13

מדינת ישראל

גנזך המדינה

משרד ____ החברה הממשלתית לתיירות

מס' תיק

די זהב

מפות/תכניות 8

קנה חידה של:1, שב:1, סו:1

9/76 - 7/75

שם תיק: די זהב

מזהה פיזי: רש-1731/2

מזהה פריט: 000vs2v

כתובת 3-315-10-9-4 תאריך הדפסה 02/09/2018

מס' תיק מקורי 44/2

מחלקה תכניות

מפות/תכניות

8198

תאריך	שינויים	חתימה
25.9.77		

תכנית ריצוף - מועדון צלילה

לבני ריצוף משתלבות - ק.מ. 1:100

תאריך	תפוצה	מס	חתימה
27.9.77			
25.7.77			

קיר תומך לאבן בגובה +3.27

קיר תומך לאבן בגובה +3.47

קיר תומך לאבן בגובה +3.27

קיר-ים

קטע A.

קטע B.

קטע C.

מצע מהודק

50 תרנים מפלדה (ערוצים מחוזקים) - גוֹ - א
עֵץ בטים בטון בעובי 50/50 תובה 60 סמ

קיר תומך לאבן

קיר-ים

מפת הים

קנה: לביצוע בשלב זה
רק הקיר התומך
סביב מועדון הצלילה

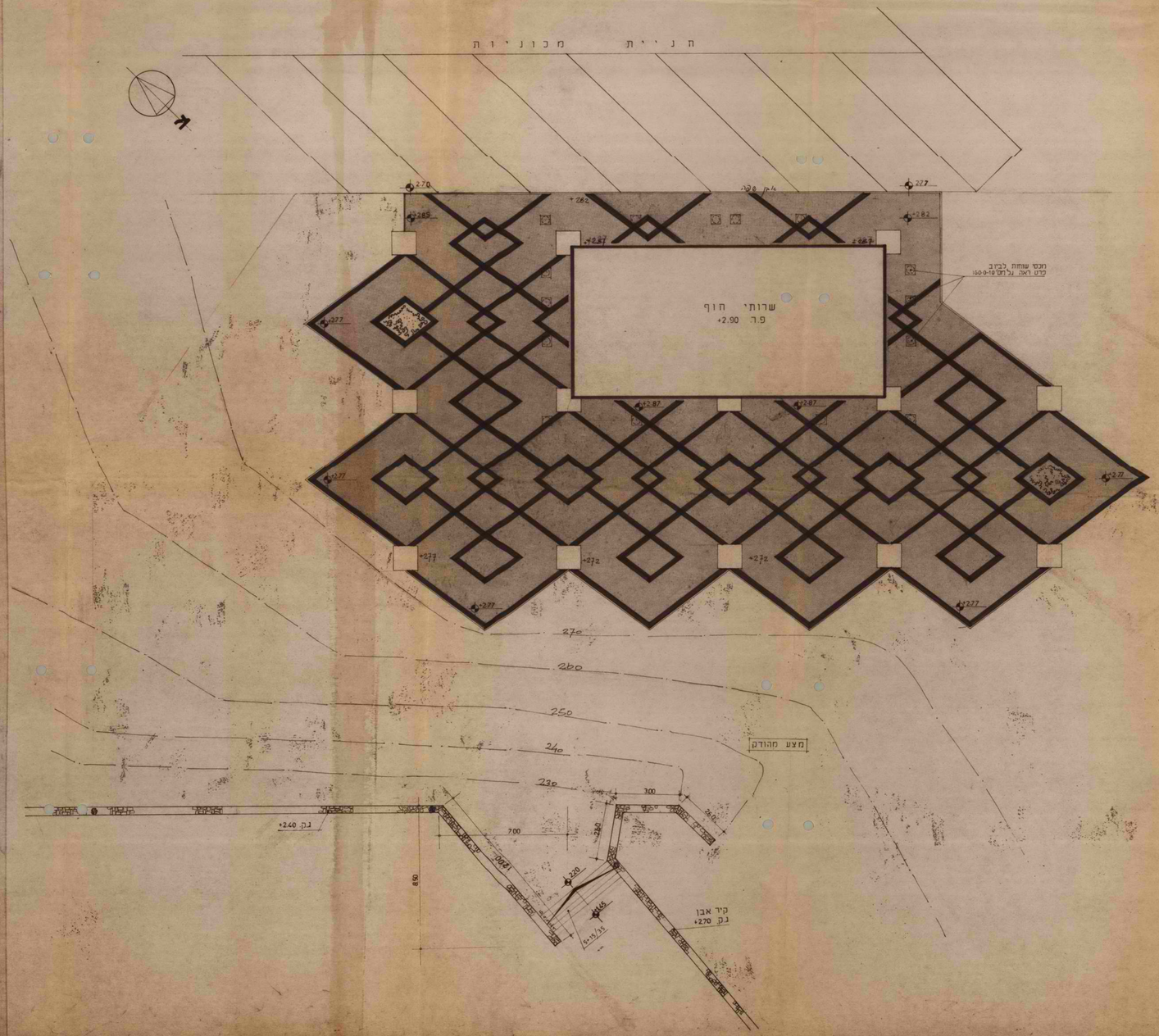
160-0-03	מי זהב

תכנית ריצוף סביב מבנה מועדון צלילה

ק.מ.	1:100
שרטט	אין
תאריך	16.9.76
אישור	

לרמן - אדריכלים בע"מ
רח' אחד העם 108 ת"א טל 221680

נורל הגילון 1/9/76



תכנית ריצוף-שרותי חוף

לבני ריצוף משתלבות - ק.מ. 1:100

תאריך	שינויים	חתימה
27.9.77	לבני-ריצוף	

תאריך	תפוצה	מס	חתימה

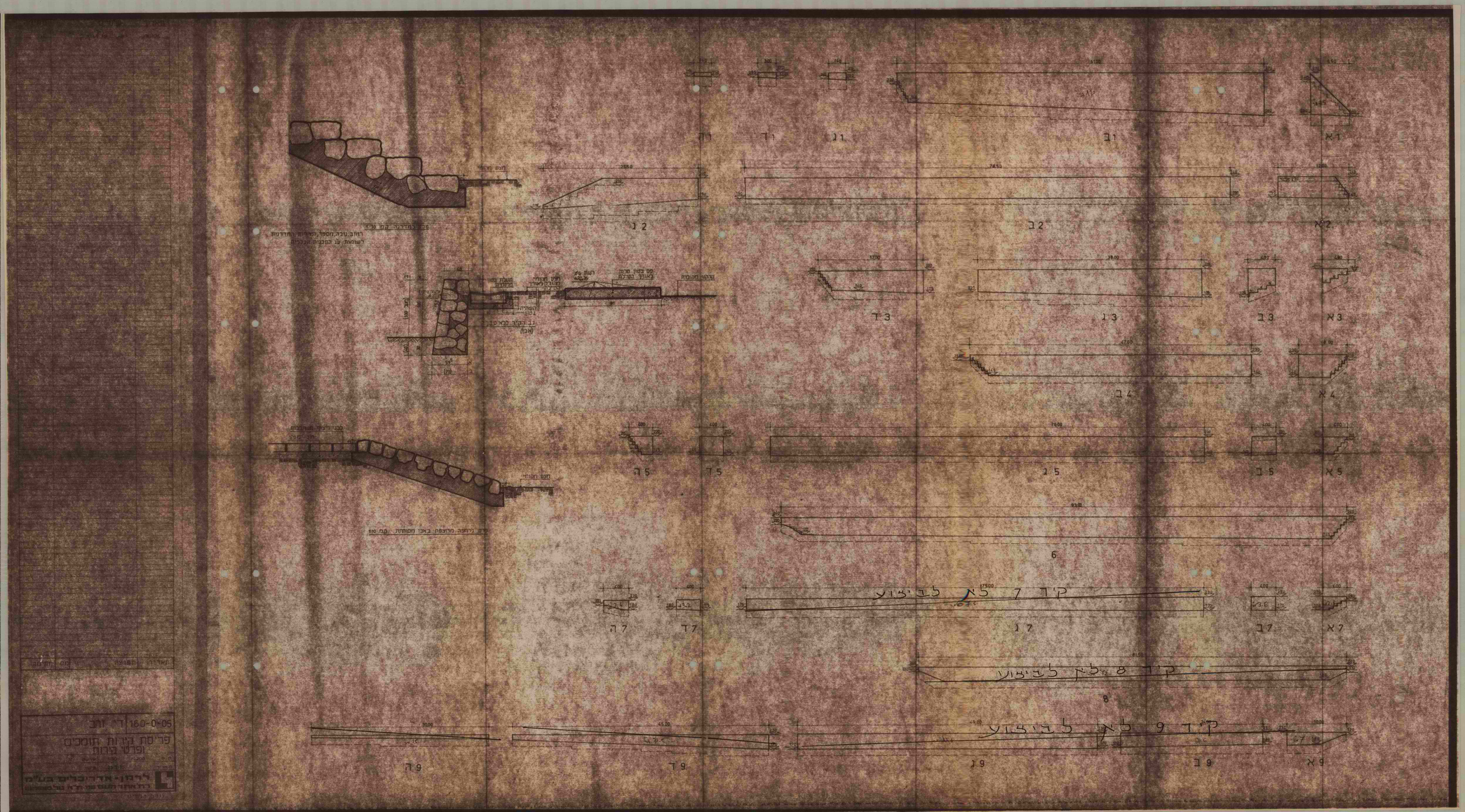
160-0-04	די זהב

תכנית ריצוף סביב מבנה שרותי-חוף

ק.מ.	1:100	שרטט אחי
תאריך	16.9.76	אישר

לרמן-אדריכלים בע"מ
רח' אחד העם 116 ת"א טל 221680

נודל הנילין: 116/70



16.0-0-05
פרטים קירות תומכים
ופרטי קירות

תאריך	שינויים	חתימה

מכסה לשוחה -
איזומטריה ק.מ. 1:5

חתך א-א ק.מ 1:5

מכסה לשוחה מלבני ריצוף משתלבות-תכנית ק.מ. 1:5

חתך ב-ב
פרט גמר הריצוף באדמת גן
או במצע מקומי ק.מ. 1:5

תכנית ערוגה במשטח הריצוף ק.מ. 1:20

תאריך	תפוצה	מס	חתימה

מודד - פיקוח 27.2.77

160-0-10	די זהב
פרט גמר ריצוף ומכסה שוחה	
ק.מ. 1:20, 1:5	שרטט אלי
תאריך 16.9.76	אישר

לרמן - אדריכלים בע"מ
רח' אחד העם 116 ת"א טל' 221680

נודל הנילון: 55165

מגדלי-אורי אדריכלים בע"מ
רח' הברזל 32, תל אביב

שלב	מצב קיים
קנה מידה 1:20	תאריך

בניין משרדים – לוחות בניין

מס' תכנית	שם תכנית
160-0-17	ת. לוח

תאריך	מהדורה	מס	שינויים

תאריך	מתכנן	שינויים

מ'נוב יצב ישטארקא 1:20 ת.ק

דיבר 02:1 אדריכל אב. בת"ע

מ'נוב יצב ישטארקא 1:20 ת.ק

דיבר 02:1 אדריכל אב. בת"ע

מ'נוב יצב ישטארקא 1:20 ת.ק

דיבר 02:1 אדריכל אב. בת"ע

תאריך	תפוצה	מס	חתימה
16.3.76			
9.3.76			
17.2.76	די - זהב		

החברה הממשלתית לתירות

רחוב הרברט סמואל 2 ירושלים

160-2-01	די זהב

תכנית בינוי ויישור

ק.מ.	1:500	שרטט	
תאריך	17.2.76	אישר	

לרמן - אדריכלים בע"מ
רח' אחד העם 116 ת"א טל. 221680

גודל הגליון:

מס'	שנויים	תאריך	חתימה
1	עריכה למכרז	27.7.78	ק.א.

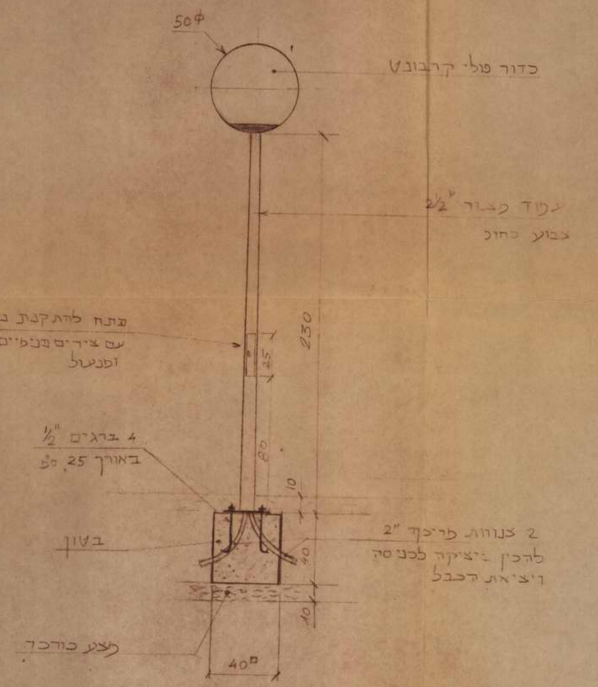
שיקי שלמה - מהנדסים יועצים בע"מ
רח' בבלי 16 תל-אביב טל. 451560

מס' עבודה: 806/1	די זהב	תכנן: ד.ג.
מס' גליון: 001	תבנית חשמל	שרטט: א.פ.
תאריך: 15.9.76	תאורת חוץ וטיילת	קנ"מ: 1:500

פנס לתאורת גן

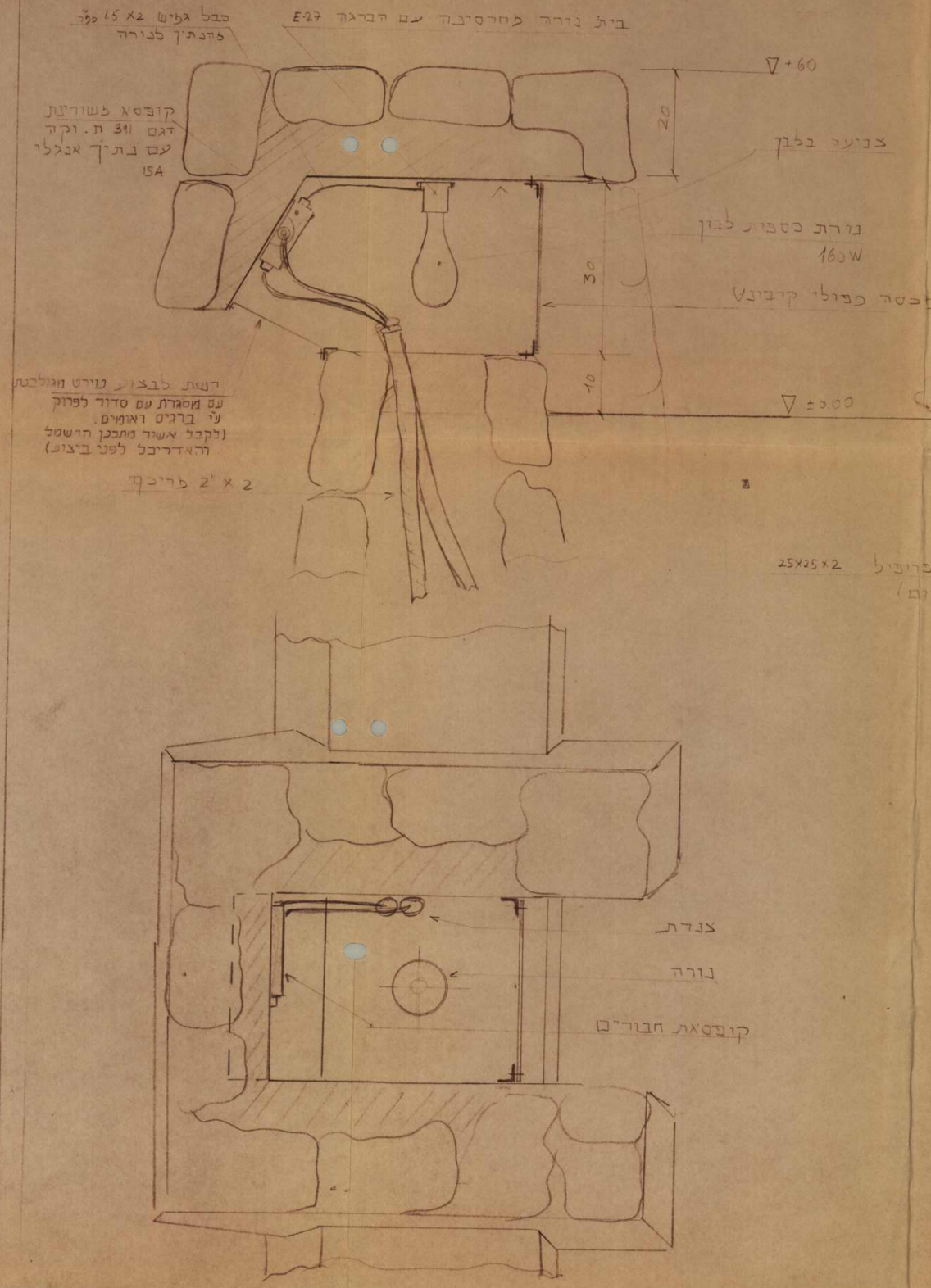
קנ"מ 1:20

דגם כדורי פון-לייט לילך דוגמאת ת. "דקו-לייט"



גוף התאורה כולל התקן לבית נורה פחרסינה נטל וקבל לנורת כסנית 125W.

לא לבצוע!



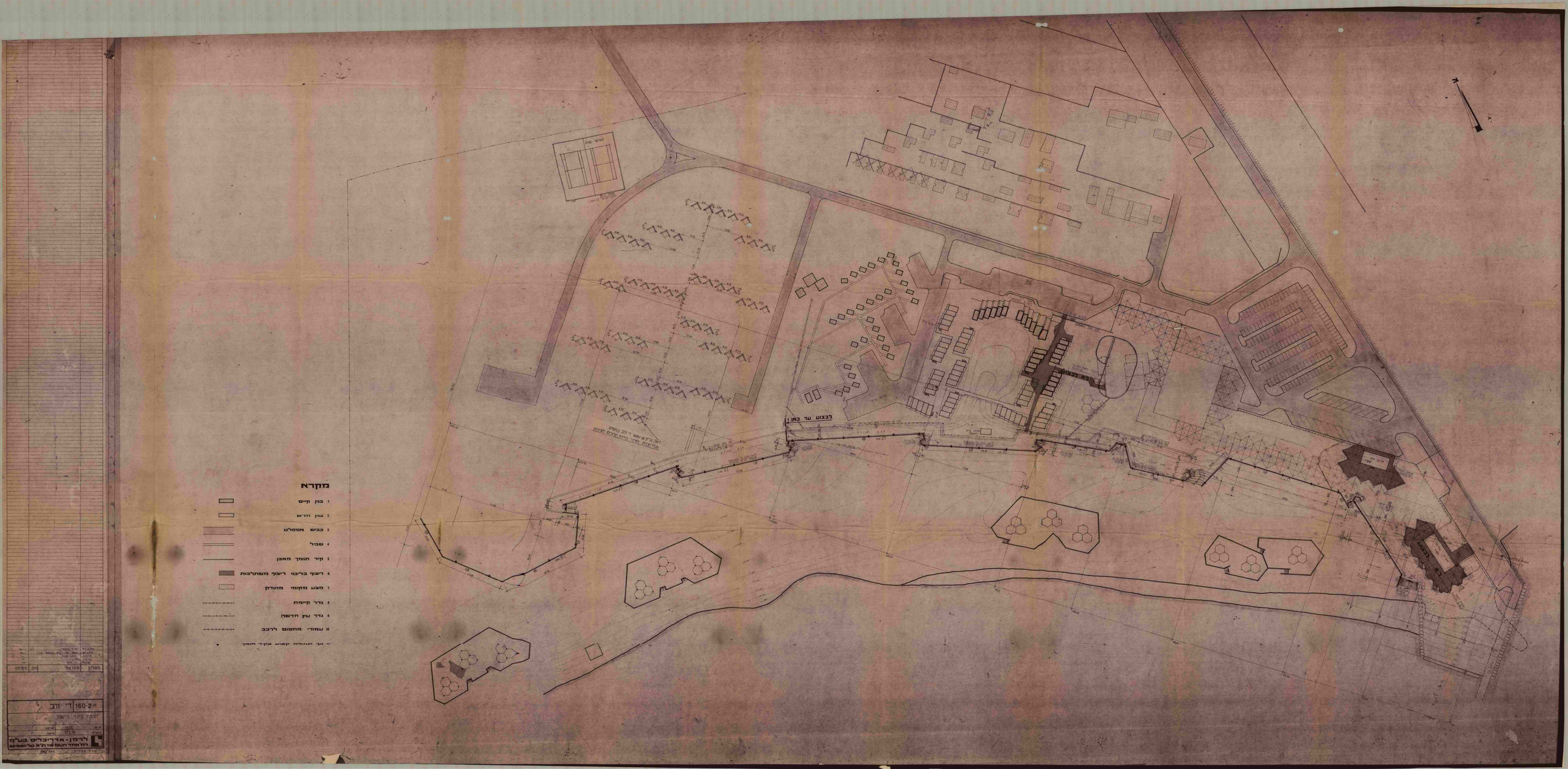
גוף תאורה בקיר
הטיילת

קנ"מ 1:5

1	עריכה למכרז	27.7.78	ק.א.
מס'	שנויים	תאריך	חתימה

שירי שלמה - מהנדסים יועצים בע"מ
רח' גבלי 16 חל-אביב טל. 451560

מס' עבודה: 806/1	אדריכל הלרמן	תכנון: ד.ג
מס' גליון: 003	די זהב תאורת טיילת	שרטט:
תאריך: 16/7/76	תכנית פרטי גופי תאורה	קנ"מ: 1:5/1:20


מקרא
1 בנין קיים
2 בנין חדש
3 כביש אספלט
4 שביל
5 קיר תומך מאבן
6 ריצוף בליבני ריצוף משתלבות
7 מצע מקומי מהודק
8 גדר קיימת
9 גדר עץ חדשה
10 עמודי מחסום לרכב
11 אזר תעודה קשוא מקיר חומר
לבצוע עד כאן!
160-2
די זרב
1500
לדמן - אדריכלים בע"מ

מכרז לעבודות פיתוח

די זהב - אזור תיירות ונופש

מתכננים:

אדריכלים: ע. ו-ר. לרמן אדריכלים בע"מ
רח' אחד העם 116 תל-אביב

תכנון חשמל: ש. שירי - מהנדס חשמל
רח' בבלי 16 תל-אביב

יולי 1978

מכרז לעבודות פיתוח

די זהב - אזור תיירות ונופש

מתכננים:

אדריכלים: ע. ו-ר. לרמן אדריכלים בע"מ
רח' אחד העם 116 תל-אביב

תכנון חשמל: ש. שירי - מהנדס חשמל
רח' בבלי 16 תל-אביב

יולי 1978

מפרט טכני וכתב כמויות
לעובודות פיתוח

רשימת המסמכים:

0.00	מוקדמות לתנאים כלליים
1.00	עבודות עפר - מפרט טכני
2.00	עבודות דרכים וחניות - מפרט טכני
3.00	עבודות שלד - מפרט טכני
4.00	עבודות גדור, מעקות, ספסלים ואביזרים - מפרט טכני
7.00	עבודות חשמל - מפרט טכני
8.00	כתב כמויות - לפתוח אזור הטיילת
9.00	כתב כמויות - למערכת החמשל לתאורת טיילת
10.00א'	דף סיכום
10.00ב'	
11.00	רשימת תכניות

0.00 מוקדמות ותנאים כלליים.

0.01 מפרט זה מתיחס לעבודות פיתוח בדי-זהב - איזור התיירות והנופש, טיילת חוף.
על הקבלן לתאם עבודותיו עם הקבלנים העובדים באזור. על הקבלן לנקוט בכל אמצעי הזהירות הדרושים כדי להגן על בנינים,רשתות תת קרקעיות ופיתוח, הקיימים באתר.
בנוסף לרשימת המסמכים המצורפים למכרז, עשויים להיוסף תכניות ופרטי עזר במהלך העבודה.

0.02 הכרת השטח
על הקבלן לבקר ולבדוק את התנאים המיוחדים של האתר עוד לפני הגישו את הצעת המחירים, כמו-כן עליו לבדוק דרכי גישה והספקה וכל יתר התנאים, שיש בהם חשיבות לביצוע העבודות ולקביעת המחירים.

0.03 הציוד
כל הציוד, אשר בדעת הקבלן להשתמש בו לביצוע העבודה, טעון אישור המפקח לפני התחלת הביצוע - אלא אם כן ויתר המפקח על בדיקתו ואישורו של אותו ציוד, כולו או חלקו. הציוד, אשר לא יאושר על ידו, יסולק מהמקום על ידי הקבלן ועל חשבונו ויוחלף בציוד מסוג מאושר.

0.04 חמרים, תקנות וביקורת מקורותיהם
עבודות, אשר לגביהן קיימות דרישות, תקנות וכו' של רשות מוסמכת, תבוצענה בהתאם לאותן תקנות, דרישות וכו'. המפקח רשאי לדרוש, שהקבלן ימציא לידו אישור בכתב על התאמת עבודות לדרישות, תקנות וכו' של אותה הרשות - והקבלן מתחייב להמציא אישור זה, אם ידרש.
הקבלן חייב לקבל את אישור המפקח הן למקורות החמרים בהם יש בדעתו להשתמש והן ביחס לטיב אותם החמרים, אולם מוסכם בזה במפורש, כי בשום פנים אין אישור מקור החמרים משמש אישור לטיב החומרים המובאים מאותו מקור. הרשות בידי המפקח לפסול משלוחי חמרים ממקור מאושר, אם אין אותם חמרים מתאימים לצרכי העבודה.
לפני השימוש בחומר מסויים, על הקבלן לקבל מאת המפקח אישור על מקור החמרים, אשר בדעתו להשתמש בהם, ויחד עם זאת להגיש דגימות מאותם חמרים לצרכי בדיקה. החמרים ימסרו לבדיקה בהתאם להוראות המפקח ותוצאותיהם יקבעו את מידת התאמתם לשימוש ביצוע חוזה זה. כל סטיה בטיב חומר מהדגימה המאושרת תגרום להפסקת העבודה ולסילוקו המידי של החומר הפסול מהמקום על חשבון הקבלן. הפסקת העבודה תמשך עד שהקבלן יביא למקום חמרים מטיב מאושר ובכמות המתקבלת על דעת המפקח. הבדיקות תבוצענה במעבדה מוסמכת, שתאושר על ידי המפקח, ותוצאותיהן תחייבנה את שני הצדדים.

0.05 תקנות עבודה ממשלתיות
הקבלן אחראי למילוי מדויק של כל תקנות העבודה הממשלתיות לצורך ביצוע העבודה. לא תאושרנה כל תביעות של הקבלן על סמך טענותיו שלא ידע התקנות הנ"ל וכן לא תינתן לו הארכת זמן כל-שהיא עקב איחור שנגרם על ידו מפאת אי-מילוין.

0.06 אחריות הקבלן למידות
א. על הקבלן לבקר את כל התכניות והמידות הנתונות בתכניות ובכל מקרה שתמצא טעות או סתירה בתכניות, בשרטוטים, במפרט או בכתב הכמויות, עליו להודיע על כך מיד למפקח, אשר יחליט לפי איזה מהן תבוצע העבודה. לא תתקבל כל תביעה מצד הקבלן על סמך טענותיו שלא הרגיש בסטיות הנ"ל.

ב. אם הקבלן לא יפנה מיד למפקח ולא ימלא אחר ההחלטה הנ"ל, הוא ישא בכל האחריות הכספיות ובכל אחריות אחרת עבור כל ההוצאות האפשריות, בין אם נראות מראש ובין אם לא.

0.07 עבודה מקצועית
על הקבלן להעסיק מנהל עבודה מאושר על ידי המפקח, פועלים מקצועיים וקבלני משנה בעלי נסיון ומתאימים לעבודות, שעליהם להוציא לפועל. הרשות בידי המפקח לסרב למסור עבודה זו או אחרת לידי בעל מקצוע, שאינו מתאים מנקודת ראות מקצועית. על הקבלן לקבל בפירוש הסכמה מוקדמות בכתב של המפקח לכל קבלן משנה, אולם הוא נשאר אחראי יחידי לכל העבודות, שמוציאים לפועל קבלנים אלה.

0.08 דרכים ארעיות
על הקבלן יהיה להתקין לעצמו את כל הדרכים הארעיות, משטחי ההחסנה הדרושים וכו', להחזיקם במצב תקין ומסודר. כן יהיה על הקבלן לדאוג לשלמות הכבישים הגובלים בשטח ומדרכותיהם, להתקין את התמרורים והשלטים הדרושים לפי החוק או דרישות הרשויות המוסמכות, כולל סימון מקומות החפירה ביום ובלילה, קבלת אישור משרד העבודה לכל עבודות החפירה, ההגנה עליהן וכו'.

