מכרז מס' 10/2026

לביצוע:

עבודות פיתוח ושיפוצים בית עלמין דרומי

החוברת כללת :

- מסמך א – הודעת פרסום ותאור העבודה עמ' 2-4
- מסמך ב – תנאים כללים עמ' 5-9
- מסמך ג – כתב ערבות והצהרת המשתתף עמ' 10-12
- מסמך ד - מפרט טכני עמ' 13-75
- מסמך ה – חוזה עמ' 76-86
- מסמך ו – הצעת הקבלן עמ' 87-88
- מסמך ז – כתב כמויות עמ' 89

מכרז מס' 10/2026

עבודות פיתוח ושיפוצים בית עלמין דרומי

מסמך א

הודעת פרסום ותיאור העבודה

פרסום מכרז מס' 10/2026

1. שם הפרויקט : עבודות פיתוח ושיפוצים בית עלמין דרומי
2. ערבות מכרז : 1000 שח , בתוקף ליום 25.03.2027 צמודה למדד חודש11/2026
3. **סמול וסיווג קבלנים דרוש : קבוצה ג', ענף 100 בניה, סיווג 1 לפחות, או קבוצה א', ענף 131, סיווג א לפחות.** קבוצה ג/1.או 200 תשתיות הקבלן עם תעודת קבלן מוכר
4. **סיור קבלנים** : ביום : 03.12.2026 בשעה: 11:00 בבוקר, יציאה ממשרד המועצה.
5. **מסירת הצעות** : עד יום10.12.2026 בשעה : 12:30 בצהרים לתיבת מכרזים במשרדי המועצה.
6. **עלות רכישת חומר מכרז 300** שח , אשר לא יוחזר למציע.
7. **ניתן לפנות למר ארכאן אבו זרד לקבלת הבהרות נוספות בעניין מכרז זה , בימים א – ה בין השעות 9:00 -15:00**
8. **טלפון 0524808614**

בכבוד רב,
מוראד פתחי עמאש
יו"ר המועצה

מכרז מס' 10/2026

תיאור העבודה :עבודות פיתוח ושיפוצים בית עלמין דרומי

1. רשאים להשתתף במכרז רק המצעים העונים לתנאים הבאים :

1.1 קבלנים רשומים בפנקס רשם הקבלנים בענף שיפוצים והרחבת מבנים קוד 131\או קבוצה א-א בענף בנייה, קוד 100 או
קבוצה ג/1.או 200 תשתיות הקבלן עם תעודת קבלן מוכר

1.2 תנאי יסוד: לבחירת הקבלן הזוכה ומסירת העבודה יהיה: מנוי מנהל עבודה מוסמך בעל ניסיון מוכח ב- 5 השנים האחרונות, בביצוע עבודות דומות.

1.3 המצאת מסמכים המוכחים את ניסיונו /כישורו /היקף פעילותו של המציע.

1.4 המצאת המלצות בכתב אודות המציע.

1.5 המצאת אישור רואה חשבון או עורך דין בדבר זהות הרשאים להתחייב בשם המציע.

1.6 המצאת אישור רואה חשבון בדבר מקום ניהול עסקים.

1.7 המצאת ערבות בנקאית לקיום הצעה שתהיה צמודה למדד הבניה האחרון בסך של 1000 שח בתוקף ליום 25.03.2027

1.8 המצאת כל האישורים לפי חוק עסקאות גופים צבורים (אכיפת ניהול חשבונות ותשלום חובות מס) התשלו - 1976.

2. את מסמכי המכרז ניתן לרכוש תמורת תשלום בסך **300 שח** לפקודת מ.מ ג'סר אל זרקא (אשר לא יוחזרו) במשרדי המועצה.

3. את ההצעה יש להגיש לתיבת המכרזים , הממוקמת בבניין המועצה בג'סר אל זרקא ,לא יאוחר מתאריך 10.12.2026 עד שעה 12:30 , בצהריים.
פתיחת המכרז באותו יום בשעה_____, אלא אם תינתן הודעה אחרת..

4. סיור קבלנים יערך בתאריך 03.12.2026 בשעה 11:00 בבוקר,נקודת המפגש : בבניין המועצה המקומית בג'סר אל זרקא, הסיור אינו חובה

5. תקופת הביצוע הנה **1 חודשים**. ובהתאם למקורות המימון.

6. אין התייקרות על המחירים המוצעים.

7. הקבלן ייתן הנחה כללית על המחירים המוצעים בלבד.

8. ועדת המכרזים אינה מתחייבת לקבל את ההצעה הזולה ביותר או כל הצעה שהיא והיקף הביצוע יוחלט ע"י המועצה

בכבוד רב,
מוראד פתחי עמאש

יו"ר המועצה

מכרז מס' 10/2026

עבודות פיתוח ושיפוצים בית עלמין דרומי

מסמך ב

תנאים כללים

מכרז מס' 10/2026

עבודות פיתוח ושיפוצים בית עלמין דרומי

1. כללי

לאור העבודה כי מודבר במכרז עבודות פיתוח ושיפוץ בבית עלמין ,יחולו לגביו ההוראות המפורטות להלן :

1.1 המועצה המקומית ג'סר אל זרקא (להלן המזמין) מזמינה בזה הצעות עבודה למתן הנחה כללית ע המחירים המוצעים במכרז לביצוע עב' שיפוץ במבנה ציבור בישוב.

1.2 הרשות המקומית רשאית לבצע חלק מהעבודה בלבד עפ"י שיקולה והחלטתה הבלעדית, וזאת לפני חתימת החוזה או לאחר החתימה על החוזה בלי שתהיה לקבלן \מציע כל זכות לערער או לבקש תוספות כלשהם מהמועצה.

1.3 הרשות המקומית רשאית לפצל את העבודה ולמסור אותה לביצוע ליותר מקבלן אחד, על פי שיקול דעתה הבלעדית.

1.4 למועצה יש זכות על פי שיקול דעתה הבלעדית ולמרות האמור במכרז, למסור עבודות מן הסוג האמור במכרז זה לקבלנים אחרים או לצאת למכרזים או להצעות מחיר, ביחס לעבודות בהיקפים משתנים, מבלי שלזוכה תהיה כל טענה לזכות לעבודות או להיקפים כספיים, מכוח מכרז זה.

1.5 המועצה נערכת למכרז זה, לצורך שיפוץ המבנים ובהתאם למצב שימושי תקין. אי עמידה מצד הקבלן בלוחות זמנים, תהיה הפרה של התקשרות ותאפשר למועצה לנקוט בסנקציות,על פי שיקול דעתה.

1.6 "האמור בס"ק 1.5 הינו מעיקריו של המכרז, על כל הכרוך והנובע מכך"

2. תנאים להשתתפות במכרז

רשאים להשתתף במכרז זה מי שעומדים ,במועד הגשת הצעתם למכרז, בכל התנאים המפורטים להלן :

2.1 תאגידים הרשומים כדין בישראל או קבלן רשום שאינו תאגיד.

2.2 במועד הגשת הצעתם למכרז, הינם קבלנים הרשומים על פי חוק רישום.

2.3 קבלנים לעבודות הנדסה בנאיות תשכ"ט – 1969 (להלן: החוק) בסיווגים הבאים: קבלנים רשומים בפנקס רשם הקבלנים בענף שיפוצים והרחבת מבנים קבוצה א-1 קוד 131 ו/ או בענף בניה , קוד 100 קבוצה ג' /1 ,קבלן מוכר

בכל מקרה כל הצעה תוגש ע"י ישות משפטית אחת.

3. ההצעה

3.1 מצ"ב כתב כמויות הכלל את מכלל הפריטים הכרוכים בביצוע עבודות מן הסוג המדובר במכרז, כאשר ליד כל פריט צוין מחיר.

הצעת הקבלן תתייחס להנחה באחוזים בלבד בהשוואה למחיר כתב הכמויות המפורט, כאשר ההנחה שתוצע ע"י הקבלן,תהא נכונה לכל אחד מהמפרטים, (אם לדוגמה ליד הפריט מצוין מחיר יחידה בסך 100 שח והקבלן נתן בהצעתו הנחה בשיעור של 5% כי אז יעמוד המחיר על פריט זה ע"ס של 95 שח וכך הלאה ביחס לכל הפריטים בכתב הכמויות, הנחה קבועה שתהווה את הצעת הקבלן).

3.1.1 המחירים יכללו ביצוע מלא ומושלם של כל הפעולות וההתחייבויות שיש לבצע ע"פ"י מסמכי המכרז ו\או על פי הנהוג והמקובל בחוזים ממשלתיים.

3.2 יש לחתום על כל מסמכי המכרז, בשולי כל דף.

3.3 ההצעה כפופה למפרט הטכני אם הוא מצורף ולכל מפרט שמחיר יותר ולהוראות המהנדס והמפקח והמפרט הכחול שלא מצורף.

3.4 הצעות המחיר לוקחות בחשבון שאין ולא תשולם תוספת התייקרות על המחיר.

4. מסמכים ערבות ואישורים

על המשתתף לצרף להצעתו גם את המסמכים ,הערבות והאישורים הבאים :

4.1 ערבות בנקאית אוטונומית, שהוצאה ע"י בנק ישראל, לבקשת המשתתף בסך של 1000ש"ח צמודה למדד מחיר לבניה (להלן: המדד) לפקודת הרשות התוקף של 90 יום מהמועד האחרון להגשת הצעות המכרז וזאת להבטחת קיום תנאי המכרז, אי המצאת ערבות כאמור, תביא לפסילת המכרז.

הרשות תהא רשאית להגיש את הערבות לגביה כל אימת שהמשתתף לא יעמוד בהתחייבויותיו ע"פ"י תנאי המכרז.

4.2 אישור תקף על רישום קבלנים לעבודות בענף שיפוצים והרחבת מבנים קבוצה א-1 קוד 131 ו\ או בענף הבנייה, קוד 100 קבוצה ג /1 לפחות. קבוצה ג/1.או 200 תשתיות הקבלן עם תעודת קבלן מוכר

4.3)אכיפת ניהול חשבונות) 3 אישור תקף על ניהול פנקסי חשבונות ורשומות ע"פ"י חוק עסקאות גופים ציבוריים תשל"ו – 1976.

4.4 אישור תקף על ניכוי מס הכנסה במקור.

4.5 היה וההצעה מוגשת ע"י תאגיד תצורף תמצית רישום מרשם החברות\ רשם השותפויות, וכן אישו עו"ד/ רו"ח ביחס לשמות מורשה החתימה שמסמכותם לחייב את התאגיד בחתימתם.

4.6 אישורים, להנחת דעתה של רשות בדבר יכולת לביצוע העבודות ובדבר קיומן של התקשרויות עם קבלני משנה לצורך ביצוע העבודה.

4.7 אישור (כלל שם) על מינוי מנהל עבודה מוסמך מאושר ע"י משרד התעשייה המסחר והתעסוקה שימצא באתר העבודות בכל זמן ביצוע העבודה.

5. תוקף ההצעה

ההצעה תהא בתוקף לתקופה של 90 יום מהמועד האחרון להגשת הצעות במכרז.

6. הוצאות המכרז

כל ההוצאות, מכל מין וסוג שהוא הכרוכות בהכנת ההצעה למכרז ובהשתתפות במכרז תחולנה על המשתתף.

7. הבהרות ושינויים

7.1 יתקיים סיור קבלנים לצורכי הבהרות והסבר בתאריך_____ שעה _____ בבוקר, נקודת המפגש בניין המועצה המקומית בג'סר אל זרקא, המעוניינים להשתתף מוזמנים לדייק ולבוא בזמן., הסיור אינו חובה.

7.2 הרשות רשאית בכל עת, קודם למועד האחרון להגשת המכרז, להכניס שינויים ותיקונים במסמכי המכרז, ביוזמה או בתשובה לשאלות המשתתפים, השינויים והתיקונים, כאמור, יהוו חלק בלתי נפרד מתנאי המכרז ויובאו בכתב, לידיעתם של כל רכשי מסמכי המכרז וזאת מבלי לגרוע מזכותה של הרשות למסור את ההודעה כאמור, בדרכי מסירה אחרות.

8. שמירת זכיות

8.1 כל הזכיות במסמכי המכרז שמורות לרשות ולמכין המכרז והמשתתפים במכרז לא יהיו רשאי לעשות כל שימוש במסמכי המכרז אלא לצורך הכנת והגשת הצעה במכרז זה.

8.2 אין לראות בתוצאת המכרז זה משום התחייבות של הרשות להזמין ביצוע עבודות בהיקף כל שהוא מהקבלן /ים שיקבע/ו כזוכה/ים במכרז.

9. הגשת הצעה

הצעות מפורטות בהתאם לדרישות ותנאי המכרז יש להפקיד במסירה אישית בתיבת המכרזים שבמשרדי המועצה בג'סר אל-זרקא לא יאוחר מתאריך_____שעה _____בצהריים, משלוח ההצעה בכל דרך אחרת אינו עונה על דרישות המכרז והנו על אחריותו הבלעדית של המשתתף.

10. בחינת ההצעות

10.1 הרשות רשאית לא להתחשב כלל בהצעה שהיא בלתי סבירה בשל תנאיה או בשל חוסר התייחסות לתנאי המכרז באופן שלדעת הרשות מנוע הערכת ההצעה כטבעי.

10.2 הרשות אינה מתחייבת לקבוע את ההצעה הזולה ביותר או כל הצעה שהיא כהצעה זוכה, כן רשאית רשות לפצל את הזכייה בין מספר משתתפים.

10.3 הרשות תהא רשאית להביא בחשבון שיקולה בבחירת ההצעות את ניסיונו אמינותו וכשורו של המשתתף לבצע את החוזה ואת ניסיונה וניסיון רשויות מקומיות וגופים ציבוריים אחרים עם המשתתף בעבר.

10.4 יצוין כי ההצעה הזולה תקפה על בסיס כתב כמויות המצורף והמחירים המוצעים, מבלי שיש בכמויות גופן לחייב את המועצה, מה שאין כן למחירים שיחייבו את המציע, בין אם יוחתם הסכם לעבודה בהיקף מצומצם ובין להיקף גדול.

10.5 המועצה המקומית רשאית להגדיל או להקטין את היקף העבודות לביצוע עד 30 % מעוך החוזה.

לא תהיה לקבלן דרישה כל שהיא כתוצאה מהגדלת או הקטנת החוזה

11. <u>הודעה לזוכה והתקשרות</u>

11.1 הרשות תודיע לזוכה במכתב רשום או בדרך מסירה אחרת, על הזכייה במכרז.

11.2 תוך 3 ימים ממועד ההודעה, כאמור, ימציא הזוכה כתב ערבות לחוזה ואת כל המסמכים והאישורים שעליו להמציא בהתאם לתנאי המכרז ו \או החוזה והודעת הרשות ויחתום על החוזה ועל נספחו לא עמד הזוכה בכל האמור, תהיה המועצה זכאית לחלט את הערבות האמורה בס"ק 4.1, כפיצוי מוסכם ללא צורך בהוכחת נזק.

11.3 הרשות תיתן הודעה, במכתב רשום או בדרך מסירה אחרת, ביחס לתוצאות המכרז ליתר המשתתפים במכרז.

בכבוד רב,

מוראד פתחי עמאש

יו"ר המועצה

מכרז מס' 10/2026

עבודות פיתוח ושיפוצים בית עלמין דרומי

מסמך ג

כתב ערבות והצהרת המשתתף

יוגש ע"י המשתתף במכרז יחד עם הצעתו

לכבוד :

המועצה המקומית ג'סר אל-זרקא 37858

.

<u>הנדון : כתב ערבות</u>

ע"פ"י בקשת _____ (להלן: "המשתתפים") אנו ערבים בזה כלפיכם לסילוק כל סכום עד לסך של _____ שח בתוספת הפרשי הצמדה למדד כמפורט להלן : ("הפרשי הצמדה") וזאת בקשר עם המשתתפים במכרז מס' **10/ 2026** להבטחות מילוי המכרז ותנאי חוזה התקשרות.

אנו מתחייבים לשלם לכם כל סכום או סכומים עד לסך הנ"ל בתוספת הפרשי הצמדה מיד עם דרישתכם הראשונה בכתב שתגיע אלינו, מבלי להטיל עליכם לבסס או לנמק או דרישותיכם בתביעה משפטית או בכל דרך אחרת, ומבלי לטעון כלפיכם טענות הגנה כל שהיא שיכולה לעמוד למשתתפים קשר לחיוב כלשהו כלפיכם.אתם תהיו רשאים לדרוש מאתנו את תשלומו של סכום הנ"ל בפעם אחת או במספר דרישות, שכל אחת מהן מתייחסת לחלק מהסכום הנ"ל בלבד, בתנאי שסך דרישותיכם לא יעלה על סך הכלל הנ"ל.

במכתבנו זה : "המדד" – משמעו מדד המחרים לבניה המתפרסם ע"י הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה יחושבו כדלקמן :אם יתברר מתוך המדד שפורסם לאחרונה לפי כל תשלום בפועל, על פי ערבות זו (להלן-"המדד החדש") כי המדד החדש עלה לעומת המדד בגין חודש _____ שפורסם ביום_____היינו נקודות _____ (להלן- "המדד החשד") יהיו הקרן והפרשי ההצמדה סכום שווה להכפלת המדד החדש סכום הקרן המצוין דרישתם הנ"ל מחולק במדד יסודי.

ערבות זו הנה בלתי חוזרת ובלתי תלויה ולא ניתנת לביטול.

ערבות זו תישאר בתוקפה עד _____ ועד בכלל.

דרישה שתגיע אלינו אחרי _____ ולא תענה.

לאחר יום _____ ערבותנו זה בוטלה ומבוטלת.

ערבות זו אינה ניתנה להעברה ולהסבה כל צורה שהיא.

תאריך :_____ בנק :_____

לכבוד

מועצה מקומית ג'סר אל זרקא

<u>הנדון : הצהרת המשתתף</u>

אנו הח"מ לאחר שקראנו בעיון ובחנו בחינה זהירה את כל מסמכי המכרז, מצהרים ומתחייבים בזה כדלקמן :

אנו מצהרים בזה כי הבנו את כל האמור במסמכי המכרז והגשנו את הצעתנו בהתאם, כי אנו מסכמים לכל האמור ממסמכי המכרז וכי לא נציג כל תביעות או דרישות המבוססות על אי ידיעה ו\ או הבנה ואנו מוותרים זאת מראש על טענות כאמור.

אנו מצהרים בזה כי הצעה זה מוגשת ללא קשר או תיאום עם משתתפים אחרים והודעה לנו שאין ולא תשולם תוספת התייקרות על המחירים וההצעה שהגשנו.

הצעתנו זו היא בלתי חוזרת ואינה ניתנה לביטול או לשינוי,להבטחת קיום הצעתנו אנו מוסרים ערבות בנקאית בסך_____ שתוקפה_____ .

היה והצעתנו תתקבל אנו מתחייבים כי תוך 7 ימים מיום הודעתכם נחתום על מסמכי החוזה ונפיק בידכם ערבות בנקאית בשיעור הנקוב בחוזה וכן נמציא את יתר המסמכים, הפוליסות וכיו"ב הנדרשים.

עד להמצאת הערבות הבנקאית שעלינו להמציא על פי חוזה ומבלי לגרוע מהתחייבותנו להמציאה במועד שנקבע לכך,תשמש הערבות שהומצאה על ידינו בקשר עם השתתפותנו במכרז גם התחייבותנו על פי החוזה.

היה ומסיבה כלשהי לא נעמוד בהתחייבויותינו אנו מסכמים כי הערבות הבנקאית שנמסרה על ידנו בקשר עם השתתפותנו במכרז,תוגש לגביה על ידכם וסכום הערבות יוחלט על ידכם כפיצויים מוסמכים וקבועים מראש.

אנו מצהרים כי הצעתנו הנה בגדר המטרה והסמכויות הקבועות במסמכי התאגיד בשמו מוגש ההצעה כי אנו זכאים לחתום בשם התאגיד על הצעה זו וכי אין כל מניעה על פי כל דין או הסכם לחתימתו על הצעה זו.

שם המשתתף _____

חתימה + חותמת : _____

תאריך :_____

מכרז מס' 10/2026

עבודות פיתוח ושיפוצים בית עלמין דרומי

מסמך ד

מפרט טכני

המפרט הטכני המיוחד שמצ"ב מתייחס למפרט הכתוב בספר הכחול ולתקנות ולחוזי מנכ"לים ולהנחיות המפקח*/ או נציג המועצה, בכל מחלוקת או בירור החלטתו של מהנדס המועצה / או המתכנן היא הקובעת ללא ערעור.

מסמך ד'

מפרט טכני מיוחד

פרק 00 מוקדמות

00.01 תיאור כללי של העבודה

העבודה המפורטת במכרז/ חוזה זה מתייחס לביצוע עבודות פיתוח ושיפוצים בבית עלמין דרומי.

00.02 אתר העבודה :

אתר העבודה נמצא בג'סר אל זרקא ליד המועצה המקומית.

00.03 אופי הדרישות באופן

מודגש שהמזמין מזמין פרויקט מושלם וראוי לתפעול מכל בחינה שהיא, כאשר צוין אחרת), ואפילו חלק זה או אחר לא נדרשו במפורש במסמכי מכרז / חוזה זה. (לדוגמה- לא תהיה דלת ללא ידית, חלק כל חלק ממלא את , ייעודו (פרט אם מפלדה שאינו מגלבן או צבוע, קטע קיר ללא גמר המתאים לייעדו וכיו"ב).

00.04 ביצוע ע"י קבלנים רשומים ומורשים

ביצוע המבנה יעשה באמצעות קבלן ראשי וקבלני משנה, כולם רשומים כחוק אצל רשם הקבלנים ,מתאמים מבחינת סיווג לבניית המבנה נשוא התקשרות זה, ומורשים בהיבט בטחון ע"י הממונה על הביטחון של המזמין, במקרה הצורך. ביצוע העבודות יעשה באמצעות פועלים /בעלי ת.ז ישראלית בלבד. העסקת עובדי קבלן מותנית באישור קב"ט משר הפנים .

00.05 הכרת המבנה ותנאיו

על הקבלן לבקר לפי הגשת הצעתו באתר, להכיר אותו, ט=את מבנהו ואופי הפעילות בו, את האישורים שבהם יצרך לבצע את העבודה לשלביה השונים, את דרכי הגישה לאתר, השטחים הפנויים, אזורי ההתארגנות וכדומה.

על הקבלן להכיר את המערכות הקיימות באתר, ולברר את כל המגבלות הנובעות מאופיו המיוחד של אתר בנייה ותנאי העבודה המיוחדים של עבודתו כולל עבודה בשלבים, במשמרות, התקנת פיגומים מתאמים, ושמירה על כל כללי הבטחות בעבודה, לא תוכל להיות כל תביעה לתוספת תשלום, פיצוי, הקלה במגבלות או חריגה מלוח זמנים כתוצאה מתנאי האתר, ולא יקבל כל טיעון הנובע מאי הכרה מראש של מגבלות האתר ודרישותיו המיוחדות.

00.06 סתירה בין המסמכים

1. בכל מקרה של סתירה, אי התאמה, דו- משמעות, אפשרות לפירוש שונה וכיוצא באלה בין האמור בהוראות חוזה זה לבין האמור באחד מנספחיו, או בין נספח לנספח, בעניין הנוגע לתכנון וביצוע, תכריע

ההוראה הכלולה במסך לפי העדיפויות הבא, כל עוד לא נקבע ע"י המזמין:

א. החוזה .

ב. אפיון הנדסי כללי זה .

ג. תכניות מכרז במידה ויש.

ד. המפרט הכללי.

ה. תנאים כללים לביצוע העבודה.

ו. תקנים ישראליים.

ז. תקנים זרים.

הקודם עדיף על הבאים אחריו, אלא אם מסמך הבא אחריו מחמיר בדרשותיו מן המסמך הקודם, שאז יהיה המסמך המאוחר עדיף על המסמך הקודם.

2. בנוסף לאמור לעיל, בכל מקרה של סתירה, אי התאמה וכיו"ב בין מסמך מן המסמכים הנכרים לעיל לבין תקנים הישראליים, חייב הקבלן לפנות אל מנהל/מפקח הפרויקט ,ומנהל/מפקח הפרויקט ייתן הוראות בדבר סדר העדיפות שיש לנהוג על פיו.

3. בנוסף האמור לעיל, בכל מקרה של סתירה, אי התאמה, דו משמעותית, אפשרות לפירוש שונה וכיוצא באלה בין המפרטים הטכניים לבין עצמם, יכריע מפקח הפרויקט לפי שיקול דעתו בשאלת העדיפות ,והקבלן ינהג על פי הוראותיו.

00.07 <u>תכניות עדות (AS -MAD)</u>

<u>תיק התקנים והציוד:</u>

לקראת מסירת הפרויקט, יכין הקבלן 4 עותקים של תיק המתקנים והציוד הרלבנטיים לתפעול ולאחזקת הפרויקט, אשר יכלול בין היתר:

א. עם מסירת המערכת לידי המזמין, יגיש הקבלן 3 עותקים של תיעוד המערכת (עותק אחד למתכנן ו – 2 למזמין).

<u>תיעוד זה יכלול :</u>

1. תיעוד המערכת ועקרון פעולתה (כולל ספצפלקציות טכניות)
2. הוראו הפעלה ותחזוקה בדרג א – מפעיל. הוראות מפורטות, תרשמי זרימה (בליווי הסבר בשרטוט על פקדים וכו') כלל צילום צבעוני של מרכיבי הציוד במיקומם הסופי, הצילום יבוצע בתיאום עם המתכנן/ מזמין.
3. <u>תכנית (AS-MAD)</u>

עם גמר העבודות, יכין הקבלן לפי תכניות הביצוע, מערכת התכניות של כל העבודות של המתקנים והמערכות, עליהן יסמן וישרטט בפרוטות את העבודות שבוצעו למעשה ואת חלקי המתקנים כפי שהוצבו סופית. כל

הפרטים שיסמן הקבלן בתוכניות הנ"ל יהיו טעונים בדיקה ואישור המתכנן. התכניות יבוצעו בתכנת שרטוט אוטוקד 2007 לפחות.

הקבלן ישמור על כל תכנית שינוי ותיקון שייעשה תוך ביצוע העבודה, התכניות כפי שבוצעו בצירוף תכניות שינוי ותיקון יימסר ב-4 עותקים בתיק פלסטי קשיח למתכנן לפני ביצוע התשלום הסופי.

עבור הכנת התכניות הנ"ל ישולם בנפרד ותמורתן כלולה במחירי היחידה, התיעוד יכלול עוד :

1. תכניות מכאניות ואלקטרוניות
2. תכניות חיווט.
3. פרוספקטים טכניים של ציוד שהותקן במערכת ממוספרים בהתאם לסדר הופעתם בספרות התפעולית והטכנית.
4. נוהל בדיקה ברמת המפעיל וברמת הדרג הטכני, כולל התייחסות מיוחדות לתקופת ההרצה, נהלים אלו ייכתבו כתרשימי זרימה.

ב. <u>הדרכה</u>

1. הקבלן יקיים על חשבונו הדרכה, 30 יום לפני מסירת המערכת למזמין. ההדרכה תהיה עיונית ומעשית מסודרת למפעילים של המזמין ,כדי להכשירם לביצוע פעילויות תפעול ותחזוקה של המערכת.
2. הקבלן יבצע את כל פעילות העזר הדרשות לצורך העברת השתלמויות, כולל הכנת ספרות הדרכה שתאושר ע"י המתכנן/ המזמין.

עבור הכנת תכניות כנ"ל לא ישולם בנפרד ותמורתם כלולה במחיר היחידה של העבודות השונות הנקוות בכתבי כמויות.

00.08 <u>מכרזים נוספים :</u>

המזמין שומר לעצמו את הזכות להוציא מכרזים נפרדים לעבודות מסוימות לפי בחירתו. הקבלן ישתף פעולה עם הקבלנים שייבחרו ועליו תהיה מוטלת האחריות המלאה לתיאום עבודתם ולוח הזמנים עימם.

התיאום בין המערכות השונות, ביצוע תיקונים הנובעים מעבודות קבלני המשנה ואספקת פיגומים ואמצעי הרמה,

כלל שימוש במנופים, חשמל ומים לכל העבודות לפי הצורך, שטחי אחסנה ומקום להקמת מחסנים זמניים.

פרט לסיכומים הרשומים בסעפי החוזה לא תשולם לקבלן כל תוספת בעד טיפול בקבלנים אלה, הוצאות שהיו לו

בקשר לעבודתם או בעד עבודות תיקון אחריהם. הוצאות השמירה והניקיון בשטח הבניין והמגרש על ציוד לעבודות של קבלני המערכת, יחולו על הקבלן הראשי.

00.09 <u>אופי המדידה והתשלום :</u>

אופי המדידה והתשלום המצוינים בתנאים כליים מיוחדים ובפרט הטכני המיוחד והפירוש בכתב הכמויות, עדיפים בכל מקרה על אופי המדידה והתשלום של המפרט הטכני הכללי. כתב הכמויות הוא בהערכה בלבד.
המזמין רשאי להפחית, להוסיף, לבטל, לשנות כל סעיף וסעיף מן הפריטים, ללא שום פיצוי לקבלן ללא שום הגבלה בכמות.

מזמין רשאי לבטל גם פרק שלם ללא שום פיצוי לקבלן. בכל מקרה של סתירה או אי התאמה בין המסמכים השונים יסב הקבלן את תשומת ליבו של המפקח לפני ביצוע העבודה ויקבל ממנו הוראות. אין זה מן ההכרח שהעבודות שיפורטו בכתב הכמויות או בתוכנית אכן ימסרו לביצוע. המזמין שומר לעצמו את הזכות לשנות את היקף העבודה, חלוקתה או גודלה כאמור לעיל. מזמין רשאי גם לבטל סעיף או פרק או חלק מפרק ולהוציא עבורו מכרז נפרד.

00.10 חומרים :

על הקבלן לספק את החומרים וכל שאר הדברים הדרושים להוצאת העבודה לפעול כראוי ולבצע את העבודות מתוך התאמה גמורה לתכליתן הנכונה ומבנם האמתי של התכניות העיקריות, התרשימים, השרטוטים והמפרטים הנוספים הנספים במפרט הטכני ורשימת מחירי היחידה, גם אם הושמטה איזו עבודה מאחר המסמכים הנ"ל כל עוד ניתן להסיק באופן הגיוני את העבודה המושמטת, על סמך הכמויות הדרושות ועד סמך הכמויות בכתב הכמויות.

כל החומרים, המוצרים והמערכת אשר יסופקו ע"י הקבלן יהיו חדשים ממין משובח ויתאימו מכל הבחינות לדרישות התקן הישראלי העדכני, ובהעדר תקנים כנ"ל יחייבו התקנים האמריקנים או הבריטים המתאמים.
הם יתאימו כמו כן לכל הדרישות במסמכי החוזה.
כל הציוד אשר בדעת הקבלן להשתמש בו לביצוע העבודה טעון אישור המפקח לפני התחלת הביצוע (אלא אם כן ויתר המפקח בכת על בדיקתו ואישורו).

ציוד אשר לא יאושר יסולק מן המקום ע"י חשבונו, ויוחלף בציוד אחר מסוג מאושר. כל בדיקות התקן תבוצענה על חשבון הקבלן.

כל העבודות תבוצענה בהתאם למסמכי החוזה באורח מקצועי נכון, בכפיפות לדרישות התקנים ולשביעות רצונו של המפקח. עבודות אשר לגביהן קיימות דרישות, תקנות וכדוגמה של רשות מוסמכת(כגון חב' החשמל, לגבי עבודות חשמל, השלטונות הסניטריים המתאמים לגבי עבודות אינסטלציה וביוב וכד')- תבוצענה בהתאם לאותן דרישות , תקנות וכד'. המפקח רשאי לדרוש שהקבלן ימציא לידו אישור בכתב על התאמת העבודות לדרישות תקנות וכד'של אותה רשות והקבלן מתחייב להמציא למפקח אישור זה.

00.11 כפיפות וחלות :

הביצוע של השיפוץ יהיו בכפוף לכל החוקים, התקנות, ההוראות, והמפרטים הסטנדרטיים, ובתוך כך:

1. חוזה
2. ההוראות וההנחיות במסגרת מסמך זה על נספחיו השונים.
3. הוראות והנחיות של גורמים סטטוטוריים ורשויות אחרות (כגון : פיקוח העורף, רשות הכבאות, משרד הבריאות, חברת החשמל, בזק, חברת הטלוויזיה בכבלים, משטרת ישראל, גורמי ביטחון ממלכתיים, איכות הסביבה, רשות עירונית, וכיו"ב).
4. הוראות והנחיות המזמין ויועציו.
5. חוק התכנון והבניה תשכ"ה, ותקנות הבניה.
6. חוק המהנדסים והאדריכלים ותקנות המהנדסים והאדריכלים.
7. חוק רישום קבלנים ותקנות רישום קבלנים.
8. המפרט הכללי לעבודות בנין (הספר הכחול)- משהב"ט/ ההוצאה לאור כל הפרקים.
9. תקני מכון התקנים הישראלי, ובהעדרם- מפרטי מכון (מפמ"כ), בהיעדר תקנים ישראליים ו/או מפרטי מכון רלוונטיים- תקנים של ארה"ב, בריטניה, צרפת או גרמניה, באישור המנהל.
10. פקודת הבטיחות בעבודה (נוסח חדש)- המוס לבטיחות וגהות.
11. חוק החשמל- המוסד לבטיחות וגהות.
12. תקנות הבטיחות העבודה.

כל החוקים. התקנות, ההוראות, המפרטים הסטנדרטים וההנחיות יהיו במהדורותיהן השלמות והמעדכנות ביותר.
כל המסמכים דלעיל מהווים יחד את מסמכי החוזה, בין שהם מצורפים ובין שאינם מצורפים.
הקבלן מצהיר כי ברשותו נמצאים כל המפרט הנזכרים במסמך זה, כי קראם ובין את תוכנם, כי קיבל את כל ההסברים אשר ביקש לדעת וכי הוא מתחייב לבצע את עבודתו בכפיפות לדרישות המגדרות בהם. המפרטים הכלליים המצוינים לעיל שלא צורפו למכרז ואינם ברשותו של הקבלן, ניתנים לרכישה בהוצאה לאור של משרד הביטחון, רח' הארבעה, הקריה, ת"א.

00.12 <u>מערכת בקרת טיב:</u>

א. באחריות הקבלן לקיים מערכת בקרה פנימית ויזואלית ממוחשבת במהלך ביצוע העבודה ולבצע את הבקרה הדרושה בהתאם למפורט במפרט הכללי. מערכת הבקרה הנ"ל תנוהל ע"י מהנדס או טכנאי מוסמך בעל ניסיון בשטח הנדון. מנהל מערכת הבקרה יהיה כפוף ישירות לקבלן. התאמת מנהל מערכת הבקרה לתפקידו תהיה באישור מפקח הפרויקט. מתכונת מערכת הבקרה ומידת הפרוט שלה טעונות אישור מוקדם של מפקח הפרויקט.
ב. כל ההוצאות הכרוכות בהקמה, אחזקה ותפעול מערכת הבקרה וביצוע הבדיקות הדרושות תהיינה על חשבון הקבלן.
ג. המפקח זכאי לערוך בדיקת כל החומרים או מלאכה שתראה כנחוצה כדי להבטיח איכותם הטובה בהתאם לחוזה, הקבלן יגיש למפקח את כל העזרה הדרושה לכך בחומרים ובעבודה.
ד. הוצאות בדיקת צמנט, בדיקות לשם קביעת המתכונות, אגרגטים של בטון ובדיקת קוביות הנלקחות ממקום העבודה וכל יתר הבדיקות לפי סעיף א' יחולו על הקבלן ,כמו כן בדיקות כל החומרים השונים.
ה. הקבלן יספק את הכלים הדרושים למשלוח הדוגמאות מאתר הבניין למעבדה של מכון התקנים. הוא יטפל באריזה ובמשלוח. הוצאות אלה חלות על הקבלן.
ו. <u>מפקח הפרויקט שומר לעצמו את הזכות.</u>

- לקבוע את המעבדות שתבצענה את הבדיקות.
- להזמין את ביצוע הבדיקה.

