

שוהם - גני ילדים
אדריכלות נוף / פיתוח
מפרט טכני כללי

אוקטובר 2020

ט' חשוון התש"פא

מכרז/ חוזה מס'

לביצוע עבודות פיתוח

העבודה תבוצע בהתאם למפרט הכללי לעבודות בנין והמפרט הכללי לעבודות גיבון והשקיה בהוצאה הבינמשרדית בהשתתפות משרד הבטחון, משרד הבינוי והשיכון ומע"צ, על כל פרקיו העדכניים, המפרט המיוחד והתכניות לפי רשימת התכניות.

כל עבודות הפיתוח יתוכננו וייבנו בכפוף להוראות ולתקנים בתוקף לבטיחות, לנגישות ולמתקני משחקים.

העבודות יבוצעו בהתאם לאמור בחוזה ומפרט זה, ברשימת הכמויות ובהתאם לתכניות, לשרטוטי הפרטים, התקנים והמפרטים המצורפים לחוזה והמהווים חלק בלתי נפרד ממנו ובהתאם להוראות המפקח.

תחילת עבודות העפר תותנה בקבלת דו"ח קרקע הכולל הנחיות מפורטות למילוי שטחים

הצהרת הקבלן:

הקבלן מצהיר בזה כי ברשותו נמצאים המפרטים הנזכרים במכרז זה, קראם והבין את תכנם, קיבל את כל ההסברים אשר ביקש לדעת, ומתחייב לבצע את עבודתו בכפיפות לדרישות הכלולות בו. הצהרה זו מהווה נספח למכרז/חוזה זה והינה חלק בלתי נפרד ממנו. תקופת הביצוע:

_____ חודשים מיום קבלת צו התחלת העבודה.

חתימת הקבלן

תחום המפרט

מכרז/ חוזה זה מתייחס לעבודות פירוק, הכנה ופיתוח בשטח העיר שוהם, במסגרת עבודות אדריכליות ופיתוח.

העבודות הכלולות במכרז זה הן עבודות פיתוח שונות, הכוללות בין היתר: עבודות הכנה ופירוק, עבודות עפר כגון חפירה/ חציבה, עבודות מצעים, מילוי ותשתיות, חשמל ותאורה, עבודות פיתוח, בניה וריצוף, עבודות גדרות ומסגרות, עבודות גינון, עצים והשקיה, הצבת ריהוט גן, הצבת מתקני משחק וכושר ועוד.

הכרת תנאי האתר

על הקבלן לבקר במקום לפני הגשת הצעתו ולברר את התנאים הקשורים בביצוע כגון: דרכי גישה וכן מתקנים על הקרקע ומתחתה, המזמין לא יקבל כל טיעון מצד הקבלן בדבר אי ידיעה או אי הכרת האתר.

אחריות ותיאום תשתית

הקבלן יהיה אחראי לכך שלא יגרמו כל נזקים עקב העבודות המבוצעות על ידו למבנים או מתקנים קיימים על השטח או בסביבתו, במקרה של נזק הוא יתוקן על ידי הקבלן ועל חשבוננו ללא דיחוי. הקבלן אחראי לשלמות התשתית התת-קרקעית בשטח כגון: כבלי טלפון, חשמל, צנרת מים וביוב וכו' ולפני ביצוע כל עבודה בשטח יבדוק עם הרשויות המתאימות והמפקח לגבי המצאות צינורות במקום. במקרה של נזק לתשתית, ישא הקבלן בהוצאות התיקון. על מנת להמנע מפגיעה בתשתיות קיימות, הקבלן ינקוט בכל האמצעים הנדרשים לרבות ביצוע גישושים מקדימים, חפירה בעבודות ידים ושימוש בכל המכשור הנדרש, על חשבוננו.

מפרט מיוחד זה בא להשלים את המפרט הכללי לעבודות פיתוח, סלילה ואחזקה של המפרט הכללי הבין-משרדי.

כמויות

הכמויות הרשומות ברשימת הכמויות הן באומדן בלבד. הכמות הסופית והמדויקת תקבע לפי המדידה נטו של העבודה המבוצעת. לא תשולם כל תוספת במחירי היחידה עקב הבדלים בין הכמות הסופית המדודה ובין הכמויות במכרז. באחריותו של הקבלן להקפיד כי כמויות הביצוע לא יחרגו מכמויות החוזה ולעדכן את הפיקוח על כל חריגה צפויה, מבעוד מועד.

מים

בנוסף לאמור במפרט הכללי 0041 הקבלן יקבל בשטח האתר נקודת מים. ההתחברויות לנקודת הובלת המים בשטח ותשלום בגין צריכת המים במהלך העבודות יעשו על חשבון הקבלן באמצעי שייבחר על ידו ויאושר ע"י המפקח.

קבלנים אחרים

במידה ותוך כדי העבודה יועסקו בשטח קבלנים אחרים אשר יוזמנו ע"י המזמין לעבודות אחרות, מתחייב הקבלן בעל החוזה לאפשר לקבלנים האחרים לבצע את עבודתם וכן לשאת פעולה בתאום העבודות, אשר ייקבעו ע"י המפקח ולהעניק שרותי סימון ומדידה וזאת ללא תמורה.

מדידה וסימון

בנוסף לאמור בסעיף 003 של פרק 00 עבודות מדידה, סימון ואיזון, תבוצענה ע"י מודד מוסמך על חשבון הקבלן ובאישור המפקח. על הקבלן מוטלת האחריות להבטחת נקודות קבע עליהן מתבססת המדידה. במקרה של אי התאמה, יש להודיע מיד למתכנן. במשך העבודה יחדש הקבלן את הנקודות והסימונים בכל עת שידרש ע"י המפקח. במשך כל זמן העבודה, יחזיק הקבלן באתר את כל מכשירי המדידה הנחוצים ויעמידם לרשות המפקח בכל עת שיתבקש. באחריות הקבלן להעניק שרותי מדידה לאורך כל הפרויקט, על פי הנחיות הפיקוח.

לוח זמנים ותקופת ביצוע

על הקבלן לסיים את העבודה ולמסרה למזמין על פי המצויין בצו התחלת העבודה. עם קבלת צו התחלת העבודה, ימסור הקבלן למזמין לוח זמנים לכל שלב משלבי העבודה. לוח הזמנים יאושר ע"י המפקח. באחריות הקבלן לעדכן את הלוח מעת לעת ועל פי דרישת המפקח.

תנאי תשלום

תנאי התשלום יהיו כמתואר בחוזה.

בטיחות

כל העבודות תבוצענה בהתאם לתקנות הבטיחות הממשלתיות. לא תאושר ולא תוכר כל טענה ו/או תביעה של הקבלן שלא ידע את התקנות הדרושות עפ"י החוק. באחריות הקבלן למנות ממונה בטיחות לפרויקט שילווה את הפרויקט, יערוך ביקורות באתר ויעביר דו"חות לפיקוח. כמו כן, יוודא שכל הערותיו מיושמות.

הגנה בפני גשמים ושטפונות

הקבלן ינקוט על חשבונו לפי דרישת המפקח ולשביעות רצונו, בכל האמצעים הדרושים להגנת שטחי העבודה והחומרים בפני גשמים ושטפונות ע"י חפירת תעלות להרחקת מי גשמים. חפירת התעלות, סתימתן לפני מסירת העבודה והחזקתן של התעלות במשך עונת הגשמים במצב תקין, ייעשו על חשבון הקבלן בהתאם להוראות המפקח. האחריות לכל נזק שיגרם במהלך הפרויקט כתוצאה מטיפול לקוי בנושא שצוין לעיל ו/או מכל סיבה אחרת, תחול על הקבלן בלבד.

ציוד

כל הציוד אשר בדעת הקבלן להשתמש בו לביצוע העבודה, טעון אישור המפקח לפני תחילת הביצוע, אלא אם כן ויתר המפקח על בדיקתו ואישורו של אותו ציוד כולו או חלקו. הציוד אשר לא אושר על ידו, יסולק מהמקום ע"י הקבלן ועל חשבונו ויוחלף בציוד מסוג מאושר.

טיב החומרים, תקנות וכו'

עבודות אשר לגביהן קיימות דרישות, תקנות וכו' של רשות מוסמכת, תבוצענה בהתאם לתקנות והדרישות. המפקח רשאי לדרוש מהקבלן שימציא לו אישור בכתב על התאמת העבודות לדרישות. הקבלן מתחייב להמציא את האישור באם יידרש. הקבלן מתחייב לקבל את אישור המפקח לגבי מקורות החומרים בהם ברצונו להשתמש וכן לגבי טיבם. עם זאת, מוסכם בזאת, כי בשום אופן אין אישור מקור החומרים משמש אישור לטיבם. המפקח רשאי לפסול חומרים שמקורם מאושר במידה ואינם מתאימים לצרכים. לפני השימוש בחומר כלשהו, על הקבלן לקבל את אישור המפקח לגביו וכן להגיש דגימות לבדיקה במידה ויתבקש. בדיקות לטיב החומרים, צפיפות וכו', תעשנה ע"י מכון התקנים הישראלי על חשבון הקבלן.

אחריות הקבלן למידות

על הקבלן לבקר את התכניות לפני הביצוע. בכל מקום שתמצא טעות או סתירה בתכניות, בשרטוטים, במפרט או בכתב הכמויות, עליו להודיע למפקח ללא דיחוי. לא תתקבל כל תביעה מצד הקבלן כתוצאה מכך והקבלן ישא בכל האחריות עבור ההוצאות הנובעות מכך.

שמירה

על הקבלן להעסיק שמירה במידת הצורך כדי להבטיח את שלמות העבודה והחומרים וכן את רכוש המזמין.

מסירת העבודה וניקוי השטח

העבודה תתקבל מידי הקבלן לאחר סיום כל העבודות המתוארות במפרט הטכני וכתב הכמויות, וכן לאחר ביצוע ההוראות שניתנו ע"י המפקח בשטח ונרשמו ביומן. על הקבלן להודיע בכתב לפחות 14

יום לפני מסירת העבודה שבדעתו למסור אותה במועד הרצוי לו. ביום הקבלה, יירשם פרוטוקול של כל הליקויים בעבודות ובחומרים ועל הקבלן יהיה לתקנם תוך שבוע ימים מיום קבלת הפרוטוקול. בגמר העבודה, ימסור הקבלן את השטח כשהוא נקי מכל פסולת ו/או חומרים מיותרים

תכניות לאחר ביצוע

במהלך העבודה יכין הקבלן, על חשבונו, באמצעות מודד מוסמך, תכניות לאחר ביצוע של העבודות שבוצעו, בגמר העבודה ולקראת קבלתה יגיש הקבלן על חשבונו למפקח שלושה סטים של תוכניות AS MADE חתומות ע"י מודד מוסמך. כמו כן, יעביר קבצים בכל פורמט שידרש.

עבודות חריגות

אין הקבלן רשאי להתחיל בשום עבודות החורגות לדעתו מהמכרז ללא אישור מראש ובכתב של מורשי החתימה של העירייה. על הקבלן לקבל אישור בכתב על מחירים חדשים לפני תחילת העבודה. תמחור עבודות חריגות יתבסס על מחירי דקל (לא שיפוצים) או משכ"ל בניכוי הנחה בשיעור של 20%.

יומן עבודה

על הקבלן להעסיק בשטח מנהל עבודה מוסמך שיאשר ע"י המפקח. על הקבלן לנהל יומן עבודה בו ירשמו כל ההוראות הקשורות בביצוע העבודה. כל דף יחתם ע"י המפקח והקבלן מדי יום ביומו.

עובדים

הקבלן יעסיק במקום בעלי מקצוע מיומנים. המזמין או בנציגו רשאים להורות לקבלן להרחיק מהאתר כל בעל מקצוע אשר עבודתו או התנהגותו אינם לשיעור רצונו.

מחירים

בנוסף לאמור בסעיף 0083 של פרק 00 מודגש בזאת כי: 1. מחיר כל סעיף בכתב הכמויות כולל את כל החומרים והמלאכות הנדרשות לביצוע הסעיף. 2. סילוק כל חומרי הפסולת מהפרוקים ייעשה למקום שפך מותר מטעם הרשות המקומית.

פסולת בנין ועודפי עפר

כל הפסולת ועודפי העפר וסילוקו מהאתר מידי יום או על פי הנחיית המפקח לאתר שפך מותר באמצעים המתאימים על פי הנחיות הרשות המקומית ובאחריותו הבלעדית של הקבלן. מחיר הסילוק יהיה כלול במחירי היחידה של כתב הכמויות.

מפרט טכני מיוחד

1. תיאור העבודה והיקפי ביצוע בזמניים:

- מבלי לגרוע מהאמור במכלול מסמכי החוזה, העבודה כוללת, בין היתר, את העבודות והפעילויות הבאות:
1. התארגנות, אישורים ותיאום עם גורמי תשתיות (חשמל, מים וביוב, בזק ותקשורת).
 2. עבודות מדידה וסימון.
 3. תיעוד מוקדם של אזור העבודות, מבנים קיימים, תשתיות וכו'.
 4. אספקה, התקנה ותחזוקה של אתר ההתארגנות לפרויקט.
 5. יצירת אזורי תיחום והפרדה ברורים ובטוחים בין אזורי העבודה, בין אזורי מעבר התנועה לסוגיה ובין אזורי מעברי הולכי הרגל, כך שבכל שעות ביצוע העבודות ולאחריהן יתאפשר מעבר בטוח לכלל משתמשי הדרך) כלי רכב, הולכי רגל, בעלי מוגבלויות (מובהר כי יידרש הקבלן לגדר את הגן \ שצ"פ בגדר איסכורית על חשבונו לפני תחילת העבודה ועד למסירתה הסופית ליזם, ללא תוספת מחיר מיוחדת הנ"ל כלול במחירי היחידה).
 6. עבודות ופעולות שיאפשרו נגישות בטוחה לכניסות למבנים, מעברים וכו'.
 7. עבודות ופעולות שיאפשרו נגישות בטוחה לבעלי מוגבלויות.
 8. עבודות והסדרים שיאפשרו פריקה וטעינה.
 9. עבודות והסדרים למניעת מפגעי אבק ולמניעת מפגעי רעש.
 10. עבודות זהירות למניעת מפגעים שונים רעש, זיהום אוויר, זיהום מנוזלים, סולר וכו'.
 11. עבודות פירוקים, עבודות הכנה והתאמה.
 12. עבודות עפר, עבודות תשתית ומבנה דרכים ומדרכות.
 13. עבודות בטון שונות.
 14. עבודות פיתוח בגיאומטריה החדשה המתוכננת.
 15. חשמל ותאורה.
 16. עבודות תשתית ו\ או טיפול בתשתית קיימת ו\ או חדשה.
 17. עבודות תכסית כולל עבודות ריצוף, משטחי גומי, אספלים.
 18. עבודות גינון והשקיה.
 19. עבודות ריהוט גן.
 20. עבודות מסגרות.
 21. עבודות גמר.
 22. עבודות מדידה לאחר ביצוע בזמן "אמת" של המבוצע, טרם כיסוי העבודות.
 23. הכנת "תיקי מסירה" של עבודות הפרויקט לפי המקצועות, הגשתן למנהל הפרויקט ולגורמים המאשרים וטיפול והשלמה עד לקבלת האישורים.
 24. מסירת העבודות לגורמים המנדטוריים.
 25. אחזקת הפרויקט בתקופת הבדק.
 26. אחריות לעבודה לתקופת האחריות כמוגדר בחוזה למרכיבי העבודה השונים.
 27. אחריות לתיאום העבודות ולוחות הזמנים מול ספקי המתקנים הרלוונטיים לכל גן כולל מול האומנים.
 28. עבודות מול יועצי הפרויקט ואישורם לביצוע הפרויקט.
 29. תיאום והזמנות מתקני משחק מול ספקים.
 30. תיאום ואישור כל תקן נגישות, בטיחות מכל סוג שהוא.

אחריות לתיאום עם קבלנים חיצוניים ותשתיות. התאמות וחייבורים למים, ביוב, ניקוז, חשמל ותקשורת עפ"י הנחיות יועצים מקצועיים.

מודגש כי על הקבלן לבצע לפני תחילת העבודה בדיקה של המצב הקיים של כל ההתחברויות של הפרויקט אל הסביבה ולוודא שאין סתירות וסטיית לעומת המצב הקיים וההתחברויות המתוכננות בתוכניות.