0.09 אחריות הקבלן למבנים ומתקנים
הקבלן יהיה אחראי לשלמות המבנים והמתקנים הקיימים בשטח. כמו כן עליו לנקוט בכל האמצעים הדרושים להבטחת שלמותם של צינורות וכבלים תת-קרקעיים, עמודי חשמל וטלפון, כוכים, עצים ושיחים, שיש לשמרם, יובטחו על ידי גידור מתאים ונקיטת כל האמצעים הדרושים למנוע פגיעתם.
כל נזק, אשר יגרם למבנים, צנרת, מתקנים וצמחיה מוגנת, יחול על הקבלן.

0.10 התווית וסימון

הקבלן יקבל מהמפקח נקודת מוצא של גובה וסימון ועל הקבלן יהיה לספק על - חשבונו את כל מכשירי המדידה, לסמן את כל הסימון. אולם הקבלן ישאר אחראי יחיד לכל אי-דיוק או אי-התאמה לתכניות. על הקבלן יהיה להרוס ולבנות מחדש, על חשבונו, כל עבודה, שתבוצע לפי סימון בלתי נכון. עבודות הסימון ברובן צריכות להתבצע על-ידי מודד מוסמך. לא ביצע הקבלן את המדידות כאמור - יבצען המפקח על חשבונו של הקבלן.

0.11 הספקת מים

על הקבלן יהיה לדאוג לחיבור זמני של מים מקו עירוני ליד השטח. החיבור יעשה על חשבון הקבלן וכן התשלום עבור המים יהיה על חשבונו של הקבלן. על הקבלן לדאוג למיכלים רזרביים להספקת המים. עם גמר העבודות על הקבלן לפרק את חלקי הצנרת, שהוא הניח להספקת מים לצורך העבודה. לפני הנחת הקווים יש לקבל אישור המפקח לתוואי.

0.12 משרד לקבלן

יש להקים בשטח העבודה משרד לקבלן, מוגן בפני השפעות מזג האויר, אשר ישמש רק למטרה זו. במשרד יש לדאוג לשולחן, כסאות ושולחן לתכניות. יש לדאוג, שהמשרד יהיה תמיד במצב נקי ומסודר. גודל המשרד בהתאם להוראות המפקח במקום. המשרד ישמש גם את המפקח, בזמנים לפי קביעתו של המפקח.
במשרד בא-כוח הקבלן, המתואר לעיל, יש לשמור על כל התכניות, מסמכי החוזה, המיפרט ושטר הכמויות. בגמר העבודה יש לפנות את המשרד ולהחזיר את השטח לקדמותו.

0.13 שמירה

על הקבלן להעסיק שמירה במידת הצורך, כדי להבטיח שמירה יעילה על שטח העבודה, כולל שמירה על רכוש המזמין.

0.14 ביטוחים

הקבלן להיה אחראי עבור ביטוח כל הציוד, החמרים וכו', בפוליסה, אשר תאושר על ידי המפקח. הקבלן יהיה אחראי לביטוח כל עובדיו וכן יבטח הקבלן, ביטוח צד שלישי את המזמין ובא-כוחם במשך כל שהותם באתר העבודה. הקבלן ישא בכל ההוצאות לביטוחים הנ"ל.

0.15 בדיקות

הקבלן ישא בכל הוצאות בדיקות חמרים, לרבות עבור מוצרי גמר, שיובאו במשך העבודה, במידה וידרש להוכיח, כי המוצר הנ"ל מתאים לדרישות המיפרט או לדרישות התקן הישראלי המתאים.

0.16 רשימת הכמויות והמחירים

כל הכמויות הרשומות מהוות אומדן בלבד. על הקבלן יהיה להגיש דפי מדידה עם חישובי הכמויות, בהתאם לנוהל שיקבע עם המפקח באתר.
לא יאושרו חשבונות לתשלום על-סמך הערכה. החשבון יתבסס על כמויות ממשיות מדודות באתר.

0.17 עבודה פגומה

המפקח יהיה רשאי לצוות לשנות, לפרק או להחליף כל עבודה, שלא התאימה לדוגמת המאושרת. חמרים פסולים יורחקו מהשטח. על הקבלן להוציא לפועל על חשבונו הוראות המפקח. אם לא יוציא לפועל ההוראות תוך הזמן שיקבע בהוראות, יהיה המפקח זכאי לעשות זאת על חשבון הקבלן וההוצאות תופחתנה על ידי המזמין מהכספים שיגיעו ממנו לקבלן.

0.18 עבודות חריגות

בנוסף לאמור לעיל אין הקבלן רשאי להתחיל בשום עבודה, החורגת לדעת הקבלן מהמכרז, ללא אישור מראש של המפקח. על הקבלן לקבל אישור למחירים החדשים בכתב, לפני התחלת העבודה. לצורך זה, על הקבלן להגיש ניתוח המחירים בהתאם לנדרש. גם במקרה שהקבלן לא יסכים למחיר שהמפקח קבע, עליו לבצע את העבודה, באם נדרש בכתב לבצעה. אישור המפקח לעבודות ומחירים חדשים ינתן כפקודת שינוי.

0.19 תאום עם גורמים אחרים

הקבלן מתחייב לבצע העבודה תוך שיתוף פעולה ותיאום מלא עם כל הגורמים הנוגעים בדבר, ובכללם קבלנים או בעלי מלאכה אחרים, כולל עבודות בביצוע עצמי של המזמין ואשר מבוצעים במקביל באתר. כל זאת ללא תוספת תשלום.

0.20 עתיקות

הקבלן חייב להודיע למפקח על כל מימצא, העלול להיות בעל ערך ארכיאולוגי, ולהפסיק באותו מקום כל עבודה, עד לקבלת אישור מהמפקח להמשכת העבודה.

0.21 לוח זמנים

הקבלן יבצע את העבודות באתר בהתאם ללוח זמנים הנקוב בחוזה. במידה והמפקח ימצא, שקצב העבודה אינו תואם את לוח הזמנים, הוא רשאי להורות לקבלן על הפעולות והאמצעים שיש לנקוט ולבצע לשם מילוי התחייבויות בזמן.

0.22 יומן עבודה

במקום העבודה ינוהל על ידי המפקח יומן עבודה בשלושה העתקים, בו יירשמו בכל יום פרטים בנושאים הבאים, כולם או מקצתם:-
א. מזג האויר.
ב. מספר הפועלים וסוג מקצועם, המועסקים על ידי הקבלן.
ג. חמרים שנתקבלו.
ד. מכונות וציוד לסוגיהם, שהועסקו ושעות העבודה.

ה. התקדמות העבודה.
ו. הודעות, הערות, הוראות, דרישות והחלטות של המפקח בנוגע לביצוע העבודה.
ז. כל ענין אחר, אשר נוגע לחוזה.
ח. תוצאות הבדיקות למינהן (בצורת נספחים).

באי-כח הצדדים חייבים לחתום על היומן כל יום. העתק מהיומן יימסר מדי יום ביומו לבא-כוח הקבלן במקום.
כל הערותיו, דרישותיו והחלטותיו של המפקח, הרשומות ביומן העבודה, ייחשבו כאילו נמסרו לקבלן בכתב ויחייבו אותו בהתאם,
וביז אם נרשמו בנוכחות הקבלן וביז אם נרשמו שלא בנוכחותו. הקבלן יהיה חייב לספק את כל האינפורמציה, אשר תידרש לרישום ביומן העבודה ויהיה רשאי לרשום ביומן העבודה את הערותיו, טענותיו ודרישותיו, באם תהיינה כאלה, ככל אשר נוגע לביצוע העבודה.

0.23 דיוק וטיב העבודה

א. כל העבודות תבוצענה בדייקנות מלאה ובהתאם למידות, לגבהים המתוכננים ופרטי התכניות. לא תורשינה כל סטיות מהתכנון, אלא באישור המפקח בלבד.

ב. בכל מקרה שדיוק העבודה, חוזק החמרים או חלקי המבנה יהיו נמוכים מהנדרש בתכניות או במפרטים, על הקבלן לפרק ולהרחיק החומר מן השטח ולהביא חמרים אחרים בהתאם לדרישות התקנים או המפרט. כל ההוצאות הנובעות מכך תחולנה על הקבלן.

ג. לא תשולם כל תוספת עבור מימדים, העולים על הנדרש בתכניות, וכן עבור טיב העולה על הנדרש במפרט הטכני.

ד. המפקח יערוך בדיקות לצרכי קביעת עובי השכבות וחוזק החמרים. כל בדיקה המראה עובי או חוזק קטנים מהנדרש תהיה קובעת לגבי שטח ברדיוס של 10 מטר ממקום הבדיקה בשטחי הדרכים והאספלט.

0.24 אישורים חלקיים

כל שלב וחלק של העבודה יהיה טעון אישור המפקח ביומן העבודה, לפני התחלת ביצועם החלקי או המושלם. כשלבי עבודה ייחשבו: תשתית פני הקרקע הסופיים שמתחת למבנה או סמוך לו וכל שכבה מהשכבות למיניהן, הכל בהתאם להוראות המפקח. אולם מתן אישור חלקי כנ"ל על ידי המפקח לא ישחרר את הקבלן מהאחריות המלאה בהתאם לחוזה וזה לכל חלק מהעבודה. כמושלם וראוי לשימוש, בזמן הכיסוי בשכבה חדשה, חייבים פני השכבה שמתחתיה להיות בגובה הדרוש לפי התכנית ולענות לכל הדרישות האחרות של החוזה.

0.25 מחירי היחידה

כל מחיר יחידה שהקבלן יכלול בכתב הכמויות על שני חלקיו יכלול את כל המחירים, המוצרים, העבודה, הביטוחים, התשלומים הסוציאליים, שימוש בכלים ובציוד, שימוש בחומרי עזר שונים, מס קניה, בלו ומסים אחרים. כן יכלול מחיר היחידה של כל סעיף את רווח הקבלן וכל שאר הוצאותיו, הישירות והעקיפות, הקשורות בביצוע אותו סעיף בשלמותו. החשבון יוגש על סמך מדידה בשטח ולפי יחידת המדידה כפי שנקבע בכתב הכמויות.

0.26 דגמים

על הקבלן להכין, על-חשבונו, דגמים או דוגמאות מחמרים או מלאכות הנדרשות, כגון: ריצוף, קירות, מדרגות, יציקות בטון וכו'. דוגמה, אשר תאושר לביצוע על ידי המפקח, תישאר באתר עד לגמר ביצוע העבודות. בגמר העבודות על הקבלן לפרק הדוגמאות והחומרים ולהרחיקם מהשטח.

0.27 יחידת מדידה

יחידות המדידה המתבטאות במפרט הטכני ובכתב הכמויות תהיינה כדלקמן:-
מטר אורך - מ'
מטר מרובע - מ"ר
מטר מעוקב - מ"ק
יחידת קומפלט - הכוללת כל המלאכות והחומרים הנדרשים לביצוע העבודה המפורטת - יח' או קומפ.

0.28 הגנה בפני גשמים ושטפונות

הקבלן ינקוט בכל האמצעים הדרושים להגנת שטחי העבודה מפני גשמים, הצפה ושספונות, יחפור תעלות זמניות להרחקת מי-גשמים או יבנה סוללות למניעת הצפה. כל העבודות הנ"ל יעשו על ידי הקבלן ועל חשבונו. כל נזק שיגרם לקבלן או למזמין עקב רשלנות ואי-מילוי הוראות אלו יחול על הקבלן.

0.29 מפרט כללי של ועדה בינמשרדית

כל העבודות תבוצענה בהתאם למפרט הטכני המצורף בזאת.
יש לראות במפרט הכללי של הועדה הבינמשרדית בהשתתפות משרד הבטחון, משרד העבודה - מע"י ומשרד השיכון כהשלמה למפרט. אין זה מן ההכרח שכל העבודות המתוארות באחד המסמכים ימצאו את ביטויין ביתר המסמכים והתכניות.

0.30 פינוי וניקוי השטח

בגמר כל שלב ושלב של העבודה, ינקה הקבלן את השטח מפסולת ועודפי חמרים, עד לניקוי סופי בגמר כל העבודה, הכולל פרוק ופנוי מבנים שהוקמו באתר לצורך ביצוע העבודה. כגון: מחסנים, מבני משרדים ושרותים, סככות, שלטים וכו'. הקבלן ירחיק מהשטח למקום שפכים מאושר עודפי חמרים, חומרים שנפסלו, פסולת שנתהוותה תוך ביצוע העבודה כולל ציוד.

0.31 משך ביצוע העבודה

העבודה תבוצע ותסתיים לשביעות רצון המפקח והמתכנן תוך _____ חדשים מיום קבלת צו התחלת העבודה מאת המזמין.

0.32 התייקרויות

לא תשולמנה כל התייקרויות לגבי המחירים שיוגשו במכרז/חוזה זה.

0.33 ביטול החוזה

הוצאות ביטול החוזה במס בולים תחולנה על הקבלן.

0.34 לוח זמנים

שבוע לאחר קבלת צו התחלת עבודה יגיש הקבלן לוח זמנים לביצוע העבודות השונות.

0.35 פיצויים בקשר למועד סיום העבודה

הקבלן יהיה חייב בתשלום פיצויים בגובה -.500 ₪ (חמש מאות ₪) ליום, כפצויים קבועים ומוסכמים מראש עבור כל יום פיגור מעבר למועדי הביצוע שיקבעו עם חתימת החוזה.

1.00 עבודות עפר - מפרט טכני

1.01 תחום הפרק

תיאור זה מתיחס לעבודות עפר בתחום האתר והוא חל על עבודות בין אם הן מבוצעות לפני הבניה ובין אם לאחריה.

1.02 מדידה וסימון

פרט למדידת כמויות העבודה, יבוצעו כל המדידות, הסימון וחירושיו על ידי הקבלן לרבות כל מדידה, הדרושה כתוצאה משינוי בתכניות או מטעות במדידה על ידי צד כלשהו.
רשת הסימון תיעשה על ידי יתדות עץ או ברזל בעלי מימדים וצורה שיאושרו על ידי המפקח. על הקבלן לפרק ולחדש את הסימון בכל עת שיידרש לעשות כך על ידי המפקח. כמוצאים לקביעת מיקום וגבהים תשמשנה נקודות קבע, המסומנות בתכניות. על הקבלן מוטלת החובה לאחוז בכל האמצעים להבטחת קיומן ויציבותן של כל נקודות הקבע במשך כל זמן העבודה. באם יידרש, יקבע הקבלן על חשבונו נקודות קבע נוספות במקומות שיסומנו על ידיהמפקח, מיתדות מבוטנות, שמימדיהן יקבעו על ידי המפקח. על הקבלן לבדוק הגבהים הקיימים, המסומנים בתכניות. כל עירעור על הגבהים המסומנים יוגש לא יאוחר משבוע ימים מיום קבלת צו התחלת העבודה ולפני התחלת ביצוע העבודה. טענות שיובאו לאחר מכן לא ילקחו בחשבון. הקבלן מתחייב להחזיק באתר מכשירי מדידה ולבצע מדידות על ידי מודד מוסמך, במידה ויידרש לעשות זאת על ידי המפקח.

1.03 דיפון ותימוך

צידי החפירות ידופנו וייסמכו, בה במידה שהקרקע מחייבת דיפון, בין אם המפקח דרש זאת ובין אם לאו. הלוחות והתומכות יהיו חזקים וקשיחים במידה מספקת כדי לקבל את לחץ הקרקע ולמנוע מפולת או תזוזה אופקית של הדיפון. באופן אלטרנטיבי, ואם תנאי הקרקע מתירים, יוכל הקבלן, במקום לדפן ולתמוך, לעצב את צידי החפירות לפי השיפועים הטבעיים.

1.04 אחריות ליציבות

ההוראות, הכלולות במפרט זה, הן בבחינת הנחיות לביצוע באורח מקצועי טוב. מילוי ההוראות אין בו כדי לפטור את הקבלן מבחינת החוק, והוא יהיה הנושא הבלעדי באחריות מלאה ליציבות החפירות ולבטיחות עבודות העפר המתבצעות באתר, לרבות בטיחות המיבנים והדרכים הסמוכים לאתר, על כל המשתמע מכך.

1.05 מפולת

במקרה של מפולת, עקב תימוך בלתי מספיק או מכל סיבה אחרת, יחפור הקבלן מחדש ויתקן את הדיפון והתימוך. כמו כן ישא הקבלן בכל הנזקים העלולים להיגרם עקב המפולת לנפש ולרכוש, והוא פוטר בזה את המפקח בכל תביעות העלולות להתעורר בקשר לכך.

1.06 ניקוז לצרכי ביצוע העבודה

כל החפירות המתוארות לעיל יוגנו בפני חדירת מי-גשמים על ידי נקיטת אמצעים מתאימים, כגון חפירת תעלות ניקוז או יצירת סוללות עפר ארעיות. גם אם הצטברו בחפירות מי-גשמים, מי-שופכין וכו', על אף האמצעים שנקט הקבלן, יסלק הקבלן את המים מתוך החפירה ויניח לקרקעית להתייבש במידה מספקת לפי ראות עיניו של המפקח, בטרם ימשיך בעבודה. הוראות אלה.חלות גם על חפירה לצורך השאלה. עבודות חפירה ומילוי, חפירה בשטחי השאלה וכדומה יבוצעו בדרך שתאפשר ניקוז תמידי של המים בכל שלבי העבודה. האמצעים לניקוז יכללו עבודות כגון חפירת תעלות זמניות, הערמת סוללות, שאיבת מים, סתימת בורות וכדומה.

1.07 מי-תהום

מתבצעת חפירה בשטח בו היו צפויים מי-תהום, או נתגלו מי-תהום תוך כדי חפירה, ישאב הקבלן את המים באמצעים ובדרכים שיאושרו על ידי המפקח. השאיבה תהיה רצופה ומספקת לצורך היות הבורות יבשים כדרוש לביצוע העבודה. הקבלן ידאג גם להרחקת המים הנשאבים, למקום שיבחר, על אחריותו הוא ובאישורו המוקדם של המפקח.

1.08 הגדרות

א. בתיאור זה יחשב לעץ כל צמח שהיקף גזעו או גזעיו, שהם בעלי שורש משותף, הנמדד בגובה 1,0 מ' מעל פני הקרקעף הוא 15 ס"מ לפחות. כל העצים שהיקף גזעם, או כל אחד מגזעיהם קטן מכך יחשב לשיחים.

ב. עובי שכבה בכל מקום בתיאור זה מתיחס לעובי שלאחר ההידוק הנדרש לאותה שכבה.

1.09 ניקוי האתר

ניקוי האתר פרושו איסוף כל הפסולת, אשפה, אבני סחף, העמסתם והרחקתם אל מחוץ לגבולות האתר למקום שפכים מאושר. הניקוי יבוצע רק על סמך הוראה בכתב ומראש מאת המפקח.

1.10 חישוף

חישוף פרושו הסרת הצמחיה הקיימת, שיחים ועשבים, ושכבת העפר העליונה, בעובי שאינו עולה על 20 ס"מ, כולל כל פסולת הפזורה על פני השטח והרחקתם למקום שפכים מאושר. חישוף יבוצע רק על סמך הוראה בכתב ומראש מאת המפקח.

1.11 פירוק

הקבלן יפרק בכל מקום שידרש, בכל אורך ועומק: מבנים, יסודות, תעלות בטון, יסודות בטון, קווי צינורות, עמודים, גדרות, כבישים, משטחי בטון, ריצוף ואספלט, אבני שפה, תאי בקורה וכד' וישלק כל החמרים הנ"ל על יסודותיהם ותשתיותיהם למקום שפכים מאושר. בורות ותעלות שנוצרו עקב פירוק, יסתום הקבלן במיטב העפר המקומי, אשר יהודק בשכבות בעובי 15 ס"מ, עד למפלס המתוכנן.

1.12 סיקול

על הקבלן לחרוש או לעדור בעומק של 40 ס"מ, ברוטר או במחרשה לפי דרישת המפקח. כל אבן, שגודלה עולה על 5 ס"מ והיא נמצאת בשכבה העליונה על 20 ס"מ, וכל אבן שגודלה עולה על 15 ס"מ והיא נמצאת בשכבה התחתונה - תסולק ("מידת האבן" היא מידתה המירבית). עורקי סלע ושכבות המחייבות חציבה או פיצוץ לא יסולקו מהשטח. העבודה תיעשה בכלים מיכניים ובעבודת ידיים, בהתאם לצורך.
היישור הסופי ייעשה על ידי משדדה או מגרפה ויכלול איסוף, ליקוט וסילוק כל האבנים שתתגלינה תוך מהלך העבודה.
העבודה תבוצע במקומות שיסומנו על ידי המפקח. הסילוק יבוצע למקום שפכים מאושר.

1.13 טיב הקרקע

רואים את הקבלן כאילו ביקר במקום לפני הגשת הצעתו ובדק את מבנה וסוגי הקרקעות באתר. לא תוכר כל תביעה מנומקת בחוסר הכרה מספקת של טיב הקרקע או טעות באבחנה וכיו"ב. במקום שבוצעו קידוחי נסיון ימצא הקבלן את דוגמאות הקרקע מהקידוחים במשרד (או חתכי קרקע עם סימון הסוגים), אולם מידע זה שיקבל אינו מחייב את המשרד.

1.14 סוגי הקרקע

במפרט זה מסווגת אדמת המקום כדלהלן:-
א. אדמה רגילה, אשר כוללת את כל סוגי הקרקע במקום, פרט לסלע;
ב. סלע, אשר בתור כזה תיחשב שכבה רצופה של סלע מוצק, או גושי אבן גדולים, שסילוקם מחייב פירור מוקדם תוך שימוש בחומרי נפץ או במכשירי חציבה פיניאומטיים. כל עבודה שניתן לבצעה על ידי טרקטורים מכל סוג שהוא לא תיחשב לחציבה.

1.15 חפירה ומילוי בשטח

החפירה בשטח תיעשה בהתאם לתכניות או כפי שיידרש ע"י המפקח באתר, לשם הנמכת מפלסי פני הקרקע הקיימים עד למפלסים הנדרשים. מיטב העפר החפור, אשר לדעתו של המפקח מתאים לצורכי מילוי, יועבר לאזורי המילוי ויפוזר בשכבות מקבילות לפני הקרקע הסופיים. עובי השכבות לאחר ההידוק כמפורט להלן בסעיף על מילוי.
כן יעוצבו תחתיות החפירה למפלסים ולשיפועים הנדרשים, והוא הדין לגבי פני המילוי והצדדים המשופעים, הן בחפירה והן במילוי.
סוללות עפר יבוצעו כמפורט לעיל והשכבות יפוזרו במקביל למפלס המתוכנן של הקודקוד.

1.16 חפירת תעלות פתוחות

תעלות פתוחות שחתכן משולש או טרפז ייחפרו לפי התכניות או לפי הוראות המפקח. הקרקעית והדפנות יעוצבו לפי השיפועים כמצויין בתכניות. אם צידי החפירה יישארו ללא דיפון, יסולקו מהם אבנים רופפות או רגבי עפר מעורערים, בכדי למנוע את התדרדרותם. הרחקת עודפי עפר ועפר שנפסל יסולקו כמפורט בסעיף הרחקה.

1.17 חפירה ליסודות

חפירה ליסודות תבוצע בהתאם למידות שבתכנית. העפר מהחפירה יאוחסן זמנית בערמות בקירבת מקום. קרקעית החפירה תעוצב לפי המפלסים והשיפועים הנדרשים ותהודק כמפורט בסעיף הידוק. מיטב העפר החפור, אשר לדעת המפקח מתאים למילוי, ישמש הן כמילוי חוזר, כמפורט להלן, והן למילוי בכל מקום אחר באתר. אם צידי החפירה יישארו ללא דיפון - יסולקו מהם אבנים רופפות או רגבי עפר מעורערים בכדי למנוע התדרדרות. החזרת המילוי תיעשה רק לאחר אישור המפקח. המילוי המוחזר יבוצע כמפורט בסעיף מילוי להלן.

1.18 חפירה לצינורות ולמתקנים

תעלות לצינורות יחפרו בעומקים המתאימים למפלסים המתוכננים בשביל תחתית הצינורות Invert level וברוחב הדרוש לצרכי העבודה, בתנאי שבשום אופן לא יהיה רוחב הקרקעית קטן מקוטרו החיצוני של הצינור, בתוספת 20 ס"מ מכל צד. במקומות שבהם נדרש מצע או מעטפת בידוד סביב הצינורות תועמק ותורחב התעלה בהתאם. במקומות, בהם אין מניחים מצע, ייחפרו בקרקעית התעלה "כלים" בשביל מצמדי הצינורות או מחבריהם. כל תעלה של קו צינורות תיחפר בבת-אחת לכל אורכה ולכל עומקה בין תא לתא, וזאת לפני שיונחו בתוכה הצינורות. המילוי המוחזר יבוצע כמפורט בסעיף מילוי להלן.

1.19 העברת עפר חפור וסילוק פסולת

העברת העפר החפור הנזכר בכל הסעיפים הקודמים או אלה שלהלן, יבוצע בהתאם להוראות המפקח, אשר יקבע איזה עפר, או חלק ממנו, יושאר בקרבת מקום או יועבר למקומות אחרים, או ינוצל לצרכי מילוי ואיזה יסולק.
עודפי עפר מהחפירות למינהן, או עפר שנפסל למילוי, וכן צמחיה, שורשים ופסולת אחרת, יסולקו אל מחוץ לאתר. בחירת המקום לסילוק, הדרכים המוליכות אליו והזכות להשתמש בו הינם על אחריותו הבלעדית של הקבלן. אם ניתנה לקבלן מפת שטחים בשביל עודפי עפר ועפר שנפסל למילוי, יעביר הקבלן את הכמויות הללו ויפזרן כנדרש בשטחים המסומנים בתכניות.

1.20 מילוי

המילוי יפוזר ויהודק בשכבות שעוביין תלוי בכמות החומר למילוי, בהרכבו ובמידות האבנים. בכל מקרה, עובי 2 השכבות העליונות לא יהיה גדול מאשר 25 ס"מ כל אחת לאחר ההידוק. חומר למילוי ישמש כל עפר נקי מפסולת אורגנית ויסווג בהתאם להרכבו ולמיקומו בשכבות המילוי, ויהיה טעון אישור המפקח.

1.21 סיווג ומילוי

א. המילוי בעומק עד 40 ס"מ (מתחת לפני התשתית) יהיה מחומר עם גרגיר מכסימלי בעל 10 ס"מ ובעל מ.ת.ק. מעל 8.

ב. מילוי בעומק בין 40 ס"מ עד 1,5 מ' מתחת לפני השתית יהיה עפר בעל גרגיר מכסימלי של 20 ס"מ. כמו כן יורשה שימוש באבנים בודדות בעלות דירוג טוב וקשות, בעלות מידה מכסימלית של 0,5 מ' ולא פחות מאשר 65% חומר שגודל הגרגיר שלו אינו עולה על 10 ס"מ.

ג. מילוי בעומק גדול מ-1,5 מ' מתחת לפני התשתית, החומר למילוי יהיה כמפורט בסעיף ב' לעיל. תורשה הנחת האבנים בתנאי שהן מפוזרות ובתנאי שהריווח ביניהן ממולא קרקע דק יותר. פירוש הדבר שהמרחק בין אבנים אלו צריך להיות כך שכלי הידוק יעברו על המילוי ביניהן.

ד. מילוי בשטחים שאין עליהן כל מבנה (מבנה-פירושו שתית) יפוזר בשכבות מקבילות לפני הקרקע הסופיים ובעוביים שלא יעלו על 40 ס"מ. הידוק המילוי יהיה על-ידי כבישתם במעבר הרצוף של הציוד המכני שיבצע את המילוי. הרכב החומר למילוי השכבה העליונה יהיה בהתאם לדרישות סעיף א' לעיל.

1.22 מילוי מוחזר

המילוי המוחזר יבוצע רק לאחר שכל העבודות שתתכסינה בוקרו ואושרו על-ידי המפקח.

א. מסביב ליסודות-מיטב העפר החפור, אשר לדעת המפקח מתאים להחזרה, ישמש למילוי סביב היסודות ויבוצע בשכבות שעוביין לא יעלה על 25 ס"מ לאחר ההידוק.

ב. תעלות ומתקנים כמפורט בסעיף א' לעיל, אולם לא יורשו אבנים בתוך חומר המילוי.

1.23 מילוי מובא

בהעדר עפר מקומי מתאים להשלמת העפר החסר לצורכי מילוי, יובא העפר מבחוץ. החומר המובא והמקור ממנו יובא טעונים אישור המפקח. העבודה כוללת הספקת העפר, העמסה, הובלה ופיזור בשכבות שלא תעלינה על 20 ס"מ כל אחת, הידוק ויישור סופי בהתאם לגבהים ושפועים הנידרשים. לצורך ביצוע המילוי הנ"ל ישתמש הקבלן בכל כלי ציוד ושיטת עבודה הנחוצה לשם ביצוע העבודה, כולל עבודת ידיים.

1.24 אדמה חקלאית

אדמה חקלאית תפוזר בשטחים במידרונות, במדרגות ובכל מקום שיידרש, בהתאם לתכניות והוראות המפקח.
אספקת האדמה תהיה ממקור לפי בחירת הקבלן ואחריותו, על טיב ומקור האדמה יש לקבל אישור מוקדם של המפקח. האדמה תהיה פוריה משכבה עליונה, עד לעומק של 1,0 מ' מפני הקרקע הטבעיים, נקיה מכל פסולת, אבנים, עשבים רב-שנתיים ומכל מזיקי שורש. פיזור ויישור האדמה ייעשה בהתאם לגבהים המתוכננים בעזרת כלים מכניים או עבודת ידיים. עובי השכבה בהתאם לנידרש בכתב הכמויות. במידה ולאחר הפיזור תהודק האדמה עקב פעולת הכלים, על הקבלן לעדרה. אין להתחיל בהבאת אדמה חקלאית לפני אישור המפקח על גמר יישור התשתית.

