



הסדרת תעלות אלרואי

אוגוסט 2026

P1	למכרז	22/08/2026	סאמר נעאמנה	חניף עייד
גרסה	תיאור	תאריך	שם מאשר	שם עורך



הסדרת תעלות אלרואי

חוזה מס' _____

רשימת המסמכים חוזה מס' _____

<u>המסמך</u>	<u>המסמך המצורף</u>	<u>מסמך שאינו מצורף</u>
מסמך א'	הצעת הקבלן	
מסמך ב'		החוזה הסטנדרטי של ממשלת ישראל לביצוע מבנה ע"י קבלן מדף 3210 (התשס"ה) אפריל 2005.
מסמך ג'		המפרט הכללי לעבודות בנין של הועדה הבין משרדית (האוגדן הכחול), על כל פרקיו הרלוונטיים ופרקים כלליים אחרים, לרבות פרק 00 מוקדמות מהדורה 2009, כולל אופני מדידה ותכולת מחירים המצורפים לפרקים אלה.
מסמך ג'-1		המפרט לביצוע ניקוז – נתיבי ישראל
מסמך ג'-2	תנאים כלליים מיוחדים	
מסמך ג'-3	מפרט טכני מיוחד ואופני מדידה	
מסמך ד'	כתב כמויות	
מסמך ה'	רשימת תכניות	

כל המפרטים הכלליים הם אלו שבהוצאת הועדה הבין משרדית המיוחדת בהשתתפות משרד הביטחון ומשרד הבינוי והשיכון או בהוצאת ועדות משותפות למשרד הביטחון ולצה"ל.



הצהרת הקבלן:

הקבלן מצהיר בזה כי ברשותו נמצאים המפרט הטכני הכללי, המפרט הטכני המיוחד, התקנים, המפרטים והמסמכים הנזכרים במכרז/חוזה זה, לרבות מדף 3210, קראם והבין תוכנם, קיבל כל הסברים שביקש לדעת ומתחייב לבצע את עבודתו בכפיפות לדרישות המוגדרות בהם. הצהרה זו מהווה נספח למכרז/חוזה זה והנה חלק בלתי נפרד ממנו.

הערה:

פרקי המפרט הכללי ניתנים להורדה מאתר משרד הביטחון www.online.mod.gov.il

שם הקבלן: _____ כתובתו: _____

מסמך ג'-1

הסדרת תעלות אלרואי

עבודות בינוי



תנאים כלליים מיוחדים

פרק 00 – מוקדמות

המהווה השלמה לנאמר בפרק 00 במפרט הכללי ובחוזר מדף 3210

00.01 תיאור עבודה

מכרז/חווה זה מתייחס לביצוע עבודות שיקום ועיצוב תעלות ניקוז מי גשם במתקן אלרואי. העבודה כוללת:

00.01.1 עבודות חפירה/חציבה להסדרת מדרונות, העמקת ועיצוב התעלה ברחבי המתקן

00.01.2 הנחה והידוק מצעים בתחתית החפירה לכל אורך המדרון (הגדר) כמסומן בתכניות.

00.01.3 ייצוב המדרון והתעלה באמצעות כוורות גאוטכניות ממולאות בטון.

00.01.4 פינוי אלמנטים קיימים במידת הצורך.

מודגש בזאת כי תנאי יסודי להשלמת העבודות וקבלתן הוא ביצוע המדויק לפי הרומים והממדים המצוינים בתוכניות והכנת תכניות AS-MADE של המדרון ע"פ הרומים המצוינים בתכנית.

הפרקים מתוך המפרט הכללי (במהדורתם האחרונה) אשר לפיהם יש לבצע את העבודה הם:

00 – פרק מוקדמות

01 – עבודות עפר

02 – בטון יצוק באתר

40 – פיתוח האתר

51 – סלילת כבישים ורחבות

57 – קווי מים ביוב ותיעול

00.02 תנאי האתר ודרישות העבודה והבטיחות בו

אתר העבודה נמצא בתוך מתחם דלק פעיל.

חובה על הקבלן לסייר באתר ולברר את כל התנאים המיוחדים למקום.

על הקבלן לארגן את העבודה כך שלא תפריע למהלך התקין של החיים בסביבת אתר העבודה וכן בדרכי הגישה המובילות לאתר והסמוכות אליו.

על הקבלן לנקוט, על חשבונו, בכל האמצעים הדרושים להבטחת האלמנטים הקיימים, ע"י גידור, שילוט, עבודה זהירה וכו'. כל נזק שיגרם למבנים גובלים כגון: מבנים, כבישים,

מדרכות, תעלות, קירות, צנרת ושוחות מסוג כלשהוא (טלפון, כבלים, ביוב, מים, ניקוז וכו') וכן עצים וצמחיה ועוד, יתוקן ע"י הקבלן או על ידי בעל מקצוע שיקבע המזמין ויהיה בכל

מקרה על חשבונו של המזמין.



חתימת החוזה ע"י הקבלן מהווה אישור שהשטח נתקבל על ידו במצב בו היה בעת סיורו באתר. כל הוצאות הקבלן בארגון וביצוע העבודה בהתחשב בתנאים המיוחדים של המקום, לרבות הימצאות האתר בסמוך לכבישים פעילים, חלקם במפלס גבוה מהאתר וחלקם במפלס נמוך מהאתר, הובאו בחשבון בהצעתו ונכללים במחירי היחידה של הסעיפים השונים.

00.03 אישורי חפירה

טרם תחילת העבודות על הקבלן להשיג אישורי חפירה והגשתם למזמין. על הקבלן לפנות לכל חברות התשתיות הרלוונטיות כגון: מקורות, הוט, בזק, חברת חשמל וכל חברה אחרת בכדי להשיג את האישורים הנ"ל כתנאי לתחילת העבודה. בנוסף חלה על אחריותו של הקבלן לחדש אישורים אילו במקרה שתוקפם יפוג במהלך העבודות.

00.04 שלבי הביצוע

ביצוע העבודה בשלבים יתואם עם המפקח וכפוף בין היתר לדרישות המזמין על הקבלן לקחת בחשבון כי המחירים המופיעים בכתב הכמויות כוללים את ביצוע העבודה בשלבים, בקטעים עפ"י הנחיות המפקח, לרבות התקנת כל אביזרי הבטיחות הנדרשים.

00.05 תקופת ביצוע

על הקבלן לסיים את ביצוע כל העבודות, נשוא חוזה זה, בהתאם לחוזה שנחתם בינו לבין המזמין תוך 50 ימי לוח ממועד צו תחילת עבודה. על הקבלן להגיש בתחילת העבודה לוח זמנים מפורט לביצוע העבודה על כל שלביה תוך 14 ימים ממועד קבלת צו תחילת עבודה.

00.06 תכניות

על הקבלן מוטלת החובה לבדוק את הסימון, והתוכניות הנמסרות לו והחתומות "לביצוע", מיד עם קבלתן ולא יאוחר משבועיים ימים מיום קבלתן. הקבלן אינו רשאי לעבוד על פי תכניות/קבצים שאינם "לביצוע" ובגרסה העדכנית ביותר שנמסרה לו ע"י המתכנן. עליו להפנות את תשומת ליבו של המפקח לכל שגיאה/החסרה/סתירה/אי התאמה בין התוכניות, המפרטים, כתב הכמויות והמידע שסופק לו ולקבל הוראות ביצוע מהמפקח.

00.07 עובדים בכירים מטעם הקבלן

00.07.1 מנהל עבודה :

הקבלן יעסיק מנהל עבודה על פי התקנות לביצוען של עבודות מסוג זה, הקבלן ימנה מטעמו מנהל עבודה רשום על פי "תקנות רישום קבלנים" לעבודות הנדסה בנאות (מנהל עבודה), התשמ"ב - 1982 והתוספות ובהתאם לתקנות הבטיחות



בעבודה – התשמ"ח 1988. יתכן כי הפונקציות הנ"ל יתמלאו על ידי שני עובדים נפרדים. מנהל העבודה שמונה על פי תקנות הבטיחות (להלן: "מנהל העבודה") יהיה נוכח באתר במהלך העבודות. לא יותרו כניסת עובדים לאתרי העבודה וביצוע עבודות כלשהן ללא נוכחותו של מנהל העבודה במקום.

00.07.2 מהנדס על הקבלן למנות מנהל פרויקט בעל הסמכה לכל הפחות של הנדסאי בניין בעל ותק של מעל 5 שנים או מנהל עבודה מוסמך מעל 5 שנים.

00.07.3 מודד מוסמך – בנוסף לאמור בסעיף 12 בחוזה הסטנדרטי של מדינת ישראל, הקבלן יעמיד לרשות הפרויקט מודד מוסמך ללא תשלום נוסף, שיהיה אחראי לסיומים, למדידות לצורך הגשת חשבונות, להכנת תכניות "לאחר ביצוע" ולכל מדידה אחרת בתחום הפרויקט, עפ"י דרישת המפקח.

00.08 מעמד המפקח

"המפקח" פירושו בא כוח מזמין העבודה אשר הוסמך ע"י תשתיות נפט ואנרגיה בע"מ לשמש כנציגו כלפי הקבלן.

00.09 סידור העבודה

לפני תום יום העבודה הקבלן ימסור למפקח את סידור העבודה, אשר בכוונתו לבצע למחרת, מסמך זה יהווה חלק מיומן העבודה. על הקבלן להודיע למפקח ביומן 48 שעות מראש בכל פעם שבכוונתו להתחיל בשלב חדש של העבודה או לסיים שלב קודם, וזאת על מנת לאפשר למפקח את הבדיקה של השלב הקודם. יומן העבודה ינוהל מידי יום ביומו וייחתם ע"י הקבלן והמפקח באותו יום.

00.10 סילוק עודפים

הקבלן יסלק את עודפי החפירה מן האתר אל תוך המתקן בכל נקודה שיבחר נציג המזמין, הפינוי והפיזור והידוק החומר הנ"ל יהיה כלול במחיר החפירה ולא ישולם לקבלן כל תוספת על הנ"ל.

עודפי החפירה/ החציבה יערמו במוקדים המאושרים בהתאם לסוגן. במידה וקיים חשש לזיהום

הקרקע אין לערבב חומר נקי עם חומר חשוד בזיהום בהתאם לקביעת נציג החברה. הערימות יבדקו לקביעת נוכחות של זיהומי קרקע ויסולקו מהאתר במידה וימצאו נקיים.

עודפי עפר שלא ימצאו נקיים יושארו במתקן במקום אשר יורה עליו המהנדס ולא יסולקו מן האתר



עודפי חפירה ופסולת כאמור "נקיים" יסולקו ע"י הקבלן ועל חשבונו אל מחוץ לאתר העבודה ותחום המתקן.

עבודות פינוי עודפי עפר יהיה כלול במחיר החפירה אשר יכלול העמסה והובלה, שפיכה ופיזור והידוק ויישור לשביעות רצון נציג המזמין.

00.11 פינוי פסולת

פינוי הפסולת מהעבודות ייעשה על חשבון הקבלן ועל אחריותו והתמורה לכך תהיה כלולה במחירי היחידות שבכתב הכמויות.

הקבלן יפנה את הפסולת למקום פינוי המורשה ע"י הרשויות ובתיאום עמן.

הקבלן יציג למהנדס אישור בכתב מהרשויות למקום פינוי הפסולת לפני ביצוע הפינוי.

לצורך סעיף זה יוגדרו כפסולת:

00.11.1 כל חומר שהובא לאתר ונפסל לשימוש.

00.11.2 תוצרי הפירוקים ואו ההריסות למיניהם אשר נקבע ע"פ הוראות המפקח כפסולת לסילוק.

00.11.3 כל לכלוך, צמחיה וחומר זר אחר וכן ערמות פסולת המצויים באתר העבודה עקב עבודות הקבלן והתארגנותו בשטח.