הקבלן אחראי לכל התיאומים הנדרשים לרבות מנהל קהילתי, תושבים, משטרה, מוסדות ציבור בסמוך לאתר ביצוע העבודות וכל תיאום נדרש אחר.

מובהר כי אין בפירוט האלמנטים המרכזיים והעיקריים, כאמור, כפי שאין גם בפירוט עבודות נלוות כלשהן, כדי לגרוע מכך שתכולת הפרויקט תכלול את כל העבודות הנלוות ו/או הנדרשות לביצוע הפרויקט, על כל מרכיביו גם אם אינם מצוינים ומוגדרים במפורש.

במקרה ואופן הביצוע המפורט הנדרש לביצוע מלא ומושלם של סעיף מסויים בכתב הכמויות אינו מתואר בצורה מספקת בתכניות, בכתב הכמויות ובמפרט המיוחד, תבוצע העבודה על פי ההנחיות המתאימות לעבודה זו המהווה מפרט מיוחד משלים למפרט הכללי הבינמישרדי, תבוצע העבודה לפי ההנחיות במפרט הכללי.

בהיעדר הנחיה מפורשת גם שם ינחה מנהל הפרויקט לגבי אופן ביצוע פרטי העבודה. כל העבודות הנלוות והנדרשות הנ"ל, הנדרשות לביצוע מושלם של פריט מסויים בכתב הכמויות, לא יימדדו בנפרד לתשלום.

העבודות הינן לעיתים בהיקף קטן ואף לעיתים באתרים ללא גישה לכלים מכניים ניידים וממונעים.

2. התאמת התכניות, המפרטים וכתב הכמויות

העבודה תבוצע בשלבים כדלהלן :
הקבלן יקבל הוראות עבודה הכוללות תכניות וכתבי כמויות.

למען הסר ספק, הכמויות בכתב הכמויות מהוות הערכה בלבד.

על הקבלן לבדוק מיד עם קבלת התכניות ומסמכי המכרז את כל המידות, הנתונים והאינפורמציה המובאים בהם.

בכל מקרה שתמצא טעות או סתירה בתכניות, בנתונים, במפרט הטכני, בכתב הכמויות לבין המצב באתר על הקבלן להודיע על כך למפקח.

המפקח יחליט על פי איזה מהמסמכים תבוצע העבודה וייתן הוראותיו בכתב.

החלטת המפקח תהיה סופית ולא תתקבלנה מצד הקבלן תביעות על סמך טענה שלא הבחין בסטיות ו/או באי התאמות הנ"ל.

3. סימון ומדידה

ראה במפרט הכללי לעבודות פיתוח, סלילה ואחזקה פרק 11 ובנוסף הערה: יש להקפיד ולדייק בדרישות המדידה והסימון בכדי לבצע את העבודה לפי המפורט בסעיפים הבאים :

א. לפני תחילת העבודה ימסור הקבלן את שם המודד המוסמך ו/או משרד המדידות אשר יספק את שירותי המדידה לקבלן בעת ביצוע העבודה. כמו כן ימסור הקבלן למפקח העתק של תעודת הסמכה של המודד האחראי על המדידות באתר. המודד המוסמך יאושר בכתב ע"י המפקח מטעם מזמין העבודה.

ב. המדידות שיערכו ע"י המודד המוסמך של הקבלן יהיו חתומות ע"י המודד המוסמך, הקבלן והמפקח, וישמשו בסיס לכל חישובי הכמויות בפרויקט. קובץ המחשב של המיפוי יימסר ע"י הקבלן למפקח. לא ישולם לקבלן עבור ביצוע עבודה זו.

ג. כל המידות יהיו ביחידות עפ"י הרשום בכתב הכמויות, בתכניות ובפרטים. יש להקפיד על סימון וביצוע לפי המפרט הבין-משרדי והנחיות המפקח.

ד. כל שלב יתקבל רק על ידי מדידת מודד הקבלן אשר תאושר בכתב ע"י המפקח וזאת בהתאם לתכניות, פרטים ומפרט מיוחד. לא ישולם לקבלן עבור ביצוע עבודה זו.

ה. תחילת העבודה, רק לאחר אישור המפקח להתוויית הגיאומטריה בשטח, כמפורט במסמכי התכנית והפרטים.

4. גידור השטח

הקבלן יגדר על חשבונו את השטח המיועד לפיתוח בגדר איסכורית גובה 2 מטר לפחות תוך חמשה ימי-עבודה מיום קבלת פקודת עבודה ייעודית לביצוע העבודה.

רשאי הקבלן לבצע גדר אסכורית בצבע שאינו צבע לבן, לפי שקול דעתה ומבלי שתשולם לקבלן תוספת מחיר בשל כך. הקבלן נדרש לגדר את תחום העבודה באופן כזה שתימנע כניסת מי שאינם מורשים לכך לאתר העבודות.

הגידור יהיה מתאים לדרישות משרד העבודה, המשרד לאיכות הסביבה ולדרישות המפקח. על הגידור יציב הקבלן שילוט אזהרה, המתריע בפני כניסת מי שאינם מורשים לכך אל תחום האתר.

הקבלן לא יהיה רשאי להציב כל שילוט אחר בנוסף לשילוט המפורט לעיל.

לא תאושר תחילת עבודה ללא ביצוע הגידור כמתואר לעיל.

ביצוע הגדר עפ"י המאושר על ידי המפקח אינו פוטר את הקבלן מאחריותו הבלעדית לכל נזק שיגרם לאדם ו/או לרכוש עקב מעשיו או מחדליו.

5. התארגנות באתר העבודה לקראת ביצוע

ראה במפרט הכללי לעבודות פיתוח, סלילה ואחזקה פרק 11 ובנוסף: ההתארגנות באתר העבודה תהיה בתיאום עם המפקח.

רק לאחר קבלת אישור המפקח לאזור ההתארגנות יוכל הקבלן להתארגן במקום ולבצע את העבודות בהתאם לתכניות ולהנחיות.

6. עבודות הכנה, ציוד וחומרים

ראה במפרט הכללי לעבודות פיתוח, סלילה ואחזקה פרק 11 ובנוסף: אספקת ציוד, מתקנים וחומרים:

א. באחריות הקבלן לבקר באתר וללמוד את כל הפרטים הקשורים לביצוע.

ב. הקבלן יספק על חשבונו הוא את כל הציוד, החומרים וכל הדרוש לביצוע היעיל של העבודה בקצב הדרוש.

ג. לפני התחלת העבודה יגיש הקבלן את רשימת הציוד שבו יש בכוונתו להשתמש בביצוע העבודה, לאישור מוקדם של המפקח.

ד. על הקבלן לדאוג כי במקום העבודה יימצא ציוד תקין מכל הסוגים אך ורק עבור הנדרש לביצוע העבודה.

ה. על הקבלן לתאם מראש ובעוד מועד את מועד התקנת המתקנים אשר יותקנו על ידי ספק חיצוני ראה דגשים מיוחדים.

טיב החומרים והמלאכה:

א. על הקבלן לקבל ממנהל הפרויקט אישור על מקור החומרים אשר בדעתו להשתמש בהם.

מנהל הפרויקט רשאי להגיש בדיקות מעבדה מוסמכת המאשרות התאמה של החומרים לתקן.

- ב. כל העלות לכל העבודות ובדיקות לבקרת איכות תהיה על חשבון הקבלן ותנוכה מחשבונות הביצוע של הקבלן .
- ג. דו"ח התוצאות יועבר ע"י המבדקה ישירות למפקח וכן יועברו העתקים למועצה ולמפקח .
- ד. החומרים יימסרו לבדיקה בהתאם להוראות המפקח ותוצאותיהם יקבעו את מידת התאמתם לשימוש בביצוע חוזה זה. כל סטייה בטיב החומר מן הדגימה המאושרת וממקור החומר תגרום להפסקת העבודה ולסילוק המידי של החומר הפסול מהמקום, על חשבון הקבלן .
- ה. בנוסף לבדיקות המעבדה, על הקבלן לבצע ביקורת חזותית שוטפת באתר העבודה, כדי לוודא שהביצוע יעשה עפ"י דרישות החוזה והוראות המפקח .
- ו. מוצר "שווה ערך ואיכות" – בכל מקום שבו הוזכר במסמך ממסמכי המכרז חומר או מוצר מסוים הנקובים בשם המסחרי או בשם היצרן, או בשם המפעל המייצר אותם – פירושו חומר או מוצר שווה ערך מבחינת הטיב והאיכות לחומר או למוצר הנקוב כאמור. **באישור בכתב מאדריכל נופ** הקבלן רשאי להציע תוך שבועיים (בלבד) מקבלת פקודת עבודה לכל גן את רשימת החומרים ו/או המוצרים שהוא רואה אותם ומבקש להציע אותם כתחליפים שווים ערך לחומרים/ מוצרים שבתכניות האדריכל .
- ז. מובהר בזה לקבלן כי ללא הגשת כל החומר הטכני כנדרש, יראו אותו כמי שלא הגיש שום הצעה לתחליף שווה ערך ואיכות והצעתו לא תידון. לא הגיש הקבלן הצעה כאמור או הגיש והצעתו נדחתה, יידרש הקבלן לספק באופן מיידי וללא דיחוי את הדרישה המקורית, כפי שנקבעה במסמכי המכרז .
- ח. למנהל הפרויקט, בהתייעצות עם האדריכל תהיה הזכות הבלעדית לקבוע שאכן החומר והמוצר החליפי המוצע הוא אומנם שווה ערך ואיכות, או לא לאשר את התחליף המוצע ואז הקבלן יהיה חייב להשתמש בחומר/ מוצר המתוכנן .
- ט. הקבלן יוכל לערער על קביעת ועדת בדיקת הצעות שווי הערך והאיכות, תוך 3 ימים מקבלת התשובה. לא ערער הקבלן על הקביעה או ערער והערעור נדחה, יהיה חייב הקבלן לספק את המוצר שהתבקש במכרז, במקור, ללא כל דיחוי ומבלי שתהיה לו כל טענה בענין .
- י. תשובתו של מנהל הפרויקט לקבלן על ערעורו תהיה פסיקה סופית בנדון .

7. **עבודות פירוק וסילוק עודפי חומרים ופסולת מאתר העבודה**

- ראה במפרט הכללי לעבודות פיתוח, סלילה ואחזקה ובנוסף :
- א. חישוב שטח יבוצע בהתאם לתכניות, פרטים ולהוראה בכתב של המפקח. פני הקרקע לאחר החשוף יהודקו הידוק מבוקר בהתאם לסוג קרקעי היסוד.
- ב. אין לפגוע בעצים הקיימים ללא אישור בכתב מהרשות המקומית .
- ג. אי ביצוע הוראת המפקח בהגנה על העצים הקיימים והצמחייה תגרור לקנס בהתאם להוראות המכרז.
- ד. הגדרת פסולת לפינוי כוללת כל חומר על ו/או תת קרקעי יהיה בהתאם לתכניות ולהוראה בכתב של המפקח באתר.
- ה. סילוק פסולת וחומרי חפירה שאינם מאושרים למילוי יבוצע ע"י הקבלן לאתר סילוק מאושר ע"י מועצה מקומית.
- ו. עבור איסוף, סילוק ופינוי פסולת וחומרי חפירה שאינם מאושרים לביצוע לא ישולם לקבלן בנפרד והתמורה עבור פעילות זו כלולה בתמורה שיקבל הקבלן עבור עבודות בשאר סעיפי כתב הכמויות שיבואו לידי ביטוי בעבודתו ובהחלת ההנחה שנקב הקבלן על מחירי היחידות שבכתב הכמויות .
- ז. על הקבלן לשאת במלוא תשולם האגרות, לרבות תמלוגים לרשות מקרקעי ישראל ככל

שיעשה שימוש מכל סוג שהוא בעודפי העפר ו/או במחצבים באתר) ככל שתינתן על ידה בדרישה כזו, מבלי שתשולם לקבלן תוספת מחיר כלשהו. על הקבלן להביא את האמור בחשבון, במסגרת הגשת הצעתו.

8. עבודות עפר ומצעים

ראה במפרט הכללי לעבודות פיתוח, סלילה ואחזקה ובנוסף:

- א. עבודות חפירה ו/או חציבה יבוצעו לאחר גמר כל עבודות הפירוק, חישוף וסילוק הפסולת ולאחר ביצוע תיאום עבודות תשתית לפי המפורט לעיל.
- ב. חפירה והעברת החומר החפור רק זה שיאשרו ע"י המפקח למילוי והידוק בשכבות באזורי המילוי לדרגת הידוק של 97% מודיפייד או אחר ש"ע.
- ג. עפר מטיב מאושר יפוזר בשטחי מילוי מתוכננים בשכבות של 21 ס"מ ויהודק ב-8 מעברי מכבש. עפר שלא מאושר יפונה מהאתר לאתר שפיכה מורשה.
- ד. מילוי חסר מובא – המילוי החסר יעמוד בדרישות מילוי מובא מחומר נברר כמפורט בספר הכחול ובאישור המפקח בלבד.
- ה. החלפת הקרקע – בכל המקומות עליהם יורה המפקח תבוצע בהתאם לרישום ביומן העבודה. העבודה תכלול חפירה לעומק הדרוש, סילוק החומר החפור ומילוי בחומר ראוי והידוקו בשכבות הידוק מבוקר. עובי השכבות המרבי לאחר ההידוק יהיה לא יותר מ-21 ס"מ.
- ו. המצע יהיה סוג א' בהתאם לדרישות הספר הכחול, ויהודק לצפיפות 97% בבדיקת מודיפייד א.א.ש.ו. פני המצע יעובדו ויוחלקו עד למפלס 1 +/- ס"מ מהמפלס המתוכנן. טיב החומר ובדיקות הידוק ע"ח הקבלן, הכל יבוצע בהתאם להנחיות המפקח באתר.

9. תאום תשתיות

בנוסף על האמור בחוזה, במוקדמות ובמפרט הכללי לעבודות פיתוח, סלילה ואחזקה :

על הקבלן לבצע תיאום תשתיות מול כל הגורמים העירוניים והחוץ עירוניים ולקבל כל האישורים והמידע הנדרשים לגבי תשתיות כולל:

- א. האגפים השונים בעיריית שוהם כולל תיאום תשתיות מלא.
- ב. חברת הגיחון מים, ביוב, ניקוז.
- ג. חברת החשמל.
- ד. חברות התקשורת השונות (בזק, הוט, סלקום...).
- ה. כל גוף או רשות אחרת הקשורים לביצוע העבודה.

באחריות הקבלן לקבל את כל האישורים הנדרשים וכל המידע לגבי התשתיות מהמחלקה לתאום תשתיות במועצה ומכל גורמי התשתיות האחרים.

על הקבלן לבצע את עבודתו בתיאום ובשיתוף פעולה מלא עם כל גורם שיועסק בשטח על ידי המזמין ו/או מטעמו, ועם כל גורם רלוונטי אשר הקבלן יהיה חייב בתיאום עמו על פי כל דין ו/או על פי הוראות המפקח. לא ישולם בנפרד עבור התיאום בהתאם לסעיף זה.

כל ההוצאות הכרוכות בהזמנת גורם שלישי כולל הסעתם לשטח וחזרה כגון חברת החשמל, חברת תקשורת, וכו' לבדיקת חלקים מוגדרים של עבודת הקבלן, תהיינה על חשבון הקבלן. הוצאות אלה תחשבנה ככלולות במחירי היחידה השונים שבכתב הכמויות ולא ישולם עבורן בנפרד.

במהלך כל ביצוע עבודות הפיתוח, על הקבלן להימנע מכל נזק למערכות ותשתיות קיימות באתר ומחוץ לו בהסתמך על תכניות, תאומים והוראות המפקח באתר. במידה ויגרמו נזקים, יתקנם הקבלן על חשבונו, לשביעות רצון המפקח, הרשות החלה והגורם הנפגע.

מודגש שבשטח האתר קיימים מתקנים וכל נזק שיגרם למתקנים אלו יחול על אחריותו ועל חשבונו של הקבלן, לא ישולם בנפרד עבור הטיפול מול הרשויות והגורמים ועבור נקיטת האמצעים הנדרשים להבטחת שלמות התשתיות התת קרקעיות והמתקנים העיליים.

