

6-5

# מדינת ישראל

6-5

## משרדי הממשלה

שם: \_\_\_\_\_

החברה הממשלתית לתיירות - מעגן

**ג - 10 / 2553**

מס פריט: 351110  
16/10/2013

מזהה פנימי: 61.5/2 - 40  
מזהה לוגי: 02-107-04-09-09  
כתובת: \_\_\_\_\_

משרד

א/מ 107-04-09-09 34

משרד הממשלה לתיירות

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

חיק מס'

6-5

מחלקה

6-5

7

אלין קטן בויס  
ל"א 14.8.78

החברה הממשלתית לתיירות

2  
14.8.78

מכרז/חוזה מספר \_\_\_\_\_

מעגן ספינות וסירות במפרץ נעמה

תנאים כלליים ומיוחדים

מפרט טכני וכתב הכמורות

מאי 1978

המתכנן: הנדסה ימית אזרחית כע"מ  
דרך העצמאות 65, חיפה.



החברה הממשלתית לתיירות

מכרז/חוזה מספר \_\_\_\_\_

מעגן ספינות וסירות במפרץ נעמה

תנאים כלליים ומיוחדים

מפרט טכני וכתב הכמויות

מאי 1978

המתכנן: הנדסה ימית אזרחית בע"מ  
דרך העצמאות 65, חיפה.

תוכן הענינים

1	דף מספר	תנאים כלליים ומיוחדים	פרק א.
5	דף מספר	מפרט טכני	פרק ב.
21	דף מספר	כתב הכמויות	פרק ג.
34	דף מספר	רשימת החכניות	פרק ד.

## א. תנאים כלליים ומיוחדים

### 1.1 מטרת החוזה

מטרת החוזה היא בנית רציף סירות באורך כ-60 מ' ומזח יאכטות באורך כ-30 מ' בנויים מקונסטרוקציה פלדה ועץ על כלונסאות; בנית ממשח ועבודות פתוח של השטח המיושב בעורף הרציף. מקום המתקנים; מפרץ נעמה בסיני.

### 1.2 היקף המפרט והתכניות

מפרט זה והתכניות הקשורות לעבודה הנדונה משלימים זה את זה לצרכי תאור נכון של העבודה. אין הכרח שפרט מן הפרטים ימצא את בטויו גם במפרט וגם בתכניות ועל הקבלן לבצע כל עבודה הנזכרת באחד המסמכים הנ"ל. כמו כן יהיה המפקח רשאי לדרוש תוספות שאינן מוזכרות במסמכים הנ"ל באם אלו יהיו דרושות לבצוע העבודה על בסיס מחירי החוזה.

### 1.3 בקורו של הקבלן באתר - טיב הקרקעית

רואים את הקבלן כמי שביקר לפני הגשת הצעתו באתר הבניה, למד את המקום ותנאיו כדי שלא ייעלם ממנו דבר בחישובי הצעתו. קרקעית הים הנמצאת בסמוך לאיזור העבודה נבדקה על ידי בצוע שלושה קידוחים שתוצאותיהם מצורפים להלן.

### 1.4 קריאת מסמכים על ידי הקבלן

על הקבלן לקרוא את כל מסמכי החוזה ולכלול בהצעת מחיריו הוצאות העלויות להגרם, לפי שקול דעתו על ידי איזה שהוא סעיף או תנאי בחוזה. רואים את הקבלן שכלל במחירי היחידות כל ההוצאות הכלליות, הוצאות הובלה, שימוש בציוד, הוצאות בדיקות החומרים, שמירה, בטוחים, שכר עבודה, כולל הוצאות סוציאליות ורווח וכל עבודה והוצאה אחרת שלא פורטו והדרושות לבצוע תקין של העבודה. על הקבלן חלה חובת ההסדר עם צד שלישי בקשר לרשות מעבר בכל הקשור לבצוע העבודה. המזמין לא יהיה מעורב בכל הסדר שהוא והקבלן לא יבוא בתביעה כל שהיא אל המזמין בגין ההסדרים הללו.

### 1.5 התאמת מידות

הקבלן אחראי עבור התאמת המידות של העבודה לפי המידות המצויינות בתכניות ו/או הנקבעות בשטח עפ"י המצב הקיים. במקרה של אי התאמה כל שהיא עליו לפנות למפקח לשם ברור וקבלת אישורו על ידי השינויים ו/או התקונים שיוכנסו לתכניות.

### 1.6 מפה בסיסית

במידה והקבלן מערער על נכונות מפת העומקים והגבהים של המתכנן, הוא רשאי לערוך בנוכחות המפקח מדידות חדשות בשטח העבודה. מדידות אלו ייעשו על חשבון הקבלן מיד עם קבלת צו התחלת העבודה מאת המזמין בהתאם להנחיות המתכנן. תוצאות המדידות הנ"ל יוחתמו על ידי שני הצדדים ויהוו בסיס להכנת הכמויות של העבודות השונות.

### 1.7 תאום עם המזמין

על הקבלן לעמוד בקשר עם המפקח בכל הקשור עם ארגון האתר וסדרי העבודה ולהשמע לכל ההוראות שיקבל ממנו, במטרה למנוע עד כמה שאפשר או להקטין עד למינימום הפרעות בתנועת המשתמשים במפרץ ולהבטיח את בטיחותם מפגיעות. על הקבלן למנוע הפרעות העלולות לשבש פעילות תקינה בשטח ולמנוע נזקים אפשריים למתקנים הקיימים.

### 1.8 מועדי בצוע

על הקבלן להתחיל בבצוע העבודה לא יאוחר מ-15 יום ממועד צו התחלת העבודה שתוצע על ידי המזמין, ולסיימה לא יאוחר מאשר בתום 6 חדשי לוח מתאריך התחלתה.

### 1.9 סדרי בצוע

ביחד עם הצעתו למכרז יגיש הקבלן הצעת לוח זמנים מפורטת וכן פרוט של שיטת העבודה ורשימת הציוד והכלים לבצוע שלבי העבודה. לאחר אשור המפקח יכוון הקבלן את כל פעולותיו בהתאם ללוח זמנים מאושר. לוח הזמנים יעודכן מדי חדש בחודשו ויוגש עם כל חשבון חלקי.

### 1.10 חומרים ובדיקות

הקבלן יספק את כל הציוד והחומרים הדרושים על חשבוננו. כל חומר המובא לאתר חייב אשורו של המפקח. יפסול המפקח את החומר, יסלק הקבלן את כל החומר הפסול על חשבוננו תוך 48 שעות. הבדיקות הדרושות להוכחת טיב החומרים יוזמנו על ידי הקבלן על חשבוננו. כמו כן יספק הקבלן על חשבוננו את כל הכלים, חומרים ותחבורה הדרושים לבצוע הבדיקות. בדיקות אשר אינן עולות לדרישות המפרט תהיינה על חשבון הקבלן ועליו לחזור על לקחית הדגימות עד לקבלת תוצאות משביעות רצון. בדיקות החומרים יבוצעו במוסד מאושר על ידי המפקח. 10 ימים לפני שמוש בחומר מסויים, על הקבלן למסור דגימה ממנו לבדיקה לפי הוראות המפקח.

### 1.11 שלוט וגדור

על הקבלן להתקין על חשבוננו מסביב לאתר הבניה שלטי אזהרה וגדר על מנת להרחיק קהל מהמבנים ההולכים ומוקמים ומדרכי הגישה אליהם. כמו כן יתקין הקבלן שלט בגודל  $2 \times 2$  מ' ועליו שם המזמין, המתכנן, המפקח באתר, הקבלן ומנהל העבודה.

### 1.12 דרכי גישה

על מנת לאפשר גישה לציוד, כלים משאיות וכד', על הקבלן להכשיר על חשבוננו בתאום ובהסכמתו של המפקח, דרך גישה אל אתר הבניה. עם תום העבודות על הקבלן לפרק ולסלק על חשבוננו כל מבנה ארעי באם המפקח ידרוש זאת. כמו כן על הקבלן להגיע במידת הצורך להסדרים, על חשבוננו, עם הגורמים הנמצאים סמוך לאתר הבניה ולאורך דרכי הגישה במגמה לאפשר תנועה סדירה.

### 1.13 צריפים ארעיים

על הקבלן להקים על חשבונו צריף ומחסן לשימושו הוא וכן משרד עבור המפקח ולהחזיקם במצב תקין. משרד המפקח יצוייד על ידי הקבלן בכל הדרוש לעבודה נוחה כגון שולחן, כסאות וכו'. כמו כן יתקין הקבלן בית שמוש עבור עובדיו וישמרו במצב תקין ובתנאים סניטריים המניחים את דעתו של המפקח במשך כל זמן העבודה.

### 1.14 פקוח על עבודות קבלני משנה

באם יעסיק הקבלן קבלני משנה, הוא יפקח על עבודתם ויהיה האחראי הבלעדי כלפי המפקח והמזמין על קיום כל התנאים מתנאי החוזה והמפרט על ידי קבלני משנה אלו. עם הגשת הצעתו יגיש הקבלן רשימה של קבלני משנה לעבודות אינסטלציה וחשמל לאשור המפקח.

### 1.15 מניעת נזקים

הקבלן יהיה האחראי הבלעדי לשלמות המתקנים ומכנים באתר אשר לא נועדו להריסה ויתקן על חשבונו כל נזק שיגרם עקב פעולתו בשטח. הקבלן חייב למנוע כניסת אנשים בלתי מוסמכים לשטח העבודה והוא יהיה האחראי היחידי לבטיחות העובדים ובטיחות האנשים המבקרים באתר. על הקבלן להבטיח את הציוד ואת האנשים מכל נזק שעלול להגרם. לא תתקבלנה כל תביעות עקב אי מלוי הוראה זו.

### 1.16 נקוי אתר הבניה

הקבלן יחזיק את אתר הבניה חופשי ככל האפשר מהפרעות במשך כל זמן הבניה. עם סיום הבניה על הקבלן לסלק על חשבונו משטח העבודה את כל ציודו, עודפי חומרים, פסולת ולכלוך ולמסור את אתר הבניה ודרכי גישה למזמין במצב נקי ומסודר. כמו כן על הקבלן להחזיר למצבם הקודם כל אותם הדברים אשר נפגעו במשך הבניה עקב פעילות הקבלן. לא ישולם כל תשלום על נקוי השטח ועל הקבלן לקחתו בחשבון ביחד עם ארגון האתר.

### 1.17 מסירת המכנים

אחרי שהקבלן גמר, לפי דעתו, את העבודה, עליו להודיע על כך למפקח אשר יקבע יום לקבלת המתקנים. המזמין רשאי למנות ועדה מיוחדת לקבלת המתקן באם יראה צורך בכך. אם המפקח ו/או ועדת קבלה יקבע שכל העבודות בוצעו לפי התכניות והמפרטים ושהן גמורות לחלוטין, ינתן לקבלן אשור בכתב ו/או הודעה על קבלת העבודה. תיקונים שלפי דעת המקבלים אינם מעכבים את קבלת המתקן ירשמו בפרטי הקבלה והקבלן מתחייב לתקנם תוך זמן קצר ונקוב. באם יתברר כי התיקונים אינם קלי ערך, ידחה מועד הקבלה עד להשלמה סופית של העבודה.

### 1.18 היקף העבודה

המזמין שומר לעצמו הזכות להוסיף או להפחית ב-25% מהיקף הכספי של החוזה ביום חתימתו (ללא התיקרויות) על ידי קיצורם או הארכתם של המתקנים או כל הוספה או הקטנה או שינויים אחרים בפרטי העבודה. לא תובא בחשבון כל תביעה מצד הקבלן להגידל מחירי היחידה שבהצעתו המקורית עקב שנויים אלה.



1.19 מים וחשמל

מים וחשמל הדרושים לבצוע העבודה יוספקו על ידי הקבלן ועל חשבוננו.

1.20 ביול החוזה

הוצאות מט בולים לחוזה זה חלות על הקבלן.

1.21 התיקרויות

ההתיקרויות תהיינה צמודות למדדים הבאים:

א. עבודות קונסטרוקציה מתכת ועץ, עבודות כלונסאות, עבודות בטונים, עבודות אינסטלציה מים וחשמל - למדד הכללי של מחירי תשומה בבניה למגורים.

ב. עבודות עפר, סלילה ואבן - למדד כללי של מחירי תשומה בסלילה.

תשלמנה אך ורק ההתיקרויות מעל 3% מהמדדים הבסיסיים.

פרק ב. מפרט טכני

1. כללי

העבודות המתוארות במפרט זה מתייחסות לבניית רציף, מזח וממשה על כל מתקניהם, משטח עורפי, אינסטלציה מים וחשמל.

- 1.1 הרציף שאורכו כ-60 מ' ייבנה מקונסטרוקציה פלדה הנסמכת מצד אחד על קיר כובד מבטון מזוין אשר יפעל גם כקיר תומך למלוי של המשטח העורפי ומצד שני על שורה של כלונסאות מצנורות פלדה בקוטר 10" התקועים בקרקעית הים. רום רציף יהיה  $+1.20$  מ' ורום המשטח העורפי מ- $+1.40$  מ' עד  $+2.20$  מ'. הסיפון והחזית של הרציף יצופו בלוחות עץ. אל לוחות החזית יחוברו צמיגים אשר ישמשו כמגינים. לאורך הרציף יותקנו זקיפים וביים תותקן מערכת מצופי קשירה.
- 1.2 המזח שאורכו כ-30 מ' יהיה בנוי מקונסטרוקציה פלדה מונחת על כלונסאות פלדה בקוטר 18" ו-20" מוחדרים בקרקעית הים. מסעת המזח תהיה מלוחות עץ ברום  $+2.00$  מ'. החזיתות תהיינה מכוסות לוחות עץ שעליהם יחוברו מגינים עשויים מצמיגים. לאורך המזח יותקנו זקיפים.
- 1.3 הממשה שאורכו כ-27 מ' ייבנה על סוללת אבן מסוג ג' מוגנת בצדדיה על ידי אבן מסוג ב'. על חלק של סוללת האבן אשר נמצא מתחת לפני הים תונחנה פלטות בטון טרומיות מחוברות ביניהן. מעל מפלס פני הים פלטות הבטון תוצקנה במקום.
- 1.4 המלוי של המשטח העורפי של הכביש יהיה מחומר מקומי שפוך בחלקו מתחת לפני הים ובחלקו מעליהן. על המלוי המהודק תונחנה שתי שכבות של צרורות נחל כבושות ומהודקות, התחתונה בעובי 20 ס"מ והעליונה בעובי 15 ס"מ.
- 1.5 לעבודות המתוארות לעיל תתוספנה עבודות בטונים (קירות תומכים, הנחת שקי בטון, תאי בקורת) עבודות צנרת מים ועבודות חשמל.
- 1.6 מפרטים כלליים המעודכנים שעליהם מבוסס מפרט זה ואשר מחייבים את הקבלן:
  - מפרט כללי לסלילת כבישים ורחובות (משהב"ט, ח"א, מקה"ר).
  - מפרט כללי לעבודות עפר (משהב"ט)
  - מפרט כללי לעבודות בטון יצוק באתר (משהב"ט)
  - מפרט כללי לעבודות בטון טרום (משהב"ט)
  - מפרט כללי למתקני תברואה (משהב"ט)
  - מפרט כללי למתקני חשמל (משהב"ט)
  - מפרט כללי לעבודות צביעה (משהב"ט)
  - מפרט כללי למסגרות חרש (קונסטרוקציה פלדה) (משהב"ט).