00.13 <u>קבלת המבנה ומבדקי קבלה :</u>

בתום עבודות ההתאמה, יבצע הצוות המקצועי של המזמין בחינות קבלה למבנה בהתאם לתכניות העבודה, תוכנית המכרז ומפרט הטכני.

1. <u>בדיקת קדם – במפעל הקבלן :</u>

הקבלן יבצע בדקת קדם לפני ההתקנה בשטח. בבדיקת קדם זו תחובר מערכת באופן מדגמי ובצורה שתאפשר לבודק את האינטגרציה בין המערכות השונות במעל. המזמין והמפקח יאשרו את תוכנית בדיקת הקדם לפני ביצוע.

2. <u>ביקורת לפני קבלת המערכת מהקבלן</u>

שבועיים לפני מועד המסירה החזוי או המאושר לפי לוח זמנים מעודכן של המערכת, יחל הקבלן בשיתוף עם המפקח, בבדיקות מוקדמות לקראת מסירה בשטח, המתכנן, המפקח, והקבלן, בשיתוף בא כוח המזמין, יבדקו את כל המערכת מבחינת איכות ושלמות הביצוע, בהשוואה למפורט בתוכניות ובמפרטים.
הבדיקה תכלול הפעלת כל יחידת קצה ורישום טבלה בה יצוינו כל הפרמטרים שנקודת הקצה צריכה להפעיל בתוכנה ובשטח.
עם השלמת תיקון כל הליקויים והתיקונים כמפורט בסעיף א' דלעיל, והכנת המסמכים ותוכניות התיעוד כמפורט, ייערך סיור קבלה סופית בנוכחות הקבלן הראשי, המפקח, המתכנן, הקבלן ונציג המזמין.

מודגש כאן שוב כי תאריך סיום החוזה ע"י הקבלן ייחשב היום בו נערך הפרוטוקול של המסירה הסופית, כלל מסירת המסמכים ותוכניות עדות וערבות לתיקונים השנתיים.

3. <u>קבלה והרצה:</u>

הקבלן יבצע בדיקות קבלה בהשתתפות המתכנן. ציוד בדיקה, אביזרים וכלי עבודה הנדרשים לביצוע הבדיקות יסופקו ע"י הקבלן ועל חשבונו.

א. באתר ההתקנה עד תום עבודות ההתקנה.
ב. המזמין רשאי לבקר ולפקח במעבדות הקבלן לאורך כל שלבי הייצור בכל עת וזאת לאחר תיאום עם הקבלן.

ג.
בדיקות הקבלה תהיינה ויזואלית, חשמליות ומכאניות ותבוצענה בהתאם לדרישות במפרט זה ובהתאם למערך בדיקה שיוכנו ע"י הקבלן. כל הבדיקות לכל אחת מן המערכות כולל מערכים אשר יוגשו לאישור.
המתכנן ראשי לשנות את מערכי הבדיקות לאישורו ע"י הקבלן וכן להוסיף עליהם בדיקות נוספות על המוצע, במטרה להבטיח בדיקה מלאה, עמידות ברמת פריט בודד והמערכת כולה בדרישות.

4. <u>הרצת המערכת:</u>

עם קבלה ראשונית של המערכת ע"י המפקח והמתכנן, תחל תקופה זו תימשך לפחות 60 יום.
בזמן זה מפעילי המערכת (נציגי המזמין) יתפעלו את המערכת, ילמדו את תכנותיה ויסיקו מסקנות.
ליקויים ודרישות לשיפורים שיתגלו במשך ההרצה ע"י המזמין/ המתכנן יועברו לידיעת הקבלן. באחריותו לתקנם באותו תהליך וממועדים שהוגדרו במפרט זה.
בתום התיקונים תבוצע קבלה נוספת של המערכת.
בתום קבלה זו תיחשב המערכת כגמורה ותחל שנת האחריות.

א. <u>הגדרת סיום העבודה:</u>

במידה ויישארו יחידות קצה לא מחוברות, מסיבות אשר לא תלויות בקבלן, המפקח המזמין-הם בלבד, יחליטו/יודיעו על מועד סיום העבודה.

ב. במקרה זה סיום העבודה יהיה רק לאחר שהקבלן יבצע בעזרת סימולציה התחברות ליחידות החסרות ויכין את מערכת שלו לקליטה עתידית של היחידות שטרם חוברו.
לנושא זה תהיה קבלה נפרדת.

ג. במידה ובמשך תקופת ההרצה שנת האחריות ניתן יהיה לחבר את המערכות, הקבלן יחברן ללא כל תוספת מחיר, במסגר חובותיו בשנת האחריות.
ד. סיום העבודה בנוסף לכך יהיה לאחר קבלתה, הרצה והדרכה כפי במפרט זה.

00.14 <u>פרק השירות והאחריות</u>

1. הקבלן מתחייב למתן שירותי אחזקה ותיקונים ללא תמורה למשך 5 חדשים מיום גמר ההתקנה וקבלת המערכת.
2. מתן שירותי החזקה והתיקונים במשך שנת האחריות תתבצע תוך 24 שעות מרגע קריאת השירות והודעה במשרדי הקבלן. בשבתות וחגים תוך 18 שעות מצאת השבת/ החג.

00.15 <u>תיאומים</u>

1. ביצוע העבודות בשטחים ובאתר הקיים ובמקום העבודה , חייבות תיאום מלא עם המזמין כשהעבודות עצמן מתבצעות בהתאם ללוח הזמנים, ללא הפרעות, ביעילות ובצורה שקטה תוך התחשבות בקבלנים האחרים הפועלים בשטח. על הקבלן לעבוד בתיאום מלא עם הפקוח.
2. באחריות הקבלן לתאם באופן מלא וקפדני את התכנון והביצוע עם הרשות המקומית, עפ"י כל נהליה בקשר עם בקורת באתר הבניה ודיווחים- לפני תחילת העבודה, עם התקדמות הבניה, ועם סיום הבניה.
3. באחריות הקבלן לתאם באופן מלא וקפדני את הביצוע עם כל גורמי המזמין הרלבנטיים, עם המשתמשים, ועם כל הגורמים הסטטוטוריים הנוגעים בדבר.
4. באחריות הקבלן המבצע לבדוק ולתאם את כל התשתיות הקיימות ו/ או העוברות באזור עבודתו.
5. על הקבלן לתאם ולטפל על חשבונו באישור העירייה לעקירת עצים במידה וקיימים באזור עבודתו.
6. במידה ובמהלך עבודתו, הקבלן יפגע במדרכות ציבוריות הוא ידאג לתקנם על חשבונו בתום עבודתו.

00.16 <u>שיתוף פעולה עם קבלנים וספקים מטעם המזמין</u>

1. מובהר בזה שהמזמין רשאי לבצע במבנה עבודות ע"י קבלנים הפועלים מטעמו(להלן :קבלני מערכת), בתחומים כפי שיופרטו במסמך האפיון המשלים.

2. ביצוע העבודות הנ"ל ייעשה במשולב עם העבודות שבאחריות הקבלן, ובהסתמך עליהן. הקבלן ייתן אפשריות פעולה נאותה, לפי הוראות המזמין לכל קבלני המערכת המועסקים על ידי המזמין כאמור ולכל אדם או גוף שיאושר לצורך זה על ידי המזמין וכן לעובדיהם, הן באתר העבודה והן בסמוך אליו, וכן ישתף ויתאם פעולה אתם ויאפשר להם את השימוש במידת המצוי והאפשר בשירותים ובמתקנים שהותקנו על ידיו.

3. הקבלן יפעל לפי הוראות המפקח על מנת לאפשר עבודתם של קבלני המערכת כאמור, לרבות על ידי שינוי סדרי עבודתו, שינוי עדיפויות בביצוע חלקים מן העבודה וכדומה, ויתאם את ביצוע העבודות השונות, כאמור לעיל, לפי הוראות המזמין.

4. חילק ידיעות כלשהם בין הקבלן לבין קבלני מערכת או בין הקבלן לבין כל אדם אחר או גוף שאושרו כאמור, בעניין שיתוף הפעולה ביניהם, יובא להערכת המזמין והכרעתו תהיה סופית.

5. לקבלן לא תהיה כל תביעות מכל מין וסוג שהוא כנגד המזמין בקשר לאמור בסעיף זה, לרבות לתשלום עבור עמלת הוצאות תיאום עבודתם של קבלני המערכת, ולא יהיה בעבודתם של קבלנים האחרים, או בכל עניין הקשור בה, משום צידוק כלשהו או סיבה לעיכוב ביצוע או אי ביצוע עבודה כלשהי על ידו או אי מילוי הוראות המזמין, או הוראות החוזה.

00.17 החזקת מסמכים באתר

עותקים מכל מסמך המהווה חלק ממסמכי המכרז ועותקים מכל מסמך המהווה חלק ממסמכי העבודה, יוחזק ע"י הקבלן באתר. נציגי המזמין ומלווה הפרויקט יהיו רשאים לבדוק אותם ולהשתמש בהם, בכל עת סבירה.

00.18 חיבורים לתשתיות

1. בהיעדר הגדרה אחרת, יחול על הקבלן הטיפול בקבלת אישורים ובהזמנת חיבורים לתשתיות_בכל הדיספלינות ההנדסאיות, כולל אישור העירייה לעקירת עצים בתוואי עבודתו, במידה ונידרש.
2. חיבור הפרויקט למקורות הזנת החשמל יהיה בטיפול הקבלן ועל חשבונו. הזמנת חח"י לבדיקות, לביקורת ולאישור תהיה באחריות הקבלן, ועל חשבונו.

00.19 מונח "שווה ערך"

המונח "שווה ערך" אם נזכר במפרטים ו/או בכתבי הכמויות כאלטרנטיבה למוצר מיסויים הנקוב בשמו המסחרי ו/ או בשם היצרן, פירושו שהמוצר חייב להיות שווה ערך מבחינת היטב ודרישות אחרות למוצר

הנקוב, טיבו, איכותו, סוגו, צורתו ואופיו של המוצר "שווה ערך" טעונים אישורים המוקדם הבלעדי של האדריכל והמפקח.

00.20 דוגמאות וניסיונות

א. _האדריכל ו/ או המפקח רשאים להזמין לביצוע כל מיני עבודות למטרות ניסיוניות ו/ או דוגמה . כמו כן רשאי האדריכל לדרוש להכין חדר או אזור מסוים בחדר כדוגמא על כל מרכיביו. עבור דוגמא ו/ או ניסיונות לעיל לא תשולם לקבלן כל תוספת מחיר מעל מחירי היחידה כפי שנקבעו בכתב בכמויות.

ב. בין היתר יידרש הקבלן להכין דוגמאות של : בניית לבנים, קירות גבס, חיפוי וריצוף מכל סוג שהם, צבע וכדוגמה. אם הדוגמה תשביע רצון שהיא תישאר, אם לא, היא תפורק ותעשה אחרת מתחתיה עד לשביעות רצון האדריכל והמפקח.

ג. בחירת צבעים וגוונים וכן בחירת גמר של משטחים (כגון מט, סאטין) תהיה בלעדית לאדריכל. לא יחל הקבלן בביצוע עבודות הדרושות קביעת צבעים וכו' לפני שיקבל הוראותיו המדויקות של האדריכל באמצעות המפקח.

00.21 הודעות

על הקבלן לתת למפקח הודעה מוקדמת בכתב לפני שהוא עומד לכסות איזה חלק שהוא מן העבודות ,בכדי לאפשר לו לבקר ולקבוע לפני הכיסוי את אופן ההוצאה לפעול הנכון של העבודה הנידונה. במקרה והודעה כזו מצד הקבלן לא

תתקבל, רשאי המפקח להורות להסיר את הכיסוי מעל לעבודה או להרוס כל חלק מהעבודה על חשבון הקבלן אם אין אפשרות לבקרה.

00.22 <u>תפקידיו וסמכויותיו של המפקח</u>

א. המפקח רשאי לבדוק את המבנה ולהשגיח על ביצועו וכן לבדוק את טיב החומרים שמשתמשים בהם וטיב המלכה שנעשית ע"י הקבלן בביצוע המבנה.

ב. <u>ניהול יומן</u>

1. הקבלן ינהל יומן עבודה (להלן "היומן) וירשום בו מדי יום ביומו פרטים בדבר:

א. מספרם של העובדים לסוגיהם המועסקים ע"י הקבלן בביצוע המבנה.
ב. כמויות החומרים למיניהם המובאים למקום המבנה או המובאים ממנו.
ג. כמויות החומרים שהושקעו ע"י הקבלן בביצוע המבנה.
ד. הציוד המכאני המובא למקום המבנה והמוצא ממנו.
ה. השימוש בציוד מכני בביצוע המבנה.
ו. תקלות והפרעות בביצוע המבנה.
ז. התקדמות ביצוע המבנה במשך היום.
ח. הוראות המזמין או המפקח יש בו כדי לשקף את המצב העובדתי במהלך ביצוע המבנה.

2. הקבלן רשאי לרשום ביומן הערותיו בקשר לביצוע המבנה, אולם רישומים אלה לא יחייבו את המזמין.
3. רישומים ביומן פרט לאלה שהקבלן הסתייג מהם ובכפיפות לסיפא לסעיף (3) ישמשו כראייה בין הצדדים על העבודות הכלולות בהן, אולם לא ישמשו כשלעצמם עילה לדרישות כל תשלום על פי החוזה.

00.23 <u>מנהל עבודה</u>

א. הוראות אלה באות להבהיר מספר כללי בטיחות בעבודתם של הקבלנים ועובדיהם באתר הבנייה.

ב. להלן פירוט ההנחיות : בטרם ביצוע העבודה, על הקבלן המבצע ועובדיו לעמוד בדרישות הבאות :

1. בטרם תחילת העבודה הקבלן מבצע העבודה יתקין שלט במקום בולט באתר העבודה ובו יפורט: שם הקבלן, כתובתו, מס' הטלפון שלו, את שם קבלני המשנה אם ישנם כולל כתובתם ומס' הרישוי והרישיון הרשמיים.

הגודל והצורה בהתאם למופיע בנספח המצורף, כל העבודה הנ"ל הינה באחריות הקבלן ועל חשבונו (ראה דף בהמשך).

2. יגדיר בצורה בטוחה את אזור העבודה ויוודא שלא תהיה גישה לאנשים צריכים להמציא במקום(בעזרת גדרות שרשראות וכד')

3. הקבלן המבצע יוודא הדרכה בטיחותית של עוביו לגבי העבודות במקום.

4. כל כלי העבודה של הקבלן/ מבצע העבודה יהיו תקינים ותקניים.

5. לכל הציוד החייב בבדיקה כחוק: כגון אמצעי הרמה, שינוע ימצא בידי הקבלן או נציגו תעודות בדיקה ברות תוקף חתומות ע"י בודק מוסמך המאשרות את תקינות הציוד.

6. כל עובדי הקבלן יצוידו בכל אמצעי ציוד מגן אישי הנחוצים לעבודות במקומות במקום כגון :כובע מגן, נעלי בטיחות, מסכות אבק, חגורות בטיחות, כובעי שמש ועוד.

7. הקבלן יהיה מצויד בציוד עזרה ראשונה תקין ושלם במקום העבודה.

8. עבודה בגובה- בכל עבודה בגובה תבוצע בעזרת פיגומים תקנים או בעזרת מבנה הידראולית בעלת אישור תקף של בודק מוסמך. ניתן להיעזר בסולם תקין ותקני העמוד בדרישות התקן האירופי- EN151.

9. חל איסור על הקבלן ועובדיו להשתמש בכלי עבודה מאולתרים או באמצעים לא תקניים ולא שלמים.

10. עובדי הקבלן יבצעו בדיקה של הימצאות קווי חשמל גלויים בכל שטח עבודתם ויוודאו בהפסקת זינה בכל מקרה שבו התגלה קו חשמל אשר עלול להוות סיכון וכ"כ לא יותירו בשטח/ באזור נגיש למעבר קווי חשמל גלויים.

11. כל הציוד החשמלי וכלי העבודה של הקבלן יהיו תקינים ושלמים. הציוד החשמלי המיטלטל יוזן באמצעות ממסרי זרם פחת MA30ו וכמו כן כבלי החשמל יהיו תקינים ותקניים.

12. הקבלן יוודא אי פגיעה בכל אדם הנמצא בסביבת העבודה בעת עבודתו במקום (כולל גידור ושילוט אזהרה).

13. הקבלן יוודא אי השארת פסולת או כל מכשול במעברים ובכל מקרה יוודא פינויים אל מחוץ לאתר עבודתו למקום בטוח במכלים מתאימים.

14. בעבודות המעלות אבק- יש לוודא חסימת מעבר האבק לעובדים במתקן.

15. אין סעיפים 2.1 -2.14 באים במקום כל הוראות חוק, פקודה, תקנה או הוראת דין אחרת בנושא בטיחות וגהות, כגון : פקודת בטיחות העבודה תש"ל 1960, חוק ארגון הפיקוח על העבודה תשי"ד 1954, חוק החשמל תשי"ד 1954 ותקנותיו.

ג. מנהלי הפרויקט אשר יבחינו כי העבודה מתבצעת בניגוד להוראות הבטחות יהיו רשאים להפסיק מיידית ולאלתר את העבודה, והקבלן יישא בכל ההוצאות הכרוכות בכך.

00.26 <u>ניקיון בגמר העבודה</u>

א. כל יום בגמר העבודה (או בשלבים מסוימים בעבודות לפי קביעת המפקח) על הקבלן לנקות היטב את השטח בו עבד ע"י סילוק כל הפסולת בבניין. לכלוך, חומרים עודפים, כלים ואמצעי עזר לעבודות וכו'.
ב. בנוסף לאמור לעיל, ימסור הקבלן למזמין את העבודות בעצמו (כגון ריצופים, קירות צבועים, תקרות מכל הסוגים, נגרות בניין, ארונות וכדומה), כשהן נקיות מכל לכלוך, כתמים וכד' .
ג. הפוסק הבלעדי בכל הנוגע לניקיון השטח והעבודות_יהיה המפקח _וכל קביעה_ שלו תחייב את הקבלן.
ד. עם גמר העבודה ולפני מסירתו הסופית שלכל שלב ושלב, ינקה הקבלן באופן יסודי את האזור, רצפות, החיפויים והחלונות ויבצע שטיפה פוליש ווקס. עבודה זו כלולה במחירי היחידות ולא ישולם עבורה בנפרד.
ה. מודגש שעל הקבלן לבצע ניקיון כללי וליטוש הריצוף לפני הבאת הריהוט והציוד האחר.

00.27 <u>סילוק פסולת בניין ולכלוך (ראה מפרט הריסות מפורט):</u>

פסולת בניין ועודפי חומר, יורחקו ללא דיחוי מאתר הבנייה על ידי הקבלן, למקום המותר לצורך כל על ידי הרשות המקומית. האחריות לטיפול בקבלת אישורי שפיכת הפסולת תהיה במלואה על הקבלן. התדירות בה יסולקו הפסולת והלכלוך תיקבע בלעדית על ידי המפקח. הפינוי יהיה יום יומי לפחות ובמידות הצורך יותר מפעם אחת ביום. כל ההוצאות בגין הוראות סעיף זה יחולו על הקבלן בלעדית.

00.28 פיגומי הגנה ודרכי גישה:

במקומות בהן תבוצענה עבודות בנייה ו/או לפי הוראות המפקח על הקבלן להתקין סביב העמודים או דרכי גישה, מערכת פיגומים שתגנה על תנועת העוברים והשבים לרגלי הבניינים ובחצרות. מערכת זו חייבת להיות אטומה ולהבטיח ששום חפץ ופסולת ו/או חומרי בניין לא יפלו מטה. מערכת פיגומי ההגנה תבוצע בהתאם לכל הוראות הבטיחות ותתוחזק באופן שוטף ע"י הקבלן עד לפירוק בשלב המתאים של העבודה. העבודה הנ"ל הינה באחריות הקבלן.

כל ההוצאות בגין תכנון, התקנת ואחזקת הוראות סעיף זה תחולנה על הקבלן בלעדית.

00.29 התארגנות, מחסנים, תנועת חומרים ופועלים ומחיצות זמניות :

שטח לצורך התארגנות הקבלן לביצוע התחייבויותיו לפי מכרז/ חוזה זה יהיה בשטח שיוקצה בתיאום בין הקבלן והמזמין. קביעת המזמין תהיה סופית.

הקבלן יקים לעצמו מחסן זמני במידות ובמיקום אשר יאושר ע"י המפקח.

הקבלן יכשיר ויגדר את השטח ויקים בו מחסן.

תנועת פועלים, חומרי בנייה ופסולת תיעשה במסלולי גישה מיוחדים שיכשיר הקבלן בין שטח ההתארגנות והקמה בה

תבוצע העבודה. צורתם הסופית של דרכי הגישה תיקבע בתיאום עם המפקח. לא תורשה תנועת פועלים וחומרי בנייה סילוק פסולת במסדרונות. כל השינוי יהיה חיצוני.

הערבות הבנקאית שיפקיד הקבלן, מהווה בין השאר ערבות לפינוי שטח ההתארגנות בתום העבודה. כמו כן יספק הקבלן למזמין התחייבויות מתאימות . עפ"י קביעת היועץ המשפטי של המזמין, שתמנע כל אפשרות מצד הקבלן לתובע כל זכות על השטח ותאפשר למזמין לפנות את המגרש בכל זמן שימצא לנחוץ.

כל המבנים והציוד יסולקו על ידי הקבלן עד ליום מסירת העבודה. כמו כן יכול המזמין לדרוש פינוי השטח בשלב מוקדם אחר, כפי שימצא לנכון, ויכול להקצות לקבלן שטחים אחרים להתארגנות וניהול שיתאימו לדרכי העבודה באותו שלב.

במידה שהקבלן לא יפנה את כל השטח בהתאם להוראות המפקח, יכול המזמין לפנות את כל הציוד של הקבלן על חשבונו ולחלק את הערבויות הבנקאיות.

הקבלן יעביר חומרים ועובדים אך ורק דרך חלקי בניין שבתחום העבודה.

הקבלן יקים על חשבונו מערכת פיגומים, מדרגות ומתקני הרמה לחומרים, לפריטים ולעובדים, אשר יאפשרו עבודה בבניין בלא כל שימוש בחלקי בניין שאינם בתחום העבודה. בשלבים מסוימים של העבודה, לפי הוראות המפקח, תהיה הגישה היחידה לשטחי עבודה מסוימים דרך הפיגומים, כלל עובדים, פיקוח וכדומה.

00.30 מים וחשמל:

הקבלן יניח לפני תחילת העבודה ויפרק אחר סיומה צנרת לאספקת מים וחשמל הדרושים לביצוע העבודה. ההוצאות להנחת הצנרת ופירוקה, התקנות מונים וכל הוצאה או פחת חומר שיחולו עקב כך, יהיו על חשבון הקבלן. התשלום עבור מים וחשמל על חשבון המזמין.

00.31 סדר עבודה :

כניסה לאזור עבודה חדש, הזכות לשנות סדרי עבודה וניתוק מערכת חשמל ,מים וטלפון וכד' יהיה רק באישור המפקח בכתב ובנוכחות נציגי המזמין. הקבלן ידאג בכל שחב שהוא, שכל אזור קיים או חדש, בו עובדים עובדי המזמין, יופעל ללא הפסקה עם כל המערכת- כולל כל החיבורים הזמניים הנדרשים. במידת הצורך יתכנן הקבלן את המערכות הזמניות, כולל לוחות חשמל זמניים וחיבורי תקשורת זמניים לצורך הפעלת המערכות האלה.

החיבורים הזמניים של המערכות כמפורט לעיל לא ימדדו ותמורתם כלולה במחירי היחידה של העבודות.

לא תהיה כל הפסקה וכל ניתוק של מערכות מתפקדות בכל שלבי העבודה באופן שיפריע במידה כל שהיא לעבודות במתקן.

במידה ויידרש ביצוע עבודה בשעה בלתי שגרתית, כולל עבודה אחה"צ ועבודות לילה, לא תשולם כל תוספת על העבודות בשעות אלו.

00.32 <u>אישורים חלקיים:</u>

ביצוע כל שלב או לק של העבודות טעון אישור מוקדם של המפקח בכתב, אולם מוסכם במפורש כי אישור כזה על ידי המפקח לא ישחרר את הקבלן מאחריותו המלא (בהתאם לחוזה) לכל חלק מהעבודה ועד גמר תקפת הבדק ולא יתפרש בקבלת אותו חלק מהעבודה כמושלם וראי שימוש.

00.33 <u>מידות וסטיות אפשריות:</u>

מודגש בזאת שמידות של עבודות שונות, מוצרים, אלמנטים מתוכננים וכד' כפי שהם ניתנים בכתבי כמויות ו/או בתכניות ובכל מקום אחר, הנן תיאורטיות ועל הקבלן לקחת מראש בחשבון את הסטיות האפשריות ולבצע את העבודות ו/או לספק את המוצרים על סמך מדידות מדויקות שיעשה הוא עצמו באתר.
ביצוע הוראות סעיף זה הינן בתחום אחריות הבלעדית של הקבלן, ולא תתקבל כל דרישה או טענה או הסתייגות מצד הקבלן בדבר עבודה לקויה שביצע או מוצר לקוי שסיפק ושלדעתו הינם תוצאה של אי התאמה במידות כאמור לעיל.

00.34 <u>התחשבות עם תנאי החוזה :</u>

רואים את הקבלן כאילו התחשב, עם הצגת המחירים, בכל התנאים המפורטים במפרט זה על כל מסמכיו.

המחירים המוצגים להלן ייחשבו ככוללים את ערך כל ההוצאות הכרוכות במילוי התנאים הנזכרים באותם המסמכים , על כל פרטיהם, אי הבנת תנאי כלשהו או אי התחשבות בו לא תוכר ע"י המזמין כסיבה מספקת לשינוי מחיר הנקוב בכתב הכמויות ו/או כעילה לתשלום נוסף מכל סוג שהוא.

00.35 <u>מחירי יחידה :</u>

מחירי היחידה המוצגים בסעיפי כתב הכמויות ייחשב ככוללים את ערך :

א. כל החומרים (ובכלל זה מוצר לסוגיהם וחומרי עזר הנכללים בעבודה ושינם נכללים בה) והפחת שלהם : "מחיר יסוד" של מוצר המופיע בכתב הכמויות זה,\ הוא מחיר ששולם עבורו במקום רכישתו.
ב. כל העבודה הדרושה לשם ביצוע בהתאם לתנאי החוזה, המפרט וכתב הכמויות וכולל למשל פינוי צמחיה, חפירה, השלמת אדמת גן והחזרת המצב לקדמותו באזור עבודת הקבלן.
ג. השימוש בכלי העבודה : מכשרים, מכונות, פיגומים, דרכים זמניות וכו'.
ד. הובלת כל החומרים, כלי עבודה וכו', המפרטים בסעיפים א ו ג אל מקום העבודה ובכלל זה העמסתם ופריקתם וכן הסעת עובדים למקום העבודה וממנו.
ה. אחסנת החומרים, הכלים המכונות וכד' ושמירתם וכן שמירת העבודות שבוצעו.

ו. המיסים הסוציאליים, הוצאות הביטוח וכדומה.
ז. הוצאותיו הכלליות של הקבלן (הן השירות והן העקיפות) ובכלל זה הוצאותיו המקדמות והמקוריות.
ח. הוצאות אחרות, מכל סוג שהוא, אשר תנאי החוזה מחייב אותן.
ט. רווחי הקבלן.

00.36 הוצאות כלליות :

סכום כתב הכמויות כדלקמן ייחשב כמכסה גם את ערך ההוצאות הכלליות והמוקדמות של עבודות נוספות כלשהן אשר המפקח רשאי להזמין בתוקף זכות למתן "פקודות שינויים".

00.37 כמויות :

כל הכמויות ניתנות באומדנה (בהערכה בלבד).

00.38 מדידה :

כל עבודה נוספת תימדד מדידות נטו (אלא אם כן צוין אחרת להלן), בהתאם לפרטי התכנית שהיא גמורה, מושלמת ו/ או קבועה במקומה ללא כל תוספת עבור פחת וכו' ומחירה כולל את ערך כל חומרי העזר ועבודות הלוואי הנכרים במפרט והמשתמעים ממנו, במידה ואותם החומרים ו/או עבודות אינם נמדדים בסעיפים נפרדים.

00.39 תוספת עבודה:

מנהל הפרויקט רשאי להוסיף להיקף החוזה עבודות נוספות הדרושות לביצוע הפרויקט, גם אם אינן מופיעות בכתב הכמויות.
מחיר היחידה במקרה זה מחיר מחירון "דקל מאגר מחירי שיפוצים ובנייה בהיקפים קטנים".
פחות % 20 או לפי מחירון "משכ"ל " שפוצים פחות % 20 הקטן מבניהם.

00.40 מדידות לצרכי חישוב כמויות :

לצורך מדידת כמויות העבודה יבצע הקבלן על חשבונו מדידות שונות וברמה מספקת לפי דרישות המפקח.
יש להודיע למפקח מראש על הכוונה לערוך מדידות כדי לאפשר לו להיות נוכח במקום.

על הקבלן לבצע תיאום עם החברה המתקינה את מזגני האוויר לפני התחלת ההתקנה.

פרק 05- עבודות איטום ובידוד

05.00 כללי

א. הקבלן לביצוע עבודות איטום יהיה בעל ניסיון מוכח של לא פחות מ- 5 שנים בעבודות דומות במבני ציבור, כל העבודות יבוצעו עפ"י התקנים ומפרטי מכון התקנים ובכפוף למפרטי "פזקר" "ביטום" או ש"ע עפ"י קביעת המפקח.

ב. הקבלן יגיש לאישור שיטת הביצוע את פרטי הביצוע, הדוגמאות, מפרטי החומרים ושיטת האיטום וכן פולסה ביטוח ע"י הנדרש ולא יתחיל בביצוע שום עבודה טרם קבלת כל האישורים.

ג. אחריות הקבלן לכל עבודות האיטום לא תפחת מ- 10 שנים. לשם כך יעביר, אמור, הקבלן למזמין פוליסה של חברת ביטוח לפני תחילת הביצוע. אם יתגלו ליקויים יהיה עליו לתקן אותם לרבות כל הנזקים הישירים והעקיפים הכול על חשבונו ולשביעות רצונו המלא של המפקח.

ד. עבודות איטום יבוצעו בחודשי הקיץ, במידה ויהיה הכרח לבצע בחורף יש לבצע רק לאחר ייבוש מוחלט של המצע, כשהתשתית להדבקה או הלחמה של שכנבות האיטום חייבים להיות יבשה לחלוטין, מישורית, חלקה ללא בליטות, שקעים, חורים וחלקים רופפים.

ה. ביצוע שכבות האיטום יעשה אך ורק במזג אויר נוח ללא גשם וכשהטמפרטורה גבוהה מ- 10 מעלות צלזיוס. הביצוע רק על משטחים יבשים, נקיים וישרים ללא שקעים ובליטות. בליטות יסותתו, שקעים ינקו ויסתמו ב "איטום 2010 "או ש"ע. קוצים יקוצצו לעומק 15 מ"מ מתחת לפני הבטון והחורים ייסתמו במלט צמנט.

ו. בכל מערכת האיטום יבצע הקבלן פריים להוראות היצרן. באם לא תבוצע שכבת הפריים הנ"ל, יהיה על הקבלן להסיר את שכבת האיטום ולחזור על העבודה והפעם כשהיא כללת ביצוע פריים – הכול על חשבונו של הקבלן בלבד.

ז. אטימות של כל חלקי המבנה תיבדק לפני ביצוע עבודות האיטום ואחריהן באמצעות לחץ מים עפ"י המפרט הכללי, הוראות התקנים ו/ או בדיקות אחרות שייקבעו ע"י האדריכל. בכל מקרה לא יפחת גובה המים בבדיקה מ- 20 ס"מ וזמן ההצפה מ- 72 שעות. במידה ויתגלו ליקויים כלשהם יתקנם הקבלן על חשבונו עד להגשת אטימות מוחלטת. הבדיקה תבוצע בהפצה, המטרה או התזה כפי שיקבע האדריכל והמפקח.

ח. בזמן תקופת האחריות יבצע הקבלן כל תיקון שיידרש עקב חדירת רטיבות- תוך שבוע ימים מאז מסירת ההודעה מהמזמין או ב"כ.

ט. פירוט עבודות האיטום בא להשלים את האמור במפרט הכללי ואת הפרטים בתוכניות. בכל מקרה של אי התאמה מסוג כל שהוא תיקבע תמיד הדרישה המחמירה ו/ או הגבוהה יותר- עפ"י דעת האדריכל.

י. בנוסף למופיע בסעיפים הקודמים ואחרים תכלול העבודה, בין היתר, גם הפשלת איטום וארג סביב צינורות ומעקות, עיצוב שיפועים הגנת השטח, פרמיירים, רולקות עיבוד סביב צנרת ומוציאים, קיבוע יריעות, בדיקות הצפה, חידוש ואיטום תוך תקופת הבדק, החלקות בטון, מריחת במלט צמנט לפני האיטום, טיח צמנט ע"ג שכבות האיטום של הקירות, בדים גיאוטכניים ובדי חציצה, שכבות הגנה על האיטום , נדבכים חוצצי רטיבות. פסי איטום מתחת לשורות הבניה הראשונה (ע"י נייר טרי פלאי).

יא. עפ"י החלטת האדריכל וללא תוספת מחיר תבוצע מערכת הבידוד והאיטום בשיטת "גג הפוך" (בידוד ע"ג האיטום) ותכלול בין היתרגם שכבות חלוקי נחל בעובי 5 ס"מ או מדה בטון 5 ס"מ כלל זיון.

05.01 <u>הכנת השטחים</u>

א. יישום חומרי האיטום יעשה אך ורק על משטחים יבשים, נקיים, ללא שקעים ובליטות. בהתאם לחתכים ולשיפועים המתוכננים. בליטות יש לסתת ו/ או להשחיז. שקעים יש לנקות ולסתום בלחומי " תיו – איטום 2010 " או ש"ע.

ב. ברזלים יקוצצו לעומק 1-2 ס"מ מפני השטח והחורים יסתמו במלט אופקי. לפני התחת יישום חומרי האיטום על פני הבטון, יש לבצע ניקיון סופי- על מנת להבטיח ניקיון מלא.

ג. כל החומרים והשקעים באלמנטי הבטון ימולאו בתערובת טיט צמנט ביחסי 1:3 (צמנט: חול), כמות הצמנט היא כ- 40 ק"ג מ"ק, עם הרב מסוג בי. ג'י בונד או ש"ע להגשת יתר האטימות והידבקות לבטון קיים.