10. פרק 08 – מתקן חשמל

מערכות חשמל ותקשורת בפיתוח שטח גני ילדים מגרש 410 ומגרש 411 שהם.

08.01 היקף העבודה

העבודה המתוארת במכרז/חוזה זה ובתוכניות, כוללת את כל כוחות העבודה, החומרים, הכלים, הצידוד, הובלה, שמירה, אחסנה, חומרי עזר, שימוש במכונות וציוד הדרושים לשם השלמת עבודה זו לפי התכניות והמפרטים והכוללת מערכת מושלמת של מתקן תאורה כמפורט במפרט ובתוכניות.

העבודה כוללת, את הסעיפים הבאים:

1. חפירת תעלות וכיסויים.
2. התקנת צנרת מסוגים שונים.
3. כבלים מסוגים שונים.
4. גופי תאורה.
5. לוחות חשמל
6. הזנה ללוח מעלית
7. תאורת גשר

08.02 עבודות וחומרים

כל החומרים שישמשו לביצוע העבודות הנ"ל יהיו חדשים מטיב מעולה ומהאיכות הטובה מסוגם, מתאימים לתקן ישראלי ובהעדרו יתאימו לתקנים האירו פאיים הבאים: IEC, VDE או BSS. החומרים הנ"ל יציידו בתעודות בדיקה של מוסד מאושר (כמו מכון התקנים הישראלי), המאשר את התאמתם לתקן הנדרש, כן יתאימו לדוגמאות אותן אישר המפקח. ציוד וחומרים וכו' שלא יתאימו לנ"ל יסולקו ממקום העבודה ע"י הקבלן ועל חשבונו ובמקומם יספק הקבלן ציוד/חומר אחר המתאים לתכניות ולמפרט, ויקבל על כך את אישור המפקח, כל זאת ללא כל תשלום נוסף ע"י המזמין.

רשאי המפקח לדרוש בדיקת דגמים של חומר/ציוד בחלקו או בשלמותו.

בדיקה כזו תבוצע ע"י הקבלן ועל חשבונו וללא כל תשלום נוסף.

בהגשת הצעתו מצהיר ומתחייב כי כל החומרים והציוד הדרושים לשם השלמת המתקן נמצאים בהישג ידו, יובאו במועד המתאים להשלמת עבודתו בזמן.

הצהרה והתחייבות זו כוללת גם את כל הכלים, המכשירים, כלי העבודה וכוחות העבודה הדרושים לשם ביצוע העבודה הכלולה במפרט זה. העבודה תבוצע ע"י פועלים מקצועיים ומאומנים ובפיקוחו של מנהל עבודה שאושר ע"י המפקח.

08.03 תאום עם גורמי חוץ

על הקבלן לבוא בדברים עם מועצה בכדי לקבל הנחיות ולביצוע ובמועד המתאים, הכל בתאום עם המפקח ובהתאם לעבודה המבוצעת.

08.04 אישור דגימות

אישור דגימות של חומרים ו/או מוצרים על ידי המפקח אינו גורע במאומה מאחריותו המלאה והבלעדית של הקבלן לטיב החומרים והמוצרים המסופקים במתכונת אותן דגימות, כפי שטיב זה מוגדר במפרט ו/או בתקנים.

08.05 ציוד

הקבלן יבצע את עבודה בציוד שיהיה מטיפוס מאושר ויימצא במצב תקין. ברשות הקבלן ייימצא כל הציוד הדרוש (מכני, למדידה וכו') לצורך העבודה ובקרתה, בהתאם לדרישות המפקח.

08.06 ביצוע

א. כל העבודות תבוצענה בהתאם לתכניות ובאורח מקצועי נכון, בכפיפות לדרישות התקנים ושביעות רצונו המלאה של המפקח מטעם המזמין.

עבודות אשר לגביהן קיימות דרישות תקנים וכו' של רשות מוסמכת, תבוצענה בהתאם לאותן דרישות, תקנות וכו'.

ב. ביצוע העבודה יהיה ברמה מעולה. הקבלן יהיה בעל רשיון עבודה ממשלתי לביצוע עבודות חשמל מסוג חשמלאי ראשי ויעסיק במקום העבודה בקביעות לפחות חשמלאי אחד בעל רשיון עבודה ממשלתי שיהיה מוסמך לקבל הוראותיו של המפקח. על הקבלן לקבל אישור המפקח על מנהל העבודה במקום ולהחליפו בהתאם לדרישות המפקח באם יידרש.

ג. המתקן יותקן בצורה מושלמת, מחובר לשימוש ויכלול את כל החומרים הדרושים אף אם לא פורט במיוחד.

08.07 בדיקת המתקן וחיבורו לרשת

א. אחרי השלמת המתקן מתחייב הקבלן להזמין בדיקה בודק מוסמך לצורך קבלת אישור בכתב שהמתקן מוכן ומאושר לחברו למתח.

ב. הבדיקות והזמנת הרשויות יבוצע ע"י הקבלן ועל חשבונו כולל תשלומי כל האגרות הקשורות בבדיקות אלו.

ג. הקבלן יכין לצורך הבדיקה תוכניות מתוקנות ומעודכנות של המתקנים שבוצעו על ידו כפי שבוצעו הלכה למעשה.

ד. הכנת התוכניות ומסירתן לרשויות המוזכרות לעיל תעשה ע"י הקבלן ועל חשבונו הוא.

ה. כל התיקונים שידרשו יבוצעו על ידי הקבלן ועל חשבונו תוך פרק זמן מתאים שייקבע ע"י המזמין ו/או המפקח.

08.08 אישור העבודות לאחר ביצוע

אחרי השלמת המתקן ולאחר של מהנדס בודק קבלן יבצע את כל התיקונים והשינויים הנדרשים שימצאו כסטייה מן התכנית ו/או ההוראות.

08.09 אחריות הקבלן המבצע

הקבלן יהיה אחראי כלפי המזמין עבור טיב העבודה והחומרים אשר הוא מספק לתקופה של שנה אחת לאחר השלמת העבודה ובדיקתה. כל התקלות, הליקויים והפגמים העלולים להתגלות במתקן בפרק זמן של תקופת האחריות, או עבודה שבוצעה שלא לפי התכנית, התרשימים, המפרט וההוראות, יהיה הקבלן חייב לתקן על חשבונו הוא תוך פרק זמן מתאים אשר יקבע על ידי המהנדס והמפקח. על ביצוע העבודה ואישורה על ידי המהנדס והמפקח אינה משחררת את הקבלן מאחריות לביצוע. הקבלן חייב למסור למפקח אינפורמציה שוטפת על מהלך העבודה בלי הוראה מיוחדת לכך.

08.10 אחריות לנזקים

על הקבלן לנקוט בכל האמצעים בכדי למנוע תאונות ונזקים לאדם ולרכוש כתוצאה מעבודתו. הקבלן יישא בכל אחריות במקרה של תביעות פיצויים נגדו, נגד המזמין או כל אדם אחר עבור נזק שנגרם לאדם או לרכוש כתוצאה מעבודתו, שליו, בא-כוחו של קבלן המשנה שלו.

08.11 מניעת טעויות בביצוע

הקבלן חייב לדאוג שיהיו ברשותו כל התוכניות העדכניות של כבישים, פיתוח שטח וכל התוכניות הרלוונטיות לשם מניעת טעויות בביצוע. במקרה ויתגלו סתירות או אי התאמות בתוכניות, על הקבלן לפנות מיד למפקח ולא לבצע עד בירור אי ההתאמה.

08.12 איסורים

- א. על הקבלן לקבל אישור מראש מאת המפקח בכל מקרה של קידוחים, יריות מכל סוג שהוא, חציבות בקירות ו/או בקורות, ריתוך לקונסטרוקציה וכו'.
- ב. על הקבלן לקבל אישור מראש מאת המפקח לכל חפירה בשטח מחוץ למבנים אף אם העבודה כלולה במסגרת החוזה שלו וזאת על מנת למנוע פגיעה במתקנים תת-קרקעיים קיימים ו/או מתוכננים ע"י אחרים.

08.13 פיקוח ותאום

- א. תוכניות תאורה וגופי תאורה יקבלו אישור ממועצה.
- ב. יחד עם הגשת המכרז, ידאג הקבלן לדוגמאות ג"ת שווה ערך במידה וברצונו להחליפם מהמוגדרים במכרז.
- ג. לפי תחילת הביצוע יאשר הקבלן אצל המפקח את תוואי החפירה אישור בכתב.
- ד. בסיום הביצוע יקבל הקבלן אישור מהמועצה המקומית שהמתקן התקבל על ידו ללא הסתייגות.
- ה. לפני בצוע לוחות חשמל על הקבלן להעביר תכניות יצרן לוח לאישור המתכנן.

בדיקות 08.14

א. רק לאחר סיום כל הבדיקות והאישורים המוזכרים לעיל יחשבו המתקנים כגמורים ומתקבלים ע"י המועצה.

ב. כל הבדיקות והאישורים כולל דמי בדיקה יבוצעו ע"י הקבלן ובאחריותו.

תוצרת 08.15

בכל מקום שמצוין תוצרת של אביזר ו/או חומר, הכוונה לתוצרת זו או שוות ערך מאושר ע"י המתכנן, המפקח והרשויות.

אחריות 08.16

א. הקבלן אחראי לטיב העבודות והחומרים ופעולתו התקינה של הציוד, כולל ציוד לוחות, נורות, משנקים וכו' למשך שנה אחת מהפעלת המתקן וקבלתו הסופית.

ב. במשך תקופה זו של אחריות על הקבלן לתקן כל הליקויים וההסתייגויות ולהחליף כל חומר ו/או ציוד פגום על חשבונו, פרט למקרה של ליקויים הנובעים משימוש בלתי נכון או רשלנות מצד הגורמים המשתמשים בו.

ג. אישור הגורמים שפורטו לעיל אינם פוטרים את הקבלן מאחריותו.

ד. קבלה סופית של מתקן התאורה תבוצע רק לאחר חיבור המתקן למתח.

צנרת 08.17

א. כל הצנרת תבוצע בהתאם לכתבי הכמויות.

ב. כל הצנרת בהתאם לת"י ודרישות הרשויות.

ג. הצנרת בין בריכות וגובים יהיו ביחידה אחת ללא מופות.

כבלים 08.18

א. כל הכבלים לרבות המותקנים בעמודי התאורה יהיו מטיפוס N2XY (XLPE).

ב. הכבלים בין העמודים יהיו בחתיכה אחת ללא מופות.

ג. חיבור הכבלים בעמודים יבוצעו מיד לאחר התקנת הכבלים וחיתוכם.

ד. עם גמר ההתקנה של הכבלים ולפני חיבורם לעמודים תיערך בדיקת רציפות ורציפות ההארקה.

מהדקים 08.19

א. המהדקים במגשי האביזרים, לחיבור הכבלים לנורות יהיו מדגם מסילה.

ב. מהדקים במגשי האביזרים לחיבור בין הכבל נכנס ויוצא ו/או מהדקי לגרנד או שווה ערך מאושר מחוזקים למגשים ובגודל מתאים לכבל.

ג. מהדקים בפנסים יהיו מחרסינה.

עמודי תאורה וזרועות 08.20

א. העמודים והזרועות ושאר החלקים יהיו נקיים, חלקים וטבולים באבץ חס.

ב. דגם העמודים, הזרועות והפנסים לפי הכתוב בכתב הכמויות, ובהתאם לאישור המועצה.

08.21 יסודות לעמודים

- א. יציקת היסודות תבוצע באמצעות תבניות בלבד.
- ב. סוג הבטון ב-30.
- ג. ברגי היסוד יהיו מחוברים באמצעות מסגרת מרותכת, גודל ואורך לפי תקן 812.
- ד. הברגים נקיים ומעובדים להתקנה בבסיס בטון.
- ה. ראשי הברגים מגולוונים.

08.22 נטילים, נורות ומצתים

- א. נטילים לנורות נל"ג יהיו תוצרת G.E או מקוריים של יצרן הפנס.
- ב. מצתים יהיו מתוצרת "בג-טורג" או שו"ע.
- ג. נורות נל"ג יהיו טובולריות שקופות מתוצרת "סילבניה" קנדה או G.E ארה"ב או פיליפס או אוסרם.
- ד. כל הגופים יהיו בעלי כופל הספק משופר עד 0.92 לפחות.

08.23 מגש אביזרים

- בתוך עמוד התאורה יורכב מגש אביזרים מפח ברזל מגולוון 2 מ"מ עובי מצופה באבץ חם. מידות המגש לפי הצורך.
- מהדקים לגרנד או שווה ערך מאושר לכבלי כניסה ויציאה.
- מהדקים מודולאריים לכבלים לנורות (מסילה).
- בורג לחבר הארקה ופס הארקה של העמוד.
- לכל נורה מאמ"ת 10 אמפר עם ניתוק אפס בעל אופיין 10A לפי VDE מטיפוס FINGER PROOF עם כושר ניתוק 10KA.
- שלות לחיזוק הכבלים הנכנסים והיוצאים.
- לעמודי מגרש הספורט יסופקו מגשים המיועדים להזנה כפולה ויכלו מחיצה אמצעית.
- המגש יכלול גגון הגנה מלמעלה.

08.24 הארקה

- א. לאורך כבל התאורה תת-קרקעי יותקן מוליך הארקה מנחושת בחתך 35 מ"מ, ביחידה אחת ללא חיבורים.
- ב. מרכזית התאורה וכן מסר עמודים יוארקו לאלקטרודות הארקה, האלקטרודה של פלדה, מצופה בנחושת, בקוטר 19 מ"מ ובאורך 6 מטר. על ראש האלקטרודה תותקן שוחה בקוטר 60 ס"מ. מכסה השוחה ל-8 טון. החיבור לאלקטרודה עם מוליך נחושת חשוף בחתך 35 מ"מ.

08.25 עבודות חפירה

1. כללי

על הקבלן לבדוק את טיב הקרקע במקום החפירות ולהכיר את סוגי שכבות העפר. שום תשלום נוסף לא יאושר לקבלן עבור חפירה, תמיכה או העברה של סוגי קרקע מיוחדים. על הקבלן לדאוג להשגת כל האישורים הדרושים לחפירה.

2. תעלות ובורות

על הקבלן לחפור תעלות ובורות בשכבות הקרקע עד לעומק הנדרש בהתאם למפורט. רוחב החפירות צריך להיות מספיק על מנת למנוע נזק לכבלים. על הקבלן לשמור על שלמות התעלות ונקיון. כמו כן יהיה חייב לשאוב ולהרחיק על חשבונו את המים שיצטברו בתעלות או בבורות מגשמים, שטפונות או כל סיבה אחרת.

לאחר כיסוי התעלות על הקבלן להעביר את עודף האדמה החפורה למקומות שעליהם יורה המפקח ולפרוזה באופן שתוכל לשמש למילוי במקום הדרוש.

3. תמיכת דפנות החפירה

על הקבלן לחזק ולתמוך על חשבונו הוא את דפנות החפירה במקומות שיהיה צורך בכך בשיטות שתאושרנה על ידי המפקח.

4. אישור החפירה

בטרם יתחיל הקבלן באיזו שהיא יציקה בבורות או בהנחת הכבלים בתעלות, עליו לקבל אישור בכתב לכך מאת המפקח. את הבורות יש להרטיב לפני היציקה.

5. סתימת בורות היסודות כיסוי חפירת יסודות

לאחר יציקת היסודות והקמת העמודים וקבלת אישור לכסותם, ימלא הקבלן את החפירות מצידי יסודות העמודים בחומר שנחפר מהבורות ויהדקו הדוק מבוקר. לפני הנחת הכבלים וצינורות יש להכין ריפוד חול בעובי 10 ס"מ מתחתיהם ולאחר הנחתם ריפוד חול בעובי 10 ס"מ מעליהם ומעליו שכבת פלטות פלסטיות המיוחדות לכך וסרט סימון. לאחר גמר העבודות החשמליות בתעלות והכנסת הכבלים יכסה הקבלן את החפירה בחומר שנחפר ויהדקנה בהתאם לשכבות.

6. תקון שכבות

הקבלן יתקן את אספלט הכביש והמדרכות במקום שבו נחפרה התעלה דרך אספלט קיים. כל החומר החפור יורחק והמילוי בין שכבות החול לאגו"מ יהיה מצעים בלבד.