## 2. סימון התואי והמפלסים

2.1 הקבלן יקבל נקודות קבע בשטח וכן נקודת גובה אשר לפיהן עליו להתוות ולסמן את צירי המבנים ומפלסיהם. הקבלן אחראי על שמירתן של נקודות קבע אלו במשך כל תקופת הבצוע.

2.2 מפת העומקים והגבהים של המתכנן תשמש בסיס למדידת כמויות של העבודות השונות. במידה וקבלן יערער על נכונות המפה לפני התחלת העבודה והערעור יתקבל, עליו למדוד את השטח ולהכין מפה אשר תאושר על ידי המפקח.

עבודת מדידות בשטח והכנת מפה כמתואר לני"ל תהיה על חשבון הקבלן. המדידות תבוצענה בשיטה מאושרת על ידי המתכנן ובנוכחות המפקח, לפי רשת מוסמכת מראש. שיטת המדידה במים תהיה טכיאומטרית עד לעומקים של 1 מ' ובעומקים גדולים מ-1 מ' יש לבצע את מדידות העומק מסירה בעזרת שרשרת עומק. בזמן המדידות מהסירה יש לקחת בחשבון את גובה מפלס המים (שפל או גאות) ולתקן את המדידות בהתאם.

## 3. חומרים

### 3.1 כללי

בפרק זה נתון תאור של החומרים בהם ישתמש הקבלן לבצוע העבודה הנדונה. באם ברצונו של הקבלן לשנות פרט מהפרטים הנתונים, עליו להודיע על כך מראש למפקח. תורשה סטייה כזו אך ורק כאשר המפקח ישתכנע כי אין להמנע משנוי כזה או שהשנוי הוא לטובת המזמין מאיזו בחינה שהיא. מותר לקבלן לבצע שנוי כזה רק לאחר שהמפקח נתן את הסכמתו לכך בכתב.

כל חומר שאינו מתואר בפרק זה ודרוש לבצוע מושלם של העבודה, יוצג בפני המפקח ויורשה לשימוש או ייפסל על ידו בכתב לפי מיטב הבנתו. המפקח יהיה הפוסק היחידי בכל הנוגע לשימוש וטיב החומרים הקשורים בעבודה זו.

### 3.2 בטונים

- בטון רזה אשר יכיל לפחות 150 ק"ג מלט למטר מעוקב של בטון מוכן
- בטון ב-200 אשר יכיל לפחות 300 ק"ג מלט למטר מעוקב של בטון מוכן.
- בטון ב-300 אשר יכיל לפחות 325 ק"ג מלט למטר מעוקב של בטון מוכן
- בטון ב-400 אשר יכיל לפחות 350 ק"ג מלט למטר מעוקב של בטון מוכן.

### 3.3 צנורות פלדה לכלונסאות

צנורות לכלונסאות  $\varnothing 18$  ו- $\varnothing 20$  יהיו מפח פלדה מעורגל ST 37 עובי דופן 9.50 מ"מ ולכלונסאות  $\varnothing 10$  עובי 7.09 מ"מ. הם יוצרו במפעל מאושר על ידי המפקח. הצנורות ייצבעו לפני החדרתם, כמפורט להלן.

### 3.4 חלקי מתכת

3.4.1 פרופילי ברזל וצנורות קונסטרוקציה יהיו מפלדה ST 37. כל החלקים יהיו ישרים בהחלט, עשויים מחתיכה אחת, שלמים וללא פגמים כלשהם. לא ישיג הקבלן את הפרופילים הצנורות והפחים המסומנים בתכניות, יודיע על כך בזמן הצעתו. באם לא יודיע על כך רואים שיש בידו כל החומר הדרוש לבצוע העבודה בהתאם לתכניות. עבודות המתכת תבוצענה על ידי מפעל מסגרים מומחים מאושר על ידי המפקח.

### 3.4.2 ר ת ו כ י ם

- א. כל הרתוכים של האלמנטים המצטלבים יש לסגור באופן שימנע כניסת מים לתוך הצואר.
- ב. עובי התפרים המדוד בניצב לקו המחבר את קצוות התפר, לא יהיה קטן מ-4 מ"מ ו/או לא יעלה על עוביו של הדק מהאלמנטים המחוברים. באלמנטים המרותכים משני צדדים לא יעלה עובי כל תפר על מחצית עוביו של האלמנט.
- ג. עומק החדירה של כל תפר לא יהיה קטן מ-1 מ"מ. לא יתקבלו תפרים "מודבקים" תפרי מצח יבוצעו בשיטת החדירה עמוקה נאז אין צורך בהכנת "פזות" פרט למקומות המסומנים בתכניות.
- ד. אורך כל תפר ברתוך בהפסקות של אלמנטים נמשכים לא יהיה קטן מ-60 ס"מ. באלמנטים קטנים יש לרתך לכל אורך המחבר.
- ה. לפני הרתוך יש להכין את שטחי החבור ולנקותם היטב מלכלוך, שומן ו/או חלודה.
- ו. לאחר הרתוך יש לנקות את התפר והסביבה הקרובה מכל שאריות הסיגים וההתזות בעזרת איזמל ומברשת פלדה.
- ז. כל העבודות הרתוך באתר תבוצענה על ידי אלקטרודות מתוצרת ביח"ר מאושר על ידי המפקח. קוטר האלקטרודות יהיה 2,5 מ"מ לאלמנטים דקים ו-3,25 מ"מ למחברים אשר עובי כל אלמנט עולה על 6 מ"מ.

### 3.5 צ ב ע

צביעת הכלונסאות - (ראה סעיף 4.3) וחלקי המתכת של הקונסטרוקציה, צנורות, פרופילים, פלטות וכו' תיעשה בצבע אפוקסי. הצבע צריך להיות מתוצרת "אסקר" או שווה ערך מאושר על ידי המפקח. סה"כ עובי השכבות יהיה 160 מיקרון מינימום.

א. במתכת רגילה:

- נקוי בהתזת חול עד קבלת מתכת מבריקה.

- צבע יסוד: פריימר לרתוך אפוקר שופפרימר אוקסיד אדום 1000 (20 מיקרון).

= 2 שכבות צבע אפוקר 400 (סה"כ 140 מיקרון).

ב. במחכת מגולבנת:

- נקוי במדלל
- צבע יסוד: ווש פריימר (10 מיקרון)
- 2 שכבות צבע אפוקר 400 (סה"כ 150 מיקרון).

### 3.6 חומרים ואביזרים שונים

#### 3.6.1 זקיפים

הזקיפים יהיו צנורות ברזל 10" לאורך המזח ו-4" לאורך הרציף, סגורים ע"י פלטות כמפורט. הזקיפים ייצבעו בהתאם לאמור בסעיף 3.5.

#### 3.6.2 מגינים

המגינים יהיו מצמיגים טפוס לילנד משומשים במצב נסיעה אך לא פגומים. קוטר הצמיגים יהיה 110 ס"מ, ועובי 25 ס"מ. הצמיגים יותקנו אל הלוחות עץ ע"י 4 ברגים מגולבנים כמפורט.

#### 3.6.3 קוי מים ואביזרים

הצנורות יהיו צנורות מגולבנים דרג ב' תקני בעלי מצמדי הברגה על כל חלקיהם. כל האביזרים לחבור הצנורות יהיו מגולבנים, המגופים, הברזים וההידרבטים יהיו מתוצרת מאושרת על ידי המפקח.

#### 3.6.4 עץ

- א. לוחות עץ בעובי 2", 3" ורוחב 21 ס"מ יהיו מאורך פיני. טיב העצים יתאים לסוג II לפי התקן הגרמני (DIN) ועליהם להיות ללא סדקים וסיקוסים.
- ב. כל הברגים, המסמרים, האומים ודיסקיות וכן כל הפריטים לחבור העצים יהיו מטיב מעולה ומגולבנים. לא יורשה שמוש באמצעי חבור בלתי מצופים.
- ג. כל העצים יקבלו הגנה נגד בליה. הצד המופנה אל הקונסטרוקציה יוגן על ידי מריחת שכבה של עטרן פחם (COAL TAR) מתוצרת "אסקר" או שווה ערך ואחרי יבושה, שכבה נוספת של כסוי בטומני. הצדדים האחרים יקבלו טפול על ידי מריחה בתמיסה פנטכלורופנול בעלת הרכב כלהלן (באחוזי משקל):

- פנטכלורופנול 5%
- שמן פשתן בלתי מובשל 20%
- דונג פרפין 2%
- סולר 73%

כל עבודת המריחה יש לבצע במקום מוצל לפני ההרכבה; אפשר למרוח את הלוחות בשני שכבות של מריחה אך יש לאפשר יבוש מלא (בצל) של השכבה הראשונה לפני מריחת השכבה השניה (באופן אלטרנטיבי אפשר לטבול את העצים באמבט התמיסה בהתאם להוראות המתכנן). כל הפעולות צריכות להתבצע על עץ יבש בטמפרטורת המקום.

### 3.7 אבנים

האבן שתסופק לעבודה זו תהיה הומוגנית, צפופה וחזקה, ללא סדקים ובקיעים נקיה מחומרים זרים, חופשית ממבנה תאים וללא משטחים חלשים. היא צריכה להיות מסוגלת לעמוד נגד בליה כימית (השפעת מי ים) ובליה פיזית (רוחות, משקעים, התקפת גלים) העלולות לגרום להתפוררותה או שבירתה. צורת האבן תתקרב לצורת תיבה שמידתה המינימלית תהיה שווה או גדולה משליש מידתה המכסימלית; אבן בצורות של לוחות או גופים מאורכים לא תתקבל.

#### 3.7.1 סוגי אבנים

- אבן סוג ב, יחידות בתחום משקלים 1-3 טון לא פחות מ-50% של כל הכמות ביחידות מעל 2 טון.
- אבן מסוג ג, יחידות בתחום משקלים 0.5-500 ק"ג, לא פחות מ-50% של כל הכמות ביחידות מעל 250 ק"ג.

#### 3.7.2 בדיקות האבן

התכונות המינימליות הדרושות לגבי אבן מכל הסוגים הן כדלקמן:

- משקל סגולי (ביבש) 2.6 טון/מ"ק
  - ספיגה מכסימלית 3%
  - שחיקה מכסימלית לאחר 440 סיבובים - 4 מ"מ
- האבנים תבדקנה לתכונות אלו בבדיקות לפי התקנים ת"י 3, ת"י 6. הקבלן יבחר את מקורות האבן שיתאימו לדרישות הנ"ל ויאשרו על ידי המפקח. אישור מקורות האבן לא יפתור את הקבלן מלספק אבנים מתאימות לדרישות התקניות. המפקח יבדוק את טיב האבן במקום העבודה או במחצבה לפי ראות עיניו. האבן תאושר אחרי שטיבה ייקבע לשביעות רצון המפקח..

### 3.8 מסננת מרשת פלסטית

רשת המשמשת כמסננת בין שכבות האבנים ושכבת מלוי תהיה מפוליאתילן יצוק, תוצרת בית חרושת "רשת או פלסט החותרים" מס' 6001/40 או שווה ערך מאושרת על ידי המפקח-גודל עין הרשת 0.5 מ"מ.

### 4. עבודות כלונסאות

#### 4.1 כ ל ל י

עבודה זו מתיחסת להספקה, חתוך, רתוך, צביעה, החדרה ומלוי של כלונסאות ועשויים מצנורות פלדה בקוטר 10" (עובי דופן 7.09 מ"מ) ו-18", 20" (עובי דופן 9.50 מ"מ). הכלונסאות יוחדרו לקרקעית הים עד להשגת התנגדות מירבית בשכבה הנושאת של הקרקע. אורך הכלונסאות בהתאם לתכניות.

#### 4.2 רתוך הצנורות ועיצוב חודים

4.2.1 אורכי הכלונסאות המצוידים בחודים מיוחדים בקצוותיהם יהיו לפי התכניות. את הצנורות שהובאו לאתר מהמפעל, יש לחתוך ולרתך לאורכים הדרושים. כל כלונס יוצר על ידי רתוך שלושה קטעים לכל היותר.

4.2.2 לפני רתוך שני קטעים, יש לנקות את הקצוות ולחתוך אותם בפזה והלצמידים בעזרת שרוול פנימי העשוי שלושה קטעים קצרים של ברזלים שטוחים בעובי 10 מ"מ המרותכים לאחד הקצוות מבפנים. אורך הברזלים השטוחים יהיה כ-0.50 מ' (מהם כ-30 ס"מ יבלטו מקצה הצנור).

4.2.3 חברי הרתוך יבוצעו באמצעות רתוך חשמלי, סכיב קצוות הצנורות, סוג הרתוך ואורכו יתאים לעובי הפלדה בהתאם לסעיף 3.4.2.

4.2.4 אל קצהו התחתון של כל כלונס יש לרתך חוד מיוחד עם צלב הקשחה עשוי פחי פלדה כמסומן בתכניות.

### 4.3 צביעת הצנורות

צנורות הכלונסאות מכל הקטרים ייצבעו בשטחם החיצוני לכל אורכם בצבע אפוקסי. צביעת הצנורות לפי סעיף 3.5.

### 4.4 החדרת כלונסאות

4.4.1 הכלונסאות יוחדרו לקרקעית הים במקומות המסומנים בתכניות. ההחדרה תבוצע מציוד צף ועל הקבלן להקים באתר מערכת ייחוס שתאפשר לו מיקום מדוייק של הכלונסאות תחת בקורת מתמדת. מערכת זו תהיה מוגנת מנזקים כלשהם. הכלונסאות יוחדרו דרך שבלונות אשר תשמשנה כמוביל לכוונסאות. הקבלן רשאי להגיש כל הצעה להחדרת הכלונסאות לאשור המתכנן בהתחשב בציוד ואמצעים העומדים לרשותו.

