

2-11

3/36 - 7/44

מס' /

מדינת ישראל

השטן
משרד המושל

משרד

מ/3 הקמת ווא

מ/3

מחלקת מימון וקבלה, מ.א.א. (קבלה)

מס' : 81/46791/74 (המס' 7)

קבלה : לשיעור : 8,500,000

4/1975 - 3/1975

7472/6-8

חוק מס'

6566

מחלקה



מערכות מים וביו, מ.א. - פיתחת

שם

גל - 7472 / 6

מס פריט : 1394417

109.18/1 - 880

מזהה פיוז

27/08/2013

02-106-01-07-05

מזהה לוגי

כתובת

סוג המכונה _____
 הקבלן _____

שם הישוב _____
 מס' החוזה _____
 הסכום ל"י _____

ואריך ההחלת העבודה: 23.2.75 האריך גמר העבודה _____

שינויים - הגדלה _____
 הקטנה _____

חבונות החשבונות

חשבון מס'	חאריך האישור	מצב העבודה %	סכום	העבודה
1	21.10.75		991.500	
2	24.11.75		1769.105	
3	24.12.75		3.296.989	
4	26.1.76		5817.759	
5	29.2.76		8.100.000	
6	5.3.76		10344644	
7	30.3.76		11.802.604	
8	1.4.76		12361445	
9	9.4.76		13170831	הערה:-
10	27.4.76		45% + 13560066	
11	13.2.78		13406.400	
12	22.6.78	5/0	15420059	

511 1155

מדינת ישראל

משרד השיכון

אגף לבניה כפרית

3959/2

מס

24/10/75

כא-שכר

ג"א

ה"א

אל

מחלף נגלה

מאח

הנדון: ח"ל 2014 חידוש ח"ק
יב"ה פתח רח' יב"ה

2

רצ"ב הננו מעבירים אליך/כם חשבון חלקי/שדשי מס'

חידוש ח"ק יב"ה

לעבודה

פתח רח'

במשק / משק

שרה

הקבלן

81/46491/75

לסי חוזה

81.46491/75 -

על סך

הערות:



מנהל הסיוע

14/10/75 חידוש ח"ק

לוטה:

העתק:

חידוש ח"ק

מנהל אזור

שרה

הקבלן

מדינת ישראל

משרד השיכון

אגף לבניה כפרית

מס' 3259/216

באר-שבע, רח' 44

אלי: ג'א
מאת: מילא ינבה

הגדרון: מילא ינבה 2
מילא ינבה

2 רצ"ב הננו מעבירים אליך/כם חשבון חלקי/סופו מס'

לעבודה מילא ינבה

במשק / מושב מילא ינבה

מס' חוזה 81/46491/45 הקבלן מילא ינבה

על סך - 81/46491/45

הערות:

לוטס: 44 מילא ינבה

העתק:

מהגדר אזור מילא ינבה

הקבלן מילא ינבה

מהגדר השיכון

39591

תהל מהנדסים יועצים בע"מ

משרד ראשי: רח' אבן גבירול 54, תל אביב, טל. 26 32 63 - טקסט 033-654
סניף: רחוב המטנים 53, חיפה, טלפון 537241



13.4.75

סמנו סמנכם תאריך

מ. ש. אבני
ד. מר. י. רוסיאנסקי
ד. מר. י. דרקסלר
21.4.75
מחוז הנגב

לכבוד
מר ר. הלפרין
מהנדס מחוז ב"ש
לשכת הכריאות המחוזית
באר-שבע.

הנדון: מרכז אזורי פתחת רפיה
מתקני ספול בשפכים

רצ"כ פרשה סכנית בנושא הנ"ל, בצירוף חכניות.

נדמה זה משקף שיתוח בנדון שהיו בנינו.
אודה לך על אזור החכניות.

בכבוד רב,

ד"ר א. מריניאנסקי
סמנכ"ל

הערה: מר ש. אבני
✓ מר י. רוסיאנסקי
מר י. דרקסלר
מר י. זיידה



THE UNIVERSITY OF CHICAGO

LIBRARY OF THE UNIVERSITY OF CHICAGO



THE UNIVERSITY OF CHICAGO

LIBRARY OF THE UNIVERSITY OF CHICAGO

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

LIBRARY OF THE UNIVERSITY OF CHICAGO

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

LIBRARY OF THE UNIVERSITY OF CHICAGO

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

LIBRARY OF THE UNIVERSITY OF CHICAGO

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

LIBRARY OF THE UNIVERSITY OF CHICAGO

משרד השכון
המינהל לבניה כפרית
הקריה ת"א

מרכז אזורי בפתחת דפיה

מערכת סילוק השפכים

פרשה טכנית

תה"ל מהנדסים יועצים בע"מ
רח' אבן גבירות 54
תל-אביב

מרכז אזורי פתחת רפיח
תכנית סילוק השפכים
פרשה טכנית
(עדכון לחומר שהוגש באוקט' 1974)

1. כללי

בפתחת רפיח מתוכנן מרכז אזורי, אשר ישמש כגרעין מגבש ליישובי הסביבה. בנוסף לכך מוכשר במקום חוף רחצה, אשר ישרת אוכלוסיית עורף ניכרת.

הפרשה הטכנית להלן מתארת את ההצעה לטיפול וסילוק השפכים הביחיים מן המרכז הנ"ל. העבודה הוזמנה בחה"ל מהנדסים יועצים ע"י המינהל לבניה כפריח של משרד השכון.

2. נתוני התכנון

2.1. כמויות שפכים גלמיים ואיכותם.

בהווה נשלמות כ-180 יח' דיור במסגרת האכלוס הראשוני;
כ-170 יחידות דיור נוספות ייבנו בקרוב להשלמת שלב א' של הבנוי, שיכלול 350 י"ד. האוכלוסייה תגיע אז לכ-1,500 איש.
בהמשך יורחב המרכז האיזורי לכדי 5,000 איש עם אפשרות קליטה של עד 10,000 איש. תכנון המחקנים מתבסס על מספרי תכנון אלה, מבלי שנשיין אותם לתאריכי הגשמה קשיחים מדויקים. להלן טבלת כמויות ואיכות השפכים הגלמיים, בהנחת תרומת שפכים של 160 ל.נ.י ורמת זיהום של 77 גר/נ/י צח"ב (רכוז של 480 מג/ל):

טבלה מס' 1: אוכלוסייה, כמויות וסיב שפכים

שלב	אוכלוסייה צפויה	שפכים גלמיים * מ"ק/יממה	כמות צח"ב ק"ג/יום
מיידי	800	130	62
א'	1,500	240	115
מלא	5,000	800	385
רוויה	10,000	1,600	770

* תרומת השפכים של מבקרי החוף בסוף השבוע הנה בלתי משמעותית לגבי מחקני הטהור מן הסוג המוצע בתזכיר זה, מאחר והשהיה במחקנים אלה נמדדת בתקופות של למעלה משבוע ימים.

3. סילוק השפכים

3.

בגלל אופי הישוב והיקפו ייעשה הסילוק באמצעות רשת אסוף מרכזית ומתקנים מרכזיים לטהור השפכים. מאחר וסילוק השפכים לים אינו נראה כאלטרנטיבה סבירה (שמירה על חוף לא מזוהם יצריך מוצא ארוך ויקר; השפכים, אשר בעקרון, נחשבים כמקור מים לאחר טהורם, יאבדו ממאזן מקורות המים) הוצע לסלק את השפכים ע"י השבתם לשמוש חוזר. בין האפשרויות שנשקלו היו שמוש בקולחים לחקלאות והחדרה לקרקע.

כפי שיתואר להלן, כמויות הקולחין בשנים הראשונות הנן קטנות, ולפיכך לא נמצא עדיין צרכן חקלאי אשר יהיה מוכן לנצלם, דבר שהיה מחייב כפתרון נכון של בעיית הסילוק. האלטרנטיבה לכך היא החדרת הקולחים לקרקע בצורה מבוקרת, על מנת למנוע זיהום מי התהום, שחלק מהם משמש מקור מים (קדוחי נקז חופי). נראה אבל שבעיית ההחדרה איננה בעיה מיידית ותדרוש פתרון מסודר רק בעוד כ-3-4 שנים. לעת עתה נשאר אופציות פתוחות הן לסילוק לחקלאות והן לסילוק ע"י החדרה לקרקע.

4. מתקני טהור

4.

4.1. מיקום המתקנים.

מיקום המתקנים נקבע, בין היתר, ע"י שיטת הטהור המוצעת. גודל היישוב ומיקומו (הרחק מאיזורים מיושבים) מצדיקים בחירת שיטת טהור המבוססת על אגנים, חוף שמוש אקסטנסיבי בקרקע. מאחר ואגנים מסוג זה, אינם אטימים וקיים חלחול בלחי מבוקר של מי ביוב מטהרים חלקית אל הקרקע מוצע למקם את המתקנים מעל לאקוויפר מקומי מלוח, שאינו משמש כאקוויפר מנוצל. מיקום זה נמצא במרחק של 2.6 ק"מ בקו אירי משטח הפתוח המיידית ובמרחק של קרוב לק"מ מגבול השטח המשוער המתאים לפתוח בשלב המלא. (ראה שרטוט מס' 1).

4.2. שיטת הטיפול.

שיטת הטיפול שנשקלו ע"י המתכנן הן: א) אגנים ארוכיים (עומסים בחחום 10 - 12.5 ק"ג/ד'יום בעומקי בריכות של 1.20 מ'; ב) אגנים אנארוכיים (עומסים של לא פחות מ-200 ק"ג/דונם/יום ולא יותר מ-400 ק"ג/דונם/יום; עומקים של כ-3.0 מ'; מרחק מינימלי מיישוב 1 ק"מ), כשלאחריהם אגנים ארוכיים כמתואר לעיל. ג) אגנים מאוררים אוורור מכני (שהיה של כ-5 ימים, עומק מים 3.0 מ' ורמת אנרגיה של 3.0-3.5 ואט/מ"ק נפח אגן), כשלאחריהם אגני ליטוש - שקוע (עומס 12.5 ק"ג צח"ב/דונם/יום, עומק 1.20 מ');

4.3

התכנית המוצעת. (ראה שרטוט מס' 2).

התכנית המוצעת מקבילה בהתפתחותה לפתוח העיר, אך שלביה אינם חופפים במדויק את קצב כניית יחידות הדיור. מאחר ובשלב "רוויה" השטח שיידרש לפתרון של אגנים אארוביים בלבד הוא כ-180 ד' נסו, (שטח ניכר אשר גם יאבד מים ע"י התאידות וחלחול), יהיה הפתרון לשלב זה אגנים מאווררים בתוספת אגני ליטוש. אולם יש הצדקה כלכלית להפעיל בשלב ראשון אגנים אארוביים ובשלב הביניים צורך של אגנים אנארוביים או מאווררים כשלאחריהם שלב אארובי.

4.3.1

שלב מידי ושלב א' - לאוכלוסיה של 1,800 איש.

ייבנה אגן אארובי בשטח כ-7 ד' (פני מים 117×60 מ') ובעומק 1.20 מ' (נפח כ-7,800 מ"ק). מחקן זה יספיק לאוכלוסיה של 900 איש. בנוסף ובמקביל לאגן זה יוקם אגן זהה, לצורך החזקה והפעלה נוחה של מחקן הטהור. ס"ה כושר המתקנים בשלב זה יהיה 1,800 איש ויתאים להשלמת שלב האכלוס א' (350 יח"ד).

4.3.2

שלב ב' - אוכלוסיה של כ-3,400 איש, 540 מ"ק/יממה 260 ק"ג

צח"ב/יממה. העלאת כושר הטהור מעבר לשלב א' אפשרית בשתי דרכים אלטרנטיביות:

א. תוספת 2 אגנים אנארוביים. כל אגן יהיה בשטח של 325 מ"ר, בעומק 3.0 מ' ובנפח של 975 מ"ק.

אגנים אלה יועמסו בעומס של עד 400 ק"ג/דונם/יום ויטפלו ביחד בכמות צח"ב של 260 ק"ג/יממה, המתאימה לאוכלוסיה של כ-3,400 איש. בהנחת יעילות הורדה של 65% יוותרו לטיפול 90 ק"ג צח"ב/יממה, אשר יועברו לאגנים האארוביים הקיימים. העומס הממוצע על האגנים יהיה 6.5 ק"ג/דונם/יום והשהיה בהם כ-29 יום. כמובן שיש אפשרות להפעיל אגן אחד בלבד ולסרוגין בעומס של כ-13 ק"ג/דונם/יום ושהיה של 14 יום בטחזור הרטוב ו-29 יום ס"ה לכל המחזור.

ב.

במידה ולא ניתן יהיה להקים מתקנים אנארוביים (בעקבות מנמוקים צבוריים) או במידה והאגנים האנארוביים ייחלקו בבעיות תפעוליות לא צפויות ניתן להמיר אותם באגנים מאווררים באופן מכני. במקרה זה יצוייד כל אגן במאורר של 5 כו"ס (רמח אנרגיה של כ-3.7 ואס/מ"ק נפח אגן). בהנחת מקדם מעבר חמצן של 0.9 ק"ג/כ"ס/שעה ייצבו 2 האגנים כ-9 ק"ג צח"ב לשעה (או 215 ק"ג צח"ב ליום). כמות הצח"ב שתעבור לאגנים האארוביים הקיימים תהיה 120 ק"ג/יממה, או עומס שטח ממוצע של קרוב ל-9 ק"ג צח"ב/דונם/יום. זמן השהיה 29 יום.

4.3.3 שלב ג' - אוכלוסיה של 5,000 איש, 800 מ"ק/יממה, 385 ק"ג

צח"ב/יממה. גם עבור שלב זה יהיה צורך להגדיל את כושר הספול של השלב הראשון, כלומר אגנים אנארוביים או אגנים מאוררים.

א. חוספת אגן בשטח 680 מ"ר, עומק 3.0 מ' ונפח 2,000 מ"ק, סה"כ אגנים לספול ראשוני יהיה אז 1,330 מ"ר ועומס שטח של 300 ק"ג/דונם/יום. משך השהיה יהיה 5 ימים. בהנחת יעילות הורדת צח"ב של 65% יוותרו 135 ק"ג/צח"ב/יום; עומס השטח בשני האגנים אנארוביים שנבנו תחילה יהיה כ-10 ק"ג/דונם/יום ומשך השהיה 20 יום.

ב. במידה ויוחלס על ציוד האגן המתואר לעיל במאורר, תידרש יחידה של 7.5 כ"ס. כמות הצח"ב שחבור לאגנים השניוניים תהיה 130 ק"ג/יממה, או 95 ק"ג/דונם/יממה. זמן השהיה כ-20 יום.

4.3.4 שלב רוויה - 10,000 איש, 1,600 מ"ק/יממה, כ-770 ק"ג/צח"ב/יום.

לשלב זה מוצע להוסיף אגן מאורר בשטח 1370 מ"ר ונפח 4,000 מ"ק. אגן זה יצויד במאורר של 15 כ"ס. כמות הצח"ב שחבור לאגנים השניוניים תהיה 300 ק"ג/יממה. יוקם גם אגן שניוני נוסף, זהה לשני האגנים שנבנו בשלב המידי. ס"ה שטח סהור שניוני יהיה 21 דונם ועומס השטח 14 ק"ג/דונם/יממה; משך השהיה 15 יום.

5. סילוק קולחים

בשנים הראשונות לא יהווה סילוק הקולחים בעיה, מאחר ומרכיב הכמויות יחאידו או יחלחלו אל תוך הקרקע. החלחול הבלתי מבוקר של קולחים מסוהרים חלקיה בלבד הכתיב את מיקום מתקני הסהור מעל לאקויפר הלא-מנוצל. עם האסמות הקרקע במשך השנים יוותרו לסילוק כמויות הולכות וגדלות של קולחים. יעוד הקולחים יהיה להשקיה חקלאית, במידה ויימצא צרכן לכמויות אלה; במידה ולא יימצא צרכן חקלאי יושקו עצים מסביב לאחר הסהור וזאת כאמצעי סילוק. קיימת אפשרות שעד שיהיו כמויות קולחים זמינות יעובדו פרמטרים ע"י שלטונות הבריאות המוסמכים, אשר יאפשרו את החדרת הקולחים לצורך הפקח מים מושבים. במקרה זה ימליץ המתכנן בפני חב' מקורות להכין שטחי החדרה מבוקרים מעל לאקויפר המחוק. שני קדוחי תצפית ימוקמו בכיוון זרימת המים ויאפשרו עקיבה אחרי שינויים בטיב מי התהום המקוריים, המזינים את קדוחי הנקז החופי.

להלן הערכת כמויות קולחים צפויות. ההערכה מבוססת על התאידות נסו (התאידות פחות גשם) של 2 מ' לשנה, או 5.5 מ"מ ליממה. קצב החלחול הצפוי הוערך עפ"י נתוח חופעה זו בראשל"צ, בהנחה שהגורם המגביל הוא הסחמות קרקעית האגנים. לפי נתוח זה נע החלחול בין 80 מ"מ/יום ל-15 מ"מ/יום (בממוצע 50 מ"מ/יום) בשנה הראשונה, יורד ל-12 מ"מ/יממה בשנה השניה ומתיצב ל-9 מ"מ/יממה בשנה השלישית ול-8 מ"מ/יממה לסווח הארוך.

טבלה מס' 2: כמויות קולחים צפויות

שנה	*אוכלוסיה	שפכים גלמיים מ"ק/יום	שטח פתוח ד'	אבודים		מ"ק/יום	קולחים	
				מ"מ/יום	מ"ק/יום		מ"ק/שנה	אלפי מ"ק/שנה
1	800	130	14	55	770	-	-	-
2	800	130	14	17	220	-	-	-
3	1,500	240	14	14	200	40	15	15
4	1,500	240	14	13	180	60	22	22
5	3,400	540	15	15**	230	310	113	113
6	3,400	540	15	13**	200	340	125	125
7	5,000	800	23	27**	630	170	60	60
8	5,000	800	23	14**	330	470	170	170

* אוכלוסיה בפועל (כולל שוה ערך חעשייתי).

** ערך משוקקל לשטחים החדשים והישנים.

לסכום נראה שרק בחום ארבע שנים מראשית תהליך האכלוס תיווצרנה כמויות קולחים הדורשות סלוק. לפיכך מוצע לגשת לחכנון הכללי של מחקני הסילוק בעוד כשנה וחצי.

א.מ.

מרץ 1975

תחנת השאיבה לשפכים גלמיים

נספח:

להלן רכוז נחונים ושקולים בתכנון התחנה הנ"ל:

ספיקות עבור תחנת השאיבה

טבלה מס' 3:

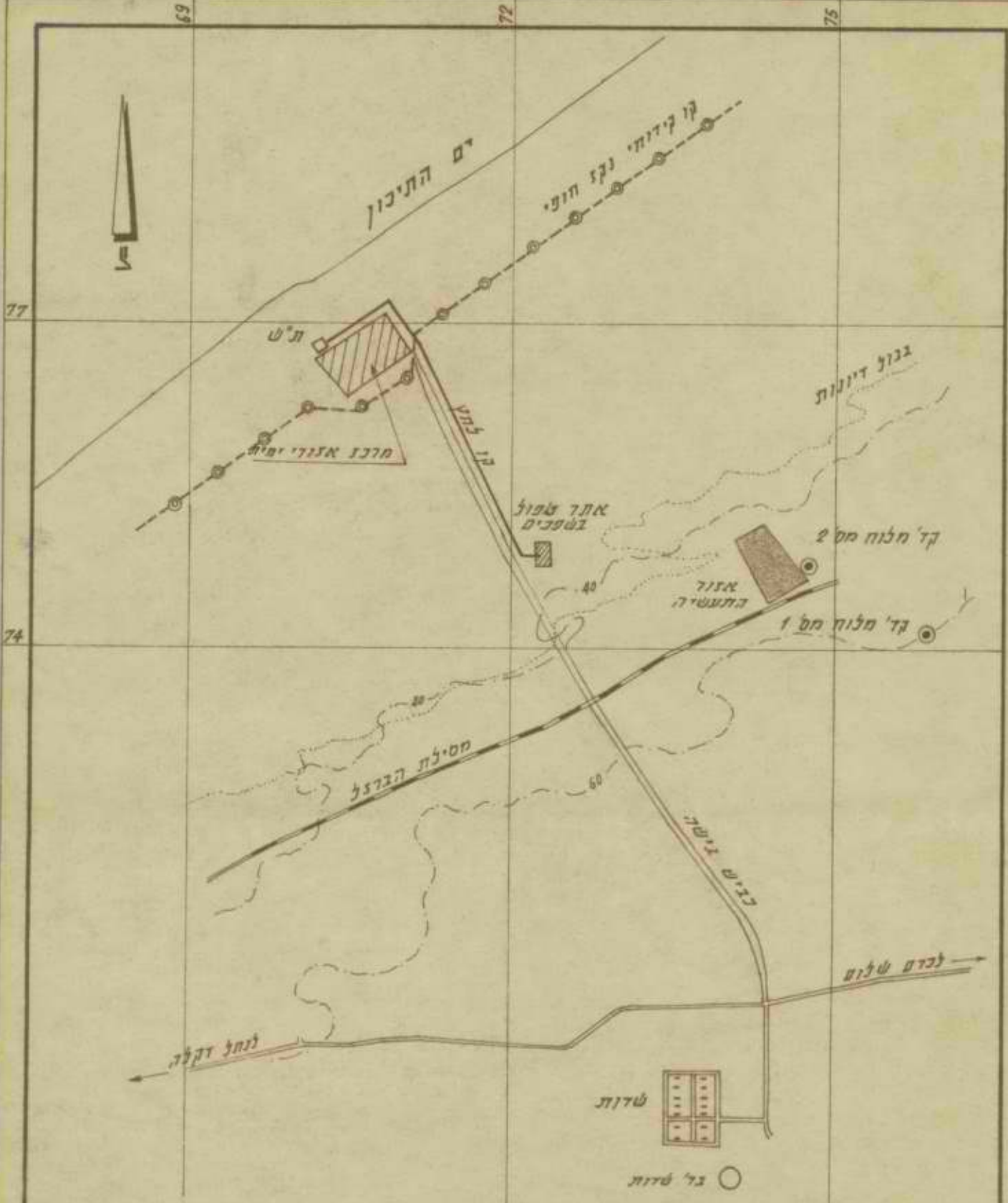
אובלוסיה	כמות יומית מ"ק/יום	* ספיקה (מ"ק/שעה)			אספיקה מקס. כולל שרות חוף (מ"ק/שעה)
		ממוצע	מקס.	מינ.	
800	130	5.4	22	1.4	24
1,500	240	10	40	2.5	44
3,400	540	23	90	6	100
5,000	850	33	130	8	150**
10,000	1,600	67	270	17	310

* מקדם ספיקה $K=4$ וספיקת שפל $R=0.25$
 ** נחת שרותי החוף, בהתאם לפרמטרים של הל"ת.

קו הלחץ - אורך הצנור בין תחנת השאיבה וחד החלוקה של האגנים הוא 3,600 מ',
 מזה 3,250 מ' קו לחץ ו-350 מ' צנור גרביטציה. הגובה הסטטי בין פני המים
 כבור היניקה לבין פני המים בתא הבקורה בו מסתיים קו הלחץ הוא: $37\text{ מ}^{\circ}=3-40$.

כסוי קו ההתנגדות. שרטוט מס' 3 מראה את התנגדות קו הלחץ לאורך וגובה הסטטי
 הנ"ל, בהנחת קוטר 12" ו-14" ועבור מקדמי חכוך של הייזן - ויליאמס 100 ו-120.
 נשקל גם שמוש בקו ברוטר 10" אך קו זה גורם לגבהי שאיבה שאין ביכלתן של
 משאבות כיום להתגבר עליהם. לבצוע נבחר צנור לחץ 12".

נבחרו משאבות מחאימות מספוס אנכי שיוחקנו בבור יבש (משאבות 4/5 VNKHT
 קוטר יניקה 4", קוטר סניקה 5" כ"א). לשלב התחילי יוחקנו שחי יחידות, מהן
 אחת רזרבית, עם מאיצים חרוטים בקוטר $14\frac{3}{4}$ " ; לשלב 1,600 מ"ק/יממה תחוסף
 בתחנה יחידה נוספת (2 יח' פעילות + 1 רזרבה), עם מאיצים מלאים $15\frac{3}{4}$ ".
 יחידות השאיבה תצוידנה במנועים חשמליים 75 כ"ס כל אחד, שיש בהם רזרבה גם
 לגבי השלב הסופי. כמו כן יוחקן בתחנה דיזל גנרטור לשעת חרום של 150 קילוואט.



