

**מרכז בריאות הנפש באר יעקוב/נס ציונה**  
**התקנת מתקני כושר בחצרות**

**תכנון נוף ופתוח שטח**

**מפרט טכני מיוחד**

אד' נוף אילן עקריש  
י.ל פרץ 38 ת"א ת"א 6685411  
052-2840786

## 00.00 מוקדמות

מפרט מיוחד זה בא להשלים, להוסיף או לשנות את הפרקים הרלבנטיים של המפרט הכללי. המפרט הכללי, דלעיל, הוא המפרט הכללי לעבודות בניה שבהוצאת הוועדה הבינמשרדית המשותפת למשרד הבינוי והשיכון, מנהל התכנון, מע"צ ומשרד הביטחון. הקבלן מצהיר כי ברשותו נמצאים כל פרקי המפרט הכללי הנ"ל בהוצאתם האחרונה והמעודכנת ביותר. המסמכים המפורטים להלן יהיו, מחייבים לביצוע העבודות השונות בנוסף למפרט הכללי כדלקמן:

1. הגדרת סטנדרטים לשתילים גננות ונוי, משרד החקלאות, המחלקה להנדסת הצומח גננות ונוף.
2. עבודות באחזקת הגן, האגף לשלטון ולמנהל מקומי משרד הפנים וארגון לגננות ולנוף בישראל.

### תכניות

במסגרת מכרז/חוזזה זה ניתנות לקבלן תכניות "למכרז בלבד" לצורך מילוי המסמכים כחלק מהצעת הקבלן. לפני ביצוע העבודה יועברו לקבלן "תכניות לביצוע", הכוללות עדכונים ותוספות לתכניות "למכרז בלבד". עדכונים והשלמת התכניות "למכרז בלבד" ו/או תכניות נוספות לצרכי הבהרה והשלמה לא יהוו עילה לשינויים במחירי היחידה, וזאת כל עוד לא חלו שינויים במהות הפריטים לעומת התכניות שהוגשו במכרז.

על הקבלן מוטלת החובה לבדוק את כל התכניות הנמסרות לו: למכרז, לעיון ולביצוע העבודה. על הקבלן להפנות תשומת לב המפקח לכל תכנית, פרט, מידה או גובה חסרים לכל סתירה או אי התאמה בין התכניות, המפרטים וכתב הכמויות והמידע שנאסף ע"י הקבלן כתוצאה מזיהוי המכשולים. המפקח יחליט לפי איזה מהם תבוצע העבודה. החלטת המפקח בנדון תהיה סופית ומכרעת. אי הפניית תשומת לב המפקח במועד, כאמור לעיל, תחייב את הקבלן לבצע על חשבונו את השינויים או התיקונים המתבקשים. לא תתקבל כל תביעה מצד הקבלן על סמך טענה שלא הרגיש באי-ההתאמות כנ"ל.

### **הצהרת הקבלן.**

הקבלן מצהיר כי ברשותו המסמכים הנ"ל וכי עיין בכל המסמכים הנ"ל, קראם והבינם, ביקר באתר, למד והבין את העבודות הנדרשות וכן קיבל את כל ההסברים שביקש לדעת.

### **הצהרה זו מהווה חלק בלתי נפרד מהחוזזה**

-----  
חתימת הקבלן

-----  
הקבלן

-----  
תאריך

## **השטח ותנאיו**

בהגישו את הצעתו מאשר הקבלן כי ביקר במקום העבודה, בדק את השטח בו תבוצע העבודה ותנאי השטח העומדים לרשותו לצורך העבודה ולאחסנת חומרים, הגישה למקום, הקרקע, הסביבה וכל יתר התנאים שיש להם ערך כספי בקביעת המחירים לביצוע העבודות. המנהל לא יכיר בכל תביעות הנובעות מאי-הכרת תנאי כלשהוא, כולל תנאים אשר קיומם אינו מבוטא בתכניות.

תשומת לב הקבלן מופנית לכך כי האחריות לבדיקת נתוני האתר וטיב הקרקע לצורך הגשת הצעת היא עליו. תשומת לב הקבלן מופנית לכך שעליו לבדוק לפני הגשת הצעתו, את טיב הקרקע וכל האלמנטים המופיעים בשטח, כגון: מיסעות מסוגים שונים, מבנים, מתקנים, ומערכות תת-קרקעיות שונות וכד'. לא תוכר ושלא תשולם כל תביעה בגין נתונים שלא נצפו מראש.

על הקבלן לקחת בחשבון שייתכן שבשטח העבודה מפוזרים קווי צנרת, יסודות בטון, תעלות חשמל,

קווי תקשורת בעומקים שונים ובעומקים לא ידועים. המפקח ימסור לקבלן כל מידע הידוע בקשר לנ"ל. כל העבודה תבוצע בזהירות, כך שלא ייגרם כל נזק למערך התת-קרקעי הנ"ל לעיתים יידרש הקבלן לבצע חפירת ניסיון לגילוי הצנרת. על הקבלן לקחת בחשבון כי הוא לא יוכל לעבוד על כל האתר כולו בבת אחת, אלא בשלבים שיאושרו ע"י המפקח. לא תהיינה לקבלן כל תביעות בגין הביצוע של הסעיף הנ"ל ותמורתו תחשב ככלולה במחירי היחידה שברשימת הכמויות.

## **מדידות**

התכנון הסתמך על מדידת מצב קיים שמקורה במדידה טופוגרפית. לפני תחילת העבודה על הקבלן לבצע מדידת מצב קיים עדכנית שתקושר לרשת התכנון ותהיה מבוססת עליה. מדידה זו תאושר ע"י מודד מוסמך מטעמו - תיבדק ותאושר ע"י המפקח. הגבהים הנ"ל, ישמשו כבסיס למדידת הכמויות.

במידה וקיימות אי התאמות בין מדידת הקבלן למצב הקיים, המדוד בתכניות, יביא זאת הקבלן לידיעת הפיקוח לצורך קבלת הנחיות.