4.4.2 הפטיש להחדרת הכלונסאות יהיה בעל אנרגית מכה של 5000 ק"ג × מ' והציוד להחדרה יכלול מוביל אשר יבטיח החדרה מדוייקת של הכלונסאות. סוג הפטיש והציוד להחדרה טעונים אשורו המוקדם של המפקח. לא יורשה שמוש בקלוח מים (JETTING) כאמצעי עזר להחדרה. על ראשי הכלונסאות יש להגן בשעת ההחדרה, על ידי כובע פלדה מיוחד בצורת פקק כאשר בינו לבין הפטיש נמצאת כרית עץ קשה. ההחדרה תבוצע עד עומק החדירה המחושב מראש. במידה ואי אפשר להגיע לעומק החדירה המחושב מראש, יש להפסיק רק כאשר שקיעת הכלונס לא תעלה על 5 ס"מ בהשפעת 30 הקשות האחרונות של פטיש או בהתאם להוראות המפקח.

במקרה ולא תתקבל התנגדות מספקת, לפי דעתו של המפקח, באורכים של הכלונסאות המחושבים מראש, על הקבלן לרתך במקום צנור נוסף ולהמשיך בהחדרתו עד לקבלת ההתנגדות הדרושה. רתוכי קצוות הצנורות יהיו בהתאם לתקן.

4.4.3 סטיית קצה העליון של כל כלונס ממקומו המתוכנן והמסומן בתכנית, לא תעלה על 10 ס"מ לכל כוון אופקי שהוא. סטיה לגבי האנך לא תעלה על 2%. המפקח רשאי לדרוש שליפתו של כל כלונס אשר לא יעמוד בדרישות הנ"ל ועל הקבלן לשלוף כלונס זה ולהחליפו באחר מוחדר בהתאם לדרישות. המפקח יוכל להרשות באופן יוצא מן הכלל שמוש בכלונסאות החורגים מגבולות הסטיה המותרת בהתאם לשיקול דעתו ובמקרה כזה על הקבלן להתאים על חשבוננו המבנה העליון למצב החדש של הכלונסאות. בכל מקרה כזה יתייעץ המפקח עם המתכנן ויקבע את התנאים לקבלת המבנה. החלטתו של המפקח תהיה סופית ומכרעת.

#### 4.5 מלוי חול

לאחר החדרת הכלונסאות, יש למלאם בחול דק, נקי ויבש עד למפלס החתוך עליו תרוחך פלטה סגירה מברזל. סטיית בחתוך קצה עליון עליו תרוחך פלטה סגירה  $\pm 2$  ס"מ.

### 5. עבודות מתכת (קונסטרוקציה)

#### 5.1

בצוע העבודה יהיה מעולה ביותר ולפי כל חוקי המקצוע בכל הנוגע לעיבוד החומר, לחבורים, לחומרי העזר וכו'.

#### 5.2

עבודות המתכת יבוצעו בדיוק נמרץ לפי פרטי התכניות. לא יורשה כל שנוי או סטייה מהפרטים בתכניות אלא באשור המפקח בכתב לפני התחלת העבודה.

#### 5.3

לפני הכנת הקונסטרוקציה יש לבדוק את המרחק בין הכלונסאות המוחדרים ולהתאים המידות בהתאם, במידת הצורך. אסור להתאים את מידות המבנה בזמן ההרכבה. יש ליישר את הפרופילים לפני השימוש. כל החתוכים ייעשו לפני הרכבת החלקים. החורים לברגים ולמסמרות יש לעשות במקדח או בשטנץ. אסור בהחלט לשרוף חורים באוטוגן. לשם הבטחת המבנה בתקופת הכנתו יש לסדר תמיכות או לקושרו בחבלים. בגמר הרכבת החלקים העיקריים יש לבדוק את המבנה לפי קו פלס ואנך.

#### 5.4

חיבורי הרתוך יבוצעו באמצעות רתוך חשמלי, על ידי בעלי מקצוע מומחים. האורך והסוג של הרתוך יתאימו לפרטים בתכניות או להוראות המפקח. שטחי החבור ינוקו היטב מלכלוך או מחלודה לפני בצוע עבודות הרתוך. אם הפרופילים של שני השלבים המתחברים יהיו שונים, ירוחך קצה הפרופיל הקטן לצידו של הפרופיל הגדול. לאחר הרתוך יחולקו פני המחבר באמצעות מכשירים נאותים כך שמשטחי הרתוך יהיו חלקים ללא כל בליטות או שקעים.

#### 5.5

המפקח יהיה רשאי לבדוק את טיב הרתוך באמצעות בדיקה חזותית ו/או בדיקות על ידי צלומי רנטגן ו/או בעזרת חומר רדיואקטיבי, הן לפני התחלת העבודה והן בזמן הבצוע. במידה ויתגלו מקומות רתוך פגומים (סדקים, בועות וכד') יש לתקנם על ידי הרחקת שכבת הרתוך הפגומה באמצעות קרצוף או אבן משחזת ובצוע שכבת רתוך חדשה.

#### 5.6

חבורי ברגים יתאימו למידות התקניות ויכללו אומים ודיסקיות. החורים עבור הברגים יהיו נקיים ומתאימים לקוטרם. הברזל סביב החורים יהיה בריא, ללא עלויות או פגמים אחרים. אורך הבורג והתברגה יהיו מספיקים כדי שהאום יתלכש על הבורג במלואו. יחד עם זאת יש להקפיד שאורך התברגה לא יגיע לתוך חללי החורים הנקובים. שטחי המגע של שני ברזלים אשר יש לחברם, יימרחו בצבע יסוד לפני בצוע החבור.



5.7

הצבע והצביעה בהתאם לסעיף 3.5.

6. עבודות אבן

6.1 כללי

עבודות האבן כוללות:

(א) הנחת סוללת אבן סוג "ג"

(ב) אבן צפוי חיצון סוג "ב"

6.2 שיטת הבניה

בכפיפות לתנאי החוזה, רשאי הקבלן לבצע את עבודות האבן בכל שיטה שהיא הרצויה לו, להשתמש למטרה זו, בכל סוגי הציוד העומדים לרשותו, בתנאי שיוודיע למפקח למפרע על שיטות הבניה המוצעות על ידו ולקבל את אשורו בכתב.

6.3 הנחת האבן

6.3.1 כללי

המדרונות והמפלסים המגבילים את הנחת האבנים לפי הסוגים כפי שמצויין שתכניות, יש לפרשם כשטחים בלתי סדירים. האבנים יונחו כך שקצוותיהם העליונים יסוו מהקו התיאורטי ב-25 ס"מ לכל היותר במדרונות וב-10 ס"מ בקודקוד. כמו כן מותרת סטיה מן השפועים התיאורטיים בתכנית ב-15% לכל היותר לכל כוון. אם הקבלן לא מילא את החתכים עד התחומים המסומנים בתכניות, עליו למלא את החסר באבן גדולה ביותר מאותו סוג. באם יקבל הוראה על כך, יוסיף הקבלן לבנות לגובה כדי לאזן שקיעה אפשרית של אבן. המדרונות המוגמרים של הסוללה חייבים להיות חופשיים מכיסים וגבשושים וצריכים להציג משטחים נאים ואחידים. יש להקפיד שלא תוצר סגרגציה לפי הגדלים. האבנים הגדולות מכל סוג תונחנה במישור החיצוני של השכבה. יש להשתדל ליצור גוש בעל מנת חללים מינימלית אפשרית. המעברים בין סוגי האבנים יהיו חדים ולא יורשה ערבוב אבנים מסוגים שונים בכל מקום שהוא. הנחת אבני הסוללה מסוג "ג" תבוצע באמצעים המוצעים על ידי הקבלן ומאושרים על ידי המפקח.

הנחת אבני המגן סוג "ב" במדרון החיצוני של הסוללה תבוצע על ידי מנוף מצוייד בכף מתאימה. האבנים צריכות להיות צמודות אחת לשניה כמה שאפשר עם תפרים אנכיים בצורת מדרגות כך שלא יוצר תפר על תפר. המעברים בשפועי המדרון יהיו הדרגתיים ולא יורשו שינויים פתאומיים. המדרונות צריכים להציג בסוף שפועים מושלמים והופעה אחידה.

6.4 הגנה על עבודה בלתי גמורה

בהחקרב סערה או באם העבודה תוספק מאיזו סיבה שהיא, יצטרך הקבלן להגן על חלקים גלויים של הסוללה הבלתי גמורה. הגנה זו תיעשה על ידי צפוי הסוללה באבן סוג "ב" לשם כך תמצא תמיד באתר תכניה כמות רזרבית של אבנים סוג "ב" למטרה זו.

### 6.5 תשתית הממשה

תשתית הממשה תבנה מאביס סוג ג' בהתאם לתכנית ועל גביה שכבת חצץ מיושרת בעובי 15 ס"מ. הישור יתבצע הן מעל והן מתחת לפני הים בדיוק מירבי. רק אחרי בדיקה של הישור ינתן האשור על ידי המפקח להניח או לצקת את פלטות הבטון. סוללת אבן"ג"תוגן על ידי הנחת שכבת מגן מאבן"ב".

### 7. עבודות בטונים

יציקת בטון באתר תבוצע לפי סוגי הבטונים המפורטים להלן. כסוי הזיון בכל חלק הבטון יהיה 4 ס"מ. את הבטונים היצוקים יש להחזיק במצב רטוב במשך 7 ימים לפחות אחרי סיום היציקה. על הקבלן לקחת בחשבון את הפרשי מפלס הים (גאות ושפל כפי שמסומנים בתוכנית) לצורך בצוע עבודות בטונים ולנקוט באמצעים מתאימים בהתאם לכך.

#### 7.1 יציקת בטון בממשה

סוג הבטון יהיה ב400. אחרי היציקה יחורץ השטח העליון של הבטונים בעזרת קרש עץ.

#### 7.2 יציקת בטון שונות

סוג הבטון בקירות תומכים, במדרגות, ביסודות לעמודי תאורה, בשוחות בקורת יהיה כפי שמסומן בתוכניות. בטון דבש בקירות תומכים יוכן מבטון ב-300 בתוספת אבנים חזקות נקיות ולא שטוחות שנפחם הכולל לא יעלה על שליש נפח הבטון המוכן. אבני דבש יוכנסו לתוך גרעין היציקה בלבד.

7.2.1 בחלק של הממשה הנמצא מעל פני הים יש לצקת פלטות בטון כמסומן בתכניות עם תפרים ביניהם.

7.2.2 יש להניח פלטות בטון טרומיות בחלק של הממשה הנמצא מתחת לפני הים כמצויין בתכניות. החבור בין הפלטות הטרומיות משמש להצמדת הפלטות זו לזו. החבור יבוצע מתחת למים. את החללים של חבורי הפלטות יש למלא על ידי מלט בעל התקשות מהירה במים.

#### 7.3 שקי בטון

שקי בטון יונחו על משטח הסלע לפי הנדבכים כמסומן בתכניות. השקים עשויים יוטה במידות כ-15x25x55 לאחר המלוי ימולאו בבטון ב200 בעל תכולת מים מינימלית. את שקי היוטה יש לחתוך עם סכין בכמה מקומות אחרי מלויים בבטון וזאת על מנת להשיג הדבקות מירבית בין אחד למשנהו. השקים יונחו מלמטה למעלה וכך שתפר אנכי לא יפול על תפר ושלא ישאר מרוח ביניהם. לפני הנחת השקים יש לנקות את הסלע מעשבים ולחספס את משטח הסלע באמצעות פטיש אויר על מנת לקבל מגע מירבי בין הסלע ושקי הבטון.

#### 7.4 תפרי התפשטות

תפרי התפשטות לאורך קירות תומכים יהיו כל 6 מ'. למלוי התפר ישתמש הקבלן בלוח קל-קר בעובי 2 ס"מ. התפר ימולא באלסטוסיל בעובי 2 ס"מ.

8. עבודות עזר והתקנת אביזרים

8.1 ז ק י פ י ם

ראה סעיף 3.6.1.

8.2 מ ג י נ י ם

ראה סעיף 3.6.2.

8.3 ע ץ

העצים למסעת רציף ומזח וכן לצפוי הצדדים יהיו מלוחות של 21 ס"מ בעובי בהתאם למקום. הלוחות יהיו מהוקצעים בצד אחד עם פינות קטומות. המידות הרשומות הן נטו ומתיחסות לאלמנטים לאחר העיבוד. כל הפריטים לחבור (ברגים, אומים, דיסקיות וכו') יהיו מטיב מעולה ומגולבנים. העצים יקבלו הגנה נגד בליה כמפורט בסעיף 3.6.4. ברגי החבור יהיו משוקעים בתוך העץ בהתאם לתכניות. הקבלן יהיה האחראי היחידי על התאמת חורי החבור של העצים אל חלקי המתכת ועליו לנקוט בכל האמצעים הנראים לו להשגת מטרה זו. כל אלמנט עץ אשר יימצא פגום מסיבה כלשהיא, יוחלף על ידי הקבלן על חשבונו באלמנט דומה, המתאים לדרישות. לא יתקבל שום עץ אשר אחוז הסדקים והסיקוסים יעלה על המותר לפי התקן. המפקח יהיה הפוסק היחידי. המסמרים לחבור בין לוחות עץ יהיו מגולבנים, עגולים ועם ראש עגול שקוע בעלי קוטר 3-4 מ"מ. אורך המסמרים יותאם לכל חיבור. כל החיבורים יבוצעו בצורה מקצועית בהתאם לנוהג ומקובל בקונסטרוקציות עץ.

8.4 מערכת מצופי קשירה

במקביל לחזית הרציף במרחק 15 מ' ממנו תותקן מערכת מצופים אשר ישמשו לקשירת חרטומי סירות העוגנות ליד הרציף. אורכה הכללי של המערכת הוא כ-54 מ' והיא מורכבת מ-19 מצופי קשירה המרווחים 3 מ' אחד ממשנהו. במערכת יהיו אלמנטים הבאים:

א. שלושה עוגנים (סינקרים) אשר משקלם באויר לא פחות מ-1000 ק"ג כ"א. הקבלן רשאי להשתמש למטרה זו בגושי ברזל או יציקת, בלוקי בטון או כדומה בתנאי שיקבל אשור על כך מהמפקח. עוגנים מתים אלו יצויידו באוזנים מתאימות לקשירת השרשראות עגון ויונחו על קרקעית הים ברוחים של 28 מ' אחד ממשנהו במקומות מסומנים בתכנית. שיטת הטבעת העוגנים המתים תאושר על ידי המפקח לפני הכצוע.