ד. איטום הטפרים יבוצעו תוך הקפדה על המתוכנן של התפר ועל כבי בטונים יציבים נקיים ויבשים.

ה. אין להתחיל ביצוע, האיטום לפני אישור המפקח לכך בכתב.

ו. בחיבור משטחים אופקיים לאנכיים יש ליצור רולקה חלקה מבטון במידות המינימאליות 10X10 ס"מ אשר עליה יבוצע .

05.02 <u>בידוד גגות</u>

א. שטחי הגגות המיועדים לבידוד ולאיטום יגודרו מכל צדיהם ע"י אלמנטים אנכיים מבטון כי לאפשר ביצוע איטום נכון ורולקות. בסעיף דלתות ייצור הקבלן מפתן סמוי ע"י יציקת בטון לרוחב הפתח.

ב. לפני ביצוע הבידוד יש לבצע יציקה בסיסית לציוד, לתקן שקעים בבטון פולימרי, לסתת בליטות, לתקן סדקים ופגמים למיניהם . יש לקצץ חוטי קשירה ומוטות זיון וצנרת, לנקות את השטח מגופים זרים, פסולת, לכלוך ואבק וכן החלקת בטון לפי דרישות האדריכל כן לבצע שכבת שמנת הדבקה ע"ג המעקות . מתחת ולפני שכבות הבטקל תיפרש יריעות פוליאטילן בעובי 0.2 מ"מ אשר תשמש חוצץ אדים היריעה לא תימדד בנפרד.

ג. לאחר ביצוע הבידוד תבוצע הצפה של הגג במשך 3 ימים ובגמר הבדיקות יכוסו השטח בבד גאוטכני במשקל 400 גר' ל- 1 מ"ר. על פי משטח זה יוצק בטקל במשקל 1400 ג"ג ל-1 מ"ק ובעובי שלא יפחת מ- 5 ס"מ כאמור בהמשך.

ד. שכבת השיפועים והבידוד תעשה מ "בטקל" 1400/40 ו "קלקר" (והיא כוללת במחיר גם רשת זיון (20 @ 6) לפני שכבת השיפועים יונחו לוחות קלקל 30 P או ש"ע בעובי 3 ס"מ (על גבי מחסום האדים).

ה. השיפועים יבוצעו ע"י הקבלן לפי התוכנית ולא יפחתו מ- 1.5 % יסומנו נקודות בהיקף הגג וברשת המדידה בכל השטח (דיוק 3.0 מ"מ על 3.0 מ') לא תותר היווצרות שקערוריות של 2 מ"מ ויותר וכן סדקים בבטקל.

ו. שטח פני בטון השיפועים יוחלק מיד לאחר היציקה. ההחלקה כלולה במחיר הבטון ללא בדידה בנפרד.

ז. הרלוקות לגגות תהיינה בחתך 5/5 ס"מ ותבוצענה בתערובת מלט מצנט עם דבק אקרילי ב. ג'י בונד או טריקוזל נ- 3 (כרמית) או שחלטקס 417. הכל בעיבוד "בקבוק" (קעור) ויבוצעו בכל חיבור שבין אלמנט אנכי לאופקי.

ח. לאחר ביצוע שכבת השיפועים תבוצע הצפת ריצפה במשך שבועיים.

ט. במידה וחוזק בהבטקל בגמר האשפרה יהיה נמוך מהנדרש תבוצע הריסה של הבטקל וביצוע מחדש .לחלופין יתיר האדריכל יציקת שכבת מדה בטון בעובי 3 ס"מ לפחות על חשבון הקבלן.

י. כל המופיע בסעיפים א', ב', ד', ה', ו', ו ז' יכלול גם הוא בעבודות הבידוד.

<u>05.03</u>

א. כללי :

1. ביצוע האיטום יעשה רק לאחר:

- 21 יום בגמר אשפרת ה"בטקל".
- סיום עבודות הבידוד והשיפועים הרולקות סביב פתחים, צינורות בולטים מהגג וכן מסביב לכל מעקה הגג.
- תיקון סדקים ופגמים בבידוד.
- כל הבדיקות הנדרשות ע"י האדריכל (כגון בדיקת אטימות, בדיקות מכון התקנים וכד').

2. אין לבצע שום עבודות בנייה או התקנת ציוד מכל סוג שהוא ישירות על גבי האיטום. ביצוע מתקן כלשהו על הגג טעון יציקת בסיס בטון מחובר לתקרה, יציקת רולקות ואיטום סביב –הכול בתיאום עם האדריכל ובהתאם למפורט בתוכניות.

ב. איטום ביריעות ביט ומניות משוכללות

1. התאמת היריעות למפרטי מכון התקנים תיבדק לפני הביצוע (בדיקת התארכות, כח קריעה, אחרי קרינה אולטרה סגולית של 1500 ש' ע"י וע"ח הקבלן. היריעות תהיינה בעלות עובי אחיד כראוי ללא פגמים כלשהם כגון קרעים, חתכים, נקבוביות, קמטים, שקעים, גלים, בלוטות, שוליים פגומים, סיבי זיון בולאים לעין וכד'.
2. הביצוע ע"י שתי שכבות ל יריעת ביטומניות משפרות משכוללות בעובי 5 ס"מ מסוג S.B.S מזוין בלבד פוליאסטור 250 גר' למ"ר ארוג לשני כיוונים (תוצרת אינטרגלס או ש"ע) לרבות שכבת חציצה ואיזון אדים ביטומניות עובי 3 מ"מ ומדבקת בנקודות.

מערכת האיטום תיושם בהלחמה והיא תולחם במלוא שטחה אל הרשתות.
הרכב החומרים והביצוע עפ"י הנחיות היצרן והוראות להלן. גימור הגג "אגרגת" מוטבע או אלומיניום עפ"י בחירת האדריכל.

3. הדרישות ואופן הביצוע יהיה עפ"י המצוין במפרט הכללי סעיף 0523 ופמ"כ- 398.במקרה של סתירה בין המסמכים השונים תיקבע הדרישה הגבוהה והמחמירה יותר לפי דעת האדריכל.

4. בגמר יריעות האיטום בחלק האנכי יורכב ללא מדידה בנפרד, סרגל מפלדת אל חלד מסוג 305 עם ברגים ודיבלים בקוטר 6 מ"מ (מהסוג המחדד במכה כגון הילטי HPS 6/5 UN UPAT 5/6/36) כל 30 ס"מ ובעומק 35 מ"מ לפחות (בעל חוזק לשליפה שלא יפחת מ- 30 ק"ג), ובחלקו העליון איטום ע"י מסטיק מסטיאול צמנט או פרלון קומפאונד. האטום בקצה הפרופיל המתואר ובעובי 2 מ"מ.

5. בקצה האיטום ו\או ע"ג צינורות בולטים או עמודים יהיה פרופיל מפלדת אל חלד מסוג כגון ABA ברוחב מינימאלי של 12.5 מ"מ. חתך הפרופיל 10/40/10 עם קצוות משופעים ב- 45 מעלות ובעובי 2 מ"מ.
6. <u>אופן היישום ומהלך הביצוע</u>

א. גלילי היריעות יובלו ויאחסנו אך ורק במצב אנכי ובשטח מוצל, גלילי היריעות יבולו ויאוחסנו אך ורק במצב אנכי ובשטח מוצל. גלילי היריעות בהובלה או באחסנה ועל מנת שלא לגרום נזק, יקשרו כל 8 גלגלים לפחות בחבל קשירה בהיקף קבוצת גלילים. כמו כן אין בשום פנים להניח גלילי יריעות אחד על השני הן בהובלה והן באחסנה.
ב. השטח ליישום היריעות חייב להיות מחולק ובכל מקרה שקיימת בו שליטות, תבוצע קודם להנחת היריעות שכבת החלקה ביטומנית.
ג. הלחמת כל יריעה ויריעה תבוצע מאמצע הגליל כלפי הקצוות.
ד. כיוון הנחת היריעות יהיה כדוגמת גג רעפים בהתחשב בכיוון השיפועים, כאשר כיוון הלחמת היריעות מעל מישור הנטוי בשיפוע, דהיינו כזה שהצלע הארוכה שהיריעות ניצבות לכיוון האנכי או השפועי, החפיפה תעשה כדוגמת גג רעפים, כאשר היריעות הגבוהה יותר מחפה על הנמוכה יותר . החפיות יזוזו בשכבה העליונה כלפי אלה של שכבה שמתחתיה במחצית רוחב היריעות.

ה. מהלך ביצוע

1. מריחת פריימר ביטומני מסוג "פריימקוס 101 " כמות של 300 גר' למ"ר, וייבוש למשך 3-5 שעות במקרה של גג ללא חלק יש לשים שכבת החלקה ביטומיד לאחר ייבוש ה"פריימקוס". במקרה ולמרוח ולמרוח שכבת בטומן 85/40 במשקל 2.5 ק"ג/מ"ר.
2. ברולקות תולחם יריעות חיזוק ברוחב של 25 ס"מ מיריעה ביטומנית משוכללת S.B.S מטובעת בעובי 5 מ"מ עם 250 גר' פוליאסטר למ"ר, ללא אגרגט, פרט דומה יבוצע בפתח המרזבים ובהגבהות בגג.
3. יישום שכבת האיטום העיקרית מיריעה משופרת בפולימרים S.B.S מטובע עם אגרגט בהיר, עם זיון פוליאסאר.
4. יריעות חיפוי תולחם החל מאף מים (או פני המעקה בהם לא קיים אף מים או סרגל אלומיניום) ועד 15 ס"מ על פני האיטום האופקיים, יריעות החיפוי תהיה מסוג המשמש את שכבת האיטום העיקרית.
5. במידה ויש אף מים, יש למרוח בקצה היריעה שמתחתיו " אלסטיק" לאיטם סופי. במידה ואין אף מים , יש לקבע סרגל אלומיניום בקצה היריעה ברולקה ולמרוח מעליו "אלסטיק".
6. ביצוע איטום תפרי התפשטות יבוצע ע"י יריעות S.B.S 5 מ"מ עם זיון פוליסטר במשקל 250 גר' / מ"ר. היריעה מולחמת בחלקה למשטח התחתון ומאפשרת תזוזה באזור התפר.
7. במסגרת ביצוע העבודה יש להקפיד על יציאת ביטומן מתוך האזור החפיפה בין שתי יריעות סמוכות, להבטחת הלחמה מלאה ביניהן. על כל פגם יהיה צורך להלחים טלאי שיעבור את הפגם ב-20 ס"מ לפחות מכל צד. בחיבורים בין שתי יריעות עקובות בכיוון האורכי (חיבור שרוחבו 1 מ')יש לחמם רצועה ברוחב 15 ס"מ בקצה היריעה עד שקיעת האגרגטים ורק אז, להלחים את היריעה העליונה.
8. יש לצבוע את פסי החפייה בין היריעות ואת המקומות בהן נשאר הביטומן האלסטומרי גלוי וללא אגרגט בצבע אלומיניום על בסיס ביטומני כגון "אלומין".
9.

05.04 <u>איטום אזורים רטובים (שירותים, מטבחונים וכד')</u>

א. <u>קירות</u>

1. הכנת שטח הקירות לקבלת האיטום, ניקוי השטח המלוכלך, אבק, שומן, חיטוי ברזל וכד'. סתימה ותיקון של כל החורים וסגרגציה וכד' בקירות, כמובן כיסוי כל מערכת הצנרת השונות. השטח צריך להיות מחוספס ורטוב לפני תחילת העבודה.
2. האיטום יעשה ע"י הרבצה צמנטית בתערובת 1 צמנט, 3 חול ומים בתוספת "סיקה 1 או ש"ע (10% נפח מים). עובי מינימאלי של השכבה 10 מ"מ. האיטום יכלול את כל שטח הקיר עד לגובה של 2 מטר

ב. <u>רצפות</u>

1. בכל הרצפות יש לבצע חגורות בטון סביב החדר, לקרות הדלת, על גבי רצפת הבטון, במידות של 10 ס"מ רוחב, ועד לגובה פני הריצוף לצורך יצירת "בריכה" אטומה סביב החדר הרטוב. באזור הדלת גבוה החגורה תהיה עד תחתית הריצוף.

2. לפני תחילת עבודות האיטום, יש לגמור את כל הפרטים ולהשלים את ביצוע האלמנטים המשפיעים על האיטום, לדוגמא: צינורות, פינות, שרוולים, קירות וכו'. יש לבצע מראש את כל האלמנטים שעלולים להוות הפרעה לאיטום. לנקות את השטח מאבק, לכלוך, אבנים, שומן וכו' ולהכין את המשטח לקבלת האיטום.

3. מריחת פריימר ביטומני מסוג "פריימקוט 101" או ש"ע בכמות של 300 ג"ר \ מ"ר.

4. ביצוע 3 מריחות של חומר "ביטומפלקס MB" או ש"ע בכמות של 1.5 ק"ג \ מ"ר כל מריחה (כמות שללת של 6 ק"ג \ מ"ר). בין מריחה שניה לשלישית יש להניח רשת אינטרגלס 100 ג"ר \מ"ר.

5. יש להעלות את האיטום עד לגובה של כ 5 ס"מ מעל פני הריצוף, לקראת הקירות.

05.05 <u>הרבצה צמנטת</u>

א. <u>חומרים</u>

2.5 נפחים חול גס – זיפזיף.

1 נפח צמנט (מלט)

לנ"ל יש להוסיף: סיקה מדוללת במים- ביחס 1 ל 8 חלקי מים.

במקרה של חול רטוב: 1 ל 6 נפחים (חלקים) מים.

<u>חשוב:</u>

1 . תצרוכת סיקה 1 כ 300 גר' ל 1 מ"ר לפחות.

2 . סיקה1 מדוללת במים שנשארה ללילה – אין להשתמש!

ב. <u>העבודה</u>

1. רטוב על רטוב: להרטיב היטב את הקיר.!

2. עובי השכבה 1 ס"מ.

3. לא להחליק עם מלטש- אלא עם בצקת עץ.

4. פני השטח לא מוחלקים אלא כוללים חספוס קל.

5 . במקרה בו מיישמים ציפוי קראמי יש תחילה לדאוג ל10 ימי הפשרה!

05.06 <u>שכבת חציצה</u>

מתחת לשורות הבנייה הראשונה יש לבצע שכבת חציצה ע"י 2 שכבות טורוסיל או ניר טול טריפלאי מחיר שכבת החציצה כלול בעבודות הבנייה ולא יימדד בנפרד.

05.07 <u>איטום חלקים תחתונים</u>

איטום חלקים תחתונים העלולים לבוא במגע עם מים כגון רצפות וקורות בין מפלסים יבוצעו באמצעות טורוסיל FX שכבות בשיעור 6 ק"ג למ"ר בתוספת איטום באמצעות התזת "כמיפרן" בעובי 4 מ"מ לפחות ובשיעור של 7 ק"ג למ"ר. הביצוע בהתאם להוראות היצרנים הגנת האיטום ע"י בלוקי בניה ושכבה מנקזת עפ"י הנחיות האדריכל. הגנת האיטום כלולה בעבודות האיטום. (כל הנ"ל בנוסף למופיע בהמשך לגבי האיטום רצפות וקירות קומת קרקע)

05.08 <u>איטום אדניות</u>

א. ביצוע בטקל משופע בעובי מינימאלי של 4 ס"מ בשיפוע לפחות של 1.5%. פני הבטקל יהיו חלקים. משקל סגולי לפחות 1200 ק"ג \ מ"ר עם תכולת צמנט של 350 ק"ג \ מ"ק, חוזק ללחיצה של 40 ק"ג ס"מ.

ב. מריחת שכבת פריימר ביטומני מסוג "פריימקוט 101" או ש"ע בכמות של 300 גר'\ מ"ר לפני המריחה יש לנקות מכל לכלוך, אבק,שומן וכד'.

ג. ביצוע 3 מריחות של חומר ביטומני מסוג "ביטומפלקס אדנית" או ש"ע בכמות של 1.5 ק"ג/ מ"ר כל מריחה (סה"כ 4.5 ק"ג\ מ"ר)

ד. ביצוע מדה על האיטום לשם הגנתו, בעובי 4 ס"מ המידה תעשה בתערובת של 1 צמנט, 3 חול ואגרגט שומשום בצורה נוזלית למחצה. העבודה כוללת בין היתר גם טיח להגנה בעובי של 3 ס"מ עם רשת לולים או רביץ מגולבן ומילוי גנני כמתוכנן.

05.09 איטום תפרים

א. תפר בתקרה ייאטם ע"י מסטיק פוליסולפידי דו קומפוננטי אלסטופיל או ש"ע, התפר בחתך 2X2.

ב. איטום תפר אנכי בטיח יבומע לפי פרט סטנדרטי של משרד השיכון ע"י פח קפיצי מגולוון בעובי 0.8 מ"מ אשר בקצותיו מולחמות רשתות רביץ בצד חוץ ושתי פינות אקספנדט בצד פנים לכל גובה.

05.10 איטום הצפות וקירות קומת קרקע (ללא מרתף) וקומת מרתף

א. יש לצקת שכבת בטון רזה בעובי של 5 ס"מ עם עיבוי נוסף של 5 ס"מ בכל ההיקף. רוחב מינימאלי של פס העיבוי כ60 ס"מ. יש להוסיף זיון רשת באזור העיבוי כדי למנוע את סדיקתו. על שכבת הבטון הרזה לבלוט לפחות 30 ס"מ מהקיר כדי לאפשר התחברות שכבות איטום הקיר עם שכבות איטום הרצפה. על שכבת בטון הרזה להיות ישרה וחלקה.

ב. מריחת "פריימרקוט 101" בכמות של 300 גר'\ מ"ר, 10 ימים לאחר יציקת הבטו הרזה. המתנה של 24 שעות לייבוש.

ג. הלחמת יריעות ביטומניות משופרות ב S.B.S בעובי 4 מ"מ על כל השטח. ההלחמה תהיה מלאה, תוך הקפדה על חפיפות ברוחב 10 ס"מ בין יריעות סמוכות.

ד. הלחמת יריעה שנייה כמו בסעיף 3, על כל השטח.

ה. על שכבות האיטום הבולטות מעבר לרצפת המרתף יש להגן בעזרת לוחות פוליסטרן מוקצף וסרגלי עץ.

05.11 מתקנים לתפיסת מי גשם

במערכת האיטום של הגג ישולבו מתקנים לתפיסת מי גשם לפי המפורט בתוכנית יועץ האינסטלציה.
הרכבת המתקן לתפיסת המים והתאמת כל מערת האיטום סביבו יבוצעו עפ"י המפורט בתוכנית האדריכל או היצרן – כול של השכבות הנוספות והעיבוד במיוחד סביב הפתח לכניסת מים.
בכל מקרבה אין לבצע ניקוז גגות ומשטחים אופקיים ע"י פישרים אלא באמצעות צמ"גים".

05.12 איטום חדירות צנרת

במסגרת העבודה יבצע הקבלן גם אטומים סביב חדירות צנרת מזור אוויר, מים, חשמל וכד' כולל עיבודים מסביב, כולל רולקות.

05.13 איטום קורות יסוד

קורות יסוד הבאים במגע עם הקרקע יאטמו לפי הפירוט הבא:

-ניקוי וסתימת חורים עד לקבלת משטח נקי וחלק.

-פריימר מסוג S.G 474 או יסוד מקשר מ"פלינטקוט".

-מריחת ביטומן מנופח 75/25 בשעות 1.5 ק"ג למ"ר.

-מריחת שנייה של ביטומן כנ"ל ניצב לראשון.

05.14 חגורות חציצה

במפתני כל הדלתות בקירות חוץ והמרפסת הפתוחה בקומה העליונה יבצעו חגורות חציצה מבטון עשיר צנמנט (ללא סיד). האיטום של המרפסת יעלה ויעטוף את החגורה.

05.15 שמירה ובדיקת איטום

-כל עוד לא כוסו שכבות האיטום בשכבות מגן יחוזקו שכבות האיטום בניקיון מוחלט ולא יעשה מעליהם כל שימוש.

-בדיקת שכבות האיטום בדרך שלך הצפה במשך 48 שעות, לפי הוראות המפקח.

05.16 תכולת העבודות

בנוסף למופיע במפרט הכללי ובסעיפים קודמים של המפרט המיוחד יכללו עבודות האיטום, בין היתר גם טורוסיל, נייר טול תלת שכבתי, הכנת רקע, הגנת שטח, רולקות כמפורט, פריימרים הפשלת איטום על מעקה או סביב צינורות וכד'. חפיות, מריחת רקע בטיח אמולסיה או צמנט, שכבות חציצה, שכבות הלבנה שכבות הגנה, מרחבי עבודה, סתימת חורים למיניהם, הסרת בליטות, הגנת השטח לאחר האיטום, הגנת שטחים אחרים מפני לכללו, שרוולים ואיטום מעברי צנרת מיזוג אוויר ואחרת דרך הגג עפ"י הנחיות האדריכל, בדיקות הצפה, עבודות זמניות למיניהן, ארג זכוכית מתוצרת מאושר וכן חומרי עזר שונים

פרק 06 –נגרות האומן ומסגרות פלדה

06.00 כללי

א, כל האמור בהוראות לגבי עבודות נגרות אומן נכון גם לגבי מסגרות פלדה והיפך.

ב. הקבלן לביצוע עבודות הנגרות והמסגרות יהיה קבלן בעל ניסיון של 5 שנים לפחות בעבודות דומות במבני ציבור. האדריכל או המפקח רשאים לפסול, לפי ראות עיניהם, כל קבלן שלדעתם הבלעדית לא יענה על הקריטריונים הנדרשים.

ג. המציע אחראי גם לכך שכל הפריטים על חלקיהם, פרזולם ותפעולם הסופי יתאימו לדרישות כל הרשויות המוסמכות (כגון: הג"א המקרה של דלתות ומנגנוני בטיחות ובטחון וכד', וארגוני הנכים בנוגע לידיות לסידורי נכים וכד'). כל הנ"ל מהווה כמובן רק דוגמה כשאחריות הקבלן הינה לברר את כל ההנחיות מהרשויות השונות. ולהתאים את העבודה על כל פרטיה לדרישת אלו בין אם פורט הדבר או לא.

ד. הקבלן גם אחראי בין היתר לתאום, תזמון, טיב, התאמה, אחידות ושילוב של כל המרכיבים הנ"ל בבנין ובינם לבין עצמם.

המזמין רשאי בכ"א מהפריטים להורות על ממדים, או חלוקה שונה בכ25%- מזו המופיעה בתכניות וכל זאת ללא שום תוספת מחיר.

ה. הקבלן יכין, דוגמאות הפרופילים והפרזול, לאישור האדריכל לא תבוצע שום עבודה לפני אישור סופי של הדוגמאות.

ו. כל התכניות, הדגמים, הדוגמאות, הפרזול, הציפוי, הגוונים, הפורמייקות, הלוחות, הדיקטאות וכד' יובאו לאישור האדריכל עפ"י קביעת המפקח להבטחת הביצוע עפ"י לוה"ז.

ז. הדלתות הלבודות תבוצענה, בהתאם לתקן הישראלי ותהיינה כולן מלאות 100%, אלא אם צוין אחרת. המילוי בעץ לבן חדש ובריא. בהיקף הכנף יבנה קנטלייסט מעץ אשור או אלון (ע"פ"י בחירת האדריכל). הכנפיים יכללו חיתוך צוהר עגול או אחר ותריסים הכול ע"פ"י קביעת האדריכל (וזאת גם אם לא צוין במפורש הצוהר או התריס בתכניות).

ח. תריסי הדלתות יהיו מתוצרת "מטלפרס" או ש"ע בעובי מלא הכנף עם הלבשות אלומיניום משני צדי הפתח וצבועים בצבע אפוקסי קלוי בתנור, בגוונים ע"פ"י בחירת האדריכל. באם יידרש שינוי של כ-25% בממדי התריס הוא יבוצע ללא תוספת מחיר.

06.01 חומרים

א. חלקי העץ עשויים מאורן פיני מובחר ע"פ"י מפרט אספקה 287 סוג 1, אלא אם צוין אחרת. מכל הבחינות יעמוד העץ בדרישות המפורטות בתקן הישראלי. עץ אורן יוכנס לעבודה בלוחות שרוחבם לא יעלה על 12 ס"מ. השימוש בלוחות עץ אשור לא יהיה בלוחות רחבים מאשר 8 ס"מ.

ב. כל העץ יהיה חדש,בריא וחפשי מתולעים, מחלות ופגמים מכל סוג אפשרי, הקבלן חייב לוודא שהעץ בא ממקור ידוע אשר דאג לטיפול כימי מוקדם. על פי דרישות האדריכל יהיה חייב הקבלן להוכיח בצורה ברורה שאכן העץ חפשי מתולעים ו\או מזיקים כלשהם.

ג. אם לא צוין אחרת, תהיה הפורמייקה בעובי שלא יפחת מ 0.8 מ"מ בכל גימור וגוונים עפ"י החלטת האדריכל. לוחות הפורמייקה בכל אלמנט יהיו שלמים ללא חיבורים, חפיות, בקיעים וכד' המציע מתחייב להציע כל גוון וכל גימור שיבחר ע"י האדריכל מתוך הקטלוג המורחב של "לדי" (גם אם לייצרו במיוחד) כל זאת ללא תוספת מחיר ו\או הארכת לוח זמנים

ד. לא יותר שימוש בלוחות סיבית או לוחות שבבים מכל סוג שהוא.

ה. הפלדה שתשמש לעשיית המסגרות תהיה פלדה- ST37חדשה וחסרת פגמים. מוצרי המסגרות יוכנו ע"י ריתוך חשמלי רציף ובצורה נקייה. כל מוצרי המסגרות יסופקו לבנין כשהם מוכנים, נקיים וצבועים בצבע קלוי ועטופים כראוי.

06.02 יצור והרכבה

א. כל פריטי הנגרות והמסגרות יבדקו למעבר אויר,מים ולהעמסה בהתאם למופיע בפרק 12 (עבודות אלומיניו 1990) כינוי 2.

ב. כל אביזרי החיבור יהיו ממתכת שלא מחלידה.

ג.. בהעדר הוראה אחרת יפתחו כל הכנפיים ב 180 מעלות.

ד. לפני עבודות הגמר ירכיב המציע משקופים עיוורים (מלבנים סמויים) מחומר וצורה שיקבע האדריכל. לאחר מכן יקבע את המשקופים הסופיים במקום כשהם ישרים, מאונכים ומאוזנים תוך הבטחתם, קיבועים ופעולתם הסדירה לשביעות רצונו המלאה של האדריכל. גם המשקופים העיוורים לא ימדדו בנפרד.

ה . משקופי הדלתות יבוצעו עפ"י תכניות מאושרות ובהתאם לת"י 1161.

ו. <u>הרכבת משקופי פח:</u>

1. החיבורים לקירות ייעשו בעזרת זנבונים מברזל שטוח 25/3 (מתפצלים) כל 50 ס"מ מכל צד, המרותכים למשקוף ומוכנסים בתוך מזוזות הקיר. יש לדאוג שהזנבונים יוכנסו לתוך הבטון היצוק בצדי המשקופים.

2. כל משקוף המגיע לרצפה יוכנס 6 ס"מ לתוך הריצוף ויקבל חיזוק תחתון כפול.

3. פרופילים שגובהם אינו עולה על 3 מ' יבוצעו מחתיכה אחת: בכל מקרה שיש צורך לחיבורים של שני חלקים מרותכים יש לקבל את אישור המפקח על מקום החיבור וצורת הריתוך והליטוש.

4. כל משקוף יהיה ברוחב הקיר בתוספת עובי ציפוי הקיר משני הצדדים.

5. החורים עבור המנעול והלשונות ייעשו בעזרת מכשירים בלבד, את הנגטיב למנעול יש לסגור בפח מולחם.

6. המלבנים ימולאו בטון ב 20 – ללא חללי אויר ויעגנו כמפורט בתחתית מזוזות במלבני הדלתות יותקן שומר מרחק מאושר. במחיצות גבס יהיו עיגוני המלבנים לפי פרטי אורבונד על גבי מלבן סמוי מכופף בכל מקרה עיגון המלבנים למיניהם יבוצעו בהתאם לתוכניות המאושרות ויתאימו למפרט הכללי ולתקן הישראלי.במקרה של סתירה ו/או אי התאמה תקבע הדרישה המחמירה יותר.

ז. כל הפרופילים יהיו במישור ישר אחד. אין לחבר פרופילים באמצעותם, פרט לחיבורים בזויות שיבוצעו ב"גרונג". קצוות הפריטים יעובדו ללא השארת פינות וקצוות חדים פרופילים חלולים יסגרו ע"י פח מרותך וליטוש קצוות. המציע יהיה אחראי על הביצוע ברמה שתבטיח את החיזוק של כל חלקי המבנה. באזורי מנעולים ירותכו קופסאות נגדיות ניתנות לניקוי ופירוק קלים. כל החיבורים יהיו חזקים וקשיחים וישויפו על קבלת שטח חלק. אביזרי החיבור יהיו מחומר ובגמר זהים (אלא אם צוין אחרת) וללא ברגים ואומים בולטים.

ח. הדלתות יהיו דלתות משופרות עמידות ברטיבות.

ט. כל דלתות המתכת תיהנה מצופות בפח משני הצדדים. כל הפחים יחוברו לכל אורך התפרים ויושחזו כנדרש. הפח יהי מישורי ללא שקעים ובליטות, והגימור בצבע אפוקסי קלוי בתנור בגוון עפ"י בחירת האדריכל. הכנפיים יכללו חיתוך תחתון, צוהר עגול או אחר ותריסים, הכל עפ"י קביעת האדריכל.

י. המידות והעוביים לא יפחתו מהמצוין לעיל: משקופים 2.0 מ"מ, פח כיסוי: 1.5 מ"מ, פרופילי פלדה: 4.0 מ"מ

יא. חלקים מגולוונים יבוצעו ע"י טבילה חמה לאחר ייצור הפריט.

יב. כל המוצרים יסופקו לבניין כשהם עטופים ומוגנים. כל מוצר שייפגם לפני מסירת הבניין יוחלף ע"י הקבלן ועל חשבונו.

יג. כל הדלתות יכללו מזוזה כשרה עפ"י בחירת האדריכל.

יד. כל הפריטים למיניהם כוללים, גם פרופילי חיזוק וסגירה על לאלמנטים הקונסטרוקטיביים. כמות וסוג החיזוקים ייקבעו ע"י המפקח.

<u>06.03 הזיגוג</u>

א. אם לא צוין אחרת, הזכוכית תהיה צרובה, חלקה ללא ליקויים ופגמים כגון בועות אויר, גלים, שריטות וכיו"ב ותענה לדרישת u.s. federal specification לזיגוג dl-441a designated או שווה ערך כל הזכוכיות

תשאנה תווית של שם היצרן עד לאישור האדריכל והמפקח. חוסר תווית על גבי הזכוכית לא תתקבל והמפקח ידרוש החלפתה. המציע יספק דוגמאות לאישור מכל סוג הזכוכית שבדעתו לזגג. דוגמאות הזכוכית תהיינה בגודל 10X10 ויישאו את שם היצרן, עובי ואיכות הזכוכית.

ב. עובי הזכוכית גווניה וסוגה ייקבעו ע"י האדריכל אך העובי לא יפחת בשום פנים ואופן מהנדרש עפ"י תקנה, תקן ו\או הוראה של רשות מוסמכת.

ג. הזיגוג בדלתות רגילות יהיה מזכוכית בטחון שכבות או מחסמת צרובה (לפי קביעת האדריכל) בעובי שלא יפחת מ 6 מ"מ בכפוף לתקנים והנחיות הרשויות המוסמכות

ד. הזיגוג יורכב בכנפיים בעזרת אביזרים מניאופרן או אי.פי.די.אם ללא פינות חתוכות (חומרי איטום קבוצה ג' סעיף 120333 במפרט הכללי)

ה. צורת ההרכבה וסוג הזיגוג בדלתות האש בהתאם להנחיות התקנים והרשויות המוסמכות

06.04 הגימור והצביעה

א. ביצוע עבודות הצבע ייעשה עפ"י המפרט הכללי והמפרט המיוחד (פרק 11) בכפוף למפרטי "טמבור" מפרט מע"ץ והחניות האדריכל.

ב. כל חלקי העץ יועבדו בחומרי מגן וגמר נגד תולעים, טרמיטים, עובד וכן נגד בעירה.

ג. כל חלקי העץ ייבצעו ב"קסילמון" (או ע"ש) והגימור יעשה ב"לזור 2000" או ש"ע, 3 פעמים, אלא עם צוין אחרת. לחילופין, במקרה של גימור שקוף, תבוצע הבציעה בלכה "דור" 3 פעמים.

ד. המשופים לדתות הלבודות יהיו, מגולוונים בגמר צבע קלוי בגוון עפ"י בחירת האדריכל, הכנפיים יהיו בגמר פורמייקה. הקנטים לדתות יהיו מעץ אשור או אלון עפ"י החלטת האדריכל ובגמר לכה דור 3 פעמיים

ה. במקרה שיוחלט ע"י האדריכל לבצע צביעה של הכנפיים בצבע אטום תבוצע העבודה (ללא תופסת מחיר) ע"י אפוקסי קלוי בתנור הכול בגוונים עפ"י בחירת האדריכל.

ו. כל פריטי המסגרות לרבות משקופי הפח לפריטי נגרות ומסגרות למיניהם, יהיו מפלדה מגולוונת ובגמר צבע קלוי בכל גוון שיחבר האדריכל מקטלוג "ראל". הקבלן מתחייב להשיג כל גוון מקטלוג זה ללא תופת מחיר ו\או הארכת לו"ז. דוגמת הגוון תובא לאישור לפני הזמנה. הצבע יהיה צבע אפוקסי בעובי שלא יפחת מ 60 מיקרון והאחריות לגבי דהייה, התנפחויות וקילוף, לא פתחת מ 10 שנים.

ז. דרישת המינימום לגלוון הינה גלוון חם, 80 מיקרון. הגלוון יבוצע לאחר גמר היצור לרבות חיתוך חירור ריתוכים וכד'.

ח. כל החלקים הצבועים יונחו בבניין בצורה שהצבע לא ייפגם ויהיו עטופים מוגנים מהשפעות אקלימיות.

06.05 הפרזול

א. הפרזול יתאים לתכניות, לכתב הכמויות וכן לדוגמאות שאושרו ע"י האדריכל לפני שסופקו הפריטים לאתר.

ב. בכל מקרה אחראי הקבלן שחלקי הפרזול השונים יהיו מותאמים בטיבם, כמותם איכותיים, חוזקם, צורתם וגוניהם לפריט הספציפי, תוך הבטחת תפעול תקין של הפריט במקום. כל חלקי הפרזול המיועדים לפרוק ולהרכבה יחוברו בבורגי פליז. כל שאר הברגים יהיו בלתי מחלידים.

ג. פרוט הפרזול, הפרופילים והאביזרים למיניהם, המופיע במפרט הינו חלקי בלבד. בכל מקרה נכללים במחיר בפריט כל האביזרים והפרזולים הדרושים והמשלימים ע"פ"י קטלוג היצרן ו\או לתקנות ו\או דרישות הרשויות המוסמכות. הכול לפי קביעת האדריכל.

ד. באזור החיבור הצירים יחוזקו המשקופים והכנפיים ע"י בוקסות מחוברות מהצד הפנימי ומותאמות לציר ולמשקל הכנף.

ה. הפרזול יהיה מושלם כך שניתן יהיה להפעיל ולהשתמש באלמנט במקום בצורה מושלמת ותקנית.