אתר השפיכה אליו יסולקו חומר הפסולת יהיה אתר שפיכה מאושר על ידי הרשויות המתאימות.

על הקבלן לקבל את הנחיות המפקח האם לפנות, לפני סילוק עודפי החפירה והפסולת. במקרה שהקבלן יקבל אישור מבעלי קרקע להשליך הפסולת בתחום שיפוטם עליו לקבל אישורים כדלקמן:

א. בתחום עיריות – אישור בעל הקרקע, אישור מהנדס העיר הרלוונטי.

ב. בתחום הרשויות האחרות – אישור בעל הקרקע, אישור הרשות המקומית/האזורית ואישור המשרד לאיכות הסביבה.

מקום הסילוק והדרכים המובילות אליו וממנו וכן הרשות להשתמש במקום ובדרכים הנ"ל יתואמו ע"י הקבלן, על אחריותו ועל חשבונו. האגרות תשולמנה על ידו.

על הקבלן לספק למפקח תעודות משלוח המוכיחות כי אכן עודפים ופסולת הועברו לאתר זה. ערימות עפר ופסולת לסילוק המוערמות באופן זמני באתר העבודה - יגודרו ויסומנו ע"י וע"ח הקבלן.

סילוק עודפי החומרים והפסולת הינו חלק בלתי נפרד מכל פריט שבכתב הכמויות, בין אם הדבר צוין במפורש ובין אם לא, ולא ישולם עבור זאת בנפרד.

00.12 מתקנים על-קרקעיים ותת-קרקעיים בשטח



בכל הקשור למתקנים תת-קרקעיים, על הקבלן להתייחס ולפעול בהתאם לכתוב במפרט הכללי ובהתאם לכתוב במדף 3210. ובנוסף יתכנו חפירות גישוש לאיתור מתקנים וקווי חשמל, קווי ניקוז, אשר לא תשולם בנפרד וכלולה במחירי החפירות. הקבלן יקבל אישור המהנדס בכתב לפני ביצוע כל עבודת חפירה או הידוק בשטחי העבודה. הקבלן ינקוט בכל אמצעי הזהירות הדרושים למניעת פגיעה במתקנים ומערכות תת קרקעיות, כולל חפירה ידנית במידת הצורך. הקבלן יהיה האחראי הבלעדי לפגיעה במתקנים תת קרקעיים וישא בכל ההוצאות הכרוכות בפיצוי ובתיקון הנזק.

00.13 תיאום עם גורמים ורשויות

לפני תחילת העבודה על הקבלן לוודא, לתאם ולהזמין על חשבונו השגחה של הגורם המתאים, כגון הרשות המוניציפלית, הרשות הממשלתית ואו בעלי מערכות התשתית. התאום עם הרשויות ובעלי המערכות, קבלת רישיונות החפירה ההמתנה למשגיחי הרשויות וכו' יהיו במסגרת זמן הבצוע ולא יהוו עילה להארכת משך בצוע. העלויות של מלוי כל תנאי הרשויות לרבות הגבלת שעות עבודה כלולים במחירי היחידה.

00.14 תאום עם גורמים אחרים הפועלים באתר

הקבלן מתחייב לבצע את העבודות תוך תיאום ושיתוף פעולה עם כל הגורמים האחרים שיעבדו במקום בתחום אתר העבודה או בקרבתה ואשר עלולות להיות השפעות הדדיות בינם לעבודה במסגרת חוזה זה.

הקבלן מתחייב לעשות עבודתו תוך התחשבות מרבית בצרכי העבודות האחרות, מפעלים שכנים וקבלנים אחרים ולעשות כמיטב יכולתו למניעת הפרעות ותקלות כלשהן לקבלנים האחרים, כמו כן עליו לקחת בחשבון כי בשלבי הביצוע השונים עלולות לחול הגבלות של עבודה באזורים מסוימים כתוצאה מפעילות הנדרשת ע"י החברה, הרשות המקומית או גורמים אחרים.

כל תביעה בגין הפרעה שתיווצר עקב עבודות הקבלנים הנוספים באתר (כגון: שינויים ועיכובים בלוח, ביצוע עבודה במנות קטנות יותר, שימוש באמצעי בטיחות נוספים וכד') לא תוכר - ולא תשולם כל תוספת על האמור.

לעניין דרישות הבטיחות של משרד העבודה ושל כל רשות אחרת, ייחשב הקבלן כ"קבלן ראשי" באתר, האחראי על האתר. כל הקבלנים והגורמים האחרים העובדים באתר ייחשבו כקבלני משנה. נתגלו חילוקי דעות בין הקבלנים והגורמים האחרים הנ"ל בקשר לסדרי העבודה ובקשר להפרעות בעבודה, יימסרו כל התביעות ההדדיות להחלטת המפקח. הקבלן מתחייב בזה לקבל את החלטת המפקח כסופית ומכרעת.

00.15 אספקת מים



הקבלן יוכל לעשות שימוש במערכת המים הקיימת בתוך המתקן ובמשרדים , על הקבלן לקחת בחשבון שהוא יצטרך לספק את כלל החיבורים והעזרים הנדרשים לצורך אספקתם הרציפה והתקינה של המים , וכן הובלתם למקום העבודה ממקורות אחרים תהיה על חשבון הקבלן ועל אחריותו . במקרה של הפסקת מים או ירידה אקראית בלחץ המים במערכת המים הקיימת במתקן , על הקבלן לספק בעצמו את המים ולא יוכל לבוא בדרישה לפיצוי בשל מקרים הרשומים מעל .

00.16 אספקת חשמל

באתר קיימת מערכת חשמל והקבלן רשאי לעשות בה שימוש ככל שתתאים לצרכיו . על הקבלן לאמת מראש עם הגורמים המוסמכים בכל אתר כי מערכת החשמל מתאימה לצרכיו ובמידה ויתברר בסופו של דבר כי המערכת לא מתאימה . על הקבלן יהיה לספק את החשמל בעצמו ועל חשבונו וכל העלות הכרוכה בכך תהיה כלולה במחירי היחידה אשר בכתב הכמויות .

במידה והקבלן יבקש להשתמש במערכת החשמל שבמתקן , ולאחר ביצוע כלל התיאומים המוקדמים עם המהנדס , הרי עליו יהיה להכין את כל החיבורים הנדרשים לצורך אספקת החשמל והובלתו למקום העבודה על חשבונו ואחריותו . על הקבלן לדאוג לאספקתו הרציפה של החשמל ממקורות אחרים במקרה של הפסקות או תקלות במערכת החשמל שבמתקן , וכל הכרוך בכך יהיה על חשבון הקבלן ואחריותו .

00.17 מדידות מנמליות ותכניות "לאחר ביצוע" (AS MADE)

במהלך הביצוע על הקבלן לבדוק את התוכניות אשר הוגשו לו , וכן להכין למפקח ולמתכנן את המדידות הבאות :

- 00.17.1** בדיקת המדידות שנעשו ע"פ מודד החברה ואישורן .
- 00.17.2** הכנת תכנית של מפלסי השתית המהודקת טרם מילוי המצעים ויציקת הכוורות והעברתם לאישור המתכנן והמפקח .
- 00.17.3** בדיקת פני השטח המהודקים טרם הנחת המצעים , ובגמר הנחת המצעים תוך הכנת תרשים המראה את הגבים שנוצרו בפעול מול התכנון .
- 00.17.4** הכנת תכנית עדות של עבודות הבניה בגמר העבודות .
- 00.17.5** הכנת מפת השטח בגמר העבודות בפירוט של המפה של התוכנית לביצוע שנמסרה לקבלן בתחילת העבודות הכוללת גבהים, מידות , ותשתית קיימת בשטח כגון צנרת.

עם תום העבודה . יגיש הקבלן למפקח תכניות עדות (קבצי DWG ו-REG Dis - Hard copy) . עלות עבודה זו כלולה במחירי היחידה והחוזה ולא ישולם עבורה בנפרד .



המדידה תכלול את כל אשר בוצע באתר העבודה בתחום העבודות נשוא חוזה זה. הקבלן לא יוכל להגיש חשבון סופי וחלקי לפני שיגיש תכונות אלו ויקבל את האישור לנכונותן מהמפקח.

00.18 אמצעי זהירות ובטיחות

00.18.1 כללי

בנוסף ומבלי לגרוע מהאמור במפרט הכללי ובמדף 3210, על הקבלן לאחוז בכל האמצעים בכדי לשמור על תנאי הבטיחות של כל העובדים וצד ג', כנדרש בתקנות הממשלתיות ובהוראות חוק אחרות. המזמין רשאי להפסיק את עבודתו של הקבלן, במידה וזו נעשית בתנאים בטיחותיים גרועים, או לא מתאימים לדרישות הרשויות ו/או לדרישות המפקח. הקבלן משחרר את המזמין מכל אחריות עבור נזקים אשר ייגרמו למבנה ו/או לעובדים ו/או לאדם כלשהוא, הכול בהתאם למפורט בהסכם הכללי.

00.18.2 שמירה וגידור

בנוסף לאמור במפרט הכללי ובחוזה הסטנדרטי רואים את הקבלן אחראי, במשך כל תקופת ביצוע העבודה, לשמירה מפני גניבות, נזק או חבלה ברכוש שלו, ברכוש של קבלני משנה או ברכוש של כל איש אחר או כל גוף אחר אשר ימצאו בשטח העבודה ואשר קשורות לעבודתו.

00.18.3 היתרי עבודה/ביצוע

על הקבלן לקבל טרם תחילת העבודות הנחיות והיתר עבודה ממחלקת הבטיחות של תש"ן. (עבודה ללא היתר הינה עברת בטיחות חמורה) , וכן כל יום ביומו על הקבלן להוציא היתר ביצוע לעבודה אותה הוא רוצה לבצע באותו יום נקוב, עבודה שלא תירשם בהיתר ביצוע תופסק לאלתר ולקבלן לא יהיה עילה לטענות לגבי הנושא, כן טרם תחילת העבודות על הקבלן להעביר כל אחד מעובדיו הדרכת בטיחות אצל גורם ממחלקת הבטיחות , וכן כל כליו של הקבלן יהיו צרכים להיות בעלי הביטוחים הנדרשים, והתסקירים הדרושים.

00.18.4 עזרה ראשונה

הקבלן אחראי לכך כי בכל עת שהותו באתר ימצאו במקום אמצעי עזרה ראשונה מתאימים. כמו-כן הקבלן יהיה אחראי לכך שבכל משמרת יהיה לפחות עובד אחד הבקיא בשימוש באמצעי העזרה הראשונה האמורים.

00.18.5 רכב חירום

הקבלן אחראי לכך שבכל משמרת ימצא באתר רכב אשר יתאים לשמש כרכב חירום בעת הצורך. הרכב ימצא באתר בכל עת שמתבצעת בו פעילות כלשהי.

00.18.6 עבודות בטיחות



אביזרי הבטיחות השונים יהיו מסוגים המאושרים על ידי משרד העבודה וכן על ידי הועדה הבין-משרדית להתקני תנועה ובטיחות של משרד התחבורה ומותקנים על פי הוראות היצרן ו"ההנחיות להגנת עובדי דרך באתרי עבודה בדרכים עירוניות" ו/או "המדריך להסדרי תנועה באתרי עבודות בדרכים בינעירוניות" (להלן "ההנחיות").

יש לקבל את אישור מפקח הבטיחות לסוג האביזרים לפני אספקתם לאתר. הקבלן אחראי להובלתם, התקנתם באתר, שינועם במהלך שלבי העבודה, תחזוקתם השוטפת ותקינותם, פירוקם והובלתם אל מחוץ לאתר. אספקה והתקנת כל אביזרי הבטיחות בכל שלב לאורך כל מהלך ביצוע העבודות כלולה במחירי היחידה.