ב. שרשרת עגון כבדה (לא פחות מ-10 ק"ג/מ"א) המתוחה בין העוגנים והקשירה מעליהם על ידי שקלים.

ג. 18 מצופים פלסטיים בצבע כתום בעלי קוטר מינימלי של 0.4 מ'. מצופים אלו יהיו מצויידים בשתי אוזניים, תחתונה לקשירת חבל המחבר את המצוף עם השרשרת למטה ועליונה לקשירת חבל מחרטום הסירה. סוגי וצורת המצופים טעונים אשור מוקדם של המהנדס.

ד. כל מצוף יחובר לשרשרת עיגון התחתונה ברוחים של 3 מ' על ידי חבל פוליפרופילן בעובי 16 מ"מ לפחות. קצה העליון של החבל יחובר לתחתית המצוף וקצהו התחתון יקשר על ידי צוללן אל שרשרת העיגון.

אורך כל קטע של חבל העיגון יותאם למפלס קרקעית הים באופן שהוא יהיה מתוח בזמן גאות מכסימלית של הים. אורך הממוצע של חבלי חבור יהיה כ-4.00 מ'.

#### 8.5 תחנות בטחון

בנקודות המסומנות בתכניות יש להרכיב 2 ארגזים שפרטיהם נתונים בתכניות. כל ארגז יכיל 3 מטפי קצף שמשקלם 5 ק"ג בחלקו התחתון וגלגל הצלה  $\varnothing$  24" בחלקו העליון, תלוי על סדור מתאים אשר יש להכין מראש.

#### 9. עבודות עפר ופתוח

##### 9.1 כללי

מטרת העבודות בפרק זה היא ליצור משטח מיוצב המסוגל לקבל עומס הכלים שינועו או המחקנים שייבנו. כחומר למלוי השטח אפשר להשתמש בחומר גרנולרי מקומי כמפורט לעיל, מאושר על ידי המפקח. על גבי המלוי הנ"ל תונחנה 2 שכבות של צרורות נחל כמתואר להלן בסעיף 9.3.

##### 9.2 מלוי מתחת ומעל לפני הים

המלוי יבוצע בשיטה המוצעת על ידי הקבלן מאושרת על ידי המפקח. כחומר למלוי ישחמש הקבלן בחומר גרנולרי מקומי מאושר על ידי המפקח.

##### 9.2.1 דרוג החומר

דרוג החומר יהיה כלהלן:

- עובר נפה 4" : 100%
- עובר נפה מס. 4 : 80%-50%
- עובר נפה 200 : 20%-5%

##### 9.2.2 גבהים ומידות

הקבלן ימלא ויהדק את העפר לגבהים ולקוים המסומנים בתכניות או לפי הוראות המפקח. הסטיות בגובה מהקוים הנ"ל יהיו  $\pm 2$  ס"מ.

##### 9.2.3 שיטת המלוי

המלוי מעל פני הים יבוצע בשכבות שעובין לא תעלינה על 25 ס"מ ויהודק על ידי מכבש ויברציוני במשקל של 10 טון עד קבלת דרגת צפיפות הדרושה. במידה ותדרש תוספת מים לעפר לשם קבלת הצפיפות הדרושה יותר לקבלן להשתמש במי ים לצורך זה.

##### 9.2.4 הדרגה של הצפיפות

דרגת הצפיפות תקבע על ידי בצוע בדיקות צפיפות שדה בכל שכבה, לפחות בדיקה אחת בכל 1000 מ"ר של שטח מהודק. הבדיקות תקבענה צפיפויות של החומר העובר נפה של 3/4", וצפיפות זו תשווה לצפיפות החומר המהודק במעבדה לפי שיטה "מודיפיד אאשו" של החומר העובר נפה 3/4". דרגת הצפיפות בשדה תהיה לפחות 95% מהצפיפות המכסימלית המחבלת בבדיקה מעבדתית. לפני המלוי תהודק השכבה העליונה של המלוי מתחת לפני הים על ידי מכבש ויברציוני כבד שינוע לפחות 10 מחזורים.

9.3 שכבת צרורות נחל

מעל המלוי המהודק והמפולס לפי הגבהים המתוכננים תבואנה 2 שכבות צרורות נחל. עובי 2 שכבות (20 + 15 ס"מ) יהיה אחיד בכל השטח. החומר יהיה ממקור מאושר על ידי המפקח ויתאים לדרישות הבאות:

נפה	3"	1½"	¾"	4	10	40	200
עבור ב-% לפי המשקל	100	80-100	60-80	30-50	2-40	10-30	5-15

יש לפזר את צרורות הנחל ב-2 שכבות, התחתונה בעובי 20 ס"מ והעליונה בעובי 15 ס"מ. החומר ייכבש ברטיבות אופטימלית אשר תקבע במעבדה ועד לקבלת 95% מצפיפות המכסימלית שתקבע לפי בדיקת "מודיפייד אאשו". דיוק מפלסים של שכבות צרורות נחל יהיה  $\pm 2.0$  ס"מ. השכבה העליונה תכבש אחרי שתירטב במי ים.

10. מתקני תברואה

10.1 קוי הספקת מים חבויים בקרקע ותלויים מתחת למזח

- 10.1.1 הצנורות החבויים בקרקע יהיו צנורות מגולבנים תקינים דרג ב' ממין חזק של צנורות "המזרח התיכון" עם מצמדי הברגה על כל חלקיהם.
- 10.1.2 הצנורות יונחו בתוך התעלות החפורות במצע חול בעובי 10 ס"מ מכל צדדיהם.
- 10.1.3 עומק התעלות ייקבע סופית על ידי המפקח לפני החפירה בהתאם לתנאי השטח.
- 10.1.4 תעלה החפורה צריכה להיות ברוחב מספיק אשר יאפשר עבודה תקינה ושלא ייגרם נזק לצנור. עבודת החפירה כוללת חפירה וחציבה בכל סוגי הקרקע, מלוי והידוק מלא לפי המפרט והרחקת העודף. עבודת החפירה נכללת במחיר הצנור למ"א.
- 10.1.5 מתחת למזח הצנור יהיה תלוי על ידי שלות מחוברות לקונסטרוקציה. מחיר מ"א של הצנור יכלול גם את החיזוקים והחבורים הנ"ל.
- 10.1.6 בדיקת הקו תבוצע על ידי נסוי קו המים בלחץ של 12 אטמוספרות למשך 6 שעות. הבדיקה והן מכשירי העזר כגון משאבה, מנומטר וכד' וכן סדורים זמניים לסגירת הקו ייעשו על ידי הקבלן ועל חשבונו. הקבלן ישאיר את התעלה פתוחה עד לגמר הנסוי.
- 10.1.7 הצנורות ייצבעו בשתי שכבות של לכה אספלטית שחורה. מחיר הצבע יכלול במחיר הצנור למ"א.
- 10.1.8 כל אביזרי החבור של צנורות מים יהיו מגולבנים.
- 10.1.9 האביזרים הדרושים (ברך, הצטלכות וכד') נכללים במחיר יחידה של מטר אורך צנור.

### 10.2 מגופים

המגופים "2 יהיו מתוצרת מאושרת ע"י המפקח.

### 10.3 הידרנטים וברזים

הידרנטים "2 עם חיבור שתוצר וברזים "1 יהיו מתוצרת מאושר ע"י המפקח.

### 10.4 שוחות בקורת

השוחות ייבנו כמפורט בתכניות. המכסאות של השוחות יהיו מכסאות עגולים קוטר 50 ס"מ מין 104.4 טפוס 204.5. לפי ת"י 489.

## 11. עבודות חשמל

### 11.1 כללי

כל החומרים, האביזרים והפריטים הדרושים לבצוע עבודות החשמל, יהיו מטיב מעולה ובהתאם לתקנים הישראליים (בהעדרם, לפי התקנים הבריטיים). את העבודה יש לבצע בהתאם לחוק החשמל, הוראות ודרישות חברת החשמל לישראל, הוראות המפקח וכל הסעיפים המיוחדים המופיעים במפרט זה.

- על הקבלן לבצע את עבודות החשמל בהתאם להתקדמות עבודות הבניה באתר, מבלי לגרום להפרעות בהתקדמותן על ידי פגורים או הזנחה.
- העבודה תתקבל סופית רק לאחר בדיקה ואשור ללא הסתיגות מצד חברת החשמל והמפקח. על הקבלן לדאוג להזמנת בדיקת חברת החשמל במועד המתאים ולשאת בכל הוצאות הקשורות בכך; כמו כן על הקבלן לדאוג לתאום והזמנת חברת החשמל לצורך חבור המתקן לקו הראשי.

### 11.2 כפיפות לתכניות

העבודה תבוצע על כל פרטיה בהתאם לתכניות החשמל, סטיות מהתכניות יותרו אך ורק באשורו המוקדם של המפקח.

בגמר העבודה, על הקבלן לעדכן את התכניות בהתאם לשנויים אשר הוכנסו בזמן הבצוע ולהגישן למפקח הכל על חשבונו.

### 11.3 תאור העבודה

העבודה כוללת הספקת והתקנת מובילים תת-קרקעיים, שוחות חשמל למעבר והסתעפות, יסודות מבטון לעמודים, עמודים גבוהים לתאורת המעגן, אביזרי תאורה בשלמות, מובילים במבנה המזח, נקודות אור נווט בקצות המזח, השחלת כבלי חשמל וחבורם, לוח חבורים וחלוקה ראשי למאור.

### 11.4 סימון

על הקבלן לבצע סימון תואי המובילים ומיקום השוחות והיסודות לעמודים, לפני כצוע העבודה.

### 11.5 מובילים

טיב וסוג המובילים להעברת כבלי חשמל יהיה כמפורט:

11.5.1 מוביל בטון רב-קנים (דקט) יהיה מהסוג בו משתמש דאר ישראל ומיועד להנחה תת-קרקעית. המובילים הנ"ל יהיו שלמים, בלי סדקים, שברים ופגמים ויסופקו לאתר רק לאחר שחוזקם הוכח בהתאם לתקן.

11.5.2 מוביל מצנור פלסטי קשיח כבד (מרירון), פלסטי כפיף כבד (מריכף) או צנור פלדה יהיו בהתאם למפרט הכללי למתקני חשמל סעיף 08016.

#### 11.6 חפירת תעלות והנחת המובילים התת-קרקעיים

על הקבלן לבצע חפירת תעלה ברוחב המתאים למוביל הנדרש (בכתב הכמויות ובתכניות) ובעומק של 1.0 מ'.

- רפוד קרקעית התעלה יבוצע לפני הנחת המוביל באמצעות שכבה חול מקומי, מהודק בתוספת מים ובעובי סופי של 10 ס"מ לאחר ההדוק.
- המובילים יונחו בקוים ישרים ובשפועים אחידים בכל קטע שבין שתי שוחות, כשחלקו העליון של המוביל ימצא בעומק של 0.6 מ' מפני המלוי הסופי.
- חבור מובילי הבטון הרב-קניים יבוצע על ידי חבישתם באמצעות תחבושת פלסטית סטנדרטית.
- כניסות המובילים לשוחות ייעשו דרך פתחים אשר יש להכין למפרע בקיר השוחה; הפתח יהיה ב-3 ס"מ גדול יותר (באורך ורוחב) ממידות המוביל. המרווח יש לסתום בטיח צמנט נקי.

#### 11.7 מובילים מצנור פלסטי במבנה המזח

לשם התקנת כבלי החשמל לאורך המזח, יותקן מוביל מצנור פלסטי קשיח כבד מהודק למבנה הפלדה של המזח כמפורט. כיפופים ותפניות יבוצעו באמצעות צנור פלסטי גמיש "פלסטיגל" (תוצרת "שער הגולן") אשר יהודק לצנור הקשיח על ידי דבק מגע וזה בנוסף להדוק הרגיל על ידי סכוב סלילי הצנור הגמיש.

#### 11.8 בדיקה, מדידה וכסוי המובילים

לפני כסוי המובילים, יבדק טיבם ואופן הנחתם, ימדדו וירשמו הגבהים. על הקבלן לספק את כל ציוד המדידה והעובדים הדרושים לכך, על חשבונו, לפי דרישות המפקח. רק לאחר מכן רשאי הקבלן לכסות את המובילים על ידי החזרת העפר החפור והדוקו.

#### 11.9 נקוי המובילים

על הקבלן לודא שכל הקוים יהיו נקיים וחופשיים מגופים זרים, במקרה הצורך על הקבלן לנקותם באמצעות מקלות נקוי.

#### 11.10 חוטי משיכה

בכל צנור ומוביל יושחל כבל פלדה 4 מ"מ קוטר מצופה פי.וי.סי. כשקצוותיו מסתיימים בתוך השוחות ו/או בתוך השקע שביסוד העמוד.

### 11.11 שוחות ומכסאות

על הקבלן לבנות שוחות במידות ובעומקים כפי שמצויין בתכניות. במידת הצורך ולפי הוראות המפקח יכין הקבלן בכל שוחה; אוזני משיכה עבור הכבל (אוזן אחת על קיר השוחה שממול המוביל), נקוזים, שלבי תפוס מברזל וכו'. קירות הפנימיים של השוחה יהיו חלקים, ללא בליטות של חוטי ברזל או חלקי זיון, אשר עלולים לפגוע בכבלים. סדור כניסות המובילים מבטון והצנורות בקירות השוחות, יבוצע בהתאם לתכניות ולפי הוראות המפקח. הבטון בשוחה יהיה מסוג ב-300.

- המכסאות לשוחות החשמל יהיו ממין 104.4 טפוס 204.5 בעלי קוטר פנימי 50 ס"מ עם מסגרת מתאימה.

### 11.12 יסודות בטון לעמודי תאורה

היסודות לעמודי התאורה יהיו במידות כפי שמצויין בתכניות. בכל יסוד יהיו 2 שקעים במידות 60/40/30 כ"א המיועדים לכניסת כבלים, חבורים וציוד. באחד היסודות בתוך השקע במידות הנ"ל, יסודר לוח מונה ונתיחים ראשיים של חברת החשמל.

השקע יהיה סגור על ידי דלת מפח 5 מ"מ, כשמסקוף הדלת העשוי מברזל זווית, יהיה מבוטן בתוך היסוד. הדלת תהיה בעלת צירים מפלדת אל-חלד וידיית סגירה עם נעילה. לתוך השקע הנ"ל יכנסו צנורות פלסטיים  $\varnothing$  4", המקשרים בין היסוד לבין השוחה הסמוכה וכן צנורות  $\varnothing$  2" המקשרים בין השקע לבין בסיס העמוד. זיון יסוד העמוד יהיה בהתאם לתכנית, והמפרט. הבטון יהיה מסוג ב-300.

