רשות שמורות הטבע והגנים הלאומיים



פרויקט שיקום הדיפלה - שיקום אקוהידרולוגי
- גדות שלב א
מפרט מיוחד

יוני 2023

עצמאות 22 פרדס חנה 37038 | 050-3044454 | טלפקס 04-6308348 | office@moran-eco.co.il

מפרט טכני מיוחד ואופני מדידה מיוחדים

1. מפרט מיוחד זה יש לקראו ולפרשו יחד עם המפרט הכללי – הספר הכחול.
בכל מקרה של סתירה ו/או הוראות מנוגדות בין המפרט המיוחד והמפרט הכללי, יקבע המפרט המיוחד. רואים את הקבלן כאילו עיין ולמד היטב את המפרט הכללי והמפרט המיוחד. כל המפורט במפרטים הנ"ל כלול במחירי היחידות של העבודה והקבלן לא יקבל כל תשלום נוסף בעד בצוע העבודה בהתאם להוראות המפרטים.

2. כל מסמכי המכרז הם רכושו של המזמין המסמכים מושאלים למציע לשם הכנת הצעתו והגשתה ועל המציע להחזירם עד לתאריך הנ"ל. בין אם יגיש המציע הצעה ובין אם לאו, אין המציע רשאי להעתיק מסמכים אלה ו/או להשתמש בהם לכל מטרה אחרת .

3. מחירי ההצעה של המציע יכללו את כל העבודות, החומרים וחומרי העזר וכל הדרוש לביצוע העבודות על פי כל מסמכי המכרז ו/או החוזה (אלא אם צויין אחרת במסמכי המכרז).

פרק 00 : כללי

00.01 עבודות הכנה

על הקבלן להכשיר את שטח העבודה לחפירה. עבודות ההכנה כוללות את כל הפעולות, הן אם צוינו והן אם לא צוינו במפרט, הדרושות על מנת לבצע את העבודות שבהסכם, הכל על מנת לבצע עבודה מושלמת כפי שמפורט בתכניות והמשתמע ממפרט זה.

על הקבלן לתאם את ביצוע העבודה עם כל הגורמים הנדרשים לדוגמא (אך לא רק) : חברת חשמל, חברות כבלים, חברת מקורות ו/או תאגיד המים המקומי , חברת בזק, רשות הניקוז, רשות העתיקות והמועצה המקומית וכדומה, כולל קבלת היתרי חפירה.

עבודות ההכנה כוללות : ניקוי השטח לפני ואחרי העבודה, סימון מכשולים מכל הסוגים, הצבת אמצעי בטיחות, מדידות וסימון לפני הביצוע, במהלך הביצוע ואחריו, התקנת מעקפים ומעברים זמניים למים ולרכב כנדרש לצורך ביצוע העבודות ובכפוף לקבלת אישור מראש של המפקח, ולרבות הכנת כל החומרים והציוד הדרושים לביצוע נאות ותקין של העבודות.

לא תשולם לקבלן תמורה ישירה לפעולות שלעיל. את כל ההוצאות עבור עבודות ההכנה יכלול הקבלן במחירי היחידה של העבודות השונות. לא תשולם לקבלן תוספת כל שהיא על פינוי התוואי או חציית מכשולים או תיקון נזקים שיגרמו על ידי הקבלן, או עיכוב בעבודה בגלל אי מתן היתרים.

יודגש כי אופי העבודות נשוא מכרז זה מחייב ביצוע מדידות שוטפות במהלך כל תקופת הביצוע.

בהגשת ההצעה מתחייב הקבלן לנוכחות מודד מוסמך בזמינות מלאה לכל שלבי ביצוע העבודות. לא תשולם כל תוספת בגין דרישה זו וכל ההוצאות עבורה יכללו במחירי היחידה של העבודות השונות.