00.18.7 הוראות החברה לבטיחות

00.17.7.01 הוראות כלליות

על הקבלן לספק על חשבונו ולהחזיק באתר:

- א. עזרה ראשונה – הקבלן אחראי לכך כי בכל עת שהותו באתר יימצאו במקום אמצעי עזרה ראשונה מתאימים. כמו-כן הקבלן יהיה אחראי לכך שבכל משמרת יהיה לפחות עובד אחד הבקיא בשימוש באמצעי העזרה הראשונה האמורים.
- ב. רכב חירום – הקבלן אחראי לכך שבכל משמרת ימצא באתר רכב אשר יתאים לשמש כרכב חירום בעת הצורך. הרכב ימצא באתר בכל עת שמתבצעת בו פעילות כלשהי.
- ג. גדר בטיחות – סביב אזורי עבודה מסוכנים יתקין הקבלן גדר בטיחותית. הגדרות יאושרו על ידי ממונה הבטיחות האזורי של החברה.



- ד. עבודות בגובה – עובדי הקבלן יהיו בעלי הסמכה לעבודה בגובה על פי החוק, במידה ויהיה עליהם לעבוד בתנאים כאלה.
- ה. פיגומים וציוד הרמה – לצורך ביצוע עבודותיו יידרש הקבלן להשתמש בפיגומים ובציוד הרמה. ציוד זה יישא את כל המסמכים, והתסקירים הדרושים על פי החוק.

00.19 עבודה בשעות חריגות, שבתות וחגים

הקבלן יורשה להיכנס למקום העבודה ולהיות נוכח בו רק בשעות העבודה הרגילות אשר יתואמו עם המהנדס מראש. לא יבוצעו עבודות בימי שישי, בערבי חגים ובתקופת חול המועד אלא באישור ובתיאום מוקדם עם גורמי המתקן.

הקבלן לא יהיה זכאי לתמורה כלשהי על הוצאות או עיכובים כלשהם בשל הגבלות בעבודה הנובעות משעות העבודה הנהוגות במתקנים.

00.20 רישיונות

הקבלן ימציא למפקח את כל הרישיונות הדרושים לפי תקנות הגופים הנוגעים לביצוע התקין של עבודתו. הוצאת רישיונות אלה, המצאתם לרשות המפקח ותשלום קנסות במידת הצורך יהיו על חשבון הקבלן.

00.21 איכות החומרים

כל החומרים אשר יסופקו ע"י הקבלן והעבודות שיבוצעו על ידו יהיו מהסוג והאיכות המתוארים במפרט זה, בתוכניות, כתב הכמויות, ובמפרט הכללי שבהוצאת משרד הביטחון – ההוצאה לאור, ובתקנים המצוינים בהם. האמור בחלק זה של החוזה ובתוכניות עדיף על האמור במפרט הכללי.

איכות החומרים והעבודות תיקבע בהתאם לאמור בסעיף 23 של התנאים הכלליים.

הקבלן ימסור למפקח אישור תו תקן/צעות משלוח עבור כל המוצרים שיסופקו לאתר.

00.22 אמצעי כיבוי אש

אמצעים לכיבוי אש יסופקו לקבלן על ידי החברה בתחילת העבודה. הקבלן יעבור הדרכה מטעם החברה על השימוש בציוד הכיבוי. הקבלן אחראי על תקינותו בכל עת של ציוד הכיבוי שנמסר לו והוא יהיה אחראי להחזרתו לחברה כשהן במצב תקין וכפי שנמסר לו בתחילת העבודה.

00.23 מקורות החומרים

בהמשך לכתוב במפרט הבין-משרדי פרק 51 סעיף 001, שבוע ימים לפני הבאת החומרים לאתר העבודה, יקבל הקבלן אישור בכתב מהמפקח ביחס למקורות מהם יובאו החומרים. בו



בזמן ימציא הקבלן למפקח אישורים ממעבדות מאושרות, המוכיחים כי איכות החומרים מתאימה לדרישות המפורטות בתוכניות, בכתב הכמויות ו/או במפרט זה. בשום פנים לא יורשה הקבלן להשתמש בחומרים ממקורות שלא אושרו מראש ע"י המפקח. אישור מקורות החומרים לא יהיה בבחינת אישור לחומרים עצמם אשר יובאו לאתר. המפקח רשאי לפסול חומרים שהובאו לאתר העבודה ממקור מאושר, אם לא יתאימו לדרישות והקבלן יסלקם מהאתר על חשבונו. המפקח יוכל לבטל אישור קודם של מקור, אם הבדיקות יראו כי מקור זה אינו מספק חומרים העומדים בדרישות. במקרה זה יהיה על הקבלן לקבל מהמפקח אישור של מקור אחר. כל ההוצאות הקשורות בפסקה זו יהיו על חשבון הקבלן. אין אישור על מקור החומרים פוטר את הקבלן מאחריות לטיב החומרים כפי שהובאו ועבודות באתר.

00.24 בדיקות

במהלך העבודה ייקח המפקח דגימות לבדיקות איכות החומרים ע"פ הנדרש במפרט זה או בפרק הרלוונטי בהדן בנושא במפרט הכללי. המפקח יקבע את מועד הבדיקות, מיקומן ומספרן. הבדיקות יעשו בחומרים לפני ואחרי עיבודם כדי להבטיח שהחומר בעיבודו עומד בדרישות המינימליות של המפרט, החומרים יבדקו בהתאם להוראות המפקח ובמעבדות שיאשרו על ידו. תוצאות הבדיקות יקבעו את התאמתם של החומרים לשימוש בעבודה. הקבלן יסדיר את עבודתו כך שהבדיקות וההמתנה לתוצאותיהן לא ישבשו את מהלך העבודה. לא יתקבלו טענות מצד הקבלן על עיכובים בעבודה עקב בדיקות אלו או המתנה לתוצאותיהן. על הקבלן לספק על חשבונו את כל השירותים לביצוע הבדיקות כגון מים, חשמל, שמירה, הרחקת פסולת וכו'. כל ההוצאות הכרוכות בבדיקות במהלך העבודה ובבדיקות סופיות לשם קבלת העבודה יחולו על הקבלן.

00.25 ציוד

הקבלן יספק את הציוד הדרוש לביצוע העבודה המפורטת במפרט ובתוכניות. הציוד יהיה בכמות ובאיכות הדרושים לביצועה התקין של העבודה. על הקבלן לדאוג כי הציוד יותאם לתנאי אתר העבודה ולחומרים שישתמשו בהם במהלך העבודה. בכל מקרה בו מפורט ציוד בגוף המפרט הטכני, הפירוט הוא מינימלי. המפקח רשאי לפסול ציוד אם לדעתו אין הציוד מפקח את האיכות הדרושה של העבודה. הוא הדין לגבי דרישת ציוד נוסף מאת המפקח. המחיר עבור כל פריט המפורט בכתב הכמויות יכלול את הציוד הדרוש לביצוע העבודה ומפעיל הציוד בהתאם למפרט ולשביעות רצונו של המפקח.

00.26 לוחות זמנים

העבודה המבוצעת ע"פ הסכם זה הינה מוגדרת על ידי החברה כדחופה, וכן המצב הקיים כעת בשטח אינו מניח את הדעת, ובעתיד המצב יכול לגרום לנזקים. אם העבודות יגררו לחורף



הבא , ולכן יש לסיימן בהקדם האפשרי בהתאם ללוח הזמנים . בהתאם לזאת מיד עם מסירת צו התחלת העבודה לקבלן . הקבלן יעשה את כל שביכולתו להשלים את העבודות בפרק הזמן הקצר ביותר .

כדי להבטיח את השלמת עבודותיו בזמן הקבלן יצטרך להחזיק, צוות אחד של פועלי בניין הכולל לפחות 4 טפסנים מקצועיים לצורך ייצוב מדרון הגדר בכוורת גאוטכנית, וכן צוות אחד לפחות של כלי צמ"ה (ציוד מכני הנדסי) שיכלול מחפר, מכבש, מחפרון אופני. כדי לקצר את לוחות הזמנים על הקבלן להתארגן לעבודה גם בימי שישי אם יידרש בכך, וזאת בתאום מראש עם גורמי המתקן, והפיקוח .

הקבלן יתכנן את עבודותיו ופעילותיו כך שתובטח עמידותו בלוח המוגדר בחוזה. עמידה בלוח הזמנים החוזי היא כאמור תנאי יסוד בחוזה אשר חריגה ממנו מצדו של הקבלן תהווה הפרה של החוזה על כך הכרוך בכך.

בפרק זמן של שבועיים מעת קבלת צו תחילת עבודה על הקבלן להעביר אל המהנדס ואל עוזר המהנדס לוח מפורט של אופן ביצוע העבודות.

00.27 היתר בניה

בהתאם להנחיות מועצת קריית טבעון העבודות הינן מוגדרות בתור עבודות פיתוח אשר פטורות מהוצאת היתר בניה לעבודה זו . עם זאת נדרש הקבלן להשיג אישורי חפירה מחברות התשתית הרלוונטיות טרם תחילת העבודות, ולמוסרם למזמין ולגורמים המוסמכים במועצה טרם תחילת העבודות.

00.28 מחירי יחידה

00.28.1 מחירי היחידה המוצבים בסעיפי כתב כמויות יחשבו ככוללים את ערך :

- א. כל החומרים (ובכלל זה מוצרים לסוגיהם וחומרי עזר הנכללים בעבודה ושאינם נכללים בה) והפחת שלהם.
- ב. כל העבודה הדרושה לשם ביצוע בהתאם לתנאי החוזה.
- ג. השימוש בכלי עבודה, מכשירים, מכונות, פיגומים, דרכים זמניות וכו'.
- ד. הובלת כל החומרים, כלי העבודה וכו', המפורטים בסעיפים (1) ו-(3), אל מקום העבודה ובכלל זה העמסתם ופריקתם וכן הובלת עובדים למקום העבודה וממנו.
- ה. אחסנת החומרים, המכונות וכו' שמירתם ושמירת העבודות שבוצעו.
- ו. המיסים הסוציאליים, הוצאות הביטוח וכו'.
- ז. עבודות מדידה וסימון (לרבות פירוקן וחידושן) וכל חומרי העזר שידרשו.
- ח. כל העבודה הדרושה לשמירת חלקי המבנה.
- ט. הוצאות כלליות של הקבלן (ישירות ועקיפות) כולל הוצאות מוקדמות ומקריות.



- י. הוצאות אחרות מכל סוג שהוא אשר תנאי החוזה מחייבים אותן וכל הוצאה אחרת שהפרט מחייב את ביצועה והיא אינה נמדדת בנפרד.
- יא. רווחי הקבלן.
- יב. בדיקות.

00.29 מחירים :

מחירי הסעיפים ברשימת הכמויות הם מחירים שלמים וכוללים את תנאי המוקדמות, המפרטים והתכניות, חומרים ועבודה, הרכבה, עגונים, חיבורים, ריתוכים, צבע, חציבה בבטונים להעברת הצינורות בקירות ובכל מקום שיידרש,

00.29.1 שימוש בצידוד, חומרי העזר הדרושים לביצוע העבודה ואינם רשומים במפורש, הספקה והובלה, כל סוגי המיסים (פרט למע"מ), בטיחות, הוצאות ישירות ועקיפות, הוצאות הנצפות והבלתי נצפות מראש, רווח וכו' שתידרשנה למילוי תנאי החוזה והשלמת העבודות לשביעות רצונו המלאה של המזמין. לא יהיה שינוי במחיר היחידה אם בפועל יוגדלו או יוקטנו הכמויות, הכול כאמור במפרט המיוחד לעיל.

המזמין לא מתחייב שכל העבודות הרשומות בכתב הכמויות יבוצעו בחלקן ו/או בשלמותן. חלק מהסעיפים ניתן כאלטרנטיבה בלבד, שינוי או ביטול סעיפים בודדים לא יוכל לשמש עילה לבקשת תוספת. המזמין שומר לעצמו הזכות לבצע כל אלטרנטיבה ב-100% או בשיעור אחר מבלי שדבר ישפיע על מחירי היחידה. אופני המדידה מוגדרים בכל פרק של המפרט. באם לא מוזכר אחרת יהיו המדידות נטו.