### 11.13 כרגי יסוד

לשם חזוק העמוד יסופקו 4 כרגי יסוד. הכרגים יהיו בקוטר  $1\frac{1}{4}$ " ובאורך כולל של 1.20 מטר מכופפים בקצה, מזה החלק הישר יהיה באורך של 1.00 מ'. עבור כל בורג יסוד יסופקו גם 2 אומים מגולבנים מתאימים. הכרגים יוחדרו לתוך יסוד הבטון כשהמרחק ביניהם יהיה בהתאם לתכנית, לשם הבטחת המרחק המדויק בין הכרגים, יש להשתמש בשבלונה המועתקת לפי פלטת היסוד של העמוד.

### 11.14 עמודי תאורה

1.14.1 עמודי התאורה יהיו מסוג מתומן עשויים מפח פלדה בהתאם למצויין בתכנית ובכתב הכמויות. עמוד יהיה באורך של 12 מטר מדגם בע/212 ומצוייד בסדור לקפול (העמוד יהיה מתוצרת "געש" או שווה ערך) ויותקן על יסוד הבטון כך שכזמן קפולו החלק המתקפל ירד כלפי החוף. אין צורך שהעמוד יצוייד עם דלת ותא לאביזרים מאחר והאביזרים יותקנו בתוך השקע שביסוד העמוד.

העמוד וכל הפריטים המתכתיים שלו חייבים לעבור בקוי יסודי מחלודה ולאחר מכן לקבל גלבון. הגלבון יבוצע בשלב הסופי, לאחר בצוע הרתוכים, כולל פלטת היסוד.

1.14.2 העמוד יצוייד בטבעת עם זרועות מצנור מגולבן במידות וכדגם כמופיע בתכנית.



#### 11.15 גופי תאורה

גוף תאורה קוארץ-יוד 1500 וט, דגם "אטלס" "סילבניה" או שוה ערך, בעל רפלקטור לחוף מאלומיניום-צורן וצבוע בצבע אפוקסי; הגוף יצוייד במגינים נגד סנוור; גוף תאורה מיועד לתאורת המעגן ויותקן על זרוע שבקצה העמוד הגבוה.

#### 11.16 אורות נווט

בקצוות כל מזח, בתוך שקע המיועד לכך, יש להתקין אביזר תאורה עבור אור נווט (אדום ירוק) האביזר יהיה מסוג מוגן נגד מים, בעל בסיס עשוי מחומר מבודד, עם זכוכית מגן פריזמטית ורשת הגנה. האביזר יהיה מתוצרת ד.י.ג. מס. 1111 ובעל נורה 40 וט - 230 וולט (תוצרת חוץ).

#### 11.17 כבלים חשמליים בתוך מובילים

פרט לרשום אחרת כגוף התכנית, הכבלים יהיו מסוג נ.וי.וי. ויושחלו בתוך מובילים מבטון ו/או בתוך מובילים - צנור פלסטי קשיח. בעת השחלת הכבלים בתוך המובילים יש להקפיד על מניעת כפופים חדים פגיעות ונזקים במעטה ובבדוד הכבלים. בכל שוחה יש להשאיר עודף של 1.0 מטר בצורת לולאה.

#### 11.18 הארקת המתקן

כל עמודי התאורה, גופי התאורה, ושאר האביזרים המתכתיים, יש להאריק באמצעות חוט הארקה מבודד ותקני.

#### 11.19 לוח חבורים ראשי

בתוך שקע של אחד העמודים (המסומן בתכנית) יש להתקין לוח עבור הבטחת ומונה חברת החשמל וכן שדה חבורים וחלוקה ראשי.  
לוח זה יהיה בנוי בתוך ארגז פח 3 מ"מ צבוע צבע יסוד וצבע סופי.  
הלוח יהיה בעל דלת בחזית האוטמת בצורה נאותה את הארגז. הציוד יורכב על פלטת ברזל או פרנטיקס המורכבת על הדופן האחורית של הארגז, הכל בהתאם לתכנית. כניסת כבל ההספקה ויציאת כבלי המתקן (מלבד הכבלים לעמוד שעל אותו יסוד) יהיו כלפי מטה לתוך השוחה.  
על בסיס העמוד יורכב תא פוטואלקטרי אשר יחובר ללוח החבורים בהתאם לתכנית.

#### 11.20 בצוע חבורים, הפעלה נסיונית וכוון פנסים

על הקבלן לבצע את כל החבורים הדרושים של כבלי כניסה ויציאה בלוח הראשי ובארגזי האביזרים שבעמודים ובשאר המתקנים המופיעים בתכנית ו/או לפי דרישה. בגמר העבודה על הקבלן לבצע בדיק והפעלה נסיונית של המתקן ולכוון את הפנסים בהתאם לדרישות המפקח.

פרק ג. כתב הכמויות

1. תנאים כלליים

1.1 התחשבות עם תנאי החוזה

רואים את הקבלן כאילו התחשב עם הצגת המחירים בכל התנאים המפורטים בחוזה זה, על כל מסמכיו. המחירים המוצגים להלן ייחשבו ככוללים את ערך כל ההוצאות הכרוכות במלוי התנאים הנזכרים באותם מסמכים, על כל פרטיהם. אי הכנת תנאי מתנאי כלשהוא או אי התחשבות בו לא תוכר על ידי המזמין כסיבה מספקת לשנוי מחיר הנקוב בכתבי הכמויות ו/או עילה לתשלום נוסף מכל סוג שהוא.

1.2 מחירי יחידה

מחירי היחידה המוצגים בסעיפי כתבי הכמויות ייחשבו ככוללים את ערך:

- א. כל החומרים (בכלל זה מוצרים לסוגיהם וחומרי עזר הנכללים בעבודה ושאינם נכללים בה), והפחת שלהם, הצגת מדגמי חומרים ובדיקות מעבדתיות למיניהן.
- ב. כל העבודה הדרושה מעל ומתחת לפני הים לשם בצועה בהתאם לתנאי החוזה; גיוס ציוד והובלתו למקום וסלוקו בתום העבודה.
- ג. השמוש בכלי עבודה, מכשירים, מכונות, פגומים, דרכי גישה זמניות וכד' צריפיים ארעיים.
- ד. הוצאת מדידות עומק בים כולל צוללנים ומידידות בשדה.
- ה. החסנת החומרים, הכלים המכונות וכו' ושמירתם וכן שמירת העבודות שבוצעו.
- ו. כל ההוצאות של הקבלן להשגת השטחים עבור בורות השאלה, שטחי אחסון (מחוץ לאתר העבודה) וכן השטחים לסלוק עודפים ופסולת, - הוצאות פרוק שרידי המזח ההרוס וסלוק החומרים מחוץ לשטח העבודה.
- ז. המיסים הסוציאליים, הוצאות הבטוח, ניהול שמירה וכו'.
- ח. הוצאותיו הכלליות של הקבלן (הן הישירות והן העקיפות) ובכלל זה הוצאותיו המוקדמות והמקריות.
- ט. הוצאות אחרות מאיזה סוג שהוא, אשר תנאי החוזה מחייבים אותן.
- י. רווח הקבלן.

1.3 הוצאות כלליות לעבודות נוספות

סכום כתב הכמויות דלקמן ייחשב כמכסה גם את ערך ההוצאות הכלליות של עבודות נוספות כלשהן אשר המפקח רשאי להזמין בתוקף סמכותו.

1.4 כמויות

כל הכמויות ניתנות באומדנא.

### 1.5 מדידה

כל עבודה תמדד מדידה נטו (אלא אם כן צויין אחרת להלן) בהתאם לפרטי התכניות כשהיא גמורה מושלמת ו/או קבועה במקום, ללא כל תוספת עבור פחת וכד' ומחירה כולל את ערך כל חומרי העזר ועבודות הלווי הנזכרים במפרט והמשתמעים ממנו, במידה ואותם חומרים ו/או עבודות אינם נמדדים בסעיפים נפרדים. הוראות נוספות לאופני מדידה ותשלום תפורטנה להלן.

### 1.6 מחירי

יראו את מחירי הסעיפים שבכתבי הכמויות ככוללים את כל העבודה המתוארת במפרט והמתאימה לאותו סעיף וזאת בנוסף לאמור באופני מדידה לתשלום של אותו פרק.

## 2. אופני מדידה לתשלום

### 2.1 עבודות כלונסאות

2.1.1 מדידת הצנורות המשמשים ככלונסאות תהיה נטו במ"א בהתאם לאורכי הצנורות המסומנים בתכניות (ללא חודים) ולפי סרוגיהם (Ø 10", 18", 24") המחיר כולל:

- תאספקה, ההובלה ופריקת הצנורות.

- רתוך קטעי הצנורות ביניהם כדי ליצור כלונס באורך הדרוש כמפורט.

- צביעת הצנורות כמפורט כולל תקוני צבע.

2.1.2 מדידת חודים לכלונסאות תהיה לפי יחידות ולפי סיווג. המחיר כולל:

- אספקה, יצור ורתוך החודים אל הכלונסאות כולל חיזוקים כמפורט.

2.1.3 מדידת החדרת הכלונסאות תהיה לפי יחידות ולפי סווג, המחיר כולל:

- הובלת הכלונסאות למקום החדרה.

- החדרת הכלונסאות במקומות המסומנים כולל חתוך קצה עליון עד למפלס כדרוש.

- רתוך צנורות נוספים במידה ויתברר שהאורך המתוכנן אינו מספיק לקבלת

ההתנגדות הדרושה ויש צורך בהארכת הכלונס, כולל החדרה חוזרת.

- תקוני צבע לאחר החדרה.

2.1.4 מלוי הכלונס בחול ימדד במ"ק של החלל בין החוד ובין מפלס החתוך

של אותו הכלונס.

### 2.2 עבודות מתכת (קונסטרוקציה)

כל עבודות המתכת תמדדנה נטו לפי משקל כשהן מושלמות ומורכבות במקום. המשקל הסגולי של הפלדה ייחשב 7.85 טון/מ"ק. בחשבון המשקל של חלקי המתכת והפרופילים יש לנכות את הפתחים, החורים, השקעים וכד' אך לעומת זאת אין לנכות את החורים לברגים.

- עבור הברגים, האומים והדיסקיות לא ישולם בנפרד אלא אם צויין אחרת ועל הקבלן להכלילם בחשבון מחיר היחידה של הקונסטרוקציה. המחיר כולל:
- א. הספקה, הובלה ופריקה חלקי הקונסטרוקציה.
  - ב. נקוי הפלדה.
  - ג. צביעה כמפורט.
  - ד. הובלה למקום וההרכבה (כולל הרכבה מתחת לפני הים)
  - ה. הרתוכים כמפורט.
  - ו. נקוי הרתוכים ותקוני צבע.

### 2.3 עבודות אבן

2.3.1 מפת העומקים תשמש בסיס למדידה לעבודות אבן המתוארות בסעיף 6, אלא אם יערער הקבלן עליהם לפני התחלת העבודה והדבר יאושר על ידי המפקח. במקרה והערעור יתקבל עליו לנהוג כמתואר בסעיף 2.2.

2.3.2 עבודות האבן תמדדנה נטו בהתאם לפרטי התכניות כשהן גמורות ומושלמות. מדידות הכמויות לתשלום של עבודות האבן תבוצענה במ"ק לפי הנפחים בתחום הקוים התיאורטיים המסומנים בחתכים ומאושרים על ידי המפקח, ללא תוספת עבור פחת מכל סיבה שהיא כגון גריפה, שטיפה, שקיעה, קונסולידציה וכו'.

א- המחיר כולל:

- הספקה והנחת אבן בהתאם לתכניות ולמפרט כולל סדורי קבע וארעיים לגישה ולהגנת הסוללה.
- כל המדידות הדרושות לכצוץ עבודות האבן בים וביבשה.
- הכנת המשטחים בממשה ליציאת פלטות בטון או להנחתן על ידי ישור בחצץ כמסומן בתוכניות.
- ב- הפרעות עבודה או נזקים שחלו בגלל סערה בים או כל סיבה שהיא וכמו כן עבודות הגנת הסוללות ופרוק ההגנה לא תוכרנה לצרכי תשלום.

### 2.4 עבודות בטון

2.4.1 כל עבודות הבטון היצוק במקום תמדדנה נטו ב-3 מ' כשהן מושלמות. בהעדר הוראה אחרת, תמדדנה הכמויות במ"ק בנפרד לכל סוג בטון ולפי הגדרת הסוגים במפרט.

2.4.2 מחיר הבטון כולל את כל החומרים והעבודות הדרושות לפי המפרט כדי לקבל בטון באיכות הנדרשת, וכן הפגומים והדרכים הזמניות. המחירים כוללים את התבניות, הערבול, השימה, והציפוף, הרטוט, עיבוד הפנים והישור, החירויץ, סתימת חורים, תיקון לאחר פרוק התבניות, אשפיה והגנה. מחיר הבטון כולל גם השארה ו/או חישוב חורים, שרולים, שקעים, מגרעות וחריצים, גביעתם של צנורות, אביזרים ופינות קטומות הכל כמפורט. כל הבטונים הנראים לעין צריכים להיות חלקים וכל הפינות צריכות להיות קטומות, התבניות תהיינה אחידות ותבטון יוצק כבטון גלוי לכל דבר. השטחים העליונים של הממשה יהיו מחורצים.

2.4.3 מחיר הבטון כולל המלט בכמות שתדרש לקבלת הבטון המפורט. המלט יהיה מלט פורטלנד רגיל, בהתאם לתקן הישראלי. שינויים בתערובת שאושרה על סמך בדיקות מוקדמות (ולרבות שנוי במלט ובמוספים) אינה עילה לשנוי במחיר.

2.4.4 עבודות פלטות בטון טרום בממשה תמדדנה לפי יחידות של האלמנטים הטרומיים כל אלמנט כשהוא מושלם וקבוע במקומו.

מחיר הפלטות הטרומיות כולל:

(א) הבטון, התבניות, הכנת משטחים ליציקות, היצור, האשפיה, האחסנה, העמסה, ההובלה.

(ב) הובלתן למקום והנחתן (מתחת לפני הים).

(ג) חבור בין הפלטות כמצויין בתכניות (מתחת לפני הים).

(ד) סתימת החבורים כמפורט (מתחת לפני הים).

(ה) הספקה והרכבת כל האביזרים לחבורי הפלטות.

2.4.5 עבודות שקי בטון.

תמדד נטו ב-3 מ לפי חתך כשהן מושלמות. המחיר כולל אספקת השקים, מלוי הבטון, הנחת השקים הן מעל והן מתחת לפני הים לפי המידות וההתכנים המסומנים בתכניות. כמו כן כולל המחיר החספוס והנקוי של שטחי הסלע לפני הנחת שקי בטון כמפורט בתכניות ובמפרט.

