



חוות דעת מומחה בית המשפט

ת.א. 690/02

מחוזי חיפה

בפני כבוד השופט

מנחם נאמן

התובע: א.כ.א חברה לעבודות הנדסה בנאיות בע"מ

הנתבעת: הקרן הקיימת לישראל



1. על פי החלטתו של בית משפט המחוזי בחיפה, בפני כבוד השופט מנחם נאמן, התמניתי לשמש מומחה מטעם בית המשפט בת.א. 690/02 – א.כ.א נגד קק"ל, עפ"י החלטה מוסכמת בין הצדדים.

בהתאם להחלטת הצדדים המומחה יבדוק את החשבון הסופי שהוגש ע"י התובעת לפי ההסכם והנספחים המצורפים לו, בדיקת העבודות שבוצעו בפועל, ולפי כל מסמך רלוונטי אחר שימציאו לו הצדדים. המומחה יקבע אם לאשר את הכמויות והמחירים לפי דרישת התובעת בחשבון הסופי או האם לאשר את הכמויות והמחירים שנקבעו ע"י הנתבעת. כמו כן על המומחה לבדוק את טענות הצדדים בנוגע לעבודות הגביונים ותיקונם.

2. לצורך הכנת חוות הדעת הגיעו לידיי לעיון המסמכים הבאים:

- 2.1 כתב תביעה.
- 2.2 כתב הגנה.
- 2.3 כתב תביעה שכנגד.
- 2.4 כתב הגנה לכתב תביעה שכנגד.
- 2.5 מפרט טכני מיוחד שהוצא ב-27.08.93.
- 2.6 הזמנה להגשת הצעות לביצוע עבודה במורד הירדן, נפתול בית זרע – כתב כמויות.
- 2.7 מכרז 103/93 – תוספות ושינויים.
- 2.8 דפי מדידות של מצעים מתאריך 27.03.95 שנעשו ע"י ניסים דוד.
- 2.9 מדידות גביונים מסלעות ומזרונים מתאריך 18.11.94, ללא חתימה.
- 2.10 חישוב תוכנית גביונים של קיר מצוק מאריך 29.12.93.
- 2.11 חשבון סופי מאושר ע"י קק"ל (גרסה 1).
- 2.12 חשבון סופי מאושר ע"י קק"ל (גרסה 2), גרסה מוסכמת על הצדדים.
- 2.13 חוזה ראשון מתאריך 12.12.93, ע"ס 1,668,100 ₪



- 2.14 חוזה שני מתאריך 03.07.94 , ע"ס 631,900 ₪
- 2.15 חוזה שלישי מתאריך 27.02.95 , ע"ס 700,000 ₪
- 2.16 סיכום פגישה בהשתתפות נציגי קק"ל והתובע מתאריך 16.08.95 , בה הוצגה בפני הקבלן "הצעה פשרנית" לתשלום סופי של 3,000,000 ₪
- 2.17 חשבונות חלקיים מס' 7 בגרסאות שונות – 25.9.94 , 14.12.94 , 10.1.95 .
- 2.18 ח-ן חלקי מס' 7 – 13.2.95 , מאושר ע"י דוד ניסים.
- 2.19 ח-ן חלקי מס' 6 , מ 15.7.94 , מאושר ע"י דוד ניסים בתאריך 28.8.94 .
- 2.20 ח-ן חלקי מס' 5 – 7.5.94 , מאושר ע"י דוד ניסים בתאריך 10.5.94 .
- 2.21 ח-ן חלקי מס' 4 – 19.3.94 , מאושר ע"י דוד ניסים בתאריך 3.6.94 .
- 2.22 ח-ן חלקי מס' 3 – 5.2.94 , מאושר ע"י ראובן ישראל בתאריך 3.4.94 .
- 2.23 ח-ן חלקי מס' 5 – 10.1.94 , מאושר ע"י ראובן ישראל בתאריך 27.2.94 .
- 2.24 ח-ן חלקי מס' 1 – 18.11.93 .
- 2.25 סיכום פגישה מתאריך 9.8.94 , בהשתתפות בני אלעד , אלכס פלטקוב , יעקב בהלול , אבא ניב , ברוך ניר , דוד ניסים , ראובן ישראל ואיברהים אנטון .
- 2.26 סיכום פגישה מתאריך 8.8.94 שנערכה שבוע קודם לכן , בהשתתפות בני אלעד (רשות ניקוז עמק הירדן) , צבי רבהון ואלכס פלטקוב (נציבות המים) , אבא ניב וגיל ועדיה (מתכננים) , ברוך ניר (מהנדס קק"ל) דוד ניסים (מפקח) , יעקב בהלול (בית זרע) , איברהים ואמיל אנטון (קבלן) , ראובן ישראל (מהנדס חבל הצפון קק"ל) .
- 2.27 פרוטוקול פגישה בנושא קבלת עבודה חלקית מתאריך 7.12.94 שנערכה ב 21.11.94 , בהשתתפות ד"ר דן רוזנצוויג (מנהל האגף לשימור קרקע , משרד החקלאות) , אלכס פלטקוב (מהנדס מפקח האגף לשימור קרקע , משרד החקלאות) , צפריר ושי וינשטיין , אבא ניב (מתכננים) , בני אלעד



- (מזכיר רשות הניקוז עמק הירדן), יעקב בהלול (מרכז בית זרע), ירון
(רכז כלכלי בית זרע), משה כהן (קק"ל), ראובן ישראל וברוך ניר
(קק"ל), דוד ניסים (מפקח), איברהים ואמיל אנטון (קבלן).
- 2.28 סיכום פגישה מתאריך 19.2.95, בנושא שחרור ח-ן מס' 7, בהשתתפות:
זאב יצחקי, ו. גרצברג, ראובן ישראל, דוד ניסים ואיברהים אנטון, בו
נכתב שמנהל החבל מאשר את חישוב כמויות הגביונים ע"ס המלצתו
של אבא ניב ומאשר את כמויות החפירה במעלה ובמורד (כפוף לבדיקה
וחישוב כמויות) בסך 65,000 מ"ק.
- 2.29 פרוטוקול קבלה חלקית מתאריך 24.11.94, חתום ע"י אבא ניב, אלכס
פלטקוב, דוד ניסים ואיברהים אנטון.
- 2.30 אישור עיכוב בגלל החורף, חתום ע"י ראובן ישראל, מתאריך 7.6.94.
- 2.31 חישוב כמויות מסלעות, חתום ע"י אבא ניב, א. אנטון ודוד ניסים.
- 2.32 חישוב כמויות גביונים ומזרונים, חתום ע"י הנ"ל.
- 2.33 פרטי מסלעות.
- 2.34 חישובי כמויות מסלעות ומזרונים, חתומים ע"י אבא ניב, מתאריך
11.11.94.
- 2.35 חישובי כמויות של קיר מצוק, חתום ע"י 13.2.94.
- 2.36 פרטי מסלעות, חתום ע"י המתכננים.
- 2.37 פרט ביצוע מסלעות, כולל הסבר של התובע לשינוי פרט מתאריך
1.2.95.
- 2.38 מכתבים שנשלחו ע"י התובע לזאב יצחקי, מנהל חבר צפון בקק"ל, ב
1995.
- 2.39 הוראות ביצוע, כולל סקיצות ידניות של אבא ניב, מתאריכים: 25.11.93,
10.12.93, 23.12.93, 17.12.93, 24.1.94, 4.11.94.
- 2.40 פרטי גדר, מתאריך 19.6.94.



