

חכ"ל גולן

מ.א. גולן

מכרז 15/2020

גשור + אפיק

פיתוח שצ"פים

עבודות עפר, תאורה, כבישים, מדרכות ומתקני משחקים

אוקטובר 2020

גשור ואפיק פיתוח שצ"פים

1. עבודות חשמל ותקשורת :

ישראל הנדלסמן ז"ל

2. עבודות פיתוח (גשור) :

שלח גד - אדריכלות נוף בע"מ
רח' הסחלב 4, עתלית
טל. 04-9841101

3. עבודות פיתוח (אפיק) :

סיגלית דילוויה
רח' שונית 4/17, חיפה
טל. 04 8107812

יהודית גרמי
יודפת ד.ג. משגב
טלפון : 04-9800485

5. ניהול פרויקט :

פלד קליין ייזום וניהול פרויקטים בע"מ
כלניות 59, גבעת אבני ד.ג. גליל
תחתון
מען לדואר : ת.ד. 3105 טבריה עלית
טלפון : 04-6779474, פקס : 04-6779481

גשור ואפיק - פיתוח שצ"פים

רשימת מסמכים למכרז 15/2020

מסמך	מסמך מצורף	מסמך שאינו מצורף
נספח א' 2	הצהרת הקבלן	
מסמך ב'	חוזה התקשרות בין המזמין לקבלן	
מסמך ג'	תנאי חוזה לביצוע מדף 3210	
מסמך ד'	הוראות ותנאים כלליים	המפרט הכללי לעבודות הבנין ומפרטים כלליים אחרים במהדורה אחרונה בהוצאת משהב"ט משה"ש ומע"צ.
מסמך ד'-1	מפרט טכני מיוחד	
מסמך ה'	כתב כמויות ומחירים	
מסמך ו'	הצעת קבלן	
מסמך ז'	רשימת תכניות	

כל המסמכים הנ"ל מהווים יחד את מסמכי החוזה, בין שהם מצורפים ובין שאינם מצורפים. המסמכים שאינם מצורפים ניתנים לעיון ו/או לרכישה במשרדי המזמין. מסמך ג' ניתן לרכישה בהוצאה לאור של משרד הבטחון - הקריה ת"א.

הצהרת הקבלן

הקבלן מצהיר בזה, כי ברשותו נמצאים "המפרטים הנזכרים לעיל", וכי קראם והבין את תכנם, קבל את ההסברים הדרושים שביקש, ביקר במקום ומכיר את תנאי העבודה, ומתחייב לבצע את עבודתו בכפיפות לדרישות המפרטים, לשביעות רצון המזמין.

הנני(נו) מתחייב(ים) לבצע את העבודות בסכום של _____ ש"ח

במילים (_____)

(מובהר בזאת כי לא יחולו הצמדות על העבודה).

הצהרה זו מהווה נספח להצעת המחיר / חוזה והינה חלק לבתי נפרד ממנו.

חותמת וחתימת הקבלן

תאריך

מסמך ד - 1

הוראות ותנאים כללים

מסמך ד' - 1
הוראות ותנאים כלליים

פרק 00 - מוקדמות

נושא העבודה 0.01

העבודות הנכללות בהצעת מחיר/חוזה זה מתייחסות לביצוע עבודות תשתית ופיתוח בישוב גשור ואפיק פיתוח שצ"פים.

העבודות יבוצעו בהתאם לתכניות המצורפות למפרט זה, ו/או תכניות אשר יימסרו בעת ביצוע העבודה.

העבודות הכלולות בהצעת המחיר/חוזה זה הן:

- א. עבודות עפר ותשתית לכבישים .
- ב. מדרכות .
- ג. תאורה .
- ה. מתקני משחקים
- ה. עבודות פיתוח

העבודה תבוצע לפי אזורי החלוקה בהתאם לסדר עדיפויות שייקבע ע"י המזמין.

תכולת פרק 00 - מוקדמות 00.02

כל הסעיפים מתוך פרק 00 - מוקדמות, של המפרט הכללי מחייבים הצעת מחיר/חוזה זה.

היקף המפרט 00.03

המפרט הטכני לביצוע הינו "המפרט הכללי לעבודות בנין" של הועדה הבינשרדית על כל פרקיו, במהדורתם האחרונה וכן לפי הסעיפים המשלימים במפרט הטכני והמיוחד.

כל האמור להלן בא כדי להשלים את האמור בסעיפים המתאימים במפרט הכללי ואינו מבטל אותו או חלק מהם, אלא אם צוין הדבר במפורש. אין זה מן ההכרח כי כל עבודה המתוארת בתכניות תמצא את ביטוייה הנוסף במפרט זה.

הסעיפים המובאים בכתב הכמויות מתייחסים לסעיפים המתאים במפרטים הנ"ל, ללא התייחסות ישירה למספור המופיע במפרט.

הכרת האתר, סביבתו ותנאי העבודה 00.04

הקבלן מצהיר כי סייר באתר והכיר היטב את תנאי המקום, דרכי הגישה אליו, מיקומם של מתקנים שכנים, תנאי וטיב הקרקע במקום. כן הכיר את תנאי העבודה באתר וכל המשתמע מכך לגבי בצוע עבודתו. הקבלן מצהיר כי למד, הכיר והבין על בוריים את המפרטים, השרטוטים ואת כתב הכמויות וכי יבצע את עבודתו על פי דרישותיהם כלשונם וכרוחם.

הקבלן מצהיר כי בהצעתו הביא בחשבון את כל תנאי העבודה ופרטיה וכי לא תוכרנה כל תביעות אשר תנומקנה באי-הכרת התנאים באתר, לרבות תנאי השטח המיוחדים אשר קיומם אינו מתבטא בתכניות, או פרטים אחרים.

לפני ביצוע העבודה, על הקבלן מוטלת החובה לבדוק את התאמת התכניות למציאות באתר. מיקום המתקנים או חלקיהם בתכניות אלו עשוי להשתנות בהתאם לצרכים ויבוצע באתר לפי הוראות המפקח.

ציוד מכני

00.05

לא יוחל בשום עבודה עד שכל הציוד הדרוש לביצוע אותה עבודה ימצא במקום, בכמות ובאיכות הדרושים לפי החוזה, לשביעות רצון המפקח.

אספקת מים וחשמל

00.06

כל המים והחשמל הדרושים לביצוע העבודה יסופקו על ידי הקבלן ועל חשבונו כל הסידורים לצורך אספקת החשמל ייעשו על ידי הקבלן ועל חשבונו. הקבלן ישלם עבור אגרת חיבור מד מים והחשמל.

אישור שלבי העבודה

00.07

כל שלב משלבי העבודה, העלול תוך תהליך הביצוע להיות מכוסה וסמוי מן העין, טעון אישורו של המפקח לפני שיכוסה על ידי אחד השלבים הבאים אחריו. אישור כזה לכשיינתן לגבי שלב כלשהו לא יהיה בכוחו לגרוע במאומה מאחריותו המלאה והבלעדית של הקבלן בהתאם לחוזה לשלב שאושר ו/או לעבודה במצבה הסופי המושלם ו/או לכל חלק ממנה.

ביצוע בשלבים

00.08

על הקבלן לקחת בחשבון כי העבודה עשויה להתבצע בשלבים כפי שיקבע המפקח, וכי המפקח רשאי לקבוע סדר עדיפויות בכל שלב לפי ראות עיניו. הביצוע בשלבים ולפי עדיפויות לא יזכה את הקבלן בתוספת תשלום ולא ישמש כעילה להארכת תקופת הביצוע.

מדידות

00.09

- א. מודד הקבלן ידאג לקבל נקודות יציאה למדידה מהמודד של הקבלן שביצע העבודה האחרונה באתר.
- ב. על הקבלן להתוות את צירי הכבישים וגבולות המגרשים, ולקבל אישור מפקח לצירים ולגבולות המתווים ולאחר קבלת האישור לאבטח נקודות אלו. הקבלן יקבע על חשבונו נקודות נוספות לפי דרישתו של המפקח. איסוף הנתונים הדרושים לסימון יהיה באחריות הקבלן. יציבותן של הנקודות תהיה לשביעות רצונו של המפקח. על הקבלן למדוד ולסמן אבטחות לנקודות וכן לבצע לפחות 2 נקודות קבע (B.M) וכל זאת בהתאם לתקנות אגף המדידות ולפי אישור המפקח.

- איסוף הנתונים הדרושים לסימון יהיה באחריות הקבלן. יציבותן של הנקודות תהיה לשביעות רצונו של המפקח.
- צירי הכבישים יאובטחו לכל מהלך העבודה ולכל קבלן שיעבוד בשטח, גבולות המגרשים יאובטחו וימסרו למזמין.
- ג. כל המדידות, הסימונים וחידושים, שיידרשו על ידי המפקח בזמן העבודה, יבוצעו ע"י הקבלן ועל חשבונו. באתר העבודה יעסיק הקבלן בקביעות ובמשך כל שעות העבודה מודד מוסמך שיבצע את העבודה באמצעות ציוד מתאים, כגון: gps, ציוד אלקטרואופטי (דיסטומט), מאזנת וכו', כפי שייקבע ע"י המפקח. עלות המודד לא תימדד בנפרד והיא כלולה בכל מחירי היחידה של הקבלן.
- ד. המודדים וציוד המדידה יעמדו לרשות המפקח, ללא תשלום נוסף, לצורך בדיקת העבודה או כל עבודה אחרת שתידרש על ידו במסגרת פרויקט זה. המודד יאשר בחתימתו את דיוק הסימון וזאת בהתאם לתקנות אגף המדידות. הסימון ייעשה ע"י קשירה לנקודות פוליון או ציר, אשר גובהן צוין בתוכניות ובנקודות ביניים שייקבעו ע"י המפקח.
- ה. באזורים בהם תחסר מדידת מצב קיים, על הקבלן יהיה לבצע מדידות בהתאם להוראות והנחיות המפקח ולהעלות הנתונים ע"ג תכניות מסודרות.
- ו. הסימון יבוצע באמצעות יתדות עץ או ברזל ויחודש בכל עת לפי דרישת המפקח. לאחר גמר העבודה יחדש את הסימון כדי לאפשר בדיקה סופית של העבודה.
- ז. על הקבלן לבדוק את רומי השטח לפני התחלת ביצוע העבודה. במידה ורומי השטח שונים מהרומים המופיעים בתוכניות, עליו להביא את הממצאים לידיעה ולהחלטת המפקח. במידה והקבלן לא יפנה למפקח תוך שבועיים מהתחלת העבודה, התוכניות הקיימות תיראנה כנכונות והן הקובעות לגבי חישוב הכמויות.
- ח. מדידות חוזרות, לצרכי סימון ושרותי ביצוע עקב עדכון ושינוי תכנון במהלך הביצוע, לא ישולמו. כל עלות המדידות כלולות במחיר היחידה השונים.
- ט. הקבלן ישמור על מדידות שיבוצעו ע"י גורמים אחרים וימסרו לו ע"י הפקוח כגון ח"ח, בזק וכו'.
- י. כל העבודות המפורטות לעיל יבוצעו ע"י הקבלן ועל חשבונו. עלות עבודות כלולה במחיר היח' בחוזה.

