

פרק 02 – עבודות בטון וקירות תומכים

המהווה השלמה לנאמר בפרקים 02, 40 במפרט הכללי.

על הקבלן לבצע קטעי קירות לדוגמא לפי פרט הקיר, באורך מינימאלי של 3.00 מ' כ"א ולקבל אישור המפקח לפני המשך העבודה. במידה והקיר אינו תואם את כל הוראות המכרז/חווזה על הקבלן לפרקו על חשבונו ולבנות קטע/ים נוספים עד קבלת אישור המפקח.

בכל עבודות בניית קירות ועמודים שיש בהם אבן טבעית, על הקבלן לספק דוגמא לחומר שבכוונתו להשתמש ורק לאחר שאושרה הדוגמא ע"י המתכנת באפשרותו להתחיל בעבודה.

כל אבן אשר תסופק צריכה להתאים לדוגמא, להיות תמימה, נקייה מחורים, גידי עפר וסדקים, ובעלת צליל וגוון כזה של הדוגמא. אבנים פסולות שנקלעו לדוגמא אינן משחררות את הקבלן מהתחייבותו לספק אך ורק אבנים כנדרש, ולא תשמשנה הוכחה לקבלן שאפשר לספק אבנים בניגוד לנדרש.

אלא אם צוין בכתב הכמויות תהיינה כלולות במחיר העבודה של בניית קיר מכל סוג שצוין העבודות הבאות, ללא מדידה ותשלום נפרד:

א. חפירת מסד הקיר לעומק הנדרש וחפירת מרחב עבודה תקין ובטוח בגב הקיר.

ב. יציקת היסוד כמפורט.

ג. כל ברזל הזיון כמפורט.

ד. בגב הקיר - על הקבלן להשתמש בתבניות עץ לבוד או מתכת מחוברים אנכית.

ה. התקנת חורי ניקוז מקטעי צינור מעוגנים בתבניות כמפורט ובצפיפות שלא תפחת מ-2.00 מ' בין חור לחור, קוטר הצינורות כמפורט, אך לא פחות מ-4". בגב חורי הניקוז יש להניח צרורות חצץ גס בשיעור 20 ליטר לכל חור ניקוז תוך כדי מילוי גב הקיר

ו. התקנת תפרים אנכיים ברוחב 2 ס"מ (כולל הפרדת ברזל הזיון) והכנסת פרופיל פי.וי.סי. שחור לתפרי התפשטות ברוחב 20 ס"מ, על פי דוגמא מאושרת ע"י המפקח.

התפרים יבוצעו במקומות שסומנו ו/או במרווחים מירביים של 7 מ"א.

ז. הנחת צינור שרשורי לניקוז בקוטר מינימאלי של 90 מ"מ, אלא אם צוין אחרת, כולל כיסוי הצינור בחצץ גס.

ח. מילוי בגב הקיר של חומר גראנולרי או מילוי מקומי, ובתנאי שחומר המילוי אושר מראש ע"י המפקח לשימוש כמילוי בגב הקיר, גובה המילוי בגב הקיר עד 50 ס"מ מראש הקיר אלא אם צוין אחרת. כולל מילוי בתחתית החפירה בגב הקיר של חומר בלתי מנקז - חרסית.

ט. חיפוי אבן בזלת דו פני בכל מקום שהקיר הוא מעל גובה הקרקע.

י. חיפוי הקיר בצדיו הגלויים באבן בזלת בעיבוד ובמידות בהתאם לפרטי הביצוע.

מדידה: קירות ישיבה/גדר – מ"א

קירות תמך – מ"ק

פרק 40 - פיתוח האתר

המהווה השלמה לנאמר בפרק 40 במפרט הכללי.

ריצופים, מדרגות ואבני שפה

כל עבודות ריצוף ו/או יציקה של משטחים ו/או מדרכות מכל חומר שצוין כוללות הנחת שרוולים לצורך השקיה, אך לא את מחיר חומר השרוולים. על הקבלן לסמן בדופן המשטח/המדרכה בצבע, לפי הוראות המפקח, את מיקום השרוולים.

בכל העבודות בפרק זה על הקבלן לשמור מפני פגיעה או לכלוך פני עבודות הפיתוח תוך תהליך העבודה. על פי הוראות המפקח יהיה על הקבלן להחליף אלמנטים/קטעים שנפגעו באופן שלפי שיקול דעת המפקח לא ניתן לתיקון. ההחלפה ו/או הניקוי ו/או התיקון תהא על חשבון הקבלן.

ריצוף בטון יצוק באתר

ריצוף בטון יצוק באתר בעובי של 10 ס"מ, בגמר סרוק למעט שולי השביל ברוחב 10 ס"מ אשר יוחלקו באמצעות מאלץ ייעודי. כולל כל הנדרש בתכנית ובפרטים. המחיר כולל רשת ברזל 20/20 קוטר 8.

יש להכין דוגמא בשטח 4 מ"ר לפחות לאישור המפקח באתר והמתכנת לפני ביצוע השבילים / רחבות/ רמפות.

מדידה : מ"ר

ריצוף אבן משתלבת

ריצוף באבן משתלבת בעובי 6-8 ס"מ. סוג האבן יהיה בהתאם לפרטים אלא אם צוין אחרת על ידי המפקח. אספקת האבן תהיה מאתר ייצור אחד ותאריך ייצור אחד למניעת הבדלי גוונים באבני הריצוף, גוון האבן טעון אישור המפקח והקבלן יידרש להביא דוגמאות לאישור.

הריצוף יבוצע על גבי משטח מהודק ומיושר ואחר בדיקת צפיפות והידוק המשטח.

ככל הניתן לא ייעשה שימוש בהשלמת ריצוף בבטון פיגמנטי. ההשלמה תבוצע באמצעות אבן מנוסרת במסור מוטורי. יחידות קטנות מ-5 ס"מ יונחו על גבי טי צמנט.

תותר השלמת משטחים ע"י יציקה בשטחים שבין האבן לסלעים ואבן לקט בגודל שכל מידותיו אינן עולות על 5 ס"מ. ההשלמה תיעשה בצמנט עם פיגמנט תואם לגוון האבן אשר יסופק ע"י היצרן, עלות ההשלמה והפיגמנט נכללת בעלות האבן המשתלבת ולא ישולם עבורה בנפרד.

הקבלן יידרש לבצע דוגמאות ריצוף בשטח 2 מ"ר לפחות מכל פרט ריצוף ולקבל אישור המפקח והמתכנת. רק לאחר קבלת אישור על הדוגמא יוכל הקבלן להמשיך בעבודה.

הריצוף כולל ביצוע ריצוף באבן לכבדי ראייה במקומות הדרושים בהתאם לפרטים ולתכניות

המחיר כולל: מצע חול בעובי 5 ס"מ וכן כל החומרים והעבודה הדרושים לביצוע מושלם.

מדידה : ריצוף - מ"ר

אבני שפה וגן טרומיות

אבני השפה יבוצעו בהתאם לסעיף 40075 במפרט הכללי ויהיו לפי הטיפוסים הבאים:

אבן שפה גננית (אבן צד) במידות 20/10 ס"מ, עם תושבת בטון, לפי המידות שבתוכניות.

אבני השפה תימדדנה לתשלום עפ"י אורכן במטרים. המחירים יהוו תמורה מלאה עבור עבודות העפר הדרושות, אספקת האבנים, הנחתן, תושבת מבטון וכן עבור כל החומרים, הציוד והעבודה הדרושים לביצוע מושלם של אבני השפה עפ"י המפרט והתכניות ולשביעות רצון המפקח.

לצורך תשלום, לא יובדל בין האבנים בקטעים ישרים ובין אלה בקטעים עקומים. בקווים עקומים יש להשתמש באבנים שאורכן 25 ס"מ.

מדידה : מ"א

מדרגות בטון טרום

העבודה תכלול את הכנת השתית והידוקה, שכבת מצעים מהודקים, הבטון והזיון יהיו בהתאמה לתכניות הקונסטרוקטור, הביצוע יכלול פסי התראה בשלחי המדרגות ומשטח התראה בראש המדרגות .

מדידה: מ"א

מסלעות, שורות סלעים וסלעי ישיבה ותיחום

סלעי בזלת הקיימים בשטח האתר יישמרו לשימוש כסלעי מסלעה, שורות סלעים, סלעי ישיבה וכסלעים לשילוב בקירות ובאלמנטי פיתוח שונים בהתאם לפרטי ולתכניות הפיתוח, בהתאמה לגודל ולמצב האבן.

