	20.00	2,000.00	לא לסיכום
סה"כ 35.02 מצלמות					
סה"כ 35 מערכות תקשורת ובקרה					

18/11/2021
 דף מס': 060

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 01 מבנה אולם ספורט
 פרק 59 מרחבים מוגנים ומקלטים

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 59 מרחבים מוגנים ומקלטים					
תת פרק 59.01 מסגרות פלדה					
	כל העבודות בפרק זה כפופות לנאמר ב"מפרט הג"א" ולרשימת מסגרות				
01.59.01.0010	דלת הדף ורסיסים למרחב מוגן מוסדי במידות פתח אור 100-120/210 ס"מ, כנף מפלדה בעובי 25 מ"מ, לרבות משקוף פח בעובי 3 מ"מ מגולוון וצבע פרט מ-15 ברשימת מסגרות	יח'	1.00	11,500.00	11,500.00
01.59.01.0020	חלון ממ"ד " דור חדש" פרטים ע"פי היצרן נגרר לתוך כיס לרבות חלון אלומיניום תקני פרט מ-02 ברשימת המסגרות .	יח'	1.00	5,800.00	5,800.00
01.59.01.0030	צינור איורור 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	400.00	800.00
01.59.01.0040	צינור איורור 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
01.59.01.0050	צינור איורור מפלדה קוטר 4" במקלט/מרחב מוגן בקיר פנימי בעובי מינימלי של 25 ס"מ ועד 40 ס"מ לרבות צבע, לפי תקנות פיקוד העורף פרט מ-03 ברשימת המסגרות	יח'	1.00	300.00	300.00
01.59.01.0060	מערכת מודולרית תקנית למעבר צנרת מזוג אוויר לרבות איטום.	יח'	1.00	1,200.00	1,200.00
סה"כ 59.01 מסגרות פלדה 20,200.00					
תת פרק 59.02 אוורור וסינון אב"כ					
01.59.02.0010	מערכת אוורור וסינון אוויר מוסדית מסוג "תיבת נח" "סמויה" תוצרת "תעשיות בית-אל" אוש"ע דגם Hidden-50 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 300 מק"ש במצב סינון ו-600 מק"ש במצב אוורור, מיועדת למיגון עד 50 איש. המחיר כולל התקנה מושלמת, בדיקת הפעלה, דו"ח התקנה ותו-תקן ת"י 4570	יח'	1.00	17,000.00	17,000.00
סה"כ 59.02 אוורור וסינון אב"כ 17,000.00					

18/11/2021
061 :סמ 7ד

אולם ספורט וחטיבה צעירה

מבנה 01 מבנה אולם ספורט

פרק 59 מרחבים מוגנים ומקלטים

[illegible]

18/11/2021
 דף מס': 062

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 02 מבנה חטיבה צעירה
 פרק 02 עבודות בטון יצוק באתר

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 02 עבודות בטון יצוק באתר					
תת פרק 02.01 יסודות ומצעים.					
	המחיר ברשימת הכמויות כולל כל החומרים והעבודות וההרכבה הדרושים להשלמת העבודה, כגון: שימוש בעץ כלים, קלקר לתפרים, חוטים מגולבנים פלסטיק להגנת בטון גלוי, ובכך משולשי פלסטיק קונוסים בפינות והשקעים ואפי מים בהתאם למפרט הכללי המיוחד, התוכנית וכל חומר אשר יידרש לביצוע עבודה מוגמרת ומושלמת לפי המפרט הכללי, דו"ח הביסוס מהווה חלק בלתי נפרד מהמכרז.				
	מחיר ביצוע הכלונסאות כולל הגשת תוכנית אז מד ע"י מודד מוסמך ובדיקה סונית ע"י מעבדה מאושרת לאחר הביצוע.				
	כל הביטונים יהיו מסוג בטון ב-30 וב-40 לפי הדרישות בתוכניות, שקיעה 5" ודרגת חשיפה 2-4				
02.02.01.0050	מצעי ארגזי פוליביד (קלקר) סוג חדש חיתוך סכין עובי 15-ס"מ מתחת לקורות יסוד ברזבא שונה לפי רחב הקורות ע"פ תוכנית.	מטר	212.50	30.00	6,375.00
02.02.01.0060	מצע ארגזי פוליביד (קלקר) סוג חדש חיתוך סכין בגובה 15-ס"מ מתחת למרצפים.	מ"ר	275.00	40.00	11,000.00
02.02.01.0070	מצע יריעות פוליאטלן עובי 3 מ"מ מתחת למרצפים	מ"ר	275.00	8.00	2,200.00
02.02.01.0080	ראשי כלונסאות מבטון ב-30 במידות וחתיכים שונים לפי תוכנית.	מ"ק	3.00	1,300.00	3,900.00
02.02.01.0090	עמודי יסוד מבטון ב-30 בחתיכים שונים לפי תוכנית כולל חתך עגול בתוך תבנית קרטון ללא תוספת מחיר.	מ"ק	1.25	1,500.00	1,875.00
02.02.01.0100	קורות יסוד בטון ב-30- יצוקות על מצע ארגזי פוליביד רחב 20-40 ס"מ	מ"ק	25.00	1,200.00	30,000.00
סה"כ 02.01 יסודות ומצעים.					
					55,350.00
תת פרק 02.02 מירצפים ורצפות					
02.02.02.0010	רצפות תלויות מבטון ב-30 יצוקות ע"ג מצע - עובי ממוצע 20-ס"מ.	מ"ר	395.00	190.00	75,050.00
סה"כ 02.02 מירצפים ורצפות					
					75,050.00

18/11/2021
 דף מס': 063

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 02 מבנה חטיבה צעירה
 פרק 02 עבודות בטון יצוק באתר

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
תת פרק 02.03 קירות ועמודים					
	מידות העמודים יחושבו לפי החתך הרשום בתוכנית הקונסטרוקציה, המחיר כולל עמודים בחתך עגול והשלמת יציקות בטון לשטרבות(שינני קשר)				
02.02.03.0010	קירות בטון ב- 30 עובי 20- ס"מ	מ"ק	67.50	1,380.00	93,150.00
02.02.03.0020	כנ"ל אך בעובי 25 ו 30 ס"מ .	מ"ק	18.75	1,310.00	24,562.50
02.02.03.0030	כנ"ל אך בעובי 40 ס"מ .	מ"ק	67.50	1,200.00	81,000.00
02.02.03.0060	עמודים בטון ב-30- יצוקים בקירות בנייה בחתכים ועובי קיר לפי תוכנית .	מ"ק	7.50	1,500.00	11,250.00
02.02.03.0070	עמודים בדלים בטון ב- 30- בחתכים שונים לפי תוכנית, כולל עמודים משופעים בחתך עגול .	מ"ק	2.50	1,800.00	4,500.00
סה"כ 02.03 קירות ועמודים					214,462.50
תת פרק 02.04 קורות חגורות ומעקים					
02.02.04.0020	קורות בטון ב-30- יורדות יצוקות עם תקרות או גגות על קירות בנייה רוחב 20- ס"מ.	מ"ק	10.00	1,450.00	14,500.00
02.02.04.0025	קורות תלויות בדילות מבטון ב-30 בחתכים שונים לפי תוכנית .	מ"ק	1.25	1,600.00	2,000.00
02.02.04.0040	חגורות בטון ב-30 יצוקות על קירות או מחיצות ברוחב 10 ס"מ .	מ"ק	1.25	1,800.00	2,250.00
02.02.04.0050	כנ"ל רוחב 20 ס"מ, כולל חגורה יצוקה בראש מעקה מעל בלוקי בטון .	מ"ק	2.50	1,530.00	3,825.00
02.02.04.0060	מעקי בטון ב- 30- לפי תכנית המחיר כולל בליטות מגרעות ופתחים בחתכים ומידות שונות הכל לפי התוכניות.	מ"ק	7.50	1,600.00	12,000.00
סה"כ 02.04 קורות חגורות ומעקים					34,575.00
תת פרק 02.05 תקרות וגגות					
02.02.05.0020	תקרות בטון ב-30 עובי 20 ס"מ .	מ"ר	2.50	270.00	675.00
02.02.05.0025	כנ"ל עובי 25 ס"מ .	מ"ר	112.50	320.00	36,000.00
02.02.05.0030	כנ"ל עובי 30 ס"מ .	מ"ר	15.00	350.00	5,250.00
02.02.05.0040	תקרות בטון ב-30- עובי 35 ס"מ	מ"ר	25.00	430.00	10,750.00
02.02.05.0050	כנ"ל עובי 40 ס"מ .	מ"ר	275.00	460.00	126,500.00
סה"כ 02.05 תקרות וגגות					179,175.00

18/11/2021
064 : 'om qd

אולם ספורט וחטיבה צעירה
מבנה 02 מבנה חטיבה צעירה
פרק 02 עבודות בטון יצוק באתר

[illegible]

18/11/2021
065 : 'om qd

אולם ספורט וחטיבה צעירה
מבנה 02 מבנה חטיבה צעירה
פרק 04 עבודות בנייה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 04 עבודות בנייה					
תת פרק 04.01 בנייה בבולקי בטון					
02.04.01.0010	מחיצת בלוקי בטון חלולים בעובי 10 ס"מ	מ"ר	40.00	140.00	5,600.00
02.04.01.0020	קיר בלוקי בטון חלולים 4 חורים בעובי 20 ס"מ	מ"ר	110.00	170.00	18,700.00
סה"כ 04.01 בנייה בבולקי בטון					24,300.00
תת פרק 04.02 בידוד תרמי					
02.04.02.0020	מחיר העבודות בבניית קירות חוץ כולל טיפול בגשרי קור ע"י ציפוי בלוחות קלקר אדיקס לוחות פוליסטרן מוקצף בעובי 2 ס"מ עם טיח אדיקס משני הצדדים לגשרי קור (ציפוי כל קירות הבטון החיצוניים) .	מ"ר	37.50	35.00	1,312.50
סה"כ 04.02 בידוד תרמי					1,312.50
תת פרק 04.03 בניה בבולקי איטונג/פומס					
02.04.03.0010	בניה בבולק איטונג/פומס 50/25 , 50/30 , 50/20 עובי 22-23	מ"ר	90.00	240.00	21,600.00
סה"כ 04.03 בניה בבולקי איטונג/פומס					21,600.00
סה"כ 04 עבודות בנייה					
סה"כ 04 עבודות בנייה					47,212.50

18/11/2021
066 : 'סמ ףד

אולם ספורט וחטיבה צעירה
מבנה 02 מבנה חטיבה צעירה
פרק 05 עבודות איטום ובידוד

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	פרק 05 עבודות איטום ובידוד				
	תת פרק 05.01 עבודות איטום				
02.05.01.0060	נדרך חוצץ רטיבות מתחת לקירות חוץ ברוחב 20 ס"מ, לרבות 3 מריחות פלינקוט אופני המדידה במידה ולא צויין אחרת אופן המדידה יהיה על פי המפרט הכללי בהוצאת הוועדה הבין-משרדית לסטנדרטיזציה של מסמכי החוזה לבנייה ולמיחשובם בהשתתפות: משרד הביטחון / אגף בינוי, משרד הבינוי והשיכון / מינהל תכנון והנדסה, משרד האוצר / החשכ"ל משרד התחבורה. (הספר הכחול) המעודכן.	מטר	55.00	12.00	660.00
	סה"כ 05.01 עבודות איטום				660.00
	תת פרק 05.02 איטום חדרים רטבים				
02.05.02.0010	איטום רצפות חדרי שירותים, הכולל: (1) רולקות (2) מדה בטון 4 ס"מ (3) פריימר מסטיגום (4) "מסטיגום ספיד" בשתי שכבות 3 ק"ג/מ"ר (5) חפיה 15 ס"מ ע"ג קירות/קורות.	מ"ר	35.00	60.00	2,100.00
	סה"כ 05.02 איטום חדרים רטבים				2,100.00
	תת פרק 05.03 איטום קירות				
02.05.03.0010	איטום קירות במריחות ביטומניות חמות הכולל פריימר ביטומני בכמות של 300 גר"/מ"ר, בשכבות ביטומן מנושב 105/25 , או ביטומן חם אלסטומרי במריחות חמות, לרבות שתי רשתות זכויות אינטרגלס, בכמות כוללת בעובי מזערי (בכל נקודה) של 4 מ"מ, לרבות הדבקת פלטות הגנה מפוליסיטרין בעובי 5 ס"מ באמצעות ביטומן יריעות H.D.P.E מסוג "ביטודריין 15 - T" או "גולדריין H15 פלוס" או ש"ע בעובי 0.5 מ"מ	מ"ר	180.00	110.00	19,800.00
	סה"כ 05.03 איטום קירות				19,800.00
	סה"כ 05 עבודות איטום ובידוד				22,560.00

18/11/2021
067 : 'סמ ףד

אולם ספורט וחטיבה צעירה
מבנה 02 מבנה חטיבה צעירה
פרק 06 נגרות אומן ומסגרות פלדה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	<u>פרק 06 נגרות אומן ומסגרות פלדה</u>				
	<u>תת פרק 06.01 דלתות עץ</u>				
	כל מחירי דלתות עץ עם משקופי פח כוללים עיגון וביטון המשקוף.				
02.06.01.0010	דלת בטיחותית למוסדות חינוך, חד כנפית מעץ לפתיחה צרית של 180 מעלות, במידות 70-100/210 ס"מ דגם "אלפא דלתא" לפי ת"י 6185 דוגמת "דלתות שהרבני" או ש"ע, עם מילוי 100% פוליאוריטן מוקצף. הדלת כוללת באופן מובנה אביזרי בטיחות נילונים (ללא צורך באביזרים חיצוניים), לרבות פרופיל ציר אלומיניום מעוגל החובק את הכנף (למניעת החדרת אצבעות משני צידי הדלת) ומכיל מנגנון ריסון נסתר (למניעת טריקה חזקה של הדלת), מעטפת הדלת פורמייקה דו צדדית בעובי 2.5 מ"מ בגוונים סטנדרטים, קנט בוק גושני נסתר או גלוי, משקוף פח 1.5 מ"מ מגולוון וצבוע עם אטם היקפי, מנעול "פאניק" (המאפשר פתיחת המנעול מבפנים ע"י לחיצה על הידית) וידיות "Heavy Duty", הכל בהתאם למפורט בפרט נ-03 ברשימת הנגרות.	קומפ'	2.00	4,950.00	9,900.00
02.06.01.0020	דלת בטיחותית למוסדות חינוך, חד כנפית מעץ לפתיחה צרית של 180 מעלות, במידות 70-100/210 ס"מ דגם "אלפא דלתא" לפי ת"י 6185 דוגמת "דלתות שהרבני" או ש"ע, עם מילוי 100% פוליאוריטן מוקצף. הדלת כוללת באופן מובנה אביזרי בטיחות נילונים (ללא צורך באביזרים חיצוניים), לרבות פרופיל ציר אלומיניום מעוגל החובק את הכנף (למניעת החדרת אצבעות משני צידי הדלת) ומכיל מנגנון ריסון נסתר (למניעת טריקה חזקה של הדלת), מעטפת הדלת פורמייקה דו צדדית בעובי 2.5 מ"מ בגוונים סטנדרטים, קנט בוק גושני נסתר או גלוי, משקוף פח 1.5 מ"מ מגולוון וצבוע עם אטם היקפי, מנעול "פאניק" (המאפשר פתיחת המנעול מבפנים ע"י לחיצה על הידית) וידיות "Heavy Duty", הכל בהתאם למפורט בפרט נ-19 ברשימת הנגרות.	קומפ'	2.00	5,500.00	11,000.00
	סה"כ 06.01 דלתות עץ				
					20,900.00

18/11/2021
 דף מס': 068

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 02 מבנה חטיבה צעירה
 פרק 06 נגרות אומן ומסגרות פלדה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
תת פרק 06.02 ארונות מטבח ארונות					
כיתה, משטחי עבודה ודלפקים					
02.06.02.0010	ארון בתוך נישה במידות 55/60/210 ס"מ בתוך הכיתות, לרבות דלת נפתחת, מנעול צלנדר, חלק עליון מדפים מקובעים לגוף הארון הארון עשוי מעץ סנדוויץ עם חיפוי פורמיקה, גוון לבחירת האדריכל, הכל לפי פריט נ-01 ברשימת הנגרות.	יח'	2.00	1,900.00	3,800.00
02.06.02.0015	ארון בתוך נישה במידות 185/70/210 ס"מ בתוך הכיתול, הבבות דלת נפתחת, מנעול צלנדר, חלק עליון מדפים מקובעים לגוף הארון הארון עשוי מעץ סנדוויץ עם חיפוי פורמיקה, גוון לבחירת האדריכל, הכל לפי פריט נ-02 ברשימת הנגרות.	קומפ'	1.00	5,000.00	5,000.00
02.06.02.0020	יחידת ארון מטבח תחתון עשוי סנדוויץ' במידות 175/60/90 ס"מ, ציפוי פנים וציפוי חוץ פורמייקה P.F, צוקל תחתון סנדוויץ'. הארון כולל: 8 מגירות, 2 דלתות פתיחה רגילה, הכל לפי פרט נ-05 ברשימת הנגרות.	קומפ'	2.00	2,800.00	5,600.00
סה"כ 06.02 ארונות מטבח ארונות כיתה, משטחי עבודה ודלפקים					14,400.00
תת פרק 06.03 דלתות וחלונות פלדה					
02.06.03.0085	דלת פח חד כנפית לפתיחה צרית במידות 100/210 ס"מ עם ציפוי פח משני הצדדים ומילוי פוליאוריטן או צמר סלעים, לרבות משקוף בעובי 2 מ"מ, מנעול צילנדר, ידית מתכת ואטם P.V.C. הקפי. בהתאם לפרט מ-07 ברשימת המסגרות.	יח'	3.00	2,800.00	8,400.00
02.06.03.0120	דלת לארון במידות 90-100/210 ס"מ מפח מכופף מגולוון בעובי 1.25 מ"מ לרבות משקוף בעובי 1.5 מ"מ, מורכבת בנישה בנויה. המחיר כולל דלת צרית, פנל קבוע, סוגר קפיצי עם נעילה, לרבות שלט תקני לפי ייעוד וצביעה לפי מפרט. פי פרט מ-28 ברשימת המסגרות	יח'	4.00	1,400.00	5,600.00
02.06.03.0125	דלת לארון במידות 110/210 ס"מ מפח מכופף מגולוון בעובי 1.25 מ"מ לרבות משקוף בעובי 1.5 מ"מ, מורכבת בנישה בנויה. המחיר כולל דלת צרית, פנל קבוע, סוגר קפיצי עם נעילה, לרבות שלט תקני לפי ייעוד וצביעה לפי מפרט. לפי פרט מ-28 ברשימת המסגרות	יח'	2.00	1,600.00	3,200.00
להעברה בתת פרק 02.06.03					17,200.00

18/11/2021
069 : 'סמ ףד

אולם ספורט וחטיבה צעירה
מבנה 02 מבנה חטיבה צעירה
פרק 06 נגרות אומן ומסגרות פלדה

[illegible]

18/11/2021
 דף מס': 070

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 02 מבנה חטיבה צעירה
 פרק 07 מתקני תברואה - פנים

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 07 מתקני תברואה - פנים					
תת פרק 07.00 תת פרק 7.0					
תת פרק 7.0					
הערה					
כל הסעיפים מתייחסים לאספקת החומר והתקנתו בשטח עד להפעלה תקינה .					
על הקבלן המבצע להמציא אישור מעבדה מוסמכת לת"י 1205 + 2206 להתקנת מערכת האינסטלציה בשטח וכיבוי אש ועל חשבונו					
סה"כ 07.00 תת פרק 7.0					
תת פרק 07.01 צנרת מים קרים וחמים					
1. מחירי הצנורות והאביזרים המונחים בקרקע, כוללים את עבודת החפירה ו/או החציבה בכל סוגי הקרקע. 2. כל המחירים של חלקי המתכת הגלויים כוללים את הצביעה					
02.07.01.0020	צנורות מגולבנים סקדיול 40 ללא תפר בקוטר 2" למים קרים וחמים מותקנים גלויים סמויים או במילוי, מחוברים בהברגות לרבות ספחים ועטיפת בטון .	מטר	25.00	125.00	3,125.00
02.07.01.0040	צנורות פלסטיים למים קרים בקוטר 32 מ"מ, דרג 24, דגם מולטיגול, מותקנים סמויים בקירות ומעברים כולל עטיפת בטון, לרבות ספחים, חיבורים ומעברים .	מטר	30.00	85.00	2,550.00
02.07.01.0050	צנורות פוליאיתילן מצולב למים קרים וחמים עם גרעין אלומיניום (מלטיגול) בקוטר 16 מ"מ מותקנים סמויים בקירות ומעברים לרבות ספחי חיבור ועטיפת בטון .	מטר	100.00	62.00	6,200.00
02.07.01.0060	כנ"ל אך קוטר 20 - 25 מ"מ מולטיגול, התקנה כנ"ל	מטר	75.00	73.00	5,475.00
סה"כ 07.01 צנרת מים קרים וחמים					
17,350.00					
תת פרק 07.02 מגופים, ברזים, שסתומים					
02.07.02.0010	ברזים כדוריים קוטר 1/2", מברונזה, שגיב	יח'	2.00	130.00	260.00
02.07.02.0020	ברזים כדוריים קוטר 1", מברונזה, שגיב	יח'	2.00	150.00	300.00
560.00					
להעברה בתת פרק 02.07.02					

18/11/2021
 דף מס': 071

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 02 מבנה חטיבה צעירה
 פרק 07 מתקני תברואה - פנים

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				560.00
02.07.02.0030	עמדת כיבוי אש תקנית שלמה , כולל ברז שריפה 2" עם מצמד שטורץ , 2 זרנוקים בקוטר 2" ובאורך 15 מ' עם מצמדי שטורץ , מזנק סילון/ריסוס 2" עם ברז כדורי , גלגלון אש תקני 30 מטר אורך , מזנק סילון/ריסוס עם ברז כדורי .	קומפ'	2.00	2,250.00	4,500.00
02.07.02.0040	אטימת MCT למעבר צנרת מים לממ"ד , ברזים מחושבים בנפרד בסעיף 07.02.010	קומפ'	2.00	1,050.00	2,100.00
02.07.02.0050	מטפי אבקה יבשה 6 ק"ג	יח'	4.00	280.00	1,120.00
02.07.02.0060	גלגלון אש תקני אדום לרבות ארגז מפיברגלס 80/80/30 מותקן בחצר .	יח'	1.00	880.00	880.00
9,160.00	סה"כ 07.02 מגופים, ברזים, שסתומים				
	<u>תת פרק 07.03 בידוד</u>				
	1. מחיר בידוד פוליאוריתן בשרוולי PVC כולל מחיר השרוול והבידוד ביציקה חרושתית . עלות הבידוד של אביזר מכל סוג וקוטר תחושב כבידוד של מטר צנרת				
02.07.03.0010	בידוד לצנורות מים חמים משרוולי "ארמפלקס" בעובי 1/2"-3/4" , לצנורות בקוטר עד 1" כולל סרט דביק מ-פ.י.ו.סי	מטר	10.00	35.00	350.00
350.00	סה"כ 07.03 בידוד				
	<u>תת פרק 07.04 מערכת נקזים ואיוורור</u>				
	הערות: כל הספחים לצנרת דלוחין וביוב (ממתכת ומפלסטיק) בהנחה גלויה - יהיו בעלי עין ביקורת. מחירי הספחים עם או בלי עין ביקורת יהיו זהים במסגרת חוזה זה.				
02.07.04.0010	צנורות פוליפרופילן, בקוטר 40 מ"מ, מותקנים גלויים, סמויים, או במילוי, לרבות ספחים , ועטיפת בטון .	מטר	40.00	75.00	3,000.00
02.07.04.0020	צנורות פוליפרופילן, בקוטר 50 מ"מ, מותקנים גלויים, סמויים, או במילוי, לרבות ספחים , ועטיפת בטון .	מטר	30.00	100.00	3,000.00
02.07.04.0040	צנורות פוליאיתילן בצפיפות גבוהה (H.D.P.E) בקוטר 110 מ"מ מותקנים גלויים, סמויים, או במילוי, לרבות ספחים , ועטיפת בטון .	מטר	120.00	160.00	19,200.00
25,200.00	להעברה בתת פרק 02.07.04				

18/11/2021
 דף מס': 072

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 02 מבנה חטיבה צעירה
 פרק 07 מתקני תברואה - פנים

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				25,200.00
02.07.04.0050	כובע אוורור P.V.C קוטר 4"	יח'	4.00	80.00	320.00
02.07.04.0060	מחסום רצפה, מחסום תופי, קופסת ביקורת נופלת או רגילה בקוטר 100/50 מ"מ עשויים מפוליפרופילן לרבות מסגרת מרובעת ורשת או מכסה מוברג מפליז.	יח'	10.00	250.00	2,500.00
02.07.04.0100	קולט מי גשם תוצרת דלמר נקז דלביט 4S15."	יח'	2.00	450.00	900.00
02.07.04.0120	אגנית טרומית מבטון לפי פרט בתוכנית .	יח'	2.00	250.00	500.00
	סה"כ 07.04 מערכת נקזים ואיוורור				29,420.00
	<u>תת פרק 07.05 קבועות תברואיות ואביזרים</u>				
	הערות: (1) כל הכלים הסניטריים מחרס יהיו מסוג א'. (הסעיפים מתיחסים לאספקה והתקנה)				
02.07.05.0020	אסלת ילדים מחרס לבן תלויה כדוגמת תוצרת "חרסה" כולל מושב מעץ ומכסה טיפוס כבד עם צירי מתכת מצופים כרום, כולל מיכל הדחה סמוי והכנה מוקדמת למיכל ההדחה הסמוי לרבות מנגנון וקיר גבס	יח'	4.00	1,500.00	6,000.00
02.07.05.0030	אסלה מחרס לבן תלויה כדוגמת תוצרת "חרסה" אך מיועדת לנכים, כולל מושב ומכסה טיפוס כבד עם צירי מתכת מצופים כרום, כולל מיכל הדחה סמוי והכנה מוקדמת למיכל ההדחה הסמוי לרבות מנגנון וקיר גבס כולל מאחז יד מנירוסטה (לפי דרישות יועץ הנגישות) .	יח'	2.00	2,800.00	5,600.00
02.07.05.0040	כיור רחצה מחרס לבן מידות 52/40 ס"מ מותקן בגובה 60 ס"מ, כדוגמת תוצרת "חרסה" דגם "לפי בחירת האדריכל", מותקן מושלם עם כל האביזרים וסיפון, או שווה ערך	יח'	4.00	350.00	1,400.00
02.07.05.0060	כיור נכים 40/40 סמ' מחרס לבן כדוגמת תוצרת "חרסה" דגם פטרה מותקן מושלם עם כל האביזרים וסיפון, או שווה ערך.	יח'	2.00	280.00	560.00
02.07.05.0090	כיור מטבח מחרס לבן במידות 60/60/35 ס"מ כדוגמת תוצרת "חרסה" דגם "לפי בחירת האדריכל" מותקן מושלם עם כל האביזרים וסיפון, או שווה ערך.	יח'	2.00	450.00	900.00
	להעברה בתת פרק 02.07.05				14,460.00

18/11/2021
073 : 'om qd

אולם ספורט וחטיבה צעירה
מבנה 02 מבנה חטיבה צעירה
פרק 07 מתקני תברואה - פנים

[illegible]

18/11/2021
 דף מס': 074

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 02 מבנה חטיבה צעירה
 פרק 08 מתקני חשמל מתח נמוך

