

מכרז פומבי מספר 02/23
שיפוץ מועדון נוער והקמת מצפה כוכבים
חורפיש

מועצה מקומית חורפיש

מס' מכרז 02/23

עבודות שיפוץ מועדון נוער והקמת מצפה כוכבים

ינואר 2023

תשפ"ג – ינואר 2023

רשימת המתכננים

054-7751732	טל.	חברת אופק הנדסת מבנים בע"מ	<u>תכנון ופיקוח וניהול:</u>
077-4701823	פקס.	כפר פקיעין, ת.ד 54	
054-7751732	טל.	חברת אופק הנדסת מבנים בע"מ	<u>עריכת מכרז:</u>
077-4701823	פקס.	כפר פקיעין, ת.ד 54	

פנייה למתכננים תעשה רק באמצעות מנהל הפרויקט.

מכרז פומבי מספר 02/23
שיפוץ מועדון נוער והקמת מצפה כוכבים
חורפיש

רשימת המסמכים מהווה חלק בלתי נפרד מהמכרז/החוזה

מכרז/חוזה זה מורכב מהמסמכים הבאים :

המסמך	מסמך מצורף	מסמך לא מצורף
מסמך א	הצהרת הקבלן	
מסמך ב	הוראות המכרז והחוזה - הזמנה להגשת הצעה עבור ביצוע עבודה	
מסמך ג	הצעת הקבלן	
מסמך ד	החוזה	
מסמך ה	הבהרות לקבלן – תנאים מיוחדים	
מסמך ו	טבלת ריכוז תנאי המכרז	
מסמך ז	הוראות בטיחות לעבודות קבלנים	
מסמך ח	מפרט טכני מיוחד	
מסמך ט	רשימת תוכניות	
מסמך י	כתב כמויות	
מסמך י"ב		המפרט הכללי בהוצאת הועדה הבין משרדית (הספר הכחול) של מהדורה אחרונה מעודכנת ותקנות הבטיחות בעבודות בניה, תשמ"ח - 1988, בנוסחם המעודכן <u>לא מצורף</u> . מובהר בזאת כי ההפניות במפרט הכללי - להוראות חוזה מדף 3210 לא תחולנה על ההתקשרות במסגרת מכרז זה.

חותמת המציע: _____

חתימת המציע: _____

מסמך א הצהרת הקבלן

1. הקבלן מצהיר בזה, כי ברשותו נמצאים המפרטים והמסמכים הנזכרים במכרז / חוזה זה, קראם והבין את תוכנם, קיבל את כל ההסברים אשר ביקש לדעת ומתחייב לבצע עבודתו בכפיפות לדרישות המוגדרות בהם.
2. הצהרה זו מהווה נספח למכרז / חוזה זה, והינה חלק בלתי נפרד ממנו.
3. הקבלן מצהיר ומתחייב בזה כי הוא הקבלן הראשי של העבודה וכי הוא רשום לפי חוק רישום קבלנים לעבודות הנדסה בנאיות, תשכ"ט-1969 בסיווג המסמיך אותו לבצע את העבודה נשוא חוזה זה.
4. הקבלן מצהיר כי ביקר באתר העבודה ובחן את התנאים, הנתונים והנסיבות הקשורים בביצוע העבודה ו/או הנובעים ממנה לרבות תכניות בנין העיר והתשתיות, והכול קודם לחתימתו על חוזה זה. הקבלן מצהיר ומתחייב כי לא תהייה לו כל טענות ו/או תביעות כספיות או אחרות, כלפי "היזם" שמקורן באי ידיעה של תנאי או נתון כלשהו.
5. הקבלן מצהיר כי יש לו את היכולת הפיננסית, הידע, המיומנות, הניסיון, הכישורים המקצועיים והטכניים וכוח העבודה החוקי והמיומן הדרושים לביצוע העבודות בהתאם להוראות חוזה זה 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.
6. הקבלן מאשר כי בדק את אתר העבודה וסביבתו, את טיב הקרקע, את כמויותיהם וטיבם של העבודות והחומרים הדרושים לביצוע העבודה, את דרכי הגישה, מיקומן של מערכות התשתית והחיבורים אליהן ותנאי העבודה, ואת כל הגורמים אשר יש או עשויה להיות להם השפעה על התחייבויותיו, וכי אין ולא תהיה לו כל תביעה ו/או טענה בעניין.
7. הקבלן מצהיר כי הביא בחשבון שהעבודה תבוצע 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.
8. הקבלן מצהיר כי שוכנע על יסוד בדיקותיו המוקדמות כי התשלומים הנקובים בחוזה זה, מניחים את דעתו ומהווים תמורה הוגנת לכל התחייבויותיו לפי החוזה. לא תוכר כל תביעה הנובעת מאי לימוד או מהערכה בלתי נכונה של תנאי העבודה על ידי הקבלן.

חתימת הקבלן

תאריך

מסמך ב' הוראות המכרז והחזרה
הזמנה להגשת הצעה עבור ביצוע עבודה

לכבוד

א.נ.

הנדון: מכרז מס' 02/23 לביצוע עבודות שיפוץ מועדון נוער והקמת מצפה כוכבים
הזמנה להציע הצעות

1. מועצה מקומית חורפיש מזמינה בזאת את כב' להציע הצעתו לביצוע העבודה הנדונה.
2. א. העבודה תבוצע בכל הסעיפים והפרקים לפי התכניות המצורפות או הנחיות המפקח בשטח וכל הרשימות והמפרטים הטכניים הנמצאים לעיון במשרדי המזמין, המציע ישלים את העבודה כאמור בהתאם למפרטים ולתכניות.
ב. המועצה רשאית לבחור איזה מהעבודות לבצע בפועל.
3. א. **תקופת הביצוע ואופן הביצוע:**
לפי התכניות כולל עבודות הפיתוח. התקופה תהיה: **02 חודשים** מיום מתן צו התחלת ביצוע העבודה.
ב. במידה והרשות תוציא צו התחלת עבודה על חלק מן העבודה תקופת ביצוע העבודה תחושב באופן יחסי להיקף העבודה המבוצעת בפועל.
4. המציע יקרא את המפרט, יבדוק את התכניות והרשימות, יכיר את המפרטים הטכניים ויתרשם טוב ממהות העבודה המוצעת, יכיר את שיטות המדידה השונות, יבקר בשטח העבודה וינקוט באמצעים השונים האחרים הנראים לו כחיוניים כדי לחקור את תנאי המקום ואת מהות וכמות העבודה ואת כל הקשיים והמכשולים העלולים להתגלות לו בעת ביצוע העבודה כל זה ע"מ להכליל אותן במחירי היחידה אשר בכתב הכמויות. אם המשתתף במכרז ימצא במסמכי המכרז סתירות, שגיאות או אי התאמות ו/או שיהיה לו ספק כלשהו בקשר למובן המדויק של סעיף או פרט כלשהו, עליו להודיע על כך במכתב שיימסר לרשות לפחות 7 ימים לפני המועד האחרון להגשת הצעות. תשובות תשלחנה במידת הצורך, לכל המשתתפים במכרז.
5. **הוראות להגשת המכרז בשיטת הנחה מאומדן המתכנן :**
על המציע להכין את הצעתו לפי הפירוט הבא:-
א. החומר שמועבר לקבלנים כולל כתב כמויות מתומחר ע"י המתכנן. (להלן- אומדן המתכנן).
ב. האומדן מתבסס בעיקר על מחירון דקל ומחירי השוק.

מכרז פומבי מספר 02/23
שיפוץ מועדון נוער והקמת מצפה כוכבים
חורפיש

- ג. על הקבלן לציין שיעור הנחה כוללת לגבי אומדן המתכנן, לפיה הוא יבצע את כל העבודה ואותו שיעור הנחה יחול על כל סעיף בנפרד.
- ד. הקבלן שהצעתו תהיה הזולה ביותר אמור לזכות במכרז, בתנאי שימלא את כל תנאי המכרז.

מכרז פומבי מספר 02/23
שיפוץ מועדון נוער והקמת מצפה כוכבים
חורפיש

ה. על המציע לתת הנחה בלבד.

1. **חובה** על הקבלן לכתוב בבירור את גודל ההנחה באחוזים ובמספרים, (גם אם היא 0%) בעמוד לפני האחרון בסיכום של האומדן ואם היא תינתן בשבר עשרוני הוא יהיה לא יותר משתי ספרות לאחר הנקודה .
2. על הקבלן למלא ולחתום גם את העמוד האחרון שבחוברת.

- א. מודגש בזאת כי במידה ושיעור ההנחה הנ"ל לא יהיה ברור וחד משמעי- רשאית ועדת המכרזים לפסול את ההצעה על הסף.
- ב. ההנחה הנ"ל תהיה נכונה לביצוע כל העבודה כולה וכן, כמובן, לכל אחד מסעיפי המכרז/חוזה כשלעצמו.
- ג. במידה ויחול שינוי בכמות של אחד או יותר מסעיפי המכרז/חוזה תראה הרשות את מחירו של כל סעיף לאחר ההנחה כמחיר סביר שהוצע ע"י הקבלן, והוא יהיה סופי לכל הכמות שתבוצע בפועל וכל שינוי שהוא) כל כמות שהיא לא תשנה את מחיר הסעיף).
- ד. במידה ויהיה צורך במהלך ביצוע החוזה בביצוע סעיפי עבודה שאינם מופיעים בכתב הכמויות-יהיה מחיר כל אחד מהם מבוסס על מחירו של סעיף דומה בחוזה, ולאחר אישור בכתב לגביו ממורשי החתימה במועצה .
- ה. במידה ואין סעיף דומה בחוזה- יהיה מחיר כ"א מהסעיפים הנ"ל מבוסס על מחירון מעודכן לעבודות דקל האחרון ביום חתימת החוזה ולאחר הנחה של 20%) ללא כל תוספת כגון כמות, מרחק, רוח קבלני וכו').
- ו. אין לבצע תיקונים ידניים על גבי החוברת או התכניות.
- ז. על המציע לחתום על כל דף ועל כל התכניות והרשימות הכלולים במכרז לרבות דפי הוראות אלה.

6. המציע יצרף להצעתו:

- א. חוברת המכרז לאחר מילוי ההנחה וההצעה הסופית לאחר ההנחה, חתימה בכל הדפים ע"י המציע.
- ב. **ערבות בנקאית** לא מותנת לקיום תנאי החוזה מבוילת כחוק לטובת המזמין על סך של **25,000 ₪ (עשרים וחמש אלף שקל)**, וצמודה למדד תשומות הבנייה הידוע האחרון ביום הגשת ההצעה ובתוקף עד 90 ימים מתאריך הגשת המכרז.

אם הצעת המציע לא תתקבל, ישחרר המזמין את שטר הערבות של המציע מיד עם ההודעה על דחית ההצעה ולא יאוחר מ-60 (ששים) יום לאחר פתיחת ההצעות, ואם הצעת המציע תתקבל תשחרר הערבות להצעה 7 (שבעה) ימים מיום חתימת החוזה. אם הצעת המציע תתקבל, ישחרר המזמין את שטר הערבות של הזוכה לאחר שהקבלן המציא ערבות לקיום החוזה על סכום 10% מערך כל העבודה כולל מ.ע.מ. בהתאם למפורט מטה.

אם המציע אשר הצעתו נתקבלה, לא יחתום על החוזה ולא ימציא ערבות לחוזה כנדרש יהיה המזמין רשאי לחלט את הערבות כולה או חלקה לפי בחירתו לכיסוי הפסדים שייגרמו לובגין אי קבלת העבודה ע"י המציע ומסירתה למציע אחר, וזאת מבלי כל צורך להוכיח נזקים והפסדים כלשהם, ומבלי לפגוע בזכויותיו של המזמין, לתבוע את הנזקים הממשיים שיהיו יותר מסכום הערבות הנ"ל.

ג. אישורים ו/או המלצות לגבי עברו ונסיגו של המציע בביצוע עבודות גינון ופיתוח נופי בהיקף דומה

חותמת המציע:

חותמת המציע:

מכרז פומבי מספר 02/23
שיפוץ מועדון נוער והקמת מצפה כוכבים
חורפיש

לעבודה נשוא מכרז זה.

- ד. אישור בר תוקף מפקיד השומה ו/או רואה חשבון המעיד על ניהול ספרי חשבונות על פי פקודת מס הכנסה וחוק מס ערך מוסף.
ה. אישור תקף מרשם הקבלנים שהינו מורשה לעסוק בסוג ובהיקף עבודה כנדרש במכרז זה, בהתאם לחוק רישום קבלנים לעבודות הנדסה בנאיות - 1969, ו/או התקנות שהוצאו על פיו,
(סמל 100 בסיווג ג-1 לפחות.)
- ו- הקבלן בעל ניסיון מוכח בביצוע עבודות דומות והתאמת העבודה לתקן בהיקפים דומים במהלך השלוש שנים האחרונות לפחות.
7. ההצעה תוגשנה במעטפה סגורה ותימסרנה ידנית ותושמנה בתיבת המכרזים במשרד מזכיר המועצה, המועד האחרון להגשת ההצעות **יום חמישי בתאריך 26/01/2023 שעה 16:00.**
יתקיים סיור קבלנים ביום חמישי בתאריך 19/01/2023 שעה 12:00 באולם ישיבות המועצה.
8. לא תובא לדיון הצעה שאינה לפי תנאי המכרז, או הצעה המכילה הסתייגות כלשהי לגבי המחירים או כלפי כל פרט שהוא של מסמכי החוזה
9. המציע אשר הצעתו תתקבל ע"י המזמין ימציא ערבות בנקאית לא מותנת צמודה מבולית על סכום **10% מערך כל העבודה כולל מ.ע.מ.** מכל בנק, על שם המזמין שיהווה "ערבות לקיום החוזה" (זה תוך 7) שבועה (ימים מקבלת ההודעה מאת המזמין שהצעתו נתקבלה. חתימת שני הצדדים על החוזה תיתן תוקף לכל שאר מסמכי החוזה, אם המציע לא יחתום על החוזה ולא ימציא את הערבות לחוזה תוך הזמן הנ"ל יהיה המזמין רשאי למסור את העבודה למציע אחר אשר הצעתו נראית לו כנוחה ביותר ומתאימה ביותר.
10. א. תשומת לב המציע מופנית לכך, כי הפיצוי הקבוע והמוסכם מראש בגין איחור במסירת העבודות כשהם גמורות וראויות לייעוד כאמור בחוזה זה יהיה בסך **1.5%** מערך העבודה לפי המכרז לכל שבוע איחור צמוד למדד החוזה (המדד הבסיסי) שישולם למזמין תמורת כל שבוע, כל חלק ממנו של פיגור בסיום העבודה לפי התקופה שנקבעה בחוזה (פרט לפיגור שאושר ע"י המזמין בכתב)
- ב. מוסכם בזה כי הפיצוי למזמין הינו 10% מערך העבודה בגין כל הפרה יסודית של החוזה ע"י הקבלן.
11. הרשות המקומית שומרת לעצמה את הזכות לא להתחשב בפגמים פורמליים באיזו הצעה שהיא במידה שזינור כזה לא יגרום נזק לרשות, לדחות כל הצעה או את ההצעות כולן למסור את כל העבודה או רק חלק ממנה לבעל ההצעה הנראית לה כדאית ביותר בשבילה ואפילו אם היא איננה ההצעה הנמוכה ביותר ו/או לפצל את העבודה לשני חלקים ו/או לשלבים ולמסור אותם לבעלי הצעות שונות כפי שיראה לה כדאי ביותר בשבילה ואפילו אם הצעותיהם אינן הנמוכות ביותר ובמסגרת כל הנ"ל, יילקח בחשבון ע"י הרשות "הניסיון הקודם" של המציעים השונים בביצוע עבודות דומות בעבר.
הרשות שומרת לעצמה את הזכות לנהל מו"מ בכל דרך וצורה שתמצא לנכון, בין המציעים שיראו לה מתאימים ולהביא באמצעות המו"מ להקטנת סכום ההצעות או להכנסת כל שינוי אחר בהן.
12. אין מסירת עבודה זו מקנה למציע זכות יתר ביחס לשלבים נוספים ועבודות נוספות בפרוייקט במקום הנ"ל, ואולם המזמין שומר לעצמו את הזכות למסור את המשך העבודה לזוכה, מבלי שיטלו עליו כל מגבלות ביחס להיקף התוספת והרחבתה.

מכרז פומבי מספר 02/23
שיפוץ מועדון נוער והקמת מצפה כוכבים
חורפיש

13. א. כל המסמכים הרשומים בעמוד 2 המצורפים למכרז זה הם רכוש של המזמין, הם מושאלים למציע (לשם הכנת הצעה והגשתה ועליו להחזירם למזמין עד התאריך הנזכר בסעיף, בין אם יגיש הצעה ובין אם לא

מכרז פומבי מספר 02/23
שיפוץ מועדון נוער והקמת מצפה כוכבים
חורפיש

- א. המציע רשאי להעתיקם או להשתמש בהם לשום מטרה אחרת.
ב. את התכניות החתומות יש להחזיר במעטפה נפרדת למזמין.

14. הרשות המקומית חופשית בשיקולה לדחות כל הצעה על סמך הניסיון שלה או של אחרים עם בעל ההצעה אשר תדחה, ואין זכות לאותו קבלן לערער על זאת בכל צורה שהיא.
15. א. הקבלן חייב לבצע על חשבונו בדיקות לכל חומר בנייה לפני ו/או אחרי השימוש בו משלב עבודות החפירה והכשרת השטח עד לסיום תקופת הבדק כמו שצוינה בחוזה זה. המזמין יקבע באופן בלעדי את המעבדה אשר תבצע את הבדיקות הנ"ל ועמה יהיה הקבלן חתום על חוזה התקשרות הכולל את ההתקשרות הכספית. סכום העלות הכוללת של הבדיקות יהיה 2% מעלות הפרוייקט כולו) עפ"י מחירי הקבלן הזוכה.
- ב. המפקח רשאי לשלוח דגימה מכל חומר בניה שהוא נמצא בשימוש או לפני שימוש בשטח, לבדיקה תקנית, על דעת עצמו ובכל עת שירצה בכך והקבלן יחויב בהוצאות הבדיקה כחלק מההוצאות הכוללות של הבדיקות שהוא מחויב בהן על פי סעיף "א" לעיל.
16. המזמין שומר לעצמו את הזכות - לפני או אחרי חתימת החוזה להגדיל, להקטין או לבטל סעיף, סעיפים, פרק שלם, חלקים מפרק, פרקים שלמים או חלקים מפרקים מכתב הכמויות, חלק מהבניין בכל כמות שהיא. הכל לפי אותם מחירים הנקובים בכתב הכמויות.
17. המזמין שומר לעצמו את הזכות לפני או אחרי חתימת החוזה לבצע חלק או חלקים בכל גודל שהוא מהיקף העבודה בהתאם להרשאה התקציבית **ממשרדי הממשלה ו/או מכל גורם אחר**. המזמין שומר לעצמו את הזכות למסור את המשך העבודה, מבלי שיוטלו עליו כל מגבלות ביחס להיקף התוספת והרחבתה. הכול לפי אותם מחירים שהקבלן הגיש בכתב הכמויות של המכרז. ולפי אותם תנאים של חוזה זה.
18. הרשות המקומית תהא רשאית לפי שיקול דעתה המלא, לדרוש מהמציעים להוכיח את מהימנותם, כישוריהם וניסיונם ויכולתם הכספית לביצוע עבודה דומה, וכן לדרוש הבהרות נוספות לשביעות רצונה גם לאחר פתיחת המעטפות.
19. הרשות המקומית אינה מתחייבת לקבל את ההצעה הנמוכה ביותר או כל הצעה בכלל והיא רשאית לבטל את המכרז מכל סיבה שהיא ע"פ שיקול דעתה.
20. הרשות המקומית שומרת לעצמה במפורש את הזכות להעדיף לפי שיקול דעתה, הצעות של מציעים בהתאם לכישוריהם ו/או ניסיונם ו/או מהימנותם ו/או יכולתם הכספית. למען מנוע ספק מובהר, כי הרשות רשאית לפסול על הסף:
א. הצעה של מציע שבעבר היה לה או לרשות או גוף אחרים עמו ניסיון מר ו/או בלתי מוצלח.
ב. הצעה של מציע שהורשע בעבירה פלילית לרבות בעבירות בניה לפי חוק התכנון והבניה על תקנותיו.
21. הקבלן מתחייב לבצע כל תוספת לעבודה, בנוסף לעבודות הנזכרות בחוזה, וזאת לפי אותם תנאים, ולפי המחירים המוצעים ברשימת הכמויות שהקבלן מגיש.
22. א. חתימת החוזה וביצוע העבודה כפוף לאישור תקציבי ע"י **משרדי הממשלה ו/או גורמים מוסמכים**, באם הוצאות העבודה לביצוע לא תאושר ע"י **משרדי הממשלה ו/או גורמים מוסמכים**, יבוטל המכרז ולא יהיו כל דרישות או תביעות ע"י הקבלן. אם תוך 90 יום מיום הגשת ההצעות לא תאושר העבודה ע"י הממונה, או גורמים מוסמכים כאמור לעיל, תהיה הרשות רשאית לבטל את המכרז ולפרסם מכרז אחר תחתיו.
ב. המזמין יהיה זכאי, בין השאר מסיבות תקציביות, לחלק את העבודה לשלבים ולהוציא צווי התחלת עבודה חלקיים, בהתאם לתקציבים שיעמדו לרשותו מעת לעת, מבלי שלמציע תהיה כל טענה בקשר לכך ומבלי שיהיה זכאי לפיצוי כזה או אחר, עקב כך ואף לא להוצאות תקופה עקב הארכת תקופת הביצוע במידה ויהיה צורך בכך, עקב ביצוע העבודה בשלבים.

מכרז פומבי מספר 02/23
שיפוץ מועדון נוער והקמת מצפה כוכבים
חורפיש

ג. **לרשות המקומית יש הרשאה תקציבית מוגדרת**, לכן היא רשאית לבצע רק חלק מהפרויקט וחלק מעבודות הפיתוח ורשאית להקטין או לבטל כל סעיף מסעיפי הכמויות או כל פרק מהפרקים בכל גודל שהוא להיקף העבודה המוצעת לפי היכולת התקציבית ואישור התקציבי מהרשויות. הכל לפי אותם מחירים שהקבלן הגיש בכתב הכמויות של המכרז, ולפי אותם תנאים של חוזה זה ומעבר לתנאים אלה לא רשאי הקבלן לבקש דבר וחצי דבר.

ד. מובהר בזאת כי סכום ההצעה שכר החוזה שייחתם עם בעל ההצעה הזוכה הינם נומינליים ואינם צמודים לכל מדד שהוא, ולכן על אף האמור בכל הוראה מהוראות החוזה. הקבלן לא יא זכאי להתייקרויות מכל מין וסוג כלשהוא, מאחר והקצבת הגורם המתקצב או כל גורם ממן אחר לפרויקט הינה נומינלית.

ה. במידה והרשות תיתן צו התחלת עבודה לקבלן על חלק מהיקף העבודה תקופת ביצוע העבודה תהיה באופן יחסי להיקף העבודה שיבוצע בפועל.

ו. המציע אשר הצעתו תתקבל ע"י המזמין ימציא עם חתימת החוזה אישור על קיום ביטוחים בקשר להקמת הפרוייקט.

22. א. במקרה וההצעה תוגש ע"י יחיד, יחתום המציע תוך ציון שמו המלא וכתובתו ויצרף את חותמתו.

ב. במקרה וההצעה תוגש ע"י שותפות, תחתם ההצעה ע"י מורשי החתימה מטעם השותפות ובצירוף ייפוי כח או הוכחה המעידה על זכותו לחתום בשם השותפים וירשום בגוף ההצעה את שמות וכתובות יתר השותפים.

ג. במקרה וההצעה תוגש ע"י חברה רשומה, תחתם ההצעה ע"י מורשי החתימה מטעם החברה בצירוף חותמת החברה, ויצרף אישור ע"ד או ר"ח על כשרותו לחתום בשם החברה, וכן בצירוף הוכחה של רישום החברה ורשימה מאושרת של מנהלים.

ד. במקרה וההצעה תוגש ע"י שותפות של חברות או קבלנים יחידים, אשר נוצרה במיוחד לשם ביצוע העבודה הנדונה, יחתום נציג אחד של כל אחד מהשותפים בצירוף הוכחות מתאימות על קיום השותפות הנ"ל כחוק, על מידת האחריות של כל שותף לגבי ההצעה המוגשת ועל זכות החתימה של נציגי השותפים.

בכבוד רב,

ראש מועצה מקומית חורפיש

אני הח"מ _____ מאשר כי קראתי וכי אני מסכים להוראות המכרז והחוזה המצורף לו והנני מתחייב, מצהיר ומסכים למלא אחר כל האמור בהם.

חתימה

שם הקבלן

תאריך

כתובת

פלאפון

טל/פקס

חותמת המציע:

חתימת המציע:

מסמך ג
הצעת הקבלן

שם המציע: _____

תאריך: _____

לכבוד

מועצה מקומית חורפיש

הנדון: מכרז מס' 02/23 לביצוע עבודות שיפוץ מועדון נוער והקמת מצפה כוכבים

1. אנו הח"מ קראנו בעיון את טופס החוזה והתנאים הכלליים המצורפים אליו, המפרט וכתב הכמויות. עיינו בתוכניות הנוגעות למכרז הנ"ל וכן במסמכים האחרים אשר צורפו למכתב ההזמנה הרצ"ב והעתידים כולם יחד להוות את החוזה לביצוע העבודות האמורות. בקרנו באתר העבודה ובכל המקומות הסמוכים לו, דרכי הגישה וכיוצ"ב. הננו מצהירים כי המפרט הכללי לעבודות בנייה של הועדה הבין משרדית המיוחדת בהוצאות משרד הביטחון על פרטיו ועדכוניו, עד חודש פרסום המכרז, מוכרים וידועים לנו.
2. הננו מצהירים בזה כי הבנו את כל מסמכי המכרז על פרטיהם וכי מקום העבודה טיב הקרקע ותנאי הגישה אליו וכן כל הגורמים האחרים המשפיעים על הוצאות העבודה ידועים ומוכרים לנו וכי בהתאם לכך בססנו את הצעתנו. לא נציג תביעות או דרישות המבוססות על טענות של אי-הבנה או אי-ידיעה כל שהיא של תנאי החוזה או של יתר המסמכים ואנו מוותרים בזה מראש על טענות כאלו.
3. הננו מתחייבים להוציא לפועל את העבודות האמורות בהתאם לתנאים המפורטים במסמכים הנ"ל כולם יחד, לפי המחירים שהצענו בכתב הכמויות והננו מקבלים על עצמנו לסיים את העבודות האמורות לשביעות רצונו הגמור של המזמין תוך התקופה הנקובה.
4. אם הצעתנו תתקבל הננו מתחייבים (תוך 14) ארבע עשרה) יום מיום הודעתכם על כך, או תוך זמן אחר שיקבע על ידכם, לבוא ולחתום על החוזה, התנאים הכלליים, המפרט וכתב הכמויות, התוכניות וכל המסמכים האחרים המהווים חלק מהחוזה, ולהפקיד בידיכם במעמד חתימת החוזה ערבות בנקאית לזכותכם בשיעור הנקוב בסעיף 9 מהוראות המכרז והחוזה. עם הפקדת הערבות הנ"ל תוחזר לנו הערבות הבנקאית שנפקיד עם הצעה זו כמפורט בסעיף 8 להלן. אם לא נמלא התחייבותנו זו, כולה או מקצתה, תוך הזמן האמור תהיו פטורים מכל התחייבות כלפינו ותהיו זכאים למסור את העבודה למציע אחר, ובנוסף אתם תהיו זכאים לחלט את הערבות הבנקאית אשר אנו נפקיד בידיכם עם מסירת הצעתנו זו, וזאת כפיצוי קבוע ומוסכם מראש שאתם זכאים לו בגין נזקים.
5. במקרה שלא נסיים את העבודה בזמן שנקבע או כפי שהוארך אם תינתן ארכה, הננו מתחייבים נוסף לאחריותנו לפי כל סעיף אחר של החוזה, לשלם למזמין פיצוי הנקוב בחוזה בתור פיצויים מוסכמים (קבועים מראש) (להלן: הפיצויים) בעד כל יום של איחור בסיום העבודה, לפי סעיף 10 מהוראות המכרז והחוזה.

חותמת המציע: _____

חותמת המציע: _____

מכרז פומבי מספר 02/23
שיפוץ מועדון נוער והקמת מצפה כוכבים
חורפיש

6. אתם תהיו רשאים לנכות את הפיצויים מכל סכום המגיע לנו מכם בין עפ"י החוזה או עפ"י כל

חוזה אחר בינינו או מכל ערבות בנקאית שנמציא לכם, עפ"י החוזה או כל חוזה אחר בינינו.

7. הצעתנו זו היא בלתי חוזרת ואינה ניתנת לביטול, שינוי או תיקון ועומדת בתוקף ומחייבת אותנו

מכרז פומבי מספר 02/23
שיפוץ מועדון נוער והקמת מצפה כוכבים
חורפיש

לתקופה הנקובה.

8. כבטחון לקיום הצעתנו על כל תנאיה או מצרפים בזאת ערבות בנקאית צמודה ערובה לפקודתכם על **סך 25,000 ₪** וצמודה למדד תשומות הבנייה הידוע האחרון ביום הגשת ההצעה ובתוקף עד 90 ימים מתאריך הגשת המכרז. אם הצעתנו לא תתקבל, אתם תשחררו את הערבות בעת ובעונה אחת עם משלוח.

ההודעה על דחיית הצעתנו, אך לא יאוחר מאשר 60 יום מיום פתיחת ההצעות. אם הצעתנו תתקבל, אתם תשחררו את הערבות במועד חתימת החוזה ולאחר שנמציא ערבות לקיום החוזה על סכום 10% מערך כל העבודה כולל מ.ע.מ. כמפורט בנוהל מכרזים זה) סעיף 9 מהוראות המכרז והחוזה. (ברור לנו כי המזמין לא ישלם חשבון כלשהו ללא קבלת ערבות כנ"ל. אי תשלום במועד מהסיבה האמורה לא יזכה את הקבלן בתשלום ריבית פיגורים ו/או הפרשי הצמדה.

9. אנו מסכימים בפירוש שכל עוד לא חתמנו על החוזה ואף במקרה שהחוזה לא יחתם על ידנו, אתם תהיו זכאים- אך לא חייבים - לראות בהצעתנו זו וקבלתה על ידכם חוזה מחייב ביניכם ובינינו, מבלי שהדבר יגרע מזכויותיכם האחרות כאמור בנוהל מכרזים זה, וביחוד מזכותכם למסור את העבודה לכל אדם אחר וכן לנכות את סכומי הפסדים ונזקים מערבות קיום ההצעה.

10. הננו מצהירים שהצעה זו מוגשת אך בשמנו או בשם התאגיד ושהננו זכאים לחתום כדין על הצעה זו.

כן הננו מצהירים כי הצעתנו זו מוגשת בתום לב וללא כל הסכם או קשר עם אנשים או גופים אחרים המגישים הצעות לביצוע אותה העבודה.

11. אנחנו מתחייבים לבצע תיקונים ועבודות בדק, בהתאם לקבוע בתנאי החוזה, במשך תקופה של 12 חודשים (שנים עשרה חודשים) מתאריך קבלת תעודת הסיום.

12. ידוע לנו ואנחנו מסכימים לכך, כי הוצאות עריכתו (לרבות הוצאות משפטיות) של החוזה, הדפסתו, שכפולו, חלים עלינו ומתחייבים לשלם לכם או לכל מי שיתמנה על ידכם את התמורה כפי שנקבעה על ידכם.

13. אנו מצהירים:

א. כי הצעתנו זו היא בגדר המטרות והסמכויות הקבועות בתזכיר החברה ובתקנונה או בהסכם השותפות או בתקנות האגודה השיתופית.

ב. שאנו זכאים לחתום בשם הגופים הנ"ל ושאינן קיימות כל הגבלות במסמכים הנ"ל המונעות בעדנו לחתום על ההצעה לקבלת המכרז ועל החוזה.

14. הננו מצהירים שיש לנו הידע, המומחיות והניסיון הדרושים לביצוע העבודה נשוא מכרז זה. כמו כן

אנו מצהירים כי אנו קבלנים מוכרים ורשומים על ידי רשם הקבלנים לעבודה שבנדון (**סמל 100**

בסיווג ג-1 לפחות).

15. א. תקופת הביצוע הינה **2 חודשים** מתאריך צו התחלת העבודה לכל העבודה או באופן יחסי להיקף הביצוע בפועל.

ב. ידוע לנו כי סכום ההצעה הינו נומינלי ואינו צמוד לכל מדד שהוא, ומצהירים כי אנחנו לא זכאים להתייקרות מכל מין וסוג כלשהוא.

מכרז פומבי מספר 02/23
שיפוץ מועדון נוער והקמת מצפה כוכבים
חורפיש

16. הננו מצהירים בזה כי נמצא ברשתנו את האישורים המפורטים להלן:
- א. תעודת קבלן רשום מרשם הקבלנים לבצוע עבודות מסוג והיקף זה.
 - ב. נמצא ברשותנו אישור של "עוסק מורשה" לצורכי מע"מ.
 - ג. נמצא ברשותנו אישור על ניהול ספרים מרואה חשבון או פקיד השומה.
 - ד. נמצא ברשותנו אישור על ניכוי במקור.
 - ה. נמצא ברשותנו הסמכה של קבלן איטום.
17. אנו מוותרים על הצורך במשלוח התראה בכתב או כל הודעה אחרת על ידכם בקשר עם אי מילויאו הפרת הוראה כלשהי הכלולה בהצעה זו ועצם חלוף הזמן או אי-מילוי או הפרה של הוראה כלשהי מההוראות הנ"ל תשמש במקום התראה כנ"ל.
18. "הרבים" כולל "היחיד" במקרה והמציע הוא פרטי.
19. הצעתנו זאת, על כל המשתמע ממנה, הינה בתוקף לתקופה של 90 יום מהיום האחרון להגשת הצעות.
20. הצעתנו זאת, כוללת בתוכה את כל התנאים האמורים במכתב ההזמנה.

חתימה וחותמת

שם הקבלן

תאריך

כתובת

פלאפון

טל

הצעת הקבלן

מבנה	סכום
עבודות שיפוץ מועדון נוער והקמת מצפה כוכבים	
הנחה %	
סה"כ אחרי הנחה	
סה"כ אחרי הנחה במילים	
מע"מ 17%	
סה"כ כולל הנחה ומע"מ	
סה"כ כולל הנחה ומע"מ במילים	

מכרז פומבי מספר 02/23
שיפוץ מועדון נוער והקמת מצפה כוכבים
חורפיש

מסמך ד

חוזה מספר 02/23

שנערך ונחתם ב חורפיש ביום _____ בחודש _____ בשנת 2022

בין

מועצה מקומית חורפיש

מצד אחד

לבין

שיקרא להלן "הקבלן" מצד שני

בדבר הוצאה לפועל של עבודות שיפוץ מועדון נוער והקמת מצפה כוכבים

תקופת ביצוע החוזה: 2 חודשים (או בהתאם להיקף העבודה שתבוצע בפועל באופן יחסי).

מסמך ד
חוזת מספר 02/23

עבודות שיפוץ מועדון נוער והקמת מצפה כוכבים

שנערך ונחתם ב- חורפיש ביום _____ לחודש _____ שנת 2022

מועצה מקומית חורפיש
(להלן: הרשות)

בין:

לבין:

_____ (להלן: הקבלן)

אשר כתובתו למסירת מסמכים הינה: _____

והרשות מעוניינת בביצוע עבודות **עבודות שיפוץ מועדון נוער והקמת מצפה כוכבים** בתחום הרשות- כמפורט במסמכי המכרז - לרבות כל העבודות הכרוכות בו והקמתו, הכל כמתואר בחוזה זה בתוכניות ובמסמכים הנלווים, המהווים חלק בלתי נפרד מחוזה זה (להלן: "העבודה" או "העבודות"). והרשות קיבלה את הצעת הקבלן ומסכימה למסור לקבלן את ביצוע העבודה, על פי התנאים המפורטים בחוזה זה להלן, על נספחיו.

הואיל:

והואיל:

אי לכך הותנה, הוסכם והוצהר בין הצדדים כדלקמן:

1. המבוא

- 1.1 המבוא לחוזה זה מהווה חלק בלתי נפרד ממנו.
- 1.2 המסמכים להלן מהווים חלק בלתי נפרד מחוזה זה בין, שהם מצורפים ובין שלא ויקראו כולם להלן: "החוזה", כאשר במקרה של סתירה יחולו ויחייבו הוראות חוזה זה ונספחים שצורפו לו בפועל.
 - 1.2.1 הצעת הקבלן.
 - 1.2.2 המפרט הכללי המעודכן לעבודות בנין בהוצאת הועדה הבין-משרדית. לרבות כל המפרטים והתקנים הנזכרים במפרט הכללי.
 - 1.2.3 חוזה אחיד מדף 3210 במהדורתו האחרונה, כאשר בכל מקום בחוזה שבו מופיעות המילים "ממשלה" או "משרד" יש לקרוא "**מועצה מקומית חורפיש**".
 - 1.2.4 המפרט הטכני המיוחד לעבודה הנדונה.
 - 1.2.5 מערכת תוכניות העבודה, לרבות תוכניות וחלקי תוכניות שיצורפו בעתיד.
 - 1.2.6 יתר המסמכים המצורפים כמתואר במבוא לחוברת המכרז.

מכרז פומבי מספר 02/23
שיפוץ מועדון נוער והקמת מצפה כוכבים
חורפיש

1.3 לצורכי חוזה זה:

1.3.1 "המנהל" - הכוונה היא למהנדס או הממונה מטעמו ו/ או כל אדם אחר שהרשות מינתה כמורשה לצורכי חוזה זה.

"המפקח" - מי שיקבע מעת לעת בכתב ע"י הרשות, לתאם ולפקח על ביצוע העבודות או כל חלק מהן.

"המתכנן" - כל מהנדס, אדריכל או יועץ הפועל מטעם המזמין (מ.מ. חורפיש).

"הקבלן" - לרבות נציגיו של הקבלן, שליחיו, מורשיו ולרבות כל קבלן משנה הפועל בשמו או עבורו בביצוע העבודות.