כל אבן שאינה ראויה לשימוש בהתאמה לפרטי הפיתוח הנופי, תפונה מהאתר.

מסלעות ייבנו מגושי סלע בזלת טבעיים. אופן הבנייה, סוג האבן, צורתה וצפיפותה טעונים אישור מוקדם של המפקח. האישור יינתן לדוגמת סלע לפני בנייה ולדוגמת מסלעה שתיבנה באתר או בסמוך לו על 10 מ"ר לפחות.

העבודה כוללת: חפירה לצורך הכנת תושבת למסלעה, הנחת הסלעים בשורות שגובהן כ- 0.5 מ'.

השורה הראשונה תכלול סלעים בנפח 1 מ"ק לפי הפרט. המסלעה תבוצע כך שבין שורות הסלעים יהיו מרווחי שתילה ברוחב שבין 10-100 ס"מ.

המרווחים בין שורות הסלעים והשטח שמעל המסלעה אדמת גן עד לגובה האבן.

מדידה: מסלעות - מ"ר

שורות סלעים לתימוך - מ"א

סלעי ישיבה, תיחום וסלעים צורניים - יח'

פרק 41 – עבודות גיבון והשקיה

המהווה השלמה לנאמר בפרק 41 במפרט הכללי.

כללי

כל העבודות תבוצענה על פי פרק 41 במפרט הכללי משנת 2009, לפי המפרט המיוחד ולפי בוראות המפקח באתר. עבודות השקיה וגיבון יבוצעו על ידי קבלן בעל סווג מקצועי - גן סוג 3 - על פי הגדרת משרד העבודה. בעל אישור תקף לרישום בתא קבלני הגיבון של הארגון לגננות ונוף ובעל ניסיון מוכח בפרויקטים בהיקף דומה לפרויקט הנדון.

אחריות לנטיעה שתילה והשקיה

בהתאם למפורט בפרק משנה 41.05 במפרט הכללי, הקבלן אחראי לקליטת כל הנטיעות ולמערכת השתילים ולמערכת ההשקיה למשך 180 יום מגמר ביצוע העבודה, אשר יקבע על ידי המפקח, למעט עצים בכל צורות השתילה שהאחריות עליהם תמשך גם שנה ממסירת הגן הראשונה.

עד למסירה האחריות כוללת גם מקרים של גניבה, גרימת נזק מכל סוג שהוא לעבודות השתילה וההשקיה, ותכלול במידת הצורך אספקה ושתילת צמחים חדשים, ותיקונים במערכת ההשקיה על חשבון הקבלן לכל אורך תקופת האחריות.

מסירת הגן

מסירת הגן תבוצע לאחר תקופת אחריות ותחזוקה של 180 יום מגמר ביצוע לפי סעיף 41.05.03 במפרט הכללי.

אדמה גבנית

על הקבלן לספק אדמת גן פורייה מטיב מאושר על ידי מעבדה המקובלת על המזמין והמפקח באתר, עומק אדמת הגן בשטחי הגיבון יהיה לפחות 30 ס"מ.

האדמה שתסופק תהיה משכבות עליונות ופוריות של הקרקע ומעומק שלא יעלה על 1.0 מ', האדמה תהיה אדמת טרה רוסה קלה עד בינונית ולא חרסיתית, נקייה מכל חומר זר, מעשבים רב שנתיים, מחלות ומזיקים.

ערכים נדרשים בקרקע חקלאית (אדמת גן):

היסוד	יחידת מדידה	רמות נדרשות לעומק 0-40 ס"מ	כמות דשן מוספת להשגת רמה נדרשת
חנקן (N)	ק"ג לדונם	10	1 ק"ג חנקן צרוף
זרחן (P)	חלקי מליון	15	לכל ק"ג חנקן חסר 10 ק"ג/דונם סופר- פוספט, לכל חלק מליון זרחן חסר.
אשלגן (K)	חלקי מליון	12	80 ק"ג/ד' אשלגן כלורי, כשהרמה נמוכה בהרבה מהנדרשת.
		3,100-	
		"דלתא" F ("דלתא"=האות היוונית דלתא)	

נושא הבדיקה	סימון הבדיקה	פרוש הסימן	יחידות	ערכים נדרשים
מליחות	EC	מוליכות חשמלית	מילימוס/ ס"מ	קטן מ - 2
נתרון (אלקאליות)	SAR	יחס ספיחת הנתרון	חסר מימדים	קטן מ - 10

הבדיקה תיעשה ע"י מעבדות שירות שדה של משרד החקלאות. תוצאות הבדיקה יועברו לאישור המתכננת ורשות ניקוז כנרת

מדידה: מ"ק

הכשרת הקרקע

כללי

עבודת הכשרת הקרקע תבוצע בכל השטחים המיועדים לנטיעה ולשתילה - לאחר גמר עבודות הפיתוח, העבודה כוללת: ניקוי פסולת והסרת צמחיה (למעט הצמחייה המיועדת לשימור ומסומנת בתוכניות).

פיזור האדמה הגבנית

עיבוד הקרקע וחריש לעומק 40 ס"מ. העיבוד יבוצע בכל השטחים המיועדים לנטיעה ולשתילה.

פיזור והצנעת חומרי זיבול ודישון כמפורט וכמסווג בכתב הכמויות, בכל מקרה טעונים חומרי הזיבול אישור מוקדם של המפקח. הקומפוסט יהיה תוצרת שחם גבעת עדה או ש"ע מאושר.

הצנעת חומרי הזיבול והדישון באופן אחיד לעומק של כ- 25 ס"מ, תוך 48 שעות ממועד הפיזור.

יישור עדין יבוצע לאחר פריסת ההשקיה ולפני הנטיעה והשתילה בעזרת ארגז מיישר או מגרפות.
כל העבודות יבוצעו בהתאם לנדרש במפרט בכללי לעבודות גינון והשקיה (משנת 1993) פרק 41.02.

מדידה: הכשרת קרקע, דישון - מ"ר

זיבול - 20 מ"ק לדונם - נכלל במחיר האדמה הגננית

פיזור האדמה הגננית

הפיזור יבוצע בכלי מכאני או בעבודת ידניים, פילוס הקרקע יהיה לשיפועים ולגבהים הנדרשים בתוכניות. בדיוק של +/- 5 ס"מ. עבודת הפילוס תכלול גם סיקול אבנים שקוטן עולה על 5 ס"מ. במידה והמפקח סבור כי הקרקע מהודקת יתר על המידה לאחר הנחתה, יהיה על הקבלן לבצע חריש לעומק 40 ס"מ.

לאחר פיזור האדמה על הקבלן להשקות באמצעות מערכת השקיה זמנית את כל שטחי הגינון להנבטת עשביה והשמדתה במידת הצורך בחומרי הדברה, כל זאת ללא תמורה נוספת ובאישור רשות ניקוז כנרת בכל הנוגע לשימוש בחומרי הדברה.

חריש

לאחר פיזור האדמה והיישור על הקבלן לבצע חריש לעומק 40 ס"מ לפני תחילת טיוב הקרקע החריש ייעשה באמצעים מכאניים ובערוגות קטנות באופן ידני.

מגביל שורשים

מגביל השורשים יהיה מיריעות פוליפרופילן כדוגמת REBLOCK או ש"ע בעובי 2 מ"מ ובעומק 1 מ'. המגביל יונח 20 ס"מ מתחת מפלס הריצוף בבורות הנטיעה לעצים ברחבות ובסמיכות לשבילים ומדרכות. הנחת המגבילים תיעשה לפני ביצוע היקף פתח הנטיעה ועם מילוי בור הנטיעה באדמת גן. מרחק המגביל ממרכז גזע העץ יהיה לפחות 50 ס"מ.

מדידה: יח'

עבודות מערכת השקיה

כללי

מפרט זה מהווה תוספת והרחבה למפרט הכללי הבין משרדי פרק 41 העוסק בנושא גינון והשקיה. הוראות המפרט מהוות תוספת למפרט הכללי ואינן באות במקומן. אם לא נאמר אחרת במפרט המיוחד, העבודה תבוצע לפי המפרט הכללי.