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 08 מתקני חשמל מתח נמוך					
תת פרק 08.20 מובילים					
02.08.20.0010	תעלות ברוחב 200 מ"מ ובעומק 85 מ"מ, מרשת ברזל מגולוונת לרבות חיזוקי ברזל	מטר	100.00	66.00	6,600.00
02.08.20.0020	צינורות רב שכבתיים שרשרתיים בקוטר 50 מ"מ, עם חבל משיכה	מטר	30.00	16.00	480.00
סה"כ 08.20 מובילים					7,080.00
תת פרק 08.40 הארקות והגנות אחרות					
02.08.40.0010	הארקות יסוד לפי התקנות והתכניות המעודכנות לרבות ביצוע טבעת הגישור, כיסוי בטון בקטעים שאין יסוד עובר, פס החיבור לפס השוואת הפוטנציאלים, יציאות החוץ ויציאות להארקת שירותים שונים לפי החוק	מ"ר	900.00	8.00	7,200.00
02.08.40.0020	פס השוואת פוטנציאלים מנחשת אלקטרוליטית בחתך 4X40 מ"מ כולל ברגים וטבעות פליז שלוש וחיבורים כחוק	יח'	1.00	250.00	250.00
02.08.40.0030	קופסאות על הקיר עבור יציאות החוץ מהארקת היסוד, לרבות החיבורים והשילוט	יח'	4.00	120.00	480.00
02.08.40.0040	הארקת תקרה אקוסטית בכל חלקי המרפאה באמצעות מוליך נחושת 16 מ"מ"ר ושלה תיקנית, עם סימון מיקום נקודת ההארקה מתחת לתקרה אקוסטית ע"י מדבקה מתאימה - קומפלט עבור קומה שלמה	נק'	20.00	200.00	4,000.00
02.08.40.0050	הארקת כל תעלות החשמל והתקשורת (רשת, פח וסולמות) בכל חלקי המתקן באמצעות מוליך נחושת 16 מ"מ"ר ושלה תיקנית, עם סימון מיקום נקודת ההארקה ע"י מדבקה מתאימה - קומפלט	מטר	100.00	18.00	1,800.00
02.08.40.0070	נקודת הארקה נפרדת להשוואת פוטנציאל בצינור מריכף 20/25 מ"מ קוטר ומוליך נחושת עד 16 מ"מ"ר, מחוברת בקצה אחד לפס השוואת פוטנציאלים, ובקצה השני לאלמנט המתכתי - קומפלט	קומפ'	4.00	150.00	600.00
סה"כ 08.40 הארקות והגנות אחרות					14,330.00
תת פרק 08.60 לוח חשמל E1					
	לוחות חשמל יבוצעו לפי תקן 61439 על כל חלקיו				
להעברה בתת פרק 02.08.60					

18/11/2021
 דף מס': 075

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 02 מבנה חטיבה צעירה
 פרק 08 מתקני חשמל מתח נמוך

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
מהעברה					
02.08.60.0010	מבנה לוח חשמל E1 עשוי מפח פלדה בעומק 50 ס"מ להעמדה על הרצפה גישה חזיתית בלבד עם פנלים ודלת, בנוי בהתאם לתכניות ולמפרט הטכני, כולל פנלים, פסי חיזוק, פסי צבירה 160 אמפר, כיסויים, וכולל כל ציוד העזר הדרוש להתקנה והפעלה תקינה	מ"ר	2.00	4,000.00	8,000.00
02.08.60.0020	אספקת והתקנת והובלת מבנה לוח חשמל מסעיף קודם	יח'	1.00	3,000.00	3,000.00
02.08.60.0070	מפסיקי זרם חצי אוטומטיים עד 3X63 אמפר כושר ניתוק 22 קילואמפר בהגנה תרמית ומגנטית ניתנת לכיוון	יח'	1.00	800.00	800.00
02.08.60.0080	תוספת העגנה אלקטרונית למאמ"תים	יח'	3.00	600.00	1,800.00
02.08.60.0090	מא"ז לזרם נומינלי עד 25 אמפר חד קוטבי, כושר ניתוק 10 קילואמפר	יח'	24.00	43.00	1,032.00
02.08.60.0100	מא"ז לזרם נומינלי עד 25 אמפר חד קוטבי, עם ניתוק האפס, כושר ניתוק 10 קילואמפר	יח'	1.00	82.00	82.00
02.08.60.0110	מא"ז לזרם נומינלי עד 25 אמפר תלת קוטבי, כושר ניתוק 10 קילואמפר	יח'	3.00	180.00	540.00
02.08.60.0120	מא"ז לזרם נומינלי עד 32 אמפר תלת קוטבי, כושר ניתוק 10 קילואמפר	יח'	3.00	220.00	660.00
02.08.60.0130	מגנן תלת קוטבי לז"נ AC-1 25A	יח'	2.00	190.00	380.00
02.08.60.0140	מגנן תלת קוטבי לז"נ AC-3 63A	יח'	1.00	670.00	670.00
02.08.60.0150	ממסר צעד N.O. 1 לז"נ 16 אמפר	יח'	2.00	120.00	240.00
02.08.60.0160	מפסק שעון אסטרונומי שני ערוצים	יח'	1.00	900.00	900.00
02.08.60.0170	מנורת סימון עם מכסה צבעוני, כולל נורות מולטילד	יח'	10.00	55.00	550.00
02.08.60.0180	בורר 3 מצבים 1-0-2	יח'	10.00	60.00	600.00
02.08.60.0190	סליל הפסקה	יח'	5.00	250.00	1,250.00
02.08.60.0200	מנתק הספק מדגם PKZM ל- 2.4-4 אמפר.	יח'	3.00	240.00	720.00
02.08.60.0210	ממסר פחת 4X40 אמפר רגישות 30 מיליאמפר, דגם A	יח'	4.00	320.00	1,280.00
22,504.00					

02.08.60 להעברה בתת פרק

18/11/2021
076 : 'om qd

אולם ספורט וחטיבה צעירה
מבנה 02 מבנה חטיבה צעירה
פרק 08 מתקני חשמל מתח נמוך

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				22,504.00
02.08.60.0240	יחידת התראה עבור מרכזיית גילוי אש/עשן דגם ISO-556B-4 תוצרת מצג בקרה בע"מ	יח'	2.00	850.00	1,700.00
02.08.60.0250	רביעית מגיני ברק ארבעה קטבים (3PH+O) 100 קילואמפר B+C כולל מגעי עזר	יח'	1.00	2,200.00	2,200.00
02.08.60.0260	מנתק מבטיחים עם 3X32 אמפר לרבות נתיכי HRC	יח'	1.00	150.00	150.00
02.08.60.0270	מנתק נתיכים בעומס עם 3X63 אמפר כולל נתיך סכין H.R.C 63A/100A	יח'	5.00	300.00	1,500.00
	סה"כ 08.60 לוח חשמל E1				28,054.00
	תת פרק 08.70 אביזרים				
02.08.70.0010	מהדקי קרונות דגם בזק ביחידות של 10 זוגות כולל חיבורי הכבלים של הטלפון לפי דרשיות ובתיאום עם חברת בזק	יח'	1.00	70.00	70.00
02.08.70.0020	מ"ז פקט עד 25 אמפר חד פאזי מותקן בקופסת מוגנת מים - ליד המעבה של המזגן-קומפלט	יח'	14.00	160.00	2,240.00
02.08.70.0040	קופסת רב תקע תחה"ט כדגם D-18 תוצרת ע.ד.א או שו"ע מאושר, כולל 4 ב"ת חשמל עם תריסי הגנה, ב"ת לטלפון, ב"ת למחשב,, מקום שמור, וכולל מחיצות קבועות - קומפלט	יח'	4.00	400.00	1,600.00
02.08.70.0050	קופסת רב תקע תחה"ט כדגם D-17 תוצרת ע.ד.א או שו"ע מאושר, כולל 4 ב"ת חשמל עם תריסי הגנה, 2 ב"ת, תקשורת וכולל מחיצות קבועות - קומפלט	יח'	6.00	300.00	1,800.00
02.08.70.0060	קופסת רב תקע מיועדת להתקנה בריהוט צרת eufficio או שו"ע מאושר, כולל 2 ב"ת חשמל עם תריסי הגנה, 2 ב"ת למחשב וטלפון, וכולל מחיצות קבועות - קומפלט	יח'	8.00	1,500.00	12,000.00
02.08.70.0070	ארון מפוליאסטר במידות 650x400x200 מ"מ IP66 לרבות דלת, פלטת הרכבה, ומנעול רפנל הדלקות+הפעלת סלים	יח'	1.00	800.00	800.00
	סה"כ 08.70 אביזרים				18,510.00

18/11/2021
 דף מס': 077

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 02 מבנה חטיבה צעירה
 פרק 08 מתקני חשמל מתח נמוך

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
תת פרק 08.80 גופי תאורה, מנורות ואביזרים					
	כל גופי התאורה יהיו עם היתר לסימון בתו תקן בתוקף, או תעוד בדיקה מלאה תקינה על ידי מכון התקנים כל גופי התאורה יהיו עם היתר לסימון בתו תקן בתוקף, או תעודת בדיקה מלאה תקינה על ידי מכון התקנים				
	גופי התאורה יהיו מהדגם והתוצרת הרשומים בכתב הכמויות. אין להתקין גופי תאורה מדגם אחר ללא אישור בכתב מהמפקח והמתכנן				
02.08.80.0020	גוף תאורה מרובע 36W 60/60 שקוע בתקרה דגם UNILED שיווק לירד שטייניץ או שו"ע מאושר כולל נורת לד 4020LM-4000K, דרייבר וכל ציוד העזר הדרוש להתקנה והפעלה תקינה	יח'	122.00	240.00	29,280.00
02.08.80.0040	גוף תאורת חוץ דגם סטאר לד תוצרת געש כולל ציוד ונורת לד 26W, מתאם מתכוון להתקנה לקיר, וכולל כל הציוד ואביזרי העזר הדרושים להתקנה והפעלה תקינה - קומפלט	יח'	9.00	550.00	4,950.00
02.08.80.0050	גוף תאורה עגול שקוע בתקרה דגם פיקסלד תוצרת געש 55F5441 או שו"ע מאושר, כולל נורת מודול לד 1200Lm-4000K, דרייבר, וכולל כל האביזרים וציוד העזר הדרושים להתקנה והפעלה, צבע לפי בחירת האדריכל	יח'	25.00	180.00	4,500.00
02.08.80.0070	גוף לתאורת חירום דגם חץ 8 LED תוצרת געש או שו"ע מאושר, הכולל מצבר ניקל, מערכת הפעלה, מטען, נורת בקרה ונורות מסוג LED, וכולל שילוט מתאים לפי דרישה קומפלט	יח'	10.00	350.00	3,500.00
02.08.80.0100	ג"ת חירום לדים דגם EL-602 תוצרת אלקטרולייט או שו"ע מאושר, כולל נורת לד 3W עם עדשה מתאימה לגובה התקנה	יח'	18.00	320.00	5,760.00
02.08.80.0110	תוספת מחיר עבור גוף תאורה סעיף 08.80.50 אך להתקנה חיצונית	יח'	3.00	70.00	210.00
02.08.80.0120	גוף תאורה דגם דיסקוס תוצרת געש, כולל נורת לד 16W וכולל כל ציוד העזר הדרוש להתקנה והפעלה תקינה	יח'	4.00	550.00	2,200.00
סה"כ 08.80 גופי תאורה, מנורות ואביזרים					50,400.00

18/11/2021
 דף מס': 078

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 02 מבנה חטיבה צעירה
 פרק 08 מתקני חשמל מתח נמוך

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
תת פרק 08.90 נקודות וסעיפים מיוחדים					
02.08.90.0010	נקודת מאור מושלמת במעגל חד פאזי כבלי נחושת N2XY ו/או מוליכי נחושת XLPE 1.5 ממ"ר, מושחלים בצנרת מריכף 20 מ"מ קוטר, ו/או בכבלים בתעלות, כולל הצנרת מותקנים תה"ט ו/או ביציקות ו/או בתקרות וכן מ"ז למאור יחיד/כפול, חילוף, צלב, או מוגן מים או משוריין דגם CHORUS תוצרת גוויס או שו"ע, ומוליך נוסף עבור נקודה לתאורת חירום אם נדרש הכל מושלם להפעלה תקינה.	נק'	195.00	180.00	35,100.00
02.08.90.0020	נקודת לחצן מואר עבור ניתוק תאורה וב"ת במעבדות, מושלמת במעגל חד פזי במוליכי XLPE או כבלים N2XY/FR 1.5 ממ"ר, מושחלים בצנרת מריכף 20 מ"מ קוטר, ו/או בכבלים בתעלות, כולל הצנרת מותקנים תה"ט ו/או ביציקות ו/או בתקרות וכן לחצן מואר דגם לפי מפרט טכני הכל מושלם	נק'	2.00	200.00	400.00
02.08.90.0030	נקודת ב"ת 16 אמפר מושלמת עשויה מוליכי XLPE או כבלי N2XY/FR 2.5 ממ"ר מושחלים בצנרת מריכף 20 מ"מ קוטר ו/או בכבלים בתעלות ו/או צינור מרירון, וכן שקע 16 אמפר יחיד או N1 (למקרן) דגם SYSTEM תוצרת גוויס מותקן תה"ט או בתעלת פלסטיק/אלומיניום, הכל מושלם	נק'	50.00	200.00	10,000.00
02.08.90.0040	תוספת לנקודת ב"ת עבור ב"ת מוגן מים	נק'	15.00	60.00	900.00
02.08.90.0050	תוספת לנקודת ב"ת עבור ב"ת דגם CEE	נק'	1.00	100.00	100.00
02.08.90.0060	תוספת לנקודת ב"ת עבור אביזר כפול תה"ט/טעה"ט	נק'	8.00	60.00	480.00
02.08.90.0070	נקודת ב"ת כנ"ל, אך ללא אביזר סופי (הזנה לקופסת רב שקע)	נק'	18.00	180.00	3,240.00
02.08.90.0080	נקודה לדוד מים חשמלי כולל מ"ז דו קוטבי ומנורת סימון דגם SYSTEM תוצרת גוויס, כולל כבל N2XY 3X2.5 ממ"ר מושחלים בצנרת מריכף קוטר 16 מ"מ תה"ט ו/או מתחת לריצוף ו/או בתקרות ו/או בצנרת מרירון גלויה על הטיח, כולל חיבור חשמלי לדוד המים הכל מושלם קומפלט	נק'	2.00	320.00	640.00
להעברה בתת פרק 02.08.90					50,860.00

18/11/2021
 דף מס': 079

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 02 מבנה חטיבה צעירה
 פרק 08 מתקני חשמל מתח נמוך

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				50,860.00
02.08.90.0090	נקודה לראטור כולל מ"ז דו קוטבי ומנורת סימון דגם SYSTEM תוצרת גוויס וב"ת N1, כולל כבל 3X2.5 N2XY ממ"ר מושחלים בצנרת מריכף קוטר 16 מ"מ תה"ט ו/או מתחת לריצוף ו/או בתקרות ו/או בצנרת מרירון גלויה על הטיח, כולל חיבור חשמלי לדוד המים הכל מושלם קומפלט	נק'	2.00	350.00	700.00
02.08.90.0100	נקודת הכנה למזגן במוליכים 3x2.5 ממ"ר וצנרת 20 מ"מ קוטר תה"ט כולל שקע בריטי - קומפלט	נק'	14.00	280.00	3,920.00
02.08.90.0110	נקודת הכנה לטלויזיה עשויה צינור מריכף 20 מ"מ עם כבל קואקסיאלי RG6, שקע לטלויזיה דגם SYSTEM תוצרת גוויס להתקנה תה"ט, קופסאות הסתעפות, כל הקו מקופסאת ההסתעפות כולל חלקו בקו החלוקה, הכל מושלם	נק'	10.00	140.00	1,400.00
02.08.90.0120	נקודת טלפון מושלמת בצנור מריכף ו/או צינור מרירון 25 מ"מ קוטר עם כבל ארבע-זוגי מותקן תה"ט מתה"ר ועד לנקודה וכן אביזר סיום דגם SYSTEM תוצרת גוויס, הכל מושלם	נק'	2.00	145.00	290.00
02.08.90.0140	נקודת הכנה למערכות מ.ג.מ. (גילוי פריצה, רמקול להקרנה, ...) עשויה צנרת מריכף 20 מ"מ עם חוט משיכה, קופסאות הסתעפות ותיבות מעבר מותקנים כנ"ל כולל הקווים מתיבת ההסתעפות המרכזית/ תעלת רשת עד נק' ההכנה	נק'	25.00	110.00	2,750.00
02.08.90.0150	נקודת תקשורת אחודה (מחשבים/טלפונים) עשויה צנרת מריכף 25 מ"מ עם כבל מסוכך 8 זוגות (16 גידים) CAT-7 לעמידה בתדר 600 MHZ לפי DIN 44312-5 מהנקודה ועד לארון תקשורת, ללא אביזר סופי (כולל בקופסת רב שקע)	נק'	18.00	280.00	5,040.00
64,960.00					64,960.00

18/11/2021
 דף מס': 080

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 02 מבנה חטיבה צעירה
 פרק 08 מתקני חשמל מתח נמוך

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				64,960.00
02.08.90.0160	נקודת תקשורת אחודה (מחשבים/טלפונים/ט.מ.ס.) עשויה צנרת מריכף 25 מ"מ עם כבל מסוכך 4 זוגות (8 גידים) CAT-7 לעמידה בתדר 600 MHZ לפי DIN 44312-5 מהנקודה ועד לארון תקשורת, סיום עם שקע RJ45 להתקנה באביזר דגם כמפורט במפרט הטכני, וכולל קופסאות הסתעפות ותיבות מעבר מותקנים כנ"ל כולל הקיום מתיבת ההסתעפות המרכזית עד נק' ההכנה	נק'	20.00	280.00	5,600.00
02.08.90.0170	נקודת הכנה לגילוי אש/עשן עשויה צנרת מריכף 20 מ"מ עם מוליך 4 גידי בחתך 1.0 ממ"ר למוליך בהתאם לת"י 1220, מקופסאות הסתעפות ותיבות מעבר מותקנים כנ"ל כולל הקיום מתיבת ההסתעפות המרכזית עד נק' ההכנה	נק'	32.00	130.00	4,160.00
02.08.90.0180	נקודת חיבור בין רכזת גילוי אש/עשן לתחנת ספיקרים קומתים+מרכזית עשויה צנרת מריכף 20 מ"מ עם מוליך 4 גידי בחתך 1.0 ממ"ר למוליך בהתאם לת"י 1220, מקופסאות הסתעפות ותיבות מעבר מותקנים כנ"ל כולל הקיום מתיבת ההסתעפות המרכזית עד נק' ההכנה	נק'	1.00	280.00	280.00
02.08.90.0190	נקודת הכנה למערכת כריזה משולבת גלוי אש עשויה צנרת מריכף צבע אדום 20 מ"מ או 25 מ"מ וכבל לפי תקן 1220, קופסאות הסתעפות ותיבות מעבר מותקנים כנ"ל כולל הקיום מתיבת ההסתעפות המרכזית/ תעלת רשת עד נק' ההכנה	נק'	25.00	150.00	3,750.00
02.08.90.0200	ביצוע סריקה תרמוגרפית ללוחות החשמל והכנת דו"ח. לפי המפורט במפרט הטכני המיוחד - קומפלט	קומפ'	1.00	1,000.00	1,000.00
02.08.90.0210	יחידת MCT לאיטום מעבר כבלים בכניסה למקלטים ומרחבים מוגנים, מאושרת על ידי פיקוד העורף. היחידה כוללת צינור פלדה מקורי בקוטר 3" יצוק בבטון לרבות מערכת אטימה לקדח עגול ומילוי אטמים בהתאם לקוטר הכבלים החודרים, המערכת משווקת ע"י חברת "מי השרון טכנולוגיות 1996" או ש"ע	יח'	4.00	380.00	1,520.00
81,270.00					

02.08.90 להעברה בתת פרק

18/11/2021
081 : 'סמ ףד

אולם ספורט וחטיבה צעירה
מבנה 02 מבנה חטיבה צעירה
פרק 08 מתקני חשמל מתח נמוך

[illegible]

18/11/2021
082 : 'om qd

אולם ספורט וחטיבה צעירה
מבנה 02 מבנה חטיבה צעירה
פרק 09 עבודות טיח

[illegible]

18/11/2021
 דף מס': 083

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 02 מבנה חטיבה צעירה
 פרק 10 ריצוף וחיפוי

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 10 ריצוף וחיפוי					
תת פרק 10.01 עבודות ריצוף					
02.10.01.0020	ריצוף חדרי כללי +מבואה ומעברים +ממ"מ) מאריחי גרניט פורצלן/קרמיקה במידות 33/33 ס"מ או 25/50 ס"מ או 45/45 ס"מ או 50/50 ס"מ או 60/60 ס"מ, מחיר יסוד 60 ש"ח/מ"ר עם מקדם החלקה R10, מישקים לפי התקן,המחיר כולל רובה אקרילית, תוצרת "מיסטר פיקס" או שו"ע, הגוון לבחירת האדריכל.	מ"ר	450.00	205.00	92,250.00
02.10.01.0030	שיפולים מסוג הריצוף הנ"ל במידות 7-10/30 ס"מ.	מטר	300.00	30.00	9,000.00
02.10.01.0040	ריצוף בשרותים, מלתחות וכו' באריחי גרניט פורצלן/קרמיקה במידות 33/33 ס"מ או 25/50 ס"מ או 45/45 ס"מ או 50/50 ס"מ או 60/60 ס"מ, מחיר יסוד 60 ש"ח/מ"ר עם מקדם החלקה R11, מישקים לפי התקן,המחיר כולל רובה אקרילית, תוצרת "מיסטר פיקס" או שו"ע, הגוון לבחירת האדריכל.	מ"ר	35.00	205.00	7,175.00
02.10.01.0090	ספי פליז 3/30 מ"מ כהפרדה בין סוגי ריצוף שונים וכסיומת.	מטר	5.00	40.00	200.00
02.10.01.0130	אדן חלון משיש "חברון" מלוטש, עובי 3 ס"מ, רוחב עד 33 ס"מ לרבות אף מים.	מטר	45.00	175.00	7,875.00
סה"כ 10.01 עבודות ריצוף					116,500.00
תת פרק 10.02 עבודות חיפוי					
02.10.02.0010	חיפוי קירות פנים באריחי גרניט פורצלן/קרמיקה במידות 20-25/50-60 ס"מ, 20-25/40 ס"מ, 30/90 ס"מ 20/20 ס"מ מחיר יסוד 50 ש"ח/מ"ר מישקים 3 מ"מ, הגוון לבחירת האדריכל. שירותים + מטבחים), המחיר כולל שכבת טיח מיושרת פלס מים בשני כיוונים (לא תשולם בנפרד והינה כלולה בתכולת המחיר) המחיר כולל ביצוע רובה אקרילית גוון לבחירת האדריכל, פינות קרמיקה אופקיות ו/או אנכיות דוגמת אייל ציפויים או שווה ערך, לפי הפרישה .	מ"ר	80.00	200.00	16,000.00
סה"כ 10.02 עבודות חיפוי					16,000.00

18/11/2021
084 : 'om qd

אולם ספורט וחטיבה צעירה
מבנה 02 מבנה חטיבה צעירה
פרק 10 ריצוף וחיפוי

[illegible]

18/11/2021
 דף מס': 086

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 02 מבנה חטיבה צעירה
 פרק 12 עבודות אלומיניום

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
<u>פרק 12 עבודות אלומיניום</u>					
<u>תת פרק 12.01 חלונות</u>					
	כל העבודות בפרק זה כפופות לנאמר ב"מפרט הכללי לעבודות בניין"				
	מחיר האלומיניום כולל משקופי עזר				
	כל עבודות האלומיניום יהיו מבוססות על קטלוג ופרופילים של חברת "קליל" או ש"ע לרבות זיגוג, משקופים, משקופי עזר, איטום במסטיק מאושר, הכל לפי דרישות ת"י. הפרצול בסטנדרט "אלום" או ש"ע. גוון הפרופילים לבחירה ע"י האדריכל מתוך קטלוג RAL.				
	מגבילי פתיחה השונים יסופקו עם מפתח מסטר				
02.12.01.0040	חלון הזזה אגף על אגף דוגמת קליל 7000 או שווה ערך במידות 200/160 ס"מ חלק תחתון קבוע, חלוקה וזיגוג בהתאם לפרט א- 04 ברשימת האלומיניום.	יח'	4.00	3,840.00	15,360.00
02.12.01.0050	חלון קיפ מאולגן דוגמת קליל 4500 או שווה ערך במידות 60/60 ס"מ לרבות רשת זבועים קבועה, חלוקה וזיגוג בהתאם לפרט א- 05 ברשימת האלומיניום.	יח'	6.00	600.00	3,600.00
02.12.01.0080	חלון הזזה אגף על אגף דוגמת קליל 7000 או שווה ערך במידות 300/160 ס"מ חלק תחתון קבוע, חלוקה וזיגוג בהתאם לפרט א- 10 ברשימת האלומיניום.	יח'	2.00	5,760.00	11,520.00
סה"כ 12.01 חלונות					
					30,480.00
<u>תת פרק 12.02 דלתות וטרינות</u>					
02.12.02.0010	ויטרינה כניסה מאלומיניום כדוגמת קליל 4900 או ש"ע במידות 500/250 ס"מ חלוקה וזיגוג בהתאם לתוכנית ולתיאור לפי פרט א- 01 ברשימת האלומיניום.	יח'	2.00	26,500.00	53,000.00
02.12.02.0020	ויטרינה לכיתות כדוגמת קליל 4900 או ש"ע במידות 375/250 ס"מ חלוקה וזיגוג בהתאם לתוכנית ולתיאור לפי פרט א- 02 ברשימת האלומיניום.	יח'	2.00	11,500.00	23,000.00
להעברה בתת פרק 02.12.02					
					76,000.00

18/11/2021
087 : 'om qd

אולם ספורט וחטיבה צעירה
מבנה 02 מבנה חטיבה צעירה
פרק 12 עבודות אלומיניום

[illegible]

18/11/2021
088 : 'om ᑭᑭ

אולם ספורט וחטיבה צעירה
מבנה 02 מבנה חטיבה צעירה
פרק 14 עבודות אבן

[illegible]

18/11/2021
 דף מס': 089

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 02 מבנה חטיבה צעירה
 פרק 15 מיזוג אויר

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 15 מיזוג אויר					
תת פרק 15.01 ציוד מיזוג אויר עילי ואביזרים					
	עבודות הביצוע יהיו לפי לפי ת"י 1001 חלק 1				
02.15.01.0020	אספקה והתקנת מזגן מפוצל עילי אינורטור , תוצרת תדיראן או שוע"מ , דגם SUPREME-INV-180 , תפוקת הקרור BTU/H 11460 , לרבות התקנה שלמה של הציוד , חיבור לחשמל , חיווט כבלים בין יחידות , חיבור הניקוז וצנרת הגז/נוזל , ביצוע וואקום מילוי גז ירוק במידת הצורך , לוחית הפעלה עם שלט מזגנית , תיאום התקנת מפסק פקט ע"י אחרים בגג ליח' חוץ , הפעלה , קומפלט .	יח'	2.00	4,400.00	8,800.00
02.15.01.0040	אספקה והתקנת מזגן מפוצל עילי אינורטור , תוצרת תדיראן או שוע"מ , דגם SUPREME-INV-340 , תפוקת הקרור BTU/H 23130 , לרבות התקנה שלמה של הציוד , חיבור לחשמל , חיווט כבלים בין יחידות , חיבור הניקוז וצנרת הגז/נוזל , ביצוע וואקום מילוי גז ירוק במידת הצורך , לוחית הפעלה עם שלט מזגנית , תיאום התקנת מפסק פקט ע"י אחרים בגג ליח' חוץ , הפעלה , קומפלט .	יח'	12.00	9,500.00	114,000.00
02.15.01.0088	אספקה והתקנת צנרת גז בקטרים שונים 1/4" , 3/8" , 1/2" , 3/4" (לפי הוראות היצרן) כבלים בין יחידות , ובידוד לכל סוגי המזגנים , צנרת תהיה תלויה בחלל תקרה ועוברת בפירים לגג לרבות ביצוע קידוחים קוטר 4" במידת הצורך כולל איטום פתחי פירי גג למעבר צנרת ע"פ הנחיות יועץ האיטום .	מטר	350.00	120.00	42,000.00
02.15.01.0090	אספקה והתקנה גומיות מחורצות ליחידת עיבוי על הגג קומפלט 4 גומיות ליחידה אחת לרבות תיאום ביצוע בסיס בטון צף על גג המבנה עם אחרים .	קומפ'	14.00	80.00	1,120.00
02.15.01.0110	אספקה והתקנת תעלות פח מגולבן לכיסוי צנרת גז/נוזל על הגג .	מ"ר	12.00	150.00	1,800.00
02.15.01.0120	אספקה והתקנת שרוול פלדה קוטר 4" למעבר צנרת בקיר ממ"ד לפי תקן הג"א כולל אטימת MCT מאושרת .	קומפ'	2.00	1,100.00	2,200.00
סה"כ 15.01 ציוד מיזוג אויר עילי ואביזרים					
					169,920.00

18/11/2021
090 : 'סמ ףד

אולם ספורט וחטיבה צעירה
מבנה 02 מבנה חטיבה צעירה
פרק 15 מיזוג אויר

[illegible]

