

מדינת ישראל

משרד הבינוי והשיכון

משרד

אלון מור - אלון מורה

אוספי מים וביוב

1983

תיק מס'

2-7

מחלקה

משרד המים
המנהל לבינוי



שם תיק: המינהל לבניה כפרית - אלון מורה - אזור
בית-הספר, אספקת מים וביוב (שרטוטים)

מזהה פיוז

גל-7/19099

מזהה פריט 000qzrw
כתובת 2-113-7-8-10

תאריך הדפסה 10/01/2018

משרד הבינוי והשכון

מנהל לבניה כפרית

אלון מורה - אזור בית הספר

עבודות הספקת מים

הוכן ע"י:

תה"ל מהנדסים יועצים בע"מ

רח' אבן-גבירול 54

ת ל - א ב י ב

טל. 434434

ינואר 1983

רשימת מסמכים למכרז/חוזה מס'

מורכב מהמסמכים הבאים:

מסמך	מסמך מצורף	מסמך שאינו מצורף									
מסמך א'	הצעת הקבלן										
מסמך ב'		תנאי חוזה לבצוע מבנה ע"י הקבלן בהוצאת מדינת ישראל מדף 3210 (נוסח חדש תשמ"א 1961)									
מסמך ג'		המפרט הכללי לעב' בנין ומפרטים כללים אחרים:									
		<table> <tr> <th>מס'</th><th>שם</th><th>שנה</th></tr> <tr> <td>00</td><td>מוקומות</td><td>1980</td></tr> <tr> <td>57</td><td>קוי מים ביוב ותעול</td><td>1977</td></tr> </table>	מס'	שם	שנה	00	מוקומות	1980	57	קוי מים ביוב ותעול	1977
מס'	שם	שנה									
00	מוקומות	1980									
57	קוי מים ביוב ותעול	1977									
מסמך ג'1	תנאים כללים										
מסמך ג'2	מפרט מיוחד										
מסמך ג'3	אופני מדידה מיוחדים										
מסמך ד'	כתב כמויות										
מסמך ה'	מערכת הכניזה										

כל המפרטים הכלליים הם אלה שבהוצאת הועדה המיוחדת בהשתתפות משרד הבטחון ומשרד הבינוי והשכון, או בהוצאת ועדות מיוחדות של משרד הבטחון וצה"ל.

הצהרת הקבלן:

הקבלן מצהיר בזה כי ברשותו נמצאים המפרטים הנזכרים במכרז/חוזה זה, קראם והבין את חוכנם, קבל את כל ההסברים אשר בקש לרעה, ומתחייב לבצע את עבודתו בכפיפות לדרישות המוגדרות בהם.

הצהרה זו מהווה נספח למכרז/חוזה זה והינה חלק בלתי נפרד ממנו.

הערה: במקרה שהמפרטים הכלליים המצויינים לעיל שלא צורפו למכרז אינם ברשות

הקבלן, ניתן לרכשם בהוצאה לאור של משרד הבטחון, רחי דוד אלעזר 29, הקריה, תל-אביב.

מסמך ג' 1 - חנאים כללים

המהווה חלק בלתי נפרד ממכרז/חוזה מסי

00.1 תאור העבודה

א. כללי

מכרז/חוזה זה מתייחס לביצוע עבודות להספקת מים הכוללות הנחת צנורות מפלדה עם ציפוי פנים ועטיפה חצונית בסרטיפ פלסטיים והתקנת מגופים וברזי שריפה.

סוגי המלאכות הנדרשות לביצוע תקין ומושלם של העבודות שבחוזה כוללים:

- עבודות עפר.
- חפירת התעלות וישור תחתיתן, ריפוד ועטיפה בחול, כיסוי ומילוי מהודקים.
- הנחת קוי צנורות, ריתוכם והרכבת הספחים החרשוניים והאביזרים.
- שטיפת וחיטוי הקו.
- בדיקת האטימות והלחץ.
- חיקוני עטיפה וציפוי פנים, צביעה.
- התקנת תאי אביזרים מבטון יצוק במקום או מסוליות טרומיות על הגורות בטון יצוקות במקום כולל ברזל זיון.
- עבודות גמר: ניקוי השטח, מדידות ומסירת העבודה גמורה.

00.2 תחולת הנאי פרק 00 - "מוקדמות"

כל הסעיפים מחוץ פרק "00 - מוקדמות" יחולו על מכרז/חוזה זה, למעט הת-סעיף 041 וסעיפים 005 ו-006.

00.3 חפירה

בכל מקום בו מוגדר בפרק זה חפירה, הכוונה היא חפירה ו/או חציבה למטרת החוזה הזה קיים סעיף אחד בלבד. הן לגבי התשלום והן לגבי המדידה וביצוע העבודה.

שרטוטים

00.4

א. במסגרת מכרז/חוזה זה ניתנים לקבלן שרטוטים "למכהז בלבד" לצורך מלוי המסמכים כחלק מהצעת הקבלן, ואינם מהווים שרטוטים מעודכנים לביצוע.

ב. שרטוטים מעודכנים לביצוע, הכוללים עדכונים ותוספות לשרטוטים "למכרז בלבד", ימסרו לקבלן יחד עם צו התחלת העבודה.

תכניות דקרון (AS MADE)

00.5

בנוסף לאמור בסעיף 57.008 במפרט הכללי, על הקבלן לקבל אישור המפקח לתכניות הדקרון. הגשת תכניות אלה כשהן מאושרות ע"י המפקח, הינם הנאי לקבלת העבודה.

מסמך ג' 2 - מפרט מיוחד

המהווה חלק בלתי נפרד ממכרז/חוזה מסי

מלוי התעלות והחפירות

57.01

לאחר הנחת הצנורות, חיבורם, בדיקתם ואישורם על ידי המהנדס (ראה להלן) המולא התעלה בחומר מובחר נקי מאבנים עד לגובה של 0.20 מ' מעל לקודקוד הצנור.

המלוי יהיה בידיים ויעשה דרגה דרגה. חומר המלוי יורטב ויהודק יפה מתחת לצנורות ומצידיהם באופן שהצנור לא יפגע ולא יווצר לחץ בלתי שווה עליו. (כל הנ"ל מעל שכבת הרפוד התחתונה בעובי 10 ס"מ). הידוק המלוי עד ל-0.20 מ' מעל לקודקוד הצנור יעשה במכשיר פנאומטי או בדרך אחרת שתאושר ע"י המהנדס.

מלוי התעלות עד לגובה השתיית או עד לגובה פני השטח הקיים יעשה מחומר מקומי מהודק שלא יכיל אבנים מעל 5 ס"מ. המלוי יעשה בשכבות של 20 ס"מ עם הידוק בתנאי רטיבות אופטימליים עד לקבלת צפיפות של 98% (מינימום) לפי "מודיפייד אאשהו".

במקרה של חפירות התעלות באזורי מלוי יש להדק גם את החתימת התעלה עד לקבלת צפיפות של 93% "מודיפייד אאשהו" בקרקע חרסיתית ו-97% בקרקע גרנדולרי.

כאשר החפירה תהיה בשטח הנבישים, מדרכה או שטח מרוצף אחר, הקבלן ישא באחריות עם ישקע השטח לאחר המלוי בגלל הידוק בלתי מספיק.

הנחת צנורות

57.02

כל הצנורות והאביזרים יונחו בקווים ישרים ובגבהים המסומנים בהכניות ולפי הוראות המהנדס. כיוון הקווים ישמר על ידי מתיחת קו מכוון מקביל ובגובה קבוע מעל לקרקעית הצנור. קו זה יהיה מחוץ ותמוך במרחקים שלא יעלו על 7.50 מ'. החתיו של כל צנור תיבדק ביחס לכיוון ורום מהקו המכוון. קביעת הצנור במקומו המדויק תעשה בעזרת התחפרות קטנה מתחת לצנור או בעזרת הוספת חול מתחתיו ולא על ידי הרמת הצנור.

לאחר שיונח הצנור במקומו הנכון יקבע מיד על ידי הידוק חול מצידו לכל אורכו. אין להתחיל בהנחת הצנורות עד שהמהנדס יאשר את החפירה כמשביעה רצון.

מצע חול מתחת לצנורות יותקן לפי החתך הטיפוסי לכל אורך התוואי (פרט עם צוין אחרת). המצע יהיה מחול נקי, חופשי מכל חומר אורגני, אשפה, חצץ

ואבנים. על קרקעית החפירה תפוזר שכבת חול בעובי הנדרש בחתך הטיפוסי ותהודק היטב בידיים בהוספת מים, על שכבה זו יונחו הצנורות.

- 6 -
מסמך ג' 3 - אופני מדירה מיוחדים

המהווה חלק בלתי נפרד ממכרז/חוזה מס'

57.000 כ ל ל י

כל הכמויות ניתנות באומדנא.

אופני המדירה לתשלום כמפורט בפרק 5700.00 - סעיפים 26+1 של המפרט הכללי.

מסמך ד' - כתב כמויות

המהווה חלק בלתי נפרד ממכרז/חוזה מס'

אלון מורה - אזור בית הספר

סעיף	תאור העבודה	יחידה	כמות	מחיר יח' ש'	סה"כ ש'
1.	<u>הספקת והנחת צנורות</u>				
	הספקה, הובלה והנחת צנורות פלדה וקטעי צנורות עם ציפוי פנימי קולואידאלי ועטיפה חצונית יחידה. כולל: חפירה ו/או חציבה תעלות בעומקים עד 1.00 מ'. ריפוד, מילוי חוזר הידוק וכו'.				
101	קוטר 3" x 5/32"	מ"א	90		
102	" " צנורות פלדה מגולוונים בקוטר 2".	מ"א	15		
103	קוטר 1 1/2"	מ"א	63		
104	" 1.0"	מ"א	35		
סה"כ הספקת והנחת צנורות (להעברה לדף רכוז)					
2.	<u>ברזי שריפה</u>				
201	הספקה, הובלה והתקנת מערכת כבוי אש. כולל: ברז כבוי קוטר 3" בודד, קטע צנור קוטר 4" המתחבר לקו המחלק באורך של 1.00 מ'.	יח'	2		
202	כנ"ל בקוטר 2" בודד, קטע צנור קוטר 3" עד 1.00 מ' אורך.	יח'	2		
סה"כ ברזי שריפה (להעברה לדף רכוז)					
3.	<u>שונות</u>				
301	התחברות לקו קיים כולל: חיתוכים ריתוכים ותיקוני בדוד והספקת האביזרים הדרושים, עבודות עפר והחזרת מצב המקום לקדמותו.	יח'	2		
302	חבור המבנים למערכת הספקת מים בהתאם לאביזרים הקיימים בתא הברז של אינסטלצית המבנה.	יח'	8		
303	מערכת מדידה עם מגוף עוקף, לפי פרט בחכנית.	יח'	2		
סה"כ שונות (להעברה לדף רכוז)					

דף רכוז

1. סה"כ הספקת והנחת צנורות (העברה מדף 7) שקל _____
2. סה"כ ברזי שריפה (") שקל _____
3. סה"כ שונות (") שקל _____
- סה"כ שקל _____
- מע"מ 15% שקל _____
- סה"כ כללי + מע"מ שקל _____
=====
- " " " במילים: שקל _____

חתימת הקבלן

שם הקבלן

אלון מורה - אזור בית הספר

מערכת המים

מסמך ה' - רשימת תכניות

<u>מס' סד'</u>	<u>ת.כ. מס'</u>	<u>נושא התכנית</u>	<u>תאריך</u>
1.	187336	מערכות מים וביוב - תנוחה	12/82
2.	189899	מערכת מדידה על קרקעות עם מגוף עוקף.	1/83

וכן תכניות אשר חתווספנה, במידה ותתווספנה לצורך השלמה או הסברה ו/או
לצורך שינויים אשר המפקח רשאי להורות על בצועם בתוקף תפקידו לפי מסמך
כ'.

חתימת הקבלן

משרד הבינוי והשכון

מנהל לבניה כפרית

אלון מורה - אזור בית הספר

עבודות ביוב

מכרז/חוזה מס'

הוכן ע"י:

תה"ל מהנדסים יועצים בע"מ
רח' אבן גבירול 54
טל. 434434

ינואר 1983

רשימת מסמכים למכרז/חוזה מס'

מורכב מהמסמכים הבאים:

מסמך	מסמך מצורף	מסמך שאינו מצורף									
מסמך א'	הצעת הקבלן										
מסמך ב'		תנאי חוזה לבצוע מבנה ע"י הקבלן בהוצאת מדינת ישראל מדף 3210 (נוסח חדש תשמ"א 1981)									
מסמך ג'		המפרט הכללי לעב' בנין ומפרטים כללים אחרים:									
		<table> <tr> <th>מס'</th><th>שם</th><th>שנה</th></tr> <tr> <td>00</td><td>מוקדמות</td><td>1980</td></tr> <tr> <td>57</td><td>קוי מים ביוב ותעול</td><td>1977</td></tr> </table>	מס'	שם	שנה	00	מוקדמות	1980	57	קוי מים ביוב ותעול	1977
מס'	שם	שנה									
00	מוקדמות	1980									
57	קוי מים ביוב ותעול	1977									
מסמך ג'1	תנאים כללים										
מסמך ג'2	מפרט מיוחד										
מסמך ג'3	אופני מדידה מיוחדים										
מסמך ד'	כתב כמויות										
מסמך ה'	מערכת תכניות										

כל המפרטים הכללים הם אלה שבהוצאת הועדה המיוחדת בהשתתפות משרד הבטחון ומשרד הבינוי והשכון, או בהוצאת ועדות מיוחדות של משרד הבטחון וצה"ל.

הצהרת הקבלן:

הקבלן מצהיר בזה כי ברשותו נמצאים המפרטים הנזכרים במכרז/חוזה זה, קראם והבין את תוכנם, קבל את כל ההסברים אשר בקש לדעת, ומתחייב לבצע את עבודתו בכפיפות לדרישות המוגדרות בהם.

הצהרה זו מהווה נספח למכרז/חוזה זה והינה חלק בלתי נפרד ממנו.

הערה: במקרה שהמפרטים הכללים המצויינים לעיל שלא צורפו למכרז אינם ברשות הקבלן, ניתן לרכשם בהוצאה לאור של משרד הבטחון, רח' דוד אלעזר 29, הקריה, תל-אביב.

מסמך ג'ו - תנאים כללים

המהווה חלק בלתי נפרד ממכרז/חוזה מס'

00.1 תאור העבודה

א. כ ל ל י

מכרז/חוזה זה מתייחס לביצוע עבודות ביוב הכוללות הנחת צנורות אסבסט צמנט ו¹⁰⁴בניית כוכים מבטון מזוין וחוליות טרומיות עם הכנות לחיבורי בתים בקטרים ועומקים המסומנים בתכניות. סוגי המלאכות הנדרשות לביצוע תקין ומושלם של העבודות שבחוזה כוללים:

- עבודות עפר.

חפירת התעלות וישור תחתיתן, ריפוד ועטיפה בחול, כיסוי ומילוי מהודקים.

- הנחת קוי הצנורות, חיבורם לכוכים חדשים, עטיפת הצנורות בבטונים מזויינים ובלתי מזויינים במקומות שיציין המהנדס.

- בדיקת האטימות.

- בניית הכוכים:

הכוכים יבנו בשני שלבים בכדי להבטיח התאמה מדויקת למפלסי המיסעות והריצוף שיותקנו ע"י קבלן אחר.

- חפירה, מילוי חוזר והדוקו.

- מצעים מבטון רזה.

- יציקת הכוכים מבטון מזויין ב-200 בחלק התחתון ובניית מצנורות טרומיים בחלק העליון.

- יציקת מדרגים ותעלות מבטון ב-150 בתחתיות הכוכים.

הספקה והתקנת מיכסים ושלבי טיפוס מיצקת, או סולמות, בהתאם לעומק הכוך.

- בצוע עבודות גמר, נקוי השטח, מדידות ומסירת העבודה הגמורה.

00.2 תחולת תנאי פרק 00 - "מוקדמות"

כל הסעיפים מתוך פרק "00 - מוקדמות" יחולו על מכרז/חוזה זה, למעט

חת-סעיף 041 וסעיפים 005 ו-006.

00.3' ח פ י ר ה

בכל מקום בו מוגזר בפרק זה חפירה, הכוונה היא חפירה ו/או חציבה למטרת החוזה הזה קיים סעיף אחד בלבד, הן לגבי התשלום והן לגבי המדידה וביצוע העבודה.

00.4 ש ר ט ו ט י מ

- א. במסגרת מכרז/חוזה זה ניתנים לקבלן שרטוטים "למכרז בלבד" לצורך מילוי המסמכים כחלק מהצעת הקבלן, ואינם מהווים שרטוטים מעודכנים לביצוע.
- ב. שרטוטים מעודכנים לביצוע, הכוללים עיזכונים ותוספות לשרטוטים "למכרז בלבד", ימסרו לקבלן יחד עם צו התחלת העבודה.

00.5 תכניות דקרון (AS MADE)

בנוסף לאמור בסעיף 57.008 במפרט הכללי, על הקבלן לקבל אישור המפקח לתוכניות הדקרון. הגשת תכניות אלה כשהן מאושרות ע"י המפקח, הינם תנאי לקבלת העבודה.

מסמך ג'2 - מפרט מיוחד

המהווה חלק בלתי נפרד ממכרז/חוזה מס'

מילוי התעלות והחפירות 57.01

לאחר הנחת הצנורות, חיבורם, בדיקתם ואישורם על ידי המהנדס (ראה להלן) תמולא התעלה בחול עד לגובה של 0.30 מ' מעל לקדקוד הצנור. אלא אם צויין אחרת בתכניות. המילוי יהיה בידיים ויעשה דרגה דרגה. חומר המילוי יורטב ויהודק יפה מתחת לצנורות ומצידיהם, באופן שהצנור לא יפגע ולא יוצר לחץ בלתי שווה עליו. (כל הנ"ל מעל שכבת הרפוד התחתונה בעובי 10 ס"מ).

