

מכרז פומבי
מס' "25/2023"

הזמנה לקבלת הצעות
מחיר לביצוע עבודות אולם ספורט בשכ' אסכנדר
עבור עיריית אום אל פחם

יוני 2023

**מסמך א'
הודעה בדבר פרסום מכרז**

עיריית אום אל פחם (להלן: "העירייה") מזמינה בזאת הצעות מחיר לביצוע עבודות **אולם ספורט בשכ' אסכנדר, כמפורט במסמכי המכרז ונספחיו, אשר יקראו להלן – "העבודות".**

רשאים להשתתף במכרז קבלנים רשומים **בסיווג שלא יפחת מ- סימול 100, היקף כספי מתאים, אשר עומדים בכל יתר תנאי המכרז. כל יתר התנאים, מפורטים בהרחבה במסמכי המכרז.**

רכישת המכרז:

את מסמכי המכרז ניתן לרכוש החל מיום **"22.06.2023"** בסכום של **5,000 ש"ח** (שלא יוחזרו) במשרדי העירייה (אגף הגבייה), בשעות **08:30 עד 15:00**, טלפון: **04-8285600**.

החל מיום **"22.06.2023"** ניתן לעיין בתנאי המכרז קודם לרכישתו, במשרדי העירייה ו/או באתר האינטרנט שכתובתו: <http://he.umelfahem.org>. **אין להגיש הצעות על מסמכים שיוודו מהאינטרנט.**

ערבות המכרז:

על המציע לצרף להצעתו ערבות בנקאית אוטונומית, להבטחת קיום התחייבויותיו בהתאם להצעתו, בסך של **500,000 ₪** (במילים: **חמש מאות אלף ₪**), בנוסח המדויק המצורף למכרז, בתוקף עד ליום **"26/10/2023"**. הערבות תוארך לפי דרישת העירייה, עד לסיום הליכי המכרז.

מפגש מציעים ושאלות הבהרה:

מפגש מציעים שהינו **רשות**, ייערך ביום **"11.07.2023"** בשעה **10:00**, במשרדי העירייה.

ניתן להעביר שאלות טכניות ו/או בקשות הבהרה על המכרז עד ליום **"16.07.2023"** שעה **14:00**, להעירייה, באמצעות מייל: orwam@uefmail.com טלפון: **04-8285715**. באחריות המציעים לוודא כי שאלותיהם הגיעו ליעדן במועד. תשובות תשלחנה לכל המציעים אשר ירשמו למכרז.

תשובות העירייה תשלחנה עד **48** שעות לפני המועד האחרון להגשת הצעות.

הגשת ההצעות:

את ההצעות בהתאם לתנאי המכרז, יש למסור בעותק אחד, במעטפה סגורה עליה יירשם: **"מכרז פומבי מס' 25/2023"** בלבד, **במסירה יזנית ביום "26.07.2023"** עד השעה **14:00** לתיבת המכרזים הנמצאת בעירייה (לא לשלוח בדואר). **מסמכים שימסרו לאחר המועד והשעה הנקובים לעיל ייפסלו.**

כללי:

אין העירייה מתחייבת לקבל את ההצעה הזולה ביותר או כל הצעה שהיא והיא רשאית להוציא אל הפועל רק חלק מההצעה וזאת לפי שיקול דעתה הבלעדי. העירייה רשאית לפצל את הזכייה בין זוכים שונים, על פי שיקול דעתה.

הצעת המחיר של המציע תכלול ביצוע מלא ומושלם של כל הפעולות וההתחייבויות שיש לבצע עפ"י מסמכי המכרז.

מובהר בזאת כי השימוש בלשון "הצעה" בגוף הפרסום, אינו בא להכשיר את מסמכי המכרז שיוגשו ע"י המשתתף לכדי הצעה ע"פ דיני המכרזים.

מסמכי המכרז מנוסחים לצרכי נוחות בלשון זכר / נקבה, אך מתייחסים ל-2 המינים כאחד.

תחילת ביצוע העבודות בפועל, מותנה בקבלת היתר בנייה. ביטול העבודות, אף לאחר שייחתם החוזה עם הזוכה במכרז, בשל אי קבלת היתר בנייה ו/או אי אישור התקציבי המלא, לא יהווה עילה לתביעה כלשהי מצד הזוכה במכרז.

ביצוע העבודות יכול שיעשה בשלבים, בהתאם לתקציבים שיעמדו לרשות העירייה מעת לעת.

**ד"ר מחאמיד סמיר
ראש העירייה**

מסמך ב'
הוראות ותנאים כלליים למשתתפים במכרז

1. מסמכי המכרז:

מסמך א'	הודעה על פרסום מכרז.
מסמך ב'	הוראות למשתתפים במכרז ; נוסח ערבות להשתתפות במכרז. מסמך ב' 1 דף מידע על הקבלן מסמך ב' 2 אישור מורשי חתימה מסמך ב' 3 תצהיר בדבר היעדר הרשעות בעניין שכר מינימום והעסקת עובדים זרים. מסמך ב' 4 תצהיר בדבר שמירת זכויות עובדים ; מסמך ב' 5 תצהיר בעניין היעדר קירבה לעובד העירייה מסמך ב' 6 תצהיר לעניין חוק למניעת העסקת עברייני מין מסמך ב' 7
מסמך ג'	נוסח הצעת המשתתף ;
מסמך ד'	נוסח החוזה לרבות נספחיו שהינם : מסמך ד' 1 נוסח ערבות ביצוע לזוכה במכרז מסמך ד' 2 נוסח ערבות בדק מסמך ד' 3 נספח ביטוחים מסמך ד' 4 אישור על קיום ביטוחים מסמך ד' 5 הצהרה על חיסול תביעות וכתב ויתור ; מסמך ד' 6 תעודת סיום החוזה ; מסמך ד' 7 הצהרת הקבלן על קיומו של כ"א לצורך ביצוע העבודה מסמך ד' 8 כתב התחייבות והוראות פינוי פסולת בפרויקטים ; מסמך ד' 9 פרטי חשבון בנק של המציע מסמך ד' 10 תוכניות ומפרטים מיוחדים (להלן: "החוזה" או "ההסכם").
מסמך ה'	כתב כמויות ואומדן עלויות
כל יתר המסמכים המפורטים ו/או המוזכרים במכרז.	

העירייה תראה במשתתף במכרז כמי שהצהיר שברשותו נמצאים כל מסמכי המכרז המנויים לעיל וכל יתר המסמכים אשר נמסרו לו עם חוברת המכרז והוא קראם, הבין את תוכנם, קיבל את כל ההסברים אשר ביקש ומתחייב לבצע את עבודתו על-פי תנאי ההסכם המצורף להם, אם הצעתו תיבחר כזוכה במכרז. במקרה של סתירה בין הוראות מסמכי המכרז השונים, תגבר ההוראה המחמירה עם הקבלן.

2. ריכוז מועדי המכרז:

פרסום המכרז בעיתונות ו/או באתר העירייה	החל מיום "22.06.2023"
רכישת המכרז	החל מיום "22.06.2023"
מפגש מציעים	ביום "11.07.2023" בשעה 10:00
העברת שאלות הבהרה על המכרז (במייל)	עד ליום "16.07.2023" בשעה 14:00
הגשת הצעות לתיבת המכרזים	עד ליום "26.07.2023" בשעה 14:00
תוקף ערבות המכרז	עד ליום "26.10.2023"

2.1 העירייה תהיה רשאית, בכל עת ועל פי שיקול דעתה הבלעדי והמוחלט, לדחות את המועדים הנקובים בטבלה שבפתח סעיף זה לעיל, בתקופה קצובה נוספת אחת או יותר. הודעות על דחייה כאמור יפורסמו באתר האינטרנט של העירייה, וישלחו לכל מי שמסר לעירייה פרטים במעמד רכישת מסמכי המכרז, הכל בהתאם להוראות סעיף 21.1 להלן. על המועדים החדשים שיקבעו על ידי העירייה, אם וככל שיקבעו, יחולו כל ההוראות אשר חלו על המועדים שקדמו להם. להסרת ספק, מובהר שאין באמור בסעיף זה לעיל משום התחייבות ו/או הבטחה של העירייה למתן ארכה כלשהי, ולא תהיה למשתתפים במכרז זכות לדרוש מהעירייה ארכה כלשהי.

2.2 לא יהיה במימוש זכותה של העירייה להאריך מועדים, בהתאם לסעיף 2.1 לעיל, כדי לגרוע מהוראה אחרת כלשהי במסמכי המכרז ו/או מכל זכות הנתונה לעירייה על פי מסמכי המכרז

או על פי דין, והמשתתפים במכרז יהיו מנועים ומושתקים מלהעלות כל טענה ו/או תביעה בכל הקשור למימושן ו/או אי מימושן של זכויות העירייה בהתאם להוראות סעיף 2.1 לעיל.

3. נושא המכרז –

עיריית אום אל פחם מזמינה בזה הצעות מחירים לביצוע עבודות אולם ספורט בשכ' אסכנדר (להלן: "העבודות"), הכל כמפורט בתוכנית, במפרטים המיוחדים ובכתב הכמויות המהווים חלק בלתי נפרד ממסמכי המכרז, ובהתאם לתנאים המפורטים להלן.
 העבודות כוללות, בין היתר (אך לא רק) את המפורט להלן: **עבודות הקמה ופיתוח- הפירה וחציבה, עבודות בטון, מסגרות, תשתיות, עבודות הכנה ופירוק, התקנת מעליות ריצופים, ואבני שפה וכו'.**

4. תנאי סף להשתתפות במכרז –

רשאים להשתתף במכרז יחידים תושבי ישראל או תאגידי הרשומים כדין בישראל, העומדים במועד האחרון להגשת הצעות בכל התנאים המצטברים המפורטים להלן ואשר המציאו את כל המסמכים הדרושים להוכחת עמידתם בתנאים אלה:

4.1. המציע הינו אישיות משפטית אחת, העוסקת שהינה תאגיד הרשום כדין בישראל. על המשתתף לצרף להצעתו העתק של תעודת התאגדות.

4.2. המשתתף רשום במועד הגשת ההצעות אצל רשם הקבלנים לפי: **סימול 100, היקף כספי מתאים**, להוכחת תנאי זה, על הקבלן לצרף תעודת סיווג קבלני בתוקף.

4.3. המשתתף בעל מחזור כספי בהיקף מצטבר של **4,000,000 ₪ לפחות בשנים 2018-2020** (כולל).

להוכחת תנאי זה על המציע לצרף אישור מטעם רו"ח/עו"ד בנוסח המצורף כמסמך ב' 7.

4.4. המשתתף לא הורשע בעבירה בדבר תשלום שכר מינימום ובדבר העסקת עובדים זרים, וצירף תצהירים בנוסח המצ"ב **כמסמך ב' 4** לחוברת המכרז.

למען הסר ספק מובהר בזאת כי העירייה שומרת לעצמה את הזכות ליצור קשר עם לקוחות המציע, לקבלת חוות דעת על המציע גם בתחומים שאינם נכללים בדרישות מכרז זה.

4.5. המשתתף עוסק מורשה לצורך מע"מ, ומנהל ספרי חשבונות כחוק לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים, אכיפת ניהול חשבונות ותשלום חובות מס התשל"ו – 1976.

להוכחת תנאי זה על המשתתף לצרף אישור על ניהול ספרים ואישור על שיעור ניכוי מס במקור וכן תעודת עוסק מורשה לעניין מע"מ.

4.6. המשתתף רכש את מסמכי המכרז.

להוכחת תנאי זה על המשתתף לצרף העתק על רכישת מסמכי המכרז

4.7. מבוטל.

4.8. המשתתף צירף ערבות תקינה על פי דרישות המכרז, להבטחת קיום התחייבויותיו על פי מכרז זה, בנוסח המדויק המצורף **כמסמך ב' 1 למכרז**.

4.9. על המשתתף להיות נעדר קרבה לעובד העירייה ו/או חבר העירייה. להוכחת תנאי זה על המשתתף לצרף הצהרה בנוסח המצורף **כמסמך ב' 6 למכרז**.

4.10. ההצעה תוגש ע"י ישות משפטית אחת. כל המסמכים והאישורים לרבות הערבות הבנקאית יהיו ע"ש המשתתף במכרז בלבד (אלא אם כן נקבע במפורש אחרת).

למען הסר ספק, הוגשה הצעה על ידי מספר מציעים במשותף – חייב ההצעה לפרט את כל המשתתפים וכל אחד מהמשתתפים חייב לעמוד בכל תנאי הסף האמורים לעיל.

5. מסמכים שעל המציע לצרף להצעתו

מס"ד	תיאור מסמך	צורף/לא צורף
5.1	כל המסמכים והאסמכתאות להוכחת עמידת המציע בתנאי הסף של המכרז.	
5.2	נוסח הצעת המשתתף (מסמך ג') כשהיא חתומה על ידו.	
5.3	מסמכי ההתאגדות של המציע	
5.4	אישור על ניהול ספרים כדין ואישור על שיעור ניכוי מס במקור	
5.5	עותק תעודת עוסק מורשה מאת שלטונות המע"מ	
5.6	אישור עדכני בדבר סיווג המשתתף במרשם הקבלנים.	
5.7	העתק קבלה על רכישת מסמכי המכרז.	
6	ערבות בנקאית אוטונומית תקינה, בנוסח המדויק על פי דרישות המכרז, בנוסח המדויק המופיע כמסמך ב' 1 , להבטחת קיום התחייבויות המציע על פי מכרז זה.	
6.1	דף מידע על המציע (בנוסח המצ"ב כמסמך ב' 2)	
6.2	אם המשתתף אינו אדם פרטי – אישור מורשי חתימה (בנוסח המצורף כמסמך ב' 3)	

6.3.	העתק תצהיר בדבר אי הרשעה בעבירות לפי חוק שכר מינימום ועובדים זרים בנוסח המצורף למסמכי המכרז (מסמך ב'4), חתום על ידי המשתתף ומאומת כדין בידי עורך דין
6.4.	העתק תצהיר בדבר שמירת זכויות עובדים בנוסח המצורף למסמכי המכרז (מסמך ב'5), חתום על ידי המשתתף ומאומת בידי עורך דין.
6.5.	הצהרה על היעדר קרבה לעובד עירייה ו/או לחבר עירייה בנוסח המצורף למסמכי המכרז (מסמך ב'6).
6.6.	תצהיר לעניין חוק למניעת העסקת עברייני מין (מסמך ב'8)
6.7.	אישור מסירה של פרויקט שביצע המשתתף או טופס 4.
6.8.	כל מסמך הבהרה ו/או תשובות לשאלות מציעים, אשר תוציא העירייה, אם וכאשר תוציא, חתומים ע"י המציע.
6.9.	כל יתר מסמכי המכרז והאישורים הנדרשים ו/או המוזכרים במכרז, כשהם חתומים, בכל דף ודף, ע"י המציע.

7. החתימה על מסמכי המכרז תהא באופן הבא:

- 7.1. היה המשתתף יחיד, יחתום הוא תוך ציון שמו המלא וכתובתו ויצרף את חותמתו.
- 7.2. היה משתתף שותפות, יחתמו מספר השותפים המינימאלי הדרוש כדי לחייב את השותפות, תוך ציון שמו/ם המלא, וכתובת/ם ויצרף/פו חותמת השותפות. כמו כן יצרף אישור רו"ח המעיד כי החותמים הם מורשי החתימה של השותפות.
- 7.3. היה המשתתף חברה רשומה או אגודה שיתופית (להלן: "תאגיד") יחתמו מספר המנהלים המינימאלי הדרוש כדי לחייב את התאגיד / השותפות תוך ציון שמו/ם המלא, וכתובת התאגיד ויצרפו חותמת התאגיד. כמו כן, תצרף הוכחה על זכות החתימה בשם התאגיד והוכחה על רישום התאגיד וכן אישור עו"ד או רו"ח כי החתימות שהוספו על מסמכי המכרז מחייבות את המשתתף על פי מסמכי היסוד והחלטותיו
- 7.4. היה המשתתף שותפות של תאגידים ו/או של קבלנים יחידים ו/או גוף שנוצר במיוחד לשם ביצוע העבודה הנדונה, יחתמו בשם כל אחד מהשותפים המורשים ובשם השותפות, נציגיה המוסמכים בצירוף הוכחות מתאימות על קיום השותפות הנ"ל כחוק, על מידת האחריות של שותף לגבי ההצעה המוגשת ועל זכות החתימה של נציגי השותפות וכן אישור עו"ד או רו"ח כי החתימות שהוספו על מסמכי המכרז מחייבות את המשתתף על פי מסמכי היסוד והחלטותיו.

8. מבוטל

9. סדר עדיפויות –

במקרה של סתירה בין מסמכי המכרז לחוזה, תגבר ההוראה המחמירה עם הקבלן.

10. תנאים כלליים –

- 10.1. המשתתף במכרז יערוך על חשבונו את כל הבדיקות הנדרשות וישגי לעצמו ועל אחריותו הבלעדית את כל המידע שעשוי להיות לו למועיל וחיוני או שיוכל להשפיע בצורה כל שהיא על הכנת הצעתו והתקשרות בחוזה. כן חייב הוא לבדוק ולקרוא את כל מסמכי המכרז, החוזה ומסמכיו שלהלן.
- 10.2. בבחירת ההצעה הזוכה תתחשב הרשות הן בגובה ההצעה הכספית של המציע והן באיכות הצעתו, על פי הפרמטרים שנקבעו בסעיף 14 לתנאי המכרז.
- 10.3. אין הרשות מתחייבת לקבל את ההצעה הזולה ביותר או כל הצעה שהיא והיא תהיה רשאית להתחשב במסגרת שיקוליה לבחירת הזוכה, בין היתר, ביכולתו של המציע, באיכות הצעתו, בניסיון קודם של העירייה עם המציע ובכושרו לבצע את העבודות הנדרשות ברמה מעולה. והכל בהתאם לשיקול דעתה הבלעדי של הרשות, מבלי שתהא למציע כלשהו כל זכות או רשות לערער על שיקולי הרשות או לטעון כנגדה ו/או מי מטעמה וכי רואים את המציע כמסכים מראש להחלטת הרשות בדבר קבלת הצעה כלשהי או דחייתה.
- 10.4. הרשות רשאית שלא לבחור אף אחת מההצעות ו/או לבחור במספר הצעות, הכל לפי שיקול דעתה הבלעדי.
- 10.5. הרשות רשאית בכל שלב, לבטל מכרז זה ו/או לצאת במכרז חדש. במקרה זה לא יוחזר למשתתפים הסכום ששולם על ידם עבור המכרז.

10.6. אין במכרז זה בכדי לחייב את הרשות בהוצאות הכרוכות בהכנתה ו/או הגשתה של הצעת המחיר המבוקשת או חלק ממנה, כמו כן אין במכרז זה בכדי לקשור את הרשות בהסכם כלשהו על כל המשתמע מכך.

10.7. ביצוע מכרז זה מותנה בקבלת אישורים תקציביים. העירייה רשאית בכל שלב לבטל את המכרז, מכל סיבה שהיא לרבות משיקולים תקציביים ולמשתתפים לא תהיה כל טענה ו/או דרישה ו/או תביעה בשל כך.

10.8. המשתתף חייב להגיש הצעה עבור כל העבודות הכלולות במכרז זה. הצעת המחיר תכלול ביצוע מלא ומושלם של כל הפעולות וההתחייבויות שיש לבצע על פי מסמכי המכרז.

10.9. אסור למציע למחוק ו/או לתקן ו/או לשנות ו/או להעיר הערות על המסמכים הכלולים במכרז או תנאי כלשהו מתנאי המכרז. כל שינוי, מחיקה, תיקון או תוספת כאמור, עלולים להביא לפסילת ההצעה.

10.10. כל הצעה תעמוד בתוקפה על כל פרטיה, מרכיביה, נספחיה וצרופותיה למשך 90 יום מהמועד הקבוע להגשת ההצעות. העירייה תהיה רשאית לדרוש מהמציע להאריכה למשך 90 יום נוספים ו/או עד לבחירתו הסופית של זוכה במכרז ועד שהזוכה יחתום על ההסכם והמציע חייב יהיה לעשות כן.

10.11. מובהר כי משתתפים אשר הצעתם לא תבחר כזוכה יקבלו הודעה על כך לאחר חתימת החוזה עם הזוכה/ים במכרז.

11. הצעת המשתתף ואופן הגשתה

11.1. הצעה תוגש אך ורק על הטפסים הכלולים בכרך זה (אין להגיש הצעות על מסמכים שיוודו מאתר האינטרנט).

11.2. על המציע למלא את הצעתו **בעותק אחד** (עותק מקורי) שהיא חתומה בכל עמוד ועמוד על ידי המציע ובצירוף כל המסמכים והאסמכתאות הנדרשים בהתאם לדרישות המכרז.

11.3. העותק יוכנס לתוך מעטפה שתימסר בעת רכישת מסמכי המכרז, והמעטפה תוגש חתומה. המציע יציין על המעטפה: "מכרז פומבי מס' **"25/2023"** לביצוע עבודות **אולם ספורט בשכ' אסכנדר**" בלבד.

11.4. המציע ירשום במסמך "הצעת המשתתף" המהווה מסמך ג' למסמכי המכרז, את שיעור ההפחתה **- %** אחיד וקבוע, על המחירים המירביים לעבודות ועל המחירים הנקובים בכתב הכמויות למדידה, המצורף כחלק בלתי נפרד למכרז **כמסמך ה'** למכרז.

11.5. המציע יחתום בכל עמוד ועמוד של מסמכי המכרז ונספחיו, בכל העתקיו, ישלים הדרוש, ויחתום בצירוף פרטיו על המפרט הטכני וכן במסמך הצעתו ועל ההסכם. לסכומים נשוא ההצעה לא תשולם כל תוספת ו/או התייקרות **למעט מע"מ**.

11.6. אסור למציע למחוק ו/או לתקן ו/או לשנות ו/או להעיר הערות על המסמכים הכלולים במכרז או תנאי כלשהו מתנאי המכרז. כל שינוי, מחיקה, תיקון או תוספת כאמור, עלולים להביא לפסילת ההצעה.

11.7. כל הצעה תעמוד בתוקפה על כל פרטיה, מרכיביה, נספחיה וצרופותיה למשך 90 יום מהמועד הקבוע להגשת ההצעות. העירייה תהיה רשאית לדרוש מהמציע להאריכה למשך 90 יום נוספים ו/או עד לבחירתו הסופית של זוכה במכרז ועד שהזוכה יחתום על ההסכם והמציע חייב יהיה לעשות כן. **הארכת הערבות הבנקאית של המציע, משמעה הארכת תוקף ההצעה.**

12. ערבות בנקאית להשתתפות במכרז –

12.1. המציע יצרף להצעתו ערבות בנקאית אוטונומית בסך **500,000 ₪** (חמש מאות אלף ₪), שתעמוד בתוקפה עד ליום **"26.10.2023"**. נוסח הערבות יהיה כנוסח **מסמך ב'1** בדיוק, המצורף למסמכי המכרז. לפי דרישת העירייה, אם תבוא כזו, עקב התמשכות הליכי המכרז, יאריך המשתתף את תוקף הערבות מעבר למועד האמור עד לקבלת החלטה סופית בדבר הזכייה במכרז זה. הארכת הערבות משמעה הארכת תוקף ההצעה.

12.2. העירייה תהא רשאית לדרוש מהמציע, בטרם פקיעת הערבות, להאריך את תוקף הערבות למשך 90 ימים נוספים ("מועד תוקף הערבות המוארכת") והמציע יהיה חייב לעשות כן על חשבונו, שאם לא כן ייראו אותו כמציע שחזר בו מהצעתו והרשות תהא רשאית לחלט את ערבותו.

12.3. במקרה של התמשכות הליכי המכרז, תהא הרשות רשאית, בהודעה שתימסר למציע טרם חלוף מועד תוקף הערבות המוארכת, על חשבון המציע, עד לקבלת החלטה סופית בדבר הזכייה במכרז ועד שהזוכה יחתום על ההסכם. מציע אשר יסרב להאריך את הערבות מעבר למועד תוקף הערבות המוארכת, תיפסל הצעתו והרשות תהא רשאית להמשיך בהליך המכרז ולבחור בהצעת מציע אחר אשר הסכים לבקשתה להארכת הערבות מעבר לתוקף הערבות המוארכת, וזאת אף אם ההצעה

שערבותה לא הוארכה כאמור (אשר עקב כך נפסלה), הייתה הצעה עדיפה. הארכת תוקף הערבות משמעה הארכת תוקף ההצעה.

12.4. סכום הערבות יהא צמוד למדד המחירים לצרכן המתפרסם ע"י הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, כשהמדד הבסיסי יהיה **מדד חודש 05/2023** כפי שפורסם ביום **15/06/2023** והמדד הקובע יהיה המדד האחרון הידוע במועד חילוט הערבות.

12.5. על הערבות להיות חתומה כדין.

12.6. הערבות תהא אוטונומית, בלתי מותנית וניתנת על פי תנאיה לחילוט, תוך 7 ימים, על פי פנייה חד-צדדית של ראש העירייה ו/או הגזבר ו/או מי מטעמם.

12.7. סכום הערבות ישמש פיצויים קבועים ומוסכמים מראש בגין אי מילוי תנאי ההצעה. חילוט הערבות לא יפגע בזכות העירייה לתבוע פיצויים מהמציע, בגין הנזקים הממשיים שיגרמו על ידו, עקב אי קיום ההצעה.

12.8. עם חתימת חוזה עם הזוכה, תוחזרנה הערבויות לשאר המשתתפים שלא זכו במכרז.

12.9. למשתתף שנבחר לבצע את העבודות – עם חתימתו על נוסח ההסכם, המצאת ערבות ביצוע לעבודות נשוא ההסכם, כמפורט **בסעיף 8 בפרק א'** לנוסח ההסכם והמצאת אישור על קיום ביטוחים המצורף **כנספח ד' 4** לנוסח ההסכם וכקבוע **בסעיף 38** להסכם ויתר המסמכים הדרושים לפי המכרז ו/או הדין, למעט אם קבעה העירייה כי ערבות המכרז תוארך עד לתום תקופת הבדק וערבות זו תיחשב לערבות הביצוע.

12.10. משתתף שיערער על תוצאות המכרז ויפנה לבית משפט, תוחזק הערבות הבנקאית שצירף למסמכי המכרז עד לסיום ההליכים המשפטיים.

13. השבת ערבות המכרז

משתתף במכרז יהיה זכאי להשבת ערבות המכרז שצורפה למסמכי המכרז וזאת באופן כדלקמן:

13.1. ערבות בנקאית אשר לא נדרש פירעונה ואשר נמסרה ע"י מציע שלא זכה במכרז או שמסמכי המכרז שלו נפסלו, תוחזר למציע לאחר חתימת ההסכם עם הזוכה במכרז. מציע כאמור אשר יעתור ו/או יערער על תוצאות הזכייה תעוכב ערבותו עד לתום ההליכים. מציע שימשוך את הערבות למרות האמור בסעיף זה, ייחשב כמי שוויתר על זכותו להגיש עתירה על תוצאות הזכייה.

13.2. למשתתף שנבחר לבצע את העבודות - עם חתימתו על נוסח ההסכם, המצאת ערבות ביצוע לשירותים נשוא ההסכם בנוסח המצ"ב **כמסמך ד' 1**, והמצאת **אישור על קיום ביטוחים** המצורף למכרז ויתר המסמכים הדרושים לפי המכרז ו/או הדין.

14. מפגש מציעים

14.1. העירייה תקיים כנס מציעים שהינו רשות, בנושא מכרז זה, ביום **"11.07.2023"** בשעה **10:00**, במשרדי העירייה.

14.2. במהלך כנס המציעים, יהיו המציעים רשאים להעביר את שאלותיהם ו/או הערותיהם ו/או בקשות הבהרה על מסמכי המכרז. מציעים מתבקשים להגיע לכנס לאחר שקראו בעיון את מסמכי המכרז.

14.3. על כל משתתף בכנס המציעים להצטייד בתעודת זהות ובייפוי כח חתום מטעם המציע ובו יצוין כי המשתתף הינו נציג מוסמך של המציע.

15. שאלות מציעים

15.1. מצא המשתתף סתירה בין מסמכי המכרז, יפנה למהנדס העירייה במייל: **orwam@uefmail.com** חובה על הפונים לוודא כי שאלותיהם הגיעו ליעדן ולקבל אישור במייל חוזר על כך.

15.2. העירייה תעביר תשובות בכתב לכל אחד מהנרשמים למכרז, עד ל-**48 שעות** לפני המועד האחרון להגשת הצעות.

15.3. רק תשובות / הבהרות שיינתנו בכתב יחייבו את העירייה. מציע לא יהא רשאי לטעון כי בהצעתו הסתמך על תשובות או מידע שניתנו על ידי העירייה או מי מטעמה, אלא אם ניתנו בכתב. על המציעים לצרף להצעתם את מסמך התשובות כשהוא חתום על ידם.

15.4. העירייה רשאית בכל עת, קודם למועד האחרון להגשת המעות למכרז, להכניס שינויים ו/או תיקונים ו/או תנאים ו/או דרישות במכרז ובמסמכיו, ביוזמתה או בתשובה לשאלות המשתתפים ואלה יובאו בכתב לידיעתם של כל המשתתפים. התשובות / הבהרות יהוו חלק בלתי נפרד ממסמכי המכרז ועל המציעים לצרפם למכרז כשהם חתומים על ידם.

15.5. משתתף שלא יעביר את הסתייגותיו ו/או בקשותיו להבהרה בהתאם לס"ק 14.1 לעיל, יהיה מנוע לטעון טענות בדבר אי סבירות או אי בהירות, שגיאות או אי התאמות וכיוצ"ב.

16. בחינת ההצעות ושיקולי ועדת המכרזים בבחירת הזוכה:

- 16.1. מובהר בזאת כי אין העירייה מתחייבת לקבל את ההצעה הנמוכה ביותר, או כל הצעה שהיא.
- 16.2. העירייה תבחן את עמידתו של המציע בתנאי הסף ומציע אשר לא יעמוד בתנאי הסף, הצעתו תפסל.
- 16.3. העירייה רשאית לדחות הצעות של מציעים אשר לא ביצעו בעבר עבודתם לשביעות רצונה היא או של רשות אחרת, או שנוכחה לדעת שכישוריו של מציע מסוים אינם מספקים לפי שיקול דעתה.
- 16.4. מובהר בזאת, כי אין העירייה מתחייבת לקבל את ההצעה הזולה ביותר, או כל הצעה שהיא.
- 16.5. מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, מובהר, כי במסגרת שיקולי ועדת המכרזים מטעם העירייה לבחירת הזוכה (להלן "ועדת המכרזים" או "הועדה") רשאית הועדה לשקול, בין היתר, את הפרמטרים הבאים:

- א. גובה הצעת המשתתף;
- ב. חוסנו הכלכלי והפיננסי של המציע ויכולתו לעמוד בהתחייבויותיו, בלוחות הזמנים ובהוצאות הכרוכות בביצוע ההסכם,
- ג. ניסיון קודם של העירייה עם המשתתף (ככל שקיים),
- ד. כל פרמטר אחר אשר קשור ו/או עשוי להשפיע על ביצוע מעולה של העבודות או השירותים נשוא המכרז בהתאם לתנאי המכרז.
- ה. על בסיס שיקולים אלו רשאית הועדה, בין היתר, להמליץ על הצעה שאינה דווקא הזולה ביותר, מבין ההצעות שיובאו בפניה.
- 16.6. ועדת המכרזים תפסול כל הצעה שהוגשה בתאום עם משתתפים אחרים אם יוכח לכאורה קשר כזה ו/או אם הזוכה לא ימלא אחר כל דרישות המכרז.
- 16.7. העירייה שומרת לעצמה את הזכות לדרוש מאת המשתתף, בכל עת לרבות לאחר פתיחת ההצעות, הסברים וניתוחי מחיר, והמשתתף מתחייב למסור את כל ההסברים והניתוחים הנדרשים בתוך 3 ימים מיום הדרישה. וועדת המכרזים תהא רשאית להאריך מועד זה בהתאם לנסיבות.
- 16.8. הועדה מתחייבת לשמור בסוד את כל ההסברים וניתוחי המחירים של המשתתף, אשר ימסרו לה לפי דרישתה, ככל שמדובר בסוד מקצועי.
- 16.9. אם המשתתף יסרב למסור הסבר ו/או ניתוח כאמור, או שההסבר שיספק לא יניח את דעתה, רשאית הועדה להסיק מסקנות לפי ראיות עיניה ואף לפסול את ההצעה.
- 16.10. הועדה שומרת לעצמה את הזכות לדרוש מכל אחד מהמציעים מידע נוסף אודות הצעתו, לרבות ניסיונו ויכולתו של המציע ו/או מי מטעמו, לביצוע התחייבויותיו על פי מסמכי המכרז ו/או ההצעה למכרז, וכן תהא הועדה רשאית, אך לא חייבת, לערוך בדיקות וחקירות אודות ניסיונו של המציע ו/או מי מטעמו. הועדה תהא רשאית, אך לא חייבת, להשתמש בתוצאות הבדיקות (אם נעשו) לצורך הערכת ההצעות.

17. פיצול העבודות בין מציעים:

- 17.1. העירייה רשאית, לפי שיקול דעתה המוחלט לפצל את ביצוע העבודות נשוא המכרז בין מספר זוכים וכן לבצע רק חלק מהעבודות.
- 17.2. לעירייה שיקול דעת מוחלט באשר לדרך חלוקת העבודה בין הזוכים השונים במידה ותחליט לחלק את העבודה, ולזוכים או למציעים לא תהא כל טענה ו/או תביעה בגין חלוקת העבודות או אי-חלוקתן ו/או אופן חלוקתן כאמור לעיל.

18. ביטוחים:

מבלי לגרוע מאחריות חוקית של המציע שהצעתו תוכרז כזוכה, ו/או על פי דין או הסכם, מתחייב הזוכה לקיים אחר הוראות הביטוח המופיעות בנספח הביטוח המסומן כ "נספח ד'2" להסכם וכן באישור עריכת הביטוח המסומן כ "נספח ד'3". על המציע לוודא טרם הגשת הצעתו כי ביכולתו להציג את הביטוחים הנדרשים ככל שיוכרז כזוכה במכרז.

19. חתימת ההסכמים:

19.1. משתתף אשר יבחר כזוכה במכרז יידרש לחתום על נוסח החוזה ולהמציא ואת אישור קיום הביטוחים הנדרש ואת יתר האישורים והמסמכים הדרושים, בתוך 7 ימים מיום קבלת הודעה על זכייתו במכרז;

19.2. לא מילא הזוכה את התחייבותו לעיל או חלק ממנה, תהא העירייה רשאית על פי שיקול דעתה לחלט את הערבות הבנקאית שצירף המשתתף למסמכי המכרז מטעמו, והמשתתף יהא מנוע מלהשמיע כל טענה כנגד החילוט. כמו כן העירייה רשאית במקרה זה למסור את ביצוע המכרז למי שייקבע על ידה, והזוכה שלא מילא אחר התחייבותיו כלפי העירייה, יפצה את העירייה על כל הפסד אשר ייגרם לה בגין כך ולא תהיינה לו כל טענות בקשר לכך.

19.3. הזוכה חייב להתחיל בביצוע העבודות **מיידי** עם חתימת החוזה ע"י מורשי החתימה של העירייה (ראש העירייה וגזבר העירייה). לזוכה יינתנו 7 ימים לצורך הערכות, ובכל מקרה, **תחילת העבודה תוך שבועיים מיום הזכייה**.

20. **שינויים במסמכי המכרז**

20.1. כל שינוי או תוספת שיערוך המשתתף במסמכי המכרז או כל הסתייגות ביחס אליהם, בין אם על ידי שינוי או תוספת בגוף מסמכי המכרז ובין אם במכתב לוואי או בכל דרך אחרת, לא יחייבו את העירייה ולא יהיה להם כל תוקף מחייב כלפי העירייה.

20.2. הרשות תהא רשאית אך לא חייבת, וזאת על פי לפי שיקול דעתה, לפסול כל הצעה שאינה עונה על הנדרש על פי מכרז זה.

20.3. העירייה רשאית בכל עת עד 48 שעות לפני המועד האחרון להגשת הצעות למכרז, להכניס שינויים ו/או תיקונים ו/או תנאים ו/או דרישות במכרז ומסמכיו, ביוזמתה או בתשובה לשאלות המשתתפים ואלה יובאו בכתב לידיעתם של כל המשתתפים. התשובות / ההבהרות יהיו חלק בלתי נפרד ממסמכי המכרז ועל המציעים לצרפם למכרז כשהם חתומים על ידם.

21. **הצהרות המציע:**

21.1. המציע מצהיר כי הגשת הצעתו כמוה כהודעה ואישור שכל פרטי המכרז וההסכם ידועים לו ונהירים לו והוא מסוגל למלא אחר ההתחייבויות בהצעה ובהסכם.

21.2. המציע מצהיר כי ידוע לו שכל טענה בדבר טעות או אי הבנה בקשר לפרט כלשהו או לפרטים כלשהם מפרטי המכרז ו/או ההסכם לא תתקבל לאחר הגשת הצעת המציע.

21.3. המציע מצהיר שכל ההוצאות מכל מין וסוג הכרוכות בהכנת ההצעה למכרז ובהשתתפות במכרז יחולו עליו.

21.4. המציע מצהיר כי ידוע לו שאין העירייה מתחייבת לקבל את ההצעה הנמוכה ביותר או כל הצעה שהיא והיא רשאית להוציא אל הפועל רק חלק מההצעה וזאת לפי שיקול דעתה הבלעדי. העירייה רשאית לפצל את הזכייה בין זוכים שונים, על פי שיקול דעתה.

21.5. המציע מצהיר שידוע לו שהעירייה רשאית על פי שיקול דעתה הבלעדי, שלא לקבל את הצעתו של מציע שהיה לה ו/או לרשות אחרת ניסיון רע, או שנוכחה לדעת על סמך בירורים שערכה שכישוריו אינם מספקים על פי שיקול דעתה.

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

22. **עובדים זרים:**

הקבלן הזוכה יתחייב בהסכם ההתקשרות כי לא יועסקו על ידו לצורך ביצוע העבודות, עובדים זרים, למעט מומחי חוץ ולמעט עובדים זרים שהם תושבי האוטונומיה ביהודה שומרון וחבל עזה, שברשותם היתר התעסוקה תקף השירות התעסוקה לעבוד בישראל, וזאת בין במישרין ובין בעקיפין, בין אם ע"י הקבלן הזוכה ובין באמצעות כוח אדם, קבלן משנה או כל גורם אחר עימו יתקשר הקבלן הזוכה.

23. **הוראות כלליות:**

23.1. כל שינוי או תוספת שיערכו במסמכי המכרז או כל הסתייגות ביחס אליהם, בין אם על ידי שינוי או תוספת בגוף מסמכי המכרז ובין אם במכתב לוואי או בכל דרך אחרת, לא יחייבו את העירייה ולא יהיה להם כל תוקף מחייב כלפי העירייה.

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

23.3. **הוראות כלליות לעבודה באתר:**

23.3.1. המחירים כוללים עבודה בכל שעות היממה, ללא תוספת מחיר.

23.3.2. תשומת לב הקבלן שהעבודות מבוצעות בין היתר בתוך ו/או סמוך למוסדות העירייה שיש בהם פעילות שוטפת. יתכנו מקרים בהם תידרש העברת החומרים באמצעות ידניים למרחקים שונים, על פי צרכי המקום ובהתאם לפעילות השוטפת של המוסד. הובלת החומרים כלולה במחירי היחידות ולא תשולם תוספת בגין עבודות אלו.

23.3.3. כל המחירים בכתב הכמויות כוללים את פינוי הפסולת מאתר הבנייה אל אתר פינוי פסולת מאושר על ידי המשרד להגנת הסביבה (להלן: "אתר פינוי פסולת מאושר").

23.3.4. אם וככל שהקבלן או מי מטעמו יבצע עבודות נגרות אומן, מסגרות פלדה, מסגרות חרש, ריהוט וציוד מורכב בבניין וכו' במסגרת חוזה זה, מתחייב הקבלן כי יבצע בהתאם להוראות כל דין כאשר ברשותו או ברשות מי מטעמו רישיון עסק מתאים בהתאם לצו רישוי עסקים.

24. הגשת הצעות

את מסמכי המכרז בצירוף כל המסמכים, הערבות והאסמכתאות הנדרשים, יש למסור בעותק אחד כרוך, במעטפה סגורה נושאת ציון "**מכרז פומבי "25/2023"**", במסירה ידנית (לא לשלוח בדואר) לתיבת המכרזים בבניין העירייה **ביום "26.07.2023"**, **עד השעה 14:00** בצהריים.

מסמכים שימסרו לאחר המועד והשעה הנקובים לעיל, ייפסלו.

25. הודעות ונציגות

25.1. בעת רכישת מסמכי המכרז, על המציע להודיע לעירייה את כתובתו לצורך מסירת הודעות בכל הקשור במכרז זה, וכן את שמו, מספר הטלפון, מספר הפקסימיליה וכתובת הדואר האלקטרוני של האדם אשר ייצג אותו בכל הקשור במכרז זה. בכל הקשור במכרז זה תעמוד העירייה בקשר עם הנציג עליו יודיע המציע, כאמור לעיל, או עם אדם אחר עליו יודיע המציע בכתב בציון כל הפרטים הנזכרים שם.

25.2. כל הודעה שתשלח על ידי העירייה בדואר רשום לפי המען שמסר המציע, כאמור בסעיף 22.1 לעיל, תחשב כאילו נתקבלה על ידי המציע כעבור 72 שעות ממועד מסירתה למשלוח במשרד הדואר. הודעה שתשלח בפקסימיליה/דואר אלקטרוני למספר/כתובת דוא"ל שנמסרו על ידי המציע, כאמור בסעיף 21.1 לעיל, תחשב כנתקבלה בתחילת יום העסקים הראשון שלאחר שידורה, שניתן עליו אישור טלפוני/אישור בדוא"ל חוזר.

מסמך ב' 1
נוסח ערבות להשתתפות במכרז

לכבוד
עיריית אום אל פחם

הנדון: ערבות בנקאית

1. לפי בקשת _____ ח.פ / ת.ז _____ כתובת: _____ (להלן: "הנערב") אנו ערבים בזה כלפיכם לתשלום כל סכום עד לסכום כולל של **500,000 ₪** (במילים: **חמש מאות אלף ₪**), (להלן - "סכום הקרן") בתוספת הפרשי הצמדה למדד הנובעים מהצמדת סכום הקרן למדד כמפורט להלן (להלן - "הפרשי הצמדה") שתדרשו מאת הנערב בקשר להשתתפות במכרז פומבי מס' "25/2023א" **לבצוע עבודות אולם ספורט בשכ' אסכנדר** עבור עיריית אום אל פחם, ולהבטחת מילוי מלא ושלם של כל תנאי ההסכם ע"י הנערב.
2. סכום הערבות יהיה צמוד למדד המחירים לצרכן, כפי שהוא מתפרסם בכל חודש על ידי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה (להלן: המדד) בתנאי ההצמדה שלהלן:
 - א. "המדד היסודי": לעניין ערבות זו יהא מדד חודש **מרץ 2023** שהתפרסם בתאריך **15/04/2023**.
 - ב. "המדד החדש": לעניין ערבות זו יהא המדד האחרון שפורסם קודם לקבלת דרישתכם ע"פי ערבות זו.הפרשי הצמדה יחושבו כדלקמן: אם יתברר כי המדד החדש עלה לעומת המדד היסודי יהיו הפרשי הצמדה בסכום השווה למכפלת ההפרש בין המדד החדש למדד היסודי בסכום החילוט מחולק במדד היסודי.
אם המדד החדש יהיה נמוך ממדד היסודי נשלם לכם את הסכום הנקוב בדרישתכם עד לסכום הערבות ללא כל הפרשי הצמדה.
3. סכום הערבות בתוספת הפרשי הצמדה, ישולם על ידינו תוך 7 ימים מקבלת דרישתכם הראשונה בכתב, חתומה על ידי ראש העירייה ו/או גזבר העירייה, וזאת ללא כל תנאי ובלתי להטיל עליכם כל חובה להוכיח או לנמק את דרישתכם ו/או זכאותכם מבלי שתהיו חייבים לדרוש תחילה את סכום הערבות מאת הנערב.
4. התשלום כאמור בסעיף 3 לעיל, יעשה על ידינו דרך הערברה בנקאית לחשבון העירייה עפ"י הפרטים שיימסרו על ידכם בדרישתכם או באמצעות המחאה עשויה על ידינו לפקודתכם עפ"י שיקול דעתכם הבלעדי.
5. ערבות זו תישאר בתוקפה עד ליום "**26.10.2023**" ולאחר תאריך זה תהיה בטלה ומבוטלת, אלא אם כן, תדרשו את הארכת תוקף הערבות. כל דרישה על פי ערבות זו צריכה להתקבל על ידינו בכתב עד לא יאוחר מהתאריך הנ"ל.
6. ערבות זו אינה ניתנת להעברה או להסבה.

בכבוד רב,
בנק _____

מסמך ב' 2
 דף מידע על המציע

לכבוד
 עיריית אום אל פחם

א. להלן פרטי המציע במכרז פומבי מס' "25/2023":

			1. שם המציע:
			2. ע.מ. / ח.פ. / ע.ר.:
			3. כתובת:
			4. טלפון קווי:
			5. פקס:
			6. נייד:
			7. מייל:
			8. שם איש הקשר*:
			9. טלפון איש הקשר:
			10. תיאור הפעילות של המציע:
			11. מס' שנות וותק של המציע בתחום נשוא המכרז
שנות וותק	תפקיד	שם	12. שמות אנשי המפתח אצל המציע ותפקידם:

*כל מידע שיימסר לאיש הקשר יחשב שנמסר כדין למציע

מסמך ב' 3
אישור מורשי חתימה

יצורף בידי מציע שהוא תאגיד / עמותה / שותפות רשומה

לכבוד

עיריית אום אל פחם
רח' אלמדינה 1, אום אל פחם

א.ג.נ.,

הנדון: אישור מורשי חתימה

הנני עו"ד / רו"ח של _____ ח.פ. / ע.ר. _____ (להלן - "המציע") במכרז פומבי מס' "25/2023" לביצוע עבודות **אולם ספורט בשכ' אסכנדר** עבור עיריית אום אל פחם (להלן - "המכרז").

כעו"ד / רו"ח של המציע הנני מאשר בכתב, כדלקמן:

1. מורשי החתימה של המציע במכרז הינם אלה:

גב' / מר _____ ת.ז. _____

גב' / מר _____ ת.ז. _____

החתימה על גבי הצעת המציע למכרז והמסמכים המצורפים להצעת המציע למכרז, הינה חתימתו המחייבת של המציע שנחתמה באמצעות מורשי החתימה שלו כאמור לעיל.

2. להלן דוגמה/אות של החתימה המחייבת של המציע לצורך התחייבויותיו הצהרותיו ומצגיו במסמכי המכרז:

3. שמות המנהלים של התאגיד: _____

4. התקבלה במציע החלטה מחייבת להגשת ההצעה למכרז, לפי כל דין ולפי מסמכי ההתאגדות שלו וביצוע העבודות / השירותים נשוא מכרז זה, הן במסגרת סמכויות התאגיד

שם עוה"ד/רו"ח, מס' רשיון,
חתימה וחותמת

תאריך

מסמך ב' 4
נוסח תצהיר שכר מינימום ועובדים זרים

בתצהיר זה :

- "תושב **ישראל**" : כמשמעותו בפקודת מס הכנסה (נוסח חדש).
"בעל שליטה" : כמשמעו בסעיף 268 לחוק החברות התשנ"ט – 1999 (להלן: "חוק החברות").
"נושא משרה" : כמשמעותו בחוק החברות.
"בעל עניין" : כמשמעו בחוק החברות.
"שליטה" : כמשמעותה בחוק ניירות ערך, התשכ"ח 1968.
"חוק שכר מינימום" : חוק שכר מינימום, התשמ"ז 1987.
"חוק עובדים זרים" : חוק עובדים זרים ואסור העסקה שלא כדין (אבטחת תנאים הוגנים) התשנ"א 1991.
חוק עובדים זרים ואסור העסקה שלא כדין (אבטחת תנאים הוגנים) התשנ"א 1991.

אני הח"מ _____ נושא ת.ז. _____, נושא במשרת _____ במציע במכרז פומבי מס' "**25/2023א**" לביצוע עבודות **אולם ספורט בשכ' אסכנדר** עבור עיריית אום אל פחם, לאחר שהוזהרתי כי עלי להצהיר את האמת וכי אם לא אעשה כן אהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק, מצהיר בזאת כדלקמן :

1. אני נותן תצהירי זה כחלק מהצעתי במכרז פומבי מס' "**25/2023א**" לביצוע עבודות **אולם ספורט בשכ' אסכנדר** עבור עיריית אום אל פחם.
2. אני הח"מ ו/או כל בעל שליטה ו/או כל בעל עניין ו/או כל נושא משרה במציע, לא הורשענו בפסק דין חלוט בעבירה לפי חוק שכר מינימום ובעבירה לפי חוק עובדים זרים, בשנתיים שקדמו למועד הגשת הצעה זו עבור העירייה.
3. הנני מצהיר כי זהו שמי, להלן חתימתי ותוכן תצהירי זה אמת .

_____ המצהיר

_____ תאריך

אישור

אני הח"מ _____ עו"ד, מאשר/ת בזאת כי ביום _____ הופיע בפני מר _____ נושא ת.ז. _____ לאחר שהוזהרתי כי עליו להצהיר את האמת וכי אם לא יעשה כן יהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק, חתם בפני על תצהירו זה .

_____ עורך דין

מסמך ב' 5
התחייבות לקיום החקיקה בתחום העסקת עובדים

הקבלן מתחייב בכתב לקיים בכל תקופת ההסכם שייחתם בעקבות זכייתו במכרז, לגבי העובדים שיועסקו על ידו את האמור בחוקי העבודה המפורטים בהמשך לזה, וכל חוק אחר שיהיה רלוונטי מעת לעת:

- 1959 חוק שירות התעסוקה תשי"ט
- 1951 חוק שעות עבודה ומנוחה תשי"א
- 1976 חוק דמי מחלה תשל"ו
- 1950 חוק חופשה שנתית תשי"א
- 1954 חוק עבודת נשים תשי"ד
- 1965 חוק שכר שווה לעובדת ולעובד תשכ"ו
- 1953 חוק עבודת הנוער תשי"ג
- 1953 חוק החניכות תשי"ג
- 1951 חוק חיילים משוחררים (החזרה לעבודה) תשי"א
- 1958 חוק הגנת השכר תשי"ח
- 1963 חוק פיצויי פיטורין תשכ"ג
- 1987 חוק שכר מינימום תשמ"ז
- 1988 חוק שיוויון הזדמנויות תשמ"ח
- 1995 חוק הביטוח הלאומי (נוסח משולב) תשנ"ה
- (כולל חוק בריאות ממלכתי)
- 2001 חוק חובת הודעה מוקדמת על פיטורים / התפטרות
- 2001 חוק למניעת העסקת עברייני מין במוסד המכוון למתן שירות לקטינים

תאריך	שם מלא של החותם בשם המציע	חתימה וחותמת המציע

אישור רו"ח / עו"ד המאשר את הצהרת המציע בדבר עמידתו של המציע בחוקים הנ"ל.

תאריך	שם מלא של עו"ד/רו"ח	חתימה וחותמת

מסמך ב' 6
הצהרה בדבר העדר קרבה לעובד הרשות /או לחבר עירייה

לכבוד
עיריית אום אל פחם

א.ג.נ.,

הנדון: הצהרה בדבר העדר קרבה לעובד הרשות /או לחבר העירייה

1. הנני מצהיר בזאת כי עיריית אום אל פחם הביאה לידיעתי את הוראות הסעיפים הבאים:
 - 1.1. סעיף 122 א' (א) לפקודת העיריות (נוסח חדש) הקובע כדלקמן:
"חבר עירייה, קרובו, סוכנו או שותפו, או תאגיד שיש לאחד האמורים חלק העולה על עשרה אחוזים בהונו או ברווחיו או שאחד מהם מנהל או עובד אחראי בו, לא יהיה צד לחוזה או לעסקה עם העירייה; לעניין זה, "קרוב" - בן זוג, הורה, בן או בת, אח או אחות"
 - 1.2. כלל 12(א) של ההודעה בדבר כללים למניעת ניגוד עניינים של נבחרי הציבור ברשויות המקומיות הקובע:
"חבר העירייה לא יהיה צד לחוזה או לעסקה עם הרשות המקומית לעניין זה, "חבר עירייה" - חבר עירייה או קרובו או תאגיד שהוא או קרובו בעלי שליטה בו (ראה הגדרות "בעל שליטה" ו"קרוב" בסעיף 1(1)ב) ו-12(1)ב))."
 - 1.3. סעיף 174 א' לפקודת העיריות (נוסח חדש) הקובע כי:
"פקיד או עובד של עירייה לא יהיה נוגע או מעוניין, במישרין או בעקיפין, על ידי עצמו או על ידי בן-זוגו או שותפו או סוכנו, בשום חוזה שנעשה עם העירייה ובשום עבודה המבוצעת למענה".
2. בהתאם לכך הנני מבקש להודיע ולהצהיר כי:
 - 2.1. בין חברי מועצת העירייה אין לי: בן זוג, הורה, בן או בת, ואף לא סוכן או שותף.
 - 2.2. אין חבר עירייה, קרובו, סוכנו או שותפו, שיש לאחד מהם חלק העולה על עשרה אחוזים בהונו או ברווחיו של התאגיד באמצעותו הגשתי את הצעתי או שאחד מהם מנהל או עובד אחראי בו.
 - 2.3. אין לי בן-זוג, שותף או סוכן העובד ברשות.
3. ידוע לי כי ועדת המכרזים של העירייה תהיה רשאית לפסול את הצעתי אם יש לי קרבה כאמור לעיל, או אם מסרתי הצהרה לא נכונה.
4. אני מצהיר בזאת, כי הפרטים שמסרתי לעיל הינם נכונים ומלאים, והאמור בהצהרה זו הינו אמת.
5. אין באמור לעיל כדי לגרוע מהוראות כל דין בכלל ובפרט מהוראות סעיף 122 א'(3) לפקודת העיריות, לפיהן מועצת הרשות ברוב 2/3 מחבריה ובאישור שר הפנים רשאית להתיר התקשרות לפי סעיף 122 א'(א) לפקודת העיריות ובלבד שהאישור ותנאיו פורסמו ברשומות.

חתימת המציע:

שם המציע

מסמך ב' 8

**תצהיר לעניין חוק למניעת העסקה של עברייני מין
במוסד המכוון למתן שירות לקטינים, התשס"א-2001**

1. אני הח"מ _____ ת"ז _____ המשמש כ _____ בחברת _____, המשתתפת במכרז 01/2018 (להלן: "המשתתף") מצהיר בזאת כי המשתתף ו/או מי מעובדיו לא הורשעו בפסק דין חלוט בעבירת מין או כל עבירה לפי סימן ה' לפרק י' בחוק העונשין, תשל"ז-1977, למעט סעיף 352, כאמור בחוק למניעת העסקה של עברייני מין במוסד המכוון למתן שירות לקטינים, התשס"א-2001.
2. כמו כן הננו מתחייבים לא להעסיק כל אדם בעתיד אשר הורשע כאמור בתצהיר זה.
3. זהו שמי זו חתימתי ותוכן תצהירי אמת.

_____ חתימת המצהיר

אישור

אני הח"מ _____ עו"ד (מ.ר. _____), מ- _____ מאשר/ת כי ביום _____ הופיע בפני מר/גב' _____ שזיהה עצמו על ידי ת.ז. מס' _____ / המוכר לי אישית וחתם על תצהיר זה לאחר שהזהרתי אותו, כי עליו להצהיר את האמת שאם לא כן יהא צפוי לעונשים הקבועים בחוק, אישר את נכונות הצהרתו וחתם עליה בפני.

_____ חתימת עו"ד

מסמך ג'
הצעת המשתתף

תאריך: _____

לכבוד
עיריית אום אל פחם

הנדון: הצעת המחיר במכרז פומבי מס' "25/2023" - לביצוע עבודות **אולם ספורט בשכ' אסכנדר עבור עיריית אום אל פחם**

לאחר שעיינו ובדקנו את מסמכי מכרז פומבי מס' "25/2023" לביצוע עבודות **אולם ספורט בשכ' אסכנדר** עבור עיריית אום אל פחם, על כל תנאיו ונספחיו ולאחר שבדקנו את העבודות הנדרשות, התנאים להשתתפות במכרז ולהתקשרות עם העירייה, הננו מציעים לספק לעיריית אום אל פחם את השירותים המפורטים במסמכי המכרז והחוזה במלואן, על פי כל תנאי המכרז והחוזה ועל פי כל דין, תמורת הנחה / תוספת בשיעור אחיד וקבוע, כדלקמן:

1. ההננינו מצהירים ומתחייבים כי קראתי/נו והבנתי/נו את כל פרטי המכרז, לרבות פרסום ההודעה למציעים בעיתונות ואת כל מסמכי המכרז וכי תנאי המכרז, תנאי העבודה, השטח המיועד לביצוע העבודות ותנאיו, התמורה ודרך תשלומה וכל הגורמים האחרים המשפיעים על העבודה, ידועים ומוכרים לי/לנו, אני/ו מסכים/ים להם ובהתאם לכך קבעתי/נו את הצעתי/נו.
2. הנני מצהיר כי הנני עומד בתנאי הסף להשתתפות במכרז כמפורט במסמך ההוראות למשתתפים.
3. הנני מצהיר, מסכים ומתחייב כדלהלן:
 - א. הנני/נו בעל הידע, הנסיון והכישורים הדרושים לביצוע העבודות נשוא המכרז, גם מבחינת המימון גם מבחינה מקצועית, בהתאם לכל מסמכי המכרז.
 - ב. ברשותי/נו או בכוחותי/נו להשיג את כל כוח האדם והציוד הדרוש על מנת לבצע את העבודות נשוא המכרז, לרבות מכוונות, כלי עבודה ומחסן כלים.
 - ג. הנני/נו מתחייבים להפעיל מכשירי קשר סלולאריים, למשך כל שעות היממה, לקיום קשר רציף עם העירייה וכס העובדים מטעמי/נו במהלך תקופת ההתקשרות ביננו ובין העירייה, ככל שנדרש לכך.
 - ד. הנני/נו מסוגל/ים, מכל בחינה שהיא, לבצע את כל הדרישות וההתחייבויות על פי הוראות המכרז, לרבות עמידה בלוח הזמנים ובמועד הסיום שנקבע לביצוע העבודות.
 - ה. לעמוד בכל התנאים הנדרשים ע"פ כל דין ו/או תקן לצורך ביצוע העבודות נשוא המכרז.
 - ו. ידוע לי/נו כי בתחום שיפוט העירייה פועלים קבלנים נוספים והנני/נו מתחייב/ים לשתף פעולה ולעבוד בתיאום עמם ככל שיהא צורך ועל פי הוראות העירייה.
 - ז. הנני מתחייב לבצע את העבודות נשוא המכרז עבור העירייה בהתאם למפרטים והתכניות שיימסרו על ידי העירייה, במקרקעין, בהתאם למפורט בהסכם על נספחיו.
 - ח. הנני מתחייב לבצע עבודות אך ורק בהתאם לצוי עבודה שיחתמו מראש ע"י מורשי החתימה של העירייה וידוע לי כי עבודות שיבוצעו בניגוד להוראות סעיף זה לא יזכו אותי בכל תמורה כספית מהעירייה.
 - ט. למלא אחר כל ההוראות המפורטות בהוראות למשתתפים במכרז, בהסכם ובכל מסמכי המכרז האחרים.
 - י. הנני מתחייב כי באם אדרש על ידכם, אמציא לכם בתוך 3 ימים פרוט וניתוח מחירים לגבי הסכום הנקוב בהצעתי לגבי עבודות הבנייה והפיתוח וזאת כנדרש במסמך ההוראות למשתתפים.
 - יא. הנני מצהיר ומסכים, כי אחתום על החוזה ואמציא את כל המסמכים והאישורים הנדרשים ממני בתוך 7 ימים מיום שיוודע לי על זכייתי במכרז. היה ולא אעשה כן, תהיה העירייה רשאית לחלט את הערבות הבנקאית אשר נמסרה לה על ידי, וזאת מבלי ליתן לי כל הודעה ו/או התראה מראש ומבלי להוכיח כל נזק או חסרון כיס, אשר נגרם לחברה כתוצאה מאי עמידתי בתנאי המכרז והחוזה.
 - יב. הנני מצהיר, כי ידוע לי שאין בעצם הגשת הצעתי זו בכדי להכשירה כהצעה כשרה עפ"י דיני המכרזים וכי כשרות הצעתי זו תלויה בהיות מסמכי המכרז שהגשתי עומדים בתנאי המכרז

המהותיים, לרבות תנאי הסף שבו.

יג. הנני מצהיר, כי ידוע לי כי העירייה תלויה בכל הקשור למימון העבודות נשוא מכרז זה באישור תקציבי. מבלי לגרוע מן האמור לעיל, הנני מצהיא, כי ידוע לי, שהעירייה תהא רשאית, בכל שלב, לקבל החלטה על ביטול המכרז, ביטול ההתקשרות עם הזוכה, דחית ביצוע העבודות, ביצוע חלקי או ביצוע על בסיס לוחות זמנים שונה וזאת מבלי שתהא לי זכות לקבל פיצוי כלשהו מהעירייה בגין שימוש בזכות כאמור בסעיף זה וכמצוין בהסכם.

יד. הצעת המחיר:

הננו מציעים הנחה בשיעור של _____ % על המחירים הנקובים בכתבי הכמויות המצורפים כמסמך ה' למכרז. יש לנקוב באחוז הנחה של עד 2 ספרות לאחר הנקודה העשרונית, (לדוגמא: 3.33). הצעה המהווה תוספת על המחירים תיפסל על הסף.

4. ידוע לי כי הסכום המתקבל מהפחתת האחוז שנקבתי בהצעתי לעיל ממחירי היחידות שצוינו בכתב הכמויות מהווים תמורה מלאה, סופית ומוחלטת בעבור עבודות שיבוצעו וכי לא אהיה זכאי לכל תמורה נוספת.

5. מחירי הצעתי/נו יחולו בגין כל העבודות והפריטים אשר יבוצעו על ידי במסגרת המכרז. ידוע לי/נו כי למחירים יווסף אך ורק מע"מ כחוק.

6. הננו מצהירים כי המחירים המוצעים על ידינו/נו עבור ביצוע העבודות במלואן כוללים את כל ההוצאות, בין מיוחדות ובין כלליות, מכל מין וסוג, הכרוכות בביצוען על פי תנאי המכרז ולקוחות בחשבון בין היתר מטרדים והפרעות במהלך ביצוע העבודות, עבודות מפוצלות, עבודות זמניות ועוד. מחירים אלה מהווים כיסו מלא להתחייבויותינו נשוא ההסכם לרבות כוח אדם, ציוד, כלי עבודה, חומרים, הובלות, פריקה, שימוש בכלי רכב, ביטוחים, מיסים, היטלים וכל דבר אחר הדרוש לביצוע העבודות נשוא המכרז. מובהר בזאת כי לא תשולם כל תמורה נוספת בגין ביצוע העבודות נשוא המכרז על כל הכרוך בהן, מעבר למחירים הרשומים במחירון בניכוי ההפחתה המוצעת על ידינו.

7. למען הסר ספק, הנני מצהיר, כי ידוע לי שאם מוגשת הצעה זו, כשהיא חתומה ע"י יותר מאדם אחד, מחייבת ההצעה לכל פרטיה, וכן מחייבים תנאי המכרז את כל מציעי ההצעה ביחד ואת כל אחד מהם לחוד ובכל מקום שפרט כלשהו מפרטי ההצעה מובע בלשון יחיד יש לראותו כאילו הובע הן ע"י מציעי ההצעה כולם ביחד והן ע"י כל אחד מהם לחוד.

8. ידוע לי, כי העירייה איננה מתחייבת לקבל את ההצעה הנוקבת באחוז ההנחה הגבוה ביותר או כל הצעה שהיא.

9. ידוע לי כי מדובר במכרז מסגרת והעירייה רשאית לבחור מספר זוכים ולחלק את העבודות ביניהם, בהיקף לפי שיקול דעתה. כמו כן, ידוע לי ומוסכם עלי שהעירייה אינה מתחייבת למסור עבודה כלל, לזוכה או למי מהזוכים, בכל מהלך ההתקשרות.

10. הנני מצרף למסמכי המכרז את כל המסמכים הנדרשים המפורטים במסמך ההוראות למשתתפים כשהם חתומים על ידי.

11. הנני מצהיר ומסכים כי אחתום על החוזה ואמציא את כל המסמכים הנדרשים ממני בתוך 7 ימים מיום שיוודע לי על זכייתי במכרז ובמידה ולא אעשה כן, תהיה העירייה רשאית לחלט את הערבות הבנקאית שנמסרה לה על ידי וזאת מבלי ליתן לי כל הודעה ו/או התראה מראש ומבלי להוכיח כל נזק או חיסרון כיס אשר נגרם לעירייה כתוצאה מאי עמידתי בתנאי המכרז והחוזה.

12. כן הנני מצהיר, כי אם הצעתי תתקבל, אמציא לעירייה ערבות בנקאית ואישור על קיום ביטוחים בהתאם להוראות ולתנאים הקבועים בהסכם המצורף למסמכי המכרז.

13. להבטחת קיום הצעתי הנני ממציא במצורף ערבות בנקאית אוטונומית בסך של **500,000** ₪ (במילים: **חמש מאות אלף** ₪), אשר תהא ניתנת לפירעון בכל עת בתוך 7 ימים ממועד דרישתה הראשונה של העירייה בכתב לבנק, ללא התניות ו/או הגבלות כלשהן, ובלא שהעירייה תידרש לנמק את דרישתה. הערבות תעמוד בתוקף עד ליום **26.10.2023** (כולל) או לכל מועד שיוארך ע"י העירייה.

14. הצעתי זו תקפה עד למועד פקיעת הערבות שהמצאתי, ולרבות כל מועד נדחה בשל הארכת תוקף הערבות כקבוע במסמך ההוראות למשתתפים, וככל שאבחר כזוכה היא תחייבני.

ולראיה באתי על החתום :

חותמת + חתימה	תאריך
כתובת	שם מלא
מס' ח.פ./ ח.צ./ ת.ז	מס' טלפון
מס' פקס	

כתובת מייל: _____

אישור עו"ד

אני הח"מ עו"ד _____ מ.ר. _____, בכתובת: _____, מאשר בזאת כי ביום _____
התייצבו/ בפני: _____ המוסמכים/ים לחתום בשם המציע וחתמו על הצעה זו בפני.

חתימת עו"ד _____

תאריך _____

**מסמך ד'
חוזה**

שנערך ונחתם ב _____ ביום _____

בין:
עיריית אום אל פחם
ח.פ. 500227103
רח' אלמדינה 1, אום אל פחם
(להלן: "העירייה")
מצד אחד

לבין:

שם הקבלן: _____

ע.מ. / ח.פ.: _____

(להלן: "החברה" או "המבצע")
ע"י מורשי החתימה מטעמו:

מצד שני

מספר חוזה:

תיאור עבודה:

הצמדת ההצעה/ החוזה:

נומינלי- ללא הצמדה למדד כלשהו
_____ חודשים מיום הוצאת צו התחלת העבודה.

תקופת הביצוע:

על פי צו התחלת עבודה

תאריך תחילת העבודה:

מספר תב"ר

הואיל: ועיריית אום אל פחם מעוניינת לבצע עבודה **אולם ספורט בשכ' אסכנדר**, כמפורט בהסכם זה על נספחיו ;

והואיל: והעירייה פרסמה מכרז פומבי מס' "**25/2023**" לקבלת העבודות האמורים (להלן: "המכרז");

והואיל: והחברה מצהירה כי הינה עוסקת בתחום **בנייה במוסדות ציבור**, והינה בעלת הידע, הניסיון, הכישורים והאמצעים הנדרשים לביצוע העבודות נשוא חוזה זה ;

והואיל והקבלן אחרי עיון ובחינה זהירה של ההסכם, על כל נספחיו ושל שאר מסמכי המכרז, הגיש לעירייה הצעה, לביצוע ומילוי כל האמור במכרז, בהתאם לתנאים המפורטים במסמכי המכרז ;

והואיל: וועדת המכרזים בישיבתה מיום _____ המליצה בפני ראש העירייה לקבל את הצעת הקבלן לביצוע העבודות על פי הזמנת העירייה, תמורת הנחה של % _____ מהמחירים הנקובים בכתב הכמויות.

והואיל: וראש העירייה קיבל את המלצת הוועדה והקבלן הוכרז כזוכה במכרז האמור ;

והואיל: והעירייה על סמך הצעת החברה והצהרותיה, מסכימה לקבל מהחברה את השירותים והכל בכפוף להתחייבויות המבצע למלא את כל ההוראות, התניות והתנאים המפורטים בהסכם זהו.

והואיל: ברצון הצדדים להסדיר את יחסיהם ההדדיים ופעולותיו של המבצע עבור העירייה בהסכם זה.

לפיכך הוחלט והותנה בין הצדדים כדלקמן:

1. המבוא להסכם זה ונספחי ההסכם מהווים חלק בלתי נפרד ממנו ויש לקראם כאחד.
2. כל מסמכי מכרז פומבי מס' "25/2023" ונספחיו יהוו חלק בלתי נפרד מחוזה זה.
 - א. הצעתו של הקבלן לרבות כתב הכמויות המהווה חלק ממנה ולרבות המסמכים והנספחים שצורפו להצעה;
 - ב. תנאים כלליים לביצוע העבודה ע"י הקבלן;
 - ג. תכניות;
 - ד. המפרט הטכני;
 - ה. דו"ח ביסוס;
 - ו. הזמנה להגשת הצעה עבור ביצוע עבודה;
3. מסמכי תשובות/ הבהרות שהופצו ע"י העירייה.
4. הקבלן מתחייב בזה לבצע עבור עיריית אום אל פחם עבודות **אולם ספורט בשכ' אסכנדר** ע"י תנאי מכרז פומבי "25/2023" על נספחיו המצ"ב ומהווים חלק בלתי נפרד מחוזה זה.
5. בתמורה לביצוע העבודה ע"י הקבלן וקעום מלוא התחייבויותיו כפי שנקבעו בהסכם, בתנאים הכלליים, בחוברת המכרז ובדין, מתחייבת הרשות לשלם לקבלן את התמורה המגיעה לו בין ביצוע עבודות שהוזמנו ובוצעו בפועל בהתאם לנוסחה המופיעה לעיל.
6. התמורה תשולם לקבלן כנגד חשבונות מאושרים ע"י המפקח ומהנדס הרשות.
7. תנאי התשלום יהיו **שוטף + 60 מיום אישור** החשבון ע"י מהנדס הרשות או 10 ימים מקבלת התקציב מהגורם המתקצב הרלוונטי או בהתאם לחוק מוסר תשלומים לספקים 2017, לפי המאוחר שבהם.
8. מובהר בזאת כי חתימת מורשי החתימה של העירייה על הסכם זה נעשית מתוקף צפקידם ואין החתימה מטילה עליהם כל חיוב אישי ולקבלן לא תהינה טענות ו/או תביעות אישיות כלפי מי מהם.
9. מובהר בזה כי הסכם זה יכנס לתוקפו רק לאחר חתימת אחרון מורשי החתימה בעירייה.
10. לצורך חוזה זה יהיו כתובות הצדדים כדלהלן:
כתובת הרשות – רח' אלמדינה 1, אום אל פחם

כתובת הקבלן: _____

תוכן העניינים

<u>פרק א'</u>	<u>כללי</u>
סעיף 1	- הגדרות
סעיף 2	- ניהול יומן
סעיף 3	- הסבה/המחאת החוזה
סעיף 4	- קבלנות משנה
סעיף 5	- היקף החוזה
סעיף 6	- ספקות במסמכים והוראות מילואים
סעיף 7	- אספקת תכניות
סעיף 8	- ערבות לקיום החוזה
סעיף 9	- העבודה לשביעות רצון המנהל
סעיף 10	- הודעות
<u>פרק ב'</u>	<u>הכנה לביצוע</u>
סעיף 11	- בדיקות מוקדמות
סעיף 12	- דרכי ביצוע ולוח זמנים
סעיף 13	- סימון
<u>פרק ג'</u>	<u>התחייבויות כלליות</u>
סעיף 14	- השגחה מטעם הקבלן
סעיף 15	- רישיונות כניסה והרחקת עובדים
סעיף 16	- שמירה, גידור ושאר אמצעי זהירות
סעיף 17	- שאיבת מים, מים ואספקת חשמל
סעיף 18	- גישת המפקח למקום העבודה
סעיף 19	- מתן הודעות, קבלת רישיונות ותשלום אגרות
סעיף 20	- מציאת עתיקות
סעיף 21	- גישה לעבודה
סעיף 22	- פגיעה בנוחיות הציבור ובזכויותיהם של אנשים
סעיף 23	- מתן אפשרות פעולה לקבלנים אחרים
סעיף 24	- ניקוי מקום העבודה עם השלמת העבודה
סעיף 25	- בטיחות בעבודה
סעיף 26	- פיקוח ע"י המנהל
<u>פרק ד'</u>	<u>נזיקין וביטוח</u>
סעיף 27	- אחריות לנזק
סעיף 28	- תיקון נזקים לכביש, למובילים וכיו"ב
סעיף 29	- נזקים לגוף או לרכוש
סעיף 30	- נזקים לעובדים
סעיף 31	- נזקים למקום העבודה
סעיף 32	- פיצוי הרשות בשל צו בית משפט
סעיף 33	- פיצוי ושיפוי הרשות
סעיף 34	- זכויות פטנטים וכיו"ב
סעיף 35	- פיצוי הרשות עקב אי קיום התחייבות ע"י הקבלן
סעיף 36	- ניכוי כספים מהקבלן
סעיף 37	- שמירת זכויות הרשות
סעיף 38	- ביטוח העבודות

תוכן העניינים

<u>עובדים</u>	<u>פרק ה'</u>
- אספקת כח אדם ותנאי עבודה	סעיף 39
- פנקסי כח אדם ומצבות	סעיף 40
- רווחת העובדים	סעיף 41
<u>ציוד, חומרים ומלאכה</u>	<u>פרק ו'</u>
- אסקת ציוד, מתקנים וחומרים	סעיף 42
- חומרים וציוד במקום העבודה	סעיף 43
- טיב החומרים והמלאכה	סעיף 44
- בדיקת חלקי העבודה שנועדו להיות מכוסים	סעיף 45
- סילוק חומרים פסולים ומלאכה פסולה	סעיף 46
- סילוק פסולת בניון	סעיף 47
<u>מהלך ביצוע העבודה</u>	<u>פרק ז'</u>
- התחלת ביצוע העבודה ולו"ז	סעיף 48
- העמדת מקום העבודה לרשות הקבלן	סעיף 49
- מועד השלמת העבודה	סעיף 50
- ארכה להשלמת העבודה	סעיף 51
- עבודה בשעות היום ובימי חול	סעיף 52
- קצב ביצוע העבודה	סעיף 53
- שימוש או אי שימוש בזכויות ע"י הרשות	סעיף 54
<u>השלמה, בדק ותיקונים</u>	<u>פרק ח'</u>
- תעודת השלמה ותעודת השלמה חלקית	סעיף 55
- הגדרת "תקופת הבדק" ו "ערבות לבדק"	סעיף 56
- תיקונים על ידי הקבלן	סעיף 57
<u>שינויים, הוספות והפחתות</u>	<u>סעיף ט'</u>
- שינויים בעבודה	סעיף 58
- הערכת שינויים	סעיף 59
- תשלומי עבודה יומית	סעיף 60
- רשימת תביעות	סעיף 61
-	-
<u>מדידות</u>	<u>פרק י'</u>
- מדידות הכמויות	סעיף 62
- סכומים משוערים ומחירים נקובים של חומרים	סעיף 63
<u>תשלומים</u>	<u>פרק י"א'</u>
- אבני דרך לתשלום	סעיף 64
- סילוק שכר החוזה	סעיף 65
- תנודות במחירי החומרים ובערך העבודה	סעיף 66
<u>סיום החוזה או אי – המשכת ביצוע</u>	<u>סעיף י"ב'</u>
- תעודת סיום החוזה	סעיף 67
- אי אפשרות המשכת ביצוע העבודה	סעיף 68

תוכן העניינים

<u>תכולות</u>	<u>פרק י"ג'</u>
- פיצויים מוסכמים וקבועים מראש של אחרים	סעיף 69
- הפסקת העבודה	סעיף 70
- פגמים וחקירת סיבותיהם	סעיף 71
- אי-מילוי התחייבויות הקבלן	סעיף 72
- סילוק יד הקבלן במקרים מסוימים	סעיף 73
- הפסקת העבודה ע"י המנהל	סעיף 74
- סמכות שיפוט	סעיף 75
- מעמדו המשפטי של הקבלן	סעיף 76
- עיכוב כספים	סעיף 77
- הפרה יסודית	סעיף 78
- יחסי הצדדים	סעיף 79
- העדר קרבה לעובד הרשות ו/או לחבר העירייה	סעיף 80
- עובדים זרים	סעיף 81
- העירייה כמפעל חיוני	
<u>נספחים</u>	<u>פרק י"ד'</u>
- נוסח ערבות ביצוע בהתאם לסעיף 8	נספח ד' 1
- נוסח ערבות בדק/טיב בהתאם לסעיף 56	נספח ד' 2
- הצהרה על חיסול תביעות וכתב ויתור	נספח ד' 3
- תעודת סיום החוזה	נספח ד' 4
- מסמך ביטוחים	נספח ד' 5
- אישור קיום הביטוח	נספח ד' 6
- כתב התחייבות לאספקת שירותים בזמן חירום	נספח ד' 7
- הצהרת הקבלן על קיומו של כ"א לצורך ביצוע העבודה	נספח ד' 8
- כתב התחייבות והוראות פינוי פסולת	נספח ד' 9
- תוכניות ומפרטים טכניים	נספח ד' 11
- תעודת עוסק מורשה	נספח ד' 12
- לוח זמנים לביצוע עבודות הבינוי והפיתוח	נספח ד' 13
- הצעת הקבלן, לרבות כתב כמויות, ופרוטוקול מפגש הבהרות	נספח ד' 14

תנאים כללים לביצוע העבודה ע"י קבלן

פרק א' – כללי

הגדרות

1. בחוזה כפי שהוא מוגדר להלן, פרט אם כוונה אחרת משתמעת מגופו של עניין, יתפרשו המונחים הבאים כדלהלן:

– "העירייה" – עיריית אום אל פחם באמצעות מורשי החתימה מטעמה, ראש העירייה וגזבר העירייה.

– "המכרז" – מכרז פומבי מס' "25/2023א" לביצוע עבודות **אולם ספורט בשכ' אסכנדר** (להלן: "עבודות **אולם ספורט בשכ' אסכנדר**").

– "המנהל" – מהנדס העירייה לרבות כל אדם שהורשה או הוסמך בכתב על ידו לצורך חוזה זה או כל חלק ממנו בנושאים מקצועיים בלבד.

- "החוזה" – פירושו, חוזה / הסכם זה ונספחיו ומסמכי המכרז המהווים חלק בלתי נפרד ממנו.
- "מדד" – מדד המחירים לצרכן המתפרסם בכל חודש על ידי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, כאשר מדד הבסיס הינו מדד **מרץ 2023** שפורסם ביום **15/04/2023**.
- "התמורה" – פירושו, שכר הטרחה כמפורט בסעיף 12 לחוזה.
- "העבודות" – עבודות שיפוצים ובנייה לצורך ביצוע עבודות הנגשה במוסדות חינוך ברשות המקומית, הכל כמפורט בדרישות המכרז.
- "התכניות" – התכניות המצורפות לחוזה ומהווה חלק בלתי נפרד מהחוזה לרבות כל שנוי בתכנית שאושר בכתב וכן כל תכנית אחרת שתאושר בכתב מזמן לזמן.
- "המפרט" – המפרט הכללי ו/או המיוחד, המהווה חלק בלתי נפרד מהחוזה. המפרט מהווה השלמה לתכניות ואין הכרח כי כל עבודה המתוארת בתכניות תמצא את ביטוייה הנוסף במפרט.
- "המפרט הכללי" – המפרט הכללי לעבודות בניין שהוצא על ידי הועדה הבינמשרדית המיוחדת של משרד הביטחון/אגף בינוי, משרד הרווחה, משרד הבינוי והשיכון/מינהל התכנון וההנדסה ומע"צ, במהדורה המעודכנת האחרונה שפורסמה לפני הגשת הצעת הקבלן. המפרט הכללי אינו ניתן לצרוף מבחינה טכנית לחוזה, אך מוצהר בזה במפורש כי הוא מהווה חלק בלתי נפרד לחוזה וכי לקבלן עותק המפרט הכללי.
- למען הקל על הקבלן – אך מבלי לפגוע ו/או לגרוע, כהוא זה מהאמור בחוזה, יהא המפרט הכללי נתון גם לעיון במשרדי העירייה, בשעות העבודה הרגילות.
- "המפרט המיוחד" – המפרט המיוחד המצורף לחוזה והמתייחס לעבודה נשוא החוזה – השונה או הנוגד את הוראות המפרט הכללי.
- "המבצע"/ "החברה" – המשתתף שהצעתו נבחרה כזוכה במכרז, לרבות נציגיו, עובדיו, שלוחיו וכל הפועל בשמו ומטעמו (להלן: "המבצע" / "החברה").
- "הגזבר" – גזבר העירייה לרבות כל אדם שהורשה או הוסמך בכתב על ידו לצורך חוזה זה או כל חלק ממנו.
- "מורשי החתימה עירייה" – ראש הרשות, גזבר העירייה והחשב המלווה בלבד.
- "הקבלן" – לרבות נציגיו של הקבלן, יורשיו ומורשיו המוסמכים, וכן כל קבלן משנה הופעל בשמו או עברו בביצוע העבודה או חלק ממנה.
- "המפקח" – נציג מטעם העירייה אשר יתמנה על-ידה לפקח על ביצוע העבודות, כמפורט בסעיף 18 להלן:
- "הועדה המקומית" – הועדה המקומית לתכנון ולבנייה עירון.
- "הפרויקט/העבודה" – עבודות **אולם ספורט בשכ' אסכנדר**, כהגדרתם בהסכם זה ו/או במפרט הטכני ובכתב הכמויות המצורפים למכרז, עפ"י הוראות הסכם זה על נספחיו, לרבות כל עבודה או מטלה הכרוכות או הדרושות לשם ביצועה.

- "טופס 4"-**
אישור בדבר התחברות למערכת המים והחשמל לפי סעיף 157 א' לחוק התכנון והבנייה, תשכ"ה-1965.
- "תעודת גמר"-**
אישור בדבר השלמת המבנה לפי טופס 5 בהתאם לסעיף 21 לתקנות התכנון והבנייה (בקשר להיתר, תנאים ואגרות) תש"ל-1970.
- "ביצוע העבודה"-**
לרבות, השלמתה ובדיקתה, ביצוע כל הבדיקות והשגת כל האישורים, לרבות שכירת כל היועצים הדרושים לקבלתם, כנדרש לקבלת טופס 4 ותעודת גמר.
- "מקום העבודה"-**
המקרקעין אשר בהם, דרכם מתחתם, או מעליהם תבוצע העבודה. הידועים כתחום השיפוט של עיריית אום אל פחם שהעירייה הינה בעלת הזכויות בהם לרבות כל מקרקעין אחרים שיעמדו לרשותו של הקבלן לצורך החוזה.
- "שכר החוזה"-**
פירושו, הסכום הנקוב בסעיף 64 בחוזה בתמורה לביצוע החוזה, לרבות כל תוספת שתיוסוף לסכום הנקוב בהתאם להוראות החוזה ולהוציא כל פחת שיופחת מהסכום הנקוב בהתאם להוראות החוזה.
- פקודת הפרשנות תחול על החוזה, לצורך פרשנות רואים את החוזה כחיקוק כמשמעותו בפקודה האמורה.**

ניהול היומן 2. (1)
ביום התחלת העבודה יקבל הקבלן מהמפקח יומן עבודה. הקבלן יחזיק את היומן במקום העבודה וירשום בו מדי יום ביומו את הפרטים הבאים:

- א. מספרם של העובדים לסוגיהם המועסקים על ידו בביצוע העבודה.
- ב. כמויות החומרים למיניהם המובאים למקום העבודה או המוצאים ממנו.
- ג. כמויות החומרים שהושקעו על ידו בביצוע העבודה.
- ד. הציוד המכני המובא למקום העבודה והומצא ממנו.
- ה. השימוש בציוד מכני בביצוע העבודה.
- ו. תנאי מזג האוויר השוררים במקום העבודה.
- ז. תקלות והפרעות בביצוע העבודה.
- ח. ההתקדמות בביצוע העבודה במשך היום.
- ט. הוראות שניתנו לקבלן על ידי המנהל או ע"י המפקח, לרבות הוראות לעבודות נוספות ו/או לשינויים בביצוע העבודה.
- י. הערות המנהל או המפקח בדבר מהלך ביצוע העבודה.
- כ. כל דבר אחר שלדעת המפקח, יש בו כדי לשקף את המצב העובדתי במהלך ביצוע העבודה.

(2) היומן ייחתם כל יום על ידי הקבלן.

(3) הקבלן או בא כוחו המוסמך רשאי להסתייג מכל פרט מהפרטים שירשמו על ידי המפקח תוך 7 ימים, על ידי רישום ביומן העבודה, אולם רישומים אלה לא יחייבו את הרשות, מלבד אם תבחר הרשות, לפי שיקול דעתה הבלעדי, לסמוך על אותם רישומים.

(4) לא הודיע הקבלן או בא כוחו במוסמך על הסתייגויות כאמור רואים אותם כאילו אישרו את נכונות הפרטים הרשומים ביומן ורישומים אלה ישמשו ראיה על העובדות הכלולות בהם.