ו. ידיות, סגרים ומנעולים, יחוברו לפרופילים אך ורק בעזרת ברגים. לא יורשה שימוש במסמרות לצורך זה.

ז. הפרזול והאביזרים יתאימו לסוג הפרופיל ובהתאם למופיע במפרט והוראות האדריכל.

ח. הקבלן יגיד לאישור האדריכל את כל מרכיבי הפרזול והאביזרים.

ט. כל המנעולים, הדלתות והחלונות מנעולי צילינדר שונים, 3 מפתחות לכל מנעול בתוספת מפתח מסטר, כגון מערכת "רב מפתל" מתוצרת "ירדני" או ש"ע.

י. כל דלת כניסה ליחידה לבניין תכלול 2 מנעולי "גמא" משופרים עם רוזטה מחסמת למניעת קידוח, או מנעול "רב בריח"

יא. כל חלקי הפרזול לרבות ידיות, רוזטות, צירים, מחזיקים, ברגים וכד' יהיו מחומר בלתי מחליד ויהי זהים בגימורים לגימור הפריט כולו.

יב. הידיות, הסוגרים והרוזטות יהיו מתוצרת "הווי", "נורמאבאו", או ש"ע בגוון לפי בחירת האדריכל, אלא אם צוין אחרת.

יג. הפרזול יתאים לדוגמא שאושרה ויהיה בצורה, בכמות ובאיכות שתבטיח פעולתו התקינה של הפריט במקום.

יד. דלת פתיחה תכלול, בין היתר, גם את הפרזול הבא:

1. 3 צירים פרפר תוצ' "הווי" ש"ע בגוון ע"פ"י בחירת האדריכל עשויים פח פלדה מכופף 8\1" מפלדה ומגני צירים לכל כנף. (הצירים יתאימו בכל מקרה למשקל הכנף). 4 חורים שקועים בכל אגף של הציר ברגיי כרום ניקל כיפוף והתקנת הציר בשקע במשקוף באופן שלא יבלוט מפני המשקוף, כולל חיזוק בתוך המשקוף.
2. עצר קפיצי מחוזק לכל כנף.
3. מנעול לפתיחה חשמלית (בדלתות בהן יש דרישה).
4. ידיות, מנעולים ורוזטות תוצרת "הווי" סדרת III או "נורמבאו 8323 ZD" או ש"ע, בגוון עפ"י בחירת האדריכל.
5. רפידות גומי לאיטום בין המשקוף והכנף, כפי שיאושרו ע"י האדריכל.
6. אשנב מזוגג ע"פ"י המופיע ברשימות הנגרות.
7. צוהר ו\או תריס ע"פ"י דרישות האדריכל.
8. מנעולי צילינדר עם מערכת "רב מפתח" ("מסטר-קי").
9. מחזיר כנף הידראולי מסוג "דורמה" – TS93 סדרת סופטליין או ש"ע.
10. מזוזה כשרה.
11. שקעים במישור הכנף כולל חלק נגדי שקוע ברצפה, ועיבוד חור מותאם במשקוף
12. מברשות איטום מסוג ATHMCR

טו. במקרה של אי התאמה בין הדרישות המצוינות לעיל ובין דרישות במקומות אחרים תקבע הדרישה הגבוהה ו/או המחמירה יותר.

טז. דלתות השירותים יהיו בעלות התקן "תפוס/פנוי" כגון "7008 ירדני" או ש"ע. בדלתות בשרותי הנכים יהיו בנוסף גם מוטות פתיחה תקניים ע"פ"י בחירת האדריכל.

יז. באזור הברגת הצירים יחוזקו המשקופים ע"פ"י בוקסות מחוברות מהצד הפנימי של המשקוף ומותאמים לציר ולמשקל הכנף.

יח. על הקבלן לבדוק את תכניות החשמל ולוודא ביצוע מנעולים חשמליים והכנות מתאימות לפתיחה חשמלית, קידוד, קרא כרטיסים לאינטרקום ו/או צורות פתיחה מתאימות למתוכנן.

06.06 תיאור פריטי הנגרות

א. דלתות פתיחה רגילה יהיו בעלות משקוף פח פלדה מכופף בעובי 2 מ"מ בהתאם למפורט ולתקן הישראלי.
הכנף תהיה לבודה בעובי 45 מ"מ עם מילוי עץ 100% וקנט לייסט מעץ אשור או אלון לפי בחירת האדריכל, הכנף תכלול חיתון תחתון ו/או צהר עגול או אחר ו/או תריס, הכול עפ"י קביעת האדריכל. הגימור יהיה בפורמייקה "טאב" משני הצדדים הקנטלייסט יהיה בגמר לכה דור. הפרזול והזיגוג בהתאם למופיע בפרקים אחרים במפרט המיוחד. בכל המטבחונים יהיו ארונות תחתונים לאורך כל המשטח העשוי משיש קיסר. הכיורים יהיו שקועים במשטח הנ"ל.

ב. דלתות שירותים יהיו בהתאם למופיע בסעיף הקודם עם השינויים הבאים: המנעול יהיה מסוג תפוס/פנוי. הפרזול והזיגוג בהתאם למופיע בפרקים אחרים במפרט המיוחד.

ג. ארונות המטבחונים יהיו עליונים ותחתונים באורך כפי שיקבע ע"י האדריכל. הארונות למיניהם יהיו עשויים מסגרת סנדוויץ 20 מ"מ. הדלתות פנל 20 מ"מ. הגב דיקט 5 מ"מ. כל המדפים יהיו מסנדוויץ 12 מ"מ ויהיו ניידים. הארונות יכללו גם מגירות, גג, קרניזים מדפי כוסות ואחרים הכול בהתאם לקביעת האדריכל. הפרזול יהיה מתוצרת "הטיש" או "גראס". המגירות יהיו טלסקופיות עם דופן קדמית כפולה וידית מתכת לפתיחה ע"פ"י הנחיות האדריכל. גמר הארון פורמאיקה פנים וחוץ, קנטים מעץ אשור בגמר לכה או לחילופין פורמאיקה "פוסטפורמינג" בפרופיל שיבחר ע"י האדריכל. הכול יהיה בנוי ומצופה בקרמיקה בגובה ע"פ"י בחירת האדריכל.

ד. בכל חדרי השותים מפני המשטח ועד גובה 200 יבוצעו מראות קיר מראות קיר שיהיו עשויות מפלטת דיקט 10 מ"מ מחוברת לקיר על הפלטה תודבק מראת קריסטל מלוטשת בעובי 6 מ"מ ובהיקף מסגרת עץ אורן פיני מובחר בחתך ע"פ"י בחירת האדריכל בגמר צבע אפוקסי קלוי בגוון ע"פ"י בחירת האדריכל.

ה. בכל האינטרסולים והפירים יבוצעו דלתות ופתחי גישה. הדלתות ופתחי הגישה למיניהם יהיו עשויים ממשקו מפח מכופף בעובי 2 מ"מ וכנפיים מסנדוויץ 20 מ"מ, מצופה פורמאיקה משני העברים עם קנטלייסט מעץ אשור בגמר לכה דור. הפרזול 3 צירים בכל כנף, מנעול טריקה, ידיות "נורמבאו 78 AG".

ו. אם לא צוין אחרת, יהיו ארונות הייעודיים שאינם ממתכת עשויים מלוחות "טרספה" או ש"ע מאושר בעובי 18 מ"מ לפחות, בציפוי פורמאיקה כל הפרזול תוצרת "הווי" בגוון ע"פ"י בחירת האדריכל.

06.07 תיאור פריטי המסגרות

א. הארונות הייעודיים (כיבוי אש, חשמל, טלפון, מים, תקשורת וכו') יהיו עשויים פח מגולוון במידות שיקבעו ע"י האדריכל ויהא מתוצרת "איקרוס", "עובדיה ניסים", או "אחים שהרבני" עפ"י בחירת האדריכל.המשקוף פח מגולוון מכופף בעובי 2.0 מ"מ. הכנפיים פח מגולוון מכופף 1.5 מ"מ. הגב מלוחות עץ. או פח מגולוון עפ"י דרישות הרשויות המוסמכות ואישור האדריכל. חלוקה פנימית עפ"י דרישות הרשויות המוסמכות ואישור האדריכל. הפרזול: ידיות לחיץ או טריקה, צרים סמויים, מנעולי צילינדר או אחרים עפ"י דרישת האדריכל.

הגימור: צבע קלוי בתנור בגוונים עפ"י בחירת האדריכל. בכל הארונות הייעודיים, יכללו, בין היתר, גם שלטים צרובים, מודפסים או חרוטים על לוח אלומיניום מורכב ע"ג הדלת. גודל השלטים ועיצובם יובאו לאישור האדריכל טרם הביצוע. מידות הארונות וחלוקתם הפנימית יתואמו טרם ייצורם עם הרשויות המוסמכות, וכן עם האדריכל ויבלו את אישורו לפני הביצוע. כל הכוכים ופנים ארונות החשמל יצופו בחומר בלתי בעיר דלתות הארונות הייעודיים יהיו בעלי עמידות אש כנדרש הכול עפ"י אישור הרשויות המוסמכות. דלתות ארונות ייעודיים שונים יהיו בעמר זהה לסביבתם. ציפוי זה יבוצע במישור הציפוי ההיקפי (ולשם כך תבוצע הדלת במישור המתאים) ובקווים עוברים ומותאמים לקוי הצפוי:

ב. דלתות הפח תהיינה מתוצרת רינגל, שהרבני או ש"ע והן תהיינה חד או דו כנפיות עפ"י דרישות האדריכל ותכלולנה גם צוהר ו/או תריסי אוורור ו/או כל סידור או פתח אחר עפ"י הנדרש ע"י האדריכל. המשקוף מפח מגולוון מכופף בעובי 2.0 מ"מ עפ"י פרט היצרן האישור האדריכל. הכנפיים מפח מגולוון מכופף בעובי 1.5 מ"מ (פח משני עברי הכנף), כולל צמר סלעים בעובי "2 80 ק"ג/מ"ק. וכן חיזוקים פנימיים ו/או כיפופים ככל שיידרש למניעת עיוותים. הגימור, הפרזול וזיגוג הצוהר עפ"י המופיע בסעיפים האחרים.

ג. דלתות התריס תהיינה תוצרת שהרבני, רינגל או ש"ע המסגרת פח בעובי 2.0 מ"מ עפ"י פרט היצרן. הכנפיים פח 2.0 מ"מ. הגימור והפרזול עפ"י המופיע בסעיפים אחרים.

ד. דלתות הביטחון תהיינה חד או דו כנפיות ע"פ"י דרישות האדריכל המשקוף, מפח פלדה מגולוון בעובי 2 מ"מ.
כ כנף מורכבת מצלעות ולוחות פלדה, חיפוי דו צדדי בעובי 2 מ"מ ע"פ"י מפרט רב בריח, כולל צוהר עגול או אחר ע"פ"י דרישות האדריכל. הפרזול בכל כנף, זוג ידיות ע"פ"י בחירת האדריכל, 3 צירי קדמיום, עינית הצצה*180°*, עצר מחוזק, סגר בטחון, מחזיר שמן "דורמה TS93", מנעול רב בריח עם מגן צילינדר

מחוסם 3 מ"מ, זויתן ולשונית פתיחה חשמלית ע"פ"י קוד או צורת פתיחה אחרת ע"פ"י החלטת האדריכל במקרה של דלת ו/או דלת פתיחה חשמלית תהיה הידית החיצונית קבועה במסלול מילוט תכלול ע"פ"י דרישות האדריכל גם מנעולי בהלה. גימור משקוף צבע קלוי בתנור בגוון ע"פ"י בחירת האדריכל.

ה. דלתות האש והעשן תותקנה במעברים או ביציאות ובכל אגף אש הכול עפ"י קביעת האדריכל הדלתות תהיינה חד או דו כנפיות במידות שתקבענה ע"י האדריכל. הדלתות מתוצרת ונושאי תו תקן כגון "ש.ב.א", "רינגל" או ש"ע ויכללו, בין היתר, משקוף פח מכופף מגולוון בעובי 2 מ"מ, כנף פח דו צדדית בעובי 1.5 מ"מ, צלעות חיזוק, בידוד טרמי ואקוסטי בין הדפנות, אטמי גומי בנקודות המגע של המשקוף והדלת (לעשן קר), פס תופס בצידי הדלתות, פרזול חסין אש (עפ"י בחירת האדריכל). הכנפיים יכללו גם צוהר עגול או אחר עפ"י בחירת האדריכל עם זכוכית חסינת אש. מחזיר שמן או ציר מחזיר כאחד משלושת הצירים וכן מנעול רב בריח עם מגן צילינדר, עינית הצצה, מנעולי בהלה, זוויתן ולשונית לפתיחה חשמלית עפ"י קוד. או פתיחה אחרת וכן מגנטים מיוחדים ופרזול מותאם לתפעול, דלת N.O (NORMALLY OPEN).

ו. כל חדר יכלול גם מתלה למעילים התלים כפולים דגם WH84 "נורמבאו" (יבואן גולדברג) מחוברים על גבי לוחות עץ אורן פיני מובחר בחתך 1 וחצי- "6

ז. המעקות יהיו עשויים מצינורות 1 וחצי אופקיים וחיזוקים אנכיים ע"י ברזל עגול או שטוח הכול ע"י המופיע ברשימות בתכניות המבנה ובתכניות האחרות. הגימור עפ"י המופיע בסעיפים אחרים.

ח. חלונות ותריסי פינוי עשן יהיו אוטומטיים עם מנוע חשמלי על פי תקן מקובל לפינוי עשן מתוקנים ע"פ דרישות הרשויות המוסמכות והנחיות האדריכל. החלונות התריסים יפקדו ממערכת גילוי האש. גימור עפ"י המופיע בסעיפים אחרים.

ט. הסורגים יהיו מברזל שטוח בחתך 50/6 מ"מ

י. שילוט חדרים- יהיה מתועש. מאלומיניום, במידות 4/15 ס"מ, מוברג לכנף/לקיר, עם כתובת קבועה למספר/שם החדר, ולוחית לפרוק עם כתובת נוספת, כל האותיות חרוטות, מושקעות וצבועות לפי דרישת האדריכל. ניתן לדרוש כיתוב צבוע על גבי הפריט, במקום שלט כאמור.

פרק 07- מתקני תברואה

07.01תיאור עבודה

העבודה המפורטת במפרט זה מתייחסת להתקנת מערכות אינסטלציה סניטרית במבנה קיים.

העבודה כוללת:

1. מערכת מים חמים וקרים לצריכה פנימית.
2. מערכות מים חיצוניות כולל מונה מים ראשי חדש.
3. מערכת שופכין, דלוחין וכלים סניטריים.
4. מערכת ניקוז מיזוג אויר.
5. מערכת אגירת מים והגברת לחצים (שלב ב').
6. מערכות ביוב חיצוניות (שלב ב').

07.02 מפרטים

העבודה תבוצע בהתאם למפרטים העדכניים כדלהלן:

1. המפרט הכללי של הועדה הבין משרדית- פרקים 34, 07, 57 – מתקני תברואה וקווי ביוב ומים חיצוניים וכיבוי אש.
2. הל"ת- הוראות למתקני תברואה.
3. מפרט ת"י- 1205 – מערכות שרברבות ובדיקתן.

4. כל התקנים הישראליים העדכניים החלים על הציוד והחומרים הנדרשים.

07.03 תכניות

על הקבלן להגיש תכנית/ חשובים/ סקיצות בגמר העבודה.

07.04 הוראות כלליות

א. לפני תחילת העבודה הקבלן יברר את נקודות ההתחברות לרשתות הביוב, המים. ולמפריד שומן קיים (עבור מזנון בק' קרקע). על הקבלן לתאם עם המפקח בשטח את מועדי בצוע ההתחברות. לפני התחלת עבודות הביוב על הקבלן לבצע מדידות מדויקות לגובה ומיקום חיבור לקווי שופכין, דלוחין הקיימים.

ב. אין לחצוב חורים או חריצים בבטון מבלי לקבל את אישור המפקח. הקבלן יהיה אחראי על סימון חריצים ופתחים הדרושים לבצוע עבודות אינסטלציה. חציבת פתחים בבטון תבוצע אך ורק באישור המפקח.

ג. בכל מעבר צנרת דרך קירות, תקרות, מחיצות, רצפות וכו' יש לסדר שרוולים (פרט לצינורות שופכין ודלוחין). השרוולים יהיו מצינורות P.V.C ומעוגנים במבנה בקוטר מספיק גדול על מנת לאפשר העברת הצינורות ובדודים באופן חופשי. שרוולים להעברת צינורות דרך רצפות יובלטו מפני הרצפה הסופיים ב-0.5 ס"מ

על מנת למנוע חדירת מים. הקבלן יבצע איטום מעברי צנרת דרך קירות או רצפות בחומרי אטימה מאושרים ע"י תקן דין 4105 כדוגמת SVT/ KS1+KS3 במקומות הדרושים. מחיר עבודה הנ"ל כולל מחיר הצינור.

ד. בגמר העבודה יגיש הקבלן תכנית עדות (תכנית ביצוע) של כל המערכות בבניין בקנ"מ מתאים ובמספר עותקים לפי דרישת המהנדס. התכניות יכללו סימון כל האביזרים והשסתומים בבניין, הזהה עם מספור ושילוט האביזרים עצמם אשר על הקבלן לצבע תוך כדי העבודה.

ה. כל האביזרים, המגופים, השסתומים והציוד לסוגיו יצוידו בסימון או שילוט מתאים על גבי שלטי פלסטיק לפי קביעת המפקח. סימון זה יופיע בתוכניות העדות כאמור לעיל.

ו. כל מתקני התלייה, התמיכות, השאלות, הקנזולות, נקודות הקבע וכו' יהיו מגולוונים ויקבלו אישור מוקדם של המהנדס, והם כלולים במחירים השונים של כתב הכמויות.

ז. הקבלן מתחייב לבצע את עבודתו תוך שיתוף פעולה ותואם מלא עם הגורמים הנוגעים בדבר ובכללם קבלני השמנה האחרים, על מנת למנוע תקלות והפרעות מכל סוג שהוא.

ח. במקומות בהם עוברת צנרת בחלל תקרות כפולות, העבודה תבוצע תוך תאום מלא עם תוכניות מיזוג אוויר וחשמל, ובצורה שתבטיח גישה נוחה לטיפול בצנרת הנ"ל.

07.05 <u>רשת אספקת מים קרים וחמים</u>

א. צינורות אספקת מים בתוך המבנה בקוטרים בין "1 ל- 3 " יהיו צינורות פלדה מגולוונים ללא תפר "סקדיול 40", מחוברים בהברגה. עם ציפוי חרושתי בסרטי פלסטיק לנצרת עוברת בתוך חריצים בקירות או במילוי ריצפה וצביעה לצנרת עוברת גלויה. אביזרים וספחים לצינורות יהיו מאותו מין וסוג כמו הצינורות עצמם, הם היו חרושתיים, לא יורשה לייצר ספחים ואביזרים באתר.

ב. צנרת מים חמים וקרים תהייה צנרת פלסטיק "פקסגול" עוברת במילוי ריצפה בתוך שרוול מתעל בשיטת "מרכזיה". ביצוע צנרת פקסגול- ראה מפרט מצורף. התברגות לפי המצוין בת"י 5.3 הברגת צינורות וספחיהם וכן הברגת שסתומים, ברזים ושאר האביזרים תהיה מלאה לכל אורך התבריג. צינורות מים קרים פנימיים לצריכה וכבוי אש ע"י עמדות כיבוי עוברים גלויים בקוטר "3 ומעלה יהיו צינורות פלדה שחורים בעובי דופן 5/32" עם ציפוי פנימי במלט. עם צבעי חיצונית. הברגים והאומים לחיבוריהם של המגופים, האוגנים והאביזרים השונים, יהיו מגולוונים. בדיקת הלחץ כמפורט במפרט זה ובהל"ת, תכלול את כל ההסתעפויות, האביזרים והמגופים וכולם חייבים לעמוד בלחץ הנדרש לגבי הצנרת.

ג. עבודות ההתחברות כוללות את כל החתוכים של הרשתות הקיימות, התקנת אביזרי חיבור מתאימים תוך שימוש באביזרים ואמצעים אשר יקבעו ע"י המהנדס בהתאם לצנרת הקיימת. כמו כן כולל המחיר את כל עבודות החפירה, מילוי חוזר והידוק הדרושים.

ד. אין להשתמש בהברגות ארוכות וברקורדים שלא צורך.

ה. לא יורשה כיפוף בצינורות.

ו. בגמר הרכבת הצנרת יש לסתום מיד את כל הקצוות החופשיים בפקקים מתאימים אשר יושארו במקומם עד להרכבת המטרות. בגמר העבודה ולפני הרכבת המטרות יש לשטוף היטב את כל הקווים ולבצע חיטוי כנדרש.

ז. הצינורות הגלויים יקבעו במרחק של 2 ס"מ לפחות מפני הקיר המוגמר, ויחוזקו באמצעות ווי קולר עשויים מברזל מגולוון ומורכבים משני חלקים עם אפשרות פתיחה לפרוק.

ח. הצינורות העוברים בקירות יותקנו כך, שיישאר כסוי בעובי 2 ס"מ לפחות. את החריצים יש לסתום בטיט צמנט ניקוי ללא סיד, אשר מחירו כלול במחיר הצינור.

07.06 מערכת שופכין דלוחין וניקוז מיזוג אויר

א. צינורות שופכין, דלוחין וניקוז מיזוג אויר עוברים בפירים, מתחת לתקרת קומת מרתף במילוי רצפה בקוטרים 40-160 מ"מ יהיו מצינורות פוליאתילן בצפיפות גבוהה (HDPE) מחוברים בריתוך, תוצרת "יבריט", "מובילית" או תוצרת מאושרת אחרת לרבות כל הספחים, אביזרים, אביזרי התפשטות, מופות חשמליות מאותה תוצרת הרכבת צנרת תתבצע ע"י קבלן מאושר בפיקוח יחידת שדה של היצרן. לפני תחילת העבודה על הקבלן להגיש למהנדס תכנון מפורט של מערכת צנרת HDPE שיתבצע ע"י היצרן או גורם מוסמך אחר כל העבודות הקשורות לצנרת HDPE יתבצעו לפי תקן ישראלי 4467 על כל חלקיו.

ב. כל הצינורות העוברים מתחת לחלקי בנין יעטפו עטיפת בטון מזוין 15 ס"מ סביב לפחות. עטיפת הבטון והצנרת יחוברו לרצפה שמעליה. מחיר עטיפת הבטון כלול במחיר הצינור. כל צינורות דלוחין העוברים במילוי ריצפה מכל הסוגים יקבלו עטיפת בטון יצוק בין ברגלים.

ג. כל הצינורות יצוידו בביקורות במקומות המצוינים בתוכניות והמתבקשים מכללי המקצוע. בכל שינוי כיוון זרימה בצנרת יותקנו אביזרי ביקורת.

ד. כל צינורות הפלדה העוברים על הקירות יקבעו במקום ע"י חיזוקים מתאימים ו/או באמצאות ווי קולר העשויים ברזל מגולוון ומורכבים משני חלקים עם אפשרות של פתיחה לשם הוצאת הצינור בעת הצורך. החיזוקים ייקבעו במרחקים שלא יעלו 1.80 מ'. צינורות אופקיים העוברים מתחת לתקרות יחוזקו ע"י מתלים מתאימים הניתנים להתאמה וויסות לשם קבלת שיפוע אחיד. המתלים יינתנו כמפורט לעיל במרחקים של לא יותר מאשר 1.80 מ', ונוסף על כך בהתאם למקום החבורים, האביזרים וההתאספויות.

ה. כל הספחים, מחסומי רצפה "4/2", מחסומי תופי, מאספים וכו' (אלא אם צוין אחרת) יהיו מפוליפרופילן תוצרת "ליפסקי" או שווה ערך מאושר. מכיסאות למאספים ומחסומי תופי יהיו מכיסאות פליז מתברגים בתוך מסגרת מרובעת עם שתי טבעות איטום. מחסומי רצפה 4"/8 יהיו מצנרת HDPE תוצרת חרושתית מאושרת עם מאריך ומכסה מפליז מתוברג בתוך מסגרת מרובעת. מכסים רצפה יהיו מחורצים.

ו. מחסומי רצפה בתוך ריצוף קרמיקה- יש להתאים לוון הריצוף ולקבל אישור על המיקום.

07.07 אביזרים ומגופים

א. מגופי ניתוק עד קוטר "2 (כולל) יהיו מגופים כדוריים תוצרת "שיב" מחוברים בהברגה עם כדור נירוסטה, אטמי נאופרן, עם מעבר מלא וידית מתכת ארוכה. אחרי כל מגוף לכיוון זרימה יורכב "רקורד" קוני מפלדה חרות.

ב. מגופים בקטרים "3 – "4 יהיו מגופי שער תוצרת "רפאל" דגם T -4001 או T-2000 עם ציפוי אמייל חיצוני וצבע אפוקסי פנימי מחוברים עם עוגנים ועוגנים נגדיים (כולל במחיר).

ג. מבנה מונה מים ראשי כולל אביזרים, ספחים, מגופים, מונה ראשי יתבצע לפי דרישות חב. "גחון"- ובפיקוחה.

07.08 בידוד וצבע

א. כללי

כל קווי הצינורות לסוגיהם יבודדו ו/או יצבעו כמפורט להלן מחיר הצביעה יכלל במחיר הצינורות השונים, אלא אם כן פורט אחרת בכתב הכמויות את הצביעה והבידוד של הצנרת יש לבצע לאחר הניקוי יסוד של הצינורות מכל פסולת סיד ושמן

ב. צנרת מים קרים, חמים, שופכין ודלוחין

כל קווי הצינורות, האביזרים והחיזוקים למים קרים עשויים מפלדה, דלוחין ושופכין הגלויים לעין יצבעו בשתי שכבות צבע יסוד וכן בשתי שכבות צבע סופרלק. קווי צינורות כנ"ל העוברים בתוך מילוי אשר מתחת לרצוף בבניין ימרחו בשתי שכבות לקה אספלטית, לאחר ניקוי מושלם, ויכוסו בבטון בין סרגלים. בידוד לצנרת מים חמים עוברת גלויה יהיה מתרמילי גומי סינתטי תוצרת ''ענביד" בעובי דופן 19 מ"מ עם ליפוף בסרט פלסטי בחפיפה. בידוד לצנרת מים חמים בתוך חריצים בקירות או במילוי רצפה יהי מבידוד מוקצף תוצרת "רונדופלסט" בעובי דופן 4 מ"מ עם ליפוף בסרט פלסטי בחיבורים בין התרמילים.

ג. גווני צינורות גלויים

1. קווי מים לצריכה- ירוק- טמבור סופר לק 86.

2. קווי כבוי אש- אדום טמבור סופר לק 96.

3. קווי שופכין (ממתכת)-ירוק, שחור ירוק- טמבור סופר לק 86, 202.

07.09 בדיקות לחץ ושטיפת צנרת

א. מערכת הספקת המים תעבור בדיקת לחץ הידראולי של 12 אטמ'. הבדיקה תיערך לאחר שחרור כל כיסי האוויר מהרשת וסגירת כל הקצוות צינורות בפקקים טרם הרכבת האר מטרות. הבדיקה תיערך 24 שעות רצופות ללא כל נפילת לחץ.

ב. כל הבדיקות תבוצענה לרבות- בדיקת לחץ, בדיקת רציפות וכן בדיקת קבלה של המתכנן לפני כיסוי הצינורות. במקרה שתתגלינה נזילות או ליקוי בדוד, יתקן הקבלן את המקומות הפגומים והקווים יבדקו שנית. על הקבלן לספק על חשבונו את כל החומרים, המכשירים והכלים הדרושים לביצוע הבדיקות.

ג. בדיקת קווי ביוב תיעשה על ידי איטום הצינורות בתוך תאי הבקרה, כל קטע ייאטם בנפרד על ידי פקקים, בתוך הפקקים יותקנו צינורות עומר בגבהים מתאים ובכל מקרה בגובה של 1.20 מ' לפחות מעל רום קודקוד הצינור בנקודה הגבוהה ביותר. מילוי הקטע במים ייעשה באופן איטי מהנקודה הנמוכה. בעת ביצוע הבדיקה, בוחנים חזותית אם הופיעו נזילות מהצינורות ומהמחברים. קו הצינורות יעמוד בבדיקת האטיות אם מפלס המים בצינורות העומד לא ירד במשך 1 שעה לפחות.

ד. בגמר הרכבת צנרת מים חמים וקרים וצנרת ראשית טמונה בקרקע על הקבלן לבצע שטיפה וחיטוי מערכת מים לפי דרישת משרד הבריאות והל"ת. מחיר שטיפה וחיטוי ייכלל במחיר הצנרת.

07.10 כלים סניטריים ואר מטרות

כל הכלים הסניטרים יהיו לבנים, מסוג מעולה,מדגם כמפורט במפרט ובכתב הכמויות ו/או בתכנית. כל הכלים יאושרו על ידי המהנדס לפני הרכבתם, כל הסוללות והאר מטרות יהיו מסוג מעולה, טיפוס כבד מצופה כרום כמפורט בכתב הכמויות. מדגש בזאת שכלים סניטרים ואר מטרות היו מתוצרת הארץ ובהתאם לכתב כמויות. לפני התחלת הרכבת כלים סניטרים על הקבלן לבצע תצוגה מדגמים בשטח ולקבל אישור אדריכל, מהנדס ומזמין לציוד הנ"ל.

07.11 אופני מדידה

א. צנרת מים- למדידה לפי אורך בפועל לרבות כל האביזרים וספחים הכלולים במחיר הצינור. כמו כן כלולות במחיר עבודות חפירה או חציבה, מילוי והידוק ועטיפת בטון כמפורט ועטיפת חול על צנרת.

ב. מגופים ימדדו בנפרד לפי כמות בפועל יוכללו במחירם רקורדים ואוגנים עם אוגנים נגדיים.

ג. צינורות שופכין דלוחין וניקוז למדידה לפי ורך בפועל לרבות כל האביזרים, חפירות או חציבות, מילוי חול ואדמה, הידוק, עטיפת בטון מזוין כמפורט וכל עבודות הנלוות הכללות במחיר הצינור.

ד. מאספים ומחסומי רצפה ימדדו בנפרד ויכללו במחיר מכסים, מסגרות, מאריכים וכל הנדרש.

ה. כלים סניטריים ימדדו לפי יחידות המורכות בפועל על כל האביזרים הנלווים כפי שמפורט בכתב כמויות.

ו. המוטרות ימדדו לפי יחידות המורכות בפועל ויכללו ברזים זוויתיים כפי שנדרש.

ז. התחברות לקולטנים בקוטרים שונים קיימים לפי יחידות הכוללות את כל חומרי העזר הדרושים, חיתוך קולטן קיים הכנסת אביזר התחברות מתאים וכל הנדרש לחיבור מושלם-קומפלט.

פרק 08- עבודות חשמל

08.01 תנאים כללים

08.1.01 תאור העבודה

כל העבודה המתוארת במפרט וכתב הכמויות, מתייחסת לבצוע עבודות חשמל ותקשורת על כל חלקיהם וכל העזר הקשורות ובהן עבור שפוץ בית עלמין דרומי

08.1.02 התאמה למסמכים

העבודות יבוצעו בהתאם למפרט זה, המפרט הכללי לעבודות בנין:
-פרק 00- מוקדמות, מהדורה אחרונה.
-פרק 08- מפרט כללי לעבודות חשמל מהדורה 2001.

המפרט הכללי הינו המפרט שבהוצאת הועדה בין משרדית מיוחדת בהשתתפות משרד הביטחון, משרד הבינוי והשיכון ומשרדי התחבורה שהוצא לאור ע"י משרד הביטחון\ההוצאה לאור. בכל מקום שמצוין המפרט הכללי, הכוונה למפרט הנ"ל.

08.1.03 רישיונות ואישורים

על הקבלן להיות בעל רישיון חשמלאי ראשי לצורך עבודות החשמל עם ניסיון 15 שנים.

08.1.04 תאום על גורמים אחרים

הקבלן אחראי על בצוע העבודה וסיומה בזמן המתאים להתקדמות העבודה הכללית באתר תוך תיאום עם הקבלן הראשי ובעלי המקצוע האחרים, ללא גרימת נזק ועיכובים בעבודות השונות שיבוצעו בבניין ובשטח סביבו.על הקבלן לדאוג בעיקר ששום תיבת הסתעפות או מעבר לא תיסתם ע"י מתקנים אחרים כגון, צינורות מים, ביוב וכו'. כמו כן אחראי הקבלן לכל התיאומים הדרושים עם חברת החשמל, בזק וטלוויזיה בכבלים ואחראי חשמל בבית הספר.

08.1.05 היקף העבודה

העבודה כוללת את כל הדרוש להשלמה והפעלה של המערכת.

בין השאר כוללת העבודה:

א. בדיקה ותיקון לוח חשמל.
ב. בדיקה ותיקון ארון תקשורת כולל מחיצות לטלפון טלוויזיה וטלוויזיה בכבלים, מחשבים
ג. מערכת גילוי אש כולל בדיקת מכון התקנים כולל הפעלה ומסירה והדרכה,כולל כל הבדיקות והאישורים
ד. מערכת הזעקה-הכנות, מערכת אינטרקום- הכנות, מערכת כריזה- הכנות.
ה. צנרת הזנה לטלפון, טלוויזיה, מחשבים, תקשורת, גילוי וכיבוי אש וחשמל.
ו. צנרת פנימית עבור מערכות טלוויזיה בכבלים, טלוויזיה עם הכנה לאנטנה\כבלים\צלחת, וטלפון, ומחשבים, מערכת גילוי וכיבוי אש, מערכת אזעקה\כריזה\אטינטרקום.

ז. מערכת הארקה לכל השירותים המתכתיים.
ח. מערכת החשמל בבניין.
ט. מרכזית גילוי עשן תותקן בכניסת גן.
י. אספקת מערכות אזעקה\אינטרקום\מצלמות תבוצע אך ורק לפי אישור המזמין.
יא. מערכת כריזה תותקן בתיאום עם המזמין.
יב. בדיקת המתקנים כמפורט.
יג. תיאום עם המהנדס והמזמין.
יד. הזנת חיבור למערכות תקשורת "בזק וכבלים" בתיאום עם מתכנן בזק וכבלים.
טו. חיבור חשמלי יתואם עם חברת החשמל כולל בדיקות ואישורים.

08.1.06 <u>הספקה ע"י המזמין</u>

המזמין שומר לעצמו את הזכות לספק כל חלק מהחומרים והציוד. כל חלק שיסופק ע"י המזמין וכל עבודה שתגרע מהחוזה יופחתו מכתב הכמויות לפי מחירים הנקובים ולא יכללו זכות השינויים כמפורט לעיל.

08.1.07 <u>תוספת תכניות</u>

אין המזמין מתחייב כי לכ העבודות הרשומות במפרט אמנם מפורטות בתוכניות ובמפרט אמנם יבצעו. המזמין שומר לעצמו את הזכות למסור בהמשך העבודה תכניות נוספות , לפי הצורך.

08.1.08 <u>פגיעות במבנה וחריצה בקירות</u>

הקבלן חייב להכין ההכנות לפני יציקת עמודים להימנע מחצוב בעמודים אח"כ, אין הקבלן רשאי לבצע חציבות וחריצות, קידוחים או יריידות בקירות קונסטרוקטיביות, קורות, עמודים תקרות ללא אישורו של מהנדס הבניין. חריצות בקירות בלוקים יהיו בקווים ישרים ויבוצעו רק באמצעות מחורצת או כלי אחר.

