

משרד הבריאות
מינהל תכנון פיתוח ובינוי מוסדות רפואה

מכרז מס' 10/16

המרכז הרפואי ע"ש ברזילי-אשקלון

בניין כירורגי ממוגן

עבודות פיתוח, תנועה, כבישים וחניות

חוברת מס' 1:

מסמך א – כתב הזמנה והצעת קבלן

מסמך ג'1- תנאים כלליים מיוחדים

מסמך ג'2 - מפרט מיוחד ואופני מדידה

מסמך ה' – רשימת תכניות

מסמך ו' – תנאים מיוחדים

רשימת המתכננים למכרז/חוזה זה

תפקיד	משרד	כתובת	טלפון	פקס
המזמין	מינהל התכנון- משרד הבריאות	דר' ארליך 20, יפו	03-5136311	03-6819299
אדריכל	ע. פלד צ. קימלמן אדריכלים	קרן היסוד 17א', ירושלים	02-6242842	02-6244824
אדריכל נוף	ברקאי - אדריכלות נוף	תאנה 10, נס ציונה	08-6326673	08-9401311
תנועה וכבישים	רעם הנדסת כבישים ותנועה	המלאכה 1, אור יהודה	03-6341313	03-6344411
כמאי	מאיר גרינברג - משרד טכני לבנין	אהרון דב 6, בני-ברק	03-6190636	03-5707777
מנהל פרויקט מפקח	רמון מהנדסים בע"מ	יהודה הנחתום 4, באר שבע	08-6251000	08-6285306

רשימת המסמכים למכרז

מסמך	מסמך מצורף	מסמך שאינו מצורף																		
מסמך א'	כתב הזמנה והצעת הקבלן																			
נספח א'1	בטיחות בעבודה																			
נספח א'2	כתב ערבות																			
נספח א'3	אישור עריכת ביטוחים																			
נספח א'4	תצהיר בדבר אי תיאום מכרז																			
נספח א'5	הצהרה בדבר השימוש בתוכנות מקור																			
נספח א'6	תצהיר - עבירות לפי חוק עובדים זרים או לפי חוק שכר מינימום																			
נספח א'7	תצהיר - אישור לקיום החקיקה בתחום העסקת עובדים																			
נספח א'8	טופס פרטי מוטב																			
מסמך ב'		תנאי החוזה לביצוע מבנה ע"י הקבלן (מדף 3210) נוסח התשס"ה אפריל 2005																		
מסמך ג'		המפרטים הכלליים לעבודות הבנייה של הוועדה הבין משרדית לסטנדרטיזציה של מסמכי החוזה לבנייה ולמחשוב, המפורטים להלן, במהדורתם האחרונה נכון למועד פרסום המכרז. (לרבות דפי תיקון). ניתן לעיין במפרטים באתר האינטרנט שכתובתו: WWW.ONLINE.MOD.GOV.IL -מידע לספק - בינוי - מפרטים. פרקים																		
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>שנה</th> <th>המפרט</th> <th>מס'</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2009</td> <td>מוקדמות</td> <td>00</td> </tr> <tr> <td>2009</td> <td>פיתוח נופי</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>2009</td> <td>עבודות גינון והשקייה</td> <td>41</td> </tr> <tr> <td>1993</td> <td>משטחי בטון</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>עבודות סלילה</td> <td>51</td> </tr> </tbody> </table> <p>הנחיות ונהלי משרד הבריאות, לרבות :</p> <p>א. חיזוק "מערכות לא סטרוקטורליות" למניעת נזקים במקרה של רעידות אדמה.</p> <p>ב. W-02 - של משרד הבריאות : מערכות תברואה בבתי חולים – הנחיות תכנון ואחזקה.</p> <p>ג. הנחיות שילוט משרד הבריאות. בהנחיות ונהלי משרד הבריאות ניתן לעיין באתר האינטרנט שכתובתו : http://www.health.gov.il/UnitsOffice/HRS/Construction/Planning_guidance/Pages/default.aspx</p> <p>שונות:</p> <p>ד. תקנות פיקוד העורף למיגון מוסדות בריאות.</p> <p>תקנים: כל התקנים הרלוונטים והעדכניים</p> <p>*יש להתעדכן ולעיין בכל הנהלים המעודכנים ובהוראות הדין.</p>	שנה	המפרט	מס'	2009	מוקדמות	00	2009	פיתוח נופי	40	2009	עבודות גינון והשקייה	41	1993	משטחי בטון	50	2014	עבודות סלילה	51
שנה	המפרט	מס'																		
2009	מוקדמות	00																		
2009	פיתוח נופי	40																		
2009	עבודות גינון והשקייה	41																		
1993	משטחי בטון	50																		
2014	עבודות סלילה	51																		
מסמך ג' 1-	תנאים כלליים מיוחדים																			

מסמך	מסמך מצורף	מסמך שאינו מצורף
מסמך ג' - 2	מפרט מיוחד ואופני מדידה מיוחדים	
מסמך ד'	כתב כמויות בחוברת נפרדת	
מסמך ה'	רשימת התכניות	
מסמך ו'	תנאים מיוחדים	

כל המסמכים דלעיל מהווים יחד את מסמכי החוזה, בין שהם מצורפים ובין שאינם מצורפים.

הצהרת הקבלן

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

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

שם הקבלן _____

חתימת הקבלן _____

מסמך א'

לכבוד

א.ג.נ.,

מכרז מספר - 10/16

כתב הזמנה

1. הנני מזמין בזה את כב' (להלן ה"מציע"/"הקבלן") להגיש הצעת מחירים לביצוע העבודה דלהלן:
עבודות פיתוח – בניין כירורגי ממוגן - המרכז הרפואי ברזילי (להלן הפרויקט) (להלן: "הפרוייקט").
העבודה תושלם עד ולא יאוחר מתום 10 חודשים קלנדריים מהמועד שניקבע בצו התחלת העבודה.
2. **הסבר וסיור קבלנים:**
 - א. ניתן לקבל הסברים נוספים ביחס למכרז בטרם הגשת "ההצעה" בתאום מראש עם מי שהוסמך לכך על ידי ראש מינהל תכנון, פיתוח ובינוי מוסדות רפואה במשרד הבריאות (להלן: "המינהל") רחוב ד"ר ארליך 20, ת"א-יפו מיקוד 61271, טלפון: 03-5136311 או אצל המנהל והמפקח על הפרוייקט: רמון מהנדסים בע"מ, טלפון: 08-6280840
 - ב. מועד סיור קבלנים נקבע לתאריך 6.7.16 שעה 11:00
מקום המפגש: חדר ישיבות במשרד פיקוח באתר המבנה הכירורגי הממוגן מרכז הרפואי ברזילי
השתתפות בסיור קבלנים הנה חובה ומהווה תנאי להשתתפות במכרז.
חובה על המציע להירשם כנציג המציע ברשימת הנוכחים הנערכת במועד הסיור ולקבל אישור בכתב בדבר השתתפותו בסיור.
 - ג. כל הודעה של המזמין ובכללה דו"ח מסיור קבלנים, במידה ותשלח תהיה בכתב. הודעה כאמור תצורף על ידי הקבלן להצעה, כשהיא חתומה בחתימתו לאישור קבלתה, הבנתה והבאת האמור בה בחשבון במסגרת הצעתו ותמולא במידת הצורך.
- קבלן אשר לא יצרף את ההודעות **כאמור**, יראוהו כמי שקיבל על עצמו את האמור בדו"ח ובהודעות שהוצאו או שהצעתו תפסל, לפי בחירת המזמין.
3. **בדיקת אתר העבודה לפני הגשת ההצעה:**
לפני הגשת ההצעה, על הקבלן לבדוק את אתר העבודה, את התכניות, הפרטים והתנאים האחרים הקשורים לביצוע העבודה, לרבות העבודות שבוצעו בשלב הקודם. למען הסר ספק יובהר כי יראו את הצעת הקבלן לכל דבר ועניין כמביאה בחשבון את כל המפורט לעיל.

4. תנאים מקדמיים/ סף להשתתפות במכרז:

על המציע:

א. להיות קבלן רשום על פי חוק רישום קבלנים לעבודות הנדסה בנאיות תשכ"ט - 1969, התקנות, הצווים והכללים שעל פיו ובעל תעודת קבלן מוכר לביצוע עבודות ממשלתיות המוצע ע"י הוועדה הבין משרדית למסירת עבודות לקבלנים ומינהל רישום קבלנים מוכרים, בהיקף ובסיווג המתאימים בענפים ובעבודות הנדרשים ע"י המזמין לצורך ביצוע הפרויקט. קבלן מוכר בעל סיווג **200 ג' 2** לפחות. היה וסכום ההצעה, חורג בהיקפו הכספי (גבוה יותר) מן הסכום הקבוע בתקנות לסיווג שנקבע בסעיף זה, חייב המציע להיות בעל סיווג מתאים להצעתו לפי הקבוע בתקנות. בכל מקרה לא יהיה סווגו של המציע כקבלן רשום וכקבלן מוכר נמוך יותר מהאמור בסעיף זה.

ב. להיות בעל ניסיון חיובי מוכח בהקמת פרויקטים (אחד לפחות), אשר מורכבותם הטכנולוגית ועלותם הכספית דומות לאלו של הפרויקט, נשוא המכרז.

לחלופין:

להיות בעל ניסיון חיובי מוכח בהקמת 3 פרויקטים, אשר מורכבותם הטכנולוגית דומה לאלו של הפרויקט נשוא המכרז והעלות הכספית, של כל אחד מהם, שווה למחצית עלות הפרויקט נשוא המכרז.

* הניסיון יתייחס לעבודות שביצוען הסתיים במהלך חמש השנים האחרונות ועד למועד הגשת ההצעות. מובהר כי עבודות שביצוען לא היה לשביעות רצון/הנחת דעת מזמיני העבודות לרבות המזמין, לא ייחשבו כעבודות העומדות בדרישות הניסיון בסעיף זה.

* העלות הכספית של כל פרויקט – תשווער למדד הבסיס על פיו מוגשת ההצעה.

ג. להשתתף בסיור הקבלנים במועד שנקבע בלבד.

ד. להגיש המחאה בנקאית או ערבות (בנקאית/ חב' ביטוח מורשה) אוטונומית/בלתי מותנית ולא צמודה לטובת משרד הבריאות בסכום (קבוע) של **170,000** ש"ח תוקף ההמחאה/הערבות יהיה מהמועד האחרון להגשת ההצעות ועד תאריך **27.10.16**.

הערבות צריכה להיות של המציע (לא תתקבל ערבות של צד ג' כלשהו) ובנוסף המצורף כנספח למסמך א'. המזמין יהיה רשאי לחלט את הערבות או לפרוע את ההמחאה הבנקאית, אם המציע יחזור בו מהצעתו ו/או לא יקיים אותה ו/או מכל סיבה אחרת לפי שיקול דעתו של המזמין.

ה. להיות בעל האישורים הנדרשים לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו-1976 ותקנות עסקאות גופים ציבוריים (אכיפת ניהול חשבונות (אישורים), התשמ"ח-1987, לרבות בנוגע לניהול ספרי חשבונות ורשומות, תשלום שכר מינימום לפי חוק שכר מינימום, תשמ"ז-1987 והעדר הרשעות בעברות לפי חוק עובדים זרים, תשנ"א-1991.

ו. לרכוש את מסמכי המכרז מהמזמין.

ז. להתחייב ולעמוד בתנאי הוראת תכ"ם מס' 7.12.9 של החשב הכללי (בתוקף מיום 16.05.2010) שכותרתה: עידוד העסקת עובדים ישראלים במסגרת התקשרויות הממשלה, הניתנת לעיון באתר האינטרנט: <http://takam.mof.gov.il/doc/hashkal/horaot.nsf>

ח. לעמוד בכל הדרישות שבמפרט ללא יוצא מן הכלל.

ט. לקיים את כל חוקי העבודה, התקנות והצווים וכן ההסכמים הקיבוציים בענפים הנוגעים לתחום פעילותו.

י. להתחייב כי לצורך ההתקשרות נשוא המכרז יעשה שימוש אך ורק בתוכנות מקוריות.

יא. לעמוד בדרישה שהמציע אינו נמצא בהליכי פירוק, או פשיטת רגל. המזמין רשאי לפסול גם מציע הנמצא בכינוס נכסים או הקפאת הליכים, לפי שיקול דעתו.

יב. ככל שהמציע הינו תאגיד/שותפות: להיות בעל אישור על העדר חובות לרשם החברות (להלן: "אישור"). כאישור ייחשב נסח חברה/שותפות עדכני של רשם התאגידים הניתן להפקה דרך אתר האינטרנט של רשות התאגידים, שכתובתו: Taagidim.justice.gov.il בלחיצה על הכותרת "הפקת נסח חברה", אשר לא

מצויינים בו חובות אגרה שנתית לשנים שקדמו לשנה בה מוגשת ההצעה ולגבי חברה, בנוסף, לא מצוין שהיא חברה מפרת חוק או שהיא בהתראה לפני רישום כחברה מפרת חוק.

ג. התנאים הינם מצטברים, הצעתו של קבלן שלא תעמוד באחד התנאים תדחה על הסף.

5. תוקף ערבות והצעה:

א. מציע שיקבל הודעה על זכייתו במכרז תוך 90 יום מיום הגשת הצעתו חייב להאריך את תוקף ערבות המכרז עד למועד חתימת החוזה על ידו ובמועד החתימה האמור יהיה עליו להמיר את ערבות המכרז בערבות ביצוע (צמודה) כנדרש בתנאי החוזה - מדף 3210 (5% מערך ההתקשרות בתוספת מע"מ). האריך המציע את תוקף הערבות משמעות הדבר תהא כי האריך אף את תוקף הצעתו. מציע שלא יעשה כן יראה כמי שמשך הצעתו מן המכרז והמזמין יהא רשאי להגיש הערבות לחילוט.

ב. עד למועד החלטת וועדת המכרזים בדבר הקבלן הזוכה, במידה ויידרש למזמין זמן נוסף מעבר ל 90 יום מיום הגשת ההצעות כדי להשלים את בדיקת ההצעות ולקבל החלטה סופית בעניין, רשאי המזמין לדרוש כי המציעים יאריכו את תוקף הצעותיהם ואת תוקף ערבות המכרז. אם המזמין יעשה כן, יאריך המציע את תוקף הערבות ומשמעות הדבר תהא כי האריך אף את תוקף הצעתו. מציע שלא יעשה כן, יראה כמי שמשך הצעתו מן המכרז. במקרה זה תוחזר הערבות למציע.

6. תחולת הוראות תכ"ם והוראות חוק ותקנות חובת המכרזים:

על מכרז/חוזה זה, יחולו הוראות החוק והתכ"ם הרלוונטים ובכלל זה ההוראות הבאות, ככל והן רלוונטיות:

א) עידוד נשים בעסקים

מציע העונה לדרישות התיקון לחוק חובת מכרזים (מס' 15), התשס"ג – 2002 (להלן – תיקון החוק), לעניין עידוד נשים בעסקים יגיש אישור ותצהיר, בהתאם לתיקון לחוק, לפיו העסק הוא בשליטת אישה.

ב) העדפת תוצרת הארץ

במסגרת אמת מידה של המחיר וככל שהוראת תכ"ם, "העדפת תוצרת הארץ", מס' 7.12.2, רלוונטית להתקשרות זו, לרבות, טובין שמחיר המרכיב הישראלי בו מהווה 35% לפחות ממחיר ההצעה, תינתן העדפה להצעות לרכישת טובין מתוצרת הארץ שמחירם אינו עולה על מחיר הצעות לרכישת טובין מיובאים בתוספת 15%, כמפורט בהוראה הנ"ל ובכפוף לאמור בה. העדפה זו תיעשה בכפוף להסכמים בינלאומיים לרכישות ממשלתיות, כמפורט בהוראת תכ"ם, "התקשרות לרכישה מחוץ לארץ, בהתאם להסכמים בינלאומיים", מס' 7.12.3.

מציע המבקש לקבל העדפה כאמור לעיל, יצרף אישור מאת רואה חשבון בדבר שיעור המרכיב הישראלי במחיר ההצעה והתחייבויות מתאימות, בהתאם להוראת התכ"ם הנ"ל.

ג) שיתוף פעולה תעשייתי

בהתקשרות עם ספק חוץ מעל סכום של 5 מיליון דולר ארה"ב – תחול על ספק החוץ חובת שיתוף פעולה תעשייתי עם ישראל. במקרים שבהם לדעת הרשפ"ת יש חשיבות לקידום תעשייתי ולפיתוח טכנולוגי בארץ – תחול חובה על הספק להתקשר בהתקשרות משנה מקומית [לעניין שיתוף פעולה תעשייתי והתקשרות משנה מקומית יש לפעול לפי ההנחיות המפורטות בהוראת תכ"ם, "שיתוף פעולה תעשייתי", מס' 7.12.5].

7. הגשת הצעה:

א. על הקבלן להחזיר את כל מסמכי המכרז לרבות "כתב ההזמנה" ו"הצעת הקבלן" במקור ולחתום על כל עמוד ממסמכי המכרז.

ב. הנחיות להגשת הצעה למכרז ממוחשב:

כתב הכמויות של מכרז/חוזה זה הינו ממוחשב. על הקבלן המציע לעיין בתשומת לב בהסברים המופיעים במדריך המצורף להחסן הנייד (דיסק און קי) (להלן: "הדיסק") ולפעול בהתאם.

- (1) יש להקליד את מחירי היחידה ע"ג הדיסק.
- (2) לאחר הקלדת מחירי היחידה יש להוציא בעזרת הדיסק תדפיס ועליו ההכפלות והסיכומים.
- (3) יש להגיש הצעה הכוללת את כל המסמכים המצורפים, לרבות דיסק ותדפיס מלא אשר הופק בעזרתו, חתומים ע"י המציע עם חותמת וחותימה מלאה במקומות המצויינים. אין חובה למלא מחירים בחוברת המכרז. בכל מקרה המחירים בתדפיס הם הקובעים.
- (4) בכל מקרה של אי התאמה בין מחיר היחידה המוקלד ע"י המציע ע"ג הדיסק לבין מחיר היחידה בתדפיס, יקבע המחיר המופיע בתדפיס החתום.

ג. קבלן, אשר לא ינקוב במחיר ליד סעיף או סעיפים של כתב הכמויות ייחשב הדבר כאילו כלול המחיר בסעיפיו האחרים של כתב הכמויות ויראו את הקבלן כמי שמתחייב לבצע עבודה זו ללא תמורה נוספת, או שהצעתו תפסל, לפי בחירת המזמין.

ד. המחירים יהיו נקובים בשקלים ללא מס ערך מוסף.

ה. על הקבלן לרכז את כל מסמכי המכרז המפורטים בסעיף ח' הר"מ, במעטפה מיוחדת המצורפת למסמכי המכרז. ולהניחה בתיבת המכרזים במשרדי מנהל תכנון, פיתוח ובינוי מוסדות רפואה לפי הכתובת הרשומה על המעטפה ולא יאוחר משעה **12:00** ביום **28.7.16** (להלן- היום הקובע).

ו. למען הסר ספק יובהר כי כל חסר, שינוי או תוספת שיעשו במסמכי המכרז, או כל הסתייגות בין ע"י תוספת בגוף המסמכים או במכתב לוואי או בכל דרך אחרת, וכן הגשת צילומי המסמכים או מסמכים שאינם המקור, לא יהיו ברי תוקף כלפי המזמין, ועלולים לגרום לפסילת ההצעה.

ז. במידה ולקבלן הסתייגויות בעניין המכרז – עליו להעלותן בפני המזמין לא יאוחר מיום סיום הקבלנים או מהיום שיקבע בפרוטוקול סיום הקבלנים כמועד האחרון להסתייגויות/ לשאלות. קבלן שלא יעשה כן יראהו כמסכים לתנאי המכרז במלואם.

ח. הקבלן יצרף להצעתו:

- (1) **רשיון בתוקף לקבלן** לעבודות הנדסה בנאיות בסיווג ובהיקף הכספי הנדרשים.
- (2) **תעודה בתוקף לקבלן מוכר** לביצוע עבודות ממשלתיות ע"י הוועדה הבין משרדית למסירת עב' לקבלנים ומנהלת רישום קבלנים מוכרים, בהיקף ובסיווג המתאימים בענפים ובעבודות הנדרשים ע"י המזמין לצורך ביצוע הפרוייקט.
- (3) **המחאה בנקאית או ערבות בנקאית** כמפורט בסעיף 4 ד' לכתב הזמנה זה ו**בנוסח המצ"ב להלן כנספח א'2** לכתב הזמנה זה.

- (4) **תעודת עוסק מורשה משלטונות מס ערך מוסף (ליחיד) / תעודת מרשם החברות (לגבי חברה) .**
- (5) אישור בר-תוקף על ניהול ספרי חשבונות ורשומות עפ"י חוק עסקאות גופים ציבוריים תשל"ו – 1976 ותקנות עסקאות גופים ציבוריים (אכיפת ניהול חשבונות (אישורים) , התשמ"ח – 1987, מטעם פקיד השומה וממונה אזורי מע"מ, על שם הגוף המציע.
- (6) רשימת עבודות, תיאורן, היקפן, משך ביצוען ומועד סיומן, שם וטלפון של מנהל ומפקח מטעם המזמין, אסמכתאות בכתב, ביחס לביצוען של העבודות, רשימת ממליצים והמלצות.
- (7) אישור מעו"ד שהמציע אינו נמצא בהליכי: פירוק / פשיטת רגל / כינוס נכסים / הקפאת הליכים.
- (8) פרוטוקול סיור קבלנים והודעות (במידה והוצאו) חתומים על ידי הקבלן.
- (9) קבלה / הודעת זיכוי בדבר **רכישת מסמכי המכרז** חתומים ע"י בנק הדואר.
- (10) תצהיר בדבר אי תיאום מכרז, המצ"ב להלן **כנספח א'4**.
- (11) הצהרה בדבר השימוש בתוכנות מקוריות, מאומתת על ידי עו"ד, בנוסח המצ"ב **כנספח א'5**.
- (12) תצהיר חתום בכתב מאושר על ידי עורך דין לעניין תשלום שכר מינימום לפי חוק שכר מינימום, תשמ"ז-1987 **והעדר הרשעות בעברות לפי חוק עובדים זרים, תשנ"א-1991** בהתאם להוראות סעיף 2ב לחוק עסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו-1976. נוסח התצהיר מצ"ב להלן **כנספח א'6**.
- (13) תצהיר המציע, מאומת על ידי עו"ד, המעיד כי המציע מקיים את כל חוקי העבודה, התקנות והצווים וכן ההסכמים הקיבוציים, המצ"ב **כנספח א'7**.
- (14) ככל שהמציע הינו תאגיד: **אישור על העדר חובות לרשם החברות** (להלן: "אישור"), בהתאם לאמור בסעיף 4 יב לתנאי הסף לעיל.
- (15) טופס פרטי מוטב, המצ"ב **כנספח א'8**.
- (16) מסמכים אחרים/ נוספים הנזכרים במכרז זה, לרבות מסמכי המכרז.

8. שמירת זכויות:

א. מובהר בזה במפורש, כי ועדת המכרזים **אינה מתחייבת** לקבל את ההצעה הזולה ביותר או הצעה כלשהי, וכן היא רשאית **לקבל חלק של ההצעה**. כמו כן היא רשאית **להרחיב או לצמצם את היקף המכרז בגין סיבות תקציביות ו/או ארגוניות ו/או מנהליות ו/או אחרות**. ההכרעה בעניינים דלעיל נתונה לשיקול דעת ולהחלטה הבלעדית של ועדת המכרזים / המזמין.

ב. סייגים לבחירת קבלן עם היקף עבודות גדול עבור המינהל (מעל 30% - כמפורט להלן):

ועדת המכרזים תהיה רשאית (על פי שיקול דעתה והחלטתה הבלעדית) לא לבחור במציע, אשר קבלת הצעתו במכרז זה היתה גורמת לכך ש"יתרת העבודות שלו לביצוע עבור המינהל" תהיה בשיעור העולה על 30% מהיקף סך "כל יתרת העבודות לביצוע עבור המינהל", בענף נושא המכרז.

בכלל "יתרת העבודות שלו לביצוע עבור המינהל" / "כל יתרת העבודות לביצוע עבור המינהל" בהתאם לס"ק זה – ייכללו יתרות עבודה לביצוע פרויקטים, בענף נושא המכרז, לגביהם קיימת החלטת ועדת המכרזים בדבר הזוכים במכרזים שפירסם המינהל והממומנים על ידו (באופן מלא או חלקי, בין אם משולמים ע"י המינהל ישירות או ע"י ב"ח או יחידה אחרת של משרד הבריאות), בתוספת סכום הצעת המציע במכרז זה. בכלל זה לא יכללו פרויקטים שביצועם מוקפא לפי רשימה של המינהל.

ג. לוועדת המכרזים תעמוד הזכות לפנות למציעים, לאחר הגשת הצעות, ולבקש מהם הבהרות והסברים בנוגע להצעתם, על פי שיקול דעתה הבלעדי והבלתי מסווג.

ד. הגשת הצעת מחיר חוזרת ומשופרת (כשכל ההצעות גבוהות מהאומדן). מבלי לגרוע מהאמור בסעיף א' דלעיל, מובהר בזה כי המזמין/וועדת המכרזים קבעו לעצמם הערכה תקציבית / אומדן בדבר עלותה המשוערת של העבודה בכללותה ו/או בחלקיה השונים והמזמין/וועדת המכרזים שומרים לעצמם את הזכות, שלא לקבל אף אחת מההצעות או לפסול הצעות שהוגשו בעלות גבוהה/נמוכה במידה משמעותית מן האומדן ו/או לקבוע הגשת הצעת מחיר חוזרת ומשופרת ע"י המשתתפים במכרז כשכל ההצעות שהוגשו למכרז מרעות עם עורך המכרז לעומת האומדן.

במידה ויתעורר ספק, לדעת ועדת המכרזים, באשר לאמינות/ סבירות האומדן, רשאית היא, עפ"י שיקול דעתה הבלעדי, לבחון את סבירות האומדן, ולקבל החלטה בהתאם, לרבות החלטה בדבר ביטול האומדן, בין השאר, במידה ולדעת ועדת המכרזים האומדן שגוי או מבוסס על הערכה לא נכונה.

ה. הגשת הצעת מחיר חוזרת ומשופרת (בשל פער בין ההצעות). מבלי לגרוע מהאמור דלעיל, מובהר בזה כי ועדת המכרזים תהא רשאית (אך לא חייבת) להחליט על עריכת הליך תחרותי נוסף במכרז זה, וזאת בהתקיים פער של עד 10% בין ההצעה הזולה ביותר לבין ההצעה/ות הבאה/ות אחריה בדירוג. החליטה ועדת המכרזים, בהתקיים התנאי לעיל, על עריכת הליך תחרותי נוסף, תודיע הוועדה למציעים הרלוונטיים (קרי – למציע שהגיש את ההצעה הנמוכה ביותר וליתר המציעים שבין הצעתם להצעה הנמוכה ביותר כאמור לעיל, קיים פער של עד 10%), כי הם רשאים להגיש, במועד שתקבע הוועדה, הצעת מחיר חוזרת ומשופרת, המיטיבה עם המזמין (ביחס למחירים שבהצעתם הראשונה). מציע כאמור שלא יגיש הצעה נוספת, תיחשב הצעתו הראשונה כהצעתו הסופית בהליך זה.

ו. רשאי לאחר פרסום המכרז להכניס תיקונים, הבהרות, שינויים ותוספות על פי שיקול דעתו, אשר ישלחו למציעים בכתב ויהוו חלק בלתי נפרד ממסמכי המכרז. הקבלן יצרף למסמכי ההצעה את הודעת המזמין כאמור כשהיא חתומה בחתימתו, לאישור קבלתה, הבנתה והבאת האמור בה בחשבון במסגרת הצעתו.

קבלן, אשר לא יצרף את ההודעות כאמור יראוהו כמי שקיבל על עצמו את האמור בהודעות ומתחייב לבצע העבודות נשוא ההודעות ללא תמורה נוספת או שהצעתו תפסל, לפי בחירת המזמין.

ז. המזמין יהיה רשאי לדחות הצעה בשל חוסר שביעות רצון שלו ושל מזמינים אחרים מהתקשרויות קודמות עם המציע, חוסר אמינות או ניסיון שלילי.

9. שינויים והסתייגויות

לגבי כל שינוי, תוספת או הסתייגות שיעשו על ידי המציע ביחס למסמכי המכרז, בין בגוף המסמכים בין במסמך לוואי ובין בדרך אחרת, תהיה ועדת המכרזים רשאית, בהתאם לשיקול דעתה המוחלט בנדון, לפעול באחת או יותר מהדרכים הבאות:

(א) לפסול או לדחות את הצעתו של המציע;

(ב) לראות את הצעת המציע כאילו לא נעשו בה השינויים כלל.

(ג) לדרוש הבהרות מן המציע בעניין השינוי שנעשה.

(ד) לתקן את ההצעה או כל פעולה אחרת בהתייחס להצעת המחיר, בכל מקרה של טעות חישובית, הגלויה על פני ההצעה והכל עד כדי שינוי סכומים כתיקון לטעויות החישוביות כאמור. הודעה על שינוי כאמור במידה ויבוצע, תימסר למציע.

10. אופציה להרחבת ההתקשרות:

המזמין שומר לעצמו את הזכות להרחיב את סך ההתקשרות עם הקבלן הזוכה במכרז, בשיעור של עד 30% על ידי הוספת ביצוע של סעיפים ו/או פרקים בכתבי הכמויות (קיימים או חדשים). באם יממש את זכות ההרחבה האמורה, ישקול המזמין גם את הארכת זמן הביצוע של הפרויקט, באם ימצא הצדקה לכך, הכל בהתאם להיקף ההרחבה, אופייה, מועד מתן ההודעה על מימושה וכד'.
המזמין יודיע לקבלן הזוכה על החלטותיו בעניין זה, בהקדם.
למען הסר ספק, יודגש כי כל האמור בסעיף זה הינו בנוסף לאמור בחוזה הממשלתי הסטנדרטי - מדף 3210 ואינו בא לגרוע ממנו.

11. הגשת חשבונות ביניים וחשבונות סופיים

- א. אחת לחודש יגיש הקבלן למפקח שני עותקים של חשבון מצטבר בצירוף דפי כמויות, וניתוחי מחיר לעבודות נוספות, כשהם מפורטים, מסודרים ומעודכנים.
- ב. המפקח יבדוק את החשבון שהוגש ויאשרו על פי שיקול דעתו.
- ג. הקבלן יקבל מהמפקח עותק מן החשבון המאושר ויחתום על גביו. במידה ולקבלן הסתייגויות לגבי אישור החשבון, יציינם על גבי החשבון ויחזיר למפקח.
- ד. המפקח יערוך את החשבון המאושר על ידו בתוכנת "סופר מכרז" של חב' "רמדור" בפורמט "חשבונומט" ויעבירו למשרד הבריאות ולקבלן באמצעות "חשבונומט" וכן בעותקים מודפסים.
- ה. המנהל יבחן ויאשר את החשבון על פי שיקול דעתו.
- ו. הקבלן מתחייב בזאת לפעול עפ"י הנחיות אלה, ללא כל תביעות נוספות מצידו.

12. מועד תשלום חשבונות ביניים וחשבונות סופיים

- א. תשלומי הביניים יבוצעו בתוך 38 יום בהתאם לחלופה הקבועה בסעיף 59 (3) (א) של תנאי חוזה מדף 3210.
- ב. התשלום הסופי ישולם בתום 90 יום בהתאם לחלופה הקבועה בסעיף 60 (3) (א) של תנאי חוזה מדף 3210.

13. עיון בהצעת הזוכה:

- א. בהתאם לתקנה 21(ה) לתקנות חובת המכרזים, התשנ"ג-1993, עומדת למציעים הזכות לעיין בהצעה הזוכה.
- ב. במידה ולמציע פרטים בהצעה שהוא מבקש שיהיו חסויים בפני הצגה למציעים אחרים מטעמי סוד מקצועי או מסחרי יפרט המציע בטופס הגשת ההצעה במפורש אלו פרטים בהצעתו הוא מבקש שיהיו חסויים. מציע שלא יציין פרטים שכאלה, ייראה כמי שהסכים לחשיפת הצעתו כולה. ההחלטה הסופית על חיסיון סעיפים תהיה של המשרד בלבד. בהגשת הצעתו מסכים ומאשר המציע מראש כי אין ולא יהיו לו כל טענות, דרישות או תביעות כנגד המשרד בגין כל החלטה בנדון.
- ג. יובהר כי בכל מקרה הצעת המחיר של המציע תהיה גלויה למציעים האחרים, ובמסגרת הליך העיון בהצעות ניתן יהיה להציגה כאמור.
- ד. עיון ו/או צילום מסמכי המכרז, במידה ויבקש המציע לעשות כן, לאחר הודעה על הזוכה במכרז, יעשה בהתאם לתעריפים הבאים:
* בעבור כל צילום 0.30 ש"ח.
* בעבור שעת עבודה (במידה ודרושה לו עזרה) של אחד מאנשי המשרד - 30 ש"ח.

14. חתימת ההצעה:

- א. המציע יחתום את שמו המלא בסוף כל אחד מהמסמכים שעליו להגיש, הכל כמפורט בסעיף 7 ח' לעיל.
- ב. חתימתו של המציע במידה והוא יחיד תאומת על ידי עורך דין בהתאם לנוסח המצ"ב.
- ג. במידה והמציע הוא תאגיד תחתם ההצעה על ידי מורשי החתימה המוסמכים לחתום בשמו. להצעה יצורף אישור של רואה חשבון או עו"ד בדבר מורשי החתימה של התאגיד ואישור כאמור בדבר זהותם של החתומים על ההצעה בהתאם לנוסח המצ"ב.
- ד. על המציע לחתום על גבי ההצהרה המצורפת כנספח למסמך א' בנוגע לאחריות לבטיחות בעבודה.

15. כללי

- א. בהגשת הצעה משותפת כל המשתתפים חייבים לעמוד בכל דרישות המכרז. הערבות הבנקאית תהיה ע"ש כל המציעים המשתתפים בהצעה. כל אחד מהמציעים יהיה אחראי כלפי המזמין ביחד ולחוד.
- ב. ההצעה תיחשב כעומדת בתוקפה על כל פרטיה במשך תקופה של 90 יום מהיום הקובע.
- ג. על המציע להיות בעל יכולת כלכלית ופיננסית איתנה ומוכחת, הנחוצה לביצוע כל ההתחייבויות המוטלות עליו על פי החוזה על כל נספחיו.
- ד. סכום אגרת רכישת המכרז לא יושב/יוחזר למציע.

בכבוד רב,
משרד הבריאות
מינהל תכנון, פיתוח ובינוי מוסדות רפואה

אישור המציע

- אני מאשר כי קראתי את כל האמור לעיל, הבנתי אותו, וככל שהדברים נוגעים להתחייבותי אם אזכה במכרז, אני מתחייב כי אבצע אותן בהתאם לאמור.
- הערות, השגות או שאלות שהיו לי (אם היו כאלה) הועלו על ידי בפני נציגי המזמין לפני הגשת הצעתי וקיבלתי בקשר אליהם תשובה מספקת להנחת דעתי.
- אני מצהיר בזאת כי עבודתי תבוצע בהתאם לתוכניות המכרז.

חתימה וחותמת הקבלן

תאריך: _____

שם המציע: _____
להלן: "הקבלן"

לכבוד
משרד הבריאות
מנהל תכנון, פיתוח ובינוי מוסדות רפואה
רחוב ד"ר ארליך 20
יפו

ג.א.ג.,

הנדון: הצעת הקבלן

אני הח"מ, מאשר בזאת קבלת כתב ההזמנה לביצוע עבודות פיתוח – בניין כירורגי ממוגן - המרכז הרפואי ברזילי (להלן: "הפרוייקט"), מיום 23.6.16 בצירוף כל מסמכי המכרז, ומתכבד להגיש הצעתי כלהלן לאישורכם:

1. אני מצהיר, מאשר ומתחייב בזה כלהלן:

א. הצעתי מוגשת לאחר שקראתי ועיינתי היטב בכל מסמכי המכרז, לרבות המסמכים שלא צורפו למכרז במהדורתם המעודכנת האחרונה, והבנתי אותם היטב.

ב. סיירתי באתר הבניה, קיבלתי את ההסברים הדרושים לביצוע העבודה, למדתי את התנאים הנדרשים לביצוע העבודה, ובהתאם לכך ביססתי את הצעתי.

ג. בדקתי היטב את תנאי השטח, אתר הבניה והסביבה, לרבות דרכי גישה ואני מתחייב לנקוט בכל האמצעים שלא לפגוע בסביבה.

ד. בדקתי ושקלתי את התנאים הכלליים, תנאי החוזה, התוכניות והמפרטים, היקף העבודות ורשימת הכמויות.

ה. ידוע לי כי מדובר בעבודה הכוללת, אך לא מוגבלת, לעבודות פיתוח.

ו. בנוסף על האמור לעיל ובלי לגרוע מכלליותו, הריני להצהיר, כי בכתב הכמויות מילאתי את מחירי היחידה לצידו של כל פריט ופריט, חישבתי את מחירי כל הפריטים וחישבתי את סך כל מחיר הפרוייקט, הכל כמופיע במסמך האמור.

הנני מצהיר ומתחייב כי במידה ולא רשמתי מחיר יחידה לצידו של פריט כלשהו, יראו את מחירו של הפריט הנדון, ככלול במחירים של הפריטים האחרים, כפי שמופיע בכתב הזמנה, או שהצעתי תיפסל על ידכם.

עוד הנני מצהיר ומתחייב כי אם תתגלה אי התאמה בין סה"כ המחיר, הרשום לצידו של הפריט לבין הסכום המתקבל ממכפלת הכמות של אותו פריט במחיר היחידה של פריט זה, יתוקן סה"כ המחיר הרשום לצידו של הפריט בהתאם לסכום ההכפלה, כאמור לעיל.