העבודה כוללת את כל התיאומים וההכנות הנדרשות לביצוע וכן אספקת כל החומרים, האיבזורים, עבודות הקרקע, הלחמה, ריתוך, שרברבות, הברגה, בטון, בניה, מסגרות, צביעה וכו'. לפי פרטים ומפרטים

בתוכנית ההשקיה. במפרט זה ישנה אפשרות לבחור בצידו שווה ערך לצידו המופיע בכתב הכמויות אך יש לקבל בכתב את אישור המפקח והמתכנן, כמו כן האחריות להתאמה תחול על הקבלן בלבד, לכן חובה להתייעץ עם המתכנן. יש לקבל את האישור לשינוי בכתב ולרשום ביומן העבודה

על הקבלן לבצע תיאומים מקדימים עם כל הגורמים שלהם יש קווים או מיתקנים העלולים להיות נחצים בזמן החפירה או העבודה לשם פריסת מערכת ההשקיה. כמו מהנדס הרשות, מחלקת מים וביוב, בזק, חברת חשמל, כבלים, רשות העתיקות ואחרים ע"פ הצורך. לקבל מהם ומהמפקח אישור בכתב. העלות לכל האישורים והעסקת מפקחים של הגופים שידרשו זאת, כלולה במחיר העבודה.

לפני תחילת העבודות על הקבלן לוודא מיקום מדויק של מערכות וכבלים תת"ק לרבות גלויים הזהיר בעבודות ידניים ובתאום עם בעל הקו.

אין לפרק או להעביר מערכות תת"ק או עיליות כלשהן ללא קבלת אישור מהרשות הרלוונטית בכתב.

לחץ וספיקה

לפני תחילת העבודה על הקבלן לבדוק נתוני לחץ דינאמי וסטאטי מס' פעמים במהלך היום בכניסה לראש מערכת ההשקיה וספיקה ולדווח למתכנן על חריגה מהנתונים על פיהם תוכננה מערכת ההשקיה. בדיקת הלחץ והספיקה לא תימדד בנפרד, והינה כלולה במחיר העבודה.

חיבור למקור מים

עבודת הקבלן מתחילה מהחיבור למקור המים. יש לבצע בדיקת מים דינמית על מנת לוודא כי קיים לחץ מים וספיקה מינימאליים הדרושים להשקיה. הבדיקה תבוצע באופן הבא: הרכבת מגוף, מד מים, ומד לחץ [זמניים], פתיחת המים בלחץ הנדרש להשקיה לפי התוכנית ומדידת הספיקה. המדידה תעשה בזמני ההשקיה המקובלים בסביבה. לאחר הבדיקה יפורק הציוד הזמני ויורכב חיבור למקור מים לפי פרט החיבור למקור מים. כולל חפירה, ריתוך וכל הדרוש להתחברות לקו קיים.

התשלום יהיה קומפלט עבור אספקת ציוד, עבודה ובדיקה.

הזנה בין מקור מים וראש מערכת השקיה

יש להקפיד על עומק חפירה של 50 ס"מ. בקרקע שבה יש אבנים הגדולות בקוטרן מ-5 ס"מ תרופד התעלה בקרקע מקומית או מובאת ללא אבנים עד 10 ס"מ מעל הצינור.

כיסוי התעלות יהיה רק לאחר בדיקת תקינות הצנרת בלחץ של 50% יותר מהלחץ הנדרש במשך 12 שעות, באישור המפקח.

התשלום לפי מטר אורך צינור מונח בקרקע וכולל את כל אביזרי החיבור והמרכיבים המצוינים בסעיף זה.

צנרת ושלוחות טפטוף

העבודה כוללת אספקה והתקנת צנרת פוליאתילן, שלוחות טפטוף ומחברים ע"פ תוכנית ובהתאם להנחיות כדלהלן: כל החומרים, צינורות, אביזרים, וחומרי העזר אשר יותקנו במערכת יהיו חדשים, תקינים ובעלי תו תקן. צינורות פ.א יונחו בקרקע בעומק של 30 ס"מ. ההנחה תבצע ביום החפירה. לא יהיו מחברים במעבר בתוך שרוולים. במקומות שבתעלה מונח יותר מצינור בודד, על הקבלן להרחיב את התעלה, להניח את הצינורות זה לצד זה ולסמן את קווי ההשקיה השונים.

התעלות יכוסו בחול או באדמה שבה גודל האבנים לא יהיה מעל 5 ס"מ. בכל מקרה אין לכסות את הצינורות במצעים. מחברים לצנרת ולקווי הטפטוף והקשר ביניהם יהיו מהסוג המאושר על ידי המתכנן והמפקח באתר. כיסוי התעלות יהיה רק באישור המפקח.

שלוחות הטפטוף יהיו מסוג אינטגרלי, מווסת, רב עונתי, בקוטר 16 מ"מ, ספיקה של 2.2 ליטר לשעה ועובי הדופן לפחות 4.5 מ"מ. המרחק בין הטפטפות יקבע לפי תוכנית צמחייה או נטיעות, יתדות ברזל מכופפים בצורת ח בעובי 6 מ"מ לפחות ובאורך כולל של 40 ס"מ יעגנו את השלוחות כל 3 מטר. יש להקפיד לא לשנוק את השלוחה תוך שימוש ביתד העיגון. העבודה כוללת את אספקת היתדות כחלק בלתי נפרד משלוחת הטפטוף.

שלוחת הטפטוף מסומנות סכמתית, יש לפרוש אותם במרווחים ע"פ תוכנית, ובהתאם למרווחים המתוכננים לנטיעת הצמחייה. שלוחות קיצוניות בחלקה יפרשו בחצי המרחק המתוכנן בתוכנית הנטיעות מגבול חלקה.

על הקבלן לקבל אישור מהמתכנן והמפקח לסוג המחברים והטפטוף

טבעות טפטוף לעצים \ לשיחים מעוצבים או גדולים.

עצים מתוכננים להשקיה ע"י צינור טפטוף אינטגרלי, מווסת, 16 מ"מ, 2.2 ליטר שעה ועובי דופן לפחות 4.5 מ"מ המקיף בטבעת את העץ ומחובר לצינור מחלק. לפחות 4 טפטפות לעץ, המרווח בין הטפטפות יהיה לפחות 1.0 מטר כך שהטפטפות יהיו מכל צידי העץ.

העבודה כוללת אספקת והתקנת כל החומרים ואביזרים ע"פ הפרט ס בתוכנית.

טבעות ההשקיה לעצים יונחו ע"ג הקרקע, יתדות ברזל בקוטר 6 מ"מ מכופפים בצורת ח ובאורך 40 ס"מ יעגנו את הטבעות כל מטר. יש להקפיד לא לשנוק את השלוחה.

העבודה כוללת את היתדות כחלק בלתי נפרד מטבעות ההשקיה.

על הקבלן לקבל אישור מראש לסוג המחברים/אביזרי החיבור מצינור מחלק לטבעת הטפטוף.

אין להשתמש במחברי שן.

ארגז הגנה לראש מערכת

א. ארגז ההגנה יהיה עילי מפוליאסטר משוריין מדגם ענבר, אורליט, פלס גן או ש"ע. מידות הארגז יהיו בגודל שיהיה קל ונוח לטפל ולתפעל את מערכת ההשקיה.

ב. הארגז כולל: מנעול- חצי צילינדר, מסגרת ליציקת בטון, סוקל ופסי מתכת פנימיים לייצוב אביזרי ההשקיה.

ג. מיקום מדויק של ראש המערכת וכיוון פתיחת הדלתות ייקבע בתאום עם המפקח ו/או המתכנן.

ד. ארגז ההגנה יחובר למסגרת הברזל בברגים לאפשרות פירוק הארגז במידת הצורך.

ה. מסגרת הברזל תעוגן לקרקע בבטון לפי הוראות יצרן ארגז ההגנה - כך שהארגז יהיה יציב ומפולס.

ראש מערכת

אביזרי חיבור (ניפלים, מופות, שלות וכו') לא פורטו ולא נמדדו בנפרד. במחיר כלולים אביזרים אלו.

כל הציוד ההידראולי בראש ההשקיה יהיה מותאם ללחץ מינימאלי של 10 אטמ'

מחיר הקבלן לראש ההשקיה יכלול את כל החומרים והעבודות הנדרשות ע"פ המפרט יהיו קומפלט.