18/11/2021
 דף מס': 091

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 02 מבנה חטיבה צעירה
 פרק 18 תקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 18 תקשורת					
תת פרק 18.01 ארונות תקשורת					
02.18.01.0010	בלוק קרונה מסוג מתנתק לפריסת הכבלים הרב זוגיים, כולל פריסת הכבלים	יח'	15.00	50.00	750.00
02.18.01.0020	אמבטיה ל-10 בלוקי קרונה	יח'	2.00	50.00	100.00
02.18.01.0030	אספקה והתקנת פנל 50 מבואות RJ45 UTP עבור קווי חיוג כולל כבל 100 זוג עד 20 מטר כולל פסי קרונה, אמבטיה ופריסה ע"ג בלוקי קרונה ושילוט תג' / שלוחה מעל כל מבואה בפנל	יח'	2.00	1,100.00	2,200.00
02.18.01.0040	לוח ניתוב "Cat-6a, 19, כולל סינוך STP, עם מעגל מודפס 24 שקעים RJ-45, עם תו תקן של מעבדה חיצונית בלתי תלויה, כולל סידור לקשירת הכבלים וכולל התקנה וחיווט, צבע שחור או אפור	יח'	3.00	600.00	1,800.00
02.18.01.0060	מס"ד תקשורת "19 להתקנת ציוד בגובה 44U כולל, דלת חזית שקופה/פח אחורית אטומה מנעול, שני מאווררים בתפוקת CFM45 כל אחד כולל מסילות התקנה לאומי קפיץ גרמני לציוד בגודל "19 2 יח פס שקעי כח 6, 2 יח מדף קבוע תוצרת לידקום מק"ט 47610 או שוו"ע	קומפ'	1.00	3,000.00	3,000.00
02.18.01.0070	הכנת שילוט עשוי PVC חרוט בגודל 4X5 ס"מ לסימון ארון תקשורת	יח'	4.00	10.00	40.00
02.18.01.0080	פס רווח למעבר כבלי גישור בגובה 1U הכולל חריץ מוגן פסי שיער	יח'	4.00	30.00	120.00
02.18.01.0090	אספקה והתקנת פס שקעי חשמל המיועד להתקנה במסגרת "19. הפס יכול ל-6 שקעי כח מסוג ותקן "ישראליים" כולל מתג מאמ"ת 16A מסוג G ונורית סימון. לפס יהיה מארז מתכת וישא תו תקן. כולל כבל פנדל באורך עד 15 מ' ובקצהו תקע חשמלי מסוג CEE16A	יח'	1.00	70.00	70.00
02.18.01.0100	מדף קבוע מחורץ	יח'	10.00	40.00	400.00
02.18.01.0110	ערכת הארקה לארון תקשורת. הערכה תכלול פס חיבורים יעודי, הכולל לפחות 8 ברגי חיבורים וצמות חיבור מכבל הארקה 16 מ"מ רגמיש, לכל אביזרי הארון וכל הציודים בו. החיבור יבוצע בתצורת כוכב מפס החיבורים לציוד	יח'	1.00	110.00	110.00
8,590.00					

להעברה בתת פרק 02.18.01

18/11/2021
092 : 'om ᑭᑦ

אולם ספורט וחטיבה צעירה
מבנה 02 מבנה חטיבה צעירה
פרק 18 תקשורת

[illegible]

18/11/2021
 דף מס': 093

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 02 מבנה חטיבה צעירה
 פרק 22 אלמנטים מתועשים בבנין

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 22 אלמנטים מתועשים בבנין					
תת פרק 22.01 תקרה תותבת מלוחות מינרלים					
02.22.01.0030	התקנת תקרה אקוסטית תעשה בהתאם לת"ו הוראות יצרן ומחייבת בדיקת מכון בדיקות מוסמך הכלולה במחיר היחידה תקרה אקוסטית מאריחים מינרליים מודולריים של אקופון דגם גדינה או אדונטג' 60/60 ס"מ עובי 15 מ"מ או שווה ערך בעל כושר בליעה $NRC=0.9$ ומעלה, לרבות כל הקונסטרוקציה לנשיאה ותליה כולל פרופילי L+Z הגמר ליד הקירות, עד לביצוע מושלם של העבודה.	מ"ר	337.00	180.00	60,660.00
סה"כ 22.01 תקרה תותבת מלוחות מינרלים					
					60,660.00
תת פרק 22.02 תקרות אקוסטיות מפח					
02.22.02.0010	התקנת תקרה אקוסטית תעשה בהתאם לת"ו והוראות יצרן ומחייבת בדיקת מכון בדיקות מוסמך תקרת מגשי פח מגולוון צבוע בצבע לבן: מגשים מחוררים או אטומים, ברוחב 30 ס"מ ובעובי 0.6 מ"מ. המחיר כולל את הפרופילים הנושאים, אלמנטי התליה (בגובה עד 1.0 מ') וגמר זוויתן בעובי 1.2 מ"מ ליד הקירות, לרבות פרופיל אומגה בין השדות (במידה ונדרש) לרבות מזרזי צמר סלעים 60 ק"ג בעובי 2 אינץ' עטוף בעל מקדם בליעה $NRC=0.9$	מ"ר	56.00	180.00	10,080.00
סה"כ 22.02 תקרות אקוסטיות מפח					
					10,080.00
תת פרק 22.07 תאים מתועשים					
02.22.07.0025	יחידת תא לשרותים (עשויה H.P.L בעובי 12 מ"מ) מורכבת ממחיצת עומק, חזית ודלת - במידות: רוחב 80-110 ס"מ, עומק עד 160 ס"מ, גובה 200 ס"מ כולל 15 ס"מ הגבהה. כולל שילוט, פרזול, אביזרי עיגון, חיבור והתקנה, הכל מושלם של פנל פרויקטים או ש"ע. נ-04	יח'	2.00	2,200.00	4,400.00
02.22.07.0035	חזית ודלת (עשויה H.P.L בעובי 12 מ"מ) - במידות: רוחב עד 110 ס"מ, גובה 200 ס"מ כולל 15 ס"מ הגבהה. כולל שילוט, פרזול, אביזרי עיגון, חיבור והתקנה, הכל מושלם של פנל פרויקטים או ש"ע.	יח'	2.00	1,700.00	3,400.00
להעברה בתת פרק 02.22.07					
					7,800.00

18/11/2021
 דף מס': 094

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 02 מבנה חטיבה צעירה
 פרק 22 אלמנטים מתועשים בבנין

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				7,800.00
02.22.07.0045	נגיש- מערכת מחיצות לשרותי נכים הכוללת יחידה אחת מחיצה ברוחב עד 150 ס"מ ויחידה אחת חזית התא ברוחב 130 ס"מ: המחיצות עשויות מלוחות "פנוליק" (טרספה) דוגמת "פנל פרוייקטים" או ש"ע בעובי 12 מ"מ אנטי ונדליזם ועמידה בפני שריטות, שחיקה, מים ולחות. חזית התא ברוחב 130 ס"מ, לרבות דלת ברוחב 100 ס"מ עם מנגנון סגירה עצמית בצירי הדלת. גובה המערכת 15 ס"מ מהרצפה עד לגובה 202 ס"מ מהרצפה עם פרזול מיציקת ניילון. מחיר המערכת כולל מחיצה אחת וחזית דלת				
		יח'	2.00	2,500.00	5,000.00
	סה"כ 22.07 תאים מתועשים				12,800.00
	<u>תת פרק 22.26 סגירות אנכיות ואופקיות מגבס</u>				
02.22.26.0010	סגירה אופקית ואנכית מלוחות גבס בעובי 12.5 מ"מ באותו מפלס או בין מפלסים שונים, ברוחב כלשהו על פי תוכנית (סינרים) בהיקפי תקורות אקוסטיות, לרבות קונסטרוקציה הכל עד גמר מושלם מוכן לצביעה	מ"ר	100.00	220.00	22,000.00
	סה"כ 22.26 סגירות אנכיות ואופקיות מגבס				22,000.00
	<u>תת פרק 22.43 מחיצות ניידות אקוסטיות</u>				
02.22.43.0010	מחיצה ניידת דגם "PALACE" תוצרת "PARTHOS" או ש"ע, כדוגמת חב' "INNOVATE" בעובי 80-90-110 מ"מ, המורכבת מפאנלים ברוחב 90-120 ס"מ, עם מסגרת קונסטרוקטיבית מפלדה עם אפשרות פילוס על בסיס מוטות הברגה כולל רפידה גמישה לאיטום אקוסטי מלא. הפאנלים בסוגי גימור שונים של מלמין EGGER (לפי בחירה). מסילת אלומיניום בתקרה, בתוואי המחיצה, לרבות נקודת איסוף לאחסנת הפאנלים. החיבור בין הפאנלים מגנטי, הפעלה מכנית/ידנית. כושר בידוד אקוסטי מ - DB47 עד DB58 בתנאי מעבדה. הפאנלים מעכבי בעירה ועמידים לאש ע"פ תקנים אירופאים למשך 30-60 דקות פרט	מ"ר	75.00	3,700.00	277,500.00
02.22.43.0020	תוספת למחיצה ניידת עבור דלת במידות 210/90 ס"מ נטו בתוך פאנל המחיצה, הדלת בגמר זהה למחיצה	יח'	2.00	13,800.00	27,600.00
	סה"כ 22.43 מחיצות ניידות אקוסטיות				305,100.00
	סה"כ 22 אלמנטים מתועשים בבנין				410,640.00

18/11/2021
095 : 'om qd

אולם ספורט וחטיבה צעירה
מבנה 02 מבנה חטיבה צעירה
פרק 23 כלונסאות .

[illegible]

18/11/2021
096 : 'om ᑭᑦ

אולם ספורט וחטיבה צעירה
מבנה 02 מבנה חטיבה צעירה
פרק 29 שילוט והכוונה בבניינים

[illegible]

18/11/2021
 דף מס': 097

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 02 מבנה חטיבה צעירה
 פרק 34 מערכות גילוי וכיבוי אש

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 34 מערכות גילוי וכיבוי אש					
תת פרק 34.01 מערכות גילוי אש ועשן					
02.34.01.0010	רכזת כתובתית עד 381 כתובות בעלת תקן UL ועם תו תקן ישראלי כדוגמת ADR-7000 מתוצרת חב' טלפייר בעלת תו תקן ירוק, עם תצוגה בעברית עד 40 תווים ואפשרות להוצאת דו"ח על רמת העשן לפי כתובת הגלאי.	יח'	1.00	8,978.00	8,978.00
02.34.01.0040	גלאי עשן פוטו אלקטרי כתובתי בעל תו תקן ירוק כדוגמת TFO-480A מתוצרת חב' טלפייר כולל בסיס	יח'	25.00	180.00	4,500.00
02.34.01.0080	לחצן ניפוח כתובתי אדום לגילוי כולל כתובת אינטגרלית כדוגמת TPB-800ASR מתוצרת חב' טלפייר	יח'	4.00	192.00	768.00
02.34.01.0090	צופר-נצנץ פנימי בעל ערוץ נפרד כדוגמת TFS-214S המשוק ע"י חב' טלפייר	יח'	4.00	120.00	480.00
02.34.01.0100	צופר-נצנץ חיצוני מוגן מים בעל תקן UL כדוגמת TFS-324 המשוק ע"י חב' טלפייר	יח'	2.00	360.00	720.00
02.34.01.0110	חייגן אוטומטי בעל תצוגה ספרתית לשני אירועים על פי דרישות מכבי אש בעל בקרת קו טלפון כדוגמת TDM-500i מתוצרת חב' טלפייר	יח'	1.00	350.00	350.00
02.34.01.0120	בדיקת מתקן גילוי האש ע"י בודקי מכון התקנים, ובמידה ויש ליקויים יש לתקנם על חשבון הקבלן עד להפעלה תקינה של המערכת, כולל תשלום דמי הבדיקה	קומפ'	1.00	2,500.00	2,500.00
02.34.01.0130	סוללות 12V 7AH כדוגמת TB-70 תוצרת טלפייר עבור חיבור לרכזת כתובתית מסדרת ה-7000	יח'	1.00	99.00	99.00
02.34.01.0140	ספק כוח כתובתי מזווד המספק 4A כדוגמת TPS-74A	יח'	1.00	1,193.00	1,193.00
סה"כ 34.01 מערכות גילוי אש ועשן 19,588.00					
תת פרק 34.02 מערכות כיבוי אש					
02.34.02.0010	מערכת כיבוי אש אוטומטית ללוח חשמל בנפח עד 3 מ"ק הכוללת: מיכל גז FM-200 מאושר NFPA-2001 או ש"ע, זוג גלאים (מחוברים בהצלבה), 2 נורות סימון, נחירי התזה, צנרת בין הנחירים והמיכל וחווט	יח'	1.00	5,500.00	5,500.00
להעברה בתת פרק 02.34.02 5,500.00					

18/11/2021
098 : 'סמ ךד

אולם ספורט וחטיבה צעירה
מבנה 02 מבנה חטיבה צעירה
פרק 34 מערכות גילוי וכיבוי אש

[illegible]

18/11/2021
 דף מס': 099

אולם ספורט וחיטבה צעירה
 מבנה 02 מבנה חיטבה צעירה
 פרק 35 מערכות תקשורת ובקרה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 35 מערכות תקשורת ובקרה					
תת פרק 35.01 מערכת גילוי פריצה					
02.35.01.0010	רכזת גילוי פריצה דגם הנטר פרו תקן 1337 תוצרת פימה בקיבולת של עד 32 איזורים, כולל ספק כח בתוך קופסא עם מטען וכולל סוללה נטענת 12V, 20AH	קומפ'	1.00	3,000.00	לא לסיכום
02.35.01.0020	ספק כח (עזר) מבוקר לרכזת בסעיף קודם בקופסה מזוודת, כולל סוללות 20A	יח'	1.00	600.00	לא לסיכום
02.35.01.0030	גלאי אינפרא אדום פסיבי	יח'	20.00	200.00	לא לסיכום
02.35.01.0040	גלאי אנטימסק	יח'	1.00	450.00	לא לסיכום
02.35.01.0050	קיבורד כותב עברית דגם 410T	יח'	2.00	600.00	לא לסיכום
02.35.01.0060	צופר פנימי להתקנה בתוך רכזת UL	יח'	2.00	200.00	לא לסיכום
02.35.01.0070	צופר חיצוני רב עוצמה מוגן בקופסא 1 מ"מ	יח'	1.00	300.00	לא לסיכום
02.35.01.0080	נצנץ לפריצה	יח'	1.00	100.00	לא לסיכום
02.35.01.0090	חייגן הודעות אוטומטי דיגיטלי, עם הודעה מוקלטת וגיבוי מצבר	יח'	1.00	900.00	לא לסיכום
02.35.01.0100	חיווט של המערכת - קומפלט	קומפ'	1.00	5,000.00	לא לסיכום
02.35.01.0110	רגש מטיפוס מגנטי לדלת או לחלון	יח'	5.00	175.00	לא לסיכום
סה"כ 35.01 מערכת גילוי פריצה					
תת פרק 35.02 מצלמות					
02.35.02.0010	מצלמות IP כולל עדשה, מסוג DOME 2MP להתקנה פנימית וחיצונית עם עדשה VARIFOCAL כודוגמה MATRIX IMP221 PELCO	יח'	10.00	2,000.00	לא לסיכום
סה"כ 35.02 מצלמות					
סה"כ 35 מערכות תקשורת ובקרה					

18/11/2021
 דף מס': 100

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 02 מבנה חטיבה צעירה
 פרק 59 מרחבים מוגנים ומקלטים

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 59 מרחבים מוגנים ומקלטים					
תת פרק 59.01 מסגרות פלדה					
	כל העבודות בפרק זה כפופות לנאמר ב"מפרט הג"א" ולרשימת מסגרות				
02.59.01.0010	דלת הדף למרחב מוגן מוסדי במידות 100/200 ס"מ פתח אור לרבות משקוף עם הכנה לכנף פנימית. פרט מ-01 ברשימת המסגרות	יח'	2.00	4,600.00	9,200.00
02.59.01.0020	חלון ממ"ד " דור חדש" פרטים ע"פי היצרן נגרר לתוך כיס לרבות חלון אלומיניום תקני פרט מ-02 ברשימת המסגרות.	יח'	2.00	5,800.00	11,600.00
02.59.01.0030	צינור איוורור 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'	6.00	400.00	2,400.00
02.59.01.0040	צינור איוורור 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'	6.00	600.00	3,600.00
02.59.01.0050	צינור איוורור מפלדה קוטר 4" במקלט/מרחב מוגן בקיר פנימי בעובי מינימלי של 25 ס"מ ועד 40 ס"מ לרבות צבע, לפי תקנות פיקוד העורף פרט מ-03 ברשימת המסגרות	יח'	4.00	300.00	1,200.00
02.59.01.0060	מערכת מודולרית תקנית למעבר צנרת מזוג אוויר לרבות איטום.	יח'	2.00	1,200.00	2,400.00
30,400.00	סה"כ 59.01 מסגרות פלדה				
תת פרק 59.02 אוורור וסינון אב"כ					
02.59.02.0010	מערכת אוורור וסינון אוויר מוסדית מסוג "תיבת נח" "סמויה" תוצרת "תעשיות בית-אל" אוש"ע דגם Hidden-100 צמודה לתקרת בטון וסמויה ע"י תקרה אקוסטית (הנמדדת בנפרד) או משולבת בה, לרבות הפעלה ידנית סמויה בתוך המערכת כך שכל הקיר פנוי. המסננוהמפוח אחודים - ללא צנרת. מעבר למצב סינון במשיכת ידית בלבד - ללא חיבורי צנרת. מספקת 600 מק"ש במצב סינון ו-1200 מק"ש במצב אוורור, מיועדת למיגון עד 100 איש. המחיר כולל התקנה מושלמת, בדיקת הפעלה, דו"ח התקנה ותו-תקן ת"י 4570	יח'	2.00	32,000.00	64,000.00
64,000.00	סה"כ 59.02 אוורור וסינון אב"כ				

18/11/2021
101 :סמ ףד

אולם ספורט וחטיבה צעירה
מבנה 02 מבנה חטיבה צעירה
פרק 59 מרחבים מוגנים ומקלטים

[illegible]

18/11/2021
 דף מס': 102

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 03 מבנה חוגים
 פרק 02 עבודות בטון יצוק באתר

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 02 עבודות בטון יצוק באתר					
תת פרק 02.01 יסודות ומצעים.					
	המחיר ברשימת הכמויות כולל כל החומרים והעבודות וההרכבה הדרושים להשלמת העבודה, כגון: שימוש בעץ כלים, קלקר לתפרים, חוטים מגולבנים פלסטיק להגנת בטון גלוי, ובכך משולשי פלסטיק קונוסים בפינות והשקעים ואפי מים בהתאם למפרט הכללי המיוחד, התוכנית וכל חומר אשר ידרש לביצוע עבודה מוגמרת ומושלמת לפי המפרט הכללי, דו"ח הביסוס מהווה חלק בלתי נפרד מהמכרז.				
	מחיר ביצוע הכלונסאות כולל הגשת תוכנית אז מד ע"י מודד מוסמך ובדיקה סונית ע"י מעבדה מאושרת לאחר הביצוע.				
	כל הביטונים יהיו מסוג בטון ב-30 וב-40 לפי הדרישות בתוכניות, שקיעה 5" ודרגת חשיפה 2-4				
03.02.01.0050	מצעי ארגזי פוליביד (קלקר) סוג חדש חיתוך סכין עובי 15-ס"מ מתחת לקורות יסוד ברזבא שונה לפי רחב הקורות ע"פ תוכנית.	מטר	212.50	30.00	6,375.00
03.02.01.0060	מצע ארגזי פוליביד (קלקר) סוג חדש חיתוך סכין בגובה 15-ס"מ מתחת למרצפים.	מ"ר	275.00	40.00	11,000.00
03.02.01.0070	מצע יריעות פוליאטלן עובי 3 מ"מ מתחת למרצפים	מ"ר	275.00	8.00	2,200.00
03.02.01.0080	ראשי כלונסאות מבטון ב-30 במידות וחתיכים שונים לפי תוכנית.	מ"ק	3.00	1,300.00	3,900.00
03.02.01.0090	עמודי יסוד מבטון ב-30 בחתיכים שונים לפי תוכנית כולל חתך עגול בתוך תבנית קרטון ללא תוספת מחיר.	מ"ק	1.25	1,500.00	1,875.00
03.02.01.0100	קורות יסוד בטון ב-30- יצוקות על מצע ארגזי פוליביד רחב 20-40 ס"מ	מ"ק	25.00	1,200.00	30,000.00
סה"כ 02.01 יסודות ומצעים.					
					55,350.00
תת פרק 02.02 מירצפים ורצפות					
03.02.02.0010	רצפות תלויות מבטון ב-30 יצוקות ע"ג מצע - עובי ממוצע 20-ס"מ.	מ"ר	395.00	190.00	75,050.00
סה"כ 02.02 מירצפים ורצפות					
					75,050.00

18/11/2021
 דף מס': 103

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 03 מבנה חוגים
 פרק 02 עבודות בטון יצוק באתר

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
תת פרק 02.03 קירות ועמודים					
	מידות העמודים יחושבו לפי החתך הרשום בתוכנית הקונסטרוקציה, המחיר כולל עמודים בחתך עגול והשלמת יציקות בטון לשטרבות(שינני קשר)				
03.02.03.0010	קירות בטון ב- 30 עובי 20- ס"מ	מ"ק	67.50	1,380.00	93,150.00
03.02.03.0020	כנ"ל אך בעובי 25 ו 30 ס"מ .	מ"ק	18.75	1,310.00	24,562.50
03.02.03.0030	כנ"ל אך בעובי 40 ס"מ .	מ"ק	67.50	1,200.00	81,000.00
03.02.03.0060	עמודים בטון ב-30- יצוקים בקירות בנייה בחתכים ועובי קיר לפי תוכנית .	מ"ק	7.50	1,500.00	11,250.00
03.02.03.0070	עמודים בדלים בטון ב- 30- בחתכים שונים לפי תוכנית, כולל עמודים משופעים בחתך עגול .	מ"ק	2.50	1,800.00	4,500.00
סה"כ 02.03 קירות ועמודים					214,462.50
תת פרק 02.04 קורות חגורות ומעקים					
03.02.04.0020	קורות בטון ב-30- יורדות יצוקות עם תקרות או גגות על קירות בנייה רוחב 20- ס"מ.	מ"ק	10.00	1,450.00	14,500.00
03.02.04.0025	קורות תלויות בדילות מבטון ב-30 בחתכים שונים לפי תוכנית .	מ"ק	1.25	1,600.00	2,000.00
03.02.04.0040	חגורות בטון ב-30 יצוקות על קירות או מחיצות ברוחב 10 ס"מ .	מ"ק	1.25	1,800.00	2,250.00
03.02.04.0050	כנ"ל רוחב 20 ס"מ, כולל חגורה יצוקה בראש מעקה מעל בלוקי בטון .	מ"ק	2.50	1,530.00	3,825.00
03.02.04.0060	מעקי בטון ב- 30- לפי תכנית המחיר כולל בליטות מגרעות ופתחים בחתכים ומידות שונות הכל לפי התוכניות.	מ"ק	7.50	1,600.00	12,000.00
סה"כ 02.04 קורות חגורות ומעקים					34,575.00
תת פרק 02.05 תקרות וגגות					
03.02.05.0020	תקרות בטון ב-30 עובי 20 ס"מ .	מ"ר	2.50	270.00	675.00
03.02.05.0025	כנ"ל עובי 25 ס"מ .	מ"ר	112.50	320.00	36,000.00
03.02.05.0030	כנ"ל עובי 30 ס"מ .	מ"ר	15.00	350.00	5,250.00
03.02.05.0040	תקרות בטון ב-30- עובי 35 ס"מ	מ"ר	25.00	430.00	10,750.00
03.02.05.0050	כנ"ל עובי 40 ס"מ .	מ"ר	275.00	460.00	126,500.00
סה"כ 02.05 תקרות וגגות					179,175.00

18/11/2021
104 : 'סמ ףד

אולם ספורט וחטיבה צעירה

מבנה 03 מבנה חוגים

פרק 02 עבודות בטון יצוק באתר

[illegible]

18/11/2021
105 : 'om ᑭᑦ

אולם ספורט וחטיבה צעירה

מבנה 03 מבנה חוגים

פרק 03 מוצרי בטון טרום ודרוך.

[illegible]

18/11/2021
106 : 'סמ ףד

אולם ספורט וחטיבה צעירה

מבנה 03 מבנה חוגים

פרק 04 עבודות בנייה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 04 עבודות בנייה					
תת פרק 04.01 בנייה בבלוקי בטון					
03.04.01.0010	מחיצת בלוקי בטון חלולים בעובי 10 ס"מ	מ"ר	105.00	140.00	14,700.00
03.04.01.0020	קיר בלוקי בטון חלולים 4 חורים בעובי 20 ס"מ	מ"ר	85.00	170.00	14,450.00
סה"כ 04.01 בנייה בבלוקי בטון 29,150.00					
תת פרק 04.02 בידוד תרמי					
03.04.02.0020	מחיר העבודות בבניית קירות חוץ כולל טיפול בגשרי קור ע"י ציפוי בלוחות קלקר אדיקס לוחות פוליסטרן מוקצף בעובי 2 ס"מ עם טיח אדיקס משני הצדדים לגשרי קור (ציפוי כל קירות הבטון החיצוניים) .	מ"ר	37.50	35.00	1,312.50
סה"כ 04.02 בידוד תרמי 1,312.50					
תת פרק 04.03 בניה בבלוקי איטונג/פומס					
03.04.03.0010	בניה בבלוק איטונג/פומס 50/25 , 50/30 , 50/20 עובי 22-23	מ"ר	75.00	240.00	18,000.00
סה"כ 04.03 בניה בבלוקי איטונג/פומס 18,000.00					
סה"כ 04 עבודות בנייה 48,462.50					

18/11/2021
107 : 'סמ ףד

אולם ספורט וחטיבה צעירה
מבנה 03 מבנה חוגים
פרק 05 עבודות איטום ובידוד

[illegible]

18/11/2021
 דף מס': 108

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 03 מבנה חוגים
 פרק 06 נגרות אומן ומסגרות פלדה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 06 נגרות אומן ומסגרות פלדה					
תת פרק 06.01 דלתות עץ					
03.06.01.0010	דלת נגרות חד כנפית במידות 100/210 ס"מ, לרבות משקוף פח בעובי 2 מ"מ, הכול בהתאם למפורט בפרט נ-01 ברשימת הנגרות.	קומפ'	2.00	2,900.00	לא לסיכום
03.06.01.0020	דלת עץ עם מילוי פלקסבורד 100% חד כנפית במידות 100/210 ס"מ עם ציפוי פורמייקה משני הצדדים כולל קנט עץ גושני מארבע צדדים, פורמייקה לכל רוחב הדלת, משקוף פח מגולוון עובי 2 מ"מ צבוע, לרבות תריס רפפה במידות 40/60 ס"מ מאלומיניום כולל ידית אחיזה (מנירוסטה) לנכים משני הצדדים, מנעול טפוס/פנוי, הכל בהתאם למפורט בפרט נ-08 ברשימת הנגרות.	קומפ'	1.00	3,100.00	לא לסיכום
03.06.01.0040	דלת נגרות חד כנפית במידות 90/210 ס"מ, לרבות משקוף פח בעובי 2 מ"מ, לרבות תריס אלומיניום, הכל בהתאם למפורט בפרט נ-04 ברשימת הנגרות.	קומפ'	2.00	3,100.00	לא לסיכום
סה"כ 06.01 דלתות עץ					
תת פרק 06.02 ארונות מטבח, משטחי עבודה ודלפקים					
03.06.02.0010	יחידת ארון מטבח תחתון עשוי סנדוויץ' במידות 190/60/90 ס"מ, ציפוי פנים וציפוי חוץ פורמייקה P.F, סוקל תחתון סנדוויץ'. הארון כולל: 8 מגירות, 2 דלתות פתיחה רגילה.	קומפ'	1.00	3,000.00	לא לסיכום
סה"כ 06.02 ארונות מטבח, משטחי עבודה ודלפקים					
תת פרק 06.03 דלתות וחלונות פלדה					
כל העבודות בפרק זה כפופות לנאמר ב"מפרט הכללי לעבודות בניין" ובמפרט המיוחד, ולפי רשימת מסגרות תכנית מס' 22 כל הדלתות ללא יוצא מן הכלל, משקוף וכנף, יסופקו מפח פלדה מגולוון בגמר צבע קלוי בתנור בגוון לבחירת האדריכל. כל הדלתות יצויידו במזחיר שמן הדראולי עליון heavy duty בהתאם למשקל וגודל הדלת דוגמת "ירדני" או שו"ע, גלגל האטה heavy duty, תפס מגנטי ע"ג הקיר ומגן אצבעות					
להעברה בתת פרק 03.06.03					

