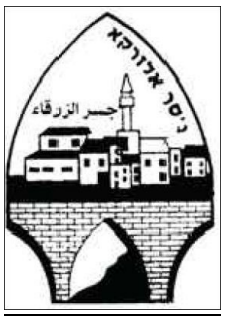

المجلس المحلي جسر الزرقاء
מועצת מקומית ג'סר אזרקא

מכרז מס' **16/2025**

פיתוח ש.צ.פ B 200

מתכנן : מחאמיד חסן טל' : 050-3066667

Arch.hasan@gmail.com

חשמל : מיסרה מחאג'נה

ניהול ופיקוח :_____

מכרז/חוזה מס' 16/2025

רשימת מסמכים למכרז/חוזה זה

מסמך שאינו מצורף	מסמך מצורף	מסמך
	הצהרת הקבלן	מסמך א'
	הוראות ותנאים כלליים	מסמך ג'
המפרט הכללי לעבודות הבנין המפרטים כלליים אחרים של הוועדה הבין-משרדית (אוגדן כחול) על כל פרקיו הרלוונטים בהוצאתם העדכנית וכן פרק 00 - מוקדמות 1996. כולל אופני המדידה ותחולת המחירים המצורפים לפרקיו אלו (להלן: "המפרט הכללי")		מסמך ד'
	מפרט טכני מיוחד	מסמך ה'
	כתבי כמויות	מסמך ו'
	מערכת תוכניות	מסמך ז'

הצהרת הקבלן

הקבלן מצהיר בזה כי ברשותו נמצאים המפרטים הנזכרים במכרז/חוזה זה, קראם והבין את תוכנם, קיבל את כל ההסברים שביקש לדעת ומתחייב לבצע את עבודתו בכפיפות לדרישות המוגדרות בהם.

הצהרה זו מהווה נספח למכרז/חוזה זה והינה חלק בלתי נפרד ממנו.

תאריך _____ חתימת הקבלן _____

מועצת ג'סר אזרקא

מכרז מס' **16/2025**

מועצת ג'סר אזרקא מכריזה בזאת על כוונתה לביצוע עבודות פיתוח ש.צ.פ B 200

ניתן לקבל את חומר המכרז , התוכניות וכתב הכמויות ממחלקת הנדסה בשעות העבודה הרגילות מחלקת הנדסה.

ניתן להשתתף במכרז לפי התנאים להלן :

-

-

1. קבלנים רשומים בפנקס הקבלנים והמוכשרים לעבודות אלו סמל- 100 או 200 עם צירוף תעודות בסיווג כספי מתאים .
2. על המשתתפים לצרף תעודות על ניהול ספרי חשבונות כחוק .
3. על המשתתפים להגיש את הצעותיהם עד יום30.11.2025 שעה 12:00. אישית לתיבת המכרזים במעטפה סגורה שירשם עליה (מכרז מס' 00/2025)
4. על המשתתפים לצרף ערבות בנקאית בלתי מותנית לטובת מועצת ג'סר א זרקא לפי הנוסח המצורף בחומר המכרז , ע"ס 50,000 ₪ בתוקף עד 12.02.2026 אין לצרף ערבות מחשבונות בנק שלא שייכים לקבלן מגיש ההצעה, ערבות כזו לא תתקבל.
5. עלות רכישת חומר המכרז 2000 ₪ שלא יוחזרו.
6. המועצה שומרת לעצמה את הזכות לבצע את העבודה בשלמותה או חלק ממנה.
7. המועצה אינה חייבת לקבל את ההצעה הכי זולה או כל הצעה אחרת .
8. התשלום לאחר אישור החשבון ע"י מהנדס מפקח.
9. על המציע לבדוק את תוכניות המכרז, המפרט הטכני וכתב הכמויות ולהודיע על חריגים בכמויות ו/או על ליקויים בתוכניות באם ישנם, לפני מסירת הצעתו או בסיור הקבלנים.
10. סיור קבלנים יתקיים ביום 25.11.2025 שעה 10:00 יציאה ממשרדי המועצה

בכבוד רב
ראש המועצה
מורד עמאש

לכבוד
מועצת ג'סר אזרקא
ת.ד -------
ג'סר אזרקא --------

אדונים נכבדים

הנדון- ערבות מס' _____
מכרז מס' **16/2025**

הננו ערבים בזה כלפיכם לסילוק כל סכום עד לסך של **50,000 ₪** המגיע או עשוי להגיע לכם מאת _____ (שיקרא להלן-"החייב").

נזכה חשבונכם בבנק תוך יומיים מקבלת דרישתכם, בלי שיהיה עליכם לבסס את דרישתכם או לדרוש תחילה את סילוק הסכום האמור מאת החייב, בתנאי שהסכום הכולל שנשלם על פי ערבותנו זו, לא יעלה על הסכום הנקוב לעיל.

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

ערבות זו תישאר בתוקפה מתאריך כתב ערבות זה ועד **12/02/2026** מהיום האחרון להגשת ההצעה, וכל דרישה על פיה צריכה להיות בכתב לידי משרד החתום מטה שמענו הוא:

_____
ערבות זו אינה ניתנת לביטול

_____
בנק

<u>לתשומת לב הקבלן</u>

1. העבודה מחולקת בהתאם לממון משרדי הממשלה
2. המועצה המקומית ג'סר אזרקא לא מתחייבת להוציא לפועל את כל השלבים .
3. הרשום הקבלני הדרוש בנייה 100- (ג)בסיווג כספי מתאים להצעה
4. כל העבודות החריגות יתומחרנה לפי מחירון דקל הידוע בעת הגשת החשבון במחיר הנקוב איך שהוא בלי תוספת קבלן משנה , בניכוי 20 אחוז
5. למועצה הזכות להפסקת העבודה בכל שלב ובכל זמן ומכול סיבה .
6. הצעת הקבלן תהיה בתוקף ותחייב אותו למשך 36 חודשים מיום פרסום המכרז .
7. לא יהיו תוספות מחיר כלשהן בגין הנקודות המוזכרות לעיל .
8. תנאי תשלום יהיו בהתאם להתקדמות העבודה ובהתאם לשחרור הכספים מהמשרד הממן .
9. המועצה שומרת לעצמה את הזכות לבצע את העבודה בשלימותה או חלק ממנה.
10. אין לבצע כל עבודה חריגה מכתב הכמיות אלא באשור מורשי החתימה במועצה בכתב.

תאריך _____ חתימת הקבלן _____

1. <u>המועד המשוער להתחלת העבודה וההסתייגויות</u>:

המועד המשוער להתחלת ביצוע העבודה הוא: בהתאם לאישור המועצה המקומית ג'סר.

הסתייגות: מועד זה אינו מחייב כלל את המועצה בכל צורה שהיא והתחלת ביצוע העבודה תקבע בצו התחלת העבודה.

2. <u>מועד השלמת העבודה</u>:

- ממועד התחלת הבצוע שנקבע בצו להתחלת העבודה, או כפי שיקבע ע"י המזמין לשלבי העבודה .

- יש להציג לו"ז לביצוע כולל התחייבות לעמידה בלו"ז מחייב במשך העבודה .
- תוטל סנקציה כספית בערך של 2% על אי עמידה בל"וז המאושר.

3. <u>סכום הפיצויים המוסכמים מראש</u>:

סכום הפיצויים המוסכמים מראש 008,1 ש"ח (במילים אלף שקלים חדשים) לכל יום של איחור בהשלמת העבודה כמפורט בתנאים הכלליים.

4. <u>תנאי תשלום</u>**:**

תנאי התשלום יהיו כדלקמן:

1. בהתאם לשחרור הכספים מהמשרד המממן.
2. 90% מכל חשבון
3. חשבון סופי

סכום הפקדון לתקופת הבדק לפי 10% (עשרה אחוזים) מסכום החשבון הסופי הכולל את ערך כל העבודה כולל מע"מ למשך 12 חודשים מיום קבלת העבודה ע"י המפקח ומהנדס הרשות.

החשבונות ישולמו לאחר קבלת הכספים מהמשרד הממן עד 30 יום ולאחר מסירת העבודה ואישור המפקח ומהנדס רשות לפי המאוחר מביניהם.

למען הסר ספק כל האמור בסעיף זה ובסעיפים אחרים המתייחסים לתשלום התמורה כפופים להעברת כספי המימון ע"י הגורם המממן לקופת המועצה .

5. <u>התייקרות</u>:

שכר החוזה אינו צמוד למדד בהתאם לסעיף 63 לתנאים הכלליים.

.6קבול מסוייג:

(לשימוש במקרה של אפשרות לקבול מסוייג)

מבלי לפגוע ו/או לגרוע מהוראת סעיף 7 (ב) (6) (5) להזמנה מובהר בזה כי "המועצה זכאית לדרוש – והקבלן חייב לבצע – את בצוע העבודה בחלקה או בשלבים, ולפיכך:

1. המועצה זכאית ליתן הודעת קיבול מסוייגת לגבי חלק מהעבודה והקבלן חייב לבצע את אשר קבעה המועצה.

2. המועצה תהא זכאית ליתן – מפעם לפעם – אך בכפוף לאמור בפסקה (ה) של סעיף זה – הודעה ו/או הודעות קיבול מסוייגת ו/או מסוייגת נוספת ו/או נוספות כאמור לעיל עד להשלמת כל העבודה או חלקים נוספים הימנה, והקבלן מתחייב לבצע את אשר קבעה המועצה בהודעת/ות – הקיבול הנוספת/ות.

3. תקופת הביצוע ומועד ההשלמה של החלק המסויים שיקבע בהודעת הקיבול המסוייגת – הראשונה ו/או הנוספת/ות לענין סעיף 17 לתנאים הכלליים והנובע מכך, ללא יצא מן הכלל, תקבע בלעדית על ידי מתכנן העבודה. סכום הפיצויים המוסכמים מראש לענין סעיף 22 לתנאים הכלליים הוא חלק סכום הפיצויים הכולל שנקבע בסעיף 7 לעיל, לפי היחס בין השכר החוזה כולו לשכר החלק המסויים.

4. שכר החוזה לגבי כל חלק מסויים מהעבודה שנקבע בהודעה/ות קיבול מסוייגת/ות ראשונה ו/או נוספת/ות – יקבע על פי מחירי ההצעה תוך עדכונם ליום צו התחלת העבודה, כפי שנקבע בהודעה וזאת עפ"י התנודות במדד, בין המדד הקובע לבין המדד שביום צו התחלת העבודה וכן תשלום התייקרויות בתקופת הבצוע של החלק המסויים, כפי שנקבע לעיל וכאמור בסעיף 63 (ב) לתנאים הכלליים.

5. המועצה לא זכאית ליתן הודעת קיבול מסוייגת נוספת (אלא אם הסכים לכך הקבלן במפורש ובכתב) אלא בתוך פרק שנקבע לתקופת הביצוע ולהשלמת העבודה כולה, לפי סעיף 6 לעיל, ואולם מועד ההשלמה של החלק המסויים יכול להיות מעבר לפרק הזמן האמור, כל הודעת קיבול מסוייגת נוספת חייבת להנתן תוך תקופת הבצוע של החלק המסויים שנקבע והודעת הקיבול המסוייגת הקודמת.

7. <u>הוראות ותנאים נוספים</u>:

היה והזוכה במכרז תאגיד, רשאית המועצה לדרוש שהמנהלים ו/או בעלי המניות יערבו אישית להתחייבויות הזוכה.

_____

בכבוד רב ובברכה ,

מורד עמאש

ראש המועצה

מועצת ג'סר אזרקא

מכרז פומבי

ביצוע עבודות פיתוח ש.צ.פ B 200

תנאי השתתפות למציעים

מועצת ג'סר אזרקא מתכבדת בזה להזמין כב' להגיש את הצעתו לביצוע

עבודות פיתוח ש.צ.פ B 200

בהתאם למפרט ולנספחים ולמסמכים המצ"ב.

1. ההזמנה והסתייגויות:

1. כב' מוזמן להשתתף במכרז האמור ולהגיש את הצעתו לבצוע העבודה הנדונה.
2. על מנת למנוע ספיקות ו/או אי הבנות, מובהר בזאת כי אין בהזמנה זו, כשלעצמה, כדי ליצור יחסים כלשהם בין המציע לבין המועצה, וכ"כ אין לראות בה הכרה כל שהיא של המועצה בכשירויות המציע, יכולתו וכיוצ"ב.

2. כשירויות המציע:

1. למכרז האמור רשאי להגיש הצעה אך ורק מציע אשר ביום הגשת הצעתו:

1) רשום לפי חוק רישום קבלנים בניה ג בסיווג כספי מתאים להצעה לשלב א לעבודות הנדסה בנאיות, התשכ"ט – 1969, בענף ובהיקף הכספי המתאים לבצוע העבודה ויש בידו רשיון בר תוקף.
2) רשום לפי חוק מס ערך מוסף, התשל"ו – 1975, כעוסק מורשה.
3) יש בידו אישור תקף שהוצא בשנת המס הנוכחית על ידי פקיד השומה, מנהל מע"מ, רואה חשבון או יועץ מס, לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים (אכיפת – ניהול חשבונות), התשל"ו – 1976, והמעיד כי:

1. הוא מנהל את פנקסי החשבונות והרשומות שעליו לנהלם לפי פקודת מס הכנסה ולפי חוק מס ערך מוסף או שהוא פטור מלנהלם.
2. מדווח, כנדרש, לפקיד השומה על הכנסותיו ולמנהל מע"מ על עסקאות עליהן מס.
3. הרישומים והאישור כנדרש בפיסקה (א) לעיל צריכים להתייחס למציע לפי אישיותו המשפטית.
4. נסיון בביצוע פרויקטים מסוג דומה ובהיקף כספי דומה.

3. <u>מסמכי המכרז</u>:

1. המסמכים הבאים, בין שהם מצורפים בזה ובין שאינם מצורפים בזה, מהווים את מסמכיהמכרז:

(1) הזמנה והוראות + נספח.

(2) חוזה.

(3) תנאים כלליים לביצוע העבודה.

(4) מפרטים.

(5) כתב כמויות וגיליון הסיכום.

(6) הצעת הקבלן.

(7) רשימת תוכניות.

2. מסמך ממסמכי המכרז שאינו מצורף בזה, מוצג לעיונו של המעונין בכך, מחלקת הנדסה – ג'סר אזרקא , <u>בימים א'-ה' בין השעות 08:00 – 13:00 לפנה"צ</u> או אצל המפקח.

4. <u>מתן הסבר וסיור במקום העבודה</u>:

1. הסבר נוסף – למעונין ששילם את תמורת מסמכי המכרז כנ"ל ניתן לקבל במקום ובמועד הנזכרים בסעיף 3 (ב') דלעיל.
2. אם נקבע בנספח שייערך סיור במקום העבודה, על כל המעונין בכך להיות נוכח, במועד ובמקום שנקבעו בנספח, ולדאוג לעצמו לאמצעי תחבורה.

5. <u>הוראות למילוי טפסי ההצעה ולהכנתה</u>:

1. לבדוק ולקרוא את כל מסמכי המכרז, ללא יוצא מן הכלל.
2. למלא ב – 2 עותקים את לוח הצעת המחירים שבכתב הכמויות, הרישום יעשה בדיו והמציע ירשום ליד כל סעיף וסעיף את מחיר היח', את הסך הכולל של כל סעיף וסעיף ולאחר מכן את הסך הכולל של כל עמודי פרק ואת הסך הכולל של סכום ההצעה – סכום ההצעה יועבר לטופס ההצעה.

ג. לחתום על כל דף ודף של כל מסמכי המכרז.

ד. לצרף להצעתו:

1) אישורים כדין המעידים על כשירויות המציע כנדרש לפי סעיף 2 דלעיל.
2) אם המציע תאגיד-אישור מעורך דין או רואה חשבון ובו:
   (1) פרטים בדבר החתימות המחייבות את התאגיד.
   (2) פרטים מלאים של בעלי השליטה בתאגיד.

ה. להכניס את כל מסמכי המכרז, ממולאים וחתומים כנדרש, בצירוף הערבות והאישורים כאמור לעיל, לתוך המעטפה המיוחדת המצורפת בזה, לסגרה היטב ולציין עליה את מספר המכרז ושם המכרז.

6. <u>משלוח ההצעות והמועד להגשתו</u>:

1. את המעטפה יש להכניס לתיבת המכרזים שבבניין המועצה, (המצאה שלא כאמור לא תתקבל).

2. המועד האחרון להגשת הצעות הוא כפי שנקבע בנספח.

7. <u>הוראות כלליות</u>

1. עם הגשת ההצעה יראו את המציע כאילו ערך, לפני כן, את כל הבדיקות הדרושות ו/או הנחוצות להגשת הצעתו וקרא את כל מסמכי המכרז-ללא יוצא מן הכלל-והסכים לכל

האמור בהם, ללא כל הסתייגות או שינוי, מבלי לפגוע ו/או לגרוע בכלליות האמור לעיל מוזכר ו/או מודע בזה למציע כי:

1. אם לא ימולא על ידו מחיר בסעיף כל שהוא בלוח הצעת המחירים שבכתב הכמויות, ייחשב הדבר כאילו סעיף זה מבוצע ע"י המציע וכאילו כלול מחיר הסעיף במחיר יתר הסעיפים.
2. אם תתגלה בעת בדיקת ההצעה, טעות חשבונית, רשאית המועצה לתקנה; אם התגלתה אי-התאמה בין המחיר הכולל של מספר היחידות לבין המחיר של כל יחידה שצוין בהצעה, אזי תתוקן אי-התאמה בהסתמך על המחיר של כל יחידה.
3. המועצה רשאית שלא לדון בהצעת מציע או לפסלה, אם:-

(1) יש לה יסוד סביר לחשוב שכוונתו היתה להוליך שולל את המועצה על ידי שגיאות שנעשו במכוון או על ידי תכסיסים בלתי הוגנים.

(2) ההצעות מבוססות על הבנה מוטעית של נושא המכרז או על הנחות בלתי נכונות או אם המחירים שצוינו בהצעה, אינם סבירים.

4. אסור למציע לעשות כל שינוי או תוספת במסמכי המכרז או לעשות הסתייגות כל שהיא לגביהם, בין בגוף המסמך ובין במכתב לוואי או בדרך אחרת.
5. למועצה הזכות להוציא לפועל רק חלק מהעבודה או לחלקה ו/או לפצלה בין מציעים שונים, כראות עיניה, מבלי שתהא למאן דהוא כל דרישה ו/או טענה איזו שהיא כנגד המועצה.
6. המועצה זכאית להקטין או להגדיל את היקף החוזה ללא שינוי במחירי היחידה שנקבעו בהצעתו.
7. מחירי היחידות כפי שיוצעו על-ידי המציע כוללים את כל המסים והתשלומים האחרים ללא יוצא מן הכלל-פרט <u>למס ערך מוסף</u>.
8. מס ערך מוסף יצוין בנפרד, בטור המתאים.
9. הוצאות ביול החוזה יחולו על המציע.
10. בעת הדיון בהצעות, זכאית המועצה להתחשב בכושרו של המציע לבצוע העבודה או ביכולתו לעמוד בתנאי המכרז, כפי שהדבר נובע מעבודות קודמות שביצע המציע עבור המועצה – ו/או בעבור אחרים וכן להתחשב בוותקו וניסיונו בעבודות דומות.

11. המועצה אינה מתחייבת לקבל את ההצעה הזולה ביותר או כל הצעה שהיא; ובמפורש מובהר שאם לא תקובל הצעה כאמור, לא תהא למציע כל דרישה – כספית או אחרת – מהמועצה, עקב אי קיבול הצעה כאמור או ביטול מכרז.

12. אם הצעת המציע תוגש שלא בהתאם לתקנות או שלא בהתאם לתנאי המכרז ומסמכיו רשאית המועצה לפסלה.

8. <u>מועד השלמה, תנאי תשלום וסכום הפיצויים</u>:

מועד השלמת העבודה, תנאי התשלום וסכום הפיצויים המוסכמים הם כמפורט בנספח.

9. א. הצעת המציע תעמוד בתקפה, ללא שינוי כל שהוא; <u>למשך שלושים ושישה חודשים מהמועד האחרון להגשת הצעות</u> כפי שנקבע בנספח; המציע לא יוכל לחזור בו מהצעתו אלא בתום 6 החודשים האמורים.

ב. ההצעה תפקע אם עבר המועד של 3 החודשים כנזכר לעיל או קודם לכן; אם המועצה תדחה את ההצעה.

3. עם משלוח הודעת המועצה, - בכתב ובדואר רשום – למציע על קיבולה של הצעתו, ייחשב החוזה <u>על כל תנאיו ומסמכיו</u> בין שצורפו ובין שלא צורפו, <u>כנכרת בין הצדדים במועד מתן הודעת הקיבול</u> ועל המציע למלא אחר כל התחייבויותיו הנובעות מכריתת החוזה – ללא יוצא מן הכלל – לרבות חתימה על כל מסמך הקשור לחוזה והמצאת ערבות לביצוע החוזה (כאמור בסעיף 7 לתנאים הכלליים לביצוע החוזה) בסכום השווה לסכום הערבות לביצוע כפי שנקבע בהזמנה.

4. המועצה זכאית <u>לחלט</u> ערבות, - כולה או מקצתה, אם מציע לא יעמוד בתנאים האמורים בהזמנה זו.

5. ערבות של מציע שהצעתו לא קובלה ולא חולטה על-ידי המועצה מחמת סיבה שהמועצה זכאית לחלטה, תוחזר על ידי המועצה בתום 3 החודשים הנ"ל או קודם לכך, אם המועצה תדחה את ההצעה.

6.

<u>הערות</u> :

1. אין לבצע עבודות שלא נכללו בחוזה זה ואשר יש בהם כדי להגדיל את ההיקף הכספי של החוזה ללא קבלת אישור בכתב חתום ע"י ראש המועצה וגזבר המועצה.
2. ביצוע העבודה בניגוד לאמור בסעיף 1 שלעיל תהא באחריות וע"ח הקבלן בלבד.
3. א. המועצה מודיעה כי טרם הושג תקציב לביצוע הפרוייקט וכי מועד תחילת הביצוע יותאם למועד השגת התקציב.

ב. לאור האמור לעיל מודיעה בזאת המועצה ושומרת לה את הזכות לבטל את המכרז ו/או להקטין את היקפו אם וכאשר תחרוג ההצעה המיועדת לזכייה מהאומדן למכרז זה.

4. העבודה תבוצע בשלבים בהתאם ליכולת הכספית של המועצה והפסקת העבודה בשלב כלשהו לא תזכה את הקבלן בפיצוי בגין אי ביצוע השלבים הבאים.
5. מסמכי המכרז הנ"ל גוברים על כל מסמך אחר המצוי בחוברת המכרז והוא אינו בא לסתור או לגרוע מהאמור במסמכים האחרים.

בכבוד רב,

מורד עמאש -

ראש המועצה

ח ו ז ה

נערך ונחתם ביום _____ לחודש _____ שנת _____

-ב י ן-

מועצת ג'סר אזרקא

(שתקרא להלן "המועצה)

-ל ב י ן-

_____

_____
(שיקרא להלן "הקבלן")

הואיל: המועצה מעונינת בבצוע עבודות פיתוח ש.צ.פ 200 Bשבישוב כמפורט בתוכניות ובמפרט הטכני והכמויות המצורפים.

והואיל: העריה – מצהירה כי פרסמה מכרז פומבי מס' _____אשר לפיו היא הזמינה מציעים להגיש הצעותיהם לבצוע העבודות המתוארות לעיל.

והואיל: והקבלן מצהיר כי הגיש הצעתו למכרז וזאת ביום _____ בסכום של _____ ₪.(להלן:"הצעת הקבלן למכרז")

והואיל: המועצה מצהירה כי ועדת המכרזים שלידה ובישיבתה מס' _____ מיום _____ החליטה לקבל את הצעת הקבלן ולמסור לו את ביצוע העבודה.

והואיל: והקבלן הגיש למועצה הצעה לבצוע האספקה המתוארת בחוזה והצהיר כי:

1. הוא מעונין לבצעה.
2. יש לו הכישורים, היכולת, הציוד והידע לבצעה ברמה מקצועית, מעולה ומיומנות גבוה.

אי לזאת מוסכם בין הצדדים כדלקמן:

המבוא להסכם:

א. המבוא לחוזה מהווה חלק בלתי נפרד מגוף מחוזה.

ב. המסמכים דלהלן מהווים חלק בלתי נפרד מהחוזה בין שהם צורפו ובין שהם לא צורפו לחוזה:

1. הזמנה והוראות + נספח.
2. תנאים כלליים לבצוע האספקה.
3. מפרטים.
4. כתב כמויות ומחירים וגיליון הסיכום.
5. הצעת קבלן.
6. תוכניות.
7. פרוטוקול מסיור הקבלנים.

ג. העריה מוסרת בזה לקבלן והקבלן מקבל בזה מאת העריה את ביצוע העבודה המתוארת בחוזה, הכל להוראות החוזה וכמותנה בו.

ד. הקבלן מתחייב בזה לבצע את העבודה בחוזה ולקיים את כל שאר ההתחייבויות המוטלות עליו בחוזה – במישרין או בעקיפין.

פרק א' - כללי

1. <u>הגדרות</u>

א. בחוזה זה:

1. "המועצה" – לרבות כל מי שהמועצה תסמיך לפעול בשמה לעניין החוזה, כולו או מקצתו לתמיד או מזמן לזמן.

2. "הקבלן" - הקבלן, לרבות נציגיו של הקבלן, שלוחיו, יורשיו ומורשיו המוסמכים, לרבות כל קבלן-משנה הפועל בשמו או בשבילו בביצוע העבודה.

3. "המהנדס"- מהנדס המועצה או מהנדס אחר שתמנה המועצה.

4. "המפקח" – האדם שימונה ע"י המועצה להיות המפקח לעניין החוזה או כל אדם אחר שהמועצה ו/או המפקח ימנו אותו לפעול בסמכויות המפקח, כולן או מקצתן, לתמיד או מזמן לזמן, במקום או בנוסף.

5. "העבודה" – העבודה שעל הקבלן לבצע לפי החוזה לרבות השלמה ובדק ולרבות בצוע כל עבודה ארעית שתידרש בקשר לעבודה.

6. "מקום העבודה" - המקרקעין אשר בהם, בסביבת דרכם, מעליהם או מתחתם, תבוצע העבודה, לרבות כל מקרקעין האחרים שיועמדו לרשותו של הקבלן לצורך החוזה.

7. "תכניות" – התכניות המצורפות לחוזה ומהווה חלק בלתי נפרד מהחוזה לרבות כל שנוי בתכנית שאושר בכתב וכן כל תכנית אחרת שתאושר בכתב מזמן לזמן.

8. <u>"המפרט"</u> – המפרט הכללי ו/או המיוחד, המהווה חלק בלתי נפרד מהחוזה. המפרט מהווה השלמה לתכניות ואין הכרח כי כל עבודה המתוארת בתכניות תמצא את ביטויה הנוסף במפרט.

א. "המפרט הכללי" - המפרט הכללי לעבודות בניין שהוצא על ידי הועדה הבינמשרדית המיוחדת של משרד הביטחון/אגף בינוי,משרד הרווחה, משרד הבינוי והשיכון/מינהל התכנון וההנדסה ומע"צ, במהדורה המעודכנת האחרונה שפורסמה לפני הגשת הצעת הקבלן. המפרט הכללי אינו ניתן לצרוף מבחינה טכנית לחוזה, אך מוצהר בזה במפורש כי הוא מהווה חלק בלתי נפרד לחוזה וכי לקבלן עותק המפרט הכללי.
למען הקל על הקבלן – אך מבלי לפגוע ו/או לגרוע, כהוא זה מהאמור בחוזה, יהא המפרט הכללי נתון גם לעיון במשרדי המועצה, בשעות העבודה הרגילות.

ב. "המפרט המיוחד" – המפרט המיוחד המצורף לחוזה והמתייחס לעבודה נשוא החוזה – השונה או הנוגד את הוראות המפרט הכללי.

ב. פקודת הפרשנות (נוסח חדש) תחול על החוזה ולצורך פרשנות יראו את החוזה כחיקוק כמשמעות הגדרה זו בפקודה האמורה.

2. הסבת החוזה:

א. הקבלן אינו רשאי להסב לאחר את החוזה או כל זכות הנובעת מחוזה זה או כל חלק מהם, אלא אם כן קיבל את הסכמתו המפורשת בכתב מראש של ראש המועצה.

ב. אין הקבלן רשאי למסור לאחר את בצוע העבודה, כולה או מקצתה, אלא אם כן קיבל לכך את הסכמתה המפורשת בכתב ומראש של ראש המועצה, ואולם - העסקת העובדים בשכר – בין אם בסיס שכרם משתלם לפי זמן עבודה ובין אם בסיס שכרם משתלם לפי שעור עבודה-אין בה, כשלעצמה, משום מסירת העבודה או חלק ממנה לאחר, אך במפורש מובהר בזה כי עובדים כאלה אם יועסקו, יהיו ויראו לכל דבר ועניין כעובדי הקבלן בלבד ולא יווצרו ביניהם לבין המועצה יחסים כל שהם - בין של עובד ומעביד, מעסיק ומועסק ובין יחסים דומים אחרים.

ג. על מנת למנוע כל ספק מוצהר בזה כי אף אם תינתן לקבלן הסכמה מפורשת של המועצה למסירת בצוע העבודה או חלק ממנה לאחר, הרי שלא יהא במסירה זו כדי לפטור ו/או לשחרר את הקבלן מאחריותו והתחייבויותיו לפי החוזה והקבלן ישא באחריות מלאה והבלעדית לכל מעשה ו/או מחדל של מבצעי העבודה, באי כחם ועובדיהם, אלא אם כן הפטור או השחרור נעשו במפורש, בכתב ומראש על ידי המועצה.

ד. המועצה רשאית להסב חוזה זה או כל חלק ממנו לאחר, ללא שתזדקק להסכמת הקבלן.

3. <u>היקף החוזה:</u>

הוראות החוזה חלות על בצוע העבודה לרבות כוח אדם, החומרים, הכלים, הציוד וכל דבר אחר, קבוע או ארעי, הנוגע לעבודה ו/או הנובע ממנה במישרין או בעקיפין.

4. <u>ספקות במסמכים והוראות מילואם:</u>

1. בכל מקרה של סתירה או אי התאמה בין הוראה מהוראות התנאים הכלליים לבין הוראה אחרת במסמך אחר המהווה חלק מהחוזה, תהא כוחה של ההוראה שבמסמך האחר עדיף ומכריע. בהעדר הוראה אחרת יחשב סדר העדיפות בין המסמכים לפי הסדר כמופיע בפרוט במסמך ג' – הוראות ותנאים מיוחדים סעיפים :
00.17, 00.18, 00.19.

ב. גילה הקבלן סתירה בין הוראה אחת מהוראות החוזה לבין הוראה אחרת בו או שיהיה הקבלן מסופק בפירושו הנכון של מסמך כל שהוא המהווה הלק מהחוזה, יפנה הקבלן למועצה בבקשת הבהרה ופירושה של המועצה והוראותיה כיצד לנהוג במקרה כזה, תחייבנה את הקבלן ללא עוררין.

ג. הקבלן יהא אחראי לכל שגיאה בבצוע העבודה אשר תנבע - לדעת המועצה מהזנחת חובתו לפי פסקה (ב) דלעיל.

ד. המועצה והמפקח, רשאים מעת לעת, תוך כדי בצוע העבודה ליתן לקבלן הוראות לבנות תכניות מוקנות או שונות, לפי הצורך, לבצוע העבודה כל זאת בכפיפות לאמור בפרק ח' דלהלן.

5. <u>אספקת תכניות ומסמכי החוזה:</u>

א. שני העתקים מכל אחד ממסמכי החוזה, ימסרו לקבלן ללא תשלום, כל העתק נוסף שיהיה דרוש לקבלן - יוכן על חשבון הקבלן.
עם השלמת העבודה וקבלת תעודת סיום יחזיר הקבלן למועצה את כל המסמכים שברשותו, בין אלה שנמסרו לו על ידי המועצה ובין אלה שהכינם על חשבונו.

ב. העתקים מכל מסמך ממסמכי החוזה, יוחזקו על ידי הקבלן במקום העבודה והמפקח וכל אדם אחר המורשה מכוח כל דין, רשאים לבדוק ולהשתמש בהם בכל שעה המתקבלת על הדעת.