תנועה על פני כבישים קיימים או על כבישים בשלבי ביצוע

00.10

הן לצרכי העברת עפר, מילוי וחומרים אחרים והן לצרכי כל מטרה אחרת שהיא - תבוצע התנועה אך ורק באמצעות כלי רכב מצוידים בגלגלים פניאומטיים. כל נזק אשר ייגרם לכבישים קיימים ו/או לשטחים שנכבשו ע"י תנועת כלי רכב עליהם, יתוקן ע"י הקבלן ועל חשבונו לשביעות רצונו המלאה של המפקח. מובהר בזאת כי על הקבלן לשמור על איכות החיים של תושבי הישוב וכי כל פגיעה בתשתיות הציבוריות יתוקנו ע"י הקבלן ולשביעות רצונו של הישוב.

מניעת הפרעות

00.11

הקבלן מתחייב לבצע את עבודתו תוך התחשבות מרבית בצרכי החיים והתנועה הסדירה המתנהלים בדרך במשך כל העבודה ולעשות כמיטב יכולת למנוע תקלות והפרעות מכל סוג שהוא.

כמו כן מתחייב הקבלן שלא לבצע עבודות או להניח על פני השטח חומרים ו/או ציוד בצורה שיש בה כדי להפריע לתנועתם החופשית של כלי רכב מכל סוג שהוא, לחסום דרכים או לפגוע במתקנים קיימים, הקבלן ידאג לבטיחות התנועה ע"י התקנת שלטים, דגלים, פנסים, הצבת עובדים וכו' לפי הצורך. ויבנה מעקפים לצורך הטיית תנועה.

באחריות הקבלן להבטיח בכל שלב של הביצוע אפשרות לתנועה ממונעת ולתנועה רגלית בכל האתר. על הקבלן מוטלת גם האחריות לקבלת אישורים כחוק לשינוי הסדרי התנועה מהגורמים השונים כגון משרד התחבורה, המשטרה וכו'. הבטחת תנועה כנ"ל לרבות ביצוע דרכים עוקפות כלול במחירי היחידה ולא ישולם עבורם בנפרד.

כל ההוצאות הנוספות הכרוכות במילוי תנאי זה תכללנה במחירי היחידה של סעיפי התשלום השונים ולא ישולם עבורן בנפרד.

כמו כן לא יוכרו כל תביעות של הקבלן בגין עיכובים שנגרמו עקב נקיטת כל האמצעים למניעת הפרעות.

כל נזק אשר יגרם הן לרכבים ו/או להולכי רגל בתוקפת הביצוע יזקפו לחובת הקבלן. על הקבלן לדאוג לבטוחים המתאימים לאופייה המיוחד של העבודה וכן בזמן הביצוע עבודות בתחום הכביש להעמיד פועל ו/או סדרן לכיוון התנועה.

תאום בין קבלנים

00.12

על הקבלן לקחת בחשבון שיתכן ובאתר העבודה ובגבולותיו תתבצענה עבודות שונות (כגון: בניית בתים, גינון והשקיה, עבודות חשמל, טלפון וכו') על יד קבלנים אחרים במסגרת חוזים נפרדים.

הקבלן יהיה אחראי לשיתוף פעולה עם קבלנים האחרים הנ"ל ויתאם איתם מראש את עבודתו בשלבי הביצוע השונים, בהתאם להוראות המפקח, באופן שימנע עיכובים בהתקדמות העבודה ויבטיח עמידה בלוח הזמנים. האמור לעיל לא ישמש עילה להארכת משך הביצוע ו/או לתשלום פיצויים כלשהם.

מתקנים תת-קרקעיים

00.13

על הקבלן לוודא ברשויות המוסמכות הנוגעות בדבר (חברת חשמל, בזק וכיו"ב) את קיומם של מתקנים תת-קרקעיים, בין אם סומנו בתכניות ובין אם לא. על הקבלן מוטלת החובה לוודא את מיקומם המדויק ולתאם את עבודתו עם הרשויות הנוגעות בדבר, העבודה בקרבת מתקנים תת-קרקעיים תבוצע במשנה זהירות, כולל עבודת ידיים, ובתשומת לב מירבית וכן תחת פיקוח שוטף של הרשויות הנוגעות בדבר. כל נזק שייגרם למתקנים אלו יחול על אחריותו ועל חשבונו של הקבלן. הקבלן ישא ישירות בנזק ובכל ההוצאות הכרוכות בטיפול ברשויות ובדרישותיהן.

יחס בין תקנים ישראליים, מפרט, כתב כמויות ותכניות

00.14

יש לראות את המפרט כהשלמה לתכניות ואין זה מן ההכרח שכל עבודה המתוארת בתכנית תמצא את ביטוייה הנוסף במפרט, או ההיפך בכל מקרה של סתירה ו/או אי-התאמה דו-משמעות ו/או פרוש שונה בין התאורים ודרישות אשר במסמכים השונים, ייחשב סדר העדיפויות לפי הרשום להלן: תכניות, מפרט טכני מיוחד, כתב כמויות, מפרט כללי לעבודות בנין של הועדה הבינמשרדית על כל פרקיו, תקנים (המוקדם עדיף על המאוחר).

בנוסף לאמור לעיל, חייב הקבלן, בכל מקרה של סתירה ו/או אי-התאמה ו/או דו משמעות ו/או פרוש שונה בין המסמכים, להעיר את תשומת לבו של המפקח על כך לפני בצוע עבודה כלשהי ולקבל את הוראותיו של המפקח לגבי טיב, אופן ביצוע, התקן, הבדיקות שיש לבצע וכד'.

אמצעי זהירות

00.15

הקבלן אחראי לבטיחות העבודה והעובדים ולנקיטת כל אמצעי הזהירות הדרושים למניעת תאונות עבודה, לרבות תאונות הקשורות בעבודות חפירה, הנחת קווי צינורות, הובלת חומרים, הפעלת ציוד כבד וכו'.

הקבלן ינקוט בכל אמצעי הזהירות להבטחת רכוש וחיי אדם או בסביבתו בעת ביצוע העבודה ויקפיד על קיום כל תקנות וההוראות של משרד העבודה בעניינים אלו. הקבלן יתקין פיגומים, מעקות, גדרות זמניות, אורות ושלטי אזהרה כנדרש כדי להזהיר את הציבור מתאונות העלולות להיגרם בשל הימצאותם של בורות, ערמות עפר, פיגומים ערמות חומרים ומכשולים אחרים באתר. מיד עם סיום העבודה בכל חלק של האתר, חייב הקבלן למלא את כל הבורות והחפירות, ליישר את הערמות והעפר ולסלק את כל המכשולים שנשארו באתר כתוצאה מהעבודה.

הקבלן יהיה אחראי יחידי לכל נזק שייגרם לרכוש או לחיי אדם ובעלי חיים עקב אי נקיטת אמצעי זהירות כנדרש והמזמין לא יכיר בשום תביעות מסוג זה אשר תופנינה אליו.

לעומת זאת שומר המזמין לעצמו זכות לעכב תשלום אותם הסכומים אשר יהווה נושא לוויכוח בין התובע או התובעים לבין הקבלן. את הסכומים הנ"ל ישחרר המזמין רק לאחר יישוב הסכסוך או חילוקי הדעות בהסכמת שני הצדדים או בורות על ידי מוסד אחד בר סמכא.

כל תביעה לפיצויים עקב תאונת עבודה לעובד של הקבלן או לאדם אחר, או תביעת פיצויים לאובייקט כל שהוא שנפגע באתר העבודה, תכוסה על ידי הקבלן בפוליסת בטוח מתאימה והמזמין לא יישא באחריות כלשהי בגין נושא זה.

הגנה על העבודה וסידורי התנקזות זמניים

00.16

לקבלן ידוע שעיקר עבודתו תבוצע בחורף. הקבלן ינקוט, על חשבונו, בכל האמצעים הדרושים כדי להגן על המבנה במשך כל תקופת הביצוע ועד למסירתו למפקח, מכל נזק העלול להיגרם על ידי מפולות אדמה שיטפונות, רוח, שמש וכו', ובמיוחד ינקוט הקבלן, על חשבונו לפי דרישת המפקח ולשביעות רצונו, בכל האמצעים הדרושים להגנת האתר בפני גשמים או מפני כל מקור מים אחר, כולל חפירת תעלות זמניות להרחקת המים, החזקת האתר במצב תקין במשך עונת הגשמים וסתימתם לפני מסירת העבודה.

כל עבודות העזר להתנקזות זמנית לא תימדדנה לתשלום ותהיינה על חשבון הקבלן. כל נזק שייגרם כתוצאה מהגורמים הנ"ל, הן אם הקבלן נקט באמצעי הגנה נאותים והן אם לא עשה כן, יתוקן עלי-די הקבלן בלי דיחוי, על חשבונו ולשביעות רצונו הגמורה של המפקח.

סילוק עודפי חומרים ופסולת

00.17

לצורך סעיף זה, יוגדרו כפסולת:

- א. עודפי חפירה/חציבה ועודפי חומרים של הקבלן ו/או קבלני המשנה.
 - ב. פסולת הנוצרת בשטח עקב עבודת הקבלן והתארגנותו בשטח.
 - ג. כל עפר ו/או חומר שהובא לאתר ונפסל ע"י המפקח.
 - ד. כל חומר זר או פסולת אחרת.
- כל פסולת הנ"ל תסולק ע"י הקבלן ועל חשבונו אל מחוץ לאתר העבודה. המקום אליו תסולק הפסולת, הדרכים המובילות למקום זה, הרשות להשתמש במקום ובדרכים הנ"ל, כל אלה יתואמו ע"י הקבלן עם מ.א. גולן, על אחריותו ועל חשבונו. לענין זה, רואים את הפסולת כרכוש הקבלן, אלא אם כן דרש המפקח במפורש כי חלקים מסוימים ממנה יאוחסנו לשימוש המזמין 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. **סילוק העודפים יהיה לכל מרחק לאתר שפיכה מאושר.**

סדור השטח בגמר העבודה

00.18

עם גמר העבודה ולפני קבלתה על ידי המפקח, יפנה הקבלן ערמות, שיירים וכל פסולת אחרת שמהפקח יורה לסלקה מאתר העבודה ובסמוך לו. הקבלן ימסור את האתר למפקח, כשהוא נקי ומסודר.

בדיקות מעבדה

דמי בדיקת מעבדה החלות על הקבלן ייחשבו כשווים 1.5% (אחד וחצי אחוז) מסכום ההצעה. הקבלן מביע את הסכמתו לכך שהמזמין יהיה רשאי לשלם את דמי הבדיקות ולחייב תמורתם את חשבון הקבלן, מבלי שהשימוש בזכות זו יגרע מאחריותו של הקבלן לגבי טיב החומרים והמלאכה כנדרש. ההוצאות המפורטות להלן תחולנה על הקבלן בכל מקרה, ולא תחשבנה ככלולות במסגרת דמי הבדיקות הנ"ל.

1. דמי בדיקות מוקדמות של חומרים המיועדים לקביעת מקורות ההספקה.
2. דמי בדיקות אשר הקבלן הזמין למטרתו (נוחות בעבודה, חסכון וכו').
3. דמי בדיקות של חומרים ומלאכות אשר ימצאו בלתי מתאימים לדרישות ההסכם.

המזמין יקבע את המעבדה שתבצע את הבדיקות ולהזמין את ביצוען, מבלי שהשימוש בזכות זו יגרע מאחריותו של הקבלן לגבי טיב החומרים והמלאכה כנדרש בסעיפי ההסכם.

