

משהב"ש

רמלה מצליח דרום- פיתוח מדרכות ושצ"פים
מכרז לעבודות פיתוח, גינון והשקיה

אניטה גבינט- אדריכלות גנים פיתוח ונוף.
תל אביב רח' יגאל אלון 159 / א' טל 03-6952879.

נובמבר 2009

משהב"ש

רמלה מצליח דרום - פיתוח מדרכות ושצ"פים

מכרז לעבודות פיתוח, גינון והשקיה

רשימת מסמכים

עמוד מס'

1. מפרט טכני מיוחד לעבודות פיתוח 3
2. אופני המדידה בסיום העבודה לצרכי תשלום 10
3. מפרט טכני מיוחד לעבודות גינון והשקיה 13
4. רשימת תוכניות 22
5. כתב כמויות
6. דף ריכוז

מסמך ג' 2
מפרט טכני מיוחד לפיתוח האתר

פרק 40

40.00 כ ל ל י

המפרט הטכני המיוחד להלן מבוסס על המפרט הכללי לפיתוח באתר , פרק 40 במפרט הכללי לעבודות בנין , המפרט הזה אינו מצורף לתיק המכרז ועל הקבלן לרכשו בהוצאה לאור של משרד הבטחון - הקריה, ת"א. השלמות בסעיפים להלן באות להשלים את המצויין במפרט הכללי לפיתוח האתר והנובע מהאופי הספציפי של העבודה.

40.01 עבודות הכנה ופרוק

א. חישוף

הכל כמתואר לפי פרק 01 01012 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 והן "ל כלול במחיר יחידות שונות.

ב. הסרת צמחיה וניקוי

כמפורט במפרט הכללי לפי פרק 01 01011 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 בעיריה או מכל מוסד מוסמן אחר עבור הרחקת הפסולת לא תשולם כל תמורה כספית.

ג. ריסוס

בנוסף למצויין 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 וירסס ריסוסים חוזרים עד להשמדה מוחלטת ומרווחי זמן של שלשה שבועות.

אלמנטים וחומרים אשר מיועדים לסילוק מהאתר יסולקו בהתאם למפורט.

40.02 פירוקים

הכל כמפורט במפרט הכללי לפיתוח האתר ובנוסף לכך יפרק הקבלן את כל החומרים, המבנים והאלמנטים המפורטים בכתב הכמויות . לאחר בדיקת השטח וסימון האזורים והאלמנטים המיועדים לפירוקם ע"י המפקח באתר יחל הקבלן בעבודות הפירוק. אלמנטים וחומרים אשר מיועדים לסילוק מהאתר יסולקו בהתאם למפורט בסעיף 40012.

40.03 חפירה ומילוי

א. כללי

כל הנתונים מקידוחי הנסיון ודוגמאות הקרקע יועמדו לרשות הקבלן. העבודה תבוצע בכלים מכניים מטיפוס מאושר ע"י המפקח ובעבודות ידיים ללא כל הגבלה ובמיוחד לאורך קירות של מבנים קיימים וזאת ללא תשלום נוסף עבור עבודות ידיים. כל מקום במכרז זה בו נאמר חפירה - הכוונה לחפירה ו/או חציבה.

ב. סוגי הקרקע

אדמה רגילה - כוללת את כל סוגי הקרקע במקום כולל סלע.

ג. העברת העפר החפור.

בנוסף לאמור במפרט הכללי על הקבלן לסלק את עודפי העפר ולהעבירם בהתאם לפרוט הבא:

1. עפר טוב למילוי יובל למקום מילוי בתוך תחום האתר בהתאם להוראות המפקח.

2. פסולת - למקום מורשה לשפיכת פסולת במרחק עד 12 ק"מ הכל לפי הוראות מפקח האתר.

ד. מילוי

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

ה. אדמת גן

בנוסף לאמור במפרט הכללי סעיף 41016 לא תכיל אדמת גן עשבים רב- שנתיים, תהיה נקיה מכל מחלות ומזיקי שורש. האדמה תילקח ממקורות מאושרים ומשכבות עליונות ועד לעומק של 1 מטר לכל היותר. עובי השכבה המפוזרת תהיה 30 ס"מ לפחות.

ו. חול ים

הספקת פיזור ויישור חול ים - (זיפזיף) נקי מעשבים אבנים וכל פסולת אחרת בארגז חול. למרות אישור מאת מהנדס האתר, לדוגמאות החול ומקורו, הרשות בידו לפסול כל משלוח אשר אינו עונה על דרישות הטיב.

ז. סלילה

על גבי שתית (צורת דרך) שהותקנה לפי סעיף 40027 בכל מקום שנדרש בתוכנית ו/או הוראות המהנדס באתר יתקין הקבלן תשתית מצע סוג א' בעובי המפורט בתוכניות או בכתב הכמויות בשכבה אחת או במספר שכבות.

כל שכבה לא תעלה על עובי של 20 ס"מ לאחר הידוק מלא. דרגת הצפיפות הנדרשת לכל שכבה ושכבה לא תהיה פחות מאשר 98% לפי מודיפייד "אשו". בשכבה העליונה לא תורשה כל סטייה העולה על 1 ס"מ מדוד בסרגל אלומיניום שאורכו 5 מ'.

40.04 הידוק והידוק מבוקר

דרגת הצפיפות בשכבות עליונות לא תהיה פחות מ- 96% לפי "מודיפייד-אשו".
הידוק מבוקר ייעשה בשטחי מדרך, קירות, מבנים וכדומה וכן בכל מקום אשר יורה המפקח, באישור בכתב וברישום ביומן העבודה.
ההידוק יבוצע בשכבות של 20 ס"מ (לאחר הידוק).

40.05 ספסלים מבטון בחיפוי אבן כורכרית

יציקת ספסלים מבטון ב-20 כמפורט במפרט אך בניגוד לו הבטון יכיל 280 ק"ג צמנט למ"ק בטון מוכן - הכל לפי התכניות והפרטים.
הספסלים יהיו מחופים אבן כורכרית שנהב מנוסרת משני הצדדים עד לגובה 10 ס"מ מתחת לקרקע המתוכננת.
קופינג הספסל אבן כורכרית, הכל לפי המתואר בפרט ותוכניות

40.06 שבילים, ריצופים, מדרכות, מדרגות

א. כללי

הכל כמפורט במפרט הבין-משרדי פרק 40 - פיתוח האתר ובנוסף לאמור בו, מס' השלמות:

1. הגימור העליון בשבילים המרוצפים, המדרגות ואבני השפה יהיה בהתאם לנתון במפרטים ובכל מקרה ללא פגמים.
2. השלמות לריצוף ייעשו אך ורק ע"י ניסור מרצפות. לא יורשה השימוש בגליוטינה באם רוחב ההשלמה פחות מ- 5 ס"מ יש להשלים ע"י יציקה באתר בדוגמת הקיים.
3. במידה ויש להתחבר לריצוף מדרכה קיים יש להתאים את הריצוף לדגם ולצורת הריצוף הקיים. במקומות החיבור יש להחליף בהתאם מרצפות שבורות ולקבל משטח חלק, ישר ואחיד.
4. שתי שורות הראשונות או 60 ס"מ לאורך שבן שפה הכביש ירוצפו במרצפות שעוביין לא פחות מ- 80 ס"מ.
5. בכל מקרה ובכל מקום אשר מציין פיגמנט, הכוונה לצבע תוצרת חוץ.