6. <u>בצוע העבודה:</u>

1. הקבלן יבצע את העבודה בהתאם לחוזה, לשביעות רצונה המוחלטת של המועצה וימלא לצורך זה אחר כל ההוראות שתינתנה לו על ידי המועצה והמפקח ללא עוררין, בין שהן מפורשות במפורש בחוזה ובין שהן משתמעות מסמכותם הכללית לפי החוזה.

ב. המועצה רשאית לבדוק אח העבודה, להשגיח על בצועה וכן לבדוק את טיב המלאכה, החומרים והציוד וכל דבר אחר הכרוך בעבודה ו/או הנובע ממנה.

7. <u>ערבות לבצוע:</u>

א. להבטחת מלוי התחייבויות הקבלן לפי החוזה, ימציא הקבלן למועצה, עם חתימת החוזה, ערבות בנקאית בלתי מותנית של בנק ישראלי , אם ערבות כזו תניח את דעתה של המועצה.

ב. הערבות לבצוע תהיה בשיעור של 10% מההצעה . הערבות לבצוע תהיה למשך התקופה שנקבעה בהזמנה להשלמת העבודה ואולם אם העבודה לא תושלם עד למועד זה, כאמור להלן, יהא חייב הקבלן להמציא למועצה - לפי דרישתה הראשונה - ערבות לבצוע לתקופה נוספת כפי שידרש.

8. זכות קיזוז וחלוט:

למועצה הזכות לקזז ו/או לחלט מתוך הכספים המגיעים לקבלן מאת המועצה ו/או מתוך סכום הערבות לבצוע בין עפ"י חוזה זה ובין עפ"י חוזה אחר שבין המועצה לקבלן, כל סכום אשר הקבלן חייב למועצה ו/או שהמועצה זכאית לגבותן מאת הקבלן עפ"י חוזה זה או עפ"י חוזה אחר שבין המועצה לקבלן.

9. אחריות סולידרית:

אם הקבלן מונה יותר יחידים מאחד הרי שכל התחייבויותיהם של יחידי הקבלן אחראים במאוחד ובמיוחד להתחייבויות , כל יחיד יחשב כערב סולידרי למשנהו וכל מעשה ו/או מחדל של אחד מהם יחשב כמעשה ו/או מחדל של כולם וכל מה שיימסר לאחד מהם ו/או אחד מהם יחשב כאילו נמסר לכולם ו/או על ידי כולם.

10. ויתור:

א. שום ויתור, הנחה או הימנעות מפעולה במועדה שעל ידי המועצה או המפקח במקרה מסוים לא יחשבו כויתור מצד המועצה ו/או המפקח על זכות מזכויותיהם לפי החוזה ולפי כל דין אלא אם כן נעשה הויתור או ההנחה במפורש ובכתב.

ב. הסכמה מצד המועצה ו/או המפקח לסטייה של הקבלן מהתחייבויותיו לפי החוזה במקרה מסוים, לא יראוה כתקדים מאידך ולא ילמדו ממנה גזירה שווה לגבי מקרה אחר.

11. הודעות:

כל הודעה שיש למסרה לפי החוזה, תשלח מצד אחד למשנהו בדואר רשום לפי הכתובות הנזכרות בהזמנה ובהצעה ותחשבנה כאילו הגיעו לתעודתן בתום 3 ימים מיום המסרן למשלוח בבית הדואר.

אין באמור לעיל כדי למנוע מתן הודעה בדרך של מסירה אישית כנגד אישור קבלה כמפורט להלן:

<u>למועצה או למפקח</u> - במשרדי המועצה או במשרדי המפקח או לידי המפקח אישית.

<u>לקבלן</u> - במשרדי הקבלן, במען עסקיו מגוריו, או לידיו או לידי בא כוחו המוסמך אישית, או על ידי רשום ביומן העבודה.

פרק ב' - הכנה לבצוע

12. בדיקות מוקדמות:

א. הקבלן מצהיר בזה כי הוא בדק בדיקה יסודית ומקיפה - לפני הגשת הצעתו - את כל תנאי החוזה על כל הדרישות וההתנאות המשתמעות – במישרין או בעקיפין מהחוזה.
כן בדק את מקום העבודה וסביבותיו, את טיב הקרקע, את טיבם וכמויותיהם של העבודות הכרוכות בביצוע העבודה, את החומרים והציוד הדרושים לביצוע העבודה, וכן השיג אה כל הידיעות לגבי כל הבעיות והשאלות האפשריות העלולות להשפיע על הצעתו ואופן ביצוע העבודה.

ב. מבלי לפגוע בכלליות האמור בפסקה (א) דלעיל בפרט ובשאר הוראות החוזה בכלל מצהיר הקבלן כי הוא קרא ובדק - לפני הגשת הצעתו - את כל הוראות המפרט הכללי הנוגעות לבצוע העבודה וכי הוראות המפרט הכללי לרבות כל הדרישות ו/או ההתנאות המשתמעות ו/או שיכולות להשתמע מהוראות אלה נהירות ברורות לו ומקובלות עליו ללא עוררין.

ג. הקבלן מצהיר בזה כי הוא שוכנע על יסוד כל בדיקותיו המוקדמות ששכר החוזה, כפי שנקבע בחוזה, מהווה תמורה הוגנת ונאותה לכל התחייבויותיו, ללא יוצא מן הכלל, הנובעות מהחוזה וכי הוא יהא מנוע מלטעון כל טענה ביחס לתמורה ולהתחייבויותיו ו/או ביחס לטעות כל שהיא מצידו ו/או פגם כל שהוא בהתקשרות עם המועצה בחוזה.

ד. במפורש מובהר בזה כי באם השמיט הקבלן מחיר של סעיף כל שהוא ברשימת הכמויות ולא ירשמו, ייחשב הדבר כאילו עשה זאת הקבלן במכוון וכאילו הסכים לבצע את אותו סעיף ללא תשלום נוסף וכי מחיר סעיף זה כלול בשכר החוזה.

13. סימון:

א. הקבלן אחראי לסימון הנכון והמדויק של מקום העבודה וביצועה לנכונות הגבהים, המידות, הממדים והכיוונים של כל חלקי העבודה על יסוד התכניות וההנחיות שניתנו לו על ידי המפקח.

ב. ההוצאות הכרוכות בביצוע האמור בפסקה (א) דלעיל. שמירתו וחידושו בשעת הצורך, יחולו על הקבלן.

14. <u>לוח זמנים:</u>

א. הקבלן ימציא לפי דרישת המועצה או המפקח - לפני תחילת ביצוע העבודה - הצעה בכתב בדבר לוח הזמנים ודרך הביצוע של העבודה על שלביה, בהתחשב במועד שנקבע להשלמה (להלן "לוח הזמנים").
הקבלן יתקן או יעדכן את לוח הזמנים - אם יידרש על ידי המועצה או המפקח.

ב. במפורש מובהר בזה כי אין בהמצאת ו/או באישורה על ידי המועצה או המפקח גם לאחר תיקון או עדכון כדי לפטור את הקבלן מאחריות כל שהיא המוטלת עליו עפ"י החוזה לרבות השלמה במועד.

פרק ג' - בצוע העבודה

15. התחלת בצוע העבודה:

הקבלן יתחיל בבצוע העבודה בתאריך שייקבע על ידי המועצה ו/או המפקח בצו התחלת העבודה כמועד תחילת הביצוע (להלן "מועד התחלת הביצוע") וימשיך ביצועה בקצב הדרוש להשלמת העבודה תוך התקופה שנקבעה בחוזה ובהתאם ללוח הזמנים ועפ"י הנחיות המפקח.

16. העמדת מקום העבודה לרשות הקבלן:

במועד התחלת הבצוע תעמיד המועצה לרשות הקבלן את מקום העבודה או אותו חלק ממנו הדרוש להתחלת הביצוע והמשכת העבודה לפי לוח הזמנים.

לאחר מכן תעמיד המועצה לרשות הקבלן חלקים נוספים ממקום העבודה, הכל כפי שיידרש לביצוע בקצב הדרוש וכאמור לעיל.

17. מועד השלמת העבודה:

א. הקבלן מתחייב להשלים אה העבודה כולה תוך התקופה שנקבעה בהזמנה דהיינו 12 חודשים ואשר מניינה יתחיל ממועד התחלת הביצוע כל זאת בכפיפות לכל מועד השלמה של חלק מסוים מהעבודה שנקבעה במפורש בהזמנה.

ב. ניתנה ארכה להשלמת העבודה או חלק מסוים ממנה על יסוד האמור בסעיף 18דלהלן, יוארך מועד ההשלמה בהתאם לכך.

18. שנויים במועד ההשלמה:

א. בכל מקרה של פקודת שנויים המחייבת ביצוע עבודה נוספת לזו שהובאה בחשבון לצורכי קביעת מועד השלמת העבודה או חלק מסוים ממנה או פקודת שינויים המחייבת בטול של חלק מהעבודה שהובאה בחשבון לצורכי קביעה מועד השלמת עבודה או חלק מסוים ממנה, רשאי המפקח לקבוע מועדי השלמה חדשים - מאוחרים או מוקדמים יותר, הכל כפי שמתחייב ממשך התקופה הנדרשת לבצוע בעקבות פקודה השנויים.

ב. נגרם עיכוב בביצוע העבודה ע"י כוח עליון או ע"י תנאים אחרים שלדעת המפקח לא היתה לקבלן שליטה עליהם ולא אפשרות למנעם - הכל לפי שיקול דעתו וקביעתו של המפקח - יהא רשאי הקבלן לפנות למפקח בבקשה להארכת מועד ההשלמה ואזי יקבע המפקח את משך הארכה ותנאיה, כל זאת בתנאי כי:

1) הקבלן יהא חייב להביא ראיות, לשביעות רצונו של המפקח, לרבות יומן עבודה מעודכן, כי התנאים האמורים אירעו ויש בהם לדעתו, כדי לגרום לעיכוב.
2) הקבלן לא יהא זכאי לבקש ארכה עקב תנאים כאלה אם יחלפו 15 יום מיום תום אירוע התנאים שגרמו, לדעת הקבלן, לעיכוב שבגינו מבוקשת הארכה.

19. <u>עבודה בשעות - ביום ובימי חול:</u>

א. פרט אם הותנה אחרת במפורש בחוזה, הרי שביצוע העבודה יעשה בשעות המותרות ביום ולא תבוצע בשעות הלילה או בימי שבת ומועדי ישראל.

ב. על ביצוע דחוף, הכרחי ובלתי נמנע שנועד להצלת נפש או רכוש או לביטחון העבודה, לא יחולו הוראות פסקה (א) דלעיל וזאת בתנאי שהמועצה נתנה קודם לביצוע, הסכמה מפורשת בכתב.

20. <u>החשת קצב הביצוע:</u>

אם המפקח יהא סבור שקצב הבצוע של העבודה אינו תואם את לוח הזמנים ו/או את מועד ההשלמה יהא רשאי להודיע על כך לקבלן ולדרוש ממנו את החשת קצב הבצוע והקבלן ימלא אחר דרישה זו ללא עוררין.

21. יומן העבודה:

א. הקבלן ינהל יומן עבודה "(להלן עבודה") בשלשה עותקים וביומן זה ירשמו מדי יום ביומו הפרטים המלאים בדבר:

1) מספר העובדים לסוגיהם המועסקים בביצוע העבודה ע"י הקבלן.

2) מספר קבלני המשנה - אם הותרה העסקתם - סוגיהן ומספר עובדיהם.

3) כמויות החומרים שנתקבלו למקום העבודה וכמויות החומרים שהושקעו בביצוע העבודה.

4) הציוד המכני הכבד שהובא למקום העבודה ו/או שהוצא ממקום העבודה.

5) תנאי מזג האוויר השוררים במקום העבודה.

6) תקלות והפרעות בביצוע העבודה.

7) ההתקדמות בביצוע העבודה במשך היום.

8) הוראות, הודעות, הנחיות או הערות שנרשמו על ידי - המועצה ו/או המפקח.

ב. יומן העבודה ייחתם בכל יום על ידי הקבלן והעתק ממנו יימסר מדי יום ביומו למפקח. למפקח הזכות להסתייג מכל פרט שנרשם ע"י הקבלן ביומן העבודה וזאת תוך 10 ימים מיום מסירת העתק יומן העבודה לידיו.

קביעת המפקח לגבי כל פרט תהא מכרעת וסופית.

22. פיצויים קבועים ומוסכמים מראש:

א. אם הקבלן לא ישלים את בצוע העבודה או חלק מסוים ממנה, כמותנה בחוזה ובמועד שנקבע בחוזה, אזי יהא על הקבלן לשלם למועצה, פיצויים קבועים ומוסכמים מראש עבור כל יום של אחור בין מועד ההשלמה שנקבע בחוזה לבין מועד ההשלמה בפועל, כאמור בסעיף 55 (ג) דלהלן.

הפיצויים יהיו בשיעור שנקבע בהזמנה דהיינו 1,000 ₪ לכל יום איחור והקבלן יהא חייב בתשלומם מבלי שהמועצה תצטרך להוכיח את הנזקים שנגרמו עקב ההפרה.

הקבלן מצהיר בזה כתנאי יסודי ועיקרי לחוזה, כי סכום הפיצויים שנקבע כאמור מראש, עוד לפני ההפרה, מוסכם על ידו ועומד ביחס סביר לסכום הנזק שיגרם ואם יגרם, עקב

האחור וכתוצאה מצטברת שלו וכי הוא יהא מנוע מלטעון כל טענה איזו שהיא ביחס לסכום הפיצויים.

ב. אין בתשלום הפיצויים, כשלעצמו, כדי לשחרר את הקבלן מהתחייבויותיו להשלים את העבודה או מהתחייבות אחרת כל שהיא לפי החוזה.

ג. אין באמור לעיל, כדי לפגוע בזכותה של המועצה לתבוע פיצויים בסכום גבוה יותר או פיצויים בסכום הנזק הממשי שנגרם לה עקב האחור או בזכותה לקבלת כל סעד או תרופה אחרים.

23. <u>הפסקת העבודה:</u>

א. למועצה הזכות להפסיק את ביצוע העבודה, בין לפני מתן צו התחלת העבודה ובין במהלך הביצוע - את כולה או מקצתה - לזמן מסוים או לצמיתות כמותנה בסעיף זה.

ב. הקבלן יפסיק את ביצוע העבודה, כולה או מקצתה, לזמן מסוים לפי הוראה בכתב של המועצה ולא יחדשנה אלא לאחר שקיבל הודעת חידוש בכתב מאת <u>ראש המועצה</u>.

ג. הופסק ביצוע העבודה, כולה או מקצתה, ינקוט הקבלן באמצעים המתאימים להבטחת ולהגנת העבודה, מקום העבודה והמצוי בו, לשביעות רצונו של המפקח.

ד. הוצאות שנגרמו לקבלן כתוצאה מהפסקה זמנית או כתוצאה מנקיטת האמצעים כאמור בפסקה (ג) דלעיל תחולנה על המועצה בתנאי שהקבלן נתן למועצה תוך 3 ימים מיום קבלת הודעת ההפסקה, הודעה על כוונתו לדרוש הוצאות כאמור. שעור ההוצאות יקבע על ידי המועצה, לאחר שנתנה לקבלן הזדמנות להשמיע טענותיו ולבסן.

ה. הופסק ביצוע העבודה, כולה או מקצתה, לצמיתות, תעשינה מדידות סופיות כאמור בחוזה ביחס לעבודה שבוצעה - אם בוצעה, והמועצה תשלם לקבלן את המגיע לו על יסוד המחירים שבכתב הכמויות בצרוף פיצויים בשיעור שיקבע על ידי בורר שיתמנה כאמור

בהסכם. הבורר יונחה בקביעת הפיצויים לפי השיעור שנקבע בחוזה הסטנדרטי הממשלתי לביצוע העבודה, אשר יהיה בתוקף ביום חתימת חוזה זה.

עם תשלום המגיע לקבלן בצרוף הפיצויים שיקבעו כאמור תבואנה לסילוקן הסופי כל דרישות ותביעות הקבלן, מכל סוג שהוא, עבור העבודה שבוצעה, הפיצויים עקב הפסקתה וכל דבר הנובע מכך ללא יוצא מן הכלל.

7. במפורש מותנה בזה כי עם הפסקת העבודה – כולה או מקצתה – זמנית או לצמיתות - נגרמה ו/או היתה תוצאה של מעשה ו/או מחדל של הקבלן בין במישרין ובין בעקיפין - הרי שהקבלן לא יהא זכאי לכל תשלום הוצאות ו/או פיצויים כל שהם ולמועצה יעמדו כל הזכויות הנובעות ממעשה ו/או מחדל כזה.

פרק ד' - חומרים ציוד ומלאכה

24. אספקת חומרים, ציוד מתקנים וכו':

א. לעניין פרק זה -"חומרים" - כל חומר הדרוש לביצוע העבודה והשלמתה, לרבות אביזרים, מוצרים מוגמרים ובלתי מוגמרים וכן מתקנים העתידים להיות חלק מהעבודה וכן מבנים ארעיים, שהוקמו ו/או הובאו לצורכי ביצוע העבודה.

ב. הקבלן מתחייב בזה לספק על חשבונו הוא את כל החומרים, הציוד, המתקנים, הכלים והדברים האחרים הדרושים לעבודה ו/או למהלך ביצועה היעיל ובקצב הדרוש.

ג. הקבלן מצהיר בזה, כי יש ברשותו ו/או הוא דאג שימצאו ברשותו במועד הדרוש, החומרים, הציוד , המתקנים, הכלים והדברים האחרים.

ד. המפקח רשאי להורות לקבלן לקבוע לוח זמנים לאספקת כל הדרוש לביצוע העבודה אל מקום העבודה ומשנקבע לוח זמנים כזה, חייב הקבלן לעמוד בו.

ה. 1) חומרים שהקבלן חייב לספקם - רשאית המועצה להורות לקבלן להשתמש בחומרים שיסופקו על ידה ואשר תמורתם תנוכה מהסכומים המגיעים לקבלן לפי קביעת המפקח.

2) משהוכנסו החומרים למקום העבודה, לא תהא לקבלן כל רשות להוציאם ממקום העבודה, אלא אם נתקבלה הסכמת המפקח בכתב ומראש.

3) החומרים שסופקו ולא נעשה בהם שימוש וכן עודף ושאריות יוחזרו למועצה, ואם לא יוחזרו – ישלם הקבלן למועצה את שווים או שווים המשוער לפי קביעתו הבלתי ניתנה לערעור של המפקח.

6. הוקצבו לקבלן על ידי רשות מוסמכת ועל פי המלצת המועצה חומרים שחל עליהם פיקוח, הגבלה, קצוב או תנאי חלוקה - מכוח כל דין – יחולו על חומרים כאלה הוראות פסקה (ה) דלעיל.

25. <u>אחזקה במקום העבודה:</u>

א. חומרים שהובאו למקום העבודה ו/או נוצרו במקום העבודה יעברו להיות משעת הבאתם ו/או ייצורם – רכושה הבלעדי של המועצה.

ב. חומרים, מתקנים, ציוד וכל אביזר ו/או דבר אחר הדרוש לעבודה ו/או לבצועה אשר הובאו על ידי הקבלן למקום העבודה - לא יוצאו ממקום העבודה, אלא אם ניתנה הסכמת המפקח, בכתב ומראש.

הקבלן יהא רשאי להוציאם ללא צורך בקבלת הסכמה כאמור, רק לאחר שיקבל את תעודת ההשלמה כאמור להלן – ובכפיפות למותנה בה.

1. בכל עת שהמפקח יקבע כי חומרים ו/או דברים אחרים שהובאו על ידי הקבלן למקום העבודה:

1) נפסלו לשימוש על ידי המפקח.

2) אינם נחוצים עוד לבצוע העבודה.

אזי יהא על הקבלן להוציאם ממקום העבודה, תוך המועד שנקבע בהוראת המפקח ומשלא נענה הקבלן לדרישה זו, תהא המועצה רשאית לתפוס את החומרים ו/או הדברים האחרים, לסלקם ממקום העבודה, להשתמש בהם לצרכיה או למכרם ולזכות את הקבלן בשווים תוך ניכוי ההוצאות הכרוכות בתפיסה, בסילוק ובמכירה, כאשר השווי וההוצאות נקבעים החלטית על ידי המפקח.

ד. הקבלן אחראי לשמירתם הבטוחה של החומרים ו/או הדברים האחרים והוא רשאי להשתמש בהם לצורך ביצוע העבודה ואולם בכל מקרה מן המקרים המפורטים בסעיף 66 דלהלן, רשאית המועצה להשתמש בזכויות המוקנות לה לפי אותו סעיף וזכות השימוש של הקבלן לפי פסקה זו תהא בכפיפות לזכויות המועצה על פי סעיף האמור.

ה. אין להסיק מהוראות סעיף זה מתן אשור על ידי המפקח לטיבם של החומרים ו/או דברים אחרים, ובפרוש מותנה בזה כי המפקח ו/או המועצה רשאים לפסלם בכל זמן שהוא.

26. <u>טיב החומרים והמלאכה:</u>

א. הקבלן מתחייב בזה להשתמש בחומרים מהמין המשובח ביותר ובהתאם לאמור במסמכי החוזה.

ב. חומרים שלגביהם קיימים תקנים מאת מכון התקנים הישראלי יתאימו לתקנים המאושרים ואם נקבע לגביהם במסמכי החוזה תקן אחר יתאימו לתקן המאושר האחר.

ג. הקבלן לא ישתמש בביצוע העבודה - אלא בחומרים מאושרים שנבדקו ונמצאו כשרים לתפקידם על ידי המפקח.

ד. הקבלן מתחייב לבצע את העבודה ברמה גבוהה ביותר ובהתאם לאמור במסמכי החוזה ולפי הוראות המפקח.

ה. אף אם סופקו חומרים מסוימים על ידי המועצה - אין בעובדה זו, כשלעצמה, כדי לגרוע מאחריותו כקבלן לטיב העבודה.

ו. הקבלן מתחייב לספק על חשבונו הוא ולפי הוראות המפקח, דגימות מהחומרים והמלאכה, שנעשתה וכן לספק את כל הכלים, כוח האדם והאמצעים הדרושים לביצוע הבדיקות או העברתם למקום הבדיקות. הכל כפי שיקבע המפקח.

ז. דמי בדיקת הדגימות הוצאות הכרוכות בכך, במקום כפי שיקבע המפקח, יחולו על הקבלן, לרבות דגימות חוזרות אם ימצא המפקד לנכון לעשותן.

ח. המפקח יהיה הפוסק הבלעדי לגבי טיב החומרים והמלאכה, הוצאות הדגימות והתאמתן. לנדרש.

27. <u>בדיקות שלבים מסוימים או של העבודה שנועדה לכסוי:</u>

א. אם לפי הוראות מסמך ממסמכי החוזה, ו/או הוראות המועצה ו/או הוראות המפקח ו/או הוראות כל דין ו/או רשות מוסמכת, יש צורך בבדיקה מוקדמת של שלב מסוים בעבודה ואישורו על ידי המפקח אזי במקרים אלה, יהא על הקבלן להודיע למפקח על מועד ביצוע השלב המסוים וזאת לפחות 72 שעות לפני מועד הביצוע וכן לסייע בידו בבדיקה.

ב. הקבלן לא יכסה או יסתיר חלק כל שהוא מהעבודה, אשר נועד להיות מכוסה או מוסתר, בטרם שיקבל את הסכמת המפקח ואם הושלם חלק מהעבודה שנועד להיות מכוסה או מוסתר יודיע הקבלן על כך למפקח וזאת לפחות 72 שעות לפני הכסוי או ההסתרה וכן יאפשר למפקח לבדוק את החלק האמור לפני הכסוי או ההסתרה.

ג. אם לא יודיע הקבלן למפקח כאמור בפסקאות (א) או (ב) דלעיל, אזי בכל עת לפי דרישה המפקח - יהא הקבלן חייב, על חשבונו הוא, לחשוף כל מקום, לקדוח קידוחים, לעשות חורים ולבצע כל פעולה שתדרש על ידי המפקח לצורך בדיקות כאמור ולאחר מכן לתקנן כראוי לשביעות רצונו של המפקח.
אם לא יענה הקבלן לדרישת המפקח ו/או לא יפעל עפ"י הוראותיו הרי שלמועצה תהא הזכות - מבלי לפגוע בזכות מזכויותיה האחרות של המועצה - לפי החוזה ו/או לפי כל דין - לבצע בעצמה ו/או באמצעות אחרים את האמור לעיל וכל ההוצאות יחולו על הקבלן.

28. <u>סמכות המפקח בעניין מלאכה וחומרים פסולים:</u>

1. המפקח רשאי להורות לקבלן, בכל עת, תוך כדי מהלך ביצוע העבודה כי:

1) הקבלן יסלק ממקום העבודה, תוך פרק זמן שנקבע בהוראה, כל החומרים ו/או הדברים האחרים שאינם מתאימים - לדעת המפקח - לעבודה ו/או לבצועה.

2) להביא - במקום החומרים ו/או הדברים האחרים שסילוקם נדרש לפי סימן (1) דלעיל, חומרים אחרים, כשרים ומתאימים, לפי דעת המפקח ותוך פרק הזמן שנקבע על ידו בהוראה.

3) לסלק, לתקן, להרוס, להקים, לבצע מחדש ו/או לעשות כל פעולה אחרת בכל חלק של העבודה שנעשה על ידי הקבלן ואשר נמצא בלתי מתאים על ידי המפקח אם עקב שימוש בחומרים בלתי מתאימים ו/או מלאכה בלתי מתאימה ואם בניגוד לתנאי החוזה, כל זאת תוך פרק הזמן שנקבע בהוראת המפקח.

ב. הוראה כאמור בפסקה (א) כוחה יפה על אף כל בדיקת ביניים שנערכה ע"י המפקח ועל אף כל תשלום ביניים שבוצע בעבור אותם חומרים או מלאכה.

ג. לא מילא הקבלן אחר דרישת המפקח תוך פרק הזמן שנקבע בהוראה תהא המועצה רשאית לבצע את הדרוש על חשבון הקבלן והקבלן ישא בכל הוצאות הבצוע והנובע מכך וזאת מבלי לפגוע בזכות מזכויותיה האחרות של המועצה לפי החוזה ו/או לפי כל דין.

פרק ה' - עובדים

29. אספקת כוח אדם:

א. הקבלן מתחייב לספק על חשבונו הוא, את כל כוח האדם הדרוש לביצוע העבודה ו/או כל דבר הכרוך בה.

ב. כל הנאמר בפרק זה בא אך ורק כדי להוסיף על התחייבויות הקבלן ו/או להבהירן, ובשום מקרה לא בא כדי לגרוע מהן ו/או מהוראות כל דין ולא יתפרש באיזו צורה שהיא כמטיל חובות כל שהן על המועצה ביחס למועסקים על ידי הקבלן.

30. העסקת כוח אדם ותנאי העבודה נוכחות הקבלן ומינוי בא כוח:

א. הקבלן מתחייב להעסיק עובדים, מקצועיים ואחרים, כמספר הדרוש לשם ביצוע העבודה והשלמתה עד למועד השלמה.
בכל מקרה שלביצוע מסוים יש צורך בעובד בעל תעודת רישום, רשיון או היתר לפי כל דין, הרי שעל הקבלן להעסיק בביצוע רק עובד המורשה לכך.

ב. הקבלן מתחייב להיות בעצמו במקום העבודה משך כל תקופת ביצוע העבודה או לדאוג לכך שבא כוח מטעמו, כשיר ומתאים להשגחה יעילה על ביצוע העבודה ימצא במקומו במקום העבודה באופן שהמועצה ו/או המפקח יוכלו לבוא עמו בדברים ולתת לו הודעה, הנחיות והוראות שהם רשאים לתיתם לפי החוזה.
מוזכר בזה שוב כי כל הודעה, הנחיה והוראה שנמסרה לבא כוחו של הקבלן, יראוה כאילו נמסרה לקבלן.

ג. לפי דרישה בכתב של המפקח יחליף הקבלן את בא כוחו המוסמך של הקבלן וכן כל עובד או מועסק אחר של הקבלן במקום העבודה וזאת אם המפקח ימצא כי אין הם מתאימים לביצוע העבודה בכלל או לתפקידם בפרט או אם התנהגו שלא כשורה.

ד. הקבלן יעסיק עובדים שהתקבלו אך ורק באמצעות לשכת העבודה ובהתאם להוראות חוק שירות התעסוקה, תשי"ט - 1959.

ה. הקבלן ישלם ויעניק לעובדים שיועסקו על ידו את השכר והתנאים לרבות תנאים סוציאליים לקרנות הבטוח הסוציאלי, הכל כפי שנקבע על ידי האגוד המקצועי המייצג את המספר הגדול של העובדים במדינה - באותו ענף, עבור עבודה דומה וכן יקיים אחר כל הוראות הסכמי העבודה, צווי הרחבה או הוראות מחייבות אחרות לגבי העסקת עובדים, שכרם ותנאי עבודתם, כפי שיהיו מזמן לזמן.

ו. 1) הקבלן נותן בזה את הסכמתו כי מכל תשלום המגיע לו על חשבון שכר החוזה, ינוכה סכום של 6% וסכום זה יועבר לועדה לביצוע אחוד הגביה של קרנות הבטוח הסוציאלי על חשבון הבטוח הסוציאלי שחייב הקבלן לפי פסקה (ה) דלעיל.

2) כל סכום כזה שנוכה והועבר, יראוהו כאילו שולם לקבלן, חשבון שכר החוזה הקבלן יחויב בהתאם.

3) הקבלן ימציא לועדה הנזכרת בסימן (1) דלעיל בכל חודש רשימת שכר העבודה של העובדים שהוערמו על ידו בין בעבודה יומית ובין בעבודה קבלנית אשר תכלול: לגבי עבודה יומית - שם העובד, פרטי זהותו, מען מגוריו ושכרו. לגבי עבודה קבלנית - שם ראש הקבוצה, פרטי זהותו, מען מגוריו והיקף התשלום הכללי.

כן מתחייב הקבלן להמציא למועצה אישורים מאת הועדה הנ"ל על מילוי התחייבויותיו דלעיל.

ז. הקבלן מתחייב למלא אחר הוראות חוק הבטוח הלאומי (נוסח משולב) תשכ"ח1968 והתקנות שהותקנו על פיו ולהמציא למועצה אישורים של המוסד לבטוח לאומר על קיום התחייבויותיו לפי פסקה זו.

31. <u>בריאות העובדים ורווחתם:</u>

א. הקבלן מתחייב להבטיח תנאי בטיחות ותנאים לשמירת בריאות העובדים ורווחתם כנדרש עפ"י כל דין ובאין דרישה כאמור, כפי שיידרש על ידי מפקח העבודה המוסמך לפי חוק ארגון הפקוח על העבודה, תשי"ד – 1954.

ב. כל ההוצאות הכרוכות בהתקנת סידורי נוחיות ומקומות אכילה במקום העבודה יחולו על הקבלן ויבוצעו לשביעות רצונו של המפקח ו/או כל רשות מוסמכת.

ג. מקום העבודה לא ישמש כמקום דיור לאף אדם בכל זמן שהוא ללא אשור בכתב מראש של המפקח.

32. <u>פנקסי כוח אדם:</u>

א. הקבלן מתחייב לנהל לשביעות רצונו של המפקח ו/או כל רשות מוסמכת פנקסי כוח אדם שירשמו בהם פרטים על שמו, מקצועו וסוגו של כל עובד, מספר ימי עבודתו, שעות עבודתו ושכרו וכן כל פרט אחר שיידרש.

ב. הקבלן יאפשר למפקח ו/או לרשות המוסמכת לעיין בכל עת בפנקסים הנ"ל וכן יכין וימציא למפקח מצבת כוח אדם חודשית, שבועית או יומית, על כל הפרטים שידרשו על ידי המפקח.

פרק ו' - התחייבויות כלליות של הקבלן

33. סיוע למפקח:

הקבלן מתחייב לאפשר למפקח גישה חופשית בכל עת למקום העבודה ולכל מקום ממנו מובאים החומרים, ציוד ודברים אחרים הכרוכים בביצוע העבודה וכן מתחייב הקבלן לסייע למפקח ולעזור לו, ככל שיידרש וככל שאפשר, במילוי תפקידו.

34. הודעת רשיונות ותשלום אגרות:

בכל הכרוך בביצוע העבודה, ימלא הקבלן אחרי הוראות כל דין ו/או רשות מוסמכת בדבר מתן הודעתו, קבלת רשיונות ותשלום מסים, אגרות ותשלומי חובה אחרים. המועצה תהא זכאית לנכות מהכספים המגיעים לקבלן כל תשלום של מס, אגרה ותשלום חובה אחר שהקבלן חייב בתשלומו.