00.02 הקשר לתוכניות

יש לראות את המפרט הטכני המיוחד כהשלמה לתוכניות ועל כן אין זה מן ההכרח כי כל המתואר בתוכניות ימצא את ביטויו הנוסף במפרט המיוחד. אי התאמות, סתירות בין תוכניות וכו' שימצא הקבלן, ידווח מיד בכתב למפקח אשר בתאום עם המתכנן יקבע את הפרט הנכון ועל פיו יבצע הקבלן ללא תוספת עלות.

ביצוע עבודה חריגה מחייב דיווח בכתב כי העבודה חריגה כולל הגשת עלות הביצוע ורק לאחר אישור בכתב של העבודה החריגה, יבצעה הקבלן. האישור יינתן ע"י המפקח בגיבוי המזמין - רשות טבע והגנים.

תמחור עבודות נוספות, ככל שידרשו, יבוצע בהתאם להוראות המכרז.

00.03 הגנת החפירות בפני מים והרחקתם

במקום שהדרך הטבעית לזרימת מים תחסם לרגל ביצוע העבודה, יסדר הקבלן דרך מים עקיפה בצורה שתבטיח את זרימתם ותאפשר ביצוע עבודות בשטח יבש. על הקבלן לבצע את כל הנדרש לצורך מניעת נזקים בגין הזרמות מים, שטפונות, פיצוץ צינורות, מי גשמים או מים ממקור כלשהו אחר. לא תשולם כל תוספות בגין הגנה מפני זרימות מים ו/או נוכחות מים במהלך העבודות.

במקרה שהמים יחדרו לחפירות יורחקו המים ע"י הקבלן על חשבונו באופן שלא יגרם שום נזק לרכוש ציבורי או פרטי, לחלקי העבודה הגמורים או הנמצאים בביצוע, וייצב את תחתית החפירות מחדש ע"י מילוין בחול או חזריה או חרסית לפי דרישת המתכנן.

00.04 עבודה בתנאי רטיבות ובמי תהום

מחירי היחידות בהצעת המחיר יכללו עבודה במים, מעל ומתחת לפני הקרקע, מכל מקור שהוא. רואים את הקבלן כאילו עשה קידוחי ניסיון, ובדק באופן יסודי את מפלס וספיקת המים העיליים והתת-קרקעיים, ובסס את הצעתו בהתאם לממצאים הנ"ל. על הקבלן לנקוט בכל האמצעים שידרשו ויאושרו ע"י המפקח לביצוע העבודה ביבש, כולל שאיבות, מצעי חצץ, צינורות ניקוז, דיפון מיוחד וכו'. שום תביעות נוספות הנובעות מתנאי העבודה במים תת-קרקעיים ועיליים במידה וימצאו לא תובאנה בחשבון ולא תשולם כל תוספת בגין הוצאות אלו.

00.05 <u>הרחקת האדמה המיותרת והצמחייה העקורה</u>
כל עודפי האדמה החפורה והחומר הפסול לרבות אבנים, שברי סלע והצמחייה העקורה, יורחקו ע"י הקבלן עד למרחק 4000 מ' למקומות שיורה המפקח, יפונו למערום ללא תוספת מחיר וכחלק מהמחיר לחפירה או שיפונו מהאתר, בהתאם להוראות המפקח.