- 2.41 הערות המתייחסות לדרישות אבא ניב, מתאריך 7.4.95, חתומות ע"י אבא ניב לזאב יצחקי.
- 2.42 אישור כמות חפירה במורד הירדן, חתום ע"י אבא ניב, מתאריך 14.11.94.
- 2.43 דו"ח פיקוח עליון, מתאריך 1.9.94.
- 2.44 הוראות ביצוע לדוד ניסים, חתומות ע"י אבא ניב, מתאריך 1.1.95-2.1.95.
- 2.45 דוחות פיקוח עליון, מתאריך 16.1.95.
- 2.46 בדיקת כתב כמויות וחשבונות, שנשלח לראובן ישראל ע"י המתכננים, מתאריך 25.5.95 (כותרת הפקס: מתאריך 30.5.95).
- 2.47 בדיקת כתב כמויות וחריגים, גרסה מתוקנת, שנשלחה לראובן ישראל ע"י המתכננים, מתאריך 2.6.95 (כותרת הפקס: 2.8.2005).
- 2.48 תכנית מדידה של עבודות עפר, בביצוע חן בר מדידות והנדסה בע"מ, מתאריך 23.1.95.
- 2.49 מכתב מהתובע לנתבעת, מתאריך 1.5.94, בו מאשר התובע את מחיר מ"ק חפירה במעלה ובמורד ומבקש אישור עבודה.
- 2.50 מכתב מראובן ישראל לתובע, מתאריך 19.4.94, בו נכתב שיש להשלים את מדידת החתכים במעלה ושעבודת ייצוב הגביונים הינה באחריות התובע.
- 2.51 יומני עבודה – מתחילת העבודה ועד סופה (מ 11/93 עד 3/95)
- 2.52 הצעת מחיר לביצוע מדידות שהוגשה ע"י המודד סאהר כמאל אל חאג', מתאריך 28.1.94.
- 2.53 הצעת מחיר לביצוע מדידות, מתאריך 31.1.94, חתום ע"י המודד "אחים ג'ירס הנדסה ומחשבים בע"מ".
- 2.54 ניתוח מחירים לשינוי פרט מעקה.
- 2.55 חישוב כמויות להוצאת בוצה מיסוד קיר מגן.



2.56	תכניות מדידה של המודד סאהר חאג'.
2.57	תכניות מדידה של המודד אסעד ג'ריס.
2.58	תכנית מדידה חישוב כמויות לתללה מתאריך 15.12.93, חתומה ע"י סאהר חאג', הכוללת חישוב כמויות בסך 19,033.47 מ"ק.
2.59	תכניות עבודה מתחילת נוב' 93.
2.60	תכנית כללית להסדרת מורד הירדן, חתומה ע"י ברוך ניר, מתאריך 26.10.93.
2.61	תכנית כללית להסדרת מורד הירדן, עותק לביצוע לאחר עדכון מתאריך 2.6.94.
2.62	תמונות המתעדות את העבודה, שנמסרו ע"י התובע.



3. בתאריכים 08.06.05, 17.07.05, 04.08.05, 07.08.05, 01.11.05, 04.12.05,

18.12.05, 05.03.06, נערכו פגישות בנוכחות נציגי הצדדים, בתאריכים

19.04.05, 22.04.05, 17.05.05, 31.05.05, ובמהלך חודש ספטמבר 06, נערכו

פגישות בנוכחות צד אחד בלבד. כמו כן, ערכתי מס' ביקורים באתר נשוא

התביעה. בפגישות ובביקורים באתר היו נוכחים:

- עו"ד אוסנת להב, עו"ד גוטמן יריב, ב"כ הנתבעים
- עו"ד יעל גרשון, עו"ד מונה יזבק, ב"כ התובע
- אינג' אבנר ברק, נציג התובע
- איברהים אנטון, התובע
- ניסים דוד, מפקח מטעם קק"ל מתחילת 1994 עד לסיום הפרויקט
- ברוך ניר, מפקח מטעם קק"ל מתחילתו של הפרויקט עד סוף 1993 (סיום קיר מצוק)
- אינג' שמעון גבור, נציג קק"ל
- אינג' משה כהן. נציג קק"ל
- אינג' אבא ניב, מתכנן ממשד "צפריר וינשטיין" ואיש ראשות הניקוז
- אינג' צפריר וינשטיין, מתכנן ממשד "צפריר וינשטיין"
- מר אמיל אנטון, נציג התובע



4. לאור הסיור שערכתי באתר, לאור הסברים שסופקו לי מאת הצדדים ונציגיהם ולאחר עיון במסמכים שהגיעו לידיי, הנני נותן בזאת את חוות דעתי המקצועית בעניין העבודות שבוצעו בפועל ותיקון הגביונים.

4.1 בחוות דעתי הסתמכתי על מסמכים שהוצעו ונכתבו ע"י אינג' אבא ניב, אשר שימש הן כמתכנן במשרד "צפריר וינשטיין" והן כמהנדס רשות הניקוז.

בניגוד לעמדת הנתבעת, אינג' אבא ניב, ליווה את הפרויקט באופן רציף, נתן "הוראות ביצוע" ו"פירטי ביצוע" ואף הורה למפקח להעביר הנחיותיו לקבלן [נספח A].

4.2 נעזרתי ב"בדיקת כתב הכמויות וחשבוניות", שנערך ע"י משרד המתכננים "צפריר וינשטיין", מתאריך 30.5.95 – בדיקה זו הסתמכה על תוכניות המודד, בדיקות מעבדה, מכתבי פיקוח עליון ויומני עבודה. [נספח B].

4.3 נעזרתי ב"בדיקת כתב הכמויות וחריגים מעודכנת", שנערך ע"י משרד המתכננים "צפריר וינשטיין", מתאריך 02.6.95 – מסמך מעודכן לפי מסמכים והבהרות שהועברו ע"י המפקח דוד ניסים. [נספח C].

4.4 נערכו מס' ישיבות ונירשם פרוטוקול [נספח D].



01.020 חפירה לתללה

- קיים חישוב כמויות עפ"י חתכים לאורך '94 בסך 10,527 מ"ק. ייתכן והחישוב הינו אומדן המתכנן – קרי, 22,000 מ"ק לכל אורך התללה. [נספח א]
- בחישוב שביצע מר אבנר ברק לאותם חתכים, לא כולל מרווח עבודה, חפירה למזרונים וחפירה לייצוב – נתקבל נפח של 18,336 מ"ק, קרי – כ 17,000 מ"ק לכל אורך התללה. [נספח ב]
- בפברואר '95 דרש הקבלן 25,000 מ"ק, סכום זה אושר ע"י דוד ניסים.
- בחשבון מס' 4, ממרץ '94, אושרה כמות של 25,000 מ"ק, כלומר עד סוף פברואר נחפרו 25,000 מ"ק בתללה.
- בחשבון מס' 3, פברואר '94, אושר נפח של 21,000 מ"ק, כלומר עד סוף ינואר נחפרו 21,000 מ"ק.
- בחשבון חלקי מס' 2 מינואר '94 אושרה חפירה בנפח 19,033 מ"ק, קרי עד סוף '93 הכמות הזאת נחפרה בתללה. הכמות נלקחה מחישוב כמויות שביצע מודד הקבלן, סאהר חאג' מתאריך 15.12.93. [נספח ג]
- בחשבון חלקי מס' 1, מה- 18.11.93, אושרה חפירה בנפח 15,000 מ"ק.
- לטענת נציג קק"ל (כפי שמופיעה בנספח 7, שמעון) אישר המפקח כמות מדויקת בסך 10,634.81 מ"ק. [נספח ד]
- זאת בהסתמך על חישוב המתכננים אותו צירף. [נספח ה]
- המתכננים מצרפים חישוב במסמך המתקן מתאריך 2.6.95. במסמך זה קיימות שתי גרסאות לחישוב כמויות, כפי שיתואר להלן. [נספח ו]



- במהלך הישיבות שנערכו בהשתתפות הצדדים, היה ניסיון להבין מדוע קיימות שתי גרסאות והאם הוגשו חשבוניות as made.
 לא נתקבל הסבר מניח את הדעת לקיומן של שתי גרסאות, אולם נתקבל אישור שהוגשו תוכניות as made. [נספח ח]
- בישיבה האחרונה הוצגה תוכנית as made של המודד, שתוקנו ע"י המפקח.
- עפ"י תכנית as made וחישוב הכמויות שבוצע ע"י מודד הקבלן (שכאמור הוגשו למתכננים ונבדקו על-ידם) נחפרה כמות של 45,000 מ"ק. [נספח ט]
- לא נמצא חישוב כמויות מסודר לחפירת התללה, ולכן עפ"י האמור לעיל חישוב הכמויות שביצע מודד הקבלן נכונה, אולם צריך להפחית ממנה את נפח הגביונים עפ"י החוזה, כפי שנכתב ע"י המתכננים ב"מסמך המתקן" מ 2.6.95.
- סה"כ מאושר 34,336 מ"ק.



