

1. מוקדמות

1.1. תיאור העבודה

1.1.1. במסגרת ההסכם יבוצע קו ניקוז בדחיקה מצומת לח"י/שתולים ועד לנחל איילון.

1.2. תכולת המפרט הכללי

1.2.1. מפרט מיוחד זה בא להוסיף ו/או להשלים ו/או להבהיר את האמור במפרט הכללי שבהוצאת הוועדה הבין משרדית המשותפת למשרד הביטחון, משרד הבינוי והשיכון, והחברה הלאומית לדרכים, פרק 57 - קווי מים, ביוב ותיעול וכן כל הפרקים הרלוונטיים במפרט הכללי כגון : עבודות עפר, עבודות בטון, בטון טרום, מתקני תברואה, עבודות צביעה ועוד.

1.3. לוח זמנים ותיכנון העבודה

- 1.3.1. בתוך פרק הזמן אשר יוכתב ע"י המזמין ולא יאוחר משבועיים ממועד צו התחלת העבודה על הקבלן להגיש למפקח תוכנית עבודה מפורטת הכוללת לוח-זמנים לפעילויות השונות, רשימת כלים וציוד שייעשה בהם שימוש לביצוע העבודה וכן רשימת עובדים מקצועיים אשר יועסקו בביצוע העבודה.
- 1.3.2. לוח הזמנים לביצוע יוגש על טבלת גאנט באמצעות תוכנת MS Project, בגרסה אחרונה.
- 1.3.3. הקבלן יעביר את לוח הזמנים מודפס על דף A0 וגם במדיה מגנטית ע"י CD בפורמט MPP. כל עדכון של לוח הזמנים יועבר גם הוא מודפס של דף A0 וגם במדיה מגנטית ע"י CD בפורמט MPP. מובהר בזאת כי להכנת לוח הזמנים נדרשת מקצועיות רבה ולכן במידה והמפקח יחליט כי לוח הזמנים הראשון שיוגש אינו עומד ברמה הנדרשת יידרש מהקבלן להיעזר באיש מקצוע שיאושר ע"י המפקח וכל זאת ללא תוספת תשלום.
- 1.3.4. לוח הזמנים של הקבלן צריך לייצג את כל הדרוש להשלמת העבודה לרבות התניות ופעילויות שאינן תלויות בקבלן (כגון: פינוי מטרדים, עבודות של חברות תשתיות אחרות, אילוצים חיצוניים וכד'). לצורך כך, על הקבלן לערוך את לוח הזמנים על פי המוגדר בהמשך.
- 1.3.5. תכנון לוחות זמנים בשיטת הנתבי הקריטי:
- 1.3.6. הקבלן יכין את לוח הזמנים המפורט על פי שיטת הנתבי הקריטי. כל הפעילויות בפרויקט יקושרו באמצעות קשרים לוגיים ברורים ומתאימים לסוג ההתניות ההנדסיות.
- 1.3.7. הקבלן יתכן את הפרויקט באופן שהוא מותיר מרווחי ביטחון סבירים מתוכננים מראש על הנתבים המזינים את הנתבי הקריטי. זאת בכדי לאפשר ספיגה של תקלות ועיכובים מבלי לפגוע במש
- 1.3.8. הפרויקט כולו. למען הסר ספק המרווח הכולל והמרווח החופשי לפעילויות לא קריטיות אינן חלק ממרווחי הביטחון המוגדרים לעיל.
- 1.3.9. לוח הזמנים אשר הקבלן יגיש לאישור יכלול לפחות את הפעילויות הבאות, ככל שהן רלבנטיות:
- 1.3.10. כל פעילויות הביצוע שבאחריות הקבלן וקבלני המשנה שלו.
- 1.3.11. כל פעילויות התכנון/תוכניות יצור/אישור דוגמאות שבאחריות הקבלן לרבות
- 1.3.12. מרווחי זמן סבירים לצורך מתן האישורים ע"י החברה.
- 1.3.13. כל הפעילויות והמועדים לקבלת אישורי הרשויות לביצוע עבודותיו.
- 1.3.14. כל פעילויות הייצור והאספקה של מרכיבים שונים.
- 1.3.15. פעילויות אבני דרך מועדים מוקדמים ומאוחרים של פינוי מטרדים והפרעות בפרויקט.
- 1.3.16. פעילויות של גורמים נוספים המתנים את ההתחלה או את הסיום של הפעילויות שבאחריות הקבלן.
- 1.3.17. כל האילוצים החיצוניים על תזמון הפעילויות ומועדי ביצוען (לרבות השלכות אפשריות של מזג האוויר).
- 1.3.18. תהליך מסירות והעברה למזמין.
- 1.3.19. על הקבלן מתחייב להכין עדכון של ביצוע הפעילויות פעם בחודש. הקבלן יעביר את לוח הזמנים מודפס על דף A0 וגם בקובץ mpp.
- 1.3.20. הקבלן יגיש תרשים ארגוני בו תיקבע היררכית בעלי התפקידים בפרויקט כולל האחראים על הבטיחות ובקרת האיכות

1.4. תקופת ביצוע ואבני דרך

- 1.4.1. הזמן הקצוב לביצוע הפרויקט עד 16 חודשים קלנדריים
- 1.4.2. בסיס לוח הזמנים ייבנה על פי אבני הדרך הבאות:
 - 1.4.2.1. התארגנות בשטח בשצ"פ איילון כולל חישוב השטח ומיגון העצים בשטח ההתארגנות בשצ"פ
 - 1.4.2.2. התקנת הסדרי תנועה באזור השצ"פ.
 - 1.4.2.3. הקמת הפיר העגול בשצ"פ
 - 1.4.2.4. דחיקת קו 200 ס"מ מההפיר בשצ"פ לכיוון נחל איילון
 - 1.4.2.5. התקנת הסדרי תנועה באזור ההתחברות לנחל איילון
 - 1.4.2.6. ביצוע התחברות לנחל
 - 1.4.2.7. התקנת הסדרי תנועה באזור צומת שתולים/הלח"י
 - 1.4.2.8. בניית שני הפירים באזור צומת שתולים/הלח"י
 - 1.4.2.9. דחיקת קו 200 ס"מ מההפיר בשצ"פ לכיוון צומת שתולים/הלח"י
 - 1.4.2.10. ביצוע הסדר תנועה עבור שתילת שוחת הניקוז על מובל ניקוז קיים
 - 1.4.2.11. שתילת שוחת חדשה על קו ניקוז קיים בדרך לח"י
 - 1.4.2.12. התחברות בין המובל הקיים למתוכנן בצומת שתולים/הלח"י
 - 1.4.2.13. השלמות, שיקום מובלים והחזרת מצב לקדמותו

1.5. צוות ניהול מטעם הקבלן

- 1.5.1. הקבלן מתחייב להעסיק לאורך תקופת הביצוע צוות ניהול מקצועי הנדסי (להלן: "הצוות") בעל רמה מקצועית גבוהה וניסיון מוכח בביצוע עבודות דומות בהיקפן ובמהותן לעבודה נשוא מכרז זה.
- 1.5.2. הצוות יאושר מראש ע"י המזמין ויהיה בעל רמה מקצועית גבוהה בניסיון מוכח בביצוע עבודות דומות בהיקפן ומהותן לעבודה נשוא חוזה זה. דרישות ההשכלה והניסיון של הצוות יהיו בהתאם לנספח
- 1.5.3. האיכות. למזמין הזכות לדרוש החלפת אחד או יותר מאנשי הצוות המפורטים להלן, מסיבות אשר יפורטו, ובמקרה כזה חובה על הקבלן לפעול על-פי הנחיית המזמין.
- 1.5.4. הצוות ינהל, יתאם, יבצע ויבקר מטעמו של הקבלן את כל עבודות הביצוע החלות על הקבלן, במהלך שלבי האישורים, הביצוע, התפעול, הבדק והאחזקה, ככל שנדרשים.
- 1.5.5. הצוות יהיה האחראי גם על בטיחות בעבודה ויכלול נאמן בטיחות מוכר ע"י משרד העבודה.
- 1.5.6. הצוות יכלול, כדרישת מינימום, את כל בעלי התפקידים המפורטים להלן:
- 1.5.7. מנהל פרויקט מטעם הקבלן – מי שיהיה אחראי מטעם הקבלן על מימוש כלל מחויבות הקבלן, כקבוע בהסכם שבין המזמין לקבלן.
- 1.5.8. מהנדס ביצוע - מהנדס עומד בדרישות המפורט בסעיף 4.3 להלן, ואשר יהיה אחראי, במשך כל תקופת ביצוע העבודות, לניהול העבודה מטעם הקבלן (להלן: "ראש הצוות").
- 1.5.9. מודד מוסמך - מודד מוסמך ותיק ומנוסה, לכל תקופת הפרויקט.
- 1.5.10. אחראי בקרת איכות – אשר יעמוד בהנחיות המפורטות בסעיף 4.6 להלן.
- 1.5.11. אחראי בטיחות – אשר יעמוד בהנחיות המפורטות בסעיף 4.8 להלן.
- 1.5.12. יועץ קרקע – יועץ קרקע בעל ניסיון בעבודות דחיקה ומנהור בקטרים, באורכים, בתנאי קרקע
- 1.5.13. וסביבה (לרבות ובמיוחד תווד עירוני ונוכחות מי תהום) הדומים לאלו הנתונים בפרויקט זה, וזאת במהלך 5 השנים הקודמות לביצוע פרויקט זה. יועץ הקרקע חייב להכיר ולהיות בקי בהנחיות התקן גרמני כמפורט בסעיף 8.2.3 להלן.
- 1.5.14. מהנדס קונסטרוקציה – מהנדס מוסמך ורשוי בהעל ניסיון של 5 שנים לפחות בעבודות מין הסוג וההיקף הכלולים בפרויקט זה.
- 1.5.15. אחראי לניטור שקיעות - מומחה (או חברה שזה תחום עיסוקה) אשר יערכו ויקיימו את מערך
- 1.5.16. ניטור השקיעות בפרויקט זה, כפי שיאושר מראש ע"י המזמין, וכמפורט בסעיף 8.2.5 להלן.
- 1.5.17. מנהל עבודה - מנהל עבודה ראשי מוסמך ומנוסה, במשרה מלאה, אחראי באתר העבודה במשך כל תקופת ביצוע העבודות.
- 1.5.18. הצוות יימצא באתר העבודה בכל יום בו מתבצעות עבודות הקבלן באתר, במהלך כל שעות העבודה, לרבות אם מבוצעות בלילה. על הקבלן להתארגן בהתאם לרבות מינוי מהנדס מחליף,

אשר יידרש אף הוא לעמוד בדרישות לעיל.

- 1.5.19. הקבלן מתחייב כי הצוות ינהל את כל העבודות באופן צמוד ויפקח על קיום הוראות חוזה זה.
- 1.5.20. מנהל הפרויקט מטעם הקבלן ומהנדס הביצוע יהיו מורשים על ידי הקבלן להחליט בעצמם בכל העניינים הקשורים בעבודה ובביצוע החוזה, ויהיו מוסמכים לייצג את הקבלן כלפי המזמין בכל העניינים האמורים.
- 1.5.21. כל הוראה ו/או הודעה שיינתנו על ידי מנהל הפרויקט מטעם המזמין ו/או מי מטעמו למנהל הפרויקט מטעם הקבלן או למהנדס הביצוע, ייחשבו כאילו ניתנו לקבלן עצמו.
- 1.5.22. מובהר בזאת כי לא יהא בהעסקתו של הצוות או של מי מחבריו, כדי לשחרר את הקבלן מהתחייבויותיו לפי חוזה זה ועל פי כל דין, כולן או מקצתן, או כדי לגרוע בדרך כלשהי מאחריותו הבלעדית של הקבלן לביצוע נכון ומלא של העבודה בהתאם לחוזה זה.
- 1.5.23. הקבלן לא יורשה להתחיל ו/או להתקדם בביצוע העבודה, מבלי שימלא אחרי המפורט לעיל.

1.6. מהנדס באתר

- 1.6.1. בא כוחו המוסמך של הקבלן יהיה "מהנדס האתר" שהוא מהנדס אזרחי מורשה כדין בעל ניסיון מוכח של 7 שנים לפחות בניהול עבודה בשטח של פרויקטים בתחום הנחת קווי דחיקה בשיטת "פייפ ג'ק'ינג", בקטרים, באורכים, בתנאי קרקע וסביבה (לרבות ובמיוחד תווך עירוני ונוכחות מי תהום) הדומים לאלו הנתונים בפרויקט זה.
- 1.6.2. מהנדס הקבלן יהיה "אחראי לביצוע" כמשמעו בחוק התכנון והבניה.
- 1.6.3. בא כוחו של הקבלן ייצא באתר העבודה בכל יום בו מתבצעות עבודות הקבלן באתר, במהלך כל שעות העבודה, לרבות אם מבוצעות בלילה.
- 1.6.4. על הקבלן להתארגן בהתאם לרבות מינוי מהנדס מחליף, אשר יידרש אף הוא לעמוד בדרישות לעיל.
- 1.6.5. הקבלן לא יורשה להתחיל ו/או להתקדם בביצוע העבודה, מבלי שימלא אחרי המפורט לעיל.

1.7. אישורי קבלני משנה

- 1.7.1. העסקת קבלני משנה על ידי הקבלן תבוצע רק על פי אישור המזמין מראש ובכתב.
- 1.7.2. על הקבלן להגיש לאישור המזמין, בתוך 21 יום מיום חתימת ההסכם את רשימת קבלני המשנה שבדעתו להעסיק. רשימה זאת תכלול גם את רשימת היצרנים והספקים למיניהם.
- 1.7.3. סמכות המזמין הינה מוחלטת ובלעדית לאשר ו/או לפסול כל קבלן משנה, ו/או יצרן, ו/או ספק שיוגשו לאישורו. פסילה זאת לא תהווה עילה לדרישות כספיות, ו/או לדרישות להארכת תקופת הביצוע, מצד הקבלן.
- 1.7.4. גם אם יאשר המזמין העסקת קבלני משנה, גם אז יישאר הקבלן אחראי בלעדי עבור עבודות כל קבלני המשנה והתיאום ביניהם. קבלני המשנה יהיו מורשים, מוסמכים, ככל שדורשות הוראות כל דין ומיומנים, כל אחד בתחומו.
- 1.7.5. על אף האמור לעיל, המפקח רשאי לדרוש הרחקתו משטח העבודה של כל קבלן משנה, או כל פועל מטעם הקבלן, אשר לפי ראות עיניו אינו מתאים לתפקידו, ועל הקבלן להחליפו באחר, למען ביצוע העבודה, מבלי שהמפקח יידרש לנמק דרישתו. ההחלפה הנ"ל תעשה לאלתר ותהיה אחריותו ועל חשבונו של הקבלן.

1.8. בקרת איכות

- 1.8.1. בקרת האיכות של הפרויקט תבוצע, על חשבון הקבלן, ותנוהל באמצעות חברה המתמחה בביצוע בקרת איכות על עבודות נשוא מפרט זה בעלת ניסיון מצטבר מוכח של 7 שנים לפחות בביצוע בקרת איכות מהסוג הנדרש.
- 1.8.2. בתקופת הביצוע, מערכת בקרת האיכות של הקבלן תכלול את כל התחומים המפורטים במפרט זה.
- 1.8.3. בראש מערכת בקרת האיכות בפרויקט זה יעמוד מהנדס אזרחי רשוי בעל ניסיון מקצועי מצטבר מוכח של 7 שנים לפחות בעבודות תשתית של הנדסה אזרחית, מתוכם לפחות שנתיים בנושא בקרת איכות.
- 1.8.4. יחד עם הגשת לוח הזמנים כמתואר לעיל יהיה על הקבלן להגיש לאישור המזמין תכנית בקרת איכות כוללת וניטור לכל שלבי הפרויקט, ומחולקת לשלבים הבאים:

- 1.8.4.1 בקרת איכות מקדימה.
- 1.8.4.2 בקרת איכות שוטפת.
- 1.8.4.3 בקרת איכות קבלה ומסירה.