השקיית דשא בהמטרה

שטחי הדשא מתוכננים להשקיה ע"י ממטירי גיחה.

העבודה כוללת אספקה והתקנת ממטיר הגיחה/מתז, כולל אביזרי החיבור מהממטיר/מתז לצנרת.

אין לחבר ממטיר/מתז ישירות על גב הצינור המחלק, נדרש להתקין צינור פ.א 25/6 עפ"י התוכנית באורך מינימאלי של 50 ס"מ.

אביזרי החיבור יהיו בהתאם לדרישות של המתכנן ו/או מחלקת הגנים של מזמין העבודה באותו פרויקט.

סוג הממטיר/ מתז וגודל הפיה שלו יהיו כפי שנקבע בתוכניות ההשקיה לפרויקט, כל שינוי יהיה רק באישור בכתב מהמתכנן או מנהל העבודה.

על הקבלן לקבל אישור מראש מהנ"ל לסוג המחברים/אביזרי החיבור המחברים את הממטירים/מתזים לצינור המוביל.

בשום מקרה אין להשתמש במחברי שן להמטרה.

תוכנית לאחר ביצוע

על הקבלן הגיבון חלה חובת הכנת תוכנית לאחר ביצוע שיפורט בה כל העבודות [שרולים, צנרת, ראשי השקיה, ממטירים וכו'] שביצע הקבלן ומסירת התוכניות בשני עותקים למזמין העבודה .

עבודות נטיעה ושתילה

כללי

עם קבלת התכנית לביצוע יבצע הקבלן הזמנה של השתילים והדשא על מנת להבטיח אספקה סדירה של כל כמויות השתילים. מקור אספקת הצמחים טעון אישור המפקח, פעם במשתלה ופעם בשטח.

השתילים יסופקו לאתר כשעל כל אחד מחוזק שלט עמיד במים ובקרינה המפרט שם מלא של הצמח.

השתילים יעמדו בקריטריונים של איכות, טיב וגודל עפ"י פרסום משרד החקלאות: "הגדרת סטנדרטים (תקנים) לשתילי גננות ונוי" - המחלקה להגנת הצומח, שירות ההדרכה והמקצוע - עדכון 2016.

גודל המיכלים והשתילים, היחס של נוף השתיל לגודל המיכל, דרישות לגבי מערכת השורשים, עיצוב נוף השתיל - יוגדרו בהתאם לאמור בפרסום הנ"ל.

כל השתילים המיועדים לשתילה/נטיעה יאוחסנו במקום מוצל ובהשקיה עד מועד השתילה/נטיעה.

אחסון השתילים בשטח לא יעלה על שבוע ימים מיום הבאתם.

תמיכת עצים כלולה בעבודת הנטיעה ולא תשולם בנפרד.

הטיפול בשטח השתילה/נטיעה באופן מקצועי מלא ע"י הקבלן ייערך ללא תשלום בנפרד עד מועד המסירה הסופית של העבודה למזמין ומאותו מועד מתחילה תקופת האחריות.

השתילה תבוצע בשעות הבוקר המוקדמות או בשעות אחר הצהריים.

הקבלן יתחיל בעבודות השתילה והנטיעה רק לאחר סיום כל עבודות הכשרת הקרקע והטמנת הקווים המוליכים של מערכת ההשקיה

לא תבוצע שתילה בימים בהם טמפ' השיא עולה על 40 מעלות.

איכות השתילים ומידותיהם

כל השתילים לכל סוגי הצמחייה שבמסגרת מכרז/ עבודה זו יהיה לפי התקן הישראלי המעודכן לצמחי נוי.

מערכת השורשים של השתיל תהיה מלאה ומאוזנת ובעלת יונקות לבנות חיוניות. הקבלן לא יטע ולא ישתול כל צמח אשר שורשיו מפותלים ו/או מסובבים במיכל הצמח. המפקח רשאי לפסול שתילים, בין לפני שתילתם/נטיעתם ובין לאחריה במידה ונמצאו בהם שורשים מפותלים בגוש המיכל.

יסופקו רק שתילים שהשתרשו היטב במיכל או בשק או בקרקע וגוש השורשים שלהם יציב וניתן לשתילה במלואו. במידה ומערכת השורשים עטופה בבד יוטה, ניתן לשתול עם העטיפה.

בשתיל הנמכר מהקרקע יהיה היחס בין קוטר הגזע בגובה 20 ס"מ מצוואר השורש לקוטר הגוש לפחות 1:10.

השתיל ושורשיו יהיו נקיים מפגעים, מחלות, מזיקים, חורים, סדקים ושבירות.

מיכלי השתילים לא יכילו כל צמחי-בר או צמחי תרבות ובמיוחד כל צמחים רב-שנתיים מכל סוג שהוא למעט המין/הזן שצוין.

עלוות השתיל תהיה בגודל, בצורה ובצבע האופייניים ללא סימני עקה או מחסור במים ובחומרי הזנה.

בכל מקום שמצוין קוטר העץ יימדד הקוטר בגובה 1.00 מ' מעל פני הקרקע.

עבודות נטיעה

הבורות לנטיעה יחפרו בכל סוגי הקרקע. עם יידרש, בגמר החפירה יסלק הקבלן את החומר החפור למקומות שיוורה המפקח. לפני מילוי הבור בתערובת האדמה יש לקבל אישור המפקח על גודל הבור.

מימדי הבור:

לעץ בגודל 7 ומעלה 1.0 * 1.0 * 1.0 מ'

אחר 0.3 * 0.3 * 0.3 מ'

בורות הנטיעה יזובלו בקומפוסט העומד בדרישות המפרט הכללי ומאושר ע"י המפקח.

כמויות הזיבול:

עצים מכל הגדלים 80 ליטר לעץ

שיחים מגודל 4 5 ליטר לשיח

שיחים מגודל 3 3 ליטר לשיח

ובכל מקרה בשיעור של לפחות 1/3 מנפח הבור.

יש להלבין את כל העצים לפני היציאה מהמשתלה, ההלבנה תבוצע בתכשיר כדוגמת "לובן" או "ילבין" המכילים אבץ. בעצים מורכבים יהיה קו האיחוי בין הכנה לרוכב מלא וחלק, גובה ההרכבה יהיה עד 20 ס"מ מגזע השורש. פצעי גיזום יהיו חלקים ללא קילוף ושבירה של קליפת העץ, מרבית שטחם יהיה מוגלד ומאוחה, כל הפצעים יימרחו במשחת גיזום. גזע העץ יהיה נקי מזיזים שנוצרו כתוצאה מגיזום לא תקין. גובה הסתעפות הענפים הראשונה יהיה 2 מ' לפחות, המרחק בין ענפי השלד העיקריים יהיה 60 ס"מ לפחות, ענפי השלד העיקריים יפנו לכיוונים שונים ומאוזנים, זווית ענפי השלד תהיה רחבה, לכל הפחות 40°. העצים יסופקו כשהם נושאים תווי זיהוי עמיד למים ולקרינה. יש להשאיר את תווי הזיהוי על העצים לאחר הנטיעה. תמיכת העצים תבוצע עפ"י המפרט הכללי הבינמשרדי סעיף 41.04.09 במפרט הכללי לעבודות גינון והשקיה (41). הקשירה תבוצע כך שלא ייגרם חיגור בגזע. מחירי הנטיעה כוללים עיבוד הקרקע, חפירת בורות לנטיעה בגדלים מתאימים, זיבול כנדרש, הנטיעה וההשקיה שלאחריה, סמיכת עצים ב 2-3 סמוכות באורך כולל 3 מ' לפחות, אחריות לקליטה וטיפול במשך 180 יום.