"העבודות" - כל עבודה שיש לבצע בהתאם לחוזה זה על נספחיו, כאמור בסעיף 1.2 על סעיפי המשנה שלו ולרבות כל עבודה נוספת שתוטל על הקבלן ע"י הרשות ו/או המנהל ו/ או המפקח, כולל עבודות ארעיות הנדרשות לדעת המפקח או המנהל.

2. מסירת העבודה

2.1 הרשות מוסרת בזה לקבלן את ביצוע העבודה המפורטת במסמכי החוזה במפרטים ובתוכניות, כאמור בסעיף 1.2 לעיל.

הקבלן מתחייב בזה כלפי הרשות לבצע את העבודה בהתאם לתנאי החוזה. הנספחים, התוכניות והמפרטים כאמור המהווים חלק בלתי נפרד מהחוזה (להלן: "מסמכי החוזה").

2.2 מוצהר ומוסכם באופן ברור ומודגש כי מאחר והרשות תלויה בכל הקשור למימון התמורה

הכרוכה בעבודות ובביצוען, בהשגת מימון מגורמי חוץ ו/או מגורם אחר, תהיה הרשות רשאית בכל שלב שהוא לקבל החלטה על דחית ביצוע העבודות, ביצוע חלקי ו/או על בסיס לוחותזמנים שונים, כל זאת מבלי שלקבלן תהיה כל תביעה או טענה בקשר לניצול מצד הרשות שלזכויותיה על פי חוזה זה ומבלי שלקבלן תהא זכות לקבלת פיצוי כלשהו מן הרשות, בגין ניצול הזכות כאמור בסעיף זה.

2.3 למרות האמור לעיל, ניתן צו התחלת עבודה לשלב מסוים יהיה הקבלן זכאי לבצע את העבודה במסגרת המוגדרת בצו ולקבל את התמורה בגינה, בהתאם לאמור בחוזה זה, כאשר ביחס למועדי התשלום, אלה יושפעו ממועדי העברות הכספים לרשות מהגורם המממן, באופן שלמרות האמור בסעיף 8 שלהלן ביחס לתשלומים, התשלומים על חשבון התמורה יותאמו למועדים באופן שיהיה חופף לקבלת הכספים ע"י הרשות מהגורם המממן כאמור.

סעיף זה לאור חשיבותו הינו מעיקרי החוזה.

3. הצהרות הקבלן

3.1 הקבלן מצהיר בזה כי הוא עוסק מורשה כמשמעותו בחוק מס ערך מוסף תשל"ו - 1975 ומנהל ספרים כחוק. הקבלן מתחייב להמציא לרשות לפני התחלת ביצוע העבודה, אישור בדבר ניהול פנקסי החשבונות והרשומות כנדרש לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים (אכיפת ניהול חשבונות) תשל"ו - 1976 ואישור על ניכוי מס במקור.

3.2 הקבלן מצהיר בזה כי הוא בעל מיומנות, ניסיון וידע לביצוע מכלול העבודות כמפורט במסמכי החוזה וכי הוא קבלן רשום לפי חוק רישום קבלנים ועבודות הנדסה בנאיות תשכ"ט - 1969 (סמל 100 בסיווג ג-1 לפחות).

מכרז פומבי מספר 02/23
שיפוץ מועדון נוער והקמת מצפה כוכבים
חורפיש

- 3.3 הקבלן מצהיר כי בחן ובדק, לפני הגשת הצעתו את אתר העבודה וסביבתו, את טיבם של העבודות, החומרים והציוד הדרושים לביצוע העבודה והתוכניות על כל פרטיהן, את דרכי הגישה לאתר העבודה וכל כיוצ"ב וכי היו בידיו במועד הגשת הצעתו כל הידיעות לגבי הנתונים שהיה בהם להשפיע על הצעתו. הקבלן מצהיר כי שוכנע על יסוד בדיקותיו המוקדמות כי הצעתו מהווה תמורה הוגנת לכל התחייבויותיו לפי החוזה והוא יהיה מנוע מלהעלות כל תביעה, שמקורה באי ידיעת תנאי או נתון כלשהו, הנוגעים לביצוע העבודות ו/או הכרוך בהן, במישרין ובעקיפין.
- 3.4 הקבלן מצהיר על בסיס האמור בסעיף 3.3 לעיל, כי הינו בעל האמצעים הנאותים והמספיקים מבחינת כח אדם, ציוד, חומרים ומימון על מנת להשלים את כל העבודות בהתאם ללוחות הזמנים המפורטים במסמכי החוזה, וכי אין מניעה מבחינתו להתחיל בביצוע העבודות מיד לאחר קבלת צו התחלת העבודה, בהיקף שיקבע בו ובהתאם ללוחות הזמנים שיקבעו.
4. **התחייבות הקבלן בקשר לביצוע העבודה**
- 4.1 הקבלן לא יתחיל בביצוע העבודה לפני קבלת אישור בכתב מהמנהל על מועד התחלת ביצוע העבודה, מקום ביצוע העבודה, אישור קבלני המשנה ולגבי כל פרט אחד שהמנהל חייב לאשרו, ולפני קבלת האישורים המתאימים לגבי סוג וטיב החומרים, כשירות ותקינות הציוד בהתאם לנדרש בחוק והיתרי העבודה והביצוע.
- 4.2 בביצוע העבודה יעסיק הקבלן מומחים ובעלי מקצוע מנוסים במספר מספיק וישלם על חשבוונאת שכר העובדים שיועסקו על ידו, כולל את ההטבות, התנאים הסוציאליים ויתר ההוצאות בקשר לשכרם.
- 4.3 הקבלן יספק על חשבונו את החומרים והציוד הדרושים לביצוע וישלם על חשבונו את הוצאות ההובלה והוצאות אחרות שתהיינה לו בקשר לכך, אלא אם נאמר אחרת במסמכי החוזה וכפוף לאמור לעיל, מצהיר ומתחייב הקבלן כי:
- 4.3.1 נמצאים ברשותו או בהישג ידו כל החומרים והציוד הדרושים לביצוע העבודה.
- 4.3.2 הוא ישתמש אך ורק בציוד ובחומרים מסוג ומאיכות כמפורט במסמכי החוזה ואשר השימוש בהם אושר ע"י המפקח בכתב.
- 4.3.3 אישור המפקח לגבי הציוד והחומרים המסופקים ע"י הקבלן, לא ישחררוהו מאחריותו לטיב החומרים והציוד.
- 4.4 הקבלן מתחייב לבצע את העבודה בדיוקנות ובקפדנות, לפי מיטב הדרישות הטכניות והמקצועיות, הכל בהתאם לנדרש במסמכי החוזה והוראות המנהל ו/או המפקח ולשביעות רצונו.
- 4.5 בכל שלבי ביצוע העבודה, מתחייב הקבלן להשגיח ולשמור על העבודה שבוצעה ועל כל חלק ממנה, על החומרים והציוד המיועדים לביצוע העבודה, וזאת עד לסיום והשלמת העבודה ומסירתה לרשות, דהיינו עד שהמנהל ימסור לקבלן את תעודת גמר העבודה ו/או השלב, חתומה על ידו והמהווה אישור להשלמת העבודה.
- 4.6 הקבלן יתקן על חשבונו כל נזק שייגרם לעבודה ו/או לחומרים ו/או לציוד לפני קבלת תעודת גמר העבודה וישא בהוצאות התיקון של כל נזק כזה וזאת מבלי לגרוע מאחריות הקבלן בתקופה האחריות והבדק.
- 4.7 הקבלן יכשיר על חשבונו דרכי עזר ומעברים זמניים, אם הם דרושים, לביצוע העבודה ויפרקם בגמר העבודה, הכל בתאום עם המפקח ובאישורו.
- 4.8 הקבלן יעסיק על חשבונו ועל אחריותו מהנדס ומנהל עבודה מוסמכים, שיאשרו ע"י המנהל ו/או המפקח ושהיו נוכחים באתר כל זמן ביצוע העבודה והודעה שנמסרה למהנדס ו/או למנהל העבודה יראה כאילו נמסרה לקבלן.

מכרז פומבי מספר 02/23
שיפוץ מועדון נוער והקמת מצפה כוכבים
חורפיש

4.9 המזמין ינהל יומן עבודה מסודר שיחתם מידי שבוע ע"י המפקח והקבלן, יומן שיכלול בין השאר התייחסות למספרי עובדים, כמויות חומרים המובאים לאתר ומוצאים ממנו, ציוד מכני, תנאי מזג אויר, תקלות והפרעות, התקדמות בביצוע, הוראות המפקח, הערות המפקח וכן כל דבר שיש לדעת הקבלן ו/או המפקח כדי לשקף ולתת תמונת מצב מלאה על ביצוע העבודות.

כל הערה או הוראה של המפקח שלא הובעה ביחס אליה הסתייגויות מפורשות ביומן העבודה המצד הקבלן יראו אותה ככזו שהתקבלה ע"י הקבלן ללא כל הסתייגות, כאשר אין בהסתייגות ככל שזו תרשם משום עילה לעיכוב, הפסקה או דחית ביצוע העבודות.

4.10 להסרת כל ספק על הקבלן להכשיר דרך גישה בתיאום עם הרשות למגרש ולהחזיר את המצב לקדמותו לאחר השלמת העבודה.
כל העבודות יהיו על חשבון הקבלן והמזמין לא משלם עבור עבודות הכשרת הדרך והסרת מכשולים.

5. סמכויות המנהל

- 5.1 מבלי לגרוע מסמכויות המפקח ו/או המתכנן על פי מסמכי החוזה, המנהל יהיה רשאי לבקר בכל עת באתר העבודה, לצורך בדיקת טיב החומרים, טיב העבודה, אופן ביצועה והתקדמותה והקבלן יושיט למנהל את העזרה הדרושה לביצוע יעיל של הבדיקות. הקבלן ימסור לאישור המנהל, לפי דרישתו, דגימות של החומרים שיוספקו ע"י הקבלן, או ימציא לו תעודות בדיקת איכות של היצור או של מעבדה מוכרת.
- 5.1.1 המנהל רשאי לפסול כל חומר שאינו בהתאם למפרט או שאינו מתאים לעבודה, אף ללא בדיקת החומר. הקבלן חייב לבצע בדיקת החומר במכון התקנים או במוסד אחר לפי אישור המנהל ותוצאת הבדיקה תחייב את הצדדים. הקבלן ישא בהוצאות בדיקת החומר בטכניון או במכון התקנים או מוסד אחר עד לסך של 2% מערך החשבון הסופי למעט בדיקות חוזרות, שהן על חשבון הרשות, אלא אם הבדיקה החוזרת הינה תוצאה של פגמים שנתגלו בעבודות הקבלן ו/או בחומרים ו/או בצידוד שסופקו על ידו.
- 5.2 המנהל רשאי לתת לקבלן הוראות שונות בכתב ובעל פה, בכל הנוגע לביצוע העבודה, לרבות החלפה וסילוק ציוד וחומרים שנפסלו, והקבלן ינהג על פי הוראות המנהל, הוראות המנהל כאמור יירשמו ביומן העבודה של הקבלן כאשר העתקו יימסר למנהל.
- 5.2.1 הקבלן יסלק מאתר העבודה כל ציוד וחומר או חלק ממנו, שנפסלו כאמור ויחליפו בציוד או חומר אחר שהמנהל יאשר השימוש בו.
- 5.2.2 הקבלן לא יקבל פיצוי בעד הוצאות שתהיינה קשורות בהחלפת חומר ו/או ציוד שסולק לפי הוראות המנהל.
- 5.3 המנהל רשאי להודיע לקבלן בכל עת על החלטתו לקבוע עדיפות לביצוע חלק מסוים מהעבודות, בהודעה של שבועיים מראש, והקבלן יבצע את העבודה בהתאם לסדר העדיפויות שקבע המנהל.
- 5.4 המנהל רשאי להורות לקבלן לבצע את העבודה תוך שינוי המפרטים.
- 5.5 למנהל שמורות מלוא הסמכויות שהוענקו לו בחוזה זה על נספחיו, כאשר בכל מקום בנספחים בו נכתב "המהנדס", תהא הסמכות שמורה ל"מנהל".
- 5.6 ניצל המנהל את זכותו על פי ס"ק 5.4, יהיה הקבלן זכאי לפיצוי ו/או לכיסוי הוצאות ישירות, כתוצאה של השינוי בהוראות הביצוע או במפרטים, בתנאי שקבל את האישור מהמפקח והמתכנן לפני הביצוע.

6. מועד התחלת העבודה וסיימה

- 6.1 הקבלן יתחיל בביצוע העבודה לא יאוחר משבועיים מיום מתן צו התחלת עבודה.
- 6.2 בתוך שבוע מיום צ.ה.ע, במועד שיקבע, יכין הקבלן ויגיש למנהל לוח זמנים ודרכי ביצוע הכרוכים בביצוע העבודות, לוח הזמנים ודרכי ביצוע שיאושרו ע"י המנהל, יחייבו את הקבלן.
- לא הכין הקבלן את לוחות הזמנים ודרכי הביצוע כמפורט יוכנו אלה אלה ע"י המזמין, על חשבון הקבלן, ויחייבו את הקבלן.
- 6.3 הקבלן מתחייב לסיים את כל העבודות ולמסור אותן לרשות כשהן מושלמות לא יאוחר מששה חודשים לאחר מתן צו התחלת עבודה.
- 6.4 תקופת הביצוע תהיה 2 חודשים קלנדריים בהתאם לצו התחלת עבודה שינתן.

7. התמורה

- 7.1 התמורה הנקובה בחוזה ולצרכיו בלבד הינה בסכום כולל של _____ (ש) כולל מע"מ (במילים: _____) להלן: "התמורה". סכום זה מתייחס ומחושב על בסיס כמויות ולא על בסיס פאושלי.
התמורה כאמור תשולם בגין העבודות, משמען בס"ק 1.3 לעיל.
- 7.2 **התמורה כמשמעה בס"ק 7.1 הינה נומינלית ולא תהא צמודה לכל מדד שהוא, והקבלן לא יחזיר זכאי להתייקרויות מכל מין וסוג שהוא.**

8. התמורה בגין הפיתוח ותנאי התשלום

התמורה על פי חוזה זה הינה בסכום המבוסס על כמויות, כאמור בסעיף 7 לעיל.

- 8.1 תמורת ביצוע העבודה, השלמתה ומילוי שאר התחייבויותיו של הקבלן, תשלם הרשות לקבלן תמורה כמפורט בכתב הכמויות ולפי תנאי תשלום שיפורטו להלן.
התמורה שתשולם למעשה תקבע על בסיס מכפלת הכמויות שבוצעו בפועל מדודות ומאשרות ע"י המפקח, בהתאם מחירים שבכתב כמויות ובכפוף לשאר תנאי החוזה, עבור תוספות מאשרות בכתב, לפי מחיר שסוכם מראש.
מוסכם למען הסר ספק, כי הסכומים שבכתב הכמויות, לא צמודים למדד.
- 8.1.1 ככל שהתשלום יהיה על בסיס ימי עבודה, לא ישולם לקבלן בגין ימי ההפסקות הנגרמות בגלל ימי גשם ו/או הצפה.
- 8.1.2 כל תשלום ביניים ששולם לקבלן על סמך חשבון ביניים כנ"ל ייחשב כמפרעה על חשבון התמורה שתגיע לקבלן בעד ביצוע כל העבודה והשלמתה לפי החוזה.
- 8.1.3 אישור חשבון הביניים ע"י המפקח ופירעונו ע"י הרשות אינו מהווה הוכחה בדבר טיב העבודה, איכות החומרים נכונות התמורה או לכל פרט אחר הנכלל בחשבון הביניים ואין בו כדי להוות הודאה על קבלת אותו חלק מהעבודות ע"י הרשות.
- 8.1.4 הרשות רשאית לנכות מכל תשלום של חשבון ביניים כל סכום שיגיע לרשות מן הקבלן, בגין טעות בתשלום, עודף וכל זכות אחרת העומדת לרשות לפי חוזה זה ו/או לפי הוראות כל דין.
- 8.2 לאחר גמר ביצוע העבודה והשלמתה בהתאם לתנאי החוזה ולשביעות רצונו של המפקח, יגיש הקבלן למפקח חשבון סופי בעד העבודה. לאחר בדיקת החשבון ואישורו ע"י המפקח, המנהל והמתכנן, יעביר המנהל את החשבון לצורך ביצוע התשלום, לגזברות הרשות, ולפי הצורך גם בצרוף הוראות ניכוי של כל הסכום המגיע לרשות מאת הקבלן.
- 8.3 התמורה המגיעה לקבלן לפי כל חשבון שיוגש ויאושר בניכוי כל סכומי חשבונות הביניים שהרשות שילמה לקבלן עד לאותו חשבון ו/או בניכוי סכומים אחרים כלשהם שהרשות שילמה לפי החוזה עבור הקבלן או במקומו ו/או בניכוי כל סכום אחר המגיע לרשות מאת הקבלן.
- 8.4 **תשלומי ביניים** - הרשות תשלם לקבלן בהתאם לתנאי **שחרור המענקים ממשרדי הממשלה ו/או מהגורם המממן**, שהוא הגוף האחראי לתקצוב והעברת הכספים לרשות ועל פי שיטת המפורטת להלן:
- א. לאחר 90 יום מגמר כל העבודות הנכללות במכרז זה, הצגת כל האישורים הדרושים ע"י הרשות ומסירת הפרויקט לנציגי, ישולם יתרת החשבון לקבלן.

מכרז פומבי מספר 02/23
שיפוץ מועדון נוער והקמת מצפה כוכבים
חורפיש

ה. למען הסר ספק מודגש בזאת כי זכאותו של הקבלן לכל אחד מהתשלומים הנ"ל מותנת בהעברת ערך כל אחד מהתשלומים הנ"ל ממשרדי הממשלה ו/או הגוף המממן לקופת הרשות.

עיצוב תשלומים הנובע מאיחור בהעברת התקציב לקופת הרשות מסיבה שאינה קשורה ברשות לא יזכה את הקבלן לפיצוי כלשהו ו/או בריבית ולא יהווה עילה מבחינתו להאט או להפסיק את ביצועה של העבודה עד השלמת השלב, שאליו מתייחס צו התחלת העבודה הרלוונטי.

- 8.5 סילוק שכר החוזה**
1. לא יאוחר מ-60 יום מיום השלמת המבנה כולו, יגיש הקבלן למנהל חשבון סופי בצירוף כל המסמכים הקשורים בו, כולל רשימת תביעותיו הסופיות.
 2. שכר החוזה ייקבע סופית על ידי הרשות על יסוד המכפלות של המחירים שבכתב הכמויות בכמויות שנמדדו בפועל ולפי תנאי החוזה, בהוספת או בהפחתת ערכו של כל שינוי לפי פקודת שינויים.
 3. משכר החוזה שנקבע על ידי המנהל, יופחתו כל תשלומי הביניים ששולמו בהתאם לתנאי החוזה, וכן כל סכום אחר ששולם לקבלן עד אותו מועד על חשבון שכר החוזה, אם שולם, ובניכוי כל סכום קצוב המגיע למזמין מהקבלן על פי החוזה או על פי כל חוזה אחר בין המזמין לבין הקבלן או מכל סיבה אחרת.
 4. יתרת שכר החוזה תשולם לקבלן כאמור לעיל, לכשימציא הקבלן למזמין הצהרה על חיסול כל תביעותיו וכן ערבות בנקאית או ערבות של חברת ביטוח, לתקופת הבדק-בנוסח שיקבע המנהל – בגובה של 10% מערך השכר הסופי של החוזה, ללא ההתייקרות בגין שינוי תנודות במדד, הערבות האמורה תהיה צמודה למדד מחירי הבנייה כשהחודש הקבוע לחישוב ההצמדה יהיה החודש הבסיסי כאמור בתנאי החוזה.
 5. במידה והקבלן לא הסכים לגובה השכר הסופי של החוזה כפי שנקבע על ידי המנהל כאמור לעיל, יהיה הקבלן רשאי, בכפוף להוראות סעיף זה, לקבל את הסכום שאינו במחלוקת בין הצדדים אף ללא חתימה על הצהרה על חיסול כל תביעותיו, בתנאי שהמציא למנהל רשימה סופית של כל תביעותיו.
 6. אם לאחר תשלום הסכום שאינו שנוי במחלוקת, כאמור בסעיף קטן 5), הגיעו הצדדים לידי הסכמה בדבר סכום נוסף המגיע לקבלן בגין תביעותיו, ישלם המזמין לקבלן את הסכום הנוסף כאמור, לכשימציא הקבלן למזמין הצהרה על חיסול כל תביעותיו.
 7. במקרה שיתרת שכר החוזה לא תשולם לקבלן במועד הנקוב בחוזה, תישא יתרת שכר החוזה, כפיצוי בגין הפיגור בתשלום, ריבית החשב הכללי לתקופה החל מתום המועד הנקוב בחוזה לתשלום יתרת שכר החוזה ועד למועד תשלום יתרת שכר החוזה בפועל. תשלום ריבית החשב הכללי כאמור, ישולם לקבלן ביום ה-89 מיום הגשת חשבון או שדרישת ריבית על ידי הקבלן למנהל, ותשלום זה לא ישא הפרשי הצמדה ו/או ריבית כלשהי לתקופה החל ממועד תשלום יתרת שכר החוזה בפועל עד למועד תשלום ריבית הפיגורים.
 8. אם קיבל הקבלן תשלומים מעל המגיע לו על פי חוזה זה, יחזירם למזמין, תוך 15 יום ממועד דרישתו בכתב, בתוספת ריבית החשב הכללי מיום היווצרות החוב ועד לתשלום בפועל. אין האמור לעיל גורע מזכותו של המזמין לקזז את תשלומי היתר בתוספת הריבית כאמור, מכל סכום המגיע ממנו לקבלן או לגבותם באמצעות חילוט הערבויות שהקבלן המציא לחוזה זה או לכל חוזה אחר שבינו לבין המזמין או לגבותם בכל דרך אחרת, מבלי שידרוש תחילה את החזרתם מהקבלן.
 9. הרשות תשלם לקבלן מס ערך מוסף על התמורה המגיעה לו בגין העבודה על פי חשבוניות מס שעל הקבלן להגיש כנדרש בחוק, התשלום עבור המע"מ ישולם לפירעון ליום הקיזוז בפועל.

8.6 מדידת הכמויות

- 8.6.1 הכמויות הנקובות בכתב הכמויות אינן אלא אומדן בלבד ואין לראותן ככמויות שעל הקבלן לבצען למעשה, במסגרת מילוי התחייבויותיו לפי החוזה.
- 8.6.2 הכמויות, שבוצעו למעשה לפי החוזה תיקבענה ע"י המפקח על סמך מדידות, בהתאם לשיטה המפורשת במסמכי החוזה או לפי תקן ישראלי מתאים, כל המדידות תרשמה בטופסי חישוב כמויות שינוהלו ע"י המפקח והקבלן.

מכרז פומבי מספר 02/23
שיפוץ מועדון נוער והקמת מצפה כוכבים
חורפיש

8.6.3 על מנת לבצע את המדידות כאמור לעיל, יתן המפקח לקבלן הודעה מראש על כוונתו לבצע מדידות, בתאום עם הקבלן או בהעדר הסכמה, במועד שייקבע על ידו, והקבלן מתחייב כי הוא או נציג מוסמך מטעמו יהיו נוכחים בעת עריכתן.

8.6.4 לעניין זה, על הקבלן יהיה לסייע בידי המפקח בביצוע המדידה ע"י אספקת כח אדם ו/או ציוד, ככל שיידרש וכפי שייקבע ע"י המפקח וכן ימציא לו כל מסמך או פרט שיידרש, בעת ולצורך ביצוע המדידה. לא נוכח הקבלן או נציג מוסמך מטעמו בזמן הנקוב לצורך ביצוע המדידה, רשאי המפקח לבצע את המדידות בהעדרם ויראו את המדידות כמדידות נכונות של הכמויות, שהקבלן לא יהיה רשאי לערער עליהן.

9. שינויים, תוספות והפחתות

9.1 - התכניות המצורפות בזה הן תכניות למכרז בלבד ומסומנות בחותמת "למכרז בלבד". לפני הביצוע ימסרו תכניות אשר ישאו את החותמת "לביצוע" אשר בהן עשויים לחול שינויים והשלמות ביחס לתכניות למכרז מסיבות כלשהן. לקבלן לא תהיה זכות לדרוש או לקבל שום פיצויים או שינוי במחירי היחידה עקב עדכונים אלה. המנהל שומר לעצמו זכות לגרוע או להוסיף תכניות מאלה אשר הוצגו במכרז.

9.2 - בניגוד לאמור בחוזה הממשלתי מסעיף 49 ו/או 48 המזמין שומר לעצמו את הזכות לבצע עבודה בהתאם לתקציב העומד לרשותו, כלומר לבצע חלק מהעבודות לשנות את הכמויות לבצוע, להגדיל ו/או להכפיל ו/או לשלש ו/או להקטין ו/או לבטל סעיפים ו/או לבצע בשלבים להגדיל ו/או להקטין את היקף העבודה ואת גבולות הבצוע – בלי לשנות את מחירי היחידה וללא דרישה כלשהי מצד הקבלן עקב כך הוגדלו או הוקטנו הכמויות לעומת הכמויות המוערכות בכתב הכמויות, תחושב התמורה המגיעה לקבלן על בסיס מחירי היחידה שבכתב הכמויות, כפוף לשאר תנאי החוזה וללא שינוי כלשהו

9.3 - מותרת תוספת של 50% מכמות סעיף ספציפי על חשבון סעיפים אחרים בכתב הכמויות אך בתנאי לא לחרוג מהתקציב העומד לרשות המועצה.

-בהעדר נתון בכתב הכמויות לצורך קביעת מחיר היחידה תחושב התמורה על בסיס מחירון **דקל האחרון, לאחר הנחה 20%** (ללא כל תוספת בגין כמות, מרחק, רווח קבלני וכו').

9.4 - אם המחיר לא קיבל ביטוי במחירון דקל, ולא בכתב הכמויות יעשה התחשיב על בסיס ניתוח מחירי עלות בתוספת 12% רווח קבלני באישור המפקח, המתכנן וגזבר הרשות כל עבודה שתבוצע לא בהתאם לסעיפי החוזה ומעבר לכמויות המצוינות בכתב הכמויות, חייבת **אישור מראש ובכתב** חתום על ידי המהנדס האחראי, המתכנן וגזבר הרשות, אחרת הרשות **לא תשלם** את עלות העבודה הנדרשת והקבלן ישא באחריות.

מכרז פומבי מספר 02/23
שיפוץ מועדון נוער והקמת מצפה כוכבים
חורפיש

10. **כניסה לאתר העבודה**
לצורך ביצוע העבודה תאפשר הרשות לקבלן, לעובדיו ולכל הבאים בשמו ומטעמו להיכנס לאתר העבודה.
11. **העסקת עובדים ע"י הקבלן**
- 11.1 הקבלן לא יעסיק בביצוע העבודה עובדים בגיל מתחת ל- 18 שנה ו/או כל עובד אחר ללא הסכמת המועצה בכתב ומראש.
- 11.2 הקבלן מצהיר כי הוא מעבידים של כל העובדים שיועסקו על ידו.
- 11.3 העסקת קבלני משנה ע"י הקבלן טעונה אישור הרשות מראש ובכתב. העסקת קבלני משנה אינה משחררת את הקבלן מאחריותו הבלעדית לכל הנוגע לביצוע העבודה ולכל שאר התחייבויותיו בהתאם לתנאי חוזה זה. מוסכם ומצהר למען הסר ספק כי קבלני המשנה שיועסקו על ידי הקבלן יהיו ללא יוצא מן הכלל קבלנים רשומים ברישומי רשם הקבלנים בעלי סווג המתאים לעבודה שנמסרה להם לביצוע.
- 11.4 הקבלן ידאג לביטוח עובדיו בביטוח אחריות מעבידים וכן לפי חוק הביטוח הלאומי (נוסחמשולב) תשכ"ח 1968 על תיקונו מזמן לזמן וידאג לתשלום דמי הביטוח במועד וישא בכל ההתחייבויות החלות על מעביד בהתאם לכל חוק, האמור יחול גם ביחס לעובדים שיועסקו ע"י קבלני המשנה.
- 11.5 הקבלן ימלא מיד כל דרישה מצד המנהל או המפקח בדבר הרחקתו מאתר העבודות של כל אדם המועסק ע"י הקבלן ו/או קבלן משנה ו/או מי מעובדיו של הקבלן המשנה.
12. **שמירת חוק**
- 12.1 הקבלן ימלא אחר הוראות החוקים, התקנות והצווים וכן הוראות כל דין שיהיו בתוקףבמשך תקופת ביצוע החוזה ובין היתר ישיג את כל הרשיונות וההיתרים הדרושים בקשר לביצוע העבודה.
- 12.2 למען הסר ספק מודגש בזאת כי על הקבלן חלה החובה לדאוג לכך כי כל הצידוד, הרכב הכלים הטעונים רישוי מטעם הרשות המוסמכת, לצורך ביצוע העבודה על פי חוזה זה, יהיו ברי תוקף בכל תקופת ביצוע החוזה.
- 12.3 בידי הרשות הזכות לא להתיר כניסת ציוד, רכב וכלים כנ"ל ו/או לסלקם משטחי האתר בכלעת, אם ימצאו ללא רשיונות והיתרים כנ"ל ולקבלן לא תהיה בשל כך כל עילה לטענה או לתביעה בגין עיכוב בעבודה ו/או הפרעה שיחולו במהלך ביצוע העבודה, עקב כך.
13. **בטיחות**
הוראות בטיחות לעבודות קבלנים
- 13.1 הקבלן מתחייב לקיים הוראות כל דין בכל הקשור לבצוע העבודה, לרבות בעניין הבטחתתנאי הבטיחות והגהות לשם שמירה על שלומם של העובדים ושל כל אדם אחר במהלך ביצוע העבודה.
- 13.2 מובהר כי דרישות הבטיחות מחייבות את הקבלן את עובדיו, את קבלני המשנה שלו וכן את הספקים וכל אדם אחר מטעמו.

מכרז פומבי מספר 02/23
שיפוץ מועדון נוער והקמת מצפה כוכבים
חורפיש

- 13.3 הקבלן מצהיר בזה שהוא מכיר את הוראות הדין, לרבות חוק ארגון הפיקוח על העבודה התשי"ד 1954, פקודת הבטיחות בעבודה (נוסח חדש) (תש"ל-1970, תקנות הבטיחות בעבודה) (צידוד מגן אישי) (התשנ"ז-1997 תקנות הבטיחות בעבודה ועזרה ראשונה במקומות עבודה), התשמ"ח 1988 תקנות הבטיחות בעבודה עבודות בניה התשמ"ח 1988 וכן כל התקנות והצווים שפורסמו לפיהם הוא מתחייב לנהוג על פיהם בקפדנות והוא לוקח על עצמו את כל האחריות לכל תביעה שתוגש נגדו ונגד העירייה וכל מי מטעמה עקב הפרת כל הוראה מהוראות הדין ומהוראות אלה.
- 13.4 בנוסף ובלי לגרוע מהאמור לעיל יקיימו הקבלן, עובדיו וכל הבאים מטעמו, בקפדנות את כל ההוראות וההנחיות שתינתנה ע"י כל רשות מוסמכת, לרבות משרד התעשייה המסחר והתעסוקה, משרד התחבורה משרד החינוך, המשטרה והרשות. הקבלן יבצע את העבודות תוך מילוי מדויק של כל הוראות הדין, התקנות וההוראות של הרשויות המוסמכות, תוך עמידה בתקנים ישראלים בתחום העבודות.
- 13.5 הקבלן מתחייב בזה להעסיק בביצוע העבודות אך ורק עובדים מקצועיים מיומנים שעברו הדרכת בטיחות כללית והם בקיאים במלאכתם, ואחראים לעבודתם. כמו כן יעסיק הקבלן משנה שעברו הדרכת בטיחות, שמכירים את נוהלי הבטיחות ושחתמו על ההצהרה לפיה עברו את ההדרכה הבינו אותה. בשום אופן לא יהיה הקבלן רשאי להציב בעבודה עובדים שאינם מתאימים ושאינם מקצועיים.
- מבלי לגרוע מכל חובה מחובות הקבלן ומאחריותו על פי הדין ובהתאם להסכם רשאיתתהיה הרשות לאשר או לסרב או להתנות את אישורו של קבלן המשנה בתנאים, לפי שיקול דעתה המוחלט.
- 13.6 הקבלן מצהיר ומתחייב בזה כי העבודות תבוצענה בהתאם לכל הרישיונות והאישורים הדרושים וכי כל רישיונות הקבלן שבידיו תקינים ותקפים וכל הכלים שבהם הוא עובד לרבות כלי הרמה, כלי שינוע, מכשיר יד מכאניים או חשמליים וכו' תקינים וכל מה שדורש בדיקות בודק מוסמך תקופתי בדוק ונמצא תקין והוא מצהיר ומתחייב שהמשתמשים בכלים אלו מיומנים ועברו הסמכה כחוק.
- 13.7 הקבלן יספק לעובדיו, לשלוחיו ולכל הפועלים מטעמו כל ציוד מגן וציוד בטיחותי הדרוש בהתאם להוראות החוק והנהוג, אשר נהוג להשתמש בו לשם ביצוע עבודה מסוג העבודה נשוא ההסכם, לרבות נעלי עבודה, אוזניות, כובעי מגן, משקפי מגן וכד'... ויוודא כי נעשה שימוש בציוד זה. כמו כן אחריות הקבלן לספק לעובדים מקום מאות שישימש כחדר אוכל גם כן יבטיח בית שימוש עבור העובדים.
- 13.8 הקבלן מתחייב לקיים סדרי עבודה תקינים וסדרי בטיחות נגד תאונות, פגיעות ונזקים אחרים לנפש ולרכוש בביצוע העבודה, וכן יהיה עליו לדאוג לאחסון נכון ולמיקום נכון של החומרים, הציוד, המכשירים, המכונות וכלי העבודה שלו. כמו כן ידאג הקבלן להצבת ציוד כיבוי אש במקום העבודה.
- 13.9 **תיאום סדר העבודה**
על הקבלן להיות מודע לכך שהעבודה תתבצע בסביבת בית ספר קיים ובאופן שלא יפגע בסדר הלימודים השוטפים לכן:-
א. יהיה הקבלן חייב לנקוט בכל אמצעי הזהירות, בטיחות ושילוט הנדרשים להבטחת רכוש וחיי אדם באתר או בסביבה.
ב. יהיה הקבלן חייב לתאם את מועדי תחילת ביצוע העבודות השונות באתר ואת זמן אריכתן עם המפקח, מנהל בית הספר והרשות המקומית.
ג. יהיה הקבלן חייב לתאם את שעות ביצוע העבודות השונות באתר מדי יום ביומו עם המפקח ומנהל בית הספר והרשות המקומית.
ד. בין אם העבודה מתבצעת בעת הלימודים ובין אם לא, יהיה הקבלן חייב לשמור על סביבה בטיחותית לפי תקנות משרד העבודה והרווחה ולשביעות רצון המפקח.

מכרז פומבי מספר 02/23
שיפוץ מועדון נוער והקמת מצפה כוכבים
חורפיש

ה. הקבלן חייב לבצע גדר בטיחות וינקוט בכל אמצעי הבטיחות לפי דרישת מפקח האתר והמפקח האתר מטעם משרד העבודה והרווחה.

ו. על הקבלן להמציא אישור המפקח מטעם משרד העבודה והרווחה על אמצעי הבטיחות לפני התחלת העבודה.

14. **מב"ט – מערכת בטיחות עירונית**

14.1 הקבלן יסמן, ישלט ויגדר את השטח שבאחריותו באתר בנייה, כולל הצבת ציוד מגן – אזהרה עפ"י החוק כגון: מחסומים זהרונים, גשרי מעבר, סימון דרכי גישה ומילוט, תמרורי ושלטי אזהרה, פנסים מהבהבים, ידאג לתאורה במשך הלילה, יכוון את התנועה ויסדר מעברים בכל אותם המקומות שבטיחות הציבור והעובדים ידרשו זאת.

א. הקבלן ימציא למפקח האזורי במשרד העבודה לא יאוחר משבעה ימים לאחר התחלת העבודה הודעה בכתב המציינת את פרטי המבצע ומענו, מקומה ומהותה של הבניה ופרטים אחרים.

ב. חובת ההודעה לעיל לא תחול, על עבודת בניה שתושלם תוך פחות מששה שבועות.

15. **אחריות לנזקים**

הקבלן מצהיר כי הוא קבלן עצמאי בביצוע העבודה לפי החוזה והוא אחראי כלפי הרשות לביצוע העבודה, לאופן ביצועה ולכל הקשור בביצוע העבודה ולכל הנובע ממנו וכי היחסים בינו לבין הרשות הינם יחסים בין מזמין עבודה לבין קבלן, כמשמעותו בחוק חוזה קבלנות תשל"ד 1974.

16. **ביטוח**

15.1 הקבלן יבטח את עצמו לכסוי חבותו על פי החוזה בפני כל הסיכונים הנובעים ממנו ובין השאר יבצע את הביטוחים המפורטים להלן:

16.1.1 "פוליסה לביטוח אחריות מעבידים" לכיסוי אחריותו כלפי כל אדם המועסק על ידו.

16.1.2 "פוליסה לביטוח עבודות קבלניות" או "פוליסה לביטוח עבודות הקמה" אשר בהכלול בין היתר כיסוי לכל נזק העלול להיגרם ע"י הקבלן לרשות לרכוש הרשות או לכל אדם אחר במישרין ובעקיפין כתוצאה מביצוע העבודה.

16.2 פוליסות הביטוח האמורות תהיינה בסכומים כמפורט במסמכי החוזה ותהיינה משועבדות לטובת הרשות ובתוקף כל עוד נמשכת העבודה. הקבלן ימסור לרשות העתקים מהפוליסות וכנגד צו התחלת קבלת העבודה.

16.3 לפי דרישת הרשות יציג הקבלן את פוליסות הביטוח ואישור על תשלום דמי הביטוח.
16.4 הקבלן יוסיף את הרשות כמבוטחת נוספת בפוליסות הנ"ל, מבלי שתשמר למבטח זכות שיבוב כלפי הרשות.

16.5 אין האמור בסעיף זה בא לגרוע מאחריות או מהתחייבויות כלשהן של הקבלן מכוח החוזה. למען הסר ספק מוסכם בזאת במפורש כי תשלום או אי תשלום תגמולי ביטוח כלשהם ע"י המבטח לא ישחרר את הקבלן מן האחריות המוטלת עליו על פי חוזה או על פי כל דין, לרבות במקרה שהביטוח אינו מכסה את העילה לתביעה או במקרה שתגמולי הביטוח או הכיסוי הביטוחי אינם מספיקים לכיסוי הפגיעה או הנזק שנגרם וגם או נפסק או בכל מקרה אחר.