2.4.6 תפרי התפשטות

א. המדידה של תפר התפשטות לאורך הקירות היא לפי יחידות של הפסקה. המחיר כולל את חומר הפרדה (קלקר או שוה ערך) העבודה, פחת ועיבוד.

ב. אלסטוסיל במלוי התפר ישולם במ"א. מחיר היחידה כולל אספקת החומר ופחת, נקוי הקל-קר ומלוי התפר.

2.4.7 שוחות בקורת תשולמנה כיחידות קומפלט בהתאם לתכניות. מחיר היחידה כולל החפירה והחציבה בכל סוגי הקרקע, בטון רזה בתשתית השוחה אספקה ויציקת הבטון כולל שפועים וחור נקוז ברצפה, הזיון לנ"ל, המכסה, התקנת השרוולים, הפתחים, שלבי טפוס, אוזני משיכה והשקעים הדרושים בהתאם לתכניות. לא תשולם תוספת עבור עבודה במי תהום ובמי ים.

2.4.8 יסודות לעמודי תאורה ישולמו כיחידות קומפלט בהתאם לתכניות. מחיר היחידה כולל את סדור ברגי היסוד לעמודים בזמן היציקה; משקוף מברזל צורתי ודלתות פח לפתחים, החפירה בכל סוגי הקרקע, ישור התשתית לפני היציקה, יציקת הבטונים בהתאם לתכניות, הזיון לנ"ל, התקנת השרוולים ושקעים הדרושים. לא תשולם תוספת עבור עבודה במי תהום או במי ים.

2.4.9 המדידה של אבני שפה עשויים אלמנטים טרומיים מונחים על מסד מבטון ב-200 כמפורט (בקו ישר ובקשת) תיעשה לפי מ"א. המחיר כולל: אספקה ויציקת יסוד מבטון יצוק במקום, אספקת והנחת אבני שפה כולל חיבור ביניהם וליסוד בטיט צמנטי.

## 2.5 פלדת זיון

### 2.5.1 מדידת הזיון

הזיון ימדד לפי משקל נטו בנפרד מהבטון אלא אם צויין אחרת. קוטר ואורך המוטות יחושבו לפי התכניות בלבד. המשקל הסגולי של הפלדה ייחשב 7.85.

### 2.5.2 מחירי הזיון

מחיר הזיון כולל את ההספקה, החובלה, ההרכבה, הנקוי והחתוך לאורכים הדרושים או את הכפוף של הוויים, הקשירה, התמיכות, חוטי הקשירה, שומרי מרחק ורתוכים הדרושים וכמו כן פחת והפרש בין משקל תיאורטי לבין משקל מסחרי.

## 2.6 עבודות עזר והתקנת אביזרים

### 2.6.1 זקיפים

הזקיפים ישולמו לפי יחידות כשהם מושלמות וקבועות במקום.  
המחיר כולל:

- א) הספקת הצנורות וייצור הזקיפים.
- ב) פלטות הברזל ומשולשים לחיזוק תחתית הזקיף וכן כל האביזרים והעבודה הדרושים להרכבה.
- ג) רתוך במקום.
- ד) מלוי בבטון.
- ה) נקוי וצביעה כמפורט.

### 2.6.2 מגינים

המגינים עשויים צמיגים ישולמו לפי יחידות כשהם מושלמות וקבועות במקום.  
המחיר כולל:

הספקה והרכבת הצמיגים טפוס לייילנד כולל הברגים, האומים, הדיסקיות לחיבור הצמיגים אל העצים כמפורט בתוכניות.

### 2.6.3 עצים

העצים לסיפון ולצדדים הן ברציף והן במזה ישולמו נטו במ"ק כשהם מושלמים וקבועים במקום. המחיר כולל אספקת לוחות עץ לפי המדות המסומנות בתכנית, הטפול בעץ כמפורט, הברגים, האומים, הדיסקיות והמסמרים כמסומן בתכניות. כל אביזרי עץ יהיו מגולבנים. לא ישולם בנפרד עבור הכנת שקעים לראש הברגים או חריצים עבור חלקי המתכת ורואים אותם ככלולים במחירי היחידה.

### 2.6.4 סולמות

המדידה לפי יחידות מושלמות וקבועות במקום. המחיר כולל אספקת החומרים, ייצור הסולמות והתקנתם לאורך המזה כמפורט.

### 2.6.5 מערכת מצופי קשירה

התשלום יהיה לפי מחירי יחידה של כל פריט בהתאם לכמויות העבודה שתבוצענה בפועל. מחיר היחידה כולל אספקת כל החומרים, חיבורם והנחתם בים כמפורט בתכניות.

### 2.6.6 תחנות בטחון

התשלום יהיה לפי יחידות המורכבות בפועל כולל כל האביזרים כמפורט.

### 2.7 עבודות עפר ופתוח

מפת הגבוהים והעומקים תשמש בסיס למדידה לעבודות מלוי וחפירה בשטח אלא אם הקבלן יערער על כך (ראה סעיף 1.6)

#### 2.7.1 מלוי מתחת לפני הים

נפח המלוי ייחשב כהפרש בין גובה 0.30 + מעל פני המים הבינוניים וקרקעית הים הקיימת לפני בצוע המלוי, המחיר כולל:

- א) מציאת מקורות המלוי ובדיקתם המוקדמת כדי לוודא באם עומדים בדרישות.
- ב) טפול ברשויות לאשור בורות השאלה והתשלום עבורם.
- ג) חפירת החומר ומיונו במידת הצורך.
- ד) העמסת החומר, הובלתו, אחסונו ושפיכתו לתוך הים בשטחים בהתאם לעדיפויות המפקח.
- ה) הדוק השכבה העליונה על ידי מכש ויברציוני כבד.
- ו) מדידות לפני ואחרי המלוי.

#### 2.7.2 מלוי והדוק מעל לפני הים.

המדידה תחשב כהפרש בין המפלס 0.30 + מעל פני המים הבינוניים לבין מפלסי המלוי המסומנים בתכניות או לפי הוראות המפקח. המחיר כולל:

- א) מדידות לפני ואחרי המלוי.
- ב) טפול ברשויות לאשורי בורות השאלה והתשלום עבורם.
- ג) חפירת החומר ומיונו במידת הצורך.
- ד) נפוי, העמסה, הובלה ושפיכת החומר לפי סדר העדיפויות של המפקח.
- ה) הידוק החומר תוך הרטבתו בשכבות שלא תעלינה מעל 25 ס"מ.
- ו) עיצוב השטח העליון לפי השפועים לאורך ולרוחב, ההרטבה והכבישה.

#### 2.7.3 שכבת צרורות נחל

המדידה תיעשה ב-3מ עבור שכבת החומר במקום לאחר הידוקו, מדודה לפי הקוים התיאורטיים של החתכים. המחיר כולל אספקת החומר, העמסתו, הובלתו, שפיכתו, הידוקו כמפורט.

#### 2.7.4 רשת פלסטית

המדידה לפי 2מ נטו של רשת מונחת במקום. המחיר כולל אספקת הרשת והנחתה במקום לפי תכניות.

## 2.8 מתקני תכרואת

2.8.1 קוי מים ימדדו נטו במ"א. מחיר מ"א של צנור כולל את החומר, ההספקה, ההובלה, החפירה והחציבה, הצביעה, ההנחה והחכורים בהתאם למפרט, הבדיקות, הכל מושלם ומונח במקום. במקרה של צנור מונח בקרקע המחיר כולל גם כסוי התעלה שבה מונח הצנור והדוק המלוי והרחקת העודף. במקרה שהצנור נמצא מחוץ לקרקע, המחיר כולל את השלות, הכרגים, האומים וכד' וכל האביזרים הדרושים לתליה ולחיזוק נכונים ומקצועיים של הצנורות.

2.8.2 עבור האביזרים (ברך, הצטלבות וכד') לא ישולם בנפרד.

2.8.3 עבור המגופים וההדרנטים ישולם לפי יחידה מושלמת ומורכבת במקום.

## 2.9 עבודות חשמל

המחירים עבור עבודות חשמל המפורטות להלן כוללים בנוסף לאמור במפרט הטכני והתכניות, גם את כל ההוצאות הכרוכות כמפורט להלן:

### 2.9.1 מובילים, שוחות ויסודות

- (א) מדידה וסימון
- (ב) חפירה בכל סוגי קרקע שהוא, בידיים ובכלים מכניים, ישור ורפוד הקרקעית של התעלה דפון ותמיכה.
- (ג) מלוי בחזרה, הידוק, הרטבה, סילוק עודפי החפירה מחוץ לאתר.
- (ד) הספקת מובילים מבטון, צנורות מכל הסוגים, הובלתם, פרוקם והנחתם; טפול, חיבור על ידי מהדקים, חתוך ופחת.
- (ה) שכבת חול בתחתית השוחות והמובילים, סילוק מי ים, מי תהום וכו'.
- (ו) חבורים בין המובילים ובין המובילים והשוחות.

### 2.9.2 כבלים וחוטים

- (א) הספקת כבלים וחוטים, הובלתם, פריקתם, התקנתם, השחלתם, טפול, חבור, חתוך ופחת.
- (ב) סדורים להגנת הכבל כנדרש בחוק.
- (ג) אביזרי העזר הדרושים, אביזרי גלילה ומשיכה וכד'.

### 2.9.3 התקנת עמודים אביזרי תאורה ושונות

- (א) הספקת, הובלת, הקמת והתקנת כל הציוד והפריטים הדרושים.
- (ב) כל אביזרי וחומרי העזר אשר לא נמדדו בנפרד כגון: מנורות, מופות, מהדקים, תרמילים, תיבות חיבורים והסתעפות, חיזוקים וכרגים, חומרי בדוד וכו'.
- (ג) חבורי הארקה על אביזריהם.
- (ד) חבורים חשמליים, חציבות, סתימות בגמר העבודה, תיקון נזקים במידה ונגרמו, תקוני צביעה ו/או צביעה בשלמות.
- (ה) הפעלה נסיונית של המתקן, כוון פנסיים ועדכון התכניות.
- (ו) מסירת המתקן לבדיקת חברת החשמל כולל הוצאות הכרוכות בבדיקה הנ"ל.



כ ת ב ה כ מ ו י ו ת

סעיף	תאור העבודה	יח'	כמות	מחיר יח'	סה"כ ליי
.1	<u>עבודות כלונסאות</u>				
1.1	אספקה והכנת צנורות 18" Ø עובי דופן 9.50 מ"מ המשמשים ככלונסאות למזח.	מ"א	267	3010.-	803'690 827700.-
1.2	כנ"ל 20" Ø עובי דופן 9.50 מ"מ	מ"א	51	3297.-	168147.-
1.3	כנ"ל 10" Ø עובי דופן 7.09 מ"מ המשמשים ככלונסאות לרציף	מ"א	110	1330.-	146300.-
1.4	אספקה והרכבת חודים לכלונסאות 18" Ø	יח'	14	4480.-	62720.-
1.5	כנ"ל לכלונסאות 20" Ø	יח'	2	4900.-	9800.-
1.6	כנ"ל לכלונסאות 10" Ø	יח'	11	2800.-	30800.-
1.7	החדרת כלונסאות 18" Ø אנכיים באורך 16.50 מ'	יח'	10	34650.-	346500.-
1.8	כנ"ל באורך 25.50 מ'	יח'	4	53550.-	214200.-
1.9	כנ"ל 20" Ø אנכיים באורך 25.50 מ'	יח'	2	64260.-	128520.-
1.10	כנ"ל 10" Ø אנכיים באורך 10 מ'	יח'	11	26600.-	292600.-
1.11	מלוי הכלונסאות מכל הקוטרים בחול	מ	60	280.-	16800.-
1.99	סה"כ עבודות כלונסאות (העברה לדף ריכוז)			2'220'057.-	2244087.-
.2	<u>עבודות מתכת (קונסטרוקציה)</u>				
2.1	אספקה והרכבת הקונסטרוקציה במזח	טון	16.2	59920	970704.-
2.2	כנ"ל ברציף	טון	7	59920	419440.-
2.99	סה"כ עבודות מתכת (קונסטרוקציה) (העברה לדף ריכוז)				1390144 ✓
.3	<u>עבודות אבן</u>				
3.1	אספקה והנחת אבן סוג "ג" בממשה	מ	400	399.-	159600
3.2	כנ"ל אבן סוג "כ" בממשה	מ	250	749.-	187250
3.3	אספקה והנחת אבן מסוג "ב" לאורך הרציף	מ	150	679.-	101850
3.4	אספקה והנחת אבן סוג "ג" לאורך הרציף	מ	200	364.-	72800
3.99	סה"כ עבודות אבן (העברה לדף ריכוז)				521500 ✓

סעיף	תאור העבודה	יח'	כמות	מחיר יח'	סה"כ ל"י
.4	<u>עבודות בטון</u>				
4.1	אספקה ויציקת בטון רזה בעובי 5 ס"מ	מ2	10	140.-	1400.-
4.2	אספקה ויציקת בטון דבש ב-300 בקיר תומך היקפי	מ3	70	3500.-	245000
4.3	אספקה והנחת שקי בטון ב-200 ביסוד קיר תומך היקפי	מ3	95	4200.-	399000
4.4	אספקה ויציקת בטון ב-400 לפלטות הממשה	מ3	32	5880.-	188160
4.5	פלטות בטון טרום ב-400 בממשה (כ 3.25 מ3/יח')	יח'	5	19390.-	96950
4.6	בטון ב-300 במדרגות	מ3	2	4480.-	89600
4.7	שוחות בקורת לצנרת מיס במידות פנים 0.8x0.8 מ' ובעומק עד 1.50 מ' כמפורט	קומפלט	2	14000.-	28000
4.8	שוחות בקורת לחשמל במידות פנים 1.20 x 0.80 מ. ובעומק עד 2.0 מ'	קומפלט	5	18200.-	91000
4.9	בטון ב-300 ביסודות לעמודי תאורה	קומפלט	3	4900.-	14700
4.10	תפרי התפשטות בקיר תומך	יח'	5	1680.-	8400
4.11	כנ"ל בפלטות הממשה	יח'	5	1680.-	8400
4.12	מלוי התפר האלסטוסיל	מ"א	30	700.-	21000
4.13	אבני שפה כולל מסד מבטון ב-200	מ"א	50	420.-	21000
4.99	סה"כ עבודות בטון (העברה לדף ריכוז)				1212610 ✓
.5	<u>פלדת זיון</u>				
5.1	מוטות פלדה רגילים לכטונים	טון	6.2	17500.-	108500
5.99	סה"כ עבודת פלדת זיון (העברה לדף ריכוז)				108500 ✓
.6	<u>עבודות עץ ואביזרים שונים</u>				
6.1	אספקה והרכבת לוחות עץ אורן פיני רוחב 21 ס"מ עובי 2" לספון הרציף	מ3	6	14750.-	88500.-
6.2	כנ"ל 3" בחזית הרציף	מ3	6.50	14250.-	92625.-
6.3	אספקה והרכבת לוחות עץ אגון פיני בעובי 3" רוחב 21 ס"מ לספון המזח ובחזיתו	מ3	21	14600	306600.-
	ל ה ע ב ר ה				