7. פתיחת כביש ומדרכה קיימים

פתיחת כביש ומדרכה קיימים יבוצעו אך ורק באמצעות ניסור.

8. חציבה

בכל מקום שנאמר חפירה הכוונה גם לחציבה.

9. הרחקת פסולת וניקוי דרכים ושטחי עבודה

הקבלן ירחיק ממקום העבודה על חשבונו, את כל הפסולת ושיירי העבודה בכל עת שהמפקח ידרוש ממנו לעשות כן. כמו כן עליו לדאוג שהדרכים והשבילים יהיו פנויים לתנועה. בגמר העבודה עליו לנקות את השטחים מכל לכלוך, כתמי צבע וכד' ולמסור את השטחים הכבישים והמדרכות המגרשים והאדמות הסמוכות במצב נקי לשביעות רצונו של המפקח.

ראה במפרט הכללי לעבודות פיתוח, סלילה ואחזקה - פרק 43 ובנוסף:

כל עבודות החשמל ועבודות תאורת חוץ יבוצעו בהתאם לתכניות, להנחיות המפקח, בתיאום עם מחלקת מאור בעירייה ולפי מפרט מחלקת המאור במהדורתו האחרונה - על הקבלן לוודא חיבור של התאורה למערכת העירונית.

על הקבלן לוודא שבמהלך העבודה בשטח כל עבודות החשמל ומתקני התאורה יבוצעו בהתאם לדרישות ובכפוף לחוק החשמל ולמפרט הטכני לעבודות המאור של המועצה.

המסירה של כל עבודות החשמל ומתקני התאורה תבוצע מול מחלקת מאור במועצה.

הקבלן יעסיק לצורך עבודות אלו חשמלאים מוסמכים רשויים בלבד וכן בודקי מוסמך ורשוי.

פרק 40 - עבודות פיתוח

מוקדמות

מכרז/חוזזה זה מתייחס לביצוע עבודות פיתוח, עפר, גינון והשקייה בשטח. העבודות יבוצעו בהתאם לאמור בחוזזה ומפרט זה, ברשימת הכמויות ובהתאם לתכניות, לשרטוטי הפרטים, התקנים והמפרטים המצורפים לחוזזה והמהווים חלק בלתי נפרד ממנו ובהתאם להוראות המפקח

ראה במפרט הכללי לעבודות פיתוח, סלילה ואחזקה פרק 41 ובנוסף :

הקבלן יכין דוגמאות לכל פרטי הפיתוח בהתאם לדרישת האדריכל והמפקח באתר. עבור הדוגמאות לא ישולם בנפרד והן תהיינה על חשבון הקבלן. ביצוע האלמנטים השונים מותנה באישור הדוגמאות ע"י אדריכל הנוף, המפקח ומזמין העבודה.

השטח ותנאיו:

א. בהגישו את הצעתו מאשר הקבלן כי ביקר במקום העבודה, בדק את השטח בו תבוצע העבודה ותנאי השטח העומדים לרשותו לצורך עבודה ולאחסנת חומרים, הגישה למקום, הקרקע, הסביבה וכל יתר התנאים שיש להם ערך כספי בקביעת המחירים לביצוע העבודות.

ב. על הקבלן לקחת בחשבון כי הוא לא יוכל לעבוד על כל האתר כולו בבת אחת אלא בשלבים שיאושרו ע"י המפקח. לא תהיינה לקבלן כל תביעות בגין הביצוע של הסעיף הנ"ל ותמורתו תחשב ככלולה במחירי היחידה שברשימת הכמויות.

ג. הקבלן מאשר שלמד את כל הדרוש לידיעתו בקשר לתנאים הנ"ל, התנאים המיוחדים וכל יתר העבודות שתתבצענה בסמוך לאתר עבודה זה והמשפיעות על העבודה. והוא מודע לכל ההוצאות הכלליות ולהוצאות המקריות שתדרשנה בגין התנאים

הנ"ל של המקום.

אישורי חפירה:

אין להתחיל לחפור באתר ללא קבלת אישורי חפירה מחברת בזק, חברת חשמל והמועצה המקומית.
לפני ביצוע עבודות העפר, הקבלן יוודא במחלקה הטכנית של הרשות המקומית על המצאות משק תת-קרקעי בתחום עבודתו.
הקבלן יתאים את שיטת עבודתו לאתר וישמור על שלמותם ועל תפקודם הסדיר של המתקנים בזמן הביצוע. במקרה של פגיעה בהם, עליו לתקנם על חשבונו.
הקבלן אחראי להשגת כל האישורים הרלבנטיים שיידרשו לביצוע העבודה מהרשויות המוסמכות כגון משרד התחבורה, המשטרה, לשכת התנועה, חברת חשמל, משרד התקשורת (בזק), מקורות, אגף העתיקות ואחרים.

תכנית לאחר ביצוע AS-MADE

א. על הקבלן להחזיר בסיום עבודתו תכניות המראות את כל העבודות כולל הנסתרות כגון: מערכת צינורות להשקייה ומתקנים אחרים, עליהם סומנו כל השינויים ביחס לתכניות המקוריות.
ב. התכניות תסמנה בצורה ברורה ומדוייקת את העבודות שבוצעו ותמסרנה לידי המהנדס, כולל דיסקט.

מדידה וסימון

א. לצורך ביצוע העבודה יעסיק הקבלן באתר "מודד מוסמך" שיבצע את העבודה באמצעות ציוד מתאים.
המודד יאשר בחתימתו את דיוק הסימון והתאמתו לתכניות ודיוק ביצוע העבודה.
ב. בסיום שלבי הביניים השונים יידרש הקבלן לבצע מדידות של סיום שלב עבודה זה או אחר. מדידות אלה תבוצענה עפ"י הנחיות המפקח ויוגשו לאישורו.
ג. כל האמור לעיל יהיה על חשבון הקבלן ולא ישולם בנפרד.

דוגמאות:

על הקבלן להכין דוגמאות לפי דרישת הפיקוח והאדריכל. הדוגמאות יבוצעו על חשבון הקבלן בטרם יגש לביצוע העבודה. רק לאחר קבלת אישור לדוגמא ע"י הפיקוח והאדריכל יוחל בביצוע העבודה.

קבלת עבודות

א. העבודה תבוצע בשלבים לפי הוראות המפקח.
כל העבודה תתקבל כאשר היא גמורה ומושלמת על כל חלקיה ולאחר שתוקנו כל הליקויים שנדרשו ע"י המפקח.
ב. תקופת אחזקת שטחי הגינון תהיה במשך 60 יום מיום קבלת אישור בכתב מהמפקח על סיום עבודות הנטיעה (סעיף 4105 של המפרט). אחזקה זו תהיה לכל שלב מהעבודה שבוצעה בהתאם לאישור המפקח.
בנוסף התחזוקה הכוללת: עישוב, עידור השטח, השקאה, דישון ויישור שקעים ע"י מילוי באדמה וניקוי שטח הנטיעה.

מחירים

על הקבלן לשים לב בעת קביעת מחירי היחידה לעבודות, לעובדה שתיאור הסעיפים בכתב הכמויות הוא תמציתי ביותר ועליו להתחשב בתיאורים המלאים במפרט הכללי במפרט המיוחד ובדרישות המלאות בחוזה, ולכלול אותם במחירי היחידה.

קירות ומסלעות

01. קירות תומכים

א01. קירות תומכים מאבן נסורה – אבן חברון, לבן, מסמס, 25*23*2 ס"מ

חזיתות הקירות יהיו מסוג אבן חברון לבן, בגמר מסמס, בגדלים 50/23/2 ס"מ. טיב האבן בהתאם לדרישות המפרט הכללי סעיף 41011. סיתות האבן יהיה אחיד ללא זמלה. האבן תובא לאתר כשהיא מעובדת בפניה ובהתאם לגובה/רוחב השורות. האבן תעבור באתר רק התאמות.

כל האבנים שיורכבו לקיר תהיינה שלמות ובלתי פגומות, כל אבן שניזוקה בשעת העבודה/הובלה או אחסנה תוחלף באבן חדשה. לא תורשה הדבקת אבנים /או סתימת חורים במלט סטוק ו/או חומר אחר. הכיחול יעשה בגוון האבן שיבחר ע"י האדריכל והמפקח מתוך דוגמאות שיוכנו ע"י הקבלן ועל חשבון. אבנים מיוחדות (אבני קופינג, אבני פינה) – על הקבלן להציג דוגמא מאבנים אלו לקבלת אישור המפקח על גוון, סוג הסיתות ועיבוד האבן כמופרט בתכניות, רק לאחר אישור הדוגמאות יחל הקבלן בהזמנת יתרת האבן ובביצוע העבודה.

5.2 חזית רחוב- פרטי קיר בחיפוי אבן



בקירות על מילוי יבוצע החלפת קרקע תחת הקיר בעומק 1 מ', הכל לפי הנחיית המפקח

מדידה לתשלום

- א. המדידה לתשלום לפי מ"א קיר כולל היסוד, עבודות עפר ליסוד ולמלוי חוזר,
ב. החלפת קרקע בעומק 1 מ', כולל הידוק מבוקר, הכל לפי הנחיות יועץ קרקע
ג. אבן בחזית, בצד ובראש הקיר, נקזים, תפרים, תבניות, בנייה בשיפועים בצד אחד, או בשני
הצדדים, עיבוד תפרים ועיבוד סביב צינורות ניקוז, פינות ועיבודן.

ריצוף באבן משתלבת:

כל עבודות הריצוף כוללות את הספקת והנחת המרצפות כולל ריפוד החול, החיתוכים והעיבודים הנדרשים. העבודה כוללת הנחת המרצפות בדוגמאות ובגוונים, בהתאם לתוכנית ולמפרטים עפ"י הנחיות המהנדס, על הקבלן להשתמש במרצפות שלמות שיוצרו ע"י היצרן וניסור מותר רק במידות שונות מהנ"ל. חיתוך מרצפות יבוצע בניסור בלבד. לא יותר שימוש ב"גיליוטינה". על הקבלן לקבל הנחיות מהמפקח לגבי אופן סגירת מרווח הקטן מ-3 ס"מ בין הריצוף לאלמנטים כגון: קירות, ערוגות מוגבהות, ספסלים וכדומה. המפקח ראשי לדרוש שהמילוי יהיה בבטון הכולל פיגמנט דומה לצבע המרצפות, כל זאת ללא תוספת מחיר. הקבלן נדרש לבצע דוגמא על פני שטח של כ- 20 מ"ר ורק לאחר קבלת אישור מהמפקח לטיב ולדוגמא יורשה הקבלן להמשיך בעבודת הריצוף. האבנים המשתלבות תונחנה על גבי שכבת חול בעובי 5 ס"מ. לפני הנחת האבנים יש לרסס את החול בחומר מונע נביטה וחומר נגד עשביה. לאחר הריצוף יש לפזר חול נקי ויבש ולפזרו עד שימלא את כל המרווחים בין המרצפות, יש לחזור על הפעולה לאחר הרטבה קלה של המשטח המרוצף עד שלא יכנס יותר חול בין המרצפות.

אבני שפה, גן ותיחום לעצים

אבני שפה, גן וסגמנטים לעצים מכל סוג טרומי, יונחו ע"ג מסד בטון ב-15 והעבודה כוללת גם את המסד, בטון בגב האבן - שיהיה 10 ס"מ לפחות מתחתית האלמנטים, רוחב גב הבטון יהיה 10 ס"מ לפחות רוחב מסד הבטון יהיה לפי פרט או אם לא צוין אחרת לפחות

30 ס"מ . אבני גן לתיחום משטח מתקני המשחק יבוצעו כשראש האבן במישור אחיד עם גובה אבני הריצוף מצד אחד וגובה המשטח הבטיחותי מצד שני לקבלת משטח בגובה אחיד מהריצוף למשטח הבטיחותי. הכל ללא מדידה ותשלום נפרד.

הידוקי ריצופים

הידוק כלל הריצופים בפרויקט יבוצע על פי המלצות היצרן. כל פגם בריצופים בעקבות הידוק לא על פי המלצת היצרן יתוקן ע"י הקבלן ועל חשבונו .

מדרגות

מדרגות גושניות במידות על פי תוכניות עבודה ופרטים . גוון המדרגות על פי תוכניות העבודה. תשתית המדרגות על פי הנחיות הקונסטרוקטור ו/או פרטים בגליונות העבודה

א. מוצרי הריצוף למיניהם כולל גמרים, אבני שפה, פתחי נטיעה וכיוב', יסופקו ע"י הקבלן אך ורק כמפורט בתכניות או שווה איכות באישור של המתכנן, המפקח ומזמין העבודה .

ב. הריצוף יבוצע באבנים משתלבות בלבד.

ג. לא תורשה יציקת בטון להשלמת הריצוף, אלא שימוש בחלק אבנים מנוסרים לגודל המתאים בלבד.

ד. סוג האבן יהיה בהתאם למצוין בפרטים בלבד

ה. שכבת החול מתחת לאבנים: תהיה מחול דיונות שפיר, עובר נפה 61% – 91 עובר נפה 1 – 141% יבש, חסר פלסטיות ונקי מאבן, לכלוך וחומרים אורגניים, ויתאים לדרישות ת"י לגבי אגרגט דק. לרבות תוספת צמנט בשיעור של 21% מעורב בצורה הומוגנית.

לפני פיזור החול, תנוקה התשתית מכללך וגופים זרים. אין להתחיל בפיזור שכבת החול לפני אישור המפקח ופילוסו ולפני הנחת האבנים. החול יפוזר בשכבה אחידה בעובי הנדרש תוך גירוף ופילוס לקבלת הגבהים המתוכננים לפני הנחת הריצוף ללא הידוק, לשביעות רצון המפקח. לא תותר תנועה על גבי שכבת החול לאחר פיזורו ופילוסו ולפני הנחת האבנים.

סטיות מותרות בביצוע:

א. על הקבלן להקפיד על ביצוע בהתאם לרומי תכנון ובהתאם לשיפועים כמפורט בתכניות .

ב. הסטייה המותרת מהגובה המתוכנן לא תעלה על 11 מ"מ .

ג. מישוריות המשטח המרוצף תימדד בעזרת סרגל סטנדרטי העשוי מפרופיל אלומיניום ברוחב של לפחות 1 ס"מ ובאורך של לפחות 1 מ' הבנוי כך ששקיעתו המקסימלית עקב משקלו העצמי, בהישענו על קצותיו לא תעלה על 1 מ"מ .

ד. סטיות גדולות יותר בגבהים ובמישוריות מהשיעורים שהותרו לעיל, יחייבו את הקבלן לעבד ולרצף מחדש את המשטח, בשטח כפי שיקבע ע"י המפקח.

ה. הפרש הגובה בין 2 אבנים סמוכות לא יעלה על 1 מ"מ.

אחריות הקבלן על ריצופים ואבני שפה:

כללי :

המפרט הבינמשרדי - כתב הכמויות מבוסס על המפרט הבינמשרדי בהוצאת משרד הבטחון ובמיוחד פרק 41 במהדורתו האחרונה וכן המפרט הטכני של המחלקה לייעול השקיה, עמ' 1-18. כל המצוין במפרט המיוחד בא לצורך הסברה, הדגשה או שינוי, במקרה של סתירה בין המפרט הבינמשרדי והמפרט המיוחד, יהיה המיוחד קובע.

לפני תחילת העבודה יש למדוד את לחץ המים בנקודת החיבור לרשת ההשקיה המתוכננת וליידע את המתכנן.

תחילת הבצוע תהיה רק לאחר קבלת אישור המתכנן. טיב החומרים - כל האביזרים, הצינורות, והחומרים יהיו חדשים, תקינים ועומדים בתקן האחרון של מכון התקנים (מיא"מ), למוצרים שאין תקן, תהיה ההחלטה לאשר שימוש בהם בידי המפקח בלבד. מועד ביצוע העבודה - אם חלפו שנתיים ויותר מיום התכנון, יהיה על הקבלן לקבל אישור מחדש לבצוע. כל תכנית שיצאה במסגרת מכרז, חייבת לקבל אישור המפקח לביצוע.