01.030 סלילת דרך לאורך תעלת הטיה במצע סוג ב בעובי 35 ס"מ

01.040 שכבת נושאת מבטון

01.050 סלילת מצע סוג א בעובי 35 ס"מ

- לטענת התובע בהסתמך על חישוב כמויות שביצע המודד מטעמו מתאריך 27.03.95, עובי המצאים הוגדל ב 5 ס"מ, מ 35 ס"מ ל 40 ס"מ. [נספח א]
- עפ"י מסמך המתכננים, בוצעו קידוחי נסיון ע"י מעבדה, עפ"י תוצאות המעבדה עובי השכבות 70 ס"מ. [נספח ב]
- בהסתמך על החומר שהגיע לידי, לא הוכח שחל שינוי בעובי המיסעות.



01.060 מסלעה

- ב"הזמנה להגשת הצעות לביצוע עבודות הנדסה אזרחית, מורד הירדן, נפתול בית-זרע, מסמך ד' כתב כמויות ומחירים" הוערכה כמות המסלעות ב- 900 מ"ק. עפ"י המפרט שצורף לחוזה, העובי הממוצע של שכבת הבולדרים יהיה 80 ס"מ והבניה תתבצע כך שגודל האבן ילך ויקטן מבחוץ פנימה. [נספח א]
- במסמך שנכתב בתאריך 4.11.94 מעריך המתכנן אבא ניב שה"כמויות" ישתנו מהאומדן המקורי וכמות ה"מסלעות" תגדל בכ- 2,000 מ"ק. עפ"י מכתבו, המסלעה תוארך. [נספח ב]
- בישיבה שנערכה בתאריך 7.5.95 (חצי שנה לאחר המכתב המוזכר לעיל), חוזר בו המתכנן ומצהיר באופן תמוה ש"הנחיות התכנון לא השתנו עד היום". [נספח ג]
- הפרט שניתן ע"י המתכנן בתאריך 19.10.93 [חתך י"ג-י"ג חתך טיפוסי דרך חיפוי בולדרים] שונה בתאריך 2.6.94. בתכנית השינוי עודכן המפלס התחתון של הירדן בכ- 1 מ', עובי המסלעות שונה, נכתב שהמידות הן מינימליות וצריך להתאימן בזמן העבודה וכמו כן, נדרש ממר דוד ניסים לעדכן את הכמויות בהתאם לשינויים ובהתאם לנעשה בשטח. [נספח ד]
- במכתבו למר זאב יצחקי מקק"ל, מתאריך 7.4.95, מציין המתכנן שבתאריך 11.12.94 שינה את מידות המסלעה ולהערכתו העובי הממוצע – כ- 1.6 מ'. עובי זה מופיע במכתב המתכנן מה- 11.12.94. [נספח ה]
- במכתבם מתאריך 30.5.95, מזכירים המתכננים את הפרט [חתך י"ג-י"ג חתך טיפוסי דרך חיפוי בולדרים]. לטענתם עובי הבולדרים כ- 1.6 מ' ומאחוריהם שכבת פילטר בעובי 0.5 מ'. [נספח ו]



- במסמך המתכננים השני (בדיקת כמויות וחריגים מתאריך 2.6.95, הממוען לישראל ראובן מקק"ל) מסכימים המתכננים שגובה המסלעות השתנה מהמתוכנן, מיקומם שונה והוארך ושטח המדרונות הינו 3,756 מ"ר. גם במסמך זה מציינים המתכננים שבהיעדר פיקוח באופן קבוע באתר, הם נתנו ישירות לקבלן את השרטוט המתוקן (המצוין לעיל).
- במסמך זה משנים המתכננים את דעתם וע"י פלפול חשבונאי והערכות הם קובעים, שהעובי הממוצע של המסלעות הינו 1.18 מ'. בסיפא של הסעיף מבהירים המתכננים שלא ניתנה לקבלן הוראה לבנות מסלעה בעובי של 1.6 מ' וכוונתם הייתה שיתכנו ויהיו סטיות בהתאם לצרכים בשטח ובתיאום צמוד עם המפקח. [נספח ז]
- במסמך הנ"ל קיימת סתירה – מצד אחד אישרו לקבלן מידות והודו שהמדרון גבוה יותר, כמו כן ציינו שלא היה פיקוח באתר ולכן עבדו ישירות מול הקבלן ומצד שני, כותבים המתכננים שלא ניתנו לקבלן הוראות ושעליו לעבוד בתיאום צמוד עם המפקח.
- בישיבות שנערכו בהשתתפות הצדדים, לא הצליחו המתכננים לתת תשובות ברורות ולהסביר את הסתירה בין המסמכים השונים. המתכננים הסכימו שיש צורך הנדסי ב"פילטר", שקיים פילטר ולראיה המסלעות ניצבות איתנות זה 12 שנה. בנוסף, מסכים המתכנן שהקבלן שאל שאלה וקיבל תשובה, אולם בדיעבד הליך זה אינו תקין. המתכנן מודה שערך תיקונים בחתך, אולם טען שדרוש היה אישור של המפקח. כלומר ללא אישור זה הקבלן לא יכול לבצע את הוראותיו. אני מקבל טענות אלו, מדובר בהנחיות הנדסיות שאי ביצוען היה גורם לכשל ולקריסת המסלעה. [נספח ח]