35. עתיקות וחפצים:

א. לא תהא לקבלן כל זכות איזו שהיא ביחס לעתיקות, כמשמעותן בחוק העתיקות, תשל"ח-1978 ו/או בכל חוק בדבר עתיקות וכן ביחס לחפצים אחרים כל שהם, בעלי ערך ארכיאולוגי וכן ביחס, לחפצים בעלי ערך, אשר יתגלו במקום העבודה.

ב. הקבלן יודיע על כל גילוי כזה למפקח מיד עם הגילוי וכן מתחייב הקבלן לקיים את הוראות חוק העתיקות תשל"ח-1978 או כל חוק אחר העוסק בחפצים בעלי ערך.

ג. הקבלן מתחייב לנקוט - על חשבונו באמצעי הזהירות המתאימים למניעת פגיעה ו/או אובדן של העתיקות ו/או החפצים האחרים כנזכר לעיל.

ד. על מנת למנוע כל ספק מובהר בזה כי באין הוראה מפורשת בחוק המקנה את הבעלות בעתיקות ו/או לחפצים שימצאו במקום העבודה תהא של המועצה בלבד ומכל מקום המועצה תחשב תמיד כמוצאת העתיקות ו/או החפצים האחרים לצורכי פיצוי ו/או תשלום ו/או החזרה.

36. <u>זכויות, פטנטים וכיו"ב:</u>

א. מחיר החוזה, כולל את התשלום בעד שימוש בחפצים או בתהליכים המוגנים בזכויות יוצרים, פטנטים, מדגמים וזכויות אחרות אשר הקבלן ישתמש בהם בבצוע העבודה.

ב. הקבלן ימנע כל נזק מהמועצה עקב האמור לעיל ויפצה אותה בגין כל דרישה ו/או תביעה שתתבע לשלם כתוצאה מפגיעה בזכויות יוצרים, פטנטים, מדגמים סמלי מסחר או זכויות אחרות אשר הקבלן יעשה בהם שימוש - במישרין או בעקיפין - בעת בצוע העבודה ו/או הנובעים מביצוע העבודה.

37. <u>זכויות הנאה ושימוש בזכות ו/או בנכס:</u>

הקבלן יהא אחראי לקבלת ההסכמה לשימוש בכל זכות הנאה או שימוש בזכות ו/או בנכס לצורכי ביצוע העבודה (כגון: חציבה, נטילת עפר, אבנים, חול, זכות מעיר, זכות שימוש או זכות דומה) ולכל תשלום אשר יידרש לקבלת הסכמה כזו.

38. <u>פגיעה בנוחיות הצבור:</u>

הקבלן מתחייב שלא תהא תוך כדי ו/או עקב ביצוע העבודה, כל פגיעה שלא לצורך בנוחיות הציבור ושלא לצורך בזכות השימוש והמעבר על כל אדם בכביש, בדרך, בשביל, במדרכה וכיו"ב או בזכות השימוש וההחזקה של רכוש ציבורי כל שהוא.

39. <u>תיאומים עם רשויות ואחריות לנזק:</u>

א. לפני תחילת העבודה, על הקבלן לוודא - על חשבונו - השגת כל האישורים והידיעות מהרשויות הנוגעות בדבר ולתאם אתן את כל הקשור לעבודה בעניין התקרבות, הצמדות, ניתוק, חציה ו/או מעבר כביש, דרך, מדרכה, שביל, רשת מים, ביוב, תיעול, ניקוז, דלק, חשמל, טלגרף, טלפון או מעברים או מובילים אחרים, בין על הקרקע, מעליה ומתחתיה ולפעול בהתאם להוראות ו/או להנחיות בנושאים אלה.
כ"כ עליו לדאוג - על חשבונו - לסדור מעברים ארעיים וכן לתאם עם לשכת התנועה ו/או הסיור של משטרת ישראל, שירותי האוטובוסים המקומיים והרשויות האחרות

בקשר עם סדרי התנועה בזמן העבודה ועד להשלמתה ו/או בקשר להעברת כלים ו/או מטענים חורגים אל מקום העבודה בתוכו ו/או ממנו.

ב. הקבלן אחראי בלעדית לכל נזק או קלקול שיגרמו לדברים הנזכרים בפסקה (א) דלעיל, בין שנגרמו ברשלנות או באקראי ובשוגג ובין שהם תוצאת כשל מעשה הכרחי וצפוי לצורך בצוע העבודה. הקבלן יתקן כל נזק או קלקול כזה לשביעות רצונו של המפקח ו/או הרשות המוסמכת ו/או הנוגעת בדבר או יפצה את הניזוק בסכום הנזק או הקלקול, הכל לפי קביעה המפקח ו/או הרשות, כאמור.

ג. במפורש מובהר בזה כי האחריות לנזק או לקלקול כאמור, תחול על הקבלן, גם אם הקבלן קיבל את האישורים ו/או הידיעות מאת הרשויות הנוגעות בדבר אך אלה לא היו מדויקים ובלבד שאם יוכיח הקבלן להנחת דעתו של המפקח - כי הוא נקט בכל האמצעים הראויים, בהתחשב בנסיבות העבודה, כדי לגלות בעוד מועד, במהלך הביצוע כל אי דיוק כאמור, הרי שיהא פטור מאחריותו כאמור.

40. <u>מתן אפשרות פעולה לקבלנים אחרים:</u>

א. הקבלן ייתן אפשרות פעולה נאותה, לפי הנחיות המפקח, לכל קבלן אחר המועסק על ידי המועצה ולעובדיהם של אלה, הן במקום העבודה והן בסמוך אליו.

ב. הקבלן ישתף פעולה ויתאם אה כל הדרוש עם כל קבלן ו/או אדם אחר כאמור בפסקה (א) דלעיל וימלא לצורך זה אחר כל הוראות המפקח ללא עוררין.

41. <u>ניקוי מקום העבודה:</u>

א. הקבלן מתחייב לסלק - על חשבונו - מזמן לזמן, ממקום העבודה את כל האשפה, והפסולת, שהצטברו במקום העבודה, הן לפני תחילת הביצוע והן במהלך הביצוע של העבודה, הכל כפי שיורה לו המפקח.

ב. מיד עם גמר העבודה ינקה הקבלן על חשבונו - את מקום העבודה, יסלק ממנו את כל האשפה, הפסולת, עודפי החומרים והמבנים הארעיים והעבודה ומקום העבודה יימסרו למועצה כשהם נקיים ומתאימים התאמה מלאה. למטרת השימוש, הכל בהתאם להוראות המפקח ולשביעות רצונו המלאה.

פרק ז' - אבטחה, נזיקין ובטוח

42. שמירה, גדור, זהירות ובטיחות:

א. הקבלן מהחייב בזה לספק על חשבונו הוא, שמירה, גדור ושאר אמצעי זהירות ובטיחות הדרושים לביטחונם ולנוחיותם של העובדים ו/או הציבור בכל מקום שיהא צורך בכך מחמת העבודה, כאמור בכל דין ו/או עפ"י דרישת המפקח ו/או רשות מוסמכת.

ב. מבלי לפגוע בכלליות ההוראה דלעיל, יהא הקבלן אחראי בלעדית, למילוי כל הוראות פקודת הבטיחות בעבודה (נוסח חדש) תש"ל-1970 ותקנותיה ככל שהן נוגעות לעבודה ולכרוך בה, במישרין או בעקיפין.

43. נזיקין לעבודה ולמקום העבודה:

א. מיום העמדת מקום העבודה, כולו או מקצתו, לרשות הקבלן ועד למתן תעודת השלמה, יהא הקבלן אחראי - על חשבונו לשמירת העבודה ומקום העבודה וההשגחה עליהם.

ב. בכל מקרה של תקלה, קלקול או נזק שיגרם לעבודה ו/או למקום העבודה מסיבה כל שהיא ללא יוצא מן הכלל (פרט ל"סיכון מוסכם" כאמור להלן) יהא הקבלן חייב לתקן אה הנזק - על חשבונו - תוך המועד שנקבע על ידי המפקח ואם לא נקבע מועד - בהקדם האפשרי ובאופן שעם השלמת העבודה היא תהא במצב תקין ומתאים, בכל פרטיה, להוראות החוזה.

ג. הוראות פסקאות (א) ו- (ב) תחולנה גם על נזק שנגרם תוך כדי עבודות תיקון ובדק בתקופת הבדק ואף לאחר מתן תעודת השלמה.
נזק שנגרם על ידי "סיכון מוסכם", יהא הקבלן חייב בתיקונו אם וכאשר יידרש לכך על ידי המועצה ותוך פרק הזמן שנקבע בדרישה.

הוצאות התיקון יחולו על המועצה לפי חשבון שיוגש על ידי הקבלן ושיאושר על ידי המפקח.

ד. "סיכון מוסכם" משמעו מלחמה, פעולת איבה המבוצעת על ידי כוחות סדירים או בלתי סדירים של האויב, וכן טעות בחשובים הסטטיים בתכניות או במפרטים.

44. נזיקין לגוף או לרכוש:

הקבלן מתחייב לכל נזק או אבדן שיגרמו תוך כדי ו/או ביצוע העבודה - במישרין או בעקיפין - לגופו או לרכושו של כל אדם, בין עפ"י פקודת הנזיקין (נוסח חדש) ובין לפי כל חוק אחר קיים ו/או שיבוא במקום הפקודה ו/או בנוסף לה.

45. נזיקין לעובדים:

הקבלן מתחייב לשלם את כל דמי הנזק או הפיצוי אשר יגיעו לעובד או לכל אדם אחר הנמצא בשרותו של הקבלן, כתוצאה מתאונה או נזק שאירעו תוך כדי ו/או עקב בצוע העבודה ו/או הנובע מכך.

46. שחרור ושפוי:

א. הקבלן מתחייב בזה לגרום לשחרורה של המועצה מכל דרישה ו/או תביעה שתוגש נגדה בקשר לכל נזק, אובדן או קלקול אשר הקבלן אחראי להם לפי חוזה זה.

ב. באם המועצה תדרש ו/או תקבע לשלם לצד שלישי פיצוי כל שהוא, מתחייב הקבלן לשלם את התשלום ו/או לפצות את המועצה בכל תשלום שהיא תחויב בו וישולם על ידה בצרוף כל ההוצאות שנגרמו לה, עקב הדרישה ו/או התביעה.

47. ביטוח על ידי הקבלן:

א. הקבלן יבטח על חשבונו הוא, לטובתו, ולטובת המועצה יחדיו את:

1) את העבודה ומקום העבודה לרבות החומרים וכל דבר אחר שהובא למקום העבודה ו/או המיוצר מחוץ למקום העבודה, במלוא ערכם, מזמן לזמן, בפני כל נזק או אבדן שהקבלן אחראי להם לפי תנאי חוזה זה ו/או מחמת כל סיכון אחר איזה שהוא, למשך תקופת ביצוע העבודה לרבות תקופת הבדק.

2) את גופו ורכושו של כל אדם לרבות עובדי הקבלן ו/או עובדי המועצה וכל מי שנמצא בשירות הקבלן ו/או המועצה בפני כל נזק או אבדן שיגרם ו/או תוך כדי בצוע העבודה והנובע ממנה.

ב. הקבלן מתחייב בזה לפני עשיית הבטוח לקבל את הסכמת המועצה לבחירת החברה המבטחת, תנאי פוליסות הבטוח וסכומי הבטוח וכן לעריכת כל שנוי בהם, לפני תחילת בצוע העבודה ו/או במהלכו לפי דרישת המועצה.

ג. הקבלן ימציא למועצה את פוליסות הבטוח לקבל את הסכמת המועצה לבחירת החברה המבטחת, תנאי פוליסות הבטוח וסכומי הבטוח וכן לעריכת כל שנוי בהם, לפני תחילת בצוע העבודה ו/או במהלכו לפי דרישת המועצה.

ד. הקבלן מתחייב להסב את כל זכויותיו לפי הבטוחים הנ"ל לזכות המועצה מיד עם דרישתה הראשונה של המועצה.

ה. הוראות סעיף זה אינן באות כדי לגרוע מכוחם של סעיפים 22, 43, 42, ו-45דלעיל.

48. <u>בטוח על ידי המועצה על חשבון הקבלן:</u>

אם הקבלן לא יבצע את הבטוחים שעליו לבצעם לפי החוזה, תהא המועצה רשאית לבצע את הבטוחים תחתיו ולחייב את הקבלן בכל ההוצאות שתיגרמנה עקב זאת.

49. <u>פקוח המועצה או המפקח:</u>

א. אין לראות בזכות הפקוח שהוקנתה למועצה או למפקח לפי החוזה, אלא אמצעי בלבד שמטרתו להבטיח כי הקבלן יקיים את החוזה בכל שלביו במלואו ואולם אין בזכות זו כדי ליצור יחס כל שהוא בין המועצה ו/או המפקח לבין צד שלישי לגבי אחריות המוטלת על הקבלן.

ב. על מנת למנוע כל ספק מובהר בזה כי הפקוח שמבוצע על ידי המועצה ו/או המפקח לא ישחרר את הקבלן מהתחייבויותיו כלפי המועצה בכל הנוגע לחוזה ו/או הנובע ממנו.

פרק ח' - שנויים

50. שנויים:

א. המועצה רשאית בכל עת לפי שקול דעתה, להגדיל או להקטין את היקפה של העבודה לרבות הכנסת שנוי בה, בצורתה, באופייה, סגנונה, איכותה וכל פרט אחר בה, כפי שתמצא לנכון וזאת על ידי מתן הודעה בכתב חתומה ע"י ראש המועצה וגזבר המועצה לקבלן (להלן "פקודת שנויים") ועם קבלתה התחייב הקבלן לפעול על פיה ללא עוררין.

ב. נתגלה שהכמות למעשה של פרט הנזכר בכתב הכמויות תעלה על הנקוב בכתב הכמויות או תפחת ממנו - תוצא פקודת שינויים על כך.

ג. פקודת השנויים תחייב את הקבלן על עוד ערך השנויים, כולל שנויים לפי פקודות שנויים קודמות לא יפחת או יעלה על 25% (עשרים וחמישה) משכר החוזה ללא שינויים.
במפורש מובהר בזה כי הקטנת או הגדלת החוזה עד לשיעור הנ"ל לא תקנה לקבלן כל זכות לפיצוי כל שהוא מאת המועצה.

ד. בכפיפות להוראה מפורשת אחרת בחוזה הנוגדת להוראה זו, יקבע ערך השנוי לפי פקודת שנויים, בהתאם להוראות סעיף 51 דלהלן ושכר החוזה יועלה או יופחת בהתאם לכך.

51. קביעת ערך השנויים:

11.א.ערך כל שנוי שבוצע לפי פקודת שנויים יחושב לפי מחירי היחידות הנקובים בכתב הכמויות ואם לא נקבעו בכתב הכמויות מחירי היחידה המתאימים לקביעת ערכו של השנוי – כל העבודות החריגות יתומחרנה לפי מחירון דקל הידוע בעת הגשת החשבון במחיר הנקוב איך שהוא בלי תוספת קבלן משנה , בניכוי 20 אחוז.

ב. ניתנה פקודת שינויים מבלי שנקבע בה ערך השינוי והקבלן סבור שהשינוי מחייב העלאת שכר החוזה, יודיע הקבלן על כוונתו לדרוש העלאה, למועצה בכתב תוך שלושים יום מיום מתן פקודת השינויים ואם לא עשה כן תוך שלושים הימים, כאמור, רואים את הקבלן כאילו הסכים לכך שהשינוי לא ישפיע על שכר החוזה.

52. <u>איסור עיכוב בצוע שנויים:</u>

הקבלן אינו רשאי לעכב את ביצוע פקודת השינויים מחמת אי קביעת ערכם של שינויים או חלק מהם.

53. <u>פקודת שינויים לעבודה יומית:</u>

א. המועצה רשאית ליתן פקודת שינויים לבצע חלק מהעבודה על בסים עבודה יומית וזאת אם לדעתו של המפקח מן הראוי לעשות כן.

ב. 1) במקרה של מתן פקודת שנויים לבצוע חלק מהעבודה על בסיס עבודה יומית יחושב שכרו של הקבלן על ידי המפקח על פי ערך העבודה שהושקעה וערך החומרים שהושקעו בתוספת רווח הוגן לקבלן וכסוי חלק מתאים מההוצאות הכלליות (הרווח והחלק המתאים בהוצאות יחושבו בהעדר הוראה בחוזה המנוגדת להוראה זו בשווים של 12% [שנים עשר אחוזים] מערך העבודה והחומרים).

2) ערך העבודה והחומרים לצורך פסקה זו יקבע על יסוד רשימות שיוגשו על ידי הקבלן למפקח ובהם יצוין:

(1) כמויות החומרים שהושקעו ושיווין בצרוף אסמכתאות לגבי השווי.

(ב) שמות העובדים, מקצועותיהם, סיווגם, ימי העבודה, שעות העבודה, שכר העבודה כולל תנאים סוציאליים, בטוח לאומי ותשלומי חובה אחרים של כל עובד ועובד.

(ג) הוצאות הובלה והוצאות הפעלה של מכשירים ו/או ציוד מכני כבד.

3) הרשימות תימסרנה למפקח בסיומו של כל יום עבודה ב-2 עותקים ועותק אחד לאחר אישורו על ידי המפקח ובכפיפות לתיקונים כפי שימצא המפקח (אם יהא סבור שהנתונים ו/או המחירים ו/או השכר אינם נכונים ו/או מדויקים ו/או אם הם מופרזים) לנכון לעשות ברשימות יוחזר לקבלן וישמש כאסמכתא לתשלום.

54. <u>הסתייגות הקבלן:</u>

קבלן שקיבל פקודת שינויים ולא טען תוך 10 ימים מיום קבלתה כי אין היא מחייבת אותו, על יסוד האמור בסעיף 50 (ג) דלעיל אין שומעים את הסתייגותו לאחר מכן ודין השינוי כדין שינוי שאין ערכו עולה על האחוז האמור.

פרק ט' - השלמה, בדק ותיקונים

55. תעודת השלמה:

א. הושלמה העבודה, יודיע הקבלן למפקח בכתב והמפקח יתחיל בבדיקת העבודה תוך 15 יום מיום קבלת ההודעה וישלים אח הבדיקה תוך 30 יום מיום שהתחיל בה. מצא המפקח את העבודה מתאימה לתנאי החוזה לשביעות רצונו, ייתן לקבלן תעודת השלמה בתום הבדיקה, ואם לא נמצאה העבודה המתאימה לשביעות רצונו אזי ימסור המפקח לקבלן רשימת הדברים שעל הקבלן לעשותם ופרק הזמן שנקבע לעשייתם, הכל לפי קביעת המפקח, ורק עם עשייתם תינתן לקבלן תעודת השלמה.

ב. נקבע בחוזה כי על הקבלן להשלים חלק מסוים של העבודה במועד מסוים והושלם הבצוע של חלק זה, רשאי הקבלן לדרוש תעודת השלמה לגבי החלק האמור, ואזי יחולו הוראות פסקה (א) דלעיל ביחס לתעודת השלמה לגבי החלק האמור.

ג. במפורש מותנה בזה כי מועד ההשלמה בפועל לצורך סעיף 22 דלעיל יהא היום שנקבע על ידי המפקח על פי שקול דעתו הבלעדי כיום ההשלמה בתעודת ההשלמה ואולם המפקח רשאי - אך לא חייב - בנסיבות מיוחדות כפי שימצא לנכון, לקבוע את מועד ההשלמה בפועל גם בטרם שבוצעה רשימת הדברים האמורה ובתנאי שתקופת הבדק תחל ממועד עשיית הדברים, לפי אישור המפקח.

56. שימוש המועצה בעבודה:

מבלי לפגוע בזכויותיה של המועצה לפי החוזה ומבלי לגרוע מהתחייבויותיו של הקבלן לפי החוזה, מותנה בזה במפורש, כי למועצה הזכות להשתמש בעבודה או בכל חלק מסוים ממנה אשר לגביה או לגביו ניתנה תעודת השלמה.

57. בדק וסיום:

א. לצורך החוזה - "תקופת הבדק" - משמעה - תקופה של 12 חודשים או תקופה אחרת שנקבעה במסמך ממסמכי החוזה.

מניין התקופה יחל ממועד ההשלמה בפועל כאמור בסעיף 55 (ג) דלעיל.

ב. נתהווה בעבודה נזק, קלקול, או פגם אשר לדעת המפקח נגרם כתוצאה מעבודה לקויה או שימוש בחומרים פגומים או מחמת כל סיבה אחרת שהמפקח יקבע כי הקבלן אחראי לה, יהא חייב הקבלן - על חשבונו הוא - לתקן, לבנות או לבצע מחדש - כל דבר שנתגלה בו נזק, קלקול, או פגם, הכל לפי דרישת המפקח, תוך פרק הזמן שנקבע על ידו ולשביעות רצנו המלאה ובלבד שדרישה כאמור תינתן לקבלן בתוך תקופת הבדק, או בתוך 65 ימים לאחר תום תקופת הבדק.

ג. ההוראות האמורות לעיל יחולו גם על נזק, קלקול או פגם כאמור בסעיף 39דלעיל.

ד. בתום תקופת הבדק ולאחר שהקבלן ימלא אחר כל דרישות המפקח תמסור המועצה לקבלן תעודת סיום לפיה יאושר כי העבודה לרבות עבודות הבדק, בוצעה והושלמה בהתאם לחוזה ולשביעת רצונה של המועצה.

ה. על מנת למנוע אי הבנות וספיקות, מובהר בזה כי אין במתן תעודת הסיום כדי לפטור ו/או לשחרר את הקבלן מהתחייבויותיו האחרות לפי החוזה, אשר מטבען נמשכות ו/או נשארות בתקף גם לאחר מסירת תעודת סיום ובייחוד מהתחייבותו לפי סעיף 58 דלהלן.

58. <u>פגמים לאחר תום תקופת הבדק:</u>

נתגלה בעבודה נזק, קלקול או פגם תוך תקופה של ארבע שנים ממועד ההשלמה בפועל כאמור בסעיף (55ג) דלעיל, אשר נובע מעבודה לקויה או שימוש בחומרים פגומים או מחמת סיבה אחרת שהמפקח יקבע כי הקבלן אחראי לה יחולו ההוראות שבסעיף 57(ב) דלעיל לעניין זה אם המפקח יקבע כך:

א. הנזק, הקלקול או הפגם מהווה המשך או תוצאה לנזק, לקלקול או לפגם שנתגלו בתקופת הבדק.

ב. הנזק, הקלקול או הפגם נתהווה לאחר תום תקופה הבדק.

2. הנזק, הקלקול או הפגם היו נסתרים ולא נהנים לגלוי בבדיקה רגילה משך תקופת הבדק.

פרק י' - מדידות ותשלומים

59. מדידת כמויות ותוכניות לאחר ביצוע:

א. הכמויות הנקובות בכתב הכמויות אינן אלא אומדן בלבד של הכמויות בעבודה ואין לראותן ככמויות סופיות שעל הקבלן לבצע.

ב. הכמויות לצורך שכר החוזה תהיינה הכמויות האמיתיות שבוצעו למעשה לפי החוזה ואשר תקבענה על ידי המפקח על סמך מדידות בהתאם לשיטה שעל פיה הוכנו מסמכי החוזה.

המדידות תרשמנה בפנקס מדידות או ברשימות מיותרות ותחתמנה על ידי המפקח והקבלן או בא כוחו המוסמך.

ג. מועדי המדידה יקבעו על ידי המפקח תוך מתן הודעה מראש על מועד זה לקבלן ובמועדים אלה מתחייב הקבלן להופיע במקום העבודה או לשלוח את בא כוחו המוסמך וכן לסייע למפקח בביצוע המדידות הדרושות, כן לספק על חשבונו את כוח האדם והציוד הדרושים לביצוע המדידות ביעילות.

ד. לא הופיע הקבלן או בא כוחו במועד, מבלי שנתן קודם לכן הודעה למפקח על ההיעדרות וסיבתה, רשאי המפקח לבצע את המדידות ללא נוכחות הקבלן או בא כוחו ויראו את המדידות כנכונות וסופיות ללא זכות ערעור של הקבלן, וכן ישא הקבלן בכל ההוצאות שנגרמו עקב מדידה כאמור.

ה. נכח הקבלן או בא כוחו בשעת בצוע המדידות והיה בדעתו לערער על מדידה כל שהיא, רשאי הוא להגיש ערעור מנומק בכתב למפקח תוך 5 ימים מיום בצוע נשוא הערעור.

ו. לאחר גמר העבודה על הקבלן למסור למועצה "תכניות לאחר ביצוע" ("אס-מאד") אשר יוכנו תוך כדי המדידות במהלך ביצוע העבודה ובמדידות הסופיות לאחר השלמת העבודה ותכלולנה כל פרט שיידרש על ידי המפקח ולשביעות רצונו. "התכניות לאחר ביצוע" תעשינה על גבי "סמי אורגינלים" של התכניות אשר תסופקנה לקבלן, על חשבונו, במפורש מובהר בזה כי:

1) החובה להכנת "תכניות לאחר בצוע" תחול רק אם נקבע הדבר במפורש בהזמנה או אם נדרש הקבלן לעשות כן על ידי המועצה ו/או המפקח, עד לתום תקופת הבדק.
2) אם החובה נקבעה במפורש בהזמנה אזי יראו את המחיר להכנת "התכניות לאחר בצוע" וכל הכרוך בכך כאילו נכללו בשכר החוזה ולא ישולם לקבלן כל סכום נוסף ונפרד עבור הכנת התכניות האמורות.
3) אם הדרישה לא תיכלל בהזמנה אזי תשלח המועצה לקבלן את שווי הכנת "התכניות לאחר בצוע".

60. <u>סכומים ארעיים:</u>

סכום שהוקצב בכתב הכמויות להוצאות בלתי נראות מראש או סכום אחר שהוגדר בכתב הכמויות כסכום ארעי, לא יוכלל בעת חשבון שכר החוזה המגיע לקבלן, אלא אם כן הוצא הסכום או כל חלק ממנו לפי אשור המפקח והמועצה בכתב.

61. <u>תשלומי ביניים:</u>

1. בסופו של כל חודש או בכל מועד אחר שיקבע על ידי המועצה ימציא הקבלן למועצה חשבון ביניים בו תפורט העבודה שנעשתה והחומרים שהושקעו בתקופה המתייחסת לחשבון הביניים, חשבונות ביניים אלה יהיו בהתאם לכתב הכמויות ויכילו את הכמויות של העבודה שהוצאו לפועל למעשה.

ב. המפקח או המהנדס יבדוק את החשבון ולא יאוחר מ-14 יום מיום הגשתו יאשר או ישנה את חשבון הביניים.

ג. לבקשת הקבלן, רשאי המפקח או המהנדס; באשור המועצה לכלול בחשבון תשלום עבור חומרים שהובאו למקום העבודה וטרם נכללו בעבודה הנכללת בחשבון הביניים.

ד. 10% (עשרה) (או כל אחוז אחר שנקבע במפורש בהזמנה) מסכום חשבון הביניים יישאר בידי המועצה כפיקדון עד לסדור החשבון הסופי וכן תהא המועצה רשאית לנכות מסכום זה כל סכום המגיע למועצה מאת הקבלן לפי חוזה זה, והיתרה תשולם לקבלן תוך פרק הזמן שנקבע בהזמנה ואשר מניינו מתחיל מתאריך אשור חשבון הביניים ובתנאי שלא תחול חובת תשלום כאמור אם יתרת חשבון הביניים קטנה מהסכום שנקבע כסכום מינימלי בהזמנה.

ה. במפורש מובהר בזה כי אין באשור תשלום הביניים או בבצוע התשלום משום הסכמה של המועצה או המפקח לטיב המלאכה או לאיכות החומרים או לנכונותם של מחירים או כמויות שנכללו בחשבון הביניים.

62. <u>תשלום סופי של שכר החוזה:</u>

א. תוך 15 יום מיום קבלת תעודת השלמה לעבודה כולה יגיש הקבלן למועצה חשבון סופי אשר יכלול את כל הסעיפים בכתב הכמויות שנתאשרו לבצוע ובוצעו בפועל, לחשבון יצרף הקבלן הצהרה לפיה הוא מאשר כי הוא ביצע את כל העבודה הנכללת בחשבון הסופי וכי אין לו ולא תהיינה לו כל תביעות נוספות מאת המועצה.

ב. המפקח או המהנדס יבדוק את החשבון הסופי, בהסתמך על הבדיקות שנעשו והמדידות שאושרו סופית, מחשבון זה ינוכו ויופחתו כל תשלומי הביניים ששולמו וכל סכום אחר ששולם לקבלן עד אותה שעה על חשבון שכר החוזה, אם שולם, וכן כל סכום אחר המגיע למועצה מאת הקבלן לפי החוזה.

ג. שכר החוזה יקבע סופית על ידי המפקח או המהנדס על יסוד המכפלות של המחירים שבכתב הכמויות בכמויות שנמדדו ואושרו סופית, תוך הוספת או הפחתת ערך כל שינוי לפי פקודת שינויים - אם ניתנה, ובהתחשב באמור לסעיף 63 דלהלן.

ד. יתרת סכום החשבון הסופי המאושר בניכוי "סכום הערבות לתקופה הבדק" כאמור בסעיף 64 להלן, תשולם על ידי המועצה לקבלן תוך פרק הזמן שנקבע בהזמנה ואשר מניינו מתחיל מתאריך אישור החשבון הסופי.

ה. אם לא יגיש הקבלן חשבון סופי כאמור, יהא המפקח או המהנדס זכאי - אך לא חייב לערכו בעצמו, לפי מיטב יכולתו, ידיעותיו ושפיטותיו וחשבון כזה יחייב את הקבלן ללא עוררין.

ו. במפורש מובהר בזה, כי אין באשור החשבון הסופי, עריכתו או בתשלומו, משום הסכמה של המועצה אן המפקח לטיב המלאכה או לאיכות החומרים ואלה לא יהוו מכשול לשום דרישה או תביעה של המועצה מאת הקבלן ביחס להתחייבויותיו על פי החוזה, והנובע מכך ו/או ביחס לחבות הנובעת מכוח כל דין.

7. למען הסר ספק כל האמור בסעיף זה ובסעיפים אחרים המתייחסים לתשלום התמורה כפופים להעברת כספי המימון ע"י הגורם הממן לקופת המועצה .
ח. שכר החוזה כמפורט לעיל ו/או להלן ישולם רק לאחר קבלת כספי המימון מהגורם הממן . לקבלן לא תהייה כל טענה ו/או דרישה ו/או תביעה בגין עיכוב העברת הכספים מהגורם הממן וכי הוא יהיה זכאי לקבל כספי התמורה רק לאחר קבלת הכספים מהגורם הממן .

63. <u>השפעת התייקרויות על שכר החוזה:</u>

א. שכר החוזה - לא יושפע מכל שנוי בשכר העבודה, מחירי החומרים, ציוד ודברים אחרים או מחמת כל גורם אחר ללא יוצא מן הכלל אלא אם כן נקבע בהזמנה במפורש כי שכר החוזה או חלק ממנו יהא צמוד למדד.

ב. אם נקבעה בהזמנה במפורש הצמדה, אזי יחולו ההוראות שלהלן:

1) "המדד" - מדד תשומות הבניה אשר מתפרסם בכל חודש על ידי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה אלא אם נקבע אחרת בהזמנה.
"תנודות המדד" - ההפרש בין המדד בחודש הקובע במפורש בהזמנה לבין המדד בחודש שבו בוצעה העבודה, עבורה זכאי הקבלן לתשלום ביניים כאמור בסעיף 59 דלעיל.

2) אם יחולו תנודות במדד העולות על 6% (לפי המנגנון הקבוע בכללים להצמדות במכרזי הממשלה בתחומי התשתית והבנייה שפורסמו ע"י החשב הכללי במשרד האוצר (מס' הוראה 7.17.4), יגדל או יקטן שכר החוזה בהתאם לכך לפי החשוב הבא:
ההעלאה או ההפחתה של שכר החוזה, תחושב לפי כל חודש לגבי תשלומי הביניים של העבודה, שבוצעה באותו החודש בהתאם לשיעור התנודה במדד, פחות 6% ובניכוי כל תשלומי הביניים הקודמים ששולמו לקבלן וכן כל סכום אחר ששולם לקבלן או המגיע ממנו, הן בתור מקדמה, חומרים, מפרעה לחומרים וכן מכל סיבה אחרת שהיא.