3. (1) הסבה/ המחאת החוזה
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 הרשות מראש ובכתב.

(2) הקבלן לא ימחה את זכויותיו על פי החוזה אלא לאחר שקיבל הסכמת הרשות מראש ובכתב ובתנאים שתקבע הרשות. כל המחאת זכות שתעשה שלא על פי האמור לעיל לא תחייב את הרשות.

- קבלנות משנה**
4. (1) אין הקבלן רשאי למסור לאחר את ביצועה של העבודה כולה או מקצתה אלא בהסכמת הרשת מראש ובכתב ואולם העסקת עובדים, בין ששכרם משתלם לפי שעור העבודה, אין בה כשלעצמה, משום מסירת ביצוע של העבודה או של חלק ממנה לאחר. הודיע הקבלן למנהל בכתב על רצונו למסור ביצוע חלק כלשהוא מהעבודה לקבלן משנה, שיצוין בהודעה, והמנהל לא הודיע לקבלן בכתב תוך 10 ימים מתאריך קבלת הודעת הקבלן האמורה, על התנגדותו לכך, ייחשב הדבר כהסכמה מכללא של הרשות למסירת ביצוע אותו חלק של העבודה לקבלן המשנה כפי שצוין בהודעה.
- (2) נתנה הרשות את הסכמתה בין במפורש בין מכללא בהתאם לאמור לעיל בסעיף זה, אין הסכמה האמורה פוטרת את הקבלן מאחריותו והתחייבויותיו לפי החוזה, והקבלן יישא באחריות מלאה לכל מעשה או אי מעשה של מבצע העבודה, באי כוחם ועובדיהם.
- מהות והיקף החוזה**
5. א. הקבלן יבצע עבור העירייה את העבודות בתחום השיפוט שלה, הכול בהתאם לתכנון המפורט ולתכניות המצורפות לחוזה זה, כמפורט, כמותנה וכמוסכם בהסכם זה, על נספחיו.
- ב. הקבלן מצהיר בזה כי בדק את התכניות והמפרטים לביצוע העבודות, לרבות באמצעות אנשי מקצוע מטעמו, וכי ידוע לו שהתמורה הנקובה בהסכם זה הינה סופית וכוללת, כך שלא יהא זכאי לכל תמורה נוספת גם ככל שיימצאו הפרשים בין שטח המבנה או הכמויות בפועל ובין השטח שצוין במסמכי המכרז או הכמויות שנקבו בכתב הכמויות שצורף למכרז.
- ג. ביצוע העבודה יהיה תוך פרק הזמן הקבוע בחוזה זה להלן וע"י שכר החוזה הקבוע בו.
- ד. מובהר בזאת, כי ההתקשרות בין העירייה לקבלן הינה מכוח הצעתו ל _____, על סמך הצהרותיו כדלקמן:
- (1) הקבלן בעל כישורים, מיומנות, הידע המקצועי, הטכני, הארגוני והפיננסי לביצוע הפרוייקט.
- (2) ברשת הקבלן היכולת, כוח האדם, האמצעים והציוד הדרושים לביצוע הפרוייקט ולעמידה בכל התחייבויותיו על פי הסכם זה ברמה המקצועית הגבוהה ביותר ועפ"י לוח הזמנים הקבוע בהסכם זה.
- (3) הקבלן מנוסה בתכנון ובהקמה של מבנים מסוג המבנה נשוא הסכם זה.
- (4) ככל שהקבלן יזדקק לשירותי יועץ לצורך ביצוע העבודות נשוא המכרז (כגון: יועץ קונסטרוקציה, תחבורה, כיבוי אש וכו'), מימון השירות ייעשה על חשבונו בלבד.
- ה. הוראות החוזה חלות על כל הקשור בביצוע העבודה לרבות המצאת כוח האדם, החומרים, הכלים, הציוד, המכונות וכל דבר אחר, בין קבוע ובין ארעי הנחוץ לשם כך.
- ו. הקבלן יבצע את כל הבדיקות הדרושות וישיג את כל האישורים הנדרשים לשם קבלתם של טופס 4 כמשמעו בסעיף 157 א לחוק התכנון והבניה ותעודת גמר, כמשמעה בתקנות התכנון והבניה (בקשה להיתר, תנאים ואגרות), וכן ישיג את כל האישורים הדרושים לאיכלוס והפעלת המבנה לרבות אישורו משרד החינוך והגוף המממן וישא בכל הילויות הכרוכות בכך, וזאת כחלק בלתי נפרד מהתחייבויותיו לביצוע העבודה.
- יובהר בזאת למען הסר ספק כי החל מיום 01/01/2010 הצטרפה העירייה לתאגיד מים וביוב מי עירון והקבלן יידרש לקבל כל אישור או היתר מאת התאגיד כתנאי לביצוע כל עבודה בקשר לתשתיות המים והביוב או כתנאי לקבלת האישורים בדבר השלמת הבניה וחיבורה לתשתיות. אישור חשבון מס' 1 של הקבלן מותנה בהסדרת הנושאים הקשורים לתאגיד.

- 6. ספקות במסמכים והוראות מילואים**
- (1) 6. בכל מקרה של סתירה בין הוראה מהוראות תנאים אלה לבין הוראה ברורה ומפורשת במסמך אחר מהמסמכים המהווים את החוזה- כוחה של ההוראה האמורה בתנאים אלה.
- (2) גילה הקבלן סתירה בין הוראה אחת מהוראות החוזה למשנה או שהיה הקבלן מסופק בפירושו הנכון של מסמך או כל חלק ממנו, או שמסר המפקח הודעה לקבלן שלדעתו אין הקבלן מפרש כהלכה את החוזה יפנה הקבלן בכתב למנהל והמנהל ייתן הוראות בכתב, לרבות תכניות לפי הצורך, בדבר הפירוש שיש לנהוג לפיו.
- (3) רשאי המנהל וכן המפקח, להמציא לקבלן מזמן לזמן, תוך כדי ביצוע העבודה, הוראות, לרבות תכניות לפי הצורך, לביצוע העבודה.
- (4) במקרה של סתירה בין מסמכים שונים בנוגע לתוכניות הביצוע תהיה עדיפות למסמכים לפי הסדר הבא: תוכניות, כתב כמויות, מפרטים, המפרט הבין משרדי ("הספר הכחול").
- 7. אספקת תוכניות**
- (1) 7. שני העתקים מכל אחת מהתוכניות ימסרו לקבלן ע"י המנהל ללא תשלום. כל העתק נוסף שיהיה דרוש לקבלן- יוכן על חשבון הנקבלן. עם השלמת העבודה יחזיר הקבלן למנהל את כל התוכניות שברשותו, בין שהומצאו לו ע"י המנהל ובין שהכין אותן, או שהוכנו ע"י אדם אחר.
- (2) העתק מכל מסמך המהווה חלק מהחוזה, יוחזק ע"י הקבלן במקום העבודה והמנהל או המפקח או כל אדם שהורשה על ידם ובכתב לתכלית זו, יהיה רשאי לבדוק ולהשתמש בהם בכל שעה מתקבלת על הדעת.
- (3) מבלי לגרוע מהאמור בסעיף קטן (1) לעיל, עם סיום העבודה ולפני סילוק החשבון הסופי יכין הקבלן וימסור לידי המנהל תכניות שכוללות את פרטי העבודה שבוצעה על ידו בשטח, לרבות מפלסי קרקע, רום הקווים הקרקעיים ו/או העיליים, מרחקיהם מהאתרים הקיימים בשטח, משטחים ורחבות שבוצעו כגון: כבישים, חניות, אבני שפה, קירות תומכים וכיו"ב. התכניות הנ"ל תהיינה ערוכות וחתומות ע"י מודד מוסמך.
- (4) התכניות יוכנו ויימסרו למנהל על גבי מדיה שתיקבע מראש ע"י המנהל.
- (5) סוג הדיסקט והמפרט הטכני של מבנה המידע יתואמו מראש עם מנהל המחלקה למיפוי ומדידות ברשות ו/או מי שיבוא מטעמו לא תשולם לקבלן כל תוספת מחיר בגין הכנת התכניות על גבי מדיה המגנטית כאמור לעיל.
- 8. ערבות לקיום החוזה**
- (1) 8. להבטחת מילוי התחייבותיו על פי החוזה ימציא הקבלן לרשות, עם חתימתו על חוזה זה, ערבות בנקאית אוטונומית צמודה למדד תשומות הבניה שתהיה בנוסח הקבוע בנספח ד-1, ושתהיה בתוקף עד להשלמתן הסופית של מלוא העבודות על פי הסכם זה כאמור בסעיפים 65-66,
- הערבות הבנקאית תהיה בשיעור של 10% מהיקף העבודות כולל מע"מ, כפי שהוא ביום חתימת החוזה. ככל שיוחלט על ביצוע העבודות בשלבים יגדיל הקבלן את הערבות הבנקאית לפני הגדלת העבודה, כתנאי להוצאת צו התחלת עבודה עבור הגדלת העבודה.
- (2) הפר הקבלן את החוזה או תנאי מתנאיו – תהייה הרשות רשאית בלי לגרוע מכל הוראה אחרת לפי חוזה זה- לחלט באופן מיידי את סכום הערבות כולו או חלקו, לפי שיקול דעתה הבלעדי, מבלי שיוכל הקבלן להתנגד לחילוט סכום הערבות האמור.
- (3) סכום הערבות שיוחלט ע"י הרשות ייהפך לקניינה הגמור והמוחלט, מבלי שתהיה לקבלן זכות כלשהי לבוא כלפי הרשות בטענות אן מענות כלשהן בקשר לכך ומבלי שדבר זה יגרע מזכויותיה האחרות של הרשות על פי חוזה זה.

4) בכל מקרה בו יידרש הקבלן להאריך את תוקף הערבות הנ"ל יתווספו לסכום הערבות הנ"ל הפרשי התנודות במדד.

"תנודות במדד": - ההפרש בין המדד שפורסם לאחרונה לפני יום מתן הערבות הראשונה לבין המדד שפורסם לאחרונה לפני יום מתן הערבות המוארכת.

העבודה לשביעות רצון המנהל 9. הקבלן יבצע את העבודה בהתאם לחוזה, לשביעות רצונו המוחלטת של המנהל וימלא לצורך זה אחרי כל הוראותיו של המנהל, בין שהן מפורטות בחוזה ובין שאינן מפורטות בחוזה.

הודעות 10.1 (1) כתובת הצדדים לצורכי הסכם זה לרבות המצאת כתבי בית דין הם כמפורט לעיל, כל הודעה שתשלח ע"י אחד הצדדים תחשב כאילו הגיעה לתועדתה בתום 72 שעות מעת המסירה למשלוח בדואר רשום ו/או בתום 24 שעות ממועד שיגורה בפקסימיליה / מייל ואם נמסרה ביד עם המסירה בפועל.

(2) כתובות הצדדים לצרכי הסכם זה הן:

העירייה: _____

הקבלן: _____

(3) הקבלן מתחייב להתחבר לרשת כל שהיא של טלפונים ניידים ולהיות מצויד במכשיר מתאים לרשת הנ"ל בכל תקופת ביצוע החוזה. על הקבלן לצייד במכשירי הטלפון את נציגיו המוסמכים והבכירים באתרי העבודה, לפי החוזה.

פרק ב' – הכנה לביצוע

בדיקות מוקדמות 11.1 (1) רואים את הקבלן כמי שבדק, לפני הגשת הצעתו, את מקום העבודה וסביבותיה, את טיב הקרקע, את כמויותיהם וטיבם של העבודות והחומרים הדרושים לביצוע העבודה, את דרכי הגישה למקום העבודה ואת צרכי השיכון והדיור שיהיה זקוק להם, וכן כאילו השיג את כל הידיעות לגבי הסיכויים והאפשרויות האחרות העלולות להשפיע על הצעתו.

(2) רואים את הקבלן כמי ששוכנע על יסוד בדיקותיו כי שכר החוזה שהוצע על ידו להקמת המבנה ולביצוע עבודות הפיתוח, מניח את דעתו, ומהווה תמורה מלאה לכל התחייבויותיו לפי החוזה, וכי לא יהא זכאי לכל תמורה נוספת אפילו יימצא כי נגרמו לו במהלך הביצוע הוצאות נוספות ואף אם יימצא כי שטח המבנה הנגזר מהתכניות המצורפות להסכם זה עולה על השטח שצוין במסמכי המכרז.

דרכי ביצוע ולוח זמנים 12.1 (א) הקבלן ימציא לאישור המנהל, עם החתימה על חוזה זה: (א) לוח זמנים מפורט לגבי כל קטע או כל חלק של העבודה, ואשר יכלול גם פירוט כוח האדם והציוד הדרושים לביצוע העבודה, לפי לוח הזמנים הנ"ל;

(ב) ידוע לקבלן כי התאריך הסופי למסירת האתר, כולל השלמת כל העבודות הוא **10 חודשים מיום מסירת צו התחלת העבודה**.

(ג) פירוט דרכי הביצוע של כל קטע או כל חלק של העבודה לרבות הסדרים ושיטות אשר לפיהם יש בדעתו לבצע את העבודה ברשימת מתקני העבודה ומבני העזר שיש בדעתו להשתמש.

2. הקבלן יוכיח, לשביעות רצון המנהל, שיש או שיהיו בידי כוח אדם והציוד הדרושים וכן ימציא למנהל, לפי דרישתו מזמן לזמן, מילואים ופרטים בכתב בקשר ללוח הזמנים ופירוט דרכי הביצוע הנ"ל. המצאת החומר האמור ע"י

הקבלן למנהל, בין שאישר אותו המנהל במפורש ובין שלא אישר אותו, אינה פוטרת את הקבלן מאחריות כל שהיא המוטלת עליו לפי כל דין.

3. תקופת הביצוע תהיה על פי הנקוב בצו התחלת העבודה .

סימון 13 (1) המנהל יקבע את קו הבניין ויסמן את נקודות הקבע שלו. הקבלן יהיה אחראי לסימון הנכון והמדויק של העבודה ולנכונותם של הגבהים, הממדים וההכוונה של כל חלקי העבודה בהתחשב עם נקודות הקבע וקו הבניין שנקבעו וסומנו ע"י 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. סולקו, נפגעו או שונו נקודות הקבע שנקבעו על ידי המנהל, כאמור, על הקבלן לחדשן על חשבונו הוא .

פרק ג' – התחייבויות כלליות

השגחה מטעם הקבלן 14 (1) הקבלן או בא כוחו המוסמך והמוכר לפי חוק רישום הקבלנים, יהיה מצוי במקום העבודה וישגיח עליו ברציפות לצורך ביצוע העבודה. מינוי בא כוח מוסמך מטעם הקבלן לצורך סעיף זה יהא טעון אישורו המוקדם של המנהל והמנהל יהא רשאי לתת את אישורו או לבטלו בכל זמן שהוא. לצורך קבלת הוראות מהמנהל דין בא כוח מוסמך של הקבלן כדין הקבלן .

(2) הקבלן יעסיק במקום העבודה בקביעות במשך כל תקופת הביצוע מהנדס מנוסה הרשום בפנקס המהנדסים והאדריכלים וזאת לצרכי התיאום והפיקוח על העבודה. אם הקבלן או בא כוחו המוסמך בסעיף קטן (1) הוא בעצמו מהנדס מנוסה רשום ומטפל אישית בעבודה, יהא פטור מהעסקת מהנדס מנוסה ורשום כאמור.

(3) במקרים מיוחדים רשאי המנהל, לפי שיקול דעתו הבלעדי, לשחרר את הקבלן מלהעסיק מהנדס באתר.

(4) במהלך ביצוע עבודת הבנייה ועבודות הפיתוח ועד להשלמתן, חייב הקבלן להעסיק מנהל עבודה מוסמך ומאושר ע"י הרשויות, המפקח והמנהל. מנהל העבודה ימצא באתר ו/או בכל מקום אחר בו מתבצעת העבודה במשך כל שעות העבודה. ההוראות או ההסברים שנתנו למנהל העבודה ע"י המפקח או המנהל יחשבו כאילו ניתנו לקבלן. מנהל העבודה יהיה מהנדס, הנדסאי או מנהל עבודה מוסמך שהינו בעל ניסיון מוכח בתחום. מנהל העבודה יוחלף רק באישור המנהל והמפקח .

רישיונות כניסה והרחקת עובדים 15 (1) הקבלן ימלא כל דרישה מטעם המנהל או המפקח בדבר הרחקתו ממקום העבודה של כל אדם המועסק על ידו במקום העבודה, אם לדעת כל אחד מהם התנהג אותו אדם שלא כשורה, או שאינו מוכשר למלא תפקידיו או שהוא נוהג מעשה רשלנות בביצוע תפקידיו. אדם שהורחק לפי דרישה כאמור – לא יחזור הקבלן להעסיקו במקום העבודה בין במישרין ובין בעקיפין.

(2) המנהל רשאי לתת לקבלן הוראה בכתב בדבר הצורך בהגבלת הכניסה למקום העבודה, כולה או מקצתה. משניתנה הוראה כאמור ימציא הקבלן למפקח מזמן לזמן את רשימות העובדים שיהיה זקוק להם במקום העבודה לביצוע העבודה וכן את תצלומיהם ופרטים אחרים אודותם כפי שידרוש המפקח והמפקח יסדיר את ענייני הכניסה למקום העבודה לפי רישיונות כפי שימצא לנכון .

(3) כל רישיון כניסה לפי סעיף קטן (2) יהיה רכושה של הרשות והקבלן מתחייב להחזיר למנהל את רישיון הכניסה של כל עובד עובד עובדו ניתן הרישיון, מיד עם סיום עבודתו של אותו עובד בביצוע העבודה וכן בכל עת שידרוש המפקח את החזרתו. כן מתחייב הקבלן שהשימוש ברישיונות הכניסה יהיה מובל אך ורק לצורך הכניסה למקום העבודה לביצוע העבודה .

- (4) הקבלן אחראי להרחקתו ממקום העבודה של כל אדם שלא ניתן לו רישיון כניסה לפי סעיף קטן (2) או עובד שהמפקח דרש את החזרת רישיון הכניסה שלו
- (1) **16.** **שמירה, גידור ושאר אמצעי זהירות**
הקבלן מתחייב לספק ולהתקין על חשבונו הוא, שמירה, גידור תמרורי אזהרה, לרבות פנסים מהבהבים ושאר אמצעי זהירות לשם בטחוננו ונוחותו של הציבור ולהציבם בכל מקום שהיה צורך בכך, או שיידרש ע"י המפקח, או שהיה דרוש על פי דין או על פי הוראה מצד רשות מוסמכת כלשהי.
- (2) על הקבלן להגן על העבודה מכל נזק העלול להיגרם לה עקב כל סיבה כגון כפור, חום, גשם, אש או השגת גבול, בין שנוזק זה נגרם לעבודה או לכל דבר הקשור בה. ההגנה כנגד נזק תיעשה באמצעים שהמפקח ימצא לנחוץ. כל עבודה העלולה, לפי דעתו של המפקח, להינזק על ידי מזג אוויר בלתי יציב יש להפסיקה עד שמזג האוויר ישתפר.
- (1) **17.** **שאיבת מים ואספקת חשמל**
הקבלן יחזיק את שטח העבודה חופשי ממים בנקודה הכי נמוכה ובכל זמן שיידרש ואם המפקח מוצא לנכון יומם ולילה ללא הפסקה, ירחיק את המים על ידי משאבה מכנית או בכל אמצעי אחר כפי שיידרש. הקבלן ימנע מלהזרים מי שופכין או מים דלוחים אחרים לתוך תעלות פתוחות, אלא ינקזם דרך צינורות לבור הביוב הקרוב, הכל לפי הוראות המפקח. במקרה שיהיה צורך בניקוז תת-קרקעי יקבל הקבלן תשלום בהתאם למפרט.
- (2) הקבלן חייב לספק את המים הדרושים לביצוע העבודה וכל ההוצאות הכרוכות באספקתם הסדירה והתקינה ובצריכתו, ובכלל זה הוצאות האגרות הדרושות להתחברות לרשת המים, צריכתם ושאיבתם יחולו על הקבלן. בכל מקרה חייב הקבלן לברר את הספק המים ולעשות סידורים נאותים לצבירת מים או להתקנת אמצעים אחרים – שאיבת מים – לספק מים במידה הדרושה בכל עת. כמו כן, רכישה והתקנה של מדי מים תהינה על חשבון הקבלן.
- (3) הקבלן חייב לספק את החשמל הדרוש לו לביצוע העבודה; כל ההוצאות הכרוכות בחיבור החשמל, בהתקנות השונות, בהתקנת רשת בטחון ובאספקת הסדירה יחולו עליו בלבד.
- (4) הרשות זכאית לדרוש מהקבלן לשלם עלות חיבור החשמל לחברת החשמל ולהכיל הוצאה זו כחלק מחשבון הביצוע, ללא תמורה נוספת מעבר לעלות ששולמה לחברת החשמל.
- (1) **18.** **גישת המפקח למקום העבודה**
הקבלן יאפשר ויעזור למפקח, או לכל בא כוח מורשה על ידו, להיכנס בכל עת למקום העבודה ולכל מקום אחר שבו נעשית עבודה כלשהי לביצוע החוזה וכן לכל מקום שממנו מובאים חומרים, מכונות וחפצים כלשהם לביצוע החוזה.
- (2) המפקח רשאי לבדוק את העבודה ולהשגיח על ביצועה וכן לבדוק את טיב החומרים שמשמשים בהם וטיב המלאכה שנעשית ע"י הקבלן בביצוע העבודה. כן רשאי הוא לבדוק אם הקבלן מבצע כהלכה את החוזה, את הוראות המנהל ואת הוראותיו הוא.
- (1) **19.** **מתן הודעות, קבלת רישיונות ותשלום אגרות**
העירייה אחראית להמצאת כל התכניות והיתרי הבניה הנדרשים על פי דין להקמת המבנה ופיתוח המקרקעין למעט היתרים ואישורים שהמצאתם חלה על הקבלן על פי דין או לפי דרישת המנהל.
- (2) בכל הכרוך בביצוע העבודה, ימלא הקבלן אחרי הוראות כל דין בדבר מתן הודעות, קבלת רישיונות והיתרים ותשלום מסים ואגרות, אולם מסים ואגרות ששולמו ע"י הקבלן כאמור ושתשלומם חל כדין על הרשות – יוחזרו לקבלן ע"י הרשות.

<p>עתיקות, כמשמעותן בפקודת העתיקות, או בכל חוק בדבר עתיקות שהיה בתוקף מזמן לזמן, וכן חפצים אחרים כל שהם בעלי ערך גיאולוגי או ארכיאולוגי אשר יתגלו במקום העבודה נכסי המדינה הם, והקבלן ינקוט באמצעי זהירות מתאימים למניעת הפגיעה בהם או הזזתם שלא לצורך ע"י כל אדם שהוא.</p>	<p>(1)</p>	<p>20</p>	<p>מציאת עתיקות וכו'</p>
<p>מיד לאחר גילוי החפץ ולפני הזזתו ממקומו יודיע הקבלן למפקח על התגלית. כן מתחייב הקבלן לקיים את הוראות חוקי המדינה בדבר עתיקות.</p>	<p>(2)</p>		
<p>ההוצאות שנגרמו לקבלן עקב נקיטת אמצעי הזהירות האמורים בסעיף קטן (1) יחולו על הרשות וישולמו בהתאם לסעיף 70 (3) כאילו היו ההוצאות האמורות הוצאות שנגרמו לקבלן עקב הפסקה זמנית של ביצוע העבודה בהתאם להוראות המנהל כאמור בסעיף 70 (1).</p>	<p>(3)</p>		
<p>על הקבלן לעשות את כל הסידורים עם יחידות הרשות או הממשלה הנוגעות בדבר וכן עם הבעלים או המחזיקים של דרכים פרטיות או קרקעות שבהן צריכה העבודה להיעשות או שדרך צריך לגשת למקום העבודה כדי שיוכל להשתמש בהם לגישה ולהעברת פועלים וחומרים או להרחקת חומר מיוחד על ידו, או על ידי בא-כוח או קבלני הובלה. על הקבלן להחזיר את הדרכים והקרקעות למצבם הקודם לשביעות רצון המנהל, הבעלים או המחזיקים הנוגעים דבר. הקבלן יהיה האחראי הבלעדי בגין כל תביעה, או על הוצאות או נזק שנגרמו לרשות או לכל אדם אחר, עקב כך. הקבלן מתחייב בזאת:</p>		<p>21</p>	<p>גישה לעבודה</p>
<p>תוך כדי ביצוע העבודה לא תהיה פגיעה שלא לצורך בנוחיות הציבור ולא תהא כל הפרעה שלא לצורך בזכות השימוש והמעבר של כל אדם בכביש, דרך, שביל וכיו"ב או בזכות השימוש והחזקה ברכוש ציבורי כל שהוא.</p>	<p>(1)</p>	<p>22</p>	<p>פגיעה בנוחיות הציבור</p>
<p>לא להרשות הנחת חומרים, מכשירים, כלי עבודה או חפצים אחרים על כל דרך או מדרכה, אלא על פי היתר ובהתאם לתנאי ההיתר.</p>	<p>(2)</p>		
<p>להימנע מכל מעשה העלול להפריע לתנועת כלי רכב או הולכי רגל, אלא אם הותר המעשה ולפי התנאים שנקבעו בהיתר.</p>	<p>(3)</p>		
<p>להתקין מנורות, פיגומים, מחיצות וקרשים כפי שיידרש ע"י המנהל לשם הגנה מספקת על הציבור ועל העובדים במקום העבודה.</p>	<p>(4)</p>		
<p>לא לבצע ולא להרשות לבצע כל עבודה, למעט עבודה דחופה הדרושה להצלת חיים או רכוש או עבודה שאושרה מראש ובכתב בידי המנהל, בשבת ובערב שבת משעה טרם כניסת השבת, וכן במועדי ישראל וערבי חגים החל משעה טרם כניסת החג.</p>	<p>(5)</p>		
<p>הקבלן יתן אפשרויות פעולה נאותות, לפי הוראות המפקח, לכל קבלן אחר המועסק ע"י הרשות וכל אדם או גוף שיאושר לצורך זה ע"י המפקח וכן לעובדיהם, הן במקום העבודה והן בסמוך אליו; כן ישתף ויתאם פעולה איתם ויאשר להם את השימוש במידת המצוי והאפשר בשירותים ובמתקנים שהותקנו על ידו, ואולם רשאי הקבלן לדרוש תשלום מתקבל על הדעת בתמורה לשימוש האמור מאת הנוזקים לו, והמנהל יהיה מוסמך לקבוע את שיעורו של התשלום.</p>		<p>23</p>	<p>מתן אפשרויות פעולה לקבלנים אחרים</p>
<p>הקבלן יסלק על חשבונו הבלעדי מזמן לזמן ממקום העבודה את עודפי החומרים והפסולת לאתרי פסולת מאושרים. מיד עם גמר העבודה ינקה הקבלן את מקום העבודה ויסלק ממנו את מתקני העבודה, החומרים המיותרים, הפסולת והמבנים הארעיים מכל סוג שהוא וימסור את העבודה והאתר כשהם נקיים ומתאימים למטרותיהם לשביעות רצונו של המפקח.</p>	<p>(1)</p>	<p>24</p>	<p>ניקוי מקום העבודה עם השלמת העבודה</p>
<p>לא מילא הקבלן אחר הוראות סעיף קטן (1) לסעיף זה, במועדים שנקבעו על ידי המפקח, תהא הרשות רשאית לבצע על חשבון הקבלן והקבלן יישא בכל ההוצאות הכרוכות בביצוע ההוראות והרשות תהיה רשאית לגבותן או לקזון מכל סכום המגיע, או שיגיע לקבלן מאת הרשות, בכל זמן שהוא, וכן תהא רשאית לגבותן מהקבלן בכל דרך אחרת.</p>	<p>(2)</p>		

25 בטיחות בעבודה

על הקבלן לפעול בביצוע התחייבויותיו, נשוא חוזה זה, בין בעצמו, בין באמצעות מי מטעמו, באופן בטיחותי, לשמירת רווחתם ושלומם של עובדיו וכל אדם אחר בהתאם לחוקי הבטיחות בעבודה לרבות על פי חוק ארגון הפיקוח על העבודה, תשי"ד – 1954; פקודת הבטיחות בעבודה (נוסח חדש) תשי"ל – 1970 והתקנות שהוצאו לפיהן, בין אם קיימות ובין אלו אשר תכנסנה לתוקף במועדים הרלוואנטיים לביצוע העבודות ובמידה והתיקונים האלה חלים על העבודות המבוצעות ע"י הקבלן; כן ינהג הקבלן בהתאם לתקנות בדבר שימוש בחומרי נפץ והחסנתם – תשי"ב – 1952 וימנה אחראי להצבת צופים לצרכי בטיחות ביצוע הפיצוצים.

מבלי לגרוע מיתר התחייבויותיו עפ"י חוזה זה ומסמכיו, מתחייב הקבלן להנחות ולהדריך את עובדיו לנהוג בביצוע התחייבויותיהם נשוא חוזה זה בהתאם לחוקי הבטיחות בעבודה.

- 26 פיקוח ע"י המנהל**
- (1) אין לראות בזכות הפיקוח שניתנה למנהל או למפקח, על ביצוע העבודה, אלא אמצעי להבטיח כי הקבלן יקיים את החוזה בכל שלביו במלואו ואין היא יוצרת יחס אחר מאשר יחס בין קונה ומוכר של סחורות במידה שהדבר הוא באחריות הרשות לגבי כל צד שלישי אחר.
- (2) זכות הפיקוח הנ"ל לא תשחרר את הקבלן מהתחייבויותיו כלפי הרשות למילוי תנאי חוזה זה על מפרטיו.
- (3) הקבלן ידווח למנהל או למפקח בכל עת שדרש לכך בכתב או בע"פ על התקדמות העבודה ועל פרטים נוספים הקשורים בה כפי שדרש. הקבלן ידווח למנהל או למפקח על כל פגם ו/או פיגור בעבודת קבלן משנה העובד לצדו או במקומו מיד עם התגלותו של הפגם האמור.
- (4) הקבלן ימציא למעוצה בכל עת על פי דרישתה נתונים 5 תלושי שכר של העובדים מטעמו.

פרק ד' – נזיקין וביטוח

27 אחריות לנזק

מתחילת העבודה ועד גמר תקופת הבדק על הקבלן, על חשבונו הוא, לתמוך ולהגן על כל הבתים, הקירות, הגדרות, הדרכים, השבילים או כל דבר אחר העלול להיפגע ע"י העבודה, וכן תחול עליו אחריות לכל דבר השייך למישהו כתוצאה מן העבודה. על הקבלן לתקן, ולשביעות רצון הרשות או כל בעל נכסים אחר, כל נזק שייגרם כמתואר לעיל, ואם לא יעשה זאת בדבר שהרשות נוגעת בו, יכולה הרשות לבדוק, לתקן את הנזק ולזקוף את ההוצאות על חשבון הקבלן או לנכותן מכל סכום המגיע, או שיגיע, לקבלן מאת הרשות בכל זמן שהוא, וכן תהא רשאית לגבותן מהקבלן בכל דרך אחרת.

- 28 תיקון נזקים לכביש, למובילים, וכיו"ב**
- (1) הקבלן יהיה אחראי לקבלת מידע מהרשויות המוסמכות העירוניות, התקשורת והחשמל, לפני התחלת העבודה בקשר לקיום מתקנים שאינם נראים לעין או שאין לגלותם תוך הסתכלות רגילה בשטח העבודה. הקבלן אחראי, שכל נזק או קלקול שייגרם לכביש, דרך, מדרכה, שביל, גדר, חצר מבנה, בית, רשת מים, ביוב, תיעול, חשמל, טלפון או מובילים אחרים וכיו"ב, תוך כדי ביצוע העבודה בין שהנזק או הקלקול נגרמו באקראי ובין שהיו מעשה הכרחי וצפוי מראש בקשר לביצוע העבודה – יתוקן על חשבונו של הקבלן באופן היעיל ביותר ולשביעות רצונו של המנהל ושל כל אדם או רשות המוסמכים לפקח על תיקון הנזק והוא ישא בכל ההוצאות הכרוכות.
- (2) הרשות תהא רשאית לתקן את הנזקים שהקבלן אחראי להם לפי סעיף קטן (1) לעיל על חשבון הקבלן והקבלן ישא בכל ההוצאות הכרוכות בתיקון הנזקים והקלקולים האמורים, והרשות תהיה רשאית לגבותן או לנכותן מכל סכום המגיע, או שיגיע, לקבלן מאת הרשות, בכל זמן שהוא, וכן תהא רשאית לגבותן מהקבלן בכל דרך אחרת. האמור בסעיף קטן זה אינו משחרר את הקבלן מחובותיו שעל פי סעיף קטן (1) לעיל.

- 29 **נזקים לגוף או לרכוש**
הקבלן מקבל על עצמו אחריות מלאה ומוחלטת לכל ובגין כל תאונה, חבלה או נזק, איזה שהם, בלי יוצא מן הכלל, שייגרמו מכל סיבה או עילה שהן, לרשות ו/או עובדיה ו/או לכל אדם אחר, איזה שהוא, בלי יוצא מן הכלל בגוף ו/או ברכוש, בין אם ע"י הקבלן עובדיו מועסקיו, שליחיו, קבלני המשנה שלו ועובדיהם או ע"י מי מהם, בקשר ובכל הנוגע במישרין או בעקיפין, מהעבודה לפי חוזה ו/או מביצועה ו/או מאופן ביצועה ובין אם כתוצאה, במישרין או בעקיפין, ממעשה או ממחדל איזה שהם, מצד מאן דהוא, לרבות הקבלן, הקשורים או הנוגעים, במישרין או בעקיפין, לעבודה ו/או לביצועה ו/או לאופן ביצועה, והקבלן יפצה בשלמות את הרשות, ו/או הניזוקים, לפי המקרה, בכל דמי הנזק שיגיע לו (הם). הקבלן משחרר בזה לחלוטין ומראש את כל הרשות, עובדיה, שלוחיה ושולחיה-זולת הקבלן-מכל אחריות וחבות לכל בגין כל תאונה, חבלה או נזק כנ"ל, לכל אדם, מכל עילה שהיא, ושום אחריות או חבות, לפי דין או עילה איזה שהם, בלי יוצא מן הכלל, לא תחול על הרשות, עובדיה, שלוחיה ושולחיה-זולת הקבלן המקבל על עצמו כל אחריות וחבות כנ"ל – בגין כל תאונה, חבלה או נזק כנ"ל, כלפי כל אדם.
- 30 **נזיקין לעובדים**
הקבלן מתחייב לשלם כל דמי נזק או פיצוי המגיעים על פי דין לעובד או לכל אדם הנמצא בשרותו כתוצאה מתאונה או נזק כל שהוא תוך כדי ביצוע העבודות ו/או ממעשה או מחדל הקשורים, במישרין או בעקיפין, בביצוע התחייבויות הקבלן על פי הסכם זה. הקבלן יפצה וישפה את העירייה בגין כל תשלום שתחויב לשלם כתוצאה מאי קיום התחייבותו כאמור.
- 31 **נזיקין למקום העבודה**
(1) מיום התחלת העבודות, כולם או מקצתן, ועד לסיומן וקבלת תעודת השלמה מאת המנהל, ישא הקבלן באחריות מלאה לשלמות המבנה והעבודות הארעיות שנעשו בקשר איתו, ובכל מקרה של נזק, פגיעה, אובדן למבנה או לחלק ממנו, או לעבודות ארעיות כלשהן, הנובע סיבה כלשהי, לרבות שיטפונות, רוחות, סערה שלגים וכיוצא באלה יהא הקבלן חייב לתקן את הנזק על חשבונו הוא בהקדם האפשרי, באופן שלאחר תיקון הנזק תהא העבודה במצב תקין ומתאים בכל פרטיה לדרישות החוזה ולהוראותיו של המנהל.
(2) הוראות סעיף קטן (1) תוחלנה גם על כל נזק, פגיעה, או אובדן שנגרם על ידי הקבלן תוך כדי עבודות תיקון ובדק, שבוצעו על-ידיו בתקופת הבדק, לשם מילוי התחייבויות בהתאם לפרק ח' של החוזה.
(3) למרות האמור לעיל, לא יהיה הקבלן אחראי לנזקים שנגרמו מחמת מלחמה, פלישת אויב, פעולת מדינה אויבת או קרבות (בין אם הוכרזה מלחמה ובין אם לאו). בכל מקרה כזה יהא הקבלן חייב לתקן את הנזק בהקדם האפשרי אם ובמידה שידרוש ממנו המנהל והוצאות התיקון יחולו על הרשות.
- 32 **פיצוי הרשות בשל צו בית משפט**
אם כתוצאה מפעולה או מעבודה כלשהי של הקבלן יוצא כנגד העירייה או הקבלן צו מבית משפט, יהיה הקבלן אחראי לפצות את העירייה על כל נזק בין ישיר ובין עקיף וזאת מבלי לגרוע מחובתו של הקבלן לעשות את כל הדרוש ולנקוט בכל ההליכים הדרושים להסרת הצו ומבלי שהוראה זו תתפרש כמטילה חובה כל שהיא לפצות את הקבלן בגין הצו הנ"ל, או בגין כל עיכוב שיחול בביצוע העבודה כתוצאה מהצו הנ"ל.
- 33 **פיצוי ושיפוי הרשות**
הקבלן מתחייב בזה לפצות ולשפות בשלמות את הרשות על כל נזק ועל וכנגד כל תביעה או דרישה, מכל עילה שהיא, שתגוש, אם ומיד כאשר תוגש, ע"י כל אדם, בלי יוצא מן הכלל, נגדה או נגד כל מי שמפורט מעובדיה, שלוחיה ושולחיה, בגין כל תאונה, חבלה או נזק שמפורט בסעיפים 27-31 לעיל, לכל אדם, כולל לרשות, ועובדיה, או למי מהם, לרבות ההוצאות המשפטיות במלואן שייגרמו או שיהיו עלולות להיגרם לרשות.
- 34 **זכויות פטנטים**
הקבלן ימנע כל נזק מהרשות 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 העבודה, במתקני העבודה, במכונות או בחומרים שיסופקו ע"י הרשות.
- 35 **פיצוי הרשות עקב קיום**
הקבלן אחראי כלפי כל צד שלישי במידה שאחריות כזאת מוטלת על אדם לפי פקודת הנזיקין או לפי כל דין אחר, לנזקים שייגרמו תוך ביצוע העבודה ובהקשר לכך. באם תתבע הרשות על נזק שנגרם כתוצאה מהעבודה, יהיה על הקבלן עם קבלו הודעה על-כך מאת המנהל, לסלק את התביעה. באם לא יעשה זאת תוך זמן המתקבל על הדעת, תהא

התחייבויות	36	בטל	הרשות רשאית לבוא לידי הסכם עם התובע בתנאים שתצדיק וכל הסכומים שהיא תשלם ינוכו מהכספים המגיעים לקבלן או יתבע ממנו בדרך החוק.
ניכוי כספים מהקבלן שמירת זכויות הרשות ביטוחים	37		האמור לעיל אינו גורע מזכויותיה של הרשות לתבוע את החזרת הכספים ששולמו על ידה בכל דרך אחרת ועפ"י כל דין.
	38		מבלי לגרוע מאחריות הקבלן בהסכם ו/או על פי דין, הוראות הביטוח שיחולו על הקבלן יהיו בהתאם לנספח הביטוח המצ"ב להסכם זה כחלק בלתי נפרד הימנו כנספח ה.

פרק ה' – עובדים ותנאי עבודה.

אספקת כוח אדם ותנאי עבודה	39	1	הקבלן מתחייב להעסיק עובדים, מקצועיים ואחרים, במספר הדרוש לשם ביצוע העבודה תוך המועד הקבוע לכך בחוזה ובעבודה שלביצועה יש צורך ברישום, רישיון או היתר לפי כל דין. הקבלן מתחייב להעסיק רק מי שרשום או בעל רישיון או היתר כאמור, לפי העניין, וכן מתחייב הקבלן להיות בעצמו או לדאוג לכך שבא כוחו המוסמך יהיה במקום ביצוע העבודה בשעות העבודה הרגילות על מנת שהמפקח או בא כוחו יוכל לבוא אתו בדברים ולתת לו הוראות שהוא רשאי לתת לו לפי חוזה זה לקבלן. הוראה, הודעה או דרישה שמסרו 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. אי מילוי הוראות סעיף זה, יחייב את הקבלן בפיצויים מוסכמים מראש בסך 1000 ₪ ליום לא כולל מע"מ, לכל פעולה, בעל מלאכה, או עובד אחר שיעסיק הקבלן בניגוד להוראות סעיף קטן זה, מבלי לגרוע מיתר הזכויות העומדות למעוצה עפ"י חוזה זה ובהתאם לכל דין.
		3	לביצוע העבודה יקבל הקבלן עובדים רק בהתאם להוראות חוק שירות התעסוקה תשי"ט – 1959 והקבלן ישלם שכר עבודה לעובדים שיועסקו על ידו בביצוע העבודה, 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 שהועבד על ידו בביצוע העבודה מיסים לקרנות ביטוח סוציאלי בשיעור שיקבע לגבי אותו העובד ע"י ארגון העובדים המייצג את המספר הגדול ביותר של עובדים במדינה עבור עבודה דומה באותו אזור או על פי כל דין ו/או הסכם.
		5	העסקה שלא כדין והבטחת תנאים הוגנים), התשנ"א 1991 - וחוק עבודת כל סכום שנוכה והועבר כאמור בסעיף קטן (4) רואים אותו כאילו שולם לקבלן על חשבון שכר החוזה וחשבון הקבלן בהתאם.
		6	הקבלן מתחייב למלא אחרי הוראות חוק הביטוח הלאומי (נוסח משולב) תשכ"ח 1968 – והתקנות שהותקנו או שיוותקנו על פיו ולהמציא למנהל אישורים של המוסד לביטוח לאומי, כי קיים את התחייבויותיו לפי סעיף קטן זה. הנאמר בסעיף קטן זה בא להוסיף על חובות הקבלן ולא לגרוע מהן, ולא יתפרש כמטיל חובות על המנהל כלפי האנשים המועסקים על ידי הקבלן.
		7	הקבלן מתחייב להבטיח תנאי בטיחות ותנאים לשמירת בריאות העובדים ורווחתם כדרוש בכל חיקוק, ובאין דרישה כזאת כפי שיידרש על ידי מפקחי העבודה במובן חוק ארגון ופיקוח על העבודה תשי"ד 1954.
		8	הקבלן מצהיר כי הוא עומד בתנאים הקבועים בחוק עובדים זרים) איסור העסקה שלא כדין והבטחת תנאים הוגנים), התשנ"א – 1991 ובחוק שכר

מינימום, התשמ"ז – 1987, לצורך התקשרות עם העירייה בחוזה זה, וכי כראיה חתם על התצהירים בנוסחים המצורפים למסמכי המכרז והמהווים חלק בלתי נפרד מחוזה זה.

(9) הקבלן יקיים את כל הוראות הדינים החלות על העסקת עובדים, תשלום שכרם, תנאי העסקתם וכיוצ"ב, ומבלי לגרוע מכלליות האמור יקפיד על קיומן הדווקני של הוראות חוק שכר מינימום, התשמ"ז-1987 חוק העסקת עובדים זרים (איסור נוער, התשי"ג-1953).

40 **פנקסי כוח אדם ומצבות כוח אדם**
(1) הקבלן מתחייב שבביצוע העבודה ינוהלו, לשביעות רצונו של המפקח, פנקסי כח 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 כח האדם לשם ביקורת וכן להכין ולהמציא למפקח לפי דרישתו ולשביעות רצונו מצבת כח האדם החודשית, שבועית ויומית שתכלול את חלוקת העובדים לפי מקצותיהם, סוגיהם והעסקתם.

41 **רווחת העובדים**
(1) הקבלן מתחייב שיסדרו למועסקים בביצוע העבודה סידורי נוחות כולל בתי שימוש, מקומות אכילה נאותים במקום העבודה וכן סידור אחר בהתאם לדרישת המפקח.

(2) הקבלן יכין וישמור במקום בטוח ונוח לגישה בשטח העבודה את כל הציוד הדרוש לעזרה ראשונה. הקבלן ידאג לכך שלפחות אחד מעובדיו המנוסה בהגשת עזרה ראשונה יהיה תמיד מצוי במקום העבודה.

פרק ו' – ציוד חומרים ומלאכה.

42 **אספקת ציוד, מתקנים וחומרים**
(1) הקבלן יספק על חשבנו הוא את כל כל הציוד, המתקנים, החומרים והדברים האחרים הדרושים לביצוע היעיל של העבודה בקציב הדרוש.
(2)
(3) רואים את הקבלן כמי שנמצא ברשותו כל הציוד הדרוש.

(4) הקבלן מתחייב, לא יאוחר מהתאריך שנקבע ביום התחלת העבודה בצו התחלת העבודה, לאגור את החומרים במקום העבודה או להבטיח את אספקתם לפי לוח זמנים של אספקת חומרים שיוגש יחד עם לוח הזמנים לפי סעיף 12 ושיהיה מבוסס עליו – הכל להנחת דעתו של המנהל. לוח הזמנים של אספקת החומרים יאושר על ידי המנהל.

(5) לפי דרישת המנהל יבטח הקבלן את החומרים האמורים להנחת דעתו של הרשות לפי התנאים שייקבעו על ידה ובהתאם לנאמר בסעיף 38 בשינויים המחוייבים לפי העניין. לצורך סעיף 66 דין חומרים שנאגרו או שהובטחה אספקתם כאמור כדין חומרים שהושקעו בעבודה בתאריך אגירתם או בתאריך הבטחת אספקתם הכל לפי העניין.

(6) המנהל ראשי להורות לקבלן להשתמש בביצוע העבודה בחומרים שיסופקו על ידי הרשות ושתמורתם תנוכה מהסכומים המגיעים לקבלן, וזאת גם במקרה שהקבלן התחייב לספק את החומרים הנ"ל.

(7) ניתנה הוראה כאמור לעיל וסופקו בהתאם לכך – יחולו עליהם כללים אלה:
(א) הקבלן ישתמש בחומרים האמורים ורק לביצוע העבודה.

(ב) משהוכנסו חומרים מהחורים האמורים, למקום העבודה לא יהא הקבלן רשאי להוציא אותם, או חלק מהם, ממקום העבודה, אלא אם קיבלה רשות מוקדמת בכתב מאת המפקח.

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

(ד) הקבלן מתחייב להחזיר לרשות את החומרים שסופקו על ידי הרשות ושלא השתמשו בהם לביצוע העבודה, וכן כל עודף ושארית מהחומרים האמורים לפי הוראות המפקח.

(ה) לא החזיר הקבלן את החומרים או את עודפם, לפי פסקה (ד), חייב הקבלן לשלם מיד לרשות תמורתם סכום שייקבע על ידי המנהל בהתאם למחירי השוק ביום מתן תעודת השלמה לפי סעיף 55, אולם אם נדרש הקבלן על ידי המפקח להחזיר את החומרים או עודפם לפני השלמת העבודה תיקבע תמורתם כאמור לפי מחירי השוק בתאריך הדרישה. 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.

(8) הוקצבו לקבלן על ידי רשות מוסמכת, על פי המלצת המנהל, חומרים שחלים פיקוח או הגבלות בקשר לקיצובם או חלוקתם, יחולו עליהם הכללים שבפסקאות (א), (ב) ו- (ג) לסעיף קטן (5) לסעיף זה. לא השתמש הקבלן בחומרים שהוקצבו כאמור לביצוע העבודה מסיבה כלשהי, עליו להציע אותם למכירה לרשות במחיר הקרן בתוספת הוצאות ההובלה למקום העבודה. לא קנתה הרשות את החומרים תוך 30 יום מיום ההצעה כאמור, יוכל הקבלן להשתמש בחומרים למטרה אחרת, בהסכמת הרשות המוסמכת שהקציבה את החומרים.

בסעיף זה " חומרים " פירושו: חומרים שהובאו על ידי הקבלן למקום העבודה, למטרת ביצוע העבודה והשלמתה, לרבות אביזרים, מוצרים בין מוגמרים ובין בלתי מוגמרים, וכן מתקנים העתידיים להיות חלק מן העבודה.

(2) חומרים וכן מבנים ארעיים שהוקמו על ידי הקבלן במקום העבודה למטרת ביצוע העבודה והשלמתה יעברו בשעת הבאתם או הקמתם כאמור לבעלות הרשות.

(3) חומרים וציוד שהובאו על הקבלן למקום העבודה למטרות ביצוע העבודה והשלמתה אין הקבלן רשאי להוציאם ממקום העבודה ללא הסכמת המפקח בכתב. ניתנה תעודת השלמה לעבודה עפ"י סעיף 55 (1) רשאי הקבלן להוציא ממקום העבודה את הציוד והמבנים הארעיים השייכים לו ואת עודפי חומרי הבניה.

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

(5) הקבלן אחראי לשמירתם הבטוחה של הציוד והחומרים, והוא רשאי להשתמש בהם לצורך ביצוע החוזה, אולם בכל מקרה מן המקרים המפורטים בסעיף 71 רשאית הרשות להשתמש בזכויות המוקנות לה על פי אותו סעיף. זכות השימוש של הקבלן לפי סעיף קטן זה כפופה לזכויות הרשות על פי סעיף 71 כאמור.

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

(1) **44.** הקבלן ישתמש בחומרים חדשים ובלתי משומשים מהמין המשובח ביותר ובהתאם לאמור במפרטים, בתכניות ובכתב הכמויות.

(2) חומרים שלגביהם קיימים תקנים ומפרטי אספקה מטעם מכון התקנים הישראלי יתאימו בתכונותיהם לתקנים האמורים.

חומרים וציוד במקום העבודה

טיב החומרים והמלאכה

- (3) הקבלן מתחייב שלא ישתמש בביצוע העבודה אלא בחומרים שנבדקו ונמצאו כשרים לתפקידים על ידי המפקח.
- (4) סופקו חומרים מסוימים על ידי הרשות – אין עובדה זו כשלעצמה גורעת מאחריותו של הקבלן לגבי טיב העבודה.
- (5) מכל יציקה של הקבלן יילקחו בדיקות בטונים על ידי מכון התקנים. הקבלן אחראי להזמנת בדיקה תקנית ממעבדה מוכרת ומוסמכת לכך עפ"י כל דין לכל יציקה. כמו כן יילקחו דגמים לבדיקות במכון התקנים או במעבדה של הרשות מהחומרים שיובאו לשטח על ידי הקבלן כגון : ריצוף, בלוקים ובדיקת אבן לספיגות וחוזק אספלטטיים וכל חומר אחר שהמפקח במקום ימצא לנחוץ.
- (6) התשלומים עבור הבדיקות ישולמו על ידי הקבלן בנוסף לזה יחויב הקבלן בנפרד עבור בדיקות חוזרות שבוצעו בשטח בגלל תוצאות לא טובות שהתקבלו מהבדיקות הראשונות.
- (7) הקבלן מחויב למערכי בדיקות לפי דרישות מפעל הפיס. הבדיקות יהיו על חשבון הקבלן.
- (1) .45 **בדיקת חלקי העבודה שנועדו להיות מכוסים**
הקבלן מתחייב למנוע את כיסויו או הסרתו של חלק כלשהו מהעבודה שנועד להיות מכוסה או מוסתר ללא הסכמתו של המפקח.
- (2) הושלם חלק העבודה שנועד להיות מכוסה או מוסתר, יודיע הקבלן למפקח בכתב שהחלק האמור מוכן לבדיקה והקבלן יאפשר ויעזור למפקח לבדוק, לבחון ולמדוד, את החלק האמור מהעבודה לפני כיסויה או הסרתה.
- (3) הקבלן יחשוף, יקדח קידוחים ויעשה חורים בכל חלק מהעבודה לפי הוראות המפקח לצורך בדיקתה, בחינתה ומדידתה ומיד לאחר הוראות המפקח לפי סעיף קטן זה רשאי המנהל לחשוף, לקדוח קידוחים ולעשות חורים בכל חלק מהעבודה ולאחר מכן יחזירה הקבלן לתקנה.
- (4) ההוצאות הכרוכות בעבודה האמורה מסעיף קטן (3) תוחלנה 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 הרשות לנכותן מכל סכום שיגיע לקבלן בכל זמן שהוא וכן תהיה רשאית לגבותן מהקבלן בכל דרך אחרת.
- (1) 46 **סילוק חומרים פסולים ומלאכה פסולה**
המפקח יהיה רשאי להורות לקבלן, מזמן לזמן, תוך מהלך העבודה :
(א) על סילוק כל חומרים שהם ממקום העבודה בתום 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 מהעבודה שהוקם על ידי שימוש בחומרים בלתי מתאימים או במלאכה בלתי מתאימה 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.

<p>לא מילא הקבלן אחר הוראות המפקח לפי סעיף קטן (1) תהא הרשות רשאית לבצעה על חשבון הקבלן ישא בכל ההוצאות הכרוכות בביצוע ההוראה והרשות תהא רשאית לגבותן מהקבלן בכל דרך אחרת.</p>	<p>(3)</p>	<p>פינוי פסולת בניה</p>
<p>הקבלן יחתום על כתב התחייבות לפינוי פסולת מכל סוג, הנוצרת כתוצאה מביצוע החוזה, והמצורף לחוזה זה- נספח ז'.</p>	<p>47</p>	
<p><u>פרק ז' – מהלך ביצוע העבודה</u></p>		
<p>הקבלן יתחיל בביצוע העבודה בתאריך שייקבע על ידי המנהל בהוראה בכתב שתיקרא "צו התחלת עבודה" וימשיך בביצוע בקצב הדרוש להשלמת העבודה תוך התקופה שנקבעה בחוזה ובהתאם ללוח הזמנים הנוכח בסעיף 12 פרט אם קיבל מאת המפקח הוראה מפורטת בניגוד לכך.</p>	<p>48</p>	<p>התחלת ביצוע העבודה והלו"ז</p>
<p>הקבלן יאחז באמצעים המקובלים כדי לקבל רשות כניסה לצורך ביצוע העבודות הכלולות בחוזה זה לכל הקרקעות והנכסים שבהם נמצא מקום העבודה, אולם באם יחול עיכוב בהגשת רשות זו, לא יכול הקבלן לתבוע לעצמו פיצוי בעד העיכוב. באם סבור המנהל שיש לתת לקבלן תוספת זמן לביצוע העבודה עקב העיכוב, יהיה ראשי לעשות זאת לפי שיקול לתת לקבלן תוספת זמן לביצוע העבודה עקב העיכוב, יהיה ראשי לעשות זאת לפי שיקול דעתו לאחר שנתבקש לכך ע"י הקבלן.</p>	<p>(1)</p>	<p>העמדת מקום העבודה לרשות הקבלן</p>
<p>הקבלן יקים ויתחזק על חשבונו באתר העבודה מבנים זמניים במצב תקין לשימוש, לשימוש המנהל ו/או המפקח עבור משרדים, לאחסון ציוד וכלי עבודה, אחסון חומרים, חדר אוכל ושירותים לעובדים המועסקים על ידיו. הקבלן יהיה מחויב הקמתם וידאג לקבל אישור הרשויות המוסמכות להקמת כל המבנים הזמניים באתר. המבנה שישמש לצורך משרד יאויש במכשיר טלפון, פקס, מחשב, מזגן ובכל ציוד משרדי נוסף לפי דרישת המנהל. כל הוצאות הקמת המבנים הזמניים השונים לצרכיו של הקבלן ולצרכי העירייה לרבות השגת האישורים הדרושים ולרבות הציוד המשרדי ו/ או כל ציוד נוסף שישמש מבנים אלו, יחולו על הקבלן בלבד.</p>	<p>(2)</p>	
<p>מובהר ומוסכם בזאת כי הקבלן יחבר את המבנים הזמניים כאמור בס"ק 2 לעיל למוני מים וחשמל. כל ההתחברויות למים, חשמל וכו' באתר, לרבות למבנים הזמניים כאמור בס"ק 2 תהיינה על חשבון הקבלן בלבד.</p>	<p>(3)</p>	
<p>הקבלן מתחייב לבצע את העבודה או כל חלק ממנה בהתאם ללוח הזמנים תוך תקופה שנקבעה בהצעת הקבלן, ולהשלים אותה באופן מלא ומוחלט תוך תקופה שנקבעה בחוזה זה, שמניינה יתחיל מהתאריך שנקבע על ידי המנהל בהוראות בצו התחלת ביצוע העבודה.</p>	<p>(1)</p>	<p>מועד השלמת העבודה</p>
<p>הוראות סעיף קטן (1) לסעיף זה תהיינה כפופות לכל תנאי מפורש בחוזה לגבי השלמתו של כל חלק מסוים מהעבודה.</p>	<p>(2)</p>	
<p>ניתנה ארכה להשלמת העבודה בהתאם לסעיף 51 להלן, יוארך המועד להשלמת העבודה בהתאם לסעיף קטן (2) לעיל.</p>	<p>(3)</p>	
<p>פקודת שינויים כהגדרתה בסעיף 58 (2) המחייבת את ביצועה של עבודה נוספת לזו שהובאה בחשבון לצורך קביעת מועד השלמת העבודה, או המחייבת את ביטולו של חלק מהעבודה שהובאה בחשבון כאמור, ראשי המנהל לקבוע בה את השינוי במועד השלמת העבודה בהתאם לשינוי המשוער בתקופה הדרושה לביצוע העבודה.</p>	<p>(1)</p>	<p>ארכה להשלמת העבודה</p>
<p>נגרם עיכוב בביצוע העבודה מנסיבות הנובעות מכח עליון, מלחמה, מצווים, תקנות או חוקים, והקבלן יוכיח קיומן של נסיבות אלו והיותן הגורם הישיר לעיכוב, ואשר אינן בשליטתו ואין באפשרותו למנען, ראשי המנהל להריך לפי שיקול דעתו את מועד ביצוע התחייבויות הקבלן בהסכם זה בתקופת זמן</p>	<p>(2)</p>	

שתהא סבירה בהתאם לנסיבות המניעה או העיכוב ובלבד שהקבלן לא יהא רשאי לבקש ארכה זאת לאחר 30 יום מיום הסיבה שגרמה לעיכוב ביצוע העבודה.

אושרה ארכה כאמור, לא יחשב הקבלן כמפר הסכם זה כל עוד נמשכת המניעה או העיכוב. מובהר בזה כי מחסור בפועלים, סגר כללי ו/ או גרוש עובדים זרים, לא יחשב ככוח עליון.

(3) בעבודות הבינוי והפיתוח לא יוכרו לצורך ארכה עד 35 ימי גשם בשנה אותם יביא הקבלן בחישוב תקופת הביצוע (הכוונה בסעיף זה לימי עבודה בלבד).

(1) **52 עבודה בשעות היום ובימי חול**
פרט אם הותנה בחוזה במפורש היפוכו של דבר, לא תיעשה עבודה לפי חוזה זה בשעות הלילה או בימי שבת ומועדי ישראל כולל חול המועד ללא הסכמת המנהל בכתב.

(2) אין הוראות סעיף קטן (1) חלות על עבודה שצריכה להיעשות מטבע הדברים, ללא הפסק או במשמרות רצופות בימי חול, או כל עבודה שהיא הכרחית ובלתי נמנעת להצלת נפש בימי שבת ומועדי ישראל – ואולם במקרה של עבודה כזו על הקבלן להודיע מיד למפקח על כל הנסיבות שבעבודה במפורש.

(1) **53 קצב ביצוע העבודה**
אם בכל זמן שהוא המפקח בדעה שקבע ביצוע העבודה איטי מדי בכדי להבטיח את השלמת העבודה בזמן הקבוע, או תוך הארכה שניתנה להשלמתו יודיע המפקח לקבלן בכתב והקבלן ינקוט מיד באמצעים הדרושים בכדי להבטיח את השלמת העבודה תוך הזמן או תוך הארכה שנקבעו להשלמה ויודיע עליהם למפקח בכתב.

(2) היה המפקח בדעה שהאמצעים שנקט בהם הקבלן לפי סעיף קטן (1) אינם מספקים בכדי להבטיח את השלמת העבודה בזמן הקבוע, או תוך הארכה שניתנה להשלמתו – יורה המפקח לקבלן בכתב על האמצעים שלדעת המפקח יש לנקוט בהם והקבלן מתחייב לנקוט מיד באמצעים האמורים.

(3) לא מילא הקבלן אחר התחייבותו לפי סעיף קטן (2) – ראשית הרשות לבצע את העבודה כולה או מקצתה, ע"י קבלן אחר או בכל דרך אחרת, על חשבון הקבלן והקבלן ישא בכל הוצאות הכרוכות בכך והרשות תהיה ראשית לגבות מהקבלן בכל דרך שהיא, את ההוצאות האמורות בתוספת 15% שייחשבו כהוצאות משרדיות ולנכותם מכל סכום שיגיע לקבלן בכל זמן שהוא.

(4) אם יהיה צורך, לדעת המנהל בכל זמן שהוא, להחיש את קצב ביצוע העבודה מכפי שנקבע תחילה, יפנה המנהל בכתב אל הקבלן והקבלן מתחייב לעשות כמיטב יכולתו להחשת ביצוע העבודה כמבוקש על ידי המנהל, לצורך זה, בנוגע לעשות העבודה, ימי העבודה ושיטות העבודה.

(5) לא מילא הקבלן אחר התחייבותו לפי סעיף קטן (4) תחולנה הוראות סעיף קטן (3), ובלבד שהקבלן לא יישא אלא בהוצאות הכרוכות בביצוע העבודה לפי הקצב שנקבעתחילה.

(6) מילא הקבלן אחר התחייבותו לפי סעיף קטן (4) ונגרמו לו כתוצאה מכך, לדעת המנהל, הוצאות נוספות על אלא הכרוכות בביצוע העבודה לפי הקצב שנקבע תחילה, תחזיר הרשות לקבלן את ההוצאות הנוספות האמורות, בשיעור שייקבע ע"י המנהל.

(1) **54 שימוש או אי שימוש בזכויות על ידי הרשות**
הסכמה מצד הרשות או המנהל לסטיות מתנאי חוזה זה במקרה שימוש מסוים לא תהווה תקדים ולא ילמדו ממנה גזירה שווה.

(2) לא השתמשה הרשות או המפקח בזכויות שניתנות להם לפי חוזה במקרה מסוים, אין לראות בכך ויתור על אותן זכויות, במקרה אחר ואי ללמוד מהתנגדות זו ויותר כל שהוא על זכויות וחובות לפי חוזה זה.

(3) הקבלן לא ינקוט נגד העירייה ונגד כל אחד מטעמו או הנתון לו שירותים בקשר עם העבודה, בכל הליך משפטי של צו מניעה, צו עשה ו/או הליך הצהרתי שיש עמם פגיעה או הפרעה כלשהי בקידום ו/ או בהמשך ביצוע העבודות. הסעדים היחידים להם יהא הקבלן זכאי כלפי העירייה, אם בכלל, במסגרת הליכים משפטיים, יהיו סעדים כספיים בלבד.

פרק ח' – השלמה, בדיק ותיקונים

(1) 55 **תעודת השלמה ותעודת השלמה חלקית**
הושלמה העבודה – יודיע על כך הקבלן למפקח בכתב והמפקח יתחיל בבדיקת העבודה תוך 15 יום מיום ההודעה וישלים את הבדיקה תוך 30 יום מיום שהתחיל בה. מצא המפקח את העבודה מתאימה לתנאי החוזה ומשביעה רצונו – ייתן לקבלן תעודת השלמה עם תום הבדיקה, ימצא המפקח שהעבודה לא בוצעה בהתאם לחוזה, ימסור לקבלן בכתב רשימת התיקונים הדרושים לדעת המפקח לשם התאמת העבודה לחוזה והקבלן חייב לבצעם תוך התקופה שתיקבע לכך על ידי המפקח.

(2) אם לפני תנאי החוזה על הקבלן להשלים חלק מסוים מהעבודה במועד מסוים העבודה במועד מסוים לפני התאריך הסופי שנקבע להשלמת העבודה, או הושלם חלק כל שהוא מהעבודה והרשות החזיקה או השתמשה בו או עומדת להחזיק או להשתמש בו, רשאי הקבלן לדרוש תעודת השלמה לגבי חלק מהעבודה, כאמור, והמנהל, יקבע לפי שיקול דעתו אם לתת לקבלן תעודת השלמה חלקית. הוראות סעיף קטן, (1) תחולנה על מתן תעודת השלמה לגבי חלק מהעבודה או לגבי חלק מהעבודה או לגבי חלק מהעבודה כולה. מתן תעודת השלמה חלקית אינו משחרר את הקבלן מהתחייבויותיו לפי כל תנאי מתנאי זה.

(3) קבע המנהל כי הושלמה העבודה, או הושלם החלק המסוים מהעבודה שעל הקבלן היה להשלימו במועד מסוים, חייב הקבלן למסור לרשות את העבודה או אותו חלק מסוים ממנה, כאמור, הכל לפי העניין, והקבלן אינו רשאי לעכב את מסירת העבודה או החלק המסוים מהעבודה, מחמת דרישות, טענות או תביעות כל שהן שיש לו כלפי הרשות.

(1) 56 **הגדרת "תקופת הבדיק" "ערבות לבדיק"**
לעניין חוזה יראו את תקופת הבדיק ותקופת האחריות כהגדרתן בתוספת לחוק המכר (דירות) התש"ג – 1973 (תיקון תש"ן 1990) וכמפורט להלן:

לגבי צנרת כולל מערכת הסקה ומרזבים	שנתיים + 3 שנות אחריות
לגבי חדירת רטיבות בגג בקירות ובמקלט	שלוש שנים + 3 שנות אחריות
מכונות, מנועים, דודים	שלוש שנים + 3 שנות אחריות
קילוף, חיפויים בחדרי מדרגות	שלוש שנים + 3 שנות אחריות
שקיעת מרצפות בקומת הקרקע	שלוש שנים + 3 שנות אחריות
שקיעת מרצפות במדרכות, בחניות ובשבילים בשטח הבניין	שלוש שנים + 3 שנות אחריות
סדקים עוברים בקירות ובתקרות	חמש שנים + 3 שנות אחריות
קילופים ניכרים בחיפויים חיצוניים	שבע שנים + 3 שנות אחריות
כל אי התאמה אחרת שאינה אי התאמה יסודית	שנה + 3 שנות אחריות

- (2) מניינה של תקופת הבדק יתחיל מתאריך מתן תעודת השלמת העבודה בהתאם לסעיף 55, או במקרה של תעודת השלמה לגבי חלקים שונים של העבודה – מתאריכי מתן תעודת השלמה חלקית, בנוסף תקופות האחריות תהיינה עפ"י הפירוט הבא ומניינם יחל בתום תקופת הבדק:

עבודות ומוצרי מסגרות, נגרות ואלומניום	תקופת אחריות של שנתיים
עבודות פיתוח חצרות ועבודות תשתית	תקופת אחריות שנה
עבודות איטום	תקופת אחריות של עשר שנים
עבודות צנרת מים, ביוב וניקוז	תקופת אחריות של שנתיים

כל תיקון שיידרש בתקופת הבדק ו/או תקופות האחריות יבוצע תוך 21 יום בתיאום מוקדם עם נציג הרשות למעט תיקון נזילת מים שיבוצעו תוך 48 שעות מהפסקת המים הראשונה.

- (3) עם תחילת תקופת הבדק ימציא הקבלן ערבות לבדק. גובה הערבות לבדק יהיה בשיעור **5%** מהחשבון הסופי המצטבר. ערבות הבדק תעמוד בתקופת למשך שנה אחת מתחילת תקופת הבדק.

- (4) נתהווה בפרויקט, או בכל חלק ממנו, תוך תקופת הבדק, נזק או קלקול אשר לדעת המפקח נגרם כתוצאה מעבודה לקויה או שימוש בחומרים פגומים, או מכל סיבה אחרת הקשורה או תלויה בקבלן, בפרויקט שביצע או בחומרים שסיפק, חייב הקבלן לתקן או לבנות מחדש כל נזק או קלקול כאמור, הכל לפי דרישת המפקח ולשביעות רצונו של המפקח ובתוך המועד שייקבע לכך על ידי 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 לכביש, דרך, מדרכה, שביל וכיו"ב ואשר נגרם לדעת המפקח, כתוצאה מעבודה לקויה או שימוש בחומרים פגומים.

- (5) אין בסעיף קטן 4 דלעיל כדי לגרוע מתקופות הבדק כפי שקבועות בהוראות כל דין לפי הארוכה מביניהן.

- (6) ההוצאות הכרוכות במילוי התחייבות הקבלן לפי סעיפים קטנים 4 ו 5 יחולו על הקבלן. היה והקבלן לא יקיים את התחייבותו לבדק או תיקונים, רשאית העירייה לקיים את התחייבותה לעירייה באמצעות אחרים על חשבון הקבלן.

- (7) בתום 12 חודשים מהשלמת העבודה חייב הקבלן לבצע סקר ביחד עם המפקח לאיתור ליקויים ותיקונם בתוך פרק זמן שיקבע המפקח ולשביעות רצונו. המפקח יערוך פרוטוקול על מצב העבודות נשוא תקופת הבדק (להלן: "פרוטוקול הבדק") והעבודות יהיו על חשבונו של הקבלן

- (8) הערבויות על פי סעיף זה יהיו צמודות למדד הידוע ביום מסירת הערבות הבנקאית.
" **מדד** " - כהגדרתו בסעיף 1 לחוזה.

- (1) **57 תיקונים על ידי הקבלן**
על הקבלן להחזיק במצב טוב ולהיות אחראי לתיקונים תוך תקופת הבדק. עם קבלת הודעה ממנהל על הקבלן לתקן מיד על חשבונו כל פגם שבא עקב עבודה גרועה או חומרים פסולים וכל נזק שנגרם על ידי כך תוך תקופת הבדק.

התיקון יעשה לפי דרישת המפקח ולשביעות רצונו של המפקח.

- (2) אין בסעיף קטן (1) דלעיל בכדי לגרוע מהאמור בסעיף 71.

- (3) בגגות אספלט יבצע הקבלן הלבנת הגגות לאחר קבלת המבנה מידי שנה בשנה עם תחילת הקיץ מיד לאחר תום הגשמים בחומר הלבנה רפלקטופיקס או שווה

ערך וזאת במשך כל תקופת האחריות לגבי אטימות המבנה כפי שמופיע בסעיף 56 (1) דלעיל.

פרק ט' – שינויים, הוספות והפחתות

1. **שינויים בעבודה** 58
- המנהל רשאי להורות בכל עת שימצא לנכון על כל שינוי בעבודה לרבות צורות. איכותה, גודלה, וממדיה של העבודה וכל חלק ממנה הן המתוארת בתכניות והן בכל מסמך אחר, הכל כפי שימצא לנכון והקבלן מתחייב למלא אחר הוראותיו.
2. **שינויים בעבודה** 58
- הוראת המנהל על שינוי העבודה לפי סעיף קטן (1) תיקרא "פקודת שינויים" ותינתן בכתב. מובהר בזאת, כי פקודת שינויים שיש בצידה תוספת תמורה לקבלן מעבר למחיר החוזה טעונה חתימתם של מורשי החתימה של העירייה, ביצוע הקבלן עבודות נוספות ללא חתימת מורשי החתימה, הקבלן לא יהיה זכאי לכל תוספת תמורה בגין השינויים או תוספת העבודה.**
3. **שינויים בעבודה** 58
- כל פקודת שינויים לא תפטור את הקבלן מהשלמת העבודה תוך מועד החוזה או תבטל באיזו צורה שהיא את תנאי החוזה וכל הכלול בו, בכפוף לאמור בסעיף 51 (1) לעיל.
4. **שינויים בעבודה** 58
- בכפיפה להוראת מפורשת בחוזה המנוגדת להוראה זו, ייקבע ערך השינוי לפי פקודת שינויים, בהתאם להוראות סעיף 59 ושכר החוזה יועלה או יופחת בהתאם לכך.
5. **שינויים בעבודה** 58
- במקרה של הפחתה בהיקף העבודה לא יכול הקבלן לדרוש או לתבוע מהרשות פיצוי בעד הפסד רווחים בגין העבודה שהופחתה.
6. **שינויים בעבודה** 58
- מובהר כי המפקח איננו מוסמך לאשר כל חריגה מתנאי ההסכם, בין חריגה המחייבת תשלום נוסף ובין חריגה אשר אינה מחייבת תשלום כזה. לא תישמע תביעה מן הקבלן לתשלום נוסף, המתבססת על אישור המפקח.
7. **שינויים בעבודה** 58
- הקבלן אינו רשאי לעכב את ביצועים של השינויים ו/ או העבודות הנוספות מחמת אי קביעת ערכם ועליו לבצעם מיד עם קבלתם והוראה מאת המהנדס.
1. **הערכת שינויים** 59
- ערכו של כל שינוי שבוצע בהתאם לפקודת שינויים במסגרת עבודות הבנייה ו/או הפיתוח ייקבע לפי מחירי היחידות הנקובים בכתב הכמויות המנחה במכפלת הכמויות כפי שתימדדנה על ידי המפקח. לא נקבעו בכתב הכמויות המנחה כל מחירי היחידות הדרושים לקביעת ערכו של השינוי, ייקבע ערכם של מחירי היחידות החסרים באמצעות מחירון דקל לענף הבנייה.
- כל העבודות החריגות תתומחרנה לפי מחירון דקל הידוע בעת הגשת החשבון בניכוי 10% (ללא תוספת קבלן ראשי)
2. **הערכת שינויים** 59
- קביעת המפקח בכל הנוגע למדידת הכמויות תהא סופית.
3. **הערכת שינויים** 59
- קיבל הקבלן פקודת שינויים שלא נקבע בה ערכו של השינוי והוא בדעה שהשינוי מחייב את העלאת שכר החוזה, יודיע למנהל בהקדם האפשרי על כוונתו לבקש העלאת שכר החוזה כאמור. המנהל יאשר או ידחה לפי שיקול דעתו את בקשת הקבלן בתוך פרק זמן של 30 ימים מיום פנייתו של הקבלן. עברו שלושים יום מיום מתן פקודת השינויים מבלי שהקבלן פנה בכתב כאמור, רואים אותו כאילו הסכים לכך שהשינוי לא ישפיע על שכר החוזה.
- 60 **תשלומי עבודה יומית רשימת תביעות** בוטל
- 61 **תשלומי עבודה יומית רשימת תביעות** (1)
- הקבלן יגיש למפקח כל חודש רשימה המפרטת את כל תביעותיו לתשלומים נוספים שלא הותנו עליהם, ואשר לפי דעתו הוא זכאי להם עקב ביצוע העבודה במשך החודש החלף.

- (2) תביעה שלא הוכללה ברשימת התביעות כאמור בסעיף קטן (1) או שלא הוגשה כאמור בסעיף קטן (1) רואים את הקבלן כאילו ויתר עליה לחלוטין וללא תנאי, פרט אם הודיע בכתב בסוף החודש כאמור על כוונתו להגיש את התביעה.
- (3) שום דבר האמור בסעיף זה לא יגרע מכוחו של סעיף 59.

פרק י' – מדידות לעבודות הפיתוח

- (1) **62** **מדידת כמויות**
הכמויות הנקובות בכתב הכמויות המנחה לעבודות הבנייה והשלמת עבודות גמר ובכתב הכמויות לעבודות הפיתוח במסגרת התוכניות והמפרטים לעבודות הפיתוח שישפכו לקבלן כאמור בהצעתו אינן אלא אומדן בלבד של הכמויות בעבודה ואין לראותן כמויות שהקבלן ביצען למעשה.
- (2) בטל.
- (3) תשלום שכר החוזה כאמור בסעיף 64 א (2) בגין **העבודות** ובגין שינויים כאמור בסעיפים 58-59 לעיל ייקבעו לפי העבודה שבוצעה למעשה וכמויות החומרים בהן השתמש הקבלן בפועל על סמך מדידות שביצעה המפקח בהתאם לשיטת המדידות במפרט. כל המדידות תירשמנה בספר מדידות או ברשימות מיוחדת לכך ותיחתמנה על ידי המפקח והקבלן.
- (4) לפני בואו למדוד את העבודה כולה או מקצתה 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 לבצע את המדידות על חשבונו הוא ולהמציא למפקח את הפרטים הדרושים בקשר לכך.
- (5) לא נוכח הקבלן או ממלא מקומו במועד הנקוב לצורך ביצוע המדידות רשאי המפקח לבצע את המדידות בהעדרם ויראו את המדידות כמדידותיהן הנכונות של הכמויות. והקבלן לא יהא רשאי לערער עליהן. אולם אם נעדר הקבלן או ממלא מקום מסיבה שהניחה את דעת המפקח לפי המועד שנקבע לביצוע המדידות כאמור, יידחה ביצוע המדידות למועד מאוחר שייקבע כאמור בסעיף קטן (4).
- (6) נוכח הקבלן או ממלא מקומו בשעת ביצוע המדידות רשאי הוא לערער בכתב תוך 7 ימים על כל כמות שנמדדה, והמפקח יקבע מועד לביצוע מדידת הכמויות האמורה מחדש. אם גם אחרי המדידה השנייה יתגלו ניגודי דעת בין הקבלן לבין המפקח, יכריע בעניין זה המנהל והכרעתו תהיה סופית.
- (7) הייתה עבודת הפיתוח, כולה או מקצתה, מוכנה למדידה והקבלן מבקש שתבוצענה המדידות בהתאם לא ידחה המפקח את ביצוע המדידה, אלא אם כן יש לדעתו צורך בדחייה.

63 **סכומים משוערים ומחירים נקובים של חומרים**
בוטל

פרק י"א – תשלומים

1. **64** **סכומים משוערים ומחירים נקובים של חומרים**
תמורת ביצוע כל העבודות נשוא הסכם זה והשלמת כל מחויבות הקבלן ביחס לעבודת הבנייה על כל מרכביה ולרבות כל עבודה הכרוכה בביצועה או הדרושה לשם השלמתה באופן מיטבי עפ"י הסכם זה, יהא הקבלן זכאי לתמורה אשר תקבע ע"י מכפלת כמות היחידות שבוצעו בפועל ע"י הקבלן במחירי היחידה לאחר הפחתת אחוז הנחה בשיעור של % _____ שהוצעה ע"י הקבלן.

הקבלן יהא רשאי להגיש מעת לעת חשבונות ביצוע שהסך של כל אחד מהם לא יפחת מ- 1,000,000 ₪, ו/או לפי אבני הדרך האפשריים לפי הנהלים של המשרד הממן הגבוהה מביניהם

2. מבוטל
3. בהתאם לאבני הדרך המפורטים בסעיף קטן 1 לעיל, ימציא הקבלן למפקח חשבון שיפורטו בו :
- (א) **שלב הביצוע ההנדסי ופרוט העבודות שבוצעו במסגרת אחזקת כבישים ומדרכות** שבוצעו מיום התחלת ביצוע העבודה עד סוף החודש האמור, שיהיה מבוסס על כתבי כמויות מדידה מאושרים.
- (ב) אומדן ערכם של החומרים המצויים בסוף החודש האמור במקום העבודה או שאספקתם הובטחה בהתאם לסעיף 43 (3) לשם ביצוע העבודה.
4. המפקח יבדוק את החשבון, לרבות כמויות והמחירים הנקובים בו, ולא יאוחר מ- 14 ימים מיום ההגשה יאשר או ישנה את האומדנים האמורים בסעיף יאוחר מ- 14 ימים מיום ההגשה יאשר או ישנה את האומדנים האמורים בסעיף קטן (1) ויצרף את ערכו של חלק מהעבודה שבוצע כאמור, כפי שנקבע על ידו הוא, ובאם פורשו בכתב הכמויות סכומים מיוחדים לצורך מבנים ארעיים או ציוד מיוחד, יוסיף המפקח אחוז מסוים, לפי שיקול דעתו מהסכומים הנקובים.
5. מוסכם בזאת במפורש כי הקבלן **לא יהיה זכאי לתשלום התייקרויות**. (התשלום הינו נומינלי וכל סעיף המתייחס למדד והתייקרויות לא רלוונטים לחוזה).
6. יובהר כי **10%** (עשרה אחוז) מסכום חשבון הביניים יישאר בידי העירייה כפיקדון עד לאישור החשבון הסופי, העירייה רשאית להסתפק בערבות הביצוע בלבד וזה לשיקול דעתה הבלעדי.
- כמו כן, תהא העירייה רשאית לנכות מסכום חשבון הביניים כל סכום המגיע לעירייה מאת הקבלן לפי חוזה זה והיתרה תשולם לקבלן תוך פרק הזמן שנקבע בחוזה ואשר מניינו מתחיל מתאריך אישור חשבון הביניים ובתנאי שלא תחול חובת תשלום כאמור אם יתרת חשבון הביניים קטנה מהסכום שנקבע כסכום מינימלי בהזמנה
7. במפורש מובהר בזה כי אין באישור תשלום הביניים או בביצוע התשלום משום הסכמה של העירייה או המפקח לטיב המלאכה או לאיכות החומרים או לנכונותם של מחירים או כמויות שנכללו בחשבון הביניים.
- 8 – **מבוטל**
9. הרשות תשלם לקבלן רק לאחר קבלת התשלום המיועד מהמשרד המממן ובאופן יחסי לפי התקבול בפועל. **בגין תלות העירייה בהעברת מימון מאת גורמים חיצוניים לביצוע העבודות נשוא חוזה זה, העירייה תהא רשאית, בכל שלב, לקבל החלטה על דחיית ביצוע העבודות, ביצוע חלקי או ביצוע על בסיס לוחות זמינים שונה, וזאת מבלי שתהא לקבלן כל תביעה או טענה בקשר לשימוש בזכות על- פי ההסכם שייחתם ומבלי שתהא לו זכות לקבל פיצוי כלשהו מהעירייה בגין שימוש בזכות כאמור בסעיף זה.**
10. החשבונות בהתאם לאבני הדרך שבהסכם זה, כולל המקדמה, ישולמו שוטף+ 60 יום מאישור החשבון ע"י מפקח הפרויקט והמנהל או 10 ימים מקבלת המימון מהגורם המממן או לפי חוק מוסר תשלומים לספקים 2017 לפי המאוחר שבהם.
11. בגין כל תשלומים שהעירייה מחויבת לשלם לקבלן עפ"י חוזה זה, יתווסף מע"מ כדין כנגד קבלת חשבונית מס כדין.
1. **סילוק שכר 65 החוזה**
לא יאוחר מ- 60 יום מתאריך מתן תעודת השלמה לעבודה כולה, או לחלקה אם ניתנה לגבי אותו חלק תעודת השלמה כאמור בסעיף 55 לעיל, יגיש הקבלן חשבון סופי לעבודה כולה או לאותו חלק ממנה לגביו ניתנה תעודת השלמה

בצירוף כל המסמכים הקשורים בו. שכר החוזה יסולק במלואו לקבלן – כפי שנקבע כאמור- לא יאוחר מ- 60 יום לאחר אישור החשבון הסופי או 10 ימים לאחר קבלת המענק מהגורם המתקצב לפי המאוחר שבהם, בהפחתת תשלומי ביניים, ככל ששולמו, וכל סכום אחר ששולם עד אותה שעה על חשבון סכום החוזה, אם שולם, ובניכוי כל סכום מגיע לרשות מהקבלן לפי חוזה או לפי כל עילה אחרת- לכשימצא הקבלן לרשות ערבות בנקאית לתקופת הבדק האמורה בסעיף 56 לעיל להנחת דעתה של הרשות בנוסח הקבוע בנספח ב' וכמו כן הצהרה וכתב ויתור על חיסול כל תביעותיו בנוסח הרצ"ב והמסמן **כנספח ג'**.

2. מוסכם בזאת במפורש כי הקבלן לא יהיה זכאי לתשלום התייקרויות, לרבות הפרשי הצמדה לגבי התקופה מיום חתימת חוזה זה ועד ליום התשלום בפועל.

3. לא הגיש הקבלן חשבון סופי תוך 14 יום מהודעה בכתב שנשלחה לו על כך ע"י המנהל, ראשי המנהל להכין בעצמו חשבון זה לפי שיקול דעתו. חשבון כזה. לאחר שהעתק ממנו נשלח לקבלן ייחשב חשבון סופי. הקבלן מצהיר בזאת כי לא יהיו כל טענות, תביעות ודרישות מכל סוג שהוא הרשות בגין חשבון זה שיוכן כאמור בסעיף זה.

4. מובהר בזאת, כי שכר החוזה מהווה שכר כולל בגין כל מרכיבי העבודה ולרבות כל פעולה ומטלה נלוות המתבצעות במסגרתה כגון התקנת פיגומים, פירוקם, פעולות הובלה ופינוי וכל מטלה כיו"ב.

5. היה ויתברר, כי הקבלן קיבל שכר חוזה מעל המגיע לו בהתאם לאבני הדרך נשוא חוזה זה ולאישור החשבונות המוגשים על ידו, ישיב הקבלן למעוצה את תשלומי היתר, תוך 7 ימים מיום הדרישה; היה והקבלן יפגר בהעברת תשלומי היתר כאמור בסעיף זה, יהא עליו לשלם למעוצה בנוסף, ריבית פיגורים בשיעור הריבית כפי שייקבע מעת לעת ע"י החשב הכללי באוצר.

מובהר בזה, כי שכר החוזה **לא ישא** כל הפרשי הצמדה ו/או כל הפרשי שיערוך אחרים.

66 תנודות
במחירי
החומרים
ובערך
העבודה

פרק י"ב – סיום החוזה או אי-המשכת הביצוע

1. בתום תקופת הבדק, ימסור המנהל לקבלן תעודת סיום החוזה בנוסח הקבוע בנספח ד' לחוזה המצהירה כי העבודה בוצעה והושלמה בהתאם לחוזה ולשביעות רצונו המלאה של המנהל.

67 תעודת
סיום
עבודה
וסיום חוזה

2. מסירת תעודת סיום החוזה לקבלן אינה פוטרת את הקבלן מהתחייבות הנובעת מהחוזה אשר מטבע הדברים נמשכת גם לאחר מועד מסירת התעודה האמורה.