ז. יש לי הידע, הניסיון, היכולת המקצועית והאחרת וכן האפשרות הפיננסית לבצע את העבודות עפ"י מסמכי המכרז, באיכות גבוהה.

ח. אני ער לעובדה, כי יהיה עלי לבצע את העבודה באיכות גבוהה ביותר, הדורשת מיומנות, מקצועיות ודיוק רב ויש ביכולתי לעמוד בדרישות אלו ובלוח הזמנים הנקוב על אף כל קושי קיים ו/או שיווצר

בהשגת כח אדם מיומן וכח אדם בכלל. ולסיים את ביצוע הפרוייקט במועד, ללא זכות לטענת עיכוב או פיגור כלשהם בגין העדר אפשרות העסקת פועלים משטחי רצועת עזה, יהודה ושומרון או פועלים זרים.

ט. אני מודע לתנאים הבאים ומסכים להם :

- 1) באחריות המציע להעביר לקב"ט המוסד שבועיים לפני תחילת העבודות את רשימת העובדים שיועסקו, תוך פירוט :
 - שם מלא.
 - מספר ת.ז.
 - מקום מגורים.
- 2) הקב"ט יהיה רשאי לאשר כניסת עובד לתחום המוסד ו/או לדרוש הוצאה מהעבודה של העובד, שהתחיל לעבוד, מבלי שיהיה חייב לנמק את דרישתו ומבלי שהמציע יהיה רשאי לדרוש פיצוי כלשהו עקב צעד זה.
- 3) במידה ומדובר בבינוי חדש, יחוייב המציע לגדר את אזור הבינוי ולהפרידו מתחום המוסד.
- 4) פועלים מאזור חבל עזה ומיש"ע יורשו להיכנס לתחום המוסד, לאחר שיציגו את האישורים הבאים :
 - רשיון עבודה
 - אישור כניסה לישראל
- 5) לא תותר הלנת עובדים, תושבי יש"ע ואזח"ע, בתחומי המוסדות.
- 6) הסגר ו/או הקושי בהשגת פועלים לא יהווה סיבה לסיום העבודה באיחור ו/או לאי קיום התחייבויותי ככתבן וכלשונו ו/או לכל תביעה מכל מין או סוג.

י. אני מאשר, כי הנני מודע היטב לצורך להמציא למזמין **כיסוי ביטוחי** בהתאם לאישור שבנספח המצורף וכן **ערבות** (בהתאם לאמור בסעיף 8 לתנאי חוזה מדף 3210), עם חתימת החוזה, במידה וייחתם. הערבות הנ"ל וכל ערבות אחרת שאדרש להמציא במהלך ביצוע העבודה תכלול גם את רכיב המע"מ ותהיה של המציע בלבד.

כמו"כ הריני מתחייב לחדש את האישור הביטוחי ואת הערבות מפעם לפני תום תוקפם ולהמציאם למזמין, למשך כל תקופת החוזה (לרבות תקופת הבדק). אני מודע לכך שהמזמין רשאי לבטל את החוזה או לעכב את הפעלתו או את ביצוע התשלומים על פיו עד להמצאת אישור ביטוחי וערבות עדכניים ומתאימים לשביעות רצונו, משך כל תקופת החוזה.

כמו"כ הריני מתחייב, במידה ויבקש זאת המזמין לחתום על מסמך תוספת לעבודות, שיתווספו בהתאם לכללי המכרז ולחוזה מדף 3210 ולהמציא ערבויות נוספות בשיעור 5% מן התוספת הנדרשת.

2. לאחר ששקלתי את כל האמור בסעיף 1 לעיל, אני מציע לבצע את כל העבודות עפ"י מסמכי המכרז בהיקף המוצע ברשימת הכמויות ובמחירים המפורטים על ידינו וסיכומם הכולל הוא _____ ש"ח (כולל מ.ע.מ.)
(במילים) : _____ ש"ח (כולל מ.ע.מ. וכל מס או תשלום אחר שעל עורך המכרז לשלם לזוכה). (להלן : "התמורה").

כללה הצעתי הנחה כללית שצוינה באחוזים, תיחשב ההנחה מהסך הכולל של ההצעה לפני ההנחה, ואחוז ההנחה יחול על כל סעיף וסעיף בהצעתי.
כללה הצעתי הנחה כללית שצוינה בסכום בלבד, תיחשב ההנחה כאילו ניתנה באחוזים מהסך הכולל של ההצעה לפני ההנחה ואחוז ההנחה יחול על כל סעיף וסעיף בהצעתי.

התמורה תהיה כפופה להגדלה או צמצום על פי מדידה של חלקי העבודה, שיבוצעו בפועל ו/או על פי הוראות המזמין.

הכללים להצמדת ההתקשרות יהיו כמפורט בחוזה מדף (3210).
3. אני מאשר כי הצעתי כוללת את כל הדרישות לשם ביצוע כל ההתחייבויות המוטלות על הקבלן לפי מסמכי המכרז.

4. אני מאשר כי המחירים הכלולים בהצעתי ברשימת הכמויות כוללים את כל ההוצאות, בין המיוחדות, בין הכלליות ובין האחרות, מכל מין וסוג, הכרוכות בביצוע העבודה, בהתאם לדרישות מסמכי המכרז ולא אציג כל תביעה או טענה בשל אי הבנה ו/או אי ידיעת תוכן מסמכי המכרז, תנאי החוזה ו/או נספחיו.
5. הצעתי כוללת הסכמה לצמצום או הגדלת היקף העבודות, שינויים או תוספות, עבודה בשלבים, בחלקים ובקטעים שונים באתר הבניה - לרבות הפסקות עבודה יזומות בתנאים ובנסיבות כפי שיתחייבו, בהתאם להוראות המנהל והמפקח כאמור בחוזה.
6. ידוע לי כי אין המזמין חייב לקבל את ההצעה הזולה ביותר וכן המזמין רשאי לקבל חלק של ההצעה ו/או לא לקבל אף הצעה בכלל, כמו כן המזמין רשאי להרחיב ולצמצם היקף המכרז בגין סיבות תקציביות ו/או ארגוניות ו/או מנהליות.
7. אם הצעתי תתקבל ע"י המזמין, **אני מתחייב בזה להגיע למשרדי המינהל ולחתום שם על כל מסמכי המכרז, בשלושה העתקים**. זאת, כתנאי מקדים לחתימת החוזה.
8. במידה והצעתי תתקבל ע"י המזמין, אני מתחייב בזה לחתום על החוזה ולהשיבו למזמין לא יאוחר מתום חמישה ימים ממועד קבלתו או לחלופין במועד, שייקבע ע"י המזמין/המינהל. לחלופין, אני מתחייב להגיע למשרדי המינהל, לחתימה על החוזה, במידה ואוזמן ע"י המזמין/המינהל, במועד שייקבע. וכן אני מתחייב להמציא את כל הערבויות, הביטחונות/ האישורים לפי הדרישה.
9. אני מתחייב להתחיל בביצוע העבודה לא יאוחר מתום 14 יום ממועד צו התחלת עבודה, ולסיים את כל העבודה לפי תנאי החוזה.
- אני מתחייב לשלם, במקרה שלא אשלים את ביצוע העבודה בתוך התקופה הנ"ל סך של 2,000 ש"ח (במילים: אלפיים שקלים חדשים) כפיצוי מוסכם וקבוע מראש בגין כל יום של איחור. הסכום ישא הפרשי הצמדה כמוגדר בסעיפים 45 ו-62 במסמך ב' של החוזה מדף (3210).
10. אני מצרף בזה את כל מסמכי המכרז חתומים על ידי, וכן אישור עו"ד או רואה חשבון בדבר מורשי החתימה וזהות החותמים כנדרש בכתב ההזמנה.
11. תוקפה של הצעתי זו הוא עד 90 יום מהמועד האחרון להגשת הצעות.
12. כתובתי למסירת הודעות לצורך הצעה זו היא:

כתובת: _____
טלפון (עבודה) _____ לפנות למר/גב' _____
פקסימיליה _____
נציגי/תי המוסמך/ת לצורך דיון/פניה בעניין הצעה זו היא/הוא מר/גב' _____.

12. חתימת הקבלן על טופס ההצעה:

חתימה וחתימת הקבלן

תאריך

אישור עו"ד/רו"ח (ליחיד / לשאינו תאגיד)

אני הח"מ _____ עו"ד/רו"ח מרחוב _____ מס' _____
עיר _____ מאשר בזאת כי היום _____ חתמו בפני :
ה"ה _____ ת.ז. _____
וה"ה _____ ת.ז. _____
על מסמכי מכרז מספר 10/16.
_____ תאריך
_____ עו"ד/רו"ח

אישור במידה והמציע הינו תאגיד

אני הח"מ _____ עו"ד/רו"ח מרחוב _____ מס' _____
עיר _____ מאשר בזאת כי חותמת התאגיד _____ בצירוף
חתימותיהם של :
ה"ה : _____ ת.ז. _____
וה"ה : _____ ת.ז. _____
שחתמו מטעם התאגיד דלעיל על מסמכי מכרז מספר 10/16 בפני, מחייבים את התאגיד לכל דבר וענין.
_____ תאריך
_____ עו"ד/רו"ח

נספח א' 1

קבלן ראשי נוסף (משנה)

בטיחות בעבודה

לענין תקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בניה), התשמ"ח-1988, יראו את הקבלן הראשי לביצוע עבודות בינוי כמבצע הבניה, והחובות המוטלות בתקנות אלה על מבצע הבניה מוטלות על הקבלן הנ"ל.

בהקשר לאמור לעיל, מצהיר הקבלן כדלקמן:

הצהרת הקבלן

אני החתום מטה, אחד הקבלנים הראשיים הנוספים (משנה) לקבלן הראשי הנ"ל:

1. מאשר בזאת שידוע לי, כי האחריות הכוללת לביצוע הוראות תקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בניה) התשמ"ח-1988, חלה על הקבלן הראשי שיתופית לביצוע עבודות בינוי על פי חוזה מס' _____.
2. מתחייב לבצע את העבודה בתיאום מלא עם הקבלן הראשי הנ"ל ולמלא אחר כל הוראותיו, כמתחייב מאחריותו הכוללת של הקבלן הראשי הנ"ל לביצוע הוראות תקנות הבטיחות.

חתימת הקבלן _____

נספח א'2

ערבות מכרז

נספח

שם הבנק/חברת הביטוח _____
מס. טלפון _____
מס פקס _____

נוסח כתב ערבות

לכבוד
ממשלת ישראל
באמצעות משרד הבריאות

הנדון: ערבות מספר _____

אנו ערבים בזה כלפיכם לסילוק כל סכום עד לסך 170,000 ₪
(במילים: מאה ושבעים אלף ₪)

אשר תדרשו מאת: _____ (להלן ה"חייב")

בקשר עם מכרז 10/16 עבודות פיתוח – בניין כירורגי ממוגן - המרכז הרפואי ברזילי

אנו נשלם לכם את הסכום הנ"ל תוך חמישה עשר יום מתאריך דרישתכם הראשונה שנשלחה אלינו במכתב בדואר רשום, מבלי שתהיו חייבים לנמק את דרישתכם ומבלי לטעון כלפיכם טענת הגנה כל שהיא שיכולה לעמוד לחייב בקשר לחיוב כלפיכם, או לדרוש תחילה את סילוק הסכום האמור מאת החייב.

ערבות זו תישאר בתוקפה מתאריך 28.7.16 עד תאריך 27.10.16.

דרישה על פי ערבות זו יש להפנות לסניף הבנק/ חב' הביטוח שכתובתו: _____

שם הבנק/חב' הביטוח _____ מס. הבנק ומס. הסניף _____ כתובת הסניף/חב' הביטוח _____

ערבות זו אינה ניתנת להעברה.

תאריך _____ שם מלא _____ חתימה וחותמת _____

נספח א'3

נוסח 11.06.12

תאריך: _____

לכבוד,

מדינת ישראל ו/או משרד הבריאות ו/או מינהל תכנון, פיתוח ובינוי מוסדות רפואה

א.ג.נ.,

הנדון: אישור עריכת ביטוח - קבלן

הננו מאשרים בזה כי בקשר לפרוייקט עבודות פיתוח – בניין כירורגי ממוגן - המרכז הרפואי ברזילי, ערכנו למבוטח
לתקופת הביטוח מיום _____ עד יום _____ את הביטוחים המפורטים להלן:

ביטוח כל הסיכונים עבודות קבלניות/הקמה

ביטוח כל הסיכונים עבודות קבלניות/הקמה בגין ביצוע כל עבודות הפרוייקט עבור מדינת ישראל - משרד הבריאות
בהתאם לחוזה מספר כולל כל התוספות לכל תקופת העבודה אשר יכלול:

פרק א' - ביטוח הרכוש

ערכם המלא של כל העבודות כולל את כל החומרים בפרוייקט.

הכיסוי יכלול גם:

1. ציוד קל לביצוע העבודות, מתקנים קלים וציוד עזר הנמצאים באתר העבודות על פי ערכם.
2. גבול אחריות לפינוי הריסות באתר.
3. מבני עזר זמניים (לרבות מחסנים, משרדים, גדרות וכדומה אשר אינם מהווים חלק מהעבודות) הנמצאים באתר על פי ערכם.
4. רכוש סמוך - על בסיס נזק ראשון לא כפוף לביטוח חסר- הנמצא באתר המבוטח או בקרבתו המיידית לא יפחת מ-\$ דולר ארה"ב.
5. רכוש עליו מתבצע הפרוייקט - על בסיס נזק ראשון לא כפוף לביטוח חסר, לא יפחת מ-\$ דולר ארה"ב.
6. רכוש בהעברה.
7. שכר טרחת מהנדסים, אדריכלים ויועצים.
8. כיסוי לנזק טבע כולל רעידת אדמה. וכן פריצה, גניבה, שוד.
9. חריג הוצאות לתיקונים או החלפה הנובעים מתכנון לקוי, חומרים לקויים, עבודה לקויה יוגבל לתיקון או החלפת הפריטים הלקויים עצמם ולא יחול לגבי אובדן או נזק לפריטים אשר בוצעו כהלכה, כאשר אובדן או נזק כזה נגרם כתוצאה מתאונה שנבעה מתכנון לקוי, חומרים לקויים או עבודה לקויה.
10. כיסוי נזק ישיר מתכנון לקוי בגבול אחריות שלא יפחת מ-\$ 100,000 דולר בכפוף להשתתפות עצמית של הקבלן שלא תעלה על יותר מ- 10%.
11. תגמולי הביטוח המגיעים למבוטח על פי פרק זה, בגין העבודות עם משרד הבריאות משועבדים לטובת מדינת ישראל - משרד הבריאות – מינהל תכנון פיתוח ובינוי מוסדות רפואה וישולמו לה אלא אם יורה לנו חשב משרד הבריאות בכתב אחרת.

פרק ב' - ביטוח אחריות כלפי צד שלישי

ביטוח אחריות חוקית כלפי צד שלישי על פי כל דין, בגבולות האחריות שלא יפחתו מסך \$..... דולר ארה"ב
בגין נזקי גוף ורכוש, למקרה ולתקופת הביטוח, כולל סעיף אחריות צולבת - **CROSS LIABILITY**.
הכיסוי על פי פרק זה יורחב לכסות נזקי רעד, ויבראציה, הסרת משען או החלשתו בגבול אחריות שלא יפחת מ-
_____ דולר ארה"ב.
הכיסוי על פי פרק זה יורחב לכלול תביעות שיבוב של המוסד לביטוח לאומי.

פרק ג' - ביטוח חבות המעבידים

כל העובדים הקשורים בביצוע העבודות, כולל קבלנים, קבלני משנה ועובדיהם.
גבולות האחריות לעובד, למקרה ולתקופת הביטוח לא יפחתו מ- 5,000,000 דולר ארה"ב.

הפוליסה תכלול את ההרחבות והתנאים הבאים:

1. הרחבה לתקופת אחזקה רגילה + מורחבת של לפחות 24 חודש לאחר סיום העבודות.
2. לשם המבוטח יתווספו כל המבוטחים הנוספים הבאים: "ו/או קבלנים ו/או קבלני משנה ו/או מדינת ישראל, משרד הבריאות."
3. תנאי הכיסוי לא יפחתו מהמקובל על פי "פוליסת נוסח ביטוח".
4. תחום טריטוריאלי - כל תחומי מדינת ישראל והשטחים המוחזקים.
5. בכל מקרה של צמצום או ביטול הביטוח ע"י אחד הצדדים לא יהיה להם כל תוקף אלא אם ניתנה לכס הודעה מוקדמת של 90 יום לפחות בכתב רשום.

6. אנו מוותרים על כל זכות שיבוב/תחלוף, תביעה, חזרה או השתתפות כלפי מדינת ישראל, משרד הבריאות, עובדיהם ובלבד שהויתור לא יחול לטובת אדם שגרם לנזק מתוך כוונת זדון.
7. הקבלן יהיה אחראי כלפינו בלעדית לתשלום דמי הביטוח עבור כל הפוליסות ולמילוי כל החובות המוטלות על המבוטח על פי תנאי הפוליסות.
8. ההשתתפויות העצמיות הנקובות בכל פוליסה ופוליסה תחולנה בלעדית על הקבלן.
9. כל סעיף בפוליסות הביטוח המפקיע או מצמצם בדרך כל שהיא את אחריות המבטח, כאשר קיים ביטוח אחר לא יופעל על ידינו כלפי מדינת ישראל, והביטוח הינו בחזקת ביטוח ראשוני המזכה במלוא הזכויות על פי הביטוח.
10. הכל בכפוף לתנאי וסייגי הפוליסות המקוריות עד כמה שלא שונו במפורש, על פי האמור באישור זה.

בכבוד רב ובברכה,

תאריך _____ שם ותפקיד מורשי החתימה בחברה המבטחת _____ חתימת המורשים וחתימת החברה המבטחת _____

נספח א'4

תצהיר בדבר אי תיאום מכרז מס' _____

אני הח"מ _____ מס' _____ ת"ז _____ העובד _____ בתאגיד _____ (שם התאגיד) מצהיר בזאת כי :

אני מוסמך לחתום על תצהיר זה בשם התאגיד ומנהליו.
אני נושא המשרה אשר אחראי בתאגיד להצעה המוגשת מטעם התאגיד במכרז זה.
המחירים ו/או הכמויות אשר מופיעים בהצעה זו הוחלטו על ידי התאגיד באופן עצמאי, ללא התייעצות, הסדר או קשר עם מציע אחר או עם מציע פוטנציאלי אחר (למעט קבלני משנה).
המחירים ו/או הכמויות המופיעים בהצעה זו לא הוצגו בפני כל אדם או תאגיד אשר מציע הצעות במכרז זה או תאגיד אשר יש לו את הפוטנציאל להציע הצעות במכרז זה (למעט קבלני משנה).
לא הייתי מעורב בניסיון להניא מתחרה אחר מלהגיש הצעות במכרז זה.
לא הייתי מעורב בניסיון לגרום למתחרה אחר להגיש הצעה גבוהה או נמוכה יותר מהצעתי זו.
לא הייתי מעורב בניסיון לגרום למתחרה להגיש הצעה בלתי תחרותית מכל סוג שהוא.
הצעה זו של התאגיד מוגשת בתום לב ולא נעשית בעקבות הסדר או דין ודברים כלשהוא עם מתחרה או מתחרה פוטנציאלי אחר במכרז זה.

יש לסמן V במקום המתאים

התאגיד מציע ההצעה לא נמצא כרגע תחת חקירה בחשד לתיאום מכרז אם כן, אנא פרט :

התאגיד, מציע ההצעה לא הורשע בארבע השנים האחרונות בעבירות על חוק ההגבלים העסקיים לרבות עבירות של תיאומי מכרזים אם כן, אנא פרט :

אני מודע לכך כי העונש על תיאום מכרז יכול להגיע עד חמש שנות מאסר בפועל.

תאריך	שם התאגיד	חותמת התאגיד	שם המצהיר	חתימת המצהיר
-------	-----------	--------------	-----------	--------------

אישור עו"ד

אני הח"מ, עו"ד _____, מאשר בזאת כי ביום _____, הופיע בפני התאגיד ומנהליו, ולאחר שהזהרתיו כי עליו להצהיר את האמת וכי הוא יהא צפוי לעונשים הקבועים לכך בחוק אם לא יעשה כן, אישר בפני את נכונות התצהיר דלעיל וחתם עליו.

שם מלא וחותמת

נספח א' 5

הצהרה בדבר השימוש בתוכנות מקור

תאריך: ____/____/____

לכבוד
משרד הבריאות

הצהרה בדבר שימוש בתוכנות מקור

- אני הח"מ _____ ת.ז. _____ לאחר שהוזהרתי כי עלי לומר את האמת וכי אהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק אם לא אעשה כן, מצהיר/ה בזה כדלקמן:
- הנני נותן תצהיר זה בשם _____ שהוא הגוף המבקש להתקשר עם המזמין במסגרת מכרז זה (להלן: "המציע"). אני מכהן כ_____ והנני מוסמך/ת לתת תצהיר זה בשם המציע.
 - הריני להצהיר כי המציע מתחייב לעשות שימוש אך ורק בתוכנות מקוריות לצורך מכרז מס' _____ ולצורך ביצוע השירותים נשוא המכרז, ככל שהצעתו תוכרז כזוכה על ידי משרד הבריאות.
 - זה שמי, להלן חתימתי ותוכן תצהירי דלעיל אמת.

תאריך	שם מלא של המציע	חתימת המציע
-------	-----------------	-------------

אישור

אני החתום מטה, _____, עורך דין, מאשר בזה כי ביום _____ הופיע בפני _____ המוכר/ת לי אישית / שזיהיתו/ה על פי תעודת זהות מס' _____ ולאחר שהזהרתי כי עליו לומר את האמת כולה ואת האמת בלבד, וכי יהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק אם לא יעשה כן, אישר נכונות הצהרתו דלעיל וחתם עליה.

נספח א' 6

הרשעות לפי חוק שכר מינימום _____ תאריך _____ חתימה _____ תצהיר בדבר העדר עובדים זרים וחוק

תאריך: ____/____/____

לכבוד
משרד הבריאות
א.ג.נ.

תצהיר - עבירות לפי חוק עובדים זרים או לפי חוק שכר מינימום

אני הח"מ _____ ת.ז. _____ לאחר שהוזהרתי כי עלי להצהיר את כל האמת וכי אהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק אם לא אעשה כן, מצהיר בזאת כדלהלן: אני נציג _____ (להלן: "המציע") ומוסמך להצהיר מטעם המציע. תצהיר זה נעשה בהתאם לחוק עסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו-1976 וההגדרות המצויות בו ובתמיכה למכרז מס' _____ עד מועד מתן תצהירי זה, לא הורשע המציע ובעל זיקה אליו ביותר משתי עבירות, ואם הורשעו ביותר משתי עבירות- הרי שעד למועד האחרון להגשת ההצעות במכרז, חלפה/ תחלוף שנה אחת לפחות ממועד ההרשעה האחרונה. במידה ויהיה שינוי בעובדות העומדות בבסיס תצהיר זה עד למועד האחרון להגשת ההצעות במכרז, אעביר את המידע לאלתר לגופים המוסמכים במשרד הבריאות.

_____ תאריך _____ חתימה

אישור

אני החתום מטה, _____, עורך דין, מאשר בזה כי ביום _____ הופיע בפני, _____, המוכר/ת לי אישית / שזיהיתיו/ה על פי תעודת זהות מס' _____ ולאחר שהזהרתיו כי עליו לומר את האמת כולה ואת האמת בלבד, וכי יהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק אם לא יעשה כן, אישר נכונות הצהרתו דלעיל וחתם עליה.

חתימה

תאריך

נספח א'7

תצהיר - אישור לקיום החקיקה בתחום העסקת עובדים

תאריך: ____/____/____

לכבוד
 משרד הבריאות
 א.ג.נ.,

תצהיר - אישור לקיום החקיקה בתחום העסקת עובדים

אני, _____, נציג המציע _____, מצהיר בזאת בדבר קיומם של תנאי העבודה החלים על כל תפקידי אצל המציע _____, המציע מקיים את האמור בחוקי העבודה ובכללם עובדי המועסקים על ידי בתקופה מיום מאי 2015 ועד מאי 2016, המציע מקיים את האמור בחוקי העבודה ובכללם החוקים המפורטים להלן:

- 1945 פקודת תאונות ומחלות משלוח יד (הודעה)
- 1946 פקודת הבטיחות בעבודה
- 1949 חוק החיילים המשוחררים (החזרה לעבודה)
- 1951 חוק שעות עבודה ומנוחה, תשי"א-
- 1951 חוק חופשה שנתית, תשי"א-
- 1953 חוק החניכות, תשי"ג-
- 1953 חוק עבודת הנוער, תשי"ג-
- 1954 חוק עבודת נשים, תשי"ד-
- 1954 חוק ארגון הפיקוח על העבודה
- 1958 חוק הגנת השכר, תשי"ח-
- 1959 חוק שירות התעסוקה, תשי"ט-
- 1967 חוק שירות עבודה בשעת חירום
- 1995 חוק הביטוח הלאומי (נוסח משולב)
- 1957 חוק הסכמים קיבוציים
- 1987 חוק שכר מינימום, תשמ"ז-
- 1988 חוק שוויון הזדמנויות, תשמ"ח-
- 1991 חוק עובדים זרים (העסקה שלא כדין)
- 1996 חוק העסקת עובדים על ידי קבלני כוח אדם
- 1998 פרק ד' לחוק שיוויון זכויות לאנשים עם מוגבלות
- 1998 סעיף 8 לחוק למניעת הטרדה מינית
- 2001 חוק הודעה מוקדמת לפיטורים ולהתפטרות, התשס"א-
- 2000 סעיף 29 לחוק מידע גנטי
- 2002 חוק הודעה לעובד (תנאי עבודה)
- 2006 חוק הגנה על עובדים בשעת חירום
- 1997 • סעיף 5א לחוק הגנה על עובדים (חשיפת עבירות ופגיעה בטוהר המידות או במינהל התקין)

תאריך	שם מלא של החותם בשם המציע	חתימה וחתימת המציע

אישור עו"ד להתחייבות המציע לעיל

אני החתום מטה, _____, עורך דין, מאשר בזה כי ביום _____ הופיע בפני _____ המוכרת/ לי אישית / שזיהיתיו/ה על פי תעודת זהות מס' _____ ולאחר שהזהרתיו/ה כי עליה/ה לומר את האמת כולה ואת האמת בלבד, וכי יהיה/תהיה צפויה/ה לעונשים הקבועים בחוק אם לא יעשה כן, אישר/ה נכונות הצהרתו/ה דלעיל וחתם/מה עליה.

תאריך	שם מלא של עו"ד	חתימה וחתימת

מסמך ג' - 1 - תנאים כלליים מיוחדים
(המהווה חלק בלתי נפרד ממכרז/חוזה זה)

פרק 00 - תנאים כלליים

00.01 תאור כללי של העבודה

- א. העבודה הינה לצורך ביצוע עבודות פיתוח בבניין כירורגי ממוגן במרכז הרפואי ברזילי. העבודה מבוצעת במקביל לעבודות קבלנים אחרים במבנה ועל הקבלן לתאם כל עבודות עם הקבלנים האחרים למניעת הפרעות.
- ב. לנוחיות המזמין כתב הכמויות מחולק ל-3 מבנים כדלקמן:
מבנה 01 - עבודות תנועה - אזור רחבת מיון - תכנון משרד ר.ע.מ.
מבנה 02 - עבודות תנועה - אזור מרתף תחתון - תכנון משרד ר.ע.מ.
מבנה 03 - עבודות פיתוח - תכנון משרד ברקאי

00.02 תנאי עבודה מיוחדים

- א. בהגישו את הצעתו, מאשר הקבלן כי ביקר במקום העבודה, עיין בתוכניות, ראה את אתר העבודה וסביבתו, בדק באופן יסודי את צורתו, את מגבלות השטח, ואת השטח הפנוי המיועד לעבודה ולאחסנת החומרים והכלים, ואת מיקום המערכות התת-קרקעיות והעיליות הקיימות. כמו כן מאשר הקבלן כי למד את כל הדרוש לידיעתו בקשר לני"ל, לתנאים המיוחדים וכל יתר העבודות במסגרת מכרז זה ומחירי הצעתו בכתב הכמויות והמחירים כוללים את כל ההוצאות הכלליות והוצאות מקריות כלשהן שתדרשנה בגלל תנאי מקום העבודה, גבולותיו וסביבתו.
- ב. במיוחד על הקבלן להביא בחשבון את התנאים המיוחדים הנובעים ממיקומו של האתר בין וליד כבישים פעילים בצורה אינטנסיבית, כולל תנועה רבה של רכבים והולכי רגל ובצמוד למבנים קיימים של הבית חולים אליהם מגיע קהל רב אשר יתפעלו ללא הפסקה באופן שוטף ובטיחותי, 24 שעות ביממה, בכל עת עבודתו של הקבלן. על הקבלן לתכנן את מהלך עבודותיו השונות באופן בו לא תיפגע תנועת כלי הרכב והולכי הרגל בכבישים וברחובות הסמוכים ולא ייגרם נזק ישיר או עקיף לגורמים הפועלים והמבקרים בצמוד לאתר הבניה ובסביבתו.
- מודגש כי העבודה מתבצעת בתחום בית חולים והקבלן יידרש לבצע את העבודה על-פי תנאים וסידורים שיעשו עם המזמין, ייקבעו ע"י המזמין ועלולים להשתנות לפי צרכי בית החולים מעת לעת. בין השאר - במהלך אירועים מיוחדים יידרש הקבלן להפסיק את הפעילות מבלי שתהיה לקבלן עילה לתביעות כספיות או אחרות בגין כך מהמזמין.
- ג. על הקבלן לקחת בחשבון אפשרות הגבלת שעות העבודה / משמרות (שעות תחילת הפעילות בשטח וסיומה) ע"י המזמין בהתאם לצרכי בית החולים וע"פ דרישות הרשויות המוסמכות וכמו כן לגבי הגבלת הכניסה והעסקה של העובדים וכניסת כלים בשטח בית החולים.
- המנהל רשאי להורות על הפסקה זמנית של כל העבודות ועל הגבלות לגבי פעילות של עבודות ברעש ו/או אבק חריג, מכל סיבה שהיא, מבלי שלקבלן תהיה עילה לתביעות כספיות או אחרות. על הקבלן להבטיח מעבר שוטף ובטוח של אמבולנסים והולכי רגל בכבישים, בשבילים ובמדרכות הגובלים באתר וכן עליו להבטיח את הכניסות למבנים הקיימים מסביב לאתר.
- ד. הקבלן יידרש לבצע כל פעולה שלדעת המפקח נחוצה להבטחת הדרישות דלעיל וזאת לפי שקול דעתו והחלטתו הבלעדית של המפקח.
- ה. באחריות הקבלן לבצע הסדרי תנועה זמניים לצורך כך לרבות תאורה זמנית, פנסים מהבהבים, מעברים להולכי רגל, תמרור ושילוט וכדומה.
- ו. הקבלן יכין באמצעות מתכנן רשום תוכנית להסדרי התנועה אשר תתואם עם נציגי בית החולים, העירייה, המשטרה וכל גורם רלוונטי אחר ויאושרו על ידם.
- ז. בגמר העבודה יפורקו הסדרי התנועה הזמניים ויוחזרו השטחים למצבם המקורי.
- ח. מודגש בזאת שעבור הסדרי התנועה הזמניים כולל כל שיידרש ע"י הגורמים השונים, אגרות למיניהן, תכנון ופירוק בגמר העבודה לא ישולם לקבלן בנפרד ועליו לכלול את עלותם בהצעתו.
- ט. הקבלן יפעל לפי הוראות המפקח ונכונותו לסייע, איננה פוטרת את הקבלן מכל חובותיו ו/או אחריותו הבלעדית בין לעבודות עצמן כולל תאומן ובין לצד ג' או כל רשות שהיא על פי החוזה ו/או הדין.
- י. האתר יהא מגודר ותהיה בו כניסה/יציאה אחת בלבד עם שער הניתן לנעילה שיוחזק סגור באופן קבוע בשעות העבודה ולאחר שעות העבודה ויפתח באופן מבוקר, תחת השגחת מנהל העבודה של הקבלן, להכנסה ו/או הוצאה של כלים, חומרים, עובדים וכו'. בתום שעות העבודה היומיות יסגור/ינעל הקבלן את האתר באופן שימנע כניסת כל אדם לתחום האתר. לא תותר לינת עובדים באתר ו/או סביבתו למעט השומר באתר מטעם הקבלן.
- יא. בנוסף לאמור לעיל, על הקבלן להימנע מכל דבר שיפריע לחיים התקינים בסביבת האתר. כמו כן, עליו לשמור את כל דרכי הגישה לאתר שהוא עובד בהן במצב תקין ונקי, לתקן ו/או לנקות מידיית כל נזק או לכלוך שנגרם על ידו ו/או מי מטעמו. במידה ולא יתקן ו/או ינקה כאמור - זכאי המזמין לבצע זאת בעצמו ולנכות את עלות הבצוע והוצאותיו בקשר לכך מחשבונית הקבלן.

- ז. על הקבלן להכיר ולדעת עוד לפני הגישו את הצעת המחירים, את האתר וסביבתו לרבות כל עבודות שבוצעו בו ואשר יבוצעו בו עד לתחילת העבודות. כמו כן עליו להכיר ולדעת (כנזכר לעיל) את השכבות התת-קרקעיות, שיפועי הקרקע וכל יתר הפרטים העלולים להשפיע על מהלך עבודותיו. כמו כן עליו ללמוד ולהשיג את כל הפרטים לגבי הצנרת והכבלים העיליים והתת-קרקעיים ושאר תשתיות קיימות אשר עלולים להפריע לו בעבודתו (עבודות העתקת תשתיות בוצעו ע"י אחרים). כל השגת האישורים הדרושים לביצוע עבודותיו מהרשויות הרלוונטיות ייעשו על-ידי הקבלן ועל חשבונו.
- ח. בנוסף לכל האמור לעיל, מצהיר בזה הקבלן כי הוא יודא כל האינפורמציה על מצב המתקנים התת-קרקעיים והעיליים בתחומי האתר ובקרבנות וינקוט בכל האמצעים הדרושים להגנה עליהם ובכך הוא משחרר את המזמין מכל אחריות לנזק אשר יגרם לאותם המתקנים ו/או למשתמשים בהם ומתחייב להביא לתיקונו המידי על חשבונו (אם ייפגעו) ו/או להחזרתו למצבו הקודם שלפני הפגיעה, וזאת לשיעור רצון המפקח.
- ט. **עבור כל המתואר לעיל לא תשולם לקבלן תוספת, ועליו לכלול את ההוצאות הנוספות (אם תהיינה לדעתו) במחירי עבודתו.**

מדידה

00.03

לפני ביצוע העבודה יתווה הקבלן בשטח את הצירים הנקודות ורשתות התכנון כמצוין בתכניות ובהתאם לשיטת סימון המידות. כן יבצע הקבלן איזון השטח בתאום עם המפקח. איזון זה בא לבדוק את החתכים של המתכנן אשר משמשים בסיס לחישוב הכמויות לצורכי תשלום. לא תשולם לקבלן תוספת עבור סעיף זה כן מודגש שעבודות המדידה תעשנה אך ורק על ידי מודדים מוסמכים. אלא אם כן נתנה הוראה אחרת ע"י מנהל או מפקח הפרויקט.

על הקבלן להחזיק באתר העבודות מכשירי מדידה בכמות ואיכות שיאפשרו לו את הסימון הנכון והמדויק וביצוע כל העבודות וכן את הפיקוח והבקרה על הביצוע, אלא אם כן נתנה הנחיה אחרת ע"י מנהל או מפקח הפרויקט.

את המדידות והסימונים יבצע אך ורק מודד מוסמך ומורשה, אלא אם כן אושר מודד אחר ע"י מנהל או מפקח הפרויקט.

כל עבודות המדידה באתר יבוצעו על חשבון הקבלן ומטעמו.

כל עיכוב בביצוע שלב כלשהו של העבודה שיגרם עקב ליקוי או פיגור בנושא המדידה, ינוכה מלוח הזמנים של הקבלן ולא יוכל לצורך הארכת תקופת העבודה ו/או תשלום התיקרות.

מוצר "שווה ערך"

00.04

בכל מקום במסמכי המכרז זה בו מוזכרים שמות וסימני זיהוי מסחריים של חומר, ציוד, מוצר וכו' נעשה הדבר לצורך תיאור הטיב הנדרש מאותו מוצר. יש לראות את שם המוצר, בין אם נכתב ובין אם לא, כאילו נכתב לידו "או שווה ערך" והקבלן רשאי להציע מוצר שווה נערך כמשמעו בפרק מוקדמות 00 במפרט הכללי. בכל מקרה בו ניתנה במסמכי המכרז לספק הרשות להציע מוצר שווה ערך או פרט ביצוע השונה מן הנתון בתכנון המקורי הנכלל בהסכם - יהיה על הספק להגיש למזמין את כל המסמכים המתאימים כפי שיידרשו על-ידו לקבלת אישור.

המזמין רשאי לאשר או לדחות את הצעת הספק ואין מחובתו לנמק את החלטתו אולם החלטתו של המזמין תינתן בתוך זמן סביר מעת הגשת הבקשה המפורטת של הספק.

אישור או אי אישור לבקשת הספק לשינוי, לא תהווה עילה לאי עמידה בלוחות הזמנים ו/או תביעות עתידיות. אם יציע הספק הצעות לתכנון חליפי לאלמנטים ועבודות שונות, יחולו עליו כל ההוצאות של בדיקת ההצעות על ידי המזמין ו/או יועצים מטעם המזמין. הקביעה בדבר שיעור ההוצאות תיעשה על ידי המזמין.

שלט

00.05

הקבלן יוסיף לשלטי האתר הקיימים גם את פרטיו, הכל בתיאום עם הקבלן הראשי. לא ישולם בגין עבודה זו כל תשלום שהוא.