1.8.5. תכנית בקרת האיכות המאושרת תחייב את הקבלן ותהווה חלק ממפרט זה.
1.8.6. הנושאים אשר ייבחנו בבקרת האיכות בפרויקט יכללו לפחות את התחומים הבאים:

- 1.8.6.1 איכות הצינורות;
- 1.8.6.2 איכות הבטון והיציקות;
- 1.8.6.3 איכות המוצרים והאביזרים;
- 1.8.6.4 דיוק הנחת הקווים (בין בדחיקה ובין בהנחה בחפירה פתוחה) בתוואי ובשיפוע.
- 1.8.6.5 הידוק השתית והתושבת;
- 1.8.6.6 הידוק המצע סביב ובביסוס המובל הצינורות והמילוי החוזר;
- 1.8.6.7 איטום חוץ למובלים יצוקים באתר;
- 1.8.6.8 הנחת הצינורות על פי דרישות הסבולת;
- 1.8.6.9 בדיקות חיבורי צינורות וצילום הקו מבפנים;
- 1.8.6.10 בדיקת אטימות;
- 1.8.6.11 נפחי חומר חפור וסוגם;

1.9. אבטחת איכות מטעם המזמין

- 1.9.1. המזמין רשאי למנות מטעמו אדם, תאגיד או כל ארגון אחר אשר יהיה מוסמך לבדוק את ביצוע כל חלק מחלקי הפרויקט (להלן: "אבטחת איכות"), ישגיח על ביצועו וכן יבדוק את טיב החומרים שמשתמשים בהם, איכות הציוד שמשתמשים בו וטיב המלאכה הנעשית ע"י הקבלן בביצוע העבודה.
- 1.9.2. אבטחת האיכות רשאית לבדוק האם הקבלן מבצע כהלכה את העבודה כולה, או איזה מחלקיה את הוראות המזמין, את הוראות המתכנן, הפיקוח והמנהל את הוראותיה.

1.10. בטיחות

- 1.10.1. הקבלן ימנה, על חשבונו, ממונה בטיחות, אשר יהיה נוכח באתר ביצוע העבודה לפחות אחת לשבוע, בשעות ביצוע עבודה, ויוציא דו"ח בטיחות שבועי.
- 1.10.2. ממונה הבטיחות יהיה בעל הכשרה, ידע וניסיון מוכח של 7 שנים לפחות בעבודות מהסוג המבוצע בפרויקט זה.
- 1.10.3. על ממונה הבטיחות להכין ולהגיש לאישור המזמין, עד 14 יום לפני תחילת ביצוע העבודות נשואות מפרט זה סקר סיכונים - תכנית בטיחות לכלל שלבי הביצוע של הפרויקט, לרבות עזרה ראשונה ותוכנית פינוי וחילוץ מפירים מסודרת.
- 1.10.4. ממונה הבטיחות יהיה אחראי על מימוש תכנית הבטיחות המאושרת ותהיה לו הסמכות להורות על הפסקת עבודה בכל שלב שיראה לו מסוכן.
- 1.10.5. ממונה הבטיחות כאמור יהיה מחויב לתדרך את כל העובדים מטעם הקבלן, לרבות קבלני משנה, מבקרים וכו', בכלל היבטי הבטיחות הכרוכים בפרויקט זה ובמיוחד בנושאים אשר יש בהם סיכון מיוחד (כגון חפירות, הנחת צינורות, כניסה לתאי בקרה ועוד).
- 1.10.6. אין במינוי ממונה בטיחות כאמור בכדי לגרוע מחובתו של הקבלן בהתאם לכל דין.

1.11. ציוד הקבלן

- 1.11.1. הקבלן יספק את כל הציוד והכלים המכניים הדרושים לביצוע הפרויקט ויורשה להשתמש רק בציוד ובמכונות אשר קיבלו את כל האישורים הנדרשים ע"פ דין. המפקח יבדוק קיומם של אישורים כאמור בתוקף וכי הציוד והכלים המוצעים מתאימים לביצוע יעיל של העבודות. הקבלן ירחיק כל מכונה או חלק ציוד אשר לפי קביעת המפקח אשר לא יישאו אישורים כנדרש ו/או לא ימלאו את הדרישה הנ"ל, ויחליפם בציוד אחר אשר ישביע את רצון המפקח. הקבלן לא יהיה רשאי לקבל כל פיצוי או תשלום נוסף עבור ההוצאות או הפסדים הקשורים בהרחקת ציוד והחלפתו לפי המפורט

בסעיף זה, אף אם הציוד שהחלפתו תידרש קבל קודם לכן את אישור המפקח.

1.12. המפקח מטעם המזמין

- 1.12.1. המזמין יעביר לקבלן, עוד לפני תחילת העבודה, את זהות המפקח מציוד.
- 1.12.2. המפקח הוא נציגו בשטח של המזמין והוא רשאי לפרש את התוכניות, המפרט הטכני וכתב הכמויות וכל אי התאמה ביניהם ו/או אי בהירות לפי מיטב הבנתו. בכל מקרה המפקח הוא הפוסק הבלעדי בשטח בנושא זה.
- 1.12.3. הקבלן יהיה חייב להעביר למפקח כל חומר הקשור לעבודה אשר יידרש על ידו, וזאת בלוח זמנים אשר ייקבע ע"י המפקח.
- 1.12.4. המפקח הוא הפוסק הבלעדי לגבי איכותם של חומרים ומקורם וכן עבודות שבוצעו או צריכות להתבצע.
- 1.12.5. הקבלן חייב באישור המפקח אם בכוונתו למסור את העבודה, כולה או חלקה, לקבלני משנה. אין באישור זה של המפקח כדי להסיר את אחריותו המלאה של הקבלן לפעולות או מחדלים של קבלני המשנה.
- 1.12.6. המפקח רשאי להורות לקבלן על ביצוע העבודה בשלבים שונים, עם הפסקות ביניהם, ללא כל תוספת מחיר לקבלן.
- 1.12.7. 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.
- 1.12.8. המפקח רשאי להורות לקבלן כיצד לבצע עבודות כלשהן 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.
- 1.12.9. הקבלן יישמע לכל הוראות המפקח ויראה אותן כאילו התקבלו מהמזמין. מילוי הוראות המפקח ע"י הקבלן, אינו משחרר את הקבלן מאחריותו לעבודה כולה ולנזק כלשהו.

1.13. מנהל הפרויקט והמפקח

- 1.13.1. המזמין יעביר לקבלן, עוד לפני תחילת העבודה, את זהות מנהל הפרויקט מטעמו (לעיל ולהלן במפרט זה: "מנהל הפרויקט" ו/או "נציג המזמין").
- 1.13.2. מנהל הפרויקט – הינו נציג המזמין לצורך מפרט זה וסמכויותיו הינן כקבוע בחוזה בין המזמין לקבלן.
- 1.13.3. המפקח (לעיל ולהלן במפרט זה: "המפקח") הוא נציגו בשטח של מנהל הפרויקט והוא רשאי לפרש את התוכניות, המפרט הטכני וכתב הכמויות וכל אי התאמה ביניהם ו/או אי בהירות לפי מיטב הבנתו. בכל מקרה המפקח הוא הפוסק בשטח בנושא זה והוא רשאי לבקש את המלצת המתכנן וקביעת המתכנן תהא מכרעת.
- 1.13.4. הקבלן יהיה חייב להעביר למפקח כל חומר הקשור לעבודה אשר יידרש על ידו, וזאת בלוח זמנים אשר ייקבע ע"י המפקח.
- 1.13.5. המפקח הוא הפוסק הבלעדי לגבי איכותם של חומרים ומקורם וכן עבודות שבוצעו או צריכות להתבצע.
- 1.13.6. הקבלן חייב באישור המפקח אם בכוונתו למסור את העבודה, כולה או חלקה, לקבלני משנה. אין באישור זה של המפקח כדי להסיר את אחריותו המלאה של הקבלן לפעולות או מחדלים של קבלני המשנה.
- 1.13.7. המפקח רשאי להורות לקבלן על ביצוע העבודה בשלבים שונים, עם הפסקות ביניהם, ללא כל תוספת מחיר לקבלן.
- 1.13.8. 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.
- 1.13.9. המפקח רשאי להורות לקבלן כיצד לבצע עבודות כלשהן 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.

- 1.13.11. הקבלן יישמע לכל הוראות המפקח ויראה אותן כאילו התקבלו מהמזמין. מילוי הוראות המפקח ע"י הקבלן, אינו משחרר את הקבלן מאחריותו לעבודה כולה ולנוק כלשהו.
- 1.13.12. הקבלן יאפשר למפקח ולכל בא כוח מורשה על ידו, להיכנס בכל עת לאתר העבודה ולכל מקום בו נעשית עבודה לביצוע החוזה, ולכל מקום שמובאים החומרים מהיצרן.

1.14. יומן עבודה

- 1.14.1. הקבלן ינהל יומן עבודה על בסיס יומי, באופן ממוחשב באמצעות תוכנת "אופיס" ו/או בכל תכנה אחרת, ובו יפרט, בין היתר, את:

- 1.14.1.1 הנחיות המפקח ודרישותיו
- 1.14.1.2 כל העבודות אשר בוצעו באותו היום
- 1.14.1.3 מזג האויר באותו היום.
- 1.14.1.4 את המכונות וכלי עבודה מיוחדים בהם בוצע שימוש
- 1.14.1.5 את מספר העובדים לסוגיהם.
- 1.14.1.6 אירועים מיוחדים או בעיות מיוחדות.
- 1.14.1.7 בנוסף יתוארו ביומן בתמצית שינויים בתוכנית העבודה, לוח הזמנים והערות או השגות מיוחדות של הקבלן.
- 1.14.1.8 ביומן יכללו תמונות דיגיטאליות של ביצוע שלבי העבודה השונים, הכוללים גם תמונות אופייניות של ביצוע העבודה (לפני, תוך כדי ואחרי).
- 1.14.1.9 מידי יום יופק עותק מודפס של יומן העבודה כאמור ועותק זה ייחתם ע"י המפקח והקבלן.
- 1.14.1.10 במקביל להדפסה יופק גם עותק PDF של אותו יומן עבודה, על כל צילומיו וצירופותיו והוא יופץ בדוא"ל לרשימת תפוצה אשר תקבע ע"י המזמין.

- 1.14.2. מסמך מלא זה, דהיינו סיכום כל יומני העבודה, (בגרסת "אופיס" ו/או ובגרסת PDF) יוגש ביחד עם החשבון הסופי לביצוע העבודה ולא תשולם בגין הכנתו תוספת כלשהיא.

1.15. היתרים ואישורים

- 1.15.1. לפני תחילת העבודה, ובמיוחד לפני ביצוע עבודות ליד מערכות קיימות, בין אם הן מסומנות בתוכניות או לא על הקבלן לתאם, לקבל אישור ולהזמין על חשבונו השגחה של הגורם המתאים מטעם בעלי תשתיות או רשויות מוסמכת.
- 1.15.2. בין היתר, ומבלי לפגוע בחובתו של הקבלן לקבל אישור מכל בעל תשתית ו/או רשות מוסמכת, על הקבלן לקבל אישור הגורמים הבאים:

- 1.15.2.1 קצא"א ו/או תש"ן
- 1.15.2.2 נתיבי גז
- 1.15.2.3 מקורות
- 1.15.2.4 בזק
- 1.15.2.5 חברת חשמל
- 1.15.2.6 פרטנר
- 1.15.2.7 הוט
- 1.15.2.8 רשות העתיקות
- 1.15.2.9 נתיבי ישראל
- 1.15.2.10 נתיבי איילון
- 1.15.2.11 איגוד"ן
- 1.15.2.12 עיריית תל-אביב
- 1.15.2.13 תאגיד מי אביבים
- 1.15.2.14 כל אישור נוסף שידרש

- 1.15.3. האחריות על זימון ותיאום עם הגורמים השונים והנדרשים לשם פיקוח על ביצוע העבודות (לרבות חפירות גישוש) חלה על הקבלן. הקבלן יהיה אחראי בלעדי לכל פיגור שיגרם עקב אי נוכחות באתר של המפקחים השונים מטעם בעלי התשתיות ו/או הרשויות הרלוונטיות.
- 1.15.4. תשלום כל האגרות בגין הוצאות פיקוח של בעלי תשתיות כאמור, יחול על הקבלן ויובא בחשבון במחירי היחידה.
- 1.15.5. במידת הנדרש, הקבלן יתאם בצוע עבודות עם משטרת ישראל ויבצע על פי כל הנחיותיה ו/או דרישותיה, לרבות אישורי סגירת דרכים אשר יידרשו מהקבלן העסקת אנשים להטיית התנועה, אשר עלותם תשולם לפי ביצוע בפועל. העסקת שוטרים ו/או פקחים בשכר (במידת הצורך) תעשה ישירות על ידי הקבלן.
- 1.15.6. כלל העבודות הכרוכות בהנחת קווים בצמוד לקווי ביוב וחיבורם מחייב תיאום עם גורמי
- 1.15.7. התפעול מטעם תאגיד המים והביוב ועל הקבלן לתאם עימם מראש את פעילותו כאמור.

1.16. מדידות ואיתורים

- 1.16.1. עם מתן צו התחלת עבודה, ימסור המזמין לקבלן, באמצעות מודד מטעמו רשת נקודות בקרה
- 1.16.2. אשר תשמש להקמת רשת עבודה של הקבלן. מודד המזמין יצרף רשימת קואורדינאטות, לרבות במדיה מגנטית, שעליהם יוחתם הקבלן בעת המסירה.
- 1.16.3. על הקבלן מוטלת החובה לנקוט בכל האמצעים על מנת להגן על שלמותן ויציבותן של נקודות הרשת במשך כל ביצוע הפרויקט עד למסירתו הסופית.
- 1.16.4. כל תיקון או הזזה של נקודת קבע, תעשה ע"י מודד הקבלן בנוכחות מודד המזמין ועל חשבון הקבלן. רשת העבודה של הקבלן תיקשר לרשת הבקרה שנמסרה ממודד המזמין.
- 1.16.5. נקודות הרשת בדרגה 6, 5 (דרגת דיוק של רשת הבקרה על פי תקנות המודדים התשנ"ח – 1998, פרק ג' תקנות 6, 5) תוקמנה לאורך התוואי בצפיפות של 150-200 מ' ובטווחי עבודה נוחים.
- 1.16.6. מודד הקבלן יעמוד לרשות המפקח באתר, לצורך בקרת הביצוע, ככל שיידרש על חשבון הקבלן.
- 1.16.7. על הקבלן לבדוק ולאזן את גבהי המצב הקיים המסומנים בתוכניות. כל ערעור על גבהים אלו יוגש לא יאוחר מ-14 ימים לאחר קבלת תוכניות לביצוע מהמזמין. טענות שיובאו לאחר מכן לא יילקחו בחשבון. לא ערער הקבלן או החל בעבודות לפני הגשת הערעור – ייחשב הקבלן כמי שאישר את נכונות הגבהים המסומנים בתוכניות.
- 1.16.8. התוכניות לביצוע שימסרו לקבלן (העתקות אור + מדיה מגנטית) יכילו רשימת קואורדינאטות לכל נקודות המפנה בהתוויה האורכית לאורך ציר התכנון או נקודות עבודה.
- 1.16.9. הצידוד שבו ישתמש הקבלן לצורך סימון והצבה יהיה ציוד תקני ומאושר. על מודד הקבלן להמציא טפסי כיוול מכשירי המדידה הנכונים לשנה האחרונה.
- 1.16.10. הקבלן יהיה אחראי לבדיקת התאמת ערכי הקואורדינאטות בין הקבצים המגנטיים ולרשימותו הקואורדינאטות המסופקות ע"י המזמין או המזמין.
- 1.16.11. הקבלן אחראי לוודא כי הוא מסמן בשטח על פי קבצי תכנון מעודכנים המתאימים לתוכניות שבידיו.
- 1.16.12. לא תבוצע כל עבודה תת קרקעית המיועדת לכיסוי, אלא אם מסר הקבלן למזמין דיווח בכתב של מודד מוסמך מטעם הקבלן על כך שמקום החפירה הנועד לעבודה תת קרקעית מתאים למיקום העבודה כפי שאושר בהיתר הבניה ו/או בתוכניות הביצוע. במקרה שלא תתקבל הוראה כזאת – רשאי המפקח להורות להסיר את הכיסוי מעל העבודה או להרוס חלק מהעבודה על חשבון הקבלן.
- 1.16.13. במידה שהקבלן לא יהיה מסוגל לסמן מתווים במועד ובטיב שידרוש המזמין או המפקח מטעמו,
- 1.16.14. תבוצע העבודה על ידי המזמין ועל חשבון הקבלן. כמו כן, כל עיכוב בביצוע שלב כלשהו של העבודה שייגרם עקב ליקוי או פיגור בנושאי מדידה ינוכה מלוח הזמנים של הקבלן ולא יוכר לצורך הארכת תקופת העבודה ו/או תשלום התייקרות.
- 1.16.15. הקבלן לא יתחיל בביצוע עבודה כלשהי, כל עוד לא קיבל את אישור המפקח לסימון הקשור בעבודה זו.
- 1.16.16. לעבודות סימון העבודות (לרבות חידוש הסימונים) ולמדידת כמויות העבודה, על הקבלן להחזיק במקום מודד מוסמך עם מכשירי מדידה וכלי עזר (כגון: מד מרחק אלקטרוני, מאזנת וכדומה) במספר ובאיכות נאותים, כפי שייקבע המפקח.
- 1.16.17. כל תיקון במדידה שמקורו בטעות של הקבלן ייעשה ע"י הקבלן ועל חשבונו. על הקבלן לפרק ולחדש את הסימון ללא תמורה בכל עת שיידרש ע"י המפקח.