סמכויות המפקח

- א. האמור להלן בא להוסיף, אך לא לגרוע או להחליף, את האמור בשאר סעיפי המפרט והחוזה.
- ב. המפקח הוא נציגו בשטח של המזמין והוא רשאי לפרש את התכניות, המפרט הטכני וכתב הכמויות וכל אי-התאמה ביניהם ו/או אי-בהירות לפי מיטב הבנתו. בכל מקרה המפקח הוא הפוסק הבלעדי בשטח בנושא זה.
- ג. המפקח הוא הפוסק הבלעדי לגבי איכותם של חומרים ומקורם וכן עבודות שבוצעו או צריכות להתבצע.
- ד. הקבלן חייב באישור המפקח אם בכוונתו למסור את העבודה, כולה או חלקה, לקבלני משנה.
- ה. המפקח רשאי להורות על ביצוע העבודה בשלבים שונים, עם הפסקות ביניהם, ללא תוספת מחיר לקבלן.
- ו. המפקח רשאי להודיע לקבלן מעת לעת ומזמן לזמן על החלטתו לקבוע עדיפות של איזו עבודה או חלק ממנה לגבי עבודות אחרות והקבלן יהיה חייב לבצע את העבודה בהתאם לסדר העדיפות שנקבע ע"י המפקח.
- ז. המפקח רשאי להורות לקבלן כיצד לבצע עבודה כלשהי אם לדעתו הקבלן חורג מדרישות החוזה ו/או המפרט או אם לדעתו נחוץ הסדר, לפי מיטב כללי המקצוע, כדי למנוע נזק לחלקי עבודה שכבר בוצעו.

מילוי הוראות המפקח ע"י הקבלן אינו משחרר את הקבלן מאחריותו לעבודה כולה ולנזק כלשהו, הכל לפי תנאי החוזה.

ז. המפקח ימסור לקבלן, טרם תחילת העבודה שני העתקים של תכניות מאושרות לביצוע ושל המפרט הטכני. לצרכי ביצוע מחיבות אך ורק התכניות שנמסרו לקבלן ע"י המפקח חתומות ומאושרות לביצוע. כל עבודה שתבוצע לא לפי התכניות כנ"ל לא תתקבל והנזק והאחריות יחולו על הקבלן.

תכניות להצעת המחיר ולביצוע

00.21

התכניות המצורפות בזה הן תכניות להצעת המחיר בלבד ומסומנות בחותמת "למכרז בלבד". לפני הבצוע ימסרו תכניות אשר ישאו את החותמת "לבצוע" אשר בהן עשויים להיות שינויים והשלמות ביחס לתכניות להצעת המחיר מסיבות כלשהן. לקבלן לא תהיה זכות לדרוש או לקבל שום פיצויים או שינוי במחיר היחידה עקב עדכונים אלה. המתכנן שומר לעצמו זכות לגרוע או להוסיף תוכניות מאלה אשר הוצגו בהצעת המחיר.

תכניות "לאחר ביצוע"

00.22

על הקבלן להכין על חשבונו, על גבי נייר וכן ע"ג דיסק בפורמט , PDF+ DWG תכניות "לאחר ביצוע" (As Made). תכניות אלו יוכנו לאחר השלמת הביצוע ויסופקו למפקח לפני קבלת העבודה על ידו. הגשת תכניות אלה הינה תנאי לקבלת העבודה ע"י המפקח. התכניות תראה את המיקום והמפלסים המדודים לאחר ביצוע של תכניות התכנון וכן במקומות נוספים כפי שידרוש המפקח. כמו כן יכללו התכניות את המפלסים ומיקומם הסופי של כל המערכת, הצינורות וכו' הכל לשביעות רצון המפקח.

תכניות אלה תהיינה חתומות ומאושרות על-ידי מודד מוסמך. כל העבודה בסעיף זה - המדידה, הכנת התכניות והסמי אורגניליים וכו', יהיו על חשבון הקבלן ולא ישולם עבורן בנפרד.

לוח זמנים ממוחשב

00.23

הקבלן יגיש למפקח תוך 8 יום מיום מתן צו התחלת העבודה לוח זמנים ממוחשב מחייב לבצוע העבודה. לוח הזמנים יאפשר מעקב אחר שלבי הביצוע, והוא יקיף את כל התהליכים והשלבים של הביצוע, כולל הספקת חומרים, ניצול ציוד מכל סוג שהוא, שלוב העבודות השונות והשלבים השונים של הבצוע ושל הקבלנים המשניים ושילוב העבודות עם קבלנים אחרים בהתאמה ללוח הזמנים המחייב. כל ההוצאות הכרוכות בהכנת לוח הזמנים, המעקב, העדכון וכו' יחולו על הקבלן ולא ישולם עבורם בנפרד, הלוח יוכן לפי שיטה "גנט" או שיטה אחרת שתאושר ע"י המפקח. לוח זמנים זה יעודכן אחת לחודש ע"י קבלן.

לוח הזמנים יערך באמצעות MS- PROJECT ויכלול עלויות ביצוע לכל אחד מהשלבים. לוח הזמנים יועבר בקובץ ובהדפסה למנה"פ.

תקופת הביצוע

00.24

הקבלן מתחייב לסיים העבודה ולמסרה למזמין במצב נקי ומסודר לא יאוחר מאשר **2.5 חודשים קלנדריים מיום מתן צו התחלת העבודה לשני האתרים במקביל** במידה והעבודה תפוצל עקב דרישת המזמין, יקבעו תקופות הביצוע בהסכמה בין הקבלן והמפקח.

מובהר בזאת כי תקופת ביצוע הנ"ל מתייחס לביצוע מלא של הפרויקט. במידה והפרויקט יוקטן ע"י המזמינה, יופחת פרק הזמן של תקופת הביצוע באופן פרופורציונלי.

מודגש בזאת שבמידה ותקופת הביצוע תפוצל לתקופת משנה, כפונקציה של תקצוב הפרויקט ו/או דרישת המזמינה, לא תהווה עילה לשינוי מחירי היחידה ו/או לתביעות נוספות מטעם הקבלן, כגון ניהול מתמשך ו/או כל תביעה שהיא בגין התמשכות הפרויקט.

רשיונות ואשורים

00.25

לפני תחילת ביצוע העבודה, ימציא הקבלן, לפי הצורך, למזמין ולמפקח את כל הרשיונות והאשורים לביצוע העבודה לפי התכניות. לצורך זה המזמין מתחייב לספק לקבלן לפי דרשתו, מספר מספיק של תכניות וקבלן מתחייב לטפל בכל הדרוש להשגת הרשיונות הנ"ל. הקבלן מתחייב לשלם לרשויות אל כל ההוצאות והערבויות הדרושות לצורך קבלת הרשיונות. תשלומים אלה יהיו על חשבונו ולא ישולם לו עבורם.

כוונת המילה רשויות בסעיף זה הינה: משרדי ממשלה, חברת חשמל, משרד התקשורת, חבי' "בזק", הרשות המקומית, מע"צ, משטרה, מקורות, וכו'.

משרד שדה

00.26

על הקבלן לספק ולהציב מבנה למפקח, במידות כלליות 6.00X2.60 מ' ובגובה 2.20 מ', ובו חדר עם שני חלונות כולל תריסים שיצוידו במתקני סגירה נאותים ואטומים בפני מים ורוח, **המבנה יכלול יחידת שרותים (אסלה + כיור).** הריהוט יכלול:

- 2 שולחנות משרדים בגודל 160X80 ס"מ עם מגירות המצוידות במנעולים ומפתחות.
- 10 כסאות.
- לוחות לניעוץ תכניות ברוחב 1.2 מטר ובאורך 4 מטר.
- 1 ארון פלדה מצויד במנעול ומפתח.
- 1 מזגן מפוצל בתפוקה של B.T.U 18000 לשעה עם אפשרות פיזור דו כיווני למיזוג / חימום .
- 1 טלפון + קו בזק. מדפסת משולבת פקס וסורק
-

המבנה יוצב במקום שיקבע המפקח לפני תחילת הביצוע. הקבלן יהיה אחראי לשמירת המבנה ולנקיונו היום-יומי ולתאורתו בחשמל, ולאספקת חשמל וכו'.

כל האמור בסעיף זה יהיה על חשבון הקבלן. כולל תשלומי החשמל והטלפון. המבנה יישאר כרכוש הקבלן ועליו לפרקו ולסלקו מאתר העבודה עם השלמתה ובאישורו של המפקח. מבנה זה ותכולתו יסופקו תוך 8 ימים מיום הוצאת צ.ה.ע.

קבלת העבודה

00.27

העבודה תימסר למפקח בשלמות. מסירת העבודה תבוצע לאחר ביצוע מושלם של כל שלבי העבודה, לרבות תיקונים במידה וידרשו והכנת תכניות "לאחר ביצוע" חתימת המפקח למסירת העבודה תהווה אסמכתא לגמר הביצוע של העבודה. רק הוראות המפקח מטעם ה מזמין מחייבות את הקבלן.

למען הסדר הטוב, מובהר בזאת כלהלן:

1. כללי – מסירת העבודה תתבצע רק לאחר קבלתה ע"י הרשות

המוסמכת כולל אישור פיקוח עליון של המתכננים.

2. כבישים + ותאורה- מועצה אזורית, .

מים- תאגיד קולחי גולן ויישוב

ביוב-מנהלת הכנרת ותאגיד קולחי גולן

קבלני משנה

00.28

העסקת קבלני משנה על ידי הקבלן תבוצע רק על פי אישור המפקח מראש ובכתב אולם גם אם יאשרה מפקח העסקת קבלני משנה, גם אז ישאר הקבלן אחראי בלעדי עבור עבודות כל קבלני המשנה והתיאום ביניהם.

המפקח רשאי לדרוש הרחקתו משטח העבודה של כל קבלן משנה, או כל פועל של הקבלן, אשר לפני ראות עיניו אינו מתאים לתפקידו, ועל הקבלן להחליפו באחר למען ביצוע העבודה. ההחלפה הנ"ל תעשה באחריותו ועל חשבונו של הקבלן.

המפקח לא יהיה חייב לנמק את החלטתו.

כמויות

00.29

כל הכמויות ניתנות באומדנא.

כל שינוי בכמות שתתקבל במדידה הסופית לאחר הביצוע ביחס לכמויות הצעת

המחיר לא תשפיע ולא תגרום לשינוי במחירי היחידה.

במידה והקבלן ידרש לבצע עבודה נוספת בסעיפים אשר אינם מופיעים בהצעת המחיר שהגיש, יקבע המחיר בהתאם למחירון לעבודות פיתוח של משהב"ש שיהיה בתוקף באותה עת ועליו תופחת הנחת הקבלן בהצעתו למכרז זה.

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

00.31 שילוט לפרויקט
הקבלן יציב - על חשבונו - למשך תקופת בצוע העבודה שלט מתכת בגודל של 2.50 מ' רוחב X 4.50 מ' אורך.

על גבי השלט יופיעו:

- שם החברה וה"לוגו" שלה כיום.
 - הרשות המקומית או יזם משותף נוסף.
 - מהות הפרויקט והעבודות המבוצעות.
 - פרטי הקבלן
 - פרטי מנהל העבודה.
 - פרטי המתכננים.
 - פרטי הפיקוח.
 - פרטי הניהול.
- לא ישולם בנפרד עבור שלט זה ורואים אותו כנכלל במחירי העבודות.
סקיצה של השלט האמור תסופק לקבלן לפני תחילת הביצוע.