המינהל לבניה כפרית
משרד השכון

תהל מהנדסים יועצים בע"מ



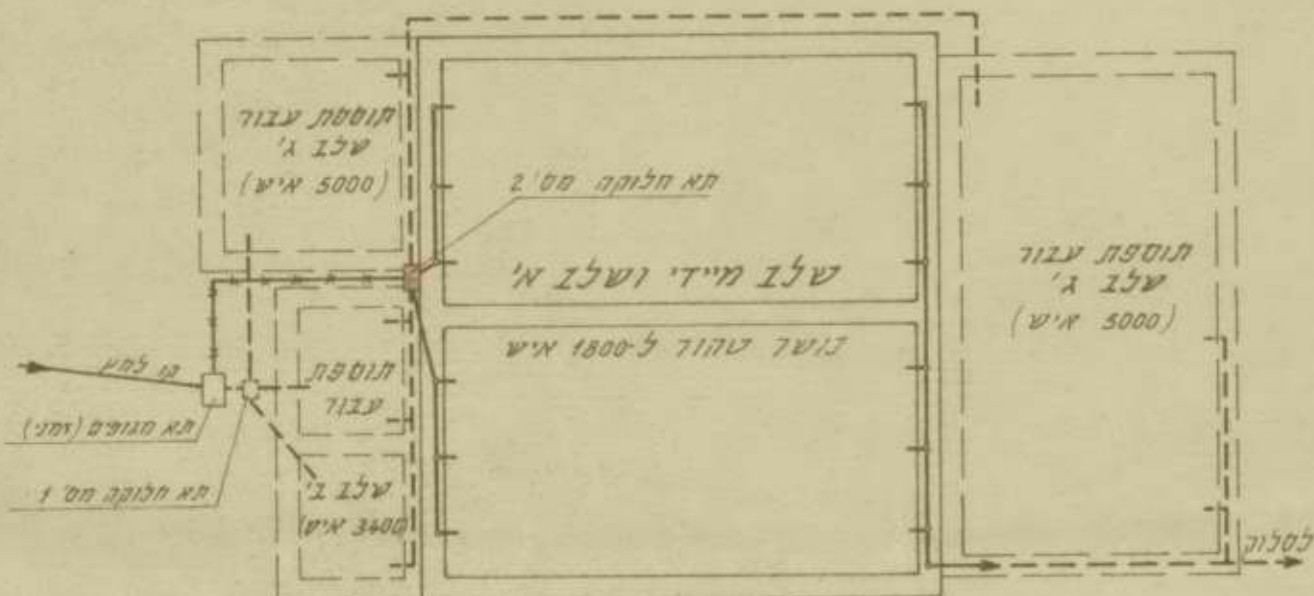
נושא הפרויקט

שם הפרויקט

מלוח שפכים
מפה כללית

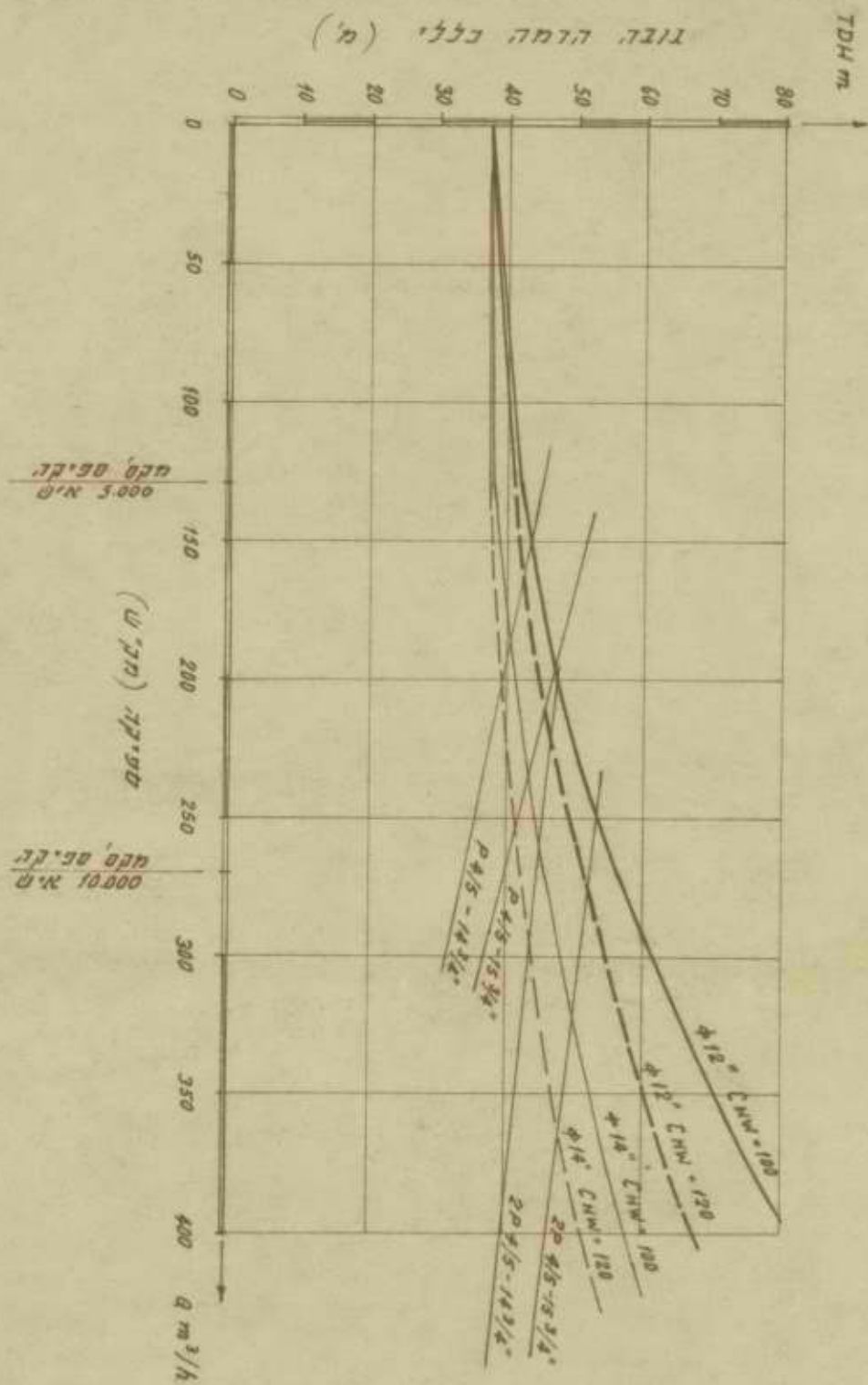
מרכז אזורי
פתחת רפיה

הבין	שרטוט	בקר	אשר	תאריך	ק.מ.	הוצ'ה	מס'
	1/2		א"ת	מוצ' 75	1:50.000	א"ת	1



2500 —————
 7000 —————
 7000 7000 7000 —————

המִינָה לזִבְנֵה כְּפָרִית							ה'כ"ב ע"ב
מִשְׁדֵּשׁ הַשְּׂכּוֹן							
תֵּהֵל מֵהַנְּדָסִים יוֹעֲצִים בַּע"מ							
נושא הפרוט							שם הפרויקט
מִתְקַן טָלוֹל בְּשָׂפָתַי							מִרְכָּז אֲזוּרֵי פִתְחוֹת דְּפִיחַ
ה'כ"ב	שְׁרָטֹט	בְּקָר	אֲשֶׁר	תֹּארִיךְ	ק"מ	הַיּוֹצֵא	מס'
י"ח			ל"ח	מִדָּן	לֹא ק"מ		2



הוכן עבוד

המינחל לבניה כפרית
משדד השכון

תהל מהנדסים יועצים בע"מ



שם הפרויקט

נושא הפרויקט

מרכז אזורי
פתחת דפיה

ת"ש לשפכים גולמיים
קו ההתנגדות

הכין	עודטט	בקר	אשר	תאריך	ק-מ	הוצ- אה	מס
	מ"ש		מ"ש	מחצ 75			3

מ ז כ ר

מל:	מלחמה - שכיב	התאריך:	23/4/55
מאת:	בן יצחק	תיק מס:	3950/1
הנדון:	מחלוקת		

Ward 21st. 6th. 1894.

הנהגות ודרכי חיים
הנהגות ודרכי חיים
הנהגות ודרכי חיים

A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized capital letter 'A' followed by a period, written on lined paper.

1911

Oct 12 - 7 - 41

1911

1911

1911

1911

1911

1911

1911

1911

1911

1911

1911

1911

1911

1911

1911

1911

מינהל לבניה במרית
ויטובים חרשים

6.4.75

1122-סג/3959

לכבוד
חב' משרות
חב' יבנה
חב' רסעו
חב' טרביט

ה.מ. 57

בזה חנני להודיעכם כי אין למסור חוט אינטורטציה לקומנאים
בקטר לבניה בימים, החורמה למסירה אינטורטציה חוט דובר
מסדר-מתיכון.

בה להורות למפקחי העבודה שלכם בטוח לסלח וחוראת חגיל אחיה
באלץ לקומה בעקדים נגדכם.

בכבוד רב,

י. רוטמאנסקי

מ.מ. מהנדס מחוז חגב

החוק:

פר ח.מ. חנני - מסג"ל מסדר הטיכון

פר גלויברמן - מנהל ח.מ.מ.

פר רבינוביץ - מסדנה על הפעלה בבית החתימות

רי/57

WASH. FIELD, DATED
JAN. 10, 1941

TO: DIRECTOR
FROM: SAC, NEW YORK
SUBJECT: [illegible]
RE: [illegible]

CL. 100

2-11-41 (100)

On 1/10/41, [illegible] advised that [illegible] had been
contacted by [illegible] who stated that [illegible] was
in the [illegible] area.

It was suggested that [illegible] be contacted and
that [illegible] be advised of the results of the
contact.

WASH.

On 1/10/41, [illegible] advised that [illegible] had been
contacted by [illegible] who stated that [illegible] was
in the [illegible] area.

WASH.



מדינת ישראל

משרד השיכון

אגף לבניה כפרית -

מס' 3959/210

באר שבע

אלי ג'ני

מאת:

הנדון: ד"ר ג'ני ג'ני - מעורב
ח"ג יב"ח ד.א. כ"חג רכ"ח

רצ"ב הננו מעבירים אליך/כם חשבון חלקי/שופג מס'

לעבודה

במסגרת מוסד

לפי חוזה

על סך

הערות:

לוטח:

העק:

מהנדס אזור

הקבלן

מסמך המחוז

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY
1155 EAST 58TH STREET
CHICAGO, ILL. 60637

THE UNIVERSITY OF CHICAGO LIBRARY

1155 EAST 58TH STREET

CHICAGO, ILL. 60637

TEL: 773-936-5000

FAX: 773-936-5001

WWW.CHICAGO.EDU

LIBRARY@CHICAGO.EDU

משרד השיכון

אגף לבניה כפרית -

3953/216

21.11.45 באר-שבע

מל: 222 א' 15

Sept 1st: RKB

הנדרון: $\frac{1}{2} \hbar \frac{2\pi}{\lambda}$ $\frac{1}{2} \hbar \frac{2\pi}{\lambda}$

רצ"ב הוגו מעבירים אליך/כם חשבון חלקי/בומי מס'

לעבודה אביב פ'א י'א'ג

במספר / מושב א.ד.ל. צ'ס.מ. צ'ס.מ.

למי חרזה 81/1167391148 הקבלן זצ"ל זצ"ל

2991.550 - על סך

הערות :

לוחה: 144 פריגט 144

סדרת הספר

העתק :

מנהלס אזורי 2222 ס'1

המכלול 2002 2001

"שרביב"

חברה לעבודות שרברכות וניוב בעים

חישוב כמויות

דף

197

5 19/3

תאריך

ל/ל

הוכן ע"י

שם העבודה

566

מס' העבודה

					מחיר - אל' גר
					11 10
					מחיר רגל מחיר אל' גר
					300
					1.2 10
					מחיר רגל מחיר
					200
					1.3 10
					מחיר רגל מחיר
					200
					329 10
					מחיר רגל מחיר
					1500
					530 10
					מחיר רגל מחיר
					6000

י"א

"שרביב"

חברה לעבודות שרברבות וביוב בע"מ

חישוב כמויות

דף

197

5 19/3

תאריך

למ"ל

הוכן ע"י

י"א - חתום ה"ר

שם העבודה

566

מס' העבודה

					חומר - סל' ג'ג
					11 100
					חומר - סל' ג'ג
					300
					12 100
					חומר - סל' ג'ג
					200
					13 100
					חומר - סל' ג'ג
					200
					529 100
					חומר - סל' ג'ג
					1500
					530 100
					חומר - סל' ג'ג
					6000

משרד השיכון

403

● 2007-2008

578

: 四六四

הגדרון:

רצ"ב הננו מעבירים אליך/כם השבון חלקי/פנסי פס'

לעבודה

במשק / מושב

לפי חרזה

על סך

הערות :

לוטת :

: קלען

פּוֹלֵד'ס אַזער

הקבלן

מדינת ישראל

משרד השיכון

אגף לבניה כפרית

3989 / 216

24.5

אלי. ח.י. ח'ל' ג"א
מאת: ויחזק פלג

הנדון: ח'ל' ח'ל' 3989 / 216
והוא פיתוח נכ"ח

3 רצ"ב הננו מעבירים אליך/כם חשבון חלקי/שותפי מס'

לעבודה 42000 ח'ל' י.ח' י.ח'

במשק/מושב ביגחג זכ"ח

למי חוזה 81/46491/45 הקבלן זכ"ח

על סך - 3.996.989

הערות:

לוטח: יו"ר פדגג ח'ל'

העתק:

מהגדס אזור פדגג ח'ל'

הקבלן זכ"ח

מנהל המחוז

תאריך 22/5/75

חשבון מס' 3

דף 1

העבודה מס' 566

חשבון חלקי מס' 3

לכ

משרד השכר

מבוא לבנייה כפרית

בצוע מפרכות ביום חיים ופניקה ומחנה שאיבה

בפיקוח דפיה הורה מס' 9081/46791/75

החומר

מס השכר שולם

מס המלגה 30-5

סך הכל		מכירת יחידה		כמות	יחידת המידה	סוג העבודה	מס'
אג'	ליי	אג'	ליי				
						קרי מיים	
17500.-	35.-	500	מ"א	הפירה לקו מים 8" עד עומק 1.50 מ'	1.8		
63000.-	35.-	1800	"	כב"ל לצנור 6" עד עומק 1.50 מ'	1.11		
24000.-	20.-	1200	"	הפירה לקו מים 4" עד 1 מ'	1.13		
15000.-	25.-	600	"	הפירה לקו מים 2" 2"	1.13		
9000.-	18.-	500	"	הפירה לקו מים 1" 1"	1.2		
10000.-	1000.-	10	מ"ק	יציקה בטון לבלוקים	2.4		
66000.-	55.-	1200	מ"א	הספקה והנחת צנורות א.צ. 4" 4"	3.1		
135000.-	75.-	1800	"	כב"ל 6" 6"	3.2		
50000.-	100.-	500	"	כב"ל 8" 8"	3.3		
57600.-	72.-	800	"	הנחת צנורות מ"ב 2" 2"	3.14		
32000.-	40.-	800	"	כב"ל 1" 1"	3.15		
			"				
10400.-	1040.-	10	מ"ח	החקנת הגוף 4" 4"	3.21		
16100.-	1610.-	10	"	כב"ל 6" 6"	3.22		
5340.-	2670.-	2	"	כב"ל 8" 8"	3.23		
24500.-	4900.-	5	מ"ח	מפרכת כבוי אש	3.26		
3750.-	150.-	25	מ"ח	מחבר 4" עם נצב והברגה 2" 2"	3.29		
1100.-	220.-	5	"	כב"ל 6" עם נצב והברגה 2" 2"	3.30		
570.-	285.-	2	"	כב"ל 8" עם נצב והברגה 2" 2"	3.31		
3350.-	335.-	10	מ"ח	כב"ל 6" עם נצב והברגה 2" 2"	3.33		
870.-	435.-	2	מ"ח	כב"ל 8" עם נצב והברגה 2" 2"	3.34		
1875.-	375.-	5	מ"ח	הסתפרות 4" עם נצב מאובן 4" 4"	3.35		
9500.-	475.-	20	מ"ח	כב"ל 6" עם נצב מאובן 4" 4"	3.36		
1170.-	585.-	2	"	כב"ל 6" עם נצב מאובן 6" 6"	3.37		
1160.-	580.-	2	"	כב"ל 8" עם נצב מאובן 4" 4"	3.38		
800.-	400.-	2	"	קטע עגון 4" 4"	3.47		
6300.-	630.-	10	"	קטע עגון 6" 6"	3.48		
2060.-	1030.-	2	"	כב"ל 8" 8"	3.49		
17500.-	5.-	3500	מ"א	מוליין הארקה	3.57		
54000.-	900.-	60	מ"ח	הקצבת חו 70 70"	4.4		
639445.-			להעברה				

מס	סוג העבודה	יחידת המידה	כמות	מחיר יחידה		סכום		סך הכל	
				אב	לי	אב	לי	אב	לי
	מהעברה								
	ברזל עגול לזיון	ק"ב	2000	6.50		13000.-		2390430.-	
5.29	ברזל מפותל	ק"ב	7000	6.70		46900.-			
5.30	ברזל ביטון טן על רצפת היסוד	מ"ר	80	200.-		12000.-			
8.16	אטם גומי "9"	מ"א	30	200.-		6000.-			
8.17	בדון רבט בין קיר משופע								
13.6	בבור רטוב וקיר המבנה	מ"ק	18	1200.-		21600.-			
	מערכת שלפזבים								
	צנורות בורדיקס 6 קנים	מ"א	600	115.-		69000.-			
2.02	כב"ל פי.וי.סי "4"	מ"א	400	30.-		12000.-			
3.04	צנורות מדיכף "2" פ	"	1500	16.-		24000.-			
2.00	צנורות מדיכף "1" פ	"	4000	3.-		32000.-			
2.09	תא דאר סטנדרטי	מ"ח	5	1150.-		5750.-			
2.11	סוחת מעבר עגולה 100 פ	מ"ח	10	1100.-		11000.-			
2.13	תא דאר טפרס 60	מ"ח	9	14000.-		126000.-			
2.14	תא דאר מט' 10	מ"ח	1	26000.-		26000.-			
2.15	מערכת שלויזיה								
	צנורות מדיכף "2" פ	מ"א	1600	16.-		25600.-			
3.01	צנורות מדיכף "1" פ	"	3000	8.-		24000.-			
3.03	סוחת מעבר עגולה 80 פ	מ"ח	20	800.-		16000.-			
3.04	תאורה								
	כבל תת קרקעי משודין 5x6 ²	מ"א	2000	30.-		60000.-			
4.02	כבל תת קרקעי משודין 5x2.5 ²	"	800	25.-		20000.-			
4.04	5.01-5.06	מ"א	400	25.-		10000.-			
	מכ"ס							2951230.-	
	מ"ח והמיקרות להתחלת העבודה							277420.-	
	פברואר 1974 9.4%							3228700.-	
	מכ"ס החשבון							3232415	
	מ"ח והמיקרות בהערכה מחודש פברואר							64574.-	
	עד מאי 1975 2%							3293274.-	
	מכ"ס החשבון כולל המיקרות							3296989	
	בכבוד רב,								
	שרביב" בע"מ								

39891

משרד השיכון
מנהל לבניה כפרית
25.4.75
מחוז תל-אביב

משרד השיכון
מנהל לבניה כפרית
ויישובים חדשים
תל-אביב, הקרייה

23.4.75

[Handwritten signature]

אלו מר ג. אביבי
מנהל א. בלף

67/75

הנדון: חוזה לבצוע עבודות מערכת מים וביוב וכו'
מסמך איזורי מיתוח רשת - הזמנה מס' 9081/46791/74
מכרז א.מ.כ. 1/75 מיום 24.1.75

1. בהתאם להחלטת ועדת המכרזים במכרז הנדון, נא לערוך חוזה עם אב" "שרביב" בע"מ, רח"מ
העמאות 118, חיפה, לבצוע העבודות המפורטות להלן בסכום 9,000,000 ל"י

העבודה כוללת:

הנחה כללית 3.25%

א. קוי מים בסכום	1,207,911	- 39,257	1,168,654	ל"י
ב. קוי ביוב בסכום	1,895,535	- 61,605	1,833,930	ל"י
ג. מחקן שטחים בסכום	2,008,375	- 65,272	1,943,103	ל"י
ד. חינת שאיבה בסכום	1,856,062	- 60,322	1,795,740	ל"י
ה. מערכת השטל וכו' בסכום	725,940	- 23,593	702,347	ל"י
	7,693,823	250,049	7,443,774	ל"י
פ"ח המיקרופיות להתחלת העבודה 9.4% (2/74)			699,716	ל"י
			8,143,490	ל"י
פ"ח שונות והמיקרופיות כשה הבצוע 10%			856,510	ל"י
			9,000,000	ל"י

2. סדר התשלומים:

1. למי התקדמות העבודות וכמויות מאושרות 75%
2. גמר והסירה העבודה 12%
3. פ"ח קרן בתוח פועלים 3%
4. אזור השכון סופי 100%

3. הקופת הבצוע הוא 7 חודשים מיום ההוראה והתחלת העבודה בשעה .
4. האריך בסיס הוא למי מרד בנייה נובמבר 1974 .
5. משרד השיכון ראוי להגדיל או להקטין את העבודה ב- 50% מערך העבודה למי עלות האריך הבסיס - נובמבר 1974 .
6. הסול מרמה של 25% מערך כל העבודה עבור כל אורש שהקבלן ישלם וימסור את העבודה למי האריך גמר העבודה שלמי חוזה .

7. דמי המיזויים הקבועים מראש בעד אחור במסירת כל העבודה בתאריך הנקוב למי החוזה הם 1,500 ל"י לכל יום שהעבודות תשארכנה בלתי גמורות .

8. הסכום העומד לרשות בדיקת חשבים 0,2% מהיקף העבודה .

הערה: הזמנה לעבודה הנ"ל נעשתה ב-10/2/75 ע"ס 8,500,000 ל"י .

בכרחה,

C.H.

א. בלך
מכונה על הוליים ומכרזים

העתק:

מר א. גלויברטן, מנהל האגף לבניה כפרית
מהנדס ממוז הנגב
חב' טרביב בע"מ, חיפה
דרך העצמאות 118 .

לח/במ

א.ת.

מרכז איזורי + פיתוח רפ"ח

סכום העבודות:

1. קו אספקת מים באזור מגורים	ל"י 1,168,654
2. קו ביוב - שלב מדי	ל"י 1,833,930
3. מתקן טיפול במשבים	ל"י 1,943,103
4. תחנת שאיבה	ל"י 1,795,740
5. מערכת השמל, סלמונים וכו'	ל"י 702,347
	<u>ל"י 7,443,774</u>
ע"ה התיקרויות להתחלת העבודה 9.4% (2/75)	ל"י 699,716
	<u>ל"י 8,143,490</u>
ע"ה שונות והתיקרויות בעת הבצוע	ל"י 856,510
ס"ה	<u>ל"י 9 000 000</u>

ס"ה

11/4/75

11/4/75
ס"ה

פיוט חמור, גאון

1

משרד השכון
מרכז אזורי פתחת רפיח

קווי אספקת מים באזור המגורים

שלב מידי

חלק 5 כתב כמויות לשלב המידי

כתב כמויות זה מבטל ובא במקום כתב
הכמויות המופיע בדפים 13 עד 22, ממרץ 1974.

מכרז/חוזה מס. _____

המתכנן:
תהל מהנדסים יועצים בע"מ
רח' אבן גבירול 54
תל - אביב

המזמין:
מדינת ישראל
משרד השכון

ינואר 1975

מרכז אזורי פתחת רפיח

הערות כלליות למרכז עבודות התשתית

עבודות עפר

1.

במקרים רבים מונחים השרותים בכבישים ושבילים, צמודים זה לזה. אי לכך רצוי, מבחינה כלכלית, לחפור חפירה אחת, ברוחב מתאים, ולהניח מספר שרותים בתעלה משותפת אחת.

לכן נעשתה הפרדה בין עבודות החפירה ושאר העבודות ובכתבי הכמויות.

הוכנסו סעיפים נפרדים לחפירת תעלות בציון רוחב התעלה ועומקה, במידות נטר. התשלום לחפירת תעלות יעשה לפי מ"א ויכלול הידוק המלוי החוזר, שיעשה בשלבים ובשכבות של 20 ס"מ, לכל היותר, וכמפורט במפרט הכללי לאספקת מים מס. 400436 סעיף 301.

תשומת לב הקבלנים מופנית לסעיפים המתאימים במפרטים, בהם הקבלנים נדרשים לתאם ביניהם את העבודות בהתאם להוראות המפקח באתר.

הסעיפים של חפירה משותפת למספר שרותים, יכללו בסעיף מס. 1 עבודות עפר, שבכתבי הכמויות לבירוב.

2.

כל התכניות המצורפות למכרזים הן תכניות לצורך המכרז בלבד. תכניות בצוע ימסרו לקבלן שיזכה במכרז עם מסירת העבודה ובמהלך העבודה, בהתאם לצורך.