סדרי ביצוע השתילה/נטיעה

- כל העבודות בסעיף זה כוללות את העבודות המפורטות להלן ללא מדידה ותשלום בנפרד.
- סדר שלבים זה יהיה מתואם עם המפקח. דיווח על סיום כל שלב למפקח ואישור השלב ע"י המפקח, יאפשר לקבלן להתחיל בשלב הבא.
- א. הכנת שטחי השתילה והנטיעה ע"י גירוף וסילוק תלוליות ושקעים בגובה מירבי של 10 ס"מ - בכלים ידניים בלבד.
- ב. סימון מיקום בורות העצים ושטחי השתילה וקבלת אישור המפקח לפני חפירת הבורות ותחילת עבודות השתילה.
- ג. חפירת כל הבורות לשתילה/נטיעה והכנת אדמת גן למילוי הבורות כפי שיפורט להלן.
- את הקרקע עד לעומק 40 ס"מ, שתוצא מן הבור, יש להניח בצד הבור והיא תעורבב היטב בקומפוסט מעובד (לא בזבל טרי) בשיעור של 1 חלק קומפוסט ל-2 חלקים אדמה (לפי נפח). אין להשתמש בקרקע מעומק 40 ס"מ ומטה, אלא להשלים אדמת גן ממקום שיאושר ע"י המפקח.
- ד. פיזור השתילים המיועדים לשתילה/נטיעה בשטח המיועד, על פי התכנית וקבלת אישור המפקח להתאמת פיזור השתילים לתכניות ולהוראות המתכנן ו/או המפקח.
- ה. הכנסת תערובת אדמה ודשנים לבור השתילה לפי המפרט.
- ו. השתילה/נטיעה תבוצע בשלבים, באופן שבכל שלב יישתל חלק מן הגן שאפשר להשלימו תוך שעה אחת. יתרת השתילים יהיו במקום האחסנה.
- על הקבלן להשקות מיד כל שלב בשתילה במערכת השקיה שתוכננה ונבדקה מראש או בצינור באופן ידני, באופן שכל בור השתילה יתמלא מים לפחות פעמיים. השקיה זו תבוצע לכל שלב בשתילה/נטיעה לא יאוחר משעה אחת לאחר השלמת אותו שלב.

שתילת דשא במרבדים

לאחר עבודות ההכשרה וטיוב הקרקע וביצוע מערכת ההשקיה, יש לבצע יישור סופי של השטחים המיועדים למדשאות ולסלק כל חומר אבני שגודלו עולה על 3 ס"מ. מפלס הקרקע בסמוך לשבילים ורחובות יהיה נמוך ב 10 ס"מ ממפלס השביל. לאחר היישור יש לפזר דשן בשחרור אטי מסוג "סטרטר" או ש"ע (N-14,K-100,P-100) בכמות של 20 ק"ג לדונם, הדישון יתבצע על ידי מדשנת במינן אחיד ופיזור אחיד על פני השטח.

הנחת מרבדי הדשא

המרבדים יהיו נקיים מעשבי בר, ממחלות ומזיקים ועם עלווה ירוקה, המרבדים יהיו מכוסחים לפני הוצאתם מהקרקע בגובה המתאים לסוג הדשא. המרבד צריך להיות שלם ויציב, לאחר הוצאת המרבדים יש לשמורם בלחות מתמדת עד השתילה. השתילה תבוצע ככל הניתן מיידית לאחר ההוצאה מהקרקע.

הנחת המרבדים תיעשה כך שמספר החיתוכים יהיה מינימלי, השטיחים יהיו צמודים זה לזה, בגובה אחיד, בשורות ארוכות ככל הניתן, בקווים ישרים או בהתאמה לשולי שבילים ורחבות ולקווי הטופוגרפיה. ההנחה תיעשה בהזזה של חצי שטיח בכל שורה.

לאחר הנחת המרבדים יש להדק את המרבדים לקרקע בעזרת מעגילה. בסיום שלב זה על הקבל לקבל את אישור המפקח לביצוע העבודה. עם סיום ההנחה יש לבצע השקיה רציפה כשעתיים לקבלת הרטבה לעומק 15 ס"מ.

במהלך השבועיים הראשונים מהנחת הדשא יש לבצע השקיה שלוש פעמים ביום, משך כל השקיה 10-15 דקות. לאחר 15 ימים מההנחה יש לפזר דשן בשחרור אטי מסוג "בונה מדשאה" 3-4-27 או ש"ע בכמות 20 ק"ג לדונם ו"רונסטר" או ש"ע בכמות 15 ק"ג לדונם, הדישון יתבצע על ידי מדשנת במינון אחיד ובפיזור אחיד על פני השטח. לאחר הפיזור יש להשקות בהשקיה רוויה להפעלת החומרים.

החל מהשבוע השלישי יש להפחית את כמות ההשקיה עד לפעמיים בשבוע במשך שעה - שעתיים בתום החודש הראשון לשתילה. ההשקיה תבוצע בשעות הבוקר המוקדמות.

עם התפתחות הנוף יש לבצע כיסוח, הכיסוחים הראשונים יהיו גבוהים מהמומלץ לזן. הכיסוח יבוצע בהתאם להוראות יצרן הדשא. בכל מקרה אין לכסח יותר משליש אורך העלווה. הכיסוח יבוצע בשעות אחר הצהריים.

אחריות

אחריות לקליטה לשיחים – 6 חודשים.

אחריות עצים - 12 חודשים.

אחריות דשא - 12 חודשים

תוך תקופת האחריות, יוחלפו כל הצמחים שלא נקלטו, על חשבון הקבלן.

פרק 42 - ריהוט רחוב

עבודות עץ

כל העץ יהיה מסוג משובח, חדש, בריא ויבש ללא שום סימני ריקבון או התקפת חרקים, ללא בקיעים מפולשים, ללא כתמי שומן ולכלוך וללא שום פגמים אחרים. מכל הבחינות יתאים העץ לנגרות אומן לדרישות המפורטות בת"י 35, סעיפים 205, 206.

העץ יעבור תהליך יבוש לדרגת לחות 10%-14%, ותהליך אימפרגנציה לפי דרישות התקן הישראלי המוגדר במפמ"כ 262.

העץ טעון אישור מוקדם של האדריכל, לגבי מראהו, כיוון הסיבים שלו וכד'. הקבלן יגיש לאישור המפקח לפני שיתחילו בייצור החלקים הללו, דוגמא מייצגת מלוחות ועמודי העץ. בעת ייצור החלקים, יותאמו הגוון, כיוון הסיבים וכד' של הלוחות הסמוכים, בהתאם להוראות האדריכל. בהעדר דרישות מיוחדות יהיו הסיקוסים בריאים, בקוטר ובמספר כפי שמרשה ת"י 35. סיקוסים שאינם בריאים למרות היותם בגודל ובמספר המותר לפי ת"י 35 יוצאו מתוך העץ ויסתמו בפקקי עץ בריא מאותו סוג, ועם סיבוב מותאם לכיוון סיבי העץ. האדריכל יהיה הקובע הבלעדי אם לפסול את העץ עקב ריבוי סיקוסים או איזה סיקוסים יוצאו ויסתמו בפקקים הנ"ל.

הרכבת מוצרים מעץ

הרכבה וחיבור של לוחות עץ לקונסטרוקציה מברזל או עץ בכל רוחב תיעשה בהתאם לפרטי קונסטרוקטור. הברגים לחיבור יהיו בלתי חלידים. כל הברגים, ווי החיזוק, עוגנים, חיבורים לבטון או מתכת יהיו ממין, גודל וסוג שיבטיח יציבות מוחלטת. כל הזיזים, הבליטות והפינות החדות יקטמו או יעוגלו.

דוגמאות

הקבלן יגיש דוגמאות של לוחות או רכיבי עץ בטרם יספק את המוצרים. חלקי נגרות לא ייצבעו בצבע המכסה את המראה הטבעי אלא ייצבעו בחומרים שקופים כגון לכה שקופה, הצביעה טעונה בכל מקרה את אישור המפקח שיבדוק את המראה הכללי, הגוון, כיוון הסיבים וכו' בטרם יוחל בחיתוך ובייצור.

צביעת נגרות

כל הלוחות יצבעו בשמן פשתן או ב-3 שכבות צבע "ורנית" של טמבור או ש"ע. הבחירה לפי החלטת המתכננת.

מתקני משחקים וספורט

כללי

המחיר של כל המתקנים והמוצרים כולל אספקה, הובלה והתקנה לפי הוראות ומפרטי היצרן ובהתאמה לתקן וכולל אישור מכון התקנים. הקבלן יידרש להציג אישורי מכון התקנים לכל רכיבי המתקן והמשטח ולחברה המייצרת. גוונים ואפשרויות שונות של אלמנטים במסגרת אותו מוצר יהיו לפי בחירת המזמין והמתכננת.