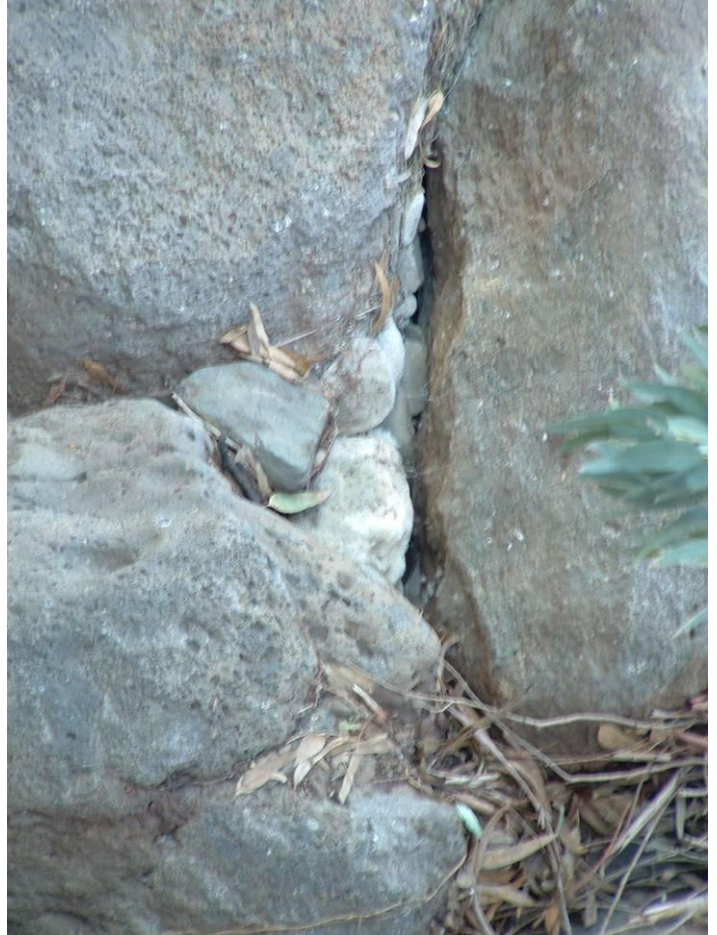
- בחישוב שנערך ע"י המפקח דוד ניסים, המתכנן אבא ניב והתובע איברהים אנטון, סוכם ששטח המסלעה הינו 3,816.69 מ"ר. [נספח ט]
לטענת המפקח, סוכם על מ"ק, לטענת התובע המסמך זויף והאות "ר" שונתה ל"ק" לאחר החתימה.
ראוי לציין שחישוב הכמויות נעשה במ"ר.
- למרות רצוני לפתוח את המסלעה, לא נתקבל אישור ולכן בוצע סקר גיאופיסי ע"י מעבדת "איזוטופ", על פיו עובי הממוצע של המסלעה הינו 2.00 ± 0.5 מ'. [נספח י]
- בביקור בשטח, בתאריך 2.1.06 נבדקה המסלעה מבחינה חזותית. בניגוד לקביעתו של המפקח, אין מדובר באבני ציפוי בגודל 60 ס"מ אלא באבנים גדולות, חלק מהן ברוחב העולה על 1 מ'.







בין האבנים הגדולות נתגלו אבנים קטנות, כדרישת המתכננים.





מאחורי המסלעות קיים חומר גרנולרי



- סה"כ מאושר מסלעה בנפח $3,816.69 \text{ מ"ר} \times 1.6 \text{ מ'} = 6,107 \text{ מ"ק}$. לא נכלל נפח החומר הגרנולרי בגלל "ספק" והיעדר נתונים והוכחות מספיקות.
- סה"כ: $6,107 \text{ מ"ק} \times 100 = 610,700 \text{ ₪}$**



01.070 חפירה במעלה ובמורד

- הסעיף מתייחס לחפירה במעלה ובמורד ולמעשה מהווה עבודה נוספת לעבודה המקורית בתללה ובקיר התומך.
- בהסבר המתכננים (מכתב לזאב יצחקי) מאשרים המתכננים קבלת תוכניות as made ובדיקתן. [נספח א]
- ב 15.4.94 מאשרת קק"ל עבודת חפירה נוספת במעלה ובמורד בהיקף של 50,000 מ"ק. [נספח ב]
- בפגישה שהתקיימה בין נציגי קק"ל והקבלן, לקראת אישור חשבון מס' 7, מאשר ראובן ישראל על החשבון כמות של 65,000 מ"ק. [נספח ג]
- במכתב היועצים לצבי רבהון, מהנדס ראשי אגף שימור קרקע וניקוז, מנמקים המתכננים את דרישתם לביצוע חפירה נוספת. [נספח ד]
- עפ"י הערכת המתכננים מדצמבר 94, כמות החפירה הנוספת: 75,000 מ"ק. [נספח יב]
- הערכה זו מופיעה במ "עדכון חוזה" שהוגש לזאב יצחקי, מתאריך 1.10.94. [נספח כ]
- אומדן החפירה שהוצג ע"י המפקח דוד ניסים בפברואר '94 עמד על 33,000 מ"ק. [נספח כא]
- ביומן עבודה 18, מסוף פברואר '94, ניתנה הוראה לקבלן לבצע מדידת מצב קיים. [נספח ו]
- נתקבלה תכנית מדידה שנבדקה ע"י הפיקוח. [נספח ז]
- כמו כן נתקבל אישור לבדיקה המשותפת ביומן עבודה מס' 31 [נספח י]



- ביומן עבודה מס' 24, מתחילת אפריל '94, מודיע הקבלן שמסר לפיקוח חתכים לרוחב המורד ומחכה לאישור תחילת עבודה. [נספח ח]
- ביומן עבודה מס' 29, מתחילת מאי '94, נכתב שהקבלן קיבל סט תכניות חדש לביצוע חפירה במורד ובמעלה, כולל ציר חדש. [נספח ט]
- לא בוצע שינוי בתכנית המעודכנת לעומת התכנית המקורית. [נספח יא]
- כמות החפירה במעלה, כפי שנמדדה ע"י מודד הקבלן אסעד ג'ריס, הינה 18,047.90 מ"ק, כמות זו אושרה ע"י המפקח. [נספח יג]
- כמות החפירה שנמדדה ע"י מודד הקבלן במורד הירדן בסך 47,373.72 מ"ק, לא אושרה ע"י הפיקוח. [נספח יד]
- המפקח דוד ניסים אישר כמות של 44,521.47 מ"ק. [נספח טו]
- במהלך הישיבות הסביר המפקח שביצע בעצמו חישוב כמויות בהסתמך על תכנית מדידה שנעשתה ע"י המודד חן בר. מודד זה לא הוזמן ע"י הצדדים אלא ע"י המזמין בלבד, ללא ידיעת הקבלן. חישוביו של המפקח נעשו בכתב יד בצורה לא מובנת (65,667.32 מ"ק) והוצגו כמסמך לא חתום. [נספח יט]
- ב"מסמך המתקן", מכתב המתכננים השני לראובן ישראל מה 2.6.95, מאשרים המתכננים בשנית כמות של 61,260 מ"ק, אולם טוענים שקיימת בעיה בקטע שבין 18-25 ולכן המליצו להוציא מודד לשטח. [נספח טז]
- בהמשך לאמור לעיל, לא נתקבל חישוב כמויות מדויק ומסודר ע"י קק"ל ו/או המפקח מטעמו ולא ברור מדוע לא קיבלו את חישוב הכמויות שביצע המודד. בניגוד למכתבו של דוד ניסים לראובן ישראל מה 7.2.95, כמויות החפירה שהגיש הקבלן היו מלוות ב as made. [נספח יח]



- במהלך הישיבה בהשתתפות הצדדים ובאי כוחם התברר שבתיקיו של המפקח דוד ניסים נמצאות תכניות as made וזאת בניגוד לטענות הנתבעת כי תכניות אלו אינן קיימות. גם ב"כ הנתבעת, עו"ד להב, לא ידעה על קיומן.
- בפרוטוקול קבלת עבודה חלקית מתאריך 21.11.94, החתום ע"י דוד ניסים, נכתב שנמסרו תכניות עדות לאינג' אלכס פלטקוב. [נספח כג]
- במהלך הפגישה הסביר המפקח דוד ניסים כי תיקן את חישוביו של המודד ג'ריס, בכתב יד, על גבי התכניות. תוך כדי הדגמה התברר שתכנית המודד ג'ריס והמודד חן בר הודפסו בקנ"מ שונה. [נספח כב]
- מאושרת לתשלום חפירה בנפח של 65,667.32 מ"ק x 6 מ' = 394,004 ₪



01.080 ריפ רפ

- לטענת המפקח, דוד ניסים, בכל מהלך העבודה דרש לחפור את התללה ב"קטעים" קרי, לחפור שטח קטן, להניח עליו גביונים וכו', בכדי למנוע עליית מי תהום.