3. אין באמור לעיל בכדי לגרוע מחובתו של הקבלן להשגת כל אישור והיתר מאת הועדה המקומית לתכנון ובניה וכל גורם אחר, לרבות אישור משרד החינוך, כיבוי אש, אישור הגורם המממן כגון מפעל הפיס, טופס 4 ותעודת גמר.

4. מובהר בזאת, כי מתן תעודת השלמה מלאה או חלקית הינה תנאי לקבלת שכר המתכנן (בהתאם לאבני הדרך).

1) אם יתגלה בכל זמן שהוא שאין אפשרות להמשיך בביצוע העבודה כולה או מקצתה מפאת מלחמה, או כל סיבה שאין לקבלן שליטה עליה, יפנה הקבלן לרשות והרשות תיתן לקבלן אישור בכתב כי אמנם אין אפשרות להמשיך בביצוע העבודה כולה או מקצתה והקבלן ימלא את חובות המנהל בכל הנוגע לאי-המשכת ביצוע העבודה כאמור.

68 אי אפשרות
המשכת
ביצוע
העבודה

- (2) הסכום שישולם לקבלן במקרה של אי – אפשרות המשכת ביצוע העבודה לפי סעיף קטן (1) יהיה - ערך העבודה שבוצעה עד לתאריך מתן האישור האמור **לפי קביעת המנהל אשר תתבסס על החלק היחסי של העבודה שבוצעה.**
- (3) תשלום הסכום כאמור הוא סילוק סופי ומלא של כל תביעות הקבלן כולל תביעות לפיצויים ותביעות עבור הוצאות מיותרות שנגרמו כאמור.
- (4) לא סילק הקבלן את הציוד ומתקני העבודה, כולם או מקצתם, ממקום העבודה או שלא ביצע פעולה אחרת בהתאם להוראות המנהל לפי סעיף קטן (1) רשאית הרשות לבצע את הפעולות האמורות על חשבון הקבלן בעצמה או בכל דרך אחרת, והקבלן יישא בהוצאות הכרוכות בכך בתוספת 15% שייחשבו כהוצאות משרדיות – ובהפחתת סכום שיאושר ע"י המפקח לכיסוי חלק מתקבל על הדעת מההוצאות האמורות שיש לזקפן על חשבון הרשות.

פרק י"ג – תרופות

- (1) **69 פיצויים מוסכמים וקבועים מראש על איחורים**
אם לא יבצע הקבלן את העבודה ו/או חלק ממנה בהתאם ללוח הזמנים ו/או לא ישלים אותה תוך התקופה הנקובה בחוזה זה, או תוך הארכה שניתנה לו להשלמת העבודה, ישלם הקבלן לרשות סך של **2,000 ש"ח** (על כל יום או כל חלק ממנו בגין איחור שבין המועד שנקבע לביצוע העבודה או חלק ממנה ו/או להשלמתה ועד מועד ביצוע ו/או השלמתה למעשה; זאת נוסף לכל זכות אחרת העומדת לרשות על פי כל דין כנגד הקבלן בשל אי-ביצוע כאמור.
- א. לסכום הפיצוי המוסכם הנ"ל יתווספו הפרשי התנדדות במדד כדלקמן "**תנודות במדד**" – ההפרש בין המדד שפורסם לאחרונה לפני יום הגשת ההצעה של הקבלן לבין המדד שפורסם לאחרונה לפני יום תשלום הסכום האמור.
- (2) הרשות תהיה רשאית לנכות את סכום הפיצויים האמורים בס"ק (1) מכל סכום שיגיע ממנה לקבלן בכל זמן שהוא, וכן תהא רשאית לגבות מהקבלן בכל דרך אחרת, לרבות באמצעות חילוטה של כל ערבות בנקאית שנמסרה מידי הקבלן. בתשלום הפיצויים או הניכויים אין בו כשלעצמו משום שחרור הקבלן מהתחייבותו לסיים את העבודה או מכל התחייבות אחרת לפי החוזה.
- (3) אם לפני השלמת העבודה נתן המפקח לקבלן תעודת השלמה לגבי חלק כל שהוא מהעבודה לפי סעיף 55 והרשות החזיקה או השתמשה בחלק האמור, יופחת לגבי כל יום שלאחר מתן תעודת ההשלמה האמורה חלק יחסי מהפיצויים המוסכמים והקבועים מראש האמורים בסעיף קטן (1) לפי הערך היחסי שבין חלק העבודה האמור לבין העבודה כולה. אם יבוטל החוזה עקב הפרתו על ידי הקבלן ישלם לרשות פיצויים בשל ביטול החוזה בסכום הערבות שניתנה לקיום החוזה והרשות בידי הרשות לחלט את הערבות.
- (1) **70 הפסקת העבודה**
הקבלן יפסיק את ביצוע העבודה כולה או מקצתה, לזמן מסוים או לצמיתות אם נדרש לעשות כן לפי כל דין או לפי הוראה בכתב מאת המנהל בהתאם לתנאים ולתקופה שיצוינו בהוראה ולא יחדשנה אלא אם ניתנה לו ע"י המנהל הוראה בכתב על כך.
- (2) הופסק ביצוע העבודה כולה או מקצתה, לפי סעיף קטן (1) ינקוט הקבלן באמצעים להבטחת העבודה ולהגנתה לפי הצורך, לשביעת רצונו של המנהל.
- (3) הוצאות שנגרמו לקבלן כתוצאה מהפסקה זמנית של ביצוע העבודה לפי הוראות המנהל, כאמור בסעיף קטן (1) תחולנה על הרשות ובלבד שהקבלן לא יהא רשאי לדרוש תשלום הוצאות כנ"ל אלא אם, תוך 30 מיום קבלת הוראת המנהל, נתן למנהל הודעה בכתב על כוונתו לדרוש את תשלום ההוצאות כנ"ל. שיעור ההוצאות ייקבע על ידי המנהל לאחר שניתנה לקבלן הזדמנות להעלות טענותיו

בכתב, תוך 30 יום מיום מתן ההודעה, ובלבד ששיעור הוצאות אלו לא יעלה בשום מקרה על הסכום המתקבל מהחישוב לפי סעיף קטן(6) להלן כאילו הופסקה העבודה כולה או מקצתה לצמיתות לפי סעיף קטן (5).

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

5) הופסק ביצוע העבודה כולה או מקצתה לצמיתות, אחרי שניתן על ידי המנהל צו התחלת עבודה על פי סעיף 48 לחוזה והקבלן החל בביצוע העבודה למעשה; יאמוד המנהל את חלקה היחסי של העבודה שבוצעה בידי הקבלן עד להפסקתה לצמיתות, לכל המאוחר תוך 30 יום מהתאריך בו ניתנה הודעה בכתב, כאמור, לקבלן.

6) במקרה האמור בסעיף קטן (5)ישולם לקבלן הסכום המגיע בהתאם לשיעור העבודה שבוצעה מתוך כלל ההתחייבויות הכלולות בהסכם זה, על פי קביעת המנהל כאמור בסעיף (5) לעיל, במכפלת עלות החוזה הכוללת.

7) תשלום ההוצאה כאמור הוא סילוק סופי ומלא של כל תביעות הקבלן כולל תביעות לפיצויים מהפסקת העבודה ותביעות לחיסול הוצאות העבודה.

8) הופסק ביצוע העבודה, כולה או מקצתה לצמיתות אחרי חתימת החוזה אך לפני שניתן על ידי המנהל צו להתחלת העבודה, או אחרי שניתן צו להתחלת העבודה, כאמור, אך הקבלן טרם החל בביצוע העבודה למעשה, לא יהא הקבלן זכאי לכל פיצוי ו/או תשלום, ולא תהא לו כל טענה ו/או דרישה ו/או תביעה בקשר לכך.

9) נגרמה הפסקת ביצוע העבודה, לפי סעיפים קטנים (5) עד (8)באשמת הקבלן – לא יהא הקבלן זכאי לתשלומים כל שהם לפי סעיף זה. האמור בסעיף קטן זה, אינו פוגע בזכויותיה של הרשות לתבוע פיצויים מאת הקבלן.

10) **71 פגמים וחקירת סיבותיהם** נתגלו פגמים או ליקויים בעבודה, בזמן ביצועה או תוך תקופת הבדק רשאי המנהל לדרוש מהקבלן שיחקור את סיבות הפגמים או הליקויים ושיתקנו לפי שיטה שתאושר על יד המנהל. אם הפגמים והליקויים אינם ניתנים לתיקון יהיה הקבלן חייב בתשלום פיצויים לרשות, בסכום שייקבע ע"י המנהל.

11) נתגלו פגמים, ליקויים וקלקולים בעבודה בתוך 5 שנים לאחר גמר תקופת הבדק, הנובעים מביצוע העבודה שלא בהתאם לתנאי החוזה, יהא הקבלן חייב לתקן את הפגמים, הליקויים והקלקולים וכל הכרוך בהם על חשבונו והוצאותיו ואם אין הפגמים הליקויים או הקלקולים ניתנים לתיקון, יהיה חייב הקבלן בתשלום פיצויים לרשות בסכום שייקבע ע"י המנהל.

12) האמור בסעיף קטן (1) ו- (2) לעיל, אינו גורע מאחריות הקבלן בהתאם לכל דין.

72 אי מילוי התחייבות הקבלן אם לא ימלא הקבלן אחרי כל אחת מהתחייבויותיו לפי חוזה זה, רשאי המנהל לבצע את העבודות האמורות על ידי קבלן אחר או בכל דרך אחרת, ובמידה שההוצאות האמורות חלות על הקבלן תהא הרשות רשאית לגבות או לנכות את ההוצאות האמורות, בתוספת של 15% שייחשבו כהוצאות משרדיות, מכל סכום שיגיע לקבלן בכל זמן שהוא וכן הרשות רשאית לגבותן מהקבלן בכל דרך אחרת.

73 סילוק יד מהקבלן במקרים מסוימים (1) מוסכם בזאת, כי לקבלן אין ולא תהיה כל זכות חזקה במקום העבודה ו/או במבנה ו/או בדרך. עוד מוסכם כי לקבלן אין ולא תהיה כל זכות עכבון במקום העבודה ו/או במבנה ו/או בדרך והוא מוותר בזאת על כל זכות עכבון ו/או חזקה, ככל שאחת או יותר מזכויות אלו מוקנות לו בדין.

בכל אחד מהמקרים דלהלן תהא הרשות רשאית, לאחר מתן הודעה מראש ובכתב של 7 ימים, לתפוס את מקום העבודה ולסלק את ידו של הקבלן ממנו ולהשלים את העבודה בעצמה או בכל דרך אחרת ולהשתמש לשם כך בכל

החומרים, הציוד והמתקנים שבמקום העבודה וכן למכור את עודפי החומרים ואת הציוד והמתקנים האמורים ולהשתמש לכיסוי המגיע לרשות מהקבלן לפי החוזה:

(א) כשהקבלן פושט את הרגל או כשניתן נגדו צו קבלת נכסים או שעושה סידור עם או לטובת נושיו או, במקרה של גוף מאוגד, כשהוא בפירוק או בהתפרקות (פרט להתפרקות ללא פירוק עסקים לשם יצירת גוף מאוגד אחר).

(ב) כשהקבלן מסב את החוזה, כולו או מקצתו, לאחר, או מעסיק קבלן משנה בביצוע העבודה בלי הסכמת הרשות בכתב.

(ג) כאשר הרשות שוכנעה כי הקבלן הסתלק ממסתלק מביצוע החוזה;

(ד) בכל מקרה שהרשות החליטה לפי סעיף 53 (3) או/ו 72 בחוזה זה לבצע את העבודה ע"י קבלן אחר או בדרך אחרת;

(ה) כשיש בידי 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;

(ו) כשיש בידי המנהל הוכחות להנחת דעתו שהקבלן ביצע עבירות שיש עמן קלון;

(ז) כשהמפקח סבור, עפ"י שיקול דעתו הבלעדי, כי הקבלן לא התחיל בביצוע עבודה מסוימת, או הפסיק את מהלך ביצועה, או שהוא אינו מבצעה ברציפות לפי לוי"ז שנקבע ואושר ע"י המפקח, או שהוא אינו מבצע העבודות בקצב הדרוש להשלמתן במועד ואינו מציית להוראה בכתב מהמהנדס להתחיל או להמשיך בביצוע העבודה, או לבצעה ברציפות בקצב הדרוש ו/או לפי לוח הזמנים.

(ח) כשהמפקח סבור, עפ"י שיקול דעתו הבלעדי, שהקבלן ו/או מי מטעמו הפרו אחת או יותר מההתחייבויות הכלולות בחוזה ובמסמכיו ולא תיקנו את ההפרה לאחר שקיבלו התראה על כך מאת המפקח תוך הזמן שנקב בהתראה.

(ט) כאשר המפקח התרה בקבלן ו/או מי מטעמו כי העבודות המבוצעות על ידיהם, כולן או מקצתן, אינן לשביעות רצונו והוא לא נקט מייד עם קבלת התראה זו צעדים נאותים לשיפור ביצוע העבודות.

(י) כשהמפקח סבור, עפ"י שיקול דעתו הבלעדי שהקבלן מתרשל בזדון בביצוע החוזה.

(יא) כשהמפקח סבור, עפ"י שיקול דעתו הבלעדי, כי הקבלן משתמש בחומרים ו/או ציוד שאינם באיכות ראויה בביצוע העבודות ו/או אינו משתמש בציוד ו/או בחומרים הדרושים.

(יב) כשהמפקח סבור, עפ"י שיקול דעתו הבלעדי, כי הקבלן אינו ממלא את הוראות המפקח ולא נענה לדרישותיו תוך זמן סביר ו5או תוך הזמן שנקבע לכך ע"י נותן ההוראה.

(יג) התברר, להנחת דעתו של המפקח, כי הצהרה כלשהי של הקבלן שנתנה בקשר עם חתימת הסכם זה אינה נכונה, או שהקבלן לא גילה עובדה מהותית אשר לדעת המפקח היה בה כדי להשפיע על ההתקשרות עם הקבלן.

(2) סילוק ידו של הקבלן ממקום העבודה לפי סעיף קטן (1) אין להם משום ביטול החוזה ע"י הרשות והקבלן יהא חייב לעמוד בכל התחייבויותיו לפי החוזה פרט להתחייבויות שהמנהל ימנע אותו מלמלאן; ומאידך, לא תהא הרשות חייבת כלפי הקבלן בהתחייבויות המפורטות בסעיפים קטנים (3) ו(4) להלן:

(3) סמוך לשעת סילוק יד הקבלן יקבע המנהל ויודיע לקבלן בכתב את אומדן הסכום אשר לדעתו מגיע לקבלן בגין ביצוע החוזה עד לשעה האמורה וכן ערכם של עודפי החומרים, הציוד והמתקנים שבמקום העבודה באותה שעה.

(4) משעת סילוק יד הקבלן כאמור, לא תהא הרשות חייבת לשלם לקבלן סכום כל שהוא בקשר לחוזה עד שתסתיים תקופת הבדק. ולאחר מכן עד שיתברר ויאושרו בכתב על ידי המפקח הוצאות השלמת העבודה ובדקה וכן דמי נזק שנגרם לרשות ע"י כל דחייה בהשלמתה ונזקים או הוצאות כל שהן שנגרמו לרשות ע"י הקבלן וכן פיצויים אחרים שהקבלן חייב בתשלום. ואז יהא הקבלן זכאי לקבל את ההפרש שבין אומדן שכר החוזה שהקבלן היה זוכה בו אילו היה ממשיך ומבצע את החוזה בשלמותו לבין סכום ההוצאות, הנזקים והפיצויים כפי שאושרו על ידי המפקח כאמור בתנאי כי:
א. הקבלן לא יהא זכאי לקבל סכום העולה על האומדן שקבע המנהל בכתב לפי סעיף קטן (3).

ב. היה סכום הוצאות השלמת העבודה, הנזקים והפיצויים כפי שאושרו ע"י המפקח כאמור בסעיף קטן (4) עולה על אומדן שכר החוזה שהקבלן היה זוכה בו אילו היה ממשיך ומבצע את החוזה בשלמותו – יהא הקבלן חייב בתשלום ההפרש שביניהם לרשות והרשות תהיה זכאית לגבותו מכל סכום שמגיע ממנה לקבלן וכן לגבותו מהקבלן בכל דרך אחרת.

(5) הוראות סעיף זה באות להוסיף על כל הוראה אחרת ולא לגרוע מהן.

בנוסף ומבלי לגרוע מיתר הוראות ההסכם, אם לדעת המנהל הפסיק הקבלן את העבודה או במקרה שהעבודה אינה נעשית במהירות הדרושה כדי לסיימה תוך המועד הנקוב בחוזה, או במקרה שהעבודה אינה מוצאת לפועל בהתאם להוראות חוזה זה, יודיע על כך המנהל לקבלן ובאם לאחר קבלו הודעה זו סרב הקבלן לתקן עבודה פגומה או למלא אחרי דרישה כלשהי בקשר לעבודה, או תוך 3 ימים מיום קבלו את ההודעה, לא אחז באמצעים להמשכת העבודה בהתאם להוראות חוזה זה, רשאי המנהל לקחת מידי הקבלן את העבודה, כולה או חלקה, ולהמשיך בה בעצמו וכל ההפסדים או ההוצאות הנוספות הכרוכות בדבר יחולו על הקבלן וכל הכספים שהוצאו בקשר לכך; כן תהא הרשות רשאית לנכות כספים אלה מהכספים המגיעים ממנה לקבלן, בגין העבודה נשוא חוזה זה או בגין כל עבודה אחרת.

בוטל 75

74 הפסקת
העבודה
ע"י המנהל

(1) 76 הקבלן ייחשב כקבלן עצמאי במערכת יחסיו עם הרשות, אין לפרש כל זכות של הרשות להורות, לפקח או להדריך את הקבלן ו/או עובדיו ו/או פועליו כמקנה להם מעמד של עובדי רשות. הקבלן וכן עובדיו ופועליו לא ייראו בשום מקרה כעובדי רשות ולא ייווצרו בינם לבין הרשות יחסי עובד ומעביד.

(2) היה וייקבע על ידי ערכאה מוסמכת, כי על אף האמור לעיל התקיימו יחסי עובד מעביד בין העירייה לבין הקבלן ו/או מי מעובדיו ו/או מי מטעמו, יראו את הצדדים כאילו הסכימו מלכתחילה על תמורה בגובה 60% מהתמורה הקבועה בהסכם זה, (להלן: "התמורה המופחתת"), והקבלן מצהיר בזאת כי התמורה המופחתת הנה מלאה והוגנת עבור ביצוע מלוא התחייבויותיו על פי הסכם זה, במידה שייקבע כי התקיימו יחסי עובד מעביד כאמור.

(3) במקרה כזה, הקבלן יחויב להשיב למעוצה את מלוא הסכומים שקיבל בקשר עם הסכם זה מעבר לתמורה המופחתת (להלן: "סכום ההשבה") בתוספת

הפרשי הצמדה למדד המחירים לצרכן וריבית מכסימלית, ממועד תשלומם ועד למועד ההשבה בפועל, והעירייה תהא זכאית לקזז את סכום ההשבה מכל סכום שתחוב לקבלן על פי הסכם זה ו/או כל דין, לרבות כל סכום לו יהא זכאי הקבלן עקב הקביעה על קיומם של יחסי עובד מעביד על פי פסיקת ערכאה מוסמכת כאמור.

(4) מבלי לגרוע מהאמור לעיל, מתחייב הקבלן לשפות את העירייה בגין כל סכום שתידרש לשלם עקב קביעה כאמור בדבר קיומם של יחסי עובד מעביד.

עיכוב כספים 77 הקבלן מסכים בזאת כי הרשות תהיה רשאית לקזז ו/או לגבות ו/או לעכב תחת ידה כל סכום שמגיע ו/או שגיע לה מאת הקבלן הן בגין חוזה זה והן בגין כל התקשרות אחרת או מכל מקור אחר

הפרת יסודות 78 הפרתם של אחד או יותר מסעיפים 5, 8, 9, 12, (3), 16, 17, 21, 22, 24, 25, 27-39, 44, 46, 48, 49, 50, 52, 56, 57, 61, 64, 66, 69, 70, 73, 76, 79, תחשב כהפרה יסודית של ההסכם.

יחסי הצדדים 79 (1) בכל הקשור למערכת היחסים בין הרשות המזמינה לבין המבצע יחשב המבצע כקבלן עצמאי ולא כעובד והעובדים המועסקים על ידי המבצע הינם עובדי המבצע בלבד. בכל מקרה בו יקבע אחרת לגבי המבצע ו/או מי מעובדיו או בכל מקרה בו תחויב הרשות המזמינה בתשלום כלשהו למי מעובדי המבצע, יפצה וישפה הקבלן את הרשות המזמינה בכל סכום בו היא תחויב כתוצאה מתביעה כאמור וכן בהוצאות המשפט ובשכ"ט עו"ד.

(2) המבצע מצהיר ומאשר בזה כי העובדים שיבצעו מטעמו את התחייבויותיו הינם עובדיו בלבד וכי הם יהיו נתונים להוראותיו, פיקוחו והשגחתו המלאים והוא יישא בכל ההוצאות והתשלומים הכרוכים בהעסקתם, לרבות בתשלום הניכויים על פי התנאים המפורטים במכרז ועל פי כל דין, הכרוכים בהעסקתם.

(3) המבצע מתחייב למלא, כלפי כל עובדיו את כלל הוראות חוקי העבודה והתקנות על פיהם, הוראות החוק הקיימות כיום וכל הוראת חוק שתחוקק, לרבות חוק שכר מינימום התשמ"ז – 1987, חוק שעות עבודה ומנוחה התשי"א – 1951, חוק דמי מחלה תשל"ו – 1976, חוק חופשה שנתית התשי"א – 1950, חוק עבודת נשים התשי"ד – 1954, חוק שכר שווה לעובדת ולעובד תשכ"ד – 1964, חוק הגנת השכר תשי"ח – 1958, חוק פיצויי פיטורין תשכ"ג – 1983, חוק הביטוח הלאומי (נוסח משולב) וחוק ביטוח בריאות ממלכתי התשנ"ד – 1994. הקבלן יחתום על תצהיר המהווה מסמך ב/8 וחלק בלתי נפרד מהסכם זה.

(4) המבצע מתחייב לקיים כלפי העובדים המועסקים על ידו במסגרת חוזה זה את כל ההסכמים הקיבוציים וצווי ההרחבה שיחולו על הקבלן ועובדיו, ככל שיחולו, במועדים הרלבנטיים לביצוע העבודות.

(5) המבצע מתחייב להעביר לנציג הרשות המזמינה, על פי דרישתו, ועל פי שיקול דעתו הבלעדי, דו"ח ובו פירוט שמם של העובדים כן תלושי שכר של כל העובדים המועסקים בביצוע העבודות במסגרת חוזה זה.

(6) המבצע מתחייב לקיים כלפי עובדיו את הנחיית החשב הכללי המפורטת בטבלת התוספות הנוספות המשולמות לעובדי קבלן של החשב הכללי באוצר, כפי שתעודכן מעת לעת (להלן: "הנחיית החשב הכללי").

(7) בנוסף לאמור לעיל יעביר המבצע לנציג הרשות המזמינה אחת ל-6 חודשים, אישור ר"ח, בדבר עמידתו בכל החובות והתשלומים החלים עליו לפי חוקי העבודה וחוזה זה כלפי העובדים המועסקים במסגרת חוזה זה לפיו לעובדים כאמור, שולם לפחות שכר המינימום הקבוע בחוק וכן כל התשלומים וההפרשות כמתחייב מהוראות חוקי העבודה, צווי ההרחבה וההסכמים הקיבוציים הרלוונטיים לענף.

- העדר קירבה לעובד הרשות ו/או לחבר העירייה:**
- 80 (1) המבצע מצהיר בזאת כי :
- א. בין חברי מועצת העירייה אין לו בן זוג, הורה, בן או בת, ואף לא סוכן או שותף .
- ב. אין חבר עירייה, קרובו, סוכנו או שותפו, שיש לאחד מהם חלק העולה על עשרה אחוזים בהונו או ברווחיו של התאגיד באמצעותו הגשתי את הצעתי או שאחד מהם מנהל או עובד אחראי בו.
- ג. אין לו בן – זוג, שותף או סוכן העובד ברשות.
- 81 (2) בהתאם לחזור המנהל הכללי של משרד הפנים מס' 2/2011
- (1) הקבלן מתחייב כי לא יועסקו על ידו לצורך ביצוע העבודות נשוא ההסכם עובדים זרים, למעט מומחי חוץ ולמעט עובדים זרים שהם תושבי האוטונומיה ביהודה שומרון וחבל עזה, שברשותם היתר תעסוקה תקף משירות התעסוקה לעבוד בישראל, וזאת בין במישרין ובין בעקיפין, בין אם ע"י הקבלן הזוכה ובין באמצעות קבלן כח אדם, קבלן משנה או כל גורם אחר עימו יתקשר הקבלן הזוכה.
- (2) לעניין זה:
- **עובדים זרים:**
עובדים זרים, למעט עובדים זרים שהם תושבי האוטונומיה ביהודה ושומרון וחבל עזה, שברשותם היתר תעסוקה תקף משירות התעסוקה לעבוד בישראל, ושעליהם חל פרק ו' לחוק יישום ההסכם בדבר רצועת עזה ואזור יריחו (הסדרים כלכליים והוראות שונות) (תיקוני חקיקה), (תשנ"ה-1994).
 - **מומחה חוץ:** תושב חוץ שנתקיימו לגביו כל אלה:
א. הוזמן על ידי תושב ישראל שאינו קבלן כח אדם או מתווך כח אדם, כדי לתת שירות לאותו תושב ישראל בתחום שבו יש לתושב החוץ מומחיות ייחודית.
ב. שוהה בישראל כדין.
ג. בכל תקופת שהותו בישראל הוא עסק בתחום מומחיותו הייחודית.
ד. בעד עיסוקו בתחום מומחיותו, תשולם לו הכנסה חודשית אשר אינה נופלת מפעמיים השכר הממוצע במשק למשרת שכיר, כמפורסם באתר הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.
- (3) העסקת עובדים זרים בניגוד להתחייבות כאמור, תהווה אי עמידה בתנאי ההסכם ותהווה הפרה יסודית של הסכם ההתקשרות.
- (4) הקבלן מתחייב להעסיק עובדים אזרחי ישראל ו/או עובדים אשר יאושרו על ידי המזמין בכתב, מקצועיים ואחרים, במספר הדרוש לשם ביצוע העבודה תוך המועד הקבוע לכך בחוזה, ובעבודה שלביצועה יש צורך ברישום, רישיון או היתר לפי כל דין, חייב הקבלן להעסיק רק מי שרשום או בעל רישיון או היתר כאמור. למפקח מטעם המזמין זכות להורות לקבלן על החלפה או הרחקה של עובד מטעמו ובכל דרג ולקבלן לא תעמוד הזכות לערער על כך.
- (5) הקבלן יחתום על תצהיר בדבר העדר הרשעות בענין העסקת עובדים זרים המסומן כמסמך ב' 3 ומהווה חלק בלתי נפרד מהסכם זה.

ולראיה באו על החתום:

עיריית אום אל פחם ע"י מורשי החתימה מטעמה: **החברה ע"י מורשי החתימה מטעמה:**

_____ ראש העירייה _____

_____ גזבר העירייה _____

_____ החשב המלווה _____ חותמת

_____ חותמת

אישור עו"ד המבצע

אני הח"מ עו"ד _____ מ.ר. _____, בכתובת: _____, מאשר בזאת כי ביום _____
התייצבו בפני: _____ המוסמך/ים לחתום בשם _____ (המציע) וחתמו על הסכם זה בפני.

_____ תאריך

_____ חתימת עו"ד

מסמך ד' 1
כתב ערבות לקיום החוזה – ערבות ביצוע
(הערבות תוגש ע"י המציע שזכה במכרז)

בנק: _____
סניף: _____
כתובת: _____

לכבוד
עיריית אום אל פחם
רח' אלמדינה 1, אום אל פחם

מיקוד: _____

הנדון: ערבות בנקאית מס' _____

1. לפי בקשת _____ ח.פ. / ת.ז. _____ כתובת: _____ (להלן: "הנערב") אנו ערבים בזה כלפיכם לתשלום כל סכום עד לסכום כולל של _____ ₪ (במילים: _____ (להלן - "סכום הקרן") בתוספת הפרשי הצמדה למדד הנובעים מהצמדת סכום הקרן למדד כמפורט להלן (להלן - "הפרשי הצמדה") שתדרשו מאת הנערב בקשר לביצוע ההסכם על פי מכרז פומבי מס' "25/2023" לביצוע עבודות **אולם ספורט בשכ' אסכנדר** עבור עיריית אום אל פחם, ולהבטחת מילוי מלא ושלם של כל תנאי ההסכם ע"י הנערב.
2. סכום הערבות יהיה צמוד למדד המחירים לצרכן, כפי שהוא מתפרסם בכל חודש על ידי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה (להלן: המדד) בתנאי ההצמדה שלהלן:
א. "המדד היסודי": לעניין ערבות זו יהא מדד חודש **מרץ 2023** שהתפרסם בתאריך **15/04/2023**.
ב. "המדד החדש": לעניין ערבות זו יהא המדד האחרון שפורסם קודם לקבלת דרישתכם עפ"י ערבות זו.
- הפרשי הצמדה יחושבו כדלקמן: אם יתברר כי המדד החדש עלה לעומת המדד היסודי יהיו הפרשי הצמדה בסכום השווה למכפלת ההפרש בין המדד החדש למדד היסודי בסכום החילוט מחולק במדד היסודי.
- אם המדד החדש יהיה נמוך ממדד היסודי נשלם לכם את הסכום הנקוב בדרישתכם עד לסכום הערבות ללא כל הפרשי הצמדה.
3. סכום הערבות בתוספת הפרשי הצמדה, ישולם על ידינו תוך 7 ימים מקבלת דרישתכם הראשונה בכתב, חתומה על ידי ראש העירייה ו/או גזבר העירייה, וזאת ללא כל תנאי ובלי להטיל עליכם כל חובה להוכיח או לנמק את דרישתכם ו/או זכאותכם מבלי שתהיו חייבים לדרוש תחילה את סכום הערבות מאת הנערב.
4. התשלום כאמור בסעיף 3 לעיל, יעשה על ידינו דרך העברה בנקאית לחשבון העירייה עפ"י הפרטים שיימסרו על ידכם בדרישתכם או באמצעות המחאה עשויה על ידינו לפקודתכם עפ"י שיקול דעתכם הבלעדי.
5. ערבות זו תישאר בתוקפה עד ליום _____ (90 יום מתום תקופת החוזה) ולאחר תאריך זה תהיה בטלה ומבוטלת, אלא אם כן, תדרשו את הארכת תוקף הערבות. כל דרישה על פי ערבות זו צריכה להתקבל על ידינו בכתב עד לא יאוחר מהתאריך הנ"ל.
6. ערבות זו אינה ניתנת להעברה או להסבה.

בכבוד רב,

בנק _____

נספח ד' 2

כתב ערבות לקיום החוזה – ערבות בדק

(הערבות תוגש ע"י המציע שזכה במכרז)

בנק: _____
סניף: _____
כתובת: _____

לכבוד
עיריית אום אל פחם
רח' אלמדינה 1, אום אל פחם

מיקוד: _____

הנדון: ערבות בנקאית מס' _____

1. על פי בקשת _____ (להלן המבקש) הננו ערבים לכם בזה כי כ"כ _____ המבקש יקיים אתכם תנאי האחריות לתקופת הבדק לפי החוזה מיום _____ שנחתם ביניכם לבינו ביום _____, ואנו ערבים בזה כלפיכם לתשלום כל הסכום עד לסכום כולל של _____ ₪ (במילים) _____ (להלן- הסכום הנ"ל) שתדרשו מאת המבקש בקשר לתנאי האחריות לתקופת הבדק לפי סעיף 56 לחוזה מיום _____ בדבר ביצוע עבודות מסוג _____ שנחתם בין המבקש וביניכם.
2. סכום הערבות יהיה צמוד למדד המחירים לצרכן, כפי שהוא מתפרסם בכל חודש על ידי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה (להלן: המדד) בתנאי ההצמדה שלהלן:
ג. "המדד היסודי": לעניין ערבות זו יהא מדד חודש **מרץ 2023** שהתפרסם בתאריך **15/04/2023**.
ד. "המדד החדש": לעניין ערבות זו יהא המדד האחרון שפורסם קודם לקבלת דרישתכם ע"פי ערבות זו.
- הפרשי הצמדה יחושבו כדלקמן: אם יתברר כי המדד החדש עלה לעומת המדד היסודי יהיו הפרשי הצמדה בסכום השווה למכפלת ההפרש בין המדד החדש למדד היסודי בסכום החילוט מחולק במדד היסודי.
אם המדד החדש יהיה נמוך ממדד היסודי נשלם לכם את הסכום הנקוב בדרישתכם עד לסכום הערבות ללא כל הפרשי הצמדה.
3. סכום הערבות בתוספת הפרשי הצמדה, ישולם על ידינו תוך 7 ימים מקבלת דרישתכם הראשונה בכתב, חתומה על ידי ראש העירייה ו/או גזבר העירייה, וזאת ללא כל תנאי ובלי להטיל עליכם כל חובה להוכיח או לנמק את דרישתכם ו/או זכאותכם מבלי שתהיו חייבים לדרוש תחילה את סכום הערבות מאת הנערב.
4. התשלום כאמור בסעיף 3 לעיל, יעשה על ידינו דרך העברה בנקאית לחשבון העירייה עפ"י הפרטים שיימסרו על ידכם בדרישתכם או באמצעות המחאה עשויה על ידינו לפקודתכם עפ"י שיקול דעתכם הבלעדי.
5. ערבות זו אינה ניתנת להעברה או להסבה.
6. ערבות זו תישאר בתקופה עד ליום _____ לחודש _____ שנת _____ (כולל) בלבד ולאחר תאריך זה תהיה בטלה ומבוטלת.

בכבוד רב,

בנק _____

מסמך ד' 3
מסמך ביטוחים

תאריך: ____/____/____

- מבלי לגרוע מאחריות הקבלן על פי הסכם זה או על פי דין, על הקבלן לערוך ולקיים, בחברת ביטוח מורשית כדין, החל מיום מתן האישור לביצוע העבודות (לפי המוקדם) ולמשך כל תקופת ההתקשרות ועד המסירה הסופית של העבודות ויצאתו של הקבלן מהאתר (לפי המאוחר) (לעניין ביטוח אחריות מקצועית וחבות מוצר, למשך שלוש שנים נוספות לאחר סיום העבודות לרבות תקופת העבודות והבדק), פוליות ביטוח כמפורט באישור עריכת ביטוחי הקבלן המצורף כ **נספח ד' 4** ומהווה חלק בלתי נפרד ממנו ("אישור עריכת הביטוח" ויחד עם הביטוחים המפורטים בסעיף 2 להלן: "ביטוחי הקבלן", בהתאמה).
הרשות הינה המוטה לקבלת תגמולי ביטוח על פי הפוליסה.
על הקבלן להמציא לידי הרשות, לא יאוחר מ 7 (שבעה) ימים ממועד החתימה על ההסכם הזה ובכל מקרה טרם כניסת הקבלן לאתר העבודה, את אישור עריכת הביטוח חתום על ידי מבטחת הקבלן. לדרישת הרשות, על הקבלן למסור העתק מן הפוליסה בגין ביטוח עבודות קבלניות.
כמו כן, לא יאוחר מ 7- (שבעה) ימים טרם מועד תום תקופת ביטוחי הקבלן, על הקבלן להפקיד בידי הרשות, אישור עריכת ביטוחים כאמור לעיל בגין הארכת תוקפו לתקופה נוספת וכן למשך כל תקופת ההתקשרות על פי ההסכם (או למשך תקופה ארוכה יותר כמפורט בנספח זה).
- בנוסף, על הקבלן לערוך את הביטוחים הבאים:
 - ביטוח חובה כנדרש על פי דין בגין פגיעה גופית עקב השימוש בכלי רכב וכן ביטוח אחריות בגין רכוש של צד שלישי עקב השימוש בכלי רכב עד לסך 400,000 ₪ בגין נזק אחד.
לקבלן הזכות שלא לערוך ביטוח צד שלישי כאמור, אולם יראו בכך "ביטוח עצמי" בסך של 400,000 ₪ כאילו נערך ביטוח צד ג' כאמור. ככל שתוגש תביעה מצד שלישי כנגד הרשות או מי מטעם הרשות, בגין נזק אשר היה מכוסים לו נערך ביטוח כאמור, על הקבלן לשפות המפורטים לעיל בגין נזק או הוצאה כאמור.
 - ביטוח מקיף, לכל כלי הרב אשר בבעלות ו/או בשימוש הקבלן ו/או מי מטעמו במסגרת העבודות. על אף האמור לעיל, לקבלן הזכות שלא לערוך ביטוח מקיף, כאמור בסעיף זה, במלואו או בחלקו ובלבד שיחול האמור בסעיף 13 להלן.
- מוסכם בזאת, כי קביעת גבולות האחריות כמפורט בנספח זה, לרבות אישור עריכת הביטוח הנה בבחינת דרישה מזערית המוטלת על הקבלן, שאינה פוטרת את הקבלן ממלוא חבותו לפי הסכם זה ו/או לפי הדין. לקבלן לא תהא כל טענה ו/או דרישה כלפי הרשות ו/או מי מטעם הרשות בכל הקשור לגבולות האחריות האמורים ו/או כל טענה אחרת בנושא גובה ו/או היקף הכיסוי הביטוחי שהוצא על ידי הקבלן.
- ביטוחי הרכוש של הקבלן יכללו סעיף מפורש בדבר ויתור על זכותו של המבטח לתחלוף כלפי הרשות ו/או מי מטעם הרשות, המפקח, למעט כלפי אדם שגרם לנזק בזדון.
- על הקבלן האחריות הבלעדית לשאת בתשלומי דמי הביטוח ובסכומי ההשתתפות העצמית הנקובים בביטוחי הקבלן המפורטים בנספח זה. סכומים אלה יהיו נתונים לקיזוז על ידי הרשות מכל סכום שיגיע לקבלן על פי הסכם זה.
- על הקבלן לקיים את כל תנאי ביטוחי הקבלן (לרבות המלצות הסקר החיתומי שייערך בקשר עם ביטוח העבודות וכן את תנאי המיגון לעניין כיסוי פריצה וגניבה), להאריך את פוליסות הביטוח שעל הקבלן לערוך לפי הסכם זה, מדי פעם בפעם לפי הצורך, כך שתהיינה תקפות במשך כל תקופת ההתקשרות ועד המסירה הסופית של העבודות ויצאת הקבלן מהאתר או עד למועד תשלום חשבון סופי ובמהלך כל תקופת התחזוקה, תיקונים ואחזקה על פי אחריות הקבלן הקבועה בהסכם זה, ולמשך כל תקופה בה עשויה לחול אחריות על הקבלן על פי הוראות הסכם זה (לעניין ביטוח אחריות מקצועית וחבות מוצר, למשך 3 שנים נוספות לאחר סיום העבודות לרבות תקופת העבודות והבדק).
- מוסכם בזה במפורש כי אין בעריכת ביטוחי הקבלן, בהמצאתם או בשינויים כדי להוות אישור בדבר התאמתם ואין בהם כדי להטיל אחריות כלשהי על הרשות או לצמצם את אחריות הקבלן על פי הסכם זה או על פי כל דין. במקרה של אי התאמה בין האמור באישורי הביטוח או בהעתק ביטוחי הקבלן לבין האמור בהסכם זה, על הקבלן לגרום לשינוי הביטוחים האמורים על מנת להתאימם להוראות הסכם זה.
- ככל שלדעת הקבלן קיים צורך להרחיב את היקף ביטוח העבודות הקבלניות ו/או היקף ביטוחי הקבלן או לערוך ביטוחים נוספים או משלימים, על הקבלן לערוך הביטוח הנוסף או המשלים כאמור, על חשבון הקבלן. בכל ביטוח רכוש נוסף או משלים שייערך, ייכלל וויתור על תחלוף כלפי הרשות ומי מטעם הרשות, המפקח, למעט כלפי אדם שגרם לנזק בזדון.

9. על הקבלן לגרום לכך כי הוראות פרק הביטוח לעיל יובאו לידיעת מנהלי, עובדי וקבלנו המשנה של הקבלן.
10. במידה ויועסקו על ידי הקבלן קבלני משנה בקשר עם ההתקשרות נשוא הסכם זה, על הקבלן לוודא כתנאי לתחילת העסקתם כי הינם אוחזים בביטוחים נאותים ביחס לפעילותם. למען הסר ספק, האחריות הבלעדית לקיום או היעדר כיסוי ביטוחי נאות לקבלני משנה מוטלת על הקבלן.
11. על הקבלן והבאים מטעם הקבלן לנקוט בכל אמצעי הבטיחות והזהירות הנדרשים לשם מניעת פגיעה, אובדן או נזק לגופו או לרכושו של כל אדם או גוף בקשר עם ביצוע העבודות ובמיוחד לקיים סדרי עבודה לעבודות בחום. בנוסף ומבלי לגרוע מהאמור בכל מקום בסעיף זה לעיל, על הקבלן למלא אחר כל דרישות והוראות החוק לביטוח לאומי וחוק ביטוח בריאות ממלכתי וכל הצווים, התקנות וכדומה, שהותקנו על פי החוקים לעיל ובעיקר אך מבלי לפגוע בכלליות האמור לעיל, באופן שכל עובדי ושליחי הקבלן יהיו בכל עת ובמשך כל תקופת ביצוע העבודות זכאים לכל הזכויות שעל פי החוקים לעיל.
12. הקבלן פוטר במפורש את הרשות ואת כל הבאים מטעם הרשות, המפקח מכל אחריות לאבדן או לנזק אשר עלול להיגרם לרכוש המובא על ידח הקבלן או מטע או עבור הקבלן (לרבות כלי רכז, כלים ומנופחים) לאתר העבודות ובמסגרת ביצוע העבודות וכן לנזק אשר לקבלן הזכות לשיפוי בגינו על פי ביטוח רכוש שנערך על ידי הקבלן, או שלקבלן הייתה הזכות לשיפוי בגינו אלמלא ההשתתפות העצמית הנקובה בביטוח ולקבלן לא תהא על טענה או דרישה כלפי מי מהמאמורין לעיל בגין נזק כאמור, אולם הפטור האחריות לא יחול לטובת אדם שגרם לנזק בזדון.
- מובהר בזאת כי לקבלן הזכות שלא לערוך את הביטוחים המפורטים בסעיפים 2-3 לאישור כריכת הביטוח, במלואם או בחלקם, אך הפטור המפורט בסעיף זה יחול כאילו נערך הביטוח בגינו במלואו.
13. למען הסר בפק, מוסכם בזאת במפורש כי תשלום או אי תשלום תגמולי ביטוח על ידי המבטח לא ישחרר את הקבלן מן האחריות המוטלת על הקבלן על פי הסכם זה או על פי כל דין, לרבות במקרה שהביטוח אינו מכסה את העלה לתביעה או במקרה שתגמולי הביטוח אינם מספיקים לכסוי הפגיעה או הנשק שנגרם, נתבע, נפסק או כל מקרה אחר. לקבלן לא תהא שום טענה או תביעה כלפי הרשות והבאים מטעם הרשות לגבי גובה תגמולי הביטוח (ככל שיהיו).
14. מובהר בזאת כי בכל מקרה בו יתקבלו דמי ביטוח בגין קימום כל חלק של הפרויקט וכל מה שעליו, יהיו דמי הביטוח כאמור מיועדים אך ורק לצרכי קימום ושיקום אותו נזק שבגינו שולמו.
15. היה ובמהלך תקופת הביטוח יחולו שינויים בערכו של הפרויקט מכל סיבה שהיא, על הקבלן חלה החובה לעדכן את סכום הביטוח בפוליסה מיידית, ולשלוח לרשות את אישור המבטח על ביצוע העדכון האמור.
16. בכל מקרה, במקרה בו תופסקנה העבודות על ידי הקבלן טרם השלמתן מכל סיבה שהיא, על הקבלן להמציא אישור ממבטחת הקבלן על המשך עריכת פוליסת ביטוח עבודות קבלניות כאמור בסעיף 1 לעיל, בידי הרשות ו/או כל גוף אחר שהרשות יורו עליו וזאת כתנאי מוקדם לעריכת חשבון סופי לקבלן.
17. לדרישת הרשות, על הקבלן לכלול במסגרת ביטוח עבודות קבלניות שנערך על ידי הקבלן כאמור בסעיף 1, כל גורם או בעל זכויות שלרשות קיימת התחייבות כלפיו להיכלל בשל המבוטח טרם קרות מקרה הביטוח, כמבוטח או כמוטב לתגמולי הביטוח.
18. נספח הביטוח הינו מעיקרי ההסכם והפרתו מהווה הפרה של ההסכם. על אף האמור לעיל, אי המצאת אישור הביטוח במועד לא תהווה הפרה יסודית אלא אם אחלפו 10 ימים ממועד בקשתה של הרשות בכתב להמצאת אישור כאמור.

מסמך ד' 4
אישור קיום ביטוחים

קיום ביטוחים - ביטוח עבודות קבלניות / בהקמה		תאריך הנפקת האישור	
אישור ביטוח זה מהווה אסמכתא לכך שלמבוטח ישנה פוליסת ביטוח בתוקף, בהתאם למידע המפורט בה. המידע המפורט באישור זה אינו כולל את כל תנאי הפוליסה וחריגיה. יחד עם זאת, במקרה של סתירה בין התנאים שמפורטים באישור זה לבין התנאים הקבועים בפוליסת הביטוח יגבר האמור בפוליסת הביטוח למעט במקרה שבו תנאי באישור זה מיטיב עם מבקש האישור.			
ממבקש האישור	המבוטח	מען הנכס המבוטח / כתובת ביצוע העבודות	מעמד מבקש האישור
שם:	שם	אום אל פחם	מזמין עבודות
ו/או החברה הכלכלית לפיתוח אום אל-פחם בע"מ			
ו/או תאגידים עירוניים ו/או גופי סמך של העירייה ו/או גופים קשורים לעירייה ו/או גופים המממנים			
ת.ז.ח.פ.	ת.ז.ח.פ.		
מען	מען		

פרקי הפוליסה חלוקה לפי גבולות אחריות או סכומי ביטוח	מספר הפוליסה	נוסח ומהדורת הפוליסה	תחילה	תאריך סיום	גבול האחריות / סכום ביטוח / שווי העבודה		כיסויים נוספים בתוקף
					מטבע	סכום	
שווי העבודה הסכום כולל מע"מ		ביט					יש לציין קוד כיסוי בהתאם לנספח ד'
גניבה ופריצה							309 - ויתור על תחלוף לטובת מבקש האישור
רכוש עליו עובדים							313 - כיסוי בגין נזקי טבע
רכוש סמוך							314 - כיסוי גניבה פריצה ושוד
רכוש בהעברה							316 - כיסוי רעידת אדמה
פינוי הריסות							317 - מבוטח נוסף, קבלנים וקבלני משנה וכל מי שהמבוטח התחייב בכתב לבטחו.
נזק עקיף מתכנון לקוי ועבודה לקויה חומרים לקויים							318 - מבוטח נוסף מבקש האישור
שכר אדריכלים, מתכננים, מומחים, יועצים							324 - מוטב לתגמולי הביטוח מבקש אישור
נזק ישיר מתכנון לקוי ועבודה לקויה חומרים לקויים							328 - ראשוניות
דרישות רשויות							
ציוד ומתקנים							
הוצאות דחופות, הוצאות מיוחדות							

**עיריית אום אל פחם- מכרז פומבי מס' "25/2023א"
מכרז לביצוע עבודות **אולם ספורט בשכ' אסכנדר****

<p>צד ג' ביט</p>	<p>5,000,000</p>	<p>ש</p>	<p>302 – אחריות צולבת 307 – קבלני משנה 309 - ויתור על תחלוף לטובת מבקש האישור 312 - כיסוי בגין נזק שנגרם משימוש בצמ"ה 315 – כיסוי לתביעות מל"ל 317 – מבוטח נוסף, קבלנים וקבלני משנה וכל מי שהמבוטח התחייב בכתב לבטחו. 318 -מבוטח נוסף מבקש האישור 328 – ראשוניות 329 – רכוש מבקש האישור יחשב כצד ג'</p>
<p>אחריות מעבידים ביט</p>	<p>ש</p>	<p>309 - ויתור על תחלוף לטובת מבקש האישור 317 – מבוטח נוסף, קבלנים וקבלני משנה וכל מי שהמבוטח התחייב בכתב לבטחו. 318 -מבוטח נוסף מבקש האישור 328 - ראשוניות</p>	

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

ביטול/שינוי הפוליסה
שינוי לרעת מבקש האישור או ביטול של פוליסת ביטוח, לא ייכנס לתוקף אלא **60 יום** לאחר משלוח הודעה למבקש האישור בדבר השינוי או הביטול.

חתימת האישור
המבטח:

עיריית אום אל פחם - מכרז פומבי מס' "25/2023"
מכרז לביצוע עבודות אולם ספורט בשכ' אסכנדר

אישור קיום ביטוחים			תאריך הנפקת האישור _____
<p>אישור ביטוח זה מהווה אסמכתא לכך שלמבוטח ישנה פוליסת ביטוח בתוקף, בהתאם למידע המפורט בה. המידע המפורט באישור זה אינו כולל את כל תנאי הפוליסה וחריגיה. יחד עם זאת, במקרה של סתירה בין התנאים שמפורטים באישור זה לבין התנאים הקבועים בפוליסת הביטוח יגבר האמור בפוליסת הביטוח למעט במקרה שבו תנאי באישור זה מיטיב עם מבקש האישור.</p>			
ממבקש האישור	המבוטח	אופי העסקה	ממעמד מבקש האישור
שם : עיריית אום אל-פחם ו/או החברה הכלכלית לפיתוח אום אל-פחם בע"מ ו/או תאגידים עירוניים ו/או גופי סמך של העירייה ו/או גופים קשורים לעירייה ו/או גופים המממנים	שם	ביצוע עבודות מבנה " אולם ספורט אסכנדר "	<input checked="" type="checkbox"/> מזמין שירותים <input checked="" type="checkbox"/> מזמין מוצרים
ת.ז.ח.פ.	ת.ז.ח.פ.		
מען	מען		

סוג הביטוח	מספר הפוליסה	נוסח ומהדורת הפוליסה	תחילה תאריך	תאריך סיום	גבול האחריות/ סכום ביטוח		כיסויים נוספים בתוקף
					מטבע	סכום	
חלוקה לפי גבולות אחריות או סכומי ביטוח אחריות המוצר		ביט			₪	6,000,000	יש לציין קוד כיסוי בהתאם לנספח ד' לטובת מבקש האישור 302 – אחריות צולבת 309 - ויתור על תחלוף לטובת מבקש האישור 321- מבוטח נוסף בגין מעשי או מחדלי המבוטח – מבקש האישור 328 – ראשוניות 332 – תקופת גילוי 12 חודש
אחריות מקצועית					₪	1,000,000	301 – אובדן מסמכים 309 - ויתור על תחלוף לטובת מבקש האישור 321 – מבוטח נוסף בגין מעשי או מחדלי המבוטח – מבקש האישור 325 – מרמה ואי יושר עובדים 327 – עיכוב/שיהוי עקב מקרה הביטוח 328 – ראשוניות 332 – תקופת הגילוי 6 חודשים

פירוט השירותים (בכפוף, לשירותים המפורטים בהסכם בין המבוטח למבקש האישור, יש לציין את קוד השירות המתאים כפי המצוין בנספח ג'): 009 - בניה - עבודות קבלניות גדולות

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

חתימת האישור
 המבטח:

מסמך ד' 5
הצהרה על חיסול תביעות וכתב ויתור

בקשר למכרז "25/2023"

לביצוע עבודות אולם ספורט בשכ' אסכנדר

תאריך: _____

אני החתום מטה: _____
מבצע העבודה: _____ (להלן – העבודה)
לפי חוזה מס' _____ (להלן – החוזה);

מצהיר ומתחייב בזה כלפי רשות מקומית אום אל פחם (להלן- הרשות) כי עם קבלת הסך של: _____ שקלים חדשים (הכולל את ההתייקרויות) והמהווה את שכר החוזה בכללותו, לא תהיינה לי כל תביעות ו/או דרישות ו/או טענות מכל מין ו/או סוג כלשהם כלפי הרשות בכל עניין הקשור במישרין ו/או בעקיפין עם החוזה ו/או העבודה ו/או שכר החוזה ולרבות כל תביעת נזק הכרוכה במישרין ו/או בעקיפין על כל האמור לעיל, וכי הסך הנ"ל מהווה את התמורה הסופית והמלאה והמוחלטת המגיעה לי בגין כל האמור לעיל.

ולראיה באתי על החתום באום אל פחם ביום _____.

מסמך ד' 6
תעודת סיום חוזה סעיף 67 (1) לחוזה

בקשר למכרז "25/2023א"

לביצוע עבודות **אולם ספורט בשכ' אסכנדר**

תאריך: _____

אל: _____

מאת: _____

על פי סעיף 67 (1) של החוזה מס' _____ אני מאשר בזה, כי העבודה
בוצעה ונסתיימה בהתאם לחוזה וכי כל עבודות הבדק והכרוך בהן בוצעו אף הן בהתאם לחוזה
לשביעות רצוני המלאה.

השם: _____

מנהל המחלקה: _____

חתימת הקבלן: _____

מסמך ד' 7

הצהרת קבלן על קיומו של כוח אדם לצורך ביצוע העבודה נשוא המכרז

תאריך: _____

לכבוד
עיריית אום אל פחם
רח' אלמדינה 1, אום אל פחם

הנדון: הצהרת הקבלן על קיומו של

כוח אדם לצורך ביצוע העבודה נשוא המכרז "25/2023" אולם ספורט בשכ' אסכנדר

אנו הח"מ, _____ (שם החברה/ הקבלן),

מס' חברה/ת"ז _____, מצהירים

ומתחייבים בזאת מבלי לפגוע ביתר תנאי המכרז וכחלק בלתי נפרד מהם, כלהלן:

1. אנו מצהירים ומתחייבים בזאת כי אנו מעסיקים עתה ונעסיק בעתיד כוח אדם מיומן ומקצועי, במספר עובדים הדרוש לשם ביצוע מלוא העבודה נשוא המכרז, במועדים ולפי לוח זמנים הנדרשים ו/או כפי שיידרשו מעת לעת ע"י המפקח ו/או המנהל מטעם הרשות, כהגדרתם בחוזה קבלנים זה המהווה חלק מתנאי המכרז.
2. בלי לגרוע מן האמור לעיל, אנו מצהירים ומתחייבים בזאת כי ברשותנו כוח עבודה מספיק למרות כל מחסור, קיים או עתידי, בפועלים מן השטחים, מכל סיבה שהיא, לרבות שביתות, סגר בשטחים, מניעת כניסתם של פועלים מהשטחים מכל סיבה שהיא ו/או כל מניעה אחרת שעלולה למנוע מפועלי השטחים להגיע לעבודה.
3. אנו מוותרים בזאת על כל טענה בדבר מחסור בפועלים ו/או בכוח עבודה מיומן, מכל סיבה שהיא, לרבות מהסיבות המפורטות בסעיף 2 לעיל;
4. ידוע לנו כי, מחסור בפועלים ו/או בכוח עבודה, מכל סיבה שהיא, לרבות הסיבות המפורטות לעיל, לא ישמש כטענה הגנה ו/או צידוק ו/או סיבה לעיכוב או איחור או פיגור כלשהם בביצוע העבודה ו/או אי מילוי מלא ובמועד של תנאי מתנאי החוזה.

חתימה + חותמת: _____

מסמך ד' 8
כתב התחייבות והוראות פינני פסולת

1.
 - א. הקבלן מתחייב בזה לפנות פסולת מכל סוג שהוא הנוצרת כתוצאה מביצוע ההסכם עם הרשות (להלן: ההסכם עם הרשות) הכול בהתאם להוראות נספח זה, להלן.
 - ב. התחייבות הקבלן האמורה ניתנת מבלי לגרוע משאר הוראות ההסכם עם הרשות או מהוראות כל דין.
2.
 - א. הקבלן מאשר בזה כי קיבל מידי המנהל רשימת אתרי פינני/ הטמנה מוסדרים ומאושרים על פי דין ו/או על ידי הרשות (להלן: "אתר מורשה").
 - ב. הקבלן מאשר כי מסר למנהל אומדן בכתב של כמות הפסולת העשויה להצטבר כתוצאה מביצוע ההסכם עם הרשות וכי האומדן הנ"ל אושר על ידי המנהל (להלן: "האומדן").
3.
 - א. כתנאי לכניסת ההסכם עם הרשות לתוקף, הקבלן מתחייב להציג בפני המנהל חוזה התקשורת עם אחד מהאתרים המורשים המופיע ברשימה (להלן: "אתר הפינני") (להלן: "החוזה עם האתר").
 - ב. ייכלל בחוזה הנ"ל פנקס שוברים שימשו כאסמכתא על פירוק פסולת במהלך כל תקופת ההסכם עם הרשות (להלן: השוברים) לפי כמות הפסולת המוערכת באומדן.
 - ג. הקבלן מצהיר בזה שידוע לו ומוסכם על ידו:
 1. כי הוא מתחייב לבצע הובלת פסולת לאתר הפינני בפרק זמן ובמועדים שייקבעו על ידי המנהל.
 2. כי לאחר פריקת פסולת באתר הפינני כאמור, הקבלן יציג בפני המנהל את השובר המתייחס לאותה פריקה, מאושר על ידי אתר הפינני.
 3. כי המנהל יהא רשאי להתנות המשך העבודה ו/או ביצוע תשלום כלשהו לקבלן, לרבות כל תשלום ביניים, בפינוי הפסולת ובהצגת השובר כאמור.
 4. למען הסר ספק, כי המנהל יהא רשאי להפסיק את העבודה בכל עת, במידה ולפי שיקול דעתו הבלעדי פינני הפסולת אינו מתבצע לפי הוראותיו או לפי הוראות נספח זה.
4.
 - א. למען הסר ספק, מובהר בזה כי כל ההוצאות הכרוכות בחוזה עם האתר ובפינוי הפסולת לאתר הפינני יחולו על הקבלן בלבד.
 - ב. למען הסר ספק, הקבלן לא יהיה זכאי לתמורה נוספת כלשני בגין פינוי הפסולת לאתר הפינני, מעבר לתמורה שנקבעה בגין ביצוע ההסכם עם הרשות.
 - ג. מובהר בזה כי הקבלן ישא באחריות לפריקת פסולת בניגוד להוראות ההסכם עם הרשות לרבות נספח זה ו/או בניגוד להוראות כל דין.
 - ד. מבלי לגרוע משאר הוראות ההסכם עם הרשות, הקבלן יישא במלוא האחריות וההוצאות הנובעות מפירוק פסולת כאמור בס"ק ג' לעיל, לרבות עקב כל עיכוב, הפסקה, הפרעה או נזק בהתייחס לביצוע ההסכם עם הרשות.
5.
 - א. בתום ביצוע העבודה ו/או השירותים נשוא ההסכם עם הרשות (למעט ביצוע מחויבות הקבלן לגבי תקופת הבדק ו/או האחריות, אם חלות כאלה), הקבלן מתחייב להציג בפני המנהל תעודה מאת אתר הפינני המעידה על סך הכול כמות הפסולת שפירק באתר הפינני בקשר עם ההסכם עם הרשות (להלן- התעודה).
 - התעודה תשקף אף כמות הפסולת שנקובה באומדן, בקרוב, בכפוף לאישור המנהל כאמור להלן.
 - ב. המנהל יהא רשאי לאשר או שלא לאשר את התעודה, לפי שירול דעתו הבלעדי, בהתאם לסבירות כמות הפסולת הנקובה בה, לעומת האומדן.

- ג. אישור המנהל לגבי התעודה תהווה תנאי מוקדם לביצוע התשלום הסופי לקבלן, למתן עודת גמר ולהחזרת ערבות הביצוע.
- ד. מוסכם בזה כי לא תהא לקבלן כל טענה ו/או תביעה ו/או כל עילה כנגד הרשות על פי כל דין או הסכם בגין עצם קביעת החובה לבצע את התשלום בגין פינוי ו/או בגין קיזוזו מכל תשלום המגיע לקבלן מהרשות, כאמור לעיל.

6. א

- א. מוצהר ומוסכם בין הקבלן לבין הרשות כי במידה והרשות תיאלץ לפנות פסולת כלשהי עקב כך שהקבלן לא פעל בהתאם להוראות נספח זה ו/או בהתאם להוראות כל דין, ו/או שהרשות נאלצה לשאת בהוצאות כלשהן אשר לא תהיינה כרוכות בפינוי פסולת ו/או אי פינויה, הקבלן ישפה את הרשות על כל הוצאה כאמור תוך שבעה ימים מהיום שקיבל דרישה לעשות כך מהרשות.
- ב. למען הסר ספק, הוראות ס"ק (א) לעיל תחולנה, בין השאר, על ההוצאות אשר תהיינה כרוכות: בפינוי פסולת כלשהי; בקנסות שייפסקו כנגד הרשות ו/או מי מטעמה בגין פינוי הפסולת ו/או אי פינויה ו/או פינויה כנדרש על פי הוראות נספח זה ו/או הוראות כל דין; הוצאות משפט ושכר טרחה עו"ד.
- ג. מובהר ומוסכם בזה בין הקבלן לבין הרשות כי הרשות תהא רשאית לקזז כל סכום המגיע לה מהקבלן בהתאם להוראת נספח זה מכל תשלום המגיע לקבלן ממנה, ולא תהא לקבלן כל טענה ו/או כל תביעה ו/או כל עילה כנגד הרשות על פי כל דין או הסכם בגין קיזוזו של סכום כלשהו כאמור לעיל.
- ד. למען הסר ספק, אין באמור בסעיף זה לעיל או בהוראות נספח זה כדי לגרוע מכל סעד או זכות העומדת לרשות הרשות כנגד הקבלן על פי כל דין או הסכם.

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

מורשי חתימה של הקבלן + חותמת

מסמך ד' 9
פרטי חשבון בנק של המציע

לכבוד
מחלקת גזברות
עיריית אום אל פחם

ג.א.ג.,

שם החברה/שותפות/עסק ביצוע תשלום: _____

ישוב _____, מיקוד _____, טלפון _____, פקסימיליה _____

מס' עוסק מורשה/תעודת זהות: _____

פרטי הבנק להעברת תשלומים:

שם הבנק _____ מס' סניף _____

כתובת הבנק _____

מס' ח-ן בבנק _____

הננו מתחייבים בזה, שבמידה ויופקדו בטעות כספים בחשבוננו באמצעות ההעברה הבנקאית, להחזירם על ידינו לגזברות עיריית אום אל פחם ללא שהוי.

_____ חתימה + חותמת

אישור עו"ד/רו"ח

אני עו"ד/רו"ח _____ מ.ר. _____ מ- _____ מאשר/ת כי חתימת

המציע לעיל הינה חתימתו המחייבת של המציע על פי כל דין.

_____ עו"ד/רו"ח

_____ תאריך

מסמך ד' 10
מפרטים טכניים

הצהרת הקבלן

הקבלן מצהיר בזה כי ברשותו נמצאים המפרטים הנזכרים במכרז/חוזה זה, קראם והבין את תוכנם, קיבל את כל ההסברים שביקש לדעת ומתחייב לבצע את עבודתו בכפיפות לדרישות המוגדרות בהם.
הצהרה זו מהווה נספח למכרז/חוזה זה והינה חלק בלתי נפרד ממנו.

תאריך _____ חתימת הקבלן _____

עיריית א.א.פחם
מכרז מס' 25/2023א
הקמת אולם ספורט אסכנדר

עיריית אום אל פחם מכריזה בזאת על כוונתה לביצוע **הקמת אולם ספורט אסכנדר**

ניתן לקבל את חומר המכרז, התוכניות וכתב הכמויות ממחלקת הנדסה בשעות העבודה הרגילות החל מיום 22/06/2023 תמורת תשלום של 5,000 ש"ח בקופת העירייה ושלא יוחזרו אם זכה הקבלן ובאם לא.

ניתן להשתתף במכרז לפי התנאים להלן:

1. קבלנים רשומים בפנקס הקבלנים והמוכשרים לעבודות אלו סמל- 100 עם צירוף תעודות בסיווג כספי מתאים.
2. על המשתתפים לצרף תעודות על ניהול ספרי חשבונות כחוק.
3. על המשתתפים להגיש את הצעותיהם עד יום רביעי 26.07.2023 שעה 14:00. אישית לתיבת המכרזים במעטפה סגורה שירשם עליה (מכרז מס' 25/2023א).
4. סיור הקבלנים יתקיים ביום שלישי 11.07.2023 בשעה 10:00 בבוקר מבנין מחלקת ההנדסה.
5. על המשתתפים לצרף ערבות בנקאית בלתי מותנית לטובת עיריית א.א.פחם לפי הנוסח המצורף בחומר המכרז, ע"ס 500,000 ₪ בתוקף עד 26.10.2023, **אין לצרף ערבות מחשבונית בנק שלא שייכים לקבלן מגיש ההצעה, ערבות כזו לא תתקבל.**
6. העירייה שומרת לעצמה את הזכות לבצע את העבודה בשלימותה או חלק ממנה.
7. העירייה אינה חייבת לקבל את ההצעה הכי זולה או כל הצעה אחרת.

בכבוד רב
ראש העירייה
ד"ר סמיר סובחי

לכבוד
עיריית אום אל פחם
ת.ד 1090
אום אל פחם 3001000

אדונים נכבדים

הנדון- ערבות מס' _____
מכרז מס' 25/2023

הננו ערבים בזה כלפיכם לסילוק כל סכום עד לסך של **500,000** ₪ המגיע או עשוי להגיע לכם מאת _____ (שיקרא להלן-"החייב").

נוכה חשבונכם בבנק לאומי מס' 10, סניף אום אל פחם 820 בחשבון מס' **126000/43** תוך יומיים מקבלת דרישתכם, בלי שיהיה עליכם לבסס את דרישתכם או לדרוש תחילה את סילוק הסכום האמור מאת החייב, בתנאי שהסכום הכולל שנשלם על פי ערבותנו זו, לא יעלה על הסכום הנקוב לעיל.

סכום הערבות יהיה צמוד למדד המחירים לצרכן כפי שמתפרסם על ידי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה (להלן – "המדד"). מדד הבסיס לעניין ערבות זאת הינו המדד הידוע במועד הגשת ההצעה למכרז. המדד החדש לעניין ערבות זו יהא המדד שפורסם לאחרונה קודם לקבלת דרישתכם על פי ערבות זו.

ערבות זו תישאר בתוקפה מתאריך כתב ערבות זה ועד לתאריך **26.10.2023** ועד בכלל, וכל דרישה על פיה צריכה להיות בכתב לידי משרד החתום מטה שמענו הוא:

ערבות זו אינה ניתנת לביטול

בנק

לתשומת לב הקבלן

עיריית אום אל פחם מפרסמת מכרז **הקמת אולם ספורט אסכנדר**

1. העבודה מחולקת בהתאם לממון משרדי הממשלה
2. עריית א.א.פחם לא מתחייבת להוציא לפועל את כל השלבים .
3. הרשום הקבלני הדרוש בנייה 100- (ג – סיווג מתאים) בעל נסיון בעבודות מסוג זה
4. כל העבודות החריגות תתומחרנה לפי מחירון דקל הידוע בעת הגשת החשבון במחיר הנקוב איך שהוא בלי תוספת קבלן משנה , בניכוי 10 אחוז
5. לעירייה הזכות להפסקת העבודה בכל שלב ובכל זמן ומכול סיבה .
6. העיריה זכאית להקטין או להגדיל את היקף החוזה ו/או היקף סעיף או סעיפים מכתב הכמויות ללא הגבלה וזאת ללא שינוי במחירי היחידה שנקבעו בהצעתו.
7. הצעת הקבלן תהיה בתוקף ותחייב אותו למשך 36 חודשים מיום פרסום המכרז
8. לא יהיו תוספות מחיר כלשהן בגין הנקודות המוזכרות לעיל.
8. תנאי תשלום יהיו בהתאם להתקדמות העבודה ובהתאם לשחרור הכספים מהמשרד הממן .

_____ חתימת הקבלן

_____ תאריך

מסמך ז'

מפרטים כלליים

תוכן העיניים

1. מוקדמות

2. מפרט מיוחד (משלים)

3. כתב כמויות

סעיפים של המפרט הכללי בהוצאת משרד החינוך ומשרד השיכון הספר הכחול.

- פרק 01 - עבודות עפר.
- פרק 02 - עבודות בטון יצוק באתר.
- פרק 03 - מוצרי בטון טרום.
- פרק 04 - עבודות בניה.
- פרק 05 - עבודות איטום.
- פרק 06 - עבודות נגרות אומן ומסגרות פלדה.
- פרק 07 - עבודות מתקני תברואה.
- פרק 08 - עבודות חשמל.
- פרק 09 - עבודות טיח.
- פרק 10 - עבודות ריצוף וחיפוי.
- פרק 11 - עבודות צביעה.
- פרק 12 - עבודות מסגרות אומן ואלומיניום.
- פרק 13 - עבודות בטון דרוך.
- פרק 14 - עבודות אבן.
- פרק 15 - מתקני מזוג אויר.
- פרק 16 - מתקני הסקה.
- פרק 17 - מעליות.
- פרק 19 - עבודות מסגרות חרש וסיכוך.
- פרק 20 - עבודות נגרות חרש וסיכוך.
- פרק 21 - בנייני בטון טרומיים.
- פרק 22 - אלמנטים מתועשים בבניין.
- פרק 40 - עבודות פיתוח.
- פרק 41 - גינון והשקיה.
- פרק 43 - תאורת חוץ.
- פרק 50 - משטחי ביטון.
- פרק 51 - סלילת כבישים ורחבות.
- פרק 57 - קוי מים ביוב ותיעול.
- פרק 58 - מקלטים.
- פרק 62 - עבודות אבן בביצורים.
- פרק 66 - עבודות מסגרות מגן.
- פרק 67 - מתקני נושאי אנטנות.

דף ריכוז

4. רשימת תכניות.

המפרט המיוחד המשלים למפרט הכללי - הספר הכחול

פרק - 00.00 מוקדמות:

00.01 תיאור כללי של העבודה:

האובייקט מורכב כדלהלן:

מכרז ו/או חוזה זה מתייחס לעבודות **בניית אולם ספורט אסכנדר-עיריית אום אל פחם**

שיטות בניה וסוג חומרים:

- א. השלד מעמודי בטון מזוין קורות קשר תקרות וגגות מבטון מזוין יציקות באתר בהתאם לתוכנית בשיטת הספינקרט או תקרת צלעות עם מלוי ארגזי פוליביד או בלוקי בטון או איטונג או כל חומר אחר לפי התכנית.
- ב. הקירות והמחיצות מבטון או בלוקים רגילים מעטפת חיצונית מבלוקי איטונג אשר יבנו לפני יציקת העמודים והתקרות עם חגורות ועמודי חיזוק.
- ג. גגות מקונסטרוקציה פלדה סיכוך בפנלים לפי תכנית הקונסטרוקציה.
- ד. בנית קירות אבן טובזי מפג'ר או צורות אחרות טבעית מסותת לפי פרטי התכנית מאבן הצפון או כל עיבוד נוסף של האבן "מופגר" או מסומסם לפי הדרישה בפרט ובתכנית.
- ה. טיח פנים שלוש שכבות טיח חוץ בשתי שכבות ושכבה שלשית השלכה או מעיכת בהתאם לדרישות או טמבורטקס או נירלט או שליכט הצבעונית, הכל בהתאם למפורט בתוכנית וברשימת הגמר.
- ו. בטון גלוי במקומות הדרושים יעשה לפי ההוראות של המפקח כולל כיסוי והגנה מפלסטיק לכל תקופת הביצוע תוך שימוש בעץ חדש מוקצע צד אחד.
- ז. המרצפות לפי דרישת האדריכל ודרישות התקן.
- ח. נגרות אלומיניום ומסגרות אומן בהתאם לתוכנית מאושרת על ידי האדריכל בקנה מידה 1:1 ואישורה ואחר כך הגשת דוגמה מכל עבודה ולפי פרטי היצרנים למיניהם.
- ט. מערכת מיזוג אוויר
- י. אינסטלציה וחשמל בהתאם למפרט הטכני עד השלמת המבנה לשימוש.
- יא. עבודות הפתוח יעשו בהתאם לתכנית ובהתאם לדרישות.
- יב. על הקבלן לקחת בחשבון האפשרות להגדלת או הקטנת הפרוייקט בהתאם להחלטת העירייה ושהקבלן יהיה חייב לבצע כל תוספת בבניה או תקופת הבצוע לתוספת תקבע באופן יחסי לסכום הקרן הנוספת.

00.02 הגדרות

המפרט הכללי - פירושו הפרקים של המפרט הכללי לעבודות בנין בהוצאת הועדה הבין משרדית המיוחדת בהשתתפות משרד הביטחון משרד העבודה ומשרד השיכון המפרט הכללי מהווה חלק מן המכרז הזה כל המפרטים בהוצאה ואחרונה.

00.03 המפרט המיוחד -

פירושו התנאים המיוחדים ומתייחסים לעבודה זו המשלימים השונים המנוגדים לכתוב במפרט הכללי.

00.04 המפרט -

פירושו צירוף המפרט הכללי והמפרט המיוחד בין אם הוא מצורף או לא מהווה תוספת לחוזה וחלק בלתי נפרד ממנו.

00.05 היקף המפרט -

יש לראות את המפרט כהשלמה לתכניות וכתב הכמויות ועל כל עבודה המתוארת בתכניות אין זה מן ההכרח שתמצא את ביטויה הנוסף במפרט.

00.06 עדיפות בין המסמכים -

א. על הקבלן לבדוק את כל מסמכי החוזה ובכל מקרה שימצא סתירה ו/או אי התאמה ו/או דו משמעות ו/או פירוש שונה בין התיאורים והדרישות במסמכים השונים עליו להודיע על כך מיד למהנדס ולמנהל הפרוייקט אשר יחליט לפי איזה מהם תבוצע העבודה החלטת המהנדס בנדון "מנהל הפרוייקט" תהיה סופית אם הקבלן אל יפנה מיד למהנדס ולא יקבל את החלטתו יישא הקבלן בכל אחריות הכספית וכל אחריות אחרת עבור כל ההוצאות האפשריות בין אם נראו מראש ובין אם לא תתקבל כל תביעה מצד הקבלן על סמך טענה שלא הרגיש בסטיות הנ"ל.

- ב. בכל מקרה של סטיות כמתואר לעיל רואים את המחיר כאילו נקבע לפי המידות והתיאורים:
1. תכניות.
 2. במפרט המיוחד.
 3. כתב כמויות.
 4. אופני מדידה מיוחדים.
 5. מפרט כללי "אופני מדידה".
 6. תנאי חוזה.
 7. תקנים ישראליים.

כל הוראה במסמך קודם ברשימה שמעל עדיפה על ההוראה שבמסמך הבא אחריו.

00.07 הצהרת הקבלן -

הקבלן מצהיר כי ברשותו נמצאים המפרטים הנזכרים במכרז חוזה זה קרא והבין את תוכנם קבל כל ההסברים אשר בקש לדעת ומתחייב לבצע את העבודה בכפיפות לדרישות בהם.

00.08 אתר הבניין ותנאיו -

כשהגיש את הצעתו מאשר הקבלן כי בקר את האתר ובדק באופן יסודי את צורתו את סוג הקרקע את הגישה אליו את השטח הפנוי לעבודה ולאחסנת החומרים את מקום צינורות המים הראשים וקווי החשמל והטלפון את הכבישים וכו'. כמו כן מאשר הקבלן כי למד את כל הדרוש לידיעתו בקשר לתנאים הנ"ל וכל יתר העבודות המשפיעות על העבודה המחיר שיציע הקבלן בכתב הכמויות יחשב ככולל את כל ההוצאות הכלליות והמקריות שתידרשנה בגלל התנאים הנ"ל של אתר הבניין וסיבתו.

00.9 חומרים באתר הבניין -

פרט אם צוין אחרת במפרט ובכתב הכמויות יישארו כל חומר ועצם שהיו באתר הבניין ובסביבתו לפני התחלת העבודות או שהוצאו מתוך הקרקע בעת חפירות והחציבות רכושה של הנהלת הבניין. אם ברצון המהנדס שהקבלן ישתמש בכל חומר כזה לצורכי עבודתו יוסכם מראש בכתב על ערך החומר וערך זה ינוכה מהסכומים שיגיעו לקבלן.

00.10 טיב החומרים -

החומרים והמוצרים יהיו חדשים ומשובחים ביותר ויתאימו מכל הבחינות לדרישות המפרט והתקנים הישראליים העדכניים. הם יתאימו כמו כן לדגימות אותם חומרים אשר נבדקו ונמצאו כשרים לתפקידם ע"י המהנדס או מכון התקנים. בהעדר תקן ישראלי יתאימו המוצרים והחומרים לדרישות התקנים הפרטים המתאימים או לתקני ארץ הייצור. כלל הוא שעל הקבלן לספק חומרים ומוצרים מהסוג המועלה מתוך המבחר שמתיר התקן אלא אם כן נקבע סוג אחר במסמכי החוזה.

00.11 בדיקת חומרים ומוצרים -

הקבלן יהיה חייב לקבל את אישור המהנדס הן ביחס למקורות החומרים בהם יש

להשתמש והן ביחס לטיב אותם חומרים אולם מוסכם בזה במפורש כי בשום פנים אין אישור מקור החומרים משמש אישור לטיב החומרים המובאים מאותו מקור. הרשות בידי המהנדס לפסול משלוחי חומרים ממקור המאושר אם אין אותם חומרים מתאימים לצורכי העבודה עם התחלת העבודה ולא יאוחר מאשר שבוע לפני השימוש בחומר מסוים על הקבלן לקבל את המהנדס אישור על מקור החומרים אשר בדעתו להשתמש בהם ויחד עם זאת להגיש דגימות מאותם להוראות המהנדס ותוצאותיהם יקבעו את מידת התאמתם לשימוש בביצוע העבודה. כל סטייה בטיב החומר מן הדגימה המאושרת תגרום להפסקת העבודה וסילוקה המידי של החומר הפסול מהמקום על חשבון הקבלן גם לאחר השימוש בו. הקבלן יהיה חייב להרחיק ממקום העבודה תוך 48 שעות מעת דרישת המהנדס כל חומר שנפסל על ידו והפסקת העבודה תהיה על אחריות הקבלן ותימשך עד שהוא יביא למקום חומרים ו/או מוצרים מטיב מאושר ובכמות המתקבלת על דעת המהנדס. הבדיקות תבוצענה במעבדה מוסכמת שתקבע ע"י המהנדס ותוצאות הבדיקות הנ"ל תחייבנה את שני הצדדים התשלום עבור הבדיקות חלות על הקבלן העתקי תעודות של תוצאות הבדיקות יש להעביר בדחיפות אל המהנדס.

00.12 מחירי יסוד -

מוצרים אשר מחיריהם היסודיים נזכרים בכתב הכמויות לא ירכשו אלא לאחר התייעצות עם המהנדס שיקבע בכתב את הסוג ואת המוצר בכל מקרה. דעתו של המהנדס בנדון תיחשב כסופית ומוכרחת והוא רשאי לפסול כל מוצר אשר ירכש בניגוד להוראות הנ"ל.

00.13 דיוק וטיב העבודה -

כל העבודה תבוצענה בהתאם לתכניות והפירוטים ובאופן מקצועי נכון בכפיפות לדרישות התקנים הישראליים האחרונים ולשביעות רצונו של המהנדס יהיה הקבוע היחידי בקשר לכל שאלה שתתעורר ביחס לטיב החומרים טיב העבודה ואופן ביצועה ואשר הוראותיו במשך תקופת העבודה תשלמנה כל תיאור אשר לא פורט במפרטים. התקדמות העבודה או לאחר סיומה עבודות של לגביהן קימות דרישות תקנות וכו' של רשות מוסמכת כגון חב' חשמל לא"ר לגבי עבודות חשמל משרד הדואר לגבי טלפונים השלטנות תבוצענה בהתאם לאותן דרישות תקנות וכו' המהנדס רשאי לדרוש שהקבלן ימציא לידו אישור בכתב על התאמת העבודות לדרישות תקנות וכו' של אותה רשות והקבלן מתחייב להמציא למהנדס אישור זה.

00.14 הציוד -

כל הציוד אשר בדעת הקבלן להשתמש בו לבצוע העבודה טעון אישור המהנדס לפני התחלת הביצוע אלא אם כן ויתר המהנדס בכתב על בדיקתו ואישורו. ציוד אשר לא יאושר על ידו יסולק מן המקום ע"י הקבלן ועל חשבונו ויוחלף בציוד אחר מסוג מאושר.

00.15 חומרים אשר יסופקו ע"י המזמין -

המזמין רשאי לספק לקבלן כל חומר ו/או מוצר שירצה לנכון ולנכות מחשבון הקבלן בעד הספקת חומר זה את הסכום שצוין במחיר החומר בכתב הכמויות. כל חומר ו/או מוצר שיסופק על ידי הקבלן והוא יקבלו במקום יצורו בארץ או בנמל ישראל במקרה של יבוא יובילו למקום העבודה יהיה אחראי לשמירתו ולשלמותו ויקבעו במקום כנדרש. הקבלן יודיע למהנדס על כל חומר מיד עם הגיעו למקום העבודה חומרים ו/או מוצרים כתחליף לאלה שיפגעו או ישברו ע"י הקבלן יסופקו ע"י הקבלן מחדש על חשבונו הוא לשביעות רצונו של המהנדס. הקבלן יישאר אחראי לכל אחור שייגרם בגלל ההכרח להחליף מוצרים אלה כל החומרים שהקבלן לא השתמש בהם יוחזרו למזמין עם תום העבודה. הרשות בידי המהנדס לבדוק באם יחתוך החומר והטיפול בו היו נכונים ולדרוש פינוי מהקבלן באם יתגלה בזבוז בלתי מתקבל על דעתו בגובה הנתון להחלטתו הבלעדית של המהנדס.

00.16 **בקורת העבודות -**

- א. הקבלן חייב להעמיד על חשבונו לרשות המהנדס את כל הפועלים הכלים והמכשירים הנחוצים בשביל בחינת העבודות למהנדס תהיה תמיד הרשות להיכנס לבנין או למקום העבודה של הקבלן או למקומות עבודה אחרים בהם נעשית עבודה בשביל הבניין.
- ב. המהנדס רשאי לדרוש מהקבלן תיקון שינוי והריסה של עבודה אשר לא בוצעה בהתאם לתכניות או להוראותיו והקבלן יהיה חייב לבצע את הוראות המהנדס תוך התקופה שתקבע ע"י המהנדס.
- ג. המהנדס יהיה רשאי לפסול כל חומר או כלי עבודה הנראים לו כבלתי מתאימים לעבודה בבניין וכמו כן יהיה רשאי לדרוש בדיקה ובחינה של כל חומר בנוסף לבדיקות הקבועות בתקנים הישראלים וכל זה על חשבון הקבלן. הקבלן לא ישתמש בחומר שנמסר לבדיקה בלי אישור המהנדס.
- ד. המהנדס יהיה רשאי להפסיק את העבודה בכללה או חלק ממנה או עבודה במקצוע מסוים אם לפי דעתו אין העבודה נעשית בהתאם לתכניות המפרט הטכני או הוראות המהנדס. הכל בתיאום עם מנהל הפרוייקט.
- ה. המנהל והמהנדס הקובעים היחידים בכל שאלה שתעורר ביחס לטיב החומרים לטיב העבודה ולאופן ביצועה.
- ו. הקבלן ייתן הודעה מוקדמת בכתב למהנדס לפני שהוא עומד לכסות איזה עובדה שהיא בכדי לאפשר לו לבקר ולקבוע לפני כיסוי אופן הבצוע הנכון של העבודה הנדונה. במקרה שלא תתקבל הודעה כזאת רשאי המהנדס להורות להסיר את הכיסוי מעל העבודה או להרוס כל חלק מהעבודה על חשבון הקבלן.

00.17 **עבודות כלליות -**

- באם לא יצוין אחרת יכללו מחירי העבודות השונות גם את ביצוע העבודות דלהלן:
- א. **ניקוי המגרש -** על הקבלן לנקות את כל השטח העבודה לפני התחלת העבודה וגם מזמן לזמן בהתאם להוראות המהנדס לרבות שטחי הבניין החפירה המילוי ועבודות הפיתוח. הניקוי יעשה בבניין מכל פסולת הבניין המצטברת וכן במגרש מכל צמחיה העצים והאדמה העליונה וכן מכל פסולת בנין ואשפה אחרת הנמצאת בשטח לאסוף חומר זה ולהעמיסו והובילו מחוץ לשטח. האחריות למציאת מקום המשפך חלה על הקבלן עבור עבודה זו לא ישולם בנפרד והיא תהיה כלולה במחירי היחידה של יתר העבודות.
 - ב. **דרכי גישה -** על הקבלן לסדר רשת דרכים שתבטיח גישה במכונית או משאית לכל חלקי האתר הקבלן יהיה אחראי לכל עיכוב בעבודה בגלל חוסר גישה לבנין מכל סיבה שהיא. רשת הדרכים תקבע בהתייעצות עם המהנדס. לפני גמר העבודות עליו לקבל הוראות מהמהנדס או להרוס את הדרכים הללו בכללם או בחלקם או להשאירם במקומם.
 - ג. **גידור מקום העבודה -** הקבלן יתקין גדרות יחזיקו במצב תקין במשך זמן העבודה ויסלקו עם השלמת העבודה. כמו כן יסוד מעקות אמצעי תאורה שלט אזהרה וכל אמצעי אחר שיהיה דרוש להגנת הפועלים והצבור לפי דרישות הבטיחות העדכניות.
 - ד. **רשת הפסקת מים חשמל וביוב זמניים -** הקבלן יקבל חבור מים ליד המגרש וממקום זה עליו לספק ולהתקין רשת מים זמנית וכל הכרוך בזה כ"כ עליו לספק ולהתקין תאורה זמנית הצריכה להגיע לכל נקודה במקום העבודה בה תידרש לשם הוצאה לפועל נכונה של העבודות. עליו לסדר תיעול או ביוב זמניים להגנת העבודות והחומרים בפני מי גשמים בגמר העבודות עליו לפרק את הצינורות ולמלא ולסתום את כל הבורות התעלות וכו'. התשלום עבור המים והחשמל חלים על הקבלן.
 - ה. **משרד שלט -**

1. על הקבלן להתקין במקום העבודה מבנה מוגן בפני השפעות מזג האוויר אשר ישמש כמשרד במשרד יצאו שולחן וכסאות. כן ישמרו בו בקביעות כל המסמכים הנזכרים בחוזה. עליו לדאוג שהמשרד יהיה תמיד נקי ומסודר כ"כ לדאוג לסילוקו אחרי גמר העבודה.
2. על הקבלן להתקין בהתאם להוראות המהנדס שלט כללי בגודל 214/273 ס"מ מגובה 1.5 מ' מעל פני הקרקע על שם הבניין ופרטים נוספים לפי הדוגמא שתינתן לו ע"י המזמין.