00.06 <u>מדידה וסימון</u>
המזמין יעמיד לרשות הקבלן נקודות קבע לאורך התוואי על מנת לחדש לפי הצורך את הרשת בכל מהלך העבודה. על הקבלן להבטיח נקודות אלה. פני הקרקע שישמשו כבסיס לעבודה ולחישובי הכמויות יהיו פני הקרקע כפי שהם מסומנים בתוכניות.
רום פני הקרקע בכל נקודה יקבע בהתאם לגבהים ו/או קווי הגובה המסומנים בתוכניות אלו או ע"י אינטרפולציה בין גבהים ו/או קווי גובה הסמוכים לנקודה. טרם תחילת עבודות יבטיח הקבלן את כל נקודות הפוליגונים, ויסמן לפיהן את נקודות הדיקור בין החפירה לפני השטח, את ציר התעלה ואת גבולות העבודה. תוצרי הסימון יובאו לאישור המתכנן טרם תחילת ביצוע עבודות החפירה.. המתכנן רשאי לבצע שינויים בתוואי המסומן וברשימות לביצוע מבלי שהדבר יגרום לתביעות מצד קבלן.
במהלך ביצוע העבודה יבצע הקבלן מעת לעת, ובהתאם לדרישות המפקח, מדידה ממחושבת באמצעות מודד מוסמך לתיאור הביצוע (As made), של כל התוואי שבוצע עד כה לרבות: החתך הגיאומטרי, התעלות, מסלעה ויתר המתקנים וימסרם לאישור המפקח **על רקע קווי התכנון.** קבלת תוכניות As made ואישורן על ידי המתכנן הינן תנאי בל יעבור לאישור חשבונות הקבלן.
במועד הגשת חשבון סופי, יגיש הקבלן למפקח, את קבצי המדידה הממוחשבת והשרטוט המתאימים לתוכנת AutoCAD ובנוסף גם As made במודל גבהים דיגיטלי DTM. הקבצים יכללו את כל נקודות המדידה לאחר ביצוע - קואורדינאטות וגובה וכן תיאור הנקודות.
הקבלן יערוך ויגיש לאישור המפקח מאזן כמויות עם עריכת פרוטוקול סיום העבודה.
כל המפורט להלן יבוצע על חשבון הקבלן כחלק ממחירי היחידה ולא תשולם לקבלן כל תוספת בגין המדידות.

00.07 <u>החזרת שטח העבודה לקדמותו ותיקון נזקים</u>
בגמר העבודה, סביב למתקנים לשטחים המיוצבים ושאר עבודות העפר ידאג הקבלן לבצע את כל התיקונים הדרושים על מנת ששטח עבודה יישאר נקי ויוחזר לקדמותו.
העבודות יכללו: פינוי פסולת, גזם עצים כרותים, שאריות בניה, הרחקת אדמה חפורה מיותרת, תיקון דרכי גישה שנפגעו, תיקון גדרות, תיקון גדות הנחל וקרקעיתו, פינוי אבנים שנחפרו או אבנים עודפות, וכל עבודה אחרת שתדרש על ידי המפקח. קווי מים ישנים שהוחלפו יסולקו לאתר מורשה לסילוק פסולת. על הקבלן להציג קבלות המאשרות פינוי הפסולת כאמור.
במהלך הביצוע יקפיד הקבלן על ניקיון אזור העבודה, לרבות פינוי אשפה ושאריות חומרים. לא תשולם כל תוספת עבור העבודות הנ"ל והן יהיו חלק ממחיר היחידה בהצעת המחיר שתוגש במכרז..

00.08 <u>קבלני משנה</u>
מבלי לגרוע מכלליות האמור לעניין זה במפרט הכללי, תשומת לב הקבלן מופנית לתקנות שפורסמו על ידי רשם הקבלנים במשרד הבינוי והשיכון, בנושא איסור מסירת עבודה לקבלני משנה שאינם רשומים בפנקס הקבלנים.
"מובא בזאת לידיעת ציבור הקבלנים, כי בהתאם לתקנות ערעור מהימנות והתנהגות בניגוד למקובל במקצוע, תשמ"ט-1988, על הקבלנים להעסיק אך ורק קבלני משנה הרשומים בפנקס הקבלנים כחוק, בענף ובסיווג המתאימים לביצוע העבודה".

להלן לשון התקנות:
תקנה 2 (8) : קבלן אינו מעביר או מסב את הרישיון לאחר.
תקנה 2 (9) : קבלן אינו עושה שימוש לרעה ברישיונו.
תקנה 2 (11) : קבלן אינו מסב, מעביר או מוסר עבודות שקבל על עצמו בשלמותן או בחלקן, לקבלן אשר אינו רשום בפנקס הקבלנים; לעניין זה לא יראו בהעסקת עובדים, בין ששכרם

משתלם לפי זמן העבודה ובין ששכרם משתלם לפי שיעור העבודה כשלעצמה, משום מסירת ביצוע עבודה לאחר.
העסקת קבלן משנה תבוצע רק בכפוף לאישור המזמין, מראש ובכתב, בהתאם להוראות המכרז.