אחריותו של הקבלן לגבי מדידה, סימון ומיקום הנ"ל היא מוחלטת והוא יתקן כל שגיאה, סטייה או אי-התאמה, אשר נובעת מתוך מדידה, סימון ומיקום הנ"ל, ללא תשלום נוסף, ולשביעות רצונו של המפקח. אם כתוצאה משגיאה, סטייה או אי התאמה הנ"ל תבוצענה עבודות שלא לפי התכנית, יתקן

אותן הקבלן לפי דרישת המפקח ולשביעות רצונו, עבודת התיקון תהיה על חשבון הקבלן.

בסיום שלבים השונים יידרש הקבלן לבצע מדידות של סיום שלב עבודה זה או אחר. מדידות אלא תבוצענה ע"פ הנחיות המפקח ויוגשו לאישורו. כל האמור לעיל יהיה על חשבון הקבלן ולא ישולם בנפרד.

**דוגמאות בשטח**

חובת הקבלן להקים, על חשבונו, דוגמה (מודל), בשטח, בקנ"מ 1:1 לכל אלמנט, לכל עבודה ולכל סוג של מפגש בין עבודות שונות ואלמנטים שונים ולכל סוג של טקסטורה וצבע, על הגוונים השונים, המתוכננים בפרויקט. רק לאחר קבלת אישור המתכנן והמפקח את הדוגמה יתחיל הקבלן בביצוע.

**מוצר או רכיב שווה ערך (שו"ע)**

מוצר או רכיב שווה ערך טעון אישור מראש של המפקח מטעם המזמין ושל המתכנן. על המבצע להציג, בשטח את המוצר או הרכיב המקורי ומולו את המוצר או הרכיב שווה הערך על מנת שהמפקח יוכל לבחון את המוצרים או הרכיבים.

**הובלות**

כל הובלה לצרכי ביצוע עבודה זו נחשבת כהכרחית ומחירה כלול במחיר היחידה לסעיף המתאים בכתב הכמויות. לא ישולם על הובלה בנפרד, לא בתוך האתר ולא מחוצה לו. לא תוכר כל תביעה חריגה של הקבלן לתשלום עבור הובלה.

**מעבדה**

המזמין יתקשר עם מעבדה מוסמכת או מאושרת לשם ביצוע כל הבדיקות הדרושות. במקרים מיוחדים, שיצינו במפורש לפני חתימת החוזה, ההתקשרות עם המעבדה כולל התשלום יהיו באמצעות הקבלן.

תפקידי המעבדה יהיו בין היתר: בדיקות מוקדמות ושוטפות של טיב החומרים, בדיקות שונות באתר לפי דרישת המפקח וניהול יומן מעבדה, כולל סימון מיקום הבדיקות, ע"ג תכנית וברשימה, תאריך ביצוע וכו'. המעבדה תופעל לפי הוראות המפקח בלבד ותספק את תוצאות הבדיקות למפקח והעתק מהן לקבלן ולמתכנן.

**מניעת הפרעות**

העבודות מתקיימות בשטח בית חולים מתפקד ופעיל. הקבלן מתחייב לבצע את עבודתו תוך התחשבות מרבית בצרכי החיים והתנועה הסדירה המתנהלים באתר ובסביבתו במשך כל העבודה ולעשות כמיטב יכולתו למנוע תקלות והפרעות מכל סוג שהוא. כמו כן, מתחייב הקבלן שלא לבצע עבודות או להניח על פני השטח חומרים ו/או ציוד בצורה שיש בה כדי להפריע לתנועתם החופשית של הולכי רגל כלי רכב מכל סוג שהוא, לחסום דרכים או לפגוע במתקנים קיימים.

הקבלן ידאג לבטיחות התנועה ע"י התקנת שלטים, דגלים, פנסים, הצבת עובדים וכו' לפי הצורך. הקבלן יציב: גידור, שילוט ותאורה סביב חפירות ובורות פתוחים. באחריות הקבלן להבטיח בכל שלב של הביצוע אפשרות לתנועה ממונעת ולתנועה רגלית בכל האתר. כל הנ"ל אחריות הקבלן ובאישורו של המפקח.

כל ההוצאות הנוספות הכרוכות במילוי תנאים אלה תכללנה במחירי היחידה של סעיפי התשלום

השונים ולא ישולם עבורן בנפרד. כמו כן, לא יוכרו כל תביעות של הקבלן בגין עיכובים שנגרמו עקב נקיטת כל האמצעים למניעת הפרעות. כל העבודה תבוצע בכפיפות להנחיות בטיחות העבודה של משרד העבודה.

### **התאמת התכניות, המפרטים וכתב הכמויות**

על הקבלן לבדוק מיד עם קבלת התכניות ומסמכי המכרז, את כל המידות, הנתונים והמידע המובאים בהם. בכל מקרה שתמצא טעות או סתירה בתכניות, בנתונים, במפרט הטכני ובכתב הכמויות, עליו להודיע על כך מיד למפקח ולבקש הוראות בכתב. ערעורים על הגבהים ועל המידות שמסומנים בתכניות יובאו מיד על ידי הקבלן לידיעת המפקח ויירשמו ביומן העבודה. החלטת המפקח בנדון תהיה סופית; לא תתקבל כל תביעה מצד הקבלן על סמך טענה שלא הרגיש בסטיות ובאי-ההתאמות. כל שינוי בכמות שתתקבל במדידה הסופית לאחר הביצוע ביחס לכמויות המכרז לא תשפיע ולא תגרום לשינוי במחירי היחידה.

### **דרכי גישה לאתר**

הקבלן ידאג להכשרת דרכי גישה לכל שטחי הפיתוח לצורך אספקת חומרים ועבודה. דרכים אלה יתואמו עם כל הגורמים הרלוונטיים. עם גמר העבודה באחריות הקבלן לטשטש את הדרכים הנ"ל ולהחזיר המצב לקדמותו.