הידוק המילוי עד ל- 0.30 מ' מעל לקדקוד הצנור יעשה במכשיר פנאומטי או בדרך אחרת שתאושר ע"י המהנדס. ובנוסף ימלא את התעלה עד לגובה השתית או גובה פני השטח הקיים, בחומר מקומי מהודק שלא יכיל אבנים מעל 5 ס"מ. מילוי התעלות יעשה בשכבות של 20 ס"מ, עם הידוק בחנאי וטיבות אופטימאליים עד לקבלת צפופים של 98% (מינימום) לפי מודיפייד "אאשו". במקרה של חפירת תעלות באזורי מילוי יש להדק גם את תחתית התעלה עד קבלת צפיפות של 93%, "מודיפייד אאשו" בקרקע חרסיתית ו- 97% בקרקע גרנולרי.

כאשר החפירה תהיה בשטח הכבישים, מדרכה או מקום מרוצף אחר, הקבלן ישא באחריות אם ישקע השטח לאחר המילוי בגלל הידוק בלתי מספיק.

הנחת הצנורות 57.02

כל הצנורות ואביזריהם יונחו בקווים ישרים ובגבהים המסומנים בתכניות ובחתכים האורכיים ולפי הוראות המהנדס. כיוון הקווים ישמר על ידי מתיתת קו מכיוון מקביל ובגובה קווע מעל לקרקעית הצנור. קו זה יהיה מתוח ותמוך במרחקים שלא יעלו על 7.50 מ'. תחתיתו של כל צנור תיבדק ביחס לכיוון ורום מהקו המכוון. קביעת הצנור במקומו המדויק תעשה בעזרת התחפרות קטנה מתחת לצנור או בעזרת הוספת חול מתחתיו ולא על ידי הרמת הצנור. לאחר שיונח הצנור במקומו הנכון, יקבע מיד על ידי הידוק חול מצידו לכל אורכו. אין להתחיל בהנחת הצנורות עד שהמהנדס יאשר את החפירה כמשיעה רצון.

צנורות אסבסט יונחו ויחוברו כהתאם להוראות היצרן ובשיטה שתאושר על ידי המהנדס.

מצע ועטיפת חול מתחת ומסביב לצנורות יותקנו לפי החתך הטיפוסי לכל אורך התוואי (פרט עם צוין אחרת) עטיפת חול תהיה מחול נקי, חופשי מכל חומר אורגני, אשפה, חצץ ואבנים. על קרקעית החפירה תפוזר שכבת חול בעובי הנדרש בחתך הטיפוסי ותהודק היטב בידיים בתוספת מים. על שכבה זו יונחו הצנורות.

לאחר בצוע חיבורי הצנורות ובדיקת הקו יש להמשיך בביצוע עטיפת החול עד לגובה הסופי בהתאם לתכניות. החול יפוזר בשכבות של לא יותר מ- 20 ס"מ שתהודקנה היטב בתוספת מים, פיזור שכבות החול עד לגב הצינור והידוקן יעשה במקביל משני צדדי הצינור כדי למנוע כל לחץ צדדי בלתי שווה של הצינור.

כניסות צדדיות

57.03

על הקבלן להכין כניסות צדדיות בכל הכוכים בהתאם לתכניות או דרישת המהנדס. כל כניסה כוללת עיבוד הכוך בפנים והכנסת צנור עם תושבת באורך של 0.50 מ' לפחות, בקוטר שיקבע ע"י המנדס. את הצנורות של הכניסות הצדדיות יש לאטום ע"י סגר לסוף קו מאסבסט צמנט בצורה שלא יחדרו דרכם מי גשם או מי תהום לתוך הכוכים.

מכסאות

57.04

המכסאות לכוכים יהיו עגולים, מאיכות משובחת ויותאמו לתקן ישראלי 489 כאשר סוג המכסה יהיה 103.1 (25 טון) עבור הכוכים הנמצאים בתחום הכביש; ומסוג 103.2 (8 טון) עבור הכוכים הנמצאים בתחום המדרכה. המכסאות יהיו עם טבעות ברזל יציקה בשטחי המגע. עם גמר העבודה יש לצבוע את ברזל היציקה בצבע אספלט ולתת משחת סיכה בכל מכסה בין המכסה והמסגרת.

מסמך ג' 3 - אופני מדידה מיוחדים

המהווה חלק בלתי נפרד ממכרז/חוזה מס'

57.000 כ ל ל י

כל הכמויות ניתנות באומדנא.

אופני המדידה לחשלוט כמפורט בפרק 5700.00 - סעיפים 26+1
של המפרט הכללי.

מסמך ד' - כתב כמויות

המהווה חלק בלתי נפרד ממכרז/חוזה מס'

אלון מורה - אזור בית הספר

סעיף	תאור העבודה	יחידה	כמות	מחיר יח' ש'	סה"כ ש'
------	-------------	-------	------	-------------	---------

1. הספקת והנחת צנורות

הספקה הובלה והנחת צנורות אסבסט צמנט לפי ת"י 467 ולפי המפורט בתכ. מס' 187336 ומחברים מדגם קלטיט כולל: חפירה, ו/או חציבה, ריפוד עטיפה בחול, מלוי חוזר, הידוק וכו'.

101	קוטר 15 ס"מ בעומק עד 1.25 מ'	מ"א	385		
102	כנ"ל אבל בעומק מ- 1.26 מ' עד 1.75 מ'.	מ"א	52		
103	כנ"ל אבל בעומק מ- 1.76 מ' עד 2.25 מ'.	מ"א	17		
104	כנ"ל אבל בעומק מ- 2.26 מ' עד 2.75 מ' (למחיר בלבד)	מ"א	2		
106	הספקה, הובלה והנחת צנורות פלדה עם צפוי פנימי במלט קולואידאלי ועטיפה חצונית יחידה כולל: חפירה ו/או חציבה, רפוד כסוי ראשון מובחר וכסוי סופי, הדוק וכל החתוכים, הרתוכים ותקוני זפות וצפוי פנים.	מ"א	6		

סה"כ הספקת והנחת צנורות (להעברה לדף רכוז)

2. כוכים

כוכי ביוב עגולים, העבודה כוללת: חפירה, מלוי חוזר, הידוק יציקת בטון כולל ברזל זיון, אלמנטים טרומיים, חלקי מתכת, מכסה תקני 8 טון הכל בהתאם לתכניות.

201	כוכים בקוטר פנימי 80 ס"מ בעומק עד 1.20 מ'.	יח'	25		
202	כוכים בקוטר פנימי 100 ס"מ בעומק 1.21 עד 2.25 מ'.	יח'	5		
203	כנ"ל בקוטר 1.25 ועומק 2.50 מ'.	יח'	3		
204	תוספת עבור בצוע מפלים חצוניים לפי תכ. בעומק עד 1.25 מ'.	יח'	2		
205	תוספת עבור ביצוע מפל מיוחד ליד מדרון לפי תכ' 189898	יח'	1		

סה"כ כוכים (להעברה לדף ריכוז)

סעיף	תאור העבודה	יחידה	כמות	מחיר יח' ש'	סה"כ ש'
3.	<u>ש ו נ ו ת</u>				
301	התחברות לכורך קייט כולל: פתיחת פתח, התקנת קטע צנור וסתימת המרווח בחבל פשתן טבול בזפת ועיבוד תעלה בתוך הכורך (לצנור פלדה) או מחבר קלטיט לשוחות בטון (לצנור א.צ.).	יח'	2		
302	חיבורי הבתים לכוכים של הרשת לפי המפורט בסעיף הקודם.	יח'	10		
303	בצוע מעבר כביש-צנור בעטיפת בטון לפי פרט באורך כ- 7,00 מ'. המחיר כולל חפירה וחציבה מלוי כל עומק ורוחב בפסולת מחצבה מהודק בהידוק מקסימלי הכל קומפ' כולל הספקת הבטון וחומר המלוי.	יח'	2		
סה"כ עבודות שונות (להעברה לדף רכוז)					

דף רכוז

1. סה"כ הספקת והנחת צנורות (העברה מדף 7) שקל _____
2. סה"כ כוכים (העברה מדף 7) שקל _____
3. סה"כ שונות (העברה מדף 8) שקל _____
- סה"כ _____ שקל _____
- מע"מ 15% שקל _____
- סה"כ כללי כולל מע"מ שקל _____
=====
- סה"כ כולל מע"מ במילים: שקל. _____

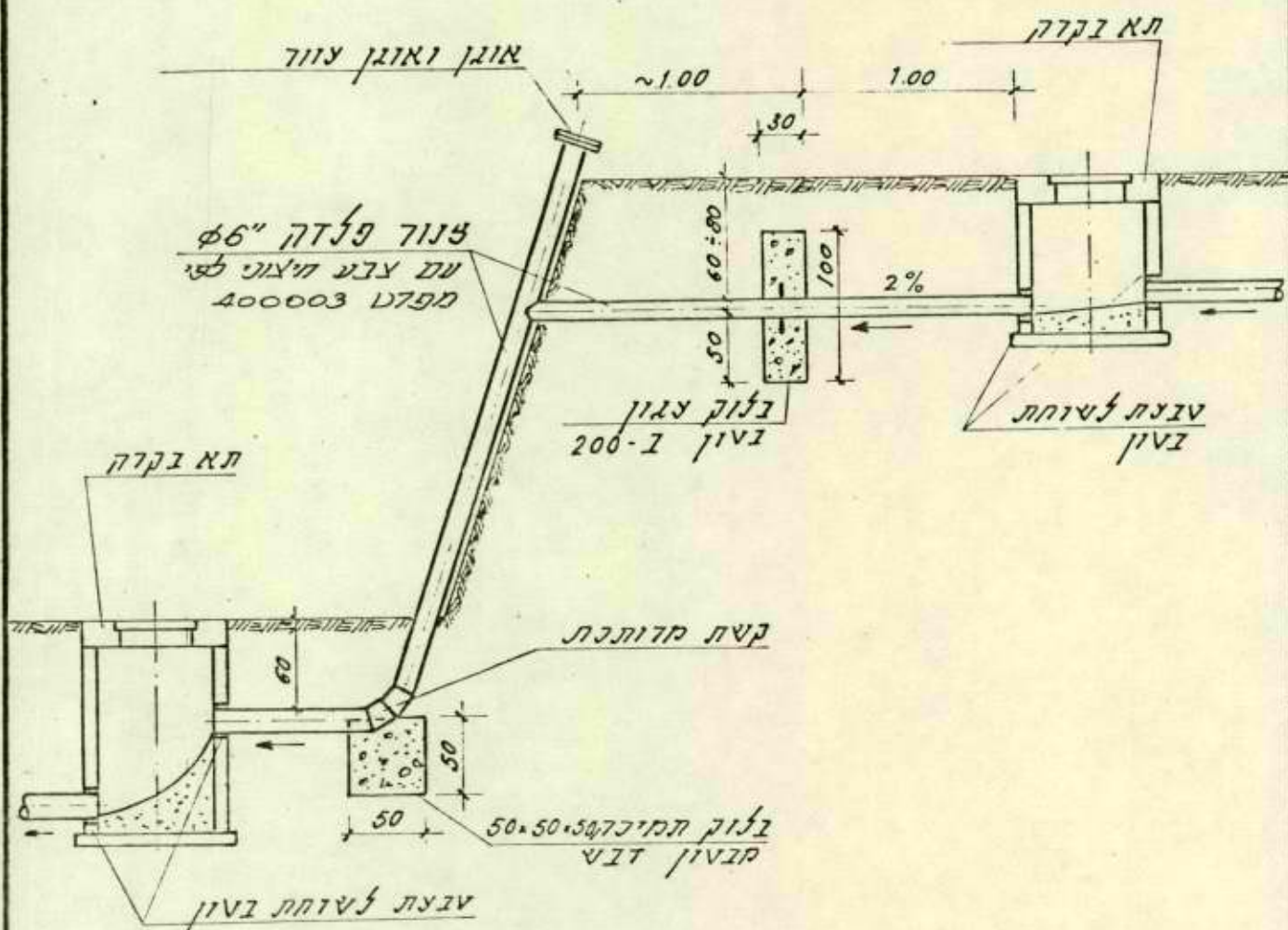
אלון מורה אזור בית ספר

מערכת הביוב

מסמך ה' - רשימת תכניות

<u>מס' תכ.</u>	<u>נושא התכנית</u>	<u>תאריך</u>
1. 187336	מערכת מים וביוב - תנוחה	12/82
2. 189917	חבור למאסף "8" - תנוחה	1/83
3. 189989	כוכים טיפוסיים	3/83
4. 189898	פרט מכל ליד מדרון	1/83
5. 189982	חבור למאסף "8" - חתך לאורך	2/3/83

וכן תכניות אשר תתווספנה, במידה ותתווספנה לצורך השלמה או הסברה ו/או לצורך שינויים אשר המפקח רשאי להורות על ביצועם בתוקף תפקידו לפי מסמך ב'.



הרבן עבוד

תהל מהנדסים יועצים בע"מ



שם הפרויקט

טשא א שרעט

פדף מפל
ליד מדדון

אלון מודה
45 יחידות

הכין	בקר	אשר	תאריך	הוצאה	ק.מ.	שרטט מטל
------	-----	-----	-------	-------	------	----------

189898

ועל ארבע

0.7 K33

הוצאה

תאריך

727

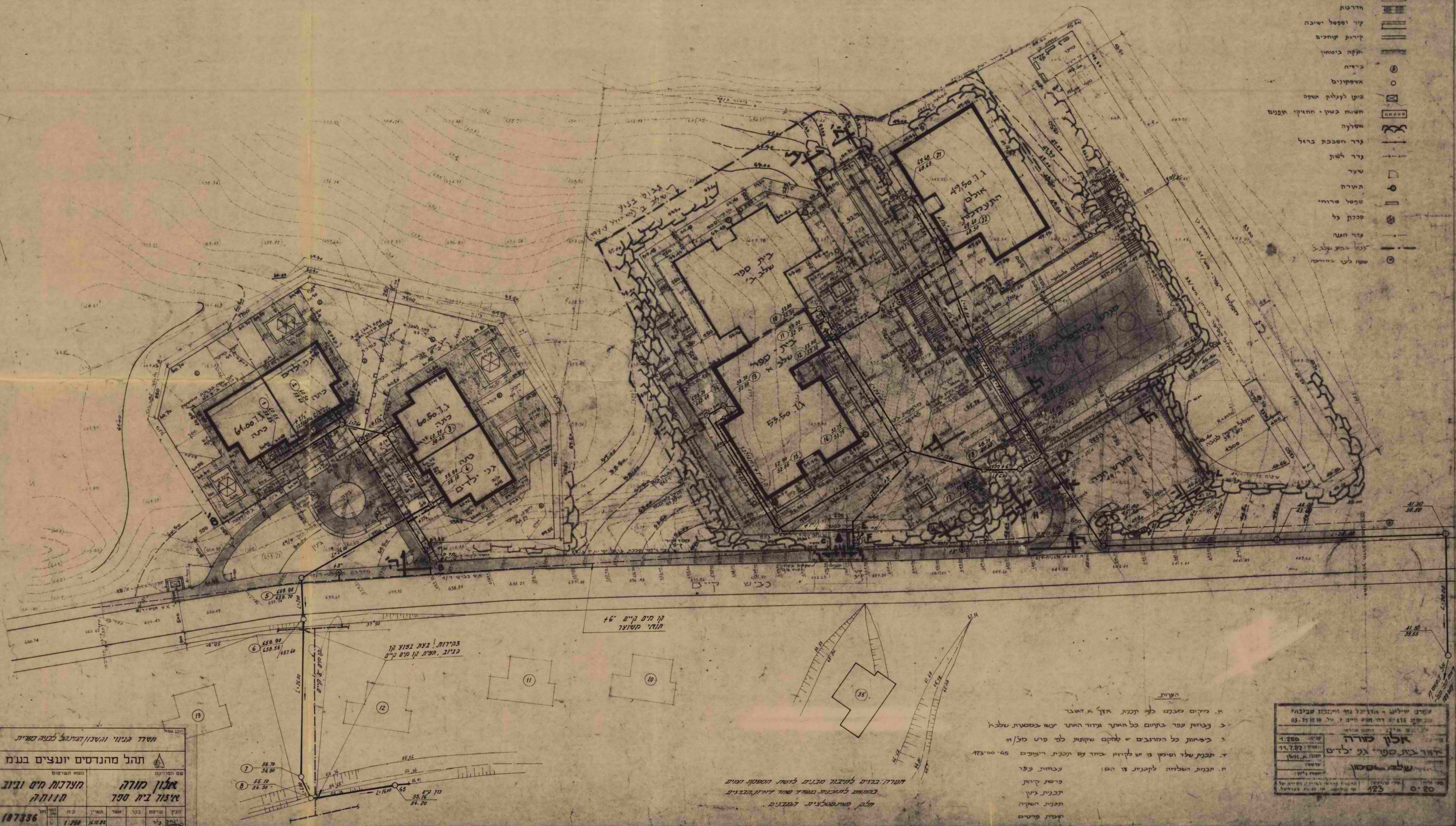
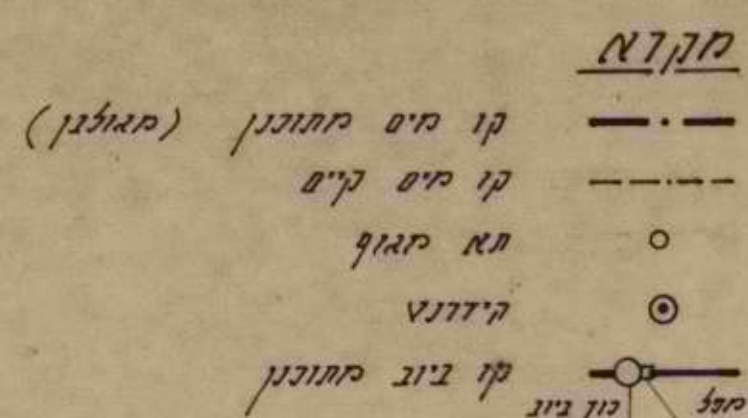
בקר