- 1.16.18. המזמין רשאי להעסיק מעת לעת מודד בקרה מטעמו. על הקבלן לשתף פעולה עימו.
- 1.16.19. כל העבודות שעל הקבלן לבצע על פי סעיף זה כלולות במחיר היחידה בסעיפים השונים בכתב הכמויות ולא ישולם עבורן בנפרד.
- 1.16.20. בתחום העבודה ובסביבתו קיימים צינורות ומתקנים תת קרקעיים ועיליים שונים ("מתקני תשתית"). הקבלן יבדוק ויוודא באמצעיו הוא את מקומם המדויק של כל מתקני התשתית.
- 1.16.21. הנמצאים בתחום העבודה או בסמוך לתחום העבודה, על מנת לדאוג ולשמור על שלמותם.
- 1.16.22. בטרם ייגש הקבלן לביצוע העבודה, עליו להצטייד במפות עם סימון כל מתקני התשתית לאורך התוואי כגון :

- 1.16.22.1. כבלי חשמל של חח"י .
- 1.16.22.2. כבלי טלפון ותקשורת של בזק .
- 1.16.22.3. כבלי תקשורת של סלקום .
- 1.16.22.4. כבלי תקשורת של HOT .
- 1.16.22.5. כבלי תקשורת של פרטנר .
- 1.16.22.6. קו גז של נתיבי גז טבעיים.
- 1.16.22.7. תשתיות מים, ביוב , ניקוז של הרשויות ההמוניציפליות הרלבנטיות .
- 1.16.22.8. צנרת רמזורים .
- 1.16.22.9. צנרת תאורה .
- 1.16.22.10. קווי מקורות.
- 1.16.22.11. קווי איגודן.
- 1.16.22.12. תחום עתיקות.
- 1.16.22.13. יסודות מבנים ומבים תת קרקעים.
- 1.16.22.14. כל תשתית אחרת המצויה בתחום האתר.

- 1.16.23. חפירות לגילוי מתקני התשתית כאמור, השימוש במכשירים מיוחדים לבדיקת מיקום וגילויים, איסוף אינפורמציה ותאום עם הגורמים המוסמכים וכן כל הוצאה אחרת הנדרשת לקיום שלמותם של המתקנים הנ"ל, חלים על הקבלן ולא ישולם בגינם בנפרד.
- 1.16.24. הקבלן יהיה אחראי על כל פגיעה במתקני תשתית קיימת בין אם היא מסומנת בתוכניות ובין אם לא.
- 1.16.25. קבלת האישורים וביצוע התאומים הנדרשים לפני ובזמן בצוע עבודות, בקרבת מתקני התשתית
- 1.16.26. הנ"ל, הם באחריותו ועל חשבונו של הקבלן. המזמין לא יכיר בכל תביעות הנובעות מאי הכרת תנאי כלשהו.
- 1.16.27. בתוכניות אשר נמסרו לקבלן ע"י המזמין מוצג המצב הקיים למיטב ידיעת המזמין. המזמין אינו מתחייב כי תוכניות אלו כוללות את כלל מתקני התשתית הקיימים או כי מקומם מדויק. מובהר כי הנתונים אינם מחייבים ובאים כעזר לקבלן. וכי האחריות המוחלטת לאיתור סופי של מתקני התשתיות הקיימות הינה בלעדית על הקבלן ועל חשבונו.

1.17. הגדרת תחום העבודה

- 1.17.1. תחום העבודה (או רצועת העבודה) לא יחרוג מין האזורים המסומנים על-גבי התכנית אלא אם נקבע מפורשות אחרת יבוצעו כלל העבודות נשואות מפרט זה בתוך תחום העבודה.
- 1.17.2. תחום העבודה ימשש את הקבלן גם למעבר של כלים ומחפרים לצורך עבודות חפירה ומילוי, שינוע של עפר, העברת חומרים וציוד וכן שטח להתארגנות ואחסון חומרים וציוד, משרדים וכיוצ"ב, הכל כמפורט במפרט זה.
- 1.17.3. על הקבלן לנקוט בכל האמצעים אשר יבטיחו כי הוא ו/או מי מטעמו ימנעו מחריגה מתחום העבודה בכל שלב משלבי ביצועה.
- 1.17.4. הקבלן והוא לבדו יישאו בכל תשלום (לרבות קנסות ו/או פיצויים) אשר יושתו על גורם כלשהו (לרבות המזמין ו/או מי מטעמו) עקב חריגת הקבלן כאמור.

1.18. צירי גישה

- 1.18.1. על הקבלן וכל מי מטעמו לעשות שימוש אך ורק בדרכי גישה בתחום רצועת העבודה ו/או דרכי גישה אשר הקבלן הבטיח בהן זכות מעבר באופן חוקי ("דרכי גישה מאושרות").
- 1.18.2. על הקבלן לסמן את דרכי הגישה באופן ברור שאינו פוגע בסביבה ו/או בחלקות סמוכות ו/או בתשתית סמוכה.
- 1.18.3. על הקבלן החובה לוודא כי כל מי מטעמו יכיר את דרכי הגישה המאושרות וינהג בהן על-פי כל כללי הזהירות.
- 1.18.4. על הקבלן חלה חובה להימנע מפגיעה בדרכי גישה אלו, אשר רובן מצויות בשטח עירוני בתחום העיר תל אביב וכן להמנע מגרימת נזק כלשהו לחלקות הסמוכות לדרכי הגישה ו/או לתשתיות סמוכות או מבנים הסמוכים לדרכי גישה אלו (לרבות קווי חשמל, קווי מים, מעברי מים וכו').
- 1.18.5. על הקבלן יהיה לשאת בכל העלויות הנדרשות לשם הכשרת דרכי הגישה, לרבות חיזוק ו/או הזזת תשתיות סמוכות כאמור לעיל) וכן לשאת בכל ההוצאות הכרוכות בהשבת המצב לקדמותו (לרבות סילוק הסימונים כאמור לעיל) עם גמר השימוש בדרכי גישה אלה, ולכל המאוחר טרם השלמת הפרויקט.
- 1.18.6. על הקבלן והוא לבדו יישא בכל הוצאה (לרבות פיצוי כספי, קנס וכו') אשר יידרשו עקב פגיעה
- 1.18.7. כלשהי שנגרמה ע"י הקבלן וכל מי מטעמו, לתשתיות או מבנים סמוכים כהגדרתם לעיל או לכל חלקה חקלאית הצמודה לדרכי הגישה.

1.19. שטחי התארגנות

- 1.19.1. על התוכניות שהוגשו לקבלן מסומנים שני אזורי שטחי התארגנות לטובת ביצוע הפרויקט.
- 1.19.2. שטח התארגנות מערבי מרכזי הממוקם בסמוך לרחוב יורם ימין.
- 1.19.3. שטח התארגנות מזרחי משני הממוקם במגרש החניה בתחום מגרש ציבורי בצומת הרחובות שתולים/אורים.

1.20. סימון התוואי

- 1.20.1. הקבלן יסמן את צירי הביצוע של תוואי הקו הראשי, מיקום תשתיות סמוכות או חוצות וכן גבולות תחום העבודה וכן כל פרט נוסף לפי דרישת המפקח.
- 1.20.2. כמו כן הקבלן יסמן קווים מקבילים לצירי התוואים שישמשו כקווי הבטחה. מטרתם של קווים אלה לאפשר ביקורת על נכונות העבודות ואפשרות שיחזור או חידוש קווים ונקודות אשר נהרסו תוך כדי ביצוע העבודות. מרחק קו הבטחה מהציר ייקבע ע"י המפקח.
- 1.20.3. נקודות הסימון יהיו מיתדות ברזל או עץ, אשר מידותיהן לא יהיו קטנות מ – 2.5/5/75 ס"מ, ויוכנסו לקרקע לעומק של כ – 50 ס"מ.
- 1.20.4. כל היתדות ימוספרו בצבע בלתי נמחק ובצורה ברורה. נקודות הבטחה יסומנו על תכניות או תנוחות ע"י הקבלן.
- 1.20.5. על הקבלן לשמור על כל נקודות הסימון הנמצאות בקו הבטחה עד מסירת הפרויקט ולפחות עד אישור כל מקטע ומקטע. במקרה שנקודה כלשהי ניזוקה, יתקנה הקבלן מיד על חשבונו, לשביעות רצון המפקח.
- 1.20.6. **כל עבודות המדידה והסימון ייעשו באמצעות מודד מוסמך, האחראי בחתימתו לטיב המדידות, לדיוקן ולתיאורן השרטוטי. הקווים, הרומים והחתיכים המסומנים בתכניות אמורים לתאר את המצב הטופוגרפי הקיים בשטח לפני התחלת העבודות, אולם על הקבלן לבדוק את השרטוטים, ואם ימצא אי-התאמה בין התיאור בתכניות ובין המצב למעשה באתר, יתוקנו התכניות כפי שישוכם בין הקבלן והמפקח. המפקח יבדוק מדי פעם את הצירים והרומים ואת העבודות המבוצעות ע"י הקבלן.**
- 1.20.7. הקבלן יעמיד לרשות המפקח מכשירי מדידה וכלים אחרים, וכן כח עבודה לפי דרישת המפקח כדי לעזור לו בבדיקה.
- 1.20.8. אם יהיה צורך בכך, יידחו עבודות החפירה לזמן סביר, כדי לאפשר למפקח לבצע את הבדיקות.
- 1.20.9. לא ישולם לקבלן כל פיצוי עבור עזרה למפקח בביצוע הבדיקות או עבור אובדן זמן בגלל דחיית עבודות החפירה כנאמר לעיל.

1.20.10. כל מדידה וסימון טעונים אישור המפקח בכתב, אולם אישור כזה לא ישחרר את הקבלן מאחריותו המוחלטת לנכונות ודיוק המדידה והסימון, או לטיב העבודות המבוצעות על ידיו.

1.21. אמצעי זהירות

- 1.21.1. הקבלן ינקוט כל אמצעי הזהירות להבטחת חיי אדם ורכוש באתר העבודה ובסביבתו בעת ביצוע כלל העבודות נשואות מפרט זה, ויקפיד על קיום כל החוקים, התקנות וההוראות המתייחסים לבטיחות.
- 1.21.2. הקבלן אחראי בלעדי לבטיחות העבודה והעובדים ועל נקיטת כל אמצעי הזהירות הדרושים
- 1.21.3. למניעת תאונות עבודה, לרבות תאונות הקשורות בעבודות חפירה, קידוחים, יציקות, הנחת קווי צינורות, הובלת חומרים, הפעלת ציוד כבד וכו'.
- 1.21.4. הקבלן יגדר את שטחי העבודה בצורה שתימנע לחלוטין כניסת מי שאינם מורשים לכך לאזור העבודה, לרבות בשעות הערב ובימי שבת, חג, מנוחה, שבתון וכו'.
- 1.21.5. הקבלן יתקין על חשבונו הוא מעקות, גדרות בטיחות זמניים, תאורה ושלטי אזהרה כדרוש, כדי להזהיר את הציבור מתאונות העלולות להיגרם בגלל הימצאותם של תעלות פתוחות, בורות, ערמות עפר, חומרים וציוד ומכשולים אחרים באתר.
- 1.21.6. מיד עם סיום העבודה בחלק כלשהו של הפרויקט נשוא מפרט זה, חייב הקבלן למלא את כל הבורות והחפירות, ליישר את ערמות העפר, ולסלק מכשולים העלולים להישאר בשטח כתוצאה מביצוע הפרויקט.
- 1.21.7. במידת הצורך יסדר הקבלן מעברים זמניים לחציית החפירות הפתוחות.
- 1.21.8. כאשר עבודות הקבלן תעשינה בשעות חשיכה ידאג הקבלן על חשבונו להימצאות תאורה באתר ולהפעלתה.
- 1.21.9. הקבלן יהיה האחראי היחידי לכל נזק שייגרם לרכוש זר, פרטי או ציבורי, או לחיי אדם ובעלי חיים.
- 1.21.10. חל איסור מוחלט על שימוש בחומרי נפץ למטרה כלשהיא. חל איסור מוחלט על שימוש באקדח ריות מסמרים או ציוד דומה, למטרה כלשהי.

1.22. הגנה נגד פגעי טבע

- 1.22.1. הקבלן ינקוט, על חשבונו, בכל האמצעים הדרושים כדי להגן על העבודות נשואות מפרט זה
- 1.22.2. במשך תקופת הביצוע ואחרי השלמתן, עד למסירתו לידי המזמין, מנזק אשר יכול להיגרם ע"י מי-גשמים, שפכים, ניקוז ושיטפונות; מי תהום; מפולות אדמה; רוח; שמש; או תופעות אחרות.
- 1.22.3. במיוחד ינקוט הקבלן, על חשבונו, לפי דרישת המפקח ולשביעות רצונו, בכל האמצעים הדרושים להגנת האתר מפני 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 חשבונו הקבלן.
- 1.22.4. כל נזק שנגרם ע"י כך, בין אם הקבלן, לפי דעתו, נקט באמצעי הגנה ובין אם לא עשה כך, יתוקן ע"י הקבלן בלי דיחוי ועל חשבונו, בתיאום ולשביעות רצונו הגמורה של המפקח.
- 1.22.5. הקבלן יאחז בכל האמצעים הדרושים לשם הגנה על חומרים בפני השפעות אקלימיות כגון: סידורים מיוחדים ליציקות בטון בימי שרב, כיסוי שטחי בטון טרי לשם הגנתו מפני גשמים, אחסון צנרת מחומר פלסטי במקום מוצל, אחסון מצעים במקום יבש וכו'.
- 1.22.6. הקבלן יבטיח הגנה על מוצרים מורכבים וינקוט בכל האמצעים הדרושים לשמירה על העבודות, החומרים, האביזרים (שהורכבו ושלא הורכבו) עד למסירת הפרויקט בהתאם לדרישות המפרט. בהעדר דרישות כאלה במפרט לגבי אביזרים וחומרים, יפעל הקבלן בכפיפות להוראות היצרן והמפקח.