1.25 הידוק המילוי

ההידוק הנידרש לגבי המילוי יעשה בשכבות שלא עולות על 25 ס"מ כל אחת. ההידוק יעשה ברצועות והחפיפה תהיה 50 ס"מ לפחות. עבודת ההידוק תימשך עד אשר תפסקנה כל השקיעות והתזוזות מתחת לכלים המכניים, ותיעשה בכלים המשמשים להובלה ופיזור העפר. בשטחים קטנים ובמקומות צרים ומוגבלים וכן במקרים מיוחדים יבוצע ההידוק במהדקי יד.

1.26 הידוק מבוקר

הידוק מבוקר הוא הידוק לדרגת צפיפות מוגדרת מבחינה כמותית בעזרת בדיקות מעבדתיות והיא תבוצע רק אם תידרש. דרגת הצפיפות הנידרשת במקרה של הידוק מבוקר תהיה 92% אלא אם צויין אחרת בתכניות או ביתר מיסמכי החוזה. דרגת הצפיפות תבוטא באחוזים מהצפיפות המכסימלית לפי "מודיפייד אשהו". ההידוק יבוצע תוך הרבצת מים לדרגת רטיבות אופטימלית. יש להבטיח בעזרת ציוד מתאים כי שיעור הרטיבות שניקבע יישמר באתר בדיוק של ±2%. דרגת הצפיפות המוגדרת לגבי קרקעית של חפירה או פני קרקע שמתחת למילוי תחול בכל המקרים על עומק של 20 ס"מ לפחות. בהעדר הוראות אחרות עובי השכבה המהודקת לא יעלה על 20 ס"מ. בשטחים נרחבים יבוצע ההידוק במכבש מכני דו-גלגלי או תלת-גלגלי שמשקלו 10-12 טון או מכבש ויברציוני שמישקלו 3,5 טון או מכבש 2 צירים שמשקלו - ללא הכלי הגורר - 12 טון לפחות.

באדמות קוהזיוניות יבוצע ההידוק, במידת הצורך, גם בעזרת מכבש רגלי כבש שמשקלו יקבע על-ידי המפקח בהתאם לקרקע. הכבישה תיעשה ברצועות והחפיפה תהיה בשעור 30 ס"מ לפחות. הכבישה תימשך עד אשר ייפסקו כל השקיעות והתזוזות ולא יוכרו עוד עיקבות המכבש על פני השטח. בשטחים קטנים ובמקומות צרים ומוגבלים, וכן במקרים מיוחדים, יבוצע ההידוק במהדקי "צפרדע" שעוצמתם מספקת להשגת הצפיפות הנידרשת. בשום מקרה לא תותר עבודת הידוק ללא כלים מכניים. הקבלן יוחזק אחראי להיתהוות שקיעות בשטחים, רצופים, אספלטים וכד' שבוצעו על מילוי שהידוקו לא בוצע כראוי.

1.27 עיצוב שתית-צורת דרך

על הקבלן ליישר את פני החפירה והמילוי בכלים מכניים או בידים (לפי הצורך) ובהתאם לשיפועים לאורך ולרוחב לפי התכניות. דיוק קרקעית, אחרי ההידוק, ±1 ס"מ מדוד בעזרת סרגל ישר באורך של 4.0 מ'.

אם יתגלו לאחר הכבישה סטיות בגובה מעל המותר, יחרוש הקבלן לעומק של 20 ס"מ את השטח הטעון תיקון, יוריד או יוסיף קרקע מסוג שיאושר על ידי המהנדס, ישקה ויהדק את השטח כדרוש להלן. הידוק השתית הן בקטעי החפירה והן בקטעי המילוי בעזרת מכבש מכני בעל 3 גלגלים במשקל של 12 טון לפחות, או בעזרת מכבש מרעיד שתוצאת הידוקו שווה בערך למכבש מכני הנ"ל ובתנאי רטיבות אופטימלית, עד לצפיפות הדרושה כדלקמן: הצפיפות היבשה של חומר העובר נפה "3/4 לאחר ההידוק של כל חמומר חייבת להיות כדלקמן:

א. עבור חומר שאינדקס הפלסטיות שלו גדול מ-16% והאחוז העובר נפה מס. 4 גדול מ-70%, הצפיפות הנידרשת היא 90% לפי "מודיפייד אשהו".

ב. עבור חומר שאינדקס הפלסטיות שלו קטן מ-16% או האחוז העובר נפה מס. 4 קטן מ-70%, לפי טבלה הבאה:

	כשהאחוז עובר נפה "3/4 כדלקמן:					
	מעל 60%	55-60%	50-55%	45-50%	40-45%	עד 40%
% צפיפות נדרשת לפי "מודיפייד אשהו"	95%	94%	93%	91%	89%	87%

הסטיה המותרת לכל בדיקת יחידה היא 3% (לדוגמה 92% במקום 95%) בתנאי שהממוצע מ-3 בדיקות שנעשו על דוגמאות שנילקחו באותו איזור לא יהיה פחות מהצפיפות הנדרשת לעיל.

ההידוק על פני התשתית בחפירה יבוצע אחרי חריש בעומק של 15 ס"מ כולל תחוח העפר עד לקבלת גושים שגודלם לא יותר מ-5 ס"מ.

בדיקות לשם קביעת הצפיפות והרטיבות של קרקעית תבוצענה תוך מהלך העבודה, בהתאם להוראות המפקח.

1.28 מצע חומר מקומי מודרג

על פני השתית המהודקת ולאחר קבלתה על-ידי המפקח, תפוזר שכבת חומר ואדי בעובי הנדרש. הפיזור יבוצע בשכבות שאינן עולות על 20 ס"מ כ"א לאחר הידוק. החומר יענה לדרישות הבאות:-

א. גבול הנזילות לא יעלה על 25.

ב. אינדקס הפלסטיות לא יעלה על 6.

ג. החומר יהיה מודרג ולא יכיל אבנים מעל ל-8 ס"מ בשכבה התחתונה ומעל ל-5 ס"מ בשכבה עליונה.

ד. אחוז החומר העובר נפה מס. 10 לא יעלה על 50%.

פיזור החומר יעשה בהתאם לרשת סימון, בהתאם לגבהים ולמידות הנתונים בתכנית ובהתאם להוראות המפקח. כל שכבה תהודק ברטיבות האופטימלית, עד לקבלת צפיפות של 95% לפי מודיפייד "אשהו" ועד אשר תפסק שקיעה ותזוזת החומר מתחת לגלגלי המכבש. דיוק הפיזור לאחר ההידוק יהיה 1,0± ס"מ לאורך 4,0מ'.

1.29 מצע חול

מילוי במצע מתחת למרצפים וריצופים יבוצע בעובי המסומן בתכניות או לפי דרישת המפקח. החול יהיה ממקור מאושר, נקי, חופשי מאבנים, מחרסית, מחומרים אורגניים ומחומרים מזיקים אחרים. את החול יש לפזר בשכבות שעוביין אינו עולה על 20 ס"מ ולהדקו. פני המילוי או המצע יעוצבו לפי המפלסים והשיפועים המסומנים בתכניות או לפי הוראות המפקח.

10.00 אופני מדידה ותשלום לעבודות עפר

10.01 כללי

סעיפים 1.01 - 1.08 יבוצעו ללא תשלום.

10.02 ניקוי האתר, הסרת הצמחיה וחישוף

ימדדו לפי שטח במ"ר.
ישולם רק בעד שטחים שבוצעו לפי הוראה בכתב מהמפקח.
במקום בו יבוצע חישוף לא ישולם בנפרד בעד ניקוי או הסרת הצמחיה.

10.03 פירוק

תעלות, קווי צינורות וכד' ימדד לפי מ' (אורך) בציון מידות האלמנט שיש לפרק. תאי-בקרה וכד' - לפי יחידה בציון המידות.
משטחים, ריצוף, אספלט, בטונים וכד' - לפי מ"ר, בציון מידות עובי השכבה.
גידור - לפי מ' (אורך) בציון ופירוט החומרים הנדרשים.

10.04 סיקול

ימדד לפי מ"ר שטח, כולל סילוק כל האבנים שתתגלנה ורק לאחר קבלת הוראה מהמפקח באתר.

10.05 חפירת תעלות פתוחות

לפי מ' (אורך) בהתאם לחתך הנדרש.

10.06 חפירה

נפחי החפירה בשטח יחושבו לפי המידות התיאורטיות הנתונות בתכניות. שיפוע הצדדים יובא בחשבון כפי שבוצע, בכפיפות להוראות המפקח, בתנאי שכשום אופן לא יהיה קטן מהשיפוע הטבעי של העפר החפור.
מחירי החפירה כוללים:
כל עבודות הסימון הדרושות לביצוע העבודה, חישוף השטח המיועד לחפירה, העברת החומר החפור אל שטחי המילוי, כולל פיזור בשכבות, הרטבה והידוק.
העברה לשטחי המילוי תבוצע על ידי הקבלן, בין אם המילוי יעשה תוך ביצוע החפירה ובין אם יעשה במועד מאוחר יותר. יישור סופי של המילוי המובא משטחי החפירה בהתאם לגבהים נדרשים בתכנית.
עיצוב קרקעית החפירה למפלסים הנדרשים בתכניות.
המדידה מ"ק בחפירה בלבד.

10.07 חפירה לצינורות וליסודות

החפירה המיועדת לקוי צינורות, כבלים, תאי-בקרה, יסודות לקירות, מתקנים, לרבות החזרת המילוי החוזר, טיפול בעודפי העפר וכיו"ב לא ימדדו בנפרד, ויכללו במחירי הצינורות, היסודות וכו'. יש לראות הוצאותיהם ככלולות במסגרת הפרקים המתאימים.

10.8 העברת עפר חפור

בתור מרחק עבודות עפר ייחשב המרחק הקצר ביותר בין מרכזי הכובד של נפחי החפירה לבין אלה של נפחי המילוי או הפיזור, או למרחק הקצר ביותר בין מרכז הכובד של נפח החפירה ועד לנוקדת קבע שתסומן בתכנית.
בעד העברת העפר החפור או העפר המושאל אל מחוץ לאתר העבודה ולמרחק העולה על 100 מ' ישולם בנפרד, בהתאם למרחק העברה או למקום שפכים מאושר על ידי הרשות העירונית ובהתאם למצויין בכתב הכמויות.

10.9 מילוי מושאל מאדמת המקום

ייחשב כחפירה בשטח במקום ההשאלה ויימדד בהתאם.

10.10 מילוי מובא

ימדד מדידת נטו, בהתאם לנפח תיאורטי של החלל אשר ימולא בעפר, ללא כל תוספת בעד הפסדי הידוק, פחת וכיו"ב. מחירו כולל כל הוצאות לפיזור מעל לאיזורי המילוי בשכבות מהודקות וכן לעיצוב פני המילוי למפלסים ולשיפועים הנדרשים, בכלל זה עיצוב צידיו המשופעים של המילוי. המדידה מ"ק נטו.

10.11 אדמה חקלאית

תימדד במ"ק נטו, הכל בהתאם לנדרש בסעיף י"ב ובהתאם לעובי השכבה הנדרשת.

10.12 הידוק המילוי

לא ישולם עבור הידוק המילוי שאינו מבוקר. הוא יכלל במחירי המילוי.

10.13 הידוק מבוקר

הידוק מבוקר בהתאם לנדרש בסעיף 1.25 ימדד בנפרד לפי מ"ק נפח תיאורטי של החלל אשר מולא בעפר מהודק. התשלום יבוא כתוספת למחירי המילוי.

10.14 עיצוב שתית צורת דרך

לא תימדד בנפרד ותכלל במחירי המצעים.

10.15 מצעים

מחומר מקומו מודרג, חול, לפי מ"ק מפוזר ומהודק בשכבות שאינן עולות על 20 ס"מ כל אחת לאחר הידוק. כולל יישור והידוק צורת הדרך.

2.00 עבודות דרכים וחניות

2.01 תחום הפרק
תאור זה בא כהמשך והשלמה לעבודות עפר ותשתית המתוארות בפרק 1.00, ומתייחס לעבודות צפוי וגמר של דרכים וחניות , העבודה תבוצע בתחום האתר ובשלבים אשר יתואמו עם עבודות הפתוח והבניה הכלליות של האתר.

2.02 הגדרות
כל עבודות ההכנה כגון: נקוי השטח, פרוק, סלוק פסולת, חשוף, עבודות עפר, צורת דרך ותשתיות בהתאם למפורט בפרק 1.00 לעבודות עפר.

2.03 מדידה וטמון
בהתאם למפורט בסעיף 1.02

2.04 עובי השכבות
עובי השכבות למיניהן, בהתאם לנקוב בתכניות, במפרט, בכתב הכמויות או בכל מסמך אחר של החוזה, מתייחס למידה אחר כבישה והידוק.

2.05 אבן שפה מבטון טרום
אבן שפה מבטון טרום תהיה במדות של 14-17/25/100 ס"מ, בפנות בקשתות ובגמר ישתמש הקבלן באבן באורך של 0.50 מ" או 0.30 מ', האבן עם קצוות שלמים בלי סדקים ובועות אויר. האבן תענה לדרישות התקן הישראלי העדכני.דרישה מינימלית של החוזק לכפיפה יהיה 1.700 ק"ג. חלק האבן הגלוי יהיה בעל שכבה עליונה קשוחה במיוחד.
חפירה ויציקת יסוד בטון ברוחב 28 ס"מ ובגובה 10 ס"מ עם תוספת של משענת בטון 10/10 ס"מ.
תערובת הבטון תהיה מורכבת מחצץ, חול, זיפזיף עם כמות צמנט של 200 ק"ג/למ"ק ההתנגדות הממוצעת ללחץ של בטון היסוד לא תהיה קטנה מ-90 ק"ג/סמ"ר. יציקת היסוד תיעשה בתבניות יציבות ומדויקות. הנחת אבני השפה תוך הקפדה על תואי וגבהים נדרשים בתכניות, שום סטיות לא תורשינה. חבור החלל בין אבן אחת לשניה יעשה על ידי טיט צמנט בתערובת של 1:2.

2.06 אבני תעלה מבטון טרום
לאורך הקירות התומכים יונחו לוחות מבטון טרום לתעלות מים. מסוג: האבן תענה לדרישות התקן הישראל מס' 603 ממרץ 1966, חוזק ההתנגדות ללחץ יהיה לא פחות מ-250 ק"ג/לסמ"ר. הכל בהתאם לנדרש בסעיף 2.05 המדות ליסוד תהיינה בחתך 10/50 ס"מ.

20.00 אופני מדידה והתשלום לעבודות דרכים וחניות

20.01 אבני שפה ואבני תעלה
אבני שפה ואבני תעלה לכל סוגיהם ימדדו במ' (אורך) כולל כל המפורט. לא תשולם כל תוספת עבור גמר פנות וקשתות.

3.00 עבודות שלד - קירות, רצופים ומדרגות

3.01 תחום הפרק

מתיחס לעבודות בניה של: קירות, גדרות, סלעיות, רצופים, מדרגות וכו', מבטון יצוק באתר, מאבן ומאלמנטים טרומיים.

3.02 בטונים

לכל הדרישות לגבי עבודות בטון יצוק באתר, מזוין ובלתי מזוין, והן עבודות בטון טרום יש להתיחס ל"מפרט כללי לעבודות בטון יצוק באתר" פרק 02. דרישות נוספות לגבי בטון ראה להלן בסעיפים השונים.

3.03 סוגי הבטון

יש להשתמש למטרות השונות בסוגי הבטון הבאים:

א. בטון רזה - יכיל לפחות 150 ק"ג צמנט למ"ק בטון מוכן, וישמש לצרכי הרבדים שמתחת לרגלי הקירות התומכים, המדרגות או הרצופים, ובאם נדרש הדבר בתכניות או באחד ממסמכי החוזה.

ב. בטון בלתי מזוין- יהיה מסוג ב-150 ויכיל לפחות 280 ק"ג צמנט למ"ק בטון מוכן, וישמש ליציקה בגב קירות מורכבים, אורבגב סלעיות.

ג. בטון דבש - יהיה מרכב מ-70% מנפחו בטון ו-30% אבני גויל.

ד. בטון מזוין-יהיה מסוג ב-200 לפחות ויכיל לפחות 280 ק"ג צמנט למ"ק בטון מוכן וישמש לקירות תומכים,גדרות וחלקים מבטון מזוין.

3.04 קירות תומכים וגדרות מבטון

קירות וגדרות אלה יהיו עשויים בטון כמפורט בסעיף 3.03 במידה והדבר נדרש בתכניות או בכתב הכמויות, תוצקנה רגלי הקירות התומכים על גבי רובד בטון רזה הנזכר בסעיף 3.03, בהעדר הוראות אחרות יהיה הצמנט להכנת מלט לבניה צמנט פורטלנד רגיל. הרכב המלט (חול:צמנט) יהיה כדלקמן:

קירות מורכבים (קירות שגבם יצוק בטון).....1:1:6
קירות אבן בחיפוי (קירות יצוקים או בנויים ומחופים באבן).....1:1 1/4:3
נידבכי ראש (בכל שיטות הבניה).....1:1 1/4:3
קירות גמר (קירות שגובהם אינו עולה על 50 ס"מ מעקות וגדרות וכו').....1:1 1/4:3

3.05 גמר נקי של שטחי בטון

לצורך גמר נקי של שטחי בטון "חשוף" אשר לגביהם נדרש הדבר בתכניות או באחד משאר מסמכי החוזה, יש להשתמש בתכניות מלוחות עץ אשר יימרחו בשמן תבניות, שאין בו כדי להכתים את הבטון. הלוחות יהיו במצב טוב, מתאימים בשטחי המגע ביניהם ומהוקצעים מכל הצדדים פרט לצידם האחורי, אשר יהיה בלתי מהוקצע אך נקי מן המשור. על אף הנאמר בפרק 02 של המפרט הכללי אין דרישה לשכבת לבידים בצידם האחורי של הלוחות. יש לקבוע את הלוחות כשחיבורי קצותיהם מסורגים וכיוונם אופקי או אנכי, כמסומן בתכניות. כל המקצועות המופעים בשטחים "החשופים", יקוטמו לרוחב 2,0 ס"מ, לצורכי הקמת התבניות לא יורשה השימוש בחוטים שזורים או אמצעי חיבור אחרים המושארים בתוך הבטון.

3.06 בטון דבש

במידה וידרש בטון דבש עבור קירות תומכים, יסודות, חלקי קיר שקועים בתוך הקרקע וכו'. יהיה הבטון מרכב מ-70% מנפחו בטון כמפורט בסעיף 3.03 ב' לעיל ו-30% אבני גויל. היציקה תבוצע שכבות שכבות והאבנים תושקענה אחת אחת כאשר כל אחת תהיה עטופה בטון מכל הצדדים. האבנים צריכות להיות נקיות מעפר ושטופות במים לפני הנחתן. יסודות וגב קירות מגן מבטון דבש יותחמו ויוגדר על ידי תבניות עץ. לא תורשה אבן גדולה מ-20 ס"מ.

3.07 תפרי התשפטות

פרט אם צויין אחרת, לא יעלה המרחק בין התפרים על 8.0 מ'.
עיבוד התפרים בהתאם לנדרש בתכניות. במדה ולא צוינה דרישה מיוחדת יהיה התפר חלל ברווח של 1-2 ס"מ עם מלוי שברי אבן בגבו.

3.08 פגומים

במידה וידרשו פגומים לבנית הקירות והגדרות יהיו הדרישות לגביהם כאמור בחוזה לגבי חובת הקבלן להקמת פגומים. הפגומים יהיו חיצוניים, לא תורשה בנית אבן עם פגום פנימי, הפגומים יפורקו רק לאחר בדיקת מלאכת הבניה באתר ע"י המפקח ולאחר השלמתה.

3.09 סוגי האבן לבניה

האבן המיועדת לבניה תהיה אבן גויל גדולה, או אבן לקט בגודל מתאים כמצוין במפרט, בתכניות או בכתב הכמויות. איכות וסווג האבן, בכפיפות לנאמר בסעיף 14003.

א. אבן שחם חוזק בלחץ 1400 ק"ג/לסמ"ר, חוזר בכפיפה 36 ק"ג/לסמ"ר, משקל מרחבי 2,70 ק"ג/לדמ"ק.
ב. אבן לקט עלונה - עם פטינה.
ג. חלוקי נחל בגודל ובגוון משתנה בהתאם לנדרש בתכניות.

3.10 התאמת האבן לדוגמא

האבן תוגדר בתאור מיוחד, במפרט, בכתב הכמויות או בתכניות ותתאים לדוגמא של מבנה קיר גדר או רצוף קיים כפי שיצויין. בהעדר תאור כזה תתאים האבן לדרישות המצוינות בסעיף 3.09.
המפקח יהיה הפוסק הבלעדי בקשר להתאמת האבן שסופקה לדוגמא המאושרת. כל אבן אשר תסופק צריכה להתאים לדוגמא, להיות תמימה, נקיה מחורים, גידי עפר וסדקים, ובעלת צליל וגוון כזה של הדוגמא. אבנים פסולות שנקלעו לדוגמא אינן משחררות את הקבלן מהתחיבותו לספק אך ורק אבנים כנדרש, ולא תשמשנה הוכחה לקבלן שאפשר לספק אבנים בניגוד לנדרש.

3.11 קירות אבן סוגי בניה

מבחינים בשני סוגים עיקריים של בניה:
א. בניית אבן גזית.
ב. בניית אבן פראית (בניה כפרית).

3.12 בניה באבן גזית

אבן גזית היא אבן מסותתת או משוקפת ששטחיה האפקיים והאנכיים מעובדים על ידי סתות, נסור או שקוף. העיבוד יהיה לכל עומק האבן, רוחב התושבת 6 ס"מ לפחות. רוחב כל אבן ראש פינה (אבן זויתית הנמצאת בפינת הנדבך) יהיה לא פחות מ-15 ס"מ.
כל אבן תונח על טריזי עץ קשה או מתכת לשמירת אחידות עובי המישק, בהעדר דרישות מיוחדות יהיה עובי המישק 6 מ"מ. כל האבנים תורטבנה לפני ההנחה, הטריזים יוצאו לא לפני חלוף שעתיים מזמן הבניה, אולם תוך יום הבניה. המישקים יחוטטו בעומק של 15-17 מ"מ בעת הוצאת הטריזים.
יש להבדיל בסוגי בניה כדלקמן:
א. בניה בנדבכים אפקיים - (מישקי מיקשר) מישקים רצופים אפקיים ונפסקים בכוון אנכי. בהעדר דרישות מיוחדות בתכניות יהיה הנדבך בגובה משתנה בין 20 עד 34 ס"מ, ואורך האבן יהיה לפחות 1 1/2 מגובהה.

ב. בניה במישקי מישבץ - מישקים עוברים רצופים בשני הכיוונים, אפקי ואנכי.

ג. בניית מיקשר רומי - מישקים נפסקים (בלתי רצופים) בשני הכיוונים בהעדר דרישות מיוחדות לגבי גודל האבן יהיו פני האבן לא קטנים מ-0.10 מ"ר. המישקים יהיו אפקיים או אנכיים. לא יורשו מישקים שבורים.

ד. בניה באבן שכבות בלתי מסותתת - כאשר פני האבן 4-15 ס"מ, הנחת האבן תוך הקפדה על תפרים אופקיים מתמשכים, התפרים האנכיים יהיו נפסקים, בבניה בנדבכים אופקיים או בבניה מאבן שכבות בלתי מסותתת לא יבנה שום מישק אנכי עובר.

כל הבניה תיעשה לפי חוט בנאים לבן, חופשי מפגם ומקשר, קבוע ומתוח במרחק 4 מ"מ מפני הנדבכים ואינו נוגע בהם. אורך החוט המתוח לא יעלה על 8.0 מ'. לבדיקת דיוק הנדבכים לאורכים עד 3.0 מ', ולגובה עד 3.0 מ' ישמש פלס מים מכוון. אורכים גדולים מהנ"ל יבדקו באמצעות פלס צנור. הדיוק האנכי בגובה גדול מהנ"ל יבדק באנך בלבד. דיוק הבניה באורכים הגדולים מ-20.0 מ', יבדק בעזרת תיאודוליט במידה שהמפקח ידרוש זאת.

3.14 בניה באבן פראית

בניה באבן פראית (בניה כפרית) תסווג כדלקמן:-
א. בניה כפרית - אבני גויל (אבני דבש) שכל צלעותיהן "משוקפות" בלבד בקוים ישרים המישקים מהווים קוים שבורים בכל הכיוונים.

ב. בניה כפרית פראית כנ"ל אך עם שקוף לצורך התאמה גסה של האבנים, כאשר המישקים מהווים קוים מעוגלים בכל הכיוונים.

ג. בניה מדוקת "ציקלופית" - אבני גויל או לקט שכל צלעותיהן מסותתות בקו ישר באיזמיל והמישקים שווים בעובים.

ד. בניה באבן מילואות - הבניה תהיה מורכבת ממסגרות של בניה באבן גזית וביניהן בתוך המסגרות בניה באבן פראית.

3.15 בניה כפרית

המישקים יושארו פתוחים עד 20 מ"מ מפני הקיר. עובי המישקים יהיה 5 מ"מ עד 25 מ"מ והעובי המכסימלי בפינות המפגש יהיה 50 מ"מ. ההנחה תהיה "מעוינת" (רומבית) ושום אבן לא תונח צדודה כדוגמת אבן גזית, אלא ראשה בלבד, ובעומק מינימלי של 15 ס"מ. שום מישק של אבן אחת לא יימשך בקו ישר באבן השניה. לא יעשה שום מישק הנטוי בפחות מאשר 10 מעלות כלפי האופק. הכיחול יעשה כמפורט להלן אך יבוצע למחרת יום הבניה.

3.16 בניה כפרית פראית

תהיה כמפורט בסעיף 3.15 אך המישקים יהיו בין 10 עד 30 מ"מ ובמקומות המפגש עד 60 מ"מ. המישקים יהיו נקיים לעומק של 20 עד 20 מ"מ וללא כיחול, כאשר קצות האבן הגובלים עם פני הקיר יהיו נקיות מכל לכלוך. בהעדר דרישות אחרות יהיה שטח חזית האבן לא פחות מאשר 0.12 מ"ר.

3.17 בניה מאבני גויל במדויק (בניה ציקלופית) תיעשה כמפורט בסעיף 3.15 אולם בניה מדויקת המישקים יהיו כמישקי אבן גזית ועוביים 10 מ"מ. מקצועות האבנים הצמודות יהיו כמשטח אחד, כאשר צלעות האבן תהיינה מסותתות בקו ישר ונקי.

3.18 בנית אבן מלואות תהווה שילוב של אחד מסוגי הבניה מאבן פראית עם אחד מסוגי בניית אבן גזית.

3.19 עיבוד המישקים וכיחולם בעבודת בניה בהן הדרישה לדיוק מיוחד של המישקים, דהיינו הסטיה המותרת בעובי המישק היא 1± מ"מ, יונחו בדילי מתכת בעובי הנדרש מתחת לכל אבן בבניתה. בעבודות בניה בהן מותרת סטיה של 2± מ"מ בעובי המישק, יבוצעו המישקים באמצעות טריזי עץ קשה, המאפשר התאמת עובי המישק בתחום הסטיה המותרת. הטריזים ובדילי המתכת יורחקו בגמר בנייתו של כל נדבך. המישקים יהיו בולטים או שקועים, בשני המקרים יכול הגמר להיות מקוער, מגובנן, מחורץ, מלוכסן פנימה או שקוע בחתך מרובע לכל עובי המישק.
בהעדר דרישות אחרות יעשה הכיחול בגמר בנית הקיר. הרכב המלט לכיחול במישקים: 4 חלקים חול דק מנופה, 1 חלק חלב סיד, שני חלקים צמנט רגיל או לבן בתוספת פיגמנט לצורך התאמת גוון המלט לגוון הנדרש.

3.20 נידבכי ראש נידבך ראש יהיה מאבן קשה, מעובדת ומסותתת כנדרש בתכניות, בהעדר הוראה אחרת יהיה נדבך ראש מאבן אחת, בגובה וברוחב אחיד. בפינות בגמר קיר ליד תפרים וכו' אבן הראש תעובד במיוחד.

3.21 פתחי נקוז בהעדר דרישות אחרות יהיו פתחי הנקוז בגודל 5.0×5.0 ס"מ ויפוזרו בגבהים שונים, פתח נקוז לכל 2.0 מ"ר קיר גלוי. בגב הקיר יש להניח שקית עם חצץ אשר תכסה את הפתח.

3.22 הכנות במקומות מדרושים יש להשאיר פתחים לצורך התקנת מעקות, שרוולים, מגרעות למעבר צנרות וכו'. כל זאת במסגרת עבודות בנית הקיר.