ב. ריצוף במרצפות בטון מיוחדות - מרצפות משתלבות

הכל כמתואר במפרט הכללי פרק 40 פתוח האתר.

המרצפות לריצוף יהיו בשתי שכבות אלא אם כן צויין אחרת בכתב הכמויות . דגם המרצפות, עובין, והגמר בהתאם לאמור במפרטים

1. האבנים יהיו מדגם "מלבן" 10/20 בעובי 6 או 8 ס"מ גוון אחיד אפור או שחור או אחר מונחות בדגם לפי מסומן בתוכניות.
2. ריצוף דגם "ריבוע" 10x10 עובי 6 או 8 ס"מ בעלי גוון אחיד שחור או חציל או אחר כפי שמסומן בתכניות.
3. ריצוף דגם "ריבוע" 20x20 עובי 6 או 8 ס"מ בעלי גוון אחיד אפור/חום בהיר או אחר כפי שמסומן בתכניות.
4. ריצוף אגן "קלאסיקו" גמר צבע על פי רשום בתוכניות.

ג. ביצוע הריצוף

1. אספקת האבנים לאתר העבודה.

האבנים יסופקו לאתר העבודה בחבילות ארוזות בעזרת סרטי פלדה א' ו כל סידור אחר אשר יוסכם עליו.

הפריקה תעשה קרוב ככל האפשר לאיזור העבודה ובצורה מסודרת , ובזהירות מירבית (בעזרת מנוף ומכשיר מתאים) שיבטיח עבודה שוט פת ובמינימום טלטולים של האבנים . יש להמנע מיצירת מאגרי חבילות אשר יצריכו טלטול נוסף באתר. אבנים אשר נפגעו כתוצאה מהובלה , ו/או הפריקה ירוכזו על גבי משטחים וישמשו לצורכי חיתוכים, והשלמות. לא יורשה הריצוף באבנים פגועות או שצבען דהוי משאר האבנים.

2. שכבת חול מתחת לאבנים.

לאחר קבלת התשתית יש לפזר חול בעובי 4 ס"מ. החול יהיה חול דיונות נקי ויבש המתאים לדרישות ת.י. 3. לגבי אגרגט דק (עובי גרגר מכסימלי 3 מ"מ) החול יפוזר בשכבה אחידה ומיושרת (ללא הידוק) ע"י מתקן מתאים ליצירת משטח אחיד. (היישור יעשה בין אלמנטי שפה או ע"י שבלון מתאים. יש להקפיד לא לנוע על גבי השכבה המיושרת לאחר פיזור ופילוס החול ולפני הנחת האבנים.

3. ביצוע הריצוף.

ביצוע הריצוף יתחיל בכל מקרה מאלמנטי שפה באבנים שלמות (לא חתוכות) סופית ו/או חציים - הכל לפי הדוגמא הנדרשת מהריצוף. התקדמות של הריצוף תהיה לעבר אלמנט השפה השני (אבן שפה, מבנה, חגורת בטון סמויה או גלויה וכ'). במידת האפשר יש לשאוף ע"י תאום מידות שהגמר יהיה ע"י אבנים שלמות. במידה ואין הדבר ניתן , יש לחתוך את האבנים בעזרת גיליוטינה , או משור. יש להקפיד כי האבן החתוכה תשאר ללא פגמים ועם דופן ניצבת וישרה . השלמה בבטון תורשה רק במקרים מיוחדים, (כאשר החלק הדרוש להשלמה קטן מ-4 ס"מ. וזאת לאחר אישור המפקח . הרווח המכסימלי בין אבני הריצוף לא יעלה על 4 מ"מ . ולא יקטן מ- 2 מ"מ.

לאחר גמר ההנחה יש לבצע הידוק ראשוני של המשטח. ההידוק יבוצע ע"י פלטה ויברציונית בעלת כוח צנטריפוגלי של 1500-2000 ק"ג וחדירות של 75-100 הרץ, ושטח של 0.35-0.5 מ"ר הידוק זה יבוצע ע"י 3 מעברים לפחות.

לאחר גמר ההידוק הראשוני יש לפזר חול נקי על המשטח ולפזרו בעזר מטאטא תוך הקפדה על מילוי כל המרווחים בין האבנים. עם גמר הפיזור יש להמשיך בהידוק בעזרת הפלטה ב- 3 מעברים נוספים. לאחר ההידוק יש לבדוק ולוודא שכל המרווחים בין האבנים מולאו בחול. יש להשאיר את החול על גבי המשטח עד לגמר העבודה.

4. הערות.

יש לוודא כי גובה המשטח לאחר ההידוק יהיה גבוה ב- 5 מ"מ מאשר אבן השפה.

בכל מקרה אין להשאיר שטח בגמר יום העבודה ללא הידוק וללא מילוי המרווחים בחול כנדרש.

אין לעלות עם כל רכב על המשטח לפני גמר ההידוק והמילוי בחול. ההידוק יעשה עד למרחק של 1 מ' מקצה גבול העבודה וזאת על מנת למנוע שקיעה מקומית של האבנים בקצה כתוצאה מבריחת חול מתחת לאבן.

כאשר יש צורך בשינוי כוון בריצוף יש לסגור את גבול העבודה בקו ישר וזאת ע"י חיתוכים וניסורים ולהתחיל מחדש בדוגמה הנדרשת ע"י אבנים שלמות (סופיות או חצאים).

5. סטיות בביצוע.

- א. סטייה מותרת בביצוע מהגובה המתוכנן תהיה +10 מ"מ.
- ב. הסטייה המותרת במישוריות - 7 מ"מ (המדידה ע"י סרגל סטנדרטי מפרופיל אלומיניום באורך 5.0 מ')
- ג. הפרשי גובה בין אבנים סמוכות, לא יעלה על 3 מ"מ.

40.07 אבני שפה.

- הכל כפי המתואר בסעיף 40075 - שפות ותעלות. סוג האבן וגודלה כאמור בכתב הכמויות.
- א. אבן שפה גננית- 10/20 ס"מ. גמר צבע חום בהיר.
- ב. אבן שפה לאי תנועה 23/23 ס"מ. גמר צבע.
- ג. אבן שפה כביש 17/25 ס"מ. גמר צבע.

בכל המקומות בהם דרוש פינות מעוגלות יש להשתמש באבן שפה מעוגלת לכביש - חיצונית / פנימית 1/4 מעגל.
כל הפינות והזוויות באבני שפה ייעשו ע"י חיתוך בגרוג.

יש לאטום את הרווחים בין האבנים ע"י מריחת בטון בגב האבן.

40.08 מוצרי מסגרות

פרק זה דן בפירוט עבודות מסגרות, גדרות, מעקות, שערים וכדומה העשויים ממתכת.