לסעיפי עבודה זהים במבנים השונים יינתנו מחירי יחידה זהים. במידה וייתן הקבלן בהצעתו מחירי יחידה שונים עבור אותו סעיף, ישולם בגין סעיף זה על פי מחיר היחידה הנמוך מבניהם.

00.30 הוצאות כלליות ועבודות נוספות :

סכום כתב הכמויות יחשב כמכסה גם את ערך ההוצאות הכלליות של עבודות נוספות כלשהן אשר המפקח רשאי להזמין בתוקף חוזה זה.

היקף החוזה עשוי לגדול או לקטון ללא הגבלה עקב תוספות ו/או שינויים בעבודות השונות. במקרה כזה המחירים שנרשמו על ידי הקבלן יהיו תקפים גם לעבודות הנוספות במידה והגדרתן תהיה זהה להגדרת הסעיפים בכתב הכמויות ובמפרט. המזמין רשאי לצמצם, להרחיב, לשנות או לבטל סעיפים מסוימים ברשימת הכמויות או את ההיקף הכולל של העבודה וכן להכניס שינויים בתכניות תוך מהלך העבודה, ללא שינוי במחירי היסוד של היחידות השונות שבכתב הכמויות.



00.31

תכניות המכרז:

התכניות המצורפות למסמכי המכרז אינן תכניות סופיות ויתכנו בהן שינויים קלים. התכניות יושלמו לבצוע עם ההתקדמות לעבודה. תכניות היועצים השונים, האדריכלות והקונסטרוקציה משלימות אלו את אלו ויש לקרוא אותן ביחד. במידה וקיימת סתירה בין המסמכים השונים: תכניות, כתב כמויות, מפרט מיוחד ומפרט כללי, קובעת ההנחיה המחמירה ביותר.

00.32

קבלני משנה וספקים:

העסקת קבלני משנה על ידי הקבלן תבוצע רק על פי אישור מראש על ידי המפקח והמתכנן הרלוונטי. גם לאחר אישור קבלן משנה כלשהו יישאר הקבלן הראשי אחרי בלעדי לטיב הביצוע של עבודות קבלני המשנה והתיאום ביניהם.

המפקח רשאי לדרוש הרחקתו משטח העבודה של קבלן משנה, ספק או כל פועל של קבלן משנה אשר לפי ראות עיניו אינו מתאים לתפקידו ועל הקבלן להחליפו באחר. ההחלפה הנ"ל תיעשה באחריות הקבלן ועל חשבונו בתוך 5 ימים ולא תשמש עילה להארכת זמן ביצוע.

כל קבלני המשנה של הקבלן חייבים לעמוד בתנאי הסף להלן:

א. קבלן רשום בפנקס הקבלנים ובעל סיווג הנדרש לביצוע העבודה ובהיקף אותו הוא מתבקש לבצע.

ב. בעל ניסיון של לפחות 10 שנים בעבודות דומות.

לפני אישור קבלן משנה שומר לעצמו המפקח את הזכות להיפגש עם הקבלן המוצע על מנת להתרשם מניסיונו ורמת מקצועיותו.

על הקבלן לתת תשומת לב רבה להוראות סעיף זה להביאו בחשבון לפני הגשת המכרז. המפקח יקפיד באופן דקדקני על הליך אישור קבלני המשנה כמפורט לעיל.

00.33

יומן עבודה:

יומן עבודה ינוהל במקום העבודה באופן מסודר על ידי הקבלן ובו ירשם כל יום:

- 00.33.1** מספר הפועלים העוסקים יחד עם סוגם ומקצועם ועבודת ציוד ומכונות למיניהם.
- 00.33.2** כל החומרים והסחורות שנתקבלו.
- 00.33.3** רשימה מפורטת של העבודות שנעשו בציון מקומן בכל אחד מהמבנים.
- 00.33.4** מזג האוויר.
- 00.33.5** הוראות ודרישות המפקח.
- 00.33.6** פרטי העבודות ברג"י שאושרו על ידי המפקח. התחשבות בגין עבודות יומיות ייעשו על פי הרישום ביומן.
- 00.33.7** הערות, בקשות ותביעות הקבלן המיועדות למזמין או למפקח.



יומן העבודה ייחתם כל יום על ידי הקבלן או מנהל העבודה מטעמו ועל ידי המפקח מטעם המזמין.

יומן העבודה ינוהל ב-3 העתקים: הדף המקורי, העתק עבור המפקח והעתק עבור הקבלן. העתק המפקח יימסר על ידי הקבלן למחרת של כל יום.

היומן יועמד לרשות המזמין או בא כוחו בכל זמן. בגמר העבודה ימסרו היומנים למזמין לשמירה ויעמדו לרשות הקבלן לעיון במשך שנה מגמר העבודה.

רישומי הקבלן ביומן העבודה אינם מחייבים את המזמין. היעדר הסתייגויות בכתב של הקבלן מהערות המפקח באותו שבוע מהווה אישור לנכונותם.

00.34 הובלות – (סילוק עודפי אדמה, פסולת וכו')

מודגש בזאת כי לא ישולם עבור הובלות במסגרת פרויקט זה לכל מרחק שהוא (כגון הובלות עודפי חפירה/חציבה לאזור מילוי, הובלת חומר חפור לאזור שפיכה, הובלת פסולת מחוץ לאתר העבודה וכו'). מחיר ההובלה ייכלל במחירי היחידה של הפריטים השונים. ההובלות תהיינה לכל מרחק שהוא.

00.35 עדיפות בין מסמכים – לצרכי ביצוע ולצרכי תשלום

בכל מקרה של סתירה ו/או אי-התאמה ו/או דו משמעות ו/או פירוש בין התיאורים והדרישות אשר במסמכים השונים, יחשב סדר העדיפויות לפי סדר הרישום להלן:

00.35.1 הנחיות מנהל הפרויקט בכתב.

00.35.2 תכונות.

00.35.3 כתב כמויות.

00.35.4 מפרט מיוחד.

00.35.5 מפרט כללי.

00.35.6 תקנים.

בנוסף לאמור לעיל חייב הקבלן, בכל מקרה של סתירה ו/או אי-התאמה ו/או דו-משמעות ו/או פרוש שונה בין המסמכים, להעיר את תשומת ליבו של המהנדס על כך לפני ביצוע עבודה כלשהיא ולקבל הוראותיו של המפקח לגבי הטיב, אופן הביצוע, התקן והבדיקות שיש לבצע וכו'.

00.36 עבודות שלא תימדדנה

כל העבודות המפורטות למטה לא תימדדנה:

00.36.1 סידור חניה ודרכים ארעיות, שילוט והכוונת התנועה - לרבות כל התמרור, השילוט והאמצעים שיידרשו על ידי המשטרה ו/או העירייה ו/או מנהלת הפארק בהתאם לתכניות שלבי הביצוע שגם הן על חשבון הקבלן.



- 00.36.2** כל האמצעים, המתקנים והאביזרים להבטחת בטיחות העובדים והציוד באתר העבודה.
- 00.36.3** התחברות אל מקור המים בכל שיטה שהיא והעברת המים אל אתר העבודה הנדרש. לא תילקחנה בחשבון כל הפרעות עקב אי-אספקת מים או הפסקות באספקת מים.
- 00.36.4** התחברות אל מקור חשמל. לא תילקחנה בחשבון הפרעות עקב אי אספקת חשמל.
- 00.36.5** אמצעי זהירות למניעת הפרעות ותקלות לתנועת כלי רכב והולכי רגל.
- 00.36.6** מבני עזר – אם המפקח ידרוש זאת.
- 00.36.7** תיאום עם גורמים אחרים כמפורט.
- 00.36.8** מחסנים ואחסון אגרגטים, צמנט וחומרי בניה אחרים.
- 00.36.9** בדיקות מוקדמות לצרכי ביצוע, כולל הובלת הבודקים והמכשירים, נטילת המדגם והובלתו למקום שהמפקח יורה על כך, לרבות כל ההוצאות והתשלומים הקשורים בבדיקות שוטפות והכוללות אספקת הכלים, הציוד והחומרים לבדיקות כגון מכבש לבדיקת מ.ת.ק. (מעבדה לבדיקה קרקע ותשתיות).
- 00.36.10** מדידות השטח, הסימון, פירוק וחידוש הסימון בכל שלביו ע"י יתדות לרבות ציוד המדידה הדרוש, היתדות וסרגלי האלומיניום לבדיקות מישוריות השטח, כ"כ תיקונים בסימונים וביניהם כתוצאה משינוי תכניות או מאי-התאמה ביניהן, טעות מדידה ע"י צד כלשהו וכן תיקון טעות בביצוע המלאכה כתוצאה מטעויות מדידה.
- 00.36.11** כל ההוצאות הנובעות מתנאים אקלימיים כמפורט, לרבות תוצאות הנובעות מתנאי מזג האוויר.
- 00.36.12** אספקתם וסילוקם של חומרים וציוד שנפסלו וסילוקם מחוץ לשטח.
- 00.36.13** עשייתם והריסתם של חלקי עבודה שבוצעה ונפסלה לאחר עשייתה ובנייתם מחדש.
- 00.36.14** תיקון חלקי עבודה שבוצעה או מבנה שניזוקו בתקופת הביצוע של המבנה או שלא התאימו לדרישות.
- 00.36.15** עבודות ניקוי: ניקיון כללי ויסודי של אתר העבודה לפני מסירת העבודה. מודגש בזאת כי על הקבלן למסור את האתר נקי מכל פסולת ולכלוך שהוא.
- 00.36.16** גידור בהיקף אתר העבודה
- 00.36.17** הגשת תכנית AS-MADE כמפורט.



00.37

אחזקת האתר במשך ביצוע העבודה

כדי להסיר כל ספק יהיה הקבלן אחראי על אחזקת האתר במשך כל תקופת ביצוע העבודה עד למסירתה לידי המזמין. בתקופה זו יהיה הקבלן אחראי לכל חומר מכל סוג שהוא אשר יוכנס לאתר העבודה במשך תקופת הביצוע. הקבלן יסלק את הפסולת למקום שפך מאושר ועל חשבונו.

00.38

קבלת אתר העבודה על ידי הקבלן

טרם קבלת צו התחלת העבודה יבוצע סיור לצורך קבלת אזור העבודות ע"י הקבלן. הסיור יערך בנוכחות הקבלן, הפיקוח ונציג המזמין. אזור העבודות מוגדר כאזור בו מבוצעות העבודות בפרויקט כולל כל השטחים הנלווים לצורך ביצוע העבודות (שטחי התארגנות , דרכים זמניות, שטחי אחסנה וכו'). לפני ביצוע סיור קבלת השטח הקבלן יתעד את כל אזור העבודות. התייעוד יהיה בתמונות סטילס ווידאו ויכלול את כל האובייקטים באזור העבודות. במהלך הסיור הפיקוח ירשום פרוטוקול בו ירשמו כל הליקויים הקיימים באזור העבודות על מנת שיהיה ניתן לקבוע במהלך הפרויקט מהם הליקויים שלהם גרם הקבלן. לאחר ביצוע הסיור והפצת הפרוטוקול הקבלן יהיה אחראי לאזור העבודות על פי תנאי החוזה.

תאריך: _____

חותמת וחתימת הקבלן: _____



מסמך ג'-2

הסדרת תעלות אלרואי

מפרט טכני מיוחד ואופני מדידה



פרק 01 - עבודות עפר

ההוראות הבאות בנוגע לעבודות העפר הינם בנוסף להנחיות המפרט הכללי המתאייחסות לפרק זה. עבודות העפר בפרויקט תבוצענה כעבודה מקדימה על ידי קבלן עבודות עפר. עבודות הכלולות בבקשה זאת הינם עבודות השלמה והתאמות.

