

מועצה מקומית חורפיש

מכרז מס' 03/2024

חידוש מבנים גן אלמחבה
2023

מועצה מקומית חורפיש
מכרז מספר 02/2024
חידוש מבנים גן אלמחבה 2023

מועצה מקומית חורפיש מכריזה בזה על רצונה לקבל הצעות מקבלנים רשומים בשיטת המעטפה הסגורה לביצוע העבודות הנ"ל בסחנין :
 על המשתתף לעמוד, בין היתר, בתנאים שלהלן :

1. להיות עוסק מורשה, יחיד או תאגיד ולנהל ספרים כחוק. יש לצרף להצעה אישור על ניהול פנקסי חשבונות ורשומות לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים (אכיפת ניהול חשבונות ותשלום חובות מס) התשל"ו – 1976 וכן אישור לצורך ניכוי מס בתוקף.
2. להיות רשום בפנקס הקבלנים לפי חוק רישום קבלנים לעבודות הנדסה בנאיות, תשכ"ט – 1969, סמל 100 ובסיווג ג1. יש לצרף להצעה רישיון קבלן לעבודות הנדסה בנאיות בתוקף.
3. להיות בעל ניסיון מוכח בתחום העבודות הנ"ל. יש לצרף להצעה המלצות ואישורים המוכיחים זאת ככל שיש לרבות רשימת פרויקטים שביצע כולל פרטי המזמינים.
4. לצרף להצעה ערבות בנקאית בלתי מותנית בסך 20,000 ש"ח. הערבות תהיה מחשבונו של המשתתף **ובהתאם לנוסח שבמסמכי המכרז** שהוא נוסח מחייב, והיא תהיה בתוקף עד ליום **שני 04/10/2024** ; (כולל) . חובה לצרף להצעה צילום שיק או אישור בנק בדבר פרטי החשבון ממנו נמשכה הערבות. ערבות שלא תמלא אחר התנאים הנ"ל תיפסל.
5. **ביום שלישי בתאריך 25/06/2024 בשעה 13:00** ייערך סיור קבלנים באתר. המפגש יהיה במשרדי מחלקת ההנדסה. קבלן שלא ישתתף בסיור יהיה מנוע מלהשתתף במכרז .
6. **באחריותו של הקבלן הזוכה להעסיק מטעמו כתנאי להתחלת הביצוע מהנדס ביצוע ומנהל עבודה מוסמך, ההתחשבות עם המועצה תתבצע אך ורק דרך מהנדס, הקבלן ימסור את פרטיהם של מהנדס הביצוע ומנהל העבודה עם חתימתו על החוזה לרבות כתובות דואר אלקטרוני, פקס, מס' נייד ופרטים אחרים לצורך משלוח מכתבים ו/או מסמכים.**
7. ניתן לרכוש את מסמכי המכרז במחלקת ההנדסה של המועצה בשעות העבודה הרגילות של המועצה תמורת סכום של **1,000** ₪ שלא יוחזר. יש לצרף להצעה העתק מן הקבלה בדבר רכישת המכרז. ניתן לעיין במסמכי המכרז באתר האינטרנט של המועצה www.lch.org.il תחת הלשונית מכרזים.
8. את ההצעות חתומות ובצירוף כל המסמכים יש להגיש במעטפה סגורה בתיבת המכרזים שנמצאת במשרד מזכיר המועצה וזאת עד יום **חמישי בתאריך 04/07/2024** עד השעה 16:00 בצהרים המסירה תהיה אישית ולא באמצעות הדואר.
9. מלבד העמידה בתנאי המכרז תביא המועצה בין יתר שיקוליה את ניסיון העבר של המשתתף ואת ניסיונו בביצוע עבודות דומות בכלל ועבור המועצה בפרט.
10. **ההצעה תהיה בצורת תמחור סעיפי הכתב כמויות לכל סעיף בנפרד, יש לרשום את הסכום הכללי כולל מע"מ הן במילים והן במספרים בנספח ד' (דף נלווה) המצורף.**
11. האמור לעיל בא להוסיף על האמור בחוברת המכרז.
12. על אף האמור במסמכי המכרז תנאי התשלום יהיו בהתאם להוראות חוק מוסר תשלומים לספקים, תשע"ז – 2017.
13. לבריורים נוספים ניתן להתקשר לטלפון 04-9076908 או לשלוח בקשת הבהרה לפקס 04-9979103.

בכבוד רב,
 אנוור עאמר
 ראש המועצה

הוראות כלליות

- 1-ביצוע העבודה כפוף לתכנון ולאור הוראות מהנדס המועצה או מי שהוסמך על ידו ולהחתמת החוזה ע"י הקבלן ומורשי החתימה המועצה.
- 2- כל שינוי ולאור עבודה נוספת יבוצעו רק לאחר קבלת אישור מהנדס המועצה או מי שהוסמך על ידו **בכתב** אחרת לא ישולמו, עבודה שלא תמצא את ביטויה בכתב הכמויות **תיקבע לפי המחירון הממשלתי דקל-מחירי קבלן ראשי בניכוי 15%** , לא אותרה העבודה במאגרי המחירון, **ייקבע מחירה ע"פ מחירון משרד השיכון האחרון או דרך משא ומתן בין הצדדים ובכפוף למחירי השוק לפני ביצועה.**
- 3-תנאי התשלום הינם: שוטף +90 יום מיום אישור החשבון ע"י מהנדס המועצה או עד חודש ימים מיום קבלת הכספים מהגורם המממן, המאוחר מביניהם.
- 4-**הערבות הבנקאית לקיום החוזה תהיה בשיעור 10%** מסה"כ החוזה וע"פ הנוסח המצורף לתקופה שלא תפחת מ-**7 חודשים** מיום צו התחלת העבודה , יוארך תוקפה בהתאם להארכות בלוחות הזמניים לביצוע אם יהיו .
- 5-**הערבות לשנת הבדק תהיה בשיעור 5%** מגובה החשבון הסופי המצטבר וע"פ הנוסח המצורף ולתקופה שלא תפחת מ-**14 חודשים** מיום מסירת הפרויקט הסופית .
- 6-**תקופת הביצוע: עד 4 חודשים מיום צו התחלת העבודה.**
- 7-באחריותו של הזוכה לתאם את עבודתו ולהמציא את כל האישורים הנדרשים לביצוע כל עבודה מצריכה אישור כנ"ל לרבות תאגיד המים והביוב מי הגליל, בזק וחברת החשמל ובטרם ביצוע העבודה.
- 8-**באחריותו של הקבלן הזוכה להעסיק מטעמו כתנאי להתחלת הביצוע מהנדס ביצוע ומנהל עבודה מוסמך, ההתחשבות עם המועצה תתבצע אך ורק דרך מהנדס הביצוע וללא נוכחות הקבלן, הקבלן ימסור את פרטיהם של מהנדס הביצוע ומנהל העבודה עם חתימתו על החוזה לרבות כתובות דואר אלקטרוני,פקס, מסי' נייד ופרטים אחרים לצורך משלוח מכתבים ו/או מסמכים.**
- 9-**על המשתתף לתמחור סעיפי הכתב כמויות לכל סעיף בנפרד, יש לרשום את הסכום הכללי כולל מע"מ הן במילים והן במספרים בנספח ד' המצורף.**
- 10-למועצה הזכות המלאה לקזז כל סכום שהקבלן חייב למועצה ללא קבלת רשותו לכך.
- 11-התנאים הנ"ל ותנאי החוזה הסטנדרטי הם חלק בלתי נפרד מהחוזה.
- 12-העבודה תבוצע בהתאם לאוגדן הכחול ולמפרט המיוחד.
- 13-התנאים הנ"ל גוברים על כל הוראה סותרת אחרת בחוזה המצורף.

בכבוד רב
אנוור עאמר
ראש מ.מ חורפיש

תאריך: ____/____/____

רשימת מסמכים

מכרז מספר / הצעת מחיר: _____ /

על המשתתף לצרף להצעתו, בין היתר, את המסמכים שלהלן. יש לצרף להצעה רשימה זו ולסמן ב- ✓ את המסמכים שברשימה המצורפים להצעה. היה ולא צורף מסמך כלשהו תהיה הוועדה רשאית להניח שהוא לא קיים ולדון בהצעה על בסיס הנחה זו ברם אין בכך כדי לגרוע מסמכויותיה של הוועדה בהתאם לתקנות העיריות (מכרזים) התשמ"ח – 1987.

- תעודת עוסק מורשה בהתאם לחוק מס ערך מוסף תשל"ו, – 1975.
- אישור ניהול פנקסי חשבונות בתוקף בהתאם לחוק עסקאות עם גופים ציבוריים, תשל"ו – 1976.
- אישור ניכוי מס במקור בתוקף בהתאם לתקנות מס הכנסה (ניכוי מתשלומים בעד שירותים או נכסים), תשל"ז – 1977.
- רישיון קבלן בתוקף בהתאם לחוק רישום קבלנים לעבודות הנדסה בנאיות, תשכ"ט – 1969.
- ערבות בנקאית כנדרש במסמכי המכרז
- צילום שיק או אישור ניהול חשבון.
- פרוטוקול סיור קבלנים במידה ויש.
- הוכחות ניסיון והמלצות.
- הצהרה בדבר העדר הרשעה בהתאם לחוק עסקאות עם גופים ציבוריים, תשל"ו – 1976. (מצ"ב).

חתימה וחותמת

שם המציע

תאריך

תצהיר

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

1. שמי ופרטי כנ"ל.

2. אני הבעלים / מנהל / נושא משרה בחברת
אשר הגישה הצעה למכרז מספר _____ שעניינו
שפרסמה מועצה מקומית חורפיש.

3. אני נותן תצהירי בהתאם להוראות סעיף 2ב לחוק עסקאות גופים ציבוריים,
התשל"ו-1976

4. אני מצהיר בזה כי עד מועד ההתקשרות לא הורשעה המציע / הספק ובעל
זיקה אליו ביותר משתי עבירות על הוראות חוק עובדים זרים, תשנ"א –
1991 ו/או חוק שכר מינימום, תשמ"ז – 1987, או,

5. עד מועד ההתקשרות כן הורשעה המציע / הספק ובעל זיקה אליו ביותר
משתי עבירות על הוראות חוק עובדים זרים, תשנ"א – 1991 ו/או חוק שכר
מינימום, תשמ"ז – 1987, וכי במועד ההתקשרות חלפה שנה אחת לפחות
ממועד ההרשעה האחרונה;

6. לעיל שמי, להלן חתימתי ותוכן תצהירי אמת.

חתימת המצהיר

אני הח"מ _____, עו"ד, רישיון _____ מאשר בזה כי
ביום _____
הופיע במשרדי ב _____ מר _____ ת.ז. _____
ולאחר שהזהרתי אותו כי עליו לומר את האמת וכי יהא צפוי
לעונשים הקבועים בחוק אם לא יעשה כן אישר את נכונות הצהרתו וחתם עליה בפני

חתימה וחותמת

עוה"ד

רשימת מסמכים למכרז

הנחיות מחייבות למניעת מפגעים סביבתיים בזמן בנייה/פיתוח

(מיועד למכרזים ולהיתרי בניה)

מבוא:

בזמן עבודות בנייה עלולים להיווצר מפגעים סביבתיים, הפוגעים באיכות החיים של התושבים בקרבת אתר הבנייה, ואף הופכים למטרד בלתי נסבל. בנוסף, עלולות העבודות לזהם את הסביבה של האתר תוך עבירה על חוקי איכות הסביבה כגון חוק שמירת הנקיון, חוק המים, והחוק למניעת מפגעים. מצ"ב הנחיות לניהול אתר בנייה, תשתית ולמניעת מפגעים סביבתיים בזמן בנייה:

1. הנחיות כלליות טרם תחילת העבודה

- א. ייזם הפרויקט יציב שלט ויודיע לציבור באמצעות אתר האינטרנט של הרשות המקומית, מודעות ו/או מכתבים אישיים על תחילת העבודות ויציין מספרי טלפונים של: היועץ הסביבתי (אם קיים), מנהל העבודה/האתר, מוקד הרשות המקומית והמח' לאיכות הסביבה כמקבלי פניות ותלונות מתושבי האזור. העתק/אישור המודעה ישלח אלינו.
- ב. יש להגיש לרשות המקומית פרטים מלאים של החברה כולל מס' ח.פ ופרטי אנשי קשר בשטח.
- ג. יש להגיש לרשות המקומית תרשים סביבה של האתר כולל דרכי גישה לפי שלביות הבנייה.
- ד. יש להגיש לרשות המקומית תוכנית פיתוח שטח בקני"מ 1:100 כולל מספרי כבישים.
- ה. בעל ההיתר מחוייב לחתום על חוזה לפינוי פסולת בנייה עם אתר מאושר.
- ו. בעל ההיתר מחוייב להציג מאזן חפירה ומילוי באתר וכן את הפתרון לעודפי חפירה.
- ז. אתר הבנייה יוקף בגדר קשיחה בגובה 3 מ' לפחות בכל היקפו. אין להניח חומרי בנייה וציוד בנייה מחוץ לגדר, ואין לבצע שום פעולות בנייה או הכנה לבנייה מחוץ לגדר האתר. בעל ההיתר מתחייב לתחזק את גדר האתר בצורה נקייה ותקינה עד לגמר העבודה באתר ועד לקבלת טופס 13 - 4.
- ח. בין אתרי בנייה ישנם לעיתים שצפ"ם מתוכננים. שצפ"ם אלו מפותחים לאחר גמר הבנייה באתרים. על כן הם מהווים מקור משיכה להשלכת פסולת וחומרים אחרים. ההנחיה היא כי הגורם שהשצ"פ בבעלותו ידאג לגדר, לסגור ולנעול אותו. פסולת בניין וחומרים שיימצאו בשצ"פ הם באחריות בעל השטח.

2. אחזקת אתר בניה

- א. אין לחרוג מן השטח המגודר בשום צורה שהיא, ובכלל זה: הנחת חומרי בנייה, כלי עבודה, כלי רכב, מכשירים או חפצים, פסולת בניין.
- ב. אין לחסום את המדרכה, השביל ו / או הכביש למעבר חפשי.
- ג. בעל ההיתר מחוייב לשמור על הניקיון של קטע הכביש והמדרכה אשר מולו / או סביב שטח המגרש בו הוא עובד. נושא זה יתואם ויוסכם בטרם תחילת העבודות.
- ד. אין לעקור או להשחית עצים במגרש או בשטח הגובל עם המגרש ללא תכנית העתקה מאושרת.
- ה. בכל אתר בניה יותקן מבנה / מתקן שירותים זמני הכולל פתרון לסילוק שפכים למשך כל תקופת הבניה. על מזמין שירות שאיבת ביוב להמציא קבלות על קליטת השפכים באתר מאושר.

3. אבק

- א. על הקבלן לנקוט באמצעים לצמצום אבק מדרכים ומעבודות עפר ע"י הרטבה במים ו/או בחומרים מייצבים. אין להרטיב בתמלחות, בדלקים או בחומרים מזהמים אחרים. תדירות ההרטבה תהיה כזו שתשמור על

- יצבות הדרכים. שימוש במייצבים מסחריים יבוא לאישור האיגוד בכתב טרם התחלת השימוש בהם.
- ב. דרכי הגישה לאתר יסללו. כמו כן דרכים שניתן לסלול בתוך האתר(אפילו סלילה זמנית).
- ג. בקידוחים בקרבת מגורים יעשה שימוש במכונות קידוח המצוידות במסנני אבק הקולטים את האבק. במידת הצורך יורטב אזור הקידוח ע"י ממטרות. לא תותר הפעלת מכונות קידוח ללא אמצעים למניעת אבק. יש ליידע את דיירי הרחוב לפני תחילת עבודות חפירה או עבודות קידוח כלונסאות ולמסור להם מידע על היקף העבודה, זמן התחלה וסיום יומי, מועדי התחלה וסיום העבודות וכתובת לפניות.
- ד. משאיות היוצאות או נכנסות לאתר יכוסו כל העת ביריעות על מנת למנוע פיזור אבק.
- ה. בימים בהם ישנן רוחות חזקות המסיעות אבק מאתר הבנייה לכיוון מבני מגורים יש להפסיק את עבודות העפר.

4. גריסה

- א. מרחק המגרסה מן הבתים יהיה ע"פ המצוין בחוק. המיקום המדויק יקבע בשטח בתיאום עם איגוד ערים לאיכות הסביבה. האיגוד רשאי להורות על שינוי המיקום שנקבע על פי שיקול דעתו בכל עת.
- ב. הגריסה תבצע בנוכחות מים. הכנסת המים תבצע לתא הגריסה ו / או על המסוע.
- ג. על פי הצורך, יורטב אזור העבודה של המשאיות והמעמס סביב המגרסה.
- ד. על פי הצורך, יורטב החומר המוזן למגרסה.
- ה. על פי הצורך, יוקם מתרס אבק בכיוון הרוח.
- ו. קצב העבודה של המגרסה ייקבע כך שכמות האבק הנוצרת תהיה מינימאלית.
- ז. מסוע המגרסה יכוסה בברזנט לכל אורכו.
- ח. בקצה המסוע, במקום בו נופל החומר הגרוס אל הערמה, יותקן שרוול ברזנט באורך של כ – מטר אחד.
- ט. האיגוד רשאי להוסיף ו / או לשנות דרישות וכן להפסיק את עבודת המגרסה על פי שיקול דעתו בכל עת.

5. קידוח קלונסאות ויסודות

- א. הקידוח יתבצע בנוכחות מים.
- ב. במידה וייווצר מטרד אבק יוקם מתרס חוסם בתיאום עם האיגוד.

6. פסולת

- א. עודפי עפר ינוצלו למילוי בתוך האתר. עודפים יפוננו לאתר שפיכת עפר אזורי מאושר על ידי המועצה, תוך הקפדה על
- הוראות התב"ע, או לאתר מאושר ע"י איגוד ערים לאיכות הסביבה, ובהעדרו לאתר אחר על פי אישור בכתב מהאיגוד.
- ב. פסולת בניין הכוללת ברזלים, עץ, שאריות דבקים וצבעים, קרטונים, שקי נייר, מכלי פלסטיק, יריעות פלסטיק, וכדו"- תאסף במכולה המיועדת לכך ותפונה למיחזור או לאתר סילוק פסולת אזורי מאושר ע"י איגוד ערים לאיכות הסביבה, או לאתר אחר על פי אישור בכתב מהאיגוד או לחלופין יפוננו ע"י הרשות המקומית ע"י מערכת פינוי הפסולת העירונית שלה. חל איסור להבעיר פסולת בניין מסוג זה.
- ג. פסולת בניין אינרטי, כגון שאריות בטון, מרצפות, קרמיקה, שאריות הריסה וכדו' יאספו באתר וייגרסו למיחזור באתר. שינוע פסולת בניין גרוסה מחוץ לאתר וואו שיווקה יאושרו מראש ובכתב ע"י האיגוד עם הצגת יעדי השיווק וואו הסילוק.

- ד. פסולת ואבק שייווצרו בתקופת הבנייה ינוקו לפחות אחת לשבוע סביב האתר עד מרחק של 32 מ' מגבול האתר. מידי חודש וואו עפ"י הנחיית המפקח, יבוצע מבצע נקייון לאיסוף פסולת שהתעופפה וואו התגלגלה עד מרחק 100 מ' מהאתר.
- ה. השלכת פסולת מקומות עליונות תיעשה ע"י שרוולים בלבד.
- ו. פינוי פסולת יתבצע במשאיות בעלות כיסוי.
- ז. באתר יוקצה שטח לאצירת פסולת, מיון ומחזור. השטח יסומן בתוכנית התארגנות האתר.
- ח. אסבסט יונח על משטח, ייעטף בריעת ניילון ויסומן בסרטים ייעודיים. פינוי אסבסט יהיה לאתר מאושר בלבד. על הקבלן להמציא אישורים וקבלות מתאימים.

6. רעש

- א. הרעש מהאתר לא יחרוג מהתקנות למניעת מפגעים (רעש בלתי סביר), התשנ"ב-1992).
- ב. הציוד המכני יעמוד בתקנות למניעת מפגעים (רעש מצויד בנייה), התשל"ט-1979).
- ג. העבודות באתר יוגבלו לשעות: 7:00 בבוקר ועד 17:00 אחר צהריים, בימי חופש לא תותר עבודה. ניתן לקצר את שעות העבודה במקרים מיוחדים עפ"י הנחיות הרשות המקומית וואו איגוד ערים לאיכות הסביבה.
- ד. דרך הגישה אל האתר תעקוף אזורי מגורים ככל הניתן. יש להציב שלטי הכוונה ברורים כדי למנוע כניסת משאיות לשכונות מגורים.
- ה. במידת הצורך יש לבצע מיגון אקוסטי (להקטנת הרעש מצויד הבנייה הכבד) ע"י אמצעים פסיים.
- ו. אין להפעיל מערכות כריזה באתר למעט לצרכי חירום. התקשרות תתבצע באמצעות מכשירי קשר ניידים.

7. זיהום קרקע ומים

- א. בזמן תחזוקה של ציוד מכני באתר יש להימנע מכל שפיכת שמן או דלק על קרקע האתר. שמנים ודלקים עודפים יאספו ויפונו למיחזור.
- ב. מתקני תדלוק לכלים המכניים באתר יצוידו במאצרות בנפח 100% מנפח מיכל התדלוק. התדלוק יבוצע מעל משטח ניקוז אל המאצרות לבל ידלפו דלקים אל הקרקע. ריקון המאצרות אל מיכלי סילוק במקרה של מיליון במי גשם או דלק יבוצע אך ורק בנוכחות המפקח במקום. עודפי דלק ו/או מי גשם מעורבים בדלקים יפונו למיחזור.
- ג. קרקע מזוהמת בדלק או שמן תיארז מיידית בכלי אצירה ותפונה לאתר סילוק על פי הנחיית המפקח.
- ד. במידה וישנם מבנים יבילים באתר יש לחבר את יציאת השפכים שלהם למערכת האיסוף העירונית. לחילופין יש לאגור את השפכים במכל אטום ולפנות לנקודת חיבור בתאום עם הרשות המקומית.
- ה. יש להציב שרותים ניידים לשימוש הפועלים. לא תתאפשר הזרמת שפכים משירותים אלה אל הסביבה.

8. כללי

- א. אין לעקור עצים מוגנים ועצים בכלל ללא היתר מתאים.
- ב. יש לדווח על גילוי של ערך טבעי ו / או ממצא ארכיאולוגי תוך כדי העבודה באתר. במקרה זה, תופסק מיידית כל פעילות העלולה לפגוע בערך.
- כל סטייה מהוראות אלו מחייבת אישור בכתב מאיגוד ערים לאיכות הסביבה**
- אי עמידה בהנחיות אלו תגרור נקיטת אמצעי אכיפה מצד האיגוד.**

מועצה מקומית חורפיש

חוזה מס' : 03/2024

שנערך ונחתם ב חורפיש ביום _____ בחודש _____ בשנת 2024

בין:

מועצה מקומית חורפיש

ת.ד. 2, חורפיש 2515500
טלפון : 04-9006900
פקס. 04-9979103
(להלן: "המועצה")

לבין:

_____ : הקבלן

_____ : כתובת

_____ : טלפון. פקס. _____

בדבר ביצוע עבודות:

הפרויקט כולל בין היתר את העבודות שלהלן: חידוש מבנים גן אלמחבה 2023

תאריך גמר ביצוע החוזה: עד 4 חודשים מיום צו
התחלת העבודה.

מפתח**תנאי החוזה**

- פרק א' - כללי
- סעיף 1 - הגדרות
- סעיף 2 - תפקידיו וסמכויותיו של המפקח - ניהול יומן
- סעיף 3 - הסבת החוזה
- סעיף 4 - היקף החוזה
- סעיף 5 - סתירות במסמכים והוראות מילואים
- סעיף 6 - אספקת תוכניות
- סעיף 7 - ביצוע העבודות לשביעות המנהל והמפקח
- סעיף 8 - ערבות לקיום החוזה ולדמי העכבון
- סעיף 9 - מסירת הודעות
- פרק ב' - הכנה לביצוע
- סעיף 10 - בדיקות מוקדמות
- סעיף 11 - דרכי ביצוע ולוח זמנים
- סעיף 12 - סימון
- פרק ג' - השגחה, נזיקין וביטוח
- סעיף 13 - השגחה מטעם הקבלן
- סעיף 14 - רשיונות כניסה והרחקת עובדים
- סעיף 15 - שמירה, גידור ושאר אמצעי זהירות
- סעיף 16 - נזיקין למבנה
- סעיף 17 - נזיקין לגוף או לרכוש
- סעיף 18 - נזיקין לעובדים
- סעיף 19 - ביטוח על ידי הקבלן
- סעיף 20 - ביטוח על ידי המנהל על חשבון הקבלן במקרים מסוימים
- סעיף 21 - פיקוח על ידי המנהל
- פרק ד' - התחייבויות כלליות
- סעיף 22 - גישת המפקח למקום העבודות
- סעיף 23 - פיצוי החברה עקב אי קיום התחייבויות על ידי הקבלן
- סעיף 24 - מתן הודעות, קבלת רשיונות ותשלום אגרות
- סעיף 25 - מציאת עתיקות וכיו"ב
- סעיף 26 - זכויות פטנטים וכיו"ב
- סעיף 27 - תשלום תמורת זכויות הנאה
- סעיף 28 - פגיעה בנוחיות הציבור ובזכויותיהם של אנשים
- סעיף 29 - תיקון נזקים לכביש, למובילים אחרים וכיו"ב
- סעיף 30 - מניעת הפרעות לתנועה
- סעיף 31 - אמצעי הגנה להעברת משאות מיוחדים
- סעיף 32 - מתן אפשרויות פעולה לקבלנים אחרים
- סעיף 33 - ניקוי מקום העבודות עם השלמת העבודה
- פרק ה' - עובדים
- סעיף 34 - אספקת כוח אדם על ידי הקבלן
- סעיף 35 - אספקת כוח אדם ותנאי עבודה
- סעיף 36 - פנקסי כוח אדם ומצבות כוח אדם
- סעיף 37 - רווחת העובדים

- פרק ו' - ציוד, חומרים ומלאכה
 סעיף 38 - אספקת ציוד, מתקנים וחומרים
 סעיף 38א - מימון עבור אספקת חומרים והתארגנות לביצוע העבודה
 סעיף 39 - חומרים וציוד במקום העבודות
 סעיף 40 - טיב החומרים והמלאכה
 סעיף 40א - העדפת מוצרים מתוצרת הארץ
 סעיף 41 - בדיקת חלקי העבודות שנועדו להיות מכוסים
 סעיף 42 - סילוק חומרים פסולים ומלאכה פסולה

- פרק ז' - מהלך ביצוע העבודות
 סעיף 43 - התחלת ביצוע העבודה
 סעיף 44 - העמדת מקום העבודות לרשות הקבלן
 סעיף 45 - מועד השלמת העבודות
 סעיף 46 - ארכה או קיצור להשלמת העבודות
 סעיף 47 - עבודה בשעות היום בימי חול
 סעיף 48 - החשת קצב ביצוע העבודות
 סעיף 49 - פיצויים מוסכמים וקבועים מראש על איחורים
 סעיף 50 - הפסקת עבודה
 סעיף 51 - שימוש או אי שימוש בזכויות על ידי החברה

- פרק ח' - השלמה, בדק ותיקונים
 סעיף 52 - תעודת השלמה למבנה
 סעיף 53 - בדק ותיקונים
 סעיף 54 - פגמים וחקירת סיבותיהם
 סעיף 55 - אי מילוי התחייבויות הקבלן לפי סעיפים 50(2), 53(2) ו-54(3).