1.23. שילוט לפרויקט

- 1.23.1. הקבלן יכין ויצביע על חשבונו, בתוך 15 יום מיום קבלת צו התחלת העבודה, לפחות 4 שלטי אלומיניום בעובי 2 מ"מ בגודל 3.0*4.0 מ', מוצבים על צינורות בקוטר 1" כולל תמיכות נדרשות, וזאת עבור כל מקטע בו מבוצעות עבודות באותו שלב.

1.23.2. דוגמת השלט כפופה לאישור המזמין – אשר ינחה ביחס לצורה, הכיתוב והתצוגה על גבי השלט, לרבות באשר לכל סמלים ציור וכיוצ"ב. הגודל הסופי של השלטים, צורתם, הצבעים, הכיתוב ומיקום הצבתם יקבעו ע"י המפקח.

1.23.3. העתקת השלטים ממקום למקום תהיה ע"ח הקבלן.

1.23.4. לא ישולם בנפרד עבור השלטים ורואים אותם ככלולים במחירי העבודות, כולל פירוקם וסילוקם מהאתר בסוף העבודה.

1.23.5. על גבי השלט יופיעו:

1.23.5.1. שם מזמין העבודה.

1.23.5.2. מהות הפרויקט והעבודות המבוצעות.

1.23.5.3. פרטי הקבלן.

1.23.5.4. פרטי המתכננים.

1.23.5.5. פרטי ניהול הפרוייקט והפיקוח.

1.23.5.6. כל פרט נדרש ע"פ כל דין

1.24. סדר וניקיון באתר העבודה

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

1.24.2. בתקופת העבודה יהיה הקבלן אחראי בלעדי לכל פסולת את אדמה מכל סוג שהוא אשר יוכנסו לאתר העבודה ועליו לסלק מידי יום את כל הפסולת ו/או האדמה לאתר שפיכה מאושר.

1.24.3. המזמין רשאי לדרוש קבלות ו/או תעודות המוכיחות סילוק הפסולת לאתר פסולת מאושר והקבלן מתחייב לספק לנציג המזמין את התעודות, כאמור.

1.24.4. הקבלן נדרש במיוחד לבצע האמור בסעיף זה במיוחד עם סיום ביצועו של מקטע כלשהו ומעבר לביצוע מקטע אחר.

1.24.5. כל האמור לעיל לא יימדד ולא ישולם בנפרד ורואים אותם ככלולים במחירי היחידה של הסעיפים השונים.

1.25. תיאום עם קבלנים ו/או גורמים נוספים

1.25.1. מודגש בזה שיתכן ובתחום העבודה, ו/או בגבולותיו תתבצענה בו זמנית עבודות נוספות ו/או עבודות אחרות ע"י קבלנים אחרים מטעם המזמין, או מטעם גופים אחרים.

1.25.2. הקבלן מתחייב לבצע את עבודתו תוך התחשבות מרבית בצרכי החיים והתנועה הסדירה המתנהלים בתחום העבודה ובסביבתו במשך כל תקופת העבודה ולעשות כמיטב יכולתו למנוע תקלות והפרעות מכל סוג שהוא.

1.25.3. כמו כן מתחייב הקבלן שלא לבצע עבודות או להניח על פני השטח חומרים ו/או ציוד בצורה שיש בו כדי להפריע לתנועתם החופשית של כלי רכב מכל סוג שהוא, לחסום דרכים או לפגוע במתקנים קיימים.

1.25.4. הקבלן ידאג לבטיחות התנועה ע"י התקנת שלטים, דגלים, פנסים, הצבת עובדים וכו' ולפי הצורך יבנה מעקפים להטיית התנועה.

1.25.5. באחריות הקבלן להבטיח בכל שלב של הביצוע אפשרות לתנועה ממונעת ולתנועה רגלית בכל האתר. הני"ל באחריות הקבלן ובאישורו של המפקח. על הקבלן מוטלת גם האחריות לקבל אישורים כחוק לשינוי הסדרי התנועה מהגורמים השונים כגון המשטרה, העירייה וכו'.

1.25.6. הבטחת תנועה כני"ל לרבות ביצוע דרכים עוקפות לפי הצורך, תבוצע לפי תכנון ביצוע של הקבלן ותשולם לפי ביצוע בפועל. בכ"כ נלקח הקצב ראשוני לצורך הערכת עלויות הסדרי התנועה, הערכה זו אינה מחייבת את המזמין והיא משמשת רק בתור הקצב ראשוני.

1.25.7. כל ההוצאות הנוספות הכרוכות במילוי כל האמור לעיל, תכללנה במחירי היחידה של סעיפי התשלום השונים ולא ישולם עבורן בנפרד.

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

1.26. עבודת לילה ובימי שבת וחג

- 1.26.1. העבודה תבוצע ברציפות בשעות וימי העבודה המקובלים בישראל.
- 1.26.2. אם התנאים יחייבו זאת מבחינת ביצוע העבודות, או בשל טובת הציבור ונוחיותו, או לפי דרישת המשטרה, או לפי דרישת המפקח, או חברת החשמל, בזק, או מקורות, או נתג"ז, או תש"ן, או קצא"א, או נתיבי ישראל או כל רשות מוסמכת אחרת, יהיה על הקבלן לבצע חלק מהעבודות השונות גם בשעות חריגות (לרבות בלילה או גם בסופי שבוע בשבתות ובחגים)
- 1.26.4. על הקבלן יהיה להיערך לכך, לרבות ציוד נדרש לתאורה, ניתוח וטיפול בסיכונים בטיחות כנדרש מפעילות לילית (סימון אזורים מסוכנים, ווסטים זוהרים, תנועת כלי רכב ועוד).
- 1.26.5. בכל מקרה על הקבלן להשלים עבודתו בפרק הזמן הנקוב בסעיף 25.4 לעיל ולא תשולם כל תוספת בגין עבודות בשעות או ימים חריגים כאמור.

1.27. תאורת לילה

- 1.27.1. אם יורה המזמין על ביצוע עבודות בשעות הלילה על הקבלן להצטייד במגדלי תאורה מסוג, כמות ואיכות המתאימים לביצוע העבודה וכמפורט בהמשך.
- 1.27.2. מגדלי תאורה אלו יהיו בגובה 7 מ' עליהם מותקנים בלוני תאורה המאירים את השטח בעוצמה של 1,000 וואט כל אחד. מתקנים אלו יותקנו על עגלות נגררות ויוזנו ע"י גנרטור עצמאי המותקן על כל עגלה כזו. במקרה זה יוצבו המגדלים במרחקים שיבטיחו עוצמת אור בשטח אתר העבודה, בהתאם לאישור המפקח או המשטרה.
- 1.27.4. לפני תחילת העבודה בלילה יציג הקבלן את המערכת בפעולתה למפקח, כאשר רק לאחר אישור הפיקוח יותר להשתמש בה במהלך ביצוע העבודה - לא תשולם לקבלן תוספת למחירי היחידה בגין התאורה ועבודות לילה.

1.28. אספקת מים

- 1.28.1. הקבלן יספק על חשבונו את כמויות המים הדרושות לביצוע הפרויקט.
- 1.28.2. רואים את הקבלן כמי שבדק ווידא את סידורי הספקת המים.
- 1.28.3. התקנת החיבורים הובלת המים ממקומות החיבור למקום העבודות, או במכליות, תיעשה על ידי הקבלן ועל חשבונו.
- 1.28.4. הקבלן יבצע את החיבורים, יניח צינורות זמניים, יתקין מכלי אגירה באם ידרשו, כדי להוביל
- 1.28.5. ולספק את המים לתחום העבודה. את כל ההוצאות הנ"ל הקשורות בהובלת המים יכול לקבלן במחירי היחידה הנקובים בהצעתו ולא ישולמו בנפרד.
- 1.28.6. על הקבלן לקבל את אישור תאגיד המים והביוב לנקודות החיבור.
- 1.28.7. הקבלן יתקין מד מים לחיוב בנקודת החיבור, לתאגיד המים והביוב תהיה גישה לשעון המים בכל שעות היממה.

1.29. אספקת חשמל

- 1.29.1. הקבלן יספק על חשבונו את זרם החשמל הדרוש לבצוע העבודות באמצעות דיזל גנרטורים, או ע"י התחברות לרשת ח"ח ו/או למקור זרם אחר.
- 1.29.2. בכל מקרה יהיה עליו לדאוג להשגת המקור המספק את זרם החשמל ולשאת בכל ההוצאות והאישורים בקשר לכך.

1.30. תוכניות

- 1.30.1. התוכניות המצורפות למפרט זה הן תוכניות למכרז בלבד ומסומנות בחותמת "למכרז בלבד".
- 1.30.2. לפני הביצוע ימסרו לקבלן שלושה העתקים של תוכניות אשר יישאו את החותמת "לביצוע" אשר

בהן עשויים להיות שינויים והשלמות ביחס לתוכניות למכרז, מסיבות כל שהן.
1.30.3. כל עבודה שתבוצע לא לפי התוכניות "לביצוע" המעודכנת ביותר כאמור לעיל, לא תתקבל והנוק ו/או האחריות יחולו על הקבלן.

1.30.4. לקבלן לא תהיה זכות לדרוש או לקבל שום פיצויים או שנוי במחירי היחידה עקב עדכונים שתעשנה בתוכניות לביצוע. המזמין שומר לעצמו זכות לגרוע או להוסיף תוכניות מאלה אשר הוצגו במכרז. תכניות נוספות (אם יהיו) ימציא המזמין לקבלן בעוד מועד באופן שיוכל לבצע את העבודות המתוארות בהן כסדרן ולעשות את כל ההכנות עבורן.

1.30.6. מוסבר ומודגש כי לא יתחיל הקבלן לעבודה, גם אם השיג את ההיתרים הנדרשים, אם לא קיבל לידי תכניות מאושרות מאת המזמין, חתומות בחתימה וחותמת המאשרות את סיום הליך התכנון והתאמתו.

1.30.7. **מבלי לגרוע מהוראות ההסכם, על הקבלן לבדוק מייד עם קבלת התוכניות ומסמכי המכרז את כל המידות, הנתונים והאינפורמציה המובאים בהם (לדוגמה, נדרשת התאמה מלאה בין תוכניות אדריכלות וקונסטרוקציה לתוכניות אלקטרומכניקה).**
בכל מקרה שתמצא אי התאמה ו/או סתירה בתוכניות, בשרטוטים, במפרט הטכני ו/או בכתב הכמויות, על הקבלן להודיע על כך מייד למנהל הפרוייקט אשר יחליט בהתאם לאיזה תוכנית תבוצע העבודה לא תתקבל כל טענה ו/או תביעה מצד הקבלן על אי התאמות ו/או סתירות בתוכניות

1.31. כתב כמויות

1.31.1. כל הכמויות המפורטות בכתב הכמויות הינן באומדנא.
1.31.2. למרות האמור במפרט הכללי, כל שנוי בכמות שתתקבל במדידה הסופית לאחר הביצוע ביחס לכמויות המכרז לא ישפיע ולא יגרם לשינוי במחירי היחידה.

1.31.3. מחירי היחידה הנקובים בכתב הכמויות כוללים את אספקת כל החומרים והאביזרים הדרושים לביצוע מושלם של העבודה. אספקת האביזרים ו/או חומרי העזר הדרושים לביצוע מושלם של העבודה כוללים במחיר העבודה ולא ישולם עבורם בנפרד, אלא רק במידה ודבר זה צוין במפורש במפרט הטכני ו/או בכתב הכמויות.

1.31.4. כל ההוצאות הנדרשות לצורך קבלת כל האישורים וההיתרים מכל הגורמים המוסמכים לצורך ביצוע העבודות המפורטות במכרז זה, ומילוי דרישותיהם חלות על הקבלן ולא ישולם עליהן בנפרד.

1.31.5. המונח "שווה ערך" - המונח "שווה ערך" אם נזכר במפרט ו/או בכתב הכמויות כחלופה למוצר מסוים הנקוב בשמו המסחרי ו/או בשם היצרן ו/או בשם המפעל המשוק אותו, פירושו שהמוצר חייב להיות שווה ערך מבחינת התפקוד והטיב למוצר הנקוב. טיבו, איכותו, סוגו ומחירו של מוצר "שווה ערך" טעונים אישורו המוקדם של היועץ ואישורו הסופי לביצוע של המפקח.

1.32. תיחום שטח העבודה, שטח אחסנה ודרכי גישה

1.32.1. מנהל הפרוייקט יקבע עבור הקבלן רוחב רצועת הקרקע לאורך התוואים לשימוש וזאת לאחר תאום הנדסי. כמו כן, יקבע מנהל הפרוייקט לקבלן את השטח בו רשאי הקבלן לרכז ציודו וכליו, להקים מחסניו ולבצע פעולות הדרושות לצורך ביצוע העבודה (להלן: "שטח האחסנה").

1.32.2. שטח האחסנה יקבע בהתחשב בצרכיו של הקבלן והקבלן לא יורשה לחרוג בפעולותיו ובהקמת מבנים אל מחוץ לתחום השטח האחסנה שנקבע עבורו אלא באישור מנהל הפרוייקט וזאת לאחר אישור רישוי בניה.

1.32.3. לצורך ביצוע העבודה ישכיר לעצמו הקבלן דרכי גישה ואת תחום העבודה שאושרו על ידי מנהל הפרוייקט (נציג החברה) על חשבונו.

1.33. מערכות קיימות

1.33.1. בתחום העבודה יימצאו מערכות קיימות כגון: חשמל, בזק, תאורה, מים, ביוב, תיעול, כבלים, תקשורת אחרת, גל ירוק ורמזורים, השקייה וכיו"ב. הקבלן יבצע עפ"י שיקול דעתו, בכל מקום שיורה מנהל הפרוייקט ובכל מקום שיידרש ע"י גורמי החוץ (בזק, ח"ח וכו') חפירות גישוש וחפירות

ידניות לגילוי מיקום ועומק המערכות התת קרקעיות, איתור בכל מכשור שידרש לרבות הזמת מעבדות מיוחדות וזאת בטרם תחילת העבודות, לאחר קבלת אישור לתאום הנדסי. הגישוש יבוצע ע"י הקבלן ועל חשבונו בנוכחות מנהל הפרויקט, האחראית על המערכות ובנוכחות נציגים מתאימים של רשויות נוספות כגון: מחלקות החברה, נציגי העירייה, נציגי בזק, חברת החשמל, חברות הכבלים וכיו"ב.

1.33.2. הקבלן יהיה אחראי לתאם את כל הגורמים לצורך ביצוע העבודות לרבות השגת האישורים הנדרשים לצורך ביצוע העבודה והצגתם בפני מנהל הפרויקט.

1.33.3. אם בעת ביצוע העבודה יפגע הקבלן במערכת כל שהיא על אף ביצוע גישוש מוקדם, יחולו על הקבלן

1.33.4. כל הוצאות תיקון הנזק ו/או פיצוי בעל המערכת בהתאם לאמור בחוזה ובפרק 57 במפרט הבין משרדי. התיקון יבוצע ללא דיחוי בתיאום עם בעלי התשתית.