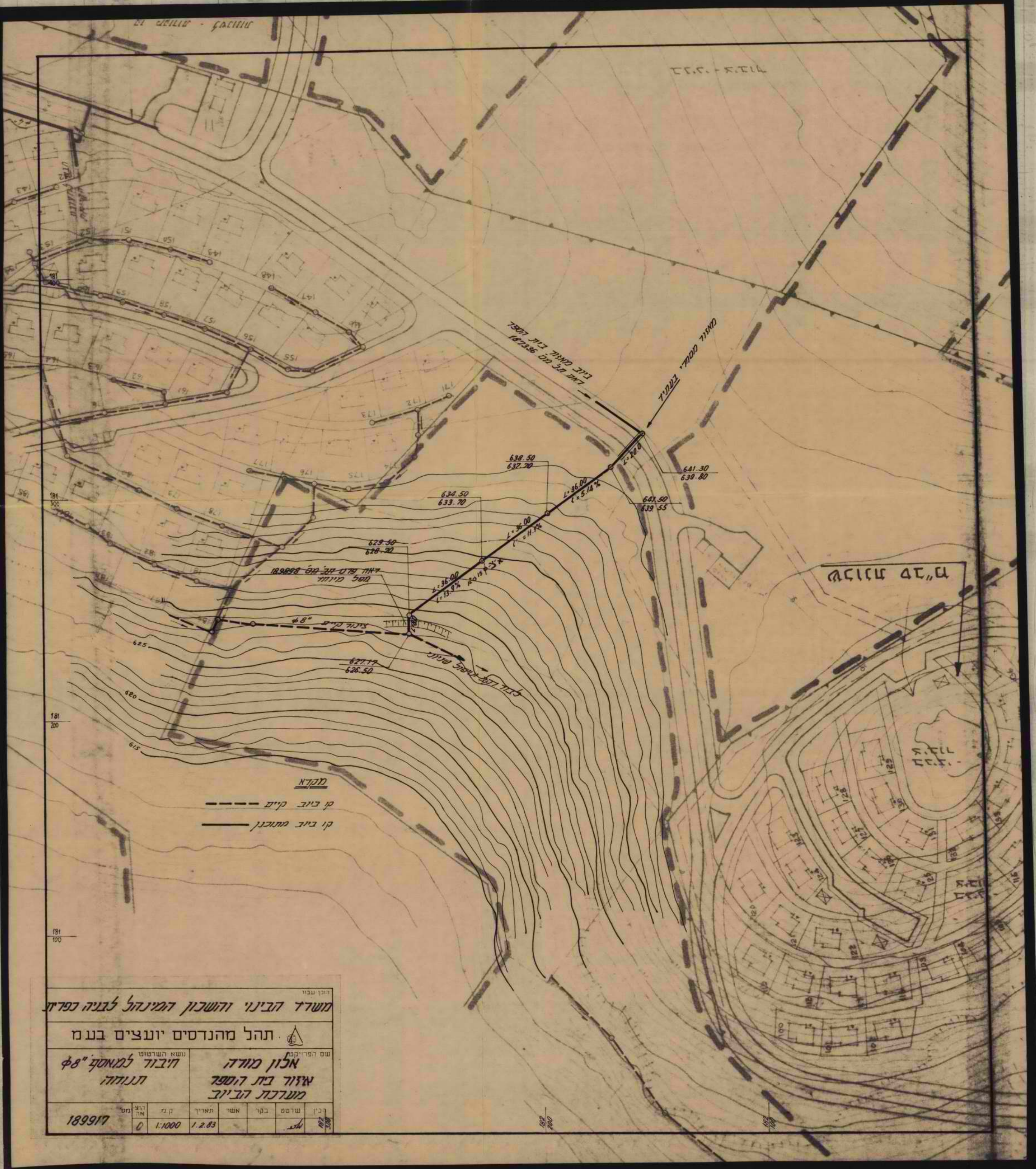
הכין

1/83

72135

25





מקדא

קו ביוב קיים

קו ביוב מתוכנן

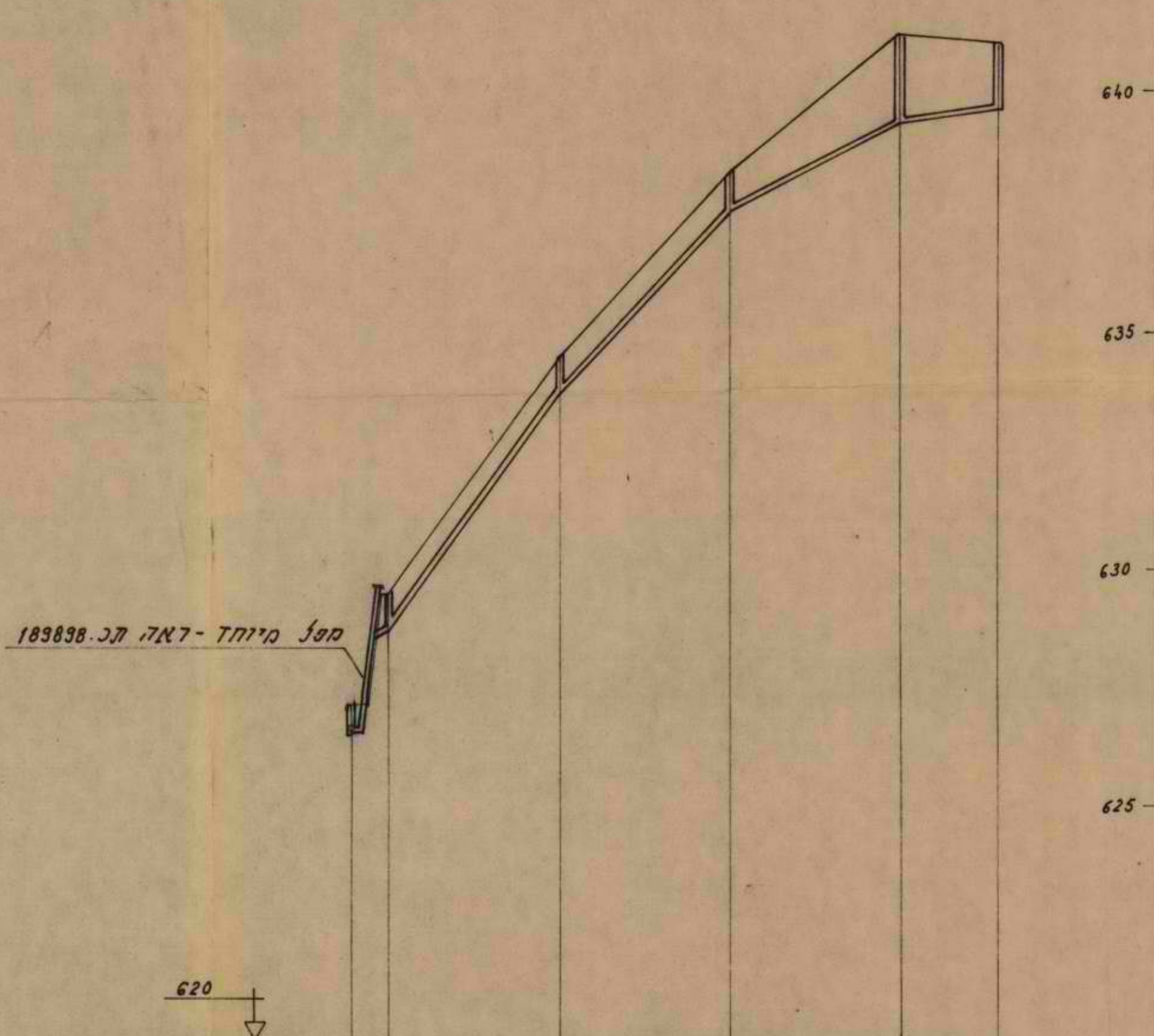
משרד הבינוי והשכון המינהל לבניה כפרית

תהל מהנדסים יועצים בעמ

שם הפרויקט
חיבור למאסף $\phi 8"$
תנועה

אלון מודה
אזור בית הספר
מערכת הביוב

מס	הוצ	ק מ	תאריך	אשר	בקר	שרטט	חכין
189917	0	1:1000	1.2.83				



מס' כוץ	רום קרקע קיים	רום קרקע מתוכנן	רום תחתית הביב	צומק	שיפוע וקוטר הצנור	סוג הצנור	מרחק מצטבר
					13.9% + 15	36.00	8.00
					11.1% + 15	36.00	44.00
					5.14% + 15	36.00	80.00
					1.25% + 15	36.00	116.00
						20.00	136.00

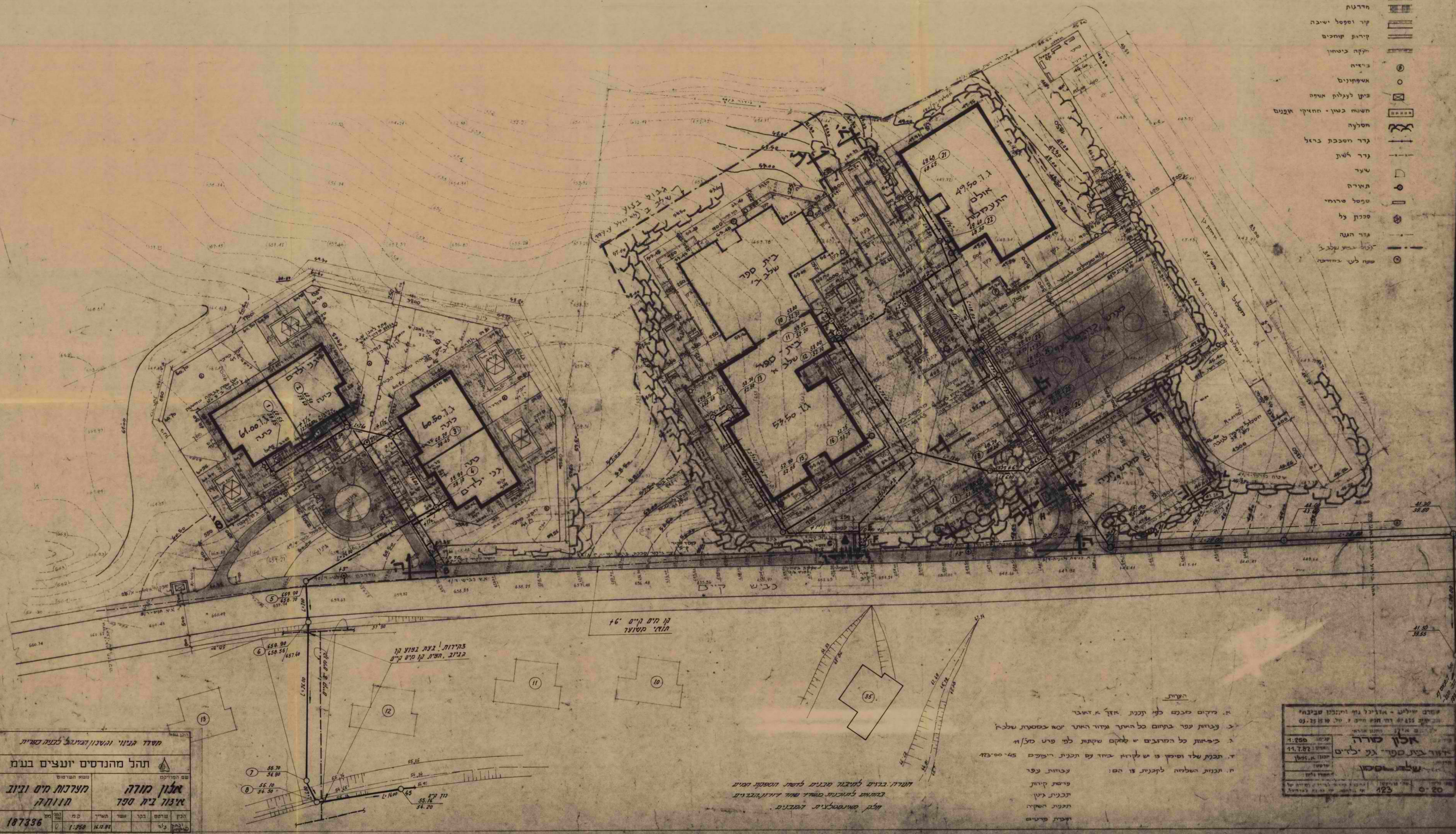
משרד הבינוי והשכון המנהל לבניה כפרית							
תהל מהנדסים יועצים בעמ							
שם הפרויקט				שם המנהל			
אלון מורה				חיבור למאסף + 8"			
אזור בית הספר				חתך לאורך			
מערכת הביוב							
הכין	שרטט	בקר	אשר	תאריך	ק.מ.	מס. חצי	מס.
ה.א.				2.3.83		1:1000 1:100	183838

שטח	מספר	חומר	הערות
1	1	חול	למילוי
2	2	חול	למילוי
3	3	חול	למילוי
4	4	חול	למילוי
5	5	חול	למילוי
6	6	חול	למילוי
7	7	חול	למילוי
8	8	חול	למילוי
9	9	חול	למילוי
10	10	חול	למילוי

מקרא

- ריבון 45.45
- ריבון דיכעו
- אסקול ביטון
- אסקול תניה
- מטען כורכר
- חדרנות
- קיר וספסל ישיבה
- קירות תוחכים
- חלקה ביטחון
- כרייה
- אשפוזים
- ביתן לעגלות אשפה
- חשמה בטון - חזקת אפנים
- חלוקה
- גדר חסכת ברזל
- גדר אשת
- שער
- תאורה
- טפסל שרומי
- סככת על
- גדר חגה
- גדר גבול שולב
- שטח לטע בחיבה

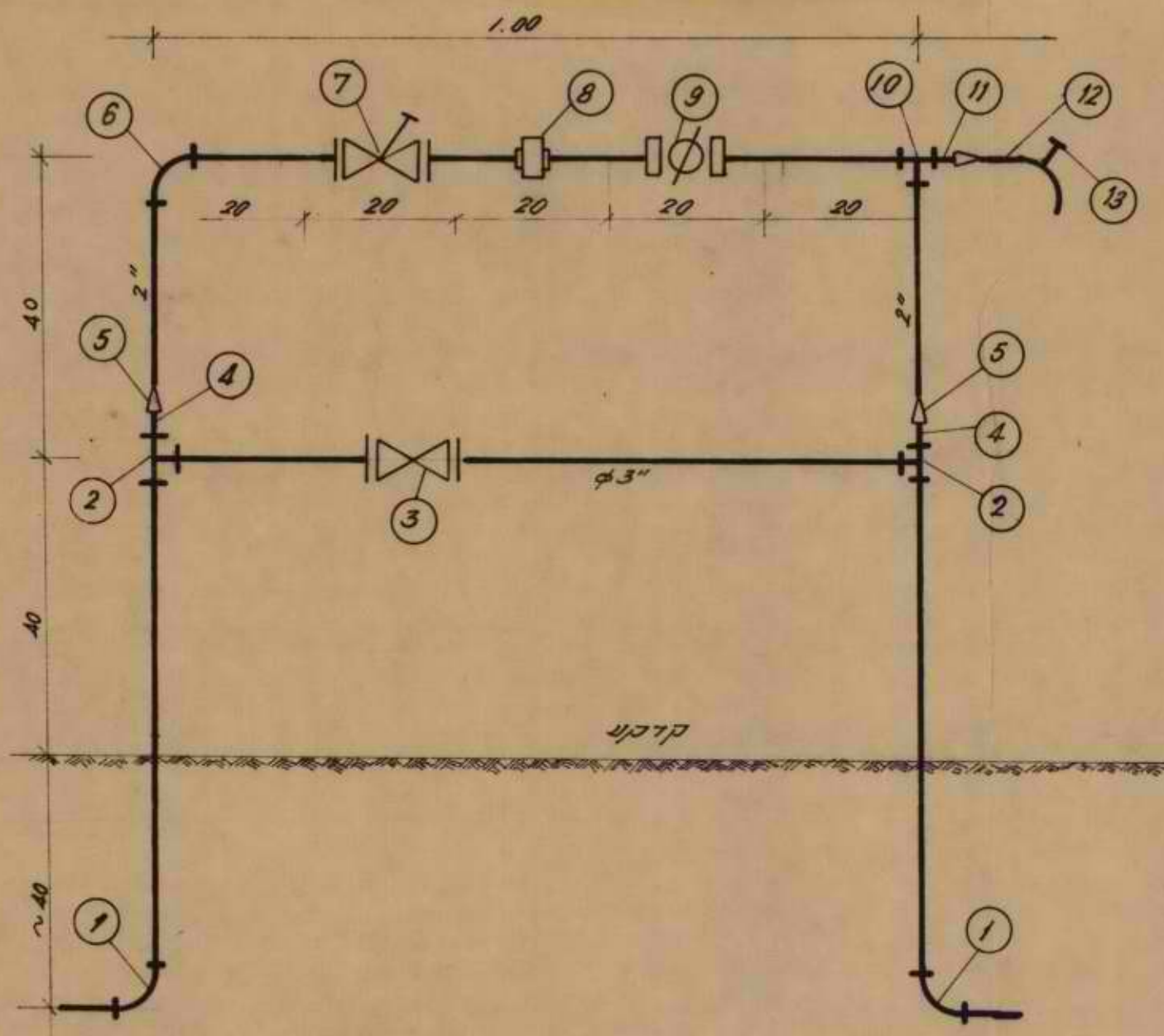
- מקרא
- קו מים מחונן (מחונן)
 - קו מים קיים
 - מא מחנן
 - קידוש
 - קו ביוב מחונן