3.23 בניה לשתי חזיתות במקומות הדרושים יבנה הקיר לשתי חזיתות "קיר גדר" או "קיר מעקה", כאשר ראש הקיר ישתלב בבניה.

3.24 אשפרה והגנה ותקון יש להשקות את הקירות כל בוקר לפני התחלת העבודה. ניקוי האבנים מנטפי מלט, בטון, סיד וכו' יעשה באמצעות כלי סיתות מתאימים, במברשת ברז ומים חמים, אבן קרבורונדום, התזת חול וכיו"ב. השמוש בחמרי נקוי חימיים טעון אישור המפקח. אבנים סדוקות או פגומות יוחלפו באבנים תקינות.

3.25 רצופים כללי מתיחס לסוגי הרצוף כדלקמן:-
א. רצופים מבטון טרום.
ב. רצופים מאבן.
ג. רצופים יצוקים באתר.
למשטחים מצופים קורקר, חמר ואדי פסולת מחצבה אספלט וכו' יש להתיחס לסעיפים המתאימים.

3.26 רצוף מבטון טרום מרצפות מבטון טרום יהיו במידות כנדרש בתכניות ובמפרטים. מסוג מעולה עשויות בטון מרוטט, בעלות מדות שוות עם פנים קצוות ופינות ישרות מתאימים לדרישות ת"י 8 לגבי מרצפות מדרכה ברשות הרבים.
המרצפות יונחו על מצע חול נקי שעוביו 5 ס"מ לפחות, החול יפוזר על תשתית מהודקת ומיושרת. הנחת מרצפות לפי המיפלסים והשפועים הנדרשים כאשר המישקים יהיו סגורים וצפופים ככל האפשר, ישרים ועוברים או מצטלבים בהתאם לנדרש, לצורך השלמה יותר השמש בחצאי מרצפות או במרצפות משולשות או מחומשות, והמיוצרות במפעל. בכל מקום שאי אפשר להשתמש במרצפות הנ"ל, תעשה השלמה במרצפות מנוסרות בצורה הנדרשת. לא תותר השלמה על ידי יציקת בטון. בהעדר הוראות המחייבות הנחה במישקים מסורגים או מלוכסנים ביחס לשפת הרצוף, יש להניח המרצפות במישקים רצופים ישרים לחוט בשני הכיוונים ומקבילים לשפת הרצוף.

3.27 רצוף עם גוון או מרקם במקומות המסומנים בתכניות יש להשתמש במרצפות בודדות או בקבוצות של מרצפות צבעוניות או עם גמר עליון מחספס ושונה מכלל הרצוף. המרצפות תונחנה לפי מירקם חד פעמי הכל בהתאם לנדרש.
הפיגמנטים לצורך גיוון בטון המרצפות יהיו פיגמנטים מינרלים ובני קיימא, גוונים המרצפות הצבעוניות יתאימו לדרישות ולדוגמא שיאושרו על ידי המפקח.

3.28 עיבוד עליון מרצפות בטון טרום

עיבוד חלק - ללא כל שקעים או בועות אויר כאשר היציקה במפעל תבוצע על תבנית מתכת.
עיבוד מחוספס - יבוצע תוך השארת עקבות של סריקה על ידי קרש, או מתכת, או ע"י יציקה בתבניות עם חותמת גומי בהתאם לדוגמא ולדרישות.
עיבוד גרנוליט רחוץ - הבטון לשכבה הגרנוליטית יורכב תוך שמוש בחצץ גרוס לצורה ולגודל נדרשים, או מחלוקי נחל צבעוניים מגוון וגודל נדרשים. בשני המקרים האגרגטים המוכנים לתערובת יהיו נקיים ורחוצים ויעברו נפה בהתאם לדרישות גודל הגרגיר. השכבה העליונה אשר תתקבל תהיה אחידה כאשר כל הגרגירים מחוזקים בבטון. לא יורשו כתמי בטון הגדולים מ-2 סמ"ר.
עיבוד גרנוליט לחוץ - השטיפה תיעשה רק שהגרגיר יהיה שקוע מפני המרצפת. גודל האגרגט לפי הנדרש בתכניות.
עיבוד המישקים - במידה וידרש יקוטמו המישקים בפזה של 5-10 מ"מ. פיגמנטים במדה וידרשו יהיו מינרליים ובני קיימא ויעורבבו בתוך התערובת בזמן היציקה.

3.29 רצופי אבן

מרצפות האבן תהיינה בעלות צורה פוליגונלית או מלבנית, מאבן מרובעת מקומית בעלות פנים טבעיים או מעובדים ובעובי של 6.0 ס"מ לפחות.
האבן שעוביה קטן מ-6 ס"מ תונח על שכבת בטון. האבן תהיה אבן לקט גרניט בעלת מבנה אחיד וכושר ספיגה מגבל, עמידה בפני תנאי אקלים, ללא זהומים, סדקים, חורים, עורקי עפר ולקויים אחרים.

3.30 סוג הריצוף

הריצוף יהיה מלבני - ממרצפות מלבניות בגודל שונה עם מישקים בלתי רצופים בשני הכוונים.
המישקים יהיו ברוחב אחיד של 1 ס"מ וישרים לחוט ומקבילים ביניהם.
בגמר הנחת הרצוף ינוקו חריצי המישקים, יורטבו במים וימולאו בטיט בטון עד לעומק של 1.0 ס"מ מתחת לפני הרצוף תוך הקפדה על קצוות נקיות של האבן.

3.31 רצוף בטון יצוק באתר

הרצוף יוצק מבטון סוג ב-200 לפחות בחלקות לסרוגין שמידותיהן מסומנות בתכניות וזאת בין טפסי עץ או הלדה אטימים וקשיחים,קבועים על המצע באופן יציב שיש בו כדי למנוע עיוותי צורה וכו'.
זיון הבטון יבוצע באמצעות רקמות פלדה,הרקמה תהיה במשקל של כ-20 ק"ג למ"ר, מורכב ממוטות פלדהת מסודרים שתי וערב ורתוכים רתוך התנגדות בכל מקומות ההצטלבות. הרקמות תההינה חדשות וישרות, ויש להניחן בגובה של 4.0 ס"מ מתחת לפני הרצוף. את הטפסים מותר יהיה לפרק בזהירות 12 שעות לאחר גמר היציקה. עובי המישק, שעורי השקעתו מפני הרצוף וחומר המלוי יהיו בהתאם לנדרש. מקצועות הבטון משני צידי התפר יקוטמו. במדה ולא תהיה דרישה מיוחדת יושארו המישקים כחלל וימולאו בעפר. החריצים יעוצבו בעזרת סרגל עץ בעל חתך מיצר, מהוקצע ומשומן כהלכה שיש להוציאו מתוך הבטון מיד עם התקשותו המספקת.

3.32 עיבוד עליון

פני הרצוף היצוק באתר יעובדו בהתאם לאחת האלטרנטיבות המובאות להלן:
א. עיבוד חלק.
ב. עיבוד מחוספס
ג. עיבוד גרנוליט.

3.33 עיבוד חלק

ההחלקה תיעשה בכף טייחים ללא תוספת מים או צמנט. יש להשהותה עד למועד בו אפשר יהיה לבצעה מבלי שיצטברו מי צמנט או חמרים דקים על פני הבטון,ולסיימה לפני התקשותו של הצמנט. תוספת צמנט להחלקה תורשה רק לפי דרישה מיוחדת.

3.34 עיבוד מחוספס

עיבוד מחוספס יבוצע ע"י השארת עקבות קרש בלתי מהוקצע, או יצירת חריצים לאורך ע"י מטאטא זרדים, מגרפה או לוח עץ אשר יושקע בבטון תוך כדי העיבוד. עיבוד נקודים, גומות,וחרוצים ע"י מעבר במכבש עם תבנית טיבוע מיוחד. עבודת החיספוס תיעשה לפני התקשותו של הצמנט.

3.35 עיבוד גרנוליט

לגמר גרנוליטי יוצר רצוף הבטון בשתי שכבות: שכבה תחתונה כנדרש לעיל, ושכבה גרנוליטית עליונה שעוביה 4.0 ס"- לפחות.
הבטון לשכבה הגרנוליטית יורכב תוך שמוש בחצץ גרוס לצורה קובית במגרסה, או בחלוקי נחל צבעוניים, בגודל ובגוון בהתאם לנדרש.
החצץ או החלוקים יעברו נפה בהתאם לנדרש ויהיו רחוצים. השכבה הגרנוליטית תכיל לפחות 450 ק"ג צמנט למ"ק בטון מוכן ותוצק תוך שמוש במערבל מיוחד, כאשר הבטון של השכבה התחתונה עודנו טרי לאחר הנחת רקמת הפלדה על גבי שכבה זו.

העיבוד הגרנוליטי יעשה בזהירות על ידי סילוק הסיט מפני השכבה העליונה, וזאת עד לגילוי גרגירי החצץ באופן שכל אחד מהם יובלט בחלקו מהבטון ובחלקו יעוגן היטב בתוכו. סילוק הסיט יבוצע במועד הנכון ובאמצעות מברשות או בכל דרך אחרת שאין בה כדי לגרום לסדקים או נזק אחר, ובתנאי שהרקמה אשר תתקבל תהיה אחידה על פני כל המשטח. באם תידרש תוספת גוון, יעשה הערבוב ביציקה עם פיגמנטים מינרלים.

3.36 חגורת בטון בגמר הרצוף

בגבול רצוף ושטחי נטיעה תבוא חגורת בטון סמויה, הבטון ב-150. החגורה תבוא מתחת למרצפת החיצונית בחתך של 10/15 ס"מ כשהיא שקועה 2 ס"מ מתחת לפני הרצוף. העבודה תבוצע ע"י גלוי תחתית המרצפת החיצונית, הרטבה ויציקה ביד, תוך הקפדה על החדרת הבטון מתחת למרצפת, יישור בגמר העבודה וכסוי החגורה.

3.37 מדרגות כללי

מתיחס לסוגים כדלקמן:
א. מדרגות מבטון טרום.
ב. מדרגות אבן
ג. מדרגות יצוקות באתר.

3.38 יסוד ומדות

היסוד למדרגות מבטון יהיה בעובי 10 ס"מ לפחות, יצוק בשפוע או בדרוג בהתאם לנדרש. הבטון ב-150 כולל הזיון הנדרש. רום המדרגה משתנה בין 10 עד 20 ס"מ ומדרך המדרגה (רוחב) משתנה בין 28 ס"מ עד 110 ס"מ. אף המדרגה יהיה קטום או מעוגל 1 ס"מ. במדרגה המסתיימת בצדה עם קצה גלוי, יש לתמוך היציקה של היסוד ורום המדרגה על ידי לוחות עץ אפקיים ולעבד את כל הפינות והקצוות כנדרש לצורך קבלת בטון גלוי.

3.39 מדרגות מבטון טרום

המדרגה מרכבת מאלמנט אחד או יותר מבטון טרום, ותענה לדרישות התי"י לשחיקה וחוזק. פני המדרגה יעובדו בכל סוגי העיבוד הנדרשים לגבי מרצפות בטון טרום, דהיינו: בטון חלק, מחספס, טיבוע גומי, חרוץ, צפוי גרנוליטי, כולל גוונים בהתאם לנדרש.
הנחת המדרגה על יסוד הבטון ועל טיט צמנט, עם שפוע קל כלפי מטה.
המדרגה העליונה תעוגן ליסוד על ידי מוטות ברזל.

3.40 מדרגות יצוקות באתר

היציקה תבוצע ביחד עם היסוד ותכלול הזיון הנדרש. הבטון יהיה לפחות ב-300. הרום והמדרך יעובדו בכל סוגי העיבוד הנדרשים לגבי רצוף יצוק באתר. דהיינו: בטון חלק, בטון מחספס, טיבוע גומי, חריצים, צפוי גרנוליטי, כולל גוונים בהתאם לנדרש.
כל העיבודים והדרשות בהתאם למפורט ונדרש לגבי רצופים יצוקים באתר.

3.41 מדרגות אבן

האבן למדרגה תהיה קשה, פני האבן ללא בליטות. המדרגה תהיה מאבן שכבות משוקפת או מאבן מסותתת.
האבן תונח על יסוד בטון ועל טיט צמנט. המישקים יהיו ברוחב 1 ס"מ ושקועים 1 ס"מ מפני המדרגה. המישקים ימולאו טיט צמנט דליל.

30.00 אופני המדידה - עבודות שלד

30.01 יסודות לקירות

ימדדו בהתאם לנפחם, רובד הבטון הרזה שמתחת לקירות התומכים, באם ידרש, לא ימדד ויכלל במחירי היסוד. בנגוד לנדרש במפרט הכללי הזיון לא ימדד בנפרד ויכלל במחירי היסוד. לגבי קירות שהחתך שלהם מוגדר ובאם ידרשךכך בכתב הכמויות ימדד היסוד לפי מ"ר שטח היסוד תוך ציון עוביו.
החפירה והמלוי החוזר לא ימדדו בנפרד ויכללו במחירי היסוד.

30.02 קירות כללי

מחירי היחידה לקירות וגדרות כוללים גמר בפנות וזויות, בניה בקשת או בעגול לא תשולם תוספת עבור פתחי נקוז, תפרי התפשטות וגמר עליון, אלא אם ידרש במיוחד בתכניות או בכתב הכמויות. לא ישולם בנפרד עבור הקמת פגומים.
המחיר כולל יישור סופי ברצועה של 2.0 מ' מכל צד של הקיר.

30.03 קירות וגדרות מבטון

ימדדו במ"ק נפח נטו. המדידה כוללת הזיון, הטפסים והתמיכות. לא תשולם תוספת עבור הדרישה לגמר נקי של שטחי בטון "חשוף". באם ידרש גמר של פני הקיר על ידי בטון "דפוק" מסותת או עיבוד של התזת חול או טיח ימדדו שטחים אלו בנפרד בהתאם לשטחים הגלויים לעין אשר לגביהם בוצע גמר זה למעשה. מחירי היחידה לבניית הקיר כוללים קיטום המקצועות, גמר עליון, עצוב חריצים, חללים ופתחים בשטחים ה"חשופים".

30.04 קירות אבן

ימדדו במ"ר שטח הקיר כאשר החתך, סוג האבן והעיבוד נתונים ומוגדרים, או לפי מ"ק נטו, בהתאם לנדרש בכתב הכמויות. המחיר כולל כיחול המישקים, או עיבוד שוליים "זמלה".

30.05 גמר עליון נדבכי ראש (כרכב)

גמר עליון אפקי או משופע של הקירות לא ימדד בנפרד ויכלל במחיר הקיר, פרט אם יצויין אחרת בכתב הכמויות לגבי דרישה לנדבכי ראש או כרכב מיוחד בקו אפקי או בשפוע. המדידה מ' (אורך) כתוספת למדידת הקיר.

30.06. תפרי התפשטות, פתחים מיוחדים

תפרי התפשטות יכללו במחירי הקירות. פרט לדרישה מיוחדת בה ימדדו התפרים לפי מ' (אורך). פתחים מיוחדים דקורטיביים או לצרכי נקוז ימדדו לפי יחידה רק באם יצויין במיוחד בכתב הכמויות.

30.07 בניה לשתי חזיתות

תימדד בנפרד לפי מ"ר של החלק הגלוי לשתי חזיתות. החלק הבנוי לחזית אחת בלבד עם גב בטון והיסוד לא יכללו.

30.08 רצוף כללי

כל הרצופים ימדדו לפי מ"ר נטו תוך ציון עוביים, ויכללו יסוד מבטון או החול לרפוד.

30.09 רצוף מבטון טרוט

ימדד לפי מ"ר תוך ציון סוגי צורת המרצפות אופן ההנחה,המירקם וכו'.
המחיר כולל פתחים עד 1.0 מ"ר, השלמה על ידי שמוש בחצאי או חלקי מרצפות, נסור או יציקה במקום. מרצפות צבעוניות או מחוספסות בודדות או מסודרות לפי מירקם תימדדנה בנפרד ולפי מ"ר. חגורת בטון בגבול שטחי הנטיעה לא תימדד בנפרד, פרט אם צויין אחרת בכתב הכמויות.

30.10 רצוף מאבן

ימדד כמו בסעיף 30.10, המחירים כוללים יסוד בטון מזוין באם נדרש, עיבוד המישקים וכיחולם. הזיון ליסוד לא ימדד ויכלל במחיר הרצוף.

30.11 רצוף יצוק באתר

ימדד לפי מ"ר נטו, כולל ההוצאות לטפסים ולעיבוד הפנים, כולל התפרים או החריצים הנדרשים. תפרים מיוחדים ימדדו בנפרד לפי מ' (אורך), רק באם יצויין על כך בכתב הכמויות. הזיון כלול במחיר ולא ימדד בנפרד.

30.12 מדרגות

כל המדרגות ימדדו לפי מ' (אורך) מדרגה מוכנה במדות נדרשות כולל היסוד והזיון.

4.00 עבודות גידור, מעקות, ספסלים ואביזרים

4.01 תחום הפרק
מתיחס לגדרות, מעקות, סורגים, שערים, ספסלים ואביזרים שונים, כגון: סלי אשפה שלטים וכו'. המרכיבים מחלקי מתכת או עץ או משניהם יחד. גדרות בנויים מבטון או אבן - ראה פרק 3.00.

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

4.03 מוצרי מסגרות ונגרות
כל מוצרי המסגרות והנגרות יתאימו לתכניות ולמפרטים. רשימת מסגרות ונגרות על כל המפורט בהן דינן כדין תכניות ופרטים. בהעדר פרטי החיבורים בתכניות יהיו אלה חיבורים נכונים מבחינה מקצועית ומתאימים לדרישות התקנים. במידה ולא ניתן מכל סיבה שהיא, לספק מוצרים בהתאם לפרט הנדרש, יהיה על הקבלן להגיש תחילה תכנית מפורטת של השנוי המוצע ולקבל אשורו של המפקח. הוא הדין לגבי פרופילים שונים מהמתוכנן במוצרי מסגרות.

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

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

4.06 צבע יסוד
לא יובאו לאתר שום חלקי מסגרות או נגרות מבית המלאכה ללא צבע יסוד. כל החלקים ימשחו לכל פיאותיהם בצבע יסוד בבית המלאכה לפני הרכבתם. הצביעה תעשה לאחר ההכנה הנדרשת.

4.07 טיב הפלדה
הפלדה שתשמש לעשיית המסגרות תהיה פלדה 37, חדשה, חסרת פגמים, חפשית מקליפה ומחלודה מוחדרת. פחי הפלדה יהיו חדשים, חסרי פגמים וחלודה, ישרים, בעובי הדרוש, שחורים או מגולבנים כמצוין בתכניות ו/או בשאר מיסמכי החוזה. הפרופילים יהיו מוצרים שחולים, או עשויים מפח מכופף ובהתאם לתכנית ולפרט.

4.08 יצור מוצרי מסגרות
מוצרי המסגרות יוכנו על-ידי חיתוך וחיבור בצורה נקיה, וכל הזוויות תהיינה מדוייקות ומתאימות לתכנית. בפריטים עשויים פרופילים חלולים יחוזקו הפינות באמצעות מילויים.
בהעדר דרישות אחרות יהיה עובי הפח למלבנים 2 מ"מ לפחות. הברגים יהיו במידות תיקניות בריטיות ויכללו אומים ודיסקיות. החורים יהיו נקיים ומתאימים לקטרי הברגים. לא יהיו כל עיוותים ופגמים סביב החורים. אורך הבורג וההברגה יספיק כדי הלבשת האום על הבורג במלואו. כל החורים ייקדחו באורך מדוייק ונקי. שטחי המגע של חלקים המיועדים לחיבור, יימרחו בצבע יסוד לפני ביצוע החיבור.

4.09 ריתוך
הריתוך יהיה ריתוך חשמלי ויבוצע אך ורק על ידי רתכים מומחים. השטחים המיועדים לחיבור ינוקו היטב מלכלוך ו/או חלודה לפני ביצוע עבודות הריתוך. מבחינת המראה החיצוני יהיה הריתוך שווה ונקי, ללא הפסקות, חורים, שקעים ומקומות שרופים, ומבחינות אחרות יתאים למיפרט התיקני הבריטי. הריתוך יבוצע בפינות ובקטעים, לא יורשה ריתוך רצוף של הפרופילים לאורך מקצועותיהם. הריתוך לאורך יבוצע בקטעים מסורגים ויתקדם מהקצוות כלפי המרכז. בליטות הריתוך יפוצרו ויושחזו עד שיתקבל שטח אחיד וחלק.

4.10 רשתות
הרשתות יהיו מחוטי פלדה מגולבנים, או מנירוסטה או מאלומניום או מחוטים פלסטיים (פוליאתילן).
הרשת תהיה עם נקב משושה או מרובע בגודל בין 35-70 מ"מ, קוטר החוט לא יהיה קטן מ-0.91 מ"מ. הכל כמצויין בתכנית ובכתב הכמויות.
כל אמצעי החיבור של הרשתות יהיו בלתי חלידים.

4.11 סורגים
הסורגים יבוצעו בהתאמה לתכנית על כל פרטיה. החור לחיזוק הסורג ייקדח בזהירות באמצעות מקדח מתאים. סורגים בקיר יותקנו לאחר כיחול האבן. לאחר הרכבת הסורג יבוצע תיקון מדוקדק של מקומות חדירתם של מוטות מתכת בשטח מטויח או בנוי, והתקון יתלכד בגוונו ובצורתו עם השטח כולו. העבודה תבוצע לאחר סמון ומדידה באתר וחלוקת השטח לשדות שוים.

4.12 מעקות

מעקות יהיו עשויים מצנורות עגולים או מרובעים או מפרופילים מלאים בהתאם לתכנית על כל פרטיה. הצנורות העגולים יהיו מגולבנים בכל נקודות המפגש וחתכי הצנורות לפי הזוית המתאימה וירותכו לכל היקף המגע בצורה מלאה ונקיה. הרכבה וחיזוק המעקות יבטיחו יציבותם המלאה כדי שיעמדו בדרישות ת"י 412.

4.13 נגרות אומן

כל העץ יהיה חדש, כריא ויבש ללא שום סימני ריקבון או התקפת חרקים, ללא בקיעים מפולשים, ללא כתמי שומן ולכלוך וללא שום פגמים אחרים.
מכל הבחינות יתאים העץ לנגרות אומן לדרישות המפורטות בת"י 35, סעיפים 205, 206.
עץ לחלקים שלא ייצבעו בצבע שמן, אלא רק בלכה שקופה, ואשר יהיו גלויים לעין, טעון אישור מוקדם של המפקח, לגבי מראהו, כיוון הסיבים שלו וכד'. הקבלן יגיש לאישור המפקח לפני שיתחילו בייצור החלקים הללו, דוגמא מיצגת מלוחות העץ.
בעת ייצור חלקים שפניהם ישארו גלויים ללא צבע מכסה, יותאמו הגוון, כיוון הסיבים וכו' של הלוחות הסמוכים, בהתאם להוראות המפקח. בהעדר דרישות מיוחדות יהיה העץ, עץ אורן כגון אורן פינני, ללא סיקוסים פיגמיים. הסיקוסים יהיו בריאים, בקוטר ובמספר כפי שמרשה לפי ת"י 35 יוצאו מתוך העץ ויסתמו בפקקי עץ בריא מאותו הסוג, ועם סיבוב מותאם לכיוון סיבי העץ, המפקח יהיה הקובע הבלעדי אם לפסול את העץ עקב רבוי הסיקוסים או איזה סיקוסים יוצאו ויסתמו בפקקים כנ"ל.

4.14 מידות וסטיות מותרות

מידת העץ המצויינות בתכנית ו/או הרשומות בכתב הכמויות מתייחסות למידות העץ לאחר ההקצעה והעיבוד הסופי. הסטיה המותרת במידות מוצרי הנגרות תהיה ± 1 מ"מ לכל היותר, ולגבי פיאות שמידתן קטנה מ-10 ס"מ, תהיה הסטיה המותרת ± 0.5 מ"מ, בתנאי שהסטיה תהיה שווה לכל האורך, הגובה או הרוחב של האלמנט, או בהתאם לתקן.

4.15 מוצרים מנגרות אומן

כל שטחי העץ של מוצרי הנגרות הגלויים לעין יוקצעו במכונה וסימני ההקצעה המיכנית יורחקו באמצעות הקצעה ביד וליטוש בניר זכוכית ועד לקבלת שטח חלק בהחלט. כל המקצועות יוקהו על ידי הקצעה קלה. הברגים לחיבור יהיו ברגי עץ בלתי חלידים או מסמרי פליז.

4.16 מוצרים לעץ טבעי

העץ למוצרים אלה יהיה מחלקי עץ טבעי בלתי מעובד או מעובד חלקית, העץ חייב להיות יבש ובריא ללא שום סימני רקבון או התקפת חרקים. חלקי העץ הבלתי מעובדים יהיו מקולפים, עיניים והסתעפויות יקוטמו ויוקהו כך שלא תשארנה פנות חדות. העץ יחוטה על ידי חמרים מאושרים. סוג העץ בהתאם לנדרש בתכניות.

4.17 הרכבת מוצרים מעץ

הברגים לחיבור יהיו ברגי עץ בלתי חלידים או מסמרי מתכת בלתי חלידה.
כל הברגים, ווי החזוק, עוגנים חבורים לבטון או מתכת יהיו ממין, מגודל ומסוג שיבטיח יציבות מחלטת. כל הזיזים, הבליטות והפינות החדות יקוטמו או יעוגלו.

4.18 דוגמאות

הקבלן יגיש דוגמאות מוצגות של לוחות או חלקי עץ טבעי כאשר ידרש על ידי המפקח. חלקי נגרות אשר לא יצבעו בצבע המכסה את המראה הטבעי אלא יימשחו בחומרים שקופים כגון בלכה שקופה טעונים אשור המפקח שיבדוק את המראה הכללי, הגוון, כיוון הסיבים וכו', בטרם יוחל בחיתוך וביצור.

4.19 צביעת מסגרות

מסגרות של רשתות, סורגים ומעקות עשויים פלדה - יצבעו בצבע יסוד ופעמיים בצבע שמן, חלקים מגולבנים ייצבעו פעמיים בצבע שמן. הרשתות מאלומיניום, מחוטים מגולבנים או מפלסטיק לא יצבעו. כל עבודת הצביעה תבוצע בהתאם לדרישות פרק 11 במפרט הכללי לעבודות צביעה.

4.20 צביעת נגרות

כל עבודות הצביעה של הנגרות יבוצעו לפי דרישות פרק 11 במפרט הכללי לעבודות צביעה. כל מוצרי הנגרות יהיו צבועים בצבע שמן, או בלכה שקופה או בלכה בעלת גוון במספר השכבות ובסוג הצבע המצויינים בתכניות ו/או בכתב הכמויות, פרט ללוחות סיביים אשר יכולים להישאר ללא כל צביעה.

40.00 אופני המדידה - עבודות גדור, מעקות, ספסלים ואביזרים

40.01 שיטת המדידה

מוצרי מסגרות ונגרות ימדדו לפי יחידת המוצר המושלם והמורכב במקום. המוצרים יהיו מסווגים לפי חומר מחכת או עץ או מרכבים משני החומרים ביחד, וממוינים בהתאם לטיפוס ולפרט הנדרש בתכניות.

40.02 תכולת המחירים

מחיר כל מוצרי המסגרות והנגרות כולל גם את הצביעה והאטמים כנדרש במפרט. כמו-כן המחיר כולל את כל הפרזול הנדרש לרבות מסילות, צירים, מנעולים וכו'.

40.03 מלבנים

מלבנים מכל חומר לשערים. למעקות ולגדרות לא ימדדו בנפרד, ויכללו במחיר היחידה המרכבת.

40.04 גדור ומעקות

ימדדו לפי מ' (אורך) בציון הגובה והפרט הנדרש. גדור יכלול בטון הרגליים ביסוד בטון, אלכסוני תמיכה, חזוקים ואלמנט מחיחה, שיוף כל הלחמות וצביעה. אלמנטים מרכבים ממתכת ועץ או מחמרים נוספים כגון פי.וי.סי יכללו במחיר היחידה כנ"ל, ולא ימדדו בנפרד.

40.05 ספסלים ואביזרים

ימדדו לפי יחידה קומפלט או לפי מ' (אורך) בהתאם לפרט ולמוצר הנדרש ויכללו סמון ומדידה, קביעה ביסוד בטון וצביעה.

7.00 מפרט טכני לבצוע עבודות חשמל

7.01 סעיפי המוקדמות המובאים במפרט של עבודות הבנין חלים במידה שווה על מפרט זה. כל העבודה המתוארת במפרט, כתבי הכמויות והתכניות מתייחסים לביצוע עבודות החשמל למאור ולמכשירים. על כל חלקיהם ועל כל עבודות העזר הקשורות בהם עבור העבודה הנייל.

7.02 התאמה למסמכים העבודות תבוצענה בהתאם למפרט זה והמפרט הכללי לעבודות חשמל בהוצאת ועדה בין-משרדית מיוחדת בהשתתפות משרד הבטחון, משרד העבודה, משרד השיכון שהוצא לאור עייי משרד הבטחון. מפרט זה הוא השלמה למפרט הכללי. בכל נקודה שלגביה נתנו הוראות סותרות במסמכים שונים קובעים המסמכים לפי סדר זה: כתב הכמויות, תכניות, מפרט זה, מפרט כללי.