ק"א

כתב כמויות

מכרז/חוזת מס'

1. הכמויות המפורטות בכתב הכמויות אינן קבועות ועלולות להשתנות. הקבלן לא ידרוש שינוי במחירי היחידות באם הכמויות במציאות תהיינה גדולות או קטנות מהכמויות הרשומות בכתב הכמויות, בהתאם לנאמר בחוזה.
2. להלן יפורטו רק ראשי סעיפים של העבודות שיש לבצען והם אינם ממצים את כל ההתחייבויות של הקבלן אשר תוארו במפרט וביתר מסמכי החוזה בסעיפים המתאימים.
3. מספרי הסעיפים המופיעים בסוגריים ע"י סעיפי העבודה בכתב הכמויות מציינים את הסעיפים במפרט הכללי (אלא אם נאמר אחרת), בהם מצויין אופן המדידה והתשלום לסעיף המתאים ומשמשים כציוני עזר למטרה זו בלבד.

מס'	תאור	העבודה	יחידה	כמות	מחיר היחידה	סה"כ ב"ל
	<u>1. עבודות עפר</u>					
	במקומות שהקבלן נדרש להניח את קו המים בתעלה משותפת עם שרות אחר, כלולות עבודות החפירה בכתב כמויות של עבודות ביוב - מינואר 1975					
1.1	חפירה מבורות השאלה - כמות משוערת (למחיר בלבד)	(307.2.2)	מ"ק	100	20.-	2000
1.2	רפוד תחתית התעלה בחול בעובי 10 ס"מ עבור צנורות בקוטר 8" (למחיר בלבד) (307.2.1 א')		מ.א.	100	20.-	2000
1.3	חפירה עבור יסוד למיכל מים והמגלש (307.2.4)		מ"ק	30	30.-	900
1.4	מצע כורכר מהודק (307.2.5)		מ"ק	70	80.-	5600
1.5	שבירת כבישים ומדרכות קיימים ותקונם (307.2.1 ג')		מ"ר	200	170.-	34000
1.6	חפירת תעלות עבור צנורות בקוטר 12" ובעומק עד 1.50 מ' כולל מלוי חוזר מהודק עד לפני הקרקע הסופיים (307.2)		מ.א.	140	35.-	4900
1.7	כנ"ל אבל בעומק העולה על 1.50 ואינו עולה על 2.00 מ'		מ.א.	30	55.-	1650
ל ה ע ב ר ה						51050.-

מס'	תאור	העבודה	יחידה	כמות	מחיר היחידה	סה"כ בל
	ל ה ע ב ר ה					
1.8	כנ"ל אבל לצנורות בקוטר 8" ובעומק עד 1.50 מ'		מ.א.	540	35-	18,900
1.9	כנ"ל אבל בעומק העולה על 1.51 ואינו עולה על 2.00 מ'		מ.א.	20	55-	1,100
1.10	כנ"ל אבל לצנורות בקוטר 6" בעומק עד 1.00		מ.א.	1700	20-	34,000
1.11	כנ"ל אבל בעומק העולה על 1.01 ואינו עולה על 1.50 מ'		מ.א.	70	35-	2,450
1.12	כנ"ל אבל בעומק העולה על 1.51 ואינו עולה על 2.00 מ'		מ.א.	20	55	1,100
1.13	כנ"ל אבל לצנורות בקוטר 4" ובעומק עד 1.00 מ'		מ.א.	20	20	400
1.14	כנ"ל אבל בעומק העולה על 1.01 ואינו עולה על 1.50 מ'		מ.א.	10	35-	350
1.15	כנ"ל אבל בעומק העולה על 1.51 ואינו עולה על 2.00 מ'		מ.א.	10	55	550
1.16	כנ"ל אבל לצנורות בקוטר 3" ובעומק עד 1.00 מ'		מ.א.	20	20	400
1.17	כנ"ל אבל בעומק העולה על 1.01 ואינו עולה על 1.50 מ'		מ.א.	10	35-	350
1.18	כנ"ל אבל לצנורות בקוטר 2" ובעומק עד 0.80 מ'		מ.א.	20	18-	360
1.19	כנ"ל אבל בעומק העולה על 0.81 ואינו עולה על 1.20 מ'		מ.א.	20	25-	500
1.20	כנ"ל אבל לצנורות בקוטר 1" ובעומק עד 0.50 מ'		מ.א.	1,000	12	12,000
1.21	כנ"ל אבל בעומק העולה על 0.51 ואינו עולה על 1.00 מ'		מ.א.	200	18	3,600
סה"כ 1 - עבודות עפר						127,110

מס' סדר	שם חומר	כמות	יחידה	הערות	מחיר
1	חומר	100	מ"ק	חומר	100
2	חומר	20	מ"ק	חומר	20
3	חומר	1700	מ"ק	חומר	1700
4	חומר	20	מ"ק	חומר	20
5	חומר	20	מ"ק	חומר	20
6	חומר	20	מ"ק	חומר	20
7	חומר	10	מ"ק	חומר	10
8	חומר	10	מ"ק	חומר	10
9	חומר	20	מ"ק	חומר	20
10	חומר	10	מ"ק	חומר	10
11	חומר	20	מ"ק	חומר	20
12	חומר	10	מ"ק	חומר	10
13	חומר	20	מ"ק	חומר	20
14	חומר	1000	מ"ק	חומר	1000
15	חומר	200	מ"ק	חומר	200
סך הכל					

מס'	תאור	העבודה	יחידה	כמות	מחיר היחידה	סה"כ ב"י
	<u>2. עבודות בטון</u>					
2.1	יציקת בטון ב- 200 בפלטת יסוד למיכל המים כולל ברזלי זיון	(307.3.1/2)	מ"י	25	1.100	27.500
2.2	יציקת בטון ב- 200 במגלש כולל ברזל זיון	(307.3.1/2)	מ"י	1	2.100	2.100
2.3	יציקת בטון מזוין ב- 200 בבלוקים כולל חפירה ומילוי (307.2.4 ; 307.3.1/2)		מ"י	10	1.300	13.000
2.4	יציקת בטון בלתי מזוין ב- 200 לבלוקים כולל חפירה ומילוי (307.2.4 ; 307.3.1)		מ"י	10	1.000	10.000
	סה"כ 2 - עבודות בטון					
	52.600.-					
	<u>3. הנחת צנורות ואביזרים</u>					
3.1	צנורות לחץ מאסבסט צמנט דרג 18 בקוטר 4" כולל: הספקת והובלת הצנורות והקשתות, הנחתם, בדיקת לחץ הכל שלם ומושלם בהתאם לתכניות ולמפרטים אבל לא כולל חפירה ומילוי חוזר (307.4.1)		מ.א.	1.400	55-	77.000-
3.2	כנ"ל אבל בקוטר 6"		מ.א.	2.200	75	165.000
3.3	כנ"ל אבל בקוטר 8"		מ.א.	500	100-	50.000
3.4	כנ"ל אבל בקוטר 12"		מ.א.	120	175-	21.000
3.5	כנ"ל אבל צנור לחץ מאסבסט צמנט בקוטר 4" ובדרוג 24		מ.א.	20	65	1.300
3.6	כנ"ל אבל בקוטר 6"		מ.א.	70	95	6.650
3.7	כנ"ל אבל בקוטר 8"		מ.א.	40	135-	5.400
3.8	כנ"ל אבל בקוטר 12"		מ.א.	20	240	4.800
3.9	הנחת צנורות פלדה בקוטר 4" ועובי דופן 5/32" אבל לא כולל חפירת תעלות ומילוי חוזר מהודק (307.5)		מ.א.	20	110	2.200
	סה"כ 3 - הנחת צנורות ואביזרים					
	333.350.-					

© חוקין נאמן זכר בנאמנה אל מלך

מס'	תאור	העבודה	יחידה	כמות	מחיר היחידה	סה"כ בל
	מ ה ע ב ר ה					
3.10	כנ"ל אבל בקוטר 3"		מ.א.	20	90	1.800
3.11	כנ"ל אבל בקוטר 6" ועובי דופן 3/16"		מ.א.	20	160	3.200
3.12	כנ"ל אבל בקוטר 8"		מ.א.	20	210	4.200
3.13	כנ"ל אבל בקוטר 12" ועובי דופן 1/4"		מ.א.	10	390	3.900
3.14	הנחת צנורות מגולבנים בקוטר 2" בלי תפר סקצאול 40 אבל לא כולל חפירת תעלות ומילוי החוזר	(307.6)	מ.א.	1.000	72	72.000
3.15	כנ"ל אבל בקוטר 10" אבל כולל החפירה ומילוי חוזר	44	מ.א.	1.200	40	48.000
3.16	הנחת צנורות מגולבנים אנכיים בקוטר 2" ובאורך עד 0.50 מ'		יח'	15	50	750.-
	ל ה ע ב ר ה					
	467.200.-					

מס'	תיאור העבודה	יחידה	כמות	מחיר היחידה	סה"כ בל"י
	מהעברה				467,200
3.17	התקנת צנור מגולבן בקוטר 2" אנכי באורך עד 0.50 מ', כולל הסתעפות "סה" ופקקים במידת הצורך לחבור בית.	יח'	20	75	1,500-
3.18	כב"ל אבל עם הסתעפות 4 דרכים	יח'	20	110	2,200
3.19	התקנת צנור מגולבן בקוטר 2" אנכי באורך העולה על 0.51 מ' ואיבו עולה על 1.00 מ', כולל הסתעפות "סה" ופקקים במידת הצורך לחיבור בית	יח'	30	105	3,150
3.20	כב"ל אבל עם הסתעפות 4 דרכים	יח'	10	140	1,400
3.21	התקנת מגוף חוצץ בקוטר 4" כולל מחבר לאוגן (307.7)	יח'	15	1040	15,600
3.22	כב"ל אבל בקוטר 6" (307.7)	יח'	10	1610	16,100
3.23	כב"ל אבל בקוטר 8" (307.7)	יח'	2	2670	5,340
3.24	התקנת מגוף בקוטר 1" בהנרגה כולל רקורדים (307.7)	יח'	170	150	25,500
3.25	כב"ל אבל בקוטר 2" (307.7)	יח'	20	357	7,140-
3.26	התקנת מערכת ברז כיבוי אש עליון כולל הצנורות (אורך הצנור בין מחבר אוגן לקשת עד 1.00) האוגנים, קשתות, מגוף חוצץ, מחבר אוגן מפלדה עד לחבור עם הזקף המחבר לצנור הראשי (307.7)	יח'	15	4900	73,500
3.27	התקנת מערכת מדידה דירתי בקוטר 1/2" למד מים יחיד כולל הצנורות האנכיים (307.7)	יח'	70	170	11,900.
3.28	התקנת מערכת מדידה דירתי כפולה בקוטר 1/2" לבנין דו משפחתי, כולל הצנורות האנכיים (307.7)	יח'	100	410	41,000
3.29	מחבר בקוטר 4" עם ביצב הנרגה 2" (307.4.2)	יח'	35	150	5,250
3.30	כב"ל בקוטר 6" עם ביצב הנרגה 2" (307.4.2)	יח'	5	220-	1,100
3.31	כב"ל בקוטר 8" עם ביצב הנרגה 2" (307.4.2)	יח'	2	285	5570
	לרעברה				678,450

מס	תיאור העבודה	יחידה	כמות	מחיר היחידה	סה"כ בל"י
מהעברה					
3.32	מחבר בקוטר 4" עם 2 ביצבי הברגה 2"	יח'	2	230	678 450
3.33	כב"ל בקוטר 6" עם 2 ביצבי הברגה 2"	יח'	10	335	460
3.34	כב"ל בקוטר 8" עם 2 ביצבי הברגה 2"	יח'	2	435	3350
3.35	מחבר או הסתעפות בקוטר 4" עם ביצב מארגן 4"	יח'	5	375	870
3.36	כב"ל בקוטר 6" עם ביצב מארגן 4"	יח'	20	475	1845
3.37	כב"ל בקוטר 6" עם ביצב מארגן 6"	יח'	2	585	9500
3.38	כב"ל בקוטר 8" עם ביצב מארגן 4"	יח'	2	580	1140
3.39	כב"ל בקוטר 8" עם ביצב מארגן 6"	יח'	1	720	1160
3.40	כב"ל בקוטר 8" עם ביצב מארגן 8"	יח'	1	810	720
3.41	כב"ל בקוטר 4" עם ביצב חלק 4"	יח'	2	340	810
3.42	כב"ל בקוטר 6" עם ביצב חלק 4"	יח'	2	450	740
3.43	כב"ל בקוטר 6" עם ביצב חלק 6"	יח'	5	600	900
3.44	כב"ל בקוטר 8" עם ביצב חלק 4"	יח'	2	580	3000
3.45	כב"ל בקוטר 8" עם ביצב חלק 6"	יח'	2	680	1.160
3.46	כב"ל בקוטר 8" עם ביצב חלק 8"	יח'	2	790	1.360
3.47	קטע עיגול בקוטר 4" (307.4.2)	יח'	2	400	1580
3.48	כב"ל בקוטר 6" (307.4.2)	יח'	10	630	800
3.49	כב"ל בקוטר 8" (307.4.2)	יח'	2	1030	6300
להעברה					
716 265					

מס'	תיאור העבודה	יחידה	כמות	מחיר היחידה	סה"כ בל"י
מ ע ב ר ה					
3.50	מחירי יחידה לשם חשב הוספות ושינויים במערכות (307.8)				716,265
	א. ריתוך ישר	יח'	1	30	
	ב. ריתוך אלכסוני	יח'	1	36	
	ג. ריתוך חדירה "טה"	יח'	1	45	
	ד. ריתוך אגן	יח'	1	40	
	ה. חיבור זוג אגנים	יח'	1	20	
3.51	הכנסת צנור מגן בקדוח אופקי בקוטר 12" (למחיר בלבד) (307.2.1)	מ.א.	20	600	
3.52	כנייל אבל בקוטר 14"	מ.א.	20	700	
3.53	כנייל אבל בקוטר 16"	מ.א.	20	800	
3.54	חוספת למחיר הנחת הצנורות עבור השחלת צנורות בצנור מגן בקוטר 12" (למחיר בלבד) (307.10)	מ.א.	20	120	
3.55	כנייל אבל בקוטר 14"	מ.א.	20	140	
3.56	כנייל אבל בקוטר 16"	מ.א.	20	160	
3.57	הספקה והנחה של מוליך הארקה מפס ברזל 4/25 מ"מ בתעלות לאורך צנור המים	מ.א.	4,500	5	22,500
3.58	הרכבת שסתום אויר 2" כולל מגוף 2" תא ומכסה הכל קומפלט לפי תוכנית מס' 116628	יח'	1	2,000	2,000
3.59	התקנת מגוף חוצץ 3" כולל מחבר לאגן (307.7)	יח'	2	820	1,640
3.60	מחבר או הסתעפות בקוטר 4" עם ניצב מאוגן 3" (307.4.2)	יח'	1	350	350
3.61	כנייל בקוטר 6" עם ניצב מאוגן 3" (307.4.2)	יח'	2	420	840
3.62	כנייל בקוטר 8" עם ניצב מאוגן 3" (307.4.2)	יח'	1	530	530
סה"כ 3 - הנחת צנורות ואביזרים					
744,296.-					

מס'	תיאור העבודה	יחידה	כמות	מחיר היחידה	סה"כ בל"י
4. ת א י ם					
4.1	התקנת תא מבטון סרום למגוף במידות 35x35 ס"מ, כולל שורת לבנים בבסיס ומכסה מסוג 104.4 לפי ת"י 489 (307.12)	יח'	40	400	16,000
4.2	התקנת תא למגוף מלבנים במידות 45x45 ס"מ ומכסה מסוג 104.4 לפי ת"י 489 (307.12)	יח'	5	680	3,400
4.3	התקנת תא מבטון סרום לחבור בית במידות 35x35 ס"מ כולל שורת לבנים בבסיס ומכסה מסוג 104.4 לפי ת"י 489 (307.12)	יח'	50	400	20,000
4.4	התקנת תא מצבור בסון בקוטר 70 ס"מ לחבור בית, כולל שורת לבנים בבסיס ומכסה מסוג 104.4 לפי ת"י 489 (307.12)	יח'	25	900	22,500
4.5	תוספת למחיר התא עבור מכסה מסוג 104.1	יח'	5	300	1,500
4.6	כנ"ל אבל מכסה מסוג 104.2	יח'	30	280	8,400
4.7	כנ"ל אבל מכסה מסוג 104.3	יח'	60	280	16,800
					סה"כ 4 - ת א י ם
					88,600

מס'	תיאור העבודה	יחידה	כמות	מחיר היחידה	סה"כ בל"י
-----	--------------	-------	------	-------------	-----------

5. עבודות שונות

5.1	הקמת מיכל מים כיחידה מושלמת כולל הכל לפי תכנית 17120, עד רחבור עם צנור אסבסט-צמנט, כולל טבעות חרוטות (סעיף 502.6 של המפרט המיוחד)	יח'	1	145,000	145,000
5.2	ד"מח גדר לפי תכנית 296024 (סעיף 503.6 של המפרט המיוחד)	מ"א	85	680	58,200
5.3	הקמת שער שתי גופיים לפי תכנית 296024 (סעיף 503.7 של המפרט המיוחד)	יח'	1	5,000	5,000
5.4	רצוף אבן מושזע וממולא במלט צמנט (סעיף 504.2 של המפרט המיוחד)	מ"ר	5	200	1,000
5.5	תוספת ענור עבודת לילה (307.15)	ש"ע	100	30	3,000
5.6	עבודה ביומית (רג'י) (ליום עבודה של 8 שעות) לפי סעיף 500.9 של המפרט המיוחד	ש"ע	1	200	200
	א. מחפר	ש"ע	1	40	40
	ב. שרברב	ש"ע	1	35	35
	ג. פועל פשוט ישראלי	ש"ע	1	30	30
	ד. פועל פשוט מהשטחים	ש"ע	1	30	30

סה"כ 5 - עבודות שונות

6. ייצוב חולות

6.1	ייצוב חולות באקציות כולל סימון השטח, הספקת השתילים, העברתם לאחר הכנתם לבט"עה ובטיעתם, ריסוס בין השתילים, גידור ושילוט, אחזקה השטח, הכל בהתאם למפרט (סעיף 505.11 של המפרט המיוחד)	דובם	48	500	24,000
-----	--	------	----	-----	--------

סה"כ 6 - ייצוב חולות

סכום העבודות

ל"ר	127,110.-	1. עבודות עפר
ל"ר	52,600.-	2. עבודות בטון
ל"ר	744,296.-	3. הנחת צנורות ואביזרים
ל"ר	88,600.-	4. ת א י מ
ל"ר	171,305.-	5. עבודות שרבות
ל"ר	24,000.-	6. ייצוב חולות

ל"ר 1,207,911.-
 - 39,257.-
 " 1,168,654.-
 ל"ר

סה"כ כל העבודות

הנחה 3.25% מכלל

ע"ס התקדמות לעתיד

במילים:

שם המציע:

חתימת המציע:

2

מס' תיק	מס' חומר	תאריך	הערות
משרד השיכון			
מרכז איזורי פתחת רפיה			
קווי ביוב			
שלב מירי			
חלק 5 כתבי כמיות			
כתב כמיות זה מבטל ונא במקום כתב הכמיות המופיע			
בדפים 5 עד 17			
מפברואר 1974			
מכרז/חוזת מס'			
המזמין:			
מדינת ישראל			
משרד השיכון			
המתכנן:			
תחל מהנדסים יועצים בע"מ			
רח' אבן גבירול 54			
תל-אביב			

ינואר 1975

מרכז אזורי פתחת רפיה

הערות כלליות למרכז עבודות התשתית

עבודות עפר

1.

במקרים רבים מונחים השרותים בכבישים ושבילים, צמודים זה לזה. אי לכך רצוי, מבחינה כלכלית, לחפור חפירה אחת, ברוחב מתאים, ולהניח מספר שרותים בתעלה משותפת אחת.

לכן נעשתה הפרדה בין עבודות החפירה ושאר העבודות ובכתבי הכמויות. פרט לכתב הכמויות מס. 2 קו הסניקה, אשר בו סעיף הנחת הצינור כולל גם חפירה,

הוכנסו סעיפים נפרדים לחפירת תעלות בציון רוחב התעלה ועומקה, במידות נטר. התשלום לחפירת תעלות יעשה לפי מ"א ויכלול הידוק המלוי החוזר, שיעשה בשלבים ובשכבות של 20 ס"מ, לכל היותר, וכמפורט במפרט הכללי לאספקת מים מס. 400436 סעיף 301.

תשומת לב הקבלנים מופנית לסעיפים המתאימים במפרטים, בהם הקבלנים נדרשים לתאם ביניהם את העבודות בהתאם להוראות המפקח באתר.

הסעיפים של חפירה משותפת למספר שרותים, יכללו בסעיף מס. 10 עבודות עפר, שבכתבי הכמויות לביוב.

2.

כל התכניות המצורפות למכרזים הן תכניות לצורך המכרז בלבד. תכניות בצוע ימסרו לקבלן שיזכה במכרז עם מסירת העבודה ובמהלך העבודה, בהתאם לצורך.

כתב כמויות מס' 1 ק"ל 36/36
מכרז/חוזה מס. _____

1. הכמויות המפורטות בכתב הכמויות אינן קבועות ועלולות להשתנות. הקבלן לא ידרוש שינוי במחירי היחידות באם הכמויות במציאות תהיינה גדולות או קטנות מהכמויות הרשומות בכתב הכמויות, בהתאם לנאמר בחוזה.
2. להלן יפורטו רק ראשי סעיפים של העבודות שיש לבצען והם אינם מסצים את כל התחייבויות של הקבלן אשר הוארו במפרט וביתר מסמכי החוזה בסעיפים המתאימים.
3. מספרי הסעיפים המופיעים בסוגריים ע"י סעיפי העבודה בכתב הכמויות מציינים את סעיפי אופן המדידה והתשלום לסעיף המתאים ומשמשים כציוני עזר למסרה זו בלבד.