17. **אחריות הקבלן לעבודה**

17.1 הקבלן יהיה אחראי בגין כל פגיעה, אובדן או נזק, שיגרם על ידו/או ע"י מי מטעמו, לעבודות, לציוד, לאביזרים, לחומרים ולכל המצוי באתר העבודות, כאשר בכל מקרה של נזק מכל סיבה שהיא יהיה על הקבלן לתקן את הנזק לשביעות רצון המנהל, על חשבונו של הקבלן, מיד עם דרישתה הראשונה של הרשות.

מכרז פומבי מספר 02/23
שיפוץ מועדון נוער והקמת מצפה כוכבים
חורפיש

- 17.2 הקבלן אחראי באחריות שלמה ומוחלטת לטיב העבודה במשך תקופת ביצוע העבודה וכן במשך תקופה שלא תפחת מ- 12 חודשים מתאריך תעודת גמר העבודה (להלן: "תקופת האחריות")
- 17.3 כל הליקויים והפגמים בטיב העבודה ו/או החומרים שסופקו על ידי הקבלן יתוקנו ע"י הקבלן ועל חשבונו לפי הוראות המנהל ובזמן שיקבע על ידו, בתאום עם הקבלן, והקבלן יפצה את הרשות בגין כל ההפסדים והנזקים שיגרמו לה, כתוצאה מליקויים ופגמים אלה.
- 17.4 לא ביצע הקבלן את התיקונים לפי הוראות המנהל תוך הזמן שקבע, ראשית הרשות לבצעם, בין בעצמה ובין על ידי אחרים, על חשבון הקבלן, והקבלן יחזיר לרשות מיד ולפי דרישה ראשונה את כל סכומי ההוצאות שנשאה בהם בקשר לכך.
- 17.5 הקבלן מתחייב להמציא לרשות במועד הגשת החשבון הסופי ערבות בנקאית בלתי מותנת בתוקף לתקופה של 12 חודשים ממועד הגשת החשבון הסופי, שעניינה טיב העבודות וזאת בשיעור של 10% מהתמורה המשוערת המגיעה לו לפי החוזה, להבטחת קיום תנאי סעיף זה, סוג הערבות וניסוחה יקבעו ע"י הרשות ואילו ההוצאות הכרוכות בקבלת ערבות תחולנה על הקבלן. ערבות הטיב תהיה צמודה למדד, כמפורט בחוזה זה. כנגד המצאת ערבות הטיב לשביעות רצון הרשות תוחזר לקבלן ערבות הביצוע.
- 17.6 נדרש הקבלן להמציא ערבות כנ"ל ולא עשה כן תוך 10 ימים מדרישתה הראשונה של הרשות תהיה הרשות זכאית לנכות סכום בשיעור עד 10% צמוד מהתמורה המגיעה לקבלן לפי החוזה וסכום זה יופקד בידי הרשות למשך תקופת האחריות. יודגש למען הסר ספק, כי הניכוי כאמור בס"ק זה יחליף את הערבות הבנקאית והקבלן יחשב כמי שקיים את התחייבותו בס"ק זה.
18. **ניהול אתר העבודה**
- 18.1 הקבלן יתקין ויחזיק במקום שיקבע על ידי המפקח מחסן חומרים וציוד וכן משרד שיעמוד בין השאר לרשות המפקח ושיהיה בו כדי לאפשר באופן סביר למפקח לבצע את עבודתו. הקבלן ידאג לניקיון אתר העבודות במשך כל זמן ביצוע העבודות, בהתאם להוראות המפקח ויעביר את הפסולת ועודפי הציוד והחומרים למקום המיועד לריכוזם, שיקבע ויאשר על ידי המפקח. בתום ביצוע העבודה ינקה הקבלן את אתר העבודות וימסור לרשות את העבודות והשטח במצב של ניקיון מוחלט ובטוח מפני סכנה כלשהי.
- 18.2
- 18.3
- 18.4 במידה ולא ניקה הקבלן את אתר העבודה, רשאית הרשות, לאחר התראה מראש ובכתב של 7 ימים לעשות זאת על חשבון הקבלן ולנכות את ההוצאות הכרוכות בכך מהתמורה המגיעה לקבלן לפי החוזה.
19. **הפסקת העבודה על ידי הקבלן בלי הסכמת הרשות**
- 19.1 במידה והפסיק הקבלן בלי הסכמת הרשות את ביצוע העבודה מסיבה כלשהי ו/או הזניח את ביצוע העבודה ו/או האט את קצב ביצועה ו/או לא ימלא אחר הוראות המנהל ו/או המפקח, רשאית הרשות לדרוש מהקבלן להמשיך בעבודה או להחיש ביצועה ע"י הגדלת מספר העובדים ו/או בכל אופן אחר שיצוין ע"י הרשות ולסיים את ביצוע העבודה במועד המוסכם ועל הקבלן להיענות לדרישה כזו, ומיד. מוצהר ומודגש כי אי תשלום כזה או אחר ע"ח התמורה ע"י הרשות, לא יזכה את הקבלן באפשרות להפסיק, להזניח או להאט את ביצוע העבודה. אם ינקטו הליכי פרוק או פשיטת רגל נגד הקבלן או שיוטל עיקול על נכסיו או שהקבלן לא ימלא אחר דרישות הרשות 19.2 רשאית הרשות להיכנס לאתר העבודה, לפנות את הקבלן, עובדיו, כליו מהמקום ולבצע בעצמה ו/או באמצעות קבלנים אחרים את העבודה או כל חלק ממנה על חשבון הקבלן, וזאת מבלי לגרום לביטול החוזה ומבלי לשחרר את הקבלן מהתחייבויות או לפגוע בזכויות הרשות לפי החוזה.
- 19.3 בכל אחד מהמקרים האמורים בס"ק 19.2 לעיל, רשאית הרשות להשתמש, לצורך ביצוע העבודה, בחומרים ובציוד שהובאו ע"י הקבלן לאתר העבודה, על התשלום או הזיכוי בגין השימוש בחומרים ובציוד של הקבלן כנ"ל, ידונו הצדדים ביניהם בנפרד.

מכרז פומבי מספר 02/23
שיפוץ מועדון נוער והקמת מצפה כוכבים
חורפיש

19.4 במקרה שהרשות תשלים את ביצוע העבודה שלא באמצעות הקבלן, תקבע הרשות לאחר השלמת העבודה, את הסכום שהוצא על ידה לצורך השלמת ביצוע העבודה, כאמור, וייערך חשבון מסכם לגבי ביצוע העבודה בהתחשב בתנאי החוזה, וכל יתרה על ידי אחד הצדדים למשנהו, לפי העניין, תשולם בהתאם.

19.5 אין האמור בסעיף זה בא לגרוע מזכותה של הרשות לתבוע ולקבל פיצויים מהקבלן עקב

הפרת החוזה על ידו ועקב כל נזק נוסף שנגרם לרשות ו/או לכל אחר מטעמה או במקומה.

20. ביטול החוזה

מבלי לגרוע מזכויות הרשות עפ"י האמור לעיל, רשאית הרשות להפסיק את ביצוע העבודות לפי החוזה כולו ו/או מקצתו, באופן זמני, או מוחלט, הכל לפי החלטת הרשות ושיקול דעתה.

20.1 החליטה הרשות על הפסקת העבודה, כאמור, תשלח הרשות הודעה על כך לקבלן בציון תנאי הפסקת העבודה, מועד ותקופת ההפסקה, והקבלן יפעל בהתאם להודעה על כל המפורט בה ולא יחדש את ביצוע העבודות או חלק מהן אלא בהתאם להוראות הרשות מראש ובכתב.

20.2 הופסק ביצוע העבודה באופן זמני, תשלח הרשות לקבלן את התמורה המגיעה לו בהתאם לתנאי החוזה בעד אותו חלק של העבודה שבוצעה על ידו בפועל עד לתאריך ההפסקה.

20.3 הופסק ביצוע העבודה כולה או מקצתה לחלוטין, אחרי שניתן על ידי המנהל אישור להתחלת ביצוע העבודה ולאחר שהקבלן החל בביצוע העבודה למעשה, תעשינה - תוך 45 יום מתאריך מתן הודעה בכתב לקבלן, מדידות סופיות לגבי אותו חלק של העבודה שבוצע עד לתאריך הפסקת העבודה וישולם לקבלן סכום המגיע לו בהתאם למדידות, והמחירים שבכתב הכמויות ולשלב הביצוע של העבודה.

20.4 א. הופסקה עבודתו של הקבלן על פי הוראות הסכם זה יעזוב הקבלן את אתר הבניה הוא ועובדיו וכליו לאלתר.

ב. הקבלן מסכים כי היקף העבודה שנעשית על ידו עד להפסקתה יקבע ע"י המנהל והסכום לזכותו) באם יהיה כזה) ישולם לו תוך 45 יום.

20.5 הופסק ביצוע העבודה כולה לחלוטין אחרי חתימת החוזה, אך לפני שניתן ע"י המהנדס אישור להתחלת העבודה, או שניתן אישור להתחלת העבודה, אך הקבלן טרם התחיל בביצוע העבודה למעשה, מבטל חוזה העבודה והקבלן לא יהא זכאי לתשלום פיצויים כלשהם בשל הפסקת העבודה וביטול החוזה, כאמור.

20.6 לענין סעיפים 20.1, 20.2 ו-20.3, אין באמור לעיל כדי לגרוע מזכותו של הקבלן לתבוע את נזקיו הישירים בלבד.

21. הסבת החוזה

21.1 אין הקבלן רשאי להסב את ביצוע העבודה לפי החוזה או כל חלק ממנה ללא הסכמה מראש ובכתב של הרשות.

21.2 נתנה הרשות את הסכמתה כאמור לעיל, אין בהסכמה זו כדי לפטור את הקבלן מאחריותו והתחייבותיו לפי החוזה והקבלן ישא באחריות מלאה לכל מעשה או מחדל של כל מי שביצע העבודה שהוסבה לו ע"י הקבלן.

21. פיצויים מוסכמים וקבועים מראש בגין איחורים

21.1 מבלי לגרוע מזכותה של הרשות עפ"י כל דין, לכל תרופה או סעד אחרים, מוסכם בזאת כי אם הקבלן לא ישלים את העבודה במועד שנקבע לכך ישלם הקבלן לרשות מיד עם דרישתה הראשונה כפיצויים בסך 1.5% מערך העבודה לפי החוזה לכל שבוע איחור, או חלק ממנו. סכום האמור לעיל יהיה צמוד למדד הבסיסי כמצוין בחוזה.

21.2 מוסכם בזה כי הפיצוי למזמין הינו 10% מערך העבודה בגין כל הפרה יסודית של החוזה ע"י הקבלן.

מכרז פומבי מספר 02/23
שיפוץ מועדון נוער והקמת מצפה כוכבים
חורפיש

21.3 במקרה של איחור, תהיה הרשות רשאית לנכות כל סכום שיגיע לה מכל הסכומים שיגיעו ממנה לקבלן, ולעכב או לדחות את תשלום החשבונות שאושרו ע"י המנהל.

22. ערבות לקיום החוזה

22.1 להבטחת מילוי התחייבותיו על פי חוזה זה, ימציא הקבלן לרשות, במועד חתימת חוזה זה, ערבות בנקאית בגובה 10% מערך שכר החוזה, ערבות שתוחזר לאחר השלמת העבודה

22.2 לשביעות רצון המנהל וכנגד קבלת ערבות טיב כמשמעה בסעיף 8.5.4.ק.ס. הערבות תהיה צמודה למדד בנוסח שיאושר ע"י המנהל ותוקפה יהיה לפחות ל- 90 ימים

22.3 לאחר המועד הקבוע לסיום ביצועה של העבודה. הערבות תשמש כבטחון לקיום ולמילוי מדויק של כל הוראות החוזה, מבלי לפגוע בכלליות האמור לעיל תשמש הערבות להבטחה ולכיסוי של

- א. כל נזק או הפסד העלול להיגרם לרשות עקב או בקשר עם כל הפרה או אי מילוי תנאי כלשהו מתנאי חוזה זה.
- ב. כל ההוצאות והתשלומים שהרשות עלולה להוציא או לשלם או להתחייב בהם בקשר עם חוזה זה.
- ג. כל הוצאות התיקונים, השלמות, שיפוצים ובדק העבודה שהרשות עלולה לעמוד בהם.

בכל מקרה כאמור תהא הרשות רשאית לגבות לאחר הודעה מראש ובכתב של 7 ימים את סכום הערבות, כולו או מקצתו, בפעם אחת או במספר פעמים ולהיפרע מתוכו לגבי הנזקים, ההפסדים, ההוצאות והתשלומים כאמור.

22.4 הקבלן מתחייב להגדיל מפעם לפעם את סכום הערבות ולהתאימו לשכר החוזה והשינויים שהצטברו וכן להאריך מפעם לפעם את הערבות, בהתאם לצורך, עד לאישור החשבון הסופי וחתימת הקבלן על כך בסילוק התביעות, והכל לפי הוראות המנהל. לא עשה כן הקבלן רשאית הרשות לממש את הערבות כולה או מקצתה.

22.5 ההוצאות הכרוכות בהוצאת וקיום הערבות יחולו על הקבלן.

23. הכנת תוכניות "AS MADE"

לאחר גמר העבודה וכתנאי להגשת החשבון הסופי יצרף הקבלן תוכניות AS MADE מאושרות על ידי המתכננים השונים וזאת על גבי תוכנית מדידה מאושרת. התוכניות תכלולנה מהלכי צנרת מפלסים סימון אביזרים וכל כיוצ"ב. כל התכניות תהיינה ממוחשבות ולא ישולם תמורתן.

24. בורות

מבלי לגרוע מהאמור בסעיף 24 לעיל מוסכם בין הצדדים כי סכסוכים ביניהם בקשר לחוזה זה ולביצועו, יוכרעו ע"י בורר שימונה בהסכמת הצדדים, בהתאמה לנושאים שבמחלוקת, ובהעדר הסכמה ימונה הבורר, לפי בקשה של כל אחד מהצדדים, ע"י הממונה על המחוז במשרד הפנים. הבורר לא יהיה כפוף לסדרי דין ודיני ראיות, אך יהיה מחויב לנמק את פסק דינו.

הודעות

הודעות הצדדים תהיינה במכתב רשום לכתובת כמבואר במבוא לחוזה וכל הודעה שתשלח לפי הכתובת הנ"ל בדואר רשום תחשב כמתקבלת בתוך 72 שעות מהמשלוח וזאת מבלי לגרוע מדרכי מסירה אחרות

ולראיה באו על החתום

חותמת הקבלן

חותמת הרשות המקומית

חתימת הקבלן

חתימת ראש המועצה

חתימת הגזבר

חותמת המציע:

חתימת המציע:

מסמך ה'

הבהרות לקבלן – תנאים מיוחדים

1. הקבלן אחראי להגשת כל האישורים הרלבנטיים שיידרשו לביצוע העבודה מהרשויות המוסמכות, כגון משרד התחבורה, משרד העבודה והרווחה, המשטרה, לשכת התנועה, חברת החשמל, משרד התקשורת (בזק), חברת מקורות, רשות העתיקות ואחרים, העתק מהאישורים הנ"ל יימסר למזמין.
2. מספור הסעיפים בכתב הכמויות זהה רק בשתי הספרות הראשונות ל- "מפרט הכלל" על כל המפרטים. הסעיפים המובאים בראש הפרקים בכתב הכמויות, כפופים לתיאור המלא ב- "מפרט הכלל" לפי שייכותם וסיווגם המתאים, תאור הסעיף יהווה מפרט מיוחד.
3. הקבלן יתאים את שיטת עבודתו לאתר, וישמור על שלימתם של כל האובייקטים הקיימים, הנעיליים והן תת-קרקעיים ועל תפקודם הסדיר בזמן הבצוע. במקרה של פגיעה בהם, עליו לתקן על חשבונו. אין להתחיל בעבודות העפר לפני בדיקת מיקום ועומק האובייקטים התת-קרקעיים, כגון קווי מים/חשמל/טלפון/ביוב/וכו'. חפירת גישוש לגלוי ועקיפת מכשולים כלול במחירי היחידה ולא יזכו את הקבלן בתוספת.
4. בגמר העבודה ובמעמד מסירתה למזמין, הקבלן חייב להמציא ולהגיש את תוצאות מערך הבדיקות שביצע, על גבי דף ריכוז של המכון, ובהתאם לפרוגראמת הבדיקות הנדרשת.
5. על הקבלן להודיע למפקח, ע"י רשום ביומן ו/או בכל דרך שתהייה מקובלת על המפקח, על סיומול כל שלב משלבי הבצוע ולבקש רשות לתחילת ביצוע השלב הבא. אין להתחיל בבצוע שלב חדש לפני ביצוע הבדיקות של השלב הקודם, וקבלת אשור המפקח על תוצאותיהן, בהתאם לנוהלי המזמין.
6. בהגשת החשבון הסופי, הקבלן יכין ויצרף לחשבון הסופי, "תרשים מקרא" בצבעים, המתארים את כל פרטי העבודה שבוצעו על ידו, ואשר בגינם הוא מבקש תמורה.
7. על הקבלן לקחת בחשבון כי הצעתו הסופית לביצוע העבודה, כוללת התקנת שילוט מתאים על חשבוננו, לפי סטנדרט ודוגמא שיקבל מהמזמין, המציין את מהות המבנה או כל עבודה אחרת שהוא מבצע במסגרת חוזה זה, הנעשית במימון המזמין.
8. המזמין יקבע באופן בלעדי את המעבדה אשר תבצע את בדיקות המעבדה. הקבלן יחתום חוזה התקשרות עם המעבדה הנ"ל לרבות התקשרות כספית וימסור העתק למזמין. סכום העלות הכוללת של הבדיקות יהיה עד 2% מעלות הפרויקט עפ"י מחיר הקבלן הזוכה.
9. הקבלן יספק את כל החומרים הדרושים לבצוע, כל הכלים ואמצעי העזר הדרושים לשם ביצוע מושלם לשביעת רצונו של המפקח. ומתחייב לספק העתק מכל תעודת משלוח או מסמך שידרוש המפקח.
10. בניגוד לאמור בחוזה הממשלתי מסעיף 49 ו/או 48 המזמין שומר לעצמו את הזכות לבצע עבודה בהתאם לתקציב העומד לרשותו, כלומר לבצע חלק מהעבודות לשנות את הכמויות לבצוע, להגדיל ו/או להכפיל ו/או לשלש ו/או להקטין ו/או לבטל סעיפים ו/או לבצע בשלבים להגדיל ו/או להקטין את היקף העבודה ואת גבולות הבצוע – בלי לשנות את מחירי היחידה וללא דרישה כלשהי מצד הקבלן עקב כך.
11. עבור עבודות חריגות המחיר יהיה לפי דקל פחות 20%, לפי סעיף 9.2 מהחוזה.
12. אי מילוי כל הנהלים בתקופת הבצוע גורם להפסקת העבודה.

מכרז פומבי מספר 02/23
שיפוץ מועדון נוער והקמת מצפה כוכבים
חורפיש

13. בעת בצוע קווי המים והביוב, הקבלן ידאג לחיבורים זמניים למים ולביוב על חשבונו, וזה כלול במחירי היחידה של העבודה.
14. הקבלן מתחייב להתקין שעון מים לפני התחלת העבודה וזה בתיאום עם מחלקת המים ברשות המקומית.
15. למפקח יש הזכות המלאה להחליט כי עבודות מסוימות יבוצעו בשעות העבודה הרגילות של הרשות המקומית, כמו יציקת בטון או עבודות בטון אספלט, או כפי שיתואם מראש עם המפקח.
16. יש לקבל את אישורו של המתכנן ושל מנהל מחלקת פיתוח, פיקוח ובקרה על כל שינוי במהות ובכמות העבודה שתבצע בשטח מהמתוכנן.
17. הקבלן מתחייב להראות או לספק העתק מכל תעודת משלוח או מסמך שידרוש המפקח.
18. הקבלן מתחייב לבצע את העבודות בפרויקט בשעות העבודה הרגילות של הרשות המקומית או בתיאום מראש עם המפקח.
19. חתימת חוזה עם הקבלן הזוכה בביצוע העבודה יהיה כפוף לקבלת הרשאה תקציבית /ממפעל הפיס/ הפנים ו/או משב"ש ו/או לקבלת היתר בניה.
במידה והעבודה לא תבוצע כאמור, לא תהיה לקבלן כל תביעה ו/או דרישה כספית ו/או דרישה אחרת נגד הרשות המקומית למעט החזרת הסכום ששולם לרשות המקומית עבור רכישת המכרז.
20. המזמין שומר לעצמו את הזכות, לפי שיקול דעתו הבלעדי, לדרוש מכל אחד מהמציעים לאחר הגשת הצעות למכרז להשלים מידע חסר ו/או אישורים כלשהם.
יש להדגיש שסעיף זה אינו מתייחס לאי הגשת ערבות בנקאית כנדרש, **כל הצעה ללא הגשת ערבות בנקאית תיפסל.**

חתימה וחותמת הקבלן

תאריך

נספח ו'

טבלת ריכוז תנאי המכרז

1. היקף ערבות המכרז 25,000 ₪
2. ערבות לקיום החוזה (ערבות ביצוע) 10% מערך כל העבודות .
3. ערבות לשנת הבדק 10% מערך כל העבודות שבוצעו לפי חשבון סופי מאושר .
4. מחירי כל סעיף חריג יהיה לפי החוזה (דקל מינוס 20 %).
5. תקופת הביצוע 2 חודשים.

חתימה וחותמת הקבלן

תאריך

נספח ז'

מב"ט - מערכת בטיחות עירונית הוראות בטיחות לעבודות קבלנים

1. הקבלן מתחייב לקיים הוראות כל דין בכל הקשור לבצוע העבודה, לרבות בעניין הבטחת תנאי הבטיחות והגהות לשם שמירה על שלומם של העובדים ושל כל אדם במהלך ביצוע העבודה.
2. מובהר כי דרישות הבטיחות מחייבות את הקבלן את עובדיו, את קבלני המשנה שלו וכן את הספקים וכל אדם אחר מטעמו.
3. הקבלן מצהיר בזה שהוא מכיר את הוראות הדין, לרבות חוק ארגון הפיקוח על העבודה התשי"ד 1954, פקודת הבטיחות בעבודה (נוסח חדש) (תש"ל - 1970, תקנות הבטיחות בעבודה) (ציון מגן אישי) התשנ"ז - 1997 תקנות הבטיחות בעבודה ועזרה ראשונית במקומות העבודה, התשמ"ח 1988 תקנות הבטיחות בעבודה, עבודות בניה התשמ"ח 1988 וכן כל התקנות והצווים שפורסמו לפיהם הוא מתחייב לנהוג על פיהם בקפדנות והוא לוקח על עצמו את כל האחריות לכל תביעה שתוגש נגדו ונגד הרשות המקומית וכל מי מטעמה עקב הפרת כל הוראה מההוראות הדין ומההוראות אלה.
4. בנוסף ומבלי לגרוע מהאמור לעיל יקיימו הקבלן, עובדיו וכל הבאים מטעמו, בקפדנות את כל ההוראות וההנחיות שתינתנה ע"י כל רשות מוסמכת, לרבות משרד התעשייה המסחר והתעסוקה, משרד התחבורה, משרד החינוך, משרד העבודה והרווחה, המשטרה והרשות המקומית. הקבלן יבצע את העבודות תוך מילוי מדויק של כל הוראות הדין, התקנות וההוראות של הרשויות המוסמכות, תוך עמידה בתקנים ישראלים בתחום העבודות.
5. הקבלן מתחייב בזה להעסיק בביצוע העבודות אך ורק עובדים מקצועיים מיומנים שעברו הדרכת בטיחות כללית והם בקיאים במלאכתם, ואחראים לעבודתם. כמו כן יעסיק קבלני משנה שעברו הדרכת בטיחות, שמכירים את נוהלי הבטיחות ושחתמו על ההצהרה לפיה עברו את ההדרכה והבינו אותה.
- בשום אופן לא יהיה הקבלן ראשי להציב בעבודה עובדים שאינם מתאימים ושאינם מקצועיים. מבלי לגרוע מכל חובה מחובות הקבלן ומאחריותו על פי הדין ובהתאם להסכם רשאת תהיה הרשות המקומית לאשר או לסרב או להתנות את אישורו של הקבלן משנה בתנאים, לפי שיקול דעתה המוחלט.
6. הקבלן מצהיר ומתחייב בזה כי העבודות תבוצענה בהתאם לכל הרישיונות והאישורים הדרושים וכי כל רישיונות הקבלן שבידיו תקינים ותקפים וכל הכלים שבהם הוא עובד לרבות כלי הרמה, כלי שינוע, מכשיר יד מכאניים או חשמליים וכו' תקינים וכל מה שדורש בודק מוסמך תקופתי בדוק ונמצא תקין והוא מצהיר ומתחייב שהמשתמשים בכלים אלו מיומנים ועברו הסמכה כחוק.
7. הקבלן יספק לעובדיו, ולשלוחיו ולכל הפועלים מטעמו כל ציוד מגן וציוד בטיחותי הדרוש בהתאם להוראות החוק והנהוג, נהוג להשתמש בו לשם ביצוע עבודה מסוג העבודה נשוא ההסכם, לרבות נעלי עבודה, אוזניות, כובעי מגן, משקפי מגן, ויודא כי נעשה שימוש בציוד זה.
8. הקבלן מתחייב לקיים סדרי עבודה תקינים וסדרי בטיחות נגד תאונות, פגיעות ונזקים אחרים לנפשו ולרכוש בביצוע העבודה, וכן יהיה עליו לדאוג לאחסון נכון של החומרים, הציוד, המכשירים, המכונות וכלי העבודה שלו. כמו כן ידאג הקבלן להצבת ציוד כיבוי אש במקום העבודה.
9. הקבלן, יסמן, ישלט, ויגדר את השטח שבאחריותו באתר הבניה, כולל הצבת ציוד מגן - אזהרה עפ"י החוק כגון: מחסומים זהרונים, גשרי מעבר, סימון דרכי גישה ומילוט, תמרור ושלטי אזהרה, פנסים מהבהבים, ידאג לתיאורה במשך הלילה, יכוון את התנועה ויסדר מעברים בכל אותם המקומות שבטיחות הציבור והעוברים ידרשו זאת.
10. א. הקבלן ימציא למפקח האזורי במשרד העבודה לא יאוחר משבעה ימים לאחר התחלת העבודה, הודעה בכתב המציינת את פרטי המבצע ומענו, מקומה ומהותה של הבניה ופרטים אחרים.
ב. חובת ההודעה לעיל לא תחול, על עבודת בניה שתשולם תוך פחות מששה שבועות.

מסמך ח'

מפרט טכני מיוחד

המהווה חלק בלתי נפרד ממכרז/חוזת מס' 02/23

כל העבודות הנכללות בפרוייקט זה כפופות לאמור במפרט הכללי לעבודות בנייה הבין משרדי בהוצאת משרד הביטחון ומפרטי העבודה של יצרני החומרים, המפרט המיוחד והוראות המפקח ו/או המתכנן.

פרק 00-מוקדמות

כללי

מפרט מיוחד בא להשלים, להוסיף או לשנות את פרק 00 במפרט הכללי או פרקים רלוונטיים אחרים לו .

00.01 מיקום האתר

אתר העבודה הוא מועדון נוער חורפיש

00.02 תיאור העבודה

העבודות העיקריות במכרז זה הן:

1. בניית מדרגות מקונסטרוקצית פלדה .
2. עבודות גמרים כגון צבע פנים וחוץ, תיקון תקרה אקוסטית ותקרת גבס, עבודות חשמל ואנסטלציה
3. עבודות איטום על הגג לרבות דשא סינטטי
4. עבודות פיתוח וגינון .
5. עבודות פינוי וניקיון במבנה .

00.03 תיאום סדר העבודה

- א. הקבלן חייב לבצע גדר בטיחות וניקוט בכל אמצעי הבטיחות לפי דרישת המפקח
 - ב. הקבלן חייב לנקוט בכל אמצעי הזהירות, בטיחות ושילוט הנדרשים להבטחת רכוש וחיי אדם באתר או בסביבה.
 - ג. יהקבלן חייב לתאם את מועדי תחילת ביצוע העבודות השונות באתר ואת זמן אריכתן עם המפקח, מנהל בית הספר והרשות המקומית.
 - ד. הקבלן חייב לתאם את שעות ביצוע העבודות השונות באתר מדי יום ביומו עם המפקח ומנהל בית הספר.
 - ה. בין אם העבודה מתבצעת בעת הלימודים ובין אם לא, הקבלן חייב לשמור על סביבה בטיחותית לפי תקנות משרד העבודה והרווחה ולשביעות רצון המפקח.
- ו. על הקבלן להמציא אישור המפקח מטעם משרד העבודה והרווחה על אמצעי הבטיחות לפני התחלת העבודה.

00.04 היקף המפרט

יש לראות את המפרט הטכני המיוחד כהשלמה למפרט הכללי, לתכניות ולכתב הכמויות ועל כן אין מן ההכרח שכל עבודה המתוארת בתכניות ובכתב הכמויות תמצא את ביטוייה במפרט המיוחד.

00.05 התאמת התכניות, המפרטים וכתב הכמויות

על הקבלן לבדוק מיד עם קבלת התכניות ומסמכי המכרז והחוזה את כל המידות, הנתונים והאינפורמציה המובאים בהם. בכל מקרה שתמצא טעות או סתירה בתכניות, בנתונים, במפרט הטכני ובכתב הכמויות, עליו להודיע על כך מיד למפקח ולבקש הוראות בכתב. ערעורים על איתאמות ועל המידות שמסומנים בתכניות יובאו מיד ע"י הקבלן לידיעת המפקח וירשמו ביומן העבודה. החלטת המפקח בנדון תהיה סופית. לא תתקבל כל תביעה מצד הקבלן על סמך טענה שלא הרגיש בסטיות ובאי - ההתאמות.

00.06 עבודה, ציוד וחומרים

א. כל ציוד ו/או אשר בדעת הקבלן להשתמש בו לביצוע העבודות טעון אישור המפקח לפני התחלת הביצוע לצורך זה חייב הקבלן להגיש למפקח תעודות תו תקן לגבי הציוד ו/או החומר הנ"ל. הציוד ו/או החומר אשר לא יאושר ע"י המפקח, יסולק מן המקום ע"י הקבלן ועל חשבונו ויוחלף בציוד ו/או חומר אחר מסוג אשר יאושר ע"י המפקח

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

ג. עם התחלת העבודה, ולא יאוחר מאשר שבוע ימים לפני השימוש בחומר מסוים, על הקבלן לקבל מאת המפקח אישור על מקור החומרים אשר בדעתו להשתמש בהם ויחד עם זאת להגיש דגימות מאותם החומרים לצרכי בדיקה. החומרים יימסרו לבדיקה בהתאם להוראות המפקח ותוצאותיה יקבעו את מידת התאמתם לשימוש בביצוע חוזה זה. כל סטייה בטיב החומר מן הדגימה המאושרת תגרום להפסקת העבודה ולסילוקו המידי של החומר הפסול מהמקום, על חשבון הקבלן.

הפסקת העבודה תימשך עד שהקבלן יביא למקום חומרים בטיב מאושר ובכמות המתקבלת על דעת המפקח. הבדיקות תבוצענה על חשבון הקבלן במעבדה מוסמכת שתיקבע ע"י המפקח ותוצאות הבדיקות הנ"ל תחייבנה את שני הצדדים.

ד. הקבלן חייב לקבל הדרכה מקצועית מנציג מורשה של יצרן החומר ו/או הציוד לפני תחילת השימוש בה לביצוע העבודה, הדרכה תכלול הסבר טכני לגבי החומר ו/או הציוד עיבודו אחסנו וכד'. והסבר מפורט לגבי שיטת השימוש והביצוע הדרושה. לאחר ביצוע דוגמא מייצגת (גודלה ומיקומה ייקבעו ע"י המפקח בשטח) חייב הקבלן להגיש למפקח מסמך בכתב מטעם יצרן החומר ו/או הציוד מאשר בו את טיב החומר, צורת השימוש בו ושיטת ביצועו.

00.07 מהנדס באתר

בא כוחו בנוסף ומבלי לפגוע בנאמר בסעיף 13 מדף 3210 על הקבלן למלא אחר ההוראות הבאות: המוסמך של הקבלן יהיה "מהנדס האתר" שהוא מהנדס רשום בפנקס המהנדסים והאדריכלים עם ותק מקצועי של 3 (שלוש) שנים לפחות ובעל ניסיון מספיק, לדעת המנהל בביצוע עבודות מהסוג הנדרש בחוזה זה.

אחריות הקבלן

רואים את הקבלן כאדם היודע את מטרת העבודה, כי הוא מכיר את התכניות, המפרטים, רשימת הכמויות, סוגי החומרים וכל יתר הדרישות למיניהן של עבודה זו, וכי הוא בקיא בהם ובתנאי העבודה המיוחדים לשטח בו תבוצע.

לפיכך רואים את הקבלן כאחראי לפעולה התקינה ולשלמותם של המתקנים המבוצעים על ידו ועליו לפנות את תשומת לבו של המפקח לכל פרט בתכניות, טעות בתכנון, אי התאמה במידות וכו', אשר עלולים לגרום לכך שהמתקנים לא יפעלו כראוי. לא עשה כן, רואים אותו כאחראי בלעדי, ועליו לשאת בכל האחריות הכספית והאחרת.

אמצעי זהירות

הקבלן אחראי לבטיחות העבודה והעובדים ובנקיטת כל אמצעי הזהירות הדרושים למניעת תאונות עבודה, לרבות תאונות הקשורות בעבודות הריסה, בניה, הנחת קווי צנרת, הובלת חומרים, הפעלת ציוד כבד וכו'. הקבלן ינקוט בכל אמצעי הזהירות להבטחת רכוש וחיי אדם באתר או בסביבתו בעת בצוע העבודה ויקפיד על קיום כל החוקים, התקנות וההוראות העירוניות והממשלתיות ובעניינים אלו לרבות חוקי ותקנות משרד העבודה. הקבלן יתקין פיגומים, מעקות, גדרות זמניות, אורות ושלטי אזהרה כנדרש וכל הנדרש עפ"י תקנות וחוקי משרד העבודה כדי להזהיר את הציבור מתאונות העלולות להיגרם בשל הימצאותם של בורות, ערמות עפר, ערמות חומרים ומכשולים זרים באתר.

מיד עם סיום העבודה בכל חלק של האתר חייב הקבלן למלא את כל הבורות והחפירות, ליישר את

הערמות והעפר ולסלק את כל המכשולים שנשארו באתר כתוצאה מעבודה. הקבלן יהיה אחראי יחידי לכל נזק שייגרם לרכוש או לחיי אדם ובעלי חיים עקב אי נקיטת אמצעי זהירות כנדרש עפ"י תקנות וחוקי משרד העבודה והמזמין לא יכיר בשום תביעות מסוגה אשר תופנה אליו.

לעומת זאת שומר המזמין לעצמו זכות לעכב תשלום אותם סכומים אשר יהוו נושא לויכוח בין התובע או התובעים לבין הקבלן. את הסכומים הנ"ל ישחרר המזמין רק לאחר ישוב הסכסוך או חילוקי הדעות בהסכמת שני הצדדים או בוררות עפ"י מסמך אחר בר סמכה. כל תביעה לפיצויים עקב תאונת עבודה לעובד של הקבלן או לאדם אחר, או תביעת פיצויים לאוביקט כל שהוא שנפגע באתר העבודה, תכוסה ע"י הקבלן בפוליסת בטוח מתאימה והמזמין לא ישא באחריות כלשהי בגין נושא זה.

הגנה על העבודה וסידורי התנקזות זמניים

הקבלן ינקוט, על חשבונו, בכל האמצעים הדרושים כדי להגן על המבנה במשך כל תקופת הביצוע ועד למסירתו למפקח, מנזק העלול להיגרם ע"י מפולות אדמה, שטפונות, רוח, שמש וכו' או מכל נזק אחר אשר יגרם למבנה מכל סיבה שהיא ובמיוחד ינקוט הקבלן, על חשבונו, לפי דרישת המפקח ולשביעות רצונו, בכל האמצעים הדרושים להגנת האתר מפני גשמים או מפני כל מקור מים אחר, כולל חפירת תעלות זמניות להרחקת המים. החזקת האתר במצב תקין במשך עונת הגשמים וסתימתם לפני מסירת העבודה. כל עבודות העזר להתנקזות זמנית לא תימדדנה לתשלום ותהיינה על חשבונו הקבלן. כל נזק שייגרם כתוצאה מהגורמים הנ"ל, הן אם הקבלן נקט באמצעי הגנה נאותים והן אם לא עשה כן, יתוקן ע"י הקבלן בלי דיחוי, על חשבונו ולשביעות רצונו הגמורה של המפקח.

תנאי השטח

הקבלן יבקר בשטח המיועד לבנייה יתרשם טוב מאוד מתנאי השטח תנאי הגישה אליו ומכל מאפיין אחר לפני הגשת הצעתו. מחירי הקבלן כמו שצוינו בכתב הכמויות לגבי כל העבודות הכללות במכרז זה יהיו כוללים בהחלט את השיקולים השונים הנוגעים לתנאי השטח על כל מאפייניו. לרבות הסדרת דרך גישה לאתר העבודה והחזרת המצב לקדמתו. על כן הקבלן חייב להכשיר דרכי גישה למגרש ו/או להסיר מכשולים ו/או לבצע כל עבודה אחרת עפ"י החלטת המפקח בשטח לצורך הכשרת גישה נוחה ומיידית לפני תחילת העבודה. כל העבודות הכרוכות בכך כלולות עבודות פריצה ומצעים מהודקים הכל לאישור המפקח ועפ"י תוכנית שתמסר לקבלן ע"י המפקח, יהיו על חשבון הקבלן והמזמין לא משלם עבור עבודות הכשרת הדרך והסרת מכשולים.