א. מידות

כל המידות בתכניות מחייבות, במיוחד לגבי מידות של פרופילים, מוטות עמודים, גדר רשת וכו'. כליתר המידות על הקבלן לקחת באתר.
לא תורשה סטייה מהמתוכנן אלא באישורו של המתכנן בלבד ובנוכחות המפקח. כל סטייה תירשום ביומן ו/או על גבי תכניות ותאושר בחתימת ידם של האדריכל והמפקח.

ב. חומרי עזר

כל חומרי העזר, כגון - ברגים, חומרי הלחמה, ווי חיזוק, עיגון לבטון וכו' יהיו ממין משובח ביותר, בכל מקום שיש לעגן ברזל (עמוד או כל דבר אחר) בתוך בטון או קיר יצוק יש לבצע בהתאם לתוכנית כולל כל ההכנות בשעת יציקת הקירות.
פני הקירות לאחר ביטון העמודים ישארו חלקים ומעובדים כנדרש בעיבוד חלק (הכוונה לחלק העליון של הקיר).

ג. חומרים

כל מוטות הברזל יהיו חדשים, מחתיכה אחת, ישרים, נקיים מחלודה מתקלפת ובעלי חתך שווה לכל אורכם. הכל לפי מידות הרשומות בתכניות ופרטים. את המוטות יש לנקות והלחליק בפינות. חורים בעמודים עבור ברגים יש לקדוח (ולא לשרוף). הברגים יהיו מגולוונים ובאורך מתאים ובקוטר לפי הנדרש. הברגה צריכה לבלוט מהאום לאחר הסגירה. בשני סיבובים לפחות.

ד. צבע יסוד

כל חלקי המתכת (מחוץ לחלקי מתכת שיבוטנו) יקבלו צבע יסוד כמפורט להלן:

1. ניקוי מוחלט של כל חלקי המתכת, הורדת כל חלוקה קליפתית או כל חלודה אחרת, גבשושיות וכו'. הניקוי ייעשה במכשיר פלדה או בשיטת "סנבלסט", בכל שיטה מכנית או כימית לפי דרישות המפקח. ניקוי זה יעשה גם במקרה של גיליון הגדרות.
2. שכבה אחת של מינימום סינטטי מטיב מאושר ע"י המפקח מסוג צינקוט, מגינול או אחר.
3. לאחר יבוש של 48 שעות, שכבה שיניה כנ"ל.
4. לאחר התיבשות מוחלטת של צבע יסוד יצבע הקבלן בצבע סופי, בצבע שמן סינטטי בגוון לפי בחירת האדריכל עד לכיסוי מלא של כל חלקי המתכת. עבודות הצביעה תיעשנה ע"י בעלי מקצוע מומחים, וברשותו של המפקח להחליט האם הצביעה תיעשה במברשת או בריסוס.

ה. גליון

לאחר ביצוע כל המתואר לעיל פרט לצבע יגלונו כל חלקי גדרות והשערים בגיליון **מלא ואחיד** אשר יעשה לדרישות ת"י בהוצאתו האחרונה. צביעת חלקי מתכת מגובלנים תעשה לאחר צביעתם בשכבת צבע יסוד ווש פורימר לברזל מגולוון. לאחר קבלת אישור מהמפקח, יש לצבוע כאמור לעיל בשתי שכבות צבע שמן שייקבע ע"י האדריכל.

1. הביצוע בבית המלאכה

יש להקפיד שכל החלקים אשר מוכנים בבית המלאכה יתאימו זה לזה, כך שבעת שביעתם במקום לא תהיינה סטיות.

כל קצוות המוטות ישויפו יפה מכל צדדיהם, כל הגבשושיות אשר בברזל יורחקו. כל שטחי המגע ישויפו וינקו היטב. חיבורים ייעשו בריתוך חשמלי מלא והיקפי, אותו יש ללטש ולהבטיח מעברים מעוגלים או חדים, הכל לפי דרישת המתכנן. כל עמודי הפרופיל יסגרו בקצה העליון ע"י ריתוך כנ"ל ובפחית לפי מידות העמוד כשהפחית בעובי של 3 מ"מ לפחות. בזמן הריתוך יש להקפיד שלא להשתמש במידת חום מוגזמת, הריתוך יהיה מלא והיקפי כאמור ועשוי על ידי בעלי מקצוע מעולים. כל החלקים המרותכים יהיו במישור אחד. לא יורשה יישור של החלקים לאחר הלחמה ע"י מכות פטיש, אלא ע"י מכבש מתאים.

2. מעקה בטיחות למדרכות

הספקת כל החומרים והתקנת גדר בטיחות למדרכות בהתאם לתוכניות ופרט. כל חלקי הברזל בהתאם לתוכניות ופרט. שיוף מלא ונקי של כל המקומות המולחמים. לפני צביעה על הקבלן לקבל אישור מאת האדריכל לגבי טיב ההכנה לצביעה. צביעת גדר בשתי שכבות צבע יסוד (צבע מיניום) מטיב מאושר ע"י האדריכל, ופעמיים בצבע שמן סינטטי בגוון לפי דרישת האדריכל. השאר בהתאם למפורט בסעיפים המתאימים בפרק זה. גובה הגדר וסוג הפרופילים והמוטות בהתאם לאמור בכתב הכמויות והפרטים. כל החלקים ממתכת יהיו מגולוונים בצביעה R.A.L.

במגע עם האדמה יצופו בשתי שכבות זפת למניעת קורוזיה. כל חלקי העץ בפרגולה יהיו מטופלים לאחר אימפרגנציה. כל חלקי העץ בפרגולה יצבעו בצבע לפי בחירת האדריכל. הלוחות מעץ אורן פני מהוקצע.

40.09 שו"ת

א. כללי
פרק זה מתייחס להתקנת והספקת פריטים שונים המפורטים להלן. כל הפרטים יענו לדרישות התקנים ויהיו בהתאם לתכניות והפרטים השונים ובהתאם לדוגמאות מאושרות.

ב. שרוולים מתחת לשטחים מרוצפים

חפירת תעלות בעומק 50 מ"מ מפני הגובה המתוכנן במקום הנדון, הספקה והנחת צנור פי.וי.סי מוקשה בעובי דופן מינימלי של 5 מ"מ הצנור הנ"ל יבלוט 50 ס"מ מקצות השרוולים והרחבות מתחתיהן הוא עובר. כיסוי הצנורות בחומר ואדי תוך הידוק השכבות של 20 ס"מ עובי כל שכבה מקסימום. הצנורות יותקנו בהתאם לתכניות והוראות המפקח באתר. בכל מקרה על הקבלן להבטיח מעברים לכל חלקי השטח הגנני ולבדוק זאת בטרם יבוצעו הרצופים, הקירות, אבני שפה וכו' החוסמים את המעברים. גמר שרוול בגיבון יהיה מקופל מיוסף ע"י יתד, וללא תוספת מחיר.

ג. סלי אשפה

הספקה והתקנת סלי אשפה בהתאם להוראות המפקח, הפרט, והתכנית, פח מגובלן 50 ל' לפסולת המותקן בתוך מעטפת מפח מנוקב מגולוון וצבוע בפוליאסטר קלוי בתנור כולל עמוד מצינור מגולוון 3". העבודה כוללת חפירה ובטון רגל המתקן כגוש בטון 40 ס"מ מבטון ב-150. צביעת חלקי המתכת לאחר שיוף יסודי ב-2 שכבות צבע מיניום ובצע שמן סינטיטי עד לכיסוי מלא.