שרוולים :

אספקה והנחה שרוול מסוג וקוטר על פי תוכניות עבודה - למעבר צנרת השקיה. כולל השחלת חוט משיכה מניילון. שוחות ביקורת לשרוולים על פי התוכניות וכתבי הכמויות עם מכסה מרובע במידות 50X50 ס"מ ומילוי ריצוף כדוגמת הריצוף שסביב המכסה. שרוולי פוליאטילן יש להבליט לגובה 10 ס"מ לפחות בשטחי הגינון המתוכננים.

אישור ביצוע עבודות הגינון והכנסת הגינון לתקופת אחזקה ובדק תתבצע לפחות 11 ימים לאחר סיום כל עבודות הגינון. לא תתאפשר מסירת הגינון בלבד אלא לאחר סיום כל העבודות הנדרשות בגן והמצאת כל האישורים הנדרשים לכך כולל אישורי המתקנים, הגומי וההצללות.

התשלום יבוצע בש"ח לדונם לחודש לאחזקת שטחי גינון, שתילות, טיפול בצמחייה, קילטור ערוגות העצים, ניקיון השטח, ריצופים, מערכות השקיה, ספסלים, אשפתונים וכל מה שבוצע במסגרת עבודת הפיתוח. סה"כ שנה (כולל שעוני מים ותשלום עבור המים - התשלום על האחזקה החל מהחודש השלישי) כאשר שלושת החודשים הראשונים ע"ח הקבלן ללא תשלום נוסף. בתום תקופת האחזקה, תתבצע מסירה סופית של שטח העבודות שאזורי הצמחיה נקיים מעשבים, והעצים במצב צמיחה תקין.

עבודות גינון – הכנות לשתילה – כלולות במחיר הנטיעה של הצמחים

כל האמור לעיל כלול במחירי היחידה של עבודות השתילה ויש לבצעם עפ"י ההנחיות שלהלן:

א. חריש עמוק

כאשר נדרש חריש עמוק תיעשה העבודה ברוטר לעומק 50 ס"מ. לאחר החריש ישודד השטח במשדדה ויושר בארגז מיישר.

ב. בור נטיעה

לכל שתיל ממיכל ולכל שתיל עם שורשים חשופים, פרט לשתילים קטנים הנשתלים בדקר, ייחפר בור, שנפחו יכיל באדמה תחוחה את כל מערכת השורשים של השתיל. באדמה בלתי מחלחלת, אין לחפור, או לחצוב, בור נטיעה בעומק מהשכבה המועדדת בהכשרה עמוקה של השטח. אם עומק השורשים מחייב העמקת יתר, יש לדאוג לניקוז הבור. לא יוחל בנטיעה אלא לאחר שהמפקח בדק את הבור.

מידות הבור יהיו כדלקמן:

צמח ממיכל 20 ק"ג – 80/80/80 ס"מ

ורדים וגפנים חשופי שורש וצמחים ממיכל 5 ק"ג – 60/60/60 ס"מ

צמח ממיכל 3 ק"ג – 50/50/50 ס"מ

ג. טיב השתילים ואיחסונם

על הקבלן לספק שתילים מפותחים ביחס לגודל הכלי הנדרש, שלמים, ללא מחלות, חופשיים ממזיקים, וללא עשבי בר. השתילים יובאו בתוך מיכל השומר על שלמות גוש השורשים. השורשים החריגים מהמיכל ייגזמו. הורדים למיניהם יהיו חשופי שורש או במיכלים כנדרש. כל השתילים חייבים לעמוד בעת הנטיעה בדרישות התקנים המתאימים.

ד. פעולת הנטיעה

הנטיעה חייבת להתבצע במזג אויר מתאים ובאדמה לחה. אין לטעת ביום שרבי או ביום של רוחות עזות. שתילים חשופי שורש יינטעו מיד לאחר הוצאתם ממקום האחסנה או מהאריזה, או מיד לאחר הבאתם מהמשתלה כששורשיהם רעננים ושמורים בלחות מתאימה.

בעת הנטיעה, יוצאו השתילים מהמיכלים מבלי לפורר את גוש האדמה סביב השורשים. שורשים החורגים מהגוש יש לגזום במזמרה חדה, כדי שהחתך יהיה חלק. שתילים חשופי שורש ייגזמו בעת הנטיעה בהתאם לצרכי הצמח. שיעור הקיצוץ בשורשי עצים נשירים יותאם לגיזום נופיהם. יש להקפיד על כך שכל שתיל יינטע במקומו, המסומן בתכנית. עומק הנטיעה יתאים למצב השתיל במיכל או במשתלה, כך שצואר השורש יהיה בגובה פני הקרקע. הנטיעה תבוצע לפי כללי המקצוע, כשהשורשים או גוש האדמה שלהם במצב תקין.

ה. תמיכת עצים

תמיכת העצים תיעשה ע"י סמוכה עגולה, שאורכה כ – 2.50 מ' וקוטרה לפחות 6 ס"מ, אחיד לכל אורכו ככל האפשר, קלופה ומחוטאת בחומר חיטוי מאושר. יש לתקוע את הסמוכה לפני הנטיעה לתחתית בור הנטיעה, סמוך לגזע העץ בצד הפונה אל כיוון הרוח השכיחה. קשירת העץ לסמוכה תבוצע אחרי שקיעת האדמה שבבור, ולאחר שעברו שלושה שבועות לפחות ממועד הנטיעה.

ו. אחריות לקליטה

שתילים שלא נקלטו, שתילים שלא יראו סימני צמחיה וגידול או שיהיו פגומים או שבורים, חולים או מנוונים או בלתי מפותחים יחשבו כאילו לא נקלטו ויוחלפו בחדשים. ההחלטה בנדון תהיה בידי המפקח בלבד. החלפת השתילים תבוצע לפני הקבלה הראשונה וכן לפני המסירה הסופית של השטח הנטוע.

ז. נטיעת עץ בוגר

עץ מבוגר יסופק ע"י הקבלן רק לאחר אישור מקורו וטיבו ע"י המפקח.
אם העץ לא טופח במשתלה להעברה לגיל גבוה, הוא יבחר בין עצים שניתן להעבירם
בגוש אדמה מוצק עם מערכת שורשים נאותה לקליטה וצמיחה. את השורשים החורגים מן הגוש יש לגזום. כן יש לגזום את כל השורשים שנשברו או שנתקלפו בעת ההעסקה. את עבודת ההעסקה, ההובלה והנטיעה יש לבצע בזריזות ובזהירות
מירבית. לא ינטע עץ שגזעו נקלף במידה העלולה לסכן את סיכויי קליטתו.
אופן הגיזום לקראת ההעברה והנטיעה יותאם לסוג העץ ולהוראות המפקח.
גיזום הנוף של עץ מבוגר בעת נטיעתו במקום החדש ייעשה בשיעור התואם את הפחתת השורשים. הקיצוץ והגיזום הסופיים ייעשו בזמן הנטיעה עצמה.
בור הנטיעה לעץ מבוגר יהיה בגודל נאות לקליטה באדמה תחוחה של כל גוש השורשים ויאפשר הידוק סביבו. בעת הנטיעה יש להחזיק את העץ במנוף, בגובה הדרוש, תוך מניעה מפגיעה בעץ או בגזעו, לבל יישברו או יימעכו השורשים
שמתחת לגוש.
תוך מהלך הנטיעה יושקה הבור לרווייה כדי למנוע היווצרות כיסי אויר בגוש האדמה, מתחתיו ובין השורשים.
גוש השורשים לעץ מבוגר לא יהיה קטן מ – 1.20/1.20/1.00 מ' וגודל בור הנטיעה לא יהיה קטן מ – 1.50/1.50/1.50 מ'.

ח. תחזוקת הנטיעות עד למסירת העבודה

תאריך גמר העבודה יאושר ע"י המפקח. החל מתאריך זה, לפרק זמן של 90 יום, יטפל הקבלן ויתחזק את כל הנטיעות, השתילות ושטחי המזרע, על חשבוננו.
התחזוקה כוללת עישוב, עידור השטח, סידור צלחות לעצים ועידורן, הדברת עשבים במדרכות וכן הדברת מחלות ומזיקים, השקייה לפי הצורך, כיסוח המדשאות וחיתוך שוליהן, דישונים, יישור שקעים ע"י מילויים באדמת גן פוריה, גיזום העצים והשיחים כנדרש להתפתחותם וצמיחתם, אחזקה וניקיון של המדרכות וריהוט הרחוב, הגדרות וצביעתם במידת הצורך.
בתום 90 הימים תהיה מסירת העבודה. שטח הנטיעות יהיה עדור ונקי מעשבים.
מתום 90 הימים – הקבלן יתחזק ויטפל לפי כל האמור לעיל למשך 12 חודשים נוספים בתשלום עפ"י סעיף 41.2.006 בכתב הכמויות, כולל תשלום עבור חשבונות מים, ללא החזר מהמזמין.

מפרט טכני לעבודות השקיה

- א. הנחת הצנרת תעשה ביום החפירה ולכל המאוחר למחרת.
- ב. צנרת הפוליאאתילן תונח בתעלות ללא מתיחה וללא מגע עם עצמים קשים או חדים

- ג. אין ליצור זווית חדה בצנרת פוליאתילן. בכל מרה של זווית יש להשתמש באביזר פלסטי מתאים.
- ד. צינורות המונחים באותה תעלה, יש להניח זה ליד זה ולא זה על גבי זה.
- ה. צינורות זהים בקוטרם, המונחים באותה תעלה, יש לסמן בנפרד, על ידי סרטי סימון בכל צומת.
- ו. יש לאטום פתחי הצינורות בעת העבודה, כדי למנוע חדירת לכלוך פנימה.
- ז. יש למנוע חשיפת טבעות גומי המשמשות לאטימה, לקרינת שמש.
- ח. כל המחברים לצנרת פוליאתילן להמטרה יהיו חיבורים פלסטיים עם אטמים. חיבורים לטפטוף יהיו גם מטיפוס מחבר שן מקוטר 20 מ"מ בלבד.
- ט. הרוכבים יהיו בעלי טבעות אטימה וברגים מגולבנים.
- י. לפני תחילת העבודה יש למדוד את לחץ המים בכניסה לחלקה, על כל סטיה
- מהלחץ הנדרש לדווח למפקח.
- יא. צינורות העוברים בתוך שרוולים יהיו שלמים ללא כל מחבר. צינורות בתוך השרוולים יהיו ללא טפטפות.
- יב. בהרכבת המחברים לצנרת פוליאתילן, יש לדאוג לחתוך חלק ואנכי בקצה הצינור. ניתן גם ליצור זווית בקצה ולמרוח במשחת סיכה, שאינה על בסיס נפט. על הצינור לעבור את טבעת האטימה ולהגיע עד למחסום במחבר. הידוק המחבר יעשה במפתחות מתאימים בקטרים מעל 40 מ"מ. בקטרים מ – 32 מ"מ ומטה ניתן להדק ביד באבזרי שן על הצינור לכסות את כל השיניים במלואן.
- יג. הרוכבים יותקנו על הצינור ויהודקו לסרוגין במידה שווה על ידי מפתחות מתאימים. לאחר מכן יש לקדוח את הקדח דרך הרוכב במקדח במידות כלהלן: (ליציאת 3/4") :

<u>קוטר הקידוח</u>	<u>הרוכב</u>
14 מ"מ	32 מ"מ
16 מ"מ	40 מ"מ
18 מ"מ	50 מ"מ
20 מ"מ	63 מ"מ

יד. אין להשתמש במסעף T או Y על גבי רוכב לאספקת מים לשני כוונים.

- טו. אביזרים ליציאות, המסומנים על נקודת מעבר מקוטר לקוטר, יורכבו תמיד על הקוטר הגדול יותר. מצמד מעבר מקוטר לקוטר יורכב במרחק 2.00 מ' מאביזר היציאה.
- צינורות פוליאתילן דרג 6 בכל קוטר יטמנו 60 ס"מ בקרקע.
- צינורות פוליאתילן דרג 4 יטמנו בעומק לפי קוטרם:
- קוטר 63-75 עומק ההטמנה 50 ס"מ
- קוטר 40-50 עומק ההטמנה 40 ס"מ

קוטר 25-32 עומק ההטמנה 30 ס"מ
צנרת טפטוף בקוטר 16 עומק ההטמנה 10 ס"מ.

טז. קצה הצינור בקו הממטירים יסתים במצמד הברגה עם פקק או בזוית וממטיר.

יז. אין לחבר קוי הארקה כל שהם לקוי המערכת.

יח. ברזים, וסתים, שסתומים וכו' בתוך השטח, יש להגן עליהם על ידי בריכת בטון מנוקזת.

(ראה פרט חיבור אביזר בשטח), ראה פרט 143/6.

ראש בקרה

1. אביזרי הראש יורכבו קומפקטית, ההרכבה תעשה בצורה שתאפשר גישה, הפעלה ופרוק כל אביזר בצורה נוחה, הכל בארון ענבר.
2. יש להשאיר מקום לחיבורי מים נוספים לפני ואחרי קוצב המים.
3. לקוצב שאינו מכיל רקורדים, יש להוסיף רקורדים משני צדדיו.
4. היציאות מהברזים המחלקים יפנו כלפי מטה על ידי שמוש בזוית, על ידי כיוון הברז כלפי מטה, או על ידי שימוש בברז זויתי. היציאות יהיו מחומר קשיח (PVC או ברזל מגולבן), שיוכנסו לקרקע עד לעומק הנדרש בהתאם לקוטר הצינור ויתחברו לצינור הפוליאטילן על ידי זוית.
5. יש להרכיב את האביזרים על פי דרישות היצרנים.
6. כל ראש בקרה יכיל מחשבים לפי הפרטים.

טיפטוף

א. קוי הטיפטוף לשיחים ולעצים ינוחו ויוצבו ביתדות ברזל מגולבן 6 מ"מ בצורת (ח) באורך 30 ס"מ, או על ידי מייצבים סטנדרטיים כל 2.00 מ', בשיחים ינוחו הקוים לאורך השורות.

טפטפת לשיח ובעצים מסביב לכל עץ בצורת טבעת שלמה המקיפה את הגזע, בהתאם למפרט, או טפטפת מתפצלת לכל עץ, או עם צינור מטפטף לעט. ראה פרטים 143/9, 143/10, 143/8, 143/7.

ב. כל החיבורים של צינורות הטפטוף לצנרת מזינה מקטרים 25 מ"מ ומעלה, יהיו תחיליות חבק. מתחת החבק תעשה בעזרת מותחן מתאים. חיבורים לצנרת בקטרים קטנים מ- 25 מ"מ יהיה על ידי אביזרים או מחברים לטפטוף מטיפוס שן.

א. בשיחיות יסתיים הצינור המנקז בקיפול בשתי קצוותיו. בטבעת פוליאטילן של צינור 32 מ"מ דרג 4.

ה. טפטפות נעץ יורכבו על צינורות מקוטר 16 מ"מ ומעלה בעזרת מחרר המיועד לכך.

תחולת המחירים

1. הצנרת תמדד לפי מ"א בסיווג קוטר הצינור. הצנרת כוללת את עבודות הקרקע הדרושה ואת כל אביזרי החיבור הדרושים וחיזוקים לקרקע.
2. תאי הגנה על אביזרים נמדדים בנפרד
3. ראש המערכת כולל את כל המפורט בתכנית.
4. התחברות לקו הראשי כולל את המפורט בתכניות וימדד בנפרד.

עבודות מסגרות

מעקה בטיחות / מעקה מוסדי

המעקה ימוקם על גבי קיר או בריצוף. על הקבלן לבצע מדידה בשטח לצורך התאמת המעקה לקיר / ריצוף. מידת השדות של המעקה תקבע על פי אורכי הקירות בשטח ויש לשאוף למידה זהה ככל הניתן. המרווחים בין השדות יהיו תואמים לתקני הבטיחות של משרד החינוך. המרווח בין הפרופילים של המעקה עצמו יתאם את תקני הבטיחות של משרד החינוך. יש לדאוג לסגירת העמודים עם מכסי פלסטיק.

ביסוס ועיגון המעקה

א. עיגון בקירות או מסדים מבטון :

ביסוס ועיגון עמודי המעקה יעשה באמצעות הכנת מקומות לעמודים בעת יציקת קירות הבטון או קידוח גלילים בקירות מבטון ועומקם 50 ס"מ, בהתאם למקומות שיוסמנו בתכניות. עיגון העמודים יעשה ע"י מילוי בטון בחורים לאחר שהעמוד הוכנס לתוכו ויוצב אנכית במקומו הנכון.