- 00.12 **סמכויות המפקח**
- א. האמור להלן בא להוסיף, אך לא לגרוע או להחליף, את האמור בשאר סעיפי המפרט והחוזה
- ב. המפקח הוא נציגו בשטח של המזמין והוא רשאי לפרש את התכניות, המפרט הטכני וכתב הכמויות וכל אי התאמה ביניהם ו/או אי בהירות לפי מיטב הבנתו.
- ג. המפקח הוא הפוסק הבלעדי לגבי איכותם של חומרים ומקורם וכן עבודות שבוצעו או צריכות להתבצע.
- ד. הקבלן חייב באישור המפקח אם בכוונתו למסור את העבודה, כולה או חלקה לקבלני משנה. אין באישור זה של המפקח כדי להסיר את אחריותו המלאה של הקבלן לפעולות או מחדלים של קבלני משנה המפקח ראשי להודיע לקבלן מעת לעת ומזמן לזמן על החלטתו לקבוע עדיפות של איזו עבודה או חלק ממנה לגבי עבודות אחרות והקבלן יהיה חייב לבצע את העבודה בהתאם לסדר העדיפויות שנקבע ע"י המפקח.
- ה. המפקח ראשי להורות לקבלן כיצד לבצע עבודה כלשהיא אם לדעתו הקבלן חורג מדרישות החוזה ו/או המפרט או אם לדעתו נחוץ הסדר, לפי מיטב כללי המקצוע, כדי למנוע נזק לחלקי עבודה שכבר בוצעו. מילוי הוראות המפקח ע"י הקבלן אינו משחרר את הקבלן מאחריותו לעבודה כולה ולנזק כלשהו, הכל לפי תנאי החוזה.
- ו. המפקח ימסור לקבלן, טרם תחילת העבודה שני עותקי של תוכניות מאושרות לביצוע ושל המפרט הטכני. לצרכי ביצוע מחייבות אך ורק התכניות שנמסרו לקבלן ע"י המפקח חתומות ומאושרות לביצוע. כל עבודה שתבוצע לא לפי התוכניות הנ"ל וללא אישור המפקח ו/או המתכנן לא תתקבל הנזק והאחריות יחולו על הקבלן.
- 00.13 **תכניות לביצוע**
- התכניות המצורפות בזה הן תכניות למכרז בלבד ומסומנות בחותמת "למכרז בלבד". לפני הביצוע ימסרו תכניות אשר ישאו את החותמת "לביצוע" אשר בהן עשויים לחול שינויים והשלמות ביחס לתכניות למכרז מסיבות כלשהן.
- לקבלן לא תהיה זכות לדרוש או לקבל שום פיצויים או שינוי במחירי היחידה עקב עדכונים אלה. המנהל שומר לעצמו זכות לגרוע או להוסיף תכניות מאלה אשר הוצגו במכרז.
- 00.14 **אישורים**
- הקבלן יקפיד מבעוד מועד בהגשת כל האישורים הנדרשים לצורך התחלת העבודה בשטח כולל עבודות חפירה וחציבה ועבודות הכשרת גישה לשטח. כל ההוצאות הכרוכות בהגשת אישורים כאלה על חשבון הקבלן ועל חשבונו בלבד. הקבלן יקפיד בהגשת כל האישורים הנדרשים עפ"י החוק והתקנות העירוניות מכל רשות או גוף ממשלתי במהלך העבודה לרבות משרד העבודה, רשות העתיקות, מכבי אש וכו'.
- כל ההוצאות הכרוכות בהגשת אישורים אלה על חשבון הקבלן ועל חשבונו בלבד. אי השגת האישורים כאמור לעיל מכל סיבה שהיא תחשב כעיקוב בזמן ביצוע העבודה, על כל המשתמע מכך עפ"י תנאי מכרז/ חוזה זה.
- 00.15 **אספקת מים, חשמל וטלפון**
- לכל מקום בשטח המיועד לבנייה ופיתוח כולל חיבור לרשת הקיימת עפ"י הנחיות המפקח בשטח ובתיאום עם נציג המזמין לפני תחילת העבודה ו/או במהלכה הינן עבודות המבוצעות ע"י הקבלן באורח תקני דהיינו, אספקת המים תתואם מול הרשות המקומית או ע"י גוף אחר המוסמך מטעמה, חיבור טלפון ע"י בזק, חיבור חשמל ע"י חברת חשמל. כל ההוצאות הכרוכות בכך על חשבון הקבלן ועל חשבונו בלבד.

- 00.16 **תכניות "לאחר ביצוע"**
על הקבלן להכין על חשבון, על גבי סמי אורגינלים ודיסקט (להלן: התכניות) על חשבון הקבלן, תכניות "לאחר ביצוע" (AS MADE). תכניות אלו יסופקו למפקח לפני קבלת העבודה על ידו והן תוכנה לאחר השלמת הביצוע. הגשת תוכניות אלה הינה תנאי לקבלת העבודה ואישור החשבון ע"י המפקח.
- 00.17 **לוח זמנים**
הקבלן יגיש למפקח תוך שבוע מיום מתן צו התחלת העבודה לוח זמנים מחייב לבצוע העבודה. לוח הזמנים יאפשר מעקב אחר שלבי הביצוע, והוא יקיף את כל התהליכים והשלבים השונים של הבצוע ושל הקבלנים המשניים ושילוב העבודות עם קבלנים אחרים בהתאמה ללוח המחייב. כל ההוצאות הכרוכות בהכנת לוח הזמנים, המעקב, העדכון וכו' יחולו על הקבלן ולא ישולם עבורם בנפרד. לוח זמנים זה יעודכן אחת לחודש ע"י הקבלן.
- 00.18 **סדרי עדיפויות**
המזמין שומר לעצמו את הזכות לקבוע את סדרי העדיפויות לבצוע לגבי סוגי העבודות, הקטעים בהם יבוצעו וכו'.
כל האמור לא יהווה עילה לתביעה לשינוי מחיר יחידה או לתוספת כל שהיא.
- 00.19 **אחריות**
בנוסף לאמור בחוזה יעביר הקבלן למזמין תעודות אחריות וערבות שיקבל מיצרנים או ספקים כגון - תעודות אחריות לצנרת, אביזרים ארונות וכל תעודה נוספת. הקבלן ידאג לכך שתעודות אחריות אלה יוסבו למזמין, אחריות הקבלן לביצוע עבודות האיטום – **לתקופה של - 10 שנים**.
- 00.20 **קבלת העבודה**
מסירת העבודה תבוצע אך ורק לאחר ביצוע מושלם וסופי של המבנה (או שלב או שלבים ממנו אם אכן הביצוע חולק לשלבים) לשביעות רצונו הגמור של המתכנן והמפקח ורק לאחר שהקבלן יתקן כל פגם שהוא או חסר במבנה שנגרם מכל סיבה שהיא בין אם נתגלה בעת המסירה הסופית או לפני זה. המתכנן יהיה המחליט הבלעדי בשטח אם ביצוע העבודה מושלם וסופי, בעת המסירה הסופית יהיו נוכחים מטעם המזמין, המתכננים, המפקח בשטח, היועצים וכל אדם שהמזמין יבקש שיהיה נוכח ומטעם הקבלן אך ורק נציג הקבלן הבלעדי בשטח דהיינו המהנדס. כל דרישות והוראות המפקח העליון דהיינו המתכנן בעת המסירה הסופית או לפני תועברנה לקבלן דרך המפקח בשטח כהוראות שהקבלן חייב לבצע באופן מושלם ומיידי ולשביעות רצונו הגמור של המפקח והמתכנן. המסירה חייבת להתנהל באופן סדיר, כל הערה של נציג הקבלן (הנוכח היחיד מטעם הקבלן בעת המסירה) שתראה בעיני המתכנן כהפרעה לסדר המסירה התקין תגרום לדחיית המסירה לתאריך אחר וחיוב הקבלן בפיגור במסירת העבודה בהתאם לסעיף 10 מהוראות המכרז והחוזה.
- חתימת המפקח למסירת העבודה תהווה אסמכתא לגמר ביצוע העבודה. מובא בזאת לידיעת הקבלן, שבעת בצוע העבודה יהיה באתר פיקוח עליון של המתכנן, חברת החשמל, חב' "בזק".
אולם **בשום מקרה** אין הוראותיהם מחייבות את הקבלן, אלא באם ניתנו באמצעות המפקח מטעם המזמין בנוהליים המקובלים. למען הסר כל ספק מוצהר בזאת, שמתן תעודת סיום/גמר בעת קבלת העבודה ע"י המזמין מותנית בקבלת העבודה גם ע"י הרשות הציבורית המתאימה: חב' "בזק", חב' חשמל וכו'.
- 00.21 **תיאום עם קבלנים אחרים**
על הקבלן לתאם באופן מלא את סדרי העבודות השונות עם הקבלנים השונים העובדים במבנה או בסביבת המבנה כל עת שתיאום כזה ידרש למען הבטחת סדר עבודה תקין באתר העבודה.
הקבלן יהיה אחראי בלעדי לכל נזק, עיכוב עבודה וכו' הנובע מחוסר תיאום כזה.

מכרז פומבי מספר 02/23
שיפוץ מועדון נוער והקמת מצפה כוכבים
חורפיש

00.22 קבלני משנה
העסקת קבלני משנה על ידי הקבלן תבוצע רק על פי אישור המועצה מראש ובכתב אולם גם אםתאשר המועצה העסקת קבלני המשנה, גם אז ישאר הקבלן אחראי בלעדי עבור עבודות כל קבלני המשנה והתאום ביניהם. המפקח רשאי לדרוש הרחקתו משטח העבודה של כל קבלן משנה, או כל פועל של הקבלן, אשר לפי ראות עיניו אינו מתאים לתפקידו ועל הקבלן להחליפו באחר למען ביצוע העבודה. ההחלפה הנ"ל תעשה באחריותו ועל חשבונו של הקבלן.

00.23 כמויות
א. כל שינוי קטן או גדול ככל שיהיה בכמות שתתקבל במדידה לאחר הביצוע ביחס לכמויות המכרז לא תשפיע ולא תגרום לשינוי במחירי היחידה.
ב. עבודה שלא נכללת בכתב הכמויות תימדד ותחושב לפי מחיר יחידה של "דקל" לאחר הנחה (20%) ללא כל תוספת כגון:- כמות, מרחק, רווח קבלני וכו'.
ג. עבודה שלא נכללת לא בכתב הכמויות ולא ב "דקל" יגיש עבורה הקבלן ניתוח מחיר יחידה למפקח. המפקח והמתכנן יקבעו את מחיר עלות היחידה הסופי של העבודה הנ"ל בתוספת 12 % רווח קבלני.

00.24 סילוק פסולת ועודפי עפר ועקירת עצים קיימים בשטח
חומר פסולת וכן כל חומר אחר, לרבות עודף חומר חפירה/חציבה שיקבע ע"י המפקח, יסולק אל מחוץ לשטח האתר, אל מקומות שפיכה מאושרים ע"י הרשויות והגורמים השונים הקשורים בכך. השגת ההיתרים וסילוק חומר זה הינו באחריותו המלאה הבלעדית של הקבלן, ולא ישולם בנפרד עבור עבודה זו. על הקבלן לקבל אישור מוקדם מן הרשות המקומית לפני תחילת העבודה ולפעול על פי תנאי הרשיון. לא תוכר כל תביעה בגין זה. עקירת עצים תבוצע ע"י הקבלן לאחר קבלת אישור ק.ק.ל. - השגת האישור הנ"ל הינה באחריותו הבלעדית ועל חשבון הקבלן. לא תוכר שום תביעת ניזקין או הפסד עקב אי השגת אישור זה.

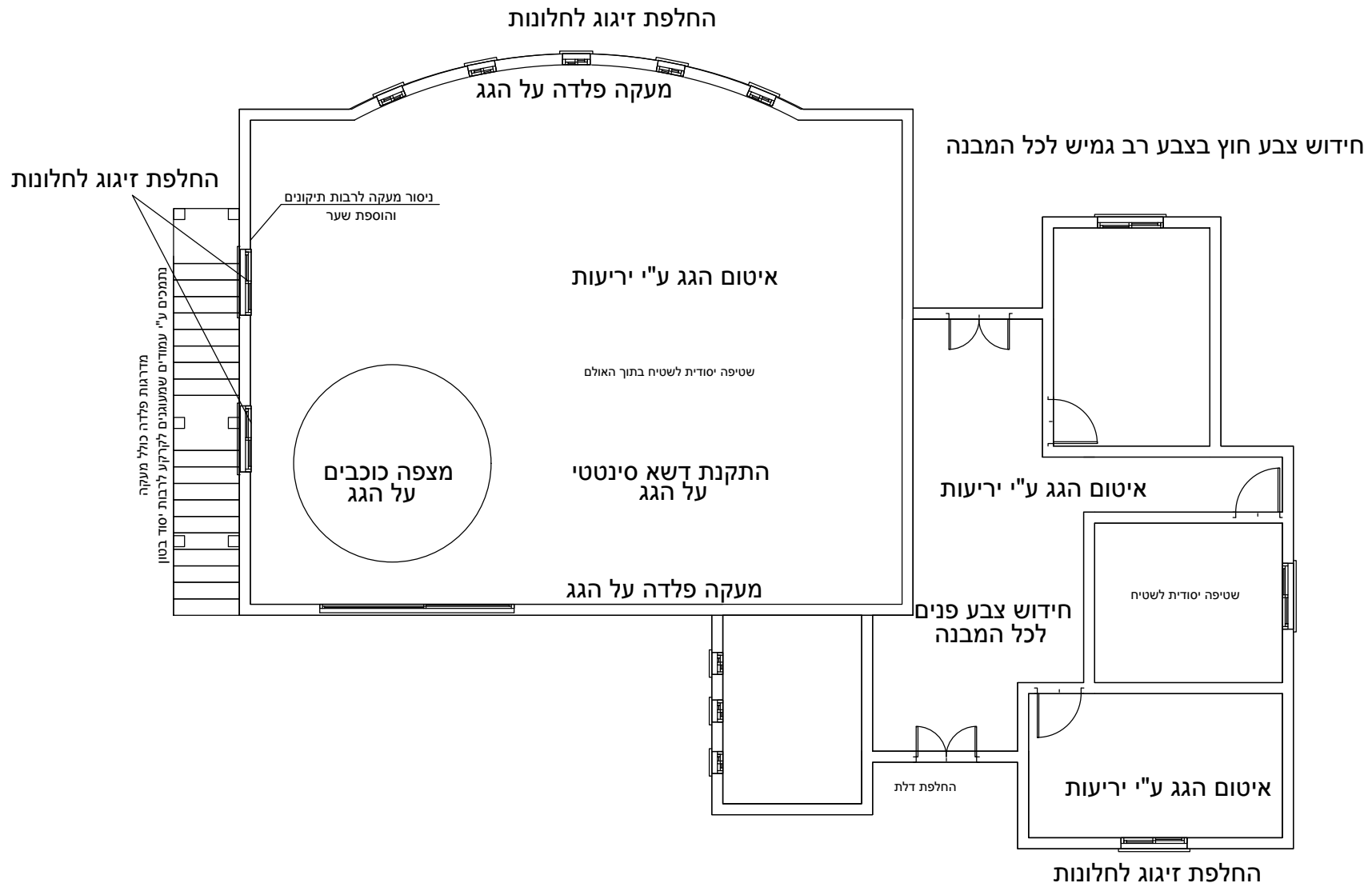
00.25 שילוט לפרויקט
הקבלן יציב לפני התחלת העבודה שלט באתר על חשבונו שיכלול פרטים על סוג העבודה, המזמין, המתכננים, המפקח, וכן שם הקבלן המבצע. הגודל והצבע יתואמו עם המתכנן.

00.26 משרד שדה
על הקבלן לספק ולהציב מבנה או צריף למפקח, במידות כלליות של 3.00X4.00 מ' ובגובה 2.20 מ' לפחות עם דלת אחת ושני חלונות שיצוידו במתקני סגירה ניאותים ואטומים בפני מים ורוח. הריהוט יכלול: 1 שולחן משרדי בגודל 80*160 ס"מ לפחות עם מגירות המצוידות במנעולים ומפתחות, 5 כסאות, 1 מתלה לתכניות, 1 ארון פלדה, המבנה יוצב במקום שיקבע המפקח לפני תחילת הביצוע. הקבלן יהיה אחראי לשמירת המבנה ולניקיונו היום - יומי ולתאורתו המבנה יחובר לרשת החשמל ויצויד במזגני אויר. במבנה יותקן קו טלפון קבוע או נייד. כל האמור בסעיף זה יהיה על חשבון הקבלן. המבנה יישאר כרכוש הקבלן ועליו לפרקו ולסלקו מאתר העבודה עם השלמתה ובאישורו של המפקח.

00.27 עדיפות בין מסמכים
המתכנן הינו המחליט היחידי והבלעדי בקביעת העדיפות בין מסמכי החוזה השונים (הרשומים ברשימת המסמכים עמוד 3) לגבי כל עבודה לגופה במכרז/חוזה זה.

מסמך ט' רשימת תוכניות

שם תוכנית	מסד
תוכנית מועדון נוער חורפיש	1



תוכנית מועדון נוער לפי מדידה בשטח
 קנ"מ 1:100

מסמך י'

כתב כמויות



סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
01	עבודות עפר				
01.020	חפירה ואגרה להטמנת עודפי עפר				
01.020.9070	חפירה ידנית עבור אלמנטים שונים כגון: יסודות בודדים, קורות חיזוק ותעלות שונות בתוך שטח מבנה קיים לעומק שאינו עולה על 1 מ', לרבות העברה ידנית של עודפי החפירה למרחק עד 30 מ' ופינויים מהאתר	מ"ק	1.50	800.00	1,200.00
	סה"כ לעבודות עפר				1,200.00
02	עבודות בטון יצוק באתר				
02.012	יסודות, רפסודה וראשי כלונסאות				
02.012.0010	יסודות בודדים בטון ב-30 (שקיעה 5", חשיפה 2-4) בשטחי חתך שונים עד 0.5 מ"ר	מ"ק	1.50	1,660.00	2,490.00
	סה"כ לעבודות בטון יצוק באתר				2,490.00
04	עבודות בניה				
04.010	בניה בבלוקי בטון				
04.010.9060	ניסור מעקה בלוק בנוי ומטויח בגובה עד 1 מ' בעובי 15 ס"מ או 20 ס"מ, לרבות חגורת בטון משני הצדדים כולל תיקוני טיח וצבע והסדרת המצב בצורה תקינה .	קומפ	1.00	2,000.00	2,000.00
	סה"כ לעבודות בניה				2,000.00
05	עבודות איטום				
05.013	איטום גגות ביריעות ביטומניות משוכללות				
05.013.0020	איטום גגות שטוחים במערכת חד שכבתית של יריעות ביטומניות אלסטומריות, דרגה R עם ציפוי אגרגט לבן מושבחות בפולימר SBS, בעובי 5 מ"מ, מסוג "פוליפז 5R" או "ביטומגום 5R" או, "ספירפלקס 5R לבן" או "ישראלונה 5R" או ש"ע. היריעות מולחמות לתשתית ובחפיפה של 10 ס"מ, לרבות פריימר ביטומני מסוג "פריימר 101" או "פריימר GS 474" או ש"ע בכמות 300 גר/מ"ר	מ"ר	200.00	108.00	21,600.00
05.013.0030	איטום רולקות ב-2 שכבות של רצועות חיזוק/חיפוי מיריעות ביטומניות אלסטומריות, דרגה R מושבחות בפולימר SBS, בעובי 4 מ"מ כל אחת, עם שריון לבד פוליאסטר, לרבות רצועת חיזוק תחתונה ברוחב 30 ס"מ עם ציפוי חול, רצועת חיפוי עליונה ברוחב 50 ס"מ עם ציפוי אגרגט, פריימר ביטומני מסוג "פריימר 101" או "פריימר GS 474" או ש"ע בכמות 300 גר/מ"ר ומסטיק ביטומני בקצה העליון של רצועת החיפוי מסוג "פזקרול 18" או "אלסטיק 244" או "איזיגום" או ש"ע	מ'	90.00	71.00	6,390.00



סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
	סה"כ לעבודות איטום				27,990.00
06	נגרות אומן ומסגרות פלדה				
06.031	דלתות פלדה ודלתות מתרוממות				
06.031.0017	דלת פח דו כנפית, פתיחה צירית במידות 100/210 ס"מ עם ציפוי פח צבוע בשני הצדדים, לרבות משקוף פח מגולוון וצבוע בעובי 1.5 מ"מ, מנעול צילינדר וידיות מתכת	יח'	1.00	3,250.00	3,250.00
06.031.9000	פירוק דלתות פח חד כנפיות ומשקופיהן	יח'	1.00	238.00	238.00
06.051	סורגי פלדה, תושבות למזגן, רשתות להרחקת יונים ופרופילי פלדה				
06.051.1030	תושבת תליה למזגן מפוצל במידות 100/60 ס"מ מפרופיל פלדה בחתך 30/30/2 מ"מ, מגולוון וצבוע	יח'	1.00	515.00	515.00
06.052	מעקות פלדה ופיברגלס				
06.052.0010	מעקה פלדה, אופקי או משופע (למהלך מדרגות), בגובה 1.05 מ', המאחז מפרופיל מלבני חלול במידות 50/25/2 מ"מ, העמודים במרחק עד 1.5 מ' מפרופיל 50/50/2 מ"מ. בתחתית המעקה פרופיל שטוח. למאחז ולפרופיל השטוח מרותכים מוטות ברזל קוטר 10 מ"מ כל 10 ס"מ. המעקה מגולוון וצבוע, מעוגן בבטון בגובה לפי התקן	מ'	42.00	850.00	35,700.00
06.052.0012	מעקה פלדה, אופקי או משופע (למהלך מדרגות), בגובה מעל 1.05 ועד 1.3 מ', המאחז מפרופיל מלבני חלול במידות 50/25/2 מ"מ, העמודים במרחק עד 1.5 מ' מפרופיל 50/50/2 מ"מ. בתחתית המעקה פרופיל שטוח. למאחז ולפרופיל השטוח מרותכים מוטות ברזל שטוחים במידות 20/20/2 מ"מ כל 10 ס"מ. המעקה מגולוון וצבוע, מעוגן בבטון בגובה לפי התקן	מ'	12.00	950.00	11,400.00
06.080	עבודות זיגוג				
06.080.9226	החלפת זיגוג שבור (או שלם) בדלתות או חלונות אלומיניום/מסגרות, בזכוכית שטוחה ומחוסמת בעובי 6 מ"מ, לרבות מרק או סרגלים ופירוק הזיגוג הקיים	מ"ר	10.00	490.00	4,900.00
56,003.00	סה"כ לנגרות אומן ומסגרות פלדה				
07	מתקני תברואה				
07.045	ברזים, סוללות ומתקנים לשתיית מים				
07.045.0100	החלפת ברז כדוגמת הקיים, פיה קצרה קבועה גימור כרום, מותקן מושלם לרבות ברז ניל וכל חומרי העזר	יח'	1.00	750.00	750.00
07.100	עמדות וציוד לכיבוי אש בתוך הבניין				



סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
07.100.0010	עמדת כיבוי אש תקנית, מותקנת בתוך ארון פיברגלס (הנמדד בנפרד), המותקן על קיר, לרבות ברז שריפה "2" עם מצמד שטורץ, 2 זרנוקים בקוטר "2" ובאורך 15 מ' עם מצמדי שטורץ, מזנק סילון/ריסוס "2", רב שימושי עם מצמד "2", ברז כדורי "1", חיבור לקו המים ושילוט "אש" לזיהוי, מותקן מושלם	קומפ	2.00	2,090.00	4,180.00
	סה"כ למתקני תברואה				4,930.00
08	מתקני חשמל				
08.081	גופי תאורה פלורסנטים				
08.081.0020	התקנת \ החלפת נורות בגוף תאורה פס אמריקאי 2X18 ווט כדוגמת הקיים.	יח'	20.00	100.00	2,000.00
08.082	גופי תאורה שונים				
08.082.0054	החלפת \התקנת נורות בגוף תאורה שקוע בתקרה כדוגמת הקיים .	יח'	10.00	100.00	1,000.00
08.086	תאורת לדים - חוץ				
08.086.0021	גוף תאורה צמוד קיר אפ דאון, LED 600LM 2X6W , כולל דרייבר, מאלומיניום, בצבע לבן ובזלת, מידות הגוף: גובה 128 מ"מ, רוחב 74 מ"מ, מק"ט EL2058F דוגמת ecoled או ש"ע, מותקן מושלם	יח'	5.00	311.00	1,555.00
08.101	נקודות מאור				
08.101.0010	נקודת מאור מושלמת במעגל חד פזי לרבות צינורות בהתקנה גלויה או חשיפה, כבלי נחושת N2XY/FR ו/או מוליכי נחושת עם בידוד P.V.C בחתך 1.5 מ"מ"ר מהלוח עד היציאה מהתקרה או הקיר ועד המפסקים, מפסקי זרם יחיד או כפול או דו קוטבי או חילוף או צלב או לחצנים או מוגן מים או משוריין, דגם מיראז' כדוגמת "ארכה" או ש"ע ומוליך נוסף עבור נקודה לתאורת חירום, אם נדרש, לרבות וו תליה	נק'	5.00	213.00	1,065.00
	סה"כ למתקני חשמל				5,620.00
11	עבודות צביעה				
11.011	צבע וסיוד פנים, על טיח, בטון, בלוקים וגבס				
11.011.9101	חידוש צבע פנים קיים על קירות ותקרות בצבע פלסטי "פלסטיקיר" או ש"ע בשתי שכבות, לרבות הסרת צבע רופף, סתימת חורים וליטוש הקיר	מ"ר	550.00	32.70	17,985.00
11.012	צבע חוץ על טיח, בטון וגבס				



סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
11.012.0120	צבע "רב גמיש חלק 10" או ש"ע בכמות של 800 גר/מ"ר, בשתי שכבות במריחה או בהתזה על טיח חוץ, לרבות צבע יסוד קושר רב גמיש לרבות טיפול בסדקים במרק גמיש לפי הצורך	מ"ר	300.00	64.00	19,200.00
11.012.1000	אספקה, הרכבה ופירוק של פיגום שגובהו מעל 3.50 מ' בקירות חוץ של מבנה קיים, לצורך ביצוע שכבה עליונה של טיח או צבע לקירות. המדידה לפי שטח חזית הבנין (מעטפת המבנה) ולתקופת שכירות של עד 3 חודשים (עבור תקופות שכירות ארוכות יותר ראה תת פרק 60.057)	מ"ר	300.00	41.60	12,480.00
11.030	צביעת מוצרי מסגרות				
11.030.9636	חידוש צבע שלט מפעל הפיס בצבע המרטון בשתי שכבות כדוגמת הקיים לרבות פיגום	קומפ	1.00	4,000.00	4,000.00
	סה"כ לעבודות צביעה				53,665.00
12	עבודות אלומיניום				
12.011	חלון אלומיניום נגרר אגף על אגף (הזזה) של 2 אגפים ב-2 מסלולים				
12.011.9000	פירוק חלונות אלומיניום והתקנה מחדש בשטח של עד 2 מ"ר	יח'	11.00	130.00	1,430.00
	סה"כ לעבודות אלומיניום				1,430.00
15	מתקני מיזוג אוויר				
15.041	מזגנים מפוצלים ויחידות מיני מרכזיות				
15.041.9310	מילוי גז מסוג R410A או R134A למזגן לתפוקת קירור מעל 1.5 כ"ס ועד 4.0 כ"ס, לרבות ריקון הגז הקיים וביצוע וואקום. עבור הגעה מיוחדת- ראה סעיף 15.041.9001	יח'	2.00	460.00	920.00
	סה"כ למתקני מיזוג אוויר				920.00
19	מסגרות חרש				
19.010	מסגרות חרש				
19.010.0010	קונסטרוקציה פלדה מגולוונת הכוללת מסבכים מצינורות פלדה עגולים, רבועים ומלבניים או זוויתנים בעובי דופן מעל 2.0 מ"מ ועד 4.0 מ"מ וכן פחי קשר, פחי עיגון וברגים, לרבות ניקוי במברשות פלדה וצבע יסוד סינטטי, לכמות מעל ל-1.5 טון ועד 2 טון	טון	1.30	22,000.00	28,600.00
	סה"כ למסגרות חרש				28,600.00
22	רכיבים מתועשים בבנין				
22.022	תקרות תלויות מאלומיניום או מפח מגולוון				



סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
22.022.9020	החלפת מגשים בתקרה אקוסטית קיימת מלוחות פח מחורר מגולוון צבוע בלבן ברוחב 30 ס"מ ובעובי 0.6 מ"מ לרבות פירוק וסילוק הקיים (או חלקו) והרכבת מגשים חדשים דוגמת הקיים, ללא החלפת אלמנט הקונסטרוקציה	מ"ר	10.00	200.00	2,000.00
22.025	תקרות גבס, ספוג ופתחי שירות				
22.025.9050	החלפת לוחות גבס בתקרת גבס קיימת, לרבות פירוק והרכבת לוחות על גבי הקונסטרוקציה הקיימת, הכל עד גמר מושלם ומוכן לצביעה. המחיר מתייחס ללוח בשטח מעל 1.0 מ"ר	מ"ר	10.00	112.00	1,120.00
3,120.00	סה"כ לרכיבים מתועשים בבניין				
30	ריהוט וציוד מורכב בבנין				
30.011	אביזרים במקלחת ובשירותים				
30.011.0540	נגיש- ידית אחיזה 60 ס"מ ממתכת מצופה כרום, להתקנה על כנף דלת תא שירותי נכים, לפי תקן ישראלי 1918 חלק 3	יח'	1.00	357.00	357.00
30.011.0550	נגיש- מאחז יד בצורת L קבוע, בגודל 60/60 עד 75/75 ס"מ, ממתכת מצופה כרום, ניקל אופלסטיק לשירותי נכים להתקנה על הקיר ליד האסלה, לפי תקן ישראלי 1918 חלק 3, מותקן מושלם	יח'	1.00	730.00	730.00
1,087.00	סה"כ לריהוט וציוד מורכב בבנין				
41	גיבון והשקיה				
41.010	הכשרת קרקע				
41.010.0010	הסרת צמחיה וניקוי השטח לרבות הסדרה וניקוי השטח החיצוני	מ"ר	500.00	9.00	4,500.00
41.030	שתילת דשא והנחת דשא סינטטי				
41.030.0305	דשא סינטטי דגם "אלפא פלוס" דוגמת "דשא עוז" או ש"ע, בעל סיבים מפוצלים מפוליפרופילן בגובה 27 מ"מ בצפיפות 19000 תפר למ"ר, בעל מגן UV נגד נזקי שמש, משטח תחתון לייטקס ופוליפרופילן מותקן על מצע, בטון או ריצוף קיימים ופיזור חול סיליקט בעובי 10 מ"מ, מתאים בעיקר לגני ילדים, מעגלי תנועה וכד', 3 שנות אחריות כנגד דהייה, מחיר יסוד 95 ש"ח/מ"ר. המחיר לכמות הגדולה הינו לשטח עד 500 מ"ר	מ"ר	110.00	206.00	22,660.00
27,160.00	סה"כ לגיבון והשקיה				
42	ריהוט חוץ, מתקני משחק וכושר				
42.021	שולחנות פיקניק ומשחק ומתקנים למנגל				
42.041	אשפתונים ומסתורי אשפה				
0.00	סה"כ לריהוט חוץ, מתקני משחק וכושר				



סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
44	גידור				
44.031	שערים מפרופילי פלדה				
44.031.0010	שער חד כנפי מגולוון דגם "ציון" או "חנית" או "צבר" או ש"ע במידות 120-145/200 ס"מ, מסגרת מפרופיל 60/40/2.2 מ"מ, ניצבים מצינורות קוטר 2.2"/3/4" במרווח של 99 מ"מ, לרבות עמודים מצינור קוטר 2"/2.6" או פרופיל 80/80/2.6 מ"מ מבוטנים ליסודות בטון במידות 40/40/40 ס"מ ופרזול	יח'	1.00	4,440.00	4,440.00
	סה"כ לגידור				4,440.00
68	בדיקות מעבדה				
68.118	בדיקות מערכות הבניין				
68.118.1120	בדיקת מערכת גילוי אש, לרבות מערכות תומכות: כגון מערכת כריזה וחייגן אוטומטי, לפי ת"י 1220, חלק 3, ל-20 גלאים לרבות תיקון והשמשת המערכת במידה שאפשר לתקן	קומפ	1.00	2,000.00	2,000.00
	סה"כ לבדיקות מעבדה				2,000.00
69	תחזוקת מבנים ומערכות				
69.100	עבודות ניקוי מבנים לאחר בניה ולפני איכלוס וכן לאחר נדקי שריפות ושטפונות				
69.100.0010	ניקיון יסודי חד פעמי לאחר בנייה לפני איכלוס, לאחר ניקוי ראשוני ע"י הקבלן המבצע. יתכנו שינויים במחיר בהתאם לחלוקה פנימית וכמות החלונות. המחיר לכמות הקטנה הינו מעל 100 מ"ר ועד 500 מ"ר. המחיר לכמות הגדולה הינו מעל 500 מ"ר ועד 1,000 מ"ר כולל פינוי תכולת המבנה הקיימת למקום אחר לפי הנחיית המפקח	מ"ר	200.00	32.00	6,400.00
69.100.0110	ניקוי יסודי של שטיחים מקיר לקיר בשטח עד 500 מ"ר, באמצעות ציוד מכני יעודי. המחיר לכמות הקטנה הינו מעל 100 מ"ר ועד 300 מ"ר. המחיר לכמות הגדולה הינו מעל 300 מ"ר ועד 500 מ"ר	מ"ר	120.00	34.14	4,096.80
	סה"כ לתחזוקת מבנים ומערכות				10,496.80



סה"כ למועדון נוער ומצפה כוכבים

סה"כ למועדון נוער ומצפה כוכבים

1,200.00	01 עבודות עפר
2,490.00	02 עבודות בטון יצוק באתר
2,000.00	04 עבודות בניה
27,990.00	05 עבודות איטום
56,003.00	06 נגרות אומן ומסגרות פלדה
4,930.00	07 מתקני תברואה
5,620.00	08 מתקני חשמל
53,665.00	11 עבודות צביעה
1,430.00	12 עבודות אלומיניום
920.00	15 מתקני מיזוג אוויר
28,600.00	19 מסגרות חרש
3,120.00	22 רכיבים מתועשים בבניין
1,087.00	30 ריהוט וציוד מורכב בבנין
27,160.00	41 גינון והשקיה
4,440.00	44 גידור
2,000.00	68 בדיקות מעבדה
10,496.80	69 תחזוקת מבנים ומערכות
233,151.80	סה"כ עלות
39,635.81	מע"מ בשיעור 17%
272,787.61	סה"כ כולל מע"מ

סה"כ במילים:

תאריך מדד:

מדד מכרז / הצעה:

הנהלת החברה

הממונה על הכספים

מנהל הפרוייקט

מאשר כתב הכמויות

מסמך ג-1, ג-2

תנאים כללים ומפרט מיוחד ואופני מדידה

מסמך ג-1 תנאים כללים

פרק 00-מוקדמות

00.0 כללי

מפרט מיוחד בא להשלים, להוסיף או לשנות את פרק 00 במפרט הכללי או פרקים רלוונטיים אחרים לו .

00.01 מיקום האתר

אתר העבודה הוא מועדון נוער חורפיש

00.02 תיאור העבודה

העבודות העיקריות במכרז זה הן :

1. בניית מדרגות מקונסטרוקצית פלדה .
 2. עבודות גמרים כגון צבע פנים וחוף, תיקון תקרה אקוסטית ותקרת גבס, עבודות חשמל ואנסטלציה
 3. עבודות איטום על הגג לרבות דשא סינטטי
 4. עבודות פיתוח וגינון .
 5. עבודות פינוי וניקיון במבנה .
- כל עבודה אחרת לפי הנחיית המפקח.

00.03 מקום העבודה ותנאיה

עם הגשת הצעתו מאשר הקבלן כי ביקר במקום, ראה את אתר העבודה, בדק את הגישה, הגבלות השטח וכל התנאים הקיימים היכולים להשפיע על מחיר העבודה. על הקבלן לדעת שהעבודה אמורה להיות בזמן שמבנה בית הספר בשימוש כך שעליו להבטיח שההפרעות יהיו מינימליות ולנקוט בכל אמצעי הבטיחות האפשריים ולעבוד לפי הנחיות המפקח והרשות.

00.04 החזרת השטח למצב קודם

בגמר העבודה, על הקבלן לנקות היטב את השטח ע"י סילוק כל השיירים ויתר החומרים שהשתמש בהם לעבודתו ו/או שנשארו כתוצאה מעבודותיו, או מכל מקור אחר, לשביעות רצונו המלאה של המפקח, כמו כן על הקבלן לתקן את כל הפגמים שנבעו במהלך עבודתו ולהחזירם למצבם שלפני תחילת ביצוע עבודתו.

00.05 פיגומים ומערכות תימוך

הקבלן יספק פיגומים ומערכות תימוך, דרכי עזר, מעברים רגילים ועיליים, סולמות ומתקנים ארעיים אחרים, הדרושים לביצוע כל סוגי העבודות ועל פי העומסים אשר בהם נועדו לעמוד. יש להרכיבם, לתחזוקם, לחדשם ולתקנם או להחליפם בהתאם לנדרש בחוקי ותקנות הבטיחות בעבודה הרלוונטיים על פי כל דין. הקבלן ישא באחריות מלאה ובלעדית ליציבותם ובמקרה של מפולת או תקלתו אחרות כלשהן – יתקן וישא בנזקים הן הישירים והן העקיפים.

מסמך ג-2 מפרטים טכניים מיוחדים

פרק 01 - עבודות עפר

- 01 הקבלן יבצע את העבודות בהתאם לתוכניות ולהנחיית המפקח, הקבלן יבצע את העבודה תוך תיאום ואבטחת הפרעה מינימלית להתנהלות בית הספר.
- 02 הקבלן יפנה עודפי עפר לאתר פסולת מאושר כפי שצוין בטופס 3 המצורף לחוזה זה.

פרק 02 - עבודות בטון יצוק באתר

02.01 כללי

א. בנוסף למפורט להלן, ביצוע עבודות בטון יצוק באתר בכללותו כפוף לדרישות מפרט כללי - פרקים 02, 50 העדכניים ליום הוצאת המכרז, תקנים של מכון התקנים הישראלי.

ב. לפני יציקת הבטון, כל האלמנטים המבוטנים השייכים למערכות שונות או לקשר עם פריטים טרומיים, יהיו מחוזקים לתבניות ויקבלו את אישורו של המפקח. אישורו של המפקח בנדון לא פוטר את הקבלן מאחריות על ביצוע העבודה וכל תיקון או שינוי או החלפה עקב טעות או קלקול בגלל פעולת היציקה או שימוש בחומרים לא נכונים יהיה על חשבונו של הקבלן.