08.1.09 <u>תפעול ואחריות</u>

הקבלן יהיה אחראי לעבדותו עד השלמתה וקבלתה הסופית ע"י נותן העבודה ועליו לתקן או להחליף כל עבודה או חומר שיינזק,ייאבד, ייגנב וכו' בלי תשלום נוסף. כמו כן, הקבלן אחראי לעבודתו ולחומרים שיסופקו על ידו, ויתקן או יחליף כל החומרים או עבודה פגומה לתקופה של שנה אחת מתאריך קבלת העבודה לפי הוראות שיקבל מנותן העבודה או המתכנן. הקבלן חייב לעבוד עם צנרת ו\או קופסאות מעבר ו\או קופסאות הסתעפות וכל אביזרי העזר אשר מאושרים ממכון התקנים ולכן, על הקבלן לקבל התחייבות לאחריות כזו מספקיו וקבלני המשנה שלו. עם השלמת העבודה על הקבלן להפעיל את כל המתקנים בצורה סדירה ולעשות את כל התיקונים הדרושים.

08.1.10 <u>עדכון תכניות לאחר ביצוע "כמבוצע" (AS MADE)</u>

בסיום העבודה על הקבלן להגיש למזמין 3 מערכות של תכניות עם עדכון לאחר הביצוע.

08.1.11 <u>מסירת המתקן:</u>

רק לאחר סיום כל הבדיקות המפורטות להלן וקבלת המתקנים ללא הסתייגות ע"י כל הבודקים, כולל קבלת תכניות "כמבוצע" יחשבו המתקנים כגמורים.

א. המפקח.
ב. מנהל פרויקט.
ג. בודק חשמל מוסמך וחברת החשמל.
ד. טכנאי תקשורת של המועצה.
ה. חברת הכבלים- לצנרת עבור מערכת טלוויזיה בכבלים.
ו. המהנדס המתכנן והאדריכל.

08.2 תנאים טכניים

08.2.01 אתור חלקי המתקן

על הקבלן לקבל מהמזמין, לפני ביצוע העבודה, אישור על המקומות המדויקים של הארונות, התיבות והאביזרים השונים.נוסף לכך על הקבלן לקבל אישור על צורת התקנתם של האבזרים הסמוכים או הצמודים זה לזה. אין להסתמך על מדידות בתוכניות ללא אישור המזמין או המתכנן.

08.2.02 מובילים

א. על כל סוגי הצינורות יהיה מוטבע תו תקן.

ב. אין להשתמש בצינורות שרשורים, מלבד לירידות מהתקרה לקיר בלוקים 10 עד קופסת הסתעפות.

ג. קוטר מזערי לצנרת יהיה 16 מ"מ.

ד. צנרת לנקודות מערכות מתח נמוך מאוד המפוזרות בתוך הגן יהיו בקוטר 25 מ"מ.

ה. מוביל ראשי- הזנת חשמל לפעוטון יהיה צינור 2 '.

ו. 2 צינורות 36' עבור צלחות או אנטנה מכל גן עד הגג.

ז. להכין 4 צינורת 40' י.ק.ע עד ארון בזמן וכבלים.

ח. בכל הצינורות בהתקנה סמויה יהיה מטיפוס "פד".

ט. כל הצינורות בהתקנה חשיפה בקירות גבס, בחלל תקרת תוחב, בפירי מעבר וכד' יהיו מטיפוס "פ נ" (כבה מאליו).

י. בכל הצינורות הריקים יותקנו חוטי משיכה מניילון שזור.

יא. חבורים למכונות לפיליר יהיו בצינורות שרשורים משוריינים.

08.2.03 כבלים ומוליכים

א. כל הכבלים יהיו מטיפוס XLPE – N2XY

ב. מוליכים יהיו מטיפוס ט.

08.2.04 אביזרים וקופסאות

א. כל מפסקי המאור, לחצנים, מפסקי תריס, בתי תקע, שקעים לטלוויזיה, שקעים לטלפון ולאינטרקום וכו' יהיו כדוגמת גבס (להתקנה שקועה בקיר) עם קופסה מרובעת עם מחיצות כולל תושבת וכסוי – כולל סגירה אפס-פאזה בשקעים.

08.2.05 הארקות

במקרה ולולאת תקלה לא תהיה טובה יש לנקוט בצעדים הבאים לשיפור מערכת הארקה

א. שיפור מערכת הארקה
- חפירת תעלה היקפית עם שוחות ארקה עם חוט ארקה גלוי 35
- חבור לפס השוואת פוטנציאלים ראשי יבוצעו באמצעות פס פלדה מגולוון במידות 4*40 מ"מ מטבעת הגישור.
- כל החבורים יבוצעו באמצעות ריתוכים.
- פס השוואת פוטנציאלים יותקן בתוך קופסת הגנה.
- הפס יהיה מנחושת אלקטרוליטית בחתך 4*40 מ"מ ובאורך הדרוש.

ב. חבורים לפס השוואת פוטנציאלים ראשי:
- צנרת מים ראשי עם מוליך בחתך 10 ממ"ר.
- מערכת מיזוג אויר עם מוליך 10 ממ"ר וכולל גשרים בין התעלות והצנרת במידה ויש.
- צנרת גז מוליך 16 ממ"ר.
- תיבת הטלפון עם מוליך 10 ממ"ר.
- איפוס ע"י חברת החשמל.

08.2.06 חווט מערכת הטלפון

חווט כל מערכת הטלפון יבוצעו ע"י הקבלן במסגרת עבודה זו. סוגי הכבלים ובלוקי החיבור וכן שיטות החיבור וכו' כמפורט בחוברת ההנחיות שהוציאה חברת בזק. כל הכבלים והציוד יתאימו לתקני חברת בזק. לכל נקודה בפעוטון יותקן צינור 23 מ"מ וכבל של 3 זוגות לפחות.

08.2.07 לוחות חשמל

א. מבני הלוחות יהיו מפח עם בידוד כפול ו\או D-VEGA לפי אישור יועץ חשמל.

ב. יש להשתמש בציוד מרלן ג'ראן, או סימנס אך לשמור על יחידות.

ג. המאמ"תים יהיו לזרם קצר של 10 KA בעלי מבנה נמוך תוצרת " מרלין ג'ראן".

ד. כל ציוד הלוחות יהיו מטיפוס – .FINGER PROOF

ה. בלוח יש להשאיר 30% מקום שמור.

08.2.08 גופי תאורה

יותקן גופי תאורה לפי תכניות, וכתב כמויות ו\או לפי הקיים ו\או לפי החלטת המנהל\ המפקח יש להציג דוגמאות לאישור לפני הזמנתם.

08.2.09 הכנות ועזרה לחברת חשמל

א. על הקבלן לברר את פרטי המקום באופן הכניסה לבניין של הזנת חברת החשמל ולבצע במועד המתאים את כל ההכנות הדרושות לשם כך, כולל צנרת, חפירה, שוחות וכו'.

ב. הקבלן אחראי להזמנה של אנשי חברת החשמל לצורך התקנה וביצוע עבודותיהם בהתאם להתקדמות הביצוע.

ג. הקבלן יגיש לאנשי חברת החשמל \ בודק מוסמך\ העזרה הדרושה על פי הנחיותיהם.

ד. הקבלן יגיד לחברת החשמל\ לבודק מוסמך תכניות חשמל למתקן וללחות חשמל עבור הזמנתם לבדיקה.

08.2.010 הכנות עבור חברת הבזק/ אחראי יישוב לעניין תקשורת

ההכנות יבוצעו בהתאם לדרישות ובפיקוח חברת בזק לתקשורת

ההכנות כוללות את צנרת ההזנה, חפירות, שוחות מעבר וכו' עד לנקודה שממנה יבוצעו החבור לבנין. הקבלן אחראי להזמנה של מפקח חברת בזק לענייני תקשורת מעת לעת לפי התקדמות העבודה.

08.3 מדידת כמויות ומחירים

08.3.01 כללי

כל המתואר והמפורט במפרט זה ובפרקים 00 ו 08 של המפרט הכללי, המתאים והנוגע לסעיפים המתאימים שבכתב הכמויות, הנו כלול במחירי היחידה הנקובים בכתב הכמויות. תיאור הפריטים והעבודות הנזכרים ו\או המשורטטים ו\או הרשומים בתוכניות ובמפרטים הנם כלולים במחירי היחידות שבכתב הכמויות. כדי להסיר ספק, ומבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל,כל המוזכר להלן כלול במחירי היחידה השונים.

א. בדיקת המתקנים
ב. הארקות
ג. קווי הזנה מתיבת טלפון הראשית, מתיבת החשמל למבנה משרדים מוצע
ד. כל קופסאות ההסתעפות והמעבר, החיצוניות והפנימיות
ה. מהדקים כמפורט
ו. התאומים הדרושים כמפורט (חח"י, בזק, טל"כ, אחראי קיבוץ וכו')
ז. שילוט
ח. תכניות עדות (AS MADE)

שנויים בתוכניות ובהיקף העבודה העלולים להיגרם, כנאמר לעיל, לא יגרמו לשינוי מחירי היחידה.

כל המחירים כוללים הספקה, התקנה וחיבור- אלא אם צוין אחרת.

מדידת הכמויות תבוצע כמוגדר בפרק 0800.00- אופני המדידה של מתקני החשמל.

08.3.02 עבודות חריגות

המחירים עבור עבודות חריגות, שאינן כלולות ושאין עבורן מחיר בחוזה, יוצעו ע"י הקבלן ויאושרו ע"י המתכנן ו\או המזמין. המזמין יהיה הפוסק האחרון למחירים חריגים. כעבודות חריגות יחשבו רק עבודות שנרשמו ע"י הקבלן ביומן העבודה (שינוהל על ידו) ויאשרו ע"י המזמין או המתכנן.

08.3.04 אופני המדידה

לפי המתואר בכתב הכמויות.

פרק 09 – עבודות טיח

09.00 כללי

א. לפני התחלת עבודות הטיח, חייב הקבלן לבדוק אם כל האביזרים נמצאים במקומם המתוכנן ולבצע את כל התיקונים הנדרשים. כל החורים, השקעים וכד' ייסתמו במלט צמנט 1:3 והבליטות המיותרות תסוננה, לאחר הרכבת המערכות יבצע הקבלן, על חשבונו, את התיקונים הנדרשים כגון: סביב דלתות, חלונות, נקודות חשמל, אינסטלציה, וכד' וכן בכל מקום שיורה עליו המפקח. בכל המקומות המועדים לפגיעה, תונח שכבת מגן וכיסוי מפוליאתילן או חומר אחר שייקבע ע"י המפקח.

ב. כל החומרים לביצוע הטיח יהיו בהתאם למופיע במפרט הכללי וכן עפ"י מפרטי היצרנים ובכפוף לדרישות האדריכל. בכל מקרה של אי התאמה או ניגוד בין דרישות תקבע הדרישה הגבוהה והמחמירה יותר.

ג. על הקבלן להבטיח היאחזות טובה של הטיח בכל אמצעי שיידרש כגון: חספוס, סיתות, פריימר, תוספים, דבקים, שכבות עזר, רשתות, עוגנים וחיזוקים מכל סוג שהוא עפ"י דרישת המפקח. כל מקום מפגש בין חומרים שונים יכוסה ברשת לולים מחוזקת במסמרי פלדה. רוחב הרשת 20 ס"מ , גודל העין 12 מ"מ ועובי החוט 0.7 מ"מ. חריצים לצנרת סמויה ייסתמו במלט צמנט 1:3 ויכוסו עד לפני השטח. במקום שרוחב החריץ עולה על 15 ס"מ החריץ יכוסה ברשת לולים כנ"ל ברוחב 10 ס"מ מכל צד החריץ בכל כיוון.

ד. כמו כן על המציע להבטיח את מישוריות הקירות ע"י מילוי, התזת שכבות הרבצת בטון, רשתות, תוספים, דבקים, וכל אמצעי שיידרש ע"י המפקח.

ה. הפינות בין קיר לקיר וכן פינות בין קיר לתקרה יהיו חדות. כל הקנטים והגליפים יהיו חדים וישרים לחלוטין (אלא אם צוין אחרת) ומישוריותם ונציבותם תיבדק בסרגל ופלס מכל צד של הפינה

ו. בחיבור בין אלמנטי בטון ובניה, הן אופקים והן אנוכיים, תבוצע חבישה ע"י הנחת רצועות פיברגלס ברוחב מזערי של 15 ס"מ כשהוא מוספג בטיט צמנט עם ערבי אקרילי, לאורך תפר החיבור. החבישה תבוצע בשלב ההכנה לטיח פנים ולטיח חוץ. יש לדאוג להפשרת ה"תחבושות" במשך יומיים לפחות.

ז.

1. סדקים שיתגלו לאחר ביצוע הבנויים, יטופלו כמפורט בסעיף הנ"ל.
2. סדקים שיתגלו לאחר ביצוע הטיח ולאחר צביעת שכבה ראשונה, יטופלו כדלהלן:

- אם בוצעה "תחבושת" תחת טיח- תבוצע סתימת החריץ ב"פוליפילה" ויבוצע צבע על גבי התיקון.

- אם לא בוצע "תחבושת" תחת הטיח- יוסר הטיח, תבוצע חבישה ותיקון הטיח.

ח. בין הקירות שלא בגמר טיח לבין קירות מטויחים וכן בין שטחים מטויחים מאלמנטים שונים יש לבצע חריץ בעובי 3-5 מ"מ ובעומק 10 מ"מ. בין קירות לתקרה יש לבצע חריץ בעובי 5-10 מ"מ ובעומק 10 מ"מ.

09.01 טיח פנים

א. טיח הפנים יהיה דו שכבתי ויבוצע ע"י סרגל בשני כיוונים וגמר לבד. הטיח יבוצע עם תכולת צמנט של 100 ק"ג למ"ק מלט מוכן. יש לאשפר את השכבה התחתונה יומיים ורק אח"כ ליישם שכבה שנייה. את הטיח הגמור יש להחזיק במצב לח במשך 3 ימים לפחות. עם קירות בנייה מי בלוקי בטון תהיה שכבת מריחה של טיח צמנט ביחס 1:2.5 בעובי מזערי של 6 מ"מ עם מוסף משפר עבדות מסוג סולן 413 של "שחל" עפ"י הנחיות היצרן או שווה ערך. שכבת המריחה תיושם בכל שטח קירות בלוקי הבטון.במקרה של בלוקי איטונג תהיה תכולת הצמנט 150 ק"ג למ"ק מלט מוכן והוא ייושם בשכבה בעובי 4 מ"מ לפחות עם מוסף של סולן 413 של "שחל" עפ"י הנחיות היצרן.

ב. הפינות בין הקירות והתקרה ובין הקיר לתקרה תהיינה כאמור חדות וישרות ותכלולנה חריץ בעומק 10 מ"מ וברוחב 3-4 מ"מ. החיתוך בעזרת משור טייחים.

ג. כל פינה שאינה מוגנת במשקוף תחוזק ע"י זוויתנים מגולוונים בגובה כל הקומה. טיח הפנים יהיה דו שכבתי ויבוצע ע"י סרגל בשני כיוונים וגמר לבד. הטיח יבוצע, אמור עם תכולת צמנט של 100 ק"ג למ"ק מלט מוכן. טיח פנים ע"ג קירות איטונג, אם יהיו, יושם בשכבות במריחות בעובי 4 מ"מ לפחות עם מוסף סולן 413 של "שחל" עפ"י הנחיות היצרן.

ד. בכל שטחי הקירות המיועדים לחיפוי בקרמיקה\חרסינה, צבע אפוקסי או טיח מיוחד, תבוצע שכבת טיח צמנט ביחס של 1:3 . לתערובת זו לא יהיה רשאי הקבלן להוסיף סיד בכל מקרה שהוא. בטיח יוחלף בכף.

09.02 עבודות הטיח כוללות בין היתר גם :

א. כל תיקוני בטיח הדרושים, לרבות אלו שיידרשו לאחר ביצוע עבודות שונות בבניין.

ב. הכנת דוגמאות לאישור המפקח. הדוגמאות יהיו מכל סוגי הטיח ויבוצעו במקום שייקבע ע"י המפקח.

ג. שכבת הרבצה לשם תיקון מישוריותם של שטחים שמישוריותם לא נתקבלה ע"י המפקח.

ד. כל המוספים, ההכנות והגמורים המוזכרים במפרט המיוחד ו\או בדרישות היצרנים ו\או שיידרשו ע"י האדריכל וכן שכבת הרבצה, חספוס, גירוד ו\או כל אמצעי אחר הדרוש לשם הידבקות הטיח לרקע שמתחתיו.

ה. חיתוך פינות, סרגלים להפרדת שטחים או חרוץ בשטחי טיח שונים- הכול ע"פ"י הוראות האדריכל.

ו. טיח צמנט באזורים המיועדים לחיפוי.

ז. הסרת טיח רופף או בלתי מישורי, טיוח מחדש ותיקוני טיח למיניהם.

ח. פינות רשת אקספנדר בכל פינה שאינה מוגנת ע"י משקוף.

ט. פרופילי אלומיניום מקטלוג "איל ציפויים" ע"פ"י בחירת האדריכל להפרדה בין סוגי טיח שונים ו/או בגמר טיח. כמו כן יבוצעו, ללא מדידה בנפרד, גם אפי מים וחיתוך בין קיר ותקרה.

י. ביצוע רשת X.P.Mברוחב שלא יפחת מ-40 ס"מ במפגשים בין טון ובנייה ובמקומות אחרים שיורה עליהם האדריכל.

יא. שכבות עיבוי, הרבצה, שפכטל, או כל אמצעי אחר שיידרש ע"י המפקח לתיקון מישוריותם או פגמיהם של אלמנטים שונים.

<u>פרק 10 עבודות ריצוף וחיפוי:</u>

<u>10.00 כללי:</u>

א. אין להתחיל עבודות חיפוי, כלשהן, בטרם אישר האדריכל את דוגמת החומר, התשתית וצורת ההנחה. דוגמאות יומצאו לאישור לא יאוחר מ-30 יום לפני עבודות הריצוף או החיפוי. הקבלן מתחייב כי כל החומרים שיסופקו על ידו יתאימו בדיוק נמרץ לדוגמאות המאושרות.

ב. החומרים יסופקו לאתר באריזות מקוריות וסגורות של יצרן החומר, כאשר על האריזה מצוין שם היצרן ואיכות חומר.

ג. הן הריצוף והן החיפויים למיניהם חייבים להיות אטומים למים. חומר התערובת של תשתית הריצוף והמישקים יכיל ערבים משפרי אטימות.

ד. חיתוך מרצפות ואריחים ייעשה בניסור בלבד.

ה. עבודת הריצוף והחיפוי כוללת, בין היתר, גם התאמה עם יתר הציפויים והגימורים עם מערכות האינסטלציה, החשמל וכד'.

ו. אחריות הקבלן לעבודות חיפוי וריצוף תהיה ל-10 שנים.

ז. המלט לחיפוי יכיל, בנוסף לאמור במפרט הכללי, גם ערב כגון: בי.גי.בונד או ש"ע מאושר אחר.

ח. בכל עבודות הריצוף תיכלל גם מדה מטפלסת מאליה.

ט. בכל מקום בו מופיע "חיפוי, ריצוף או ציפוי" הכוונה הינה הן לקיר והן לרצפה, ובכל חומר (טרצו, קרמיקה, גרניט פורצלן, חרסינה וכיו"ב).

י. העבודה תכלול גם סיפי פליז או חומר אחר מקטלוג "אייל ציפויים" מסוג, חתך וגמר שייקבע ע"י האדריכל. מיקום הסיפים בכל קפיצת מפלס ובכל מקום אחר ע"פ"י קביעת האדריכל.

יא. בכל מקום בו נדרש מילוי מתחת לריצוף העולה על 7 ס"מ תבוצע מדה מבטון או מילוי חצץ איטונג עם מדה בבטון. (וזאת למניעת שקיעות). לחלופין, יבצע הקבלן, לפי דרישת

המפקח, תערובת חול במלט בשיעור של 150 ק"ג/מ"ק לפחות הכול ע"פ"י דרישות והנחיות המפקח.הן שכבות המילוי והן שכבת המידה כלולות בעבודה, או ע"פ"י הוראות האדריכל.

יב. באזורים רטובים תכלול העבודה גם עיצוב שיפועים בשיעור 0.5-1.5% אל מחסומי הרצפה.

יג. מכסי קופסאות ביקורת ומחסומים למיניהם יהיו ריבועיים מותאמים לקווי הריצוף או הקרמיקה, ויבוצעו בצורה ובגוון עפ"י בחירת האדריכל.

יד. על הקבלן לבצע ניקוי כללי ומושלם של הריצופים הקשיחים בעזרת מכונת שטיפה ונקוי וכן לנקות את השיפולים וחיפוי הקירות משאריות טיט, צבע וכל חומר זר אחר, עד קבלת הברק הטבעי של החומרים.

טו. לפני מסירת העבודות על הקבלן לבצע ליטוש ודיטנוג חם (ווקס ופוליש) על כל שטחי ריצוף הארצו.

טז. במקרה של משטחי שיש ו/או אבן ניסורה תכלול העבודה גם ליטוש אבן.

10.01 גימור וסטיות:

א.לפני המסירה יהיה על הקבלן לבצע קרצוף וניקוי כללי ומושלם, במכונת שטיפה, של כל חלקי הריצוף והחיפוי משאריות טיט וצבע. שימוש בחומרים כימיים טעון אישור מראש ובכתב ע"י המפקח.

ב. סטיות מקסימאליות לעבודת ריצוף וחיפוי יהיו בהתאם לטבלה כדלהלן:

תיאור העבודה	סטייה (במ"מ) במישוריות לאורך 3.0 מ'	סטייה (במ"מ) במפלס המתוכנן	הפרש גובה (מ"מ)בין אריחים	סטייה (במ"מ) מהניצב בקווים של קירות לאורך 3 מ'
אריחי רצפה (ריצוף)	3	+3	0.5	5
אריחי קרמיים (ריצוף)	3	3	0.5	5

10.02 ריצוף וחיפוי באריחי קרמיקה:

א .הקרמיקה לריצוף ולחיפוי תהיה מתוצרת "נגב קרמיקה" מסוג א' במידות 20X20 ו/או 33X33 ו/או 40X40 או במידות אחרות. כל הדגמים והמידות בהתאם לקביעת האדריכל. בשירותים ובמטבחונים יהיו הרצפות מחופות בקרמיקה וחיפוי הקירות יהיה לגובה המופיע בתכניות, כל החומר החיצוניות, הסיומות האופקיות והאנכיות יבוצעו ע"י פרופיל פינה של "אייל ציפויים" או ש"ע החומר והגימור עפ"י קביעת האדריכל. העבודה תבוצע עפ"י מפרטי "נגב קרמיקה" וכל דרישה המופיעה במפרטים אלו תיכלל בעבודה בין אם הוזכרה באחד ממסמכי המרכז ובין אם לא הוזכרה. הגימור בגובה הנדרש יותאם ע"י "פתיחת" או "סגירת" פוגות עד לקבלת התאמה לגובה המדויק של סוף הלבשת המשקוף הכול בתיאום עם המפקח. משקי הרצפה והקיר יהיו המשכיים במידת האפשר וגודל הפוגות בכל הכיווני זהה . גודל הפוגות יהיה בין 2 ל-6 לפי קביעת האדריכל.

ב. האריחים יעמדו בדרישות האות: 500 ק"ג/סמ"ר לכפיפה, ספיגות למים לא יותר 0.05%, התנגדות לשפשוף (לפי פ.א.י) דרגה IV מקדם א' החלקה 0.5, עמידות בהלם טרמי. עמידות בפני כתמים סוג 1, עמידות לשריטות (סולם מהוס), לא פחות מ-7.

ג. אריחי הקרמיקה ימוינו לפני הנחתם עפ"י גווניהם ומידותיהם המדויקות וכל אריח שאינו מתאים- יורחק. לפני תחילת עבודה, יש לקבל אישור המפקח לסדר העבודה ונקודות התחלה.

ד. במקומות בהם יהיה חיפוי הרצפה באריחי קרמיקה ללא חיפוי קיר, יבוצעו שיפולים מאותו חומר בגובה 10 ס"מ בהתאמה. במחיק השיפולים כלול גם השימוש בשיפולים בחתך L (BULLNOSE), או לחילופין, עפ"י בחירת האדריכל.

ה. הגמר העליון ומפגש המקצועות האנכיים וכן גמר השיפולים יהיה מעוגל ("אבדק") או ע"י פרופיל "אייל ציפויים" כאמור. המפקח רשאי לדרוש עיבוד פינות חיצוניות ב"גרונג".

ו. לפני החיפוי יש לדאוג ליציבות הרקע. הקירות המיועדים לחיפוי יינקו ויורטבו היטב לפני תחילת עבודות החיפוי.

ז. המפקח רשאי לדרוש על פי מצב הקירות המיועדים לחיפוי, טיח צמנט בתוספת בי.גי.בונד.

ח. הקרמיקה ברצפות תבוצע על גבי מדה מבטון מזוין, בשיעור של 150 ק"ג צמנט למ"ק. עובי המידה לא יפתח מ-5 ס"מ. המידה תהיה שלמה, נקייה משומנים ותהיה מיושרת ומפולסת. חיפוי הקרמיקה יודבק למדה כפי שיתואר בהמשך. המידה תהיה רגילה או מטפלסת מאליה עפ"י קביעת הפקח.

ט. הדברת הקרמיקה ע"ג עמדה ע"י "שחל פיקס 255" או "בי גי בונד" מהול במקום מים את חומר ההדבקה יש למרוח על כל שטח המרצפות בעזרת כף בנאים משוננת מתאימה הקבלן יפרק את כל הריצוף והחיפוי במידה ויצאו חללים כנ"ל. במקרה של שימוש בגרניט פורצלן יותאם חומר ההדבקה לתוכנות המיוחדות של הריח עפ"י הנחיות היצרן.

י. הרובה תהיה מלאה ותהיה על בסיס אפוקסי כפי שיפורט בהמשך.הגוון עפ"י בחירת האדריכל. גודל המישק בשני הכיוונים לא יפתח מ-4 מ"מ. המידה הסופית והעצורה תהיה כפי שיקבע האדריכל ואם לא צוין אחרת, תבוצע הקרמיקה כאמור במישקים עובדים ובקווים הממשיכים בקיר וברצפה. כל המשיקים יינקו מעודפי החומר תוך החדרת הרובה. לאחר מלוי הרוב יש לנקות את שאריות החומר מאותו יום.

יא. בחיפוי קירות ורצפות יש לבצע תפרי הרפיה בהתאם להוראות האדריכל. שטח השדה בין התפרים לא יעלה על 5 מ"ר. התפר יבוצע ע"י חיתוך הטיט בקו הפוגע עדג לתשתית הקונסטרוקטיבית ומילותיו ברובה סילקונית כגון :רובה גום "של "נגב קרמיקה" או ש"ע בגון הרוב הכללי כמצוין בהמשך.עפ"י דרישת המפקח יבוצע מילוי תפרי הרפיה ע"י "קודיפלקס K2" משווק ע"י "טכנוקוט". (לפני הביצוע יש לנקות ולמרוח בפריימר HG 71) לחילופין, יושמו פרופילים של "אייל ציפויים" עפ"י בחירת האדריכל.

יב. בכל האזורים "הרטובים" יבוצע רובה על בסיס אפוקסי כגון KERAPOXY (משווק ע"י "נגב קרמיקה") או JOINT E/PL 718 COMPOUND (משווק ע"י "טכנו קוט").

יג. גובה הריצוף באזורים רטובים יהיה כאמור נמוך בכ: 10-5 מ"מ מפני הריצוף הגובל בו ויכלול, בין היתר, גם סף פליז ועיבוד שיפועים לכיוון מחסומי הרצפה.

ד. חיפוי הקרמיקה על הקירות יבוצע לאחר הרכבת כל הארונות ומשטחי הכיורים.

טו. איטום רצפות אזורים רטובים יבוצע בהתאם למופיע בפרק 05 במפרט המיוחד.

טז. מכסי קופסאות ביקורת ומחסומים למינים יהיו ריבועיים (תוצרת מ.פ.ה. או ש"ע), בגוון זהה לאריחים ומותאמים לקווי הריצוף. יש להקפיד על חיתוך מדויק של האריחים ועל עיבוד של אזור מפגש.

יז. חיפוי קרמיקה במספר גוונים בסידור מיוחד ללא תוספת מחיר.

10.03 ריצוף טרצו:

א. הריצוף באריחי טרצו סוג א', הדגם יהיה מסוג שייקבע ע"י האדריכל במידות 30/30 ס"מ או ש"ע אחר ע"פ"י קביעת האדריכל. המרצפות יעברו 2 ליטושים וגמר ייצורם יהיה לפחות 60 יום לפני הנחתך. כל המקצועות והמרצפות יהיו ישרות, אחידות, נקיות ובעלות עובי אחיד, שטח עליון ישר ומלוטש בקצותיהם יעבוד פאזה 45 מעלות ללא פגם מכל סוג שהוא. כל אריח פגום יורחק גם לאחר הנחתו.

ב. השיפולים יהיו מסוג הריצוף, בגובה של 10 או 7 ס"מ או בהתאם לקביעת האדריכל ובאורך המותאם לריצוף. פינות פנימיות וחיצוניות יעובדו "בגרונג" עפ"י הנחיות המפקח. סביב עמודים יעובדו השיפולים ע"י חיתוך בהתאמה לעמוד או ע"י יציקת טרצו מסוג ומגוון הריצוף. גוון הרובה בפנלים יתאים לגוון האריח. הפינות והקו העליון של השיפולים יעובדו ב"גרונג".

ג. במפגש במפגש ריצוף הטרצו, עם גימור אחר כגון קרמיקה וכד', יבוצע פרופיל "אייל ציפויים" וכן במפגש הנוצר עם ריצוף חדרי השירות או המבטח- מתחת לציר כנף הדלת- תבוצע קפיצה בריצוף ע"י סף פליז במידות חתך של- 40/4 מ"מ מתוצרת "אייל ציפויים" פני הריצוף בחדר השירות יונמכו 0.5-1.0 ס"מ מיתר השטח.

ד.התאמת המידות בקצוות תבוצע ע"י חיתוך במשור מכני. לפני תחילת העבודה יש לקבל אישור המפקח לסדר העבודה, שיכלול קביעה של נקודות התחלה פוגות נמשכות קצוות הטעונים התאמה וקצוות בהם חייבם האריחים להיות שלמים. כך יבוצע שיפוע מהסף לכיוון חדרי השירות.

ה. באזורי דלתות חוץ יעובד קצה הריצוף או הקרמיקה ע"י סף פליז המשולב בסף טרצו יצוק באתר, עם קפיצה של 5-10 מ"מ מתחת ציר כנף הדלת, הכל כמפורט בתכניות ובהתאם להנחיות האדריכל.

ו. הספים יהיו מפליז מקטלוג "אייל ציפויים" עפ"י בחירת האדריכל ויבוצעו קפיות שבגמר ריצוף ובכל מקום שיידרש ע"י האדריכל ויהיו בחתך של כ-40/4 מ"מ עם עוגנים לבטון.

ז. לפני מילוי שכבת החול, תנוקה רצפת הבטון, תסולק כל פסולת וכל שאריות הבלוקים, הטיח, זרי עץ, רעפים וכו'. החול למילוי יהיה חול נקי ויבש אשר יפוזר ויהודק לפני ביצוע הריצוף.

ח. הריצוף יונח על גבי מצע טיט אחיד ומלא (ללא חללי אוויר), כאשר המישקים יכוסו בחול לאחר ההנחה, להבטחת מילויים המלא. הטיט יהיה טיט צמנט ללא סיד בתוספת ערב משפר עבידות כמו שחל-טיט 244 או בי.גי. בונד 2. (עיבוד המצע הנ"ל, כמו יתר מצעי הריצוף, ייכלל בעבודות ריצוף).

ט. בכל מקום בו תהיה יציאת צנרת מהריצוף יעובד הריצוף בהתאם.

י. הצמנט בתערובות לטראצו יהיה צמנט לבן, התערובת תתאים בדיוק לסוג המרצפות או כפי שיורה המפקח.

יא. מכסי קופסאות הביקורת ומחסומים למיניהם באזורי ריצוף או קרמיקה, יהיו ריבועיים ומותאמים לגוון ולקוי הריצוף (תוצרת מ.פ.ה. או ש"ע).

יב. עבודות הריצוף כוללות כאמור בין היתר, גם ביצוע הברקה ודינוג חם בגמר העבודה.

10.04 משטחי טרצו יצוקים באתר:

א. הטרצו יבוצע עפ"י המפרט הכללי, ם ל צוין אחרת,יהיו המשטחים זהים לחלוטין לריצוף. פסי ההפרדה יהיו מפליז ובהמשך קווי הריצוף.

ב. הטרצו יעמוד היטב בשחיקה ועמידתו לא מזו של הריצוף, הכל כנדרש בת"י ומידותיו יהיו בהתאם למפורט בתכניות והנחיות האדריכל.

ג. המפקח רשאי, בכל מקום בבניין, להחליט על המרה של שטחי ריצוף במשטחי טרצו יצוקים באתר זהים לריצוף.

ד. משטחי הטרצו כוללים ,בין היתר, גם ספי הפרדה מפליז במידות ובמרווחים כפי שייקבעו ע"י המפקח.

10.05 מדרגות:

המדרגות יבוצעו באחת משלושת חלופות עפ"י בחירת האדריכל.

א.מדרגות אבן ניסורה הכוללת שלח,רום ופנל מאבן ניסורה ומלוטשת הכול ע"פ"י בחירת האדריכל.

ב.מדרגות קרמיקה הכוללות שלח, רום וסף "אייל ציפויים" במפגש בין שלח לרום. אריחי הקרמיקה למדרגות יהיו מסוג מותאם במיוחד למדרגות הכלל גם אמצעי נגד החלקה ויישום כל ההערות שציינו בסעיפים אחרים לגבי קרמיקה.

ג.מדרגות טרצו כוללות רום, שלם ופנל מטרצו זהה לריצוף כלל כל הליטושים, אמצעי נגד החלקה ויישום כל ההערות שצוינו בסעיפים אחרים לגבי טרצו.

ד.בכל מקרה יכללו המדרגות, פסים משולבים למניעת החלקת מקרבונדורום או מחומר אחר,גוון וצורה אחרת ע"פ"י החלטת האדריכל.

10.06 אדנים וספים בהמשך ריצוף:

א. האדנים והספים יהיו מטרצו בגוון וטקסטורה זהים לריצוף. הגימור מטרצו מכל עבריהם הגלויים לעין לבות ליטוש ידני יסודי. האדנים יכללו בין היתר, גם הגבהות, שיפועים, אפי מים ופסי ההפרדה מפליז.

ב. לחליפין, ע"פ"י דרישת האדריכל וללא תוספת מחיר, יבוצעו אדנים טרומיים. האדנים נטרומיים יהיו מתוצרת חברת J.M.B מהסוג המכונה "סף הולנדי" (מיובא ע"י ט. קרטין ושות' בע"מ).