1.33.5. מובהר כי, במקרה והקבלן ידרש לבצע גישושים לטובת הפרויקט, הנ"ל יהיה כלול במחיר הפרויקט וללא תוספת תשלום. במידה והפרויקט יבוטל – ישולם פיצוי בגין התשומות שהושקעו בפרויקט עפ"י הערכת עלות שתבחן ותאושר ע"י נציג החברה.

1.33.6. הקבלן מתחייב להחזיר למצבם המקורי ועל חשבונו את המתקנים, התשתיות והנכסים שייפגעו במהלך העבודה לרבות, מדרכות, כבישים, מערכות, ריהוט רחוב, נטיעות וכל רכוש פרטי וציבורי.

1.34. סגירת רחובות:

1.34.1. ביצוע העבודות הדורשות סגירת רחובות לרוחבם או בהצטלבות רחובות תבוצע לאחר הגשה לתאום הנדסי, הוצאת רישיון וקבלת תנאי משטרת ישראל ולפי תנאיה תוך סידורים מקסימליים לצמצום הפרעות לתנועת רכב והולכי רגל. הוצאת הרישיון תעשה על ידי הקבלן ועל חשבונו.

1.34.2. דרכי הגישה לרכוש פרטי או ציבורי תהיינה חופשיות בכל עת.

1.35. דרך עוקפת

1.35.1. באם יידרש הדבר יכשיר הקבלן דרך העוקפת את אתר העבודה ויחזיר המצב לקדמותו בתום העבודה. הנ"ל כלול בתשלום עבור הסעיפים השונים, ולא תשולם כל תוספת תשלום בעבור הנ"ל.

1.36. ביצוע עבודות בו זמנית

אם יידרש הקבלן לעשות זאת, יהיה הקבלן חייב לבצע בעת ובעונה אחת כמה קטעי עבודה וחלקיהן, אם באמצעות פקודת עבודה אחת או מספר פקודות עבודה שונות, כל ההוצאות הכרוכות בסעיף זה כלולות במחירי היחידה הנקובים ברשימת הכמויות.

1.37. הסדרי תנועה זמניים - הוראות להסדרי התנועה מחולקים לשני שלבים:

1.37.1. שלב א': מתכנן הסדרי התנועה מטעם הקבלן או מטעם החברה (עלפי החלטת המזמין) יכין תכנית שתקבל את אישור החברה, עיריית תל אביב, משרד התחבורה, המשטרה וכל הגורמים המוסמכים על פי דין. אישור זה יכלול הגבלת מספר ימי העבודה מיום תחילת ביצוע העבודה ועד ליום המסירה וסיום העבודה לרבות פינוי הכלים, ניקוי השטח וקבלת העבודה ע"י החברה. מובהר שעלויות הכנת ותכנון הסדרי תנועה יחולו על הקבלן וכלולים במחיר הפרויקט ולא תשולם עבורם כל תוספת תשלום.

1.37.2. שלב ב': מסירת אתר העבודה לידי הקבלן. הקבלן יבצע הסדרי תנועה זמניים בהתאם לאישור הגבלת השימוש בדרך (היתר ו/או אישור עבודה) שקיבל מתאגיד "מי אביבים" ו/או עיריית ת"א ומאת משטרת ישראל. הקבלן יפנה לגורמים הנ"ל לחידוש האישור, ויכין את כל סידורי ההתארגנות לתחילת העבודה שידרשו ממנו נציגי החברה, עיריית ת"א ונציג המשטרה בין אם הדרישות יחפפו את אישור שלב א' ובין אם ידרשו ממנו דרישות נוספות מעבר לאישור.

1.37.3. לוח הזמנים שיוגדר על פי האישור המקורי שנקבע בשלב א' יחייב את הקבלן, אלא אם יאושר אחרת בכתב ומראש על ידי החברה.

- 1.37.4. בשלב חידוש אישור הסדרי התנועה, וככל שיידרש לבצע שינויים ועדכון לתכנון ההסדרים, עלויות הסדרי התנועה יחולו על החברה.
- 1.37.5. על הקבלן לפעול עפ"י תוכנית להסדרי תנועה ובטיחות, שתסופק לו ע"י החברה או תוכן ע"י יועץ תנועה מטעם הקבלן (עלפי החלטת המזמין), ולצרפה על פי הנוהל העירוני שיימסר לו במחלקה לתיאום הביצוע ההנדסי יחד עם טופס הבקשה לרשיון. הסדרי התנועה יבוצעו לפני תחילת העבודות באתר. על הקבלן לדאוג לתפעולם ושלמותם של כל רכיבי הציוד והשילוט, כל משך עבודתו בפרויקטים ולהסירם מייד לאחר תום תוקפם במקום, הכל לפי האישורים והסדרי התנועה המאושרים.
- 1.37.6. לצורך ביצוע הסדרי תנועה, גידור שטחי עבודה, הגנת הולכי רגל והגנה מפני נפילה לתעלות חפירה, ישתמש הקבלן בגדרות תקניות עד לגובה 2 מטר (בהתאם לנדרש) לפי דרישות הגורמים המוסמכים בכל עת, שיאושרו לשימוש על ידי החברה. הקבלן מתחייב שכל הסדרי הבטיחות לרבות הגדרות/מעקות יהיו תקינים, שלמים, ורציפים, מובהר שלא יותרו אלתורים והשלמות מגידור אחר ו/או מכל חומר אחר.
- 1.37.7. הסדרי התנועה בכל עבודה כוללים גם את אחזקת ההסדר הזמני ואמצעי הבטיחות הקיימים ברחוב בו מתבצעת העבודה. הקבלן חייב לתחזק את ההסדר הזמני ואמצעי הבטיחות הקיימים, לכל אורך תקופת ביצוע העבודה (תמרור, שילוט, מעקות בטיחות, גדרות הפרדה, סימון כבישים, סימון חניות נכים, סימון מעברי חצייה, עיני חתול וכו'), כולל כל הנדרש לצורך הקמה ופירוק תוכנית תרשים הסדרי תנועה ואחזקת הסדרי תנועה זמניים: תמרורים יהיו לפי דרישות משרד התחבורה, מיני-גארדים, עגלת חץ כולל מפעילים מוסמכים כנדרש, גדרות הגנה, פלטות פלדה, צביעה (אבני שפה, חיצים, מעברי חצייה, אי תנועה, קווי עצירה, חניות נכים וכו'). כמו כן, כולל גם את החזרת הסדרי התנועה הקבועים כפי שהיו לפני תחילת העבודה עם וללא קשר להסדרי התנועה הזמניים, כולל צביעת מעברי חצייה, חניות נכים, חיצים וקווים, אבני שפה, מעקות וגדרות וכו'.
- 1.37.8. הקבלן יציב, במקרה הצורך, בהתאם לאישור ודרישות החברה עגלות חץ שאושרו על ידי התיאום ההנדסי בעיריית תל אביב לכל סוגי העבודות הנדרשות עבור החברה ובהתאם לכמויות הנדרשות באתר העבודה כפי שאושר על ידי החברה, כולל:
- 1.37.8.1. מפעיל אחד לפחות, בעל הרשאה להכוונה ואבטחת תנועה.
- 1.37.8.2. לוח נייד מהבהב תקין.
- 1.37.8.3. תמרורים, אביזרי בטיחות, כולל שילוט הודעה 1 מטר x 1 מטר וכל הציוד הנדרש לביצוע השירות על פי דין והתקן הרשמי בכל עת ולפי הוראות מפקח הבטיחות ו/או משטרת ישראל ו/או נציג החברה באתר.
- 1.37.9. אספקה, התקנה, פריסה, הצבת שילוט, תמרורים, מעקות, גדרות בטחון, אביזרי בטיחות, סרטי סימון, מעקים ניידים כולל כיסוי, פירוק, מחיקת סימונים, סימון וצביעת כבישים ומדרכות הכל בהתאם לתקנים והוראות המשטרה, מע"צ והרשויות המוסמכות בכל עת ויתר האמצעים הנדרשים לביצוע העבודה.
- 1.37.10. הכוונת התנועה על פי הנחיות המשטרה, הפיקוח והרשויות המוסמכות.
- 1.37.11. פינוי הציוד והאמצעים להסדרי התנועה בתום העבודות.
- 1.37.12. על עגלות החץ שיוצבו בעת הצורך באתרי העבודות לעמוד בתנאים הבאים:
- 1.37.12.1. שנת ייצור/עליה לכביש: 2008 ואילך (ובכל תקופת ההתקשרות לא יותר מ-10 שנים על הכביש בכל תקופת ההסכם).
- 1.37.12.2. עגלה שקיבלה את אישור התיאום ההנדסי בעיריית תל אביב. הקבלן מחויב ללא
- 1.37.12.3. כל תמורה נוספת לאשר את העגלות וציוד הבטיחות וכוח האדם המוסמך לביצוע העבודות במחלקה לתיאום הנדסי בעיריית תל אביב.
- 1.37.13. כאשר נדרשת עבודה בנתיבי אילון, על הקבלן לספק אישור לעבודה מחברת נתיבי אילון.
- 1.37.14. הקבלן יחזיק, יתקין ויספק שמירה, גידור, תמרורי אזהרה לרבות פנסים מהבהבים ושאר אמצעי זהירות לבטיחות העבודה ולביטחונם ונוחיותו של הציבור בכל מקום שיהיה צורך בכך, או במקום שיידרש ע"י החברה או בא כוחה.

- 1.37.15. כל התמרורים, השלטים, מעקות הביטחון, הציוד והאמצעים השונים המוצבים על ידי הקבלן לצורך ביצוע השירות יהיו בהתאם לתכניות הסדרי תנועה זמניים שיימסרו לו על ידי החברה וכמפורט ב"הנחיות להגנת עובדי דרך באתרי עבודה בדרכים עירוניות" וב-"מדריך להסדרי תנועה באתרי עבודה בדרכים בינעירוניות" של משרד התחבורה ובהתאם להוראות הרשויות ועל פי דין.
- 1.37.16. כל התמרורים ואביזרי הבטיחות אשר יוצבו באתרי העבודה יהיו מאושרים לשימוש בהתאם לחוברת "התקני תנועה, בטיחות ורמזורים מאושרים להצבה בדרך" של משרד התחבורה, במתכונתו העדכנית ביותר ותואמים את התקן הישראלי מס' 2247 חלק 1.1 (מחזירי אור) וחלק 1.2 (תמרורים) ו/או התקן הרשמי המאושר בכל עת.
- 1.37.17. כל התמרורים שיוצבו ויסומנו יהיו תואמים ללוח התמרורים המעודכן ביותר ולתקנות והנחיות משרד התחבורה, המשטרה והרשויות המוסמכות בכל עת להצבת התמרורים המעודכנים ביותר. על התמרורים להיות במצב תקין, בלתי בלויים, נקיים מאבק ומלכלוך אחר בכל משך זמן השימוש בהם באתר העבודה.
- 1.37.18. ביצוע העבודה יהיה בהתאם לתוכניות. כל סטייה או טעות בביצוע תתוקן על חשבון הקבלן.
- 1.37.19. לא תהיה פגיעה שלא לצורך בנוחיות הציבור ולא תהיה כל הפרעה שלא לצורך בזכות השימוש והמעבר של כל אדם בכביש, דרך, שביל וכו' או בזכות השימוש וההחזקה ברכוש ציבורי כלשהו. לצורך כך, יסמן הקבלן באמצעות הציוד שברשותו דרכים זמניות ויתקין שלטי אזהרה והכוונה מצוידים בפנסים וינקוט בכל האמצעים הדרושים, על מנת לא לפגוע בנוחיות הציבור.
- 1.37.21. הקבלן מתחייב לבצע כל עבודה בכפוף לתנאי הרישיון העירוני ותנאי המשטרה וחוקי העזר העירוניים.
- 1.37.22. במידה ותיווצר בעיה בטיחותית מכל סיבה שהיא הקשורה לעבודתו באתר העבודה או בסמוך לו ומנהל העבודה יורה לו על סילוק המפגע הבטיחותי (בעל פה או בכתב), עליו לבצע זאת בתוך שעתיים מרגע מסירת ההודעה על המפגע.
- 1.37.23. מובהר בזאת כי למעט תכולות אביזרי הסדרי התנועה הכלולים במחירי היחידה השונים, המחיר עבור כל יתר העבודות שידרשו במסגרת הסדרי התנועה ישולם מתוך ההקצב ועל בסיס הצגת אסמכתאות לעלויות בפועל. בכל מקרה, סכום הסדרי התנועה במהלך הביצוע לא יעלה על ההקצב.
- 1.37.24. התשלום, בעקיפין או במישרין, עבור אספקה ופריסת הסדרי התנועה כולל בתוכו הובלה לאתר העבודה, הסדרי תנועה לצורך הרכבת או פירוק המעקה/גדר, הרכבה, שינוע באתר למשך כל זמן ביצוע העבודה, פירוק בסיום העבודה והחזרת הציוד למחסני הקבלן.
- 1.37.25. התשלום עבור הצבת המעקים כולל בתוכו גם התקנת תמרורים 930 (עמודי הכוונה) ו-932 (פנס מהבהב) המורכבים על המעקה, לפי דרישות התקן. כמו כן, בחירת סוג ודגם המעקה יהיו על פי התוכנית המאושרת לבניית הסדרי תנועה ללא כל תשלום נוסף.
- 1.37.26. בעבודות פרויקטים מכל סוג שהוא אספקה של עגלת חץ 1 מזוודות עם קונוסים, סרטי סימון, מחסומים ניידים, תמרורים וכ"ו כולל פריסתם ואיסופם בסיום העבודה ו/או הפרויקט הינם על חשבון הקבלן. כל כמות של עגלות שתדרש ותאושר על ידי החברה מעל עגלת חץ 1 תשולם על ידי החברה בהתאם למחירים בכתב הכמויות. פריסה של מעקים וגדרות ישולמו על ידי החברה בהתאם לכתב הכמויות ובהתאם לתוכנית מאושרת והנחיות הגורמים המוסמכים בכל תקופת הלו"ז לפרויקט. מעבר לתקופת הלו"ז לפרויקט ההוצאות כולל עבור העגלות הנסופות (מעל 1) יהיו ע"ח הקבלן במלואן.
- 1.37.27. במידה ויידרש בכתב ומראש ע"י מנהל הפרויקט, להשאיר את הסדרי התנועה תקופה מעבר לפרק הזמן המוגדר בלוח הזמנים, החברה תשלם את ההוצאות בפרק הזמן הזה במלואם (100%) עבור התקופה שתחל מסיום העבודה.
- 1.37.28. כמו כן מובהר שלא ישולם כל תשלום עבור פריסה ואיסוף בסיום העבודה של קונוסים, סרטי סימון, תמרורים קטנים וכ"ו בכל סוג עבודה שהיא.
- 1.37.29. מבלי לגרוע מכל הוראות המכרז, ההסכם ונספחיו, הקבלן מתחייב שלא לבצע עבודות או להניח על פני השטח חומרים ו/או ציוד בצורה שיש בהם כדי להפריע לתנועת החופשית של כלי רכב או הולכי רגל מכל סוג שהוא, לחסום דרכים או לפגוע במתקנים קיימים.
- 1.37.30. הקבלן יהיה אחראי לכל הסדרי הבטיחות התנועה ע"י התקנת מעקות בטיחות לחסימת אזור העבודה, תקניים, מכל סוג שיידרש, שלטים, דגלים, פנסים, הצבת עובדים או

שוטרים או מאבטחים וכדומה. הקבלן יסמן וישלט את רצועת העבודה בשלטים, תמרורים, פנסים מהבהבים, מעקות בטיחות וכו' - הכול בתאום עם כל הגורמים המוסמכים בכל עת.

1.37.31. טרם תחילת ביצוע העבודה ולפחות 48 שעות מראש הקבלן מתחייב לחלק על חשבונו וללא כל תשלום נוסף פליירים (שיסופקו על ידי החברה) והודעות בכל תיבות הדואר, בנינים, משרדים ובתים באזור הפרויקט כפי שיידרש על ידי החברה בכל פרויקט.