### **אופני מדידה ומחירים**

רואים את הקבלן כאילו התחשב בהצגת המחירים בכל התנאים המפורטים בחוזה על כל מסמכיו. המחירים המוצגים להלן ייחשבו ככוללים את כל ההוצאות הכרוכות במילוי התנאים המוזכרים במסמכים הנ"ל, על כל פרטיהם. אי הבנת תנאי כלשהו, או אי התחשבות בו מצד הקבלן, לא תשמש סיבה לשינוי המחיר בנקוב בכתב הכמויות ו/או כעילה לתשלום נוסף כלשהוא. כל העבודות תימדדנה בכפיפות להוראות ולתנאים הכלולים במפרט הכללי ולהוראות שבסעיפים דלהלן.

אם לא צוין במפרט מיוחד זה במפורש אחרת, יהיו תיאורי אופני המדידה והמחירים במכרז/חוזה זה זהים לאופני המדידה המפורטים במפרט הכללי, בהתאם לסעיפים המפורטים בכתבי הכמויות ועל פי הפרקים האמורים לעיל. המתואר במפרט מיוחד זה יהווה השלמה בלבד למתואר במפרט הכללי.

### **עבודות חריגות ועבודות שלא ימדדו**

עבודות חריגות שיבוצעו באתר ואינן כלולות בכתבי הכמויות ואין עבורן מחיר בחוזה, יוצעו ע"י הקבלן ויאושרו ע"י המפקח והמנהל. כעבודות חריגות יחשבו רק עבודות שנרשמו ע"י המפקח ביומן העבודה, שינוהל ע"י הקבלן, עם פרוט כמות העבודה.

העבודות המפורטות בהמשך לא ימדדו ולא ישולם בעדן, רואים אותן ככלולות בשכר החוזה מבלי היותן מפורטות: תיאום עם כל הגורמים, הכנת דרכי גישה, שילוט האתר, גידור שטחים ונקיטת כל אמצעי הבטיחות המשתמעים מביצוע העבודות באתר, אמצעי זהירות למניעת הפרעות ותקלות לפעילות הקיימת בשטח, מבני עזר לאחסון ציוד וחומרים, מדידות, סימון, פירווק וחיידוש סימון, אספקת מים וחשמל לאתר לצורך ביצוע העבודות, סילוק עודפי חומרים ופסולת הנוצרים מעבודות

הקבלן.

### **אחריות הקבלן**

רואים את הקבלן כאדם היודע את מטרת העבודה, מכיר את התכניות, המפרטים, רשימת הכמויות, סוגי החומרים וכל יתר הדרישות למיניהן של עבודה זו, וכי הוא בקיא בהם ובתנאי העבודה המיוחדים לשטח בו תבוצע העבודה. לפיכך, רואים את הקבלן כאחראי לפעולה התקינה ולשלמותם של המתקנים המבוצעים על ידו ועליו להפנות את תשומת לבו של המפקח לכל פרט בתכניות, טעות בתכנון, אי התאמה במידות וכו', אשר עלולים לגרום לכך שהמתקנים לא יפעלו כראוי. לא עשה כן, רואים אותו כאחראי בלעדי, ועליו לשאת בכל האחריות הכספית והאחרת. כמו כן, יהיה באחריות הקבלן כל סידורי השמירה וההבטחה של הציוד, המבנים, המשרדים, המתקנים והחומרים בתחומי אתר העבודה בכל שעות היממה, כולל בשעות שבהן לא מבוצעת כל עבודה באתר.

### **קבלני משנה**

הקבלן חייב באישור המפקח והאדריכל אם בכוונתו למסור את העבודה, כולה או חלקה, לקבלני משנה. אין באישור זה של המפקח כדי להסיר את אחריותו המלאה של הקבלן לפעולות או מחדלים של קבלני המשנה. על הקבלן להגיש רשימת קבלני המשנה שבדעתו להעסיק ולקבל אישור מאת המפקח והאדריכל. קבלני המשנה שיועסקו יהיו מורשים לסוג העבודה שיבצעו (סיווג והיקף) ובעלי ניסיון מוכח בביצוע עבודות דומות בהיקף ובמהות. לאחר קבלת האישור לקבלני המשנה, אסור יהיה לקבלן להחליפם ללא אישור מוקדם מאת המפקח והאדריכל. הרשות בידי המפקח והאדריכל לסרב להעסקת קבלן משנה מבלי לנמק. אישורו ו/או סירובו של המפקח להעסקת קבלני המשנה הנ"ל לא יגרע במאומה מכל התחייבות ומכל אחריות שנטל עליו הקבלן בחוזה זה.

### **רישיונות ואישורים**

לפני תחילת ביצוע העבודה ימציא הקבלן לפי הצורך למנהל ולמפקח את כל הרישיונות והאישורים לביצוע העבודה לפי התכניות. לצורך זה מתחייב המזמין לספק לקבלן לפי דרישתו מספר מספיק של תכניות והקבלן מתחייב לטפל בכל הדרוש להשגת הרישיונות הנ"ל. הקבלן מתחייב לשלם לרשויות את כל ההוצאות והערבויות הדרושות לצורך קבלת הרישיונות. תשלומים אלה יהיו על חשבוננו ולא ישולם לו עבורם. כוונת המלה רשויות בסעיף זה הינה: משרדי ממשלה, חברת חשמל, משרד התקשורת, חב' "בזק", חב' הטל"כ, רשויות אזוריות ומקומיות על כל מחלקותיהם, מע"צ, משטרה, מקורות, רשויות הניקוז, חברות דלק וכו'.

### **עבודה, ציוד וחומרים**

כל הציוד, אשר בדעת הקבלן להשתמש בו לביצוע העבודות, טעון אישור המפקח לפני התחלת הביצוע (אלא אם כן ויתר המפקח על בדיקתו ואישורו של אותו ציוד, כולו או בחלקו). הציוד אשר לא יאושר על-ידי המפקח, יסולק מן המקום על-ידי הקבלן ועל חשבוננו יוחלף בציוד אחר, מסוג אשר יאושר על-ידי המפקח.