00.32 ארגון האתר - שמירה וביטוח
א. בכל הקשור לביטחון ושמירה, הקבלן יהיה כפוף להוראות של היישוב. העסקת עובדים שאינם אזרחים ישראלים מחייבת קבלת אישור בכתב מהמזמינה קודם תחילת העסקה ובתנאים שתקבע המזמינה.
ב. הקבלן יגדר על חשבונו את אזור הבנייה והתארגנות לאבטחת רכושו ומניעת תנועת אנשים שלא ברשות. הגדר תבוצע מאיסכורית בגובה 2 מ'.

מסמך ד – 2

מפרט טכני מיוחד

פרק 08 - חשמל

פרק 1: כללי

הנחיות כלליות

2.2. ביצוע העבודה ואיכות החומרים

(א) מבצע העבודה

ביצוע העבודה על כל חלקיה יעשה ע"י חשמלאי בעל רישיון לעסוק בביצוע עבודות חשמל, בהתאם לחוק החשמל תשי"ד – תקנות בדבר רשיונות, וכן קבלן רשום בפנקס הקבלנים לפי חוק רישום קבלנים לעבודות הנדסה, בהתאם להנחיות רשם הקבלנים המעודכנות ודרישות מסמכי החוזה. עם הגשת ההצעה יש להציג צילום רישיון בר תוקף וצילום רשום בפנקס הקבלנים.

הקבלן הזוכה יאשר אצל נציג הישוב העסקת קבלני משנה לנושא החשמל. האישור ינתן ע"י המתכנן לאחר בדיקת הקבלן המוצע ועבודותיו הקודמות הגמורות. על הקבלן להוכיח שביצוע עבודות מסוג זה ובסדרי גודל כאלה. מתכנן רשאית לא לאשר קבלן חשמל מסוים שאותו יציע הקבלן הזוכה ולבקש קבלן משנה אחר ו/או להזמין קבלן חשמל בנפרד (איתו יעבוד הקבלן הזוכה). קביעה לאישור קבלן המשנה תהיה ע"י המזמין/המתכנן ולקבלן לא תהיה זכות לערער ההחלטה.

(ב) ביצוע העבודה

ביצוע העבודה וה"מתקן" חייבים לעמוד בכל דרישות חוק החשמל תשי"ד – 1954 ובתקנות שתוקנו ויותקנו מכוחו של החוק וכל תקנות אחרות מטעם רשות מוסמכת להוצאת תקנות. כמו כן יעמוד המתקן בדרישות המיוחדות של חברת החשמל לישראל, משרד התקשורת, המשטרה, "בזק" וכו'.

העבודה תעשה בטיב מעולה ובמקצועיות. בכל חילוקי דעות לגבי טיב העבודה, יהיה הבורר והפוסק האחרון המהנדס המתכנן, כל עבודה שלא תעמוד בדרישות תפורק ותעשה מחדש. כל שלב משלבי העבודה העשוי תוך תהליך ביצוע להיות מכוסה וסמוי מהעין, טעון אישור המפקח לפני שיכוסה. אין באישור זה וכל אישור אחר לגרוע מאחריותו המלאה והבלעדית של הקבלן לשלבי העבודה ולביצועה הסופי.

בעקבות אופיו המיוחד של העבודה ועומס התנועה, ידרש הקבלן לבצע כל סוגי העבודות הנחוצות בקטעים מוגבלים. הקבלן עשוי להידרש לעבוד במשמרות בלילות ובעבודה רצופה ללא הפסק.

על הקבלן להקפיד בקיום תקנות הבטיחות של משרד העבודה.

- ביצוע העבודה יהיה מייד עם קבלת אישור תחילת עבודה. תקופת ביצוע העבודה תקבע בהתאם ללוח הזמנים המופיע כנספח למסמכי החוזה.
- עבודות הפירוק יתבצעו כך שלא תפורק מערכת קיימת לפני שהותקן מערכת חדשה או זמנית במקום המערכת הקיימת.

ג) איכות החומרים

כל החומרים, האביזרים וחלקי הצידוד יהיו חדשים ויתאימו לתקן הישראלי, לגבי חלק ואביזר שלגביו קיים תקן ישראלי. בהעדר תקן ישראלי יהיו החלקים והאביזרים מתאימים לתקן בינלאומי מוכר. הקבלן יאשר אצל המתכנן באמצעות המפקח כל סוג חומר, אביזר, ציוד או חלקי ציוד לפני התקנתם. המפקח והמתכנן רשאים לדרוש אישורים ו/או בדיקות החומרים ע"י מוסד מוסמך שיבוצעו על חשבון הקבלן ובטיפולו, כמו"כ רשאים לפסול כל חומר, אביזר או ציוד כבלתי מתאים ועל הקבלן יהיה להחליפו מייד ועל חשבונו. המפקח ו/או כל אדם אחר שהוסמך לכך ע"י המזמין רשאים לבקר בכל עת במפעלי היצרן, להכנס לבתי המלאכה שלו ולכל מקום אחר שמייצרים בו את הצידוד עבור העבודה לצורך בדיקת טיב החומרים מהם מיוצרים האביזרים והציוד ולשם ביקורת על העבודה. המזמין רשאי לספק חומר או ציוד לביצוע העבודה (עמודים, פנסים וכו') ולבטל את סעיף כתב הכמויות מבלי לשנות את המחירים בשאר סעיפי החוזה.

2.3. גמר העבודה

א. נקיון השטח

בגמר העבודה על הקבלן לנקות היטב את השטח ע"י סילוק כל שיירים ויתר חומרים שהשתמש בהם לעבודתו או נשארו כתוצאה מעבודותיו, לשביעות רצון המלאה של המפקח, לתקן כל הפגמים שנבעו במהלך עבודתו בחלקי מבנה שונים שלידם ביצוע עבודותיו ולהחזירם למצבם שלפני תחילת ביצוע עבודתו.

ב. אחריות הקבלן

לפני סיום העבודה ולקבלתה ימסור הקבלן למפקח הצהרה בכתב שכל הכבלים הונחו לפי הנדרש במפרט והתכניות, ועומק התעלות הן לא פחות מ- 120 ס"מ, למעט מעברים מעל מכשולים כגון: מעברי מים, קו מים, קו "בזק" וכו'. במקומות אלו בוצעה הגנה על הכבלים עם צנרת ויציקות בטון לפי תכנית פרט צנרת מעבר מעל מכשול, הקבלן יסמן בתכניות AS MADE את המקומות האלו במפורט.

- הקבלן יהיה אחראי לטיב ולכושר פעולתם התקנית של המוצרים, הצידוד, החומרים וכל חלק מהם שסופקו על ידו.

האחריות משמעותה תיקון והחלפת כל אביזר פגום ובכלל זה נורות שרופות, עבודה, חומרים וביצוע סופי. אחריות זו באה בנוסף ובהשלמה לאחריות הקבלן המצויינת במפרט מע"צ פרק 72. האחריות תהיה למשך שנה אחת החל מיום אשור המתקן, קבלתו ע"י המזמין/המתכנן וחתימת פרוטוקול מסירה סופית.

ג. השלמת סידורי קבלה

1) עם גמר התקנות, על הקבלן להגיש סט חומר הטכני לבדיקת המפקח. החומר כולל:

תכניות AS MADE של מיקום עמודים, מרכזיות, בריכות וכו', תוואי כבלים כולל פרטי מעבר צנרת מעל מכשולים וסימון המקומות הנ"ל.

2) אחרי בדיקת החומר הטכני והשלמת המפרטים החסרים, יכין הקבלן 3 סטים מלאים (על חשבונו).

- 3) רק עם קבלת החומר הטכני יקבע מפקח תאריך קבלת ה"מתקנים" עם ועדת הקבלה בהרכב:
 - המתכנן – ראש ועדת הקבלה.
 - נציג המחוז האחראי על הפיקוח (חח"י).
 - המפקח הצמוד.
 - נציגי הקבלן.
- 4) בגמר הבדיקה ותיקון כל הליקויים במידה ויהיו (על חשבון הקבלן), ימסור הקבלן את העבודה לוועדת הקבלה, כשהמתקן פועל לשביעות רצון המלא. הקבלן יזמין על חשבונו ביקורת כוללת שניה של כל ה"מתקן". העתק מהביקורת ימסור הקבלן למפקח ולמהנדס המתכנן.
- 5) המסירה תסתיים בגמר ביצוע כל הליקויים, ע"י מילוי טופס סטנדרטי של קבלת ה"מתקנים".

3. תאור והחומרים

תוכן העניינים לפרק 3

3.1 עבודות תשתיות

- 3.1.1 עבודות עפר והנחת צנרת
 3.1.2 תאי בקרה
 3.1.3 מפלסים ומיקומים

3.3 גומחות לארונות חשמל או תקשורת

3.1 עבודות תשתית לתאורה

3.1.1 עבודות עפר והנחת צנרת

א. כללי

לצורך עבודה זו לא יהיה שום הבדל בין חפירה לחציבה, אי לכך יכלול המונח חפירה גם חציבה בכל סוגי עפר וסלע. כמו כן לא תשולם כל תוספת עבור הצורך בשימוש בכלים שונים לחפירה או חציבה. ביצוע חפירה בעבודת ידיים תבוצע אך ורק באישור המפקח. כל מידות לעומק החפירה הינן ממפלסי פני הקרקע הסופיים. הקבלן יסמן באמצעות מודד מוסמך את מפלסי הקרקע, מיקום עמודי התאורה, גובה הבסיס ומרכזיות בתאום ואישור מפקח והמתכנן (תשומת לב למעטפת יסוד הבטון בקרקע טבעית).

בצוע ההוראות הכלולות במפרט זה הן בבחינה הנחיות כלליות לבצוע. מילוי ההוראות אין בו כדי לפטור את הקבלן מבחינת החוק, והוא יהיה הנושא הבלעדי באחריות מלאה ליציבות החפירות ולבטיחות עבודות המוצעות מטעמו. הקבלן יהיה האחראי הבלעדי לכל נזק העלול להיגרם לנפש או רכוש במידה ויגרם עקב עבודתו והוא פוטר בזה את המזמין ו/או נציגיה מכל התביעות העוללות להתעורר בקשר לכך.

ב. תעלות

חפירה ו/או חציבה של תעלה תיעשה בעומק העולה ב- 10 ס"מ על העומק המתוכנן להנחת הצינור (INVERT LEVEL) וברוחב מינימלי הדרוש לצרכי העבודה, כולל הידוק מלא של המילוי החוזר. החפירה חייבת להתבצע לפי הנדרש בשטח ולפי כללי הבטיחות (כולל דיפון במידת הצורך).

כל תעלה של קו צינורות תיחפר בבת אחת לכל עומק וזאת לפני הנחת הצינור. תחתית החפירה תהודק באמצעות ציוד מכני מתאים מאושר ע"י המפקח.

במקרים בהם שולי הכביש מצופים אספלט ניתן, לפי הנחיית המפקח, לבצע את החיתוך והחציבה באמצעות כלי מכני כדוגמת טרנג'ר בעומק 80 ס"מ וברוחב 15 ס"מ, מילוי התעלה בבטון ב- 20, כולל תיקון הכביש ופינוי הפסולת.