מערכות הצללה

מערכת ההצללה תבוצע בהתאם לתכניות, למפורט בכתב הכמויות ולמפרט המיוחד של היצרן. המערכת תבוצע ע"י קבלן בעל ניסיון מוכח בהקמת מערכות הצללה מהסוג הנדרש. העבודה כוללת הכנת תכניות עבודה כוללת תכניות קונסטרוקטיביות ועיצוביות, הדמיה והדמיית הצללה ותכניות אחרות במידת הצורך, לאישור המזמין, המתכננת והקונסטרוקטור.

כמו כן כוללת העבודה אספקת כל החומרים הנדרשים לביצוע העבודה, חפירה לביסוס, יציקת חלקי הביסוס, עיגון והצבת העמודים, כולל הזיון על פי תכניות קונסטרוקציה מאושרות, לרבות הכנת הפרזול הדרוש, התקנת מערכת כבלי דריכה ואביזרי תליה ומתיחה, התקנת הסיכוך ממפרשי הצל הדרושים על פי הוראות היצרן וכן כל עבודות הגימור והצביעה הנדרשות. כל עבודות הביסוס יבוצעו לפני ביצוע משטח הבטון המיועד להצבת מתקני מסלול הנינג'ה.

מפרשי הצל יהיו מפוליאתילן בדחיסות גבוהה HDPE, מיוצבים כנגד קרינת UV, תואמים לת"י 5093 ולתקן האמריקאי NFPA 701-99, לפי היתר ממכון התקנים למוצר ועומדים בדרישות הרשות הארצית לכבאות והצלה. תפירת המפרשים תהיה בחוטים בעלי חוזק לכל הפחות כמו חוזק חוטי אריגת המפרש, החוטים לתפירה יטופלו אף הם כנגד קרינת UV. לאורך שרוולים לכבלים תבוצע תפירה כפולה ובפינות חיבורים עם עמודים תבוצע תפירה משולשת.

האחריות על מפרשי הצל תהיה לכל הפחות 10 שנים. כל חלקי המתכת יהיו מוצרים מתועשים, בעלי חוזק המתאים למתיחה הנדרשת. כל חלקי המתכת יהיו מגולוונים גילון חם וצבועים בצביעה בתנור בצבע פוליאוריתני ללא רעילות.

כל הכבלים יהיו מאושרים בהתאם לת"י 565

על הקבלן לבצע הדגמה לפרישת המפרשים ומתיחתם ולקיפולם וקשירתם לקראת אחסון בחורף בפני האחראי על כך מטעם המזמין.

מדידה: מ"ר

תשתיות

בכל מצללה או שמשיה תבוצע הכנה להתקנת גוף תאורה על אחד העמודים. יבוצעו כל הרכיבים הנדרשים להתקנת גוף תאורה על גבי העמוד ולחיבורו לשוחת תשתיות סמוכה כולל הכנה למגש אביזרים, הארקת יסוד וכל התשתיות התת קרקעיות העבודות ייעשו בהתאמה לפרק 8 במפרט הבינמשרדי ובהתאם להוראות המפקח באתר. כל העבודות ייעשו באישור מתכנן חשמל מוסמך.

מגרש מיני פיץ'

המחיר כולל התקנת משטח המגרש, מתקני שער סל וגידור המגרש, הכל ייעשה בהתאמה לתכנית ביצוע שתיערך על ידי הקבלן בתיאום עם יצרן המגרש. מידות המגרש יהיו בהתאמה לקבוע בתכנית הפיתוח. כל העבודה תיעשה בהתאמה למפרט ולתכניות יצרן בעל תו תקן לת"י 1498 ו 1497. המתקנים יהיו בהתאמה לת"י 5515

המגרש יהיה בחיפוי דשא סינטטי עמיד לקרינת UV במשקל 500 גר/מ"ר לכל הפחות וגובה סיבים 25 מ"מ לכל הפחות, בגוון ירוק הכולל את סימוני המגרש, היקף המגרש יהיה סגור בפרופיל נירוסטה.

הגידור ההיקפי יהיה בגובה 1 מ', ביסוס הגדר יהיה על יסודות בטון 30*30*30 ס"מ, שער הכניסה למתחם המגרש יהיה ברוחב 2 מ', שערי המשחק יהיו ברוחב 3 מ', בגובה 2 מ' ובעומק 1.2 מ' וייבנו פרופילי מתכת עגולים. הסל יהיה בגובה 3.05 מ' לכל הפחות, לוח הסל יהיה מפרספקס בעובי 18 מ"מ, הטבעת תהיה עשויה פלדה והרשת לסל תהיה

מסיבים סינתטיים. הרשת לשער הכדורגל תהיה ממעטפת פוליפרופילן על ליבת כבל פלדה 0.5 מ"מ בחוזק קריעה מינ' 200 KGF.

כל רכיבי המתכת במגרש יהיו מגולוונים בגליון חם וצבועים בהתאמה לפרק 44 במפרט זה או להוראות יצרן, גוונים ייקבעו בתיאום עם המתכנת

משטח דשא סינתטי למתקני משחק מונגשים

משטח הדשא הסינתטי יותקן באזור הצבת מתקני המשחקים המונגשים. המשטח יותקן בהתאם להוראות ולמפרטי היצרן על גבי משטח מצעים מהודקים. המשטח יהיה בעל אישור מכון התקנים לפי היתר מס' 51142, מוגן קרינה ומנקז. דגם המשטח יהיה בהתאמה לתכניות לביצוע. המשטח יונח בהדבקה על גבי שכבת פתיתי SBR בעובי משתנה (מינ' 3 ס"מ) בהתאם למיקום המתקנים וגבהי נפילה, המשטח עם מילוי חול סיליקט

פרק 44 – גידור

מסגרות - כללי

כל מוצרי המסגרות יתאימו לתכניות, לפרטים ולמפרטים. בהעדר פרטים, יהיו החומרים, החיבורים והגימור נכונים מבחינה מקצועית ומתאימים לדרישות ולתקנים ויוגשו לפני הביצוע לאישור המפקח.

על הקבלן לוודא התאמת מיקום האלמנטים עליהם יוצבו מוצרי המסגרות השונים ולבדוק התאמתו של כל רכיב בשטח לאלמנטים ולמיקומם.

המתכת תהיה חסרת פגמים, חופשייה מקליפה וחלודה. לפני הגשת דוגמא מוגמרת יש לקבל אישור על שימוש בחומר שלא צוין במפורש בתכנית.

המתכנים שומרים לעצמם את הזכות לשנות פרטים לא עקרוניים, על כל מרכיביהם, ללא שינוי במחיר הפריט.

הקבלן יציג את פרטי בית המלאכה בו הוא מתכוון לבצע את מוצרי המסגרות, לאישור המפקח. כל עבודות המסגרות טעונות אישורים – אישור המתכנת והמפקח בבית המלאכה לפני ההרכבה ואישור המתכנת והמפקח באתר הבנייה, לאחר הרכבת דוגמא. לפני תחילת הביצוע יבדוק המבצע את המידות הנדרשות ויוודא כי מצויים בידי כל הנתונים הדרושים לביצוע מדויק של העבודה.

כל המידות בתכנית מחייבות. סטייה או שינוי יעשו רק באישור המפקח והמתכנת.

עבודות מסגרות

כל חלקי המתכת, אביזרי החיבור, ברגים, אומים, שייבות, כבלים ומחברים יהיו מפלדה. הפלדה תהיה אחידה ומסוג מתאים לגיליון. אין לרתך לאחר הגיליון. ריתוכים שיבוצעו בשטח יעשו אך ורק באישור ממפקח באתר, הריתוכים יהיו ריתוכים מלאים בהתאם לתקנים הבינלאומיים המקובלים. הריתוכים ישויפו לאחר מכן וייצבעו בצבע עשיר באבץ. כל הברגים יהיו בעלי ראש מעוגל ושקועים.

גיליון

כל אלמנטי המתכת יהיו מגולוונים, הגיליון יבוצע רק במפעל הנושא תו תקן ISO 9002 הגיליון יהיה גיליון חם בטבילה בהתאם לת"י 918 האבץ לציפוי יהיה באיכות G.O.B. ויכיל לפחות 98.5% אבץ. הרכיבים לגיליון יעברו הסרת שומנים, ניקוי בחומצה טבילה בפלקס וטבילה באבץ בטמפ' 450°. עובי הציפוי לא יפחת מהנדרש בת"י 918 תיקון 2005. לפני הצביעה יש לשייף בליטות ללא פגיעה בגיליון.