ו. מחסנים ושירותים שיש להקים במגרש -

1. מחסן לצמנט - מוגן בהחלט בפני רטיבות.
2. מחסן לחומרי אינסטלציה.

בגמר העבודות על הקבלן לפרק ולהרחיק את כל המבנים הזמנים ולסתום את כל הבורות.

ז. סימון - על הקבלן לבצע סימון הבניין לחדש גבולות המגרש ע"י מודד מוסמך על כל חלקיו שיבטיח הוצאה לפועל נכונה ומדויקת. אסור להתחיל בעבודה לפני שהמהנדס אישר את הסימון. אולם הקבלן נשאר אחראי יחידי לכל אי התאמה של הסימון בתכניות עליו להרוס ולבנות מחדש או לתקן על חשבונו כל חלק שיבנה לפי הסימון הבלתי נכון.

ח. שמירה - על הקבלן להציב מספר מספיק של שומרים כדי להבטיח את השמירה המלאה והיעילה של מקום העבודה ועל המחסנים בין היום לבין הלילה. עליו להתאים את עצמו לסדרי השמירה של המזמין.

ט. מתקנים קיימים - על הקבלן מוטלת החובה לבדוק את השטח אם אין קווי מים ביוב כבלים חשמליים טלפון וכד'. הקבלן יהיה אחראי לשלמותם ואם יהיה אבוד זמן במהלך העבודה כתוצאה מן הצורך להעתיקם לא יהיה הקבלן זכאי לפיצוי עבור הפסד זמן מה הוא יקבל תשלום עבור החפירה ועבור העתקת קווים במקרה הצורך.

י. תכניות ומסמכים - על הקבלן להחזיק במקום העבודה את כל המסמכים והתכניות מוכנים תמיד לשימוש המהנדס. המסמכים צרכים להיות נקים וניתנים לקריאה במידה והתכניות ו/או המסמכים יזדהמו על הקבלן להחליפם המזמין יספק לקבלן 2 העתקות של תכניות ללא תשלום. התכניות הנוספות על החשבון הקבלן.

יא. מכשירים - על הקבלן לספק ולהחזיק בקביעות במקום העבודה מכשירי מדידה לסידור סימון הבניה על כל חלקיו ולבדיקת העבודות שנעשו.

יב. דגמים ובדיקות - בכל מקרה שנזכר בתיאור הטכני או בכתב הכמויות כי יש לאשר דגמים, על הקבלן להכין דגמים בצורה ובמס' כפי שיידרש ע"י המהנדס ושם עבודה בעלת טיב ירוד בכל מובן שהוא כלפי הדגמים המאושר לא תתקבל. המהנדס רשאי לדרוש לעשות כל בדיקה שהן בכדי להוכיח כי החומרים ו/או העבודה מתאימים לתנאי חוזה.

יג. חשמל - הקבלן לא יקבל חשמל או מקור חיבור לחשמל על הקבלן לטפל ולשלם לחברת החשמל את כל האגרות והתשלומים עבור ביצוע חיבור זמני לצורך עבודותיו באתר.

תוך עשרה ימים מיום חתימת החוזה יוגש למנהל למהנדס לוח זמנים לאחר בדיקתו ואישורו עם או בל שינוי ייהפך לוח זמנים זה למסמך בחוזה וכל איחור לגביו ישמש הוכחה כי קצב התקדמות העבודה אינו מבטיח את השלמתה בזמן ועל הקבלן יהיה מיד לנקות בכל האמצעים להבטחת זירוז תקופה זו בחישוב הפרשי התייקרות לקבלן.

00.19 אחריות בפני נזקים -

עם מסירת צו התחלת העבודה לקבלן הופך הקבלן האחראי היחידי להשגחה טיפול ואחריות בפני נזקים לגבי כל העבודות שיעשו בשטח בתחומי עבודתו ו/או בתחומים ובדרכים בהם ישתמש לצרכיו. אחריות זו תכלול את אחזקתו והטיפול של כל שטח תחומי העבודה לרבות כל הדברים בהן ישתמש הקבלן.

00.20 תקנות עבודה ממשלתית ועירונית -

הקבלן ימלא בדיוקנות את הוראות כל תקנות העבודה הממשלתית והעירונית שנקבעו ע"י השלטונות בקשר לבצוע העבודות ובטיחות הפועלים. לא תאושרנה כל תביעות של הקבלן על סמך טענה שלא ידע את התקנות הנ"ל וכן לא תינתן לו הארכת זמן כלשהי עקב איחור שנגרם על ידו מפאת אי מילויין של ההוראות והתקנות הנ"ל.

00.21 מידות בתכניות -

א. על הקבלן לבדוק כל התכניות והמדידות הנתונות בתכניות ובכל מקרה שתימצא טעות או סתירה בתכניות בשרטוטים המפרט או בכתב הכמויות, עליו להודיע על כך מיד למהנדס אשר יחליט לפי איזה מהן תבוצע העבודה. החלטת המהנדס בנדון זה תהא סופית ומכרעת לא תתקבל כל תביעה מצד הקבלן על סמך טענותיו שלא הרגיש בסטיות הנ"ל.

ב. אם הקבלן לא יפנה מיד למהנדס ולא ימלא אחר החלטה הנ"ל הוא ישא בכל האחריות הכספית ובכל אחריות אחרת עבור כל ההוצאות האפשריות בין אם נראו מראש ובין אם לא.

00.22 מנהל העבודה -

א. הקבלן מחויב להעסיק על חשבונו הוא מנהל עבודה ראשי בנוסף למהנדס המפקח יומית מטעם הקבלן. מומחה ומנסה אשר יימצא באופן קבוע באתר הבניין ינהל את העבודה ויקבל את הוראות אלה ייחשבו כאילו ניתנו לקבלן. כן מחויב הקבלן להעסיק על חשבונו מנהלי עבודה מיוחדים מומחים לעבודות חשמל אינסטלציה סניטרית וכד'.

ב. במקרא ואחרי מינויים ימצא המהנדס שמנהלי העבודה אינם מתאימים לתפקידם או שאינם מתנהגים כראוי, הקבלן ירחיקם מאתר הבניין וימנה אחרים במקומם באישור המהנדס.

ג. הקבלן יעסיק על חשבונו הוא את המספר הדרוש של עוזרים למנהל העבודה הראשי ופקידים אחרים למילוי תפקידים אדמיניסטרטיביים השונים באתר הבניין או במקומות אחרים כדי לשחרר את מנהלי העבודה הנ"ל מכל תפקיד אחר מאשר ניהול העבודות ופיקוח על הפועלים ועל ביטחונם.

00.23 קבלני משנה -

א. קבלני משנה יהיו בעלי ניסיון ומתאימים לעבודות שתימסרנה להם לביצוע.
ב. הרשות בידי המהנדס לסרב למסור איזו עבודה שהיא לידי קבלן המשנה או בעל מקצוע אחר אשר אינו מתאים מנקודות ראות מקצועית.

ג. המהנדס רשאי לדרוש רשימת סוגי עבודה שונים לקבלני משנה ולבעלי מלאכה מסוימים לפי בחירתו אבל האחריות עבור הטיב והוצאה לפועל של העבודות הנ"ל

תהיה מוטלת על הקבלן.

ד. המהנדס רשאי לדרוש הרחקה מאתר הבניה של כל קבלן משנה או של כל פועל של קבלן משנה, אשר לפי ראות עיניו אינו מתאים לתפקידו או שאינו מתנהג כראוי.

00.24 קביעת אביזרים או השאת חללים -

על הקבלן לקבוע בבניין אם התקדמות העבודה ללא תשלום נוסף ברגים, עוגנים מרישים וכד' כפי שיידרש וכן להשאיר חורים גומחות, פתחים חריצים או שקעים למעבר צינורות, כבלים, תעלות או לקביעת דלתות, חלונות, שכבות וכד', גם עבור עבודות מזוג אויר, קביעת מסגרות עץ למפזרים או שכבות שתסופקנה ע"י הקבלן למזוג אויר.

00.25 יומן עבודה -

יומן עבודה ברור ינוהל ע"י הקבלן ובו ירשום כל יום:
א. מספר הפועלים העסוקים יחד עם סוגם ומקצועם.
ב. כל החומרים וסחורות שנתקבלו.
ג. רשימה מפורטת של העבודות שנעשו בציון מקום בבניין.
ד. מיזוג האוויר.
ה. במדוד מיוחד או למנהל ובאופן בולט הערות בקשות ותביעות הקבלן המיועדות למהנדס אם הוא בוחר בדרך זו במקום שליחת מכתב מיוחד.
ו. במדור מיוחד ובאופן בולט: הוראות ודרישות המהנדס אם הוא בוחר בדרך זו במקום שליחת מכתב מיוחד.
ז. פרטי העבודה היומית שאושרה מראש בכתב ע"י המנהל או המהנדס.

חשבונות בעד עבודות יומיות ייעשו רק לפי הרשום ביומן. יומן העבודה ינוהל ב-3 העתקים, הדף המקורי העתק עבור המנהל יימסר ע"י הקבלן למפקח למחורת אם מדור א' או ו' הנזכרים לעיל מכיל רשום ואם לא בסוף כל שבוע.
היומן יועמד לרשות המנהל המהנדס או ב"כ זמן הגיוני. בגמר העבודה יומן הברור יימסר למנהל לשמירה ויעמוד לשם עיון לרשות המהנדס ו/או הקבלן בכל זמן הגיוני במשך שנה מגמר העבודה. במקרה של ספק יקבע ההתק הנמצא בידי העירייה.

00.26 הבעלות על מסמכי החוזה -

התכניות השרטוטים ופירוטים אחרים של הבניין כתב הכמויות והמפרט הזה ימסרו לקבלן לעבודה יהיו ויישארו רכושה של העירייה הואיל ורק לתקופת ביצוע העבודות יופקדו בידי הקבלן עליו להחזירם לידי העירייה עם מתן האישור לגמר העבודה הקבלן אינו רשאי לעשות העתקים מהמסמכים הנ"ל או להשתמש בהם לאיזו מטרה אחרת פרט לביצוע העבודות בבניין זה.

00.27 תכניות לאחר ביצוע -

א. על הקבלן להכין על חשבונו תוכניות חתומות ע"י מודד מוסמך המראות את העבודות הנסתרות כגון: ביוב מערכת צינורות הספקת מים מערכת צינורות למי דלוחין מערכת קווי חשמל ומתקנים אחרים כפי שבוצעו.
ב. התכניות תסמנה בצורה ברורה ומדויקת את העבודות שבוצעו ותימסרנה לעירייה או להנהלת הבניין לשימוש עתיד.
ג. התכניות הנ"ל לא תוכלנה לשמש כבסיס לתביעות כספיות של הקבלן על השינויים בעבודות אשר לא אושרו ע"י המנהל בעת בצוע השינויים הנ"ל.

00.28 הפועלים -

א. הקבלן מחויב להעסיק באתר הבניין ובכל מפעל אשר בו נעשית העבודה בשביל הבניין עובדים מקצועיים ומנוסים ובמספר הדרוש לשם קידום העבודה בקצב

- הקבוע בלוח התקדמות העבודות.
- ב. באתר הבניין ובכל מקום אחר בו מועסקים עובדים לבצוע עבודות בשביל הבניין:
1. יתקבלו עובדים באמצעות לשכת העבודה הכללית.
 2. ישולם שכר העבודה המינימלי הקבוע במחירון של הסתדרות פועלי הבניין.
 3. ישלמו המסים לביטוח סוציאלי כגון: מס מקביל לקופת חולים מס קרן ביטוח לפועלי בנין ביטוח לאומי וכו'.
 4. יובטחו העבודות נגד תביעות צד שלישי של פעולים וכו'.
- ג. על הקבלן לפטר מהעבודה לפי דרישת המנהל, כל אדם אשר לדעתו של המנהל אינו מומחה או שאינה מתנהג כראוי.
- ד. אין שום אחריות של הנהלת הבניין לגבי תביעות שונות שפועלים ואנשים אחרים יכולים לעורר בקשר לעבודתם.

00.29 פיגומים, גדר ובטיחות -

- א. על הקבלן לספק ולקבוע על חשבונו פיגומים יציבים (בנויים לפי דרישות והתקנות הממשלתיות) הדרושים לביצוע העבודות השונות רוחב המעברים של הפיגומים יהיה 100 ס"מ לפחות, וגם יהיו מוגנים היטב ע"י מעקות, לוחות רגליים וכו'.
- ב. הקבלן מחויב לבדוק היטב את הפיגומים שלבי סולמות וכו' לפני התחלת העבודות ובהמשך כדי להבטיח את יציבותם המוחלטת. השימוש בפיגומים תלויים אסור בהחלט, אין לחבר פיגומים בחלקי הבניין בלתי יציבים (כגון: מלבנים, משקופים, כרכובים וכד'). הרמת או הורדת עובדים במכונות הרמה אסורה בהחלט אין לבצע עבודות מתחת למכונות הרמה.
- ג. הקבלן יתקין גדר מסביב לבניין, יחזיקה במצב תקין במשך זמן העבודה ויסלקה עם השלמת העבודה. כמו כן יסדר מעקה, אמצעי תאורה שלטי אזהרה וכל אמצעי אחר שיהיה דרוש להגנת הפועלים והציבור לפי דרישות הבטיחות העדכנית.
- ד. הקבלן יאחז בכל האמצעים הדרושים כדי לשמור על היגיינית הפועלים כנדרש בתקנות הממשלתיות.

00.30 אישורים מהרשויות המוסמכות -

- על הקבלן לדאוג בעצמו לקבלת האישורים מהרשויות המוסמכות לבצוע דרכי הגישה הזמניות, חיבורים לרשת המים והחשמל וכו', וכריתת עצים אם תידרש.

00.31 תיאום בין עבודות שונות -

- תשומת לב הקבלן מופנית לתאום שבין העבודות הכלולות במכרז זה כפי שהוא נדרש בקשר עם בצוע המתקנים השונים, וזאת בהתחשב בעובדה שצינורות שונים מיועדים להתקנה בתוך אלמנטי הבטון אי לכך חייב הקבלן לעיין בכל התוכניות הנוגעות למתקנים הנדונים ולבדוק אותן היטב על מנת למנוע את הצורך בפירוק או הריסה של עבודות שבוצעו, רואים את הקבלן כאילו עיון ובדיקה אלה אמנם נעשו על ידו ובמידה ותיגרמנה הוצאות נוספות כלשהן בגלל חוסר תיאום, שכיחה, התעלמות מפרטי התכניות וכו' - ישא הקבלן לבדו באותן ההוצאות.

00.32 עבודות נוספות (סעיפים חריגים) -

- א. הקבלן יבצע כל עבודה נוספת אשר לדעת המנהל קשורה בבצוע המבנה, אבל לא הוגדרה בסעיף מסעיפי כתב הכמויות.
- ב. עבודה נוספת אשר אפשר למדדה ו/או לקבוע את מחירה בהסתמך על סעיף דומה ברשימת הכמויות, ייקבע מחירה מראש ע"י הסכם בין הקבלן והמנהל.
- ג. עבודה אשר אי אפשר למדדה ו/או לקבוע את מחירה בהסתמך על סעיף דומה ברשימת הכמויות, תשולם לפי שעות עבודה אפקטיבית שהושקעו בבצוע

העבודה הנדונה ולפי כמויות החומרים שלמעשה יכללו בה. שעות העבודה והחומרים הנ"ל יירשמו ביומן הכללי והרישום ינוהל בנפרד לכל עבודה נוספת כנ"ל. התשלום בעד העבודה יבוצע לפי מחירי היחידות שינקוב הקבלן בכתב הכמויות לעבודת פועלים שונים, התשלום בעד החומרים השונים יבוצע לפי מחירי רכישתם אצל ספקים סיטונאים בתוספת האחוזים שנקבעו בסעיף המתאים של כתב הכמויות, באם לא צוין האחוז, הוא נקבע ל- 12%. כל התחייבות כספית נוספת חייבת באישור מוקדם של המזמין.

00.33 מדידת הכמויות -

הכמויות ימדדו בהתאם לאופני המדידה המופיעים בסוף כל מפרט, ובהעדרם בהתאם לת"י 42 אם לא צוין אחרת. הכמויות הן מקורבות בלבד. הזכות בידי המנהל לשנות את הכמויות בכל סעיף ע"י הגדלה, הקטנה וכן ע"י ביטול של סעיפים בכללם. העבודה תשולם לפי המדידות הסופיות של עבודות שנעשו למעשה, ובהתאם לחישובי כמויות שיוגשו ע"י הקבלן, לא תהיה לקבלן זכות לדרוש שינויים במחירי היחידות ו/או קביעת מחירים חדשים על סמך השינויים בכמויות הנ"ל, הן באם יוחלט עליהם במשך העבודה והן באם יתברר בחשבון הכמויות הסופי בגמר העבודה.

00.34 חשבונות חלקיים -

המנהל רשאי להתנות את אישור של כל חשבון ביניים בהגשת כמויות מלאות ומדויקות וסופיות עבור החלק המבוצע ואשר עבורו נדרש התשלום עוד לפני הגשת החשבון החלקי, כמו כן זכות המנהל לבקש את תכנית המדידה לאותו סעיף אם ימצא לנכון.

00.35 יומן מדידה -

ינוהל במשך כל זמן הבניה ובו תירשמה כל העבודות למדידה. היומן ייכתב בשלושה העתקים והעבודה תימדד אך ורק בנוכחות בא כוחו נותן העבודה, לפני התחלת המילוי או הכיסוי. כל דף של היומן ייחתם ע"י שני הצדדים.

00.36 ניקוי אתר הבניין -

הקבלן יבצע ויישא בהוצאות לניקוי הבניין מזמן לזמן, ובגמר כל העבודות מכל פסולת, אשפה, אדמה וחומרים מיותרים אחרים וימסור למנהל את אתר הבניין ואת סביבתו הסמוכה נקיים לשביעת רצונו של המנהל. הקבלן ישפוש וינקה את כל הרצפות והמרצפות, ינקה את הדלתות והחלונות, יוריד כל כתמי צבע ונוזלים אחרים וכן סימנים ועקבות לכלוך אחרים מחלקי העבודה השונים. עליו להשאיר את כל העבודות מושלמות ואת הבניין מוכן לשימוש מידי, הקבלן יוציא את כל המחסנים והריפים הארעיים בגמר העבודה ויסתום את בורות הסיד וכו'. כל הרצפות יעברו ליטוש במכונה וציפוי בשכבת פוליש.

00.37 קבלת העבודה -

אחרי שהקבלן גמר לפי דעתו את העבודה הנ"ל עליו להודיע על כך בכתב למהנדס והם יקבעו את סיום קבלת העבודה. אם המהנדס יקבע שכל העבודות הוצאו לפועל לפי התכניות, הפירוטים, תיאור העבודה ושאר ההוראות ושהן גמורות בהחלט, תיקונים שלפי דעת המהנדס עליו למסור לקבלן תעודת גמר בכתב בה הוא מודיע על קבלת העבודה הנ"ל תיקונים שלפי דעת המהנדס אינם מעכבים את קבלת העבודה, ירשמו בפרטי כל הקבלה והקבלן מתחייב לתקנם תוך זמן קצר.

00.38 נספחים לקבלת העבודה -

בנוסף לאמור לעיל ובחזרה, יהיה הקבלן חייב להפעיל, להריץ ולווסת את כל המתקנים המכניים בנוכחות המהנדס עד להבאתם למצב פעולה תקין ולשביעות רצונו של המהנדס.

- 00.39 בדיקה ותיקונים -**
- בחווה זה תהיה תקופת הבדיקה והתיקונים (אחריות) כדלקמן:
- אחריות לעבודות השלד לפי דרישת החוק, ולא פחות מ- 20 שנה.
 - לעבודות הבניה ולעבודות אחרות אשר לא נאמר אחרת עבורן להלן וביתר מסמכי החווה - שנתיים מתאריך מתן תעודת ההשלמה.
 - לעבודות אינסטלציה וחשמל - שנתיים מהתאריך הנ"ל.
 - לעבודות בידוד ואיטום - 10 שנים מהתאריך הנ"ל.
 - לעבודות אספלטים בכבישים, פיתוח ומדרכות - שנתיים מהתאריך הנ"ל.
- 00.40 מס בולים -**
- הוצאות מס בולים לחווה זה חלות על הקבלן.
- 00.41 המשך עבודה במבנה -**
- קבלת מכרז/חווה זה ע"י הקבלן אינה מזכה את הקבלן בכל זכות או אפשרות לתביעה לגבי המשך עבודות הבניה ועבודות אחרות כל שהן שיתבצעו ע"י המזמין בשטח, לרבות עבודות הריהוט ומיוד הבניין שאינם כלולים במכרז/חווה זה.
- 00.42 הגדרות למונחים "המהנדס" ו-"האדריכל" -**
- בכל מקום שבמפרט ובכתב הכמויות מוזכר המהנדס, הכוונה היא למהנדס מאושר ע"י הנהלת הבניין, המזמין או מנהל מחלקת הנדסה בעירייה, המפקח על ביצוע העבודה (או בא כוחו).**
- בכל מקום שבמפרט ובכתב הכמויות מוזכר האדריכל הכוונה היא לאדריכל שתכנן את הבניין (או יועציו). הוראות האדריכל תועבר לקבלן באמצעות מהנדס העירייה, המהנדס המפקח.**
- 00.43 כ ל ל י -**
- את כל ההוצאות הכרוכות במילוי התנאים לעיל ייקח הקבלן בחשבון בזמן חישובו הצעתו ולא תשולם כל תוספת או מחיר עבורם והן תהיינה כלולות במחיר היחידה של עבודות הבניין.

מפרט מיוחד (משלים)

פרק 01 - עבודות עפר -

01.01 לגבי העבודות האלה, ראה מפרט כללי לעבודות עפר שבהוצאת הועדה

הבין משרדית המיוחדת בהוצאה האחרונה.

חישוב הכמויות של החפירה או החציבה ייערך ע"י מודד מוסמך מטעם הקבלן ועל חשבונו.

חפירה (כללי)

המונח חפירה, הנזכר במכרז/חוזה זה מתייחס בכל מקרה גם לחציבה בסלע אף

אם לא נזכרת החציבה כמפורש. ולכל גובה שהוא עפ"י תוכניות החפירה

והמפלסים המתוכננים.

מחיר יחידת החפירה או החציבה כולל גריסת אבנים גדולים, בכדי שימוש החומר למלא באישור המפקח. המחיר כולל החזרת חומר החפירה למילוי בין הקורות מאחורי קירות תומכים. או למשטחים, עודף החפירה יורחק אל מחוץ המגרש לכל מקום אשר יורה עליו המזמין והמפקח ללא תוספת מחיר.

01.02 חפירה מתחת לעומק הנדרש -

בוצעה החפירה בשטח על ידי הקבלן לעומק גדול מהנדרש, ימלאנה הקבלן על חשבונו עד למפלסים הנכונים וזה בהתאם להוראות המפקח. חלל שנוצר עקב חפירת יתר מתחת או מסביב ליסודות העוברים והיסודות הבודדים ימולא בבטון בעת יציקת היסודות בהתאם להוראות המפקח.

01.03 מילוי מובא -

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

01.04 גבהים -

על הקבלן לבדוק באתר את הגבהים הקיימים המסומנים בתכניות וכל ערעור על הגבהים המסומנים ייעשה לא יאוחר משבוע מיום הוצאת צו התחלת העבודה, טענות שתובאנה לאחר מכן לא תילקחנה בחשבון. הבדיקות והמדידה אחרי ביצוע העבודה תעשה ע"י הקבלן על חשבונו ו- ע"י מודד מוסמך, אין להתחיל בעבודות העפר לפני אישור המדידות ע"י המנהל, וזאת לאחר הגשת תכנית מדידה עם טופוגרפיה ורשת איזון 10/10 חתומה ע"י מודד מוסמך, ולאחר חידוש גבולות המגרש סימון כל העצמים בשטח, וסימון המבנה בתכנית וזאת בתקופה של ארבע עשר יום מיום חתימת החוזה.

פרק 02 - עבודות בטון יצוק באתר -

02.01 מוקדמות -

- א. בנוסף, למפורט להלן, ביצוע עבודות בטון יצוק באתר בכללותן כפוף לדרישות מפרט כללי פרקים 00 ו-02.
- ב. לפני התחלת ביצוע של כל אלמנט על הקבלן לוודא עם המפקח שהתוכניות שבידי הקבלן הן מהמהדורה האחרונה של המתכנן הקונסטרוקטור והתוכניות שבידיו מאושרות לביצוע על ידי המהנדס.
- ג. לפני יציקת הבטון, כל האלמנטים המבוטנים השייכים למערכות שונות או לקשר עם פריטים אחרים, יהיו מחוזקים לתבניות ויקבלו את אישורו של המפקח, אישורו של המפקח ושל הקונסטרוקטור בנדון לא פותר את הקבלן מאחריותו 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.
- ד. יציקות הבטון בכל הרכיבים תעשה בנוכחות צמודה לרכיב הנוצק של מהנדס הביצוע של 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 ביצוע של הקבלן יאשר ביומן העבודה כי אישר כל יציקה לפני ביצוע ובדק את ביצועה.
- ה. בנוסף מצ"ב דו"ח ביסוס עבור ביי"ס מקיף נין שלב א' + שלב ב' שערך ע"י ד"ר באסם ש. חזאן - מהנדס יועץ, הדו"ח הוא חלק בלתי נפרד ממסמכי החוזה.

02.02 סוגי הבטון -

- סוגי הבטון יהיו ב- 30, תנאי הבקרה הנדרשים לגבי כל סוגי הבטונים בכל חלקי המבנה יהיו תנאי בקרה טובים.
- במשך תקופת ההתארגנות ולפני התחלת היציקות באתר יעביר הקבלן למפקח את כל הפרטים של התערובות של הבטון שיוצקו במסגרת חוזה זה כולל הערבים למיניהם.

במקרה של ספקים שונים יועברו נתונים מכל ספק בנפרד.

02.03 סיבולות -

סיבולות לעבודות בטון יצוק באתר יהיו בהתאם לטבלה להלן:

מס'	תאור העבודה והגדרת הסטייה	התחום שבו תיבדק הסטייה	גודל הסטייה המקסימלי
1	סטייה מהאנך בקווים ומשטחים של קירות ועמודים בפנים המבנה	5 מ'	5 מ"מ
2	סטייה מהאנך בקווים ומשטחים של קירות ועמודים בחזיתות	10 מ'	5 מ"מ
3	סטייה אופקית בתבנית מהניצב בקווים של קירות וכיו"ב	5 מ'	10 מ"מ
4	סטייה מהמפלס או משיפוע מסומן בתוכניות, רצפות, תקרות וקירות	5 מ'	5 מ"מ

5	סטטייה בגודל ובמקומות של פתחים ברצפות, תקרות וקירות	5 מ"מ
6	סטטייה בעובים של רצפות, תקרות, קורות ועמודים	5 מ"מ חתכי 5 מ"מ
7	סטטייה בין מרכז העמוד ומרכז הייסוד	5% ממידתו הצרה של יסוד ובכל מקרה לא יותר מ- ס"מ

כללי הסטיות עפ"י המוגדר במפרט הכללי. בכל מקום שיתגלו סטיות גדולות מאלה שהוגדרו לעיל, על הקבלן יהיה לשאת בכל ההוצאות הכרוכות בתיקון, כולל הריסת חלק המבנה שנוצק יציקתו מחדש.

02.04 **טפסים לבטונים רגילים ולבטונים שיישארו גלויים -**

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

- א. הטפסים יבוצעו בהתאם לדרישות התקן הישראלי מס' 904, כל התבניות לרבות צידם החיצוני של קירות המבנה, מדרגות וחדרי מדרגות יהיו עשויים מלבידים חלקיים ונקיים. יש לקטום את הפינות. עיצוב התבניות ייעשה כמפורט במפרט הכללי.
- ב. הקבלן והמהנדס מטעמו יהיו אחראים לתכנון מערכות הטפסים הדרושים לשם קבלת הבטון בצורה ובממדים הנתונים בתוכניות.
- ג. תכנון זה טעון אישורו המוקדם של המפקח, אך אין אישור התכנון משחרר את הקבלן מאחריותו הבלעדית לחוזק המערכת הטפסים לעמוד בפני לחץ הבטון הנוזל, הריטוט ויציבותו הכללית.
- ד. מחירי הבטון יכללו את הוצאות הקבלן עבור כל הסידורים של הטפסים וכן את הוצאותיו בגין שלבי פירוקם.
- ה. תבניות לתקרות בשיפוע אורכי ו/או רוחבי תהיינה מעובדות לשיפועים הנ"ל בהתאם לתוכניות, כל זאת יהיה כלול במחיר הבטונים המתוארים בכתב הכמויות.

02.05 **תנאי בקרה -**

תנאי הבקרה הנדרשים לגבי בטונים בכל חלקי המבנה יהיו תנאי בקרה טובים לפחות ותכולת הצמנט תהיה:
360 ק"ג לפחות למ"ק בבטון מוכן לבטון ב-30 גלוי.
320 ק"ג לפחות למ"ק בבטון מוכן לבטון ב-30.
300 ק"ג לפחות למ"ק בבטון מוכן לבטון ב-20.
180 ק"ג לפחות למ"ק בבטון מוכן לבטון רזה.

02.06 **שימוש בבטון מוכן -**

הבטון המוכן המובא לאתר יהיה כפוף לת"י 601 ולמפרט הטכני הכללי של הוועדה הבינמשרדית.

02.07 **קונסטרוקציה בטון הבאים במגע עם קרקע -**

הקבלן חייב להציע תערובת עם כמות צמנט שלא תפחת מ-320 ק"ג למ"ק בטון מוכן בתוספת ערב להבטחת אטימות הבטונים.
לשימוש בערב (מוסף) יש לקבל אישור המהנדס ולבצעו לפי דרישות היצרן.

02.08 **החלקת הרצפה (מדות) -**

פעולת החלקה תעשה במכונת החלקה מסתובבת (הליקופטר) יש להשהות את פעולת החלקה עד למועד בו אפשר יהיה לבצעה מבלי שיצטברו מי צמנט או חומרים דקים עפ"י הבטון ולסימה לפני התקשרותו של הצמנט. דיוק העיצוב הנדרש הוא 3.0 מ"מ פלוס-מינוס לאורך סרגל ישר שאורכו 3.0 מ' בתנאי שבשום מקום לא יעלה ההבדל בין פני הרצפה המוגדרים לבין המפלסים המתוכננים עבורה על 3.0 מ"מ ובתנאי נוסף שבשום מקום לא יהיה עובי הרצפה קטן מהעובי המפורט

לגביה. על מנת לאפשר הידוק יעיל של הרצפה ליד קירות המבנה המקבילים לכיוון התקדמות היציקה, יש להתקין מתקן קונסטרוקטיבי במקביל לכל קיר למרחק עד 60 ס"מ ממנו.

הפסקות יציקה -

02.09

- א. לא תותר הפסקת יציקה בין רצפות לקירות של חלק התת קרקעי של המבנה הבא במגע עם הקרקע.
- ב. בכל מקרה אין לבצע הפסקת יציקה ללא תיאום מוקדם עם המפקח וללא אישור.
- ג. שטח הפסקת היציקה יסותת בעבודת ידיים או בפטיש פנאומטי. הזיון ינוקה עד לקבלת מוטות פלדה נקיים מכל שיירי בטון או מי מלט. על שטח המגע בין הבטון הנוצק לבטון הטרי תינתן שכבת טיט מלט בתערובת 1 מלט, 2.5 חול ובעובי 2.5 ס"מ.

עיבוד פני הבטון לאחר היציקה -

02.10

- סעיף זה מתייחס לגבי כל אותם האלמנטים בהם אין דרישה ספציפית לגבי החומר. פני הבטון ייושרו למשטחים ללא בליטות, שקעים וסדקים כל עוד הבטון פלסטי בפרט יש להקפיד על דרישה זו בשטחים המיועדים לקבלת מערכת איטום ו/או ציפוי כלשהו.
- בטונים שלפי חוות דעתו של המפקח אינם עונים על דרישה זו, יתוקנו ע"י הקבלן ועל חשבונו לשביעת רצונו המלאה של המפקח.

כיסוי בטון על ברזל -

02.11

- כיסוי הבטון בסעיף זה מתייחס לעובי הבטון עד הברזל הקרוב ביותר לפני הבטון. העוביים המינימליים של שכבת הבטון על הברזל יהיו כדלקמן:
- א. 3 ס"מ בכל רכיבי הבטון הנמצאים בחזיתות המבנה.
 - ב. 2.5 ס"מ בכל רכיבי הבטון הנמצאים בתוך המבנה ופניהם חשופים.
 - ג. 2.5 ס"מ ברכיבי בטון הנמצאים בתוך המבנה ומעל פניהם כיסוי נוסף כלשהו. (לדוגמא: ריצוף על תקרות).
 - ד. 5 ס"מ לכל אלמנט הבא במגע עם הקרקע.

אשפרה -

02.13

- בנוסף לאמור במפרט הכללי על הקבלן לבצע את האשפרה המתאימה לתנאי הבטון והאקלים כמפורט להלן:
- על פני האלמנטים יותז מיד לאחר התייבשות הבטון, חומר החוסם התאדות המים מתוך הבטון, הנקרא CURING-COMPOUND תוצרת "כרמית" או ש"ע בכמות 0.25 ליטר למ"ר. כמו כן יש לפרוס יריעות פוליאטילן (ניילון) מעל שטחי בטון הנ"ל.
- כל משטחי הפסקת יציקה וע"ג קירות המיועדים לטיח אין להתיז CURING-COMPOUND עליהם יש לפרוס יריעות יוטה בשתי שכבות להחזיק את משטח הבטון הרטוב למשך 7 ימים.

למרות המסומן בתוכניות תבוצע העבודה רק לאחר קבלת הוראה מפורשת מאת המפקח.

בטונים -

02.14

- א. צפיפות הבטון

לגבי כל האלמנטים הבאים במגע עם מים יש להקפיד על צפיפות הבטון ואטימותו כנגד חדירת רטיבות. אטימות הבטון תיבדק באמצעות התזה על קירות או יצירת בריכה על גגות במים במשך 48 שעות, לפני ביצוע עבודות הבידוד.

בכל מקרה של חדירת מים, יהיה על הקבלן לתקן על חשבונו את המקום הטעון תיקון ו/או לטייח את המקום בטיט צמנט להבטחת אטימותו. הקבלן רשאי להוסיף על חשבונו ערבים מתאימים להבטחת אטימות הבטון. עם זאת אין תוספת ערב כמפורט לעיל פותרת את הקבלן מאחריות מלאה ובלעדית לאטימות המבנה לפני ביצוע עבודות הבידוד.

ב. עיבוד פני הבטון

1. גגות ומעקות

במקומות הנדרשים (כגון: פני גגות ורצפות) יעובדו פני הבטון בשיפועים בהתאם לתוכניות ובגמר חלק ונקי ובדייקנות מרבית ללא תשלום נוסף. פני המעקות יעובדו ויחולקו עם כף פלדה בתוספת צמנט ללא תשלום נוסף.

2. פני בטון לקבלת איטום

פני הבטון בכל מקום שיידרש המיועדים לקבלת איטום יעובדו לגמר חלק ונקי ובדייקנות מרבית בהתאם לגבהים ולמפלסים, כמו כן יש לקשור מוטות זיון שבהם ע"י חוטי קשירה מגלוונים או "ספייסרים" ולסתום חורים ב- "סיקה פלקס", הכל כלול במחיר היחידה.

3. בטון רוזה

יציקת רוזב בטון הפלטה תעשה מיד לאחר גמר החפירה וניקויה. פני רוזב הבטון יעוצבו ישר ונקי למפלסים ובשיפועים הדרושים.

פלדת הזיון -

02.15

א. מוטות הזיון יהיו מוטות פלדה עגולים רגילים לפי ת"י 893, או פלדה מצולעת לפי ת"י 793, כמצוין בתוכניות שיתאימו לדרישות התקנים הישראליים העדכניים ללא כל סטיות שהן, מוטות הפלדה שיסופקו מכל סוג שהוא יהיו ישרים בהחלט.

ב. על הקבלן להקפיד במיוחד על מיקום מוטות הזיון המשמרים "קוצים" העולים מכל מפלס התקרות.

ג. המחירים כוללים הכנת רשימות ברזל מפורטות ע"י הקבלן. על הקבלן לקחת בחשבון כי החברה/המתכנן לא יספק רשימות ברזל בנפרד וכל הנושא של הכנת הרשימות הוא באחריותו ועל חשבונו.

ד. במידה ויהיה צורך בחיבור מוטות פלדה לזיון במקומות שונים מאלה המצוינים בתוכניות, יהיה המרחק בין שני חיבורים טעון אישור המתכנן ובאופן כללי יעשו תמיד חיבורים לסירוגין. לפי הוראות המתכנן ייעשו חיבורים גם באמצעות ריתוכים ובתנאים שחוזק הריתוך למתיחה לא יהיה קטן מחוזק המוט, והריתוך יעמוד גם בבדיקות כפיפה קרה.

כל עבודות הארכת הזיון ע"י אביזרים מיוחדים שיאושרו על ידי המהנדס כלולות במחיר הזיון.

02.16 זיון ברשתות פלדה -

המוטות והרשת יתאימו לדרישות ת"י 580, המוטות יהיו משוכים מברזל מצולע או מברזל משוך במתיחה קרה שלגביהם יחוללו הדרישות דלהלן:

-חוזק למשיכה 5900 ק"ג/סמ"ר - מינימום.
-גבול נזילות 5000 ק"ג/סמ"ר - מינימום.

מאחר וסידורי הרשתות מותנה בשיטת ופרטי התבניות של הקבלן, מוטל על הקבלן להכין את תכנית הרכבת ופרטי הרשתות ברצפות ובקירות. לפי ההוראות והנתונים שיתקבלו מאת המהנדס .
התוכניות יוגשו לאישור המהנדס לפני הביצוע. המהנדס יאשר התוכניות עד שבועיים ממועד ההגשה של כל התכניות.

פרק 04 - עבודות בניה

04.01 כללי -

- העבודה תבוצע כולה לפי הוראות המפרט הכללי פרק 04 או כל חלק רלוונטי אחר בהתחשב בהוראות הנוספות דלהלן:
- א. בנית קירות החוץ של כל המבנים מבלוק איטונג ברוחב 22 ס"מ, בעל עמידת טרמית כולל גשרי קיר על העמודים והשטרבות החגורות, (ראה המשך במפרט המיוחד המשלים).
 - ב. בכל חיבורי הקירות ביניהם לבין עצמם או לאלמנטים מבטון יש להבטיח חיבור הבטון ע"י הוצאה של קוצים עבור שטרבות בטון (שנני קשר).
 - ג. קירות ומחיצות הבניה הפנימיים ייבנו מבלוקי בטון חלולים, כל הבלוקים יהיו מתוצרת מפעל בעל תו תקן.
 - ד. הבניה תבוצע תוך הקפדה מירבית על שורות ישרות ואופקיות.
 - ה. הטיט לבניית קירות הבלוקים יהיה טיט בתערובת חול + צמנט + מוספים מתאימים. אין להשתמש בסיד או חול מחצבה.
 - ו. חגורות בקירות החיצוניים יוצקו בתוך בלוק תעלה U (חגורות מתוך בלוקי תעלה U לא נמדדים בנפרד, אך נמדדים ביחד עם שטח הקיר/מחיצה), או חגורות בטפסנות עפ"י הנדרש בתוכניות הקונסטרוקציה.
 - ז. לא יותר השימוש בשברי בלוקים. (בכל סוגי הבלוקים).
 - ח. לא יותר השימוש בבלוקי בטון מונחים על צידם.
 - ט. הטיט במישקים יהיה מלא (על כל שטח בלוק).

04.02 סיבולת -

סיבולת לעבודות בניה - ראה פרק 02 - עבודות בטון יצוק באתר.

04.03 הצבה וביטון משקופים בקירות בנויים או יצוקים -

- א. בפתיחים בתוך קירות בנויים או יצוקים, יוצב המשקוף ע"י הכנסת קצה הקיר לתוך שקע המשקוף ומילוי הרווח הנשאר לכל הגובה בבטון.
- ב. הצבת המשקפים תעשה תוך כדי הקפדה על גובה, כשהם מיושרים על מוט ואנך, תומכים בפני סטייה מהאנך וממוקמים בתוך הקיר כך שבין פני המשקוף לפני הטיח יישאר רווח לפחות 15 מ"מ אם לא צוין אחרת בתכנית.
- ג. בצידי דלתות יוצקו חגורות אנכיות מבטון לכל גובה הדלת-משני צידיה.
- ד. הצבת 2 משקפים או יותר בקיר אחד תהיה מיושרת בקו אחיד ולא תורשה כל בליטה או סטייה מהקו.

04.04 בידוד לקירות בניה (נדבך חוצץ רטיבות) -

תחת כל קירות הבניה המונחים על מרצפי הבטון וכן בכל מקומות של מגע הקירות עם קירות חוץ יש ליצור פס של 2 שכבות נייר טול, כל העבודה הנ"ל תיכלל במחיר הבניה ולא תשולם בנפרד.

מפרט משלים לפרק 04 - עבודות בינה

1. קירות חוץ:

1.1 כללי:

- בנית קירות חוץ בהתאם ל-:
- תקנות התכנון והבניה.
 - ת"י 1045 (0), 1045 (2) תקן תרמי.
 - ת"י 921 חלק 4 (באולם לשימוש בית הספר והקהילה יחול ת"י 921 חלק 6).

1.2 חוזק:

לפי הנחיות לעבודות תכנון בהוצאת משרד הבינוי והשיכון, תקנות התכנון והבניה ות"י המעודכנים.

1.3 התנגדות תרמית:

- 1.3.1 תרמי לפי ת"י 1045 (2).
- 1.3.2 בנית קירות חוץ בהתאם להנחיות לעבודות תכנון משהב"ש 1.20.
- 1.3.3 יש לבצע חישוב תרמי לאלמנטי המעטפת לפני ביצוע.
- 1.3.4 בהיקף הבניין אלמנטים מבטון יהיו מחופים בצידם החיצוני ע"י לוחות קלקר כולל שכבת אדקס חיצונים בעובי כולל של 2 ס"מ.

1.4 עמודים קירות חוץ (אולם):

- 1.4.1 בביצוע קירות חיצוניים מבלוקים יבוצעו יציקות עמודי האולם עד גובה 8.00 מטר, בחתך מינימאלי של 30/50 ס"מ.
- 1.4.2 חובה להשתמש בבטון ב-30.

1.5 חומרים קירות חוץ כללי:

קירות חוץ - (יעמדו בדרישות ת"י 1045 חלק (2)).

1.6 חומרים קירות חוץ בניה קונבנציונאלית:

בלוקי איטונג או ש"ע בעובי מינימאלי 22 ס"מ או בלוקי פומיס בעובי מינימאלי 22 ס"מ או ש"ע.

1.7 חומרים קירות חוץ בניה טרומית / מתועשת:

- 1.7.1 קירות טרומיים.
- 1.7.2 גימור חוץ לפי פרק גימור חוץ.
- 1.7.3 חובה לצרף לחומר המכרז את המפורט בזאת:
 - 1.7.3.1 חתך קיר, חישובים תרמיים המראים את הערכים התרמיים של הקיר ביחס לדרישות תקן 1045 חלק 2 בכל 4 אזורי הארץ המוגדרים בתקן 1045 חלק 10.
 - 1.7.3.2 אישור מהנדס מוסמך או יועץ תרמי לאחר שבדק את החישובים ומאשר כי המבנה עומד בדרישות תקן 1045.

* הערה כללית: אין לעשות שימוש בפולסטרן מוקצף או פוליאוריטן במוסדות חינוך.

1.8 מעקות:

- 1.8.1 כל המעקות באולם הספורט (כולל מעקה הגג) יהיו בגובה מזערי של 130 ס"מ.
- 1.8.2 במרפסות גג ובגגות אליהם אפשרות יציאת תלמידים וכן בכל מקום בו הפרש בין מפלסים סמוכים עולה על 300 ס"מ, יותקן מעקה בגובה 130 ס"מ לפחות.
- 1.8.3 כל המעקות יעמדו בת"י 1142.

1.8.4 כל חלקי הברזל של מעקות (פנימיים ו/או חיצוניים) יהיו מגולוונים.

1. קירות ומחיצות פנים:

2.1 חוזק:

לפי הנחיות לעבודות תכנון בהוצאת משרד הבינוי והשיכון, תקנות התכנון והבניה ות"י המעודכנים.

2.2 קירות פנים:

הקירות והמחיצות יוקמו עד תקרת הבטון ויטיחו משני הצדדים עד לגובה התקרה העליונה.

2.3 מחיצות אש:

2.3.1 מחיצות אש יבנו כפוף לתקנות התכנון והבניה בטיחות באש 2008, דרישות חוזר מנכ"ל משרד החינוך, דרישות שירותי הכבאות, התקנות והתקנים הרלוונטיים המעודכנים עמידות אש של מחיצות אש תהיה כנדרש שם ובכל מקרה לא תפחת מ- 90 דקות.

2.3.2 מחיצות אש יענו על דרישות התקנות ותקן ישראלי 931. בחדרים כגון מחסנים משך הפרדת אש ל- 120 דקות.

2.3.3 **במקומות בהם קיימת סתירה בין ההנחיות, תיבחר החלופה המחמירה מבניהם.**

2.3 קירות פנים חומרי בניין בניה קונבנציונאלית:

בלוקי בטון חלולים בעובי מזערי של 20 ס"מ.

2.4 קירות פנים חומרי בניין בניה טרומית/מתועשת:

2.4.1 בטון טרום בעובי מזערי של 15 ס"מ או בלוקי בטון חלולים בעובי מזערי של 20 ס"מ או קיר גבס דו שיכבתי מכל צד, כולל בידוד אקוסטי. (על פי החלטת הרשות המזמינה).

2.4.2 קיר הגבס יעמוד בת"י 1004.

3. תפרים בבניה טרומית מתועשת:

3.1 תפרי חוץ:

3.1 אטומים לחלוטין לרוח, מים ורטיבות.

3.2 בעלי מראה אסטטי ובעלי רוחב אחיד.

3.3 מתוכננים ומבוצעים בצורה שלא תגרום להופעת סדק בלתי מתוכנן בבניין.

4. תפרי פנים:

בבניה טרומית ביצוע "פזה" במקצועות הקיר (לפי פרט מאושר).

פרק 05 - מפרט מיוחד עבודות איטום

המפרט הכללי לעבודות איטום הוא פרק 05 במפרט הכללי לעבודות בניה

הנחיות לביצוע ותכנון אולמות ספורט

05.01 הוראות כלליות לעבודות איטום -

- א. איטום הגג יבוצע בחודשי הקיץ כדי לאפשר התייבשות מלאה של גג הבטון, והמצע ליצירת השיפועים. במידה ונוצר הכרח לבצע את עבודות האיטום בתקופת החורף, לא יוחל בהן לפני ייבוש מניח את הדעת של הגג והמצע.
- ב. השטחים העומדים לטיפול חייבים להיות ללא בליטות ושקעים, ונקיים לגמרי מאבק ולכלוך מכל סוג שהוא.
- ג. המצע ליצירת שיפועי הגג יבוצע ב- "בט-קל" מטיפוס איזוקריט במשקל מרחבי לפי מפרט טכני ובהתאם להנחיות מהנדס הקונסטרוקציה של המבנה, השיפועים בהתאם למפלסים המסומנים בתוכנית הגג, תוך שימוש בשבלונות כדי לקבל שטחים ישרים וחלקים. העובי של "הבט-קל" יהיה בהתאם למסומן בתכנית. עבורי הפינות (רולקות) יבוצעו ויוכנו לאיטום לפני או בזמן ביצוע המצע, בטרם יוחל בעבודות האיטום.
- ה- "בט-קל" חייב להיות יציב, בעל חוזק טוב לצריכה (חוזק ללחיצה של לפחות 8 ק"ג לסמ"ר).
- ד. שכבת החציבה מתחת למסטיק - אספלט תהיה ארג זכוכית רווי ביטומן מאושר ע"י המפקח ועם חפיפה של 10 ס"מ, שתי החפיפות יידבקו בביטומן 35/35 או ביטומן 20/35.
- ה. מסטיק האספלט יהיה בעובי 18 מ"מ בהתאם לת"י 68.
- ו. בדיקת הגג גמר האיטום, יש לבדוק את שיפועי הגג ויעילות הבידוד ע"י שפיכת מים על הגג, אטימת המרזבים, בדיקה לזמן מינימלי של 24 שעות, כל המגרעות יתוקנו ע"י הקבלן ועל חשבונו, הקבלן יהיה אחראי לאיטום ובידוד הגג במשך לפחות עשר שנים רצופות מיום הקבלה הסופית של המבנה.

05.02 בידוד הגג ע"י יריעות ביטומניות פלסטמיריות בעובי 5 מ"מ עם הלבנה -

1. ניקוי השטח מכל פסולת, סיד וגוש טיח או כל גוף אחר.
2. יש לעצב צורת רולקה קטנה ליד קירות, מעקים ועצמים בולטים אחרים תוך שימוש בבטון רזה לפני מריחת שכבת פריימר G.S.474, אין לאשר קטע של יריעה בשיפולי הקיר שאינו מונח על גיבוי של רולקה.
3. מריחת פריימר G.S.474 של היצרן אסקרפז, ויבוש פריימר.
4. פריסת יריעות מחסום אך מתחת לשכבת הביטון המוקצף ליצירת השיפועים היריעות בעובי 5 מ"מ.
5. יצירת השיפועים תעשה ע"י ביטון מוקצף "איזוקריט". המצע ליצירת שיפועי גג יבוצע בבטון מוקצף מטיפוס "איזוקריט" במשקל מרחבי 800 ק"ג/מ"ק וחוזק ללחיצה בגיל 28 יום, 15 ק"ג/סמ"ר על הקבלן להביא בחשבון את כמות הצמנט, הרכב התערובת הייצור והרשימה הדרושים לקבלת בטון מוקצף בעל

- התוכנות הנ"ל כולל החלקה עם מלט וחול עובי מינימלי של 4 ס"מ לפחות שיפועים יהיו בהתאם למפלסים המסוימים בתכנית הגג, תוך שימוש בשבלונות כדי לקבל שטחים ישרים וחלקים. העובי של "הבט-קל" יהיה בהתאם למסומן בתכנית. עיבודי הפינות (רולקות) יבוצעו ויוכנו לאיטום לפני או בזמן ביצוע המצע, בטרם יוחל בעבודות האיטום.
6. מעל שכבת איזוקריט, פריסת מחסום אדים מיריעות 4 מ"מ כחסימה עליונה.
7. שכבת ביטומן: שכבה כללית של ביטומן חס 85/40 בשיעור של 1¼ ק"ג/מ"ר, יש לתת לביטומן להתקרר לפני המשך העבודה.
8. תכונות היריעות לאיטום:
א. עובי של 5 מ"מ של ביטומן יחד עם פלסטרומר/פולימר.
ב. ריקמת חיזוק פנימית מלבד פוליאסטר בכמות של לא פחות מ- 170 גרם למ"ר, אשר מסוגל להתארך עד 40% לפחות, יש להשתמש ביריעות מהסוגים הבאים או שווה ערך להם:
(1). "פוליבט L 4", מיובא ע"י חברת מגניזול.
(2). "ווילס 4 P", מיובא ע"י חברת איזולית מונופוריס (א.א.ב.).
על היריעות צריך להיות מודבק רובד של חול (SAND) זאת כדי לשפר הידבקות שכבת ההלבנה שתבוא.
הטיפול וההדבקה של היריעות יהיה בהתאם להוראות היצרן.
9. הדבקה ע"י ריתוך:
הדבקה מלאה של היריעות תיעשה ע"י ריתוך במבצע גז, תוך כדי פריסת גלילי היריעות.
השיטה בהדבקה היא לחמם את היריעות והן את הביטומן שקדם לו, הביטומן הנמס משמש כדבק העיקרי.
ניתן לעשות את ההדבקה ב-"מסטיאולס D" של חברת העמס, אם לא ניתן במבצע גז, עקב הוראות היצרן.
10. חפיפה:
החפיפה בין היריעות יהיו לא פחות מ- 10 ס"מ ויובילו בכוון המורד והמרזב, יש לחמם שנית את החפיפות ו-"לגהץ" אותן בכף טייחים.
11. גמירות, פלשינג:
בכל מקרה היריעות יעלו לא פחות מ- 10 ס"מ לפחות בשיפולי הקיר, ההדבקה תהיה אך ורק על פני שטחים מוחלקים, ביטון חלק, טיח.
12. שכבה דפלקטיבית צבועה - הלבנה:
הלבנת הגג יש לבצע ע"י צבע אקרילי מים כגון "סופרקריל", "המלבין סופר", "לבנול" או שווה ערך.
13. פרטי בצוע והוראות כלליות:
13.1 השלמות: העיבודים הנוספים ייעשו, לפי הצורך במסטיק סמיד "מסטיאול D" של חברת העמס באזור, או שווה ערך.
13.2 עיבוד במרזב בצנור: ציור 1 מראה את העיבוד אל תוך המרזב, ציור 1א' מראה את העיבוד סביב צנור קר או עצם בולט עגול אחר.
13.3 עיבוד פינות: ציור 2, 3 - מראים את העיבודים בפינות פנימיות וחיצוניות.

- 13.4 עיבוד מעקה: ציור 4 - מראה את העיבוד לאורך מעקה הגג במפגש בין גג וקיר.
- 13.5 צינור חם ארובה חמה מעל 70 צ': בארובה קיימת גבוהה, מרחיקים חומרי החסימה מחום בשיטה המתוארת בציור 5, 51א'.
- בארובה קיימת נמוכה, מלבישים את שרוול האספסט מלמעלה מבלי לחתוך אותו לשניים, כאשר מעבירים ארובה חדשה דרך הגג, יש לעצב שרוול מראש, בבטון הגג. הפרט בציור 5.
- 13.6 כסוי תפרים: ציור 6, 6א' - מראים עיבוד בתפר בין חלקי בנין בשני בשיטות, פתרון זה בא במקום כיסוי בפח אבץ שהיה מקובל בשימוש.
- 13.7 כתב האחריות: הקבלן אחראי לחסימה ולאיתום לתקופה של 10 שנים, כתב התחייבות זה יימסר למזמין לפני אישור החשבון הסופי.

- 05.03** בידוד ע"י שימוש ביריעות ביטומניות פלסטימיות בעובי 4 מ"מ ולוחות פלוסטרין מוקשה ושכבת אבני נחל (אבני כנרת).
1. איתום הגג יבוצע בחודשי הקיץ כדי לאפשר התיבשות מלאה של גג הבטון והמצע ליצירת השיפועים, במידה ונוצר כך לבצע את עבודות האיתום בתקופת החורף לא יוחל בהן לפני ייבוש מניח את הדעת של הגג והמצע.
 2. השטחים העומדים לטיפול חייבים להיות ללא בליטות ושקעים ונקיים לגמרי מאבק ולכלוך מכל סוג שהוא.
 3. בשטחי גגות יבדק עיצוב השיפועים ושיעורם וכן יעובדו מוציאי המרזבים ומקצועות החיבור בין המעקות כרכובים וכד' לבין שטחי גגות וקירות. תשומת לב מיוחדת תינתן למקומות בהם יכולות להתהוות שוליות מים ויש לתקנם.
 4. המצע ליצירת שיפועי גג יבוצע בבטון מוקצף מטיפוס "איזוקריט" במשקל מרחבי 800 ק"ג/מ"ק וחוזק לחיצה בגיל 28 יום 15 ק"ג/סמ"ר. על הקבלן להביא בחשבון את כמות הצמנט, הרכב התערובת הייצור והשימה הדרושים לקבלת בטון מוקצף בעל התכונות הנ"ל כולל החלקה עם מלט וחול עובי מינימלי של 4 ס"מ לפחות.
 - השיפועים יהיו בהתאם למפלסים המסומנים בתוכנית הגג, תוך שימוש בשבלונות כדי לקבל שטחים ישרים וחלקים. העובי של "הבט-קל" יהיה בהתאם למסומן בתוכנית. עיבודי הפינות (רולקות) יבוצעו ויובנו לאיתום לפני או בזמן ביצוע המצע בטרם יוחל בעבודות האיתום.
 5. מריחת יסוד בפריימר G.S.474 מדוללת במים בשעור המצויין בהוראות היצרן, המריחה תעשה על משטח יבש לחלוטין.
 - המריחה תמשיך עד לכיסויו המושלם של שטח המצע והספקתו בחומר. לפני ביצוע איתום כל שהוא על מריחת היסוד יש לוודא כי השטח נקי וחסר פגמים, אם יתגלו פגמים במריחת היסוד יש לחזור ולבצע מריחה זו, וזאת לאחר שהשטח נוקה ועודפי החומר סולקו.
 6. ביטומן חם 75/25 שלוש שכבות בשיעור 1 ק"ג/מ"ר לכל שכבה, ובניהם שתי שכבות ארג מונחות שתי וערב (כוונים ניצבים) השכבה לחה ייפרשו עליה ויושקעו בתוכה רצועות ארג תוך חפיפה 6 ס"מ לפחות. כל שכבה תתייבש היטב בטרם יבצעו את השכבה הבאה, מרווח הזמן בין השכבות תלוי בתנאי מזג האוויר אך בשום מקרה לא יעלה על 24 שעות מחשש הידבקות אבק ולכלוך.
 7. על שכבות האיתום יונחו לוחות פוליביד (לוחות מחורצים מפולסטרין מוקצף 30 ק"ג/מ"ק לפחות). הלוחות האלה יצוקים כלוחות בודדים עם חריצים בצד התחתון, העובי 3 ס"מ.
 8. את כל הגג יש לכסות בשכבת אבני נחל (או אבני כנרת) נקיים בעובי 5 ס"מ לפחות.

9. הקבלן ינקוט בכל האמצעים הדרושים למניעת הנזילה של חומרי האיטום על שטחים שאינם מיועדים לאיטום ולמניעת לכלוכים של חלקי מבנה כל שהם.
10. הקבלן לא יחל בעבודות האיטום בטרם קיבל אישור כי כל השטחים המיועדים לאיטום הוכנו והתייבשו כנדרש על ידי המפקח, אין להתחיל בעבודות אלה לאחר שחלפו שבועיים מגמר יציקת המשטח המיועד לאיטום.
11. כיסוי תפרי בניין ביריעות לפי מפרט 5540, ציור 6, 6א מראים עיבוד בתפר בין חלקי בנין. בשני השיטות, פתרון זה בא במקום כיסוי בפח אבץ שהיה מקובל בשימוש.
12. חול לתוך הביטומן החם בשיפולים כתשתית להלבנה (בשיפולים).
13. יש לבדוק את שיפועי הגג ויעילות האיטום ע"י שפיכת מים על הגג. אטימת המרזבים, בדיקה לזמן מינימלי של 24 שעות, כל הנזקים יתוקנו ע"י הקבלן ועל חשבונו. ועל חשבונו. הקבלן יהיה אחראי לאיטום ולבידוד הגג במשך שבע שנים רצופות מיום הקבלה הסופית של המבנה.

05.04

כללי:

- יצוין במפרט כי המפרט המיוחד דלעיל הינו משלים לתנאי החוזה ואינו גורע מהם.
- יצוין במפורש שהמפרט המיוחד הינו משלים לתוכניות, לפרטים, לתנאי החוזה המיוחדים ו/או המתחייבות השונות נשוא מכרז/חוזה זה ימצאו את ביטוין בתוכניות ו/או בפרטים.
- כל העבודות יבוצעו בהתאם למפרט הכללי הבינמשרדי כולל אופני המדידה והתשלום אלא אם צוין אחרת במפרט המיוחד או בחוזה בין המזמין לקבלן.
- יש לראות התיאורים המלאים על כל פרטיהם כפי שהם מובאים בתוכניות, במפרט הכללי ובפרק המיוחד וביתר המסמכים כמשלימים את התיאורים התמציתיים הכלולים בכתבי הכמויות או בתוכניות.
- על כן המחירים יכללו את כל החומרים לצורך קבלת מוצר מוגמר ולא תשולם שום תוספת מחיר והכל יראה ככלול במחיר הפאושאלי של המבנה או היחידה ובהתאם לחוזה החתום בין המזמין לקבלן.
- הדרישות המחמירות מבין המפרטים הכלליים והמיוחדים והתוכניות יגברו על כל דרישה מופחתת כלשהיא.

פרק 06 - מפרט מיוחד לעבודות נגרות ומסגרות אומן

המפרט הכללי לעבודות נגרות ומסגרות אומן הוא פרק 06 במפרט הכללי לעבודות בניה - בהוצאה הבינמשרדית מהדורה יולי 2008

המפרט המיוחד הינו מפרט משלים למפרט הטכני המיוחד של החברה למשק וכלכלה

- 06.01 נגרות -**
- כל העבודות בפרק זה כפופות לנאמר ב- "מפרט כללי לעבודות בנין (האוגדן הכחול). כולל אופני המדידה, אלה אם צוין אחרת.
 - מחיר עבודות הנגרות כוללים:
 - צביעה - במידה ונדרש ברשימות הנגרות או בתוכניות או בתוכנית הפרטים, עבודות הצביעה כוללות מריחה בשמן פשתן, פעמיים שפכטל, שתי שכבות צבע יסוד ושכבה אחת צבע עליון "סופרלק" או פוליאור - זיגוג - זכוכית שקופה או חלבית, חלקה בעובי הנדרש וכמצוין ברשימת הנגרות או תוכניות הפרטים.
 - הכל בכפוף למפרטים הכלליים לעבודות נגרות אומן שבהוצאת הוועדה הבינמשרדית המיוחדת בהוצאה האחרונה.
- 06.02 דוגמאות -**
- הקבלן יגיש תוך חודש ימים מיום חתימת החוזה דגמים של כל האביזרים לפרזול לאשור המפקח, כולל תכנית פרטים 1:1 הדגמים והתכניות המאושרים יישארו בידי המפקח עד לאחר קבלת העבודה.
- 06.03 תוספת למפרטים הנ"ל -**
- נגרות ומלואם לדלתות יעשו מעץ לבן סרגלי מילוי 100%, אשר רוחבם יהיה 3.5 מ"מ, אשר יסודרו בכל השטח של הכנף האחד על יד השניה מילוי הכנף 100%, והמילוי בחתיכה אחת ללא חיבורים.
 - הדיקטאות יהיו מחתיכה אחת ויידבקו לשלד הפנימי תחת לחץ מתאם שיהיה בו הבטחת אחיזה טובה וקבלת שטחים מקבילים וישרים.
 - צירי הדלתות יהיו ציר פרפר מחצים **HEAVY DUTY** או שו"ע עם מיסיבים כדוריים לכל כנף שלושה צירים.
 - הצירים במידות מסוימות בחלק ממבנה הכנף תהיה בהתאם לתוכניות ולפרטים.
 - ציפוי הפורמיקה משני הצדדים לפי בחירת האדריכל, שילוב של יותר מסוג אחד של פורמיקה אינו עילה לתוספת מחיר כלשהיא.
 - כנף הדלת תוקף במסגרת עץ בוק או שו"ע, הכל לפי בחירת האדריכל אשר תצבע בצבע או בלקה לפי בחירת האדריכל.
 - לכל הדלתות יותקנו מגיני אצבעות משני הצדדים חוץ פנים לגובה המשקוף והכנף, מחיר מגיני האצבעות כלול במחיר הדלתות.
 - משקוף יהיה בעובי 2 מ"מ אשר יעוגנו לקירות הפתח בעוגנים מתאימים ויעשה דיפון מתאים עבה בטון יצוק באתר תוך שמירה על כיוונים ישרים ללא פיתולים.
 - סוג המשקוף ורוחב המשקוף יתאים מבחינת הרוחב לסוג החיפוי או הטייח הכל בהתאם לתוכניות הפרטים.
 - ידיות יותקנו בגובה התקני לפי הרשימות והתוכניות ויהיו מסוג משובח וכבד ומאושרות ע"י מכון התקנים.
 - לכל הדלתות יותקנו מחזירי שמן הידראוליים בהתאם למפרט הטכני.
- 06.04 כללי -**
- המחירים יכללו את כל החומרים ועבודות הפרזול, צביעת כל חלקי המתכת והברזל, וכל חלקי הנגרות, הצירים הידיות "לפיז אנקום" או שווה ערך, ספי אלומיניום מאולגן ומעצורים לדלתות מסוג כבד מגנטי ומגיפי דלתות בכל מקום נדרש ולא תשולם שום תוספת מחיר והכל יראה ככלול במחיר הוואושאלי או היחידה אם לא צוין אחרת בכתב הכמויות.

אין במפרט המיוחד שום גריעה ממפרט מס' 3.11/378 אולמות ספורט למכרז
אס/2011.7.

הדרישות המחמירות מבין המפרטים הכלליים והמיוחדים והתוכניות יגברו על כל
דרישה מופחתת כלשהיא.

עבודות מסגרות אומן (פלדה)

- מחיר עבודות המסגרות כוללים:
ניקוי חול - בדרגה SA 2.5 לפי התקן השבדי, צביעה בשתי שכבות צבע מגן נגד
חלודה - במפעל ושתי שכבות "סופרק" - באתר.
פרזול - כולל ידיות ממתכת מצופה כרום ניקל.
- 06.05 הפלדה ליצור המסגרות תהיה מטיב מעולה ולא תפול בטיבה מפלדת ST - 37.
- 06.06 ריתוך
במידה ויהיה צורך בריתוכים, יהיה הריתוך חשמלי ויבוצע ע"י רתך מומחה.
הריתוך יהיה אחיד ויתאים לתקן הבריטי. כל בליטות הריתוך ישויפו ויושחזו עד
קבלת שטח אחיד וחלק.
- 06.07 משקופי פח
כל משקופי הפלדה יבוצעו יחד עם הבניה במידת האפשר.
- 06.08 צביעת מסגרות
מוצרי המסגרות יצבעו לפי התיאור בסעיף ב/11.061 שבמפרט הכללי לעבודות
הצביעה.
- 06.09 כללי:
יצוין במפרט כי המפרט המיוחד דלעיל הינו משלים לתנאי החוזה ואינו גורע מהם.
יצוין במפורש שהמפרט המיוחד הינו משלים לתוכניות, לפרטים, לתנאי החוזה
המיוחדים ו/או המתחייבות השונות נשוא מכרז/חוזה זה ימצאו את ביטוין
בתוכניות ו/או בפרטים.
כל העבודות יבוצעו בהתאם למפרט הכללי הבינמשרדי כולל אופני המדידה
והתשלום אלא אם צוין אחרת במפרט המיוחד או בחוזה בין המזמין לקבלן.
יש לראות התיאורים המלאים על כל פרטיהם כפי שהם מובאים בתוכניות, במפרט
הכללי ובפרק המיוחד וביתר המסמכים כמשלימים את התיאורים התמציתיים
הכוללים בכתבי הכמויות או בתוכניות.
על כן המחירים יכללו את כל החומרים לצורך קבלת מוצר מוגמר ולא תשולם שום
תוספת מחיר והכל יראה ככלול במחיר הפאושאלי של המבנה או היחידה ובהתאם
לחוזה החתום בין המזמין לקבלן.
הדרישות המחמירות מבין המפרטים הכלליים והמיוחדים והתוכניות יגברו על כל
דרישה מופחתת כלשהיא.

פרק 07 - מפרט מיוחד לעבודות למתקני תברואה

המפרט הכללי למתקני תברואה הוא פרק 07 במפרט הכללי לעבודות בניה - בהוצאה הבינמשרדית מהדורה יולי 2008

המפרט המיוחד הינו מפרט משלים למפרט הטכני המיוחד של החברה למשק וכלכלה

הנחיות תכנון וביצוע מתקני תברואה

פרק 07 - מתקני תברואה

7.00 - הוראות כלליות:

7.001 תיאור העבודה :
העבודות במכרז/חוזה זה מתייחסות להתקנת מערכת אספקת מים וכבוי אש, מערכת נקזים ואוורור, קבועות תברואיות ואבזריהן, מערכת נקזים למי גשם ומערכת ביוב.

7.002 היקף המפרט :
מפרט מיוחד זה בא להשלים, להוסיף או לשנות את הפרקים 57,07,01 במפרט הכללי (במהדורה האחרונה), הל"ת, תקנים של מת"י לרבות מפרט מס' 1250, מפרטי מיא"ם הרלוונטיים. יש לראות את המפרט המיוחד דלקמן כהשלמה למפרט הכללי, ולכתב הכמויות ועל כן אין מן ההכרח שכל עבודה המתוארת בתוכניות ובכתבי הכמויות תמצא את ביטוייה במפרט זה.

7.003 תכניות :
לפני הבצוע עשויים לחול שנויים מסוימים בתוכניות אלה כגון שנוי מידות, צורה, מיקום ציוד, עומק, רום מפלסים גמורים וכו' וכן תוספת חריצים וחורים שונים או שנויים אחרים מסיבות כלשהן, לקבלן לא תהיה דרישה או לקבל שום פיצוי או שנוי במחירי היחידה עקב עדכונים אלה.
הקבלן ישא באחריות בלעדית עבור דיוק במידות ביחס למפלסים גמורים.

7.004 תכניות עדות (AS MADE) :
בסיום העבודה יגיש הקבלן למזמין ולמהנדס תוכניות מעודכנות לאחר בצוע. עבור אספקת תוכניות לאחר ביצוע כולל כל העבודות הנדרשות להכנתן לא ישולם בנפרד והמחיר יחשב ככלול במחירי היחידה השונים של העבודות.
מסירת תוכניות לאחר ביצוע מאושרות ע"י המפקח יהיה תנאי לאישור חשבון סופי וקבלת תעודת השלמה.

7.10 - אספקת מים קרים וחמים:

- 7.1001 כללי :
1. אין לעשות כיפוף בצנרת פלדה ומגולוונת.
 2. לתמיכות, תליות וקונזולות יכין הקבלן דוגמאות לאישור המהנדס.
 3. אין להשתמש בבושינגים לשינוי קוטרים.
 4. יש למנוע מגע בין צינורות ע"י שרוול מצינור פלסטיק במקום המגע.

7.1002 קווים מחוץ לבניין בגבולות המגרש :
צינורות הפלדה יהיו בהתאם לקוטר ועובי דופן המסומן בתוכניות ו/או בכתב הכמויות .

כל הצינורות יסופקו ע"י הקבלן , ויהיו כדלקמן :
- צינורת פלדה בקטרים "4 - 2" יהיו מרותכים עם ציפוי מלט פנימי וציפוי חיצוני פלסטי "טריו" או פוליאטילן "APC" חרושתי . הצינורות יהיו בעובי דופן "5/32 ויונחו בקרקע בעומק עד 70 ס"מ עם ריפוד חול נקי בעובי 15 ס"מ מסביב לצינור .

- צינורות פלדה מגולוונים דרג ב' מיוצרים לפי ת"י 103, עם עטיפה חיצונית "APC", מורכבים בהברגה ומונחים בקרקע בעומק 40 ס"מ לפחות ועטופים בחול 15 ס"מ .
הצנרת תהיה עם עטיפת סרט פוליאטילן חרושתית, הקבלן יבצע את העטיפה באתר הביצוע, לדוגמה בחיבורי צנרת ו/או בהסתעפויות בשיטה אחידה בהתאם להוראות היצרן .
העבודה כוללת חפירה, חציבה, עטיפת חול, שרוולים במעברים, אבזרים, בדיקת לחץ וצביעה סופית.

7.1003 קווים בתוך הבניין :
יהיו מצינורות מגולבנים עם עטיפה פלסטית חיצונית "טריו" או פוליאטילן "APC" הצינורות יהיו דרג ב' מיוצרים לפי ת"י 103 .
צינורות גלויים ייצבעו בצבע יסוד עליון תואם את הרקע .
העבודה כוללת : כל האבזרים הנדרשים, חציבה, עטיפת בטון, צביעת פתחים שרוולים, חבקים, קונזולים ובדיקת לחץ .
אביזרים לצנרת יהיו מגולבנים , יצקת חשילה מתאימים לתקן ישראלי 255, מצופים מבפנים ומבחוץ בציפוי אפוקסי FBE.

7.1004 בידוד תרמי :
צינורות למים חמים בתוך הבניין יבודדו ע"י שרוולים לא חתוכים מפוליאטילן בלתי דליק, תוצ' "רונדופלס" או שו"ע מאושר, עם עטיפת סרט פלסטי .

7.1005 אביזרים :
שסתומים למיניהם, ברזים, מגופים, אלחוזרים, מעבירים, רקורדים וכד' יהיו מאיכות מעולה ויתאימו ללחץ העבודה הנדרש לטמפרטורה הצפויה . אחרי כל שסתום הברגה, יוון הזרימה, וחיבור לציוד יש להרכיב רקורד . בחיבורי ברגים יש להשתמש בדסקיות . ההברגות של רקורדים וברגים ימרחו בשכבת גרפית .
אביזרי צנרת עשויים יצקת חשילה והם מתאימים לת"י 255, מצופים מבפנים ומבחוץ באפוקסי FBE.

7.1006 בדיקת קווים :
הקווים יבדקו בלחץ פי 1 ½ מלחץ העבודה, ולא פחות מ- 10 אטמ', משך 30 דקות.

7.20 - צינורות דלוחין, שופכים, אוורור

7.2001 כללי :
א. הקבלן אחראי לשלמות וטיב כל הצינורות והאביזרים .

ב. מעברי צינורות דרך קורות, יסודות, תקרות וכד' יבוצעו בשרוולים שיוכנו מראש בקוטר מתאים . המרווחים ימולאו במסטיק מתאים שיאושר מראש ע"י המפקח .

ג. נקזים ואוורורים עד קוטר "4 יהיו מפוליפרופילן לפי ת"י 958 או צינורות פוליאטילן בצפיפות גבוהה (H.D.P.E.) (גברית), מחוברים בהברגה או בריתוך ויכללו את כל האבזרים, החיזוקים, המתלים, עטיפת בטון חפירה ו/או חציבה וכיסוי. שימוש בצינורות P.V. C לנקזים ואוורורים יהיה טעון אישור המפקח.

ד. במעבדות בבתי ספר תותקן צנרת ניקוזים מ- "וולקטון" לרבות מחסומים וקופסאות ביקורת אלא אם צוין במפורש אחרת.

ה. קולטנים ונקזים מברזל יציקה לפי ת"י 124 עם ציפוי זפת פנימי וצבע מגן חיצוני רבות אבזרים לפי ת"י 125 עם צפוי אספלט פנימי כולל חפירה ו/או חציבה, מעברים, צביעה, מתלים, תליות וכד'.

7.2002 מחסומי רצפה:

מחסומים בגודל "4 - "4 יהיו מפוליפרופילן לפי ת"י 958 עם רשת פליז.

מחסומים בגודל "4 - "2 יהיו מפוליפרופילן לפי ת"י 958 עם רשת פליז.

7.2003 קופסת ביקורת:

קופסאות ביקורת יהיו קוטר "4 מפוליפרופילן לפי ת"י 958 עם מכסה פליז.

7.30 - קבועות תברואיות ואביזריהן

7.3001 כללי:

קבועות מחרס יהיו סוג א' ללא פגם ומתוצרת משובחת בצבע לבן ויורכבו עפ"י התוכניות.

אביזרים יהיו תקניים מאיכות מעולה ויורכבו, כמסומן בתוכניות. הידיות של סוללות וברזים יהיו "סטאר" אלא אם פורט אחרת בכתב הכמויות.

7.3002 כיורי רחצה:

יורכבו בתוך החרסינה בגובה 82 ס"מ או 87 ס"מ מעל הריצוף ויכללו קונזולות מצינור מגולבן קוטר "1/2 מפוצלות בקצה הננעץ וסתומות בקצה בגלוי, צבועות במיניום ופעמיים צבע שמן בגוון לפי בחירת האדר', סיפון מפלסטיק תוצרת "כתר" או שו"ע בקוטר "1/4 וברז שופך מדגם כמצוין בכתב הכמויות. הברז יורכב בגובה 104.5 ס"מ מפני הרצוף, עם רוזטה לכסוי היציאה מהקיר. כיור רחצה לילדים יותקן בגובה 68 ס"מ או 72 ס"מ.

7.3003 כיור מטבח:

יורכבו בתוך משטח שיש בגובה 82 ס"מ או 87 ס"מ מעל הריצוף ויכללו קונזולות מזוויתן 50/50/5 מגולבן, כולל סיפון מפלסטיק בקוטר "2 וברז שופך או סוללה מים קרים וחמים כמצוין בכתב הכמויות להרכבה מהקיר או ממשטח השיש.

הכיורים יהיו מחרס לבן סוג א' או מנירוסטה כמצוין בכתב הכמויות.

7.3004 בית כסא ארופאי:

קומפלט כולל אסלה מחרס תוצ' חרס דגם 302, 303 או שו"ע מותקנת לרצפה בבורגי פליז מצופים כרום.

חבור האסלה לנקזים יעשה ע"י מעבר P.V. C דגם 1612 מתוצ' "חוליות", או שו"ע

מאושר, עם טבעת גומי לאיטום, חבל פשתן וסגירה בטיט מלט לבן.
מושב פלסטי כבד עם צירים נסתרים וברגים מפליז, מיכל הדחה נמוך דגם 500 תוצ' "פלסאון" או שוי"ע כולל צינור הדחה, מנגיט גומי, ברז קיר עם ידיות ורוזטה, וצינור גמיש מניילון נשוריין. הברז יורכב בגובה 100 ס"מ מהריצוף.

7.3005 קבועות מיוחדות:

קבועות מיוחדות שיסופקו ע"י הקבלן או ע"י המזמין יורכבו בהתאם להוראות ההרכבה של היצרן ולפי ההוראות המתאימות המפורטות לעיל.

7.3006 נקודת כיבוי אש פנימית:

נקודת כיבוי אש פנימית הכוללת: גלגלון מתקפל (תוף מסתובב) מורכב על תליה, בגובה 135 ס"מ, צינור גומי משוריין קוטר "3/4 ללחץ עבודה 8 אטמ' באורך 25 מ' עם מסלנת סילון ריסוס רב שימושית הכל מתוצרת "להבות" או שוי"ע מאושר, ברז כדורי קוטר "1 לפתיחה מהירה.

מטפה אבקה יבשה 6 ק"ג לפי ת"י 463, ברז שריפה קוטר "2 עם חצי מצמד תוצרת "פומס" או שוי"ע, 2 צינורות כיבוי אש קוטר "2 באורך 15 מ' כ"א, מזנק רב שמושי מתוצרת "להבות" או שוי"ע וארון לפי בחירת האדריכל, עם שילוט בהתאם לדרישות מכבי אש עבור ארון זה ישולם בנפרד - ראה פרק נגרות ומסגרות).

7.3007 נקודת כיבוי אש חיצונית:

נקודת כיבוי אש חיצונית כוללת זקף והידרנט בקוטר כנדרש "2 או "3. הידרנטים יהיו מתוצרת משובחת עם תו תקן ישראלי.

7.40 - קווי ביוב:

7.4001 צינורות ביוב:

הצינורות יונחו בהתאם למסומן בתוכניות.

צינורות מחוץ לבנין יהיו פוליאתילן בצפיפות גבוהה (H.D.P.E) או צינורות P.V.C קשיח ביוב "עבה- SN8 " לפי ת"י 884, או צינורות לחץ דרג 6 בהתאם לכתב הכמויות.

צינורות פלדה לפי ת"י 530 בעובי דופן "5/32 עם ציפוי פנימי מלט אלומינה ועטיפה חיצונית חרושתית.

צינורות P.V.C קשיח לביוב לפי ת"י 884 - 1083 ב'.

הצינורות יונחו בתעלה בעומקים הנדרשים לפי התכנית עם עטיפת חול בעובי 15 ס"מ מסביב לצינור. יש להבטיח ריבוד מלא עם הידוק זהיר בשכבות של 20 ס"מ. כאשר שכבת הכיסוי קטנה מ- 30 ס"מ יש לעטוף את הצינור בשכבת בטון בעובי 10-15 ס"מ מסביב לצינור וכן במקומות המסומנים בתכנית.

7.4002 הנחת הצינורות:

תהיה בקו ישר המבוקר ע"י חוט בכיוון אל הבניין. צינור ביוב קוטר "4 יותקן בשיפוע 2% או לפי התכניות. צינור קוטר "6 יותקן בשיפוע 1.5% לפחות או בהתאם לתכנית. אחרי הנחת הצינורות יש לבצע בדיקת לחץ ע"י סתימת קטע צינור ומילואו במים באחת השוחות, או לפי הנחיות המהנדס.

זמן הבדיקה לפחות 2 שעות. אין לכסות צינורות בלי אישור המהנדס.

7.4003 תאי ביקורת :

יהיו בנויים מחוליות בטון מזוין לפי ת"י 658, או יצוקים מבטון מזוין ב- 300 בהתאם לפרטים סטנדרטיים, עבוד הקרקעית, חבור הביבים אל קירות השוחה יהיה ע"י שימוש במחברי קיר שוחה תקניים. תקרה טרומית מבטון מזוין עם מכסה לפי ת"י 489 בקוטר 50 ס"מ או 60 ס"מ. בשטחי גינון ומדרכות יהיה המכסה מדגם ב.ב בינוני (8 טון) מותאם לפני השטח לפי פרט אדריכל ולפי פרט סטנדרטי. בשטחי אספלט המכסה יהיה ב.ב. כבד (25 טון).

7.4004 מפלים :

מפל פנימי : ייבנה לפי הל"ת ע"י עיבוד הקרקעית בשיפוע מתאים.
מפל חיצוני : ייבנה לפי המפרט במפמ"כ 1205, ולפי פרט סטנדרטי.
מפל גלוי : ייבנה לפי פרט סטנדרטי.

מפרט טכני
לביצוע מתקני חשמל ותקשורת
פרק 08

1. כללי :

במסגרת הפרויקט הזה הקבלן יבצע עבודות חשמל עבודות חשמל שיצא בהוצאת הוועדה הממשלתית הבין משרדית , מפרט זה מתייחס העבודה תבוצע בהתאם לחוק החשמל משנת (1954) , ופרק 08 העדכני המתייחס לסעיפים השונים ולשרטוטים והוראות המפקח.

א. היקף העבודה :

העבודה הכלולות במפרט זה (אספקה, והתקנה) :

1. לוחות חשמל.
2. אינסטלציה חשמלית מושלמת למאור וכוח.
3. גופי תאורה .
4. מערכת הארקות.
5. מערכת גילוי אש.
6. מערכת כיבוי אש בלוחות חשמל.
7. מערכת כריזת חירום.
8. מערכת טלפונים.
9. למערכת מחשבים .
10. למערכת כריזה .
11. הכנות בלבד למערכות הבאות :
ב. למערכת טלוויזיה במעגל סגור.
ג. למערכת גילוי פריצה.

הערות :

א. אין זה מן ההכרח שהעבודה כולה תמצא את ביטוייה ברשימת הכמויות או בתכניות. על הקבלן להשלים את המתקן על כל חלקיו גם אם לא פורט ברשימת הכמויות ו/או התכניות.

ב. המזמין שומר לעצמו את הזכות לחלק את העבודות בין מספר קבלנים ו/או למסור לקבלן רק חלק מהעבודות המפורטות, לספק חלק מהחומרים, הציוד, גופי תאורה, אביזרים וכו", לבצע העבודה בשלבים ולקבוע לוח זמנים לבצוע העבודה.
שימוש של המזמין בזכויות כמפורט לא ישנה את מחירי היחידה המפורטים בהצעת המחיר.

2. תאור המתקן:

א. מתקן החשמל יבוצע בהתקנה סמויה בקירות בחלל תקרות מונמכות ומתחת לרצוף. בחלל התקרות יותקנו מגשי רשת לכבלים לחשמל ותקשורת. מערכות גילוי אש וכריזה יבוצעו ע"י כבלים בצינורות פלסטיים חסיני אש מחוזקים לתקרות הבטון ו/או במגשי הכבלים כפי הנדרש בשטח.

ב. במסגרת העבודות שבמכרז יבצע הקבלן קו הזנה חדש למתקן .

ג. מתקן החשמל שיבנה יהיה מתקן חדש עצמאי שיוזן מפילר ח"ח ועד ארון חשמל ראשי במתקן .

3. חומרים וציוד:

א. כל הצנרת שתונח במבנה תהיה בלתי דליקה (כבה מאליו).

צנרת חשמל – בצבע ירוק.

צנרת כריזה - בצבע לבן.

צנרת לגילוי אש – בצבע אדום.

צנרת טלפון – כחול.

צנרת לתקשורת/מחשוב – בצבע חום או אחר.