מסד המידע והמדידות למעלה
תהל מהנדסים יועצים בעמ
שם הפרויקט
מחלקת מיס וביוב
תאריך
187336

- הערות
- א. מקום מכנס כל תכנית אד"א
 - ב. עבודות עפר בתחום כל המרחב האד"א יעשו במסגרת שלב
 - ג. ביטחון כל המרחבים יושגים שקטות כל פוט מ/מ
 - ד. תכנית שלד וסיומן זו של קריאה בחדר עם תכנית רישומים
 - ה. תכנית השלמה לתכנית זו הם:
- עבודות נפרד
 - פוסת קירות
 - תכנית גיטן
 - תכנית השקיה
 - תכנית פריטים

אופן סדרה
1:200
11.1.82
מספר
123



13	בדל גן 3/4"
12	בושינג 3/4" x 2"
11	ניפל 2"
10	2" ד
9	מד מים 2"
8	דקוד 2"
7	בדל הבראה 2" דורות או שווה ערך
6	קשת 2" x 90°
5	בושינג 3" x 2" (2x)
4	ניפל 3" (2x)
3	מאוף פרפר 3" כולל אומנים נהד"ם
2	2" x 3" ד
1	קשת 3" x 90°
רשימת אביזרים	

הערות

מאוף 3" יהיה סגור באופן קבוע ומיועד
למקרה חרום (שריפה)

הוכן עבור					
משרד הבינוי והשבון - מינהל לבניה כפרית					
תהל מהנדסים יועצים בע"מ					
שם הפרויקט			נושא השרטוט		
אלון מודה			מערכות מים וביוב-פרט		
45 יחידות			מערכת מדידה על		
			קרקעית עם מאוף עוקף		
הבין	שרטט	בקר	אשר	תאריך	ק.מ.
הכינו	27.1.83	ללא ק"מ	מט	189899	

משרד הבינוי והשכון

מנהל לבניה כפרית

אלון מורה - אזור בית הספר

עבודות הספקת מים

הוכן ע"י:

תה"ל מהנדסים יועצים בע"מ
רח' אבן-גבירול 54
ת ל - א ב י ב

טל. 434434

ינואר 1983

רשימת מסמכים למכרז/חוזה מס'

מורכב מהמסמכים הבאים:

מסמך	מסמך מצורף	מסמך שאינו מצורף									
מסמך א'	הצעת הקבלן										
מסמך ב'		תנאי חוזה לבצוע מבנה ע"י הקבלן בהוצאת מדינת ישראל מדף 3210 (נוסח חדש תשמ"א 1981)									
מסמך ג'		המפרט הכללי לעב' בנין ומפרטים כללים אחרים:									
		<table> <tr> <th>מס'</th><th>שם</th><th>שנה</th></tr> <tr> <td>00</td><td>מוקדמות</td><td>1980</td></tr> <tr> <td>57</td><td>קוי מים ביוב ותעול</td><td>1977</td></tr> </table>	מס'	שם	שנה	00	מוקדמות	1980	57	קוי מים ביוב ותעול	1977
מס'	שם	שנה									
00	מוקדמות	1980									
57	קוי מים ביוב ותעול	1977									
מסמך ג' 1	תנאים כלליים										
מסמך ג' 2	מפרט מיוחד										
מסמך ג' 3	אופני מדידה מיוחדים										
מסמך ד'	כתב כמויות										
מסמך ה'	מערכת הכויות										

כל המפרטים הכלליים הם אלה שבהוצאת הועדה המיוחדת בהשתתפות משרד הבטחון ומשרד הבינוי והשכון, או בהוצאת ועדות מיוחדות של משרד הבטחון וצה"ל.

הצהרת הקבלן:

הקבלן מצהיר בזה כי ברשותו נמצאים המפרטים הנזכרים במכרז/חוזה זה, קראם והבין את חוכנם, קבל את כל ההסברים אשר בקש לדעת, ומתחייב לבצע את עבודתו בכפיפות לדרישות המוגדרות בהם.

הצהרה זו מהווה נספח למכרז/חוזה זה והינה חלק בלתי נפרד ממנו.

הערה: במקרה שהמפרטים הכלליים המצויינים לעיל שלא צורפו למכרז אינם ברשות הקבלן, ניתן לרכשם בהוצאה לאור של משרד הבטחון, רחי דוד אלעזר 29, הקריה, תל-אביב.

מסמך ג' 1 - תנאים כללים

המהווה חלק בלתי נפרד ממכרז/חוזה מס'

00.1 תאור העבודה

א. כללי

מכרז/חוזה זה מתייחס לביצוע עבודות להספקת מים הכוללות הנחת צנורות מפלדה עם ציפוי פנים ועטיפה חצונית בסרטיפלסטיים והתקנת מגופים וברזי שריפה.

סוגי המלאכות הנדרשות לביצוע תקין ומושלם של העבודות שבחוזה כוללים:

- עבודות עפר.
- חפירת התעלות וישור תחתיתן, ריפוד ועטיפה בחול, כיסוי ומילוי מהודקים.
- הנחת קוי צנורות, ריתוכם והרכבת הספחים החרשוניים והאביזרים.
- שטיפת וחיטוי הקו.
- בדיקת האטימות והלחץ.
- חיקוני עטיפה וציפוי פנים, צביעה.
- התקנת תאי אביזרים מבטון יצוק במקום או מחוליות טרומיות על הגורות בטון יצוקות במקום כולל ברזל זיון.
- עבודות גמר: ניקוי השטח, מדידות ומסירת העבודה גמורה.

00.2 תחולת הנאי פרק 00 - "מוקדמות"

כל הסעיפים מחוץ פרק "00 - מוקדמות" יחולו על מכרז/חוזה זה, למעט תת-סעיף 041 וסעיפים 005 ו-006.

00.3 חפירה

בכל מקום בו מוגדר בפרק זה חפירה, הכוונה היא חפירה ו/או חציבה למטרת החוזה הזה קיים סעיף אחד בלבד. הן לגבי התשלום והן לגבי המדידה וביצוע העבודה.

00.4 שרטוטים

א. במסגרת מכרז/חוזה זה ניתנים לקבלן שרטוטים "למכרז בלבד" לצורך מלוי המסמכים כחלק מהצעת הקבלן, ואינם מהווים שרטוטים מעודכנים לביצוע.

ב. שרטוטים מעודכנים לביצוע, הכוללים עדכונים ותוספות לשרטוטים "למכרז בלבד", ימסרו לקבלן יחד עם צו התחלת העבודה.

00.5 הכניות דקרון (AS MADE)

בנוסף לאמור בסעיף 57.008 במפרט הכללי, על הקבלן לקבל אישור המפקח להכניות הדקרון. הגשת הכניות אלה כשהן מאושרות ע"י המפקח, הינם וזנאי לקבלת העבודה.

מסמך ג' 2 - מפרט מיוחד

המהווה חלק בלתי נפרד ממכרז/חוזה מס'

מלוי התעלות והחפירות

57.01

לאחר הנחת הצנורות, חיבורם, בדיקתם ואישורם על ידי המהנדס (ראה להלן) תמולא התעלה בחומר מובחר נקי מאבנים עד לגובה של 0.20 מ' מעל לקודקוד הצנור.

המלוי יהיה בידיים ויעשה דרגה דרגה. חומר המלוי יורטב ויהודק יפה מתחת לצנורות ומצידיהם באופן שהצנור לא יפגע ולא יווצר לחץ בלתי שווה עליו. (כל הנ"ל מעל שכבת הרפוד המתחונה בעובי 10 ס"מ). הידוק המלוי עד ל- 0.20 מ' מעל לקודקוד הצנור יעשה במכשיר פנאומטי או בדרך אחרת שתאושר ע"י המהנדס.

מלוי התעלות עד לגובה השתיית או עד לגובה פני השטח הקיים יעשה מחומר מקומי מהודק שלא יכיל אבנים מעל 5 ס"מ. המלוי יעשה בשכבות של 20 ס"מ עם הידוק בתנאי רטיבות אופטימליים עד לקבלת צפיפות של 98% (מינימום) לפי "מודיפייד אאשהו".

במקרה של חפירת התעלות באזורי מלוי יש להדק גם את החתימת התעלה עד לקבלת צפיפות של 93% "מודיפייד אאשהו" בקרקע חרסיתית ו- 97% בקרקע גונולרי.

כאשר החפירה תהיה בשטח הנבישים, מדרכה או שטח מרוצף אחר, הקבלן ישא באחריות עם ישקע השטח לאחר המלוי בגלל הידוק בלתי מספיק.

הנחת צנורות

57.02

כל הצנורות והאביזרים יונחו בקווים ישרים ובגבהים המסומנים בחכניות ולפי הוראות המהנדס. כיוון הקווים ישמר על ידי מתיחת קו מכוון מקביל ובגובה קבוע מעל לקרקעית הצנור. קו זה יהיה מתוח ותמוך במרחקים שלא יעלו על 7.50 מ'. תחתיו של כל צנור תיבדק ביחס לכוון ורום מהקו המכוון. קביעת הצנור במקומו המדויק תעשה בעזרת התחפרות קטנה מתחת לצנור או בעזרת הוספת חול מתחתיו ולא על ידי הרמת הצנור.

לאחר שיונח הצנור במקומו הנכון יקבע מיד על ידי הידוק חול מצידו לכל אורכו. אין להתחיל בהנחת הצנורות עד שהמהנדס יאשר את החפירה כמשביעה רצון.

מצע חול מתחת לצנורות יותקן לפי החתך הטיפוסי לכל אורך התוואי (פרט עם צוין אחרת). המצע יהיה מחול נקי, חופשי מכל חומר אורגני, אשפה, חצץ

ואבנים. על קרקעית החפירה חפוזר שכבת חול בעובי הנדרש בחתך הטיפוסי
וההודק היטב בידיים בתוספת מים, על שכבה זו יונחו הצנורות.

- 6 -
מסמך ג' 3 - אופני מדידה מיוחדים

המהווה חלק בלתי נפרד ממכרז/חוזה מס'

57.000 כ ל ל י

כל הכמויות ניתנות באומדנא.

אופני המדידה לתשלום כמפורט בפרק 5700.00 - סעיפים 26+1
של המפרט הכללי.

מסמך ד' - כתב כמויות

המהווה חלק בלתי נפרד ממכרז/חוזה מס'

אלון מורה - אזור בית הספר

סעיף	תאור העבודה	יחידה	כמות	מחיר יח' ש'	סה"כ ש'
1.	<u>הספקת והנחת צנורות</u>				
	הספקה, הובלה. והנחת צנורות פלדה וקטעי צנורות עם ציפוי פנימי קולואידאלי ועטיפה חצונית יחידה. כולל: חפירה ו/או חציבה תעלות בעומקים עד 1.00 מ'. ריפוד, מילוי חוזר הידוק וכו'.				
101	קוטר 3" x 5/32"	מ"א	90		
102	" " צנורות פלדה מגולוונים בקוטר 2".	מ"א	15		
103	קוטר 1 1/2"	מ"א	63		
104	" 1.0"	מ"א	35		
סה"כ הספקת והנחת צנורות (להעברה לדף רכוז)					
2.	<u>ברזי שריפה</u>				
201	הספקה, הובלה והתקנת מערכת כבוי אש. כולל: ברז כבוי קוטר 3" בודד, קטע צנור קוטר 4" המתחבר לקו המחלק באורך של 1.00 מ'.				
202	כנ"ל בקוטר 2" בודד, קטע צנור קוטר 3" עד 1.00 מ' אורך.				
סה"כ ברזי שריפה (להעברה לדף רכוז)					
3.	<u>ש ו נ ו ת</u>				
301	התחברות לקו קיים כולל: חיתוכים ריתוכים ותיקוני בדוד והספקת האביזרים הדרושים, עבודות עפר והחזרת מצב המקום לקדמותו.				
302	חבור המבנים למערכת הספקת מים בהתאם לאביזרים הקיימים בתא הברז של אינסטלצית המבנה.				
303	מערכת מדידה עם מגוף עוקף, לפי פרט בתכנית.				

דף רכוז

1. סה"כ הספקת והנחת צנורות (העברה מדף 7) שקל _____
2. סה"כ ברזי שריפה (") שקל _____
3. סה"כ שונות (") שקל _____
- סה"כ שקל _____
- מע"מ 15% שקל _____
- סה"כ כללי + מע"מ שקל _____
=====
- " " " במילים: שקל _____

חתימת הקבלן

שם הקבלן

אלון מורה - אזור בית הספר

מערכת המים

מסמך ה' - רשימת תכניות

<u>מס' סד'</u>	<u>תכ. מס'</u>	<u>נושא התכנית</u>	<u>תאריך</u>
1.	187336	מערכות מים וביוב - תנוחה	12/82
2.	189899	מערכת מדידה על קרקעות עם מגוף עוקף.	1/83

וכן תכניות אשר תתווספנה, במידה ותתווספנה לצורך השלמה או הסברה ו/או לצורך שינויים אשר המפקח רשאי להורות על בצועם בתוקף תפקידו לפי מסמך ב'.

חתימת הקבלן

משרד הבינוי והשכון
מנהל לבניה כפרית

אלון מורה - אזור בית הספר

עבודות כיוב

מכרז/חוזה מס'

הוכן ע"י:

תה"ל מהנדסים יועצים בע"מ
רח' אבן גבירול 54
טל. 434434

ינואר 1983

רשימת מסמכים למכרז/חוזה מס'

מורכב מהמסמכים הבאים:

מסמך	מסמך מצורף	מסמך שאינו מצורף									
מסמך א'	הצעת הקבלן										
מסמך ב'		חנאי חוזה לבצוע מבנה ע"י הקבלן בהוצאת מדינת ישראל מדף 3210 (נוסח חדש תשמ"א 1981)									
מסמך ג'		המפרט הכללי לעבי בנין ומפרטים כללים אחרים:									
		<table> <tr> <th>מס'</th><th>שם</th><th>שנה</th></tr> <tr> <td>00</td><td>מוקדמות</td><td>1980</td></tr> <tr> <td>57</td><td>קוי מים ביוב ותעול</td><td>1977</td></tr> </table>	מס'	שם	שנה	00	מוקדמות	1980	57	קוי מים ביוב ותעול	1977
מס'	שם	שנה									
00	מוקדמות	1980									
57	קוי מים ביוב ותעול	1977									
מסמך ג'1	חנאים כללים										
מסמך ג'2	מפרט מיוחד										
מסמך ג'3	אופני מדידה מיוחדים										
מסמך ד'	כתב כמיות										
מסמך ה'	מערכת תכניות										

כל המפרטים הכללים הם אלה שבהוצאת הועדה המיוחדת בהשתתפות משרד הבטחון ומשרד הבינוי והשכון, או בהוצאת ועדות מיוחדות של משרד הבטחון וצה"ל.

הצהרת הקבלן:

הקבלן מצהיר בזה כי ברשותו נמצאים המפרטים הנזכרים במכרז/חוזה זה, קראם והבין את תוכנם, קבל את כל ההסברים אשר בקש לדעת, ומתחייב לבצע את עבודתו בכפיפות לדרישות המוגדרות בהם.

הצהרה זו מהווה נספח למכרז/חוזה זה והינה חלק בלתי נפרד ממנו.

הערה: במקרה שהמפרטים הכללים המצויינים לעיל שלא צורפו למכרז אינם ברשות הקבלן, ניתן לרכשם בהוצאה לאור של משרד הבטחון, רח" דוד אלעזר 29, הקריה, תל-אביב.

מסמך ג'ו - תנאים כללים

המהווה חלק בלתי נפרד ממכרז/חוזה מס'

00.1

תאור העבודה

א. כללי

מכרז/חוזה זה מתייחס לביצוע עבודות ביוב הכוללות הנחת צנורות אסבסט צמנט ופוד, ובניית כוכים מבטון מזוין וחוליות טרומיות עם הכנות לחיבורי בתים בקטרים ועומקים המסומנים בתכניות. סוגי המלאכות הנדרשות לביצוע תקין ומושלם של העבודות שבחוזה כוללים:

- עבודות עפר.

חפירת התעלות וישור תחתיתן, ריפוד ועטיפה בחול, כיסוי ומילוי מהודקים.

- הנחת קוי הצנורות, חיבורם לכוכים חדשים, עטיפת הצנורות בבטונים מזויינים ובלתי מזויינים במקומות שיציין המהנדס.

- בדיקת האטימות.

- בניית הכוכים:

הכוכים יבנו בשני שלבים בכדי להבטיח התאמה מדויקת למפלסי המיסעות והריצוף שיוחקנו ע"י קבלן אחר.

- חפירה, מילוי חוזר והדוקו.

- מצעים מבטון רזה.

- יציקת הכוכים מבטון מזויין ב-200 בחלק התחתון ובניית מצנורות טרומיים בחלק העליון.

- יציקת מדרגים ותעלות מבטון ב-150 בתחתיות הכוכים.

הספקה והתקנת מיכסים ושלבי טיפוס מיצקת, או סולמות, בהתאם לעומק הכוך.

- בצוע עבודות גמר, נקוי השטח, מדידות ומסירת העבודה הגמורה.