10.07 משטחי כיורים:

א. משטחי הכיורים (מטבחונים), יהיו עשויים מ"אבן קיסר" תוצרת "שדות ים" בעובי שלא יפחת מ-2 ס"מ ובעומק שלא יפחת מ-60 ס"מ הכול עפ"י מפרטי היצרן ובאישור האדריכל.

ב. המשטח יכלול, בין היתר, גם קנטים קדמיים וצדיים ומוגבהים. בחתך של חצי עיגול הקנטים יהיו ביחידה אחת ללא חיבורים למעט החיבורים בשינוי כיוון שייעשו בגרונג.

ג. המשטח גם יכלול הגבהות אחוריות וצדיות עליונות (לכיוון הקירות) בגובה שלא יפחת מ-10 ס"מ, אלא אם צוין אחרת וכן הגבהה תחתונה בגובה שלא יפחת מ-5 ס"מ בהיקף הפנימי של הכיור להסתרת החיבור בין המשטח לכיור

ד. כל החיבורים בין המשטח לקנטים יהיו מעוגלים.

ה. המשטח יבוצע מיחידה אחת (ללא הדבקות) עם פתחים מעובדים ומותאמים לכיורים ולברזים.

פרק 11- עבודות צבע

11.00 כללי:

א. אין להתחיל בביצוע שום עבודות צביעה טרם אישר המפקח את הרקע לצביעה, הדוגמאות, המקומות והגמורים השונים. גווני הצבעים וגימורם יבחרו ויאושרו ע"י האדריכל.

ב. על הקבלן יהי לצבע דוגמאות (בשטח של כ-5 מ"ר) של מערות הצבע ו/או הגוונים השונים. על המצבע להכין דוגמאות של כל סוג עבודה/חומר. דוגמאות מאושרות באתר, עד לגמר העבודה.

ג. שיטת העבודה (הברשת, גלילה, התזה למיניה, טבילה וכד') תהיה בהתאם לקביעת האדריכל.

ד. העבודה תבוצע ע"פ"י מפרטי היצרן והוראות האדריכל.

על אף המור לעיל חלה על הקבלן אחריות בלעדית לטיב הצבע ועמידותו בתנאי האקלים. על כן חייב הקבלן לבדוק עם היצרן הצבע את כל התנאים והפרטים הדרושים לביצוע העבודה הספציפית בטיב מעולה ולקבל את אישור היצרן.

ה. כל העבודות הצבע יבוצעו ע"ג משטחים נקיים ויבשים.

ו. עבודת הצבע תבוצע במספר שכבות הדרוש עד לקבלת גוון אחיד וכיסוי מלא ומוחלט ללא סימני מברשת- גם אם מפרט היצרן או המפרט הכללי מציין מספר שכבות נמוך יותר. הגימור יהיה חלק ומבריק אלא אם צוין אחרת.

ז. כל עבודות הצביעה יבוצעו רק על משטחים שייקנו מאבק, כתמי שמן, סימני מלחים וכד'. הרקע יהיה יציב וישר בשטחים פגומים יתוקנו הפגמים לפני הצביעה.

ח. דוגמאות הצבעים ייבחרו ויאושרו ע"י האדריכל.

ט. התיחום בין הגוונים ייעשה בקו ישר או אחר עפ"י קביעת האדריכל .

י. שטחים צבועים יוגנו בפני פגיעות, אבק, התייבשות פתאומית, הירטבות וכד'.

יא. עבודת צבע גם כוללות בין היתר כיסוי בהגנת על אלמנטים סמוכים שאינם מיועדים לצביעה ולכן את כל התיקונים הנדרשים.

יב. האמור בפרק זה נכון גם לגבי פרטים אחרים בהם עבודות הצביעה הנכללות במחיר המוצרים.

יג. כל עבודות הצביעה כוללות מרק ("שפכטל") במס' שכבות עד לקבלת שטח ישר וחלק לדעת האדריכל.

יד. כל עבודות הצביעה יבוצעו (בנוסף לאמור במפרט הכללי) בהתאם למפרט הטכני המיוחד לעבודות צבע. במקרה של ניגוד תקבע הדרישה הגבוה ו/או המחמירה יותר.

11.01 חומרי הצביעה:

א. כל הצבעים והחומרים יהיו צבעים מוכנים מראש אשר יסוננו וינוערו לפני העבודה ויעורבבו במערבל מכני לפני השימוש.

ב. סוג הצבע יהיה מקורי והיצרן הספציפי טוען אישור המפקח.

ג.המבצע חייב לוודא לפני השימוש שהחומר אינו בתוקף מתאים לשימוש .

ד. חומרי הצבעים בשיטת הצביעה יבוצעו בצורה שתבטיח את אחריות הקבלן לתקופה הנדרשת במרכז/ חוזה זה.

11.02 עבודות הצביעה:

א.לפני ביצוע העבודה יש לקבל אישור המפקח על ניקוי השטח והתאמתו לצביעה .

ב.בעת עבודות הצביעה יקפיד הקבלן על עבודה נקייה תוך כיסוי חלקי מבנה שאינם מיועדים לצביעה.

ג. כאמור שיטת הצביעה או השילוב בין השיטות תהיה בהתאם לקביעת האדריכל.

ד. תינתן עדיפות בכל מקום בניתן לדעת האדריכל, לצביעה מלאה במצבעה לרבות קלייה בתנור. הפריטים הצבועים יוגנו באתר ובמקרה של פגיעות מזעריות (עפ"י שיקול דעת המפקח) יהיה ניתן לתקן בחומר מיוחד שאור לכך. במידה ולדעת המפקח הפגיעות אינן ניתנות לתיקון סביר במקום, יהיה על הקבלן לפרק את הפריט ולהביאו לצביעה חוזרת.

11.03 צביעת חלקי המבנה:

א. צביעת חלקי בנייה כגון תקרות, עמודים, קירות ועד' בסיד סינטט, "אמולזין", "סופרקריל", "טמבורטקס" וכד'כוללת, בין היתר, גם גירד, הסרה ושפשוף, סתימות ותיקונים.

ב. צביעת חלקי מבנה כגון טיח, בטון, "טיתנית", גבס וכד' תבוצע ע"פ"י המפרט הכללי פרק 1103 מפרטי היצר ומפרטי מע"צ (אין לצבוע משטחי גבס, לחות או בלוקים ביסוד סינטטי).

ג. הצביעה בסיד סינטטי תהיה באמצעות "פולסיד" או ש"ע .ההכנה ע"פ"י סעיף 11031 במפרט הכללי. שכבה ראשונה סיד כבוי ואח"כ לפחות 34 שכבות סיד סינטטי (ראשונה דילול בים, 30% שנייה ו- 15% שלישית). +עבודה כוללת גם "בונדרול" ב-2 שכבות.

ד. בצביעה בצבעי P.V.A 30%-40% ושלוש שכבות גמר נוספות לפחות. העבודה כוללת גם 2 שכבות "בונדרול" והכנת פי.וי.אי או קומפלימר אקרילי.

ה. צביעה בצבע "סופרקריל" כגוללת, בין היתר, גם 2 שכבות "בונדרול", שכבת "טמבורפיל" ושלוש שכבות "סופרקריל" בעובי 25 מיקרון לפחות כ"א (מסוג "סופרקריל 2000").

ו. בכל מקום בו נרשם "סופרלק" רשאי האדריכל לדרוש לל תוספת מחיר צבע סוג אחר כגול "איתן" "אקריל עץ" מ.ד. 77, "טמבורלקס" וכד'. גם אם לא צויין במפורש נכלל בעבודה ביצוע מרק ב- 2 שכבות, לפחות, עד לקבל שטח ישק וחלק לשביעות האדריכל.

ז. אזורים רטובים לדעת האדריכל (כגון, מטבחונים וכו') עיצוב ב"אקרינול ו- פונגצק" אלא אם צויין אחרת. הצביעה בשכבה אחת מדולל 205 3-2 שכבות נוספות 105 כנ"ל יישום הצבע, הדילול וזמן הייבוש ע"פ"י הוראות היצרן.

11.04 צביעת משטחי עץ:

א. צביעת משטחי עץ תבוצע עפ"י המפרט הכללי פרק 1104, מפרטי היצרן ומפרט מע"צ .אם לא צוין אחרת תהיה לכה מסוג "דור" בגמר מט משי.

ב. במשטחי העץ תבוצע ההכנה עפ"י סעיף 11032 במפרט הכללי. במקרה של לכה, ההכנה עפ"י סעיף 11015 וגמר ב- 4 שכבות לכה "דור". במקרה של גמר צבע אחר תבוצע הכנה כגון כנ"ל,

אחרים שמן פשתן (30% טרפנטין) שתי שכבות מרק, שתי שכבות צבע יסוד מ.ד. 33, שלוש שכבות צבע עליון כמפורט.

ג. יש להקפיד על בחירת העץ המיועד לצביעה וכן על הכנת משטחי העץ לחלקי הצביעה בהתאם למפרט.

11.05 צביעת חלקי מתכת:

א. צביעת משטחי פלדה תבוצע ע"פ"י המפרט הכללי פרק 1105 במפרט הכללי ולכן ע"פ"י מפרטי היצרן ומפרט מע"צ ותכלול בכל מקרה את כל המפורט בסעיף צביעת חלקי מתכת ואלמנטי מסגרות המופיעה בהמשך.

ב. פלדה מגולבנת תטופל בהתאם לסעיף 11057 במפרט הכללי צבע ייסוד מסוג "ווש פריימר" וגמר בצבע אפוקסי קלוי בתנור.

ג. צביעת ריתוכים תבוצע בצבע עשיר אבץ (90%) לאחר ניקוי יסוד. שטח הצביעה יחפוף את הגלבון ב-10 ס"מ מכל צד.

ד. כל חלקי המתכת ואלמנטי המסגרות יעברו טיפול וצביעה בהתאם למפורט להלן:

1. ניקוי שמנים ע"י טרפנטין מניראלי או ש"ע.

2. ניקוי חול יסודי עד למצב של מתכת "לבנה".

3. שכבה ראשונה של ממיר חלוקה.

4. 2 שכבות צבע יסוד כרומט אב HB 13 בעובי 0-60 מיקרון כל שכבה.

5. 2 שכבות צבע מגן 309 מיקרון כל שכבה.

6. צבע קלוי בגוון עפ"י קביעת האדריכל.

אלמנטים קונסטרוקטיביים יעברו גם צבע הגנה בפני אש עפ"י הוראות הרשויות המוסמכות.

ה. צביעת מסגרות מרחבים מוגנים תבוצע עפ"י המופיע בסעיף ד' לעיל בתוספת לדרישות המיוחדות להג"א ולפיקוד העורף.

11.06 בדיקות:

א. כל שכבת צבע יבשה תהיה אחידה ללא נזילות, קמטים, חורים, סדקים או כל פגם אחר.

ב. יתכן שתידרש הגדלה של עובי שכבת הצבע הנדרש במפרט בהתחשב באושי השטח ליישום או שיטת יישום או גורם אחר. כל זאת עפ"י קביעת האדריכל.

ג. על הקבלן ליישם מספר שכבות הדרושות על מנת להשיג את העובי הכולל הדרוש.

ד. הקבלן יבדוק ויוכיח למפקח את עובי שכבת הצבע שבוצעה.

ה. עובי שכבה בשה על ברזל ופלדה תיבדק בעזרת מכשיר מגנטי מתאים כגון ELCOMETER לאחר ייבוש סופי של השכבה.

ו. במקומות שלא ניתן להשתמש במכשיר מגנטי- כמו על בטון, ניתן לבצע הערכה של עובי השכבה על ידי מדידה עקיפה על לוחיות מתכת שמצמידים על השטח הנצבע, או לפי תחשיב אחר.

ז. במידה והעובי לא מתאים לעובי הנדרש, על הקבלן להוסיף שכבה או שכבות צבע או להסיר את הצבע ולבצע צביעה מחדש, הכול בהתאם להוראות המפקח.

ח. כל הבדיקות יהיו ע"ח הקבלן.

11.07 א. עבודות הצבע כוללות גם צביעה במספר גוונים שונים ובמקומות ונים ע"פ"י בחירת האדריכל, הן בשטחים והן בפסים. לרבות התאמת גוונים ע"פ"י דרישות מיוחדות של האדריכל.

ב. כמו כן כוללת העבודה, את צביעת כל הצנרת (כמו מים, ביוב, מרזבים וכד') ע"י הסרת החלודה, טיפול בממיר חלודה, "צינכרונט 172" והתזה של "קניטקס" בהתאמה לקירות הבניין. צביעת צנרת למיניה, קונסטרוקציית פלדה, סיכוך פח, תקרות, עבודות נגרות, מסגרות, אלומיניום, מוצרי חשמל וכד' נכללות בביצוע המוצרים הנ"ל בפרקים המתאימים של המפרט- 06,07,09,12,15,19,22 וכד').

ג. במקומות בהם קיים חיבור בין אלמנטים שונים או סדקים יבצע הקבלן מערכת "טמבורפלקס" במקום "טמבורטקס".

<u>פרק 12- עבודות אלומיניום:</u>

12.01 <u>תחולת פרק:</u>

א. מפרט זה מתייחס לעבודות אלומיניום כלליות (כגול חלונות, דלתות, ויטרינות וכד').

ב. הקבלן יהיה אחראי בין היתר גם לתאום, תזמון, טיב, התאמה, אחידות ושילוב של כל המרכיבים הנ"ל בבניין ובינם לבין עצמם.

12.02 <u>תקנים, תקנות ומפרטים:</u>

א. כל העבודה תבוצע עפ"י תקנות התכנון והבנייה, דרישות הרשויות המוסמכות, המפרט הכללי, המפרט המיוחד, התקנים הישראלים ומפרטי מכון התקנים העדכניים, הנחיות היצרנים והראות התכניות והוראות האדריכל.

ב. ת"י 1068 קבוצה "D" או "E", פ"י החלטת האדריכל, המעודכן יחול הן על החלונות והן על הדלתות והויטרינות לרבות כל השינויים שיידרשו לכך.

ג. במקרה של אי התאמה או סתירה בין ההוראות השונות תיקבע הדרישה הגבוהה ו/או המחמירה ביותר.

12.03<u>מפרטי מכון התקנים:</u>

א. מפרטי מכון התקנים ע"פ"י הרשימה המפורטת בסעיף 12002 במפרט הכללי בתוספת המרפטים העדכניים שנוספו מאז הוצאת הפרק הנ"ל.

12.04 <u>המפעל והקבלן:</u>

א. המפעל כלומאר הפרופיל יהיה מפעל מאושר ומוכר בעל תו תקן למוצרים הרלוונטיים ובעל ותק שלא יפחת מ- שנים בייצור מוצרים אלה.

ב. קבלן משנהב לביצוע עבודות האלומיניום יהיה קבלן בעל ניסיון של לפחות 5 שנים בעבודות אלומיניום במבני ציבור. המפקח רשאי לפסול, לפי ראות עיניו, כל קבלן, או מפעל שלעתו הבלעדית לא יענה על הקריטריונים הנדרשים.

ג. הקבלן יהיה אחראי מערכת בכללותה על כל חלקיה למשך 10 שנים מיום קבלת הבניין ע"י המזמין.

12.05 <u>תכניות עבודה ודוגמאות :</u>

א. הקבלן יכין על חשבונו, תכניות מפורטות, פרטי ייצור (בקנ"מ 1:1) ודוגמאות של הפרופילים, הפרזול, הזיגוג, הגמר וכד'. התכנית והדוגמאות לאישור האדריכל במועד המפורט בהמשך. האדריכל יורה לקבלן על התיקונים והשינויים שיידרשו לצורך האישורים. לא תבוצע שום עבודה לפני אישור סופי של כל פרטי התכניות. למען הסר ספק, יצוין כי אישור זה אינו מפחית מאחריותו הבלעדית של הקבלן להתאמת העבודה לכל התקנים, המפרטים התקנות וההנחיות, וכן מאחריותו הכוללות לטיב עבודתו.

ב. מועד הבאת התוכניות הפרטים, דוגמאות הפרופילים, הפרזול, הצבע וכד' לאישור יהיה תוך 14 יום מחתימת החוזה או במועד מוקדם יותר שייקבע ע"י המפקח לשם הבטחת הביצוע בהתאם ללוה"ז.

ג. הקבלן גם יבדוק, לפני תחילת היצור, את כל המידות, גודל הפתחים וכיווני הפתיחה, יודיע למפקח על כל אי התאמה שגילה בין הבדיקות באתר לבין התכניות המאושרות ויקבל את הוראות המפקח לגבי ההחלטה הסופית. לא הודיע הקבלן כנ"ל, רואים אותו כמי שערך את הבדיקות והוא יישא באחריות לכל הנזקים שעלולים לנבוע מכך.

ד. הקבלן אחראי בין היתר גם להשארת מרווחים המתאימים לצורך התפעול הנכון, הפתיחה והניקוי של פריטי האלומיניום השונים ושילובם במערכת הכוללת.

12.06 <u>סיווג ובדיקות:</u>

א. כל פרטי האלומיניום יבוצעו ברמה עפ"י כינוי 2 (מפרט כללי פרק 12.011 1990) ות"י 1068 כינוי E.

ב. הקבלן לא יחל בייצור פריט כלשהו, ולא ירכיב משקופים סמויים בטרם ביצע בדיקה של כל התכניות (אדריכלות ומערכות), מדד ובדק את כל המפתחים, העביר את ההערות לאדריכל, וכן בטרם קיבל אישור מהאדריכל על תכניות הביצוע ועל אב הטיפוס במקום.

12.07 <u>חומרים, פרזול, חיזוקים וגמר:</u>

א.חומרים:

1. עובי הפרופילים וסרגלי הזיגוג בהתאם למופיע בסעיף 12022 הכללי בהתאם לכינוי 2.

2. עובי הפחים לציפוי והלבשות לא יפחת מ-1.4 מ"מ.

3.בכל מקום בו יש לחבר חלק אלומיניום אל חלק ברזלי או מתכתי אחר, או במקום שהאלומיניום בא במגע עם טיט רטוב, ימנע הקבלן מגע ישיר ביניהם ע"י חציצה בחומר פלסטי שאינו ספוגי עפ"י קביעת האדריכל.

4. כל פריטי האלומיניום למיניהם כוללים גם פרופילי חיזוק וסגירה עד לאלמנטים הקונסטרוקטיביים.

5. כנ"ל לגבי חיבור אלמנט אלומיניום ואלמנטים כגון קורות או עמודי פלדה (לרבות אמצעי הפרדה בין חומרים ואמצעי בידוד אקוסטיים).

6. יש להשתמש ב פריימר מתאים לפני יישום חומר אטימה בכל מקום בו נדרש הדבר. אופן השימוש יהיה על פי הנחיות היצרן. ככלל, יש להעדיף חומרי איטום אשר אינם מצריכים שימוש בפריימר.

ב. <u>פרזול:</u>

1. הפרזול יתאים לתכניות, לכתב הכמויות וכן לדוגמאות שאושרו לפני שסופקו הפריטים לאתר. בכל מקרה אחרא המציע שחלקי הפרזול השונים יהיו מותאמים בטיבם, כמותם, איכותם,חוזקם,צורתם וגוונם לפריט הספציפי, תוך הבטחת תפעול תקין של הפריט במקום. כל חלקי הפרזול המיועדים לפרו ולהרכבה יחוברו בברגי פליז. כל שאר הברגים יהיו בלתי חלודים.

2. פירוט הפרזול, הפרופילים והאביזרים למיניהם, המופיעים במפרט וברשימות הינו חלקי בלבד. בכל מקרה נכללים במחירי הפריט כל האביזרים והפרזולים הדרושים והמשלימים עפ"י קטלוג היצרן ו/או הנדרשים לפעילות מושלמת של הפריט במקומו ו/או הנדרשים בהתאם לתקנות ו/או דרישות הרשויות המוסמכות. הכול לפי קביעת האדריכל.

3. על הקבלן לוודא ביצוע מנעולים חשמליים והכנות מתאימות לאינטרקום ופתיחת חשמלית ו/או צורות פתיחת אחרות. כל זאת גם אם לא הופיעו במפורש ברשימות האלומיניום .

4. כל חלקי הפרזול יהיו מאלומיניום או חומר בלתי מחליד (כגון: נירוסטה ו ברונזה) ומצופים בכל צדדיהם הגלויים בציפוי אלקטרוליטי בגמר זהה לאלמנט האלומיניום.

5. הידיות, הסוגרים והרוזטות יהיו מתוצר "הווי" "נורמבאו" או "אוברלק" או ש"ע בגוון לפי בחירת האדריכל, אלא אם צוין אחרת.

6. כל הצירים ואביזרי הדלתות יהיו מסוג מתפרק ומוברג לכנף המשקוף ומחובר בלתי מחליד.

7. באזור חיבור הצירים יחוזקו המשקופים והכנפיים ע"י בוקסות מחוברות מהצד הפנימי ומותאמות לציר ולמשקל הכנף.

8. כל הפרזול יחובר לפרופיל בעזרת בורגי אלומיניום בלבד ובשום מקרה לא ע"י מסמרות.

9. הקבלן יגיש לאישור את כל מרכיבי הפרזול והאביזרים.

10. הפרזול והאביזרים יתאימו לסוג הפרופילים ובהתאם למפורט ברשימות.

11. כל המנעולים, הדלתות והחלונות יהיו מנעולי צילינדר, 3 מפתחות לכל מנעול בתוספת מפתח מסטר, כגון "רב מפתח" מתוצרת "ירדני" או ש"ע. עם הזמנת מערכת המפתחות יבטיח הקבלן אפשרות שילוש המערכת המוזמנת בחלק הבניין המבוצע, לחלקים עתידיים בבניין.

12. כל דלת כניסה ליחידה ו/או לבניין תכלול מנעולי "גמא" משופרים עם רוזלטה מחוסמת למניעת קידוח.

ג. <u>חיזוקים וחיבורים:</u>

1. כל פריטי האלומיניום למיניהם כוללים גם פרופילים לחיזוק וסגירה על האלמנטים הקונסטרוקטיביים. כמות וסוג החיזוקים ייקבעו ע"י המפקח.

2 חיבורי הפינות בברגים, או מסמרות, יבוצעו כך שלא ייראו בחזית. פרופיל האגפים יחוברו ב"גרונג" 45 מעלות. בכל מקרה החיבור ייעשה בעזרת אביזר מפינה מאלומיניום אשר יוכנס למלבן ולאגף כשהם טובלים בחומר איטום כגון אפוקסי.

3 ברגים, אומים, דיסקיות, מסמרות וכל החיזוקים האחרים שישתמשו בהם יהיו מצופים קדמיום או עשויים פלדה בלתי מחלידה ויהיו מספיקים בחוזקם למילוי תפקידם.

ד. הגנה וגימור

1. כל מוצרי האלומיניום והחיזוקים למיניהם יקבלו הגנה טנטיקורוזבית עפ"י אישור המפקח.

2. אפ לא צוין אחרת, יהיה גמר כל פריטי האלומיניום בצבע קלוי בכל מגוון שיבחר האדריכל מקטלוג "ראל" רבות גוונים מטאליים). קבלן מתחייב להשיג כל גוון מקטלוג זה ללא תוספת מחיר ו/או הארכת הלו"ז ללא תלות בכמות ובמספר הגוונים. דוגמת הגוון תובא לאישור לפני ההזמנה. הצבע יהיה צבע פוליאסטר משופר (SUPER DURABLE) קלוי, בעובי שלא יפחת מ-80 מיקרון והאחריות לבי הדהייה, קילוף והתנפחויות לא תפחת מ-20 שנה התאמה לתקנים אירופיים QUAICOAT, GBS BSG 596). האדריכל יוכל גם לקבוע לחליפין גמר אלומיניום מגובלן בכל גוון שהוא ו/או אלומיניום מלוטש. כפי שצוין בסעיפים קודמים. במידה שהחלופה שיבחר האדריכל לגימור אלמנט האלומיניום יהיה אלגון, הוא יהיה בגוון טבעי מלוטש ויתאים לדרישות הנקובות בת"י 325. העובי הממוצע המינימאלי של שכבת האלגון יהיה 30 מיקרון לפחות.

3. כל חלקי הפלדה שישולבו בעבודת האלומיניום יקבלו הגנה אנטי קרוזית באבץ חם ובעובי של 80 מיקרון או לחילופין עפ"י קביעת המפקח בארץ קר של 25 מיקרון לפחות וזאת בהתאם למיקום החלק במעטפת ובהתאם לדרישת האדריכל והמפקח. כל חלקי הפלדה יגלבנו לאחר ריתוך, קידוח ועיבוד חלקים שיפגעו באתר הבנייה יתוקנו בחומר גלבון קר בהברשה.

ה. ייצור :

1. כל הפרופילים יהיו במישור אחד, אלא אם צוין אחרת. אין לחבר פרופילים באמצעי אלא רק בזוויות ובפינות וגם זאת רק ב"גרונג". הקבלן אחראי על ביצוע ברמה שתבטיח חוזק, איטום והעלה תקינה.

2. מספר נקודות ה"לחיצה" בין החלקים הניידים והקבועים ובינם לבין עצמם לא יפחת מ-4 נק' לכל כנף.

3. בהעדר הוראה אחרת יפתחו כל הכנפיים (דלתות וחלונות) ב-180 מעלות.

4. בין חלקים ניידים יש לבצע מברשות ואיטום גמישים ע"פ"י אישור האדריכל.

5. כל חיבורי הפינה יבוצעו בכבישה בתוספת ברגים סמויים ומחברי פינה אטומים.

6. עשויים אלומיניום. המחברים יהיו בעלי זרועות דו צדדיות באורך 60 ס"מ כ"א החודרות לפרופיל בהידוק.

12.09 זיגוג:

א. אם לא צוין אחרת, הזכוכית תהיה חלקה ושקופה ללא ליקויים ופגמים כגון בועות אוויר, כלים, שריטות וכיו" ותענה לדרישות U.S. SPECIFIPICATION FADERAL לזיגוג וכן לת"י 1099 ות"י 938. לפני הזמנת הזיגוג, יערוך הקבלן מדידות מדויקות של מסגרות החלונות והדלתות אשר יש לזגג על מנת לייעל ת עבודות הזיגוג בתר הבנייה . הזכוכית תשאנה תווית של שם היצרן עד לאישור האדריכל. חוסר תווית מעל כבי הזכוכית תפסול את הזכוכית לשימוש והאדריכל ידרוש החלפתה. הקבלן יספק דוגמאות מכל סוג הזכוכית שבדעתו לזגג. דואות הזכוכית תהיינה בגודל 10X10 ס"מ ויישאו את שם היצרן, עובי ואיכות הזכוכית .

ב. עובי הזכוכית, גווניה וסוגה ייקבעו ע"י האדריכל. העובי ך יפחת בשום אופן מהטבלה במפרט הכללי לגבי כינוי 2 ו/או מדרישות כל תקנה, תקן ו/ו הוראה של רשות מוסמכת. בכל מקרה רואים את ההוראות הנ"ל ככלולות במחיר הפריטים ללא תוספת כלשהי.

ג. הזיגוג בדלתות זכוכית ובוויטרינות יהיה בזכוכית בטחון רב שכבתי או מוקשה, בעובי הנדרש, ע"י האדריכל. הזכוכית תהיה מסוג וגוון עפ"י בחירת האדריכל.

ד. האדריכל רשאי להחליף את כל הזיגוג או חלקו (ללא תוספת מחיר) מזכוכית כנ"ל לפולי קרבונט מלא שקוף בעובי, גמר וגוון ע"פ"י בחירתו.

ה. כל הזיגוג יורכב בצורה שתאפשר החלפה מתוך פנים הבניין. בכל מקרה תוצב הזכוכית ע"ג שני כפיסים כמפורט בפרק 12042 במפרט הכללי. אורך הכפיסים לא יפחת מ-70 מ"מ מיקומם ואופן הצגתם יהיה כמפורט בת"י 1099. יש להבטיח אי הפרעת מהלך הניקוז ע"י הכפיסים.

ו. הזיגוג בחלונות שירותים יהיה אטם (צרוב) אלא אם צוין אחרת.

ז. הזיגוג יורכב בכנפיים בעזרת אביזרים מניאופרן אן אי .פי.די.אם ללא פיות (חומרי איטום קבוצה ג' סעיף 120333 במפרט הכללי).

ח. הזכוכית בחלקים האטומים תראה זהה לזו שבקעים מעבירי האור אך תכלול PCIFIER.

12.10 <u>בקרת איכות:</u>

א. הבדיקות לבקרת האיכות יבוצעו ע"פ"י המפרט הכללי והתקנים.

ב. העמידות תהיה בהתאם לנדרש בת"י 1068 רמה E.

12.11 <u>הרכבה:</u>

א. לפי עבודות הגמר ירכיב הקבלן ויעגן משקופים עיוורים (מלבנים סמויים) מפלדה מגולוונת.

המלבנים הסמויים יבוצעו מפח פלדה מגולוון בעובי שלא יפחת מ-2.5 מ"מ וברוחב שלא יקטן מ-35 מ"מ. המרחק בין העוגנים לא יעלה על 50 ס"מ והמרחק מפני המלבן לא יעלה על 20 ס"מ כאשר יהיו בכל מקרה לא פחות מ- 3 עוגנים לגובה ולרוחב המזוזה בכל צד .אין להשתמש בממרי ירייה. במהלך העבודה יקבע הקבלן את המשקופים הסופיים במקום כשהם סגורים,מאונכים ומאוזנים תוך הבטחתם, קיבועם ופעולתם הסדירה לשביעות רצונם המלאה של המפקח והאדריכל.

ב. משקופי הדלתות יותקנו בצורה שתטיח ייצוב לעומק של לפחות 6 ס"מ מתחת לפני הריצוף, חלק זה ימרח בחומר איטום מאושר.

ג. באותם מקומות בהם נפגע הגלבון כתוצאה מריתוך או עיבוד אחר יש לצבוע את המלבן הסמוי בצבע מגן מתאים עשיר באבץ.

ד. האיטום בין בפריטים והקירות יעשה בחומרי איטום אלסטומריים דו רכיבים ע"פ"י מפמ"כ 153 באישור המפקח.

ה. בדלתות חיצוניות יהיה הפרש בין פנים וחוץ של 0.5-1.5 ס"מ ע"פ"י קביעת האדריכל ובכל מקרה יכלול, ללא תוספת מחיר פרופיל "אייל ציפויים" או ש"ע.

ו. הרכבת פריטים למיניהם כוללת ביו היתר גם אביזרים בזוויות שונות וזאת ע"מ להבטיח ביצוע קווים קשתיים ואלכסוניים. למרות שהמחברים למיניהם אינם מפורטים ברשימות, רואים אותם ככלולים בעבודה ללא תשלום ומדידה בנפרד.

12.12 <u>ספקה ואחסנה:</u>

א. מוצרי האלומיניום יסופקו לבניין כשהם עטופים ומוגנים.

ב. אחסנת המוצרים תהיה במקום מקורה ומוגן ע"פ"י אישור המפקח.

ג. כל מוצר שייפגם, לפני מסירת הבניין, יוחלף ע"י הקבלן ועל חשבונו.

12.13 <u>תיאור הפריטים:</u>

א. חלונות הזהה יהיו דו או תלת כנפיים (עפ"י התכניות) ויהיו עשויים ממערכת "קליל 7000" וכלולות גם פרופילים 03304,03307,03310, וכן כל הפרופילים והאביזרים הנלווים והמשלימים עפ"י קטלוג היצרן ודרישות האדריכל. הפרזול יכיל, בין היתר, ידיות שקועות לטריקה, גלגלי אוקולון, מסילות, סגרים, מנעול צילינדר לנעילת הכנף וכן כל האביזרים הנלווים והמשלימים עפ"י קטלוג היצרן ודרישות האדריכל. מודגש בזאת שבתאום עם יועץ האקוסטיקה ועפ"י החלטות האדריכל תתכן החלפות כל חלונות ההזזה לחלונות קיפ. במידה והאדריכל יחליט על כך תעשה ההחלפה ללא תוספת מחיר כלשהו.

ב. החלונות הקבועים יהיו בשילוב חלונות נפתחים בסדרת "קליל 2000" וכן א"צ כל פרופילים והאביזרים והאטמים הנלווים והמשלימים עפ"י קטלוג היצרן ודרישות האדריכל.

ג. דלתות האלומיניום והוויטרינות יהיו ממערכת "קליק 2000" לרבות חיבורי גרנוג "פריצות" מפרופילי 02452,02458, לרבות סרגלי זיגוג מעוגלים כגון 02534 וכן על מערכות הפרופילים והאביזרים הנלווים והמשלימים עפ"י קטלוג היצרן ודרישת האדריכל. בין היתר גם פרזול יכלול ידיות "נורמבאו" STG88, צירי פין מחזירים הידראוליים, מנעול חשמלי לרבות התקן מיוחד לפתיחה דו כיוונית (מיובא ע"י אחים "ביטר"), 2 מנעולי צילינדר גמא, רוזטות מוגנות, סטופרים. במקומות בהם מופה דלת ליד חלון, יבוצע שילוב בניהם ע"פ"י דרישות האדריכל. כמו כן תכלול המערכת את כל הפרופילים האטמים והאביזרים הנלווים והמשלימים ע"פ"י קטלוג היצרן ודרישות האדריכל. הפרזול, הגימור והזיגוג ע"פ"י המופיע בסעיפים אחרים במפרט המיוחד.

ד. כל המופיע לעיל יש לקרוא יחד עם הסעיפים האחרים במפרט המיוחד. במקרה של סתירה, ניגוד, ו/או אי הבנה בין התיאור לבין המפרט, התכניות ו/או התקנים ו/או דרישות הרשויות המוסמכות, תקבע הדרישה הגבוהה יותר לדעת האדריכל. בכל מקרה דעת האדריכל תהיה הקובעת הבלעדית.

ה. בכל החלונות והדלתות כלולים כיסוי מזוזות הכפיות וסיפית מאלומיניום לכל עובי הקיר המוגמר. כמו כן כלולים הפרדות ואטמים אנכיים ואופקיים (מסנדוויץ פח אלומיניום ממלוא פליאוריתן מוקצף) בין הפירטים לבין הקירות ו/או העמודים הניצבים.

ו. הדלתות הוויטרינות והחלונות בין חללים שונים, חייבים להבטיח בידוד אקוסטי מיוחד, לשם כך יכללו בין היתר גם דירוג כפול בין הכנפיים ומקוף ובין הכנפיים לבין עצמם וכן רצפה לרבות אטמים אקוסטיים. הזיגוג בעובי 8 מ"מ לפחות או אחר ע"פ"י דרישת האדריכל.

פרק 15- <u>עבודות מיזוג אוויר</u>

15.01 <u>היקף עבודה:</u>

הקבלן יבצע מתקני מיזוג אויר ואוורור לפי פירוט עיקרי הבא:

- יחידות מיזוג מיני מרכזיות חדשות.
- מזגנים מפוצלים עיליים חדשים.
- פירוק העתקה והתקנה מחדש של מזגנים קיימים.
- מפוחי יניקת שירותים ויניקה מחדרי ישיבות ללא אוורור טבעי.
- צנרת גז, חשמל ופיקוד, צנרת ניקוז למזגנים עד נק' ניקוז.
- תעלות, בידוד אקוסטי, מפזרים ותריסים.
- עבודות חשמל ופיקוד להפעלה אוטומטית של התקנים.

15.02 <u>תנאי תכנון</u>

א. <u>תנאי אקלים חיצוני:</u>

בקיץ:

תרמומטר יבש לתכנון- 33C .

תרמומטר לח לתכנון- 25C .