ד. ספסל מתכת עם משענת

כדוגמת ביח"ר "שחם אריכה" מק"ט 1014 דגם "נעמן". שלד הספסל עשוי ברזל מגולוון במידות נתונות, כל השלד והברגים יהיו מגולוונים גיליון מלא. ביטון הספסל בגושי בטון ב-15 במידות הנתונות. כל החלקים מעץ יהיו מטופלים לאחר הספסל בגושי בטון ב-15 במידות הנתונות.

ו. אבן תיחום גומה לעץ

כדוגמת ביח"ר אקרשטיין תע שיות מס' קטלוגי 23801 בצבע או שווה ערך, כל אלמנט מורכב מ-4 יח' ומשמש כהגנה על עצים בשטחי מדרכות וחניות, כל הדרישות לגבי טיב האלמנטים כאמור לעיל. העבודה כוללת אספקת האלמנטים, הצבתם לפי תכנית הוראות המפקח באתר וביטון האלמנטים ביסודות ב-15, הכול לפי התכניות והפרט.

ה. מסגרת מתכת תיחום גומה לעץ

מסגרת לעץ במדרכות מפח מכופף בעובי 8 מ"מ, במידות 60/80 ס"מ על פי פרט והמסומן בתוכניות.

ז. מתקני משחק וכושר חוץ

אספקת והרכבת מתקני כושר חוץ ומתקני משחק נדנדות, סולמות, מגלשות וכו' תוצרת גנית או שוה ערך, **מאושר לפי דרישת התקן הישראלי "למתקני משחק ואישורים**. בהתאם לתוכניות ולפרטים השונים. כל החומרים יתאימו לתקנים הישראליים והיו מטיב מאושר ע"י המפקח. כל צינורות הברזל יהיו מגולוונים.

העבודה כוללת: אספקת החומרים, עבודות עפר, התקנת המתקנים וצביעתם בהתאם להוראות המפקח באתר כאשר הצנרת והחלקים מברזל ייצבעו בחומר אנטי רוסט ופעמיים בצבע שמן לאחר שיוף והחלקה וחלקי העץ החתוכים בצבע טבעי הולץ-גלזור כולל צבע יסוד - הכול בהתאם למפרט הכללי לפתוח האתר בפרקים המתאימים. לפני ביצוע העבודה בפועל יש לתאם ולבדוק עם האדריכל העמדה ומרחקי בטיחות המתקן.

ח. סככות הצללה

אספקת והרכבת סככת הצללה בשיטת "ממבראנה" אריג משופר תוצרת "קאברייט" או ש"ע בעל תו תקן ישראלי לעמידות באש והתבלות מפני UV. עונה לדרישות משרד חינוך אגף כבאות ארצי. גוון "PLAIN BEIGE" הצד הבהיר פונה מטה. מחיר כולל אספה והתקנה ואחריות ל- 10 שנים, עמודי מתכת, כבלים ואביזרי מתכת מגולוונים, יסודות בטון ועיגון עבורם ראה תוכניות יועץ קונס'.

העבודה כוללת: אספקת החומרים, עבודות עפר, התקנת המתקנים וצביעתם בהתאם להוראות המפקח באתר כאשר הצנרת והחלקים מברזל ייצבעו בחומר אנטי רוסט ופעמיים בצבע שמן לאחר שיוף והחלקה וחלקי העץ החתוכים בצבע טבעי הולץ-גלזור כולל צבע יסוד - הכול בהתאם למפרט הכללי לפתוח האתר בפרקים המתאימים.

ט. ברזיה טרומה

הספקה והתקנת ברזיה טרומית דגם ביח "ר" שחם" באשדוד - או שווה ערך. הברזיה מדגם "גביש" - גוף גרנוליט, שוקת מו זאיקה בעלת ארבעה ברזים מוגנים (ברזים לחצניים), ניקוז חיצוני.

עיגון הברזיה בקרקע בהתאם להנחיית היצרן, גובה פני הברזיה משטח

העמדתה

יהיה 75 ס"מ.

40.10 אופני מדידה ותכולת המחירים

הערות חשובות:

בכל הסעיפים המופיע בכתב הכמויות, באם צוין במפורט או לא, במידה ויש במרכיב העבודה חומר או מוצר כלשהו, מחיר היחידה המצוין בכתב הכמויות כולל את אספקת החומר ו /או המוצר והובלתם לאתר, ואת כל העבודה הדרושה לביצוע מושלם של המפורט בכתב הכמויות.

א. ריסוס, חישוף, הסרת צמחיה, וסיקול שטחים

המדידה במ' נטו באתר, רק במקומות שתינתן הוראה מפורשת לביצוע בידי המפקח, כולל עצים שהיקף גזעם קטן מ-15 ס"מ מדוד בגובה 1.0 מ' מפני הקרקע.

ב. עבודות עפר

עבודות עפר חפירה ומילוי בכל השטח - המידה במ"ק.

התשלום עבור חפירה בלבד. המחיר הבסיסי כולל הובלה עד 100 מ', פיזור והידוק שכבות שעוביין עד 25 ס"מ. עבודות העפר כוללות את כל המפורט במפרט הכללי פרקים 4001, 4002 פרט לסעיפים המופיעים בנפרד בכתב הכמויות. המדידה לפי מ"ק תאורטי ע"י השוואת מפות סימון ומדידה לפני ואחרי ביצוע העבודה. חובת המדידה על הקבלן ע"י מודד מוסמך. מפת איזון תוכן לפני ואחרי ביצוע העבודה. מפות אחרות לא ילקחו בחשבון לחישובי הכמויות. הובלת העפר החפור למקום שיתואם עם מחלקת התברואה האזורית ישולם בסעיף נפרד.

- ג. מילוי מובא ומילוי מושאל
המדידה במ"ק כמתואר בעבודות עפר - חפירה ומילוי.
- ד. אדמת גן (אדמה חקלאית)
המדידה במ"ק על גבי המכונת בציון מידות ארגז המכונת ומס' רישום המכונת בניכוי 15% פחת.
- ה. חול ים
המדידה במ"ק.
- ו. שתי ת (צורת דרך)
המדידה במ"ר ברוטו שטחי מדרך כולל אבני שפה.
- ז. הידוק מבוקר
המדידה במ"ק נפח תאורטי של השטחים בהם יידרש ההידוק ע"י המפקח באתר.
- ח. אבני שפה לסוגיהן
המדידה במ"א בציון סוג, מידות וגמר עליון של האבן. המחיר כולל כל המפורט במפרט בתכניות ובפרטים ללא כל תוספת במחיר עבור הנחת האבנים ברדיוסים ו/או בקשתות, שימוש באבנים קטנות, חיתוך ועיבוד גרנוליטי באתר.
- ט. ריצופים לסוגיהם
המדידה במ"ר בין אבני שפה ו/או חגורות סמויות בציון סוג עובי וגמר עליון של הריצוף. המחיר כולל כל המפורט במפרט, בתוכניות ובפרטים למעט תשתית אשר תימדד בנפרד. לא תשולם כל תוספת למחיר עבור התקנת חגורות סמויות, חיתוך למרצפות לשם השלמה והתאמה.
- י. סלי אשפה, ספסלי מתכת, סגמנטים לעצים, מסגרת לעץ מפח מכופף
המדידה קומפלט ליחידה. המחיר כולל כל המפורט בתכניות ובמפרטים.
- יא. אלמנט טרומי להגנת עצים, מחסום דרכים
המדידה קומפלט ליחידה, המחיר כולל כל המפורט בתכניות ובמפרטים.
- יב. שרוולים למעבר צנרת השקיה
המדידה במ"א תוך כדי ציון קוטר וסוג הצינור. המחיר כולל חפירה וכיסוי התעלה תוך הידוק השכבות.
- יג. גדרות ומעקות לסוגיהן
המדידה במ"א בציון סוג וגובה הגדר ו/או המעקה ובניכוי הפתחים. המחיר כולל כל המפורט במפרט, בתוכניות ובפרטים.