18/11/2021
 דף מס': 109

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 03 מבנה חוגים
 פרק 06 נגרות אומן ומסגרות פלדה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
מהעברה					
03.06.03.0030	דלת פח, דוגמת פלדלת, חד כנפית לפתיחה צירית במידות 130/210 ס"מ עם ציפוי פח משני הצדדים ומילוי פוליאוריטן או צמר סלעים, צבע תנור לפי בחירת האדריכל, לרבות משקוף העובי 2 מ"מ, מנגנון בהלה עם ידית אופקית ואטם P.V.C. הקפי. פריט מ-05 ברשימת המסגרות	יח'	2.00	4,200.00	לא לסיכום
03.06.03.0070	דלת פח דו כנפית לפתיחה צירית במידות 160/210 ס"מ עם ציפוי פח משני הצדדים ומילוי פוליאוריטן או צמר סלעים, לרבות משקוף העובי 2 מ"מ, מנעול בהלה עם ידית אופקית לשתי הכנפיים, צוהר מזכוכית מחוסמת בקוטר 30 ס"מ, אטם P.V.C. הקפי. פריט מ-08	יח'	1.00	6,800.00	לא לסיכום
03.06.03.0090	דלת פח חד כנפית "חסינת אש" לפתיחה צירית במידות 100/210 ס"מ עם ציפוי פח משני הצדדים ומילוי צמר סלעים, לרבות משקוף העובי 2 מ"מ, מנעול צילינדר תקני, ידית מתכת ואטם הקפי. פריט מ-06, המחיר כולל אספקת בדיקת מעבדה לפי דרישת הכבאות	יח'	3.00	3,800.00	לא לסיכום
03.06.03.0100	דלת פח חד כנפית לפתיחה צירית במידות 110/210 ס"מ עם ציפוי פח משני הצדדים ומילוי פוליאוריטן או צמר סלעים, לרבות משקוף העובי 1.5 מ"מ, מנעול צילינדר, ידית מתכת ואטם P.V.C. הקפי. פריט מ-07	יח'	1.00	2,900.00	לא לסיכום
03.06.03.0120	דלת לארון במידות 140/210 ס"מ מפח מכופף מגולוון בעובי 1.25 מ"מ לרבות משקוף בעובי 1.5 מ"מ, מורכבת בנישה בנויה. המחיר כולל דלת צירית, פנל קבוע, סוגר קפיצי עם נעילה, לרבות שלט תקני לפי ייעוד, וצביעה לפי פרט מ-28 ברשימת המסגרות	יח'	2.00	2,000.00	לא לסיכום
03.06.03.0125	דלת לארון במידות 155/210 ס"מ מפח מכופף מגולוון בעובי 1.25 מ"מ לרבות משקוף בעובי 1.5 מ"מ, מורכבת בנישה בנויה. המחיר כולל דלת צירית, פנל קבוע, סוגר קפיצי עם נעילה, לרבות שלט תקני לפי ייעוד, וצביעה לפי פרט מ-28 ברשימת המסגרות	יח'	1.00	2,200.00	לא לסיכום
להעברה בתת פרק 03.06.03					

18/11/2021
110 :סמ דק

אולם ספורט וחטיבה צעירה

מבנה 03 מבנה חוגים

פרק 06 נגרות אומן ומסגרות פלדה

[illegible]

18/11/2021
 דף מס': 111

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 03 מבנה חוגים
 פרק 07 מתקני תברואה - פנים

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 07 מתקני תברואה - פנים					
תת פרק 07.00 תת פרק 7.0					
תת פרק 7.0					
הערה					
כל הסעיפים מתיחסים לאספקת החומר והתקנתו בשטח עד להפעלה תקינה .					
על הקבלן המבצע להמציא אישור מעבדה מוסמכת לת"י 1205 + 2206 להתקנת מערכת האינסטלציה בשטח וכיבוי אש ועל חשבונו					
סה"כ 07.00 תת פרק 7.0					
תת פרק 07.01 צנרת מים קרים וחמים					
1. מחירי הצנורות והאביזרים המונחים בקרקע, כוללים את עבודת החפירה ו/או החציבה בכל סוגי הקרקע. 2. כל המחירים של חלקי המתכת הגלויים כוללים את הצביעה					
03.07.01.0020	צנורות מגולבנים סקדיול 40 ללא תפר בקוטר 2" למים קרים וחמים מותקנים גלויים סמויים או במילוי, מחוברים בהברגות לרבות ספחים ועטיפת בטון .	מטר	40.00	125.00	לא לסיכום
03.07.01.0040	צנורות פלסטיים למים קרים בקוטר 32 מ"מ, דרג 24, דגם מולטיגול , מותקנים סמויים בקירות ומעברים כולל עטיפת בטון , לרבות ספחים, חיבורים ומעברים .	מטר	35.00	85.00	לא לסיכום
03.07.01.0050	צנורות פוליאיתילן מצולב למים קרים וחמים עם גרעין אלומיניום (מלטיגול) בקוטר 16 מ"מ מותקנים סמויים בקירות ומעברים לרבות ספחי חיבור ועטיפת בטון .	מטר	150.00	62.00	לא לסיכום
03.07.01.0060	כנ"ל אך קוטר 20 - 25 מ"מ מולטיגול , התקנה כנ"ל	מטר	100.00	73.00	לא לסיכום
סה"כ 07.01 צנרת מים קרים וחמים					
תת פרק 07.02 מגופים, ברזים, שסתומים					
03.07.02.0010	ברזים כדוריים קוטר 1/2", מברונזה , שגיב	יח'	1.00	130.00	לא לסיכום
03.07.02.0020	ברזים כדוריים קוטר 1", מברונזה , שגיב	יח'	2.00	150.00	לא לסיכום
להעברה בתת פרק 03.07.02					

18/11/2021
 דף מס': 112

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 03 מבנה חוגים
 פרק 07 מתקני תברואה - פנים

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
מהעברה					
03.07.02.0030	עמדת כיבוי אש תקנית שלמה , כולל ברז שריפה "2 עם מצמד שטורץ , 2 זרנוקים בקוטר "2 ובאורך 15 מ' עם מצמדי שטורץ , מזנק סילון/ריסוס "2 עם ברז כדורי , גלגלון אש תקני 30 מטר אורך , מזנק סילון/ריסוס עם ברז כדורי .	קומפ'	1.00	2,250.00	לא לסיכום
03.07.02.0040	אטימת MCT למעבר צנרת מים לממ"ד , ברזים מחושבים בנפרד בסעיף 07.02.010	קומפ'	1.00	1,050.00	לא לסיכום
03.07.02.0050	מטפי אבקה יבשה 6 ק"ג	יח'	2.00	280.00	לא לסיכום
סה"כ 07.02 מגופים, ברזים, שסתומים					
תת פרק 07.03 בידוד					
1. מחיר בידוד פוליאוריתן בשרוולי PVC כולל מחיר השרוול והבידוד ביציקה חרושתית . עלות הבידוד של אביזר מכל סוג וקוטר תחושב כבידוד של מטר צנרת					
03.07.03.0010	בידוד לצנורות מים חמים משרוולי "ארמפלס" בעובי "3/4"-1/2, לצנורות בקוטר עד "1 כולל סרט דביק מ-פי.וי.סי	מטר	5.00	35.00	לא לסיכום
סה"כ 07.03 בידוד					
תת פרק 07.04 מערכת נקזים ואיוורור					
הערות: כל הספחים לצנרת דלוחין וביוב (ממתכת ומפלסטיק) בהנחה גלויה - יהיו בעלי עין ביקורת. מחירי הספחים עם או בלי עין ביקורת יהיו זהים במסגרת חוזה זה.					
03.07.04.0010	צנורות פוליפרופילן, בקוטר 40 מ"מ, מותקנים גלויים, סמויים, או במילוי, לרבות ספחים, ועטיפת בטון .	מטר	40.00	75.00	לא לסיכום
03.07.04.0020	צנורות פוליפרופילן, בקוטר 50 מ"מ, מותקנים גלויים, סמויים, או במילוי, לרבות ספחים, ועטיפת בטון .	מטר	35.00	100.00	לא לסיכום
03.07.04.0040	צנורות פוליאיתילן בצפיפות גבוהה (H.D.P.E) בקוטר 110 מ"מ מותקנים גלויים, סמויים, או במילוי, לרבות ספחים, ועטיפת בטון .	מטר	70.00	160.00	לא לסיכום
03.07.04.0050	כובע אוורור P.V.C קוטר "4	יח'	2.00	80.00	לא לסיכום
להעברה בתת פרק 03.07.04					

18/11/2021
 דף מס': 113

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 03 מבנה חוגים
 פרק 07 מתקני תברואה - פנים

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				
03.07.04.0060	מחסום רצפה, מחסום תופי, קופסת ביקורת נופלת או רגילה בקוטר 100/50 מ"מ עשויים מפוליפרופילן לרבות מסגרת מרובעת ורשת או מכסה מוברג מפליז.	יח'	11.00	250.00	לא לסיכום
03.07.04.0100	קולט מי גשם תוצרת דלמר נקז דלביט 4S15".	יח'	2.00	450.00	לא לסיכום
03.07.04.0120	אגנית טרומית מבטון לפי פרט בתוכנית .	יח'	2.00	250.00	לא לסיכום
סה"כ 07.04 מערכת נקזים ואיוורור					
	תת פרק 07.05 קבועות תברואיות ואביזרים				
	הערות: (1) כל הכלים הסניטריים מחרס יהיו מסוג א'. (הסעיפים מתיחסים לאספקה והתקנה)				
03.07.05.0020	אסלה מחרס לבן תלויה כדוגמת תוצרת "חרסה" כולל מושב מעץ ומכסה טיפוס כבד עם צירי מתכת מצופים כרום, כולל מיכל הדחה סמוי והכנה מוקדמת למיכל ההדחה הסמוי לרבות מנגנון וקיר גבס	יח'	8.00	1,500.00	לא לסיכום
03.07.05.0030	אסלה מחרס לבן תלויה כדוגמת תוצרת "חרסה" אך מיועדת לנכים, כולל מושב ומכסה טיפוס כבד עם צירי מתכת מצופים כרום, כולל מיכל הדחה סמוי והכנה מוקדמת למיכל ההדחה הסמוי לרבות מנגנון וקיר גבס כולל מאחז יד מנירוסטה (לפי דרישות יועץ הנגישות) .	יח'	1.00	2,800.00	לא לסיכום
03.07.05.0040	כיור רחצה מחרס לבן מידות 52/40 ס"מ מותקן בגובה 60 ס"מ, כדוגמת תוצרת "חרסה" דגם "לפי בחירת האדריכל", מותקן מושלם עם כל האביזרים וסיפון, או שווה ערך	יח'	6.00	350.00	לא לסיכום
03.07.05.0060	כיור נכים 40/40 סמ' מחרס לבן כדוגמת תוצרת "חרסה" דגם פטרה מותקן מושלם עם כל האביזרים וסיפון, או שווה ערך.	יח'	1.00	280.00	לא לסיכום
03.07.05.0090	כיור מטבח מחרס לבן במידות 60/60/35 ס"מ כדוגמת תוצרת "חרסה" דגם "לפי בחירת האדריכל" מותקן מושלם עם כל האביזרים וסיפון, או שווה ערך.	יח'	1.00	450.00	לא לסיכום
להעברה בתת פרק 03.07.05					

18/11/2021
114 :סמ 7ד

אולם ספורט וחטיבה צעירה
מבנה 03 מבנה חוגים
פרק 07 מתקני תברואה - פנים

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				
03.07.05.0140	דוד מים חמים חשמלי בנפח 30 ליטר , מחובר למערכת החשמל ולצנורות מים קרים וחמים וניקוז .	יח'	1.00	1,500.00	לא לסיכום
03.07.05.0160	מקרר מי שתיה " תמי 4 " לרבות התחברות לנק' מים ומחסום רצפה לפי תוכנית .	קומפ'	1.00	2,200.00	לא לסיכום
סה"כ 07.05 קבועות תברואיות ואביזריהן					
	<u>תת פרק 07.06 ברזים, מזרמים, משטחי שיש, שונות</u>				
	הערה: מחיר סוללה ו/או ברז ו/או מזרם להתקנה מעל הכיור או שיש בעמידה - לרבות ברז/ ברזי "ניל" עם צינור גמיש משוריין, וכל הנדרש לשם התקנה מושלמת				
03.07.06.0010	סוללה בעמידה, פיה קצרה מסתובבת אורך פיה 142 מ"מ גימור כרום. כדוגמת "חמת" מסידרת "אלגרו", מק"ט 300142 , או שווה ערך.	יח'	6.00	320.00	לא לסיכום
03.07.06.0020	סוללה בעמידה (חמים/קרים) פיה ארוכה מסתובבת, מזלף נשלף אורך פיה 208 מ"מ גימור כרום . כדוגמת "חמת" מסדרת "רותם" מק"ט 900161. או שווה ערך.	יח'	1.00	335.00	לא לסיכום
03.07.06.0030	ברז מים קרים לנכים, בעמידה , הפעלה ע"י מוט כדוגמת "פרסטו" P-705	יח'	1.00	280.00	לא לסיכום
03.07.06.0040	ברז דלי / משטף יד כדוגמת תוצרת "חמת" קוטר 1/2" עם ידית בקליט , מותקן בגובה 0.5 מטר .	יח'	1.00	100.00	לא לסיכום
סה"כ 07.06 ברזים, מזרמים, משטחי שיש, שונות					
סה"כ 07 מתקני תברואה - פנים					

18/11/2021
 דף מס': 115

אולם ספורט וחטיבה צעירה

מבנה 03 מבנה חוגים
 פרק 08 מתקני חשמל מתח נמוך

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 08 מתקני חשמל מתח נמוך					
תת פרק 08.20 מובילים					
03.08.20.0010	תעלות ברוחב 200 מ"מ ובעומק 85 מ"מ, מרשת ברזל מגולוונת לרבות חיזוקי ברזל	מטר	100.00	66.00	6,600.00
03.08.20.0020	צינורות רב שכבתיים שרשריים בקוטר 50 מ"מ, עם חבל משיכה	מטר	30.00	16.00	480.00
סה"כ 08.20 מובילים					7,080.00
תת פרק 08.30 כבלים ומוליכים					
03.08.30.0010	כבלים מסוג N2XY (XLPE) בחתך 4x25 ממ"ר קבועים למבנה, מונחים על סולמות או בתעלות או מושחלים בצינורות.	מטר	50.00	95.00	לא לסיכום
03.08.30.0020	מוליכי נחושת "ט" בחתך 16 ממ"ר עם בידוד P.V.C מושחלים בצינורות (המחיר אינו כולל הצנרת)	מטר	50.00	18.00	לא לסיכום
03.08.30.0030	כבל טלפון ג'לי להתקנה פנימית בהתאם לדרישות "בזק" 10x2x0.6	יח'	50.00	25.00	לא לסיכום
סה"כ 08.30 כבלים ומוליכים					
תת פרק 08.40 הארקות והגנות אחרות					
03.08.40.0010	הארקות יסוד לפי התקנות והתכניות המעודכנות לרבות ביצוע טבעת הגישור, כיסוי בטון בקטעים שאין יסוד עובר, פס החיבור לפס השוואת הפוטנציאלים, יציאות החוץ ויציאות להארקת שירותים שונים לפי החוק	מ"ר	600.00	8.00	4,800.00
03.08.40.0020	פס השוואת פוטנציאלים מנחושת אלקטרוליטית בחתך 4X40 מ"מ כולל ברגים וטבעות פליז שלט וחיבורים כחוק	יח'	1.00	250.00	לא לסיכום
03.08.40.0030	קופסאות על הקיר עבור יציאות החוץ מהארקת היסוד, לרבות החיבורים והשילוט	יח'	4.00	120.00	לא לסיכום
03.08.40.0040	הארקת תקרה אקוסטית בכל חלקי המרפאה באמצעות מוליך נחושת 16 ממ"ר ושלה תיקנית, עם סימון מיקום נקודת ההארקה מתחת לתקרה אקוסטית ע"י מדבקה מתאימה - קומפלט עבור קומה שלמה	נק'	16.00	200.00	לא לסיכום
להעברה בתת פרק 03.08.40					4,800.00

18/11/2021
 דף מס': 116

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 03 מבנה חוגים
 פרק 08 מתקני חשמל מתח נמוך

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				4,800.00
03.08.40.0050	הארקת כל תעלות החשמל והתקשורת (רשת, פח וסולמות) בכל חלקי המתקן באמצעות מוליך נחושת 16 ממ"ר ושלה תיקנית, עם סימון מיקום נקודת ההארקה ע"י מדבקה מתאימה - קומפלט	מטר	100.00	18.00	לא לסיכום
03.08.40.0060	הארקת תעלת המיזוג אוויר בכל חלקי המתקן באמצעות מוליך נחושת 16 ממ"ר ושלה תיקנית, עם סימון מיקום נקודת ההארקה ע"י מדבקה מתאימה - קומפלט	קומפ'	4.00	800.00	לא לסיכום
03.08.40.0070	נקודת הארקה נפרדת להשוואת פוטנציאל בצינור מריכף 20/25 מ"מ קוטר ומוליך נחושת עד 16 ממ"ר, מחוברת בקצה אחד לפסהשוואת פוטנציאליים, ובקצה השני לאלמנט המתכתי - קומפלט	קומפ'	4.00	150.00	לא לסיכום
סה"כ 08.40 הארקות והגנות אחרות					
	תת פרק 08.60 לוח ראשי E2				4,800.00
	לוחות חשמל יבוצעו לפי תקן 61439 על כל חלקיו				
03.08.60.0015	מבנה לוח חשמל E2 עשוי מפח פלדה בעומק 50 ס"מ להעמדה על הרצפה גישה חזיתית בלבד עם פנלים ודלת, בנוי בהתאם לתכניות ולמפרט הטכני, כולל פנלים, פסי חיזוק, פסי צבירה 630 אמפר, כיסויים, וכולל כל ציוד העזר הדרוש להתקנה והפעלה תקינה	מ"ר	6.00	8,000.00	48,000.00
03.08.60.0020	אספקת והתקנת והובלת מבנה לוח חשמל מסעיף קודם	יח'	1.00	3,000.00	3,000.00
03.08.60.0030	מא"ז לזרם נומינלי עד 25 אמפר חד קוטבי, כושר ניתוק 10 קילואמפר	יח'	22.00	43.00	946.00
03.08.60.0040	מא"ז לזרם נומינלי עד 25 אמפר חד קוטבי, עם ניתוק האפס, כושר ניתוק 10 קילואמפר	יח'	1.00	82.00	82.00
03.08.60.0060	מא"ז לזרם נומינלי עד 25 אמפר תלת קוטבי, כושר ניתוק 10 קילואמפר	יח'	3.00	180.00	540.00
03.08.60.0070	מא"ז לזרם נומינלי עד 32 אמפר תלת קוטבי, כושר ניתוק 10 קילואמפר	יח'	2.00	220.00	440.00
להעברה בתת פרק 03.08.60					
53,008.00					

18/11/2021
 דף מס': 117

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 03 מבנה חוגים
 פרק 08 מתקני חשמל מתח נמוך

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				53,008.00
03.08.60.0080	מפסיקי זרם חצי אוטומטיים עד 3X63 אמפר כושר ניתוק 22 קילואמפר בהגנה תרמית ומגנטית ניתנת לכיוון	יח'	1.00	800.00	800.00
03.08.60.0090	מפסיקי זרם חצי אוטומטיים עד 3x80 אמפר כושר ניתוק 36 קילואמפר בהגנה תרמית ומגנטית ניתנת לכיוון כדוגמת NS160N כולל מגעי עזר תוצרת מרלין ג'רין או שו"ע מאושר	יח'	1.00	850.00	850.00
03.08.60.0100	מפסיקי זרם חצי אוטומטיים עד 3x160 אמפר כושר ניתוק 36 קילואמפר בהגנה תרמית ומגנטית ניתנת לכיוון כדוגמת NS160N תוצרת מרלין ג'רין או שו"ע מאושר	יח'	1.00	1,500.00	1,500.00
03.08.60.0110	מפסיקי זרם חצי אוטומטיים עד 3x250 אמפר כושר ניתוק 36 קילואמפר בהגנה תרמית ומגנטית ניתנת לכיוון כדוגמת NS250N כולל מגעי עזר תוצרת מרלין ג'רין או שו"ע מאושר	יח'	1.00	2,500.00	2,500.00
03.08.60.0120	מפסיקי זרם חצי אוטומטיים עד 3x400 אמפר עם הגנה תרמית ומגנטית ניתנת לכיוון NSX500SX- TMD-600 כולל מגעי עזר תוצרת מרלין ג'רין או שו"ע מאושר	יח'	1.00	4,000.00	4,000.00
03.08.60.0130	מגנן תלת קוטבי לז"נ AC-1 25A	יח'	2.00	190.00	380.00
03.08.60.0140	מגנן תלת קוטבי לז"נ AC-3 63A	יח'	1.00	670.00	670.00
03.08.60.0150	ממסר צעד N.O. 1 לז"נ 16 אמפר	יח'	2.00	120.00	240.00
03.08.60.0160	מפסק זרם מחליף 3x25 אמפר עם מצב מופסק	יח'	1.00	150.00	150.00
03.08.60.0170	מנורת סימון עם מכסה צבעוני, כולל נורות מולטילד	יח'	3.00	55.00	165.00
03.08.60.0180	מפסק שעון אסטרונומי שני ערוצים	יח'	1.00	900.00	900.00
03.08.60.0190	בורר 3 מצבים 1-0-2	יח'	10.00	60.00	600.00
03.08.60.0200	סליל הפסקה	יח'	2.00	250.00	500.00
03.08.60.0210	מנתק הספק מדגם PKZM ל- 2.4-4 אמפר.	יח'	2.00	240.00	480.00
03.08.60.0220	ממסר פחת 4X40 אמפר רגישות 30 מיליאמפר, דגם A	יח'	3.00	320.00	960.00
להעברה בתת פרק 03.08.60					67,703.00

18/11/2021
118 : 'סמ ףד

אולם ספורט וחטיבה צעירה

מבנה 03 מבנה חוגים

פרק 08 מתקני חשמל מתח נמוך

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				67,703.00
03.08.60.0250	משנה זרם עד 80/5 אמפר	יח'	12.00	150.00	1,800.00
03.08.60.0270	יחידת התראה עבור מרכזיית גילוי אש/עשן דגם ISO-556B-4 תוצרת מצג בקרה בע"מ	יח'	2.00	850.00	1,700.00
03.08.60.0280	רב מודד דיגיטלי דגם SATEC-191 HM למדידת : מתחים, זרמים, תדר, הספק, מקדם הספק, שיא ביקוש ואנרגיה כולל מתאם תקשורת מחשבים וכבלי תקשורת כולל מגעי עזר	יח'	1.00	2,450.00	2,450.00
03.08.60.0290	משנה זרם עד 400/5 אמפר	יח'	7.00	150.00	1,050.00
03.08.60.0300	רביעית מגיני ברק ארבעה קטבים (3PH+O) 100 קילואמפר B+C כולל מגעי עזר	יח'	1.00	2,200.00	2,200.00
03.08.60.0310	מנתק מבטיחים עם 3X32 אמפר לרבות נתיכי HRC	יח'	1.00	150.00	150.00
03.08.60.0320	מנתק נתיכים בעומס עם 3X63 אמפר כולל נתיך סכין H.R.C 63A/100A	יח'	5.00	300.00	1,500.00
03.08.60.0330	קבל תלת פזי 15 קוא"ר (כולל קופסא) תוצרת COMPLE או ש"ע מאושר	יח'	1.00	500.00	500.00
03.08.60.0340	קבל תלת פזי 30 קוא"ר (כולל קופסא) תוצרת COMPLE או ש"ע מאושר	יח'	5.00	800.00	4,000.00
03.08.60.0350	מגענים תלת קוטביים למיתוג קבלים זרם רצוף עד 63 אמפר	יח'	6.00	500.00	3,000.00
03.08.60.0360	בקר פיקוד קבלים 6 דרגות דגם SN108-DN תוצרת סולקון או ש"ע מאושר	יח'	1.00	1,200.00	1,200.00
	סה"כ 08.60 לוח ראשי E2				87,253.00

18/11/2021
 דף מס': 119

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 03 מבנה חוגים
 פרק 08 מתקני חשמל מתח נמוך

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
תת פרק 08.65 מערכת מניה בלוחות חשמל					
03.08.65.0010	אספקה של מונה רב ערוצי BFM136 של 12 ערוצים תלת פאזים או 36 ערוצים חד-פאזים או כל שילוב שבניהם תוצרת סייטק (SATEC), מדידת זרמים, מתחים, הספקים, כופל הספק THD, אפשרות תכנות לערוצים חד-פאזים ו/או תלת-פאזים. מניה בתע"ז עם לוח שנה לישראל עד שנת 2040. אוגר נתוני אנרגיה ל- 100 ימים לכל ערוץ. יציאת תקשורת סטנדרטית RS485 ולמונים אחרים - יציאת תקשורת נוספת אופציונלית TCP/IP ב- COM2. דיוק Class 0.5S לפי ANSI C12.16-1991 ו- IEC1036. מתח אספקה 265VAC-0/230176 (40) (קונפיגורציה חייבת להיות 4-LINE) דרך שנאי זרם ל-A0.04.	יח'	1.00	12,000.00	12,000.00
03.08.65.0020	התקנה וחיווט קומפ' למונה רב-ערוצי הנ"ל מדגם BFM136 בלוח חלוקה והתקנה וחיווט שנאי זרם במונה ובלוחות.	קומפ'	1.00	3,000.00	3,000.00
03.08.65.0040	התקנה וחיווט קומפ' למונה בודד הנ"ל מדגם EM133 בלוח חלוקה והתקנה וחיווט שנאי זרם במונה ובלוחות.	קומפ'	4.00	1,200.00	4,800.00
03.08.65.0050	אספקה של מונה תע"ז ורב מודד PM175 - מודד מתחים, זרמים, תדר, כופל הספק, הספק פעיל, ריאקטיבי ומדומה, שיא ביקוש ממוצע ומקסימלי למתחים, זרמים והספקים, סדר פאזות, עיוות הרמוני כללי במתח (THD) ובזרם עומס (TDD), עיוות הרמוני במתח וזרם לכל הרמוניה עד להרמוניה ה- 64 אנרגיה אקטיבית KWH, ראקטיבית KVAR ומדומה KVA (לכל האנרגיות export/import), מונה תע"ז על חלוקה לתעריפים בדיוק 0.2 Class % לפי IEC, ANSI. תצוגה גרפית של צורת גל מתחים וזרמים על ידי תוכנת PAS. עיוות הרמוני כללי של הספקים ואנרגיות כולל ספקטורם הרמוני. זיכרון גדול 1MB, כולל 2 יציאות ממסר, 2 כניסות דיגיטליות, 2 יציאות תקשורת עצמאיות כולל תקשורת בפרוטוקולים ASCII DNP3, MOSBUS מדידה ורישום סטטיסטי של אירועי איכות חשמל לפי תקן EN50160 מלא כולל מדידה ואנליזה של איכות חשמל לפי תקנים נוספים או לפי הגדרות הלקוח כולל הפקת דו"ח מובנה. (עבור מפסק שנאי ראשי)	קומפ'	1.00	7,600.00	7,600.00
					27,400.00

18/11/2021
 דף מס': 120

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 03 מבנה חוגים
 פרק 08 מתקני חשמל מתח נמוך

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				27,400.00
03.08.65.0060	התקנה וחיווט קומפ' למונה ורב-מודד הנ"ל מדגם PM175 בלוח חלוקה וחיווט שנאי זרם במונה ובלוחות.	קומפ'	4.00	1,200.00	4,800.00
03.08.65.0070	אספקת והתקנת ממיר ETC2002 תוצרת סייטק (SATEC) - ערוץ Ethernet עם ערוץ תקשורת אחד RS232 וערוץ תקשורת אחד RS485, כולל זיכרון RTC + סוללה.	יח'	1.00	4,200.00	4,200.00
03.08.65.0080	אספקת של משנה זרם 160\0.04 אמפר 0.5Class	יח'	18.00	42.00	756.00
03.08.65.0120	אספקה והתקנה של כבל הזנה למונה 5*1.5 ממ"ר.	יח'	20.00	13.00	260.00
03.08.65.0130	אספקה והתקנה של כבל פיקוד למשנ"ז 7*1.5 ממ"ר ממוספר.	מטר	20.00	15.00	300.00
03.08.65.0140	אספקה והתקנה של כבל תקשורת בין המונים A.W.G22, 2 זוג מסוכך ומפותל.	מטר	20.00	14.00	280.00
03.08.65.0150	אספקה והתקנה של מגן ברק לקו תקשורת מונים RS-485 כדוגמת LPURS485 תוצרת WEIDMULLER.	יח'	1.00	1,200.00	1,200.00
03.08.65.0160	אספקה והתקנה והדרכה לתוכנת PAS לקריאת נתוני המונים ולאנליזה מתקדמת לתקשורת בסביבת חלונות עם כל מכשירי סייטק. מבצעת אנליזה להרמוניות והפרעות ברשת. כמו כן איסוף נתונים ותכנות מכשירי סייטק. אפשרות לעבוד ישירות ברשת או דרך מודם.	קומפ'	1.00	3,000.00	3,000.00
03.08.65.0170	הפעלה, הרצה והדרכה למערכת מנית חשמל ממוחשבת בתקשורת.	קומפ'	1.00	3,600.00	3,600.00
03.08.65.0180	אחריות ושירות למערכת מנית חשמל ממוחשבת בתקשורת מעבר ל-3 שנות אחריות ראשוניות של חברת סייטק.	קומפ'	1.00	10,000.00	10,000.00
03.08.65.0190	אספקה והפעלת ממיר תקשורת מפרוטוקול BUS-M לפרוטוקול MODBUS מדגם MOD-MBUS-24/485 לחיבור עד 24 מוני מיזוג אויר בתקשורת כולל ספק כח ל-V24 כולל ארון תקשורת מזווד.	יח'	1.00	8,850.00	8,850.00
סה"כ 08.65 מערכת מניה בלוחות חשמל					64,646.00