אספקת שירותי קבלן ראשי לקבלן

00.06

- א. הקבלן יקבל את שירותי הקבלן הראשי הנדרשים לביצוע עבודותיו בהתאם למפורט בחוזה.
- ב. הקבלן יקבל מהקבלן הראשי נקודות מים וחשמל חצורך עבודתו, הכל בהתאם לחוזה. כל הנדרש מנקודות אלו יבוצעו ע"י הקבלן ועל חשבונו.
- ג. אזור המבנה מגודר ע"י הקבלן הראשי. כל גידור נוסף שיידרש יבוצע ע"י הקבלן ועל חשבונו, לרבות פירוקם בגמר העבודה.

שירותים מהמזמין ולינת פועלים באתר

00.07

לא תינתן לקבלן אפשרות להשתמש בשירותי המזמין כגון: אוכל, מקלחות ושירותים סניטריים, טלפון, לינה וכיו"ב. מודגש בזאת כי לינת פועלים באתר אסורה.

- 00.08 עבודה בשעות היום בימי חול
בכפוף לכל הוראה אחרת בחוזה, לא תיעשה כל עבודת קבע בשעות הלילה, בשבת, במועדי ישראל, או בימי שבתון אחרים, ללא היתר בכתב מאת נציג המזמין, מלבד אם העבודה היא בלתי נמנעת או הכרחית בהחלט. במקרה כזה, יודיע הקבלן על כך לנציג המפקח ועליו לקבל את אישורו המוקדם. כל אשור שיידרש לעבודת לילה או לעבודה בימי שבתון יושג על ידי הקבלן.
- 00.09 תיאום עם המפקח
כל העבודות תבוצענה בתיאום מלא ובשיתוף פעולה עם המפקח במקום, אין להתחיל בביצוע עבודה כלשהי ללא תיאום מוקדם עם המפקח, ואישורו.
- 00.10 בקורת העבודה
א. הקבלן חייב להעמיד, על חשבונו, לרשות המפקח את כל הפועלים הכלים והמכשירים הנחוצים בשביל בחינת העבודות, למפקח תהיה תמיד הרשות להכנס למבנה, או למקום העבודה של הקבלן, או למקומות עבודה אחרים, בהם נעשית עבודה בשביל המבנה.
ב. המפקח רשאי לדרוש מהקבלן תיקון, שינוי והריסה של עבודה, אשר לא בוצעה בהתאם לתכניות או להוראותיו והקבלן חייב לבצע את הוראות המפקח תוך התקופה שתקבע על ידו.
ג. המפקח יהיה רשאי לפסול כל חומר או כלי עבודה, הנראים לו כבלתי מתאימים לעבודה במבנה. וכמו כן יהיה רשאי לדרוש בדיקה ובחינה של כל חומר - נוסף לבדיקות הקבועות בתקנים הישראליים. הקבלן לא ישתמש בחומר שנמסר לבדיקה בלי אישור המפקח.
ד. המפקח יהיה רשאי להפסיק את העבודה בכללה, או חלק ממנה, או עבודה במקצוע מסויים, אם לפי דעתו אין העבודה נעשית בהתאם לתכניות, המפרט הטכני או הוראות המפקח. בהפסקה לא תהיה עילה לתביעה כספית כלשהי או לשינוי במועד מסירת העבודה.
ה. המפקח יהיה הקובע היחידי והאחרון בכל שאלה שתתעורר ביחס לטיב החומרים, לטיב העבודה ולאופן ביצועה.
ו. הקבלן יתן למפקח הודעה מוקדמת בכתב לפני שהוא עומד לכסות איזו עבודה שהיא בכדי לאפשר לו לבקרה ולקבוע לפני כיסוייה את אופן הבצוע הנכון של העבודה הנדונה. במקרה שלא תתקבל הודעה כזאת רשאי המפקח להורות להסיר את הכיסוי מעל העבודה, או להרוס כל חלק מהעבודה על חשבון הקבלן.
ז. בחירת קבלני המשנה תאושר על ידי המפקח. למפקח הזכות לדרוש מן הקבלן להחליף את קבלן המשנה במקרה שעבודתו לא מתבצעת לשביעות רצונו המלאה. החלפת קבלן משנה לא תהיה עילה לעכוב כלשהו בעבודה או תשלום כלשהו.
ח. השגחת המפקח על ביצוע העבודה אינה גורעת מאחריותו המלאה של הקבלן לביצוע העבודה לפי כל תנאי ההסכם.
- 00.11 הגנה בפני נזקי אקלים
במהלך כל זמן ביצוע העבודות השונות ינקוט הקבלן בכל האמצעים הדרושים להגנת העבודה, הציוד, הכלים והחומרים בפני השפעות אקלימיות לרבות גשמים, רוח, אבק, שמש וכו'.
כל אמצעי ההגנה ינקטו על-ידי הקבלן, על חשבונו הוא, והכל באופן ובהיקף שיהיו לשביעות רצונו המלאה של המפקח.
כל נזק שייגרם לעבודות גם אם נקט הקבלן בכל האמצעים הדרושים אשר אושרו ע"י המפקח, יתוקן ע"י הקבלן ועל חשבונו בהתאם להוראות המפקח ולשביעות רצונו המלאה.
להסרת ספק, מודגש בזה, כי עיכובים בעבודה הנגרמים עקב תנאי מזג אוויר, לרבות גשמים, לא ייחשבו ככוח עליון.
- 00.12 אחריות למבנים ומתקנים קיימים
הקבלן יהיה אחראי לשלמות מבנים ומתקנים קיימים במבנה, באתר העבודה ובדרכי הגישה אליו ויתקן, על חשבונו, כל נזק שייגרם להם כתוצאה מביצוע העבודה.
הקבלן ינקוט בכל אמצעי הזהירות והבטיחות כדי למנוע נזק או פגיעה באנשים, במבנים, במתקנים ובתכולתם וישא באחריות מלאה לכל נזק או פגיעה כאמור.
יינקטו צעדים חמורים נגד הקבלן, אם יגרום לנזק מבלי להודיע עליו. הקבלן מצהיר בזאת כי הוא מקבל על עצמו אחריות מלאה לנזק שייגרם לאותם מבנים ומתקנים קיימים ומתחייב לתקנם על חשבונו לשביעות רצון המפקח ולשאת בכל ההוצאות הישירות והעקיפות שנגרמו כתוצאה מהנזק הנ"ל.
- 00.13 כוח אדם
א. הקבלן מתחייב להעסיק במשך כל תקופת הביצוע מנהל עבודה מוסמך לעבודות המתוארות במפרט זה. מנהל עבודה ימצא באופן יומיומי וקבוע באתר העבודה, למשך כל שעות הפעילות. לא תתבצע כל עבודה באתר ללא נוכחות צמודה של מנהל העבודה. מנהל העבודה יפקח על העבודה ויקבל הוראות הממפקח. המפקח רשאי לבקש החלפת מנהל עבודה באם ימצא כי אינו מתנהג

- כראוי או אינו מתאים לתפקידו. במקרה ותידרש החלפת מנהל העבודה, תתבצע ההחלפה תוך 5 ימים מיום הודעת המפקח. במקרה של אי נוכחות מנהל עבודה בטח העבודה ייפסק במידית.
- ב. **בנוסף הקבלן יעסיק באתר העבודה בקביעות ובמשך כל תקופת הביצוע לצרכי התאום והפיקוח על העבודה, מהנדס מנוסה בעבודות בבתי חולים ורשום בפנקס המהנדסים והאדריכלים, אשר ישהה באתר בהיקף של לפחות חצי משרה ובכל זמן שיידרש ע"י המפקח.** המפקח רשאי לבקש החלפת המהנדס הנ"ל, באם ימצא כי אינו מתנהג כראוי או אינו מתאים לתפקידו. במקרה זה, תבוצע ההחלפה תוך 7 ימים.
- ג. הקבלן מתחייב לספק את כל העובדים הדרושים לביצוע העבודות, את ההשגחה והפיקוח עליהם, אמצעי תחבורה, ניהול האתר וכל דבר אחר הכרוך בעבודתם כשהם נתונים לפיקוחו, מרותו והשגחתו במישרין או באמצעות באי כוחו המוסמכים. הקבלן ינקוט בכל הצעדים האפשריים כולל העסקתם של פועלים זרים מחו"ל ובלבד שלא יגרם שום פיגור בקצב התקדמות העבודה בהתאם ללוח הזמנים של הפרוייקט ושלב הביניים של לוח הזמנים.
- ד. שום בעיה הכרוכה בהעסקתם של הפועלים השונים לא תתקבל כעילה לעיכובים ולפיגור בקצב העבודה ו/או כוח עליון וכד'.
- ה. עבור כל העובדים הדרושים כמפורט לעיל לא יקבל הקבלן כל תשלום שהוא ועלותם תהיה עליו.

לוח זמנים ועבודה בשלבים

00.14

- א. על הקבלן לקחת בחשבון כי העבודה תבוצע בשלבים, לפי אזורים. מובהר לקבלן שיתכן עבודה במקביל במספר אזורים ויכלים להיות הפסקות בעבודה. לא תשולם תוספת כל שהיא עבור עבודה בשלבים, במקביל, הפסקות העבודה וכל העלויות (אם יש) כלולים במחירי היחידה.
- ב. לא יאוחר מאשר 10 ימים מיום מתן צו התחלת העבודה, יוגש ע"י הקבלן לוח זמנים מפורט (המבוסס על "לוח הזמנים למכרז") שייערך בשיתוף פעולה עם המפקח ובתיאום עם הקבלן הראשי ובהתאמה למועד סיום העבודה כפי שנקבע במסמכי החוזה. הלוח, לאחר שיאושר על ידי המפקח, יחליף לוח זמנים הנ"ל את "לוח הזמנים למכרז" ויהיה חלק בלתי נפרד מהחוזה עם הקבלן. לוח הזמנים יהיה מפורט ומשולב עם כל העבודות, כולל פירוט הזמנים של דוגמאות, ייצור והספקות לאתר.

הלוח יהיה ממוחשב ויכלול את כל הפעילויות והמשאבים הנדרשות. לוח הזמנים יתוקן ויעודכן מידי חודש וישקף את הסטיות והשינויים העתידיים להיווצר מסיבה כלשהי. השינויים יוגשו לאישור מוקדם של המפקח ולא ייכנסו לתוקף ללא קבלת אישורו. העדכון יהיה אך ורק לגבי סדר העבודות והקשר ביניהן. בשום אופן לא יגרמו עדכונים אלה למועד חדש לסיום העבודה. **מובהר בזאת כי הגשת לוח זמנים מעודכן מדי חודש הינו חלק ממסמכי החשבון, אי הגשת לוח זמנים מעודכן תאפשר למפקח להחזיר את החשבון לשם השלמת מסמכים וגם להורות על אי תשלום החשבונות המאושרים לקבלן עד למועד הנדרש להגשת לוח הזמנים!!** איחור לגבי לוח הזמנים הראשון שהוגש ע"י הקבלן ישמש הוכחה כי קצב התקדמות העבודות אינו מבטיח את השלמת המבנה כולו בזמן ועל הקבלן יהיה לאחוז מיד בכל האמצעים להטחת זירוז העבודה כפי שיוורה המפקח.

במקרים בהם ייוכח המפקח כי הקבלן אינו מתקדם בעבודותיו על פי לוח הזמנים המאושר, יתריע המפקח בכתב בפני הקבלן כי בכוונתו לבצע את ה"עבודה" הרלוונטית באמצעות קבלנים אחרים שיועסקו ישירות ע"י המזמין (הכוונה בסעיף זה הינה לביצוע עבודות או לרכישת ציוד כלשהו). במצב זה, ימתין המפקח עד לאחר חלוף 7 ימי עבודה מיום ההתרעה בכתב שיעביר המפקח לקבלן (אשר במהלכם יודא המפקח כי לא חלה התקדמות, והעבודה או רכישת הציוד טרם בוצעו במלואם). לאחר תקופת התרעה זו, יוכל המפקח, באופן בלעדי וחד צדדי, וללא קבלת אישור כלשהו מן הקבלן, לבצע את העבודה או לרכוש את הציוד באמצעות קבלן/ספק אחר. עלות הביצוע של ה"עבודה", לרבות כל העלויות הנילוות, ובתוספת 15% הוצאות טיפול, ינוכו מהחשבון המצטבר של הקבלן. נקיטה בדרך זו לא תזכה את הקבלן בהארכת זמן ביצוע, או בכל סעד שהוא, שכן היא תבוצע רק במקרה בו הקבלן לא יעמוד בלוח הזמנים. מובהר ומודגש בזאת כי על הקבלן להגיש לאישור המפקח את לוח הזמנים לביצוע העבודה, וכי על הקבלן מוטלת חובה להיענות לדרישות המפקח באשר לקצב העבודה וסדר השלבים, ולעדכן את לוח הזמנים בהתאם לדרישת המפקח.

תגבור קצב העבודה

00.15

- יחליט המפקח כי התפוקה אינה מספיקה כדי לעמוד בלוח הזמנים, הוא יוכל ע"י הוראה בכתב להורות לקבלן להגביר קצב ביצוע העבודה ע"י:
- הבאת ציוד נוסף בכמות וסוגים לפי קביעת המפקח.
 - הגדלת כמות העובדים לסוגיהם השונים.
 - עבודה בלילות וימי מנוחה, ולעשות כל דבר שהתנאים יחייבו כדי למנוע חריגה מהזמנים המוקצבים.

רואים את הקבלן כמי שלקח בחשבון בעת הגשת הצעתו את כל הדרוש כדי לעמוד בלוח הזמנים, לרבות האמור לעיל, הקבלן לא יהיה זכאי לכל תוספת או פיצויים בגין: תגבור הציוד, תגבור כוח אדם, עבודות שעות נוספות בלילות ובימי מנוחה וכיו"ב.
במקרה של צורך בעבודה של שעות נוספות, שעות לילה ובימי מנוחה, יהיה על הקבלן לדאוג בעצמו ועל חשבונו להשגת ההיתרים הדרושים בקשר לעבודה בשעות מיוחדות כנ"ל.

- 00.16 **תכנית "לאחר ביצוע"**
- א. על הקבלן להכין, על חשבונו, תכניות המראות את כל העבודות בהתאם לביצוע כפי שבוצעו (כולל כל השינויים לתכניות המקוריות), הכל בהתאם לאמור בסעיף 00.12.01 במפרט הכללי.
- ב. כל תכניות ה-AS MADE יוכנו באמצעות תכנת "אוטוקאד" בהתאם לגרסת המתכנן.
- ג. המדידה תיעשה ע"י מודד מוסמך והתוכניות תחתמנה על ידו ותכלולנה את כל המידות המתוכננות ואת מידות ומפלסי/אורכי האלמנטים והמערכות כפי שבוצעו בפועל.
- ד. הקבלן יכין וימסור למזמין, על חשבונו, 5 סטים ו-CD של תכניות ה-AS MADE לאחר שהציג בפני המתכנן, כל אחד בתחמומו, וקבל את אישורו. התכניות תסמנה בצורה ברורה ומדויקת את העבודה שבוצעה, לרבות מיקומים ועומקים מדויקים של שוחות וקוים תת קרקעיים חדשים ו/או קיימים, ותימסרנה למפקח כחלק ממסמכי החשבון הסופי. התכניות הנ"ל לא תוכלנה לשמש כבסיס לתביעות כספיות של הקבלן על השינויים בעבודות אשר לא אושרו ע"י המפקח בעת ביצוע השינויים הנ"ל.
- ה. בניגוד לאמור במפרט הכללי, עבור הכנת התכניות ומסירתן למפקח, כמפורט לעיל, לא ישולם בנפרד והתמורה לכך תחול על הקבלן.
- לא יוחל בבדיקת החשבון הסופי של הקבלן ללא מילוי הקפדני על הוראות סעיף זה לשביעות רצון המפקח.

- 00.17 **חומרים וציוד**
- החומרים, המכונות, המכשירים וכל ציוד אשר יופעל ע"י הקבלן למטרת ביצוע העבודה, יהיה בהם כדי להבטיח את קיום הדרישות לגבי טיבה ואיכותה. כל החומרים שישמשו לעבודה יהיו חדשים ובאיכות מעולה. הציוד יסופק ויוחזק במצב תקין וסדיר, יש להביא בחשבון את חלקי החילוף ו/או הכלים הרזרביים הדרושים במקרים של תקלות מכניות. ענין זה חל במיוחד על ציוד לעבודות המחייבות רציפות של ביצוע. חומרים וציוד אשר לדעתו של המפקח אין בהם כדי להבטיח את טיב העבודה בהתאם לדרישות המפרט או קצב התקדמות בהתאם ללוח הזמנים שנקבע, או שאינם במצב מכני תקין, יסולקו ממקום העבודה ע"י הקבלן ועל חשבונו, ויוחלפו בציוד וחומרים אחרים המתאימים לדרישות.
- לא יוחל בשום עבודה עד שכל הציוד והחומרים הדרושים לביצוע אותה עבודה ימצאו במקום בכמות ובאיכות הדרושים לפי ההסכם ולשביעות רצון המפקח.

- 00.18 **תכניות**
- מערכת התכניות של מכרז/חווזה זה מכילה תכניות הנותנות יחד עם יתר מסמכי ההסכם, מידע מספיק להצגת מחירי יחידות בכתב הכמויות, לקביעת סכום ההצעה ולהכנת לוח זמנים לבצוע. הקבלן המציע מאשר, בעצם הגשת הצעתו, שהמידע הנ"ל אמנם מספיק ולא יבוא בשום תביעה לשינוי מחירי היחידות או ההצעה, או להארכת זמן בגין התכניות הלא מושלמות.
- עם מתן ההוראה להתחלת העבודה לקבלן הזוכה בבצוע העבודה, תמסרנה לו תכניות לביצוע. עם קבלת צו התחלת העבודה יגיש הקבלן רשימה תוך 14 יום של התוכניות והפרטים החסרים. לא תאושר לקבלן כל תביעה עקב חוסר פרטים, לאחר הספקת החומר החסר, לפי המפורט ברשימה הנ"ל.
- הקבלן מודע לכך שבהתאם למציאות שתתגלה בזמן הביצוע יתכנו שינויים בתכנון בכל התחומים. בהתאם לכך יעודכן התכנון. שינויים אפשריים אלו לא יהיו עילה לשינוי מחירים ו/או להארכת משך הביצוע.
- הקבלן יהיה זכאי לקבל 3 סטים של תוכניות לביצוע מהמזמין. אם ירצה הקבלן העתקים נוספים, הוא יבצע העתקות נוספות על חשבונו!**

- 00.19 **מחיר יסוד (בכל מקום בו נזכר בחווזה זה):**
- "מחיר יסוד" משמעו, מחיר שצוין ברשימת הכמויות המתייחס למוצר / פריט ספציפי שבחירתו הסופית תיעשה ע"י המפקח.
- קביעת מחיר יסוד:** מחיר היסוד הינו מחיר נטו של החומר ו/או המוצר עצמו בשער המפעל או מחסן הספק בארץ, והכולל גם את כל המסים (למעט מע"מ שיחושב בנפרד לצורך מניעת כפל תשלום).
- מאידך, ההובלה לאתר וכן עבודות פריקת הפריט מהמשאית באתר, המיון, האחסנה, ההעברה והפיזור למקום העבודות עצמן, השמירה באתר, הפחת הגזרות והשבר, מימון, רווח הקבלן ההתקנה של הפריט / מוצר כולל כל חומרי העזר והנדרש להתקנה מושלמת, וכד' – כל אלה יהיו על חשבונו הקבלן בלבד ויכללו במסגרת מחירי היחידה אותם נקב לעבודה הנדונה בכתב הצעתו (ולא ייכללו במחיר היסוד).
- מחיר היסוד נתון בשקלים לפי מדד תשומות הבנייה בחודש המהווה את הבסיס לחישוב המדד של הסכם זה.

אם בוצעה הרכישה על ידי הקבלן בעצמו (בהוראת המזמין), ישולם לקבלן (או יופחת – הכל לפי המקרה) ההפרש כשהבסיס לחישוב הנו מחיר היסוד המצוין בכתב הכמויות. במקרה דנן, ערכו של מחיר היסוד ביום התשלום, יחושב בהתאם למחיר היסוד הנקוב בכתב הכמויות בתוספת הפרשי ההצמדה (מדד תשומות הבנייה).

המזמין רשאי, ישירות ובלא נוכחות הקבלן, לנהל מו"מ עם יצרנים / יבואנים / ספקים כלשהם (ולאו דווקא אלה המומלצים ע"י הקבלן) וכד', על מנת לקבוע את מחיר היסוד של הפריט/ המוצר, ולהורות לקבלן לרכוש אותם עפ"י מחיר הרכישה שנקבע בין המזמין ליצרן. הקבלן לא יוכל להחליף את היצרן/יבואן/ספק לאחר סיכום המזמין על מחיר עימו, ולהתקשר במחיר זה עם ספק אחר. הקבלן אף לא ישנה את התנאים המסחריים של הסיכום עם הספק (לעניין מקדמות, תנאי תשלום, תנאי אספקה וכיו"ב).

לצורך חישוב התשלומים הנ"ל, והחלפת מחיר היסוד במחיר הרכישה הממשי, או ניכוי מחיר היסוד, הכל לפי המקרה, תהיה המדידה נטו השטח ו/או העבודה שבוצעו למעשה באתר הבנייה. אי לכך יהיו הפחת והשבר כלולים במחירי היחידה אותם נקב הקבלן ולא במחיר היסוד.

על ההפרשים הנובעים משינוי מחיר היסוד כנ"ל לא יתווספו ולא יופחתו אחוזי ההוצאות והרווח של הקבלן. הקבלן יציג בפני המפקח (לפי דרישה) כל מסמך, חשבון, קבלות וכד' שיש בהם כדי לאתר את המחיר המשתלם בפועל ע"י הקבלן.

דוגמאות

00.20 הקבלן יגיש דוגמאות מכל אחד מסוגי החומרים בו ישתמש. לא ישולם לקבלן בנוסף עבור הטיפול המיוחד בהכנת הדוגמאות ואספקת הדגימות ו/או בפרוקן, והם יכללו ביתר סעיפי הכמויות והמחירים הרגילים.

נקיין

00.21 עם תחילת עבודתו יפנה הקבלן את כל הפסולת הקיימת באתר.
א. הקבלן אחראי לשלמות וניקיון מוחלט של אזור עבודתו במשך כל תקופת הביצוע ועד למסירתו.
ב. פינוי הפסולת בכל אחד משלבי העבודה יעשה על-ידי הקבלן ועל חשבונו למקום ריכוז פסולת באתר לפי החלטת הקבלן הראשי. פינוי הפסולת יאורגן באופן שתמנע הפרעה לפעילויות באתר. הפנוי יתבצע באופן יומי ללא שיצטברו ערמות פסולת באזור העבודה.
ג. מובהר ומודגש כי עבודות כל שהן המבוצעות ע"י הקבלן מחויבות בעמידה בסטנדרטים של בניה ירוקה לרבות כל הקשור במיון ומחזור פסולת בניה.
ד. עבור פינוי הפסולת כמפורט לעיל לא ישולם לקבלן בנפרד.

התקשרות עם "מעבדה מאושרת" לבדיקות איכות ביצוע עבודה ובדיקות איכות ואיפיון חומרים :

00.22 כל בדיקות המעבדה שנדרשות עפ"י החוק, ו/או שנדרשות במסמכי מכרז זה, ו/או בדיקות נוספות כל שהן שיידרשו ע"י הפיקוח, ייכללו במחירי סעיפי העבודה הנקובים בכתב הכמויות, ולא ישולם לקבלן כל תוספת שהיא בגין ביצוען כל זאת עד קבלת תעודות בדיקה "נקיות" וללא כל ליקוי (אלא אם מוגדר עבורם סעיף ספציפי בכתב הכמויות של הפרוייקט).

נוהל קבלת מתקנים וציון

תהליך הקבלה

- 00.23
- 1.1 מועד קבלת המתקן יקבע בין מנהל הפרוייקט לקבלן.
 - 1.1.1 שבועיים לפני מועד הקבלה יעביר הקבלן לידי מנהל הפרוייקט את כל המסמכים הטכניים הקשורים למתקן.
 - 1.2 במקרים שחלק מהאינפורמציה הטכנית נמצא אצל המזמין, היועץ או גוף אחר ואין לקבלן שליטה על המסמכים האלה, יהיה זה תפקידו של מנהל הפרוייקט לרכז את כל החומר האמור ולהעבירו לידי המזמין.
 - 1.3 בעת הקבלה יהיו נוכחים : מנהל הפרוייקט, נציג המחלקה הרלוונטית במינהל/רפרנט מקצועי (בהתאם להחלטת מנהל המחלקה), נציג הקבלן, המתכנן, מהנדס / מנהל האחזקה של המוסד. בקבלה טרום סופית חלה חובת השתתפות על מנהל המחלקה הרלוונטית.
 - 1.4 אם נבדק המתקן ונמצא עומד בכל הדרישות, תהווה בדיקה זו הקבלה הסופית.
 - 1.5 אם נבדק המתקן ונמצא שקיימים פרטים הדורשים תיקון, יקבע מועד להשלמת התיקונים ותאריך לבדיקה נוספת של הפרטים הנ"ל. אם בבדיקה הנוספת יקבע כי בוצעו התיקונים בהתאם לדרישות, תהווה הבדיקה הנוספת את הקבלה הסופית.

בחירת קבלני המשנה

- 00.24
1. מודגש כי למפקח נתונה זכות בלעדית לאשר (או לא לאשר) קבלני משנה, לפי רשימה שיגיש הקבלן הראשי לאישור המפקח.
 2. הליך אישור קבלן מישנה :
 - א. כל קבלני המשנה חייבים לעמוד בתנאי הסף להלן :

1. קבלן רשום בפנקס הקבלנים, אשר הינו בעל הסיווג הנדרש לביצוע עבודות בהיקף אותו מבקש הקבלן הראשי לבצע באמצעות קבלן משנה זה באותם מקצועות החייבים ברישום.
2. רקורד עשיר ונסיון של לפחות 5 שנים, בעבודות זהות או דומות לעבודות אותו מבקש הקבלן לבצע באמצעותם.
- ב. לרשימת קבלני המשנה המוצעים יש לצרף את הנתונים המפורטים להלן, לגבי כל קבלן משנה בנפרד:
 1. פרופיל חברה.
 2. שמות פרויקטים שביצע הקבלן, אשר זהים בהיקפם ובמורכבותם לעבודה המפורטת במכרז זה ו/או באותו היקף ו/או 3 פרויקטים מורכבים באותה מידה ובחצי היקף.
- ג. לפני אישור קבלן המשנה, המפקח שומר לעצמו את הזכות להיפגש עם קבלני המשנה שיוצעו על ידי הקבלן, על מנת להתרשם מהנסיון והמקצועיות של הקבלנים המוצעים.
3. צויין כי ההחלטה בדבר עמידתו של קבלן מסויים בתנאי הסף המפורטים לעיל, מסורה לשיקול דעתו הבלעדי של המפקח, ועל הקבלן להביא זאת בחשבון לפני הגשת הצעתו למכרז זה.
4. מודגש כי לא ניתן יהיה להתחיל בעבודות קבלני המשנה ללא אישור בכתב מהמפקח, בדבר הקבלן המאושר לעבודות אלה בפרוייקט זה, שייבחר לפי ההליך המצויין לעיל.
מובהר בזאת כי אם בתוך חודש מיום קבלת צו התחלת עבודה, לא יוגש לאישור המפקח קבלן מישנה שעומד לדעתו הבלעדית בכל תנאי הסף הנ"ל, יוכל המזמין לבצע התקשרות עם קבלן מישנה אחר, לבחירתו הבלעדית של המזמין. במקרה זה, הקבלן הנ"ל יהיה קבלן מטעם המזמין בתוך שטח העבודה, וכל עלויות העסקתו ועלויות ביצוע עבודתו יופחתו מדי חודש מן החשבונות השוטפים של הקבלן הזוכה במכרז זה, בתוספת 15% הוצאות משרדיות.

מודגש כי על הקבלן לתת תשומת לב רבה להוראות סעיף זה על כל האמור בו, שכן המפקח יקפיד לבצע באופן דקדקני את הליך אישור קבלני המשנה, כמפורט לעיל.

- 00.25 חשבונות חלקיים וסופיים, וחישוב כמויות כללי
1. כללי
החשבונות יערכו ויחושבו במחשב בתוכנה המיועדת לניהול חשבונות. כל הנאמר בסעיף זה בא להוסיף ולפרט על הנדרש בגוף החוזה.
 2. חישוב כמויות (כללי)
 - א. חישוב הכמויות יהיה מבוסס על תכניות, דפי מדידות ו/או דפי יומן בהתאם להוראות להנחיות המפקח, והם יצורפו כנספחים לחישוב הכמויות.
 - ב. הנספחים יהיו ממוספרים.
 - ג. חישוב הכמויות ייעשה בדף נפרד לכל סעיף וסעיף.
 - ד. בכל דף של חישוב כמויות יצוין כמקור החישוב (מספר תכנית, מספר דף מדידות או מספר דף יומן).
 - ה. כל התכניות, דפי המדידה, סקיצות וכו' המשמשים כבסיס לחישוב הכמויות יהיו מאושרים וחתומים ע"י המפקח.
 - ו. דפי הכמויות יהיו חתומים ע"י מגישם (בציון תאריך החתימה) וע"י המפקח, לאחר בדיקתם.
 3. חישוב כמויות לחשבונות חלקיים
 - א. הכמויות לחשבונות החלקיים יכללו את הכמויות אשר בוצעו בפועל באותו חודש תוך התבססות על הנתונים שהוזכרו לעיל.
 - ב. דפי הכמויות של החשבונות החלקיים יהיו חלק בלתי נפרד מדפי חישוב הכמויות הסופיים.
 4. חישוב כמויות לחשבון הסופי
דפי הכמויות לחשבון הסופי יצולמו, יאספו ויאוגדו בנפרד מהחשבונות החלקיים, המסמכים הנדרשים לליווי דפי הכמויות:
 - א. תיק מדידות – שבתוכו כל דפי המדידה המתאימים לסעיפי הכמויות הסופיים החתומים ע"י נציג הקבלן והמפקח.
 - ב. תכניות – בתיק תהיינה תכניות עם מידות מעודכנות – מדודות בפועל או סקיצות (של המתכנן או של הפיקוח) הכוללות נתוני קבלה לאחר ביצוע (גבהים ומידות) של המבנה מאושרות ע"י הפיקוח.

- ג. תיק יומנים – בתיק זה ירוכזו אך ורק דפי היומנים שבהם יש התייחסות לכמויות. דפי היומנים ירוכזו לפי סעיפי הכמויות. במידת הצורך יצולמו אותם דפים מספר פעמים ובכל צילום יודגש החלק הנדרש לסעיף הרלוונטי.
- ד. דפי ריכוז – בראש תיק הכמויות יוכן דף ריכוז שיכלול את מספר הסעיף ומספר דפי הכמויות המתייחסים לאותו סעיף ואת ריכוז הכמויות הסופי בהתאם לפריטי התשלום וכן ריכוז ניתוחי מחירים.
- ה. תיק תכניות לאחר ביצוע של התכניות – קבצים ממוחשבים באוטוקד על התכניות להיות מאושרות ע"י היועץ הרלוונטי.
- ו. תיק הוראות הפעלה + תעודות אחריות.

5. הגשת חשבונות

- א. חשבונות חלקיים:
- 1) כאמור, חשבונות חלקיים יוגשו ע"י הקבלן בתאריך שיקבע ע"י מזמין/המפקח אך ורק לאחר ביצוע מדידה משותפת עם המפקח.
 - 2) לחשבון יצורפו המסמכים הבאים:
 - 3) חישוב הכמויות כמפורט בס"ק 3 וס"ק 4 לעיל.
 - 4) דפי המדידה המשותפת.
 - 5) לוח זמנים מעודכן לתאריך הגשת החשבון.
 - 6) ניתוחי מחירים לעבודות נוספות.
 - 7) תאריך קבלת החשבון החלקי: כתאריך קבלת החשבון ייחשב אך ורק תאריך קבלת כל המסמכים הדרושים הנ"ל.

ב. חשבון סופי:

- 1) החשבון הסופי יוגש ע"י הקבלן לאחר מסירת העבודה (כולל מידות משותפות) וקבלתה ע"י המזמין.
- 2) המסמכים שעל הקבלן לצרף לחשבון הסופי ועל חשבונו:
 - א) תיק כמויות.
 - ב) תיק מדידות.
 - ג) תיק יומנים.
 - ד) תיק ניתוח מחירים.
 - ה) תעודות אחריות למוצרים והמתקנים השונים.
- 3) בתאריך מסירת החשבון ע"י הקבלן ייחשב אך ורק תאריך קבלת המסמכים (מושלמים) כנ"ל.

6. תשלום:

- המדידות, השרטוט, חישוב הכמויות לחשבונות החלקיים ולחשבון הסופי וכל יתר השירותים ההנדסיים כמפורט בפרק זה, יבוצעו על ידי הקבלן ועל חשבונו. המזמין רואה את הקבלן כאילו לקח בחשבון את כל הנתונים, הדרישות וההגבלות שלעיל בעת הגשת הצעתו והתחשב בהם במחירי היחידה שלו. לא ישולם כל תשלום עבורם.

00.26 מחשב לצורכי המפקח והמתכננים

- א. על הקבלן לספק תוך שבוע מקבלת צו התחלת עבודה מחשב נייד ומדפסת צבעונית A-3 לצורכי המפקח והמתכננים לפי הגדרות הבאות:
1. מחשב נייד 13.3 אינטל, סוג המעבד INTEL CORE I-5, דגם U 6200 לפחות, מערכת הפעלה WINDOWS 10, מהירות מעבד 2700 MHZ לפחות, כונן קשיח GB 1000 משקל מקסימום 1.6 ק"ג, רזולוציה מסך 1920X1080 לפחות, נפח זיכרון: RAM 8 GB, כרטיס מסך: Intel HD Graphics 520 לפחות, עכבר על חוטי, מטען מקורי, כרטיס רשת.
 2. תיק נסיעה
 3. במחשב יותקנו: מערכת הפעלה WINDOWS 10, OFFICCE 2013 לפחות, PROJECT 2013 לפחות, ACOBAT WRITER PROFESSIONAL 13 לפחות, אנטי ווירוס NOD 32 8 כולל רישיון לשנתיים. כול התוכנות כולל רישיון חוקי.
- ב. עבור המחשב כול אחזקתו לא ישולם לקבלן כל תשלום שהוא.

00.27 אופני מדידה מיוחדים

1. מחירי היחידה שבכתב הכמויות בהן נקב הקבלן הנן זהים לכל העבודות מאותו סוג גם אם בוצעו בזמנים שונים ובמקומות שונים, בכמויות שונות ומידות שונות.

- על הקבלן לרשום מחירים זהים לסעיפים זהים בכל המבנים. בכל מקרה של סתירה, המחיר הזול יקבע לכל הסעיפים זהים.
3. מודגש בזאת שכל האמור במפרט הכללי, ובתנאים הכלליים המיוחדים, ובמפרט המיוחד ובתוכניות, לרבות כל פרט ו/או הוראה המצויינים במסמכים הנ"ל ובשאר מסמכי החוזה ושלא נמדדו בסעיף נפרד בכתב הכמויות, כלול בהצעת הקבלן באופן כללי ובמחירי היחידה שבכתב הכמויות, ולא תשולם תוספת עבור כל הנדרש במסמכים הנ"ל. ימדדו אך ורק עבודות שלגביהן מופיע סעיף נפרד בכתב הכמויות.
- כמו-כן, מובהר שכל מחיר שניתן לסעיף בכתב הכמויות כולל עלויות אספקה והתקנה מושלמים של הפריט הנדון באותו סעיף בכתב הכמויות, וכי המחיר כולל את כל העלויות הנלוות הישירות והעקיפות לכך (לרבות: הובלה, אחסנה, מיסים, מכסים, הדרכה, אחריות, וכל עלות אחרת הדרושה לביצוע אספקה והתקנה מושלמים של העבודה המוגדרת בכתב הכמויות).
- בנוסף, מובהר כי עלות כל עבודות החיבור בין המערכות והמלאכות השונות, המבוצעות ע"י הקבלן, נכללת בהצעת הקבלן, ולא ישולם בגין כך בנפרד.
4. מחירי היחידה כוללים תיאום עם הקבלן הראשי ויתר הקבלנים העובדים במבנה.
5. מסמך ג-2 מורכב ממפרטים שבוצעו ע"י אדריכל הפיתוח וע"י יועץ התנועה. כל מפרט מתייחס למבנים בכתב הכמויות השייכים אליו, אולם כל האמור במפרט אחד יהיה תקף גם לשני, אלא אם צוין אחרת במפורש.

חתימת הקבלן

תאריך

מסמך ג'-2 - מפרט מיוחד ואופני מדידה מיוחדים

(המהווה חלק בלתי נפרד ממכרז/חוזה זה)

מפרט עבודות פיתוח - אדריכל גד ברקאי

פרק 40 - פתוח האתר

40.1 עבודות הכנה ופרוק

40.01.003 כללי

כל פירוק של חומרים הניתנים לשימוש חוזר יבוצע בזהירות מירבית והחומרים המתקבלים מן הפירוק יימסרו לידי המפקח במחסני היזם או יאוחסנו באתר לצורך שימוש חוזר בהם. ויתר המפקח על החומר, ייחשב החומר כפסולת שפנויה מהאתר כלול במחירי היחידה של הפירוק.
כל פסולת בשטח העבודה תחשב כרכוש הקבלן ועליו יהיה לסלקה מהשטח על חשבונות ועל אחריותו.
חומרים המיועדים לשימוש חוזר ע"י הקבלן כגון מכסים או שוחות, עמודי תמרורים, שלטים גדרות וכיו"ב ייחשבו כאילו נמצאו במצב תקין לפני פירוקם.
חומרים מכל סוג שהוא שנפגעו בעת עבודת הפירוק והמיועדים לשימוש חוזר יוחלפו ע"י הקבלן ועל חשבונו.