ג. חציבה/חפירה

עבודות חציבה יתבצעו כאשר התקנת היסודות לעמודי התאורה או למרכזיות יחייבו עבודות חציבה נוספות, בנוסף לחציבת היסודות עצמם (כולל במחיר היסודות). לדוגמא כאשר יהיה צורך לחצוב בהר לצורך הרחקת היסוד למרחק הדרוש מפס צהוב וכו'.
על הקבלן לדאוג לכלים המכניים המתאימים לביצוע החציבה.
החומר יפונה לאתר כל שהוא עליו יורה המפקח.
המדידה לתשלום תהיה במ"ק בהתאם לכמות החומר שתפונה.

ד. הצטלבויות

בשטח העבודה קיימים מטרדים כגון: צנרת טלפון ("בזק"), צנרת מים, קווי חשמל עיליים ותת קרקעיים וכו', חלקם לא מסומן בתכניות. לפני הביצוע על הקבלן לפנות לרשויות לתאום הביצוע, קבלת פיקוח ואישור בכתב לגבי התקרבות למערכות הקיימות.
במקומות בהם מצטלבים קווי חשמל וטלפון עם קוים אחרים – מים או ביוב יש לשמור על מרחקים בהתאם לתכנית תאום השרותים.
בנקודות הצטלבות יותקנו אריחי בטון וחול בין צנרת "בזק" לצנרת של מערכות אחרות. בכל הצטלבות בין קווי חשמל עם מערכות אחרות כגון טלפון, טלוויזיה, מים, קווי חשמל יבוצעו מתחת למערכות האחרות.

ה. תמיכות ודיפון

על הקבלן לחזק ולדפן על חשבונו את דפנות החפירות במקומות שיהיה צורך בכך, בשיטות שיאושרו ע"י המפקח.

ו. אישור חפירות

לפני הנחת צנרת בחפירה יש לקבל אישור המפקח ביומן בכתב.

ז. כיסוי תעלות לאחר הנחת צנרת

- 1) לאחר גמר החפירה וקבלת אישור על כך יניח הקבלן שכבת ריפוד של 10 ס"מ חול נקי בתחתית התעלה ועליה יניח את הצנרת לחשמל ו/או טלפון.
- 2) לאחר האישור המפקח, תונח שכבת חול נקי נוספת לכל רוחב ועד לגובה של 10 ס"מ מעל קודקוד הצינור. החול יהודק לכל אורך החפירה במים ובעזרת מרסס.
- 3) מלוי מוחזר בתחום הכבישים, השוליים והמדרכות יהיה מחומר מצע חול נקי מאושר ע"י המפקח מהודק בשכבות בעובי 20 ס"מ לדרגת 98% AAHSHTO לפחות מהצפיפות המעבדתית המקסימלית, יבוצע עד לרום פני התשתית.
- במידה והעבודה לא תבוצע על פי דרישות המפקח, יורה המפקח על מלוי חוזר בחומר המצע.
- 4) הנחת סרט סימון כנדרש להלן.
- 5) מילוי מבנה נוסף יעשה בהתאם לתכניות הכבישים בעבודה זו.
- 6) עודפי עפר יטופלו בהתאם לנדרש בפרק עבודות עפר וכבישים של עבודה זו.

ח. סימון תוואי החפירה

על הקבלן לקבל אישור מהמפקח ומכל הרשויות המוסמכות (כמפורט בפרק 2.1 תיאומים ואישורים), על תוואי החפירה לפני הביצוע.

הקבלן יהיה חייב לתקן על חשבונו הוא, כל שגיאה שלפי דעת המפקח נובעת מהזנחת סעיף זה. לא יגש הקבלן לביצוע החפירות לפני אישור המפקח ביומן.

ט. בדיקת הצנרת

הצנרת מתוכננת כך שניתן להניח בקלות, שתהיה חלקה, אטומה ומאפשרת להשחיל כבלים כך שלא ינזקו בעת ההשחלה. אין להניח צנרת עם כבלים בתוכם.

י. שרוולים מתחת לכבישים

בכל צינורות המעבר לחשמל יושחלו חוטי ניילון שזור בקוטר 8 מ"מ כנדרש. חוטי המשיכה יהיו מחתיכה אחת ללא קשורים או חיבורים, לאפשר תנועה חופשית, החוטים יצויידו בקצבותיהם בידיות עץ עליהן ילופף חוט משיכה.

יא. סרטי אזהרה

על מנת להבטיח שצנרת לא תפגע בעתיד בזמן ביצוע החפירה בתוואי הצנרת, על הקבלן להניח סרט אזהרה תקני 30 ס"מ מתחת לפני הקרקע הסופיים. הסרט עשוי מרצועת פי.וי.סי. עם שילוט "זהירות כבלי חשמל" לפני דרישות התקן.

יג. חציות כבישים

לחציית כביש קיים יבוצעו קידוח אופקי או פתיחת כביש, לפי תנאי הקרקע ולפי שלבי ביצוע הסלילה של הכביש החדש. המפקח בלבד יוכל לקבוע את שיטת ביצוע חציית הכבישים.

פרק 4 – אופני מדידה ותשלום

4.1 כללי

א. אופני המדידה והתשלום יהיו בהתאם לרשום במפרטים הבאים:

1. המפרט המיוחד (מפרט זה).

2. פרק 08 שבמפרט הכללי למתקני חשמל בהוצאת משרד הבטחון (בהוצאתו האחרונה).

ב. במידה ותהיה סתירה בין האמור במפרט המיוחד לבין האמור במפרטים המוזכרים לעיל, לגבי אופן המדידה והתשלום, האמור במפרט מיוחד זה יהיה בעדיפות ראשונה.

ג. כל עבודה תימדד נטו בהתאם למפרט המיוחד (אלא אם צויין אחרת) – כשהיא גמורה, מושלמת ו/או קבוע במקומה, ללא כל תוספת עבור פחת וכו' ו/או נספחים המשתמעים ממנו ובמידה ואותם חומרים ו/או עבודות אינם נמדדים בסעיפים נפרדים בכתב הכמויות שבמפרט זה.

ד. הכמויות הרשומות בכתב הכמויות ניתנות באמדנא, ומדידה סופית תבוצע בסיום העבודה וקבלתה ע"י המזמין.

ה. על הקבלן לציין מחיר לכל סעיף בכתב הכמויות ואין לציין שהמחיר כלול בסעיף אחר.

ו. לא תשולם לקבלן כל תוספת שהיא בעבור הוצאות ביטוח שונות, מיסים סוציאליים, שימוש בכלי עבודה, הובלתם לאתר, אחסון ושמירת ציוד ו/או אבטחת עבודה המבוצעת על ידו, הוצאותיו הישירות והעקיפות וכל אשר מתחייב מתנאי מכרז/חוזה זה.

ז. כל ההוצאות הכרוכות בטיפולים הדרושים להגשת אישורים מהרשויות השונות (ראה פרק 2.1 סעיף א.ב) כלולים במחירים המפורטים ברשימת הכמויות, כל נזק שיגרם עקב פגיעה באחד מה"מתקנים", יהיה על חשבון הקבלן.

ח. כל ההוצאות הכרוכות באספקה והתקנה של תמרור ושילוט זמני (ראה פרק 2.2 סעיף ב) יתבצעו ע"י הקבלן ועל חשבונו, ועליו לכלול הוצאות במחירי היחידה המופיעים בכתב הכמויות.

ט. עפ"י דרישות המשטרה ו/או מהנדס האתר, על הקבלן לדאוג לנוכחות של שוטרים לצורך הכוונת התנועה (ראה פרק 2.2 סעיף ג). עבודה זו תשולם ישירות למשטרת ישראל ע"י הקבלן, האחריות לתאום והזמנת השוטרים חלה על הקבלן ולא ישולם עבורה בנפרד. על הקבלן להציב על חשבונו מכווני תנועה, דגלי אזהרה, מכשירי קשר כו' בהתאם לדרישות המפקח.

י. מחירי היחידה שבסעיפי כתב הכמויות כוללים את התשלום עבור כל הבדיקות הדרושות, השימוש במתקני בדיקה, בדיקת קבלה וכל המוזכר במפרט המיוחד, תיקון כל הליקויים, אם יהיו בדיקות קבלה נוספות במקרה וידרשו, ביקורת חשמל ובדיקות פרמטריות במידה ויידרשו.

יא. מחירי היחידה שבסעיפי כתב הכמויות כוללים את התשלום עבור התכניות "AS MADE" אפיק הקבלן לספק למזמין בגמר עבודתו, וכן את התשלום עבור האחריות אפיק הקבלן לתת, כמפורט במפרט המיוחד.

- יב. כתב הכמויות והמחירים מהווים בסיס כמותי – עסקי של מכרז/חוזה זה. כתב הכמויות מהווה סיכום וריכוז לפי הסעיפים השונים, של עלויות העבודה המתוארות במפרט המיוחד, כפי שהם מצטברים מהדרישות הכלליות של המפרט המיוחד ו/או נספחיו.
- אין בתיאור הסעיפים השונים בכתב הכמויות, חזרה וריכוז הדרישות המפורטות במסמכים המוזכרים לעיל, אלא תמצית כל העבודה, ועל הקבלן לכלול במחירי היחידה את כל הוצאותיו הישירות והעקיפות לביצוע כל העבודה.
- יג. כל מחירי הפרטים בכתב הכמויות כוללים: אספקה, טעינה, הובלה, פריקה, התקנה (ההתקנה כוללת העמדת המוצר במקום שנקבע, חיבורו המכני והחשמלי) והפעלתו כנדרש במפרט המיוחד, אלא אם כן יש הפרדה מפורשת בכתב הכמויות לגבי פריטים מסוימים לגבי אספקה, הובלה והתקנה.
- יד. מחיר התקנת ציוד יכול את כל האביזרים והחומרים הדרושים להתקנתו וחיבורו המכני והחשמלי, מוכן להפעלה ובהתאם לתכניות והמפרט המיוחד.
- טו. המזמין שומר לעצמו את הזכות הבלעדית לשנות את הכמויות של כל סעיף בנפרד ו/או של כל הסעיפים יחד ו/או חלק מהם (להוסיף לכמות או להפחית ממנה ו/או לבטל סעיפים שלמים מכתב הכמויות) לפי רצונו. במידה ויהיו שינויים כמפורט לעיל, לא ישתנו מחירי היחידה של הסעיפים האלה ו/או אחרים שבכתב הכמויות.
- טז. במקרה של חילוקי דעות מחיר התקנת אביזר שהוחלף, יהיה המפקח הבורר והפוסק האחרון לגבי מחיר החדש שיקבע.

4.2 פירוט

- א. עבודות ו/או פריטים המצוינים בכתב הכמויות ביחידות מטר אורך (מ.א.) ימדדו לאחר השלמת העבודה, בקווים ישרים בלבד, בתוואי הקצר ביותר האפשרי לדעת המפקח.
- מחיר החפירה כולל פרוק והחזרה של כל המטרדים בתוואי החפירה כגון שלטים וסימוני דרכים.
- ב. הכבלים ימדדו לפי אורך הלכה למעשה, כמו כן מחירי היחידה יכול את מחיר כל החיבורים הנדרשים להפעלת התאורה במלואה.
- ג. במחיר היסוד כלול מיקום היסודות ע"י מודד מוסמך של הקבלן.
- ד. בחיבור בשיטה קדוולד, מחיר החיבור יהיה לפי יחידה ללא תלות במספר מוליכי הארקה המתחברים באותו חיבור, או בסוג החיבור כגון מוליך הארקה לאלקטרודה אנכית, או התפצלות של מוליכי הארקה, החיבור ייחשב כיחידה אחת.
- ה. עבודות פרוקי חשמל-הקבלן אחראי על תאום פרוק תשתיות חברת החשמל בכל מקום שידרש ע"י הפיקוח. תשלום עבור הפרוקים לחברת החשמל יבוצע ע"י חכ"ל גולן.
- בגין התאומים מול חברת החשמל לא ישולם ויהיה חלק מעלות הסעיפים השונים במכרז זה.