7.03 אתור חלקי המתקן על הקבלן לקבל מהמפקח לפני תחילת העבודה אשור סופי על המיקום המדוייק של עמודי התאורה ושל תוואי החפירות לאחר שסומנו בשטח על ידי הקבלן.

7.04 תוצרת בכל מקום שמצוינת התוצרת של האביזר או חומר, הכוונה היא לתוצרת זו או שוות ערך, מאושר על ידי המתכנן.

7.05 כבלים הכבלים יתאימו להתקנה תת קרקעית - טיב הבדוד יהיה למתח 1000 וולט. ההנחה תעשה באופן רצוף מחתיכה אחת כאשר ליד כל עמוד או גוף תאורה בקיר, משאירים כמות מספקת לבצוע החבור ולשתי לולאות רזרביות בכניסה וביציאה בקוטר 0.5 מי כייא.

* החבורים בגופי התאורה, יעשו מיד לאחר חיתוך הכבל. בכל מקרה אחר יסגרו קצוות הכבלים ויאטמו מיד לאחר החיתוך למניעת חדירת רטיבות.

7.06 נטלים נטלים יהיו מתוצרת "עין השופט" ויותקנו כמפורט בתכניות. כל הנטלים יהיו בעלי כופל הספק משופר (עד ל- 0.86 מינימום).

7.07 נורות יסופקו נורות כספית לבון של 160 ווט ל- 220 וולט 50 הרץ בצבע לבן.

7.08 גופי תאורה בקירות הטיילת ולתאורת גן יעשו בהתאם לתכניות ויעמדו בדרישות המתכנן המופיעות על גבי התכנית. פרטי בנית קירות האבן על פי מפרט עבודות השלד.

7.09 עבודות חפירה על עבודות החפירה לצורך הנחת הכבלים תחולנה כל ההוראות המפורטות בפרק הכללי פרק עבודות העפר ופרק סלילות דרכים.

7.10 סתימת בורות היסודות וכיסוי התעלות לאחר יציקת היסודות, הקמת העמודים וקבלת האשור לכסותם, ימלא הקבלן את התעלות מצד המסד והעמודים, בחומר שנחצב ונחפר מהבורות ויהדקו יפה. לאחר גמר העבודות החשמליות בתעלות והכנסת הכבלים יכסה הקבלן את החפירה ויהדקנה. לפני הנחת הכבלים והצנורות יש להכין רפוד חול בעובי 10 סיים מתחתיהם ולאחר הנחתם רפוד חול בעובי 10 סיים מעליהם ומעליו שכבת לבני בטון.

70.00 אופני המדידה והתשלום לעבודות החשמל

70.01 מדידת הכמויות תעשה לאור המציאות, ללא כל תוספת עבור פסולת או פחת. בחישוב מחירי עבודות החשמל יש לכלול גם את עבודות העזר ואת כל חומרי העזר הדרושים להשלמת העבודה ולהפעלת המתקן בהתאם לתנאי המכרז הזה. עבודות לחומרים הדרושים להשלמת העבודה המתוארת באופן כללי בכל אחד מסעיפי רשימת הכמויות יראו לצורך המדידה לעבודות וחומרי עזר - אם לא צויינו בסעיפים נפרדים ברשימת הכמויות. על הקבלן לדאוג להזמנת בדיקת חברת החשמל בעוד מועד ולשאת בכל ההוצאות הקשורות בה - באם תדרשנה. כל מחירי היחידה כוללים אספקה, התקנה וחבור, אלא אם כן צויין אחרת.

70.02 צנורות מאותו הסוג, ימדדו במסגרת אותו הסעיף מבלי להבדיל בין אלה המורכבים אל אלמנטים בנויים לבין אלה המורכבים בתוך אלמנטים יצוקים מבטון. מחיר הצנורות כולל אספקה, התקנה, חוט משיכה מגולבן בצנורות שמורים.
צנורות

70.03 ימדדו במייא ומחירם כולל גם את כל החבורים והחיזוקים הדרושים.
כבלים

07.04 ימדד קומפלט כולל מסגרת ביציקה בית נורה, נורה, קופסאות חיבורים, מהדקים מוליכים צנרת מריכף "2 לכניסה ויציאת כבלים, מכסה שקוף מפוליקרבונט רשת נוירט עם מסגרת לפרוק וכל יתר האביזרים והעבודות הדרושות. כל האביזרים המסגרת וכו' יקבלו את אשור המתכנן האדריכל לפני הבצוע.
גוף תאורה בקירות הטיילת

07.05 חפירה תמדד במייא ומחירה כולל חפירה לעומק 80 סיים וברוחב הדרוש, רפוד חול כסוי בלבנים כסוי מחדש והידוק, סילוק עודפי עפר.
חפירות לכבלים

70.06 כנייל אך בעומק 100 סיים.
חפירות לכבלים תחת כביש

70.07 מחיר הארקה כולל את כל החומרים והעבודות הדרושים להארקה תקינה כגון - מוליך בחתך המצויין צנורות מגן, מהדקי הארקה, גשר וכו'. אורך הארקה לפי הצורך.
הארקה

07.08 המחיר כולל הנחת הכבל, רפוד חול וכסוי בלבנים. כסוי מחדש הידוק וסילוק עודפי עפר.
הנחת כבלים בחפירה קיימת

די זהב - אזור תיירות ונופש

8.00 כתב כמויות לעבודות הפתוח

מס'	תאור העבודה	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
8.01	חפירה באדמת המקום בכל העומקים ובכל סוגי הקרקע, העברת החומר החפור לשטחי המלוי ו/או הרחקה מהאתר. הכל לפי התכניות והוראות המפקח באתר ולפי סעיפים 1,15; 1.19; 10.06	מ"ק	200		
8.02	קיר מגן וגדר מאבן אילת כדוגמאת האבנים בקירות שנבנו בשטח המלונות. הקיר לפי פרט מס' (1) כולל גמר עליון על ידי בניה באבן, המדידה: מ"ר קיר מראש הקיר ועד לתחתית היסוד, לא תחול כל תוספת עבור הגמר העליון, כל עבודות העפר הדרושות כלולות במחיר כולל סלוק העודפים מהאתר, הכל לפי התכניות וסעיפים 3.16; 30.04. ותכנית 160-0-05/01	מ"ר	760		
8.03	קיר ספסל בנית הקיר מאבן כמפורט בפרק 3. הגמר העליון באורך 40 ס"מ.בני אדן משני הצדדים. פרטים בגליון 160-0-05/03 המדידה: מ"ר קיר ספסל קומפלט	מ"ר	40		
8.04	ריצוף רחבה סביב שרותי החוף במרצפות משתלבות 165/20 ס"מ, בגוונים ארום אפור ושחור כולל עבודות העפר הקשורות בתחומי 20±ס"מ והידוק הקרקע הטבעית, הנחת שכבת מצע מהודקת בעובי 10 ס"מ, הספקת והנחת המרצפות ע"ג שכבת חול בעובי 5 ס"מ לפחות. סידור המרצפות ע"פ תכנית הריצוף בגליון 160-0-04.	מ"ר	750		
8.05	ריצוף ביציקת בטון סרוק ברוחב 80 ס"מ ובעובי 10 ס"מ בגמר שטח המצעים המהודקים לאורך טיילת החוף. ע"פ סעיפים 3.31 ו-3.34 ופרטים בגליון 160-0-14	מ"ר	260		
8.06	בנית מדרגות מאבן מקומית ע"ג שכבת בטון - ע"פ סעיפים 3.37; 3.38; 3.41 ופרטים בגליון 160-0-05	מ"א	300		
8.07	הספקת והנחת תעלת כביש לאורך קירות הטיילת ע"פ סעיף 2.06 ופרט בגליון 160-0-05	מ"א	330		
8.08	אספקה והנחת מצע מקומי מהודק לאורך טיילת החוף, בעובי 15 ס"מ, מהודק במי ים ע"פ סעיף 1.28	מ"ק	500		

להעברה:

מס'	ת א ו ר ה ע ב ו ד ה	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ

מ ה ע ב ר ה :

8.09 פח' אשפה - הספקה והתקנה של פח' אשפה מפלדה מגולבן ע"ג עמוד ברזל תוצרת ג'.פי.אי. דגם 19 בקטלוג, כדורי בקוטר כ-50 ס"מ או שווה ערך, העבודה כוללת התקנת העמוד בתוך יסוד בטון במידות, 40/40/40 ס"מ. יח' 10

די - זהב טילת

רשימת כמויות ומחירים לעבודות חשמל

סעיף	ת א ו ר ה ע ב ו ד ה	יחידה	כמות	מחיר יחי	סה"כ
9.01	גופי תאורה בקיר טיילת	יח'	28.00		
9.02	כבל 5×16 ממיר אין.וי.בי.וי.	מ'	650.00		
9.03	חפירה לכבלים בעומק 80 סיימ	מ'	50.00		
9.04	כנ"ל בצמוד לקיר תומך	מ'	550.00		
9.05	לוח חשמל עושי בקופסה פלסטית לפקוד והדלקה של תאורת חוץ מותקן בתוך ארון ממתכת ומוצמד ללוח קיים למשאבות למעט אביזרים שימדדו בנפרד מסעיף 9.06 עד סעיף 9.10 הכל קומפלט	קומי	1.00		
9.06	מאמ"ט חד פני 6 אמפר	יח'	1.00		
9.07	מאמ"ת מגושר 3×25 אמפר	יח'	1.00		
9.08	מגען 3×25 אמפר	יח'	1.00		
9.09	מאמ"ט 3×15 אי מגושר	יח'	2.00		
9.10	מפסק טוגל 2×10 אי	יח'	1.00		
9.11	אספקה והתקנה של תא פוטואלקטרי דוגמת תוצרת ג'.אי.סי אנגליה בתוך קופסה פלסטית שקופה ע"ג לוח משאבות קיים כולל כבל חבור ללוח פקוד לתאורת חוץ הכל קומפלט	קומפי	1.00		
9.12	חבור לוח פקוד תאורת חוץ ללוח משאבות	יח'	1.00		
	סה"כ עבודות חשמל				

תאריך _____

חתימת הקבלן _____

סלינרף בע"מ 03-240560

ד"ף סיכום כללי

סה"כ הצעת הקבלן .....₪

(סה"כ במילים .....)

התאריך _____ חתימת הקבלן _____

11.00 די זהב - אזור תיירות ונופש

רשימת תכניות מתייחסות למכרז/חוזה זה

מס'	מספר הגליון	נושא התכנית	קנה מידה
.1	160-0-01	תכנית כללית	1:500
.2	160-0-04	תכנית ריצוף סביב מבנה שירות חוף	1:100
.3	160-0-05	פריסת קירות תומכים ופרטי קירות	1:50 ; 1:200
.4	160-0-10	פרטי גמר ריצוף ומכסה שוחה	שונים
.5	160-0-14	פרט ריצוף בטון סרוק ומדרון משופע מאבן	שונים
.6	806-1-001	תכנית תאורת טיילת ותאורת גן	1:500
.7	807-1-002	פרטי גופי תאורה	1:5

בנוסף לתכניות אלה עשויים להוסף פרטים ותכניות בהתאם לצורך בשעת העבודה.

מכרז לעבודות פיתוח

די זהב - אזור תיירות ונופש

מתכננים:

אדריכלים: ע. ו-ר. לרמן אדריכלים בע"מ
רח' אחד העם 116 תל-אביב

תכנון חשמל: ש. שירי - מהנדס חשמל
רח' בבלי 16 תל-אביב

יולי 1978

מכרז לעבודות פיתוח

די זהב - אזור תיירות ונופש

מתכננים:

אדריכלים: ע. ו-ר. לרמן אדריכלים בע"מ
רח' אחד העם 116 תל-אביב

תכנון חשמל: ש. שירי - מהנדס חשמל
רח' בבלי 16 תל-אביב

יולי 1978

מפרט טכני וכתב כמויות
לעובודות פיתוח

רשימת המסמכים:

0.00	מוקדמות לתנאים כלליים
1.00	עבודות עפר - מפרט טכני
2.00	עבודות דרכים וחניות - מפרט טכני
3.00	עבודות שלד - מפרט טכני
4.00	עבודות גדור, מעקות, ספסלים ואבזרים - מפרט טכני
7.00	עבודות חשמל - מפרט טכני
8.00	כתב כמויות - לפתוח אזור הטיילת
9.00	כתב כמויות - למערכת החשמל לתאורת טיילת
10.00א'	דף סיכום
10.00ב'	
11.00	רשימת תכניות

0.00 מוקדמות ותנאים כלליים.

0.01 מפרט זה מתייחס לעבודות פיתוח בדרך-זהב - איזור התיירות והנופש, טיילת חוף. על הקבלן לתאם עבודותיו עם הקבלנים העובדים באזור. על הקבלן לנקוט בכל אמצעי הזהירות הדרושים כדי להגן על בניינים, רשתות תת קרקעיות ופיתוח, הקיימים באתר.
בנוסף לרשימת המסמכים המצורפים למכרז, עשויים להינוסף תכניות ופרטי עזר במהלך העבודה.

0.02 הכרת השטח על הקבלן לבקר ולבדוק את התנאים המיוחדים של האתר עוד לפני הגישו את הצעת המחירים, כמו-כן עליו לבדוק דרכי גישה והספקה וכל יתר התנאים, שיש בהם חשיבות לביצוע העבודות ולקביעת המחירים.

0.03 הציוד כל הציוד, אשר בדעת הקבלן להשתמש בו לביצוע העבודה, טעון אישור המפקח לפני התחלת הביצוע - אלא אם כן ויתר המפקח על בדיקתו ואישורו של אותו ציוד, כולו או חלקו. הציוד, אשר לא יאושר על ידו, יסולק מהמקום על ידי הקבלן ועל חשבונו ויוחלף בציוד מסוג מאושר.

0.04 חמרים, תקנות וביקורת מקורותיהם עבודות, אשר לגביהן קיימות דרישות, תקנות וכו' של רשות מוסמכת, תבוצענה בהתאם לאותן תקנות, דרישות וכו'. המפקח רשאי לדרוש, שהקבלן ימציא לידו אישור בכתב על התאמת עבודות לדרישות, תקנות וכו' של אותה הרשות - והקבלן מתחייב להמציא אישור זה, אם יידרש.
הקבלן חייב לקבל את אישור המפקח הן למקורות החמרים בהם יש בדעתו להשתמש והן ביחס לטיב אותם החמרים, אולם מוסכם בזה במפורש, כי בשום פנים אין אישור מקור החמרים משמש אישור לטיב החומרים המובאים מאותו מקור. הרשות בידי המפקח לפסול משלוחי חמרים ממקור מאושר, אם אין אותם חמרים מתאימים לצרכי העבודה.
לפני השימוש בחומר מסויים, על הקבלן לקבל מאת המפקח אישור על מקור החמרים, אשר בדעתו להשתמש בהם, ויחד עם זאת להגיש דגימות מאותם חמרים לצרכי בדיקה. החמרים ימסרו לבדיקה בהתאם להוראות המפקח ותוצאותיהם יקבעו את מידת התאמתם לשימוש ביצוע חוזה זה. כל סטיה בטיב חומר מהדגימה המאושרת תגרום להפסקת העבודה ולסילוקו המידי של החומר הפסול מהמקום על חשבון הקבלן. הפסקת העבודה תמשך עד שהקבלן יביא למקום חמרים מטיב מאושר ובכמות המתקבלת על דעת המפקח. הבדיקות תבוצענה במעבדה מוסמכת, שתאושר על ידי המפקח, ותוצאותיהן תחייבנה את שני הצדדים.

0.05 תקנות עבודה ממשלתיות הקבלן אחראי למילוי מדויק של כל תקנות העבודה הממשלתיות לצורך ביצוע העבודה. לא תאושרנה כל תביעות של הקבלן על סמך טענותיו שלא ידע התקנות הנ"ל וכן לא תינתן לו הארכת זמן כל-שהיא עקב איחור שנגרם על ידו מפאת אי-מילוין.

0.06 אחריות הקבלן למידות א. על הקבלן לבקר את כל התכניות והמידות הנתונות בתכניות ובכל מקרה שתמצא טעות או סתירה בתכניות, בשרטוטים, במפרט או בכתב הכמויות, עליו להודיע על כך מיד למפקח, אשר יחליט לפי איזה מהן תבוצע העבודה. לא תתקבל כל תביעה מצד הקבלן על סמך טענותיו שלא הרגיש בסטיות הנ"ל.

ב. אם הקבלן לא יפנה מיד למפקח ולא ימלא אחר ההחלטה הנ"ל, הוא ישא בכל האחריות הכספיות ובכל אחריות אחרת עבור כל ההוצאות האפשריות, בין אם נראות מראש ובין אם לא.

0.07 עבודה מקצועית על הקבלן להעסיק מנהל עבודה מאושר על ידי המפקח, פועלים מקצועיים וקבלני משנה בעלי נסיון ומתאימים לעבודות, שעליהם להוציא לפועל. הרשות בידי המפקח לסרב למסור עבודה זו או אחרת לידי בעל מקצוע, שאינו מתאים מנקודת ראות מקצועית. על הקבלן לקבל בפירוש הסכמה מוקדמות בכתב של המפקח לכל קבלן משנה, אולם הוא נשאר אחראי יחידי לכל העבודות, שמוציאים לפועל קבלנים אלה.

0.08 דרכים ארעיות על הקבלן יהיה להתקין לעצמו את כל הדרכים הארעיות, משטחי ההחסנה הדרושים וכו', להחזיקם במצב תקין ומסודר. כן יהיה על הקבלן לדאוג לשלמות הכבישים הגובלים בשטח ומדרכותיהם, להתקין את התמרורים והשלטים הדרושים לפי החוק או דרישות הרשויות המוסמכות, כולל סימון מקומות החפירה ביום ובלילה, קבלת אישור משרד העבודה לכל עבודות החפירה, ההגנה עליהן וכו'.

0.09 אחריות הקבלן למבנים ומתקנים הקבלן יהיה אחראי לשלמות המבנים והמתקנים הקיימים בשטח. כמו כן עליו לנקוט בכל האמצעים הדרושים להבטחת שלמותם של צינורות וכבלים תת-קרקעיים, עמודי חשמל וטלפון, כוכים, עצים ושיחים, שיש לשמרם, יובטחו על ידי גידור מתאים ונקיטת כל האמצעים הדרושים למנוע פגיעתם.
כל נזק, אשר יגרם למבנים, צנרת, מתקנים וצמחיה מוגנת, יחול על הקבלן.

0.10 התוויה וסימון

הקבלן יקבל מהמפקח נקודת מוצא של גובה וסימון ועל הקבלן יהיה לספק על - חשבונו את כל מכשירי המדידה, לסמן את כל הסימון. אולם הקבלן ישאר אחראי יחיד לכל אי-דיוק או אי-התאמה לתכניות. על הקבלן יהיה להרוס ולבנות מחדש, על חשבונו, כל עבודה, שתבוצע לפי סימון בלתי נכון. עבודות הסימון ברובן צריכות להתבצע על-ידי מודד מוסמך. לא ביצע הקבלן את המדידות כאמור - יבצען המפקח על חשבונו של הקבלן.

0.11 הספקת מים

על הקבלן יהיה לדאוג לחיבור זמני של מים מקו עירוני ליד השטח. החיבור יעשה על חשבון הקבלן וכן התשלום עבור המים יהיה על חשבונו של הקבלן. על הקבלן לדאוג למיכלים רזרביים להספקת המים. עם גמר העבודות על הקבלן לפרק את חלקי הצנרת, שהוא הניח להספקת מים לצורך העבודה. לפני הנחת הקווים יש לקבל אישור המפקח לתוואי.

0.12 משרד לקבלן

יש להקים בשטח העבודה משרד לקבלן, מוגן בפני השפעות מזג האויר, אשר ישמש רק למטרה זו. במשרד יש לדאוג לשולחן, כסאות ושולחן לתכניות. יש לדאוג, שהמשרד יהיה תמיד במצב נקי ומסודר. גודל המשרד בהתאם להוראות המפקח במקום. המשרד ישמש גם את המפקח, בזמנים לפי קביעתו של המפקח.
במשרד בא-כוח הקבלן, המתואר לעיל, יש לשמור על כל התכניות, מסמכי החוזה, המיפרט ושטר הכמויות. בגמר העבודה יש לפנות את המשרד ולהחזיר את השטח לקדמותו.

0.13 שמירה

על הקבלן להעסיק שמירה במידת הצורך, כדי להבטיח שמירה יעילה על שטח העבודה, כולל שמירה על רכוש המזמין.

0.14 ביטוחים

הקבלן יהיה אחראי עבור ביטוח כל הציוד, החמרים וכו', בפוליסה, אשר תאושר על ידי המפקח. הקבלן יהיה אחראי לביטוח כל עובדיו וכן יבטח הקבלן, ביטוח צד שלישי את המזמין ובא-כוחם במשך כל שהותם באתר העבודה. הקבלן ישא בכל ההוצאות לביטוחים הנ"ל.

0.15 בדיקות

הקבלן ישא בכל הוצאות בדיקות חמרים, לרבות עבור מוצרי גמר, שיובאו במשך העבודה, במידה וידרש להוכיח, כי המוצר הנ"ל מתאים לדרישות המיפרט או לדרישות התקן הישראלי המתאים.

0.16 רשימת הכמויות והמחירים

כל הכמויות הרשומות מהוות אומדן בלבד. על הקבלן יהיה להגיש דפי מדידה עם חישובי הכמויות, בהתאם לנוהל שיקבע עם המפקח באתר.
לא יאושרו חשבונות לתשלום על-סמך הערכה. החשבון יתבסס על כמויות ממשיות מדודות באתר.

0.17 עבודה פגומה

המפקח יהיה רשאי לצוות לשנות, לפרק או להחליף כל עבודה, שלא התאימה לדוגמת המאושרת. חמרים פסולים יורחקו מהשטח. על הקבלן להוציא לפועל על חשבונו הוראות המפקח. אם לא יוציא לפועל ההוראות תוך הזמן שיקבע בהוראות, יהיה המפקח זכאי לעשות זאת על חשבון הקבלן וההוצאות תופחתנה על ידי המזמין מהכספים שיגיעו ממנו לקבלן.

0.18 עבודות חריגות

בנוסף לאמור לעיל אין הקבלן רשאי להתחיל בשום עבודה, החורגת לדעת הקבלן מהמכרז, ללא אישור מראש של המפקח. על הקבלן לקבל אישור למחירים החדשים בכתב, לפני התחלת העבודה. לצורך זה, על הקבלן להגיש ניתוח המחירים בהתאם לנדרש. גם במקרה שהקבלן לא יסכים למחיר שהמפקח קבע, עליו לבצע את העבודה, באם נדרש בכתב לבצעה. אישור המפקח לעבודות ומחירים חדשים ינתן כפקודת שינוי.

0.19 תאום עם גורמים אחרים

הקבלן מתחייב לבצע העבודה תוך שיתוף פעולה ותיאום מלא עם כל הגורמים הנוגעים בדבר, ובכללם קבלנים או בעלי מלאכה אחרים, כולל עבודות בביצוע עצמי של המזמין ואשר מבוצעים במקביל באתר. כל זאת ללא תוספת תשלום.

0.20 עתיקות

הקבלן חייב להודיע למפקח על כל מימצא, העלול להיות בעל ערך ארכיאולוגי, ולהפסיק באותו מקום כל עבודה, עד לקבלת אישור מהמפקח להמשכת העבודה.

0.21 לוח זמנים

הקבלן יבצע את העבודות באתר בהתאם ללוח זמנים הנקוב בחוזה. במידה והמפקח ימצא, שקצב העבודה אינו תואם את לוח הזמנים, הוא רשאי להורות לקבלן על הפעולות והאמצעים שיש לנקוט ולבצע לשם מילוי התחייבויות בזמן.

0.22 יומן עבודה

במקום העבודה ינוהל על ידי המפקח יומן עבודה בשלושה העתקים, בו יירשמו בכל יום פרטים בנושאים הבאים, כולם או מקצתם:-
א. מזג האויר.
ב. מספר הפועלים וסוג מקצועם, המועסקים על ידי הקבלן.
ג. חמרים שנתקבלו.
ד. מכונות וציוד לסוגיהם, שהועסקו ושעות העבודה.

ה. התקדמות העבודה.
ו. הודעות, הערות, הוראות, דרישות והחלטות של המפקח בנוגע לביצוע העבודה.
ז. כל ענין אחר, אשר נוגע לחוזה.
ח. תוצאות הבדיקות למינהן (בצורת נספחים).

באי-כח הצדדים חייבים לחתום על היומן כל יום. העתק מהיומן יימסר מדי יום ביומו לבא-כוח הקבלן במקום.
כל הערותיו, דרישותיו והחלטותיו של המפקח, הרשומות ביומן העבודה, ייחשבו כאילו נמסרו לקבלן בכתב ויחייבו אותו בהתאם,
וביו אם נרשמו בנוכחות הקבלן וביו אם נרשמו שלא בנוכחותו. הקבלן יהיה חייב לספק את כל האינפורמציה, אשר תידרש לרישום ביומן העבודה ויהיה רשאי לרשום ביומן העבודה את הערותיו, טענותיו ודרישותיו, באם תהיינה כאלה, ככל אשר נוגע לביצוע העבודה.

0.23 דיוק וטיב העבודה

א. כל העבודות תבוצענה בדייקנות מלאה ובהתאם למידות, לגבהים המתוכננים ופרטי התכניות. לא תורשינה כל סטיות מהתכנון, אלא באישור המפקח בלבד.

ב. בכל מקרה שדיוק העבודה, חוזק החמרים או חלקי המבנה יהיו נמוכים מהנדרש בתכניות או במפרטים, על הקבלן לפרק ולהרחיק החומר מן השטח ולהביא חמרים אחרים בהתאם לדרישות התקנים או המפרט. כל ההוצאות הנובעות מכך תחולנה על הקבלן.

ג. לא תשולם כל תוספת עבור מימדים, העולים על הנדרש בתכניות, וכן עבור טיב העולה על הנדרש במפרט הטכני.

ד. המפקח יערוך בדיקות לצרכי קביעת עובי השכבות וחוזק החמרים. כל בדיקה המראה עובי או חוזק קטנים מהנדרש תהיה קובעת לגבי שטח ברדיוס של 10 מטר ממקום הבדיקה בשטחי הדרכים והאספלט.

0.24 אישורים חלקיים

כל שלב וחלק של העבודה יהיה טעון אישור המפקח ביומן העבודה, לפני התחלת ביצועם החלקי או המושלם. כשלבי עבודה ייחשבו: תשתית פני הקרקע הסופיים שמתחת למבנה או סמוך לו וכל שכבה מהשכבות למיניהן, הכל בהתאם להוראות המפקח. אולם מתן אישור חלקי כנ"ל על ידי המפקח לא ישחרר את הקבלן מהאחריות המלאה בהתאם לחוזה וזה לכל חלק מהעבודה. כמושלם וראוי לשימוש, בזמן הכיסוי בשכבה חדשה, חייבים פני השכבה שמתחתיה להיות בגובה הדרוש לפי התכנית ולענות לכל הדרישות האחרות של החוזה.

0.25 מחירי היחידה

כל מחיר יחידה שהקבלן יכלול בכתב הכמויות על שני חלקיו יכלול את כל המחירים, המוצרים, העבודה, הביטוחים, התשלומים הסוציאליים, שימוש בכלים ובציוד, שימוש בחומרי עזר שונים, מס קניה, בלו ומסים אחרים. כן יכלול מחיר היחידה של כל סעיף את רווח הקבלן וכל שאר הוצאותיו, הישירות והעקיפות, הקשורות בביצוע אותו סעיף בשלמותו. החשבון יוגש על סמך מדידה בשטח ולפי יחידת המדידה כפי שנקבע בכתב הכמויות.

0.26 דגמים

על הקבלן להכין, על-חשבונו, דגמים או דוגמאות מחמרים או מלאכות הנדרשות, כגון: ריצוף, קירות, מדרגות, יציקות בטון וכו'. דוגמה, אשר תאושר לביצוע על ידי המפקח, תישאר באתר עד לגמר ביצוע העבודות. בגמר העבודות על הקבלן לפרק הדוגמאות והחומרים ולהרחיקם מהשטח.

0.27 יחידת מדידה

יחידות המדידה המתבטאות בספרט הטכני ובכתב הכמויות תהיינה כדלקמן:-
מטר אורך - מ'
מטר מרובע - מ"ר
מטר מעוקב - מ"ק
יחידת קומפלט - הכוללת כל המלאכות והחומרים הנדרשים לביצוע העבודה המפורטת - יח' או קומפ.

0.28 הגנה בפני גשמים ושטפונות

הקבלן ינקוט בכל האמצעים הדרושים להגנת שטחי העבודה מפני גשמים, הצפה ושטפונות, לחפור תעלות זמניות להרחקת מי-גשמים או יבנה סוללות למניעת הצפה. כל העבודות הנ"ל יעשו על ידי הקבלן ועל חשבונו. כל נזק שיגרם לקבלן או למזמין עקב רשלנות ואי-מילוי הוראות אלו יחול על הקבלן.