3) נגרם עיכוב על ידי הקבלן בבצוע העבודה או ניתנה לקבלן ארכה, לפי דרישתו הוא, להשלמת העבודה - פרט לארכה שניתנה בהתאם לסעיף 18 יראו במקרה של עליה במדד, כל עבודה שבוצעה כאילו בוצעה במועד שעל הקבלן היה לבצעה בהתאם ללוח הזמנים.

3) אם המועצה תספק חומרים לצורך בצוע העבודה לא יובאו בחשבון המדד השנויים במחירי החומרים שיסופקו על ידי המועצה, לפי משקלם במדד.

4) מוסכם כי למעט האמור בס' 1 לא יחול כל שינוי במחיר המוצע ע"י הקבלן ולא תשולם כל תוספת עבור המחיר המוצע כאמור

5) הסכם זה ממצה את כל טענותיו ותביעותיו של הקבלן מכל מין וסוג כלפי

המועצה בנוגע לפרויקט, לרבות נזקים שנגרמו לו, על פי טענותיו, כתוצאה מעיכוב מביצוע העבודות

64. <u>ערבות לתקופת הבדק:</u>

א. תשלום החשבון הסופי והחזרת ערבות הביצוע מותנית בהמצאת ערבות טיב צמודה בשיעור של 10% מהיקף הביצוע למשך <u>12 חודשים</u> מיום קבלת העבודה ע"י המפקח ומהנדס .

ב. אם לא תומצא הערבות המועצה תשאיר בידיה למשך תקופת הבדק ועד למתן תעודת הסיום ערבות מתוך הכספים המגיעים לקבלן מאת המועצה - בסכום השווה ל- 10% מסכום ההצעה וזאת להבטחת התחייבויות הקבלן לפי החוזה.

ג. לבקשת הקבלן רשאית המועצה להחליף את סכום הערבות בערבות בנקאית או ערבות של חברת בטוח להנחת דעתה של המועצה.

ד. למועצה תהא הזכות לגבות מתוך הערבות כל סכום אשר יגיע לה ו/או לאדם אחר מאת הקבלן, אשר תשלומו נדרש עקב אי קיום התחייבות הקבלן.

ה. עם מתן תעודת סיום ובכפיפות - למותנה בחוזה, תוחזר הערבות לקבלן.

פרק יא' - הפרה וביצוע, בטול וסילוק הקבלן

65. הפרת התחייבות על ידי הקבלן לזכות המועצה:

א. בין אם הדבר נקבע במפורש בהתחייבות כל שהיא בחוזה ובין אם לאו, הרי שאם הקבלן לא יקיים כיאות את המוטל עליו לפי החוזה יהא על המפקח ליתן התראה לקבלן לקיום התחייבויותיו במועד שנקבע על ידי המפקח בהתראה ואם הקבלן לא ימלא אחר הנדרש ממנו בהתראת המפקח, אזי תהא המועצה רשאית לבצע בעצמה ו/או באמצעות אחרים את כל הדרוש והמתחייב מהמעשה ו/או מהמחדל של הקבלן וכל ההוצאות, הנזקים וההפסדים שנגרמו ו/או יגרמו בין במישרין ובין בעקיפין יחולו על הקבלן.

ב. המועצה רשאית שלא לדרוש את קיום ההתחייבויות של הקבלן ולבצע בעצמה ו/או על ידי אחרים את הדרוש והמתחייב כאמור ותחת זאת לחייב את חשבון הקבלן. במידה והסכום שבידה איננו מספיק דיו לקיום ההתחייבויות תדרוש המועצה מהקבלן את ההפרש שבין הסכום שבידה ובין הסכום השווה לערך קיום ההתחייבויות בצירוף הנזקים ו/או ההפסדים שנגרמו ו/או יגרמו לה בין במישרין בין בעקיפין.

66. ביטול ההסכם עקב הפרתו ע"י הקבלן:

בכל אחד מהמקרים שלהלן, רשאית המועצה להודיע לקבלן על ביטול החוזה:

א. כשהקבלן לא התחיל בביצוע העבודה או הפסיק את ביצועה ולא ציית להתראה שניתנה לו על ידי המפקח תוך פרק הזמן שנקבע בה או כשהסתלק מביצוע העבודה בדרך אחרת.

ב. כשהמפקח או המהנדס סבור שקצב ביצוע העבודה איטי מידי כדי להבטיח את השלמת העבודה או חלק מסוים ממנה במועד שנקבע כמועד ההשלמה והקבלן לא

ציית להתראה שניתנה לו על ידי המפקח או המהנדס לנקוט באמצעים שיקבעו כהתראה אשר מטרתם להבטיח השלמה במועד.

ג. כשהמפקח יקבע כי הקבלן ממשיך להתרשל בביצוע החוזה ו/או אינו ממלא אחר התחייבותו על פי החוזה על אף התראה שניתנה לו.

ד. כשהקבלן רשם את החוזה, כולו או מקצתו לאחר או העסיק קבלן משנה בביצוע העבודה מבלי שקיבל לכך את הסכמת המועצה בכתב ומראש.

ה. כשיש בידי המועצה הוכחות להנחת דעתה כי הקבלן או אדם אחר שפעל בשמו עשה או ניסה לעשות מעשי מרמה ו/או הטעיה בקשר לחוזה או לכל דבר הכרוך בביצועו ו/או נתן או הציע לאדם כלשהו בקשר לחוזה או לכל דבר הכרוך בביצועו.

ו. כשהקבלן פשט רגל או ניתן נגדו צו כינוס נכסים או אחוד תיקים או כשעשה סידור עם או לטובת נושיו ובגוף מאוגד כשהגוף בהליכי פירוק ו/או חיסול מרצון או שלא מרצון.
וגם/או אם יבוצעו נגד הקבלן הליכי הוצאה לפועל שתהא להם נגיעה לחוזה זה - במישרין או בעקיפין.

ז. כשהקבלן יפסיק את העבודה במקרה של חילוקי דעות שיש להעבירם לבוררות בלי שקיבל להפסקה זו הסכמה מפורשת בכתב ומראש של המועצה.

67. <u>זכויות המועצה במקרה של ביטול:</u>

א. בוטל ההסכם כאמור בסעיף 66 דלעיל תהא המועצה זכאית - ללא כל צורך בצו של רשות משפטית - לתפוס את מקום העבודה ואת העבודה על כל המצוי בה, להשלים את העבודה בעצמה או באמצעות אחרים ולהשתמש לשם כך בכל החומרים, הציוד

והנכסים האחרים של הקבלן שימצאו במקום העבודה או למכרם ולהשתמש בתמורה לכיסוי כל סכום שיגיע מאת הקבלן לפי החוזה.

ב. כל הוצאות השלמת העבודה אם הושלמו או כל ההוצאות המשוערות אם ההשלמה נדחתה, בצרוף כל סכומי הנזק ו/או ההפסד אשר נגרמו ו/או יגרמו למועצה, יחולו על הקבלן.

ג. תפסה המועצה את מקום העבודה והעבודה ולא היה ברצונה להשתמש בחומרים, בציוד ובנכסים האחרים שנמצאו במקום העבודה או שלא היה ברצונה למכרם, אזי רשאית - לאחר מתן התראה לקבלן - לסלקה - על חשבון הקבלן - לכל מקום שיראה לה ולא תהא חובה בכל אחריות שהיא לכל נזק או אבדן שיגרם להם.

ד. 1) בוטל החוזה כאמור בסעיף 66 דלעיל, יקבע המפקח את ערך העבודה שבוצעה על ידי הקבלן עד למועד הביטול וכן את ערך החומרים, הציוד והנכסים האחרים שנתפסו והשתמשו בהם או נמכרו.

2)הקבלן יהא זכאי לתשלום הסכום הנזכר בסימן (1) דלעיל בניכוי תשלומי הביניים ותשלומים אחרים ששולמו לו ו/או המגיעים ממנו לרבות סכומי ההוצאות, הנזק ו/או ההפסד.

68. <u>עיכבון:</u>

א. למועצה זכות עיכבון בלעדית על כל הסכומים המגיעים לקבלן לפי חוזה זה או אחר, ו/או על החומרים והנכסים האחרים של הקבלן שנמצאו במקום העבודה נשוא חוזה זה ו/או מקום עבודה נשוא חוזה אחר זאת עד להתגבשות הסופית של סכומי ההוצאות, הנזק ו/או ההפסד או עד להכרעה סופית ביחס להם, אם הקבלן יחלוק עליהם, מבלי שתהא לו כל תביעה הנובעת מעיכוב זה.

ב. עלה הסכום המגיע למועצה על הסכום המגיע לקבלן, יהא חייב הקבלן בתשלום ההפרש שבין הסכומים בצרוף ריבית בשיעור המקסימלי לפי חוק פסיקת ריבית תשכ"א-1961 והפרשים הנובעים מהתנודות במדד (בין אם שכר החוזה צמוד ובין אם לאו) מיום הביטול ועד ליום תשלום ההפרש בפועל.

פרק יב' - בוררות ומשפטים

69. בוררות:

כל עניין שנקבע במפורש בחוזה כי יועבר לבוררות, וכן כל עניין אחר שהצדדים יסכימו למסרו לבוררות, יועבר להכרעתו הסופית והמכרעת של בורר יחיד אשר יתמנה על ידי הממונה על מחוז המרכז במשרד הפנים.

הבורר לא יהא כפוף לדיני הראיות או לסדרי דין כל שהם.

דין סעיף זה כדין הסכם בוררות.

70. משפטים:

סמכות הדיון המקומית בכל עניין שלא מובא לבוררות - תהא לבית משפט השלום חדרה או לבית המשפט המחוזי חיפה, אלא אם כן הסכימה המועצה אחרת.

ולראיה באו הצדדים על החתום:

המועצה

_____

_____

הקבלן

_____

סמך ג'

הוראות ותנאים כלליים

פרק 00 - מוקדמות

00.01 תיאור כללי של העבודה

העבודה תיעשה בצורה קונבנציונלית .

הביסוס יבוצע מכלונסאות מיקרופייל כולל קורות יסוד לפי פרוט בתכניות קונס'.

הרצפה תבוצע ע"י יציקת בטון מקשי בעובי כמפורט בתכניות קונס'.

כל הקירות בהיקף המבנה יבוצעו מבניית בלוקים 5 חורים עם טיח חוץ רגיל בהתאם למפורט בתכניות קונס' ואדריכלות.

הגג יבוצע חלקו מקשי וחלקו עם מילוי בלוקי איטונג בעובי כמפורט בתכניות קונס'.

בידוד הגג יבוצע ע"י יריעות ביטומניות משוכללות כמפורט בתכניות.

טיח פנים כמפורט בתכניות אדריכלות.

00.02 תקופת הביצוע

על הקבלן לסיים את ביצוע העבודה לא יאוחר מאשר בתום 10 (עשרה חודשים) קלנדריים מהמועד הנקוב בצו התחלת העבודה.

00.03 אתר הבניה ודרכי גישה

1. לרשות הקבלן יוקצה לצורך התארגנות שטח בתיאום ובאישור המועצה ערערה.

2. כל דרכי הגישה הארעיות, במידה ותדרשנה, תעשנה על ידי הקבלן ועל חשבונו ותוסרנה על ידי הקבלן עם גמר העבודה. הקבלן יחזיר את מצב המקום, בו הועברו

דרכים אלה, לקדמותו. התויית דרכי הגישה הארעיות - כולל עקירת עצים, שורשים, שיחים וכו' - תעשה באישורו של המפקח.

3. כל ההוצאות הכרוכות בהתארגנות בשטח, כמפורט לעיל, כולל גידור, שילוט, יחולו על הקבלן ולא תשולם כל תמורה בגינה.

00.04 <u>תנאי ביצוע מיוחדים</u>

1. רואים את הקבלן כאילו ביקר במקום העבודה, בדק את התנאים והקרקע באופן יסודי וביסס את הצעתו בהתאם לתנאים ולסוגי הקרקע הקיימים. היזם לא יכיר בכל תביעות הנובעות מאי-הכרת תנאי כלשהוא.

כמו כן לא יכיר היזם בתביעות הנובעות מתנאי קרקע מיוחדים, כגון: שיפועים חזקים, קרקע סלעית, גושי סלע בודדים אשר קיומם אינו מבוטא בתוכניות, עצים בגודל כלשהוא, גדרות מסוג ובכמות כלשהם שאותם צריך לפרק וכו'.

00.05 <u>לוח זמנים</u>

הקבלן יגיש יחד עם מסמכי הצעתו, לוח זמנים "גאנט" מפורט וחתום לביצוע עבודות מכרז/חוזה זה, אשר יחייב את הקבלן באם ייקבע כקבלן זוכה. לוח הזמנים יבדק ע"י המזמין, ובמידה ויתברר כי אינו ריאלי או שאינו ערוך כהלכה, ייחשב הדבר כאילו לא הוגש כלל.

לוח הזמנים יקח בחשבון את האמור בסעיף 00.02.

00.06 <u>אמצעי זהירות</u>

הקבלן אחראי לבטיחות העבודה והעובדים ולנקיטת כל אמצעי הזהירות הדרושים למניעת תאונות עבודה, לרבות תאונות הקשורות בעבודות חפירה, הנחה, הובלת חומרים וכו'.

הקבלן ינקוט בכל אמצעי הזהירות להבטחת רכוש וחיי אדם באתר או בסביבתו בעת ביצוע העבודה, ויקפיד על קיום כל התקנות וההוראות של משרד העבודה בעניינים אלו.

לרשות הקבלן יועמד שטח לבניה, התארגנות וגישה לאתר מוגדר כשטח תחום בניה בסעיף 00.03.

במקומות יציאה וכניסה לאתר מכיוון הדרכים ינהג הקבלן לפי כל כללי הזהירות המתחייבים מחוקי מדינת ישראל והמכון לבטיחות וגיהות.

עבור נקיטת כל האמצעים האמורים לעיל לא ישולם בנפרד ויראו אותם ככלולים במחירי היחידה השונים.

הקבלן יהיה אחראי יחידי לכל נזק שייגרם לרכוש או לחיי אדם עקב אי נקיטת אמצעי זהירות כנדרש, והמזמין לא יכיר בשום תביעות מסוג זה אשר תופנינה אליו. לעומת זאת, שומר המזמין לעצמו את הזכות לעכב תשלום אותם הסכומים אשר יהוו נושא לויכוח בין התובע או התובעים לבין הקבלן.

00.07 <u>דמי בדיקות</u>

בנוסף לסעיפי החוזה, תחולנה ההוראות הבאות:

א. על הקבלן יחולו דמי הבדיקות לטיב החומרים וכן בדיקות חוזק הבטונים.

ב. בעל הבנין שומר לעצמו את הזכות:

1. לקבוע את המעבדה.
2. להזמין את ביצוע הבדיקות.

00.08 <u>תוכניות ומסמכים</u>

על הקבלן להחזיק במקום העבודה את כל המסמכים והתוכניות מוכנים תמיד לשימוש המפקח. המסמכים צריכים להיות נקיים וניתנים לקריאה. במידה והתוכניות ו/או

המסמכים יזדהמו, על הקבלן להחליפם. המזמין יספק לקבלן 3 מערכות של תוכניות ללא תשלום. תוכניות נוספות - על חשבון הקבלן.

הקבלן מתחייב לבדוק את התוכניות ואת יתר מסמכי החוזה, לרבות כל המידות שבתוכניות ואת ההתאמה ביניהן, וכן בינן לבין המצב הקיים במקום. נתגלו טעויות, סתירות או אי התאמות במסמכי החוזה ו/או בתוכניות, עליו להודיע על כך למפקח ולקבל ממנו הוראות כיצד לנהוג.

00.09 <u>מהנדס באתר</u>

הקבלן יעסיק על חשבונו במקום הבניה בקביעות במשך כל תקופת הביצוע - לצורכי התיאום והפיקוח על העבודה - מהנדס מנוסה הרשום בפנקס המהנדסים והאדריכלים, אלא אם הקבלן או בא-כוחו המוסמך הוא בעצמו מהנדס רשום ויטפל אישית בעבודה.

00.10 <u>מודד מוסמך</u>

על הקבלן להעסיק, על חשבונו, מודד מוסמך בעת תקופת ביצוע עבודות השלד ופיתוח.

00.11 <u>דו"ח בדיקות הקרקע</u>

א. מצורף בזה דו"ח קרקע שנערך ע"י ד"ר מחמוד מתאני טל. 09-8781478.

00.12 <u>סדר וניקיון במקום העבודה</u>

על הקבלן לשמור במשך כל זמן העבודה על ניקיון וסדר במקום העבודה ובסביבתה, לבל יפריע ביותר לתנועת העובדים ולבל תצטבר כל פסולת ואשפה. עליו להתקין את כל הסידורים הסניטריים והאחרים הדרושים לפי דרישת המפקח. עם גמר העבודה, יסלק הקבלן ממקום העבודה את כל שיירי החומרים, המכשירים, הצריפים והמחסנים שהוקמו, וימסור את המקום וסביבתו פנויים, נקיים ומסודרים בהחלט, ואם לא יעשה כן - יבוצע הדבר על חשבונו.

00.13 <u>מ ש ר ד</u>

על הקבלן להתקין במקום העבודה מבנה מוגן בפני השפעות מזג האויר אשר ישמש כמשרד. במשרד ימצאו שולחן וכסאות. כן ישמרו בו בקביעות כל המסמכים הנזכרים בחוזה. עליו לדאוג שהמשרד יהיה תמיד נקי ומסודר, כ"כ לדאוג לסילוקו אחרי גמר העבודה.

00.14 <u>שלט באתר</u>

על הקבלן להכין ולהרכיב על חשבונו שלט באתר הבניה במידות 1.5 / 2מ"ר לפחות. ויכיל האינפורמציה בדבר שם הפרוייקט, המזמין, שמות המתכננים, המפקח, הקבלן וכו'. מיקום השלט יקבע ע"י המפקח. השלט יהיה עשוי מלוחות עץ עם ציפוי פח בעובי 1 מ"מ. רגלי השלט יהיו עשויים מצנורות מגולוונים.

00.15 <u>קבלני משנה</u>

הקבלן רשאי למסור חלק מהעבודות הכלולות במכרז לקבלני משנה. במקרה זה, על הקבלן להגיש רשימת קבלני המשנה שבדעתו להעסיק, ולקבל אישור מאת המפקח. לאחר קבלת אישור המפקח לקבלני המשנה אסור יהיה לקבלן להחליפם ללא אישור מוקדם מאת המפקח. הרשות בידי המפקח לסרב להעסקת קבלני משנה פלוני מבלי לנמק. סירובו של המפקח לאישור הנ"ל לא יגרע במאומה מכל התחייבות ומכל אחריות שנטל עליו הקבלן בחוזה זה.

00.16 <u>ביול חוזה</u>

הוצאות מס בולים לחוזה חלות על הקבלן.

00.17<u>התאמה בין תקנים מסמכי החוזה והתכניות</u>:

התגלתה סתירה בין הוראות התקן הישראלי לבין הוראה כלשהי במסמכי מכרז זה, כוחה של זו האחרונה עדיף על כוחה של הראשונה בתנאים אלה.

התגלתה סתירה בין האמור במסמכי החוזה לבין המתואר בתכניות או התגלתה טענות או סתירה בין בתכניות או השמטה כלשהי (להלן הטעות) יביא הקבלן את הדבר לתשומת לבו של המפקח לא יאוחר מאשר 7 ימים לפני ביצוע של אותו החלק שבו התגלתה הטעות

כאמור והמפקח יקבע בכל מקרה כיצד תבוצע העבודה. לא הביא הקבלן את דבר הטעות לתשומת לבו של המפקח כאמור, תחולנה על הקבלן כל ההוצאות ו/או הנזקים שנגרמו עקב אי מילוי הוראה זו. התגלתה סתירה בין הוראה כל שהי במפרט המיוחד לבין הוראה כלשהי במפרט הכללי כוחה של הראשונה עדיף על האחרונה בתנאים אלה.

00.18 <u>עדיפות לדרכי ביצוע</u>:

במקרה של סתירה או אי התאמה או דו משמעות בין ההוראה שבמסמכים השונים שצורפו לחוזה חייב הקבלן להודיע למפקח מיד ולקבל הוראות כיצד לנהוג לפני ביצוע העבודה.

במידה ולא צויין אחרת סדר העדיפויות כדלקמן :

1. תכניות
2. מפרט מיוחד
3. כתב כמויות
4. המפרט הכללי
5. התקנים הישראליים.

00.19<u>עדיפות לדרכי תשלום</u> :

היתה סתירה או אי התאמה בין תאור העבודה ואופן ביצועה לבין סעיף בכתב הכמויות ובין המפרטים הכלולים בתכניות ובמפרט, יראו את מחיר היחידה המוצע בסעיף כתב הכמויות בהתייחס לתאור העבודה ואופן ביצועה כפי שמובא בסעיף כתב הכמויות בכפיפות לאמור באופני המדידה.

במידה ולא צויין אחרת סדר העדיפויות כדלקמן :

1. כתב כמויות
2. מפרט מיוחד
3. תכניות
4. מפרט כללי
5. תקנים.

20.00 עבודות יומיות (רג'י)

א. עבודות רג'י יהיו רק אותן עבודות מיוחדות אשר לא ניתן לצפותן מראש, ושאינן ניתנות להגדרה בתוך סעיפי כתב הכמויות הרגילים, ואשר המהנדס החליט שלא לקבוע עבורן מחיר, אלא לבצען על בסיס של שכר לשעת עבודה של פועל, כלים וכד'.

ב. ביצוע עבודות אלה מותנה בהוראה מוקדמת בכתב של המפקח, ואין הקבלן רשאי לבצען על דעת עצמו. שיטת העבודה תקבע ע"י המפקח, אולם האחריות לניהול העבודה וכל יתר הדברים להם אחראי הקבלן במסגרת חוזה זה, הם בתוקף לגבי עבודות אלה.

ג. הרישום של שעות העבודה האלה ייעשה ע"י המפקח ביומן, מדי יום ביומו, ואין הקבלן רשאי לתבוע ביצוע שעת עבודה לפי סעיף זה, אלא אם בוצעה לפי הוראות המפקח ונרשמה באותו יום ביומן העבודה.

00.21 מ י ם

על הקבלן לספק את המים הדרושים לביצוע העבודה, ולעשות את הסידורים המתאימים לאגירה או לשאיבה כדי לספק מים בכמות הדרושה בכל עת, בצורה סדירה ותקינה.

00.22 ח ש מ ל

על הקבלן לספק את החשמל הדרוש לצורך ביצוע העבודה, לרבות אספקת גנרטור במידת הצורך. הקבלן יעשה את כל הסידורים הקשורים בחיבור, בהתקנות השונות, בהתקנת רשת ותאורת בטחון, הכל לפי החוקים והתקנות של הרשויות המוסמכות, כדי להבטיח אספקה סדירה ותקינה.

האספקה תכלול גם את החשמל הדרוש להרצת המערכות שהותקנו במבנה.

00.23 כ ל ל י

את כל ההוצאות הכרוכות במילוי התנאים לעיל יקח הקבלן בחשבון בזמן חישוב הצעתו, ולא תשולם כל תוספת או מחיר עבורם והן תהיינה כלולות במחיר היחידה של עבודות הבנין.

חותמת וחתימת הקבלן _____

מסמך ה'

מפרט טכני מיוחד

פרק 01 - עבודות עפר

כללי: באם לא צויין אחרת, כל המתואר במפרט הבין משרדי פרק 01 לעבודות בניין בהוצאה אחרונה ובמפרט זה המתאים והנוגע לסעיפים המתאימים שבכתב הכמויות הינו כלול במחיר.

01.01 מחירי עבודות הריסה, עפר וחישוף כוללים סילוק פסולת למקום מאושר ע"י הרשויות.

01.02 הסרת צמחיה וכריתת עצים והעברת עצים. לפני תחילת העבודה, על הקבלן לקבל את אישור המועצה בכל הנוגע לעבודות הנ"ל.

01.03.1 דו"ח קרקע שנערך ע"י יועץ קרקע

01.04 פרק 02 - עבודות בטון יצוק באתר

כללי : באם לא צויין אחרת כל המתואר במפרט הבין משרדי פרק 02 לעבודות בנין בהוצאה אחרונה ובמפרט זה המתאים והנוגע לסעיפים המתאימים שבכתב ככמויות הינו כלול במחיר.

2.1 סוג הבטון בכל חלקי המבנה היצוקים באתר יהיה ב- 30 במידה ולא צויין אחרת.

כל הבטונים יוכנו בתנאי בקרה טובים.

2.2 "רולקות" - בחיבור בין קירות אנכיים לרצפות, תקרות, או יסודות (אלמנטים אופקיים) יבוצעו "רולקות" משני הצדדים להבטחת האטימות והגנת הזיון. "הרולקות" יבוצעו לאחר פירוק התבניות. עבור ביצוע "הרולקות" לא ישולם לקבלן בנפרד ועליו לכלול את הוצאותיו במחירי היחידה השונים.

2.3 גמר כל הבטונים, פרט לאותם שטחי הבטון שבאים במגע עם האדמה, או מחופים באבן יהיה גמר בטון גלוי יצוק בתבניות כמפורט בפרק 0208 של המפרט הכללי. התבניות תהיינה עשויות לוחות עץ מהוקצעים או לוחות דיקט. סדור התבניות ולוחות העץ טעון אישור האדריכל והמפקח.

2.4 אין להשתמש בחוטי קשירה לקשירת הטפסים – הקשירה תבוצע בברגי פלדה העוברים בשרוולי פלסטיק באופן שלא ישאר אלמנט מתכתי גלוי לאחר פירוק הטפסות.

2.5 דרגת הסומך בשיטת החמיטה – 5-S "(5) אלא אם צויין אחרת.

2.6 תנאי הבקרה יהיו תנאי בקרה טובים לגבי כל סוגי הבטון.

2.7 בדיקות החומרים לבטון וכן כמות ואופן לקיחת הדגימות יהיו לפי ת"י 26, 118, 601.

2.8 תבניות מעץ, יהיו מעץ לבוד בעובי 20 מ"מ או מלוחות עץ לבן בעובי 25 מ"מ ובעלי רוחב שאינו עולה על 10 ס"מ, מהוקצעים בנגריה.

ההקצעה תיעשה על אחד הצדדים הרחבים של הלוחות וכן על שני הצדדים הצרים שלהם להבטחת עוביים האחיד וכן להבטחת המגע המלא ביניהם.

השטחים הבלתי מהוקצעים של הלוחות יופנו לצד הבטון. הלוחות יונחו בכיוון אנכי, הכל בהתאם למסומן בתכנית. כל פינות הבטון תהיינה קטומות בשיעור 2.0X2.0 ס"מ.

זמן סביר לפני שהקבלן יקים כל תבניות או פיגומים – יגיש הקבלן למהנדס האתר חישובים סטטיים ותוכניות מפורטות, שיאפשרו למהנדס האתר לבדוק את הבטיחות ואת המראה הסופי של הבטון שיתקבל בשימוש בשיטה המוצעת.

על הקבלן יהיה להגיש לאישור המפקח את פרטי סידור הלוחות וחיתוכם, ופרטי החיבורים האורכיים ביניהם.

2.9 <u>תהליך היציקה</u>

יש להבטיח מהלך יציקה תקין – על הקבלן להשאיר פתחים בתבניות במקומות ובצורה שיאושרו ע"י מהנדס האתר על מנת לאפשר ריטוט מבוקר של כל נפח הבטון. הבטונים יוצקו בעזרת משפכים, או בעזרת משאבה, כך שגובה נפילת הבטון לא יעלה על 1.50 מ' מתחתית צינור השפך. כמות הצינורות והמשפכים הדרושים לעבודה תקינה תאושר ע"י מהנדס האתר. על הקבלן לשים לב לדרישות כסוי הזיון המופיעות בתוכניות. יש להשתמש בשומרי מרחק מאושרים ע"י מהנדס האתר. על הקבלן לדאוג לכמות הבטון הדרושה כדי להבטיח יציקה רצופה אחת, ללא הפסקה.

2.10 <u>כיסוי הזיון</u>

על הקבלן לשים לב לדרישות כסויי הזיון המופיעות בתכניות.

2.11 בדיקות הבטונים ייעשו על פי ת"י 26, שיטות לבדיקת בטון טרי על כל חלקיו בהוצאתו האחרונה של התקן. הבטון המובא יענה לדרישות ת"י 601 "בטון מובא" המעודכן. כמו כן יתאים לבטון לת"י 116 בטון שמושי מבנים , תנאי בקרה, ביצוע וחוזק הלחיצה.

2.12 <u>סוג הצמנט</u>

הצמנט יהיה צמנט פורטלנד רגיל, מהסוגים צ"פ 250 או צ"פ 300, בעלי החוזק התקני שפורט בתקן הישראלי החדש, בהוצאתו המעודכנת, המיוצר ע"י בית החרושת "נשר" – מפעל מלט ישראליים בע"מ.

הקבלן יידרש בכל יציקה ויציקה להציג תעודה המפרטת את סוג הצמנט. מהנדס האתר לא ירשה כל יציקה ללא קבלת תעודה כזאת.

2.13 <u>בטון מובא</u>

השימוש בבטון מובא כפוף יהיה לתנאים ולקבלת האישורים הבאים:

(1) אישור כושרו של המפעל לספק את הבטון המובא בטיב הנדרש במפרט זה (אישור כזה יינתן על ידי הטכניון או מכון התקנים).

(2) אישור לגבי סוגי המערבלים שיובילו את הבטון המובא אל האתר.

(3) זמני ההובלה וההמתנה (ביחד!) לא יעלו על 90 דקות.

(4) לא יוצק באתר בטון מובא במזג אויר חם, אלא אם ננקטו אמצעים מתאימים (כגון: קירור האגרגטים והמים על ידי תוספת קרח לתערובת, או אמצעים מאושרים אחרים), שיבטיחו שמירה על טמפרטורת הבטון שלא תעלה על המכסימום המותר של 32 מעלות צלזיוס.

(5) הבטון המובא יעמוד בכל הדרישות של התקן הישראלי מס' 601 (בטון מובא) . המוספים לבטון, כולל "מוספים על-פלסטיים", יעמוד בדרישות סעיף 2.1.1.5 של ת"י 466, חלק 1.

(6) לכל משלוח תצורף תעודה אשר בה יצויינו לפחות הדברים הבאים:

(1) סוג הבטון מבחינת חוזקו (לפי ת"י 118).

(2) נפח האצווה.

(3) הגודל הנומינלי המירבי של האגרגט הגס.

(4) דרגת הסומך.

(5) כמות הצמנט המזערית.

(6) מועד הוספת המים לתערובת.

(7) התאמה לתנאי שירות מיוחדים (אם נדרש).

(8) התאמת הבטון לשאיבה (אם נדרש).

(9) מוספי על (סופר פלסטיסיזר), יתאימו לאחד משני הסוגים: מוסף על פלסטי, או מוסף על פלסטי מעכב, בהתאם לתקן הבריטי 5075 S.B חלק 3, משנת 1985.

(10) סוג המוספים הכימיים (אם השתמשו).

(11) כמות המים המירבית שמותר להוסיף לתערובת באתר.

(12) שעת היציאה של המערבל הנייד ממפעל הבטון.

(13) חתימת האחראי במפעל הספק.

לא תורשה שימת בטון מובא שמגיע לאתר העבודה כשאין בידי הנהג תעודת משלוח המכילה את הפרטים הנ"ל.

(7) ביציקת בטונים בכמות העולה על 350 מ"ק, על הקבלן להבטיח שני מקורות אספקה לבטון המובא.

(8) על מפעלי הבטון להיות בקשר טלפוני (או אלחוט) עם אתר העבודה.

(9) בכל יציקה בה משתמש הקבלן במשאבות או במנופים עליו לנקוט באמצעים המבטיחים המשך תקין של היציקה אף במקרה של קלקול וזאת תוך חצי

שעה מגילוי התקלה.

(10) לצורך בדיקת תקינותה של בקרת האיכות העצמית של מפעל הבטון המובא, וכן לשם פיקוח על הכנת הבטונים המוזמנים ע"י הקבלן (כולל עריכת בדיקות) יהיה המפקח רשאי לבקר במפעל הספק.

2.14 <u>נוהל בדיקות באתר העבודה</u>

(1) הבדיקות באתר העבודה תבוצענה, בדרך כלל, על ידי בא כוח מעבדה מוסמכת – לפי הסעיף 12 (א) של חוק התקנים תשי"ג – ובהתאם לכללי התקנים הישראליים החלים על בדיקות אלה. הבדיקות באתר העבודה תהיינה מ- 2 סוגים:

- בדיקת הסומך.
- בדיקת חוזק הבטון.