מס'	תאור העבודה	יחידה	כמות	מחיר היחידה	סה"כ בל"י
-----	-------------	-------	------	-------------	-----------

1. עבודות עפר

1.1	חפירת תעלות עבור צנורות בקוטר 4" ובעומק עד 1.00 מ' כולל מילוי חוזר ההודק עד לפני הקרקע הסופיים (301.7.2)	מ"א	100	30.-	3000
1.2	כנ"ל בעומק העולה על 1.01 מ' ואינו עולה על 1.50 מ'	מ"א	1300	35.-	45,500
1.3	כנ"ל עבור צנורות בקוטר 6" ובעומק עד 1.50 מ'	מ"א	580	35.-	20,300
1.4	כנ"ל בעומק העולה על 1.51 מ' ואינו עולה על 2.00 מ'	מ"א	120	55.-	6,600
1.5	כנ"ל עבור צנורות בקוטר 8" ובעומק עד 1.50 מ'	מ"א	100	35.-	3,500
1.6	כנ"ל בעומק העולה על 1.51 מ' ואינו עולה על 2.00 מ'	מ"א	550	55.-	30,250
1.7	כנ"ל בעומק העולה על 2.01 מ' ואינו				

109,150.-

מס'	תיאור העבודה	יחידה	כמות	מחיר היחידה	סה"כ בל"י
	מ ע ב ר ה				
	עולה על 2.50 מ'	מ"א	50	80.-	4,000
1.8	כנ"ל בעומק העולה על 2.51 מ' ואינו עולה על 3.00 מ'	מ"א	50	110.-	5,500
1.9	כנ"ל עבור צנורות בקוטר 12" ובעומק עד 3.00 מ'	מ"א	360	110	39,600.-
1.10	כנ"ל בעומק העולה על 3.01 מ' ואינו עולה על 3.50 מ'	מ"א	160	160	—
1.11	חפירה מבורות השאלה (301.7.5)	מ"ק	10	50	500
1.12	שבירת כנ שים ומדרכות ותיקונים (301.7.3 ג')	מ"ר	10	—	—
1.13	חפירת העלות ברוחב עד 1.50 מ' ובעומק עד 1.50 מ' כולל מילוי חוזר מהודק אחרי השלמת כל שרות ושרות	מ"א	120	45.-	5,400
1.14	כנ"ל אבל בעומק העולה על 1.51 מ' ואינו עולה על 2.00 מ'	מ"א	150	75.-	11,250
1.15	כנ"ל אבל ברוחב מ-1.51 עד 2.00 ובעומק עד 1.50 מ'	מ"א	300	55	16,500
1.16	כנ"ל אבל בעומק העולה על 1.51 מ' ואינו עולה על 2.00 מ'	מ"א	50	85	4,250
1.17	כנ"ל אבל ברוחב מ-2.01 עד 2.50 ובעומק עד 1.50 מ'	מ"א	600	65.-	39,000
1.18	כנ"ל אבל בעומק העולה על 1.51 מ' ואינו עולה על 2.00 מ'	מ"א	50	95.-	4,750
1.19	כנ"ל אבל ברוחב מ-2.51 עד 3.00 ועומק עד 1.50 מ'	מ"א	800	45.-	60,000
1.20	כנ"ל אבל בעומק העולה על 1.51 מ' ואינו עולה על 2.00 מ'	מ"א	100	110	11,000
1.21	כנ"ל אבל ברוחב מ-3.01 עד 3.50 מ' ובעומק עד 1.50 מ'	מ"א	350	85	29,750.
1.22	כנ"ל אבל בעומק העולה על 1.51 מ' אבל				
					340,650.-

מס'	תיאור העבודה	יחידה	כמות	מחיר היחידה	סה"כ בל"י
	מ ה ע ב ר ה				340,650
	לא עולה על 2.00 מ'	מ"א	300	125.-	37,500
1.23	שבירה כבישים ומדרכות ותיקונם (301.7.3 ג')	מ"ר	100	260.-	26,000
	סה"כ - עבודות עפר				404,150

2. עבודות בסון

2.1	יציאת בסון בלתי מזוין ב-150 בעטיפה לצינורות (302.10.1)	מ"ק	20	750	15,000
	סה"כ - עבודות בסון				15,000

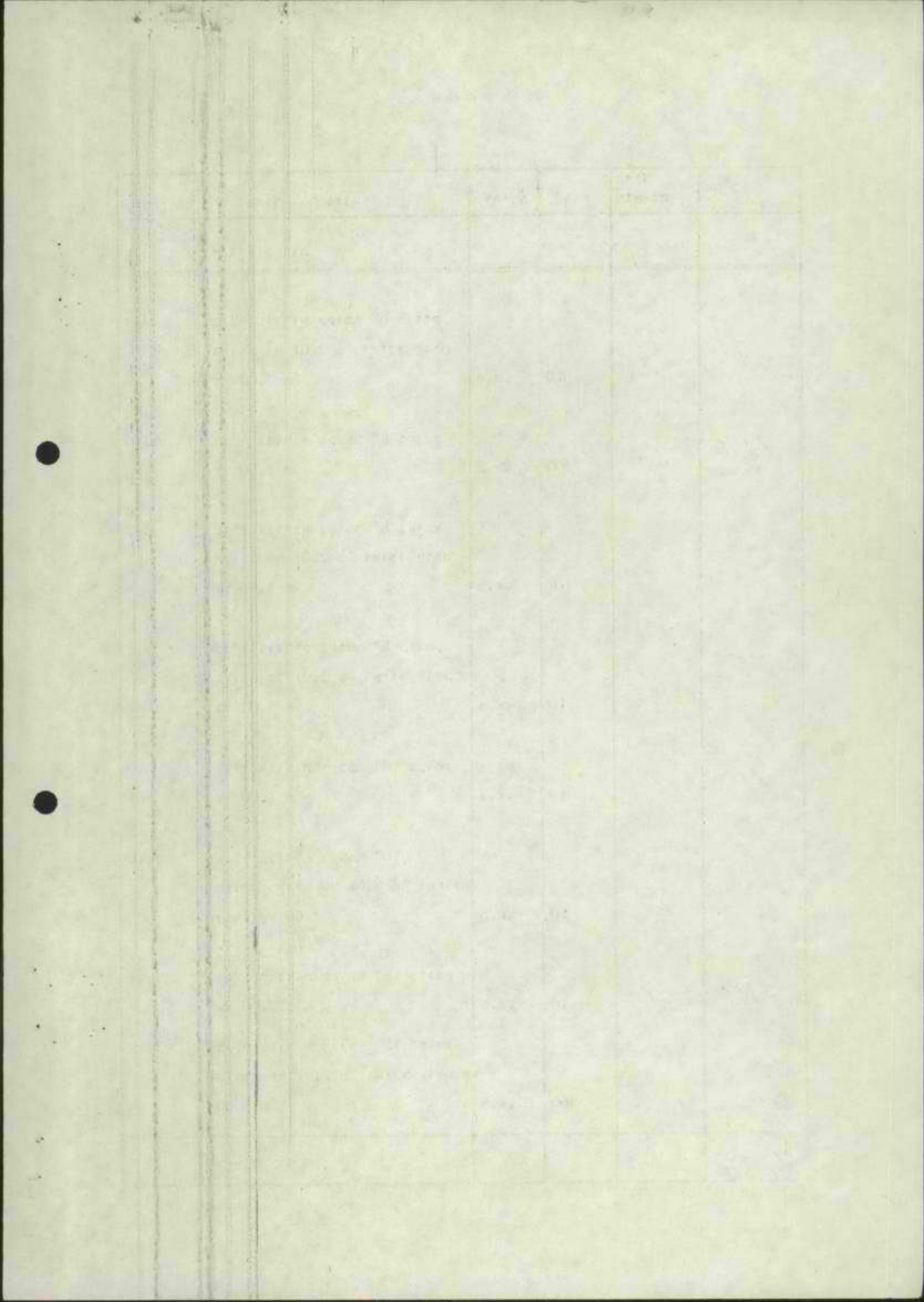
3. הנחת צנורות אסבסט צמנט

כל סעיפי הצנרה להלן יהיו בהתאם לאופן המדידה והחשלוש המתוארים בסעיף 304.3 של המפרט הכללי.

3.1	הנחת צנורות אסבסט צמנט ללחץ גסוך בקוטר 4" בעומק עד 1.00 מ' לא כולל חפירה ומילוי חוזר	מ.א.	100	50.-	5,000
3.2	כנ"ל צנורות בקוטר 4" בעומק העולה על 1.01 מ' ואינו עולה על 1.50 מ'	מ.א.	1300	45.-	58,500
3.3	כנ"ל צנורות בקוטר 6" בעומק עד 1.00 מ'	מ.א.	100	55.-	5,500
3.4	כנ"ל צנורות בקוטר 6" בעומק העולה על 1.01 מ' ואינו עולה על 2.00 מ'	מ.א.	2600	55	143,000
	ל ה ע ב ר ה				

212,000

מס'	חומר העבודה	יחידה	כמות	מחיר היחידה	סה"כ כל"
	מ ה ע ב ר ה				2/2.000
3.5	כנ"ל צנורות בקוטר 6" בעומק העולה על 2.01 מ' ואינו עולה על 3.00 מ'	מ.א.	10	65-	650
3.6	כנ"ל צנורות בקוטר 8" בעומק עד 2.00 מ'	מ.א.	1100	64	73700
3.7	כנ"ל צנורות בקוטר 8" בעומק העולה על 2.01 מ' ואינו עולה על 3.00 מ'	מ.א.	100	77	7700
3.8	כנ"ל צנורות בקוטר 8" בעומק העולה על 3.01 מ' ואינו עולה על 4.00 מ'	מ.א.	10	87	870
3.9	כנ"ל צנורות בקוטר 10" בעומק עד 3.00 מ'	מ.א.	10	110	1100
3.10	כנ"ל צנורות בקוטר 10" בעומק העולה על 3.01 מ' ואינו עולה על 4.00 מ'	מ.א.	10	120	1200
3.11	כנ"ל צנורות בקוטר 12" בעומק עד 2.00 מ'	מ.א.	10	115	1150
3.12	כנ"ל צנורות בקוטר 12" בעומק העולה על 2.01 מ' ואינו עולה על 3.00 מ'	מ.א.	360	115-	41400
	ל ה ע ב ר ה				339770



מס'	תאור	העבודה	יחידה	כמות	מחיר היחידה	סה"כ בל"
	מ ה ע ב ר ה					339,470 -
3.13	כנ"ל צנורות בקוטר 12" בעומק העולה על 3.01 מ' ואינו עולה על 4.00 מ'		מ.א.	10	125 -	1,250
	סה"כ 3 - צנורות אסבסט צמנט					341,020
	4. שוחות בקרה					
4.1	שוחת בקרה בעומק עד 1.00 מ' ובקוטר 80 ס"מ מחוליות בטון טרומיות כולל חפירה ומילוי חוזר, מצע מבטון רזה, חקרה מבטון טרום ומכסה מטפוס 104.4 לפי ת"י 489 וכל הדרוש להקמת יחידה מושלמת בהתאם להכניות ולסעיף 302.10.3		יח'	15	1300	19,500
4.2	כנ"ל אך בעומק העולה על 1.01 מ' ואינו עולה על 1.50 מ' ובקוטר 100 ס"מ		יח'	90	1850	166,500
4.3	כנ"ל אך בעומק העולה על 1.51 מ' ואינו עולה על 2.00 מ' ובקוטר 100 ס"מ.		יח'	42	2200	92,400
4.4	כנ"ל אך בעומק העולה על 2.01 מ' ואינו עולה על 2.50 מ' ובקוטר 100 ס"מ		יח'	10	2550 -	25,500
4.5	כנ"ל אך בעומק העולה על 2.51 מ' ואינו עולה על 3.00 מ' ובקוטר 125 ס"מ		יח'	10	3400	34,000
	ל ה ע ב ר ה					337,900 -

מס"	תאור	העבודה	יחידה	כמות	מחיר היחידה	סה"כ בל"
	מ ע ב ר ה					
	<u>337.700</u>					
4.6	כנ"ל אך בעומק העולה על 3.01 מ' ואינו עולה על 3.50 מ' ובקוטר 125 ס"מ		יח"	1	4,400	4,400
4.7	חוספת לשוחות בקרה עבור מפלים כולל צנור המפל בקוטר 4" ובהפרש גובה עד 2.00 מ', (302.10.4)		יח"	5	700	3,500
4.8	כנ"ל עבור צנור מפל בקוטר 6" ובהפרש גובה עד 2.00 מ'		יח"	5	800	4,000
4.9	כנ"ל עבור צנור מפל בקוטר 8" ובהפרש גובה עד 2.00 מ'		יח"	4	900	3,600
4.10	כנ"ל עבור צנור מפל בקוטר 8" ובהפרש גובה העולה על 2.01 מ' ואינו עולה על 4.00 מ'		יח"	1	1,400	1,400
4.11	כנ"ל עבור צנור מפל בקוטר 10" ובהפרש גובה עד 2.00 מ'		יח"	5	300	1,500
4.12	כנ"ל עבור צנור מפל בקוטר 12" ובהפרש גובה עד 2.00 מ'		יח"	5	400	2,000
4.13	חוספת לשוחות בקרה עבור פילוג לשני כווננים כולל את לוחות ההגפה		יח"	5	800	4,000
	ל ע ב ר ה					
	<u>362,300.-</u>					

מס"	תאור	העבודה	יחידה	כמות	מחיר היחידה	סה"כ בל"י
	מ ה ע ב ר ה					
	368.300					
4.14	כנ"ל עבור פלוג שלשה כווננים	יח"	5	6.000	1200	
4.15	חוספת למכסה של שוחת בקרה עבור מכסה מסיפוס 104.1 לפי ת"י 489 (302.10.5)	יח"	25	7.500	300	
4.16	חוספת למכסה של שוחת בקרה עבור מכסה מסיפוס 104.3 לפי ת"י 489 (302.10.5)	יח"	126	1.280	10	
4.17	חוספת לשוחות בקרה מתחת לכבישים ומדרכות עבור טבעת טרומית מעל לתקרה	יח"	153	סך הכול		
	הערה: הקבלן יוכל להציע מחירים לשוחות בקרה יצוקות במקום כאלטרנטיבה לשוחות בנויות מחוליות בסוג טרומיות					
	377.080					
	סה"כ 4 - שוחות בקרה					
5.1	5. הנחת צנורות יצקת ברזל					
	הנחת צנורות יצקת ברזל בקוטר 4" מין קל בעומק עד 1.00 מ' לפי סעיף 502.2.2 של המפרט המיוחד	מ.א.מ	100	18.500	185	
	18.500					
	סה"כ 5 - צנורות יצקת ברזל					

מס'	תאור	העבודה	יחידה	כמות	מחיר היחידה	סה"כ בל"י
	6. <u>עבודת לילה</u>					
6.1	חוספת עבור עבודת לילה	(300.19)	ש"ע	200	30.-	6,000.-
	סה"כ עבודת לילה					6000.-
	7. <u>עבודה ביומית (רג"י)</u> (ליום עבודה של 8 שעות) (סעיף 503 של המפרט המיוחד)					
7.1	מחפר		ש"ע	1	200	200
7.2	שרברב		ש"ע	1	40	40
7.3	פועל פשוט ישראלי		ש"ע	1	35.-	35
7.4	פועל פשוט מהשטחים		ש"ע	1	30	30
	סה"כ עבודה ביומית					305

סיכום כתב כמויות מס' 1

ל"י	<u>404,150.-</u>	1. עבודות עפר
ל"י	<u>15,000.-</u>	2. עבודות כסון
ל"י	<u>341,020.-</u>	3. צנורות אסבסט צמנט
ל"י	<u>377,080.-</u>	4. שוחות בקרה
ל"י	<u>18,500.-</u>	5. צנורות יצקת ברזל
ל"י	<u>6,000.-</u>	6. עבודות לילה
ל"י	<u>305.-</u>	7. עבודה ביומית
	<u>1,162,055</u>	סה"כ

כמות $325 \frac{1}{2}$ (כחול 14 א)

במילים

שם המציע:

חתימת המציע/חותמת

כ ת ב כ מ ו י ו ת מ ס . 2

קו סניקה

מכרז/חוזה מס' _____

1. הכמויות המפורטות בכתב הכמויות אינן קבועות ועלולות להשתנות.
הקבלן לא ידרוש שינוי במחירי היחידות באם הכמויות במציאות תהיינה גדולות או קטנות מהכמויות הרשומות בכתב הכמויות, בהתאם לנאמר בחוזה.
2. להלן יפורטו רק ראשי סעיפים של העבודות שיש לבצען והם אינם ממצים את כל התחייבויות של הקבלן אשר תוארו במפרט וביתר מסמכי החוזה בסעיפים המתאימים.
3. מספרי הסעיפים המופיעים בסוגריים ע"י סעיפי העבודה בכתב הכמויות מציינים את הסעיפים במפרט הכללי בהם מצוין אופן המדידה והתשלום לסעיף המתאים ומשמשים כציוני עזר למטרה זו בלבד.

מס'	תאור העבודה	יחידה	כמות	מחיר היחידה	סה"כ בל"י
	1. <u>עבודות עפר</u>				
1.1	חפירה מבורות השאלה - כמות משוערת (301.7.5)	מ"ק	500	20	10,000.-
1.2	רפוד תחתית התעלה בחול בעובי 10 ס"מ עבור צנורות בקוטר 12" (301.7.3 א')	מ.א.	100	20	2,000
1.3	הדוק המילוי בתעלות לצנורות מעל לגובה שהוא 35 ס"מ מעל קדקד הצנור ועד פני הקרקע (301.7.6)	מ"ק	2200	15.-	33,000.-
	ל ה ע ב ר ה				45,000.-

מס'	תאור	העבודה	יחידה	כמות	מחיר היחידה	סה"כ בל"י
	מ ה ע ב ר ה					45,000.-
1.4	שבירת כבישים ומדרכות ותיקונם	(301.7.3 ג')	מ"ר	1800		45,000.-
	סה"כ 1 - עבודות עפר					45,000.-
	2. עבודות בטון					
2.1	יציקת בטון בלחי מזוין ב-150 בעטיפה לצנורות (302.10.1)		מ"ק	30	750	22,500.-
	סה"כ 2 - עבודות בטון					22,500.-
	3. הנחת צנורות					
	כל סעיפי הצנרת להלן יהיו בהתאם לאופן המדידה והתשלום המתוארים בסעיף 304.3 של המפרט הכללי.					
3.1	הנחת צנורות לחץ (סניקה) מאסכסט צמנט דרג 18 אטמ' בקוטר 10" בעומק עד 2.00 מ' כולל הפירה ומילוי חוזר		מ.א.	15	165	2,475.-
3.2	כנ"ל צנורות בקוטר 10" בעומק העולה על 2.01 מ' ואינו עולה על 3.00 מ'		מ.א.	15	225.-	3,375.-
3.3	כנ"ל צנורות בקוטר 12" בעומק עד 2.00 מ'		מ.א.	3200	185.-	592,000
3.4	כנ"ל צנורות בקוטר 12" בעומק העולה על 2.01 מ' ואינו עולה על 3.00 מ'		מ.א.	150	245.-	36,750
	ל ה ע ב ר ה					634,600.-

מס'	חאור	העבודה	יחידה	כמות	מחיר היחידה	סה"כ בל"י
	מ ה ע ב ר ה					634,600
3.5	כנ"ל צנורות בקוטר 12" בעומק העולה על 3.01 מ' ואינו עולה על 4.00 מ'		מ.א.	15	345.-	5,175.- 639,775.-
	סה"כ 3 - הנחת צינורות					
4.1	4. <u>שוחות</u> התקנת נקודת אויר כולל חפירה ומילוי חוזר מהודק, יציקת בטון ב- 200 בשוחה כולל זיון, מצע מבטון רזה, בטון ב-200 בלחי מזוין בעטיפה לצנורות, מכסים מבטון סרום, התקנת צנורות פלדה כולל איטום בחבל פשחן סבול בזפת במעבר בקירות, וכולל שבעות חרוטות בחבורים עם צנורות האסבסט, כמו כן כולל המחיר את כל האביזרים כגון: מגוף, שסתום אויר, אגנים, את כל חלקי המתכת כגון שלבי סיפוס, חמיכות לצנורות, עמודי סימון, כפת אוורור, כל עבודות ההרכבה, הרחוך, הצביעה, הבדיקות וכל עבודה אחרת עד לקבלת יחידה מושלמת ופועלת כהלכה הכל בהתאם לתאורים במפרט ולתכנית מס. 117115	יח'	1	8300	8,300.-	
	ל ה ע ב ר ה					8,300.-

מס"	חאור העבודה	יחידה	כמות	מחיר היחידה	סה"כ בל"י
	מ ה ע ב ר ה				8,300
4.2	החקנת נקודת נקוד כולל חפירה ומלוי חוזר מהודק, יציקת בטון ב-200 בשוחה כולל זיון, מצע מבטון רזה, מכסים מבטון סרום, החקנת צנורות פלדה כולל איטום בחבל פשחן סבול בזפת במעבר בקירות וכולל טבעות חרוטות בחבורים עם צנורות האסבסט. כמו כן כולל המחיר את כל האביזרים כגון: מגוף, אוגנים, את כל חלקי המחכת כגון: שלבי ספוס, כל עבודות ההרכבה, הרחוך, הצביעה, הבדיקות וכל עבודה אחרת עד לקבלת יחידה מושלמת ופועלת כהלכה, הכל בהתאם לתאורים במפרט ולתכנית מספר 117116	יח"	1	11,600	11,600
	סה"כ 4 - שוחות				14,900.-
5.1	5. עבודת לילה תוספת עבור עבודות לילה (300.19)	ש"ע	200	30.-	6,000
	סה"כ 5 - עבודת לילה				
6.1	6. עבודה ביומית (רג"י) (ליום עבודה של 8 שעות) מחפר (סעיף 503 של המפרט המיוחד) שרברב	ש"ע	1	200	200
6.2	פועל פשוט ישראלי	ש"ע	1	40	40
6.3	פועל פשוט מהשטחים	ש"ע	1	35	35
6.4		ש"ע	1	30	30
	סה"כ עבודה ביומית				305.-

סיכום כתב כמירות מס' 2

ל"י	<u>45.000.-</u>	1. עבודות עפר
ל"י	<u>22.500.-</u>	2. עבודות בסון
ל"י	<u>634.775.-</u>	3. הנחת צינורות
ל"י	<u>19.900.-</u>	4. שורות
ל"י	<u>6.000.-</u>	5. עבודת לילה
ל"י	<u>305.-</u>	6. עבודה ביומית
ל"י	<u>733.480.-</u>	סה"כ

כאמ"כ, 14 א
נחת 3,25

במילים

שם המציע:

חתימת המציע/חותמת

-א-17-

קוי ביוב פתחת רפיח

סיכום העבודות

1. כתב כמורות - 1

קוי ביוב גרביסציוני

2. כתב כמורות 2

קו סניקה

1.162,055.-

733,480.-

1895,535.-

-61,605.-

1.833,930.-

הנאם 325 מ"מ סיכום הכל

סה"כ

ע"ה התיקנות/אמצאות סק:

במילים:

שם המציע:

חתימת המציע:

פיתחת רפיח

רשימת התכניות

117106	הכנית כללית לסילוק שפכים - שלב מירי	1.
117107	רשת ביוב שלב מירי, תנוחה	2.
117108	קו ביוב - תנוחה וחתך ליירך בכביש מס' 5, בין התאים 01-44	3.
117109	קו ביוב - תנוחה וחתך לאורך בכביש מס' 3, בין התאים 40-49	4.
117110	הכנית ביוב - קו סניקה, חתך לאורך בין החתכים 1-4	5.
117111	הכנית ביוב - קו סניקה, חתך לאורך בין החתכים 4-7	6.
117112	הכנית ביוב - קו סניקה, חתך לאורך בין החתכים 7-9	7.
117113	הכנית ביוב - קו סניקה, חתך לאורך בין החתכים 9-10	8.
117114	הכנית ביוב - קו סניקה, חתך לאורך בין החתכים 10-13	9.
117115	נקודת יייר ביחד מס' 338	10.
117116	נקודת אורר ביחד מס' 326	11.
117117	פרש בלוק בשון בחתכים מס' 2, 3, 10	12.
117118	עטיפות בשון לצינורות	13.
115406	שוחה בקרה וידי	14.
257873	מאגרי (jack) למיכלי אוצרים וצינוריה זמניים	15.
216724	אחריז למיכלי קיטור בג'ס צינור	16.

3

משרד השיכון
מרכז איזורי פתחו רפיה

עבודות ביוכ
מחקן טיפול בשפכים
שלב מיוי

חלק 5 - כתב כסויות לשלב המיוי.
כתב כסויות זה מבטל ובא במקום כתב הכסויות
המופיע בדפים 37 עד 54 חלק 5 מיוני 1974.

דכאז סעיף 3 - מחקן לטפול שפכים
מכרז חרזה סכ'

1. צבן קילד, 239,300.-
 2. עקמת צפכ, 1,005,740.-
 3. צבן סאככ, 233,480.-
 4. הנמת צנאכא, 218,290.-
 5. סאמות סקכ, 133,500.-
 6. עקמת אמת, 2008,375.- 178,065.-
- הנמת 25.3 מיל
ס' מחקן לטפול שפכים
1.943.103.- 65,272.-

המחכנן:

תהל מהנדסים יועצים בע"מ

רח' אבן גבירול 54

תל-אביב

המזכיר:

מדינת ישראל

משרד השיכון

ינואר 1975

כתב כמיות

מכרז/חוזה מס' _____

1. הכמיות המפורטות בכתב הכמיות אינן קבועות ועלולות להשתנות. הקבלן לא ידרוש שינוי במחירי היחידות באם הכמיות במציאות תהיינה גדולות או קטנות מהכמיות הרשומות בכתב הכמיות, בהתאם לנאמר בחוזה.
2. להלן יפורטו רק ראשי סעיפים של העבודות שיש לבצען והם אינם ממצים את כל ההתחייבות של הקבלן אשר תוארו במפרט וביתר מסמכי החוזה בסעיפים המתאימים.
3. מספרי הסעיפים המופיעים בסוגריים ע"י סעיפי העבודה בכתב הכמיות מציינים את הסעיפים במפרטים (אלא אם נאמר אחרת), בהם מצויים אופן המדידה והתשלום לסעיף המחאים ומשמשים כציוני עזר למטרה זו בלבד.