- פרק ט' - שינויים, תוספות והפחתות
 סעיף 56 - שינויים
 סעיף 57 - הערכת שינויים
 סעיף 58 - תשלומי עבודה יומית
 סעיף 59 - רשימת תביעות

- פרק י' - מדידות
 סעיף 60 - מדידת כמויות
 סעיף 61 - סכומים ארעיים ומחירים נקובים של חומרים

- פרק יא' - תשלומים
 סעיף 62 - תשלומי ביניים
 סעיף 63 - סילוק שכר החוזה
 סעיף 63א - תשלומי יתר
 סעיף 64 - תנודות במחירי החומרים ובערך העבודה
 סעיף 65 - מניעת רווח מופרז

- פרק יב' - סיום החוזה או אי המשכת ביצוע
 סעיף 66 - תעודת סיום החוזה
 סעיף 67 - סילוק יד הקבלן ממקום העבודות
 סעיף 67א - קיזוז
 סעיף 68 - אי אפשרות המשכת ביצוע העבודות
 סעיף 69 - ביול החוזה
 סעיף 70 - מס ערך מוסף

לתשומת לב !
 הסעיפים ששונו לגבי המהדורה הקודמת: 1, 8, 10, 11, 19, 25, 28, 35, 37, 38, 38א, 40, 45, 46,
 49, 50, 52, 53, 57, 59, 62, 63 ו-64.
 נוספו סעיפים חדשים: 40א, 63א, 69 ו-70.

מועצה מקומית חורפיש

חוזה מס' _____: 03/2024

חוזה שנערך ונחתם ביום _____ לחודש _____ בשנת 2024

בין

מועצה מקומית חורפיש : המיוצגת על ידי :

ראש המועצה : אנוור עאמר

גזבר המועצה : רוי"ח ואיל עאמר

שתיקרא להלן "המועצה" מצד אחד,

לבין

הקבלן

שיקרא להלן "הקבלן", מצד שני

הואיל והמועצה רוצה בביצועו של העבודות, דהיינו: **חידוש מבנים גן אלמחבה 2023**

תמורת סכום _____ ₪ **כולל מע"מ**

סכום במילים:

סכום המבוסס על **המדד: אין** הקובע של חודש מוגדר בסעיף 64 לחוזה, או כל סכום אחר שייקבע בהתאם להוראות חוזה זה, באו שני הצדדים לידי הסכם כדלהלן:

1. המסמכים דלהלן יהוו חלק בלתי נפרד מחוזה זה:

א. הצעתו של הקבלן;

ב. תנאי החוזה לביצוע מבנה על ידי קבלן;

ג. המפרט;

ד. כתב הכמויות;

ה. התוכניות;

ו. פרוטוקול סיור הקבלנים.

2. תמורת תשלום שכר החוזה, כמוסכם בחוזה, מתחייב הקבלן לבצע את העבודות בהתאם להוראות החוזה.

3. תמורת ביצוע העבודות על ידי הקבלן כאמור לעיל, מתחייבת המועצה לשלם לקבלן את שכר החוזה כמוסכם בחוזה.

ולראיה באו הצדדים על החתום בתאריך זלעיל, כאן

בשם המועצה:

1. ראש המועצה: _____

אנוור עאמר

2. גזבר המועצה: _____

רו"ח ואאיל עאמר

3. הקבלן: _____

מועצה

מקומית חורפיש

תנאי החוזה לביצוע על ידי הקבלן

פרק א' - כללי

1. הגדרות (1) בחוזה, כפי שהוא מוגדר להלן (פרט אם משתמעת כוונה אחרת מגופו של עניין), "המנהל" - פירושו: **מהנדס המועצה**
- לרבות כל אדם המורשה בכתב על ידו לצורך החוזה או כל חלק ממנו.
- "הקבלן" - לרבות: נציגיו של הקבלן, יורשיו מורשיו המוסמכים, לרבות כל קבלן משנה הפועל בשמו או בשבילו בביצוע העבודות או כל חלק ממנו.
- "המפקח" - פירושו: האדם שמתמנה בכתב מזמן לזמן על ידי המנהל לפקח על ביצוע העבודות, או כל חלק ממנו.
- "העבודות" - פירושו: העבודות או העבודה שיש לבצע בהתאם לחוזה, לרבות כל מבנה ארעי או עבודה ארעית.
- "ביצוע העבודות" - לרבות: השלמתו ובדיקתו, וביצועו של כל מבנה ארעי, או עבודה ארעית בהתאם להוראות החוזה.
- "מבנה ארעי" - פירושו: כל מבנה או כל עבודה שידרשו באורח ארעי לביצועו או בקשר לביצועו של העבודות.
- "החוזה" - פירושו: טופס החוזה לביצוע העבודות (ערוך לפי הנוסח המצורף), הצעתו של הקבלן, תנאי החוזה לביצוע העבודות על ידי הקבלן (להלן: "תנאים אלה"), המפרט, כתב הכמויות והתוכניות, וכן כל מסמך אחר שהוסכם בטופס החוזה שיהווה חלק בלתי נפרד מהחוזה.
- "מקום העבודות" - פירושו: המקרקעים אשר בהם, דרכם, מתחתם, או מעליהם, יבוצע העבודות, לרבות כל מקרקעים אחרים שיעמדו לרשותו של הקבלן לצורך החוזה.
- "סכומי הערבויות" - פירושו: כל סכום שנקבע במסמכי חוזה זה אם במפורש ואם על ידי קביעת אחוז מסוים, לצורך עירבון לקיום הוראות החוזה, כולן או מקצתן, על ידי הקבלן.
- "ריבית החשב הכללי" - פירושו: הריבית בשיעור שיתפרסם מידי פעם על ידי החשב הכללי במשרד האוצר, לרבות חישוב הריבית שיעשה בהתאם להנחיות החשב הכללי כפי שיתפרסמו מעת לעת.
- "שכר החוזה" - פירושו: הסכום הנקוב בהצעתו של הקבלן כתמורה לביצוע החוזה, לרבות כל תוספת שתיוסף לסכום הנקוב בהתאם להוראות החוזה, ולהוציא כל פחת שיופחת מהסכום הנקוב בהתאם להוראות החוזה.
- "תוכניות" - פירושו: התוכניות המהוות חלק בלתי נפרד מהחוזה, לרבות כל שינוי בתוכנית כזו שאושרה בכתב על ידי המנהל או על ידי המפקח לעניין חוזה זה, וכן כל תוכנית אחרת שתאושר בכתב על ידי המנהל או על ידי המפקח לעניין חוזה זה, מזמן לזמן.
- (2) פקודת הפרשנות תחול על החוזה. לצורך פרשנות רואים את החוזה כחיקוק כמשמעותו בפקודה האמורה.
- (3) בחוזים בהם תשלום החשבוניות החלקיים נקבע על פי טבלת התשלומים כנגד ביצוע שלבי עבודה קבועים מראש, לא יחולו הוראות סעיפים 38, 38א, 60, 62, בשלמותם או בחלקם, אלא בכפוף לשינויים המצויינים בתוספת לחוזה.

- תפקידיו
וסמכויותיו
של המפקח -
ניהול יומן
2. (1) המפקח רשאי לבדוק את העבודות ולהשגיח על ביצוען וכן לבדוק את טיב החומרים שמשמשים בהם וטיב המלאכה שנעשית על ידי הקבלן בביצוע העבודות. כן רשאי הוא לבדוק אם הקבלן מבצע כהלכה את החוזה, את הוראות המנהל ואת הוראותיו הוא.
- (2) המפקח ינהל יומן עבודה (להלן "היומן") וירשום בו מדי יום ביומו פרטים בדבר:
- (א) מספרם של העובדים לסוגיהם המועסקים על ידי הקבלן בביצוע העבודות;
- (ב) כמויות החומרים למיניהם המובאים למקום העבודות או המובאים ממנו;
- (ג) כמויות החומרים שהושקעו על ידי הקבלן בביצוע העבודות;
- (ד) הציוד המכני המובא למקום העבודות והמוצא ממנו;
- (ה) השימוש בציוד מכני בביצוע העבודות;
- (ו) תנאי מזג האוויר השוררים במקום העבודות;
- (ז) תקלות והפרעות בביצוע העבודות;
- (ח) התקדמות ביצוע העבודות במשך היום;
- (ט) הוראות שניתנו לקבלן על ידי המנהל או על ידי המפקח;
- (י) הערות המנהל או המפקח בדבר מהלך ביצוע העבודות;
- (יא) כל דבר אחר שלדעת המפקח יש בו כדי לשקף את המצב העובדתי במהלך ביצוע העבודות.
- (3) היומן ייחתם כל יום על ידי המפקח והעתק חתום ממנו יימסר לקבלן או לבא כוחו המוסמך אשר רשאי להסתייג מכל פרט מהפרטים הרשומים בו, תוך 7 ימים ממסירת ההעתק כאמור, על ידי מסירת הודעה בכתב למפקח. דבר הסתייגותו של הקבלן יירשם ביומן.
- (4) הקבלן רשאי לרשום ביומן הערותיו בקשר לביצוע העבודות, אולם רישומים אלה לא יחייבו את המועצה.
- (5) לא הודיעו הצדדים או באי-כוחם המוסמכים על הסתייגות כאמור, רואים אותם כאילו אישרו את נכונות הפרטים הרשומים ביומן.
- (6) רישומים ביומן, פרט לאלה שהקבלן הסתייג מהם ובכפיפות לסיפא לסעיף קטן (4), ישמשו כראיה בין הצדדים על העובדות הכלולות בהם, אולם לא ישמשו כשלעצמם עילה לדרישת כל תשלום על פי החוזה.
3. הסבת החוזה
- (1) אין הקבלן רשאי להסב לאחר את החוזה או כל חלק ממנו וכן אין הוא רשאי להעביר או למסור לאחר כל זכות לפי החוזה, אלא בהסכמת המועצה בכתב.
- (2) אין הקבלן רשאי למסור לאחר את ביצועו של העבודות, כולו או מקצתו, אלא בהסכמת המועצה בכתב, ואולם העסקת עובדים, בין ששכרם משתלם לפי זמן העבודה ובין ששכרם משתלם לפי שיעור העבודה, אין בה כשלעצמה, משום מסירת ביצועו של העבודות, או של חלק ממנו, לאחר. הודיע הקבלן למנהל בכתב על רצונו למסור את ביצועו של חלק כלשהו מהעבודות לקבלן משנה, שיצוין בהודעה, והמנהל לא הודיע לקבלן בכתב, תוך 10 ימים מתאריך קבלת הודעת הקבלן האמורה על התנגדותו לכך, ייחשב הדבר כהסכמת המועצה מכללה למסירת ביצוע אותו חלק של העבודות שצוין בהודעה, לקבלן המשנה שצוין בהודעה.
- (3) נתנה המועצה את הסכמתה בין במפורש ובין מכללא, בהתאם לאמור לעיל בסעיף זה, אין ההסכמה האמורה פוטרת את הקבלן מאחריותו והתחייבויותיו לפי החוזה, והקבלן ישא באחריות מלאה לכל מעשה או אי-מעשה של מבצעי העבודות, באי כוחם ועובדיהם.

- (4) הקבלן מצהיר בזה כי הוא קבלן רשום לפי חוק רישום קבלנים לעבודות הנדסה בנאיות, תשכ"ט-1969, ומתחייב לא למסור לקבלני משנה ביצוע עבודה כלשהי בקשר למבנה או חלק ממנו אלא אם אותו קבלן משנה רשום בהתאם להוראות החוק האמור.
4. היקף החוזה
הוראות החוזה חלות על ביצוע העבודות, לרבות המצאת כוח האדם, החומרים, הכלים, הציוד, המכונות וכל דבר אחר, בין קבוע ובין ארעי, הנחוץ לשם כך.
5. סתירות במסמכים והוראות מילואים
(1) בכל מקרה של סתירה בין הוראה מהוראות תנאים אלה לבין הוראה ברורה ומפורשת במסמך אחר מהמסמכים המהווים את החוזה - כוחה של זו האחרונה, עדיף על כוחה של ההוראה האמורה בתנאים אלה.
(2) גילה הקבלן סתירה בין הוראה אחת מהוראות החוזה לאחרת או שהיה הקבלן מסופק בפירושו הנכון של מסמך או של כל חלק ממנו, או שמסר המפקח הודעה לקבלן שלדעתו אין הקבלן מפרש כהלכה את החוזה - יפנה הקבלן בכתב למנהל והמנהל ייתן הוראות בכתב, לרבות תוכניות לפי הצורך - בדבר הפירוש שיש לנהוג לפיו.
(3) רשאי המנהל וכן המפקח, להמציא לקבלן, מזמן לזמן, תוך כדי ביצוע העבודות, הוראות - לרבות תוכניות לפי הצורך - לביצוע העבודות.
(4) הוראות המנהל שניתנו בהתאם לסעיף קטן (2) או (3) והוראות המפקח שניתנו בהתאם לסעיף קטן (3), מחייבות את הקבלן, אולם אין האמור בסעיף קטן זה בכדי לגרוע מהאמור בפרק ט'.
6. אספקת תוכניות
(1) שני העתקים מכל אחת מהתוכניות יימסרו לקבלן על ידי המנהל ללא תשלום. כל העתק נוסף שיהיה דרוש לקבלן - יוכן על חשבון הקבלן. עם השלמת העבודות, יחזיר הקבלן למנהל את כל התוכניות שברשותו, בין שהוצאו לו על ידי המנהל ובין שהכין אותן בעצמו, או שהוכנו על ידי אדם אחר.
(2) העתקים מכל מסמך המהווה חלק מהחוזה, יוחזקו על ידי הקבלן במקום העבודות. והמנהל, המפקח וכל אדם שהורשה על ידם בכתב לתכלית זו, יהיו רשאים לבדוק ולהשתמש בהם בכל שעה מתקבלת על הדעת.
7. ביצוע העבודות לשביעות רצון המנהל והמפקח
הקבלן יבצע את העבודות בהתאם לחוזה, לשביעות רצונם המוחלטת של המנהל והמפקח, וימלא לצורך זה אחרי כל הוראותיהם של המנהל והמפקח, בין שהן מפורטות בחוזה ובין שאינן מפורטות בחוזה.
8. ערבות לקיום החוזה ולדמי העכבון
(1) להבטחת מילוי התחייבויותיו על פי חוזה זה וכערבות לשחרור דמי העכבון בשיעור של 5% מכל תשלום ביניים, כאמור בסעיף 62 לחוזה, ימציא הקבלן המועצה, עם חתימת החוזה, ערבות בנקאית - להנחת דעתה של המועצה ובנוסף שנקבע על ידה בגובה של 5% מערך החוזה. הערבות האמורה תהיה צמודה למדד המחירים לצרכן כשהחודש הקובע לחישוב ההצמדה יהיה החודש הבסיסי כאמור בסעיף 64 לחוזה.
(2) הוצא צו התחלת עבודה בטרם חתימת הצדדים על החוזה והגיש הקבלן חשבון לאחר שניתן הצו להתחלת העבודה ולפני חתימת החוזה, יבוצע התשלום בגין החשבון רק לאחר שימציא הקבלן המועצה את הערבות בסעיף קטן (1). על הקבלן להמציא למועצה את הערבות האמורה לא יאוחר מ- 15 יום לפני המועד שנקבע לתשלום החשבון.
(3) איחר הקבלן בהמצאת הערבות כאמור לעיל, יתווסף לפרק הזמן שנקבע לתשלום החשבון על ידי המועצה, אותו פרק זמן שבו איחר הקבלן בהמצאת הערבות, והתשלום בפרק הזמן הנוסף כאמור, לא ישא הפרשי הצמדה ו/או ריבית כלשהי.

מסירת הודעות 9. כל הודעה שצד אחד צריך לתת לצד השני לפי חוזה זה, תינתן במכתב רשום לפי הכתובת של הצד השני המפורטת בחוזה, או תימסר במשרדו של הצד השני. הודעה שנשלחה בדואר רשום דינה כדין הודעה שנמסרה ביד כעבור 48 שעות מזמן מסירתה בדואר.

פרק ב' - הכנה לביצוע

בדיקות מוקדמות 10. (1) רואים את הקבלן כאילו בדק, לפני הגשת הצעתו, את מקום העבודות וסביבותיו, את טיב הקרקע, את כמויותיהם וטיבם של העבודות והחומרים הדרושים לביצוע העבודות, את דרכי הגישה למקום העבודות ואת צרכי השיכון והדיור שיהיה זקוק להם, וכן כאילו השיג את כל הידיעות לגבי הסיכויים והאפשרויות האחרות העלולות להשפיע על הצעתו.

(2) המועצה רשאית, אם רצונה בכך, להמציא לקבלן דוחות וסקרים שנעשו מטעמה לצורך העבודה אולם אלו יהיו לאינפורמציה בלבד ולא יפטרו את הקבלן מהחובה המוטלת עליו לבצע בעצמו בדיקות, כנדרש בסעיף (1), והמועצה תהיה משוחררת מכל חבות או אחריות לשלמות הדוחות והסקרים שהמציאה לקבלן כאמור לעיל.

(3) רואים את הקבלן כאילו שוכנע על יסוד בדיקותיו המוקדמות, כי שכן החוזה שהוצע על ידו, לרבות התעריפים והמחירים שבכתב הכמויות, מניח את דעתו ומהווה תמורה הוגנת לכל התחייבויותיו לפי החוזה.

דרכי ביצוע 11. (א) הקבלן ימציא לאישור המנהל, תוך 15 יום מיום התחלת ביצוע העבודות

ולוח זמנים (ב) בהצעת לוח הזמנים חייב הקבלן להתחשב בנקודות הציון שבלוח הזמנים הסכמטי שנמסר לו על ידי המפקח, אם נמסר, או בנקודות הציון שנמסרו לו על ידי המפקח בכל דרך אחרת, אם נמסרו. עם זאת יהיה הקבלן רשאי להציע שינויים בקשר לאמור לעיל ואם אלה יאושרו על ידי המפקח, ייערך לוח הזמנים בהתאם לשינויים שאושרו.

(2) לא המציא הקבלן לוח זמנים כאמור בסעיף קטן (1), ייקבע לוח הזמנים על ידי המפקח ויחייב את הקבלן.

סימון 12. (1) המנהל יקבע את קו הבניין ויסמן את נקודות הקבע שלו. הקבלן יהיה אחראי לסימון הנכון והמדויק של העבודות ולנכונותם של הגבהים, הממדים וההכוונה של כל חלקי העבודות בהתחשב עם נקודות הקבע וקו הבניין שנקבעו וסומנו על ידי המנהל. הוצאות הסימון אשר הקבלן אחראי עבורן חלות על הקבלן.

(2) הוטל על הקבלן על פי החוזה לבצע את הסימון לפי נקודות קבע שנקבעו על ידי המנהל, חייב הקבלן לשמור על קיומן ושלמותן של נקודות אלה. נעלמו או טושטשו נקודות הקבע שנקבעו על ידי המנהל כאמור, על הקבלן לחדשן על חשבונו הוא.

פרק ג' - השגחה, נזיקין וביטוח

13. השגחה מטעם הקבלן
 הקבלן או בא כוחו המוסמך יהיה מצוי במקום העבודות וישגיח עליו ברציפות לצורך ביצוע העבודות. מינוי בא-כוח מוסמך מטעם הקבלן לצורך סעיף זה יהא טעון אישורו המוקדם של המנהל, והמנהל יהא רשאי לסרב לתת את אישורו או לבטלו בכל זמן שהוא. לצורך קבלת הוראות מהמנהל, דין בא כוח מוסמך של הקבלן כדין הקבלן.
14. רשיונות כניסה והרחקת עובדים
 (1) הקבלן ימלא כל דרישה מטעם המנהל או המפקח בדבר הרחקתו ממקום העבודות של כל אדם המועסק על ידו במקום העבודות, אם לדעת המפקח, התנהג אותו אדם שלא כשורה או אינו מוכשר למלא תפקידו או שהוא נוהג מעשה רשלנות בביצוע תפקידיו. אדם שהורחק לפי דרישה כאמור - לא יחזור הקבלן להעסיקו, בין במישרין ובין בעקיפין במקום העבודות.
 (2) רשאי המנהל לתת לקבלן הוראה בכתב על הצורך בהגבלת הכניסה למקום העבודות, כולו או מקצתו. משניתנה הוראה כאמור ימציא הקבלן למפקח ויתקן מזמן לזמן את רשימות העובדים שיהיה זקוק להם במקום העבודות לביצוע העבודות וכן את תצלומיהם ופרטים אחרים אודותם - כפי שידרוש המפקח - והמפקח יסדיר את עניני הכניסה למקום העבודות לפי רשיונות כניסה, כפי שימצא לנכון.
 (3) כל רשיון כניסה לפי סעיף קטן (2) יהיה רכושה של המועצה והקבלן מתחייב להחזיר למנהל את רשיון הכניסה של כל עובד שבשמו ניתן הרשיון, מיד עם סיום עבודתו של אותו עובד בביצוע העבודות, וכן בכל עת שידרוש המפקח את החזרתו. כן מתחייב הקבלן שהשימוש ברשיונות הכניסה יהיה מוגבל אך ורק לצורך הכניסה למקום העבודות לביצוע העבודות.
 (4) אדם שלא ניתן לו רשיון כניסה לפי סעיף קטן (2) או עובד שהמפקח דרש את החזרת רשיון הכניסה שלו - אחראי הקבלן להרחקתו ממקום העבודות.
 (5) הסעיפים הקטנים (2), (3) ו-(4) של סעיף זה יחויבו רק כשפורש הדבר במסמכי החוזה.
15. שמירה, גידור ושאר אמצעי זהירות
 הקבלן מתחייב לספק, על חשבונו הוא, שמירה, גידור ושאר אמצעי זהירות לביטחונו ונוחיותו של הציבור, בכל מקום שיהיה צורך בכך שיידרש על ידי המפקח או שיהיה דרוש על פי דין או על פי הוראה מצד רשות מוסמכת כלשהי.
 (1) הקבלן מתחייב להתקין ולהחזיק על חשבונו במקום העבודה לפי דרישות והוראות המנהל:
 (א) מבנה לשימוש משרדי הקבלן והמפקח;
 (ב) מחסן מתאים לאחסנת חומרים, כלים ומכשירים אחרים לצורך ביצוע העבודות לפי החוזה.
 (2) המבנים האמורים יהיו רכושו של הקבלן והוא יפרקם ויסלקם מאתר העבודה עם תום העבודות לפי החוזה.
16. נזיקין למבנה
 (1) מיום העמדת מקום העבודות, כולו או מקצתו, לרשותו של הקבלן ועד מתן תעודת השלמת העבודות, יהא הקבלן אחראי לשמירת העבודות ולהשגחה עליו. בכל מקרה של נזק למבנה הנובע מסיבה כלשהי [פרט לסיכון מוסכם בהתאם לסעיף קטן (4)], יהא על הקבלן לתקן את הנזק על חשבונו הוא בהקדם האפשרי ולהביא לידי כך שעם השלמתו יהא העבודות במצב תקין ומתאים בכל פרטיו להוראות החוזה.

(2) הוראות סעיף קטן (1) תחולנה גם על כל נזק שנגרם על ידי הקבלן תוך כדי עבודות תיקון ובדק שבוצעו על ידו בתקופת הבדק אף לאחר מתן תעודת השלמת העבודות, בהתאם לסעיף 53.

(3) בכל מקרה של נזק למבנה שנגרם על ידי סיכון מוסכם יהיה על הקבלן לתקן את הנזק בהקדם האפשרי, אם ובמידה שהמנהל ידרוש ממנו לעשות כן, והוצאות התיקון יחולו על המוצעה.

(4) "סיכון מוסכם" - פירושו: מלחמה, פעולת איבה המבוצעת על ידי כוחות סדירים או בלתי סדירים, פלישת אויב, פעולת מדינה אויבת, קרבות (בין שהוכרזה מלחמה ובין לאו), או טעות בחישוב סטטי בתוכניות או במפרטים.

(5) נזק שנגרם אך ורק כתוצאה משימוש של המועצה ומי שפועל או משתמש בשמה בחלק מהעבודות, לאחר שניתנה תעודת השלמה עבורו, דינו כדין נזק שנגרם על ידי "סיכון מוסכם".

17. נזיקין לגוף או לרכוש (1) הקבלן יהיה אחראי לכל נזק או אובדן, שייגרמו תוך כדי ביצוע העבודות, לגופו או לרכושו של אדם כלשהו וינקוט בכל האמצעים המעשיים למניעתם.

(2) שום דבר האמור בסעיף קטן (1) אין בו כדי לעשות את הקבלן אחראי לנזקים דלהלן או כדי לחייב את הקבלן לפצות את המועצה עבורם:

(א) נזק הנובע מתפיסת מקום העבודות, השימוש בו והחזקתו לצורך ביצוע החוזה ובהתאם לתנאיו;

(ב) נזק הנובע מתוך כך שאין למועצה זכות לבנות את העבודות או חלק ממנו בהתאם לחוזה;

(ג) נזק הנובע מהפרעה, בין קבועה ובין זמנית, לזכות דרך, זכות אויר, זכות מים או כל זכות שימוש אחרת של מישהו, שהם תוצאה בלתי נמנעת מביצוע העבודות בהתאם לחוזה;

(ד) נזק לאדם כלשהו, לגופו או לרכושו, שנגרם על ידי מעשה או אי מעשה, מצד המנהל, המפקח או באי כוחם.

18. נזיקין לעובדים הקבלן מתחייב לשלם כל דמי נזק או פיצוי המגיעים על פי דין לעובד או כל אדם אחר הנמצא בשרותו של הקבלן כתוצאה מתאונה או נזק כל שהם תוך כדי ביצוע העבודות.