(1) בדיקת הסומך: הסטיה המותרת – ממוצע של 2 בדיקות – תהיה (בהתאם לסעיף 12.1 של ת"י 601) רבע ממידת הסומך הנדרשת, אך לא יותר מאשר 25 מ"מ ("1).

(2) בדיקת חוזק הבטון: ע"י נטילת דגמים של בטון טרי ובדיקתם לפי ת"י 26.

(2) במקרים מסויימים (בדרך כלל כשהכמויות המצומצמות של הבטון המוזמן אינן מצדיקות הזמנת בא כוח מעבדה מוסמכת) תבוצענה הבדיקות הנ"ל ע"י הפיקוח.

(3) אם לא עמד הבטון בדרישות החוזק בגיל 28 יום, לפי ת"י 118, על סמך המדגמים שנבדקו כנ"ל מבטון טרי, רשאי המפקח להתיר הוצאת גלילים לפחות מאותו חלק המבנה עצמו, והגלילים ייבדקו בהתאם לדרישות ת"י 26.

2.15 <u>חורים חריצים שרוולים אלמנטים מבוטנים וכו' :</u>

1. לפני יציקת הבטונים יהיה על הקבלן לברר ולוודא מיקומם המדוייק של כל החורים, החריצים, השרוולים שיוכל לבצעם מראש . לא תורשה חציבה בבטון.

2. לפני היציקה על הקבלן יהיה לבדוק את תכניות המערכת ולברר עם המתכננים וקבלני המשנה למערכות הנמצאים באתר את כל ההכנות הנדרשות להם ובין היתר גם לבדוק את תכניות הבניין לתכניות מערכות השרברבות הביוב החשמל מיזוג האויר וכו'.
מודגש בזאת שאין זה בהכרח שכל הסידורים וההכנות יופיעו בתכניות הקונס' או האדריכלות ויש לבדוק גם את תכניות המערכות של המתכננים והקבלנים.

2.16 <u>סתימת חורים לצנרת</u>:

הקבלן מתחייב לבצע את כל סתימת החורים לצנרת מכל הסוגים לאחר גמר עבודות קבלני האינס', החשמל ומיזוג האויר. לפני ביצוע טיח לקבל אשור מהמפקח על כך שהקירות והתקרה מוכנים לטיח לשביעות רצונו של המפקח.המחיר לביצוע הסתימות וכיסוי ביוטה יכלל במחירי היחידה של עבודות האינסטלציה והחשמל.

2.17<u>נוהל במקרה של בטון לקוי</u>

הראו בדיקות הגלילים שנלקחו מהבטון הקשוי, בהתאם למצויין בסעיף 02.13 (3) לעיל, שחוזק בטון שאינו מגיע לחוזק הבטון הנדרש, יהיה המזמין רשאי – לפי שיקול דעתו – לנהוג באתר באחת מ- 3 הדרכים הבאות:

(1) <u>להרוס את האלמנט מבטון לקוי</u>

החליט המנהל, לפי שיקול דעתו הבלעדי, כי אין מנוס אלא להרוס את הבטון הלקוי שחוזקו הממוצע נמוך מהנומינלי:

- לא תשולם לקבלן כל תמורה עבור כמות הבטון שיהיה צריך להרסו.
- יחוייב הקבלן לשאת בכל ההוצאות הקשורות בפעולת ההריסה עצמה, וכן בהוצאות עבור החומרים והעבודה הדרושים להבאת המצב לקדמותו, דהיינו לאותו מצב שהיה קיים לפני שימת הבטון.

(2) <u>לחזק את האלמנט מבטון לקוי</u>

הסכים המנהל, לפי הצעת הקבלן, לקבל את הבטון הלקוי, שחוזק הממוצע נמוך מהנומינלי:

- ישולם אומנם לקבלן המחיר המלא של הבטון, כאילו השיג הבטון את החוזק שנדרש, אך מאידך, יחוייב הקבלן לשאת בכל ההוצאות הקשורות בפעולת החיזוק הנ"ל. אופן והיקף החיזוק ייקבעו ע"י מתכנן המבנה.

(3) <u>לקבל את האלמנט מבטון לקוי</u>

החליט המנהל לקבל את הבטון, על אף הלקוי מבחינת חוזקו – ישולם לקבל מחיר מופחת, המתקבל ע"י ניכוי חלק מסויים מהמחיר המלא שהיה מגיע לו עבור בטון שהשיג את מלוא החוזק שנדרש.

2.18 <u>הפסקת יציקה</u>

תשומת לב הקבלן מופנית לזאת שבמקומות בהן מתבצעות הפסקות יציקה אופקיות, יש לסתת את פני הבטון הישן, לחספסו ולנקותו, ורק לאחר קבלת אישור המפקח להמשיך ביציקות.

הפסקות עבודה אנכיות תבוצענה בעזרת שקע-תקע, דהיינו יש להשאיר בעת היציקה מגרעות באלמנט שנוצק בשלב ראשון.

2.19 ארגון העבודה לקראת היציקה ולגבי מלאכת היציקה

1. כפיפות לדרישות המפרט הכללי

שקולי הקבלן הנוגעים לארגון כל הפעולות לקראת יציקת הבטונים בחלקים השונים של המבנה יובאו – בעוד מועד – לידיעת מהנדס האתר, על מנת שאפשר יהיה לוודא כי העבודה אומנם תבוצע בהתאם לדרישות המפורטות במפרט הכללי, ובמפרט מיוחד זה.

2. הכנת תכניות עבודה וחישובים סטטיים עבור תבניות ופיגומים

זמן סביר לפני שהקבלן יזמין או יקים כל תבנית או פיגום, יהיה עליו להגיש למהנדס האתר חישובים סטטיים ותכניות מפורטות, חתומות ע"י מהנדס מומחה בנושא זה, שיאפשרו למהנדס האתר לבדוק את הבטיחות ואת המראה הסופי של הבטון שיתקבל בשימוש בשיטה המוצעת ע"י הקבלן.
הקבלן לא ימשיך בשלב זה של העבודה, כל עוד לא קיבל אישור לכך ממהנדס האתר. אין מתן אישור כזה ע"י מהנדס האתר פוטר את הקבלן מאחריותו לגבי יציבות ובטיחות התבניות ו/או הפיגומים, או לגבי שקיעות הגדולות יותר מאשר המותר.

3. הודעת מוקדמת על מועדי יציקה–נוכחות מהנדס האתר ביציקות

על הקבלן לדרוש בכתב 24 שעות מראש מהמפקח אישור ליציקה כל שהיא וזאת רק אחרי שמהנדס של הקבלן בדק את האלמנט לפני הבקשה לבדיקת המפקח ומצא שהאלמנט מתאים לדרישות התוכנית מבחינת מיקום, מימדים, פלדת זיון, אלמנטים מבוטנים, נקיון, חוזק טפסות, דרכי גישה, אמצעי שפיכת בטון, אמצעי ריטוט , אמצעי אשפרה וכו'.
הקבלן לא יורשה לצקת בטונים בערבי שבתות ובערבי חגים, אלא אם קיבל לכך אישור בכתב מהמפקח.

יציקה ללא נוכחות מהנדס האתר תורשה רק אם קיבל הקבלן אישורו של מהנדס האתר לכך.

4. <u>וויברציה (ריטוט)</u>

היציקה תיעשה תוך הקפדה על וויברציה מושלמת של כל חלקי הבטון ובייחוד של אותם החלקים הנמצאים בקרבת פני הבטון ולאורך הקנטים שישארו גלויים לעין. ביציקות דקות (בעובי פחות מ—15 ס"מ) יש להשתמש בסרגל או בפלטה וויברציונית להידוק ויישור הבטון.

סוג וקוטר המרטטים (הוויברטורים) יהיו טעונים אישור המפקח.

באתר יוחזק תמיד ויברטור חלופי למקרה תקלה.

2.20<u>אשפרה</u>

האשפרה תתחיל 12 שעות לאחר גמר היציקה ותימשך 7 ימים ברציפות. במשך 24 שעות הראשונות תיעשה האשפרה מעל לטפסות, לאחר מכן ישחרר הקבלן במידת מה את ברגי הטפסות בכדי לאפשר למי אשפרה לחדור בין הטפסות ופני הבטון.

את פני הבטון העליונים יש לכסות סמוך למועד גמר היציקה בשקי יוטה ולהחזיקם במצב רטוב בתקופת האשפרה. לאחר פירוק הטפסות יש לכסות את פני הבטון בדפנות האלמנטים בשקי יוטה ולהחזיקם במצב רטוב במשך כל תקופת האשפרה. על פי הוראות המהנדס באתר, יאריך הקבלן את תקופת האשפרה וזאת ללא כל תשלום נוסף.

<u>מוטות זיון מפלדה מצולעת לפי ת"י 5,3/4466</u>

<u>רשתות זיון מפלדה לפי ת"י 5,4/4466</u>

1. <u>תאור ודרישות הביצוע</u>

כל ההנחיות הטכניות שבסעיף זה מחייבות לגבי כל עבודות הזיון בכל

חלקי המבנה. כיסוי הבטון על הזיון בכל חלקי המבנה יהיה 5 ס"מ אלא אם כן צוין אחרת בתכניות ו/או בחתכים ובפרטים. בשטחים הבאים במגע עם הקרקע יהיה הכיסוי המינימלי 5 ס"מ.

מוטות הפלדה המצולעים יתאימו לדרישות התקן הישראלי ת"י 3,5/446.

רשתות הפלדה יתאימו לדרישות התקן הישראלי ת"י 5,4/4466.

מוטות הפלדה יהיו מעורגלים בחם מחומר גלם מוכר (מנות, מטילים – STELLIB), כאשר המנות עשויות מחומר הומוגני ובעל רקע מטלורגי מוכר. המפעל המייצר את המוטות חייב להיות מצוייד ב"תו תקן", ויהיה בעל הסמכה לפי ISO 9002/

לא יורשו השימוש במוטות מצולעים מעורגלים שנוצרו מפסי רכבת משומשים כחומר גלם או בחומר גלם אחר השונה מהמפורט לעיל.

חיתוך וכיפוף המוטות והרשתות יהיה בהתאם לחוקת הבטון ת"י 4,5,3/4466 (למרות האמור כאן הארכת מוטות בריתוך תיעשה רק עם קבלת

אישור בכתב מהמפקח, אם ינתן אישור כזר (בכתב) יהיה הריתוך באמצעות אלקטרודות בעלות סימון ASWE 7018 (דלות מימן).

בכל מקום בו יהיה צורך בבצוע ריתוכים יש לוודא שהפלדה רתיכה, ולקבל אישור על כך ממטלורג מומחה שיאושר ע"י המזמין.

הריתוך יהיה לפי הנחיות ת"י 466 (חלק 1), ובכפיפות להנחיות המפקח. הקבלן יידרש להוכיח כי תסבולת הריתוך מתאימה לדרישות, באמצעות ביצוע בדיקות מתיחה לריתוך מדגמי, וזאת על חשבונו.

ברשות הקבלן יהיה ציוד מתאים לחיתוך וכיפוף מוטות על-פי המפורט בתקנים הישראליים 1/466, 4,3,5/4466 משמעות הנ"ל בין היתר שלכל קוטר – הכיפוף למוטות יהיה לו סרן נפרד ומיוחד.

למרות האמור לעיל החיתוכים והכיפופים במידה ויצויינו יהיו בתאום מלא למידות המופיעות בתוכניות העבודה.

2. <u>מדידה ותשלום</u>

המדידה למוטות זיון פלדה תהיה לפי יחידות משקל לפי הכמויות שבתכניות, ללא כל תוספת פחת.

תכולת המחירים לפי הנאמר בסעיף 0200.47 במפרט הכללי.

במסגרת זאת ימדדו כל עבודות הזיון הדרושות לביצוע המבנה למעט אלמנטי המבנה אשר באופן המדידה לתשלום מוגדר כי ברזלי הזיון נכללים במחיר היחידה.

2.21 <u>יציקת כלונסאות</u>:

1. על הקבלן לקבל אשור המפקח למכונת הקידוח וכל פרטי ציודה וכן לוודא התאמתה לעבודה הנדרשת ולתקינותה.
2. יש לוודא את מרכזיות מכונת הקידוח ואת אנכיותה לפני תחילת הקדיחה ובגמר מטר ראשון וכן תוך מהלכה.

במידת הצורך יכין הקבלן משטח עבודה שיאפשר ליצב את המכונה אל מישור אופקי.

יש לבדוק בעזרת פלס עם שנתות את שיפוע ציר מכונת הקידוח.

3. הקידוח יבוצע בכל שלביו, תוך שמוש באמצעים אשר יבטיחו את אנכיות הקידוח ואת יציבות דפנות הקידוח עד לאחר גמר היציקה.מאחר ותחילת הקידוח במילוי על הקבלן לקחת בחשבון את הצורך בצנור מגן עליון באורך 5 מטר.

יש לנקות את סביבת הקידוח מגושי קרקע שנקדחו כדי למנוע התדרדרותם לתוך הקידוח בעת היציקה. מופנית תשומת לבו של הקבלן שעליו להצטייד במכונת קידוח חזקה בעת התקלות בכורכר וכן מקדחים סגורים עקב חול העלול ליפול ממקדח פתוח.

כל שיטת ביצוע הקידוח מחייבת אשור המפקח ליישומה וזאת לאחר שתשביע רצון המפקח כך שגם השיטה וגם הכלים מתאימים לביצוע הקידוח.

למרות אשור השיטה על ידי המפקח, יהיה הקבלן האחראי לביצוע העבודה לשביעות רצון המפקח.

הקבלן ידאג שימצאו חלקים רזרביים במידה מספקת, לכל אותם הכלים או המכשירים אשר לפי נסיונו או לפי דעת המפקח הם אלו המועדים לפגיעות כל זאת למען הבטחת המשכיות הקידוח.

4. במידה ומכל סיבה שהיא לא תהיה אפשרות לצקת את הכלונס מגמר הקידוח או שיהיה צורך להמתין להתחלת היציקה למחרת היום יהיה על הקבלן להמשיך את הקידוח לעומק נוסף של 50 ס"מ לפחות ומעל סיום אותה חפירה יש להתחיל לצקת בתוך מחצית השעה.

עבור העומק הנוסף לא תשולם כל תמורה (לא בגין החפירה ולא בגין היציקה).

5. לא יאושר כלונס שסטיית צירו מהאנך עולה על 2% וסטיית מרכזו מהמרכז עולה על 5% מקוטרו.

סטייה גדולה מהנ"ל תחייב תוספת זיון ויש לדווח עליה למהנדס הקונס'.

הקבלן יוסיף זיון על חשבונו כל תיקון שיתחייב במבנה.

למעט בכלונסאות כגון שינויים בקורות יסוד הוספת קורות קשר ושינויים במבנה העליון הכל כפי שיורא המהנדס.

6. הקבלן ינהל מעקב קידוח הכולל :

רישום השכבות בהם עובר הקידוח תוך הוצאת מדגמים אופייניים , רישום סטיות במיקום הקידוח ובאנכיותו.

7. אישור סופי לעומק הכלונסאות יינתן ע"י המפקח עפ"י הנחיות מהנדס הקרקע תוך מסירת רישום השכבות בהם עבר הקידוח.

8. ביצוע הכלונסאות ייעשה בהשגחת מודד צמוד מטעם הקבלן בעל הכשרה מקצועית ניאותה שיהיה נוכח באתר בכל מהלך העבודה. ידאג למילוי הוראות המפקח ויאשר יציקת כל כלונס וידווח למהנדס.

9. אישור ליציקה יינתן בנפרד לאחר בדיקת התאמת הקידוח לדרישות המפרט והתכניות.
10. הבטון בכלונסאות יהיה ב- 30 עם שקיעת קונוס של "6. דרגת סומך זו הכרחית לעטיפה ניאותה של הזיון.
11. היציקה תבוצע באמצעות משפך וצינור יציקה מפי.וי.סי באורך 5 מ' לפחות.
12. כלוב הזיון יתלה בעת היציקה במרכז הקידוח קוטר כלוב הזיון יהיה קטן ב – 15 ס"מ מקוטר הקידוח (ביחס ישיר לקוטר). הזיון יהיה מברזל מצולע לפי פרוט בתכניות קונס'.
13. בדיקות סוניות יבוצעו בכלונסאות בהתאם להנחיות מהנדס הקרקע. הבדיקה תבוצע אך ורק בציוד תקני משוכלל וע"י צוות מיומן ובעל נסיון בביצוע הבדיקה במעבדה מוסמכת ושאושר מראש על ידי המפקח. התוצאות יפוענחו על ידי מהנדס גיאוטכני בעל ידע בנושא הכלונסאות וביצוע הבדיקה הסונית. הבדיקות יערכו באופן שוטף בהתאם להתקדמות ביצוע הכלונסאות.
הדו"ח והרישומים של הבדיקה הסונית יועברו באופן שוטף למפקח.
בכלונסאות ביסוס בהם יתברר שתוצאות הבדיקה הסונית מצביעות על ליקויים באורך הכלונס או ברציפות הבטון, תבוצע בדיקה חוזרת נוספת על חשבון הקבלן. אם גם הבדיקה החוזרת תצביע על ליקויים יבוצעו קידוחי גלעין לבדיקת איכות הכלונס.

2.22 <u>זיון כלונסאות</u>:

זיון הכלונסאות יעשה באמצעות כלובי פלדה כמפורט בתכנית. הכנסת הכלובים לקדחי הכלונסים תעשה בצורה אנכית באופן שיש בה כדי למנוע פגיעה בדפנות ובשפתי הקידוח וחדירת עפר לתוכו. הכלוב יותקן באופן יציב כך שיהיה במרכז הקידוח לכל אורכו. הכלוב יוכנס עם גלגלים שיהוו שומרי מרחק בין הכלוב ודופן הקידוח. קוצים הבולטים

מהכלונסאות יותקנו בכלוב הברזל לפני הורדתו לקידוח או ע"י החדרתם בויברציה לבטון היצוק לעומק הנדרש.

2.23 קידוח ברצף:

למרות שהכלונסאות נדרשים ברצף אחד, שיטת הביצוע תהיה קידוח ויציקת כל כלונס שלישי בשורה ורק 48 שעות לאחר מועד היציקה ניתן יהיה לקדוח ולצקת כלונסאות נוספים בין הכלונסאות היצוקים.

2.24 ציוד :

הקבלן יביא בחשבון שמוש במקדחים סגורים לקדיחה דרך חול ואף צנור מגן עליון למניעת התמוטטויות וקדיחה עם הרטבת הקרקע.

2.25 שלבים בעבודות הקידוח:

כדי לאפשר התקדמות בעבודות בכל שטח המגרש יהיה חייב הקבלן לבצע את הכלונסאות באיזורים שונים בהיקף ולאו דווקא ברצף אחד.

2.26 סלוק פסולת והרחקת עודפים :

סלוק הפסולת והרחקת עודפי החפירה אל מקום שפיכה מותר על ידי הרשות המקומית יהיו לכל מרחק שיידרש ויכלל במחירי החפירה ו/או החציבה.

על הקבלן לברר לפני הגשת הצעתו את מקום השפיכה המותר ולקחת בחשבון מרחק זה בעת קביעת מחיר עבודות העפר.

2.27 אחריות כוללת של הקבלן :

הקבלן יבצע את הכלונסאות לפי התכניות ולפי שיטת הביצוע המתוארת במפרט. הוא רשאי לקבל את דו"ח בדיקות הקרקע אך אם לדעתו

המידע שבהם אינו מספיק עליו לבצע על חשבונו בדיקות נוספות הדרושות לו לצורך הגשת המכרז וביצוע העבודה.
בכל מקרה האחריות לשלמות הכלונסאות ולאי היווצרות מפולות בקידוח חלה עליו בלבד. אם לדעתו יש לנקוט באמצעים נוספים לאבטחת שלמות הכלונסאות הוא יעשה זאת על חשבונו.

2.28 <u>בטון חלק כהכנה לאיטום</u>:

קירות וקורות בטון בתוך הקרקע יאוטמו בביטומן חם כמפורט בפרק עבודות איטום. הכנה לאיטום זה יהיו אלמנטי הבטון המיועדים לאיטום, יצוקים בתבניות דיקט לקבלת פני בטון חלקים.
קשירת התבניות תהיה בלולבי פלדה שייקטעו בתוך קונוס שקוע לפחות 3 ס"מ לפני הבטון. ושקע הקונוס ייסתם ב בטון דחוס בתוספת EMACO למניעת התכווצות. לא תותר קשירת התבניות בחוטי ברזל.
לאחר פרוק התבניות יושחזו כל הבליטות בקיר. חורים יסתמו במלט 3:1 ויוחלקו בשפשפת לבד לקבלת משטח חלק ואחיד.
עבודת התבניות הנ"ל הקשירה והטפול בפני הבטונים אינה נמדדת והיא כלולה במחירי הבטונים בהם צויין שדרושים פנים חלקים.

2.29 <u>עיבוד פני הבטון בגג ו/או שטחים אחרים המיועדים לקבלת איטום/ בידוד :</u>

פני שטחים אלה יעובדו בד בבד עם יציקת הבטונים בצורה שתתאים לקבלת שכבות האיטום ו/או הבידוד הבאים מעליהם. הקבלן יבצע בטונים אלה כמפורט בפרק עבודות איטום לגבי הכנת שטחים המיועדים לקבלת שכבות איטום ו/או בידוד.

2.30<u>בטונים חשופים</u>:

1. בטון מייקר + ויברטור גוון לפי בחירת האדריכל (יחס מלט שחור/לבן + תוסף פיגמנטי.

2. ברזל פנים יורחק מלוחות התפסנות לפחות 1.5 ס"מ למניעת קורוזיה.

3. התבניות עשויות לוחות טאבו אמריקאי חדשים במידות 1.20/2.40 הנחה על פי תכנית פריסה אדריכלית.

1. המשכיות חיבורי הלוחות ברצף חבור מושלם למניעת בריחת מיצי בטון + אויר ובמישור אחיד ורציף אנכי / אופקי.
2. מרחקי חיזוק קרש פנימיים במרחק שלא עולה על 25 ס"מ מרכז קרש אנכי/אופקי.
3. מפגשי פינות וסיום באמצעות משולשי קיטום 1.5/1.5 ס"מ.
4. חציבת מוטות חבור התפסנות במרחקים קצובים שונים סימטרים של 60 ס"מ על פי תכנית פריסה אדריכלית.
5. ביצוע יציקה בשלב אחד לא יעלה על 3 מ' גובה.
6. קודם ביצוע יציקה יש להזמין פיקוח לבדיקת התפסנות בכל שלב.
7. יש להקפיד על פירוק לוחות התפסנות ללא פגיעה בבטון החשוף בעיקר בשלבי היציקה שקדמו.
8. מיד לאחר פרוק לוחות התפסנות יש לכסות את הבטון בניילון או כל חומר מגן אפשרי מפני פגיעות עד סמוך למסירת המבנה.
9. קודם מסירת המבנה יש לצפות את כל משטחי הבטון החשוף בסילוקסיאן.

פרק 04 - עבודות בניה

כללי : אם לא צויין אחרת כל המתואר והמפורט בפרק 04 של המפרט הכללי לעבודות בנייה בהוצאה אחרונה ובמפרט הזה המתאים והנוגע לסעיפים המתאימים שבכתב הכמויות כלול במחיר. מחירי בניית מחיצות כוללים יציקת שטרבות וחגורות אנכיות.

04.01 בלוקים לבנייה:

בלוקי בטון 5 חורים או שווה ערך באשור המפקח לפי דרישות התקן הישראלי.

04.02 בניית מחיצות וקירות:

1. חבורי קירות ומחיצות בינם ובין עצמם או לאלמנטים מבטון יעשה ע"י עמודי בטון (חגורה אנכית) כפי שפורט בתכניות. כל החבורים בין בלוקים לאלמנטי בטון ובין מחיצות לקירות ע"י שיני קשר לא ימדדו בנפרד ויכללו במחיר הבנייה.
2. לאורך מלבני דלתות הנמצאים בקירות בנייה יוצקו חגורות אנכיות מבטון לכל גובה הדלת משני צידיה. עובי החגורה יהיה כעובי הקיר ורוחבה יהיה 15 ס"מ לפחות זאת בנוסף לשינוי הקשר.
3. בגמר הבנייה ולפני תחילת עבודות הטיח ימלא הקבלן את מישקי הבנייה במידת הצורך ע"י דחיסת טיט צמנט 1:3 למישקים שאינם מלאים הן בצד פנים והן בצד חוץ ויקבל אשור המפקח ביומן העבודה לביצוע עבודה זו.
4. מקירות בטון ועמודי בטון שאליהם מתקשרות מחיצות או קירות בלוקים יוצאו ברזלי קשר 8 מ"מ המובלטים כדי 60 ס"מ וברווחים של 40 ס"מ לכיוון המחיצות.

4.03 בלוקים בשכיבה :

היה ותידרש הנחת בלוקים בשכיבה בבניית נדבך עליון מתחת לתקרה קורה או מכל סיבה אחרת ימלא הקבלן בלוקים אלו בבטון. המילוי בבטון ייעשה 24 שעות לפחות לפני השמוש בבלוקים לבנייה.

4.04חגורות אופקיות:

בקירות בנייה יש לבנות חגורות אופקיות כל 2.10 מ' . גובה החגורה לא פחות מ- 20 ס"מ.
החגורה רצה בין העמודים.
מתחת לחלונות יש לצקת חגורת בטון מותאמת למכפלה של בלוקים הרבצה בין עמודים.
אורך קיר הבלוקים ללא עמודים עד 4 מטר.

4.05 <u>חגורות אנכיות :</u>

ליד פתחים קירות ו/או עמודים קיימים יש לבצע שינון בבלוקים על מנת לאפשר יציקת חגורות ורטיקליות.

4.06 <u>הבנייה :</u>

עבודות הבנייה תבוצענה ברצף ללא הפסקות. כל הפסקה בבנייה שירצה הקבלן לבצע טעונה אשור המפקח.

4.07 <u>מילוי משקופים בתוך קירות בנויים</u>:

1. בפתחים בתוך קירות בנויים תעשה הצבת המשקופים בתאום עם קבלן המשנה. ביצוע הבנייה ויציבות המשקוף תובטח על ידי הכנסת קצה הקיר לתוך שקע המשקוף ומילוי הרווח הנשאר לכל הגובה בבטון כנ"ל. מחיר יציקת המשקוף כלול במחיר יסוד של הדלת או החלון.
2. ישלהקפיד באופן מיוחד על מילוי שקע המשקוף במלט.בכל מקרה שמילוי המשקוף לא יהיה מלא, יהיה על הקבלן לפרקו ולהרכיבו מחדש על חשבונו.
3. המחיר לביטון המשקוף מתייחס לאותם מקומות בהם העמדת המשקופים תבוצע על ידי היצרן שלהם (כמו משקופים לדלתות, מעליות, חדרי מכונות וכו') המחיר מילוי הבטון במשקוף יכלל במחיר היסוד של הדלת או החלון.

פרק 06 - נגרות אומן ומסגרות פלדה

כללי : באם לא צויין אחרת כל המתואר במפרט בפרק 06 לעבודות נגרות אומן ומסגרות פלדה של המפרט הכללי לעבודות בנייה בהוצאה אחרונה ובמפרט זה המתאים והנוגע לסעיפים המתאימים שבכתב הכמויות הינו כלול במחיר.

06.01 אופני מדידה

מחירם של הפריטים המופיעים ברשימות נגרות ומסגרות כוללים את כל האמור בתיאור ברשימות ובפרטים הנלווים.

מלבני פלדה לדלתות עץ יהיו מפח מגולוון בעובי 2 מ"מ כולל מילוי בטיט בטון, כלולים במחיר הדלתות.

בחלק התחתון של המלבן תבוצע טבילה בזפת חם למניעת קורוזיה.

06.02 צביעת האלמנטים תבוצע בהתאם לפירוט ברשימת הפתחים. אין לבצע שלב כל שהוא בתהליך הצביעה לפני אישור המפקח לשלב הקודם.

הקבלן יספק 3 דוגמאות צבע בשטח 0.1 מ"ר לאישור ע"י האדריכל, הגוון יהיה לפי טבלת גוונים או תערובת מגוונים.

06.03 יש להכין את כל רכיבי הברזל בהם נדרש גילוון באבץ חם (ראה רשימות פתחים) לפי דרישות המפעל המבצע את הגילוון ולפי ת"י 918.

פרק 07 - מתקני תברואה

1. מפרט מיוחד זה (להלן – "המפרט") הוא חלק בלתי נפרד מהמסמכים הבאים:

1. מפרט כללי בהוצאת הועדה הבין משרדי המיוחדת בהשתתפות:
משרד הביטחון \ אגף בינוי ונכסים\ שירותי בינוי : משרד העבודה \
מע" צ : משרד השיכון – בהוצאתו האחרונה משרד הבריאות, פרקים:

פרק 00 – מוקדמות
פרק 01 – עבודות עפר
פרק 04 – עבודות בניה
פרק 07 – תברואה
פרק 08 – חשמל
פרק 11 – עבודות צביעה
פרק 57 – ביוב ותיעול
- N.F.P.A. האמריקאי הרלוונטי התקנים הישראלים למערכות כבוי אש וספרינקלרים.
2. תקן ישראלי מס' 1205.
3. מפרט טכני ודרישות איכות למוצרי בניה (הוצאה שניה) מאי 1976: בהוצאת משרד השיכון\אגף לתכנון והנדסה.
4. הוראות למתקני תברואה וכיבוי אש.
5. כתב כמויות
6. השרטוטים.

במקרה של ניגוד בין המסמכים, יקבעו מפרט זה והשרטוטים, בכל מקרה של ניגודים קודם המפרט והכמויות על התוכנית. מחירי הקבלן יהיו מבוססים על שם יצרן היחידה והחומרים המוזכרים במפרט המיוחד ו\או בכתב הכמויות.
הקבלן ראשי להציע תחליף למוזכר, באישורו בכתב של המהנדס, בציון תוספת או הפחתה במחיר הציוד הנובעים מהחלפה זו.

2. <u>שרטוטים</u>

ע"י הגשת מכרז זה, הקבלן מצהיר שקיבל את כל השרטוטים הדרושים לו להתקנת המתקן הנדון, שהבין את כל השרטוטים, המפרטים והתאורים, ושביכולתו לבצע לפיהם מתקן מושלם ופועל כהלכה. ה"שרטוטים" – משמעותו כל תוכניות המצורפות למפרט – חוזה זה בהתאם לרשימת התוכניות, וכמו כן כל השרטוטים שימסרו לקבלן לאחר חתימת החוזה לצורך הסברה, השלמה ו\או לרגל שינויים. עם סיום העבודה, יעביר הקבלן את כל התיקונים והשינויים על גבי סמי אורגינל, אשר הוא יספקו, על שרטוטי המהנדס וימסור אותו למהנדס, כתוכניות מצב קיים כלול במחיר.
שרטוט שינויים שימסור לקבלן יבטל כל שרטוט קודם באותו הנושא והקבלן בלבד אחראי גם

לאחר תאריך מסירת שרטוט חדש יבצע עבודה לפי שרטוט מבוטל.

הקבלן ימסור לאישור המהנדס – בצורה ובפרוט שידרוש המהנדס – שרטוטי ייצור והרכבה של: מערכות, צינורות, מתקנים, יסודות, משאבות, ציוד, לוחות חשמל, שרטוטים לאמצעי תליה וחזוק, ושרטוטי ביצוע של מיכלים ומכשירים שהוא חייב לקבלם מספקי או יצרני הציוד, או שיוכנו על ידו.

3. <u>היקף העבודה</u>

מפרט זה חל על: מתקן מושלם, הכולל הספקת כל החומרים המתוארים והרכבתם במקום, וכל המלאכות הדרושות לקבלת מתקן מושלם ומוכן לפעולה, כולל בדיקות, הכנת תכניות דיקרון וחוברות אחזקה, ושנות השרות והאחריות של הקבלן. המזמין רשאי לפי ראות עיניו להפחית או להוסיף לכל סעיף וסעיף מכתב הכמויות לפי מחירי היחידה שבמכרז, כולל ביטול כל סעיף וסעיף.