40.01.006 חישוב

הכל כמתואר לפי פרק 0101201 במפרט הכללי לפיתוח האתר וללא כל תשלום נוסף אלא אם צויין אחרת בסעיף המתאים של כתב הכמויות. עבור כל יתר העבודות של ניקוי ופינוי אשר אינן מפורטות בכתב הכמויות לא ישולם בנפרד והנ"ל כלול במחיר יחידות שונות.

40.01.008 הסרת צמחייה וניקוי

הכל כמתואר לפי פרק 0101101 במפרט הכללי לפיתוח האתר ובנוסף לאמור בו על הקבלן להרחיק כל העשבים אל מחוץ לאתר. מציאת מקום לשפיכת הנ"ל חלה על הקבלן ועליו לקבל אישור על כך מאת המחלקה המתאימה מהעירייה או מכל מוסד מוסמך אחר עבור הרחקת פסולת לא תשלום כל תמורה כספית

40.01.0010 ריסוס

בנוסף למצוין בסעיף 41013 ייעשה הריסוס גם במקומות של שטחים סלולים או מרוצפים לפי הוראה מיוחדת מאת המהנדס באתר. חומר הריסוס יהיה מסוג "ראונד - אפ" בכמות של 3 ליטר ל 100 ליטר מים. כמות זאת מספיקה לריסוס שטח של 1000 מ"ר. הקבלן אחראי להשמדת עלווה וקני שורש וריסוס ריסוסים חוזרים עד להשמדה מוחלטת ומרווחי זמן של שלשה שבועות.
אלמנטים וחומרים אשר מיועדים לסילוק מהאתר יסולקו בהתאם למפורט.

40.02 ריצופים ומדרגות - פיתוח

40.02.01 ריצוף מאבן משתלבת

ריצוף מאבן משתלבת בתנוחות משתנות כמסגרות למילואות עפ"י תכנית ופרטים. העבודה כוללת אספקת האבן, מצעים, פילוס והידוק המצע, פיזור חול ופילוס ע"י שבלונה 3-5 ס"מ, התקנת הריצוף כולל השלמות ע"י חיתוכים (ניסור או ע"י גליוטינה), הידוק בעזרת פלטה וברציונית, פיזור שכבת חול עליונה שנחוץ יהיה באבנים מנוסרות, פיזור סופי של חול, טאטוא ומילוי מישקים. מדידה במ"ר.

40.03 חפירה ומילוי

40.03.01 כללי

סעיף זה יש לקרוא יחד עם פרק 01 של מפרט זה.

כל הנתונים מקידוחי הניסיון ודוגמאות הקרקע יועמדו לרשות הקבלן. העבודה תבוצע בכלים מכאניים מטיפוס מאושר על ידי המפקח ובעבודות ידיים ללא כל הגבלה ובמיוחד לאורך קירות של מבנים קיימים וזאת ללא תשלום נוסף עבור עבודות ידיים.

אדמת גן - מחיר העבודה כולל אספקה ופיזור אדמת גן נקיה מכל פסולת, חמרה קלה מאיכות מעולה וללא אבנים, שמקורה בשכבה העליונה ופורייה של הקרקע, ומעומק שלא יעלה על 40 ס"מ מפני הקרקע. האדמה תהייה נקיה מעשבים שוטים, שורשים, מחלות ומזיקים, ולא תכיל אבנים שגודלם מעל 5 ס"מ. שיעור האבן לא יעלה על 10%. האדמה תפוזר בשכבה בעובי 30 ס"מ בכל שטחי הגינון (אלא אם צויין אחרת) ובבורות הנטיעה לעצים. אדמה שלא תענה לדרישות תסולק מהשטח ע"י הקבלן ועל חשבונו.

קומפוסט - יש לפזר בכל שטח הגינון קומפוסט מסוג מאושר, נקי מעשבי בר ועומד בתקן משרד החקלאות. את הקומפוסט יש לפזר בכמות של 20 ליטר/מ"ר ולהצניע אותו לעומק של 20 ס"מ לפחות.

תערובת קרקע קלה - תערובת קרקע קלה מיועדת למילוי בערוגות מנותקות הבנויות על גגות ומשטחי בטון. התערובת ומשטחי בטון. התערובת מורכבת מ- 25% טוף 0.8, 25% טוף 4.8, 30% כבול בינוני, 20% קומפוסט מפרדה, כולל דשן בשחרור איטי מולטיקוט ל- 3-4 חודשים.

40.03.03 סוגי הקרקע

כמפורט בדו"ח יועץ הקרקע.

40.03.05 העברת העפר החפור

בנוסף לאמור במפרט הכללי על הקבלן לסלק את עודפי העפר ולהעבירם בהתאם לפרוט הבא :
א. עפר נברר למילוי יובל למקום מילוי בתחום האתר בהתאם להוראות המפקח.

ב. פסולת – למקום מורשה לשפיכת פסולת, כמפורט בפרק 00.

40.03.07 מילוי

העבודה תבוצע בהתאם לתכניות ממצב טופוגראפיקיים למצב טופוגראפי רצוי ומתוכנן עד לתחתית המצעים, כנתון בתכניות העבודה. בשטחים המיועדים לעיבוד גנני יש לבצע בהתאם לגבהים מתוכננים וללא כל סטיות וזאת אך ורק באם אדמת המקום הינה אדמה חקלאית פוריה ונקיה.

40.05 קירות וסלעיות

40.05.01 קיר בגמר אבן טבעית

קיר בגמר אבן טבעית, חתך הקיר יקבע ע"י קונסטרוקטור. האבנים יונחו על פי פרטים ותכניות והכחול יהיה בגוון עפ"י פרטים ותכניות. בקירות משופעים חיתוכי האבן יהיו בקו התחתון של הקיר. בגמר הכחול יש להבריש במברשת שיער טבולה במים ליצירת פוגה שקועה ואבן נקייה לחלוטין מטיט. מדידה במ"ק.

40.05.51 בניית סלעיות

סלעיות ייבנו לפי הפרטים בתכניות, מגושי סלע טבעיים בגדלים שונים. אופן הבנייה, סוג האבן, צורתה וצפיפותה טעונים אישורו המוקדם של המפקח. האישור יינתן לגבי דוגמה שתיבנה באתר או סמוך לו ובשטח של 5 מ"ר לפחות. הרשות בידי המפקח לבחור בסלעים הנראים לו כמתאימים ולפסול את אלה שלא יתאימו סלעים אשר ייפסלו ירחיק הקבלן מהשטח. האבן לסלעים לא תהיה קטנה מ-0.2 מ"ק והיחס בין גובה האבן לרוחבה יהיה אחד לשניים לערך. השימוש באבן קטנה יורשה רק לסתימת חללים, ובתנאי שהאבן לא תיראה כלפי חוץ.

העבודה תכלול חפירה וחציבה לצורך הכנת תושבת לסלעים וכן שאר עבודות העפר שיידרשו. הסלעים יונחו בעזרת ציוד מתאים, לרבות מנוף בעל זרוע, או בעבודות ידיים. בשורת הסלעים התחתונה יונחו הסלעים על צידם הרחב כאשר לפחות שליש מגובהם יוטמן בקרקע לצורך הבטחת היציבות. לפני הנחת הסלעים יש להדק ת פני הקרקע. אם נדרש באחד ממסמכי החוזה, תונח השכבה הראשונה על מצע בטון ב-150.

הסלעים יונחו על צידם הרחב ובצורה אופקית יציבה, תוך התאמת מפלס הסלע ומיקומו לסלעים הסמוכים, באותו המפלס, ולסלעים שמתחתיו. יש להקפיד על איחוי נכון בין הסלעים והנחתם בחפיפה, כך שלא יוצרו חללים נמשכים משורה לשורה. הסלעיות היבניות בעורקים מתמשכים כדוגמת גידי סלע טבעיים, הן בשיפועים מתונים והן במצוקים בהתאם לנדרש בתכניות ובהתאם לתנאי המקום. פתחי ניקוז יהיו לפי התכניות. האבנים הקטנות, וצרורות האבן בגב הסלעייה ומאחורי פתחי הניזוק יהיו סמויים. כל המקומות המיועדים לשתילה, ימולאו באדמת גן. כיסוי האדמה ייוצבו בעזרת בד-גיאוטקני. קצות הבד ייוצבו בין הסלעים, באופן שלא ייראו מתזזית המסלעה.

אם נדרש הידוק העפר בגב המסלעה, יבוצע הדבר כנדרש באחד ממסמכי החוזה.

40.05.52 חישוף סלעים

חישוף סלעים ייעשה במקומות בהם קיימים עורקי סלע טבעיים, העבודה תיעשה בכלים מכניים ובעבודת ידיים. העבודה תכלול ניקוי וגילוי הסלע הטבעי והשלמות על ידי תוספת אבן מתחת או מעל הסלע הקיים לצורך עיצוב השיפועים.

במקומות בהם חסרה אבן תיעשה השלמה על ידי אבן מתאימה בצורתה לסלע הקיים. כמו כן ימולאו כיסי שתילה באדמת גן ויישור סופי. העבודה תיחשב כחישוף סלעיות כאשר שטח ההשלמות והסתימות של קטעים הינו עד 2 מ"ר ועד בכלל.

40.6 ריצופים ומדרגות באזור הכביש

40.06.01 סוג האבן

האבנים המשתלבות תהיינה בהתאם לתכניות, של חברת אקרשטיין או אבנים בעלות צורה זהה, שוות ערך להן.

עובי האבן יהיה 6 ס"מ.

גוון האבן בהתאם לתכניות.

גימור האבן יהיה בשתי שכבות צבע.

40.06.02 הכנת התשתית

מודגש בזאת שבעבודה זו יש חשיבות מירבית לדיוק גובה לעובי שכבת החול. לפני פיזור החול יש לוודא מפלסי התשתית ולבצע התיקונים הדרושים. כמו כן, מודגש בזאת כי עבודת הריצוף דורשת שירותי מדידה ברמה גבוהה ונוכחות מתמדת של מודד באתר. שרותים אלה יסופקו ע"י הקבלן ועל חשבונו.

40.06.03 שכבת החול מתחת לאבני הריצוף

החול יירכש, יסופק לשטח ויפוזר ע"י הקבלן ועל חשבונו.

סוג החול הנדרש הינו חול דיונות העובר נפה 4.75 מ"מ ויכיל לא יותר מ-5% חומר העובר נפה 200.

כאלטרנטיבה מותר להשתמש בחול מחצבה בעל הדרוג הבא:

#200	#100	#40	#10	#4	3/8"	נפה
0-10	0-10	15-40	80-100	95-100	100	% עובר במשקל

החול לא יכיל: חומרים אורגניים או פלסטיים או מליחיים.
המפקח רשאי להורות על שימוש בחול דיונות בלבד וזאת על פי שיקול דעתו הבלעדית.

40.06.04 - שיטת פיזור החול

החול יפוזר בשכבה בעלת עובי אחיד תוך כדי גירוף החול. השכבה תיושר ותובא למפלסים הנדרשים באמצעות תבנית (שבלונה) מעץ או מאלומיניום שתחתיתה תותאם לשיפועים המתוכננים. החול יפוזר ללא הידוק, ברטיבות בשיעור 3%-5% לחול דיונות וברטיבות בשיעור 6%-7% לחול מחצבה. שכבת החול תישאר במצב תחוח ובלתי מצופף עד לאחר הנחת אבני הריצוף. על הקבלן לנקוט בכל האמצעים למניעת צפוף והידוק החול מסיבה כלשהי (תנועת עובדים, כלים ורכב), כולל הגנה ממי גשם. שכבת חול שנתהדקה או צופפה לפני הנחת אבני הריצוף תפורק ותוחלף בשכבה תחוחה, ללא תוספת מחיר. שכבת החול תפוזר בסמוך להנחת אבני הריצוף. אין להתקדם עם פיזור החול, אלא מספר מטרים מועטים בלבד לפני ההנחה. שכבת חול שהושארה בסוף יום העבודה ללא כסוי באבנים, תפורק ותוחלף בשכבה תחוחה, ללא תמורה נוספת.

40.06.05 - ביצוע הריצוף

אבני הריצוף יונחו בעבודה ידנית על גבי שכבת החול התחוחה המיושרת בהתאם למידות ולצורה שנקבעו בתכניות וע"פ הוראות המהנדס והאדריכל בשטח. הריצוף יהיה באבנים שלמות. השלמת הריצוף לגופי הקצה יבוצע באבנים נסורות לגודל הדרוש. (החיתוך יעשה באמצעות משור חשמלי בלבד). בכל מקרה אין להשתמש באבנים הקטנות מ-25% מגודל אבן רגילה. במרווחים קטנים

יותר יורשה השימוש בתערובת בטון מתאימה בגון הריצוף באשור המפקח, כל זאת ללא תוספת מחיר. (מרכיב הצבע יירכש ע"י הקבלן על חשבונו). בכל מקרה אין לבצע כיחול בקצה ברוחב גדול מ-4 ס"מ. אבני הריצוף המשתלבות יונחו כך שהמרחק בין אבנים סמוכות ובינם לגופי שפה יהיה 2 עד 4 מ"מ. במידה ואבני הריצוף אינן משיקות לקירות תמך, יסודות לקירות ואבן צד גננית תבוצע חגורת בטון ברוחב 10 ס"מ ובגובה 25 ס"מ לתמיכת משטח הריצוף.

הקבלן יקפיד כי יתקבל קו ישר של המישקים (פוגות) לכל כוון שהוא, בהתאם לצורה שנקבעה בתכניות. כל תנועה הכרחית על הריצוף (הליכה, מריצות וכ"ו) תעשה על גבי לוחות שיונחו למטרה זו על הריצוף בזמן העבודה. לא תותר כל תנועת ציוד ורכב על המשטח בשלב זה (לפני ההידוק הסופי).

עם סיום הנחת אבני ריצוף לאורך קטע שייקבע בהסכמת המפקח, יוחל בהידוק הראשוני על גבי אבני הריצוף. ההידוק יבוצע באמצעות פלטה ויברציונית בעלת תדירות של 100 הרץ וכוח צנטריפוגלי של 2000 ק"ג, המסוגלת להדק שטח של 0.5 מ"ר. הידוק ראשוני זה יבוצע ע"י 3 מעברי הפלטה. על הקבלן לתכנן עבודתו כך שבסוף כל יום עבודה, כל הקטעים שרוצפו קיבלו את ההידוק הראשוני. אין להשאיר שטח מרוצף ללא הידוק ראשוני.

מיד לאחר ההידוק הראשוני, ובכל מקרה לפני גמר יום העבודה, יש לפזר חול דיונות דק למילוי המישקים. החול יטואטא לתוך המישקים. במקום חול דיונות אפשר להשתמש בחול מחצבה העונה על הדרישות הבאות:
100% עובר נפה 1.18 מ"מ.
10%-5% עובר נפה מסי 200.

לאחר מילוי החול במישקים יבוצע ההידוק הסופי, תוך כדי טאטוא החול לתוך המישקים. ההידוק יימשך עד אשר פני הריצוף יגיעו לגבהים המתוכננים. עודפי חול יורחקו מפני הריצוף לפני פתיחתו לתנועה. מספר המעברים של הפלטה הויברציונית לקבלת הגבהים והמישוריות הנדרשים ייקבע בהתאם למסקנות שנתקבלו מתוצאות המשטח הניסיוני.

במידה ושטחי הריצוף היום שטחי נסיעה עם סיום העבודות המפורטות לעיל ולאחר אישור המפקח, תותר תנועת כלי-רכב על הקטעים הגמורים עד למרחק של 1.0 מטר מקצות הקטע הגמור, בכדי למנוע פגיעה בשוליים הנ"ל, על הקבלן לפזר מכשולים בקצה השטח המותר לנסיעה.

אבני ריצוף אשר נזרקו בזמן עבודות הריצוף יורחקו ויוחלפו באבנים תקינות ללא תוספת תשלום.

40.06.06 סטיות מותרות

הסטייה המותרת בגובה המתוכנן לא תעלה על ± 10 מילימטרים. הסטייה המותרת במישוריות לא תעלה על 5 מ"מ, כאשר המדידה נעשית באמצעות סרגל אלומיניום ישר בעובי 5 מ"מ, בגובה 10 ס"מ לפחות ובאורך 5 מטרים.
הפרש הגובה בין אבנים סמוכות לא יעלה על 2 מילימטרים. במקרה של סטיות גדולות מהמותר, יהיה על הקבלן לפרק ולרצף מחדש הקטעים שאינם עונים על הדרישות.

40.06.07 משטח ניסיוני

לפני התחלת ביצוע עבודות הריצוף יבצע הקבלן קטע ניסיוני באורך של 10 מטר וברוחב כל הדרך במקום שייקבע על ידי המפקח. הקטע יבוצע בהתאם להוראות המפרט הטכני ויכלול את כל החומרים והעבודות הדרושות להשלמת עבודות הריצוף.

בזמן ביצוע המשטח הניסיוני ייבדקו בין היתר שיטת ההידוק והתאמת ציוד הכבישה, עובי שכבת החול, סטיות במישוריות וגבהים, הפרשי גובה, בדיקות לגבי טיב החול ועמידות אבני הריצוף. אם תוצאות הבדיקה מורות כי הקטע הניסיוני לא ענה על דרישות המפרט, יערכו קטעים ניסיוניים נוספים, עד לקבלת קטע ניסיוני העומד בכל הדרישות.

קטעי הניסיון שלא עמדו בדרישות יפורקו ויסולקו מהאתר על ידי הקבלן ועל חשבונו. המסקנות לגבי שיטות העבודה יחייבו את הקבלן בעת ביצוע העבודה.
יש לבדוק מידת השקיעה הסופית של הריצוף המהודק, יחסית לאבני שפה ולריצוף המבוסס על בטון - כך שאפשר יהיה לקבל משטחים רציפים ללא הפרשי גובה.

40.06.08 - סידור האבן והגוונים

ההנחה והרכב הצבעים של האבנים יהיו בהתאם לתכניות שתסופקנה לקבלן במשך העבודה. לא תשולם תוספת עבור צורת סידור האבן וגונה.

40.06.09 - מדידה ותשלום

העבודה תימדד לפי שטח ריצוף שבוצע בהתאם לתכניות, למפרט ולפי הוראות המפקח. ההספקה ופיזור החול מהווים חלק בלתי נפרד מסעיף זה. לא תשולם כל תוספת עבור החול.
לא תשולם כל תוספת בגין חגורת הבטון לתמיכת משטחי הריצוף במקום שבו אין קירות או גדרות או אבן צד גננית.

פרק 41 - גינון והשקיה

41.00 כללי

41.00.0 תחום הפרק

פרק זה מתייחס לעבודות גינון והשקיה הכוללות מערכות השקיה למיניהן, הכשרת קרקע לנטיעה ועבודות הנטיעה לסוגיהן, תחזוקת הגן המערכות ההשקיה. מפרט זה אינו מתייחס למערכות אספקת מים, ביוב ותיעול. התייחסות למתקני משחקים ראה בפרק 40 - פיתוח האתר.

41.00.1 חוקים ותקנות

בנוסף לנאמר בסעיף "חוקים ותקנות" בפרק 00 - מוקדמות, להלן רשימת חוקים ותקנות הנוגעים לנושא.

1. חוק הגנת הצומח, תשט"ז - 1956.
2. תקנות הגנת הצומח ("הסדר מכירת תכשירים כימיים"), תשכ"ז - 1977;
3. תקנות הגנת הצומח (קיום הוראות בתוויות אריזה) תשל"ז - 1977;
4. תקנות בריאות העם (איסור קיום מתקן דישון במערכת מים) תשמ"ז - 1987;
5. תקנות בדבר בטיחות וגהות של עובדים בחומרי הדברה וחקלאות;

41.00.2 פרסומים של משרד החקלאות ומשרד הפנים

דרישות לביצוע לפי הנאמר בפרסומים הבאים, יהיו כמצוין במפרט המיוחד.

1. פרסומים של משרד החקלאות.
 - א. הגדרת סטנדרטים ("תקנים") לשתילי גנות ונוי - המחלקה להגנת הצומח, שירות ההדרכה והמקצוע;
 - ב. רשימת צמחי הנוי בישראל (מתוך מאגר מידע) המחלקה להנדסת הצומח, שירות ההדרכה והמקצוע;
 - ג. המלצות הדברת עשבים ביערות, בשדרות עצים, גני נוי ובשטחים לא צמחיה תרבותית - המחלקה להגנת הצומח והנדסת הצומח, שירות ההדרכה והמקצוע;
 - ד. תכשירי הדברה להגנת הצומח המורשים בישראל - האגף להגנת הצומח, בית דגן.
2. פרסומים של נציבות המים
- מפרט טכני לביצוע רשת השקיה בגן הנוי - המחלקה לייעול השקיה.
3. פרסומים של משרד הפנים.

עבודות באחזקת הגן - ערכת עזר למנהל היחידה לגינון ברשות הפנים.

41.00.3 צמחים

על הקבלן לוודא את יכולתו להשיג את כל המינים המצוינים בתכנית השתילה ובגודל המתאים לפני הגשת המכרז.

מידות הצמחים

מידות הצמחים - טבלה א' - צמחים במכלים

גודל כלי	גיל	גודל בור (בס"מ)	קומפוסט (בליטר)	סופר פוספט אשלגן כלורי	הגדרת הצמח בכתב הכמויות
1 ליטר	חד-שנתי בעל נוף מסועף	30X30X30	3 ליטר	יישום לכל השטח כשהמרווחים קטנים מ-1.45X-1.45 מ' לפי הכמות במפרט, יישום לכל בור שתילה בנפרד כשהמרווחים גדולים מ-1.45X-1.45 מ' - בשיעור של 4 גר' סופר פוספט וכן 2.5 גר' אשלגן לכל 10 ליטר תערובת למילוי הבורות.	צמח בכלי 1 ליטר (מס. 3)
3 ליטר	דו-שנתי בעל נוף מסועף	30X30X30	2-3 ליטר		צמח בכלי 3 ליטר (מס. 4)
5 ליטר		50X50X50	12 ליטר		צמח בכלי 5 ליטר (מס. 5)
10 ליטר	3 שנים לפחות בעל נוף מפותח ומסועף	70X70X70	30 ליטר		צמח בכלי של 10 ליטר (מס. 6)
25 ליטר	3 שנים לפחות בעל נוף מפותח ומסועף				צמח בכלי של 25 ליטר (מס. 7)

	כבול גס (במקום קומפוסט) 5 ליטר, 2 ליטר למ"ר כבול גס לכל + 2 ליטר לכל בור	30X30X30	1 שנה לפחות	3 ליטר	ערער בכלי של 3 ליטר
	5 ליטר כבול גס לכל בור	70X70X70	2.5 שנים לפחות	10 ליטר	ערער בכלי של 10 ליטר (גודל מס' 5)
	10 ליטר כבול גס לכל בור	80X80X80	"אקסמפּלר מיוחד"	25 ליטר	ערער בכלי של 25 ליטר (גודל מס' 6)

• ראה גם דרישות ייחודיות לגבי סעיפי כתב הכמויות בסוף מפרט טכני זה

מידות הצמחים - טבלה ב' - עצים במכלים ומהאדמה

עץ/צמח	גודל כלי	קוטר גזע	גובה מדוד מעל צוואר השורש	גובה שתיל	גיל	גודל הבור (מטר) ----- אורך/ רוחב עומק	קומפי (ליטר)	אשלגן כלורי + סופר פוספאט
מיכל (מס' 6)	10 ליטר	1/2" - 3/4"		1.20 מטר		0.7 X 0.7 (מינימום)	10 ליטר	יינתנו בתערובת המילוי, בשיעור של 4 גרם סופר פוספט וכן 2.5 גרם אשלגן לכל 10 ליטר תערובת מילוי
חבית (מס' 7)	25-60 ליטר	1" - 1.25"	20 ס"מ	2.00- 2.20 מטר		0.8 X 0.8 (מינימום או כנדרש במפרט המיוחד)	15 ליטר	
בוגר מהקרקע (מס' 8)		2" - 3"	20 ס"מ	תלוי בסוג לפחות 2.5 מטר	3 שנים	1.00 קוטר 1.00 עומק	75 או 65 על פי המפרט	
בוגר מהקרקע (מס' 9)		3" - 4"	50 ס"מ	תלוי בסוג העץ	5-10 שנים	1.25 קוטר 1.00 עומק	100 או 85	
בוגר מהקרקע (גלגל מס' 10/11)		8" - 25" תלוי בסוג העץ	50 ס"מ	ע"פ הנדרש	15-20 שנה לפחות	1.50 קוטר 1.50 עומק	100 או לפי מימד הגוש	

* ראה גם דרישות ייחודיות לסעיפי כתב הכמויות - בסוף מפרט טכני זה.
* בטבלה זו נכללו גם מידות שתילים שלא צוינו בכתב הכמויות/ברשימת הצמחים. נתונים אלו ישמשו אך ורק באם יאשר המפקח - מראש ובכתב - סטייה ממידות המכלים/צמחים שצוינו בכתב הכמויות.

הערות לטבלאות א-ב

1. קוטר הגזע יימדד בגובה 20 ס"מ מפני פני מצע הגידול בכלי/בקררע.
2. גובה הצמח - ראה גם הוראות המפרט הטכני המיוחד.
3. "אקסמפּלר מיוחד" - ראה הוראות במפרט הטכני המיוחד.
4. הגזע של כל העצים מעוצבי - הגזע יהיה ישר, חלק, נקי מענפים צדדיים עד ההסתעפות הראשונה ולא יהיו פצעי גיזום אשר קוטרם עולה על 1/4 קוטר הגזע ליד הפצע.
5. שיח מעוצב על גזע - מידות הבור והזיבול - לפי גודל המיכל. מידות הצמח - כמפורט במפרט הטכני.

41.00.4 פרקים אחרים

כל הנאמר בפרקים המפורטים להלן, של המפרט הכללי לעבודות בנייה חל גם על פרק זה, וזאת כמוגד בסעיף "עדיפות בין פרקי המפרט הכללי" בפרק 00 - מוקדמות. פרק 00 - מוקדמות פרק 01 - עבודות עפר. פרק 40 - פיתוח האתר וסלילה.

41.00.6 מדידות וסימון

בנוסף לאמור בפרק 00 - "מדידות וסימון", לפני התחלת העבודות יסומנו באופן בולט אותם צמחים, אשר ניתנה הוראה לשמרם (ראה סעיף 41008 להלן). עם גמר עבודות הפיתוח והכנת הקרקע ולפני התחלת הנטיעות, יסמן הקבלן את המקום המיועד לצמחים בודדים, או לקבוצות לפי התכניות. לפני חפירת בור לנטיעת עץ ימומן המקום המדויק לנטיעה בשתי נקודות לכל בור. כל שינוי במיקום מסיבה כלשהי יחייב אישור המפקח. כמו כן יסמן הקבלן בשטח את רשת ההשקיה על כל אבזריה.

41.00.7 בטיחות ורישוי

כל עבודות הגינון וההשקיה המוזכרות במפרט זה יבוצעו ע"פ החוקים, התקנות וכללי הבטיחות הקשורים לנושא זה. עבודות עם חומרים כימיים, חומרי הדברה, חומרי חיטוי קרקע (כגון אואסט, מתיל-בודמיר וכו') ודשנים - יבוצעו ע"י אנשים מורשים לביצוע עבודות בחומרים כאלה. השימוש יעשה רק בחומרים המורשים לשימוש בשטח המבוצע וכן ע"פ כל כללי הזהירות המופיעים בתווית החומר ובחוברת ההמלצות (ראה סעיף 41003 לעיל).

41.00.8 שימור צמחייה קיימת

פעולות לשימור צמחייה קיימת יבוצעו כמפורט במפרט המיוחד לגבי פירוט המינים ומיקומם, אם יש העברת צמחיה בתחום האתר יהיו מועד ההעברה, מקום ההעברה, מפרט ההעברה והטיפול עד לקליטת העץ או השיח המועברים, כמפורט במפרט המיוחד. במהלך הכנת השטח לנטיעה ובכל מהלך העבודה, יש להימנע מפגיעה בצמחייה קיימת (עצים ושיחים), אלא אם ניתנו הנחיות אחרות. במקרה של דרישה באחד ממסמכי החוזה להעברה או עקירה של עצים בוגרים, יש לפעול על פי התקנות ולקבל אישור שבכתב מהגורמים המוסמכים (כגון הרשות המקומית, קק"ל, משרד החקלאות האזורי, רשת שמורות הטבע וכו'). ההעברה תיעשה כמפורט להלן בסעיף 410367.

41.01 הכשרת הקרקע

41.01.0 כללי

עבודות עפר שמשמעותן "תנועות" קרקע, יישור, שינויי מפלסים, בניית קירות וניקוזים שיבוצעו כולם כאמור בפרקים אחרים (פרק 01 פרק 40) אינם כלולים בפרק זה של גינון והשקיה. תוספת קרקע חקלאית לצורכי זריעה, נטיעה ושתילה מתוארת להלן בסעיף 41016. שימור הצמחייה הקיימת ראה סעיף 41008 לעיל. עובדות הכשרת הקרקע לצורכי זריעה, נטיעה ושתילה כוללות את השלבים המפורטים להלן:

1. ניקוי פסולת והסרת צמחיה;
2. עיבוד קרקע;
3. הדברה (עשבים, מזיקים, פגעים ומחלות קרקע);
4. תוספות קרקע;
5. שיפור קרקע (זיבול ודישון);
6. פריסת מערכת השקיה תת-קרקעית והכנה לחיבורים על-קרקעיים. פריסת מערכת השקיה על-קרקעית ראה בפרק משנה 4102 להלן;

7. יישור סופי לקראת שתילה.

בניית שבילים וריצופים תבוצע כמפורט בפרק 40.

41.01.1 ניקוי וטיפול בצמחיה קיימת

עבודות ניקוי האתר והסרת הצמחיה יבוצעו כמפורט בפרק 01 - עבודות עפר.

עבודות אלו כוללות ניקוי והרחקה של כל הפסולת מהשטח המיועד לשתילה, לרבות פסולת בנין. אין לקבור פסולת במקום המיועד לגינון. עקירת צמחים (שיחים, עצים) או העברת עצים, תבוצע רק לפי תכנית ולאחר קבלת אישורים מהרשויות המוסמכות.

41.01.2 עיבודי קרקע

אם לא נאמר אחרת יעובדו השטחים לעומק של 30 - 40 ס"מ באמצעות כלים מכניים כגון משתת (רוטר) או בכלי אחר בעל להבים מעמיקים.

שטחים קטנים, אותם אין אפשרות לעבד עם כלים מכניים גדולים יעובדו בכלים ידניים (מכוש או קלשון וחפירה) בעומק עיבוד מקסימלי אפשרי, אך לא פחות מ-15 ס"מ.

אדמות טרשים ואדמות הר, שבהן מסלע רב, יעובדו רק בכיסי הקרקע, באותם אזורים המיועדים לנטיעת הצמחים. כדי למנוע פגיעה במבנה המכני של הקרקע, יבוצעו כל העבודות המכניות בקרקע יבשה או לחה, אך לא בוצית.

41.01.3 הדברה

הדברת עשבים רב שנתיים, בחומרי הדברה סיסטמתיים תבוצע לא יאוחר מ-6-4 שבועות לפני השתילה. עבודות הדברה עשבייה רב שתית, או טיפולי חיטוי או עיקור קרקע, יבוצעו לפי הנדרש במפרט המיוחד.

תכשירי ההדברה יעמדו בדרישות של משרד החקלאות. כל העבודות בחומרים כימיים יבוצעו תוך התחשבות מלאה בסביבה, בסוג הקרקע, בצמחיה ובעלי חיים באזור.

מועד הריסוס יתואם עם המפקח. כל העבודות יבוצעו ע"י עובדים מורשים לעבוד בחומרים המסויימים באמצעותם מבוצעת ההדברה, כמפורט בסעיף 414007 לעיל.

עשבים רב שנתיים כגון יבלית, גומא הפקעים ואחרים יודברו בחומרים כימיים כמפורט להלן: השקיה במערכת השקיה זמנית לעידוד צמיחת העשבים, לאחר כשבועיים ריסוס העשבייה בקוטל עשבים סיסטמתי, ע"פ ההנחיות בתווית ובחברת ההמלצות לגבי כל עשב. וחומר ניתן להמשיך בשלבי העבודה. עבודה זו תבוצע רק בחודשים החמים מאי-אוגוסט.

חיטוי תרמי של הקרקע, להדברת עשבים רב שנתיים וגורמי פגע יבוצע לפני השתילה בשלבים הבאים: עיבוד הקרקע, הרטבה, כיסוי ביריעת פוליתילן שקופה למשך 5-8 שבועות בתקופת הקיץ (בחודשים מאי-אוגוסט), סילוק החיפוי, שתילה, בקרקעות קלות יש להתקין צינורות טפטוף, מתחת ליריעות, ולהרטיב באמצעותם את הקרקע מידי כמה ימים. חיטוי במתיל-ברומיד ייעשה רק בקרקעות קלות מפולחות. המשך עבודות לאחר חיטוי כימי של הקרקע יהיה רק לאחר שבועיים מסילוק הכיסוי.

שימוש בחומרים מונעי הצצה (נביטה) לפני השתילה יהיה רק לאחר יישור סופי של השטח ולפי הנחיות המתכנן. שיטת ההדברה תיקבע ותאושר ע"י המפקח.

41.01.4 שררולים לצנרת השקיה

שררולים למעבר צנרת השקיה - בכל מקום בו חוצים צינורות השקיה שבילים, מדרכות, או קירות יונחו שררולים למעבר הצנרת. סוג השררול ומיקומו יהיו כמפורט בתכנית. עומק השררולים יהיו כנדרש בתכנית (ראה פרק משנה 4102). יש להשתמש בשררול מחומר קשיח עמיד לקורוזיה. השררול יבלוט 20 ס"מ לפחות מכל צד של המעבר. יש לסמן את מקום המעבר ע"י חריץ בשביל, צבע או יתד סימון וכן לסמן את המעברים בתכנית. פתחי השררולים יכוסו במכסה זמני עד להשלת הצנרת.

מעברי כבישים יבוצעו כמפורט בסעיף "מעבר כביש, מדרכות ושבילים" בפרק 57 - במפרט הבין-משרדי - מפרט כללי לקווי מים, ביוב ותיעול.

41.01.5 בדיקות קרקע

לקביעת סוג הקרקע וטיבה (ההרכב מכני ופוריות הקרקע), יש לבצע בדיקת קרקע. בדיקת הקרקע תיעשה ע"פ הנחיות מעבדת שרות השדה של משרד החקלאות, או מעבדה אחרת שתאושר ע"י המפקח.

הבדיקות הנדרשות הן: מבנה פיזי וכימי, רמת יסודות הזנה (חנקן, זרחן ואשלגן) PH, מליחות (E.C). שיפור הקרקע, או הבאת קרקע אחרת יעשה על סמך נתוני בדיקת הקרקע והמלצות המעבדה ובאישורו של המפקח.

41.01.6 תוספות קרקע

ברוב המקומות אין צורך בשינוי הקרקע המקומית וניתן לגדל את צמחי הגן ברוב סוגי הקרקע המצויים, למעט קרקעות בלתי מנוקזות, קרקעות נזז וקרקעות שוליות אחרות.

תוספת קרקע מתבצעת במקרים של קרקע שטחית, סלטית וטרשית, קרקעות כורכר, אדמות אטומות ובעייתיות (נזז), גיר וכד', חוסר בקרקע עקב הגהת השטח בצורה מלאכותית ויצירת טופוגרפיה חדשה בגן ובשטחים מיוחדים, בהם נדרשת קרקע או מצע גידול מיוחדים, כגון: מגרשי ספורט, מגרשים עם דריכה רבה וכדומה.

תוספת קרקע חקלאית תבצע רק לפי דרישות מפורטות באחת ממסמכי החוזה ופירוט מקור הקרקע המובאת, תוצאות בדיקת קרקע והכמות הדרושה. כל הבאת קרקע טעונה אישור. אין להביא קרקע רטובה מחשש להידוק ולהריסת המבנה.

תוסף קרקע מסוג חמרה קלה מאיכות מעולה וללא אבנים שמקורה בשכבה העליונה הפורייה של הקרקע כאשר מוסיפים קרקע עד לעומק של 40 ס"מ יש להביא קרקע הדומה בהרכבה לקרקע המקומית. את הקרקע המקומית יש לעבד לפני תוספת הקרקע. כאשר מוסיפים שכבת קרקע שעומקה מעל 40 ס"מ תהיה הקרקע שתובא אחידה, למניעת

בעיות של השקיה, הזנה וגידול צמחים. הקרקע שתובא תיבחן ע"פ הקריטריונים הבאים: נקיה מאבנים, פסולת, עשבים שוטים רב שנתיים ופגעים (מחלות, מזיקים ומטרדות) האדמה לא תכיל אבנים שגודלם מעל 5 ס"מ. שיעור האבן לא יעלה על 10%, האדמה תפוזר בשכבה בעובי 30 ס"מ בכל שטחי הגינון (אלא אם כן צוין אחרת) ובבורות הנטיעה לעצים. אדמה שלא תענה לדרישות תסולק מהשטח ע"י הקבלן ועל חשבונו.

מחיר העבודה כולל אספקה ופיזור האדמה וימדד במ"ק.

41.01.7 שיפור קרקע (זיבול ודישון)

החלפת קרקע, תוספת מינרלים, שטיפות קרקע, הנחת נקזים וכו' תיעשה על פי הנחיות המעבדה לאחר בדיקתה קרקע. אם בדיקות הקרקע, כמפורט לעיל 41015 העלו כי יש צורך בשיפור הקרקע יש להוסיף קומפוסט ודשן יסוד. כדי לשפר את המבנה הפיזי של הקרקע והעשרתו ביסודות הזנה. כמויות מדויקות יקבעו על סמך בדיקת הקרקע שנעשתה ויפורטו בטבלה בה יופיעו הנתונים הבאים: סוג ושם החומר, סוג הגידול, כמות החומר ליחידת שטח, מועד פיזור, אופן פיזור, הנחיות מיוחדות.