19. ביטוח על ידי הקבלן יבטח על חשבונו הוא, לטובתו ולטובת המועצה יחדיו:

(א) את העבודות לרבות: החומרים, הציוד, המתקנים וכל דבר אחר שהובא למקום העבודות לצורך העבודות, במלוא ערכו מזמן לזמן, נגד כל נזק ו/או אבדן למשך כל תקופת ביצוע העבודות.

(ב) מפני נזק ו/או אבדן העלולים להיגרם, במישרין או בעקיפין, תוך כדי ביצוע העבודות לגופו ו/או לרכושו של כל אדם, לרבות עובדי הקבלן, קבלני המשנה ועובדיהם, עובדי המועצה וכל אדם אחר הנמצא בשרותו או בשרות המנהל.

(2) הביטוחים הנדרשים לפי סעיף קטן (1) הם:

(א) ביטוח אחריות קבלנים, הכולל ביטוח נגד כל הסיכונים לגבי הרכוש, וביטוח האחריות כלפי צד שלישי.

(ב) ביטוח אחריות מעבידים.

(3) הקבלן מתחייב לערוך את הביטוחים על פי הוראת המועצה, כמפורט במסמכי החוזה, ולהמציא למועצה את פוליסות הביטוח עם חתימת החוזה על ידו או מיד עם תחילת ביצוע העבודות, הכל לפי התאריך מוקדם יותר.

(4) הוראות סעיף זה אינן באות לגרוע מכוחם של סעיפים 16, 17 ו-18.

- (5) הקבלן מתחייב לקיים בדיוקנות את כל דרישות פוליסות הביטוח ולעשות כל פעולה, אם יידרש לעשותה על ידי המועצה, כדי לממש את פוליסות הביטוח בעת הצורך.
- (6) תיקן הקבלן בעצמו את הנזק בשלמותו, לפי רצון המנהל, יהא הוא בלבד זכאי לתבוע את כספי הביטוח.
20. ביטוח על ידי המנהל ע"ח הקבלן במקרים מסוימים
אם לא יבצע הקבלן את הביטוחים אשר עליו לבצע לפי החוזה, תהיה רשאית המועצה לבצע את הביטוחים תחתיו ולשלם את דמי הביטוח, והמועצה תהיה רשאית לנכות דמים אלה מכל סכום שיגיע ממנה לקבלן בכל זמן שהוא, וכן תהיה רשאית לגבותם מהקבלן בכל דרך אחרת.
21. פיקוח על ידי המנהל
(1) אין לראות בזכות הפיקוח שניתנה למנהל על ביצוע העבודות אלא אמצעי להבטיח כי הקבלן יקיים את החוזה בכל שלביו במלואו, ואין היא יוצרת יחס אחר מאשר יחס בין קונה ומוכר של סחורות במידה שהמדובר הוא באחריות המועצה לגבי כל צד שלישי אחר.
- (2) הפיקוח הנ"ל לא ישחרר את הקבלן מהתחייבויותיו כלפי המועצה למילוי תנאי חוזה זה.

פרק ד' - התחייבויות כלליות

22. גישת המפקח למקום העבודות
הקבלן יאפשר ויעזור למפקח או לכל בא כוח מורשה על ידו, להיכנס בכל עת למקום העבודות ולכל מקום אחר שבו נעשית עבודה כלשהי לביצוע החוזה, וכן לכל מקום שממנו מובאים חומרים, מכונות וחפצים כל שהם לביצוע החוזה.
23. פיצוי המועצה עקב אי קיום התחייבות על ידי הקבלן
הקבלן אחראי כלפי כל צד שלישי במידה שאחריות כזאת מוטלת על אדם לפי פקודת הנוזיקין (נוסח חדש), או לפי כל חוק אחר, לנזקים שייגרמו תוך ביצוע העבודות ובקשר לכך. אם המועצה תידרש לשלם לצד שלישי פיצויים כלשהם, מתחייב הקבלן להחזיר למועצה את הסכום שישולם על ידה ואותו סכום יראוהו כחוב המגיע למועצה מהקבלן לפי חוזה זה.
24. מתן הודעות, קבלת רשיונות ותשלום אגרות
בכל הכרוך בביצוע העבודות, ימלא הקבלן אחרי הוראות כל דין, בדבר מתן הודעות, קבלת רשיונות ותשלום מסים ואגרות, אולם מסים ואגרות ששולמו על ידי הקבלן כאמור ושתשלומם חל כדין על המועצה - יוחזרו לקבלן על ידי המועצה.
25. מציאת עתיקות וכיו"ב
(1) עתיקות כמשמעותן בחוק העתיקות, תשל"ח-1978 או בכל חוק בדבר עתיקות שיהיה בתוקף מזמן לזמן, וכן חפצים אחרים כל שהם בעלי ערך גיאולוגי או ארכיאולוגי אשר יתגלו במקום העבודות - נכסי המדינה הם והקבלן ינקוט באמצעי זהירות מתאימים למניעת הפגיעה בהם או הזזתם שלא לצורך.
- (2) מיד לאחר גילוי החפץ ולפני הזזתו ממקומו, יודיע הקבלן למפקח על התגלית. כן מתחייב הקבלן לקיים את הוראות חוקי המדינה בדבר עתיקות.
- (3) ההוצאות שנגרמו לקבלן עקב נקיטת אמצעי הזהירות האמורים בסעיף קטן (1), יחולו על המועצה וישולמו בהתאם לסעיף (3)50, כאילו היו ההוצאות האמורות שנגרמו לקבלן עקב הפסקה זמנית של ביצוע העבודות בהתאם להוראות המנהל, כאמור בסעיף (1)50.
26. זכויות, פטנטים וכיו"ב
הקבלן ימנע כל נזק מהמועצה ויפצה אותה על כל תביעה, דרישה, הליך, נזק, הוצאה, היטל וכיו"ב שיתעוררו כתוצאה מפגיעה בזכויות פטנטים, מדגמים, סמלי מסחר או זכויות דומות בדבר השימוש, תוך כדי ביצוע העבודות, במתקני העבודות, במכונות או בחומרים שיסופקו על ידי הקבלן.

27. תשלום תמורת זכויות הנאה
אם יהא צורך לביצוע העבודות בקבלת זכות הנאה או שימוש כלשהו כגון: לצורכי חציבה או נטילת עפר או חול, או זכות מעבר או שימוש, או כל זכות דומה - יהא הקבלן אחראי לקבלת הזכות האמורה מבעליה ותשלום תמורתה כפי שיוסכם בין הבעלים לבין הקבלן.
28. פגיעה בנוחיות הציבור ובזכויותיהם של אנשים
הקבלן מתחייב שתוך כדי ביצוע העבודות לא תהיה פגיעה שלא לצורך בנוחיות הציבור ולא תהיה כל הפרעה שלא לצורך בזכות השימוש והמעבר של כל אחד בכביש, דרך, שביל וכיו"ב או בזכות השימוש והחזקה ברכוש ציבורי כלשהו. לצורך כך יבצע הקבלן על חשבונו דרכים זמניות ויתקין שלטי אזהרה והכוונה מצוידים בפנסים וינקוט בכל האמצעים הדרושים על מנת שלא לפגוע בנוחיות הציבור.
29. תיקון נזקים לכביש, למובילים אחרים וכיו"ב
הקבלן אחראי שכל נזק או קלקול שייגרם לכביש, לדרך, למדרכה, לשביל, לרשת המים, לביוב, לתיעול, לחשמל, לטלגרף, לטלפון לצינורות להעברת דלק או למובילים אחרים ולכיו"ב, תוך כדי ביצוע העבודות, בין שהנזק או הקלקול נגרמו באקראי ובין שהיו מעשה הכרחי וצפוי מראש לביצוע העבודות, יתוקן על חשבונו הוא באופן היעיל ביותר ולשביעות רצונו של המנהל ושל כל אדם או רשות המוסמכים לפקח על הטיפול בכביש, בדרך, במדרכה, בשביל, ברשת המים, בביוב, בתיעול, בחשמל, בטלגרף, בטלפון ובצינורות להעברת דלק או במובילים אחרים ובכיו"ב כאמור, ובלבד שהקבלן לא יהיה אחראי לנזק או קלקול שנגרמו למתקן או לצינור כלשהו, שאינו נראה לעין ואי אפשר לגלותו תוך הסתכלות רגילה בשטח, אלא אם סומנו המתקן או הצינור האמורים בתוכניות, במפרטים, בכתב הכמויות או בכל מסמך אחר המהווה חלק מהחוזה, או אם נודע לקבלן או הודיע לו על קיומו של המתקן או הצינור האמור בכל דרך אחרת.
30. מניעת הפרעות לתנועה
הקבלן אחראי שתוך כדי ביצוע העבודות, לרבות כל מבנה ארעי, לא תהיינה הדרכים המובילות למקום העבודות נתונות שלא לצורך לתנועה שתקשה על התנועה הרגילה בדרכים האמורות ושלצורך הובלתם של משאות מיוחדים יתקבל תחילה הרשיון הדרוש לכך מהרשות המוסמכת וינקטו כל האמצעים, לרבות: בחירתם של הדרכים, של כלי הרכב ושל זמני ההובלה, כך שתמעט ככל האפשר ההפרעה לתנועה הרגילה בדרכים האמורות ויימנע ככל האפשר נזק לדרכים.
31. אמצעי הגנה להעברת משאות מיוחדים
(1) אם לביצוע החוזה יהא צורך להעביר חפץ כל שהוא במקום שההעברה עלולה לגרום נזק לכביש, לגשר, לרשת חשמל, לרשת טלפון, לצינור, לכבל וכיו"ב, אם לא ישתמשו באמצעי הגנה מיוחדים - יודיע הקבלן בכתב למפקח, לפני העברה, על פרטי החפץ שיש להעבירו, ועל תוכניתו להבטחת אמצעי הגנה מתאימים.
- (2) הקבלן יהא רשאי לבצע על חשבון המועצה את אמצעי ההגנה בהתאם לתוכניתו אך ורק לאחר שיקבל את אישורו של המפקח, לאחר שיהיה בידו רשיון מתאים מהרשויות המוסמכות.
32. מתן אפשרויות פעולה לקבלנים אחרים
הקבלן ייתן אפשרות פעולה נאותה, לפי הוראות המפקח, לכל קבלן אחר המועסק על ידי המועצה ולכל אדם או גוף שיאושר לצורך זה על ידי המפקח וכן לעובדיהם, הן במקום העבודות והן בסמוך אליו, וכן ישתף ויתאם פעולה אתם ויאפשר להם את השימוש במידת המצוי והאפשר, בשירותים ובמתקנים שהותקנו על ידיו ואולם רשאי הקבלן לדרוש תשלום מתקבל על הדעת בתמורה לשימוש האמור מאת הנזקקים לו, והמנהל יהיה מוסמך לקבוע את שיעורו של התשלום.
33. ניקוי מקום העבודות עם השלמת העבודה
הקבלן יסלק מזמן לזמן ממקום העבודות את עודפי החומרים והאשפה. מיד עם גמר העבודה, ינקה הקבלן את מקום העבודות ויסלק ממנו את כל מתקני העבודות, החומרים המיותרים, האשפה והמבנים הארעיים מכל סוג שהוא וימסור את העבודות כשהוא נקי ומתאים למטרתו, לשביעות רצונו של המפקח.

פרק ה' - עובדים

34. אספקת הקבלן מתחייב לספק על חשבונו הוא את כוח האדם הדרוש לביצוע העבודות, את ההשגחה עליהם ואמצעי התחבורה בשבילם וכל דבר אחר הכרוך בכך. כוח-אדם על ידי הקבלן
35. אספקת כוח-אדם ותנאי עבודה (1) הקבלן מתחייב להעסיק עובדים, מקצועיים ואחרים, במספר הדרוש לשם ביצוע העבודות תוך המועד הקבוע לכך בחוזה, ובעבודה שלביצועה יש צורך ברישום, רשיון או היתר לפי כל דין, חייב הקבלן להעסיק רק מי שרשום או בעל רשיון או היתר כאמור, לפי העניין. כן מתחייב הקבלן להיות בעצמו או לדאוג לכך שבא כוחו המוסמך יהיה במקום ביצוע העבודות בשעות העבודה הרגילות על מנת שהמפקח או בא כוחו יוכל לבוא אתו בדברים ולתת לו הוראות שהוא רשאי לתת לפי חוזה זה לקבלן. הוראה, הודעה או דרישה שנמסרה לבא כוחו של הקבלן, יראו אותה כאילו נמסרה לקבלן.
- (2) לפי דרישה בכתב מאת המפקח, יחליף הקבלן את בא כוחו המוסמך או את מנהלי העבודה, אם לדעת המפקח אין הם מתאימים לתפקיד.
- (3) לביצוע העבודות יקבל הקבלן עובדים רק באמצעות לשכת העבודה ובהתאם להוראות חוק שירות התעסוקה, תשי"ט - 1959, והקבלן ישלם שכר עבודה לעובדים שיועסקו על ידו בביצוע העבודות, ויקיים תנאי עבודה, בהתאם לקבוע על ידי האיגוד המקצועי המייצג את המספר הגדול ביותר של עובדים במדינה באותו ענף, עבור עבודה דומה באותו אזור.
- (4) הקבלן מתחייב לשלם בעד עובד שהועסק על ידו בביצוע העבודות מסים לקרנות ביטוח סוציאלי בשיעור שיקבע לגבי אותו העובד על ידי ארגון העובדים המייצג את המספר הגדול ביותר של עובדים במדינה עבור עבודה דומה באותו אזור.
- (5) להבטחת התשלומים לפי סעיף קטן (4), תנכה המועצה מכל תשלום שישולם לקבלן על חשבון שכר החוזה, למעט מתשלום יתרת שכר החוזה, סכום בשיעור האחוז על ידי המועצה מעת לעת אלא אם כן יצוין אחרת במסמכי החוזה. סכום זה יועבר לועדה לביצוע איחוד הגביה של קרנות הביטוח.
- (6) כל סכום שנוכה והועבר כאמור בסעיף קטן (5), רואים אותו כאילו שולם לקבלן על חשבון שכר החוזה, וחשבון הקבלן יחוייב בהתאם.
- (7) הקבלן מתחייב להמציא לועדה לביצוע איחוד הגביה של קרנות הביטוח הסוציאלי בכל חודש רשימת שכר העבודה של העובדים שהועסקו על ידו, בין בעבודה יומית ובין בעבודה קבלנית, שתכלול את שם העובד, מספר תעודת הזהות, מקום מגוריו והיקף התשלום הכללי לגבי עבודה קבלנית.
- (8) המנהל יוותר על גביית אחוזים לטובת "הוועדה לביצוע איחוד הגביה של הביטוח הסוציאלי", בהתאם לסעיפים קטנים (5) ו-(6), בתנאי שהקבלן ימציא למנהל אישור בכתב מהוועדה.
- (9) הקבלן מתחייב להבטיח תנאי בטיחות ותנאים לשמירת בריאות העובדים ורווחתם כדרוש בחוק, ובאין דרישה חוקית - כפי שיידרש על ידי מפקחי העבודה במובן חוק ארגון הפיקוח על העבודה תשי"ד - 1954.
36. פנקסי כוח-אדם ומצבות כוח-אדם (1) הקבלן מתחייב שבביצוע העבודות ינוהלו, לשביעות רצונו של המפקח, פנקסי כוח-אדם שיירשם בהם שמו, מקצועו וסוגו במקצוע של כל עובד, וכן ימי עבודתו, שעות עבודתו ושכר עבודתו.
- (2) הקבלן מתחייב להמציא למנהל ולמפקח, לפי דרישה את פנקסי כוח-האדם לשם ביקורת, וכן להכין ולהמציא למפקח, לפי דרישתו ולשביעות רצונו, מצבת כוח אדם חודשית, שבועית ויומית, שתכלול את חלוקת העובדים לפי מקצועותיהם, סוגיהם והעסקתם.

רווחת 37. הקבלן מתחייב שיסודרו לעובדים המועסקים בביצוע העבודות סידורי נוחות העובדים ומקומות אכילה נאותים במקום העבודות, לשביעות רצונו של המפקח.

פרק ו' - ציוד, חומרים ומלאכה

38. (1) הספקת ציוד, (2) הקבלן מתחייב לספק על חשבונו הוא את כל הציוד, המתקנים, החומרים והדברים האחרים הדרושים לביצוע היעיל של העבודות בקצב הדרוש. מתקנים וחומרים

(2) רואים את הקבלן כאילו נמצאים ברשותו כל הציוד והמתקנים הדרושים לביצועו היעיל של העבודות בקצב הדרוש.

(3) הסכימו הצדדים, כי ישולם לקבלן עבור חומרים שסיפק למקום העבודות - ישולם לו, על פי בקשתו, עבור החומרים שסופקו. מועד התשלום עבור החומרים יהיה כמועד תשלום ביניים לפי סעיף 62 לחוזה או בהתאם לכל הוראה או הסדר אחר, שיהיו בתוקף מעת לעת.

(4) הקבלן יבטח את החומרים שסופקו למקום העבודות לפי דרישת המנהל, להנחת דעתו, לפי התנאים שיקבעו על ידו ובהתאם להוראות סעיף 19 לחוזה, בשינויים המחויבים לפי העניין.

(5) הוראות סעיף זה אינן גורעות מהוראות סעיף 62(3) בדבר ניכוי דמי העכבון מכל תשלום שישולם לקבלן לפי סעיף זה.

(6) לצורך סעיף 64 - דין חומרים שסופקו כאמור, כדין חומרים שהושקעו במבנה בתאריך אספקתם.

(7) חומרים שהקבלן חייב לספקם - רשאי המנהל להורות שישתמש הקבלן בביצוע העבודות בחומרים שסופקו על ידי המועצה ושתמורתם תנוכה מהסכומים המגיעים לקבלן.

(8) הותנה במפורש שהמועצה תספק את חומרי העבודות, כולם או מקצתם, וסופקו החומרים בהתאם לכך - יחולו עליהם כללים אלה:

(א) הקבלן ישתמש בחומרים האמורים אך ורק לביצוע העבודות.

(ב) כשהוכנסו חומרים מהחומרים האמורים למקום העבודות - לא יהא הקבלן רשאי להוציא אותם או חלק מהם, ממקום העבודות, אלא אם קיבל רשות מוקדמת בכתב מאת המפקח.

(ג) הקבלן מתחייב שהחומרים האמורים, כולם או מקצתם, לא יוחלפו בחומרים אחרים, אלא אם קיבל רשות מוקדמת בכתב מאת המפקח.

(ד) הקבלן מתחייב להחזיר למועצה את החומרים שסופקו על ידי המועצה ושלא השתמש בהם לביצוע העבודות, וכן כל עודף ושארית מהחומרים האמורים לפי הוראות המפקח.

(9) לא החזיר הקבלן את החומרים או את עודפם, לפי סעיף קטן 8(ד) דלעיל, חייב הקבלן לשלם מיד למועצה תמורתם סכום שייקבע על ידי המנהל בהתאם למחירי השוק ביום התשלום; על אף האמור לעיל, תיקבע כאמור תמורתם של מלט ושל כל חומר אחר העלול להתקלקל לפי מחירי השוק ביום מסירת המלט או החומר האחר לקבלן.

(10) הוקצבו לקבלן על ידי רשות מוסמכת, על פי המלצת המנהל, חומרים שחל עליהם פיקוח או הגבלות בקשר לקצובם או חלוקתם, יחולו עליהם הכללים שבפסקאות (א), (ב) ו-(ג) לסעיף קטן (8) בסעיף זה. לא השתמש הקבלן בחומרים שהוקצבו כאמור לביצוע העבודות מסיבה כל שהיא, עליו להציע אותם למכירה למועצה במחיר שיהיה בתוקף ביום המכירה בתוספת הוצאות ההובלה למקום העבודות. לא קנתה המועצה את החומרים תוך 30 יום מיום ההצעה כאמור, יוכל הקבלן להשתמש בחומרים למטרה אחרת, בהסכמת הרשות המוסמכת שהקציבה את החומרים.

(11) לצורך סעיף זה, דין דלק ושמינים שמשמשים בהם בביצוע העבודות להפעלת ציוד מכני כבד להעסקת אדמה - כדין חומרים.

38א. (1) ביקש הקבלן מהמועצה מימון עבור חומרים והתארגנות לביצוע על חשבון החוזה, תאשר המועצה לקבלן את המימון בשיעור שלא יעלה על 10% מערך החוזה או מיתרת ערך החוזה שנותרה לביצוע במועד הגשת החשבון לתשלום המימון, ובלבד שהקבלן ימציא למועצה ערבות בנקאית - להנחת דעתה של המועצה - בגובה המימון שישולם לו. הערבות האמורה תהיה צמודה למדד המחירים לצרכן כשהחודש הקובע לחישוב ההצמדה יהיה החודש הבסיסי כאמור בסעיף 64 לחוזה.

(2) הקבלן יהיה רשאי לבקש את המימון, כאמור בסעיף קטן (1), רק לאחר שהוצא לו צו התחלת עבודה ולא יאוחר מתום 60 יום מיום התחלת ביצוע העבודות כמצוין בצו התחלת העבודה.

(3) (א) התייקרות המגיעה לקבלן בגין המימון תהיה בשיעור עליית המדד, כמוגדר להלן בסעיף 64, בין המדד בחודש הבסיסי לבין המדד בחודש בו הגיש הקבלן את החשבון עבור המימון.

(ב) למימון שישולם, תיווסף ההתייקרות המגיעה בגין שינוי בתנודות במדד חזוי, כמוגדר להלן בסעיף 64; הפרש סכום ההתייקרות, המחושב לפי המדד בחודש בו הגיש הקבלן את החשבון עבור המימון, ישולם לקבלן או יופחת מהתשלום לקבלן - לפי המקרה וללא הפרשי הצמדה ו/או ריבית כלשהי - עם תשלום הביניים בגין החשבון הראשון שהגיש הקבלן לאחר פרסום המדד בחודש בו הגיש הקבלן את החשבון עבור המימון.

(4) המימון יוחזר בניכוי אחוז קבוע בשיעור אחוז המימון מכל חשבון שיאושר לקבלן, לפני חישוב ההתייקרות, עד להחזר מלא של כל סכום המימון ששולם לקבלן. סכום החזר המימון ינוכה מהסכום שאושר לתשלום בכל חשבון, לפני חישוב ההתייקרות; ההתייקרות המגיעה לקבלן תחושב בכל חשבון רק על יתרת הסכום. סכום המימון יוחזר למועצה במלואו, בכל מקרה, לפני המועד שנקבע בחוזה להשלמת העבודה.

(5) מועד התשלום עבור המימון יהיה כמועד תשלום ביניים לפי סעיף 62 לחוזה או בהתאם לכל הוראה או הסדר אחר, שיהיו בתוקף מעת לעת.

(6) הערבות למימון, כאמור בסעיף קטן (1), תומצא על ידי הקבלן למועצה לא יאוחר מ- 15 יום לפני המועד שנקבע לתשלום החשבון עבור המימון. איחר הקבלן בהמצאת הערבות, יתווסף לפרק הזמן שנקבע לתשלום המימון, אותו פרק שבו איחר הקבלן בהמצאת הערבות, והתשלום בפרק הזמן הנוסף כאמור, לא ישא ריבית כלשהי ו/או הפרשי הצמדה. הערבות האמורה תוקטן בהתאם להחזר סכום המימון, ותוחזר לקבלן לאחר שהמימון ששולם לו על ידי המועצה, יוחזר על ידו במלואו למועצה.

39. (1) לעניין חוזה זה "חומרים" פירושו: חומרים שהובאו על ידי הקבלן למקום העבודות, למטרת ביצוע העבודות והשלמתו, לרבות אביזרים, מוצרים, בין מוגמרים ובין בלתי מוגמרים, וכן מתקנים העתידיים להיות חלק מן העבודות.

(2) חומרים וכן מבנים ארעיים שהוקמו על ידי הקבלן במקום העבודות למטרת ביצוע העבודות והשלמתו, יעברו בשעת הבאתם או הקמתם כאמור, לבעלות המדינה.

(3) חומרים וציוד שהובאו על ידי הקבלן למקום העבודות למטרת ביצוע העבודות והשלמתו, אין הקבלן רשאי להוציאם ממקום העבודות ללא הסכמת המפקח בכתב. ניתנה תעודת השלמה למבנה על פי סעיף 52(1), רשאי הקבלן להוציא ממקום העבודות את הציוד והמבנים הארעיים השייכים לו ואת עודפי חומרי הבנייה.

(4) כל אימת שנפסלו ציוד וחומרים על פי הוראות סעיף קטן (6) לסעיף זה או הורה המפקח בכתב, שהציוד והחומרים לפי סעיפים קטנים (1)-(3) אינם נחוצים עוד לביצוע העבודות, רשאי הקבלן להוציאם ממקום העבודות ועם פסילתם או מתן הוראה כאמור, חדלים החומרים מלהיות בבעלות המדינה. נקבע בהוראה מועד לסילוק הציוד או החומרים, חייב הקבלן להוציאם בהקדם האפשרי ולא יאוחר מהמועד שנקבע כאמור. נמנע הקבלן מלעשות כן-רשאית המועצה, לאחר מתן הודעה מוקדמת בכתב של 7 ימים, למכרם, ולאחר שתנכה ממחירם את כל ההוצאות הכרוכות במכירתם, תזכה המועצה את חשבון הקבלן בכל העודף שיוותר.

(5) הקבלן אחראי לשמירתם הבטוחה של הציוד והחומרים, והוא רשאי להשתמש בהם לצורך ביצוע החוזה, אולם בכל מקרה מן המקרים המפורטים בסעיף 67, רשאית המועצה להשתמש בזכויות המוקנות לה על פי אותו סעיף, וזכות השימוש של הקבלן לפי סעיף קטן זה כפופה לזכויות המועצה על פי סעיף 67 כאמור.

(6) אין להסיק מהוראות סעיף זה מתן אישור על ידי המפקח לטיבם של חומרים וציוד כלשהם, והמפקח רשאי לפסלם בכל זמן שהוא.

40. טיב החומרים והמלאכה (1) הקבלן ישתמש בחומרים מהמין המשובח ביותר ובהתאם לאמור במפרטים, בתוכניות בכתב הכמויות ובשאר מסמכי החוזה.

(2) (א) הקבלן חייב להשתמש בחומרים בעלי תו תקן או סימן השגחה.

(ב) אם מהחומרים הנדרשים קיים רק חומר אחד בלבד הנושא תו תקן או סימן השגחה - יהא הקבלן רשאי להציע חומרים שאינם נושאים תו תקן או סימן השגחה כאמור, אולם בתנאי שהחומרים המוצעים יתאימו לאמור במפרטים ובשאר מסמכי החוזה או לתקנים. חובת ההוכחה על ההתאמה כאמור חלה על הקבלן.