00.2

תחולת תנאי פרק 00 - "מוקדמות"

כל הסעיפים מתוך פרק "00 - מוקדמות" יחולו על מכרז/חוזה זה, למעט

חת-סעיף 041 וסעיפים 005 ו-006.

ח פ י ר ה

00.3

בכל מקום בו מוגדר בפרק זה חפירה, הכוונה היא חפירה ו/או חציבה למטרת החוזה הזה קיים סעיף אחד בלבד, הן לגבי התשלום והן לגבי המדידה וביצוע העבודה.

ש ר ט ו ט י מ

00.4

- א. במסגרת מכרז/חוזה זה ניתנים לקבלן שרטוטים "למכרז בלבד" לצורך מילוי המסמכים כחלק מהצעת הקבלן, ואינם מהווים שרטוטים מעודכנים לביצוע.
- ב. שרטוטים מעודכנים לביצוע, הכוללים עיזכונים ותוספות לשרטוטים "למכרז בלבד", ימסרו לקבלן יחד עם צו התחלת העבודה.

הכניות דקרון (AS MADE)

00.5

בנוסף לאמור בסעיף 57.008 במפרט הכללי, על הקבלן לקבל אישור המפקח לתוכניות הדקרון. הגשת תכניות אלה כשהן מאושרות ע"י המפקח, הינם תנאי לקבלת העבודה.

מסמך ג'2 - מפרט מיוחד

המהווה חלק בלתי נפרד ממכרז/חוזה מס'

מילוי התעלות והחפירות 57.01

לאחר הנחת הצנורות, חיבורם, בדיקתם ואישורם על ידי המהנדס (ראה להלן) תמולא התעלה בחול עד לגובה של 0.30 מ' מעל לקדקוד הצנור. אלא אם צויין אחרת בתכניות. המילוי יהיה בידיים ויעשה דרגה דרגה. חומר המילוי יורטב ויהודק יפה מתחת לצנורות ומצידיהם, באופן שהצנור לא יפגע ולא יוצר לחץ בלתי שווה עליו. (כל הנ"ל מעל שכבת הרפוד התחתונה בעובי 10 ס"מ).

הידוק המילוי עד ל- 0.30 מ' מעל לקדקוד הצנור יעשה במכשיר פנאומטי או בדרך אחרת שתאושר ע"י המהנדס. ובנוסף ימלא את התעלה עד לגובה השתיית או גובה פני השטח הקיים, בחומר מקומי מהודק שלא יכיל אבנים מעל 5 ס"מ.

מילוי התעלות יעשה בשכבות של 20 ס"מ, עם הידוק בתנאי רטיבות אופטימאליים עד לקבלת צפופים של 98% (מינימום) לפי מודיפייד "אאשו".

במקרה של חפירת תעלות באזורי מילוי יש להדק גם את תחתית התעלה עד קבלת צפיפות של 93%, "מודיפייד אאשו" בקרקע חרסיתית ו- 97% בקרקע גרנוולרי.

כאשר החפירה תהיה בשטח הכבישים, מדרכה או מקום מרוצף אחר, הקבלן ישא באחריות אם ישקע השטח לאחר המילוי בגלל הידוק בלתי מספיק.

הנחת הצנורות 57.02

כל הצנורות ואביזריהם יונחו בקווים ישרים ובגבהים המסומנים בתכניות ובחתכים האורכיים ולפי הוראות המהנדס. כיוון הקווים ישמר על ידי מתיתת קו מכיוון מקביל ובגובה קבוע מעל לקרקעית הצנור. קו זה יהיה מתוח ותמוך במרחקים שלא יעלו על 7.50 מ'. תחתיתו של כל צנור תיבדק ביחס לכיוון ורום מהקו המכוון. קביעת הצנור במקומו המדויק תעשה בעזרת התחפרות קטנה מתחת לצנור או בעזרת הוספת חול מתחתיו ולא על ידי הרמת הצנור.

לאחר שיונח הצנור במקומו הנכון, יקבע מיד על ידי הידוק חול מצידו לכל אורכו. אין להתחיל בהנחת הצנורות עד שהמהנדס יאשר את החפירה כמשביעה רצון.

צנורות אסבסט יונחו ויחוברו כהתאם להוראות היצרן ובשיטה שתאושר על ידי המהנדס.

מצע ועטיפת חול מתחת ומסביב לצנורות יותקנו לפי החתך הטיפוסי לכל אורך התוואי (פרט עם צוין אחרת) עטיפת חול תהיה מחול נקי, חופשי מכל חומר אורגני, אשפה, חצץ ואבנים. על קרקעית החפירה תפוזר שכבת חול בעובי הנדרש בחתך הטיפוסי ותהודק היטב בידיים בתוספת מים. על שכבה זו יונחו הצנורות. לאחר בצוע חיבורי הצנורות ובדיקת הקו יש להמשיך בביצוע עטיפת החול עד לגובה הסופי בהתאם לתכניות. החול יפוזר בשכבות של לא יותר מ- 20 ס"מ שתהודקנה היטב בתוספת מים, פיזור שכבות החול עד לגב הצינור והידוקן יעשה במקביל משני צדדי הצינור כדי למנוע כל לחץ צדדי בלתי שווה של הצינור.

כניסות צדדיות

57.03

על הקבלן להכין כניסות צדדיות בכל הכוכים בהתאם לתכניות או דרישת המהנדס. כל כניסה כוללת עיבוד הכוך בפנים והכנסת צנור עם תושבת באורך של 0.50 מ' לפחות, בקוטר שיקבע ע"י המנדס. את הצנורות של הכניסות הצדדיות יש לאטום ע"י סגר לסוף קו מאסבסט צמנט בצורה שלא יחדרו דרכם מי גשם או מי תהום לתוך הכוכים.

מכסאות

57.04

המכסאות לכוכים יהיו עגולים, מאיכות משובחת ויותאמו לתקן ישראלי 489 כאשר סוג המכסה יהיה 103.1 (25 טון) עבור הכוכים הנמצאים בתחום הכביש; ומסוג 103.2 (8 טון) עבור הכוכים הנמצאים בתחום המדרכה. המכסאות יהיו עם טבעות ברזל יציקה בשטחי המגע. עם גמר העבודה יש לצבוע את ברזל היציקה בצבע אספלט ולחת משחת סיכה בכל מכסה בין המכסה והמסגרת.

מסמך ג' 3 - אופני מדידה מיוחדים

המהווה חלק בלתי נפרד ממכרז/חוזה מס'

57.000 כ ל י

כל הכמויות ניתנות באומדנא.

אופני המדידה לתשלום כמפורט בפרק 5700.00 - סעיפים 26+1
של המפרט הכללי.

מסמך ד' - כתב כמויות

המהווה חלק בלתי נפרד ממכרז/חוזה מס'

אלון מורה - אזור בית הספר

סעיף	תאור העבודה	יחידה	כמות	מחיר יח' ש'	סה"כ ש'
------	-------------	-------	------	-------------	---------

1. הספקת והנחת צנורות

הספקת הובלה והנחת צנורות אסבסט צמנט לפי ת"י 467 ולפי המפורט בתכ. מס' 187336 ומחברים מדגם קלטיט כולל: חפירה, ו/או חציבה, ריפוד עטיפה בחול, מלוי חוזר, הידוק וכו'.

101	קוטר 15 ס"מ בעומק עד 1.25 מ'	מ"א	385		
102	כנ"ל אבל בעומק מ- 1.26 מ' עד 1.75 מ'.	מ"א	52		
103	כנ"ל אבל בעומק מ- 1.76 מ' עד 2.25 מ'.	מ"א	17		
104	כנ"ל אבל בעומק מ- 2.26 מ' עד 2.75 מ' (למחיר בלבד)	מ"א	2		
106	הספקת, הובלה והנחת צנורות פלדה עם צפוי פנימי במלט קולואידאלי ועטיפה חצונית יחידה כולל: חפירה ו/או חציבה, רפוד כסוי ראשון מובחר וכסוי סופי, הדוק וכל החתוכים, הרתוכים ותקוני זפות וצפוי פנים.				
	קוטר "5/32"×6 בעומק עד 1.25 מ'.	מ"א	6		

סה"כ הספקת והנחת צנורות (להעברה לדף רכוז)

2. כוכים

כוכי ביוב עגולים, העבודה כוללת: חפירה, מלוי חוזר, הידוק יציקת בטון כולל ברזל זיון, אלמנטים טרומיים, חלקי מתכת, מכסה תקני 8 טון הכל בהתאם לתכניות.

201	כוכים בקוטר פנימי 80 ס"מ בעומק עד 1.20 מ'.	יח'	25		
202	כוכים בקוטר פנימי 100 ס"מ בעומק 1.21 עד 2.25 מ'.	יח'	5		
203	כנ"ל בקוטר 1.25 ועומק 2.50 מ'.	יח'	3		
204	תוספת עבור בצוע מפלים חצוניים לפי תכ. בעומק עד 1.25 מ'.	יח'	2		
205	תוספת עבור ביצוע מפל מיוחד ליד מדרון לפי תכ' 189898	יח'	1		

סה"כ כוכים (להעברה לדף ריכוז)

סעיף	תאור העבודה	יחידה	כמות	מחיר יח' ש'	סה"כ ש'
3.	<u>ש ו נ ו ת</u>				
301	התחברות לכורך קיים כולל: פתיחת פתח, התקנת קטע צנור וסתימת המרווח בחבל פשתן טבול בזפת ועיבוד תעלה בתוך הכורך (לצנור פלדה) או מחבר קלטיט לשוחות בטון (לצנור א.צ.).	יח'	2		
302	חיבורי הבתים לכוכים של הרשת לפי המפורט בסעיף הקודם.	יח'	10		
303	בצוע מעבר כביש-צנור בעטיפת בטון לפי פרט באורך כ- 7,00 מ'. המחיר כולל חפירה וחציבה מלוי כל עומק ורוחב בפסולת מחצבה מהודק בהידוק מקסימלי הכל קומפ' כולל הספקת הבטון וחומר המלוי.	יח'	2		
סה"כ עבודות שונות (להעברה לדף רכוז)					

דף רכוז

1. סה"כ הספקת והנחת צנורות (העברה מדף 7) שקל _____
2. סה"כ כוכים (העברה מדף 7) שקל _____
3. סה"כ שונות (העברה מדף 8) שקל _____
- סה"כ שקל _____
- מע"מ 15% שקל _____
- סה"כ כללי כולל מע"מ שקל _____
=====
- סה"כ כולל מע"מ במילים: שקל. _____

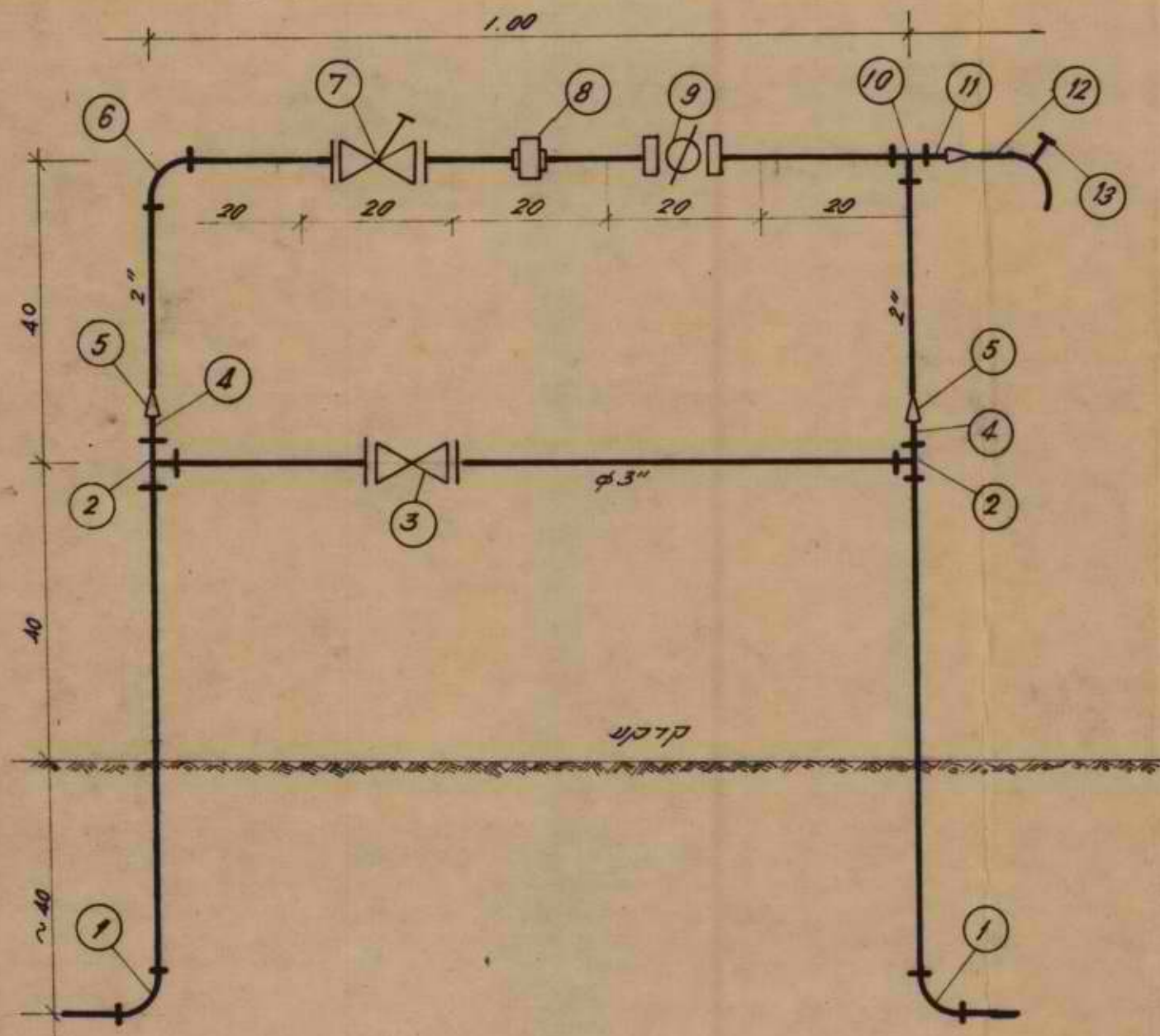
אלון מורה אזור בית ספר

מערכת הביוב

מסמך ה' - רשימת תכניות

<u>מס' תכ.</u>	<u>נושא התכנית</u>	<u>תאריך</u>
1. 187336	מערכת מים וביוב - תנוחה	12/82
2. 189917	חבור למאסף "ø8" - תנוחה	1/83
3. 189989	כוכים טיפוסיים	3/83
4. 189898	פרט מכל ליד מדרון	1/83
5. 189982	חבור למאסף "ø8" - חתך לאורך	2/3/83

וכן תכניות אשר תתווספנה, במידה ותתווספנה לצורך השלמה או הסברה ו/או לצורך שינויים אשר המפקח רשאי להורות על ביצועם בתוקף תפקידו לפי מסמך ב'.



13	בד 3/4" גן
12	בושנה 3/4" x 2"
11	ניפל 2"
10	ד 2"
9	מד מים 2"
8	דקוד 2"
7	בד 57 הבראה 2" דורות או שווד, ערך
6	קשת 2" x 90°
5	בושנה 3" x 2" (2x)
4	ניפל 3" (2x)
3	מאוף פרפר 3" כולל אומנים נהד"ים
2	ד 3" x 3"
1	קשת 3" x 90°
רשימת אביזרים	

הערות

מאוף 3" יהיה סגור באופן קבוע ומיועד
למבוקה חדום (שד"פ)



הוכן עבור					
מעמד הבינוי והשבון - מינהול לבניה כפרית					
תהל מהנדסים יועצים בע"מ					
שם הפרויקט			נושא העדושה		
אלון מודה			מערכות מים וביוב-פרט		
45 יחידות			מערכת מדידה על		
			קרקעית עם מאוף עוקף		
הכין	ערטט	בקר	אשר	תאריך	ק.מ.
פנימי	ל			27.1.83	ללא ק"מ
189899					

אלון-מורה

תכנית מתאר מפורטת	קנה מידה
1981	1:1000

היוזם	ההסתדרות הציונית העולמית והיטות ההתיישבות	חתימות
המתכנן	אדריכלות ש. מלמן	
המבצע	מושרד הבינוי והשיכון מנהל לבניה כפרית וישובים חדשים	