00.09 <u>בא כוחו של הקבלן</u>
נציג הקבלן באתר ובא כוחו המוסמך יהיה "מנהל העבודה" שהוא מנהל עבודה מוסמך ובעל מינוי כנדרש על פי כל דין, בעל ותק של שלוש שנים לפחות ובעל ניסיון מספיק, לדעת המזמין ו/או המפקח, בבצוע עבודות מהסוג הנדרש בחוזה זה. בא כוחו המוסמך של הקבלן ימצא באתר העבודה, כל שעות העבודה, לאורך כל תקופת הביצוע.
יודגש כי לא תאושר עבודה ללא נוכחות מנהל העבודה בשטח העבודות.

00.10 <u>פיקוח על העבודה</u>
בנוסף, בהשלמה ומבלי לפגוע בנאמר בחוזה יחול על הקבלן הנאמר להלן:
למפקח תהיה גישה חופשית בכל עת לשטח בו מתבצעות העבודות כולל בדיקות טיב החומרים ולקיחת דגימות בכל שלב משלבי העבודות, כל זמן שהעבודות נמשכות, על הקבלן להגיש למפקח את כל העזרה הדרושה.
המפקח יהיה הפוסק הבלעדי באשר לפרוש התוכניות ועל הקבלן יהיה לציית להוראות המפקח. כל הוראה או פעולה או הימנעות מפעולה אינה פוטרת את הקבלן מאחריות כלשהי המוטלת עליו על פי חוזה זה.
על הקבלן יהיה לתקן על חשבונו ועל אחריותו כל סטיות ופגמים בביצוע העבודות תוך הזמן שיקבע המפקח והעבודה תחשב כמושלמת רק לאחר אישור המפקח שהעבודה בוצעה בהתאם לתוכניות ולמפרט, וכי האתר נוקה ונמסר מתאים למטרתו ולשביעות רצון המפקח. עבודות תיקונים כנ"ל לא תהיינה עילה לעיכוב לוח הזמנים או לדחיית תאריך גמר העבודות.

00.11 <u>מחנה הקבלן - ייקבע על ידי מחזיקי השטח.</u>

00.11 <u>מהות העבודה</u> – עבודות עפר ואבן. תיאור העבודות המתוכננות:
עבודות **עפר ומצעים** – מילוי לצורך מיתון גדות גופי מים.
עבודות אבן – פיזור והטמנה בקרקע של סלעי גיר לשם ייצוב הקרקעית ומורכבות מבנית.
הצבת בולדרים – יסופק לאתר בולדרים מאבן גיר בלבד, יודגש כי לא יאושר שימוש באבן שכבות.
החלפה והצבת צנרת – הארכת צנרת נזירים.

<u>פרק 1: עבודות הכנה</u>

1. חישוף הגדה מצומח וכל מכשול שהוא, תוך <u>פגיעה מינימלית בקרקע</u> שתחת הצומח והמכשולים הנ"ל.
2. החישוף וכל עבודות ההכנה יבוצעו תוך כדי חפירת גישוש זהירה, ידנית אם נדרש, לגילוי תשתיות קיימות. דגש על חישוף צנרת נזירים על פי מיקומים מסומנים בתכנית וכן על פי ממצאים בשטח, כמו גם צנרות סניקה של המדגה או כל תשתית אחרת.
3. עם סיום עבודות החישוף ואישורן על ידי המפקח, הקבלן ירסק את מערום הצמחייה באמצעות מרסקת ייעודית וכלים מכניים להזנת המרסקת ויערום במיקום שייקבע על ידי מפקח העבודה לשלב הרלוונטי בפרויקט.
4. **<u>מניעת נזק למערכות-</u>** על הקבלן לבצע תיאום תשתיות כנדרש ע"פ כל דין כולל איסוף כל מידע חיוני , גישוש וחפירות ניסיון וקבלת אישורים מכל הגורמים הנדרשים ובעלי השטח .כל נזק שיגרם בעקבות עבודות הקבלן יתוקן מיידית על ידי הקבלן ועל חשבונו.