ב. אין להשתמש בשום מקרה בצינורות שרשורים שקוטרם קטן מ- 16 מ"מ.

ג. המתקן יבוצע ע"י כבלים N2XY .

ד. תיבות חיבורים ומעבר להתקנה בחלל תקרות אקוסטיות יהיו מטיפוס "קופסאות שוודיות" עם 8 כניסות ומכסה תקני חסין אש המחוזק בבורג אמצעי , קופסאות להתקנה גלויה יהיו GEWISS או ניסקו אין להשתמש בשום מקרה בקופסאות מרירון.

ה. קופסאות לאביזרים יהיו קופסאות קוניות בקירות בלוקים, או קופסאות לחיזוק ע"י ברגים בקירות גבס. הקופסאות יותקנו כך שהחורים לחיזוק השקעים יהיו במקביל לרצפה.

ו. אביזרי חשמל ותקשורת (שקעים ומפסקים) יהיו דוגמה תוצרת **גוויס** עם קופסאות בהרכבים מאושרים מכון התקנים וחברת חשמל או ציוד אחר שיאושר ע"י המזמין.

ז. כל האביזרים במתקן ישולטו בשלטי סנדוויץ' חרוטים עם ציון מספר מעגל. השילוט כולל במחיר העבודה ולא ישולם בנפרד.

ח. תעלות פלסטיות יהיו חסינות אש עומדות בתקן ישראלי.

ט. הציוד בלוחות החשמל יהיה מתוצרת , מרלן ג'רין, קלוקנר מילר או ציוד אחר שיאושר ע"י המזמין הקבלן ישמור במידת האפשר על אחידות הציוד בלוחות. במידה ונבחר יצרן שאינו מייצר את כל טווח הציוד הדרוש בלוחות יש לשמור שלפחות קבוצת אביזרים מסוג מסוים (כגון ממסרים, מגענים אביזרי פקוד , מנתקי הספק, מפסקים ח"א ומאז"ם) יהיו משל אותו יצרן.

י. כל החומרים והאביזרים שיסופקו ע"י הקבלן יהיו חדשים ומאושרים ע"י מכון התקנים הישראלי. חומרים ואביזרים מתוצרת הארץ ישאו תו תקן ישראלי. אביזרים מתוצרת חוץ ישאו תו של אחד או יותר מהתקנים הבאים, VDE, BS, IEC, NEC, UL

יא. על הקבלן להגיש **דוגמאות מכל החומרים** והאביזרים שיש בדעתו להשתמש בהם לאישור המפקח והמתכנן. אישור הדוגמא הוא תנאי להתקנת האביזר בבנין אך אינו מהווה אישור לכל

הציוד מאותה התוצרת. כל אביזר או חומר שימצאו לקויים ו/או פסולים ו/או לא מתאימים יוחלפו ע"י הקבלן מיד ועל חשבונו, המפקח רשאי לדרוש החלפת אביזר שלא אושר מראש ע"י המזמין גם מבלי שיידרש לנמק את החלטתו ועל הקבלן יהיה לבצע את ההחלפה מיד ועל חשבונו.

4. הוראות טכניות לביצוע הארקות יסודות:

1. ביצוע הארקה היסודות כפוף לקובץ התקנות הממשלתי 4271 תקנות החשמל (הארקה יסודות) בתשמ"א. הארקה היסודות תבוצע ע"י חשמלאי או בפיקוחו.

2. הגדרות:

טבעת גישור: ברזל שטוח או עגול המתוקן בקורות היסוד של המבנה, מחבר את האלמנטים השונים כגון המוטות האנכיים של היסודות, יציאות חוץ וכו' ויוצר טבעת סגורה בהיקף המבנה, תוך שמירה על רציפות חשמלית.

פס השוואת פוטנציאלים: פס הנחושת המתחבר לטבעת הגישור באמצעות פס ברזל שטוח מגולוון ואליו מתחברים כל צרכני ההארקה. מידות הפס 4 X 40 מ"מ באורך המאפשר לחבר אל כל מוליכי ההארקה ועוד שני מקומות שמורים.
יציאת חוץ: פס ברזל מגולוון שקצהו האחד מחובר ע"י ריתוך לטבעת הגישור והקצה השני יוצא אל מחוץ לבנין ומאפשר התחברות להארקה היסודות מבחוץ.

אלקטרודת הארקה יסודות: חלקי המתכת הטמונים ביסודית המבנה ומחוברים ביניהם ע"י ריתוך.

הארקה יסודות: המערכת הכוללת את טבעת הגישור, פס השוואת פוטנציאלים, אלקטרודות הארקה יסודות יציאות חוץ ואת מוליכי הארקה המתחברים ביניהם.

3. אלקטרודות הארקה היסוד יכללו ריתוך הרשת התחתונה ביסודות בודדים וחיבור שני מוטות אנכיים לפחות, באמצעות ריתוך אל טבעת הגישור בכלונסאות. יש ליצור קשר גלווני בין המוטות האנכיים ע"י ברזל עגול בקוטר 8 מ"מ לפחות.

4. טבעת הגישור תבוצע באמצעות ברזל עגול (לא מצולע) שקוטרו 12 מ"מ תוך כדי שמירת רציפות ההארקה, הגישורים הדרושים לשמירת הרציפות יבוצעו גם הם ע"י ברזל 12 מ"מ שיחובר באמצעות ריתוך.

5. בכל מקום בו יוצאת טבעת הגישור מיציקת הבטון (יציאת חוץ, מעבר, תפר וכו') יש להתקין פס מגולוון 4X40 מ"מ לפחות שירותך לברזל הזיון המשמש את הטבעת בתוך תחום הבטון, בשום מקרה אין לחשוף לאוויר חלק בלתי מגולוון של טבעת הגישור.

6. בנוסף לטבעת ההיקפית יבוצעו קטעי הארקה ברצפת הבניין, תפקידם למנוע שנקודה כל שהיא במבנה תהיה רחוקה יותר מאשר 10 מטר מטבעת הגישור. כל הכללים הנוגעים לטבעת הגישור תקפים לגבי קטעים אלו.

7. בנוסף למפורט לעיל יאריק הקבלן את כל הציוד המתכתי כמו מובילי כבלים, קונסטרוקציה מתכתית, לוחות חשמל, תקרה אקוסטית, ארונות תקשורת, תעלות מיזוג אוויר, צנרת מים וכו', בהתאם לדרישות ותקנות להוראות ביצוע בתוכניות. הקבלן אחראי להשלמת מערכת הארקות כנדרש אפילו אם חלקים ממנה לא פורטו במסמכי המכרז.

8. אם נדרשת מערכת הגנה בפני פגיעת ברק היא תבוצע לפי דרישות ת"י 1173. המערכת תיבדק כנדרש בתקן.

5. תעלות וסולמות כבלים :

תעלות וסולמות להתקנה – הכוונה לתעלות שהן מוצרים חרושתיים, מובאים לאתר ומורכבים על חלקי מבנה ו/או על גופי מכונות.
התעלות למיניהן תשמשנה כמובילים לכבלים ו/או למוליכים. תעלות להתקנת כבלים תורכבנה מחוליות מתחברות זו לזו בכדי ליצור את האורך של התעלה הנדרש לפי התוכניות.

5.1. תעלות רשת:

התעלה תהיה מגולוונת ועשויה מחוטי פלדה בקוטר 5 מ"מ, אלא אם אושר אחרת ע"י המפקח. גליון התעלה יבוצע לקטעי תעלה מוכנים ללאחר הריתוכים וכו' ויתאים לדרישות ת"י 918 לפלדה שעובייה בין 3-5 מ"מ התעלה תהייה צבועה. קטעי תעלה יחוברו ביניהם באמצעות 3 מחברים לפחות.

5.2. תעלות פלסטית:

תעלה פלסטית תתאים לדרישות ת"י 1381, חלקי תעלה יחוברו באמצעות מחברים עם ברגים, המחברים והברגים יהיו מאלומיניום או מפלדת אל-חלד.
קשתות, פינות, הסתעפויות וכו', יהיו רכיבים מתועשים של יצרן התעלות.
קטעי תעלה המותקנים ישירות על הקיר או בריהוט, לא יחוברו ביניהם, אולם קצותיהם יעובדו כך שיהיה מגע מלא בין קטעי התעלה.

5.3. התקנת התעלות:

להלן שיטות התקנה של תעלה בהתאם למיקומה:

א. תעלה המורכבת לאורך קיר, כאשר פניה כלפי מעלה, תישען על זיזים במידות מתאימות כדי לשאת את משקל התעלה והכבלים. הזיזים ייקבעו לקיר באמצעות בורגי עיגון, כשהמרחק ביניהם אינו עולה על 120 ס"מ.

ב. תעלה המורכבת לאורך הקיר, כאשר פניה מופנים הצידה, תיקבע לקיר באמצעות בורגי עיגון. המרחק בין הברגים לא יעלה על 60 ס"מ.

ג. תעלה צמודה לתקרה תחוזק ברווחים שלא יעלו על 120 ס"מ אשר יבטיחו חיזוק איתן ואפשרות הכנסתם הנוחה של הכבלים.

ד. תליית תעלה מהתקרה או ממבנה הגג תיעשה בעזרת מוטות בעלי חתך מתאים כדי לשאת את משקל התעלה, הכבלים והאביזרים המותקנים עליה. מבנה המוטות ימנע תזוזות התעלה בהשפעת כוחות אופקיים כגון רוח. מערכת מוטות התלייה תאפשר כיוון הגובה לשם פילוס התעלה.

ה. אופן החיבור בין חלקי התעלה יבטיח שתישמר רציפות חשמלית לכל אורך התעלה. הזיזים והמתלים יהיו מוצרים חרושתיים מגולוונים.

6. לוחות חשמל:

6.1 כללי:

לוחות יעמדו בדרישות ת"י 1419 על חלקיו ולפי תקן אירופי- 60439, ויווצרו במפעל של יצרן בעל תו תקן ו/או התעדה ממכון התקנים בהתאם לת"ת 22.

באותם מקרים בהם נעשה שימוש בכבלי אלומיניום המתחברים אל לוח יש להשתמש בצידוד ואביזרים המיועדים לקליטתם.

על הקבלן, למדוד ולוודא לפני תכנון הלוח את המיקום המיועד להתקנתו, להעברתו ולהכנסתו למקומו, לצורך כך ימדוד הקבלן את גומחות שהוכנו בשטח.

עם גמר ייצור הלוחות יזמין הקבלן את המפקח למפעל לבדיקת הלוחות, רק לאחר אישור המפקח רשאי הקבלן להעביר את הלוחות לאתר.

ללוחות במתקן שבו ביצע הקבלן לוח עם מפסק ראשי לזרם של 250 אמפר או יותר, יבצע הקבלן סריקה תרמוגרפית לאחר ההפעלה, וסריקה נוספת בתום שנת הבדק. הסריקה תבוצע לכל הלוחות שבמתקן.

הלוח יותאם לתנאי סביבה ויחושב לטמפרטורת סביבה מרבית 45 מעלות, וממוצעת ב-24 שעות של 40 מעלות, וכך ללוחות יחסית 95%.

הלוח יתוכן לפי מקדם בו-זמניות (DIVERSITY FACTOR) שבת"י 1419.

הלוחות יהיו בדרגת הגנה של לא פחות מ- IP-315.

בלוח החשמל הראשי של המתקן יותקן מפסק זרם חצי אוטומטי עם הגנות תרמיות ומגנטיות, כושר ניתוק 22 קילו אמפר עבור הזנה ראשית.

העבודה כוללת כל התאומים עם המזמין הדרושים לביצוע העבודה וכל העבודות הנדרשות להתקנת המפסק בלוח, כגון: חיתוך פנלים במפעל לוחות, צביעה, מהדקים, ברגים, וכו'.

לוח החשמל ראשי יותקן בתוך נישא להעמדה על בסיס בטון מוגבה מהרצפה שיחופה בפנל ריצוף בחזית. הלוח יבנה עם פנלים בחזית, פסי צבירה ראשיים בחלק העליון. מהדקים פסי אפס והארקה בתנאים נפרדים פסי האפס וההארקה יהיו רצופים, הלוח יבנה עם דלתות.

מחיר בסיס הבטון כלול במחיר ולא ישולם בנפרד. לאחר התקנת הלוח תכוסה כל הנישה בחזית הלוח במשקוף ובדלתות עם סגירה, ראה פרוט בהמשך.

6.2 הכנות למערכת כיבוי אש:

לכל לוח עם מפסק ראשי ת"פ של 63 אמפר ויותר, יש לבצע הכנות למערכת כיבוי אש אוטומטית באמצעות גז.

א. פנל לפירוק, בגג הלוח, עבור התקנת גלאי. מידות יהיו 10 ס"מ אורך, 10 ס"מ רוחב. יותקן פנל אחד לפחות בכל תא ו-2 פנלים לפחות בכל לוח.

ב. קדח בגג כל תא של הלוח, עבור נחיר פיזור גז, הקדח יהיה בקוטר הנדרש לפי הנחיות קבלן מערכת הכיבוי.

6.3 הוראות כללית לבניית לוחות:

1. לוחות החבורים יבנו בהתאם לתרשימים העקרוניים ותרשימי החבורים שבתוכניות מידות הלוח תהינה מתאימות לצורכי האביזרים הדרושים כמפורט בכתב הכמויות ועוד מקום שמור 30%

2. התרשימים שבתוכנית באים לציין את סידורי הלוחות עקרונית בלבד, תכנית מפורטת עם ציון התוצרת של כל אחד מהאלמנטים המורכבים עליו ומידות הלוח תעובד ע"י היצרן ותוגש לאישור המהנדס לפני תחילת העבודה, רק לאחר אישור התוכניות רשאי היצרן לגשת לבצוע הלוחות. עם גמר הבצוע ימסרו יחד עם כל לוח 3 עותקים של מערכת התוכניות הנ"ל.

3. הלוחות יכללו פסי צבירה לפאזות, אפס והארקה עם ברגים ודסקיות פליז בורג בנפרד לכל מוליך, העומס יחולק שווה בין הפאזות. כל המעגלים ומוליכי הפקוד יצוידו במהדקים. עד 25 ממ"ר מהדקי מסילה, 35 ממ"ר ומעלה עם בורג התחברות ע"י נעלי כבל.

4. מוליכים שחתכם 10 ממ"ר ומעלה יחוברו לפסי צבירה באמצעות נעלי כבל ודסקיות פליז, מפסקים של 400 אמפר ומעלה יחוברו לפסי צבירה באמצעות פסים מבודדים גמישים ומהדקים מתאימים. כבלי אלומיניום יחוברו ללוח באמצעות מהדקי אלומיניום/נחושת או לשות מתאימות לפי גודל הקו, אין להשתמש בדסקיות.
5. כל האביזרים והמפסקים ישולטו בשלטי סנדוויץ' חרוטים שיחוברו לפנלים ודלתות ע"י ברגים, בנוסף לשלוט יש לסמן את כל האביזרים במדבקה עם ציון מספר המופיע בתוכנית.
6. הדקי הכניסה של מפסק הראשי בכל לוח יכונסו ע"י פנל פלסטי שקוף משולט בסמן החץ. כן יכוסו פסי צבירה וחלקים אחרים בלוח העלולים לגרום לדרישה זו.
7. היצרן ידאג להבטחת סלקטיביות בהגנות לזרם יתר ולזרם קצר בין המפסקים החצי אוטומטים בלוחות חשמל, ציוד החשמל המוצע חייב להתאים לדרישה זו.
8. הפנלים יחוזקו באמצעות סגרים קפיצים (פרפרים) או ברגים בעלי ראש גדול לסגירת בחצי סיבוב עם אבטחה המונעת שחרור הבורג מהפנל.
9. לוחות החשמל יבנו מפח בעובי 2 מ"מ צבוע בתנור.
10. לוחות החשמל יבנו במפעל לוחות מאושר מכון התקנים הישראלי, העומד בתקנים הישראלי והבין לאומי ת"י ISO-9002 יעמדו בדרישות ת"י 1419 על חלקיו ולפי תקן אירופי-60439.

6.4 דלתות לסגירת גומחות:

בנוסף לארון החשמל יבצע הקבלן דלתות לסגירת הגומחות, הדלתות יבוצעו מפח דקופריט 2 מ"מ צבוע עם צלעות חיזוק. משקופי הדלתות יכללו הלבשה (שלווניה) לדפנות הגומחה. הצביעה, לאחר ניקוי חול בשתי שכבות צבע יסוד וצבע סופי אבקה אלקטרו סטטית בגוון שיקבע ע"י האדריכל. כל הדלתות יצוידו בידידות עם מנעו צילינדר ומנגנון הנועל את הדלת אל המשקוף העליון והמשקוף התחתון. הקבלן יביא דוגמא של הפרופילים שבדעתו להשתמש בהם לאישור האדריכל והמפקח לפני בצוע הדלתות. במחיר כלולים גם המשקופים, המנעולים, הידידות, הבריחים, הצירים, הצביעה וכל העבודות וחומרי העזר הדרושים להשלמת העבודה.

7. גופי תאורה:

גופי תאורה הפלואורסנטים יהיו גופים מקצועיים, בשירותים או במקומות עם לחות גבוהה מהרגיל יותקנו ג"ת מוגני מים IP-55 לפחות, פסים פלואורסנטים מוגני מים או ג"ת עם נורות (PL) פלואורסנט קומפקטי וכיסוי שקוף מחוזק בברגים מוגני מים.

א. מנורות דו תכליתיות:

יחידות וגופים לתאורת חירום כולל שלטי הכוונה הכוללים תאורת חירום עם מקור מתח עצמאי בתוכם, יתאימו לנדרש בת"י 20 חלק 2.22. היחידות יכללו מצברים, מטען, ממיר לשפופות פלואורניות/קומפקטיות, מחברים חשמליים, נורות ליד לסימון קיימות טעינה ולחצן בדיקה או אופציה להתחברות לביצוע בדיקה, מרחוק", לתאורה בהפסקת חשמל. לנקודות למנורות דו תכליתיות יונח מוליך נוסף קבוע שלא ימותג בהדלקה וכיבוי רגילים. הציוד למנורות דו תכליתיות יהיה כדוגמת געש, או שווה ערך לעבודה של 90 דקות לפחות בהפסקת חשמל ובקרה אלקטרונית להפסקה מוחלטת.

ב. שלטי יציאת חירום מוארים:

כל שלטי יציאת חירום יהיו פלואורסנטים דו תכליתיים 1X8W עם מצברי ניקל קדמיום, או ניקל מיטל אטומים, ומטען לפעולה של 90 דקות לפחות בהפסקת חשמל, המנורות יתאימו לשלטי יציאה תקני בהתאם לדרישת מכבי אש ויצוידו בלחצן בדיקות ונורת ביקורת (ללא מתג לניתוק היחידה).

שלטי יציאת החירום יהיו עם שילוט על גוף התאורה ויותקנו על הקיר. גוון האותיות יהיה לבן על רקע ירוק (הגוון הירוק יהווה 50% לפחות משטח השלט). רמת ההארה הנפלטת מפני שטח השלט תהיה ברמה של 2 קנדלה למ"ר לפחות.

ג. הוראות טכניות כלליות:

1. מחירי גופי התאורה שברשימת הכמויות מתייחס להספקה, התקנה וחיבור כולל גם את הציוד והנורות, כן כוללים המחירים התקנה מושלמת של גופי תאורה לרבות כל החיזוקים, המתלים, בורגי החיזוק, קידוחים, כניסת כבלי וכל העבודות וחומרי העזר הדרושים. כל גופי התאורה השקועים בתקרה אקוסטית יחזקו ע"י פסי מתכת וברגים אל תקרת הבטון ללא תוספת תשלום. בכל מקרה אין להתקין גוף תאורה שקוע מבלי לחזקו אל תקרת הבטון.

2. כל מנורות הפלואורסצנטי הליניארית יצוידו במשנק אלקטרוני דוגמת געש או ש"ע, ויכללו גם

את התכונות הבאות: IEC-60081 ו- IEC-61195 מאושר, ויתאימו לתקנים

א.2- אורך חיים של 10.000 שעות עבודה לפחות.

ב.2- מקדם מסירת צבע יהיה 80 לפחות.

ג.2- נפילת התפוקה האור המרבית, לאחר 50% מאורך החיים, תהיה עד 30%.

3. כל המנורות הליניאריות יהיו עם נורות לומילוקס (LED) מתוצרת OSRAM או פיליפס.

4. בכל המנורות הדו תכליתיות יש להתקין נורה LED גלויה לביקורת.

5. כל גופי התאורה יחוברו לקוי ההזנה באמצעות מהדקים קבועים מחוזקים לגוף.

6. נורות פלואורסצנטיים קומפקטיים יתאימו לתקנים IEC-60901 ו- IEC-61199 יהיו מתוצרת (OSRAM) על הקבלן לוודא כי יש התאמה בין הציוד למנורות (יש לבדוק את הנושא מראש עם יצרן הציוד), ויכללו גם את התכונות הבאות:

א.6- אורך חיים של 8.000 שעות עבודה לפחות.

ב.6- מקדם מסירת צבע יהיה 80 לפחות.

ג.6- נפילת התפוקה האור המרבית, לאחר 50% מאורך החיים, תהיה עד 20%.

ד.6- הפעלת הנורה לא קשורה במצב התקנתה (אופקי או אנכי).

ה.6- פלואורסנטים קומפקטיים במנורות דו תכליתיות יהיו מסוג 4 רגליים (4PIN).

8. חפירות:

א. החפירות עבור הצנרת יהיו בעומק 90 ס"מ (אם לא נרשם אחרת), לצורך עבודה זו אין הבדל בין חפירה לחציבה.

בכל מקום במפרט וכתב הכמויות בו מוזכרת חפירה, פירושה ו/או חציבה בכל סוגי העפר והסלע.

ב. החפירה תרופד בשכבה של 10 ס"מ חול ים לפני הנחת הצנרת ובשכבה נוספת לאחר הנחתה ולאחר מכן להדק את החול. מעל שכבת המילוי הראשונה יש להניח סרט סימון פלסטי עם סמן "כבלי חשמל" כנדרש, לכסות את החפירה ולהדק עד להשגת צפיפות מצוינת לפחות פני המילוי

הסופיים יתאימו לגובה פני התשתית החפירה כוללת גם תיקוני כביש /מדרכות ותיקוני אספלט עפ"י הצורך.

ג. על הקבלן לקבל אישור המפקח לתוואי לפני בצוע החפירה, על הקבלן לוודא תוואים ומהלכים של צנרת תת קרקעית קיימת. האחריות להימנע מפגיעה במערכות תת קרקעיות קיימות חלה על הקבלן ועליו בלבד.
כל תקלה במערכת תת קרקעיות קיימות שתגרם כתוצאה מעבודת הקבלן תתוקן מייד, על ידו ועל חשבונו.

9. טלפון/טל"כ:

א. עבודת הקבלן כוללת בנוסף לצנרת ותיבות גם השחלת כבל הטלפון ו/או טל"כ הראשי מארון תקשורת של בזק/כבלים ועד לארון תקשורת של מועדון נוער.

ב. בכל תיבת טלפון/טל"כ יותקן גב עץ (סנדוויץ') בעובי 20 מ"מ לפחות ותעלה פלסטית 60X42 מ"מ לאורך הדופן התחתית ואחד מהדפנות הצדדיות.

ג. בארון תקשורת ראשי יש להניח מוליך הארקה בחתך 16 מ"מ שיסתיים בבורג הארקה בתחתית התיבה.

ד. כל תיבת טלפונים תכלול טרמינל מהדקים (קורונות) ופסיסים לחיבור בהתאם למספר הזוגות בכבל ההזנה.

ה. הכבלים לנקודות הטלפון יהיו 6 זוגו מוליכים (2X0.6)3 העומד בתקן בזק 1155 ויסופקו ע"י הקבלן (כלולים במחיר נקודת טלפון).

ו. חווט כבלי טלפון/טל"כ ראשיים יבוצעו עפ"י סכמת קווי אספקת טלפונים ראשי בתוכניות החשמל.

10. עמודי תאורת חוץ

עמוד התאורה יעשה מפלדה מגולוונת, בחתך עגול אחיד, בקוטר 5" ובגובה נטו 4 מטר. העמוד ייוצר לפי מפרט האספקה 414-1, 812 של מכון התקנים הישראלי וישא תו תקן של מ.ת.י עם תאריך ומספר סדרת ייצור.

בנוסף לגליון, יצבע העמוד בצבע אפוקסי "טמבור" בשיטה אלקטרו סטטית, בגוון RAL6005 או RAL9006 (לבחירת האדריכל) הצביעה במפעל היצרן (לא באתר) ובהתאם למפרטי מ.ת.י אישור מכון התקנים יכלול גם את התאמת הצביעה ורמת אחיזת הצבע. הצביעה תבוצע במפעל הייצור, בשכיבה, ותכלול צבע יסוד ושתי שכבות צבע סופי נפרדות. כל אחת בעובי מזערי 40 מיקרון. משך ההמתנה בין שתי שכבות הצבע 24 שעות.
בחלק הפנימי של העמוד יותקן צפוי מטלוניק באמצעות שכבת מגן מזפת ביטומנית.

בתחתית העמוד אביזר מגן בחתך קוני (שרוול זנד) עשוי מיציקת אלומיניום בתחתית העמוד פלטת יסוד מגולוונת בעובי 8 מ"מ, מרותכת לעמוד ומחוזקת באמצעות ארבעה משולשי חיבור מרותכים.

בעמוד יותקן תא אביזרים בגובה 50 ס"מ, עם מכסה הננעל באמצעות בורג אלן.

בתא האביזרים יותקן מגש נשלף בעל בידוד כפול, IP-447, עם מהדקים דוגמת SOGEXI-BC3 בחתך 25 מ"מ"ר לכניסה ויציאת כבלי ההזנה, כולל מהדק הארקה עבור הפנס /פנסים. בורג הארקה 1/2" מרותך לעמוד יותקן בחלל תא האביזרים, אליו יחובר מוליך ההארקה של העמודים ללא קטיעה, ומוליך הארקה של המגש. קבל שיפור כופל ההספק, מא"ז 6AC+N לכל נורה ומהדקים – יותקנו על פלטת המגש. (ציוד הדלקה יותקן בעמוד המצתים בפנס) כל פנס יוזן מהמגש בכבל NYY בחתך 3X 2.5 מ"מ"ר.

זרוע הפנס, מקורית, מפרופיל מגולוון וצבוע כנ"ל, באורך כ- 30 ס"מ תחזוק לעמוד באמצעות ארבעה ברגיי אלן .
לפני ההתקנה יש לאשר דוגמת עמוד על כל ציודו אצל מנהל הפרויקט.

10.1 יסוד לעמוד תוארה

הקבלן יחפור ויחצוב בור ליסוד 80X80 ס"מ ובעומק 100 ס"מ , בתוספת 10 ס"מ עומק עבור בטון רזה.

מסגרת ברגיי יסוד מגולוונים בקוטר 1" ובאורך 500 מ"מ תותקן בחלל הבור יחד עם ארבעה שרוולי מעבר בקוטר 2" כל אחד . שרוול לכניסה , שרוול לציאה , שרוול לכניסה ויציאת מוליך ההארקה ושרוול שמור .

היסוד יותקן בתכנית מוכנה במידות פנים 70X80 ס"מ בה יצק הקבלן בטון ב-30 עם ברזלי זיון לשם ייצוב היסוד . אחד הברזלים ישמש אלקטרודת הארקה ויסתיים בחלל העמוד , ליד בורג ההארקה .

בתחתית הבור תותקן שכבת בטון רזה בעובי 10 ס"מ ועליה יציקת היסוד מבטון ב-20 עד 10 ס"מ מתחת לפני הקרקע הסופיים . לאחר התקנת העמוד ופילוסו , יש למלא את החול שמתחת לפלטת היסוד בבטון ואחר יבושו – למתוח את הברגים מחדש. פלטת היסוד והברגים יכוסו ביוטה ספוגת זפת חמה ובאדמה .

בשלב הביניים שבין התקנת היסוד להתקנת העמוד , יכוסו ברגיי היסוד בעטיפת בד יוטה ספוגת זפת קשורה בחוטי קשירה בחיזוק בר קיימא.

10.4 פנס תאורת חוץ

הפנס בעל חתך מלבני דוגמת BOX "שטייניץ" או דגם "הילה" מתוצרת געש , עם נורות נ.ל.ג W70 וזרוע מפרופיל עגול בקוטר 2" ובאורך 50 ס"מ הציוד עם מצת "בג טורגי" וקבל יותקנו בגוף הפנס.

11. מערכת גילוי וכיבוי אש :

א. כללי :

מערכת גילוי אז ועשן תבוצע באמצעות גלאי אש בתקרה , מערכת גילוי אש ועשן תבוצע בהתאם לדרישות ת"י 1220 ולדרישות מכון התקנים , כן ישא הציוד תו תקן UL האמריקאי .

ב. מסירת המערכת

1. הרכזת תהיה אנאלוגית עם לולאות עבור כל האזורים , הרכזת תהיה מודולארית , ניתנת להרחבה ע"י הוספת מודולים ללא צורך בהחלפת הציוד הקיים .

2. הרכזת תאפשר ניתוק חשמלי של מפסק זרם ראשי ותצויד בחייגן אוטומטי ל-4 מנויים .

3. הרכזת תכלול תכנת אינטגרלי המאפשר שינוי התוכנית ללא צורך בשינוי חיווט וצג LCD אלפא נומרי .

4. הרכזת תהיה מתוצרת טלפייר או שווה ערך המאושר לשימוש ע"י מכון התקנים .

5. הרכזת כוללת גם ספק מתח עם הגנות בפני זרם יתר בכבלי היציאות ומטען ומצברים לגיבוי .

6. הרכזת תהיה בתיבת מתכת עם דלת שקופה , ננעלת עם מפתח .

ג. גלאים:

1. הגלאים יהיו להרכבה בתוך בסיסים אוניברסאליים משולבים בתקרה המונמכת או מותקנים בתקרה הבטון כך שניתן להחליף את סוג הגלאי ללא צורך בשנוי הבסיס.
2. גלאי עשן יהיו מסוג גלאי אופטי מסוג F.R.T ומגיבים על כל סוגי עשן, מעשן שאינו נראה ועד לעשן כהה ביותר מוגן מהפרעות R.F.I, מצוידים במבוך למניעת כניסת אבק וחרקים.
3. גלאים מסוג עליית טמפרטורה (גלאי חום) יותקנו במקומות בהם קיימת סבירות גבוהה להפעלות שווא ע"י גלאי העשן ומאידך במקרה של שריפה צפויה עליית טמפרטורה מהירה (עליה של 8.5C לפחות בתוך דקה).
4. לכל גלאי תהיה נורית סימון אינטגרלית ובנוסף אפשרות לחיבור נורית מקבילה לחיבור מחוץ לאזורים / חללים סגורים.
5. כל תקלה בגלאי עקב קצר, נתק או נפילה מתח בקו תפעיל מייד אינדיקציה ברכות.
6. הגלאים יהיו מתוצרת טלפייר המתאימים לעבודה עם רכזת שתסופק.

ד. לחצני חירום:

בנוסף לגלאים יותקנו בכניסות למתקן לחצני אזעקת אש, אלו יחוברו לאזור האזעקה בו הם נמצאים ויפעילו את כל האמצעים כמפורט לגבי הגלאים.
הלחצן יהיה בצבע אדום עם זכוכית המיועדת לשבירה ביד ומכסה פלסטי חיצוני "קלפה" למניעת לחיצות שווא, ושילוט "לחצן אזעקת אש" בהתאם לדרישות התקן.

ה. אזעקה קולית וויזואלית:

מערכת גילוי אש תצויד בצופרי אזעקה אלקטרוניים משולבים עם נצנצים להתקנה שקועה בקיר. צופר פנימי (בתוך המתקן): צופר בעל עוצמה של 90dbA במרחק של 1 מטר בתדר 3000 הרץ משולב עם נצנץ 90, 24V הבזקים בדקה עם כתובת כפולה (ללא ביטול אתראה לנצנץ).

ו. אופן פעולת המערכת:

1. אזעקה:
 - נורית סימון בגלאי תהבהב.
 - נורית "אזעקה" ברכזת תהבהב.
 - נורית סימון מעל דלתות תהבהב.
 - יופעלו צופרים.
 - הצג הדיגיטאלי יציג את כל האינפורמציה בצורה אלפא נומרית בעברית.
 - החייגן האוטומטי יחייג לכל המנויים המתוכנתים.

2. תקלה:
 - נורית "תקלה" ברכזת תהבהב.
 - יופעל צופר פנימי בלבד.
 - הצג הדיגיטאלי יציג את האינפורמציה הקשורה לתקלה ולמקומה.
 - החייגן האוטומטי יחייג למנוי שתוכנת לצורך טיפול בתקלות.
 - אזעקות שתופענה במהלך תקלה יקבלו עדיפות.

ז. בדיקת ואישור:

באחריות הקבלן לוודא שהמערכת שהקים עונה לדרישות התקן הישראלי ומכון התקנים. עם השלמת העבודה יזמין הקבלן את מכון התקנים הישראלי לבדיקת מערכת גילוי אש של המתקן ויתקן כל הליקוי שיידרש עד לקבלת האישור הסופי ע"י מכון התקנים.

ח. מדידה, מחירים, אחריות ושורתי אחזקה:

1. כללי:

א. מחיר המערכת המסופקת כולל גם הובלה, התקנה, חיבור, הפעלה ניסיונית, הרצה והדרכת המשתמש. הספקת חוברת הדרכה הכוללת רשימת פעולות במקרה של תקלה ופרטי חברת השרות של מערכת, שרטוטי המערכת וקטלוגים מלאים.

ב. עם הגשת מכרז זה ימסור המתקין כתב התחייבות על נכונו וואפשרותו לתת שרותי אחזקה למערכת שהתקין, העבודה ו/או העבודות תבוצענה ע"י צוות עובדים מאומן ובקי בעבודות הרכבה ואחזקה של המערכת המפורטת במכרז זה.

ג. עבודות השרות והתחזוקה יבוצעו ע"פ תקן ישראלי 1220 חלק "מערכת גילוי אש/ תחזוקה).

2. עבודות האחזקה כוללות:

א. בדיקת וטיפולי מנע שגרתיים תקופתיים לפי הוראות האחזקה של היצרן.

ב. תיקון תקלות לפי הזמנת הלקוח.

ג. אחזקת מלאי חלפים אורגינאליים הנדרשים ע"י היצרן.

ד. ניהול רישום מדויק של כל עבודות האחזקה המבוצעות במערכת.

תיקון תקלות במערכת יבוצע ע"י המתקין מיידי עם קבלת ההודעה ובכל מקרה, תוך פרק זמן שלא יעלה על 24 שעות.

3. בדיקות ניסיון והפעלה:

עם השלמת התקנת המערכת יבצע המתקין בדיקת המערכת בהשתתפות המהנדס המתכנן, המפקח ונציגי היזם, הבדיקה תכלול גם תדרוך מלא לאנשי האחזקה.

4. אחריות הקבלן:

המתקין יהיה אחראי לטיב העבודה, לרכיבים ולפעולה התקינה של המערכת לשביעת רצון המזמין למשך 24 שעות חודש מתאריך קבלתה הסופית של המערכת באתר. המתקין יהיה אחראי לצידוד, הובלתו ואחסנו.

5. מחירי תקופת האחריות יכללו:

א. כל העבודות והחומרים באתר לביצוע עבודות אחזקה בהתאם למפרט הטכני.

ב. דמי שימוש בכלי עבודה והציוד מדידה לרבות ציוד המתקין.

ג. הוצאות הסיעה לאתר וממנו.

ד. הוצאות כלליות הן ישירות והן עקיפות של המתקין.

ה. הוצאות הקשורות לניהול הרישום של עבודות האחזקה.

ו. רווח המתקין.

ח. הצעת הקבלן למערכת תכלול:

א. מפרט טכני של מערכת הכולל את כל הנתונים של הרכות הקיימת כולל תוספת האביזרים ברכות ואביזרי קצה.

ב. קטלוג עם סימון האביזרים הנכללים בהצעה.

11. מערכת כיבוי אש :

א. מערכת כיבוי אש בלוח ראשי, תבוצע ע"י גז FM-20 במיכלים תקניים ובמשקל 5 ק"ג ועם שחרור, מד לחץ, צנרת פיזור, נחירים וציוד פיקוח.

2. הפעלת המערכת ע"י 2 גלאים מחוברים בהצלבה ומנורת סימון.

1. אוטומטית באמצעות סיגנל ממערכת גילוי אש.

2. ידית באמצעות מערכת מכאנית המחוברת למיכל.

3. מתקין המערכת יהיה אחראי לאמצעי הבטיחות הבאים:

1. כמות הגז שתפלט בעת הפעלת המערכת הכבוי לא תעלה על ריכוז נפחי 70%.

2. תהיה השהיה בין ההפעלה האוטומטית של מערכת הכבוי לבין פתיחת המגוף.

3. מייד עם מתן האות להפעלה אוטומטית של המערכת יופעל גם צופר האזעקה.

4. פליטת הגז לאזור המוגן לא יעלה על 10 שניות.

5. הצנרת תהיה פלדה ללא תפר סקדויל צבועה בצבע יסוד ובצבע אדום עליון יש לנקות את הצנרת באמצעות לחץ אויר לפני התקנת נחירי הפזור.

6. כל רכיבי המערכת יתאימו לתקן NFPA12A וישאו אישור UL.

7. מחיר מערכת כיבוי אש כולל את הספקת המיכל, הצנרת נחירי הפזור, ברזים ציוד המדידה והפקוח, התקנה וחיבור מכני וחשמלי, כבלי החיבור, החיזוקים, המתלים וכל העבודות וחומרי העזר הדרושים להשלמת מערכת הכבוי והפעלתה.

12. מערכת כריזה :

א. במבנה המתקן תותקן מערכת כריזה חדשה, תפעל בכל האזורים במתקן. על הקבלן לבדוק לפני מתן ההצעה את סוג הציוד שיותקן במתקן ולהגיש הצעתו בהתאם. לא תוכר שום תביעה בעתיד עקב כך.

ב. רמקולים, שנאי קו, גרילים אקוסטיים ותיבות תהודה:

1. על גבי קירות ותקרות בטון יותקנו הרמקולים ושנאי הקו בתוך תיבת תהודה, עשויות עץ (לא סיבית) 24X24X12 ס"מ.

גמר: צפוי מפורמיקה בצבע לבן וכיסוי פח צבוע לבן בחזית.

2. בתקרות אקוסטיות יותקנו הרמקול ושנאי הקו על גבי גרים אקוסטי מפח מחורר בצבע לבן שיחוזק לטבעת מיוחדת שתותקן מעל התקרה האקוסטית.

3. הרמקול יהיה בקוטר 8" מטיפוס FULLRANGE בעל משפך כפול DOUBLECONE ובאחוזי עיוותים נמוך.

4. לרמקול מגנטי קרמי קבוע, במשקל שלא יפחת מ-124 גרם.

5. עכבה 8 אוהם.

6. תחום היענות: 20khz-60khz.

7. קיבול הספק: 10 וואט.

8. זווית פיזור: 120 מעלות.

9. כל רמקול יצויד בשנאי קו בעל 5 דרגות לתיאום הספקים עם סנפים (w0.5, w6, 3w, 2w, 1w) הרמקול יהיה מתוצרת "בת קול" או ש"ע.

ג. שופר קול:

1. שופרי הקול מיועדים להתקנה חיצונית ויהיו אטומים ומוגנים בפני רטיבות, לחות, מליחות ותנאי אקלים אחרים, שופרי הקול יהיו בעלי מובנות מרבית.

2. הספק RMS 15W.

3. תחום היענות לתדר 15khz-275khz בנקודות 3db.

4. רגישות מוצא 121db במרחק של 1 מטר בהספק נקוב.

5. אפשרות חיזוק עם סידור להטיית בציר האופקי והאנכי.

6. זווית פיזור 110 מעלות.

7. שנאי הקו יהיה מותאם לחלוקת הספקים, 1W, 2W, 4W, 5W, 7.5W, 15W.

8. שנאי הקו יהיה חלק בלתי נפרד משופר הקול.

9. מבנה הליבה: 97% ברזל 3% סיליקון.

השופר יהיה מתוצרת "בת קול" דגם "AH-10-ADS" או ש"ע.

ד. כבלים:

1. כבל רמקולים:

כבל תרמופלסטי, דו גידי שזור, מזוהה קוטב, בעלי מוליכי נחושת אלקטרוליטית בקוטר של 0.8 לפחות.

2. כבל מיקרופון:

כבלי מיקרופון יהיה מורכב מזוג מוליכים שזור בחתך של 0.15 ממ"ר כל אחד, בהרכב 7X0.25 ממ"ר, בידוד המוליכים פי. וי. סי בצבעים שונים.

סיכוך חפיפה, (רשת) מחוטי נחושת סביב המוליכים, ומעטה הגנה חיצוני מפי,וי,סי אפור המתאים להתקנות חיצוניות ופנימיות.

ה. מסירת המערכת:

עם השלמת ביצוע העבודות, יערוך הקבלן סדרת בדיקות וניסויים בשטח, על מנת לבדוק ולוודא שהמערכת פועלת על פי הדרישות.

מדידה, ומחירים:

1. כללי:

מחירי היחידה המסופקת כולל גם הובלה, התקנה, חיבור, הפעלה ניסיונית, הרצה, הדרכה המשתמש. הספקת חוברת הדרכה הכוללת רשימת פעולות במקרה של תקלה ופרטי חברת השרות של היחידה.

2. בדיקות ניסיון והפעלה:

עם השלמת התקנת היחידה יבצע המתקין בדיקת המערכת בהשתתפות המהנדס המתכנן, המפקח ונציגי המזמין. הבדיקה תכלול גם תדרוך מלא לאנשי האחזקה ללא תוספת תשלום.

13. תיאומים אישורים ובדיקות:

א. על הקבלן לתאם את עבודתו עם יתר הקבלנים העובדים באתר ולוודא מועדי ביצוע העבודות כגון, מחיצות, תקרות, טיח, ריצוף וכו' לא תוכר כל תביעה לתשלום נוסף הנובעת מחוסר ו/או אי ידיעת מועד ביצוע של קבלן אחר.

ב. הקבלן יהיה אחראי לבצוע כל הפתחים, שרוולים, מעברים, וכו', עבור קווי התקשורת והחשמל.

ג. עם השלמת העבודה יבדוק הקבלן את המתקן שבצע ע"י מהנדס חשמל מוסמך בעל רישיון חשמלאי בודק סוג 3 ויעביר דו"ח בדיקה מפורט כולל רשימת הליקויים הדרושים תיקון. עם השלמת הבדיקה יתקן הקבלן את כל הליקויים המצוינים בדו"ח.

ד. בדיקת בודק מוסמך אינה באה במקום בדיקת המתכנן או/ו המפקח או/ו נציג המזמין ואינן פוטרת את הקבלן מבצוע כל התיקונים הנדרשים על ידם העבודה תתקבל ותחשב גמורה רק לאחר אישור המתכנן, המפקח ונציג המזמין.

14. תנאים מיקומים ומניעת תאונות :

א. על הקבלן לבדוק לפני הצעתו את כל התנאים הקשורים לבצוע העבודה ואפשרות הביצוע במקום. הצעתו של הקבלן תשמש אישור לכך שהקבלן מכיר את כל התנאים בנוגע למכשולים קשיים בהתקנה וכו', ופותר בזה את נותן העבודה מכל תביעה העלולה להתעורר בקשר לכך.

ב. על הקבלן לדאוג במשך כל תקופת העבודה לשמירה נגד תאונות במקום העבודה ולמנוע בכל האמצעים העומדים לרשותו כל תקלה או פגיעה באדם ברכוש כתוצאה מעבודתו, הקבלן ישא בכל האחריות ובכל ההוצאות במקרה שתוגש תביעה לפיצויים כתוצאה מפעולותיו, מחדליו, עבודותיו, וצידו בין אם יבוצע על ידו על ידי פועליו, שליחיו או קבלני משנה או באי כוחם אשר להם יימסר חלק כל שהוא מהעבודה.

15. אחריות :

א. תחילת תקופת האחריות תקבע מתאריך קבלת כל העבודות בכתב לקבלן הן ע"י המזמין והן ע"י המתכנן.

ב. תקופת האחריות היא 24 חודש מתאריך הנ"ל.

ג. הקבלן יהיה אחראי לפעולה תקינה של המתקן שהקים לרבות ציוד אביזרים וכבלים שסיפק.

ד. כל חלק מהמתקן שימצא לקוי במשך תקופת האחריות יוחלף ע"י הקבלן מייד ועל חשבונו. תקופת האחריות לגבי חלקים שהוחלפו תתחיל מחדש ותוארך 24 חודשים מיום ההחלפה.

ה. הקבלן ישא בכל ההוצאות והתיקונים שיגרמו עקב לקויים במתקן במשך האחריות.

16. תכניות עדות :

א. במהלך הבצוע יסמן הקבלן על התוכניות שברשותו את כל השנויים שבוצעו לעומת התכנון המקורי.

ב. עם השלמת העבודה יכין הקבלן תכניות עדכניות המפרטות את המתקן כפי שבוצע.

ג. תכניות העדות ישורטטו ע"י הקבלן בשרטוט ממוחשב –AUTOCAD. הקבלן ימסור למזמין 3 סטים ודיסק מתכניות העדות שהכין.

ד. הקבלן יציין בשדה הכותרת של התוכנית : " תכנית עדות . הוכנה ע"י (.....), בתאריך (.....) .

ה. מסירת תכניות העדות כפי שתואר לעיל היא תנאי לקבלת המתקן ואישורו.

17. אופני מדידה :

א. העבודה תימדד עם השלמתה, נטו ללא כל תוספת עבור פחת, שאריות או חומרים שנפסלו. מחירי העבודה המפורטים ברשימת הכמויות כוללים גם את כל חומרי העזר כגון: ברגים, שלות, מהדקים, כניסות כבל וכו' ולא ישולם עבורם בנפרד.

ב. המזמין שומר לעצמו את הזכות לספק חלק מהציוד או החומרים וזאת ללא כל שינוי במחירי היחידה של יתר תשלום חריגה.

ג. מחירי עבודות חריגות יחושבו על בסיס מחיר חוזה, על הקבלן להגיש ניתוח מחירים מפורט לכל דרישת תשלום חריגה.

ד. כללי:

מחירי הנקודה כולל את חלקו בקו ההזנה מלוח החשמל וכן את קופסאות ההסתעפות והאביזר הסופי. לא תשולם כל תוספת בגין שימוש בצינור לא דליק, או צינור פלסטי קשיח. גם חציבות וכיסוי הצנרת בבטון (במידה וידרשו) כלולים במחיר הנקודה ולא תשולם עבורם כל תוספת. תעלות כבלים ישולמו בנפרד. בכל מקום בו מותקנים מספר שקעים או גופי תאורה צמודים עד 30 ס"מ מרחק, יחושב רק הראשון כנקודה, היתר כתוספת.

נקודת מאור

נקודת מאור היא יציאה לגוף תאורה, מחיר הנקודה כולל גם צינורות ומוליכים (לרבות מוליך תאורת חירום), מהלוח ועד היציאה והמפסיקים, וו תליה, מפסיקים מסוגים שונים כגון: כפול, חילוף, צלב, דו-קוטבי, לחיץ, מוגן מים ומשוריין. ע"י כבל N2XY 1.5*4 בצינור מריכף 16 מ"מ לרבות מפסקי מאור תחה"ט.

נקודת לחצן תאורה

נקודת מאור היא יציאה לגוף תאורה, מחיר הנקודה כולל גם צינורות ומוליכים (לרבות מוליך תאורת חירום), מהלוח ועד היציאה והמפסיקים, וו תליה, מפסיקים מסוגים שונים כגון: כפול, חילוף, צלב, דו-קוטבי, לחיץ, מוגן מים ומשוריין. ע"י כבל N2XY 1.5*3 בצינור מריכף 16 מ"מ. סיום בלחצן תאורה עם מסגרת לאביזר בודד.

נקודת חיבור קיר

נקודות בתי-תקע תסווגנה גם לפי טיפוס בית – התקע (רגיל או מוגן מים או מותקן בתעלה וכו') ולפי מספר בתי-תקע המחוברים לאותה יציאה (יחיד, כפול, משולש, וכו'). מחיר הנקודה כולל גם צינורות ומוליכים מהלוח עד בית- התקע, בית תקע, מתאמים וקופסות הסתעפות בתעלות להתקנה (לבתי-תקע בתעלה). ע"י כבל N2XY 2.5*3 בצינור מריכף 16 מ"מ לרבות שקעים חד פאזיים 16 אמפר תחה"ט ו/או עה"ט..

נקודת חיבור קיר למנוע תלת פאזי 5X16

ע"י כבל N2XY 1.5*5 בצינור מריכף 23 מ"מ. חסין אש סיום בשקע ת"פ 5X16 ותקע 5X16.

נקודת חיבור קיר למזגן ח"פ 20 אמפר

ע"י כבל N2XY 5X6 בצינור מריכף 23 מ"מ סיום בשקע CEE 3X16 או שקע בריטי 16 אמפר עם מפסק מואר כולל מפסק פקט ליד יחידה חיצונית ופנימית.

נקודת למפוח שרותים בגג

ע"י כבל N2XY 1.5X3 בצינור מריכף 16 מ"מ כולל מפסק בטחון דו קוטבי 2X16

עם מנורת סימון בתוך המבנה, וקו $3X1.5 N2XY$ בצינור מריכף 16 מ"מ מהמפסק ועד למפוח סיום במפסק בטחון דו קוטבי מוגן מים צמוד למפוח.

נקודת פעמון

נקודת פעמון כוללת צינורות ומוליכים מהמעגל בלוח עד הפעמון ועד הלחיץ, פעמון עם שנאי, לחיץ מואר עם כרטיס ביקור.
ע"י מוליכים $3X1.5 N2XY$ או כבל בצינור מריכף 16 מ"מ בהתקנה סמויה לרבות לחצן ופעמון.

נקודת לחצן חירום ראשי

ע"י כבל $3X1.5 N2XY$ בצינור מריכף 16 מ"מ סיום בלחצן חירום עם מכסה זכוכית ופטישון ניפוץ כדוגמת טלמכניק.

נקודת טלפון

כבל טלפון 3 זוגות $3(2X0.6)$ בצינור 23 מ"מ מארון תקשורת ראשי עד לנקודת הקצה. סיום בקופסא כפי שנדרש תח"ט ואביזר קצה תקני "בזק" תח"ט או עה"ט.

נקודת טלוויזיה

כבל קואקסיאלי 75 אוהם בצינור 23 מ"מ מארון תקשורת ועד נקודת הקצה סיום באביזר קצה T.V.

נקודת כריזה (חירום)

ע"י צינור 16 מ"מ עם חוט משיכה מארון תקשורת ועד לנקודת הקצה (רמקול חירום).

נקודת גילוי אש

ע"י צינור 16 מ"מ עם חוט משיכה מניילון מרכזת גילוי אש ועד ליחידת הקצה (גלאי, נורת סימון, לחצן, צופר). סיום ללא קופסא 55. (המחיר לא כולל את אביזר קצה).

הכנה לנקודת מחשב

ע"י צינור בקוטר 23 עם חוט משיכה מארון תקשורת ועד נקודה סיום בקופסא גוויס עם אביזר.

נקודת דוד מים חמים

נקודת דוד מים חמים כוללת גם צינורות ומוליכים מהלוח בחתך 2.5 ממ"ר דרך מפסק ועד דוד, מפסק דו-קוטבי עם נורת סימון ושלט, צינור הגנה מהיציאה מהקיר ועד הדוד וחיבור הדוד כולל מפסק בטחון נוסף ליד הדוד.
ע"י כבל $3X2.5 N2XY$ בצינור מריכף 16 מ"מ עד הדוד מים החמים.

נקודת תריס חשמלי

נקודת תריס חשמלי כוללת גם צינורות ומוליכים מהלוח דרך ועד מנוע התריס, מפסק או לחצן דו-כיווני וחיבור המנוע להפעלת התריס.

ע"י כבל $5*1.5 N2XY$ בצינור מריכף 23 מ"מ, חסין אש סיום בלחצן דו-כיווני $2X16$.

18. הצהרת קבלן החשמל

הריני מצהיר שהמתקן המתואר בתוכניות יבוצע על ידי לפי כללי המקצוע והבטיחות הטובים ביותר. בהתאם להוראת חוק החשמל, תקנות בזק והתקנות שפורסמו על פיו, תקני מכון התקנים הישראלי הנוגעים למתקני צריכה חשמליים ובהתאם לכללי חברת חשמל, בזק וחברות הכבלים הנוגעים לאספקת החשמל ו/או הטלפון ו/או שרותי הכבלים לצרכנים.

הציוד שיותקן על ידי יתאים לדרישות התקן הישראלי המחייב לפי חוק התקנים ובהעדר תקן כאמור – תקן או מפרט כפי שהורה מנהל החשמל ו/או חברת בזק. ההקפדה על התקנת ציוד תקני היא תנאי מחייב.

טופס מסירת מתקן חשמל

שם הפרויקט: _____
שם קבלן החשמל: _____
שם המהנדס מטעם הקבלן: _____

הנני מצהיר כדלקמן:

- כל העבודות הכלולות בחוזה הקבלן בוצעו תחת פיקוחי ובהשגחתי.
- כל העבודות כאמור לעיל בוצעו ע"י הקבלן בהתאם לתקנות לתקנים הרלוונטי לתכנון. המתקן המתואר בתוכניות בוצע על ידו לפי כללי המקצוע והבטיחות הטובים ביותר. בהתאם להוראת חוק החשמל, תקנות שפרסמו על פיו, תקני מכון התקנים הישראלי הנוגעים למתקני צריכה חשמליים ובהתאם לכללי חברת חשמל, בזק כל הציוד שהותקן על ידי יתאים לדרישות התקן הישראלי המחייב לפי חוק התקנים ובהעדר תקן כאמור- תקן או מפרט כפי שהורה מנהל עניני החשמל ו/או חברת בזק.
- כל מתקני החשמל, נבדקו ע"י בודקים מוסמכים.
מצורפים דוחות הבדיקה.
[] לא היו לבודקים כל הערות..
[] כל הערות הבודקים תוקנו.
- מערכת גילוי וכיבוי אש נבדקה ע"י מעבדה מוסמכת.
מצורים דוחות הבדיקה.
[] לא היו לבודקים כל הערות.
[] כל הערות הבודקים תוקנו.
- כל העבודות כאמור לעיל הינן תקינות וחוברו למתח ע"י היצרן.
- תכניות AS MADE נמסרו ע"י הקבלן.
התוכניות משקפת את המתקן כפי שבוצע.
סעיפים 3, 4 לעיל יש למלא רק לאחר השלמת כל הבדיקות החוזרות שנדרשו (במידה ונדרשו).

סוג הרישיון: _____ (מצורף צילום הרישיון).

מספר רישיון: _____ חתימה: _____

תאריך: _____ חתימה: _____

פרק 09 - מפרט מיוחד לעבודות טייח

המפרט הכללי לעבודות טייח הוא פרק 09 במפרט הכללי לעבודות בניה

09.01 **כללי:**

יצוין במפורש כי המפרט המיוחד שלהלן הינו משלים לתנאי החוזה ואינו גורע מהם. יצוין במפורש שהמפרט המיוחד שלהלן הינו משלים לתוכניות, לפרטים, לתנאי החוזה המיוחדים ולמפרט הכללי הבין משרדי. ע"כ אין זה מן ההכרח שכל עבודה המופיעה בתוכניות ו/או המתחייבת מהן ו/או המתחייבת לצורך בצוע מושלם של העבודות השונות נשוא מכרז/חוזה זה ימצאו את ביטוין במפרט המיוחד שלהלן ו/או בכתב הכמויות ו/או בתוכניות.

כל העבודות יבוצעו בהתאם למפרט הכללי הבין משרדי כולל אופני המדידה והתשלום, אלא אם צוין אחרת במפרט המיוחד שלהלן.

יש לראות את התיאורים המלאים על כל פרטיהם, כפי שהם מובאים בתוכניות, במפרט הכללי ובמפרק המיוחד וביתר המסמכים, כמשלימים את התיאורים התמציתיים הכלולים בכתב הכמויות.

תוספת למפרטים הנ"ל

09.02 טיח פנים בשתי שכבות, ישר וחלק סרגל בשני הכוונים, גמר השכבה העליונה בשפשפת לבד.

09.03 מתחת לטיח חוץ רגיל בשתי שכבות ומתחת לטיח חוץ מותז מתחת לטיח חוץ רגיל בשתי שכבות ומתחת לטיח חוץ מותז תבוצע שכבת הרבצה שהרכבה ודרך עשייתה מפורטים בסעיף 09022, מחיר שכבה זו כלול במחיר טיח החוץ מכל סוג.

09.04 זויתני רשת מגולוונת
יש לקבוע סרגלי מגן למקצועות תקרות, העמודים וכו' במקומות שהדבר יידרש ע"י המהנדס. הסרגלים יהיו עשויים מפח מגולוון חזק עם רשת מתכת מתוחה בצדיהם וייקצבו (לפי אנך) למקצועות האמורים לפני הטיח, באמצעות מסמרים מגולוונים או מסמרי פלדה, הרשת תכוסה בשכבת טיט צמנט 3:1 לפני הטיח. גובה הפינות לכל גובה החדר עד לגובה 2.4 מ' מהרצפה.

09.05 טיח חוץ רגיל:

לפני התחלת העבודה יש לסתום את כל החריצים והחורים בטיט צמנט טיח חוץ יבוצע בשלוש שכבות:

א. השכבה הראשונה תתקבל ע"י התזת הצמנט עם אגרגט דק על פני כל השטח המיועד לטיח, שכבה זו תתן כיסוי אחיד על הבנין תוך כדי סתימת כל החורים.

הרכב התערובת: חלק אחד צמנט.

6 חלקים אגרגט דק.

עובי השכבה לא פחות מ- 5 מ"מ.

ב. השכבה השנייה תהיה בעובי 12 מ"מ.

הרכב התערובת: חלק אחד צמנט.
חלק אחד סיד.
6 חלקים אגרגט דק.

יש להוסיף לתערובת חומר בשם "אהידרול" תוצרת כרמית בע"מ או חומר אחר שווה ערך, בשעור 5 ק"ג לכל 100 ק"ג צמנט. יש תערובת לערבב את האהידרול היטב עם הצמנט לפני הכנת המלט ועם תערובת זו יש להכין את טיט כמפורט לעיל.

ג. השכבה השלישית תהיה טיח מושלך ביד על בסיס צמנט לבן או עם אגרגט או בלי לפי הדרישה.

ד. הטיח יהיה יציב בחוזקו כ- 48 שעות לאחר השלמתו. על הקבלן להכין דוגמאות הטיח בשטח של 1.00 מ"ר כל אחת, על חשבונו ולקבל אישור האדריכל לגוון ולצורה הכל כמפורט בסעיף 09054 במפרט.

09.06 טיח חוץ משובר:

א. סתימת הפוגות על ידי שכבת ההרבצה שתפורט בהמשך.
ב. יש להרטיב את הקיר לפני יישום שכבת ההרבצה, פני הקיר חייבים להיות נקיים מאבק ורטיבות.

ג. שכבת ההרבצה תבוצע בתערובת הבאה (יחסי נפח):

1 חלק צמנט.

3 חלקים חול טבעי.

בתוספת דבק מסוג "כרמית 200" בכמות של 15% ממשקל הצמנט (כלומר על כל שק צמנט בתערובת יש להוסיף 7.5 ק"ג - גלון וחצי "כרמית 200"), עובי שכבת ההרבצה, יהיה 5-8 מ"מ.

ד. שכבת הטיח השחור תבוצע בתערובת הבאה (יחסי נפח):

1 חלק צמנט.

4 חלקים חול טבעי.

לקבלת העבידות הדרושה יש להשתמש ב "במקום סיד" בכמות של 1 ק"ג לכל שק צמנט, עובי הטיח השחור לא פחות מ- 12 מ"מ.

ה. במידה ודרוש לבצע שכבת שליכט עליונה (שחורה), תהיה התערובת זהה לזו של שכבת הטיח השחור בתוספת "כרמית 200" בכמות של 5% ממשקל הצמנט (חצי גלון לכל שק צמנט), עובי השכבה 3-5 מ"מ.

ו. יש לבצע אשפרה של כל שכבות הטיח בנפרד במשך 3 ימים.

09.07 טיח פנים:

א. שכבת הרבצה המורכבת מצמנט וחול ביחס 1: 3.

ב. שכבת טיח זיהה לתערובת של שכבת הטיח השחור בטיח חוץ, בתוספת "כרמית 200" בכמות של 5% ממשקל הצמנט.

09.08 טיח מסרק:

שתי השכבות הראשונות כנ"ל, השכבה השלישית שפריץ במכונה ועבוד מסרק פח עם שיניים ברוחב חצי ס"מ ורווח בין השיניים חצי ס"מ, הטיח יהיה יציב בחוזקו כבר 48 שעות לאחר השלמתו. על הקבלן להכין דוגמאות הטיח בשטח של 1.00 מ"ר כל אחת, על חשבונו ולקבל אישור האדריכל לגוון ולצורה, הכל כמפורט בסעיף 09054 במפרט.

09.09 טיח צמנט:

במקומות המצוינים בתכניות יעשה טיח צמנט, הטיח יבוצע לפי סעיף 0906 במפרט הכללי, יש לשים לב לאשפרה מקסימלית.

09.10 ציפוי קירות ע"י שליכטה צבעונית אקרילי גמיש "טוסקנה" תוצרת טמבור או "m-100" תוצרת נירלט או ש"ע ע"ג שכבת טייח מיישרת אשר נמדדת בנפרד, העבודה כוללת יישום פריימר × מדולל ב- 25% טרפנטין בשכבה אחת ושכבת השליכטה הצבעונית בהתאם ובליווי הנחיות היצרן בגוון לפי בחירת האדריכל.

09.11 הגנה על משטחים מטויחים: על הקבלן להגן על חשבונו על השטחים המטויחים העלולים להיפגע במהלך העבודה כמו כן יש להגן בזמן הטיוח על כל האלמנטים העלולים להיפגע כמו צפויים, בטון חשוף, רצפות וכו'.

9.12 כללי: יצוין במפרט כי המפרט המיוחד דלעיל הינו משלים לתנאי החוזה ואינו גורע מהם.

יצוין במפורש שהמפרט המיוחד הינו משלים לתוכניות, לפרטים, לתנאי החוזה המיוחדים ו/או המתחייבות השונות נשוא מכרז/חוזה זה ימצאו את ביטוין בתוכניות ו/או בפרטים.

כל העבודות יבוצעו בהתאם למפרט הכללי הבינמשרדי כולל אופני המדידה והתשלום אלא אם צוין אחרת במפרט המיוחד או בחוזה בין המזמין לקבלן.

יש לראות התיאורים המלאים על כל פרטיהם כפי שהם מובאים בתוכניות, במפרט הכללי ובפרק המיוחד וביתר המסמכים כמשלימים את התיאורים התמציתיים הכלולים בכתבי הכמויות או בתוכניות.

על כן המחירים יכללו את כל החומרים לצורך קבלת מוצר מוגמר ולא תשולם שום תוספת מחיר והכל יראה ככלול במחיר הפאושאלי של המבנה או היחידה ובהתאם לחוזה החתום בין המזמין לקבלן.

הדרישות המחמירות מבין המפרטים הכלליים והמיוחדים והתוכניות יגברו על כל דרישה מופחתת כלשהיא.

פרק 10 - מפרט מיוחד לעבודות ריצוף וחיפוי

המפרט הכללי לעבודות ריצוף וחיפוי הוא פרק 10 במפרט הכללי לעבודות בניה - בהוצאה בינמשרדית מהדורה 2010

המפרט המיוחד הינו מפרט משלים למפרט הטכני המיוחד של החברה למשק וכלכלה

10.01 כללי:

יצוין במפורש כי המפרט המיוחד שלהלן הינו משלים לתנאי החוזה ואינו גורע מהם. יצוין במפורש שהמפרט המיוחד שלהלן הינו משלים לתוכניות, לפרטים, לתנאי החוזה המיוחדים ולמפרט הכללי הבין משרדי. ע"כ אין זה מן ההכרח שכל עבודה המופיעה בתוכניות ו/או המתחייבת מהן ו/או המתחייבת לצורך בצוע מושלם של העבודות השונות נשוא מכרז/חוזה זה ימצאו את ביטוין במפרט המיוחד שלהלן ו/או בכתב הכמויות ו/או בתוכניות.

כל העבודות יבוצעו בהתאם למפרט הכללי הבין משרדי כולל אופני המדידה והתשלום, אלא אם צוין אחרת במפרט המיוחד שלהלן.

יש לראות את התיאורים המלאים על כל פרטיהם, כפי שהם מובאים בתוכניות, במפרט הכללי ובמפרק המיוחד וביתר המסמכים, כמשלמים את התיאורים התמציתיים הכלולים בכתב הכמויות.

10.02 לגבי העבודות האלה, ראה מפרטים כלליים לעבודות ריצוף וחיפוי שבהוצאת הועדה הבינ- משרדית המיוחדת שבהוצאה האחרונה.

מחיר עבודות הריצוף, רצוף רצפות החדרים, הפנלים, רצפות השירותים והחיפוי באריחי קרמיקה תכלול גם את עבודת הרובי.

תוספת למפרטים הנ"ל

10.03 הספקת מרצפות טרצו, שפולים ואריחים

א. 90 יום לפני מועד הרצוף יספק הקבלן לאישור המפקח דוגמאות של החומרים בהם הוא מתכוון להשתמש בהתאם למחירי היסוד או בהתאם למפרט.

ב. המפקח ידאג לאשור האדריכל לגבי סוג המוצר ודגימה מאושרת תישמר במקום ואליה יושוו כל המרצפות, השיפולים והטרצו שיובאו למקום.

ג. הקבלן יהיה אחראי לטיב המרצפות, השיפולים והאריחים מבחינת עמידתם בתקנים זהותם הכללית גוונם, צורתם ודיוק מידותיהם.

ד. מרצפות הטרצו יהיו בגודל 30/30 או 33/33 בגוון וטקסטורה עפ"י בחירת האדריכל ויהיה עמיד בשיעור 10% מעל הנדרש ב-ת"י לבניני ציבור - מותר לעשות שימוש בכמה סוגי מרצפות לפי בחירת האדריכל.

ה. סוגי הריצוף וכל ההתאמות לצורכי נגישות לאנשים עם מוגבלות, כגון: פסי אזהרה, פסים מובילים, פסי הכוונה, נוגדיות וכו', וריבוי צבעים נכלל במחיר הפאושאלי של פרק זה ולא תשולם שום תוספת מחיר.

- 10.04 חיפוי קירות, מסדרונות וחדרי מדרגות:**
- א. לפני התחלת החיפוי הקבלן יבדוק את השטח שיש לצפותו, השטח חייב להיות נקי לגמרי מלכלוך, גריז שמן, או כל חומר העלול להפריע להדבקת החיפוי.
- ב. החיפוי ייעשה באריחי קרמיקה או גרניט פורצלן 20/20 ס"מ או 30/30 ס"מ או כל מידה אחרת לפי בחירת האדריכל, כדוגמא קלאסית של "נגב קרמיקה" או ש"ע עד לגובה 1.4 כמצוין בתוכניות כאשר ניתן להשתמש בכמה סוגי קרמיקה או גוונים ע"ג מישור אחד עפ"י בחירת האדריכל.
- ג. שינוי וריבוי צבעים, מרקמים, צורות קישוטיים וכל דרישה אחרת כמופיע בתוכניות ו/או בפרטים אינם עילה לתוספת מחיר כלשהיא ויראו ככלולים במחיר הוואושאלי של הבניין או היחידה תלוי בהסכם בין המזמין לקבלן.
- 10.05 שיפולים:**
- א. השיפולים יהיו מאנכים לשטח הריצוף והמשקים יתאימו למשקי הריצוף.
- ב. בפינות יש לבצע חיפוי ב-45 (גורנג).
- 10.06 אדני חלונות:**
- יש להקפיד על אף מים בתחתית אדן חלון.
- עבודות מוזיקה צריך להיות תפר זכוכית כל 60 ס"מ, במידה והדרישה היא ליציקה. רשת פלדה קוטר 4 מ"מ כל 5 ס"מ שתהיה כוללת במחיר, או משיש לפי בחירת האדריכל וכמצוין בתוכניות יראו דרישה זו ככלולה במחיר הוואושאלי בין המזמין לקבלן.
- 10.07 מרצפות רזרביות:**
- הקבלן ישאיר עם קבלת העבודה 20 מרצפות חדשות מעולות על מנת שניתן יהיה לבצע החלפת המרצפות במשך הזמן אם יידרש, מחירים כלול במחיר היחידה ברשימת הכמויות.
- 10.08 ריצוף וחיפוי קרמיקה וחרסינה:**
- תבוצע שכבת הרבצה מבטון עובי 5 מ"מ לפחות ותהיה כלולה במחיר החיפוי על הקירות.
- הדבקת אריחי קרמיקה ו/או חרסינה ברצפה וקירות תיעשה על ידי תערובת צמנטית מוכנה של כרמית - " כרמופיקס מוכן" הוראות השימוש לפי דרישת היצרן ובחירות הקבלן וזאת כתנאי לקבלת העבודה ואישור החשבון.
- ריבוי סוגי קרמיקה, פסי קישוט, ניגודיות בצבעים כלולים במחיר הוואושאלי של מ"ר בניה או מ"ר ריצוף.
- יצוין במפרט שסוגי הריצוף הם בהתאם לאזורי הריצוף, המדידה היא לפי מ"ר ולא יחידות בודדות ואין להבדיל בין סוגי הריצוף השונים המתחייבים עפ"י חוק התקנות והתקנים הרלוונטיים ולא תהיה שום טענה לקבלן כלפי המזמין לשינויים כאלה והכל בהתאם לתוכניות ו/או הפרטים הרלוונטיים.
- 10.09** בגמר ריצוף ליד דלתות חיצוניות יותקנו ספים משיש או מטרצו או מאבן כולל פסי פלוז או אלומיניום בין הסף לריצוף כמפורט בכתבי הכמויות ופרטי הבנין ועפ"י בחירת האדריכל.
- 10.10** בעבודות קרמיקה, הביצוע כולל פוגות עם שומר מרחק "ספיסרים" ברוחב 3-5 מ"מ ומילוי ברובה אקרילית מוכנה אשר כלולה במחיר הקרמיקה, הכל לפי דרישות

האדריכל, השימוש בכמה גוונים באותו קיר או בשטח אין בו בכדי לשמש עילה לתוספת כלשהיא מעבר למחיר הנקוב בחוזה או להסכם הוואושאלי במידה והסכם בין הקבלן למזמין מתייחס לבניה וואושאלית לכל המבנה.

10.11 בכל מפגשי הקרמיקה אנכיים בקירות יבוצעו פינות אלומיניום מיוחדות לכל גובה החיפוי באותו גוון של הקרמיקה, אשר ימנעו כל סכנה של מפגעים בילדים או בקהל היעד.

10.12 איפה שנדרש בכתבי הכמויות או בפרטים או בתוכניות קרמיקה "אנטי סלייפ" לרמת שחיקה מקסימלית של "נגב קרמיקה" או ש"ע, לא תשולם שום תוספת מחיר עבור השימוש בסוג זה של קרמיקה או גרניט פורצלן.

10.13 סוגים מיוחדים של פסים מובילים לעיוורים או משטחי אזהרה בכניסות ובמקומות שמציין האדריכל בתוכנית שלו יראו ככלולים במחיר הפאושאלי ולא תשולם שום תוספת מחיר.

10.14 כללי:

יצוין במפרט כי המפרט המיוחד דלעיל הינו משלים לתנאי החוזה ואינו גורע מהם.

יצוין במפורש שהמפרט המיוחד הינו משלים לתוכניות, לפרטים, לתנאי החוזה המיוחדים ו/או המתחייבות השונות נשוא מכרז/חוזה זה ימצאו את ביטוין בתוכניות ו/או בפרטים.

כל העבודות יבוצעו בהתאם למפרט הכללי הבינמשרדי כולל אופני המדידה והתשלום אלא אם צוין אחרת במפרט המיוחד או בחוזה בין המזמין לקבלן.

יש לראות התיאורים המלאים על כל פרטיהם כפי שהם מובאים בתוכניות, במפרט הכללי ובפרק המיוחד וביתר המסמכים כמשלימים את התיאורים התמציתיים הכלולים בכתבי הכמויות או בתוכניות.

על כן המחירים יכללו את כל החומרים לצורך קבלת מוצר מוגמר ולא תשולם שום תוספת מחיר והכל יראה ככלול במחיר הוואושאלי של המבנה או היחידה ובהתאם לחוזה החתום בין המזמין לקבלן.

הדרישות המחמירות מבין המפרטים הכלליים והמיוחדים והתוכניות יגברו על כל דרישה מופחתת כלשהיא.

פרק 11 - מפרט מיוחד לעבודות צבע

המפרט הכללי לעבודות צבע הוא פרק 11 במפרט הכללי לעבודות בניה - בהוצאה בינמשרדית מהדורה 2005

המפרט המיוחד הינו מפרט משלים למפרט הטכני המיוחד של החברה למשק וכלכלה

11.01 כללי:

יצוין במפורש כי המפרט המיוחד שלהלן הינו משלים לתנאי החוזה ואינו גורע מהם. יצוין במפורש שהמפרט המיוחד שלהלן הינו משלים לתוכניות, לפרטים, לתנאי החוזה המיוחדים ולמפרט הכללי הבין משרדי. ע"כ אין זה מן ההכרח שכל עבודה המופיעה בתוכניות ו/או המתחייבת מהן ו/או המתחייבת לצורך בצוע מושלם של העבודות השונות נשוא מכרז/חוזה זה ימצאו את ביטוין במפרט המיוחד שלהלן ו/או בכתב הכמויות ו/או בתוכניות.

כל העבודות יבוצעו בהתאם למפרט הכללי הבין משרדי כולל אופני המדידה והתשלום, אלא אם צוין אחרת במפרט המיוחד שלהלן.

יש לראות את התיאורים המלאים על כל פרטיהם, כפי שהם מובאים בתוכניות, במפרט הכללי ובמפרק המיוחד וביתר המסמכים, כמשלימים את התיאורים התמציתיים הכלולים בכתב הכמויות.

11.02 צביעה ע"ג טיח פנים ושליכט או בגר וביצוע צבע פלסטי פי.וי.א' או צבע אקרילי בגוונים בהתאם להחלטת האדריכל - הצביעה צריכה להיות על משטחים ישרים, אם יהיה צורך בשכבות מיישרות עד קבלת משטח ישר, תראה תוספת זו כלולה במחירי החוזה לסעיף הרלוונטי.

צביעה בצבע פוליאור רואים אותה כדרישת מינימום לביצוע מעברים וחללים פנימיים ולא תהיה שום דרישה נוספת לקבלן מעבר למחיר הוואושאלי, הכל בהתאם לתוכניות ולפרטים למיניהם.

11.03 צביעת שטחי עץ:

הביצוע ייעשה לפי המתואר בסעיף 10051 אלטרנטיבה ב' 3 שכבות.

11.04 צביעת שטחי פלדה:

יבוצע כמתואר בסעיף 11.061, מסגרות פנים הבנין - לפי סעיף משנה "ב" 3 שכבות, מסגרות מחוץ לבנין סבכות, סורגים וכו' לפי סעיף משנה "א" 4 שכבות. צבע יסוד - כל הפרופילים מגלוונים שיש לצבוע בכרומט או אפוקסי אושן או כרומט אבץ.

צבע גמר - 2 שכבות צבע סופרלק או פוליאור או המרייט או שו"ע, הכל בהתאם לדרישות האדריכל.

11.05 רשימת גוונים:

המפקח ימסור לקבלן המיועד המתאים רשימת גוונים לכל עבודות הצבע.

11.06 תקרות ייצבעו בסיד סינטטי בשירותים צבע מגן נגד פטריות (אלעובש) "פונגידיק" "אקריןול" או שווה ערך.

11.07 צביעה ע"ג טייח חוץ:

צביעה ע"ג טייח חוץ בצבע סופרגמיש או קונטקס יבוצע ע"ג שטחים מיישרים ובהתאם להוראות והנחיות היצרן.

מספר שכבות בהתאם לסוג הצבע והמפרטים הטכניים של היצרן, שילוב גוונים והפרדה ביניהם בשטחים צרים לרוחב ולגובה לא מהווה שום עילה לתביעה כספית כלשהיא.

11.08

כללי:

יצוין במפרט כי המפרט המיוחד דלעיל הינו משלים לתנאי החוזה ואינו גורע מהם.

יצוין במפורש שהמפרט המיוחד הינו משלים לתוכניות, לפרטים, לתנאי החוזה המיוחדים ו/או המתחייבות השונות נשוא מכרז/חוזה זה ימצאו את ביטוין בתוכניות ו/או בפרטים.

כל העבודות יבוצעו בהתאם למפרט הכללי הבינמשרדי כולל אופני המדידה והתשלום אלא אם צוין אחרת במפרט המיוחד או בחוזה בין המזמין לקבלן.

יש לראות התיאורים המלאים על כל פרטיהם כפי שהם מובאים בתוכניות, במפרט הכללי ובפרק המיוחד וביתר המסמכים כמשלימים את התיאורים התמציתיים הכלולים בכתבי הכמויות או בתוכניות.

על כן המחירים יכללו את כל החומרים לצורך קבלת מוצר מוגמר ולא תשולם שום תוספת מחיר והכל יראה ככלול במחיר הפאושאלי של המבנה או היחידה ובהתאם לחוזה החתום בין המזמין לקבלן.

הדרישות המחמירות מבין המפרטים הכלליים והמיוחדים והתוכניות יגברו על כל דרישה מופחתת כלשהיא.

פרק 12 - מפרט מיוחד עבודות אלומיניום

המפרט הכללי לעבודות אלומיניום הוא פרק 12 במפרט הכללי לעבודות בניה - בהוצאה בין משרדית מהדורה יולי 2008

המפרט המיוחד הינו מפרט משלים למפרט הטכני המיוחד של החברה למשק וכלכלה

פרק 12 - עבודות אלומיניום:

12.1 כללי:

יצוין במפורש כי המפרט המיוחד שלהלן הינו משלים לתנאי החוזה ואינו גורע מהם. יצוין במפורש שהמפרט המיוחד שלהלן הינו משלים לתוכניות, לפרטים, לתנאי החוזה המיוחדים ולמפרט הכללי הבין משרדי. ע"כ אין זה מן ההכרח שכל עבודה המופיעה בתוכניות ו/או המתחייבת מהן ו/או המתחייבת לצורך בצוע מושלם של העבודות השונות נשוא מכרז/חוזה זה ימצאו את ביטוין במפרט המיוחד שלהלן ו/או בכתב הכמויות ו/או בתוכניות.

כל העבודות יבוצעו בהתאם למפרט הכללי הבין משרדי כולל אופני המדידה והתשלום, אלא אם צוין אחרת במפרט המיוחד שלהלן.

יש לראות את התיאורים המלאים על כל פרטיהם, כפי שהם מובאים בתוכניות, במפרט הכללי ובמפרק המיוחד וביתר המסמכים, כמשלימים את התיאורים התמציתיים הכלולים בכתב הכמויות.

כל העבודות בפרק זה כפופות לנאמר ב- "מפרט כללי לעבודות בנין" (האוגדן הכחול) כולל אופני המדידה אלא אם צוין אחרת.

מחיר עבודות האלומיניום כוללים: אלגון בגוון טבעי 15 מיקרון, זיגוג - זכוכית שקופה חלקה בעובי 4 מ"מ או כפי שנדרש ברשימות האלומיניום - פרזול מסוג כבד לפי פרטי היצרן. (לרפפות 5-5 מ"מ). פירזול - האביזרים והפרזול מאלומיניום, דגמים סטנדרטים.

12.02 לגבי העבודות האלה, ראה מפרטים כללים לעבודות אלומיניום שבהוצאת הועדה הבינמשרדית המיוחדת יולי 2008.

על הקבלן להגיש עם הצעתו פרטים אופייניים של עבודות אלומיניום שיתנו תמונה ברורה וחד משמעית על אופן הביצוע, מידות החומרים וצורת חיבורם ואטימותם. לאחר חתימת החוזה יכין הקבלן תכניות ביצוע מפורטות וימציא אותן לאישור האדריכל. מוצרי האלומיניום יהיו בסטנדרטים גבוהים ומטיב מעולה ביותר.

12.03 פרזול

הפרזול לעבודות אלומיניום יהיה כמפורט בכתב הכמויות, ולפי דרישת ובחירת האדריכל, כל חלקי הפרזול לעבודות אלומיניום כגון: צירים קדמונים פנימיים בריחים, דיסקיות וכו', יהיה מאלומיניום או חומר בלתי

מגנטי אחר כגון מיציקת פליז, נירוסטה או ברונזה ומצופים הכל צידיהן הגלויים בצפוי אלקטרוליטי של כרום או ניקל בהתאם לנדרש בתקן ישראלי מס' 258, קביעת הפרזול לאלמנטים תעשה ע"י אביזרים וברגים מצופים קדמיום שיאפשר תפעול טוב הכנפיים. בכל מקום שראשי הברגים יראו לעין עליהם לעבור טיפול נוסף (מחוץ לציפור קדמיום) של פסיביציה בשביל למנוע השחרתם.

12.04 משקוף עורר

יהיה מחומר מתכתי מצופה ומוגן כמתואר בפרזול, רצוף ומבוטן לכל היקף הפתח, או מעץ כמאושר ע"י האדריכל בתכניות ביצוע של היצרן.

12.05 א ל ג ו נ

כל האלגון יהיה טבעי ברמה 2.

12.06 רמות ובדיקות

רמת של הדרישה הנה 1 או 2 כפי שמוגדר בסעיף 12011 מהמפרט הכללי.

12.07 אישור ליצור

הדרישה בהתאם לסעיף 12.014 במפרט.

כללי:

יצוין במפרט כי המפרט המיוחד דלעיל הינו משלים לתנאי החוזה ואינו גורע מהם.

יצוין במפורש שהמפרט המיוחד הינו משלים לתוכניות, לפרטים, לתנאי החוזה המיוחדים ו/או המתחייבות השונות נשוא מכרז/חוזה זה ימצאו את ביטוין בתוכניות ו/או בפרטים.

כל העבודות יבוצעו בהתאם למפרט הכללי הבינמשרדי כולל אופני המדידה והתשלום אלא אם צוין אחרת במפרט המיוחד או בחוזה בין המזמין לקבלן.

יש לראות התיאורים המלאים על כל פרטיהם כפי שהם מובאים בתוכניות, במפרט הכללי ובפרק המיוחד וביתר המסמכים כמשלימים את התיאורים התמציתיים הכלולים בכתבי הכמויות או בתוכניות.

על כן המחירים יכללו את כל החומרים לצורך קבלת מוצר מוגמר ולא תשולם שום תוספת מחיר והכל יראה ככלול במחיר הפאושאלי של המבנה או היחידה ובהתאם לחוזה החתום בין המזמין לקבלן.

אין במפרט שום גריעה ממפרט מס' 3.11/378 אולמות ספורט למכרז אס/2011/7.

הדרישות המחמירות מבין המפרטים הכלליים והמיוחדים והתוכניות יגברו על כל דרישה מופחתת כלשהיא.

פרק 13 - נתונים טכניים ללוחות חלולים דרוכים

כללי:

לוחות חלולים דרוכים מיועדים לשימוש ברצפות, תקרות וגגות של מבנים. מידות העובי והרוחב של הלוחות צריכים לעמוד בדרישות ת"י 466 על חלקיו מצד אחד, ומצד שני בכל דרישות המפרט הכללי והספר הכחול. ייצור הפלטות יתבצע בתהליך תעשייתי מבוקר תוך שימוש בטכנולוגיות מתקדמות החל משלב קבלת חומרי הגלם ועד מסירת המוצר המוגמר. כל התהליכים יהיו מבוקרים דרך קבע ע"י מערכת בקרת איכות של היצרן אשר נסקרת ע"י מכון התקנים ומוסמכת לדרישות ת"י 2000 : ISO-9001 ונוהלי מת"י 005 וסימון המוצר בתו תקן.

חומרי גלם:

- 1 סוג הבטון ב-50.
- 2 חוזק הבטון במועד השחרור – 35 מגפ"ס.
- 3 סוג הבטון הנדרש ביציקה משלימה ב-30.

פלדה דריכה:

גדילי הדריכה הנם "T1/2", "T3/8" בהתאם לת"י 1735, חלקים 1ת4 והם בעלי רלקסציה נמוכה. תילים משוכים בקר הנם W 6.35 בהתאם לת"י 1735, חלקים 1,2 עבור דריכות עליונות בפלטה.

W6.35"	T3/8"	T1/2"	יח'	סוג הגדיל או התיל
1770	1860	1860	N/smm	מאמץ שבר מובטח
200,000	195,000	195,000	N/smm	מודול אלסטיות
4.0	7.2	13.2	טון	כח דריכה תחילי
31.7	54.8	98.71	Smm	שטח חתך
0.249	0.432	0.744	ק"ג/מ"א	משקל

עומסים:

העומסים הנדרשים בתכניות הנם עומסים שימושיים בלבד. המשקל העצמי של האלמנט הטרומי אינם כלולים בעומס הנתון.

עמידות אש:

הלוח"דים ייוצרו ויסופקו כסטנדרט ל 120 דקות עמידות אש.