יד. מתקני משחק וכושר חוץ
המדידה קומפלט כפי שמתואר בכתב כמויות.

טו. משטח גומי
המדידה במ"ר. המחיר כולל כל המפורט במפרט והוראות היצרן.

טז. סככות הצללה
המדידה במ"ר. המחיר כולל אספקת החומרים, עיגון וחפירה לצורך עיגון, התקנת המתקנים וצביעתם.

חתימת הקבלן
.....

פרק 41 - מפרט טכני מיוחד לעבודות גינון והשקייה

תוכן עניינים

10.14	מפרט מיוחד לעבודות השקייה
20.14	עבודות השקייה
30.14	עבודות נטיעה
40.14	שתילה וזריעה
50.14	טיפול ואחריות עד למסירת העבודה
60.14	זיבול ודישון

מסמך ג' 2

מפרט טכני מיוחד לעבודות גינון והשקיה

פרק 41- השקיה וגינון

המפרט הטכני להלן, מבוסס על המפרט הכללי "השקיה וגינון" - פרק 41 במפרט הכללי לעבודות בניין.

41.01 מפרט מיוחד לעבודות השקיה

א. כללי

1. העבודה תבוצע ע"פ המפרט הטכני, סט הפרטים והפיקוח של היזם.

2. כל הגינון וההשקיה המוזכרות במפרט זה, יבוצעו ע"פ החוקים, התקנות וכללי הבטיחות הקשורים לנושא זה. עבודות עם חומרים כימיים, חומרי הדברה, חומרי חיטוי קרקע ודשנים - יבוצעו ע"י אנשים מורשים לביצוע עבודות בחומרים כאלה. השימוש יעשה רק בחומרים המורשים למכירה בישראל, חומרים המורשים לשימוש בשטח המבוצע וכן ע"פ כלל כללי הזהירות המופיעים בתווית החומר ובחברות ההמלצות.

3. ניקוי השטח- יש להקפיד על ניקיון וסדר יום יומי באתר לכל אורך

התקופה, מיום התחלת העבודה ועד למסירה סופית של השטח ולאחזקה שוטפת של המזמין מבחינה אסתטית ובטיחותית. עשבייה - בשטח שבו נשתלו צמחים, עצים, שיחים וכו' הקבלן ידאג לניקיון העשבים ע"י ריסוסים ועבודת ידיים, מרגע השתילה לאורך כל התקופה עד למסירה סופית למזמין כלל תקופת האחזקה. פסולת, אבנים וכו' - השטח המגונן, שולי השטח ולאורך מדרכות, כבישים יהיו נקיים מערמות פסולת ואבנים. מרגע שהגן התחיל בעבודות הכנת הקרקע והשתילה ועד לתום תקופת המסירה והאחזקה, הקבלן ידאג לניקוי ופינוי משטח הפרויקט. ניקיון המדרכות שלאורך הכבישים, איי הפרדה והשטחים המרוצפים בפרויקט מעשבייה ולכלוך. הקבלן ירסס את שטחי המדרג לכל אורך התקופה עד למסירה סופית. הקבלן ינקח את השטח המיועד לשתילה מכל פסולת בניין, תשתית אבן, אבנים בגודל 5-7 ס"מ ומעלה, עשבים וכו', עד לקרקע טבעית בעומק מינימאלי של 30 ס"מ.

41.02 עבודות השקיה

א. ההנחיות מתייחסות לביצוע מערכות השקיה לשטחי נוי. המערכת מתחילה בנקודות החיבור לרשת אספקת המים וכללת את כל הצינורות והאביזרים הדרושים להשקיית הגן.

1. כל האביזרים והצינורות יהיו חדשים, תקינים ועומדים בתקנים או מפרטים של מיא"מ.

2. לפני התחלת הביצוע על הקבלן למדוד ולאמת כי לחצי המים במקור המים זהים לנדרש בתכניות. על כל סטייה מהלחץ הנדרש להודיע למפקח.

3. התחלת הביצוע תהיה רק לאחר קבלת אישור לתחילת עבודה וקבלת תכנית מעודכנת ומאושרת ע"י המתכנן או המפקח וישא את החותמת לביצוע.

4. על המבצע להגיש למזמין העבודה בסיום העבודה תכנית עדות, כלומר תכנית מצב קיים בשטח לאחר הביצוע. התכנית תעשה ע"י מודד מוסמך ב- 3 העתקים.

5. כל הפריטים במפרט הכמויות כללים במחירם את כל אביזרי החיבור הדרושים להתקנתם, וכל העבודות הדרושות בהתאם להנחיות במפרט ובתכנית.

6. הקבלן יהיה ערוך לקבל הוראות ולבצע שינויים בזמן העבודה שינתנו ע"י המפקח, כך שלא תפגע בהתקדמות העבודה.

7. ביצוע העבודה יעשה בשלבים. הקבלן ימשיך בשלבי העבודה לאחר קבלת אישור המפקח על השלב המבוצע.

8. המבצע יביא לידיעת המפקח והמתכנן על אי התאמה בין המתוכנן לבין המבוצע בשטח, במטרה לעדכן את מיקום המערכות השונות.

ב. חפירה לשרוולים

1. לפני תחילת העבודה הקבלן יודא מקום הימצאותם של קווי חשמל, טלפון, מים, ביוב וכו' בחברת החשמל, בזק, עירייה, מקורות ויקבל אישור עבודה בכתב.

2. השרוולים יהיו מחומר קשיח, עמיד לקורוזיה. קוטרם לפחות כפול מקוטר הצינור המושחל דרכם. שרוולים הטמונים באדמה י בלטו 50 ס"מ משולי המעבר מתחתיו הם מונחים. יש לסמן במפה את המקום המדויק של השרוולים וכן לסמן בשטח ע"י צבע עמיד למים במידה ולא מסתיים בבריכת הגנה ולסגור את קצוות השרוול בפקק מותאם לצינור.

3. חפירת התעלות והשווחות תעשה בכלים מכנים או בעבודת ידיים. מומלץ להשתמש במתעל.

4. עומק השרוולים 70 ס"מ מפני הכביש. במקומות בהם אין אפשרות לחפור לעומק הנ"ל, יש להגן על צנרת הפוליאטילן ע"י שרוול מתכת עמיד לקורוזיה.