כל העבודות תבוצענה בהתאם לתכניות ובאורח מקצועי נכון, בכפיפות לדרישות התקנים הנ"ל. לשביעות רצונו של המפקח. עבודות אשר לגביהן קיימות דרישות, תקנות וכד' של רשות מוסמכת, תבוצענה בהתאם לאותן דרישות, תקנות וכו' המפקח רשאי לדרוש שהקבלן ימציא לידו אישור בכתב על התאמת העבודות לדרישות הנ"ל. הקבלן מתחייב להמציא אישור כזה, באם יידרש. תשומת לב הקבלן מופנית לכך שהעבודה במרביתה נעשית באזור מוגבל המצריך עבודה שתבוצע ברובה בציוד הנדסי קל. כל שימוש בציוד מכני הנדסי כבד טעון אישור בכתב המפקח. האחריות לנזקים שיגרמו, עקב שימוש בציוד לא מתאים, שלא בהוראת המפקח, תחול על הקבלן. עם התחלת העבודה, ולא יאוחר מאשר שבוע ימים לפני השימוש בחומר מסוים, על הקבלן יהיה לקבל מאת המפקח והמתכנן אישור על מקור החומרים אשר בדעתו להשתמש בהם ויחד עם זאת להגיש דגימות מאותם החומרים לצרכי בדיקה. החומרים ימסרו לבדיקה בהתאם להוראות המפקח ותוצאותיה יקבעו את מידת התאמתם לשימוש בביצוע חוזה זה. כל סטייה בטיב החומר מן הדגימה המאושרת תגרום להפסקת העבודה ולסילוקו המידי של החומר הפסול מהמקום, על חשבון הקבלן. הפסקת העבודה תימשך עד שהקבלן יביא למקום חומרים בטיב מאושר ובכמות המתקבלת על דעת המפקח. הבדיקות תבוצענה על חשבון הקבלן במעבדה מוסמכת שתקבע על-ידי המפקח ותוצאות הבדיקות הנ"ל תחייבנה את שני הצדדים.

### **סמכויות המפקח**

האמור להלן בא להוסיף, אך לא לגרוע או להחליף, את האמור בשאר סעיפי המפרט והחוזה. המפקח הוא נציגו בשטח של המזמין והוא רשאי לפרש את התכניות, המפרט הטכני וכתב הכמויות והוא הפוסק הבלעדי בשטח בנושא זה. המפקח הוא הפוסק הבלעדי לגבי איכותם של חומרים ומקורם וכן עבודות שבוצעו או צריכות להתבצע. המפקח רשאי להורות על ביצוע העבודה בשלבים שונים, עם הפסקות וביניהם, ללא תוספת מחיר לקבלן. המפקח רשאי להודיע לקבלן מעת לעת ומזמן לזמן על החלטתו לקבוע עדיפות של איזו עבודה או חלק ממנה לגבי עבודות אחרות והקבלן יהיה חייב לבצע את העבודה בהתאם לסדר העדיפות שנקבע על-ידי המפקח. המפקח רשאי להורות לקבלן כיצד לבצע עבודה כלשהיא אם לדעתו הקבלן חורג מדרישות החוזה ו/או המפרט או אם לדעתו נחוץ הסדר, לפי מיטב כללי המקצוע, כדי למנוע נזק לחלקי עבודה שכבר בוצעו. מילוי הוראות המפקח על-ידי הקבלן אינו משחרר את הקבלן מאחריותו לעבודה כולה ולנזק כלשהו - הכל לפי תנאי החוזה.

### **קבלת העבודה**

העבודה תימסר למפקח בשלמות. מסירת העבודה תבוצע לאחר ביצוע מושלם של כל שלבי העבודה, לרבות תיקונים, במידה ויידרשו, והכנת תכניות "לאחר ביצוע". חתימת המפקח למסירת העבודה תהווה אסמכתא לגמר הביצוע של העבודה. מובא בזאת לידיעת הקבלן כי יתכן שבעת ביצוע העבודה יהיה באתר פיקוח עליון של חברת החשמל, חברת בזק, רשות מקומית ואחרים. אולם, בשום מקרה אין הוראותיהם מחייבות את הקבלן, אלא באם ניתנו באמצעות המפקח מטעם

החברה בנהלים המקובלים. רק הוראות המפקח מטעם החברה מחייבות את הקבלן. למען הסר כל ספק, מוצהר בזאת, שמתן תעודת סיום/גמר בעת קבלת העבודה על ידי החברה, מותנית בקבלת העבודה גם על-ידי הרשות הציבורית המתאימה: רשות מקומית, חברת "בזק", חברת החשמל וכו'. על הקבלן להכין על חשבונו, תכניות "לאחר ביצוע" (AS MADE). תכניות אלו בצרוף דיסקט המדידה יסופקו למפקח לפני קבלת העבודה על ידו. הגשת תכניות אלה הינה תנאי לקבלת העבודה על-ידי המפקח. התכניות תיראנה את המיקום והמפלסים המדודים לאחר ביצוע בכל אותן הנקודות שבהם נמסר גובה מתוכנן וכן במקומות נוספים כפי שידרוש המפקח. כמו כן יכללו התכניות את המפלסים ומיקומם הסופי של כל המערכות, הצינורות וכו' - הכול לשביעות רצון המפקח. תכניות אלה תהיינה חתומות ומאושרות על-ידי מודד מוסמך. המדידות והשרטוט יבוצעו ויקשרו אל מערכות הרומים והקואורדינטות הארצית.