בכל מקרה שלא נעשתה בדיקת קרקע - ואם לא נאמר אחרת יינתנו תוספות על פי הכמות בטבלה שלהלן. יש להשתמש רק בקומפוסט ובדשן שצוינו במפרט המיוחד.

קומפוסט	חומר	כמות לדונם
דשן זרחני - סופרפוסט	120 ק"ג	20 מ"ק
דשן אשלגני - אשלגן כלורי	80 ק"ג	

במקרה של נטיעת עצים או שיחים בודדים תהיה כמות הזיבול והדישון, לכל סוג וסוג כמצוין במפרט המיוחד. קומפוסט טוב היינו זבל של בעלי חיים, או פסולת אורגנית, או בוצת שופכין מבוקרת - שעבוד תהליך קומפוסטציה מבוקר ללא תוספת של מינרלים. הקומפוסט יהיה נקי מגופים זרים (חול, זכוכית וכד') וללא חומרים רעילים משפכי התעשייה. הקומפוסט יעמוד בקריטריונים הבאים:

תווית מפורטת של היצרן או של מעבדה המעידה על מקורות ותכונותיו.

אחוז החומר האורגני הנמדד בשרפה בטמפרטורה שאינה עולה על 500 מעלות צלזיוס תהיה בין 30% ל-40%. מליחות (E.C) במיצי רווחיה קטנה מ-20 מילמוס/ס"מ.

יחס N/C (פחמן/חנקן) כללי ללא העשרה בין 10-20.

אחוז הרטיבות בייבוש של 70 מעלות צלזיוס למשך 48 שעות יהיה 40-50.

הקומפוסט יהיה נקי מזרעים חיוניים של עשבים שוטים.

לאחר פיזור הקומפוסט ודשן היסוד, יש להצניע את החומרים באופן אחיד בשכבת הקרקע לעומק של 20- ס"מ.

ההצנעה תיעשה תוך 48 שעות ממועד הפיזור ע"י כלים מכניים (מחרשת אתים, מתחת) או כלי עיבוד ידניים.

41.01.3 יישור גנני

כל עבודות הקרקע יבוצעו בקרקע יבש או לחה מעט. יישור גנני של השטח יתבצע מהלך העבודה לאחר הדברת עשבים, או לאחר תוספת קרקע. על הקבלן לעבד את השטח לפי השיפועים בתכנית, כך שיובטח ניקוז טוב.

העבודה תתבצע בכלים מכניים וידניים. הדיוק הנדרש הוא ± 5 ס"מ.

בשטחים אבניים המיועדים למדשאה יש לסקל אבנים שקוטרן עולה על 2 ס"מ לפני היישור העדין. יש להקפיד על יישור לצדי קירות וליד עצים ואבנים.

יישור עדין יתבצע לאחר שלב שיפור הקרקע ופריסת ההשקיה סמוך למועד השתילה. יישור עדין יעשה ע"י ארגז מיישר, או מגרפות. במקרה של שתילת מדשאה יש להקפיד במיוחד על שלב זה. בכל המקרים של מדשאה הגובלת בשביל יש להקפיד על כך שגובה פני הקרקע בצמוד לשביל יהיה כ-3-4 ס"מ מתחת לשביל כדי שגובה הדשא הסופי יהיה בגובה השביל, אלא אם צוין אחרת באחד ממסמכי המכרז.

41.02 השקיה

41.02 כללי

א. כל עבודות ההשקיה יבוצעו בהתאם להנחיות המתכנן במפות התכנון ו/או במפרט הטכני המיוחד להשקיה, עפ"י המפרט הבינמישרדי פרק 41.

1. תכניות ההשקיה.

2. המפרט הטכני המיוחד (המסמך הזה).

3. המפרט הבין- משרדי פרק 41 מהדורתו העדכנית.

ב. טיב החומרים - כל האביזרים, הצינורות והחומרים יהיו חדשים, תקינים ועומדים בתקן האחרון של מכון התקנים והמכון הישראלי לאביזרי מים.

ג. השימוש באביזרים/חומרים שאין לגביהם תקן כפוף לאישור בכתב של המפקח.

ד. מועד ביצוע העבודה - אם חלפו שנתיים ויותר מיום התכנון, יהיה על הקבלן לקבל אישור מחדש לביצוע.

ה. התחברות לקו אספקת מים - על הקבלן לבדוק לפני התחלת העבודה לחץ מים דינאמי, קוטר ומיקום מקור המים. עליו להודיע למפקח על כל סטייה או אי התאמה עם התכניות.

ו. מדידה וסימון - והמדידה והסימון לצורכי ביצוע יעשו רק לאחר גמר עבודות התשתית והיישור הסופיים. על הקבלן להודיע למפקח על כל סטייה מהתכנון לפני ביצוע העבודה. נקודות המטרה, ראשי מערכת יסומנו ע"י יתד/דגל, קווי מים יסומנו ע"י אבקת סיד.

ז. לאחר סיום העבודה יגיש הקבלן מפת עדות (as made).

41.02.02 צנרת פוליאטילן תת קרקעית

- א. הצנרת תונח בתוך תעלה כשהיא רפוייה וללא מגע עם עצמים חדים. אין ליצור זוויות חדות בצנרת. בכל מקרה של זווית יש להשתמש באביזר פלסטי קשיח מתאים. עומק הטמנת הצנרת יהיה כדלקמן:
- 75 מ"מ ומעלה - בעומק 60 ס"מ.
 - 40 מ"מ - 63 מ"מ - בעומק 40 ס"מ.
 - 32 מ"מ ומטה - בעומק 30 ס"מ
- ב. צנרת העוברים בתוך שרוול יהיו שלמים וללא כל מחבר.
- ג. הרוכבים שיותקנו על צינורות מקוטר 32 מ"מ ומעלה, יהודקו באופן שווה ע"י מפתחות. לאחר ההידוק יש לקדוח במקדח גביע בקוטר כדלקמן:
- לרוכב בקוטר 32 מ"מ קידוח בקוטר 14 מ"מ.
 - לרוכב בקוטר 40 מ"מ קידוח בקוטר 16 מ"מ.
 - לרוכב בקוטר 50 מ"מ קידוח בקוטר 18 מ"מ.
 - לרוכב בקוטר 63 מ"מ ו-75 מ"מ קידוח בקוטר 20 מ"מ.
- אין להשתמש במסעף על גבי רוכב לאספקת מים לשני צרכנים בכיוונים שונים.
- ד. קצה הצינור בקו הממטירים יסתיים במצמד הברגה עם פקק או ממטיר.
- ה. מעבר מקוטר לקוטר יותקן במרחק של 1.5 מ' מאביזר יציאה.
- ו. ממטירים יחוברו לצנרת מחלקת באמצעות שלוחה 25/4 מ"מ.
- ז. כל צינור עוור מתחת למדרכה, כביש, בתוך קיר תומך או מסלעת יושחל בתוך שרוול מצינור בקוטר כפול הצינור ההשקיה המושחל. שימוש בשרוולים מחומר ברזל מגולוון ו-P.V.C. במעבר צנרת מתחת לכבישים, פוליאטילן ו-P.V.C במעבר מתחת למדרכות, קירות תומכים ומסלעות. פירוט פריסת. פירוט פריסת השרוולים על גבי מפות פיתוח ו/או השקיה. ביצוע השרוולים יכלול חפירה, ריפוד חול, חוטי השחלה, כיסוי, הידוק השכבות, החזרת השטח לקדמותו וסימון השרוולים באמצעות יתדות מתחת למדרכות, קירות תומכים ומסלעות. פירוט פריסת השרוולים על גבי מפות הפיתוח ו/או השקיה. ביצוע השרוולים יכלול חפירה, ריפוד חול, חוטי השחלה, כיסוי, הידוק השכבות, החזרת השטח לקדמותו וסימון השרוולים באמצעות יתדות מתכת מגולוונת וסימון בצבע שמן מסביב ליתד.
- ח. מספר צינורות בתעלה יונחו זה ליד זה, ולא זה על גבי זה, צינורות זהים בקוטרם יסומנו בסרט צבעוני בכל צומת להקלת זיהויים.

41.02.04 צינורות טפטוף עיליים

- א. בשטחים מדרוניים תונחנה שלוחות הטפטוף במקביל לקווי הגובה, אם לא צוין אחרת בתכנית.
- ב. ערוגה בעלת שש שלוחות ויותר תנוקז לצינור מנקז, שהוא בקוטר הצינור המחלק. קצה הצינור המנקז יחובר לבריכת ניקוז בהתאם למפרט הטכני או בהתאם לתכניות ההשקיה.
- ג. שלוחות בודדות שאינן מחוברות למנקז יסגרו ע"י קיפול והידוק ע"י טבעת צינור בקוטר מתאים.
- ד. טפטפות נעץ ינעצו אך ורק על פי הוראה מפורשת של המפקח על צנרת בקוטר 16 מ"מ ומעלה, ובעזרת מחרר מתאים.
- ה. שלוחות הטפטוף יחוברו אל הצינורות המחלקים והמאספים באמצעות מצמד הברגה חיצונית אל הסתעפות הברגה פנימית T ורוכבים - בקטרים 20 מ"מ ומעלה - ובאמצעות הסתעפות T בקוטר 16 מ"מ. השימוש במחברי שן אינו מאושר. הצינורות מחלקים והמנקזים יהיו טמונים (אלא עם צוין אחרת).
- ו. שלוחות הטפטוף יהיו בצבע חום טפטף אינטגרלי מתווסת ויוצמדו לקרקע באמצעות מברזל בקוטר 6 מ"מ ובאורך 35 ס"מ בצורה U. היתדות במרווחים של 3 מ' בין יתד ליתד.
- ז. כל עץ יושקה באמצעות טבעת מצינור טפטוף אינטגרלי בצבע חום. כל טבעת תוצמד לקרקע באמצעות 3 יתדות כנ"ל ותכלול 6 טפטפות בספיקה של 2.3 ל"ש במרווחים של 0.3 מ' בין הטפטפות.

41.02.06 מחשוב השקיה

- א. ביצוע עבודות מחשוב ההשקיה יעשה על פי תכנית מחשוב ההשקיה. ו/או הנחיות למחשוב המופיעות על גבי תכנית ההשקיה. על כל שינוי מוצע יש לקבל אישור מוקדם ממתכנן ההשקיה.
- ב. המחשבים יחוברו לנקודת חשמל 220V ע"י חשמלאי מוסמך ויכלול את כל העבודות והחומרים הדרושים. לחיבורם לרשת החשמל העירונית. קיימת אפשרות שהמחשבים יפעלו באמצעות סוללות
- ג. העבודות יכללו את החיבורים הדרושים בין המחשבים לבין המנופים והאביזרים השונים בראשי(ני) המערכת לביצוע השקיה ממוחשבת מושלמת.
- ד. המחשב יותקן בתוך ארון מיגון עם נעילה מחומר פוליאסטר משוריין אטום בדרגת אטימות IP 55. הארון יקובע לקרקע באמצעות מסגרת ברזל ובטון עפ"י פרט של החברה. מיקומו הסופי של המחשב ייקבע ע"י המפקח. דגם הארון כמופיע בתכנית/כתב הכמויות.
- ה. סוג המחשבים, כבלי הפיקוד, בריכות הביקורת, הסלנוואידים יהיו כמופיע בתכנית/כתב הכמויות.

41.02.08 ראש מערכת

א. אביזרי ראש המערכת יורכבו בצורה שתאפשר הפעלה ופירוק של כל אביזר ואביזר. סדר הרכבת אביזרי הראש יבוצע אך ורק לפי פרט בתכנית. יש להשאיר מקום ל-2 הפעלות עתידיות.

41.02.12 כיסוי הצנרת וקבלת העבודה

הקבלן ירכיב את כל המערכת כאשר התעלות לא מכוסות. רק לאחר שטיפת הקווים ובדיקת לחצי עבודה ונזילות יורשה הקבלן לכסות את התעלות. הכיסוי יעשה באדמה נקיה מעצמים קשים. כיסי התעלה ע"י הידוק יעשה אך ורק לאחר בקורת ההפעלות ע"י המפקח. שלבי הפיקוח ולוחות הזמנים יקבעו ע"י המפקח.

41.02.14 אופן המדידה

- א. צינורות עיליים ותת קרקעיים לפי מ"א, כולל כל האביזרים המחוברים הסתעפויות הדרושים להתקנה מושלמת של המערכת.
- ב. התחברות למקור מים תימדד כיחידה קומפלט הכוללת כל האביזרים המפורטים בפרט.
- ג. ראש מערכת ימדד כיחידה קומפלט הכוללת את כל האביזרים הדרושים בפרט, ארגז מבטון, או חומר אחד, רצפה מנוקזת ודלתות כסוי צבועות כנדרש כולל סידורי נעילה ומנעול.
- ד. אביזרים המופיעים בכתב הכמויות ימדדו כיחידה קומפלט כולל כל הנדרש להתקנת האביזר. אביזרים שאינם מצוינים בכתב הכמויות והנדרשים לביצוע העבודה לא ימדדו בנפרד ויכללו בסעיפי הצנרת.
- ה. בצינור תת-קרקעי העובר מדרכה קיימת, כביש, מסלעה או בתוך קיר תומך המדידה כוללת פרוק/ניסור המדרכה (ריצוף גרנוליט או אספלט) הנחת הצינור והחזרת השטח לקדמותו. כולל כל התיקונים הדרושים בריצוף, אבנים, גרנוליט או אספלט.
- ו. כל הצנרת בקוטר 20 מ"מ ומעלה הינה תת קרקעית (אלא אם צויין אחרת) ובמחיריה צנרת כלולה חפירה ו/או חציבה, מילוי ריפוד חול היכן שנדרש (על פי הנחיות הממונה), הנחה וכיסוי.

תת פרק 41.03 שתילה וזריעה

41.03.0 כללי

פרק משנה זה מתייחס לכל שיטות השתילה הנהוגות בגנות נוי. העבודה תבוצע כנדרש בתכניות ובשאר מסמכי החוזה לפי הפירוט; זריעה ושתילת דשא, שתילת צמחים חשופי שורש וייחורים (ענפים משורשים אך לא משורשים), צמחים עם גוש אדמה, והעברת עצים ממקום למקום. כל עבודות השתילה יהיו לפי התכניות ושאר מסמכי החוזה, ובהתאם לדרישות שיפורטו בהם: מיני צמחים והזנים גודלם, מרווחי השתילה והזריעה, כמות הצמחים, מועד וצורת השתילה. הקבלן אחראי לזיהוי ודאי של הצמחים וטיבם לפי השתילה. התאמת שיטות השתילה לסוגי הצמחים ותקופת האחריות תהיה כמפורט במסמכי החוזה. בכל מקרה שלא צוין תהא אחריות כמפורט בפרק משנה.

41.03.1 הקרקע או מצב השתילה

כל עבודות השתילה והזריעה יבוצעו רק בגמר עבודות הכנת השטח או עבודות ההכנה בבור השתילה. כאשר ניטעים עצים בודדים, תיעש הכנת הקרקע כמפורט בפרק משנת 41.01.

41.03.3 מקור חומר הריבוי וטיב השתילים

41.03.30 כללי

יש להשתמש רק בצמחים וחומר ריבוי מזוהים ע"פ רשימת צמחי הנוי בישראל של משרד החקלאות. הצמחים וחומר הריבוי יעמדו בכל הקריטריונים של דרישות הגנת הצומח, דרישות טיב וסיווג ע"פ ההנחיות לשתילי נוי של משרד החקלאות, בהתאם לקבוצות הצמחים: עצים, שיחים, ורדים, עונתיים, ציבורי צמחים וכדומה, ואופן שתילתם: בגוש אדמה או חשופי שורש.

41.03.33 שתילים

הקבלן יספק שתילים העומדים בכל הקריטריונים של איכות, טיב וגודל וכפי שהוגדרו במפרט המיוחד. השתילים יתאימו לקריטריונים על פי דרישה לשתילי נוי לעיל וכמפורט להלן: זיהוי מדויק, יחס נכון בין נוף לשורש ולגודל המיכל, מעוצבים (כאשר נדרש עיצוב) נקיים מפגעים (מחלות, מזיקים, נמטודות, או אחרים) ללא שיבוש בעשבים. טיב המיכל וגודלו ע"פ הנדרש בתכניות ובשאר מסמכי החוזה. לפני השתילה יוודא הקבלן שהשתילים עברו הקשחה (ראה בדרישות שתילי נוי) במשתלה והתאמתם לתנאי השתילה בגן. צמחים שלא עברו הקשחה יעברו זאת בתנאי הגן ובאחריות של הקבלן במשך כשבועיים או יותר עד שיראו עמידות במיכל ללא השקיה אינטנסיבית. עד השתילה יאוחסנו השתילים באזור השתילה (כך שלא תפגע איכותם וטיבם), במקום מוגן מרוח, מאוורר ובצל חלקי. הצמחים יושקו לפי הנדרש באזור ובעונה.

41.03.4 סימון מקום השתילים

סימון מקום השתילים, הבצלים והפקעות, או הזרעים יעשה לפי התכניות לפני תחילת העבודה כמתואר בסעיף 41006 לעיל.

בשתילת דשא יסומנו שולי הדשא בלבד ולפיהם תבצע השתילה.

הדיוק הנדרש בעומק שתילת העצים, בכל שיטות השתילה למיניהן היינו ± 5 ס"מ (בעצים אשר לגביהם נדרש גובה נטיעה וקו ישר השיטה היעילה לכך הנה באמצעות קרש נטיעה ישר המונח בשני קצותיו על דפנות הבור).

41.03.6 שתילה

41.03.36.1 שתילת בצלים, פקעות ופרחים עונתיים

בצלים, פקעות ופרחים עונתיים נשתלים באדמה או מצעים מנותקים. החומרים והתערות של מצע מנותק, התשתית למצע ועומקו יהיו כמפורט במפרט המיוחד.

שתילת בצלים, פקעות ופרחים עונתיים תיעשה ע"פ הדרישות במפרט המיוחד לכל מין וזן, לגבי עונת השתילה, מרווח שתילה ועומק שתילה.

לכל בצל/פקעת יוכן בור שתילה בקרקע תחוחה או במצע שתילה אחר שיוכן לכך. הפקעת/בצל תונח בתחתית על בסיס הפקעת ומקום פריצת השורשים, כך שיווצר מגע טוב בין הקרקע והבצל. לאחר כיסוי הגומה יסומן מקום השתילה, במקרה של פקעות בודדות, או יתחמו את מקום השתילה, במקרה של שתילה בשטח גדול.

אם לא צוין אחרת, יהיה עומק השתילה כפול מגובה הבצל/פקעת. לאחר השתילה יש להשקות את השטח לרוויה. טיפולים להגנה על הפקעות אחרי השתילה מפגעים, יבוצעו כנדרש במפרט המיוחד.

41.03.63 הכנת בור הנטיעה לשתילים.

לכל שתיל הנשתל בגוש, או שתיל חשוף, פרט לשתילים הנשתלים בדקר - ייחפר בור, שנפחו יכיל, בקרקע תחוחה או במצע מנותק שהוכנו כמפורט לעיל, את כל מערכת השורשים של השתיל, ברווחה, לא קיפול ודחיסה. באדמות אטומות או בשטחי סלע או בקרקעות בלתי מנוקזות, ינוקזו הבורות לפי התכניות.

כאשר הנטיעה היא בבורות בודדים בשטחים שלא הוכנה בהם הקרקע, יוכן כל בור בנפרד כמתואר בסעיפים 41012, 41013, 41016 (למעט הדברת עשבים) נפח הבור, במקרה של בור בודד, יהיה לפחות 30% יותר מנפח בית השורשים.

41.03.64 נטיעת שתילים חשופי שורש

שתילים חשופי שורש יינטעו בעונה מתאימה, מיד לאחר ניתוקם מקרקע המשתלה או מיד לאחר הוצאתם ממקום האחסון או מהאריזה, וזאת במינים שניתן לאחסנם (לפני ההמלצות המקצועיות לכל מין ומין).

כדי למנוע התייבשות שורשי השתילים יש לשמור אותם עד השתילה בסביבה מאווררת לחה כגון קרקע לחה, נסורת לחה וכד'.

לפני השתילה יבדוק הקבלן את טיב מערכת השורשים, בריאותה ותקינות השתיל, על פי הדרישות לשתילי נוי. יש לסלק במזמרה שורשים צולבים ופגועים ולחדש חתכים בקצוות של שורשים קרועים, ולקצר שורשים בודדים החורגים מגודל הבור המומלץ. בזמן הגיזום יש להקפיד בין הנוף למערכת השורשים, כפי שמוגדר בהמלצות לשתילי נוי.

יש לשתול את הצמח כך שלאחר השקית הנחתה (השקית רוויה לאחר השתילה), יהיה גובהו הסופי של צוואר הגבעול של השתיל, בגובה שהיה בקרקע המשתלה.

בעת השתילה יוחזק השתיל כך ששורשיו בבור יהיו חופשיים, מילוי האדמה יעשה בהדרגה יחד עם הידוק בין השורשים כך שיווצר מגע טוב בין השורשים לקרקע המוספת.

לאחר השתילה יש להשקות השקיה גדולה להנחתה (כדי להביא את השתיל למקומו הסופי). עד לקליטת השתיל יש להקפיד על השקיות קלות שיבטיחו רטיבות בבית השורשים אך לא בעודף להבטחת אוורור נאות בקרקע.

"שתילה ברטוב" (במים) - לצמחים קשי קליטה או שתילים שמועברים לא בזמנם ולשאר צמחים, תבוצע שתילה ברטוב אם צוין במפרט המיוחד. בשיטה זו ממלאים את בור 2/3 מים, או בקרקעות קלות בהם המים אינם עומדים בזמן השתילה, מזרימים מים לבור בצינור, במשך כל זמן השתילה, ומוסיפים קרקע לבור כך שנוצרת עסת בוץ דלילה. השתיל יוחזק בצורה יציבה תוך הקפדה על הטיית השורשים כלפי מטה, עד להתקשות העיסה ועמידה עצמית של הצמח.

בתום השתילה יש לצבוע את חלקי העצים או הצמחים החשופים (גזע וזרועות) בלובן, או בסיד, למניעת קרינה עד לקליטת העץ וליבלובו המלא.

41.03.65 שתילה בגוש אדמה.

בעת הנטיעה יוצאו השתילים מהמכלים מבלי לפורר את הגוש. שורשים בודדים חורגים מן הגוש ייגזמו במזמרה חדה. בודקים את תקינות הגוש ומערכת השורשים. במקרה של סלסול שורשים במעטפת הגוש מפוררים בהירות את מעטפת הגוש ומישרים את השורשים. מניחים את השתיל בבור, מוסיפים קרקע בצדדים ומהדקים מעט (הידוק שלא יפגע במבנה הקרקע). לאחר השקיה גדושה ונחיתת השתיל למקומו הסופי יהיה גובה צוואר השורש כפי שהיה במיכל או בקרקע המשתלה.

במקרה של נטיעת שתילים חשופים מעלים, יש לצבוע בצבע לבן (לובן של סיד) של הגזע והענפים באזורים החשופים, כדי למנוע מכות שמש כתוצאה מקרינה, עד לקליטת הצמח.

41.03.67 נטיעת, או העברת עצים גדולים

עצים גדולים יישתלו רק ע"פ תכנית הנטיעה וע"פ המפרט המיוחד. הם יהיו מאחד המקורות הבאים:

1. עץ גדול שגדל במשתלה למטרות שתילה בגן ומועבר ממנה עם גוש אדמה או חשוף שורש (ללא גוש אדמה).
2. עץ גדול קיים בשטח או בנוף ומועבר למקום חדש, בזמן קצר, תוך שלושה חודשים מההחלטה על ההעברה, עם גוש אדמה או חשוף שורש.
3. עץ גדול הקיים בשטח או בנוף והעברתו מתוכננת זמן רב מראש (כשנתיים).

העתקת עצים גדולים הינה עבודה העשויה לגרור בעקבותיה עבודות נוספות כגון: ניתוק קווי חשמל, פגיעה בשבילים, כבישים, צנרת מים ומערכות ביוב.

הקבלן אחראי לטיפול בכל הנושאים הנ"ל, לרבות קבלת אישורים מהרשויות המוסמכות, ביטוח עקב פגיעה כתוצאה מההעברה ונזק לצד שלישי אלא אם כן יוגדר אחרת באחד ממסמכי החוזה.

כל עבודות העתקת עצים גדולים - הוצאה מהקרקע, הובלה ונטיעה - יבוצעו בהירות מרבית. עקב פגיעה כתוצאה מההעברה ונזק לצד שלישי אלא אם כן יוגדר אחרת באחד ממסמכי החוזה.

כל עבודות העתקת עצים גדולים - הוצאה מהקרקע, הובלה ונטיעה - יבוצעו בהירות מרבית. הקבלן ידאג להכנת דרך גישה פנויה ממכשולים, ממקום ההוצאה למקום השתילה.

בכל מקרה של העתקת עצים גדולים מהנוף או מגנים קיימים יש לקבל לכך אישור בכתב מהרשויות המוסמכות. בכל השיטות יבקר הקבלן והמפקח באתר ההוצאה (משתלה או נוף) ויסמנו את העצים המיועדים להעברה, מועד ההוצאה, מועד ההעברה וזמן השתילה יהיו כמפורט במפרט המיוחד. הקבלן יציע עצים מתאימים, העומדים בדרישות השתילי נוי של משרד החקלאות.

בזמן הוצאת השתילים והעברתם יודא הקבלן שהוצאו השתילים שנבחרו וסומנו. יש להקפיד שלא תהיה פגיעה בשורשים ובונוף העץ. בעצים חשופי שורש יש לבדוק את תקינות מערכת השורשים ובריאותה, שלא תכלול שורשים מעוקלים או סליליים. השורשים יהיו בריאים בעלי קליפה שלמה, ללא גידולי וחפצים. ההעתקה עצמה תבוצע בשעות הקרירות של היום או בשעות הלילה. יש להקפיד בזמן ההובלה על הגנה מקרינה ומרוח. בעת הוצאת ונטיעת עצים גדולים יורם העץ במנוף לגוף הדרוש, תוך ניתוק איטי של השורשים במזמרה או במסור ללא קריעתם. יש להימנע מפגיעה בעץ, בגזע, או בשורשים ותוך התחשבות מלאה בסביבה (בני אדם, מבנים, קווי חשמל, שאר צמחי הגן וכו').

בכל עבודות העברת עצים גדולים יש להקפיד שלא לפגוע בקליפת העץ בזמן העמסה והפריקה ע"י שפשוף או קילוף ע"י מתכת או כבלים. לכן מקום המגע עם העץ יוגן ע"י ריפוד מתאים ועדין. קיימת אפשרות להעברת העץ בעזרת פינים מפלדה התקועים במרכז הכובד של העץ. שלא ינטע עץ שגזעו נקלף ונפגע במידה העלולה לסכן את סיכויי קליטתו. בשתילה יש להקפיד, אם לא נאמר אחרת, שעומק השורשים וצוואר השורש יהיה זהה לגובה שיהיה במקומו הקודם. תמיכה תיעשה לפי דרישה במסמכי החוזה. התמיכה תבוצע כמפורט להלן בסעיף 4.1037.

האחריות לקליטת עצים גדולים הינה על הקבלן. כל עץ שלא ייקלט יוצא מהשטח ע"י הקבלן ויוחלף בעץ אחר.

1. עץ גדול שגדל במשתלה למטרות שתילה בגן ומועבר ממנה עם גוש אדמה או חשוף שורש. בעת ההוצאה של עצים עם גוש אדמה יש להקפיד שהגוש לא יתפורר במהלך העקירה והשתילה, במקרה של קשירת הגוש ברשת יש להקפיד על שימוש ברשת שאינה מגולוונת כדי שתתפרק בקרקע לאחר השתילה. יש להכין בור בגודל המתאים לגוש ולבית השורשים ולהקפיד על פריקת העץ לתוך הבור. שאר כללי השתילה כמו בשתילה עם גוש אדמה או שתילת חשוף שורש כמפורט להלן.

2. עץ גדול שגדל בשטח או בנוף ומועבר בזמן קצר, תוך שלושה חודשים, עם גוש אדמה או חשוף שורש. לפני העברת עצים שאושרו להערה יש להקפיד על גיזום שיותאם לסוג העץ. לאחר הגיזום יושארו הגזע המרכזי וענפי השלד המסתעפים ממנו כשהם מקוצרים ביחס נכון לגודל העץ. נתן להשאיר זרועות ארוכים יותר אך זה יחייב הפחתת מספר הענפים.

לאחר הגיזום יש למרוח את פצעי הגיזום במשחת עצים שאינה מתבקשת ולצבוע את העץ בצבע לבן (בלובן או בסיד), למניעת התאדות ונזקי קרינה.

בהעברת עצים הנעשית החל מחודש מאי עד אמצע ספטמבר יש לעטוף את הגזע והזרועות בחומר מבודד מחום וקרינה (כגון אריזה או קרטון גלי).

כמות הענפים הנגזמים תהיה על פי גודלו של העץ וגודל גוש השורשי שיועברו. יש להקפיד על יחס נוף/שורש של 1:2.

העברה עם גוש תיעשה על ידי חפירה זהירה שלא תעלה מסביב לעץ ויצירת גוש בקוטר של פי 10 מקוטר הגזע ובעומק 0.7 מ' (אלא אם צוין אחרת במפרט המיוחד), כל זה בהתאם לגודל העץ ומיקומו.

כדי למנוע התפוררות הגוש מעבירים בקרקע יבשה יחסית. הגנה על גוש האדמה בזמן ההעברה, תהיה כנדרש במפרט המיוחד (הגנה ביוטה או ברשת, או חיזוק בלוחות עץ).

בזמן החפירה יש להימנע עד כמה שניתן מקריעת שורשים, ויש לגזום את כל השורשים החורגים מהגוש יועבר וכן שורשים שנשברו, או נקרעו בזמן העקירה.

עצים מסוגים שהם קלי קליטה, ניתן להעביר חשוף שורש, אם יועברו עונה המתאימה. יש לציין זאת במפרט המיוחד ולכלול את מין העץ, מועד ואמצעי ההעברה.

במהלך ההעברה יש להרטיב קלות את נוף העץ ולשמור על לחות קבועה בנוף העץ. בעצים חשוף שורש יש לשמור על לחות גם בבית השורשים, למניעת התאדות והתייבשות.

כל פצעי הגיזום הגדולים בשורשים ירוססו בחומר חיטוי נגד מחלות ויימרחו במשחת עצים.

כיוון זרועות העץ בעת השתילה יהיה ע"פ הנחיות המפקח. במהלך הנטיעה, תוך כדי מילוי הבור בקרקע, יושקע הבור כדי למנוע היוצרות כיסי אוויר בין האדמה והשורשים. כן יש להוסיף קרקע סביב העץ עד לגובה הסופי. בגמר השתילה יושקה העץ השקיה גדושה להנחתה.

3. עץ גדול קיים בשטח או בנוף והעברתו עם כל נופו, לאחר תקופת הכנה ממושכת (כשנתיים). במקרה של ההעברה מתוכננת, יש להקפיד על עבודות הכנה שנמשכות שנתיים, לפני הנטיעה, ע"פ המפרט המיוחד. הכנות אלה גורמות לעץ לפתח מערכת שורשים קומפקטית סביב הגזע על ידי צמצום מרחב המחיה של השורשים, בהדרגה מסביב לגזע. מטרת ההכנה לצמצם את היקף מערכת השורשים, ולקרבת לאזור הגזע.

בהעברת עצים הנעשית החל מחודש מי עד אמצע ספטמבר יש לעטוף את הגזע והזרועות בחומר מבודד מחום וקרינה (כגון אריזה או קרטון גלי).

כמות הענפים הנגזמים תהיה על פי גודלו של העץ וגודל גוש השורשים שיועברו. יש להקפיד על יחס נוף/שורש של 1:2.

העברה עם גוש תיעשה על ידי חפירה זהירה שלא תעלה מסביב לעץ ויצירת גוש בקוטר של פי 10 מקוטר הגזע ובעומק 0.7 מ' (אלא אם צוין אחרת במפרט המיוחד), כל זה בהתאם לגודל העץ ומיקומו.

כדי למנוע התפוררות הגוש מעבירים בקרקע יבשה יחסית. הגנה על גוש האדמה בזמן ההעברה, תהיה כנדרש במפרט המיוחד (הגנה ביוטה או ברשת, או חיזוק בלוחות עץ).
בזמן החפירה יש להימנע עד כמה שניתן מקריעת שורשים, ויש לגזום את כל השורשים החורגים מהגוש שיועבר וכן שורשים שנשברו, או נקרעו בזמן העקירה.
במהלך ההעברה יש להרטיב קלות את נוף העץ ולשמור על לחות קבועה בנוף העץ. בעצים חשופי שורש יש לשמור על לחות גם בבית השורשים, למניעת התאדות והתייבשות.
כל פצעי הגיזום הגדולים בשורשים ירוססו בחומר חיטוי נגד מחלות ויימרחו במשחת עצים.
כיוון זרועות העץ בעת השתילה יהיה ע"פ הנחיות המפקח. במהלך הנטיעה, תוך כדי מילוי הבור בקרקע, יושקה הבור כדי למנוע היוצרות כיסי אוויר בין האדמה והשורשים. כן יש להוסיף קרקע סביב העץ עד לגובה הסופי. בגמר השתילה יושקה העץ השקיה גדושה להנחתה.
3. עץ גדול קיים בשטח או בנוף והעברתו עם כל נופו, לאחר תקופת הכנה ממושכת (כשנתיים). במקרה של ההעברה מתוכננת, יש להקפיד על עבודתו הכנה שנמשכות שנתיים, לפני הנטיעה, ע"פ המפרט המיוחד. הכנות אלה גורמות לעץ לפתח מערכת שורשים קומפקטית סביב הגזע על ידי צמצום מרחב המחיה של השורשים, בהדרגה מסביב לגזע. מטרת ההכנה לצמצם את היקף מערכת השורשים, ולקרבים לאזור הגזע.

41.03.8.3 שתילה או פריסה של מרבדי דשא.

מרבדי דשא יובאו מקרקע בעלת הרכב מכני דומה לקרקע הגן, או מקרקע קלה יותר. לפי דרישה במפרט המיוחד יובאו המרבדים, ללא הקרקע. המפקח יאשר את מקור המרבדים.
הכנת השטח למדשאה תכלול עיבוד הקרקע, הדברת עשבים ומזיקים, תוספות קרקע, פריסת מערכת השקיה תת קרקעית והכנה לחיבורים על קרקעיים, ויישור סופו לקראת הנחת המרבדים. (את הדברת העשבים יש לעשות לאחר הנחת מערכת ההשקיה. יש להשקות את השטח, לתת לעשביה לנבוט, לרסס ולהמתין כשבועיים לאחר הריסוס או בהתאם להוראות היצרן של חומר ההדברה, לפני שמניחים את המרבדים)
הובלת מרבדי הדשא תבוצע מיד לאחר הוצאתם מהמשתלה. ההובלה תיעשה בשעות קרירות של היום או בשעות הלילה, כשהם מכוסים בברזנט או בשקים לחים, כך שיגיעו לשטח שהם במצב לח ורענן. מרבדי הדשא יורדו סמוך למקום השתילה ויישמרו במקום תוך הקפדה על לחות, אוורור והצללה במידת האפשר.
הקבלן יציג בפני המפקח אישור על מקור (משתלה) הדשא וסוגו וכן אישור על סוג המצע בו גודל הדשא. חל אישור לשתול דשא שגדל באדמה כבדה. השתילה תעשה רק לאחר שהמפקח יאשר את טיב חומר השתילה. אישור זה אינו פוטר את הקבלן מאחריות לקליטת הדשא ולכיסוי השטח. חומר השתילה יהיה מזוהה בוודאות, בריא, נקי מעירוב בזני דשא אחרים (אלא אם צוין אחרת) ונקי מעשבים ופגעים.
יש להניח (לשתול) את הדשא תוך 48 שעות מזמן ניתוק המרבדים במשתלה. מרבדי הדשא יונחו בניצב לשיפוע הקרקע, תוך הידוק והתאמה לגבהים הנדרשים. יש להבטיח מגע טוב בין תחתית המרבד לקרקע.
פני השטח העליונים של המרבדים יהיו אחידים. השלמת קצוות תיעשה ברצועות וחלקי מרבדים. חורים וקטעים יושלמו ע"י חלקי מרבד אחרים.

כאשר מוסיפים קרקע מקומית להתאמת גובה המרבד, יש לעשות זאת לכל רוחב המרבד, להבטחת צמיחה אחידה ופני קרקע ישרים של משטחי הדשא.
בגמר השתילה יש לכסות באדמה, או חול או כל שולי הדשא ואת כל החריצים והתפרים בין המרבדים. בגמר השתילה, מהדקים במעגילה ומשקים השקייית רוויה להנחתה וליצירת מגע הדוק יותר בין הקרקע למרבד הדשא. לאחר מכן במשך מספר ימים יושקה הדשא מספר השקיות בשעות היום, עד קליטתו ולבלובו. בשטחי דשא גדולים, אין לחכות עם ההשקיה לגמר כל השתילה, אלא יש להשקות חלקים מהשטח במהלך השתילה. הטיפול בשטח לאחר השתילה יכלול השמדת עשבי – בר, דישון גופרת אמון בכמות של 15 ק"ג לדונם אחת לשבועיים, כיסוח אחת לשבוע החל מהשבוע השני וטיפול במחלות ומזיקים, הכל עד להתבססות מלאה.

41.03.9 שתילה במצע מנותק ושכבות ניקוז

41.03.9.1 כללי

תת פרק זה יבוצע על ידי קבלן גינון לאחר שעבודות איטום והגנה על האיטום בוצעו על ידי אחרים ולאחר בדיקתו ואישורו של המפקח.