על הקבלן לשים לב כי עבודות החפירה קרובה לקווי צנרת, עמודי תאורה וגדר היקפית ועוד תשתיות אחרות. העבודה תבוצע בזהירות רבה תוך הקפדה על כללי הבטיחות. כל פגיעה באלמנטים הנ"ל במהלך העבודות תגרור תיקון מלא על חשבון הקבלן.

01.01 עבודות העפר כוללות:

- 01.01.1** חפירות גישוש מכניות וידניות לאיתור מתקנים תת קרקעיים ובכלל זאת קווי צנרת, חשמל, תקשורת, דלק וכיו"ב, וחשיפתם.
- 01.01.2** חפירות/חציבות להעמקת התעלה ושיקום המדרון לעומקים המסומנים בתכניות.
- 01.01.3** עם גמר תהליך פינוי עודפי חפירה/חציבה מהאזור, יבצע הקבלן עבודות ליישור השטח ופילוס לגבהים והשיפועים המתוכננים ואת עיבודם של קווי הדיקור טרם הנחת המילוי, העבודות קווי גובה ומפלסים התכנית.
- בגמר עבודות היישור, יבוצע הידוק רגיל של פני הקרקע כמתואר במפרט הכללי וכאמור להלן: הידוק רגיל יבוצע במכש ויברציוני בעל משקל 2 טון, בעל 2 גלגלי פלדה דוגמת BOMAG 120 או שו"ע. ההידוק יעשה תוך הרטבה עד להפסקת שקיעת העפר, לא יבוצעו פחות מ- 5 מעברים בסה"כ, חפיפה בין רצועות: חצי גלגל של המכש.
- 01.01.4** אספקה והנחה של מצע סוג א / בשכבות בעובי עד של 15 ס"מ מהודקות בהידוק מבוקר לצפיפות של 98%.

01.02 מפלסים וסטיות:

כל העבודות תבוצענה בהתאם למפלסים ולמידות המתוכננות מבלי לחרוג מהסטיות במפרט הכללי פרק 51, הסטייה המותרת תתייחס לכל שכבה בנפרד ולא תהיה מצטברת. עובי השכבה המחויב בתכנית ו/או במפרט מתייחס לעובי השכבה לאחר ההידוק הנדרש, אלא אם כן צוין אחרת. סימון בגמר שכבה יעשה ע"י הקבלן בהתאם למפורט באם ידרוש זאת המפקח בכתב.

01.03 סילוק עודפי עפר:

סילוק עודפי חפירה/חציבה ותוצרי פירוקים כתוצאה מעבודת הקבלן וסילוק פסולת מקומית. בנוסף לאמור בסעיף 51.0.17 במפרט הכללי, מודגש בזאת שחומרי הפסולת יורחקו למקום מאושר ע"י הרשויות. התשלום לרשויות ע"י הקבלן. לא תשולם כל תוספת עבור סילוק הפסולת ועודפי החפירה/חציבה. בשום מקרה לא יותר לקבלן להוציא עודפי חומרים מהאתר ללא אישור המפקח בכתב בלבד.



על הקבלן למסור למפקח תעודות שקילה מקוריות מאתר הפסולת. העברת תעודות אלו מהווה תנאי לאישור החשבון הסופי.

במידה והדבר מתאפשר, ובתיאום עם המפקח באתר ועם גורמי המתקן, יורשה לקבלן לפזר את עודפי החפירה/ חציבה בתחומי המתקן במקום אשר יקבע מראש טרם תחילת העבודות, העפר יפוזר בשכבות של 20 ס"מ באזורים מסוימים בהתאם להנחיית המפקח ויהודק בהידוק רגיל. העבודה כוללת הובלה עד 2 ק"מ פיזור והידוק שלא ימדדו ולא ישולמו בנפרד וכלולים במחיר החפירה.

מודגש בזאת שכל האמור לעיל יבוצע בהתאם להוראות המפקח ומבלי לפגוע בתנועה באתר.

01.04

צינורות ומתקנים תת קרקעיים:

עבודות החפירה והחציבה ע"ג המדרון מתבצעות בקרבה לתשתיות קיימות אשר נמצאות מעל הקרקע כגון: צינורות כיבוי (מים, קצף) בקטרים שונים, עמודי תאורה וחשמל אשר נמצאים לאורך המדרון, גדר ההיקפית של המתקן וביסוסה, שוחות וקווי ניקוז, מעקות בטוחות וכו'...

וכן תשתיות שהינן מתחת לקרקע כגון, כבלי חשמל, צנרות כיבוי ודלק, קווי ניקוז וכדומה. עבודות בקרבת תשתיות אילו יבצעו באישור המתקן וע"פ ההנחיות בהיתר העבודה/ ביצוע ובפיקוח צמוד של גורם מטעם הקבלן (החפירה לא מתבצעת לבד) ומפקח העבודות מטעם תש"א. כלל העבודות הן באחריותו.

החברה לא תכיר בכל תביעות הנובעות מאי הכרת תנאי כלשהו. לפני התחלת העבודה יסמן הקבלן באתר את המקום או המקומות המשוערים של מתקנים תת קרקעיים, ויקבל את אישור המפקח לסימון, הקבלן לא יתחיל בעבודות כלשהן במרחק 1.0 מ' לפחות מקווי הסימון כל עוד לא גילה את המתקנים. חשיפת המתקנים תבוצע תוך חפירה זהירה בעבודת ידיים בלבד, וזאת בהיקף אשר יקבע ע"י המפקח. אם נתקל הקבלן באקראי, תוך ביצוע העבודה, במיתקן תת קרקעי, יודיע על כך למפקח ויקבל הוראות לטיפול במיתקן.

לתשומת לב הקבלן, עקב חשש להתמוטטות צינורות קיימים בזמן החפירה יש לבצע תמיכות ע"י שקים מלאים בעפר מקומי לפי הוראות המפקח בשטח ו/או כל תמיכה זמנית אחרת שתאושר מראש מטעם המפקח. תמיכות אלה יהיו על חשבון הקבלן, לא ימדדו ולא ישולמו בנפרד וכלולים במחיר היחידה של עבודת החפירה מתחת לצנרת.

01.05

מדידות:

01.05.1 על הקבלן לבדוק באתר את הגבהים הקיימים המסומנים בתכנית, וכל ערעור על הגבהים המסומנים יעשה לא יאוחר משבועיים לאחר צו התחלת עבודה. טענות שיוגשו לאחר מכן לא יובאו בחשבון. אם יתקבל ערעור, תיבדקנה הנקודות במשותף והתיקונים ירשמו על גבי התכניות בחתימת שני הצדדים. הבדיקה תעשה רק בנקודות הרשת ובנקודות אופייניות נוספות המסומנות בתכנית, ולא יובאו בחשבון בליטות או שקעים מקומיים.



- 01.05.2** במדידת כל עבודות העפר יחשבו הכמויות של החומר החפור, החומר המעובד וחומר המילוי המהודק כשוות לכמויות של העפר לפני החפירה, דהיינו, לא יובאו בחשבון שינויי נפח, פחת עקב איבודם בזמן ההובלה. הפרשים בין החישוב התיאורטי לבין הכמויות במציאות, הפרשי צפיפות וכל סיבה אחרת.
- 01.05.3** לקבלן ימסרו הנחיות לסימון וכן נקודות B.M לקשירת הרומים.
- 01.05.4** על הקבלן לסמן ו/או לחדש את גבולות המגרש והרשת לביצוע עבודות העפר. כל זאת יבוצע בהתאם לתכניות ולרשימות שיקבל ותוך הקמת אבטחות לנקודות הנ"ל בצורה שתשביע את רצון המפקח. כל העבודות הנ"ל הן על חשבונו של הקבלן וכלולות במחירי היחידה של הקבלן.
- 01.05.5** הקבלן אחראי לשלמות נקודות הקבע הנ"ל וכל הנקודות שסימן בשטח, יחדשו במקרה של נזק או אובדן וישמור על שלמותן, על חשבונו הוא, עד למסירת העבודה הגמורה וקבלתה ע"י המפקח.
- 01.05.6** אחריותו של הקבלן לגבי מדידה, סימון ומיקום כנ"ל היא מוחלטת והוא יתקן כל שגיאה, סטייה או אי התאמה אשר נובעת מתוך מדידה, סימון ומיקום כנ"ל, ללא תשלום נוסף, ולשביעות רצונו של המפקח, עבודת התיקון תהיה על חשבון הקבלן.
- 01.05.7** על הקבלן למדוד ולסמן קווים מקבילים לצירים השונים. מטרתם של קווים אלה, לאפשר ביקורת על נכונות העבודה ולאפשר שיחזור, חידוש ו/או שינוי בסימון. קו ההבטחה יסומן בצד הציר ובמקביל לו, במרחק שיקבע על ידי המפקח.
- 01.05.8** לכל נקודה שסומנה על ציר יש להתאים נקודה מקבילה על קו ההבטחה, הן מבחינת מרחקים והן מבחינת מספור היתדות. הקבלן יהיה רשאי להציע למפקח אופן הבטחת צירים שונה מהאמור לעיל (המשכת הציר אל מעבר לתוואי וכף). בכל מקרה, אופן הבטחת צירים יהיה טעון אישור המפקח.
- 01.05.9** את נקודות הסימון יש לסמן בעזרת יתדות ברזל זווית אשר מידותיהן לא תהיינה קטנות מ- 40X40X4 ס"מ ובאורך 90 ס"מ. היתדות יוכנסו לקרקע לעומק של כ-70 ס"מ. כל היתדות ימוספרו בצבע בלתי נמחק ובצורה ברורה.
- 01.05.10** המפקח יערוך מדידת ביקורת לקבלן העבודה רק לאחר שבדיקת המדידה הסופית שנערכה על ידי הקבלן תוגש בצורת רשימה למפקח ותראה בעליל שהעבודה בוצעה בהתאם למידות ולרומים המתוכננים.
- 01.05.11** על הקבלן להעסיק באתר "מודד מוסמך" שיבצע עבודה זו וכל עבודות מדידה אחרות, באמצעות ציוד מתאים כולל ציוד אלקטרו-אופטי "דיסטומט". המודד יאשר בחתימתו את דיוק הסימון התואם את רמת הדיוק של הפרצלציה הנתונה וזאת בהתאם לרמת הדיוק הנדרשת עפ"י תקנות המדידה.



- 01.05.12** אם פגע הקבלן במהלך עבודתו בנקודות שנמסרו לו (נקודות B.M ופינות של מגרשים) הוא יחדש וינעץ נקודות אלו, על חשבונו, ע"י מודד מוסמך ברמת דיוק המתאימה לתקנות אגף המדידות לפרצלציה של מגרשים. כל הנקודות שתחודשנה ע"י הקבלן תהיינה מברזלי זוויית כנדרש בסעיף ח' לעיל.
- 01.05.13** כל העבודות האמורות לא ישולמו בנפרד והן כלולות במחירי היחידה של הקבלן.

01.06 עבודה בשלבים:

העבודה בשטח תעשה בשלבים. המפקח יהיה רשאי לקבוע קדימות לעבודות באזורים שונים ועל הקבלן לבצע הוראות אלה ללא דיחוי. כל הנ"ל יהיה כלול במחירי היחידה לעבודות העפר ולא תשולם כל תמורה נוספת לקבלן בגין הוראות סעיף זה.

01.07 בדיקות במהלך העבודה:

על הקבלן לקחת בחשבון שעבודותיו ילוו בעריכת בדיקות מעבדה על ידי המפקח ו/או יועץ הקרקע לצורך קביעת ועדכון נתונים ואינפורמציה. על הקבלן להתאים עצמו לקצב עריכת הבדיקות הנ"ל וכל המשתמע מכך.