פרק 40 - פתוח האתר

מפרט טכני לביצוע עבודות פיתוח וגינון

המפרט הכללי

המפרט המיוחד :

מפרט טכני לעבודות הכנה, בנייה, חיפוי וריצוף.	40.00
מפרט טכני לעבודות נטיעה והשקיה	41.00
מפרט טכני לעבודות עץ ומתכת, גדרות ומעקות.	42.00
מפרט טכני לעבודות סלילה.	51.00

40.1 עבודות הכנה, עפר ומצעים

חישוף ועקירת צמחיה

חישוף הקרקע הקיימת ועקירת הצמחיה רק באזורים בהם קיימת צמחיה רב שנתית עומק החישוף עד 15 ס"מ. פינוי חומרי הפסולת למקום שפיכה מאושר. חישוף יבוצע רק ע"פ הוראת המפקח בכתב ובשטחים שיוגדרו לפני ביצוע.

המדידה והתשלום לפי מ"ר של שטח החישוף.

חפירה כללית

חפירה ו/או חציבה בשטח בכל סוג קרקע שהוא כולל בשטחים מוגבלים. העברת מיטב חומר החפירה לשטחי מילוי פיזורו בשכבות של 20 ס"מ והידוקו בהידוק מבוקר. עפר חפור שלא מתאים לעבודות מילוי לפי ראות עיניו של המפקח, או עודפי חפירה, יועברו למקום שפיכה מאושר. בעד העברת העפר החפור אל מחוץ לאתר העבודה בתחום המועצה המקומית חוף הכרמל לא ישולם בנפרד ויש לראות סעיף זה ככלול בעבודות החפירה. העבודה כוללת איסוף וריסוק של בולדרים שימשו למילוי כחומר מנקז בגב קירות תומכים.

המדידה והתשלום לפי מ"ק של החפירה (נפח תאורטי) כולל הידוק מבוקר.

הערה: הידוק מבוקר של המילוי יבוצע בכל אתר העבודה.

הערה: חפירה / חציבה ליסודות, צינורות ולמתקנים

חפירה / חציבה ליסודות, צינורות ומיתקנים, תבוצע בהתאם למידות שבתכנית. העפר מהחפירה יאוחסן זמנית בערמות בקרבת מקום. קרקעית החפירה תעוצב לפי המפלסים והשיפועים הנדרשים ותהודק כמפורט בסעיף הידוק. מיטב העפר החפור, אשר לדעת המפקח מתאים למילוי, ישמש הן כמילוי חוזר, כמפורט להלן, והן למילוי בכל מקום אחר באתר. אם צידי החפירה ישארו ללא דיפון - יסולקו מהם אבנים רופפות או רגבי עפר מעורערים בכדי למנוע התדרדרות. החזרת המילוי תעשה רק לאחר אישור המפקח. החפירה המיועדת לצינורות ומתקנים לרבות החזרת המילוי החוזר, טיפול בעודפי העפר וכיו"ב לא ימדדו בנפרד, ויכללו במחירי הצינורות, המתקנים וכיו"ב. יש לראות הוצאותיהם ככלולות במסגרת הפרקים המתאימים.

אדמת גן

הספקה ופיזור של אדמה גננית מסוג התואם את הקרקע המקומית. פיזור האדמה בשטחי הגינון ובבורות לעצים. עובי מינימאלי של שיכבת האדמה 30 ס"מ. האדמה תהיה נקיה מאבנים, צמחיה רב שנתית ופסולת. אדמה שלא מתאימה או שהתגלתה בה צמחיה רב שנתית כדוגמת גומא הפקעות "סיידה" תסולק מהאתר, לא יותר שימוש בחמרים כימיים להדברת הסיידה.

בורות לעצים יש למלא באדמה גננית לפי הפרוט במיפרט הנטיעות.

אדמת הגן נדרשת לעמוד בדרישות בדיקה של האדמה ע"י משרד החקלאות או מעבדות פרטיות: 1. לרמת יסודות הזנה, 2. לרמת PH.

המדידה והתשלום לפי מ"ק מדוד באתר לאחר הפיזור.

מצע סוג א'

הספקה פיזור והידוק של מצע מסוג א' (כהגדרתו במפרט הכללי). עובי שכבות המצע 20 - 15 ס"מ. המצעים יהודקו בשכבות לצפיפות 100% ממודיפייד. יש להציג תוצאות ההידוק וסוג המצע במעבדה מאושרת.

המדידה והתשלום לפי נפח המצע מדוד באתר לאחר ההידוק.

40.5

עבודות בניה חיפוי וריצוף

בטונים

לכל הדרישות הן לגבי עבודות בטון יצוק באתר, מזוין ובלתי מזוין, והן לעבודות בטון טרום, יש להתייחס למפרט הכללי לעבודות בטון יצוק באתר, פרק 02. כל הבטונים יהיו מסוג ב - 30 אלא אם צויין אחרת. על הקבלן להציג תוצאות בדיקה ממעבדה מאושרת. בטונים שיצופו בטיח ולוחות אבן יש לצקת בתבניות עץ מחוספסות (לא דיקטים) ואין לשמן. המדידה והתשלום לפי הסעיפים השונים בכתב הכמויות.

מסלעות

בניית מסלעות מבולדרי בזלת שטוחים או מסלעי גיר קשה, לפי הפרוט בתכניות, הסלעים יהיו שטוחים ובעלי צורת תיבה, במידות גובה 0.5 מ', רוחב 0.8-1.00 מ' ובאורכים משתנים כשהאורך המינימלי 0.8 מ'. יש לקבל אישור האדריכל לסוג הסלע לפני הבאתו לשטח.

העבודה כוללת: חפירה לצורך הכנת תושבת למסלעה, הספקה והנחה של הסלעים בשורות שגובהן כ 0.5 מ' ומילוי החללים שבין הסלעים באדמה גננית תוך כדי בניית המסלעה, מילוי גרנולרי בגב המסלעה, הכל לפי פרט בגליון פרטים וכן טיפול כנגד שפני הסלע לפי מפרט משרד השיכון.

המדידה והתשלום לפי מ"ר. המדידה תעשה מקצה אבן תחתונה עד לקצה העליון של האבן העליונה, ללא המשטח האופקי של הסלע העליון וללא הסלעים המונחים להרחבת בסיס המסלעה, מוכפל באורך.

ריצוף באבנים משתלבות

ריצוף של רחבות ושבילים באבן משתלבת הכל לפי הפרוט בכתב הכמויות ובתוכניות, מתוצרת אקרשטיין או שווה ערך. הצבע ע"ג האבן צריך להיות בגוון אחיד וללא כתמי סיד המופרש מהמלט. צורת ההנחה ראה תוכנית ריצופים. חיתוך האבנים הנדרש יבוצע במסור (ולא בגיליוטינה). מסביב למכסי שוחות עגולים יהיה גמר הנחת האבנים המשתלבות בצורת רבוע המרוחק לפחות 5 ס"מ מהמכסה. בין המכסה לגמר הריצוף תבוצע יציקה של בטון עם פיגמנט וגמר זהים לאבנים המשתלבות, עובי היציקה יהיה לפחות 8 ס"מ ביציקה יונח ברזל זיון בקוטר 6 מ"מ. הוראות מדויקות לתערובת צבעונית ולגמר מחוספס יש לקבל אצל יצרן המרצפות. מכסה השוחה יצופה אף הוא בבטון צבעוני כנ"ל. בקצה משטחים ושבילים שלא ליד קירות תומכים או אבני שפה, יש לצקת חגורה נסתרת. החגורה תהיה מבטון ב- 20 בתוספת ברזל אחד בקוטר 6 מ"מ. מידות החגורה לפי פרט.

המחיר כולל: הספקה, הנחה והידוק של אבני הריצוף, ניסור ועיבוד פינות וקצוות, מצע חול, חגורה נסתרת וכן עיבוד מסביב לשוחות וציפוי מכסה השוחות. המדידה והתשלום השטח נטו מדוד באתר במ"ר.

אבן גן

הספקה והתקנה של אבן גן אפורה, במידות 10X20X100 ס"מ, יסוד בטון לפי פרט. ניסור אבני שפה בהתאם לצורך. המדידה והתשלום לפי מ"א מדוד באתר.

פרק 41 עבודות גינון והשקיה

41.1 עבודות נטיעה

1. עבודות הנטיעה באתר יבוצעו בתוך ערוגות ושטחי גינון הממוקמים ברחובות ובשצ"פים. על הקבלן לקחת בחשבון המצאות צינורות וכבלים תת קרקעיים. עליו לסמן קוים ולדאוג לשלמותם, כמו כן על הקבלן לדאוג להבטחת כל השבילים והמתקנים הקיימים בשטח ולנקוט בכל האמצעים הדרושים להבטחתם. כל נזק שיגרם יחול על הקבלן.

2. טיב השתילים

על הקבלן לספק שתילים מפותחים ביחס לגודל הכלי הנדרש, בריאים מכל מחלות ומזיקים, ללא עשבי בר, עם שורשים מקוצצים ומיכל השומר על שלמות גוש השורשים

3. הכנת בורות ודישון

לעצים גלויי שורש: יש לחפור בור במידות 100X100 ס"מ ובעומק 150 ס"מ ב- 50 ס"מ תחתונים ימולא הבור באדמת גן מעורבת ב- 50 ליטר זבל אורגני.
לעצים ממיכלים: יש לחפור בור במידות 80X80X80 ב- 30 ס"מ תחתונים ימולא הבור באדמת גן מעורבת ב- 20 ליטר זבל אורגני.
לשיח מכלי של 3 או 5 ליטר יש לחפור בור בגודל 50X50X50 ס"מ.
לשיח מכלי של 1 ליטר יש לחפור בור בגודל 30X30X30 ס"מ.
הנטיעה חייבת להתבצע בתנאי מזג אויר מתאימים, לא תורשה שתילה בזמן חמסין או בתקופת רוחות סערה. הנטיעה תוך הקפדה על הוצאת הגוש מהמיכל עם מקסימום שורשים, שתילה, מילוי הבור באדמת גן מעורבת בדשן, הידוק, יצירת גומה והשקאה. הקבלן יספק דשן אורגני רקוב, אשר יפוזר בתחתית הבור ויעורבב עם ערימת אדמת הגן, המיועדת למילוי הבור. האדמה המעורבת בדשן האורגני בתחתית הבור תכוסה באדמה ללא זבל בשכבה בעובי 10 ס"מ, למניעת מגע בין שורשי העץ לדשן האורגני. הדשן יסופק בשיעור של 50 ליטר לעץ בכיר, 20 ליטר לעץ ממיכל של 20 ק"ג, 10 ליטר לשיח מכלי 3 ק"ג, 5 ליטר לשתיל מכלי 1 ק"ג.
לעצים יש לספק סמוכה מחוטאת ומקולפת בקוטר 8 ס"מ בגובה של 2.50 מ', קביעתה בתוך גומה בכיוון נגדי לרוח המצויה, ותמיכת העץ אליה.