### **השלמה, בדק, אחריות ותיקונים**

כל הפגמים והנזקים שייגרמו בכל סוגי עבודות, בין אם באשמת עבודות הקבלן, או כתוצאה משימוש בחומרים מטיב ירוד, חייב הקבלן לתקן בלי תשלום נוסף. הקבלן מקבל על עצמו אחריות לטיב העבודות ולאיכות המוצרים. לתקופה שנקבע בחוזה - "תקופת הבדק". שתחל מיום מתן תעודת ההשלמה. בתקופת האחריות על הקבלן לתקן, על חשבונו הוא, כל קלקול, ליקוי או פגם שיתגלה בעבודות ו/או במוצרים או לבצע מחדש אותן עבודות או להחליף מוצרים, וזאת מיד לאחר קבלת הודעת המזמין על כך, ו/או במועד שייקבע ע"י המזמין. עם סיום ביצוע כל העבודות, לפי הודעת הקבלן, יבדוק המפקח את העבודות ויקבע אם לדעתו יש לבצע תיקונים ו/או השלמות בעבודות ואת המועד לביצועם. לאחר שהמפקח ימצא כי העבודות, התיקונים וההשלמות בוצעו לשביעות רצונו, ייתן לקבלן "תעודת השלמה".

תקופת האחריות (בדק ותיקונים), לעבודות חוזה זה, אשר לא נאמר לגביהן אחרת, תהיה שניים עשר חודשים. תקופת האחריות תוארך בשנה נוספת, ביחס לעבודות בהן בוצע תיקון ע"י הקבלן, או מוצרים שיסופקו מחדש, והקבלן מתחייב להאריך את הערבות בהתאמה. בתום תקופת האחריות, יערך המפקח בדיקה סופית של העבודות ובמקרה ויאשר שהעבודות בוצעו בשלמותן, לפי החוזה, יוציא "תעודת גמר".

## **40 עבודות פתוח האתר**

### **40.01 ריצוף שבילים ומדרכות**

#### **ריסוס למניעת הצצת עשבים בשטחי ריצוף**

חומרי הריסוס יאושרו לפני העבודה ע"י המפקח והיו חומרים מאושרים על ידי משרד החקלאות בלבד. הריסוס יעשה בחומרים ובכמויות המתאימים למטרה זו לפי הוראות היצרן אין לרסס במרחק הקטן מ-2.0 מ' מעץ או צמחיה קיימת. הדברת עשבים רב שנתיים תיעשה בהתאם להוראות יצרן חומר ההדברה ו-4 שבועות לפני השתילה. כל העבודות יבוצעו על ידי עובדים מורשים בחומר

המסוים בו מתבצעת ההדברה.

במידת הצורך יעשו ריסוסים חוזרים עד לקבלת שטח נקי מעשבים לאישור המפקח, על חשבון הקבלן ובאחריותו המלאה.

### ריצוף באבנים משתלבות

- כל המפורט מטה מתייחס לסוגי ריצופים שונים, הכל בהתאם למצויין בתוכניות ובפרטים השונים :
- א. גוון הריצוף - על המרצפות להיות בגוון אחיד לכל שטחן, כולל השוליים, הגוון יאושר רק לגבי מרצפות שעברו אשפיה מלאה וייבוש. לא יאושרו לשימוש מרצפות עם כתמים לבנים או אחרים שגוון הצבע אינו אחיד לכל שטח פני המרצפה גם בטענה שהמרצפה עדיין רטובה. כמו כן על הקבלן להביא אישור מהמפעל המייצר שהמרצפות מכילות אבקה ליציקת הגוון בכמות לפי הנחיות היצרן.
  - ב. הגימור העליון בשטחים המרוצפים יהיה בהתאם למצויין בכתב הכמויות ו/או בתכניות ובכל מקרה ללא פגמים.
  - ג. השלמות לריצוף תיעשינה אך ורק ע"י ניסור מרצפות במסור חשמלי. באם רוחב השלמה קטן מ-5 ס"מ יש להשלים את המרווח ע"י יציקה במקום בדוגמא ובגוון הריצוף הצמוד. היציקה תהיה נמוכה מפני הריצוף ב-3 מ"מ. לאחר היציקה יש לנקות מיידית את הריצוף הצמוד מכל טיט בטון.
  - ד. במידה ויש להתחבר לריצוף מדרכה קיים, יש להחליף במקומות החיבור מרצפות שבורות ולקבל משטח חלק, ישר ואחיד.
  - ז. כאשר יש צורך בניסור אבנים משתלבות בחיבור לתפרים, קירות, אבני שפה או כל גמר ריצוף אחר, אבני הגמר בשורה הראשונה תהיינה תמיד שלמות והניסורים יעשו באבנים שבתוך שטח הריצוף.
  - ח. במקום בו יש לרצף מדרכה ישרה עם התחברות לסיבוב, הריצוף בסיבוב יהיה בדוגמת בנייה ויימשך עד 1.00 מ' מעבר לגמר הרדיוס לתוך הישורת, על מנת ליצור התחברות דוגמת הריצוף במדרכה הישרה ללא צורך בניסור מרצפות ובהשלמות.
  - ט. חול צמנט – מצע ריצוף אבן משתלבת יהיה מחול צמנט המורכב מחול ים נקי מאבנים וכל פסולת אחרת. דוגמאות מהחול ומקורות האספקה חייבים באישור מוקדם של האד' והמפקח בשטח. עובי שכבת החול בהתאם למצויין בפרטים ובתכניות. יש למלא ולהדק את החול מתחת לריצופים עד לגבהים המתוכננים. יחס הטיט והחול יהיה 3 חול ו 1 טיט.
- מחיר סעיפי הריצוף באבנים משתלבות כולל את הריצוף, מצע החול, הידוק השתית, פיזור חול צמנט לאחר השלמת העבודה למילוי מישקים, הידוק סופי, כולל כל הדרוש ועד לביצוע מושלם של העבודה.

### **אבני שפה, אבני אי ואבני צד גבניות**

אבני השפה תהיינה טרומיות, חרושתיות, ותבוצענה בהתאם למפורט בסעיף 400851 במפרט הכללי לפיתוח האתר (40) ובהתאם לפרטים בתכניות. המחיר הוא אחיד לאבני שפה בקווים ישרים, קשתות ועקומות מסוג כלשהו, יחידות באורך 25 ס"מ, 50 ס"מ וכן אבני שפה מונמכות בכל המקומות הדרושים.