ב. עיגון בריצוף :

ביסוס ועיגון בקרקע יעשה ע"י יסוד בטון במידות 400/300/300 לאחר היציקה והתקשות הבטון יתוקן המשטח המרוצף מסביבו תוך החזרתו למצב ההתחלתי ככול הניתן ובהתאם להוראת יועץ.

מעקות כללי:

תהליכי אישור המעקות : הקבלן יגיש לאישור האדריכל שרטוטי ייצור בקנ"מ כנדרש על ידו אשר יכללו תיאור מלא של כל הפרופילים, האבזרים ושיטת הרכבתם. כמו כן יגיש הקבלן חישובים סטטיים לאישור המפקח לכל חלקי המעקה. הקבלן לא יחל בייצור הדוגמאות בפרט וכלל המעקות אלא לאחר אישור תכניות.

דוגמאות לעבודות המעקות :

א. תנאי הכרחי לאישור התחלת ביצוע כולל של עבודות המעקות כחלק בלתי נפרד מהוראות העבודה הוא שעל הקבלן לבצע דוגמאות של המעקות לאישור ולבחירת האלטרנטיבה המועדפת.

ב. הקבלן ייבנה קטע מעקה לדוגמה עבור כל אחד מסוגי המעקה בכפוף לתכניות ולפרטים אשר אושרו בהליך האישור כמפורט לעיל. כל דוגמה 4 מטר אורך לפחות

ג. הביצוע חייב להיות מושלם ומיועד לשמש דגם להשוואה של כל עבודות ההקמה.

ד. הדוגמאות יוקמו במיקום שבו ניתן לשמרן עד גמר עבודות הקבלן. עבור הדוגמאות לא ישלום בנפרד.

צביעת מתכת מגולוונת במעקות ובשערים :

הצביעה תבוצע לפי סעיף 11057 של המפרט הכללי פרק 11 - עבודות צבע ובגון על פי בחירת המתכנן.

אופני מדידה והמחירים לעבודות מעקות

א. עבודות המעקות מתייחסות לכל גובה שהוא כמפורט בתכניות, וברשימת הכמויות.

ב. המחירים כוללים את כל חומרי חלקי המעקה כגון: עמודים, צינורות, רשת, חוטים, כבלים, אביזרי חיבור, ברגים, ווים וכד', בהתאם לכל הפרטים בתכניות ובמפרט. המחירים כוללים גליון וצבע.

ג. המחיר כולל את כל הציוד ועבודות ההקמה, כולל עיגון וביטון ביסודות וקירות לקבלת מעקות מושלמים במקומם.

ד. עבודות שימדדו בנפרד אינם כוללים את הכנת החורים לעמודים בתוך קירות ומסדי הבטון אך כוללים קידוח ויציקת כלונסאות עיגון

ה. חלקי עמודי המעקה המבוטנים ומעוגנים בתוך קירות מסדי בטון, כלונסאות, עיגון וכד' מהווים חלק ממרכיב המעקה ולא ימדדו בנפרד ואינם מהווים גורם משפיע בציון גובה המעקה .

ו. בקירות קיימים כוללים המחירים את הפלטות, ברגיי עיגון קדוחים ופרטי התחברות אחרים , כפי שמפורטים בתכניות ו/או כפי שידרוש להתאמה במקום בהתאם למצב הקיים .

ז. המחירים כוללים את כל תהליכי האישור כמתואר לעיל.

מאחזי יד ממתכת

המאחז ימוקם על גבי קיר או בריצוף. על הקבלן לבצע מדידה בשטח לצורך התאמת המאחז לקיר / ריצוף . המאחזים ימוקמו בגובה 90 ס"מ מרום רמפות הגישה או רום אלכסון המדרגות .

ביסוס ועיגון המאחז

א. עיגון בקירות או מסדים מבטון :

ביסוס ועיגון עמודי המאחז יעשה באמצעות הכנת מקומות לעמודים בעת יציקת קירות הבטון או קידוח גלילים בקירות מבטון ועומקם 50 ס"מ, בהתאם למקומות שיסומנו בתכניות.

עיגון העמודים יעשה ע"י מילוי בטון בחורים לאחר שהעמוד הוכנס לתוכו ויוצב אנכית במקומו הנכון.

ב. עיגון בריצוף :

ביסוס ועיגון בקרקע יעשה ע"י יסוד בטון במידות 400/300/300 לאחר היציקה והתקשות הבטון יתוקן המשטח המרוצף מסביבו תוך החזרתו למצב ההתחלתי ככול הניתן .

מאחזים כללי

תהליכי אישור המאחזים :

הקבלן יגיש לאישור האדריכל שרטוטי ייצור בקנ"מ כנדרש על ידו אשר יכללו תיאור מלא של כל הפרופילים, האבזרים ושיטת הרכבתם. כמו כן יגיש הקבלן חישובים סטטים לאישור המפקח לכל חלקי המאחזים. הקבלן לא יחל בייצור הדוגמאות בפרט וכלל המאחזים אלא לאחר אישור תכניות .

דוגמאות לעבודות המאחזים :

א. תנאי הכרחי לאישור התחלת ביצוע כולל של עבודות המאחזים כחלק בלתי נפרד מהוראות העבודה הוא שעל הקבלן לבצע דוגמאות של המאחזים לאישור ולבחירת האלטרנטיבה המועדפת .

ב. הקבלן יבנה קטע מאחז לדוגמה עבור כל אחד מסוגי המאחז בכפוף לתכניות ולפרטים אשר אושרו בהליך האישור כמפורט לעיל. כל דוגמה 4 מטר אורך לפחות .

ג. הביצוע חייב להיות מושלם ומיועד לשמש דגם להשוואה של כל עבודות ההקמה .

ד. הדוגמאות יוקמו במיקום שבו ניתן לשמרן עד גמר עבודות הקבלן. עבור הדוגמאות לא ישלום בנפרד .

אופני מדידה והמחירים לעבודות מאחזים

א. עבודות המאחזים מתייחסות לכל גובה שהוא כמפורט בתכניות, וברשימת הכמויות .

ב. המחירים כוללים את כל חומרי חלקי המאחז כגון: עמודים, צינורות, רשת, חוטים, כבלים, אביזרי חיבור, ברגים, ווים וכד', בהתאם לכל הפרטים בתכניות ובמפרט .

ג. המחיר כולל את כל הציוד ועבודות ההקמה, כולל עיגון וביטון ביסודות וקירות לקבלת מאחזים מושלמים במקומם.

ד. עבודות שימדדו בנפרד אינם כוללים את הכנת החורים לעמודים בתוך קירות ומסדי הבטון אך כוללים קידוח וציקת כלונסאות עיגון.

ה. חלקי עמודי המאחז המבוטנים ומעוגנים בתוך קירות מסדי בטון, כלונסאות, עיגון וכד' מהווים חלק ממרכיב המאחז ולא ימדדו בנפרד ואינם מהווים גורם משפיע בציון גובה המאחז.

ו. בקירות קיימים כוללים המחירים את הפלטות, ברגיי עיגון קדוחים ופרטי התחברות אחרים, כפי שמפורטים בתכניות ו/או כפי שידרוש להתאמה במקום בהתאם למצב הקיים.

ז. המחירים כוללים את כל תהליכי האישור כמתואר לעיל.

עבודות המסגרות יבוצעו בהתאם למפרט הכללי ובנוסף:

א. כל החלקים טובלים באבץ חם לאחר יצור, לפי ת"י 918.

ב. צביעה בצבע פוליאסטר בקלייה בתנור.

ג. שכבת הציפוי 61 מיקרון לפחות.

ד. התאמת העבודות לתקני בטיחות ותקן נגישות 1918.

מפרט טכני מיוחד למערכות תברואה

א. *תיאור העבודה*

עבודות אינסטלציה סניטרית בפרוייקט באתר שוהם גני ילדים

מגרש 410 שלב א'

ב. *העבודות כוללות*

1. אספקה ו/או התקנה של כלים סניטריים ארמטורות ואביזרים (בכפוף לאישור היזם והאדריכל)
2. אספקת והתקנת מערכות דלוחין, שופכין וניקוזי יחידות מיזוג אויר.
3. אספקה והתקנת מערכת לסילוק מי גשם ממרפסות ומגגות.
4. אספקת והתקנת מערכות מים קרים וחמים לצריכה.
5. אספקת והתקנת מערכות אנרגיה סולרית.
6. אספקת והתקנת מערכות חיצוניות של מים, ביוב, ניקוז וכבוי אש בתוך המיגרשים והתחברותם למערכות עירוניות קיימות.

ג. *ביצוע העבודות יהא ע"פ המפורט להלן:*

המפרט שלהלן מהווה הנחיה מחייבת לגבי סוגי החומרים, האביזרים וציוד

המיועדים לשימוש בפרוייקט. הקבלן חייב בקבלת אישור המפקח. הקבלן יגיש לאישור רשימות

חומרים מפורטות, מפרטים מדויקים, קטעי קטלוג וכד'. אלמנטים ו/או פעולות מסוימות יאושרו

על בסיס הכנת דוגמה באתר.

הקבלן רשאי להגיש לאישור בכתב, חומרים ופריטים חליפיים אשר לפי שקול דעתו הם שווים ערך

לנדרש במפרט. אישור או דחיית של פריט חליפי כלשהו יהיו נתונים בלעדית לשקול דעתו של

1. מפרט טכני מיוחד לביצוע עבודות אינסטלציה סניטרית ע"פי הנחיות משרד הבינוי והשכון ועל בסיס תכנון המערכות חוץ , מסופקים על ידי רשות המקומית שהם.
2. כל התכניות המפורטות בנספח "רשימת התכניות".
3. "המפרט הכללי" פרק 07 ופרק 57.
4. הל"ת - הוראות למתקני תברואה.
5. תקן ישראלי מס' 1205, המעודכן מאוקטובר 2002, על כל חלקיו.
6. הוראות והנחיות הרשות המקומית שוהם.
7. הוראות הג"א הנוגעות למתקני אינסטלציה סניטרית במרחבים מוגנים
8. הוראות כבוי אש ע"י קצין מניעת דליקות האזורי.
9. הערות נוספות בכתב או בע"פ אשר ינתנו ע"י המתכנן / המפקח / מתאם מערכות והערות אשר ירשמו ע"י נציג המזמין ביומן העבודה באתר.
10. הנחיות יצרנים לגבי עבודות צנרת במחיצות גבס.
11. תכניות של מערכות חיצוניות של מים, ביוב ותעול ותאום עם קבלנים אחרים המבצעים עבודות תשתית של מים, ביוב וניקוז מחוץ לתחום העבודות של המתחם הנ"ל.
12. הנחיות נוספות על ידי משרד בניה ירוקה ויכות הסביבה.

7. מידות

על הקבלן לעבוד לפי המידות שניתנו במערכת התכניות כולה, כמו כן לגבי קוטרי צנורות הנתונים בתכניות האינסטלציה ובתכניות תאום מערכות, מיקום הכלים הנתון בתכניות האדריכליות וקשיים צפויים במעברים דרך קירות, קורות או תקרות המצויינים בתכנית הקונסטרוקציה.

על הקבלן לבדוק את המידות ולהודיע למפקח על כל אי התאמה או אי אפשרות לבצע עליו לדרוש הסברים והוראות בכתב ולעבוד לפיהם. על כל פנים אחראי הקבלן לבדוק לדיוק המידות וכל עבודה שלא תיעשה במקומה תיהרס ותיבנה מחדש ע"י הקבלן ו/או על חשבונו.

ה. תכניות

1. ה"תכניות" משמעו כל התכניות של משרד האינסטלציה ל.מ.א. מהנדסים יועצים בע"מ בהתאם לרשימת התכניות וכמו כן כל התכניות אשר תימסרנה לקבלן בהתאם לשינויים אתידיים, מכל סיבה שהי, הנושאות חותמת מאושר לבצוע וכן תכניות נוספות ותרשימים סקיצות ופרטים שימסרו לקבלן לצורך הסברה ו/או השלמה ו/או שינויים.
2. תכנית שנויים שתימסר לקבלן דרך המפקח - תבטל כל תכנית קודמת על אותו הנושא. הקבלן לבדוק אחראי אם לאחר תאריך השינוי ומסירת התכנית המעודכנת תבוצע עבודה כל שהיא בהתאם לתכנית הישנה והמבוטלת.
3. תוכניות תאום אדריכליות המגדירות לקבלן את מיקום ההתקנה המדויק של המערכות השונות במרחב חלל העבודה.
4. תכניות מתכנני הפיתוח הכוללות את תכנון המערכות והתכנון האדריכלי מחוץ לקווי הבנין אך בתוך תחום המגרש.

5. במשך העבודה ירשום הקבלן וישמור את כל השינויים והתיקונים שנעשו תוך כדי מהלך העבודות. בסיום העבודה ישרטט הקבלן בתכנת אוטוקאד את כל השינויים והתיקונים ויפיק CD וממנו 3 סטים של תכניות. תכניות אלו יקראו "AS MADE". שלושת הסטים בצורך ה-CD יוגשו למפקח. עבור הכנת תכניות "AS MADE" לא תשולם לקבלן כל תוספת כספית.

1. אספקת ציוד וחומרים

1. כל החומרים יהיו חדשים ומאיכות מעולה ביותר ויתאימו לתקנים העדכניים של מכון התקנים הישראלי, לדרישת מוסדות ממשלתיים ו/או עירוניים.

2. על הקבלן להמציא למפקח דוגמאות מכל החומרים והאביזרים שיש בדעתו להשתמש בהם לצורך בצוע עבודתו. המפקח יאשר הדוגמאות בכתב. הדוגמאות המאושרות ישארו במשרדו של המפקח עד לסיום העבודות בבנין.

הקבלן יאשר דוגמאות התקנה של כל סוגי העבודות שיבצע באתר, לרבות:

1. התקנת כל סוג ודגם של צנורות גלויים וסמויים.

2. התקנה של כל כלי סניטרי.

3. התקנת קולטי מי גשם מגגות/ממרפסות.

4. התקנת קולטי שמש ודוד מים חמים.

אין לבצע עבודות לפני אשור הדוגמאות.

לא ישולם לקבלן כל פצוי באם ישתמש בחומרים אשר לא אושרו ע"י המפקח ויידרש לפרקם. כמו כן לא תשולם לקבלן כל תמורה עבור הדוגמאות ועבור בצוע חוזר של דוגמאות והם יוחזרו לו עם סיום העבודות בבנין.

3. כל ציוד או אביזר הדרושים להקמת המתקנים בהתאם למפרט ולכתב הכמויות טעונים אשור המפקח לפני הזמנתם אצל אחרים או לפני מסירתם לביצוע בבתי המלאכה של הקבלן. לפני מתן האשור רשאי המפקח לדרוש מהקבלן - תכניות, הסברים ותאורים טכניים.

4. המפקח יאשר הזמנת ציוד והאביזרים רק אצל יצרנים או ספקים אשר יכולים להוכיח שהם בעלי ידע ונסיון בייצור ציוד ואביזרים בגודל ובאיכות הנדרשת בחוזה זה. כמו כן עליהם להוכיח כי ציוד דומה שיוצר או סופק על ידם נמצא בפעולה לשביעות רצונם של המשתמשים בו לפחות בשלוש השנים האחרונות.

2. בצוע העבודות

1. כל העבודה תבוצע בהתאם למפרט הטכני המיוחד ולתכניות הנושאות חותמת "מאושר לבצוע" עם תאריך עדכני. הופעת תכנית מעודכנת מחייבת השמדת כל העותקים הקודמים למעט עותק אחד אשר הקבלן יחזיק בתיקו לצרכי דוקומנטציה ויוחתם בחותמת "מבוטל".

2. העבודה תבוצע ברמה מקצועית גבוהה גם אם דרישה זו לא מצאה את בטויה במפורש במפרט או בתכניות.

3. העבודה כוללת מתקן סניטרי מושלם ופועל וכוללת: הספקת הובלת והרכבת כל החומרים לרבות כלים סניטריים, צנרת לסוגיה ועד שילוט הדרכה ומסירת "ספר מתקן" מושלם. הפעלת המתקנים, וויסותם ומסירתם ללקוח במצב פעולה תקין.