בחורף:

תרמומטר יבש לתכנון- 1C.

ב. <u>תנאי פנים לתכנון:</u>

בקיץ:

22 + 2 C, 50%-+0% (ללא בקרת לחות)

בחורף:

21 + 2C

ג. <u>מפלסי רעש פנימי מותרים</u>

מידת הרעש כתוצאה מפעולת המזנים לא יעלה על 42 דציבל בסקאלה A, מדוד בכל מקום בחללים הממוזגים. ם לא יקבלו מפלסי רעש הנדרשים יוסיף הקבלן על חשבונו, משתיקי רעש, בידוד אקוסטי, בולמי רעידות וכד'- עד לקבלת רמת רעש הרצויה.

15.03 <u>תכניות עבודה ומפרטי ציוד</u>

בנוסף לאמור בסעיף 150042 במפרט הכללי יספק הקבלן תכניות עבודה :

- תוכנית העמדת ציוד בהתאם לציוד אשר יאושר.

- שרטוטי ייצור והרכבה של כל התעלות.

- פרטים וקטלוגים מפורטים ומלאים של כל ציוד חדש המסופק ע"י הקבלן בתוך הקטלוגים יש לציין את כל הפריטים השייכים לדגם המוצע.

- במידה והקבלן יציע יחידת מיזוג אויר השונה במידותיה מן המידות שבשרטוטים- אזי יכין תוכניות העמדה של הציוד- לאישור היועץ.

15.04 <u>יחידות מיזוג "מיני מרכזי":</u>

היחידה תהיה מוצר מוגמר של יצרן ידוע מתוצרת "אלקטרה". היחידה תהיה לקירור וחימום, באמצעות משאבת חום. בנוסף המאיידים יצוידו בגופי חימום חשמליים נוספים להשלמת תפוקה בימים קרים במיוחד. היחידות יתאימו לגז חדש, ויתאימו לתנאי חוץ קשים. היחידה הפנימית תיבנה מפח מגולוון, במבנה קשיח, חופשי מרעידות. כל פנלי היחידה יבודדו בבידוד אקוסטי פנימי "1 לפחות. מבנה היחידה החיצונית, יהיה צבוע בצביעה

אלקארוסטטית ובתנור. הסוללות יהיו מצינורות נחושת, עם צלעות אלומיניום, מתאימות לתפוקות. המפוח יהיה צנטריפוגלי, שעבר איזון סטטי ודינמי, שקט לחלוטין. המנוע יתאים לשתי מהירויות בהספק מתאים. היחידה תכלול מפשיר (DE LCER) לפעולות חימום גם בטמפ' נמוכות מ-7C . היחידה הפנימית תותקן ע"ג מוטות תלייה לתקרה וקפיצים בעלי שקיעה סטטית של "1. היחידה החיצונית תועמד ע"ג מתלה פלדה מגולוון מתאים לתקן ישראלי,

וע"ג בלמי רעידות מגומי. היחידה תופעל מפנל חוטי על הקיר. קבלן המיזוג יוסיף מפסק ביטחון ליד המעבה וכן מפסק כנ"ל ליד המאייד- כלול במחיר היחידה.

15.05 <u>יחידות מזגן מפוצל:</u>

היחידה תהיה מוצר מוגמר של ייצרן ידוע דוגמת "אלקטרה".

היחידות ייבנו באופן מיוחד לתנאי חוץ קשים.

היחידה תהיה לקירור וחימום, באמצעות משאבת חום.

היחידה הפנימית תותקן לקיר ע"ג פרופיל "L" מפולסים היטב.

היחידות יתאימו לגז חדש.

היחידה החיצונית תועמד ע"ג קונסטרוקציית פלדה מגולוונת.

כבל חשמל יתאים ליחידות חד פאזיות ויכלול 8 גידים בעובי מתאים להוראות ייצרן+ כבל תקשורת דו גידי. צינור הניקוז יחובר לסיפון חי למניעת חדירת ריחות ונקודת הניקוז תהיה לפחות בקוטר " 3/4 . המזגנים יופעלו מפנל הפעלה חוטי מורכב על הקיר.

15.06 <u>צנרת למזגנים מיני מרכזיים ומפוצלים:</u>

צנרת הגז של יחידות מיני מרכזיות בין יחידה חיצונית לפנימית תהיה מנחושת דרג "L" מחוברת בהלחמות כסף בקוטרים לפי הנחיות יצרן. הצנרת תבודד בארמפלקס בעובי 12 מ"מ לפחות, ועם ליפוף סרט PVC דביק בחפיפה של 50%. קטעי צנרת גלויים לעין יכוסו בתעלות פח לבן. צנרת חיצונית תלופף בסרט סילפסט מלופף כפול. צנרת ליחידות מזגן מפוצל מחברת תיעשה מנחושת רכה מחוברת בהלחמות כסף. קוטרי הצנרת בהתאם להנחיות ייצרן היחידות, לפי גודל היחידה. הצנרת תבודד בארמפלקס בעובי 12 מ"מ, יתאימו להוראות ייצרן המזגנים. עובי הדופן יתאים ליחידות עם גז קירור R410 A. האלקטרודות ולהלחמה יכילו לפחות 20% כסף. כיפופי צנרת יעשו אך ורק במכונה. צינור שיכופף ידנית ויקבל הצרה יפורק ויוחלף. הצנרת תוגן ע"י יציקת בטון מפני פגיעות במהלך הבניה. צנרת שתינזק או תמעך תוחלף מיד וכלל ההוצאות הנלוות כולל פירוק והתקנה מחדש של צנרת, נטיח, הריצוף, האיטום וכו' יהיו על חשבון הקבלן. כבל חשמל ופיקוד יתאים להוראות ייצרן.

צינור הניקוז יחובר לסיפון חי למניעת חדירת ריחות ונקודת הניקוז תהיה לפחות בקוטר " 3/4 , המזגנים יופעלו מפנל הפעלה חוטי מורכב על הקיר ו שלט רחוק לפי בחירת המזמין. המזגנים יחזרו למצבם הקודם לאחר הפסקת חשמל או הפעלה ע"י שעון שבת .

15.07 <u>פירוק העתקה והתקנה מחדש של מזגנים קיימים:</u>

מזגנים שיפורקו ללא התקנה מחדש- יועברו למחסן של משרד הפנים בקרבת המבנה. היחידות יוגנו ע"י עטיפת ניילון בועות בשתי שכבות+ סימון סוג היחידה דגם ותפוקה.

במקרה של פירוק והתקנה מחדש- יבצע הקבלן החלפת צנרת בין המאייד למעבה או לחילופין הארכה באמצעות מופות.

לאחר ביצוע הצנרת יבצע הקבלן שטיפה בגז קירור, שטיפה בחנקן ואח"כ ואקום למשך 48 שעות לאחר ביצוע הוואקום ימלא גז ושמן חדשים. הצנרת תורכב סמויה בתוך הקירות ע"י חריץ והטמנה, כולל חריץ בקורות בטון במידת הצורך.לא יאושר מעבר צנרת גלויה אחא אם כן קיבל הקבלן אישור במפורש של המפקח.

15.08 <u>תעלות פח מגולוון:</u>

התעלות תהיינה מפח מגולוון, מעוגל אחר הגלוון. עובי הפח, יהיה בהתאם למידות חתך התעלה לפי המפרט הכללי. מבנה התעלות, צורת החיזוקים והתליות יהיו בהתאם להנחיות מדריך "סמקנה" ארה"ב וכל סטייה מהנחיות הנ"ל מחייב אישור המהנדס בכתה . <u>חיבורי התעלות יהיו אטומים בסיליקון, או מרק אפוקסי.</u>

פתחי ושרוולים למפזרים לא יהיו ע"ג תפר חיבור בין שני חלקי תעלה. קבלן המשנה לעבודות פחחות, יראה למהנדס מקומות אחרים בהם ביצע ע"מ לעמוד על טיב הביצוע. המזמין רשאי לפסול את הפחח מטעמי איכות ביצוע. התעלות תהיינה מבודדות בבידוד אקוסטי פני " 1 מתוצרת "OWENS CORNING" או שווה ערך מאושר. הבידוד יודבק בדבק לא דליק, וכן יהודק בדסקיות לדופן התעלה.

<u>מידות התעלה הרשום בתכניות הנן מידות מעבר נטו.</u>

לא מן הנמנע כי תהיינה סטיות מן התוכנית, שקורן בדברים שעשויים להתגלות בשטח ולכן הקבלן אחראי לבצע מדידות מדויקות במקום לפני ביצוע התעלות ולהתריע על כל שינוי שהוא.

15.09מפזרים, <u>תריסים, אביזרי תעלות:</u>

א. מפזרי אוויר קרים יהיו עשויים אלומיניום משוך עם עלים שתי- וערב וכאשר הקדמיים אנכיים. הם יהיו כדוגמת תוצרת ACP או מטלפרס. כל מפזר יהיה מצויד במצערת רבת להבים המופעלת ע"י בורג מהחזית.

ב. מפזרי אוויר תקרתיים יהיו מאלומיניום משוך כדוגמת תוצרת מטלפרס דגם U.S כל המפזרים יצוידו במצערות.

ג. מחזירי אוויר יהיו מאלומיניום משוך עם להבים קבועים בזווית של '45 ועם מצערות. מחזירי אוויר לא יצוידו במצערות אלא אם כן צוין אחרת.

ד. כל חלקי האלומיניום יהיו מאולגנים באלגון לפי ת"י 325 ובעובי 25 מיקרון לפחות בגוון שיבחר ע"י האדריכל. מפזרי ומחזירי האוויר הקיריים יורכבו בקיר על מסגרת עץ מהוקצע בעובי 2 ס"מ שתסופק ותורכב ע"י הקבלן ועל חשבונו. במקרים בהם מסומנת בתכניות מסגרת פלדה עם הוראה מתאימה, יספק ויתקין הקבלן מסגרת כזו.

ה. כל חלקי המתכת הברזליים במדפי הוויסות יהיו מצופים קדמיום לפי ת"י 266 ובעובי 12.5 מיקרון לפחות. המדפים יוצרו בהתאם להנחיות תכניות הסטנדרט המתאימה .

ו. החבורים הגמישים בכניסה וביציאה ממזגנים ומפוחים יהיו עשויים בד ברזנט 800 גרם למ"ר שעבר אימפרגנציה. מבנה החבור יהיה כמצוין. חיבורים גמישים חשופים לשמש, יוגנו ע"י מכסים מפח מגולוון. החבור הגמיש יורכב רפוי במידת מה. החיבורים יהיו חרושתיים דוגמת תוצרת "DURODYNE".

15.10צביעת <u>וגמר שטח:</u>

א. כל חלקי קונסטרוקציה, תמיכות, וכד' יהיו מפרופיל פלדה סטנדרטיים מגולוונים. בנוסף, הפרופילים יהיו צבועים בשכבת ווש פריימר ושתי שכבות צבע עליון לקונסטלציות. בשתי שכבות צבע כרומט אבץ בעובי 50 מיקרון, ושתי שכבות צבע עליון בעובי 50 מיקרון.

ב. תעלות גלויות מפח מגולוון, כיסוי מפח מגולוון וכד' ייצבעו לאח ניקוי בממיס שומנים, בשכבת ווש פריימר, שיכבה אחת צבע יסוד צינכרומט HB-13 או שווה ערך בעובי 40 מיקרון, וכבת צבע עליון לקונסטרוקציות בעובי 25 מיקרון. הגוון יאושר ע"י האדריכל.

ג. כל הברגים, מוטות מתוברגים, דסקיות וכו' יהיו מצופים קדמיום בעובי 12.5 מיקרון.

15.11עבודות חשמל ופיקוד:

א. כל העבודות יבוצעו בהתאם לדרישות המפרט הכללי של משהב"ט פרק 08 וכן לפי התקנים הישראליים, ולכל דרישות חברת החשמל.

ב. בגמר המתקן, יבצע הקבלן בדיקה של בודק חשמל מוסמך, על חשבונו ועליו לתקן את כל היעדרותו אם תהיינה . לא ישולם בנפרד עבור בדיקה זו, על הקבלן לקחת זאת בחשבון במחיריו האחרים.

ג. קווי פיקוד, לתרמוסטטים לפנל הפעלה יבוצעו בתוך צינורות PVC.

ד. לוחות החשמל יתאימו לתקן אירופאי הן מבחינת מתח ותדר, והן יכללו מאמתי"ם (לא נתיכים), וכל שאר דרישות התקן.

ה. פיקוד ליחידת מיזוג אוויר עצמאית:

תרמוסטט עם רגש באוויר החוזר, יפעיל את היחידה לקירור או חימום לפי הצורך בהתאם לדרישה. במצב קירור יפעיל התרמוסטט, באמצעות בקר אלקטרוני את היחידה לפי דרגותיה. המזגנים יפעל דרך שעון , ועם השראה של תרמוסטט חיצוני. הקבלן יגיש לאישור, תכניות כוח ופיקוד של כל המערכת. כל הכבלים וחוטי חשמל בין הלוח לבין ציוד המיזוג והמפוחים יבוצעו ע"י קבלן מיזוג אוויר, בתעלות פח מגולוון עם מכסה.

ו. כל ציוד המתקן יורק לפס השוואת פוטנציאלים בבניין. הארקת תעלות מחזור אוויר- יבוצע באמצעות מוליך בחתך לפחות של 10 ממ"ר.

15.12 הפעלה

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

15.13 הוראות הפעלה ואחזקה

הקבלן יספק חוברת מתקן לכל מערכת בשלושה עותקים. בכל חוברת ימצא:

- שרטוטי ביצוע של ציוד מיוצר.
- שרטוטי המתכנן מעודכנים ע"י הקבלן כמבוצע.
- קטרוגים מפורטים של הציוד המסופק.
- הוראות אחזקה מפורטות: טיפולים תקופתיים מונעים, טיפולי שוטפים.
- הוראות הפעלה לרמת מפעיל לא מקצועי.

מחיר אספקת החוברת לא יימדד בנפרד אלא יהיה כלול במחיר הקבלן.

15.14 שירות ואחריות

א. הקבלן יבצע במשך שנת הבדק, החל מיום קבלת המתקן את כל פעולות האחזקה והשירות הדרושים לרבות: שימון וגירוז מיסבים, בדיקת הגנות מדחס ושאר ההגנות החשמליות הקיימות , מתיחת רצועות, החלפת מסננים כולל מסננים ייחדת סינון ריחות, תיקוני אטמים, טיפול במים, פירוק וניקוי וכו'- הכול לפי הסכם שירות המצורף כנספח למפרט טכני זה.

ב. אחריות לשנה

אחריות הקבלן על המתקן תהיה לשנה. התאריך הקובע יהיה החל מקבלת המתקן ע"י המפקח. תוך תקופה זו, חייב הקבלן בתיקון כל פגם או תקלה שיתגלו בפעולת המתקן וזה יעשה על סמך קריאת המפקח תוך 24 שעות ממועד הקריאה. הקבלן חליף במקום כל חלק שנתגלה כלקוי בתוך תקופת הבדק ויתקין חלק חדש במקומו, במקרה ויידרש ע"י המפקח. אם לא יבוא הקבלן לבצע התיקון במועד הנ"ל"ל יבצע המפקח את העבודה באמצעות עובדים אחרים ויחייב את הקבלן בהוצאות.

15.15 אופני מדידה מיוחדים

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

ב. המחירים בכתב כמויות יכללו בתוכם מחיר עבור הפעלות והרצות, שילוט וויסתים, שרות ואחריות לשנה, וספר מתקן- אשר לא יימדדו בנפרד אלא ייכללו במחירי העבודה האחרים.

ג. מחיר התעלות יכלול בתוכו כל אביזרי תעלות כגון מדפי כוון בהתפצלויות, מיישרי זרימה,אטימת מעברי תעלות בקירות, ביצוע הפתחים בקירות בלוקים או גבס, תיקוני קיר וטיח, ואטימה נגד אש בתעלות העולות בפירים וכן גמישים.

19.03- עבדות יצור קונסטרוקציה פלדה

19.03.01 כללי

הקבלן ייצר את הקונסטרוקציות הפלדה לפי הפירטין שבתוכניות הצבוע ובהתאם לדרישות המפרט הטכני, יבצע צביעה ו/או גלוון כנדרש להלן במפרט יעמיסן, יובילן יקימן במקום יעודן האחרון, וישלים את תיקוני הגלוון ו/או הצביעה לאחר שיבדה כי כל העבדות הקודמות כגון קירות וקורות מבטון מזוין המיועדות לנשואת הקונסטרוקציה, הנם תקנים ואן סטיות, שגאות או אי- דיוק, בינם לבן הקונסטרוקציה. יש להודיע מיד למהנדס מיד על סטייה, או אי-דיוק. בצוע עבדות דייוס ביינה נכללת במיר היחידה, ולא ישלם עבורה תמורה כל שהיא נוספת.

19.03.02 הכנת לקי הקונסטרוקציה

הפרופילים, הפחים וכו' יישרו ו/או יכפיפו במידות הצורך ייחתכו בדייקנות לפי במידות הנדרשות וייקדחו בהם חורים לפי הנדרש בתוכניות. עבוד הפלדה ייעשה במצב קר או חם (אדום) ואין לעבדה במצב של חום בינוני (כחול). לפני הרכבת החלקים, יש להסיר את החספסת הנורות בשפות החתוכים והחורים. שטחי החיתוך המתקבלים, יהיו ישרים והפינות מעוגלות. החורים לחבורים לולבים ייעשו בקדיחה בלבד. הארכת פרופילים תיעשה רק במקום שיאשר המהנדס . בכל מקרה לא תאושר יותר מהארכה אחת לפרופיל.

19.03.03 הרכבה

הקונסטרוקציה תוכנה ותורכבנה בשלמותה בבית המלאכה. בהתחשב בגורמי ההובלה או שנוע, ערשה להביא חלקי הקונסטרוקציה למקום התקנתם ולהרכיבם במקום. במקרים אלא יכין הקבלן בבית המלאכה את החורים ללולבים ועוגנים, מדרים לריתוכי השקה וכו' הדרושים לחבור השה. חלקי הקונסטרוקציה יהיו נקיים מכל חלודה ולכלוך ויתאימו זה לזה בדיוק בהתאם לפרטים ולמידות הרושמים בתוכניות או נדרשים בהורות מהמהנדס. המהנדס יסדוק את החלקים לאחר הרכבתם אבל לפני חיבורם הסופי ויאשרם ימצאם משביעי רצון ומתאימים לדרישות המפרט והתוכניות. הקבלן לא יחבר ולא יקבע במבנים כל חלק מוכן, אלא אחרי קבלת אישור לכך מאת המהנדס.

19.03.04 חיבורי ברגים

הברגים והסדקיות יספקו ע"י הקבלן ויהיו ברגים מגלבנים לפי התקן הגרמני CLASS 5.6 DIN 7990 והחורים עבורם יהיה קדוחים, נקיים ומתאימים לקוטר הברגים. הברזל סביב החורים יהיה בראי, ללא דפורמציות, לקויים או פגמים אחרים.אורך הבורג וההברגה יהיו לפי התקנים הגרמניים המתאימים. יחד עם זאת, יש להקפיד שחלק הבורג בתוך חלל הקדח יהיה ללא הברגה ושהאומים יוברגו מעל דסקיות תקניות מפח ברזל מגולוון שטיח המגע של שני חלקים אשר יש לחברם, יימרחו כצינקרומנט לפני בצוע החבור, לאחר ניקוי מוחלט מחלודה כמתואר במפרט הצביעה. לא תורשה "קדיחת" חורים במבער.

19.03.05 חיבורי ריתוך

כל הריתוכים יבצעו בשיטת הקשת החשמלית המוגנת, לפי מטיב חוקי המקצוע ולשביעות רצון המהנדס. במקומות הריתוכים יש לנקות את המתכת מכל לכלוך, חלודה , קשקשת וכן יש להסיר סיגים וטיפות מתכת שנשארו מחיתוך במבער. חלקי המתכת והאלקטרודות צריכים להיות ישנים לחלוטין בעת הריתוך. הריתוכים יבוצעו באופק שיבטיח חדריה מלאה בשורש התפר וריתך תוחלט בין חומר האלקטרודה לבין מתכת יסוד, וכן בין מחזורי הריתוך השונה.הריתוכים הגמורים יהיו חופשיים מפגמים כגון: בועת גז, מובלעות סיגים, קעקועים, חוסר חדירה, צורת התפר ומידותיו יהיו בהתאם למסומן בתוכניות.

19.04גלוון הקונסטרוקציה

גלוון הקונסטרוקציה תעשה בציפוי אבץ בטבילה חמה של מוצרי פלדה, עובי הגלוון המקבל היינו 20 מקרון, 300 גר'/ מ"ר.

19.05 צבעת הקונסטרוקציה

יסוד תחמוצת עופרת במפרט אספקה 209 של מכון התקנים, ע"י יישון בריסוס ללא אוויר (AIR LESS), בעובי 70 מיקרון מינימום, ייבש ב-2 שכבות, שכבה ראשונה 40 מקרון, שכבה שנייה 03 מקרון עם תוספת של 20% מגוון אוקסיד אדום. ומן ייבוש הייני 16 שעות בין השכבות. שכבת ביניים בשיטת הריסוס ללא אוויר, צבע ביניים אנטי קורוסיבי בעובי 35 מקרון עם גוון לפי בחירת המהנדס, זמן הייבוש 50 שעות. שכבה עליונה בשיטת היישום (AIR LESS), צבע פנולי עליון, עובי 35 מקרון עם גוון לפי בחירת המהנדס. זמן הייבוש 16 שעות. העובי הכללי 140-150מקרון .

19.06 סכוך עם לוחות פוליכרבונט בעובי 8 מ"מ במידות אורך ורוחב לפי תוכנית הגג לפרגולה, עם כל האביזרים השונים השייכים לכך ע"פ דרישות היצרן. החבור לקונסטרוקציה יעשה באמצעות פרופיל פולי קרבונט הנרתמים לקונסטרוקציה בעזרת ברגים. על מנת להימנע מבעיות נזלות וכדומה מומלץ להשתמש בבורג ואטם מקורי של חברת פוליגל. ההברגה: השתמש בברגים קודחים בעלי גלוון סגסוגת אבץ ברזל המשווקים ע"י חברת פוליגל. אסור להדק הבורג חזק מידי אל הלוח, כדי למנוע קריסת קלעות, פגיעה בחוזק הלוחות וסכנה של היווצרות סדקי מאמץ העלולים להביא לשבירת הלוח והתנתקותו מהקונסטרוקציה. מידות הידוע נכונה: כאשר סדקית האטימה צמוד לדופן העליון של הלוח ללא אפשרות תזוזה, אולם אינה שקועה בלוח. אטימה:השימוש בסיליקון מומלץ אך ורק לאיטום פרטי התחברות לקיר הבניה

19.07 תעלת ניקוז מי גשם, התעלה עשויה מפח מגלוון וצבוע בעובי 0.3 מ"מ.

פרק 22- רכיבים מתועשים בבניין:

22.00 כללי:

א. כל הנאמר בפרקים אחרים של המפרט המיוחד, כוחו יפה גם במפרט זה במקרה של סתירה בין המפרט הכללי, המפרטים המיוחדים, ו/או יתר מסמכי מרכז/חוזה זה. תקבע ההוראה הגבוהה ו/או מחמירה ביותר.

ב. קבלן משנה יהיה קבלן מאושר בעל ניסיון מוכח שלא יפחת מ-10 שנים בהרכבת ו/רו ביצוע אלמנטים הנדרשים. עובדי עובדי הקבלן יהיו מיומנים, בעלי ניסיון שלא יפחת משנה בעבודות מסוג זה.

ג. על המציע להגיש לאישור המזמין דוגמאות מהמוצרים (ללא יוצא מן הכלל) בצירוף תעודות בדיקה . רק לאחר איור הדוגמא המזמין יהיה המציע רשאי להזמין את המוצר ע"פ"י הכמות הדרושה.

ד. נושא הוראות הייצור, שינוע הובלה ואחסנה והציוד ע"פ"י הכמות הדרושה.

ד. נושא הוראות היצור, שינוע הובלה ואחסנה והציוד ע"פ"י המפורט במפרט הכללי בסעיפים- 22004 22006.

ה. המציע יכין קטע ניסיוני להדגמה של כל אחד מטיפוסי האלמנטים בגודל במיקום, בצוברה שתקע ע"י המזמין, הקטע יוצג שהוא כולל את הגימור הסופי. המציע לא יתחיל בביצוע אם אישור הקטע הניסיוני.

ו. הוראות ההחזקה ע"פ"י סעיף 22008 במפרט הכללי.

22.01 <u>תכנון (תכן):</u>

א. המציע מתחייב להגיש תכנון מפורט לכ"א מהאלמנטים ע"פ"י סעיף 221.01 במפרט הכללי. התכניות יוגשו לאישור המזמין והמציע לא יתחיל בעבודה לפני שהתכניות יאושרו. יחד עם התוכניות יעביר המציע מפרט מיוחד ואישורים מוסמכים ע"פ"י דרישות המזמין של המוצרים והאלמנטים השונים.

ב. התכנון המפורט ייעשה בהתאם לשיטת הביצוע שאושרה ע"י המזמין.

ג. למען הסר ספק שלבי העבודה בנושא האישורים יהיו כדלקמן: אישור תכנון מפורט, אישור דוגמאות ואישור קטע ניסיוני. המציע לא יעבור משלב אחד למשנהו ללא אישור השלב הקודם וכאמור לא יתחיל בביצוע ארם אישר כל השלבים הנ"ל"ל .

22.02 <u>מחיצות מתועשות:</u>

22.02.01<u>כללי:</u>

א. פרק זה מתייחס לכל סוגי המחיצות המתועשות הבלתי נושאות.סוגי המחיצות, החומרים, הקיים והחזקה ע"פ"י סעיפים 220202, 220201 הכללי (בכפוף לסעיפי המפרט המיוחד).

ב. בנוסף השלמה לגבי תכונות המחיצות, הבידוד האקוסטי והעמידות באש, המפורטים בסעיפים 220105 ו- 220283 במפרט הכלל (בכפוף לסעיפי המפרט המיוחד) יצוין שבכל המחיצות נדרש מעבר לצנרת תברואה, חשמל, תקשורת ומ/א, כמו כן נדרשת עמידות מים לכל הגובה באזורים "רטובים" כל זאת כפ"י קביעת המזמין חומר הבידוד התרמי יהיה מצמר זכוכית בעובי שלא יפחת "2 ומשקל שלא יפחת מ- 80 ק"ג למ"ק. או כל חומר אחר ע"פ"י בחירת המזמין. עמידות האש תהיה בהתאם לקביעת המזמין וכן ע"פ"י דרישות התקנים התקנות והרשויות המוסמכות.

ג. המחיצה תעמוד בעומסים, כיפוף, רעידות אדמה,נגיפה וטריקה כפי שמצוין בסעיפים 220215 220211 במפרט הכללי (בכפוף לסעיפים במפרט המיוחד) בסך הכול יעמדו המחיצות וחלקי המחיצות המצויים באזורי סכנת נפילה ע"פ"י קביעת המזמין בכל הקריטריונים המפורטים בתקן לגבי מעקים ומסעדות.

ד. גימור המחיצות לרבות פני שטח, מישקים אנכיים מישקים מתחת לגג יהיו ע"פ"י סעיפים 220223 220211 במפרט הכללי (בכפוף לסעיפי המפרט המיוחד).

ה. הרכבת המחיצות תהיה בהתאם לסעיפים 220232 220230 במפרט הכללי (בכפוף לסעיפי המפרט המיוחד).

ו. הסבילות תהיה בהתאם למצוין במפרט הכללי בסעיף 22024 בכפוף לסעיפי המפרט המיוחד.

22.02.02<u>מחיצות גבס קלות:</u>

א. תחומי התיאור, לוחות גבס והמחיצות ע"פ"י המפרט הכללי בסעיפים 2202551, 220250 בכפוף לסעיפי המפרט המיוחד. אם לא צוין אחרת יהיו המחיצות דו קרומיות 2 לוחות מכל עבר בתוספת מזרוני צמר זכוכית כפי שפורט בסעיפים הקודמים. לוחות גבס יהיו מתוצרת U.S.G בדגם ע"פ,"י בחירת המזמין ובעובי שלא יפחת מ-"1/2. לוחות יהיו דוחי מים באזורים "יבשים" ועמידה מים באזורים רטובים. בקירות אש ובאזורים אחרים יהיו לוחות בעלי עמידות מיוחדות באש ולוחות ציפוי חוץ עם רדיד אלומיניום כל הנ"ל ע"פ"י קביעת המזמין וללא תוספת מחיר כלשהי.

ב. השינוע האחסנה, איכות, התיקון ע"פ"י סעיפים 220251- 220256 במפרט הכללי (ובכפוף לסעיפי המפרט המיוחד). בנוסף לכך יצוין כדלקמן: המרחק בין הניצבים לא יעלה על 40 ס"מ. המחיצות יחוזקו ללא תוספת תשלום לתקרות ולאלמנטים קונסטרוקטיביים אחרים ע"י הארכה ותוספת פרופיל פלדה מעוגנים הכלל ע"פ"י קביעת הקונסטרוקטור והמפקח.

ד. התקנת המערכות תיעשה ע"פ"י סעיף 220257 במפרט הכללי (בכפוף לסעיפי המפרט המיוחד) בנוסף לכך יותקנו במחיצות ללא מדידה בנפרד "צווארוני" מעבר לצנרת עשויים פח מגולוון בכמות ובמיקום שיקבעו ע"י המפקח.

ה. איחוי, החלקה וגימור המחיצות ע"פ"י המפורט בסעיף 220258 במפרט הכללי (בכפוף למפרט המיוחד).

22.03 <u>כללי:</u>

א. בנוסף לדרישות הכלליות, מיון התקרות ותכונותיהם המופיעות בסעיפים 22030-22031 במפרט הכללי (בכפוף לסעיפי המפרט המיוחד) תתבצע בליעת הרעש בתקרות מורכבות ע"י מזרוני צמר סלעים מוקשה בעובי "2 משקל מרחבי 80 ק"ג/מ"ק (ע"פ"י ת"י 750) בתוספת חוסם אדים מפרופיל אלומיניום שיעטוף את הבידוד וגמר סימון שחור בחלק התחתון. התקרות כוללות גם את מזרוני צמר הסלעים . במקומות בהם עוברות מערכות רטובות מעל התקרה יש לבצע טיפול מתאים ע"פ"י הנחיות המזמין.

ב. בנוסף לדרישות ביצוע התקרות המפורטות בסעיף 22.032 בפרט הכללי (בכפוף לסעיפי המפרט המיוחד) יצוין שגמר התקרות יהיה בפרופיל L+Z החיבור למישור נכי כל 30 ס"מ. התלייה ע"י מוטות הברגה מגולוונים מתכוונים קוטר 6 מ"מ מעוגנים או בנדים בחתך 20/0.8 מ"מ במשבצות שלא יעלו על 120/120 ס"מ לתקרה הקונסטרוקטיבית.

ג. כל האריחים יהיו ניתנים לפירוק אלא אם צוין אחרת.

ד. הסיבולת בהתאם למופיע בסעיף 22033 מפרט כללי (בכפוף לסעיפי המפרט המיוחד).

ה. האמבטיות ותעלות השקעות לגופי התאורה תהיינה מודולריות מפח דקופירט, צבועים בצבע קלוי בתנור בגוונים ע"פ"י בחירת המזמין. עובי הפח, ללא צבע. יהיה 1 מ"מ. הפח יכופף בהתאם לפרט מאושר ויכלול רפלקטור מראה מוכסף, רוחב התעלות יהיה 30 ס"מ אלא אם צוין אחרת. האמבטיות והתעלות יכללו מאחזים מאושרים ומתואמים להתקנת הלוברים.

ו. הלוברים יהיו פרופילים מונעי סניור, דגם, גמר וציפיות ע"פ"י בחירת המזמין. ההרכבה ע"י תפסים לתעלות.

22.03.04 תקרות פח פלדה מגלוון:

א. התקרות יהיו מסוג פסים, מגשים, ריבועי "דרופ-אין" וכד' ע"פ"י החלטות המזמין, בתוספת שכבת חומר בולע כפי שצוין בסעיפים קודמים. עובי הפח 0.8-1 מ"מ בהתאם לסוג התקרות ובכפוף להוראות המזמין.

ב. גימור התקרות יהיה לפני היצור (PREPAINTED) בצבע פוליאסטר קלוי משני עברי הפח צד חיצון 100 מיקרון אחרי 50 מיקרון הגוונים עפ"י בחירת המזמין (לרבות גוונים מטאליים).

ג. הניקוב יהיה בשטח יחסי שלא יפחת מ-15% בהתאם להחלטות המזמין.

ד. הבידוד הטרמי בהתאם לסעיף 220343 במפרט כללי (בכפוף לסעיפי המפרט המיוחד) והעיגון ע"י מוטות תלייה מתכוונים כפי שצוין בסעיפים קודמים. הגמר סיום בפרופילי Z+L.

ה. הרכבת התקרה בהתאם למצוין בסעיף 220344 במפרט הכללי (בכפוף לסעיפי המפרט המיוחד).

ו. שילוש המתקנים יהיה בהתאם למצוין בסעיף 220345 במפרט הכללי (בכפוף לסעיפי המפרט המיוחד).

22.03.05 תקרות אלומיניום:

א. טיב הרכיבים ומידותיהם בהתאם למצוין בסעיפים 220351=220352 במפרט הכללי (בכפוף לסעיפי המפרט המיוחד) התקרות יהיו מסוג פסים, מגשים, ריבועי "דרופ אין", כוורת וכד' ע"פ"י החלטות המזמין.

ב. גימור רכיבים יהיה עפ"י סעיף 220353 במפרט הכללי (כפוף לסעיפי המפרט המיוחד) באחת השיטות הגימור המופיעות במפרט שנבחר ע"י המזמין הגימור משני העברים. במקרה של אלגון העבודה ללא מדידה בנפרד או ליטוש כימי או הברשה ע"פ"י קביעת המזמין. הגוונים בתאם לבחירת המזמין (לרבות גוונים מטאליים).

ג. התקרות יכללו שכבת חומר בולע ובידוד טרמי כפי שפורט בסעיפים הקודמים.

ד. פסילת רכיבי אלומיניום, הרכיבים להרכבה, הרכבת התקרון, שילוב המתקנים, בהתאם לסעיפים 220354 +220357 במפרט הכללי (בכפוף לסעיפי המפרט המיוחד) העיגון לתקרה הקונסטרוקטיבית ע"י מוטות תלייה מתכוננים כפי שפורט בסעיפים קודמים. הגמר סביב בפרופיל L+Z.

22.03.06 תקרות גבס:

א. תקרת הגבס תהיינה תלויה מהתקרה הקונסטרוקטיבית או צמודה לתקרה הנ"ל הכלל ע"פ"י קביעת המזמין. הכיסוי באריחים או לוחות או שילוב ביניהם (להלן- "הכיסוי"). העל ע"פ"י קביעת המזמין. גמר האריח ו/או הלוח ע"פ"י קביעת המזמין.

ב. הכיסוי יתאים ל"ת"י 1490, יהיה משתי שכבות. חומר כיסוי גבר או גבס קרטון, יהיה לפי בחירת המזמין. באזורים רטובים, ע"פ"י קביעת המזמין, יותר שימוש בגבס עמיד מים בלבד.