פרק 14 - מפרט מיוחד עבודות חיפוי קירות חוץ

המפרט הכללי לעבודות חיפוי קירות חוץ הוא פרק 14 במפרט הכללי לעבודות בניה - בהוצאה בין משרדית מהדורה 1991

המפרט המיוחד הינו מפרט משלים למפרט הטכני המיוחד של החברה למשק וכלכלה

פרק 14 - חיפוי קירות חוץ:

14.1 כללי:

יצוין במפורש כי המפרט המיוחד שלהלן הינו משלים לתנאי החוזה ואינו גורע מהם. יצוין במפורש שהמפרט המיוחד שלהלן הינו משלים לתוכניות, לפרטים, לתנאי החוזה המיוחדים ולמפרט הכללי הבין משרדי. ע"כ אין זה מן ההכרח שכל עבודה המופיעה בתוכניות ו/או המתחייבת מהן ו/או המתחייבת לצורך בצוע מושלם של העבודות השונות נשוא מכרז/חוזה זה ימצאו את ביטוין במפרט המיוחד שלהלן ו/או בכתב הכמויות ו/או בתוכניות. כל העבודות יבוצעו בהתאם למפרט הכללי הבין משרדי כולל אופני המדידה והתשלום, אלא אם צוין אחרת במפרט המיוחד שלהלן.

יש לראות את התיאורים המלאים על כל פרטיהם, כפי שהם מובאים בתוכניות, במפרט הכללי ובמפרט המיוחד וביתר המסמכים, כמשלימים את התיאורים התמציתיים הכלולים בכתב הכמויות.

14.2 ביצוע עבודות האבן עפ"י המפרטים והתוכניות והפרטים ולפי דרישות האדריכל והמפקח.

14.3 סוג האבן צריך להיות מאבן סאג'ור או ג'מעין מסוג "בנד אלעמוד או שו"ע או טובזה או מלוטש או מנוסר בעובי מינימאלי 3-4 ס"מ במיוחד בטובזא - הצד החיצוני צריך לבלוט 3-4 ס"מ ממישור השטח הישר. אבן מוטבא תהיה בגוון אחיד ללא סיבים חומים בתוך האבן.

14.4 לא תאושר שום דוגמת אבן תוצרת חוץ - ירדן וכו'.

14.5 מהלך ביצוע העבודה:

- ביצוע בניה של קירות אבן ישרים על משטחים ישרים.
- על הקבלן לתמוך את ציפוי האבן בזווותן מגלוון בגודל 50/50, אשר יחובר לקיר ע"י פילפס מתאים לפי פרט.
לעשות חריץ בעומק עד 2 ס"מ לכל אורך השורה הראשונה ולהחדירה לזווותן עם מילוי טיט צמנט בין הקיר לאבן.

14.6 על הקבלן לעגן רשת 15/15 מגלוונת אשר תעוגן לקיר כל 30 ס"מ - לגובה ולרוחב הכל בהנחיית הקונסטרוקטור ובאישורו לפני ביצוע החיפוי.

14.7 על הקבלן לבצע 4 קשירות ע"י חוט מגלוון 60 m^2 בשני קצוות האבן ע"י קידוח במקדחה - קשירת האבן לרשת תוך כדי ביצוע הבניה ומילוי בצמנט וחול ללא שום

- שימוש בסיד עם תוסף אקרילי כגון - בי-גיבונד או שוי"ע הכל בהתאם לאישור מכון התקנים או מעבדה מוסמכת.
- 14.8** עבור עיבוד פינות אבן לא יתקבלו פינות אבן בשיטת הגירונג, על הקבלן לספק זווית אבן בצורה המקובלת עם דופן לפחות ברוחב 10 ס"מ מצד אחד אשר יותקנו בצורה מנוגדת אחת לשניה במפגש בין שני קירות, אם זה בזווית 90° או זווית אחרת.
- 14.9** עבור עיבוד צורות קשתיות בהתאם לתוכניות לא תשולם שום תוספת מחיר. אספקת אבן במידות מדויקות עפ"י תוכניות נמדדות ביחידה של מ"ר כמופיע בכתב הכמויות.
- 14.10** גליפים עד 20 ס"מ לא ימדדו בנפרד ויראו כלולים במחיר המ"ר ולא תושלם שום תוספת מחיר
- 14.11** קופינג במקומות שנדרש אבן עפ"י התוכניות יבלטו 5 ס"מ מעבר לחתך הקיר הבנוי משני הצדדים עם אף מים ברוחב 1 ס"מ ושקוע 1 ס"מ בתוך האבן מדידת הקופינג לפי מ"ר ולא לפי מטר אורך .
- 14.12** בדיקות שליפת אבן, ובדיקות ספיגה יערכו במסגרת הבדיקות הכלליות שהקבלן חייב לספק כמתואר במסמכי המכרז
- 14.13** מובהר בזה שאספקת אבן אשר תסופק במהלך בניית השלד לצורות קמרניות או אחרות הם תנאי הכרחי עפ"י התוכניות והפרטים אשר מתארים עבודות מעיין אלו.
- 14.14** הפוגיות בין שורות האבן יהיו ברוחב 6 מ"מ ובצורה אחידה - מובהר בזה שעבודות הבניה כוללות עיבוד הכוחלה לאחר ביצוע הבניה.
- 14.15** ביצוע הכוחלה יהיה בהתאם למקובל ע"י פתיחת הפוגיות, מילוי הפוגיות בצמנט לבן עם תוסף גוון ביג' בהתאם וחול וכוחלה בצבע שחור עפ"י השיטה המקובלת לבניה מסוג זה.
- 14.16** מוסכם ומובהר בזה שמחיר הרשת והזווית כלולות במחיר ה-מ"ר עפ"י כתב הכמויות ולא תשולם שום תוספת מחיר עבור סעיף זה ובכלל במחיר הפאושאלי בהתאם לחוזה .
- 14.17** מובהר ומוסכם שבחזיתות שבהם יבוצע חיפוי אבן יצופו באבן גם מזוזות האדנים והמשקופים של הפתחים וכן אלמנטים בולטים או מושקעים וגם בורטאגים אשר כלולים במחיר הפאושאלי.
- 14.18** נדבך ראש במעקה הגג יהיה מאבן בעובי 5 ס"מ ושטחו ייכלל בשטח המעטפת והמדידה בפריסה לפי מ"ר, ובכלל המחיר הכללי כלול במחיר הפאושאלי בהתאם לחוזה

כללי:

יצוין במפרט כי המפרט המיוחד דלעיל הינו משלים לתנאי החוזה ואינו גורע מהם.

יצוין במפורש שהמפרט המיוחד הינו משלים לתוכניות, לפרטים, לתנאי החוזה המיוחדים ו/או המתחייבות השונות נשוא מכרז/חוזה זה ימצאו את ביטוין בתוכניות ו/או בפרטים.

כל העבודות יבוצעו בהתאם למפרט הכללי הבינמשרדי כולל אופני המדידה והתשלום אלא אם צוין אחרת במפרט המיוחד או בחוזה בין המזמין לקבלן.

יש לראות התיאורים המלאים על כל פרטיהם כפי שהם מובאים בתוכניות, במפרט הכללי ובפרק המיוחד וביתר המסמכים כמשלימים את התיאורים התמציתיים הכלולים בכתבי הכמויות או בתוכניות.

על כן המחירים יכללו את כל החומרים לצורך קבלת מוצר מוגמר ולא תשולם שום תוספת מחיר והכל יראה ככלול במחיר הוואושאלי של המבנה או היחידה ובהתאם לחוזה החתום בין המזמין לקבלן.

הדרישות המחמירות מבין המפרטים הכלליים והמיוחדים והתוכניות יגברו על כל דרישה מופחתת כלשהיא.

פרק 15 - מפרט מיוחד עבודות מיזוג אוויר

המפרט הכללי למתקני מיזוג אוויר הוא פרק 15 במפרט הכללי
לעבודות בניה - בהוצאה בין משרדית מהדורה 1991

המפרט המיוחד הינו מפרט משלים למפרט הטכני המיוחד של החברה למשק וכלכלה

פרק 15 - מתקני מיזוג אוויר:

15.1 תנאים ודרישות כלליות לעבודות מיזוג אוויר: 15.1.1 מפרט מיוחד:

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

עבודות שלא כלולות בפרק 15 כאן:

1. הכנת יסודות יצוקים.
2. הספקת זרם חשמלי תלת פאזי 380 וולט 50 הרץ מהרשת
3. ניקוזים

15.1.2 כללי:

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

15.1.3 כוונה:

תוכניות המכרז כפי שהוצאו הן דיאגרמטיות ומציינות את ההיקף והמערך
הכללי של המתקן ואינן מראות בהכרח את כל פרטי העבודה, כוונת
התוכניות הן לתאר את המתקן באופן כללי.
המפרט והשרטוטים הינם לצורכי מכרז.
במידה ולדעת הקבלן חסרים פרטים וציוד להשלמת המערכת, יגיש הקבלן
עם הצעתו את פרוט האביזרים והעבודות שלדעתו חסרות כולל המחיר,
אחרת תראה הצעתו כמכילה אותם.
בנוסף הקבלן יתכנן את כל הפרטים הדרושים עבור הציוד המסופק על ידו
וכן את פרטי החיבורים השונים הקשורים בין ציודו למערכות האחרות
במידה ואלה לא מבוצעות על ידו. את תוכניות העבודה המפורטות כולל
רשימת ציוד, דפי קטלוגים וחומר טכני, יגיש הקבלן למפקח בשלושה
העתקים לאישור לפני התחלת ביצוע העבודה. הקבלן לא יתחיל בביצוע
העבודה לפני קבלת אישור מהמפקח.

14.1.4 הסברה:

במידה והקבלן המתכוון להגיש הצעה הינו בספק בקשר לפירוש האמיתי של
כל חלק שהוא בשרטוטים, מפרט, עליו להגיש למזמין בקשה בכתב לשם
פירוש, באם הפירוש כרוך בשינוי מהותי שעל כל הקבלנים המשתתפים
במכרז לדעת, בקשה זו תוגש בכתב למזמין שבועיים לפני הגשת המכרז, לא
תתקבל כל אינפורמציה בעל-פה.

15.1.5 קבלני משנה:

הקבלן אינו רשאי להעסיק קבלן משנה או למסור לו עבודה מבלי שקבלן המשנה יאושר מראש בכתב על ידי המזמין.

15.1.6 אישורים וטיב עבודה:
הקבלן יספק וישלם עבור כל הרשיונות הדרושים לעבודות מיזוג אוויר שבמפרט זה (במידה ונדרשים).

כל החומרים והאביזרים יהיו חדשים ומאיכות הטובה ביותר. העבודה המבוצעת תהיה ברמה גבוהה ולשביעת רצונו של המזמין כל חומר פגום או ביצוע לא ראוי יסולק מיד עם הוראת המזמין.
על הקבלן יהיה לתקן כל עבודה או להחליף כל ציוד אשר יידחה ע"י המפקח ללא כל תיאום נוסף.
במקרה של חלוקי דעות ביחס לפרוש הנכון של המפרט והתוכניות, תקבע החלטתו של המפקח בלבד.

15.1.7 פתחים:
כל הפתחים למעברי תעלות, צנרת, תריסים, ייעשו על ידי הקבלן.

15.1.8 גישה:
על הקבלן להרכיב את המתקן כך שיבטיח גישה נוחה אל כל חלקי הציוד המותקנים על ידו.

15.1.9 רעש ורעידות:
הציוד על כל אביזריו יפעל ללא יצירת רעש. על הקבלן לנקוט בכל האמצעים למניעת רעש. כל ציוד אשר יוצב על גג הבנין יורכב על ידי בולמי זעזועים.

15.1.10 הגנה בפני חלודה:
הקבלן יוודא שכל חלקי המתקן יהיו מוגנים בפני חלודה, כל חלקי הברזל והפלדה יהיו מגלוונים.

15.1.11 ניקוי, כוון, ווסות:
על הקבלן לנקות את כל עבודתיו יכוון ויווסת את מערכת פיזור אוויר כגון: דמפרים מפזרי אוויר וכו'.
הקבלן יבצע את כל הבדיקות של הציוד הדרושים לשם קבלת התפוקה בהתאם למכרז, הבדיקות יהיו בהתאם לחוקים, הוראות ותקנות של הרשויות המוסמכות. על הקבלן להמציא את תוצאות הבדיקות בכתב למפקח.

15.1.12 הדרכה:
לפני מסירת המתקן ידריך ויורה הקבלן למפעיל המתקן מטעם המזמין את כל הנדרש לפעולה והחזקה תקינה של המתקן.
ותיקבע תקופת ניסיון ומבחן של 10 ימים לבדיקת הפעולה התקינה של המערכת.

15.1.13 תיקי הסבר:
הקבלן יכין וימסור למזמין תיק המכיל כל חומר והסבר מלא לתפעול והחזקה של המתקן כמו קטלוגים, תוכניות מעודכנות וכו'.

15.1.14 קבלת המתקן:
עם גמר העבודות תעשה מסירה מסודרת של המתקן ותינתן תקופה נסיונית

של

המתקן.

15.1.15 אחריות ושרות:

הקבלן יהא אחראי במשך שנה החל מיום קבלת המתקן על ידי המזמין לפעולה תקינה של המתקן מתחייב הקבלן לבצע על חשבונו את כל התיקונים. הקבלן מתחייב להענות לכל קריאת שרות תוך 24 שעות מזמן קבלת הודעה. למזמין הזכות להזמין אנשי מקצוע אחרים אם הקבלן לא נענה לקריאה ולתבוע את ההוצאות של התיקונים. בנוסף מתחייב הקבלן בזה שבידו מלאי חלקי חילוף. האחריות כוללת מתן שרות מונע לכל חלקי המתקן כולל שימון וגרוז ביקורת וכיול.

15.1.16 הגנה:

במשך כל תקופת הביצוע על הקבלן להגן על המתקן כנגד גניבה ונגד פגיעות אפשריות על ידו או ע"י גורמים אחרים. במידה וייגרם נזק כלשהו למרות אמצעי ההגנה, הנזק יתוקן ע"י הקבלן ללא כל תשלום ע"י הבעלים.

15.1.17 שילוט:

על הקבלן להתקין שילוט ליד כל המפסקים והלחצנים, מנורות סימון ממסרים ומאבטחים. השלטים יהיו מבלקיט כתובים לבן על גבי שחור.

15.2 עבודות חשמל:

1. בנוסף לעבודות המפורטות על קבלן מיזוג אוויר להתחבר להזנות שמשופקות על ידי קבלן חשמל.
2. כמו כן להתקין את כל הפיקודים והאינסטלציה שכרוכה בכך.
3. הקבלן גם יתקין מפסקים פקטים ויחבר הכל לפי הוראות היצרן.
4. כל עבודות החשמל יבוצעו בכפיפות לחוק החשמל.
5. המנועים יהיו בעלי יכולת בפני העמסת יתר רגעית בשיעור של 50% ללא התחממות, המנועים יבחרו לפעולה שקטה ויוחלפו אם לדעת המפקח פעולתם גורמת לרעש מפריע.
6. כל המנועים יהיו סגורים בפני פגעי מזג אוויר.
7. לפני ביצוע העבודה יגיש הקבלן לאישור המפקח בשני העתקים תרשים חשמלי של הלוחות, תרשים פיקוד מפורט, תוכניות מבנה הלוחות, פרוט הציוד. הקבלן יתקין את כל החיווט החשמלי הדרוש מלוחות החשמל אל כל המנועים ומכשירי הויסות על אביזריהם השונים.
9. המתנעים בלוח החשמל יצוידו במפסקים אוטומטיים עם מגעי עזר כנדרש לפעולה אוטומטית ומיועדים לזרמי קצר 15 קילו אמפר לפחות. ומצוידים בריליים נגד יתרת זרם, הלוח יכלול עבור כל מנוע נורה אדומה לסימון תקלה מנורה ירוקה לציון פעולה תקינה, מנורה צהובה לציון גוף חימום בפעולה.

15.3 מערכת פיזור אוויר:

15.3.1 מערכת תעלות:

כוללת ופרושה כל תעלות האוויר, מדפי האוויר, פתחי גישה, חיבורים, חיזוקים, מתלים, מיישרי זרימה, מפזרי אוויר ותריסי אוויר.

15.3.2 תעלות אוויר ואביזריהן:

תעלות האוויר יהיו עשויים מפח מגלוון, עובי פח, חיבורים, חיזוקים, קשתות וכו', יהיו בהתאם למדריך ואגודה האמריקאית למהנדסי חימום קרור ומיזוג אוויר "אשרי" ASHRAE.

בזמן הבניה על הקבלן לסגור באופן זמני את קצה התעלות הפתוחות על מנת למנוע חדירת לכלוך.
תעלות מיזוג תיוצרנה מפח מגלוון ללא כל סדקים או סימני התקלפות. בכל ההתפצלויות יורכב מדף מפלג.
כל התעלות המותקנות מחוץ למבנה יאטמו בכל התפרים במסטיק אפוקסי כל התפרים יהיו בתחתית התעלה למנוע חדירת מים, הרכבת התעלות תעשה כך שלא יעמדו עליהן מים.
כל התעלות תיתלנה בעזרת תליות ברזל מגלוונים ובורגי תלייה. אין להתחיל בעבודת תעלות לפני קבלת תוכנית תקרה אקוסטית מאושרת עם מידות ברורות למיקום מפזרים בתקרה.

15.3.3 בידוד טרמי:

הבידוד יהיה צמר זכוכית בעובי "1 ובצפיפות של $\frac{3}{4}$ פאונדס" לרגל בחזקה שלישית. הבידוד יהיה בלתי דליק ועטוף בנייר אלמניום. תוצרת אואנס קורנינג "1".

15.3.4 בידוד אקוסטי:

הקבלן יבודד בבידוד אקוסטי בעובי "1 את הדפנות הפנימיות של כל קטעי תעלות האספקה.
הבידוד יהיה בלתי דליק ועשוי מסיבי זכוכית מוגן נאופרן מותז במשקל מרחבי של 24 ק"ג למ"ק לפחות.
יותקן בנוסף סיכה במרכז הפנל כדוגמת תוצרת Dvvo Dyne.

15.3.5 מדידה:

מערכת תעלות האוויר תימדדנה כשהן גמורות ושלמות לקביעת שטח פני התעלות תימדדנה התעלות כדלקמן:
א. אורכן ימדד לאורך הציר המרכזי של התעלות.
ב. קשת או זווית גם אם היא מצוידת בכפות מכוונות תימדד מטר אורך נוסף של התעלה בה היא נמצאת.
ג. חיבור גמיש ימדד במטר אורך של התעלה אליה הוא מחובר.
ד. הסתעפות של תעלה העשויה בצורת קשת תימדד מטר אורך נוסף של התעלה בעלת החתך הקטן ביותר.
ה. הסתעפות העשויה בצורת מכנסיים תימדד במטר נוסף של התעלה בעלת החתך הגדול ביותר.
ו. תעלה בעלת קטע עם חתך משתנה ימדד קטע זה באורכו הנומינלי בלבד בחתך הגדול ביותר.

מחירי מדפי הויסות למיניהם יינתנו בנפרד.
בידוד תרמי ואקוסטי ימדד במ"ר.

עובי הפח ממנו יבצע הקבלן את תעלות האוויר יהיה כדלקמן:

עובי פח (מ"מ)	מידות התעלה (ס"מ)
0.8	עד 30
1	עד 75
1	עד 135
1.2	עד 210
1.25	210 ומעלה

המידה הגדולה יותר של התעלה תקבע את עובי הפח לכל ארבעת הדפנות.

מדפי אוויר:

יהיו תוצרת TROX עם גלגלי שיניים, המדפים עשויים מאלמניום.

15.4 יסודות:

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

15.5 צנרת גז ובידודה:

1. צנרת הגז והברזים מותאמים לפריאון R-410.
2. צנורות הגז יהיו עשויים נחושת מטיפוס "L".
3. יש לבצע בדיקת אטימות לצנרת ולמלאות את המערכת בכמות דרושה של R-410.
4. צנרת הגז תבודד עם קליפות בידוד עשויות גומי סינטטי "ארמפלקס", עובי 19 מ"מ.
5. מעברי צנרת גז בקיר חיצוני יעשה על ידי שרוול פלדה. "3" אטומה על ידי סיליקון ובטון וגפת מסביב.
6. קטרים של צנרת גז או נוזל ייקבע לפי גודל יחידת מיזוג אוויר ולפי הוראות היצרן.

15.6 מערכת אוורור ומינדפים:

1. מערכת האוורור כוללת אוורור שרותים ומטבח בעזרת מפוחים צנטרפולגיים דוגמת חברת שבח כולל שתי רצועות, מנוע סגור נגד פגעי מזג אוויר כולל בית למפוח מפלדה + הגנות תרמיות Over-load + פקט המפוח מונח על בולמי רעידות על בסיס מבטון צף או בסיס פלדה מגלון.
2. מינדפים יבוצעו לפי תוכניות מצ"ב ולפי הנחיית יועץ מטבחים עשויים מנירוסטה 316 מלוטשת עובי 2 מ"מ + וסתים לפתחים.

15.7 חשמל ופיקוד:

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

15.8 יחידות מיזוג אוויר – מיני מרכזי:

1. היחידות יהיו יח' מיני מרכזי לפי תוכנית תוצרת אוריס/יוניק או שוע"מ בתפוקה ונתונים כמצויין בתוכנית.
2. היחידות תכלול בשני מבנים את כל מרכיבי מערכת הקרור והחימום מפוחים צנטרפולגיים מסננים מאייד צנרת אביזרי קרור מדחסים מעבה שסתומי התפשטות סולנואידים מפוחי מעבה ציריים גופי חימום עזר לוח חשמל מערכת פיקוד וכו".

3. יחידת המיזוג תבנה ממסגרת פרופילים של פלדה מגלוונת עובי 2.5 מ"מ ופנלים מגלוונים עובי 1.25 מ"מ צבועים לאחר ווש פריימר בית היחידה יהיה מותאם לעמידה בתנאי מזג אוויר יהיה מחוזק וקשיח כולל דלתות אטומות כולל בידוד "2 אקוסטי עם ציפוי נאופרן.
4. מאיץ המפוח בעל כפות נטויות קדימה המפוח יונע בהנעת רצועות טריזיות הגלגל המניע יהיה בעל אפשרות שינוי הקוטר המנוע בהספק ב 33% גבוהה מהספק הנדרש על ציר המפוח המנוע יהיה מוגן רטיבות.
5. תיבת העירבוב תכיל מדף לוויסות אוויר חוזר ומדף לוויסות אוויר צח כולל בקר המבקר על הטמ".
6. נחשוני האידוד והעיבוי יהיו מצנרת נחושת קוטר "3/8 צלעות אלמניום. הנחשון יבדק בלחץ חנקן 30 אטמ' (6 שורות עומק).
7. נחשון מעבה יהיה מצופה שכבת בלייגולד.
8. מפוח מעבה יהיו שקטים המיוחד מהירותם לפי לחץ ראש והים מוגנים ממים ומתאימים לפעולה בטמפי' 55 מ"צ. (לא רלוונטי).
9. כל מעגל קרור יהיה מצוייד בקולט נוזל משלו כולל שסתומים.
10. מדחסי הקרור יהיו סקרולים לפעולה גם כמשאבת חום כל מדחס כולל מחמם אגן שמן מגיני לחץ נמוך וגבוה מגן יתרת זרם מגן טמפי' מגן לחץ שמן כולל משתיקי קול וגמישים לכל מדחס יהיה שעונים ללחצים לפני המסננים יהיה מפריד נוזל.
11. כל יחידה תכלול מכשיר אינדקציה לסתימת מסנני אוויר.
12. מפלס הרעש מהיחידה לא יעלה על 36 dB במרחק 1 מטר מיחידה.
13. מעבה יהיה מוגדל לטמפי' 55 סילזיוס.
14. גופי חימום עזר רציף לפי כתב כמויות.
15. ציפוי בלאייגולד לסוללות.
16. מיקרופססור אינטגרלי.

15.9 יחידות מיזוג אוויר (מפוצלים):

1. יחידות מיזוג יהיו לפי התוכניות וכתב כמויות.
2. יש לאשר יחידות מיזוג אצל המתכנן.
3. גז ירוק.
4. מאייד מעבה.
5. משאבת חום + דייאסיר.
6. לוחית הפעלה + שלט.
7. המחיר כולל מס קניה.
8. פקט למעבים.
9. ציפוי בלאייגולד לסוללות.

פרק 20 - מפרט מיוחד עבודות נגרות חרש

המפרט הכללי לעבודות נגרות חרש הוא פרק 20 במפרט הכללי

המפרט המיוחד הינו מפרט משלים למפרט הטכני המיוחד של החברה למשק וכלכלה

פרק 20 - נגרות חרש:

20.1 כללי:

יצוין במפורש כי המפרט המיוחד שלהלן הינו משלים לתנאי החוזה ואנו גורע מהם. יצוין במפורש שהמפרט המיוחד שלהלן הינו משלים לתוכניות, לפרטים, לתנאי החוזה המיוחדים ולמפרט הכללי הבין משרדי. ע"כ אין זה מן ההכרח שכל עבודה המופיעה בתוכניות ו/או המתחייבת מהן ו/או המתחייבת לצורך בצוע מושלם של העבודות השונות נשוא מכרז/חוזה זה ימצאו את ביטוין במפרט המיוחד שלהלן ו/או בכתב הכמויות ו/או בתוכניות. כל העבודות יבוצעו בהתאם למפרט הכללי הבין משרדי כולל אופני המדידה והתשלום, אלא אם צוין אחרת במפרט המיוחד שלהלן.

יש לראות את התיאורים המלאים על כל פרטיהם, כפי שהם מובאים בתוכניות, במפרט הכללי ובמפרק המיוחד וביתר המסמכים, כמשלימים את התיאורים התמציתיים הכלולים בכתב הכמויות.

20.2 בגגות משופעים - ההנחיות הניתנות להלן הן עקרוניות בלבד -

הקבלן רשאי להציג שיטות ביצוע וקונסטרוקציה כרצונו אבל בתנאי שיאושרו ע"י המתכנן לאחר הגשת תכנית מפורטת ודוגמא לביצוע העבודה.

20.3 האגדים יהיו מאגדי עץ בהתאם לתוכניות ופרטי הביצוע לפי דרישות מפכ"מ עם הגנה

נגד ריקבון ומזיקים, העץ יהיה עץ אורן פיני באיכות מעולה, חדש יבש ובריא ודל סוקוסטים, ללא סדקים, סיבים, פגמים וחומרים או סימני ריקבון. כל חלקי העץ יעברו אימפרגנציה כנגד ריקבון ומזיקים בהתאם לתקן הישראלי. המחיר כולל צביעה פעמיים בצבע יסוד ופעמיים צבע עליון סופרלק או פיליאור או שו"ע - במקרה ויוחלט לצבוע את הציפוי או חלקי האגדים הגלוניים

20.4 אופציה לביצוע האגדים היא אגדי פלדה לפי דרישות התקן להגנה נגד קורוזיה ונגד

אש (עמידות לשעתיים לפחות), לא תידרש הגנה נגד אש לאגדי פלדה כלואים.

20.5 כיסוי הגג המשופע:

הכיסוי יהיה מרעפי חרס מסוג משובח, מסייל או טוגננה או שו"ע לפי בחירת האדריכל.

20.6 בידוד תרמי בגגות משופעים:

במישור העליון של הגג מתחת לרעפים תונח יריעת בידוד מצופה רדיד אלומיניום משני הצדדים בין הפטות התוספת יריעה חוסמת אבק מסוג אסטרו פויל או שווה ערך.

20.7 בביצוע הגג יילקח בחשבון - הנחת מחסומי אדים מזחלות מפח מגלוון מוסתרות

בארגז הרוח ולפי תוכניות הביצוע והפרטים המיוחדים.

20.8 מדידת גג הרעפים:

מדידת גג הרעפים לפי היטל אופקי ובהתאם למדידות בשטח, לא תשולם תוספת עבור שיפועי גג.

20.9 מדידות מזחלות פח - לפי מ"א.

20.10 מובהר שכל האלמנטים והחומרים הדרושים להשלמת ביצוע העבודה כלולים במחירי הסעיפים לפי כתבי הכמויות, אפילו אם לא הוזכר פירוט בסעיף הרלוונטי חומרי העזר והאביזרים הנלווים, הכל בהתאם לפרטי הביצוע וכתבי הכמויות.

פרק 22 - מפרט מיוחד אלמנטים מתועשים בבניין

המפרט הכללי לאלמנטים מתועשים בבניין הוא פרק 22 במפרט הכללי לעבודות בניה - בהוצאה בין משרדית מהדורה 2007

המפרט המיוחד הינו מפרט משלים למפרט הטכני המיוחד של החברה למשק וכלכלה

פרק 22 - אלמנטים מתועשים בבניין:

תקרות אקוסטיות

א. כללי - ההנחיות הניתנות להלן הן עקרוניות בלבד, הקבלן רשאי להציג שיטות תמיכה, הרכבה, קונסטרוקציה, פרטים כרצונו אבל בתנאי שיאושרו ע"י המתכנן, לאחר הגשת תכנית מפורטת ודוגמא לבצוע העבודה. הקבלן אחראי לחוזקה של הקונסטרוקציה ולאשר חלקי התקרה, לעמידתה בתנאי האקלים ובהתאם לתנאי המקום. אין קבלת אישור מהנדס פותרת הקבלן מאחריות זו.

ב. כל סוגי התקרות חייבות מסוג כבי מאליו העומד בדרישות התקן . כל סוגי התקרות חייבות לעמוד ברמת הרעש כמפורט בפרטים מקדם בליעה "NRC" מעל 0.9 בטווח רחב של תדרים "חשוב ביותר חדרי הדיבור" 500- 1000-2000-4000 HZ

ג. בידוד לדגמי התקרות - יהיה ע"י צמר סלעים בצפיפות סטנדרטית היינו במשקל של 80-100 ק"ג לכל מ"ק חומר. עובי המילוי 2.5 ס"מ, הבידוד יהיה רצוף וקבוע במקומו ביריעות מאושרות ע"י מכבי אש. הקבלן אחראי לשלמות הציפוי באופן שהבידוד לא יתפזר, לא יתאבק ולא ילכלך את סביבתו.

ד. הוראות כלליות - כל התקרות חייבות להיות מפולשות, כל החיתוכים והגמר בזוויות ישרות, הפסים יהיו אחידים ומונחים בקוים ישרים, הגמר בין קירות ומחיצות יהיה ע"י חריץ מעובר בפרופילי אלומיניום, ובהתאם לתכנית המפורטת אם קיימת תכנית כזו.

ה. שיטת מדידה - היא נטו, המחיר כולל את פסי ומשטחי החיפוי, הבידוד, הקונסטרוקציה, תליות, חיבור לקירות ומחיצות איטום, פסי גמר ופסי חיבור והרכבה והתאמה במקום, לרבות כל חומרי העזר הדרושים וכן פיגומים, חיזוקים וכו'..

ו. על הקבלן להמציא דוגמאות של התקרות למיניהם בהתאם לתוכניות הביצוע ובהתאם לדרישות האדריכל כולל גוונים צבעוניים לקונסטרוקציה הגלויה לאישור ע"י האדריכל לפני התחלת ביצוע העבודה.

ז. בכל שטחי המסדרונות, הרחבות, מבואות הכניסה, ספריות - יותקנו תקרות אקוסטיות מפח צבוע מחורר עם מזרוני צמר סלעים בעובי 2" עטופים בשלמותם בתוך שקיות פוליתלין בלתי דליקות ממגשים או מאלמנטים מרובעים לפי בחירת האדריכל - התקרות תהיינה עשויות או מלוחות מלבניים ברוחב עד 20 ס"מ או פנלים מרובעים 60/60 ס"מ.

הגוון לפי בחירת האדריכל, התלייה באמצעות מוטות הברגה ודיבלים ממתכת (פיליפס, ג'מבו וכו').

המרחק בין מוטות התלייה לא יעלה על 70 ס"מ. העיגון של הפרופילים אל הקירות יהיה באמצעות דיבלים וברגים מתאימים, חוזק התלייה יאושר על ידי מהנדס רשוי מטעם הקבלן והביצוע יאושר ע"י בדיקת מעבדה מוסמכת ע"י בדיקת תליית עומס.

ח. אלמנטי גמר מגבס וסינורים הנדרשים מסיבות אדריכליות כלולות במחיר.

ט. במקלט/ממ"מ ובכיתות יש להתקין תקרות מינרליות מסוג "חצי שקוע" בעלי סיווג לשריפה IV-32 לפחות עפ"י דרישת ת"י 921 חלק 4, לא תבוצענה תקרות מינרליות בפרוזדורים אלא באישור מיוחד

כללי:

יצוין במפרט כי המפרט המיוחד דלעיל הינו משלים לתנאי החוזה ואינו גורע מהם.

יצוין במפורש שהמפרט המיוחד הינו משלים לתוכניות, לפרטים, לתנאי החוזה המיוחדים ו/או המתחייבות השונות נשוא מכרז/חוזה זה ימצאו את ביטוין בתוכניות ו/או בפרטים.

כל העבודות יבוצעו בהתאם למפרט הכללי הבינמשרדי כולל אופני המדידה והתשלום אלא אם צוין אחרת במפרט המיוחד או בחוזה בין המזמין לקבלן.

יש לראות התיאורים המלאים על כל פרטיהם כפי שהם מובאים בתוכניות, במפרט הכללי ובפרק המיוחד וביתר המסמכים כמשלימים את התיאורים התמציתיים הכלולים בכתבי הכמויות או בתוכניות.

על כן המחירים יכללו את כל החומרים לצורך קבלת מוצר מוגמר ולא תשולם שום תוספת מחיר והכל יראה ככלול במחיר הוואושאלי של המבנה או היחידה ובהתאם לחוזה החתום בין המזמין לקבלן.

הדרישות המחמירות מבין המפרטים הכלליים והמיוחדים והתוכניות יגברו על כל דרישה מופחתת כלשהיא.

פרק 34 - מפרט מיוחד למערכת גילוי עשן

המפרט הכללי לעבודות גילוי עשן הוא פרק 34 במפרט הכללי

המפרט המיוחד הינו מפרט משלים למפרט הטכני המיוחד של החברה למשק וכלכלה

פרק 34 - מערכת גילוי אש :

43.1.1 תאור המתקן:

המערכת מיועדת להתרעה במקרה של אש ועשן בבנין על כל חלקיו. המערכת תהיה מתוצרת חברה בעלת מוניטין בתחום, וכל הציוד יהיה חדיש ובעל תו תקן (ת"י 1220) עם אחריות לשנה לפחות.

את המתקן יש לבדוק ע"י בודקי מכון התקנים.

הפעלת המערכת במצב אזעקה תגרום ל- :

(א) הפעלת כל צופרי האזעקה (פנימיים וחיצוניים) .

(ב) הדלקת נורית האזור בו התגלתה האש ונורית האזעקה הכללית .

(ג) פעולת יחידות מיוחדות כגון : חייגן אוטומטי, הפסקת חשמל וכו'.

הרכות גם תפקח ותתריע על תקינות הרכיבים, פירוק רכיב מסוים ממקומו, קצר או תקלה בכבלי הפיקוד השונים, תהיה אפשרות גם להעביר דווח מצב למערכת בקרה, הפעלת השהיות כנדרש, הצלבת איזורים ולבצע חיוג אוטומטי ל- 5 מקומות .

המערכת כוללת אפשרות להשתקת כל הצופרים בבת אחת. ואם ישנה התראה נוספת אזי, הצופרים יחזרו לפעולה באופן אוטומטי.

המערכת תכלול אפשרות להפעלת ניסוי לכל איזור בנפרד.

הרכות הינה כתובתית תוצרת טלפיר דגם מפורט בכתב הכמויות .

לרכות יהיו מצברים יבשים נטענים המאפשרים פעולות של כל תפקודי המערכת 72 שעי"ע ללא חשמל. המערכת תעמוד בהפרעות RF .

34.1.2 סוגי הגלאים:

כל סוגי הגלאים יהיו מתאימים לתושבת או לבסיס אחיד וניתנים להחלפה ביניהם. הבסיסים יותקנו באופן שנוריות הסימון שבהם יהיו מופנים לכוון האיזור המוגן, או לכוון שממנו ייראו. כל גלאים יפעלו במתח שווה.

לכל הגלאים יהיו נוריות סימון ואפשרות לחיבור לנורית סימון מקבילה אחת או

יותר.

סוגי הגלאים יהיו כדלקמן :

(א) גלאי עשן מסוג תא יוניזציה לתנאי סביבה רגילים, אשר לא תופרע פעילותו התקינה גם במהירות התגובה למניעת אזעקות שווא מעשן מיקרי.

(ב) גלאי להבה המגלה קרינה הנוצרת ע"י להבה.

(ג) גלאי חום המגיב לשינויי טמפרטורה פתאומיים או לעלית הטמפרטורה מעל 70 מעלות צלזיוס.

(ד) גלאי המשלב יכולת גילוי של מספר תופעות עשן ואש.

הרכבת הגלאים צריכה להיות אפשרית יעילה ואסטטית בארונות חשמל, תקרה אקוסטית או בכל מקום אחר.

34.1.3 לחצני שבר זכוכית :

לחצנים להפעלה ידנית יותקנו במקומות המסומנים בתכניות (ליד היציאות) בגובה המסומן בתכניות.

הלחצנים יהיו בצבע אדום עם מכסה מגן מזכוכית הניתן לשבירה בזמן לחיצה. לאחר לחיצת הפעלה, ההפסקה תהיה רק בעזרת מפתח מיוחד. הלחצנים יכללו סידור סטנדרטי להפעלת ובדיקת תקינות הלחצן.

34.1.4 צופרי אזעקה:

צופרי אזעקה (פנימיים וחיצוניים) יותקנו במקומות המסומנים בתכניות. הצופרים הפנימיים יהיו בעלי עוצמת שמע מינימליות של 90db. הצופרים הפנימיים יהיו בעלי עוצמת שמע מינימליות של 102db.

34.1.5 חייגן אוטומטי:

יותקן חייגן אוטומטי עם הודעה מוקלטת על שריפה בבנין. החייגן יהיה מסוג "נודניק" (חיוג עד אשר יענה), יחייג אוטומטית ל- 5 מספרים שונים, יחובר לאחד מקווי הטלפון בבנין, וניתן להפעילו ידנית. תכונות נוספות:
תכנות מספרי טלפון לשני אירועים.
תכנות מספר מחזורי החיוג.
תצוגת בקרה בחייגן בהתאם לפעילות התכנית.
מספר עקיפה המאפשר שימוש רגיל בקו הטלפון בזמן רגיעה.
שילוט למערכת יהיה באותיות מודפסות ובתיאום עם המפקח בשטח ומתכנן המערכת.

מחירי היחידה שיוצעו על ידי הקבלן כוללים מתן אחריות **לשנתיים נוספות** לכל חלקי המערכת בנוסף לשנה הראשונה.

34.2 כיבוי אוטומטי:

34.2.1 כיבוי אוטומטי ייעשה בלוחות חשמל ראשיים לוחות אזוריים וחדרים מיוחדים. מערכת הכיבוי תופעל רק במידה ושני גלאים המותקנים בלוח והמחוברים לאזורים שונים יתנו אזעקה ברכזת הגילוי. עם הפעלת המערכת יוצף חלל הלוח בגז FM-200. המערכת על כל חלקיה תתאים למפרט ודרישות NFPA-2001.

34.2.2 מפרט טכני:

- א. המערכות תשולבנה במערכת גילוי העשן והן תפעלנה במשולב.
- ב. המערכת תכלולנה את החלקים והאביזרים המפורטים להלן שיהיו כולם כנדרש ב- NFPA 2001 ומאושרים בהתאם.
 - מיכל גז בכמות הנדרשת בהתאם לנפח לוח החשמל או החדר מוגן.
 - שסתום פריקה מהירה.
 - מפעיל חשמלי.
 - יציאה לעיגון גמיש לחיבור בין המיכל לצנרת הפיזור.
 - חובק לעיגון המיכל.
 - צנרת פלדה מטיפוס סקדיויל 40 מגולוון או נחושת בקוטר 3/8" כפי שיפורט.
 - נחיר פיזור אשר יאפשר פריקת הגז תוך פרק זמן שלא יעלה על 10 שניות.
 - מתג חשמלי הנותן אות ללוח החשמלי בעת שפיכת הגז.
 - מתח חשמלי לביטול הפעלה.
 - צופר התרעה באזור (החדר) המוגן.
 - התקנת כל הציוד המפורט לעיל, מוכן לפעולה לקבלת פיקוד חשמלי מהאזור המוגן באמצעות מערכת גילוי העשן ו/או פיקוד ידני.
 - יחידת בקרה עם מנורות סימון למצב מיכל גז מלא או ריק והתראה מתאימה לכל מיכל ומיכל.

34.2.3 סידור הפעלה:

- א. הפעלת המערכת תיעשה:
1. באופן אוטומטי באמצעות מערכת גילוי עשן. תהיה ביקורת עצמית קבועה ונורית סימון תקלה. התראת סימון קבלה תהיה שונה מזו של אזעקת אש ותינתן במקרה של נתק או קצר במרכזת או במערכת החיווט.
 2. באופן ידני על ידי לחצן חשמל שיפעיל את המערכת דרך לוח בקרה של מערכת גילוי העשן.
 3. באופן ידני מכני על ידי יחידת הפעלה מקומית.
- ב. המערכת תותקן באופן שגם במקרה של הפסקת חשמל תוכל להמשיך לפעול הן על ידי מערכת גילוי העשן והן באופן עצמאי.
- ג. יותקן סידור שיאפשר ביטול הפעלת הכיבוי הן מלוח הבקרה של מערכת גילוי העשן או על ידי מתג שיותקן בכניסה לאזור המוגן.
- ד. ההפעלה באזור המוגן תהיה לאחר ששני גלאי העשן משני אזורי גילוי ייכנסו לפעולה ויפעילו את הסימון המתאים בלוח הפיקוד של מערכת גילוי העשן.
- ה. הקן יועבר למקום בקרה המאוויש 24 שעות ביממה.
- ו. איכות הציוד והאביזרים תהיה כנדרש לפי ה-NFPA12A.
 - ז. לחץ המילוי יהיה לא פחות מ- 25 אטמ' בטמפ' של 30 מעלות צלסיוס.
 - ח. כל האביזרים (שסתום גישה והגמיש המחובר אותו אל הצנרת) יהיו בעלי נתונים הידראוליים שיאפשרו יציאת הגז מן המיכל תוך פרק זמן שלא יעלה על 10 שניות.

34.2.4 כללים להתקנת מערכת גילוי אש:

- א. התקנת המערכות תבוצע לפי תקן ישראלי 1220 חלק 3.
- ב. הקבלן יכין תכניות התקנה מפורטות, כולל מיקום הציוד, דגם ותוצרת, ודפי מידע (קטלוגים) לציוד שהוא עומד להתקין. ויעבירן לאישור המהנדס. רק לאחר קבלת אישור המהנדס ייגש הקבלן לביצוע המערכות.
- ג. כל הציוד של המערכות יהיה תוצרת חברה אחת ומספק אחד.
- ד. הקבלן ידריך את נציגי המזמין בתפעול ואחזקת המערכת.
- ה. על יד רכזת הגילוי, או בכל מקום אחר שייקבע על ידי המזמין, יוצמד לקיר, נרתיק פלסטיק, ובו תכנית המראה את מיקום כל הציוד שבמערכת.
- ו. הקבלן ימסור את המתקן למפקח, לאחר אישורו ע"י מכון התקנים והרשויות המוסמכות (מכבי אש, משטרה).
 - ז. התשלום עבור המסירה והבדיקות הנ"ל, כלול במחירי היחידה של המערכת.
 - ח. הקבלן יספק אחריות מלאה למתקן למשך שנה מיום מסירתו. עלות האחריות כלולה במחירי היחידה של המערכת.
- החברה המספקת את הציוד תהיה אחראית גם למתן שירות ואחזקה לאחר שנת האחריות, כולל מתן חלקי חילוף כנדרש.

פרק 35 - מפרט מיוחד מערכות כריזה ומוסיקת רקע

המפרט הכללי לעבודות מערכות כריזה ומוסיקת רקע הוא פרק 35 במפרט הכללי

המפרט המיוחד הינו מפרט משלים למפרט הטכני המיוחד של החברה למשק וכלכלה

פרק 35 - מערכות כריזה ומוסיקת רקע- מטרות ודרישות תפעוליות:

כללי:

1. המערכת הקולית מיועדת להעברת שידור כריזה, כריזת חרום הודעות שוטפות רקע בכל שטחי המבנה.
2. הודעות הכריזה ומוסיקת הרקע ישמעו באיכות מעולה ובמובנות גבוהה באמצעות רמי הקול אשר יותקנו בשטחי המבנה.
3. המערכת תותאם לעבודה רצופה ומאומצת של 24 שעות ביממה.
4. שידור ההודעות יעשה באמצעות מיקרופון, מרכזית הטלפון או ממערכת הודעות אוטומטית.
5. לפני שידור ההודעות יושמע ברמקולים צליל גונג אלקטרוני בעל 2-3 צלילים.
6. במערכת תותקן מערכת סירנה המופעלת באמצעות מגעים יבשים להתראה בזמן חרום.
7. המערכת תאפשר העברת מוסיקת רקע לשטחי המבנה לפי בחירה, מערכת מוסיקת הרקע תושמע ממכשירי CD, טייפ או רדיו.
8. המערכת תזון ממתח רשת 220V וממתח מצברים 24VDC כגיבוי. בזמן נפילת מתח רשת תפעל המערכת אוטומטית ממתח המצברים.
- מצברי החרום במערכת יהיו מסוג ללא טיפול (GEL) אשר יוטענו אוטומטית על ידי המטען המותקן במערכת.
9. רשתות הרמקולים והמגברים יפעלו בשיטת CONSTANT VOLTAGE מתח קבוע 100V.
10. הציוד יהיה בגודל סטנדרטי 19" אשר יותקן במסד סטנדרטי עם גלגלים.

עבודות פיתוח

הערה: יש לציין כי המפרט המיוחד שלהלן, על כל פרקיו, מתייחס לעבודות הפיתוח

מוקדמות ותנאים כלליים

פרק 40.00

כללי 40.00.01

יצוין במפורש כי המפרט המיוחד שלהלן הינו משלים לתנאי החוזה ואנו גורע מהם.

יצוין במפורש שהמפרט המיוחד שלהלן הינו משלים לתוכניות, לפרטים, לתנאי החוזה המיוחדים ולמפרט הכללי הבין משרדי. ע"כ אין זה מן ההכרח שכל עבודה המופיעה בתוכניות ו/או המתחייבת מהן ו/או המתחייבת לצורך בצוע מושלם של העבודות השונות נשוא מכרז/חוזה זה ימצאו את ביטוין במפרט המיוחד שלהלן ו/או בכתב הכמויות ו/או בתוכניות.

כל העבודות יבוצעו בהתאם למפרט הכללי הבין משרדי כולל אופני המדידה והתשלום, אלא אם צוין אחרת במפרט המיוחד שלהלן.

יש לראות את התיאורים המלאים על כל פרטיהם, כפי שהם מובאים בתוכניות, במפרט הכללי ובמפרק המיוחד וביתר המסמכים, כמשלימים את התיאורים התמציתיים הכלולים בכתב הכמויות.

התאמה לתקנות 40.00.02

עבודות אשר לגביהן קיימות דרישות, תקנות וכו' של רשות מוסמכת כגון: חברת החשמל לגבי עבודות חשמל, משרד התקשורת וחב' בזק לגבי מתקני תקשורת, משרד הבריאות לגבי עבודות אינסטלציה וכו', תבוצענה בהתאם לאותם דרישות, תקנות וכו'. המפקח רשאי לדרוש מהקבלן להמציא לו אישורים בכתב של הרשויות המוסמכות על התאמת העבודות לדרישות ותקנות של אותם רשויות. עבור הטיפול בהשגת אישורים אלה לא ישולם לקבלן בנפרד ורואים אותם כלולים במחירי הקבלן השונים.

בדיקות 40.00.03

בניגוד לאמור בתנאי החוזה ו/או בתנאים המיוחדים, כל הבדיקות אשר יידרשו לרבות בבדיקות הידוק ומצעים, יבוצעו ע"י הקבלן ועל חשבונו הבלעדי.

חומרים ומוצרים שו"ע 40.00.04

בכל מקום בו מופיע המונח "מחיר יסוד" או בקיצור "מ.י." לגבי חומר או מוצר, פירושו מחיר נטו במקום רכישתו של אותו חומר או מוצר, מבלי להביא בחשבון הוצאות העמסה, פריקה, הובלה, פחת, רווח הקבלן והוצאותיו האחרות וכיו"ב, הכל כאמור בפרק "00-מוקדמות" סעיף 0081 של המפרט הכללי הבין משרדי.

בכל מקום בו מופיע המונח "שווה ערך" או בקיצור "שו"ע" הכוונה היא לשווה ערך מבחינת טיב ועלות, הכל כאמור בפרק "00-מוקדמות" סעיף 0082 של המפרט הכללי הבין משרדי.

יצוין במפורש שבכל מקום בו מצוין בכתב הכמויות שם מוצר מסויים הכוונה לו או לשווה ערכו, גם אם לא צוין במפורש בתאור הסעיף.

מיס, חשמל 40.00.05

המים והחשמל הדרושים לבצוע העבודה יהיו על חשבון הקבלן הבלעדי, כולל כל ההוצאות הקשורות בהתחברות למקורות המים והחשמל, כולל תשלום כל האגרות למיניהם.

על הקבלן לתאם בעצמו את נושא אספקת המים והחשמל ברשויות המתאימות והנושא יהיה באחריותו הבלעדית.

40.00.06 נקיון האתר

הקבלן אחראי לניקוי מקום העבודה על חשבונו בכל זמן אשר יידרש לעשות כן ע"י המפקח, סילוק פסולת בניין או כל מפגע אחר אשר לדעת המפקח מהווה מפגע בטיחותי ו/או בריאותי ו/או עלול להפריע לפעילות הסדירה באיזור או בסמוך לו או בשטח העבודה, יסולקו ע"י הקבלן ועל חשבונו מייד עם דרישת המפקח הראשונה.

בגמר העבודה ידאג הקבלן לניקוי יסודי ומלא של מקום העבודה וסביבתו, כולל פירוק כל המתקנים והמחסנים הארעיים והגידור הזמני אשר הציב לצורך בצוע עבודתו, כולל סילוק כל הפסולת למקום שפך מאושר ע"י העירייה/העירייה.

עבור הנ"ל לא ישולם לקבלן בנפרד, ורואים את עלותם ככלולה במחירי הקבלן השונים.

40.00.07 מידות במפרט, בכתב הכמויות ובתוכניות

יצוין במפורש כי המידות המופיעות במסמכים שלהלן הינם מידות לאינפורמציה בלבד ואינן לצורך ייצור או הזמנה. על הקבלן לבדוק את המידות בשטח לגבי כל פריט ופריט.

40.00.08 תוכניות עדות (AS MADE)

בגמר העבודה יגיש הקבלן תוכניות עדות שלאחר הבצוע (AS MADE), בשלושה העתקים ובהם תיאור כל העבודות והמרכיבים אשר בוצעו בשטח, התוכניות יחתמו ע"י הקבלן וע"י מודד מוסמך של הקבלן, ויאושרו ע"י המתכננים והיועצים השונים. כל העלויות הקשורות בהכנת התוכניות יהיו על חשבון הקבלן הבלעדי.

יצוין במפורש, כי מסירת תוכניות העדות לעירייה הינה תנאי לשחרור חשבון הקבלן הסופי ולמסירת העבודה הסופית.

עבור הנ"ל לא ישולם לקבלן בנפרד, ורואים את עלותם ככלולה במחירי הקבלן השונים.

40.00.09 אתר העבודה ותנאיו

רואים את הקבלן כאילו התחשב עם הגשת הצעתו בכל התנאים המפורטים בחוזה זה על כל מסמכיו (לרבות המפרטים, התוכניות, הפרטים, תנאי החוזה וכתבי הכמויות), למדם והבין את תוכנם ומשמעותם, ובדק באופן יסודי את תנאי השטח והגישה אליו, את השטחים לעבודה ולאחסנה, את הצעדים אשר יהיה עליו לנקוט בהתאם לתנאי החוזה בכדי שלא לגרום להפרעות בפעילות השוטפת באתר, את תקופת הבצוע על כל המשתמע ממנה לרבות את הצוותים אשר יהיה עליו להעסיק ואת הצעדים בהם ינקוט בכדי לעמוד בתקופת הבצוע וכו' ואת כל יתר העבודות המשפיעות או העלויות להשפיע על העבודה.

40.00.10 אישורי עבודה ורשימות

כל האישורים והרשימות הדרושים לשם בצוע העבודה, לרבות אישורי חפירה מהרשויות המוסמכות (רשות מקומית, חברת החשמל, בזק, רשות העתיקות וכו'), אישור השלכת פסולת, אישורי משטרת התנועה לגבי חסימת דרכים ו/או כבישים זמנית וכו', יהיו באחריות הקבלן ועל חשבונו.

הקבלן יהיה אחראי לכל עיכוב או נזק אשר ייגרם כתוצאה מאי טיפול נאות על ידו בהגשת האישורים הדרושים.

להסרת ספק, הצבת שוטרים וכל אמצעי הזהירות הדרושים לשם חסימת כבישים ודרכים יהיו על חשבון הקבלן הבלעדי.

עבור מילוי התנאים הנ"ל לא ישולם לקבלן בנפרד ורואים את עלותם ככלולה במחירי הקבלן השונים.

40.00.11 היקף העבודה

יצוין במפורש כי למזמין תהייה הזכות לבטל בצוע עבודה מסוימת ו/או פרק מסוים ו/או סעיף מסוים ו/או פריט מסוים ו/או להגדיל/להקטין כמויות ללא הגבלה, הכל לפי ראות עיניו והחלטתו הבלעדית ובכל היקף שהוא, ולקבלן לא תהינה כל זכות לערער על החלטת המזמין ו/או לבקש תשלומים מכל סוג שהוא ו/או שינוי במחירי ביחידה. כוחה של הוראה זו עדיף על כל הוראה אחרת המופיעה במסמכי המכרז שלהלן.

מפרט מיוחד לעבודות עפר

פרק 40.01

כללי 40.01.00

עם הגשת הצעתו, הקבלן מצהיר כי בקר באתר העבודה ועמד מקרוב על כל התנאים אשר עלולים להשפיע על מחיריו, לרבות סוג וטיב הקרקע הקיימת, דרכי הגישה, שטח העבודה ואפשרויות השימוש בציד המתאים לשטח, מתקנים ו/או קירות, ו/או מבנים סמוכים קיימים שאין לפגוע בהם.

לא תתקבל כל טענה שמקורה באי הבנה ו/או אי ידיעה של תנאי ו/או נתון כל שהוא הקשור לבצוע עבודות העפר למיניהם, לרבות קידוח הכלונסאות.

יצוין במפורש כי מדידת עבודות העפר מתייחסת לעב' בתוך שטח המבנה והאתר ועבור עבודות הפתוח ולא תהיינה כל הבחנה ביניהם במדידת הכמויות.

סוג וטיב הקרקע 40.01.01

בכל מקום בו צוין במפרט המיוחד שלהלן ו/או בכתב הכמויות המונח "חפירה" ו/או "חפירה/חציבה" ו/או "חציבה" הכוונה היא לחפירה ו/או חפירה/חציבה ו/או חציבה ללא שום אבחנה ביניהם ומחירי הקבלן יתייחסו לבצוע בכל סוג קרקע שהוא הקיים בשטח/ העבודה, ולא תהיה לקבלן כל טענה שהיא בקשר לנ"ל.

התיאורים ו/או הנתונים המופיעים במסמכי המכרז השונים, לרבות במפרט המיוחד, בכתב הכמויות ו/או בתוכניות, הינם לצורך ידיעה כללית בלבד ואינם מחייבים את המזמין בדבר נכונות הנתונים ו/או שכבות הקרקע אשר יתגלו בעת בצוע העבודה. **ע"כ מחירי עבודות העפר למיניהם יתייחסו בכל מקרה לסוגי הקרקע והשכבות הקיימות בשטח, ולא תהיה לקבלן כל טענה בהקשר זה בהמשך.**

לצורך הנ"ל לקבלן תהיה הזכות לבדיקת סוג הקרקע לפני הגשת הצעתו, בכל שיטה שהיא ועל חשבונו הבלעדי, אולם תוך תיאום עם נציגי המזמין המוסמכים. ויתר הקבלן על זכות זו רואים אותו כמי שהתחשב בתנאי הקרקע הקיימים בעת קביעת מחיריו הכל כאמור לעיל.

אישורי חפירה 40.01.02

על הקבלן לדאוג בעצמו ועל חשבונו להגשת כל האישורים הדרושים מהרשויות המוסמכות, הדרושים לבצוע עבודות הפירה/חציבה, כולל אישור חברת החשמל, בזק, רשות העתיקות, משטרת התנועה ומחלקות העירייה/העירייה השונות לגבי קוי מים, ביוב, ניקוז וכו'. הקבלן יהיה אחראי לכל עיכוב או נזק שייגרם כתוצאה מאי טיפול נאות בהשגת האישורים הנ"ל. **אחריות הקבלן לנזקים בגין ביצוע עבודות באתר לכל מתקן שהוא, מכל סיבה שהיא (כולל מכח עליון) הינה מוחלטת ובלעדית.**

חפירה/חציבה 40.01.03

עבודות החפירה ו/או חציבה (ובקיצור חפירה/חציבה) יבוצעו לפי המפרט הכללי הבין משרדי, והינם מתייחסים לסוגי הקרקע והשכבות הקיימות (מכל סוג שהוא) כאמור בסעיף הקודם.

המחיר יכלול גם את סילוק הפסולת הקיימת, חיטוף וניקוי השטח, עקירת מצחים ו/או שיחים מכל סוג שהוא הקיימים בשטח, לרבות סילוק כל האלמנטים הנ"ל והפסולת הקיימת בשטח.

המחיר יכלול גם את החזרת מיטב החומר החפור לאיזורי המילוי, הכל בהתאם להוראות המפקח בשטח. עבור הידוק מבוקר למילוי הנ"ל ישולם בנפרד בהתאם לסעיף המתאים בכתב הכמויות.

בנוסף לנ"ל המחירים יכללו את הדיפון הדרוש לדפנות החפירות, ניקוז מי הגשם מהאתר, הכל על חשבון הקבלן ובאחריותו הבלעדית.

בניגוד לאמור במפרט הכללי הבין משרדי, כל המחירים כוללים סילוק למקום שפך מאושר על ידי העירייה/העירייה הולכל מרחק שהוא ולא תשולם שום תוספת מחיר.

יצוין במפורש כי לא תהיה כל אבחנה בין חפירה/חציבה בשטחים צרים ו/או מוגבלים ו/או קטנים ו/או חפירה/חציבה זהירה (לרבות בעבודת ידיים). כל העבודות יימדדו במסגרת סעיף החפירה/חציבה הכללית בשטח, הכל בהתאם לסעיף המתאים בכתב הכמויות.

חישוב כמויות החפירה/חציבה יהיה ממפלס הקרקע הקיימת עד תחתית שכבת המצע הדרושה ו/או תחתית המילוי מתחת לרצפות הבטון ו/או תחתית שכבת אדמת הגן הדרושה, הכל לפי שיוגדר בתכניות ובמפרטים.

המחיר יכלול בנוסף את עיבוד הקרקע בשיפועים המתאימים בהתאם לתוכניות.

40.01.04 חפירה/חציבה ליסודות עוברים/נמשכים

מדידת החפירה/חציבה עבור היסודות הנמשכים של הקירות התומכים ו/או הקירונים ו/או קירות הגדר וכל סוג של קירות בטון במכרז/חוזה, בכל רוחב ועומק שהוא, זה יימדדו מתחתית החפירה/חציבה הכללית בשטח (מהצד הנמוך של הקיר, ועד תחתית שכבת הסטון ו/או הבטון רזה הדרושים בהתאם לתוכניות. **חפירה/חציבה והמילוי מאחורי הקירות לא יימדדו וייחשבו ככלולים במחירי הקירות, ובמסגרת החוזה הפאושאלי הכוונה לכל מרווחי העבודה.**

החפירות והחציבות יבוצעו באמצעות כלים מכניים מתאימים ו/או בעבודת ידיים בהתאם לצורך. **על הקבלן לקחת בחשבון כי שטח העבודה הינו מוגבל ועליו להתאים את עבודתו בשטח לעובדה זו, כך שיתכנן את ביצוע עבודות העפר בהתאם לאפשרויות הגישה לכל חלקי השטח, במיוחד לאחר הקמת הקירות התומכים ו/או הגדרות וכד'..**

במקומות מוגבלים, בהם יהיה מעבר הציוד והכלים המכניים בלתי אפשרי ו/או כאשר השימוש בכלים מכניים יהיה בלתי מעשי ו/או אסור מבחינת השפעתו על יציבות מבנים ו/או קירות קיימים וסכנת ערעור יסודותיהם או מכל סיבה אחרת, תבוצע העבודה בעבודות ידיים. המפקח בשטח הוא אשר יחליט בלעדית בקשר להתאמת הציוד ו/או שיטת בצוע העבודה כאמור לעיל, ולקבלן לא תהיה כל טענה הנובעת מהנ"ל.

יצוין במפורש כי למפקח תהיה הזכות לבקש מהקבלן בצוע עבודה מסוימת בעבודת ידיים ו/או בכלי מכני מסוים, מבלי שהדבר יהווה עילה לבקשת תוספת מחיר כלשהיא עקב כך, ורואים את הקבלן כאילו התחשב בכל הגורמים הנ"ל בעת קביעת מחיריו.

יצוין במפורש, כי עבור חפירה במקומות מוגבלים בהם נדרשת חפירת ידיים ו/או שימוש בציוד מיוחד מתאים, מכל סיבה שהיא כאמור לעי, הרי בניגוד לאמור במפרט הכללי הבין משרדי, לא ישולם עבורה בנפרד והיא תימדד אך ורק ביחד עם הסעיפים המתאימים בכתב הכמויות. רואים את הקבלן כמי שלקח עובדה זו בחשבון בזמן קביעת מחיריו, ולמד לעומק את תנאי השטח לפני מתן הצעתו.

יצוין במפורש כי עבור חפירה/חציבה זהירה מעל ו/או מתחת לקויים קיימים (חשמל, תקשורת, מים, ביוב, טל"כ וכו'), בין אם בכלים מכניים ובין אם בעבודת ידיים, לא תשולם שום תוספת.

40.01.05 מדידה וסימון

המחירים כוללים סימון ומדידה, לעבודות העפר ולכ סוגי העבודות, לרבות סימון הגדרות והקירות, המפלסים וכל האלמנטים המתוכננים, והכנת תוכנית מדידה למצב הקיים לפני התחלת העבודה ע"י מודד מוסמך של הקבלן ועל חשבונו.

על הקבלן לבדוק את הגבהים הקיימים והמסומנים בתוכניות העבודה לפני התחלת הבצוע, במקרה של ערעור על הגבהים, עליו לעשות כן לפני התחלת העבודות בשטח ובכל מקרה לא יאוחר משבוע ימים מקבלת צו התחלת העבודה. טענות שתובאנה לאחר מכן לא תילקחנה בחשבון.

40.01.06 חפירת יתר

בכל מקרה של בצוע חפירת יתר (חפירה לעומק הגדול מהנדרש), ימלא הקבלן את השטח עד למפלס המתוכנן ע"י שימוש במילוי מקומי או מובא, כולל הידוק מבוקר לדרגת צפיפות של 98% מוד. א. אש. או. בשכבות של 20 ס"מ. עלות התיקון הנ"ל תהיה על חשבון הקבלן ולא ישולם עבורה.

40.01.07 דמי בדיקות

המחירים כוללים הוצאות הבדיקות אשר יידרשו ע"י המפקח והמתכנן. בכל מקרה של קבלת תוצאות שלא בהתאם לנדרש, יפעל הקבלן בהתאם להנחיות המתכנן והמפקח בשטח, לרבות חציבה, הידוק מחדש, פירוק אלמנטים וכל הדרוש עד לקבלת תוצאות הבדיקות הדרושות.

מפרט מיוחד לעבודות פיתוח

פרק 40.40

כללי 40.40.00

מפרט זה מהווה השלמה לתוכניות, לכתב הכמויות ולמפרט הכללי הבין משרדי (האוגדן הכחול) בהוצאת משרד הבטחון בפרקים הרלוונטיים בהוצאתם המעודכנת, לתקנים הישראליים, למפרטי מכון התקנים, לחוק התכנון והבניה התשכ"ה 1965 על כל עידכוניו וכו'.

ריצוף באבנים משתלבות 40.40.01

הריצופים יהיו מאבנים משתלבות במידות 15/15 ו- 30/30 ס"מ ובעובי 7 ס"מ כדוגמת "סיינה" תוצרת "אקרשטיין" או שו"ע ו/או במרצפות "מלבן 20/10" בעובי 6 ס"מ תוצרת "אקרשטיין" או שו"ע.

הריצוף יבוצע במרקם, צורות, גדלים וגוונים שונים הכל בהתאם לתוכניות ולבחירת האדריכל הבלעדית.

ריצוף מיוחד - כגון: פסי אזהרה, פסים מובילים, פס משנה כיוון וכל הסוגים והמרקמים המיוחדים לאנשים עם מוגבלות, יראו אותם ככלולים במחיר הפאושאלי ולא תשולם שום תוספת מחיר עבור הדרישות הנ"ל ורואים אותם ככלולים במחיר הפאושאלי של הפיתוח.

חיתוך האבנים 40.40.02

חיתוך האבנים יבוצע אך ורק בעזרת משורים מיוחדים. חצאי ריצופים יוזמנו במפעל מראש. לא יותר בשום מקרה שבירת אבנים בשטח. על הקבלן יהיה להתאים את המידות הדרושות במתחמים בין שורות האבן הטבעית בכדי לקבל מידות מדויקות לקבלת ריצופים אחדים ושלמים.

התאמה ע"י תאי בקרה, עמודים, קירות וכו' 40.40.03

על הקבלן לדאוג לדיוק מירבי בגימור הריצוף ליד הרכיבים התוחמים ו/או תאי בקרה (עגולים או מרובעים), ו/או אדניות וקירות ו/או מדרגות ו/או במפגש סוגי ריצוף שונים ו/או כל רכיב אחר הנמצא בשטח מכל סוג שהוא.

התאמת הריצוף ע"י הנ"ל תבצע אך ורק ע"י חיתוך מדויק בעזרת משורים מתאימים ולפי המידות המדויקות (הכוונה לחיתוך ישר ו/או אלכסוני ו/או עגול וקשתי בדיוק מירבי). לא תותר שבירת הלוחות בשום מקרה הכל כאמור לעיל.

הכנת דוגמאות 40.40.04

לפני התחלת עבודות הריצוף במרצפות המשתלבות, יש להכין לאישור האדריכל והמפקח דוגמה מהמרקם הנדרש בגוונים והצורות הדרושות. שטח כל דוגמה לא יפחת

מ- 4 מ"ר יש לציין שלאדריכל תהיה הזכות לבקש בצוע דוגמה במרקם וצורות וגוונים שונים ו/או לדרוש בצוע יותר מדוגמה אחת הכל בהתאם להחלטתו הסופית.

הדוגמאות יוכנו בשטח כאשר הן מורכבות ומותקנות קומפלט, בכדי לעמוד גם על טיב הבצוע ודיוקו בנוסף לטיב האבן.

דוגמאות אשר ייפסלו, יפורקו ויסולקו מהשטח ע"י הקבלן ועל חשבוננו.

עבור הכנת הדוגמאות ושמירתם וקיום התחייבויות הקבלן בהתאם לאמור לעיל לא ישולם בנפרד ורואים את עלותם ככלולה במחירי הקבלן השונים.

40.40.05 אחסון ושינוע

על הקבלן לדאוג לאחסון החומרים במקום אשר יאושר ע"י המפקח. שינוע בתוך השטח יבוצע בזהירות מירבית ובהתאם להתקדמות העבודה בשטח, כל שישארו כל הזמן מעברים פתוחים לציבור.

כל החומרים והאבנים אשר יאוחסנו בשטח, יהיו קשורים מכל הכוונים ומונחים ע"ג משטחים מעץ. לא יותר אחסון אבנים או חומרים רפויים ולא קשורים בצורה נאותה והעלולים להוות סיכון לאוכלוסייה החיה באזור.

עבור קיום התחייבויות הקבלן בהתאם לאמור לעיל לא ישולם בנפרד ורואים את עלותם ככלולה במחירי הקבלן השונים.

40.40.06 סימון

על הקבלן להקפיד על דיוק הסימון הכולל: דיוק סימון מישורי פני האבן כולל בצוע בשיפועים ובמפלסים מדויקים בהתאם לתוכניות, סימון קוים מובילים ("קוי אפס", "קוים מנחים") ודיוק בצוע הריצוף בקוים ישרים, סימון מפלסי הנדבכים, ספי הכניסות הקיימות למבנים ומפלסי הכביש והמדרכות הקיימות.

הסימון יבוצע ע"י מודד מוסמך בלבד. בשלב הסימון ע"י המודד ולפני התחלת עבודות הריצוף, תיבדק גם התאמת התכנון למצב הקיים בשטח. על כל טעות או אי התאמה יש להודיע למפקח בשטח מיידית. לא תתקבל כל טענה מאוחר יותר לגבי אי התאמות כאמור והאחריות הבלעדית לגבי הנ"ל תהיה באחריות הקבלן.

עבור קיום התחייבויות הקבלן בהתאם לאמור לעיל לא ישולם בנפרד ורואים את עלותם ככלולה במחירי הקבלן השונים.

הכנת המצע והתשתיות

40.40.07

התשתית תהיה ממצע סוג א' בעובי כנדרש בתוכניות, שכבה זו תהודק לצפיפות של 98% מוד. א. אש. או לפחות או כמצוין בתוכניות, שכבה זו תיושר בהתאם למפלסים המתוכננים בדיוק מירבי (בהפחתת עובי הריצוף + 3-4 ס"מ עבור מצע החול כאמור להלן).

שכבת החול מתחת לריצופים תהיה בגודל גרגיר של 0.5 מ"מ ויותר - אשר תיושר היטב בעזרת סרגל אלומיניום באורך 2-4 מ' תוך כדי הידוק, כאמור לעיל בהתאם לשיפועים המתוכננים. לאחר גמר היישור, תבוצע זריית מלט והתזת מים קלה לייצוב הפן העליון של שכבת החול.

בכל מקרה שיתברר שעובי שכבת החול יהיה מעל לאמור עליל, בגלל אי קביעה מדויקת של מפלס פני המצעים, תבוצע תשתית מתחת לריצוף מתערובת חול-צמנט (בינצ'יק) ביחס של 150 ק"ג צמנט למ"ק חול. החול יהיה חול ים נקי ורחוץ (ללא תכולת מלחים). יש לדאוג לתערובת אחידה ע"י ערבוב במכונה או ע"י ערבוב ידני והפיכת החומרים מספר פעמים עד לקבלת אחידות בהרכב.

מחיר שכבת החול או הבינצ'יק מתחת לריצופים כלולה במחיר הריצופים ולא ישולם עבורה בנפרד, וכלולים במחיר הפאושאלי של הפיתוח.

שכבת המצעים והידוק השתית הקיימת ישולמו בנפרד בהתאם לסעיף המתאים בכתב הכמויות.

כבישה במכבש

40.40.08

לאחר השלמת הנחת הריצוף, יש לבצע ציפוף לשכבת החול ע"י מעבר במכבש רטט, תוך שמירה שלא לפגוע באבנים. לאחר הכבישה תבוצע השלמת מילוי החול במישקים וריטוט נוסף. **הנ"ל כלול במחיר הריצוף ולא ישולם בנפרד.**

על הקבלן לשים לב, שבזמן הריטוט, מתהדק החול מתחת לריצופים וגורם לשקיעתם. על הקבלן לקחת עובדה זו בחשבון בזמן קביעת מפלסי הגמר הראשוני (לפני הריטוט) של האבנים המשתלבות בכדי להבטיח שלאחר הכבישה יתקבל המפלס הסופי המתוכנן בדיוק המירבי. לצורך הנ"ל, יהיה על הקבלן לבצע קטע נסיוני מושלם, ולהדקו בכדי שיוכל לאמוד את מידת שקיעת הריצוף המדויקת לאחר הריטוט.

בכל השטחים בהם לא תהיה התאמה מלאה בין הגבהים המתוכננים ו/או בין מפלסי האבנים המשתלבות לאלמנטים השונים שמסביבם (ספי כניסות, אבני שפה וכו'), יפורקו האבנים ויבוצעו מחדש הכל לשביעות רצון המפקח והאדריכל.

40.40.09 רוחב המישקים

אם לא צוין אחרת בתוכניות ו/או באחד ממסמכי החוזה, רוחב המישקים יהיה 3 מ"מ, רוחב המישקים יהיה אחיד ויובטח ע"י שומרי מרחק מיוחדים אשר יספקו ע"י המפעל (ספק הריצופים).

40.40.10 מילוי המישקים

לאחר גמר הנחת הריצופים, יבצע הקבלן מילוי המישקים בחול, על הקבלן לחזור על פעול מילוי המישקים גם לאחר הכבישה כאמור לעיל, ובמספר פעמים עד להבטחת מילוי נאות למישקים. מחירי הריצופים השונים כוללים את מילוי המישקים כאמור.

40.40.11 עבודות בטון

עבודות בטון הכלולות בפרק (40.40) יבוצעו בהתאם לאמור במפרט המיוחד פרק (40.02 - עבודות בטון) לעיל.

40.40.12 אבני שפה וגן

אבני השפה ואבני הגן יהיו מסוגים שונים כמצוין בכתב הכמויות. מחירם כולל יציקת יסוד וגב מבטון, בהתאם לפרטי היצרן ו/או כמצוין בתוכניות, את החפירה/חציבה הדרושה, את עיבוד ויישור והידוק המצעים והקרקע מתחת לאבנים ואת התקנתם קומפלט.

אם לא צוין אחרת בתוכניות, היסוד יהיה בעובי 10 ס"מ לפחות וברוחב הגדול ב- 10 ס"מ לפחות מרוחב האבן והבולט כלפי גב האבן, הגב יהיה בחתך של 10/10 ס"מ לפחות. המחירים כוללים בנוסף לנ"ל את החפירה/חציבה הדרושה.

40.40.13 ריהוט חוץ

במסגרת הפרוייקט יש לספק ולהרכיב ריהוט חוץ בהתאם לכתב הכמויות ולתוכניות. במידה ומצוין שם יצרן מסוים, יש לקרוא בסוף כל סעיף "או שו"ע" גם אם הדבר לא צוין בתיאור הסעיף. כל הריהוט חוץ ומתקני המשחקים יהיו מתוצרת מפעל מאושר על תו תקן.

40.40.14 העץ לריהוט החוץ ולפרגולות

יש לראות סעיף זה ביחד עם המפרט הכללי הבין משרדי פרק 20 והמפרט המיוחד והכללי פרק 06.

העץ יהיה עץ אורן פיני באיכות מעולה, חדש ובריא, דל סיקוסים, ללא סדקים, סיבים פגמים וחורים או סימני ריקבון.

כל חלקי העץ יעברו אימפרגנציה כנגד ריקבון ומזיקים בהתאם לתקן הישראלי (ראה פרק 06.40 לעיל).

המחיר כולל צביעה פעמיים בצבע יסוד ופעמיים צבע עליון "סופרלק" או "פוליאור" או שו"ע. במקרה ויוחלט לצבוע את הפרגולה בגוון שקוף (עץ טבעי) תבוצע הצביעה במערכת "לזור 2000" או שו"ע בהתאם להנחיות היצרן.

40.40.15 פרגולות

הפרגולות יבוצעו ויסופקו בהתאם לאמור בכתב הכמויות ויהיו כדוגמת תוצרת "פיברן" או שו"ע מאושר.

מדידת הפרגולות תהיה לפי יחידת קומפלט במידות עפ"י כתב הכמויות, (המידות הינן לפי ההיטל האופקי של פרגולת העץ או הפלדה או כל חומר אחר שנדרש עפ"י פרטי הביצוע ובהתאם לכתב הכמויות), כולל כיסוי הפרגולות לפי פרטי היצרן ופרטי הביצוע, הכל קומפלט, ולא תשולם שום תוספת עבור דרישות למיניהם אשר הקבלן לא לקח בחשבון המחיר כולל את המסגרות והעמודים, את חפירה/חציבה ליסודות לרבות הזיון שבתוכם (בהתאם להנחיות היצרן והמפקח בשטח), את יציקתם (מבטון ב-20), הפלטות והקוצים לעיגון, את הצביעה של כל חלקי העץ והמתכת וכל הדרוש לקבלת עבודה מושלמת.

מפרט מיוחד לעב' גינן והשקיה

פרק 41

41.1 עבודות הכנה לשתילה

41.1.01 אדמת גן

על הקבלן לספק אדמת גן פוריה מטיב מאושר העומדת בדרישות סעיף 40028 של המפרט הכללי. במקרה של ספק ו/או חילוקי דעות בין הקבלן למפקח ו/או למתכנן, רשאי המפקח לדרוש מהקבלן להציג אישור על טיב האדמה ממעבדת שירות שדה של משרד החקלאות, או כל מעבדה אחרת מאושרת ע"י המפקח. עלות הבדיקה הנ"ל תחול על הקבלן.

טיב וערכים נדרשים לאדמת הגן יהיו כדלקמן:

היסוד	יחידת המדידה	כמות נדרשת לעומק 0.40 ס"מ	כמות דשן מוספת להשגת רמה נדרשת
חנקן (N)	ק"ג לדונם	10	1 ק"ג חנקן צרוף, לכל ק"ג חנקן חסר
זרחן (P)	חלקי מליון	15	10 ק"ג לדונם סופר פוספט, לכל חלק מליון זרחן חסר
אשלגון (K)	חלקי מליון	12	80 ק"ג לדונם אשלגן כלורי כשהרמה נמוכה בהרבה מהרמה הנדרשת.
	"דלתא" F	-3,100	

נושא הבדיקה	סימון הבדיקה	פירוש הסימון	יחידו	ערכים נדרשים
מליחות	EC	מוליכות חשמלית	מילימוס/ס"מ	קטן מ-2
ניתרון (אלקליות)	SAR	יחס ספיחת הניתרון	חסר מימדים	קטן מ-10

במידה ואדמת הגן לא תעמוד בערכים הנדרשים, רשאי המפקח לקבוע את הצעדים אשר יינקטו ע"י הקבלן ועל חשבונו לשיפור טיב האדמה, כאמור לעיל, או לפסול את האדמה, והקבלן יסלק את האדמה מהאתר על חשבונו ויספק אדמת גן במקומה כנדרש.

שיטת המדידה:

אדמת הגן תימדד לפי נפחה במ"ק מדוד בשטח לאחר הפיזור והיישור.

המחיר כולל:

אספקה, פיזור ויישור (לרבות בעבודת ידיים), בדיקת שירות שדה ותוספת דשנים כאמור לעיל.

41.1.02 שרולים

בכל מקום בו חוצה צינור (מכל סוג שהוא) שביל, כביש או קיר שאין בהם מעבר קיים, יש לפתוח בהם מעבר צר להנחת שרול ולהחזיר את המצב לקדמותו (ע"י מילוי מהודק של אגו"מ או מצע, אספלט, החזרת מרצפות, אבני שפה וכו').

השרולים יהיו עשויים P.V.C או פוליאטילן מתעל, בכל מקרה מחומר קשיח עמיד בפני קורוזיה ובקוטר כמפורט בתכנית. שרול P.V.C בקוטר 2" או פוליאטילן בקוטר 50 מ"מ.

שרוול P.V.C בקוטר 3" או פוליאטילן בקוטר 75 מ"מ.
שרוול P.V.C בקוטר 4" או פוליאטילן בקוטר 110 מ"מ.
שרוול P.V.C בקוטר 6" או פוליאטילן בקוטר 160 מ"מ.

סוג השרוול ייקבע בתיאום עם המפקח בהתאם לתנאי השטח. עומק השרוולים יהיה 30 ס"מ מתחת לשבילים ו- 60 ס"מ מתחת לכבישים, ויבלטו 20-30 ס"מ משולי המעבר מתחתיו הם מונחים.

החפירה לשרוולים תבוצע לאחר הידוק המצעים. בכל שרוול יותקן חוט משיכה מניילון בקוטר 8 מ"מ. קצוות החוט יעוגנו בשתי הקצוות ע"י קשירתו למוטות פלדה בקוטר 6 מ"מ ובאורך 25 ס"מ.

מיקום השרוול יודגש בצורה בולטת באמצעות צבע או סימון אחר ע"ג המדרכה או אבן השפה.

כל הצינורות העוברים בתוך השרוולים יהיו שלמים, ללא מחברים וללא יציאות.

אין להשחיל בכל שרוול יותר מצינור אחד.

קוטר השרוול יהיה כפול בקוטרו מצינור המושחל בתוכו.

השרוול ייעטף מכל צדדיו בשכבת חול בעובי 10 ס"מ לפחות ולכל רוחב החפירה. מחיר עטיפת החול כלולה במחיר השרוול.

אופן המדידה:

לפי אורך השרוול במ"א כולל את כל העבודות והחומרים המפורטים לעיל, הכל בהתאם למצוין בכתב הכמויות.

41.2 עבודות השקיה

41.2.01 חיבור למקור מים

יבוצע בתיאום עם אגף המים והביוב של העירייה/העירייה, עד מד המים.

41.2.02 בדיקת לחץ

על הקבלן לבדוק את לחץ המים הדרוש, כפוף לספיקה כמצוין בתכנית לפני בצוע העבודה.

התכנון של ההשקיה מבוסס על לחץ במקור של 2.0 אטמ', בספיקה מקסימלית של 2.5 מ"ק/שעה לפחות. על כל סטייה יש להודיע למתכנן ולקבל את הנחיותיו בנדון.

41.2.03 סימון תוואי הצנרת

יש לסמן בשטח את קווי ההשקיה, באמצעים קשיחים ובולטים ולקבל את אישור המפקח לפני ביצוע החפירה. אין לסטות מהתכנים.
במקרה של ספק או הצעות הקבלן לשינויים, יש לקבל הוראות ואישור המפקח בכתב.

סימון התוואי כלול במחיר הצינורות למיניהם

41.2.04 צנרת פוליאטילן

בנוסף וכחשלמה לאמור במפרט הכללי הבין משרדי (סעיף 41022-צנרת פוליאתילן), יש להדגיש את הנקודות שלהלן:

כל צינורות הטפטוף המונחים על פני הקרקע יהיו בגוון חום. את התברגים יש לעטוף בסרט בידוד טפלון. יש לאטום את פתחי הצינורות בעת העבודה, כדי למנוע חדירת לכלוך פנימה. אין ליצור זווית חדה בצנרת הפוליאתילן, בכל מקרה של זווית יש להשתמש האביזר מיוחד מתאים למטרה זו.

צינורות המונחים באותה תעלה, יונחו כך שהתחתון יהיה העבה יותר והעליון הדק יותר. צינורות זהים בקוטרם המונחים באותה תעלה יש להניחם לפי הסדר, ולסמנם בנפרד ע"י סרט סימון בכל צומת. צינורות העוברים בתוך שרוולים יהיו שלמים ללא כל מחבר בתוך השרוולים.

אין לכסות את הצינורות ואת המחברים בתוך התעלות לפני בדיקתם ולפני שנשטפה כל מערכת הצנרת. כיסוי התעלות ייעשה אך ורק לאחר אישור המפקח ולאחר ביצוע מדידת כל הצינורות.

שיטת המדידה ותכולת המחירים:

המדידה היא לפי אורך הצינורות נטו. המחיר כולל: אספקת והתקנת הצינורות, אביזרי החיבור למיניהם, את החפירה/חציבה הדרושה, כיסוי וחול במידת הצורך וכל החומרים וחומרי העזר הדרושים עד לקבלת עבודה מושלמת.

41.2.09 השקיות ראשונות

במשך השבוע הראשון מיום השתילה, יש להשקות את הצמחיה בצינור גן לסגירת חללי אויר בבורות הנטיעה. עבור העבודה הנ"ל לא ישולם בנפרד ורואים את עלותה ככלולה במחירי הקבלן השונים.

41.2.10 אחריות הקבלן

הקבלן אחראי על טיב המוצרים ברשת ההשקיה במשך שנה מיום מסירת העבודה הסופית, כל המוצרים חייבים לשאת תו תקן, מוצר שהתקלקל ו/או יצא מכלל שימוש, יוחלף מידית ע"י הקבלן ועל חשבונו.

41.2.11 תכולת מחירים

א. העבודה תבוצע לפי המפרט הכללי המשותף למשרד הבינוי והשיכון, משרד הבטחון ו - מ.ע.צ - פרק (41). וכן בהתאם למפרט הטכני המיוחד המצ"ב.
ב. עלות המים להשקיית הצמחים, עד למסירה הסופית של העבודה תחול על הקבלן וכלולה במחירי הסעיפים השונים. בעת המסירה הסופית לאחזקת המזמין, תירשם קריאת המים, ומיום זה ואילך תחול עלות המים על המזמין.
ג. הקבלן יטפל ויפעיל את מערכת ההשקיה במשך 60 יום מקבלת העבודה הסופית שתאושר בכתב ע"י המפקח. מחיר האחזקה כלול במחירי הקבלן השונים ולא ישולם עבורה בנפרד.

41.3 עבודות שתילה ונטיעה

41.3.00 כללי

על הקבלן לקחת בחשבון כי ביצוע הנטיעות/השתילות יהיה במדרכה הקיימת ואשר עוברים לאורכה קווי תשתיות שונים (חשמל, תקשורת, טל"כ, מים, ביוב, ניקוז וכד'). את החפירה/חציבה הדרושה לצורך הנטיעות על הקבלן לבצע אך ורק בעבודות ידיים ובזהירות מירבית בכדי שלא לפגוע בתשתיות הקיימות, כמובן לאחר קבלת אישורי החפירה המתאימים (ראה פרק 01 לעיל), בכל מקרה שי גילוי קו אשר מפריע לנטיעה, יפעל הקבלן בהתאם להוראות המפקח בשטח.

יצוין במפורש כי עבור עבודות אלה לא ישולם בנפרד ורואים את עלותם ככלולה במחירי הקבלן השונים.

הקבלן יהיה האחראי הבלעדי לכל נזק או קלקול אשר ייגרם לתשתיות התת קרקעיות ועליו לתקן על חשבונו.