צביעה

כל האלמנטים ייצבעו בצביעה אלקטרוסטטית באבקה על בסיס פוליאסטר טהור בתנור לעובי מינימאלי של 80-100 מיקרון. לפני הצביעה ינוקו רכיבי המתכת בהתזת חול להסרת חמצן ושומנים וכן בלחץ אוויר להסרת אבק. הצביעה תיעשה בתוך שעתיים מהניקוי. לאחר הצביעה תבוצע בבית המלאכה בדיקה לעובי הצבע על פי ת"י 785. גוון הצבע יהיה בהתאם למצוין בפרטי הביצוע, שינוי בגוון יעשה רק באישור המפקח והאדריכלית.

דוגמא צבועה תובא לאישור המפקח והמתכננת.

ריתוך

הריתוך יהיה חשמלי ויבוצע אך ורק ע"י רתכים בעלי תעודת הסמכה לפי דרישות ת"י 127. שטחי הריתוך ינוקו היטב מלכלוך וחלודה לפני ביצוע עבודת הריתוך.

אם לא ישיג הקבלן את הפרופילים המצוינים בתכניות, יודיע על כך בעת הגשת הצעתו. באם לא יודיע על כך, יתפרש הדבר כאילו יש בידו את כל החומר הדרוש לביצוע העבודה על פי המסומן בתכניות.

חיבורים

את כל החיבורים יש לפצור עד קבלת שטחים מישוריים חלקים. מקומות השיוף והפיצור יכוסו לאחר מכן חזרה במיניום אפוקסי. כל הכיפופים, הפינות והעיגולים יהיו בעלי צורה גיאומטרית מדויקת ורציפים עם המשכם. כל החיבורים הניצבים של הפרופילים יהיו ב-45 מעלות ("גרונג").

מעקות

המעקות, מעקות ההולכה, מאחזי היד והגדרות יבוצעו בהתאם לתכנית הפיתוח ולפרטים. כל המעקות יבוצעו בהתאם לת"י 1142 ולת"י 2142. כל חלקי המתכת יהיו מגולוונים וצבועים. המחיר כולל את כל עבודות ההכנה הנדרשות, יסוד בטון או עיגון לראש קיר בהתאם לנדרש בשטח ולהנחיות המפקח, אספקת המוצרים וכל חומרי העזר, הובלה והתקנה באתר וכל התיקונים אשר ידרשו על ידי המפקח.

מדידה: מעקות בטיחות, מעקות הולכה, מאחזי יד, גידור - מ"א

פרגולות - מ"ר

רכיבי מצללות - קומפ'

פרק 51 - סלילית כבישים ורחבות

עבודות הכנה ופירוק

העתקת וכריתת עצים

הטיפול בעצים הבוגרים באתר ייעשה בתיאום עם אגרונום מטעם רשות ניקוז כנרת ובאישור פקיד היערות. כריתת עצים תיעשה בהתאם לסקר העצים שנערך על ידי אגרונום רשות ניקוז כנרת ובתיאום עמו ובהתאמה לתכניות הפיתוח, כל עץ בוגר שתידרש כריתתו ולא נכלל בסקר, למרות היתר הכריתה, יש לפנות אל המפקח באתר לקבלת אישור לכריתה.

הליך כריתת והעתקת עצים, באם יידרש, ייעשה בליווי אגרונום. ההעתקה תיעשה בהתאם לאמור בפרק 41 במפרט הכללי ובהתאם להוראות פקיד היערות. העתקת העצים תיעשה בשטח החוף בהתאם להנחיות האגרונום והמתכננת למיקום העצים מחדש, הקבלן יהיה אחראי לטיפול בעץ לאחר העתקתו עד לקליטה מלאה. ההעתקה תיעשה בעונה המתאימה ועל פי הוראות האגרונום.

מדידה : יח'

הגנת עצים

הקבלן לא יחל בעבודה במרחק 2 מ' ופחות מגזע אלא לאחר קבלת אישור מהמפקח באתר. עצים אשר תבוצע סביבם עבודה מאסיבית בכלים כבדים, יש להקים סביבם גידור בפח איסכורית במרחק 1 מ' מגזע העץ ובגובה 1.8 מ' לפחות מחוזקת ב-4 זוויתני מתכת בהתאם להוראות המפקח באתר

פינוי צמחיה פולשת

בעת פינוי צמחיה פולשת כדוגמת שיטה מכחילה, שיטת משוכות ופרקינסוניה שיכנית, העבודה תבוצע בליווי אגרונום ובהתאם להוראותיו, או בתיאום עם רט"ג. בכל מקרה, יש לפנות יחד עם הצמחיה את הקרקע בהיקף עד למרחק 2 מ' מגבול גוש הצמחיה ולהעבירם לאתר פינוי פסולת מורשה.

מדידה: מ"ר

ריסוס עשבי בר

הדברת עשבי בר בחומרי הדברה סיסטמיים תבוצע 4-6 שבועות לפני השתילה ולפי עונת השנה. עבודות הדברת עשביה רב שנתית יבוצעו לפי הנדרש רק לאחר תאום וקבלת אישור מהמפקח. תכשירי ההדברה יעמדו בדרישות של משרד החקלאות. כל העבודות בחומרים כימיים יבוצעו תוך התחשבות מלאה בסביבה, בסוג הקרקע, בצמחייה ובעלי החיים באזור. מועד הריסוס יתואם עם המפקח. כל העבודות יבוצעו ע"י עובדים מורשים לעבוד בחומרים המסויימים באמצעותם מבוצעת ההדברה.

במידת הצורך ייערכו ריסוסים חוזרים עד לקבלת שטח נקי מעשבים, הכל על חשבון הקבלן ובאחריותו המלאה.

במידת הצורך ו/או עפ"י הוראות היצרן או המלצות משרד החקלאות יבצע הקבלן השקיה בהמטרה להצנעת חומר ההדברה ו/או להפעלתו.

בהדברת עשבייה רב שנתית תבוצענה הפעולות למעט אם נאמר אחרת ע"י המפקח או בהוראות היצרן: השקיה במערכת השקיה זמנית לעידוד צמחיית העשבים, לאחר הנביטה והתפתחות העשבייה ריסוס העשבייה בקוטל עשבים מאושר, עפ"י ההנחיות בתווית ובחוברת ההמלצות של משרד החקלאות לכל עשב. לאחר כ-4-6 שבועות, עפ"י ההמלצות לגבי כל עשב וחומר ניתן להמשיך בשלבי העבודה. עבודה זו תבוצע רק בחודשים המתאימים עפ"י סוג העשב וחומר ההדברה.

הערה: התשלום יבוצע רק עבור שטחים שטופלו בפועל עפ"י הוראת המפקח.

מדידה: מ"ר

חישוף

יבוצע לעומק של עד 20 ס"מ לרבות הסרת צמחיה וניקוי השטח. החישוף יבוצע רק בשטחים המיועדים לעבודות עפר ולא בכלל השטח. החישוף יבוצע עד מרחק 1 מ' מגזעי עצים לשימור. אדמת החישוף תישמר בערמות או בשקים במרכז באתר ותוחזר לשטח בהתאם להנחיות המפקח באתר. במידה ותבוצע חפירה של אדמה שעומקה יותר מ-40 ס"מ (אדמת עומק) יש להפריד אדמה זו ולאחסנה בנפרד מאדמת החישוף.

מדידה: מ"ר

שרולים למערכת השקיה

העבודה כוללת אספקה והתקנת השרולים ע"פ תוכנית ובהתאם להנחיות כדלהלן:

חפירת התעלה והנחת השרולים תבוצע לאחר הידוק התשתיות.

במעבר מתחת כביש אספלט/מדרכות/שבילים יונחו שרולים בקוטר עפ"י התכנית.

במעבר מתחת כבישים יונחו צינורות פלדה, בעומק חפירה של 120 ס"מ מפני מיסעה מתוכננת.

במעבר מתחת מדרכות/ריצופים יונחו צינורות פוליאיתילן כנ"ל, בעומק חפירה של 70 ס"מ מפני השכבה העליונה המתוכננת.

- בכל שרול יותקן חבל משיכה מניילון שיקשר היטב בקצוות השרול על מנת למנוע בריחתו לתוך השרול.