18/11/2021
 דף מס': 121

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 03 מבנה חוגים
 פרק 08 מתקני חשמל מתח נמוך

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
תת פרק 08.70 אביזרים					
03.08.70.0010	מהדקי קרונות דגם בזק ביחידות של 10 זוגות כולל חיבורי הכבלים של הטלפון לפי דרשיות ובתיאום עם חברת בזק	יח'	1.00	70.00	לא לסיכום
03.08.70.0020	מ"ז פקט עד 25 אמפר חד פאזי מותקן בקופסת מוגנת מים - ליד המעבה של המזגן-קומפלט	יח'	4.00	160.00	לא לסיכום
03.08.70.0030	מ"ז פקט עד 3X25 אמפר מותקן בקופסת CI - קומפלט	יח'	6.00	190.00	לא לסיכום
03.08.70.0040	קופסת רב תקע תחה"ט כדגם D-18 תוצרת ע.ד.א או שו"ע מאושר, כולל 4 ב"ת חשמל עם תריסי הגנה, ב"ת לטלפון, ב"ת למחשב, מקום שמור, וכולל מחיצות קבועות - קומפלט	יח'	2.00	400.00	לא לסיכום
03.08.70.0050	קופסת רב תקע תחה"ט כדגם D-17 תוצרת ע.ד.א או שו"ע מאושר, כולל 4 ב"ת חשמל עם תריסי הגנה, 2 ב"ת, תקשורת וכולל מחיצות קבועות - קומפלט	יח'	7.00	300.00	לא לסיכום
03.08.70.0070	ארון מפוליאסטר במידות 650x400x200 מ"מ IP66 לרבות דלת, פלטת הרכבה, ומנעול רפנל הדלקות+הפעלת סלים	יח'	1.00	800.00	לא לסיכום
סה"כ 08.70 אביזרים					
תת פרק 08.80 גופי תאורה, מנורות ואביזריהם					
03.08.80.0020	כל גופי התאורה יהיו עם היתר לסימון בתו תקן בתוקף, או תעוד בדיקה מלאה תקינה על ידי מכון התקנים כל גופי התאורה יהיו עם היתר לסימון בתו תקן בתוקף, או תעודת בדיקה מלאה תקינה על ידי מכון התקנים גופי התאורה יהיו מהדגם והתוצרת הרשומים בכתב הכמויות. אין להתקין גופי תאורה מדגם אחר ללא אישור בכתב מהמפקח והמתכנן גוף תאורה מרובע 36W 60/60 שקוע בתקרה דגם UNILED שיווק לירד שטייניץ או שו"ע מאושר כולל נורת לד 4020LM-4000K, דרייבר וכל ציוד העזר הדרוש להתקנה והפעלה תקינה	יח'	95.00	240.00	לא לסיכום
להעברה בתת פרק 03.08.80					

18/11/2021
 דף מס': 122

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 03 מבנה חוגים
 פרק 08 מתקני חשמל מתח נמוך

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
מהעברה					
03.08.80.0030	גוף תאורה מרובע 27W 60/60 שקוע בתקרה דגם UNILED שיווק לירד שטייניץ או שו"ע מאושר כולל נורת לד 3160LM-4000K, דרייבר וכל ציוד העזר הדרוש להתקנה והפעלה תקינה	יח'	14.00	200.00	לא לסיכום
03.08.80.0040	גוף תאורת חוץ דגם סטאר לד תוצרת געש כולל ציוד ונורת לד 26W, מתאם מתכוון להתקנה לקיר, וכולל כל הציוד ואביזרי העזר הדרושים להתקנה והפעלה תקינה - קומפלט	יח'	8.00	550.00	לא לסיכום
03.08.80.0050	גוף תאורה עגול שקוע בתקרה דגם פיקסלד תוצרת געש 55F5441 או שו"ע מאושר, כולל נורת מודול לד 1200Lm-4000K, דרייבר, וכולל כל האביזרים וציוד העזר הדרושים להתקנה והפעלה, צבע לפי בחירת האדריכל	יח'	26.00	180.00	לא לסיכום
03.08.80.0070	גוף לתאורת חירום דגם חץ 8 LED תוצרת געש או שו"ע מאושר, הכולל מצבר ניקל, מערכת הפעלה, מטען, נורת בקרה ונורות מסוג LED, וכולל שילוט מתאים לפי דרישה קומפלט	יח'	8.00	350.00	לא לסיכום
03.08.80.0100	ג"ת חירום לדים דגם EL-602 תוצרת אלקטרולייט או שו"ע מאושר, כולל נורת לד 3W עם עדשה מתאימה לגובה התקנה	יח'	22.00	320.00	לא לסיכום
סה"כ 08.80 גופי תאורה, מנורות ואביזריהם					
תת פרק 08.90 נקודות וסעיפים מיוחדים					
03.08.90.0010	נקודת מאור מושלמת במעגל חד פאזי כבלי נחושת N2XY ו/או מוליכי נחושת XLPE 1.5 מ"מ, מושחלים בצנרת מריכף 20 מ"מ קוטר, ו/או בכבלים בתעלות, כולל הצנרת מותקנים תה"ט ו/או ביציקות ו/או בתקרות וכן מ"ז למאור יחיד/כפול, חילוף, צלב, או מוגן מים או משוריין דגם CHORUS תוצרת גוויס או שו"ע, ומוליך נוסף עבור נקודה לתאורת חירום אם נדרש הכל מושלם להפעלה תקינה.	נק'	180.00	180.00	לא לסיכום
03.08.90.0020	נקודת לחצן מואר עבור ניתוק תאורה וב"ת במעבדות, מושלמת במעגל חד פזי במוליכי XLPE או כבלים N2XY/FR 1.5 מ"מ, מושחלים בצנרת מריכף 20 מ"מ קוטר, ו/או בכבלים בתעלות, כולל הצנרת מותקנים תה"ט ו/או ביציקות ו/או בתקרות וכן לחצן מואר דגם לפי מפרט טכני הכל מושלם	נק'	2.00	200.00	לא לסיכום

להעברה בתת פרק 03.08.90

18/11/2021
 דף מס': 123

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 03 מבנה חוגים
 פרק 08 מתקני חשמל מתח נמוך

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				
03.08.90.0030	נקודת ב"ת 16 אמפר מושלמת עשויה מוליכי XLPE או כבלי 2.5 N2XY/FR ממ"ר מושחלים בצנרת מריכף 20 מ"מ קוטר ו/או בכבלים בתעלות ו/או צינור מרירון, וכן שקע 16 אמפר יחיד או N1 (למקרה) דגם SYSTEM תוצרת גוויס מותקן תה"ט או בתעלת פלסטיק/אלומיניום, הכל מושלם	נק'	22.00	200.00	לא לסיכום
03.08.90.0040	תוספת לנקודת ב"ת עבור ב"ת מוגן מים	נק'	10.00	60.00	לא לסיכום
03.08.90.0050	תוספת לנקודת ב"ת עבור ב"ת דגם CEE	נק'	1.00	100.00	לא לסיכום
03.08.90.0060	תוספת לנקודת ב"ת עבור אביזר כפול תה"ט/ע"ט	נק'	5.00	60.00	לא לסיכום
03.08.90.0070	נקודת ב"ת כנ"ל, אך ללא אביזר סופי (הזנה לקופסת רב שקע)	נק'	9.00	180.00	לא לסיכום
03.08.90.0080	נקודה לדוד מים חשמלי כולל מ"ז דו קוטבי ומנורת סימון דגם SYSTEM תוצרת גוויס, כולל כבל 3X2.5 N2XY ממ"ר מושחלים בצנרת מריכף קוטר 16 מ"מ תה"ט ו/או מתחת לריצוף ו/או בתקרות ו/או בצנרת מרירון גלויה על הטיח, כולל חיבור חשמלי לדוד המים הכל מושלם קומפלט	נק'	1.00	320.00	לא לסיכום
03.08.90.0090	נקודה לראטור כולל מ"ז דו קוטבי ומנורת סימון דגם SYSTEM תוצרת גוויס וב"ת N1, כולל כבל 3X2.5 N2XY ממ"ר מושחלים בצנרת מריכף קוטר 16 מ"מ תה"ט ו/או מתחת לריצוף ו/או בתקרות ו/או בצנרת מרירון גלויה על הטיח, כולל חיבור חשמלי לדוד המים הכל מושלם קומפלט	נק'	2.00	350.00	לא לסיכום
03.08.90.0100	נקודת הכנה למזגן במוליכים 3x2.5 ממ"ר וצנרת 20 מ"מ קוטר תה"ט כולל שקע בריטי - קומפלט	נק'	2.00	280.00	לא לסיכום
03.08.90.0110	נקודת הכנה לטלויזיה עשויה צינור מריכף 20 מ"מ עם כבל קואקסיאלי RG6, שקע לטלויזיה דגם SYSTEM תוצרת גוויס להתקנה תה"ט, קופסאות הסתעפות, כל הקו מקופסאת ההסתעפות כולל חלקו בקו החלוקה, הכל מושלם	נק'	4.00	140.00	לא לסיכום
להעברה בתת פרק 03.08.90					

18/11/2021
 דף מס': 124

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 03 מבנה חוגים
 פרק 08 מתקני חשמל מתח נמוך

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
מהעברה					
03.08.90.0120	נקודת טלפון מושלמת בצנור מריכף ו/או צינור מרירון 25 מ"מ קוטר עם כבל ארבע-זוגי מותקן תה"ט מתה"ר ועד לנקודה וכן אביזר סיום דגם SYSTEM תוצרת גוויס, הכל מושלם	נק'	6.00	145.00	לא לסיכום
03.08.90.0130	נקודת הכנה למזגן מיני מרכזי/מפוח אורור בכבלים 5x2.5 מ"מ"ר וצנרת 25 מ"מ קוטר תה"ט, וכן מפסק זרם פקט 3x25 אמפר - קומפלט	נק'	6.00	450.00	לא לסיכום
03.08.90.0140	נקודת הכנה למערכות מ.נ.מ. (גילוי פריצה, רמקול להקרנה, ...) עשויה צנרת מריכף 20 מ"מ עם חוט משיכה, קופסאות הסתעפות ותיבות מעבר מותקנים כנ"ל כולל הקיום מתיבת ההסתעפות המרכזית/ תעלת רשת עד נק' ההכנה	נק'	25.00	110.00	לא לסיכום
03.08.90.0150	נקודת תקשורת אחודה (מחשבים/טלפונים) עשויה צנרת מריכף 25 מ"מ עם כבל מסוכך 8 זוגות (16 גידים) CAT-7 לעמידה בתדר 600 MHZ לפי DIN 44312-5 מהנקודה ועד לארון תקשורת, ללא אביזר סופי (כלול בקופסת רב שקע)	נק'	9.00	280.00	לא לסיכום
03.08.90.0160	נקודת תקשורת אחודה (מחשבים/טלפונים/ט.מ.ס.) עשויה צנרת מריכף 25 מ"מ עם כבל מסוכך 4 זוגות (8 גידים) CAT-7 לעמידה בתדר 600 MHZ לפי DIN 44312-5 מהנקודה ועד לארון תקשורת, סיום עם שקע RJ45 להתקנה באביזר דגם כמפורט במפרט הטכני, וכולל קופסאות הסתעפות ותיבות מעבר מותקנים כנ"ל כולל הקיום מתיבת ההסתעפות המרכזית עד נק' ההכנה	נק'	10.00	280.00	לא לסיכום
03.08.90.0170	נקודת הכנה לגילוי אש/עשן עשויה צנרת מריכף 20 מ"מ עם מוליך 4 גידי בחתך 1.0 מ"מ"ר למוליך בהתאם לת"י 1220, מקופסאות הסתעפות ותיבות מעבר מותקנים כנ"ל כולל הקיום מתיבת ההסתעפות המרכזית עד נק' ההכנה	נק'	30.00	130.00	לא לסיכום
להעברה בתת פרק 03.08.90					

18/11/2021
 דף מס': 125

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 03 מבנה חוגים
 פרק 08 מתקני חשמל מתח נמוך

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
מהעברה					
03.08.90.0180	נקודת חיבור בין רכזת גילוי אש/עשן לתחנת ספיקרים קומתים+מרכזית עשויה צנרת מריכף 20 מ"מ עם מוליך 4 גידי בחתך 1.0 ממ"ר למוליך בהתאם לת"י 1220, מקופסאות הסתעפות ותיבות מעבר מותקנים כנ"ל כולל הקיום מתיבת ההסתעפות המרכזית עד נק' ההכנה	נק'	1.00	280.00	לא לסיכום
03.08.90.0190	נקודת הכנה למערכת כריזה משולבת גלוי אש עשויה צנרת מריכף צבע אדום 20 מ"מ או 25 מ"מ וכבל לפי תקן 1220, קופסאות הסתעפות ותיבות מעבר מותקנים כנ"ל כולל הקיום מתיבת ההסתעפות המרכזית/ תעלת רשת עד נק' ההכנה	נק'	22.00	150.00	לא לסיכום
03.08.90.0200	ביצוע סריקה תרמוגרפית ללוחות החשמל והכנת דו"ח. לפי המפורט במפרט הטכני המיוחד - קומפלט	קומפ'	1.00	1,000.00	לא לסיכום
03.08.90.0210	יחידת MCT לאיטום מעבר כבלים בכניסה למקלטים ומרחבים מוגנים, מאושרת על ידי פיקוד העורף. היחידה כוללת צינור פלדה מקורי בקוטר 3" יצוק בבטון לרבות מערכת אטימה לקדח עגול ומילוי אטמים בהתאם לקוטר הכבלים החודרים, המערכת משווקת ע"י חברת "מי השרון טכנולוגיות 1996" או ש"ע	יח'	2.00	380.00	לא לסיכום
03.08.90.0220	ביצוע מיגון לקירות נישה לארון חשמל באמצעות 3 שכבות הכוללות: אלומיניום בעובי 3 מ"מ, בידוד, ושכבת פלדה פ"מ 1.05 מ"מ - לפי פרט קומפלט	מ"ר	3.00	1,100.00	לא לסיכום
03.08.90.0230	העברת המתקן לבדיקת בודק פרטי שיאושר ע"י המזמין כולל תשלום דמי הבדיקה והכנת תכניות As-Made ומתן כל העזרה הדרושה בזמן הבדיקה - קומפלט	קומפ'	1.00	2,500.00	לא לסיכום
03.08.90.0240	לחצן ניתוק כללי כולל כבל 3x1.5 N2XY ממ"ר, צינור מריכף בקוטר 20 מ"מ, מהלוח עד להלחצן וכולל לחצן - קומפלט	קומפ'	1.00	500.00	לא לסיכום
להעברה בתת פרק 03.08.90					

18/11/2021
126 : 'om ᑭᑦ

אולם ספורט וחטיבה צעירה

מבנה 03 מבנה חוגים

פרק 08 מתקני חשמל מתח נמוך

[illegible]

18/11/2021
127 : 'om qd

אולם ספורט וחטיבה צעירה

מבנה 03 מבנה חוגים

פרק 09 עבודות טיח

[illegible]

18/11/2021
 דף מס': 128

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 03 מבנה חוגים
 פרק 10 ריצוף וחיפוי

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 10 ריצוף וחיפוי					
תת פרק 10.01 עבודות ריצוף					
03.10.01.0020	ריצוף חדרי כללי +מבואה ומעברים +ממ"מ) מאריחי גרניט פורצלן/קרמיקה במידות 33/33 ס"מ או 25/50 ס"מ או 45/45 ס"מ או 50/50 ס"מ או 60/60 ס"מ, מחיר יסוד 60 ש"ח/מ"ר עם מקדם החלקה R10, מישקים לפי התקן,המחיר כולל רובה אקרילית, תוצרת "מיסטר פיקס" או שו"ע, הגוון לבחירת האדריכל.	מ"ר	500.00	205.00	לא לסיכום
03.10.01.0030	שיפולים מסוג הריצוף הנ"ל במידות 7-10/30 ס"מ.	מטר	245.00	30.00	לא לסיכום
03.10.01.0040	ריצוף בשרותים, מלתחות וכו' באריחי גרניט פורצלן/קרמיקה במידות 33/33 ס"מ או 25/50 ס"מ או 45/45 ס"מ או 50/50 ס"מ או 60/60 ס"מ, מחיר יסוד 60 ש"ח/מ"ר עם מקדם החלקה R11, מישקים לפי התקן,המחיר כולל רובה אקרילית, תוצרת "מיסטר פיקס" או שו"ע, הגוון לבחירת האדריכל.	מ"ר	40.00	205.00	לא לסיכום
03.10.01.0090	ספי פליז 3/30 מ"מ כהפרדה בין סוגי ריצוף שונים וכסיומת.	מטר	5.00	40.00	לא לסיכום
03.10.01.0130	אדן חלון משיש "חברון" מלוטש, עובי 3 ס"מ, רוחב עד 33 ס"מ לרבות אף מים.	מטר	53.00	170.00	לא לסיכום
סה"כ 10.01 עבודות ריצוף					
תת פרק 10.02 עבודות חיפוי					
03.10.02.0010	חיפוי קירות פנים באריחי גרניט פורצלן/קרמיקה במידות 20-25/50-60 ס"מ, 20-25/40 ס"מ, 30/90 ס"מ 20/20 ס"מ מחיר יסוד 50 ש"ח/מ"ר מישקים 3 מ"מ, הגוון לבחירת האדריכל. שירותים + מטבחים), המחיר כולל שכבת טיח מיושרת פלס מים בשני כיוונים (לא תשולם בנפרד והינה כלולה בתכולת המחיר) המחיר כולל ביצוע רובה אקרילית גוון לבחירת האדריכל, פינות קרמיקה אופקיות ו/או אנכיות דוגמת אייל ציפויים או שווה ערך, לפי הפרישה .	מ"ר	110.00	200.00	לא לסיכום
סה"כ 10.02 עבודות חיפוי					

18/11/2021
 דף מס': 129

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 03 מבנה חוגים
 פרק 10 ריצוף וחיפוי

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
תת פרק 10.04 אביזרים היגיינה					
03.10.04.0010	מתקן לנייר טואלט ג'מבו ננעל מניורסטה גימור מט, מתאים לגליל נייר עד קוטר 220 מ"מ. כדוגמת חברת מנל מק"ט 3037 או שו"ע.	יח'	9.00	140.00	לא לסיכום
03.10.04.0020	מתקן למגבות נייר בגלילים מותקן על הקיר, עשוי ממתכת צבועה בלבן כדוגמת חברת מנל מק"ט 1025 או שו"ע.	יח'	3.00	116.00	לא לסיכום
03.10.04.0040	סבוכיה לסבון נוזלי, אופקית, עשויה מניורסטה בגימור סטאן. בנפח 1.2 ליטר, כדוגמת חברת מנל מק"ט 4008 או שו"ע.	יח'	7.00	160.00	לא לסיכום
03.10.04.0060	אשפתון מפלסטיק עם מכסה מלבני, בנפח 25 ליטר, כדוגמת חברת מנל מק"ט 6032 או שו"ע.	יח'	3.00	145.00	לא לסיכום
03.10.04.0070	מראה מפוליקרבונט במידות 60 X 40 ס"מ עם מסגרת אלומיניום	יח'	6.00	160.00	לא לסיכום
03.10.04.0090	מאחז נכים שני מישורים בצורת "L" מניורסטה. קוטר צינור 32 מ"מ, במידות 60X60 ס"מ. כדוגמת חברת מנל מק"ט 8036 או שו"ע.	יח'	3.00	420.00	לא לסיכום
03.10.04.0100	מאחז נכים זרוע מתרוממת עם בוקסה מניורסטה. קוטר צינור 32 מ"מ, במידות 80 ס"מ. כדוגמת חברת מנל מק"ט 8046 או שו"ע.	יח'	1.00	650.00	לא לסיכום
03.10.04.0110	מאחז נכים זרוע ישר לדלת מניורסטה. קוטר צינור 32 מ"מ, במידות 60 ס"מ. כדוגמת חברת מנל מק"ט 8041 או שו"ע.	יח'	2.00	250.00	לא לסיכום
סה"כ 10.04 אביזרים היגיינה					
סה"כ 10 ריצוף וחיפוי					

18/11/2021
130 : 'om ᑭᑦ

אולם ספורט וחטיבה צעירה
מבנה 03 מבנה חוגים
פרק 11 עבודות צביעה

[illegible]

18/11/2021
 דף מס': 131

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 03 מבנה חוגים
 פרק 12 עבודות אלומיניום

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 12 עבודות אלומיניום					
תת פרק 12.01 חלונות					
	כל העבודות בפרק זה כפופות לנאמר ב"מפרט הכללי לעבודות בניין"				
	מחיר האלומיניום כולל משקופי עזר				
	כל עבודות האלומיניום יהיו מבוססות על קטלוג ופרופילים של חברת "קליל" או ש"ע לרבות זיגוג, משקופים, משקופי עזר, איטום במסטיק מאושר, הכל לפי דרישות ת"י. הפרצול בסטנדרט "אלום" או ש"ע. גוון הפרופילים לבחירה ע"י האדריכל מתוך קטלוג RAL.				
	מגבילי פתיחה השונים יסופקו עם מפתח מסטר				
03.12.01.0004	חלון הזזה אגף על אגף דוגמת קליל 7000 או שווה ערך במידות 200/200 ס"מ חלק תחתון קבוע, חלוקה וזיגוג בהתאם לפרט א-15 ברשימת האלומיניום.	יח'	4.00	4,600.00	לא לסיכום
03.12.01.0010	מערכת חלונות קיפ מאולגן דוגמת קליל 4900 או שווה ערך במידות 400/160 ס"מ עם חלק תחתון קבוע, חלוקה וזיגוג בהתאם לפרט א-22 ברשימת האלומיניום.	יח'	4.00	11,000.00	לא לסיכום
03.12.01.0014	חלון הזזה מחולק ל 3 אגפים דוגמת קליל 7000 או שווה ערך במידות 360/200 ס"מ חלק תחתון קבוע, חלוקה וזיגוג בהתאם לפרט א-16 ברשימת האלומיניום.	יח'	2.00	8,550.00	לא לסיכום
03.12.01.0024	חלון קיפ מאולגן דוגמת קליל 4500 או שווה ערך במידות 700/60 ס"מ לרבות רשת זבויים קבועה, חלוקה וזיגוג בהתאם לפרט א-19 ברשימת האלומיניום.	יח'	1.00	5,800.00	לא לסיכום
03.12.01.0034	חלון קיפ מאולגן דוגמת קליל 4500 או שווה ערך במידות 80/150 ס"מ עם חלק תחתון קבוע, חלוקה וזיגוג בהתאם לפרט א-20 ברשימת האלומיניום.	יח'	2.00	1,500.00	לא לסיכום
סה"כ 12.01 חלונות					

18/11/2021
132 : 'om qd

אולם ספורט וחטיבה צעירה
מבנה 03 מבנה חוגים
פרק 12 עבודות אלומיניום

[illegible]

18/11/2021
133 : 'om ᑭᑦ

אולם ספורט וחטיבה צעירה

מבנה 03 מבנה חוגים

פרק 14 עבודות אבן

[illegible]

18/11/2021
 דף מס': 134

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 03 מבנה חוגים
 פרק 15 מיזוג אויר

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 15 מיזוג אויר					
תת פרק 15.01 ציוד מיזוג אויר עילי ואביזרים					
	עבודות הביצוע יהיו לפי לפי ת"י 1001 חלק 1				
03.15.01.0010	אספקה והתקנת מזגן מיני מרכזי, תוצרת תדיראן או שוע"מ, דגם WIND-50, תפוקת הקרור BTU/H 46200 ספיקת אויר 1600 רמל"ד, מפל לחץ "0.75, לרבות התקנה שלמה של הציוד, חיבור לחשמל, חיווט כבלים בין יחידות, חיבור הניקוז וצנרת הגז/נוזל, ביצוע וואקום מילוי גז ירוק במידת הצורך, לוחית הפעלה עם שלט מזגנית, תיאום התקנת מפסק פקט ע"י אחרים בגג ליח' חוץ, הפעלה, קומפלט.	יח'	6.00	13,100.00	לא לסיכום
03.15.01.0030	אספקה והתקנת מזגן מפוצל עילי אינורטור, תוצרת תדיראן או שוע"מ, דגם SUPREME-INV-180, תפוקת הקרור BTU/H 11460, לרבות התקנה שלמה של הציוד, חיבור לחשמל, חיווט כבלים בין יחידות, חיבור הניקוז וצנרת הגז/נוזל, ביצוע וואקום מילוי גז ירוק במידת הצורך, לוחית הפעלה עם שלט מזגנית, תיאום התקנת מפסק פקט ע"י אחרים בגג ליח' חוץ, הפעלה, קומפלט.	יח'	1.00	4,400.00	לא לסיכום
03.15.01.0040	אספקה והתקנת מזגן מפוצל עילי אינורטור, תוצרת תדיראן או שוע"מ, דגם SUPREME-INV-240, תפוקת הקרור BTU/H 14100, לרבות התקנה שלמה של הציוד, חיבור לחשמל, חיווט כבלים בין יחידות, חיבור הניקוז וצנרת הגז/נוזל, ביצוע וואקום מילוי גז ירוק במידת הצורך, לוחית הפעלה עם שלט מזגנית, תיאום התקנת מפסק פקט ע"י אחרים בגג ליח' חוץ, הפעלה, קומפלט.	יח'	1.00	5,100.00	לא לסיכום
03.15.01.0088	אספקה והתקנת צנרת גז בקטרים שונים "1/4", "3/8", "1/2" (לפי הוראות היצרן) כבלים בין יחידות, ובידוד לכל סוגי המזגנים, צנרת תהיה תלויה בחלל תקרה ועוברת בפירים לגג לרבות ביצוע קידוחים קוטר "4 במידת הצורך כולל איטום פתחי פירי גג למעבר צנרת ע"פ הנחיות יועץ האיטום.	מטר	240.00	150.00	לא לסיכום

להעברה בתת פרק 03.15.01

18/11/2021
 דף מס': 135

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 03 מבנה חוגים
 פרק 15 מיזוג אויר

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
מהעברה					
03.15.01.0090	אספקה והתקנה גומיות מחורצות ליחידת עיבוי על הגג קומפלט 4 גומיות ליחידה אחת לרבות תיאום ביצוע בסיס בטון צף על גג המבנה עם אחרים .	קומפ'	8.00	80.00	לא לסיכום
03.15.01.0110	אספקה והתקנת תעלות פח מגולבן לכיסוי צנרת גז/נוזל על הגג .	מ"ר	10.00	150.00	לא לסיכום
03.15.01.0120	אספקה והתקנת שרול פלדה קוטר 4" למעבר צנרת בקיר ממ"ד לפי תקן הג"א כולל אטימת MCT מאושרת .	קומפ'	1.00	1,100.00	לא לסיכום
סה"כ 15.01 ציוד מיזוג אויר עילי ואביזרים					
תת פרק 15.02 מפוחים ואורור שרותים					
הערה : כל המפוחים יהיו בעלי תו ת"י 1001					
03.15.02.0010	אספקה והתקנה מפוח צינטריפוגלי בתא אקוסטי ליניקה משירותים כדוגמת שבח או שוע"מ , לספיקה של 450 רמ"ד , כולל התקנה בחלל תקרה חיבור לתעלות פח חיווט חשמלי התקנת טיימר שעון שבת, אספקה והתקנת תריס אלחוזר 50/20 ס"מ + רשת נגד חרקים , הכל קומפלט .	יח'	1.00	1,500.00	לא לסיכום
03.15.02.0020	אספקה והתקנה מפוח וינטה 8" כדוגמת שבח או שוע"מ , כולל התקנה בחלל תקרה חיבור לתעלות פח חיווט חשמלי התקנת טיימר שעון שבת, אספקה והתקנת תריס אלחוזר 30/20 ס"מ + רשת נגד חרקים , הכל קומפלט .	יח'	1.00	900.00	לא לסיכום
סה"כ 15.02 מפוחים ואורור שרותים					
תת פרק 15.03 מערכת פיזור ואביזרים.					
הערה : על קבלן הביצוע לתאם ביצוע פתחי מעברים לתעלות ע"י קבלן השלד בקורות בזמן היציקות וביצוע השלד ועל אחריותו .					
03.15.03.0035	תעלות פח מגלוונות עובי פח 0.80 מ"מ חיבור אוגנים כולל אטימת סילקון.	מ"ר	150.00	130.00	לא לסיכום
03.15.03.0055	כנ"ל אך עובי 1" לתעלות מלבניות .	מ"ר	145.00	60.00	לא לסיכום
03.15.03.0060	תריס אויר חוזר מאלמניום במידות לפי תוכנית + מסנן + ווסת .	מ"ר	2.20	1,000.00	לא לסיכום
להעברה בתת פרק 03.15.03					