5. בכל מקום בו חוצה הצינור שביל, כביש או קיר שאין בהם מעבר קיים, יש לפתוח בהם מעבר צר הנחת שרוול ולהחזיר המצב לקדמותו. (כלול במחיר השרוול). כלל שכבת שתית מהודקת, כיסוי חול, מצע סוג א מהודק לצפיפות של 100% בשכבות של 20 ס"מ.

6. קצות השרוולים יבלטו בערוגות העצים 20 ס"מ מעל האדמה.

7. יש להשחיל חוט משיכה בכל שרוול. חוט ניילון בעובי 8 מ"מ קשור בשני הקצוות במוט פלדה מעוגן לקרקע בגוש בטון. יש לסגור את פתח השרוול עד למעבר הצנרת בו.

ג. עומקי החפירה

1. לצינור בקוטר 75 מ"מ ומעלה עומק חפירה 60 ס"מ. לצינורות 63,50,40 מ"מ עומק חפירה 40 ס"מ. לצינור 32 מ"מ ומטה עומק חפירה 30 ס"מ.

2. צינורות המסומנים בתכנית כמונחים זה ליד זה יש להעבירם באותה תעלה ולהגדיל את רוחבה. תעלה בה למעלה מצינור אחד, הצינורות יונחו אחד ליד השני או שהתחתון הוא בעל הקוטר הגדול. צינורות זהים בקוטרם, יסומנו בסרטי סימון בצבעים שונים.

ד. צנרת ומחברים

1. צינורות מחומרים פלסטיים יהיו מסומנים כנדרש בתקן הישראלי. כל החיבורים יעמדו בלחץ הנדרש של המערכת. את התברגים יש לעטוף בסרט בידוד טפלון.
2. מחיר היחידה כלל : אספקת חומר, חפירת התעלות וניקיון הרכבת הצנרת וכל אביזרי החיבור והצנעתם, הכל בהתאם לנדרש. לא תשולם תוספת עבור מחברים שיש להוסיפם במהלך העבודה, כתוצאה מהתפצלויות נוספות בצנרת ושלוחות הטפטוף.
3. יש לאטום את פתח הצינור בעת העבודה, כדי למנוע חדירת לכלוך פנימה.
4. כל המחברים לצנרת הפוליאתילן יהיו חיבורים פלסטיים עם אטמים ללחץ מים "פלסאון" או ש"ע.
5. כל זווית בצנרת פוליאתילן תיעשה ע"י אביזר פלסטי מאותה חברה של הצנרת הפוליאתילן.
6. צינורות העוברים בתוך שרולים יהיו שלמים ללא מחבר בתוך השרוול.
7. חיבור בין שלוחות הטפטוף : מחברי "נר-פלסים" או ש"ע. אין להשתמש בתחיליות חבק ומחברי שן
8. אין לחבר קווי הארקה לצינורות השקיה.
9. צנרת הפוליאתילן תונח לא מתוחה, ללא פיתולים וללא מגע עם עצמים קשים חדים.
10. חיבורים בצינור יעשו לאחר הנחתו במקומו.
11. מעבר מקוטר לקוטר יבוצע במרחק של 2.0 מ לפחות לאחר ההסתעפות.
12. אביזרי P.V.C יהיו מוגנים מקרינת השמש.
13. לצינורות המתוכננים ליד עץ קיים או מתוכנן, יש לחפור תעלה במרחק 2.0 מ מהעץ, מלבד צנרת עליונה.

ה. כיסוי שטיפה ובדיקה

1. לאחר גמר הנחת הצינורות והרכבת החיבורים יש למדוד את אורכי הצנרת ולסמן בתכנית העדות.
2. יש את הקווים הראשיים, את סופי השלוחות יש לשטוף ע"י פתיחה וסגירה של שלוחה אחר שלוחה. לאחר השטיפה יבוצע כיסוי ראשוני לייצוב המערכת באדמה נקייה מאבנים.
3. **יש לערוך בדיקה בלחץ סטטי מתוכנן, במשך 24 שעות. נזילות שיתגלו יש לתקן ולבדוק שנית. כיסוי סופי של התעלות יהיה לאחר קבלת אישור המפקח.**

4. לאחר הרכבת כל האביזרים וקבלת אישור היצרן הצנרת, יכוסו התעלות הצנרת סופית באדמת גן נקייה ללא אבנים.
5. יש לוודא שלא יהיו שקיעות של פני הקרקע בתעלות. יש להוסיף אדמה עד לקבלת שטח ישר ללא שקיעות.

ו. ראש המערכת

1. ביצוע עבודה כוללת אספקה והרכבת כל האביזרים ואביזרי ה חיבור בתוך ראש המערכת בהתאם לתכנית. ארון הגנה בהתאם להערוך בתכנית. הרכבת האר ון לפי הוראות היצרן.
2. ביצוע עבודה כוללת התקנת ראש המערכת כלל התחברות לקו אספקת המים המסופק מהעירייה. יש להתחבר באביזר מתאים בין הקו העירוני לצינור בדרג לפי תכנית. אם דרוש לצורך ההתחברות לנסר אספלט, להרים ריצוף או לעבור תחת יסודות, על הקבלן לבצע העבודה ולהחזיר המצב לקדמותו על חשבונו : כלל קטע אספלט במקום המנוסר וואו אספקת מרצפות חדשות.
3. אביזרי הראש יהיו מחוברים ע "י כקורדים באופן קומפקטי שיאפשר גישה, הפעלה ופירוק כל אביזר בצורה נוחה.

4. ביציאה מהמגופים יורכבו מתאמים ולאחריהם צינורות המורכבים אנכית כלפי מטה ועשויים מחומר קשיח פי.וי.סי או ברזל מגולוון.
5. במסנן כניסת המים ויציאתם יהיו באותו מפלס גובה. המסנן יורכב מאוזן לקרקע.
6. ראש המערכת ישען על תמוכות עשויות מתכת מוגנות מקורוזיה
7. בכל ראש מערכת יורכב ברז כדורי "3/4".
8. בסוף ראש המערכת יורכב פקק.

מיחשוב

ז.

1. מיחשוב המערכת יעשה בהמלצת 'אקווה' - מוטורולה ובשיתוף מידע עם העירייה
2. יש למדוד ולסמן את תוואי רשת התקשורת, מיקום שוחות בקרה במידת הצורך ועמדות בקרה אזוריות.
3. הנחת שרולים לכבלים לפי סעיף 41.3.2.
4. שרול + כבל יונח באותה תעלה של קווי המים על שכבת ריפוד של 20 ס"מ לפחות במקומות שבהם התוואי זהה.
5. סרט סימון ועליו כתוב 'תקשורת' יונח מעל שכבת כיסוי ראשונית (בעומק של כ- 50 ס"מ בקרקע).
6. שרולי התקשורת בשוחות יאטמו ע"י R.T.V קצותיהם כך שלא תתאפשר כניסת מכרסמים וחומר זר
7. יחידות המחשב "גלקון" AC 8-24.

ארון הגנה

ח.