41.03.9.2 אבני טוף לניקוז (אובדסייז)

כתחליף לשכבה זו ניתן לשים יריעה מנקזת הבנויה לעומסים הנדרשים לפי עומק המצעים והעומס העליון.
להלן אופן הביצוע:

את אבני הטוף יש לשטוף במים ובעזרת מסננות רשתות יש לנקות ולהסיר כל אבק.

גודל האבנים 20-50 מ"מ ועובי השכבה בדרך כלל כ- 10 ס"מ אשר תפוזר בצורה אחידה.

על הקבלן לקחת בחשבון שהפיזור יבוצע בעבודת ידיים בלבד, פיזור בכלי מכני מכל סוג שהוא לא יאושר. כמו-כן, על הקבלן להתחיל בפיזור אך ורק לאחר שבטון המשמש כהגנה על האיטום נוקה באופן יסודי.

41.03.9.3 בד גיאוטכני לסינון

בד גיאוטכני יפרש אך ורק במקרה של שימוש בתערובת מצע מנותק מהיצרנים כגון: "גבעת עדה", "סוליי", או אחר שווה ערך.

במקרה של שימוש במצע טוף אין לפרוש בד סינון. בד גיאוטכני יהיה "אגרנוועס", "סודוקה" או מכל יצרן אחר שווה ערך מאושר על ידי המפקח.

משקל לא פחות מ- 180 גר"מ/ר.

הבד יפרש על גבי שכבת "אוברסייז" תוך הקפדה על חפיפה של 25 ס"מ.

41.03.9.4 תערובות ומצעי גידול

מצעי גידול יהיו אחד משני המינים הנ"ל:

- א. טוף 8 – C ו-04 מעורבבים ביחס שווה לתערובת אחידה.
- ב. תערובת מצע מהיצרנים כגון: "גבעת עדה", "סוליי", או יצרן אחר, כל התערובות תהיינה מועשרות בדשן לשחרור איטי ומבוקר.
על הקבלן לספק בדיקות מעבדה ליחסים של היסודות שבתערובת באחוזים לאישור המפקח.
מצע טוף יפוזר ישירות על גבי בטון המשמש כהגנה על האיטום, או על גבי שכבת אוברסייז, הכל כנדרש בהוראות המפקח. מצע תערובת לגידול יפוזר על גבי יריעות בד גיאוטכני, פרוש מעל שכבת אוברסייז.
כל המצעים יוכנסו ויפוזרו לגבהים הנדרשים בעבודת ידיים בלבד.

41.03.9.5 בלוקי קל-קר

- על גבי שכבה מנקזת, אבני נחל, חצץ מודרג או אבני טוף (אוברסייז), על הקבלן לבנות בבלוקי קל-קר מהטיב המאושר בדרגת חוזק גבוהה.
בניה זו מבוצעת לצורך הקטנת שכבת פרלייט.
את חלקם העליון של בלוקי הקל-קר יש לעבד בהתאם לגבהים מתוכננים למצע פרלייט מינוס 65 ס"מ.
עיבוד לקבלת טופוגרפיה (גבהים) נכונים בפני הקל-קר ייעשה על ידי מסורי חימום מיוחדים, לניסור בקל-קר או בסכינים חדים במיוחד והמיועדים לכך.
יש להקפיד על יציבות וצפיפות הבניה בין הבלוקים וקשר כדוגמת בניית לבנים.
מדידה נטו לאחר עיבוד לפי מ"ק.

41.03.9.6 יריעת בד גיאוטכני לסינון

- על גבי בלוקי קל-קר לאחר עיבוד הגבהים כנדרש בתכנית ולתחתית שכבת פרלייט (מינוס 65 ס"מ מהגבהים המתוכננים), על הקבלן לפרוש בד גיאוטכני מסוג אגרונועם או ש"ע מאושר 180 גר/מ"ר על פני בלוקי הקל-קר. לחילופין ניתן לפרוש יריעות פוליאטילן 200 מיקרון לפי הוראות באתר.
יש להקפיד ולהסדיר חפיפות של 15-20 ס"מ לכיוון הזרימה.
מדידה לפי מ"ר.

41.03.9.7 מצע מסוג פרלייט

- על גבי יריעת הסינון שמעל בלוקי הקל-קר, ו/או על שכבת הניקוז, הכל לפי הצורך, יפוזר הקבלן מצע לגידול גנני מסוג פרלייט.
עובי שכבת הפרלייט לאחר פיזור וללאחר שהורטבה במים לא תקטן מ-60 ס"מ. פיזור על גבי יריעת סינון ייעשה בשלבים כלומר בשכבות של 20 ס"מ כל שכבה.
כל שכבה ושכבה תורטב במים לרטיבות מירבית וכך הלאה עד השכבה האחרונה.
חומר פרלייט יסופק באתר בשקים גדולים אשר יש לשנע ממקום הפריקה או ישירות מהמשאיות למקום הפיזור בעזרת מנופים או בעזרת מעליות הקיימות באתר. אופן השינוע הינו באחריות קבלן הגינון ועליו לבדוק את הנושא לפני הבאת החומר לאתר.
מדידה לפי מ"ק באתר שטח מוכפל בעובי שכבה.

41.03.9.8 גלילי ניקוז אנכיים

- גלילי ניקוז אנכיים עשויים צינור פי.וי.סי בקטרים כדלהלן:
כשהפרש הגובה מפני הפרלייט לגג הבטון: בין 1 מטר ל-1.5 מטר, קוטר הגליל יהיה 10".
כשהפרש כנ"ל, אולם עד 80 ס"מ, קוטר הצינור יהיה 20".
צינור פי.וי.סי בגוון כתום תיקני לביוב כשעובי הדופן מינימום 5 מ"מ.
את הגלילים שהוכנו לגבהים ולמידות הנדרשות, יש לחורר על ידי קידוח קדחים בקוטר 12 מ"מ בהיקף הצינור מהתחתית ועד לקודקוד. המרווח בין הקדחים לא יעלה על 50 מ"מ.
יש לדאוג לאביזרי חיבור מתאימים בין גליל אנכי זה, ובין צנרת אופקית ולחיבור לפתח ניקוז הקיים בגגות.
את גליל הניקוז יש לעטוף בבד סינון על ידי תפירת שרולל במדוייק לפי קוטר הגליל. מכסה עליון עשוי פלדת אל חלד 316, כולל ידית להסרה וקפיצים פנימיים לדופן הפנימי של הגליל.
ספירה לפי יחידה ללא הפרדה לאורך וקוטר הגליל המנקז.

41.03.9.9 צינורות שרשוריים

- בתוך שכבה מנקזת של אוברסייז, על הקבלן לפרוש צנרת שרוללים לניקוז. הצינורות יהיו שרשוריים, מנוקבים ועטופים בשרולל תפור בבד גיאוטכני מסוג אגרונועם או ש"ע בהתאם לקוטר הצינור. הצינורות יהיו עטופים בשכבת אוברסייז.
את הצינורות יש לחבר לפתחי ניקוז בגגות או אל תאי ביקורת, הכל כנדרש בתכנית.
מדידה לפי מ' בהתאם לקוטר.

41.03.9.10 בית גידול לעצים

בניית בית גידול לעצים בבלוקי קל-קר למידות הנדרשות בתכנית ומינימום 1.5/1.5/1.5 מטר ו/או ע"פ הפרט. פרישת בד גיאוטכני לסינון בדפנות הקירות באופן יציב, כלומר מפרישה אופקית עליונה יורדות היריעות באופן אנכי כלפי מטה. בית גידול זה ימולא במצע פרלייט עד לגובה עליון מתוכנן. עבור פרלייט ישולם לפי מ"ק כאמור ועבור יריעות לפי מ"ר.

41.03.9.11 ניקוי וחיטוי השטח

במידה ובשטחי הגינון על גבי האדמה קיים לכלוך או קיימת פסולת מכל סוג שהוא, ו/או עשביה מכל המינים (עונתית ו/או רב שנתית), על הקבלן לנהוג כדלהלן:
ניקוי השטח מכל פסולת עליונה הנראית לעין, חיטוי האדמה מכל עשביה עונתית או רב שנתית, הרחקת הנ"ל אל מחוץ לגבולות האתר למקום מותר על ידי רשות מקומית או כל רשות מוסמכת אחרת, כל ההוצאות הנדרשות בגין הנ"ל חלות על הקבלן.
מדידה לפי מ"ר.

41.03.9.12 ניקוי שטחי הגג

ניקוי שטח פני הבטון מכל חומר זר ולכלוך כולל שטיפה במים. הרחקת כל הפסולת אל מחוץ לאתר. העבודה תבוצע בעבודת ידיים בלבד.
מדידה לפי מ"ר.

41.03.9.13 תמוכות לעצים נטועים במצע

התמוכות לעצים תהיינה עשויות צינור מתכת חד מגולוון ובקוטר "1.5. בתחתית הצינור יש לרתך פלטת ברזל במידות 500/500/6 מ"מ עם ארבעה משולשים לקבלת יציבות בין הצינור לפלטה התחתונה, הכל לפי תכנית. הצינור יצבע בצבע יסוד מסוג מגינול וצבע עליון מסוג המרייט בגוון לבן או גוון אחר, לפי בחירת האדריכל. פלטת ברזל תחתונה תוצב מעל בד גיאוטכני כך שצינור התמוכה יהיה אנכי ללא סטיות. צינור מרותך בקצה הפלטה הנדונה.
הצבה במרווח סביב הגזע וכנגד כיוון הרוח. קשירת העץ לתמוכה בקשר אחד או יותר לפי מצב העץ. הקשירה תיעשה בחוט קשירה בצורת הספרה 8.
החוט יושחל דרך צינורית שקופה וגמישה לשמירת גזע העץ כנגד פגיעות.
אורך התמוכות מותאמות לגודל העצים.
ספירה לפי יחידה קומפלט. לשם עיצוב וייצוב העץ יש להתקין 1-3 תמוכות לפי מצב הגזע.

41.04 מסירת העבודה ואחריות

41.04.1 תחזוקה עד למסירת העבודה

תאריך גמר העבודה ייקבע ע"י המפקח, החל מתאריך זה ובמשך תשעים יום, יטפל הקבלן ויתחזק את כל אזורי הגן והצמחייה שנשתלה, לרבות מערכת ההשקיה.
התחזוקה כוללת ניקיון השטח, ניקיון מעשבייה, הדברת מחלות ומזיקים, השקיה ודישון, כיסוח המדשאות וטיפול בשוליהן, יישור שקעים במדשאה ובגן ע"י מילויים באדמת גן מקומית ופורייה, תמיכת עצים, גיזום עצים ושיחים כנדרש להתפתחותם וצמיחתם.
כמו כן תחזוקת מערכת ההשקיה על כל מרכיביה.
חיפוי ערוגות חשופות בחומרי חיפוי יבוצע אם נדרש וכמפורט במפרט המיוחד.
בתום תשעים יום תתבצע מסירת העבודה. מסירת העבודה לאחר תשעים יום תהיה כאשר נדרש הדבר במפרט המיוחד.

41.04.2 מסירת הגן.

הקבלן אחראי למסירת הגן תוך הקפדה על הנושאים הבאים: שטח נקי מעשבייה רב שנתית וחד שנתית, קליטת כל השתילים והדשא כפי שנקבע בחוזה. השתילים יהיו בריאים ממחלות מזיקים וללא סימני נבירה או מחלות בענפים, בגזע ובשורשים. הם יהיו סמוכים ומעוצבים בהתאם לגודלם. פצעי גיזום בעצי יהיו מטופלים במשחת גיזום שתילים חשופים לקרינה יהיו מולבנים.
הקרקע תהיה אחידה ומיוצבת. גובה הדשא בהתאם לנדרש בתכניות. שולי דשא מטופלים. מערכות השקיה תקינות ולא נזילות.

תיבדק התאמה מלאה של המצאי בגן בהתאם במסמכי החוזה. כל התיקונים והחלפות שתילים יבוצעו לפי הדרישות במסמכי החוזה ותחול עליהם חובת האחריות כנאמר לעיל ולהלן.

41.04.3 אחריות

אחריותו של הקבלן לגבי צמחים שזמן קליטתם ארוך מ-90 יום תהיה כמפורט להלן:
אחריותו של הקבלן לשנה, לפי החוזה, תקפה ביחס לכל העבודות, ולמערכת ההשקיה, ותיחשב החל מתאריך גמר העבודה, למעט צמחייה שתתקבל במהלך השנה לפי הפירוט:
- עצים בכל צורות השתילה, לאחר שנה מקבלת הגן.
- דשא יתקבל תוך 90 יום מתאריך השתילה כאשר השטח מכוסה כולו בצמחייה נמרצת המחייבת כיסוח. לא תיערך מסירת דשא מדצמבר עד אמצע אפריל.
שתילים או עצים אשר לא יראו סימני צמיחה וגידול או שיהיו פגומים, חולים, מנוונים או בלתי מפותחים, ייחשבו כאילו לא נקלטו ויוחלפו בחדשים.

אופני המדידה של עבודות גינון והשקיה

41.00.01 כללי

אופן המדידה ותכולת המחירים של עבודות העפר, בטון וצנרת ההשקיה הכרוכות בעבודות הגינון וההשקיה, יימדדו כלהלן:

- עבודות העפר - כאמור בפרק 01 - עבודות עפר;
 - עבודות פתוח האתר - כאמור בפרק 40 - פתוח האתר;
 - עבודות גינון והשקיה - כאמור בפרק 41 - גינון והשקיה;
 - עבודות ברגי - כאמור בפרק 60 - עבודות ברגי.
- בכל מקרה של אי התאמה, עדיפים אופני המדידה ותכולת המחירים שפרק זה על האמור בפרקים האחרים. במידה והעבודה תומחרה באופן "פאושלי", כל אופני המדידה לא רלוונטיים לצורך התשלום.

41.00.02 תכולת המחירים

תכולת המחירים של עבודות גינון והשקיה היא בנוסף לסעיף "תכולת המחירים", בפרק 00 - מוקדמות. המחירים של עבודות גינון והשקיה כוללים בנוסף לאמור לעיל ובהעדר הוראה אחרת, גם את הדברים הבאים.

1. עבודה בסמוך למתקנים קיימים בשטח, כאמור בסעיף 41005, אלא אם קיבל הקבלן הוראה מראש ובכתב מהמפקח, לבצע בעבודת ידיים. התמורה בעד עבודת ידיים תיקבע על פי המפורט באחד ממסמכי החוזה;
2. סימון, כאמור בסעיפים 41006, 41005, וזאת בנוסף על האמור בפרק 00 - מוקדמות, לעניין מדידה וסימון;
3. טיפול בצמחייה עד לקליטה, ועד למסירה;
4. בדיקות;
5. שטיפת קווי צנרת;
6. תכניות עדות;
7. אחריות כמפורט בפרק משנה 41.04.

41.00.03 תוספת קרקע

תוספת קרקע חקלאית תימדד במטרים רבועים של השטח שכוסח, נטו, בציון העובי, או במטרים של האדמה החקלאית שפוזרה.

מחיר הקרקע כולל מחיר הבדיקות.

מחיר שכבת אדמה חקלאית יכלול את הפיזור, העיצוב וההידוק על פי המפלס והשיפועים בתכניות.

41.00.04 הכשרת הקרקע

הפעולות המהוות את הכשרת הקרקע יימדדו כלהלן:

1. ניקוי והסרת הצמחייה - לא ימדדו ולא ישולם בעדם בנפרד בשום מקרה, בין אם נדרש לבצע עבודות עפר ובין אם לאו, וזאת בהתאם לאמור בפרק 00, סעיף "תכולת המחירים"
2. חישוף - יימדד לפי השטח במטרים רבועים, וישולם רק בעד שטחים שיבוצעו לפי הוראת המפקח, הכל כאמור בפרק 01.
3. יישור גנני ועיבוד קרקע - יישור גנני ועיבוד קרקע ימדדו כל אחד בנפרד, או שניהם יחד, כמצוין במפרט המיוחד, במטרים רבועים של השטח נטו.

41.00.05 ריסוס והדברה

ריסוס, חיטוי או איוד להדברה יימדדו במטרים רבועים של השטחים שטופלו, שטחי נטו, ורק השטחים שלגביהם ניתנה הוראת המפקח.

41.00.06 זיבול ודישון

זיבול בזבל אורגני או בקומפוסט ימדד במטרים רבועים, או במשקל בק"ג מובא לשטח. דישון בדשנים כימיים יימדד במטרים רבועים של השטח מדושן בפועל, או לחלופין במשקל, ק"ג של כמות הדשן שפוזר בשטח. מחיר הזיבול והדישון יכלול בכל אופן מדידה שהוא - את עבודות הפיזור וההצנעה.

41.00.07 צנרת השקיה

צנרת תימדד במטרים אורך, לאורך ציר הצינור, ובהתאם לסוג הצינור וקוטרו. מחיר צינור השקיה יכלול בנוסף לאמור לעיל ופרק 57 גם את העבודות להלן:

1. עבודות העפר החל מחפירת התעלה וכו", הכל כאמור בפרק 01, לרבות ריפוד בחול;
 2. הגנה על הצינורות באמצעות שרוולים.
- מעברי כבישים יימדדו כמפורט בפרק 57.

41.00.08 הגנה על צנרת

הנחת אריחי ריצוף (כדי להגן על צנרת) - תמדד במ"א.

41.00.09 אביזרי השקיה

כל האביזרים המפורטים להלן ימדדו לפי יחידות מותקנות בשטח:
ראש המערכת - לרבות ראש הברז, זקף, ייצוב הבסיס, תמיכה וההגנה הנדרשת.
ברז גן - לרבות ראש הברז, זקף, ייצוב הבסיס, תמיכה וההגנה הנדרשת.

ברז מעביר- לרבות ארגז ההגנה.

כל אביזר וספח שאיננו מצויין בכתב הכמויות הדרוש לביצוע העבודה ייכלל בסעיפי הצנרת ולא ימדד בנפרד.

41.00.10 קווי טפטוף

קווי הטפטוף יימדדו לפי סוגיהם, במטר אורך, מותקנים בשטח, לרבות טפטפות ועיגון קווים כפי שפורטו בתכנית או במפרט המיוחד. ראש הבקרה ימדד בנפרד כיחידה אחת על כל חלקיה, כולל ארגז ההגנה עם מכסה נעול המפורט בסעיף 4100.09 לעיל לגבי ראש המערכת.

41.00.11 - נטיעה ושתילה

עבודות נטיעה ושתילה יימדדו לפי יחידות גודל הצמחים והמכלים. העבודה כוללת פתיחת הבור, מילוי באדמה חקלאית לפי הצורך, זיבול ודישון כנדרש, הנטייה והשקיה שלאחריה והתמיכה (אם נדרש). המדידה תיעשה 90 יום לאחר הנטיעה, אלא אם צוין אחרת במפרט המיוחד.

41.00.12 שתילת דשא

שטחי הדשא יימדדו במ"ר בשטח. העבודה כוללת הכשרה, הכנה, זיבול, דישון, זריעה, והשקיה שלאחריה.

41.00.16 העברה ונטיעה של עצים מבוגרים

המדידה ביחידות לפי סוג העץ, מידותיו או גילו. העבודה כוללת גיזום והכנת העץ להעברה, הוצאתו מן הקרקע, העברתו לשטח הנטיעה, חפירת בור נטיעה, מיולי הבוא באדמה חקלאית לפי הצורך, נטיעה, זיבול, דישון, השקיה, תמיכה וכל הטיפול הדרוש לקליטתו.

פרק 51 - עבודות סלילה

51.1 עבודות הכנה ופירוק

51.1 כללי לעבודות פירוק

51.1.010 הכשרת השטח - חישוב, הסרת צמחיה ופינוי הפסולת

העבודה תעשה בהתאם לפרק 51 במפרט הכללי תת פרק 51011, 51012. העבודה כוללת את חישוב השטח לעומק של 30 ס"מ, הסרת צמחיה מסוג כלשהו, לרבות עצים וכן פינוי הפסולת. את כל החומר הנ"ל יש לפנות מהשטח לאתר פסולת מאושר. עבודה זו מתייחסת לכל שטח הכבישים והמדרכות עד 50 ס"מ מעבר לגבול רצועת הדרך כמצוין בתכניות.

התשלום הוא למ"ר וכולל את כל הנאמר לעיל, לרבות שימוש בכלים מכניים מתאימים, פריצת דרכי גישה, פינוי באמצעות כלים מתאימים וכל העבודות והאמצעים הנדרשים לביצוע מושלם של העבודה. לתשומת לב הקבלן: רוב עבודות העפר הינן חפירה. לכן המזמין הוא שייקבע האם לוותר או לחייב את הקבלן לבצע סעיף זה ולקבלן לא תהיה זכות ערעור בנדון.

51.1.020 ריסוס בחומר קוטל עשבים

ריסוס בחומר עשבים יבוצע על פני השתיית בהתאם לסעיף 51014 במפרט 51. את הריסוס יש לבצע על פני כל השטח, אלא אם המפקח יורה אחרת. הריסוס יבוצע על ידי בעל מקצוע מאושר לעבודה זו. התשלום הוא למ"ר. המזמין ייקבע האם לבצע סעיף זה אם לאו ולקבלן לא תהיה זכות ערעור בנדון.

51.1.030 ניסור אספלט לצורך התחברות לאספלט קיים ו/או לצורך החדרה אבן שפה

הניסור ייעשה בקו ישר או בקו קשתי בהתאם לרדיוס במסור סיבובי. הניסור וההתחברות למסעה קיימת יבוצעו בהתאם למפרט הכללי ובהתאם לפרט המתאים. המחיר הוא לפי מטר אורך.

51.1.310 פירוק גדר רשת

פירוק גדר קיימת, פירוק יסודות הבטון וסילוק הפסולת. העבודה תימדד לפי מטר אורך של הגדר שפורקה בהתאם לתכניות ולפי הוראות המפקח את הגדר המפורקת יש לאחסן, לפנות ע"פ דרישות המפקח. במידת הצורך ייעשה בה שימוש מחדש.

51.1.390 פירוק תמרורים ושלטים והצבתם מחדש

תיאור העבודה: פירוק זהיר של שלטים ותמרורים המצויים באתר, כולל עקירת העמוד, ופינויים למקום שירה המפקח העבודה כוללת פירוק זהיר של שלטים ותמרורים המצויים באתר, חפירה סביב יסוד העמוד ועקירתו, ופינוי השלטים, התמרורים והעמודים למקום שירה המפקח.

מדידה ותשלום

העבודה תימדד לפי יחידות, כאשר כל שלט או תמרור קיימים שפורקו, כולל העמוד המהווה יחידה לתשלום. התשלום יהווה תמורה מלאה לאספקת כל הכלים והחומרים וביצוע כל העבודות, הדרושים לביצוע מושלם של העבודה בהתאם לתכניות ולשביעות רצונו של המפקח.

51.1.410 פירוק ריצוף מאבנים משתלבות

תיאור העבודה: פירוק זהיר של ריצוף קיים מאבנים משתלבות ופינוי החומר למקום שירה המפקח. העבודה תיעשה בהתאם להוראות המפקח, והוא יורה על המקומות בהם יש לפרק ריצוף קיים במידה ויידרש, העבודה כוללת פירוק משטח ריצוף, הסרת שכבת החול וחפירה במצעים עד למפלס תשתית. יש לבצע את הפירוק בצורה זהירה על מנת למנוע פגישה באבנים במידת האפשר. את האבנים המפורקות יש לנקות, לפנות למקום אותו יורה המפקח, ולאחסן בצורה נאותה על מנת לאפשר שימוש חוזר בהן בהתאם להוראות המפקח. את הפסולת יש לפנות למקום שפיכה מאושר ע"י הרשות המקומית וע"י המפקח. את אבני הריצוף יש לפנות למחסן העירייה לשימוש חוזר.

מדידה ותשלום

המדידה והתשלום יהיו לפי שטח, במטרים מרובעים, של שטחי ריצוף באבנים משתלבות שפורק לשביעות רצונו של המפקח. התשלום יהווה תמורה מלאה לכל העבודה הדרושה לביצוע הפירוק ולסילוק הפסולת.

51.1.430 פירוק אבן שפה

תיאור העבודה : פירוק זהיר של אבני שפה .
העבודה כוללת : חפירה וחציבה בחזית ובגב אבני השפה עד לעומק תחתית היסוד, פירוק זהיר של האבן, ניקויה וסילוק הפסולת למקום שפיכה מאושר ע"י הרשות המקומית .
מדידה ותשלום
העבודה תימדד לפי האורך, במטרים של אבני שפה שפורקו וסולקו למקום שפיכה מאושר .

51.1.450 פירוק משטחי אספלט קיים

תיאור העבודה : פירוק משטחי אספלט קיימים וסילוק הפסולת .
העבודה כוללת : חיתוך גבולות השטח המיועד לפירוק, פירוק משטח האספלט לכל עובי השכבה וסילוקו למקום שפיכה מאושר ע"י הרשות המקומית .

51.1.610 חיתוך אספלט קיים

תיאור העבודה : חיתוך מיסעות ומדרכות אספלט בכדי לקבל קצה מעובד בקו ישר וחלק .
העבודה כוללת : חיתוך האספלט למלוא עוביו ע"י מסור מכני, בהתאם לתכניות ולפי הוראות המפקח .
מדידה ותשלום
העבודה תימדד לפי אורך, במטרים של אספלט שנוסר בהתאם לתכניות ולפי הוראות המפקח .
התשלום יהווה תמורה מלאה לאספקת כל הכלים והחומרים וביצוע כל העבודות הדרושים לביצוע מושלם של העבודה בהתאם לתכניות ולשיעור רצונו של המפקח .

51.1.750 פירוק תא קליטה קיים

תיאור העבודה : פרוק תא קליטה בהתאם לתכניות ולפי הוראות המפקח .
העבודה כוללת :

1. פרוק רשת הברזל ומכסה הברזל של תא הקליטה ו/או הביקורת הקיים והובלתם למחסן הבעלים או למקום אותו יורה המפקח .
 2. חפירה סביב תא הקליטה ו/או הביקורת הקיים וסביב צינור הניקוז המחובר אליו בצורה זהירה עד לגילויים המלא .
 3. פרוק התא תוך כדי שמירה על צינור הניקוז המתחבר אליו .
 4. פינוי פסולת למקום שפיכה מאושר .
- מילוי החפירה במצע ב' מהודק בשכבות בהתאם לדרישות המפרט הבין- משרדי .

מדידה ותשלום

המדידה והתשלום יהיו לפי יחידות, כאשר כל תא קליטה קיים שפורק מהווה יחידת תשלום.
התשלום כולל אספקת כל הכלים והחומרים וביצוע כל העבודות הדרושים לביצוע שלם של העבודה.

51.2 עבודות עפר

51.2.210 חפירה

תיאור העבודה : חפירה בהתאם למידות ולגבהים הנתונים בתכניות בנוסף יבוצעו עב' חפירה במקומות בהם יש צורך בהחלפת קרקע וביצירת תעלות ניקוז שונות. כל העבודות הנ"ל יבוצעו בהתאם להוראות המפקח, הרשומות ביומן העבודה.

העבודה כוללת חפירה, כריה בקרקע על כל סוגיה בכל עומק וברוחב כלשהו, כולל חפירה בפסולת, במבנה כבישים ודרכים הקיימים באתר וחפירת תעלות בצידי הדרכים ובמוצאי ניקוז במידת הצורך .
העבודה תבוצע בכלים המכניים הדרושים לביצוע מושלם של העבודה ובמידת הצורך יעשה שימוש בעבודת ידיים .
על הקבלן לקחת בחשבון שבאתר עלולים להימצא צינורות, כבלים, עמודים, תאים ומבנים שונים. על הקבלן לשמור על שלמותם בזמן החפירה ו/או החציבה. במקומות בהם תתגלה אדמת חרסית תבוצע חפירה נוספת של 50 ס"מ, אשר תמולא במילוי המתואר במפרט זה .

במידה והחומר החפור נמצא ראוי למילוי ע"י המפקח, יובל החומר לאזורי המילוי ויפוזר שם בשכבות של 25 ס"מ במקביל לפני השטח המתוכנן בהתאם לגבהים ולרוחב הנתונים בתכניות ובהתאם להוראות המפקח הרשומות ביומן העבודה .

במידה והחומר החפור לא יימצא ראוי למילוי ע"י המפקח, יסולק החומר כעודף או פסולת לאתר שפיכה המאושר ועפ"י הוראות המפקח. בכל מקרה אין להשתמש למילוי בעפר המכיל חומרים אורגניים כלשהם .
דיוק העבודה של החפירה והמילוי צריך להיות 5 - , +0 ס"מ (לא תותר סטייה כלפי מעלה))
מדידה ותשלום

המדידה תהיה לפי נפח העפר, במטרים מעוקבים, לפני חפירה .
התשלום יהווה תמורה מלאה עבור כל העבודות הנזכרות לעיל. לא תשולם כל תוספת עבור חפירה בידיים, הובלת העפר בתוך האתר, פיזור העפר בשכבות בשטחי המילוי, וסילוק עפר וכל חומר חפור למקום שפיכה מחוץ לאתר .

51.2.010 חפירה/חציבה בשטח

- א. הקבלן יסמן ע"י מודד את כל העבודות לביצוע, כולל סימון המילוי והחפירה בכל מקום. רק לאחר אישור הסימון ע"י המפקח יוכל הקבלן להתחיל לעבוד.
- ב. בכל מקום בו מוגדר בפרק זה חפירה, הכוונה היא לחפירה ו/או לחציבה מכל סוג שהוא, בכל סוגי קרקע וסלע כולל חפירה/חציבה בתחום מסעה קיימת, חפירת תעלות, חפירה בידיים וחפירה בשטחים מוגבלים (בקברת מתקנים כגון צנרת, קירות, מסלעות וכו').
- ג. למטרת חוזה זה קיים סעיף אחד בלבד הן לגביית תשלום והן לגבי המדידה ובצוע העבודה. למען הסר ספק מהאמור במפרט הכללי, מופנית תשומת לב הקבלן לעובדה שהעבודה כוללת העמסת והעברת מיטב החומר החפור המאושר למילוי ופיזורו בשטחי המילוי בשכבות כמפורט בהמשך, כולל מיון החומר הראוי והפרדתו מהחומר שאינו ראוי. הנחיה זו מתייחסת לא רק לפיזור מילוי בתחום הדרכים אלא גם בתחום המגרשים.
- ד. על הקבלן להביא בחשבון שלצורך ביצוע עבודות המילוי יהא עליו להשתמש בחומר החפור תוך התאמתו לדרישות האיכות החומרי המילוי כמפורט בהמשך.
- ה. עודפי החפירה אדמה שנפסלו למילוי יסולקו לאתר שפך מאושר ע"י הרשויות המוסמכות. פיזור עודפים יבוצע בצורה שתאפשר את המשך הניקוז של השטח בו מפוזרים העודפים. לא יותר לקבלן להוציא עודפי חפירה מהאתר ללא קבלת אישור מהמפקח לכך.
- המפקח רשאי להורות לקבלן להעביר את עודפי החפירה/חציבה לכל מקום בתחום המועצה המקומית סביון וזאת ללא תמורה נוספת ולקבלן לא תהיה זכות ערעור בנדון.

- ו. במקרה שהקבלן יבצע עבודות חפירת יתר מתחת למפלס השתית שנדרש בתכנית, יניח הקבלן על חשבונו שכבת פילוס מחומר מצע סוג ב' ויהדק אותה כנדרש.
- ז. במידת הצורך ובהתאם להנחיות המפקח, יבוצע אחסון זמני של חומר מילוי במקומות שייקבעו על ידי המפקח לצורך מילויים, מבלי שהנחיה זו תהווה עילה לתביעה לתשלום ע"י הקבלן.
- ח. התשלום לפי מ"ק חפירה/חציבה מסוג כלשהו.
- ט. על הקבלן לחפור בשלב ראשון עד פני השתית של מבנה המסעה (מינוס 60 בתחום המסעה ומינוס 40 בתחום המדרכות) ואז לקרוא ליועץ הקרקע. רק על פי החלטתו יוחלט היכן בדיוק ולאיזה עומק תבוצע החלפת הקרקע.

51.2.015 צורת דרך

- תיאור העבודה :** מילוי, חפירה, יישור והידוק שתית הכביש, המדרכות והשוליים או כל שטח אחר בו נדרש ביצוע צורת הדרך, ע"י הוראה בכתב מהמפקח.
- העבודה כולל חפירה ומילוי של 15 הסנטימטרים העליונים של פני השטח המתוכנן, יישורו בהתאם לתכניות והידוק בהתאם לנדרש במפרט. במקרה וחסר עפר למילוי, על הקבלן להביא, על חשבונו, עפר מתאים כמפורט בסעיף "מילוי מובא".
- דיוק המפלסים לאחר ההידוק צריך להיות +0, -1 ס"מ. (לא תותר סטייה כלפי מעלה). עבודת ההידוק תבוצע כמתואר בסעיף "הידוק המילוי" במפרט זה. דרגת ההידוק תהיה כאמור בסעיף 510273 במפרט הכללי לעבודות בניה וזאת על פי מיון חומר השתית.
- תכולת הרטיבות של החומר צריכה להיות מתאימה לתכולת הרטיבות האופטימלית. תותר סטייה בתכולת הרטיבות +4%, -0%. כמות הבדיקות תהיה כאמור בסעיף 51028 במפרט הבין-משרדי. בדיקת המפלסים של צורת הדרך תעשה בכל חתך לפחות ובמרחקים שלא יעלו על 20 מטר זה מזה.
- צורת דרך בשטחי חפירה תכלול חרישת 15 ס"מ העליונים של פני השטח, הרטבתם, יישורם והידוקם.
- לאחר גמר העבודה יש לשמור על פני צורת הדרך, על הצפיפות ועל תכולת הרטיבות. בכל מקרה של פגיעה בצורת הדרך (כגון: גשם, התייבשות היווצרות חריצים ובורות ע"י כלים מכניים וכו'), יש לחרוש את השטח לעומק 15 ס"מ ולבצע את העבודה מחדש, כנדרש בסעיף זה.

מדידה ותשלום

- המדידה תהיה לפי שטח (במטר מרובע) של צורת דרך שבוצעה בהתאם לתכניות ולפי הוראות המפקח. התשלום יהווה תמורה מלאה עבור חפירה, מילוי, יישור, הרבצת מים, הידוק וכן כל העבודות והחומרים הדרושים לביצוע שלם של צורת הדרך.

51.2.020 הידוק שתית באמצעות שכבת שברי אבן

- הידוק שתית בתחום מסעת אספלט, מסעה מריצוף משולב ומדרכות יעשה באמצעות שכבת שברי אבן. זאת על פי הוראת המפקח אם העבודה תבוצע בעונת הגשמים.
- לאחר חישוף הקבלן נדרש להניח שכבת תשתית תחתונה, שכבת אבן גרוסה או אבן טבעית בעובי כ- 30 ס"מ לפני הידוק, שברי האבן יהיו אבנים קשות עם משקל מרחבי מינימלי של 2.5 טון/מ"ק, בגודל 3 ס"מ עד 15 ס"מ, ואחוז החומר הקטן מ- 3 ס"מ יוגבל ל- 10% בלבד.

הדירוג בטווח שצוין למעלה, יהיה אחיד, עם סטיות קטנות ככל האפשר. מבחן הדירוג יהיה בשטח, לאחר ההידוק.
יש לבצע הרטבה מאסיבית של השתית דרך שכבת שברי האבן לאחר פיזור עד לקבלת רטיבות (בשתית) שתקיים את הדרישה הבאה (הערה: ההרטבה אורכת זמן רב, מותנה בעונה שבה מבוצעת, ובמצב רטיבות הקרקע המקורית): רטיבות אופטימלית + 5%.
הידוק השתית באמצעות שברי האבן ע"י שמונה (8) מעברים לפחות, עם חפיפה, של מכבש כבד (9 טון לפחות), מופעל סטטית בלבד (אסור להשתמש במכבש ויברציוני כבד). במקרה שבמהלך ההידוק שכבת האבן חודרת לשתית ללא שמושגת התייצבות, יש להוסיף שכבת אבן נוספת (במקומות הדרושים), ולחזור על ההידוק.
המחיר הוא לאספקה, פיזור והידוק אבן גרוסה, מפוזרת וכבושה עד להפסקת השקיעות. המחיר הוא למ"ר.

51.2.030 הידוק שתית (ללא שברי אבן)

הידוק שתית באופן מבוקר יבוצע רק על פי הוראת המפקח בשטחים בהם לא תבוצע שכבת שברי אבן. רמת ההידוק תהיה 93% מודיפייד א.א.ש.תו. בקרקע שאינה חרסיתית, בהתאם לסעיף 510262, מותאמת לסוג הקרקע כמפורט בטבלה 3 סעיף 510263 במפרט הכללי.
התשלום לפי מ"ר.
מודגש בזאת שאסור לגרום למצב שהשתית המהודקת תתייבש ויש לבצע מינידית את עבודות המילוי לאחר הידוק השתית.