4. עצים בכירים

סוג העץ והגודל הנדרש בהתאם לתכניות ולכתב הכמויות, העץ ישתל רק לאחר אישורו המוקדם של המפקח. המפקח רשאי לפסול כל עץ, אשר לדעתו המקור ממנו מובא אינו עונה על דרישותיו.
העצים יהיו: גלויי שורש, או מוצאים מהאדמה עם גוש ועטופים או ממיכלים. העצים כולם יהיו עם גזע מעוצב עד 2 מ' וקוטר הגזע בגובה 30 ס"מ מהקרקע יהיה 3" - 2". או כל גודל אחר לפי הפרוט בכתב הכמויות. חפירה או חציבת בור בהתאם לגודל העץ, ומילוי הבור באדמת גן מעורבת בדשן. הספקה, הובלה, שתילה, מילוי הבור, הידוק, תמיכה, סידור צלחת והשקאה. עטיפה וסיווד העץ ותמיכה בהתאם לצורך.

41.2 מפרט טכני לעבודות השקיה

כללי

העבודה כוללת אספקת כל החומרים, אביזרים, עבודות קרקע, הלחמה, ריתוך, שרברבות, הברגה, בניה מסגרות, צביעה ומנעולים לפי פרטים ומיפרטים.

לחץ

התכנית מבוססת על לחץ של 4 אטמוספרות במקור המים. על הקבלן לבדוק ולוודא אם הלחץ כפוף לספיקה, ולהודיע למתכנן על כל סטיה מהמתוכנן. בדיקת הלחץ לא תמדה בנפרד וכלולה במחירי הצנרת לסוגיה.

ראש מערכת וארגז מגופים

ראש הבקרה יותקן בצורה קומפקטית ועם זאת כך שתתאפשר גישה נוחה לצורך הפעלה, טיפול ופירוק. התקנת ראש הבקרה בתוך ארון מפוליאסטר משורין מסוג "עינבר" כולל יסוד בטון בגודל המתאים. התשלום לפי יחידה קומפלט, המחיר כולל: אספקה והתקנת כל האביזרים המפורטים בתכנית כולל מחשב מסוג גלקון או שוה ערך וכן אביזרי חיבור שאינם מפורטים, ארגז מגופים וכל העבודות הדרושות לביצוע מושלם של ראש המערכת וארגז המגופים.

שרולים

יונחו לאחר הידוק התשתיות. יש לבצע תעלה בתשתית המהודקת, רוחב התעלה כ- 20 ס"מ. עומקה: 80 ס"מ מתחת פני הכביש, 40 ס"מ מתחת פני שבילים / מדרכות. השרולים יהיו מסוג P.V.C. או פוליאטילן מתעל, בכל מקרה מחומר קשיח עמיד לקורוזיה ובקוטר כמפורט בתכניות. סוג השרוול בכל מקום יקבע ע"י המפקח, בהתאם לתנאי השטח. השרוול יעטף בשכבת חול בעובי 10 ס"מ מכל צדדיו ולכל רוחב החפירה. בכל שרוול יותקן חוט משיכה מנילון שזור בעובי 8 מ"מ. קצוות החוט יעוגנו בשני הקצוות ע"י קשירתו למוטות פלדה בקוטר 8 מ"מ ובאורך 25 ס"מ לפחות. קצוות השרוול יבלטו 30 ס"מ משולי המעבר בתחתיו הם מונחים. השרוול יונח במקביל ובסמוך לאבן השפה התוחמת את הערוגה. מיקום השרוול יודגש בצורה בולטת באמצעות צבע עמיד, או סימון אחר על גבי המדרכה או אבן השפה.

על כל שינוי בתכניות הסלילה יש לעדכן את המתכנן, לבדיקה מחדש של מיקום השרולים. בכל מקרה אין לבטל, להקטין, להגדיל או להוסיף ערוגות ללא התייחסות לנושא השרולים. במקרה של ספק יונחו שרולים רזרבה נוספים.

הקבלן יבדוק ויסימן על גבי תכניות ההשקיה את מיקומו המדויק של כל שרוול וימסור עותק מהתכנית למתכנן כנדרש.

אופן המדידה מ"א, שרוול בהתאם לקטרים המצויינים בתכנית. המחיר כולל את כל החומרים והעבודות המפורטות.

צנרת פוליאטילן ומחברים

כל הצינורות והאביזרים יהיו בעלי תו תקן ישראלי. כל החומרים, אביזרים, מכשירים וחומרי עזר יהיו חדשים, תקינים ועומדים בתקנים עפ"י המפרטים של מ.י.א.מ. כל צינורות הטיפטוף המונחים על פני הקרקע יהיו בצבע חום. לפני ביצוע עבודות החפירה, על הקבלן לוודא מקום המצאם של קווי חשמל, טלפון, מים, ביוב וכו', ולקבל אישור חפירה ממזמין העבודה. על הקבלן להכין את הדרוש, על מנת להתגבר על תקלות העלולות לקרות בזמן החפירה.

חפירת התעלות והשווחות תעשה בכלים מכניים או בעבודת ידיים, לאחר שהקבלן בדק שלא תהיה פגיעה כל שהיא בתשתיות. הצינורות יוטמנו בעומק 30 ס"מ, מדוד מחלקו העליון של הצינור. כל החיבורים יעמדו בלחץ הנדרש של המערכת. את התברייגים יש לעטוף בסרט בידוד טפלון. יש לאטום את פתחי הצינורות בעת העבודה, כדי למנוע חדירת לכלוך פנימה. יש למנוע חשיפת טבעות גומי המשמשות לאטימה, לקרני השמש. הנחת הצנרת תעשה ביום החפירה ותונח בצורה רפויה ללא מתיחה. במקומות בהם הקרקע מכילה אבנים, עצמים קשים או חדים, התעלה תרופד בשכבת אדמת מילוי ללא אבנים, בחול בעובי 10 ס"מ. אין ליצור זווית חדשה בצנרת הפוליאטילן, בכל מקרה של זווית, יש להשתמש באביזר מיוחד מתאים למטרה זו.

צינורות המונחים באותה תעלה, יש להניח לפי הסדר אחד ליד השני, או כשהתחתון הוא העבה יותר והעליון הוא הדק יותר. צינורות הזהים בקוטרם המונחים באותה תעלה, יש לסמן בנפרד ע"י סרטי סימון בכל צומת.

צינורות העוברים בתוך שרולים יהיו שלמים ללא כל מחבר בתוך השרולים. אין להשתמש ברוכבים למעט חיבורי צנרת טיפטוף לקווים מחלקים. הרוכבים יותקנו על הצינור ויוהדקו לסירוגין בצורה מצולבת במידה שווה, על ידי מפתחות מתאימים. החור בצינור יעשה בעזרת מקדח מתאים, (מקדח כוס עם מוביל), כך שלא יהיו נזילות.

קוטר הקידוח יהיה קטן בכ- 2 מ"מ מקוטר הרוכב.

אין להשתמש ברוכבים למעט חיבור צנרת הטפטוף לקווים מחלקים.

<u>קוטר הקידוח</u>	<u>הרוכב</u>
14 מ"מ	32 מ"מ
16 מ"מ	40 מ"מ

יש להקפיד להוציא את דיסקית הצינור שנדחקה.

אין לכסות את הצינורות בתעלות ואת המחברים, בטרם נבדקו וברטרם נשטפה כל מערכת הצנרת. יש לשטוף את הקווים הראשיים, לאחר מכן להתקין ולשטוף את שלוחות הטפטוף. כיסוי התעלות יעשה רק לאחר אישור המפקח ולאחר מדידת הצינורות.

המחיר כולל: אספקת והתקנת הצינורות, אביזרי חיבור, חפירה, כיסוי וחול במידת הצורך

ממטירי גיחה

ממטירי גיחה או מתזי גיחה מסוג הנטר 20 I, הממטירים יותקנו בניצב לשטח פני הקרקע. שטח הפנים העליון של הממטיר יהיה בגובה 112 ס"מ מעל מישור הקרקע. אין להתקין ממטיר ישירות על קו פוליאטילן בקוטר 40 מ"מ אלא על שלוחית צדדית באורך של כ- 1 מ'.

המחיר כולל

אספקה והתקנת הממטיר/ מתז, אביזרי חיבור וכל עבודות הקרקע הדרושות. אופן המדידה יח'.

אחריות הקבלן

הקבלן אחראי על טיב המוצרים ברשת ההשקיה, במשך שנה מיום מסירת העבודה. כל המוצרים חייבים לשאת תו תקן. מוצר שהתקלקל ו/או יצא מכלל שימוש, יוחלף ע"י הקבלן ועל חשבונו

מיפרט טכני לעבודות עץ ומתכת

42.00

תחום הפרק

1. מתיחס לספסלים, מעקות וגדרות, מתקני משחק וספורט ואביזרים שונים, כגון: סלי אשפה, שלטים וכו', המורכבים מחלקי מתכת או עץ או משניהם יחד.

תקנים

2. כל המוצרים יתאימו לדרישות התקנים הישראליים העדכניים. בהעדר תקן ישראלי. יעמדו החומרים והמוצרים בתקנים הבריטיים המתאימים או בתקני ארץ המקור של החומר או המוצר.

מוצרי מסגרות ונגרות ומוצרים מתועשים

3. כל מוצרי המסגרות והנגרות יתאימו לתכניות ולמפרטים. רשימת מסגרות ונגרות על כל המפורט בהן דינן כדין תכניות ופרטים. בהעדר פרטי החיבורים בתכניות, יהיו אלה חיבורים נכונים מבחינה מקצועית ומתאימים לדרישות התקנים. במידה ולא ניתן מכל סיבה שהיא, לספק מוצרים בהתאם לפרט הנדרש. יהיה על הקבלן להגיש תחילה תכנית מפורטת של השינוי המוצע ולקבל אישורו של המפקח והמתכנן. הוא הדין לגבי פרופילים שונים מהמתוכנן במוצרי מסגרות. מוצרים מתועשים ומוגמרים שסופקו ע"י הקבלן יותקנו בהתאם להוראות היצרן, אלא אם צוין אחרת בתכניות, ויקבלו את אישור המפקח באתר.

מידות המוצרים

4. לפני התחלת העבודה יבדוק הקבלן את כל מידות המפתחים. כמו - כן ידאג למדידה וסימון במקום וחלוקת המרכיבים השונים לשדות שונים. הקבלן חייב להודיע למפקח על אי התאמה שגילה בין מידות המפתחים לבין מידות פריטי המסומנים בתכניות או ברשימות או בכתב הכמויות, ויקבל הוראותיו של המפקח לגבי המידות הקובעות. הודעת הקבלן תתקבל רק אם פנה למפקח לפני שהחל בכל עבודות שהן הקשורות ליצור הפריטים. לא הודיע הקבלן על אי התאמות תחול עליו כל האחריות, לרבות סילוק פריטי מסגרות ונגרות בלתי מתאימים, ואספקה והרכבה של פריטים מתאימים במקומם.

בדיקות בבית המלאכה

5. הקבלן יודיע למפקח מבעוד מועד על בתי המלאכה בהם מיוצרים חלקי המסגרות והנגרות והמפקח יוכל לבדוק הפרופילים, הפחים, הלוחות ושאר החלקים מהם מיוצרים הפריטים וכן את צורת וטיב הביצוע.