1. ראש המערכת וארון ההגנה יונחו במקביל לאבן שפה או לקיר קרוב.
2. דגם הארון בהתאם להערות בתכנית ההשקיה.
3. מידות הארון יקבעו לאחר השלמת הראש כך שדופנותיו יהיו מרוחקים מכ"ל אביזר במערכת לפחות 20 ס"מ. אביזרי הראש יהיו במרכז הארון.
4. בתחתית ארון ההגנה יש לפזר שכבת חצץ בעובי 20 ס"מ.
5. ארון הגנה עילי יפולס על מסגרת בטון בצורת ח בהתאם להוראות היצרן.
6. במידה וידרוש ארון נוסף לראש מערכת א - יהיה ע"ח הקבלן.

טפטוף

ט.

1. ביצוע העבודה יחידה כולל : אספקת חומר, אביזרי חיבור, חפירת תעלות, פריסת הצנרת, הרכבתה, ווי ייצוב - הכל בהתאם לנדרש.
2. כל השחיות, ועצים יהיה סוג טפטוף זהה : של אותו יצרן.
3. קווי הטפטוף לשיחים יונחו לאורך שורות מעל פני הקרקע טפטפת לשיח. קווי הטפטוף יתחילו בצד אחד ויסתיימו בצד שני. הקווים יהיו ישרים ללא חזרות. השלוחות ייוצבו ביתדות ברזל מ. מגולוון 6 מ"מ בצורת ח באורך 30 ס"מ או ע"י מייצבים סטנדרטים כל 2.0 מ.
4. לעצים יוטמנו צינורות מובילים בקרקע. תוואי הקו המחלק לא יעבור בתחום הגומה אלא מחוץ לגומה במרחק 50 ס"מ מינימום. מהצינור המחלק יצא צינור עיוור בקוטר 16 מ"מ לגומה ויחובר לטבעת מצינור טפטוף המקיפה את הגזע במרחק 30 ס"מ. כל טבעת תיוצב ב- 3 יתדות מינימום. ביצוע הטבעות יהיה לאחר סימון מיקום העצים ע"י מתכנן הצמחייה.
- מחיר לפי מ"א שלוחה. לעצים שלוחה של צינור 16 עם 6 טפטפות אינטג. מתווסתות 2.3 ל"ש. לדקלים שלוחה של צינור 16 עם 10 טפטפות אינטגרליות מתווסתות 2.3 ל"ש
5. קצה שלוחת טפטוף בודדת ייסגר ע"י קיפול קצה הצינור והידוקו ע"י סופית או טבעת מצינור פוליאיתילן בקוטר מתאים.
6. קצות שלוחות הטפטוף יחוברו לצינור מנקז עם בריכת הגנה וברז שטיפה בקצהו. קצוות של צינורות מ חלקים יסתיימו במצמד עם פקק ולא בקיפול הצינור. מחיר לפי יחידה קומפלט.

י. אביזרים בשטח

1. שסתום אויר, משחרר ואקום, חיבור מהיר וכל אביזר נוסף יש להכניס לבריכת הגנה בקוטר 22 ס"מ עם מכסה בגובה הקרקע עומר גינן וחקלאות או ש"ע.

י"א. משאבת דישון

משאבן דישון פרופורציונאלית הפועלת על חשמל עם 2 ברזים פלסטיים עמידים לדשן הברזים דגם- פלסאון או ש"ע עם ראש אדום. דגם המשאבה "אלפא פרומינט" או ש"ע עם חיבור למחשב כולל מיכל דישון 50 ליטר. **המיכל דישון מונח בתוך הארון** **הגנה והמשאבת דישון בארון נפרד** המחובר לארון הגנה של ראש מערכת בדופן הצדי.

י"ב. התחברות למקור המים.

1. העבודה כללת גם התחברות למקור מים המסופק מהעירייה.
2. יש להתחבר באביזרים מתאימים בין הקו העירוני לצינור בדרג לפי המסומן בתכנית.
3. אם דרוש לצורך ההתחברות לנסר אספלט, להרים ריצוף או לעבור תחת יסודות, על הקבלן לבצע העבודה ולהחזיר המצב לקדמותו על חשבונו.

י"ג. מסירה ואחריות

אחזקה, מסירה ואחריות בהתאם למפרט אדריכל נוף - שתילה.

41.03 עבודות נטיעה**א. אדמת גן לנטיעה**

הכל כמתואר במפרט הכללי לפיתוח האתר פרק 40 במפרט הכללי לעבודות בניין. לא תכיל אדמת גן עשבים רב- שנתיים, תהיה נקייה מכל מחלות ומזיקי שורש. האדמה תילקח ממקורות מאושרים ומשכבות עליונות ועד לעומק של 1 מטר לכל היותר. עובי השכבה המפוזרת תהיה 30 ס"מ לפחות.

לפני ביצוע הנטיעות יש לקבל אישור ממחלקת גינן של העירייה על טיב האדמה והתאמת הצמחייה והעצים.

בעת ביצוע הנטיעה ימולאו הבורות באדמה חקלאית פורייה מעורבת היטב בזבל אורגאני או קומפוסט מטיב מאושר וכנדרש ע"י המפקח באתר) בכמות כדלהלן:

1. צמח מכלי קיבול 3 ק"ג - 5/1 פח לכל צמח.
2. צמח מכלי קיבול 1 ק"ג - 6/1 פח לכל צמח.
3. עץ מבוגר או מחביות - 3-5 פחים לכל עץ.
4. עץ מפחים 20 ק"ג - 1 פח לכל עץ.

זיבול זה הינו בנוסף לזיבול כל השטח כמפורט בסעי' 41014 ואל תשולם עבורו כל תוספת למחיר.

ב. כללי

היקף גזע מינימאלי לעצים, תמרים יהיה כדלקמן:

1. עצים

- א. עצים מפח 20 ק"ג - היקף גזע מינימאלי בגובה 60 ס"מ מעל פני הקרקע לאחר השתילה היינו 5 ס"מ.
- ב. עצים מחביות - היקף גזע מינימאלי בגובה 1.00 מ' מעל פני הקרקע לאחר השתילה היינו 9 ס"מ.
- ג. עצים מבוגרים - היקף גזע מינימאלי בגובה 1.50 מ' מעל פני הקרקע לאחר השתילה 30 ס"מ.

2. תמרים

הגדרה לפי גובה הנוף מעל פני הקרקע לאחר השתילה.

- א. דקלים מפח - גובה נוף מינימאלי 0.50 מ'.
- ב. דקלים מחביות - גובה נוף מינימאלי 1.50 מ'.
- ג. דקלים מבוגרים - מ- 2.00 מ' ועד ל- 8.00 מ' בהתאם להגדרה בכתב הכמויות.