ג. לפני יציקת הבטונים יהיה על הקבלן לברר ולוודא את מיקומם המדויק של כל החורים, החריצים, השרוולים, פלטות החיבור כדי שיוכל להתקנם ביציקת הבטון. לא תורשה חציבה בבטון.

ד. לצורך הבירורים יהיה על הקבלן לבדוק את תכניות המערכות ולברר עם קבלני משנה למערכות את כל ההכנות הנדרשות להם ובין היתר גם לבדוק את התאמת תכניות הבניין לתכניות מערכות השרברבות, הביוב, החשמל, הארקות יסוד, מיזוג אוויר וכו'. מודגש בזאת שאין זה מן ההכרח שכל הסידורים וההכנות יופיעו בתכניות הקונסטרוקציה או האדריכלות ויש לבדוק גם את תכניות המערכות של המתכננים והקבלנים. לפני יציקת הבטונים יכין הקבלן תכנית של כל החורים, השרוולים, החריצים השקעים וכו' כדי שיוכל לעצבם מראש, ויברר עם כל הנוגעים בדבר את כל הפרטים הקשורים בעבודתם כדי להכין

עבורם את הנדרש. הכנת כל החומרים, השרוולים, השקעים, החריצים וכו', יהיו כלולים במחירי הבטון.

ה. על מנת להבטיח דיוק מקסימלי בעבודות השונות, יש להשתמש בשירותיו של מודד מוסמך הכלולים במחירי הבטונים.

ו. כל יציקות הבטון תבוצענה בנוכחות צמודה של מהנדס הביצוע מטעם הקבלן. נוכחותו נחוצה בכל שלבי היציקה. דרישה זו היא תנאי יסודי של החוזה, כל עוד לא הסכים המפקח בכתב לנוכחות ב"כ אחר של הקבלן. מהנדס הביצוע של הקבלן יאשר ביומן העבודה כי אישר את הזיון ובדק כל יציקה לפני ביצועה ובדק את ביצועה.

ז. הקבלן יהיה אחראי לתכנון הטפסים הדרושים לשם קבלת הבטון בצורה במידות הנתונות בתוכניות. תכנון זה טעון את אשורו המוקדם של מהנדס הקבלן לחוזה מערכת הטפסים לעמוד פני לחץ הבטון הנוזלי, הריטוט ויציבותו הכללית.

ח. יש להודיע למהנדס המתכנן באמצעות המפקח על כל יציקה לפחות 48 שעות מראש (ובהתחשב בשעות העבודה של המשרד) לצורך מתן אישור לפני היציקה אין לצקת ללא אישור בכתב ביומן מהמפקח. מאחר ובכוונת המהנדס לבדוק עבודות זיון לפני היציקה, על הקבלן לקחת בחשבון בהתארגנותו שעליו להודיע למהנדס באמצעות המפקח בכל מקרה שעבודות הזיון הושלמו. והיה ויידרשו תיקונים לעבודות הזיון והטפסנות, הזכות בידי מהנדס הקונסטרוקציה לבקש דחיית היציקה לשם ביקורת נוספת מצדו. קורות ועמודי הבטון של הבניין מכילות אחוז זיון גבוה וצפוף, ויש לבצע הרכבת הזיון בצורה נאותה ומחושבת שתאפשר מעבר הבטון היצוק בנקל. המרחקים בין הברזלים המצוינים בתכנית הם מרחקים המינימליים לביצוע, ולא תאושר הפחתה מהם.

ט. תמיכות ופיגומים

1. האחראי לביצוע השלד בהיותו מהנדס רשום כחוק, יתכנן את התמיכות לקורות, תקרות, עמודים ותמיכות העוזר כולל פיגומי חוץ ופיגומים אחרים, יבקר אותם בהקמתם ויאשר אותם בטרם יציקה.

2. בכל מקום בו העומס על הפיגומים אינו מובן מעצם פעולתו הטבעית, יפנה האחראי לביצוע השלד למתכנן השלד לקביעת עומסי השרות לתכן התמוכות.

3. כל התומכות יעמדו בת"י 904 לתמיכות ופיגומים.

4. דגש מיוחד יינתן לתקרות "גבוהות" כמוגדר בתקן הנ"ל שבו חובה על האחראי לביצוע השלד מטעם הקבלן לתכנן פיזית ולאשר בחתימתו את התמיכות.

02.02 סוגי הבטון

סוג הבטון לכל חלקי המבנה יהיה ב-30, אלא אם יצוין אחרת בתוכניות ובהתאם להוראות המפקח. במקרה של שימוש בבטון מסוג אחר, תשולם לקבלן תוספת בהתאם למחירים הנקובים בכתב הכמויות.

במשך תקופת ההתארגנות ולפני התחלת היציקות באתר יעביר הקבלן למפקח את כל הפרטים על התערובות של הבטון אשר צפויים ליצוק במסגרת חוזה זה כולל התוספים למיניהם. במקרה של ספקים שונים יועברו נתונים מכל ספק בנפרד.

א. כל הבטונים כוללים במחירם תבניות מתועשות ומסודרות וכן מרווחיות (ספייסרים) נתיקות המשאירות בבטון שקע מסודר וכן סתימת השקע.

ב. תנאי בקרה של הבטונים יהיו תנאי בקרה טובים לפי ת"י 118 לגבי כל סוגי הבטון. הצמנט יהיה לפחות צמנט פורטלנד 250..

02.03 יציקת הבטון

הפסקות היציקה תהיינה בהתאם לתכנון הכללי של שלבי היציקה שיאושרו מראש ובכתב על ידי המפקח. בכל הפסקה ביציקה לרבות הפסקת יציקה בלתי מתוכננת, יטפלו במישק הנוצר כאמור בסעיף 2045 של המפרט הכללי.

02.04 תיקוני בטונים והשלמות יציקה

א. באם יתגלו לאחר היציקה ליקויים, או תפרים/חיבורים לקויים, ידרש הקבלן להרוס את חלקי הבטון שאינם מתאימים למפרט, ולסלקם מהמקום בהתאם להוראות המפקח.

במקומות אלו יוצק הקבלן אלמנטים חדשים בהתאם להוראות פרק 02096 במפרט הכללי ולמפרטים מיוחדים שיוכנו לצורך זה על ידי המפקח.

ב. שקעים, כיסי חצץ, או כל ליקוי אחר שיתגלו על פני הבטון ויאושרו על ידי המפקח לתיקון, יסתמו על ידי הקבלן בבטון או במלט צמנט (3: 1) ובתוספת ערב מתאים להגברת ההדבקות.

ג. הקבלן, יסתת ויחליק מעל פני הבטון בליטות או מגרעות וכו'. אין להתחיל בסתימת השקעים והחורים לפני בדיקתם על ידי המפקח ואיור שיטת התיקונים על ידו בכתב.

ד. למקרה שידרשו השלמות יציקה, בכל שלב של הביצוע, לאחר התקנת מערכות שונות, ציוד, מעליות, משקופים, או כגון אלו - ייועץ הקבלן במפקח ויקבל הנחיותיו- באם יציקות ההשלמה האלו יבוצעו באופן הרגיל, או שמא נדרשים עוגנים (קוצים טבולים באפוקסי, המוחדרים לקדחים בבטון), או כל פתרון אחר.

02.05 בדיקת חסימות (אטימות) הבטונים בפני מים

א. לאחר השלמת היציקות ולאחר בצוע האיטום תיבדק אטימות הבטונים בפני חדירת מים.

ב. הבדיקה תעשה בהתאם למיקום :

- באם יופיעו סימני רטיבות מהצד הפנימי או החיצוני של הקיר או בתחתית התקרה (בהתאם לסוג הבדיקה), ידרוש הקבלן לפתוח את הבטון במקומות הלקויים ולתקנם בחומרים מיוחדים לכך, בשיטה שיקבע המפקח. לאחר מכן תבוצע שוב בדיקת חסימות והקבלן ידרש לחזור על בצוע התיקונים עד שהמבנה יעמוד בדרישות לשביעות רצונו של המפקח.

- לאחר גמר הבדיקה, יורחקו המים מתוך המבנה ו/או מסביבו ו/או מתחתית החפירה על ידי ניקוזים או שאיבתם ומקום העבודה ינוקה מרפש.

במסגרת היציקות השונות יבוצעו מעברים עבור המערכות השונות משני

הסוגים :

- מעברים "נקיים" ביציקה.

- שרוולים.

מיקום המעברים השונים יבוצעו בדיוק מירבי כמפורט בתוכניות. סגירת המעברים האלה תתבצע ע"י הקבלן בבניה, או ביציקה, או בפוליאוריטן מוקצף, או בכל חומר אחר שיקבע המפקח מבלי שישולם לו תשלום נוסף מכל סוג שהוא.

ג. כל השרוולים והמעברים לא נמדדים ולא משולמים בנפרד. עלותם כלולה במחירי בטונים הנקובים בכתב הכמויות.

02.07 טפסים וקשירת התבניות לבטונים - כללי

הערה: בכל מקום בו כתוב טפסים במפרט זה, הכוונה היא טפסנות, הכוונה היא תבניות מעץ עבור השטחים שלא נראים לעין ותבניות פלדה חדשות שיותאמו במיוחד לפרויקט עבור שטחי בטון הנראים לעין.

א. הטפסים יבוצעו בהתאם לדרישות התקן הישראלי מס' 904.
עיצוב התבניות ייעשה כמפורט במפרט הכללי וסגירת התבניות לקירות תבוצע על ידי ברגי פלדה כמפורט בסעיף 02067 במפרט הכללי.
סתירת החורים של ברגי הפלדה ו/או מקומות קשירה אחרים יש לבצע במלט צמנט ממין תערובת הבטון בכדי לקבל פני בטון חלקים ורצופים.

ב. בכל אלמנטי בטון הבטון של הבנין לא יורשה שימוש בחוטי קשירה בין הטפסים השונים.
הרווח הנכון בין תבניות הקירות ישמר אך ורק בעזרת חלקי פלדה (ספייסרים) פטנטיים שחתכם מוקטן קרוב לפני הקיר עם חרוט (קונוס). חרוט זה יוצא בשעת פירוק התבניות, לולבי המתיחה יקוצצו בתוך שקע החרוט, והשקע עצמו ימולא במלט צמנט בתוספת ערב המגביר הדבקות.
שימוש בלולבים מתברגים המיועדים לשליפה (המותירים חורים בבטון), יאושרו אך ורק בקירות פנימיים הנמצאים מעל גובה הקרקע, והחורים יסתמו בדייס צמנטי מתאים שטיבו יסוכם עם המפקח.

ג. המחיר כולל תאום, תכנון וביצוע הפתחים בשלב ביצוע תבניות ועשיית כל החורים למיניהם עבור הפתחים, דלתות, אביזרי אינסטלציה, מיזוג אויר, חשמל, חורים למתקן מעליות, צנרת, חריצים, מגרעות, שקעים ותעלות למיניהן. כמו כן סידור וחיוזוק לתבניות של כל הפריטים הדרושים למערכות השונות, משקופים וכו' שיהיו מבטונים ומעוגנים בתוך הבטון.

ד. הפסקות יציקה, באם תורשינה על ידי המפקח והאדריכל תעשינה רק במקומות לפי אישור המתכנן.
כל עבודות הקשורות להפסקת יציקה חומרי העזר, הזמן המיוחד, וכל הקשור להפסקת היציקה, אינם נמדדים בנפרד והם כלולים במחיר הכללי של ההצעה. הקבלן יגיש שבוע מראש את הדרישה להפסקות יציקה עם תכנון מפורט לגבי הפרטים המוצעים, לאישור המפקח.

02.08 כיסוי בטון על ברזל (דרישות מינימליות)

כיסוי הבטון בסעיף זה מתייחס לעובי הבטון עד הברזל הקרוב ביותר לפני הבטון. העוביים המזעריים של שכבת הבטון על הברזל יהיו כדלקמן:

- א. 5 ס"מ בכל רכיבי הבטון הנמצאים במגע עם קרקע (קירות).
- ב. 3 ס"מ בכל רכיבי הבטון הנמצאים בתוך המבנה ופניהם חשופים.
- ג. 2.5 ס"מ ברכיבי בטון הנמצאים בתוך המבנה ומעל פניהם כיסוי נוסף כל שהוא (לדוגמא ריצוף של תקרות).

02.09 חורים, חריצים, שרוולים, אלמנטים מבוטנים וכו'

א. לפני יציקת הבטונים יהיה על הקבלן לברר ולוודא את מיקומם המדויק של אפי מים, אביזרים, חריצים ושרוולים כדי שיוכל לבצעם מראש. על ביצוע עבודות אלו לא ישולם בנפרד והוא כלול במחירי הבטונים.

ב. הקבלן יכין תכנית מפורטת של החורים, שרוולים, חריצים, אפי מים וכל הקשור ביציקת הבטונים. התכנית תועבר לאישור האדריכל לפני הביצוע. מכל מקום כל האחריות לתאום וריכוז האינפורמציה הנ"ל היא על הקבלן והנ"ל כלול במחיר הכללי של ההצעה.

02.10 בטון רזה

בכל האזורים המפורטים בתכניות ובמקומות שיורה עליהם המפקח, יש לצקת רובד בטון הפלסה בעובי של כ-5 ס"מ מסודר ומוחלק. במקרה של יציקה בתבניות יש להבליט את רובד בטון הפלסה 10 ס"מ מקו היסודות ו/או הרצפה. סוג הבטון ב-15. יציקת רובד בטון הפלסה תעשה מיד לאחר גמר החפירה וניקוייה. פני רובד הבטון יעוצבו ישר ונקי למפלסים ובשיפועים הדרושים.

02.11 קירות בטון מזוין

א. קירות הבטון המזוין הינם קירות נושאים. יש לצקת את הקירות בטפסות (משני צידיהם). הקירות הבאים במגע עם הקרקע יקבלו איטום לפי פרטים מאושרים ע"י המפקח.

ב. לכל קירות הבטון הבאים במגע עם הקרקע יש לדאוג לקציצת כל חוטי הברזל ומריחתם בבטון, החלקת הבטון, סתימת חורים והורדת בליטות בטון כמו כן בקירות אלה יש לתת עצר מים מתנפח באזור הפסקות היציקה לפי פרטי יועץ איטום.

ג. ביצוע הקירות יכללו גם שקעים, חורים, חורים להעברת המערכת וקיטום פינות.

02.12 עמודי בטון מזוין ו/או בליטות אנכיות מקירות

העמודים יבוצעו לפי תכניות הקונסטרוקציה והאדריכלות בגבהים שונים ובחתכים שונים.

מחירי העמודים יכללו שקעים ו/או חורים להעברת צנרת.

02.13 זיון ברשתות פלדה

המוטות והרשת יתאימו לדרישות התקן הישראלי 580 לרשתות פלדה מרותכות. המוטות יהיו משוכים מברזל מצולע או מברזל משוך במתיחה קרה שלגביהם יחולו הדרישות דלהלן:

חוזק למשיכה 5900 ק"ג/סמ"ר - מינימום.

גבול נזילות 5000 ק"ג/סמ"ר - מינימום.

מאחר וסידור הרשתות מותנה בשיטת ופרטי התבניות של הקבלן, מטיל המזמין על הקבלן את הכנת תכניות הרכבת ופרטי הרשתות ברצפות ובקירות לפי ההוראות ונתונים שיתקבלו מאת המהנדס. התכניות יוגשו לאשור המתכנן לפני הבצוע.

02.14 תכולת מחיר חוזה של עבודות בטון יצוק באתר

מחיר חוזה כולל את כל המופיע בתכניות אדריכלות וקונסטרוקציה, דרישות המפרט הכללי והמפרט המיוחד ודרישות המפקח, להסרת כל ספק מחיר השלד כולל גם דרישות והתנאים הבאים:

1. יציקת הבטון בטפסים בכל הגבהים והמפלסים במחיר אחיד, כולל שימוש בתבניות מלוחות פלדה חדשים.
2. כל הפעולות הדרושות להפסקת היציקה בין האלמנטים השונים כולל זיון, ערבים ותוספות שונות לבטונים, עיבוד הבטון וכד'.
3. עיצוב חריצים, אפי מים, שקעים, רולקות, שרוולים וכו' בכל האלמנטים, ביצוע כל השקעים/חריצים/בליטות.
4. עיצוב פתחים, מעברים וכו' בכל צורה שהיא (מלבנית, עגולה, דפנות משופעות וכו'), בכל האלמנטים.
5. עיגון/ביטון אלמנטי פלדה, לרבות צביעתן כנדרש.
6. מדידות ושירותיו של מודד מוסמך לפי דרישת המפקח.
7. ערבים ומוספים שונים להגברת אטימות בחלקי בטון חשופים.
8. הוצאת קוצים מעמודים, מקירות בטון ומרצפה עבור חיבור רצפות, חגורות, קירות ועמודונים.
9. ביטון משקופים ומשקופים סמויים.
10. שימוש בתמיכות מיוחדות מסוג אקרו או שווה ערך, מכל סוג שהוא, בכל מקום שיידרש, במהלך העבודה.

11. תאום והזמנת מעבדה מוסמכת לבדיקת בטון.
12. אלמנטים בקו או מישור מתעגל או קשתי בקו מפולס או בשיפוע.
13. יציקת תקרות ורצפות בשיפוע.
14. תימוד תקרות ואלמנטי בטון שונים לגבהים שונים ולכל זמן שיידרש עפ"י התקן ו/או עפ"י הנחיות הקונסטרוקטור והמפקח.
15. בדיקות מכל הסוגים לרבות בדיקות הצפה והמטרה.
16. עיבוד צורת הפתח, עיבוד פתחי מעברים, שקעים, תעלות וחריצים, עיבוד וביטון משקופים, ספים, בליטות אופקיות ואנכיות
17. ביצוע התחברויות לבין קירות לבין עצמם ובין חלקי בטון אחרים, בצורות גיאומטריות שונות.
18. פינות ודפנות עגולות, חיתוך חד כמפגש בין מישורי בטון וכן יצירת מגרעות וחריצים אנכיים ואופקיים.
19. עיבוד שפות תקרות בצורות גיאומטריות שונות.
20. תמיכות ופיגומים לרבות תמיכות זמניות, תכנונם והפיגומים הנדרשים.
21. **ברזל לזיון הבטונים**

א. לא תשולם כל תוספת עבור עיבוד כלשהוא של ברזל כגון כיפופים, פיגורות, כיפוף ל"ציפורים" וכיו"ב.

ב. לא תשולם תוספת עבור שימוש בברזל מצולע מעל קוטר 25 מ"מ.

ג. המפקח רשאי להורות לקבלן בכל עת על שימוש בברזלים ארוכים מעל 12 מ' ובלבד שהוראה זו תינתן עד חודש לפני הביצוע בו נדרש שימוש בברזלים ארוכים. האמור בפסקה זו חל גם למקרים בהם מוטות הפלדה בתכניות משורטטים עם חפיות ותינתן הוראה לשנותם לברזלים ארוכים.

ד. לא ישולם כל תשלום נפרד עבור הארכת מוטות הזיון בין אם בחפיפה, בריתוך או באביזרים לחיבור בין מוטות. צורת הארכת המוטות נתונה להחלטת המפקח.

ה. אין להוסיף למשקל פלדת זיון את משקל שומרי המרחק בכל האלמנטים וכן ה"ספסלים" לרשתות עליונות. אלמנטים אלה כלולים במחיר פלדה לזיון ולא ישולם עבורם בנוסף.

פרק 05 - עבודות איטום ובידוד

05.01 כללי

1. כל העבודה תבוצע לפי הוראות המפרט הכללי פרק 05 או כל חלק רלוונטי אחר, של המפרט הכללי.

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

3. עבודות האיטום יבוצעו בהתאם למפרט, בתאור העבודות (ממסך ד'1) התכניות המצורפות, התקנים הישראליים ותקנים אחרים כמצויין במפרט הכללי והמיוחד. כמו כן יבוצעו העבודות בכפיפות להוראות הכלולות בחוקים, צווים או תקנות ברי תוקף מטעם כל רשות מוסמכת אשר הפיקוח עליהם או על כל חלק מהן הוא בתחומי סמכותה הרשמית.

4. בכל מקום בו מצוין במפרט זה שם מסחרי של חומר איטום, יש לראות כאילו רשום לידו "או שווה-ערך מאושר".

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

6. מחירי החוזה כולל גם:

א. אחריות בצוע לאטימה מושלמת של כל הרכיבים שיאטמו לתקופה של 5 שנים לפחות.

ב. נוכחות של מהנדס מטעם הקבלן המומחה בתחומו, לבקרת איכות במהלך הבצוע. הכל לפי דרישת המפקח ובכל זמן ו/או תהליך ו/או תקופה של ביצוע שלפי דעת המפקח דורשת נוכחות מהנדס מטעם הקבלן.

ג. הקבלן ימציא אישור לאחריות אטימות הגג לפי שיטה שיציג ותאושר ע"י המפקח.

7. במידה והקבלן מערער על יכולתו לספק את פרטי האיטום עפ"י ההנחיות במפרט ובכתב הכמויות יציין זאת במכרז כולל החלופה המוצעת ועלותה.

8. כל שינוי שיבקש הקבלן להציע בשלב הביצוע יקבל תוקף עם אישור המפקח ולקבלן ישולם לפי מחיר החוזה ללא שום תוספת.

05.02 חומרים

05.02.1 כללי

א. כל החומרים יסופקו לאתר במיכלים סגורים כאשר הם נושאים סימני היכר ברורים של היצרן וסוג החומר.

ב. על הפועלים והממונים עליהם העוסקים בעבודות האיטום להיות עובדים מנוסים בתחום עבודות האיטום. הקבלן יציג למפקח תעודות ופרוייקטים שבוצעו ע"י קבוצת האיטום.

05.02.2 תאור החומרים

א. יריעות איטום ביטומניות משוכללות

יריעות האיטום תהיינה חלקות (ללא אגרגט), מלבד יריעות בגגות לא מרוצפים אשר תהיינה מצופים באגרגט במקורן. מעבר לרשום להלן, בכל המקומות המשמשים לאיטום גינות, ו/או אדניות על היריעות להיות מצויידות בתעודות בעמידות נגד שורשי צמחים בהתאם לתקן הגרמני DIN 4062.

ב. עבודות וחומרים שונים

1. פרופילי המתכת לקיבוע עליון של היריעות, יהיו מאלומיניום מאולגן (עובי האילגון 10 מיקרון לפחות) בעובי מזערי של 2 מ"מ. הפרופיל יהיה בעל שני כיפופים בזווית 45 מעלות להקשחה (טיפוס משרד הבטחון).

2. הדיבלים לקיבוע יהיו בעלי חוזק לשליפה מהבטון בשעור שלא יפחת מ-50 ק"ג. הם יבוצעו בכל 30 ס"מ. עומק הקידוח לא יפחת מ-35 מ"מ וקוטר הקדוח יהיה 5 מ"מ. הדיבל יהיה מסוג המיוחדר במכה דוגמת "הילטי HPS 6/5" או "UN-UPAT 36/6/5".

3. בד הניקוז/ההגנה (גיאוטקסטיל) יהיה מפוליאסטר לא ארוג במשקל 400 גרם למ"ר כגון "אורים 400" תוצרת קבוץ אורים או ש"ע.

ג. אטם כימי מתנפח בחדירת צנרת דרך הגג תורכב ע"ג הצינור במרכז התקרה בטרם יציקה.

05.03 הכנת השטחים לאיטום

א. קיצוץ ברזלי קשירה ואחרים ייעשה (עם איזמל) בצורת V לעומק של כ-2 ס"מ. לאחר החיתוך ימולא החור בטיט צמנטי ויוחלק למישור המשטח.

ב. פני הבטון יוחלקו ויוסרו מהם בליטות וימולאו שקעים, הכל לקבלת משטח מיושר, נקי שאליו יכולה מערכת האיטום להצמד ללא פגיעה.

ג. בכל "חדירה" או מעבר צנור או גוף מתכת או פלסטיק דרך בטון העומד להאטם יש להשאיר מגרעת בחתך של 10 מ"מ, מסביב לצנור, במפלס פני הבטון הנ"ל. את המגרעת יש ליצור עם פרופיל פוליאיטילן מוקצף אשר יישלף לאחר התקשות הבטון. לאחר הוצאת המילוי הזה, תאטם המגרעת ב"מסטיק" מתאים (סיקה פלקס או ש"ע) ובהתאמה לדרישות מתכנני מערכות אלקטרומכניות.

הנחיה זאת הינה במסגרת הכנת השטח ואינה גורעת מהכנת עצר כימי סביב הצינור בטרם יציקה והלבשת אביזר חרושתי כפי שתואר בהמשך.

05.04 טיפול ברולקות

א. על ה"רולקות" תולחם רצועה מיריעות האיטום ("יריעות חיזוק"). רוחב היריעה יהיה לפחות 33 ס"מ, יש לוודא, כי לפחות 10 ס"מ מכל צד של ה"רולקה" יהיו מולחמים בשלמות לתשתית. דגש מיוחד יש לתת למריחת ה"פריימר" מעל ה"רולקה", ולהתייבשותה לפני הלחמת היריעות.

ב. הגימור של "יריעות חיזוק" אלו, יהיה ברמה כאילו יריעה זו לבדה אוטמת את הגג! דבר זה כולל "גיהוץ" קצוות וכו'.

05.05 בידוד תרמי לגגות בטון

בידוד הגג יהיה משתי חלופין לפי בחירת המפקח:

א. מלוחות פוליסטירן מוקצף משוך (אקסטרודר) בעובי 3 ס"מ, מהסוג F-30 או שווה ערך.

בזמן הנחתם חייבים הלוחות להיות לפחות שלושה שבועות אחרי ייצורם. איחסון הלוחות חייב להיות בצורה מוגנת מקרינת השמש ומפגיעה מכנית. פלטות הבידוד תהיינה כגון "רונדופן" בצפיפות של 40 ק"ג למ"ק. הפלטות תונחנה בצפיפות על פני כל המשטח האופקי ותכוסינה מיד בשכבות ההמשך בין השאר, למניעת התעופפותו ברוח.

ב. שתי שכבות לוחות איזוצף בעובי 1.5 ס"מ כל אחד שתונחנה שתי וערב.

05.06 בטון לשיפועים מעל לוחות פוליסטירן

בטקל במשקל סגולי 1200 ק"ג/מ"ק מוחלק ומוכן לקבלת איטום. המחיר לבטקל כולל גם זיון ברשת פלדה מרותכת 15x15 ס"מ עובי המלט 5 מ"מ.

1. לכל המוקדם שבועיים לאחר יציקת השיפועים. יימרח פני המשטח בפריימר GS 474 (פזקר) או ש"ע ע"י שפיכה ופיזור במגב עד לקבלת גוון שחור על כל השטח. במקרה שהשיפועים עשויים מבטקל והאיטום נעשה בחורף, תונח על גבי הבטקל יריעת חורים לאיזון אדים. (מוכל במחיר היחידה).

2. איטום ביריעות ביטומניות משופרות בפולימרים

א. כללי

לאחר ביצוע הפריימר אוטמים את השטח בשתי שכבות יריעות ביטומניות בהתאם לפירוט הבא :

- יריעה תחתונה בעובי 5 מ"מ משופרת בפולימר מסוג S.B.S מזויינת בלבד פוליאסטר לא ארוג במשקל 250 גרם למ"ר.

- יריעה עליונה בעובי 4 מ"מ משופרת בפולימר מסוג S.B.S מזויינת בלבד פוליאסטר לא ארוג במשקל 180 גרם למ"ר. יריעה זו תכיל אגרגט מוטבע.

- תכונות היריעות יתאימו לנדרש במפמ"כ 398.

ב. היישום

1. ניתן לבצע את האיטום אך ורק אחר שבוצעו כל עבודות ההכנה הדרושות, כולל: "רולקות", מריחת שכבת היסוד, הלחמת "יריעת חיזוק", הכנת חיזוקי המרזב וכד'.

2. לפני ההלחמה יש לפרוש את גילי היריעות, לתת להם "לנוח" על משטח הבטון לפחות חצי שעה ולגלגם חזרה מצד אחד עד למרכז. מלחימים את הצד המגולגל תוך כדי גילגולו למצב הפרוש ואח"כ מגלגלים את החצי השני ומלחימים באותו אופן. ההלחמה בכל שטח היריעה ללא חללים.

3. סדר הנחת היריעות יהיה מהצד הנמוך אל הצד הגבוה, כנהוג בגג רעפים.

4. הנחת היריעות תהיה בקו ישר. היריעות תסתיימנה על פני הרולקה.

4.1 החפיפה בין היריעות תהיה 10 ס"מ בשני הכיוונים.

4.2 החפיות של השכבה העליונה תוּזְזָנָה כלפי התחתונה למרחק 50 ס"מ מהן ובמקביל להן.

5. היריעות תולחמנה במלוא שטחן לתשתית:

5.1 זמן ועוצמת החימום יהיו תואמים לסוג היריעה ותנאי האקלים בעת היישום ויהיו המינימליים הדרושים להמסת הביטומן באופן אחיד לרוחב היריעה, בהתאם להנחיות יצרן היריעות.

5.2 על כל החפיות המולחמות יש לעבור עם מרית (שפכטל) מחוממת היטב ו"לגהץ" את קצה היריעה ואת הביטומן שיצא ממנה. יש להקפיד מאוד לא לפצוע את היריעה בעת פעולה זו. על כל פגם שנתגלה, יש להלחים רצועה מוארכת אשר תעבור את הפגם ב-20 ס"מ לפחות לכל צד.

5.3 כאשר היריעה מצופה בשבבי אבן (אגריגט) צריך תחילה לחמם את היריעות באיזור החפיה ולשקע את האגרגטים על מנת להבטיח הדבקה בין היריעות.

6. אין לדרוך על יריעה בעודה חמה!

ג. "יריעת חיפוי" מעל "רולקות", הגבהות, מישקים וכד'

1. תעשה ברצועת יריעה, הזזה ליריעת האיטום העיקרית, בעובי 4 מ"מ עם אגרגט לבן מלמעלה.

2. תולחם במלוא שטחה החל מתחתית אף המים ותחפוף 15 ס"מ את יריעת האיטום העיקרית.

3. בהעדר אף מים, היריעה תסתיים לפחות 5 ס"מ מעל ל"יריעת חיזוק". הקצה העליון יקובע למעקה או לקיר בפרופיל אלומיניום ויסתם במסטיק.

4. יוקפד על עיבוד הפינות של איטום הרולקות.

הביצוע - "מעשה חייטות" בהתאם לכללי הביצוע הנדרשים בעבודה ביריעות ביטומניות ועל פי דרישות המפקח.

ד. איטום מעברי צנרת

לאחר ביצוע איטום במסטיק כמפורט בעבודות ההכנה יש לאטום צנרת בכל קוטר שהוא החודר דרך הגג בעזרת אביזר חרושתי בצורת צינור המקיף את הצינור החודר והכולל שוליים אופקיים אשר יריעות הגג יולחמו עליהם בכל שטח החפיפה האפשרי בחלק האופקי של השוליים.

1. על האביזר תולבש טבעת חבק או פעמון מפח מגולוון אשר יעטוף את האביזר החרושתית.

2. הפעמון יאטם בעזרת מסטיק כגון סיקפלס PRO.2 או שווה ערך מאושר, המסוגל להדבק לחומרים שונים.

05.08 רשימת עבודות וחומרים

05.08.1 כללי

כל עבודות האיטום והבידוד המובאות להלן כוללות את כל ההכנות הדרושות לביצוע נאות של האיטום, כגון טיפול בסדקים וכו', אם אלו לא נכללו בפרקים וסעיפים ספציפיים. ההכנות תבוצענה לפי מיטב הפרקטיקה הטובה, בהתאם למפרט ובהתאם להנחיות המפקח ויועץ האיטום. כן כוללות העבודות בסעיפים הספציפיים את אספקת כל החומרים וכל חומרי העזר המפורטים במפרט, כגון מריחת יסוד ("פריימר") או הנדרשים בהתאם לפרקטיקת עבודה נאותה. כל העבודות כפופות לנאמר ב"מפרט הכללי לעבודות בניין" ("האוגדן הכחולי").

05.08.2 איטום גגות

1. מריחה של ביטומן מנופח חם 75/25 בשעור של 1 ק"ג/מ"ר, להדבקת לוחות פוליסטירן לגג.

2. לוחות פוליסטירן מוקצף P-30 רגיל לפי סעיף 05032 של המפרט הכללי, בעובי של 3 ס"מ כתוספת לאחד מסעיפי האטום.

3. יצירת שיפועים לגגות ע"י בטון מוקצף ("בטון קלי"), בעל משקל מרחבי של 1200/40 ק"ג/מ"ק.

4. רולקות מדייס "פלינקוט" במידות 6/6 ס"מ כמפורט.

5. איטום גגות בשתי שכבות יריעות ביטומניות 4+5 מ"מ מכילות תוספת פולימר אלסטומרי SBS עם זיון לבד פוליאסטר במשקל 180+250 גר/מ"ר, יריעה עליונה עם אגרגט מוטבע, לרבות יריעות נוספות (כיסות/חיזוק) באזור רולקות

6. פרופיל אלומיניום 250 x מ"מ מכופף, מחובר למעקה ע"י דיבלים מסוג הילטי בקוטר 5/16" מגולבנים באמבטיה חמה, במרחקים כל 30 ס"מ, לרבות סתימה במסטיק פוליאוריטני.

7. קופסת קליטה למי גשם בגג מברזל יציקה בקוטר 4" תוצרת SERIES JOSAM (23500) עם ברדס חוסם עליון.

העבודה כוללת את כל החומרים והמלאכות כגון: איטום ע"ג "רולקות" ומפגשי מישורים שונים, כגון קיר/רצפה, ואלמנטים אחרים, בשכבות צמנט הידראולי מוגמש, בעובי 3 מ"מ לפחות, משוריין בארג זכוכית חסין אלקלי, ברוחב 20 ס"מ, או לחלופין, סרט הדבקה חרושתי, המיועד לשילוב באיטום חדרים רטובים, בתאום ואישור מראש של המפקח. יצירת "רולקות" מטיט צמנט משופר בפולימר, בגודל 33x ס"מ. המדידה לפי מ"ר שטח רצפה, כולל שיפולי קירות שאינם נרטבים וכולל שטח קירות נרטבים.

05.08.4 שונות

1. איטום קורות ומסדים בשכבה ראשונה של מריחות ביטומן חם מנושף 85/40 בעובי 2 מ"מ ועליה שתי שכבות של יריעות ביטומניות משוכללות עם תוספת פולימר אלסטומרי S.B.S. בעובי 4 מ"מ כל אחד עם זיון לבד פוליאסטר. סוג היריעות יאושר מראש ע"י היועץ. על היריעות לעמוד בכל דרישות ת"י 1430 חלק 3, דרגה "M", ובדרישות המפרט הטכני. העבודה כוללת: עיבוד סביב צנרת חודרת בקירות, עיצוב "רולקות" קעורות בגודל 5x5 ס"מ, מבטון עם מוסף פולימרי הלחמת "יריעות חיזוק" ביטומניות בעובי 4 מ"מ, ברוחב 33 ס"מ, במפגשי המישורים השונים בהתאם למפרט הטכני, ושכבת פוליסטירן מוקצף (קלקר) F-15 בעובי 5 ס"מ, כהגנה ע"ג הקירות (בהדבקה).

2. בידוד גשרי קור באלמנטי בטון על ידי הדבקת לוחות פוליאריטן מוקצף בעובי 2 ס"מ ומעליהם רשת פיברגלס.

05.09 תכולת מחיר חוזה לעבודות איטום

בנוסף למתואר בפרטים ולאמור במפרט הכללי ובמפרט המיוחד מחיר חוזה לעבודות איטום כולל גם:

1. הכנת השטחים, הסרת בליטות, מילוי סדקים, חורים ושקעים שנתרו מהציקה, ניקוי השטחים כמתואר, הפיגומים, בדיקות הצפה, בדיקת חומרים ומוצרים, שמירה על שלמות שכבות האיטום ונקיון וכיו"ב, כמתואר במפרט הכללי, במפרט המיוחד ובתכניות כדרוש לביצוע מושלם של השכבות ויתר המרכיבים של עבודות האיטום גם אם לא תוארו בתכניות לפי פרטיהם.

רולקות לאורך כל המעקות ו/או קירות ו/או רצפות ובהיקף האלמנטים הבולטים על הגג לרבות איטומם והלבנתם.

מחיר האיטום כולל שטחי הפשלה על הרולקות, פסי אלומיניום מחוזק בברגים למעקות, לרבות סתימה במסטיק סיליקוני, הכל מושלם. סתימת השקעים במעקות בטיט צמנט לאחר ביצוע האיטום הכל כמתואר במפרט וכמפורט בתכ"ל לפי הוראות המפקח.

כל חומרי הדבקה, חיבור והרכבה (דבקים, סרטים וכיו"ב) כמתואר במפרט המיוחד והכללי ובפרטי התכניות כלולים במחירי היחידה אלא אם הוצגו עבורם סעיפים נפרדים בסעיפי כתבי הכמויות.

2. עבודות לוואי ועזר שונות המשתמעות מהמפרט ו/או מהתכניות אשר לא הוצגו עבורן סעיפים נפרדים בכתב הכמויות ייראו ככלולות במחירי היחידה השונים.

3. כל עבודה שהקבלן יידרש לתקנה או לבצעה מחדש בגלל ביצוע לקוי או ביצוע שלא בהתאם למסמכי החוזה ו/או התכניות ו/או המפרט ו/או כתב הכמויות.

4. כל העיבודים מסביב לבסיסים, תושבות והגבהות למיניהן לציודים שונים בין אם מופיעים בתכניות ובין אם התווספו במהלך העבודה, לא ימדדו.

5. כל הסגירות, הסתימות והאיטום מסביב לצנרות למיניהן, למוצרי נגרות, מסגרות פלדה ואלומיניום, כלולים במחירי היחידה.

6. מדידת שטח איטום גגות לפי שטח אופקי בלבד בין המעקות.

פרק 06 – מוצרי נגרות אומן ומסגרות פלדה

06.00 כללי

מפרט זה מהווה השלמה למפרט האדריכל המצורף לרשימות נגרות ומסגרות. לתשומת לב הקבלן.

נושא המפרט, ביצוע והרכבת מוצרים חדשים.

א. כל האמור במפרט זה הוא בתוספת למפרט הכללי פרק 06 ופרק 11 בהוצאתם המעודכנת, ולתקנים הישראליים המתאמים.