0.29 מפרט כללי של ועדה בינמשרדית

כל העבודות תבוצענה בהתאם למפרט הטכני המצורף בזאת.
יש לראות במפרט הכללי של הועדה הבינמשרדית בהשתתפות משרד הבטחון, משרד העבודה - מע"י ומשרד השיכון כהשלמה למפרט. אין זה מן ההכרח שכל העבודות המתוארות באחד המסמכים ימצאו את ביטויין ביתר המסמכים והתכניות.

0.30 פינוי וניקוי השטח

בגמר כל שלב ושלב של העבודה, ינקה הקבלן את השטח מפסולת ועודפי חמרים, עד לניקוי סופי בגמר כל העבודה, הכולל פרוק ופנוי מבנים שהוקמו באתר לצורך ביצוע העבודה. כגון: מחסנים, מבני משרדים ושרותים, סככות, שלטים וכו'. הקבלן ירחיק מהשטח למקום שפכים מאושר עודפי חמרים, חומרים שנפסלו, פסולת שנתהוותה תוך ביצוע העבודה כולל ציוד.

0.31 משך ביצוע העבודה

העבודה תבוצע ותסתיים לשביעות רצון המפקח והמתכנן תוך _____ חדשים מיום קבלת צו התחלת העבודה מאת המזמין.

0.32 התייקרויות

לא תשולמנה כל התייקרויות לגבי המחירים שיוגשו במכרז/חוזה זה.

0.33 ביטול החוזה

הוצאות ביטול החוזה במס בולים תחולנה על הקבלן.

0.34 לוח זמנים

שבוע לאחר קבלת צו התחלת עבודה יגיש הקבלן לוח זמנים לביצוע העבודות השונות.

0.35 פיצויים בקשר למועד סיום העבודה

הקבלן יהיה חייב בתשלום פיצויים בגובה -.500 ₪ (חמש מאות ₪) ליום, כפצויים קבועים ומוסכמים מראש עבור כל יום פיגור מעבר למועדי הביצוע שיקבעו עם התימת החוזה.

1.00 עבודות עפר - מפרט טכני

1.01 תחום הפרק

תיאור זה מתיחס לעבודות עפר בתחום האתר והוא חל על עבודות בין אם הן מבוצעות לפני הבניה ובין אם לאחריה.

1.02 מדידה וסימון

פרט למדידת כמויות העבודה, יבוצעו כל המדידות, הסימון וחירושיו על ידי הקבלן לרבות כל מדידה, הדרושה כתוצאה משינוי בתכניות או מטעות במדידה על ידי צד כלשהו.
רשת הסימון תיעשה על ידי יתדות עץ או ברזל בעלי מימדים וצורה שיאושרו על ידי המפקח. על הקבלן לפרק ולחדש את הסימון בכל עת שיידרש לעשות כך על ידי המפקח. כמוצאים לקביעת מיקום וגבהים תשמשנה נקודות קבע, המסומנות בתכניות. על הקבלן מוטלת החובה לאחוז בכל האמצעים להבטחת קיומן ויציבותן של כל נקודות הקבע במשך כל זמן העבודה. באם יידרש, יקבע הקבלן על חשבונו נקודות קבע נוספות במקומות שיסומנו על ידיהמפקח, מיתדות מבוטנות, שמימדיהן יקבעו על ידי המפקח. על הקבלן לבדוק הגבהים הקיימים, המסומנים בתכניות. כל עירעור על הגבהים המסומנים יוגש לא יאוחר משבוע ימים מיום קבלת צו התחלת העבודה ולפני התחלת ביצוע העבודה. טענות שיובאו לאחר מכן לא ילקחו בחשבון. הקבלן מתחייב להחזיק באתר מכשירי מדידה ולבצע מדידות על ידי מודד מוסמך, במידה ויידרש לעשות זאת על ידי המפקח.

1.03 דיפון ותימוך

צידי החפירות ידופנו וייסמכו, בה במידה שהקרקע מחייבת דיפון, בין אם המפקח דרש זאת ובין אם לאו. הלוחות והתומכות יהיו חזקים וקשיחים במידה מספקת כדי לקבל את לחץ הקרקע ולמנוע מפולת או תזוזה אופקית של הדיפון. באופן אלטרנטיבי, ואם תנאי הקרקע מתירים, יוכל הקבלן, במקום לדפן ולתמוך, לעצב את צידי החפירות לפי השיפועים הטבעיים.

1.04 אחריות ליציבות

ההוראות, הכלולות במפרט זה, הן בבחינת הנחיות לביצוע באורח מקצועי טוב. מילוי ההוראות אין בו כדי לפטור את הקבלן מבחינת החוק, והוא יהיה הנושא הבלעדי באחריות מלאה ליציבות החפירות ולבטיחות עבודות העפר המתבצעות באתר, לרבות בטיחות המיבנים והדרכים הסמוכים לאתר, על כל המשתמע מכך.

1.05 מפולת

במקרה של מפולת, עקב תימוך בלתי מספיק או מכל סיבה אחרת, יחפור הקבלן מחדש ויתקן את הדיפון והתימוך. כמו כן ישא הקבלן בכל הנזקים העלולים להיגרם עקב המפולת לנפש ולרכוש, והוא פוטר בזה את המפקח בכל תביעות העלולות להתעורר בקשר לכך.

1.06 ניקוז לצרכי ביצוע העבודה

כל החפירות המתוארות לעיל יוגנו בפני חדירת מי-גשמים על ידי נקיטת אמצעים מתאימים, כגון חפירת תעלות ניקוז או יצירת סוללות עפר ארעיות. גם אם הצטברו בחפירות מי-גשמים, מי-שופכין וכו', על אף האמצעים שנקט הקבלן, יסלק הקבלן את המים מתוך החפירה ויניח לקרקעית להתייבש במידה מספקת לפי ראות עיניו של המפקח, בטרם ימשיך בעבודה. הוראות אלה.חלות גם על חפירה לצורך השאלה. עבודות חפירה ומילוי, חפירה בשטחי השאלה וכדומה יבוצעו בדרך שתאפשר ניקוז תמידי של המים בכל שלבי העבודה. האמצעים לניקוז יכללו עבודות כגון חפירת תעלות זמניות, הערמת סוללות, שאיבת מים, סתימת בורות וכדומה.

1.07 מי-תהום

מתבצעת חפירה בשטח בו היו צפויים מי-תהום, או נתגלו מי-תהום תוך כדי חפירה, ישאב הקבלן את המים באמצעים ובדרכים שיאושרו על ידי המפקח. השאיבה תהיה רצופה ומספקת לצורך היות הבורות יבשים כדרוש לביצוע העבודה. הקבלן ידאג גם להרחקת המים הנשאבים, למקום שיבחר, על אחריותו הוא ובאישורו המוקדם של המפקח.

1.08 הגדרות

א. בתיאור זה יחשב לעץ כל צמח שהיקף גזעו או גזעיו, שהם בעלי שורש משותף, הנמדד בגובה 1,0 מ' מעל פני הקרקע הוא 15 ס"מ לפחות. כל העצים שהיקף גזעם, או כל אחד מגזעיהם קטן מכך יחשב לשיחים.

ב. עובי שכבה בכל מקום בתיאור זה מתיחס לעובי שלאחר ההידוק הנדרש לאותה שכבה.

1.09 ניקוי האתר

ניקוי האתר פרושו איסוף כל הפסולת, אשפה, אבני סחף, העמסתם והרחקתם אל מחוץ לגבולות האתר למקום שפכים מאושר. הניקוי יבוצע רק על סמך הוראה בכתב ומראש מאת המפקח.

1.10 חישוף

חישוף פרושו הסרת הצמחיה הקיימת, שיחים ועשבים, ושכבת העפר העליונה, בעובי שאינו עולה על 20 ס"מ, כולל כל פסולת הפזורה על פני השטח והרחקתם למקום שפכים מאושר. חישוף יבוצע רק על סמך הוראה בכתב ומראש מאת המפקח.

1.11 פירוק

הקבלן יפרק בכל מקום שידרש, בכל אורך ועומק: מבנים, יסודות, תעלות בטון, יסודות בטון, קווי צינורות, עמודים, גדרות, כבישים, משטחי בטון, ריצוף ואספלט, אבני שפה, תאי בקורה וכד' ויסלק כל החמרים הנ"ל על יסודותיהם ותשתיותיהם למקום שפכים מאושר. בורות ותעלות שנוצרו עקב פירוק, יסתום הקבלן במיטב העפר המקומי, אשר יהודק בשכבות בעובי 15 ס"מ, עד למפלס המתוכנן.

1.12 סיקול

על הקבלן לחרוש או לעדור בעומק של 40 ס"מ, ברוטר או במחרשה לפי דרישת המפקח. כל אבן, שגודלה עולה על 5 ס"מ והיא נמצאת בשכבה העליונה על 20 ס"מ, וכל אבן שגודלה עולה על 15 ס"מ והיא נמצאת בשכבה התחתונה - תסולק ("מידת האבן" היא מידתה המירבית). עורקי סלע ושכבות המחייבות חציבה או פיצוץ לא יסולקו מהשטח. העבודה תיעשה בכלים מיכניים ובעבודת ידיים, בהתאם לצורך.
היישור הסופי ייעשה על ידי משדדה או מגרפה ויכלול איסוף, ליקוט וסילוק כל האבנים שתתגלינה תוך מהלך העבודה.
העבודה תבוצע במקומות שיסומנו על ידי המפקח. הסילוק יבוצע למקום שפכים מאושר.

1.13 טיב הקרקע

רואים את הקבלן כאילו ביקר במקום לפני הגשת הצעתו ובדק את מבנה וסוגי הקרקעות באתר. לא תוכר כל תביעה מנומקת בחוסר הכרה מספקת של טיב הקרקע או טעות באבחנה וכיו"ב. במקום שבוצעו קידוחי נסיון ימצא הקבלן את דוגמאות הקרקע מהקידוחים במשרד (או חתכי קרקע עם סימון הסוגים), אולם מידע זה שיקבל אינו מחייב את המשרד.

1.14 סוגי הקרקע

במפרט זה מסווגת אדמת המקום כדלהלן:-
א. אדמה רגילה, אשר כוללת את כל סוגי הקרקע במקום, פרט לסלע;
ב. סלע, אשר בתור כזה תיחשב שכבה רצופה של סלע מוצק, או גושי אבן גדולים, שסילוקם מחייב פירור מוקדם תוך שימוש בחומרי נפץ או במכשירי חציבה פיניאומטיים. כל עבודה שניתן לבצעה על ידי טרקטורים מכל סוג שהוא לא תיחשב לחציבה.

1.15 חפירה ומילוי בשטח

החפירה בשטח תיעשה בהתאם לתכניות או כפי שיידרש ע"י המפקח באתר, לשם הנמכת מפלסי פני הקרקע הקיימים עד למפלסים הנדרשים. מיטב העפר החפור, אשר לדעתו של המפקח מתאים לצורכי מילוי, יועבר לאזורי המילוי ויפוזר בשכבות מקבילות לפני הקרקע הסופיים. עובי השכבות לאחר ההידוק כמפורט להלן בסעיף על מילוי. כן יעוצבו תחתיות החפירה למפלסים ולשיפועים הנדרשים, והוא הדין לגבי פני המילוי והצדדים המשופעים, הן בחפירה והן במילוי.
סוללות עפר יבוצעו כמפורט לעיל והשכבות יפוזרו במקביל למפלס המתוכנן של הקודקוד.

1.16 חפירת תעלות פתוחות

תעלות פתוחות שחתכן משולש או טרפז ייחפרו לפי התכניות או לפי הוראות המפקח. הקרקעית והדפנות יעוצבו לפי השיפועים כמצויין בתכניות. אם צידי החפירה יישארו ללא דיפון, יסולקו מהם אבנים רופפות או רגבי עפר מעורערים, בכדי למנוע את התדרדרותם. הרחקת עודפי עפר ועפר שבלפסל יסולקו כמפורט בסעיף הרחקה.

1.17 חפירה ליסודות

חפירה ליסודות תבוצע בהתאם למידות שבתכנית. העפר מהחפירה יאוחסן זמנית בערמות בקירבת מקום. קרקעית החפירה תעוצב לפי המפלסים והשיפועים הנדרשים ותהודק כמפורט בסעיף הידוק. מיטב העפר החפור, אשר לדעת המפקח מתאים למילוי, ישמש הן כמילוי חוזר, כמפורט להלן, והן למילוי בכל מקום אחר באתר. אם צידי החפירה יישארו ללא דיפון - יסולקו מהם אבנים רופפות או רגבי עפר מעורערים בכדי למנוע התדרדרות. החזרת המילוי תיעשה רק לאחר אישור המפקח. המילוי המוחזר יבוצע כמפורט בסעיף מילוי להלן.

1.18 חפירה לצינורות ולמתקנים

תעלות לצינורות יחפרו בעומקים המתאימים למפלסים המתוכננים בשביל תחתית הצינורות Invert level וברוחב הדרוש לצרכי העבודה, בתנאי שבשום אופן לא יהיה רוחב הקרקעית קטן מקוטרו החיצוני של הצינור, בתוספת 20 ס"מ מכל צד. במקומות שבהם נדרש מצע או מעטפת בידוד סביב הצינורות תועמק ותורחב התעלה בהתאם. במקומות, בהם אין מניחים מצע, ייחפרו בקרקעית התעלה "כיסים" בשביל מצמדי הצינורות או מחבריהם. כל תעלה של קו צינורות תיחפר בבת-אחת לכל אורכה ולכל עומקה בין תא לתא, וזאת לפני שיונחו בתוכה הצינורות. המילוי המוחזר יבוצע כמפורט בסעיף מילוי להלן.

1.19 העברת עפר חפור וסילוק פסולת

העברת העפר החפור הנזכר בכל הסעיפים הקודמים או אלה שלהלן, יבוצע בהתאם להוראות המפקח, אשר יקבע איזה עפר, או חלק ממנו, יושאר בקרבת מקום או יועבר למקומות אחרים, או ינוצל לצרכי מילוי ואיזה יסולק.
עודפי עפר מהחפירות למינהן, או עפר שנפסל למילוי, וכן צמחיה, שורשים ופסולת אחרת, יסולקו אל מחוץ לאתר. בחירת המקום לסילוק, הדרכים המוליכות אליו והזכות להשתמש בו הינם על אחריותו הבלעדית של הקבלן. אם ניתנה לקבלן מפת שטחים בשביל עודפי עפר ועפר שנפסל למילוי, יעביר הקבלן את הכמויות הללו ויפזרן כנדרש בשטחים המסומנים בתכניות.

1.20 מילוי

המילוי יפוזר ויהודק בשכבות שעוביין תלוי בכמות החומר למילוי, בהרכבו ובמידות האבנים. בכל מקרה, עובי 2 השכבות העליונות לא יהיה גדול מאשר 25 ס"מ כל אחת לאחר ההידוק. חומר למילוי ישמש כל עפר נקי מפסולת אורגנית ויסווג בהתאם להרכבו ולמיקומו בשכבות המילוי, ויהיה טעון אישור המפקח.

1.21 סיווג ומילוי

א. המילוי בעומק עד 40 ס"מ (מתחת לפני התשתית) יהיה מחומר עם גרגיר מכסימלי בעל 10 ס"מ ובעל מ.ת.ק. מעל 8.

ב. מילוי בעומק בין 40 ס"מ עד 1,5 מ' מתחת לפני השתית יהיה עפר בעל גרגיר מכסימלי של 20 ס"מ. כמו כן יורשה שימוש באבנים בודדות בעלות דירוג טוב וקשות, בעלות מידה מכסימלית של 0,5 מ' ולא פחות מאשר 65% חומר שגודל הגרגיר שלו אינו עולה על 10 ס"מ.

ג. מילוי בעומק גדול מ-1,5 מ' מתחת לפני התשתית, החומר למילוי יהיה כמפורט בסעיף ב' לעיל. תורשה הנחת האבנים בתנאי שהן מפוזרות ובתנאי שהריווח ביניהן ממולא קרקע דק יותר. פירוש הדבר שהמרחק בין אבנים אלו צריך להיות כך שכלי הידוק יעברו על המילוי ביניהן.

ד. מילוי בשטחים שאין עליהן כל מבנה (מבנה-פירושו שתית) יפוזר בשכבות מקבילות לפני הקרקע הסופיים ובעוביים שלא יעלו על 40 ס"מ. הידוק המילוי יהיה על-ידי כבישתם במעבר הרצוף של הציוד המכני שיבצע את המילוי. הרכב החומר למילוי השכבה העליונה יהיה בהתאם לדרישות סעיף א' לעיל.

1.22 מילוי מוחזר

המילוי המוחזר יבוצע רק לאחר שכל העבודות שתתכסינה בוקרו ואושרו על-ידי המפקח.

א. מסביב ליסודות-מיטב העפר החפור, אשר לדעת המפקח מתאים להחזרה, ישמש למילוי סביב היסודות ויבוצע בשכבות שעוביין לא יעלה על 25 ס"מ לאחר ההידוק.

ב. תעלות ומתקנים כמפורט בסעיף א' לעיל, אולם לא יורשו אבנים בתוך חומר המילוי.

1.23 מילוי מובא

בהעדר עפר מקומי מתאים להשלמת העפר החסר לצורכי מילוי, יובא העפר מבחוץ. החומר המובא והמקור ממנו יובא טעונים אישור המפקח. העבודה כוללת הספקת העפר, העמסה, הובלה ופיזור בשכבות שלא תעלינה על 20 ס"מ כל אחת, הידוק ויישור סופי בהתאם לגבהים ושפועים הנידרשים. לצורך ביצוע המילוי הנ"ל ישתמש הקבלן בכל כלי ציוד ושיטת עבודה הנחוצה לשם ביצוע העבודה, כולל עבודת ידיים.

1.24 אדמה חקלאית

אדמה חקלאית תפוזר בשטחים במידרונות, במדרגות ובכל מקום שיידרש, בהתאם לתכניות והוראות המפקח.
אספקת האדמה תהיה ממקור לפי בחירת הקבלן ואחריותו, על טיב ומקור האדמה יש לקבל אישור מוקדם של המפקח. האדמה תהיה פוריה משכבה עליונה, עד לעומק של 1,0 מ' מפני הקרקע הטבעיים, נקיה מכל פסולת, אבנים, עשבים רב-שנתיים ומכל מזיקי שורש. פיזור ויישור האדמה ייעשה בהתאם לגפהים המתוכננים בעזרת כלים מכניים או עבודות ידיים. עובי השכבה בהתאם לנידרש בכתב הכמויות. במידה ולאחר הפיזור תהודק האדמה עקב פעולת הכלים, על הקבלן לעדרה. אין להתחיל בהבאת אדמה חקלאית לפני אישור המפקח על גמר יישור התשתית.

1.25 הידוק המילוי

ההידוק הנידרש לגבי המילוי יעשה בשכבות שלא עולות על 25 ס"מ כל אחת. ההידוק יעשה ברצועות והחפיפה תהיה 50 ס"מ לפחות. עבודת ההידוק תימשך עד אשר תפסקנה כל השקיעות והתזוזות מתחת לכלים המכניים, ותיעשה בכלים המשמשים להובלה ופיזור העפר. בשטחים קטנים ובמקומות צרים ומוגבלים וכן במקרים מיוחדים יבוצע ההידוק במהדקי יד.

1.26 הידוק מבוקר

הידוק מבוקר הוא הידוק לדרגת צפיפות מוגדרת מבחינה כמותית בעזרת בדיקות מעבדתיות והיא תבוצע רק אם תידרש. דרגת הצפיפות הנידרשת במקרה של הידוק מבוקר תהיה 92% אלא אם צויין אחרת בתכניות או ביתר מיסמכי החוזה. דרגת הצפיפות תבוטא באחוזים מהצפיפות המכסימלית לפי "מודיפייד אשהו". ההידוק יבוצע תוך הרבצת מים לדרגת רטיבות אופטימלית. יש להבטיח בעזרת ציוד מתאים כי שיעור הרטיבות שניקבע יישמר באתר בדיוק של 2%±. דרגת הצפיפות המוגדרת לגבי קרקעית של חפירה או פני קרקע שמתחת למילוי תחול בכל המקרים על עומק של 20 ס"מ לפחות. בהעדר הוראות אחרות עובי השכבה המהודקת לא יעלה על 20 ס"מ. בשטחים נרחבים יבוצע ההידוק במכבש מכני דו-גלגלי או תלת-גלגלי שמשקלו 10-12 טון או מכבש ויברציוני שמישקלו 3,5 טון או מכבש 2 צירים שמשקלו - ללא הכלי הגורר - 12 טון לפחות.

באדמות קוהזיוויות יבוצע ההידוק, במידת הצורך, גם בעזרת מכבש רגלי כבש שמשקלו יקבע על-ידי המפקח בהתאם לקרקע. הכבישה תיעשה ברצועות והחפיפה תהיה בשעור 30 ס"מ לפחות. הכבישה תימשך עד אשר ייפסקו כל השקיעות והתזוזות ולא יוכרו עוד עיקבות המכבש על פני השטח. בשטחים קטנים ובמקומות צרים ומוגבלים, וכן במקרים מיוחדים, יבוצע ההידוק במהדקי "צפרדע" שעוצמתם מספקת להשגת הצפיפות הנידרשת. בשום מקרה לא תותר עבודת הידוק ללא כלים מכניים. הקבלן יוחזק אחראי להיתהוות שקיעות בשטחים, רצופים, אספלטים וכד' שבוצעו על מילוי שהידוקו לא בוצע כראוי.

1.27 עיצוב שתית-צורת דרך

על הקבלן ליישר את פני החפירה והמילוי בכלים מכניים או בידים (לפי הצורך) ובהתאם לשיפועים לאורך ולרוחב לפי התכניות. דיוק קרקעית, אחרי ההידוק, 1± ס"מ מדוד בעזרת סרגל ישר באורך של 4.0 מ'.

אם יתגלו לאחר הכבישה סטיות בגובה מעל המותר, יחרוש הקבלן לעומק של 20 ס"מ את השטח הטעון תיקון, יוריד או יוסיף קרקע מסוג שיאושר על ידי המהנדס, ישקה ויהדק את השטח כדרוש להלן. הידוק השתית הן בקטעי החפירה והן בקטעי המילוי בעזרת מכבש מכני בעל 3 גלגלים במשקל של 12 טון לפחות, או בעזרת מכבש מרעיד שתוצאת הידוקו שווה בערך למכבש מכני הנ"ל ובתנאי רטיבות אופטימלית, עד לצפיפות הדרושה כדלקמן: הצפיפות היבשה של חומר העובר נפה "3/4 לאחר ההידוק של כל תחומר חייבת להיות כדלקמן:

א. עבור חומר שאינדקס הפלסטיות שלו גדול מ-16% והאחוז העובר נפה מס. 4 גדול מ-70%, הצפיפות הנידרשת היא 90% לפי "מודיפייד אשהו".

ב. עבור חומר שאינדקס הפלסטיות שלו קטן מ-16% או האחוז העובר נפה מס. 4 קטן מ-70%, לפי טבלה הבאה:

	כשהאחוז עובר נפה "3/4 כדלקמן:					
	מעל 60%	55-60%	50-55%	45-50%	40-45%	עד 40%
% צפיפות נדרשת לפי "מודיפייד אשהו"	95%	94%	93%	91%	89%	87%

הסטיה המותרת לכל בדיקת יחידה היא 3% (לדוגמה 92% במקום 95%) בתנאי שהממוצע מ-3 בדיקות שנעשו על דוגמאות שנילקחו באותו איזור לא יהיה פחות מהצפיפות הנדרשת לעיל.

ההידוק על פני התשתית בחפירה יבוצע אחרי חריש בעומק של 15 ס"מ כולל תחות העפר עד לקבלת גושים שגודלם לא יותר מ-5 ס"מ.

בדיקות לשם קביעת הצפיפות והרטיבות של קרקעית תבוצענה תוך מהלך העבודה, בהתאם להוראות המפקח.

1.28 מצע חומר מקומי מודרג

על פני השתית המהודקת ולאחר קבלתה על-ידי המפקח, תפוזר שכבת חומר ואדי בעובי הנדרש. הפיזור יבוצע בשכבות שאינן עולות על 20 ס"מ כ"א לאחר הידוק. החומר יענה לדרישות הבאות:-

א. גבול הנזילות לא יעלה על 25.

ב. אינדקס הפלסטיות לא יעלה על 6.

ג. החומר יהיה מודרג ולא יכיל אבנים מעל ל-8 ס"מ בשכבה התחתונה ומעל ל-5 ס"מ בשכבה העליונה.

ד. אחוז החומר העובר נפה מס. 10 לא יעלה על 50%.

פיזור החומר יעשה בהתאם לרשת סימון, בהתאם לגבהים ולמידות הנתונים בתכנית ובהתאם להוראות המפקח. כל שכבה תהודק ברטיבות האופטימלית, עד לקבלת צפיפות של 95% לפי מודיפייד "אשהו" ועד אשר תפסק שקיעה ותזוזת החומר מתחת לגלגלי המכבש. דיוק הפיזור לאחר ההידוק יהיה ±1,0 ס"מ לאורך 4,0מ'.

1.29 מצע חול

מילוי במצע מתחת למרצפים וריצופים יבוצע בעובי המסומן בתכניות או לפי דרישת המפקח. החול יהיה ממקור מאושר, נקי, חופשי מאבנים, מחרסית, מחומרים אורגניים ומחומרים מזיקים אחרים. את החול יש לפזר בשכבות שעוביין אינו עולה על 20 ס"מ ולהדקו. פני המילוי או המצע יעוצבו לפי המפלסים והשיפועים המסומנים בתכניות או לפי הוראות המפקח.

10.00 אופני מדידה ותשלום לעבודות עפר

10.01 כללי

סעיפים 1.01 - 1.08 יבוצעו ללא תשלום.

10.02 ניקוי האתר, הסרת הצמחיה וחישוף

ימדדו לפי שטח במ"ר.
ישולם רק בעד שטחים שבוצעו לפי הוראה בכתב מהמפקח.
במקום בו יבוצע חישוף לא ישולם בנפרד בעד ניקוי או הסרת הצמחיה.

10.03 פירוט

תעלות, קווי צינורות וכד' ימדד לפי מ' (אורך) בציון מידות האלמנט שיש לפרק. תאי-בקרה וכד' - לפי יחידה בציון המידות.
משטחים, ריצוף, אספלט, בטונים וכד' - לפי מ"ר, בציון מידות עובי השכבה.
גידור - לפי מ' (אורך) בציון ופירוט החומרים הנדרשים.

10.04 סיקול

ימדד לפי מ"ר שטח, כולל סילוק כל האבנים שתתגלנה ורק לאחר קבלת הוראה מהמפקח באתר.

10.05 חפירת תעלות פתוחות

לפי מ' (אורך) בהתאם לחתך הנדרש.

10.06 חפירה

נפחי החפירה בשטח יחושבו לפי המידות התיאורטיות הנתונות בתכניות. שיפוע הצדדים יובא בחשבון כפי שבוצע, בכפיפות להוראות המפקח, בתנאי שכשום אופן לא יהיה קטן מהשיפוע הטבעי של העפר החפור.
מחירי החפירה כוללים:
כל עבודות הסימון הדרושות לביצוע העבודה, חישוף השטח המיועד לחפירה, העברת החומר החפור אל שטחי המילוי, כולל פיזור בשכבות, הרטבה והידוק.
העברה לשטחי המילוי תבוצע על ידי הקבלן, בין אם המילוי יעשה תוך ביצוע החפירה ובין אם יעשה במועד מאוחר יותר. יישור סופי של המילוי המובא משטחי החפירה בהתאם לגבהים נדרשים בתכנית.
עיצוב קרקעית החפירה למפלסים הנדרשים בתכניות.
המדידה מ"ק בחפירה בלבד.

10.07 חפירה לצינורות ויסודות

החפירה המיועדת לקוי צינורות, כבלים, תאי-בקרה, יסודות לקירות, מתקנים, לרבות החזרת המילוי החוזר, טיפול בעודפי העפר וכיו"ב לא ימדדו בנפרד, ויכללו במחירי הצינורות, היסודות וכו'. יש לראות הוצאותיהם ככלולות במסגרת הפרקים המתאימים.

10.8 העברת עפר חפור

בתור מרחק עבודות עפר ייחשב המרחק הקצר ביותר בין מרכזי הכובד של נפחי החפירה לבין אלה של נפחי המילוי או הפיזור, או למרחק הקצר ביותר בין מרכז הכובד של נפח החפירה ועד לנוקדת קבע שתסומן בתכנית.
בעד העברת העפר החפור או העפר המושאל אל מחוץ לאתר העבודה ולמרחק העולה על 100 מ' ישולם בנפרד, בהתאם למרחק העברה או למקום שפכים מאושר על ידי הרשות העירונית ובהתאם למצויין בכתב הכמויות.

10.9 מילוי מושאל מאדמת המקום

ייחשב כחפירה בשטח במקום ההשאלה ויימדד בהתאם.

10.10 מילוי מובא

ימדד מדידת נטו, בהתאם לנפח תיאורטי של החלל אשר ימולא בעפר, ללא כל תוספת בעד הפסדי הידוק, פחת וכיו"ב. מחירו כולל כל הוצאות לפיזור מעל לאיזורי המילוי בשכבות מהודקות וכן לעיצוב פני המילוי למפלסים ולשיפועים הנדרשים, בכלל זה עיצוב צידיו המשופעים של המילוי. המדידה מ"ק נטו.