אבני השפה לסוגיהן, תונחנה על יסוד ומשענות בטון ב-20 במידות המתוארות בתכניות, יתר הפרטים יתאימו לסעיף 40085 של פרק 40 במפרט הכללי. לא יאושר שמוש באבני שפה לאחר שבירה באתר. בקשתות יש להשתמש באבנים חרושתיות באורך 0.25/0.5 מטר או אבנים מנוסרות באורך קטן יותר כנדרש.

במקומות המסומנים בתכניות (במעברי חציה) יבנה הקבלן אבני שפה מונמכות, בגובה 5 ס"מ מעל המיסעה. כאשר בכל קצה תבוצע ההנמכה לאורך אבן אחת (1.0 מ'). הקבלן יבצע אבן שפה חדשה רק לאחר קבלת אישורו של מנהל הפרוייקט לתוואי המוצע. האישור מותנה בסימון של התוואי המוצע על ידי קו צבוע בגוון לבן ו/או חוט מתוח וקשור ליתדות. המחיר כולל את כל עבודות העפר הדרושות להנחה ומילוי חוזר במצע ובאגו"ם וכן מילוי זמני למניעת מכשול עד ביצוע גמר עבודת המדרכה, אספקה והנחת אבנים וכן תושבת וגב בטון בהתאם למפרט ולפרט בתכנית.

### **משטח בבטון יצוק באתר מתחת לשטחי גומי**

הכול בהתאם לאמור במפרט הכללי פרק 02 ובנוסף:

- א. יציקת משטח מבטון מזוין בעובי 15 ס"מ.
- ב. סוג הבטונים, פירוט הזיון, ביסוס המשטח וכו' בהתאם להנחיות מהנדס קונסטרוקציות.

העבודה כוללת את הטפסנות, הזיון, ביצוע מישקים, בטון רזה באם נדרש, כולל כל הדרוש לביצוע בהתאם לפרט האדריכלי ופרטי מהנדס הקונסטרוקציות, הנחיות המפקח בשטח ועד לביצוע מושלם. העבודה כוללת סירוק הבטון בהתאם לסט הפרטים וכן החלקה של שולי שביל בהתאם לפרטים.

## **42.00 ריהוט גן**

### **עבודות מסגרות פלדה ונגרות**

על המבצע להגיש לאישור המתכנן תכניות עבודה (SHOP DRAWING) לפני הגשת דוגמא מוגמרת, יש לקבל אישור על שימוש בכל אלמנט או חומר שלא צוין במפורש בתכנית. המתכננים שומרים לעצמם את הזכות לשנות פרטים לא עקרוניים, על כל מרכיביהם ללא שינוי במחיר הפריט. כל עבודות המסגרות והנגרות טעונות אישור אד' ומפקח פעמיים - פעם ראשונה בבית המלאכה לפני ההרכבה ופעם שנייה באתר הבנייה לאחר הרכבת דוגמה.

במידה ובעבודה זו יידרש ביצוע של עמודי תאורה, יצרן עמודי תאורה יהיה מפעל בעל ניסיון מוכח

של ייצור לפחות 15 דגמים שונים של עמודי תאורה. בחירת היצרן מחייבת אישור מראש של המפקח.

### עבודות ברזל

המחיר לעבודות הברזל כולל: גליון וצביעה, יסודות, עיגון ותיקונים הנדרשים עקב עבודות הקיבוע והעיגון, גיליון, צביעה, בגוון על פי האדריכל, עיגון ותיקונים הנדרשים עקב עבודות הקיבוע והעיגון. כל חלקי המתכת כולל, אביזרי החיבור, ברגים, אומים, שייבות ומחברים וכו' יהיו מגולוונים וצבועים בתנור, מלבד מקרים בהם צוין במפורש אחרת.

ההרכבה בשטח תהיה הרכבה יבשה, ללא ריתוך בשטח. במקרים מיוחדים, - רק באישור מפורש של המפקח - ריתוכים יבוצעו באתר ישוּפו וייצבעו באבץ קר לאחר מכן. לפני ביצוע הייצור, על הקבלן לבדוק את כל המידות באתר ובתכנית. לא תתקבל אי התאמה בפועל כתוצאה מאי התאמה במידות התכנית.

לפני תחילת ביצוע יבדוק הקבלן את המידות בשטח ויוודא כי יש בידיו את כל הנתונים לביצוע עבודה מדוייקת. בכל מקום בו יש עיגון על גבי קיר יש לבצע לפי תכנית קונסטרוקציה. כל הקירות לאחר ביטון העמודים יישארו נקיים וחלקים כנדרש.

יש להקפיד שכל החלקים המוכנים בבית מלאכה יתאימו זה לזה, כך שלא יהיו סטיות באתר. כל קצוות המוטות יפצרו על כל חלקיהם. כל הגבשושיות בברזל יורחקו. כל חלקי המגע ישוּפו וינוקו היטב. כל המעברים יהיו מעוגלים וחלקים ולא חדים.

### גיליון

גיליון מעקות וכל אמצעי החיבור לרבות הברגים יעשה באמצעות טבילה חמה באבץ במפעל אשר יאושר על ידי המפקח באתר טרום ההזמנה. הגיליון יעמוד בדרישות תקן ישראלי 918. הגיליון יבוצע לאחר ריתוך והשחזה. לא יורשה גיליון לאחר ביצוע ריתוכים, פרט לאישור בכתב של המפקח באתר. במידה וכך, אזור הריתוכים יתוקן על השחזה וצביעה בצבע עשיר אבץ על ידי הקבלן.