ב. לפני ביצוע עבודות נגרות בנין ומסגרות אומן יבדוק הקבלן את מידות הפתחים באתר, עובי הקירות מטויחים ויתאימם לתכניות העבודה. הקבלן יהיה אחראי להתאמת מידות הפריטים למידות הפתחים ויודיע על כל אי התאמה.

בכל מקרה של סתירה בין המפרט והתכניות, יש לפנות לאדריכל. זכותו של האדריכל להחליט איזה פתרון מחייב. כמו כן ידוע לקבלן שהתכניות, המפרט הכללי והמפרט המיוחד מהווים אינפורמציה ראשונית מחייבת וכי מוצריו של הקבלן כפי שהם נתונים

ומתבטאים במחירי היחידה שבכתב הכמויות, ייעשו על-ידו ויורכבו בבנין כך שיענו לדרישות שיועלו על ידי האדריכל והמפקח.

הקבלן אחראי לתיאום עבודתו עם קבלני המשנה הקשורים במישרין לעבודתו.

ג. שינויים, התאמה

1. הקבלן רשאי להציע לאדריכל שינויים/התאמות בפרטים השונים אם לדעתו השינויים נחוצים לצורך פישוט העבודה, קבלת חוזק נוסף, התאמה לפרופילים סטנדרטיים וכד'.

עבודת התכנון לפרטים הנ"ל תיחשב ככלולה במחיר הצעתו של הקבלן.

במידה והפרטים שיוגשו לא יניחו את דעתו של האדריכל, יהא על הקבלן לתקנם ולבצעם לפי התכנון המקורי וכל זאת ללא שינוי במחיר היחידה וללא תוספת למחירים שהגיש הקבלן בהצעתו.

2. שינויים במידות פריטים של עד $\pm 25\%$ בכל מידה, לא יחייבו שינוי של מחיר הפריט, כמו כן גם שינוי רוחב המשקופים בגבולות של ± 4 ס"מ כלפי המידות בתוכניות ובפרטים לא מהווה עילה לשינוי המחיר ו/או תוספת תשלום כלשהו.

ד. תאום ייצור המוצרים

1. הקבלן יודיע למפקח או האדריכל מבעוד מועד על בתי מלאכה והמפעלים בהם מיוצרים חלקי המסגרות ונגרות כך שיוכל לבדוק בכל עת.

2. הקבלן יהיה אחראי לתכנון ובצוע צירים בצורה שיופעלו בצורה תקינה. אישור דוגמת הציר ע"י האדריכל והמפקח לא יגרע מאחריותו של הקבלן לגבי תפעול ועמידות הציר לאורך ימים.

3. ציון גודל ועובי הפרופילים והאלמנטים בתכניות וברשימות אינם פוטרים את הקבלן מאחריותו לגבי תפעול של האלמנטים השונים לאורך ימים.

4. על הקבלן לבדוק לכל פתח את המפלסים הסופיים של הרצפה.

5. רוחב המשקף יותאם לעובי הקיר בתוספת כל שכבות הטיח והחיפויים. ברשימות לא מפורטים בנפרד משקופים במידות רוחב שונות לאותו פריט ולפיכך

על הקבלן לבדוק לגבי כל דלת את רוחב המשקוף הנדרש עפ"י חומרי הגמר של הקיר בו מותקן המשקוף.

6. כיווני פתיחה.

הרשימות אינן מציינות בנפרד דלתות לפי כיווני פתיחה שונים לאותו הפריט. על הקבלן לבדוק בתכניות את כיווני הפתיחה ולייצר את הפריט בהתאם.

7. חומר הקיר.

הרשימות אינן מפרטות את חומר הקיר בו מוצב הפריט. אין הפרדה בין קירות בטון ובניה לבין מחיצות גבס. על הקבלן לבדוק בתכניות ולייצר את הפריט בהתאם.

06.02 תכניות ייצור, דוגמאות

1. הקבלן יכין תכניות ייצור והתקנה כמפורט בסעיף 0601 של המפרט הכללי.
2. תכניות הייצור הינן בנוסף להכנת הדוגמאות.
3. הקבלן יגיש את תכניות הייצור וההתקנה תוך 4 שבועות מקבלת צו התחלת העבודה. תיקון התכניות, עפ"י הערות האדריכל והמפקח, ייעשה תוך שבועיים מקבלת ההערות.
4. מכל מוצר, פריט פרזול, מקבע או צבע שהינו מוצר מוגמר הנרכש מוכן מספקים או מפעלים, על הקבלן להגיש לאישור האדריכל והמפקח פריט אחד מכל סוג ללא תלות בכמות הפריטים ברשימה, תוך 4 שבועות מקבלת צו התחלת העבודה.
5. הדוגמאות יסומנו באופן ברור שהן דוגמאות ותשמשה לבחינת שאר המוצרים והפריטים המסופקים אולם תוכלנה לשמש כחלק מהפריטים הנדרשים ולא יידרש ייצור או אספקה של כמות נוספת רק למטרת הדוגמא.

06.03 אפיוני חומרים וטיפול בחומרים

06.03.1 מתכות

אם לא פורט אחרת, חלקי מתכת המשולבים בפריטי הנגרות והמסגרות יענו על הדרישות הבאות:

אלומיניום: מאולגן בעובי 20 מיקרומטר או צבוע בצביעה רטובה בהתאם לקביעת המפקח.

פלדה מגולוונת: תתאים לת"י 265.

פליז: פריטים המיוצרים בחריטה ילוטשו לחלוטין.

נירוסטה: נירוסטה 316, גמר ליטוש מס' 4, עובי מינימלי 2 מ"מ.

06.03.2 זכוכית

דוגמא מכל סוג זכוכית תובא לאישור המפקח לפני תחילת העבודות.

העבודה כוללת בין היתר:

1. קביעת עובי הזכוכית בכפוף לתקן ולפי הוראות יצרן הזכוכית ולא פחות מהנדרש בתכניות.
2. סימון הזכוכית באופן בולט להתריע על קיומה באמצעות מדבקות או סימון בהתזת חול לפי פרטים שיגיש הקבלן לאישור המפקח.
3. חלקים מזוגגים עמידי אש יהיו נתונים במערכת אטמים המאפשרת התפשטות ללא שבירת הזיגוג.
4. ניקיון וסילוק כל הסימונים לפני מסירת העבודה.

06.03.3 העץ וחומרי נגרות

א. העץ

1. סוג העץ לשימוש בייצור הפריטים השונים ייקבע בהתאם לתכניות ופרטיהן לגבי כל פריט ופריט.
2. יש להקפיד על כך שחומרי העץ בהם ישתמש הקבלן ליצור יהיו יבשים לגמרי, חופשיים מבקעים, מריקבון, מעובש, מתולעים ומכל סימני מחלה ומזיקים אחרים.
3. העץ יהיה יבש ותכולת הרטיבות בתחום 3%-10%.
4. כל חומרי העץ פרט לעץ לבן ועץ אורן פיני יהיו חופשיים מסיקוסים.

5. סיקוסים בעץ לבן או בעץ אורן פיני מותרים בתנאי שלא ימצאו יותר מאשר שלושה סיקוסים על מטר רבוע של חומר.

6. גודל הסיקוס אסור שיעבור על שני סמ"ר.

7. אין להשתמש בעץ מזיל או מכוסה שרף ושמקום השרף עולה על 2 סמ"ר. מקומות קטנים יותר יש לנקות מהשרף ולסתום בחפים בדומה לטיפול בסיקוסים המותרים.

8. כל חלקי העץ יעברו טיפול שיבטיח את העץ מפני התקפת תולעים, חרקים וכו'. טיפול זה יעשה על ידי טבילה של כל חלקי העץ בתוך תמיסה של פנטה-ברומו-פנול מדולל בספירט מינרלי ביחס לפי הוראות היצרן, למשך של 8 דקות לפחות, או בכל חומר אחר בטיב דומה.

ב. לוחות שבביים

להסרת ספק, מודגש שאסור השימוש בלוחות שבביים מכל סוג שהוא. לרבות מזוניט, M.D.F., וסיבית אלא אם צויין אחרת במפורש בתכניות.

בכל מקום שמצויין שימוש בלוחות, ללא פרוט נוסף, יהיו אלו לוחות לבידים.

06.04 גלון מסגרות

בכל מקום ברשימות בו נדרש פריט מגולוון, יהיה הגלון בטבילה באבץ חס בעובי 70 מיקרומטר. כאשר תהליך הייצור אינו מאפשר הטבלת הפריט המושלם, יגיש היצרן לאישור המפקח את שלבי הייצור מפחים ופרופילים מגולוונים ואת אמצעי תיקון הגלון במקומות הריתוכים.

המפקח רשאי לדרוש בצוע גלון אלקטרוליטי במקרים בהם ישנו ריבוי ריתוכים.

כל אלמנט מגולוון יהיה גם צבוע במערכת צבע מלאה, אף אם הדבר לא פורט במפורש ברשימות המסגרות.

06.05 צביעת נגרות אומן ומסגרות פלדה

1. צביעת פריטי הנגרות והמסגרות תהיה לפי המפורט ע"ג הרשימות.

2. בהעדר פרוט, תהיה הצביעה לפי המפרט המיוחד פרק 11 עבודות צביעה.

3. משקופי הפח לדלתות עץ יהיו מפח מגולוון וצבועים במערכת צבע לפלדה מגולוונת לפי המפרט המיוחד בפרק 11.

4. אביזרי הפרזול יפורקו או יכוסו בקפדנות לפני הצביעה כך שישארו נקיים לחלוטין. בייחוד, אין לצבוע את הצירים המחוברים למשקופים. ראה סעיף 11024 של המפרט הכללי.

מחיר פריטי הנגרות והמסגרות כולל את הצביעה כמפורט.

06.06 הגנה על חלק המשקוף הטמון ברצוף

חלק המשקוף או המשקוף העיוור, של משקופי עץ ושל משקופי פלדה הטמון ברצוף, יצבע בלכה ביטומנית.

ההגנה תענה על הדרישות הבאות:

1. בצוע לפני ההרכבה.
2. בצוע באתר לאחר סימון קו פני הריצוף על המשקוף.
3. צביעה בשתי שכבות.
4. ייצבעו גם חיזוקי רוחב שלא יפורקו והם נשארים טמונים מתחת לריצוף. משקוף עיוור הטמון בריצוף יטופל כמפורט לעיל לגבי המשקופים. ההגנה כלולה במחיר הפריטים ואינה נמדדת לחוד.

06.07 הצבה וביטון משקופי פלדה ונירוסטה

א. בפתחים בתוך קירות בנויים או יצוקים, ייוצב המשקוף ע"י הכנסת קצה הקיר לתוך שקע המשקוף ומילוי הרווח הנשאר לכל הגובה בבטון, במידת הצורך על הקבלן להרחיב פתח קיים אחרי עקירת המשקופים הקיימים.

ב. הצבת המשקופים תעשה תוך כדי הקפדה על גובה, כשהם מיושרים על מוט ואנך, תמוכים בפני סטיה מהאנך וממוקמים בתוך הקיר כך שבין פני המשקוף לפני הטיח ישאר רווח לפחות 15 מ"מ אם לא צויין אחרת בתכנית.

ג. יש להקפיד באופן מיוחד על מילוי שקע המשקוף בבטון. בכל מקרה שמילוי המשקוף לא יהיה מלא, יהיה על הקבלן לפרקו ולהרכיבו מחדש על חשבוננו. בעת יציקת המילוי יש לתמוך את המפתח שבין עמודי המשקוף כדי למנוע לחיצת המשקוף ע"י מילוי הבטון.

ד. הצבת 2 משקופים או יותר בקיר אחד תהיה מיושרת בקו אחיד ולא תורשה כל בליטה או סטיה מהקו.

ה. אטימות

יש להבטיח אטימות מלאה מפני חדירת רוח, מי גשם או רעש בין הדלתות, השערים והחלונות לבין מלבנים, וכן בין המלבנים וחשפי הפתחים.

החללים מאחורי המלבנים ימולאו בטון או דייס. סיפי פתחים (אם ישנם) ימולאו ע"י קדחים מיוחדים. יציקת בטון דליל או דייס וסגירת הקידוחים לאחר היציקה.

פרטי אטמים יש לבצע בהתאם לפרטים מאושרים ע"י יועץ האקוסטיקה.

06.08 כל חלקי הפלדה למעט מסגרות הג"א יהיו מגולוונים גילון חם 70 מיקרון לפחות, לפני הגילון יש לבצע התזת חול קלה להורדת החלודה.

06.09 תכולת מחיר חוזה לעבודות נגרות ומסגרות

מחיר חוזה כולל את כל הדרישות המתוארות בתכניות, במפרטים ובתקנים - לשם הסרת כל ספק מודגש, מחיר חוזה וכלל גם :

א. משקופים, פירזול, בריחים, מנעולים, ציפויים, סטופרים ומחזירים אוטומטיים הידראוליים, אביזרים לפתיחה חשמלית וידיות בהלה, מאחזים מיוחדים בדלתות של שרותי נכים, תריסים מכל הסוגים, סטופרים לפי בחירת האדריכל, צברים.

ב. זיגוג, גילון, צביעה וציפויים למיניהם.

ג. המשקופים כוללים את המילוי בבטון והצביעה, יתכנו גוונים שונים למשקוף ולדלת ועלותה כלולה במחירי היחידה. משקופים ומסגרות פלדה כוללים כל האביזרים לאטימה שנדרשים ע"י יועץ אקוסטיקה.

הערה: מילוי בתוך המשקופים הכוונה מילוי בתוך משקוף הביטון בין הקצה החיצוני של המשקוף לבין הקיר הנמדד והמשולם כחגורת בטון.

ד. התאמת רב מפתח כנדרש.

ה. טפול נגד אש ומזיקים בחלקי העץ.

ו. כהנחיה כללית לקבלן: מודגש בזאת שכל מוצר נגרות ו/או מסגרות, כפי שהוא מופיע ברשימות האדריכל ובמפרטים יכול במחיר את כל הנדרש לפי התכניות,

המפרטים וכו'. לביצוע מושלם במקומו בבנין וזאת אפילו אם כל הדרישות לא באו לידי ביטוי מלא בתכניות או במפרטים, אולם הם דרושים לביצוע מושלם.

ז. תוכניות בית מלאכה, דוגמאות ופרטים לאישור המפקח.

ח. מריחת זפת על חלקי משקוף הנכנסים למילוי מתחת לריצוף.

ט. הגגונים כוללים גם עיגון וחלקי חיבור אחרים למבנה, מערכת ניקוז ותמיכות זמניות הכל בהתאם לתוכניות בית מלאכה מאושרים.

פרק 07 - מתקני תברואה

07.01 **רשימת עבודות, ציוד וחומרים**

07.01.1 **כלים סניטריים וציוד כבוי אש**

1. עמדת כבוי אש הכוללת גלגילון עם 25 מ' צינור גומי משוריין "3/4" ובקצהו מזנק סילון ריסוס. ברז כדורי "1. ברז כבוי אש רפאל "2 עם מחבר שטורץ. זוג זרנוקי פוליאסטר 15 מ"מ "2 כ"א עם מצמדות פליז ומסלנת ארוכה. 2 מטפי אבקה יבשה 6 ק"ג ואביזרי תליה הדרושים מרותכים על גב ועל דפנות הארון - ראה חתך בתכנית.

2. ארון פלדה מפח מגולבן 2 מ"מ ומצופה אפוקסי אדום קלוי בתנור במידות של X12080 ס"מ ובעומק של 35 ס"מ עם דלת נסגרת מגנטית וכיתוב אדום "אש".

3. אספקת והתקנת כיור מטבח מחרס לבן תוצרת חרסה דגם גלדור לרבות סיפון ליפסקי "2 וברז שופך מהקיר תוצרת חמת דגם נטע ארוך עם ידית פליז מצופת כרום ורוזטה כרום.

07.01.2 **תשתיות חוץ של מים וביוב**

1. תא בקורת לביוב דגם משולב בטון/גומי בקוטר פנימי של 80 ס"מ ובעומק של עד 125 ס"מ וכולל מכסה פריקסטט ופקק ברזל יציקה דגם שמשון מתאים ל-8 טון.

2. צנור דלוחין P.P בקוטר 50 מ"מ וכולל פיטינגים וקופסאות בקורת עם מכסה פליז עטיפת בטון ויתר עבודות עזר הדרושות

3. התחברות לתא בקורת קיים וכולל שבירת החור בדופן התא, תקון עיבודי קרקעית והשבת המצב לקדמותו.

4. אספקת והתקנת צנורות PVC כתום דרג 6 מחוזק להולכת ביוב בקוטר 160 מ"מ וכולל חפירת ו/או חציבת התעלה, מצע ומלוי חול בעומק של עד 175 ס"מ.
5. צנור אויר בקוטר 110 מ"מ מוכנס בעמוד בזמן היציקה + כובע אוורור.
6. קדוח ספיגה בקוטר פנימי של 60 ס"מ ובעומק של 5 מ' שלתוכו מוכנסת "גרבי" מבד גאוטכני ממולאה חצץ גס ובמרכזה צנור שרשורי בקוטר 160 מ"מ וכולל מכסה פריקסטל - 8 טון המונח על חגורת בטון בעובי 20 ס"מ ובגובה 60 ס"מ עם רשת יצקת ברזל בקוטר 52 ס"מ.
7. בניית מפל חיצוני, "6", לתא בקורת לביוב וכולל עטיפת בטון - להפרש גבהים של 125 ס"מ.
8. התחברות "2 לקו מים קיים וכולל מגוף כדורי "2 הבונים + רקורד.
9. צנורות פלדה מגולבנים בקטרים "2-1/2 לפי ת"י 103 ללא תפר סקדיוול 40 נושאי תו תקן ישראלי ועטופי צפוי מגן תלת שכבתי כחול מסוג APC super GAL מתוצרת אברות. הצנורות יחוברו ביניהם בהברגות בעזרת פיטינגים מיצקת פלדה מגולבנת או בריתוכים באמצעות אלקטרודה מיועדת למטרה זו. הצנורות מונחים בקרקע כמפורט בסעיף הרלוונטי. מחיר הצנורות כולל את כל הפיטינגים הדרושים בכל הקטרים חריצים בקירות וסתימתם בבטון.
10. חפירת תעלה עבור צנורות מים בעומק של 1.2 מ' מפני קרקע סופיים, מצע ועטיפת חול מהודק לרבות הסרט הפלסטי המונח מעל לצנור חול מהודק בשכבות בהרטבה ועד פני הקרקע.

07.02 תכולת מחיר חוזה

מחיר חוזה לעבודות תברואה כולל את כל המתואר במפרטים ותוכניות וכמו כן

גם :

1. מעברים דרך קירות, תקרות לרבות אביזר תיקני.
2. צביעה, גילון, בידוד.
3. בדיקות והכנות לשימוש.

פרק 08 - עבודות חשמל

08.01 רשימת עבודות, ציוד ומוצרים

08.01.1 מובילים (צינורות, תעלות)

1. צינור PVC בקוטר "4, עובי דופן 4 מ"מ, מותקן בתעלות באדמה.
2. צינור שרשורי דו שכבתי בקוטר 75 מ"מ מותקן בתעלות באדמה וברצפות בטון, לרבות כל חומרי העזר.
3. צינור שרשורי דו שכבתי בקוטר 50 מ"מ מותקן בתעלות באדמה וברצפות בטון, לרבות כל חומרי העזר.
4. צינור פלסטי "מריכף" בלתי דליק (ירוק) בקטרים 16-50 מ"מ מותקן בהתקנה סמוייה בקירות/תקרות ובאדמה לרבות כל חומרי העזר.
5. תעלת פח מחורץ ומגלוון במידות 1.25*100*65 מ"מ לרבות אביזרי חיבור מקוריים בין הקטעים, קשתות, זוויות, צמתים וכו'. הכל קומפלט מותקן, מעוגן למבנה ומוכן להנחת כבלים למשקל של 30 ק"ג למטר אורך.
6. מכסה מקורי לני"ל ברוחב 100.

08.01.2 מוליכים (כבלים, חוטים)

1. מוליך נחושת מצופה NYA P.V.C10 מ"מ מושחל בצינור מעוגן לסולמות מחובר בקצותיו.
2. כבל 3*1.5 N2XY מושחל בצינור מעוגן לסולמות מחובר בקצותיו.
3. כבל 5*1.5 N2XY מושחל בצינור מעוגן לסולמות מחובר בקצותיו.
4. כבל 3*16+25 N2XY+16NYA (מלוח ראשי ליח' מיזוג).
5. כבל 7*1.5 N2XY (גידיים שזורים וממוספרים - כבל FR).

08.01.3 הארקות

1. הארקות כל השרותים מתכתיים שאינם נושאים מתח במוליכי NYA המשולמים בסעיף אחר לרבות כל העבודות וחומרי העזר. (מים, ספרינקלרים, גג, תעלות מיזוג, מים חמים, תקרות אקוסטיות וכו')
2. פס השוואת פוטנציאלים מנחושת 50*5 מ"מ באורך 0.6 מ' עם ברגים ואומים כולל 2 מבודדים כולל התקנה.
3. ביצוע הארקות יסודות למבנה על פי התקנות והתכניות.

08.01.4 לוחות חשמל

1. לוח ראשי - מבנה לוח עשוי פח דקופיט 2 מ"מ צביעה אלקטרוסטטית. המבנה בנוי מתאים מודולריים בגובה 210 מ'. המבנה עשוי פנלים מאחורי דלתות. מבנה אטום.

המבנה כולל פסי צבירה A160, חיווט, מהדקי יציאה, כניסה, שילוט, כל חומרי העזר הכל קומפלט מותקן ומחובר מוכן לשימוש ומכיל את הציוד המפורט להלן. (המדידה למבנה לפי שטח חזית הלוח בעומק עד 40 ס"מ).

2. מפ"ז חצי אוטומטי במבנה יצוק (MOLDED CASE) 160A יחידת הגנה מגנטית טרמית אלקטרונית, הספק קצר KA25, ידית מצמד וממסר הפסקה מרחוק, (תחום כיוול טרמי (1.0-0.5) + אפשרות החתמה וכיוול.

3. מפ"ז חצי אוטומטי במבנה יצוק (MOLDED CASE) 80A יחידת הגנה מגנטית טרמית אלקטרונית, הספק קצר KA25, ידית מצמד וממסר הפסקה מרחוק, (תחום כיוול טרמי (0.5-1.0).

4. מפסק הגנת מנועים (PKZMO 2.5-4A) + מגעי עזר.

5. שנאי זרם 160/5A.

6. בורר וולטמטר 7 מצבים + מד מתח 96*96 500V.

7. מד זרם 160/5 - 3 מחוגים 96*96 מ"מ.

8. מפסק סיבובי, 2 קטעים, 2 מצבים 16A.

9. מאמ"ת (מפסק חצי אוטומטי זעיר) חד פזי עד IEC898 10KA 40A.

10. מאמ"ת דו קוטבי עד IEC898 10KA 25A.

11. מאמ"ת תלת פזי עד IEC898 10KA 40A.

12. מאמ"ת חד קוטבי + ניתוק N, עד IEC898 10KA 25A.

08.1.5 נקודות, ציוד ואביזרים

1. נקודת מאור תה"ט 230V בתקרה רגילה, תקרה אקוסטית, תקרה יצוקה בקיר או בכל צורה אחרת, לרבות צינור מריכף 16 ממ"ר קוטר כבה מאליו (ירוק) כבל 3*1.5N2XY ממ"ר לפזה, אפס והארקה. קופסאות חיבורים וחומרי עזר אחרים לרבות מפסק מאור יחיד או כפול או מחליף או לחצן תה"ט/עה"ט, מתוצרת גוויס המובילים והמוליכים עבורם. הכל קומפלט (אגף משרדים).

2. כנ"ל, אך עם מוליך נוסף למתח קבוע. באמצעות כבל 3*1.5N2XY.

3. נקודת חיבור קיר תה"ט בכבל N2XY 3*2.5 מ"מ במוביל 16 מ"ר קוטר
כבה מאליו (ירוק) לרבות חיבור קיר גוויס וכן כל אביזרי העזר כגון קשתות, זוויות, קופסאות
מהדקים וכו'.

4. כנ"ל, אך מוגן מים.

5. נקודת טלפון תה"ט בכבל 4 זוג בצינור 16 (ירוק) לרבות שקע טלפון (דגם
בזק) גוויס, כל אביזרי העזר כגון קשתות, זוויות, קופסאות מהדקים וכו'. כל נקודה לריכוז מ.ג.

6. נקודת תקשורת מחשבים תה"ט בכבל CAT5-E בצינור 23 (ירוק) לרבות
שקע CAT5-E - RJ45 גוויס, כל אביזרי העזר כגון קשתות, זוויות, קופסאות מהדקים וכו'. כל
נקודה לריכוז מ.ג.

7. נקודת הכנה לטרמוסטט מיזוג ומוביל 23, סיומת הנקודה בתיבה תה"ט

.55

8. נקודת מפסק חירום, טלמכניק, מיציקת אלומיניום, עם פטישון- כבל
N2XY 3*1.5 במוביל 16.

9. מפסק בטחון 3*A100 במבנה "יצוק", בתיבת פוליאסטר IP65 במידות
20*30*40 ס"מ עומק.

08.01.6 גופי תאורה

1. גוף תאורה חרום דו תכליתי דגם ברק W11*1 כולל שקע כח ושילוט (ממיר
90 דקות).

2. יחידת ממיר W(18-58) ל-90 דקות מותקנת בגוף תאורה קומפלט לרבות
נורת LED ושילוט מתאים.

3. גוף תאורה מתח נמוך 12V תוצ. ריגיאני ע"י געש. דגם TI-7337, לרבות
שנאי מגנטי, ונורה 50W MR16. גוון לבחירת האדריכל.

4. גוף תאורה תה"ט "פזאור" רפלקטור פראבולי ספקולרי, תוצרת געש, ציוד
ונורה 2*36W (נורות אוסרם/פיליפס 840) (T8), משנקים אלקטרוניים
הלוור/פיליפס/אוסרם/שוובה.

5. גוף תאורה "UP-LIGHT" דגם 550199 תוצ. רגיאני, (געש), דגם
SPACELIGHT, ציוד ונורה 150W נ.ל.ג.

6. גוף תאורה "LARGE TRIANGOLAR" תוצ. GOCCIA, דגם 4370, ציוד ונורה 70W נ.ל.ג.

7. גוף תאורה במבנה עגול IP44, 1*18W, תוצ' GOCCIA, עם רשת אנטיוונדלית.

8. גוף תאורה "חרמונית געש" IP65, 1*18W, בסיס לבן מפזר פריזמטי.

08.01.7 הזנות חשמל ומ.נ. למבנה

1. חפירה וחציבת תעלת כבלים בעזרת כלים מכניים או עבודת ידיים בעומק 90 ס"מ וברוחב הדרוש עבור תשתיות חוץ להזנת חשמל למבנה ממקור האספקה של הבסיס, לרבות כיסוי חוזר בשכבת חול נקי של 20 ס"מ בתחתית התעלה, סרטי סימון ואזהרה ומילוי חוזר מהודק בשכבות של 20 ס"מ.

2. כבל N2XY+35NYA (3*70+35) מושחל בצינור מחובר בקצותיו. (הזנה למבנה).

3. צינור PVC בקוטר 4", עובי דופן 4 מ"מ. מותקן בתעלות באדמה) עבור (כבל הזנה).

4. חפירה וחציבת תעלת כבלים בעזרת כלים מכניים או עבודת ידיים בעומק 90 ס"מ וברוחב הדרוש עבור תשתיות חוץ להזנת כבל תקשורת ו-או גלוי אש בין המבנה למערכת בקרת גילוי עשן של הבסיס, לרבות כיסוי חוזר בשכבת חול נקי של 20 ס"מ בתחתית התעלה, סרטי סימון ואזהרה ומילוי חוזר מהודק בשכבות של 20 ס"מ.

5. צינור שרשורי דו שכבתי בקוטר 50 מ"מ מותקן בתעלות באדמה וברצפות בטון, לרבות כל חומרי העזר וחבל משיכה (עבור כבל תקשורת/ גילוי עשן).

6. שוחה טרומית עגולה בקוטר 60 ס"מ ובעומק 100 ס"מ. מבטון צנטריפוגלי עם תקרה ופקק 12.5 טון (לרבות חפירת בור בעומק 110 (מתוכם 30 ס"מ תחתונים חצץ) + סימון הפקק. הכל קומפלט (תשתית להזנת חשמל למבנה).

7. שוחה טרומית עגולה בקוטר 50 ס"מ ובעומק 80 ס"מ מבטון צנטריפוגלי עם תקרה ופקק 12.5 טון (לרבות חפירת בור בעומק 100 (מתוכם 30 ס"מ תחתונים חצץ) + סימון הפקק. הכל קומפלט (תשתית תקשורת/ גילוי עשן).

08.02 תכולת מחירים

מחיר חוזה של עבודות חשמל כולל את כל המתואר בתוכניות ומפרטים ובין

היתר גם :

1. מעברים דרך קירות (תקרות לרבות אביזרים תיקניים).
2. בדיקות.

פרק 11 - עבודות צביעה

11.01 כללי

כל העבודות תבוצענה לפי המפרט הטכני והכללי - פרק 11 לעבודות צביעה אם לא צויין אחרת במפרט וכתב הכמויות.

עבודות הצביעה תבוצענה אך ורק על ידי בעלי מקצוע מאומנים ומנוסים ויש להשתמש בקופסאות צבע חתומות ומסומנות. צביעת הקירות והתקרות יעשו אך ורק לאחר קבלת הוראות מפורשות בכתב מהמפקח לביצוע הצביעה, ובמקומות שיורה המפקח במפורש.

כל עבודות הצביעה יעשו לפי הוראות היצרן (חברת "טמבור" או שווה ערך מאושר על ידי המפקח).

11.02 הכנת שטחים לצביעה

בנוסף לאמור בפרק 09 - עבודות טיח, יש לנקות את השטחים היטב מגרגירי חול, זנבות, מלט, פריחות, אבק, לכלוך וכיו"ב, ולסתום חורים, סדקים ופגמים אחרים, ולנקות את השטחים מכל חומר רופף, הכל מושלם כהכנה לקבלת צבע.

11.03 צביעת משטחי טיח (קירות ותקרה)

1. הצביעה תבוצע לפי האמור במפרט הכללי בסעיף 1103.
2. מודגש בזאת הצורך להכין את פני הקיר לפני התחלת הצביעה ע"י נקיון פני הטיח, סתימה ותיקון של כל החורים הקיימים באמצעות מרק. פני הטיח, סתימה ותיקון של כל החורים הקיימים באמצעות מרק.
3. הצביעה תהיה באמצעות צבעים סינטטים ואז יש למרוח לאחר ההכנה צבע יסוד לאימפרגנציה, עליו יש לבצע שכבות דקות של מרק בהתאם לצורך ולהחליקן. על שכבות המרק יש לבצע שכבת ביניים ומעליה שכבת גמר עמום (מט או משי לפי דרישות האדריכל).
4. הצביעה תהיה באמצעות צבעי תחליב (אמולסיה) ואז יש לדאוג להכנת פני הקיר בהתאם לסעיף 1 דלעיל. ולאחר מכן יש לבצע מריחה בצבע יסוד לאימפרגנציה, לצבוע בצבע תחליב או צבע אקרילי בין 2 ל-3 שכבות, הכל לפי הוראות היצרן.

11.04 צביעה בסופרקריל

הצביעה תיעשה בצורה הבאה :

- ניקוי השטח מלכלוך, שומנים ואבק.
 - החלקת הקירות בשתי שכבות מרק.
 - צביעה שכבה אחת של "בונדרול" מדולל ב-30% עד 20% טרפנטין או שכבה אחת של "סופרקריל" מדולל ב-30% מים.
- המתנה לייבוש 24 שעות לבונדרול או שלוש שעות לסופרקריל.
- צביעת 2 שכבות לפחות של "סופרקריל" מדולל ב-20% עד 10% מים, עד לכיסוי מלא בגוונים שייבחרו ע"י האדריכל.

11.05 מערכת קניטקס סופר גמיש

- ביצוע שכבת פריימר X לבן מדולל ב-25% טרפנטין, ייבוש 6 שעות.
- ביצוע שכבת קניטקס סופר גמיש בהתזה או ברולר עד קבלת כיסוי מלא, ייבוש 3 שעות.
- ביצוע שכבה שניה כדוגמת הראשונה.
- סה"כ עובי 2 השכבות 900 גר"מ/מ"ר.
- עם טקסטורה עדינה קליפת תפוז.
- כדוגמת :
- "קניטקס סופרגמיש" של "ניר לט".
- או מערכת "רב גמיש" של "טמבור".
- או "גומי קיר" של חברת "יעקבוי".
- לפי הגוונים הבאים - מתוך מניפת "מיקס" של טמבור" (הצבע יגיע מעורבב במחשב ולא יעורבבו צבעים באתר).

בצביעה על אלמנטי בטון נקי מוכן לצבע יש לבצע את ההכנה הבאה :

החלקת פני הבטון תוך העלמת חורי אויר וחיבורים בין יציקות על ידי שימוש באלטק-חוץ (ויולט) בתוספת 25% צמנט.

11.06 הגנה על הקיים

1.מודגש בזאת כי ברוב המקומות שבהם תבוצענה עבודות הצביעה, עבודות הנגרות, ציפויים, התקרות האקוסטיות וכו' יהיו גמורים ומושלמים - יש לדאוג לציפוי העבודות הגמורות לרבות הרצפות ביריעות פוליאטילן למניעת לכלוך והתזה של צבע על פני העבודות המושלמות. ההגנה כוללת את הדבקת הפוליאטילן והנחת סרטי הדבקה על כל מקום שיש למנוע את לכלוכו .

2.בכל מקום שבו ימצא צבע על פני העבודות הגמורות יש לדאוג לנקותו. כל נזק שיגרם למוצרים הגמורים עקב עבודתו של קבלן הצביעה יחול על הקבלן עצמו, לרבות החלפת המוצר בשלמותו, הכל בהתאם להחלטתו של המפקח.

1. צביעת קירות, תקרות עמודים וסינרים (משטחי טיח, בטון וגבס) במערכת "סופרקריל-סופרמיקס" בגוון לפי בחירת האדריכל, כולל:
- הכנת השטח לרבות שימוש בשפכטל.
- צביעה בשלוש שכבות.

2. צביעת חוץ במערכת "קניטקס סופר גמיש" משולב ממספר גוונים לרבות:
- פריימר X - שתי שכבות "קניטקס סופר גמיש" כל שכבה כ-400 מיקרון במשקל כולל 1.5 ק"ג/מ"ר. גוונים לפי קטלוג "ניר לט" - לבן 8210W - אפור 7752 - 7754W (Safari Tau) - 8662W (Ouk Buffcoch).

11.08 אופני מדידה ותכולת מחירים

בנוסף למתואר במפרטים ובכתבי הכמויות שכל הדרישות כלולות במחיר ולהסרת כל ספק כוללים המחירים גם:

1. הביצוע בגוונים כלשהם והכנת דוגמאות שונות בשטח של 5 מ"ר.
2. כל ההוצאות הכרוכות בצביעה נוספת לקבלת גוון אחיד יהיו על חשבונו של הקבלן ולא תשולם עבור הנ"ל שום תוספת.
3. שימוש בפיגומים וסולמות והגנה על שטחים וציוד קיימים.
4. לא תשולם כל תוספת עבור צביעה במספר גוונים ולפי צורות גיאומטריות שונות, הכל לפי הוראות המפקח.

פרק 12 - עבודות אלומיניום

12.01 כללי

א. כל האמור במפרט זה הוא בתוספת למפרט הכללי פרק 06 ופרק 12 בהוצאתם המעודכנת, ולתקנים הישראלים המתאמים.

ב. פרטי ביצוע של כל אלמנטי זכוכית שלא מתוארים בתוכניות האדריכל חייבים אישור המפקח.

ג. לפני הביצוע יבדוק הקבלן את מידות הפתחים באתר ויתאימם לתכניות העבודה. הקבלן יהיה אחראי להתאמת מידות הפריטים למידות הפתחים ויודיע על כל אי התאמה. בכל מקרה של סתירה בין המפרט והתכניות, יש לפנות לאדריכל. זכותו של להחליט איזה פתרון מחייב. כמו כן ידוע לקבלן שהתכניות, המפרט הכללי והמפרט המיוחד מהווים אינפורמציה ראשונית מחייבת וכי מוצריו של הקבלן כפי שהם, ייעשו על-ידו ויורכבו בבניין כך שיענו לדרישות שיועלו על ידי האדריכל והמפקח. הקבלן אחראי לתיאום עבודתו עם קבלני המשנה הקשורים במישרין לעבודתו.

ד. דוגמאות

הקבלן יגיש לאישור האדריכל דגמים ו/או תכניות של כל פרטי מחיצות, ויטרינות ודלתות, כולל פירזול וכו', שישארו בידי האדריכל עד לאחר קבלת העבודה. ייצור כל הפריטים רק לאחר אישור האדריכל לדוגמאות.

ה. פתיחה

כיווני פתיחה של הדלתות והחלונות לפי תכניות עבודה אדריכליות ו/או לפי כיוון פתיחה של המוצר הקיים.

ו. יש להקפיד על אטימה מלאה בין הזכוכית למסגרת ע"י רפידות גמישות מסוג המאושר ע"י המפקח.

ז. תכנון ע"י הקבלן

הקבלן יקבל רשימת אלומיניום שהוכנה על ידי המתכנן.

1. הקבלן יגיש תכניות עבודה מפורטות, בקנה מידה 1:10 ושל פרטים ב-1:1 לא יאוחר מחודש ימים מקבלת צו התחלת עבודה.

2. תכניות העבודה יפרטו את כל הפרופילים, חיבוריהם, אביזריהם, אופן הזיגוג והאיטום, ודרכי ההרכבה בקיר הבניין, סוגי פרזול כל זה לרבות הצגת דוגמאות של פריטים לפי דרישת המפקח.

ח. רמות

רמת עבודות האלומיניום תהיה "כינוי 2" לפי המפרט (הרמה הגבוהה).

ט. פרופילי האלומיניום

הפרופילים יותאמו לדרישה המצוינת ברשימות האלומיניום. במקרה שלא מצוין, יהיו הפרופילים דוגמת "מיפרומאל" או "קליל" או שווה ערך שיאושר על ידי המתכנן ובעובי פרופילים לפי כינוי 2.