<u>פרק 2: עבודות פירוק והריסה</u>

1. על הקבלן לפרק ולפנות אלמנטים שונים כגון: משטחי בטון, גדרות או כל מכשול אחר שפירוקו נדרש לצורך ביצוע העבודה. פירוק אלמנטים בנויים יעשה בכפוף להנחיות המפקח ואישורו מראש ובכתב. על הקבלן להציג קבלות המעידות על פינוי פסולת לאתר מורשה על פי דין.

<u>פרק 3: עבודות עפר</u>

0. כללי – עבודות העפר והאבן יבוצעו בתנאים רטובים. הקבלן ינקוט בכל האמצעים הדרושים לרבות (אך לא רק): שאיבה, הטיה, חסימה או כל עבודה אחרת בהתאם להוראות המפקח, על מנת לבצע את העבודה הנדרשת בתנאים אלו. יודגש כי לא תשולם כל תוספת עבור עבודות להרחקת מים. כל נזק עקיף הנגרם מעבודות העפר, או עלויות האמצעים בהם נקט הקבלן להתמודדות עם נושא המים יכללו במחירי היחידה של המתקנים ועבודות עפר ולא תתקבל כל תביעה או דרישה כספית נוספת.

1. שלבי עבודה –

א. הכנת השטח.

ב. חפירה לפי תכנית ובהתאם להנחיות המפקח להכנת בסיס למילוי.

ג. מילוי שברי אבן (בקלש) בחתכים השונים, אל תוך גופי המים בהתאם לתכנית גבהים ובהתאם לשלבים המפורטים:

I. דרישות לשברי אבן לפי סעיף 51.04.12 במפרט הכללי.

II. בשלב ראשון יש להחדיר שברי אבן בקלש, בשכבה של 50 ס"מ, אל הקרקע הרטובה ולהתקדם באמצעות מחפר.
המשך ביצוע העבודה בכפוף למדידה ואישור שלב ראשון על ידי המפקח.

III. בשלב שני תבוצע שפיכת שברי אבן, בשכבות 50 ס"מ, והידוקם עם מחפר לגובה המתוכנן על פי תכנית גבהים (גובה שונה בכל מקטע) ועד אשר השכבות אינן שוקעות יותר. הקבלן יגיש מדידה לאישור המפקח.
הערה: חישוב כמויות האבן לצורך תשלום תבוצע באמצעות אישור המפקח לכל תעודת משלוח של אספקת אבן לאתר.

IV. מילוי מחומר נברר A2-6 לפי תכנית:

2. במהלך ביצוע החפירה יבוצעו מדידות שוטפות, בהתאם לדרישות והנחיות המפקח. נדרשת נוכחות מודד מוסמך באתר העבודה, לצורך מדידות וסימונים.

א. בטיחות בעבודות העפר - עבודות המילוי והחפירה בתחום האתר יעשו בשיפועים על פי התכניות ובכל מקרה לא יעלו מעל שיפוע של 1:1 ובכך לא יסכנו את עובדי האתר. בכל מקרה הקבלן יהיה אחראי לבטיחות באתר. השיפועים הנ"ל הינם מינימליים וראשוניים בלבד, ועל הקבלן לנקוט בכל האמצעים על מנת להבטיח את הבטיחות באתר.

ב. המילוי יהיה מסוג **A2-6** אשר תכונותיו מוגדרות וייבחנו לפי ת"י 1886.

ג. מקור החומר יאושר מראש על ידי המפקח, ובנוסף לכך הקבלן יציג למפקח העבודה תעודת סוג ותכונות החומר עבור כל משלוח שמגיע מהמחצבה לאתר.

ד. כל כמות של חומר מובא, גם ממקור מאושר שלא תתאים לסוג החומר המוגדר, תסולק ע"י הקבלן על חשבונו.