ג. אופן התלייה ע"פ"י המופיע בסעיפים 220362-220363 במפרט הכללי (בכפוף לסעיפי המפרט המיוחד) יחד עם זאת יצוין שצורת התלייה כפופה להנחיות המזמין לרבות צורת העיגון, שיטת התלייה מהתקרה או מהקירות ואפן הדבקת הלוחות במידה ויידרש. לא תשולם שום תוספת לגבי התלייה מגובה כלשהו או כל חיזוק אחר.

ד. פירוט תקרת האריחים, מישקים ושקעים, פסילת לוחות ואריחים יהיה ע"פ"י סעיפים 220364-220365 במפרט הכללי (בכפוף לסעיפי המפרט המיוחד).

ה. גמר התקרה סביב ושפות הפתחים יעובדו בפרופיל L+Z ו/או לוח עץ בגמר פורמייקה ו/או כל גמר אחר ע"פ"י קביעת המזמין .

22.04 <u>כללי:</u>

בנוסף למופיע בסעיפים אחרים במפרט הכללי והמיוחד יכללו העבודות בין היתר:

א. קטעים ניסיוניים נוספים לראשון (עפ"י דרישות המזמין).
ב. הכנות למלבנים לנגרות ומסגרות במחיצות.
ג. דפנות באזור שינוי גובה תקרות.
ד. סגירות ע"י פח מכופף וצבוע צבע קלוי במפגש בין תעלות תאורה.
ה. בדודים אקוסטיים וטרמיים.
ו. התאמה למודוליזציה של הבניין, גמישות לשינויים ופירוק נוח עפ"י קביעת המזמין.
ז. פרופילי L-Z לתקרות לרבות תיקונים בקירות לאחר ההרכבה.
ח. סינרים אנכים מפח מגולוון, גבס אלומיניום לסגירת החללים שבין התקרה האקוסטית לגג הבטון לרבות כל החיזוקים הדרושים ואמצעי ההרכבה, כיפוף הפח כנדרש וצביעה בצבע קלוי בתנור.
ט. צביעת כל חלקי הקונסטרוקציה, פרופיל חלוקה וגמר בגוונים עפ"י בחירת המזמין.
י. צביעת כל חלקי הקונסטרוקציה, פרופיל חלוקה וגמר בגוונים עפ"י בחירת המזמין.
יא. תקרות לא מישוריות ולא רגולריות- כגון משופעות- מדורגות- חתוכים בקו עגול וכד'.
יב. התקנת אמצעי בליעה לקירות השונים עפ"י הנחיות מהנדס האקוסטיקה.

מרכז מס' 10/2025

עבודות פיתוח ושיפוצים בית עלמין דרומי

מסמך ה

החוזה

חוזה מס' 10/2026

<u>עבודות פיתוח ושיפוצים בית עלמין דרומי</u>

שנערך ונחתם ב"גסר אל זרקא" ביום _____ לחודש _____ בשנת 2019 .

בין: המועצה המקומית ג'סר אל-זרקא

(להלן: (המועצה)

<u>מצד אחד</u>

לבין: _____.

כתובת:_____.

(להלן: ("הקבלן")

<u>מצד שני</u>

הואיל: המועצה מעוניינת בביצוע עבודות שיפוץ

בישוב המועצה, הכול כמתואר בחוזה זה, ובמסמכים הנלווים

אליו, המהווים חלק בלתי נפרד ממנו (להלן: "העבודה/ העבודות").

והואיל: והקבלן הגיש למועצה במסגרת הליכי מרכז מס' <u>19/ </u>לבחירת

קבלן מצבע עבודות, הצעה לביצוע העבודות מיום _____.

שהעתק ממנה רצ"ב כחלק מהמסמכים הנלווים.

והואיל: והקבלן הסכים ומוכן לבצע את עבודות השיפוץ באופן מידיי לפי הלו"ז שנקבע בהסכם.

והאיל: והמועצה קיבלה את הצעת הקבלן ומסכימה למסור לקבלן את ביצוע העבודה, על פי התנאים

המפורטים בחוזה זה להלן, על נספחיו.

לפיכך הותנה, הוצהר והוסכם בין הצדדים כדלקמן:

1. <u>מבוא:</u>

1.1 המבוא לחוזה זה מהווה חלק בלתי נפרד ממנו.

1.2 המסמכים להלן מהווים חלק בלתי נפרד מחוזה זה, בין שהם מצורפים ובין שלא ויקראו כולם להלן: "החוזה", כאשר במקרה של סתירה יחולו ויחייבו הוראות חוזה זה ונספחיו ממסך א-ז, שצורפו לו בפועל כולל:

1.2.1 הצעת הקבלן.

1.2.2 כתב הכמויות לעבודה הנדונה.

1.2.3 המפרט שלא צורף מתייחס לספר הכחול ולהנחיות מ. החינוך

המנכ"ל ולהוראות המנהל הכללי לפי המחמיר יותר.

1.3 לצרכי חוזה זה:

"המנהל"- הכוונה היא למהנדס המועצה או הממונה מטעמו ו/או כל אדם אחר שהמועצה מינתה כמורשה לצו חוזה זה.

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

"המתכנן"- כל מהנדס אדריכל או יועץ בעל מקצוע הפועל מטעם המועצה.

"הקבלן"- לרבות נציגיו של הקבלן, עובדיו, שליחיו, מורישיו ולרבות כל קבלן משנה הפועל בשמו או עבורו בביצוע העבודות או בתכנון וביצוע חלק מהעבודות.

"העבודות"- כל עבודה שיש לבצע על פי חוזה זה על נסחו, כאמור בס' 1.2 על סעיפי המשנה שלו לרבות כל עבודה נוספת שתוטל על הקבלן ע"י המועצה ו/או המנהל ו/או המפקח, כולל עבודות ארעיות הנדרשות לדעת המפקח או המנהל.

1.4 הקבלן מקבל על עצמו לבצע את עבודות שפוץ במוסדות צבור וחינוך בג'סר אל- זרקא, כמפורט בחוזה זה על נספחיו.

2.<u>הצהרות הקבלן:</u>

2.1 הקבלן מצהיר הזה כי הוא עוסק מורשה כמשמעותו בחוק מס ערך מוסיף תשל"ו. 1976, ומנהל ספרים כחוק. הקבלן מתחייב להמציא למועצה לפני התחלת ביצוע העבודה, אישור בדבר ניהול פנקסי החשבונות והרשימות כנדרש לפי החוק עסקאות גופים ציבוריים (אכיפת וניהול חשבונות) תשל"ו 1976- ואישור על ניכוי מס במקור.

2.2 הקבלן מצהיר בזה כי הוא בעל מיומנות, ניסיון וידע לביצוע, מכלול העבודות כמפורט במסמכי החוזה וכי הוא רשום בפנקס הקבלנים ענף 100 בניה סווג כספי ו-1 לפחות. או קוד 131 שיפוצים והרחבת מבנים על ניכוי מס במקור.

2.3 הקבלן מצהיר כי בחן ובדק, לפני הגשת הצעתו את אתרי העבודה וסביבתם, את טיבם של העבודות, החומרים והציוד הדרושים לביצוע העבודה והתוכניות על כל פרטיהן, את דרכי הגישה לאתרי העבודה וכיוצ"ב וכי בידיו במועד הגשת הצעתו כל הידיעות לגבי הנתונים שהיה בהם להשפיע על הצעתו.

הקבלן/ מצהיר כי שוכנע על יסוד בדיקותיו המוקדמות כי הצעתו מהווה תמורה הוכנת לכל התחייבויותיו על פי החוזה והוא יהיה מנוע מלהעלות כל תביעה שמקורה באי ידיעת תנאי או נתון כלשהו, הנוגעים לביצוע העבודות או הכרוך בהן, במישרין ובעקיפין.

2.4 הקבלן מצהיר על בסיס האמור בס"ק .2.3 לעיל, כי הינו בעל האמצעים הנאותים והמספיקים מבחינת כוח אדם, ציוד, חומרים ומימון על מנת להשלים את כל העבודות בהתאם ללוחות הזמנים המפורטים במסמכי החוזר, וכי אין מניעה מבחינתו להתחיל בביצוע העבודות מיד לאחר החתימה על חוזה זה, בהיקף שיקבע בו ובהתאם ללוחות הזמנים שנקבעו.

2.5 הקבלן מצהיר כי ידוע לו שערך ההצעה שהציע אינה מחייבת את המועצה וניתנה רק לצורך מסגרת טכי ההתקשרות בחוזה תבוצע בהתאם ליכולת הכלכלית והתקציב שיעמוד לרשום המועצה ובהתאם לשיקול דעתה, ולא תשמע כל טענה מצד הקבלן באשר להיקף ההתקשרות.

2.6 הקבלן מצהיר שראה את כל מבני החינוך, שנוגעים למרכז זה.

2.7 הקבלן מצהיר כי ידוע לו שאין התייקרות על מחירים וההצעה שלו.

2.8 <u>שינויים, תוספות והפחתות</u>

אם במהלך ביצוע העבודה יהיה צורך בשינויים בעבודה או בכל חלק ממנה, לעומת המוגדר בחוזה, או במסמכי המכרז, או בצו התחלת העבודה תהיה המועצה רשאית להכניס שינויים מכל סוג שהוא בעבודה, לרבות: בצורה, באופי, בסוג, באיכות, במידות וכן תוספות או הפחתות, הגדלה, או הקטנה בהיקף הכמויות ולהורות לקבלן על ביצוע שינויים כאמור, וכל הוראה כזאת בכתב על ידי המפקח ו\או המנהל תחייב את הקבלן. הוגדלו או הוקטנו הכמויות לעומת הכמויות המשוערכות בהזמנה, תחושב התמורה המגיעה לקבלן על בסיס מחירי היחידה שבכתב הכמויות, כפוף לשאר תנאי החוזה וללא שינוי כלשהוא.<u>בהעדר נתון בכתב הכמויות לצורך קביעת מחיר היחידה תחושב התמורה על בסיס מחירון דקל שיפוצים לחודש אחרון בהפחתה של 20% ללא תוספת של קבלן ראשי,</u> או לפי מחירון משכ"ל אחרון לעב' בהפחתה 20% הזול מבין שניהם.

2.9 <u>מסירת העבודה:</u>

2.9.1 המועצה תמסור לקבלן את ביצוע העבודה המפורטת במסמכי החוזה ובמפרטים כאמור בס' 1.2 לעיר.

2.9.2 מוצהר ומוסכם באופן ברור ומודגש כי מאחר והמועצה תלויה בכל הקשור למימון התמורה הכרוכה בעבודות ובביצוען, בהשגת מימון מגורמי חוץ לרבות ממשרדי הממשלה, תהיה המועצה רשאית בכל שלב שהוא לקבל החלטה על דחיית ביצוע העבודות, ביטול ההתקשרות, ביצוע חלקי ו\או על בסיס לוחות זמנים שונים כל זאת מבלי שלקבלן תהיה כל תביעה או טענה בקשר לניצול מצד המועצה של זכויותיה על פי חוזה זה ומבלי שלקבלן תהא זכות לקבלת פיצוי כלשהו מהמועצה, בגין ניצול הזכות כאמור בסעיף זה. סעיף זה לאור חשיבותו הינו מעיקרי החוזה.

2.9.3 מוסכם שהחוזה יעמוד בתוקפו למשך תקופת הביצוע החל מיום חתימת החוזה, כאשר המועצה תהיה זכאית להאריך את תוקף ההתקשרות, הכול בכפוף לשיקול דעתה המוחלט של המועצה.

2.9.4 מוסכם כי למועצה יש זכות על פי שיקול דעתה הבלעדי ולמרות האמור במרכז, למסור עבודות מן הסוג האמור במרכז זה לקבלנים אחרים או לצאת למכרזים או להצעות מחיר, ביחס לעבודות בהיקפים משתנים, מבלי שלקבלן תהיה כל טענה, לזכות לעבודות או להיקפים כספיים, מכוח מכרז זה.

3. <u>ניהוליים לביצוע העבודה:</u>

הקבלן או בא כוחו יהיה בקשר עם משרדי מח' ההנדסה, מח' החינוך, מח' האחזקה של המועצה לקבלת הודעות לביצוע העבודות כדלקמן:

3.1 לקבלן יהיה צוות עובדים בכוננות מתמדת לצורך ביצוע עבודות דחופות במשך כל שעות היממה ובכל תקופת הביצוע לרבות בשבתות בחגים ובמועדים, הצוות יהיה מצויד בכלים, במכונות, בציוד ובחומרים הדרושים לביצוע העבודות וכן לתת מענה לקריאות דחופות ומיידיות בתוך פרק זמן הקצר ביותר האפשרי בשים לב לדחיפות התקלה או הקריאה.

3.2 הקבלן ועובדיו יבצע כל עבודה בהתאם לתנאי החוזה והוראות המנהל ויתחילו בביצוע תוך 4 שעות ממסירת ההודעה ע"י המנהל לקבלן או לבא כוחו וקבלתה על ידם. בשום מקרה הקבלן ועובדיו לא ידחו את בצוע העבודה.

3.3 הקבלן ימסור דו"ח שבועי על העבודות שבוצעו על ידו במהלך השבוע למנהל.

3.4 במשך כל תקופת ההתקשרות יקבל הקבלן לתחום אחריותו חלק מהמבנים ו\או כל מבני החינוך הכול ע"פ"י החלטת המועצה באם תמסור את העבודות ליותר מקבלן אחד או תפצל את סוגי העבודות בין מספר קבלנים.

4. <u>נזיקין לגוף ולרכוש:</u>

4.1 הקבלן יהיה אחראי על כל נזק או אובדן שיגרמו תוך כדי ביצוע העבודות, לגופו או לרכושו של אדם אחר כשלהו, וינקוט בכל האמצעים המעשיים למונעם.

4.2 הקבלן מתחייב לשלם כל נזק או פיצוי המגיעים על פי דין לעובד או לכל אדם אר הנמצא ברשותו של הקבלן או לצד ג' כלשהו, שנגרם כשתוצאה מתאונה או נזק כלשהו תוך ביצוע העבודות. הקבלן יתקן ו\או יפצה את המועצה בגין כל הוצאה ו\או דמי נזק שיהיה עליה לשאת בהם, הכורכים ו\או הנובעים מעבדותו של הקבלן במישרין או בעקיפין.

5. <u>ביטוח ע"י הקבלן:</u>

הקבלן יבטח על חשבונו הוא לטובתו ולטובת המועצה יחדיו:

5.1 את החומרים, הכלים, הציוד, המכונות וכל דבר אחר שהובא למקום ביצוע העבודות במלוא ערכם מזמן לזמן, נגד כל נזק ו\או אובדן, למשך כל תקופת ההתקשרות.

5.2 מפני נזק ו\או אובדן העלולים להירגם במישרין או בעקיפין, תוך כדי ביצוע העבודות, לגופו או לרכושו של כל אדם לרבות, עובדי הקבלן ועובדי המועצה, וכל אדם אחר הנמצא בשרות הקבלן או המנהל.

5.3 הביטוחים הנדרשים על פי ס' 5.1 ו 5.2 לעיל הם בנוסף לכל ביטוח שרואה בו המועצה כדרוש ומחייב:

5.3.1 ביטוח אחריות לקבלנים, הכולל ביטוח נגד כל הסיכונים לגבי הרכוש ובטוח כלפי צד שלישי, בסך של 500,000 דולר לארה"ב

5.3.2 ביטוח אחריות מעבידים בסך של 500,000 דולר לארה"ב.

5.4 הקבלן מתחייב לערוך את הביטוחים על פי הוראות המועצה, ולהמציא את פוליסות הביטוח לידי גזבר המועצה במעמד חתימת החוזה. הקבלן יגרום לכך שהמזמין יהיה מוטב על פי הפוליסות הנ"ל.

5.5 מבלי לגרוע מחובתו של הקבלן כאמור לעיל (סעיף 5.3 וסעיף 5.4) אם לא יבצע הקבלן את הביטוחים הנ"ל, המועצה תהיה רשאית לבצעם תחתיו ולשלם את דמי הביטוח, ובמקביל תהיה במועצה רשאית לנכות סכומים אלו שתוציא לצורך קיום פוליסות הביטוח, מכל סכום שיגיע ממנה לקבלן כל זמן שהוא או לגבותם מהקבלן בכל דרך אחרת.

6. <u>תיקון נזקים:</u>

6.1 הקבלן אחראי שכל נזק או קלקול שייגרם לרכוש מבני החינוך, הצבור והמבנים המושכרים או לכביש, לדרך, למדרכה, לשביל, לרשת החשמל, לכבלי טלוויזיה, לרשת המים ו\או הביוב, לתיעול, לטלפון ושלתשתיות תת קרקעיות אחרות, תוך כדי ביצוע העבודות בין שהנזק או הקלקול נגרמו.

באקראי, ובין שהנזק או הקלקול נגרמו בשל מעשה הכרחי וצפוי מראש. התיקון או הקלקול יתוקן על ידי הקבלן ועל חשבונו, באופן היעיל ביותר ולשביעות רצונו של המנהל, תוך 24 שעות.

6.2 הקבלן יפצה ו\או ישפה את המועצה בגין כל נזק ו\או הפסד שיגרמו למועצה או לכל גורם עקב ו\או תוך כדי ביצוע העבודה ע"י הקבלן.

6.3 מוסכם ומוצהר בזאת מפורשות כי הקבלן יישא באחריות בגין כל נזק, אובדן, הפסד, הוצאה ותוצאה מכל מין וסוג כלשהו שיגרמו מכל סיבה שהיא, במישרין או בעקיפין, לאדם או לגוף כלשהו, ורכושו וכן למועצה, למועסקים על ידה ולרכושה תוך כדי או עקב בצוע חוזה זה, בין אם סיבת הנזק, האובדן ההפסד וכיו"ב ידועים או בלתי ידועים ובין אם מקורם ברשלנות הקבלן ו\או המועסקים על ידו ובין אם לאו.

6.4 נשאה המועצה בנזק כאמור בסעיף 6.3 לעיל ו\או חויבה לשלם לכל אדם ו\או גוף כלשהו, סכום כלשהו לפיצוי בגין נזק, אובדן, הפסד וכיו"ב שנגרמו להם כאמור בסעיף 6.3 לעיל, יפצה הקבלן או ישפה לפי העניין את המועצה במלוא הסכום, לרבות הוצאות משפטיות ושכ"ט עו"ד תוך 30 יום מיום שהקבלן קיבל על גל דרישה בכתב מאת המועצה.

6.5 למען הסר ספק, מובהר בזה כי אין כאמור בסעיף 6 זה כדי לגרוע מכל סעד אחר העומד לזכות המועצה על פי כל דין ועל פי חוזה זה.

7. <u>אספקת כוח אדם</u>

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

7.2 הקבלן מתחייב להעסיק עובדים מקצועיים ואחרים במספר הדרוש לשם ביצוע העבודות וכן לדאוג להעסקת מנהל עבודה, כנדרש עפ"י מסמכי המכרז.

7.3 הקבלן ישלם שכר עבודה לעובדים שיעסקו על ידו ויקיים את תנאי העבודה בהתאם להוראות החוק.

7.4 הקבלן מתחייב לשלם בעד כל עובד שהועסק על ידו בביצוע העבודות את כל ההפרשים לרבות מיסים למוסד לביטוח לאומי ולקרנות הביטוח הסוציאלי בשיעורים הקבועים על פי הדין, או על פי ארגון העובדים.

7.5 הקבלן מתחייב להבטיח תנאי בטיחות קפדניים ותנאים לשמירת בריאות העובדים ורווחתם.

7.6 הקבלן מתחייב לקיים את תנאי תשלום שער מינימום לעובדים שיוסקו על ידו בביצוע העבודות, בתוספת ההפרשות הסוציאליות, וקלים את הוראות חוק שכר מינימום תשמ"ז, 1987.

7.8 מוסכם ומוצהר בזאת כמפורש בין המועצה לקבלן או עובדיו לא מתקיימים יחסי עובד ומעביד, כי הקבלן הינו קבלן עצמאי והוא ישפה ויפצה את המועצה בגין כל הוצאה ו/או הפסד שיגרמו למועצה עקב תביעה בעניין זה.

8. <u>סמכויות המנהל:</u>

8.1 מבלי לגרוע מסמכויות המפקח ו/או המתכנן על פי מסמכי החוזה, המנהל יהיה רשאי לבקר בכל עת באתר העבודה, לצורך בדיקת טיב החומרים, טיב העבודה, אופן ביצועה והתקדמותה והקבלן יושיט למנהל את העזרה הדרושה לביצוע יעיל של הבדיקות. הקבלן ימסור לאישור המנהל, לפי דרישתו, דגימות של החומרים שיסופקו על ידי הקבלן, או ימציא לו תעודות בדיקת איכות של היצרן או של מעבדה מוכרת.

8.1.1 המנהל רשאי לפסול כל חומר שאינו בהתאם למפרט או שאינו מתאים לעבודה אף ללא בדיק החומר.

8.1.2 הקבלן חייב לבצע בדיקת החומר בטכניון או במכון התקנים או במוסך מוסמך ומאושר אחר לפי אישור המנהל ותוצאת הבדיקה תחייב את הצדדים.

8.1.3 הקבלן יישא בהוצאות בדיקת החומר בטכניון או במעון התקנים עד לסך של 1.5% מערך החשבון הסופי למעט בדיקות חוזרות, שהן על חשבון המועצה, אלא אם הבדיקה החוזרת הינה תוצאה של פגמים שנתגלו בעבודות הקבלן ו/או בחומרים ו/או בציוד שסופקו על ידו.

8.1.4 הפקח יקבע תדירות וכמות הבדיקות ויהיה רשאי להזמין ישירות את הבדיקות ולחייב את הקבלן בהתאם.

8.2 ציוד הקבלן המנהל רשאי לתת לקבלן הוראות שונות בכתב ובעל פה, בכל הנוגע לביצוע העבודה, לרבות החלפה וסילוק חומרים שנפסלו, והקבלן ינהג על פי הוראות המנהל. הוראות המנהל כאמור ירשמו ביומן העבודה של כשאר העתקו יימסר למנהל .

8.2.1 הקבלן יסלק מאתר העבודה כל ציוד וחומר או חלק ממנו, כפי יורה המנהל ויחליפו בציוד או חומר אחר שהמנהל יישאר שימוש בו.

8.2.2 הקבלן לא יקבל פיצוי בעד הוצאות שתהיינה קשורות בהחלפת חומר ו/או ציוד סולק לפי הוראות המנהל.

8.3 המנהל רשאי להודיע לקבלן בכל עת על החלטתו לקבוע עדיפות לביצוע חלק מסוים מהעבודה, בהודה של שבוע מראש, והקבלן יבצע את העבודה בהתאם לדב העדיפויות שקבע המנהל.

8.4 המנהל רשאי להורות לקבלן לבצע את העבודה תוך שינוי המפרטים.

8.5 למנהל שמורות מלוא הסמכויות שהוענקו לו בחוזה זה על נספחיו, כאשר בכל מקום בנספחים בו נכתב "המהנדס", תהא הסמכות שמורה גם ל"מנהל".

9. <u>הפרת חוזה</u>

9.1 הפרת אחד מהתנאים הבאים תחשב בהפרת החוזה כולו מצב הקבלן:

9.1.1 אי התייצבות הקבלן או בא כוחו לשם קבלת הודעות לביצוע העבודות בהתאם לאמור בנוהל לביצוע העבודות ע"י הקבלן.

9.1.2 לא נמצא מי שיקבל את ההודעות במספרי הטלפון/ פלאפון, או במכשיר הקשר שמסר הקבלן למנהל ו/או לא אותר הקבלן במספר המנוי של האיתורית בנמסר למנהל ע"י הקבלן.

9.1.3 הקבלן לא החל בביצוע עבודה/ות דחופה/ות תוך 4 שעות מקבלת ההודעה לביצוע העבודה/ות הדחופה/ות.

9.1.4 לא החזיק הקבלן צוות וציוד כוננות תקין כנדרש.

9.1.5 לא טיפל הקבלן במועד, ו/או במקצועיות _על פי קביעת מנהל המחלקה, או המוסמך מטעמו) בתקלות דחופות.

9.1.6 לא טיפל הקבלן במקצועיות, ו/או לא ניגש לביצוע עבודות באינן דחופות תוך 12 שעות מההודעה.

לא ביצע עבודה רצופה, ו/או לא השלים את העבודה תוך פרק זמן סיר, או הפסיק ולא השלים את העבודה לרבות העבודות הנוספות.

9.1.8 הוכרז הקבלן כפושט רגל, ו/או ניתן נגדו צו לכינוס נכסים ע"י בית משפט מוסמך.

9.2 הפר הקבלן את החוזה- שומרת המועצה לעצמה הזכות לבצע את הדברים הבאים, או חלק מהם לפי קביעתה הבלעדית:

9.2.1 להפסיק את כל התשלומים לקבלן.

9.2.2 לבצע את העבודות בעצמה, או באמצעות קבלנים אחרים.

9.2.3 לנכות מהסכומים המגיעים לקבלן את הוצאותיה, ונזקיה הישרים והעקיפים עלפי תחשיביה.

9.2.4 לחלט את הערבות הבנקאות לכיסוי הוצאותיה ונזקיה כנ"ל.

9.2.5 להפסיק את שירותיו של הקבלן לאלתר, ולבטל את החוזה.

9.2.6 לתבוע את הקבלן לתשלום נזקים והוצאות שנגרמו לה.

9.3 החליטה המועצה לנקוט באחד, ו/או בחלק, ו/או בכל הצעדים האמורים לעיל תהיה רשאית לעשות כן מיד עם קבלת החלטה, מבלי צורך להודיע מראש לקבלן.

9.4 החליטה המועצה להמשיך בביצוע העבודות בעצמה ו\או באמצעות קבלנים אחרים, תהיה היא רשאית לסלק מתחומי מקום העבודה את רכושו ו\או האביזרים של הקבלן, ולגשת מיד עם קבלת החלטה כאמור לבצע העבודות בעצמה ו\או ע"י אחרים.

החלטה זו של המועצה סופית ולא ניתנת לערעור ע"י הקבלן.

10. <u>ערבות קבלן לקיום מכרז ולקיום החוזה:</u>

10.1 להבטחת מילוי התחייבותו על פי חוזה זה, ימציא הקבלן למועצה, במועד חתימת חוזה זה, ערבות בנקאית על סך 13000 ₪ כולל מע"מ לכל תקופת ההתקשרות.

10.2 הערבות תהיה צמודה למדד הצרכן בנוסח שיאושר ע"י המנהל ותקופה יהיה לפחחות ל 150 ימים לאחר המועד הקבוע לסיום ביצועה של העבודה וגמר ההתקשרות.

10.3 הערבות תשמש כבטחון לקיום ולמילוי מדויק של כל הוראות החוזה. מבלי לפגוע בכלליות האמור לעיל תשמש הערבות להבטחה וכיסוי של:

(א) בכל נזק או הפסד העלול להיגרם למועצה עקב או בקשר עם כל הפרדה או אי מילוי תנאי כלשהו מתנאי חוזה זה כולל מזגנים.

(ב) כל ההוצאות והתשלומים שהמועצה עלולה להוציא או לשלם או להתחייב בהם בקשר עם חוזה זה.

(ג) כל הוצאות התיקונים, השלמות, שיפוצים ובדק העבודה שהמועצה עלולה לעמוד בהם.

10.4 בכל מקרה כאמור תהא המועצה רשאית לגבות את סכום הערבות כולו או מקצתו, בפעם אחת או במספר פעמים ולהיפרע מתוכו לגבי נזקים, ההפסדים, ההוצאות והתשלומים כאמור.

10.5 הקבלן מתחייב להגדיל מפעם לפעם את סכום הערבות ולהתאימו לשכר החוזה והשינויים שהצטברו וכן להאריך מפעם לפעם את הערבות בהתאם לצורך עד לאישור החשבון הסופי וחתימת

הקבלן על כתב סילוק תביעות, והכול- לפי הוראות המנהל. לא עשה כן הקבלן רשאית המועצה לממש את הערבות כולה או מקצתה.

10.6 ההוצאות הכרוכות בהוצאת וקיום הערבות יחולו על הקבלן.

10.7 המועצה תהיה רשאית לחלט את הערבות כאשר לדעתה הפר הקבלן את החוזה או תנאי מתנאיו וזאת בנוסף לכל אמצעי משפטי, או אחר שהמועצה רשאית לנקוט נגד הקבלן במקרה של הפרת חוזה.

11. <u>התמורה ותנאי התשלום</u>

11.1 תמורת ביצוע העבודות ומילוי מלוא התחייבויותיו של הקבלן לפי החוזה במועדן, תשלם המועצה לקבלן תמורה על העבודות שבוצעו בחודש שחלף תנאי התשלום שיפורטו להלן:

11.1.1 ככל שהתשלום יהיה על בסיס ימי העבודה, לא ישולם בגין ימי ההפסקות הנגרמות בגלל ימי גשם ו\או הצפה.

11.1.2 כל תשלום ביניים ששולם לקבלן על סמך חשבון ביניים כנ"ל, ייחשב כמפרעה על חשבון התמורה שתגי לקבלן בעד ביצוע כל העבודה והשלמתה לפי החוזה.

11.1.3 אישור חשבון הביניים על ידי המפקח ומנהל המחלקה ופירעונו ע"י המועצה אינו מהווה הוכחה בדבר טיב העבודה, איכות החומרים נכונות התמורה או לכל פרט אחר הנכלל בחשבון הביניים ואין בו כדי להוות הודאה על קבלת אותו חלק מהעבודה ע"י המועצה.

11.1.4 המועצה רשאית לנקות מכל תשלום של חשבון ביניים כל סכום שיגיע למועצה מן הקבלן, בגין טעות בתשלום, עודף וכל זכות אחרת העומדת למועצה לפי חוזה זה או לפי הוראות כל דין.

11.2 הקבלן יגיש אחת לחודש במועד שיקבע ע"י מנהל המחלקה המזמינה במועצה (להלן: "המנהל") חשבון בגין החודש שחלף.

11.3 התמורה המגיעה לקבלן לפי כל חשבון שיוגש ואושר, בניכוי כל סכום המגיע למועצה מאת הקבלן, תשלום ע"י המועצה לקבלן, תוך 60 יום מיום הגשתו.

11.4 כל עבודה או חשבון שיוגש ולא יצורף לו הזמנת ביצוע חתומה ע"י מורשה החתימה במועצה לא ישולם ולא יכובד.

11.5 הקבלן יגיש חשבון סופי בגמר העבודה באישור המפקח, התשלום יהיה 60 ימים מיום הגשת החשבון למהנדס המועצה ולאחר הגשת המסמכים הרלוונטיים ועריבות טיב לשנת בדק בשיעור 10 % מעלות הפרויקט.

12. <u>חלוקי דעות ביחד לביצוע העבודה</u>

בכל מקרה של חילוקי דעות בקשר לביצוע העבודות, ו\או עבודה כלשהי מתוך העבודות המוטלות על הקבלן בהתאם למכרז זה ואם הן מבוצעות לפי מכרז זה, יהיה הפוסק היחידי מהנדס המועצה והחלטתו בעניין זה תהיה סופית.

13.<u>תקופת ההסכם</u>

הסכם זה הינו לתקופה של 2 חודשים, מיום _____ ועד ליום _____ (להל: "תקופת העבודה"). המועצה תהיה רשאית להאריך את ההתקשרות עפ"י הסכם זה לתקופה נוספת של 2 חודשים. בהתאם לשיקול דעתה בלבד

ובסה"כ תקופת ההתקשרות לא תעלה על 4 חודשים וזאת בכדי לאפשר לרשות גיוס מקורות מימון נוספת במידת הצורך. למען הסר ספק, הזכות להארכת ההסכם שמורה למועצה בלבד.

14.שמירת חוק

14.1 הקבלן ימלא אחר הוראות החוקים, התקנות והצווים וכן הוראות כל דין שיהיו בתוקף במשך תקופת בצוע החוזה ובין היתר ישיג את כל הרישיונות וההיתרים הדרושים בקשר לבצוע העבודה.

14.2 למען הסר ספק מודגש בזאת כי על הקבלן חלה החובה לדאוג לכך כי כל הציוד, הרכב הכלים הטעונים רישוי מטעם הרשות המוסמכת, לצורך ביצוע העבודה על פי חוזה זה, יהיו בעלי רישוי בר בתוקף בכל תקופת ביצוע החוזה.

14.3 בידי המועצה הזכות לא התיר כניסת ציוד, רכב וכלים כנ"ל או לסלקם, משטחי האתר בלכ עת, אם ימצאו ללא רישיונות והיתרים כנ"ל ולקבלן לא תהיה בשל כך כל עילה לטענה או לתביעה בגין עיכוב בעבודה או הפרעה, שיחולו במהלך ביצוע העבודה. הקבלן ידאג לספק לעובדיו את כל הציוד הבטיחות וינחה את עובדיו לשמור באופן קפדני על כל הוראות הבטיחות בעבודה כנדרש על פי חוק ולשמור על שקט וניקיון בתי הספר ומוסדות הציבור של המועצה בזמן ביצוע עבודה\ות.

15. הסבת החוזה

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

15.2 נתנה המועצה את הסכמתה כאמור לעיל, אין בהסכמה זו כדי לפטור את הקבלן מאחריותו והתחייבויותיו לפי החוזה הקבלן יישא באחריות מלאה לכל מעשה או מחדל של כל מי שביצוע העבודה שהוסבה לו ע"י הקבלן.

16. ביול

הוצאות ביול החוזה, ככל שיחולו, חלות על הקבלן.

17. פיצויים מוסכמים וקבועים מראש בגין איחורים

17.1 מבלי לגרוע בזכותה של המועצה עפ"י כל דין, לכל תרופה או סעד אחרים, מוסכם בזאת כי אם הקבלן לא ישלים את העבודה שנמסרה לו לפי הזמנה מסוימת במועד שנקבע לכך בהזמנה או ביומן העבודה או בהוראה בכתב מהמנהל ישלם הקבלן למועצה מיד עם דרישתה הראשונה כפיצויים סך של 2,000 ₪ לכל שבוע (וסכום יחסי לכל חלק של שבוע) של איחור הסדר זה יחול רק לאחר שבועיים של איחור. סכום האמור לעיל יהיה צמוד למדד כמצוין בחוזה. סעיף זה יחול על כל עבודה ועבודה שתבוצע במסגרת חוזה זה

.

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

18. <u>הודעות</u>

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

ולראיה באו הצדדים על החתום:

בשם המועצה:	בשם הקבלן:
חתימת ראש המועצה _____	שם הקבלן_____
חתימת גזבר המועצה_____	חתימה_____
חתימת החשב המלווה_____	חותמת החברה_____
חותמת המועצה_____	

מכרז מס ' 10/2026

עבודות פיתוח ושיפוצים בית עלמין דרומי

מסמך ו

הצעת הקבלן

מכרז מס ' 10/2026

עבודות פיתוח ושיפוצים בית עלמין דרומי

הצעת הקבלן

המהווה חלק בלתי נפרד

מהות הצעת הקבלן באחוז ההנחה (-) למחירים הנקובים בכתב הכמויות.
על הקבלן לציין את האחוז בצירוף הסימון (-) ולרשום במילים

הנני מציע להוריד אחוז של %_____

במילים : _____ למחירים הנקובים בכתב הכמויות המצרפים.

תאריך :_____ חתימה וחותמת :_____

מכרז מס ' 10/2026

עבודות פיתוח ושיפוצים בית עלמין דרומי

מסמך ז

כתב כמויות ומחירים מוצעים