01.08 עבודות חפירה:

- 01.08.1** הקבלן יחפור בכל סוגי הקרקע הקיימים בשטח האתר, תוך הבאת השתית למפלסי עבודות העפר המתוכננים.
- 01.08.2** חומר החפירה ופסולת יסולקו ע"י הקבלן אל מחוץ לשטח האתר, כמפורט בסעיף 01.03, אם לא יוחלט אחרת.
- 01.08.3** החפירה בקרבת כבישים ומתקנים קיימים (כגון: צינורות, שוחות וכו') תעשה בזהירות מרבית תוך הימנעות מפגיעה בכבישים ובמתקנים הקיימים ותוך עבודת ידיים, במידה ויידרש.
- 01.08.4** בכל מקום בו מוגדר, המונח, חפירה, הכוונה היא חפירה ו/או חציבה. למטרת החוזה הזה קיים סעיף אחד בלבד, הן לגבי התשלום והן לגבי המדידה לביצוע העבודה.
- 01.08.5** מיטב העפר החפור אשר לדעתו של המפקח עומד בדרישות ומתאים לצרכי מילוי יועבר לאזורי המילוי המתוכננים ויפוזר שם כאמור בסעיף הדין במילוי.
- 01.08.6** החפירה הכללית תבוצע בשיפוע זמני על פי הנחיות יועץ קרקע ו/או המפקח ו/או התכנון.



01.09

עבודות מילוי:

העפר שיאושר לצרכי מילוי יועבר משטחי החפירה, יפוזר בשכבות מהודקות של 20 ס"מ ובמפלסים המצוינים בתכנית. אם מיטב העפר החפור לא מספיק לצרכי מילוי/או לא מתאים לבצוע המילוי, יושלם החסר מעפר שיובא מבחוץ ו/או הקבלן יהיה חייב בבצוע ניפוי ומיון החומר להכשרתו לרמת מילוי מובא לפי דרישות התכנון, המיון והניפוי יהיה כלול בעבודת המילוי ולא ישולם עבורה כל תשלום נוסף. העפר המובא והמקור ממנו יובא יעמדו בדרישות המפרט.

01.10

מילוי במצעים והידוק מבוקר

עפר לצרכי מילוי יהיה ממצע סוג א', יפוזר בשכבות מהודקות של 15 ס"מ ובמפלסים המצוינים בתכנית ויהודק בהידוק מבוקר לצפיפות של 98 % ממודיפיד. העפר המובא והמקור ממנו יובא יעמדו בדרישות המפרט, וטעונים אישור המפקח. **עבודות המילוי יעשו תוך בקרה מלאה ובדיקת מעבדה בסיום כל שכבת מילוי, לא יאושר המעבר בבצוע השכבות ללא קבלת תוצאה מהמעבדה על תקינות השכבה הנבדקת שלפניה.**

01.11

אופני מדידה מיוחדים ותכולת המחירים:

המדידה של עבודות החפירה/חציבה היא נטו על פי מידות תאורטיות שבתכניות. הקבלן יחפור ויבצע שיפועים על פי הנחיות יועץ קרקע ו/או המפקח. עבור ביצוע עבודה זו לא ישולם במסגרת מדידת הכמויות שבסעיף החפירה. חפירות גישוש לאיתור קווי מערכות שונים באתר או חפירות המיועדות למרווחי עבודה לא ימדדו ויהיו כלולים במחירים השונים בכתב הכמויות. רמפות הירידה/עליה לא תימדד.



פרק 02 – עבודות בטון יצוק באתר

02.01 עבודות בטון

ההוראות הבאות בנוגע לעבודות הבטון הינם בנוסף להנחיות המפרט הכללי המתייחסות לפרק זה.

02.02 אספקת הבטון ויציקתו:

הקבלן יבצע את היציקה בשלמות וברציפות ללא הפסקה כלשהי. הבטון אשר יעשה בו שימוש אתר יהיה בטון מובא המייצר בתנאי בקרה טובים ומובא ממפעל מאושר. דוגמאות לבדיקות הבטון יילקחו מכל יציקה שתתבצע באותו יום.

הבטון במפלס גמר היציקה בפנים העליונים יהיה במישור אחיד ומוחלק, אופקי ו/או משופע, בהתאם למסומן בתכניות ובהתאם למפלסים בתכניות. כל גומה תמולא בבטון נוסף ותהודק וכל עודף בטון יוסר. במקומות שיידרש עיבוד גמר חלק של פני הבטון, הם יבוצעו ע"י פועל מיומן עם "פצה, ארוכה מאלומיניום. החלקה סופית של פני הבטון תבוצע מספר שעות לאחר גמר פעולת היציקה וההחלקה כמתואר לעיל, ולאחר שפני הבטון יפסידו את הברק של המים המופרשים, אך לפני שהקשיחו במידה שלא ניתן לחזור ולהחליקם. בהחלקה זאת יש לסגור סדקים פלסטיים ופגמים במידה והם מופיעים. בגמר כל הפעולות תעשה בדיקת ראייה להופעת סדקים ופגמים, במידה והופיעו כאלה יש לחזור ולסגור אותם בעזרת פעולת החלקה. אין להוסיף מים לבטון המובא ובמהלך היציקה בטון שהוסף לו מים ללא אישור כאמור יפסל ויסולק מהאתר אם לפני היציקה או לאחר יציקתו על חשבונו של הקבלן.

❖ **למניעת אי הבנה בנושא החלקת פני בטון תעלות, הקבלן יביא את פני הבטון של התעלות למצב חלק ללא סדקים, העלות על ההחלקה תהיה כלולה במחיר יציקת הבטון ללא כל תוספת מחיר.**

02.03 אשפרה:

בנוסף לאמור במפרט הכללי פרק 02, תת פרק 02.05 על הקבלן לבצע אשפרה מתאימה. מחיר האשפרה כלול במחירי היחידה השונים הנקובים בכתב הכמויות ולא תשולם בגינו לקבלן שום תוספת שהיא.

הקבלן יעסיק פועל מיוחד שיהיה אחראי לבקרה ולביצוע עבודות האשפרה. אין לבצע הרטבה לא רציפה הגורמת לייבוש והרטבה לסירוגין הפוגעים בבטון וגורמים לסדיקה.



02.04

עבודות בטון לייצוב מדרונות

ייצוב המדרון והתעלה ייעשה באמצעות כוורות "גיאויב" עשויות פוליאאתילן (HDPE) תוצרת PRC או ש"ע מאושר על ידי מהנדס תש"א. הכוורות יהיו בעלות קיים ארוך, ועמידות בפני כימיקלים, ודלקים בפרט. הכוורות ימלאו בטון מסוג ב-20. העבודות להתקנת הכוורות ועיגונם יבוצעו על פי מפרט זה ועל פי מפרט יצרן הכוורות שיועברו ע"י הקבלן לאישור המהנדס. העבודות יבוצעו ע"י מתקנים מקצועיים. פני הסוללות, הרמפות ובורות הניקוז יכוסו ביריעות בד גיאוטכני לא ארוג, בצפיפות 200 גר' למ"ר עליהם יפרשו הכוורות. כל האריגים הגיאוטכניים אשר יעשה בהם שימוש יעמדו בכל דרישות התקן הרלוונטי בתחום ודרישות המפקח ואופן ביצוע העבודות יעשה ע"פ האמור בפרקים מ-31 עד 57 של מפרט הכללי. הכוורות ימלאו בטון ב-20. הבטון יכסה את פני הכוורות כך שתהיה שכבה בעובי 2 ס"מ לפחות אשר תבלוט מפני הכוורת אשר תוחלק בהחלקה ידנית לקבלת מישור אחיד וחלק בפני השטח. כל החומרים שיסופקו לצורך ביצוע עבודה זו יקבלו את אישור המהנדס מראש להתאמתם.

02.05

תכולת מחירים

מחירי הבטונים מכל סוג שהוא כוללים גם את העבודות הנוספות הבאות ללא שום תוספת למחיר היחידה:

- 02.05.1** סידור פתחים, חורים ושרוולי מעבר בכל צורה שהיא, הן גדולים והן קטנים.
- 02.05.2** סידור שקעים, חריצים וכו'.
- 02.05.3** ביצוע תפרים מכל סוג שהם על פי התכניות והנחיות המפקח לתשתיות הגלויים ו/או תשתיות שהתגלו במהלך העבודה.
- 02.05.4** סידור שיפועים עליונים ו/או תחתונים בבטונים מכל סוג שהוא ובכל מקום.
- 02.05.5** יציקת והידוק הבטונים כמפורט.
- 02.05.6** יציקה בנפחים קטנים כמתחייב מתנאי המקום ודרישות המפקח.

02.06

עבודות ביומית

מחירי יחידה אלה ניתנים למקרה שהקבלן נדרש לבצע סוגי עבודות שאינן כלולות במחירי היחידה השונים. התמורה תהיה לפי שעות העבודה נטו שבוצעו למעשה על פי הוראות המהנדס ובאישורו לפי סוג הפועל או הציוד תחת רישום הדברים ביומן העבודה החתום ע"י עוזר המהנדס ונציג הקבלן באתר.



השלמה לפרק 02 – עבודות בטון יצוק באתר

02.07 ניסור בקירות בטון קיימים

בכל מקום בו נדרש ניסור קיר בטון קיים (לרבות קירות מעבירי מים / תעלות בטון קיימות) לצורך חיבור צנרת, מעבר או כל צורך אחר המצוין בתכניות, יבוצע הניסור באמצעות מסור דיסק יהלום בקו ישר ונקי, תוך שמירה קפדנית על שלמות זרוע הברזל הקיימת ומניעת סדיקה או פגיעה בחלקי הבטון שאינם מיועדים לפירוק.

לפני הניסור על הקבלן לוודא, באמצעות גלאי זרוע ברזל, את מיקום הזיון הקיים בקיר ולסמן את קו הניסור בהתאם, כך שלא תיפגע שלמות הזיון הנותר ככל הניתן. במידה ונדרש חיתוך זרוע ברזל לצורך הפתח – יש לקבל אישור מהנדס מראש.

הקבלן יבצע חפירה בשני צדי אלמנט הבטון המסומן לניסור ויוודא שאין תשתיות העוברות בצמוד ו/או בתוואי הניסור, עלות החפירה והמילוי לאזור תהיה כלולה במחיר עבודת הניסור.

לאחר הניסור וסילוק גוש הבטון החתוך, יש לנקות ולהחליק את שולי הפתח, ובמידת הצורך לאטום את שולי הפתח באיטום מתאים (ראה פרק 03 או לפי הרשם בהמשך) ולטפל בזרוע הברזל החשופה בהתאם להנחיות המהנדס (עיגון/ריתוך/הגנה מקורוזיה), במערכת סיקה, 1. חיתוך ברזלי זיון לעומק של 2 ס"מ בבטון 2. מריחת סיקה ארמטיק 110 בשתי שכבות על הברזל החשוף 3. בצוע גליף מסיקה רפ-פאור בעובי 3 ס"מ לפנים שבוצע לה ניסור, עבודת הטיפול במערכת הסיקה וההכנות לה הינה כלולה בעבודת הניסור, ולא תשולם עבורה כל תוספת, אופציה זו עדיפה על מה שרשום בפרק 03, נציג המזמין יחליט בעניין בשטח לפי מצב הברזל וכמות הברזל הנחשפת בעקבות הניסור.

02.07.01 אופני מדידה ותכולת מחירים:

המדידה תבוצע לפי מ"ר של שטח הפתח הנגזר בפועל. המחיר כולל: סימון וגילוי זיון קיים, ניסור, פירוק וסילוק גוש הבטון החתוך, טיפול בזרוע הברזל החשופה, ניקוי וגימור שולי הפתח, וכל עבודה נלווית אחרת הדרושה להשלמת הפתח לשביעות רצון המפקח.