(3) הקבלן מתחייב שלא להשתמש בביצוע העבודות אלא בחומרים שנבדקו ונמצאו כשרים לתפקידם על ידי המפקח.

(4) סופקו חומרים מסוימים על ידי המועצה - אין עובדה זו כשלעצמה גורעת מאחריותו של הקבלן לגבי טיב העבודה.

(5) הקבלן מתחייב לספק על חשבונו הוא ולפי הוראות המפקח דגימות מהחומרים והמלאכה שנעשתה וכן את הכלים, כוח האדם וכל יתר האמצעים הדרושים לביצוע הבדיקות במקום העבודות או להעברתם של החומרים לבדיקת מעבדה, הכל כפי שיורה המפקח.

(6) דמי בדיקות דגימות במעבדה יחולו על הקבלן בסכום שלא יעלה על הסכום שנקבע לכך בכתב הכמויות, ואם לא נקבע בכתב הכמויות - בכל מסמך אחר המצורף לחוזה.

כהוצאות שהוצאו עבור דבי בדיקות דגימות במעבדה כאמור, ייחשבו רק סכומים שהוצאו למעשה למטרה זו. לא נוצל כל הסכום שהוקצב למטרה האמורה, יוחזר העודף למועצה על ידי הקבלן.

(7) ההוצאות דלהלן לא ייחשבו ככלולות בסכום שנקבע כאמור בסעיף קטן (6) כדמי בדיקות דגימות והן יחולו, בכל מקרה, על הקבלן:

(א) דמי בדיקות מוקדמות של חומרים המיועדים לקביעת מקורות האספקה.

(ב) דמי בדיקות שהזמין הקבלן למטרותיו הוא, כמו לנוחות בעבודה, לחסכון וכיו"ב.

(ג) דמי בדיקות של חומרים ומלאכה, שיימצאו בלתי מתאימים לדרישות החוזה ותנאיו.

(ד) הוצאות לוואי שונות למטרת ביצוע בדיקות מכל סוג שהוא, לרבות ההוצאות האמורות בסעיף קטן (5).

(8) נדרש הקבלן על ידי המפקח, כאמור בסעיף קטן (5), לבצע בדיקת דיגמות בסכום העולה על הסכום שנקבע לכך כאמור - יחול ההפרש על המועצה אלא אם ההוצאות העודפות כאמור, לדעת המנהל, היו הוצאות כמפורט בסעיף קטן (7). לא נוצל כל הסכום שהוקצב כאמור למטרת הבדיקות, יוחזר העודף למועצה על ידי הקבלן.

(9) המנהל שומר לעצמו את הזכות לקבוע את המעבדה שתבצע את הבדיקות וכן להזמין בעצמו את ביצוען ולשלם למעבדה את דמי הבדיקות, בלי שהשימוש בזכות זו יגרע מאחריותו של הקבלן לגבי טיב החומרים, המלאכה והעבודה כנדרש בחוזה. השתמש המנהל בזכות האמורה, יכסה הסכום שנקבע לפי סעיף קטן (6), בכפוף לאמור בסעיף קטן (7), את כל ההוצאות עבור הבדיקות, וסכום זה ינוכה משכר החוזה או מכל סכום שיגיע לקבלן מהמועצה בכל זמן שהוא או ייגבה מהקבלן בכל דרך אחרת.

- העדפת מוצרים מתוצרת הארץ
- 40א. (1) הקבלן יכלול בהצעתו לחוזה זה מוצרים אך ורק מתוצרת הארץ וכן ישתמש לצורך ביצוע העבודות על פי חוזה זה במוצרים מתוצרת הארץ בלבד, בכפוף לאמור להלן.
- (2) "תוצרת הארץ" לעניין זה משמעו: מוצר, שהערך המוסף שלו הוא 35% ומעלה - בהתאם לאישור היצרן.
- (3) על אף האמור בסעיף קטן (1), יהיה הקבלן רשאי לכלול בהצעתו לחוזה מוצרים מתוצרת חוץ אולם אך ורק באחד מהמקרים דלהלן:
- (א) אין מוצר מתוצרת הארץ, העומד בדרישות התקנים הישראליים והעונה לדרישות המפורטות במסמכי החוזה;
- (ב) מחיר המוצר מתוצרת הארץ עולה ביותר מ- 15% על מחיר אותו מוצר ובאיכות שווה מתוצרת חוץ.
- (4) "מחיר המוצר" לעניין חוזה זה משמעו: מחיר המוצר במקום העבודות כאשר המחיר כולל, בין היתר, הוצאות העמסה, הובלה, פריקה, רווח הקבלן, מימון וכל שאר ההוצאות הדרושות לתפקודו של המוצר והקשורות באספקתו למקום העבודות.
- (5) כלל הקבלן בהצעתו מוצרים מתוצרת חוץ הרי שבנוסף לציון מחיריהם של אותם מוצרים בעמודות המיועדות לכך ליד הסעיפים המתאימים בכתב הכמויות, יציין הקבלן בנספח המצורף למסמכי החוזה, ובהעדר נספח - במסמך שיהיה עליו לצרף להצעתו ושיהווה חלק בלתי נפרד מהחוזה - את הנתונים הבאים: שמות המוצרים מתוצרת חוץ, שמות היצרנים ומחירי המוצרים, וכן לנמק את הכללתם של אותם מוצרים בהצעתו, בהסתמך על האמור בסעיף קטן (3).
- כלל הקבלן בהצעתו מוצרים מתוצרת חוץ בהסתמך על האמור בסעיף קטן (3)(ב), יציין הקבלן בנספח או במסמך שצרף להצעתו כאמור לעיל, גם את הנתונים הבאים: שמות המוצרים מתוצרת הארץ, שמות היצרנים ומחירי המוצרים.
- (6) האישור לקבלן להשתמש בביצוע העבודות על פי חוזה זה במוצרים מתוצרת חוץ ו/או מתוצרת הארץ, יינתן על ידי המנהל. ניתן לקבלן אישור להשתמש במוצר מתוצרת חוץ ולאחר מכן התברר, כי בעת הגשת הצעתו לחוזה קיים היה מוצר מתוצרת הארץ, העומד בדרישות התקנים הישראליים והעונה לדרישות המפורטות במסמכי חוזה זה, שמחירו אינו עולה בלמעלה מ- 15% על מחירו של מוצר דומה מתוצרת חוץ - יהיה הקבלן חייב להשתמש במוצר מתוצרת הארץ ויהיה זכאי אך ורק לתשלום לפי המחיר שצוין על ידו בהצעתו לחוזה ללא כל תוספת.
- (7) הוראות סעיף זה יחולו אם לא נאמר אחרת בשאר מסמכי החוזה.
41. (1) הקבלן מתחייב למנוע את כישויו או הסתרתו של חלק כלשהו מהעבודות שנועד להיות מכוסה או מוסתר, ללא הסכמתו של המפקח. להיות מכוסים

(2) הושלם חלק מהעבודות שנועד להיות מכוסה או מוסתר, יודיע הקבלן למפקח בכתב שהחלק האמור מוכן לבדיקה והקבלן יאפשר ויעזור למפקח לבדוק, לבחון ולמדוד את החלק האמור מהעבודות לפני כיסוי או הסרתו.

(3) הקבלן יחשוף, יקדח קידוחים ויעשה חורים בכל חלק מהעבודות, לפי הוראת המפקח, לצורך בדיקתו, בחינתו ומדידתו ולאחר מכן יחזירו לתיקנו, לשביעות רצונו של המפקח. לא מילא הקבלן אחר הוראות המפקח לפי סעיף קטן זה, רשאי המנהל לחשוף, לקדח קידוחים ולעשות חורים בכל חלק מהעבודות ולאחר מכן להחזירו לתיקנו.

(4) ההוצאות הכרוכות בעבודה האמורה בסעיף קטן (3) תחולנה על הקבלן, פרט אם קיים הקבלן את התחייבותו לפי סעיף קטן (1) והבדיקות הוכיחו שהמלאכה בוצעה לשביעות רצונו של המפקח.

(5) הוצאות שחלות לפי סעיף זה על הקבלן, רשאית המועצה לנכותן מכל סכום שיגיע לקבלן בכל זמן שהוא וכן תהיה רשאית לגבותן מהקבלן בכל דרך אחרת.

42. (1) המפקח יהיה רשאי להורות לקבלן, מזמן לזמן, תוך כדי מהלך העבודה:

פסולים ומלאכה פסולה

(א) על סילוק חומרים כלשהם ממקום העבודות בתוך תקופת זמן אשר תצוין בהוראה, בכל מקרה שלדעת המפקח אין החומרים מתאימים לתפקידם.

(ב) על הבאת חומרים כשרים ומתאימים לתפקידם במקום החומרים האמורים בפסקה (א).

(ג) על סילוקו, הריסתו והקמתו מחדש של חלק כלשהו מהעבודות שהוקם על ידי שימוש בחומרים בלתי מתאימים או במלאכה בלתי מתאימה או בניגוד לתנאי החוזה.

(2) כוחו של המפקח לפי סעיף קטן (1) יפה לכל דבר על אף כל בדיקה שנערכה על ידי המפקח ועל אף כל תשלום ביניים שבוצע בקשר לחומרים ולמלאכה האמורים.

(3) לא מילא הקבלן אחר הוראת המפקח לפי סעיף קטן (1), תהא המועצה רשאית לבצעה על חשבון הקבלן, והקבלן ישא בכל ההוצאות הכרוכות בביצוע ההוראה והמועצה תהא רשאית לגבותן או לנכותן מכל סכום שיגיע לקבלן בכל זמן שהוא, וכן תהא רשאית לגבותן מהקבלן בכל דרך אחרת.

פרק ז' - מהלך ביצוע העבודות

43. התחלת הקבלן יתחיל בביצוע העבודות בתאריך שייקבע על ידי המנהל בהוראה בכתב

ביצוע העבודות שתיקרא "צו התחלת עבודה", וימשיך בביצוע בקצב הדרוש להשלמת העבודות תוך התקופה שנקבעה בחוזה ובהתאם ללוח הזמנים הנזכר בסעיף 11, פרט אם קיבל מאת המפקח הוראה מפורשת בניגוד לכך.

44. העמדת מקום העבודות לרשות לפני מתן ההוראה להתחיל בביצוע העבודות, או בשעת מתן אותה הוראה, יעמיד המנהל לרשות הקבלן את מקום העבודות או אותו חלק ממנו הדרוש

הקבלן להתחלת ביצועו של העבודות והמשכתו בהתאם ללוח הזמנים הנזכר בסעיף 11. לאחר מכן יעמיד המנהל לרשות הקבלן, מזמן לזמן, חלקים נוספים ממקום העבודות, הכל כפי שיידרש לביצוע העבודות בהתאם ללוח הזמנים האמור.

45. (1) הקבלן מתחייב להשלים את העבודות תוך התקופה שנקבעה במסמכי

- העבודות החוזה שמניינה יתחיל מהתאריך שנקבע על ידי המנהל בהוראתו להתחלת ביצוע העבודות.
- (2) הוראות סעיף קטן (1) לסעיף זה תהיינה כפופות לכל תנאי מפורש בחוזה לגבי השלמתו של כל חלק מסוים מהעבודות.
- (3) ניתנה ארכה להשלמת העבודות או קוצר המועד בהתאם לסעיף 46 להלן, ישתנה המועד להשלמת העבודות בהתאם לכך.
46. ארכה או קיצור להשלמת העבודות
- (1) פקודת שינויים המחייבת את ביצועה של עבודה נוספת לזו שהובאה בחשבון לצורך קביעת מועד השלמת העבודות או המחייבת את ביטולה של חלק מהעבודה או הפסקתה לפי סעיף 50 לחוזה, רשאי המנהל, לאחר שמיעת טיעוני הקבלן, לקבוע בה את השינוי במועד השלמת העבודות.
- (2) נגרם עיכוב בביצוע העבודות על ידי כוח עליון או על ידי תנאים אחרים שלדעת המנהל לא הייתה לקבלן שליטה עליהם ולא הייתה לו אפשרות למנוע את העיכוב, רשאי הקבלן לבקש ארכה במועד השלמת העבודות והמנהל יקבע את שיעור הארכה בפקודת שינויים בכפוף לתנאים דלהלן:
- (א) הקבלן לא יהא רשאי לבקש ארכה עקב תנאים מיוחדים כאמור לאחר 60 יום מתום התנאים שאירעו וגרמו לעיכוב בביצוע העבודות, אולם המנהל יהיה רשאי לדון במתן ארכה כאמור ולקבוע את שיעור הארכה גם אם הבקשה הוגשה לאחר תום 60 הימים האמורים, בתנאי שהקבלן ייתן טעם סביר וינמק את הסיבות לאיחור בבקשתו, לשביעות רצונו של המנהל.
- (ב) הקבלן יהא חייב להביא ראיות, לשביעות רצונו של המנהל, לרבות יומן העבודה, שהתנאים האמורים אירעו וגרמו לעיכוב בביצוע העבודות.
47. עבודה בשעות היום בימי חול
- (1) פרט אם הותנה בחוזה במפורש אחרת לא תיעשה עבודה בביצוע העבודות בשעות הלילה או בימי שבת ומועדי ישראל, ללא הסכמת המפקח בכתב.
- (2) אין הוראות סעיף קטן (1) חלות על עבודה שצריכה להיעשות, מטבע הדברים, ללא הפסק או במשמרות רצופות, או כל עבודה שהיא הכרחית ובלתי נמנעת להצלת נפש או רכוש או לביטחון העבודות - ואולם במקרה של עבודה כזו על הקבלן להודיע מיד למפקח על כל הנסיבות שבעבודה במפורש.
48. החשת קצב ביצוע העבודות
- (1) אם יהיה צורך, לדעת המנהל, בכל זמן שהוא, להחיש את קצב ביצוע העבודות מכפי שנקבע תחילה, יפנה המנהל בדרישה מתאימה לקבלן והקבלן מתחייב לעשות כמיטב יכולתו להחשת ביצוע העבודות בהתאם לדרישה ולמלא אחרי כל יתר הוראות המנהל הנוגעות לעניין שעות העבודה, ימי העבודה ושיטות העבודה.
- (2) מילא הקבלן את התחייבותו לפי סעיף קטן (1) ונגרמו לו כתוצאה מכך, לדעת המנהל, הוצאות נוספות על אלה הכרוכות בביצוע העבודות לפי הקצב שנקבע תחילה, תחזיר המועצה לקבלן את ההוצאות הנוספות בשיעור שייקבע על ידי המנהל בתוספת 17% עבור רווח והוצאות כלליות והוצאות מימון - אם היו כאלה.
- (3) לא מילא הקבלן את התחייבותו לפי סעיף קטן (1), יחולו הוראות סעיף 67 לחוזה זה, ובלבד שהקבלן לא ישא אלא בהוצאות הכרוכות בביצוע העבודות לפי הקצב שנקבע תחילה.
49. פיצויים מוסכמים וקבועים מראש על איחורים
- (1) אם לא ישלים הקבלן את ביצוע העבודות תוך התקופה הנקובה בחוזה, בהתחשב בהארכתה או בקיצורה לפי סעיף 46, ישלם הקבלן למועצה את הסכום שציין במסמכי החוזה כפיצויים מוסכמים וקבועים מראש על כל יום של איחור שבין המועד הסופי שנקבע להשלמת העבודות ועד מועד השלמתו למעשה. סכום הפיצויים המוסכמים יהיה צמוד למדד כמוגדר בסעיף 64 לחוזה, ויוגדל בשיעור עליית המדד בין החודש הבסיסי לבין החודש שבו הסתיימה העבודה למעשה.

(2) המועצה תהיה רשאית לנכות את סכום הפיצויים האמורים בסעיף קטן (1) מכל סכום שיגיע לקבלן בכל זמן שהוא וכן תהא רשאית לגבותו מהקבלן בכל דרך אחרת. תשלום הפיצויים או ניכויים אין בו כשלעצמו משום שחרור הקבלן מהתחייבותו להשלים את העבודות או מכל התחייבות אחרת לפי החוזה.

(3) אם לפני השלמת העבודות נתן המפקח לקבלן תעודת השלמה לגבי חלק כלשהו מהעבודות, לפי סעיף 52, והמועצה החזיקה או השתמשה בחלק האמור, יופחת לגבי כל יום לאחר מתן תעודת ההשלמה האמורה, חלק יחסי מהפיצויים המוסכמים והקבועים מראש האמורים בסעיף קטן (1), לפי הערך היחסי שבין חלק מהעבודות האמור לבין העבודות כולו.

הפסקת עבודה 50. (1) הקבלן יפסיק את ביצוע העבודות, כולו או מקצתו לזמן מסוים או לצמיתות

ולפי הוראה בכתב מאת המנהל בהתאם לתנאים ולתקופה שיצוינו בהוראה ולא יחדשו אלא אם ניתנה לו על ידי המנהל הוראה בכתב על כך.

(2) הופסק ביצוע העבודות, כולו או מקצתו, לפי סעיף קטן (1), ינקוט הקבלן באמצעים להבטחת העבודות ולהגנתו לפי הצורך, לשביעות רצונו של המפקח.

(3) הוצאות שנגרמו לקבלן כתוצאה מהפסקה זמנית של ביצוע העבודות לפי הוראות המנהל, כאמור בסעיף קטן (1), תחולנה על המועצה ובלבד שהקבלן לא יהא רשאי לדרוש תשלום הוצאות כני"ל אלא אם, תוך 30 יום מיום קבלת הוראות המפקח, נתן למפקח הודעה בכתב על כוונתו לדרוש את תשלום ההוצאות הנ"ל. שיעור ההוצאות ייקבע על ידי המועצה, לאחר שניתנה לקבלן הזדמנות להשמיע טענותיו.

(4) נגרמה הפסקת העבודה, לדעת המנהל, באשמת הקבלן - תחולנה ההוצאות שנגרמו לקבלן, תוך כדי מילוי הוראות המפקח לפי סעיף זה, על הקבלן.

(5) הופסק ביצוע העבודות, כולו או מקצתו, לצמיתות, אחרי שניתן על ידי המנהל צו התחלת עבודה על פי סעיף 43 לחוזה, והקבלן החל בביצוע העבודות למעשה - יהא הקבלן זכאי לקבל מהמועצה את התמורה עבור העבודה שביצע בפועל עד למועד הפסקת העבודה וכן לפיצויים כמוגדר להלן בסעיף קטן (6), וזאת לסילוק סופי ומוחלק של כל תביעותיו בגין הפסקת העבודה כאמור, ללא יוצא מן הכלל, לרבות הוצאותיו והפסד רווחים, בכפוף לאמור להלן בסעיף קטן (7). לצורך קביעת ערך העבודה שבוצעה בפועל על יד הקבלן, תעשנה מדידות סופיות לגבי העבודות או כל חלק ממנו שהקמתו הופסקה, הכל לפי העניין. ערך העבודה שבוצעה בפועל על יד הקבלן, יקבע תוך 45 יום מיום הפסקת העבודה.

(6) לצורך חישוב גובה הפיצויים, כאמור בסעיף קטן (5), יעודכן ערך החוזה בהתאם להפרש המדדים שבין המדד בחודש הבסיסי, כמוגדר בסעיף 64 לחוזה, לבין המדד בחודש שקדם לחודש בו הופסקה העבודה, להלן - סכום החוזה המעודכן. מסכום החוזה המעודכן יופחתו:

(א) סכום השווה ל- 25% מסכום החוזה המעודכן, וכן -

(ב) סכום השווה לאחוזי הביצוע של העבודה עד למועד הפסקת העבודה.

מהיתרה שתיוותר ישולמו הפיצויים כדלקמן:

מ- 10% הראשונים של היתרה, ישולם סך השווה ל- 8%

מ- 10% הנוספים של היתרה, ישולם סך השווה ל- 6%

מ- 10% הנוספים של היתרה, ישולם סך השווה ל- 4%

מ- 70% האחרונים של היתרה, ישולם סך השווה ל- 2%

למניעת ספק, מוצהר בזה כי ביצוע החוזה בשיעור של 75% מהיקפו או יותר, לא יקנה לקבלן זכות לקבלת פיצויים כלשהם. הפיצויים על פי סעיף קטן זה יישאו ריבית החשב הכללי מיום הפסקת העבודה ועד למועד הנקוב להלן בסעיף קטן (10).

(7) (א) רואים את מחצית הסכום המתקבל בסעיף קטן (6) כשיפוי הקבלן בגין הוצאות מיוחדות שנגרמו לו בקשר וכתוצאה מהפסקת העבודה, כולל הפסד רווחים, פרט להוצאות הקמת המתקנים כמפורט להלן, ומחצית הסכום כשיפוי הקבלן בגין הקמה ופרוק של מתקני העזר, הכנת דרכי גישה וכיוצא בזה. אם יוכיח הקבלן, לשביעות רצון המנהל, כי הוצאותיו בסעיפים אלו (הקמת המתקנים), עולות על מחצית הסכום שבסעיף קטן (6), ישולם לקבלן מחצית הסכום שבסעיף קטן (6) ובנוסף לכך ישולמו לו תשלומים נוספים עבור הקמה ופרוק של: מבני עזר, גדרות, פלנטים, לרבות היסודות לנייל, דרכי גישה, קווי מים ומערכות אחרות וכן עבודות ושירותי עזר (להלן - המתקנים), הכל בתנאי שמתקנים אלה לא פורטו בכתב הכמויות ובתנאי שעל הקבלן לבצעם ולהשתמש בהם לצורך ביצוע העבודות על פי חוזה זה.

(ב) הוכיח הקבלן, לשביעות רצון המנהל, את הוצאותיו כאמור לעיל, יהא זכאי להחזר הוצאותיו הישירות בפועל בערך היחסי של יתרת העבודה שלא בוצעה מתוך ההיקף הכולל של החוזה. הוצאות אלו יישאו ריבית החשב הכללי מתאריך ביצוע המתקנים ועד למועד הנקוב להלן בסעיף קטן (10).

(8) הופסק ביצוע העבודות, כולו או מקצתו, לצמיתות אחרי חתימת החוזה, אך לפני שניתן על ידי המנהל צו התחלת העבודה כאמור או אחרי שניתן צו התחלת העבודה, אך הקבלן טרם החל בביצוע העבודות למעשה, יחולו הוראות סעיף קטן (6) ובלבד שבמקרה זה ישולם לקבלן רק מחצית הסכום שנקבע על פי הוראות סעיף קטן (6) כאמור.

(9) נגרמה הפסקת ביצוע העבודות לפי סעיפים קטנים (5) עד (8) באשמת הקבלן - לא יהא הקבלן זכאי לתשלום פיצויים כאמור.

(10) (א) הסכומים שיגיעו לקבלן לפי סעיפים קטנים (5), (6), (7) או (8), ישולמו לקבלן בכפוף לכך שיגיש חשבון סופי לא יאוחר מ- 60 יום מיום הפסקת העבודה, והוראות סעיף 63 יחולו, בשינויים המחויבים, גם על תשלום הסכומים האמורים.

(ב) הגיש הקבלן את החשבון הסופי בתוך התקופה הנקובה בפסקה (א), יישאו הפיצויים ו/או ההוצאות כאמור בסעיפים קטנים (6) ו- (7) ריבית החשב הכללי עד ליום הגשת החשבון הסופי. איחר הקבלן בהגשת החשבון הסופי, יישאו הפיצויים ו/או ההוצאות כאמור ריבית החשב הכללי אך ורק עד ליום ה- 60 מיום הפסקת העבודה.

51. (1) הסכמה מצד המועצה או המפקח לסטות מתנאי חוזה זה במקרה מסיים, לא תהווה תקדים ולא ילמדו ממנה גזירה שווה למקרה אחר. שימוש בזכויות על ידי המועצה

(2) לא השתמשה המועצה או המפקח בזכויות הניתנות להם לפי חוזה במקרה מסיים, אין לראות בכך ויתור על אותם זכויות במקרה אחר ואין ללמוד מהתנהגות זו ויתור כל שהוא על זכויות וחובות לפי חוזה זה.

פרק ח' - השלמה, בדק ותיקונים

52. (1) הושלם העבודות - יודיע על כך הקבלן למפקח בכתב והמפקח יתחיל בעבודות, תוך 15 יום מיום קבלת ההודעה, וישלים את הבדיקה תוך 30 יום מהיום שהתחיל בה. מצא המפקח את העבודות מתאים לתנאי החוזה ומשביע את רצונו - ייתן לקבלן תעודת השלמה עם תום הבדיקה; ואם לא - ימסור לקבלן רשימת התיקונים ו/או עבודות ההשלמה הדרושים, לדעת המפקח, והקבלן חייב לבצעם תוך התקופה שתקבע לכך על יד המפקח. ואולם המפקח רשאי, על פי שיקול דעתו, תעודת השלמה למבנה

לתת לקבלן תעודת השלמה גם לפני ביצוע התיקונים ו/או עבודות ההשלמה כאמור, כנגד קבלת התחייבות בכתב מהקבלן, שיבצע וישלים, לשביעות רצונו של המפקח, את התיקונים ו/או את עבודות ההשלמה המפורטים ברשימה האמורה.

(2) אין האמור בסעיף קטן (1) גורע מזכותה של המועצה להחזיק במבנה ולהשתמש בו גם אם טרם בוצעו במבנה עבודות התיקונים ו/או ההשלמה ולא ניתנה תעודת השלמה, והקבלן חייב לבצע את התיקונים ו/או את עבודות ההשלמה תוך התקופה שנקבעה לכך על ידי המפקח.

(3) לא ביצע הקבלן את התיקונים ו/או את עבודות ההשלמה תוך התקופה שנקבעה על ידי המפקח, יהיה המנהל רשאי לבצע את התיקונים ו/או את עבודות ההשלמה בעצמו או בכל דרך אחרת שימצא לנכון. הוצאות ביצוע התיקונים ו/או עבודות ההשלמה יהיו על חשבון הקבלן והמועצה תנקה הוצאות אלו, בתוספת 15% מהן כתמורה להוצאות משרדיות, משכר החוזה המגיע לקבלן או תגבה אותן מהקבלן בכל דרך אחרת.

(4) אם לפי תנאי החוזה על הקבלן להשלים חלק מסוים מהעבודות במועד מסוים לפני התאריך הסופי שנקבע להשלמת העבודות או שהושלם חלק כלשהו מהעבודות והמועצה החזיקה בו, השתמשה בו או עומדת להחזיק בו או להשתמש בו, רשאי הקבלן לדרוש תעודת השלמה לגבי חלק מהעבודות האמור, והוראות הסעיפים הקטנים דלעיל יחולו על מתן תעודת השלמה לגבי חלק מהעבודות כלגבי העבודות כולו.