10.11 אדמה חקלאית

תימדד במ"ק נטו, הכל בהתאם לנדרש בסעיף י"ב ובהתאם לעובי השכבה הנדרשת.

10.12 הידוק המילוי

לא ישולם עבור הידוק המילוי שאינו מבוקר. הוא יכלל במחירי המילוי.

10.13 הידוק מבוקר — הידוק מבוקר בהתאם לנדרש בסעיף 1.25 ימדד בנפרד לפי מ"ק נפח תיאורטי של החלל אשר מולא בעפר מהודק. התשלום יבוא כתוספת למחירי המילוי.

10.14 עיצוב שתית צורת דרך — לא תימדד בנפרד ותכלל במחירי המצעים.

10.15 מצעים — מחומר מקומו מודרג, חול, לפי מ"ק מפוזר ומהודק בשכבות שאינן עולות על 20 ס"מ כל אחת לאחר הידוק. כולל יישור והידוק צורת הדרך.

2.00 עבודות דרכים וחניות

2.01 תחום הפרק

תאור זה בא כהמשך והשלמה לעבודות עפר ותשתית המתוארות בפרק 1.00, ומתייחס לעבודות צפוי וגמר של דרכים וחניות, העבודה תבוצע בתחום האתר ובשלבים אשר יתואמו עם עבודות הפתוח והבניה הכלליות של האתר.

2.02 הגדרות

כל עבודות ההכנה כגון: נקוי השטח, פרוק, סלוק פסולת, חשוף, עבודות עפר, צורת דרך ותשתיות בהתאם למפורט בפרק 1.00 לעבודות עפר.

2.03 מדידה וסמון

בהתאם למפורט בסעיף 1.02

2.04 עובי השכבות

עובי השכבות למיניהן, בהתאם לנקוב בתכניות, במפרט, בכתב הכמויות או בכל מסמך אחר של החוזה, מתייחס למידה אחר כבישה והידוק.

2.05 אבן שפה מבטון טרום

אבן שפה מבטון טרום תהיה במדות של 14-17/25/100 ס"מ, בפנות בקשתות ובגמר ישתמש הקבלן באבן באורך של 0.50 מ" או 0.30 מ', האבן עם קצוות שלמים בלי סדקים ובועות אויר. האבן תענה לדרישות התקן הישראלי העדכני. דרישה מינימלית של החוזק לכפיפה יהיה 1.700 ק"ג. חלק האבן הגלוי יהיה בעל שכבה עליונה קשוחה במיוחד.
חפירה ויציקת יסוד בטון ברוחב 28 ס"מ ובגובה 10 ס"מ עם תוספת של משענת בטון 10/10 ס"מ.
תערובת הבטון תהיה מורכבת מחצץ, חול, זיפזיף עם כמות צמנט של 200 ק"ג/למ"ק ההתנגדות הממוצעת ללחץ של בטון היסוד לא תהיה קטנה מ-90 ק"ג/סמ"ר. יציקת היסוד תיעשה בתבניות יציבות ומדויקות. הנחת אבני השפה תוך הקפדה על תואי וגבהים נדרשים בתכניות, שום סטיות לא תורשינה. חבור החלל בין אבן אחת לשניה יעשה על ידי טיט צמנט בתערובת של 1:2.

2.06 אבני תעלה מבטון טרום

לאורך הקירות התומכים יונחו לוחות מבטון טרום לתעלות מים. מסוג: האבן תענה לדרישות התקן הישראל מס' 603 ממרץ 1966, חוזק ההתנגדות ללחץ יהיה לא פחות מ-250 ק"ג/לסמ"ר. הכל בהתאם לנדרש בסעיף 2.05 המדות ליסוד תהיינה בחתך 10/50 ס"מ.

20.00 אופני מדידה והתשלום לעבודות דרכים וחניות

20.01 אבני שפה ואבני תעלה

אבני שפה ואבני תעלה לכל סוגיהם ימדדו במ' (אורך) כולל כל המפורט. לא תשולם כל תוספת עבור גמר פנות וקשתות.

3.00 עבודות שלד - קירות, רצופים ומדרגות

3.01 תחום הפרק

מתיחס לעבודות בניה של: קירות, גדרות, סלעיות, רצופים, מדרגות וכו', מבטון יצוק באתר, מאבן ומאלמנטים טרומיים.

3.02 בטונים

לכל הדרישות לגבי עבודות בטון יצוק באתר, מזוין ובלתי מזוין, והן עבודות בטון טרום יש להתיחס ל"מפרט כללי לעבודות בטון יצוק באתר" פרק 02. דרישות נוספות לגבי בטון ראה להלן בסעיפים השונים.

3.03 סוגי הבטון

יש להשתמש למטרות השונות בסוגי הבטון הבאים:

א. בטון רזה - יכיל לפחות 150 ק"ג צמנט למ"ק בטון מוכן, וישמש לצרכי הרבדים שמתחת לרגלי הקירות התומכים, המדרגות או הרצופים, ובאם נדרש הדבר בתכניות או באחד ממסמכי החוזה.

ב. בטון בלתי מזוין- יהיה מסוג ב-150 ויכיל לפחות 280 ק"ג צמנט למ"ק בטון מוכן, וישמש ליציקה בגב קירות מורכבים, אורבגב סלעיות.

ג. בטון דבש - יהיה מרכב מ-70% מנפחו בטון ו-30% אבני גויל.

ד. בטון מזוין-יהיה מסוג ב-200 לפחות ויכיל לפחות 280 ק"ג צמנט למ"ק בטון מוכן וישמש לקירות תומכים,גדרות וחלקים מבטון מזוין.

3.04 קירות תומכים וגדרות מבטון

קירות וגדרות אלה יהיו עשויים בטון כמפורט בסעיף 3.03 במידה והדבר נדרש בתכניות או בכתב הכמויות, תוצקנה רגלי הקירות התומכים על גבי רובד בטון רזה הנזכר בסעיף 3.03, בהעדר הוראות אחרות יהיה הצמנט להכנת מלט לבניה צמנט פורטלנד רגיל. הרכב המלט (חול:צמנט) יהיה כדלקמן:

קירות מורכבים (קירות שגבם יצוק בטון).....1:1:6
קירות אבן בחיפוי (קירות יצוקים או בנויים ומחופים באבן).....1:1 1/4:3
נידבכי ראש (בכל שיטות הבניה).....1:1 1/4:3
קירות גמר (קירות שגובהם אינו עולה על 50 ס"מ מעקות וגדרות וכו)1:1 1/4:3

3.05 גמר נקי של שטחי בטון

לצורך גמר נקי של שטחי בטון "חשוף" אשר לגביהם נדרש הדבר בתכניות או באחד משאר מסמכי החוזה, יש להשתמש בתבניות מלוחות עץ אשר יימרחו בשמן תבניות, שאין בו כדי להכתים את הבטון. הלוחות יהיו במצב טוב, מתאימים בשטחי המגע ביניהם ומהוקצעים מכל הצדדים פרט לצידם האחורי, אשר יהיה בלתי מהוקצע אך נקי מן המשור. על אף הנאמר בפרק 02 של המפרט הכללי אין דרישה לשכבת לבידים בצידם האחורי של הלוחות. יש לקבוע את הלוחות כשחיבורי קצותיהם מסורגים וכיוונם אופקי או אנכי, כמסומן בתכניות. כל המקצועות המופעים בשטחים "החשופים", יקוטמו לרוחב 2,0 ס"מ, לצורכי הקמת התבניות לא יורשה השימוש בחוטים שזורים או אמצעי חיבור אחרים המושארים בתוך הבטון.

3.06 בטון דבש

במידה וידרש בטון דבש עבור קירות תומכים, יסודות, חלקי קיר שקועים בתוך הקרקע וכו'. יהיה הבטון מרכב מ-70% מנפחו בטון כמפורט בסעיף 3.03 ב' לעיל ו-30% אבני גויל. היציקה תבוצע שכבות שכבות והאבנים תושקענה אחת אחת כאשר כל אחת תהיה עטופה בטון מכל הצדדים. האבנים צריכות להיות נקיות מעפר ושטופות במים לפני הנחתן. יסודות וגב קירות מגן מבטון דבש יותחמו ויוגדר על ידי תבניות עץ. לא תורשה אבן גדולה מ-20 ס"מ.

3.07 תפרי התשפטות

פרט אם צויין אחרת, לא יעלה המרחק בין התפרים על 8.0 מ'.
עיבוד התפרים בהתאם לנדרש בתכניות. במדה ולא צוינה דרישה מיוחדת יהיה התפר חלל ברווח של 1-2 ס"מ עם מלוי שברי אבן בגבו.

3.08 פגומים

במידה וידרשו פגומים לבניית הקירות והגדרות יהיו הדרישות לגביהם כאמור בחוזה לגבי חובת הקבלן להקמת פגומים. הפגומים יהיו חיצוניים, לא תורשה בניית אבן עם פגום פנימי, הפגומים יפורקו רק לאחר בדיקת מלאכת הבניה באתר ע"י המפקח ולאחר השלמתה.

3.09 סוגי האבן לבניה

האבן המיועדת לבניה תהיה אבן גויל גדולה, או אבן לקט בגודל מתאים כמצוין במפרט, בתכניות או בכתב הכמויות. איכות וסווג האבן, בכפיפות לנאמר בסעיף 14003.

א. אבן שחם חוזק בלחץ 1400 ק"ג/לסמ"ר, חוזר בכפיפה 36 ק"ג/לסמ"ר, משקל מרחבי 2,70 ק"ג/לדמ"ק.
ב. אבן לקט עלונה - עם פטינה.
ג. חלוקי נחל בגודל ובגוון משתנה בהתאם לנדרש בתכניות.

3.10 התאמת האבן לדוגמא

האבן תוגדר בתאור מיוחד, במפרט, בכתב הכמויות או בתכניות ותתאים לדוגמא של מבנה קיר גדר או רצוף קיים כפי שיצויין. בהעדר תאור כזה תתאים האבן לדרישות המצוינות בסעיף 3.09.
המפקח יהיה הפוסק הבלעדי בקשר להתאמת האבן שסופקה לדוגמא המאושרת. כל אבן אשר תסופק צריכה להתאים לדוגמא, להיות תמימה, נקיה מחורים, גידי עפר וסדקים, ובעלת צליל וגוון כזה של הדוגמא. אבנים פסולות שנקלעו לדוגמא אינן משחררות את הקבלן מהתחיבותו לספק אך ורק אבנים כנדרש, ולא תשמשנה הוכחה לקבלן שאפשר לספק אבנים בניגוד לנדרש.

3.11 קירות אבן סוגי בניה

מבחינים בשני סוגים עיקריים של בניה:
א. בניית אבן גזית.
ב. בניית אבן פראית (בניה כפרית).

3.12 בניה באבן גזית

אבן גזית היא אבן מסותתת או משוקפת ששטחיה האפקיים והאנכיים מעובדים על ידי סתות, נסור או שקוף. העיבוד יהיה לכל עומק האבן, רוחב התושבת 6 ס"מ לפחות. רוחב כל אבן ראש פינה (אבן זויתית הנמצאת בפינת הנדבך) יהיה לא פחות מ-15 ס"מ.
כל אבן תונח על טריזי עץ קשה או מתכת לשמירת אחידות עובי המישק, בהעדר דרישות מיוחדות יהיה עובי המישק 6 מ"מ. כל האבנים תורטבנה לפני ההנחה, הטריזים יוצאו לא לפני חלוף שעתיים מזמן הבניה, אולם תוך יום הבניה. המישקים יחוטטו בעומק של 15-17 מ"מ בעת הוצאת הטריזים.
יש להבדיל בסוגי בניה כדלקמן:
א. בניה בנדבכים אפקיים - (מישקי מיקשר) מישקים רצופים אפקיים ונפסקים בכוון אנכי. בהעדר דרישות מיוחדות בתכניות יהיה הנדבך בגובה משתנה בין 20 עד 34 ס"מ, ואורך האבן יהיה לפחות 1 1/2 מגובהה.

ב. בניה במישקי מישבץ - מישקים עוברים רצופים בשני הכיוונים, אפקי ואנכי.

ג. בניית מיקשר רומי - מישקים נפסקים (בלתי רצופים) בשני הכיוונים בהעדר דרישות מיוחדות לגבי גודל האבן יהיו פני האבן לא קטנים מ-0.10 מ"ר. המישקים יהיו אפקיים או אנכיים. לא יורשו מישקים שבורים.

ד. בניה באבן שכבות בלתי מסותתת - כאשר פני האבן 4-15 ס"מ, הנחת האבן תוך הקפדה על תפרים אופקיים מתמשכים, התפרים האנכיים יהיו נפסקים, בבניה בנדבכים אופקיים או בבניה באבן שכבות בלתי מסותתת לא יבנה שום מישק אנכי עובר.

כל הבניה תיעשה לפי חוט בנאים לבן, חופשי מפגם ומקשר, קבוע ומתוח במרחק 4 מ"מ מפני הנדבכים ואינו נוגע בהם. אורך החוט המתוח לא יעלה על 8.0 מ'. לבדיקת דיוק הנדבכים לאורכים עד 3.0 מ', ולגובה עד 3.0 מ' ישמש פלס מים מכוון. אורכים גדולים מהנ"ל יבדקו באמצעות פלס צנור. הדיוק האנכי בגובה גדול מהנ"ל יבדק באנך בלבד. דיוק הבניה באורכים הגדולים מ-20.0 מ', יבדק בעזרת תיאודוליט במידה שהמפקח ידרוש זאת.

3.14 בניה באבן פראית

בניה באבן פראית (בניה כפרית) תסווג כדלקמן:-
א. בניה כפרית - אבני גויל (אבני דבש) שכל צלעותיהן "משוקפות" בלבד בקוים ישרים המישקים מהווים קוים שבורים בכל הכיוונים.

ב. בניה כפרית פראית כנ"ל אך עם שקוף לצורך התאמה גסה של האבנים, כאשר המישקים מהווים קוים מעוגלים בכל הכיוונים.

ג. בניה מדוקת "צ'קלופית" - אבני גויל או לקט שכל צלעותיהן מסותתות בקו ישר באיזמיל והמישקים שווים בעובים.

ד. בניה באבן מילואות - הבניה תהיה מורכבת ממסגרות של בניה באבן גזית וביניהן בתוך המסגרות בניה באבן פראית.

3.15 בניה כפרית

המישקים יושארו פתוחים עד 20 מ"מ מפני הקיר. עובי המישקים יהיה 5 מ"מ עד 25 מ"מ והעובי המכסימלי בפינות המפגש יהיה 50 מ"מ. ההנחה תהיה "מעוינת" (רומבית) ושום אבן לא תונח צדודה כדוגמת אבן גזית, אלא ראשה בלבד, ובעומק מינימלי של 15 ס"מ. שום מישק של אבן אחת לא יימשך בקו ישר באבן השניה. לא יעשה שום מישק הנטוי בפחות מאשר 10 מעלות כלפי האופק. הכיחול יעשה כמפורט להלן אך יבוצע למחרת יום הבניה.

3.16 בניה כפרית פראית

תהיה כמפורט בסעיף 3.15 אך המישקים יהיו בין 10 עד 30 מ"מ ובמקומות המפגש עד 60 מ"מ. המישקים יהיו נקיים לעומק של 20 עד 20 מ"מ וללא כיחול, כאשר קצות האבן הגובלים עם פני הקיר יהיו נקיות מכל לכלוך. בהעדר דרישות אחרות יהיה שטח חזית האבן לא פחות מאשר 0.12 מ"ר.

3.17 בניה מדויקת

בניה מאבני גויל במדויק (בניה ציקלופית) תיעשה כמפורט בסעיף 3.15 אולם המישקים יהיו כמישקי אבן גזית ועוביים 10 מ"מ. מקצועות האבנים הצמודות יהיו כמשטח אחד, כאשר צלעות האבן תהיינה מסותתות בקו ישר ונקי.

3.18 בנית אבן מילואות

תהווה שילוב של אחד מסוגי הבניה מאבן פראית עם אחד מסוגי בניית אבן גזית.

3.19 עיבוד המישקים וכיחולם

בעבודת בניה בהן הדרישה לדיוק מיוחד של המישקים, דהיינו הסטיה המותרת בעובי המישק היא 1± מ"מ, יונחו בדילי מתכת בעובי הנדרש מתחת לכל אבן בבניתה. בעבודות בניה בהן מותרת סטיה של 2± מ"מ בעובי המישק, יבוצעו המישקים באמצעות טריזי עץ קשה, המאפשר התאמת עובי המישק בתחום הסטיה המותרת. הטריזים ובדילי המתכת יורחקו בגמר בנייתו של כל נדבך. המישקים יהיו בולטים או שקועים, בשני המקרים יכול הגמר להיות מקוער, מגובנן, מחורץ, מלוכסן פנימה או שקוע בחתך מרובע לכל עובי המישק.
בהעדר דרישות אחרות יעשה הכיחול בגמר בנית הקיר. הרכב המלט לכיחול במישקים: 4 חלקים חול דק מנופה, 1 חלק חלב סיד, שני חלקים צמנט רגיל או לבן בתוספת פיגמנט לצורך התאמת גוון המלט לגוון הנדרש.

3.20 נידבכי ראש

נידבך ראש יהיה מאבן קשה, מעובדת ומסותתת כנדרש בתכניות, בהעדר הוראה אחרת יהיה נדבך ראש מאבן אחת, בגובה וברוחב אחיד . בפינות בגמר קיר ליד תפרים וכו' אבן הראש תעובד במיוחד.

3.21 פתחי נקוז

בהעדר דרישות אחרות יהיו פתחי הנקוז בגודל 5.0×5.0 ס"מ ויפוזרו בגבהים שונים, פתח נקוז לכל 2.0 מ"ר קיר גלוי. בגב הקיר יש להניח שקית עם חצץ אשר תכסה את הפתח.

3.22 הכנות

במקומות מדרושים יש להשאיר פתחים לצורך התקנת מעקות, שרוולים, מגרעות למעבר צנרות וכו'. כל זאת במסגרת עבודות בנית הקיר.

3.23 בניה לשתי חזיתות

במקומות הדרושים יבנה הקיר לשתי חזיתות "קיר גדר" או "קיר מעקה", כאשר ראש הקיר ישתלב בבניה.

3.24 אשפרה והגנה ותקון

יש להשקות את הקירות כל בוקר לפני התחלת העבודה. ניקוי האבנים מנטפי מלט, בטון, סיד וכו' יעשה באמצעות כלי סיתות מתאימים, במברשת ברז ומים חמים, אבן קרבורונדום, התזת חול וכיו"ב. השמוש בחמרי נקוי חימיים טעון אישור המפקח. אבנים סדוקות או פגומות יוחלפו באבנים תקינות.

3.25 רצופים כללי

מתיחס לסוגי הרצוף כדלקמן:-
א. רצופים מבטון טרום.
ב. רצופים מאבן.
ג. רצופים יצוקים באתר.
למשטחים מצופים קורקר, חמר ואדי פסולת מחצבה אספלט וכו' יש להתיחס לסעיפים המתאימים.

3.26 רצוף מבטון טרום

מרצפות מבטון טרום יהיו במידות כנדרש בתכניות ובמפרטים. מסוג מעולה עשויות בטון מרוסט, בעלות מדות שוות עם פנים קצוות ופינות ישרות מתאימים לדרישות ת"י 8 לגבי מרצפות מדרכה ברשות הרבים.
המרצפות יונחו על מצע חול נקי שעוביו 5 ס"מ לפחות, החול יפוזר על תשתית מהודקת ומיושרת. הנחת מרצפות לפי המיפלסים והשפועים הנדרשים כאשר המישקים יהיו סגורים וצפופים ככל האפשר, ישרים ועוברים או מצטלבים בהתאם לנדרש, לצורך השלמה יותר השמש בחצאי מרצפות או במרצפות משולשות או מחומשות, והמיוצרות במפעל. בכל מקום שאי אפשר להשתמש במרצפות הנ"ל, תעשה השלמה במרצפות מנוסרות בצורה הנדרשת. לא תותר השלמה על ידי יציקת בטון. בהעדר הוראות המחייבות הנחה במישקים מסורגים או מלוכסנים ביחס לשפת הרצוף, יש להניח המרצפות במישקים רצופים ישרים לחוט בשני הכיוונים ומקבילים לשפת הרצוף.

3.27 רצוף עם גוון או מרקם

במקומות המסומנים בתכניות יש להשתמש במרצפות בודדות או בקבוצות של מרצפות צבעוניות או עם גמר עליון מחספס ושונה מכלל הרצוף. המרצפות תונחנה לפי מירקם חד פעמי הכל בהתאם לנדרש.
הפיגמנטים לצורך גיוון בטון המרצפות יהיו פיגמנטים מינרלים ובני קיימא, גוונים המרצפות הצבעוניות יתאימו לדרישות ולדוגמא שיאושרו על ידי המפקח.

3.28 עיבוד עליון מרצפות בטון טרום

עיבוד חלק - ללא כל שקעים או בועות אויר כאשר היציקה במפעל תבוצע על תבנית מתכת.
עיבוד מחוספס - יבוצע תוך השארת עקבות של סריקה על ידי קרש, או מתכת, או ע"י יציקה בתבניות עם חותמת גומי בהתאם לדוגמא ולדרישות.
עיבוד גרנוליט רחוץ - הבטון לשכבה הגרנוליטית יורכב תוך שמוש בחצץ גרוס לצורה ולגודל נדרשים, או מחלוקי נחל צבעוניים מגוון וגודל נדרשים. בשני המקרים האגרגטים המוכנים לתערובת יהיו נקיים ורחוצים ויעברו נפה בהתאם לדרישות גודל הגרגיר. השכבה העליונה אשר תתקבל תהיה אחידה כאשר כל הגרגירים מחוזקים בבטון. לא יורשו כתמי בטון הגדולים מ-2 סמ"ר.
עיבוד גרנוליט לחוץ - השטיפה תיעשה רק שהגרגיר יהיה שקוע מפני המרצפת. גודל האגרגט לפי הנדרש בתכניות.
עיבוד המישקים - במידה וידרש יקוטמו המישקים בפזה של 5-10 מ"מ. פיגמנטים במדה וידרשו יהיו מינרליים ובני קיימא ויעורבבו בתוך התערובת בזמן היציקה.

3.29 רצופי אבן

מרצפות האבן תהיינה בעלות צורה פוליגונלית או מלבנית, מאבן מרובעת מקומית בעלות פנים טבעיים או מעובדים ובעובי של 6.0 ס"מ לפחות.
האבן שעוביה קטן מ-6 ס"מ תונח על שכבת בטון. האבן תהיה אבן לקט גרניט בעלת מבנה אחיד וכושר ספיגה מגבל, עמידה בפני תנאי אקלים, ללא זהומים, סדקים, חורים, עורקי עפר ולקויים אחרים.

3.30 סוג הריצוף

הריצוף יהיה מלבני - ממרצפות מלבניות בגודל שונה עם מישקים בלתי רצופים בשני הכוונים.
המישקים יהיו ברוחב אחיד של 1 ס"מ וישרים לחוט ומקבילים ביניהם.
בגמר הנחת הרצוף ינוקו חריצי המישקים, יורטבו במים וימולאו בטיט בטון עד לעומק של 1.0 ס"מ מתחת לפני הרצוף תוך הקפדה על קצוות נקיות של האבן.

3.31 רצוף בטון יצוק באתר

הרצוף יוצק מבטון סוג ב-200 לפחות בחלקות לסרוגין שמידותיהן מסומנות בתכניות וזאת בין טפסי עץ או חלדה אטימים וקשיחים,קבועים על המצע באופן יציב שיש בו כדי למנוע עיוותי צורה וכו'.
זיון הבטון יבוצע באמצעות רקמות פלדה,הרקמה תהיה במשקל של כ-20 ק"ג למ"ר, מורכב ממוטות פלדהת מסודרים שתי וערב ורתוכים רתוך התנגדות בכל מקומות ההצטלבות. הרקמות תהיינה חדשות וישרות, ויש להניחן בגובה של 4.0 ס"מ מתחת לפני הרצוף. את הטפסים מותר יהיה לפרק בזהירות 12 שעות לאחר גמר היציקה. עובי המישק, שעורי השקעתו מפני הרצוף וחומר המלוי יהיו בהתאם לנדרש. מקצועות הבטון משני צידי התפר יקוטמו. במדה ולא תהיה דרישה מיוחדת יושארו המישקים כחלל וימולאו בעפר. החריצים יעוצבו בעזרת סרגל עץ בעל חתך מיצר, מהוקצע ומשומן כהלכה שיש להוציאו מתוך הבטון מיד עם התקשותו המספקת.

3.32 עיבוד עליון

פני הרצוף היצוק באתר יעובדו בהתאם לאחת האלטרנטיבות המובאות להלן:
א. עיבוד חלק.
ב. עיבוד מחוספס
ג. עיבוד גרנוליט.

3.33 עיבוד חלק

ההחלקה תיעשה בכף טייחים ללא תוספת מים או צמנט. יש להשהותה עד למועד בו אפשר יהיה לבצעה מבלי שיצטברו מי צמנט או חמרים דקים על פני הבטון,ולסיימה לפני התקשותו של הצמנט. תוספת צמנט להחלקה תורשה רק לפי דרישה מיוחדת.

3.34 עיבוד מחוספס

עיבוד מחוספס יבוצע ע"י השארת עקבות קרש בלתי מהוקצע, או יצירת חריצים לאורך ע"י מטאטא זרדים, מגרפה או לוח עץ אשר יושקע בבטון תוך כדי העיבוד. עיבוד נקודים, גומות,וחרוצים ע"י מעבר במכבש עם תבנית טיבוע מיוחד. עבודת החיספוס תיעשה לפני התקשותו של הצמנט.

3.35 עיבוד גרנוליט

לגמר גרנוליטי יוצר רצוף הבטון בשתי שכבות: שכבה תחתונה כנדרש לעיל, ושכבה גרנוליטית עליונה שעוביה 4.0 ס"- לפחות.
הבטון לשכבה הגרנוליטית יורכב תוך שמוש בחצץ גרוס לצורה קובית במגרסה, או בחלוקי נחל צבעוניים, בגודל ובגוון בהתאם לנדרש.
החצץ או החלוקים יעברו נפה בהתאם לנדרש ויהיו רחוצים. השכבה הגרנוליטית תכיל לפחות 450 ק"ג צמנט למ"ק בטון מוכן ותוצק תוך שמוש במערבל מיוחד, כאשר הבטון של השכבה התחתונה עודנו טרי לאחר הנחת רקמת הפלדה על גבי שכבה זו.

העיבוד הגרנוליטי יעשה בזהירות על ידי סילוק הטיט מפני השכבה העליונה, וזאת עד לגילוי גרגירי החצץ באופן שכל אחד מהם יובלט בחלקו מהבטון ובחלקו יעוגן היטב בתוכו. סילוק הטיט יבוצע במועד הנכון ובאמצעות מברשות או בכל דרך אחרת שאין בה כדי לגרום לסדקים או נזק אחר, ובתנאי שהרקמה אשר תתקבל תהיה אחידה על פני כל המשטח. באם תידרש תוספת גוון, יעשה הערבוב ביציקה עם פיגמנטים מינרלים.

3.36 חגורת בטון בגמר הרצוף

בגבול רצוף ושטחי נטיעה תבוא חגורת בטון סמויה, הבטון ב-150. החגורה תבוא מתחת למרצפת החיצונית בחתך של 10/15 ס"מ כשהיא שקועה 2 ס"מ מתחת לפני הרצוף. העבודה תבוצע ע"י גלוי תחתית המרצפת החיצונית, הרטבה ויציקה ביד, תוך הקפדה על החדרת הבטון מתחת למרצפת, יישור בגמר העבודה וכסוי החגורה.

3.37 מדרגות כללי

מתיחס לסוגים כדלקמן:
א. מדרגות מבטון טרום.
ב. מדרגות אבן
ג. מדרגות יצוקות באתר.

3.38 יסוד ומדות

היסוד למדרגות מבטון יהיה בעובי 10 ס"מ לפחות, יצוק בשפוע או בדרוג בהתאם לנדרש. הבטון ב-150 כולל הזיון הנדרש. רום המדרגה משתנה בין 10 עד 20 ס"מ ומדרך המדרגה (רוחב) משתנה בין 28 ס"מ עד 110 ס"מ. אף המדרגה יהיה קטום או מעוגל 1 ס"מ. במדרגה המסתיימת בצדה עם קצה גלוי, יש לתמוך היציקה של היסוד ורום המדרגה על ידי לוחות עץ אפקיים ולעבד את כל הפינות והקצוות כנדרש לצורך קבלת בטון גלוי.

3.39 מדרגות מבטון טרום

המדרגה מרכבת מאלמנט אחד או יותר מבטון טרום, ותענה לדרישות התי"י לשחיקה וחוזק. פני המדרגה יעובדו בכל סוגי העיבוד הנדרשים לגבי מרצפות בטון טרום, דהיינו: בטון חלק, מחספס, טיבוע גומי, חרוץ, צפוי גרנוליטי, כולל גוונים בהתאם לנדרש.
הנחת המדרגה על יסוד הבטון ועל טיט צמנט, עם שפוע קל כלפי מטה.
המדרגה העליונה תעוגן ליסוד על ידי מוטות ברזל.