ניקוי השטח והכנתו – ניקוי והכנת השטח יעשו באמצעות צריבה בחומצה, או התזת גרגרים לדרגה 2.5SA (גרגרי חול או מתכת) על פי ההנחיות כדלקמן:

צריבה בחומצה – הצביעה בחומצה היא שיטה של הכנת פני הפלדה לצביעה או ציפוי על ידי סילוק כל קשקשת הערגול והחלודה בתהליך של ריאקציה כימית או תהליכי אלקטרוליזה או שניהם יחד. התוצאה המאושרת – שטח נקי מכל קשקשת, חלודה, זיהומים ושרידי חומצה.

### שלבי ותהליכי הצריבה –

1. הסרת משקעים של שמן, שומן, גריז, עפר וכל תרכובת אחרת אשר אינה חלודה, קשקשת או תחמוצת. ההסרה תיעשה לפני תהליך הצריבה על ידי ממיסים.

2. בקשקשת, החלודה והתחמוצות יסולקו על ידי אחד מהתהליכים הבאים

א. צריבה בתמיסות חמות או קרות של חומצה גופריתית כלורית או זרחנית, שעליהן נוספה

כמות מתאימה של אינהיביטור להקטנת קצב הנתקיפה של הפלדה. בתום התהליך יש לשטוף את המוצר במים חמים בטמפרטורה של מעל 60 מעלות צלסיוס.

- ב. צריבה בחומצה גופריתית בריכוז 5-10% (במשקל) המכילה אינהיביטור כנ"ל, בטמפרטורה מינימאלית של 60 מעלות צלסיוס. כל זאת עד אשר תסולק כל הקשקשת מהעירגול. לאחר מכן יש לשטוף בצורה יסודית במים נקיים, ומיד לאחר מכן, טבילה במשך 2-5 דקות בחומצה זרחתית בעלת ריכוז של 1-2%, מכילה 0.3-0.5% זרחת הברזל כאשר התמיסה בטמפרטורה של 82 מעלות צלסיוס.
- ג. צריבה בחומצה גופריתית 5% (בנפח), בטמפרטורה של 77-88 מעלות צלסיוס. לאחר השטיפה יש לטבול במשך 2 דקות לפחות בתמיסה של 0.75% ניתרו-דיכרומט ו 0.5% חומצה אורטופוספטית המכילה אינהיביטור.
- ד. צריבה בשטיות אחרות תורשה רק במידה ותידרש באופן מיוחד. הבקרה של תהליכי הצריבה דורשת את קיום התנאים הבאים –

- כמות הברזל המומסת באמבטיות הצריבה לא תעלה על 6% בחומצה גופריתית ולא תעלה על 10% בחומצה מלחית.
- רק מים או קיטור ישמשו לשטיפות.
- אמבטיות השטיפה יקבלו באופן קבוע אספקה של מים טריים, והכמות הכללית של החומצה והמליחים המומסים באמבטיות השטיפה לא תעלה על 0.2% ממשקל התמיסה או על 2000 חלקי מיליון.
- כדי להתקין את כמויות החומצה והמליחים במי השטיפה רצוי לתלות את המוצרים לאחר הוצאתם מהצריבה, מעל אמבטיות הצריבה, כיד לתת למירב תמיסת הצריבה להתנקז חזרה לאמבטיה.
- השטחים שנצרכו יבדקו לנוכחות זיהומים ומשקי מתכות. שטחים שלא נוקו כראוי ינוקו פעם נוספת.
- המוצרים שגרמו את תהליך הצריבה יועמדו על קצותיהם עד התייבשות מלאה.

**תהליך הגיליון** – כל חלקי הקונסטרוקציה יגולונו לפי לדרישות תקן אמריקאי ASTM-A 021-37 עובי ציפוי האבץ בכל חלקי המתכת יהיה 200 מיקרון, למעט בברגים בהם יהיה הגיליון 120 מיקרון. בדיקת הגיליון – כל חלקי הקונסטרוקציה המגולוונים, יבדקו בדיקת אחידות הציפוי, משקלהציפוי ואחידותו בהתאם לדרישות ת"י 918. **כל חלקי המכת יגולונו פעמיים, לעובי 200 מיקרון.**

### **צביעת אלמנטי ברזל ומתכת**

הכנת השטח המגולוון לצביעה –

1. הסרת כל חומר זר או זיהום מעל פני השטח המיועד לצביעה, על ידי שיוף השטח עם בד

שמיר מס, 80. יש להיזהר לא לפגוע בגיליון. הקבלן יסיר את הזיזים ושאריות הגיליון מפני השטח עד קבלת משטח חלק ומיושר. באזורים חלודים יש להסיר קודם את החלודה עם מברשת פלדה חדשה ורק לאחר מכן לשייף עם בד שמיר כדי לחספס את השטח.

2. הסרת שומנים – השטח המיועד לצביעה חייב להיות מנוקה בקפדנות משאריות גריז, שמן, אבק וכל גוף זר אחר. הניקוי משומנים יעשה באמצעות דטרגנט BC-70 מתוצרת כימתעש או ש"ע. יש לדלל את הדטרגנט לפי הוראות היצרן. לאחר הניקוי יש לשפשף את פני השטח עם מברשת תוך כדי שטיפה במי ברז נקיים.

3. הצביעה –

א. צבע יסוד לשטח נקי ויבש לחלוטין. צבע אפוקסי דו רכיבי לברזל מגולוון "אפוגל" של טמבור.