סעיף	תאור העבודה	יח'	כמות	מחיר יח'	סה"כ ל"י
<b>מ ע ב ר ה</b>					
6.4	אספקת והרכבת קורות עץ אורך פיני 10x10 ס"מ ברציף והמזח	מ	2.20	15 000.-	33 000.-
6.5	אספקה והרכבת זקיפים 4" Ø כולל אביזרים לאורך הרציף	יח'	21	2000.-	42 000.-
6.6	כנ"ל 10" Ø לאורך המזח	יח'	16	3300.-	52 800.-
6.7	אספקה והרכבת צמיגים טפוס "לילנד" 105 Ø ס"מ המשמשים כמגינים כולל אביזריהם, לאורך המזח	יח'	59	500.-	29 500.-
6.8	כנ"ל לאורך הרציף	יח'	50	500.-	25 000.-
6.9	אספקה והרכבת סולמות לאורך המזח	יח'	4	1750.-	7 000.-
<u>מערכת מצופי קשירה</u>					
6.10	הספקה והתקנה במקום המיועד של בלוקי עיגון למערכת מצופי עגינה	יח'	3	4000.-	12 000.-
6.10.1	הספקה והתקנה שרשרת עיגון כבדה בין בלוקי עיגון בשני קטעים שאורכם הכללי כ-55 מ' כולל 4 שקלים מתאימים	קומפלט	1	30 000.-	30 000.-
6.10.2	הספקה והרכבת מצופים פלסטיים המצויידיים ב-2 אוזני קשירה וחבל פוליפרופילן כמפורט	יח'	19	800.-	15 200.-
6.11	הספקה והרכבה ארגזים לתחנות בטחון כולל כל החומרים הדרושים להשלמת הארגז	יח'	2	5000.-	10 000.-
6.99	סה"כ עבודות עץ ואביזרים שונים (העברה לדף ריכוז)				744 225.-
7	<u>עבודות עפר ופתוח</u>				
7.1	מלוי מתחת לפני הים	מ	400	1365	546 000.-
7.2	מלוי והידוק מעל פני הים	מ	1600	182.-	291 200.-
7.3	שכבת צרורות נחל בעובי 35 ס"מ	מ	1800	116.-	208 800.-
7.4	חפירה בשטח	מ	450	140.-	63 000.-
7.5	אספקה והנחת רשת פלסטית המשמשת כמסננת	מ	15	140.-	2 100.-
7.99	סה"כ עבודות עפר ופתוח (העברה לדף ריכוז)				619 700.-

סעיף	תאור העבודה	יח'	כמות	מחיר יח'	סה"כ ל"י
8	<u>מתקני תברואה</u>				
8.1	צנור מגולבן 2" מונח בקרקע	מ"א	90	150	13500
8.2	כנ"ל 1"	מ"א	30	90	2700
8.3	צנור מגולבן 2" מונח מתחת למזח	מ"א	31	150	4650
8.4	מגוף 2" כמפורט	יח'	2	300	600
8.5	הידרנט 2" עם חבור שטורץ כמפורט	יח'	3	1000	3000
8.6	ברז 1"	יח'	2	200	400
8.99	סה"כ מתקני תברואה (העברה לדף ריכוז)				24850-
9	<u>עבודות חשמל</u>				
9.1	מוביל בטון 4" $\phi$ x 4 בהתאם למפרט (כולל חפירה וכסוי)	מ"א	100 <sup>170</sup>	600	60000-
9.2	צנור פלסטי קשיח כבד (מרירן) 4" $\phi$ מותקן על מבנה המזחים, כולל אמצעי ההדוק הדרושים	מ"א	30 <sup>50</sup>	300	9000-
9.3	כנ"ל אולם צנור מרירן 2" $\phi$	מ"א	30 <sup>20</sup>	270	8100 5100-
9.4	צנור פלסטי כפוף כבד (מרירף) 4" $\phi$ ביציקות	מ"א	30 <sup>50</sup>	250	7500-
9.5	עמוד פח פלדה מתומן 12 מ' גובה מתקפל דגם "געש"- בע/212 או שוה ערך. העמוד על כל חלקיו יהיה מגולבן	חתי	3 <sup>13000</sup>	23,000	69,000-
9.6	טבעת עשויה מצנורות מגולבנים בעלת זרועות להתקנת גופי תאורה בקצה עמוד 12 מ'	חתי	3 <sup>246</sup>	700	2100-
9.7	גוף תאורה זרקור קוארץ-יוד 1500 וט, תוצרת "אטלם" "געש" או שוה ערך עם רפלקטור מט ומגיני סנוור, כולל נורה קוארץ-יוד-1500 וט	חתי	12 <sup>720</sup>	1200	14400-
9.8	אביזר תאורה לאור נווט מסוג מוגן נגד מים, תוצרת ד.י.ג. סמ. 1111 עם נורה 40 וט 230 וולט תוצרת חוץ	חתי	3 <sup>50</sup>	300	900-
9.9	חבור כח 380 וולט-3x32A עם נתקים חצי-אוטומטיים 25x3 אמפר, מיוצר מחומר פלסטי קשיח SIEMENS SUR 8-206 או שוה ערך, מורכב בתוך תיבה מחומר פלסטי דגם: CI 4-190; המערכת כוללת שקע וחקע מתאים	חתי	2 <sup>2500</sup>	7500	15000-
	ל ה ע ב ר ה				192000-

סעיף	תאור העבודה	יח'	כמות	מחיר יח'	סה"כ ל"י
מ ה ע ב ר ה					
9.10	כבל נ.וי.וי. 10x5 ממ"ר בתוך המובילים כולל חבורים	מ"א	180.	120	21600.-
9.11	כבל נ.וי.וי. 2,5x5 ממ"ר בתוך המובילים כולל חבורים	מ"א	100.	70	7000.-
9.12	כבל נ.וי.וי. 2,5x3 ממ"ר בתוך המובילים כולל חבורים	מ"א	300	60	18000.-
9.13	כבל נ.וי.וי. 1,5x3 ממ"ר בתוך המובילים כולל חבורים	מ"א	200	60	12000.-
9.14	חוט גלוי נחושת 25x1 ממ"ר להארקה (במובילים)	מ"א	100.	40	4000.-
9.15	תא פוטו אלקטרי תוצרת GEC דגם WKS24 בתוך תיבת פח 2 מ"מ מורכב על בסיס העמוד ע2	חתי	1.	2000	2000.-
9.16	לוח כניסה וחבור ראשי של חב' החשמל בנוי ארגז פח 3 מ"מ עובי, אטום בפני רטיבות צבוע בצבע יסוד ובצבע סופי, הארגז מצוייד עם דלת בחזית צירי פלדה אל-חלד וידיית סגירה. מאחורי הדלת שדה עבור מבטיחים ומונה מאור וכך שדה כנ"ל עבור כח. הלוח יורכב בתוך ארגז מס. 1 אשר ביסוד עמוד ע-2	קומפלט	1.	7000	7000.-
9.17	לוח חבורים וחלוקה ראשי בנוי בהתאם למפרט וכולל: <u>שדה מאור:</u> 1 יח' מ"ז חצי אוטומטי ראשי 25-40 : 6-63 6 יח' מ"ז חצי אוטומטי 10x3-16 אמפר 1 יח' מנתק 10x3 אמפר 1 יח' מנתק 10x2 אמפר 1 יח' מגען 40x3 אמפר כולל נתיך ומתג פקוד <u>שדה כח:</u> 1 יח' מ"ז חצי אוטומטי ראשי 0L40-63 ; NZM6-63 2 יח' מ"ז חצי אוטומטי 32x3 אמפר הלוח יבנה בהתאם למידות ותרשים החבורים	קומפלט	1.	25000	25,000.-
ל ה ע ב ר ה					

סעיף	תאור העבודה	יח'	כמות	מחיר יח'	סה"כ ליי
מ ה ע ב ר ה					
9.18	חיתת CI-3 הכוללת מנתקים 10x3 ו-10x2 אמפר: החיתת תורכב בתוך ארגז מס. 1 של עמודים ע-1; ע-3	2000 חת'	2	4000	8000
9.99	סה"כ עבודות חשמל (העברה לדף ריכוז)			290'600	<del>287'600</del>

ט ב ל ת ר י כ ו ז

סעיף	תאור העבודה	סה"כ ב-ליי
1.99	עבודות כלונסאות	2'220'050 <del>2 244 087</del>
2.99	עבודות מחכת (קונסטרוקציה)	1 390 144 ✓
3.99	עבודות אבן	521 500 ✓
4.99	עבודות בטון	1 212 610 ✓
5.99	עבודות פלדת זיון	108 500 ✓
6.99	עבודות עץ ואביזרים שונים	744 225 ✓
7.99	עבודות עפר ופתוח	619 700 ✓
8.99	מתקני תברואה	24 850 ✓
9.99	עבודות חשמל	287'600
		290'600
	סה"כ	<del>7153 216</del>

~~7'132'179~~

13.8/78

תאריך:

  
 מושי' גונן  
 עבודות י.מ. וצילינת

ליפסק ושות' /  
 חתימת הקבלן:  
 עומבלוה על זכות השטח

רשימת התכניות

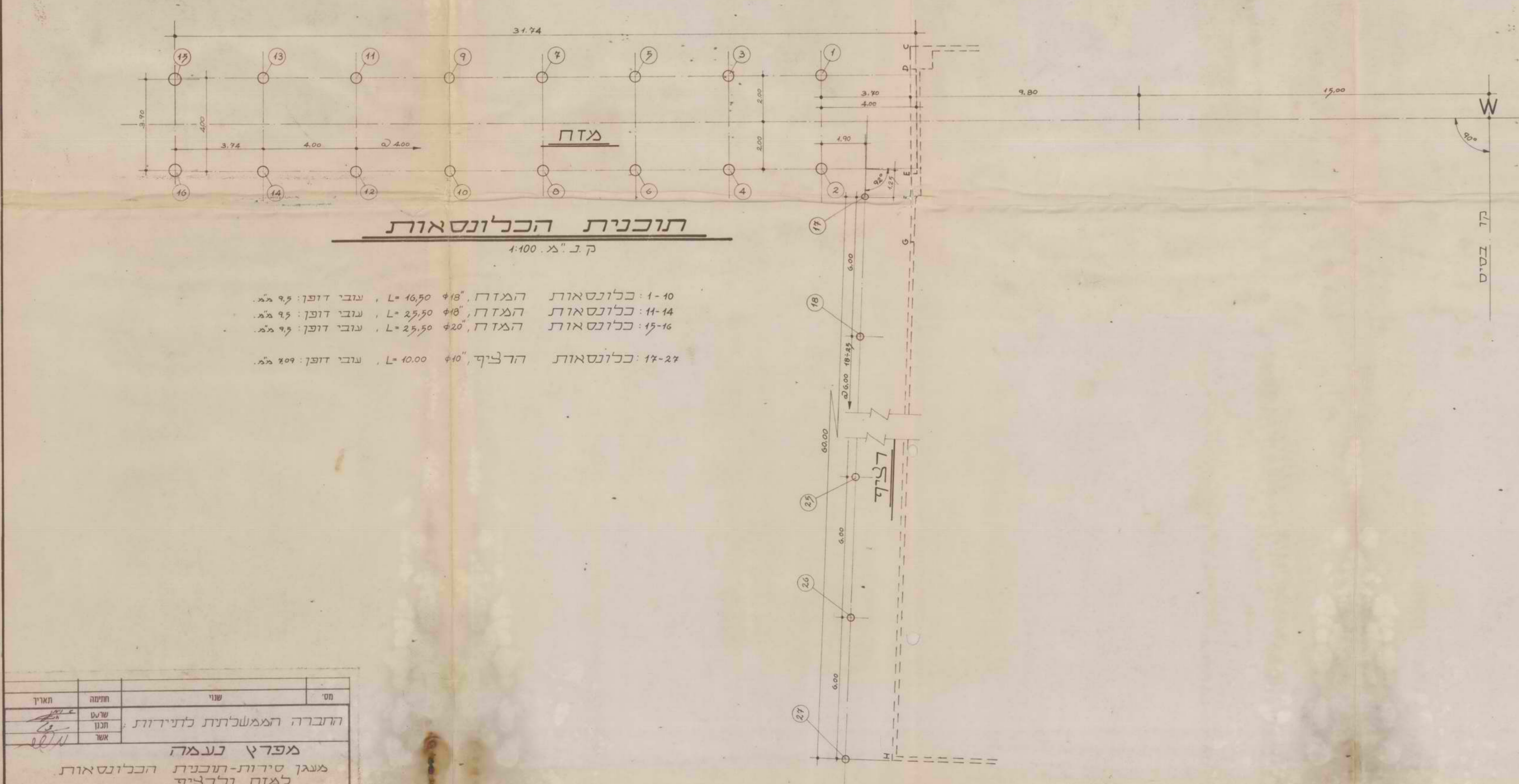
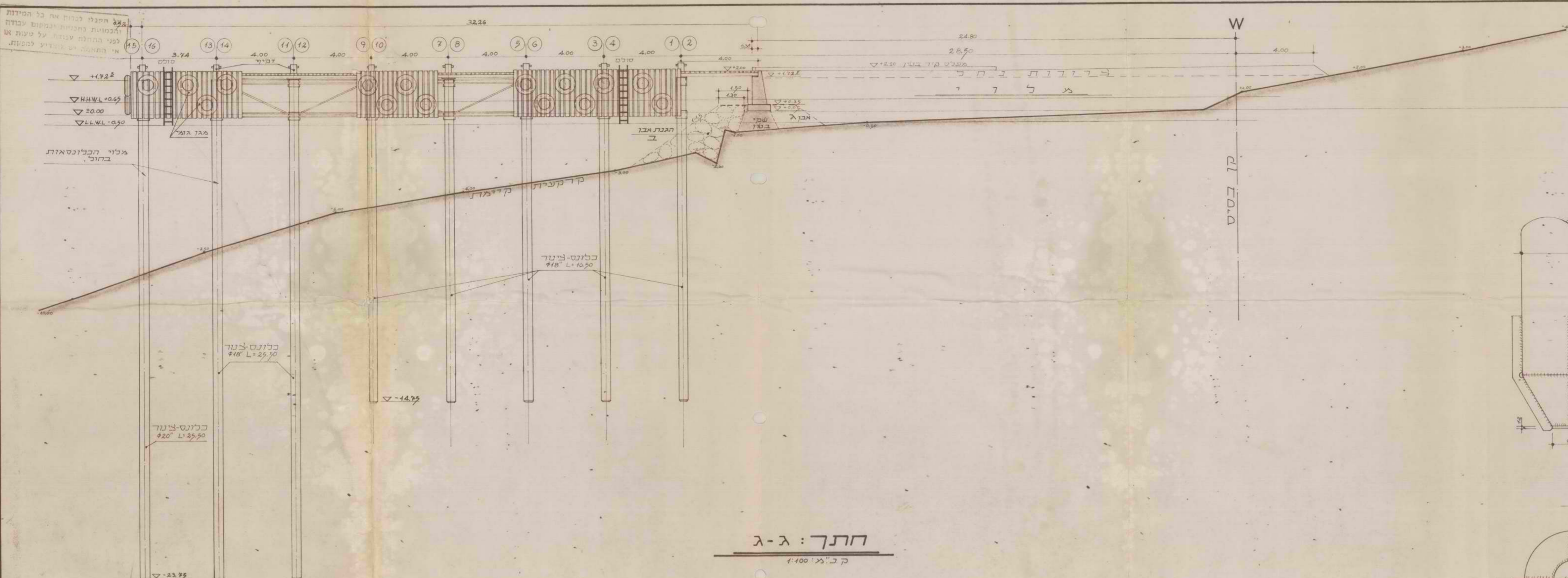
פרק ד