53. בדק ותיקונים (1) לצורך החוזה, תקופת הבדק פירושו: תקופה של 12 חודשים או תקופה אחרת שנקבעה במפרטים או בתנאים המיוחדים. מניינה של תקופת הבדק יתחיל מיום השלמת העבודה כמצוין בתעודת ההשלמה למבנה, בהתאם לסעיף 52, או במקרה של תעודת השלמה לגבי חלקים שונים של העבודות - מיום השלמתם של אותם חלקים כמצוין בתעודת ההשלמה.

(2) נתהווה במבנה, תוך תקופת הבדק, נזק או קלקול אשר לדעת המפקח, נגרם כתוצאה מעבודה לקויה או שימוש בחומרים פגומים, חייב הקבלן לתקן או לבנות מחדש כל נזק או קלקול כאמור, הכל לפי דרישת המפקח ולשביעות רצונו של המפקח, ובלבד שדרישה כאמור תימסר לקבלן לא יאוחר מ- 3 חודשים מתום תקופת הבדק; הוא הדין לגבי נזק או קלקול שנתהווה תוך תקופת הבדק בכל תיקון שבוצע לפי סעיף 29 לכביש, דרך, מדרכה, שביל וכיו"ב, ואשר נגרם, לדעת המפקח, כתוצאה מעבודה לקויה או שימוש בחומרים פגומים.

(3) אין בסעיף קטן (2) דלעיל בכדי לגרוע מהאמור בסעיף (54)2.

(4) ההוצאות הכרוכות במילוי התחייבות הקבלן לפי סעיפים קטנים (2) ו-(3) יחולו על הקבלן.

54. פגמים וחקירת סיבותיהם (1) נתגלה פגם במבנה בזמן ביצועו, רשאי המפקח לדרוש מהקבלן שיחקור אחר סיבות הפגם ושיתקנו לפי שיטה שתאושר על ידי המפקח. היה הפגם כזה שאין הקבלן אחראי לו לפי החוזה, יחולו הוצאות החקירה והתיקון על המועצה; היה הפגם כזה שהקבלן אחראי לו לפי החוזה - יחולו הוצאות החקירה על הקבלן, וכן יהא הקבלן חייב לתקן על חשבונו הוא את הפגם וכל הכרוך בו. אם הפגם אינו ניתן לתיקון, יהיה הקבלן חייב בתשלום פיצויים למועצה.

(2) בנוסף לכל האמור בחוזה זה, נתגלה פגם במבנה תוך 5 שנים אחר גמר תקופת הבדק, הנובע מביצוע העבודות שלא בהתאם לתנאי החוזה, יהיה הקבלן חייב לתקן את הפגם וכל הכרוך בו על חשבונו הוא, ואם הפגם אינו ניתן לתיקון יהיה הקבלן חייב בתשלום פיצויים למועצה.

55. אי מילוי התחייבויות הקבלן לפי סעיפים (2)50, (3)53 ו-(3)54, אם לא ימלא הקבלן התחייבויותיו לפי הסעיפים (2)50, (3)53 ו-(3)54, רשאית המועצה לבצע את העבודות האמורות על ידי קבלן אחר או בכל דרך אחרת, ובמידה שההוצאות האמורות חלות על הקבלן, תהא המועצה רשאית לגבות או לנכות את ההוצאות האמורות, בתוספת של 15% שייחשבו סעיפים (2)50,

54 (2) ו- (3) או 54 כהוצאות משרדיות, מכל סכום שיגיע לקבלן בכל זמן שהוא וכן תהא המועצה רשאית לגבותן מהקבלן בכל דרך אחרת.

פרק ט' - שינויים, תוספות והפחתות

שינויים 56. (1) המנהל רשאי להורות בכל עת על כל שינוי, לרבות, צורתו, אופיו, סגנונו, איכותו, סוגו, גודלו, כמותו, גובהו, מתאריו וממדיו של העבודות וכל חלק ממנו, הכל כפי שימצא לנכון, והקבלן מתחייב למלא אחר הוראותיו ובלבד שערך כל השינויים לא יעלה על 25% מסכום החוזה ולא יגדל בלמעלה מ- 50% מערך השינוי בכל סעיף וסעיף של כתב הכמויות.

(2) הוראת המנהל על שינוי העבודות לפי סעיף קטן (1) תיקרא פקודת שינויים ותימסר לידי הקבלן בכתב.

(3) פקודת שינויים, שערך השינויים הכרוך בה - לרבות שינויים קודמים לפי פקודות כנ"ל - עולה על 25% מהסכום הנקוב בחוזה, תהיה חתומה על ידי מי שמייצג את המועצה לעניין החוזה.

(4) פקודת שינויים לפי סעיף זה תחייב את הקבלן כל עוד ערך השינויים, לרבות שינויים קודמים לפי פקודות כנ"ל - לא יעלה על 25% מסכום החוזה או שלא גדל בלמעלה מ- 50% מערך כל סעיף וסעיף בכתב הכמויות של החוזה.

הערכת שינויים 57. (1) ערכו של כל שינוי שבוצע בהתאם לפקודת שינויים ושערכו אינו עולה על 25% מסכום החוזה או שלא גדל בלמעלה מ- 50% מערך כל סעיף וסעיף שבכתב הכמויות, כאמור בסעיף 56, ייקבע לפי מחירי היחידות הנקובים בכתב הכמויות. לא נקבעו בכתב הכמויות כל מחירי היחידות הדרושים לקביעת ערכו של השינוי - ייקבע ערכם של מחירי היחידות החסרים כאמור להלן בסעיף קטן (2); ואולם אין הקבלן רשאי לעכב את ביצועו של השינוי מחמת אי קביעת ערכו של השינוי. ערכו של כל שינוי העולה על 25% מסכום החוזה או ערכו של כל שינוי שגדל בלמעלה מ- 50% מערך כל סעיף וסעיף בכתב הכמויות, כאמור בסעיף 56, תיקבע תמורתו לפי סעיף קטן (2).

(2) לצורך קביעת ערכם של מחירי היחידות החסרים, כאמור בסעיף קטן (1), יובא בחשבון כל מחיר יחידה דומה הנקוב בכתב הכמויות שאפשר להתבסס עליו לצורך קביעת כל אחת ממחירי היחידות החסרים. בהעדר מחירי יחידות דומים שאפשר להתבסס עליהם לקביעת אחד ממחירי היחידות החסרים - ייקבע ערכו של השינוי לפי מחירון דקל בניכוי 15%.

(3) בקביעת מחירי היחידות במשא ומתן בין המנהל לקבלן(אם המחיר לא קיים במחירון דקל כאמור בסעיף קטן (2)), יילקחו בחשבון תעריפי שכר העבודה שייקבעו על ידי האיגוד המקצועי שמאורגן בן המספר הגדול ביותר של עובדים במקצוע הנדון, בתוספת הוספות המוכרות על ידי האיגוד המקצועי האמור אלא אם נקבע אחרת במסמכי החוזה, מחירי החומרים שנקבעו מזמן לזמן על ידי כל רשות מוסמכת ובהעדר קביעה כזאת לגבי חומרים בסיסיים - המחירים הנקובים בטבלה החודשית המתאימה לחומרים בסיסיים של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.

הרווח וההוצאות הכלליות יהיו 17% בתוספת הוצאות מימון - אם היו כאלה - לתקופת הוצאות המימון בפועל שיוכחו על ידי הקבלן ובלבד שתקופה זו לא תעלה על 60 יום, בשיעור ריבית החשב הכללי כפי שנקבע מפעם לפעם על ידי החשב הכללי. אם פרסמה המועצה מכרז לביצוע עבודות שאינן כלולות בחוזה וההתקשרות עם קבלני המשנה נעשתה ישירות עם המועצה או באמצעות הקבלן, ו/או כאשר העבודות הן עבודות פיתוח והמחירים לביצוע נקבעו על פי חוזים שנחתמו בעבר עם קבלני המשנה לביצוע עבודות דומות, התוספת לה זכאי הקבלן בגין עבודות קבלני המשנה תהיה בהתאם למה שנקבע בתנאי החוזה. לא נקבעה תוספת זה בתנאי החוזה, תיקבע התוספת במשא ומתן בין הצדדים ובתנאי שתוספת זו לא תעלה על 12%.

(4) על אף האמור בסעיף קטן (1), אם קבע המנהל, ביוזמתו הוא או לפי בקשת הקבלן, שמחיר יחידה הנקוב בכתב הכמויות אינו מתקבל על הדעת - רואים את מחיר היחידה כאילו אינו נקוב בכתב הכמויות ונוהגים לגבי קביעת מחיר יחידה מתאים בהתאם לאמור בסעיף קטן (3).

(5) קיבל הקבלן פקודת שינויים שלא נקבע בה ערכו של השינוי והוא בדעה, שהשינוי מחייב את העלאת שכר החוזה - יודיע למנהל בכתב בהקדם האפשרי על כוונתו לבקש העלאת שכר החוזה כאמור. עברו 30 יום מיום מתן פקודת השינויים מבלי שהקבלן פנה למנהל בכתב כאמור, רואים אותו כאילו הסכים לכך שהשינוי לא ישפיע על שכר החוזה. אולם המנהל יהיה רשאי לדון בהעלאת שכר החוזה כאמור גם אם הודעת הקבלן הוגשה לאחר תום 30 הימים האמורים, בתנאי שהקבלן ייתן טעם סביר וינמק את הסיבות לאיחור בהודעתו, לשביעות רצונו של המנהל.

תשלומי עבודה יומית 58. (1) דרש המנהל בפקודת שינויים את ביצועה של עבודה אשר לדעתו מן הראוי

שתיעשה לפי עבודה יומית, יודיע על כך לקבלן בפקודת השינויים והקבלן יבוא על שכרו בעד ביצוע העבודה האמורה על פי ערך העבודה והחומרים (במקום העבודות), בתוספת רווח הוגן וכיסוי חלק מתאים מההוצאות הכלליות. השכר יחושב בהתאם לכללים המפורטים בסעיף (3)57 דלעיל, אשר בהעדר הוראה מפורשת בחוזה המנוגדת להוראה זו, יחושבו כאמור בסעיף (3)57 דלעיל.

(2) ערך החומרים וערך העבודה לצורך סעיף זה ייקבע על ידי המפקח על יסוד רשימות שניהל הקבלן, לשביעות רצונו של המפקח ושל:

(א) כמויות החומרים שהושקעו בעבודה;

(ב) שמות העובדים, מקצועותיהם, סיווגיהם במקצוע וכן ימי העבודה, שעות העבודה, ושכר העבודה כולל הטבות סוציאליות, ביטוח לאומי ותשלומי חובה אחרים של כל עובד ועובד;

(ג) הוצאות הובלה;

(ד) הוצאות ציוד מכני כבד.

(3) הרשימות האמורות בסעיף קטן (2) (א) (ג) (ד) תימסרנה למפקח, בשני העתקים, בסוף כל שבוע, ורשימות העובדים האמורים בסעיף (2) (ב) תימסרנה למפקח, בשני העתקים, לאחר כל יום עבודה; אחד ההעתקים מכל רשימה יאושר על ידי המפקח, אם ימצאנו ראוי לאישור, ויוחזר לקבלן לשם הגשתו לתשלום.

(4) מחירי החומרים ייקבעו לפי הכללים המפורטים בסעיף קטן (3) לסעיף 57. לא יילקחו בחשבון תעריפי שכר עבודה העולים על תעריפי שכר העבודה שהונהג מזמן לזמן על ידי האיגוד המקצועי שמאורגן בו המספר הגדול ביותר של עובדים במקצוע הנדון, בתוספת ההטבות המוכרות על ידי האיגוד המקצועי האמור; תשלומים עבור הטבות סוציאליות המשתלמות על ידי הקבלן יילקחו בחשבון רק במידה ושיעורם אינו עולה על שיעור ההטבות הסוציאליות שהונהגו מזמן לזמן על ידי האיגוד המקצועי שמאורגן בו המספר הגדול ביותר של עובדים במקצוע הנדון אלא אם נקבע אחרת במסמכי החוזה.

רשימת תביעות 59. (1) הקבלן יגיש למנהל כל חודש רשימה שתפרט את כל תביעותיו לתשלומים נוספים שלא הותנה עליהם ואשר לפי דעתו הוא זכאי להם עקב ביצוע העבודות במשך החודש החולף.

(2) תביעה שלא הוכללה ברשימת התביעות, כאמור בסעיף קטן (1), רואים את הקבלן כאילו ויתר עליה לחלוטין וללא תנאי. אולם המנהל יהיה רשאי לדון בתביעות הקבלן לתשלומים נוספים שלא הותנה עליהם גם אם תביעות אלו הוגשו לאחר המועד הנקוב בסעיף קטן (1), בתנאי שהקבלן ייתן טעם סביר וינמק את הסיבות לאיחור בהגשת תביעותיו, לשביעות רצונו של המנהל.

פרק י' - מדידות

60. (1) הכמויות הנקובות בכתב הכמויות אינן אלא אומדן בלבד של הכמויות במבנה ואין לראותן ככמויות שעל הקבלן לבצען למעשה במילוי התחייבויותיו לפי החוזה.

(2) הכמויות שבוצעו למעשה לפי החוזה תיקבענה על סמך מדידות שתעשנה על ידי המפקח והקבלן בהתאם לשיטה המפורטת בכתב הכמויות ו/או על סמך חישובי כמויות שיוגשו על ידי הקבלן ויאושרו על ידי המפקח, הכל לפי העניין. כל המדידות תירשמנה בספר המדידות או ברשימות מיוחדות לכך ותיחתמנה על ידי המפקח והקבלן.

(3) לפני בואו למדוד את העבודות, כולו או מקצתו, ייתן המפקח הודעה מראש לקבלן על כוונתו לעשות כן ועל המועד הרצוי לו, והקבלן מתחייב להיות נוכח במועד הנקוב או לשלוח ממלא מקום לצורך זה ולעזור למפקח או לבא כוחו לבצע את המדידות הדרושות וכן לספק את כוח האדם והציוד הדרושים לביצוע המדידות על חשבונו הוא ולהמציא למפקח את הפרטים הדרושים בקשר לכך.

(4) לא נכח הקבלן או ממלא מקומו במועד הנקוב לצורך ביצוע המדידות - רשאי המפקח או בא כוחו לבצע את המדידות בהעדרם, ויהיו רואים את המדידות כמדידותיהם הנכונות של הכמויות, והקבלן לא יחייב רשאי לערער עליהן. אולם אם נעדר הקבלן או ממלא מקומו מסיבה שהניחה את דעת המפקח ונמסרה על כך הודעה למפקח לפני המועד שנקבע לביצוע המדידות כאמור, יידחה ביצוע המדידות למועד מאוחר יותר שייקבע כאמור בסעיף קטן (3).

(5) נכח הקבלן או ממלא מקומו בשעת ביצוע המדידות - רשאי הוא לערער בכתב, תוך 7 ימים, על כמות שנמדדה, והמפקח יקבע מועד לביצוע מדידת הכמויות האמורה מחדש. אם גם אחרי המדידה השניה יתגלו ניגודי דעות בין הקבלן לבין המפקח, יכריע בעניין זה המנהל והכרעתו תהיה סופית.

(6) היה העבודות, כולו או מקצתו, מוכן למדידה והקבלן מבקש שתבוצענה המדידות בהקדם - לא ידחה המפקח את ביצוע המדידה אלא אם כן יש לדעתו צורך בדחייה.

61. (1) סכום שהוכלל ברשימת הכמויות באורח ארעי גרידא - ותואר בו במפורש כסכום ארעי - לכיסוי הוצאות ביצועו של חלק כלשהו מהעבודות - לא יוכלל בשכר החוזה; ואם בוצע חלק העבודות האמור, יוכלל בשכר החוזה ערכו של חלק העבודות האמור, שייקבע בהתאם לסעיף 57 במקומו של הסכום הארעי הנקוב. סכומים ארעיים ומחירים נקובים של חומרים

(2) מחיר יחידה שננקב בכתב הכמויות, המבוסס על מחירים נקובים של חומרים מסוימים שיש להשתמש בהם בביצוע היחידה - יוחלף לצורך חישוב שכר החוזה במחיר היחידה שיתקבל על ידי הצגת המחירים הממשיים של החומרים האמורים (שנרכשו על ידי הקבלן לפי הוראות המפקח) במקומם של המחירים הנקובים.

(3) הקבלן מתחייב להמציא למפקח, לפי דרישתו, כל הצעת מחירים, חשבון, שובר, קבלה וכיו"ב הנוגעים להשפעתם של סכומים ארעיים או מחירים נקובים של חומרים המופיעים בכתב הכמויות, לפי סעיפים קטנים (1), (2) - על חישוב שכר החוזה.

פרק י"א - תשלומים

תשלומי (1) אחת לחודש, במועד שנקבע על ידי המנהל, יגיש הקבלן למפקח חשבון

ביניים

שיפורטו בו :

- (א) אומדן ערכו של חלק העבודות שבוצע מיום התחלת ביצוע העבודות עד למועד אליו מתייחס החשבון, לרבות ערכן של עבודות שבוצעו על פי פקודת שינויים.
- (ב) אומדן ערכם של החומרים המצויים בתקופה האמורה בפסקה (א) במקום העבודות, בהתאם לסעיף 38, לשם ביצוע העבודות.
- (ג) ההתייקרות המגיעה בגין שינוי בתנודות במדד ו/או במדד חזוי, כמוגדר להלן בסעיף 64.
- (2) המפקח יבדוק את החשבון, המהווה חשבון מצטבר מיום התחלת ביצוע העבודות עד למועד אליו מתייחס החשבון, ויקבע את תשלומי הביניים המגיעים לקבלן עד למועד אליו מתייחס החשבון.
- (3) (א) **מתשלומי הביניים שנקבעו על ידי המפקח כאמור בסעיף קטן (2), יופחתו כל תשלומי הביניים שבוצעו וכל סכום אחר ששולם לקבלן לפי החוזה וכן כל סכום המגיע למועצה מהקבלן עד למועד האמור לעיל. מהסכום הנותר יעוכבו בידי המועצה 5% (להלן - דמי עכבון) והיתרה תשולם לקבלן ביום ה- 90 יום מיום אישור החשבון ע"י מהנדס המועצה היתרה לא תישא הפרשי הצמדה ו/או ריבית כלשהי לתקופה החל מיום הגשת החשבון ועד ליום הנקוב לעיל לתשלום היתרה.**
- (ב) במקרה שתשלום הביניים כאמור בפסקה (א) כלל התייקרות בהתאם לשיעור תנודות במדד חזוי, תחושב התייקרות מחדש בהתאם לשיעור תנודות במדד בעת בדיקת החשבון הראשון שהגיש הקבלן לאחר פרסום המדד בחודש בו בוצעה העבודה עברה שולמה לו התייקרות בהתאם לשיעור תנודות במדד חזוי; הפרש סכום התייקרות ישולם לקבלן או יופחת מהתשלום לקבלן - לפי המקרה וללא הפרשי הצמדה ו/או ריבית כלשהי - עם תשלום הביניים בגין אותו חשבון ראשון לעיל.
- (ג) גדל ערך השינויים לפי הוראות סעיף 56 לסכום העולה על 25% מהסך הכולל של סכום החוזה וערך השינויים כאמור בפסקה (ב), ימציא הקבלן למועצה ערבות צמודה נוספת, כאמור בסעיף 8, בגובה 5% מערך אותם שינויים, כנגד דמי העכבון הנוספים שמבקש הקבלן לשחרר. האמור לעיל בדבר המצאת ערבות נוספת כנגד דמי העכבון הנוספים שמבקש הקבלן לשחרר יחול בכל מקרה, שערך השינויים הנוספים גדל לסכום העולה על 25% מהסך הכולל של סכום החוזה וערך השינויים הקודמים.
- (ד) דמי העכבון הנוספים ישוחררו לקבלן רק אם ימציא את הערבויות כאמור בפסקאות (ב) ו-(ג), לא יאוחר מ- 15 יום לפני המועד שנקבע לתשלום בגין כל חשבון שהגיש הקבלן לאחר שערך השינויים הגיע לסכום האמור בפסקה (ב) או שערך השינויים גדל לסכום האמור בפסקה (ג).
- (ה) בכל מקרה שהקבלן לא ימציא ערבויות נוספות לשחרור דמי העכבון הנוספים כאמור לעיל, ישוחררו לקבלן דמי העכבון - ללא הפרשי הצמדה ו/או ריבית כלשהי - עם תשלום יתרת שכר החוזה כאמור בסעיף 63.
- (ו) המציא הקבלן את הערבויות הנוספות לשחרור דמי העכבון הנוספים כאמור לעיל באיחור, ישוחררו לקבלן דמי העכבון - ללא הפרשי הצמדה ו/או ריבית כלשהי - תוך 10 ימים מיום המצאת הערבויות.
- במקרה של פיגור בשחרור דמי העכבון האמורים מעבר למועד הנקוב לעיל יחולו בשינויים המחויבים, הוראות סעיף קטן (5).
- (ז) **הערבויות לקיום החוזה ולדמי העכבון יוחזרו לקבלן עם תשלום יתרת שכר החוזה כאמור בסעיף 63, פרט לערבות בגובה של 5%**

מערך השכר הסופי של החוזה, כאמור בסעיף 63(5) וזאת במקרה שיתרת שכר החוזה תשולם לקבלן לפי הוראות סעיף 63(10).

(5) במקרה של פיגור בתשלומי הביניים לקבלן מעבר למועדים הנקובים בחוזה, יהיה הקבלן זכאי לריבית החשב הכללי על התשלום ששולם בפיגור, כפיצוי בין הפיגור האמור. הריבית המגיעה לקבלן כאמור, תהיה לתקופה החל מתום המועד הנקוב בחוזה לתשלום הביניים ועד למועד תשלום הביניים בפועל. תשלום ריבית החשב הכללי כאמור, ישולם לקבלן ביום ה- 90 מיום אישור החשבון על ידי מהנדס המועצה, ותשלום זה לא ישא הפרשי הצמדה ו/או ריבית כלשהי לתקופה החל ממועד תשלום הביניים בפועל ועד למועד תשלום ריבית החשב הכללי. במקרה שתשלום הריבית כאמור לא ישולם במועד הנקוב לעיל, ובכפוף לאמור לעיל בסעיף קטן זה, ישא התשלום ריבית החשב הכללי החל מהיום ה- 45 מיום הגשת החשבון לתשלום ריבית החשב הכללי ועד לתשלום הריבית בפועל.

(6) אישור תשלומי הביניים וכן ביצועם של תשלומים אלה, אין בהם משום הסכמת המנהל או המפקח לטיב המלאכה שנעשתה בביצוע העבודות או לאיכותם של חומרים או לנכונותם של מחירים כלשהם עליהם מבוססים תשלומי הביניים.

63. (1) לא יאוחר מ- 60 יום מיום השלמת העבודות כולו, יגיש הקבלן למנהל חשבון סופי בצירוף כל המסמכים הקשורים בו, כולל רשימת תביעותיו הסופיות.

(2) שכר החוזה ייקבע סופית על ידי המנהל על יסוד המכפלות של המחירים שבכתב הכמויות בכמויות שנמדדו לפי סעיף 60, בהוספת או בהפחתת ערכו של כל שינוי לפי פקודת שינויים כאמור בסעיפים 56, 57 ו- 58 ובהתחשב באמור בסעיפים 61, 64 ו- 65 לחוזה.

(3) (א) משכר החוזה שנקבע על ידי המנהל, יופחתו כל תשלומי הביניים ששולמו בהתאם לסעיף 62 וכן כל סכום אחר ששולם לקבלן עד אותה שעה על חשבון שכר החוזה, אם שולם, ובניכוי כל סכום קצוב המגיע למועצה מהקבלן על פי החוזה או על פי חוזה אחר בין המועצה לבין הקבלן או מכל סיבה אחרת - ועל היתרה תיווסף ריבית החשב הכללי לתקופת 120 הימים הראשונים מיום הגשת החשבון הסופי על ידי הקבלן; שיעור הריבית יהיה השיעור שחל בתקופה האמורה. היתרה בתוספת הריבית כאמור לעיל, תשולם לקבלן ביום ה- 135 מיום הגשת החשבון הסופי על ידי הקבלן.

(ב) הגיש הקבלן את החשבון הסופי באיחור של עד 60 יום מהמועד הנקוב בסעיף קטן (1), יתווסף לפרק הזמן שנקבע לתשלום היתרה בתוספת ריבית החשב הכללי, כאמור בפסקה (א), אותו פרק זמן שבו איחר הקבלן בהגשת החשבון הסופי.

(ג) הגיש הקבלן את החשבון הסופי באיחור של 60 יום או יותר מהמועד הנקוב בסעיף קטן (1), תשולם לו היתרה בתוספת ריבית החשב הכללי, כאמור בפסקה (א), לא יאוחר מתום 195 יום מהיום שהגיש את החשבון הסופי.

(ד) אם היתרה, כאמור בפסקאות (א), (ב) או (ג), תשולם לקבלן לפני היום ה- 135 מיום הגשת החשבון הסופי, תוקטן התקופה עבורה זכאי הקבלן לתוספת ריבית החשב הכללי כאמור לעיל כך שבכל מקרה לא תשולם לקבלן ריבית החשב הכללי לתקופת 15 הימים האחרונים לפני מועד תשלום היתרה בתוספת הריבית.

(4) היתרה בתוספת ריבית החשב הכללי כאמור בסעיף קטן (3), להלן - יתרת שכר החוזה, לא תישא הפרשי הצמדה ו/או ריבית כלשהי לתקופה החל מיום השלמת העבודות עד ליום הגשת החשבון הסופי וכן לתקופה החל מהיום ה- 121 מיום הגשת החשבון הסופי עד ליום תשלום יתרת שכר החוזה כפי שנקבע בפסקאות (א), (ב) או (ג) של סעיף קטן (3) או לתקופת 15 הימים האחרונים לפני מועד תשלום יתרת שכר החוזה במקרה האמור בפסקה (ד) של סעיף קטן (3).

(5) יתרת שכר החוזה תשולם לקבלן כאמור לעיל, לכשימציא הקבלן למועצה הצהרה על חיסול כל תביעותיו וכן ערבות בנקאית או ערבות של חברת ביטוח, לתקופת הבדק - להנחת דעתה של המועצה ובנוסף שנקבע על ידה בגובה של 2% מערך השכר הסופי של החוזה ללא ההתייכרות בגין שינוי תנודות במדד, כהגדרתו בסעיף 64 לחוזה. הערבות האמורה תהיה צמודה למדד המחירים לצרכן כשהחודש הקובע לחישוב ההצמדה יהיה החודש הבסיסי כאמור בסעיף 64 לחוזה.