פרק 03 – איטום

03.01 כללי

ההוראות הבאות בנוגע לעבודות האיטום הינן בנוסף להנחיות המפרט הכללי (הספר הכחול) פרק 03 – עבודות איטום, על כל תתי-פרקיו הרלוונטיים. בכל מקרה של סתירה בין האמור במפרט זה לבין המפרט הכללי, יחול האמור המחמיר מבין השניים, בכפוף להוראות המפקח. עבודות האיטום בפרויקט זה כוללות איטום קירות, משטחי בטון, קורות ויסודות הבאים במגע עם קרקע ו/או רטיבות, לרבות דפנות מתקני הכניסה והיציאה למעברי המים (מובלים סגורים) ואלמנטי בטון יצוקים באתר בתחום התעלות, וזאת במריחות ביטומן.



03.01.01

איטום קירות, משטחי בטון, קורות ויסודות במריחות ביטומן.

לפני ביצוע האיטום יש לנקות את פני הבטון מכל לכלוך, אבק, שאריות תבניות, חלקים רופפים ובליטות, ולתקן פגמים, סדקים וקינים באמצעות מלט אפוקסי או מלט תיקון מאושר, ולהמתין להתייבשות מלאה של פני השטח בטרם ביצוע האיטום.

האיטום יבוצע בשתי שכבות לפחות של ביטומן קר (אמולסיה ביטומנית) או ביטומן חם, בהתאם לדרישות המפרט הכללי והוראות היצרן, כאשר כל שכבה תיושם רק לאחר התייבשות מלאה של השכבה הקודמת. קצב הפיזור הכולל לא יפחת מ- 1.5 ק"ג/מ"ר, אלא אם צוין אחרת בתכניות.

במקומות בהם קיים מגע ישיר עם קרקע (יסודות, דפנות טמונות) תבוצע שכבת מגן על גבי האיטום (יריעת פוליאאתילן, לוחות בידוד קלים או שכבת מגן דמויית לבד ביטומני), למניעת פגיעה מכנית באיטום בעת ביצוע המילוי החוזר.

אין לבצע כל עבודת מילוי, הצפה או עומס על פני שטח מאוטם לפני שהאיטום התייבש והתקשה כליל, בהתאם להנחיות היצרן ולפרק זמן שלא יפחת מ-24 שעות ממריחת השכבה האחרונה, אלא אם צוין אחרת.

כל חומרי האיטום יהיו מתוצרת מפעל מאושר, בעלי תו תקן ו/או אישור מכון התקנים הישראלי (ת"י) הרלוונטי, ויועברו לאישור המהנדס טרם השימוש בהם באתר.

03.01.02

אופני מזידה ותכולת מחירים

המזידה תבוצע לפי מ"ר נטו של שטח פני הבטון המאוטם בפועל, על פי מידות תכנון. המחיר כולל: ניקוי והכנת פני השטח, תיקון פגמים וסדקים, אספקה ומריחת חומרי האיטום בכל השכבות הנדרשות, שכבת מגן במידת הצורך, וכל עבודה, חומר וציוד נלווים הדרושים להשלמת האיטום לשביעות רצון המפקח. לא תשולם תוספת עבור עבודה במקומות בעלי גישה מוגבלת או בשטחים קטנים ומפוצלים.

פרק 51 – סלילת כבישים ורחבות

51.01 כללי

ההוראות הבאות הינן בנוסף להנחיות המפרט הכללי (הספר הכחול) פרק 51 – סלילת כבישים ורחבות, על כל תתי-פרקיו הרלוונטיים, ומתייחסות לעבודות התיקון וההשלמה של מסעת האספלט ואביזרי הבטיחות בקטעים בהם נדרשת חפירה/חציבה בסמוך לכביש קיים, וכן בקטעים המחייבים פירוק והתקנה מחדש של מעקה בטיחות.

עבודות אלה מבוצעות בסמיכות לכביש קיים ותוך שמירה על בטיחות התנועה. על הקבלן להציב שילוט, תמרור והכוונת תנועה זמנית בהתאם להנחיות מנהל הפרוקיט וכמפורט בסעיף הבטיחות הכללי במפרט זה, וזאת ללא תוספת תשלום.

51.02 פירוק מסעת אספלט וניסור אספלט

פירוק מסעת האספלט הקיימת (6.1.101) יבוצע בתחום המסומן בתכניות בלבד, לרבות כל שכבות המצע והתשתית עד לעומק הנדרש. לפני הפירוק יבוצע ניסור אספלט (6.1.103) בקו ישר ונקי, לכל



עומק שכבת האספלט הקיימת, כך שקו החיתוך יהיה מדויק ולא ייגרם נזק למסעה הנותרת מחוץ לתחום הפירוק.

חומר הפירוק יסולק מהאתר בהתאם לאמור בסעיף סילוק עודפים ופסולת בתנאים הכלליים המיוחדים למכרז/חוזה זה. לא תשולם תוספת עבור הובלת הפסולת.

51.03 ציפוי יסוד וציפוי מאחה .

ציפוי יסוד (6.1.117) יבוצע על פני שכבת המצע הבלתי-קשור טרם הנחת שכבת האספלט התחתונה, באמולסיה ביטומנית בקצב פיזור של כ- 1.0-1.2 ק"ג/מ"ר, בהתאם למפרט הכללי ולהוראות היצרן. ציפוי מאחה (6.1.118) יבוצע בין שכבות אספלט קיימות/חדשות, לרבות על שולי החיתוך שנוסרו, באמולסיה ביטומנית בקצב פיזור של כ- 0.3-0.5 ק"ג/מ"ר, על מנת להבטיח הידבקות מלאה בין השכבות ואיטום המישקים.

51.04 שכבות אספלט – תחתונה ועליונה .

שכבת האספלט התחתונה (6.1.119) ושכבת האספלט העליונה (6.1.120) יבוצעו מתערובת אספלט חמה בהתאם לסוג ולעובי המצוינים בתכניות ובמפרט הכללי. הפיזור וההידוק יבוצעו במכשירים מתאימים תוך שמירה על טמפרטורת ריבוד נאותה, עד להשגת צפיפות של 97% לפחות מהצפיפות המרבית המעבדתית (מרשל), אלא אם צוין אחרת בתקן. יש להקפיד על התאמת מפלס וקו פני האספלט החדש לאספלט הקיים הגובל, ללא מדרגה או שקע במעבר ביניהם, ועל מישקי אורך ורוחב מהודקים ואטומים כנדרש במפרט הכללי. סוג אספלט יהיה בהתאם לתוכניות וכתב הכמויות .

51.05 מעקה בטיחות לכבישים .

פירוק והתקנת מעקה בטיחות טיפוס "W" (יחיד) (6.1.317) יבוצעו בהתאם לתקן הישראלי הרלוונטי ולהנחיות הועדה הבין-משרדית להתקני תנועה ובטיחות של משרד התחבורה. עמודי המעקה יוצבו במרווחים ובעומק המצוינים בתקן, כשהם מגולוונים וללא נזקים מכניים. מעקה שפורק לצורך ביצוע העבודות יאוחסן באתר באופן מסודר וישמר משלמות, ויוותקן מחדש עם גמר העבודות באותו מיקום ובאותה תצורה שהיה בה, אלא אם צוין אחרת בתכניות. מעקה שניזוק בעת הפירוק, האחסון או ההתקנה מחדש יוחלף על חשבון הקבלן. עמודי המעקה יינעצו באותו מקום למניעת פגיעה בתשתיות שקיימות באזור .

51.06 אופני מדידה ותכולת מחירים .

פירוק מסעת אספלט וניסור אספלט יימדדו לפי מ"ר ומטר אורך בהתאמה, נטו על פי השטח/האורך שפורק/נוסר בפועל בהתאם לתכניות. שכבות האספלט (יסוד, מאחה, תחתונה, עליונה) יימדדו לפי מ"ר נטו של שטח הריבוד בפועל. מעקה הבטיחות יימדד לפי מטר אורך נטו של המעקה שפורק והותקן מחדש.

המחירים כוללים את כל החומרים, העבודה, הציוד, ההובלה, הסילוק, השילוט וההסדרים הזמניים הדרושים לביצוע מושלם של העבודות בהתאם למפרט ולתכניות, ולא ישולם עבורם בנפרד.



פרק 57 – קווי מים, ביוב ותיעול

57.01 כללי.

ההוראות הבאות הינן בנוסף להנחיות המפרט הכללי (הספר הכחול) פרק 57 – קווי מים, ביוב ותיעול, על כל תתי-פרקיו הרלוונטיים, ולמפרט לביצוע ניקוז של נתיבי ישראל (מסמך ג'-1) המצורף למכרז/חוזה זה. במקרה של סתירה, יחול האמור המחמיר מבין המסמכים. עבודות פרק זה כוללות: חפירת תעלות עבור ביוב, ניקוז ומעברי מים; הנחת צנרת בטון מזוין לניקוז; ביצוע מתקני כניסה ויציאה (ראשי גשר/כנפיים) למעברי מים מבטון מזוין; ניקוי ופירוק מעברי מים קיימים; והנחת מסלעה לייצוב תעלות ומדרונות בסמוך למעברי המים.

57.02 חפירת תעלות עבור ביוב, ניקוז ומעברים.

חפירת/חציבת התעלות לעומק עד 1.75 מ' (6.1.319) תבוצע במידות וברום הקבועים בתכניות, תוך שמירה על שיפוע רצף אחיד של תחתית התעלה בהתאם לתכנון. ברוחב תחתית התעלה יש להותיר רוחב עבודה מספק להנחת הצנרת ולביצוע חיבורי המישקים. בקטעים בהם קיים חשש להתמוטטות דפנות החפירה, ידאג הקבלן לתמיכה זמנית מתאימה (דיפון/שיפוע בטוח), על חשבוננו, ולא תשולם עבורה תוספת מעבר למחיר החפירה, אלא אם צוין אחרת בכתב הכמויות.

תחתית התעלה תיושר ותהודק הידוק רגיל, ובמידת הצורך תונח שכבת מצע/חול ביסוס לפי הנחיות היצרן ודרישות המפקח, טרם הנחת הצנרת.

57.03 הנחת צינורות בטון מזוין לניקוז.

צינורות הבטון המזוין דרג 4 בקוטר 40 ס"מ יונחו בקרקע בהתאם לתוואי, לשיפוע ולעומק המצוינים בתכניות, על גבי שכבת ביסוס (חול/מצע) מהודקת בעובי אחיד. חיבור הצינורות במישקים יעשה באמצעות טבעות אטימה גומי או חומר איטום מאושר אחר, כך שיישמרו אטימות ורציפות התוואי. לאחר הנחת כל קטע צנרת ולפני כיסויו, תיבדק רציפות השיפוע (באמצעות מפלס/לייזר) ותתועד. מילוי חוזר סביב ומעל הצנרת יבוצע בשכבות מהודקות, תוך שימוש בחומר נקי נטול אבנים חדות העלולות לפגוע בדופן הצינור, ובמיוחד באזור ה"כתפיים" של הצינור (Haunching).

57.04 מתקני כניסה ויציאה למעברי מים (מובל סגור) מבטון מזוין ב-30.

ראשי הגשר/מתקני הכניסה והיציאה למעברי המים (6.1.320) ייצקו מבטון מזוין ב-30 באתר, בהתאם לתכניות הקונסטרוקציה, כולל תבניות, זיון וכל האביזרים הדרושים. יש לבצע את היציקה בהתאם לאמור בפרק 02 למפרט זה לעניין אספקת הבטון, יציקתו ואשפרתו.

המתקנים יכללו, בהתאם לתכניות, כנפיים (Wing Walls), משטח סף (Apron) ואמצעי הגנה מפני שחיקה בכניסה וביציאה מהמעבר, וכן חיבור אטום לצנרת הבטון המונחת. לאחר היציקה תבוצע אשפורה מבוקרת ואיטום פני השטח הבאים במגע עם קרקע/מים בהתאם לפרק 03 למפרט זה.

57.05 ניקוי ופירוק מעברי מים קיימים.