ספר המתקן מאגד בתוכו את הקטלוגים והפרוספקטים המקוריים, הוראות תחזוקה והפעלה של כל הציוד שסופק לפרוייקט, כתבי אחריות וסט תכניות "כפי שבוצע".

4. עבודות אשר קיימות לגביהן דרישות, תקנות, הנחיות וכיו"ב של רשת מוסמכת - תבוצענה בהתאם לאותן הדרישות.
5. לאחר העברת הצנרת האנכית בין הקומות יאטמו המרווחים שנותרו ע"י הקבלן ועל אחריותו. זאת בהתאם להוראות המפקח ובהתאם לדרישות הבטיחות וכבוי האש.
כנ"ל גם לכל המעברים האופקיים בקירות בטון ובמחיצות גבס למטרות בטיחות ואקוסטיקה.
6. כל הכלים הסניטריים, הציוד לסוגיו, האביזרים וכל שאינו מוזכר כאן במפורש - גלוי וידוע שהכל חדש ומסוג א' א' בלבד. גם אם למראית עין לא יראה מי מהמוזכרים כחדש, ידרש הקבלן לסלקו לאלתר מן האתר.
7. הקבלן יבצע ללא תמורה את כל העבודות הזמניות באתר כגון קווי מים זמניים, קווי שופכין דלוחין או ביוב זמני. לרבות התחברויות הקבע לרשתות הביוב והמים העירוניות.
8. הקבלן יפנה את הפסולת אשר נגרמה עקב עבודתו לאתר שפך מורשה ע"י מועצת באר יעקב. מחיר הפנוי כלול בעבודות.
9. על הקבלן להכיר היטב את תכניות המערכות העירוניות בשטחים הצבוריים שמחוץ למגרש ולתאם את ההתחברויות למערכות האלו בכל הקשור למקום, למידות וללוח זמנים של בצוע עבודת אלו ע"י אחרים.
האמור גם לגבי תאום עם מחלקת המים של העיריה לפני ההתקנה, לתאם משיכת מדי מים במחלקת המים בעיריה ולאשור ההתקנות לאחר הבצוע מול כל הגורמים המתאימים.

הערות למפרט הכללי פרק 07

1. כלים סניטריים (באישור היזם והאדריכל)

הכלים הסניטריים, הארמטורות, הציוד, הברזים והאביזרים השונים מובאים בשם היצרן רק לצורך תאורם. הקבלן רשאי להגיש לאישור האדריכל, הצעותיו ל"שוה ערך" לכל ציוד או אביזר. המזמין שומר לעצמו את הזכות לקבל או לדחות את הצעת הקבלן ללא צורך במתן הסבר כל שהוא. המזמין שומר לעצמו את הזכות לספק את הכלים הסניטריים בעצמו והקבלן רק ירכיבם הכל בהתאם למפורט בכתב הכמויות.

קביעה סופית של הכלים הסניטריים תבוצע ע"י האדריכל ודוגמה מכל כלי תשאר במשרד מפקח האתר עד לסיום העבודות.

אסלות: יהיו תוצרת "חרסה" או ש"ע מחרס לבן או פרגמון אסלות תלויות, לרבות מתקן תליה מושב ומכסה, מיכל הדחה דו כמותי, ברז "1/2" T תוצרת NIL או ש"ע, חבור גמיש 45 ס"מ, שרוול גומי סינטטי לבן 4", ברגי חיזוק וחומרי איטום.

כיוור רחצה: יהיו מתוצרת "חרסה" או ש"ע מחרס לבן או פרגמון במידות רשומים בכתב כמויות, אשר יוצב על זיזים מצנורות מגולבנים 1/2" צבועים סופרלק לבן או מהודק לקיר בעזרת ברגים מקוריים. כל כיוור יצויד סיפון בקבוק מתוצרת "ליפסקי" 1 1/2" וסוללת מים קרים וחמים מתוצרת "חמת", "פרח" מיקסר, ציפוי כרום ניקל וברז "D" תוצרת "NIL" או ש"ע עם מאריכים כנדרש.

כיוור מטבח: יהיו מתוצרת "חרסה" או ש"ע מחרס או אקרילי לבן או פרגמון במידות רשומים בכתב כמויות ואשר יוצב על זיזים מצנורות מגולבנים "1/2" צבועים סופרלק לבן. הכיוור יצוייד בסיפון מטבח מתוצרת "ליפסקי" "2". לכל כיוור מטבח תסופק סוללה למים חמים וקרים חמת או ש"ע דגם "פרח מיקסר" עם פיה נישלבת וציפוי כרום ניקל. המרכת כוללת הכנה למדיח (מים דלוחין).

כיוור רחצה קטן יהיו מחרס לבן תוצרת חרסה, דגם קטן עם ברז סוללה תוצרת חמת למים קרים בלבד וברז NIL.

ברז גן: יותקן ברז גן בקוטר "3/4 על זקיף בגובה כ- 60 ס"מ מעל פני האדמה.

2. צנרת מים

2.1 **צנרת מים בתוך המבנה.**

תהיה צנרת מגולבנת סקדיו 40 עם ציפוי פנים וחץ, עם מחברים, צנרת SP, פקסגול או צנרת פלגל. לכבוי אש צנרת מגולבנת סקדיו 10 עם ציפוי פנים ומחברים. החברה המספקת את צנרת פלסטית תספק לוווי שדה ובסיום העבודות תינתן למזמין תעודת אחריות ל-10 שנים. לאחר סיום עבודות ההתקנה והבידוד יוצק על הצינורות בטון "שמן" במיוחד. על הצינורות העוברים במילוי תוצק שכבה בעובי של 3 ס"מ ואילו החריצים בקירות יאטמו במלואם בבטון (ולא קטעי עיגון בלבד).

2.2 **צנורות מים כללי**

התקנת צנרת מים תעמוד לפי דרישות היצרן, ובכפוף לתקנים ת"י 1205, ת"י 1519, ת"י 570 חלק 4, ת"י 2241 חלק 1. לפני הרכבת הציוד והצנרת, אל הקבלן לבצעה בכל החדרים רטובים איטום רצפת החדר, אלפי הנחיות יועץ איטום. להרכבת הצנרת העוברת בתקרות כפולות אל הקבלן להשתמש בוויס, תליות, חיזוקים וחלקי עזר הגלויים - יהיו מגולבנים או צבועים בצבע יסוד וצבע סופי בצבע שמן לבן או צבע אחר בהתאם להחלטת המזמין.

הקבלן מודע לעובדת היות הבניין בנוי מקירות בטון יצוקים ומחייב הכנסת מעברים דרך קירות קורות או תקרות באמצעות שרוולים בקוטר אחד מעל קוטר הצנור העובר.

יש להמעיט ככל האפשר במהלכי צנרת אופקיים בתוך קירות גבס. בכל מקרה של מעבר אופקי במחיצות הגבס יש להשתמש במכשיר ניקוב מקורי לניקוב שלד המחיצה ולהתקין בנקב גומית ריפוד דו צדדית בהתאם לקוטר הצנור העובר.

2.3 **צנרת מים חיצונית**

צנורות להולכת מים מהמד מים הראשי אל מדי המים היחידתיים תהיה צנרת מגולבנת ללא תפר עם ציפוי פנים אפוקסי ובחץ עטופה, פקסגול דרג 15 מונחים בקרקע כמפורט להלן:

הצנורות יונחו בתוך תעלות חפורות או חצובות בקרקע בעומק של כ-80 ס"מ על גבי מצע של חול דיונות נקי בעובי של 10 ס"מ ויכוסו עד 10 ס"מ מעל פני הצינור ולכל

רוחב התעלה באותו החול. מלוי יתרת החפיר במצע מהודק בשכבות תוך הרטבה מתמדת ועד פני קרקע טבעית.

סרטי סימון : יונחו מעל לצנורות .

סימון ושילוט: על הקבלן לספק ולהתקין שלטים לזיהוי הציוד, הברזים והצנורות. כמו כן יסומנו חיצים לכוון זרימת המים. השלטים ימוקמו במקומות נוחים לקריאה.

הערה: כל מערכת אספקת המים בפרוייקט תהיה תמיד תחת לחץ בדיקה של 16 בר למעט חלקי הצנרת המבוצעים במשך יום העבודה. בתום יום העבודה תוכנס הצנרת שבוצעה במהלך היום, גם היא, ללחץ הבדיקה הקבוע הנ"ל.

חיטוי המערכת: עם סיום והפעלת המערכת לאספקת מי שתיה על הקבלן לבצע חיטוי המערכת כדלהלן:

- * המערכת תמולא בתמיסה המכילה 50 חלקים למליון של כלורין פעיל למשך 6 שעות תוך כדי תהליך איטי של הוצאת כל המים שהיו במערכת וכל האויר.
- * לאחר פעולה זו יש לשטוף היטב את המערכת במי רשת רעננים.
- * אישור על ביצוע העבודה באמצעות חברה מורשית ימסר למפקח עם תום חיטוי המערכת.

3. שסתומים וברזים

הברזים במבנים יעמדו בספיקות האלה :

ברזים בכיורי רחצה: ספיקה עד 6 ליטר לדקה

ברזים במטבחים: ספיקה של עד 7 ליטר לדקה

מיכלי הדחה לאסלות יחיו מסוג הדחה כפולה, של 3 ליטרים ושל 6 ליטרים.

שסתומים בקוטר של עד 2" יהיו מתוצרת שגיב או דורות או סטאר ליין (כמפורט בכתב הכמויות) בקוטר מעבר מלא מחוברים בהברגות ומחירים יכלול רקורד פלדה מגולבן.

שסתומים בקוטר של 3" ומעלה יהיו פרפריים מתוצרת הכוכב או רפאל או מגופי שער, טריז, T 4000 או מגופים כדוריים. השסתומים יהיו מאוגנים ומחירים יכלול אוגנים נגדיים אטמים וברגי נירוסטה.

שסתומים אל חוזרים (מתוברים עד קוטר 2", מאוגנים בקוטר 3" ומעלה) יותקנו אופקית, יהיו מטיפוס של דיסקית או דיסקית מפוצלת נגד קפיץ מתוצרת גסטרה סוקלה או בראונשוויג. רק במקרים מיוחדים המפורטים בכתב הכמויות יותרו שסתומים אל חוזרים מטיפוס של קפלט על ציר. מסננים יהיו מתוצרת רפאל או עמיעד לרמת סינון של 30 מיקרון, מאוגנים עם אלמנט סינון נשלף וברז ניקוז כדורי.

יודגש, ששסתומים, לכל סוגיהם, שקוטרם 3" ומעלה יהיו אך ורק מאוגנים.

4. מד מים - מערכת מדידה

מערכת מדידת המים בפרוייקט תיבנה על פי דרישות מפעל המים של עיריית שוהם תוך שימוש באביזרים המקובלים על מחלקת המים.

לפרוייקט יסופק מד מים, הכל מתוצרת ורד או ש"ע מאושר ע"י מפעל המים של העירייה.

במידה ותהיה דרישה למערכת השקיה, יותקנו מערכת מדידה אוטומטית נפרדת עבור הגנון הכוללת מז"ח, מד מים ובקר השקיעה.

כל האביזרים הבאים במגע עם מי שתייה יעמדו בדרישות התקן הישראלי ת"י 5452.

5. בדיקות לחץ

כל מערכות המים בבנין יבדקו בלחץ של 16 אטמוספירות. זאת תוך כדי תהליך איטי של העלאת הלחץ ושחרור אויר במקביל מכל הפתחים האפשריים.

אין בדיקה זו - גם אם תוצאותיה הניחו את דעת המפקח - משחררת את הקבלן בשום אופן ובשום מקרה מאחריות לקווי המים. הקווים יהיו באחריות הקבלן עד תום תקופת האחריות. בדיקת הלחץ תהיה בהתאם להליך המפורט במפרט הכללי לעבודות בנין בפרק 057 בסעיף 57058.

6. צנרת שופכין בתוך הבנין

צנורות שופכין המונחים מתחת רצפת הבנין יהיו צנורות ברזל יציקה ללא ראשים דגם S.M.L. מחירים יכלול גם את מחיר כל האביזרים שיהיו מיצקת מאותו הדגם וכן את מחירים של המופות או המהדקים וכל יתר הנדרש להנחתה המושלמת של המערכת.

הצנורות המצויים בעטיפת בטון מתחת לבנין והצנורות הגלויים יחוברו ביניהם במהדקי נירוסטה עם רפידת גומי סינטטי וברגי נירוסטה. עובי עטיפת הבטון המזוין לא יפחת מ - 10 ס"מ.

לחילופין: ניתן להשתמש במקום צנורות היצקת בצנורות גבריט או שווי ערך (פוליאטילן בצפיפות גבוהה) לרבות פטינגים מקוריים ועטיפות בטון כנדרש במקומות הרלוונטיים.

יש להדכין שרוולים במעבר הצנרת דרך קורות או קירות בטון.

הקבלן יכין "Work shope drowings" לקראת בצוע עבודות בצנרת H.D.P.E.

7. צנרת דלוחין

צנורות הדלוחין יהיו H.D.P.E (פוליאטילן בצפיפות גבוהה) מתוצרת GBEERIT או WAVE או מובילית. הצנורות יחוברו ביניהם בריתוך משיק או באמצעות מופות חשמליות עם פנים לבקרה או באמצעות מחבר שקוע או מחבר מוברג או מחבר שקוע ארוך או מחבר מאוגן. מחירים יכלול גם את מחירי כל האביזרים, לרבות כל המחברים המוזכרים למעלה ושיהיו מאותו היצרן וכן את השמוש במכונות המקוריות של יצרן הצנורות לחיתוך, לריתוך ולבצוע עבודות בצנרת. מחיר הצנור יכלול את כל אביזריו, תליות, ווים, חיזוקים, חיצובים, שרוולים ויתר חומרי ועבודות העזר הדרושות.

הצנורות יותקנו אנכית או אופקית בשפועים המסומנים בתכניות ובמקרים של הנחה במלוי מתחת הריצוף יעטפו במעטה בטון בעובי של לפחות 3 ס"מ. הצנורות המונחים בחריצים בקירות יהיו בדרך כלל אנכיים. את החריצים בקירות יש למלא במלואם בבטון עשיר בצמנט וללא סיד. קופסאות הבקורת או מחסומי רצפה או מחסומים תופיים או קופסאות בקורת נופלות יהיו אף הן מ - H.D.P.E. ויכוסו במכסה מיצקת פליז מתוצרת מ.פ.ה. מצופה כרום ניקל מוכנס בהברגה אל תוך מסגרת מרובעת מיצקת פליז מצופת כרום ומותאמת לפני ריצוף סופיים.

יש להקפיד על בצוע צנרת ה - H.D.P.E. על פי עקרונות ההתקנה המפורטים בתקן לרבות הקפדה על קוטר מינימלי של 50 או 63 מ"מ בהתאם למספר הכלים המנוקזים על אותו הקו. כל החבורים יהיו באמצעות אפסילונים

שמוש בקופסאות בקורת בכפוף להסכמתו של מפקח מכון התקנים או איזוטופ. בבצוע צנרת H.D.P.E. יעסקו רק עובדים בעלי תעודה המעידה על הכשרתם המקצועית בנושא.

8. צנרת סילוק מי גשם מגגות

צנרת אנכית לסילוק מי גשם מגגות או ממרפסות תהיה מצנורות HDPE ומותקנים בקירות בתוך נישות מחוזקים בחובק מתכת עם בדוד גומי מיועד לבידוד אקוסטי. צנרת מותקנת בתוך עמודים היה מפלדה.

הקולטים למי גשם המותקנים בגגות יהיו מתוצרת דלמר או קיסנר בהתאם לדרישת יועץ איטום.
כל קולט יותאם באופן מושלם למיקומו במהלך יציקת הגגות ויושלם לאחר איטום הגגות.

9. צנרת ביוב חוץ
צנרת הביוב תבוצע מצינורות P.V.C. כתום SN8 בקוטר 160 מ"מ מחוברים ביניהם במופות עם גומיות אטימה מותקנות בעזרת משחת סיכה מקורית של יצרן הצנרת.
הצנורות יונחו בתעלות חפורות או חצובות בקיום ישרים ובשפוע קבוע בין תא בקרה למשנהו. הצנורות יונחו על גבי מצע חול דיונות נקי בעובי של 15 ס"מ ויכוסו באותו החול עד 15 ס"מ מעל לצנור, לכל רוחב התעלה, לכל אורכה. שכבה נוספת בעובי של 30 ס"מ תהיה מאדמה מקומית נקיה או כורכר מהודק בשכבות - בהרטה. אדמה מקומית תמלא את יתרת החפיר ותערם עד 30 ס"מ מעל פני הקרקע בסביבה.
צנרת העוברת מתחת לבנין יועטפו בבטון ויוקשרו לרצפת הבטון.