יצור מוצרי מסגרות

6. מוצרי המסגרות יוכנו ע"י חיתוך וחיבור בצורה נכיה, וכל הזוויות תהינה מדויקות ומתאימות לתכנית. בפריטים העשויים פרופילים חלולים יחזקו הפינות באמצעות מילויים. עובי הפח יהיה בהתאם לתכניות. הברגים יהיו במידות תקניות בריטיות ויכללו אומים ודיסקיות. החורים יהיו נקיים ומתאימים לקטרי הברגים. לא יהיו כל עיוותים ופגמים סביב החורים, אורך הבורג וההברגה יספיק כדי הלבשת האום על הבורג במלואו. כל החורים יקדחו באורך מדויק ונקי.

ריתוך

7. הריתוך יהיה ריתוך חשמלי ויבוצע אך ורק ע"י רתכים מומחים. השטחים המיועדים לחיבור ינקו היטב מכלוך ו/או חלודה לפני בצוע עבודות הריתוך. מבחינת המראה החיצוני יהיה הריתוך שווה ונקי, ללא הפסקות, חורים, שקעים ומקומות שרופים, ומבחינת אחרות יתאים למפרט התיקני הבריטי. הריתוך יבוצע בפינות ובקטעים, לא יורשה ריתוך רצוף של הפרופילים לאורך מקצועותיהם. בליטות הריתוך יפוצרו ויושחזו עד שיתקבל שטח אחיד וחלק.

8. **גיליון**
בכל מקום בו מופיע מוצר שצריך לעבור גיליון יהיה הגיליון חס ולא קר. בתהליך הגיליון יש לדאוג לקבלת גוון אחיד של כל המוצרים ללא כתמים או אזורים שהגיליון לא תפס בהם. יש להסיר זיזים, בליטות ונזילות שנוצרו עקב פעולת הגיליון.
9. **נגרות אומן**
כל העץ יהיה חדש, בריא ויבש ללא שום סימני ריקבון או התקפת חרקים, ללא בקיעים מפולשים, ללא כתמי שומן ולכלוך וללא שום פגמים אחרים. מכל הבחינות יתאים העץ לנגרות אומן לדרישות המפורטות בת"י 35, סעיפים 205, 206. עץ לחלקים שלא יצבעו בצבע שמן, אלא רק בלקה שקופה, ואשר יהיו גלויים לעין, טעון אישור מוקדם של המפקח, לגבי מראהו, כיוון הסיבים שלו וכד'. הקבלן יגיש לאישור המפקח לפני שיתחילו ביצור החלקים הללו, דוגמה מיצגת מלוחות העץ. בעת יצור חלקים שפניהם ישארו גלויים ללא צבע מכסה, יותאמו הגוון, כיוון הסיבים וכו' של הלוחות הסמוכים, בהתאם להוראות המפקח. בהעדר דרישות מיוחדות יהיה העץ, עץ אורן קליר קנדי.
10. **מידות וסטיית מותרות**
מידות העץ מצויינות בתכניות/או הרשומות בכתב הכמויות מתיחסות למידות העץ לאחר ההקצעה והעיבוד הסופי. הסטיה המותרת במידות מוצרי הנגרות תהיה ± 1 מ"מ לכל היותר, ולגבי פיאות שמידתן קטנה מ-10 ס"מ, תהיה הסטיה המותרת ± 0.5 מ"מ, בתנאי שהסטיה תהיה שווה לכל האורך, הגובה או הרוחב של האלמנט, או בהתאם לתקן.
11. **מוצרים מנגרות אומן**
כל שטחי העץ של מוצרי הנגרות הגלויים לעין יוקצו במכונה וסימני ההקצעה המכנית יורחקו באמצעות הקצעה ביד וליטוש בנייר זכוכית עד לקבלת שטח חלק בהחלט. כל המקצועות יוקחו ע"י הקצעה קלה. הברגים לחיבור יהיו ברגי עץ בלתי חלידים.
12. **הרכבת מוצרים מעץ**
הברגים לחיבור יהיו ברגי עץ בלתי חלידים. כל הברגים, ווי החיזוק, עוגנים, חיבורים לבטון או מתכת יהיו ממין ומגודל ומסוג שיבטיח יציבות מוחלטת. כל הזיזים, הבליטות והפינות החדות יקוטמו או יעוגלו.
13. **דוגמאות**
הקבלן יגיש דוגמאות מוצגות של לוחות או חלקי עץ טבעי כאשר ידרש ע"י המפקח. חלקי נגרות אשר לא יצבעו בצבע המכסה את המראה הטבעי אלא ימשחו בחומרים שקופים כגון בלכה שקופה טעונים אישור המפקח שיבדוק את המראה הכללי, הגוון כיוון הסיבים וכו', בטרם יוחל בחיתוך וביצור.
14. **צביעת מסגרות**
מסגרות של מעקות עמודים וקורות עשויים פלדה מגולוונת יצבעו לפי המיפרט של "טמבור". חלקים המרותכים באתר כשהם מגולוונים יצבעו בצבע עשיר אבץ בנקודות הריתוך. על גבי הגיליון יש לצבוע בצבע יסוד מסוג אפיטמרין אוניסיל Zn חום מתוצרת טמבור, ועליו לצבוע שתי שכבות של צבע מתכת בגוון שיקבע ע"י האדריכל. כל עבודות הצביעה תבוצע בהתאם לדרישות פרק 11 במפרט הכללי לעבודות צביעה. במידה ויוחלט שחלקי המסגרות ישארו בציפוי אבץ בלבד יש לדאוג לשיוף כל הזיזים והבליטות שנוצרו בזמן הטבילה באבץ חס וכן לדאוג לציפוי מלא של כל חלקי המסגרות ללא שטחים ופינות בלתי מצופים. חלקי מסגרות שימצאו פגומים בציפויים ישלחו לגליון חוזר.
15. **צביעת נגרות**
כל עבודות הצביעה של הנגרות יבוצעו לפי דרישות פרק 11 במפרט הכללי לעבודות צביעה. כל מוצרי הנגרות יהיו צבועים בלכה שקופה או בלכה בעלת גוון, במספר השכבות ובסוג הצבע המצויינים בכתב הכמויות. לפני הצביעה יש לנקות ולהחליק את משטחי הצביעה מכל חומר שומני ולכלוך אחר.

מתקני המשחק יסופקו מיצרנים שמוצריהם בעלי תו תקן הן למתקן עצמו והן לצורת התקנתו באתר. על יצרני המתקנים לספק אישור מכון התקנים בגמר ביצוע אזור מתקני המשחק.

מסמך ה'

כתבי כמויות

(מצורף בנפרד)

מסמך ה' - כתבי כמויות

1. תנאים כלליים

התחשבות עם תנאי החוזה

רואים את הקבלן כאילו התחשב עם הצגת המחירים, בכל התנאים המפורטים והמתוארים בחוזה על כל מסמכיו. המחירים המוצגים להלן ייחשבו ככוללים את ערך ההוצאות הכרוכות במילוי התנאים המוזכרים באותם מסמכים, על כל פרטיהם. אי הבנת תנאי כל שהוא לא תוכר כסיבה מספקת לשנוי מחיר הנקוב בכתב הכמויות ו/או כעילה לתשלום נוסף מכל סוג שהוא.

2. מחיר היחידה

מחירי היחידה המוצגים בסעיפי כתב הכמויות ייחשבו ככוללים את ערך:

- א. כל החומרים (ובכלל זה מוצרים לסוגיהם וחומרי עזר הנכללים בעבודה ושאינם נכללים בה) והפחת שלהם.
- ב. כל העבודה הדרושה לשם בצוע בהתאם לתנאי החוזה.
- ג. השימוש בכלי עבודה, מכשירים, מכונות, דרכים זמניות וכו'.
- ד. הובלת החומרים, כלי העבודה וכו', המפורטים בסעיפים א' ו- ג' אל מקום העבודה ובכלל זה העמסתם ופריקתם וכן הובלת עובדים למקום העבודה וממנו.
- ה. אחסנת החומרים, הכלים, המכונות וכו' ושמירת העבודות שבוצעו.
- ו. המיסים הסוציאליים, הוצאות הבטוח וכד'.
- ז. הוצאותיו הכלליות של הקבלן (הן הישירות והן העקיפות), ובכלל זה הוצאותיו המוקדמות והמקוריות.
- ח. הוצאותיו האחרות, מאיזה סוג שהוא, אשר תנאי החוזה מחייבים אותו.
- ט. רווחי הקבלן.

3. יחידות המידה

תאור פריט המלאכה מבוטא ביחידות מידה מטריות המקרא של יחידות המידה בכתב הכמויות הוא כדלקמן:

מ'	- מטר עומק
מ.א.	- מטרים, מטר אורך
מ"ר	- מטרים ריבועיים
מ"ק	- מטרים מעוקבים
יח'	- יחידות, חתיכות
קומפ'	- קומפלט
עב'	- עבודה

4. כמויות
כל הכמויות ניתנות באומדנא, והתשלום יהיה בהתאם למדידה של כל פריט כפי שבוצע, פרט למקרים בהם צויין אחרת במפרט. לא תחולנה תוספות למחירים עקב הגדלת או הקטנת הכמויות.

5. מדידה
כל העבודה תימדד מדידת נטו (אלא אם כן צויין אחרת להלן) בהתאם לפרטי התכניות כשהיא גמורה מושלמת ו/או קבועה במקומה, ללא כל תוספות עבור פחת וכד' ובמחירה ייכלל ערך כל חומרי העזר ועבודות הלוואי הנזכרים במפרט והמשתמעים ממנו, במידה ואותם החומרים ו/או עבודות אינם נמדדים בסעיפים נפרדים.

6. אופני מדידה ומחירים (כללי)
א. המדידה תהיה בכל מקרה מדידה נטו בהתאם למידות התאורטיות שבתכניות דהיינו ללא כל תוספות עבור מרחבי עבודה וכד', הפסדי הדוק ופחת, שקיעות בקרקע, הפסדים בגלל הובלות וכד'.
ב. לא תשולמנה כל תוספות עבור פסול כל שהוא בעבודה או ההכרח לבצע עבודה כל שהיא בהפסקות או בשלבים תוך תאום עם המהנדס, המפקח והגורמים השונים, או עבודה בקווים עקומים, בשטחים קטנים ובשטחים נפרדים.

7. נסיעות והובלות
כל הובלה לאתר וממנה, מכל סוג שהיא, תיחשב כהובלה הכרחית ולא מיוחדת ולא תשולם בנפרד.

מסמך ו'

הצעת הקבלן בהתייחס לכתב הכמויות למכרז

מחיר אומדן כולל מע"מ	הנחה באחוזים	סה"כ הצעת הקבלן כולל מע"מ / ₪
805,504 ₪		

- מודגש בזאת כי במכרז זה לא תשולם כל התייקרות בגין מדד כלשהוא.
 - ידוע לי כי הכמויות המופיעות במסמך ו', אשר על סמכן מוגשת הצעתי, עשויות להשתנות וכי הנ"ל לא ישפיע על מחירי היחידה.
 - יש למלא את עמודת ההנחה באחוזים כלהלן: הנחה תסומן ב- (-) .
- מודגש בזאת, כי העמודה הקובעת לצורך בחינת ההצעות וקביעת ההצעה הזוכה הינה עמודת "הנחה באחוזים".
- למען הסר כל ספק, באם יש סתירה בין הנקוב בעמודת "הנחה באחוזים" לבין הנקוב בעמודת "סה"כ הצעת הקבלן", הנקוב בעמודת "הנחה באחוזים" הוא זה שיקבע.

שם הקבלן :

תאריך :

חתימה+חותמת :

מסמך ז'

רשימת תכניות