ה. הידוק מבוקר:

I. החומר המובא יפוזר בשטח המילוי בשכבות שעוביין **<u>לאחר</u>** ההידוק לא יעלה על 20 ס"מ.

II. השכבה המהודקת תקבל אישור ממעבדה מוסמכת ומאושרת מראש ובכתב על ידי המזמין על מנת לוודא שהגיעה לדרגת ההידוק הנדרשת. בדיקות יילקחו מכל שכבת הידוק עד 20 ס"מ.

III. ביצוע ההידוק המבוקר לפי ההנחיות הנ"ל וכן ההנחיות בפרק 01.05 במפרט הכללי.

IV. שיעור ההידוק המינימלי (מודיפייד פרוקטור) על פי טבלה מס' 01.05/01 במפרט הכללי.

V. הציוד אשר יועסק ע"י הקבלן לצורכי הידוק וכבישה, כולו מקצתו (כפי שיקבע המפקח), יהיה טיפוס מאושר כמפורט להלן:

i. מכבש ויברציוני במשקל 5 טון לפחות, בעל 1600-1400 תנודות בדקה.

ii. טנקים למים, עם מתקן פיזור המים.

VI. הכבישה תעשה בעזרת הציוד המפורט כנ"ל, או ציוד נוסף אשר יקבע ע"י המפקח.

ו. מדידה לתשלום: חישוב כמויות לתשלום יעשה לפי נפח במ"ק, **<u>לאחר הידוק</u>** ובכפוף לאישורו על ידי המעבדה והמפקח. הזמנת בדיקות המעבדה באחריות הקבלן ועל חשבונו.

3. הנחת בד גיאוטכני:

א. על גבי המילוי הנברר המהודק יונח בד גאוטכני לא ארוג במשקל 200 גר'/מ"ר.

ב. יש להקפיד על חפיפה של לפחות 30 ס"מ בין היריעות ולכיסוי מלא של שכבות המילוי הנברר המהודק.

ג. יש להקפיד שכל הבד הגאוטכני יוצפן ולא יהיה חשוף לאחר כיסויו.

4. מילוי מחומר שכבת גרומוסול A5-7 לפי סעיפים שבאומדן:

א. שכבה של 40 ס״מ על גבי בד גאוטכני, על פי תכנית וחתכים.

ב. חומר קרקע מסוג גרומוסול, חרסית **ממקור עומק וללא שאריות חומר אורגני מסוג A5-7,** אשר עומד בהגדרות החומר הנ״ל על פי ת״י 1886. על הקבלן להביא לאישור המפקח את חומר המילוי **טרם** אספקתו לאתר.

ג. הידוק- השכבה המהודקת תקבל אישור ממעבדה מוסמכת על מנת לוודא שהגיעה לדרגת ההידוק הנדרשת. בדיקות יילקחו מכל שכבת הידוק עד 20 ס״מ. הנחיות להידוק המוזכרות בסעיף 2.ה. בפרק זה חלות גם על שכבת המילוי הנ״ל.

ד. כל כמות של חומר מובא, גם ממקור מאושר שלא תתאים לסוג החומר המוגדר, תסולק ע״י הקבלן על חשבונו .

ה. החומר המובא יפוזר בשטח המילוי בשכבות שעוביין לאחר ההידוק לא יעלה על 20 ס״מ.

ו. מדידה לתשלום : חישוב כמויות לתשלום יעשה לפי נפח במ״ק, **<u>לאחר הידוק</u>** ובכפוף לאישורו על ידי המעבדה והמפקח. הזמנת בדיקות המעבדה באחריות הקבלן ועל חשבונו.

5. מילוי מחומר שכבת חמרה A2-4 לפי סעיפים שבאומדן :

א. שכבה של 40 ס״מ על גבי בד גאוטכני, על פי תכנית וחתכים.

ב. חומר קרקע מסוג חמרה, **ממקור עומק וללא שאריות חומר אורגני מסוג A2-4,** אשר עומד בהגדרות החומר הנ״ל על פי ת״י 1886. על הקבלן להביא לאישור המפקח את חומר המילוי **טרם** אספקתו לאתר.