י. אילגון וציפוי פרופילי האלומיניום

עובי שכבת האילגון יהיה לפי דרישות מבפרט הכללי - לכינוי 2. האילגון יהיה אחיד במראהו, ללא כתמים ופגמים אחרים. שכבת שטח האילגון תעמוד בדרישות ת"י 325. ציפוי הפרופילים יבוצע על ידי מצפה מורשה בעל תו-תקן.

קבלן האלומיניום יהיה יצרן נושא תו תקן ומורשה מטעם יצרן האלומיניום. כל הפרופילים ישאו תו תקן ושם היצרן.

12.02 צביעת פרופילי האלומיניום

תעשה בתהליך אלקטרוסטטי של צבע על בסיס אקרילי בהתזה ואפיה בתנור בעובי לא פחות מ-1 ± 30 מיקרומטר בגון שיבחר ויאושר ע"י המתכנן על פי לוח הגוונים של חברת הצביעה שיימסר למתכנן ע"י יצרן עבודות האלומיניום. הצביעה תתאים לת"י 1068 ותקן אמריקאי - AAMA603.7.

12.03 מוצרי האלומיניום יעמדו בבדיקות הבאות

- א. עמידות בחדירת אויר לפי כינוי 2.
- ב. עמידות בפני חדירת מים, לפי כינוי 2.
- ג. עמידות בהעמסה מכנית לפי כינוי 2.

12.04 מגע אלומיניום וחומרים אחרים

מוארי האלומיניום הבאים במגע ישיר עם בטון או טיח, יקבלו שכבת הגנה ביטומנית. כל חיבור של מוצר אלומיניום עם מתכת אחרת, כגון פלדה וכד', ייעשה בדרך שתמנע פגיעה קורוזיבית באלומיניום.

12.05 זיגוג

1. סוג הזכוכית יהיה כמפורט ברשימות.
2. המונח זכוכית בטחון מתייחס לזכוכית שכבות כאשר בין השכבות מודבק פילם. בהעדר פירוט תהיה הזכוכית שקופה והפילם ללא גוון.

3. עובי הזכוכית יקבע בכפוף לת"י 1099 חלק 1 (2000) זיגוג בבנינים : תכן השמשה ולפי נתוני יצרן הזכוכית.

4. קביעת הזכוכית תעשה ע"י סרגלים שיוצמדו למקום בעזרת קליפים. לצורך החלפת הזיגוג לא יהיה צורך לפרק את הכנף לחלקיה.

5. הזכוכית תלוטש בכל שפותיה.

6. זכוכית לא תוצג על פני מתכת ללא כפיסים פלסטיים.

7. פרטי הצבת הזכוכית יתאימו לדרישות ת"י 1099 חלק 2 (2002) תכן הזיגוג - שמשות ממוסגרות בכל היקפן.

8. עבודת הזיגוג כוללת סימון הזכוכית באופן בולט להתריע על קיומה באמצעות מדבקות או סימון בהתזת חול לפי פרטים שיגיש הקבלן לאישור המפקח.

9. הקבלן יספק אישור, המתאים לדרישות הרשויות לצורך קבלת היתר אכלוס (טופס 4) בדבר התאמת הזיגוג לת"י 1099 הנ"ל.

12.06 חלקים שאינם אלומיניום

כל חלק שאינו אלומיניום או זכוכית כולל חלקי פלסטיק, גומי, מרק, מרק אקרילי וכו', טעונים אישור המתכנן.

לפי דרישת המתכנן יהיה על הקבלן לספק דוגמאות ומפרטים טכניים של החומרים אותם הוא מבקש לאשר. **אטמים יהיו מניאופרן או EPDM לא יאושרו אטמים מ-P.V.C.**

12.07 איטום המרווחים בין הפתח הבנוי לבין יחידת האלומיניום

ייעשה בחומרים אקריליים או סילאקרילים. איטום פינות המשקופים יתבצע בדבק אפוקסי או סיליקון בגוון שקוף. חומרי האיטום חייבים באישור המתכנן.

12.08 תכולת מחיר חוזה לאלומיניום, מחיצות, ויטרינות ודלתות זכוכית

מחירי היחידות כוללים את כל המתואר במפרטים ובתוכניות ולרבות את המפורט להלן :

1. כל החומרים והעבודה לרבות אביזרי עזר, משקופים ומשקופי עזר וקביעה הנדרשים לביצוע העבודה באופן מושלם, כגון: מסמרים, ברגים, מהדקים, שפמיות, וויס, מסמרי יריה ותחמושת, מסלולים, רוזטות, גומיות, עוגנים וכד'. בין אם הוגדרו או לא הוגדרו בגוף המפרט, בכתב הכמויות ובתוכניות המצורפות.

2. כל עבודות סיתות, חציבה, התאמה למבנה וכו' הקשורים בהרכבת חלקים הנובעים מאי-התאמת המבנה וכמו כן כל התיקונים של כל חלקי הבנין שניזוקו בזמן ההרכבה (כגון בניה, בטון, טיח, צבע, ריצופים, ציפויים וכו').

3. כל הפירזול המפורט במפרט, כתב הכמויות והתוכניות, לרבות צירים, מנגנוני גרירה, בריחים, מעצורים, ידיות לסוגיהן, לרבות צירים הידראוליים, מנגנוני פתיחה וסגירה חשמליים, ידיות בהלה.

4. גילווין, צביעת יסוד ו/או צביעה נגד החלופה של כל חלקי הפלדה המיועדים לצבע. צבע גמר נמדד בנפרד אם לא מצוין אחרת בכתב הכמויות.

5. הגנה על כל העבודות בפני כתמי טיח, צבע ופגימות אחרות.

6. כל הדלתות כוללות במחירם גם משקוף לרבות משקוף עוזר.

7. רב מפתח (Master Key).

פרק 15 - מתקני מיזוג אוויר

15.01 המסמכים הכלולים במסמך זה

מפרט כללי ואופני מדידה שהוצאו ע"י הועדה הבין משרדית המיוחדת בהשתתפות משרד הביטחון / משרד העבודה / מע"צ ומשרד השיכון.

1.1 מפרט כללי למתקני מיזוג אוויר ואורור - פרק 15

1.2 מפרט כללי למתקני חשמל - פרק 8

1.3 מפרט כללי לצביעה - פרק 11

1.4 תקן ישראלי 1001 לבטיחות אש.

15.02 תאור המערכת

מערכת מיזוג האוויר תהיה מזגני אינוונטר מפוצלים בתפוקה של BTU23000

עפ"י כתב הכמויות, לרבות מזגני חלון עפ"י כתב כמויות.

תנאי תכנון אקלימיים

תנאי חוץ קיץ :

טמפרטורת אוויר יבש 37°C

טמפרטורת אוויר לח 26°C

תנאי פנים קיץ : $23\pm 2^{\circ}\text{C}$ (באזורים ממוזגים)

תנאי פנים חורף : $21\pm 2^{\circ}\text{C}$ (באזורים ממוזגים)

15.03 היקף העבודה

א. כללי

1. העבודה כוללת את ההספקה של כח העבודה חומרי עבודה, הובלות, תשלומי ביטוח להגנה על העבודה והעובדים, תשלום מכסים ומיסים כלשהם, שירותים, הפעלות, ויסותים, התקנת ציוד ובדיקות אשר דרושות להשלמת המתקן עד להפעלה מלאה וכמפורט במפרט הטכני.

הכנה והגשה לאישור נציג המזמין :

1. שרטוטי עבודה לביצוע כולל מערכים ופרטים.
 2. בחירת ציוד.
 3. תכנית בדיקת והפעלת מתקן.
 4. תיקי הוראות אחזקה והפעלה.
 5. אספקת והתקנת ציוד מזוג אויר ומערכות נלוות
- * ציוד לא יותקן ללא אישור נציג המזמין.

ב. אחריות

קבלן מיזוג האוויר יספק כחלק מחוזה זה שרות ואחזקה מונעת כפי שנדרש ע"י המזמין החל מקבלת המתקן.
אחזקה תכלול בדיקה שגרתית וכיוון היחידות לפחות פעם אחת בחודש.
קבלן מיזוג האוויר ישא בכל הוצאות חלקי החילוף, חומרים ועבודה במשך תקופת האחריות.

ג. פרוט כללי של העבודות אשר יש לספק ולהתקין במסגרת מפרט זה :

1. פיגומים למיניהם ואמצעי שינוע.
 2. קווי חשמל זמניים לצורך עבודות הקבלן מנקודה בבניין שתוגדר ע"י המפקח.
 3. יחידות מיזוג אויר הכוללות מפוחים מנועים נחשוני קירור מעבי אויר מסננים אביזרי הפעלה וויסות.
 4. מערכות של תעלות אויר, מערכות לכוון אויר/ תריסי אויר צח.
 5. מערכת הפעלה בקרה וויסות אוטומטי, לוחות חשמל, אינסטלציה וחווט חשמל מושלמת על כל אביזריהן להפעלה אוטומטית של מערכות מיזוג האוויר.
 6. הספקה והתקנה של חומרים אקוסטיים ובולמי הרעידות עבור היסודות של הציוד המותקן.
 7. הגנה
- כל עבודה, ציוד או חמר יוגנו במשך כל הזמן ע"מ למנוע מכשולים, נזקים או שבירה. כל הציוד יכוסה ויוגן בפני זוהמה, מים וחול, ונזקים כימיים או טכניים אחרים. עם השלמת העבודה ינקה הקבלן את הציוד ביסודיות והמתקן ימסר במצב מושלם ובלתי ניזוק.
8. אמצעי בטיחות

הקבלן יספק ויתקין על כל הציוד הנדרש אמצעי בטיחות הדרושים
ע"מ לקבל אשור מהרשויות העירוניות, הממשלתיות המוסמכות לקבוע את התקנות בדבר
תאונות עבודה.

ד. קבלת המתקן

עם גמר ביצוע העבודה, יפעיל הקבלן את כל הציוד, האינסטלציות
והמתקנים לסוגיהם, יערוך בדיקות תקינות, ויסותים, תיקונים במידה וידרשו וכדומה.
לאחר מכן יפעיל הקבלן כשלב הרצה את מערכת מיזוג האוויר לרבות כל
הציוד האינסטלציות והמתקנים למיניהם, במשך כשבוע ימים.
במשך זמן ההפעלות יכין הקבלן דוחות של כמויות האוויר לסוגיו השונים,
דו"ח אמפרז' של כל המנועים ודו"ח כווני מגיני יתרת זרם וכמו כן דו"ח של טמפרטורות
אוויר לסוגיו השונים.

לאחר גמר ההרצה, הבדיקות והרשומים כולל כל התיקונים אשר יתחייבו
מתוצאות הבדיקות, ורק אז יקבע מועד לקבלת המתקן ע"י המזמין.

15.04 יחידה מאוחדת (פקג') בעיבוי אויר

1.0 הקבלן יספק, ירכיב ויפעיל יחידת מיזוג עצמאית מאוחדת (פקג') לקירור
ולחימום באמצעות גופי חימום חשמליים בעיבוי אויר כמיוצר ע"י "אלקטרה" דגם
"מושטק" או שווה ערך מאושר בתפוקה בגודל ובמיקום המצוינים בתכנית, במפרט הטכני
ובטבלת הציוד.

2.0 היחידה תותקן מחוץ למבנה על גבי הגבהת בטון.

3.0 היחידה תבנה כנדרש במפרט כללי לעבודות מיזוג אוויר.

4.0 על הקבלן/ספק להגיש לאישור תכניות ייצור מפורטות כולל מידות
וביצועים.

5.0 על הקבלן להגיש תכניות וכל הדרישות מקבלן הבניה וקבלן החשמל.

6.0 ליחידה יתחבר סימון ניקוז מגולון בקוטר 1. עם פקקי ניקוז בקשתות.

7.0 כל חלקי היחידה תהיינה צבועות בצבע עמיד לתנאי מזג אוויר מדברי.

8.0 ביצועי היחידות יהיו מתועדים ומאושרים לפי תקן ישראלי ARI, תיעוד

יכול:

עקומות וטבלאות ביצוע שכוללות תפוקת קירור והספק חשמלי דרוש

בתחומי הטמפרטורות הבאות:

טמפרטורת אויר יבש בכניסה למאייד $30^{\circ}16^{\circ}\text{C}$

טמפרטורת אויר לח בכניסה למאייד $20^{\circ}14^{\circ}\text{C}$

טמפרטורת אויר יבש בכניסה למעבה $5^{\circ}50^{\circ}\text{C}$

מעגל הקירור בשלמותו ובקרת לחץ עיבוי יפעלו באופן רציף בתנאי התכנון

הנ"ל.

- 9.0 שינויים בספיקות האוויר של מפוח מאייד ומפוח מעבה עקב עליית לחץ סטטי חיצוני לא ישתנו ביותר מ-15%.
- 10.0 היחידה תכלול את האבטחות הבאות:
1. לחץ סניקה גבוה - ריסט ידני.
 2. לחץ יניקה נמוך - ריסט אוטומטי
 3. ניתוק המדחס בזמן קפיאת קו יניקה מטמפרטורה $5^{\circ}\text{C}+$ (באופן אוטומטי)
 4. עומס טרמי וכשל פזה (ריסט ידני).
 5. שעון ריסיקל
- 11.0 ספק יחידות המיזוג יגיש
1. תיק הפעלה - הכולל בדיקות והוראות הפעלה
 2. הוראות הפעלה בשעת חרום.
 3. הנחיות במקרה של כשל.
 4. המלצות לשרות ואחזקה.
 5. תנאי אחריות.
- 12.0 היחידה לא תרעד או תדלוף בכל תנאי עבודה.
- 13.0 כל מעבה מורכב אצל היצרן, וכולל: בית, דלתות, גישה, נחשון, מכללי מפוחים, וכל האביזרים הדרושים.
- 14.0 ספיקות - לא פחות מן המופיע בטבלת הנתונים הטכניים.
- 15.0 בית מעבה עשוי מקונסטרוקציה מגלוונת בשלמותה ומעטה פח מגולוון הבית יהיה אפקי - בהתאם לתכניות ולטבלת הנתונים הטכניים.
- 16.0 מכללי מפוחים: ציריים מתכתיים.
- דגם המפוחים - לפי טבלת הנתונים הטכניים.
- 17.0 נחשון עבוי בעל מספר מעגלים לפחות כמספר המדחסים. - בנוי מצנורות נחושת וצלעות אלומיניום.
- 18.0 דלתות גישה תינתנה לגישה נוחה למנועים, מיסבים, רצועות, ולכל אבזר פנימי. הדלתות תבנינה מפח מגולוון בעל כפוף כפול, ותהיינה עם נעילה אקסצנטרית, אטם ניאופרן וזוג ידיות לכל אחת.
- 19.0 אטימות: לא תהיינה כל נזילות אויר העוקפות את נחשון העבוי. אם תתגלינה נזילות כאלה עם הפעלת המעבה בשטח יאטום הקבלן כל נזילת אויר בכל אמצעי כפי שידרש ע"י המהנדס/מפקח.
- 20.0 מחיר מעבה מקורר אויר כולל: הספקת והרכבת המעבה המושלם (כולל: בית, מכלל(י) מכוח(ים), נחשון עבוי, דלתות גישה, אטימות, צביעה וכו'), בולמי זעזועים.
- 21.0 החימום יבוצע ע"י גוף חימום חשמלי שיפעל במספר דרגות עבודה.
- 22.0 ביחידה יותקן לוח חשמל מושלם לכח פיקוד ולבקרה. בכל לוח חשמל יותקנו כבלים לשיפור מקדם כופל הספק.

23.0 תא האיוד יבודד בבידוד פנימי בעובי "2 עם עטיפת פח צבוע בתנור (סנדוויץ').

15.05 תעלות אויר, מפזרים, תריסי אויר חוזר

תעלות לאספקת והחזרת אויר ממוזג יבוצעו מפח מגולבן כמפורט במפרט הכללי וכמתואר בתכניות. הביצוע יהיה בהתאם להוראות "סמקנה". כל המתלים יהיו מפרופילי פלדה L-40 מגולבנים ומוטות תליה מגולבנים בקוטר "3/8. כל התפרים יהיו אטומים בחומר איטום אלסטי מאושר. חיבורים גמישים יהיו מתוצרת "דירודיין" ארה"ב או שווה ערך. בכל התעלות יבוצעו הארקות כנדרש בחוק החשמל.

מפזרים לפיזור אויר, תריסי אויר חוזר ותריסי יניקה יהיו מאלומיניום משוח מאלגן או צבוע בתנור בגוון לפי בחירת האדריכל או היועץ. לכל מפזר ותריס יניקה יהיה מישר זרימה ווסת כמות אויר. מדפי ויסות יהיו מפח מגולבן עם אוגנים לחיבור לתעלה ובחתך נקי כחתך נטו של התעלה, המדפים יוצרו בצורה יציבה שלא תשמיע רעשים וצלולים בזמן העבודה. מדפים לויסות ידני יצויידו בקוואדראנט עם בורג פרפר לנעילה בכל מצב רצוי. המפזרים והתריסים יהיו מתוצרת "מפזרי יעד" או שווה ערך מאושר. מדפי ויסות (דמפרים) יהיו מפרופילי אלומיניום בעלי כפות מתכווננות בכיוונים מנוגדים. המדפים יהיו כמיוצר ע"י חברת "מטלפרס".

15.06 בידוד תעלות

בידוד תעלות מיזוג אויר בתוך המבנה יהיה בבידוד תרמי/אקוסטי פנימי בעובי "1 עם ציפוי ניאופרן שחור בצד זרימת האוויר. תעלות מחוץ למבנה יבודדו בבידוד כנ"ל אך בעובי "2. החיבור לתעלה יהיה באמצעות דבק, ובאמצעות אביזרי "דירודיין" עם הלחמות נקודתיות לפח כל 40 ס"מ לשני המימדים.

לפני ביצוע יש להגיש דוגמאות של בידוד תעלות לאישור היועץ, כולל דוגמא של הצמדה לפח.

חומרי הציפוי והדבקים יהיו עמידים בפני אש ומתאיצים לתקן הישראלי 755, 921 ו-931.

15.07 בדוד רעש ורעידות

מתקן שיגרום לרעידות בחלק כלשהו של הבניין לא יתקבל. על הקבלן לנקוט באמצעי זהירות ולבודד את חלקי הציוד במבנה הבניין ולמנוע בכל האמצעים רעידה או רעש מיוחדים הנגרמים ע"י הציוד שהותקן על ידו. אי לכך יתכנן הקבלן את היסודות והתמיכות בעבור ציודו כשמטרה זו לנגד עיניו. נוסף לכך יפקח הקבלן על מבנה יסודות ותמיכות - בצורה שתמנע העברת רעידות למבנה.

כל בולמי הרעידות במערכת (אלא אם צוין אחרת בתכניות) יהיו משל חברת VIBRATION MOUNTINGS, או שווה ערך באשור היועץ.

15.08 עבודות חשמל

א. אינסטלציה חשמלית

1. האינסטלציה חשמלית תבוצע כמפורט במפרט הכללי לעבודות חשמל ובמפרט הכללי לעבודות מיזוג אוויר ועל פי התקנים והחוקים הקיימים. על הקבלן להעביר את האינסטלציה החשמלית בביקורת של בודק מוסמך ובביקורת חברת חשמל. את קוי ההזנה ללוחות חשמל יכין קבלן החשמל. עבודות קבלן מיזוג אוויר יכללו בין השאר את הלוח וההתחברות אליו, קוי ההזנה אל המנועים וההתחברות אליהם. קוי ההזנה למנועים השונים והתחברות אליהם. הקבלן מתחייב מראש לקבל את הערות חברת חשמל או הבודק מוסמך ולתקן ולשנות על פיהן.

2. חיבורי הכח בין הציוד ללוחות יהיו ע"י כבלים NYY בחתך לא פחות מ-2.5 ממ"ר.

3. הכבלים יונחו בצינורות מרירון או בתוך תעלות פח מגולוון. צנרת חשמל עד לגובה 2 מ' תהיה משוריינת.

4. חוטי הפיקוד יבוצעו ע"י כבל, מושחלים בצינורות כנ"ל, חתך מוליכי הפיקוד לא יפחת מ-2.5 ממ"ר.

5. כל היציאות מהרצפה למנועים יוגנו ע"י צינור מגולבן.

6. קוי חשמל גלויים לאטמוספירה יועברו בצינורות מגולבנים.

7. קופסאות חיבורים תהיינה מתכתיות או פלסטיות עם מכסה בהתאם לסוג הצינור.

8. הקבלן יגיש לאשור את כל התכניות החשמל והחווט ערוכות בהתאם לנוהל המקובל. לפני התחלת ייצור הלוח והנחת האינסטלציה.

9. כל חיזוקי הצינורות הכבלים והברגים יהיו מחומר בלתי מחליד או יצופו למניעת חלודה.

ב. מנועים חשמליים

1. המתנעים יתאימו לסוג המנועים שיפעלו ללא רעידות וללא שריקה מגנטית.

2. כל המנועים יהיו מתוצרת אושפיז TEFC למתח 380 V ו-50 HZ או שווה ערך מאושר סגור לחלוטין.

3. המסבים יתאימו לפעולה של 50,000 שעות עבודה.

4. בידוד הליפופים יהיה F ומתאים לטמפרטורה סביבתית של 50C ולחות יחסית 100%.

5. גוף המנוע והמניפה יהיו עשויים יציקת ברזל או פלדה צבועה כמפורט במפרט צבע.

6. על היצרן להמציא תו תקן למנוע ואישור מכון התקנים לעמידה בדרישות המפורטות במפרט.

ג. הארקות

1. כל מערך הצינורות, התעלות וציוד מזוג האוויר חייב להיות מאורק כנדרש באמצעות מוליכי הארקות אל פסי השוואת פוטנציאלים שיבוצעו ע"י קבלנים אחרים. כל מוליך יצויד בתווית זיהוי.
2. הארקות יבוצעו בהתאם לדרישת חוק החשמל מרץ 1982.
 - ד. לוחות חשמל
 - 1.0 הלוח יכלול את כל הרכיבים הנדרשים לפעולה תקינה לשליטה והזנות של ציודים שמשרתים את המטבח וחדר האוכל כולל מפוחי יניקת אוויר מהמנדפים ויחידת אוויר צח.
 - 2.0 הלוחות יכללו בין השאר מפסק ראשי, ממסר פחת וחוסר ה. כל המבטיחים יהיו חצי אוטומטיים, לכל המנועים יותקנו מבטיחים חצי אוטומטיים עם מפסק יתרת עומס ובתוכו מגעים נוספים לפקוד, כדוגמת PKZM מתוצרת קלוקנר מילר או שווה ערך מאושר. (זרם קצר 15,000 אמפר עם השתייה).
 - 3.0 בלוחות תהיינה נורות סימון לשלוש פזות נורה ירוקה ואדומה לכל מנוע, נורות אדומות שונות לסימון תקלות.
 - 4.0 שעוני מדידות מתח וזרם, שעות פעולה וכ"ל לפי סי' 150711 של המפרט הבין משרדי.
 - 5.0 אביזרי הגנה בפני פזה והחלפת פזה וממסר פחת.
 - 6.0 הלוח יכלול בית תקע חד פזי, בית תקע תלת פזי.
 - 7.0 נורות הסימון תהיינה מסוג "LED".
 - 8.0 לכל אביזר הגנה כל שהוא תהיה נורה אדומה לסימון תקלה.
 - 9.0 חבור קו ההזנה ללוח מזוג אוויר יהיה ע"י קבלן מזוג אוויר. ההזנה עצמה ע"י קבלן חשמל.
 - 10.0 כל הטיימרים יהיו אלקטרוניים - תוצרת "איזומי". לכל המנועים יהיו מפסיקי יד/אוטומט, בכל מהירות. כל הריליים יהיו עם נורות סימון וכפתור הפעלה ידני.
 - 11.0 ציוד פיקוד ובקרה (בקרים) יהיו מתוצרת "HONYWELL" או ש"ע מאושר.
 - 12.0 הציוד החשמלי יהיה תוצרת קלוקנר מילר או סימנס. מכשירי מדידה תוצרת "ארדו" או "מולקס". מתנעים בעלי שני דרגות יצוידו בהגנה בפני אי כניסת הדרגה השניה.
 - 13.0 לבעלים יש זכות להכתיב את סוג הציוד החשמלי כרצונם.
לוח החשמל חיצוני ויהיה מוגן נגד שמש/גשם עם דלת כפולה. כל ציוד מיזוג האוויר יארק לפס השוואת פוטנציאל ראשי של הבניין. מחיר עבודה זו כלול במחיר האינסטלציה החשמלית.
 - 14.0 בלוח תהיה התניה לפעולת יחידת אספקת אוויר חיצוני במקביל עם מפוח יניקת אוויר ראשי ממנדף הבישול.

א. כללי

הקבלן יספק ויתקין מערכת הפעלה, בקרה וויסות מושלמת על כל אביזריה כמפורט במפרט הטכני וכמתואר בתוכניות.

על הקבלן להגיש לאשור המהנדס תכניות וסכמות חד קווית לכח ופיקוד כולל רשימות של ציוד חשמלי וציוד בקרה.

ב. הפעלת מערכת מיזוג אוויר

המערכת תופעל ממפסק בורר בלוח החשמל שביחידה בהתאם למצב הבורר או "הפעלה מרחוק" מלוחית ההפעלה והבקרה מרחוק.

במצב קירור, תתאפשר הפעלת מפוח היחידה ומעגלי הקירור שיופעלו ע"פ דרישה של טרמוסטט חדר. הרגש יותקן בתעלת אספקת האוויר

החימום יבוצע ע"י גופי חימום חשמליים שיכנסו לפעולה לפי דרגות עבודה ובתואי לפעולת מפוח האספקה. לגח"ח יותקנו הגנות F.S. ונגד שריפה בתוך לוח החשמל של היח'.

ג. בקרת טמפרטורה

רגש טמפרטורה אשר יותקן בתעלת א"ח יפקד באמצעות בקר אלקטרוני על מעגלי הקירור ועל גופי החימום המדורגים. הבקר יכוון ± 1.0 מעלות - 22 מעלות צלסיוס.

ד. הגנות ליחידה המאוחדת (פקג')

פרסוסטט יותקן בתא המפוח של המזגן יתריע באמצעות נורה (אדומה) משותפת לכל התקלות, וזמזם, בכל מקרה של חוסר זרימת אוויר.

כל מדחס יוגן :

כנגד לחץ גבוה עם ריסט יד

כנגד לחץ נמוך

כנגד לחץ שמן נמוך עם ריסט יד

כנגד התחממות הלפופים עם ריסט יד

כנגד הפעלה חוזרת ע"י טיימר 5"

"TELEMECANIQUE" יקות השהייה.

הגנות נוספות נדרשות מפסק זרימה F.S. ומגן חום נגד שריפה.

ה. אינדיקציות ואזעקות

נורה ירוקה בלוח הפעלה מרחוק תסמן הפעלת יחידת מיזוג אוויר. נורה אדומה משותפת לכל התקלות האפשריות תסמן "תקלה" בלוח הנ"ל.

על הקבלן לספק יציאות של מגע O.C יבש עבור כל תקלה כולל מגע, O.C המרכז את כל התקלות וכמו כן אינפורמציה (יציאה) המצביעה על מערכת הקירור בפעולה (RUN) או מערכת מופסקת (מצב OFF). כל האינפורמציה הנ"ל תרוכז בפס מהדקים.

ו. ציוד

ציוד לבקרת טמפרטורה יהיה מתוצרת "סטפה" או "לנדס אנד גיר" שוויץ.
ציוד לבקרה כגון פרסוסטט, תרמוסטט בטחון וכו' יהיו "פן" ארה"ב או יפן הקבלן יבצע את
החיבור בין פס המהדקים לבין אחד הלוחות שיקבל את האינפורמציה הנ"ל (לפי הנחיית
המהנדס) הכבל יהיה עם גידים כמספר האינדיקציות
15.10 שלוט סמון וספר הוראות הפעלה ואחזקה
בגמר עבודות ההרכבה של המערכת הקבלן יבצע את הבדיקות בהתאם
למקצועות השונים כמפורט להלן:

- תעלות - בדיקת עובי פחים בהתאם לממדי התעלות.
- בדיקת איכות החיבורים ואטימות.
- בדיקת התאמת מידות לתוכניות.
- איזון כמויות אויר באספקה ויניקה לאחר הפעלת המערכת.
- חשמל - בדיקת חתכי כבלים בהתאם להספקים כמפורט בתוכניות.
- בדיקת חיבורים בהתאם לתוכניות.
- בדיקת כיול הגנות לאחר הפעלה וחבור לזרם.
- בדיקת הארקות בהתאם לחוק.
- בדיקת לוח חשמל ע"י בודק מוסמך מטעם החברה.
- פקוד - בדיקת חיבורי פיקוד בהתאם לתוכניות
- בדיקת כיולים כנדרש.
- בדיקת תפקוד הגנות כנדרש.

הקבלן יפעיל את כל המערכות שהתקין יבדוק את כל ההגנות וכיולי ציוד הבקרה
להבטחת תקינות פעולה.

הקבלן יערוך בדיקות תקינות וניסויים לדרישות המפורטות וכן ימלא את כל
הנתונים הנדרשים בדוחות הפעלה.

15.11 ניקוי, בדיקות, ניסויים והכנסה לפעולה
א. הקבלן יכין תיק הוראות הפעלה ואחזקה של המערכת, התיק יכלול
הפרטים הבאים:

- שרטוטי המערכת ופרטי הציוד מעודכנות כמבוצע (AS MADE).
- תיאור פרטי המערכת וכולל נתוני פעולתם.
- תיאור מערכת הבקרה וערכי הכיול שלה.
- הנחיות כיול הגנות המערכת.
- תיאור ההפעלה של המערכת.
- תיאור תקלות אפשריות ואופן תיקונן.
- הנחיות תחזוקה לפי פרקי זמן שבועי, חדשי ותלת חדשי.
- אוסף דפים קטלוגים של כל פרטי הציוד הסטנדרטי שהותקן
במערכת (ציוד קרור, ציוד בקרה, מדחס, מאווררים וכו').

- ריכוז נתוני צריכת זרם של המנועים במערכת וכווני הגנת יתרת זרם

(O.L).

15.13 רשימת עבודות, ציוד וחומרים

1. יחידה מאוחדת (פקג') מושתקת מושלמת בעיבוי אויר תוצרת "אלקטרה" או "ונדורן" או "אלקו" או ש"ע מאושר (AC-1) כולל לוח חשמל אינטגרלי לכח פיקוד ובקרה בולמי רעידות קפיציים לשקיעה של 2" וכל הנדרש בשרטוטים ובמפרט הטכני.

2. תעלות פח מגולבן לפי סטנדרט "סמקנה" כולל: מתלים, תמיכות, חיזוקים, אטימת חיבורים ומכווני זרימת אויר.

3. תעלה גמישה מבודדת תקנית תוצרת "DEC" או ש"ע מאושר בקוטר 12" כולל מתלים.

4. מדף ויסות ידני עגול (קלפה) בקוטר 12" תוצרת "מטלפרס" או ש"ע מאושר.

5. מדף ויסות ידני (דמפר) בשטח עד 0.25 מ"ר תוצרת "מטלפרס" או ש"ע מאושר.

6. מדף ויסות ידני (דמפר) בשטח מעל 0.25 מ"ר תוצרת "מטלפרס" או ש"ע מאושר.

7. תריס אויר חוזר תוצרת "מטלפרס" או ש"ע מאושר כולל אספקת מסגרת עץ.

8. מפזר אספקת אויר תקרתי במידות 12"×12" תוצרת "מטלפרס" או ש"ע מאושר כולל ווסת כמות אויר ומתאם לגמיש.

9. מפזר אספקת אויר תקרתי במידות 12"×15" תוצרת "מטלפרס" או ש"ע מאושר כולל ווסת כמות אויר ומתאם לגמיש.

10. מפזר אספקת אויר קווי דקורטיבי תוצרת "TROX" דגם AH 1025X75/R1 או ש"ע מאושר תוצרת "מטלפרס" או מפזרי יעד כולל ווסת כמות אויר.

11. משתיק קול להתקנה בתעלת אויר חוזר מתוצרת "חנה תעשיות" דגם "L" או ש"ע מאושר.

12. בידוד טרמי/אקוסטי פנימי בעובי 1" לתעלות שמותקנות בתוך המבנה כולל ציפוי נאופרן שחור בצד זרימת האוויר.

13. בידוד טרמי/אקוסטי פנימי בעובי 2" לתעלות שמותקנות מחוץ למבנה כולל ציפוי נאופרן שחור בצד זרימת האוויר.

14. לוחית הפעלה מרחוק דיגיטלית ליחידת המיזוג כולל חיווט מושלם.

15. מערכת הפעלה, בקרה וויסות.

16. שילוט סימון וספרי מתקן.

17. ניקוי בדיקות ניסויים והכנסה לפעולה.

18. מס קניה.

15.12 תכולת מחיר חוזה לעבודות מיזוג אוויר

מחיר חוזה של עבודות מזוג אויר כולל את כל המתואר במפרטים, תכניות ורשימת העבודות. להסרת כל ספק המחיר כולל גם:

1. תליות.
2. מעברים תקניים דרך תקרות וקירות.
3. בדיקות.
4. יסודות למכונות מזוג אויר לרבות שכבות חציצה וכו'.

פרק 19 - מסגרות חרש

19.01 כללי

כל עבודות הפלדה יבוצעו בכפוף לפרק 19 במפרט הכללי, ולתקן ישראלי 1225.

19.02 קונסטרוקציית הפלדה

קונסטרוקציית הפלדה תהיה בנויה מצינורות פלדה מרובעים, ו/או מלבניים, פרופילי פלדה, לרבות פחי קשר, פלטות חיבור וכו'. הפלדה תהיה מסוג FE 360 כמוגדר בתקן 1225. יש לבדוק את התאמתה של הפלדה לעבודות ריתוך וביטחון. הקבלן יגיש לאישור המפקח מיקום ופרטי חיבור אלה לפני תחילת הייצור.

19.03 מידות

הקבלן יעסיק בשטח מודד עם ציוד אופטי מתאים כדי לוודא את דיוק מידות הקונסטרוקציה ואת התאמתה לחלקי המבנה שהוקמו קודם הרכבת קונסטרוקציית הפלדה. הקבלן יהיה אחראי לבדוק בתוכניות ו/או במקום את מידות ומפלסי המבנה לפני התחלת הייצור, לצורך קביעת המידות המדויקות של קונסטרוקציית הפלדה.

19.04 תכניות ייצור והקמה

על הקבלן להגיש לאישור המפקח תכניות ייצור והקמה של קונסטרוקציית הפלדה כפי שמפורט בתקן הישראלי ת"י 1225 בסעיף 4 – תכניות למבני פלדה.

התכנון יהיה בנושאים הבאים:

- תכניות ייצור – לפי סעיף 4.3 בת"י 1225.
- תכניות הקמה – לפי סעיף 4.4 בת"י 1225.

כל האמור לעיל כלול במחיר היחידה.

- א. יש לקחת בחשבון תקופה של 7 ימים לבדיקה ואישור של התכניות ע"י המתכנן.
- ב. הקבלן יתקן את ההערות בתכניות תוך 3 ימים נוספים ויגיש אותם לאישור סופי של המתכנן.
- ג. האישור הסופי של המתכנן יינתן תוך 5 ימים ממועד קבלת התכניות המתוקנות.

19.05 הארכת רכיבי הקונסטרוקציה

הארכת רכיבי הקונסטרוקציה שאורכם המתוכנן אינו מאפשר ייצור מחומרי גלם באורכים סטנדרטיים המצויים בשוק, יעשה רק ע"פ הפרטים שיוגשו ע"י הקבלן ויאושרו ע"י המתכנן.

19.06 הארקה

הארקת קונסטרוקציית פלדה תעשה ע"פ הנחיות מהנדס החשמל.

19.07 גלון

- א. הגלון יעשה ע"י טבילה באבץ חם.
- ב. עובי הגלון יהיה ע"פ המוגדר בת"י 918.

19.08 דיוק העבודה

בשל הדרישה שהרכבת הקונסטרוקציה באתר תהיה בברגים בלבד ולא בריתוך יש לבצע את העבודה על כל מרכיביה: יסודות, ברגי עיגון, חיבורי עיגון, ואלמנטי הקונסטרוקציה עצמם בדיוק מירבי.

19.09 סיבולות

בהמשך לאמור בסעיף 19025 במפרט הכללי, להלן פירוט הסיבולות הנדרשות בייצור:

מותרת סטייה של עד 1 מ"מ באורך כל אלמנטים.

אלמנטים שאמורים להיות מחוברים בקצותיהם לחלקים ארוכים יכולים לקבל סטייה מהמתוכנן של עד 1.2 מ"מ לאלמנטים קצרים מ-9.0 מ', אלמנטים ארוכים מ-9.0 מ' יכולים לקבל סטייה של עד 3 מ"מ ביחס למתוכנן.

19.10 גגות בפנל תרמו אקוסטי

סיכוך גגות יבוצע בפנל תרמו אקוסטי מתועש חרושתי דגם R.T.A./F בעובי 60 מ"מ תוצרת קיסריה פולימרים או ש"ע. פח עליון טרפזי מגולוון וצבוע בעובי ע"פ

מפרט היצרן ובהתאם למפתח והעומס, פח תחתון כנ"ל, אך מחורר בשיעור 22%, גוון הפחים לבן שבור. בידוד הפנל עשוי סיבים מינרליים (צמר סלעים מוקשה) בצפיפות 140 ק"ג/מ"ק.

בחלק מהגגות יבוצע הסיכוך בפנל פח מבודד כנ"ל, אך הפח התחתון יהיה אטום. הפנלים מדגם R.T/F של "קיסריה פולימרים" או ש"ע בעובי 60 מ"מ פח עליון טרפזי מגולוון וצבוע בעובי ע"פ מפרט היצרן ובהתאם למפתח והעומס, פח תחתון כנ"ל, גוון הפחים לבן שבור. בידוד הפנל עשוי סיבים מינרליים (צמר סלעים מוקשה) בצפיפות 140 ק"ג/מ"ק.

על הקבלן להתאים את הקונסטרוקציה, לרבות אגדים, קורות ומרישים, לסוג הסיכוך ופרטי היצרן ולהגישה לאישור המתכנן.

19.11 אביזרי השלמה

אביזרי השלמה הנדרשים כגון: סוגרי גמלון, סוגרי מדלפת, סוגרי פינה לקירות, מוצאים מהגג לצינורות (JACKS) או לפתחי אוורור (CURBS) העשויים מפח בעובי 0.8 מ"מ, וכן אביזרי האיטום למים העשויים גומי ו/או ניאופרן ו/או מסטיקים למיניהם, הנדרשים לאיטום המושלם של הגג, יהיו מהסוג המסופק ע"י יצרן הפח ויתאימו לחתך צורתו ויבטיחו את האיטום המושלם של הגג והקירות.