10. תאי בקרה
תאי בקרה לביוב יהיו מחוליות בטון טרומיות על בסיס בטון מזוין יצוק באתר, מכוסים בפריקסטים בטון ופקק ל-12.5 או ל-40 טון. הפריקסט יונח על חגורת בטון מזוין 20 X 40 ס"מ. אלטרנטיבה לתאי בקרת, מפוליאטילן כדוגמה תוצרת "חופית" עם מכסים תקנים.
אל הקבלן יש לקבל אישור מכון התקנים מיצרן השוחות פלסטיק מורכבות באזור החניות המוצאים מתא הבקורת בהמצאות חבורים גמישים דגם אוטוביב.
תאי בקרה שעומקם עד 80 ס"מ יהיו בקוטר פנימי של 60 ס"מ.
תאי בקרה לביוב שעומקם עולה על 80 ס"מ ועד 125 ס"מ יהיו בקוטר פנימי של 80 ס"מ.
תאי בקרה אשר עומקם הכללי עולה על 126 ס"מ ועד 225 ס"מ יהיו בקוטר פנימי של 100 ס"מ. לגבי תאי בקרה יותר עמוקים ינתן פרוט בתכנית.
לתאים שעומקם עולה על 60 ס"מ יותקנו שלבי ירידה קבועים בדופן התא. על כל שלב יהיה טבוע תו ת".
כל התאים יכוסו במכסים נושאי תו ת". התאים המצויים במדרכות או באזורי גינון או שבילים להולכי רגל יכוסו במכסים עמידים לעומס של 12.5 טון.
כל המכסים המצויים בתוואי מעבר מכוניות לרבות כבישים או חניונים או מעברי רכב - יכוסו במכסאות כביש כבדים מתאימים לנשיאת עומס של 40 טון.
במקרה ומכסה התא משולב ברצפה בעלת גוון השונה מגוון הבטון - יש לצקת את המכסה באותו הגוון.

11. מערכת סולרי
המערכת כוללת אספקה, הרכבה וחיבור למערכת מים של המערכת סולרית טרמוסיפנית לפי דרישת החברה.

(דוד שמש) בהתקנה אנכית, דוד בנפח 150 ליטר עם ציפוי פנימי חרושתי/אמאייל.
המתקן מורכב ממערכת קונסטרוקציה לקולטים ולדוד, עשויה מאלמנטים מגולבנים בחום, מערכת גבוי חשמלית הכוללת מאיץ חום, שסתום אלחוזר, ברז ניתוק, שסתום ביטחון, ברזי איזורור ואביזרי צנרת כנדרש.
הצנרת תבודד בבידוד אקסטרה וידפלקס עם ציפוי PVC מוטבע עמיד UV, תוצרת ענביד, בין הצנרת מים חמים ובין הקולטים.
צנרת עוברת גלויה על גג הבנין אך ורק צנרת פלדה מגולבן, בקוטר 3/4" ומונך גלוי על גבי גושי בטון, כפי שסומן.
צנרת מי עודף תחובר לנקז הקרוב.
ברז תרמוסטטי להגבלת טמפרטורת המים, בהתאם לדרישות התקן למערכות אינסטלציה.

במידת הצורך תורכב משאבת סחרור ליד הדוד , תפקידה זה לרוקן את צנור המים החמים אל צנור המים הקרים העולה לדוד

המשאבה מופעלת ע"י לחצנית שמותקנת ליד מפסק תאורת חדר שרותים, למשך כי חצי דקה (3.0-4.0 ליטר מים בהתאם לויסות ראשוני) או ע"י שעון שבת.

צנרת מי עודף תחובר לנקז הקרוב.
יש להרכיב ברז תרמוסטטי להגבלת טמפרטורת המים , בהתאם לדרישות התקן למערכות אינסטלציה.

בכדי למנוע בזבז מים במערכת הספקת מים חמים , יש לנקוט באמצעים לסחרור המים במערכת הצנרת דרך מקור החימום בכל מקרה כאשר:

האורך הפרש בין מקור הספקת המים החמים ונקודת הצריכה המרוחקת ביותר עולה על 25 מטר.

ב - האורך הפרש של הסתעפות מצינור מים חמים מסוחרר לפי סעיף (א') לעיל על 15 מטר.

12. אחריות הקבלן

עבודות התברואה חייבות להתבצע במקביל להתקדמות עבודות הבנין כולל הנחת אביזרים שונים ביציקות הבטון. לא ישולם כל תשלום נוסף עבור חציבות או שבירות למינהן. במקרה כזה יבצע הקבלן את החיצובים (לאחר אשור המפקח) על חשבונו וללא כל תוספת תשלום.

תקופת אחריות הקבלן לטיב החומרים הציוד והאביזרים ולפעולתן התקינה והמושלמת של המערכות שבתחומי עבודתו היא למשך שלוש שנים - מיום הקבלה הסופית של העבודות, המתקנים והמערכות או לפי חוק מכר דירות, הארוכה מביניהם.

במשך תקופה זו על הקבלן לתקן ו/או להחליף על חשבונו כל לקוי במערכות השונות בתוך 48 שעות מקבלת ההודעה על המצאות הלקוי. במידה והלקוי לא יתוקן בתוך הזמן הקצוב - הרשות בידי המזמין לתקן את הלקוי על חשבון הקבלן.

13. אשורים לקראת "קבלת הפרוייקט"

עם גמר עבודתו יגיש הקבלן אשורים של מעבדה מוסמכת (איזוטופ או מכון התקנים) המאשרים שמערכות האינסטלציה ומערכות כבוי האש בבנין מתאימות לנדרש בתקן הישראלי וכי כל החומרים בהם השתמש הקבלן נושאים תו תקן ישראלי.
הצגת האשורים הללו הם תנאי לפני עריכת בקורת קבלה סופית ע"י המתכנן.

14. מסירת מתקנים

מסירת המתקנים, קבלת האישורים וכל התאומים לרבות מול: מחלקת המים ומחלקת התברואה של עיריית שוהם , מכון התקנים הישראלי לעבודות תברואה, המשרד לאיכות הסביבה, רשות הכבוי וכל רשות אחרת הנדרשת באישורים לטופס 4 ולאשור איכלוס - כלולים במסגרת עבודה זו וללא כל תמורה כספית נוספת.

שונות

ריהוט גן :

ריהוט הגן על פי הסעיפים בכתב הכמויות . התקנה בשטחי ריצוף כולל החזרת השטח לקדמותו לאחר התקנת הריהוט . ריהוט מתכת מגולוון ובצבע בתנור בגוון על פי בחירת המתכננת . ריהוט הכולל עץ, עץ לאחר אימפרגנציה וחיטוי. כולל צבע ושכבת בגנה / לכה . ריהוט כולל משטחי בטון, בטון בגוון ובגמר על פי הנחית המתכננת.

ביצוע והובלה לפי הוראות יצרן.

חברה מבצעת על פי בחירת אדריכל נוף, פרטי ביצוע, כתב כמויות ומפרט טכני כללי.

הכנה ופירוק:

כל העבודות כמפורט בפרק 5101 במפרט הכללי .

כל פירוק של חומרים הניתנים לשימוש חוזר יבוצעו בזהירות מרבית והחומרים המתקבלים מהפירוק יימסרו לידי המפקח במחסני היזם או יאוכסנו באתר לצורך שימוש חוזר בהם. ויתר המפקח על החומר, יחשב החומר כפסולת. כל פסולת בשטח העבודה תחשב כרכוש הקבלן ועליו יהיה לסלקה מהשטח על חשבונו ועל אחריותו .

חומרים המיועדים לשימוש חוזר ע"י הקבלן כגון: מכסים של שוחות, עמודי תמרורים, גדרות וכיו"ב , ייחשבו כאילו נמצאו במצב תקין לפני פירוקם. על הקבלן לוודא מצב זה לפני הגשת הצעתו ולהתחשב במצב חומרים אלה לשם קביעת מחירי הצעתו .

חומרים פגומים המיועדים לשימוש חוזר יוחלפו ע"י הקבלן ועל חשבונו, בין אם היו פגומים לפני הביצוע ובין אם נפגמו כתוצאה מעבודת הקבלן. על הקבלן לנקוט בכל האמצעים הנדרשים להגנה והבטחת החומרים המפורקים במשך זמן אכסונם עד למועד הרכבתם מחדש מפני חבלות, גניבות וכו'.

סילוק עודפים ופסולת :

לצורך סעיף זה יוגדרו כפסולת :עודפי חפירה/חציבה ועודפי חומרים של הקבלן .

א. פסולת הנוצרת בשטח עקב עבודות הקבלן והתארגנותו בשטח .

ב. כל עפר ו/או חומר שהובא לאתר ונפסל ע"י המפקח .

ג. כל חומר זר או פסולת ואשפה אחרת .

כל הפסולת הנ"ל תסולק ע"י הקבלן ועל חשבונו אל מחוץ לאתר העבודה. הובלת הפסולת והעודפים תבוצע לכל מרחק ההובלה הדרוש, ולא תשולם כל תוספת עבור מרחקי הובלה. המקום אליו תסולק הפסולת, הדרכים המובילות למקום זה, הרשות להשתמש במקום ובדרכים הנ"ל, כל אלה יתואמו ע"י הקבלן, על אחריותו ועל חשבונו. לעניין זה רואים את הפסולת כרכוש הקבלן, אלא אם כן דרש המפקח במפורט כי חלקים מסוימים ממנה יאוחסנו לשימוש המזמין במחסן הרשות המקומית, באתר העבודה ו/או בקרבתו. סילוק הפסולת כפי שתואר לעיל, הינו חלק בלתי נפרד מכל סעיפי העבודה, בין אם הדבר נדרש במפורש באותם סעיפים ובין אם לא, ובשום מקרה לא ישולם עבורו בנפרד. הכל כמפורט בסעיף 51017 במפרט הכללי 2.51 .

עבודות עפר:

המונח "חפירה" מתייחס לחפירה או חציבה בכל סוג של קרקע .

המונחים "עפר" או "אדמה" מתייחסים גם ל"אבנים" ו"סלעים". בכל מקרה שהקבלן יעמיק לחפור מתחת לגובה המתוכנן , ו/או יחרוג מגבולות התוכנית , ימלא הקבלן את עודף החפירה על חשבונו , בחומר מילוי מאושר ע"י המפקח בשכבות בנות 15 ס"מ והידוק מכני עד צפיפות של 98% מודיפיד א.א.ש.ה. ו כל חלל שיווצר עקב חפירה/חציבת יתר מתחת ליסודות , ימולא בטון רזה עם כמות של לפחות 150ק"ג צמנט למ"ק בטון מוכן . גבהים - על הקבלן לבדוק באתר את הגבהים הקיימים המסומנים בתוכנית , הבדיקות והמדידה לפני ואחרי ביצוע העבודה , יעשו ע"י הקבלן ועל חשבונו. אין

להתחיל בעבודות העפר לפני אישור המדידה ע"י המפקח . אין להשתמש בחומרי נפץ במסגרת עבודה זו 3.51 .

עבודות מצעים:

מצעי הכורכר בשבילים וברחבות יהיו מכורכר סוג א' מנופה מאבנים בגודל העולה על 4 ס"מ . הכורכר יהיה בעובי כולל של 20 ס"מ ויפוזר בשתי שכבות של 10 ס"מ תוך הידוק מבוקר והרטבה לצפיפות של 98% לפי מוד א.א.ש.א. העבודה כוללת את עיבוד צורת הדרך או המשטח עפ"י הגבהים הנדרשים וכן את הידוק השתית לצפיפות כנ"ל . המדידה: במ"ר שטח מצע .

הידוקים:

הידוק כלל הריצופים בפרויקט יבוצע על פי המלצות היצרן. כל פגם בריצופים בעקבות הידוק לא על פי המלצת היצרן יתוקן ע"י הקבלן ועל חשבון.

מתקני משחק:

מתקני המשחק חייבים להיות לפי תקן ת.י. 1498 שהינו התקן למתקני משחק
יש לקבל אישור ממכון התקנים עבור מתקנים ומשטח בטיחות אחרי ביצוע עבודות בשטח.

אחריות

הקבלן אחראי לקליטת כל הנטיות במשך תקופת התחזוקה והטיפול. בתום תקופה זו על הקבלן להחליף את כל השתילים אשר לא נקלטו, בשתילים חדשים. טיב השתילים שיוחלפו, מקורם ואופן שתילתם יהיה בהתאם למפרט החוזה. דשאים, שאינם מכסים את מלוא השטח יישתלו מחדש, והשטח יתקבל רק לאחר כיסוי המוחלט. שתילים אשר לא יראו סימני צמיחה וגידול או יהיו פגומים, חולים, מנוונים או בלתי מפותחים ייחשבו כאילו לא נקלטו ויוחלפו בחדשים לפי הוראות המפקח, ועל חשבון הקבלן. אחריותו של הקבלן לשנה, לפי החוזה, תקפה ביחס לכל עבודות העפר, הבניה, הנטיעה ולמערכת ההשקיה ותיחשב החל מתאריך גמר העבודה, וכל זאת במסגרת מחירי האחזקה. לעצים מבוגרים ודקלים תהיה האחריות לשנה, ואחריות חוזרת לאחר נטיעתם מחדש.

מחירים ואופני מדידה

המחירים הנקובים בכתב הכמויות כוללים בנוסף לאמור בסעיף של המפרט הכללי 00 . את עבודות הלוואי והעזר כגון מדידה וסימון, סידורי בטיחות, תיקונים וטיפולים בשתילים והגנה עליהם וכו' בתקופות המצויינות במפרט, וכן הכנת תכניות עדות ואחריות לקליטת הצמחים.

א. חישוף השטח

יישור גנני ועיבוד קרקע יימדדו ביחד וכמצויין בכתב הכמויות. המדידה תהיה במטרים רבועים וכוללת את כל האמור במפרט המיוחד. באם לא צויין בכתב הכמויות סעיף מיוחד ליישור גנני ועיבוד קרקע יש לראות את

מחיר עבודה זו ככלולים במחיר הנטיות.

ג. זיבול ודישון

עבודות זיבול ודישון אלו כוללות בין השאר פיזור והצנעה ובכל שיטה שהיא וישולמו לפי מ"ק

בהתאם להנחיות וכוללות את כל האמור במפרט המיוחד.

המחיר כולל גם יישור גנני ועיבוד קרקע אשר לא ישולמו בנפרד.

ד. צמחים

עבודות נטיעה ושתילה יימדדו לפי גודל הצמחים במיכלים. המחיר כולל פתחית הבור, אדמה חקלאית לבור הנטיעה, זיבול ודישון כנדרש, הנטיעה וההשקייה שלאחריה והסמיכה וכן את כל האמור במפרט המיוחד בנושא שתילה.

ה. עצים בוגרים

המחיר לפי סוג העץ, קוטר הגזע (מדוד 0.20 מ' מעל פני האדמה). העבודה כוללת גיזום והכנת העץ להעברה, הוצאתו מהקרקע, העברתו לשטח במשאיות ומנופים, חפירת בור הנטיעה ואדמה חקלאית למילוי הבור, נטיעה, זיבול, דישון, השקייה, תמיכה וכל הטיפול הדרוש לקליטתו וכן את כל האמור במפרט המיוחד בנושא שתילה. האחריות לקליטה תהיה במשך שנה לאחר קבלה סופית של הנטיות. על כל עץ שינטע

מחדש בתקופת האחריות תחול האחריות במשך שנה נוספת.

ו. האדמה

האדמה תמדד במ"ק לפי עובי שכבה כמצויין במפרט

נספחים

הערה: אין למדוד מהשרטוטים

יש לעיין בתכניות ופרטים טכנים בצירוף נספח זה

שם הקבלן

תאריך

חתימת וחותמת הקבלן

חתימת מנהל פרויקט

חתימות נוספות