(6) לא הסכים הקבלן לגובה השכר הסופי של החוזה כפי שנקבע על ידי המנהל כאמור לעיל, יהיה הקבלן רשאי, בכפוף להוראות סעיף זה, לקבל את הסכום שאינו שנוי במחלוקת בין הצדדים, בתנאי שהמציא למנהל רשימה סופית של כל תביעותיו.

(7) אם לאחר תשלום הסכום שאינו שנוי במחלוקת כאמור בסעיף קטן (6) דלעיל, הגיעו הצדדים לידי הסכמה בדבר סכום נוסף המגיע לקבלן בגין תביעותיו, תשלם המועצה לקבלן את הסכום הנוסף כאמור, לכשימציא הקבלן למועצה הצהרה על חיסול כל תביעותיו. לסכום הנוסף כאמור, תיווסף ריבית החשב הכללי החל מהיום ה- 45 מיום הגשת החשבון הסופי על ידי הקבלן ועד ליום תשלום הסכום הנוסף.

(8) במקרה שיתרת שכר החוזה לא תשולם לקבלן במועד הנקוב בחוזה, תישא יתרת שכר החוזה, כפיצוי בין הפיגור בתשלום, ריבית החשב הכללי לתקופה החל מתום המועד הנקוב בחוזה לתשלום יתרת שכר החוזה ועד למועד תשלום יתר שכר החוזה בפועל.

(9) בכל מקרה שתוצא תעודת השלמה לגבי חלק מהעבודות, כאמור בסעיף 52, רשאי הקבלן להגיש חשבון סופי לאותו חלק מהעבודות שלגביו הוצאה תעודת השלמה והוראות סעיפים קטנים (1) עד (8) יחולו בהתאמה גם במקרה זה.

(10) לא הגיש הקבלן את החשבון הסופי עם תום 60 יום מיום השלמת העבודות, רשאי המנהל, לאחר הודעה בכתב לקבלן, לערוך במקומו את החשבון הסופי ולקבוע את שכר החוזה. משכר החוזה שייקבע כאמור, ינוכו הוצאות עריכת החשבון על ידי המנהל, בתוספת 15% מהן כתמורה להוצאות משרדיות - ועל היתרה תיווסף ריבית החשב הכללי לתקופת 120 הימים הראשונים מיום הודעת המנהל לקבלן על עריכת החשבון הסופי. היתרה בתוספת הריבית כאמור לעיל, תשולם לקבלן לא יאוחר מתום 195 יום מיום הודעת המנהל לקבלן כאמור.

אם היתרה כאמור לעיל תשולם לקבלן לפני היום ה- 135 מיום הודעת המנהל לקבלן על עריכת החשבון הסופי, תוקטן התקופה עבורה זכאי הקבלן לתוספת ריבית החשב הכללי כאמור כך שבכל מקרה לא תשולם לקבלן ריבית החשב הכללי לתקופת 15 הימים האחרונים לפני מועד תשלום היתרה בתוספת הריבית.

היתרה בתוספת הריבית, להלן - יתרת שכר החוזה, לא תישא הפרשי הצמדה ו/או ריבית כלשהי לתקופה החל מיום השלמת העבודות עד ליום הודעת המנהל על עריכת החשבון הסופי וכן לתקופה החל מהיום ה- 121 מיום הודעת המנהל עד ליום תשלום יתרת שכר החוזה או לתקופת ה- 15 הימים האחרונים לפני מועד תשלום יתרת שכר החוזה אם שולמה היתרה לפני היום ה- 135 מיום הודעת המנהל על עריכת החשבון הסופי.

שכר החוזה שנקבע על ידי המנהל כאמור בסעיף קטן זה הוא סופי ולקבלן לא תהיה כל עילה לערער עליו.

תשלומי יתר 63א. אם קיבל הקבלן מעל למגיע לו על פי חוזה זה, יחזירם למועצה, מיד עם דרישתה, בתוספת ריבית החשב הכללי מיום היווצרות החוב ועד לתשלום בפועל. אין האמור לעיל גורע מזכותה של המועצה לקזז את תשלומי היתר בתוספת הריבית כאמור, מכל סכום המגיע ממנה לקבלן או לגבותם בכל דרך אחרת, מבלי שתדרוש תחילה את החזרתם מהקבלן.

תנודות 64. (1) בסעיף זה -
במחירי החומרים
ובערך העבודה

"מדד" - מדד תנודות מחירי תשומות הבנייה למגורים כפי שמתפרסם בכל חודש על ידי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה או לפי כל מדד אחר שנקבע על ידי המועצה מראש, המבוסס על נתוני הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, כמפורט בנספח לחוזה. לא קבעה המועצה מראש מדד אחר, יהיה המדד הקובע מדד תשומות בבניה למגורים.

"חודש בסיס" - החודש שקדם לחודש שבו חל המועד האחרון להגשת הצעת הקבלן.

"תנודות במדד" - ההפרש שבין המדד בחודש הבסיסי לבין המדד בחודש בו בוצעה העבודה, או המדדים בחודשים בהם בוצעה העבודה, עברה זכאי הקבלן לתשלום ביניים לפי סעיף 62.

"תנודות במדד חזוי" - ההפרש שבין המדד בחודש הבסיסי לבין המדד הידוע ביום הגשת החשבון בתוספת העלייה הממוצעת בשלושת המדדים שקדמו למדד הידוע ביום הגשת החשבון.

(2) מוסכם במפורש, כי שום תנודות בשכר העבודה או במחירי החומרים אשר על הקבלן לספקם לפי החוזה (כולל הוצאות הובלתם למקום העבודות), לא ישנו את שכר החוזה אלא בהתאם לסעיף קטן (3) דלהלן.

(3) (א) אם יחולו תנודות במדד, יגדל או יקטן שכר החוזה בהתאם לפי החישוב הבא: ההעלאה או ההפחתה של שכר החוזה תחושב לפי כל חודש לגבי תשלומי הביניים של העבודה שבוצעה באותו חודש, בהתאם לשיעור תנודות במדד, בניכוי כל תשלומי הביניים הקודמים ששולמו לקבלן.

(ב) נגרם עיכוב על ידי הקבלן בביצוע העבודות, או ניתנה לקבלן ארכה לפי בקשתו הוא להשלמת ביצוע העבודות - פרט לארכה שניתנה בהתאם לסעיף 46 - יראו במקרה של עלייה במדד כל עבודה שבוצעה במבנה לאחר תקופת הביצוע החוזית כעבודה שבוצעה בתקופת 30 הימים האחרונים שעל הקבלן היה לבצעה בהתאם לחוזה.

(4) אם בתקופת הביצוע החוזית, לא שולמו לקבלן סכומים המגיעים לו עבור עבודה שביצע למרות שהקבלן הגיש למפקח חשבון עבור אותה עבודה, יראו את הסכומים האמורים כתשלום עבור עבודה שבוצעה בחודש שבגינו משולם תשלום הביניים הכולל את הסכומים האמורים. פרט להתייקרות המגיעה לקבלן עבור סכומים אלו בתשלום הביניים בו הם כלולים, לא יישאו הסכומים האמורים הפרשי הצמדה נוספים ו/או ריבית כלשהי עקב אי תשלום על פי החשבון שהוגש על ידי הקבלן.

(5) הוברר כי שכר החוזה שנקבע על ידי המנהל, כאמור בסעיף 63, עולה על כל תשלומי הביניים ששולמו לקבלן, יראו את יתרת התשלום, לפי מחירי החוזה המקוריים, המגיע לקבלן כתשלום עבור עבודה שבוצעה בתקופת 30 הימים האחרונים של תקופת הביצוע החוזית או עבודה שבוצעה בתקופת 30 הימים האחרונים שלפני השלמת ביצוע העבודות, אם העבודות הושלם לפני תום תקופת הביצוע החוזית.

65. (1) היה למנהל יסוד להניח, ששכר החוזה ששולם או שעומד להיות משולם לקבלן, מניח לקבלן רווח מופרז, רשאי המנהל לצוות על עריכת חקירה והקבלן מתחייב להמציא למנהל, למפקח ולנציגיהם את כל הפנקסים, החשבוניות והמסמכים האחרים הנוגעים לחוזה או לביצוע של פעולה כל שהיא הכרוכה בביצוע החוזה, וכן לתת כל ידיעות אחרות, הן בעל פה והן בכתב, שתידרשנה לביצוע החקירה.

(2) קבע המנהל כתוצאה מהחקירה כאמור, כי לפי שיקול דעתו מניח שכר החוזה רווח מופרז - יופחת שכר החוזה כך שיניח לקבלן רווח הוגן ומתקבל על הדעת בלבד, כפי שייקבע על ידי המנהל והקבלן מתחייב להחזיר, לפי דרישה, כל סכום שקיבל מעל לשכר החוזה מופחת כאמור. כן רשאית המועצה לנכות כל סכום כזה מכל סכום שייגיע לקבלן מהמועצה או לגבות אותו בכל דרך אחרת.

- (3) לצורך קביעת רווח הוגן ומתקבל על הדעת לפי סעיף זה, יובאו בחשבון הרווחים המקובלים אצל קבלנים אחרים שביצעו מבנים מטעם המועצה בתנאים דומים.
- (4) המנהל לא יהיה רשאי לצוות על עריכת חקירה לפי סעיף זה, לאחר תום 12 חודש מיום מתן תעודת סיום תקופת הבדק.

פרק י"ב - סיום החוזה או אי המשכת ביצועו

- תעודת סיום החוזה 66. (1) בתום תקופת הבדק, ימסור המנהל לקבלן תעודה - להלן: תעודת סיום החוזה (ראה מוסף לחוזה) - המפרשת כי העבודות בוצעו והושלם בהתאם לחוזה, וכי כל עבודות הבדק והכרוך בהן בוצעו אף הן בהתאם לחוזה ולשביעות רצונו המלאה של המנהל.
- (2) מסירת תעודת סיום החוזה לקבלן אינה פוטרת את הקבלן מהתחייבות הנובעת מהחוזה אשר מטבע הדברים נמשכת היא גם לאחר מועד מסירת התעודה האמורה.
- סילוק יד הקבלן ממקום העבודות 67. (1) המועצה תהיה רשאית לתפוס את מקום העבודות ולסלק את ידו של הקבלן ממנו ולהשלים את העבודות בעצמה או באמצעות קבלן אחר או בכל דרך אחרת ולהשתמש לשם כך בכל החומרים, הציוד והמתקנים או בכל חלק מהם, שבמקום העבודות, או למכור אותם או כל חלק מהם ולהשתמש בתמורתם לכיסוי כל סכום המגיע למועצה מהקבלן לפי החוזה - בכל אחד מהמקרים המנויים להלן:
- (א) כשהקבלן לא התחיל בביצוע העבודות או שהפסיק את ביצועו, ולא ציית תוך 14 יום, להוראה בכתב מהמפקח להתחיל או להמשיך בביצוע העבודות או כשהסתלק מביצוע העבודות בכל דרך אחרת;
- (ב) כשהמפקח סבור שקצב ביצוע העבודות איטי מדי כדי להבטיח את השלמתו במועד הקבוע בחוזה או במועד שהוארך להשלמתו והקבלן לא ציית, תוך 14 יום, להוראה בכתב מהמפקח לנקוט באמצעים הנזכרים בהוראה שמטרתם להבטיח את השלמת העבודות במועד הקבוע בחוזה או במועד שהוארך להשלמתו;
- (ג) כשיש בידי המנהל הוכחות, להנחת דעתו, שהקבלן מתרשל בביצוע החוזה לאחר שהתראה בכתב לקבלן לא נשאה תוצאות רצויות;
- (ד) כשהקבלן הסב את החוזה, כולו או מקצתו, לאחר, או העסיק קבלן משנה בביצוע העבודות - בלי הסכמת המועצה בכתב;
- (ה) כשהקבלן פשט את הרגל או כשניתן נגדו צו קבלת נכסים או כשעשה סידור עם או לטובת נשיו ובגוף מאוגד, כשהגוף בפירוק (פרט לפירוק ללא חיסול עסקים, לשם יצירת גוף מאוגד אחר);
- (ו) כשיש ביד המנהל הוכחות להנחת דעתו, שהקבלן או אדם אחר בשמו של הקבלן נתן או הציע לאדם כלשהו שוחד, מענק, דורון או טובת הנאה כלשהי בקשר לחוזה או לכל דבר הכרוך בביצוע החוזה.
- (2) הוצאות השלמת העבודות, כאמור ברישא לסעיף קטן (1), יהיו על חשבון הקבלן והוא ישא, בנוסף להוצאות האמורות, בתוספת של 15% מהן כתמורה להוצאות משרדיות.
- (3) תפיסת מקום העבודות וסילוק ידו של הקבלן ממנו, לפי סעיף קטן (1), אין בהם משום ביטול החוזה על ידי המועצה.
- (4) תפסה המועצה את מקום העבודות בהתאם לסעיף קטן (1), יודיע המפקח בכתב, תוך 60 יום, על כך לקבלן ויצוין בהודעה את הערך המשוער של חלק העבודות שבוצע עד למועד תפיסת מקום העבודות ואת פירוט החומרים, הציוד והמתקנים שהיו במקום העבודות אותה שעה.

(5) תפסה המועצה את מקום העבודות, כאמור בסעיף קטן (1), והיו בו חומרים, ציוד או מתקנים, רשאי המפקח בכל עת שהיא לדרוש מהקבלן בכתב לסלק ממקום העבודות את החומרים, הציוד והמתקנים או כל חלק מהם; ואם לא ציית הקבלן לדרישה זו, תוך 14 יום, רשאית המועצה, על חשבון הקבלן, לסלק ממקום העבודות לכל מקום שיראה בעיניה ולא תהיה אחראית לכל נזק או אבדן שיגרם להם. הוראות סעיף קטן זה אינן גורעות מזכותה של המועצה להשתמש בחומרים, בציוד ובמתקנים או למכרם, כאמור בסעיף קטן (1).

(6) נתפס מקום העבודות, לא תהיה המועצה חייבת לשלם לקבלן סכום כלשהו בקשר לחוזה, אלא בכפוף לאמור בסעיף קטן (7).

(7) עלה אומדן שכר החוזה שהקבלן היה זוכה בו אילו היה מבצע את החוזה בשלמותו (להלן - אומדן שכר החוזה), על הסכום הכולל של התשלומים החלקיים והאחרים ששולמו לקבלן לפני תפיסת מקום העבודות, של הוצאות השלמת העבודות ובדקו שייקבעו על יסוד חשבונות סופיים שיאושרו על ידי המפקח, לרבות התוספת האמורה בסעיף קטן (2), ושל פיצויים על נזקים שנגרמו למועצה מחמת כל דחייה בהשלמת העבודות ומחמת נזקים אחרים - תהיה המועצה חייבת בתשלום ההפרש שבין אומדן שכר החוזה לבין הסכום הכולל כאמור, ובלבד שהפרש זה לא יעלה על הסכום הכולל של ערך אותו חלק העבודות שהקבלן ביצע עד למועד תפיסת מקום העבודות על ידי המועצה ושל ערך החומרים, הציוד והמתקנים שנתפסו במקום העבודות ושהמועצה השתמשה בהם או שנמכרו על ידה, הכל כפי שיקבע על ידי המפקח.

(8) עלה הסכום הכולל של התשלומים החלקיים והאחרים ששולמו לקבלן לפני תפיסת מקום העבודות, של הוצאות השלמת העבודות ובדקו שייקבעו על יסוד חשבונות סופיים שיאושרו על ידי המפקח, לרבות התוספת האמורה בסעיף קטן (2), ושל פיצויים על נזקים שנגרמו למועצה מחמת כל דחייה בהשלמת העבודות ומחמת נזקים אחרים, על אומדן שכר החוזה - יהיה הקבלן חייב בתשלום ההפרש שבין הסכום הכולל כאמור לבין אומדן שכר החוזה.

(9) הוראות סעיף זה באות להוסיף על זכויות המועצה לפי סעיף 39 ולא לגרוע מהן.

67.א. המועצה רשאית לקזז כנגד סכום המגיע ממנה על פי חוזה זה כל חוב המגיע לה על פי חוזה זה או על פי כל חוזה אחר שבינה לבין הקבלן וכן כל חוב קצוב אחר המגיע מן המועצה לקבלן.

הוראות סעיף זה אינן גורעות מזכותה של המועצה לגבות את החוב האמור בכל דרך אחרת.

68. (1) אם יתגלה בכל זמן שהוא שאין אפשרות להמשיך בביצוע העבודות, כולו או
אי אפשרות המשכת ביצוע העבודות
מקצתו, מפאת מלחמה או כל סיבה אחרת שאין לקבלן שליטה עליה, יפנה הקבלן למועצה והמועצה תיתן לקבלן אישור בכתב, כי אמנם אין אפשרות להמשיך בביצוע העבודות, כולו או מקצתו, והקבלן ימלא אחר הוראות המנהל בכל הנוגע לאי המשכת ביצוע העבודות כאמור.

(2) הסכום שישולם לקבלן במקרה של אי אפשרות המשכת ביצוע העבודות לפי סעיף קטן (1) יהיה - ערך העבודה שבוצעה עד לתאריך מתן האישור האמור, בהתאם למחירים והשיעורים הנקובים בכתב הכמויות ובפקודות השינויים. נוסף לזה ישולם לקבלן סכום שייקבע בהתאם לאמור בסעיף 50 של חוזה זה.

(3) תשלום הסכום כאמור הוא סילוק סופי של כל תביעות הקבלן, כולל תביעות פיצויים ותביעות עבור הוצאות מיותרות שנגרמו כאמור.

(4) לא סילק הקבלן את הציוד ומתקני העבודות, כולם או מקצתם, ממקום העבודות או שלא ביצע פעולה אחרת בהתאם להוראות המנהל לפי סעיף קטן (1), רשאית המועצה לבצע את הפעולות האמורות על חשבון הקבלן

בעצמה או בכל דרך אחרת, והקבלן ישא בהוצאות הכרוכות בכך, בתוספת 15% שייחשבו כהוצאות משרדיות - ובהפחתת סכום שיאושר על ידי המפקח לכיסוי חלק מתקבל על הדעת מההוצאות האמורות שיש לזקפן על חשבון המועצה.

69. ביול החוזה הוצאות ביול חוזה זה, ככל שיש חובה ע"פ דין, חלות על הקבלן.

70. מס ערך מוסף (1) המחירים הנקובים בסעיפי כתב הכמויות בחוזה זה אינם כוללים מס ערך מוסף.

(2) המועצה תשלם את מס הערך המוסף בשיעור הקיים במועדי תשלום החשבונות על פי חוזה זה.

(3) על אף האמור בסעיף קטן (2) הרי שאם:

(א) איחר הקבלן בהגשת החשבון הסופי או לא הגיש הקבלן את החשבון הסופי, כאמור בסעיף 63 לחוזה, ובפרק הזמן החל מתום 195 יום מיום השלמת העבודות, הועלה שיעורו של מס הערך המוסף - תשלם המועצה את סכום המס בשיעור שהיה קיים במועד שנקבע לתשלום יתרת שכר החוזה אילו הוגש החשבון הסופי במועד שנקבע בסעיף 63.

(ב) לא השלים הקבלן את ביצוע העבודות תוך התקופה כאמור בסעיפים 45 ו-46 לחוזה, ובפרק הזמן החל מתום 195 יום מהיום בו חייב היה הקבלן להשלים את העבודות, הועלה שיעורו של מס הערך המוסף - תשלם המועצה את סכום המס בשיעור שהיה קיים במועד שנקבע לתשלום יתרת שכר החוזה אילו הושלם העבודות במועד והחשבון הסופי הוגש במועד.

הקבלן

המועצה

מוסף

תעודת סיום

(על פי סעיף 66(1))

אל: _____

מאת: _____

על פי סעיף 66 של החוזה אני מאשר בזה, כי העבודות בוצעו והושלם בהתאם לחוזה (וכי כל עבודות הבדק והכרוך בהן בוצעו אף הן בהתאם לחוזה), לשביעות רצוני המלאה.

השם: _____

התפקיד: _____

תאריך: _____

חתימה

ערבות חוזה

תאריך:

לכבוד
מועצה מקומית חורפיש
ת.ד. 2, חורפיש 2515500

א.ג.נ.,

הנדון: **כתב ערבות מס'**

1. אנו ערבים בזה כלפיכם לתשלום כל סכום עד לסך של _____ ₪ (במילים: _____ ₪ בלבד) להלן: "סכום קרן הערבות" כשהוא צמוד לעלייתו בלבד של המדד באופן המפורט להלן, המגיע ו/או שיגיע לכם מאת _____ (להלן: "החייב") בקשר לקיום חוזה מס' _____.

אופן חישוב ההצמדה:

בכתב ערבות זה תהיה למונחים שלהלן המשמעות שלצידם:

"(ה) המדד" משמעו: מדד מחירי תשומה בבניה למגורים כפי שהוא נקבע ע"י הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, בין אם הוא פורסם כל ידה ובין אם פורסם על ידי כל מוסד ממשלתי אחר או משרד רשמי אחר, או כל מדד אשר יבוא כדין במקומו.

"המדד הבסיסי" משמעו: המדד המתאיחס לחודש שנת שפורסם ב- 15 לחודש שלאחריו (או סמוך למועד זה) בשיעור _____ נקודות. (קרי: המדד הידוע במועד הגשת ההצעה).

"המדד הקובע" משמעו: - המדד שיפורסם לאחרונה לפני יום התשלום עפ"י כתב ערבות זה. בכל מקרה בו יתברר בעת ביצוע תשלום על פי כתב ערבות זה כי המדד הקובע עלה לעומת המדד הבסיסי, יוגדל בהתאם סכום הדרישה, כפי שיעור עלייתו של המדד הקובע בהשוואה למדד הבסיסי, הכל לפי חישובי הבנק.

למניעת ספק מובהר בזאת כי אם המדד הקובע יהיה נמוך מהמדד הבסיסי או שווה לו, לא תחושב הצמדה ואנו נשלם לכם את סכום קרן הדרישה שתדרשו.

2. אנו נשלם לכם כל סכום שיידרש על ידיכם עד לגובה סכום קרן הערבות (לעיל ולהלן: "קרן הדרישה"), כשהוא צמוד לפי האמור בסעיף 1 לעיל, בתוך 7 ימים מיום קבלת דרישתכם, מבלי שתהיה עליכם חובה לבסס את דרישתכם ו/או לדרוש תחילה את התשלום מאת החייב.

3. (א) הדרישה לתשלום צריך שתהיה ערוכה בכתב וחתומה, עליה להימסר במקור ולהתקבל בסניף הבנק המצוין בכתב ערבות זה על פי הכתובת המצוינת בו והכל בשעות העבודה בהן הסניף פתוח לקהל.

(ב) דרישה בפקסימיליה או במברק או בתקשורת מחשבים או כל כיוצא בזה לא תיחשב כדרישה מספקת לצורך ערבות זו ולא נשלם על פיה.

(ג) הוצאת ערבות זו לטובת מספר מוטבים, כי אז כל דרישה על פיה צריכה להיעשות ע"י כולם ביחד והתשלום על פי הערבות יבוצע על ידינו לכולם יחד.

4. ערבות זו תישאר בתוקף עד ליום _____ ועד בכלל או עד שיבוצע התשלום על פיה והיא תוארך לבקשתכם. כל דרישה לתשלום על פיה צריכה להתקבל על ידינו ולא יאוחר מהמועד האמור - לאחר מועד זה תהיה הערבות בטלה ומבוטלת ודרישה שתתקבל על ידינו - לא תיענה.

5. ערבות זו אינה ניתנת להעברה ו/או להסבה.

בנק

ערבות שנת בדק

תאריך:

לכבוד
מועצה מקומית חורפיש
ת.ד. 2, חורפיש 2515500

א.ג.נ.,

הנדון: **כתב ערבות מס'**

6. אנו ערבים בזה כלפיכם לתשלום כל סכום עד לסך של _____ ₪ (במילים: _____ ₪ בלבד) להלן: "סכום קרן הערבות" כשהוא צמוד לעלייתו בלבד של המדד באופן המפורט להלן, המגיע ו/או שיגיע לכם מאת _____ (להלן: "החייב") בקשר לקיום חוזה מס' _____.

אופן חישוב ההצמדה:

בכתב ערבות זה תהיה למונחים שלהלן המשמעות שלצידם:

"(ה) המדד" משמעו: מדד מחירי תשומה בבניה למגורים כפי שהוא נקבע ע"י הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, בין אם הוא פורסם כל ידה ובין אם פורסם על ידי כל מוסד ממשלתי אחר או משרד רשמי אחר, או כל מדד אשר יבוא כדין במקומו.

"המדד הבסיסי" משמעו: המדד המתייחס לחודש שנת שפורסם ב- 15 לחודש שלאחריו (או סמוך למועד זה) בשיעור _____ נקודות. (קרי: המדד הידוע במועד הגשת ההצעה).

"המדד הקובע" משמעו: - המדד שיפורסם לאחרונה לפני יום התשלום עפ"י כתב ערבות זה. בכל מקרה בו יתברר בעת ביצוע תשלום על פי כתב ערבות זה כי המדד הקובע עלה לעומת המדד הבסיסי, יוגדל בהתאם סכום הדרישה, כפי שיעור עלייתו של המדד הקובע בהשוואה למדד הבסיסי, הכל לפי חישובי הבנק.

למניעת ספק מובהר בזאת כי אם המדד הקובע יהיה נמוך מהמדד הבסיסי או שווה לו, לא תחושב הצמדה ואנו נשלם לכם את סכום קרן הדרישה שתדרשו.

7. אנו נשלם לכם כל סכום שיידרש על ידיכם עד לגובה סכום קרן הערבות (לעיל ולהלן: "קרן הדרישה"), כשהוא צמוד לפי האמור בסעיף 1 לעיל, בתוך 7 ימים מיום קבלת דרישתכם, מבלי שתהיה עליכם חובה לבסס את דרישתכם ו/או לדרוש תחילה את התשלום מאת החייב.

8. (א) הדרישה לתשלום צריך שתהיה ערוכה בכתב וחתומה, עליה להימסר במקור ולהתקבל בסניף הבנק המצוין בכתב ערבות זה על פי הכתובת המצוינת בו והכל בשעות העבודה בהן הסניף פתוח לקהל.

(ב) דרישה בפקסימיליה או במברק או בתקשורת מחשבים או כל כיוצא בזה לא תיחשב כדרישה מספקת לצורך ערבות זו ולא נשלם על פיה.