ג. הידוק- השכבה המהודקת תקבל אישור ממעבדה מוסמכת על מנת לוודא שהגיעה לדרגת ההידוק הנדרשת. בדיקות יילקחו מכל שכבת הידוק עד 20 ס״מ. הנחיות להידוק המוזכרות בסעיף 2.ה. בפרק זה חלות גם על שכבת המילוי הנ״ל.

ד. כל כמות של חומר מובא, גם ממקור מאושר שלא תתאים לסוג החומר המוגדר, תסולק ע״י הקבלן על חשבונו .

ה. החומר המובא יפוזר בשטח המילוי בשכבות שעוביין לאחר ההידוק לא יעלה על 20 ס״מ.

ו. מדידה לתשלום : חישוב כמויות לתשלום יעשה לפי נפח במ״ק, **<u>לאחר הידוק</u>** ובכפוף לאישורו על ידי המעבדה והמפקח. הזמנת בדיקות המעבדה באחריות הקבלן ועל חשבונו.

6. <u>סילוק עודפים</u>

האדמה שאינה מתאימה למילוי חוזר ו/או פסולת בניין תסולק ע״י הקבלן על חשבונו למקום מאושר ע״י הרשויות, המזמין והמפקח ללא התחשבות במרחק ההובלה, לא תשולם לקבלן שום תוספת מחיר עבור סילוק האדמה והפסולת.

7. <u>עירום עודפי חפירה</u>

אזור עירום עודפי העפר יהיה במרחק של עד 4 ק״מ מאזור החפירה ולשימוש עתידי לצורכי הרשות.

8. <u>גבהים.</u>

על הקבלן לבדוק באתר את הגבהים הקיימים המסומנים בתוכניות, וכל ערעור על הגבהים ייעשה לא יאוחר משבוע ימים מיום הוצאת צו התחלת העבודה. טענות שתובאנה לאחר מכן לא תילקחנה בחשבון.
הבדיקות והמדידה לפני ואחרי ביצוע העבודה ייעשו ע״י הקבלן ועל חשבונו.
אין להתחיל בעבודות העפר לפני אישור המדידה ע״י המפקח.

9. <u>מי תהום או מים עיליים</u>

מתבצעת עבודה בשטח בו קיימים מי תהום, הקבלן יגיש לאישור המפקח האמצעים והדרכים לשאיבת המים. השאיבה תהיה רצופה ומספקת לצורך היות הבורות יבשים כנדרש לביצוע העבודה. הקבלן יוודא שהמים הנשאבים יורחקו, למקום שיבחר באחריותו הוא, ובאישור מראש של המפקח והרשויות המתאימות. במידה שהחפירה מתחת למפלס מי התהום, יש להיערך מראש לשאיבה והשפלת מים בהתאם למסמכי החוזה. הקבלן ישפיל את המים תוך התחשבות במבנה תת-הקרקע. עומק ההשפלה של מפלס מי התהום יהיה באופן המבטיח משטח עבודה יבש תוך התחשבות בעלייה הקפילרית של המים בתת-הקרקע.

10. התשלום: עבור עבודות חפירה <u>ומילוי</u> , הפרדת השכבות, הובלת החומר העודף למרחק של עד 4 ק״מ, פיזורו והידוקו בשכבות בסוללות הבריכות ובאזורים הנדרשים. המחיר יהיה **עבור מ״ק חפירה <u>או</u> מילוי** לפי מחיר היחידה בהצעת הקבלן ולפי ביצוע בפועל, בליווי המדידות שבצע הקבלן!

<u>פרק 4: פיתוח נופי</u> – <u></u> בולדרים :

1. הקבלן יספק דוגמא לכל סוג אבן אשר אמורה להיות מסופקת לאתר לפני העבודות לצורך אישור המתכנן.