1.37.32. נוהל "אדום – לבן": סימון הסדרי תנועה זמניים, לקראת ביצוע עבודות תשתית ברחובות, יבוצע על חשבון הקבלן וללא כל תשלום נוסף מצד החברה בהתאם לתוכנית הסדרי תנועה זמניים מאושרת. על גב התמרורים והשלטים תודבק מדבקה צהובה ועליה יצוינו, בטוש, יום ושעת ההצבה בפועל. להלן דוגמת המדבקה :



1.37.33. הקבלן יהיה אחראי לביצוע סימון המדרכות והצבת התמרורים והשלטים לפי הנחיות יועץ הבטיחות, תכניות הסדרי התנועה, ואישור הגורמים העירוניים והמוסמכים בכל עת ולא יאוחר משלושה (3) ימי עסקים בטרם יחלו העבודות. בעת סימון המדרכה באדום – לבן (תמרור 818) הקבלן או מי מטעמו יהיה אחראי לרשום את מספרי כלי הרכב החונים בצדי המדרכה שנצבעה ולצלם את כלי הרכב החונים.

1.37.34. לכל כלי רכב שחונה במקום תוצמד גלויה מתחת למגבי השמשות, המורה לנהג לפנות את רכבו לצורך ביצוע עבודות התשתית המתוכננות. להלן דוגמת הגלויה :



1.37.35. באחריות הקבלן או מי מטעמו לציין את פרטי כלי הרכב החונים ברחוב בה מבוצעת העבודה. הטבלה ובה פרוט כלי הרכב בליווי תצלומים כלי הרכב החונים תועבר, באחריות הקבלן ויועץ הבטיחות מטעמו, לגורמים הבאים :

- 1.37.35.1 מנהל הפרויקט
- 1.37.35.2 המוקד העירוני
- 1.37.35.3 משלייט אגף הפיקוח
- 1.37.35.4 מרכז השליטה והבקרה של החברה.

1.38. התשלום עבור שיטור, מפקחים של נתיבי איילון, מפקחי תנועה ואבטחה יהיה כדלקמן :

1.38.1. עבור מאבטחים ו/או מפקחי תנועה עבור כל עבודה יוזמנו וישולמו על ידי החברה והעלות בגינם

תתחלק 50%-50% (למעט חיבורי בתים שישולמו על ידי החברה) והתשלום לקבלן יהא בכפוף לאישורם על ידי התאום ההנדסי בעירייה. בתקופת הליווי המוגדר לפרויקט, במידה ותהיינה הוצאות עבור מאבטחים, ומפקחי תנועה מעבר ללוז המוגדר לפרויקט הקבלן יישא 100% בעלויות אלה. כמו כן החברה תישא בכל עלויות השיטור ומפקחים של נתיבי איילון (100%) כך שהחברה תשלם 100% ישירות למשטרה בכל עבודה בתקופת הליווי המוגדר לפרויקט, במידה ותהיינה הוצאות עבור שיטור מעבר ללוז המוגדר לפרויקט הקבלן יישא 100% בעלויות אלה. מנגנון זה נקבע בין היתר במטרה לעמוד בלוחות זמנים בכל עבודה מתוך אינטרס משותף. במידה ויהיה עיכוב בלוחות הזמנים שלא מאושר ו/או מוצדק על ידי החברה כל העלויות (100%) יהיו על חשבון הקבלן.

1.38.2. כמו כן הקבלן רשאי לאחר אישור החברה להזמין מאבטחים ומפקחי תנועה בהתאם להגדרתם בהסכם באופן עצמאי באישור מראש והתשלום יהיה לפי התעריפים המקובלים בחברה. במידה והקבלן יעסיק מאבטח או מפקח תנועה ללא אישור החברה מראש לא ישולם לו כל תשלום עבור זה החברה תשלם את חלקה כאמור לעיל, אך ורק עבור פרק הזמן המוגדר בלוח הזמנים המאושר בכל פרויקט.

1.38.3. כמו כן הקבלן יכול לספק עובדים מטעמו שישמשו מאבטחים או סדרנים (בתנאי שזה אושר על ידי התיאום הנדסי בעיריית תל אביב) וכך לחסוך לעצמו את עלות 50% מההשתתפות בהזמנת המאבטחים והמפקחי תנועה על ידי החברה. מובהר שבמידה וזה יאושר על ידי התיאום הנדסי בעיריית תל אביב החברה לא תשלם על כך כל תמורה שהיא לספק.

1.38.4. באחריות הקבלן להודיע למרכז השליטה של החברה בכל פרויקט אם צריכים להזמין מאבטחים ו/או שיטור לרבות מפקחים של חברת נתיבי איילון. במידה, והוזמנו לבקשת הקבלן מאבטחים ו/או שוטרים ו/או מפקחים של חברת נתיבי איילון לא השתמש בהם בפועל עבור ביצוע העבודה, ולא הודיע על כך לחברה 36 שעות מראש, העלויות (100%) יהיו על חשבון הקבלן.

1.38.5. הזמנת המאבטחים ו/או השיטור ו/או המפקחים של נתיבי איילון תהיה באחריות החברה, והפיקוח יהיה באחריות של הקבלן ומנהל הפרויקט מטעם החברה.

1.38.6. מובהר שעלות הסדרי התנועה, העסקת שוטרים, אבטחה ומפקחים של חברת נתיבי איילון לאחר התקופה המאושרת לביצוע עבודה וסיומה בכל פרויקט תהיה 100% על חשבון הקבלן, למעט במקרה המצויין בסעיף 1.14.1 לעיל.

1.39. בדיקת טיב ואיכות המוצרים

1.39.1. הקבלן יספק צנרת ואביזרים, וכל מוצר אחר שיידרש לו, אשר נושאים תווי תקן ישראלים. כלל המוצרים המסופקים לאתר, יישאו תעודת בקרת איכות של היצרן. הקבלן יספק לנציג המזמין, ככל שיידרש על ידו, תעודה ואישורים בתוקף לכל מוצר, לרבות מצעים למיניהם, חומרי סלילה, חומרי צנרת, מוצרי בטון, ומוצרי מסגרות וכל מוצר אחר. במידה והקבלן לא ינהג כך, נציג המזמין רשאי להורות לו לסלק את המוצרים מן האתר באופן מיידי וללא דיחוי, ואף להפסיק את עבודתו.

1.40. תיעוד וצילום סביבת העבודה

1.40.1. בטרם יחל הקבלן בעבודתו עליו לצלם את כלל גדרות וחומות המגרשים הפרטיים והציבוריים הגובלים, לאורך כל הרחוב, ומשני צדדיו, בוידאו ובתמונות, ובאופן מיטבי ללא הפרעות. נמנע הקבלן מלבצע האמור, יאלץ לשאת בכל נזק שיוצג בפני המזמין, במהלך העבודות.

1.40.2. קבצי הצילום יועברו לידי מנהל הפרויקט בטרם יחלו עבודותיו של הקבלן ו/או כל פעולה בשטח מטעמו.

1.40.3. מנהל הפרויקט מטעם המזמין יאשר לקבלן ביומן העבודה את קבלת החומר ותקינותו.

1.40.4. כלל העבודות המתוארות בסעיף 1.17 לעיל כלולות כולן במחירי היחידה השונים ולא תשולם בעבורן כל תוספת.

1.41. אספקת שירותים ניידיים

1.41.1. בעבודה שביצועה יארך 48 שעות או יותר, הקבלן יספק שירותים ניידיים עבור עובדיו לכל פרק הזמן של ביצוע עבודות באתר.

1.41.2. אספקת השירותים הניידיים לעובדיו תהיה על חשבון הקבלן ולא תשולם לו כל תוספת.

1.42. קבלת העבודה עם השלמתה:

- 1.42.1. מבלי לגרוע מכל יתר הצהרות והתחייבות הקבלן במסמכי המכרז ובנספחיו, לפני קבלת העבודה על הקבלן ביחד עם המפקח לבצע בדיקה סופית של כל רשת הצינורות כולל השוחות, המבנים, המתקנים, הציוד והצנרת בתחנה ומחוצה לה, שבסיומו יוציא המפקח דו"ח מפורט על סיום העבודה. אם הבדיקות הנ"ל לא תשבענה את רצון המפקח על הקבלן יהיה לתקן את כל התיקונים הדרושים לשביעות רצונו של המפקח.
- 1.42.2. העבודה תימסר למפקח ולמזמין בשלמות. מסירת העבודה תבוצע לאחר ביצוע מושלם של העבודה על כל שלביה, לרבות תיקונים והשלמות היה וידרשו.
- 1.42.3. תנאי בל יעבור למסירת עבודה היא הכנת ומסירת כל המסמכים המפורטים להלן לידי המהנדס:
- 1.42.3.1. מסירת תכניות עדות (לאחר ביצוע), חתומות ע"י מודד מוסמך.
 - 1.42.3.2. תוצאות בדיקות רדיוגרפיות, מאושרות ע"י המפקח (צינורות פלדה).
 - 1.42.3.3. אישור שרות שדה של יצרני הצינורות, ואביזרי צנרת לפי העניין.
 - 1.42.3.4. תוצאות בדיקות לחץ, חתומות ע"י המפקח.
 - 1.42.3.5. דו"ח צילום וקלטת וידיאו של פנים הצינור המבוצעת ע"י גורם מאושר, החתום על ידי המפקח, עבור כל קווי הניקוז לפי הנחיית המפקח.
 - 1.42.3.6. אישור מעבדה מאושרת עבור כל בדיקות הבטון, המצעים, האספלט וכל בדיקה נוספת שנדרשו במהלך העבודה בהתאם ליומני העבודה.
 - 1.42.3.7. העברת אישורי ספקים/מתקיני ציוד
 - 1.42.3.8. מסירת כתבי אחריות לכל האביזרים כנדרש.
 - 1.42.3.9. דו"ח מאזן חומרים במקרה ואספקת החומרים מבוצעת ע"י המזמין.
 - 1.42.3.10. אישור המפקח לקבלת העבודה, כולל עותק של פרוטוקול הקבלה ואישור תיקוני לליקויים.
 - 1.42.3.11. מסירת כתב אחריות לתקופת הבדק.
 - 1.42.3.12. מסירת דו"ח העדר תביעות ע"י הקבלן.
 - 1.42.3.13. אישור המזמין לקבלת העבודה.
- 1.42.4. לא יוחל בבדיקת החשבון הסופי של הקבלן בטרם נתקבלה העבודה בידי המזמין.
- 1.42.5. כל העבודות המתוארות בסעיף זה יבוצעו ע"י הקבלן ועל חשבונו ויראו אותם ככלולים במחירי היחידה השונים ולא ישולם עבורם בנפרד.
- 1.42.6. כל האמור בחומר המכרז (מוקדמות מפרטים מיוחדים, תוכניות וכו') נכלל במחירי היחידה של סעיפי החוזה ולא יזכה את הקבלן בכל תשלום נוסף.

1.43. תוכנית עדות בדיעבד (AS MADE)

- 1.43.1. עם סיום העבודה, בתיק המסירה, ימסור הקבלן למפקח תכניות בדיעבד (AS MADE) בצבע שהוכנו ע"י מודד מוסמך במהלך הביצוע ולאחר השלמתה של העבודה, באשור מנהל הפרויקט. איסוף הנתונים לתוכנית יתבצע בזמן אמת / במהלך העבודות ולא רק בסיומן. התוכניות יוגשו במדיה דיגיטלית בתוכנת אוטוקד בגרסה האחרונה, ו/או במדיה מגנטית (ממוחשבת) המעודכנת בחברה ו/או בהתאם לכל דרישות החברה בכל עת, וכן בהדפסה ב-3 העתקים.
- 1.43.2. התוכניות תעשינה על גבי קבצי התכנון שימסרו לקבלן, והן תכלולנה את כל המבנים, המתקנים והמערכות כפי שבוצעו למעשה וכן מידע נוסף שיידרש להפעלה ואחזקה שוטפת של המערכת בעתיד כגון: תוואי קווים, עומק כיסוי, סימון ומידות של כל המכשולים שחצה במהלך החפירה, מידות של צינורות כבלים וכד'. הקבלן יספק יחד עם התכניות בדיעבד גם את טיוטת המדידות שביצע במהלך הביצוע כאמור בסעיף 1.13 לעיל.
- 1.43.3. הכנת תוכניות בדיעבד ומסירתן למפקח בצורה מסודרת הנו תנאי מוקדם למתן תעודת סיום העבודה ולאישור חשבון חלקי וסופי של הקבלן. עבור תוכניות בדיעבד לא ישולם בנפרד ומחירן יהיה כלול במחירי היחידה של העבודות השונות הנקובות בכתב הכמויות.
- 1.43.4. להלן הוראות החברה, לגבי אופן הכנת "תוכניות העדות בדיעבד". עפ"י ההוראות נדרש הקבלן לציין על התכניות את הפרטים כדלקמן:

קווים 1.43.4.1

מספר רחוב, שם הרחוב.	1.43.4.1.1
מס' בית.	1.43.4.1.2
אורך – L בין השוחות או מגופים (מ"א).	1.43.4.1.3
קוטר (בס"מ)	1.43.4.1.4
שיפוע בין השוחות (%)	1.43.4.1.5
שנת הנחת הצינור.	1.43.4.1.6
I.L HIGH ביציאה משוחה מלמעלה, לפי כוון הזרימה.	1.43.4.1.7
I.L-LOW HIGH בכניסה לשוחה שבמורד, לפי כוון הזרימה.	1.43.4.1.8
I.L – LOW LOW בכניסה תחתונה, במקרה שיש מפל.	1.43.4.1.9
מקום הקו (ראה טבלה).	1.43.4.1.10
חומר הצינור (ראה טבלה), ועובי דופן.	1.43.4.1.11
סטטוס (טבלה לצורך הגדרת הקו : פעיל, מתוכנן, מבוטל, לאחר ביצוע או אחר).	1.43.4.1.12
מיקום הקו (מידות בתחום הרחוב).	1.43.4.1.13
יש להציג ("לבנות") את הקווים לפי הזרימה ממעלה הקו.	1.43.4.1.14
הקווים יהיו ממוספרים. מספור הקווים יהיה בהתאם למספור השוחות שבקצוות של אותו קו (החל מהתחברות לשוחה קיימת).	1.43.4.1.15

שוחות 1.43.4.2

רחוב (מספר רחוב).	1.43.4.2.1
שם הרחוב	1.43.4.2.2
מס' בית.	1.43.4.2.3
מס' השוחה.	1.43.4.2.4
קוטר (ס"מ או ס"מ X ס"מ בשוחה מלבנית).	1.43.4.2.5
T.L – גובה מוחלט (אבסולוטי) על המכסה.	1.43.4.2.6
I.L – גובה מוחלט (אבסולוטי) של הצינור בכניסה.	1.43.4.2.7
I.L – גובה מוחלט (אבסולוטי) של הצינור ביציאה.	1.43.4.2.8
סטטוס (ראה טבלה).	1.43.4.2.9
שנת ההנחה.	1.43.4.2.10
מיקום השוחה ביחס לנקודת אחיזה בשטח.	1.43.4.2.11
עומק השוחה, H (מ').	1.43.4.2.12

חיבורים לבריכות מי גשם (תאי קליטה) 1.43.4.3

רחוב (מספר רחוב), שם הרחוב	1.43.4.3.1
מס' בית	1.43.4.3.2
קוטר (ס"מ)	1.43.4.3.3
אורך L (מ.א).	1.43.4.3.4
שיפוע I (%)	1.43.4.3.5
I.L יציאה : גובה מוחלט (אבסולוטי) ביציאה מתא קליטה.	1.43.4.3.6
I.L כניסה : גובה מוחלט (אבסולוטי) בכניסה לשוחת הקו.	1.43.4.3.7

בריכות למי גשם (תאי קליטה) 1.43.4.4

מידות הבריכה (תא)	1.43.4.4.1
אורך (A), רוחב (B) ס"מ. עומק (H) מ'.	1.43.4.4.2
מספר בריכות שבוצעו.	1.43.4.4.3

1.43.4.5 תעלות עם רשת לניקוז

1.43.4.5.1 מידות : אורך (L), רוחב (B) ס"מ. עומק (H) מ'.