- השרולים יבלטו בקצוות 50 ס"מ מחוץ למפלס הקרקע המתוכננת ויהיו רציפים וללא מחברים.

- במדרכות ובשבילים יבוצע סימון בשולי המדרכה/שביל למיקום שרול למערכת השקיה.

הקבלן המבצע את השרולים, יכין תוכניות "לאחר ביצוע" ע"י מודד מוסמך ויעבירה למתכנן ולקבלן הגינון.

מדידה: מ"א

עבודות עפר

כללי

עבודות העפר תבוצענה באמצעות כלים מכניים מסוג אשר יאושר ע"י המפקח. אופן הביצוע ודרישות אחרות יהיו בהתאם למפרט בפרק 5102 במפרט הכללי לסלילת כבישים ורחבות (51).

חפירה/חציבה ומילוי

החפירה בשטח תיעשה בהתאם לתכנית עבודות עפר או כפי שיידרש ע"י המפקח באתר. העבודה תבוצע תוך שמירה על המצב הקיים בשטחים סמוכים. לא תבוצע חפירה במרחק קטן מ-2 מ' מעצים המיועדים לשימור.

חומר החפירה יישמר באתר במקום המיועד לכך, לאפשרות שימוש בו כמצע לאחר בדיקה ואישור על ידי יועץ קרקע והמפקח בשטח.

רק חומר שאושר לשימוש על ידי יועץ הקרקע והמפקח יישמש כחומר מילוי.

חומר החפירה אשר לא יעשה בו שימוש באתר, יפונה מהשטח לאתר פינוי רשוי בהתאם להוראות המפקח.

מדידה - מ"ק.

חפירה לגילוי מערכות ושירותים

חפירה לגילוי מערכות ושירותים, תבוצע בעבודת ידיים, תוך השגחה צמודה של המפקח ושל מפקח מיוחד מטעם הרשות האחראית למערכת השירותים הרלוונטיות.

העבודה תכלול חפירה, תימוך ודיפון החפירות, תמיכה זמנית למערכות, מדידת מיקום המערכות וסימונם בתכניות, סתימת החפירה במילוי חוזר מהודק מהקרקע המקומית, החזרת המצב הקיים לקדמותו ופרוק הדיפון הזמני.

מילוי מקומי

מילוי מקומי יעשה מחומר שנחפר באתר העבודה, מטיב מאושר ע"י המפקח. הקבלן יסלק מחומר המילוי את כל החומרים הזרים, כגון: שורשים, צמחיה וכל חומר אורגני או מתכתי. בחומר המילוי לא יורשו אבנים או רגבים בגודל העולה על 5", אחוז עובר נפה 200 # עד 25% עובי השכבות המהודקות עד 20 ס"מ (נטו לאחר הידוק) ונדרשת קבלת צפיפות מקסימאלית של 98% לפחות מהמקסימום. הכל לפי תקני מוד. אאשטו. הרטיבות תהיה -4% OPT,OPT+

החומר יהיה בטיב אחיד, ולא תורשה סגרגציה בעת פיזור. במקומות בהם ייעשה המילוי ברצועות, לא יהיו המפגשים בין הרצועות חופפים בין 2 שכבות צמודות. לאורך המפגש בין 2 רצועות יהיה החומר מטיב אחיד והרגבים שלאורך המפגש יסולקו. בניית השכבות תבוצע כך שהן יקבילו לפני השתיית. החומר יפוזר ברטיבות אופטימאלית או קטנה ממנה. הקבלן יבצע את המילוי בצורה שתאפשר את הכבישה המלאה של קצות תחום המילוי המסומנים בתוכניות והמפקח רשאי לדרוש הרחבת הסוללות להבטחת קבלת ההידוק המפורט גם בקצוות.

לאחר סיום הכבישה, יסלק הקבלן את עודפי המילוי שיתהוו. הרחבת הסוללות וסילוק העודפים לא יהוו עילה לתשלום נוסף.

מדידה: מ"ק (הידוק)

צפיפויות

את תחתית החפירה ואת המילויים בשטחים המיועדים לחניות ולמבנים יש להדק עד לצפיפות של 96% מהמקס' לפי MOD. A.A.S.H.T.O.

את הכבישה וההידוק יש לבצע בהתאם למפורט בסעיף 51027 במפרט הכללי לסלילת כבישים ורחבות.

הידוק מבוקר

יבוצע מתחת לכל שטחי מדרך וכל שטח אחר לפי הוראות המפקח. ההידוק המבוקר יימדד לשטחי מילוי בלבד.

הידוק מבוקר של מצעים/תשתיות כלול במחירי סעיפי עבודות אלו - ראה פרק 40.2.

צפיפות ההידוק היא 98% לפי MOD. A.A.S.H.T.O וכל תהליך ההידוק יבוצע בשכבות שעוביין המירבי 20 ס"מ וברטיבות OPT,OPT+ 4%.

צורת דרך

במקומות המיועדים לסלילת שבילים ורחבות על הקבלן להכין צורת דרך לפני תחילת פיזור המצעים.

צורת הדרך כוללת את העבודות הבאות:

א. הבאת השטח לגבהים המתוכננים ע"י חפירה או מילוי בעובי כפי שיידרש, והתחברות מושלמת למצב הקיים בהתאם לתכנית.

ב. הידוק השתית בהתאם להנחיות המפרט הכללי.

ג. סילוק העודפים והפסולת.

מדידה – מ"ר

מצעים ותשתיות

מצעים

עבודות המצע במסגרת חוזה זה תבוצענה על פי מפרט 51 ולפי סעיף 5103 במפרט הכללי, אלא אם כן נאמר אחרת להלן. המצע יהיה מסוג א', כנדרש על פי סעיף 510322 במפרט הכללי וכמפורט בפרטי הבצוע. יורשה שימוש באבן גרוסה וחומר מחצבה, לא יורשה שימוש בכורכר. הפיזור והכבישה של שכבות המצע יבוצעו על פי הוראות סעיף 510324 במפרט הכללי, עובי השכבה יהיה כמצוין בתכניות. דרגת הצפיפות תהיה 98% לפחות, המצעים ימדדו לתשלום לפי מ"ק, עפ"י הוראות סעיף 5100.37 במפרט הכללי.

מדידה: מ"ק

מילוי מובא

חומר המילוי, במידה ויידרש, יהיה מעפר דומה במבנהו והרכבו לקרקע הקיימת או קל יותר. המילוי לא יכיל אבנים בגודל מעל 10 ס"מ במידה הגדולה של האבן. שיעור נפח האבנים במילוי לא יעלה על 20%. על הקבלן לקבל אישור המפקח מראש לחומר המילוי. המילוי יבוצע תוך פיזור השכבות שעוביין המירבי 15 ס"מ בהתאם להנחיות בסעיף 01.02.03.

המדידה - מ"ק.

פרק 52 עבודות אספלט

אספלטים

עבודות האספלט הכלולות במסגרת חוזה זה כוללות ריבוד אספלט במדרכה קיימת על מבנה קיים.

עבור אספלט בעובי משתנה, המדידה תהיה לפי מ"ק.

מדידה: מ"ר

ריסוס ביטומן

ריסוס היסוד מתחת לשכבת האספלט במדרכה יהיה מביטומן מסוג 10 MS-0.5 ליטר/מ"ר. זמן הייבוש הדרוש 24 שעות. השטח המרוסס חייב להיות מגודר / סגור ואינו נגיש לתנועת כלים ו/או הולכי רגל כדי לא לפגוע בריסוס.

עבודות הריסוס יימדדו לפי מ"ר בהתאם למפרט הכללי.

מדידה: מ"ר

שבילי אופניים

השביל יהיה משכבת אספלט בעובי 5 ס"מ לכל הפחות, האספלט יהיה דק גרגר. על גבי שכבת האספלט תיושם שכבת ציפוי 'ספורט קוט' בהתאם לדרישת המזמין. השביל ייתחם באבני גן טרומיות, בין מפלס האספלט והאבן לא יהיה הפרש גבהים. שיפוע השביל הרוחבי יהיה בקמרון – 2% בשיפוע 2%, השיפוע האורכי לא יעלה על 5%. רוחב השביל יהיה בהתאמה לתכנית הפיתוח ולא ייפחת מ 2.40 מ'. על משטח השביל יבוצע סימון 804 בשבלונה כל 20 מ'.