חתימות הועדה

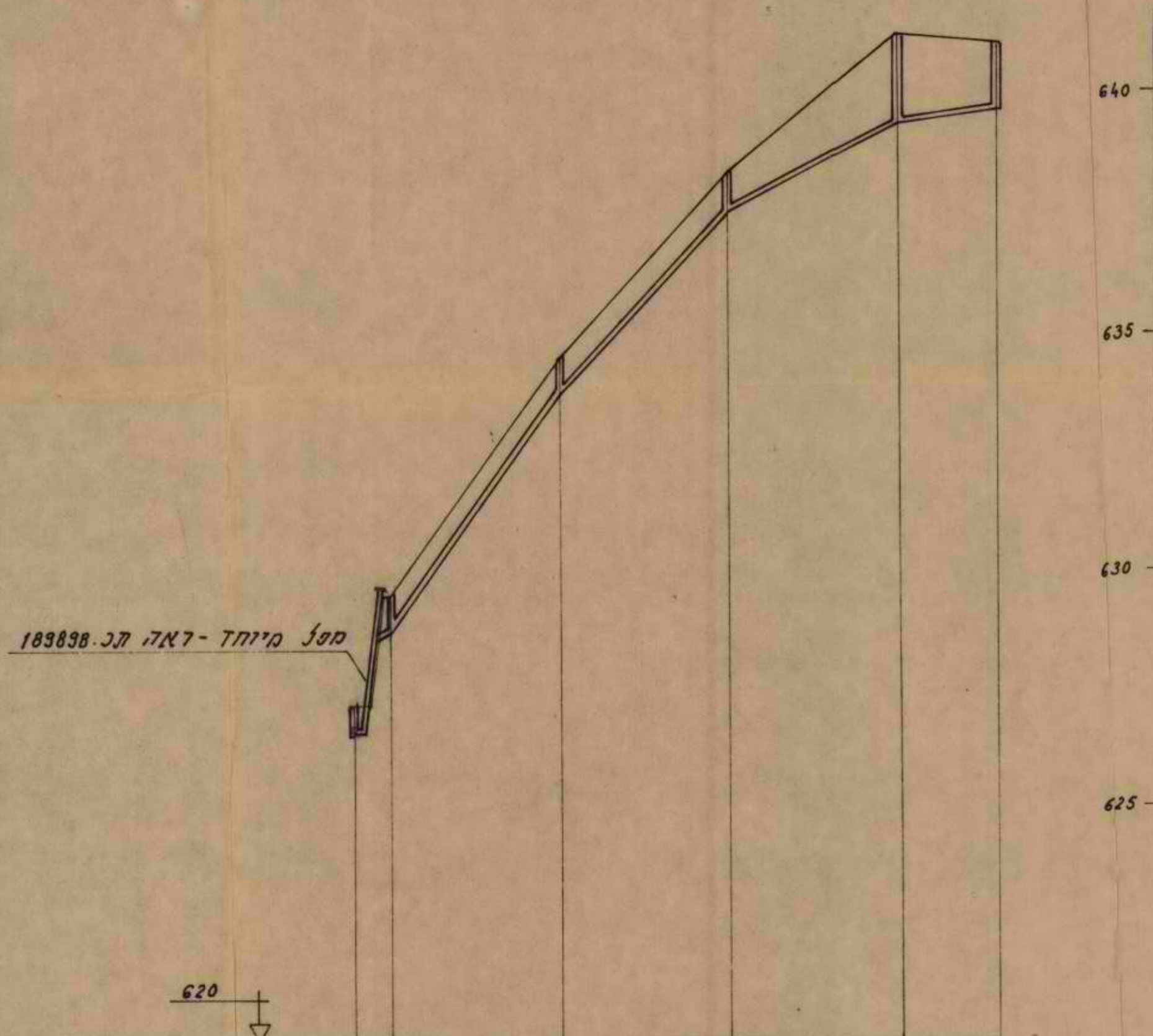
שטח	מקרא
בד"מ	בד"מ
250	324.0
33	36.0
38.0	484.0
11.0	125.0
6.0	75.0
2.0	33.0
5.0	70.0
0.7	10.0
9.0	116.0
100.0	1263.0

ס"ה מברשים - 267
הצעה 3
בורל מברש - 500 מ"ד

מקרא:	מקור: שטח מועדון בעתיד בבעלות כונית הצעה 3 הצעה 3
1. בית-כנסת	מקור: 42
2. מועדון	מקור: 82
3. מרפאה	מקור: 141
4. צרכניה	מקור: 143
5. מבחלה	מקור: 143
6. מצותן, בן-לדים	מקור: 143
7. סככת הב"א ואמבולנס	מקור: 143
8. מחסן	מקור: 143
9. בית-ספר	מקור: 143
10. אולם הועמלות	מקור: 143
11. בברסור	מקור: 143
12. תחנת אוטובוס	מקור: 143
13. מרכז אזרחי	מקור: 143

תרשים טביבה: ק"מ: 1:50,000





מס' כוץ	רום קרקע קיים	רום קרקע מתוכנן	רום תחתית הביב	צומק	שיפוע וקוטר הצנור	סוג הצנור	מרחק מצטרף
	620.50	620.50	620.50	0.67	13.9% + 15	8.00	36.00
	623.50	623.50	623.50	0.80	11.1% + 15	44.00	36.00
	634.50	634.50	634.50	0.80	5.14% + 15	80.00	36.00
	638.50	638.50	638.50	1.95	1.25% + 15	116.00	20.00
	641.50	641.50	641.50	1.50		126.00	

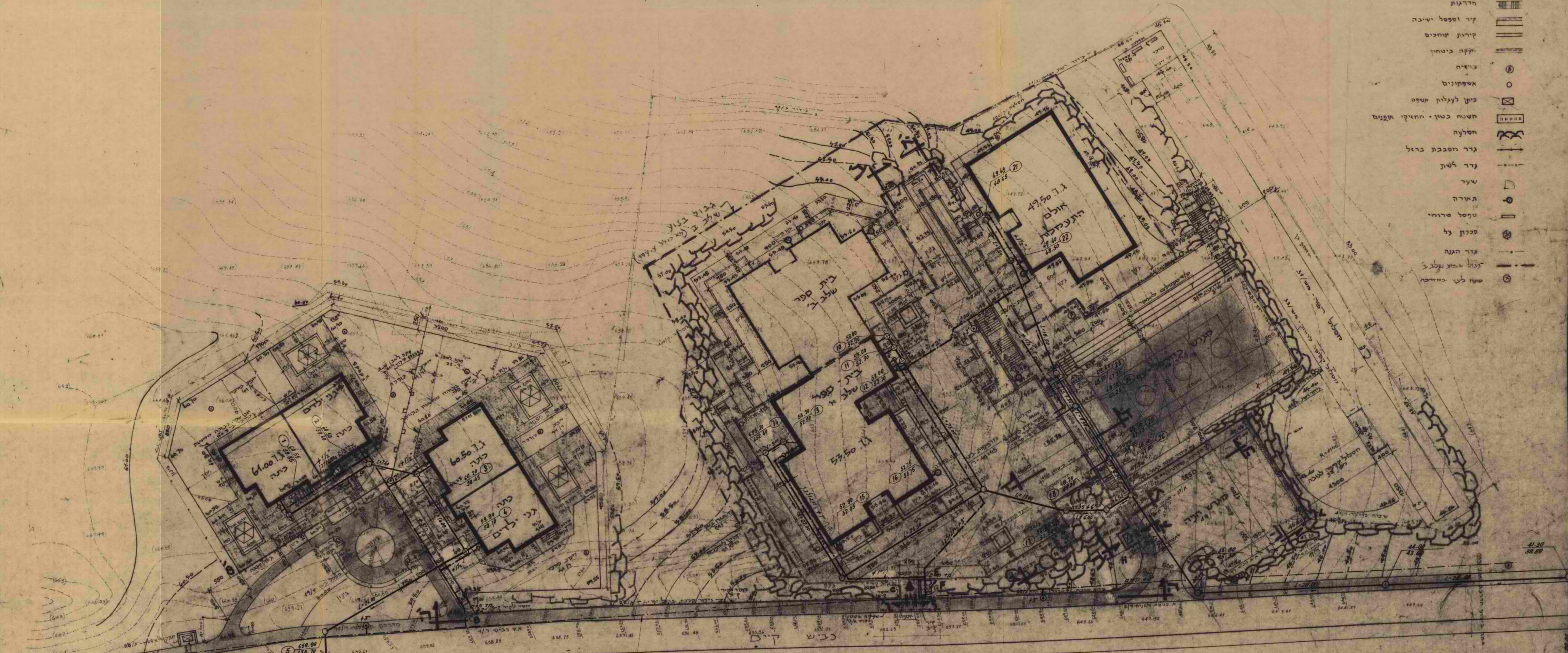
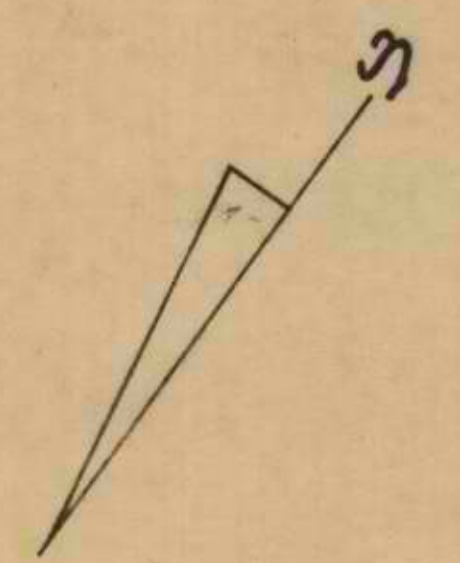
חובן עבוי							
משרד הבינוי והשכון-המנהל לבניה כפרית							
תהל מהנדסים יועצים בעמ							
שם הפרויקט				טשא השטרות			
אלון מורה				חיבור למאסף "8"			
אזור בית הספר				חתך לאורך			
מערכת הביוב							
הכין	שרטט	בקר	אשר	תאריך	ק"מ	הוצ' אה	מס
א.א.				2.3.83	1.1000	1.1000	189898

שטח	מספר	הערות
1.250	1	השטח הכולל
11.782	2	השטח המבנה
10.150	3	השטח הפתוח
1.632	4	השטח המים
1.250	5	השטח הרכיבים
1.250	6	השטח המסלול
1.250	7	השטח המסלול
1.250	8	השטח המסלול
1.250	9	השטח המסלול
1.250	10	השטח המסלול
1.250	11	השטח המסלול
1.250	12	השטח המסלול
1.250	13	השטח המסלול
1.250	14	השטח המסלול
1.250	15	השטח המסלול
1.250	16	השטח המסלול
1.250	17	השטח המסלול
1.250	18	השטח המסלול
1.250	19	השטח המסלול
1.250	20	השטח המסלול
1.250	21	השטח המסלול
1.250	22	השטח המסלול
1.250	23	השטח המסלול
1.250	24	השטח המסלול
1.250	25	השטח המסלול
1.250	26	השטח המסלול
1.250	27	השטח המסלול
1.250	28	השטח המסלול
1.250	29	השטח המסלול
1.250	30	השטח המסלול
1.250	31	השטח המסלול
1.250	32	השטח המסלול
1.250	33	השטח המסלול
1.250	34	השטח המסלול
1.250	35	השטח המסלול
1.250	36	השטח המסלול
1.250	37	השטח המסלול
1.250	38	השטח המסלול
1.250	39	השטח המסלול
1.250	40	השטח המסלול
1.250	41	השטח המסלול
1.250	42	השטח המסלול
1.250	43	השטח המסלול
1.250	44	השטח המסלול
1.250	45	השטח המסלול
1.250	46	השטח המסלול
1.250	47	השטח המסלול
1.250	48	השטח המסלול
1.250	49	השטח המסלול
1.250	50	השטח המסלול
1.250	51	השטח המסלול
1.250	52	השטח המסלול
1.250	53	השטח המסלול
1.250	54	השטח המסלול
1.250	55	השטח המסלול
1.250	56	השטח המסלול
1.250	57	השטח המסלול
1.250	58	השטח המסלול
1.250	59	השטח המסלול
1.250	60	השטח המסלול
1.250	61	השטח המסלול
1.250	62	השטח המסלול
1.250	63	השטח המסלול
1.250	64	השטח המסלול
1.250	65	השטח המסלול
1.250	66	השטח המסלול
1.250	67	השטח המסלול
1.250	68	השטח המסלול
1.250	69	השטח המסלול
1.250	70	השטח המסלול
1.250	71	השטח המסלול
1.250	72	השטח המסלול
1.250	73	השטח המסלול
1.250	74	השטח המסלול
1.250	75	השטח המסלול
1.250	76	השטח המסלול
1.250	77	השטח המסלול
1.250	78	השטח המסלול
1.250	79	השטח המסלול
1.250	80	השטח המסלול
1.250	81	השטח המסלול
1.250	82	השטח המסלול
1.250	83	השטח המסלול
1.250	84	השטח המסלול
1.250	85	השטח המסלול
1.250	86	השטח המסלול
1.250	87	השטח המסלול
1.250	88	השטח המסלול
1.250	89	השטח המסלול
1.250	90	השטח המסלול
1.250	91	השטח המסלול
1.250	92	השטח המסלול
1.250	93	השטח המסלול
1.250	94	השטח המסלול
1.250	95	השטח המסלול
1.250	96	השטח המסלול
1.250	97	השטח המסלול
1.250	98	השטח המסלול
1.250	99	השטח המסלול
1.250	100	השטח המסלול

מקרא

- ריבוע 45-45
- ריבוע דיכוי
- אשכול ביטון
- אשכול חניה
- מטבח כורכר
- חדרנות
- קיר וספסל ישיבה
- קירות עיזים
- חלקה ביטחון
- בנייה
- אשפוזים
- ביתן לעגלות אשפה
- חשנה בטון - חחיקי אפנים
- חולצה
- גדר חשבת ברזל
- גדר רשת
- שער
- תאורה
- טפסל סרומי
- סכנת על
- גדר הגנה
- גדר גבול שטח
- שטח לטען ביחידה

- מקרא
- קו מים מחוץ (מחולק)
 - קו מים קיים
 - מאמץ
 - הידור
 - קו ביוב מחוץ



קו מים קיים 6' תחילת מוטע

בחדר! בעת פינוע קו הביוב, חתים קו מים קיים

משרד הבינוי והחפץ והמנהל הכללי של תכנון ובנייה			
תהל מהנדסים יועצים בע"מ			
שם הפרויקט			
אזור בית ספר			
חלוקה			
מספר	תאריך	שטח	מספר
107336	1.7.50	16.02	

הערות

- א. מקום מבנים כלל תכנית אזור א.א.א.
- ב. צבאות עפר בעומק כל המרחק הקודם האזור ע"פ צבאות שלב.
- ג. כיפאות כל המרחבים ש' לוקים שקטות כל פוט חז/ח.
- ד. תכנית שלד וסיוען צו ש' לקראת בית עם תכנית רישום 45-100-100.
- ה. תכנית השלמה לקבוצת צו הים:

עבודות כפר
פרטת קירות
תכנית גיטון
תכנית העסקה
תכנית פרטים

משרד הבינוי והחפץ והמנהל הכללי של תכנון ובנייה	
שם הפרויקט	
אזור בית ספר	
חלוקה	
מספר	תאריך
107336	1.7.50

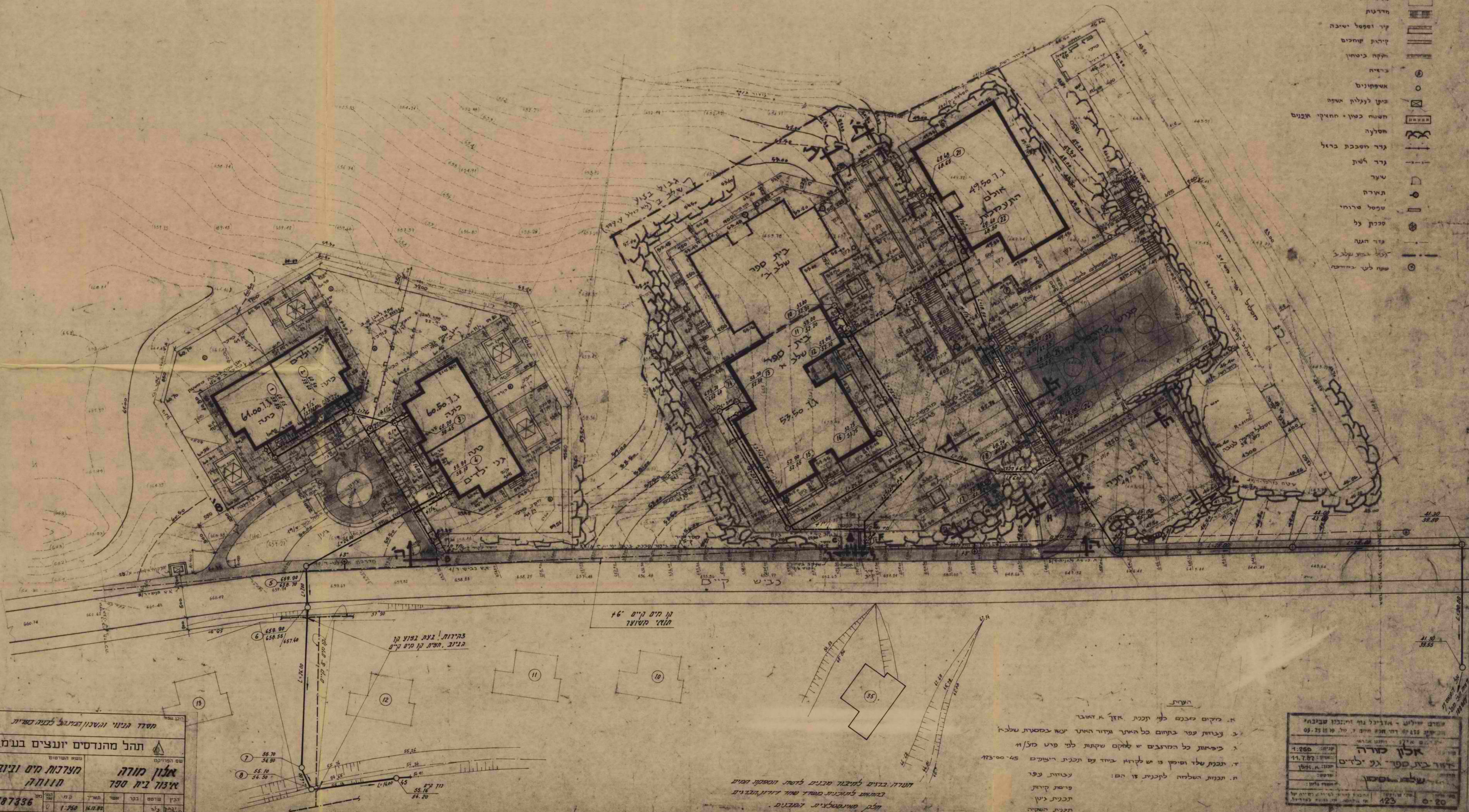
הערות: בדיקת המבנה מוגשם לחדר המספק המים במחלקת המבנים משרד דירוג המבנים חלק מהמבנים המבנים.