לטענתו חפירת התללה בוצעה לאחר גמר קיר המגן.

המפקח דוד ניסים טען, בהסתמך על יומני העבודה, שדרש מהקבלן לשמור על סביבת עבודה יבשה בכדי למנוע "ייצוב" הקרקע. [נספח א]

- כאמור לעיל, לטענת המפקח, חפירת התללה החלה בתחילת 94', לאחר גמר בניית קיר המגן.

לטענת הקבלן, החפירה לתללה נעשתה במקביל לבניית קיר המצוק.

רוב עבודת החפירה נעשתה בשלב מוקדם ולכן החפירה בשלבים תוך כדי הנחת מזרונים אינה ריאלית.

הקבלן ביקש אישור לייצוב אבן בקרקעית כבר בתחילת ינואר 94', כלומר רוב התללה היתה חפורה. [נספח ב]

- עפ"י הנכתב ביומן מס' 4-3-1 ניתן להבין ששופל החל בעבודה בתללה בתחילת נובמבר 93'. [נספח ג]

כמו כן במכתב לאינג' ראובן ישראל מאשר המפקח דוד ניסים ביצוע קומה שישית של גביונים בתללה, נכון לסוף פברואר 94, כלומר אין ספק שהחפירה בוצעה זמן רב לפני כן. [נספח יא]

- בחשבון חלקי מס' 1 אושרה כמות של 15,000 מ"ק חפירה, נכון לנובמבר 93'.
בחשבון חלקי מס' 2, שהוגש בתחילת 94', אושרה כמות חפירה של 19,033 מ"ק, עפ"י חישוב כמויות שנעשה ע"י מודד מטעם הקבלן. [ראה התייחסות בסעיף 01.020 – חפירה]



בחשבון חלקי מס' 3, מתחילת '94, מאושרת לתשלום כמות הפירה של 21,000 מ"ק.

לטענת הקבלן, בהסתמך על החשבונות המאושרים הללו, עיקר עבודת הפירה בתללה נעשתה בסוף '93 תחילת 94 ולכן דרישת הפיקוח לא ברת ביצוע. [נספח ד]

ביומנים מס' 23 ו-24, מסוף מרץ תחילת אפריל '94, מודיע הקבלן כי אין מנוס מ"ייצוב" בגלל חוואר בוצי, כמו כן תועד ביקור אנשי קק"ל שבדקו וגילו שבוצע ייצוב בעומק 30-40 ס"מ. [נספח ה]

• בישיבה שנערכה ב 24.1.94, כותב המתכנן אבא ניב, שחובה לייצב את רצפת התללה.

בסיכום ישיבה מתאריך 7.5.95, מאשר אבא ניב שבוצעה הטבעת אבן לתוך קרקע בוצית בעובי 30 ס"מ. [נספח ו]
ביומן עבודה מס' 11, כותב המפקח שצריך לפעול לפי סיכום ביקור קק"ל בשטח.

• לטענת קק"ל, הקבלן עבד בניגוד להנחיות בכדי שיוכל לדרוש תשלום בגין "עבודה חריגה".

במכתב לזאב יצחקי מתאריך 25.5.95 (בדיקת כתב כמויות וחשבונות), מאשרים המתכננים ביצוע ייצוב בעובי 30 ס"מ עקב חדירת מים מהירדן שהרטיבו את קרקעית התללה וגרמו לבעית ביסוס. המתכננים מפנים למכתב המתכנן מתאריך 24.1.94 ולביצוע בורות הנסיון, כפי שתוארו לעיל. [נספח ז]

• לטענת קק"ל, לא ישולם ייצוב ריפ-רפ אם האבן נלקחה ישירות מהחפירות, אולם הייצוב בוצע זמן רב לפני הפירה במעלה ובמורד.
בתשובה לשאלה ההנדסית מאשרים המתכננים שנדרש ייצוב.



בתשובה לשאלה מאשרים המתכננים שאם בוצע ייצוב באבנים שלא הגיעו ישירות מהשטח צריך לשלם עבור העבודה. [נספח ט]

בתוכניות ובמפרטים לא נכתב ולא הוצגה דרישה להנחת מזרונים וגביונים בשלבים. טענת המתכננים שאין זה מתפקידם לנהל את עבודת הקבלן אינה מתקבלת, דרישה מסוג זה הייתה חייבת להופיע בתכניות. [נספח ח]

• המתכננים נמקו את אישורם לביצוע ריפ-רפ בכך "שרצו ללכת לקראת הקבלן ולהגיע לגמר החשבון". איני מקבל נימוק זה. [נספח י]

• במאמר שפורסם ב נוב' '94 (גליון 337 של "מים והשקיה") מתאר אבא ניב את הפרויקט. במאמר זה נכתב: "בזמן החפירה לעומק עבור התללה חשפנו שכבות קרקע וראינו שלכל אורך החתך ישנם סימנים, שהירדן זרם במקום בתקופות קודמות ובתוואי שונה מזה של היום". [נספח יב]

עפ"י הנכתב, באפיק התללה נמצאו שכבות חוואר, שהפכו לבוץ בעת העבודה.

• בתמונות שנמסרו לידיי, נראה שטח התללה מוצף במים בעת החפירה ובמהלך בנית הגביונים. [נספח יג]

• לאור האמור לעיל, כולל אישור המתכננים לביצוע ייצוב, הצורך ההנדסי והבדיקה בפועל שנעשתה עם אנשי קק"ל בתחילת אפריל '94 – צריך לאשר **תשלום בגין עבודה זו. 6000 מ"ר x 40 ₪/מ"ר = 240,000 ₪**



שטרנברג הנדסה

אינג' שטרנברג רונן
תיאום, תכנון, פיקוח, ביצוע פרויקטים וחוות דעת הנדסיות





שטרנברג הנדסה

אינג' שטרנברג רונן
תיאום, תכנון, פיקוח, ביצוע פרויקטים וחוות דעת הנדסיות





04.010 גביונים 2x1x1

- בדפי חישוב כמויות, עליהם חתומים התובע איברהים אנטון, המתכנן אבא ניב והמפקח דוד ניסים, מופיע שסה"כ נפח הגביונים 9,117 מ"ק [נספח א]
- בסיכום פגישה מקבל ראובן ישראל מקק"ל את חישוב הכמויות בהכפלה של 0.9. [נספח ב]
- לטענת הנתבעת, חישוב זה מתבסס על העובדה שבוצעה עבודה לקויה והגביון "נדחס".
- בהתאם להכפלה במקדם 0.9 דרש התובע תשלום עבור $9,117 \times 0.9 = 8,205.3 \text{ m}^3$ הנתבעת, אישרה כמות המהווה 90% מהכמות הנדרשת [נספח ג]
- המתכננים מאשרים בתאריך 1.9.94 כי כל הגביונים תוקנו בצורה מושלמת. בהתאם לזאת נדרש לשלם עבור כמות הגביונים שבוצעה, בלי הפחתה במקדם 0.9. [נספח ד]
- סה"כ מאושר: 455,850 ₪ = 50 ₪/מ"ק x 9,117 מ"ק



04.020 גביונים 2x1x0.5

- בדפי חישוב כמויות, עליהם חתומים התובע איברהים אנטון, המתכנן אבא ניב והמפקח דוד ניסים, מופיע שסה"כ נפח הגביונים 2,125.25 מ"ק [נספח א]
- לטענת נציג הנתבעת, הוספת חצאי הגביונים נגרמה עקב עבודתו הרשלנית של הקבלן כתוצאה מפחיסות הגביונים היה צורך בהוספת שורה נוספת.
- טענה זו לא הובעה במסמך כלשהו ובחשבון שהוגש הפחית המפקח את הכמות המאושרת לחצי. [נספח ב]
- סה"כ מאושר: 102,000 ₪ = 48 ₪/מ"ק x 2,125.00 מ"ק



04.040 אספקת רשתות גביונים לפי סעיף 04010

- אין מחלוקת שסופקו 9,117 מ"ק רשתות, לא ברורה טענת הנתבעת – גם אם העבודה בוצעה ברשלנות ונפח הגביון קטן, הרשת שסופקה היא בגודל הנכון.
- סה"כ מאושר: 382,914 ₪ = 42 ₪/מ"ק x 9,117 מ"ק



04.050 אספקת רשתות גביונים לפי סעיף 04020

- ראה התייחסות לעיל.