(ג) הוצאת ערבות זו לטובת מספר מוטבים, כי אז כל דרישה על פיה צריכה להיעשות ע"י כולם ביחד והתשלום על פי הערבות יבוצע על ידינו לכולם יחד.

9. ערבות זו תישאר בתוקף לתקופה של 14 חודשים מיום הוצאתה ועד בכלל או עד שיבוצע התשלום על פיה. כל דרישה לתשלום על פיה צריכה להתקבל על ידינו ולא יאוחר מהמועד האמור - לאחר מועד זה תהיה הערבות בטלה ומבוטלת ודרישה שתתקבל על ידינו - לא תיענה.

10. ערבות זו אינה ניתנת להעברה ו/או להסבה.

בנק

ערבות מכרז

תאריך:

לכבוד
מועצה מקומית חורפיש
ת.ד. 2, חורפיש 2515500

א.ג.נ.,

הנדון: כתב ערבות מס'

11. אנו ערבים בזה כלפיכם לתשלום כל סכום עד לסך של _____ ₪ (במילים: _____ ₪ בלבד) להלן: "סכום קרן הערבות") כשהוא צמוד לעלייתו בלבד של המדד באופן המפורט להלן, המגיע ו/או שיגיע לכם מאת _____ (להלן: "החייב") בקשר ל- השתתפות במכרז מס' _____.

אופן חישוב ההצמדה:

בכתב ערבות זה תהיה למונחים שלהלן המשמעות שלצידם:

"(ה) המדד" משמעו: מדד מחירי תשומה בבניה למגורים כפי שהוא נקבע ע"י הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, בין אם הוא פורסם כל ידה ובין אם פורסם על ידי כל מוסד ממשלתי אחר או משרד רשמי אחר, או כל מדד אשר יבוא כדין במקומו.

"המדד הבסיסי" משמעו: המדד המתייחס לחודש שנת שפורסם ב- 15 לחודש שלאחריו (או סמוך למועד זה) בשיעור _____ נקודות. (קרי: המדד הידוע במועד הגשת ההצעה).

"המדד הקובע" משמעו: - המדד שיפורסם לאחרונה לפני יום התשלום עפ"י כתב ערבות זה. בכל מקרה בו יתברר בעת ביצוע תשלום על פי כתב ערבות זה כי המדד הקובע עלה לעומת המדד הבסיסי, יוגדל בהתאם סכום הדרישה, כפי שיעור עלייתו של המדד הקובע בהשוואה למדד הבסיסי, הכל לפי חישובי הבנק.

למניעת ספק מובהר בזאת כי אם המדד הקובע יהיה נמוך מהמדד הבסיסי או שווה לו, לא תחושב הצמדה ואנו נשלם לכם את סכום קרן הדרישה שתדרשו.

12. אנו נשלם לכם כל סכום שיידרש על ידיכם עד לגובה סכום קרן הערבות (לעיל ולהלן: "קרן הדרישה"), כשהוא צמוד לפי האמור בסעיף 1 לעיל, בתוך 7 ימים מיום קבלת דרישתכם, מבלי שתהיה עליכם חובה לבסס את דרישתכם ו/או לדרוש תחילה את התשלום מאת החייב.

13. (א) הדרישה לתשלום צריך שתהיה ערוכה בכתב וחתומה, עליה להימסר במקור ולהתקבל בסניף הבנק המצוין בכתב ערבות זה על פי הכתובת המצוינת בו והכל בשעות העבודה בהן הסניף פתוח לקהל.

(ב) דרישה בפקסימיליה או במברק או בתקשורת מחשבים או כל כיוצא בזה לא תיחשב כדרישה מספקת לצורך ערבות זו ולא נשלם על פיה.

(ג) הוצאת ערבות זו לטובת מספר מוטבים, כי אז כל דרישה על פיה צריכה להיעשות ע"י כולם ביחד והתשלום על פי הערבות יבוצע על ידינו לכולם יחד.

14. ערבות זו תישאר בתוקף עד ליום _____ ועד בכלל או עד שיבוצע התשלום על פיה. כל דרישה לתשלום על פיה צריכה להתקבל על ידינו ולא יאוחר מהמועד האמור - לאחר מועד זה תהיה הערבות בטלה ומבוטלת ודרישה שתתקבל על ידינו - לא תיענה.

15. ערבות זו אינה ניתנת להעברה ו/או להסבה.

בנק

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 גן ילדים שכונה חדשה (מפלס עליון).

00.02 תיאור העבודה

העבודה המפורטת במכרז /חווזה זה, מתייחסת לביצוע העבודות הנ"ל :

עבודות טיח וצבע.

עבודות איטום .

עבודות שיקום בטונים .

שדרוג שירותים כולל החלפת כלים סניטריים, החלפת ריצוף, חיפוי קירות ...

צילום תרמי של צינורות מים וטיפול בנזילות.

הצצלת רשת צל .

00.03 מיקום 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 ולהחזיר למצבם שלפני תחילת ביצוע עבודתו.

00.05 פיגומים ומערכות תימוד

הקבלן יספק פיגומים ומערכות תימוד, 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 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 להתקנים 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 אישורו המוקדם של מהנדס הקבלן לחוזק מערכת הטפסים לעמוד פני לחץ הבטון הנוזלי, הריטוט וציבותו 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, יתכן את התמיכות לקורות, תקרות, עמודים ותמיכות העזר 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 - ייוועץ 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 ניקוזם 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. סתימת 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 וחיזוק 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.

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).
- ד. 4 ס"מ ברצפה.

חורים, חריצים, שרוולים, אלמנטים מבוטנים וכו'

02.09

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.

בטון רוזה

02.10

בכל האזורים המפורטים בתכניות ובמקומות שיוורה 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.

קירות בטון מזוין

02.11

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 עזר מים מתנפח באזור הפסקות היציקה לפי פרטי יועץ איטום.

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

עמודי בטון מזוין ו/או בליטות אנכיות מקירות

02.12

העמודים יבוצעו לפי תכניות הקונסטרוקציה והאדריכלות בגבהים שונים ובחתיכים 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. תימוך 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 צמנט 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 שתתואר 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 חלופות 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.

05.07 איטום ביריעות ביטומניות (גגות)

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 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 תווזנה 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, הזחה 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 החרושת.

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 האיטום.

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/מ"ר, יריעה עליונה עם אגרגט מוטבע, לרבות יריעות נוספות (כיסות/חיזוק) באזור רולקות

6. פרופיל אלומיניום 250x 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.

05.08.3 איטום חדרים רטובים (שרותים)

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 מהיציקה, 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' ולפי 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 לצידודים 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 הישראלים 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.

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 ותשמשנה 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 פניני יהיו חופשיים מסיקוסים.
5. סיקוסים בעץ לבן או בעץ אורן פניני 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.

גלוון מסגרות

06.04

בכל מקום ברשימות בו נדרש פריט מגולוון, יהיה הגלוון 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 הגלוון במקומות הריתוכים.

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

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

צביעת נגרות אומן ומסגרות פלדה

06.05

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.

הגנה על חלק המשקוף הטמון ברצוף

06.06

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.

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 יכלול 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"א "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"-2½" 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.

תכולת מחיר חוזה

07.02

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

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

פרק 08 - עבודות חשמל

רשימת עבודות, ציוד ומוצרים 08.01

מובילים (צינורות, תעלות) 08.01.1

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 65*100*1.25 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.

מוליכים (כבלים, חוטים) 08.01.2

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).

הארקות 08.01.3

1. הארקה 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 5*50 מ"מ באורך 0.6 מ' עם ברגים ואומים כולל 2 מבודדים כולל התקנה.
3. ביצוע הארקה יסודות למבנה על פי התקנות והתכניות.

לוחות חשמל 08.01.4

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 25KA, 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 מ"מ קוטר כבה מאליו (ירוק) כבל 3*1.5N2XY מ"מ לפזה, אפס והארקה. קופסאות חיבורים וחומרי עזר אחרים לרבות מפסק מאור יחיד או כפול או מחליף או לחצן תה"ט/עה"ט, מתוצרת גוייס המובילים והמוליכים עבורם. הכל קומפלט (אגף משרדים).

2. כניל, אך עם מוליך נוסף למתח קבוע. באמצעות כבל 3*1.5N2XY.

3. נקודת חיבור קיר תה"ט בכבל 3*2.5 N2XY מ"מ במוביל 16 מ"מ קוטר כבה מאליו (ירוק) לרבות חיבור קיר גוייס 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, זויות, קופסאות מהדקים וכו'. כל נקודה לריכוז מ.נ.
6. נקודת תקשורת מחשבים תה"ט בכבל CAT5-E בצינור 23 (ירוק) לרבות שקע CAT5-E - RJ45 גוויס, כל אביזרי העזר כגון קשתות, זויות, קופסאות מהדקים וכו'. כל נקודה לריכוז מ.נ.
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. ריג'אני 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. ריג'אני, (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 09 - עבודות טיח

09.00 . כללי

- א. מפרט זה מתייחס לעבודות טיח פנים וחוף.
- ב. כל העבודות יבוצעו בכפוף לדרישות המפרט הכללי פרק 19 ובהתאם לתקן ישראלי 1920 חלק 1.

09.01 . תקנים

- לרשימת התקנים בסעיף 09002 של המפרט הכללי יש להוסיף את התקנים הבאים:
- פרק - 09 במפאט הכללי הבין משרדי ("הספר הכחול").

מפמ"כ - 50 – תערובת לציפוי חיצוני מצמנט מותז.

ת"י - 1275 – טיח מוגמר בבנינים : טיח פנים – דרישות ושיטות בדיקה.

09.02 . הכנת השטחים

א. בכל המקומות שיידרשו יש להניח על הרצפות יריעות פוליאאתילן לפני ביצוע עבודות הטיח כהגנה.

ב. במקומות כיסוי של שני חומרים שונים, כגון בטון ובנייה יש לכסות את מקום הפגישה ברשת לולים מחוזקת במסמרי פלדה. רוחב הרשת יהיה 10 ס"מ לפחות. גודל החור יהיה 10 מ"מ ועובי החוט 1.7 מ"מ.

ג. חריצים לצנרת סמויה ייסתמו במלט צמנט 1:0 ויכוסו לפני השטח. במקומות שרוחב החריץ עולה על 10 ס"מ, יש לכסות החריץ ברשת לולים הנ"ל ברוחב 11 ס"מ מעל רוחב החריץ לכל כיוון.

ד. עם התחלת עבודת טיח כלשהי, יש לשטוף היטב את המשטח המיועד.

09.03 . אשפרת הטיח

בכל שכבה תבוצע אשפרה על ידי הרטבה בצינור מים 0 פעמים ביום במשך 0 ימים לפחות. האשפרה תחל בסוף יום הטיוח, ותעשה על ידי מים ניגרים מלמעלה למטה.

09.04 . פינות וחריצי הפרדה

א. הפינות בין קיר לקיר וכן פינות בין קיר לתקרה יהיו חדות. כל הקנטים והגילופים יהיו חדים וישרים לחלוטין לפי סרגל בשני הכיוונים.

ב. בין הקירות והתקרה יש לעבד חריץ בעומק 11 מ"מ וברוחב 0-11 מ"מ.

ג. בין קירות גלויים ותקרות טיח וכן בין שטחים מטויחים מאלמנטים שונים (כמו תקרות וקירות) יש לבצע חריץ בעובי 0-11 מ"מ ובעומק 11 מ"מ.

09.05 . תיקונים

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

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

09.06 . דוגמאות

על הקבלן להכין דוגמאות של טיח פנים בשטח של כ - 0.1 מ"ר לפחות לאישור האדריכל והמפקח, את הדוגמא המאושרת על ידי המפקח אין לסלק או להרוס עד גמר הבניין וקבלתו.

09.07 . טיח פנים

טיח פנים יהיה טיח בשתי שכבות, כמפורט בסעיף 191000 במפרט הכללי בעובי 10 מ"מ לפחות. הטיח יבוצע לפי סרגל ישר בשני כיוונים – גמר לבד.

פרק 10 - עבודות ריצוף וחיפוי

- א. כל העבודות כפופות לתנאי פרק 10 של המפרט הכללי ולמפרט המיוחד כמפורט להלן ות"י 4004 (2002) דבקים ות"י 2279 לאריחים ובהתאם לתכנית ריצופים אדריכלית.
- ב. השטחים המרוצפים והמחופים יהיו ישרים בהחלט לפי סרגל ופלט בכל הכיוונים פרט אם צויין אחרת בתכניות. סטיה ממשוריות סרגל 3 מטר לא תעלה על 2 מ"מ, הפרשי גובה בין האריחים סמוכים לא יעלה על 0.5 מ"מ.
- ג. פני השטחים המיועדים לביצוע הריצוף והחיפוי צריכים להיות נקיים מחומרים זרים והעבודה תבוצע על טיט מלט בכל השטח. בכל מקרה של מילוי חול, החול יהיה מעורב בצמנט (מילוי מיוצב).
- ד. התפרים יעברו בקו רצוף דרך כל השטחים. במקומות בהם יהיה צורך להשתמש בחלקי מרצפות או אריחים, או שיהיה צורך לבצע חלקים עגולים, ייעשה החיתוך במשור וקצות המרצפות או האריחים ילוטשו (מחיר החיתוך והליטוש כולל במחיר עבודת הריצוף והחיפוי).
- ה. הקבלן יתקין על חשבונו דוגמאות ריצוף וחיפוי מכל סוג שהוא בשטח של 5 מ"ר לפחות מכל סוג. את הדוגמה המאושרת ע"י המפקח אין לסלק או להרוס עד גמר הבנין וקבלתו.
- ו. שקעים ופתחים בתוך ריצוף מכל סוג שהוא יעובדו בחיתוכי מסור בקוים ישרים ו/או מעוגלים.
- ז. מחירי עבודות המתוארות בסעיף זה לא יחושבו בנפרד, עלותן תהיה חלק ממחירי ריצוף וחיפוי.
- ח. התנגדות להחלקה של משטחי הליכה

אריחי הריצוף השונים והמדרגות יעמדו בדרישות הדרגה המינימלית של התנגדות להחלקה כמצויין בתכניות, במפרט או בסעיפי כתב הכמויות. המקדם יבדק עפ"י ת"י 2279 (אפריל 2005) נספח א', בהתאם לת"י האוסטרלי המצויין שם:

AS/NZS 4586-2004 - Slip resistance classification of new pedestrian surface materials.

כאשר האריח הנדרש אינו עומד בדרישה למקדם ההתנגדות להחלקה, ולא ניתן לקבל את המקדם באמצעות עיבוד/ליטוש מתאים, יודיע הקבלן למפקח על הסתירה בין הדרישות ויקבל הוראתו להחלפת האריח כדי לעמוד בדרישה למקדם ההתנגדות להחלקה.

ט. אחידות המוצרים

מוצרי הריצוף והחיפוי יוזמנו לכל הכמות הדרושה ובתוספת לפחת, בבת אחת כך שתתקבל אחידות הגוון בכל השטחים.

החומרים יאוחסנו בתנאים שווים כך שלא יתקבלו שינויי גוון לאחר הייצור.
ריצוף באבן טבעית כולל פרישה ומיון של החומר. הקבלן רשאי לבצע את המיון
במפעל לפני הבאת האבן לאתר.

י. חיתוך מרצפות, שיפולים ואריחי חיפוי

בכל מקום בו קו החיתוך אינו מוסתר, ייעשה החיתוך בקוים ישרים בעזרת מסור
יהלום רטוב. המפקח רשאי במקרה מיוחד לאשר חיתוך בעזרת דיסק. בשום מקרה לא תותר שבירה.

יא. גמר סביב אביזרים וצנרת

גמר ריצוף וחפוי קרמי סביב אביזרים, חורים, צנרת וכו' יעשה בחיתוך מדוייק
במשור או במקדח. לא יאושר חיתוך בצבת.
סביב צנרת עגולה יקדחו חורים במקדח כוס בלבד.

יב. ריצוף וחיפוי ב"חללים רטובים"

1. בנוסף למפורט במפרט הכללי בסעיף 1008 - ריצוף וחיפוי ב"חללים
רטובים", מודגש שכל שטחי השרותים בבנין הינם "חללים רטובים" וחלים עליהם דרישות המפרט
הכללי במיוחד בנוגע לחגורות בטון סביב החללים, בטון מילוי מתחת לריצוף וריצוף בהדבקה.

2. כל סוגי הדבקים וחומרי מילוי המישקים יהיו מתאימים לשטחים
רטובים ע"פ המלצות היצרן.

דוגמאות 10.02

על הקבלן להגיש לאישור דוגמאות חומרי ריצוף וחיפוי לרבות דבקים, רובה ואביזרים
נלווים לאישור המפקח/אדריכל. כמו כן הקבלן יגיש לאשור גם רשימת הספקים וכל המסמכים
שלדעתו של המפקחים מאשרים תקינות המוצר.

מצעים לעבודות ריצוף וחיפוי 10.03

ריצוף על גבי מילוי מיוצב 10.03.1

הריצוף יונח על גבי מילוי מיוצב העשוי מתערובת של חול וצמנט בשיעור 5:1. מילוי זה
יונח ישירות על גבי רצפת הבטון. המילוי יפוזר על גבי שטחים קטעים יחסית לפי מידת ההתקדמות
של הנחת הריצוף. התערובת תיעשה בערימה מחוץ לשטח שבו יש לפזר המילוי. כמות המים שתתווסף
למילוי זה היא קטנה ביותר כך שמתקבלת תערובת יבשה יחסית (לחה). מיד לאחר פיזור המילוי
והידוקו תונחנה עליו המרצפות עם הטיט. הטיט לריצוף יהיה על טוהרת הצמנט (ללא כל תוספת סיד)
בתוספת ערב למניעת חדירת רטיבות כדוגמת A-155 של חבי' פקורה, או בי.ג.בונד 2 או שווה ערך.

מצע מטיח עשיר צמנט - לחיפוי באריחים בהדבקה 10.03.2

1. מצע טיח עשיר צמנטי

- א. שכבת הרבצה ביחס חול ים/צמנט = 1/2.5 ובעובי כ- 5 כולל תוספת "סולן 413" של "שחל" בכמות 80 ק"ג למ"ק טיח מוכן או שווה ערך.
- ב. שכבת יסוד ביחס חול ים/צמנט/סיד = 1.5/2/8
- ג. שכבת גמר ביחס חול ים/צמנט/סיד - 1/1/4.
2. על מנת להגיש לרמת היישור הנדרשת, בשום אופן אין להשתמש ב"גלגל טייחים" ליישור הטיח אלא במשורר טייחים באורך 1.80 מ' לפחות וכן להשתמש בספייסרים מרווחנים ושבלונות לקבלת טיח בעובבי אחיד וישר.
3. שכבת המצע חייבת להיות ישרה, מוחלקת ומישורת (הסטיה המותרת למשל בתקן אמריקאי אינה עולה על L/360 של המישור) המינימום הדרוש להדבקת אריחי קרמיקה, גרניט-פורצלן ו/או פסיפס הוא סטייה של לא יותר מ- 3 מ"מ אורך בכל כיוון.
4. על שכבת המצע להיות נקייה משמנים, לכלוך ואבק לפני הדבקת הפסיפס.
5. אין להרשות הדבקת אריחים על טיח סדוק רופף או "חלול".
6. אין להדביק אריחים לפני התייבשות הטיח ובאישור המפקח.

10.04 ריצוף במרצפות טרצו

ריצוף במרצפות מסוגים ומידות המתוארים בכתב הכמויות. יש לבצע ריצוף על גבי מילוי מיוצב + שכבת טיט.

10.5 ריצוף באריחי קרמיקה ו/או אריחי גרניט פורצלן

10.05.1 ריצוף על גבי מילוי מיוצב

הריצוף יונח על גבי מילוי מיוצב כמפורט לעיל דוגמא וסידור הנחת הקרמיקה יעשה לפי תכ" ריצוף של האדריכל שתמסר לקבלן במהלך העבודה. הטיט לריצוף יהיה כמתואר בסעיף 10.03.01.

10.05.2 מילוי משקים (רובה)

1. לאחר גמר הנחת/הדבקה יש למרוח שטח מרצוף/מחופה ב"רובה" הדליל כך שימלאו את כל המרווחים בצורה טובה. גוון הרובה לבחירת האדריכל לאחר התייבשות החומר יש לנקות את האריחים "קאוסטיק סודה" או בחומצת מלח מדוללת 10%-15% עד לניקוי. בכל מקרה הקבלן חייב לקבל אישור המפקח לחומר ניקוי.

2. הרובה יהיה מסוג "DEVCON 120" של חברת "פקורה" או Mapei או שווה ערך מאושר לפי מפרט היצרן.

הרובה תמלא את החריצים לכל אורכם. לאחר מריחתו ינוקה עודף הרובה היטב עד שלא ישאר כל עודף על פני הפסיפס. פני המשיקים יהיו רצופים וחלקים וללא בליטות. גוון הרובה יותאם לגוון הריצוף לפי אישור האדריכל.

השיפולים יונחו כך שתפריהם יהיו בקו ישר עם תפרי המרצפות ויבלטו 5 מ"מ מפני הטיח. בפינות יבוצע חיתוך ב- 45 מעלות (גרונג).

השיפולים יהיו מנוסרים מאריחי הריצוף בהתאם למידות הנדרשות. הניסור יבוצע במפעל ולא יותר ביצוע באתר.

קוי מפגש בין קצוות השיפולים יהיו המשכיים למשקים בריצוף אלא אם יורשה אחרת על ידי האדריכל.

חיפוי קרמיקה

10.07

כללי

10.07.1

1. החיפוי ייעשה עפ"י תכנית הפרישות. נקודת ההתחלה עפ"י התכנית ועפ"י הנחיות המפקח תקבע לפני תחילת החיפוי.

2. בין האריחים יהיו מישקים ברוחב כמצויין בסעיפי כתב הכמויות, 3-6 מ"מ לפי בחירת המפקח והאדריכל.

3. השמוש באריחים ייעשה עפ"י הוראות היצרן כולל ההוראות שעל גבי האריזות.

4. האריחים יהיו כולם מאותה סדרת ייצור הן מבחינת טון (הגוון) והן מבחינת המידה (קליבר).

5. אין לטבול את האריחים במים לפני החפוי.

6. החפוי יעשה בהדבקה על "טיח כשכבת ביניים על קירות פנים" המפורט והנמדד בפרק 09 עב' טיח או על גבי לוחות גבס.

7. השימוש בדבקים וחומרי מלוי למישקים ולתפרים יהיה כמפורט לעיל בסעיף "חומרי הדבקה ומילוי מישקים".

8. הדבקת האריחים תעשה בשיטת המריחה הכפולה ("שיטת הציפה והמריחה") דהיינו, יש למרוח את הדבק הן על גב האריח והן על הטיח.

8.1 מריחת הדבק תעשה במאלגי משונן עם שן בגודל 10/10 מ"מ לפחות.

8.2 את האריחים יש להדק אל הדבק כך ששכבת הדבק המהודקת תהיה

בעובי של 5-6 מ"מ.

8.3 לפני ההדבקה, בימים חמים, יורטב הטיח בהרטבה קלה.

9. מילוי ברובה יעשה רק לאחר בדיקת החיפוי, החלפת אריחים פגומים, השלמת

כל התיקונים, לאחר ניקוי המשקים ולא לפני 24 שעות מגמר החיפוי.

1. גוון וסוג האגרנט בטרצו יצוק במקום יהיה זהה לגוון וסוג האגרנט בריצוף טרצו.
2. על הקבלן להתאים את מרכיבי התערובת לתערובת החומרים המשמשים לייצור אריחי טרצו.
3. על הקבלן לאשר דוגמאות התערובת ופרטי יציקה אצל המפקח והאדריכל.
4. המחיר של פרטי טרצו יצוק כולל גם פוליש.

תכולת מחיר חוזה לעבודות ריצוף וחיפוי

בנוסף לאמור במפרט הכללי ובמפרט המיוחד כולל מחיר חוזה לעבודות הריצוף החיפוי את כל המפורט להלן:

1. ביצוע ריצוף בשטחים קטנים ברצועות צרות כיו"ב.
2. המילוי המיוצב הנדרש מתחת לאריחי הריצוף בגובה כלשהו.
3. מילוי התפרים ב"רובה" בגוון שיבחר ע"י האדריכל והברקה לפני מסירת הבניין. לא תינתן כל תוספת עבור עיבוד פינות ומפגשים והכל כלול במחיר החיפוי והריצוף.
4. ביצוע ע"י קירות בטון, קירות גבס, קירות בנויים ו/או קירות מטוייחים בהדבקה ו/או ע"י שכבת טיט ללא כל הבדל במיקום בגודל ובצורה של השטח המחופה וללא הבדל בשיטת החיפוי (בהדבקה או ע"י שכבת טיט).
5. חיתוך אריחי טרה-קוטה/קרמיקה/ אבן/טרצו/גרניט פורצלן, בצורות שונות לרבות חיתוך עיגולים, לרבות חיתוך ע"י מסור מתאים ו/או חיתוכי לייזר במפעל וכל שיידרש לפי תכ" האדריכל והוראות המפקח ולא תשולם לקבלן כל תוספת שהיא עבור החיתוך.
6. הכנת דוגמאות לסוגי הריצוף לפי דרישת האדריכל.
7. מחירי עבודות ריצוף יכללו הגנה על הריצוף יוטה וגבס ופינוי שכבת ההגנה לפני נקיון סופי ומסירת המבנה.
8. כל ההכנות לריצוף וחיפוי לרבות הרבצות, מצע מיוצב, החלקות, שכבות שפכטל וכדומה כלולות במחירי ריצוף/חיפוי הנקובים בסעיפי היחידה.
9. מחירי חיפוי קרמי כוללים גם הכנות קיר ע"י שכבת הרבצת מי מלט עם ערב נגד רטיבות מאושר ע"י המפקח בעובי כ-5 מ"מ.
10. מחירי ריצוף וחיפוי כוללים ביצוע בכמה גוונים ושילוב חומרים בגוונים שונים מהרקע.

פרק 11 - עבודות צביעה

כללי 11.01

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

הכנת שטחים לצביעה 11.02

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.

צביעת משטחי טיח (קירות ותקרה) 11.03

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.
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 לאינפגנציה, לצבוע בצבע תחליב או צבע אקרילי בין 2 ל-3 שכבות, הכל לפי הוראות היצרן.

צביעה בסופרקריל 11.04

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"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 כלוך והתזה של צבע על פני העבודות המושלמות. ההגנה כוללת את הדבקה הפוליאטילן והנחת סרטי הדבקה על כל מקום שיש למנוע את כלוכו .

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.

11.07 רשימת עבודות וחומרים

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 (Ouk Buffcoch) - 7754W (Safari Tau) - 8662W.