4. <u>ביצוע אחריות ומחירים</u>

1. ע"י הגשת מכרז זה רואים את הקבלן כאילו ביקר באתר או במבנה בו עליו לבצע את המתקן, וזכותו להודיע למהנדס עד יום הגשת המכרז, על סתירות בין מסמכי החוזה ובין עצמם ובין התנאים במקום, לרבות מדות פתחים, אפשרויות גישה, הכנסת ציוד ואחזקתו השוטפת וכו', לא הודיע הקבלן למהנדס במועד הנ"ל – תחול עליו כל האחריות לגביו כל פרטי הביצוע, לרבות שינויים שעלולים לנבוע במבנה, בציוד או באביזרים עקב אי התאמה.
2. קבלן זה יבצע כל: החציבות, הפתחים, המעברים, והשרוולים הדרושים למטרת: התקנת צינורות גישה, הכנסת ציוד והרכבתו, טיפול ואחזקת המערכות, אלא אם כן ניתנה הוראה אחרת במסמכי המכרז.
3. הקבלן ימנה מנהל עבודה לצורך ביצוע העבודה הכלולה במפרט זה.
   מנהל העבודה יהיה בעל מקצוע ממדרגה ראשונה, בקי בביצוע מתקנים מסוג זה, כולל כל ענפי המשנה ויודע לתאם בין המקצועות השונים בבניין. על מנהל העבודה להתמצא בכל החומר הטכני הקשור למקצועו כולל קטלוגים, תכניות, מפרט וכו'.
   המהנדס רשאי לדרוש החלפתו של מנהל העבודה, במידה ולפי שיקול דעתו לא מתאים הנ"ל למילוי תפקידו.
4. הקבלן ינהל את עבודתו כך שתבטיח בטיחות מלאה, לפי כל חוקי משרד העבודה, חברת חשמל, או כל גוף ממשלתי ועירוני אחר – לעובדיו, לעובדים האחרים, בבניין ולעוברי

אורח, הן בשעות העבודה והן לאחריה. לשם כך ינקוט הקבלן בכל אמצעי הזהירות כגון: גידור, שילוט, תאורה, תמיכות וכו'

5. הקבלן ידאג ויקבל את כל הרשיונות ההיתרים הדרושים להספקת והתקנת המערכות, וישא בכל התשלומים הכרוכים בכך. כמו כן יהיה אחראי וידאג לכל רשיונות היבוא.
6. על הקבלן להחזיק את מקום עבודתו נקי בכל עת. לקראת ההפעלה עליו לנקות סופית את מקום עבודתו וכל חלקי הציוד. לא תתקבל העבודה, אלא אם כן תבוצע פעולת הניקיון ולשביעות רצון המזמין והמהנדס. כמו כן רשאי המזמין לשכור צוות ניקיון על חשבון הקבלן במידה והקבלן לא מילא בכל שלב שהוא אחרי דרישה זו.
7. כל העבודה תבוצע בהתאם למפרט הכללי, למפרט הטכני, למפרט המיוחד, לתקנים הישראליים העדכניים, בהתאם לתכניות הנושאות חותמת "מאושר לביצוע", וכן לפי תכניות אש תסופקנה לצורך הסברה והשלמה, או שינויים אשר המהנדס רשאי להורות, ויש לראותם משלימות זה את זה. ציוד אשר לגביו קיימות הוראות היצרן יותקן ויופעל בהתאם להוראות אלה. העבודה תבוצע בצורה מקצועית נאותה, גם אם לא מצאה את ביטוייה בתוכנית או במפרטים.
8. המחירים שהקבלן יציע לכל סעיף ברשימת הכמויות ייחשבו ככוללים את כל הדרוש לביצוע העבודה כלל: החומרים, העבודה, האגרות, המכס ואת כל ההוצאות הנראות והבלתי נראות מראש, אשר עליו לבצע למילוי תנאי החוזה ולהשלמת המתקנים לשביעות רצונו של המזמין והמהנדס.

הקבלן לא יוכל לדרוש תוספת או שינוי מחיר בטוענה שלא הבין מראש את התכניות, המרפטים ותנאי האתר והעבודה.

5. <u>פרטי ציוד ותכניות עבודה</u>

1. כל החומרים והציוד אשר יסופקו ע"י הקבלן יהיו חדשים מהמין המשובח ביותר ויתאימו לתקנים העדכניים הישראליים ובעדרם לתקנים האמריקאיים או אירופאיים – לפי קביעת המהנדס.__
2. טרם התחיל עבודתו באתר, על הקבלת להכין פרטי ציוד ותכניות עבודה בארבעה עותקים בצורה ובהיקף שידרוש המהנדס, ולהגישם לאישורו. על הקבלן לספק ציוד אחיד מאותו

יצרן לפריטים דומים. לאחר שיבדוק המהנדס את החומר ויאשר את המסמכים, הוא יחזיר לקבלן עותק מאושר, על פיו חייב הקבלן לבצע את העבודה. אישור פרטי הציוד ותכניות העבודה ע"י המהנדס הוא כללי ואינו משחרר את הקבלן מאחריותו לטיב החומרים ו/או האביזרים ולדרישות האחרות הכלולות במכרז זה.

3. לאחר אישור החומרים והציוד אין הקבלן רשאי להשתמש באחרים ללא אישור בכתב מהמהנדס. ברשותו של המהנדס לפסול כל חומר ו/או ציוד שלא אושר או אינו מתאים ועל הקבלן לסלק חומר ו/או ציוד זה ולהחליפו על חשבונו.

6. <u>דוגמאות</u>

הקבלן יספק, לפי דרישות המהנדס, דוגמאות של: קבועות, חמרים, חלקים ואביזרים בטרם יזמין את המוצרים ובטרם החל בביצוע המלאכות באתר או בבית המלאכה.
הדוגמאות ישמרו במשרד המהנדס על לאחר גמר ביצוע המתקן ושישמשו בקנה מידה לחומרים ומוצרים המסופקים ולמלאכה המבוצעת.
ככל הדוגמאות יהיו רכוש המהנדס, אלא אם הורה המהנדס אחרת.

7. <u>מניעת רעש ורעידות</u>

הקבלן יוודא שכל המערכות המותקנות על ידו אינן מעבירות רעש ורעידות למבנה, לחללים שבתוכו וגורמים טרדה למשתמשים במבנה. לשם כך יתקין הקבלן את המשתיקים, בולמי הרעידות, היסודות האקוסטיים והבידוד האקוסטי הדרושים על מנת שלא יווצרו כיסי אויר, רעידות ורעש.
במקרה ולפי קביעת המהנדס, גורם הציוד לרעש העובר את הנדרש או את המקובל, יתקין הקבלן, לפי דרישת המהנדס, ובמקומות בהם יורה המהנדס, משתיקי קול ובידוד אקוסטי נוספים, על מנת להוריד את רמת הרעש ולרמה שתאושר על ידי המהנדס.

8. <u>עבודות צביעה ומניעת קורוזיה</u>

א. על הקבלן לדאוג למניעת קורוזיה בכל חלקי המערכת: חלקי מתכת העלולים להחליד יקבלו במידת האפשר ציפוי בגלוון.

ב. במידה וישנם חלקי מתכת חשופים, הם ינוקו היטב ובצורה יסודית להסרת כל שריד חלוד, לכלוך, אבק ושומנים. מיד לאחר הניקוי, יצבעו חלקי מתכת אלה בצבע יסוד מטיב מעולה – שכבה אחת, ולאחר הייבוש שכבת צבע, יסוד נוסף בגוון שונה. בנוסף לכך, הם יצבעו בשתי שכבות צבע גמר שיהיו בגוון ובסוג בהתאם להנחיות האדריכל והמנדס.

ג. יש להקפיד שכל שלטי היצרנים על גבי הציוד ישארו נקיים ובלתי צבועים.

ד. כל הברגים יהיו מצופי קדמיום.

9.<u>מועד סיום העבודה</u>

הקבלן מתחייב בזה לסיים את כל העבודות באופן מושלם לא יאוחר מאשר יום סיום העבודות ע"י הקבלן הכללי, אלא אם כן סוככם אחרת, בכתב עם המזמין. לא נסתיימו העבודות בתאריך הנקוב, יהיה רשאי המזמין, לפי שיקול דעתו, <u>הבלעדי והסופי</u> לנקוט באחת הדרכים הבאות:

1. לתת אורכה נוספת להשלמת העבודות. (ללא תשלום ההתייקרויות מתקופת האורכה).
2. להורות על הפסקת העבודה. במקרה זה, על הקבלן לסלק מהמגרש תוך 20 יום את כל הציוד, החומרים והאנשים השיירים לו, והמזמין ימשיך העבודה ע"י קבלנים אחרים לפי ראות עיניו. ההוצאות עבודות ההשלמה תזקפנה לחשבון הקבלן בתוספת 15% הוצאות מינהלה וכל הוצאות אחרות שייגרמו למזמין.

10.<u>הכנה לוויסות</u>

1. לקראת ההפעלת המערכת יכין הקבלן שילוט מפורט לכל המגופים, האביזרים והמכונות שבמערכת. השילוט יהיה בבקליט סנדוויץ קשיח. הכתב יהיה לבן חרוט על רקע שחור מהודק בברגי קדמיום או בשרשרת מנחושת או פליז.

   השלטים יציינו את מספר הפריט, שמו, מצבו (פתוח- 0-0 - סגור וד').

2. לקראת הפעלת המערכת, יספק הקבלן למזמין, על חשבון הקבלן, ארגז כלים ממתכת עם מנעול, ובתוכו כלים לאחזקת המערכת, כולל: סט מברגים, סט מפתחות פתוחים, מפתח שוודי, אמפרמטר-וולטמטר, פטיש, סט מפתחות אלן. הוויסות למערכות השונות יהיה כמפורט להלן.

11. <u>מסירת המערכת</u>

1. לקראת מסירת המערכת, על הקבלן להדריך את נציג המזמין בהפעלת והדממת המערכת ובפעילות השוטפת.

   על הקבלן לקחת בחשבון כי עליו להדריך אדם <u>בבלתי מקצועי לחלוטין</u> עד שיוכל לבצע הדרישות הנ"ל.

2. לקראת מסירת המערכת, על הקבלן לספק 5 סטים כרוכים של חוברות אחזקה הכוללות:

   הוראות הפעלה והדממה לכל הציוד וכל חלקי המערכת.

   הוראות אחזקה שוטפת לכל הציוד ולכל חלקי המערכת.

   קטלוגים של הציוד שהותקן כולל רשימת חלקי חילוף.

   סט תכניות כפי שבוצע המתקן למעשה – העתקי שמש מהסמי – אורגינל הנדרש בסעיף 2.

3. המערכת תתקבל אך ורק לאחר מסירת הנ"ל , בדיקתם ואישורם ע"י המהנדס, השלמת כל שאר דרישות מסמכי החוזה והפעלת המערכת למשך 14 יממות תמימות, לפי דרישת המהנדס.

12. <u>שרות ואחריות</u>

1. תקופת השרות והאחריות תהיה שנה מיום קבלת המערכת ע"י המהנדס, ותכלול אחריות מלאה, כולל חומרים ועבודה לכל חלקי המערכת, וכולל ביצוע קריאות שונות תוך 24 שעות מכל קריאה וקריאה.
2. בנוסף לנדרש במפרט הכללי ובמפרט הטכני, יתן הקבלן בשנות שרות והאחריות אל כל השרות, הבדיקות ומדידות כנדרש ע"י המהנדס.

13. <u>אחריות הקבלן</u>

הקבלן אחראי במשך שנה מיום קבלת המתקן לטיב החומרים והציוד, לטיב העבודה ופעולה תקינה של המתקנים המושלמים שיסופקו ו/או יורכבו על ידו.

העובדה שהקבלן ביצע את העבודה בהתאם לתכנית לא מורידה ממנו את אחריותו עבור פעולה תקינה של כל המתקנים. הקבלן בלבד אחראי עבור כל תקלות הנובעות משגיאות בתכניות שהקבלן בעל ידע מקצועי מסוגל לגלותן. במקרה ויתגלו פגמים או ליקויים בחומר או בציוד או בפעולה תקינה של המתקן בכללו, או בטיב העבודה תוך תקופת הביצוע או תוך שנות האחריות, רשאי המהנדס לדרוש מהקבלן לתקן את העבודה הלקויה ו/או להחליף את הציוד, או את האביזרים הלקויים, או החומרים הלקויים אשר אינם מאפשרים

פעולה תקינה של המתקן: ועל הקבלן לבצע על חשבונו את התיקונים ו/או החלפת הציוד והאביזרים תוך תקופה סבירה אשר תקבע על ידי המהנדס.

לאחר ביצוע עבודות התיקון הנ"ל על ידי הקבלן, תיערך קבלה נוספת של החלק הנ"ל של המתקנים והמהנדס יוציא לחלק הנ"ל של המתקן תעודת קבלה נוספת, ותקופת האחריות של הקבלן לגבי החלק הנ"ל של המתקן תמשך שנתיים מיום הוצאת תעודת ההשלמה הנוספת.

במקרה והודיע המהנדס לקבלן בכתב על עבודה לקויה, ו/או של ציוד או אביזרים לקויים ו/או על פעולה לקויה של המתקן, יידרש מהקבלן תיקונים ו/או החלפת ציוד או אביזרים תוך תקופה סבירה שתקבע, והקבלן לא ביצע את התיקונים ו/או החלפת הציוד והאביזרים רשאי המהנדס לדרוש מהקבלן החזרת כל ההוצאות שייגרמו למזמין ע"י מחדל זה ותיקון באמצעות קבלן אחר.

פרק 08 – מתקני חשמל

08 . 01 – כללי

העבודה תבוצע בהתאם לתיקים הישראליים ובהתאם לחוקי החשמל, לדרישות חברת החשמל ובזק ובהתאם למפרט הטכני הבינמשרדי שבהוצאת משרד הביטחון עם כל העדכונים האחרונים וכן בהתאם להוראות המהנדס המתכנן ו / או המפקח ולשביעות רצונם.

08 .02 אישור וקבלת המתקן

כל העבודות והמתקנים טעונים בדיקה ואישור לאחר השלמתם ע"י חברת החשמל, בזק, המהנדס וכל רשות המוסמכת לכך.

על הקבלן להזמין את הבדיקה בחברת החשמל ולשאת בלל ההוצאות הכרוכות בכך , כולל הוצאות לשינויים ותיקונים שידרשו ע"י הבודקים הנ"ל .
קבלת המתקן תחשב רק לאחר קבלת אישורים של כל הבודקים הנ"ל והפעלה תקינה של המתקן .

08 . 03 תכניות לפי ביצוע

תכניות לפי ביצוע (AS MADE) יבוצעו על ידי הקבלן על חשבונו לרבות דיסקט בתוכנת אוטוקד + 3 סטים של תוכניות.

08 .04טיב החומרים

1. על הקבלן להשתמש לבניה בחומרים בעלי טיב משובח מטיפוס המאושר ע"י מכון התקנים הישראלי ובהתאם למפרטים הטכניים. המפרט והקבלן יהיה חייב להשתמש בחומרים כאלה.
2. הקבלן מתחייב לספק , על חשבונו, דוגמאות של כל החומרים שבדעתו להשתמש בהם בעבודה , לאישורו של המפקח. הדוגמאות שתאושרנה על ידי המפקח תשמרנה בידו וכל החומרים שהקבלן ישתמש בהם בביצוע העבודות חייבים להתאים בדיוק נמרץ לדוגמאות שתאושרנה והקבלן מתחייב לא להשתמש לביצוע העבודות אלא בחומרים שדוגמתם אושרה על ידי המפקח.

3. הקבלן יהיה רשאי להציע לשימוש חומרים מתוצרת חוץ שאין להם אישור מטעם מת"י, אולם יוכל להשתמש בהם אד ורק אחרי קבלת אישור בכתב מאת המפקח.

המפקח יהיה רשאי לדרוש שהחומרים שיש לו ספק לגביהם יבדקו במבדקה של מכון התקנים הישראלי ע"י הקבלן.

08 .05תאום עם הרשויות

1. על הקבלן לתאם עם חברת החשמל או בזק את תוואי ההזנה ולבצע את הנדרש ע"י חברת החשמל, בזק או כל רשות מוסמכת אחרת לחיבור המתקן ובתיאום עם המפקח .

2. על הקבלן להזמין ביקורת של חברת החשמל ולבצע את כל הנדרש ע"י חברת החשמל לצורך חיבור המבנה לרשת , הכל על חשבונו .

3. העבודה לא תחשב כגמורה לפני ביצוע החיבור לרשת חברת החשמל.

06 .נקודות

1. העבודה תבוצע בהתקנה סמויה , אלא אם צוין במפורש אחרת.
2. מיקום האביזרים בהתאם לתוכניות . יש להקפיד על גבהים אחידים של האביזרים , הקופסאות וכד. כל התיקונים שידרשו על ידי המהנדס בגין אי הקפדה כנ"ל – יבוצעו על חשבון הקבלן .
3. כל חיבורי הקיר לחשמל ותקשורת יחוזקו לקיר על ידי מסגרת מתכתית וברגים.

4. כל האביזרים : חיבורי קיר , מפסקים , קופסאות חיבורים – יסומנו במספרי המעגלים המתאימים.
בחיבורי הקיר והמפסקים – יסומנו באמצעות שלטי סנדביץ חיצוניים, שיחוזקו לקיר ע"י ברבים ודיבלים , או , יודבקו לתעלות הפח.

קופסאות החיבורים יסומנו באמצעות מדבקיות עמידות שתהיינה פנימיות, או , באמצעות שלטי סנדביץ חיצוניים, בהתאם להחלטת המהנדס והמפקח באתר.
הסימונים הללו כלולים במחיר הנקודה .

5. נקודות מאור תסתיימנה בקופסאות הסתעפות.

08 .07<u>מובילים , כבלים ומוליכים</u>

1. אין להשתמש בצינור בקוטר קטן מ- 16 מ"מ.
2. אין להשתמש בצינור שרשורי במבנה .
3. הצינורות יהיו בלתי דליקים.
4. המוליכים יהיו מנחושת מבודדים - .C.V.P בחתך המתאים לזרם הנומינלי אך לא פחות מ- 5. 1 ממ"ר.
5. על הקבלן לתאם את תוואי הצנרת עם פרטי הקונסטרוקציה והאדריכלות .
6. יש להתקין שרוול לצינור בכל מקום בו הוא עובר בתפר התפשטות
7. כל קופסאות המעבר וההסתעפות, תהיינה כדוגמת קופסאות גוויס, כולל מכסה המחוזק באמצעות ברגים .
8. הצינורות יהיו בצבעים שונים בהתאם לפונקציות השונות:
   מערכת גילוי אש - צבע אדום
   מערכת טלפונים - צבע כחול
   מערכת חשמל - צבע ירוק
   מערכת טלוויזיה - צבע חום
   מערכת מסופים - צבע צהוב
   מערכת אינטרקום - צבע כחול
9. תעלות הפח תהיינה מגולוונות בעובי שלא יקטן מ- 5. 1 מ"מ. התעלות תכלולנה זויתני ברזל מחורץ מגולוונים לקשירת כבלים.
10. 10 . אביזרי החיזוק והתלייה לתעלות וסולמות פח יהיו מגולוונים ומתועשים.
11. תעלות פלסטיות תכלולנה אוחזי כבלים מתוצרת יצרן התעלה שיותקנו במרחקים של כ- 50 ס"מ זה מזה.
12. 12 . תעלות הפח ו / או האלומיניום לשקעים, תהיינה מתועשות ותכלולנה זוויות פנימיות וחיצוניות וסופיות אורגליות, וכן מחיצות פנימיות ואמצעי התקנת שקעים אורגינלים.
13. 13 . כל הכבלים והצינורות יסומנו באמצעות דסקיות חרוטות, או , סרטי הדבקה פלסטיים ממוספרים בקצותיהם, וכן כל 10 מ בתעלות או סולמות כבלים.
14. 14 . כל המוליכים המחוברים ללוחות יסומנו במספרי המעגלים באמצעות שרוולי סימון.

08 . 08<u>גופי תאורה</u>

1. יש לקבל את אישור המהנדס והאדריכל לכל סוגי גופי התאורה לפני התקנתם גם אם הדגם מצוין במפורש בכתב הכמויות.
2. כל גוף תאורה בעל חלקים מתכתיים יכלול בורג הארקה מרותך כולל אומים ודסקיות מפליז או לשון הארקה תקנית וכן בלוק מהדקי חיבור.
3. כל גופי התאורה כוללים נורות.
4. בתי נורה לגופי תאורה פלואורסצנטיים יהיו מדגם קפיצי , לשאר גופי התאורה בתי נורה מחרסינה.
5. החיווט בגופי התאורה פרט לפלואורסצנטיים יהיה עם חוטים מבודדי אסבסט או סיליקון .
6. גופי תאורה המיועדים לנורות פריקה כגון : כספית, מטל – הלייד, פלואורסצנט נ. ל. ג. וכד יכללו את כל אביזרי העזר הדרושים להדלקה כגון משנק, מצת וכן יצוידו בקבל בגודל מתים לשיפור כופל ההספק ל- 92 .0.
7. גופי תאורה פלואורסצנטיים רגילים יהיו מדגם פס אמריקאי כאשר הציוד מורכב בחלקו הקבוע של הפס והגישה אליו באמצעות פתיחת המכסה ללא צורך בפירוק הגוף ויעשו מפח דקופירט בעובי 8. 0 מ"מ וצבועים בצבע יסוד עליון שרוף בתנור בגוון לפי בחירת האדריכל
8. גופי תאורה פלואורסצנטיים מוגני מים יהיו מפיברגלס מחוזק בפוליאסטר כולל אהיל אטום מפרספקס פיזמטי שקוף.
9. גופי תאורת חרום וכן יחידות תאורת חירום , יכללו מטען וסוללה נטענת לפעולה עצמאית של 60 דקות לפחות וכן מערכת איתות וממיר לנורות פלואורסצנטיות.
10. ציוד לגופי תאורה פלואורסצנטיים : W 36 / W 58
    1- נורות W/ 36 W 58 תוצרת "אוסרם " או שווה ערך.
    2- משנק "מיני" תוצרת " עין השופט" או שווה ערך לכל נורה.
    2) סטרטר אלקטרוני בעל תו תקן לכל נורה .
    3) קבל 5 / 7 מיקרו פרד לכל נורה .
    4) במקומות בהם נידרש , יותקן משנק אלקטרוני כדוגמת תוצרת אוסרם או ש"ע.
11. נורות ליבון יהיו למתח נקוב של 240 וולט .
12. גופי תאורה – PL – יכללו כיסוי לציוד ההפעלה למניעת מגע.
13. גופי תאורה ואמבטיות תאורה בתקרות תותבות, יחוזקו לתקרה הקונסטרוקטיבית, או, בחיזוק שיאושר ע"י המהנדס והמפקח ושיקח בחשבון משקל הגוף. לגופי תאורה עגולים כדוגמת – PL –או ליבון , בתקרות אקוסטיות מינרליות 60 / 60 ס"מ וכד תותקן מעל לתקרה המינרלית פלטת סנדביץ במידות 60 / 60 ס"מ , בכדי לחזק וליצב את הגוף.

כל הנ"ל כלולים במחירי התקנת הגופים.

08. 09<u>לוחות חשמל</u>

1. כללי

1. על הקבלן לספק תוכניות מכניות ותוכניות חיווט כולל תוכניות מבנה ומהדקים ופירוט סוג ותוצרת האביזרים בלוח , כולל קטלוגים ואיפורמציה טכנית המתארים את הציוד במידה ויידרש ולקבל את אישור המהנדס לפני הביצוע.
2. על הקבלן להזמין את המהנדס לבדיקת הלוחות במפעלי היצרן ולקבל את אישורו על הביצוע לפני הובלתם לאתר.
3. הקבלן יבדוק את ההתאמה בין מידות הלוח ומידות מיקומו ויהיה אחראי להתאמת מידות הלוחות למקום ההתקנה.
4. דגם המהדקים יהיה להרכבה על מסילה . חיזוק המוליכים במהדקים יהיה על ידי דסקית ולא על ידי הבורג עצמו. לכל מהדק סימון מספרי הניתן להחלפה.
מהדקי כניסה יכללו כיסוי מתאים.
5. הציוד יורכב בצורה שתאפשר אוורור וקירור מספיקים. אין להעביר כבלים או חוטים ליד ציוד העלול להתחמם. כמו כן יש להרכיב את הציוד בצורה מרווחת ולא צפופה בכדי למנוע התחממות של הציוד ובכדי לא לגרום הפסקות סרק של המאמ"תים או יתרות הזרם כתוצאה מחימום יתר.
6. הציוד יורכב בצורה שתאפשר גישה וטיפול נוחים בכל החלקים .
7. ידיות ההפעלה של כל המפסיקים יחוברו בעזרת מצמדים על מנת לאפשר פתיחת מכסה או פנל בצורה נוחה ללא צורך בפירוק הידיות.

8. מנורות הסימון, פרט למנורות המותקנות על גבי דלתות , תורכבנה משני חלקים נפרדים, הבסיס בתוך הלוח על גבי פלטת הרכבה או חיזוק והכיסוי על מכסה הקופסא או על הפנל.
פירוק המכסה או הפנל יהיה ללא משיכת חוטים. המנורות תכלולנה נגד להורדת המתח .
9. מפסקי הספק תלת פאזיים חצי אוטומטיים יהיו בעלי הגנות טרומית ומגנטית הניתנות לכיוון. כושר המיתוג המינימלי25 KA ב – 400 וולט.
10. מאמ"תים יהיו בעלי כושר מיתוג מינימלי KA 10 ב- 400 וולט , בעלי אופיין B או C בהתאם לתקן UDE 0641 או תקן IEC . 898
11. מגענים למיליון פעולות לפחות ב- AC 3 כאשר הספקם נקוב בכ"ס או בקוו"ט וב- AC 1 כאשר הספקם נקוב באמפרים.
12. שנאים יהיו בעלי ליפופים נפרדים מותקנים על גבי גומיות למניעת זעזועים ובצורה שתאפשר החלפתם בקלות.
13. שעוני שבת יהיו מדולרים , מגע 16 אמפר עם רזרבה מכנית 24 שעות.

14. כל האביזרים בלוחות ישולטו
בשלט סימון חיצוני סנדבץ, ובמדבקת פלסטיק במקום התקנתם הפיזי בלוח ובמקום שיראה לאחר הסרת המכסה . לכל לוח יוצמד בחזית שלט שיפרט את כינויו ומספר המעגל המזין אותו. השלט יהיה עשוי סנדביץ.
15. כל ציוד ההגנה , דהיינו,
מפסקים חצי אוטומטיים ומאמ"תים, יהיו מאותו יצרן ציוד.
16. יצרן הלוחות יהיה יצרן בעל
אישור מכון התקנים המבוסס על תקן 9002 – 750 .

2. <u>מבנה לוחות CI</u>
1. הלוחות יבנו מקופסאות
פלסטיות מודולריות העומדות בתנאי בידוד כפול. בסיס הקופסא יהיה משוריין בסיבי זכוכית והמכסה יהיה מפוליקרבונט שקוף.
2. האביזרים בתוך הקופסאות
יותקנו על גבי פלטות מפח מגולוון שיחוזק לבסיס הקופסא .
3. כל הקופסאות תחוברנה ביניהן
באופן קשיח באמצעות ברגים בעלי ראש מבודד בכדי לעמוד בתנאי הבידוד הכפול. קופסאות סמוכות תסופקנה עם פתחים על מנת לאפשר מעבר חוטים מקופסא לקופסא.
4. מאמ"תים יורכבו על גבי
פלטות הרכבה והפעלתם תעשה דרך קלפות שתותקנה על גבי המכסים אלא אם כן צוין אחרת.
5. לוח המותקן על גבי הרצפה
יסופק על בסיס מפח דקופירט בעובי 2 מ"מ שבו יותקנו המהדקים.
כל חלקי המתכת כולל זוויות עברו ניקוי כימי בתהליך בונדרייזינג וצביעה בצבע יסוד וייבוש בתנור ובצבע העליון אפוקסי .
6. לוח המותקן על גבי הקיר ללא
בסיס המהדקים יותקנו בקופסאות CI ובנוסף תסופק תעלת כבלים מ-PVC שתותקן צמוד לקופסאות המהדקים.

3. <u>מבנה לוחות הפח</u>

1. הלוחות יבנו מפח דקופירט בעובי 2 מ"מ לפחות. כל חלקי המתכת יעברו ניקוי כימי בתהליך בונדרייזינג הלוח , על כל חלקי המתכת, יעבור תהליך צביעה בצבע יסוד וייבוש בתנור ובצבע עליון אפוקסי.
2. אין לבצע בלוחות ריתוכים או קדיחות לאחר הצביעה.
3. הלוחות יכללו פתחים מתאימים לכניסות ויצאות המעגלים השונים. אין להעביר כבלים וצנרת באזור פסי הצבירה.
4. כל חלקי המתכת בלוח יהיו מוארקים לפס הארקה .
5. הלוחות יבנו כלוחות פנלים עם דלתות, ידיות ומנעולים או סטנדרטיים דגם 2000 – ID .

08 .10<u>שונות</u>

1. הארקת יסוד תבוצע בהתאם לתקנות 4271 ולתוכניות והיא כוללת:
1. אלקטרודות הארקת יסוד מברזל עגול בקטר 10 מ"מ לפחות , בעמודי היסוד, טבעת גישור מברזל עגול בקוטר 10 מ"מ לפחות , בקורות יסוד , בלולאה סגורה ורצופה, כולל לפחות 4 יציאות חיצוניות מברזל מגולוון בחתך 4 X 30 ממ"ר המסתיימות בתיבות משוריינות שקועות בקירות המבנה מעל למפלס הקרקע כולל שלט "הארקת יסוד", לרבות חיבור לפס השוואת פוטנציאלים באמצעות ברזל מגולוון בחתך כנ"ל.
2. פס השוואת פוטנציאלים מנחושת בחתך 4 X 40 ממ"ר ובאורך 50 ס,מ לפחות, כולל הגנה עליו באמצעות תעלת . P.V.C כולל חיבורו :
   1) לצורת מים ראשית 16 X 10 / O 1 (עם חוט בתתך 10 ממ"ר מוגן בצינור O 16 מ"מ) .
   2) לצנרת גז בקוטר 16 / 10 . X 1
   3) לצנרת הסקה ו / או תעלות מיזוג אויר 16 . 1 X 10 / O
   4) ארון טלפוני ראשי 16 X 10 / O 1 וכדומה.

2. חפירה של תעלה עבור כבל חשמל ו - / או תקשורת תהיה בעומק 90 ס"מ וברוחב 40 ס"מ בתחתית , כולל כיסוי ב- 2 שכבות חול נקי בעובי 10 ס"מ כ"א, לרבות מילוי והידוק בשכבות של 25 ס"מ יישור ופינוי העודפים, וכן סימון התוואי בסרט פלסטי תיקני , בעומק 40 ס"מ מפני הקרקע.

סימון חיצוני באמצעות שלט פטיש דגם 10 , שיותקן ע"ג פלטת בטון במידה 40 / 20 / 20 ס"מ בכל פניה, או בקו ישר במרחקים שאינם עולים על 50 מ. ארון תקשורת יהיה עשוי מעץ עם דלת, מארון פח או מארון פוליאסטר בהתאם לכמיות, גב הארון יהיה מעץ לבן בעובי " 1, גובה התקנת ארון בזק 8. 1 מ קו עליון .

08 . 11<u>צינורות וכבלים בחפירה</u>

1. כל הצינורות יהיו בעלי תו תקן .
2. כל הצינורות עבור ח"ח או עבור כבלי טלפון , יהיו פלסטיים קשיחים בעלי דופן עבה, בהתאם לדרישות ח"ח ובהתאם לדרישות בזק .
3. בכל הצינורות כולל צינורות שמורים שיונחו בהתאם לתוכנית , יושחל חוט משיחה בקוטר 8 מ"מ עם רזרבה של 5. 0 מטר. במעבר מתחת לאספלט או מדרכה יבלטו הצינורות 50 ס"מ מכל צד .