51.2.040 מילוי נברר מובא מבחוץ

- א. בתחום המסעות והמדרכות יפוזר מילוי מחומר נברר. כל המילוי שהינו חומר המובא מבחוץ יכרה מאזור חפירה מורשה. באחריות הקבלן לדאוג לאישור המתאים לכריית החומר. הקבלן עשוי להידרש להציג קבלות תשלום עבור החומר. כמו כן הקבלן אחראי להובלתו לשטח ולא משנה מקור שאילת החומר וריחוקו מאתר העבודה. כל זאת בתנאי שהחומר עומד בדרישות המפרט.
- ב. חומר המילוי יפוזר בשכבות רצופות הומוגניות ואופקיות לכל רוחב השכבה. השכבות תהיינה בעובי של 25 ס"מ לכל היותר לאחר ההידוק. יש לישר כל שכבה ושכבה משכבות המילוי לפני הידוק. לא תפוזר שכבת מילוי חדשה אלא לאחר גמר הידוק השכבה שקדמה לה, בדיקתה וקבלת אישור הממונה, על התאמתה לדרישות הטכניות כמתואר במפרט ובתכניות.
- ג. ההידוק בכל השכבות יבוצע ע"י מכבש בעל משקל עצמי של 12 טון לפחות עוצמה מינימלית של 15 טון/מכה. הידוק יבוצע בשכבות כמפורט בטבלה בסעיף 510263 במפרט 51 בהתאם לסוג המילוי, תוך הקפדה על תכולת רטיבות אחידה ואופטימלית ועד להפסקת השקיעה או תנועת העפר תחת המכבש.
- בכל מקרה יש להדק עד דרגת צפיפות של לפחות 96% מודיפייד א.א.ש.תו. במקומות מוגבלים תבוצע הכבישה באמצעות ציוד מתאים, כגון: מהדקים, רוטטים, מכבש ידני וכו'.
יש להקפיד על הבטחת חפיפה של הרצועות הנכבשות בהתאם לנדרש במפרט 51 סעיף 510264. הכבישה תימשך עד לקבלת שיעורי ההידוק הנדרשים ו/או עד לאישור השלמתה ע"י המפקח.
- שכבה שהידוקה הושלם תכוסה על ידי השכבה הבאה עליה מיד עם אישורה בכתב של הראשונה על ידי הממונה. זאת כדי לשמור על רטיבותה וצפיפותה. הנחיה זו נכונה גם לגבי השתית שיש לשמור על רטיבותה ע"י פיזור מילוי נברר מיד לאחר הידוקה. לא תותר הנחת מילוי על פני שכבה שעקב שהייה מכל סיבה שהיא, נישתנתה תכולת הרטיבות או הצפיפות. שכבה כזו תוחזר לרמת הרטיבות והצפיפות הנדרשת בכל אמצעי שייקבע על ידי הממונה. כל זאת על חשבון הקבלן.
לא תורשה הרטבה יתרה בשכבות התחתונות. עפר שרטיבותו עולה על הנדרש בגלל הרטבה עודפת או גשם או מכל סיבה אחרת, ייובש באוויר על ידי תיחוח, חרישה והפיכה חוזרת עד לקבלת תכולת רטיבות בתחום הנדרש. לאחר יבוש השכבה היא תוחזר, על חשבון הקבלן, לרמת ההידוק הנדרשת.
- ד. להלן נתוני המילוי הנברר הנדרש:
- החומר יהיה הומוגני, נקי מצמחיה ופסולת כלשהי.
- החומר יהיה חול חרסיתי המכיל 15%-30% דקים ומוגדר כחומר שדרוגו A-2-4.

ה. דוגמא ובדיקות מעבדה של החומר יועברו לאישור יועץ הקרקע לפני ביצוע העבודה. הכוונה הן לחומר במקום כריתו והן לחומר לאחר הבאתו לשטח והידוקו.

ו. המחיר הוא למ"ק חומר מובא ומפוזר בשכבות וכולל גם את הידוק החומר באופן מבוקר, לדרגת ההידוק הנדרשת.

אין כל תוספת כספית עבור מקדם הידוק.

51.2.580 מילוי מובא

תיאור העבודה : הספקת חומר למילוי מחוץ לתחום אתר העבודה ופיזורו בשכבות עבודה זו תבוצע רק לאחר שאזל החומר המתאים למילוי משטחי החפירה בתחום האתר, העבודה תבוצע אך ורק לאחר הוראה בכתב מהמפקח .
העבודה כוללת הספקת חומר שימלא אחר התנאים הבאים :

דרוג החומר המיועד למילוי עד 1.0 מטר :

#200	#10	#4	"3/4	"3	נפח
6-25	25-70	30-80	50-100	100	תחום דרוג אחוזים

גבול נזילות מירבי 35% - .
אינדקס פלסטיות – מקסימום 10% .
מת"ק מעבדתי בתחום רטיבות של 4% לפחות – מינימום 10% .
החומר יהודק בשכבות של 20 ס"מ ובתכולת הרטיבות האופטימלית לעיבוד .

דרוג החומר המיועד למילוי בעומק גדול מ 1.0 – מטר :

#200	#10	#4	"3/4	"3	"4	נפח
6-25	25-70		50-100	90-100	100	תחום דרוג אחוזים

גבול נזילות מירבי – 40%
אינדקס פלסטיות – מקסימום 12% .
מת"ק מעבדתי בתחום רטיבות של 4% לפחות – מינימום 8% .
החומר יהודק בשכבות של 25 ס"מ ובתכולת הרטיבות האופטימלית לעיבוד .
הקבלן אחראי למציאת מקום חפירת בור ההשאלה ולקבלת אישור הרשויות. על הקבלן לקבל אישור מהמפקח על טיב החומר לפני הבאת החומר לאתר .
החומר יובל לאזורי המילוי ויפוזר שם בשכבות בהתאם לגבהים ולרוחבים הנתונים בתכניות ובהתאם להוראות המפקח הרשומות ביומן העבודה. השכבות תפוזרנה במקביל לפני השטח המתוכנן. כל שכבה תהודק, כמפורט בסעיף "הידוק המילוי", לפני פיזור השכבה הבאה .

מדידה ותשלום

המדידה תהיה לפי נפח (במטרים מעוקבים) של מילוי מובא מהודק בהתאם לתכניות ולפי הוראות המפקח .
לא תשולם כל תוספת עבור הובלת החומר ממרחק כלשהו .

51.3 עבודות מצעים

51.3.010 מצע סוג א' מחומר מחצבה מדורג

תיאור העבודה : הספקה, פיזור והידוק של מצע א' מחומר מחצבה מדורג .
המצע יענה על הדרישות הבאות :

- אינדקס הפלסטיות לא יעלה על 6% .
- גבול הנזילות לא יעלה על 25% .
- המצע יהיה בגבולות הדרוג הבאים :

#200	#10	#4	"3/4	"3	נפח
------	-----	----	------	----	-----

0-15	20-40	30-70	60-100	100	% עובר
------	-------	-------	--------	-----	--------

- ד. המ.ת.ק המינימלי יהיה 60% .
 ה. המצע יהיה נקי מחומרים אורגניים וחרסיתיים .
 ו. החומר יובא לאתר כשהוא מעורבב ומורטב מראש .
 ז. צפיפות המצע לאחר ההידוק תהיה לפחות 2,100 ק"ג / מ"ק
 ח. שווה ערך חול – מינימום 25% .

פיזור החומר יבוצע ע"י מפלסת בהתאם למפלסים שבתכניות ועובי שכבת המצע יהיה בהתאם לתכניות החתך הטיפוסי לרוחב. במקרים בהם אין אפשרות לעבוד עם מפלסת, לדעת המפקח, יותר לקבלן לעבוד באמצעים אחרים, לאחר אישור המפקח. לא תשולם כל תוספת מחיר עבור עבודה שתבוצע באמצעים הנ"ל

דרגת ההידוק הנדרשת תהיה לפחות 100% לפי "מודיפייד א.א.ש.טו" .
 דיוק המפלסים צריך להיות 1-, 0+ ס"מ. (לא תותר סטייה כלפי מעלה) (אולם עובי השכבה לאחר ההידוק צריך לפחות כעובי המצוין בתכניות. בדיקת המפלסים של פני המצע המהודק תעשה בכל חתך לפחות ובמרחקים שלא יעלו על 20 מטר זה מזה. כמות הבדיקות תהיה כאמור בסעיף 510326 במפרט הכללי .

אם עובי השכבה עולה על 20 ס"מ, יפוזר החומר בשתי שכבות בעלות עובי זהה. תכולת הרטיבות של המצע צריכה להיות מתאימה לתכולת הרטיבות האופטימלית . לאחר גמא העבודה יש לשמור על פני המצע, על הצפיפות ועל תכולת הרטיבות. בכל מקרה של פגיעה במצע (כגון: גשם, התייבשות, היווצרות חריצים ובורות ע"י כלים מכניים וכו') יש לחרוש את שכבת המצע ולבצע את העבודה מחדש כנדרש בסעיף זה .

מדידה ותשלום :

המדידה תהיה לפי נפח, במטרים מעוקבים, של מצע מהודק שבוצע בהתאם לתכניות ולפי הוראות המפקח. התשלום יהווה תמורה מלאה עבור הספקת כל החומרים וביצוע כל העבודות הדרושות לביצוע שלם של העבודה .

המצעים בתחום המסעות ובתחום המדרכות יהיו מסוג א' מחומר מחצבה גרוס בלבד, ויעמדו בדרישות למצע סוג א' בהתאם למפרט הכללי פרק 51032.

בתחום המסעה החדשה יונחו המצעים רק לאחר אישור המפקח בנוגע לביצוע השתית, ויהודקו בשכבות בעובי 15-20 ס"מ כל אחת לצפיפות של 100% לפי מודיפייד א.א.ש.טו.

לא יוחל בהנחת השכבה העליונה אלא לאחר קבלת אישור מהמפקח לגבי טיב השכבה התחתונה ועובייה. התשלום יהיה לפי מ"ק מצע.

51.3.330 תשתית מאגרגט גרוס ומגורד (אג"מ)

תיאור העבודה : הספקה, פיזור והידוק תשתית מאגרגט גרוס ומדורג (אגו"מ)

האגו"מ יענה על הדרישות הבאות :

1. האגרטים והחול יהיו תוצר של גריסה בלבד, צורת גרגריו קוביות וקצותיו חדים .
2. החומר לא יכיל אגרטים וחול שהם תוצרים של פיצוץ .
3. החומר יכיל חרסית בכמות העולה על 1% .
4. צורות הנחל יעברו תהליך גריסה כזה שלפחות 80% ממשקל האגרגט המשתייר על נפה מספר 4 יהיו גרוסים. אגרגט גרוס הוא זה שלפחות אחת מפאותיו נשברה באופן מכני .
5. לייצור האגרגט תשמש אבן שגודלה 1.5" לפחות. במפקח רשאי לאשר אבן שגודלה קטן. בתקופת החורף רשאי המפקח לדרוש אבן גדולה יותר (עד 3")
6. גבול הנזילות יהיה קטן מ – 25% .
7. אינדקס הפלסטיות יהיה קטן מ – 4%
8. שווה ערך החול של החומר יהיה לפחות 40%. יורשה השימוש בחול מחצבה ששופר באמצעות תוף ייבוש .
9. קו הדרוג יהיה רצוף וקרוב למקביל לקווי התיחום. היחס בין משקל החומר העובר נפה מספר 200 לבין החומר העובר נפה מספר 4 לא יעלה על 0.60 .

הרכב האגרגטים יתאים לאחד הדרוגים הבאים :

אחוז עובר לפי משקל		נפח
גרגר מקסימלי "2"	גרגר מקסימלי "1.5"	
100	-	"2
70-100	100	"1.5
45-80	7-100	"1
39-71	55-85	"3/4
27-58	40-70	"3/8
20-50	3055	#4
15-40	20-45	#10
5-25	10-25	#40
3-10	3-10	"200

10. המת"ק במצב רוויה על מדגמים המהודקים במעבדה ב- 56 הקשות יהיה 100% לפחות בתחום רטיביות עיבוד של 4% לפחות .
11. שיעור השחיקה המקסימלי יהי 32% .
12. אינדקס הפחיסות בכל גודל גרגיר מ – "2 עד "1/4 לא יעלה 30% .
13. אינדקס האלונגציה בכל גודל גרגיר מ- "2 עד "1/4 לא יעלה על 45% .
14. האגו"מ יובא לשטח ברטיבות מינימלית (שתושג ע"י ערבול) של לא פחות מ- 5% .

פיזור החומר יבוצע ע"י מפלסת בהתאם למפלסים שבתכניות ועובי שכבת התשתית יהיה בהתאם לתכניות החתך הטיפוסי לרוחב. כאשר עובי שכבת האגו"מ עולה על 20 ס"מ, יפוזר האגו"מ ויהודק בשתי שכבות בעלות עובי שווה. במקרים בהם אין אפשרות לעבוד עם המפלסת לדעת המפקח, יותר לקבלן לעבוד באמצעים אחרים, לאחר אישור המפקח. לא תשולם כל תוספת מחיר עבור עבודה שתבוצע באמצעים הנ"ל .

החומר יהודק לצפיפות של 100% לפי "מודיפייד א.א.ש טו". דיוק המפלסים צריך להיות -0.5, 0+ ס"מ (לא תותר סטייה כלפי מעלה) . אולם עובי השכבה לאחר ההידוק צריך להיות לפחות כעובי המצוין בתכניות. בדיקת המפלסים על פני התשתית המהודקת תעשה בכל חתך לפחות ובמרחקים שלא יעלו 20 מטר זה מזה. כמות הבדיקות הינה לפי סעיף 510335 של המפרט הכללי לעבודות בניה. תכולת הרטיבות של התשתית צריכה להיות מתאימה לתכולת הרטיבות האופטימלית.

לאחר גמר העבודה יש לטאטא את כל החומר הדק מפני התשתית המהודקת, עד לקבלת פני "מוזאיקה" לאחר גמר העבודה יש לשמור על פני התשתית, על הצפיפות ועל תכולת הרטיבות. בכל מקרה של פגיעה בתשתית (כגון: גשם, התייבשות, היווצרות חריצים ובורות ע"י כלים מכניים וכו') יש לחרוש את שכבת המצע ולבצע את העבודה מחדש כנדרש בסעיף זה .

מדידה ותשלום המדידה תהיה לפי נפח, במטרים מעוקבים, של תשתית מהודקת שבוצעה בהתאם לתכנית ולפי הוראות המפקח . התשלום יהווה תמורה מלאה עבור הספקת כל החומרים וביצוע כל עבודות הדרושות לביצוע של העבודה

עבודות אספלט 51.4

כללי 51.4.000

פרק זה מתייחס לכל עבודת בטון האספלט מאבן גיר דולומיטית ובזלתית המופיעים בכתב הכמויות. מובהר בזה כי דרישות הביצוע הינן ע"פ האמור בהמשך ובהסתמך על פרקים 51 ו 55, של המפרט הכללי לעבודות בניה .

1. דרישות מוקדמות

1. באם יחרגו תכונות האגרגטים מהדרישות שבסעיף 510411 רשאי המפקח להפסיק את אספקת האספלט עד לתיקון הליקויים שהתגלו. אם תתגלה במהלך העבודה סטייה של עד 10% - סטייה מהטבלה שבסעיף 510411, ינוכה ממחיר החוזה למנת העיבוד היומית בשיעור של 2% לכל 1% סטייה וזאת עד ל-10% - סטייה. מעל סטייה זו מהערכים המופיעים בטבלה תפורק שכבת האספלט ותיסלל שכבה חדשה במקומה .

2. תכולת הביטומן במרשם התערובת תהא התכולה שתיקבע ותאושר ע"י המפקח בהסתמך על בדיקות המעבדה (מערכת המרש"ל)

3. תערובת אספלטיית אשר עמדה בדרישות הנ"ל וביתר דרישות המפרט ואושרה ע"י המפקח הינה ה"תערובת המאושרת". קו הדירוג של תערובת זו הינו קו הדירוג המאושר

4. אם בדיקות הבקרה של תערובת האספלט במהלך אספקתה יחרגו ממצאי בדיקת התערובת שאושרה, ולגעת המפקח חריגה זו מהותית – או בכל מקרה של שינוי מקור האגרטים או טיבם, תופסק אספקת תערובת האספלט והקבלן יחויב לחזור (על חשבוננו) על תכנית הרכב ומרשם התערובת, כמפורט לעיל.

2. דרישות ביצוע

1. עובי השכבה לאחר ההידוק יהיה בהתאם למצוין בתכניות, סקיצות והוראות המפקח.
2. העבודה במהלך פיזור אחד תיעשה בשכבות שעוביין לאחר ההידוק לא יעלה על 7 ס"מ, ובכל מקרה בהתאם להנחיות המפקח באתר.
3. מודגש בזאת כי הימצאות מטאטא מכני שואב תקין באתר העבודה הינו תנאי לתחילת ביצוע העבודה. לפני הריסוס והנחת שכבת בטון – אפלט יטואטא השטח מכל חומר זר, מאבק או לכלוך בעזרת מטאטא מכני ושואב אבק, לשביעות רצונו של המפקח.
4. רק במקומות בהם אין תכנית גבהים מפורטת מאושרת ע"י המפקח, תותר עבודת פיזור ללא כבלי פלדה כאשר הגששים והמחליקים במקרה זה יתקדמו על גבי מגלש פירקי באורך מינימלי של 8 מטר מודגש בזאת כי הציוד כולל גם בקר שיפוע במגמר.
5. בכל מקרה שבמהלך הכבישה יתגלו אגרטים שנשברו תוך כדי הידוק השכבה, רשאי המפקח להפסיק את העבודה ולתבוע בדיקת הנסיבות לנ"ל על חשבון הקבלן.
6. במקומות צרים חייב הקבלן להשתמש במגמר צר ברוחב 1.50 מטר אשר עונה לדרישות הביצוע.
7. במקרה של תקלה ממושכת במפעל האספלט הראשי רשאי הקבלן לספק חומר ממעל אחר באם הנ"ל עומד בדרישות המפרט ואושר ע"י המפקח.
8. לפני האספקה יש לוודא שהביטומן במיכל האספקה בבתי הזיקוק עומד בדרישות התקן. המפקח רשאי לדרוש בדיקות לטיב הביטומן במכלי האספקה או במיכל מתקן הערבול.
9. על הקבלן להמציא לפני אספקת תערובת האספלט וכן במהלך האספקה, עותק של הביטומן שסופק למפעל האספלט והמיועד לתערובת האספלט המסופקת לאתר, בציון תאריך אספקתו ומספר המכל בבית הזיקוק ממנו סופק הביטומן. הביטומן יסופק במכליות מיוחדות לביטומן ישירות מבית הזיקוק למתקן עירבול. לא תאושר אספקה במכליות המשמשות להובלת דלקים, שמנים וכו'. על הקבלן לוודא שבעת הטיפול בביטומן במפעל הערבול (חימום, ניקוי הצנרת וכו') לא יזדהם הביטומן בדלקים ושמנים. כמו כן באם קיים חימום ביטומן חשמלי יש לדאוג למניעת חימום יתר נקודתי הגורם לפיצוח הביטומן ולריכוכו.

3. ציוד

1. המכבש הפניאומטי יהיה במשקל מינימלי של 16 טון ובעל לחץ חישוק של PSI 110 לפחות.
- 2.
3. המכבש בעל שלושת גלגלי הפלדה יהיה במשקל 10 טון לפחות.
4. הקבלן ימציא למפקח תעודות שקילה עדכניות שיעידו על משקל המכבשים לפני תחילת העבודה.
5. מרססת – רק מרססת מכנית, בעלת בקרה אלקטרונית לכמויות הפיזור, תאושר לביצוע העבודה.

א. בקרה

1. צפיפות המעבדה של תערובת סוג א' שכבה נושאת עליונה ותחתונה לא תפחת מ - 2,340 ק"ג / מ"ק (בהתאם לתוצאות בדו"ח הבדיקות של המעבדה המאושרת) אם צפיפות המעבדה הממוצעת תפחת מערך זה. תפורק

- שכבת האספלט ותיסלל שכבה חדשה (הערך של 2,340 ק"ג / מ"ק בהתאם לתוצאות בדיקות המעבדה כפי שהם כתובים בדו"ח המעבדה המאושרת)
2. בכל מקרה שצפיפות המעבדה של תערובת האספלט במהלך אספקתה, תפחת מעבר ל 50 – ק"ג/מ"ק מהצפיפות המעבדתית של התערובת שאושרה, רשאי המפקח להפסיק את אספקת תערובת האספלט. האספקה תחודש לאחר בדיקות חוזרות של תכונות התערובת וחזרה על מערכת מרש"ל.
 3. בנוסף לאמור בסעיף 510467 חייב הקבלן בבדיקה יומית של חדירות ביטומן משוחזר. בכל מקרה של תוצאות חדירות ביטומן משוחזר נמוכה רשאי הקבלן להוציא של חשבון 3 דגימות נוספות באמצעות מעבדה מאושרת, כאשר שיחזור הביטומן יילקח מכל דגימה בנפרד. ממוצע כל תוצאות השיחזור של הביטומן תחייבנה במקום התוצאה המקורית.
 4. לא יותר פיזור תערובת אספלטית שהטמפרטורה שלה בזמן הגעתה לאתר תהיה גבוהה מ – $160^{\circ}C$ או נמוכה מ- $130^{\circ}C$.
 5. בנוסף לאמור בסעיף 51046 המפקח רשאי לנכות ממחיר החוזה גם עבור סטיות מדרישות המפרט אשר לגביהן לא ציינו ניכויים בפרק הניכויים.
 6. מודגש בזאת כי צפיפות השדה תהיה לפי סעיף 510464.

51.4.310 שכבת אספלט מקשרת בעובי 5 ס"מ

תיאור העבודה : העבודה תבוצע בהתאם למפרט הכללי הבין- משרדי, האגרטים לתערובת האספלטים יהיו מסוג א'.

מעטפת הדירוג הינה מעטפת המופיעה בפרק 510421 לגודל גרגר מקסימלי של 3/4" כפי במוצגת בהמשך. על הקבלן להגיש מערכת בדיקות מוקדמות מלאה לתערובות כפי שנדרש בכל סעיפי המפרט המיוחד והכללי. דרוג התערובת ותכולת הביטומן ייקבעו סופית על פי תוצאות מערכת המרש"ל שתוגש לאישור

מעטפת הדירוג לתערובת תהיה כמפורט בטבלה הבאה :

נפח	3/4"	1/2"	3/8"	#4	#10	#20	#40	#80	#200
תחום דרוג באחוזים	100	75-100	65-88	39-55	28-42	20-30	11-21	8-15	4-9

כמו כן כוללת העבודה גם התאמת מכסים של שוחות שונות לגובה השכבה הראשונה של האספלט.

מדידה ותשלום

המדידה תהיה לפי שטח במטרים רבועים של שכבת אספלט מקשרת בעובי 5 ס"מ לאחר הידוק, שבוצע בהתאם לתכניות ולפי הוראות המפקח.

51.4.360 ציפוי יסוד

תיאור העבודה : הספקה וריסוס התשתית באמולסיה ביטומנית מסוג MS10.
העבודה כוללת : הספקה וריסוס של שטחי התשתית בהתאם לתכניות ולפי הוראות המפקח.

החומר יהיה בעל התכונות הבאות :

התכונה	הדרישה
באמולסיה	1. צמיגות סייבולט פורול ב $25^{\circ}C$ (שניות)
	2. יציבות באחסנה, 24 שעי' (אחוזים למאה במסה)
	3. ניפוי (אחוזים למאה במסה)
זיקוק	1. שארית הזיקוק (אחוזים למאה במסה)
	2. תכולת מים (אחוזים למאה במסה)
בשארית הזיקוק	1. חדירת $25^{\circ}C$, 100 גרם, 5 שניות (עשיריות המ"מ)
	2. רקיעות $25^{\circ}C$ 5 ס"מ לדקה (ס"מ)
	3. מסיסות בתלת-כלור- אתילן (אחוזים למאה במסה)

השטחים ירוססו רק לאחר אישור בכתב מאת המפקח על גמר שכבת התשתית. הריסוס יבוצע באמולסיה מסוג 10 – MS, ללא דילול ותרסוס כמות של 1.0 ליטר/מ"ר.
לפני הציפוי ינוקה השטח מכל לכלוך וחומר זה ומשכבת התשתית הלא אספלטית יורחקו גם גרגרי אגרגט בלתי קשור. ניקוי השטח לפני הציפוי יעשה ע"י מטאטא מכני ומטאטא יד. המטאטא המכני יהיה בעל יכולת שאיבת האבק ע"י ניקה.

הציפוי יבוצע כאשר טמפרטורת האוויר אינה נמוכה מ- $10^{\circ}C$.
מכלית הריסוס תהיה מצוידת במוט מדידת נפחים ומשאבה עם מנוע נפרד (עם אפשרות שליטה של הפעלה והפסקה) לסחרור האמולסיה ושאירתה באופן מבוקר למערכת ההתזה. מערכת ההתזה תאפשר ריסוס דק ואחיד לכל אורכו של צינור ההתזה בשיעור הדרוש.
רוחב ההתזה יהיה ניתן לוויסות וקצות צינור הריסוס יהיו ניתנים לחסימה (ע"מ למנוע זיהום שטחים הגובלים עמו). במקומות בהם לא ניתן לרסס באמצעות מכלית הריסוס, יותר שימוש בציוד ריסוס ידני מאושר ע"י המפקח.
לא תשולם כל תוספת מחיר עבור ריסוס במרסס ידני.
ריסוס בקרבת אבני שפה, אבני תעלה, מעקות, תאים וכו' מחייב הקפדה מיוחדת שתמנע אפשרות זיהום השטחים האמורים להישאר גלויים וזאת ע"י כיסויים בזמן הריסוס.
לאחר הריסוס, יש לשמור על שטח נקי מאבק ואין לאפשר מעבר רכב וכלים מכניים על גביו. הקבלן יהיה אחראי לשמירת שלמות ותקינות הציפוי עד לכיסויו בשכבת אספלט.
הציפוי יבוצע לפחות יומיים לפני הנחת השכבה האספלטית, או אם המפקח יאשר זאת – בחודשי הקיץ – לפחות יום אחד קודם לכן ועד לספיגתו ע"י המשטח שצופה.
שטחי ציפוי יסוד שניזוקו יתוקנו בהתאם להוראות המפקח. על פני שטחים בהם מצויות שלוליות אמולסיה יפוזר חול דק שיספוג את עודפי האמולסיה, לאחר מכן יורחק החול.
שטחים שחסר בהם ציפו ירוססו ריסוס נוסף בהתאם להוראות המפקח.

מדידה ותשלום

המדידה תהיה לפי שטח, במטרים מרובעים, של ציפוי יסוד שבוצע בהתאם לתכניות ולפי הוראות המפקח. התשלום יהווה תמורה מלאה עבור כל החומרים והעבודות הדרושים לביצוע שלם של העבודה.

51.4.410 שכבת אספלט נושאת בעובי 4 ס"מ

תיאור העבודה : אספקה והנחה של שכבת בטון-אספלט נושאת בעובי 4 ס"מ גודל גרגיר מקסימלי 3/4" – בהתאם לכתב הכמויות.

העבודה תבוצע בהתאם לדרישות המפרט הכללי הבין-משרדי.
האגרגטים לתערובת יהיו סוג א', קו הדרוג יהיה מתחום א', תכולת הביטומן תהיה בהתאם לתוצאות מערכת "מרשלי".

כמו כן, כוללת העבודה גם את התאמת המכסים של שוחות שונות לגובה הסופי של שכבת האספלט

מדידה ותשלום

המדידה תהיה לפי שטח, במטר מרובע, של שכבת אספלט נושאת בעובי בהתאם לכתב הכמויות, שבוצע לתכניות ולפי הוראות המפקח.

51.4.510 מישק התחברות לאספלט קיים

תיאור העבודה : ביצוע מישק לחיבור בין אספלט קיים לאספלט חדש.

המישקים שבין האספלט בקצה מסעה קיימת והאספלט החדש יבוצעו כך שיובטח קשר טוב, רציף חלק ואטום בין החדש והקיים. שפת האספלט הקיים תנוסר לאורך המישק במרחק 40 ס"מ מקצה האספלט במישור מכני (בהתאם להנחיות וסימון המפקח באתר). רצועת האספלט החדש בציפוי מאחה בהתאם לאמור במפרט הכללי. שכבת האספלט החדשה תונח ותיכבש כך שיווצר משטח חלק בין המפלסים העליונים שך האספלט הקיים והחדש.

מדידה ותשלום

העבודה תימדד לפי מטר אורך של מישק ההתחברות שבוצע בהתאם לתכניות ולפי הוראות המפקח. התשלום יהווה תמורה מלאה להספקת כל החומרים וביצוע כל העבודות הדרושות לביצוע שלם של מישק ההתחברות.

51.5 עבודות ניקוז

51.5.090 צינורות ניקוז

092

094

תיאור העבודה : הספקה והנחת צינורות ניקוז מבטון כולל חפירה תעלות לצינורות ניקוז.
העבודה כוללת :

1. חפירה 1/ או חציבת תעלות

העבודה כוללת חפירה, כריה בקרקע על כל סוגיה בעומק, ובשיפועים הנדרשים בתכניות. רוחב תחתית התעלה יהיה כקוטר החיצוני של הצינור ועוד 40 ס"מ. העבודה כוללת, חציבה וחפירה במבני כבישים קיימים וסיתות ופריצת קירות קיימים. בעת מעבר במבנים כנ"ל, יש לשמור על שלמות יתרת המבנה. במקרה של כביש יש לנסר במשור מכני את האספלט בגבול התעלה. דיוק המפלסים של תחתית החפירה יכול להיות +0, -5 ס"מ, אולם החפירה העודפת תמולא בבטון, לא תותר סטיה כלפי מעלה. החומר החפור יונח לאורך התעלה במרחק של 2 מטר לפחות מקצה התעלה. במידה וימצא מתאים ע"י המפקח – ישמש למילוי חוזר של התעלות. במידה ולא ימצא מתאים – יש להובילו לשטחי המילוי בכביש או לסילוק אל מחוץ לתחום האתר – הכל בהתאם להוראות המפקח. שיפוע מדרונות התעלה צריך להיות יציב, למניעת מפולות ובהתאם להנחיות המפקח.

2. אספקה והנחה של צינורות ניקוז

העבודה כוללת הספקת צינורות בטון מדויקים עם מחברים גמישים העומדים בדרישות התקן הישראלי מס' 27. הקבלן ימציא למפקח תעודת מכון התקנים המאשרת את איכות ותקינות הצינורות. למרות זאת רשאי המפקח לשלוח צינורות נוספים לבדיקה בכמות של 0.5% מכמות הצינורות הכללי. לפני הנחת הצינורות יש לנקות את תחתית התעלה, ולפזר שכבת חול ים למלוא רוחב התעלה בעובי 15 ס"מ. במידת הצורך יש לצקת תושבת בטון בעובי 10 ס"מ או לבצע עטיפת בטון מזויין בעובי 10 ס"מ. סוג הבטון ב-20. הצינורות יונחו לאורך קוים שלמים, כלומר בין שני תאים. הצינורות יונחו בקווים ישרים ובהתאם לתכניות. חיבור הצינורות יעשה ע"י המחברים המתאימים המסופקים ע"י היצרן. לאחר השלמת החיבורים יש להמשיך ולצקת את תושבת הבטון עד לגובה מחצית הצינור. התושבת תוצק בתוך תבניות מבטון ב-20. בחיבורים עם תאים יוכנס הצינור עד הדופן הפנימית. עודף הצינור ינוסר בעזרת משור מכני עד לקבלת משטח חלק.

3. מילוי חוזר של התעלה

העבודה כוללת, מילוי של התעלה, לאחר הנחת הצינורות, במצע סוג ב' בהתאם לדרישות המפרט הבין-משרדי או בעפר בעל אינדקס פלסטיות נמוך הב-10% ובעל גרגר מקסימלי בגודל 10 ס"מ, בהתאם להוראות המפקח או בהתאם לכתב הכמויות. העפר יפוזר בשכבות של 20 ס"מ, יורטב ויהודק עד לצפיפות של 95% לפי "מודיפייד א.א.ש.טו". עד למילוי התעלה. במקומות בהם אין אפשרות, לדעת המפקח, להדק במכבש, יורשה הקבלן להדק בעזרת מהדקים ידניים עד לצפיפות הדרושה. העבודה כוללת, תיקון מבנה של כבישים, מדרכות ושטחי ריצוף אשר נפגעו בעת העבודה. מבנה הכבישים, המדרכות או הריצוף יהיה זהה למבנה המקורי.

מדידה ותשלום

המדידה תהיה לפי אורך במטרים, של צינור על תושבת בטון שהונח בפועל בהתאם לתכניות ולפי הוראות המפקח. התשלום יהווה תמורה מלאה עבור כל החומרים והעבודות הדרושים לביצוע שלם של העבודה.

51.5.290 תאי ביקורת ותאי קליטה לניקוז

תיאור העבודה: בניית תאי ביקורת ותאי קליטה לצנרת הניקוז, בהתאם לתכניות
העבודה כוללת: חפירה או חציבה עבור התא כולל מרווחי העבודה הדרושים לקבלן לביצוע העבודה, והידוק קרקע השתית בהידוק מלא. במקרה של חפירת יתר לעומק, ימלא הקבלן את החפירה המיותרת בבטון מסוג ב-10. לפני תחילת הבנייה יש לצקת רצפת בטון רזה מסוג ב-10 – בעובי 5 ס"מ. העבודה כוללת הכנת תבניות, סידור הברזל בהתאם לתכניות ויציקת הבטון תוך כדי ריטוט ע"י ויברטור. הבטון יהיה מסוג ב-20. לאחר היציקה יש לשמור על הבטון לח, לצורך אשפרתו, במשך שבעה ימים לפחות. צינורות הניקוז יוכנסו עד הדופן הפנימי של התא. הדופן הפנימי של התא יטוּח בטיח צמנט נקי ביחס של 1:2 עד קבלת משטח חלק.

מכסה התא ומסגרתו, ורשת תא הקליטה ומסגרתה יהיו מברזל יציקה ומתוצרת שתאושר ע"י המפקח. המכסאות יתאימו לתקן הישראלי מס' 489, ויהיו מסוג 25 ט'. בכל תא תקבענה מדרגות מברזל יציקה בהתאם לתכניות ומתוצרת שתאושר ע"י המפקח.

מדידה ותשלום

המדידה תהיה לפי יחידות ובדרגות עומק שונות של התאים. עומק התא לצורך תשלום יהיה מפני המכסה העליונים ועד פני הרצפה העליונים. התשלום יהווה תמורה מלאה עבור כל החומרים והעבודות ולביצוע כל העבודות הנזכרות לעיל.

51.5.510 עטיפת בטון מזויין לצינורות ניקוז

תיאור העבודה: יציקת עטיפת בטון לצינורות ניקוז, בהתאם לתכניות ולפי הוראות

המפקח. עבודה כוללת הכנת התכניות, יציקת עטיפת הבטון מבטון ב- 15 תוך כדי ריטוטו ע"י מרטט מכני ואשפרת הבטון ע"י שמירתו רטוב במשך שבעה ימים לפחות. העבודה אינה כוללת, זיון ברזל, במקרה ויידרש .

יציקת הבטון תתבצע בשני שלבים. בשלב הראשון תוצק הרצפה בלבד. רק לאחר גמר הנחת הצינורות תוצק יתרת עטיפת הבטון .

מדידה ותשלום

העבודה תימדד לפי נפח במטרים מעוקבים של עטיפת בטון שבוצעה בהתאם לתכניות ולפי הוראות המפקח. עבור זיון הברזל ישולם בנפרד .
התשלום יהווה תמורה מלאה עבור ביצוע כל העבודות והספקת כל החומרים והעבודות הדרושים לביצוע שלם של עטיפת הבטון .

51.5.570 ריצוף אבן (ריפ ראפ) במוצאי ניקוז .

תיאור העבודה : עבודה זו מתייחסת לציפוי תעלות ואזורי יציאה ממתקני ניקוז ומדרוני סוללות בריצוף ריפ – ראפ במקומות המתוארים בתכניות ובהתאם להנחיות המפקח בשטח ולפרטים שבתכניות.

העבודה כוללת : הנחת ריפ ראפ על שכבת מצע סוג ב' בעובי 10 ס"מ מהודק לצפיפות 90% מודיפייד א.א.ש.טו על שכבת המצע תונח שכבת בטון מזוין ב- 20 בעובי 12 ס"מ עם רשת בקוטר 6" כל 20 ס"מ, ועליה תונחנה מיד האבנים בצורה כזאת, שתשקענה לתוך הבטון הטרי כ- 6 ס"מ ומשקלן ירבוץ על החומר הנמצא מתחתיו ולא על האבנים הסמוכות במדרונות ובקטעים משופעים יש להניח את האבנים הגדולות ביותר בבסיס המדרון. העבודה תתחיל מרגל המדרון לכוון מעלה המדרון .

החללים בין האבנים יהיו קטנים ככל האפשר (לא פחות מ- 1 ס"מ) ימולאו בדיס – צמנט. בגמר העבודה יטוטאו פסי השטח במטאטא קשה. את הריפ ראפ יש לשמור רטוב במשך 4 ימים אחרי מילוי החללים בדיס. האבן תהיה חזקה ועמידה במים וצפיפותה המינימלית תהיה 2.6 טון/מ"ק. לפחות 2/3 מהאבנים תהיינה בעלות מימד מינימלי של 3/4 מעובי השכבה הנדרשת בתכנית. המימד המינימלי של כל אבן ואבן לא יהי קטן מ- 1/2 העובי של השכבה .

הדיס יהיה מורכב מחלק אחד של צמנט ושלושה חלקים של אגרגטים דקים. האגרגטים הדקים יהיו במימדים כאלה, כשהם במצב יבש יעברו 100% מהם את הנפח מס' 16 ולא יותר מ- 10% ממשקלם הכולל יעבור נפה מס' 100 לא יורשה שימוש בחול המכיל טיט במשקל העולה על 6% ממשקל החול הכולל.

מדידה ותשלום

העבודה תימדד במטר מרובע על פהי הריפ –ראפ המוצעים בהתאם לתכניות ו/או לפי דרישות מהנדס האתר מחיר היחידה למטר מרובע יהווה תמורה מלאה עבור העבודה, החומרים, הציוד ויתר ההוצאות הכרוכות בביצוע העבודה לשביעות רצונו המלאה של המפקח באתר, כולל עבודות החפירה והמילוי וחומר המצע והידוק התשתית .

51.6 עבודות ריצופים, אבני שפה וכו'

כללי לעבודות ריצוף 51.6.000

כל עבודות הריצוף כוללות את אספקת והנחת המרצפות מתוצרת מפעל בעל תו תקן ישראלי וכולל ריפוד החול, חיתוכים והעיבודים הנדרשים.