3.40 מדרגות יצוקות באתר

היציקה תבוצע ביחד עם היסוד ותכלול הזיון הנדרש. הבטון יהיה לפחות ב-300. הרום והמדרך יעובדו בכל סוגי העיבוד הנדרשים לגבי רצוף יצוק באתר. דהיינו: בטון חלק, בטון מחספס, טיבוע גומי, חריצים, צפוי גרנוליטי, כולל גוונים בהתאם לנדרש.
כל העיבודים והדרשות בהתאם למפורט ונדרש לגבי רצופים יצוקים באתר.

3.41 מדרגות אבן

האבן למדרגה תהיה קשה, פני האבן ללא בליטות. המדרגה תהיה מאבן שכבות משוקפת או מאבן מסותתת.
האבן תונח על יסוד בטון ועל טיט צמנט. המישקים יהיו ברוחב 1 ס"מ ושקועים 1 ס"מ מפני המדרגה. המישקים ימולאו טיט צמנט דליל.

30.00 אופני המדידה - עבודות שלד

30.01 יסודות לקירות

ימדדו בהתאם לנפחם, רובד הבטון הרזה שמתחת לקירות התומכים, באם ידרש, לא ימדד ויכלל במחירי היסוד. בנגוד לנדרש במפרט הכללי הזיון לא ימדד בנפרד ויכלל במחירי היסוד. לגבי קירות שהחתך שלהם מוגדר ובאם ידרשכך בכתב הכמויות ימדד היסוד לפי מ"ר שטח היסוד תוך ציון עוביו.
החפירה והמלוי החוזר לא ימדדו בנפרד ויכללו במחירי היסוד.

30.02 קירות כללי

מחירי היחידה לקירות וגדרות כוללים גמר בפנות וזויות, בניה בקשת או בעגול לא תשולם תוספת עבור פתחי נקוז, תפרי התפשטות וגמר עליון, אלא אם ידרש במיוחד בתכניות או בכתב הכמויות. לא ישולם בנפרד עבור הקמת פגומים.
המחיר כולל יישור סופי ברצועה של 2.0 מ' מכל צד של הקיר.

30.03 קירות וגדרות מבטון

ימדדו במ"ק נפח נטו. המדידה כוללת הזיון, הטפסים והתמיכות. לא תשולם תוספת עבור הדרישה לגמר נקי של שטחי בטון "חשוף". באם ידרש גמר של פני הקיר על ידי בטון "דפוק" מסותת או עיבוד של התזת חול או טיח ימדדו שטחים אלו בנפרד בהתאם לשטחים הגלויים לעין אשר לגביהם בוצע גמר זה למעשה. מחירי היחידה לבניית הקיר כוללים קיטום המקצועות, גמר עליון, עצוב חריצים, חללים ופתחים בשטחים ה"חשופים".

30.04 קירות אבן

ימדדו במ"ר שטח הקיר כאשר החתך, סוג האבן והעיבוד נתונים ומוגדרים, או לפי מ"ק נטו, בהתאם לנדרש בכתב הכמויות. המחיר כולל כיחול המישקים, או עיבוד שוליים "זמלה".

30.05 גמר עליון נדבכי ראש (כרכב)

גמר עליון אפקי או משופע של הקירות לא ימדד בנפרד ויכלל במחיר הקיר, פרט אם יצויין אחרת בכתב הכמויות לגבי דרישה לנדבכי ראש או כרכב מיוחד בקו אפקי או בשפוע. המדידה מ'(אורך) כתוספת למדידת הקיר.

30.06. תפרי התפשטות, פתחים מיוחדים

תפרי התפשטות יכללו במחירי הקירות. פרט לדרישה מיוחדת בה ימדדו התפרים לפי מ' (אורך). פתחים מיוחדים דקורטיביים או לצרכי נקוז ימדדו לפי יחידה רק באם יצויין במיוחד בכתב הכמויות.

30.07 בניה לשתי חזיתות

תימדד בנפרד לפי מ"ר של החלק הגלוי לשתי חזיתות. החלק הבנוי לחזית אחת בלבד עם גב בטון והיסוד לא יכללו.

30.08 רצוף כללי

כל הרצופים ימדדו לפי מ"ר נטו תוך ציון עוביים, ויכללו יסוד מבטון או החול לרפוד.

30.09 רצוף מבטון טרום

ימדד לפי מ"ר תוך ציון סוגי צורת המרצפות אופן ההנחה,המירקם וכו'.
המחיר כולל פתחים עד 1.0 מ"ר, השלמה על ידי שמוש בחצאי או חלקי מרצפות, נסור או יציקה במקום. מרצפות צבעוניות או מחוספסות בודדות או מסודרות לפי מירקם תימדדנה בנפרד ולפי מ"ר. חגורת בטון בגבול שטחי הנטיעה לא תימדד בנפרד, פרט אם צויין אחרת בכתב הכמויות.

30.10 רצוף מאבן

ימדד כמו בסעיף 30.10, המחירים כוללים יסוד בטון מזוין באם נדרש, עיבוד המישקים וכיחולם. הזיון ליסוד לא ימדד ויכלל במחיר הרצוף.

30.11 רצוף יצוק באתר

ימדד לפי מ"ר נטו, כולל ההוצאות לטפסים ולעיבוד הפנים, כולל התפרים או החריצים הנדרשים. תפרים מיוחדים ימדדו בנפרד לפי מ' (אורך), רק באם יצויין על כך בכתב הכמויות. הזיון כלול במחיר ולא ימדד בנפרד.

30.12 מדרגות

כל המדרגות ימדדו לפי מ' (אורך) מדרגה מוכנה במדות נדרשות כולל היסוד והזיון.

4.00 עבודות גידור, מעקות, ספסלים ואביזרים

4.01 תחום הפרק

מתיחס לגדרות, מעקות, סורגים, שערים, ספסלים ואביזרים שונים, כגון: סלי אשפה שלטים וכו'. המרכיבים מחלקי מתכת או עץ או משניהם יחד. גדרות בנויים מבטון או אבן - ראה פרק 3.00.

4.02 תקנים

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

4.03 מוצרי מסגרות ונגרות

כל מוצרי המסגרות והנגרות יתאימו לתכניות ולמפרטים. רשימת מסגרות ונגרות על כל המפורט בהן דינן כדין תכניות ופרטים. בהעדר פרטי החיבורים בתכניות יהיו אלה חיבורים נכונים מבחינה מקצועית ומתאימים לדרישות התקנים. במידה ולא ניתן מכל סיבה שהיא, לספק מוצרים בהתאם לפרט הנדרש, יהיה על הקבלן להגיש תחילה תכנית מפורטת של השנוי המוצע ולקבל אשורו של המפקח. הוא הדין לגבי פרופילים שונים מהמתוכנן במוצרי מסגרות.

4.04 מידות המוצרים

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

4.05 בדיקות בבית המלאכה

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

4.06 צבע יסוד

לא יובאו לאתר שום חלקי מסגרות או נגרות מבית המלאכה ללא צבע יסוד. כל החלקים ימשחו לכל פיאותיהם בצבע יסוד בבית המלאכה לפני הרכבתם. הצביעה תעשה לאחר ההכנה הנדרשת.

4.07 טיב הפלדה

הפלדה שתשמש לעשיית המסגרות תהיה פלדה 37, חדשה, חסרת פגמים, חפשית מקליפה ומחלודה מוחדרת. פחי הפלדה יהיו חדשים, חסרי פגמים וחלודה, ישרים, בעובי הדרוש, שחורים או מגולבנים כמצוין בתכניות ו/או בשאר מיסמכי החוזה. הפרופילים יהיו מוצרים שחולים, או עשויים מפח מכופף ובהתאם לתכנית ולפרט.

4.08 יצור מוצרי מסגרות

מוצרי המסגרות יוכנו על-ידי חיתוך וחיבור בצורה נקיה, וכל הזוויות תהיינה מדוייקות ומתאימות לתכנית. בפריטים עשויים פרופילים חלולים יחוזקו הפינות באמצעות מילויים.

בהעדר דרישות אחרות יהיה עובי הפח למלבנים 2 מ"מ לפחות. הברגים יהיו במידות תיקניות בריטיות ויכללו אומים ודיסקיות. החורים יהיו נקיים ומתאימים לקטרי הברגים. לא יהיו כל עיוותים ופגמים סביב החורים. אורך הבורג וההברגה יספיק כדי הלבשת האום על הבורג במלואו. כל החורים ייקדחו באורך מדוייק ונקי. שטחי המגע של חלקים המיועדים לחיבור, יימרחו בצבע יסוד לפני ביצוע החיבור.

4.09 ריתוך

הריתוך יהיה ריתוך חשמלי ויבוצע אך ורק על ידי רתכים מומחים. השטחים המיועדים לחיבור ינוקו היטב מלכלוך ו/או חלודה לפני ביצוע עבודות הריתוך. מבחינת המראה החיצוני יהיה הריתוך שווה ונקי, ללא הפסקות, חורים, שקעים ומקומות שרופים, ומבחינות אחרות יתאים למיפרט התיקני הבריטי. הריתוך יבוצע בפינות ובקטעים, לא יורשה ריתוך רצוף של הפרופילים לאורך מקצועותיהם. הריתוך לאורך יבוצע בקטעים מסורגים ויתקדם מהקצוות כלפי המרכז. בליטות הריתוך יפוצרו ויושחזו עד שיתקבל שטח אחיד וחלק.

4.10 רשתות

הרשתות יהיו מחוטי פלדה מגולבנים, או מנירוסטה או מאלומניום או מחוטים פלסטיים (פוליאתילן).

הרשת תהיה עם נקב משושה או מרובע בגודל בין 35-70 מ"מ, קוטר החוט לא יהיה קטן מ-0.91 מ"מ. הכל כמצויין בתכנית ובכתב הכמויות.

כל אמצעי החיבור של הרשתות יהיו בלתי חלידים.

4.11 סורגים

הסורגים יבוצעו בהתאמה לתכנית על כל פרטיה. החור לחיזוק הסורג ייקדח בזהירות באמצעות מקדח מתאים. סורגים בקיר יותקנו לאחר כיחול האבן. לאחר הרכבת הסורג יבוצע תיקון מדוקדק של מקומות חדירתם של מוטות מתכת בשטח מטוייח או בנוי, והתקון יתלכד בגוונו ובצורתו עם השטח כולו. העבודה תבוצע לאחר סמון ומדידה באתר וחלוקת השטח לשדות שוים.

4.12 מעקות

מעקות יהיו עשויים מצנורות עגולים או מרובעים או מפרופילים מלאים בהתאם לתכנית על כל פרטיה. הצנורות העגולים יהיו מגולבנים בכל נקודות המפגש וחתכי הצנורות לפי הזוית המתאימה וירותכו לכל היקף המגע בצורה מלאה ונקיה. הרכבה וחיזוק המעקות יבטיחו יציבותם המלאה כדי שיעמדו בדרישות ת"י 412.

4.13 נגרות אומן

כל העץ יהיה חדש, כריא ויבש ללא שום סימני ריקבון או התקפת חרקים, ללא בקיעים מפולשים, ללא כתמי שומן ולכלור וללא שום פגמים אחרים.
מכל הבחינות יתאים העץ לנגרות אומן לדרישות המפורטות בת"י 35, סעיפים 205, 206.
עץ לחלקים שלא ייצבעו בצבע שמן, אלא רק בלכה שקופה, ואשר יהיו גלויים לעין, טעון אישור מוקדם של המפקח, לגבי מראהו, כיוון הסיבים שלו וכד'. הקבלן יגיש לאישור המפקח לפני שיתחילו בייצור החלקים הללו, דוגמא מיצגת מלוחות העץ.
בעת ייצור חלקים שפניהם ישארו גלויים ללא צבע מכסה, יותאמו הגוון, כיוון הסיבים וכו' של הלוחות הסמוכים, בהתאם להוראות המפקח. בהעדר דרישות מיוחדות יהיה העץ, עץ אורן כגון אורן פיני, ללא סיקוסים פינחיים. הסיקוסים יהיו בריאים, בקוטר ובמספר כפי שמרשה לפי ת"י 35 יוצאו מתוך העץ ויסתמו בפקקי עץ בריא מאותו הסוג, ועם סיבוב מותאם לכיוון סיבי העץ, המפקח יהיה הקובע הבלעדי אם לפסול את העץ עקב רבוי הסיקוסים או איזה סיקוסים יוצאו ויסתמו בפקקים כנ"ל.

4.14 מידות וסטיות מותרות

מידת העץ המצויינות בתכנית ו/או הרשומות בכתב הכמויות מתיחסות למידות העץ לאחר ההקצעה והעיבוד הסופי. הסטיה המותרת במידות מוצרי הנגרות תהיה ±1 מ"מ לכל היותר, ולגבי פיאות שמידתן קטנה מ-10 ס"מ, תהיה הסטיה המותרת ±0.5 מ"מ, בתנאי שהסטיה תהיה שווה לכל האורך, הגובה או הרוחב של האלמנט, או בהתאם לתקן.

4.15 מוצרים מנגרות אומן

כל שטחי העץ של מוצרי הנגרות הגלויים לעין יוקצעו במכונה וסימני ההקצעה המיכנית יורחקו באמצעות הקצעה ביד וליטוש בניר זכוכית ועד לקבלת שטח חלק בהחלט. כל המקצועות יוקהו על ידי הקצעה קלה. הברגים לחיבור יהיו ברגי עץ בלתי חלידים או מסמרי פליז.

4.16 מוצרים לעץ טבעי

העץ למוצרים אלה יהיה מחלקי עץ טבעי בלתי מעובד או מעובד חלקית, העץ חייב להיות יבש ובריא ללא שום סימני רקבון או התקפת חרקים. חלקי העץ הבלתי מעובדים יהיו מקולפים, עיניים והסתעפויות יקוטמו ויוקהו כך שלא תשארנה פנות חדות. העץ יחוטה על ידי חמרים מאושרים. סוג העץ בהתאם לנדרש בתכניות.

4.17 הרכבת מוצרים מעץ

הברגים לחיבור יהיו ברגי עץ בלתי חלידים או מסמרי מתכת בלתי חלידה.
כל הברגים, ווי החזוק, עוגנים חבורים לבטון או מתכת יהיו ממין, מגודל ומסוג שיבטיח יציבות מחלטת. כל הזיזים, הבליטות והפינות החדות יקוטמו או יעוגלו.

4.18 דוגמאות

הקבלן יגיש דוגמאות מוצגות של לוחות או חלקי עץ טבעי כאשר ידרש על ידי המפקח. חלקי נגרות אשר לא יצבעו בצבע המכסה את המראה הטבעי אלא יימשחו בחומרים שקופים כגון בלכה שקופה טעונים אשור המפקח שיבדוק את המראה הכללי, הגוון, כיוון הסיבים וכו', בטרם יוחל בחיתוך וביצור.

4.19 צביעת מסגרות

מסגרות של רשתות, סורגים ומעקות עשויים פלדה - יצבעו בצבע יסוד ופעמיים בצבע שמן, חלקים מגולבנים ייצבעו פעמיים בצבע שמן. הרשתות מאלומיניום, מחוטים מגולבנים או מפלסטיק לא יצבעו. כל עבודת הצביעה תבוצע בהתאם לדרישות פרק 11 במפרט הכללי לעבודות צביעה.

4.20 צביעת נגרות

כל עבודות הצביעה של הנגרות יבוצעו לפי דרישות פרק 11 במפרט הכללי לעבודות צביעה. כל מוצרי הנגרות יהיו צבועים בצבע שמן, או בלכה שקופה או בלכה בעלת גוון במספר השכבות ובסוג הצבע המצויינים בתכניות ו/או בכתב הכמויות, פרט ללוחות סיביים אשר יכולים להישאר ללא כל צביעה.

40.00 אופני המדידה - עבודות גדור, מעקות, ספסלים ואביזרים

40.01 שיטת המדידה

מוצרי מסגרות ונגרות ימדדו לפי יחידת המוצר המושלם והמורכב במקום. המוצרים יהיו מסווגים לפי חומר מחכת או עץ או מרכבים משני החומרים ביחד, וממוינים בהתאם לטיפוס ולפרט הנדרש בתכניות.

40.02 תכולת המחירים

מחיר כל מוצרי המסגרות והנגרות כולל גם את הצביעה והאטמים כנדרש במפרט. כמו-כן המחיר כולל את כל הפרזול הנדרש לרבות מסילות, צירים, מנעולים וכו'.

40.03 מלבנים

מלבנים מכל חומר לשעריים. למעקות ולגדרות לא ימדדו בנפרד, ויכללו במחיר היחידה המרכבת.

40.04 גדור ומעקות

ימדדו לפי מ' (אורך) בציון הגובה והפרט הנדרש. גדור יכלול בטון הרגליים ביסוד בטון, אלכסוני תמיכה, חזוקים ואלמנט מחיחה, שיוף כל הלחמות וצביעה. אלמנטים מרכבים ממתכת ועץ או מחמרים נוספים כגון פי.וי.סי יכללו במחיר היחידה כנ"ל, ולא ימדדו בנפרד.

40.05 ספסלים ואביזרים

ימדדו לפי יחידה קומפלט או לפי מ' (אורך) בהתאם לפרט ולמוצר הנדרש ויכללו סמון ומדידה, קביעה ביסוד בטון וצביעה.

7.00 מפרט טכני לבצוע עבודות חשמל

7.01 סעיפי המוקדמות המובאים במפרט של עבודות הבנין חלים במידה שווה על מפרט זה. כל העבודה המתוארת במפרט, כתבי הכמויות והתכניות מתייחסים לביצוע עבודות החשמל למאור ולמכשירים. על כל חלקיהם ועל כל עבודות העזר הקשורות בהם עבור העבודה הנייל.

7.02 התאמה למסמכים העבודות תבוצענה בהתאם למפרט זה והמפרט הכללי לעבודות חשמל בהוצאת ועדה בין-משרדית מיוחדת בהשתתפות משרד הבטחון, משרד העבודה, משרד השיכון שהוצא לאור ע"י משרד הבטחון. מפרט זה הוא השלמה למפרט הכללי. בכל נקודה שלגביה נתנו הוראות סותרות במסמכים שונים קובעים המסמכים לפי סדר זה: כתב הכמויות, תכניות, מפרט זה, מפרט כללי.

7.03 אתור חלקי המתקן על הקבלן לקבל מהמפקח לפני תחילת העבודה אשור סופי על המיקום המדוייק של עמודי התאורה ושל תוואי החפירות לאחר שסומנו בשטח על ידי הקבלן.

7.04 תוצרת בכל מקום שמצוינת התוצרת של האבידר או חומר, הכוונה היא לתוצרת זו או שוות ערך, מאושר על ידי המתכנן.

7.05 כבלים הכבלים יתאימו להתקנה תת קרקעית - טיב הבדוד יהיה למתח 1000 וולט. ההנחה תעשה באופן רצוף מחתיכה אחת כאשר ליד כל עמוד או גוף תאורה בקיר, משאירים כמות מספקת לבצוע החבור ולשתי לולאות רזרביות בכניסה וביציאה בקוטר 0.5 מי כייא.

* החבורים בגופי התאורה, יעשו מיד לאחר חיתוך הכבל. בכל מקרה אחר יסגרו קצוות הכבלים ויאטמו מיד לאחר החיתוך למניעת חדירת רטיבות.

7.06 נטלים נטלים יהיו מתוצרת "עין השופט" ויותקנו כמפורט בתכניות. כל הנטלים יהיו בעלי כופל הספק משופר (עד ל- 0.86 מינימום).

7.07 נורות יסופקו נורות כספית לבון של 160 וט ול- 220 וולט 50 הרץ בצבע לבן.

7.08 גופי תאורה בקירות הטיילת ולתאורת גן יעשו בהתאם לתכניות ויעמדו בדרישות המתכנן המופיעות על גבי התכנית. פרטי בנית קירות האבן על פי מפרט עבודות השלד.

7.09 עבודות חפירה על עבודות החפירה לצורך הנחת הכבלים תחולנה כל ההוראות המפורטות בפרק הכללי פרק עבודות העפר ופרק סלילות דרכים.

7.10 סתימת בורות היסודות וכיסוי התעלות לאחר יציקת היסודות, הקמת העמודים וקבלת האשור לכסותם, ימלא הקבלן את התעלות מצד המסד והעמודים, בחומר שנחצב ונחפר מהבורות ויהדקו יפה. לאחר גמר העבודות החשמליות בתעלות והכנסת הכבלים יכסה הקבלן את החפירה ויהדקנה. לפני הנחת הכבלים והצנורות יש להכין רפוד חול בעובי 10 סיים מתחתיהם ולאחר הנחתם רפוד חול בעובי 10 סיים מעליהם ומעליו שכבת לבני בטון.

70.00 אופני המדידה והתשלום לעבודות החשמל

70.01 מדידת הכמויות תעשה לאור המציאות, ללא כל תוספת עבור פסולת או פחת. בחישוב מחירי עבודות החשמל יש לכלול גם את עבודות העזר ואת כל חומרי העזר הדרושים להשלמת העבודה ולהפעלת המתקן בהתאם לתנאי המכרז הזה. עבודות לחומרים הדרושים להשלמת העבודה המתוארת באופן כללי בכל אחד מסעיפי רשימת הכמויות יראו לצורך המדידה לעבודות וחומרי עזר - אם לא צויינו בסעיפים נפרדים ברשימת הכמויות. על הקבלן לדאוג להזמנת בדיקת חברת החשמל בעוד מועד ולשאת בכל ההוצאות הקשורות בה - באם תדרשנה. כל מחירי היחידה כוללים אספקה, התקנה וחבור, אלא אם כן צויין אחרת.

70.02 צנורות

צנורות מאותו הסוג, ימדדו במסגרת אותו הסעיף מבלי להבדיל בין אלה המורכבים אל אלמנטים בנויים לבין אלה המורכבים בתוך אלמנטים יצוקים מבטון. מחיר הצנורות כולל אספקה, התקנה, חוט משיכה מגולבן בצנורות שמורים.

70.03 כבלים

ימדדו במ"א ומחירם כולל גם את כל החבורים והחיזוקים הדרושים.

07.04 גוף תאורה בקירות הטיילת

ימדד קומפלט כולל מסגרת ביציקה בית נורה, נורה, קופסאות חיבורים, מהדקים מוליכים צנרת מריכף "2 לכניסה ויציאת כבלים, מכסה שקוף מפוליקרבונט רשת נוירט עם מסגרת לפרוק וכל יתר האביזרים והעבודות הדרושות. כל האביזרים המסגרת וכו' יקבלו את אשור המתכנן האדריכל לפני הבצוע.

07.05 חפירות לכבלים

חפירה תמדד במ"א ומחירה כולל חפירה לעומק 80 ס"מ וברוחב הדרוש, רפוד חול כסוי בלבנים כסוי מחדש והידוק, סילוק עודפי עפר.

70.06 חפירות לכבלים תחת כביש

כנ"ל אך בעומק 100 ס"מ.

70.07 הארקה

מחיר הארקה כולל את כל החומרים והעבודות הדרושים להארקה תקינה כגון - מוליך בחתך המצויין צנורות מגן, מהדקי הארקה, גשר וכו'. אורך הארקה לפי הצורך.

07.08 הנחת כבלים בחפירה קיימת

המחיר כולל הנחת הכבל, רפוד חול וכסוי בלבנים. כסוי מחדש הידוק וסילוק עודפי עפר.

ד' זהב - אזור תירות ונופש
****

8.00 כתב כמויות לעבודות חפתוח

מס'	ת א ו ר ה ע ב ו ד ה	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
8.01	חפירה באדמת המקום בכל העומקים ובכל סוגי הקרקע, העברת החומר החפור לשטחי המלוי ו/או הרחקה מהאתר. הכל לפי התכניות והוראות המפקח באתר ולפי סעיפים 1.15; 1.19; 10.06	מ"ק	200		
8.02	קיר מגן וגדר מאבן אילת כדוגמאת האבנים בקירות שנבנו בשטח המלונות. הקיר לפי פרט מס' (1) כולל גמר עליון על ידי בנית באבן. המדידה: מ"ר קיר מראש הקיר ועד לתחתית היסוד, לא תחול כל תוספת עבור הגמר העליון, כל עבודות העפר הדרושות כלולות במחיר כולל סלוק העודפים מהאתר, הכל לפי התכניות וסעיפים 3.16; 30.04. ותכנית 160-0-05/01	מ"ר	760		
8.03	קיר ספסל בנית הקיר מאבן כמפורט בפרק 3. הגמר העליון באורך 40 ס"מ.בני אדן משני הצדדים. פרטים בגליון 160-0-05/03 המדידה: מ"ר קיר ספסל קומפלט	מ"ר	40		
8.04	ריצוף רחבה סביב שרותי החוף במרצפות משתלבות 165/20 ס"מ, בגוונים אדום אפור ושחור כולל עבודות העפר הקשורות בתחומי 20±ס"מ והידוק הקרקע הטבעית, הנחת שכבת מצע מחודקת בעובי 10 ס"מ, הספקת והנחת המרצפות ע"ג שכבת חול בעובי 5 ס"מ לפחות. סידור המרצפות ע"פ תכנית הריצוף בגליון 160-0-04.	מ"ר	750		
8.05	ריצוף ביציקת בטון סרוק ברוחב 80 ס"מ ובעובי 10 ס"מ בגמר שטח המצעים המחודקים לאורך טיילת החוף. ע"פ סעיפים 3.31 ו-3.34 ופרטים בגליון 160-0-14	מ"ר	260		
8.06	בנית מדרגות מאבן מקומית ע"ג שכבת בטון - ע"פ סעיפים 3.37; 3.38; 3.41 ופרטים בגליון 160-0-05	מ"א	300		
8.07	הספקת והנחת תעלת כביש לאורך קירות הטיילת ע"פ סעיף 2.06 ופרט בגליון 160-0-05	מ"א	330		
8.08	אספקה והנחת מצע מקומי מהודק לאורך טיילת החוף, בעובי 15 ס"מ, מהודק במי ים ע"פ סעיף 1.28	מ"ק	500		

ל ה ע ב ר ה :

מס'	ת א ו ר ה ע ב ו ד ה	יח'דה	כמות	מחי'ר יח'דה	סה"כ
	מ ה ע ב ר ה :				
8.09	פח' אשפה - הספקה והתקנה של פח' אשפה מפ'ברגלס ע"ג עמוד ברזל תוצרת ג'.פ'.א'. דגם 19 בקטלוג, כדור' בקוטר כ-50 ס"מ או שווה ערך, העבודה כוללת התקנת העמוד בתוך יסוד בטון במידות, 40/40/40 ס"מ.	יח'	10		

די - זהב טילת

רשימת כמויות ומחירים לעבודות חשמל

סעיף	ת א ו ר ה ע ב ו ד ה	יחידה	כמות	מחיר יח'	סה"כ
9.01	גופי תאורה בקיר טיילת	יח'	28.00		
9.02	כבל 5×16 ממ"ר אין.וי.בי.וי.	מ'	650.00		
9.03	חפירה לכבלים בעומק 80 סמ"מ	מ'	50.00		
9.04	כנ"ל בצמוד לקיר תומך	מ'	550.00		
9.05	לוח חשמל עושי בקופסה פלסטית לפקוד והדלקה של תאורת חוץ מותקן בתוך ארון ממתכת ומוצמד ללוח קיים למשאבות למעט אביזרים שימדדו בנפרד מסעיף 9.06 עד סעיף 9.10 הכל קומפלט	קומ'	1.00		
9.06	מאמ"ט חד פני 6 אמפר	יח'	1.00		
9.07	מאמ"ת מגושר 3×25 אמפר	יח'	1.00		
9.08	מגען 3×25 אמפר	יח'	1.00		
9.09	מאמ"ט 3×15 אי מגושר	יח'	2.00		
9.10	מפסק טוגל 2×10 אי	יח'	1.00		
9.11	אספקה והתקנה של תא פוטואלקטרי דוגמת תוצרת ג'.אי.סי אנגליה בתוך קופסה פלסטית שקופה ע"ג לוח משאבות קיים כולל כבל חבור ללוח פקוד לתאורת חוץ הכל קומפלט	קומפ'	1.00		
9.12	חבור לוח פקוד תאורת חוץ ללוח משאבות	יח'	1.00		
	סה"כ עבודות חשמל				

תאריך _____

חתימת הקבלן _____

דף סיכום כללי

סה"כ הצעת הקבלן .....₪

(סה"כ במילים .....)

התאריך _____ חתימת הקבלן _____

11.00 דף זהב - אזור תיירות ונופש

רשימת תכניות מתייחסות למכרז/הוזמנ זה

מס'	מספר הגליון	נושא התכנית	קנה מידה
.1	160-0-01	תכנית כללית	1:500
.2	160-0-04	תכנית ריצוף סביב מבנה שירות חוף	1:100
.3	160-0-05	פריסת קירות תומכים ופרטי קירות	1:50 ; 1:200
.4	160-0-10	פרטי גמר ריצוף ומכסה שוחת	שונים
.5	160-0-14	פרט ריצוף בטון סרוק ומדרון משופע מאבן	שונים
.6	806-1-001	תכנית תאורת טיילת ותאורת גן	1:500
.7	807-1-002	פרטי גופי תאורת	1:5

בנוסף לתכניות אלה עשויים להוסף פרטים ותכניות בהתאם לצורך בשעת העבודה.