4. לפני הכיסוי יש לוודא שכל הצינורות נקיים וחופשיים למעבר כבלים ואחר כך יש לאטמם בניר.
5. יש לסמן בתוכנית את המיפוי המדויק של הצנרת שבוצעה.
6. במידה ויש צורך בחצית כביש , על הקבלן לטפל בהשגת רשיון מכל הרשויות הנוגעות בדבר , כדי לבצע פתיחת כביש וסגירתו.
7. הכבלים יהיו תרמופלסטיים ויתאימו לתקן 108 ו – 547 .
8. אין לגרור את הכבלים לאורך החפירה ע"י משיכה . יש להניח את הכבלים בתוך או בצד החפירה ע"י גלילת תוף הכבל.
9. יש להניח את הכבלים בחפירה רק לאחר השלמה מלאה של כל החפירה .
10. יש להשאיר רזרבה של כבל ליד כל עמוד וליד כל יציאה.
11. אין לכסות את הכבלים לפני אישור המהנדס / המפקח.
12. יש לאטום את קצות הכבלים עד לחיבורם.
13. הקבלן ימציא למהנדס תוכניות ביצוע מדויקות עם ציון העומק.
14. במעבר מתחת לאספלט יושלחו הכבלים בתוך צינורות אסבסט בטון או בצינורות מתכתיים או p.v.c תקן ח"ח.

08.12 <u>אופני מדידה מיוחדים</u>

1. בהתאם לפרק אופני מדידה במפרט הכללי הבינמשרדי כולל תוספת זו ומבלי לפגוע בכלליות האמור בו.
2. מחיר הנקודות כולל את כל המוליכים והצינורות בהתאם למפורט,כולל קופסאות מעבר והסתעפות וכל אמצעי העזר הדרושים,החל מהלוח (ובמקרה של נקודת תקשורת-החל מתיבת ההסתעפות)ועד לנקודה,וכן את האביזרים כגון מפסק זרם,חיבור קיר,בית מנורה וכד.,
3. מחיר הנקודה לא ישתנה בין אם תהיה נקודה אחת על מעגל אחד או מספר נקודות על מעגל אחד.
4. מחיר הנקודה לא ישתנה אם חלק מהקו או כולו יתבצע באמצעות כבל במקום באמצעות צינורות ומוליכים.
5. מחיר הנקודה לא ישתנה אם חלק מהקו או כולו יתבצע בצנרת מריכף דגם " פד" או "פנ" או צנרת מרירון.
6. נקודת לחצן או מפסק מחלף או צלב תחשב כנקודה .
7. במקרה של חיבורי קיר או גופי תאורה צמודים עד 0. 1 מ ביניהם מקצה לקצה , יחשב השני ואילך כמחצית הנקודה.
8. מחיר נקודת מאור או חיבור קיר חד פאזי לא ישתנה במידה וידרש חוט פאזה נוסף לתאורת חירום, לפאזה חוזרת וכד.
9. מחיר הצינורות כולל קופסאות מעבר והסתעפות וכל אמצעי העזר הדרושים כולל חוט משיכה תיקני מנילון בצינורות שמורים או צינורות תקשורת וכד, אך בניגוד לאמור בסעיף 07 . 800 0 במפרט הכללי הבינשרדי, מחיר צינור הטמון באדמה אינו כולל את החפירה והכיסוי שימדדו בנפרד. ימדדו רק צינורות כבלים וחוטים שאינם כלולים במחיר הנקודה.

10.מחיר גוף התאורות כולל גם את כל אביזרי העזר הדרושים להתקנתו בתקרה קונסטרוקטיבית או תלויה וכן על גבי הקיר , כולל הכנת פתחים לגופי תאורה שקועים.
11.מחיר הלוחות כולל השארת מקום שמור אשר לא יפחת מ - 25 % מכמות הציוד המותקן.
12 . מחיר מטר אורך תעלה , סולם , כולל זוויות פנימיות וחיצוניות כיפופים וכו ללא תוספת מחיר.
13 . מחיר תעלות, סולמות , וכד כולל את כל אביזרי התלייה או החיזוק

13 .08 מערכת גילוי אש ועשן

1. <u>כללי</u>

.1 <u>תאור המערכת</u>

1.1 המבנה מוגן באמצעות גלאי אש ועשן.
1.2 תותקן רכזת אליה ירוכזו התראות ממגעי הזרימה. מלחיצים ידניים ומגלאי עשן בלוחות החשמל השונים.
1.3 המערכת תאפשר קבלת אותות התראה מהאמצעים הבאים:
.1 גלאים מסוגים שונים.
.2 לחצנים ידניים.
.3 מגעי זרימה במערכות ספרינקלרים.
.4 מערכות כיבוי אוטומטיות.

<u>מסמך ג- 2 – מפרט מיוחד</u>

1.4 <u>ארגון אזעקות והפעלות</u>

גילוי אש יגרום לפעולות הבאות:
.1 התראות ברכזת.
.2 הפעלת צופרים במבנה.
.3 חיוג אוטומטי.
.4 הדממת מ"א באיזור הגילוי .

5. סגירת מדפים ודלתות אש באיזור הגילוי.
6. פתיחת פתחי שחרור עשן אוטומטיים באיזור הגילוי והפעלת מפוחי שחרור עשן .

1.5 גלאים

1. גלאים יותקנו בכל שטחי המבנה, פרט לשטחים אשר יכוסו ע"י ספרינקלרים.
2. עיקר השימוש יהיה בגלאי עשן מטיפוס יוניציה המגיבים לנוכחות עשן באויר . הגלאים יותקנו על התקרה, בדרך כלל במקומות הגבוהים בחלל.
3. במקומות בהם ריכוזP.V.C. . גבוה, יעשה שימוש משולב בגלאי עשן יוניזציה ובגלאי עשן פוטואלקטריים, המגיבים לנוכחות עשן שחור הנובע מבעירת חומרי .P.V.C גלאים כאלה יותקנו בעיקר בלוחות החשמל ובתוך חלל התקרות האקוסטיות.
4. באיזורי ריכוז דליקים וחומרים מתלקחים יעשה שימוש בגלאי לגילוי להבה (INFRA RED) . (
5. באיזורים בהם קיימים אדים ואדים כשגרה , יעשה שימוש בגלאי חום מטיפוס עלית טמפרטורה וטפרטורה קבועה.
6. בחניונים יעשה שימוש בגלאי חום מטיפוס עליית טמפרטורה (.(RATE OF RISE
7. בתעלות אויר חוזר יותקנו גלאים דגם תעלה.
8. במקומות סגורים תהיה ליד דלת הכניסה למקום מנורת סימון מקבילה, לציון פעולת הגלאי או קבוצת הגלאים.

2. <u>היקף העבודה</u>

2.1<u>העבודה כוללת</u>

הספקת הציוד והתקנתו, ניסוי כיוון וותפעול ראשוני, הפעלה תקינה, הדרכת אנשי הסגל להפעלת המערכת והספקת 2 סטים של תוכניות מושלמות של המתקן.

2.2<u>אחריות</u>

הקבלן מתחייב לספק , להתקין ולהפעיל בצורה תקינה את המערכת במשך שנה אחת מיום מסירת המתקן למזמין, פרט לתקלות הנובעות משימוש בלתי נכון במערכת.

2.3 היחידות המתוארות בכתב הכמויות כוללות: הספקה , התקנה , ניסוי והפעלה תקינה אם לא צויין אחרת, ללא כל תוספת עבור ציוד ואביזרי עזר שלא פורטו בנפרד.

3. <u>תכולת המחירים</u>

3.1 המחירים הנקובים בכתבי הכמויות כוללים ציוד, עבודה, מיסים, אישורים וכו. ללא כל תוספת וכן אחריות לשנה.
3.2 לפי סעיף נפרד המוצג בכתבי הכמויות יגיש הקבלן מחיר לחוזה שנתי לאחזקת המתקן באחריות כוללת ציוד ועבודה , לתקופה שאחרי שנת האחריות הראשונה.
3.3 הקבלן יצרף ספרות טכנית של הציוד אותו הוא מתעתד לספק.

4. התקנת המערכת

המערכת תותקן ותחובר ע"י ספק ציוד שהוא סוכן מורשה של היצרן או קבלן שעיקר עיסוקו במערכות מסוג זה ובעל נסיון מוכח, כפוף לאישור המפקח.

5. תקנים ואישורים

העבודה והחומרים יהיו בהתאם לתקן ולהצעת התקן הישראלי מס 1220 על כל חלקיהם ובהתאם למפרט הכללי עם כל העדכונים האחרונים וכן בהתאם להוראות המפקח ולשביעות רצונם.
ציוד המערכת חייב לשאת אישור תקן של מכון התקנים הישראלי וכן מכון התקנים האמריקאי או המערב גרמני.
הקבלן יערוך לפני הביצוע תוכניות עבודה של מערכת גלוי אש ועשן בהתאם להנחיות יועץ הבטיחות, תוכניות יועץ החשמל, שרישות מכון התקנים וקבל את אישור הגורמים הנ"ל לפי הביצוע.
המתקן יבדק ע"י מכון התקנים לאחר השלמת העבודה. הקבלן יזמין את מכון התקנים לבדיקה מקדימה לאחר השלמת התקנת הצנרת ולפני ביצוע הטיח. עלות הבדיקה המקדימה הנ"ל כלולה במחיר הקבלן לבדיקת מכון התקנים. המתקן יחשב כגמור רק לאחר קבלת אישור ללא הסתייגויות של מכון התקנים.

2. דרישות טכניות

1. לוח הפיקוד והבקרה (רכזת ג"א)

1. רכזת הגילוי תהיה מיועדת למספר אזורים כנדרש בכתב הכמויות.
2. הרכזת תהיה מודולרית וממוחשבת המבוססת על הטכנולוגיות האחרונות בשטח המיקרופרוססורים.

3. הרכזת תכלול מערכת תוכנה
אשר תאפשר לתכנת אותה לגבי אזעקות, כיבוי אש או הפעלה מכל אזור או קבוצה של אזורים באמצעות מערכת לוגית , שהינה חלק אינטגרלי מהמערכת.

4. הרכזת תהיה בנויה משתי
מערכות נפרדות, מערכת אזעקות ומערכת איתור תקלות.

5. מערכת האזעקות תפעיל
פעמונים , סירנות , צופרים , לוחות משנה, חייגנים וכמו כן כל אותן פונקציות של ניתוק והפעלה הנדרשים. (הפעלת מערכות שחרור עשן, הפסקת חשמל, פיקוד למעליות, הפסקת מערכות מיזוג אויר וכו).

6. מערכת איתור התקלות
תאפשר להצביע על מקום התקלה ע"י הפעלת זמזם מקומי ונורית הבהוב צהובה אשר תציין את מקור התקלה המדויק במערכת כגון: חוסר מתח הזנה ללוח, תקלה בלוחות משנה, קצר לאדמה, תקלה במערכת בקרת צופרים, תקלה באזור מסוים, תקלה בספק כח , תקלה פנימית במערכת וכו , כל התקלות תהיינה ניתנות לאבחנה בצורה אור – קולית ע"י המשתמש ללא תלות באנשי מקצוע.

7. כל המוליכים אל הגלאים , הצופרים , הפעמונים א הסירנות יהיו מבוקרים למקרה של קצר, נתק או אדמה.

8. ניתן יהיה לחבר אל הרכזת לוח
התראות משני לציון תקלות והתראות מהמרכיבים השונים.

9. אזעקה הנקלטת באזור מסוים תגרום
להפעלת הצופרים והבהוב נורית אדומה השייכת לאותו אזור. אם באותו אזור קיימת תקלה , האזעקה תקבל עדיפות על פני התקלה.

10. רכזת גילוי האש תכלול מערכת תוכנה פנימית למניעת התראות שווא (. verification alarm).

11. רכזת הגילוי תכלול מערכת אשר תאפשר לבצע שינויים בלוגיקת ההפעלות או בהגדרות שונות ללא צורך בביצוע שינויי חומרה כלשהם .

12. הלוח יהיה מצויד במערכת בדיקת
נוריות.

13. ניתן יהיה להעביר למצב Test כל אזור ואזור בנפרד מבלי שיפריע הדבר לקליטת אזעקות מאזורים אחרים.

14. הרכזת תהיה מצוידת במערכות
אלקטרוניות המבצעות פעולות כמו:

השתקת צופרים.השתקת תקלות.החזרת המערכת לפעולה סדירה.

15. הרכזת תכלול את איזורי כיבוי האש
הנדרשים בכתה הכמויות. מערכת הכיבוי תופעל בשיטת cross- zoning רק כאשר הגלאים יופעלו, יופעלו צופרי האזעקה ולאחר השהייה של 90 – 30 שניות (ניתנת לכיוון) אשר תאפשר לאנשים העובדים באזור לפנות את האזור , תופעל מערכת הכיבוי. ברכזת תהיה אינדיקציה לתקינות המערכת ובקרה עצמית לתקלה והפעלה.

16. הרכזת תכלול ספק כח ומטען
טרזיסטורי מיוצב עם אפשרות לטעינת זלגה בהספק הנדרש להפעלת המערכת במלואה. כולל מערכת הכיבוי האוטומטי במידה וקיימת . טעינת המצברים תהיה רצופה ואוטומטית.
17. הרכזת תכלול סידור להעברה
אוטומטית ממתח הרשת למצבר ולהיפך ללא הפרעה לפעולת המערכת.
18. יחידת מצברי החירום תכלול מצברי
ניקל קדמיום בהספק אשר יאפשר 72 שעות פעולה במצב "היכון" (הפעלת גלאים, רכזת וכו) ו 24 – שעות פעולה במקרה של אירוע (הפעלת צופר אזעקה , חייגן וכו) וזאת ללא כל נזק למצברים.

2.גלאים

2.1גלאי עשן יוניזציה

1. הגלאי יהיה בנוי משני תאי יוניזציה כאשר התא המשני לקיזוז השפעות אטמוספיריות: לחות , טמפרטורה ולחץ ברומטרי.
2. הגלאי יהיה מוגן ברשת מסביב על מנת למנוע חדירה של חרקים או חלקיקי אבק גדולים אשר גורמים לאזעקות סרק.
3. הגלאי יהיה מוגן מפני הפרעות
חשמליות (.(RFI / EMI
4. הגלאי יהיה מצוייד בנורית קבועה Led אשר תדלוק בזמן הפעלת הגלאי עד שיבוצע Reset alarm מלוח גילוי האש.
5. ראש הגלאי יהיה מובטח בנעילה מיוחדת לבסיס על מנת לא לאפשר לאנשים שלא הוסמכו , לפרק את הראש מהבסיס.
6. הגלאי יהיה מצוייד במנגנון ויזואלי
לציון תקינות הגלאי.
7. מכל גלאי תהיה קיימת אפשרות להתקין
נורית אזעקה מרחוק.
8. מקבוצת גלאים ניתן יהיה לחבר נורית אזעקה מרחוק משותפת לכולם, באמצעות שני מוליכים.

ט. טמפרטורת עבודה : C 60 C 10 - .

2.2גלאי עשן אופטי

1. הגלאי יעבוד על עקרון של תא פוטו אלקטרי עם מקור רקע של אלומת אור המופק מפוטו דיודה.
2. הגלאי יהיה רגיש הן לעשן שחור והן עשן אפור.
3. הגלאי יהיה מצויד במנגנון עצמי המונע
אזעקות סרק.
4. המעגל החשמלי של הגלאי יהיה מסוכך על מנת למנוע הפרעות חשמליות כאשר הוא מותקן בלוחות מ"ג א בקרבת מוליכים חשמלם .

5. הגלאי יהיה מוגן מפני הפרעות RFI העשויות להגם ממשדרים אשר עלולים להמציא במקום.
6. הגלאי יהיה מצויד ביחידה טרמית אשר מפעילה אותו בטמפרטורה של 57 C ללא כל קשר לעשן .

2.3 <u>גלאי חום וקצב עלית טמפרטורה</u>

1. הגלאי יגיב לטמפרטורת שיא של 57 C בנוסף לכך הגלאי יגיב לעליית טמפ של 7. 6 C מעל הטמפרטורה הסביבתית במשך זמן שאינו עולה על שקה אחת.
2. בסיס הגלאי יהיה זהה לבסיס הגלאי מסוג יוניזציה .

<u>3.לחצני גילוי אש</u>

הלחצן יהיה מסוג משיכה בצבע אדום עם ידית משיכה בצבע לבן בולט. עם משיכת הידית כלפי המושך , הידית תשאר במצב משיכה קבוע עד ביצוע ה- Reset .
Reset יבוצע באמצעות מפתח מיוחד המתאים למנעול המותקן בלחצן המשיכה כחלק בלתי נפרד של המוצר.

<u>4.</u> <u>צופר התראה לגילוי אש</u>

הצפר יהיה צבוע בצבע אדום ומיועד למערכות גילוי אש מאושר ע"י UI , הצופר יהיה בעל עוצמה של 110 d b במרחק של 1 מטר.

5. <u>חייגן אוטומטי</u>

החייגן יהיה עם סרט הקלטה , ויאפשר חיבור 4 מינויים חיצוניים, כל הודעה מוקלטת תועבר באמצעות החייגן למינויים החיצוניים. החייגן מסוגל לסרוק אחר המנוי הפנוי ולהעביר הודעות חוזרות עד להפסקתו באמצעות לחצן בלוח הבקרה הראשי.

פרק 10 – עבודות ריצוף :

כללי : אם לא צויין אחרת כל המתואר והמפורט בפרק 10 של המפרט הכללי לעבודות בניין בהוצאה אחרונה ובמפרט זה המתאים והנוגע לסעיפים המתאימים שבכתב הכמויות הינן כלול במחיר.

10.01 דוגמאות :

הקבלן יביא לאשור האדריכל דוגמאות מכל אריחי הריצוף והחיפוי לפני רכישתם.

10.02 חיתוך מרצפות, פנלים ואריחי חיפוי :

בכל מקום בו קו החיתוך אינו מוסתר. ייעשה החיתוך בקוים ישרים בעזרת משור יהלום רטוב. בשום מקרה לא תאושר שבירה.

10.03 גמר סביב אביזרים וצנרת :

גמר ריצוף וחיפוי קרמי סביב אביזרים, חורים, צנרת וכו' יעשה בחיתוך מדוייק במשור או במקדח. לא יאושר חיתוך בצבת.

10.04 ליטוש באתר (פוליש) :

כל שטחי הריצוף מדרגות ושיפולי טרצו ילוטשו באתר לאחר גמר עבודות הריצוף. עבודת הליטוש כלולה במחיר היסוד של הריצוף ולא תימדד בנפרד.

10.05 גמר פינות קרמיקה בקירות:

הפינות תהיינה מפרופיל אלומיניום 1*1 ס"מ לכל גובה הקרמיקה מעוגנות לקיר לפי בחירת האדריכל . מחיר הפרופיל יכלל במחיר העבודה.

10.06 מרצפות גרניט פורצלן

מרצפות מגרניט פורצלן תהיינה ממידות לפי פרוט מתוצרת מאושרת עשויות עפ"י תקן ישראלי ולפי דרגות שחיקה כמפורט בכתב הכמויות.

לא יורשה שמוש במרצפות פגומות או שבורות. במרצפות שבורות פינה ניתן לבצע ריצוף ליד הקירות במקומות שיכוסו על ידי שפולים.

רוחב הרווחים בין המרצפות לא יעלה על 1 מ"מ.

כיוון המרצפות תחילת הריצוף וסימונו במרצפות ייעשה ע"י חיפוי "פס רצפה בכיוון" לשני כיוונים ויאושר על ידי המפקח. סדור המרצפות ב- 90 מעלות לקירות.

10.07 <u>שפולים :</u>

פנלים מגרניט פורצלן יהיו במידות מתאימות מתוצרת מאושרת ומאותו הסוג והגוון של המרצפות. המקצוע העליון יהיה קטום. השפולים יונחו לפי חוט ופלס בטיט כמפוט להלן. המישקים יתאימו בדיוק נמרץ למשיקי הרצפות במרצפות גדולות יהיו השיפולים מסוג הריצוף ויעשו בחיתוך מיוחד עבור השפולים הנ"ל. הזויות והפינות תהיינה ישרות. השפולים במקוצעות ייחתכו ב- 45 מעלות "גרונג".

הפרש גובה בין ריצוף הפנים לחוץ יהיה 1 ס"מ לפחות (במידה ולא מצויין אחרת בתכניות).ופס מתכת (נחושת) מפריד באזור הדלתות או הפתח שהריצוף החיצוני יהיה משופע כלפי הולכת המים החוצה.

10.08 <u>אדני שיש ולוחות שיש חברון</u>:

א. כל האדנים יהיו משיש בעובי 3 ס"מ אם לא הוזכר אחרת. רוחב אדני החלונות כמפורט בתכניות אדריכל.

ב. השיש כולל הדבקת הגבהות עם אפי מים לפי תכנית ופרטים בתכניות אדריכל.

ג. השיש יהיה מלוטש בכל צדדיו שאינם מכוסים. הדבקת השיש תהיה בחומרים מתאימים לפי אשור המתכנן.

ד. יש להניח את השיש כאמור כלפי חוץ , לחצוב את צדדי התושבות כ-3 ס"מ בתוך הקיר . הנחתו תהיה בשפועים לפי תכנית ובתאום עם יצרן משקופי החלונות או הדלתות.

ה. לוח שיש לכיורים יהיה בעובי 3 ס"מ כולל עבוד חור מלוטש לכיור וכולל קנט הגנה מונמך בגובה כמפורט בתכניות אדריכל כולל הדבקה וליטוש הכל כלול במחיר היחידה. עבור הכנת החור בשיש לכיור לא ישולם כל תשלום וזה יכלל במחיר השיש..

ו. אלטרנטיבה ללוח שיש במטבח היא פלטה של גריסי שיש הכוללים את הכיור כמפורט בתכניות. לוח השיש ליד הקורות בגובה של 20 ס"מ כיחידה אחת.

10.09 <u>אשפרה :</u>

בתקופת האשפרה לא תותר העבודה של אחרים בסמיכות מיידית לאזור בו בוצע הריצוף.

10.10 <u>ניקוי :</u>

חומרי הניקוי יהיו מסוג המונע פגיעה בחומר ובחומר הרובות.

המשטחים ימסרו לידי המפקח כשהם חופשיים מכל כתמים, דבקף, שומן שיירי צבע שיירי בטון וכיו"ב.

<u>הגנה על שטחים שלא יצופו</u>:

יש לבצע באמצעות סרטי הדבקה, ניילונים וכו'.

<u>יישום – ציוד</u>:

הציוד ליישום החומרים הינו ציוד מקובל לציפוי רצפה כגון מלצ', מגבים, רולרים, מברשות וכו'.

<u>פרק 40 – עבודות פיתוח :</u>

<u>פרק 40 - עבודות פיתוח</u>

המהווה השלמה לנאמר בפרק 40 במפרט הכללי

אדמת גן מקומית - היה ובעת ביצוע עבודות העפר תמצא באתר אדמה מקומית העומדת בדרישות אדמת גן,

כמפורט בסעיף זה , יערום הקבלן את כל האדמה שתמצא בתחומי האתר לשימוש חוזר כאדמת גן. לא יותר

פינוי אדמת גן מקומית מהאתר אלא באישור המפקח. מחיר לסעיף זה כלול בסעיף חישוף.
המדידה לפי מ"ר.

ריצוף משתלבות

כללי

א. הגימור העליון בשבילים ורחבות מרוצפים, המדרגות ואבני השפה יהיה בהתאם לנתון בתכניות ובכל
מקרה ללא פגמים.

ב. השלמות לריצוף ייעשו אך ורק ע"י ניסור מרצפות ולא על ידי חיתוך בגיליוטינה. במידה והשלמת
הריצוף קטן מ- 5 ס"מ יבוצע השלמה על ידי חיתוך 2 אבנים במקום אחד.

ג. במידה ויש להתחבר למדרכה מרוצפת קיימת, יש להתאים את הריצוף לריצוף הקיים. במקומות החיבור יש להחליף בהתאם מרצפות שבורות ולקבל משטח חלק, ישר ואחיד.

ד. בכל מקרה ובכל מקום אשר מצוין פיגמנט, גוון הכוונה לצבע חוץ על פי בחירת המתכנן.

ה. הנחת מרצפות בצמוד לשוחות תשתיות מכל סוג, יבוצע על פי דוגמא מאושרת מבעוד מועד.

ו. מחיר הסעיף, כולל אספקה והנחת שכבת חול בעובי שכבה 5 ס"מ.

אבנים משתלבות

צורת ההנחה תקבע על פי דוגמה שתאושר ע"י המזמין. חיתוך האבנים הנדרש יבוצע במשור דיסק מסביב
למכסי שוחות יהיה גמר הנחת האבנים עד למכסה על פי פרט מאושר.
מכסה השוחה יצופה כדוגמת הריצוף המתוכנן.
האבנים יונחו על גבי שכבת חול טבעי נקי בעובי 5 ס"מ בהתאם למפורט בתוכניות.
להלן הדרישות לבצוע והנחה לאבני הריצוף:

. 1. כל האבנים תאושרנה ע"י המזמין לפני תחילת הביצוע.

2. לאחר קבלת התשתית יש לפזר שכבת חול טבעי נקי ויבש בעובי 5 ס"מ. החול יפוזר בשכבה אחידה (ללא הידוק (ע"י מתקן מתאים ("שבלון")

. 3 בצוע הריצוף יתחיל בכל מקרה מאלמנטי שפה באבנים שלמות, "סופיות" הכל לפי הדוגמא של אדריכל הנוף. ההתקדמות של הריצוף תהיה לעבר אלמנט השפה או "קצה ריצוף" ובמידת האפשר יש לשאוף ע"י תאום כי הגמר יהיה באבנים שלמות - ובמידה ואין הדבר ניתן - יש לחתוך את אבני הריצוף בעזרת משור דיסק בלבד, יש להקפיד כי האבן החתוכה תישאר ללא פגמים ועם דופן ניצבת וישרה.

4 . הרווח המכסימלי בין אבני הריצוף או לבין אלמנטי השפה הוא 4 מ"מ.

. 5 לאחר גמר ההנחה יש לבצע הדוק ראשוני של המשטח ע"י פלטה ויברציונית (שטח הפלטה -0.35
0.5 מ"ר). בעלת כוח צנטריפוגלי של 1.5-2.0 טון ותדירות 100-75 הרץ. הדוק זה יבוצע ע"י 3 מעברים לפחות.

6 . לאחר ההדוק הזה, יש לפזר חול טבעי נקי על המשטח בעזרת מטאטא, תוך הקפדה על מלוי כל

המרווחים בין האבנים. עם גמר הפזור יש להמשיך בהדוק בעזרת הפלטה ע"י 3 מעברים נוספים.
לאחר ההדוק יש לבדוק ולוודא שכל המרווחים בין האבנים מולאו בחול. טאטוא עודפי החול מעל המשטח יתבצע מספר ימים לאחר גמר העבודה.
7. בקטעי ריצוף שאינו תחום באבן שפה יש לתחום את השטח המרוצף בחגורות בטון סמויות.
8. הוראות כלליות
א. יש לדאוג שגובה המשטח לאחר ההידוק יהיה גבוה ב -5 מ"מ בלבד מעל גובה אבן השפה.
ב. בכל מקרה אין להשאיר שטח, בגמר יום העבודה, ללא הידוק וללא מילוי המרווחים בחול כנדרש.
ג. אין לעלות עם כלי רכב על המשטח לפני גמר ההידוק והמילוי בחול.
ד. ההידוק יעשה עד למרחק של 1 מ' מקצה גבול העבודה וזאת כדי למנוע שקיעה מקומית של האבנים בקצה כתוצאה מבריחת החול.
ה. כאשר יש צורך בשינוי כיוון בריצוף יש לסגור את גבול העבודה בקו ישר, וזאת ע"י חיתוכים וניסורים, ולהתחיל מחדש בדוגמה הנדרשת באבנים שלמות, אבני קצה, או חצאים.
ו. יש להשתמש אך ורק בחול טבעי ונקי ולא בחול מחצבה טוף וכו'.
המדידה תהיה במ"ר נטו ובניכוי רוחב אבני השפה ותכלול את כל הנאמר לעיל ובסעיף 40.08.32 במפרט הכללי.

<u>קירות וסלעיות</u>
כללי
מפרט זה מתייחס לקירות כובד וקירות גדר כאחת.
קירות מורכבים מאבן לקט
במסגרת פריט זה יבוצע קיר מאבן לקט עם גב בטון או דו פני מבטון ב- 20 . בנית הקירות תהיה מורכבת.
דהיינו - הצבת שורת אבן אחת ומילוי בטון ב- 30 בגב הקיר. יש להשתמש בבטון שאיננו יבש ולבצע ויברציה
קלה ע"מ להבטיח מילוי מלא של כל החללים שבין האבנים. יש להבטיח צפיפות הבטון באופן שלא יתקבל קיר
עם סגרגציה.
כל סגרגציה בקיר תחייב פעולות שונות ובהן:
* הורדת כל החלקים הרופפים והאגרגטים שאינם עם כיסוי מלא.
* מילוי החורים והחללים בבטון ב- 30 עם מוספים מיוחדים.
* הוספת שכבת טיט צמנט בעובי של לפחות 1/2 ס"מ כדי להבטיח איטום ורציפות.
כל הפעולות הנדרשות לתיקון יבוצעו ע"י הקבלן על פי הנחית המפקח וללא כל תשלום נוסף.
אבני הלקט לציפוי הקירות תהיינה אבני גוויל, קשות ונקיות וללא עורקי אדמה וחרסית.
15 ס"מ ובכמות שלא תעלה על 25% מכלל כמות 15X גודל האבנים:גודלן המינימאלי של האבנים בחזית הקיר

50 ס"מ ובכמות שלא תעלה על 25% מכלל כמות 50X האבן. גודלן המקסימאלי של האבנים בחזית הקיר
האבן. תוך בנית הקירות יש ליצור קשר בין האבנים בחזית ולעומק. כל אבן תונח על בסיסה הרחב בתוך
הבטון.
צורת הבניה תהיה פראית. הפוגות תהיינה ברוחב מקסימאלי של 1.5 ס"מ. המישקים יהיו שקועים כ- 3 ס"מ
מפני האבן (בשוליה) מעובדים במברשת ונקיים מכל שיירי בטון. גמר הפוגות, כוחלה בגוון האבן על בסיס
פיגמנט לבן ו/או לבן על פי בחירת המתכנן ועל פי דוגמה מאושרת באתר.
ראש הקיר יבנה באבן פראית (1 או 2 יחידות) כדוגמת פני הקיר ו/או יחופה באבן שכבות בעובי 6 ס"מ, על פי
הפרט המצורף. דוגמת לחזית וראש קיר מחייב אישור מוקדם של האדריכל הנוף.
על הקבלן לקבל אישור לדוגמת האבן ולמקור האבן לפני אספקתה לאתר. המפקח רשאי לפסול את מקורות
האבן ואת סוג האבן על פי שקול דעתו הבלעדי.
יש לבצע קטע קיר באורך של 4 מ' ובשטח של לפחות מ"ר כדוגמה לאישור המפקח ואדריכל הנוף. דוגמת הקיר
אשר תאושר ע"י המפקח ואדריכל הנוף תשמר עד גמר ביצוע עבודות הקירות ותשמש כדוגמה מחייבת לביצוע
הקירות.
מילוי חוזר של גב הקיר יהיה מחומר גרנולרי מאושר ע"י המפקח, על פי הנחיות קונסטרוקטור.
העבודה כוללת שבירת פינות האבן להתאמת הפוגות וסיתות מקומי ליצירת אבני פינה, אבני ראש קיר ואבני
משקוף. האבנים תהינה שלמות וללא סדקים ושברים.
העבודה כוללת את היסודות, חפירה ליסודות, זיון הבטון (על פי פרט), הפוגות , הכוחלה הלבן , נקזים, הכנה
למעקה בטיחות, דרוג ראש הקיר, תפרים, האבן, מילוי חוזר וכל העבודות הנדרשות על פי התכניות והפרטים.
במקומות המסומנים בתכניות ולפי הוראת המפקח, ישאיר הקבלן פתחים בקיר, או שקעים לצורך בניית תאי
אשפה מבטון, תקשורת, ארונות חשמל , מעבר צנרת ביוב, ניקוז וכד', אשר יסופקו ע"י המזמין או ע"י הקבלן.
סידור הפתחים והכנתם יכללו במחיר בניית הקירות.
בקוטר " 4, עם P.V.C - נקזים : כל 2.0 מ' לכל כיוון ו/או על פי פרטים בתכניות יוכנסו צינורות ניקוז מ
כיס חצץ בקצהו שייעטף בבד גיאוטכני.