ג. בור הנטיעה

מידות הבור לעצים כמפורט להלן:

1. עצים מבוגרים 200X200X200 ס"מ
2. עצים מחביות 120X120X120 ס"מ
3. עצים מפחים - 20 ק"ג - 80X80X80 ס"מ

41.04 שתילה וזריעה**א. שתילת דשא בשטיחים**

האדמה לחה.
יישור ראשוני של השטח לפני פיזור הזבלים.
דישון בקומפוסט מועשר או כופתי גן בכמות של 20 קוב לדונם. הזבל יפוזר בשטח באופן שווה ויוצנע בקרקע תוך לא יותר מ- 8 שעות מזמן הפיזור.
יישור שני של שטחי המדשאות ע"י גירוף (בהתאם לתוכנית טופוגרפיה).
השקיה של 20 קוב לדונם.
הידוק שתי וערב במעגלה של 100 ק"ג.
גירוף סופי לפני הנחת השטיחים וסילוק שאריות פסולת – עצמים זרים, עשבים ואבנים קטנות.
הנחת המרבדים בצורת בניה והצמדה מלאה בין השטיחים.
השקיה ראשונית של 20 קוב לדונם.
הידוק שטחי הדשא במעגלה של 100 ק"ג עד לקבלת פני שטח ישרים.
השקיות תכופות וקצרות 3 פעמים ביום של 3-4 קוב לדונם, בהתאם לסוג הקרקע, האקלים ואזור השתילה.
חורים ופתחים בין שטחי הדשא יש לסגור אך ורק בעזרת פיזור חול דיונות לא מלוח.

ב. שתילת דשא

השתילה תהיה בתלמים ישרים במרווחים עד 15 ס"מ, יישתל לסירוגין תלם בפאלו ותלם קוקייה, לא תורשה שתילה מעורבת של שני הזנים.

ג. שתילת שלוחות משרשרות

במקום בגומות תהיה השתילה בתלמים לאורך השטח המרווח בין התלמים 25 ס"מ ובתוך התלמים בין השלוחות עד ס"מ.

41.05 טיפול ואחריות עד למסירת העבודה

- הקבלן ימשיך להחזיק את הגן במשך שני חדשים מן היום שייקבע כיום גמר עבודות הפיתוח ללא תוספת תשלום. מסירת העבודה תיעשה בתום שני החדשים הנ"ל.
 - הקבלן יהיה אחראי משך כל תקופת העבודה עבור כל הנזקים העלולים לה כתוצאה מעבודתו, ובמידה ויהיו נזקים הוא יתקנם ללא דיחוי לשביעת רצונו של המפקח. תיקון הנזקים על חשבון הקבלן בלבד.
- אחריות לקליטת שיחים 2 חודשים
אחריות לעצים מכל כלי קיבול 6 חודשים
אחריות לעצים בוגרים 9 חודשים
אחריות לתמרים 12 חודשים.
- תוך תקופת האחריות, יוחלפו הצמחים שלא נקלטו על חשבון הקבלן. ורדים ערומי שורש יזובלו וידושנו אך ורק בתום קליטתם המלאה בכמויות הרשומות במפרטים או בכתב הכמויות.
- מצע גידול הוורדים יהיה קרקע טרה רוסה או ש"ע מאושרת ע"י המפקח.

41.06 זיבול ודישון

- בחדש יולי על הקבלן לדשן את הדשאים, השיחים, הוורדים והעצים למיניהם בדשן כימי מסוג 20-20-20 בכמויות בהתאם להוראות היצרן.
- בסוף חודש מרץ ובחודש אוקטובר על הקבלן לדשן את הדשאים בגופרת אמון בכמויות בהתאם להוראות היצרן.

ד

פרק 51 - סלילת כבישים ורחבות.**51.01 מ צ ע י ם**

החומר הגרנולרי (אגו"ם) בתחתית השטחים המרוצפים והסלולים יענה לדרישות הבאות:

1. גודל מכסימלי של האבנים לא יעלה על "3.

2. הדירוג הממוצע של החומר יהיה בגבולות הבאים:

<u>נפה</u>	<u>אחוז עובר</u>
3"	100%
4/3	100%-60%
4	35%
מס' 200	0 - 20

3. גבול הנזילות של החומר יעלה על 25% ואינדקס הפלסטיות לא יעלה על 4%.

4. בשטחי ריצוף ומדרכות להולכי רגל תונח שכבה של 20 ס"מ. מצע סוג א

5. בשטחי חניות יונחו שתי שכבות כל אחת מהן של 15 ס"מ. הראשונה סוג ב' ומעליה מצע סוג א.

51.02 הידוק

דרגת הצפיפות הנדרשת תהיה 98% במסעות וכבישים ו 96% בשבילים להולכי רגל ומדרכות.

51.03 חיבורים - קו התחברות לאספלט קיים

1. חיתוך ישר ואנכי של רצועה שרוחבה לא יעלה על 10 ס"מ, משפת האספלט.

2. חימום שטח האספלט לטמפ' של 100dC לכל עומק שכבת האספלט הקיים ע"י ציוד חימום מתאים.

3. סילוק החומר החתוך מאתר העבודה לפי הוראות המפקח.

51.04 משטח גומי- פינת משחקים

בסיס הרצפה חייב להיות משטח יציב וקשיח, ניתן לבצע ע"י אספלט או בטון. ריצפת הבטון לא חייבת להיות מוחלקת על גבי תשתית לאחר ביצוע משטח קשיח, על ידי בטון או אספלט (לא חייבת להיות מוחלקת) יש לבצע שיפוע וניקוז למשטח. לאחר קבלת צורת הדרך ע"י המפקח יש לתחם את השטח המגדר את הגומי בחגורת בטון ו/או אבנים משתלבות המחוברות לחגורת בטון מתחת לאבנים משתלבות בגובה שיידרש. יציקת הפרקט גומי גמיש נעשה לאחר הרכבת כל המתקנים ולאחר שביצעו את חגורת התיחום, הידקו או יוצקו את קרקעית המשטח גומי גמיש בעובי הפרקט 2.5 ס"מ. שנדרש. עובי הפרקט מותאם לגובה נפילה מהמתקן. הכול בהתאם להוראות היצרן ותקן ישראלי. שכבת גמר פוליאוריתן צבעוני. צבע לפי בחירת האדריכל.

51..05 אופני מדידה ותכולת המחירים.

תשתיות לסוגיהן (אגו"מ וכד') המדידה במ"ר. בשטח מדרך (ריצופים) שטחים סלולים, סוג ועובי התשתית (עובי לאחר הידוק) המחיר כולל כל המפורט במפרט, בתוכניות ובפרטים.

.....
חתימת הקבלן

משהב"ש

רמלה מצליח דרום - מדרכות ושצ"פים

מכרז לעבודות פיתוח, גינון והשקיה

רשימת התוכניות:

מס' תכנית	נושא תוכנית	קנה מידה
L-1K	תכנית בינוי-פיתוח	1 : 1250
L-2K	תוכנית פיתוח כללי, שלד סימון וריצופים	1:100
L-3K	גיליון פרטים א' – שצ"פים ומדרכות	משתנה
L-4K	גיליון פרטים ב' – פרטים מנחים למגורים	משתנה
L-5K	תוכנית שתילה שצ"פ 204 ומדרכות 200, 2001	1:250
L-6K	תוכנית השקיה שצ"פ 204 ומדרכות 200, 2001	1:250
L-7K	גיליון פרטים ג' – מתקני משחק וכושר חוץ	משתנה

וכן כל תוכנית אשר תתוסף במידה ותתוסף לצורך שינויים ו/או הסברים

אניטה גבינט- אדריכלות גנים פיתוח ונוף.
תל אביב רח' יגאל אלון 159 / א' טל 6952879 – 03