מס'	חומר העבודה	יחידה	כמות	מחיר היחידה	סה"כ בל"י
	1. <u>דרך גישה</u>				
1.1	חשוף (משוער)	מ"ר	100	3.-	300.-
1.2	חפירה, הובלה ופיזור (501.3.3)	מ"ק	20.000	6.-	120.000.-
1.3	חפירת תעלות (301.7.2)	מ"א	600	25.-	15.000.-
1.4	הידוק שתיח כביש	מ"ר	2.500	2.-	5.000.-
1.5	מצע מחומר וואדי	מ"ק	850	72.-	61.200.-
1.6	אספלט 5 ס"מ	מ"ר	1.500	22.5	33.750.-
1.7	ריסוס עם ביטומן 1 ק"ג/מ"ר	מ"ר	1.500	2.7	4.050.-
	סה"כ - דרך גישה				239.300.-
	2. <u>עבודות עפר</u>				
2.1	ניקוי השטחים מצמחיה ומפסולת (501.2) ל ע ע ב ר ה	דונם	90	500.-	45.000.-

מס'	תאור העבודה	יחידה	כמות	מחיר היחידה	סה"כ בל"
	מ ה ע ב ר ה				45,000-
2.2	חפירה באגנים ובתעלות הובלת העפר החפור למרחק שאינו עולה על 100 מ', שפיכתו ופיזורו בשכבות. המחיר כולל ישור תחתית החפירה. (501.3.3)	מ"ק	95000 60000	6.50	617,500-
2.3	חפירה במחפרות, הובלת העפר החפור למרחק שאינו עולה על 100 מ' שפיכתו ופיזורו בשכבות. (501.3.3)	מ"ק	5000	6.50	32,500-
2.4	חוספת לסעיפים 2 ו-2 עבור הובלה מעל ל-100 מ' ועד למרחק של 500 מ' ממקום החפירה. (501.3.3.2)	מ"ק ל-100	35000	0.40	14,000-
2.5	חוספת לסעיפים 2 ו-2 עבור הובלה למרחק מעל ל-500 מ' ועד למרחק של 1000 מ' ממקום החפירה (501.3.3.2)	מ"ק ל-100	5000	0.80	4,000-
2.6	הכשרת השטחים לתשתיות הסוללות בקרקע חולית. (501.4)	דונם	5	1800	9,000-
2.7	סעיף משוער כנ"ל בסעיף 2.6 אבל בקרקע חרסית (501.4)	דונם	3	2200	6,600-
2.8	הידוק המילוי מחול כולל הכשרת השטח למילוי, הרטבה, כבישה, הידוק ויישור סופי. (501.5.7)	מ"ק	45000	4.50	202,500
2.9	סעיף משוער כנ"ל בסעיף 2.8 אבל הידוק המילוי מחרסית-חולית (501.5.7)	מ"ק	10,000	4.75	47,500
2.10	יישור והידוק מילוי החול בדפנות הסוללות (501.5.7)	מ"ר	3450	2.00	6,900-
2.11	כנ"ל בסעיף 2.10 אבל הידוק הדפנות מחרסית-חולית (501.5.7)	מ"ר	500	3.00	1,500-
2.12	רפוד תחתית התעלה בחול בעובי 10 ס"מ עבור צינורות בקוטר 10" (301.7.3)	מ"א	98	20.00	1,960-
2.13	כנ"ל אבל בקוטר 12" (א.301.7.3)	מ"א	75	20.00	1,500-
2.14	כנ"ל אבל בקוטר 14" (א.301.7.3)	מ"א	70	20.00	1,400-

991,860.-

מס'	תאור העבודה	יחידה	כמות	מחיר היחידה	סה"כ בל"י
	מ ה ע ב ר ה				
2.17	עטיפת חול סביב צינורות עבור צינור פלדה $\phi 10$ " (ב.3.7.301)	מ"א	82	20-	99,860.5
2.18	כנ"ל אבל צינור פלדה $\phi 14$ " (ב.3.7.301)	מ"א	200	20.-	1640.5
2.20	עטיפת חול סביב צינורות אסבסט צמנט $\phi 10$ " (301.7.3)	מ"א	16	20	4000.-
2.22	כנ"ל אבל $\phi 12$ " (301.7.3)	מ"א	75	20.-	320
2.23	כנ"ל אבל $\phi 14$ " (301.7.3)	מ"א	70	20-	1570
2.24	כנ"ל אבל $\phi 16$ " (301.7.3)	מ"א	26	20.-	1400
2.25	הידוק בטילורי בחללות לצינורות מעל לעטיפת החול (301.7.6)	מ"ק	300	15	520-
	סה"כ - עבודות עפר				
	3. דרכי כורכר והגנת המדרונות				
3.1	הכנת התשתית לדרכים שעל הסוללות (501.6.1.2)	מ"ר	3100	1.20	1005,740
3.2	החנקת מצעי כורכר בדרכים שעל הסוללות (501.6.1.3)	מ"ק	930	72.-	3,720
3.3	חוספת לסעיף 3.2 לעיל עבור הדוק הכורכר בעבודת ידיים סביב המבנים (501.6.2.2)	מ"א	25	100	66,960
3.4	ציפוי מדרונות הסוללות בחול-צמנט מעורב (501.7)	מ"ר	3950	18.-	2,500
3.5	הספקת והובלת אדמה חמרה להגנת המדרונות הסוללות (501.8)	מ"ק	3800	9.-	71,100
3.6	הגנת מדרונות הסוללות ע"י ערבוב חמרה בחול ושחילה צמחיה עשביה (501.8)	דונם	40	1000	34,200
3.7	סעיף משוער זריעה עונתית של צמחיה במקרה שעונת השנה לא תחלים לשחילה עשביה קבועה (501.8)	דונם	10	1000	40,000

228480.-

מס'	תאור העבודה	יחידה	כמות	מחיר היחידה	סה"כ בל"י
3.8	מ ה ע ב ר ה ייצוב חולות מחוץ לשטח העבודות (501.19)	דונם	10	500	228480.- 5000.-
	סה"כ - דרכי כורכר והגנת המדרונות				233480.-
4.	הנחת צינורות				
4.1	הנחת צנורות פלדה בקוטר "3/16" 10" עם ציפוי טיח צמנט בפנים ובידוד היצוני כפול כולל חפירה לתעלות, מילוי חוזר, הגנה על הדפנות סתימת הצינורות וסימונם עד עומק 2 מ' כולל (305.11)	מ"א	66	300.-	19800.-
4.2	כנ"ל צנורות בקוטר "3/16" 10" בעומק העולה על 2.01 מ' ואינו עולה על 2.5 מ' (305.11)	מ"א	11	330.-	3630.-
4.3	כנ"ל צנורות בקוטר "3/16" 10", אך בעומק העולה על 2.51 מ' ואינו עולה על 3.0 מ' (305.11)	מ"א	5	370.-	1850.-
4.4	כנ"ל צנורות בקוטר "3/16" 14", אך בעומק העולה על 3.01 מ' ואינו עולה על 3.50 מ' (305.11)	מ"א	200	490.-	98000.-
4.5	הנחת צינורות פלדה (בלויים על פני הקרקע ועל חמיכות) בקוטר "3/16" 14" עם ציפוי טיח צמנט בפנים, ובחוץ צבע אפוקסי קולטר לפי מפרט תה"ל מס' 400416	מ"א	10	400	4000
4.6	הנחת צינורות אסבסט-צמנט בקוטר "10" בעומק העולה על 2.01 מ' ואינו עולה על 2.5 מ'	מ"א	16	200.-	3200
4.7	הנחת צינורות אסבסט צמנט בקוטר "12" בעומק עד 2.0, כולל חפירה לתעלות, מילוי חוזר הגנה על הדפנות סתימת הצינורות וסימונם (304.3)	מ"א	4	200.-	800.-
4.8	כנ"ל צנורות בקוטר "12" אך בעומק העולה על 2.01 מ' ואינו עולה על				

131,280.-

סמ"כ בל"י	מחיר היחידה	כמות	יחידה	תאור העבודה	מ"ס
13,280.-				מ ע ב ר ה	
1,150.-	230	5	מ"א	2.50 מ' (304.3)	
13,000	260	50	מ"א	כנ"ל צינורות בקוטר 12" בעומק העולה על 2.51 מ' ואינו עולה על 3.00 מ' (304.3)	4.9
4,800	300	16	מ"א	כנ"ל צינורות בקוטר 12" אך בעומק העולה על 3.01 מ' ואינו עולה על 3.50 מ' (304.3)	4.10
2,500	250	10	מ"א	כנ"ל צינורות בקוטר 14" אך בעומק העולה על 2.01 מ' ואינו עולה על 2.5 (304.3)	4.11
9,520	280	34	מ"א	כנ"ל צינורות בקוטר 14" אך בעומק העולה על 2.51 מ' ואינו עולה על 3.00 מ' (304.3)	4.12
8,320	320	26	מ"א	כנ"ל צינורות בקוטר 14" אך בעומק העולה על 3.01 מ' ואינו עולה על 3.50 מ' (304.3)	4.13
3,900	300	13	מ"א	כנ"ל צנורות בקוטר 16" אך בעומק העולה על 2.5 מ' ואינו עולה על 3.0 מ' (304.3)	4.15
4,420	340	13	מ"א	כנ"ל צנורות בקוטר 16" אך בעומק העולה על 3.0 מ' ואינו עולה על 3.5 (304.3)	4.32
6,400	6,400	1	סכום כולל	הספק והתקנה מערכת צנורות פלדה בצופים בפנים בטיח צמנט, ובחוץ 8" x 3/16" בצבע יסוד שכבה ביניים ו-2 שכבות עליונות בהתאם למפרט חה"ל 400049/2, כולל אביזרים, חסיכות לאביזרים תיקוני בידור, צביעת אביזרים בארגז, וחבורים לקו פלדה הכל שלם ומושלם תא 1	4.10
6,400	6,400	1	סכום כולל	כנ"ל צינורות פלדה 8" x 3/16" תא 2	4.11
26,000-13,000		2	סכום כולל	כנ"ל צינורות פלדה 10" x 3/4" תא 3; 4 (לפי חכנית מס' 117810)	4.13
218,290.-				סה"כ - 4 הנחת צינורות	

ס"כ בל"י	מחיר היחידה	כמות	יחידה	תאור העבודה	מס'
				מ ע ב ר ה	
				5. שוחות בקרה ותאים	
18,500	3700	5	יח'	שוחת בקרה בעומק עד 2.5 מ' ובקוטר 125 ס"מ מחוליות בטון סרומיות, כולל יציקת הרצפה והדפנות לתמיכת הטבעות הסרומיות או שוחות יציקות באתר, מצע מבטון רזה, חקרה מבטון סרום ומכסה מסיפוס 104.1 לפי ת"י (302.10.3)	5.1
18,000	4500	4	יח'	כנ"ל שוחת בקרה בגובה העולה על 2.50 מ' ואינו עולה על 3.00 מ' ובקוטר 125 ס"מ (302.10.3)	5.2
1,800	1800	1	יח'	חוספת לשוחות בקרה עבור מפלים כולל צנור הספל בקוטר 12" בהפרש גובה עד 3.0 מ'. עטיפת בטון והחבורים לשוחת הבקרה ולצינור הביוב הכל קומפלט בהתאם לתוכנית (302.10.4)	5.3
2,200	2200	1	יח'	כנ"ל מצינור 14" ϕ בהפרש גובה 3.0 מ'	5.4
13,900	13,900	1	יח'	התקנת חא מס' 1 מבטון מזויין כולל: חפירה ומילוי חוזר, הידוק. מצע מבטון רזה, חקרה, מכסה מדרגות. ציפוי חיצוני בסומין לפי מפרט מס' 3-4003 הכל קומפלט ומושלם בהתאם לתכנית	5.5
13,900	13,900	1	יח'	כנ"ל חא מס' 2 לפי תכנית	5.6
30,400	15,200	2	יח'	כנ"ל חא מס' 3, 4 לפי תכנית	5.7
16,800	4,200	4	יח'	שוחות בלישה 80" ϕ ס"מ מבטון בעומק עד 2.5 מ' כולל חפירה ומילוי חוזר, הידוק, מצב מבטון רזה הכל קומפלט ומושלם בהתאם לתכנית 117802	5.8
				מכנה יציאה מבטון בעומק עד 2.5 מ' כולל לוחות מגר, חפירה ומילוי חוזר, הידוק, מצע מבטון רזה, חקרה מבטון מדריגות ומעקה, הכל קומפלט ומושלם בהתאם לתכנית 118184	5.9

115,500.-

מס' תאור העבודה	יחידה	כמות	מחיר היחידה	סה"כ בל"י
מ ה ע ב ר ה				
118186 ; 118185	יח'	2	7200	15,500 14,400
בשרון ל-ג"ל הכל שלם ומושלם לפי תכניות 118181 ; 118183	יח'	2	—	
בסון תמיכת (לפי תכנית מס' 117798)	מ"ק	3.0	1200	3,600
סה"כ 5 - שוחות בקרה ותאים				
7. עבודות שונות				
בדר חיל לפי תכנית מס' 226039 דגם "א"	מ"א	960	150	144,000
שער לפי תכנית מס' 226039	יח'	1	5000	5,000
צינורות אוורור "10" לפי תכנית מס' 226050 לשוחות מס' 15 ; 28 ; 4	יח'	1	800	800
צינורות אוורור "6" לפי תכנית מס' 216724	יח'	4	600	2,400
עטיפת בסון עם ציון	מ"ק	5.0	1500	7,500
קיר מוצא	מ"ק	4	2100	8,400
יצירת מפנים מצינורות פלדה "14" כולל עבודות ריתוך, ציפוי פנימי ובידוד חיצוני	יח'	2	4800	9,600
עבודה ביומית (רג'י) (ליום עבודה של 8 שעות) לפי סעיף 504 של המפרט המיוחד				
א. מ ח פ ר	ש"ע	1	200	200
ב. ר ת כ י ס	ש"ע	1	60	60
ג. ש ר ב ר ב	ש"ע	1	40	40
ד. פועל פשוט ישראלי	ש"ע	1	35	40 35
ה. פועל פשוט מהשטחים	ש"ע	1	30	30
סה"כ - עבודות שונות				
178,065				

4

כתב כמויות - 1

התקנת ציוד ובנית תחנת שאיבה

מכרז/חוזה מס' _____

1. הכמויות המפורטות בכתב הכמויות אינן קבועות ועלולות להשתנות. הקבלן לא ידרוש שינוי במחירי היחידות באם הכמויות במציאות תהיינה גדולות או קטנות מהכמויות הרשומות בכתב הכמויות, בהתאם לנאמר בחוזה.
2. להלן יפורטו רק ראשי סעיפים של העבודות שיש לבצען והם אינם ממצים את כל ההתחייבויות של הקבלן אשר תוארו במפרט וביתר מסמכי החוזה בסעיפים המתאימים.
3. מספרי הסעיפים המופיעים בסוגריים ע"י סעיפי העבודה בכתב הכמויות מציינים את הסעיפים במפרט המיוחד (אלא אם נאמר אחרת) בהם מצוין אופן המדידה והתשלום לסעיף המתאים ומשמשים כציוני עזר למטרה זו בלבד. המספרים בלי סוגריים מציינים את הסעיפים במפרט לעבודות בנין.
4. המחירים בסעיפים הבאים כוללים גם את כל הנאמר בסעיף 300.23 אופני המדידה והתשלום של הפרק "מוקדמות".

מס.	תאור העבודה	יחידה	כמות	מחיר היחידה	סה"כ בל
1.	<u>עבודות עפר ואספלט</u>				
1.1	חפירה עבור התחנה עד למפלס +1.50 בערך כולל בור הנקוז עד למפלס +0.50 בערך (301.7.4 של המפרט הכללי)	מ"ק	300	32-	9.600
1.2	חפירה מבורות השאלה - כמות משוערת (למחיר בלבד) (301.7.5 של המפרט הכללי)	מ"ק	50	30-	1.500
1.3	מצע מהודק בשטח החצר בעובי ממוצע של 30 ס"מ אחרי הידוק (לפי מפרט הכללי לסלילת כבישים ורחובות בהוצאת משהבי"ט מפקדת חי"א ומקנה"ר מאי 1968)	מ"ק	120	80.-	9.600
	ל ה ע ב ר ה				20.700-

מס'	תאור העבודה	יחידה	כמות	מחיר היחידה	סה"כ בל
	מ ה ע ב ר ה				20.700
1.4	צפוי שכבת בטון אספלט 5 ס"מ על שכבת המצע (כמו סעיף 1.3)	מ"ר	400	54.-	21.600
	סה"כ 1 - עבודות עפר ואספלט				42,700
2.1	2. הספקת והתקנת ציוד משאבת ביוב אנכית תוצרת "סינאבר" או שווה ערך, כולל מנוע חשמלי, ציר קרדן והתמיכות לקרבן. איפיון המשאבה: ספיקה 300 מק"ש ג.ה. כ"מ' (513.1)	יח'	2	100,500 200,300	200,300
2.2	משאבת נקוד טבולה תוצרת "פליטי" או שווה ערך, כולל מנוע חשמלי. איפיון המשאבה: ספיקה 150 ליטר/דקה ג.ה. כ"מ' (513.1)	יח'	1	2,530	2,530
2.3	מרסק תוצרת "אטווד" R-15 או שווה ערך כולל מנוע (513.1)	יח'	2	30,000	60,000
2.4	תעלת פרשל מפוליאסטר משורין, תוצרת פישר אנד פורטר או שווה ערך, כולל צנור השקטה, תא מדידה, כל הצנרת, אביזרים והחיבורים הדרושים לרקן את המתקן (513.1)	מערכת	1	9,000	9,000
2.5	דיזל גנרטור מורכב על יסוד בטון, אבל לא כולל היסוד. פרטי הדיזל גנרטור: הספק 300 kW - $\cos \varphi = 0.8$ שעות העבודה 1500 שעות עבודה בשנה הפעלה - אוטומטית וידנית	יח'	1	כחול חזק	930
	ל ה ע ב ר ה				271,830

מס.	תאור העבודה	יחידה	כמות	מחיר היחידה	סה"כ בל
	מ ה ע ב ר ה				271.830.-
2.6	צנור פליטה כולל משקית קול, חבור גמיש וחמיכה מצנור "30 הכל קומפלט (513.1) סק 2.6, 2.5, 2.4	מערכת	1		401.620.-
2.7	מיכל דלק על קרקעי בקיבול 4 מ^3 מורכב על יסוד בטון, כולל כל הצנרת, האביזרים צנור שחור "3/4 באורך עד 15 מ' (אספקת דלק לדיזל גנרטור) אבל לא כולל יסוד הבטון וקירות מגן (513.1)	מערכת	1	15860	15860.-
2.8	קרונית מונעת בשרשרת יד לעומס עבודה עד 1.000 ק"ג - תוצרת "ח. גרינברג" או שווה ערך (513.1)	מערכת	1	790	790.-
2.9	מסילת נ.פ. 26 לקרונית הנ"ל כולל הכל הדרוש לחבורה למבנה (513.1)	מ"א	8	400	3200
2.10	גלגלת הרמה לעומס 1.0 טון (513.1)	יח'	1	1580	1580.-
סה"כ 2 - הספקה והתקנת ציוד					
	3. הספקה והתקנת מערכות צנורות ואביזרים				
3.1	סגר טריס מיצקת "120 תוצרת "וולקן" או שווה ערך, כולל מוט מאריך ועמוד מגן למוט מיצקת ברזל (תא מגופים מס. 49 הכל לפי תכ' מס. 118206 (513.1)	מערכת	2	9850	19700.-
3.2	מגוף טריס "80 מיצקת תוצרת "וולקן" או שווה ערך כולל : א. 2 ברכיים 90° , "80 ב. 4 אוגנים "80 ג. תמיכה מצנור "40 עם אוגנים				
	ל ה ע ב ר ה				19700.-

מס'	תאור העבודה	יחידה	כמות	מחיר היחידה	סה"כ בל
	מ ה ע ב ר ה				19.750
3.3	ד. תמיכות בטון עם מגבה לפי סט' תה"ל 257893 הכל בתא נקוד לפי חכ. מס. 118205 קומפלט (513.1) פעמון וברך 30 ⁰ יניקה "12" למשאבות, מפלדה בעובי 6 מ"מ כולל צפוי פנימי וחיצוני באפוקסי קלוי ואוגן "12" הצביעה תבוצע על יסוד אפוקסי, עובי אחרי הקליה במצב יבש מינימום 100 מיקרון. השכבות תהיינה 5 שכבות יסוד 2-5555 שכבות העליונות אדום אוקסיד הצביעה תיעשה אחרי השלמת תהליך נקוי המחכת עד לבן ופוספטזציה בהתאם למפרט תה"ל 400361 (513.2)	מערכת	1	7750.-	7.750
3.4	קטע עגון מיצקת בקוטר "12", כולל 2 אוגנים, מורכב בקיר המפריד בין תא המשאבות והבור הרטוב. אורך הקטע כ- 60 ס"מ הכל לפי חכ' 115198 (513.2)	יח'	3	1850	5550
3.5	מעבר אקצנטרי "12"/"10" מפלדה כולל 2 אוגנים (513.2)	יח'	3	1800	5400
3.6	מגוף מיצקת ברזל בקוטר "10" לחץ עבודה 16 אטמ' חוצרת "וולקן" או שווה ערך, כולל תמיכת בטון עם מגבה לפי סט' תה"ל מס. 257893 (513.2)	יח'	3	1960	5880
3.7	קטע צנור "10" באורך כ- 25 ס"מ מאוגן בקצה אחד, ובקצה השני סדור לחבור "ווקטאוליק" הכל לפי חכ' 118197 (513.2)	יח'	6	750	4500
	ל ה ע ב ר ה		8	750	6080
					95,360

מס.	תאור העבודה	יחידה	כמות	מחיר היחידה	סה"כ בל
	מ ה ע ב ר ה				95360
3.8	מחבר "ויקטאוליק" י"ס 10 (513.3)	יח'	4	365-	1460
3.9	מעבר קוני מפלדה י"ס 10/6 עם אוגן נגדי לצד הסניקה של המשאבה (513.2)	יח'	2	100-	2000
3.10	ברך 90^0 , י"ס 10 $R=1 \pm D$ מאוגן בצד אחד ומעובד לחבור ע"י רתוך בצד השני, בהתאם לתכ' מס. 118197 (513.2)	יח'	4	3360	13440
3.11	קטע צנור י"ס 10 $\times 1/4$ באורך כ- 56 ס"מ מאוגן בקצה אחד (513.2)	יח'	4	1630	6520
3.12	קטע צנור י"ס 10 $\times 1/4$ באורך כ- 100 ס"מ מאוגן בקצה אחד (513.2)	יח'	2	1700	3400
3.13	דוסר מעוגן י"ס 10 מתוצרת "זיקינג-יונסון" או שווה ערך (513.3)	יח'	2	450	900
3.14	מגוף מיצקת ברזל י"ס 4 תוצרת "וולקן" או שווה ערך (513.3)	יח'	2	780	1560
3.15	ברכיים 90^0 , י"ס 4 $R=1 \pm D$ כולל 2 אגנים בהתאם לתכ' מס. 118197 (513.2)	יח'	2	780	1560
3.16	קטע צנור י"ס 4 מחובר ברתוך לברך סניקה י"ס 10 בצדו ומאוגן בצדו השני בהתאם לתכ' 118197 (513.2)	יח'	2	930-	1860
3.17	חמיכות לצנורות אנכיים מיוצרים מצנור י"ס 4 בגובה כ- 90 ס"מ, כולל 2 אוגנים ופלטת בסיס מפלדה בעובי 1.5 מ"מ (מידות הפלטת 200x200) הכל בהתאם לתכ' 118197 (513.2)	יח'	2	550-	1100
	ל ה ע ב ר ה				130340-

מס.	תאור העבודה	יחידה	כמות	מחיר היחידה	סה"כ בל
	מ ה ע ב ר ה				130,340
3.18	מערכת צנורות לשטיפת המשאבות כולל ברך "4, 3 אוגנים ואוגן עוור אחד (513.2)	מערכת	1	2600	2600
3.19	שסתום אל חוזר כדורי "2 עם הברגה פנימי תוצרת "המניע" או שווה ערך (513.3)	יח'	1	220	220
3.20	מגוף "2 עם הברגה פנימי כולל רקורד (513.3)	יח'	1	220	220
3.21	הסתעפות 90° מצנור פלדה בקוטר "4/10" ובאורך כ- 25 ס"מ כולל אוגן (513.2)	יח'	3	690	2070
3.22	שסתום אל חוזר בקוטר "10 ממצקת ברזל מתוצרת "וולקן" או שווה ערך כולל תמיכת מבטון עם מגבה לפי סט' תה"ל מס. 257893 (513.3)	יח'	2	7540	15,080
3.23	אוגן ואוגן עוור "14 מורכבים בקצה התחתון של צנור הסניקה, כולל מערכת הנקוז בקוטר "4 כולל הצנורות, המגוף, האוגנים וכו' הכל קומפלט לפי תכ' מס. 118199 (513.2)	מערכת	1	12940	12940
3.24	דסר מעוגן "14 תוצרת "ויקינג-ג'ונסון" או שווה ערך (513.3)	יח'	2	1000	2000
3.25	אוגן עוור "12 (513.3)	יח'	1	560	560
3.26	ברז גן עם הברגה חיצונית "3/4 תוצרת "ארקה" או שווה ערך (513.3)	יח'	4	60	240
	ל ה ע ב ר ה				166,270

נוס'	תאור העבודה	יחידה	כמות	מחיר היחידה	סה"כ בל
	מ ה ע ב ר ה				164,270
3.27	צנורות פלדה מגולבנים $\frac{1}{2}$ " ϕ דרגה ב' לפי ת"י מורכבים בהברגה באמצעות סרט יטפלו"ן כולל פיטינגים מגולבנים, קונסולים, וויס לתליה ולחיזוק או חיצוב חריצים . (513.4)	מ"א	10	60	600
3.28	כנ"ל אבל בקוטר $\frac{3}{4}$ "	מ"א	20	40	1400
3.29	כנ"ל אבל בקוטר 1"	מ"א	20	80	1600
3.30	כנ"ל אבל בקוטר $1\frac{1}{2}$ "	מ"א	10	90	900
3.31	" " " " $2\frac{1}{2}$ "	מ"א	10	110	1.100
3.32	הנחת צנורות אסבסט צמנט בקוטר $\frac{1}{2}$ " בעומק העולה על 2.00 אבל לא עולה על 2.50 (301.7.2 של המפרט הכללי)	מ"א	200	115	23.000
3.33	כנ"ל אבל בעומק העולה על 2.51 אבל לא עולה על 3.00	מ"א	300	115	34.500
3.34	כנ"ל אבל בעומק העולה על 3.01 אבל לא עולה על 3.50	מ"א	50	115	5750
3.35	כנ"ל אבל בעומק העולה על 3.51 אבל לא עולה על 4.00 מ"	מ"א	20	125	2500
סה"כ 3 - הספקה והתקנת מערכות צנורות ואביזרים					
237,620					
4.1	עבודות מסגרות מדידה וחשלום לפי סעיף 313 מגוב כולל בסיס לדלי הכל שלם ומושלם, הכל לפי חכ"מס' 118196	קונפלט	1	1500	1.500
ל ה ע ב ר ה					
1500					