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

5. ההגנה 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 14 - עבודות אבן

14.01 כללי

- א. כל האמור במפרט זה הוא בתוספת למפרט הכללי פרק 14 בהוצאתם המעודכנת, ולתקנים הישראלים המתאמים.
- ב. בפרויקט תתבצע עבודות ריצוף הכביש באבן "ביר זית" בעיבוד מוסמסס או מטובה .
- ג. נדרש סוג אבן חלק לפחתת הרעש הנובע מנסיעת מכוניות על הכביש כמו כן צריך שסוג ועיבוד האבן יעמוד בדרישות ההתנגדות להחלקה לפי ת"י 2279 .

14.02 דוגמאות

על הקבלן לספק דוגמא לכל סוג אבן וסוג עיבוד, הדוגמאות יתאימו לדרישות מסמכי החוזה, המפקח הוא הפוסק הבלעדי על קביעת סוג האבן וסוג העיבוד והאחראי על אישורם, אחרי אישור דוגמת האבן ולפני התחלת עבודות האבן על הקבלן להכין באתר דוגמא לריצוף בשטח 2 מ"ר לפי הוראות המפקח ולאישורו ואז יתחיל הקבלן בעבודות האבן .

14.03 ביצוע הריצוף:

- להלן דרישות כלליות לגבי ביצוע עבודות אבן :
- א. לוחות האבן ינחו על גבי שכבת מלט בעובי 20 - 30 מ"מ על גבי מצע סוג א מהודק היטב ולפי השיפועים הדרושים בכביש שמסומנים בתוכניות.
- ב. לפני הנחת האבנים יש לנקות אותם פעם נוספת ולבדוק שאין בהם חורים או סדקים .
- ג. יש להשלים את כל עבודות התשתיות מתחת לכביש כגון צינורות מים ביוב וכו' לפני הנחת האבן ולא תהיה אפשרות לחציבה דרך האבן לאחר הנחתו.
- ד. אשפרת הריצוף תהיה למשך 3 ימים רצופים לפחות
- ה. שטחי האבן יוגנו בפני לכלוך, כתמים או פגיעה ולא תורשה תנועה על שטחי הריצוף במשך 3 ימים רצופים לפחות.

14.04 תכולת מחירים:

- מחיר עבודות האבן כולל :
- א. הכנת דוגמאות אבן ודוגמאות העיבוד, הסיתות והבנייה למניהם .
- ב. אספקת האבנים לפי הגדלים הדרושים, עודפים מספיקים ליצירת פיאות המישקים בעלי הרוחב הדרוש וכן סיתות ותיקונים בזמן הבנייה תוך התחשבות בפחת .
- ג. עיבוד הפנים הגלויים לפי דוגמת העיבוד המאושרת .
- ד. הגנה על כל עבודות האבן הגמורות עד למסירתן, לרבות ניקוי פני האבן במהלך העבודה וכן לפני ואחרי הכיחול .
- ה. הכיחול כמפורט .
- ו. אשפרה .

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 מזוגני אינוונטר מפוצלים בתפוקה של BTU23000 עפ"י כתב הכמויות, לרבות מזוגני 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 אוויר 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 אויר 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 כמוצר ע"י "אלקטרה" דגם "מושק" 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 יכלול:

עקומות וטבלאות ביצוע שכוללות תפוקת קירור והספק חשמלי דרוש בתחומי הטמפרטורות הבאות :

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

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

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

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 תתגלנה 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 וצלצולים 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 אויר 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 אויר יכללו בין השאר את הלוח וההתחברות אליו, קוי ההזנה אל המנועים וההתחברות אליהם. קוי ההזנה למנועים השונים וההתחברות 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 יציוד 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 אויר 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 השהייה).
- 3.0 בלוחות תהיינה נורות סימון לשלוש פזות נורה ירוקה ואדומה לכל מנוע, נורות אדומות שונות לסימון תקלות.
- 4.0 שעוני מזיכרון 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 אויר יהיה ע"י קבלן מזוג אויר. 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 אויר חיצוני במקביל עם מפוח יניקת אויר ראשי ממנדף הבישול.
- 15.09 מערכת הפעלה, בקרה וויסות
- 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 אויר
- 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 אי"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, וזמזום, בכל מקרה של חוסר זרימת אויר.

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" 'קות השחייה.

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

ה. אינדיקציות ואזעקות

נורה ירוקה בלוח הפעלה מרחוק תסמן הפעלת יחידת מיזוג אויר. 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 כיוול 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 כיוולים 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 ההפעלה.

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 מזג 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 מזג אויר לרבות שכבות חציצה וכו'.

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 חברת 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 יחברו 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 וכו'. 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.

1. 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 כלשהו הנראים לעין.

2. 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 גווי 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 יטווחו במרק מיוחד על גבי סרט שריון.
2. פינות התקרות והסינרים יוגנו ע"י פרופילי פח זוויתי 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 חברי "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 PERFORATED, גודל החור 1.8 מ"מ.

3. גילון אריחי הפח יבוצע בשטח הטבילה "HOT DIPPED" עם 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.

לתשומת לב הקבלן – לא יאושר שימוש באבני שפה וגן שאורכן יותאם בביקוע גס. כל החיתוכים, ישרים או אלכסוניים יבוצעו בדיסק ובצורה חלקה ללא שבירות.

הנחת אבן השפה באזורי אספלט קיים

באזורי אספלט קיימים באיי תנועה יתבצע ניסור בקו אבן השפה המתוכננת. האספלט הקיים בשטח האי יפורק. תחפר תעלה במידות הדרושות להנחת אבן השפה ויסוד ומשענת מבטון. תחתית התעלה תיושר ותהודק. בגמר הנחת אבן השפה יסתם המירווח בין אבן השפה לאספלט הקיים בבטון אספלט דק ומהודק.

מדידה לתשלום

- א. הנחת אבן שפה טרומית תמדד במ"א מדוד באתר והעבודה כוללת בצוע יסוד ומשענת מבטון, אספקה, הנחת האבן, ניסור האבן, חיבור בטיט צמנט וכל הדרוש לבצוע מלא של העבודה.
- ב. הנחת אבני גן תמדד במ"א מדוד באתר והעבודה כוללת אספקה והנחת האבן, יסוד ומשענת מבטון, ניסור האבן, חיבור בטיט צמנט וכל הדרוש לבצוע מלא של העבודה.
- ג. במקומות בהם אבן השפה תונח באזורי אספלט קיימים, כולל המחיר בנוסף גם את כל העבודות שפורטו בסעיף 4 לעיל למעט חיתוך ופירוק אספלט קיים שעבורו ישולם בנפרד.

פרק 42 - ריהוט חוץ, מתקני משחק וכושר.

בהתאם המפרט הכללי והנחיות יצרן.

פרק 57 - קווי מים, ביוב ותיעול.

בהתאם המפרט הכללי והנחיות יצרן.

פרק 59 - מרחבים מוגנים ומקלטים.

בהתאם המפרט הכללי והנחיות יצרן.

פרק 60 - מחירי שעות עבודה ושכירת ציוד.

בהתאם המפרט הכללי והנחיות יצרן.



סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
02	עבודות בטון יצוק באתר				
02.085	בטון טופינג ובטון שיפועים לגגות				
02.085.0110	בטון שיפועים ב-30, יצוק על גבי גגות בעובי משתנה מ-3 ס"מ עד 13 ס"מ, מוחלק לפי שיפועי ניקוז	מ"ק	16.50		
02.085.0350	רולקות משולשות במידות 5x5 ס"מ ועד 7x7 ס"מ מטיח הרבצה צמנטי	מ'	45.00		
02.085.9000	פירוק ופינוי בטון שיפועים לרבות האיטום מעל גגות קיימים. הפירוק יבוצע עד לפני הבטון ומסביב למעקות עד לקבלת פני בטון ישרים. המחיר כולל ניקוי יסודי של הגג	מ"ר	110.00		
02.088	חיזוק, שיקום ותפרים סייסימיים במבני בטון				
02.088.9521	שיקום בטונים קיימים בשטחים בהם הבטון סדוק והזיון חלוד, ע"י טיח עשיר צמנט ומוסף אקרילי מיוחד לתיקונים קונסטרוקטיביים. המחיר כולל סיתות הטיח וחלקי הבטון הרופפים, ניקוי הזיון החלוד במברשת פלדה ומריחת "סיקה טופ 110" או ש"ע בשתי שכבות (כל שכבה בעובי 1 מ"מ בכמות של 1 ק"ג/מ"ר) ותיקון הבטון בטיח עשיר צמנט ומוסף אקרילי מסוג "סיקה מונוטופ Eco 412" או ש"ע בשכבה בעובי 1 ס"מ, בכמות של 19 ק"ג/מ"ר. התיקון בשטח שיקום בטונים מעל 0.4 מ"ר. המדידה לפי שטח במ"ר	מ"ר	35.00		
05	עבודות איטום				
05.013	איטום גגות ביריעות ביטומניות משוכללות				
05.013.0032	איטום רולקות ב-2 שכבות של רצועות חיזוק/חיפוי מיריעות ביטומניות אלסטומריות, דרגה R מושבחות בפולימר SBS, בעובי 5 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'	45.00		



סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
05.013.0280	איטום גגות שטוחים ב-2 שכבות של יריעות ביטומניות אלסטומריות מושבחות בפולימר SBS, דרגה M בעובי 5 מ"מ, מסוג "פוליפז M" או "ביטומגום M" או "ישראלונה M" או ש"ע, עם שריון לבד פוליאסטר וציפוי עליון מחול. היריעות בשכבה התחתונה מולחמות לתשתית והיריעות בשכבה העליונה מולחמות ליריעות השכבה התחתונה, לרבות פריימר ביטומני מסוג "פריימר 101" או "פריימר GS-474" או "פריימר B-191" או ש"ע בכמות 300 גר/מ"ר	מ"ר	110.00		
05.013.0281	פירוק ופינוי לשימוש חוזר לכל הצנרת הקיימת על הגג, יחידות מזגנים, דוד שמש והתקנתם מחדש אחרי סיום העבודה.	קומפ	1.00		
06	נגרות אומן ומסגרות פלדה				
06.031	דלתות פלדה ודלתות מתרוממות				
06.031.9000	פירוק דלתות פח חד כנפיות ומשקופיהן כולל איטום סביב פתח הדלת ותיקוני טיח וצבע ושיקום בטון כנדרש והתקנה מחדש של הדלת.	יח'	1.00		
07	מתקני תברואה				
07.041	אסלות, מיכלי הדחה ומשתנות				
07.041.0030	אסלה מחרס לבן - לרבות מושב, מכסה כבד מפלסטיק ומיכל הדחה "מונבלוק" דגם "אלפא" או ש"ע	יח'	1.00		
07.041.0050	אסלת ילדים מחרס לבן - דגם "P 332" או ש"ע, לרבות זוג שפתי-עץ (מושב) ומיכל הדחה לשני מצבים	יח'	1.00		
07.041.9001	פירוק אסלה קיימת עם כל אביזריה, לרבות מיכל הדחה (רגיל/מונבלוק)	יח'	2.00		
07.042	כיורים				
07.042.0037	נגיש- כיוור רחצה תלוי מחרס לבן דגם "קליר 45" מעוגל או ש"ע, באורך 45.7 ס"מ, ברוחב 31.8 ס"מ ובגובה 14.3 ס"מ	יח'	2.00		
07.042.9005	פירוק כיוור מחרס או נירוסטה עם כל אביזריהם וסוללה מהקיר, לרבות ניתוק מקווי מים ומנקזים וסתימת הפתחים לפי הצורך	קומפ	2.00		



סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
07.045	ברזים, סוללות ומתקנים לשתיית מים (קולר)				
07.045.0059	ברז מהקיר למים קרים דגם "נגה" מק"ט 300203 או ש"ע, פיה קצרה קבועה עם ידית פעמונית, גימור כרום, מותקן מושלם	יח'	2.00		
08	מתקני חשמל				
08.017	נקודות מאור				
08.017.0010	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, מפסק/י 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'	4.00		
08.043	בדיקות בודק מוסמך, סריקות תרמוגרפיות ועוצמת תאורה למתקני חשמל				
08.043.0010	בדיקת מתקן חשמל דירתי במתח נמוך ע"י בודק מוסמך לרבות תשלום עבור הבדיקה, הגשת תוכניות וסיוע לבודק בעריכת המדידות	קומפ	2.00		
08.072	בתי תקע				
08.072.9030	פירוק בית תקע חד פאזי 16 אמפר לרבות אספקה והתקנת בית תקע חדש לרבות החלפת כבלים במידת הנדרש.	יח'	10.00		
08.085	תאורת לדים - פנים				
08.085.0041	גוף תאורה עגול מאלומיניום צבוע מתכוונן שקוע בתקרה, W11 מק"ט ELX0126, מידות הגוף קוטר 120 מ"מ גובה 75 מ"מ, כדוגמת "אקולד" או ש"ע, לרבות חיזוקים לתקרה, מותקן מושלם	יח'	4.00		
09	עבודות טיח				
09.011	טיח פנים				



סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
09.011.9023	תיקוני טיח פנים קיים על שטחים מישוריים (מעל 20% ועד 30% משטח הטיח הקיים), שתי שכבות סרגל בשני כיוונים, לרבות סיתות טיח קיים פגום ותיקון סדקים וחריצים עם רשת X.P.M או לאחר הנחת קווי מים, חשמל וכד' בקירות, תיקוני הטיח בסעיף זה כוללים גם תיקונים סביב משקופי חלונות ודלתות בקירות קיימים והתאמת עובי הטיח החדש לקיים	מ"ר	60.00		
09.021	טיח חוץ				
09.021.9000	סיתות והסרת טיח חוץ קיים על שטחים מישוריים, עד גילוי פני הקיר	מ"ר	30.00		
09.021.9068	טיח חוץ חדש על שטחים מישוריים, לרבות הסרה מלאה של הטיח הקיים, שטיפת מים וביצוע טיח חדש הכולל הרבצה תחתונה, שכבת טיח מיישרת ושכבת שליכט שחורה	מ"ר	30.00		
10	עבודות ריצוף וחיפוי				
10.010	ריצוף באריחי טרצו				
10.010.9000	פירוק ריצוף קיים	מ"ר	7.50		
10.031	ריצוף באריחי גרניט פורצלן וקרמיקה				
10.031.0495	ריצוף באריחי גרניט פורצלן נגד החלקה דרג R10 במידות 33/33 ס"מ או 50/50 ס"מ, מחיר יסוד 64 ש"ח/מ"ר	מ"ר	7.50		
10.031.0496	שיפולים לריצוף כמפורט בסעיף 10.031.0495, בגובה 7,10 ס"מ	מ'	4.50		
10.050	חיפוי קירות				
10.050.0015	חיפוי קירות פנים באריחי גרניט פורצלן/קרמיקה במידות 20/20 ס"מ, מחיר יסוד 80 ש"ח/מ"ר	מ"ר	10.00		
10.050.9005	פירוק אריחי חרסינה או קרמיקה מקירות קיימים אשר אינם מיועדים להריסה, לרבות סיתות שכבת הדבק ושכבת הטיח מהקיר	מ"ר	10.00		
10.063	סימון נגד החלקה בריצוף				
10.063.0272	פס נגד החלקה מסוג "Tecmark" מפלסטיק, תוצרת "סימונים לישראל" או ש"ע, ברוחב 4 ס"מ, יישום בהתכה ע"י חימום, בגוון צהוב/שחור/לבן	מ'	15.00		



סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
11	עבודות צביעה				
11.011	צבע וסיווד פנים, על טיח, בטון, בלוקים וגבס				
11.011.9208	חידוש צבע פנים קיים על קירות ותקרות בשטח עד 500 מ"ר בשתי שכבות "סופרקריל" או ש"ע. המחיר לכמות הקטנה הינו עד 100 מ"ר. המחיר לכמות הגדולה הינו מעל 100 מ"ר ועד 500 מ"ר	מ"ר	140.00		
11.012	צבע חוץ על טיח, בטון וגבס				
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 ותיקוני סדקים במרק גמיש לפי הצורך	מ"ר	135.00		
11.012.1001	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 חודש (המחיר הינו למ"ר פיגום לחודש הראשון)	מ"ר	135.00		
11.020	צביעת מוצרי נגרות				
11.020.9340	חידוש צבע "סופרלק" או "פוליאור" או "לזור" או ש"ע על שטחי נגרות קיימים מעץ, לרבות קילוף צבע ישן רופף, שפשוף, שפכטל וצביעה בשתי שכבות "סופרלק" או "פוליאור" או ש"ע	מ"ר	26.00		
12	עבודות אלומיניום				
12.011	חלון אלומיניום נגרר אגף על אגף (הזזה) של 2 אגפים ב-2 מסלולים				
12.011.9000	פירוק חלונות אלומיניום ומשקופיהם בשטח של עד 2 מ"ר	יח'	1.00		
12.011.9010	פירוק חלונות אלומיניום ומשקופיהם בשטח של עד 2 מ"ר לשימוש חוזר כולל איטום במריחה סביב החלון והתקנת החלון מחדש.	יח'	1.00		
12.016	חלון אלומיניום קיפ וחלון קבוע				
12.016.0330	חלון קיפ מאולגן/צבוע כדוגמת קליל 4400 או 4500 או ש"ע, בשטח עד 0.5 מ"ר	יח'	1.00		
12.067	רשתות גלילה ורשתות יתושים				



סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
12.067.9040	החלפת רשת יתושים במסגרת קיימת	מ"ר	20.00		
14	עבודות אבן				
14.030	עבודות מיוחדות בקירות אבן ונדבכי ראש				
14.030.0010	נדבכי ראש ("קופינג") ברוחב עד 35 ס"מ ובעובי עד 5 ס"מ במחיר יסוד לאבן 110 ש"ח/מ"א, לרבות החיזוקים הנדרשים ועיגון האבן כולל תיקון קופינג קיים ע"י דבק שיש.	מ'	30.00		
15	מתקני מיזוג אוויר				
15.016	רדיאטורים				
15.016.0001	טיפול במערכת רדיאטורים כולל בדיקת צנרות מים ותיקון החיבור והפעלת המערכת.	קומפ	1.00		
15.041	מזגנים מפוצלים ויחידות מיני מרכזיות				
15.041.9170	התקנה בלבד של מזגן מפוצל שפורק במקום אחר (בשטח האתר), בתפוקת קירור של (1-1.5 9,000-16,000 BTU/HR כ"ס), לרבות ניקוי המסננים והשלמת צנרת גז וכבל חשמל באורך של עד 5 מ' בין המעבה למאייד, התקנת יח' פנימית ויח' חיצונית על גבי תושבת, חיבור לחשמל וניקוז. ההתקנה כוללת מילוי גז ושמן. המזגן, תושבת, נקודות ניקוז וחשמל יסופקו ע"י המזמין כולל מילוי גז.	קומפ	3.00		
15.041.9625	פירוק בידוד צנרת מיזוג אוויר והחלפתו, לרבות עטיפה ע"י לפלף	מ'	20.00		
22	רכיבים מתועשים בבניין				
22.021	תקרות תלויות פריקות, מאריחים מינרליים				
22.021.0031	תקרה אקוסטית מאריחים מינרליים מודולריים דגם "PEBBLED" או "PEBBLED PLUS" או "POINT" או "OMNI" תוצרת "USG" או ש"ע, aw=0.50, אריח במידות 61/61 ס"מ, בעובי 13 מ"מ. המחיר כולל את הפרופילים הנושאים והמשניים, אלמנטי התליה (בגובה עד 1.0 מ') וגמר זוויתן בעובי 1.2 מ"מ ליד הקירות, עד לביצוע מושלם של העבודה (מחיר יסוד לאריחים 28 ש"ח/מ"ר)	מ"ר	24.00		
22.026	סגירות אנכיות ואופקיות מגבס				



סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
22.026.0100	סגירה מלוחות גבס בעובי 12.5 מ"מ בחתך "ר" לכיסוי צנרת אופקית ו/או אנכית מלוחות גבס עמיד מים (ירוק) בעובי 12.5 מ"מ, לרבות קונסטרוקציה הכל עד גמר מושלם מוכן לצביעה, בפריסה ברוחב עד 60 ס"מ	מ'	3.00		
22.041	<u>מערכת מחיצות מודולריות לשרותים ומקלחות</u>				
22.041.9045	פירוק והתקנה מחדש של תא שירותים מסוג "טרספה", לרבות חזית עם דלת ומחיצה אחת, לא כולל עלות האביזרים והפרזול שיש להחליפם	יח'	2.00		
22.042	<u>מחיצות מודולריות למשרדים - גימור מתכת, עץ או זכוכית</u>				
22.042.1320	יחידת דלת כניסה אינטגרלית ממוסגרת מזכוכית דגם "A40 Feco plan" כדוגמת "י". עמית מערכות" או ש"ע, ברוחב עד 120 ס"מ ובגובה 250 ס"מ, כנף אחת בפתיחה רגילה מזכוכית טריפלקס 5+5 מ"מ שקופה עם P.V.B 0.38 ומסגרת אלומיניום, הכנף בעובי 40 מ"מ, לרבות משקוף אלומיניום עם אטמי ניאופרן ופרזול הכולל 3 צירי 3D מתכוננים, מחזיר שמן של חברת GEZE TS 3000 או ש"ע, מעצור לדלת, ידית צינור חיצונית וידית מנוף פנימית, מנעול, מנעול חבוי וצילינדר פרפר (נגדי חשמלי שקוע במשקוף). הדלת ברמת רעש עד 37Db בתנאי מעבדה	יח'	1.00		
42	<u>ריהוט חוץ, מתקני משחק וכושר</u>				
42.061	<u>מתקני משחק למוסדות חינוך</u>				
42.061.0220	מלוי חול לארגז חול קיים.	מ"ר	4.00		
42.068	<u>סככות ורשתות צל</u>				



סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
42.068.0009	סככה מרשת צל מרובעת או מלבנית בצורת פרמידה. הרשת עשויה מחוט פוליאתילן בצפיפות גבוהה, האריג אינו נרקב ודוחה עובש, הצללה 98%-91%, עמידה בפני U.V, הרשת עשויה מחומרים מעכבי בעירה לפי ת"י 5093, דגם "פגודה", על קונסטרוקציה של 4 עמודים מפלדה בקוטר 3" או עמוד פרופיל 10/10 ס"מ ובגובה עד 4.50 מ' יצוקים/מעוגנים בקרקע בפינות הסככה ותמיכת הרשת ע"י צינורות פלדה. הרשת מאושרת ע"י משרד החינוך, משרד הבריאות וכיבוי אש להתקנה בסביבה של ילדים ובוגרים. המחיר הינו קומפלט לסככה בשטח עד 49 מ"ר	קומפ	1.00		
57	קווי מים, ביוב ותיעול				
57.017	צילום קווי מים וביוב, איתור נזילות וליקויים בחיבורי צנרת ניקוז, מים, ביוב ודלק				
57.017.0050	צילום תרמי של קווי מים וביוב פעילים בכל קוטר שהוא. כולל פענוח הבעיות הקיימות ואיזורי הנזילות כולל טיפול בבעייה נזילת המים .	קומפ	1.00		
59	מרחבים מוגנים ומקלטים				
59.040	מסגרות פלדה				
59.040.0360	חלון תריס פח למקלט במידות פתח אור 60/80 ס"מ, לרבות משקוף וצבע	יח'	1.00		
60	מחירי שעות עבודה ושכירת ציוד				
60.040	משאבות בטון, מייקו וחול				
60.040.0094	שאיבת בטון עם משאבה, זרוע המשאבה מעל 56 מ' ועד 58 מ' - 10 מ"ק ראשונים	קומפ	1.00		
60.040.0095	שאיבת כל מ"ק נוסף למשאבה עם זרוע מעל 56 מ' ועד 58 מ'	מ"ק	10.00		



סה"כ לגן שכונה חדשה - למכרז

סה"כ לגן שכונה חדשה - למכרז

	02	עבודות בטון יצוק באתר
	05	עבודות איטום
	06	נגרות אומן ומסגרות פלדה
	07	מתקני תברואה
	08	מתקני חשמל
	09	עבודות טיח
	10	עבודות ריצוף וחיפוי
	11	עבודות צביעה
	12	עבודות אלומיניום
	14	עבודות אבן
	15	מתקני מיזוג אוויר
	22	רכיבים מתועשים בבניין
	42	ריהוט חוץ, מתקני משחק וכושר
	57	קווי מים, ביוב ותיעול
	59	מרחבים מוגנים ומקלטים
	60	מחירי שעות עבודה ושכירת ציוד
		סה"כ עלות
		מע"מ בשיעור 17%
		סה"כ כולל מע"מ

הנהלת החברה

הממונה על הכספים

מנהל הפרוייקט

מאשר כתב הכמויות

נספח ד' (דף נלווה)

תאריך הגשת המכרז _____ בשעה: _____

לכבוד
ועדת מכרזים
מועצה מקומית חורפיש
נכבדי,

הנדון: הצעה למכרז מספר 03 / 2024

תיאור העבודה: חידוש מבנים גן אלמחבה 2023

מקום: חורפיש

אני החותם מטה _____ (קראתי בעיון את טופס החוזה, המפרט הטכני וכתב הכמויות ועיינתי בכל התוכניות והשרטוטים למכרז הנ"ל וכן בנספחים שצורפו אל טופס ההזמנה להצעות המהווים חלק בלתי נפרד ממסמכי המכרז ומצהיר בזה שהבנתי את כל המסמכים האלה ואת השיטה שלפיה הוכן אומדן המתכנן.

	סה"כ כללי
	מ.ע.מ. 17%
	סה"כ כולל מ.ע.מ.

ידוע לי שההנחה זו תחול על המחיר כולו וכן על כל אחד מסעיפי כתב הכמויות. כמו כן אני מתחייב, שאם הצעתי תתקבל, אחתום על החוזה, המפרט הטכני, כתב כמויות, הנספחים, התוכניות והשרטוטים הנ"ל ואפקיד בידי הרשות המקומית למשך תקופת החוזה את הערבויות והביטוחים הנדרשים בחוזה, זאת תוך עשרה ימים מתאריך קבלת ההודעה על זכייתי במכרז. תוקפה של הצעתי זו הוא עד 90 ימים מתאריך ההגשה.

שם הקבלן: _____ כתובת: _____

חתימת הקבלן: _____ טל/פקס: _____

חותמת הקבלן: _____ נייד: _____

תאריך: _____

יש למלא בכתב יד ברור.
* אם אחוז ההנחה יכול שבר עשרוני- השבר יתבטא בלא יותר משתי ספרות אחרי הנקודה העשרונית.