- מספר שכבות – 1
- עובי שכבה יבשה – 40 מיקרון
- זמן יבוש להמשך צביעה – 16 שעות
- אופן ביצוע הצביעה – מברשת או גליל
- דילול – עד 5% עם מדלל 4-100
- טמפרטורה מינימלית של המתכת – 10 מעלות צלסיוס
- גוון – לפי בחירת המתכנן

ב. צבע עליון : פוליאורתן דו רכיבי "גלזורית" של טמבור. לפני צביעת החלק העליון יש לנגב את הקונסטרוקציה מאבק, אין לצבוע בזמן סופת חול

- מספר שכבות – 2
- עובי שכבה יבשה – 40 מיקרון
- זמן יבוש להמשך צביעה – 2-8 שעות
- אופן ביצוע הצביעה – מברשת או גליל
- דילול – 10-15% עם מדלל 11
- גוון – לפי בחירת המתכנן

### ריהוט טרומי

הריהוט הטרומי יהיה בהתאם לדגמים המופיעים בפרטי הפיתוח ובכתבי הכמויות. כל הריהוט יהיה מבטון טרומי אלא אם צויין אחרת בפרט. היציקות יעשו בתבניות גומי. גוון הבטון בהתאם לתאום מראש עם המתכנן. יש לקבל אישור טרום הזמנה לכל פריט ברשימת הפרטים.

אלמנט ישיבה פיסולי מפותל – יש להציג תכנית האלמנט בהתאם לתכנית בסט הפרטים. המתקן

עשוי מתכת. כל חלקי המתקן מגולוונים וצבועים בתנור. על גבי מושבי המתכת יהיו מושבי עץ.

### יריעות הצללה

יריעות הצללה יהיו בהתאם לתכניות ולסט הפרטים (ממברנה, פעמון ופגודה)

יריעות הצללה יהיו מסוג פטוריז commercial heavy 430 של GALE סורג עם סיב סינטטי בודד HDPE או ש"ע. היריעה תעמוד בתקן 5093 – רשת צל מעכבת בעירה. על הקבלן לצרף אישורים של מכון התקנים לסוג הרשת, עמידות בפני בעירה, התפוררות ואחוזי הצללה. על הקבלן לספק 15 שנות אחריות כנגד התפוררות הרשת.

כל הקונסטרוקציה תהיה ממתכת מגולוונת 10-6 "כולל כבלי מתיחה ומותחנים ותהיה כלולה במחיר היריעה. על הקבלן אישור מהנדס וחישובים סטטיים עם ההצעה, וכן תכניות היריעה והיסודות. על הקבלן לקבל אישור לדוגמת האריג והגוון מהמתכנן לפני הזמנה סופית של החומר. יסודות בטון יהיו כלולים במחיר היריעה ויוכנו על ידי קונסטרוקטור של הקבלן.

### מפרט טכני לאריג

מבנה החומר: חוטי פוליאיתילן בצפיפות גבוהה המיוצבים כנגד קרני UV, ארוגים וסרוגים בצורה מיוחדת המונעת פרימה או קריעה, רקבון או עובש.

מרכיב החוט – HDPE מיוצב ב UV

מבנה החוט- 100% מונופילמנט

דוגמת אריגה מיוחדת- סרוג בתוך לוק

תפירה בעזרת חוטים בעלי חוזק HDPE המכילים חומרים עמידים בפני קרינת U.V.

טווח טמפרטורות- (-30c) עד (+75c)

100% נטול עופרת ופתלטים

הערכת עובי 1.6 מ"מ

חוזק קריעה שתי N321, ערב N253

חוזק מתיחה – שתי – 2000 N/50mm

חוזק מתיחה – ערב – 1700 N/50mm

כוח התפוצצות (חציון) N213 (לפי תקן אוסטרלי 19AS2001.2)

הצללה 91-98%

סינון קרינה 94% מסנני UVA ו-UVB

מסת בד מספרית – 430gsm+20

- האריג מכיל חומרים מעכבי בעירה עפ"י תקן 5093 ואישור מכון התקנים מס' 811207448 עפ"י תקן אמריקאי NFPA 701-99.
- הרשת מאושרת ע"י משרד החינוך, משרד הבריאות ומכבי אש להתקנה בסביבה של ילדים ומבוגרים. ניתנת אחריות ל-15 שנים כנגד התפוררות, למעט נזקי טבע ונזק מכאני.

### משטחי גומי ביציקה (לאזורי מתקני הכושר)

משטח הגומי היצוק, דוגמת "לבה מגמשת" או שו"ע, יהיה מורכב מ-2 שכבות:

- א. שכבת הגומי התחתונה – תהיה מגרגירי SBR אורגינליים שטופים וחופשיים מכימיקלים. הדבקים יעמדו בדרישות התקן הישראלי והתקנים האירופאים ובהתאמה לאקלים המקומי, היציקה מתבצעת בשטח, בעובי על פי דרישות התקן ולפי סוג וגובה המתקנים המיושמים על-גבי המשטח. כמו-כן, יהיו פני שכבת ה-SBR מפולסים לפני יציקת שכבת הצבע, ויימרח עליהם פריימר, יש לבדוק טוב את התייבשות השכבה התחתונה לפני תחילת יציקת השכבה העליונה.
- ב. שכבת הצבע העליונה – EPDM תהיה בעובי 15 מ"מ אחרי הייבוש. הגרגרים הצבעוניים יהיו צבעוניים במקורם ולא גרגירים שחורים צבועים, עובי גרגרי ה-EDPN יהיה 1-4 ס"מ. הצבע יהיה בהתאם להחלטת האדריכל לפני ההזמנה. ישנה אפשרות שילוב של כמה צבעי משטחים, כדוגמה גיאומטרית בהתאם לבחירת האדריכל. לא יותר שילוב של גומי שחור משכבת הגומי התחתונה SBR. שכבה זו תהיה עמידה לקרינת UV. ישנה אפשרות לערבב הצבעים הללו עפ"י אחוזים שונים של כל צבע וצבע.
- יש לוודא החלקה ופילוס של שתי השכבות, התחתונה והעליונה, בזמן יציקתן, על מנת לוודא שעובי שכבת ה-EPDM יהיה אחיד. יש להציג דוגמא של משטח מוגמר, בגודל 40X40 ס"מ לפחות, לאישור המפקח והאדריכל, לפני תחילת הביצוע בשטח. יישום משטח גומי יצוק, יבוצע עפ"י דרישות מכון התקנים הישראלי ובהתאם לגובה הנפילה הקריטי וגובה המתקנים בשטח.