נוס.	תאור העבודה	יחידה	כמות	מחיר היחידה	סה"כ ב"
	מ ה ע ב ר ה				1500
4.2	סגר לצנור אלטרנטיבה לסילוק שופכי העיר לים - הכל קומפלט לפי תכ" מס. 118209	חתי	1	1800	1800
4.3	סבכה לבור ניקוז מברזל שטוח 50/5 ס"מ במידות 80x80 ס"מ כולל מסגרת מזויתן 60/50/5 ומסגרת 55/55/5 מעוגנת בבטון	יחי	1	1800	1800
4.4	פלטה לתמיכת קו סניקה אנכי, מפח 15 מ"מ עובי, מרוחקת לצינור, כולל ברגים לעיגון בבטון, מידות הפלטה 70x60 ס"מ הכל לפי תכ. 118197	יחי	3	1120	3360
4.5	כמו סעיף 4.4 אבל לקו סניקה האופקי, מפח 10 מ"מ עובי מרוחקת לצינור כולל עוגנים מברזל 16" ϕ מ"מ מידות הפלטה 45x30 ס"מ הכל לפי תכ. מס. 118199	יחי	3	560	1680
4.6	מכסה מפח משובץ בעובי 8 מ"מ במידות 100x94 ס"מ כולל מסגרת 50/50/5. <i>MP</i> 100/50/5, מסגרת 60/60/5 מעוגנת בבטון וידית מברזל 16" ϕ לפי תכ. 118200	יחי	2	2600	5200
4.7	מכסה מפח משובץ בעובי 6 מ"מ במידות 80x80 ס"מ, כולל מסגרת 40/40/5, מסגרת 50/50/5 מעוגנת בבטון וידית מברזל 16" ϕ לפי תכ. מס. 118199	יחי	1	1700	1700
4.9	כנ"ל אבל במידות 70x60 ס"מ	יחי	1	1700	1700
	ל ה ע ב ר ה				18140

מס.	תאור העבודה	יחידה	כמות	מחיר היחידה	סה"כ ב"י
	מ ה ע ב ר ה				18140
4.9	מכסה לתעלה מורכב מחלקים מפח משובץ בעובי 6 ס"מ. מידות החלקים לפי פרט בתכ. מס. 118198 כולל מסגרת 40/40/4 מעוגנת בבטון ומסגרת מברזל שטוח 12/6 מ"מ מרוחקת לזויתן.	יח'	1	3700	3700
4.10	סגר מלוח פי.וי.סי. במידות 100x40 ס"מ ועובי 10 מ"מ כולל מסגרת לסגר מפח 5 ס"מ ופרופיל 15/15/5 מעוגן בבטון	יח'	3	1600	4800
4.11	כני"ל אבל כולל גלגל להרמת לוח הסגר	יח'	3	2600	7800
4.12	דלי מפח בעובי 3 מ"מ במידות 50x40 ס"מ לפי תכ. 118196	יח'	1	600	600
4.13	ארון מפלדה במידות 40x40x80 ס"מ מתוצרת "הארגז" או שווה ערך	יח'	1	800	800
4.14	ארון מפלדה עם 2 תאים סגורים לבגדי עבודה תוצרת "ארגז" או שווה ערך. מידות: 200x40x40	יח'	1	1600	1600
4.15	סולם מצנורות 1 1/2" Ø ו- 3/4" Ø מרוחקים לפי פרט בתכ' מס. 118199	יח'	1	1200	1200
4.16	דלת דו כנפיים מברזל בגודל 1.70x3.50 עם אורור תחתון עד לגובה 1.50 קומפלט לפי שר. מס. 118189	יח'	1	12000	12000
4.17	טריס פלסטי במסגרת אלומיניום בגודל 60x2.20, חלק תחתון בגודל 60x60 לפתיחה וחלק עליון 60x1.60 קבוע	יח'	12	2600	31200
4.18	מעקה מצנורות 1 1/2" Ø ו- 1/4" Ø מרוחקים, למדרגות ומשטחים	מ"א	20	250	5000
סה"כ 4 - עבודות מסגרות					86840

מס.	חאור העבודה	יחידה	כמות	מחיר היחידה	סה"כ בל
	5. עבודות בטון מזוין				
	כל הבטונים B-300 , אם לא רשום אחרת, פרט לבטון רזה				
5.1	בטון רזה בעובי 5 ס"מ מתחת ליסודות קירות, תעלות וכו' 0200.30	מ"ר	70	30	2100
5.2	בטון בפלטה יסוד בעובי 50 ס"מ מתחת לבור הרטוב 0200.21	מ"ק	13	1500	19500
5.3	בטון B-200 בפלטה בעובי 45 ס"מ מסביב לבור הנקוז 0200.21	מ"ק	2	1500	3000
5.4	בטון בפלטה יסוד בור הנקוז בעובי 45 ס"מ 0200.21	מ"ק	1	1800	1800
5.5	בטון בפלטות יסודות בעובי 40 ס"מ ורוחב 75 ס"מ 0200.21	מ"ק	3.5	1500	5250
5.6	כנייל אבל ברוחב 100 ס"מ	מ"ק	2.0	1500	3000
5.7	בטון ביסוד למשאבות 0200.21	מ"ק	1.6	1500	2400
5.8	בטון בתעלות נקוז עובי הקירות 10-15 ס"מ עובי הרצפה 10-15 ס"מ 0200.57/ה	מ"מ	10	250	2500
5.9	תקרת בטון בעובי 12 ס"מ , 0200.47	מ"ר	25	240	6000
5.10	כנייל אבל בעובי 15 ס"מ	מ"ר	100	225	22500
5.11	כנייל אבל בעובי 20 ס"מ	מ"ר	10	300	3000
5.12	כנייל אבל בעובי 25 ס"מ	מ"ר	6	375	2250
	ל ה ע ב ר ה				73300

מס.	תאור העבודה	יחידה	כמות	מחיר היחידה	סה"כ בל
	מ ה ע ב ר ה				73,300
5.13	קירות בעובי 30 ס"מ מבטון 0200.32	מ"ק	100	1500	150,000
5.14	כנייל אבל בעובי 15 ס"מ	מ"ק	3.5	2000	7000
5.15	קיר משופע בור הרטוב בעובי 15 ס"מ מבטון 0200.32	מ"ק	2.7	2000	5400
5.16	בטון בקורות עליונות, הרכבות ותוספות לקירות וכו' 0200.46	מ"ק	3	2000	6000
5.17	בטון בעמודים 20x25 תמיכה לקרדן 0200.33	מ"ק	0.5	2000	1000
5.18	בטון בעמודים 10x20 0200.33	מ"ק	0.1	2000	200
5.19	חגורות במחיצות 10x20 מבטון - 0200.42	מ"א	5	50	250
5.20	בטון בתעלות המרסקים ומשטח המרסקים 8-150	מ"ק	3	2000	6000
5.21	תמיכות לצנור הסניקה מבטון	מ"ק	0.5	2000	1000
5.22	מעקה על הגג בעובי 12 ס"מ וגובה 25 ס"מ, מבטון - 0200.57	מ"א	28	60	1680
5.23	ארובת אורור על הגג בעלת חתך פנימי 50x50 וגובה 30 ס"מ עובי הקיר 12 ס"מ מבטון - 0200.57	מ"א	2	150	300
5.24	בטון במדרגות כולל פודסט 0200.53	מ"ק	2	2500	5000
5.25	וויס מפלדה מורכבים בתוך התקרה לחליט גלגלת לעומס הרמה 1.0 טון	יח'	4	500	2000
	ל ה ע ב ר ה				259,130

בס"י	תאור העבודה	יחידה	כמות	מחיר היחידה	סה"כ בל
	מ ה ע ב ר ה				259.130
5.26	יסוד למיכל דלק 4 מ"ק כולל החפירה נפח הבטון 1 מ"ק, הכל קומפלט לפי תכ. 118204 (1, 302.10 של המפרט הכללי)	קומפי'	1	2000	2000
5.27	קירות מגן למיכל הנייל כולל הרצפה וחפירה. נפח הבטון 6 מ"ק הכל קומפלט (10: 302 של המפרט הכללי)	קומפי'	1	12000	12000
5.28	יסוד לדיזל גנרטור, כולל החפירה, נפח הבטון 3 מ"ק- הכל קומפלט לפי תכ. 118203	קומפי'	1	5000	5000
5.29	ברזל זיון רגיל (2. 302.10 של המפרט הכללי)	ק"ג	1.500	6.50	9750
5.30	ברזל זיון מצולע (2. 302.10 של המפרט הכללי)	"	4.500	6.70	30150
	סה"כ 5 - עבודות בטון וזיון				318,030
	6. הספקה והתקנת מערכת אורור - לפי סעיף 513.8				
6.1	מפוח גג"מטלפרס" 20 LC עם מגוף אל חוזר כמתואר בתכניות וכמפורט במפרט	יח'	1	9000	9000
6.2	תעלות אויר ללחץ נמוך מפח פלדה מגולבן 0.7 מ"מ כמפורט ומתואר	מ"ר	50	5000	100
6.3	שבכה פליטה במידות 20x20 ס"מ עם וסת כמויות כמפורט ומתואר	יח'	1	700	700
6.4	כנייל שבכה במידות 20x20 ס"מ	יח'	2	900	450
6.5	כנייל שבכה במידות 20x40 ס"מ	יח'	4	2600	650
	סה"כ 6 - מערכת אורור				18,200.-

מס.	תאור העבודה	יחידה	כמות	מחיר היחידה	סה"כ בל
7.	תאים, ביתן טרומי לדיזל גנרטור				
7.1	הקמת תא נקוז 8" על יד מבנה התחנה כיחידה מושלמת לפי תכ. 118205 כולל חפירה, מכסה, צנורות אורור, ברזל טיפוס, אבל לא כולל צנורות ואביזרים (302.10.3 מפרט הכללי)	יח'	1	9800	10300 - 10300
7.2	כנייל אבל שוחה מס. 44 לפי תכ. 118206	יח'	1	9800	9800
7.3	תוספת לסעיף 7.1 עבור מכסה מסוג 104.1	יח'	1	300	300
7.4	הקמת תאי בקורת מחוליות של בטול טרום, כיחידה מושלמת, כולל חפירה, מכסה הכל לפי שר. מס. (130.10.6)	יח'	15	3000	45000
7.5	הקמת ביתן טרומי לדיזל גנרטור בגודל 4.00x4.00 מתוצרת "תל-יצחק", או שווה ערך כיחידה מושלמת לפי תכ. 118208 כולל חפירה ליסודות, יצקת היסודות וכו' אבל לא כולל יצקת יסוד הדיזל גנרטור (513.10)	יח'	1	14000	14000
סה"כ 7 - תאים, ביתן טרומי לדיזל גנרטור					
					79400
8.	עבודות רצוף, צפוי קירות, התקנת כלים סניטריים				
8.1	רצוף קומת המנועים ברום 7.87+ במרצפות טרצו 30/30 עם צמנט לבן, מחיר בסיסי 2/מ ² כולל מילוי חול בעובי 6 ס"מ 1000.01	מ"ר	45	130	5850
8.2	כנייל אבל בגודל 20/20 בקומה תת קרקעית ברום 4.83+ ובחדר המשאבות ברום -2.9+	מ"ר	65	110	7150 - 110
ל ה ע ב ר ה					
					13000. -

מס.	תאור העבודה	יחידה	כמות	מחיר היחידה	סה"כ בל
	מ ה ע ב ר ה				13000
8.3	שפולי רצוף 7/30 מסוג המרצפות	מ"א	25	70	1750
	1000.07				
8.4	כנ"ל אבל בגודל 7/20	מ"א	60	60	3600
8.5	חפוי באריחי חרסינה לבנה מובחרת על קירות בקומת קרקע עד לגובה 1.80	מ"ר	60	180	10800
	1000.07				
8.6	כנ"ל בחדר הנוחיות אבל עד לגובה 2.00	מ"ר	8	180	1440
8.7	כנ"ל על קירות תעלת המרסקים, אבל בגובה 0.70 ס"מ בערך	ס"ר	10	180	1800
8.8	אספקה והרכבה אסלת בייכ מחרסינה לבנה תוצרת "חרסה" סוג א' דגם "P" עם מיכל הדחה מפלסטיק "פלסאון" או שווה ערך עם צנור שטיפה פלסטי מחובר לאסלה עם מנויט גומי מכסה לבן כבד עם צירים מתחת מצופים כרום שוול עופרת עם טבעת לחיבור בין האסלה ע"י ברגי נחושת לרצפה (513.7)	קומפלט	1	800	800
8.9	קערת רחיצה מחרסינה לבנה תוצרת "חרסה" סוג "K" במידות 57x45 כולל 2 זיזים זזיתן 35x35 צבועים צבע שמן לבן סופר עם פקק שרשרת, סיפון בקבוק "4" וט מצופה כרום עם ברז "1/2" למים קרים בלבד מצופה כרום תוצרת "חמת" עם מאריך הדרוש וכרום (513.7)	קומפלט	1	600	600
	תוספת תשלום לסעיף 7.4 בעד :				
	א. סבונה	חתי	1	60	60
	ב. ווים למגבות	חתי	1	50	50
	ג. מחזיק ניר טואלט	חתי	1	50	50
					33950.-
ל ה ע ב ר ה					

מס.	תאור העבודה	יחידה	כמות	מחיר היחידה	סה"כ בל
	מ ה ע ב ר ה				33,950.-
8.10	מראה 60x40 מזכוכית קריסטל מלוטשת לפי דוגמה ואישור המהנדס	יח'	1	200	200
8.11	החלקת בטון בכף פלדה חוץ חוספת 1.5 ק"ג צמנט למ ² ויישור בכף פלדה 0200.55	מ"ר	30	15-	450
8.12	מזה מבטון עם 200 ק"ג צמנט למ ³ של בטון מוכן בעובי 3 ס"מ ליצירת שיפועים על הגג, כולל פילוי כלוחות איטונג קל 0500.03	מ"ר	50	25.-	1250
8.13	אדני חלונות מטרצו 1000.11	מ"א	10	180	1800
8.14	סדור העגלות (רולקות) ליד מעקה הגג	מ"א	30	20	600
8.15	צפוי המדרגות בטרצו 1000.10	מ"ר	5	300	1500
	סה"כ 8 - עבודות רצוף צפוי קירות, והתקנת כלים סניטריים				
	9. עבודות טיח, צבע שמן וסייד				39,450
9.1	טיח חוץ מוחז לבן 0900.01	מ"ר	100	60	6000.-
9.2	טיח פנים שתי שכבות ומוגמר לפי סרגל בשני הכיוונים 0900.07	מ"ר	350	40	14000
9.3	סייד לבן ב- 3 שכבות על גבי שטחים מטויחים בפנים הבנין, בתקרות(חוץ מתקרת בור הרטוב) ומעל לחרסינה בקומת המנועים 1100.06	מ"ר	200	4	800
	ל ה ע ב ר ה				20800.-

נס"י	תאור העבודה	יחידה	כמות	מחיר היחידה	סה"כ בל
	מ ה ע ב ר ה				20.800
9.4	צבע שמן על קירות עד לגובה התקרה בשתי הקומות התת-קרקעיות (חוץ מקירות הבור הרטוב) 1100.07	מ"ר	150	40	6000
9.5	טיח צמנט על כל השטחים הפנימיים של הבור הרטוב, כולל התקרה לפי סעיף 0906 של המפרט הכללי לעבודות בנין	מ"ר	50	70	3500
9.6	צביעת השטחים של הבור הרטוב ב <i>collar-Epoxy</i> צבע אפור - 3 שכבות	מ"ר	50	150	7500
	סה"כ 9 - עבודות טיח, צבע שמן, וסיוד.				
	10. עבודות נגרות				37800
10.1	דלת לשרותים לפי סטי' של משרד השכון במדות 70x2.10 עם אורור תחתון צבע לק 0600.01	יח'	1	600	600
10.2	חלון 60x60 כפי אחד - פתיחה רגילה צבע לק 0600.01	יח'	12	300	3600
	סה"כ 10 - עבודות נגרות				
	11. מערכות שופכין ומי גשם				4200
11.1	צנורות ברזל יציקה "4" למי שופכין באורכים שונים מחוברים בראש ע"י חבל סתימה ועופרת יציקה דחוק, מצופים מבחוץ מעמ"ם מונחים בחללים, על הקירות, באדמה עם 10 ס"מ רפוד חול, בקטעים העוברים מתחת לבנין כולל עבודות העפר החיזוקים, וויס, תליות שרוולים וכו' כולל כל האביזרים המיוחדים לחבורים והסתעפויות ברכים עם או בלי פתחי בקורות (513.4)	מ"א	3.0	350	1050
	ל ה ע ב ר ה				
	1.050.				

מס'	תאור העבודה	יחידה	כמות	מחיר היחידה	סה"כ בל
	מ ה ע ב ר ה				1050
11.2	צנורות אורור מברזל יציקה "4ø באורכים שונים מחוברים בראש ע"י חבל סתימה ועופרת יצוקה דחוק מונחים בחללים ע"י קירות כולל כל האביזרים הדרושים ועבודות העפר (513.4)	מ"א	5	250	1250
11.3	כובע מגן מפח אבץ בקוטר "4ø	ח"י	1	50	50
11.4	מחסום רצפה מברזל יציקה חציבה "4ø/8" צבוע מבחוץ בשתי שכבות מיניום כולל מכסה רשת "8ø מפליז, טיפוס כבד, כולל חבור הרשת לרשת (513.7)	יח'	2	800	1600
11.5	קופסת בקורת מצנור עופרת בקוטר "4ø ועובי דופן 2.5 מ"מ, באורך מתאים כולל החבורים הדרושים, רקורדים ומכסה מפליז מחובר בהברגה ישר עם פני הרצפה	יח'	1	200	200
11.6	צנורות פלדה "4ø מגולבנים דרגה ב' לפי ת"י למ' גשם מורכבים בריתוך כולל: - קשתות והסתעפויות - קונסולים ווי חיזוק לתליה - צבוע (513.4)	מ"א	20	150-	3000
11.7	נקז גג "4ø לאיסוף מי גשם בתעלת גג כולל: - משפך מפח שחור עם צפוי אבץ - צלחת מפח מגולבן	יח'	4	400	1600
	סה"כ 11 - מערכת שופכין ומי גשם			-	8750-

מס'	תאור העבודה	יחידה	כמות	מחיר היחידה	סה"כ בל
	<u>12. ייצוב חולות</u>				
12.1	ייצוב חולות באקציות כולל סימון השטח הספקת השתולים, העברתם לאתר, הכנתם לנטיעה ונטיעתם, ריסוס בין השתולים, גידור ושילוטף אחזקת השטח הכל בהתאם למפרט (511)	דונם	10	570	5000
	סה"כ 12 - ייצוב חולות				5000-
	<u>13. עבודות שונות</u>				
13.1	איטום הגג בזפת חם 4 מריחות עם שכבות ארג זכוכית (פיברגלס) 0500.02	מ"ר	50	60	3000
13.2	בניית קיר מבלוקים בעובי 10 ס"מ לנוחיות 0400.01	מ"ר	20	90	1800
13.3	צפוי שטחי בטון תת קרקעיים חיצוניים של התחנה בביטומין (302.10.7) של המפרט הכללי) - 3 שכבות	מ"ר	250	60	15000
13.4	הקמת גדר לפי תכ' מס. 296024 (510.6)	מ"א	80	200	16000
13.5	הקמת שער שתי כנפיים לפי תכ' 296024 (510.7)	יח'	1	5000	5000
13.6	בטון דבש בין קיר המשופע בבור הרטוב וקיר המבנה 0200.00	מ"ק	18	1200	21600
	סה"כ 13 - עבודות שונות				62400

תחנת שאיבה פתחת רפיח

סכום העבודות

כתב כמויות ו

התקנת ציוד ובניית התחנה

₪	42.300 -	1. עבודות עפר
₪	694.880 -	2. הספקה והתקנת ציוד
₪	237.620	3. הספקה והתקנת מערכות צנורות ואביזרים
₪	86.840 -	4. עבודות מסגרות
₪	318.030 -	5. עבודות בטון וזיון
₪	18.200 -	6. הספקה והתקנת מערכת אורור
₪	79.400 -	7. תאים - ביתן טרומי
₪	39.750 -	8. עבודות רצוף, צפוי קירות והתקנת כלים סניטריים
₪	37.800 -	9. עבודות טיח, צבע שמן וסייד
₪	4.200 -	10. עבודות נגרות
₪	8.750 -	11. עבודות שופכין ומי גשם
₪	5.000	12. ייצוב חולות
₪	62.400	13. עבודות שונות
₪	1635,170	
₪	-----	סה"כ כתב כמויות ו

סה"כ במילים 325,930 ₪
81-ק, 93

סה"כ במילים

חתימת הקבלן

חותמת הקבלן

תאריך

תחנת שאיבה פיתחת רפיח

מתקן חשמל

כתב כמויות - 2

- א. הכמויות בכתב הכמויות אינן קבועות ועלולות להשתנות. הקבלן לא ידרוש שנוי במחירי היחידות אם הכמויות במציאות תהינה גדולות או קטנות מהכמויות הרשומות בכתב הכמויות, בהתאם לבאמר בחוזה.
- ב. להלן יפורטו רק ראשי הסעיפים של העבודות שיש לבצע והם אינם מפצים את כל התחייבויות הקבלן אשר תוארו במפרט וביתר מסמכי החוזה בסעיפים המתאימים.