18/11/2021
136 : 'om 7T

אולם ספורט וחטיבה צעירה

מבנה 03 מבנה חוגים

פרק 15 מיזוג אויר

[illegible]

18/11/2021
 דף מס': 137

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 03 מבנה חוגים
 פרק 18 תקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 18 תקשורת					
תת פרק 18.01 ארונות תקשורת					
03.18.01.0010	בלוק קרונה מסוג מתנתק לפריסת הכבלים הרב זוגיים, כולל פריסת הכבלים	יח'	10.00	50.00	לא לסיכום
03.18.01.0020	אמבטיה ל-10 בלוקי קרונה	יח'	1.00	50.00	לא לסיכום
03.18.01.0030	אספקה והתקנת פנל 50 מבואות RJ45 UTP עבור קווי חיוג כולל כבל 100 זוג עד 20 מטר כולל פסי קרונה, אמבטיה ופריסה ע"ג בלוקי קרונה ושילוט תג' / שלוחה מעל כל מבואה בפנל	יח'	1.00	1,100.00	לא לסיכום
03.18.01.0040	לוח ניתוב "Cat-6a, 19, כולל סינוך STP, עם מעגל מודפס 24 שקעים RJ-45, עם תו תקן של מעבדה חיצונית בלתי תלויה, כולל סידור לקשירת הכבלים וכולל התקנה וחיווט, צבע שחור או אפור	יח'	2.00	600.00	לא לסיכום
03.18.01.0050	מס"ד תקשורת להתקנה בתליהבגובה 15U רוחב 700 מ"מ, עומק 500 מ"מ כולל מסילות אום כלוב "19 ניתנות להזזה, כולל דפנות צד פריקות עם אפשרות נעילה קבועה מבפנים, דלת קדמית עם מסגרת מתכת ומרביתה לוח פוליקרבונט שקוף או דלת מתכת מחוררת-לפי דרישה, כולל נעילה עם צילינדר ומפתח, כולל קיט הארקה, כולל גב מחוזק לתליה על קיר, צביעה בתנור בגוון שחור RAL-9011 או אפור	קומפ'	1.00	1,000.00	לא לסיכום
03.18.01.0070	הכנת שילוט עשוי PVC חרוט בגודל 4X5 ס"מ לסימון ארון תקשורת	יח'	10.00	10.00	לא לסיכום
03.18.01.0080	פס רווח למעבר כבלי גישור בגובה 1U הכולל חריץ מוגן פסי שיער	יח'	10.00	30.00	לא לסיכום
03.18.01.0090	אספקה והתקנת פס שקעי חשמל המיועד להתקנה במסגרת "19. הפס יכלול 6 שקעי כח מסוג ותקן "ישראליים" כולל מתג מאמ"ת 16A מסוג G ונורית סימון. לפס יהיה מארז מתכת וישא תו תקן. כולל כבל פנדל באורך עד 15 מ' ובקצהו תקע חשמלי מסוג CEE16A	יח'	1.00	70.00	לא לסיכום
03.18.01.0100	מדף קבוע מחורץ	יח'	10.00	40.00	לא לסיכום

להעברה בתת פרק 03.18.01

18/11/2021
138 : 'סמ ףד

אולם ספורט וחטיבה צעירה
מבנה 03 מבנה חוגים
פרק 18 תקשורת

[illegible]

18/11/2021
 דף מס': 139

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 03 מבנה חוגים
 פרק 22 אלמנטים מתועשים בבנין

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 22 אלמנטים מתועשים בבנין					
תת פרק 22.01 תקרה תותבת מלוחות מינרלים					
03.22.01.0030	התקנת תקרה אקוסטית תעשה בהתאם לת"י והוראות יצרן ומחייבת בדיקת מכון בדיקות מוסמך הכלולה במחיר היחידה תקרה אקוסטית מלוחות סיביים מינרליים, דוגמת אקופון בעלי כושר בליעה $NRC=0.95$ 60/60 ס"מ בעובי 20 מ"מ. המחיר כולל את הפרופילים הנושאים והמשניים, אלמנטי התליה (בגובה עד 1.0 מ') וגמר זוויתן (L+Z) בעובי 1.2 מ"מ ליד הקירות, עד לביצוע מושלם של העבודה	מ"ר	549.00	190.00	לא לסיכום
סה"כ 22.01 תקרה תותבת מלוחות מינרלים					
תת פרק 22.02 תקרות אקוסטיות מפח					
03.22.02.0010	התקנת תקרה אקוסטית תעשה בהתאם לת"י והוראות יצרן ומחייבת בדיקת מכון בדיקות מוסמך תקרת מגשי פח מגולוון צבוע בצבע לבן: מגשים מחוררים או אטומים, ברוחב 30 ס"מ ובעובי 0.6 מ"מ. המחיר כולל את הפרופילים הנושאים, אלמנטי התליה (בגובה עד 1.0 מ') וגמר זוויתן בעובי 1.2 מ"מ ליד הקירות, לרבות פרופיל אומגה בין השדות (במידה ונדרש) לרבות מזרזי צמר סלעים 60 ק"ג בעובי 2 אינץ' עטוף בעל מקדם בליעה $NRC=0.9$	מ"ר	42.00	180.00	לא לסיכום
סה"כ 22.02 תקרות אקוסטיות מפח					
תת פרק 22.07 תאים מתועשים					
03.22.07.0025	יחידת תא לשרותים (עשויה H.P.L בעובי 12 מ"מ) מורכבת ממחיצת עומק, חזית ודלת - במידות: רוחב 80-110 ס"מ, עומק עד 160 ס"מ, גובה 200 ס"מ כולל 15 ס"מ הגבהה. כולל שילוט, פרזול, אביזרי עיגון, חיבור והתקנה, הכל מושלם כדוגמת סידרת "Imagine Black/Gray" של חברת מנל או ש"ע. רשימת נגרות נ-09	יח'	6.00	2,200.00	לא לסיכום
להעברה בתת פרק 03.22.07					

18/11/2021
140 : 'סמ ףד

אולם ספורט וחטיבה צעירה

מבנה 03 מבנה חוגים

פרק 22 אלמנטים מתועשים בבנין

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
03.22.07.0035	מהעברה חזית ודלת (עשוי H.P.L בעובי 12מ"מ) - במידות : ברוחב עד 110 ס"מ, גובה 200 ס"מ כולל 15 ס"מ הגבהה. כולל שילוט, פרזול, אביזרי עיגון, חיבור והתקנה, הכל מושלם כדוגמת סידרת "Imagine Black/Gray" של חברת מנל או ש"ע.רשימת נגרות נ-09	יח'	2.00	1,700.00	לא לסיכום
סה"כ 22.07 תאים מתועשים					
03.22.26.0010	<u>תת פרק 22.26 סגירות אנכיות ואופקיות</u> <u>מגבס</u> סגירה זמנית אופקית ואנכית מלוחות גבס בעובי 12.5 מ"מ באותו מפלס או בין מפלסים שונים, ברוחב כלשהו על פי תוכנית , לרבות קונסטרוקציה הכל עד גמר מושלם מוכן לצביעה	מ"ר	80.00	160.00	12,800.00
סה"כ 22.26 סגירות אנכיות ואופקיות מגבס					
12,800.00					
סה"כ 22 אלמנטים מתועשים בבנין					

18/11/2021
141 :סמ ךד

אולם ספורט וחטיבה צעירה

מבנה 03 מבנה חוגים

פרק 23 כלונסאות .

[illegible]

18/11/2021
142 : 'om ᑭᑦ

אולם ספורט וחטיבה צעירה

מבנה 03 מבנה חוגים

פרק 29 שילוט והכוונה בבניינים

[illegible]

18/11/2021
 דף מס': 143

אולם ספורט וחטיבה צעירה

מבנה 03 מבנה חוגים

פרק 34 מערכות גילוי וכיבוי אש

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 34 מערכות גילוי וכיבוי אש					
תת פרק 34.01 מערכות גילוי אש ועשן					
03.34.01.0040	גלאי עשן פוטו אלקטרי כתובתי בעל תו תקן ירוק כדוגמת TFO-480A מתוצרת חב' טלפייר כולל בסיס	יח'	22.00	180.00	לא לסיכום
03.34.01.0080	לחצן ניפוח כתובתי אדום לגילוי כולל כתובת אינטגרלית כדוגמת TPB-800ASR מתוצרת חב' טלפייר	יח'	5.00	192.00	לא לסיכום
03.34.01.0090	צופר-נצנץ פנימי בעל ערוץ נפרד כדוגמת TFS-214S המשוק ע"י חב' טלפייר	יח'	1.00	120.00	לא לסיכום
03.34.01.0100	צופר-נצנץ חיצוני מוגן מים בעל תקן UL כדוגמת TFS-324 המשוק ע"י חב' טלפייר	יח'	1.00	360.00	לא לסיכום
03.34.01.0110	חייגן אוטומטי בעל תצוגה ספרתית לשני אירועים על פי דרישות מכבי אש בעל בקרת קו טלפון כדוגמת TDM-500i מתוצרת חב' טלפייר	יח'	1.00	350.00	לא לסיכום
03.34.01.0120	בדיקת מתקן גילוי האש ע"י בודקי מכון התקנים, ובמידה ויש ליקויים יש לתקנם על חשבון הקבלן עד להפעלה תקינה של המערכת, כולל תשלום דמי הבדיקה	קומפ'	1.00	2,500.00	לא לסיכום
סה"כ 34.01 מערכות גילוי אש ועשן					
תת פרק 34.03 מערכת כריזה					
03.34.03.0070	רמקול עגול שקוע בתקרה "10W/20W/40W" 8 כדוגמת דגם TLS-108 המשווק על ידי חברת טלפייר, קומפלט.	יח'	20.00	250.00	לא לסיכום
03.34.03.0100	רמקול שופר, להתקנה מרחבית 5-40W , כדוגמת דגם TLS-T1001 משווק על ידי טלפייר, קומפלט.	יח'	1.00	280.00	לא לסיכום
03.34.03.0110	רמקול "5" משולב עם נצנץ להתקנה על הטיח כדוגמת דגם TFS-E50 משווק על ידי טלפייר, קומפלט.	יח'	3.00	640.00	לא לסיכום
סה"כ 34.03 מערכת כריזה					

18/11/2021
144 : 'om ᑭᑭ

אולם ספורט וחטיבה צעירה

מבנה 03 מבנה חוגים

פרק 34 מערכות גילוי וכיבוי אש

[illegible]

18/11/2021
 דף מס': 145

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 03 מבנה חוגים
 פרק 35 מערכות תקשורת ובקרה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 35 מערכות תקשורת ובקרה					
תת פרק 35.01 מערכת גילוי פריצה					
03.35.01.0010	רכזת גילוי פריצה דגם הנטר פרו תקן 1337 תוצרת פימה בקיבולת של עד 32 איזורים, כולל ספק כח בתוך קופסא עם מטען וכולל סוללה נטענת 12V, 20AH	קומפ'	1.00	3,000.00	לא לסיכום
03.35.01.0020	ספק כח (עזר) מבוקר לרכזת בסעיף קודם בקופסה מזוודת, כולל סוללות 20A	יח'	1.00	600.00	לא לסיכום
03.35.01.0030	גלאי אינפרא אדום פסיבי	יח'	20.00	200.00	לא לסיכום
03.35.01.0040	גלאי אנטימסק	יח'	1.00	450.00	לא לסיכום
03.35.01.0050	קיבורד כותב עברית דגם 410T	יח'	2.00	600.00	לא לסיכום
03.35.01.0060	צופר פנימי להתקנה בתוך רכזת UL	יח'	2.00	200.00	לא לסיכום
03.35.01.0070	צופר חיצוני רב עוצמה מוגן בקופסא 1 מ"מ	יח'	1.00	300.00	לא לסיכום
03.35.01.0080	נצנץ לפריצה	יח'	1.00	100.00	לא לסיכום
03.35.01.0090	חייגן הודעות אוטומטי דיגיטלי, עם הודעה מוקלטת וגיבוי מצבר	יח'	1.00	900.00	לא לסיכום
03.35.01.0100	חיווט של המערכת - קומפלט	קומפ'	1.00	5,000.00	לא לסיכום
03.35.01.0110	רגש מטיפוס מגנטי לדלת או לחלון	יח'	5.00	175.00	לא לסיכום
סה"כ 35.01 מערכת גילוי פריצה					
תת פרק 35.02 מצלמות					
03.35.02.0010	מצלמות IP כולל עדשה, מסוג DOME 2MP להתקנה פנימית וחיצונית עם עדשה VARIFOCAL כודוגמה MATRIX IMP221 PELCO	יח'	10.00	2,000.00	לא לסיכום
סה"כ 35.02 מצלמות					
סה"כ 35 מערכות תקשורת ובקרה					

18/11/2021
 דף מס': 146

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 03 מבנה חוגים
 פרק 59 מרחבים מוגנים ומקלטים

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 59 מרחבים מוגנים ומקלטים					
תת פרק 59.01 מסגרות פלדה					
	כל העבודות בפרק זה כפופות לנאמר ב"מפרט הג"א" ולרשימת מסגרות				
03.59.01.0010	דלת הדף ורסיסים למרחב מוגן מוסדי במידות פתח אור 100-120/210 ס"מ, כנף מפלדה בעובי 25 מ"מ, לרבות משקוף פח בעובי 3 מ"מ מגולוון וצבע	יח'	1.00	11,500.00	11,500.00
03.59.01.0020	חלון ממ"ד " דור חדש" פרטים ע"פי היצרן נגרר לתוך כיס לרבות חלון אלומיניום תקני פרט מ-02 ברשימת המסגרות .	יח'	1.00	5,800.00	5,800.00
03.59.01.0030	צינור איורור 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	400.00	800.00
03.59.01.0040	צינור איורור 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
03.59.01.0050	צינור איורור מפלדה קוטר 4" במקלט/מרחב מוגן בקיר פנימי בעובי מינימלי של 25 ס"מ ועד 40 ס"מ לרבות צבע, לפי תקנות פיקוד העורף פרט מ-03 ברשימת המסגרות	יח'	1.00	300.00	300.00
03.59.01.0060	מערכת מודולרית תקנית למעבר צנרת מזוג אוויר לרבות איטום.	יח'	1.00	1,200.00	1,200.00
סה"כ 59.01 מסגרות פלדה 20,200.00					
תת פרק 59.02 אוורור וסינון אב"כ					
03.59.02.0010	מערכת אוורור וסינון אוויר מוסדית מסוג "תיבת נח" "סמויה" תוצרת "תעשיות בית-אל" אוש"ע דגם Hidden-50 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 300 מק"ש במצב סינון ו-600 מק"ש במצב אוורור, מיועדת למיגון עד 50 איש. המחיר כולל התקנה מושלמת, בדיקת הפעלה, דו"ח התקנה ותו-תקן ת"י 4570	יח'	1.00	17,600.00	לא לסיכום
סה"כ 59.02 אוורור וסינון אב"כ					

18/11/2021
147 : 'om qd

אולם ספורט וחטיבה צעירה

מבנה 03 מבנה חוגים

פרק 59 מרחבים מוגנים ומקלטים

[illegible]

18/11/2021
 דף מס': 148

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 04 עבודות פיתוח
 פרק 08 מתקני חשמל מתח נמוך

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 08 מתקני חשמל מתח נמוך					
תת פרק 08.10 חפירות, יציקות ובניות					
04.08.10.0010	חפירת/חציבת תעלות לכבלים עומק 100 ס"מ, רוחב 40 ס"מ כולל שתי שכבות חול של 10 ס"מ כל אחת, סרטי סימון, כיסוי והידוק סופי והחזרת פני השטח לקדמותו	מטר	230.00	40.00	9,200.00
04.08.10.0020	תוספת לחפירה ו/או חציבה עבור הרחבת החפירה עד לרוחב 80 ס"מ.	מטר	200.00	13.00	2,600.00
04.08.10.0030	תא בקרה לכבלים בקוטר 80 ס"מ ובעומק 130 ס"מ כולל חפירה/חציבה, שכבת חצץ של 20 ס"מ, כולל מכסה מתאים לעומס 12.5 טון, וכולל שילוט ליעוד התא (לפי פרט בתכניות)	יח'	3.00	1,200.00	3,600.00
04.08.10.0040	תא בקרה לכבלים במידות 100x100x100 ס"מ מבלוקים או מבטון, כולל חפירה/חציבה, שכבת חצץ של 20 ס"מ, כולל מכסה מסוג כבד לעומס 40 טון, וכולל שילוט ליעוד התא (לפי פרט בתכניות)	יח'	2.00	1,800.00	3,600.00
04.08.10.0050	גומחת בטון עבור מונה/לוח מגרש ספורט, במידות פנים 80X40X225 ס"מ, כולל חפירה והתקנה לפי דרישות חח"	יח'	2.00	1,500.00	3,000.00
04.08.10.0080	יסוד לעמוד תאורה בגובה 11-12 מ' יצוק מבטון ב- 30 במידות 100/100/180 ס"מ, כולל הארקת יסוד ברגי יסוד ושרוולי מעבר.	קומפ'	4.00	2,000.00	לא לסיכום
04.08.10.0090	יסוד לעמוד תאורה בגובה 6 מ' יצוק מבטון ב- 30 אך במידות 60/60/90 ס"מ כולל ברגי עיגון ברזל זיוון צנרת והכנה והגשת תכניות קונסטרוקטור לאישור המפקח	קומפ'	6.00	1,100.00	6,600.00
28,600.00	סה"כ 08.10 חפירות, יציקות ובניות				
תת פרק 08.20 מובילים					
04.08.20.0010	צינור פלסטי כבד בקוטר 50 מ"מ לפי דרישת בזק (י.ק.ע. 13.5) עם חוט משיכה	מטר	350.00	14.00	4,900.00
04.08.20.0020	צינורות פלסטיים כבדים בקוטר 50 מ"מ עובי דופן 7.2 מ"מ עם חוט משיכה עבור הזנת חשמל (דרג 8)	מטר	300.00	23.00	6,900.00
04.08.20.0030	צינורות פלסטיים כבדים בקוטר 160 מ"מ עובי דופן 7.7 מ"מ עם חוט משיכה עבור הזנת חשמל	מטר	180.00	52.00	9,360.00
21,160.00	להעברה בתת פרק 04.08.20				

18/11/2021
 דף מס': 149

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 04 עבודות פיתוח
 פרק 08 מתקני חשמל מתח נמוך

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				21,160.00
04.08.20.0040	צנורות פלסטיים כבדים בקוטר 110 מ"מ עובי דופן 7.2 מ"מ עם חוט משיכה עבור הזנת חשמל (דרג 8)	מטר	60.00	55.00	3,300.00
	סה"כ 08.20 מובילים				24,460.00
	<u>תת פרק 08.30 כבלים ומוליכים</u>				
04.08.30.0010	כבלים מסוג N2XY (XLPE) בחתך 3x2.5 ממ"ר קבועים למבנה, מונחים על סולמות או בתעלות או מושחלים בצינורות.	מטר	100.00	12.00	1,200.00
04.08.30.0030	כבלים מסוג N2XY (XLPE) בחתך 5x10 ממ"ר קבועים למבנה, מונחים על סולמות או בתעלות או מושחלים בצינורות.	מטר	200.00	45.00	9,000.00
04.08.30.0040	כבלים מסוג N2XY (XLPE) בחתך 5x16 ממ"ר קבועים למבנה, מונחים על סולמות או בתעלות או מושחלים בצינורות.	מטר	60.00	70.00	4,200.00
04.08.30.0050	מוליכי נחושת גלויים בחתך 35 ממ"ר, טמונים בקרקע ו/או מושחלים בצינור ו/או על סולם כבלים לרבות חיבור בשני הקצוות	מטר	180.00	35.00	6,300.00
04.08.30.0070	כבלים מסוג NA2XY (XLPE) בחתך 4X240 ממ"ר קבועים למבנה, מונחים על סולמות או בתעלות או מושחלים בצינורות.	מטר	180.00	120.00	21,600.00
04.08.30.0090	מוליכי נחושת "ט" בחתך 120 ממ"ר עם בידוד P.V.C מושחלים בצינורות (המחיר אינו כולל הצנרת)	מטר	150.00	110.00	16,500.00
04.08.30.0110	כבל טלפון ג'לי להתקנה חיצונית בהתאם לדרישות "בזק" 40x2x0.6	יח'	100.00	40.00	4,000.00
	סה"כ 08.30 כבלים ומוליכים				62,800.00
	<u>תת פרק 08.40 הארקות והגנות אחרות</u>				
04.08.40.0020	אלקטרודות הארקה ממוטות פלדה מצופים נחושת בקוטר 19 מ"מ ובאורך של 1.5 מ' תקועים אנכית בקרקע, לרבות אביזרים מקוריים, כולל שוחת ביקורת מצינור בטון בקוטר 05 ס"מ עם מכסה	יח'	2.00	750.00	1,500.00
	סה"כ 08.40 הארקות והגנות אחרות				1,500.00
	<u>תת פרק 08.60 לוח ראשי</u>				
	לוחות חשמל יבוצעו לפי תקן 61439 על כל חלקיו				
	להעברה בתת פרק 04.08.60				

18/11/2021
 דף מס': 150

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 04 עבודות פיתוח
 פרק 08 מתקני חשמל מתח נמוך

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
מהעברה					
04.08.60.0010	אספקה הובלה והתקנה מבנה לוח חשמל חלוקה E0 עשוי מפוליאסטר אטום IP65 בעומק עד 60 ס"מ להעמדה על הרצפה גישה חזיתית בלבד עם פנלים ודלתות, כולל פסי צבירה לז"נ 400 אמפר, וכולל כל אביזרי העזר	מ"ר	1.00	6,000.00	6,000.00
04.08.60.0020	אספקת והתקנת והובלת מבנה לוח חשמל מסעיף קודם	יח'	1.00	3,000.00	3,000.00
04.08.60.0030	מפסיקי זרם חצי אוטומטיים עד 3x400 אמפר עם הגנה תרמית ומגנטית ניתנת לכיוון תוצרת מרלין ג'רין או שו"ע מאושר NSX500SX- TMD-600 כולל מגעי עזר	יח'	1.00	4,000.00	4,000.00
04.08.60.0040	מנורת סימון עם מכסה צבעוני, כולל נורות מולטילד	יח'	3.00	55.00	165.00
04.08.60.0050	מנתק הספק מדגם PKZM ל- 2.4-4 אמפר.	יח'	1.00	240.00	240.00
04.08.60.0060	מא"ז לזרם נומינלי עד 25 אמפר חד קוטבי, עם ניתוק האפס, כושר ניתוק 10 קילואמפר	יח'	1.00	82.00	82.00
04.08.60.0070	יחידת התראה עבור מרכזיית גילוי אש/עשן דגם ISO-556B-1 תוצרת מצג בקרה בע"מ	יח'	1.00	300.00	300.00
04.08.60.0080	סוקל למבנה לוח	יח'	1.00	500.00	500.00
סה"כ 08.60 לוח ראשי					14,287.00
תת פרק 08.61 מרכזית תאורה					
לוחות חשמל יבוצעו לפי תקן 61439 על כל חלקיו					
04.08.61.0010	מבנה לוח מפוליאסטר במידות 1800x800x350 מ"מ IP67 לרבות דלת ופלטת הרכבה, פסי צבירה, חווט ומהדקי עזר	יח'	1.00	6,000.00	6,000.00
04.08.61.0020	אספקת והתקנת והובלת מבנה לוח חשמל מסעיף קודם	יח'	1.00	3,000.00	3,000.00
04.08.61.0030	מפסיקי זרם חצי אוטומטיים עד 3X63 אמפר כושר ניתוק 22 קילואמפר בהגנה תרמית ומגנטית ניתנת לכיוון	יח'	1.00	800.00	800.00
04.08.61.0040	מפסיקי זרם חצי אוטומטיים עד 3X40 אמפר כושר ניתוק 22 קילואמפר בהגנה תרמית ומגנטית ניתנת לכיוון	יח'	3.00	700.00	2,100.00
להעברה בתת פרק 04.08.61					11,900.00

18/11/2021
 דף מס': 151

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 04 עבודות פיתוח
 פרק 08 מתקני חשמל מתח נמוך

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				11,900.00
04.08.61.0050	מא"ז לזרם נומינלי עד 25 אמפר חד קוטבי, עם ניתוק האפס, כושר ניתוק 10 קילואמפר	יח'	2.00	82.00	164.00
04.08.61.0060	מא"ז לזרם נומינלי עד 25 אמפר חד קוטבי, כושר ניתוק 10 קילואמפר	יח'	2.00	43.00	86.00
04.08.61.0070	מא"ז לזרם נומינלי עד 25 אמפר תלת קוטבי כושר ניתוק 10 קילואמפר	יח'	4.00	180.00	720.00
04.08.61.0080	מפסק זרם חצי אוטומטי תלת פזי 2.4 אמפר עם תחום כיוול 2 - 6 אמפר כדוגמת "קלוקנר מילר" דגם PKZM או ש"ע	יח'	1.00	250.00	250.00
04.08.61.0090	מפסק שעון אסטרונומי 2 ערוצים	יח'	2.00	900.00	1,800.00
04.08.61.0100	מפסק זרם מחליף חד קוטבי לזרם 10 אמפר עם מצב מופסק	יח'	1.00	150.00	150.00
04.08.61.0110	ממסר פחת 2X25 אמפר רגישות 30 מיליאמפר, דגם A	יח'	1.00	220.00	220.00
04.08.61.0120	ממסר פחת 4X40 אמפר רגישות 30 מיליאמפר, דגם A	יח'	1.00	320.00	320.00
04.08.61.0130	מנורת סימון עם מכסה צבעוני, ונורת מולטילד	יח'	3.00	55.00	165.00
04.08.61.0140	ממסר פיקוד 8 פין עם שני מגעים משותפים להפעלה במתח 230V	יח'	1.00	130.00	130.00
04.08.61.0150	ג"ת כדוגמת REMI-9 שיווק ניסקו תאורה, להתקנה בתוך ארון החשמל	יח'	1.00	200.00	200.00
04.08.61.0160	מיקרוסוויטץ' מותקן במשקוף הדלת של הלוח להפעלת ג"ת עם פתיחת דלת הלוח	יח'	1.00	50.00	50.00
04.08.61.0170	בתי תקע להתקנה על פס דין בתוך הלוח 16 אמפר, דגם ישראלי, 3 מגעים	יח'	1.00	60.00	60.00
04.08.61.0180	בתי תקע להתקנה על דופן הלוח 32 אמפר, דגם CEE, 5 מגעים	יח'	1.00	110.00	110.00
04.08.61.0190	מגנן תלת קוטבי לז"נ AC-1 25A	יח'	6.00	190.00	1,140.00
04.08.61.0200	מגנן תלת קוטבי לז"נ AC-1 63A	יח'	1.00	400.00	400.00
04.08.61.0210	ממסר צעד 1 N.O. לז"נ 16 אמפר	יח'	4.00	120.00	480.00
04.08.61.0220	מגן מתח יתר 280V, עומד בזרם קצר של 100KA, 4 קוטבי	יח'	1.00	2,000.00	2,000.00
20,345.00	להעברה בתת פרק 04.08.61				

18/11/2021
 דף מס': 152

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 04 עבודות פיתוח
 פרק 08 מתקני חשמל מתח נמוך