1670 14 11/12

מקרא

- | | | |
|-----------------|-----------------|---|
| 45=45 | ויזוף |  |
| ריזוף | ריזוף |  |
| אקט | אקט |  |
| אקט | אקט |  |
| מטע | מטע |  |
| מדרגות | מדרגות |  |
| קיר וספסל ישיבה | קיר וספסל ישיבה |  |
| קיר | קיר |  |
| קיר | קיר |  |
| קיר | קיר |  |
| קיר | קיר |  |
| קיר | קיר |  |
| קיר | קיר |  |
| קיר | קיר |  |
| קיר | קיר |  |
| קיר | קיר |  |
| קיר | קיר |  |
| קיר | קיר |  |
| קיר | קיר |  |
| קיר | קיר |  |
| קיר | קיר |  |
| קיר | קיר |  |
| קיר | קיר |  |
| קיר | קיר |  |
| קיר | קיר |  |

	<u>מקנה</u>
קו מים מתוקים (מתוקים)	— . —
קו מים קרים	— — — —
תא מאגר	○
הידווש	⊙
קו ציב מתוקים	



א. מוקדם הרבה כל תכנית אזור א. דאגור
ב. עבודת ספר בתחום כל האתר ועודו האתר יושב במסגרת שלב א'
ג. ביטול כל המרובים יי לקדם שקטת כל פרט מ/ס 11
ד. תכנת שלד וסופים 10 ש לפרק בחד עם תכנית היצוסים 45-123:00
ה. תכנת השלמה לתכנית 10 חם:
עבודת עפר
פרסת קורות
תכנית גינן
תכנית השקיה
ועבודת פרטים

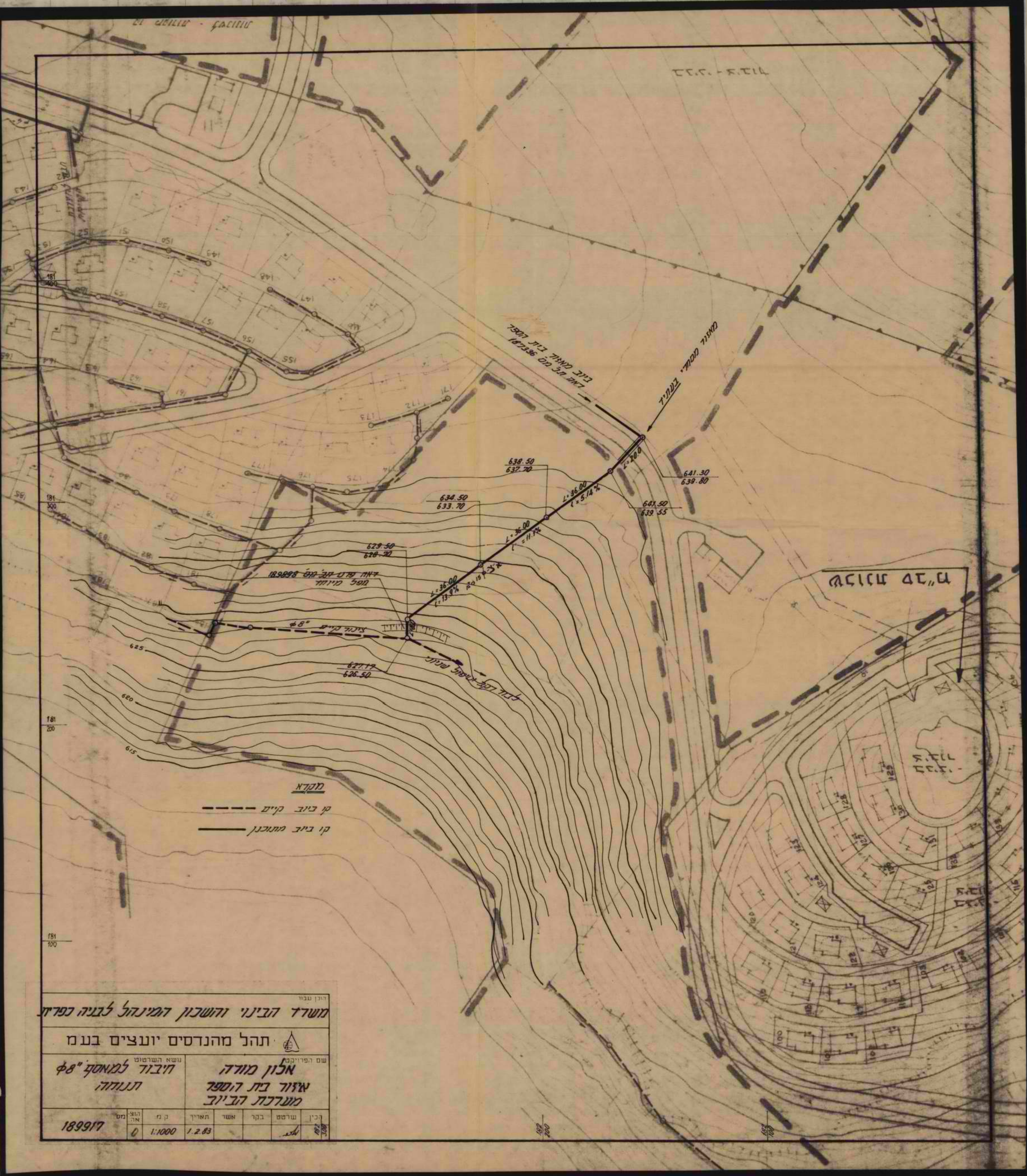
דונדה ברגים לחיזה מרגים לדעת הספקת המית
בהמאם לתרגית מעדד שחד דודק, הערגית
חלק מאינטסלצית דומרגים.

שטרות יחידות - אדמיניסטרציה
 09.05.25
 1:250
 11.7.78
 1989
 123
 0-20

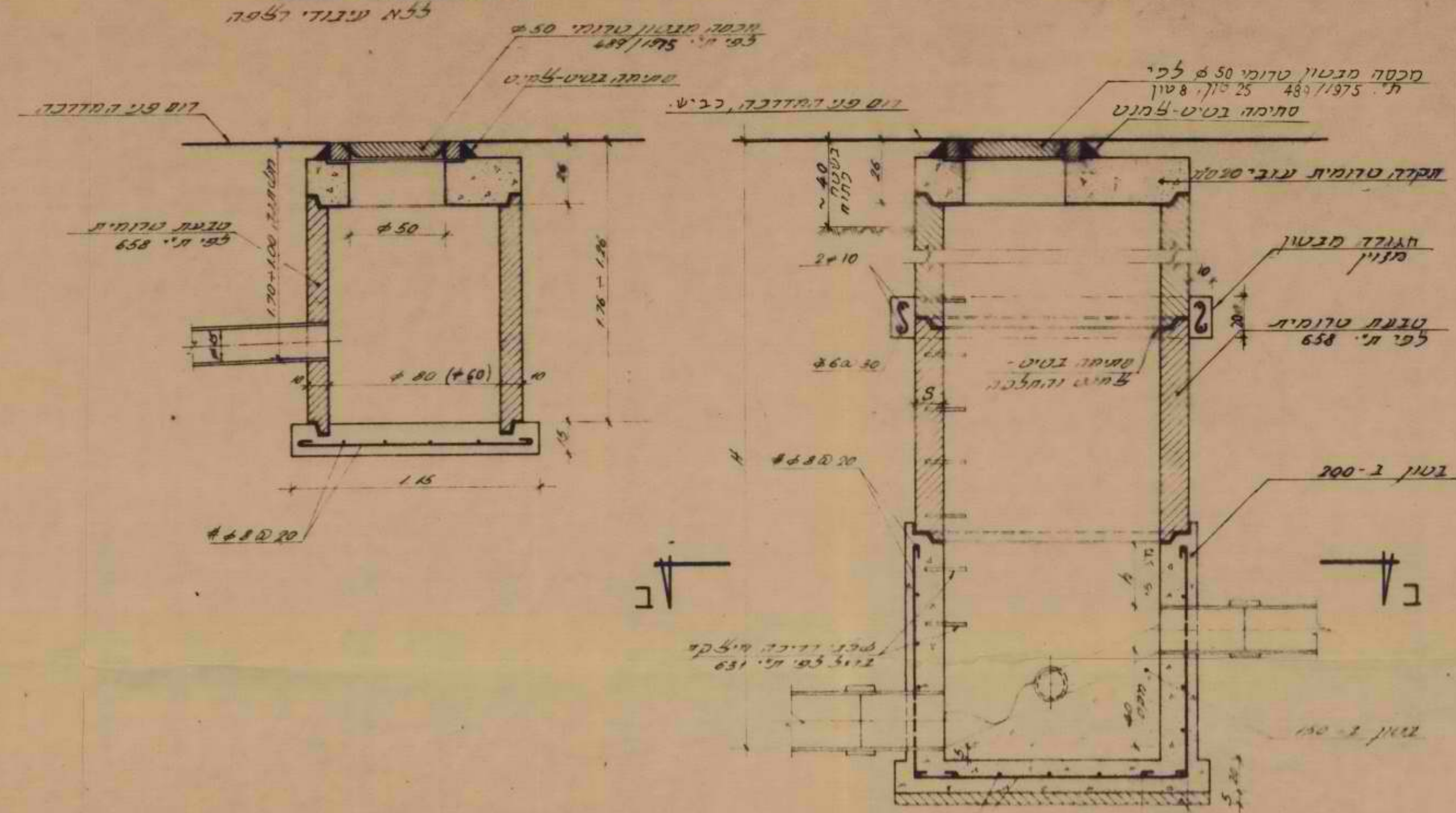
[illegible]

הינן עמוד						
משרד הבינוי והשכון המינהל לבניה כפרית						
תהל מהנדסים יועצים בע"מ						
שם הפרויקט			אלון מודה			
נושא הפרויקט			אזור בית הספר			
חומר למאס"פ			מערכת הביוב			
תנועה						
מס	הוצ	ק"מ	תאריך	אשר	בקר	שרטט
189917	0	1:1000	1.2.83			