מס'	תאור	העבודה	יחידה	כמות	מחיר היחידה	סה"כ בל
	1. לוח חלוקה ראשי					
	הספקה, הובלה, התקנה, חווט והפעלה של לוח חשמל להתקנה פנימית, בנוי לגישה קדמית בלבד לפי המפרט הכולל:					
1.1	פסי צבירה שלוש פזות, אפס והארקה		קומפלט	1	3960	3960
1.2	חזוקים לכבלים ואביזרים		קומפלט	1		
1.3	מד וולט 400:0 וולט כולל מפסק מחליף		יח'	4	275	1100
1.4	מד זרם 5/10:0 א' עם שנאי זרם 5/5 אמפר		יח'	4	330	1320
1.5	מד זרם (בלי שנאי) 0-200/400 א'		יח'	3	195	585
1.6	לחצן פקוד עם מגע אחד רגיל סגור 10 אמפר עבור מד זרם.		יח'	7	55	385
1.7	מפסק זרם אוטומטי עם ממסר יתרת זרם מגנטי וטרמי להספק זרם קצר 15 ק"א בגודל 3x600 אמפר' (b_1)		יח'	1	5220	5220
1.8	כנייל אבל בגודל 3x320 אמפר ($b_2 - b_1$) ובלי ממסר יתרת זרם טרמי		יח'	3	3580	10740
1.9	מפסק זרם אוטומטי עם ממסר יתרת זרם מגנטי, בגודל 3x15 אמפר ($b_5 \div b_{14}$)		יח'	10	237	2370
1.10	כנייל אבל בגודל 1x6 אמפר		יח'	20	65	1300
1.11	מפסק זרם 3x15 אמפר		יח'	4	80	320
1.12	מונה שעות עבודה עבור היחידות		יח'	3	165	495
1.13	שנאי מתח 220/24 וולט 500 וולט אמפר		יח'	2	410	820
1.14	מגען תלת פזי עם נעילה מכנית וחשמלית 3x600 אמפר' (c_1, c_2)		יח'	2	5775	11550
	ל ה ע ב ר ה					
	40,165					

מס'	תאור	העבודה	יחידה	כמות	מחיר היחידה	סה"כ בל
	מ ה ע ב ר ה					
1.15	כנ"ל אבל 3x25 אמפר (c ₃ , c ₄)		יח'	2	415	830
1.16	כנ"ל אבל 3x15 אמפר (c ₅ , c ₉) ועם ממסר יתרת זרם טרמי - לפי תכנית		יח'	6	475	2.850
1.17	מתנע אוטומטי אוטו-טרפו מדגם Korndorfer לפי מפרט תה"ל 430012 עבור מנוע 125 כ"ס, זרם 180 אמפר מספר הפעלות: 3 הפעלות/שעה לעבודה רצופה, כולל שבאי זרם 200/5 אמפר		יח'	2	10,340	20,680
1.18	מבטח בעל כושר נתון גבוה (HRC), בגודל 25/6 אמפר (למד' וולט)		יח'	12	63	756
1.19	כנ"ל אבל בגודל 32/16 (פיקוד)		יח'	3	65	195
1.20	כנ"ל אבל בגודל 32/25		יח'	6	65	390
1.21	כנ"ל אבל בגודל 250/60		יח'	3	275	825
1.22	ממסר עזר ל- 24 וולט, 50 הרץ עם 3 מגעים רגיל סגורים ו-3 מגעים רגיל פתוחים		יח'	5	154	770
1.23	כנ"ל אבל ל- 220 וולט, 50 הרץ		יח'	10	154	1540
1.24	ממסר השהיה ל- 220 וולט, 50 הרץ, השהיה 0-3, עם 2 מגעים רגיל פתוחים		יח'	6	450	2700
1.25	מפסק פקוד ל- 220 וולט, 50 הרץ, 10 אמפר		יח'	10	82	820
1.26	מהדקים וכל האביזרים הדרושים להפעלת הלווח	קומפלט				2760
1.27	ממסר אזעקה ל- 220 וולט מדגם MR-11 תוצרת REF או שווה ערך		יח'	4	690	1370
1.28	ממסר יתרת זרם עבור המנועים 125 כ"ס		יח'	2	685	
1.29	שלטים	קומפלט				28,600
1.30	מסגרת הלווח	קומפלט				
סה"כ ו - לוח חלוקה ראשי						
105,20						
2. כבלים וחבורים						
2.1	חפירה ומילוי חוזר של תעלת כבלים כולל ריפוד חול ולבני סילוקטיב בגודל 90x60 ס"מ כולל סימון התוואי, בהתאם לסעיף 17.12 ו-080261		מ'	100	60	6,000
2.2	הספקה, הובלה והנחה ו/או השחלת כבל		מ'	20	561	11,220
2.2.2	NYBY 3 x 185/95		מ'	200	30	6,000
2.2.2	NYBY 4 x 2.5		מ'	60	220	13,200
2.2.3	NYBY 3 x 95/50		מ'	150	3.75	562
2.2.4	NYBY 4 x 2.5		מ'	210	3.70	777
2.2.5	NYBY 5 x 1.5		מ'	100	19.30	1930
2.2.6	כבל טלפון 2x2x0.9		מ'			
ל ה ע ב ר ה						
39,689						

ל ה ע ב ר ה

מס'	תאור	העבודה	יחידה	כמות	מחיר היחידה	סה"כ בל
	מה עברה					
4.5	כנ"ל אבל 1x20 ווט		יח'	8	150	1200
4.6	הספקה, הובלה והתקנה של מ"ז משורין 10x10 אמפר		יח	7	52	364
4.7	כנ"ל אבל מחליף		יח'	4	70	280
4.8	הספקה, הובלה והתקנה של בית חקע משורין 10x10 אמפר, 220 וולט תלת קטבי, כולל צנור מריכף 3/4" וחות 3x2.5 ממ"ר		חבור	10	450	4500
4.9	כנ"ל אבל FLP		חבור	1	610	610
4.10	כנ"ל אבל ל- 24 וולט עם חוטים 3x4		חבור	2	440	880
4.11	כמו 4.4 אבל מזגן נגד חדירת גזים (Div 2, class I)		יח'	4	812	3248
4.12	הספקה, הובלה והתקנה של לוח חלוקה למאור בביתן הדיזל כולל:					
4.12.1	מ"ז ידני 3x10 אמפר		יח'	2	275	550
4.12.2	מ"ז חצי אוטומטי עם ממסר יתרת זרם מגנטי וטרמי, בגודל 6x10 אמפר		יח'	5	60	300
4.12.3	כנ"ל אבל במבנים גלויים בצנור מרירון 3/4"		נקודה	2	370	740
4.12.4	הספקה הובלה והתקנה סמויה של נקודת טלפון		נקודה	4	375	1500
4.12.5	מהדקים, שילוט פנימי וחיצוני וכל האביזרים הדרושים להפעלת הלוח		קומפלט		1000	1000
	סה"כ 4 - אינסטלציה חשמלית					
	35,387					
	5. קופסאות פקוד ליד מנוע (בתוך מבנה)					
	הספקה, הובלה, התקנה, חיווט וחבור של קופסת פקוד להתקנה בתוך מבנה, בסמוך למנוע כולל סדור להתקנה לפי קביעת מהנדס, כולל:					
	1 לחצן פקוד - מגע רגיל פתוח 220 וולט					
	1 לחצן פקוד - מגע רגיל סגור 220 וולט					
	1 מפסק פקוד 220 וולט, חד-קטבי דו-מצבי שלטים					
			קומפלט	5	220	1,100
	סה"כ 5 קופסאות פקוד ליד מנוע					
	1,100					
	6. מפסק מצוף למדידת מפלס					
	הספקה, הובלה, התקנה, חבור וכיול של מפסק מצוף מדגם ENP-10 תוצרת FLYGT או שווה ערך כולל כבל וכל האביזרים הדרושים להתקנה והפעלה					
			יח'	2	475	950
	סה"כ 6 - מפסק מצוף למדידת מפלס					
	950					

** 1 לחצן פקוד מגע רגיל סגור 220 וולט

מס'	תאור	העבודה	יחידה	כמות	מחיר היחידה	סה"כ בל
	7. <u>ארקה</u>	הספקה, הובלה, הנחת וחבור קומפלט של מערכת הארקה, לפי תקן ישראלי מס' 108 סעיף 08001, כולל אלקטרודות מצור ברזל מגולבן, בקוטר 2", מהדקי חבור, מוליכי הארקה מברזל מגולבן שטוח 3x40 מ"מ, מוליך חבור אל אלקטרודות מנחשת לא קטן מ-25 מ"מ, כמות האלקטרודות במקביל הקבע לפי התנגדות הארקה שתהיה לא גדולה מ-1 אוהם	ארקה קומפלט			8000. —
	סה"כ 7 - הארקה					8000. —
	8. <u>דיזל-גנרטור</u>	חבור, חווט והפעלה של מערכת דיזל-גנרטור להפעלה אוטומטית, בהתאם למפרט תה"ל 430011 ולפי הנתונים הבאים: הדיזל נכלל בצנור מכני	מערכת	1	2600	2,600
	סה"כ 8 - דיזל גנרטור					2,600
9.1	9. <u>עבודות עבור חברת חשמל</u>	חפירת תעלה כמו 2.1 אבל 110 ס"מ עומק	מ'	50	70	3500
9.2	עזרה לחברת חשמל - חשמלאי		שעה/ איש	40	40	1,600
	סה"כ 9 - עבודות עבור חברת חשמל					5,100.1

81-K - 81

סכום העבודות - מתקן חשמל

1.	לוח ו חלוקה ראשי	105,251.-
2.	כבלים וחבורים	50,859.-
3.	תאורת חוץ	11,645.-
4.	אינסטלציה חשמלית במבנים	35,387.-
5.	קופסאות פקוד ליד מנוע	1,110.-
6.	מפסק מצוף למדידת מפלט	0,950.-
7.	ה א ר ק ה	8,000.-
8.	דיזל גנרטור	2,600.-
9.	עבודות עבור חברת החשמל	5,110.-
	סה"כ	220,892.-

סכום העבודות:

81-K 93

1. כח כחול - 1.635,170.-
 2. כח כחול 2. 220,892.-
 שם המציע : 1,856,062.-
 חתימת המציע : 325,740.-
 1,795,740.-

לח החקיקה למעלה

מרכז אזורי פתחת רפיה

תחנת שאיבה - רשימת תכניות

115708	תכנית כללית	1.
118197	חתך אנכי ה-ה	2.
118198	קומה תת קרקעית ברום +1.80 חתך א-א	3.
118199	" " " " +4.83 " ב-ב	4.
118200	קומת קרקע ברום +7.87 חתך ג-ג	5.
118201	צנרת לשטיפת מנומטרים	6.
118202	ביתן טרומי לדיזל גנרטור	7.
118203	מיכל לדלק דיזל 4 מ ³	8.
118204	קירות מגן וצנרת מיכל הדלק	9.
118205	תא ניקוז 8"ø	10.
118206	שוחה מס' 49	11.
118196	פרט המגוב ובלי המגוב	12.
118207	אלטרנטיבה לסילוק שופכי העיר לים - חתך לאורך	13.
118208	תחנת שאיבה - תכנית קומת קרקע וחזיתות	14.
115528	תכנית כללית של המבנה	15.
115529	זיון היסודות	16.
115530	זיון הקירות	17.
115531	זיון התקרה מפלס 3,33-	18.
115532	זיון התקרה מפלס 0,00+	19.
115533	זיון הגג	20.
115534	מדרגות	21.
119480	מתקן חשמל - תכנית בקו יחיד	22.
119481	מתקן חשמל - תכנית פיקוד	23.
119482	מאור קומת קרקע	24.
119483	מאור קומה תת קרקעית ברום +4.83	25.
110494	מאור קומה תת קרקעית ברום +1.80	26.
119485	מאור חוץ	27.
119486	מאור דיזל גנרטור	28.
118191	מערכת איוורור קומה תת קרקעית ברום +1.80	29.
118192	" " " " +4,83	30.
118193	" " " " קרקע ברום +7.87	31.
118194	" " " " חתך A-A	32.
118195	" " " " B-B	33.
118189	דלת פלדה 1700/3500 - כניסה לתחנה	34.

118190	פרט הכובע והראש לצנורות מי גשם	.35
118209	מתקן סגירה לצנור אלטרנטיבה לסילוק השופכים לים	.36
115406	שוחת בקרה ומפל בשטח עירוני ובשטח פתוח	.37
226006	ברזל טיפוס	.38
296024/3	גדר תיל	.39
257893	חמיכת בטון עם מגבה	.40
216724	צינור איוורור "6"	.41

118190

(5)

8

ד

כתב כמויות ומחירים

רמאור בע"מ

יעוץ ותכנון מתקני חשמל ותאורה

עבור פתוחה - רפיה

תאריך דבמבר 74

סעיף	תאור העבודה	מדה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
	<u>2.0 משרכות סלפונים</u>				
2.01	צנורות בסלון דגם, נורדיקס" 9 קנים לטי סטנדרט שרד התקשורת מותקנים בתעלות נפרדות או שותפות, כולל חדירות לתאים, לארגזים, לשוחות, למאגדים וכו', כולל כל החשיות, האסמים, תבומיות, כל החלקים הדרושים, התקנות חיבוריהם וכו', הכל מוחקן ומתוכנן מוכן להשמה הכללים, הכל כהתאם לדרישות שרד התקשורת, במיקומם וכאישורים, וכן כהתאם למפרט הטכני ואפני המדידה (לא כולל חסירות וכסויין).	מ"א	500	140	70,000-
2.02	כנ"ל - אך הצנרת "נורדיקס" 6 קנים - היחיד כנ"ל	מ"א	200	115-	23,000-
2.03	כנ"ל - " " - " 4 קנים " " "	מ"א	200	90-	18,000-
2.04	כנ"ל - אך צנור סי.וי.סי., קשית, " 4 מטרים "מחירון" המאושר לשימוש ע"י שרד התקשורת, והכולל מופות, קשתות, כיסומים וכו' והכולל מוליך משיכה מנילון 8 מ"מ, מוחקן בחפירה נפרדת או יחד עם צנורות נוספים במקביל, כל היחיד כנ"ל	מ"א	400	30-	12,000-
2.05	כנ"ל - אך הצנור מדגם 125 ⁶ מ"מ "שרשורי" במיש של "וולטה כרמיאל" המאושר ע"י שרד התקשורת כל היחיד כנ"ל.	מ"א	1000	28.-	28,000-
2.06	כנ"ל - אך הצנור בקוטר 80 ⁶ מ"מ היחיד כנ"ל	מ"א	100	21	2,100
2.07	כנ"ל - אך הצנור מסוג "שרשורי" 50 ⁶ מ"מ היחיד כנ"ל.	מ"א	1500	15.-	22,500-
2.08	צנור כפוף ככד דגם "טריכף" בקוטר 2" היחיד כנ"ל מ"א	מ"א	700	16.-	11,200
2.09	כנ"ל - אך הצנור בקוטר 1" והכולל חוט משיכה מברזל מגולבן 2,5 מ"מ - היחיד כנ"ל	מ"א	7500	8	60,000-
2.10	כנ"ל - אך הצנור 3/4" היחיד כנ"ל	מ"א	2000	6.-	12,000-
2.11	תא דואר סטנדרטי לפי תקן של שרד התקשורת כולל חפירה, בניה, כסונים, זיון, קונסטרוקציות, חדירות כל הצנרת, גידוד וכו', כולל הובלת בלכד והתקנה של טכסה דואר, הכל כהתאם להעברה				258,800-

סעיף	ת א ו ר ה ע ב ו ד ה	מדה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
	להכניות למפרט ולאפני המרידה. החא סס. 85, בעומק של 1.20 מ' קומפלט	יח'	6 -	1,150	258,800 6,900
2.12	כנ"ל - אך חא סס. 4.... היחור כנ"ל	יח'	24	940	23,040
2.13	שוחח מעבר עבולה בקוטר 100 ס"מ בעומק 1 מ' כולל כל האסור לעיל, כולל אספקה והחקנה של מכסה טיפוס "מדרכה" בקוטר 70 ס"מ, היחור כנ"ל.	יח'	25	1,100	27,500
					316,240
	סה"כ מערכות סלפונים				
	להעברה				

סעיף	ת א ו ר ה ע ב ו ד ה	מדה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
	3.0 <u>מסרכות סלויזיה</u>				
3.01	צנור כפיף ככר מדגם "מריכף" בקוטר 2" כולל מוליך משיכה מנילון 8 מ"מ מותקן בחפירות נפרדת או יחד עם צנורות אחרים במקביל, כולל חדירות ועליות לארבעים, לשוחות, למבברים וכו', הכל בהתאם למפרט ולאפני המדידה (לא כולל חפירות וכסויין)	מ"א	2.000	16.-	32,000
3.02	כנ"ל - אך הצנור דגם "שרשרי" 50 ⁸ מ"מ-היחד כנ"ל	מ"א	2.000	15.-	30,000
3.03	כנ"ל - אך הצנור דגם "מריכף" 1" - היחד כנ"ל	מ"א	8.000	8.-	64,000
3.04	שוחת מעבר עגולה בקוטר 80 מ"מ ובעומק 1.0 מ' כולל הפירה, בניה, בטונים, חדירות של כל הצנורות, ניקוז וכו', כולל מכסה "מסרכה" שונה בצורתו מזה של שוחות הסלמונים, הכל בהתאם למפרט ולאפני המדידה.	יח'	35	800	28,000
					154,000.-
	סה"כ <u>מסרכות סלויזיה</u>				
	להעברה				

רמאור בע"מ

יעוץ ותכנון מתקני השמל ותאורה

כתב כמויות ומחירים

דף 11

עבור פיתוח דפוס

תאריך דאגבר 74

סעיף	תאור העבודות	מדה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
	<u>4.0 מערכות תאורה בשבילים</u>				
4.01	כבל תת-קרקעי משוררין עם מוליכי נחושת דגם נ.י.ב.י. מונח ומוחקן בחללות, בצנורות, במעברים, ביסודות, בעליות לעמודים, לארונות השמל, לארגזים וכו' כולל כסוי כשכבה חול 10 ס"מ מעל לכבלים לאחר הנחתם וכן אספקה וכסוי של הכבלים כלכני סיליקט לרוחב החעלה (ב - 10 לבנים לכל מטר אורך של החעלה). לא כולל חפירה ולא כולל כסוי ומלוי מעל ללבנים הנ"ל. הכבל - 5×10^2	ס"א	200	36.-	7,200
4.02	כנ"ל - אך הכבל 5×6^2 חיתוך כנ"ל	ס"א	3000	30.-	90,000
4.03	כנ"ל - " " 5×4^2 " " " "	ס"א	100	24.-	2,400
4.04	כנ"ל - " " 5×2.5^2 " " " "	ס"א	300	25	7,500
4.05	" " " 3×6^2 " " " "	ס"א	500	27.-	13,500
4.06	" " " 3×4^2 " " " "	ס"א	900	25.-	22,500
4.07	יסודות לעמודי תאורה השבילים בגודל $0,8 \times 0,6 \times 0,6$ מ' מכסון ב- 200, כולל חפירה בעומק 0,9 מ', כולל אספקה והחנקת של ארבעה ברזי יסוד, צנורות "פריז" $1\frac{1}{2} + 2$ חבניות וכו', הכל כמסורת הכל מוכן להחנקת העמודים, כולל השחלת הכבלים דרך הצנורות. הכל קומפלט	יח'	80	400	32,000
4.08	בצוע הארקה מקומית לצורך הטיס השחכתי הראשי הקרוב, או למוליך הארקה הראשי המוחקן במקביל לצורת הטיס הראשית, כולל מוליך נחושת 25 מ"מ בלוי שזור באורך עד 25 מ', כולל מילוי או כהדק רשת, שוחת הגנה על נקודת החיבור, כולל שילוס אזהרה "הארקה - לא לנחש" כולל העברת המוליך דרך היסוד של עמוד התאורה המסונן והשארית ב- 2 מ' מוליך רזרבי - הכל קומפלט (ללא ניתוק מוליך הארקה)	יח'	10	960.-	9,600
	סה"כ מערכות תאורה בשבילים				185,000.-

סעיף	תאור העבודה	מדה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
	<u>5.0 - שונות</u>				
5.01	הפירה העלה להנחת כבלים או צנורות ברוחב 40 ס"מ וכעומק 1.0 מ'; כולל מלוי כסוי והיחזוק בשכבות כל 20 ס"מ לאחר הנחת הכבלים ו/או הצנורות. המדידה לפי מ"א של העלה כנ"ל (ההפירה חמור רק במקומות שבהם אין שירותים מים ו/או כיוצא בזה בשכילות שבהם ישנם רק שירותים סלפון ו/או טלויזיה ו/או תאורה)	מ"א	300	25-	7,500-
5.02	כנ"ל - אך ההפירה ברוחב 50 ס"מ היתר כנ"ל	מ"א	100	25-	2,500-
5.03	כנ"ל - אך ההפירה ברוחב 60 ס"מ היתר כנ"ל	מ"א	100	25-	2,500-
5.04	כנ"ל - אך ההפירה ברוחב 70 ס"מ היתר כנ"ל	מ"א	100	25-	2,500-
5.05	כנ"ל - אך ההפירה ברוחב 80 ס"מ היתר כנ"ל	מ"א	100	25-	2,500-
5.06	כמו 5.01 - אך כעומק 80 ס"מ היתר כנ"ל	מ"א	100	25-	2,500-
5.07	גלוי וניקוי מסביב לצנור קיים שהונח במעברי כבישים ע"י אחרים, כולל הפירה, ניקוי וכו', והנחת הצנור למעבר כבלים כחוכו, ואטימתו מחדש לאחר העברה הכבלים ודרכו. המדידה לפי גלוי של קצה הצנור כנ"ל בצד הכביש	יח'	50	150-	7,500-
5.08	ארצ' סלפון וטלויזיה מוחזק כחור גזר סגן כנויה. הארצ' בסידור 80 x 40 x 15 ס"מ עם גב עץ כפנים כעובי 1". שתי דלתות עם צירים פנימיים, כולל סידורי פתיחה, סגירה ונעילה. הארצ' מפה 1 1/2 ס"מ לפחות צבוע כצבע יסוד וצבע סופי כפול "המדידה" בגודל לפי בחירה האדריכל, כולל ההכנות וההדירות של כל הצנורות והכבלים, כולל חזק וניסוחן של הארצ' בקיר, הכל קומפלט, כולל מ"א, שלום יס	יח'	90	480-	43,200-
	<u>סה"כ שונות</u>				70,700.-
	להעברה				

מפרט לעבודות חשמל

דף

פרוט	נושא	סעיף
<u>דצמבר 1974</u> <u>מרכז אזור פתוח - רפית</u> <u>מכרז - מערכות מובילים להשתיה</u> <u>המכרז כולל:</u> מפרט מכני עם מס' 1 - 7 כתבי כפויים עם מס' 8 - 13 <u>חבניות:</u> גליון מס. 675/1'א - מובילים לסלפונים גליון מס. 675/2 - הזנת חשמל (לאינספורמציה בלבד) גליון מס. 675/3 - פרט מוצע לארגז סלפון וסלויזיה גליון מס. 675/4 - תאורה רחוקה ושכילים גליון מס. 675/5 - מובילים לסלויזיה גליון מס. 675/6 - תא סלפון מס. 4 גליון מס. 675/7 - תא סלפון מס. 6 (85)		

מפרט לעבודות חשמל

דף 1

סעיף	נושא	פרוט
		<u>כללי</u>
1.01	מתוח העבודות	העבודות הכלולות במכרז זה מתייחסות לאספקת התקנה וביצוע של סובילים במערכות הזנה במרכז האזורי שבפתחת רפית.
1.02	היקף העבודות	העבודות כוללות מערכות סובילים לשרותים כולקמן: א. סלונים ב. סלויזיה ג. תאורה שבילים
1.03	תאור העבודות	העבודות כוללות: א. אספקת והנחת של צנורות מסוגים ומגדלים שונים כפי שמופיעים בתכניות, במפרטים ובכתבי תכנון, כולל חומרי משיכה כנדרש. ב. בניה תאים, שוחות, מכסאות וכו' כמפורט. ג. התקשרות, חדירה והתחברות לארזים, לוחות, לצנרת שהוכנה ביציאות מהמבנים, (פ"י מופנה) וכו'. ד. אספקת והנחת של כבלי חשמל תת - קרקעיים לתאורה רחובות, מבני סלויזיה וכו'. ה. בניה ויציאת של יסודות לעמודי תאורה, כולל צנורות ומרבי יסוד.
1.04	הפירוט ובסויי	החפירות להתקנת הסובילים, מתיחת התעלות, בסרי, הדוק וכו' יבוצעו ברובן הגדול בחוף השכונה פ"י אחרים, ואינן כלולות במסגרת מכרז זה. החפירות שכן נכללות במסגרת מכרז זה בחוף השכונה הינן חלקיות בלבד ומתייחסות לשבילים שבהם אין שדות מיט ו/או כיוו, וכן החפירות הדרושות לבניה השוחות, התאים, היסודות לעמודי התאורה בשבילים וכו'. עבודות תאורה הכבישים המקיפים את השכונה וכן תאורת החניות כוללות גם הן את כל החפירות, אך אלה יצאו במסגרת מכרז נפרד ממכרז זה.
1.05	לוחות זמנים ותארים	על הקבלן להכין את עבודתו בתאום הדוק עם המפקח, וחוף התחשבות בעבודות של קבלנים אחרים הפועלים בשטח (כיוו, מיט, הברת החשמל וכו').

מפרט לעבודות חשמל

דף 2

סעיף	נושא	פרוט
		היות והקרקע היא חולית וקשה לשמור על החלונות במצב יציב ופתוח זמן ממושך, ידאג הקבלן להכנה כל הדרוש לו מראש, ולביצוע מהיר של כל המערכות בקטעים שבהם מבוצעת החפירה, כך שניתן יהיה לכסותן ללא דחוי. על הקבלן לקחת בחשבון שהעבודות מבוצעות בקטעים ובשלבים ולא המיד התאפשר עבודה מלאה ושוטפת.
1.06	אישור רשויות	על הקבלן יהיה לעבור בהתאם לדרישות ולהנחיות של רשויות חכרת החשמל ומשרד החקלאות ובפיקוחם. עם סיום העבודות יהיה עליו לקבל אישוריהם לגבי ביצוע המחקנים לפני מסירתם למפקח.
1.07	הנאים כלליים	הקבלן יעבוד לפי התנאים המקובלים במשרד השיכון, לפי הקטגוריות שלהם ובפיקוחם. כל העבודות מבוצעות בהתאם למצוין בתכנית, מפרטים ובכתבי הכסויות. אין למסות מהנ"ל אלא באישור מראש של המפקח, ובכתב, ורישום ביומן העבודה.
1.08	אתריות	הקבלן יהיה אחראי לטיב כל הציוד והמחקנים, כולל כבלים, שורות, צנורות כסונים וכו', למשך שנה סיום מסירת העבודות וקבלתן ע"י המפקח.
1.09	הנאים סכיבתיים	על הקבלן להגיש הצעתו לאתר ביקור כאמר, ולאחר בדיקה יסודית של כל התנאים כולל הנאי החפירה, טיב הקרקע, בעיות הרבלה, שמירה, אחסנה, עבודות של קבלנים אחרים, האומ"ם וכו'. כמו כן יברר היטב את דרכי הכיצוע, השלבים ומשך הביצוע, וכן כל השאלות הסעוגות ברור.
1.10	תכניות צדות	עם גמר הכיצוע יגיש הקבלן למפקח שלשה העוקים של התכניות של כל שדות ושרות, כשבתן הוא ימסור את התכנים כפי שבוצעו כבועל כאמר, כולל כמות וסוגי הסובילים, עמקים, סרחים סנקודת ציון בשטח (קירות מגן, אבני שפה) וכו'.