יש לקרוא פרק זה ביחד עם פרק 4103 במפרט הכללי הבין משרדי.

בנוסף לאמור במפרט הכללי, מובאים כאן סעיפי תוספות, הבהרות, הדגשות ולעיתים שינויים לתיאורים במפרט הכללי.

41.3.01 סוג וטיב השתילים

השתילים יהיו מסוג א' של דירוג המשתלות. אין לסטות מסוג השתילים המצוין בתוכניות וכן מגודל המיכל שלהם, ללא אישור מוקדם של המתכנן, וזאת לאחר שהקבלן בדק ביסודיות שלא ניתן להשיג את סוג הצמח ו/או הגודל הנדרש במשתלות.

41.3.02 הנטיעה/השתילה

הנטיעה תעשה תוך הקפדה על הוצאות הגוש בשלמותו מהמיכל, לרבות שתילה, אספקה ומילוי הבור באדמת גן מעורבת בדשן אור או "כופתיגן" או קומפוסט אחר מאושר ע"י המפקח, אשר יפוזר בתחתית הבור ויעורבב עם אדמת הגן המיועדת למילוי הבור, הידוק המילוי והשקיה לרוויה, סילוק החומר החפור/חצוב ושאינו אדמת גן מהשטח למקום שפך מאושר. צמח או עץ שלא ייקלט לפי שיקול דעתו של המפקח, יסולק מהשטח ובמקומו ינטע אחר.

אופן המדידה:

לפח יחידה (יח') צמח או עץ שתול או נטוע הכל בהתאם לסעיף המתאים בכתב הכמויות.

המחיר כולל:

אספקה, שתילה, נטיעה, תמיכה בסמוכה במידה ומצוין ו/או בהתאם לצורך, זיבול, דישון, חפירה/חציבה לבורות הנטיעה (בעבודת ידיים זהירה כאמור לעיל), מילוי הבורות באדמת גן מדושנת, טיפול בכל תקופת האחריות כולל החומרים וחומרי העזר הדרושים והעבודה, הכל כמפורט לעיל.

41.3.03 צמח ממיכל 1 ליטר

אספקת מצחים בריאים, מפותחים ומאושרים ע"י המפקח. חפירת ו/או חציבת בורות במידות 20/20/20 ס"מ (בעבודת ידיים זהירה כאמור לעיל), מילוי הבור בתערובת אדמת גן וקומפוסט בשיעור 3: 1: או 100 ג' "כופתיגן" לבור ושתילה כאמור לעיל.

41.3.04 צמח ממיכל 10 ליטר

אספקת מצחים בריאים, מפותחים ומאושרים ע"י המפקח. חפירת ו/או חציבת בורות במידות 50/50/50 ס"מ (בעבודת ידיים זהירה כאמור לעיל), מילוי הבור בתערובת אדמת גן וקומפוסט בשיעור 3: 1: או 1 ק"ג "כופתיגן" לבור ונטיעה כאמור לעיל, פתיחת צלחת באדמה והשקיה לרוויה.

41.3.05 עץ ממיכל 90 ליטר

אספקת עצים בריאים מהאדמה, מפותחים ומאושרים ע"י המפקח. עובי הגזע באמצעו 5 ס"מ וגובהו 2.5 מ' לפחות. חפירת ו/או חציבת בורות במידות 100/100/100 ס"מ (בעבודת ידיים זהירה כאמור לעיל), מילוי הבור בתערובת אדמת גן וקומפוסט בשיעור 3: 1 או 1.50 ק"ג "כופתיגן" לבור ונטיעה כאמור לעיל. תמיכת העץ ב-3 סמוכות מקולפות ומחוטאות בחומר חיטוי מאושר, בעובי 2" לפחות ובאורך 2.8 מ' מעל לקרקע, מהן כ- 1.0 מ' בתוך הקרקע.
קשירת הגזע לסמוכה תהיה באמצעות רצועת גומי בצורת לולאה, סיוד גזע העץ ופתיחת צלחת באדמה והשקיה לרוויה.

41.3.06 תכולת מחירים ואחריות הקבלן

א. מחיר הצמחים והעצים כולל אספקה, הובלה, חפירה ו/או חציבה הבורות בעבודת ידיים זהירה (כאמור לעיל), סילוק החומר החפור/חצוב מהאתר, נטיעה, שתילה אחריות וטיפול במשך 60 יום מיום הקבלה הסופית של העבודה, שיאושר בכתב ע"י המפקח, למעט עצים בכירים, עליהם תינתן אחריות למשך שנה.
ב. המחיר כולל אספקת דשן אור, כופתיגן, קומפוסט, אדמת גן בבורות הנטיעה, הכל עד לקליטה מלאה של הצמח או העץ, לרבות ההשקיה, הגיזום והטיפול.

פרק 51 - סלילת כבישים ורחבות

51.1 עבודות הכנה ופירוק:

א. כללי:

העבודות הכלולות בפרק זה יבוצעו לפי פרק 5101 במפרט הכללי.

ב. חישוף:

לפני בצוע החישוף יסמן הקבלן את השטח המיועד לחישוף, לא יתחיל הקבלן בבצוע החישוף לפני שקיבל את אישור המפקח לשטח המסומן וכן לגודל השטח לחישוף לצורך התשלום.

לא תשולם כל תוספת תשלום בגין גושי סלע, בולדרים וכו' הקיימים בשטח בין אם הם בולטים מעל פני השטח או מכוסים בעפר, ואשר במהלך החישוף יש צורך להזיזם ולסלקם.

עומק החישוף הנדרש עד 20 ס"מ. במידה וכתוצאה מבצוע החישוף וסלוק בולדרים, גושי סלע ומטרדים שונים, ייוצרו שקעים בעומק גדול מעומק החישוף הנדרש, אלה יסתמו לרום הקרקע הטבעית פחות 15 ס"מ, בחומר מלוי מאושר ויהודקו כנדרש.

לא תשולם כל תוספת תשלום למחיר החישוף עבור בצוע סתימת השקעים כנדרש לעיל.

אדמת החישוף תשמר במקום שיורה המפקח ותשמש לצורך חיפוי המדרונות בחפירה ובמילוי.

ניתן להשתמש באדמה לחיפוי עם אבנים בנפח מקסימלי 0.01 מ"ק ובכמות שלא תעלה על 10% מנפחה.

חומר חישובי לא מתאים יסולק אל מחוץ לשטח באחריות הקבלן ולפי אישור המפקח.
המדידה במ"ר.

ג. כריתת עצים ועקירת עצים:

בניגוד לאמור במפרט הכללי, לעץ יחשב צמח שהיקף גזעו הנמדד בגובה 1 מ' מעל פני הקרקע הוא 20 ס"מ לפחות. כל עץ שהיקפו קטן מ- 20 ס"מ יחשב לצמחיה (בהתאם לסעיף 51011 במפרט הכללי).
המדידה ב- יח'.

ד. העתקת עצי זית:

עצי זית הנמצאים בתחום עבודות העפר והמתאימים להעתקה יועתקו וישתלו במקום בו יורה המפקח.

לפני ההעתקה יבוצעו הפעולות הבאות:

1. גיזום מקדים - עיצוב והקטנת הנוף.
2. מריחת פצעי הגידים במשחה מסוג "דרייפוס" או שווה ערך ומריחת הענפים והגזע ב"לובן".
3. הכנת בור הנטיעה. עומק הבור יהיה זהה לעומק גוש השורשים וקוטרו יהיה רחב ב- 2 מ' מקוטר הגוש.

הוצאת העץ: הוצאת העץ תבצע תוך חפירה זהירה בהיקף השורשים והוצאת העץ מן הקרקע עם גוש שורשים שלם אשר קוטרו עם סלעים ועפר לא יעלה על 1.5 מ'.

הנטיעה: יש להקפיד על מילוי הבור באדמה מקומית תחוחה. יש להקפיד על השקיית רוויה איטית במשך הנטיעה ולאחריה. יש להציב את העץ במקומו החדש בתנוחתו המקורית.

צביעת הענפים והגזע: יש לדאוג לחידוש הלבנת הגזע והענפים אחת לשלושה חודשים במהלך השנה הראשונה.

המדידה ב- יח', המחיר כולל את כל העבודות הנלוות עד להעתקה מושלמת של העץ.

ה. פירוק:

בנוסף למפורט בסעיף 51015 במפרט הכללי, העבודה כוללת פרוק וסילוק של גדרות מתכת מכל סוג שהוא, גדרות בטון מכול סוג שהוא לרבות קירות אבן, פרוק שבילים וריצופים מכל חומר שהוא בכניסות לבתים ובמדרכות, פרוק מדרגות, פרוק צנרת מים וצנרת ביוב על קרקעית ותת-קרקעית, פרוק תמרורים ועמודי תמרורים.
המדידה בהתאם למפורט בכתבי הכמויות לסוגי העבודה השונים.

ו. התאמת גובה תאים ושוחות:

1. שוחות מים או ביוב:

העבודה כוללת את הסרת מכסה השוחה כולל תושבת, יציקת צווארון, הרכבת מכסה חדש לפי הצורך וכל הדרוש להשלמת העבודה, לשביעות רצון המפקח.
במקרה של הגבהת השוחה מעל 30 ס"מ, העבודה כוללת פרוק התקרה והגבהת קירות השוחה. במקרה של הורדת מפלס פני השוחה, כוללת העבודה גם הריסת חלק מקירות השוחה הקיימת.

המדידה ב- יח'. בשוחות בהם יורה המפקח על כך יחליף הקבלן את המכסה הקיים במכסה מטיפוס כבד (מכסה ב.ב. כבד מסוג "25 טון" מטיפוס MM תוצרת ביי"ח "וולפמן תעשיות" או שווה ערך מאושר ע"י המפקח) המכסה הקודם יועבר לרשות המפקח באתר העבודה או בקרבתו.
המדידה ב- יח'. עבור החלפת המכסה למכסה 25 טון תשולם תוספת לפי יחידה אם לא צוין אחרת בכתב הכמויות.

2. תאי טלפון:

העבודה עבור התאמת גובה תאי טלפון כולל הסרת מכסה התא כולל התושבת, בניית הגבהה מבטון מזוין או הריסת קטעי הקירות במקרה של הנמכת התא, התאמת הקירות, התקנת התושבות והמכסים כנדרש.
המדידה ב- יח'. עבור החלפת תקרת ומכסה התא – התשלום יהיה לפי יחידה.

פרק 51.2 - עבודות עפר:

51.2.1 כללי:

עבודות העפר במסגרת חוזה זה תבוצענה עפ"י הדרישות הרלוונטיות בפרק 51 במפרט הכללי, פרק משנה 51.2 אלא אם כן נאמר אחרת להלן.
המונח "חפירה", לצורך חוזה זה, פירושו חפירה ו/או חציבה ו/או ניסור בכל סוג אדמה וסלע, בשטחי כבישי אספלט קיימים, באמצעות כל סוגי הציוד ובכל שיטות העבודה (לא יורשה השימוש בפיצוצים בשטח הבנוי). תשומת לב הקבלן מופנית לעובדה כי עבודות העפר תימדדנה עפ"י חתכים לרוחב אשר הוכנו עבור כל נקודה מדודה בחתך לאורך. המדידה תיעשה לגבי כל קטע הכלול בין שתי נקודות מדודות סמוכות בחתך לאורך ובחתכים לרוחב באופן מיוחד מופנית תשומת לב הקבלן לאפשרות כי ייתכן שפיזור הנקודות המדודות לאורך הצירים אינו משקף תמיד את השתנות השטח לאורך צירים אלה וכי ייתכן כי קיימות טרסות וכיו"ב אשר אינן באות לידי ביטוי בשל כך. למרות ההסתייגות הנ"ל, לא תימדדנה עבודות העפר אלא כמתואר לעיל.
מודגש שתואי הכביש גובל בחלקות פרטיות. על הקבלן לעבוד בתחום רצועת הדרך בגבולות העבודה המסומנים בתכניות.
בעקרון אין להוציא עודפי עפר או גושי סלעים מהאתר. כל הוצאה של חומר פסולת טעונה אישור מראש של המפקח.
סילוק עודפי חומרים ופסולת, כמוגדר בסעיף 0.13 לעיל, הינו חלק בלתי נפרד מכל סעיפי עבודות העפר, בין אם דבר זה נדרש במפורש באותם סעיפים ובין אם לא, ובשום מקרה לא ישולם עבורו בנפרד.

51.2.2 חפירה ו/או חציבה בשטחי הכבישים:

כל חפירה בשטחי כבישים, תוגדר בהתאם לסעיף זה. לא יכללו בהגדרה זו חפירה למעברי מים, תעלות, שוחות ומתקנים אחרים.
תשומת לב הקבלן מופנית להגדרת המונח "חפירה" בסעיף 51.2.1 לעיל.
החפירה תבוצע עפ"י הדרישות הכלולות בסעיפים הרלוונטיים בפרק 51 במפרט הכללי, הנוגעים הן לחפירה והן לחציבה, אלא אם נאמר אחרת להלן.
חפירות יתר יתוקנו ע"י הקבלן ועל חשבונו, ע"י מילוי החלל העודף בחומר מילוי מאושר מהודק בשכבות, הכל בהתאם להנחיות המפקח.

בקרב מבנים קיימים יבוצעו עבודות העפר בידיים תוך תימוך המדרונות לשמירת יציבות המבנה בתאום ובאישור המפקח.
חפירה בשטח תימדד לתשלום לפי נפח תיאורטי במ"ק, עפ"י התוכניות לאחר ביצוע החישוף, הורדת צמחייה ועדכון גובה הקרקע בחתכים לרוחב ע"י הקבלן בהתאם.
המחיר כולל חפירה וחציבה בשטחים פתוחים ו/או בשטחים סלולים קיימים, עיצוב מדויק של המדרונות, מיון החומר החפור/חצוב, (כולל אחסון ביניים, אם יידרש) ופיזור בשכבות כמפורט לעיל, וכן כל עבודות הלוואי והעזר הדרושות עפ"י המפרט והתוכניות ולשביעות רצון המפקח.
תשומת לב הקבלן מופנית לסעיף 0.13 לעיל ולעובדה כי עבור סילור עודפי חפירה ופסולת לא ישולם בנפרד. עודפי חומר מחפירה, לאחר ניצול החומר החצוב/חפור למקומות מילוי בכבישים, בשטחי גינון ובשטחים באתר שיורה עליהם המפקח, יסולקו מהשטח ע"י הקבלן, על אחריותו ועל חשבונו.

51.2.3 חפירת תעלות:

התעלה תהיה פתוחה ומעובדת בצורה ובשיפוע בהתאם לתכניות. תשומת לב הקבלן מופנית להגדרת המונח חפירה בסעיף 51.2.1 לעיל. המחיר לחפירת תעלות כולל ניקוי התעלה מחומרי פסולת והעברת העודפים ממיטב החומר החפור לשטחי המילוי.
כמו כן מופנית תשומת לב הקבלן לסעיף 0.13 לעיל בנוגע לסילוק עודפי חומרים ופסולת.

51.2.4 חומר מילוי מובא:

חומר המילוי המובחר יהיה בעל תכונות המופיעות בדרישות האיכות של המפרט הבין משרדי (פרק 51) סעיף 510323, המתאימות למצע סוג ב'.

דירוג החומר יתאים לדרישות הבאות:

גודל גרגיר מקסימלי	- 3"
עובר נפה 3/4"	- 50%-100%
עובר נפה 10"	- 35%-80%
עובר נפה 200"	- 0%-20%
גבול נזילות	- 30% מקסימום.
אינדקס פלסטיות	- 8% מקסימום.
מת"ק מעבדתי מינימלי	- 25%.

חומר המילוי המובא יהודק בשכבות של 20 ס"מ לצפיפות 98% ברטיבות אופטימלית. החומר יימדד לתשלום ב- מ"ק חומר מהודק. המחיר יהווה תמורה מלאה עבור הספקת החומר לאתר ופיזורו בשכבות של 20 ס"מ והידוקו. עבור ההידוק לא ישולם בנפרד.

51.2.5 הידוק המילוי:

הידוק המילוי יבוצע עפ"י סעיף 51027 במפרט הכללי. (דרגת הצפיפות של חומר מקומי כהגדרה עפ"י סעיף 510013) תהיה 98% ולפי המפרט הכללי.
הידוק המילוי יימדד לתשלום לפי מ"ק עפ"י סעיף 510035 במפרט הכללי, לפי דרגות הצפיפות השונות.

51.2.6 עיבוד השתית בחפירה:

העבודה כוללת הידוק פני השתית בחפירה בלבד. ההידוק יבוצע לדרגת 89% ממודיפייד א.ש.ו, בתחום תכולת רטיבות.
בשטחים צרים יבוצע העיבוד ע"י מכבש בומאג ויברציוני לאחר טיחוח והרטבה של השתית לתכולת הרטיבות הנדרשת.

המדידה לתשלום תהיה לפי מ"ר שתית מהודקת

פרק 51.3 - עבודות מצעים:

51.3.1 מצעים:

עבודות המצע במסגרת חוזה זה תבוצענה על פי מפרט 51 ולפי סעיף 5103 במפרט הכללי, אלא אם כן נאמר אחרת להלן.

המציע יהיה מסוג א', כנדרש על פי סעיף 510322 במפרט הכללי. יורשה שימוש באבן גרוסה וחומר מחצבה. (לא יורשה שימוש בכורכר).

הפיזור והכבישה של שכבות המצע יבוצעו על פי הוראות סעיף 510324 במפרט הכללי, עובי השכבה יהיה כמצוין בתכניות.

דרגת הצפיפות תהיה 100% לפחות, אולם בשטחי מדרכות ובשבילים, תורשה דרגת צפיפות של 98%. המצעים ימדדו לתשלום לפי מ"ק, עפ"י הוראות סעיף 510037 במפרט הכללי.

המזמין שומר לעצמו את הזכות לבטל סעיף זה לחלוטין ו/או להקטין את הכמויות.

ביטול סעיף זה ו/או הקטנת הכמויות לא יהווה עילה לתוספת תשלום ו/או להארכת תקופת הביצוע.

עבודות המצעים יבוצעו באישור המפקח בכתב.

פרק 51.4 - עבודות אספלט:

51.4.1 אספלטים:

עבודות האספלט הכלולות במסגרת חוזה זה, תבוצענה עפ"י מפרט 51 ולפי סעיף 5104 במפרט הכללי, אלא אם כן נאמר אחרת להלן.
האגרטים יהיו מסוג א' ויתאימו לדרישות סעיף 510412 במפרט הכללי.
הרכב תערובות האספלט יהיה כמפורט להלן:

אחוז עובר (במשקל) - גרגיר מקסימלי				נפח
1" שכבה מקשרת	3/4" שכבה מקשרת ונושאת	1/2" שכבה נושאת	אספלט מדרכות	
100	---	---		1"
84-100	100	---		3/4"
68-82	82-110	100	100	1/2"
60-74	70-88	82-100		3/8"
44-58	55-66	56-72	57-80	4
28-42	32-46	36-50	38-74	10
18-28	20-30	22-32		20
12-22	14-24	14-24	18-46	40
7-14	8-15	8-15	11-30	80
4-8	5-9	5-9	5-12	200
13%	14%	15%	15%	אחוז חלל מינימלי
4.3%	4.5%	4.8%	4.8%	אחוז ביטומן מינימלי

שכבות האספלט ימדדו לפי מ"ר בהתאם לסוג האספלט ולעובי השכבה, הכל בהתאם למפרט הכללי. עבור אספלט בעובי משתנה, המדידה תהיה לפי מ"ר.

51.4.2 ריסוס ביטומן:

בניגוד למפרט הכללי סעיף 510442, הריסוסים יבוצעו מאמולסיות ביטומן כדלקמן:
ריסוס היסוד מתחת לשכבת האספלט המקשרת בכבישים, האספלט הנושאת במדרכות, יהיה מאמולסיה ביטומנית מסוג M.S.10 בכמות 1.0 ק"ג/מ"ר. זמן הייבוש הדרוש 24 שעות. טמפרטורת יישום בין 20 ל- 70 מעלות.
ריסוס מאחה בין שתי שכבות אספלט יהיה מאמולסיית ביטומנית מסוג SS-1 או CSS-1 בכמות 0.4 ליטר/מ"ר.
עבודות הריסוס יימדדו לפי מ"ר בהתאם למפרט הכללי.

51.4.3 התחברות לכביש קיים:

בגבולות העבודה העוברים לרוחב הכביש הקיים, יחובר הכביש המתוכנן לקיים באמצעות הפרטים בהתאם לתכנית.
מחיר עבודה זו כלול במחירי היחידה השונים, ולא תשולם כל תוספת עבודה.

51.4.4 קרצוף פני אספלט קיים:

ציוד הקרצוף: הציוד יהיה מסוג מיישרת בקר או מקרצפת בקר המאפשרות קרצוף רצועות בבקרה אלקטרונית אגב דיוק ברום.

הציוד יאפשר קרצוף לעומק 10 ס"מ לפחות במעבר אחד, אגב עיצוב שולי השטח המקורץ (השפות) בצורה אנכית, ישרה ולא מעורערת. כשהקרצוף הוא לצורך ריבוד מחדש של נתיבים שלמים, יאפשר הציוד קרצוף ברצועות שרוחבן 1.20 מ' לפחות. כשהקרצוף הוא לשם תיקונים מקומיים, ולעבודות תחזוקה, יאפשר הציוד קרצוף רצועות שרוחבן 0.30 מ' לפחות.

הציוד יאפשר טעינה ישירה למשאית, שתונע לפי המקרצפת ובכיוון תנועתה, על פני מיסעה שטרם קורצפה.

יותר השימוש במיישרת בחס או במקרצפת בחס, רק אם הדבר צוין באחד ממסמכי החוזה.

קרצוף בשטחי אספלט קיימים: הקרצוף יתבצע לפי התכניות ובעומק שיאפשר ביצוע השכבה החדשה בעובי הנדרש. קרצוף במקום של התחברות אנכית לאספלט לא מקורץ, או בקרבת שוחות, במקומות שלא ניתן להשתמש במקרצפת, יבוצע בעבודת ידיים, לפי הוראות המפקח, ובזהירות כדי לא לפגוע בקיים. אם עקב הקרצוף נתערעה, נסדקה או התפוררה השכבה, ימשיך הקבלן בקרצוף עד לשכבה יציבה. בגמר הקרצוף מטאטאים את השטח.

נוסף לטאטוא הראשון מנקים את כל השטח המקורץ באוויר דחוס, או במטאטא מכני.

אין מרשים תנועת כלי רכב על השטח המקורץ לפני הניקוי, לאחר הקרצוף יהיו פני השטח מחוספסים אולם בלא חורים וחריצים עמוקים ופני המיסעה המקורצפת יהיו יציבים בלא מקומות מעורערים או מתפוררים.

פסולת הקרצוף: המזמין שומר לעצמו הזכות להורות לקבלן לפנות את החומר המקורץ ולאחסנו באתר או מחוצה לו ברדיוס 10 ק"מ, במידה והמזמין מוותר על זכות זו יהיה דין החומר המקורץ ככל חומר אחר כלומר למילוי או לסילוק. פעולות אלה כלולות במחיר היחידה.

המדידה תהיה במ"ר כמסווג בכתב הכמויות.

פרק 51.5 - עבודות ריצוף, אבני שפה ושונות:

51.5.1 אבני שפה:

- אבני השפה יבוצעו בהתאם לסעיף 40075 במפרט הכללי ויהיו לפי הטיפוסים הבאים:
- א. אבני שפה למדרכות במידות חתך 25/17 ס"מ עם תושבת בטון לפי המידות שבתכניות אולם עם גושי טיט צמנט מאחורי החיבורים בין האבנים.
 - ב. אבני שפה גנניות במידות חתך 20/10 ס"מ, עם תושבת בטון, לפי המידות שבתכניות.
 - ג. אבני שפה משופעות לאיי תנועה במידות חתך 23/23 ס"מ עם תושבת בטון לפי המידות שבתכנית.

אבני השפה תימדדנה לתשלום עפ"י אורכן במטרים, לפי הסוגים. המחירים יהוו תמורה מלאה עבור עבודות העפר הדרושות, אספקת האבנים, הנחתן, תושבת מבטון (אם נדרש), החיבורים, וכן עבור כל החומרים, הציוד והעבודה הדרושים לביצוע מושלם של אבני השפה עפ"י המפרט והתוכניות ולשביעות רצון המפקח. לצורך תשלום, לא יובדל בין האבנים בקטעים ישרים ובין אלה בקטעים עמוקים. בקווים עקומים יש להשתמש באבנים שאורכן 25 ס"מ.

51.5.2 ריצוף באבנים משתלבות:

דגם, עובי וצבע האבנים יהיה בהתאם לתכניות, הכל לפי בחירת האדריכל ו/או דרישת המזמין. האבנים יונחו על גבי שכבת חול נקי בעובי 4 ס"מ בהתאם למפורט בתוכניות.

1. כל האבנים יתאימו לדרישות ת"י 8.
2. לאחר קבלת התשתית יש לפזר שכבת חול נקי ויבש בעובי 4 ס"מ. (עובי מינימלי 3 ס"מ ועובי מקסימלי 6 ס"מ). החול יפוזר בשכבה אחידה (ללא הידוק) ע"י מתקן מתאים ("שבלון").
3. ביצוע והתקדמות הריצוף יהיו לעבר המבנה או הקיר או כמפורט בתוכנית ריצופים ובמידת האפשר יש לשאוף לגימור באבנים שלמות. במידה ואין הדבר ניתן יש לחתוך את אבני הריצוף בעזרת דיסק ו/או מסור חשמלי לא יותר שימוש בגיליוטינה, יש להקפיד שהאבן החתוכה תישאר ללא פגמים ועם דופן ניצבת וישרה. במידה ויש צורך לחתוך אבנים ליצירת דוגמא יש להפנות את החיתוך למשטח הצבע הזהה ולא להתחברות עם צבע או חומר אחר.
4. השלמה בבטון צבעוני של מרווחים סביב למכסי השוחות, אבני השפה וכו' תורשה רק במקרים מיוחדים - כאשר החלק הדרוש להשלמה קטן מ- 3 ס"מ וגם זאת לאחר אישור המפקח.
5. הרווח המקסימלי בין אבי הריצוף או לבין אלמנטי השפה הוא 4 מ"מ.
5. מכסי השוחות והבריכות יש לרצף בריצוף משתלב בהמשך דוגמת הריצוף.

המדידה לפי מ"ר, התשלום כולל את החול, המצעים, עבודות ההתאמה, החיתוך, ההידוק וכל העבודות הדרושות לביצוע מושלם של העבודה.

51.5.3 יציקת ראש אי מבטון:

ראש אי יבוצע מבטון ב- 40 בדוגמא כדוגמת אבן השפה הסמוכה לראש (כולל קטומות) כולל רשת זיון. העבודה תימדד ביח' קומפלט ללא תלות בגודל הראש.

פרק 51.6 - עבודות בטון וניקוז:

51.6.1 **עבודות בטון:**

סוג הבטון יהיה כמפורט בכתב הכמויות ובתכניות. כל הבטונים יבוצעו בתנאי בקרה טובים.

כל הבטונים המסומנים בתכניות ו/או בכתב הכמויות, כבטונים חשופים יבוצעו בתבניות עשויות מלבידים חדשים או מלוחות עץ חדשים, ישרים ובלתי מהוקצעים בשטחי המגע עם הבטונים. שטחי התבניות יימרחו בשמן שקוף במיוחד, שאינו משאיר כתמים על פני הבטון ומונע קריעת שכבות הבטון בעת פרוק התבניות. סוגו וטיבו של השמן טעונים אישור המפקח. לא תשולם שום תוספת עבור בטון גלוי. יש להבטיח צפיפות מקסימלית של הבטון, מניעת היווצרות חורים ואחידות בגוון וזאת על ידי ריטוט קפדני ושימוש בפטישי גומי מבלי לגרום לסגרגציה. במידה והמפקח יאשר שימוש בחוטי קשירה לשם הרכבת התבניות, יהיו החוטים מגולוונים.

במידה ויהיו חורים או בליטות בבטון, על הקבלן יהיה לסתום אותם בהתאם להוראות המפקח. הסתימות ייעשו רק לאחר קבלת אישור המפקח. במקרה של בליטות, על הקבלן להוריד את הבליטות על ידי שפשוף עם אבן קורברונדום ולאחר אישור המפקח.

כל התיקונים הנ"ל ייעשו ע"י הקבלן ועל חשבונו, עד להשגת גמר לשביעות רצונו של המפקח.

51.6.2 **צינורות ניקוז מבטון:**

עבודות החפירה והמילוי החוזר עבור צינורות הניקוז תבוצענה עפ"י סעיף 57.01 במפרט הכללי.

התעלות עבור צינורות הניקוז תיחפרנה בהתאם לגבהים המתוכננים. את קרקעית התעלה יש ליישר בהתאם לשיפוע הדרוש, כך שהצינור יהיה מונח לכל אורכו על אדמה יציבה ובשיפוע הדרוש.

התעלות צריכות להישמר יבשות לחלוטין במשך כל זמן הנחת הצינורות ועל הקבלן לנקוט בכל האמצעים הדרושים (כולל משאבות) לייבוש התעלות לשביעות רצון המפקח. כמו כן על הקבלן לדאוג לדיפון ותימוך צידי התעלה לפי הצורך. המילוי החוזר מעל עטיפת החול, יהיה ממיטב החומר החפור, לא יכיל אבנים, פסולת, חומרים אורגניים וחומר זר אחר ויהודק לצפיפות 95%. במפלס של שכבות המשטחים הסלולים, יבוצע המילוי החוזר בהתאם לשכבות המתוכננות של הכבישים.

צינורות הבטון יהיו לפי ת"י 27 עם או בלי זיון, עם מחברי גומי. הצינורות יהיו עם תושבת מחומר גרגירי ועטיפת חול, הכל לפי הפרטים שבתכנית.

הצינורות יהיו צינורות מדויקים מתוצרת מאושרת, מעולים, ללא סדקים, חריצים או פגמים. כל צינור שלא יתאים לדרישות הנ"ל, יסולק ע"י הקבלן מהשטח.

הצינורות יונחו בהתאם לגבהים המסומנים בתכניות בקו ישר ובשיפוע רצוף בתוך עטיפת חול בעובי כמסומן בתוכניות. החול בעטיפה יהיה נקי ללא אבנים, חומרים אורגניים וחומר זר אחר.

במקומות שהצינורות יונחו בשיפועים חריפים יבוצעו עטיפות בטון ועוגנים מבטון מזוין בהתאם לפרטים ולמפורט בתכניות.

המחיר יהווה תמורה מלאה עבור הספקת והנחת הצינורות, ועטיפת חול, עבודות העפר הדרושות. בדיקת נזילות, מילוי חוזר והידוקו וכן עבור החומרים, הציוד והעבודה הדרושים לביצוע מושלם של קווי הצינורות עפ"י המפרט והתכניות ולשביעות רצון המפקח. לא תשולם תוספת בגין חפירה בדרכים סלולות.

עבור עטיפת בטון מבטון מזוין, ישולם בנפרד לפי מ"ק בשלמות. המחיר יהווה תמורה מלאה עבור הבטון, ברזל זיון ועבור כל יתר החומרים והעבודות הדרושות לביצוע מושלם.

51.6.3 **תאי קליטה ובקרה:**

הבטון יהיה ב-30 והפלדה תהיה מצולעת. התאים יהיו מאלמנטים טרומיים, תאים יצוקים באתר יהיו לפי הפרטים המצורפים, באישור המפקח בלבד. כל השטחים הפנימיים של התאים וכן חלקיו החיצוניים שיישאר גלויים לעין, יוחלקו עד לקבלת גמר חלק ונאה. התאים שיבוצעו במסגרת מכרז/חוזה זה יהיו תאי קליטה ותאי בקרה עם מכסה ב.ב. כבד "40 טון".

התאים ימדדו לתשלום לפי יחידות מושלמות (קומפלט), תוך ציון טיפוס התא, מידות חתכו ועומקו. מחירי התאים למיניהם יהוו תמורה מלאה עבור חפירה והמילוי החוזר (המהודק בשכבות של 20 ס"מ לשביעות רצון המפקח), הבטונים למיניהם, הבטון הרזה מתחת לשוחה, פלדת הזיון, הפתחים, המכסים והסבכות, שלבי הירידה מיצירת "וולקן" או שווי ערך, אבני שפה מיצקת בצמוד למדרכות, כל חלק, אביזר ועבודה המצוינים בתכניות וכן עבור כל החומרים, הציוד והעבודה הדרושים לביצוע מושלם של התאים, עפ"י המפרט והתכניות ולשביעות רצון המפקח, וכן להשאיר פתחים מתוכננים להתברות בעתיד, וסגירתם באופן זמני.

51.6.4 **רצוף תעלות באבן:**

1. **תיאור:**

עבודה זו מתייחסת לציפוי תעלות ואזורי יציאה ממתקני ניקוז בריצוף ריפ-ראפ במקומות המתוארים בתכניות ובהתאם להנחיות המפקח בשטח.

2. **חומרים:**

2.1 האבן תהיה חזקה ועמידה במים, וצפיפותה המינימלית תהיה 2.5 טון/מ"ק, לפחות 3/2 מהאבנים תהיינה בעלות מימד מינימלי של 4/3 מעובי השכבה הנדרשת בתכנית. המימד המינימלי של כל אבן ואבן לא יהיה קטן מ- 1/2 העובי של השכבה.

2.2 הדיס יהיה מורכב מחלק אחד של צמנט ושלושה חלקים של אגרגטים דקים. האגרגטים הדקים יהיו במימדים כאלה, כשהם במצב יבש יעברו 100% מהם את הנפה מס' 16, ולא יותר מ- 10% ממשקלם הכולל יעבור נפה מס' 100. לא יורשה שימוש בחול המכיל טין במשקל העולה על 6% ממשקל החול הכולל.

3. **דרישות הביצוע:**

הריפ-ראפ יונח על שכבת מצע נקבובי בעובי 10 ס"מ של חצץ או צרורות, על שכבת המצע תונח שכבת בטון מסוג ב-20 בעובי 12 ס"מ, עם רשת זיון 6/20 ועליה תונחנה האבנים בצורה כזאת, שתשקענה לתוך הבטון כ- 6 ס"מ ומשקלן ירבץ על החומר הנמצא מתחתן ולא על האבנים הסמוכות. במדרונות ובקטעים משופעים יש להניח את האבנים הגדולות ביותר בבסיס המדרון. העבודה תתחיל מ- "רגל המדרון" ותימשך לכיוון "מעלה המדרון". בגמר העבודה יטואטאו פני השטח במטאטא קשה. את הריפ-ראפ יש לשמור במצב רטוב למשך 4 ימים אחרי מילוי החללים בדיס.

4. **מדידה:**

העבודה תימדד במטר מרובע של פני הריפ-ראפ המבוצעים בהתאם לתכניות ולפי דרישות מהנדס האתר.

5. **תשלום:**

מחיר היחידה למטר מרובע יהווה תמורה מלאה עבור העבודה, החומרים, הציוד ויתר ההוצאות הכרוכות בביצוע העבודה, כולל עבודות החפירה והמילוי, חומר המצע והידוק השתיית לשביעות רצונו המלאה של המפקח. המחיר יכלול גם חגורת קצה.

6. בטון ב-20 בחגורה התומכת את קצה ריצוף הריפ-ראפ (כולל הזיון) תאור וחומרים:

חגורות מבטון יבוצעו מסביב לשטחי ריפ-ראפ, כמופיע בתכניות. הבטון יבוצע לפי הנחיות המפרט הכללי, ויהיה מסוג ב-20 לפי ת"י 118. בדיקת החומרים לבטון וכן כמות ואופן לקיחת הדגימות יהיו לפי ת"י 118 (לפי שקיעת קונוס של "4).

מוטות הזיון יהיו מפלדה מצולעת לפי ת"י 739, אך לא מפותלים. מוטות הזיון יענו לכל הדרישות המופיעות במפרט הכללי. כיסוי הזיון על ידי הבטון כמצוין בתכניות.

51.6.5 מתקני כניסה ויציאה למעברי מים:

המתקנים יבוצעו מבטון מזוין ב-30, ויכלול מעקה, "כנפיים" ורצפה במידות כפ"י התכניות. העבודה תימדד לתשלום לפי מ"ק בטון מזוין. המחיר יכלול את עבודות העפר הדרושות, יציקת המתקן מבטון ב-30, פלדת הזיון, הבטון הרזה וכן את כל החומרים, הציוד והעבודה הדרושים לביצוע מושלם של המתקן עפ"י המפרט פרק 40.7 והתכניות ולשביעות רצון המפקח.

51.7 - עבודות סימון צבע ותמרורים:

51.7.1 תאור:

העבודה המתוארת להלן מורכבת מצביעת קווים ושטחי סימון על פני הכביש בצבעים, צורות ומידות המתוארות בתכניות ו/או בהנחיות המופיעות ב- "רשומות" מספר 2501 ו- 2502 מתאריך 1 ינואר 1970.

51.7.02 חומרים:

א. דרישות כלליות:

הצבע יתאים לדרישות הבאות: סומך הצבע ביצוע נוח בעזרת מברשת או מכשיר ריסוס. קווי הסימון שיתקבלו בעזרת צבע זה יהיו אחידים ושפותיהם יהיו חדים וברורים. הצבע יהיה נוח ליישום, לא יראו כל סימני מברשת לאחר 5 דקות אחרי הצביעה, בעובי יבש של 200 מיקרון והשתפכות הצבע תהיה ללא דופי. כמו כן, יתאים החומר מכל הבחינות לכל הדרישות המקובלות במחלקת עבודות ציבוריות (מע"צ). לפי דרישת המפקח, ימציא הקבלן מדגם בשיעור גלון אחד לבדיקה מעבדתית אשר תבוצע ע"ח הקבלן. במידה והצבע לא יעמוד בדרישות המקובלות במע"צ, ייפסל החומר כולו. בדיקות המעבדה תכלולנה: משקל לגלון, סומך, זמן ייבוש, דקות טחינה, גוון, יחס פיגמנט למקשר, תכולת המוצקים, כוח הכיסוי, גמישות, התנגדות לשחיקה, ניסוי לחות, קרינה אולטרה-סגולית, התנגדות למים, ברק בליה מואצת. הבדיקות תבוצענה בהתאם למקובל במע"צ.

ב. אחידות:

הצבע יאפשר ערבוב נוח בעזרת מקל עד לסומך אחיד, על מנת לאפשר ביצוע קל בעזרת מברשת או מרסס. הוא לא יכיל קליפות, גושים קשים, משקעים או שאריות המונעים בעד הומוגניזציה של הצבע בעזרת בחישה.

ג. גוון:

הגוון הצהוב יתאים ללוח הגוון של S.B. 2660 מספר 0-0003, הגוון הלבן לא יהיה אפור יותר או צהוב יותר מאשר מדגם 11-G בלוח DIN 6167. הצבע ייבדק אחרי ייבוש השכבה.

ד. הרכב:
משקל תכולת המסה המוצקת לא יהיה פחות מ- 68% מסך הכל משקל הצבע.

ה. זמן ייבוש:
הצבע יתייבש למגע תוך מאכסימום של 15 דקות יבש ללחץ תוך מאכסימום של 45 דקות.

- ו. כדוריות זכוכית:
1. כדוריות זכוכית אשר יותזו על הצבע יתאימו לסטנדרט:
2205-63-D-ASTM T TYPE II ON-DROP
2. כמות כדוריות הזכוכית תהיה 200 גרם למטר רבוע של שטח צבוע.
3. כדוריות הזכוכית יותזו על הצבע הלבן והצהוב.

51.7.3 שימת הצבע:

- א. תקופת ביצוע: הצבע יבוצע אך ורק בין חודשי מאי ואוקטובר. צביעה במשך כל חודש אחר טעונה אישור מוקדם על-ידי המפקח. צביעה בשלבי הביניים השונים תבוצע בכל עת, לפי אישור המפקח.
ב. הכנות: לפני הצביעה ינקה הקבלן את פני הכביש. הניקוי ייעשה בעזרת מטאטא-קנה או פלדה, עם או בלי התזת מים, ייבוש אחרי התזה, בהתאם להוראות המפקח. כתמי שמן יורחקו בעזרת סמרטוטים רוויים טרמפנטין מינרלי או בנפט. הניקוי ייעשה לשביעות רצונו המלאה של המפקח. פני הכביש יהיו חלקים.
ג. ציוד: הצבע יושם בעזרת מברשת או מרסס.
ד. כמויות: כמות הצבע אשר תושם תהיה לפחות 1/2 ליטר למטר רבוע של פני הכביש. אם שימת הצבע אינה מניחה את הדעת, ייתן המפקח הוראה לצבוע פעם נוספת. צביעה חוזרת כזאת תבוצע לפחות שעה אחרי ביצוע של הצבע הפסול.
ה. זמן ייבוש: האזור הצבוע לא ייפתח לתנועה עד שהצבע יהיה יבש וקשה (לפחות 45 דקות).

51.7.4 מדידה ותשלום:

רק השטחים המכוסים צבע ימדדו לתשלום. בשום מקרה לא תכלול הכמות רווחים בלתי צבועים. קווים למיניהם, הן מלאים והן מרוסקים, יימדדו במטר אורך תוך ציון רוחב הקו.
צביעת שטחי הפרדה ימדדו במ"ר. חיצים, ימדדו ביחידות בציון סוג החץ. המחירים יהיו תמורה מלאה עבור אספקת הצבע ובדיקותיו במעבדה, כדוריות הזכוכית, ניקוי וייבוש השטח, ביצוע הצביעה וכן עבור כל ההוצאות האחרות אשר תידרשנה להשלמת העבודה לשביעות רצון המפקח.

51.7.5 תמרורים:

- א. תאור:
העבודה מורכבת מהקמת תמרורי דרך קבועים מהטיפוסים המפורטים בתכניות. הרכבת התמרורים תבוצע בהתאם למפרט זה וצמוד למיקומים המופיעים בתוכניות.
ב. חומרים:
כל התמרורים, העמודים, המסגרות ואביזרי החיבור הדרושים יוזמנו במפעל השלטים של מע"צ (טבריה) או במפעל אחר, הטעון אישורו המוקדם של המפקח והמסוגל לספק חומר שווה ערך לזה המסופק על ידי מע"צ.
ג. סוגי התמרורים ואופן הצבתם:
התמרורים יתאימו לדרישות המופיעות ב- "רשומות" מס' 2501 ו- 2502 מתאריך 1 ינואר 1970 ויוצבו בהתאם לדרישות אלה.
התמרורים יהיו במידות המתאימות לתמרורים בדרך עירונית כמוגדר בפרסומים הני"ל.
ד. יסודות לעמודים:

היסודות יהיו מבטון ב- 200. היסוד יהיה בקוטר 40 ס"מ ובגובה 60 ס"מ וחלק העמוד שיכנס לתוכו יהיה 55 ס"מ.

ה. העמודים:

העמודים יהיו מצינורות מגולוונים בקוטר 4". העמודים יוצבו באנכיות מוחלטת.

ו. המדידה ותשלום:

כמפורט בכתב הכמויות.

מסמך ח'

מפרטים טכניים מיוחדים משלימים

1. המבנה:

כללי:

התכנון נעשה ע"י מהנדסים ו/או אדריכלים רשומים ורשויים בהתאם לחוק רישוי המהנדסים והאדריכלים תשי"ח 1958 ותקנותיו.

מבנה אולם הספורט תוכנן ויבוצע בהתאם לחוק התכנון והבניה, תקנות התכנון והבניה, התקנים הישראליים, הנחיות הרשויות המוסמכות, כגון: פקע"ר, רשות הכבאות, משרד הבריאות), חוזר מנכ"ל משרד החינוך, הנחיות ותקנים לתכנון מתקני התעמלות משחקים וספורט, חוק החשמל, תקנות החשמל, חוק הנגישות, תקנות הנגישות, תקנות הבטיחות, הנחיות לתכנון וביצוע של משרד הבינוי והשיכון, המפרט הכללי לעבודות בניין של הועדה הבינמשרדית (הספר הכחול), ומפרט זה - המעודכנים בעת ביצוע העבודה.

המפרט הטכני המיוחד להלן בא להוסיף על כל הנדרש להלן

במקומות בהם קיימת סתירה בין ההנחיות, תיבחר החלופה המחמירה מבניהם.

התכנן הוגש לאישור המזמין ביחד עם התוכניות:

1. אישור ח"י"ח על התחברות לרשת החשמל.
2. אישור חב' בזק על התחברות לרשת טלפונים.
3. אישור שירותי כבאות.
4. אישור/פטור פיקוד העורף.
5. אישור הרשות המקומית.
6. אישור משרד החינוך/רשות הפורט/משרד השיכון/מפעל הפיס/טוטו ווינר (עפ"י הצורך).
7. אישור משרד הבריאות.
8. אישור יועץ תאורה לרמת התאורה באולם.
9. אישור יועץ אקוסטיקה.
10. אישור יועץ נגישות.
11. אישור יועץ בטיחות.
12. כל אישור אחר שנדרש במסגרת הבקשה להיתר בניה ו/או על פי דרישת מפעל הפיס ו/או על פי דרישות טוטו ווינר.
13. **חובה לתאם ולאשר את דגם המושב לפני אישור תוכניות השלד.**

על כל האישורים להיות בתוקף, ובתום שנה יש לחדש.

המבנה:

גובה נטו זירה ריצוף לתחתית אגדים לא יפחת מ- 750 ס"מ. מובהר בזאת כי כל האלמנטים התלויים (תאורה, מחיצה אקוסטית וכדומה) יהיו מעל הגובה המצוין.

גובה נטו ריצוף תקרה אקוסטית לא יפחת מ- 300 ס"מ.

גובה נטו חדר כושר ריצוף תקרה אקוסטית לא יפחת מ- 450 ס"מ.

גובה נטו חדרי תנועה ריצוף תקרה אקוסטית למחול לא יפחת מ- 450 ס"מ.

יסודות כללי:

לפי תנאי הקרקע והנחיות הביסוס לאתר שניתנו ע"י יועץ הביסוס.

במקרים בהם קיים סיכון גיאולוגי וקיימת דרישה של יועץ הקרקע יש לבצע בדיקה נוספת ע"י גיאולוג מומחה שיקבע את התנאים לשימוש בשטח המבנה המוצע.

מחיר ביסוס כלונסאות הינו עבור ביצוע כלונסאות (בכל שיטה) כולל ראשי כלונס עד לעומק מירבי של 18 מטר. המדידה כוללת ראש כלונס. המחיר הינו פאוושאלי.

שיטת חישוב שטחים (כל המדידות יבוצעו בחישובי נטו של השטחים):

1. חלל גובה: בגין תוספת של כל 5 ס"מ מעבר לגובה קומת המבנה על פי מפרט זה תשלום לקבלן תוספת של 0.35% למחיר מ"ר של המבנה (לא כולל תוספות) וזאת בגין שטח רצפה נטו של החלל הגבוהה.

2. שטח מקורה מבטון: יחושב סך של 25% משטח הרצפה.

3. בגין מעבר פתוח מצד אחד (כולל רצפת בטון, ריצוף וגמר עפ"י מפרט): תשלום תוספת של 65% למחיר מ"ר של המבנה (לא כולל תוספות) משטח הרצפה.

4. קומת עמודים מפולשת (כולל עבודות גמר) בלי רצפת בטון: יחושב סך של 35% משטח הרצפה.

5. קומת עמודים מפולשת עם רצפת בטון (כולל עבודות גמר): יחושב סך של 40% משטח הרצפה.

אין חישוב שטחים כי החוזה בהתאם לתוכניות המצורפות.

עמידות ומידור אש:

עמידות ומידור אש, לרבות הפרדת אש של קומות הבניין, חדרי מדרגות מוגנים, הפרדת אש של פירים ורטיקלים, הפרדת אש של חללים בעלי סיכון אש מיוחד וכו'.. - הכל עפ"י הנדרש בתקנות שירותי הכבאות (לבתי ספר) ועל פי דרישת שרותי הכבאות, תקנות התכנון והבניה בטיחות באש 2008, והתקנים הישראליים המעודכנים והנחיות יועץ הבטיחות.

במקומות בהם קיימת סתירה בין ההנחיות, תיבחר החלופה המחמירה מבניהם.

בטיחות:

כל האמור במפרט זה כפוף להנחיות יועץ הבטיחות של הפרויקט.

המבנה ומערכתיו יענו על דרישות חוזר מנכ"ל משרד החינוך "נהלי בטיחות במערכת החינוך" במהדורתו המעודכנת, ועפ"י תקנות התכנון והבניה בטיחות באש 2008, והנחיות יועץ הבטיחות.

נגישות:

מבנה אולם הספורט לרבות חצרות ושטחי חוף יהיה מונגש, יתוכנן ויבצע בהתאם לחוקים, לתקנות התכנון והבניה, תקנים ישראליים המעודכנים והנחיות יועץ הנגישות.

הדרישות לעיל הם דרישות משלימות לביצוע בהתאם לתוכניות, המפרטים וכתב הכמויות.

הדרישה המחמירה ביותר היא הגוברת על דרישות מופחתות.

2. שלד המבנה:

כללי תכנון:

שלד המבנה תוכנן ע"י מהנדס אזרחי מורשה, בהסתמך על דו"ח יועץ הקרקע.

כללי:

חובה להשתמש בבטון ב 30 ומעלה, כולל לאלמנטים מישניים (כגון: חגורות בניה, גב קירות אבן), עמודים יעשו בבטון ב 30. חובה לכלול מוספים לצמצום הסדיקה בתערובת הבטון לרצפות ולקירות תת קרקעיים.

רעידות אדמה:

יש לערוך חישוב סייסמי עפ"י תקן 413 לכל מבנה, על מנת לוודא את עמידתו.

רמת ההגנה הסיסמית שעבורה יתוכנן המבנה תותאם לחשיבות מבנה בקבוצה א' (מבנה בעל חשיבות ציבורית גבוהה) ובהתאם לנזקים הסביבתיים הצפויים וערכו לא יקטן בכל מקרה מ- 1.5.

רצפה תחתונה:

רצפה תחתונה תתוכנן תמיד כרצפה תלויה, יעשו כל הסידורים למניעת חדירות מים, כולל איטום וניקוז.

שלד המבנה כללי:

רכיבי הבניין, חומרי הבנייה והקונסטרוקציה יתאימו לדרישות החוקים, התקנות והתקנים הישראליים.

שלד המבנה יבוצע באחת מהאלטרנטיבות ותחול עליו עמידות אש כפוף לחוק התכנון והבני, תקנותיו והתקנים הישראליים הרלוונטיים.

עמידות אש, שלד אולם הספורט על כל מרכיביו תהיה בהתאם לתקנות התכנון והבניה בטיחות באש 2008.

שלד נושא מפלדה יהיה חייב באמצעי הגנה מיוחדים להשגת עמידות באש.

הכנת קירות וגג לעיגון וחיבור מתקני הספורט והמחיצה.

שלד המבנה בניה קונבנציונאלית:

בטון מזוין יצוק באתר (ניתן לשלב רצפות טרומיות).

שלד המבנה בניה טרומית/מתועשת:

בטון מזוין יצוק באתר בשלוב עם אלמנטים טרומיים, ניתן לשלב אלמנטים מפלדה בשלד בכפוף להגנה באמצעים מיוחדים להשגת עמידות נגד אש של שעתיים לפחות, ובהתאם לדרישות תקנות התכנון והבניה בטיחות באש 2008, ובאישור מיוחד של הרשות המזמינה.

3. קירות חוץ:

כללי

בנית קירות חוץ בהתאם ל-:

- תקנות התכנון והבניה.
- ת"י 1045 (0), 1045 (2) תקן תרמי.
- ת"י 921 חלק 4 (באולם לשימוש בית הספר והקהילה יחול ת"י 921 חלק 6).

חוזק:

לפי הנחיות לעבודות תכנון בהוצאת משרד הבינוי והשיכון, תקנות התכנון והבניה ות"י המעודכנים.

התנגדות תרמית:

בידוד תרמי לפי ת"י 1045 (2).

בנית קירות חוץ בהתאם להנחיות לעבודות תכנון משהב"ש 1.20.

יש לבצע חישוב תרמי לאלמנטי המעטפת לפני ביצוע.

בהיקף הבניין אלמנטים מבטון יהיו מחופים בצידם החיצוני ע"י לוחות קלקר כולל שכבת אדקס חיצונית בעובי כולל של 2 ס"מ.

עמודים קירות חוץ (אולם):

בביצוע קירות חיצוניים מבלוקים יבוצעו יציקות עמודי האולם עד גובה 8.00 מטר, בחתך מינימאלי של 30/50 ס"מ.

חובה להשתמש בבטון ב-30.

חומרים קירות חוץ כללי:

קירות חוץ, יעמדו בדרישות ת"י 1045 חלק (2).

חומרים קירות חוץ בניה קונבנציונאלית:

בלוקי איטונג בעובי מינימאלי 22 ס"מ.

חומרים קירות חוץ בניה טרומית / מתועשת:

קירות טרומיים.

גימור חוץ לפי פרק גימור חוץ.

חובה לצרף לחומר המכרז את המפורט בזאת:

- חתך קיר, חישובים תרמיים המראים את הערכים התרמיים של הקיר ביחס לדרישות תקן 1045 חלק 2 בכל 4 אזורי הארץ המוגדרים בתקן 1045 חלק 10.
- אישור מהנדס מוסמך או יועץ תרמי לאחר שבדק את החישובים ומאשר כי המבנה עומד בדרישות תקן 1045.

הערה כללית: אין לעשות שימוש בפולסטרן מוקצף או פוליאוריטן במוסדות חינוך.

מעקות:

כל המעקות באולם הספורט (כולל מעקה הגג) יהיו בגובה מזערי של 110 ס"מ.

במרפסות גג ובגגות אליהם אפשרות יציאת תלמידים וכן בכל מקום בו הפרש בין מפלסים סמוכים עולה על 300 ס"מ, יותקן מעקה בגובה 130 ס"מ לפחות.

כל המעקות יעמדו בת"י 1142.

כל חלקי הברזל של מעקות (פנימיים ו/או חיצוניים יהיו מגולוונים).

הערה: הכל בהתאם לתוכניות הביצוע החלופה המחמירה גוברת על כל דרישה אחרת.

4. קירות ומחיצות פנים:

חוזק:

לפי הנחיות לעבודות תכנון בהוצאת משרד הבינוי והשיכון, תקנות התכנון והבניה ות"י המעודכנים.

קירות פנים:

הקירות והמחיצות יוקמו עד תקרת הבטון ויטווחו משני הצדדים עד לגובה התקרה העליונה.

מחיצות אש:

מחיצות אש יבנו כפוף לתקנות התכנון והבניה בטיחות באש 2008, דרישות חוזר מנכ"ל משרד החינוך, דרישות שירותי הכבאות, התקנות והתקנים הרלוונטיים המעודכנים עמידות אש של מחיצות אש תהיה כנדרש שם ובכל מקרה לא תפחת מ- 90 דקות.

מחיצות אש יענו על דרישות התקנות ותקן ישראלי 931, בחדרים כגון מחסנים משך הפרדת אש ל- 120 דקות.

במקומות בהם קיימת סתירה בין ההנחיות, תיבחר החלופה המחמירה מבניהם.

מעקות:

כל המעקות באולם הספורט (כולל מעקה הגג) יהיו בגובה מזערי של 110 ס"מ.

הערה: הכל בהתאם לתוכניות הביצוע החלופה המחמירה גוברת על כל דרישה אחרת.

קירות פנים חומרי בניין בניה קונבנציונאלית:

בלוקי בטון חלולים בעובי מזערי של 20 ס"מ.

קירות פנים חומרי בניין בניה טרומית / מתועשת:

בטון טרומי בעובי מזערי של 15 ס"מ או בלוקי בטון חלולים בעובי מזערי של 20 ס"מ או קיר גבס דו דיכבתי מכל צד, כולל בידוד אקוסטי (על פי החלטת הרשות המזמינה).

קיר הגבס יעמוד בת"י 1004.

5. תפרים בבניה טרומית מתועשת:

תפרי חוץ:

אטומים לחלוטים לרוח, מים ורטיבות.

בעלי מראה אסטטי ובעלי רוחב אחיד.

מתוכננים ומבוצעים בצורה שלא תגרום להופעת סדק בלתי מתוכנן בבניין.

תפרי פנים:

בבניה טרומית ביצוע "פזה" במקצועות הקיר (לפי פרט מאושר).

6. יציאות וחדרי מדרגות:

כללי:

חדרי מדרגות, יציאות, מעברים ופרוזדורים יענו מבחינת כמות, מבנה ומידות על הנדרש בתקנות התכנון והבניה העדכניים.

חדרי מדרגות מוגנים - מופרדים הפרדת אש 2 שעות משאר חלקי הבניין - יבנו לפי דרישות התקנות ו/או שרותי הכבאות.

מסעדי יד:

מסעדי יד יקבעו משני צידי המדרגות, ויעוצבו כך שתימנע החלקה עליהן.

גובה המעקה 110 ס"מ מקצה אף המדרגה או מהמשטח האופקי ולאורך המהלכים המשופעים, 110 ס"מ לאורך מהלכים מישוריים.

רוחבם של המעקים לא יעלה על 5 ס"מ (למניעת ישיבה על גבי המעקה). לחלופין התקנת אלמנט למניעת החלקה.

מרווח במעקים לא יאפשר מעבר כדור בקוטר 10 ס"מ דרכם.

גובהם של מסעדי היד המותקנים על הקיר או לצד המעקה יהיה 90 ס"מ, (גובה זה יימדד מקצה 'אף' המדרגה).

המעקים ומסעדי היד ייבנו באופן שלא יהיה אפשר להחליק עליהם, אך גם באופן שלא יפצע את מי שינסה להחליק עליהם. המרווח לקיר לא יפחת מ- 4 ס"מ ולא יבלוט יותר מ- 7 ס"מ מפני הקיר.

המעקה ומסעדי היד ייבנו ברציפות וללא הפסקה לאורך כל מהלך המדרגות.

יש להוסיף מסעד יד - מעקה באמצע, על פי הנדרש בתקנות התכנון והבניה העדכניים ובהתאם להנחיות יועץ הבטיחות.

בהתאם לתוכניות הביצוע והפרטים.

יציאה לגג:

בחדרי המדרגות תהיה יציאה לגג באמצעות סולם ברזל מחוזק לקיר.

כיסוי פתח יציאה לגג במידות 80×80 ס"מ מפלדה עם מנעול.

בין גגות במפלסים שונים יותקנו סולמות למעבר בין גג לגג.

סולמות יציאה לגג ינעלו באופן שלא יאפשר טיפוס ילדים עליהם וכן שאינו מאפשר טיפוס מי שאינו מורשה עליהם.

סולמות מהם ניתן ליפול 200 ס"מ או יותר יוגנו בכלובי הגנה. הכל לפי תקנות הבטיחות בעבודה, עבודות בגובה 2007.

בהתאם לתוכניות הביצוע והפרטים.

מידות חדר המדרגות:

ראה תקנות התכנון והבניה בטיחות באש 2008.

מידות המדרגות:

ראה תקנות התכנון והבניה בטיחות באש 2008.

בכל מקרה לחישוב מידות המדרגות יש לפעול לפי: $2 \times \text{רום} + \text{שלח} = 61-63$ ס"מ.

מהלכי מדרגות חדר מדרגות:

מספר המדרגות במהלך אחד לא יפחת מ- 3 ולא יעלה על 16. מידות הרום והשלח של כל המדרגות באותו חדר מדרגות יהיו אחידות.

הפרש גובה בין שני משטחים אופקיים, ביניהם מגשר מהלך מדרגות לא יעלה על 185 ס"מ, מספר מדרגות במהלך אחד לא יפחת מ- 3 ולא יעלה על 16, רום מדרגה לא יעלה על 16.5 ס"מ, רוחב המהלך לא יקטן מ- 120 ס"מ.

עומק משטח ביניהם נטו יהיה כרוחב נטו של מהלך המדרגות ובכל מקרה לא יפחת מ- 120.

הכל בהתאם להנחיות יועץ הבטיחות, תקנות התכנון והבניה בטיחות באש 2008.

הערה: הכל בהתאם לתוכניות הביצוע החלופה המחמירה גוברת על כל דרישה אחרת.

7. טריבונוט ומושבים:

כללי:

טריבונוט, מושבים, מדרגות למושבים יתוכננו ויענו מבחינת מבניהם ומידותיהם על הנדרש בתקנות התכנון והבניה, תקנות התכנון והבניה בטיחות באש 2008, העדכניים.

רכיבים אופקיים ואנכיים של רצפה מדורגת המשמשת יציע ובסיס למושבים, יהיו בעלי עמידות אש למשך 60 דקות לפחות.

מעקות ומאחזי יד יעמדו בת"י 1142.

כל חלקי הברזל של מעקות (פנימיים ו/או חיצוניים) יהיו מגולוונים.

מדרגות למושבי צופים:

1. במתקן ספורט, המדרגות המובילות למושבי הצופים, רוחבן, הרום והשלח יהיו אחידים, ללא שינוי בכל מהלך מדרגות לכל אורכו.

2. שלח המדרגות האמורות יהיה עשוי מחומר בלתי מחליק, והרום שלהן אטום.

3. רום המדרגות כאמור לא יעלה על 23 ס"מ, ועומק השלח שלהן לא יפחת מ- 28 ס"מ.

4. יש להתקין מאחזי יד במדרגות.

5. במתקן הספורט יהיה הגובה של המעקה בין הזירה למושבים 110 ס"מ לפחות. המעקה יבוצע באופן שאינו מאפשר מעבר דרכו ואינו מפריע למבט. המעקה יעמוד בת"י 1142.
6. במתקן הספורט מול הפתח של חדר המדרגות והמעבר המוביל אל המושבים של הצופים, יותקן מעקה שיעמוד בלחץ אופקי של 600 ק"ג/מ"א.

מושבים:

1. המושבים לצופים במתקן ספורט יותקנו בדרך המאפשרת מראה ללא הפרעה מכל מושב על זירת המשחקים.
2. הותקנו במתקן ספורט מושבים לצופים, עם או בלי משענת יד, הם יחוברו, כל אחד מהם, חיבור של קבע לרצפה, זולת אם חוברו ביניהם לקבוצות של ארבעה מושבים לפחות, או נקבע אחרת בתקנות על פי חוק הבטיחות במקומות ציבוריים, התשכ"ג 1962, ותקנות התכנון והבניה בטיחות באש 2008.
3. רוחב כל מושב, כאמור לא יפחת מ- 55 ס"מ, אם הוא בעל משענת יד, ולא יפחת מ- 50 ס"מ אם הוא בלי מעשנת.
4. לא יפחת במתקן ספורט רוחב שורת מושבים מ- 84 ס"מ, ואם ישנם מעברים משני צידי שורת המושבים ומספר המושבים בה עולה על 40 יהיה הרוחב שלה 84 ס"מ + 1 ס"מ לכל מושב נוסף, עד לרוחב מרבי של 100 ס"מ.
5. במתקן ספורט לא יעלה מספר המושבים בשורה הצמודה לקיר או לגדר המפרידה בין הגושים על 20.
6. באולם ספורט לא יעלה מרחק ההליכה מכל מושב אל פתח היציאה על 30 מ'.
7. יסופקו ויתקנו כסאות ממתכת לאולם ספורט קונסט' מתכת צבועה בתנור בצבע אפוקסי לאחר טיפול נגד חלודה, בגוון לפי בחירת האדריכל. ברגי העיגון מגולוונים, נסתרים, המושב וגב המושב יהיו נקיים מברגים.
8. על המושבים יש להטביע סמל הגוף המתקצב, או הרשות המקומית לפי החלטת הרשות.

חובה לתאם ולאשר את דגם הכסא לפני אישור תוכניות השלד.

טריבונות:

טריבונות בטון מוחלקות בגמר הליקופטר מוכנות להדבקת שטיח או לצביעה.

פתחים לשחרור עשן אוטומטים:

באולם ספורט יותקנו פתחים לשחרור עשן בתקרת חלל המושבים, או בחלק העליון של הקירות בסמוך לתקרה.

הפתחים יפתחו אוטומטית על היוצרות עשן בחלל המושבים.

תתאפשר פתיחת הפתחים גם ידנית.

כל האמור לעיל כפוף להנחיות שירותי הכבאות.

הכל בהתאם לתוכניות הביצוע והפרטים והתכנון ע"י היועצים.

הערה: הכל בהתאם לתוכניות הביצוע החלופה המחמירה גוברת על כל דרישה אחרת.

8. גגות:

קונסטרוקציית גג קל האולם:

תכנון קונסטרוקציית הגג תעשה על ידי מהנדס בניין רשוי כחוק.

קונסטרוקציית הגג תבוצע ע"י קונסטרוקציית פלדה שעברה טיפול נגד אש, בכפוף להנחיות שרותי הכבאות.

קונסטרוקציית הגג תתוכנן בין השאר:

1. לשאת את עומס המחיצה האקוסטית במרכז האולם, מתקני סל מתקפלים מקפלים לתקרה, מערכת רשות עצירה.
2. הכנת האגדים לקליטת משקל תעלות מיזוג אוויר.
3. יש לדאוג לתאום בין המתקנים והאביזרים המחוברים לגג.

כיוסי גג אל האולם:

פח תחתון (בעובי 0.8 מ"מ לפחות) בצורת קסטה מחוררת (25% לפחות), מגולוונות וצבועה בתנור.

לוח לספיגה אקוסטית מורכב בתוך הקסטה עשוי מצמר סלעים בעובי 2" ומשקל מרחבי 40 ק"ג/מ"מ"ק, או צמר זכוכית בעובי 2" ומשקל מרחבי 12 ק"ג/מ"מ"ק. הצמר יהיה מוגן בצידו התחתון בגיזה שחורה מסוג סיבמין או ש"ע. יש להניח יריעת פולאטילן שתשמש כמחסום אדים נגד קונדסציה.

פח טרפזי עליון מגולוון וצבוע בתנור כדוגמת איסכורית.

כללי פרטי הגג יועברו לאישור המזמין לפני ביצוע.

באזור הררי יש להקפיד על שיפוע גג שלא יפחת מ- 5% (שלג).

יש להקפיד על אטימות מלאה של הגג הקל, למניעת חדירת מים. בהתאם לתוכניות הקונסטרוקציה, כל הפרטים יאושרו לפני ביצוע ע"י מהנדס הקונסטרוקציה.

ניקוז גג קל האולם:

ניקוז הגג יעשה כך שמי גשם לא יעמדו על הגג. ניקוז הגג יבוצע באמצעות שפיכה חופשית.

מעקה גג בטון האולם:

גובה אף המים בכרכוב יהיה 45 ס"מ מעל תקרת הגג הקונסטרוקטיבית.

תקרות בטון גג שטוח:

תקרות בטון מלא בעובי עפ"י חישובי התכנון, או תקרת צלעות עם מילוי בלוקי איטונג או בטון או תקרות בטון טרומיות (כל תקרה אחרת באישור קונסטרוקטור והמזמין בלבד). עובי התקרה עפ"י חישובי התכנון.

בביצוע תקרות בטון טרומיות בבניה קונבנציונאלית ו/או טרומית חופה לחפות תקרה באזורים בהם אין חובת תקרה אקוסטית בתקרה אקוסטית על פי המפורט בפרק גימור פנים סעיף תקרות אקוסטיות בכיתות.

בהתאם לתוכניות הקונסטרוקציה.

גג שטוח ניקוז:

שיפועים באמצעות שכבת בטון תאי לא פחות מ- 1.600 ק"ג/מ"ק בחוזק של 40 ק"ג לסמ"ר לפחות.

שיפועים לא פחות מ- 1.5%.

ניקוז הגג יעשה כך שמי גשם לא יעמדו על הגג.

לכל 100 מ"ר צמ"ג בקוטר 4" לפי הל"ת.

בידוד תרמי גג שטוח:

בידוד תרמי באמצעות פוליסטרן מוקצף מעוכב בעירה בעובי עפ"י החישוב ובהתאם לאזור, לפי ת"י 1045 (2) מעודכן, ובתנאי שהבידוד יהיה מכוסה מכל צדדיו שכבה עמידת אש 30 דקות לפחות.

לפי הנחיות לעבודות תכנון בהוצאת משרד הבינוי והשיכון, תקנות התכנון והבניה ות"י המעודכנים.

גמר עליון על הבידוד הנ"ל:

אגרגט מוטבע על יריעות ביט ומניות מולחמות.

מעקה גג:

עפ"י ההנחיה בסעיף מעקות פרק 3.

גג רעפים מעל גג בטון שטוח:

ביצוע גגות רעפים יעשה על ידי בעלי מקצוע מוכשרים ובהתאם לתקנות התכנון והבניה והתקנים הישראליים ובהתאם לתקן ישראלי 215, תקן ישראלי 1556, מפרט 270, מפרט 223 ועל פי כל דין.

כיסוי גג משופע: ברעפי חרס.

אגדי עץ לפי דרישות מפכ"מ, עם הגנה נגד ריקבון ומזיקים כולל חיסום נגד אש לפי דרישות מכבי אש.

הערה: הכל בהתאם לתוכניות הביצוע הדרישה המחמירה היא הגוברת על כל דרישה אחרת.

9. איטום:

כללי חובה:

עבודות האיטום יבוצעו על פי פרק 5 לעבודות איטום של המפרט הבינמשרדי, על פי התקנים הישראליים, על פי הוראות והנחיות יועץ האיטום, על פי מפרט זה.

ישום החומרים יהיה על פי הוראות והנחיות היצרן.

חובה להשתמש בחומרים ומוצרים בעלי ת"י או אישור.

עפ"י הנחיות האדריכל.

אחריות הקבלן לאיטום:

הקבלן יתחייב לתת אחריות בכתב לתקופה של עשר שנים מיום מסירת כל הבניין לכך שכל עבודות האיטום, התפרים וכו'. לא יעבירו רטיבות בכל התקופה ההיא. אם יתגלו ליקויים יהיה על הקבלן לתקן אותם ואת כל הקלקולים והנזקים שיגרמו עקב חדירת הרטיבות על חשבונו לפי הוראות מזמין/מתכנן ולשביעות רצונו.

לשם הבטחת ביצוע התיקונים במשך תקופת האחריות על הקבלן למסור למזמין כתב אחריות מתאים. בהתאם לדרישות החוזה.

גז רדון:

באזורים בהם נדרש יבוצע כל הנדרש למניעת חדירת גז רדון, על פי הוראות המתכנן, ועל פי תקנות התכנון והבניה.

איטום מתחת למרצפים:

מתחת למרצפים ולקורות תבוצע מע' איטום והפרדה מהקרקע עפ"י דרישות קונסטרוקטור ויועץ גיאולוגי וזאת בהתאם לתנאי הקרקע ודרישות התקן.

איטום קירות חוץ:

בחיבורי קירות / רצפה ו/או תשתית בטון רזה תבוצע רולקה בטון קעורה במידות 5/5 ס"מ.

על הבטון יש ליישם שכבה של יסוד (פריימיר) ביטמית עד לייבוש מלא.

תבוצע שכבת "יריעות חיזוק" של יריעות ביט ומניות משוכללות בעובי 4 מ"מ במפגשי מישורים שונים, אנכיים ו/או אפקיים.

איטום ביריעות ביט ומניות משוכללות בעובי 5 מ"מ כולל ע"ג "יריעות החיזוק".

ניתן לבצע איטום הקיר גם באמצעות מריחת שכבת ביטומן מנושף 85/40 בעובי 1 מ"מ, ועליו בהדבקה/הלחמה מלאה יריעת SBS חלקה בעובי 4 מ"מ.

כל שיטת איטום אחרת צריכה לקבל אישור מראש מיועץ האיטום והמפקח.

ישום האיטום עד לגובה של 40 ס"מ מעל פני קרקע סופית או ריצוף חוץ.

יש להגן על האיטום לפני החזרת הקרקע באמצעות פלטות קלקר בעובי 2 ס"מ ועליהן קיר בלוקים 4 ס"מ. או באמצעות פלטות פוליסטרן מוקצף בעובי 5 ס"מ.

איטום רצפות בחדרים רטובים:

בכל היקף החדר הרטוב באזור החיבור לחלקי המבנה האחרים "רצפות שאינן רטובות" ומפגש בין שטח אנכי לאופקי על הקבלן לבנות מחסום מבטון מזוין בחתך 12×10 ס"מ פני המחסום כ- 1.5 ס"מ מפני הריצוף אשר עיבודו מצידו הפנימי אל האזור הרטוב, יהיה כדוגמת "רולקה" כמפורט לעיל. מטרת המחסום מניעת חדירת לחות "מהאזור הרטוב" "לאזור היבש". בתחום שמתחת לדלת הכניסה יופרד האיטום על ידי פס פליז.

יישום האיטום.

תבוצע שכבת יסוד על בסיס תמיסה ביטומנית מסוג GS-474 או שווה ערך.

האיטום יעשה ע"י 3 שכבות ביטומן אלסטומרי מסוג אלסטגום 795 "פזקר" או ש"ע ושתי שכבות ארג אינרגלס.

כל שיטת איטום אחרת צריכה לקבל אישור מראש מיועץ האיטום והמפקח.

איטום קירות חדרים רטובים :

האיטום יעשה ע"י הרבצה צמנטית בתערובת של 1 צמנט, 3 חול ומים "סיקה לטקס" או ש"ע (20% מכמות המים).

עובי מינימלי של השכבה כ- 8 מ"מ.

בחלקו התחתון של הקיר על גבי האיטום הביטומני העולה על הקיר יש להטביע רשת אינטרגלס משקל 60 גר"/מ"ר ברוחב של 10 ס"מ. על גבי הרשת תבוצע ההרבצה הצמנטית עד לכיסוי מושלם.

האיטום יכלול את כל שטח הקיר עד לגובה של 2 מ'.

איטום גגות עליונים מבטון :

יש לבצע הכנות לביצוע האיטום בגגות, עיבוד בטיח של אזור יציאות המים מהגג, ביצוע בטון שיפועים.

ביצוע רולקות בהיקף הגג במפגשים אופקיים ואנכיים.

מריחת יסוד (פריימיר). ישום שתי שכבות של ביטומן חם מנושף 85/40 כולל שתי שכבות של ארג זכוכית.

מריחת שכבת יסוד (פריימיר).

איטום כולל של הגג ביריעות ביטומניות משוכללות בעובי 4 מ"מ.

הנחת פלטות בידוד תרמי בעובי 4 ס"מ על גבי יריעות האיטום.

הנחה של יריעת גיאוטכסטיל, 400 גר"/מ"ר.

כל שיטת איטום אחרת צריכה לקבל אישור מראש מיועץ האיטום והמפקח.

בדיקת איטום :

בדיקת שיפועי הגגות ואטימות השכבות הנ"ל תיעשה על ידי הצפתן בכל שטחן במים בגובה של 5 ס"מ לפחות במשך 72 שעות. המפקח יהיה רשאי להאריך תקופה זו עד לשבוע ימים על חשבון הקבלן. ההצפה כוללת את כל הסידורים הכרוכים בכך כגון יצירת מחסום למים בשולי התקרות ואטימת המרזבים.

אם יתגלו ליקויים ונזילות באיטום יחוייב הקבלן לתקנם על חשבונו, לחזור על ביצוע בדיקת ההצפה כמתואר לעיל, עד שהבדיקה תהיה לשביעות רצונו של המפקח.

על הקבלן לבצע את בדיקת אטימות הגג באמצעות מעבדת בדיקה מוסמכת, ולספק אישור לכך.

הערה: הכל בהתאם לתוכניות הביצוע החלופה המחמירה גוברת על כל דרישה אחרת.

10. צינורות מי גשם :

צינורות מי גשם גג קל זירה :

מומלץ לתכנן שפיכה חופשית של מי גשם.

איסוף מי גשם באמצעות תעלות מחוץ למסגרת הבניין ומרזבים חיצוניים.

במידה וצמ"ג יבוצעו בתוך העמודים יבוצעו מצנרת יציקה ללא ריתוכים בלבד.
בכל מקרה יבוצע ברך יציאה וקולטן עליון מפלדה.
קצה הצינור הבולט מהקיר יעשה מחומר רך בלבד.

צינורות מי גשם גגות שטוחים:

פי.וי.סי קשיח עפ"י תקן.
בכל מקרה תבוצע ברך יציאה וקולטן עליון מפלדה.
קצה הצינור הבולט מהקיר יעשה מחומר רך בלבד.

הערה: הכל בהתאם לתוכניות הביצוע החלופה המחמירה גוברת על כל דרישה אחרת.

11. דלתות:

כללי:

דלתות יענו על כל הנחיות חוזר מנכ"ל משרד החינוך "הוראות קבע הבטחת הבטיחות במוסדות חינוך" המעודכן בעת ביצוע העבודה.

פרטי תכנון וביצוע לפי פרטים מאושרים.

יש לספק פרטי נגרות, מסגרות, ואלומיניום בקנ"מ 1:1 לאישור.

גימור חוץ עמיד לאורך ימים בפני השפעות אטמוספירות.

גימור פנים עמיד בפני שחיקה ופגיעות מכניות קל לניקוי.

מחיר המוצרים כולל זיגוג, פירזול מהמין המשובח ביותר, כל המוצרים יהיו נושאי תו תקן.

יש לספק "רב מפתח" (מפתח מסטר) לכל הדלתות.

יש להתקין מזוזות בכל משקופי הדלתות (למגזר היהודי), קלף המזוזה יהיה כשר, בית המזוזה יהיה ממין משובח בלבד.

אביזרים להגבלת פתיחת חלונות ולאגפים נפתחים של סורגי חלונות.

בדלת המשמשת ליציאה מחלק מבניין או קומה שתפוסתו גדולה מ- 100 איש, יותקן מנגנון בהלה.

במנגנון הבהלה יתקיימו הדרישות האלה:

- המנגנון יהיה מורכב ממוט אופקי באורך מינימלי של מחצית רוחב אגף הדלת וגובהו יהיה 86 ס"מ לפחות ולא יעלה על 120 ס"מ מעל הרצפה.

- בפרזול בהלה יתקיימו הדרישות המופיעות בת"י 1212 חלק 1 מכללי דלתות אש ומכללי דלתות עשן דלתות אש סובבות.

- אין להתקין נעילה למנגנון בהלה, למעט מנגנון שנעילתו מבחוץ לא תמנע את פתיחת הדלת מתוך הבניין על ידי לחיצה על הידית.

הכל עפ"י דרישות ואישור האדריכל לפני הביצוע.

גימור נגרות כללי:

פורמייקה (שני צדדים) + סרגלים מעץ גושני ב- 4 דפנות (קנט לייסטרים).

כולל מדפים.

פתחי כניסה במפלס קרקע או מעליו:

במתקן ספורט ישמשו כל פתחי הכניסה גם פתחי יציאה, וההוראות על פתחי יציאה יחולו גם על פתחי כניסה.

יש להתאים את התכנון, כמות הפתחים ומידותיהם לדרישות חוק התכנון והבניה ותקנותיו, תקנות התכנון והבניה בטיחות באש 2008 ובהתאם להנחיות יועץ הבטיחות.

במקומות בהם קיימת סתירה בין ההנחיות, תיבחר החלופה המחמירה מבניהם.

- במתקן ספורט מספר פתחי הכניסה המינימאלי יהיה כדלקמן:
- לא יפחת משניים מספר פתחי כניסה מחדר או אולם המיועד להכיל למעלה מ- 50 איש, אך לא יותר מ- 499 איש.
 - לא יפחת משלושה מספר פתחי כניסה מחדר או אולם המיועד להכיל למעלה מ- 500 איש, אך לא יותר מ- 999 איש.
 - לא יפחת מארבעה מספר פתחי כניסה מחדר או אולם המיועד להכיל למעלה מ- 1000 איש.

בתוך כל פתח כניסה תותקן דלת כניסה שרוחבה לא יפחת מ- 110 ס"מ נטו.

רוחב דלת דו כנפית לא תפחת מ- 220 ס"מ נטו.

שער הכניסה יהיה מחומר בלתי דליק, עמיד ללחץ של 700 ק"ג לפחות ולחבטות.

כל הדלתות המשמשות למילוט תצוידנה במנעולי בהלה לכל כנף. עפ"י סוג האולם והכל בהתאם לתוכניות הביצוע.

מעברים:

יש להתאים את התכנון, כמות המעברים ומידותיהם לדרישות חוק התכנון והבניה ותקנותיו, תקנות התכנון והבניה בטיחות באש 2008 ובהתאם להנחיות יועץ הבטיחות.

במקומות בהם קיימת סתירה בין ההנחיות, תיבחר החלופה המחמירה מבניהם.

רוחב המעברים בחלל המושבים לא יפחת מ- 110 ס"מ.

רוחב פרוזדורים מעברים וחדרי מדרגות המוליכים מחלל המושבים אל דרך יציאה לא יפחת מהנקוב להלן:

- בהתאם להנחיות תקנות התכנון והבניה בטיחות באש 2008, אך לא יפחת מ- 110 ס"מ נטו.
- במעברים כאמור, לא יותקן לכל אורכם מכשול, ורוחבם יהיה אחיד.

הכל בהתאם לתוכניות הביצוע.

פתחי יציאה:

במתקן ספורט ישמשו כל פתחי הכניסה גם פתחי יציאה וההוראות על פתחי יציאה יחולו גם על פתחי כניסה.

יש להתאים את התכנון, כמות הפתחים ומידותיהם לדרישות חוק התכנון והבניה ותקנותיו, תקנות התכנון והבניה בטיחות באש 2008 ובהתאם להנחיות יועץ הבטיחות.

מספר הדלתות ורוחבן יחושבו לפי הרוחב הכולל הדרוש למילוט ולפי המרחקים בין פתחי המילוט, בהתאם לתקנות התכנון והבניה בטיחות באש 2008 ועל פי הנחיות יועץ הבטיחות.

רוחבם הכללי של פתחי היציאה יחושב בהתאם למקדמי התפוסה על פי תקנות התכנון והבניה בטיחות באש 2008.

במקומות בהם קיימת סתירה בין ההנחיות, תיבחר החלופה המחמירה מבניהם.

במתקן ספורט המיועד ללא יותר מ- 200 צופים יותקנו בחלל המושבים שני פתחי יציאה שרוחבו של כל אחד מהם לא יפחת מ- 110 ס"מ נטו.

במתקן ספורט המיועד ללא יותר מ- 400 צופים יותקנו בחלל המושבים שני פתחי יציאה לפחות שרוחבו של כל אחד מהם לא יפחת מ- 165 ס"מ נטו.

באולם ספורט המיועד ליותר מ- 400 צופים, יותקנו שני פתחי יציאה לפחות לכל 400 צופים או חלק מהם, שרוחבו של כל אחד מהם לא יפחת מ- 220 ס"מ נטו.

כל פתח יציאה יוביל לשטח שאין בו כדי לסכן את בטיחותם של היוצאים, ולא יהיה כל שינוי במפלס השטח ליד היציאה. היציאה תהיה לרחבה המסוגלת להכיל את הקהל, בהתאם לתקנות חוק התכנון והבניה בטיחות באש 2008.

דלתות בדרך מוצא בטוח:

במתקן ספורט ל הדלתות הנמצאות בדרך מוצא בטוח יהיו ללא מפתנים, יפתחו בכיוון המילוט ללא מכשול ליוצאים ויצוידו במנעולי בהלה.

יהיו הדלתות כאמור דו כנפיות, תצויד כל כנף במנעול בהלה.

עבור דלת דו כנפית לכל אגף דלת יותקן מנגנון פתיחה עצמאי, אין להתקין מנגנון אשר פתיחתו תלויה בפתיחה של האגף הסמוך אליו.

מנעולי בהלה יותקנו בגובה שלא יעלה על 120 ס"מ מעל מפלס הרצפה.

כל דלת תצויד במחזיר שמן מותאם למשקל הדלת, מעצור, ומגן אצבעות.

דלתות חוץ:

שתי כנפיים נפתחות כלפי חוץ עם מנעולי בהלה, דלתות פח, עובי כנף לא יפחת מ- 54 מ"מ ועובי פח המשקוף 2 מ"מ.

בדלתות ניתן לבצע זיגוג עליון מזוגגית מחוסמת בעובי מינימאלי 6 מ"מ.

עובי פח דלת 1.5 מ"מ.

בדלתות הכניסה יש להתקין מחזירים הידראוליים וסטופרים לתפיסת הדלת במצב פתוח, ומגן אצבעות.

יש לקבל אישור המזמין לחומרים, לצורת הדלת ולפרטים.

עבור דלת דו כנפית לכל אגף דלת יותקן מנגנון פתיחה עצמאי, אין להתקין מנגנון אשר פתיחתו תלויה בפתיחה של האגף הסמוך אליו.

רוחב דלת חוץ נטו לא יפחת מ- 110 ס"מ.

דלתות פנימיות:

כל הדלתות הפנימיות תבוצענה לפי התיאור להלן:

- בנית הפתח, בטון יצוק עם חיזוקים בבניה.
- משקוף פח פלדה מגולוון בעובי מינימאלי 1.5 מ"מ ממולא בטון.

- דלתות אש יותקנו כאשר נדרשת הפרדת אש על פי הוראות משרותי הכבאות או יועץ בטיחות. דלתות אש יהיו תקניות נושאת תו תקן לפי ת"י 1212 ויעמדו בתנאים המפורטים לעיל אך ללא סטופר.
- דלת עץ כמפורט: כנף דלת אטומה מעץ מלא, מילוי 100% עץ לבן לכל הגובה בעובי של 45 מ"מ, דיקט הכנף 5 מ"מ לפחות. עם ציפוי פורמייקה משני הצדדים, כולל קנט מעץ גושני מסביב ל-4 צדדים
- הכנף תהיה מורכבת אל המזוזה בצורה שתימנע את ערעור הבניה תאפשר סגירתה בלא טריקות וחבטות, בלימתה במצב פתוח והפעלה שקטה.
- יש להתקין לאורך המשקוף בצד הצירים אביזר למניעת לכידת אצבעות בין המשקוף לכנף הדלת. חובה על כל הדלתות כולל דלתות שירותים.
- מנעול צילינדרי, אביזר לבלימת וקביעת הדלת במצב פתוח מותקן באופן שלא יהווה מכשול.
- כל דלתות יצוידו במחזירי שמן מתאימים לעבודה מאומצת.
- מנעולי בהלה: דלתות הנמצאות במעברי מילוט ראשיים או במקומות כינוס יצוידו במנעולי בהלה מותקנים אופקית בגובה 100 ס"מ מהרצפה ומתאימים לעבודה מאומצת.
- יש להתקין מזוזות בכל משקופי הדלתות (למגור היהודי).
- "רב מפתח" (מסטר קי) לכל המנעולים.
- שילוט על דלתות החדרים על פי הנחיות הרשות המקומית והנחיות יועץ הבטיחות.
- דלתות פח בעובי 54 ס"מ, עובי פח הדלת 1.5 מ"מ עם מילוי צמר סלעים או דלת פלדלת, יבוצעו ללא תוספת מחיר.