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				20,345.00
04.08.61.0230	מנתק נתיכים בעומס עם 3X25 אמפר כולל נתיך סכין H.R.C 10A/32A	יח'	1.00	200.00	200.00
04.08.61.0240	בורר 3 מצבים 1-0-2	יח'	8.00	60.00	480.00
04.08.61.0250	גוף חימום ללוח חשמל 90W	יח'	1.00	500.00	500.00
04.08.61.0260	טרמוסטט ללוח חשמל	יח'	1.00	250.00	250.00
04.08.61.0270	סוקל למבנה לוח	יח'	1.00	500.00	500.00
	סה"כ 08.61 מרכזית תאורה				22,275.00
	תת פרק 08.70 אביזרים				
04.08.70.0020	קופסת CI מוגנת מים לאבזרי מצלמות+פס הארקות	יח'	5.00	300.00	1,500.00
	סה"כ 08.70 אביזרים				1,500.00
	תת פרק 08.80 גופי תאורה				
04.08.80.0010	פנס לתאורת מגרש ספורט עשוי אלומיניום, IP66, דגם HIFLEX שיווק לירד שטייניץ תוצרת OKLED להתקנה על ראש עמוד כולל נורת לד 54000LM 400W, ציוד הפעלה והצתה מושלם (כולל קבל) מותקן בגוף הפנס וכבל חיבור מתאים ממגש החיבורים ועד לפנס קומפלט.	יח'	16.00	2,000.00	לא לסיכום
04.08.80.0020	פנס לתאורת חניון עשוי אלומיניום, ריבועי, IP65, להתקנה על ראש עמוד דגם FUTURA תוצרת INTEC כולל נורת לד 50 וט ציוד הפעלה והצתה מושלם (כולל קבל) מותקן בגוף הפנס וכבל חיבור מתאים ממגש החיבורים ועד לפנס קומפלט.	יח'	6.00	1,800.00	10,800.00
	סה"כ 08.80 גופי תאורה				10,800.00
	תת פרק 08.81 עמודים וזרועות לתאורת חוץ				
04.08.81.0010	עמוד תאורה מפלדה טבול באבץ חם כולל פלטת יסוד, עם חיזוקים בין הפלטה לגוף העמוד, הכנה לתא אביזרים וכל האביזרים הדרושים להצבת העמוד ולחיבור הזרוע בראשו. העמוד בעל חתך ריבועי אחיד 15x15 ס"מ וגובה 6 מטר לפי פרט מצורף, תוצרת "געש אורות" או ש"ע מאושר. צבוע במפעל היצרן עפ"י מפרט דופלקס.	יח'	6.00	3,300.00	19,800.00
	להעברה בתת פרק 04.08.81				19,800.00

18/11/2021
153 : 'om qd

אולם ספורט וחטיבה צעירה

מבנה 04 עבודות פיתוח

פרק 08 מתקני חשמל מתח נמוך

[illegible]

18/11/2021
154 : 'om ᑭᑦ

אולם ספורט וחטיבה צעירה

מבנה 04 עבודות פיתוח

פרק 35 מערכות תקשורת ובקרה

[illegible]

18/11/2021
 דף מס': 155

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 04 עבודות פיתוח
 פרק 40 פיתוח נופי

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 40 פיתוח נופי					
תת פרק 40.01 עבודות הכנה					
04.40.01.0010	פינוי פסולת, פסולת בניין, גרוטאות ושאר מטרדים משטח אתר העבודה לאתר מורשה.	קומפ'	1.00	20,000.00	לא לסיכום
04.40.01.0020	חישוף השטח לעומק 20 ס"מ ופינוי העפר לאתר מורשה.	מ"ר	5,500.00	5.00	לא לסיכום
04.40.01.0030	פירוק גדר מוסדית בגובה עד 2.5 מ' לרבות יסודות בטון ופינוי לאתר פסולת מורשה.	מטר	70.00	20.00	1,400.00
04.40.01.0040	פירוק אבן גן לרבות יסוד בטון ופינוי לאתר פסולת מורשה.	מטר	80.00	20.00	1,600.00
04.40.01.0050	פירוק אבנים משתלבות כולל מצעים ופינוי לאתר פסולת מורשה.	מ"ר	170.00	20.00	3,400.00
סה"כ 40.01 עבודות הכנה					6,400.00
תת פרק 40.02 עבודות עפר					
04.40.02.0010	חפירה או חציבה בכל סוג קרקע/סלע שהוא לגבהים הנדרשים ע"פ התכנון לרבות ריכוז החומר לשימוש חוזר למילוי ו/או פינוי החומר החפור לאתר מורשה.	מ"ק	4,500.00	20.00	90,000.00
04.40.02.0020	הידוק שתית או תחתית חפירה. הכל ע"פ הנחיות יועץ הקרקע.	מ"ר	2,800.00	6.00	לא לסיכום
04.40.02.0030	מילוי בחומר מובא לפי הנחיות יועץ קרקע לרבות פיזור והידוק לרמה הנדרשת על פי הנחיות יועץ הקרקע.	מ"ק	100.00	60.00	6,000.00
סה"כ 40.02 עבודות עפר					96,000.00
תת פרק 40.03 עבודות פיתוח					
04.40.03.0010	מצע סוג א' לרבות פיזור והידוק לדרגת צפיפות 98%. מצע סוג א' לרבות פיזור והידוק לדרגת צפיפות 98%.	מ"ק	250.00	135.00	33,750.00
04.40.03.0020	קירות פיתוח מבטון מזוין לרבות יסודות, חפירה, מצע בטון רזה, זיון, טפסנות וכל עבודה הדרושה לביצוע מושלם של הקיר.	מ"ק	200.00	1,500.00	300,000.00
04.40.03.0040	גומה עגולה לעץ קוטר חיצוני 122 ס"מ בגוון כורכרי כדוגמת מק"ט 11451009 תוצרת איטונג או ש"ע לרבות יסוד בטון.	יח'	2.00	650.00	1,300.00
להעברה בתת פרק 04.40.03					335,050.00

18/11/2021
 דף מס': 156

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 04 עבודות פיתוח
 פרק 40 פיתוח נופי

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				335,050.00
04.40.03.0070	ריצוף מדרכות, שבילים ומשטחי ביניים באבן משתלבת מסוג 'ונציה מלבן' בגדלים 7.5/22.5/6 ס"מ, בגוון כורכרי על בסיס מלט לבן תוצרת איטונג או ש"ע. המחיר כולל שכבת חול נקי או סומסום בעובי 5 ס"מ.	מ"ר	750.00	120.00	90,000.00
04.40.03.0080	ריצוף במרכז שביל בטון, באבן טבעית (גוויל) בעובי 5 ס"מ בסידור פוליגונלי. כולל שכבת טיט-צמנט בעובי 3 ס"מ ושכבת חול נקי בעובי 6 ס"מ. לרבות מילוי מישקים בגוון האבן על בסיס מלט לבן. המחיר כולל יישום סילר למניעת ספיגת מים וחומר אנטי-סליפ לעמידה בדרגת התנגדות להחלקה R-11 לפי ת"י 2279	מ"ר	80.00	120.00	לא לסיכום
04.40.03.0090	שביל בטון ב-20 (עם שיפועים) יצוק באתר, בעובי 20 ס"מ, עם רשת ברזל מרותכת קוטר 8 ס"מ, 20/20 ס"מ, לרבות החלקת פני הבטון לפי הנחית המתכנן, כולל תפרי התפשטות כל כ-4 מ'.	מ"ר	665.00	214.00	לא לסיכום
04.40.03.0100	שכבת תא"מ בעובי 5 ס"מ (גודל אגרגט 3/4"), ביטומן PG70-10, לרבות פיזור, יישור והידוק	מ"ר	1,400.00	65.00	לא לסיכום
04.40.03.0110	ציפוי יסוד באימולסיה ביטומנית בשעור של 0.80 ליטר/מ"ר	מ"ר	1,400.00	2.90	לא לסיכום
04.40.03.0120	ציפוי מאחה באימולסיה ביטומנית בשעור של 0.25 ליטר/מ"ר	מ"ר	950.00	2.30	לא לסיכום
04.40.03.0130	שכבת אספלט עליונה בעובי 3 ס"מ (גודל אגרגט 3/8") לרבות פיזור יישור והידוק	מ"ר	950.00	55.00	לא לסיכום
04.40.03.0140	ריצוף משטחי גומי צבעוני למתקני כושר, ספורט ומתקני משחק בעובי הנדרש ע"פ ת"י 1498. שכבה עליונה צבעונית מסוג TPV-E ללא רכיבים בגוון שחור, שכבה תחתונה מגרגירי SBR. הכל לפי תקן בריטי EN1177 ו-BS7188. מחיר המשטח. המחיר כולל שילוב של 2 גוונים לבחירת המזמין. אספלט מתחת למשטח הגומי ימדד בנפרד.	מ"ר	365.00	380.00	138,700.00
04.40.03.0150	צביעת משטחי אספלט במערכת צבע אקרילי דו-שכבתית כדוגמת 'ספורטקוט' של מגנלי או ש"ע לרבות סימון פסים לבנים. הצביעה כוללת משטחים צבעוניים ופסים לבנים בקווים רציפים וקווי מקווקווים.	מ"ר	670.00	40.00	לא לסיכום
563,750.00					

04.40.03 בתת פרק

18/11/2021
157 : 'om qd

אולם ספורט וחטיבה צעירה
מבנה 04 עבודות פיתוח
פרק 40 פיתוח נופי

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				563,750.00
04.40.03.0160	אבן גן 10/20/100 ס"מ ללא פאזה תוצרת איטונג או שו"ע בגוון כורכרי לרבות יסוד בטון.	מטר	100.00	100.00	10,000.00
04.40.03.0170	קופינג 30/50/4.5 כורכרי מנוסר כדוגמת מק"ט 115380050 תוצרת איטונג או שו"ע.	מטר	500.00	125.00	לא לסיכום
04.40.03.0180	חיפוי בכורכרית מנוסרת בחזית הקיר 30/50/3.2 ס"מ מק"ט 115220041 תוצרת איטונג או שו"ע	מ"ר	630.00	760.00	לא לסיכום
04.40.03.0190	מסתור, תשתיות לחיבור צרכן למים וחברת חשמל בגודל לפי תכניות ופרטים לרבות קופינג וחיפוי מכל הצדדים (כדוגמת חיפוי קירות)	קומפ'	1.00	25,000.00	לא לסיכום
04.40.03.0210	מדרגות מאלמנט מתועש בגודל 60/40/15 ס"מ בגוון כורכרי כדוגמת מדרגה גושנית (מק"ט 11552215) תוצרת איטונג או שו"ע. לרבות פס בגוון ניגודי לפי ת"י 1918 בקצה השלח ברוחב 5 ס"מ. המחיר כולל יציקת משטחי בטון משופעים עבור מדרגות לרבות זיון ומשולשים.	מטר	90.00	350.00	31,500.00
04.40.03.0220	ריצוף אבן סימון לעיוורים עם בליטות בגודל 20/20/6 ס"מ בגוון לבן לרבות שכבת חול נקי או סומסום בעובי 5 ס"מ.	מ"ר	18.00	220.00	3,960.00
04.40.03.0230	טריבונות דק תוצרת MOSO דגם X_TREME בגמר חדש "שוקולטה" 1850X155X20 מ"מ על פי מפרט ותקנים של היצרן. בהתקנה נסתרת עם פרט מחבר "קוברה" תוצרת MOSO על גבי תשתית אורן פני מוקצע ומחוטא. 'בוא קנה'קש או ש"ע לפי תכנון אדריכלי.	מ"ר	45.00	650.00	לא לסיכום
04.40.03.0240	קופינג דק על גבי קיר בטון. תוצרת MOSO דגם X_TREME בגמר חדש "שוקולטה" 1850X155X20 מ"מ על פי מפרט ותקנים של היצרן. בהתקנה נסתרת עם פרט מחבר "קוברה" תוצרת MOSO על גבי תשתית אורן פני מוקצע ומחוטא. 'בוא קנה'קש או ש"ע לפי תכנון אדריכלי.	מ"ר	10.00	650.00	לא לסיכום
סה"כ 40.03 עבודות פיתוח					609,210.00

18/11/2021
158 : 'om qd

אולם ספורט וחטיבה צעירה
מבנה 04 עבודות פיתוח
פרק 40 פיתוח נופי

[illegible]

18/11/2021
 דף מס': 159

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 04 עבודות פיתוח
 פרק 41 עבודות גיבון והשקיה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 41 עבודות גיבון והשקיה					
תת פרק 41.01 גיבון					
04.41.01.0010	אספקה ושתילה של צמח גודל 4 לפי הגדרת משרד החקלאות.	יח'	3,030.00	25.00	לא לסיכום
04.41.01.0020	אספקה ושתילה של עץ גודל 8 לפי הגדרת משרד החקלאות לרבות חפירת בור בקוטר 1.5 מ' ובעומק 1.5 מ', התקנת מגביל שורשים מחומר פלסטי ומילוי חוזר באדמת גן. העבודה כוללת התקנת 3 סמוכות עץ בקוטר 2" כל אחת, מחוברות ביניהן במוטות עץ.	יח'	45.00	400.00	לא לסיכום
04.41.01.0030	אספקה ושתילה של מרבדי דשא מסוג אלטורו.	מ"ר	255.00	30.00	לא לסיכום
04.41.01.0040	אספקה, פיזור ויישור אדמת גן לרבות דישון	מ"ק	100.00	60.00	לא לסיכום
סה"כ 41.01 גיבון					
תת פרק 41.02 השקיה					
04.41.02.0010	התחברות למקור מים בכל קוטר שהוא לרבות כל האביזרים הדרושים.	קומפ'	1.00	1,500.00	לא לסיכום
04.41.02.0020	ראש מערכת השקיה 2" לטפטוף והמטרה לרבות מחשב השקיה וחיבור למערכת בקרה עירונית.	קומפ'	1.00	15,000.00	לא לסיכום
04.41.02.0030	ארגז הגנה מפוליאסטר משוריין תואם לגודל ראש המערכת כדוגמת "אורלייט" או ש"ע.	יח'	1.00	2,500.00	לא לסיכום
04.41.02.0040	צינור פוליאתילן מחלק/מנקז 50 מ"מ דרג 6.	מטר	40.00	23.00	לא לסיכום
04.41.02.0050	צינור פוליאתילן מחלק/מנקז 32 מ"מ דרג 6.	מטר	135.00	17.00	לא לסיכום
04.41.02.0060	צינור פוליאתילן מחלק/מנקז 25 מ"מ דרג 6.	מטר	530.00	13.00	לא לסיכום
04.41.02.0070	צינור טפטוף מווסת 16 מ"מ, ספיקה 1.6 ל/ש.	מטר	1,670.00	5.00	לא לסיכום
04.41.02.0080	טפטוף לעץ - טבעת מצינור טפטוף אינטגרלי מווסת בקוטר 16 מ"מ, כולל 12 טפטפת בספיקה 2 ליטר לשעה במרווחים 0.3 מטר, 3 מייצבים לעץ. כל אבזרי החיבור יהיו בעלי טבעת חיזוק ואום.	יח'	45.00	25.00	לא לסיכום
04.41.02.0090	ברז שטיפה כולל גוב פלסטי לרבות מכסה תואם.	יח'	10.00	290.00	לא לסיכום
04.41.02.0100	צינור פוליאתילן קוטר 110 מ"מ דרג 10 (שרוול) בעומק עד 1 מ' כולל חפירה, הטמנה, כיסוי והשחלת חוט ניילון.	מטר	50.00	50.00	לא לסיכום
להעברה בתת פרק 04.41.02					

18/11/2021
160 : 'om ᑭᑭ

אולם ספורט וחטיבה צעירה
מבנה 04 עבודות פיתוח
פרק 41 עבודות גימון והשקיה

[illegible]

18/11/2021
 דף מס': 161

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 04 עבודות פיתוח
 פרק 42 ריהוט גן

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 42 ריהוט גן					
תת פרק 42.01 ריהוט גן					
04.42.01.0010	מושב דגם 'ג'מיקה' קוטר 1 מ' פח ועץ מק"ט S002580 תוצרת אקרשטיין או ש"ע לרבות הובלה, ביסוס והתקנה. הספסל בגוון לבחירת האדריכל	יח'	5.00	5,500.00	לא לסיכום
04.42.01.0020	מושב דגם 'ג'מיקה' קוטר 2 מ' פח ועץ מק"ט S002580 תוצרת אקרשטיין או ש"ע לרבות הובלה, ביסוס והתקנה. הספסל בגוון לבחירת האדריכל	יח'	2.00	12,500.00	לא לסיכום
04.42.01.0030	תכנון וביצוע סככות הצללה מעמודי פלדה ויריעות בד סינטטי מתוח (מפרשי צל). עמודי הפלדה מגולוונים וצבועים בתנור בגוון RAL לבחירת האדריכל. לרבות ביסוס ועיגון כל המרכיבים לפי הוראות היצרן וכל העבודות הדרושות להתקנה מושלמת של הסככה. טיב הבד יעמוד בדרישות ת"י 5093. מדידה לפי שטח היטל על.	מ"ר	100.00	300.00	30,000.00
סה"כ 42.01 ריהוט גן 30,000.00					
תת פרק 42.02 מתקני משחק וספורט					
04.42.02.0010	בולי עץ בגובה 50-70 ס"מ, מעץ אקליפטוס מעובד ועמיד לתנאי חוץ, בקטרים 20-40 ס"מ, סידור לפי תכנית ופרט	יח'	21.00	180.00	לא לסיכום
04.42.02.0020	מתקני משחק	קומפ'	1.00	80,000.00	80,000.00
04.42.02.0030	מתקן סל עשוי פלדה מגולוונת. סל בגובה 3.05 מ' ובולט 2.25 מ' מפני העמוד. לרבות לוח פוליקרבונט בלתי שביר, חישוק קפיצי, רשת וריפוד הגנה ללוח הסל ולעמוד. המתקן יעמוד בדרישות ת"י 5515. המחיר כולל ייצור, הובלה, ביסוס והתקנה.	יח'	2.00	13,000.00	לא לסיכום
04.42.02.0040	שער קטרגל/כדוריד מפרופיל פלדה מגולוונת 80/80/3.2 מ"מ כולל פרופיל קשתי אחורי 1.5" במידות תקניות 3/2 מ', כולל מוט מלא בקוטר 8 מ"מ מרותך בהיקף לחיבור הרשת. המתקן כולל רשת. המתקן יעמוד בדרישות תקן BS8462.	יח'	2.00	6,000.00	לא לסיכום
סה"כ 42.02 מתקני משחק וספורט 80,000.00					
סה"כ 42 ריהוט גן 110,000.00					

18/11/2021
162 : 'om qd

אולם ספורט וחטיבה צעירה
מבנה 04 עבודות פיתוח
פרק 51 צנרת ניקוז

[illegible]

18/11/2021
 דף מס': 163

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 04 עבודות פיתוח
 פרק 57 עבודות מים וביוב

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	פרק 57 עבודות מים וביוב				
	תת פרק 57.00 תת פרק 57.0				
	תת פרק 57.0				
	הערות				
	אופני המדידה במידה ולא צוין אחרת אופן המדידה יהיה על פי המפרט הכללי בהוצאת הוועדה הבין-משרדית לסטנדרטיזציה של מסמכי החוזה לבנייה ולמיחשובם בהשתתפות: משרד הביטחון / אגף בינוי, משרד הבינוי והשיכון / מינהל תכנון והנדסה, משרד האוצר / החשכ"ל משרד התחבורה. (הספר הכחול) במהדורתו העדכנית ביותר.				
	סה"כ 57.00 תת פרק 57.0				
	תת פרק 57.01 קוי אספקת מים עד קוטר 6" (המחיר כולל ספחים)				
	מחיר יחידה כולל אספקה והתקנת הצינורות עדכון מדידה, פיזור צינורות, אספקת האביזרים, חפירה ו/או חציבה, חפירת ידיים במקומות הנדרשים. סילוק עודפי אדמה, אספקת ריפוד החול וכיסוי צינורות כנדרש				
04.57.01.0015	קו מים מגולב סקדיל 40 בקוטר 1" ועטיפת פלסטיק מושחלת תלת שכבתית דוגמת APC-3 או טריו בעומק עד 1.00 מ', כולל ספחים.	מטר	30.00	162.00	4,860.00
04.57.01.0040	קו מים מפלדה בקוטר 2" ע.ד. 3.65 מ"מ עם ציפוי פנים בטון ועטיפת פלסטיק מושחלת תלת שכבתית דוגמת APC-3 או טריו או ש"ע מונח בעומק עד 1.00 מטר כולל ספחים.	מטר	30.00	197.00	5,910.00
04.57.01.0045	קו מים מפלדה בקוטר 3" ע.ד. 5/32" עם ציפוי פנים בטון ועטיפת פלסטיק מושחלת תלת שכבתית דוגמת APC-3 או טריו או ש"ע מונח בעומק עד 1.00 מטר כולל ספחים.	מטר	10.00	266.00	2,660.00
04.57.01.0050	קו מים מפלדה בקוטר 4" ע.ד. 5/32" עם ציפוי פנים בטון ועטיפת פלסטיק מושחלת תלת שכבתית דוגמת APC-3 או טריו או ש"ע מונח בעומק עד 1.00 מטר, כולל ספחים.	מטר	400.00	283.00	113,200.00
04.57.01.0055	קו מים מפלדה בקוטר 6" ע.ד. 5/32" ללא ציפוי פנים בטון ועם עטיפת פלסטיק מושחלת תלת שכבתית דוגמת APC-3 או טריו או ש"ע מונח בעומק עד 1.00 מטר, כולל ספחים.	מטר	180.00	324.00	58,320.00
	184,950.00				

להעברה בתת פרק 04.57.01

18/11/2021
 דף מס': 164

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 04 עבודות פיתוח
 פרק 57 עבודות מים וביוב

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				184,950.00
04.57.01.0220	צנרת פקסגול דרג 15 בקוטר 63 מ"מ מונחת בעומק עד 1.5 מ', כולל ספחים.	מטר	200.00	205.00	41,000.00
04.57.01.0415	התחברות קו מים חדש בקוטר 6"-8" לקו מים קיים בכל קוטר, לרבות עבודות ההכנה הדרושות, איתור הקו, סגירתו, ניקוז והחזרת המצב לקדמותו, הכל בתאום עם הרשויות.	יח'	1.00	2,787.00	2,787.00
04.57.01.0445	חבור מים לגיטון בקוטר 2" לרבות מד מים, 2 ברזים 2" מעברים ניפלים ברכים, רקורד וכו' (לא כולל הספקת מד המים), כולל חבור לקו מים ראשי עד 3 מ' וכן חבור לקו מים לראש מערכת עד 3 מ' ו"גשר" הארקה.	יח'	1.00	2,675.00	2,675.00
	שונות ?				
04.57.01.0560	צלום וידאו לצנרת מים קיימת בקוטר 4"-30", ע"פ המפרט, לרבות בצוע כל ההכנות לצלום ומסירת הקלטת ודו"ח למזמין.	מטר	580.00	10.00	לא לסיכום
04.57.01.0620	הכנה למתקן מי שתיה, לרבות הכנה לאספקת מים ע"י ברז גן 1/2" ומחסום תופי 100/50, לרבות הנחת צנרת מים ודלוחין באורך עד 2 מ'.	יח'	2.00	468.00	936.00
232,348.00	סה"כ 57.01 קוי אספקת מים עד קוטר 6" (המחיר כולל ספחים)				
	תת פרק 57.02 מתקנים ואביזרים למים				
	האביזרים ללחץ 16 אטמ' אלא אם כן מצוין אחרת. מכסי השוחות לפי ת"י 489, לרבות סימון יעוד וסמל הרשות. מחירי היחידה של המגופים, שסתומים ואביזרים אחרים כוללים את כל אלמנטי החיבור הנדרשים לרבות אוגנים נגדיים, מחבר מאוגן ("חצי דרסר"), ברגים, אומים, אטמים וכיו"ב.				
04.57.02.0135	מגוף אלכסוני או זוויתי ישרה בקוטר 2"	יח'	1.00	391.00	391.00
04.57.02.0380	ברז לכיבוי אש (הידרנט) חיצוני בקוטר 2", לרבות זקף קוטר 2", גוש בטון לעיגון, מצמד שטורץ וברז גן 3/4" + גלגלון כיבוי אש תקני + ארון כיבוי מפברגלס 0/30120/8 ס"מ + 2 זרנוקים 2" ומזנק 2", עמדת אש שלמה.	קומפ'	1.00	2,689.00	2,689.00
3,080.00	להעברה בתת פרק 04.57.02				

18/11/2021
 דף מס': 165

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 04 עבודות פיתוח
 פרק 57 עבודות מים וביוב

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				3,080.00
04.57.02.0385	ברז לכיבוי אש חיצוני בקוטר 3" מחובר בהברגה או ע"י אוגן, לרבות מתקן שבירה, זקף קוטר 4", גוש בטון לעיגון, מצמד שטורץ וברז גן 3/4"	קומפ'	2.00	3,130.00	6,260.00
04.57.02.0390	ברז לכיבוי אש חיצוני בקוטר 2X3" מחובר ע"י אוגן, לרבות מתקן שבירה, זקף קוטר 4", גוש בטון לעיגון, מצמד שטורץ וברז גן 3/4"	קומפ'	1.00	3,867.00	3,867.00
04.57.02.0700	גמל מים ראשי קוטר 6" לפי פרט בתוכנית (לא כולל תחנת הפעלה ראשית למתזים)	קומפ'	1.00	40,000.00	40,000.00
04.57.02.0750	ברז גן שגיב 3/4" לרבות זקף מפלדה בגובה 30 ס"מ מפני אדמה.	יח'	4.00	220.00	880.00
04.57.02.0800	ברזיית מי שתייה 4 פיות דגם לפי בחירת אדריכל / מפקח.	יח'	1.00	3,000.00	3,000.00
04.57.02.0850	ברזיית מי שתייה נגישה לבעלי מוגבלויות 4 פיות דגם לפי בחירת אדריכל / מפקח.	יח'	1.00	3,000.00	3,000.00
סה"כ 57.02 מתקנים ואביזרים למים					60,087.00
	<u>תת פרק 57.03 קוי ביוב (המחיר כולל ספחים)</u>				
	מחיר יחידה כולל אספקה והתקנת הצינורות עדכון מדידה, פיזור צינורות, אספקת האביזרים, חפירה ו/או חציבה, חפירת ידיים במקומות הנדרשים, דיפון, סילוק עודפי אדמה, אספקת ריפוד החול וכיסוי צינורות כנדרש				
	צינורות פ.י.ו.י. סי. עבה לביוב מסוג SN-8 (מיוצר לפי ת"י 884)				
04.57.03.0005	צנור P.V.C עבה לביוב בקוטר 110 מ"מ מונח בקרקע בעומק עד 1.25 מטר.	מטר	40.00	120.00	4,800.00
04.57.03.0050	צנור P.V.C עבה לביוב בקוטר 160 מ"מ מונח בקרקע בעומק עד 1.25 מטר.	מטר	30.00	164.00	4,920.00
04.57.03.0055	צנור P.V.C עבה לביוב בקוטר 160 מ"מ מונח בקרקע בעומק הגדול מ-1.26 מטר ועד 1.75 מטר.	מטר	90.00	174.00	15,660.00
04.57.03.0060	צנור P.V.C עבה לביוב בקוטר 160 מ"מ מונח בקרקע בעומק הגדול מ-1.76 מטר ועד 2.25 מטר.	מטר	5.00	185.00	925.00
סה"כ 57.03 קוי ביוב (המחיר כולל ספחים)					26,305.00

18/11/2021
 דף מס': 166

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 04 עבודות פיתוח
 פרק 57 עבודות מים וביוב

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
תת פרק 57.04 מתקני ביוב					
	מחירי שוחות הבטון כוללים בין היתר גם איטום בין כל חלקי השוחה בכל קוטר כנגד חדירות מים באמצעות אטם "איטופלסט", לרבות סימון יעוד וסמל הרשות				
04.57.04.0005	שוחת בקרה מחוליות טרומיות בקוטר 60 ס"מ עם תקרה ומכסה בקוטר 50 ס"מ מסוג B125 בעומק עד 1.25 מטר.	יח'	12.00	1,475.00	17,700.00
04.57.04.0015	שוחת בקרה מחוליות טרומיות בקוטר 80 ס"מ עם תקרה ומכסה בקוטר 60 ס"מ מסוג B125 בעומק עד 1.25 מטר.	יח'	2.00	1,938.00	3,876.00
04.57.04.0035	שוחת בקרה מחוליות טרומיות בקוטר 100 ס"מ עם תקרה ומכסה בקוטר 60 ס"מ מסוג B125 בעומק מ-1.26 מטר ועד 1.75 מטר.	יח'	9.00	2,376.00	21,384.00
04.57.04.0410	תוספת מחיר עבור חבור קו ביוב בקוטר 4"-6" לשוחה קיימת בכל עומק, כולל חפירה, גילוי השוחה, שינוי עיבוד פנימי, כיסוי ואטימה על פי הנדרש.	יח'	1.00	843.00	843.00
04.57.04.0425	מפל חיצוני בקוטר 4" עם עטיפת בטון מזוין ב-20 בגובה עד 2 מ'.	יח'	4.00	603.00	2,412.00
04.57.04.0435	מפל חיצוני בקוטר 6" עם עטיפת בטון מזוין ב-20 בעומק עד 2 מ'.	יח'	1.00	548.00	548.00
סה"כ 57.04 מתקני ביוב					46,763.00
תת פרק 57.05 מערכת נקזים ואיוורור					
04.57.05.0025	צנורות פוליאיתילן בצפיפות גבוהה (H.D.P.E) בקוטר 110 מ"מ מותקנים גלויים, סמויים, או במילוי, ללא ספחים	מטר	20.00	130.00	2,600.00
סה"כ 57.05 מערכת נקזים ואיוורור					2,600.00
תת פרק 57.06 תשתיות ניקוז					
04.57.06.0010	שוחה מלבנית לניקוז מידות 100*100 ס"מ, עומק 1.80 מטר, בניה מחוליות ותחתית בטון טרומיות לפי ת"י 658 לרבות סולם ירידה ומכסה ב.ב. בינוני, כולל חציבה ו/או חפירה בכל סוג קרקע קיים, כיסוי והידוק קרקע וחיבור צנרת לשוחה.	יח'	3.00	4,120.00	12,360.00
להעברה בתת פרק 04.57.06					12,360.00