 1.43.4.6 טבלת ריכוז כמויות

1.43.4.6.1 יש להכין, לפי דוגמא הרצ"ב, על גבי דיסקט.

 1.43.5 הערות נוספות לתכניות עדות בדיעבד :

1.43.5.1 תוכנית לאחר ביצוע חייבת לכלול "מקרא" המתאר בברור את פרטי הביצוע.

1.43.5.2 גליונות החתכים ("פרופיל") יהיו מסמך נלווה בלבד. כל פרטי הביצוע יסומנו אך ורק על גבי תוכנית (תנוחה).

1.43.5.3 אם קיים יותר מגליון אחד יש להבטיח את חפיפתן ואת רציפותן בהתאם. כמו כן, תרשים סביבה כולל "מפתח גליונות".

1.43.5.4 בנוסף, יכללו תכניות לאחר ביצוע (AS MADE) את הפרטים כדלקמן :

1.43.5.4.1 ציון כותרת- "תוכנית לאחר ביצוע" או תוכנית "AS MADE".

1.43.5.4.2 תאריך הביצוע (התחלה וסיום), מס' ההסכם, מס' הזמנה מספר פק"ע או כל הסכם אחר.

1.43.5.4.3 יש להוסיף על גבי התוכנית טבלאות "ריכוז כמויות" בהתאם למסמך שיאושר על ידי החברה.

1.43.5.4.4 שם הרחוב, מספר הרחוב, קטע לביצוע,

1.43.5.4.5 תוכן העבודה,

1.43.5.4.6 קו חדש וקו מבוטל,

1.43.5.4.7 סימון התחברות לקו קיים,

1.43.5.4.8 שכבות/צבעים לפי תנאי המכרז, תואם למקרא,

1.43.5.4.9 כל הנתונים הטכניים כגון אורך שיפוע, עומק שוחות, אינוורטים ועוד.

1.43.5.4.10 טבלת פירוט חיבורי מים (אורכים וקטרים לפי סקיצה מקבלן).

1.43.5.4.11 דיסק AS MADE בפורמט DWG, בגרסא AutoCad12, בקורדינטות ITM – הרשת ישראל החדשה.

1.43.5.4.12 דיסק ודו"ח צילום טלוויזיוני (בפורמט AVI) של קווי ביוב ותיעול, שרול, ניפוץ, ציון אורך הכולל של קו המים וכו'.

1.43.5.4.13 פרטי מנהל פרויקט/מפקח, מודד מוסמך וקבלן המבצע בהתאם לביצוע, לרבות חותמת והתאריך של כל אחד מהם.

1.43.5.4.14 הכנת תוכניות לאחר ביצוע יעשו על גבי תכניות תכנון בלבד שלפיהם בוצעה העבודה.

1.43.5.4.15 לצורך סימון פרטי הביצוע (AS MADE) עבור קווי תיעול שבוצעו במסגרת

העבודה יש להשתמש בצבע בכחול שבוצעו במסגרת העבודה, וכן יש לכתוב את פרטי הביצוע בצבעים התואמים.

1.43.5.4.16 אין למחוק ב"תכניות עדות בדיעבד" ("AS MADE") את הנתונים המקוריים המתוכננים. את השנויים לעומת התכנון יש לסמנם ע"י העברת קו (בצבע שחור) על הנתון המתוכנן ורק לצידו לצייץ את הנתון החדש של אחר הביצוע.

1.43.5.4.17 אם הנתונים שלאחר הביצוע זהים למתוכננים יש לסמנם ב-V ליד הנתון.

1.43.5.4.18 יש לסמן את הקווים הקיימים שבוטלו (בצבע צהוב).

1.43.5.4.19 יש להגיש בשלושה תקליטורים (CD) ממוחשבים של התוכניות שלאחר הביצוע אשר יכילו את כלל קבצי התכנון כולל תיאום מערכות בפורמט : PDF וכן DWG בגרסת 2012, ובנוסף, 3 סטים קשיחים צבעוניים. הקבצים יוגשו ויוכנו בהתאם לדרישות החברה במבנה קבצים שיאפשר את קליטתם במערכת ה-G.I.S.

1.43.5.5 תוכניות עדות יכללו, בין היתר, את הנתונים הבאים (הגדרות הנתונים בשכבות ובקודים

כמפורט להלן :

טבלת החומרים .1.43.5.5.1

1	בטון מזוין
2	P.V.C
3	בטון תלת מזוין
4	פלדה

טבלת סטטוס .1.43.5.5.2

1	בשימוש
3	בבניה
4	לא בשימוש/מבוטל
5	זמני
6	להריסה

טבלת מיקומים .1.43.5.5.3

1	מדרכה
2	כביש
3	אי-תנועה
4	מגרש
5	חצר
6	גינה
7	סמטה
	שביל

טבלת סוג הכוכים .1.43.5.5.4

0	שוחה עגולה
1	שוחה מלבנית
2	תא לחץ
3	תא שובר לחץ
5	בריכת מי גשם
6	פירים
8	שוחה רגילה (א.ע.ד)
10	תחנת שאיבה למי קיץ

1.43.5.5.5 טבלת מקור המדידה

2	1: 250
3	1: 1250
4	חתך
6	1: 1000
7	1: 10,000
8	מקבלנים
9	1: 500

1.43.5.6 בנוסף לני"ל יש לכלול ברישומים שעל התכניות טבלאות ריכוז כמויות לפי הדוגמאות כדלקמן:

תיעול:

הערות	חיבורים		שוחות	צינורות מ.א.			מס' קטע הקו החל מהחיבור לקו קיים	מס' סד'
				100 ס"מ	60 ס"מ	40 ס"מ		
	סה"כ אורך מ'	קולטני גשם-יח'	יח'				1-2	1.
							2-3	2.
								סה"כ

1.43.5.7 את המדידות "AS MADE" באתר יש לבצע בפיקוח מהנדס שיחתום על התוכניות.

1.44 בדיקות שדה ומעבדה

- 1.44.1 בדיקות מעבדה הורסות ולא הורסות לקביעת איכות וסוג החומרים וטיב העבודה המסופקים ומבוצעים ע"י הקבלן יבוצעו עפ"י הוראות של המפרט הכללי והחלטת מנהל הפרויקט.
- 1.44.2 הקבלן יתקשר עם מעבדה ו/או מעבדות מוסמכות לשם ביצוע כל הבדיקות הנדרשות לבדיקת איכות וטיב החומרים והעבודה המסופקים ע"י הקבלן לפני תחילת העבודה יעביר הקבלן את פרטי המעבדה לאישור מנהל הפרויקט. הזמנת המעבדה לביצוע הבדיקות באחריות מנהל הפרויקט ועפ"י הנחיותיו.

1.44.3 סוגי הבדיקות שיש לבצע במהלך כל פרויקט:

1.44.3.1 בדיקת 100% חומר מקומי לאפיון החומר לבדיקת צפיפות

- מרבית (כל שינוי במקור החומר).
 1.44.3.2 בדיקת צפיפות שדה של חומר מקומי, כולל בשתיית להנחת שוחות – בדיקת הידוק שתית (כל 100 מטר).
 1.44.3.3 בדיקת 100% חומר מילוי/מצע לאפיון החומר לבדיקת צפיפות מרבית (כל שינוי במקור החומר).
 1.44.3.4 בדיקת צפיפות שדה של חומר מילוי/מצע בכל שכבות המילוי (כל 100 מטר).
 1.44.3.5 בדיקת מרש"ל לבטון אספלט בשער המפעל או לפני פיזור האספלט בשטח.
 1.44.3.6 בדיקת גלילי אספלט לקביעת עובי וצפיפות האספלט (כל 100 מטר 4 גלילים).
 1.44.3.7 בדיקות בטון לפי ת"י 118 כולל בדיקות בטון קשוי ובטון קל בהתאם לדרישת מנהל הפרויקט.
 1.44.3.8 כל סוגי בדיקות הבטונים שידרשו לביסוס ושלד המבנה .
 1.44.3.9 בדיקות שוטפות לטיב החומרים והמלאכות, לרבות אטמים וצינורות.
 1.44.3.10 בדיקת לחץ ואטימות לקווי והניקוז.
 1.44.3.11 צילומים רדיוגרפים. כ- 15% לפחות מהריתוכים בפרויקט או על פי הנחיות מנהל הפרויקט (נציג החברה) כפי שיורו תוצאות הצילומים.
 1.44.3.12 בדיקות השלמת עטיפה על ידי מכשיר "HOLIDAY-DETECTOR" במתח של 25000kV על ידי נציג שרות השדה.
 1.44.3.13 צילום וידיאו לכלל קווי מים "6" ומעלה וכן לכלל קווי ביוב וניקוז (כל אורך הקו ובתוכו, כולל חיבורי חלקות בביוב).
 1.44.3.14 בדיקות מעבדה לאיכות המים לאחר ביצוע החיטוי על ידי בעל מקצוע בעל רישיון בתוקף של משרד הבריאות ועל פי הנחיות משרד הבריאות העדכניות למועד ביצוע החיטוי .
 1.44.3.15 בדיקות הצפה לשטחי איטום
 1.44.3.16 בדיקות איטום לחלונות / דלתות וקירות חוץ
 1.44.3.17 בדיקות לחיפויים בתחום המבנה ומחוצה לו .
 1.44.3.18 כל בדיקה נוספת הנדרשת ע"י יועצי הפרויקט ובמפרטים המיוחדים ו/או במפרט הבינמשרדי

1.44.4. הקבלן יהיה חייב להודיע למנהל פרויקט מבעוד מועד על העבודות האמורות להתבצע, על הקבלן לקחת בחשבון את כל העיכובים העלולים להיגרם לעבודה עקב בדיקות המעבדה ועקב המתנה לתוצאותיהן. תביעות לפיצויים בגלל הני"ל לא תובאנה בחשבון. הקבלן יישא בהוצאות כל הבדיקות שידרשו בהתאם להוראות מנהל הפרויקט. תוצאות המעבדה יוגשו בדו"ח ויכילו בנוסף לנתונים גם פרק של ניתוח הנתונים ומסקנות.

1.45 מדידה לתשלום

1.45.1. כל הוצאות המעבדה, הפעלתה וביצוע הבדיקות, כולל בדיקות חוזרות במשך כל תקופות ההסכם ובתקופת האחריות, חלים על הקבלן וכלולים במחירי היחידה של הסעיפים השונים בכתב הכמויות. חובת הקבלן להציג דוחות מעבדה תקינים המעידים על איכות עבודתו והתאמתה לדרישות ולתקנים המקובלים בכל עת. במקרה שהחברה תחליט לבצע את הבדיקות בעצמה, עלות הבדיקות תנוכה מהחשבון הסופי שיגיש הקבלן בפרויקטים בהם המזמין יפעיל ספקים מטעמו. לחלופין, רשאית החברה – מזמין העבודה לבצע הבדיקות בהתקשרות ישירה אל מול המבדקות, לממן העלות ולקזז 2% מכל תשלום שיאושר לקבלן בפועל .

1.46 ייצוגיות עובדי הקבלן

1.46.1. על כלל עובדי הקבלן ללבוש מדי עבודה של הקבלן אשר ישאו את שם החברה, הלוגו החברה והכיתוב "בשירות מי אביבים", אשר יאושרו על ידי נציג המזמין (ניתן לרכוש מספק הביגוד של

(החברה).

1.46.2. השילוט שצוין לעיל ובגדי העבודה של עובדי הקבלן יממונו על ידי הקבלן ועל חשבונו ולא תשולם בעבורם כל תוספת.

1.47. פרקי זמן לתגובה לא רלוונטי

- 1.47.1. על הקבלן להענות לקריאת החברה במהירות ובתוך פרק זמן קצר על ידי שרות טלפונים אלחוטי, טלפון נייד, ביפרים, ומכשירי קשר וזאת במשך 24 שעות ביממה, כולל ימי שישי, חג ושבט.
- 1.47.2. זמינות הקבלן לעבודה במהלך כל תקופות ההתקשרות הינה תנאי הכרחי ויסודי לעבודתו התקינה, וכלולה במחירי היחידה השונים ולא תשולם כל תוספת על זמני תגובה מהירים ו/או מידיי

1.48. עבודות עפר

1.48.1. כללי

- 1.48.1.1. הקבלן יבדוק באופן יסודי את תנאי המקום והשטח, יבדוק דרכי גישה והעברה, כבישים ומדרכות קיימים, גדרות, מבנים, צנרת מים, חשמל, טלפון, ביוב, הפרעות קיימות לכלים מכניים וכו'. לא תוכר כל תביעה מהקבלן בגין אי הכרת השטח וההפרעות שבו או טעות בהבחנה מצידו.
- 1.48.1.2. פני הקרקע שישמשו כבסיס לעבודה ולחישובי הכמויות יהיו פני הקרקע כפי שהם מסומנים בתוכניות המדידה שיסופקו לקבלן על פי בקשתו. רום פני הקרקע בכל נקודה ייקבע בהתאם לגבהים ו/או לקווי הגובה המסומנים בתכניות או ע"י אינטרפולציה בין גבהים ו/או קווי גובה הסמוכים לנקודה. הרשות בידי הקבלן לבצע מדידה מחודשת של פני הקרקע הטבעית, ומדידה זו תחשב כנכונה ועל פיה יחושבו עבודות העפר לאחר אישורם ע"י מנהל הפרויקט. מדידה זו תעשה ע"י הקבלן ועל חשבונו, באמצעות מודד מוסמך. אם לא בצע הקבלן כאמור, מדידה מחדש בתוך שבועיים מיום קבלת צו התחלת העבודה יקבעו פני הקרקע הטבעיים כמסומן בתכניות המדידה שנמסרו לקבלן.
- 1.48.1.3. בעת העבודה, הקבלן אחראי באופן בלעדי למתקנים על ותת-קרקעיים, כגון, צינורות מים, ביוב, חשמל, טלפון וכו'. לפיכך, על הקבלן לנקוט בשיטות חפירה כאלו אשר יבטיחו את שלמותם של המתקנים הנ"ל, לרבות תמיכות זמניות, חפירה בידיים, ובחירת ציוד מתאים (לחפירה, מילוי והידוק). כל ההוצאות למילוי תנאי זה יחולו על הקבלן וימצאו את ביטויו במחירי היחידה. מנהל הפרויקט רשאי להורות לקבלן על ביצוע העבודה בכלים או בשיטות הנראות לו כנחוצות.
- 1.48.1.4. על הקבלן לנקוט בכל האמצעים, על חשבונו, שבכל זמן לא יעמדו או יזרמו מים ו/או נגר ו/או שפכים בתעלות או החפירות, ועליו תמיד לעבוד "ביבש". אם איכות העבודה תפגע בשל היקוות המים, רשאי מנהל הפרויקט להורות על תיקון העבודה על חשבונו הקבלן. העבודה ביבש הינה תנאי להנחת קווים ושוחות וכלולה במחירי היחידה השונים.
- 1.48.1.5. הקבלן הוא האחראי הבלעדי לבטיחות באתר העבודה, לפיכך עליו לוודא שחפירת תעלות, מחפורות וכל עבודות החפירה ומלוי תעשינה באופן בטוח. אם יהיה צורך הוא ידפן את דפנות החפירה. הוראות המתכנן או מנהל הפרויקט אינן פוטרות את הקבלן מאחריות זו.
- 1.48.1.6. יש לגדר או לחסום חפירות פתוחות ומכשולים המהווים סכנה.
- 1.48.1.7. יש להאיר את השטח או לסמנו בפנסי סימון לפי הצורך.
- 1.48.1.8. התמורה לביצוע כל הפעולות הנ"ל כלולה במחירי היחידה שבכתב הכמויות.