- סה"כ מאושר: 127,500 ₪ = 60 ₪/מ"ק x 2,125.00 מ"ק



תיקון גביונים

- עפ"י סעיף 04.04 במפרט, על הקבלן לקבל את אישור המפקח בכתב לגבי טיב העבודה בעת התקדמותה, כמו כן נטען שקטעים אשר יפסלו ע"י המפקח יפורקו ע"י הקבלן ועל חשבוננו. [נספח א]
- העבודה, קרי מילוי ובנית קירות הגביונים בתללה, למעט באיזור ה"נחריים", הסתיימה בין סוף מאי '94 (קיר צפוני) לבין אמצע יוני '94 (קיר דרומי) וזאת עפ"י יומני עבודה מס' 32-39. [נספח ב]
- ההערה הראשונה בענין "חזות" הגביונים נתקבלה בסוף יולי '94, יומן עבודה 40. [נספח ג]
- עפ"י יומני העבודה – במהלך שנת '94, נבנו קירות הגביונים בתללה ללא הערות הפיקוח.
- בתאריך 8.8.94 נכתב "סיכום פגישה" בהשתתפות בני אלעד (רשות הניקוז עמק הירדן), צבי רבהון ואלכס פלטקוב (נציבות המים) אבא ניב וגיל ועדיה (מתכננים) ברוך ניר (מהנדס קק"ל) דוד ניסים (מפקח) יעקב בהלול (בית זרע) איברהים ואמיל אנטון (הקבלן) וראובן ישראל (מהנדס חבל הצפון קק"ל). יתכן והפגישה התקיימה שבוע לפני כן וזאת על סמך סיכום הפגישה מתאריך 9.8.94 (ראה התייחסות בסעיף הבא). ב"סיכום הפגישה" מציע ראובן ישראל מקק"ל לתקן את הגביונים עם ה"בטן" בפיקוח צמוד. בניגוד לעמדתו, מאשרים בני אלעד מרשות הניקוז עמק הירדן ואלכס פלטקוב מנציבות המים (שני הגופים שחברו לקק"ל בייזום ומימון הפרויקט), שהמתלול "יתקבל" באופן לא רשמי ולאחר מסירת כל המסמכים תוך שבוע ימים יתקבלו העבודות וינתן אישור סופי ע"ג טופס של נציבות המים.



במסמך זה מציין ראובן ישראל שלמרות שהעבודה בקיר התומך בוצעה בלחץ זמן, הקיר בוצע ברמה גבוהה ובפיקוח יסודי וצמוד. [נספח ד]

• בתאריך 9.8.94 נערכה פגישה בהשתתפות בני אלעד, אלכס פלטקוב, יעקב בהלול, אבא ניב, ברוך ניר, דוד ניסים, ראובן ישראל ואיברהים אנטון. ב"סיכום הפגישה" נכתב שבניגוד לסיכום הקודם, מלפני שבוע, לא הסכים אלכס פלטקוב לקבל את המתלול וזאת בהנחיית ד"ר דן רוזנצוויג (מנהל אגף לשימור קרקע במשרד החקלאות).

• לטענת נציגי הנתבעת, קק"ל, אין זה מחובתו של מזמין העבודה להעיר לקבלן ולהיות "שוטר", עליו לבצע את העבודה עפ"י המפרט. מר משה כהן טען שהפיקוח התריע מספר רב של פעמים על עבודה לקויה וזאת על סמך דוחות שבועיים שנכתבו ע"י דוד ניסים וראובן ישראל במהלך יוני-יולי '94. ראוי לציין שהדוחות הללו לא הופיעו בכתבי הטענות, הוצגו רק במהלך אחת מהשיבות ולמעט דו"ח אחד, בכל הדוחות אין הערה לגבי טיב עבודת מילוי הגביונים. [נספח ה]

• בח-ן חלקי מס' 6, מילי '94, מאשר המפקח דוד ניסים 8,000 מ"ק גביונים, קרי נכון לסוף יוני '94 הושלמה מרבית עבודת הגביונים לשביעות רצון המפקח. [נספח ט]

• באחת מגרסאות ח-ן מס' 7, מאשר המפקח 8,205 מ"ק, המהווים 90% מנפח אספקת רשתות גביונים, קרי מהכמות שאושרה בחישוב משותף. [נספח י] החשבון מפברואר '95 – זמן רב לאחר גמר תיקון הגביונים.

• נציג הנתבעת מפנה בתגובתו ליומני העבודה הדנים בטעות בגובה רצפת התללה ואינם רלוונטיים לתיקון הגביונים. [נספח ח]



- בניגוד לטענות הצדדים, הסכימו המתכננים שלא היה חשש מכשל הנדסי ודובר על כשל אסתטי בלבד. [נספח ו]
- בביקור שערכתי באתר, הגביונים נמצאו ישרים, יציבים ואסתטיים וזאת לאחר 12 שנה.
כמו כן גדלה צמחיה עבותה בכל שטח התללה, כולל על הגביונים. בשיחה שנערכה במקום עם מר אבא ניב התברר כי היה צפוי שבשטח רטוב תגדל צמחיה מעין זו ויש צורך בחישוף השטח כל 3 שנים.







- לאור האמור לעיל, עבודת תיקון הגביונים היתה מיותרת, הן מהפן האסתטי והן מבחינת יציבות המבנה.
- צודקים נציגי הנתבעת כי על הקבלן לתקן עבודה לקויה, אולם עליו לבצע זאת לאחר בקשה מפורשת של המפקח ו/או מזמין העבודה, בזמן סביר, קרי בגמר מילוי שורת גביונים או שתי שורות לכל היותר.
- כאמור לעיל, בהסתמך על סיכומי פגישה בהשתתפות כל הגורמים המעורבים במיזם, היתה נכונות לקבל את העבודות בתללה, אולם משום מה הוחלט, בהוראת ד"ר רוזנצוויג לא לאשר את העבודות הללו.
- בבדיקה מדוע ביצע הקבלן (התובע) את עבודות התיקונים ב"הכנעה" התברר שנדרש לתת ערבות בנקאית כתנאי לקבלת תשלום באוגוסט 94. [נספח יא]
- הנני מאמץ את ניתוח המחירים שהוגש ע"י נציג התובע, בהסתמך על כמות הפועלים והכלים שעבדו בשטח עפ"י יומני העבודה, למעט הדרישה "עבודות מיוחדות והוצאות מיוחדות", בהנחה שמחצית מכמות הפועלים עסקו במלאכת התיקון [נספח ז]
- סה"כ לתשלום: 315,020 ₪