מפרט לעבודות חשמל

דף 3

סעיף	נושא	פרוט
1.11	מערכות טלפונים	פרוט סכני כל מערכות הטלפונים, כולל צנורות, נורדיקסים, תאים וכו', יבוצעו בהתאם למסמכים ולדרישות של משרד התקשורת, ובפיקוחם. הקבלן יראו לדווח למשרד התקשורת בבאר שבע על לוח הזמנים של כמות עבודות התקשורת, כך שיוכלו לשלוח נציג לאחר לביקור ולפיקוח. על הקבלן יהיה לקבל אישור משרד התקשורת (בנוסף לאישור המפקח) על כל המתקנים המבוצעים על ידו. הצנרת הראשית של הדואר תבוצע בצנרת מסוג "נורדיקס" במספר הקנים המצוין בהכנייה ובכתבי המכירות. צנורות 4" כורדים יהיו מסוג פי.וי.סי. קשיח או שרשרי המאושר ע"י משרד התקשורת (מתוצרת "וולטה כרמיאל" או ש.ע.). וצנורות 3/4" + 2" יהיו מסוג "מריכף" או שרשרי כנ"ל, וגם הם מהסוג המאושר לשימוש ע"י משרד התקשורת. בכל הצנורות העבים 2" + 4" יוחקן חוט משיכה מנילון 8 ס"מ, ובצנורות הדקים יותר יוחקן חוט משיכה מברזל מגולבן 2.5 ס"מ. מחיר חוטי המשיכה הנ"ל כלול במחירי הצנורות. הצנורות יבוצעו בקטעים שלמים וללא מפרט פרט למקומות ולמקרים מיוחדים שבהם יאושר ע"י המפקח השמש בקטעים ובמפרט. במקומות אלה חייבים להגן על הצנורות מפני הזזה ע"י קשירה של שני הקטעים ואטימת מפני הדירה חול ומים לצנורות. הצנורות יונחו כעומק של 90 ס"מ ומחתה לפני הקרקע הסופיים (מרכז הצנורות). השוואות והתאם יבנו בהתאם לנדרש ובהתאם להכנייה (התאים המסנדרטיים של הדואר יבנו בהתאם להכנייה משרד התקשורת), כולל בסוגים, זיון, גידוד וכו'. כל המכסאות של התאים המסנדרטיים של הדואר יסומקו לקבלן ע"י משרד התקשורת במחשניהם בבאר שבע, ועליו יהיה לדאוג לקבלם, להובילם ולהתקין במקום. המכסאות של שוחות המעבר העגולות יהיו מסוג מכסאות מדרכה, ואלה יסומקו וידחקנו ע"ח הקבלן עצמו. את המיקום המדויק של השוחות והתאים יש לקבוע יחד עם המפקח, ובכל מקום שיש יותר משוחת אחת, יש לסדרן בשורה ישרה, בצורה מסודרת ומקבילה.
1.12	מערכות טלוויזיה	מערכות הטובילים לטלוויזיה יוחקנו כאופן עקרוני בדומה למערכות הטלפונים. הצנרת העוריקה הראשית תהיה מצנורות "שרשריים" או "מריכף" 2" עם חוט משיכה מנילון 8 ס"מ, וצנרת ההזנה למכנים תהיה מצנורות "מריכף" 4" - עם חוט משיכה מברזל מגולבן 2.5 ס"מ. ר. הכל בהתאם להכנייה, למפרט ולכתבי המכירות. צנרת הטלוויזיה תונח בסמוך לצנרת הדואר, במרחק של 20 ס"מ מהצנור האחרון, אך אלה יכנסו לשוחות עגולות נפרדות בקוטר 80 ס"מ עם מכסה מדרכה שעליו להיות שונה בצורתו החיצונית מהמכסה של שוחות הדואר כך שיינתן לאכזזה חד טמעיית איזה

מפרט לעבודות חשמל

דף 4

סעיף	נושא	פרוט
1.13	מתקני תאורה	שוחה מיועדת לטלפונים ואיזה לסלויזיה. בקטעים מסוימים יוחקנו כבלים חשמליים מסוג נ.י.ב.י., המיועדים להזנה מגברים שיוחקנו בעתיד במספר מקומות. כבלים אלה יגיעו מארונות חשמל שישמשו את הצריכה הציבורית, כולל תאורה הרחובות והשבילים, ויונחו במקביל לכבלי התאורה. מתקנים אלה הנכללים במכרז זה מתייחסים לכיצוע העבודות שבתוך השכונה ובקרע בלבד, כלומר, ללא עמודים, זרועות כנסים וכו', אשר יוצאו כמכרז נפרד. העבודות במכרז זה כוללות: א. אספקה והתקנת כבלים ות קרקעיים, כפי שמצוין בחכניות ובכתבי הסודיות. ב. כסוי ראשוני בשכבה של 10 ס"מ מעל לכבלים. ג. כסוי הכבלים בלכני סיליקט. ד. יציאת יסודות לעמודי התאורה, כולל ברגי היסוד והצנורות. הכבלים יוחקנו בהתאם לדרישות המפרט הכללי 08, בהתאם להקן הישראלי, ובהתאם לחוקי החשמל והוראת חגרת החשמל. הכבלים יונחו בחללות בעומק של 80 ס"מ מתחת לפני הקרקע המסוימת. לאחר הנחת הכבלים, יכסה אותם הקבלן בשכבה של 10 ס"מ חול, ומעליה יניח לבני סיליקט לרוחב, כלומר כשציר הכבלים ניצב לציר החללה (10 לבנים לכל מטר אורך של החללה). הקבלן יתקין יסודות לעמודי התאורה שבשבילים במידות 0,60 x 0,60 x 0,80 מ"מ (עומק), מכסון ב- 200. כמו כן יספק הקבלן ויתקין ביציאת היסוד 4 ברגים בקוטר 3/4" ובאורך 80 ס"מ (עם כפוף כלפי מעלה), ולכל בורג 2 אומים. הברגים יוחקנו בצורה מאונכת ובמרחקים קבועים ומדויקים ע"י הכנת מסגרות מוכנות מראש כאשר כל 4 ברגים מקוברים ביניהם ומכנסים יחד לתכניה של היסודות. הברגים עצמם כחלקם העליון והאומים יהיו מצופים קדמיום להגנה בפני החלדה, תכל בהתאם למפרט מנהלי אספקה מס. 63. הקבלן יבין את החפירה ליסוד, יתקין את התכניה, יכניס את אריכת הברגים, וכן יכניס צנורות "מדף" בקוטר 1 1/2" + 2" ליסודות ולאחר מכן ייצק את היסוד בכסון ב- 200. הצנורות יונחו בצורה יפה ומעובלת מתחתיה העלת הכבלים ועד למרכז היסוד כך שהם יהיו מכוסים אח"כ ע"י העמוד עצמו שיורכב על היסוד. מספר הצנורות ותכניהם בכל יסוד ויסוד יוסדרו בהתאם לתכניהם ובהתאם למספר הכבלים וכוונם. הכבלים יושתלו ע"י הקבלן לאחר המיכשור היסוד דרך הצנורות הנ"ל, ויובלטו 1.0 מ' מעל פני היסוד. לפני החשלה דרך הצנורות הנ"ל, ישאיר הקבלן בכל רזרבי באורך של 1 מ' בתוך החללה ליד כל יסוד, ולכל כבל נכנס ויוצא. גובה היסודות יהואם עם הספקה, כך שהתאפשר השלמת ריצוף מדרכה עד לעמודים עצמם לאחר התקנתם, ובהתאם בודישה שברגי היסוד צריכים לבלוט מהיסוד בגובה של 4 + 3/2 אומים.

מפרט לעבודות חשמל

ד.ף 5

פרוט	נושא	סעיף
לשם כך יהיה על הקבלן לדרוש ולקבל מהמפקח את הנחיות של גבהים סרטיים בכל המקומות, ולעבוד לפיהם. פני היסוד חייבים להיות חלקים ומאוזנים, מוכנים להתקנת של העמודים עליהם בצורה יפה ומאוזנת. הפרגולה שיוחנקו מעל לשבילים סרטיים יוחנקו צנורות "מזיירון" על חלקי הפרגולה כשהם יושגלו ככלים ומוליכים. כמו כן יוחנקו גופי תאורה לתארת המעברים ואשר יחזקו לאגדים של הפרגולה. ליד כל גוף תאורה ובכל המקומות שיהיה צורך יוחנקו חיבות הסתעפות ומעבר משורינות ומובנות מים. מחד החיבות יכלל במחירי הצנורות וגופי התאורה ולא ישולם עבורן בנפרד.		

מפרט לעבודות חשמל

דף 6

סעיף	נושא	פרוט
1.14	אפני מדידה	א. כל המדידות תהיינה נטו - נטו כשהכל מסומן ומוחקן במקום. ב. מדידת הצנרת תעשה לפי מטר אורך בהתאם לציר התעלות שבחן הצנרת מוחקנת. ג. מחיר הצנרת כולל את מוליכי המשיכה שבחוכם, כמפורט. ד. מחיר הצנרת יהיה זהה בכל מקום ובכל צורה או ציודים של התקנה. ה. כלומר יהיה מחיר זהה לצנור בקוטר מסוים בלי שוני בחלות בהתקנתו בתעלות, בעליות לארזים, בכניסות לארזות, לשורות וכו'. ו. כמו כן יהיה המחיר זהה כאשר הצנור מוחקן כשהוא יחיד כחלית או כשהוא מוחקן במקביל עם צנור או צנורות נוספים, באותו קוטר או בקטרים אחרים. במקומות שצנרת מוחקנת בחוץ או על חלקי מבנה או פרגולה, יכללו במחיר הצנרת כל החיזוקים, החבקים (מוגנים מפני חלודה) חיבות התחממות והמעבר (מאדריגות ומוגנות מים), הכפופים, הקשחות הצויות וכו'. הכל יימדד לפי מטר אורך של צנור מוחקן ומוכן להשתלח המוליכים קומפלט. ז. השורות והתאים החת - קרקעיים יימדדו כשבמחירים כלולות עבודות החפירה, הבטונים, היציקות, הבניה, הכרזל, הקונסטרוקציה, החדירות של כל הצנרת הנכנסת והיוצאת, סידורי ניקוז וכו'. ח. כמו כן כלולים אספקה והתקנה כל המכשירים כמפורט, מרט למכשירים של התאים הסטנדרטיים של משרד הקשורות, שאותם יש לקבל במחירי משרד הקשורות באר שבע ולהוכיחם ולהתקנם בלבד. ט. הכלים החשמליים יימדדו לפי אורכם, ובהתאם לאורך צירי התעלות, שבהן הם מונחים. מחירים יהיה זהה בכל צורות ההתקנה כלומר בתעלות, בעליות ליסודות לעמודים ולאדריגות, השחלה בצנורות (ללא הצנורות), כבלים בודדים או מספר כבלים במקביל באותה חפירה וכו'. י. כמו כן כולל המחיר כמיו בשכבת חול ולבני סליקט כמפורט. יא. היסודות יימדדו כשהם כוללים כל האפור במפרט, כלומר: החפירות, אספקה ויציקת ברגי היסוד והצנורות, הבטונים, והתקנת המכשירים והתאורה, כולל השחלת הכלים דרכם, הכל מוכן להרכבה עמודי התאורה והחיבורים.
1.15	כמויות	א. כל הכמויות ניתנות באפדנה, מדידה סופית הנוצעת עם השלמת התקנות ומסירתם. ב. הקבלן יגיש לאפקה דמי כמויות ומדידות משודרים לפי קטעים, סרגים, גדלים ומסמרי המובילים למיניהם, כן שינחנו לכדיקה ובקורת בצורה ברורה וקלה. ג. הקבלן יעמיד על חשבונו לרשות האפקה כל עזרה שחורש לו בכיצוע המדידות. ד. כל המחירים וכללים את אספקה כל החומרים עד למקום והתקנתם כולל כל הצנורות, חוטי המשיכה, כבלים, ברגים, סרגים, שורות, תאים וכו'. ה. כמו כן כוללים המחירים את כל העבודות, עבודות העזר, המכשירים וחברי העזר הדרושים לבצוע העבודה המושלמת אף

מפרט לעבודות חשמל

דף 7

סעיף	נושא	פרוט
		אם לא פורטו בנפרד (כגון ברבים, חידוקים, חיצובים, חידרות לארונות ולתאים, מופת, זריחה, קשתות, אומים, כיפורים וכו'). 1. המחירים כוללים את כל ההוצאות לרכישה, הובלה, סבלות, שמירה, ביטוחים, נסיעות, שכר עבודה, הוצאות סוציאליות ודיווחי הקבלן.

I

20

שרביט בע"מ

五

[illegible]

שרביב בע"מ

[illegible]

שדרבינע"מ

לערב		בבוקר של		לערב		בבוקר של	
1	הקדמות	1	1	1	1	1	1
2		2	2	2	2	2	2
3		3	3	3	3	3	3
4		4	4	4	4	4	4
5		5	5	5	5	5	5
6		6	6	6	6	6	6
7		7	7	7	7	7	7
8		8	8	8	8	8	8
9		9	9	9	9	9	9
10		10	10	10	10	10	10
11		11	11	11	11	11	11
12		12	12	12	12	12	12
13		13	13	13	13	13	13
14		14	14	14	14	14	14
15		15	15	15	15	15	15
16		16	16	16	16	16	16
17		17	17	17	17	17	17
18		18	18	18	18	18	18
19		19	19	19	19	19	19
20		20	20	20	20	20	20
21		21	21	21	21	21	21
22		22	22	22	22	22	22
23		23	23	23	23	23	23
24		24	24	24	24	24	24
25		25	25	25	25	25	25
26		26	26	26	26	26	26
27		27	27	27	27	27	27
28		28	28	28	28	28	28
29		29	29	29	29	29	29
30		30	30	30	30	30	30
31		31	31	31	31	31	31
32		32	32	32	32	32	32

מינהל לבניה כפרית
וישובים חדשים

6.3.75

3959/טנג-1001

לכבוד
חב" שרביב בע"מ
רח" העצמאות 118
ת י ט ה

א.ג.י.

הנדון: ביצוע מערכת מים וביוב מרכז אזורי פיתוח רפיה.

הרינו להודיעכם כי נחתם חוזה שסמפרו 81/46791/74 לביצוע מערכת מים וביוב במרכז אזורי פיתוח רפיה למי פרוט:

1,208,371	קווי מים
1,896,035	קוי ביוב
2,014,175	מחקן שטחים
1,920,862	חומת שאיבה
725,940	מערכת חשמל וכו'
7,765,383	
(-)250,000	הנחה כללית בסך (3.22%)
7,515,383	
984,617	ע"ח תמקורות
8,500,000	ערך ההזמנה -

עד להחלפת החוזה נשלם לכם 70% מסדר ההשלומים כדלקמן:-

75%	למי התקדמות העבודה וכסדיות מאושרות
12%	גמר ומסירה העבודה -
3%	ע"ח קרן בטוח למועלי בנין
10%	אסור השבון טומי
100%	

אבקשכם להתקשר עם מהנדס אזור הערבה וסיני מר זיידה לקבלת פרטים נוספים.

מאריך התחלת העבודה יהיה ת-23.2.75 יום מסירת הטיטון בשטח.

בכבוד רב,

י. רוסיאנסקי

מ.מ. מהנדס מחוז הנגב

העתק:

מר גלויברמן - מנהל א.ב.כ.
מר אביבי - ממונה על עליות חדשות
מר בלף - ממונה על חוזים ומכרזים
מהנדס אזור הערבה וסיני
חבל הנגב ולכיש

רי/דב

1901

REPORT
OF THE
COMMISSIONER OF THE
LAND OFFICE
FOR THE YEAR 1900

ALBANY: J.B. LIPPINCOTT & CO., PRINTERS, 1901.

STATE OF NEW YORK, DEPARTMENT OF THE LAND OFFICE.

REPORT OF THE COMMISSIONER OF THE LAND OFFICE, FOR THE YEAR 1900.

LANDS SOLD	1,000,000
LANDS RENTED	1,000,000
LANDS LEASED	1,000,000
LANDS PURCHASED	1,000,000
LANDS EXCHANGED	1,000,000
LANDS DONATED	1,000,000
LANDS ACQUIRED	1,000,000
LANDS DISPOSED OF	1,000,000
LANDS HELD	1,000,000
LANDS OFFERED	1,000,000
LANDS SAVED	1,000,000
LANDS LOST	1,000,000
LANDS RECOVERED	1,000,000
LANDS ABANDONED	1,000,000

ALBANY: J.B. LIPPINCOTT & CO., PRINTERS, 1901.

LANDS SOLD	1,000,000
LANDS RENTED	1,000,000
LANDS LEASED	1,000,000
LANDS PURCHASED	1,000,000
LANDS EXCHANGED	1,000,000
LANDS DONATED	1,000,000
LANDS ACQUIRED	1,000,000
LANDS DISPOSED OF	1,000,000
LANDS HELD	1,000,000
LANDS OFFERED	1,000,000
LANDS SAVED	1,000,000
LANDS LOST	1,000,000
LANDS RECOVERED	1,000,000
LANDS ABANDONED	1,000,000

ALBANY: J.B. LIPPINCOTT & CO., PRINTERS, 1901.

ALBANY: J.B. LIPPINCOTT & CO., PRINTERS, 1901.

THE COMMISSIONER OF THE LAND OFFICE,
ALBANY, N. Y.

1901

1901

1901

2315

39591

8.2.75

מרכז הסיכון
סיכמל לבניה כפרים
ויזורים חדשים
הל-מבית, הקרייה.

סיקור 6-07

4.2.75

67/14/מב/94

מחירי חומרי בנייה
לפני משור החוזות

משרד הטיכון
המנהל לבניה כפרית
ד-טבח חשבה 75-2-9
מחוז הנגב

מ.א.ה.ה.

אלו מר ג. המיני
מחוז מ. חלף

המחיר: העלות הנומל לבצוע עבודות משימה מים ומיוב וכו'
מחירי חומרי בנייה רשית מבוצע חב' מרביב בל"מ
מכרז מ.ב.מ. 1/75 מיום 24.1.75

בהתאם להחלטת רשות המכרזים מכרז חומרי, בא להוציא חומרה לחב' מרביב בל"מ, רח' העצמאות
118, חומה לבצוע עבודות המכרזים לחלן במכרז המועד של 2,500,000 ל"י.

1. העבודה מכללת

קרי מים	1,308,371	ל"י
קרי מיוב	1,896,035	ל"י
מחלק משימה	2,014,175	ל"י
חומה משימה	1,920,862	ל"י
משימה המכל וכו'	725,940	ל"י
	7,763,383	ל"י
חומה כללית (3,225)	250,000	ל"י
	7,513,383	ל"י
מחירי חומרי	984,617	ל"י
	8,500,000	ל"י

2. מרד החומרים

לפי המחירי העבודה ומכרזים כחומרה	75%
במל ומשימה העבודה	12%
ע"מ קרן כחומה העולים	3%
מחיר המכרז כחומה	10%
	100%

3. העולם המכרז הוא 7 חודשים מיום החומרה והמכלל העבודה במסמך.

4. המחיר במים הוא לפי מרד מביה נובמבר 1974.

5. מרד הסיכון רשמי להמכל או למקטין עם העבודה מ-50 בערך העבודה לפי כלום המחיר במים
נובמבר 1974.

6. המכלל מרביה של 2% בערך של העבודה עבור כל חומה מחקלן יי-לם וימכור עם העבודה לפי
מחירי במל העבודה שלמי החומה.

[illegible]

7. ימי מנויים הקבועים מראש בעד חוזר במסירת כל העבודה בתאריך הנקבע לפי חלוקה

הם 1,500 ל"י לכל יום העבודה המסרנה בלחי במסדרה.

8. הפנסיה העובד לזמנה בדיקת הוברים 2,500,000 מדיקת העבודה.

הערה: כפי לאפשר המעלה העבודה במקום המסדרי, בא לערוך הזמנה דחופה.

המדינה,

Co-11

א. בלף

מכונה על חוזים ומכרזים

המדינה

כ"א. בלוי-מדינה, מנהל המנהל

מכונה מנהל המנהל

הכ" שרביה בע"מ, חיסה דרך העממאות 118

מב/מב

39891

מסרד המכר

שבט השל"ה
10 תשרי 1975
95/75

לכבוד
הכ"ח מרביב בע"מ
ר"ח העצמאות 118
חיפה

הנדון: ביצוע מערכת טיס וטיוב-מרכז חזרי הכחם רמ"ח
החשבה מס' 9081/46791/74

(1) חשבוני המכירה אצלכם ביצוע מערכת טיס וטיוב-מרכז חזרי הכחם רמ"ח
כמפורט להלן:-

מסרד המכר	1,208,371	1. קווי טיס
האגף לבניה כפרית	1,896,035	2. קווי ביוב
ד טבת תשלה 75% 17.2	2,014,175	3. מחקו שמכית
מחוז הנגב	1,920,862	4. חשבה טאכית
	725,940	5. מערכת השל וכו'
	7,765,383	
	(-1250,000)	החשבה כללית בסך (3.22%)
	7,515,383	
	984,617	ע"מ המיקרויות
	8,500,000	ערך החשבה

(2) העבודה הנובע בהתאם להחלטה מהנדס סטודי לבניית כפרית מחוז הנגב.

(3) הקומה המיועצת היא 7 חודשים מיום סגור הוראת הביצוע.

(4) עד להחלטה החזרה נשלם לכם 70% מסך החשבונית כוללת:-

75%	לפי המקדמות העבודה ובמקרים מאוחרות
12%	באר ובסירת העבודה
3%	ע"מ קרן בטוח לפועלי בנין
10%	מסר חשבון סופי
100%	

(5) הסולם המסרי של 2% מסך העבודה עבור כל חודש מתקבלן ימסור את העבודה
לפני האריך באר העבודה בהתאם לחוזה.

(6) דמי סיבויים הקבועים מראש בעד איחור - במסירת העבודה כאמריך הנקוב בחוזה הם
1,500 לילכל יום איחור.

החשמה תנ"ל כמנהל לחנאי החוזה הכללי של סדר העבון מדף 3210.

מכרז רב

ד. בן יהודה
חשב המכרז

מ. אבנר
סגן המנהל הכללי

הבנו מאשרים קבלת החשמה לקייל המכרזים את חומתם ומחייבים לבצע העבודה בהתאם.
תאריך: _____ חתימה: _____

הערות

מר א. ביל, המונה על חוזים ומכרזים
מר ג. אביב, המונה על עליות מדידות
המנדט מחוזי לבנייה במחוז המרכז
בוצע 90.60.539 בנייה במרכז המכרז המממש רעיון
אורי סלודר אחראי

1573-275
5

39801

משרד התיכון
מינהל לבניה בפרית
זימנכית חדשים
הל-אביה, הקריית.

מיקוד 6 070

4.2.75

673/74/מכ/94

משרד התיכון
האגף לבניה בפרית
ד.ט.מ. חשבו 3-3-75
מחוז הנגב

אלו סד ג. אביבי
ממנו א. בלך

הנדון: הפעלה הזמנה לבצוע עבודות משימת מיט וביוז וכו'
הוצאת מודרי פיתוח רפיה בבצוע חב' מליבי בע"מ
מכרז ח.ב.כ. 1/75 מיום 24.1.75

החלטת להחליט ולעמ הסכמים בסכרז חנרון, בא להוציא הזמנה לחב' מליבי בע"מ, רח' העצמאות
118, חיפה לבצוע עבודות המפורטים להלן בסכום המועד של 8,500,000 ל"י.

1. העבודות כוללות:

קרי מיט	1,208,371	ל"י
קרי ביוז	1,896,035	ל"י
מחנן משימת	2,014,175	ל"י
חננה משימת	1,920,862	ל"י
משימת המסל וכו'	725,940	ל"י
	7,765,383	ל"י
חננה כללית (3,224)	250,000	ל"י
	7,515,383	ל"י
מחיריות	984,617	ל"י
	8,500,000	ל"י

2. מדר המלומים:

למי החקירות העבודה ובמזיות האומיות	75%
בסר ובמזיות העבודה	12%
ע"ה קרן במזי מועלים	3%
משרד התיכון מומי	10%
	100%

3. הקומת הבצוע הוא 7 חודשים מיום החתימה והחללת העבודה במקום.

4. האריך במיט הוא לפי מדר בניה נובמבר 1974.

5. משרד התיכון רשמי להגדיל או להקטין את העבודה ב-50% מעד העבודה לפי עלות האריך המיט
= נובמבר 1974.

6. המלומ מלימיה של 2% סכרז כל העבודה עבור כל חודש מחקלן יושלם והסכרז את העבודה למזי
האריך בסר העבודה לפי החננה.

7. דמי סדריים הקבועים מראש בעד אחד במסירת כל העבודה בתאריך הנקוב לפי חוזה

הם 1,500 ל"י לכל יום שהעבודה המסורה בלתי גמורה.

8. הסכום הקומד לרעה בדיקת חומרים 0,25% מחיף העבודה.

הערה: כפי לאפשר התחלת העבודה במקום האס-די, נא לערוך הזמנה דחופה.

בברכה,

Co. A.

א. בלף

ממונה על חוזים ומכרזים

הערה:

פר א. גלוימרסק, מנהל המבקר

מנהל מוזל חנכה

חב" טרביס בע"מ, חיפה דרך העמקאות 118.

אב/בש

TO THE HONORABLE MEMBERS OF THE HOUSE OF REPRESENTATIVES
OF THE STATE OF NEW YORK
IN SENATE
JANUARY 18, 1890.
REPORT
OF THE
COMMISSIONERS OF THE LAND OFFICE
IN RESPONSE TO A RESOLUTION PASSED BY THE SENATE
JANUARY 10, 1889.

ALBANY:

W. H. BROWN,
PRINTERS.

1890.

NEW YORK:
J. B. LIPPINCOTT & CO.,
PRINTERS.
1890.