דלתות תאי שירותים:

- מידות פתח נטו לדלת תא ב"כ 80/200 ס"מ לפחות, יש להתאים את מידות הבניה בהתאם.
- מידות פתח נטו לדלת תא ב"כ לנכים 90/200 ס"מ לפחות, יש להתאים את מידות הבניה בהתאם.

דלתות עץ מלא 100% וציפוי פורמייקה עם קנט בוק.

בין הרצפה לחלק התחתון של כנף הדלת יהיה רווח של 15 ס"מ לפחות - משקוף פלדה.

מנעול תפוס פנוי, הניתן לפתיחה בשעת חירום גם מבחוץ. פתיחת הדלתות תהיה כלפי חוץ. בתאי שירותים אליהם ניתן לחדור מבחוץ, אפשרית פתיחת הדלת כלפי פנים.

אמצעי הגנה:

יש להתקין בכל הדלתות אמצעי הגנה על הדלתות:

- רכיבים גמישים או טלסקופיים המונעים הכנסת אצבעות בין כנף הדלת למלבן, שיותקנו לכל הגובה בצד הצירים, משני העברים.
- גלגל האטה או בלם סגירה או מחזיר הידראולי מתאים לעבודה מאומצת, לצורך מניעת סגירה מהירה של אגף הדלת.
- תפס (מעצור דלת) קפיצי או מגנטי התופס את אגף כנף הדלת בסוף תנועת הפתיחה למניעת טריקת הדלת.

כללי פתח נטו:

מדידת פתח נטו תבוצע בין כנף הדלת למשקוף הנגדי. על המתכנן ועל הקבלן להתאים מידות בניה כך שפתח נטו המתקבל לא יפתח מהמצוין.

הערה: הכל בהתאם לתוכניות הביצוע החלופה המחמירה גוברת על כל דרישה אחרת.

12. חלונות:

כללי:

חלונות יענו על כל הנחיות חוזר מנכ"ל משרד החינוך "הוראות קבע הבטחת הבטיחות במוסדות חינוך" המעודכן בעת ביצוע העבודה.
החלונות ייבנו בהתאם לדרישות התקנות והתקנים ובין היתר תקן ישראלי 1068.
התקנת חלונות אלומיניום תהיה בהתאם ל- ת"י 4068.
החלונות יהיו מדגמים המבטיחים את כנף החלון מפני נפילה חופשית, וזאת גם לאחר שימוש ממושך.
פרטי תכנון וביצוע לפי פרטים מאושרים.

יש לספק פרטי נגרות, מסגרות ואלומיניום ב- קנ"מ 1:1 לאישור.

גימור חוץ עמיד לאורך ימים בפני השפעות אטמוספירות.

גימור פנים עמיד בפני שחיקה ופגיעות מכניות קל לניקוי.

מחיר המוצרים כולל זיגוג, פירזול מהמין המשובח ביותר כל המוצרים יהיו נושאי תו תקן.

אביזרים להגבלת פתיחת חלונות.

חלונות לשחרור עשן:

חלונות שחרור עשן אוטומטיים לפי הוראות שירותי הכבאות / יועץ הבטיחות.

חלונות כללי:

החלונות יורכבו על מלבן סמוי העשוי פח פלדה מגולוון בעובי 1.5 מ"מ לפחות. יש לוודא מניעת מגע גלווני בין הפלדה לאלומיניום, וכן לוודא עיגון מלא של המלבן הסמוי להיקף הפתח.

איטום בין כנף לכנף ובין משקוף לכנף חלונות אלומיניום.

פתיחה:

גרירה כנף על כנף, בירושלים ובאזור ג' לא גרירה או גרירה במידות קטנות.

זיגוג:

זכוכית בעובי 6 מ"מ לפחות, מחוסמת.

כל הזיגוג יהיה זיגוג בטיחות המתאים להוראות ת"י 938 חלק 3, העובי המינימאלי ייקבע על פי ת"י 1099, ועל פי נתוני המקום ובהתאמה לגודל הפתח.

זיגוג לרבות מראות בשירותים יעשה מחומרים לא מתנפצים.

גימור מסגרות אלומיניום:

צבע בתנור.

עבודות אלומיניום יהיו בהתאם למפרט הכללי לעבודות בנין בהוצאה הבין משרדית בהשתתפות משהב"ט ומשהב"ש ויענו על דרישות התקן. על פרופילי האלומיניום לעמוד בדרישות התקן הישראלי.

גימור פרזול אלומיניום:

צבע בתנור.

סורגים ורשת הגנה נגד ציפורים:

בכל החלונות התחתונים והעליונים יותקנו סורגים מגולוונים, משולבים עם רשת הגנה נגד ציפורים. סורגים נפתחים (כולל מנעול ומסטר קי) יותקנו עפ"י דרישות מכבי אש ו/או יועץ הבטיחות.

בכל החלונות תותקן רשת הגנה (מגולוונת) נגד ציפורים בצידו החיצוני של החלון כך שניתן לפתוח אותו מבפנים לסוגרו ולנקותו.

יענו על דרישות ת"י 1635.

הערה: הכל בהתאם לתוכניות הביצוע החלופה המחמירה גוברת על כל דרישה אחרת.

13. ארונות:

ארונות חשמל ותקשורת:

לפי דרישת חברת חשמל ובזק.
דלתות ללוחות וארונות חשמל יהיו עשויים פח.

ארונות הידרנט:

ארון פיברגלס או פח צבוע. ממוקם באופן שאינו מהווה מכשול או סכנה לפגיעה לקהל ולשחקנים.

במידת האפשר יש לתכנן את מיקום הארונות בתוך נישה.

14. שירותים ומקלחות:

כללי:

סידורים תברואתיים ואספקת מים לפי הנחיות משרד הבריאות ומשרד הפנים / הוראות למתקני תברואה (הל"ת) וחוזר מנכ"ל משרד החינוך המעודכנים בעת ביצוע העבודה, המחיר מבינהם.

שירותי שחקנים / קהל / שופטים:

ממוקמים על קיר חיצוני, עם אוורור טבעי.

במקומות בהם אין שום אפשרות להסדיר זאת, יש להתקין אמצעים מכניים לאוורור השירותים. אלה יופעלו במשך כל שעות הפעילות ויתנו 20 החלפות בשעה לפחות.

רצוי למקם את השירותים (או חלקם) בקרבת כניסה משנית לבנין.

במבנה קומות יש למקם את השירותים בקו אנכי - אחד מעל השני.

יש להפריד בין כניסה לשירותי הבנים לבין כניסה לשירותי הבנות. בכל קומה שירותים לבנים ושירותים לבנות.

מספר האסלות יקבע עפ"י דרישות משרד הבריאות (הל"ת - הוראות למתקני תברואה). אך לא יפחת מהמפורט בפרוגרמה.

יש להימנע מלהתקין יותר מ- 6 תאי אסלות בחדר שירותים אחד.

המשתנות והאסלות יהיו ממוקמים במדורים נפרדים.

כנגד כל תא בית שימוש יש לתכנן כיור רחצה אחד.

מחיצות פנימיות בנויות - מחיצות פנימיות בחדר השירותים (בין תאים ובין חדר שירותים ותאים), בנויות מבלוקים 10 ס"מ בגובה 210 ס"מ לפחות מחופות קרמיקה 20/20 ס"מ או 30/30 ס"מ עד גובה 210 ס"מ. ניתן לבצע מחיצות קלות מסוג טרספה או ש"ע עפ"י החלטת המזמין ללא תוספת מחיר.

מידות התא 90/140 ס"מ לפחות.

מיקום הכיורים יהיה בקרבת דלת הכניסה לחדר השירותים. גובה הכיורים 82 ס"מ מהרצפה.

אסלות תלויות מסוג מנובלוק עם מתקן הדחה גלוי. עם מכסה כפול ממין "כבד" מחומר חזק, חלק, בלתי סופג ורחיץ.

מיכל הדחה גלוי כמותי בלבד 3/6 בעל תו כחות של רשות המים.

אספקה והתקנת אביזרים חוסכי מים "חסכמים" בכל הברזים בעלי תו כחול של רשות המים.

משתנות עומדות על הרצפה. עפ"י בחירת המזמין ניתן להוסיף אסלה במקום משתנה בשירותי הבנים.

הרצפה בחדרי השירותים והרחצה תהיה בשיפוע כ- 1%, עם מחסום רצפה. הרצפה תהיה אטומה למעבר מים וניתנת לניקוי בקלות. הרצפה תהיה משופעת לכיוון הניקוז. השיפוע יהיה קווי ולמרכז חלל חדר השירותים, ולא לעבר הקירות (השיאים יהיו סמוך לקירות). רצוי להפריד את מפלס רצפת השירותים ממפלס ריצוף המעבר בהנמכה קלה או בפס הפרדה. גוון הרצפה יהיה בהיר.

יש להתקין ברצפה נקודות ניקוז לשטיפת רצפה. נקזי רצפה יהיו מסוג מחסום "8"/4" (עם סל רשת).

אביזרי הקופסאות ברצפה יבוצעו מפליז.

איטום לפי ת"י והנחיות משהב"ש.

אין להתקין בשירותים אסלות מסוג מזרחי.

יש להתקין מראות מחומר לא שביר מעל כיורי הרחצה ומתקנים שקועים לנייר טואלט.

שטח החלונות לא יפחת מ- 10% משטח הרצפה הכולל של חדר השירותים.

שרותי נכים:

בכל יחידת שירותים ומלתחות יותקן תא אחד לפחות בקומת הקרקע לנכים במידות נטו 200/150 ס"מ. כולל מוטות אחיזה ואביזרים בהתאם לחוק הנכים.

תותקן מקלחת נכים אחת.

מקלחות:

סידורים תברואתיים ואספקת מים לפי תקן משרד הבריאות ומשרד הפנים / הוראות למתקני תברואה (הל"ת).

מחיצות פנימיות בנויות - מחיצות פנימיות במקלחות (בין תאים ובין חדר תאים), בנויות מבלוקים 10 ס"מ בגובה 210 ס"מ לפחות מחופות קרמיקה 20/20 ס"מ או 30/30 ס"מ עד גובה 210 ס"מ.

מידות התא 80/80 ס"מ נטו לפחות.

ניתן לבצע מחיצות קלות מסוג טרספה או ש"ע עפ"י החלטת המזמין ללא תוספת מחיר.

אינטרפוף 4 דרך, סוללת מים חמים וקרים עם מקלחת יד על הקיר בגבול אזור הרחצה. ראש מקלחת קבוע מהקיר, הכול בהתאם לתכנון האדריכל.

טמפי המים החמים תוגבל על ידי ווסת או אמצעי אחר לטמפי מירבית של עד 45 מעלות צלסיוס.

ניקוז הרצפה - יבוצע מחסום רצפה לקליטת מי שטיפת הרצפה.

אביזרי הקופסאות ברצפה יבוצעו מפלז.

איטום לפי ת"י והנחיות משהב"ש.

יותקנו "חסכמים".

בכל יחידת מלתחות יותקן תא מקלחת נגיש עם כל האביזרים הנדרשים לפי ת"י 1918 חלק 2.

משטחים ברזים:

בכל חדרי השירותים יותקנו משטחים מסוג אבן קיסר כולל כיוורים שקועים וברזי פרח.

כיסוי צנרת בשירותים:

יש לבצע כיסוי של כל הצנרת ביוב/אוויר הגלויה האנכית והאופקית בשירותים ובמקלחת על ידי בניה או גבס ירוק.

הכיסוי ישולב כחלק מהקיר כולל קרקמיקה וטיח פנים כנדרש.

15. תברואה:

המחיר הפאושלי כולל את כל הצנרת בגבול הבניין והפיתוח, מים, ביוב עד חיבורים עם תשתית העירונית כולל כל האביזרים הדרושים לפי התוכניות והמפרטים של יועץ המים והביוב.

כללי:

מתקן האינסטלציה הסניטארית, מערכת הביוב ואספקת מים והניקוז יתוכננו ע"י מהנדס רישוי לפי חוק המהנדסים והאדריכלים תשכ"ה 1965.

חדרי השירותים והקבועות התברואתיים יבוצעו לפי תקן של משרד הבריאות למתקני תברואה, הל"ת (מעודכן), חוזר המנהל הכללי של משרד החינוך והתרבות דרישת משרד הבריאות ודרישתה של הרשות המקומית.

תו תקן - כל המוצרים ישאו תו תקן או סמן השגחה.

שונות - מחסום רצפה לפחות אחד בכל קומה בחדר שירותים או במסדרון.

חיטוי צנרת מים - יש לבצע הכלרה של מערכת המים לפני מסירת המבנה.
מקלט / מרחב מוגן בהתאם לדרישות "פיקוד העורף".

אסלות:

האסלות תהיינה תלויות עם מכסה כפול ממין "כבד" מחומר חזק, חלק, בלתי סופג ורחיץ.

מיכלי הדחה:

מיכל הדחה גלוי דו כמותי 3/6 בלבד בעל תו כחות של רשות המים.

כיורים:

כל כיורי הרחצה יהיו שקועים מורכב מתחת למשטח.

משטחים:

משטח מסוג אבן קיסר 20 מ"מ לפחות כולל קנטים.

פינות חשופות של משטחי שיש ועבודה שאין מתחת להם ארון והם עלולים להוות מפגע -
יעוגלו ברדיוס של 10 ס"מ לפחות.

משטח קרמיקה אנכי מעל כל כוור בגובה 60 ס"מ לפחות.

מקלחת:

יש להתקין נקודת מים חמים קרים כולל אינטרפוף 4 דרך. וכולל כל האביזרים הנדרשים.

אביזרי אינסטלציה

כל הרביזרים וקבועות האינסטלציה יהיו מתוצרת הארץ כדוגמת "חרסה סוג א" או ש"ע.

צנרת מים קרים:

פלדה מגולוונת סק. 40.

צנרת מים חמים:

פלדה מגולוונת סק. 40 כולל בידוד תרמי.

צנרת דולחין:

פלסטיק (עם תו תקן) או H.D.P.E.

צנרת שופכין:

פלסטיק (עם תו תקן) או H.D.P.E.

כל צנרת השופכין מתחת לרצפת המבנה תהיה מיציקת ברזל בעטיפת בטון בהתאם להל"ת
ות"י 1205.

צנרת אוויר:

לכל תא ב"כ (קוטר 4").

פלסטיק (עם תו תקן) או H.D.P.E.

ברז סגירה:

ברז סגירה ראשי מותקן בתוך תא.

כיבוי אש:

בכל מפלס וקומה יוכנו מתקני כיבוי אש בהתאם לדרישות שרותי הכבאות.

גלגלונים, זרנוקים, ברזי שרפה ומצמד, הכול בתוף ארון פיברגלס או פח או בנישה יעודית עם דלתות נגרות משולטת בשלט "אש".

עמדת כיבוי אש תכלול ברז כיבוי "2 עם חצי מצמד שטורץ, שני זרנוקים "2 באורך 15 מ' כ"א מזנק סילון/ריסוס "2, גלגלון 25 מ"א עם מזנק צמוד, מטפה אבקה יבשה 6 ק"ג לסוג דלקות א-ב-ג בלחץ מוכל. הציוד יותקן בארון פיברגלס 120/80/30.

כמו כן יותקן:

- מטפה גז הלוגני בקיבולת 3 ק"ג בקרבת ארון חשמל ראשי.
- גלילון כיבוי אש תיקני במבואת המחסנים.
- באולם ספורט בעל קיבולת של מ- 500 מושבים ועד 1000 מושבים יותקנו פריטי הציוד הבאים (בנוסף לאמור לעיל):
- 2 מטפה גז הלוגני בקיבולת 3 ק"ג בקרבת ארון חשמל ראשי.
- גלילון כיבוי אש תיקני במבואת המחסנים וחדרי הלבשה.
- גלילון כיבוי אש תיקני במזנון.

כל האמור לעיל כפוף לאישור רשות הכיבוי המקומית בכל אתר ואתר.

הדרישות הקובעות יהיו דרישות רשות הכיבוי המקומית.

מערכת כיבוי אש אוטומטית (ספרינקלר):

תכנון וביצוע מערכת כיבוי אש אוטומטית באמצעות מים (ספרינקלר) על פי דרישות שירותי הכבאות בהתאם לתקנות שירותי הכבאות ות"י 1596.

על המערכת לכלול את כל הדרוש לשם פעולת מערכת הכיבוי באופן מושלם ותכלול בין היתר, ראש מערכת, מערכת צינורות (בתוך המבנה ועד לראש המערכת והמגופים), מתזי מים, לא כולל מאגר מים ומערכת משאבות למאגר מים.

אישור מעבדה מוסמכת לתוכניות ולביצוע מערכת ספרינקלרים).

חימום מים:

יש להתקין מתקן מים חמים סולרי עם מאיץ בקיבול של 2 דודים 200 ליטר כל אחד.

מי קר הכנה ואספקה:

ביצוע נקודת מים וביוב בכל מסדרון/קומה במקום שיוגדר על ידי האדריכל לחיבור מתקן "מי קר" או "משקור" על פי החלטת המזמין (כולל אספקת מתקן עם שלוש פיות לנקודה).

המתקין יוצב במקום מרכזי ונגיש ובאופן שלא יבלוט אל מהלך התנועה שלח שחקנים או קהל ולא יצר את המעברים.

מתקן מי קר יקובע ע"י חבק אל הקיר ובאופן שלא יבלוט כל ברגים או פינות חדות אל הקהל.

הערה: כל הדרישות לפי תוכניות הביצוע והמפרטים, הדרישה המחמירה היא הגוברת על כל דרישה אחרת.

16. גימור פנים:

מחיצות, תקרות וקירות כללי:

טיח פנים רגיל, שתי שכבות, מיושר בסרגל בשני כיוונים, מעובד בעיבוד לבד.

בכל הפינות החופשיות "פינות טיח" עד תחתית תקרה אקוסטית. בנישות לדלתות עד גובה 205 ס"מ או חומר אחר בבניה מתועשת באישור ממיוחד.

בביצוע תקרות בטון טרומיות בבניה קונבנציונאלית ו/או טרומית חובה לחפות תקרה באזורים בהם אין חובת תקרה אקוסטית, בתקרה אקוסטית עפ"י המפורט בפרק גימור פנים סעיף תקרות אקוסטיות.

גימור תקרות:

בביצוע תקרות בטון טרומיות בבניה קונבנציונאלית ו/או טרומית חובה לחפות תקרה באזורים בהם אין חובת תקרה אקוסטית, בתקרה אקוסטית עפ"י המפורט בפרק גימור פנים סעיף תקרות אקוסטיות בכיתות.

לעניין סעיף זה - תקרה טרומית תיחשב כל תקרת בטון אשר לא נוצקה באתר!.

אקוסטיקה כללי:

כדי להבטיח אקלים אקוסטי נוח לכל הפעילות שתבצענה באולם הספורט, יש לחפות את התקרה והקירות של אולם בחיפויים אקוסטיים בולעים לשם בליעת רעש ומניעת הדהוד.

חובה לקבל חוות דעת יועץ אקוסטיקה לתכנון וליצור באולם תנאים אקוסטיים.

אקוסטיקה קירות:

התקנת חיפוי אקוסטי על גבי קירות על מנת לשפר את הבליעה ולמנוע הדהוד.

התכנון והביצוע יהיה בהתאם לחוות דעת יועץ אקוסטיקה. זמן הדהוד מקסימלי בין 1.2-1.5 שניות.

גימור אקוסטי בתקרה:

גימור אקוסטי בזירה על פי המפורט בפרק גגות, בסעיף קירוי גג ובהתאם להנחיות יועץ אקוסטיקה.

בכל שטח המבנה למעט במחסן ובזירה יש להתקין תקרה אקוסטית כמפורט בזאת:
פח מחורר או אטום וצבוע עם מזרוני צמר סלעים בעובי 2" עטופים בשלמותם בתוך שקיות פוליאטילן בלתי דליקות.

במקלט, מרחב מוגן, חדר מחול, חדר כושר, משרדים - תותר תקרה מלוחות מינרלים מודולרים. סיווג בשריפה: IV.2.3. גודל לוח אופייני 60/60 בעובי 15 מ"מ. מקדם בליעה 0.85.
NCR =

גוון לפי בחירת האדריכל ובהתאם לאישור המזמין.

הביצוע יכלול פרופילים נושאים ומשניים אלמנטי תליה וגמר זוויתן וגמר L+Z ליד הקירות.

התליה תהיה באמצעות מוטות הברגה ודיבלים ממתכת (פיליפס, ג'מבו וכ').

תליות התקרה לא יעלו על מרחק של 70 ס"מ זו מזו.

העיגון של פרופילי הקיר יהיה באמצעות דיבלים וברגים מתאימים.

ביצוע תקרות אקוסטיות יהיה בהתאם לת"י, ובין השאר ת"י 5103. יש להעזר במפרטי היצרן.

התליה תלווה ע"י מהנדס רשוי מטעם הקבלן והביצוע יאושר על ידי מעבדה מוסמכת.

תעודת בדיקת מעבדה לת"י 921 (התאמה) באתר.

גובה נטו ריצוף תקרה אקוסטית לא יפחת מ- 300 ס"מ.

גובה נטו חדר כושר לא יפחת מ- 300 ס"מ.

גובה נטו חדרי תנועה למחול לא יפחת מ- 350 ס"מ.

גמר קירות פנים - אולם:

יש לרפד את הקירות הפנימיים מאחורי הסלים הראשיים של האולם בריפוד הגנה.

מזרן מגן במידות: גובה 200 ס"מ, אורך 10 מטר, בעובי 100 מ"מ בהתאם לדרישות פיפ"א או בעובי 50 מ"מ עם תעודת בדיקה של ריסון המזרן.

קירות פנים צריכים להיות חלקים ללא בליטות, אין לתכנן עמודים בולטים מהקיר אל פנים האולם.

גמר קירות חדר מחול:

קיר אחד מכוסה מראה מהרצפה עד לגובה 180 ס"מ.

זיגוג מראות מחומר לא מתנפץ בלבד.

בהיקף 3 קירות בר ריקוד קבוע בשני גבהים.

גמר קירות חדר כושר:

קיר אחד מכוסה מראה מהרצפה עד לגובה 180 ס"מ.

זיגוג מראות מחומר לא מתנפץ בלבד.

פינות קרמיקה:

בכל מפגשי קרמיקה אנכיים ו/או אופקיים בקירות יבוצעו פינות אלומיניום מיוחדות לכל אורך החיפוי של איל ציפויים או ש"ע.

צבע כללי:

יש להבטיח ניגודיות מספקת בין רצפת האולם לקירות ולתקרה המסייעת לאוריינטציה. החזרי האור הרצויים מהקירות והרצפה הם כ- 50%, ואילו מהתקרה כ- 90%.

צביעת קירות פנים:

ע"ג טיח פנים או שליכט או בגר או גבס - צבע אקרילי.

תקררות - סיד סינתטי.

במקלט בגר עם שפכטל.

שירותים - סיד סינתטי אל עובש / אקרילול או ש"ע.

צביעת דלתות וארונות עץ:
פורמיקה בחוץ ובפנים (כולל מדפים).

צביעת מסגרות ברזל כללי:
יסוד 2 שכבות צבע יסוד מונע חלודה מסוג צינקרומט, מיניום או מגינול.

גמר 2 שכבות צבע סופרלק או פוליאור ש"ע.

במידה ונדרש על ידי שירותי הכבאות תיצבע הקונסטרוקציה בצבע נגד אש, בכפוף להנחיות שירותי הכבאות.

סימון מגרש:
סימון מגרש (זירת משחק) כדורסל, כדורעף, כולל מרווח בטיחות עפ"י דרישות איגוד הכדורסל ואיגוד הכדורעף, בצבע פוליאוריטן מתאים.

סימון וצביעת עיגול מרכזי בלוגו גוף מתקצב בצבע פוליאוריטן מתאים.

באולם עם זירת כדוריד יבוצע בנוסף סימון מגרש (זירת משחק), כדור יד כולל מרווח בטיחות עפ"י דרישות איגוד הכדוריד, בצבע פוליאוריטן מתאים.

הערה: הכל בהתאם לתוכניות הביצוע והמפרטים, הדרישה המחמירה היא הגוברת על כל דרישה אחרת.

17. גימור קירות חוץ (חזיתות):

גימור קירות חוץ (חזיתות כללי):
כללי יש להתאים את אופן ביצוע העבודה לדרישות התרמיות של האיזור.

חיפוי אבן טבעית יעשה בהתאם לת"י 2378.

בכל מקרה יש להתקין את החיפוי באופן שימנע את נפילת החיפוי, ויבטיח את בטיחות השוהים בבניין או בסביבתו.

גימור קירות חוץ (חזיתות) בניה קונבנציונאלית:
חיפוי 30% משטח המעטפת כולל עיבוד פתחים באבן נסורה מלוטשת או בעיבוד טלטיש או בעיבוד משמשם ללא סימני מסור בעובי 3 ס"מ, לרבות יציקת בטון אל הקיר הקיים. עובי כולל של החיפוי 7 ס"מ.

העבודה כוללת קידוחים בכל אבן, רשת מגולוונת, וויס לקיבוע אבן יהיו עשויים מפלב"ס 316 (הביצוע בהתאם לת"י).

אין לבצע חיפוי אבן בהדבקה.

חובה לבצע בדיקת מעבדה לאופן תליית האבן, בדיקת שליפה, ובדיקת ספיגות בגמר העבודה.

גימור קירות חוץ (חזיתות) בבניה טרומית / מתועשת):
חיפוי 100% משטח המעטפת כולל עיבוד פתחים באבן נסורה מלוטשת או בעיבוד טלטיש או בעיבוד משמשם (בהתאם לבחירת המזמין).

חובה לבצע בדיקת מעבדה לאופן תליית האבן, בדיקת שליפה, ובדיקת ספיגות בגמר העבודה.

18. ריצוף וחיפוי:

ריצוף כללי:

ריצוף כל הרצפות יהיה באריחים בדרגת התנגדות להחלקה על פי ת"י 2279, בהתאם לאזור השימוש ובהתאם לתקנות התכנון והבניה בטיחות באש 2008 והנחיות יועץ הבטיחות.

ריצוף באריחי גרניט פורצלן בדרגת שחיקה R-9 ועמיד נגד החלקה בגוונים שונים ומידות שונות, הריצוף כולל כל אלמנטי הנגישות לעיוורים וליקויי ראייה - פסי אזהרה, פסים מובילים וכו'.. אלמנטים אלו יראו אותם ככלולים במחיר הפאושאלי של הריצוף.

הגבהות לארונות יחופו בשיפולים ממין הריצוף.

על הקבלן להציג למפקח לפני ביצוע אישור על דרגת התנגדות להחלקה כמפורט.

ריצוף באזורים רטובים, מלתחות ושירותים:

באזורים רטובים יש לרצף באריחי קרמיקה איכותיים (כגון: "גרניט-פורצלן").

לאזורים הרטובים יש לבחור בקפדנות אריחים בדרגת התנגדות להחלקה של לפחות R-12 לפי ת"י 2279.

על הקבלן להציג למפקח לפני ביצוע אישור על דרגת התנגדות להחלקה כמפורט.

רצפת אולם (זירת מגרש):

ביצוע ריצפת פוליאוריטן בעובי 7-9 מ"מ מורכבת מ- 3 שכבות הכוללות שכבת ספוג פוליאוריטני ושכבת גמר, הכול יתאים לתקן DIN או תקן EN מתאים לשימוש באולמות ספורט.

ביצוע על פי הוראות והנחיות יצרן/ספק.

יש לבצע כל הסימונים התיקניים הנדרשים במגרש.

יש לאטום זמנית את כל ההכנות לעוגנים ולשרוולים לצורך ביצוע מושלם של רצפת האולם.

יש להעביר למפקח תעודת אחריות יצרן לרצפה. במידה והביצוע לפי סוג זה של רצפה.

רצפת חדר מחול:

רצפת מחול ישום על גבי שתי שכבות של פלטות לביד בהתקנה על פי הוראות יצרן, כולל רגליות גומי, כולל ביצוע שפכטל פוליאוריטני מיוחד על גבי הפלטות לפני ביצוע שכבת גמר.

על התשתית יומחו יריעות פי.וי.סי מיוחדות לרצפת חדר מחול בעובי 2 מ"מ.

הביצוע כולל פנל עץ בהיקף החדר התואם את רצפת המחול.

יש להעביר למפקח תעודת אחריות יצרן לרצפה.

רצפת חדר כושר:

רצפת חדר כושר תחופה באריחי גומי בעובי מינימלי של 4 מ"מ הניתן להחלפה נקודתית במידה ויידרש, על החיפוי לעמוד בהגדרות יצרן של עמידות לעומס ציבורי (Heavy Commerciak) למשך 10 שנים.

אזור המשקולות החופשיים יחופה בגומי קשיח עם נקודות בעובי 8 מ"מ לספיגת נפילת משקולות.

יש להעביר למפקח תעודת אחריות יצרן לרצפה.

מדרגות:

מדרגות טרצו טרומית.

המדרגות הפודסטים וכל יתר עבודות המוזיקה ברצפות בין אם נעשו במקום ובין אם בבית חרושת יהיו בדיוק ממין הריצוף כולל הגוון.

יש להתקין בשלחי המדרגות פסים מונעי החלקה. במדרגות טרצו ייעשו פסים קבועים בתוך שקע.

ספי דלתות:

בגמר בריצוף ליד דלתות חיצוניות ספים: ספי טרצו או ספי שיש או ש"ע.

קירות מסדרנות מבואות וחדרי מדרגות:

חיפוי קירות באריחי קרמיקה 30/30 ס"מ או כל מידה אחרת תוצרת "נגב קרמיקה" או ש"ע עד לגובה 140-150 ס"מ.

ריבוי צבעים ומרקמים אינו מהווה שום עילה לתוספת כלשהיא, הכל נתון לבחירתו ושיקולו של האדריכל.

מעל הקרמיקה יבוצע פוליאור ע"ג שכבת מרק לכל הגובה.

חיפוי קירות שירותים, מקלחות ומלתחות:

קרמיקה או גרניט פורצלן בגוון עפ"י בחירת האדריכל 20/20 ס"מ או 30/30 ס"מ עד גובה 220 ס"מ מהרצפה (כולל שילוב דוגמה מאותה סדרת קרמיקה כאפציה) מעל לזה טיח רגיל כמפורט בסעיף טיח בכל הקירות.

מחזיק ניר טואלט בכל תא ב"כ.

סבוניה לסבון נוזלי ליד כל קערת רחצה.

מראה מעל כל כיור, המראה תהיה בטיחותית נגד שבר והתנפצות. מתקן ניר ליבוש ידיים.

מושבים מתקפלים למקלחות נכים.

אביזרי עזר - מאחזי יד, מוטות מתקפלים בתאי השירותים

באולמות בתקצוב הטוטו.

מתקן ליבוש ידיים חשמלי.

סף חלון בניה קונבנציונאלית:

יבוצעו מטרצו מצמנט לבן, או אבן בעובי 45 ס"מ ברוחב מתאים + 3 ס"מ לאף מים לבחירת האדריכל.
מעוצבים ומבוצעים כך שמי הגשם לא יזרמו מן החלון אל הקיר (אף מים).

סף חלון בבניה טרומית או מתועשת:

מבטון מוחלק או אבן בעובי 5 ס"מ ברוחב 30 ס"מ לבחירת האדריכל.
מעוצבים ומבוצעים כך שמי גשם לא יזרמו מן החלון אל הקיר (אף מים).

רצפת האולם:

יש להקדיש תשומת לב לבחירת סוג הרצפה והתאמתה לשימוש העיקרי של האולם תוך התחשבות בנושא הגמישות הנדרשת, הקשיות, מניעת החלקה, גוונים, מולכיות החום, בליעה אקוסטית, נוחיות תחזוקה ואורך חיים.

ניתן לבחור אחת החלופות שלהלן לביצוע הרצפה באולם:
רצפת פרקט בנויה עץ מייפל על תשתית צפה מורכבת משתי שכבות סנדוויץ' של 12 מ"מ כ"א בתחתית התשתית מחוברת על כריות גומי ביו מכאניות על פי תקן DIN 18032 PART2 מאושרת על ידי FIBA.

או: רצפת פרקט בנויה מייפל המחובר לקורות בחדך 60 × 45 מ"מ בתחתית הקורות כריות גומי ביו מכאניות על פי תקן כנ"ל.

או: רצפת פרקט למחול ובלט בעלת תשתית כוורת מעץ לבן מעוגנת לרצפת האולם על התשתית יונחו פלטות סנדוויץ' בגימור יריעות פי.וי.סי בעובי 2 מ"מ.

או: רצפת פוליאוריטן או PVC או גומי בעובי 7-9 מ"מ מורכבת מ- 2-3 שכבות הכוללות שכבת ספוג פוליאוריטני ושכבות גמר. על פי תקן DIN או תקן EN מתאים לשימוש באולמות ספורט.

רצפת פרקט:

הרצפה תעמוד עפ"י דרישות הטוטו.

- בעלת אישור עמידה בתקן 18032. DIN פרק 2.
- בעלת אישור FIBA.
- עמידה באש לפי התקן הישראלי לאולמי ספורט.
- התקנת רצפת פרקט דוגמת "נאו – שוק" או ש"ע בעובי כולל של כ- 65 ס"מ.
- רצפת הפרקט תבוצע על גבי רצפה משטח מדה מפולס באופן מוחלט, עם סטייה שלא תעלה על 3 מ"מ לאורך 3 מ'.
- על גבי הרצפה הקיימת: שכבת המדה המתפלסת יש לפרוש ירעת פליאתילן למניעת לחות.
- פדי: רגיליות גמישות עשויות פוליאוריטאן, עמידות לאורך זמן לקבלת גמישות מרבית של הרצפה.
- שיותקנו במרחק שלא יעלה על 33 ס"מ בין האחד לשני. באזור מתחת לסל המרחק בין הפדים לא יעלה על 20 ס"מ, לקבלת רצפה יציבה יותר באזור העומס.
- שתי שכבות עץ סנדוויץ' בעובי של 12 מ"מ כל אחת, שתותקנה בזוית 45 מעלות האחד לשנייה.
- על גבי העץ הלבוד תותקן רצפת הספורט מסוג עץ מייפל מלא בעובי של 19-20 מ"מ. החיבור בין הלוחות יהיה בשיטת נוט - פדר באורכן וסין וגרז לרוחבן.
- על גבי רצפת הפרקט יסומנו מגרשי כדורסל, כדורעף וכדוריד בצבע פוליאוריטאן המותאם לצבע הלכה של הפרקט. הסימונים יהיו בגוונים עפ"י תקנות האיגודים לספורט.

- הגימור יהיה בצביעת המשטח באתר לאחר ההתקנה, ב- 2 שכבות סילר סימון ובלכה שקופה בשתי שכבות, לאחר ליטוש והחלקת כל המשטח באולם, לקבלת משטח אחיד.
- התקנת פנל עץ תואם לרצפה בחיבור אל הקירות. הפנל יהיה עם פתחי אוורור (נשימה) מעץ לפנל קיר.

הערה: הכל בהתאם לתוכניות הביצוע והמפרטים, דוגמאות ואישורי התקשרות עם ספק חייב לעמוד בכל התנאים לעיל חובה לקבל אישור המזמין והאדריכל לפני הביצוע, הדרישה המחמירה ביותר גוברת על כל דרישה אחרת.

19. מיזוג אוויר - זירה:

כללי:

תכנון מערכות מיזוג האוויר יעשה על ידי מהנדס מיזוג אוויר.

התכנון יהיה כפוף למפרט זה ולמפרט הכללי כפי שהוכן ע"י הועדה הבין משרדית, ומיועד להוסיף ולא לגרוע.

יש לתכנן ולהבטיח כמות מתאימה של אוויר צח, כנתונים כללים יש לחשב.
אספקת אוויר צח של 1.5 L/S M^2 לזירת המשחק.
אספקת אוויר צח של $4 \text{ L/S/person} + 0.3 \text{ L/S M}^2$ באזור מושבי הצופים.

מיזוג אוויר זירת משחק במזגנים מפוצלים לאולמות עד 640 מ"ר, ללא מושבים:
הכנות כל מערכות התשתית למזגנים מפוצלים, אספקת המזגנים המפוצלים והתקנתם יתאימו לתקן ישראל 994 על כל חלקיו.

המזגנים יותקנו בצורה שאינה מסכנת את המשתמשים/קהל...

המזגנים יותקנו בידי מתקין מוסמך, בהתאם למפרטי החברה.

בחללים להתקהלות כל הציוד יהיה בעל אישור לת"י 1001.

המעבה יותקן במקום שיהיה מוחץ להישג ידם של תלמידים.

המעבה יותקן במקום שיגרום למינימום הפרעות ואי-נוחות למשתמש או לבניינים סמוכים.

יש לאפשר גישה נוחה לטכנאי השירות.

בסיסי בטון על הגג כולל איטום.

נקודות חשמל מוגנות מים על גג המבנה ע"י המעבה (למזגן תלת פאזי).

ליד כל יחידת חוץ תהיה אפשרות לניתוק מוחלט של אספקת המתח.

כל חיבורי החשמל יבוצעו בידי חשמלאי מוסמך, בהתאם להנחיות חברת החשמל.

ביצוע חיבור חשמל מרכזי, ביצוע של כל הרכיבים הנדרשים בלוח החשמל ראשי או משני למערכת מיזוג האוויר.

יש להתקין מפסק חצי אוטומטי נפרד בהזנה לכל יחידה.

מפסק לחצן עם השהיה.

ביצוע נקודת ניקוז לכל מזגן.

ביצוע שרוול למעבר צנרת גז בין אלמנט הקצה למדחס על הגג (סמוי בקירות). גמר השרוול בצורת "מקל סבא".

תפוקת מיזוג אוויר נדרשת:

זירה בגודל 360 מ"ר - 274,500 BTU/H (9 מזגנים בתפוקת קירור של : 30,500 btu/h).
זירה בגודל 540 מ"ר - 427,000 BTU/H (14 מזגנים בתפוקת קירור של : 30,500 btu/h).

המזגנים יהיו בעלי תו תקן למערכות החשמל (1-944) ובעלי תו תקן לתפוקת הקירור, כל המזגנים יהיו עם גז ירוק.

ההתקנה כוללת צנרת חשמל וגז עד להתקנה מלאה.

מיזוג אוויר זירת משחק:

תכנון מערכות מיזוג האוויר יעשה על ידי מהנדס מיזוג אוויר.

התכנון יהיה כפוף למפרט זה ולמפרט הכללי כפי שהוכן ע"י הועדה הבין משרדית, ומיועד להוסיף ולא לגרוע.

יש לתכנן ולהבטיח כמות מתאימה של אוויר צח, כנתונים כללים יש לחשב.

אספקת אוויר צח של M2 של 1.5 L/S לזירת המשחק.

אספקת אוויר צח של M2 של 0.3 L/S + 4 L/S/person באזור מושבי הצופים.

אספקת אוויר צח של M2 של 0.25 L/S + 50 L/S/person לתאי שירותים ומשתנות.

תכנון וביצוע מערכות מיזוג אוויר מטיפוס "משאבת חום" בתפוקת קירור על פי המפורט בהמשך.

פיזור אוויר באמצעות תעלות עגולות ומפזרי אוויר בתוך חלל האולם.

יש לתכנן ולבצע מערכת מיזוג אוויר כולל כל האביזרים והרכיבים הנדרשים לשם הפעלתה באופן מושלם:

- קונסטרוקציית הגג לקליטת משקל תעלות מיזוג האוויר.
- קונסטרוקציית הגג למעבר תעלות עגולות וגלויות בין אגדי הגג.
- הספק חשמל 1.5 קו"ט לכל טון קירור.
- ביצוע של כל הרכיבים הנדרשים בלוח החשמל ראשי או משני למערכת מיזוג האוויר.
- מפסק חיצוני מוגן מים לכל יחידת קירור.
- פנל הפעלה מרחוק עבור כל יחידת מיזוג אוויר עצמאית.
- מחסומי רצפה לניקוז המזגנים מחוץ למבנה בסמוך לכל יחידה.
- יחידות מיזוג האוויר ימוקמו על גבי בסיס בטון, על פי הנחיות קונסטרוקטור.
- יש לגדר את אזור יחידות מיזוג האוויר כולל שער פישפש.

מיזוג אוויר זירת משחק:

חומרים וציוד:

כל החומרים אשר יסופקו על ידי הקבלן יהיו מהמין המשובח ביותר ויתאימו מכל הבחינות לדרישות התקן הישראלי העדכני, ובהעדרו לדרישות התקן האמריקאי לעבודות מיזוג אוויר.

מערכות חשמל ופיקוד:

מערכות החשמל המשרתות את מתקני מיזוג האוויר תתאמנה לדרישות פרק 08 - במפרט הכללי למתקני חשמל, לתקנים המתאימים, לחוקים ולתקנות.

במסגרת פרק זה הקבלן יספק וירכיב את כל מערכות החשמל הקשורות לאוורור ומיזוג, עבודות הקבלן יכללו בין השאר אספקת והרכבת הלוחות והתחברות אליהם, חווט בין הלוחות כנדרש, קווי זרם אל המנועים והציוד והתחברות אליהם, קווי פקוד ובקרה והתחברויות ובדיקות חברת החשמל.

הקבלן יספק וירכיב כל מערכות החשמל והפיקוד. תרמוסטט ראשי יפקד על היחידה לקירור וחימום, כמו כן יותקן פנל הפעלה מרחוק עם מנורות סימון אדומות לתקלה וירוקות לפעולה.

יחידות מיזוג האוויר:

מבנה היחידה יהיה כמפורט בפרקים 1502 ו-1503 של המפרט הכללי של הועדה הבין משרדית.

יחידות מיזוג האוויר תהיינה מתוכננות ובנויות לתפוקה על פי תכנון מהנדס מיזוג אוויר. כל יחידה תכלול: מפוח, סליל להתפשטות ישירה, מסננים, אמבטיית מי עיבוי, מנוע בגודל מתאים, חיבורי ניקוז וחשמל כנדרש, מדחסים, סליל מעבה ומפוחי מעבה.

תעלות אוויר:

תעלות האוויר בתוך המבנה תבנינה מפח מגולוון תוצרת חוץ וללא בידוד. תעלות מחוץ למבנה עם בידוד אקוסטי פנימי מצמר זכוכית בעובי "1. התעלות תהיינה אטומות לחדירת מים. הפח יהיה מתוצרת משובחת והגלוון לא יתקלף בשעת כיפוף הפח. מבנה התעלות, היציאות, הקשתות, ההסתעפויות, שינוי חתך, מכוני אוויר וכו'... ייעשו בהתאם לתקנים הנהוגים ובתוקף בארץ.

תליית התעלות לתקרה תיעשה בתליות מתאימות את הפרופילים של תקרת האולם. החיבור ליחידה ייעשה על ידי בד גמיש מברזנט, לא דליק ואטום לחלוטין. חיבור הבד אל היחידה ייעשה בצורה הדוקה ואטומה למנוע נזילת אוויר. אורכו של כל חיבור גמיש כזה יהיה כ- 10 ס"מ, במצב לא מתוח.

מפזרי אוויר:

על הקבלן לספק את כל מפזרי האוויר ושכבות אוויר חוזר במידות על פי תכנון מהנדס מיזוג אוויר. כל המפזרים ואביזריהם יהיו מאלומיניום מאולגן, וצבועים בצבע שרוף בתנור בהתאם להוראות המהנדס.

מפזרי האוויר יהיו תקרתיים או קיריים, עגולים או מרובעים כמופיע בתכניות וכוללים וסתי כמות.

תפוקת קירור זירה:

- עבור אולם דגם א' פיס, דגם טוטו א' - תהיה תפוקת הקירור הכוללת לאולם 20 טון קירור מינימאלית.
- עבור אולם דגם א' פיס - תהיה תפוקת הקירור הכוללת לאולם 40 טון קירור מינימאלית.
- עבור אולם דגם ג' פיס, דגם טוטו ב' - תהיה תפוקת הקירור הכוללת לאולם 44 טון קירור מינימאלית.
- עבור אולם דגם ד' פיס - תהיה תפוקת הקירור הכוללת לאולם 56 טון קירור מינימאלית.
- עבור אולם דגם ה' פיס - תהיה תפוקת הקירור הכוללת לאולם 75 טון קירור מינימאלית.
- עבור אולם דגם ג' טוטו - תהיה תפוקת הקירור הכוללת לאולם 115 טון קירור מינימאלית.

הערה: הכל בהתאם לתוכניות הביצוע והמפרטים, הדרישה המחמירה היא הגוברת על כל דרישה אחרת.

20. מיזוג אוויר - חדרים (כושר, מחול, משרדים, חוגים):

מיזוג אוויר חדרים כללי:

תכנון מערכות מיזוג האוויר יעשה על ידי מהנדס מיזוג אוויר.

התכנון יהיה כפוף למפרט זה ולמפרט הכללי כפי שהוכן ע"י הועדה הבין משרדית, ומיועד להוסיף ולא לגרוע.

הכנות כל מערכות התשתית למזגנים, אספקת המזגנים והתקנתם יתאימו לתקן ישראלי 994 על כל חלקיו.

המזגנים יותקנו בצורה שאינה מסכנת את התלמידים בתנועתם בתוך הכיתה.

המזגנים יותקנו בידי מתקין מוסמך, בהתאם למפרטי החברה.

בחללים להתקהלות כל הציוד יהיה בעל אישור ל- ת"י 1001.

יש לתכנן ולהבטיח כמות מתאימה של אוויר צח, כנתונים כללים יש לחשב:

אספקת אוויר צח של $50 \text{ L/S/person} + 0.25 \text{ L/S M}^2$ לתאי שירותים ומשתנות.

הכל בהתאם לתכנון המפורט.

מיזוג אוויר חדרים מעבה (יחידה חיצונית):

המעבה יותקן במקום שיהיה מחוץ להישג ידם של תלמידים.

המעבה יותקן במקום שיגרום למינימום הפרעות ואי נוחות למשתמש או לכיתות שכנות.

יש לאפשר גישה נוחה לטכנאי השירות.

בסיסי בטון על הגג כולל איטום.

נקודות חשמל מוגנות מים על גג המבנה ע"י המעבה למזגן תלת פאזי.

ליד כל יחידת חוץ תהיה אפשרות לניתוק מוחלט של אספקת המתח.

מיזוג אוויר חדרים ביצוע הכנות:

כל חיבורי החשמל יבוצעו בידי חשמלאי מוסמך, בהתאם להנחיות חברת החשמל.

ביצוע חיבור חשמל מרכזי.

יש להתקין מפסק חצי אוטומטי נפרד בהזנה לכל יחידה.

מפסק לחצן עם השתייה.

ביצוע נקודת ניקוז לכל מזגן.

ביצוע שרוול למעבר צנרת גז בין אלמנט הקצה למדחס על הגג (סמוי בקירות). גמר השרוול בצורת "מקל סבא".

מיזוג אוויר חדרים אספקה והתקנת מזגנים:

בכל החדרים יותקנו מזגנים בהספק עפ"י תכנון מאושר של יועץ מיזוג אוויר.

המזגנים יהיו בעלי תו תקן למערכות החשמל (1-944) ובעלי תו תקן לתפוקת הקירור. כל המזגנים יהיו עם גז ירוק.

ההתקנה כוללת צנרת חשמל וגז עד להתקנה מלאה.

אוויר מלתחות / מקלחות:

יש לתכנן, להבטיח ולבצע כמות מתאימה של אוויר צח / אוורור באמצעות מפוח יניקה, שבכות אוויר ומערכת תעלות. כנתונים כללים יש לחשב:

חדרי הלבשה אספקת אוויר צח של $0.25 \text{ L/S} \text{ M}^2$ בתוספת של 50 L/S/person לתאי שירותים ומשתנות.

הערה: הכל בהתאם לתוכניות הביצוע והמפרטים, הדרישה המחמירה היא הגוברת על כל דרישה אחרת

21. מתקני חשמל:

המחיר הפאושלי כולל את כל עבודות החשמל בתוך קווי הבניין, והפיתוח עד חיבור המבנה לתשתיות החשמל כולל כל מתקני התשתיות הדרושות ע"י חברת החשמל.

כללי:

מתקן החשמל יתוכנן ע"י מהנדס רישוי לפי חוק מהנדסים ואדריכלים תשכ"ח 1958 ויבוצע בהתאם לחוק החשמל, לדרישות חברת החשמל והתקנים הישראליים המתאימים והמפרט הבין משרדי.

על הקבלן לדאוג ביחד עם המתכנן להגיש לאישור המזמין ביחד עם התוכניות:

1. אישור ח"ח על התחברות לרשת החשמל ארונות ולוח חשמל.

2. אישור חב' בזק על התחברות לרשת טלפונים וארונות.

3. אישור הרשות המקומית.

4. אישור חברת הכבלים המקומית. (במידה וידרש).

- על כל האישורים להיות בתוקף, ובתום שנה יש לחדשם.

- כל מכשירי מתקן החשמל ואביזריו חייבים לשאת תו תקן או סימן השגחה.

- שקעים ומפסקי חשמל באולם המשחקים יהיו מטיפוס משוריין.

- כל גופי התאורה יסופקו עם נורות.

- כל התקנות החשמל יעמדו בדרישות חוק החשמל ותקנותיו ואושרו בידי בודק חשמל מוסמך לפני השימוש.

מתקני החשמל לרבות ההכנות למזגנים באולמות ספורט המשרתים בתי ספר יענו על הנחיות חוזר מנכ"ל משרד החינוך "הוראות קבע - בטיחות ביטחון ושעת חירום".

עמדת שליטה ובקרה:

יתוכנן וימוקם פנל שליטה, בקרה ואינדיקציה על כל המערכות באולם הספורט (תאורה, חשמל, מיזוג ואיוורור, מתח נמוך וכדומה).

פנל השליטה ימוקם בחדר התפעול או במיקום בהתאם לתכנון, יש לדאוג לנוחות בגישה ושליטה.

הפעלת מתקני ספורט:

הפעלת כל מתקני הספורט תהיה מוגנת כנגד הפעלה ע"י בלתי מורשים וזאת ע"י אבטחת הגנת מפתח.

הפעלת מתקני הספורט תעשה מנקודה בה יש למפעיל זווית ראייה לכל מתקני הספורט.

לחצני ההפעלה יהיו מסוג "N/O" כלומר עם עזיבת הלחצן יעצר המתקן.

יותקן לחצן חירום אשר לחיצה עליו תפסיק את הפעלת כל מתקני הספורט.

כל מתקני הספורט והמחיצה יהיו מוגנים מחוסר פאזה והיפוך פאזה ומוגנים ע"י מאמת ומפסק פחת.

ליד כל מנוע יותקן מפסק פאקט המאפשר השבתה מקומית של אספקת החשמל במקרה בו עובדים על תחזוקה או תקלה במערכת ההנעה והחשמל.

הפעלת המתקנים תהיה מבוקרת, לרבות מניעה של הפעלה בו זמנית של מספר מתקנים, עם הפעלת המחיצה תוצר חיווי ע"י נורה מסתובבת המתריאה על הפעלת המחיצה.

הארקה:

הארקת המבנה תכלול הארקת אלמנטי בניין מוליכים בהם משולבים מתקני חשמל (תקרות תותבות, תעלות מ"א, צנרת מים, מוטות תמיכה לקירות גבס וכו'..).

מוליך ההארקה הראשית יותאם לחתך מוליכי החיבור אך לא יהיה קטן מ- 10 ממ"ר.

מוליך ההארקה הראשית יחובר לאלקטרודת הארקה בצורה שלא תאפשר את פירוקה בידי התלמידים.

בבניינים חדשים תותקן הארקת יסוד.

במתקנים שמשולבים בהם חשמל ומים יש לבצע הארקת גוף נפרדת.

חיבור לרשת החשמל:

על מתכנן החשמל בבניין לדאוג לפתיחת תיק בחברת החשמל ולדאוג לתאום חיבור הבניין עם חברת החשמל.

חיבור המבנה יותאם לחישובי התכנון, אך לא פחות מ- $3 \times 360 A$.

חימום מים:

אספקה והתקנה מערכת סולרית הכוללת: שני דודים בקיבולת של 200 ליטר כל אחד, כולל מאיץ עם ציפוי אמאיל פנימי ובידוד פוליאוריטן יצוק בעמידה כולל קולטי שמש בשטח מתאים, עם ציפוי אפוקסי, מורכב בשלמות לרבות מעמד על גג שטוח לרבות תקופת אחריות של 5 שנים.

כולל אמצעי בטיחות בפני נגיעה, פריקת לחץ והתקרבות ילדים. יותקן וסת חום שלא יעלה על 45 מעלות צלסיוס חיבור פורק הלחץ לניקוז על ידי צינור שקוף בלבד.

ביצוע המערכת הסולרית תהיה בהתאם לתקנות לת"י ולהנחיות היצרן.

אספקת מים חמים לכל המקלחות וכיורים.

ארונות ולוחות חשמל:

מתקן החשמל יבוצע בצינורות פלסטיים תקינים מטיפוס כבה מאליו סמויים מתחת לטיח, ריצוף או צנרת מעל תקרה אקוסטית, המתקן החשמלי יכלול לוח ראשי ולוחות משניים. כמפורט.

כל הלוחות יוזנו ע"י קו הזנה מהלוח המזין (ראשי ומשנה). הלוחות יותקנו בתוך נישה (גומחה) עם דלתות או בחדר חשמל נפרד עפ"י הנחיות חברת החשמל ו/או יועץ בטיחות במקום נוח לגישה וטיפול, ומוגן בפני פגיעה מכאנית, קרינת חום או התזת מים.

הלוחות יבנו לפי התקנות שבתוקף ולפי אישור המפקח ומהנדס החשמל.

המקום יהיה מואר ומאוורר היטב באופן שיבטיח את פעולתם התקינה של הלוחות.

לוח משנה לאולם המשחקים יותקן מחוץ לאולם.

הלוחות, ראשי ומשנה יותקנו בתוך ארונות חשמל.

ארונות החשמל, ראשי ומשניים, יהיו עם סגירה ע"י מנעול, כאשר לכל המנעולים מפתח זהה.

לוח החשמל יכלול מקום למעגלים שמורים לעתיד (לפי תכנון הבניין הסופי), בנוסף למעגלים שמורים עבור מיזוג אוויר לזירה.

מפסיקי זרם חצי אוטומטיים. למעגלים עבור חיבור קיר יותקן מפסק פחת בגודל מתאים בעל רגישות 30 מילי אמפר.

בכניסה לבניין יותקן לחצן חירום עם פיקוד להפסקת חשמל. הלחצן יהיה סגור בקופסא עם מכסה זכוכית בגובה 190 ס"מ מהרצפה לפחות. (לפי דרישות שירותי הכבאות).

לוח ראשי יותקן בסמון לאזור המנהלה במעבר ציבורי או בחדר יעודי אם יחויב ע"י תקנות החשמל, הוראות חח"י או גורם מוסמך אחר.

לוחות חשמל יוגנו ע"י גלאי עשן עפ"י דרישת שירותי כבאות. כיבוי אוטומטי בגז (מסוג FM200) מפקד ע"י מרכזת גילוי שריפות לפי דרישת שירותי הכבאות. הלוחות יאטמו כנדרש לאפשר לגז הכיבוי להגיע לריכוז הנדרש. גודל הארון ללוח החשמל יאפשר התקנת מיכל הגז בצד הלוח במקום גלוי ונגיש.

כיבוי אש אוטומטי בלוחות חשמל יבוצע עפ"י דרישות שירותי הכבאות. הכיבוי יעשה לפקודת גלאי עשן המותקנים בלוח. יעשה שימוש בגז כיבוי ידידותי לסביבה.

חיבור לרשת הטלפונים:

יש לתכנן חיבור טלפון ראשי יחיד לכל אולם בתיאום עם בזק שממנו יתפצלו הקווים.

ארון בזק ראשי:

יתוכנן ויבהוצע על פי הנחיות חברת בזק כולל מנעול תיקני.

תאורה טבעית:

יש למנוע סינוור ובוהק, ולהימנע מהתקנת חלונות בגמלונים.

יש לחשב את שטח החלונות כ- 20% - 15% משטח רצפת האולם.

תאורה כללי:

מתקני התאורה יתוכננו ויבוצעו לפי הוראות החוק, התקנות והתקנים הישראליים הרלוונטיים המעודכנים בעת ביצוע העבודה. מעגלי המאור יותקנו עם מוליכים 1.5 ממ"ר כולל הארקה. כל גופי התאורה הפלואורסצנטיים כוללים את הציוד הדרוש להפעלה תקינה עם משנק, עם סטרטר אלקטרוני. בתי הנורה יהיו מסוג קפיצי, יש לספק נורות. יש לספק מיגון כגון שרולי מגן שקופים, מכסה פריזמתי וכד'..

עוצמות ההארה בשטח המבנה תהיה בהתאם לנדרש בתקן ישראלי 8995 (עקרונות הנדסת אנוש בתחום הראיה: תאורת מקומות עבודה בתוך מבנים, ובהתאם למפרט זה.

תאורת חדרים:

גופי תאורה שקועים בתקרה אקוסטית 60/60 פלואורסצנטיים 4×18 עם רפלקטור פרבולי כולל נורות, קבל וכל האביזרים להפעלה. עם הגנה נגד שבירה. מספר גופי התאורה יותאם לגודל החדר, עוצמת הארה נדרשת 400 לוקס, והכל בהתאם לתוכניות התכנון המפורט של מהנדס החשמל.

יש לתכנן הדלקה בקבוצות.

תאורת חדר כושר:

גופי תאורה פלואורסצנטיים שקועים באמבטיות בתקרה אקוסטית בעלי מגן למניעת סנוור (לובר), עם הגנה נגד שבירה. מספר גופי תאורה יותאם לגודל החדר. רמת הארה 300 לוקס. הדלקה בקבוצות.

תאורת אולם:

באולם תותקן מערכת תאורה בעוצמה אופקית של 500 לוקס, מקדם סינוור < 50 מדוד בגובה של 100 ס"מ מעל הרצפה.

גופי התאורה מסוג מטל – הלייד 400 ווט תפוקת אור של 44000 לומן, אינדקס מסירת צבע $< 65\%$ אורך חיים 20000 שעות.

גוף התאורה יכלול ציוד מתאים להפעלת הנורה הנ"ל בתנאים אופטימליים.

המערכת האופטית תכלול רפלקטור מאלומיניום טהור 99.85% מלוטש ליטוש כימי וציפוי אנודי להגנה על פניו.

הפיזור האופטי יהיה מתאים להתקנת HIGH BAY ונצילותה תהיה 70% .

דרגת האטימות של התא האופטי תהיה IP 54 ותושג דרך זכוכית שקופה מחוסמת נגד הלם טרמי ומכני.

הגנה נגד שבירה ונגד חבטות.

לפי גודל האולם ולרמת הארה נדרשת 400 לוקס לפחות (במשטח).

גופי התאורה יהיו עם אפשרות הדלקה בקבוצות ומ"ז כפול.

יש לתכנן את התאורה בידיעה שעוצמת ההארה של גופי התאורה המקובלים יורדת במשך הזמן ב- $25\% - 20\%$ כך שהעוצמה הסופית תהיה כ- 80% מהעוצמה המתוכננת.

הכל בהתאם לתכנון המפורט ותוכניות הביצוע.

תאורת מסדרונות:

גופי תאורה פלואורסצנטיים שקועים באמבטיות בתקרה אקוסטית בעלי מגן למניעת סינוור (לובר). רמת הארה 200 לוקס.

תאורת מושבים ומדרגות:

גושי תאורה שקועים במדרגות או בקירות המדרגות או במיקום על פי החלטת המתכנן להתאמצות באזור המושבים הכול על פי תקנות התכנון והבניה בטיחות באש 2008, ובהתאם ליועץ הבטיחות.

תאורת שירותים:

גופי תאורה פלואורסצנטיים 1×36 שקועים באמבטיות בתקרה אקוסטית בעלי מגן למניעת סינוור או גופי תאורה קומפקטיים עם נורות 2×9 ואט עפ"י בחירת המזמין, מ"ז לשירותים מרוכזים בתוך לוח החשמל. (כל הגופים יהיו מוגני מים).

תא לנכים מ"ז לפי הנחיות תכנון משהב"ש (3.6, 1.37).

תאורת חדרי מדרגות:

רמת הארה על משטח המדרגות 150 לוקס.

גופי תאורה מטיפוס מאושר פלואורסצנטיים או גופי תאורה מתאימים לנורות עד 100 וואט.

תאורת חדר המדרגות תתוכנן על מעגל נפרד, למעגל זה יש לחבר מנורה אחת נוספת בכל מסדרון

תאורת הצפה חוץ:

תותקן תאורת הצפה על קירות הבניין, אשר תבטיח תנועה בטוחה ובטיחותית. עוצמת התאורה לא תפחת מ- 25 לוקס.

התאורה תותקן על מעגל נפרד על מנת להבטיח את הארת השטח. הפעלה באמצעות שעון פיקוד

תאורת חירום והתמצאות:

במסדרונות, במקלט / מרחב מוגן, חל המושבים, מלתחות, שירותי קהל, חדרי התעמלות, חדרי חוגים, חדרי מדרגות, באולם, חדרי בקרה, מעל כל לוח חשמל ומתקן טכני או חירום תותקן לפחות מנורת חירום אחת עם הזנה עצמית חלופית אוטומטית ("ממיר"), בעלת מתח נמוך הנטענים ומופעלים אוטומטית לשעה וחצי לפחות. רצוי שהמנורה תהיה קרובה לדלת היציאה. באולם בעל כמה יציאות תהיה מנורה אחת ליד כל יציאה.

המעברים, בחדרי מדרגות, בשירותים, במבואות הבניין, יותקנו גם כן מנורות מהסוג הנ"ל, הכוללות שלט מואר "יציאה", כתאורת חירום ולהתמצאות. כמות גופי התאורה ופיזורם יבטיחו עוצמת הארה של 10 לוקס לפחות על רצפת המעברים.

תאורת חירום תענה על דרישות התקן הישראלי ת"ח 20 חלק 2.22 "מנורות לתאורת חירום".

גופי תאורה יזוהו בברור ע"י נורית.

הסוללה הנטענת של תאורת החירום תהיה מסוג אטום, ללא טיפול, המתאימה לתקן 60285 IEC ומיועדת לטעינה רצופה.

הכל בהתאם להנחיות יועץ הבטיחות, תקנות התכנון והבניה בטיחות באש 2008, וחוזר מנכ"ל משרד החינוך.

תאורה למספר בית:

לפני דלת הכניסה יותקן גוף תאורה מטיפוס מאושר ע"י הרשות המקומית מוגן מים, עם כיסוי אנטי ונדל, כולל רישום מספר בית.

נק' חשמל חיבורי קיר כללי :

חיבורי קיר יותקנו על מעגל כוח, עם מוליכים 2.5 מ"מ"ר כולל הארקה.

כל בתי התקע והמפסקים יותקנו בגובה 180 ס"מ מהרצפה. (אלא אם אושר אחרת).

לכל בתי התקע והמפסקים שהם מתחת לגובה 180 ס"מ יותקן תריס מגן פנימי או מכסה.

שקעים ומפסקי חשמל באולם המשחקים יהיו מטיפוס משורין.

נק' חשמל מתקן שתייה :

הכנת שקע חשמלי מושלם מתאים להפעל מתקן מי קר או משקור (אחד בכל קומה / מפלס).

נק' חשמל שירותים :

הכנת שקע חשמלי מושלם מתאים להפעלת מתקן יבוש ידיים חשמלי. (אחד בכל חדר שירותים).

נק' חשמל מלתחה :

הכנת שקע חשמלי מושלם בפיזור על פי תכנון (שניים בכל חדר מלתחה).

נק' חשמל משרדים :

הכנת ארבעה שקעים חשמליים מושלמים בפיזור על פי תכנון.

נק' חדר כושר / חדר מחול :

הכנת שישה שקעים חשמליים מושלמים בפיזור על פי תכנון.

כמות חיבורי קיר :

בשאר חלקי המבנה יתוכננו ויבוצעו (שקעים חשמליים מושלמים) חיבור קיר אחד 1 לכל 40 מ"ר מבנה.

נק' טלפון :

מס' נקודות טלפון עפ"י תוכניות הביצוע והתכנון המפורט.

נקודות תקשורת מחשבים :

תתוכנן ותבוצע הכנה לתקשורת מחשבים ללא חיווט. ההכנות יגיעו לארון ריכוז כפי שיקבע על ידי המתכנן.

כל נקודת קצה תקושר באמצעות צינור מריכף 23 מ"מ עד לתעלת רשת בפרוזדור 20×8 עד לחדר התקשורת של המבנה. בכל נקודה תותקן קופי 55 עם חוט משיכה בתוך הצינור.

מיקום ופיזור :

תאור פונקציה	כמות
משרדים	בהתאם לתוכניות הביצוע
חדר מחול	
חדר כושר	
חדר תפעול	
זירה	

מערכת רמקולים מרכזיים :

ביצוע מערכת כריזה משולבת במערכת צלצולים מוזיקלית אשר תכסה את כל שטח המוסד כולל החצר על פי מפרט משטרת ישראל 160 ותכלול: מגבר 150 וואט, רמקולים 6 וואט "8 כולל ארגז עץ בכל הכיתות, מסדרונות, מרחבים מוגנים, חדרי מעבדה, מלאכה וכדומה, אולם התעמלות בכמות מספקת, כולל שופר כריזה / מוזיקה להתקנת חוץ בחצרות, כולל מיקרופון דינאמי כולל מעמד, צוואר גמיש ולחצן דיבור בחדר המנהל, הכל מוכן ומובל אל המקום המרכזי בחדר מזכירות ו/או במקום אחר שיקבע ע"י האדריכל כן יותקנו לחצני PTT לפי הנחיות יועץ הבטיחות.

במקום זה יותקן בית שקע עבור המגבר. כל הנקודות כוללות תיבה עם מכסה, צינורות הכל לפי תכנית.

שעון צלצולים מוזיקלי (שעון אם) עם שתי תוכניות שבועיות לחצן.

הביצוע כולל את כל הציוד הנדרש להפעלה תקינה של המערכת.

המערכת תגובה בספק כוח עצמי במתח נמוך (מצבר + מטען) המבטיחים פעולתה בהספק מלא.

למשך 60 דקות לפחות בעת הפסקת חשמל, פעולתה במצב הכן למשך 8 שעות לפחות.

מערכת גילוי אש ועשן בכל מבנה:

ביצוע מערכת גילוי אש ועשן כולל רכזת, גלאי עישן, נוריות סימון, לחצני התראת אש, צופרים, חייגן דיגיטלי, וכל הציוד הנדרש להפעלה תקינה של המערכת. הכל בהתאם לת"י 1220 על כל חלקיו.

לצורך הפעלת הרכזת יש להכין קו טלפון נפרד ישיר (לא דרך המרכזייה).

כל נקודות גילוי אש ולחצני גילוי אש יותקנו בצנרת אדומה "כבה מאליו" קוטר הצנרת 16 מ"מ לפחות.

התקנת המערכת בפועל תיבדק ותאושר ע"י מכון התקנים הישראלי.

בלוחות החשמל הראשיים ובלוחות מעל A100 יותקנו מערכות אוטומטיות לכיבוי אש באמצעות גז 200 FM או גז חלופי בהצפה, בהתאם לדרישות שרותי הכבאות ובאישור רשות הכבאות.

התכנון יהיה בהתאם ל- NFPA 2001.

ניתוקי לוחות חשמל אוטומטיים לפי הנחיות ת"י 1220.

הערה כללי:

התכנון ותוכניות הביצוע הדרישה המחמירה מבין אלו תגבר על הדרישות במפרטים המיוחדים.

22. ציוד ספורט:

ציוד ספורט כללי:

אספקה והתקנה של כל ציוד הספורט תהיה בהתאם לתקן ישראלי 5515 על כל חלקיו המעודכן.

1. מכשירי ההתעמלות המיועדים לתרגילי תנופה (טבעות, מוטות, חבלים וכו') יותקנו באופן שכיוון התנופה שלהם יהיה לאורך האולם. מרחק מזערי על פי תקן ישראלי 5515 המעודכן בעת ביצוע העבודה.
2. כל חלקי העץ המתקן ההתעמלות יהיו חלקים ונקיים מכל חספוס ובליטה, מצופים לכה שקופה, בהירה ושקה במיוחד ובעלי קצוות מעוגלים, מתקני עץ יהיו מעץ קשה.
3. כל חלקי המתכת, לרבות הברגים יהיו חלקים ושקועים במבנה העץ ועשויים ממתכת בלתי מחלידה או מגולוונת.
4. כל חלקי המתכת של מתקני כדורסל הנמצאים ירופדו בריפוד הגנה על פי דרישות תקן ישראלי 5515 המעודכן בעת ביצוע העבודה.
5. כל ההכנות החשמליות של המתקנים ירוכזו במזכירות האולם, או בחדר בקרה או בפינת האולם אם אין בו מזכירות.
6. על הקבלן לספק ולהתקין ציוד ומתקני הספורט בעלי תו תקן ישראלי או תקן מארץ היצור, במידה ולא קיים תקן ישראלי למתקנים הנ"ל. בנוסף בנוסף יש להמציא אישור קונסטרוקטור לאופן התקנת המתקן וביצעו בפועל.
7. מתקני הספורט ייבדקו לאחר התקנתם על ידי מעבדה מוסמכת, בהתאם לתקן ישראלי 5515 המעודכן.
8. על הקבלן לספק תעודות אחריות, וכן תעודות בדיקה של מעבדה מוסמכת להתקנה על פי תקן ישראלי 5515 המעודכן.

ציוד ספורט טוטו:

ציוד חובה:

- 2 מתקני סל ראשיים, הכל בשלמות, כולל כל ההכנות לעיגון ברצפת האולם, ריפודי הגנה וכיו"ב.
- 2 עמודים לכדורעף, הכל בשלמות, כולל ריפוד הגנה וכל ההכנות לעיגון ברצפת האולם, להתקנה ללא כבלי מתיחה חיצוניים.
- שתי רשתות לכדורעף (אחת רזרבית), הכל בשלמות, עם כבל מתאים.
- אנטנות לרשת – 2 ו- 2 רזרבי.
- מד גובה לרשת – 2.5 מ' גובה.
- מכשיר "דפיברילטור".
- 2 מתקני סל מתקפלים לתקרה לאימון במגרשי רוחב, הכל בשלמות, כולל ריפודי הגנה.
- 16 סולמות שוודיים.
- מתח ליד הקיר.
- זוג טבעות.
- 6 חבלים לטיפוס על מתקן.
- 4 צינורות לטיפוס.
- מערכת ריהוט לחדרי הלבשה.
- "לוקרים" אישיים.

כמות פרטים אולם בגודל מעל 750 מ"ר ועד 1450 מ"ר - פיס:
סולמות שוודים - כמות 16 תאים.

מתקן מתח ליד הקיר - כמות 1.

מתקן טבעות - כמות 1.

מתקן חבלים לטיפוס - כמות 6 חבלים.

מתקן סל ולוחות ראשיים (פיברגלס) כדורסל עולים ויורדים (סלים קפיציים) כולל ריפודי הגנה וכל הנדרש בהתאם לת"י 5515 - כמות 2 מופעלים חשמלית.

לוחות סל קבועים בצד לאימון (פיברגלס) סלים קפיציים, ריפודי הגנה וכל הנדרש בהתאם לת"י 5515 - כמות 4 יחידות (2 מופעלים ומתקפלים חשמלית).

מתקן כדור עץ (גלגלת לאורך האולם ורוחבו) אלומיניום כולל ריפוד הגנה, הכנות לעיגון ברצפת האולם, כמות 2 מתקנים לרוחב, שתי רשתות כדורעף, ארבע אנטנות לרשת, מד גובה לרשת בגובה 250 ס"מ.

שעון קיר חשמלי עם מחוגי שניות - כמות 1.

לוח תוצאות כולל עבירות אישיות וקבוצתיות - כמות 1.

שעון 24 שניות על גבי סלים ראשיים - כמות 2.

הצטיידות לאולמות ספורט (לכל סוגי האולמות)

אספקה והתקנת מתקן למים קרים כדוגמת "מי קר" - תוצרת קיבוץ נתיב הל"ה לרבות ערכת סינון למי קר.

אספקת 6 ספסלים למלתחות (עשוי H.P.L בעובי 12 מ"מ) במידות: רוחב 30 ס"מ, גובה 40 ס"מ, אורך 100 ס"מ.

אספקת 12 פסי קולב למלתחות (עשוי H.P.L בעובי 12 מ"מ), כולל 5 מתלי נירוסטה בגובה 10 ס"מ ובאורך 100 ס"מ.

אספקת 20 עמודות לוקר "שלושה תאים" (עשוי H.P.L בעובי 12 מ"מ), במידות: גובה 183 ס"מ, רוחב 30 ס"מ, עומק 40 ס"מ, מחולקת לשלושה תאים בגובה, כולל הכנה למנעול תליה.

אספקת 5 עמודות מדפים ממתכת הכוללת עמודים, חיזוקים וחמישה מדפים בגובה 200 ס"מ ברוחב 100 ס"מ.

מחיצה אקוסטית:

אספקה והתקנת מחיצה מתקפלת חשמלית לאגדי גג האולם, עולה ויורדת עד רצפת האולם.

המבנה:

המחיצה תהיה בנויה משתי יריעות פוליאסטר עבה מקבילות ומחוברות ביניהן (עם מרווח ביניהן של 10 ס"מ לפחות, ואל מערכת הרמה חשמלית המותקנת בתקרה, באמצעות רצועות

המאפשרות הרמה תוך כדי קיפול אל תקרת האולם. ליצירת הפרדה פיזית בין שני חלקי האולם המחיצה ומרכיביה יהיו בתקן גרמני DIN 18032 למתקני ספורט.

יריעות:

פוליאסטר מחוזק או פי.וי.סי במשקל 1.2 ק"ג/מ"ר.

חוזק קריעה 275 ק"ג לפי תקן DIN 53.345.

חוזק למניעת המשך קרע 70 ק"ג לפי תקן DIN 53.356.

חסינות מפני אש לפי תקן DIN 4102 CLASS B1.

מערכת הרמה:

מערכת ההרמה מופעלת בעזרת מנוע חשמלי V 220/330 המסופק ומותקן עם המחיצה, מהירות הרמת המחיצה למלוא הגובה לא יעלה על 90 שניות.

המנוע יהיה בעל כושר הרמה של לפחות 125% ממשקל הכולל של המחיצה.

אקוסטיקה:

יריעת המחיצה תעמוד בתכונות המאפשרות הנחתת BD 27 בתחום תדירות של 3150 HZ 100.

הבטחה:

1. המחיצה תסופק עם מנגנון בלימה צנטריפוגלי להגנה בפני נפילה, המיועד למשקל עבודה של 600 ק"ג המאושר ע"י מכון התקנים הישראלי.
א. 2 מפסקים תחום הורדה.
ב. 2 מפסקים תחום הרמה כולל מפסק משבת במפסק העליון מתוך השניים.
ג. ממסר חוסר פזה להבטחה המשבית את הפעולה במקרה של תקלה כמו החלפת סדר הפזות או בעת תקלה באחת הפזות.

2. מפסק עומס יתר יותקן בקופסת הפיקוד להבטיח את פעילות המחיצה ומניעת תלית ציוד או משקל נוסף עליה.

3. המנוע יצויד בבלם פנימי, העוצר כל פעולה במקרה של הפסקת חשמל.

בדיקת מכון התקנים:

התאמה לתקן ישראלי 5517 המעודכן.

יש לקבל אישור מעבדה מוסמכת בכתב על תקינותו ועמידתו של המתקן בכל דרישות הבטיחות. באחריות הספק.

הערה: הכל בהתאם לתוכניות הביצוע והמפרטים, פרטי היצרן, חובה לקבל אישור על כל מתקן לפי התקשרות עם ספק ואספקת הציוד.

הכל לי דרישות הגוף המממן ואופני הבקרה שלו.

הדרישה המחמירה ביותר תגבר על כל דרישה אחרת

23. שילוט:

שילוט בטיחות ופקע"ר:

יותקנו באולם שלטים לציון מתקני בטיחות עפ"י הנדרש בתקנות, והנחיות יועץ הבטיחות.
שילוט וסימון על פי כל דרישות פקע"ר.

שילוט אזהרה:

על ארונות החשמל ועל לוחות החשמל יש להתקין שלט שעליו כתוב "סכנה – חשמלי".
על ברז הכיבוי המיועד לדחיסת מי כיבוי יש להתקין שלט שעליו כתוב "הסנקת מים לצורכי כיבוי".

על הברז הראשי המוביל את מי הכיבוי יותקן שלט "מגוף ראשי של מי כיבוי אש".
על פתח שחרור עשן יותקן שלט "פתח שחרור עשן - אסור לחסום!"
על לוח החשמל הראשי יותקן שלט "מפסק זרם ראשי" (עם סימון בצורת ברק).
על לוח חשמל קומתי יותקן שלט "מפסק זרם קומתי" (עם סימון בצורת ברק).
על ארגז לכיבוי אש יוצב שלט שעליו כתוב "אש".
על ברז הדלק יותקן שלט "ברז דלק - סגור את הברז במקרה של שריפה".

על מכסה מיכל הדלק יותקן שלט שעליו כתוב "דלק" וכן יצוינו כמות וסוג הדלק.

ליד מיכלי גז יש להציב שלט שעליו כתוב "גז - אסור לעשן!".

פנל כבאים.

מפסק חשמל ראשי בכניסה למבנה.

ייעוד חדרים טכניים ומחסנים.

דלתות אש.

שילוט הכוונה:

יש להתקין שלטי הכוונה גם בכל מקום שממנו לא נראה בבירור כיוון היציאה. (דרכי המילוט כוללות פתחי יציאה וכן דלתות, פרוזדורים, פרוזדורים מקשרים, חדרי מדרגות ומערכות מדרגות חיצוניות. באולמי אספות ובמתקני ספורט הן כוללות גם את מסלולי היציאה מחלל המושבים, מהיציעים, מחלל הבמה, ממגרש הספורט ומחדר ההמתנה).

שלטי ההכוונה יהיו בעלי רקע ירוק ועליהם ייכתב באותיות לבנות "יציאה" או "ליציאה" או "יציאת חירום", במקרה הצורך יסומן על השלטים גם חץ המורה על כיוון היציאה.

בכל המקומות בבניין שאפשר לטעות בהם ולסטות מדרך היציאה מהבניין (בכניסה לפרוזדורים ללא מוצא, בכניסה לאגפים ללא מוצא, בירידות למרתפים וכדו...). יש להתקין שלט שעליו כתוב "אין יציאה". שלט זה יהיה בעל רקע לבן והאותיות ייכתבו באדום.

עפ"י תקנות תכנון ובנייה גובה האותיות בכל השלטים הללו יהיה 15 ס"מ לפחות ועוביין 15 מ"מ לפחות.

בסמוך לשלטים תותקן תאורה שתאפשר לראותם בזמן מילוט, לרבות מקור חשמל חלופי אמין.

אפשר לשלב את שלטי ההכוונה עם גופי תאורת ההתמצאות, כלומר למקם את השלטים על גופי התאורה עצמם.

יש להתקין שלטים על דלתות אש המותקנות במעברים בין אגפי אש בהתאם לנדרש בתקנות התכנון והבניה.

יש להתקין שלט "חלון חילוץ" מעל חלון כפי שיקבע יועץ הבטיחות.

יש להתקין שלט "מעלית" מעל דלתות המעלית בפיר המעליות.
יש להתקין שלטי "הנגשה והכוונה" לאנשים בעלי מוגבלויות.

הכל בהתאם לתוכניות הביצוע והמפרטים ולתקנים הרלוונטיים במיוחד ת"י 1918 חלק 4, הנגשה והכוונה לאנשים בעלי מוגבלות.

חובה לקבל אישור האדריכל לפני הביצוע, הדרישות של התקן או כל דרישה אחרת גוברת הדרישה המחמירה ביותר.

24. מרחב מוגן:

חלונות מקלט / מרחב מוגן:

פרטי מסגרות למקלט ו/או מרחב מוגן מוסדי יבוצעו על פי דרישות "פיקוד העורף" ועל פי ת"י 4422.

חלון ביטחון פנימי אטום לגזים יבוצע על פי הנחיות "פיקוד העורף" ועל פי ת"י 1068.

שטח חלונות עד 12% משטח המרחב המוגן. מידות סטנדריות 80/80, 90/90, 100/100, זיגוג החלון זכוכית על פי דרישות פיקוד העורף. פתיחת החלון "דרי קיפ". יש לבצע התקן לאחיזה של חלונות ההדף במצב פתוח, לקיר החיצוני.

דלתות מקלט / מרחב מוגן:

דלת הדף מוסדית אטומה לגז או דלת מקלט הכול כפוף לדרישות פיקוד העורף התקפות בעת.

מתקני אוורור מקלט / במרחב מוגן:

כל האמור לעיל כפוף להנחיות פיקוד העורף המתפרסמות מפעם לפעם.

בכל מקרה של סתירה יש לפעול לפי הנחיות פיקוד העורף.

שני צינורות 8" בגובה 190 ס"מ מהרצפה לכל 12 מ"ר מרחב מוגן. מרחק מינימאלי ביניהם 60 ס"מ.

אוגן בולט 10 ס"מ פנימה, רשת הגנה בחוץ ומפוחים להפעלה מאולצת.

ציוד מקלט / מרחב מוגן:

מיכל מים עגול מפוליאתילן כולל מעמד מתכת, מראה גובה, מכסה ויציאות לצנרת הכול בהתאם לדרישות פיקוד העורף.

תא שירותים כימיים כולל מסתור בהתאם לדרישות פיקוד העורף.

ריצוף ממ"מ / מקלט:

כמפורט בסעיף ריצוף כללי באישור פיקוד העורף.

גימור קירות פנים מקלט - מרחב:
צבע אקרילי על גבי בגר עם שפכטל.

לוח חשמל מקלט / מרחב מוגן:
במקלט / מרחב מוגן יבוצעו לוחות לפי דרישות פיקוד העורף.

תאורת מקלט / מרחב מוגן:
גופי תאורה פלואורסצנטיים 2×36 וואט, לפי דרישות פיקוד העורף. מספר גופי התאורה בכל מקרה יותאם לגודל החדר ולרמת ההארה הנדרשת של 300 לוקס.

תאורה ביטחונית נפרדת, במתח 24 וואט, הכול בהתאם לדרישות פיקוד העורף.

סימון מלא בצבע פולט אור כנדרש. כל מקלט יהיה דו תכליתי ולכן יש להוסיף תאורה פלואורסצנטית בהתאם ליעוד המקלט.

תאורת חירום על פי המפורט בסעיף תאורת חירום.

חיבורי קיר מקלט / מרחב מוגן:
חיבורי קיר מוגני מים, לפי דרישות "פיקוד העורף.

כמות חיבורי הקיר לפי אופי המקלט / מרחב מוקן הדו תכליתי, אך לא פחות מ- 4 נק' חיבורי קיר.

2 נקודות חשמל למוגן במקלט דו תכליתי.

נק' טלפון מקלט / מרחב מוגן:
שקע תיקני מותקן ומחווט לארון טלפונים כולל חיווט בין ארונות התקשורת - כמות 1.

נק' תקשורת מחשבים מקלט / מרחב מוגן:
שקע תיקני כולל צינור מריכף 23 מ"מ עד לתעלת רשת בפרוזדור 8×20 עד לחדר התקשורת של המבנה. בכל נקודה תותקן קופ' 55 עם חוט משיכה בתוך הצינור.

הכל בהתאם להנחיות "פיקוד העורף".

מיזוג אוויר מקלט / מרחב מוגן:
ביצוע כל ההכנות למיזוג אוויר בהתאם להנחיות "פיקוד העורף.

סינון אוויר מרחב מוגן:
אספקה והתקנת מתקני סינון אוויר וטיהור כמות וגודל מסנן - בהתאם להנחיות ודרישות פיקוד העורף.

הערה: הכל בהתאם לתוכניות הביצוע והמפרטים ודרישות פיקוד העורף, הדרישה המחמירה ביותר גוברת על כל דרישה אחרת.

25. התאמות לאנשים עם מוגבלויות
- התכנון מבטיח נגישות לאנשים עם מוגבלות, שימושם במתקן, כל הכניסות והמעברים במתקן עומדים בכל התקנות והתקנים המחייבים לשימוש נכים.

- תוכננו מקומות חנית נכים.

- תוכננו מקומות עם סידורי ישיבה לנכים ולמלווה צמוד באזור המיועד לצופים.
 - השירותים והמלתחות כללו תאים מותאמים, שירותי נכים, מלתחות נגישות, בכפוף לתקנות.
 - שילוט ואמצעי הכוונה ואזהרה לנכים.
- הערה: ביצוע ההתאמות לפי תוכניות הביצוע והמפרטים ודרישות החוק והתקנות והתקנים הרלוונטיים, הדרישה המחמירה ביותר גוברת על כל דרישה אחרת.

**מסמך ט'
רשימת תכניות מצורפת בנפרד**

חותמת וחתימת הקבלן:

כתובת הקבלן: _____

תאריך הגשה: _____

מסמך ה'
כתב כמויות