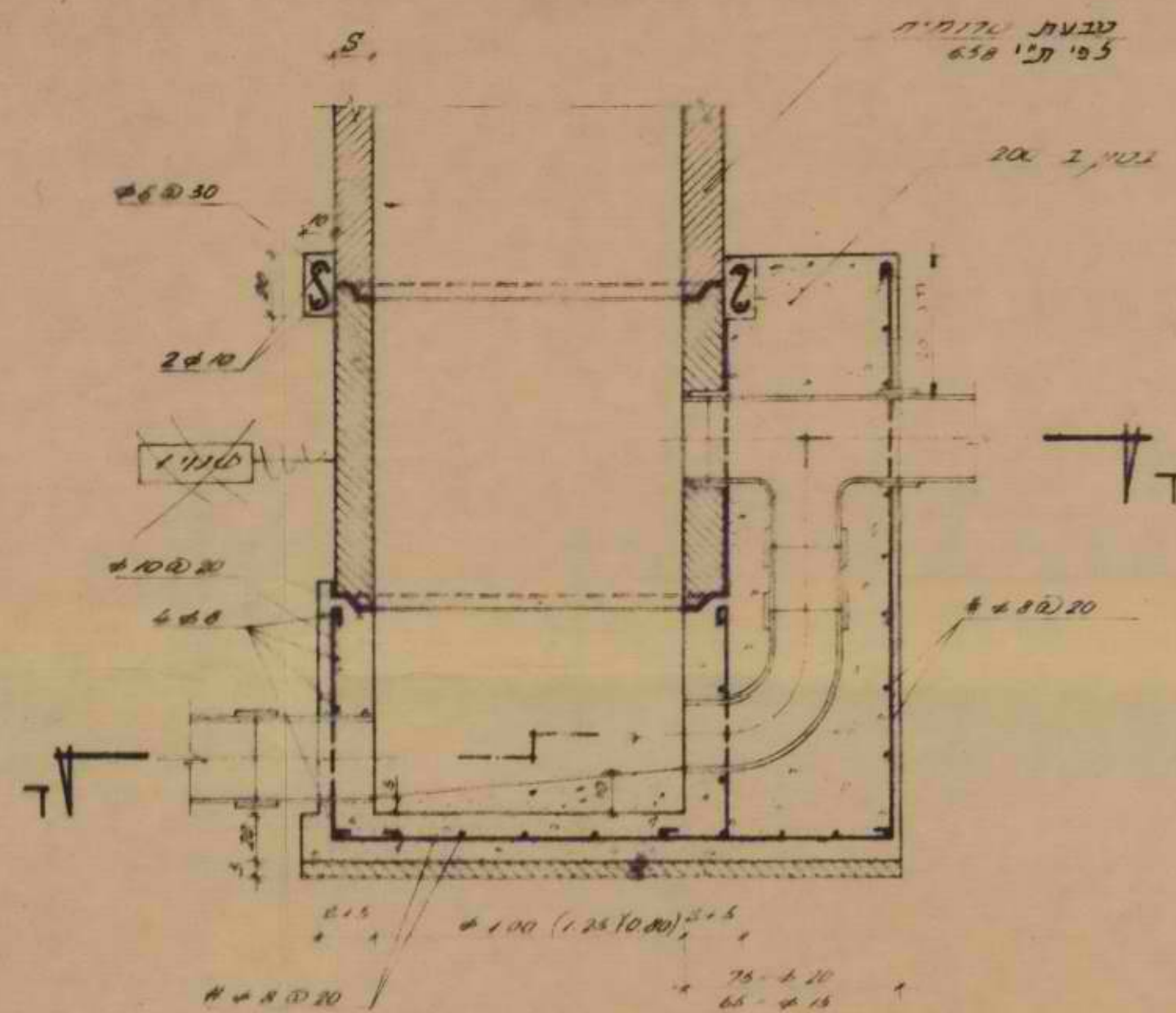
מקדא
קו ביוב קיים
קו ביוב מתוכנן



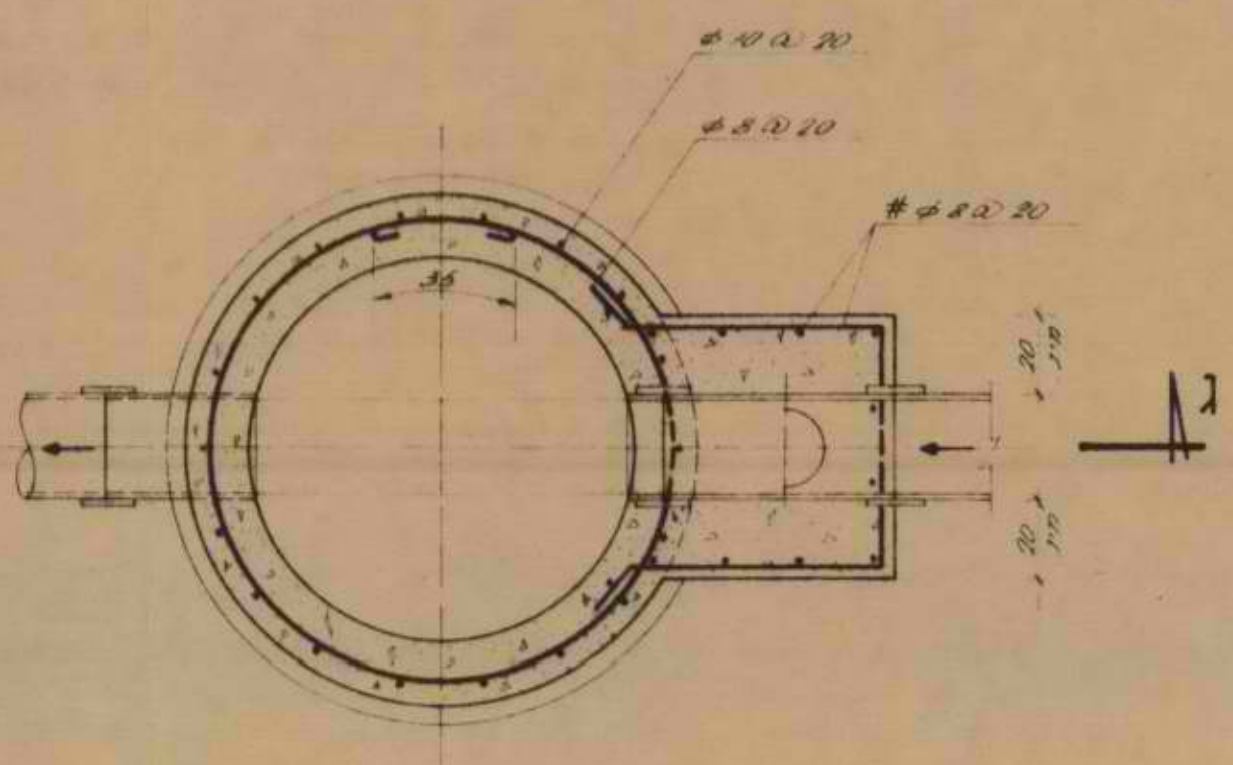
כור לחיבור בית



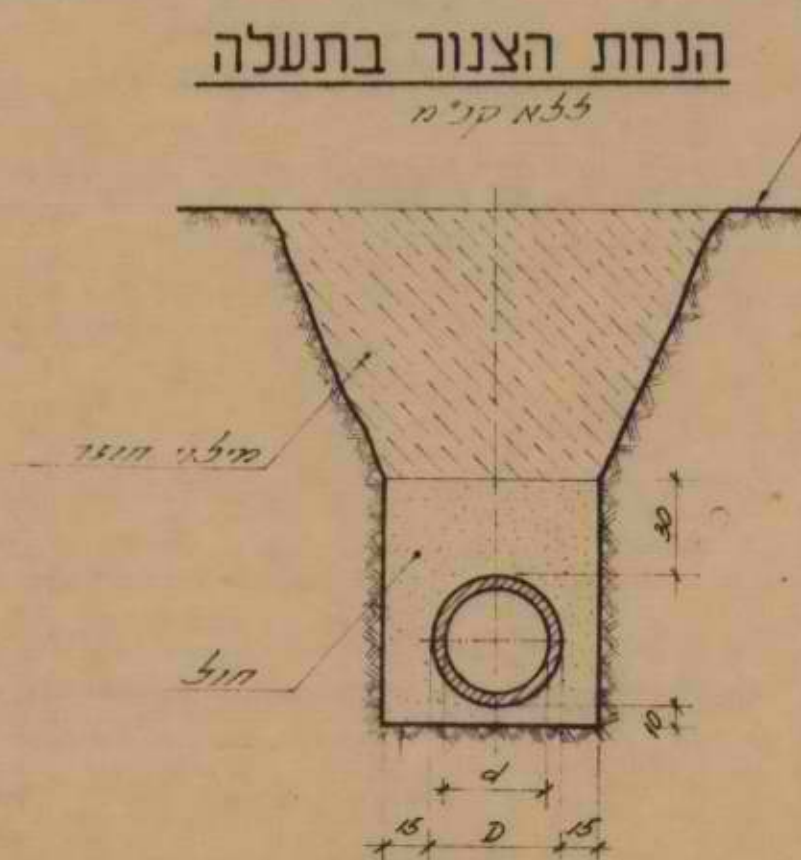
כור עם מפל



חתך ג-ג

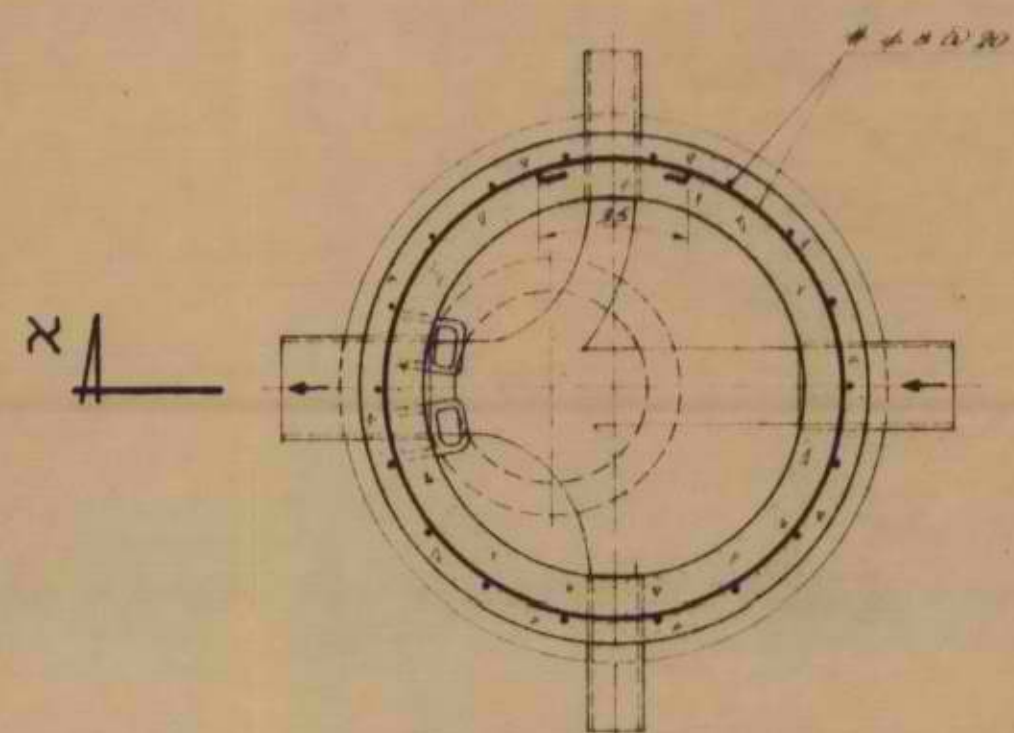


חתך ד-ד



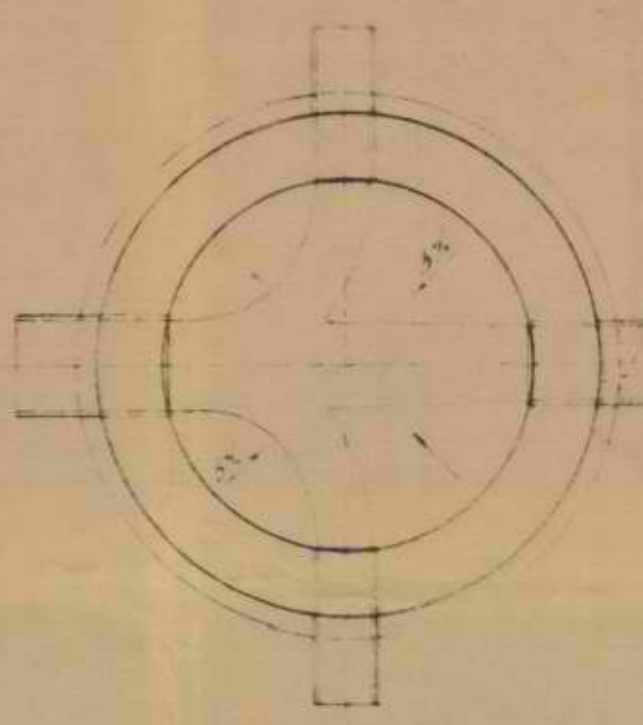
הנחת הצנור בתעלה

חתך ב-ב



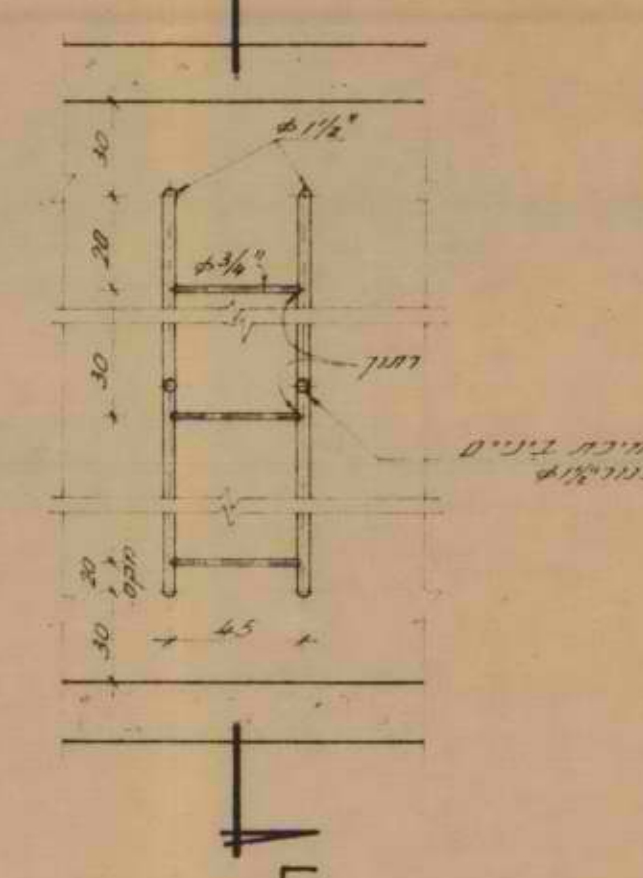
- הערות:**
1. קוטר הצינור, כוון הזרימה ועומק הכניסה יהיו כמסומן בתוכנית ובתוכנית לאורך.
 2. קוטר הכניסה - D = 0.80
H < 1.20
H < 2.25 D = 1.00
H > 2.25 D = 1.25
 3. בצננים בהם H > 2.25 יותקנו שלבי דריכה מילקת בכניסה בהם H > 2.25 יותקנו שלבי לפי הפדט.
 4. יש לציין בבוא הקו והקפי של תחנות הכוון לידות שקע, המאיים לחקק של הטבעות הנידמות, כמסומן בתוכנית. לחילופין, תודעה קניעה, הטבעת האחרונה במקרה בעת יציאת הקניעה, שאר הטבעות תוצגנה לא לפי 'שחלפו' 24 שעות מליקת הקרקעית.
 5. הצינור וקירות הכוון יהיו מוגדלים 200; תעברה 300; הצינורים 300-300; תעברות לכל השטחים הפעמיים של הכוון - קירות, תחנות, תעברה, תא מפל וכו'. תגובה מיוחדות לגודל חלק, כך שכל השטחים הללו יהיו חלקים לגודל ולא צורך בנתיב.
 6. צינור קירות הכוון לא תחל לפע 'שחלפו' 24 שעות מליקת הצינור.
 7. לאחד וזהו צינור הכוון, יש לחדות את התחנות ואת התעברות הנידמות בגלגל.

פרט חיבור צנור לכור



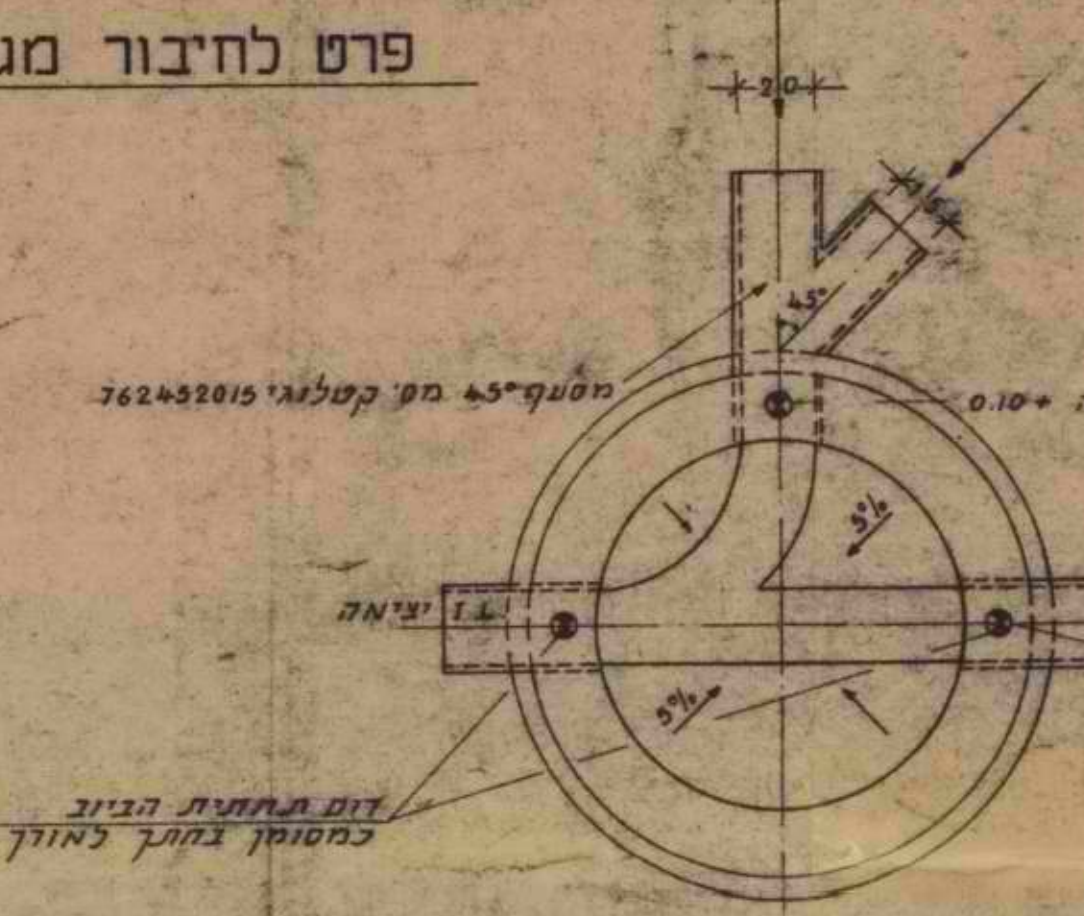
שפועי הרצפה בכוכים

פרט הסולם



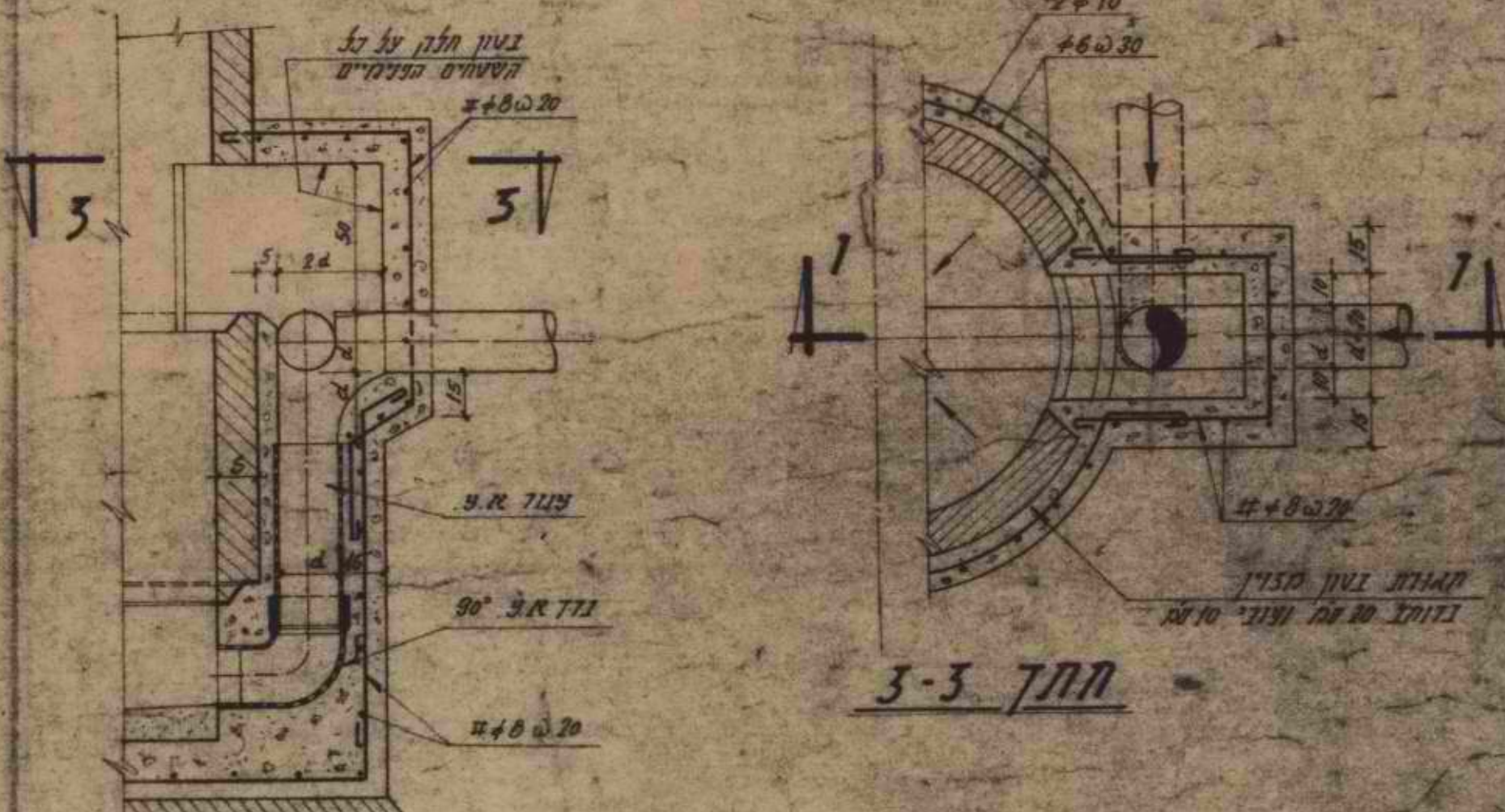
חתך ה-ה

פרט לחיבור מגרשים



שני מגרשים

פרט מפל חיפוי עם תבנית צדדים



חתך 3-3

חתך 1-1

מדינת ישראל		משרד הבנוי והשכון	
המינהל לבנייה כפרית		מחוז המרכז	
שם	חתימה	תאריך	3/83
מ/גדר	י/ק/א		
אלון מורה		מערכת הביוב	
כוכים טיפוסיים		תהל מהנדסים יועצים בע"מ	
189989			

ה ס ת ד ר ו ת ה צ י ו נ י ת ה ע ו ל מ י ת
חסיבת ההתישבות - האגף לתכנון התישבותי

ירושלים, כ"ה טבת תשמ"ב
20.1.82

לכבוד
ה"ה

א. שטרן
ש. הורביץ
י. ורהפטיג
י. רזי
ש. גפן
ע. קאופשטיין
י. הוכמן
א. רקובר
ש. מלמן
י. בן זאב
ד. סחיו
ר. ברוך
ח. רייך
מנה
נציגי הישוב
מ.א. שומרון
ש. לוי-תה"ל

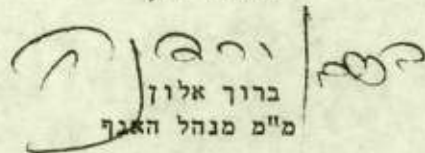
הנדון: ועדה מקצועית - אלון מורה

הנכם מוזמנים בזה לדיון מקצועי בתכנית אלון מורה.

הדיון יתקיים ביום חמישי, 4.2.82 בשעה 10.00 במשרדו של ג. קריין
בחל-אביב.

נא השתתפותכם.

בכבוד רב,


ברוך אלון
מ"מ מנהל האגף