במידה ותשתית כל שהיא עוברת בתחום היסודות יקבל הקבלן אישור מהמפקח ויסדיר את הצנרת כך
שתעבור בחלל ביסוד שקוטרו גדול ב 5 ס"מ מקוטר הצינור, ויוודא כי עם גמר הבנייה ולפני כיסוי העפר
מאחורי הקיר הצנרת במצב תקין. קבלת קיר גמור ע"י המפקח יעשה רק לאחר בדיקה שמערכת התשתיות
התת קרקעיות בתחום העבודה לא נפגעה.
מדידה ותשלום
המדידה לפי מ"ק ו/או מ"ר קיר מושלם כולל היסודות.
המחיר כולל עבודות הכנה עבודות חפירה ו/או חציבה בעומק וברוחב הנדרש לבניית הקיר, לרבות
היסודות, הכל בהתאם לתכניות, כולל שימוש בקומפרסורים או בעבודת ידיים לפני תנאי המקום.
מלוי
ASTM 1556/7 מאחורי הקיר בחומר גרנולרי מנקז מאושר ע"י המפקח כולל הידוקו לצפיפות 97% לפי
לכל הנפח הממולא, סדור מישקים כל 5 מ', סדור, אספקת והתקנת: צינורות ניקוז, מסננות, אספקה
והנחת האבן לחיפוי , סדור חורים למעקה בראש קיר, הרחקת עודפי החומר החפור אל מקום שיבחר
הקבלן ובאשור המפקח.
עיבוד ראש הקיר, עיבוד "פוגות" בחזית הפונה לריצוף , כוחלה צבעוני בגוון האבן ו/או לבן כלול במחיר
הקיר ולא ישולם בנפרד.
המשקים יהיו שקועים 4 ס"מ מפני האבן (בשוליה) מעובדים במברשת ונקיים מכל שיירי בטון.
מחיר קירות האבן שבסעיף דלעיל כולל ציפוי דו פנים של הקיר באבן בכל מקום בו נדרש עבוד דו פנים
לפי התוכניות. מודגש בזאת כי לא ישולם לקבלן כל תשלום נוסף בגין עיבוד הקיר דו פנים.
עבודות מסגרות פלדה
כללי:
לפני הגשת דוגמא מוגמרת יש לקבל את אישור האדריכל על שימוש בחומר שלא צוין במפורש בתכנית.
כל עבודות המסגרות והנגרות טעונות אישור האדריכל והמפקח בבית המלאכה לפני ההרכבה ובאתר הבנייה
לאחר הרכבת הדוגמה.
ISO באחריות הקבלן להציג אישור .ISO כל העבודות המסגרות והגילוון יבוצעו במפעל שעומד בדרישות תקן
אל המפקח. האישור ירשם ביומן העבודה.
79
כל חלקי המתכת ומחברים יהיו מפלדה מגולוונת וצבועה בתנור.

כל הברגים יהיו בעלי ראש עגול . L - 316 אביזרי חיבור, ברגים, אומים ושייבות - יהיו מנירוסטה מסוג
ושקועים כך שלא יבלטו החוצה. כל חלקי המתכת יהיו מגולוונים וחלקים, ללא בליטות. לפני ביצוע הייצור
על הקבלן לבדוק את כל המידות של החללים במקום. לא יתקבלו הפרשי מידות עקב אי התאמה בשטח
ותיקון הביצוע יהיה על חשבון הקבלן.
עבודות הברזל והמסגרות יכללו את כל העבודה והחומרים הדרושים לביצוע כמפורט בתכניות ובפרטים,
כוללים התקנה, עיגון וביסוס. ההכנות להתקנה בקירות יכללו במחיר הקירות התומכים.
עלולים לחול שינויים במיקום של גומחות וארונות למערכות שונות. במידה ויחולו שינויים תוצא תכנית
מעודכנת. אין בשינויים אלה מלשנות את מחיר ההצעה/חוזה של הקבלן.
מידות
כל המידות בתכניות מחייבות, במיוחד לגבי מידות של פרופילים, מוטות עמודים וכד'. כל יתר המידות על
הקבלן לקחת באתר.
לא תורשה כל סטייה מהמתוכנן אלא לאחר קבלת אישור בכתב של המתכנן ובנוכחות המפקח.
כל סטייה תירשם ביומן ו/או על גבי התכניות ותאושר בחתימת ידם של האדריכל ושל המפקח. לפני התחלת
הביצוע יבדוק המבצע במקום את המידות, התאמות שונות וכד' ויוודא שמצויים בידו כל הנתונים הדרושים
לביצוע מדויק של העבודה.
הביצוע בבית המלאכה
יש להקפיד שכל החלקים המוכנים בבית המלאכה יתאימו זה לזה, כך שבעת קביעתם באתר לא תהיינה
סטיות. כל קצוות המוטות יפצרו יפה מכל צדדיהם. כל הגבשושיות בברזל יורחקו. כל חלקי המגע ישויפו
וינוקו היטב. החיבורים יעשו בריתוך חשמלי מלא והיקפי, אותו יש ללטש ולהבטיח מעברים מעוגלים וחלקים
ולא חדים, הכל לפי דרישת המתכנן. כל עמודי הפרופיל יסגרו בקצה העליון ע"י ריתוך כנ"ל בפחית לפי מידות
העמוד ובעובי דופן העמוד לפחות. בזמן הריתוך יש להקפיד שלא יעשה שימוש במידת חום מוגזמת. לא
יתקבלו ריתוכים לא מלאים וחורי שריפה או תיקון חורי שריפה בברזל. כל החלקים יהיו מיושרים במישור
אחד. לא יורשה יישור חלקים לאחר ההלחמה ע"י מכות פטיש אלא ע"י מכבש מתאים.

שרוולי השקייה

שרוולי פלדה: בשטחי מסעות יונחו שרוולי השקיה מפלדה בקוטר " 4 ו/או " 3 ובעובי דופן " 5/32 לפחות.

שרוולי הפלדה יונחו בתוך שכבת המצעים בעומק של 40 ס"מ לפחות מדוד מחלקו העליון של הצינור

80

100 בקוטר 110-50 מ"מ דרג 6, יונחו מתחת למשטחים P שרוולי השקייה עשויים פוליאטילן שחור, מסוג

מרוצפים, בתחתית או בתוך קירות ובכל מקום הדרוש להעברת צנרת השקייה. שרוולי ההשקייה יונחו בעומק

של 30 ס"מ לפחות מדוד מחלקו העליון של הצינור, כל זאת לפני או במהלך עבודות היציקה או הריצוף. מספר

השרוולים המינימלי בכל מקום יהיה כמספר הצינורות העוברים באותו מקום. יש לקבל את אישור המפקח

למיקום ולמספר השרוולים לפני תחילת עבודות היציקה או הריצוף. בכל מקרה על הקבלן להבטיח מעברים

לכל שטחי הגינון ולבדוק זאת בטרם בוצעו הריצופים והיציקות, הנחת אבני שפה וכד'. השרוולים יבלטו 25

ס"מ לפחות מקצוות השבילים והרחבות שמתחתן הם עוברים. לאחר הנחת השרוולים יסתום הקבלן את

פתחי השרוולים למניעת חדירת עפר וסתימתם, ויסמן את מיקומם ע"י יתדות צבועים או סימון אחר באישור

המפקח.

אין להעביר בשרוול יותר מצינור אחד. קוטר השרוול יהיה פי 1.5 מקוטר הצנרת המועברת בתוכו גם אם לא

צויין כך בתוכנית. העבודה תמדד במ"א שרוול, כולל כל העבודות והחומרים המפורטים לעיל.

פרק 41 עבודות גינון והשקייה

המהווה השלמה לנאמר בפרק 41 במפרט הכללי

41.2עבודות השקייה

כל עבודות ההשקייה על פי תכניות ההשקייה.

לחץ

התכנית מבוססת על לחץ של 4.0 אטמוספירות וספיקה של 5 מ"ק/שעה בנקודת ההתחברות למערכת

ההשקייה. על הקבלן לבדוק ולוודא את הלחץ ואת הספיקה בכפוף ללחץ ולהודיע למתכנן על כל סטייה

מהמתוכנן. התאמת וויסות הלחץ יבוצעו על חשבון הקבלן.

ראש מערכת וארגז מגופים

ראש המערכת השקייה בקוטר על פי המפורט בתכניות, כולל מחשב השקייה אלחוטי מסוג המצוי ברשות,
כולל תא סולרי ו/או חיבור חשמלי אל מקור מתח קרוב, אנטנה חיצונית וכל הדרוש לפעילותו התקינה
והמלאה יבוצע בהתאם לפרטים ולתכניות. הקבלן יספק אישור היצרן לתקינות מרכיבי מערכות המחשוב,
כולל מערכות הקשר והתקשורת, כולל חיבורי החשמל ואספקת האנרגיה למערכת, כולל אופן התקנתם
ופעולתם. ראש המערכת יותקן בצורה קומפקטית ועם זאת בצורה המאפשרת גישה נוחה לצורך הפעלה,
טיפול ופירוק.
מספר וקוטר הניפלים יהיה כמספר וקוטר הקווים הנכנסים ויוצאים אל ומאת ראש המערכת.
אביזרי ראש
המערכת יהיו מתוצרת הארץ. הצנרת בראש המערכת תהיה מגולוונת
ראש המערכת יותקן בארגז עילי מפוליאסטר משוריין במידות המותאמות לכל מרכיבי ראש המערכת. ארגז
ההגנה יותקן על גבי מסגרת מיציקת בטון, כולל חיבור ועיגון הארגז על פי הנחיות היצרן. העבודה כוללת:
אספקת כל החומרים והאביזרים והתקנתם כמפורט בתכניות ובפרטים, וכן אביזרי חיבור שאינם מפורטים,

מחשב השקייה, כולל חיבור המערכת הממוחשבת למקור מתח חשמלי, חיבור המחשוב אל המגופים,
סלונואידים, אנטנות, רישוי קשר ארגז מגופים וכל העבודות הדרושות לביצוע מושלם של ראש המערכת
ופעולתו על פי הנחיות הייצרן, כולל מנעול וסגירת ארון ההגנה.
פריט תשלום למרכיבי ראש המערכת והמחשוב השונים – יח'
<u>התחברות למקור מים ולחץ</u>
התכנית מבוססת על לחץ מינימלי של 4.0 אטמוספירות וספיקה של 10 מ"ק/שעה בנקודת ההתחברות
למערכת ההשקייה. על הקבלן לבדוק ולוודא את הלחץ ואת הספיקה בכפוף ללחץ ולהודיע למתכנן על כל
סטייה מהמתוכנן. על הקבלן לתאם ולאשר התחברות למקור מים קיים, כולל עבודות ההתחברות והתאמה
למערכת קיימת. ביצוע ההתחברות למקור מים קיים יעשה לאחר הצגת אישורי ההתחברות מהרשויות
המוסמכות, כולל לחץ וספיקה קיימים.
פריט תשלום – יח'

צנרת פוליאטילן

כל הצינורות והאביזרים יהיו בעלי תו תקן. כל צינורות הטפטוף המונחים על פני הקרקע יהיו בצבע שחור.

לפני ביצוע עבודות החפירה, על הקבלן לוודא מקום הימצאותם של קווי חשמל, טלפון, מים, ביוב, כבלים

וכד', ולקבל אישור חפירה ממזמין העבודה. על הקבלן להכין את הדרוש על מנת להתגבר על תקלות כל שהן

בזמן החפירה.

חפירת התעלות והשוחות תעשה בכלים מכאניים או בעבודת ידיים.

הצינורות המובילים יוטמנו בעומק של 30 ס"מ לפחות, מדוד מחלקו העליון של הצינור, צינורות מובילים שלא

ניתן להטמינם ובאישור המתכנן יעוגנו אל הקרקע ו/או קירות ע"י יתדות ו/או שלות. כל החיבורים יעמדו

בלחץ הנדרש מן המערכת. את התבריגים יש לעטוף בסרט בידוד ואיטום טפלון. יש לאטום את פתחי הצינורות

בעת העבודה, כדי למנוע חדירת קרקע פנימה.

יש למנוע חשיפת טבעות גומי המשמשות לאטימה לקרני השמש. הנחת הצינורות תעשה ביום החפירה.

הצינורות יונחו בצורה רפויה ולא מתיחה. במקומות בהם הקרקע מכילה אבנים, עצמים קשים או כבדים

תרופד התעלה בשכבת אדמת מילוי ללא אבנים או בחול בעובי 10 ס"מ. כיסוי הצנרת יהיה כריפוד תחתית

התעלה.

אין ליצור זווית חדה של הצנרת. בכל מיקרה של זווית חדה יש להשתמש באביזר מיוחד המתאים למטרה זו.

צינורות המונחים באותה תעלה, יש להניח לפי הסדר אחד ליד . צינורות זהים בקוטרם המונחים באותה

תעלה יש לסמן בנפרד ע"י סרטי סימון בכל צומת.

צינורות העוברים בתוך שרוולים יהיו שלמים ללא מחבר בתוך השרוולים.

במקומות בהם יש צורך בהתקנת רוכבים, הרוכבים יותקנו על הצינור ויהודקו לסירוגין ובצורה מצולבת

במידה שווה בעזרת מפתחות מתאימים. החור בצינור יעשה בעזרת מקדח מתאים, (מקדח כוס עם מוביל) כך

שלא יהיו נזילות. קוטר הקידוח יהיה קטן ב - 2 מ"מ מקוטר הרוכב.

יש להקפיד להוציא את דיסקית הצינור שנקדחה.

הרוכב קוטר הקידוח

32 מ"מ 14 מ"מ
40 מ"מ 16 מ"מ
אין לכסות את הצינורות בתעלות ואת המחברים בטרם נבדקו ובטרם נשטפה כל מערכת הצינורות.
כיסוי
העלות יעשה רק לאחר מדידת הצנרת ואישור המפקח.
העבודה כוללת: אספקה והתקנת הצינורות, אביזרי חיבור, חפירה, וכיסוי, כולל כיסוי חול במידת הצורך.
פריט תשלום – מ"א
<u>שלוחות טפטוף</u>
כל הצינורות והאביזרים יהיו בעלי תו תקן. כל צינורות הטפטוף המונחים על פני הקרקע יהיו בצבע שחור.
מרווחים בין טפטפות יהיהו כמפורט בתכניות ההשקייה ועל פי הנחיות המפקח בשטח. צינורות הטפטוף
יעוגנו לקרקע כל 2 מ' באמצעות חיבור נעץ פלסטי ו/או חיבור אחר אשר יאושר ע"י המפקח.
העבודה כוללת אספקה והנחת צינורות הטפטוף, חיבור למערכת הצינורות המובילים והמחלקים, התקנת
ברזי שטיפה כדוריים מברונזה וסופיות, הכל לפי תכניות ועל פי הנחיות המפקח בשטח.
פריט תשלום – מ"א
<u>ברז אלכסוני על קו מוביל/מחלק</u>
העבודה כוללת אספקה והתקנת ברז אלכסוני מפליז על קו מוביל/ מחלק לניתוק קטעי צנרת במידת הצורך.
53 ס"מ כדוגמת מק"ט 710004 של חב' עמר או 40X הברז יותקן בתא הגנה טרמופלסטי עם מכסה במידות
שו"ע. תא ההגנה יהיה טמון בקרקע באופן שהמכסה יבלוט כ – 3 ס"מ מעל פני הקרקע.
פריט תשלום: יח'.
<u>הכנת תכניות עדות</u>
בגמר התקנת מערכת ההשקייה, ימסור הקבלן למפקח תכניות עדות של מערכת ההשקייה אשר הוכנה
ונחתמה ע"י מודד מוסמך ועל ידי הקבלן או בא כוחו. אי מסירת תכניות עדות משמעותה אי סיום העבודה.
תכנית העדות כלולה בעבודות הקבלן , לא ישולם כל תשלום עבור הכנת תכנית העדות המדידה תהיה לכל ברז
בנפרד ותכלול צנרת השקייה כולל שלוחות טיפטוף.
<u>41.3 עבודות גינון ונטיעות</u>
<u>הכשרת קרקע, חריש עמוק וזיבול</u>
העבודה כוללת זיבול כל בורות הנטיעה והשתילה בזבל אורגני. יש לקבל אישור מהמפקח על טיב הזבל.

הזיבול יינתן בכמות של 1.5 מ"ק ל - 100 מ"ר. בנוסף לזבל האורגני יפוזר זבל כימי מסוג סופר פוספאט בכמות
של 1.2 ק"ג לכל 100 מ"ר, גופרת אשלגן בכמות של 0.6 ק"ג ל - 100 מ"ר או לחילופין כופתיגן בכמות של 3 ק"ג
ל - 1 מ"ר.
83
הפיזור יעשה במכונה או ביד, תוך הקפדה על פיזור אחיד ושווה לכל השטח. הצנעת הזבל תעשה ע"י חריש או
הפיכה ביד לעומק של 20 ס"מ לפחות. את הזבל חייבים להצניע ביום הפיזור. זבל שיישאר חשוף בשטח יותר
מיומיים לא יחשב. יישור השטח יהיה ע"י ריסוק מכאני של הרגבים במתחחת או בעבודת יד, עד לקבלת

השטח מוכן לנטיעה ולשתילה בהתאם לגבהים הנדרשים.
עבודת הכשרת הקרקע , אספקה ופיזור של הזבל הכימי והאורגני, כולל הצנעתם בקרקע כלולים במחיר
היחידה של עבודות השתילה.
<u>אדמה חקלאית (אדמת גן)</u>
לכל עבודות הנטיעה והשתילה על הקבלן לספק אדמת גן פורייה מטיב מאושר. עומק אדמת הגן בשטחי הגינון
40 ס"מ לפחות, בארגזי גינון 100 ס"מ לפחות. בבורות לעצים ממיכל ולעצים שהועתקו מן הקרקע - כל עומק
הבור. על פני מדרונות המילוי 20 ס"מ לפחות.
ערכים נדרשים בקרקע חקלאית (אדמת גן)

ערכים נדרשים בקרקע חקלאית (אדמת גן)

כמות דשן מוספת להשגת הרמה הנדרשת	רמות נדרשות לעומק 0-40 ס"מ	יחידת מדידה	היסוד
1 ק"ג חנקן צרוף לכל ק"ג חנקן חסר	10	ק"ג לדונם	חנקן (N)
10 ק"גמ' סופר פוספאט לכל חלק מליון זרחן חסר	15	חלקי מליון	זרחן (P)
80 ק"גמ' אשלגן כלורי, כשהרמה נמוכה בהרבה מהנדרשת	12	חלקי מליון	אשלגן (K)
	3.100 -	"דלתא" F (דלתא= האות היוונית - δ)	

ערכים נדרשים	יחידות	פרוש הסימון	סימון הבדיקה	נושא הבדיקה
קטן מ - 2	מילימוס/ס"מ	מוליכות חשמלית	EC	מליחות
קטן מ - 10	חסר מימדים	יחס ספיחות הניתרון	SAR	ניתרון (אלקליות)

הבדיקה תעשה ע"י מעבדת שירות שדה של משרד החקלאות.

פריט תשלום – מ"ק.

<u>טיב השתילים</u>

על הקבלן לספק שתילים מפותחים ביחס לגודל הכלי הנדרש, בריאים מכל מחלות ומזיקים, ללא עשבי בר, עם

שורשים מקוצצים ומיכל השומר על שלמות גוש השורשים, ויענו לסוג א' של דירוג המשתלות.

<u>הנטיעה</u>

העבודה כוללת חפירה או חציבת במידות המתאימות לגודל העץ והמיכל.

הנטיעה חייבת להתבצע בתנאי מזג אוויר מתאימים. לא תורשה שתילה בזמן חמסין או בתקופת רוחות סערה.

הנטיעה תעשה תוך הקפדה על הוצאת הגוש מהמיכל עם מקסימום שורשים, שתילה, מילוי הבור באדמת גן

מעורבת בדשן, הידוק, הכנת גומה והשקייה.

הקבלן יספק דשן אורגני רקוב, או כופתיגן אשר יפוזר בתחתית הבור ויעורבב עם אדמת הגן, המיועדת למילוי

הבור.

<u>העבודה</u>

העבודה כוללת אספקת העץ, שתילה או נטיעה, תמיכה, זיבול וטיפול כל תקופת האחריות, כולל החומרים
והעבודה.
נטיעת עצים מן הקרקע) מס' 8 סוג א')
אספקת עצים בריאים מפותחים ומאושרים ע"י המפקח, בעובי גזע בגובה 20 ס"מ מעל צוואר השורש לפחות 5
100 ס"מ לפחות, ריפוד הבור בתערובת 100X100X ס"מ ובגובה 3.00 מ' לפחות, חפירת בורות לנטיעה במידות
אדמת גן מאושרת וקומפוסט בשיעור 1:3 , או 1.5 ק"ג כופתיגן לבור, הוצאת העץ ממתקן ההובלה ונטיעתו,
תוך שמירה על מערכת השורשים, מילוי הבור ותמיכת העץ בתומך עץ מקולף ומחוטא בחומר חיטוי מאושר.
עובי התומך " 2 לפחות ואורכו 2.5 מ' לפחות. יש לעטוף את הגזע כולו בעטיפת יוטה עם התמוכה. בזמן הכנסת
העץ לבור השתילה יש להשקות את הקרקע המוחזרת לבור השתילה במים לרוויה.
יש לוודא כי העץ יועמד זקוף במקומו על פי תכנית הנטיעה ועל פי הנחיות המפקח בשטח.
פריט תשלום – יח'.
שתילת שיחים ומטפסים ממיכל של 3 ק"ג (מס' 4)
העבודה כוללת אספקת שתילים בריאים מפותחים ומאושרים ע"י המפקח, חפירת בורות לשתילה במידות
40 ס"מ, הוצאת השתילים מן המיכל תוך שמירה על מערכת השורשים, מילוי הבור בתערובת אדמת 40X40X
גן וקומפוסט בשיעור של 1:3 או 750 ג"ר כופתיגן לבור והשקייה לרוויה.
פריט תשלום – יח'.
שתילת שיחים ומטפסים ממיכל של 1 ק"ג (מס' 3)
העבודה כוללת אספקת שתילים בריאים מפותחים ומאושרים ע"י המפקח, חפירת בורות לשתילה במידות
20 ס"מ, הוצאת השתילים מן המיכל תוך שמירה על מערכת השורשים, מילוי הבור בתערובת אדמת 20X20X
גן וקומפוסט בשיעור של 1:3 או 250 ג"ר כופתיגן לבור והשקייה לרוויה.
פריט תשלום – יח'.
41.2.14 טיפול ואחריות הקבלן
הקבלן אחראי לקליטת העצים והשתילים והתפתחותם וכן לאחזקתם התקינה למשך 4 חודשים מיום מסירת
האתר. מסירה סופית של הצמחייה תהיה בתום תקופת האחריות והאחזקה.
הטיפול ואחזקת הצמחייה כדלהלן:

1. השקייה בהתאם לצרכי העצים ולפחות פעם בשבוע, עד סוף תקופת האחריות. במקרה של גשמים תופחת
ההשקייה לפי הנחיות המפקח. עלות המים בתקופת האחריות על חשבון מזמין העבודה.
2. עידור וניכוש עשביה סביב העצים אחת לחודש לפחות.
3. תיקון תחבושות היוטה (או הסרתם לפי הנחיות המפקח) וכן כל פעולה שתידרש ע"י המפקח לטיפול נאות
בעצים ובצמחיה.
4. צביעת גזעי וענפי העצים.
5. עצים שלא יקלטו או יתנוונו יוחלפו ע"י הקבלן, על חשבונו, בעצים זהים ובגודל זהה ויחייבו את הקבלן
בתקופת טיפול אחזקה ואחריות נוספת כנ"ל.
אחריות הקבלן כלולה במחיר היחידה לצמחייה. התשלום עבור המים בתקופת האחריות יהיה על חשבון
הרשות המקומית_ .

<u>עבודות אספלט</u>

<u>עבודות אספלט</u>

טיב החומרים, התערובת, אופן הפיזור ודרישות אחרות יהיו בהתאם למפורט בפרק 5104 במפרט הכללי לסלילת כבישים ורחבות (51)
האגרגטים לתערובת האספלט השונות יהיו סוג א'.
תכונות התערובת של שכבת האספלט יהיו כנדרש במפרט הכללי לסלילת כבישים ורחבות . לשכבה תחתונה. גודל אבן מכסימלי " 3/4 ולשכבה עליונה " 1/2
המדידה תהיה לפי השטח התיאורטי במ"ר.

<u>מסמך ג-3 אופני מדידה מיוחדים :</u>

<u>פרק 01 – עבודות עפר בתחומי המבנים :</u>

01.01 בנוסף לנאמר בפרק 01 של המפרט הכללי יכללו המחירים את הנאמר להלן :

1. מחירי ההצעה מתייחס לעבודה באדמה יבשה ו/או אדמת בוץ, סלע, מילוי הכולל אבנים וכד' כפי שיידרש בכל מקרה וכן לכל צורת חפירה ו/או חציבה לרבות עבודת ידיים.
2. חפירה לקורות יסוד ראשי כלונסאות וכו' תימדד עפ"י המידות התיאורטיות בתכניות.
3. מחירי החפירה כוללים הרחקת עודפי האדמה החפורה ו/או שאינה מתאימה לצרכי מילוי לאתר שפך מותר כולל ההובלה למרחק כלשהו.

ד. מחירי החפירה והמילוי יהיו אחידים לשמוש בכל ציוד ולעבודות ידיים. לא ישולם כל תשלום מיוחד עבור ביצוע העבודה בידיים כמפורט לעיל ובהתאם לדרישות המפקח בקרבת מתקני חשמל תברואה מתקנים תת קרקעיים קיימים בקרבת חלקי מבנה קיימים וכן בכל סוגי מבנה בהם יש להגיע לתשתית הביסוס ב- 20 – 30 ס"מ האחרונים בעבודת ידיים. לא תשולם כל תוספת עבור תמיכת דפנות חפירות.

01.01 בניגוד לנאמר בסעיף 01.025 של המפרט הכללי ההידוק המבוקר הנדרש למילוי מחדש של מרחבי העבודה למרתפים קורות יסוד וכו' לא ימדד בנפרד ויכלל במחיר החפירה.

01.02 אופני מדידה ומחירים לקידוח ויציקה של כלונסאות בטון :

1. קידוח כלונסאות יחד עם היציקה הכלונסאות תימדדנה בפרק 02.
2. כלונסאות אשר הופיעו בפרק עפר :

המדידה תהיה במ"א בציון קוטר ועומק הכלונס עפ"י הפיצול בסעיפי כתב הכמויות (נכון גם לקידוח וגם ליציקה).

3. יציקה חסרה מתחת למפלס המתוכנן תושלם בקוטר הכלונס בהתאם להנחיות המהנדס ללא כל תשלום נוסף.
4. היציקה העודפת מעל מפלסו המתוכנן של הכלונס כמפורט במפרט לא תימדד.

5. צנורות בקרה לרבות כל יתר האביזרים הדרושים כמתואר במפרט לעיל אינם נמדדים בנפרד.
6. המחירים כוללים את אביזרי העזר הדרושים כגון צנורות הבקרה צנורות המגן (תרמי) וכו' וכן את כלל הבדיקות הדרושות לרבות בדיקה סונית.
7. ביצוע קידוח כלונסאות עם שמוש בבנטוניד ימדד כתוספת למחיר הקידוח. המדידה במטר אורך מפני הקידוח ועל תחתית הקידוח.

01.03 חפירה לקורות יסוד קירות מרתף תשלום ללא מרחב עבודה (רוחב נטו).

<u>פרק 02 – אופני מדידה לעבודות בטון יצוק באתר :</u>

כללי : עבודות הבטון כוללות גם את הקיטומים החורים החריצים קביעת שרוולים מעברים פתחים וכיו"ב וכל האמור במפרט הכללי המיוחד כמצויין בתכניות הקיימות להצעת המחיר וכמו כן כל התכניות שתתווספנה במהלכה של העבודה.

02.01 גמר חלק של פני יציקת בטון ללא ציפוי או כזה המיועד כהכנה לבידוד ו/או איטום יבוצע כחלק מהיציאה ויכלל במחירה. כל תיקון נדרש בבטון של השיג את החלקות הצפויה ממנו בהתאם להנחיות המפקח יעשה ע"ח הקבלן ללא כל תשלום נוסף.

02.02 בניגוד לאמור בסעיף 02.00.02 במפרט הכללי נפחים של חורים ומגרעות ינוכו מכמות הבטון.

2.05 אופני מדידה ותשלום :

1. מחיר הכלונסאות יכלול את הסימון, המדידה,הקידוח, סילוק האדמה החפורה משטח העבודה ומהאתר למקום שפך מותר והכנסת כלובי הברזל, תוך הקפדה על שלמות דפנות החפירה ושמוש בצינור מגן. מחירי הקידוח יהיו אחידים לכל שכבות הקרקע.
2. המדידה לצורך תשלום תהיה במ"א לפי קוטר הכלונס. מדידת אורך הכלונס לצורך ביצוע התשלום תחושב ממפלס משטח הקידוח עד

מפלס תחתית הכלונס כנדרש בתכניות או לפי דרישת יועץ הקרקע או המהנדס במקום.

3. המחיר כולל את כל התיקונים שיידרשו לקבלת כלונסאות מושלמים.
4. המדידה תהיה במ"א לפי עומק הכלונס כנדרש בתכניות. הבטון יתאים לדרישות המפרט. לא תשולם כל תוספת עבור פחת או עבור הגדלת כמות הבטון בגלל גידול בנפח בור הקידוח או בגלל בלישת הבטון מעבר לשפת הקידוח.
5. מחיר הכנת כלובי הברזל (הזיון) כלול במחירי היחידה של הברזל. המחיר יכלול את כל העבודות הדרושות להרכבת כלובים שלמים ויציבים לפי המפרט לרבות כל חומריהעזר הדרושים (חומרי קשירה, אביזרי הרמה, מוטות הקשירה, שומרי מרחק וכו'). ברזל נוסף שיוסיף הקבלן לחיזוק הכלוב יהיה על חשבונו מאחר והוא האחראי הבלעדי ליציבותו המוחלטת של הכלוב.
6. מחיר ביצוע הכלונסאות כולל את הבאת, הזזת והוצאת ציוד עזר וכל ציוד אחר לביצוע הכלונסאות לאתר הבנייה.
   לא תשולם כל תוספת עבור הבאת, הזזת והוצאת ציוד וכל תוספת כזו תימצא את ביטויה במחירי היחידה.
   המחיר כולל את השמוש בציוד המתאים לתנאי האתר ולקדיחה צמודה לקירות ומבנים קיימים.

7. הכמויות המצויינות בכתב הכמויות הינן אומדן בלבד וכי המזמין רשאי להקטינן או להגדילן ללא מתן פיצוי כל שהוא לקבלן.

02.03 <u>רצפות בטון</u>:

1. הרצפות ימדדו במ"ר בציון עוביים כולל עבודות ההכנה התכינות היציקה הריטוט היישור (הפלוס) וההחלקה.

2. רצפות עם גמר קורודור ימדדו בנפרד כולל כל המצויין בסעיף 02.16 במפרט המיוחד. כל היתר כמפורט בסעיף 1 לעיל.
3. רקמת הפלדה תימדד בנפרד בהתאם למשקלה.
4. כיסוי התשתית ביריעות פוליאטילן ימדד בנפרד במ"ר ללא תשלום עבור החפיות.
5. המישקים ימדדו במ"א לפי סוגיהם כמפורט בתכניות. ההמשך יכלול את כל העבודה הכלולה בו לרבות ניסור כמפורט בתכניות ובמפרט כולל כל מוטות הזיון המיתדים וקביעתם הכל כמפורט בתכניות ובמפרט לגביהם.
6. כל תיקון שיידרש ע"י המפקח ברצפות ובמישקים עקב ביצוע נחות ע"י גהקבלן על חשבונו ללא כל תשלום נוסף.

02.04 ביצוע מישקים עקב הפסקת יציקה כלול במחיר היציקה ולא ימדד בנפרד. המחיר כולל את כל העבודה המתוארת בסעיף המתאים.

02.05 השלמות היציקה והחלקת פני הבטון בהיקף התקרות לאחר הרכבת הפריקסטים לא תימדדנה בנפרד והן כלולות בשטחי התקרות המתאימים להן.

02.06 השלמות היציקה מעל הקירות הטרומיות או היצוקות במקום ימדדו במ"ק עד תחתית שכבת הטופינג אשר תימדד במ"ר בנפרד.

02.07 השלמות היציקה בתקרות טרומיות היצוקות על גבי פלטות טרומיות יכללו במחיר הטופינג ולא ישולם בנפרד.

02.08 משטחים משופעים ו/או אופקיים עבור מהלכי המדרגות ימדדו לפי שטחם בין קירות פיר חדר המדרגות.

תאריך	חתימה

כתב
כמויות