ניקוי מעברי מים (מובל סגור) קיימים (6.1.313) יכלול סילוק מלא של סחף, אבנים, צמחים, פסולת וכל חומר זר אחר מתוך המוביל ומפתחי הכניסה/היציאה שלו, עד לחשיפת דופן המוביל הקיים בשלמותה, וסילוק החומר המנוקה מהאתר. כמו כן ניקוי הצינור המגיע אליו ו/או יוצא ממנו.



פירוק קו צינור ניקוז קיים יבוצע בזהירות, תוך מניעת נזק לתשתיות סמוכות. הצינורות המפורקים יסולקו מהאתר, אלא אם הורה המפקח אחרת בכתב (לדוגמה שימוש חוזר). לפני תחילת עבודות הניקוי/הפירוק על הקבלן לוודא היעדר זרימת מים פעילה במוביל, ובמידת הצורך לתאם הטיה זמנית של הזרימה, ללא תוספת תשלום.

57.06 מסלעה מגושי סלע מובאים

שורת אבני המסלעה תבוצע מגושי סלע טבעי מובאים ו/או מהשטח, קשים ועמידים בפני בליה, במידות ובמשקל התואמים את הנדרש בתכניות ובהתאם לייעודם (ייצוב תעלה/הגנה מפני שחיקה בכניסה/יציאה למעבר מים). האבנים יונחו בשכבה יציבה, מהודקות ומקוננות זו בזו (Interlocking), עם בסיס יציב ושיפוע כמסומן בתכנית. במקומות הנדרשים תונח יריעת גיאוטכנית מתחת למסלעה, למניעת שטיפת חומר הבסיס וסחיפתו, בהתאם לאמור בפרק 02 סעיף 5 למפרט זה בנוגע ליריעות גיאוטכניות.

57.07 אופני מדידה ותכולת מחירים

חפירת התעלות תימדד לפי מ"ק נטו על פי חתך תכנוני. צינורות הבטון יימדדו לפי מטר אורך נטו מונח. מתקני הכניסה/היציאה מבטון מזוין יימדדו לפי מ"ק בטון בפועל. ניקוי מעבירי מים קיימים ופירוק קו צינור יימדדו לפי מטר אורך נטו. מסלעה תימדד לפי מ"ק או יחידה, בהתאם להגדרה בכתב הכמויות.

המחירים כוללים את כל החומרים (לרבות צינורות, בטון, זיון, אבני מסלעה, יריעות גיאוטכניות), העבודה, הציוד, ההובלה, התמיכות הזמניות, האיטום, הבדיקות והסילוק הדרושים לביצוע מושלם של העבודות בהתאם למפרט, לתכניות ולהנחיות המפקח, ולא ישולם עבורם בנפרד.



מסמך ד'

הסדרת תעלות אלרואי

כתב כמויות ומחירים

המהווה חלק בלתי נפרד ממכרז/חוזה מס'



וכן תכניות אשר תתווספנה, במידה ותתווספנה לצורך השלמה ו/או לרגל שינויים אשר המפקח רשאי להורות על ביצועם.

בחתימתו על מסמך זה מצהיר הקבלן שהוא יודע שהתכניות המצורפות הן למכרז בלבד. עדכון התכניות לביצוע לא יהווה שום עילה לשינוי מחירי היחידה בכתב הכמויות.

תאריך : _____ חתימה וחותמת הקבלן : _____



הבהרות :

מס"ד	תיאור מלא של העבודה	יח' מידה
6.1.03	חפירה / חציבה כללית בשטח לעומק כולל בין 1 מ' ועד 3 מטרים כולל הידוק רגיל של שתית, העברת החומר המתאים למילוי עד מרחק של 2 ק"מ משטח העבודות, פיזור והידוק של החומר החפור או פינוי לאתר מורשה הכל על חשבון ואחריות הקבלן כולל תשלום אגרות, עלויות הובלה, העמסה ופריקה.	מטר מעוקב
6.1.05	חפירה / חציבה למבנים תת קרקעים / שוחות מגופים / מכלי ניקוזים וכד' לעומק שאינו עולה על 2 מטרים כולל הידוק שתית, העברת החומר החפור עד מרחק של 2 ק"מ משטח העבודה פיזור והידוק בשכבות או פינוי לאתר מורשה כולל תשלום אגרות, העמסה, הובלה ופריקה.	מטר מעוקב
6.1.101	פירוק מיסעת אספלט עובי עד 10 ס"מ כולל פינוי פסולת לאתר מורשה	מטר מרובע
6.1.103	ניסור אספלט קיים ע"י מסור כביש, בצורה מסודרת ואחידה	מטר
6.1.117	ציפוי יסוד באימולסיה ביטומנית בשיעור 1 ליטר/מ"ר	מטר מרובע
6.1.118	ציפוי מאחה באימולסיה ביטומנית בשיעור 0.5 ליטר/מ"ר	מטר מרובע
6.1.119	שכבה מקשרת מבטון אספלט עובי 5 ס"מ עם אבן גודל מקסימאלי 19 מ"מ (3/4") לרבות פיזור והידוק	מטר מרובע
6.1.120	שכבה עליונה מבטון אספלט בעובי 5 ס"מ עם אבן גודל מקסימאלי 19 מ"מ (3/4") לרבות פיזור והידוק	מטר מרובע
6.1.123	ייצוב מדרונות בכורת גיאוטכנית גובה 10 ס"מ לרבות חיבור בין רצועות עיגון ומילוי בבטון ב-20 בגוון בהתאם להחלטת המפקח.	מטר מרובע
6.1.204	איטום קירות, משטחי בטון, קורות ויסודות במריחות חמות של ביטומן מנושב 85/40 (בכמות של כ- 1.5 ק"ג/מ"ר), לקבלת ציפוי יבש בעובי של 1 מ"מ, לרבות פריימר ביטומני בכמות 300 גר"/מ"ר מסוג "פריימר 101" או "פריימר GS 474" או "פריימר B-191" או ש"ע, כולל אספקת כלל החומרים והכלים לביצוע העבודה	מטר מרובע
6.1.267	ניסור חיתוך כולל חציבה של בטון מזויין כולל חיתוך ברזל הזיון. סעיף זה מתייחס לתקרות ורצפות בטון מזויין בעובי של עד 30 ס"מ. החיתוך יתבצע מצידה העליון או התחתון של התקרה, בהתאם לתנאי השטח. גימור החיתוך יהיה ישר וחלק ללא בליטות ושקעים. יבוצעו תיקוני טיח צמנטי מתאים באם יידרש. כולל פינוי החומר העודף למקום שיורה המזמין. כולל כל הכלים, הציוד וכוח האדם הדרוש לביצוע העבודה באופן מושלם. המדידה תעשה לפי מטר רץ חיתוך נטו על פני האלמנט.	מטר
6.1.271	אספקה, פריסה, התקנה, ועיגון של יריעות מבד גיאוטכני במשקל של 120 גרם/מ"ר בשטח שיוגדר ע"פ הנחיות המפרט, כולל אמצעים לעיגון היריעה לקרקע	מטר מרובע
6.1.313	ניקוי מעברי מים (מובל סגור) קיימים באמצעות שטיפה וגריפה של לכלוך ופסולת ופינוי כלל הפסולת מתחומי האתר.	מטר
6.1.317	פירוק מעקה בטיחות לכבישים טיפוס "W" (יחיד) לשימוש חוזר, לרבות מילוי הבור, והתקנת העמודים למעקה ע"י קידוח	מטר
6.1.319	חפירה/חציבה של תעלות עבור ביוב, ניקוז, מעברי מים וצנרת מים לעומק של עד 1.75 מטר כולל הובלה מיון ופיזור החומר החפור וסיווגו לרבות העמסה ועיצוב דפנות התעלות ע"פ התכנית	מטר מעוקב
6.1.23	בטון רזה עובי 5 ס"מ מתחת ליסודות בודדים, יסודות עוברים קורות יסוד או מרצפי בטון כולל פיזור.	מטר מרובע



מטר מעוקב	6.1.347	יסודות עוברים מבטון ב-30 בעובי 50 ס"מ וברוחב עד 150 ס"מ לקירות מיכלי הדלק בצורה מעגלית כללית (או יצוקים בסיגמנטים ישרים). המחיר כולל עיבויים שונים מבטון וגם גמר והחלקת פני הבטון בכף פלדה פעמיים תוך תוספת 2 ק"ג צמנט ל-1 מ"ר במקומות בהם הבטון יצופה ביריעות איטום HDPE. המדידה נטו לפי נפח.
מטר מעוקב	6.1.39	קירות בטון ב-30, דרגת חשיפה 6, בעובי 20 ועד 40 ס"מ ללא תלות בגובה הקיר או צורתו כולל פינות קטומות, שקעים ופתחים.
טון	6.1.86	ברזל זיון. מוטות פלדה עגולים מצולעים בכל הקטרים לזיון בטון כולל עבור כלוב זיון לכלונסאות בכל הקטרים.
מטר	6.1.325	אספקה והנחה של צינורות מבטון מזוין דרג 4 לפי ת"י 27 סוג 1 עם אטם תקני על "הזכר" קוטר 60 ס"מ מונחים בקרקע בעומק עד 175 ס"מ לרבות עבודות חפירה ומילוי חוזר
מטר מעוקב	6.1.339	מילוי במצע מובא סוג א' בשכבות 15-20 ס"מ (אחרי ההידוק) תוך כדי הידוק מבוקר לדרגת הידוק 98% עד 100% מהצפיפות מקסימלית לפי מודיפייד פרוקטור. המדידה נטו לפי נפח.
מטר מעוקב	6.1.341	ביצוע מילוי חוזר מחומר מקומי ו/או נברר מהודק בשכבות 20 ס"מ (אחרי ההידוק) לדרגת הידוק 98% עד 100% מהצפיפות המקסימלית לפי מודיפייד פרוקטור. המדידה נטו לפי נפח.
מטר מעוקב	6.1.36	קורות יסוד ב-30, דרגת חשיפה 6, יצוקות על רצפה או מצע ברוחב עד 50 ס"מ. העבודה כוללת: טפסנות, אספקת בטון, עיבוד והחלקה.
מטר מרובע	6.1.99	חישוף שטח בעובי 20 ס"מ
קילוג רם	6.1.125	קונסטרוקציית פלדה עשויה פרופילים מקצועים, פחי קשר, פחי עיגון ברגים ואומים מגולוונים במשקל עד 2 טון כולל צביעה במערכת אפוקסי בהתאם למפרט הטכני. העבודה כוללת הכנה ואישור של תוכניות יצור.
יחידה	6.1.414	קידוח קוצים כימיים לבטון או בלוק בכל מידה ואורך - הסעיף כולל את הקוץ (ברזל זיון לפי תכנית) החומר הכימי המקשר, קידוח חור והזרקת/יישום החומר הכימי והחדרת הקוץ. כולל את הכלים וכוח האדם הדרוש.
מטר מעוקב	6.1.579	הריסה, גריסה, ופינוי של אלמנטי בטון מזוין, מן האתר.
קילוג רם	6.1.335	מחיר היחידה כולל בתוכו ביצוע שינויים במידות הקונסטרוקציה באם יידרשו, וכולל חיתוך, ריתוך והחזרה למצב החדש. ימדד לפי ק"ג
שעת עבודה	6.5.22	פועל בנין מקצועי כולל כלים
שעת עבודה	6.5.23	פועל פשוט כולל כלים.
שעת עבודה	6.5.03	מחפר אופני עם פטיש הידראולי כף 40, 60 ופטיש חציבה כדוגמת JCB 4 או ש"ע כולל הובלה ומפעיל.
יום עבודה	6.5.08	משאית רכינה שני צירים עם ארגז בקיבולת 15-18 טון כולל נהג.
מטר	6.1.655	אספקה והנחת שורת אבני מסלעה מגושי סלע מובאים ו/או מקומיות, בעיים וקשיחים, בנפח כ 0.5 מ"ק, לרבות חפירה לצורך הנחת תושבת