2. תמיכה באמצעות שורת סלעים לאורך השבילים במקומות שידרש, לגישור על הפרש גובה של עד כ-50 ס״מ. כולל אספקת סלעים מעוגלים בעלי פנים טבעיות (אבן לקט), סידור הסלעים תוך הסדרת מפלסי הקרקע ומפלס השביל, בהנחית המפקח/מתכנן.
3. הצבת אבני בולדר ללא שברים לתיחום דרכים, משטחי חנייה וכד׳. גודל האבן 100X80X80 ס״מ (כ-0.7 מ״ק וכ-1.7 טון לאבן) טמונים בקרקע בעומק כ – 30 ס״מ במרווחים ביניהם כפי שייקבע המתכנן ו/או המפקח. המחיר כולל אספקה, הובלה, הצבה, סידור והטמנה.
4. אספקה והצבת אבנים מקומיות בגדלים משתנים כדיפון : 50X80X60 ס״מ עד 100X80X60 לקרקעית ולגדות . המחיר כולל הובלה וסידור האבן באפיק ובגדות הנחל בהתאם לתכניות ולהנחיות המפקח באתר

<u>פרק 5 : עבודות כלים ביומיות ושכר מפעילים</u>

1. במידה ונדרש <u>ובאישור מראש של המפקח בלבד</u>, הקבלן רשאי להפעיל כלים ומפעילים בשכר יומיות.
2. הפעלת הכלים והפועלים ביומיות לפי סעיף 00.00.07 בפרק ׳מוקדמות׳ של המפרק הכללי.

<u>פרק 6 : פיתוח תשתיות, מבנים ובריכות</u> – <u>הארכת צנרת נזירים</u>

1. כבר בשלב החישוף (פרק 1) על הקבלן לגלות את צנרת הנזירים.
2. בזמן הגילוי ייוודע סוג וקוטר הצינורות הקיימים.
3. על הקבלן לסמן את מיקומי הצנרות הנ״ל ולבצע את עבודות העפר סביבם.
4. חיבור והנחת הצינור :

א. על הקבלן לייצר תעלה בשיפועים של לפחות 1 :1 ברוחב הבסיס של קוטר הצינור + 20 ס״מ מכל צד, בגובה הצינור הקיים, ולהדק את התעלה ו-1 מ׳ מכל צד באמצעות מכבש בומאג (ראה פרט הנחת צינור). על הקבלן לקבל אישור המפקח על חפירת התעלה והידוקה לפני המשך עבודה.

ב. יש לשפוך חומר דק גרגר ונקי בתחתית התעלה בעובי של 10 ס״מ.

ג. מילוי התעלה לפי הנחיות בסעיף 51.04.10.02 במפרט הכללי.

ד. על הקבלן לבצע חיבור תקני בין הצינור הקיים לבין צינור ׳פלדקס׳ (או שו״ע) בקוטר המתאים.

ה. הצינור שיונח יבלוט כחצי מ׳ מקצה הגדה המתכוננת.

ו. יש לכסות את הצינור בחומר דק גרגר עד 20 ס״מ מעליו.

5. עבודה בסביבה רוויה – . החלפת הצנרת הנדרשת תבוצע בסביבה רוויה. על הקבלן לנקוט בכל האמצעים הדרושים לרבות (אך לא רק) : שאיבה, הטיה, חסימה או כל עבודה אחרת בהתאם להוראות המפקח, לצורך ביצוע תקין של העבודה. כל עלויות האמצעים בהם נקט הקבלן להתמודדות עם נושא המים יכללו במחירי היחידה של המתקנים ועבודות עפר ולא תתקבל כל תביעה או דרישה כספית נוספת.
6. לאחר כיסוי מלא של הצינור יש לחזור לעבודות העפר המתוארות בפרק עבודות עפר ולפי כתב הכמויות.
7. פרט ריפ-ראפ –

א. לאחר סיום עבודות העפר, יש לבצע פרט ריפ-ראפ סביב הצינור .

ב. פרט הריפ-ראפ עשוי בטון מזוין ואבנים בגודל 10-20 ס״מ שקועות בבטון

ג. לאחר ביצוע הריפ-ראפ יש לנסר את הצינור הבולט בזווית הקרקע והריפ-ראפ