90.2.010 הוצאת בוצה ופינוייה

90.2.070 פינוי ערמות בוצה

- בנובמבר 93 בעת החפירה בתוואי קיר המצוק כותב מפקח קק"ל, ברוך ניר שהקבלן פינה בוצה. [נספח א].
- ביומן עבודה מס, 6 כותב ברוך ניר מקק"ל, בתאריך 03.12.93 שהוראות הקבלן בנוגע לבוצה נכונות אולם נושא התשלום נוסף יידון עם מהנדס החבל. [נספח ב]
- בח-ן מס 1 אושר לקבלן בסעיף זה 2,500 ₪ על חשבון. [נספח ג]
- בח-ן מס 2 מתאריך 10.01.94, קרי, חשבון סופי לקיר מצוק – אישר המפקח בסעיף 99.1.002 חפירת חוואר בנפח 6661.57 מ"ק + 747 מ"ק = 7408.57 מ"ק [נספח ד]
- בח-ן הסופי אושרו 747 מ"ק בלבד.
- במכתבם למר זאב יצחקי מתאריך 25.5.95 (בדיקת כתב כמויות לחשבוניות) מאשרים המתכננים את ביצוע העבודה, כמו כן מאשרים המתכננים שהייתה טעות תכנונית (לא בוצעו קידוחי קרקע לפני תחילת העבודה) ועבודה זו צריכה הייתה להתבצע. [נספח ה].
- לטענת הנתבעת החפירה כלולה במחיר הגביונים ולכן לא מגיע תשלום עבור עבודה זו.
- במהלך הישיבה הסביר ברוך ניר שנתגלו נביעות מתוך הקיר ונצר חומר רטוב מאוד סביב הקיר. ברוך ניר אישר שבוצעה מדידה מדויקת ובגלל שמונה מפקח חדש הרגיש חובה לסיים את תפקידו בצורה מסודרת כולל העברת כמויות



מדויקות. ברוך ניר אישר את חתימתו על חשבון מס 2. בדיון שנערך אישר המתכנן אבא ניב את ביצוע העבודה [נספח ו].

• מאושר לתשלום הכמות כפי שאושרה בחשבון מס 2.

• 7,408.5 מ"ק x 6 נה/מ"ק = 44,451 ₪.



91.010 עבודות מודד בשטח

- התובע נתבקש לבצע עבודות מדידה במעלה ובמורד (מדידת מצב קיים לפני ביצוע חפירה) בפברואר '94.
- עפ"י הוראות המפקח ביומן מס' 18, מדידות מצב קיים צריכות להתבצע כדי שניתן יהיה לבצע חישוב כמויות בסיום עבודת החפירה. [נספח א]
- במאי '94 מאשר המפקח את נתוני המדידה. [נספח ב]
- בתאריך 28.1.94 הוגשה הצעת מחיר לביצוע מדידות ע"י המודד סהר כמאל אל חאג'. [נספח ג]
- בתאריך 31.1.94 הוגשה הצעת מחיר לביצוע מדידה ע"י המודד ג'ריס. [נספח ד]
- ביומן עבודה מס' 24 מאפריל '94 כותב התובע שבוצע 8 ימי מדידות. [נספח ה]
- ביומן עבודה מס' 25 חוזר התובע על דרישתו לאישור ימי עבודה של המודד. [נספח ו]
- ביומן מס' 31, מסוף מאי '94, חוזר ודורש התובע לאשר את עבודת המודדים. [נספח ז]
- המתכננים מאשרים במכתבם למר זאב יצחקי מתאריך 25.5.95 (בדיקת כתב כמויות וחשבונות), שלצורך החפירה במעלה ובמורד ביצע התובע (הקבלן) עבודות מדידה עפ"י הוראה מפורשת של המפקח. [נספח ח]
- כאמור לעיל, הוחלט לבצע עבודות חפירה במעלה ובמורד בנוסף לעבודות החוזה (תללה וקיר מצוק).



הנתבעת (קק"ל) ביקשה, באופן חריג שאינו מקובל בענף, מהקבלן מבצע עבודה, למפות את השטח ולהגיש תכנית מדידה לפני ביצוע העבודה, כדי שניתן יהיה לבצע חישוב כמויות בסיומה של עבודת החפירה. המדידה בוצעה עפ"י דרישה ובתנאי שטח קשים.

- על הנתבעת לשלם עבור עבודת המודד.
- מאושר לתשלום: 8 י"ע x 1,200 ₪ = 9,600 ₪



91.030 ניקוי השטח במורד ובמעלה – לפני ביצוע המדידה

- בהמשך לסעיף 91.010, נתבקש התובע (הקבלן) לבצע עבודות מדידה במעלה ובמורד הירדן.
- בכדי לבצע עבודות מדידה היה צורך בחישוף השטח בו קיימת צמחייה עבותה.
- בסיכום פגישה מתאריך 24.01.94 בהשתתפות דוד ניסים, שאול איתן (מודד אכ"א) ואבא ניב, מורה אבא ניב לחשב את כמות החפירה לפי חתכים- במעלה כל 150 מטר ובמורד כל 600 מטר. [נספח א].
- במכתבם למר זאב יצחקי מתאריך 25.5.95 (בדיקת כתב כמויות לחשבוניות) מאשרים המתכננים שסעיף זה אינו מופיע בכתב הכמויות המקורי מכיוון שבוצע במסגרת הגדלת החוזה (חפירה במעלה ובמורד) [נספח ב].
- לטענת הנתבעת בהסתמך על החוזה, התשלום עבור החפירה כולל בתוכו את עלות חישוף השטח. אולם סעיף זה מתייחס לחישוף הסוללה לפני ביצוע ההגבהה. [נספח ג].
- בניגוד לטענת הנתבעת חישוף השטח לא בוצע בסמוך לעבודות החפירה אלא בכדי לאפשר גישה למודדים, כמו כן אין קשר בין "חישוף סוללה" ל"ניקוי" השטח למטרות גישה נוחה ותנאי עבודה.
- בהמשך לאמור לעיל, היה על התובע לסכם ולאשר ביצוע החישוף. אולם מכיוון שעבודה זו בוצעה על הנתבעת לשלם עבורה. **מאושר לתשלום 10,000 ₪.**



91.040 תוספת מחיר עבור הפירה מתחת לגשרי ביילי

- תוספת המחיר עבור עבודה זו אושרה הן ע"י המתכננים והן ע"י הנתבעת [נספח ג].

91.050 הספקת רשתות נוספות לרצפה

- לטענת התובע, בשל המבנה המעוגל של התללה נוצרו מרווחים משולשים הין המזרונים. מרווחים אלו מולאו ובגינם דורש התובע תשלום.
- במכתבם למר זאב יצחקי מתאריך 07.04.95 מאשרים המתכננים את ביצוע העבודה. [נספח א]
- לטענת הנתבעת, הקבלן ביצע עבודה זו במסגרת תיקוני המזרונים עקב טעות בגובה. [נספח ב].
- אין כל קשר בין טעות בגובה המזרונים וביצוע חוזר של העבודה לבין הטענה שקיימים מרווחים בגלל "רדיוס". כמו כן, איני מקבל את טענת התובע – המרווחים בין מזרונים ברדיוס כה גדול זניחים לחלוטין ואין הצדקה לשלם בגינם.