1.48.2. עבודות עפר למבנים

- 1.48.2.1. החפירה תעשה בכלים מכאניים ו/או בעבודות ידיים לפי הצורך והנסיבות למידות, למפלסים ולשיפועים כמצויין בתכניות.
- 1.48.2.2. ציוד החפירה בו ישתמש הקבלן יהיה בהתאם לנ"ל. בחירת הכלים טעונה אישור מנהל הפרויקט.
- 1.48.2.3. הציוד להידוק קרקעית החפירה, בטרם ביצוע המבנה, ו/או המילוי החוזר שבסמוך למבנה

יהיה מהדקי יד, כגון :

- 1.48.2.3.1 פלטה ויברציונית במשקל 100 ק"ג לפחות עם לוח במידות 50X50 ס"מ ומספר תנודות של לפחות 2000 לדקה.
- 1.48.2.3.2 מהדק "צפרדע", "קובר" וכו'.
- 1.48.2.3.3 מכבש גלילים ידני כגון "בומאג" וכו'.
- 1.48.2.3.4 בחירת הכלים טעונה אישור של מנהל הפרויקט.
- 1.48.2.3.5 בכל מקום בו יש להדק את קרקעית החפירה או המילוי היטב הכוונה להידוק וכבישה בתחום 2% + מהרטיבות האופטימלית ולהשגת צפיפות העולה על 98% מהצפיפות המירבית כפי שנקבעה בניסוי מעבדתי בשיטת פרוקטור.
- 1.48.2.4 חומר המילוי יהיה חומר מובחר שהופק בחפירה, ובהעדרו חול דיונות נקי מכל חומר אבני או אחר לפי המפורט לעיל, בכל מקרה לא יכיל החומר המשמש למילוי חוזר אבנים או כל חומר מוקשה אחר.
- 1.48.2.5 עודפי החומר שנחפר ו/או פסולת יורחקו מהאתר, ויועברו לאתר פינוי פסולת מאושר ע"י המשרד להגנת הסביבה על חשבון הקבלן לרבות דמי הטמנה באתר הפסולת.
- 1.48.2.6 המילוי החוזר בצידי המבנה יבוצע רק לאחר אישור מנהל הפרויקט וייעשה בשכבות מהודקות בעובי 15 ס"מ לאחר ההידוק.
- 1.48.2.7 מתחת לשוחות יצוקות באתר ומתחת לתחנות שאיבה טרומיות תונח שכבת מצע סוג א' בעובי 50 ס"מ שתהודק בשכבות של 20-30 ס"מ מהודקת ל 98% פרוקטור.

1.48.3 דיפון

- 1.48.3.1 יש להבטיח יציבות הדפנות של הפירים, התעלות והאלמנטים העיליים הסמוכים לתואי הקווים על ידי תמוך, תא הגנה, שיפועים או כל אמצעי אחר, כנדרש במפרט הכללי לעבודות עפר (דיפון ותמוך). יש לבצע את כל העבודות תוך התחשבות בדרישות הבטיחות בעבודה ושמירה על כל ההוראות הכלולות בחוקים, צווים או תקנות שבתוקף. הקבלן יישא באחריות בלעדית ומלאה ליציבות של הקירות, ויתקן את כל הנזקים הישירים או העקיפים על חשבונו.
- 1.48.3.2 שני צידי החפירות ידפנו וייתמכו ע"י מערכת דיפון מודולארית כאשר החפירה היא לזמן ארוך או לחילופין הקבלן ישתמש בתא הגנה לדיפון כאשר החפירה לזמן קצר.
- 1.48.3.3 דיפון ע"י תא הגנה (כלוב הגנה) מורכב משתי דפנות שחלקן התחתון חד בצורת להב על מנת שניתן יהיה להחדיר את הדפנות דרך האדמה. בחלק העליון של תא הגנה ישנם זיזים על מנת שניתן יהיה להרכיב על התא תא נוסף במקרים בהם עומק החפירה הנדרש גבוה מגובהו של תא הגנה אחד.
- 1.48.3.4 לפני התקנת מערכת הדיפון יגיש הקבלן למפקח חישוב סטטי של הדיפון בהתאם לסוג הקרקע ולעומק המתוכנן. החישוב הסטטי הנ"ל יוכן ע"י מהנדס קרקע/קונסטרוקציה מטעם הקבלן ועל חשבונו.
- 1.48.3.5 דיפון ותמוך תעלות לזמן ארוך בד"כ יבוצע משני צידי התעלה באמצעות מערכות דיפון מודולארית מסוג "SLIDERAIL SYSTEM" תוצרת חב' LTW גרמניה או שווה איכות מאושר, המתאימה לעומקים עד כ-6 מטר או מערכת דיפון מסוג VB100 או שווה איכות מאושר המתאימה לעומקים עד 3 מטר, המשווקות ע"י חברת י.ו.נ.י.ת. ביצועים או מערכת דיפון מסוג KS-100 תוצרת גרמניה או שווה איכות מאושר המתאימה לעומקים עד 5.0 מטר המשווקות ע"י חברת שפיר דניאל חומרי בנייה בע"מ או שווה איכות מאושר.
- 1.48.3.6 מערכת הדיפון המודולארית תורכב מפלטות מודולאריות (SHORING PLATES) עם תמיכות המסוגלות לעמוד בעומד הקרקע הנדרש.
- 1.48.3.7 אורך מינימאלי של קטע דיפון מודולארי בו-זמני, ללא העברה או פירוק הפלטות, יתאים למרחק של 10.5 מטר לפחות. כל דיפון באורך קטן מ-10.5 מטר יחשב לדיפון ע"י כלוב הגנה.
- 1.48.3.8 מערכת הדיפון תבוצע במהלך החפירה, בעזרת כלים מכאניים המשמשים לבצוע עבודות עפר והנחת צנרת בהתאם להנחיות יצרן/ספק מערכת הדיפון.

- 1.48.3.9. התקנת מערכת הדיפון, הורדת ושליפת הפלטות יבוצעו בהתאם להנחיות של היצרן/הספק. תובטח יציבות מוחלטת של הקרקע ומערכת הדיפון.
- 1.48.3.10. קצב שליפת הפלטות של מע' הדיפון יתאים לעובי שכבת הידוק במילוי מעל הצינור הנדרש לעיל. הפלטות לא יישלפו בבת אחת לגובה שעולה על עובי שכבת הידוק אחת.
- 1.48.3.11. בקטעים שבהם קיימות חציות של התעלה במערכות קיימות, תותקן מערכת דיפון מודולארית מסוג "SHEETPILE CHAMBER SHORING" תוצרת חב' LTW משוקת ע"י חברת י.ו.נ.י.ת. ביצועים או ש"ע, כאשר מיקום ואורך השגומים יותאם למיקום וגובה של המערכת החוצה.
- 1.48.3.12. מודגש בזאת כי על הקבלן לבצע תמוך ודיפון של החפירה בכל מקום בו יש חשש לפגיעה באלמנט כלשהו הנמצא מעבר לרוחב החפירה הדרושה בהתאם לנאמר לעיל.
- 1.48.3.13. הקבלן יקבל תשלום עבור מערכת דיפון מודולארית אך ורק כאשר חוות הדעת של יועץ הקרקע והקונסטרוקטור, שתאושר על ידי המזמין בכתב, תקבע שסוג הקרקע מחייב התקנת מערכת דיפון מודולארית וכאשר הדיפון נדרש לתקופת זמן ארוכה ולאורך רציף של 10.5 מטר לפחות.
- 1.48.3.14. עבור השימוש בתא הגנה לדיפון (כלוב הגנה) בכל עומק, לא תשולם לקבלן כל תוספת ועל הקבלן לכלול את המחיר במחירי היחידה השונים.
- 1.48.3.15. הקבלן יגיש למפקח בכתב את אופן ביצוע עבודות הדיפון, כולל חישובים ממהנדס וסוג הדיפון.

1.48.4. יציבות מבנים

- 1.48.4.1. הקבלן ייקח בחשבון, כי "המבנה" יהיה יציב לגבי כוחות העילוי הנגרמים ע"י מי תהום – רק לאחר השלמתו. לכן, יש להמשיך בשאיבה לאחר יציאת הבטון ברצפה עד לאחר התקשותו, ואח"כ להבטיח את "המבנה" המושלם חלקית בפני הצפה באחת משתי השיטות הבאות: ע"י המשכת השאיבה של מי התהום עד להשלמת "המבנה" כולו, או ע"י מילוי חלק "המבנה" התת-קרקעי במים, עד השלמת "המבנה" כולו.

1.48.5. מדידה לתשלום:

כלל העבודות המתוארות לעיל וכל הדרישות לעבודה ביבש והפעולות הנדרשות על מנת לממשה, כלולות כולן במחירי היחידה השונים ולא תשולם בעבורן כל תוספת.

1.49. משרד המפקח וחדר ישיבות

- 1.49.1. על הקבלן להעמיד לרשות המפקח מבנה ארעי כמפורט בהמשך, אשר ישמש כמשרד שדה לצוות המפקחים.
- 1.49.2. המבנה יהיה מוכן ויעמוד לרשות המפקח החל מ-14 ימים מתאריך צו התחלת העבודה.
- 1.49.3. המבנה יסולק על ידי הקבלן לא יאוחר מ-20 יום לאחר קבלת העבודה על ידי המפקח וסיום החשבונות הסופיים של עבודות הקבלן.
- 1.49.4. המבנה יוקם במקום שייקבע עם המפקח. המבנה יחובר אל רשת חשמל, רשת אספקת מים ורשת ביוב, רשת טלפון, רשת אינטרנט במהירות 100 מגה.
- 1.49.5. איתור ואישור אתר ההתארגנות והצאת היתר למבנה, הינו באחריות הקבלן בין אם בשטח פרטי או ציבורי. המזמין יסייע ככל יכולתו במידה ונבחר שטח ציבורי לכך.
- 1.49.6. על הקבלן לדאוג להפעלתם התקינה של כל הציוד המפורט לאורך כל תקופת הפרויקט. הקבלן ידאג לניקיון המשרד במשך כל זמן העבודה.
- 1.49.7. על הקבלן להחזיק על חשבונו כל זמן העבודה דרך גישה עבירה לרכב קל אל המבנה.
- 1.49.8. הקבלן ישא בהוצאות האגרות השונות כגון: תשלום עבור מים, חשמל, חשבונות טלפון או אגרות ו/או שימוש של אמצעי תקשורת ו/או ארנונה וכו', שישמשו את מהנדס האתר והפיקוח לצורכי עבודתם.
- 1.49.9. כמו כן, אם הקבלן יבחר להשתמש בשטח פרטי, יחולו האחריות וההוצאות עליו.
- 1.49.10. כל ההוצאות הכרוכות בהקמת המבנים עבור המפקח, לרבות כל הציוד והאביזרים

המפורטים, אחזקתם השוטפת במשך כל תקופת העבודה ופירוקם לאחר השלמת העבודה יחולו על הקבלן ויראו אותן ככלולות במחירי היחידה השונים הנקובים בהצעתו.

1.49.11. במידה והקבלן לא ימלא דרישות סעיף זה, המזמין שומר לעצמו את הזכות להקים את המבנים על כל אביזריו ולחייב את הקבלן בכל ההוצאות הישירות והעקיפות הנובעות מכך.

1.49.12. פירוט המשרד :

1.49.12.1. מבנה משרד בגודל 15 מ"ר לפחות, רוחב מינימאלי 2.5 מ', כולל חדר שירותים פעילים עם חלון, מטבחון, מזגן בעל הספק של 1.5 כ"ס לפחות, טלפון סדיר, סלולארי, מכשיר פקס, מתקן שתייה מים מינראליים קרים ואספקת מיכלי מים מחברה מסחרית (כגון מי-עדן/נביעות וכדומה), 2 שולחנות כתיבה 1.60×0.80 , 10 כיסאות עם משענת, קירות פנימיים מחומר המאפשר הצמדת תוכניות ע"י נעצים (לוחות קרטון גבס או שעם), לוח לבן מחיק 1.00×0.70 לכתבה בטושים, ארון מתכת מצויד במנעול, ארון מתכת עם מגירות לאחסון תכניות וכד'. על חזית המשרד יקובעו שלטים בנוסח כמפורט: שם המזמין: עיריית רעננה; המפקח: שם+מס' טלפון; המבצע: שם חברה+מס' טלפון; מנהל העבודה: שם+מס' טלפון. על דלת המשרד יקובע שלט "משרד המפקח".

1.49.12.2. כמו כן המשרד יכיל 5 קסדות מגן ו 5 אפודים זוהרים לשימוש מבקרים באתר.

1.49.12.3. בנוסף יכיל המשרד מכונת צילום לגודל דף A3/A4 הכוללת סורק, מחשב נייד בעלות של עד 6,000 ₪ (לא כולל תוכנות ומערכת הפעלה) לבחירת המפקח. המחשב יכלול חומרה ותוכנה כמפורט:

1.49.12.4. מערכת הפעלה Windows 10, תוכנת pro Office, תוכנת Ms project, עכבר, תקשורת אלחוטית, חיבור לספק אינטרנט מהיר הכולל שירותי פקס (כולל השאלת מודם), כרטיס רשת, מדפסת ש"ל, תיק ייעודי לנשיאת המחשב. למען הסר ספק כל התוכנות שיוספקו יהיו בעלות רישיון חוקי.

1.50. חדר ישיבות

1.50.1. בנוסף למבנה המפקח, על הקבלן לספק חדר ישיבות הכולל:

- 1.50.1.1. חדר משרד, בשטח נטו לא קטן מ-30.0 מ"ר.
- 1.50.1.2. חדר שירותים פנימי ננעל, שיכלול אסלה, מיכל הדחה וכיור.
- 1.50.1.3. חלונות אטומים בתוספת וילונות אטומים עם נעילה אמינה.
- 1.50.1.4. מתקן מיזוג אויר לפעולת איוורור, קירור וחימום לכל חדר בהספק של 2.5 כ"ס לפחות.
- 1.50.1.5. ריהוט וציוד תקין, באישורו של המפקח ולשביעות רצונו, אשר ירכש על ידי הקבלן ועל חשבונו ויכלול בין היתר:

- 1.50.1.5.1. 1 שולחן בגודל X120480 ס"מ לפחות.
- 1.50.1.5.2. 15 כסאות עם משענת מרופדים.
- 1.50.1.5.3. 1 לוח שעם ממוסגרים במידות 1.2/1.2 מ' לפחות, כל אחד, קבועים על גבי קירות החדרים לתליית תכניות.
- 1.50.1.5.4. 1 לוח מחיק במידות X 2.801.40 מ' לפחות.
- 1.50.1.5.5. 1 מכשיר טלפון קווי
- 1.50.1.5.6. מחשב, מסך ומקרן/מסך LCD בגודל 50" לפחות, אשר יקובעו ויותאמו לתנאי המשרד לצורך הקרנה באופן מיטבי.
- 1.50.1.5.7.
- 1.50.1.5.8.

הערות: אין באמור בקובץ המוקדמות ובאופני המדידה כדי לגרוע או להמעיט מכלל התחייבויותיו של הקבלן עפ"י המכרז/החוזה על כלל נספחיו. ככל שתהיה אי התאמה בין קובץ המוקדמות לקובץ "המפרט הטכני" יגברו הוראות המפרט הטכני על הוראות קובץ "המוקדמות"