18/11/2021
 דף מס': 167

אולם ספורט וחטיבה צעירה
 מבנה 04 עבודות פיתוח
 פרק 57 עבודות מים וביוב

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				12,360.00
04.57.06.0020	שוחה מלבנית לניקוז מידות 120*120 ס"מ , עומק 2.40 מטר , בנויה מחוליות ותחתית בטון טרומיות לפי ת"י 658 לרבות סולם ירידה ומכסה ב.ב. בינוני, כולל חציבה ו/או חפירה בכל סוג קרקע קיים , כיסוי והידוק קרקע וחיבור צנרת לשוחה .	יח'	1.00	4,950.00	4,950.00
04.57.06.0030	צינור ניקוז מבטון קוטר 50 ס"מ כדוגמת וולפמן או שוע"מ , כולל חפירה או חציבה בכל סוג של קרקע כלשהיא , עטיפת חול דיונות בעובי 30 ס"מ מעל ומתחת לצינור מילוי הידוק קרקע הידוק חיבורים לתאי ביקורת וכל המפורט במפרט הכללי, חיבור צנרת לתאי הבקרה לרבות גומיות ואטמים וספחים נדרשים .	מטר	5.00	625.00	3,125.00
04.57.06.0040	צינור ניקוז פלסטי מ-P.V.C קשיח SN-8 מרביד או שווה ערך , כתום כולל חפירה או חציבה בכל סוג של קרקע כלשהיא , עטיפת חול דיונות בעובי 30 ס"מ מעל ומתחת לצינור מילוי הידוק קרקע הידוק חיבורים לתאי ביקורת וכל המפורט במפרט הכללי , בקוטר 14" ובעומק עד 125 ס"מ.	מטר	50.00	490.00	24,500.00
04.57.06.0050	צינור ניקוז פלסטי מ-P.V.C קשיח SN-8 מרביד או שווה ערך , כתום כולל חפירה או חציבה בכל סוג של קרקע כלשהיא , עטיפת חול דיונות בעובי 30 ס"מ מעל ומתחת לצינור מילוי הידוק קרקע הידוק חיבורים לתאי ביקורת וכל המפורט במפרט הכללי , בקוטר 12" ובעומק עד 125 ס"מ.	מטר	30.00	390.00	11,700.00
04.57.06.0060	צינור ניקוז פלסטי מ-P.V.C קשיח SN-8 מרביד או שווה ערך , כתום כולל חפירה או חציבה בכל סוג של קרקע כלשהיא , עטיפת חול דיונות בעובי 30 ס"מ מעל ומתחת לצינור מילוי הידוק קרקע הידוק חיבורים לתאי ביקורת וכל המפורט במפרט הכללי , בקוטר 10" ובעומק עד 125 ס"מ.	מטר	25.00	251.00	6,275.00
04.57.06.0070	תעלת ניקוז (MD-24) וולפמן מבטון עם רשת יצקת ברזל בודדת מגוללונת	יח'	6.00	2,883.00	17,298.00
04.57.06.0090	בור חלחול לפי פרט בתוכנית .	יח'	1.00	2,500.00	2,500.00
להעברה בתת פרק 04.57.06					82,708.00

18/11/2021
168 : 'om ᑭᑭ

אולם ספורט וחטיבה צעירה
מבנה 04 עבודות פיתוח
פרק 57 עבודות מים וביוב

[illegible]

כתב כמויות (ריכוז)

18/11/2021
 דף מס': 169

אולם ספורט וחטיבה צעירה

סך מבנה	סך פרק	סך תת פרק	
			מבנה 01 מבנה אולם ספורט פרק 01 הכשרת השטח. תת פרק 01.01 חפירה ו/או חציבה סה"כ 01 הכשרת השטח.
			פרק 02 עבודות בטון יצוק באתר תת פרק 02.01 יסודות ומצעים. תת פרק 02.02 מירצפים ורצפות תת פרק 02.03 קירות ועמודים תת פרק 02.04 קורות חגורות ומעקים תת פרק 02.05 תקרות וגגות תת פרק 02.06 יציקות ביניים ושוונות תת פרק 02.07 פלדת זיון סה"כ 02 עבודות בטון יצוק באתר
	1,885,375.00	110,700.00 150,100.00 428,925.00 174,150.00 358,350.00 297,900.00 365,250.00	
			פרק 03 מוצרי בטון טרום ודורך. תת פרק 03.01 תקרות מלוחות בטרום. סה"כ 03 מוצרי בטון טרום ודורך.
	95,000.00	95,000.00	
			פרק 04 עבודות בנייה תת פרק 04.01 בנייה בבלוקי בטון תת פרק 04.02 בידוד תרמי תת פרק 04.03 בניה בבלוקי איטונג/פומס סה"כ 04 עבודות בנייה
	66,975.00	51,150.00 2,625.00 13,200.00	
			פרק 05 עבודות איטום ובידוד תת פרק 05.01 עבודות איטום תת פרק 05.02 איטום חדרים רטובים סה"כ 05 עבודות איטום ובידוד
	105,960.00	98,160.00 7,800.00	

18/11/2021
 דף מס': 170

אולם ספורט וחטיבה צעירה

סך מבנה	סך פרק	סך תת פרק	
			פרק 06 נגרות אומן ומסגרות פלדה
		25,900.00	תת פרק 06.01 דלתות עץ
		51,100.00	תת פרק 06.03 דלתות וחלונות פלדה
		55,010.00	תת פרק 06.05 מעקות וסורגים
		1,890.00	תת פרק 06.40 תריסי (רפפות) לאיוורור/שחרור עשן מפלדה
		3,200.00	תת פרק 06.54 סולמות פלדה
	137,100.00		סה"כ 06 נגרות אומן ומסגרות פלדה
			פרק 07 מתקני תברואה - פנים
		73,225.00	תת פרק 07.01 צנרת מים קרים וחמים
		9,460.00	תת פרק 07.02 מגופים, ברזים, שסתומים
		7,700.00	תת פרק 07.03 בידוד
		109,540.00	תת פרק 07.04 מערכת נקזים ואיוורור
		48,210.00	תת פרק 07.05 קבועות תברואיות ואביזריות
		19,415.00	תת פרק 07.06 ברזים, מזרמים, משטחי שיש, שונות
		2,500.00	תת פרק 07.07 אישורי מעבדות
	270,050.00		סה"כ 07 מתקני תברואה - פנים
			פרק 08 מתקני חשמל
		13,020.00	תת פרק 08.20 מובילים
		35,100.00	תת פרק 08.30 כבלים ומוליכים
		15,270.00	תת פרק 08.40 הארקות והגנות אחרות
		62,859.00	תת פרק 08.60 לוח חשמל E3
		12,590.00	תת פרק 08.70 אביזרים
		88,540.00	תת פרק 08.80 גופי תאורה, מנורות ואביזריות
		114,630.00	תת פרק 08.90 נקודות וסעיפים מיוחדים
	342,009.00		סה"כ 08 מתקני חשמל

18/11/2021
 דף מס': 171

אולם ספורט וחיטבה צעירה

סך מבנה	סך פרק	סך תת פרק	
		213,365.00	פרק 09 עבודות טיח תת פרק 09.01 עבודות טיח סה"כ 09 עבודות טיח
	213,365.00		
		135,150.00	פרק 10 ריצוף וחיפוי תת פרק 10.01 עבודות ריצוף תת פרק 10.02 עבודות חיפוי תת פרק 10.04 אביזרים היגיינה ונגישות שירותים תת פרק 10.05 סימוני אזהרה בריצוף סה"כ 10 ריצוף וחיפוי
		80,000.00	
		22,210.00	
		6,000.00	
	243,360.00		
		46,970.00	פרק 11 עבודות צביעה תת פרק 11.01 עבודות צבע סה"כ 11 עבודות צביעה
	46,970.00		
		130,040.00	פרק 12 עבודות אלומיניום תת פרק 12.01 חלונות תת פרק 12.02 דלתות וטרינות תת פרק 12.03 תריסים (רפפות) וחלונות גג לשחרור עשן סה"כ 12 עבודות אלומיניום
		106,975.00	
		1,500.00	
	238,515.00		
		11,750.00	פרק 14 עבודות אבן תת פרק 14.03 עבודות מיוחדות בקירות אבן תת פרק 14.04 חיפוי קירות בלוחות אבן סה"כ 14 עבודות אבן
		93,000.00	
	104,750.00		
		370,310.00	פרק 15 מיזוג אויר תת פרק 15.01 ציוד ואביזרים. תת פרק 15.02 מערכת פיזור ואביזרים. סה"כ 15 מיזוג אויר
		401,600.00	
	771,910.00		

18/11/2021
 דף מס': 172

אולם ספורט וחטיבה צעירה

סך תת פרק	סך פרק	סך מבנה	
פרק 18 תקשורת			
תת פרק 18.01 ארונות תקשורת	10,450.00		
סה"כ 18 תקשורת	10,450.00		
פרק 19 מסגרות חרש.			
תת פרק 19.01 מסגרות חרש.	630,000.00		
תת פרק 19.03 קירוי גגות, בחומרים שונים	422,800.00		
סה"כ 19 מסגרות חרש.	1,052,800.00		
פרק 22 אלמנטים מתועשים בבנין			
תת פרק 22.01 תקרה תותבת מלוחות מינרלים	38,700.00		
תת פרק 22.02 תקרות אקוסטיות מפח	22,320.00		
תת פרק 22.03 חיפויים אקוסטים	84,000.00		
תת פרק 22.07 תאים מתועשים	25,400.00		
תת פרק 22.26 סגירות אנכיות ואופקיות מגבס	22,000.00		
סה"כ 22 אלמנטים מתועשים בבנין	192,420.00		
פרק 23 כלונסאות .			
תת פרק 23.01 כלונסאות בטון בקדיחה יבשה.	279,000.00		
סה"כ 23 כלונסאות .	279,000.00		
פרק 29 שילוט והכוונה בבניינים			
תת פרק 29.01 מדבקות לסימון ואזהרה	900.00		
תת פרק 29.02 שילוט ותמרור מואר	500.00		
תת פרק 29.03 שילוט וסימון מרחבים מוגנים וממ"דים	700.00		
סה"כ 29 שילוט והכוונה בבניינים	2,100.00		
פרק 30 ריהוט וציוד מורכב בבנין			
תת פרק 30.01 מושבים אולמות ספורט	86,680.00		
תת פרק 30.02 עבודות וציוד לאולמות ספורט	80,510.00		
תת פרק 30.03 רצפת זירת משחקים	318,240.00		
תת פרק 30.04 לוחות תוצאה	201,737.00		

18/11/2021
 דף מס': 173

אולם ספורט וחטיבה צעירה

סך מבנה	סך פרק	סך תת פרק	
		22,980.00	תת פרק 30.05 ריהוט מלתחות
		179,716.00	תת פרק 30.07 לוחות סל
	889,863.00		סה"כ 30 ריהוט וציוד מורכב בבנין
			פרק 33 ספרינקלרים
		149,200.00	תת פרק 33.01 ציוד ואביזרים
	149,200.00		סה"כ 33 ספרינקלרים
			פרק 34 מערכות גילוי וכיבוי אש
		24,596.00	תת פרק 34.01 מערכות גילוי אש ועשן
		6,800.00	תת פרק 34.02 מערכות כיבוי אש
		41,095.00	תת פרק 34.03 מערכת כריזה
		33,200.00	תת פרק 34.04 מערכת שחרור עשן
	105,691.00		סה"כ 34 מערכות גילוי וכיבוי אש
			פרק 35 מערכות תקשורת ובקרה
			תת פרק 35.01 מערכת גילוי פריצה
			תת פרק 35.02 מצלמות
			סה"כ 35 מערכות תקשורת ובקרה
			פרק 59 מרחבים מוגנים ומקלטים
		20,200.00	תת פרק 59.01 מסגרות פלדה
		17,000.00	תת פרק 59.02 אוורור וסינון אב"כ
		400.00	תת פרק 59.03 מתקני תברואה
		220.00	תת פרק 59.04 אביזרים במקלחת ובשירותים
	37,820.00		סה"כ 59 מרחבים מוגנים ומקלטים
7,240,683.00			סה"כ 01 מבנה אולם ספורט

18/11/2021
 דף מס': 174

אולם ספורט וחטיבה צעירה

סך מבנה	סך פרק	סך תת פרק	
			מבנה 02 מבנה חטיבה צעירה
			פרק 02 עבודות בטון יצוק באתר
		55,350.00	תת פרק 02.01 יסודות ומצעים.
		75,050.00	תת פרק 02.02 מירצפים ורצפות
		214,462.50	תת פרק 02.03 קירות ועמודים
		34,575.00	תת פרק 02.04 קורות חגורות ומעקים
		179,175.00	תת פרק 02.05 תקרות וגגות
		6,525.00	תת פרק 02.06 יציקות ביניים ושונות
		182,625.00	תת פרק 02.07 פלדת זיון
	747,762.50		סה"כ 02 עבודות בטון יצוק באתר
			פרק 04 עבודות בנייה
		24,300.00	תת פרק 04.01 בנייה בבולקי בטון
		1,312.50	תת פרק 04.02 בידוד תרמי
		21,600.00	תת פרק 04.03 בניה בבולקי איטונג/פומס
	47,212.50		סה"כ 04 עבודות בנייה
			פרק 05 עבודות איטום ובידוד
		660.00	תת פרק 05.01 עבודות איטום
		2,100.00	תת פרק 05.02 איטום חדרים רטבים
		19,800.00	תת פרק 05.03 איטום קירות
	22,560.00		סה"כ 05 עבודות איטום ובידוד
			פרק 06 נגרות אומן ומסגרות פלדה
		20,900.00	תת פרק 06.01 דלתות עץ
		14,400.00	תת פרק 06.02 ארונות מטבח ארונות כיתה, משטחי עבודה ודלפקים
		21,800.00	תת פרק 06.03 דלתות וחלונות פלדה
		16,500.00	תת פרק 06.05 מעקות וסורגים
	73,600.00		סה"כ 06 נגרות אומן ומסגרות פלדה

18/11/2021
 דף מס': 175

אולם ספורט וחטיבה צעירה

סך מבנה	סך פרק	סך תת פרק	
			פרק 07 מתקני תברואה - פנים
			תת פרק 07.00 תת פרק 7.0
		17,350.00	תת פרק 07.01 צנרת מים קרים וחמים
		9,160.00	תת פרק 07.02 מגופים, ברזים, שסתומים
		350.00	תת פרק 07.03 בידוד
		29,420.00	תת פרק 07.04 מערכת נקזים ואיוורור
		21,860.00	תת פרק 07.05 קבועות תברואיות ואביזריות
		3,210.00	תת פרק 07.06 ברזים, מזרמים, משטחי שיש, שונות
	81,350.00		סה"כ 07 מתקני תברואה - פנים
			פרק 08 מתקני חשמל מתח נמוך
		7,080.00	תת פרק 08.20 מובילים
		14,330.00	תת פרק 08.40 הארקות והגנות אחרות
		28,054.00	תת פרק 08.60 לוח חשמל E1
		18,510.00	תת פרק 08.70 אביזרים
		50,400.00	תת פרק 08.80 גופי תאורה, מנורות ואביזריהם
		97,070.00	תת פרק 08.90 נקודות וסעיפים מיוחדים
	215,444.00		סה"כ 08 מתקני חשמל מתח נמוך
			פרק 09 עבודות טיח
		150,500.00	תת פרק 09.01 עבודות טיח
	150,500.00		סה"כ 09 עבודות טיח
			פרק 10 ריצוף וחיפוי
		116,500.00	תת פרק 10.01 עבודות ריצוף
		16,000.00	תת פרק 10.02 עבודות חיפוי
		6,204.00	תת פרק 10.04 אביזרים היגיינה
	138,704.00		סה"כ 10 ריצוף וחיפוי

18/11/2021
 דף מס': 176

אולם ספורט וחטיבה צעירה

סך תת פרק	סך פרק	סך מבנה	
פרק 11 עבודות צביעה תת פרק 11.01 עבודות צבע סה"כ 11 עבודות צביעה	28,400.00	28,400.00	
פרק 12 עבודות אלומיניום תת פרק 12.01 חלונות תת פרק 12.02 דלתות וטרינות סה"כ 12 עבודות אלומיניום	30,480.00 211,000.00	241,480.00	
פרק 14 עבודות אבן תת פרק 14.03 עבודות מיוחדות בקירות אבן סה"כ 14 עבודות אבן	10,575.00	10,575.00	
פרק 15 מיזוג אויר תת פרק 15.01 ציוד מיזוג אויר עילי ואביזרים תת פרק 15.02 מפוחים אוורור שרותים סה"כ 15 מיזוג אויר	169,920.00 3,950.00	173,870.00	
פרק 18 תקשורת תת פרק 18.01 ארונות תקשורת סה"כ 18 תקשורת	10,450.00	10,450.00	
פרק 22 אלמנטים מתועשים בבנין תת פרק 22.01 תקרה תותבת מלוחות מינרלים תת פרק 22.02 תקרות אקוסטיות מפח תת פרק 22.07 תאים מתועשים תת פרק 22.26 סגירות אנכיות ואופקיות מגבס תת פרק 22.43 מחיצות ניידות אקוסטיות סה"כ 22 אלמנטים מתועשים בבנין	60,660.00 10,080.00 12,800.00 22,000.00 305,100.00	410,640.00	

18/11/2021
 דף מס': 177

אולם ספורט וחטיבה צעירה

סך מבנה	סך פרק	סך תת פרק	
		139,500.00	פרק 23 כלונסאות . תת פרק 23.01 כלונסאות בטון בקדיחה יבשה. סה"כ 23 כלונסאות .
	139,500.00		
		1,800.00	פרק 29 שילוט והכוונה בבניינים תת פרק 29.03 שילוט וסימון מרחבים מוגנים וממ"דים סה"כ 29 שילוט והכוונה בבניינים
	1,800.00		
		19,588.00	פרק 34 מערכות גילוי וכיבוי אש תת פרק 34.01 מערכות גילוי אש ועשן תת פרק 34.02 מערכות כיבוי אש תת פרק 34.03 מערכת כריזה סה"כ 34 מערכות גילוי וכיבוי אש
		6,800.00	
		8,730.00	
	35,118.00		
			פרק 35 מערכות תקשורת ובקרה תת פרק 35.01 מערכת גילוי פריצה תת פרק 35.02 מצלמות סה"כ 35 מערכות תקשורת ובקרה
		30,400.00	פרק 59 מרחבים מוגנים ומקלטים תת פרק 59.01 מסגרות פלדה תת פרק 59.02 אוורור וסינון אב"כ תת פרק 59.03 מתקני תברואה תת פרק 59.04 אביזרים במקלחת ובשירותים סה"כ 59 מרחבים מוגנים ומקלטים
		64,000.00	
		1,600.00	
		440.00	
	96,440.00		
2,625,406.00			סה"כ 02 מבנה חטיבה צעירה
			מבנה 03 מבנה חוגים פרק 02 עבודות בטון יצוק באתר תת פרק 02.01 יסודות ומצעים. תת פרק 02.02 מירצפים ורצפות תת פרק 02.03 קירות ועמודים תת פרק 02.04 קורות חגורות ומעקים
		55,350.00	
		75,050.00	
		214,462.50	
		34,575.00	

18/11/2021
 דף מס': 178

אולם ספורט וחטיבה צעירה

סך תת פרק	סך פרק	סך מבנה	
179,175.00			תת פרק 02.05 תקרות וגגות
6,525.00			תת פרק 02.06 יציקות ביניים ושונות
182,500.00			תת פרק 02.07 פלדת זיון
	747,637.50		סה"כ 02 עבודות בטון יצוק באתר
95,000.00			פרק 03 מוצרי בטון טרום ודורך.
			תת פרק 03.01 תקרות מלוחות בטרום.
	95,000.00		סה"כ 03 מוצרי בטון טרום ודורך.
29,150.00			פרק 04 עבודות בנייה
1,312.50			תת פרק 04.01 בנייה בבולקי בטון
18,000.00			תת פרק 04.02 בידוד תרמי
			תת פרק 04.03 בניה בבולקי איטונג/פומס
	48,462.50		סה"כ 04 עבודות בנייה
			פרק 05 עבודות איטום ובידוד
			תת פרק 05.01 עבודות איטום
			תת פרק 05.02 איטום חדרים רטבים
19,800.00			תת פרק 05.03 איטום קירות
	19,800.00		סה"כ 05 עבודות איטום ובידוד
			פרק 06 נגרות אומן ומסגרות פלדה
			תת פרק 06.01 דלתות עץ
			תת פרק 06.02 ארונות מטבח, משטחי עבודה ודלפקים
			תת פרק 06.03 דלתות וחלונות פלדה
			תת פרק 06.05 מעקות וסורגים
			סה"כ 06 נגרות אומן ומסגרות פלדה

18/11/2021
 דף מס': 179

אולם ספורט וחטיבה צעירה

סך מתקני תת פרק	סך פרק	סך מבנה	
פרק 07 מתקני תברואה - פנים תת פרק 07.00 תת פרק 7.0 תת פרק 07.01 צנרת מים קרים וחמים תת פרק 07.02 מגופים, ברזים, שסתומים תת פרק 07.03 בידוד תת פרק 07.04 מערכת נקזים ואיוורור תת פרק 07.05 קבועות תברואיות ואביזריות תת פרק 07.06 ברזים, מזרמים, משטחי שיש, שונות סה"כ 07 מתקני תברואה - פנים			
פרק 08 מתקני חשמל מתח נמוך תת פרק 08.20 מובילים תת פרק 08.30 כבלים ומוליכים תת פרק 08.40 הארקות והגנות אחרות תת פרק 08.60 לוח ראשי E2 תת פרק 08.65 מערכת מניה בלוחות חשמל תת פרק 08.70 אביזרים תת פרק 08.80 גופי תאורה, מנורות ואביזריות תת פרק 08.90 נקודות וסעיפים מיוחדים סה"כ 08 מתקני חשמל מתח נמוך	7,080.00 4,800.00 87,253.00 64,646.00 163,779.00		
פרק 09 עבודות טיח תת פרק 09.01 עבודות טיח סה"כ 09 עבודות טיח	48,000.00	48,000.00	
פרק 10 ריצוף וחיפוי תת פרק 10.01 עבודות ריצוף תת פרק 10.02 עבודות חיפוי			

18/11/2021
 דף מס': 180

אולם ספורט וחטיבה צעירה

סך מבנה	סך פרק	סך תת פרק	
			תת פרק 10.04 אביזרים היגיינה סה"כ 10 ריצוף וחיפוי
			פרק 11 עבודות צביעה תת פרק 11.01 עבודות צבע סה"כ 11 עבודות צביעה
	24,000.00	24,000.00	פרק 12 עבודות אלומיניום תת פרק 12.01 חלונות תת פרק 12.02 דלתות וטרינות סה"כ 12 עבודות אלומיניום
			פרק 14 עבודות אבן תת פרק 14.03 עבודות מיוחדות בקירות אבן סה"כ 14 עבודות אבן
			פרק 15 מיזוג אויר תת פרק 15.01 ציוד מיזוג אויר עילי ואביזרים תת פרק 15.02 מפוחים אוורור שרותים תת פרק 15.03 מערכת פיזור ואביזרים. סה"כ 15 מיזוג אויר
			פרק 18 תקשורת תת פרק 18.01 ארונות תקשורת סה"כ 18 תקשורת
	12,800.00	12,800.00	פרק 22 אלמנטים מתועשים בבנין תת פרק 22.01 תקרה תותבת מלוחות מינרלים תת פרק 22.02 תקרות אקוסטיות מפח תת פרק 22.07 תאים מתועשים תת פרק 22.26 סגירות אנכיות ואופקיות מגבס סה"כ 22 אלמנטים מתועשים בבנין

18/11/2021

דף מס': 181

אולם ספורט וחטיבה צעירה

סך מבנה	סך פרק	סך תת פרק	
		139,500.00	פרק 23 כלונסאות . תת פרק 23.01 כלונסאות בטון בקדיחה יבשה. סה"כ 23 כלונסאות .
	139,500.00		
			פרק 29 שילוט והכוונה בבניינים תת פרק 29.03 שילוט וסימון מרחבים מוגנים וממ"דים סה"כ 29 שילוט והכוונה בבניינים
			פרק 34 מערכות גילוי וכיבוי אש תת פרק 34.01 מערכות גילוי אש ועשן תת פרק 34.03 מערכת כריזה תת פרק 34.04 מערכת שחרור עשן סה"כ 34 מערכות גילוי וכיבוי אש
			פרק 35 מערכות תקשורת ובקרה תת פרק 35.01 מערכת גילוי פריצה תת פרק 35.02 מצלמות סה"כ 35 מערכות תקשורת ובקרה
		20,200.00	פרק 59 מרחבים מוגנים ומקלטים תת פרק 59.01 מסגרות פלדה תת פרק 59.02 אוורור וסינון אב"כ תת פרק 59.03 מתקני תברואה תת פרק 59.04 אביזרים במקלחת ובשירותים סה"כ 59 מרחבים מוגנים ומקלטים
1,319,179.00		20,200.00	סה"כ 03 מבנה חוגים
			מבנה 04 עבודות פיתוח פרק 08 מתקני חשמל מתח נמוך תת פרק 08.10 חפירות, יציקות ובניות תת פרק 08.20 מובילים תת פרק 08.30 כבלים ומוליכים תת פרק 08.40 הארקות והגנות אחרות
		28,600.00	
		24,460.00	
		62,800.00	
		1,500.00	

18/11/2021
 דף מס': 182

אולם ספורט וחטיבה צעירה

סך מבנה	סך פרק	סך תת פרק	
		14,287.00	תת פרק 08.60 לוח ראשי
		22,275.00	תת פרק 08.61 מרכזית תאורה
		1,500.00	תת פרק 08.70 אביזרים
		10,800.00	תת פרק 08.80 גופי תאורה
		23,280.00	תת פרק 08.81 עמודים וזרועות לתאורת חוץ
	189,502.00		סה"כ 08 מתקני חשמל מתח נמוך
			פרק 35 מערכות תקשורת ובקרה
			תת פרק 35.01 מצלמות
			סה"כ 35 מערכות תקשורת ובקרה
			פרק 40 פיתוח נופי
		6,400.00	תת פרק 40.01 עבודות הכנה
		96,000.00	תת פרק 40.02 עבודות עפר
		609,210.00	תת פרק 40.03 עבודות פיתוח
		164,000.00	תת פרק 40.04 עבודות מסגרות
	875,610.00		סה"כ 40 פיתוח נופי
			פרק 41 עבודות גיבון והשקייה
			תת פרק 41.01 גיבון
			תת פרק 41.02 השקייה
			סה"כ 41 עבודות גיבון והשקייה
			פרק 42 ריהוט גן
		30,000.00	תת פרק 42.01 ריהוט גן
		80,000.00	תת פרק 42.02 מתקני משחק וספורט
	110,000.00		סה"כ 42 ריהוט גן
			פרק 51 צנרת ניקוז
		7,600.00	תת פרק 51.01 ניקוז קירות

18/11/2021
 דף מס': 183

אולם ספורט וחטיבה צעירה

סך מבנה	סך פרק	סך תת פרק	
		12,000.00	תת פרק 51.02 עבודות הכנה ופירוק
	19,600.00		סה"כ 51 צנרת ניקוז
			פרק 57 עבודות מים וביוב
			תת פרק 57.00 תת פרק 57.0
		232,348.00	תת פרק 57.01 קוי אספקת מים עד קוטר 6" (המחיר כולל ספחים)
		60,087.00	תת פרק 57.02 מתקנים ואביזרים למים
		26,305.00	תת פרק 57.03 קוי ביוב (המחיר כולל ספחים)
		46,763.00	תת פרק 57.04 מתקני ביוב
		2,600.00	תת פרק 57.05 מערכת נקזים ואיוורור
		83,708.00	תת פרק 57.06 תשתיות ניקוז
	451,811.00		סה"כ 57 עבודות מים וביוב
1,646,523.00			סה"כ 04 עבודות פיתוח

סך הכל	
12,831,791.00	סכום לחישוב הנחה
	הנחה כללית %
	סה"כ לאחר הנחה
	17% מע"מ
	סה"כ כולל מע"מ