91.060 העברת עפר ממורד הנחל אל המזבלה

- לטענת תובע, במסגרת עבודות החפירה במורד התללה, הועבר החומר לאתר המזבלה, עפ"י בקשת קיבוץ בית זרע. לטענת הקבלן החומר הובל למרחק גדול מ 200 מטר ולכן מגיע תשלום בגין עבודה זו. עפ"י סעיף 01.070 בחוזה, על הקבלן להוביל את החומר עד למרחק של 200 מטר. [נספח א].
- עפ"י ההסכם, אם יורה המפקח לקבלן לסלק את החומר למקום אחר תשולם תוספת מחיר. [נספח ב]
- בדו"ח פיקוח עליון מס' 4 מתאריך 01.09.94 כותבים המתכננים שרצוי לא להשאיר סוללה בגדה השמאלית והפתרון התכנוני הנכון הוא להסיע את החומר. המתכננים מציינים את בקשת קיבוץ בית זרע להוביל את עודפי העפר לכיסוי אתר המזבלה. [נספח ג]
- בתאריך 04.11.94 כותב אבא ניב בסעיף חריגות - הובלת אדמה מאפיק הירדן עד 1 ק"מ למשאית. [נספח ד]
- ביומן עבודה מס' 46 מתחילת ספטמבר '94 מדגיש המפקח שלקבלן לא ניתן אישור להובלת עודפי חפירה למזבלה של "בית זרע" ולפיכך מרבית החומר נשאר בשטח, בנוסף מדגיש המפקח, שאין אישור לתשלום בגין הובלה זו. [נספח ה]
- במכתב למר זאב יצחקי מקק"ל, מתאריך 08.05.95 כותב יעקוב בהלול מרכז המשק שלקיבוץ בית-הזרע שיש לסיים את פינוי עודפי האדמה. [נספח ו].
- בסיור שנערך בשטח הצביעו נציגי קק"ל על ערמות המילוי שלטענתם לא פונו מהשטח.
- לסיכום, עפ"י הממצאים לא כל החומר פונה ולא ניתן אישור לביצוע העבודה.



91.070 עבודות הסדרת הנהר לאחר גמר עבודות נחירים ומסלעות

- אושר כ"חריג" ע"י הפיקוח.

91.080 תוספת עבור שינוי פרטי מעקה פלדה

- אין הצדקה לתשלום נוסף

91.090 תוספת לביצוע השלמת שוליים בעבי 5 ס"מ – עבודה בידיים

- אין הצדקה לתשלום נוסף



סיכום

סעיף	תאור	יח'	כמות עפ"י התובע	כמות מאושרת ע"י הנתבעת	כמות מאושרת ע"י המומחה	מחיר יחידה	סה"כ מאושר
01.010	פינוי וניקוי השטח	קומפ'	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000
01.020	חפירה והגבהת סוללה סביב הנפתול	מ"ק	45,010	20,634	34,336	4	137,344
01.030	סלילת דרך לאורך תעלת הטייה	מ"ק	1,400	861	861	65	56,237
01.040	שכבה נושאת (עליונה) מבטון	מ"ר	2,300	1,439	1,439	20	28,790
01.050	דרך מצע סוג' א'	מ"ק	1,300	846	846	70	59,237
01.060	ייצוב מדרונות ע"י בולדרים	מ"ק	9391	3,816	6,107	100	610,700
01.070	חפירה	מ"ק	80,000	44,521	65,667	6	394,004
01.080	ריפ-רפ	מ"ר	6,024	0	6,000	40	240,000
02.020	חגורת בטון "קופינג" לגביון 20 x 100 ס"מ	מ"א	402	402		130	52,325
02.030	מילוי בטון	מ"ק	226	226		280	63,280
04.010	התקנת גביונים מרשת מגולוונת 2.00x1.00 x1.00	מ"ק	8,205	7,698	9,117	50	455,850
04.020	התקנת גביונים, רשת מגולוונת 2.00x1.00 x0.50	מ"ק	2,125	1,243	2,125	48	102,000
04.030	התקנת מזרונים גודל 2.00x1.00 x0.30	מ"ר	1,870	1,956		40	78,260
04.040	אספקת רשתות גביונים לפי סע' 04.010	מ"ק	9,117	7,698	9,117	42	382,914
04.050	אספקת רשתות גביונים לפי סע' 04.020	מ"ק	2,125	1,243	2,125	60	127,500
04.060	אספקת רשתות מזרונים לפי סע' 04.030	מ"ר	1,870	1,956		21	41,086
05.010	מעביר מים מפח גלי	מ"א				1,000	32,500
05.020	קירות בטון לכניסה ויציאה למעבירי המים	יח'				1,000	4,000



שטרנברג הנדסה

אינג' שטרנברג רונן

תיאום, תכנון, פיקוח, ביצוע פרויקטים וחוות דעת הנדסיות

סעיף	תאור	יח'	כמות עפ"י התובע	כמות מאושרת ע"י הנתבעת	כמות מאושרת ע"י המומחה	מחיר יחידה	סה"כ מאושר
06.010	גדר רשת בגובה 1.20 מ'	מ"א				100	26,960
06.020	גדר בגובה 1.20 מ'	מ"א				200	80,550
07.010	אספקת בד-גיאוטכני לא ארוג, 250 גר"/מ"ר	מ"ר				3	41,662
07.020	הובלה ופרישה של בד-גיאוטכני לא ארוג	מ"ר				1	13,887
90.1.001	פינוי וניקוי השטח	קומפ'				25,000	0
90.1.002	חפירת חוואר	מ"ק				6	ראה סעיף 90.2.010
90.1.003	הספקת רשת והתקנת גביונים 2.00x1.00 x1.00	מ"ק				92	156,308
90.1.004	הספקת רשת והתקנת גביונים 2.00x1.00 x0.50	מ"ק				108	49,248
90.1.005	מילוי אבן גבש לייצוב הקרקע	טון				40	205,838
90.1.()	הספקת ופרישת בד גיאוטכני לא ארוג	מ"ר				4	3,138
90.2.010	הוצאת בוצה ביסוד קיר המצוק ופינויה	מ"ק	6,661	0	7,408	6	44,451
90.2.020	עקירת עצי אקליפטוס בתוואי ההטיה	יח'				175	15,400
90.2.030	מילוי חמר גרנולרי מקרקעית הנחל	מ"ק				6	14,012
90.2.040	הפקת וביצוע שסתום אוויר על קו הביוב החדש	קומפ'				2,883.74	2,833
90.2.050	עבודות מחפר לפינוי דרך ותעלה ע"י הלול בית זרע	ש"ע				200	2,000
90.2.060	חפירת תעלת ניקוז	מ"ק				9	16,785
90.2.070	פינוי ערימות "בוצה" והעברתן לסוללה קיימת	מ"ק				2	ראה סעיף 90.2.010
91.010	עבודות מודד בשטח	י"ע	8	5	8	1,200	9,600
91.020	עבודות מודד במשרד	י"ע	8	3		600	1,800



שטרנברג הנדסה

אינג' שטרנברג רוני

תיאום, תכנון, פיקוח, ביצוע פרויקטים וחווות דעת הנדסיות

סעיף	תאור	יח'	כמות עפ"י התובע	כמות מאושרת ע"י הנתבעת	כמות מאושרת ע"י המומחה	מחיר יחידה	סה"כ מאושר
91.030	ניקוי השטח במורד ובמעלה המדידה	קומפ'	25,000	0		25,000	10,000
91.040	תוספת מחיר עבור חפירה מתחת לגשרי ביילי	מ"ק	696	696		30	12,534
91.050	הספקת רשתות נוספות לרצפה	מ"ר	500	0		20	0
91.060	העברת עפר ממורד הנחל אל המזבלה	מ"ק	10,000	0		2.40	0
91.070	עבודות הסדרת הנהר עבו' נחירים ומסלעות	ש"ע	100	90	90	185	16,650
91.080	תוספת עבור שינוי פרט מעקה פלדה	מ"א				50	0
91.090	תוספת לביצוע השלמת שוליים בעבי 5 ס"מ	מ"ר				5	0
	סה"כ עבודות נוספות שלב ב' – הטית הירדן						3,614,683
	תיקון גביונים	קומפ'	916,806	0		315,020	315,020
	סה"כ						3,929,703

* המחירים אינם כוללים מע"מ ונכונים לאפריל '95

זאת היא חוות דעתי וזאת חתימתי

חתימה: _____
שטרנברג רוני

תאריך: 6.9.06