העבודה כוללת הנחת המרצפות בדוגמאות ובגוונים (עד 4 גוונים) בהתאם לתכנית ולמפרטים ולפי הנחיות המהנדס, אדריכל הנוף ו/או המפקח. כל זאת ללא תוספת מחיר. מודגש בזאת שסוג האבן, גווינה והדוגמא תהיה שונה בתחום המסעה, בתחום החניה ובתחום המדרכות.
האבנים המשתלבות תעמודנה בת"י מס' 8 ותהיינה במידות ובעובי ע"פ הפרטים. האבנים תונחנה על שכבת חול בעובי 4- 5 ס"מ (הכלולה במחיר העבודה).

ביצוע משטחי האבנים המשתלבות יהיה בהתאם למתואר בסעיף 51072 במפרט 51.

הקבלן נדרש לבצע דוגמא על פני שטח של כ - 20 מ"ר ורק לאחר קבלת אישור בכתב מהמפקח לטיב ולדוגמה יורשה הקבלן להמשיך בעבודות הריצוף.

הדוגמאות תיקבענה על ידי אדריכל הפרויקט ו/או מהנדסת המועצה המקומית.

סימון הפרדה בין עמדות חניה יבוצע באמצעות אבנים משתלבות לבנות. הנ"ל כלול במחיר.

התשלום לעבודה זו יהיה במטר מרובע ויכלול אספקה והנחה של האבנים המשתלבות על ריפוד החול (שגם הוא כלול במחיר), וכן כל האמור לעיל וכל שאר העבודות, הציוד והחומרים הדרושים לביצועה של העבודה.

אבני שפה, אבני גן וכו' 51.6.010

בנוסף לאמור בסעיף 51074 במפרט הכללי יהיו אבני השפה בהתאם לת"י 19 המעודכן ביותר ועפ"י מין האבן ומספר סידורי כמופיע בת"י וכמופיע בתכניות ובפרטים .

בניגוד לאמור במפרט הכללי לגבי משענת ותושבת לאבנים הנ"ל, המידות יהיו כמוראה בתכנית וסוג הבטון יהיה ב-150. **לכל אחת מהאבנים המתוארות** בתכניות ובכתבי הכמויות תהיינה **תושבת ומשענת (גב) בטון**.

כנ"ל גם לאבני צד גנניות, אבני תעלה, אבני שפה משופעות וכו'.

בפינות ובקשתות יונחו אבני שפה בחתך רגיל (אלא אם כן מופיע בפרטים אחרים) אולם אורכן יהיה 25 ס"מ או 50 ס"מ לפי הצורך וזאת לאחר ניסור (ולא שבירת) האבנים. הנחת האבנים והיסוד להן יתאימו לדרישות הנ"ל.

בכניסות לחניות ובכל מקום אחר עליו יורה המפקח יונחו אבני שפה רגילות מונמכות לפי הפרט שבתכנית. גם אבנים אלו יונחו על יסוד וגב מבטון. המחיר לאבני שפה מונמכות זהה למחיר אבני שפה רגילות.

במקומות המצוינים בתכנית ו/או על פי הוראת המפקח, יונחו בכניסות לחניות אבני שפה לעלית רכב כולל יסוד וגם בטון מתאימים.

התשלום לעבודות אבני שפה יהיה במטר אורך מסווג לסוג אבן השפה כולל את כל האמור לעיל כולל אספקה, הנחה, חפירה ליסוד ולמרווחי החפירה ומילוי (לרבות כ – 50-100 ס"מ מאחורי אבני הגן). וכן הציוד, החומרים והעבודה הדרושים.

51.7 עבודות צביעה ותמרוז

51.7.010 תמרורים

א. מידות התמרורים

תמרורים משולשים – בגודל צלע 0.6 מ'.

תמרורים עגולים – בקוטר 0.5 מ'.

תמרורים מרובעים – כמצוין בלוח התמרורים לגבי כל תמרור, ואם לא צוין, עפ"י הוראות המפקח בכתב.

כמו כן, מופנית תשומת ליבו של הקבלן באשר למידות הכתיב, הספרות, הרווחים והנחיות הנדרשות להצבת התמרורים השונים הכל בהתאם להנחיות משרד התחבורה. הקבלן יקבל את אישור המפקח למיקום התמרורים, לפני הצבתם בשטח.

ב. חומרים

התמרורים יהיו מחזירי אור. ייצורם יהיה בהתאם למפרט אספקה מס' 111. צורת התמרורים, צביעתם ודוגמתם יהיו בהתאם לנדרש "בלוח התמרורים" הרשמי של משרד התחבורה.

ג. עמודים

עמודי התמרורים יהיו צינורות פלדה קוטר 3" מגולוונים. עובי דופן – 2.2 מ"מ.

העמודים יבוטנו בתוך יסודות בטון במידות 70x50x50 ס"מ

(אורך x רוחב x עומק) בהתאמה.

הבטון יהיה מסוג 20-. רום פני היסוד יהיה 10 ס"מ, לפחות, מתחת לפני האספלט או הריצוף.

ד. העבודה

51.9.340 העבודה כוללת הספקת התמרור על כל אביזריו, עמוד התמרור, חפירת בור במידות 60X60X60 ס"מ, הצבת עמוד תמרור ויציקת בטון מסוג ב – 150 כיסוד התמרור. עמוד התמרור יהיה מצינורות פלדה מגולוונים בקוטר 3" באורך 3.30 מטר.

כמו כן, כוללת העבודה את הרכבת התמרור וסילוק הפסולת למקום שפיכה מאושר ע"י הרשות המקומית. מידות התמרור, צורתו וצביעתו כולל העמוד יהיו בהתאם למפרט הכללי ולהנחיות משרד התחבורה.

מדידה ותשלום

העבודה תימדד לפי יחידות.

51.7.020 סימוני צבע (לא טרמופלסטי)

סימוני הצבע יבוצעו בהתאם לת"י 935. יש להקפיד שהסימון יהיה רצוף וחלק, במיוחד בעקומות. כמות הצבע תהיה, לפחות 700 גר' למ"ר.

הצבע יהיה רפלקטורלי. לצורך זה יש להוסיף כדוריות בכמות המפורטת בת"י 934.

התשלום עבור הצביעה יהיה לפי השטח הצבוע, לא תשולם תוספת עבור צביעת שטחים קטנים, בודדים או מעוקמים. המחיר כולל את הכנת הכביש לצביעה, טאטוא וכו'.

51.9.410-470 סימון תנועת לכושים

תיאור הסעיף : הספקה וצביעה של סימני תנועה .

א. צורת הסימנים תהיה לפי המפורט בהנחיות לאופן הצבת תמרורים, פרק ד'. רוחב הסימונים יהיה קווי הדרכה וניתוב – 15 ס"מ, קווי עצירה – 40 ס"מ, פסי חניה – 10 ס"מ.

ב. הצבע יהיה מיוחד לסימון כבישים ויתאים לנדרש ת.י 935 "צבעים לסימון דרכים". הגוון יהיה לבן, בתוספת כדוריות זכוכית להחזרת האור. דרישות לטיב הצבע, בדיקתו ויישומו ליפי מפרט מע"צ פרק 73.

ג. הכנת פני הכביש וצביעתו ייעשו לפי ת.י 934 " סימון דרכים, הכנת פני אספלט וצביעת סימונים "

ד. הקבלן ימדוד היטב את מיקום הסימנים, כיוונם, אורכם ורוחבם ויקפיד על צביעה מדויקת ונקיה. כל צביעה לא נכונה או לא יפה תימחק ע"י קרצוף ותיצבע מחדש לשביעות רצון המפקח.

מדידה ותשלום

העבודה תימדד לפי אורך, לפי שטח או לפי יחידה של סימון תנועת

פרק 51 - עבודות עפר וכבישים

מפרט מיוחד זה בא להשלים, להוסיף או לשנות את פרק 51 במפרט הכללי, או פרקים רלבנטיים אחרים שלו.

*העדפת שימוש בחומרי בנייה ממוחזרים:

בהתאם להוראת תכס 7.12.8 של החשב הכללי שכותרתה: **העדפת שימוש בחומרי בנייה ממוחזרים**, הניתנת לעיון באתר האינטרנט:

<http://takam.mof.gov.il/doc/hashkal/horaot.nsf>, מתחייב המציע כדלקמן:

בכפוף לאמור במסמכי החוזה, תינתן עדיפות לצורך ביצוע המבנה, לשימוש בחומר חפירה המצוי במקום המבנה (בפסקה זו: "חומר מקומי"). מובהר בזאת, כי היה ויסתבר כי אין די בחומר המקומי, ולצורך ביצוע המבנה נדרש שימוש בחומר המצוי מחוץ לגבולות מקום המבנה (בפסקה זו: "חומר מובא"), הרי שבכפוף לאמור במסמכי החוזה, הקבלן מחויב לנהוג ביחס לחומר מובא זה כדלקמן: 20% (עשרים אחוזים) לפחות מן החומר המובא אשר ישמש את הקבלן יהיה חומרי בנייה ממוחזרים, אשר עומדים בדרישות שנקבעו לכך במסמכי החוזה ו/או כל תקן ו/או כל דין. לצורך כך, הקבלן יוכל להשתמש בפסולת בניין ממוחזרת, אשר טופלה על ידי אחד מן המפעלים המאושרים למחזור פסולת בניין על ידי המשרד להגנת הסביבה [ראה רשימת המפעלים למחזור פסולת בניין המתעדכנת מעת לעת] (בפסקה זו: "המתקנים המאושרים"), או בפסולת בניין ממוחזרת מכל מקום אחר זולת המתקנים המאושרים (בפסקה זו: "פסולת הבניין ממקור אחר"), ובלבד ששימוש זה יעמוד בכל התנאים הבאים במצטבר:

- א. פסולת הבניין ממקור אחר עומדת בדרישות ובתנאים רלוונטיים הנדרשים לצורך שימוש בה.
- ב. ניתן על כך אישור בכתב של המזמין או מי מטעמו.
- ג. מקורה של פסולת הבניין ממקור אחר (לדוגמה: מפעל) עומד בכל דרישות הדין ונתקבלו להפעלתו כל האישורים הנדרשים על פי דין, ככל שקיימים דרישות ואישורים למקור כאמור.

למרות האמור לעיל, במקרה שהקבלן יוכיח מעל לכל ספק סביר שאין בנמצא פסולת בניין ממוחזרת בכמות הנדרשת לעיל ויצג אישורים מתאימים מתחנות המחזור המורשות על ידי המשרד להגנת הסביבה, כי אין באפשרותן לספק כמויות אלו בזמן סביר, וכן אישור של המשרד להגנת הסביבה, יקבע המזמין או מי מטעמו כיצד לנהוג, וקביעתו הסופית תחייב את הקבלן. המזמין יהיה רשאי להתייעץ עם כל גורם שימצא לנכון, לרבות המשרד להגנת הסביבה.

מפרט עבודות תנועה - ר.ע.מ

40.05.500	אבן שפה טרומה מדרכה/כביש באורך 1 מ' במידות 25/100/17 , 30/100/15 ס"מ . (המחיר כולל יסוד ומשענת בטון). העבודות יבוצעו בהתאם לסעיף 40.05.08.04 במפרט הכללי הבין משרדי לפיתוח נופי.
40.05.510	אבן שפה טרומה משופעת באורך 1 מ' לאי תנועה במידות 23/100/23 ס"מ. (המחיר כולל יסוד ומשענת בטון). העבודות יבוצעו בהתאם לסעיף 40.05.08.04 במפרט הכללי הבין משרדי לפיתוח נופי.
40.05.550	אבן שפה טרומה מונמכת לנכים במעבר חציה במידות 23/50/15 ס"מ בגוון אפור. (המחיר כולל יסוד ומשענת בטון). העבודות יבוצעו בהתאם לסעיף 40.05.08.04 במפרט הכללי הבין משרדי לפיתוח נופי.
40.5.630	אבן תעלה חד/דו שיפועית טרומה במידות 30/50/10 ס"מ בגוון אפור. . (המחיר כולל יסוד ומשענת בטון). העבודות יבוצעו בהתאם לסעיף 40.05.08.04 במפרט הכללי הבין משרדי לפיתוח נופי.
51.1.010	חישוף לעומק של עד 20 ס"מ, כולל ניקוי הפסולת, פינוי בולדרים והורדת צמחיה לרבות פינוי וסילוק. העבודות יבוצעו בהתאם לסעיף 51.03.01 במפרט הכללי הבין משרדי לעבודות סלילה.
51.1.091	העתקת עמוד.
51.1.110	פירוק אספלט בכבישים ומדרכות בכל עובי שיידרש לרבות פינוי וסילוק . העבודות יבוצעו בהתאם לסעיף 51.03.05 במפרט הכללי הבין משרדי לעבודות סלילה.
51.1.130	פירוק אבני שפה קיימת לרבות פינוי וסילוק. במקומות המסומנים בתכניות ובמקומות עליהם יורה המפקח, יבצע הקבלן פרוק אבני מדרכה , תעלה ושפה קיימות מכל סוג שהוא. בנוסף לאמור בסעיף 5101 במפרט הכללי, פרוק אבני שפה מכל סוג שהוא יכלול פרוק התושבת והמשענת מבטון. החומר המפורק יסולק מאתר העבודה לאתר שפיכה מאושר. הבורות שנוצרו כתוצאה מפרוק אבני השפה ימולאו בחומר מילוי מטיב מאושר שיהודק בבקרה או ב-CLSM. פרוק אבני שפה ימדדו לפי האורך שפורק בפועל מסווג לפי כתב הכמויות. התשלום יהווה תמורה מלאה לכל הנדרש לעיל.
51.1.190	התאמת גובה של מכסה תא ביקורת בכל קוטר שהוא, כולל פירוק תקרה. העבודות יבוצעו בהתאם לסעיף 51.01.260 במפרט הכללי לעבודות פיתוח סלילה ואחזקה של חברת נתיבי ישראל.
51.1.300	ניסור אספלט ברוחב עד 50 ס"מ לצורך התחברות, בכל עובי שיידרש. ניסור האספלט יבוצע למלוא עוביו על ידי מסור מכני, בהתאם לתכניות ולפי הוראות המפקח. המדידה והתשלום יהיו בהתאם לפי אורך, במטרים, של אספלט שנוסר בהתאם לתכניות ולפי הוראות המפקח.
51.1.400	מילוי כלשהו מבטון CLSM בתעלות, בחללים וכיו"ב. העבודות יבוצעו בהתאם לסעיף 51.04.11 במפרט הכללי הבין משרדי לעבודות סלילה

51.1.420	פירוק תא קליטה בודד (כולל אבן קולטת) לרבות פינוי וסילוק, איטום הציבור ומילוי הבור הנוצר בתערובת CLSM. כמו כן כוללת העבודה חפירה עד לעומק של 0.80 מ' לפחות מתחת לפני התא והוצאת התא ממקומו. במידה ואין צורך בצינור, יסולק לאתר שפיכה מאושר.
51.1.480	פירוק צינור ניקוז מבטון קוטר עד 100 ס"מ בעומק עד 4 מ' כולל חפירה. העבודה כוללת חפירה עד לעומק של 0.80 מ' לפחות מתחת לצינור והוצאה זהירה של הצינור ממקומו. פירוק כל מרכיבי ומילוי הבור שנותר ב- clsm או בחומר מילוי מהודק. יסולק לאתר שפיכה מאושר.
51.02.010	חפירה ופינוי פסולת מסוגים שונים (כולל צמחיה ובלדרים) לאתר שפיכה מאושר ו/או סילוק למקום שיורה המפקח למרחק של עד 15 ק"מ. העבודות יבוצעו בהתאם לסעיף 51.04.03 במפרט הכללי הבין משרדי לעבודות סלילה.
51.02.160	יישור והידוק מלא של שתית לכבישים ומדרכות לאחר עבודות עפר (צורת דרך), לעומק עד 20 ס"מ. העבודות יבוצעו בהתאם לסעיפים 51.04.14.00-51.04.14.03 במפרט הכללי הבין משרדי לעבודות סלילה.
51.03.030	מילוי מובא מחומר נברר חומר המילוי יפוזר בשכבות בעובי מקסימלי של 20 ס"מ לאחר ההידוק בהידוק מבוקר, לפי הנדרש במפרט הכללי פרק 51 (המחיר כולל ההידוק) עד 10,000 מ"ק. (מחיר יחידה ינוע בין 28 ל- 45 לשיקול דעת המחוז). העבודות יבוצעו בהתאם לסעיף 51.04.09.04-51.04.09.05 במפרט הכללי הבין משרדי לעבודות סלילה.
51.03.120	מצע סוג א' מפוזר בשכבות בעובי שכבה 15 ס"מ או 20 ס"מ, לאחר ההידוק בהידוק מבוקר של 100% לפי מודיפייד אשטו. העבודות יבוצעו בהתאם לסעיף 51.05 במפרט הכללי הבין משרדי לעבודות סלילה.
51.4.085	שכבת בטון אספלט מקשרת בעובי 4 ס"מ מאבן דולומיט גודל גרגר מקסימלי 1 אינץ'. העבודות יבוצעו בהתאם לסעיף 51.04.020 במפרט הכללי לעבודות פיתוח סלילה ואחזקה של חברת נתיבי ישראל.
51.04.180	תא"צ 19 בעובי 4 ס"מ עם אגרגט גס גיר/דולמיטי סוג א' וביטומן PG70-10. העבודות יבוצעו בהתאם לסעיף 51.04.030 במפרט הכללי לעבודות פיתוח סלילה ואחזקה של חברת נתיבי ישראל.
51.04.380	ריסוס ביטומן יסוד בשיעור 1 ליטר/מ"ר. העבודות יבוצעו בהתאם לסעיף 51.12.08.01-02 במפרט הכללי הבין משרדי לעבודות סלילה.
51.04.390	ריסוס ביטומן מאחה בשיעור 0.25 ליטר/מ"ר. העבודות יבוצעו בהתאם לסעיף 51.12.08.01-02 במפרט הכללי הבין משרדי לעבודות סלילה.

<p>צנרת ניקוז</p> <p>הספקה והנחת צינורות ניקוז מבטון בקטרים שונים כמפורט בכתב הכמויות, כולל חפירה ו/או חציבת תעלות לצינורות ניקוז.</p> <p>העבודה כוללת חפירה, כריה או חציבה בקרקע על כל סוגיה בעומק, ובשיפועים הנדרשים בתכניות. רוחב תחתית התעלה יהיה כקוטר החיצוני של הצינור ועוד 40 ס"מ. העבודה כוללת כמו כן, חציבה וחפירה במבני כבישים קיימים וסיתות ופריצת קירות קיימים. בעת מעבר במבנים כנ"ל, יש לשמור על שלמות יתרת המבנה.</p> <p>במקרה של כביש יש לנסר במשור מכני את האספלט בגבול התעלה.</p> <p>דיוק המפלסים של תחתית החפירה יכול להיות +0, -5 ס"מ אולם החפירה העודפת תמולא בבטון. (לא תותר סטייה כלפי מעלה). החומר החפור יונח לאורך התעלה במרחק של 2 מטר לפחות מקצה התעלה. במידה וימצא מתאים ע"י המפקח - ישמש למילוי חוזר של התעלות. במידה ולא ימצא מתאים - יש להובילו לשטחי המילוי בכביש או לסילוק אל מחוץ לתחום האתר - הכל בהתאם להוראות המפקח.</p> <p>שיפוע מדרונות התעלה צריך להיות יציב, למניעת מפולות ובהתאם להנחיות המפקח.</p> <p>אספקה והנחה של צינורות ניקוז.</p> <p>העבודה כוללת הספקת צינורות בטון מדייקים עם מחברים גמישים העומדים בדרישות התקן הישראלי מס' 27. הקבלן ימציא למפקח תעודת מכון התקנים המאשרת את איכות ותקינות הצינורות. למרות זאת רשאי המפקח לשלוח צינורות נוספים לבדיקה בכמות של 0.5% מכמות הצינורות הכללי.</p> <p>לפני הנחת הצינורות יש לנקות את תחתית התעלה, ולפזר אגרגט בגודל אחיד מסוג סומסומיה למלוא רוחב התעלה בעובי 15 ס"מ לפחות. הצינורות יונחו לאורך קוים שלמים, כלומר בין שני תאים. הצינורות יונחו בקווים ישרים ובהתאם לתכניות. חיבור הצינורות יעשה ע"י המחברים המתאימים המסופקים ע"י היצרן. לאחר השלמת החיבורים יש למלא את התעלה באגרגט הסומסומיה עד לגובה של 50 ס"מ מעל גב הצינור.</p> <p>בחיבורים עם תאים יוכנס הצינור עד הדופן הפנימית. עודף הצינור ינוסר בעזרת משור מכני עד לקבלת משטח חלק.</p> <p>העבודה כוללת כמו כן, מלוי של התעלה, לאחר הנחת הצינורות והסומסומיה, בחומר גרנולארי בעל אינדקס פלסטיות נמוך מ- 10% ובעל גרגר מכסימלי בגודל 10 ס"מ או במצע סוג ב'. העפר יפוזר בשכבות של 15 ס"מ, יורטב ויהודק עד לצפיפות של 95% לפי "מודיפייד א.א.ש.טו." עד למילוי התעלה. במקומות בהם אין אפשרות, לדעת המפקח, להדק במכבש, יורשה הקבלן להדק בעזרת מהדקים ידניים עד לצפיפות הדרושה.</p> <p>העבודה כוללת כמו כן, תיקון מבנה של כבישים, מדרכות ושטחי ריצוף אשר נפגעו בעת העבודה. מבנה הכבישים, המדרכות או הריצוף יהיה זהה למבנה המקורי.</p> <p>המדידה והתשלום יהיו בהתאם לאורך (במטרים) של צינור שהונח בפועל בהתאם לתכניות ולפי הוראות המפקח.</p> <p>התשלום יהווה תמורה מלאה לביצוע כל העבודות ולהספקת כל החומרים הדרושים לביצוע שלם של העבודה.</p>	<p>51.6.028- 51.6.128</p>
--	-------------------------------

<p>תאי ביקורת ותאי קליטה טרומיים לניקוז</p> <p>51.6.520-51.6.712</p> <p>אספקה והנחה של תאי ביקורת ותאי קליטה לניקוז, בהתאם לתכניות.</p> <p>העבודה כוללת חפירה או חציבה עבור התא כולל מרווחי העבודה הדרושים לקבלן לביצוע העבודה, והידוק קרקע השתית בהידוק מלא. במקרה של חפירת יתר לעומק, ימלא הקבלן את החפירה המיותרת בבטון מסוג ב-15. לפני תחילת הבנייה יש לצקת רצפת בטון רזה מסוג ב-15 בעובי 5 ס"מ.</p> <p>העבודה כוללת אספקה של תאים טרומיים - תאי קליטה או תאי ביקורת לניקוז, התאים ישאו תו תקן ויהיו במידות בהתאם לתוכניות.</p> <p>כל סטייה ממידות אלה מחייבת אישור מוקדם מן המתכנן.</p> <p>התאים יהיו מתוצרת מאושרת על ידי המזמין, על הקבלן לקבל אישור מן המזמין ומן המתכנן לפני הזמנת התאים מן המפעל.</p> <p>במקרה שהזמין הקבלן תאים לשטח ולא קיבל אישור מוקדם מן המזמין – יהיה עליו לסלק את התאים מן השטח וכל ההוצאות בגין כך, כולל תשלום עבור תאים אלה יחול על הקבלן.</p> <p>צינורות הניקוז יוכנסו עד הדופן הפנימי של התא. הדופן הפנימי של התא יטוּח בטיח צמנט נקי ביחס של 1:2 עד לקבלת משטח חלק.</p> <p>מכסה התא ומסגרתו ורשת תא הקליטה ומסגרתה יהיו מברזל יציקה ומתוצרת שתאושר ע"י המפקח. המכסאות יתאימו לתקן הישראלי מס' 489 ויהיו מסוג 40 טון – מכסה כביש. בכל תא תקבענה מדרגות מברזל יציקה בהתאם לתכניות ומתוצרת שתאושר ע"י המפקח.</p> <p>אם העבודה תבוצע בתחום העיר ירושלים, מודגש בזאת שהמכסים והרשתות צריכים לשאת סמל עירית ירושלים.</p> <p>העבודה כוללת, כמו כן, מילוי חוזר של התעלה במצע סוג ב' מהודק בשכבות בהתאם לדרישות המפרט הבינמשרדי.</p> <p>המדידה והתשלום יהיו בהתאם ליחידות ובהתאם לפרוט בכתב הכמויות.</p> <p>עומק התא לצורך תשלום יהיה מפני המכסה העליונים ועד פני הרצפה העליונים.</p> <p>התשלום יהווה תמורה מלאה להספקת כל החומרים ולביצוע כל העבודות הנזכרות לעיל.</p>	
<p>הספקה והתקנה של עמוד לתמרור דרך מסוג עירוני</p> <p>51.09.030-040</p> <p>העבודה כוללת הספקת התמרור על כל אביזריו, חפירת בור במידות 60/60/60 ס"מ, הצבת עמוד התמרור ויציקת בטון מסוג ב-15 כיסוד התמרור. עמוד התמרור יהיה מצנורות פלדה מגולוונים בקוטר 3" ובאורך 3.30 מטר.</p> <p>העבודה כוללת כמו כן, את הרכבת התמרור וסילוק הפסולת למקום שפיכה מאושר ע"י הרשות המקומית. מידות התמרור, צורתו וצביעתו כולל העמוד, יהיו בהתאם למפרט הכללי ולהנחיות משרד התחבורה.</p> <p><u>מדידה ותשלום:</u> העבודה תימדד לפי יחידות.</p>	
<p>עבודות סימוני צביעה</p> <p>51.09.050-110</p> <p>העבודות יבוצעו בהתאם לסעיף 51.17 צביעת כבישים, במפרט הכללי הבין משרדי לעבודות סלילה.</p>	
<p>תעלת בטון טרומית</p> <p>תא תפיסה לתעלת הבטון, VYRUNH</p> <p>57.4.091 57.4.092</p> <p>אספקה והתקנת תעלת בטון טרומית, במידות פנים 20*30 ס"מ כולל רשת לעומס קל.</p> <p>התעלה תהיה מדגם "בירקו" של חברת אקרשטיין שו"ע.</p> <p>בקצה התעלה יונח תאע תפיסה מאותו הדגם אשר אליו יחובר צינור ה-PVC</p>	

מסמך ה' - רשימת תוכניות
המהווה חלק בלתי נפרד ממכרז/חוזה זה

תכניות ברקאי

מס' תוכנית	שם התכנית	קנ"מ
A1	פיתוח כללית	1: 250
B1	פיתוח כללית	1: 100
A2	חתכים	1: 100
B2	חתכים	1: 100
C2	פריסת קירות וחתכים	1: 100
3	פרטים	משתנה
4	נטיעות	1: 250
5	השקיה	1: 250
6	עבודות עפר	1: 250
7	פרוקים	1: 250
8	מדרגות בחצר מזרחית	1: 50

תכניות רעמ

מס' תוכנית	שם תוכנית	קנ"מ
2313-030	תנוחה מערכת ניקוז	1: 250
2313-111	הסדרי תנועה וחניה - מפלס מיון	1: 250
2313-112	תכנית תנוחה - מפלס מיון	1: 250
2313-113	תכנית תנוחה - כביש תחתון	1: 250
2313-114	הסדרי תנועה וחניה - כביש תחתון	1: 250
2313-118	תכנית תאום תשתיות	1: 250
2313-120	תכנית פרטים	משתנה

וכמו כן תכניות אשר תתווספנה (אם תתווספנה) לצורך הסברה ו/או השלמה ו/או לרגל שינויים אשר המפקח רשאי לדרוש את ביצועם.

חתימת הקבלן

תאריך

מסמך ו' - תנאים מיוחדים

לחוזה מדף 3210 נוסח התשס"ה - 2005

המהווה חלק בלתי נפרד ממכרז / חוזה מס' _____
תחולת הסעיפים המפורטים במסמך ו'.
להלן כותרות הסעיפים של מסמך ו', הכותרות אינן מחייבות ואינן מהוות חלק של הסעיפים עצמם.

1. בדק, תיקונים ושירותים.
2. טיב החומרים והעבודה - בדיקות מעבדה.
3. ריבית עבור הקדמת תשלומים.
4. תשלומים בעבור עבודה נוספת ו/או עבודה נוספת לפי עבודה יומית.
5. נוסח והצמדת ערבויות.
6. עידוד העסקת עובדים ישראלים וצמצום היקף העסקת עובדים זרים.
7. מקום השיפוט.
8. ביטוח.

עדיפות בין מסמכים:

מוסכם ומוצהר בזה כי מסמך ו' בא להחליף, להוסיף ו/או לשנות את האמור במסמך ב' (מדף 3210) נוסח התשס"ה - 2005 (להלן: " **מסמך ב'** ") או במסמך אחר ממסמכי המכרז/החוזה. ובכל מקרה שתיווצר סתירה ו/או אי התאמה בין האמור במסמך זה לבין האמור במסמך ב' או במסמך אחר, תינתן עדיפות להוראות במסמך זה.

חתימת הקבלן _____

1. בדק תיקונים ושירותים

א. פרט אם נאמר אחרת במיפרט המיוחד, ובהסתמך על האמור בסעיף 55 של מסמך ב' - להלן תקופות **הבדק לפרקים הבאים של המיפרט הכללי, לרבות התחייבויות הקבלן בתקופות הבדק.**

1. פרק 05 עבודות איטום

תקופת הבדק היא 5(חמש) שנים מיום השלמת העבודה כמצויין בתעודת ההשלמה למבנה.

2. פרק 15 מתקני מיזוג אוויר

א. תקופת הבדק היא שנתיים מיום השלמת ביצוע המתקן כמצויין בתעודת ההשלמה למבנה.

ב. על הקבלן לבצע בתקופת הבדק פעולות הדרכה, שירות ותיקונים בהתאם למיפרטים (המיוחד והכללי).

3. פרק 16 מתקני הסקה

א. תקופת הבדק היא שנתיים מיום השלמת העבודה כמצויין בתעודת ההשלמה למבנה, למעט לגבי מחממי מים סולאריים וחשמליים, כמפורט להלן.

ב. על הקבלן לבצע בתקופת הבדק תיקונים בהתאם למיפרטים (המיוחד והכללי).

ג. תקופת הבדק למחממי מים סולאריים וחשמליים חד-דירתיים היא לתקופות שלהלן החל מיום השלמת העבודה כמצויין בתעודת ההשלמה למבנה.

במחמם מים סולארי:

לאוגר (למעט גוף החימום החשמלי)	- 5 שנים
לקולט	- 5 שנים
לגוף החימום החשמלי	- שנה אחת
לצנרת (לרבות בידוד הצינורות)	- שנתיים
לעבודות ההתקנה	- שנתיים
<u>במחמם מים חשמלי (למעט גוף החימום החשמלי):</u>	- 5 שנים
לגוף החימום החשמלי	- שנה אחת

הקבלן ימסור למנהל תעודת אחריות של יצרן / יבואן מחמם המים, וכן תעודת אחריות של מתקין מחמם המים, ויהיה אחראי לביצוע ההתחייבויות המפורטות בתעודות האחריות הנ"ל במשך כל תקופות הבדק שלעיל, כפוף להתחייבויות בהתאם למיפרטים (המיוחד והכללי).

4. פרק 17 מעליות

א. תקופת הבדק היא שנה אחת מיום השלמת העבודה כמצויין בתעודת ההשלמה למבנה.

ב. על הקבלן לבצע בתקופת הבדק פעולות הדרכה, שירות ותיקונים בהתאם למיפרטים (המיוחד והכללי).

ג. נדרש הקבלן, בתקופת הבדק או בסיומה, להחליף חלקים פגומים, תוארך תקופת הבדק לגבי כל אחד מאותם חלקים בשנה אחת נוספת מיום החלפתם.

5. פרק 41 עבודות גינון והשקיה

א. תקופת הבדק היא שנה אחת מיום השלמת העבודה כמצויין בתעודת ההשלמה למבנה (יום השלמת ביצוע הצמחיה יהיה בתום שישים יום מיום השלמת העבודה).

ב. על הקבלן לבצע בתקופת הבדק טיפולים בהתאם למיפרטים (המיוחד והכללי).

ב. הקבלן ימציא למזמין ערבויות לתקופות הבדק כאמור להלן:

1. לשנת הבדק הראשונה ערבות צמודה על פי הוראות סעיף 60 (7) של מסמך ב'.

2. א. פרק 05 עבודות איטום

לארבע שנות הבדק הנוספות ערבות צמודה כנ"ל בגובה של 10% מערך עבודות האיטום כפי שנקבע בשכר הסופי של החוזה.

ב. חוזים לעבודות איטום

בחוזים לביצוע עבודות איטום ימציא הקבלן למזמין ערבות צמודה לחמש שנות הבדק על פי הוראות סעיף 60 (7) של מסמך ב'.

ג. פרק 15 מתקני מיזוג אוויר

לשנה השנייה ערבות צמודה על פי הוראות סעיף 60 (7) של מסמך ב'.

ד. פרק 16 מתקני הסקה

לשנות הבדק השניה והשלישית, ערבות צמודה כנ"ל בגובה של 10% מערך עבודות מתקני ההסקה כפי שנקבע בשכר הסופי של החוזה.

ה. חוזים למתקני הסקה

בחוזים לביצוע מתקני הסקה ימציא הקבלן למזמין לשתי שנות הבדק ולשנת הבדק השלישית ערבות צמודה על פי הוראות סעיף 60 (7) של מסמך ב'.

ו. פרק 17 מעליות

לתקופות הנוספות שלאחר תקופת הבדק לעבודה כמצויין בתעודת ההשלמה למבנה ועד תום תקופות הבדק לגבי כל אחד מהחלקים הפגומים שהוחלפו כאמור לעיל בסעיף קטן א' 4 ג, ערבות צמודה כנ"ל בגובה של ערך החלקים ביום החלפתם.

2. טיב החומרים והעבודה - בדיקות מעבדה

מודגש בזאת כי בניגוד לאמור בסעיף 35 (11) במסמך ב' כל הבדיקות במעבדות לטיב העבודה, החומרים והציוד בהתאם לנדרש בתקנים הישראליים או בתקנים זרים הרלוונטיים, או במיפרטים (המיוחד והכללי), בהתאם להוראות המפקח וכן הוצאות לקבלת אישורי מכון התקנים או מעבדות אחרות למתקנים השונים יהיו על חשבונו הבלעדי של הקבלן ומחירים כלול במחירי היחידה שבכתב הכמויות אלא אם נקבע סעיף מיוחד בכתב הכמות לבדיקה מסויימת.

3. ריבית עבור הקדמת תשלומים

אם תשולם לקבלן ריבית עבור תשלומים ששולמו באיחור, יהיה המשרד רשאי מהתשלומים הנ"ל לקזז ריבית עבור תשלומים שהוקדמו. ריבית זו תהיה ריבית החשב הכללי.

4. תשלומים בעבור עבודה נוספת ו/או עבודה נוספת לפי עבודה יומית

אם על פי הוראות סעיפים 49,48 ו- 50 של מסמך ב', ניקבע שעבודה נוספת ו/או עבודה נוספת לפי עבודה יומית שביצע קבלן – תתומחר לפי מחירון "המאגר המשולב" (הוחלף במחירון "המאגר המאוחד") – לא יילקחו בחשבון לענין זה תוספת המקדמים המצוינים במחירון זה.

5. נוסח והצמדת ערבויות (ביצוע וכו' – לפי מסמך ב')

על אף האמור במסמך ב', בכל מקום בו כתוב כי הערבות תהא צמודה למדד המחירים לצרכן – תהא הערבות צמודה למדד תשומות הבניה למגורים. (ראה סעיפים 8, 36 (1)(ב), 158(1), 60(7) ונספח 1). גובה הערבות יהיה בשיעור הקבוע במסמך ב' מערך ההצעה/החוזה בתוספת מע"מ כחוק. על אף האמור במסמך ב', נוסח הערבות יהיה בהתאם לנוסח המצ"ב.

6. עידוד העסקת עובדים ישראלים וצמצום העסקת עובדים זרים

על התקשרות זו תחול הודעה מסי' 7.12.9 (בתוקף מיום 16.05.2010) של החשב הכללי שכותרתה: **עידוד העסקת עובדים ישראלים במסגרת התקשרויות הממשלה, הניתנת לעיון באתר האינטרנט:** <http://takam.mof.gov.il/doc/hashkal/horaot.nsf>

7. מקום השיפוט

מקום השיפוט הייחודי בכל הקשור למכרז/חוזה מדף 3210 לרבות הפרתו, יהיה לבית המשפט המוסמך בתל-אביב.

8. ביטוח

במוסף לאמור בחוזה מדף 3210 בנוגע לביטוח (סעיף 19) יחול האמור בנספח נוסח אישור עריכת ביטוח המצורף למכרז זה.

חתימת הקבלן

כתב ערבות

לכבוד
ממשלת ישראל
באמצעות משרד הבריאות

הנדון: ערבות מס' _____

אנו ערבים בזה כלפיכם לסילוק כל סכום עד לסך _____ ש"ח (במילים):
שיוצמד למדד תשומות הבניה למגורים, חודש:

שנת _____ - _____ נקודות. אשר תדרשו מאת:

(להלן "החייב") בקשר עם חוזה מס' _____ / _____ - _____

מכרז _____ / _____.

אנו נשלם לכם את הסכום הנ"ל תוך 15 יום מתאריך דרישתכם הראשונה שנשלחה אלינו במכתב בדואר רשום, מבלי שתהיו חייבים לנמק את דרישתכם ומבלי לטעון כלפיכם כל טענת הגנה כל שהיא שיכולה לעמוד לחייב בקשר לחיוב כלפיכם, או לדרוש תחילה את סילוק הסכום האמור מאת החייב.

ערבות זו תהיה בתוקף מתאריך _____ עד תאריך _____

דרישה על פי ערבות זו יש להפנות לסניף הבנק/חב' הביטוח שכתובתו: _____

שם הבנק/חב' הביטוח

כתובת סניף הבנק/חברת הביטוח

מס' הבנק ומס' הסניף

ערבות זו אינה ניתנת להעברה.

חתימה וחותמת

שם מלא

תאריך