19.12 הרכבת הפנלים וחיבורם

הפנלים יורכבו בצורה שהחפיפה לאורכם תהיה רק מעל אלמנטים קונסטרוקטיביים (מרישים). בכיוון הרוחב, יחפפו הפנלים רק באזורי הצלעות המיועדות לכך.

כל החיתוכים לפתחים בפח, יעשו בצורה מקצועית ונקיה. הפנלים יורכבו ויחוברו מכיוון המרזב אל רכס הגג. החפיפה המינימלית לאורך הפח תהיה 200 מ"מ כאשר בליטת הפח העליון בכיוון שיפוע הגג לא תהיה יותר מ-5 ס"מ מציר בורג החיבור. הפנלים יחוברו בברגים מסוג SELF TAPING או SELF DRILLING מצופים קדמיום בעובי 15 מיקרון.

הברגים יותקנו עם דיסקיות איטום מניאופרן, כמומלץ ע"י היצרן. ביצוע עבודות חיבור הברגים, תבטיח אטימות הגג לעומס מים של 15 ס"מ, למשך 30 דקות, כמומלץ ע"י היצרן.

הפנלים יחוברו אחד לשני ולקונסטרוקציית הגג, בברגים בקוטר ובמרווחים כמומלץ ע"י היצרן.

כמו כן יותקנו ברגים באזור החיבור שבין הלוחות (למרישים) בחיבור למרזב,

וברכס.

19.13 מזחלות

אלמנטים אלו יותקנו בכל המקומות המסומנים בתוכניות תוך שהם מותאמים לפרטי יצרן הפנלים.
עובי המזחלות יהיה 2 מ"מ לפחות.
במזחלות יותקנו תפרי התפשטות ביחידות שלא עולות על 40 מ', הביצוע של אביזרים אלה, יבטיח את האטימות המוחלטת של המבנה ויבוצעו על ידי בעלי מקצוע ממדרגה ראשונה וברמה מעולה.

19.14 אחריות

אחריות הקבלן לאטימות כיסויי גגות/קירות מסוגים שונים, תהיה למשך חמש שנים. אחריות כנ"ל תינתן לגבי תיקונים ו/או השלמות ו/או ההחלפות שונות בכיסויי הגגות/הקירות, אך מוגבל למקום, בו בוצע התיקון/ההשלמה/ההחלפה, כולל התפשטות הרטיבות למקומות אחרים כתוצאה מחדירה דרך המקום, בו בוצע התיקון/ההחלפה/ההשלמה.

19.15 החלפת אלמנטי פלדה

- החלפת חלקי הפלדה הפגועים תעשה עפ"י הוראה מאת המפקח.
- לפני פרוק חלקי הפלדה הפגועים, יבצע הקבלן את כל התמיכות הדרושות להבטחת יציבות המבנה.
- כל נזק שייגרם למבנה עקב הפרוק יהיה באחריות הקבלן ויתוקן מיידית ועל חשבונו.
- על הקבלן לספק אגד זהה לאגד שנפגע.
- הפלדה תהיה מגולוונת באבץ חם עובי גיליון 80 מיקרון.
- הפלדה תצבע שכבה אחת מגינול אפור, שכבה אחת 309 ביניים ושכבת צבע עליון סינתטי
עובי כל שכבה 30 מיקרון. הצביעה והגלוון הנ"ל נכללים במחירי כל סוגי חלקי הפלדה.
- החלפת האגדים תימדד לפי משקל בטון כאשר המחיר יכלול את כל האמור לעיל וכן גם כל הפרוקים הנדרשים לצורך החלפת האלמנטים, כגון לוחות לכיסוי הגג, מרזבים, מזחלות וכו' והחזרת המצב לקדמותו וכן את כל התומכות הזמניות הפיגומים ציוד ההרמה וההנפה הנדרשים לביצוע מושלם של העבודה.
עבור ביצוע עבודה זו ישולם לפי סעיף 19.61.30.9020 בכתב הכמויות.

19.16 אופני מדידה מיוחדים

בנוסף לאמור בפרק 19 של המפרט הכללי יכללו המחירים גם את הנאמר להלן:

1. סיכוך גגות

1. פנלי הכיסוי לגגות/קירות מסוגים שונים, כולל פנלים מבודדים, יימדדו בשטחם, לפי מ"ר, בהתאם לשיפוע הגג, מבלי להתחשב בחפיפות, חיתוך, פחת וכו'.
2. כל אביזרי החיבור, הפלשונגים (אנכיים ואופקיים ומשופעים), הרוכבים העליון והתחתון שניהם יחד, הסגירה והאיטום למיניהם, כמפורט בתוכניות, במפרט, בכתב הכמויות וכן כל אלה הנדרשים כהשלמה להם, במידת הצורך, לא ימדדו בנפרד ומחירים כלול במחיר מ"ר כיסוי גג או קיר.
3. מזחלות ומרזבים ימדדו בנפרד ומחירים כולל את הפח, השלות למיניהם אביזרי חיבור, תפרי התפשטות, קונסטרוקציה לנשיאתן וכו'.
4. מחיר הכיסוי כולל, בין היתר, גם ביצוע פתחים לתאורה ואוורור, חיתוכים, ברגי החיבור למיניהם, איטום באטמים וברצועות גומי וכד', פיגומים בכל גובה נדרש, אביזרי סגירה ואביזרי השלמה, כמוכתב על ידי המפרט, כתב הכמויות והנחיות היצרן.

2. קונסטרוקציית פלדה

- א. המחיר כולל את הקונסטרוקציה, בשלמותה, מורכבת באתר. קונסטרוקציית הפלדה תימדד נטו, בהתאם למשקל התאורטי, לפי התוכניות וטבלאות מוסכמות, אך ללא חישוב משקל הברגים, ברגי העיגון מבוטנים, הריתוך, אלקטרודות הריתוך, הפסדי פחת וכד'.
- ב. המחירים כוללים את הברגים, ברגי עיגון, פלטקות יסוד ועיגון למיניהם, הווים, ניקוב ו/או קידוח החורים לברגים, חיתוך, ריתוך ביטון וכדומה.
- ג. הברגים יהיו ברגים מגולוונים.
- ד. מחיר עמודי הפלדה יכללו את מצע דייס בלתי מתכווץ בבסיסם, לצורך פילוס שטח העמדתם.
- ה. מחיר קונסטרוקציית הפלדה כולל, בין היתר, גם את ביטון הקונסטרוקציה לחלקי הבטון, כמפורט, בדיקות ריתוך ע"י מעבדה, הכנת פתחים בקורות הפלדה למעבר תשתיות המערכות השונות.
- ו. מחיר קונסטרוקציית הפלדה אינו כולל גליון, צביעה וניקוי חול, הנמדדים בנפרד.
- ז. מחירי קונסטרוקציית הפלדה כוללים בדיקות ריתוך ע"י מעבדה.

3. גליון קונסטרוקציית פלדה

הגלוון של קונסטרוקציית פלדה יימדד לפי חלופה ב' בסעיף 1900.03 של המפרט הכללי.

4. מרישים

המרישים יימדדו בנפרד לאחר הרכבתם במקומם, אמצעי החיבור של המרישים יימדדו במסגרת האלמנטים עליהם הם מחוברים.

פרק 22 - רכיבים מתועשים בבניין(מחיצות,תקרות,רצפות)

22.03 תקרות תותבות כללי

א. כללי

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

ב. דרישות כלליות

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

ג. תכניות עבודה ופרטים

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

ד. שיטת הביצוע

התקנת התקרה תבוצע לאחר שכל הרכיבים האחרים הותקנו במקומם ועבודת הגמר - במיוחד עבודות "רטובות" נסתיימו.

הקבלן ילמד את התכניות, ויוודא מיקום מדויק של כל האביזרים החודרים דרך התקרה. בזמן הביצוע ישקול המפקח אפשרות להרכיב את התקרה או את הקונסטרוקציה עברה בשלב מוקדם יותר, כדי לעזור למיקום המדויק של אביזרים אלה.

בגמר ההתקנה, על הקבלן לנקות את האריחים ורשת התליה בתמיסה מאושרת לשימוש ע"י יצרן התקרה.

פני התקרות המוגמרות יהיו חלקים ואחידים. כל המכלול יהיה קשיח וחופשי מרעידות ותנודות כל שהן המערכת תהיה יציבה בכל הכיוונים כשהאריחים מותקנים או מוסרים.

על הקבלן ובאחריותו, להתאים את תליות התקרה וכל מערכת התקרה למבנה הקונסטרוקציה, כולל בליטות, שקעים, קורות, תעלות כבלים או מיזוג אויר, צנרת וכיוצא באלה, הקונזולים, ה"גשרים", או אמצעים אחרים שעל הקבלן לבנות כדי להתאים את מערכת התקרה לאילוצי הקונסטרוקציה הבסיסית ורכיבי המערכות העוברות מעליה מבלי לפגוע בהן.

ה. קונסטרוקציה לתליית תקרת תותב מאריחים

הקבלן יתכנן ע"י מהנדס רשוי מטעמו ועל חשבונו את פרטי המערכת הנושאת ואופן תלייתה ו/או חיבורה לקונסטרוקציה. למרות התכנון, הקבלן יהיה האחראי הבלעדי לטיב התקרה על כל מרכיביה.

הקבלן ימציא למפקח אישור בדיקת התקרות השונות ע"י מכון התקנים.

תליית האריחים תעשה על גבי מערכת פרופילי T מפח מגולוון וצבוע בתנור מסוג "CLIX" של חברת "ריכטר" בשיווק "אורבונד", או ש"ע.

תליית פרופילי T תעשה באמצעות מוט הברגה או מוטות תליית מגולוונים Ø5 מ"מ, המהווים חלק ממערכת תליה מתכווננת SWISTER של חב' ריכטר, או ש"ע, העומדים בעומס תליה מותר של 40 ק"ג.

המתלים ימוקמו במרווחים לפי הוראות היצרן או המפקח באתר, כולל הבטחת התליה בעזרת מתלי "נוניוס" (מתלה מחורר לכוונן פרופיל ה-T) במקומות בהם תלויים אביזרים שונים או עומס נוסף על התקרה. מרחק המתלה הראשון מהקיר לא יעלה על 200 מ"מ.

התקנת גופי תאורה או מערכת אחרות, תהא עצמאית מתקרת/קונסטרוקציית היסוד, אלא אם יצרן תקרות התותב יאפשר תליה ישירה לתקרת התותב. לא תותר תליה באמצעות חוטי פלדה דקים או סרטי פח כפיפים. אם אי אפשר לקבוע את המתלים

במרווחים המומלצים בגלל הימצאותו של ציוד שרות או בגלל מכשולים אחרים, יש להשתמש בשלד נושא משני בעל ביצועי גישור נאותים, שיתמוך היטב על מנת למנוע תזוזה צידית.

תשומת לב מיוחדת תינתן ע"י הקבלן לחיבור המערכת הנושאת את תקרות התותב לקונסטרוקציה של הבניין. אמצעי החיבור בין המערכות הנושאות את תקרות התותב וכן החיבורים שבין המערכת הנושאת עצמה לבין האלמנטים הקונסטרוקטיביים בבניין חייבים להיות ממתכת בעלי מבנה של עוגן (כדוגמת "פיליפס"), באורך ובצורה המתאימים למטרתם, בעלי כושר נשיאה מתאים לתקרה התותבת אשר יוחדרו לתקרה לפחות 40 מ"מ. כל הנ"ל יעשה באישור המפקח, כאשר התליות והחיבורים כמפורט בהוראות היצרן.

על הקבלן לקחת בחשבון שנקודות התליה יותאמו לפי המערכות השונות שמורכבות באתר ע"י קבלני משנה אחרים.

על הקבלן להציג תכנית עקרונית של השלד הנושא וחיזוקיו לאישור המפקח, לפני תחילת העבודות תכנון זה יבטיח יציבות התקרה ומניעת חיבורים לא סטנדרטיים בין הפרופילים.

פרטי המערכת הנושאת ואופן תלייתה ו/או חיבורה לקונסטרוקציה של הבניין יהיו בהתאם לתכניות המהנדס ו/או האדריכל מטעם המזמין ובאישורם, אולם אין באישור זה משום הסרת האחראיות הבלעדית של הקבלן לטיב התקרה התותבת, חוזקה ויציבותה על כל מרכיביה.

פרופילי הגמר (בהיקף התקרה) יהיו פרופילי Z+L (יש אפשרות לשימוש בפרופיל L+Z העשוי מיחידה אחת - W) בהתאם לתכנון ומיקום התקרה בחיבורי פינות יחבור הפרופילים בזווית 45 מעלות (גרונג), בחיבורים מדויקים, ללא רווחים וכן יהיה בהם עיבוי פינתי לחיזוק הפרופיל.

כל החיבורים יהיו סמויים מן העין. אין לחבר את הפרופילים ב"ירייה".

ההתקנה כוללת את כל הקונסטרוקציה הנדרשת לתמיכה ולפילוס התקרה, כל פרופילי L+Z+T הנדרשים, וכוללת חיתוך אריחי קצה לפי התכנית, הכל - לפי פרטי הביצוע של היצרן.

פרופילי הגמר יהיו בגוון לפי בחירת האדריכל.

הכנת פתחים לגופי תאורה/תעלות תאורה, חורים, שילוט וציוד אחר כנדרש, כוללת חיזוקים וגשרים כנדרש, לרבות התאמה לאלמנטים שונים כגון גריל מיזוג אויר וכ'.

הערה:

בתקרות מלוחות חלולים דרוכים יש להשתמש במתלה מיוחדת לתליית תקרות מונמכות וגופי תאורה.

המתלה מפח בעובי 3 מ"מ עם חורים עגולים בחלק העליון בקוטר 10 מ"מ ובחלק התחתון חור מאורך במידות 10/20 מ"מ.
המתלים בין הלוח"דים, כל 2 מ"מ/מ"ר.

ו. אמצעי חיבור, ברגים וכו'

1. כל אמצעי ואביזרי החיבור חייבים באישורו המוקדם של המפקח, לרבות אמצעי עזר אחרים. האביזרים יהיו בלתי מחלידים ובצבע התואם לצבע התקרה הספציפית אם הם נראים לעין. מאידך, מודגש בזאת שהקבלן חייב לקבל אישור המפקח לגבי כל פרט חיבור (כולל אמצעי חיבור) אותו מתכוון הקבלן לבצע, לרבות צורת השימוש בברגים, מסמרות וכו'.

2. לא יאושרו אמצעי חיבור כלשהן הנראים לעין.

ז. פתחים וחורים בתקרות

עבודות תקרות התותב שמבוצעות ע"י הקבלן תכלולנה את ביצוע פתחים, חורים ואלמנטים אחרים ככל הנדרש (לתאורה, מיזוג אויר, תקשורת, כיבוי אש, רמקולים וכל יתר המערכות האלקטרו-מכניות).

העבודות תכלולנה גם את כל הכרוך בהכנות ובחומרי העזר הדרושים לביצוע פתחים וחורים כנ"ל, לרבות העיבודים מסביב לפתחים, חיזוקים והשלמות בפרופילי אלומיניום וכו' - הכל כנדרש לביצוע מושלם של העבודות.

ח. גופי תאורה

1. בתקרות ישולבו תעלות תאורה ואמבטיות תאורה כמפורט בתוכניות ובפרטי יועץ החשמל.

2. הרכבת גופי התאורה בתוך תעלת התאורה וכל המערכת החשמלית תתבצע ע"י קבלן המשנה לחשמל בתאום עם קבלן המשנה לתקרות.

ט. דוגמאות

1. הקבלן יכין דוגמא בכל סוג של תקרה על כל מרכיבי לאישור הסופי והבלעדי של האדריכל. כל דוגמא תהיה בגודל כפי שיקבע האדריכל. אולם בשום אופן לא תהיה קטנה בשטחה מ-2 מ"ר, ותכלול את כל המרכיבים, לרבות כל סוגי התעלות, חסימות אקוסטיות, סגירות צד בפח וכדומה.

2. כל דוגמא תהיה מושלמת מכל הבחינות ותשקף במדויק את דרישות האדריכל, הוראות המפרטים ותוכניות העבודה כפי שאושרו על ידי האדריכל.

3. הביצוע הכולל של העבודה ייעשה רק לאחר אישור סופי של הדוגמא על ידי האדריכל והכוללת כל שינויים כפי שיידרשו גווני הצבע של התקרות חייבים באישור האדריכל מראש.

22.02 תקרות תותב מלוחות גבס

העבודה כוללת חיזוקים וחיתוכים, הכל קומפלט לרבות הגנת פינות ומילוי בשפכטל, פרופילי "אומגה" בין תקרת גבס לתקרת אריחים ו/או מגשים, וכולל שילובים עם אלמנטי נגרות, מסגרות וכד'.

א. לוחות הגבס

1. לוחות הגבס יהיו גבס קרטון לפי בחירת האדריכל המיועדים לקבלה ישירה של צבע וכולל שפשוף.

2. הלוחות יתאימו לדרישות התקן הישראלי 1490 ונושאים תו תקן ישראלי בר תוקף.

3. סגירות התקרות והסינרים ייעשו בהתאם לפרטים. סביב צנרת, תעלות וכו', החוצים את התקרות והסינרים, יבוצע איטום מושלם בהתאם לפרטי "אורבונד".

המרחק המקסימלי בין פרופילי המתכת הנושאים של קונסטרוקציית השלד יהיה 40 ס"מ.

4. בחדרים רטובים השימוש בלוחות הגבס עמידי רטיבות (גבס ירוק).

ב. איחוד מישקים

1. המישקים בין לוחות הגבס יטויחו במרק מיוחד על גבי סרט שריון.

2. פינות התקרות והסינרים יוגנו ע"י פרופילי פח זזיתני מגולבן, מצופה בסרט שריון שיכוסה במרק. פינות חיבור לקירות ימולאו במרק עד לקבלת פינה אחידה.

ג. קונסטרוקציה לתליית תקרת תותב מלוחות גבס

הקבלן יתכנן ע"י מהנדס רשוי מטעמו ועל חשבונו את פרטי המערכת הנושאת ואופן תלייתה ו/או חיבורה לקונסטרוקציה. למרות התכנון, הקבלן יהיה האחראי הבלעדי לטיב התקרה על כל מרכיביה.

תליית התקרה תיעשה על גבי מערכת פרופילי פלדה מגולוונת, בגליון 275 גרם למ"ר, בעובי 0.6 מ"מ, כדוגמת פרופילי F-47, כולל אביזרי תליה מפלדה מגולוונת תוצרת "ריכטר" בשיווק "אורבונד" או ש"ע.

תליית הפרופילים תיעשה באמצעות מוט הברגה או מוטות תליה מגולוונים בקוטר 4 מ"מ, המהווים חלק ממערכת תליה מתכווננת TWISTER של חב' "ריכטר" או ש"ע.

המתלים ימוקמו במרווחים לפי הוראות היצרן או המפקח באתר, כולל הבטחת התליה בעזרת מתלי "נוניוס" (מתלה מחורר לכוונון). במקומות בהם תלויים אביזרים שונים או עומס נוסף על התקרה.

התקנת גופי תאורה או מערכות אחרות יהיו תלויים עצמאית על תקרת/קונסטרוקציית היסוד, אלא אם יצרן תקרות התותב יאפשר זאת. לא תותר תליה באמצעות חוטי פלדה דקים או סרטי פח כפיפים. אם אי אפשר לקבוע את המתלים במרווחים המומלצים בגלל הימצאותו של ציוד שרות או בגלל מכשולים אחרים, יש להשתמש בשלד נושא משני בעל ביצועי גישור נאותים, שיתמוך היטב על מנת למנוע תזוזה צידית.

תשומת לב מיוחדת תינתן ע"י הקבלן לחיבור המערכת הנושאת את תקרות התותב לקונסטרוקציה של הבניין. אמצעי החיבור בין המערכות הנושאות את תקרות התותב וכן החיבורים שבין המערכת הנושאת עצמה לבין האלמנטים הקונסטרוקטיביים בבניין חייבים להיות ממתכת בעלי מבנה של עוגן (כדוגמת "פיליפס"), באורך ובצורה המתאימים למטרתם, בעלי כושר נשיאה מתאים לתקרה התותבת אשר יוחדרו לבניה הקשה (בטון או בלוק) לפחות 40 מ"מ.

כל הנ"ל יעשה באישור המפקח, התליות והחיבורים כמפורט בהוראות היצרן. על הקבלן לקחת בחשבון שנקודות התליה יותאמו לפי המערכות השונות שמורכבות באתר ע"י אחרים.

על הקבלן להציג תכנית עקרונית של השלד הנושא וחיזוקיו לאישור מפקח לפני תחילת העבודות תכנון זה יבטיח את יציבות התקרה ומניעת חיבורים לא סטנדרטיים בין הפרופילים.

פרטי המערכת הנושאת ואופן תלייתה ו/או חיבורה לקונסטרוקציה של הבניין יהיו בהתאם לתכניות המהנדס ו/או האדריכל מטעם המזמין ובאישורם, אולם אין באישור זה משום הסרת האחריות הבלעדית של הקבלן לטיב התקרה התותבת, חוזקה ויציבותה על כל מרכיביה.

המרחק בין הפרופילים הנושאים יהיה בהתאם לעובי הלוח, מספר הלוחות וכיוון חיבור הלוחות.

מרחק המתלה הראשון מהקיר יהיה בהתאם לאמור בתקנים אך לא יעלה על 100 מ"מ.

הוראות התקנה עפ"י הנחיות היצרן בלבד.

22.03 תקרות תותבות - אריחי מתכת מחוררים ברוחב 30 ס"מ

1. המגשים יהיו מפח מגולוון צבוע בתנור, בעובי מזערי של 0.8 מ"מ, עם שפות מכופפות כלפי מעלה מכל הצדדים בגובה 40 מ"מ.
פרופילי הקצה יהיו מאלומיניום צבוע בתנור לפי הפרטים בעובי 1.5 מ"מ. יש לכופף את הקצה החתוך של האריחים לקבלת סף חלק וחיזוק הצד החתוך.

2. אריחי התקרה יהיו מחוררים ב-21% משטחם בחירור מטיפוס MICRO PERPORATED, גודל החור 1.8 מ"מ.

3. גילוון אריחי הפח יבוצע בשטח הטבילה "HOT DIPPED" עם 275 גרם אבץ לכל מ"ר.

4. אריחי הפח המיקרו מחוררים יהיו צבועים בצבע מכון (PRE-PAINT) משני הצדדים הצביעה של הפח תעשה בתנור הצבע החיצוני יהיה מטיפוס סיליקון פוליאסטר בעובי 25 מיקרון. הצד הפנימי של מגשים ייצבע בצבע להגנה, הצבע יהיה עמיד לכיפופים ללא סדקים, הגוון לפי בחירת האדריכל.

5. אריחי הפח יסופקו עם גיזה אקוסטית שחורה מודבקת לחלקם הפנימי הבידוד האקוסטי יהיה לערך NRC נדרש - 0.75.

6. פרופילי גמר לפי הפרטים צבועים בגוון לפי בחירת האדריכל.

פרק 30 – ריהוט וציוד מורכב בבנין

עפ"י מפרט בין משרדי

פרק 41 – גינון והשקיה

הכשרת קרקע

כללי

עבודות הכשרת הקרקע לנטיעה ושתילה כוללות: ניקוי השטח מפסולת וצמחיה הדברת עשביה יישור גנני, זיבול ודישון, עיבודי קרקע ויישור סופי.

מחיר הכשרת קרקע בכתב הכמויות כולל את כל העבודות המפורטות בסעיפים הבאים
(למעט אדמת גן).

אדמת גן

לפני הבאת אדמת הגן לשטח יש לקבל אישור על מקור אספקת האדמה וטיבה ולבצע בדיקת קרקע במעבדות שירות שדה של משרד החקלאות או בכל מעבדה אחרת שתאושר ע"י המפקח. באזורי השתילה בקרקע קיימת יש לבצע בדיקת קרקע כמפורט. יש להביא דוגמא מהאדמה הגננית המסופקת לאישור המפקח ומחלקת גנים ונוף. האדמה המובאת צריכה להיות מעומק של 2 מטר ומטה, למניעת קבלת אדמה מיובאת משובשת בשלוחות קנה - שורש בזרעים ופקעות של עשביה חד-שנתית ורב-שנתית. בכל מקרה תהיה האדמה אדמת חמרה חולית ($3/2$ חול + $3/1$ חמרה) ובלתי נגועה במחלות שורש ומזיקים. האמה לא תכלול אבנים שגודלן מעל 3 ס"מ ושיעור האבן לא יעלה על 5% דרגת החומציות תהא H.P 7-8 גיר כללי קטן מ-25%. אם PH של הקרקע גבוה מ-6.7 יש להוסיף 120 ק"ג גופרית טכנית 90%, לדונם. לא יבוצע פיזור כשהאדמה רטובה או אחרי גשם. זהירות החומר מתלקח בחיכוך וחום. אדמה שלא תענה על הדרישות כאמור לעיל תורחק מהשטח למקום אחר מאושר ע"י המפקח ועל הקבלן, הקבלן יחויב להביא אדמה בהתאם לטיב שנדרש ללא תוספת מחיר. עלות הבדיקות, הטיפול בבדיקות וכל הכרוך בכך יהיו על חשבון הקבלן, לא תשולם כל תוספת בגין הבדיקות וכל האמור לעיל. פיזור האדמה יעשה לאחר ניקוי וחפירת כל השטח מכל פסולת בניה ותשתית עד לקרקע טבעית בעומק מינימלי של 50 ס"מ.

יש לקבל אישור המפקח ונציג מח' גינון לניקוי הערוגות והשטח לפני המילוי. המחיר כולל בין היתר: ניקוי וחפירת השטח מכל פסולת, כורכר מצעים וכד' ופינוי לשטח שיורה המפקח מחוץ לתחום שיפוט עיריית אריאל. פיזור אדמת הגן בשטחי הגינון ובגומות לעצים בכלים מכנים או בעבודות ידיים תוך זהירות לא לפגוע בצנרת קיימת.

עיבודי קרקע

לפני מילוי השטח באדמת גן או כאשר השתילה מתבצעת בקרקע המקומית יש לבצע חריש לעומק 25 ס"מ באמצעות משתת רוטט כולל יישור סופי בהתאם לתכנית גבהים. יישור השטח יעשה ע"י ריסוק הרגבים ע"י קולטיבטור או משדדה או בארגז מיישר או במגרפת יד עד לקבלת פני שטח חלקים. העיבודים יעשו בקרקע לחה במקצת או יבשה אך, לא בקרקע בוצית. כל פסולת ואבן הגדול מעל 5 ס"מ אשר תתגלה במהלך העבודה תורחק מהשטח לאתר אשפה מאושר - על חשבון הקבלן. לפני היישור הגנני הראשון יבוצעו ראשי המערכת וקווי מים ראשיים להשקיה.

הדברת עשביה

1. השקיית הקרקע בכמות של 15 מ"ק לדונם כל שלשה ימים במשך 3 שבועות עד להופעת עשביה חד שנתית ורב שנתית אשר טמונה באדמה.

לאחר הופעת העשבים וקבלת עלווה מפותחת ורעננה, הם ירוססו בחומרים ובריכוזים שיקבע נציג מטעם מחלקת גנים ונוף. אין לרסס צמחיה צמאה, אין לרסס בזמן רוחות וכן כאשר עלוות הצמחייה רטובה. בכדי למנוע נזקים לצמחיית תרבות אשר בסביבה ישתמש הקבלן במשטח. במידה ולמרות הכל יש נזקים מריסוסים אלו יתקן הקבלן את הנזקים על חשבונו, הכל עפ"י הוראות המפקח מטעם מחלקת גנים ונוף. יום לפני הריסוס יושקה השטח.

לאחר תמותת העשבייה אין לסלקה למרות תמותתה, אלא רק לאחר ביקור נציג מנהל הפרויקט במקום וקבלת אישורו לתמותה מלאה והוראותיו לביצוע השלב הבא. תכשירי ההדברה יעמדו בדרישות משרד החקלאות והוראות היצרן. העבודות בחומרים כימיים יבוצעו תוך התחשבות מלאה בסביבה בסוג הקרקע בצמחייה ובעלי חיים באזור. עבודות הריסוס יבוצעו ע"י עובדים מורשים לעבודה בחומרים בהם מבוצעת העבודה. 2. לאחר מילוי השטח באדמת הגן יש לבצע ריסוס נוסף. לאחר ההשקיה עפ"י ההנחיות לעיל כלמור טיפולי ריסוס העשבייה יבוצעו לפחות פעמיים לפני ואחרי המילוי. בכל מקרה הקבלן אחראי להשמדה מלאה

זיבול ודישון

את הזבל והדשן יש לפזר ולהצניע באותו יום שהובא.

זבל שיישאר בשטח יותר מיום יפסל והקבלן יצטרך לספק זבל אחר תחתיו על חשבונו (וכן סילוק הזבל הקודם). פיזור הזבל יעשה במכונה או ביד תוך הקפדה על פיזור אחיד ושווה בכל השטח.

טיפול בעשביה

ניתן לטפל בעשביה חד שנתית ע"י ריסוס בגול בריכוז של 15.0% על גבי הצמחים, זאת עד לשלב כיסוי השטח ע"י הצמחים.

קיטום

ככדי לקבל צמח מפוצל בעל שיווי משקל אסתטי ובצמחי כיסוי לקבלת כיסוי שטח מהיר ואחיד יש צורך לבצע קיטום בתקופת האביב או הסתיו המוקדם. בגדרות חיות גזומות (פורמליות) אפשר להסתפק בשני גיזומים בשנה בלבד, באביב ובסתיו.

פרק 44 - גידור ומעקות

כללי

מפרט זה הינו השלמה לדרישות "מפרט כללי לעבודות בנייה" פרק 44) במהדורתו האחרונה). כל דרישות המפרט המיוחד עדיפות בכל מקרה על דרישות המפרט הכללי.

כל עבודה תבוצע לפי התקנים הישראליים שבתוקף, ועל ידי בעלי מקצוע מוסמכים כנדרש לפי ת"י 127 .

סיבולות המתכת כמפורט בפרק זה ובפרק 19 – ובהתאם להנחייתו הסופית של המפקח. הקבלן יהיה אחראי למדידות ויבצע מדידות באתר לפי התכנית לפני היצור לאימות המיידות המדויקות.

כל הפריטים הרשומים בכתב הכמויות כוללים אספקה, עבודה וכל סוג של חלק, אביזר או חומר הדרושים להתקנתם, וכל העבודה הדרושה כדי לענות לדרישות מסמכי החוזה ולהתקנה מלאה ומושלמת של הפריט.

בפרק זה יכוסו העבודות הבאות:

- מעקות ומאחזי יד-למניעת נפילה בהפרשי גובה ועבור מדרגות.
- גדרות איסכורית - עבור תיחום שטחי העבודה.

תכולת העבודה והמחיר :

כל הפריטים כוללים הובלה, אספקה, עבודה וכל סוג של חלק, אביזר או חומר הדרושים להתקנתם, כל המרכיבים הדרושים על מנת לשלב פריטי עבודות מסגרות לתשתית, תיקונים הנדרשים בשטח לאחר הביצוע וכל העבודות הקשורות להבטיח התקנה מלאה כמתואר בפרק זה, והדרושה כדי לענות לדרישות מסמכי החוזה ולהתקנה מלאה ומושלמת של הפריט. יודגש כי העבודה כוללת גם את התקנת ועיגון ו/או ביסוס של חלקי המסגרות בקיר או בקרקע לפי הנדרש, והשבת הקרקע/החיפוי/הריצוף למצב קיים. המחיר כולל בין היתר את עיגון הגדר בבטון – אם באמצעות פלטות וברגים ואם באמצעות קידוחי כוס ומילוי, כולל התקנה בשטח משופע הדורש התקנה במדרגות. מחירי היחידה של העבודות כוללים את הפיגומים ואת כל העבודות הזמניות.

עבודות התקנת גדר האיסכורית כוללות התקנת שערים לפי דרישת המזמין. בנוסף, מחירי היחידה השונים כוללים אחזקת שלמות הגדר לאורך זמן הביצוע ועד שתותר הסרת הגדר, העתקות בהתאם לצרכי הביצוע וכל האמור בחוזה הקבלנים. יתכנו שינויים בתוואי הגדר עם התקדמות הביצוע. העבודה כוללת סילוק הגדרות לאחר השלמת הפרוייקט ו/או מסירתו, לפי קביעת המזמין. גובה הגדר יהיה כ-2 מ' לפי דרישת המזמין.

הנחיות ואופני מדידה מיוחדים :

מחירי הפריטים כוללים את אספקת החומרים, הרכבת והתאמתם, כולל הפחת, המלאכות הדרושות, ההתקנה וההרכבה במקום.

מחירי המעקות כוללים גיליון באבץ חס וצביעה כנדרש.

מחיר פריט, המוזכר בכתב הכמויות לפי מספרו בתכניות, יכלול את כל המתואר בתכניות ובמפרט, בקשר לאותו פריט. יתכן ולא תהיה התאמה בין מספור הסעיפים במסמכי המכרז השונים, ויש לראות את הדברים בהקשר של תוכנם.

הערות כלליות

איכות הפריטים והחיבורים

מוצרי המסגרות יתאימו לתכניות ולמפרטים. בהעדר פרטי חיבורים בתכניות, יהיו אלו חיבורים הנכונים מבחינה מקצועית ומתאימים לדרישות התקנים. במידה ולא ניתן מכל סיבה שהיא לספק מוצרים בהתאם לפרט הנדרש, יהיה על הקבלן להגיש תחילה תכנית מפורטת של השינוי המוצע ולקבל אישור המתכנן. הוא הדין לגבי פרופילים שונים מהמתוכנן.

מוצרים מתועשים ומוגמרים שיסופקו על ידי הקבלן יותקנו בהתאם להוראות היצרן, אלא אם צוין אחרת בתכניות ויקבלו את אישור המתכנן והמפקח באתר. כל חומרי העזר כגון ברגים, חומרי הלחמה, ווי חיזוק עיגון לבטון וכו' יהיו תקניים וממין משובח ביותר. כל החיבורים ייצבעו בגוון תואם למוצר.

דרישות עבודה כלליות

התקנים הישראליים שבתוקף ובתוספת לכך הנחיות מתכנן, במידה ויהיו. הרתכים יהיו בעלי תעודות הסמכה המתאימות לסוג העבודה המתבצעת. המתכנן רשאי לדרוש החלפת רתך ללא כל הנמקה שהיא במידה ולפי ראות עיניו עבודתו אינה משביעה רצון.

עבודות ריתוך

החלקים המיועדים לגיליון יתוכננו לתהליך זה. היצרן ידאג למעברים חופשיים ולניקוז של אבץ הגיליון, אשר ימנע ככל האפשר היווצרות "טיפות".

כל החלקים ישלחו לגיליון לאחר ניקוי חול, מוגנים מכל חשש לפגימת איכות הניקוי. ציפוי האבץ יהיה רצוף וללא פגמים. טיב השטח יהיה מהאיכות המעולה ביותר בהתאם לתהליך הגיליון.

בכל מקרה שבו יתגלה פגם נקודתי בגיליון בשטחים קטנים מ- 1 סמ"ר יותר להשתמש בצבע עשיר אבץ לתיקון הפגם. לא יותרו יותר מ- 2 תיקונים לחלק פלדה מגולוון אחד. היצרן ימציא תעודה מאת מגולוון הפלדה המציגה בדיקת גיליון, התאמתו לתקן ואיכותו, וכן אחריות לטיב הגיליון לתקופה של 20 שנה לפחות.

עבודות חיבור באמצעות ברגים

ככל הניתן יש לוודא שההברגות נקבעות במיקומים נסתרים יחסית ובאופן שלא יוצר הפרעה ויזואלית. כיוון הברגים יהיה תמיד כך שראש הבורג יופנה כלפי החלק הגלוי יותר. בכל מחבר באמצעות הברגה יסומנו, ע"ג פרט מיוחד: מיקום החורים, קוטרם המדויק ובהתאם גם החירור ע"ג האלמנטים המתחברים וע"ג פחי הקשר. אין להשתמש באלמנט בו נעשו חורים שלא ע"פ תכניות ללא אישור בכתב.

הברגים ששימוש יהיו מתאימים בקוטרם, באורכם, בחוזקם, בפרטי ההברגה ובכוח הדריכה לנדרש בת"י.

אין לערבב מספר סוגי ברגים באותו המחבר.

באלמנטים מגולוונים יהיו הברגים, הדיסקיות והאומים מגולוונים. בכל מקרה יוצמדו שני אומים מהודקים היטב לכל בורג.

הרכבת הברגים ודריכתם תתבצע לפי התכניות ע"י עובדים מיומנים ומנוסים ובפיקוח של מנהל העבודה.

מידות

כל המידות בתכניות מחייבות, במיוחד לגבי מידות של פרופילים, מוטות, עמודים וגדרות. את כל יתר המידות על הקבלן לקחת באתר. לא תורשה סטייה מהמתוכנן אלא באישור האדריכל בלבד ובנוכחות המפקח. כל סטייה תירשם ביומן ו/או על גבי תכניות ותאושר בחתימת ידם של האדריכל והמפקח. לפני התחלת הביצוע יבדוק המבצע באתר התאמות שונות וכו', ויוודא שמצויים בידו כל הנתונים הדרושים לביצוע מדויק ומושלם של העבודה.

הקבלן יעסיק בשטח מודד עם ציוד אופטי מתאים כדי לבדוק במקום את דיוק מידות הקונסטרוקציה ואת התאמתה לחלקי המבנה הקיימים. הקבלן יהיה אחראי לבדוק במקום את מידות ומפלסי המבנה לפני התחלת הייצור לצורך קביעת המידות המדויקות של קונסטרוקציית הפלדה. הסיבולות המותרות בייצור אלמנטי הפלדה הן כדלקמן:

- עמודים וקורות פלדה $0.2 \pm$ מ"מ.

- הדיוק במידות בין חורי ברגים - עבור החיבורים למיניהם 1.5 מ"מ.

פרק 68 - בדיקות מעבדה

יש לבצע בדיקת מערכת גילוי אש ועשן לפי תקן ישראלי ולפי המפרט הכללי .

פרק 69 – תחזוקת מבנים ומערכות

עפ"י מפרט בין משרדי