<u>ה נושא</u>	<u>מספר התכנית</u>
מעגן סירות תכנית כללית	430-1
מזח ורציף - תכנית הכלונסאות	430-2
מזח - פרטי קונסטרוקציה 1	430-3
מזח - פרטי קונסטרוקציה 2	430-4
רציף - פרטי קונסטרוקציה 1	430-5
רציף - פרטי קונסטרוקציה 2	430-6
קירות תומכים - תכנית ופרטים	430-7
ממשה - תכניות ופרטים	430-8
צנרת מים - תכנית ופרטים	430-9
חשמל ותאורה - תכנית ופרטים	430-10
חניון ומשטח עורפי - חתכים מערכת מצופים - תכנית	430-11
קידוחי גיסיון	367-8
רשימת פרטי קונסטרוקציה (דפן 1-4)	430-12

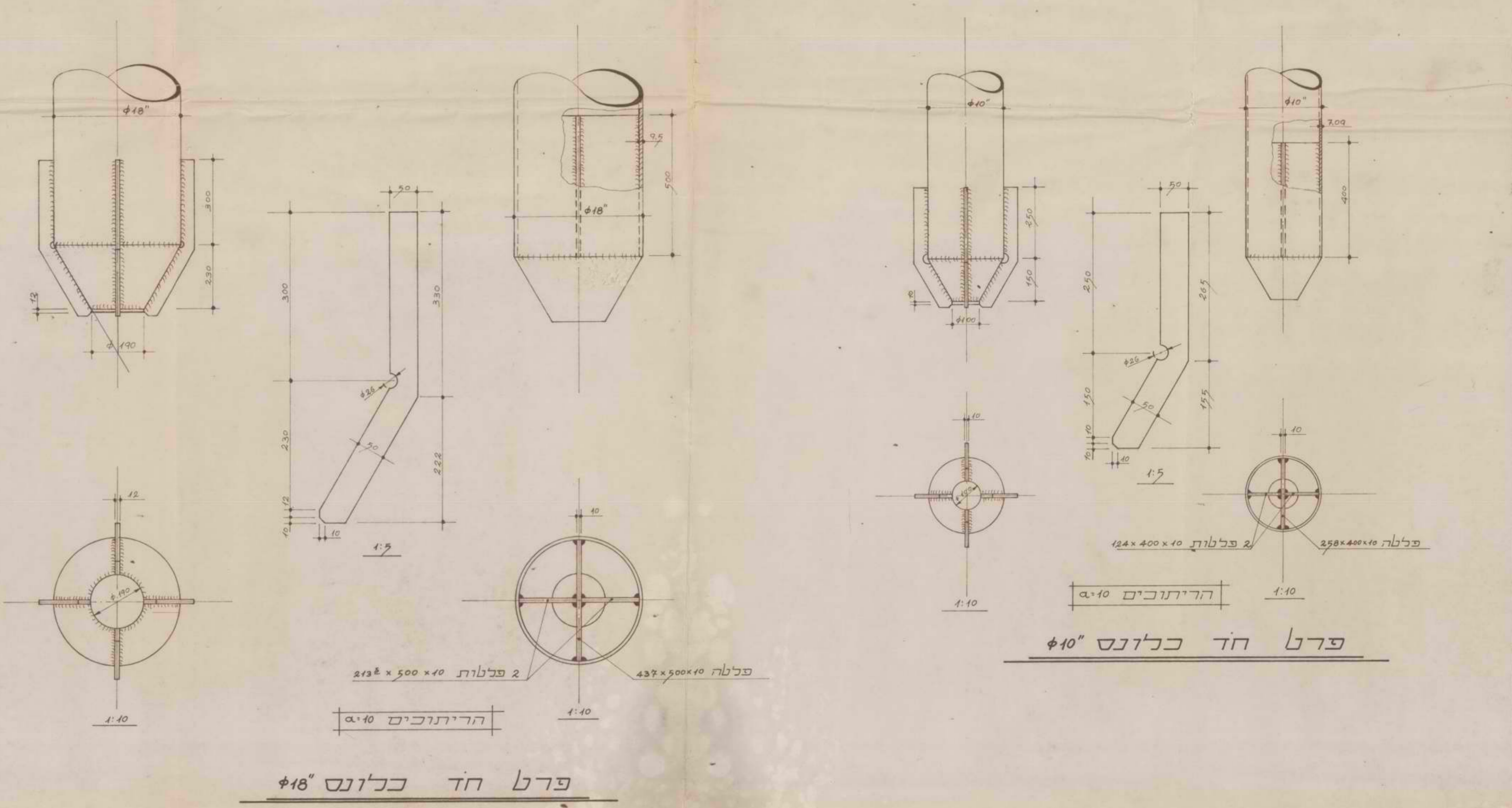
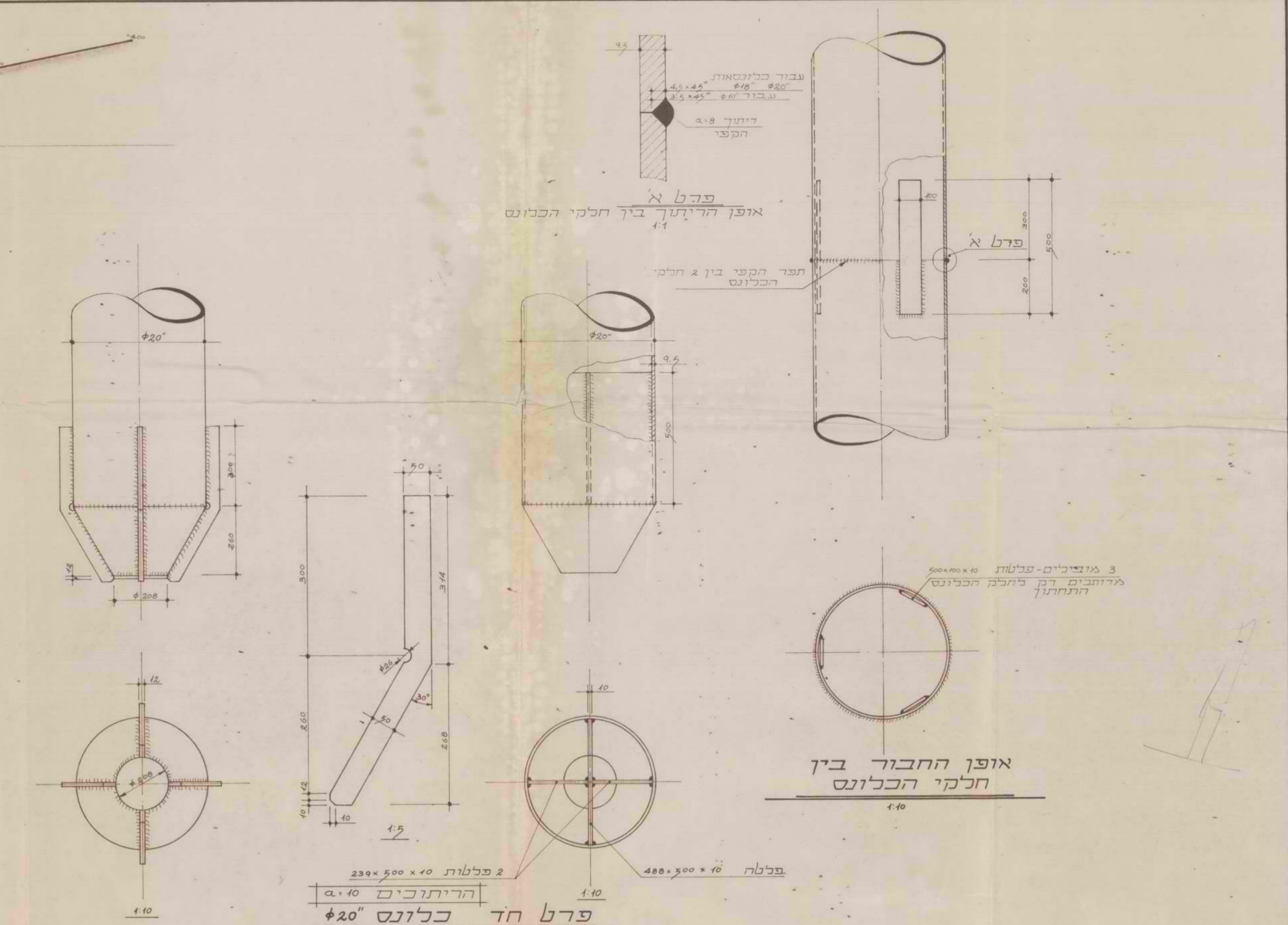




צמד-הדפסות, חיפה, דרך העצמאות 25, טל' 660823.



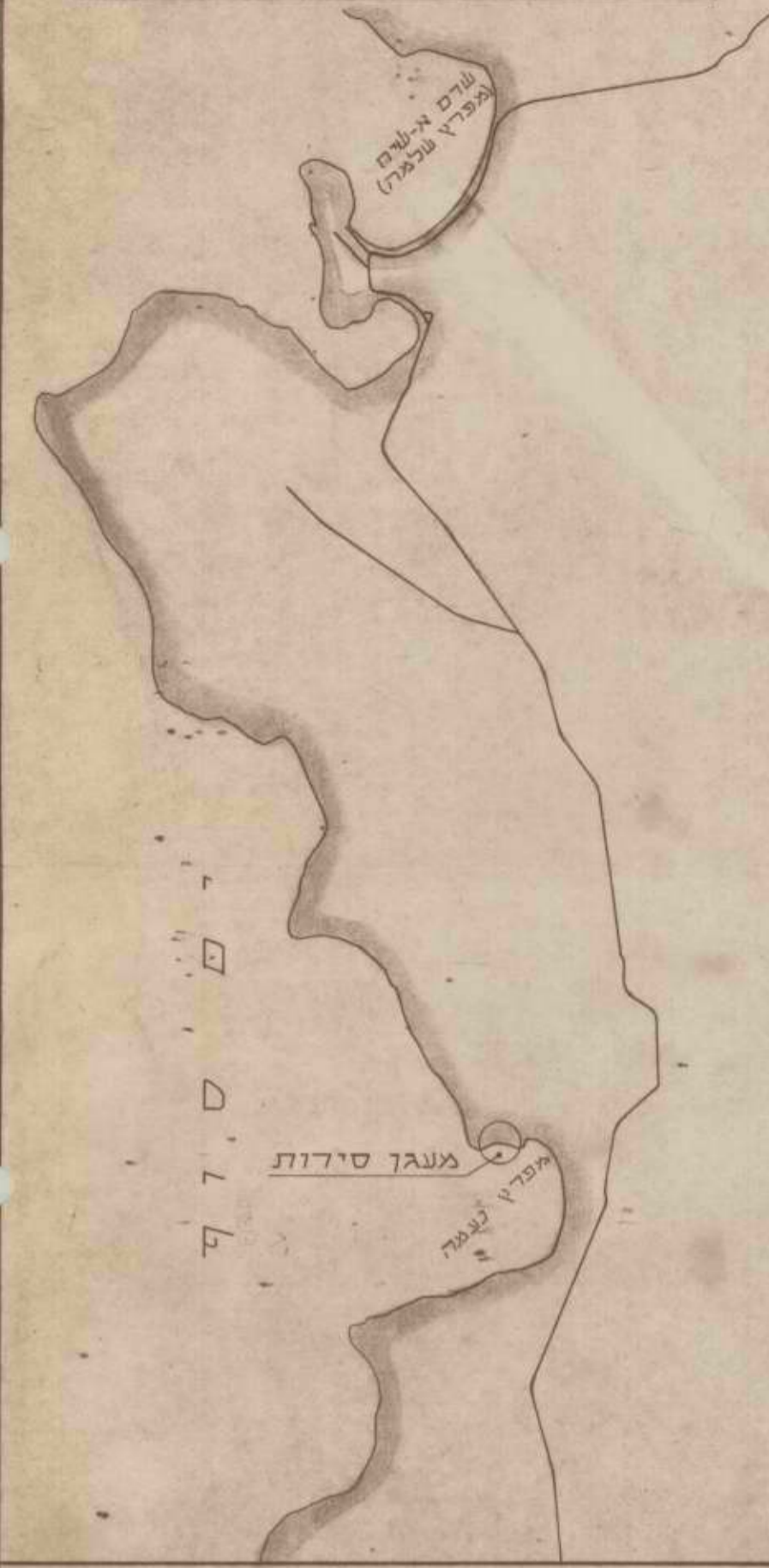
שם	שם	תאריך
הנדסה יצירת אורחית בנייני	430-2	29.3.58
ד"ר הנדסאות 65 חיפה		
ערים 1:50, 1:100, 1:400		
מפרץ נעמה		
מעגן סירות-תוכנית הכלונסאות		
לצוה ולרצוף		
התערה הממשלתית לתיירות		
שם	שם	תאריך
אשר	אשר	אשר



צפת אפתח

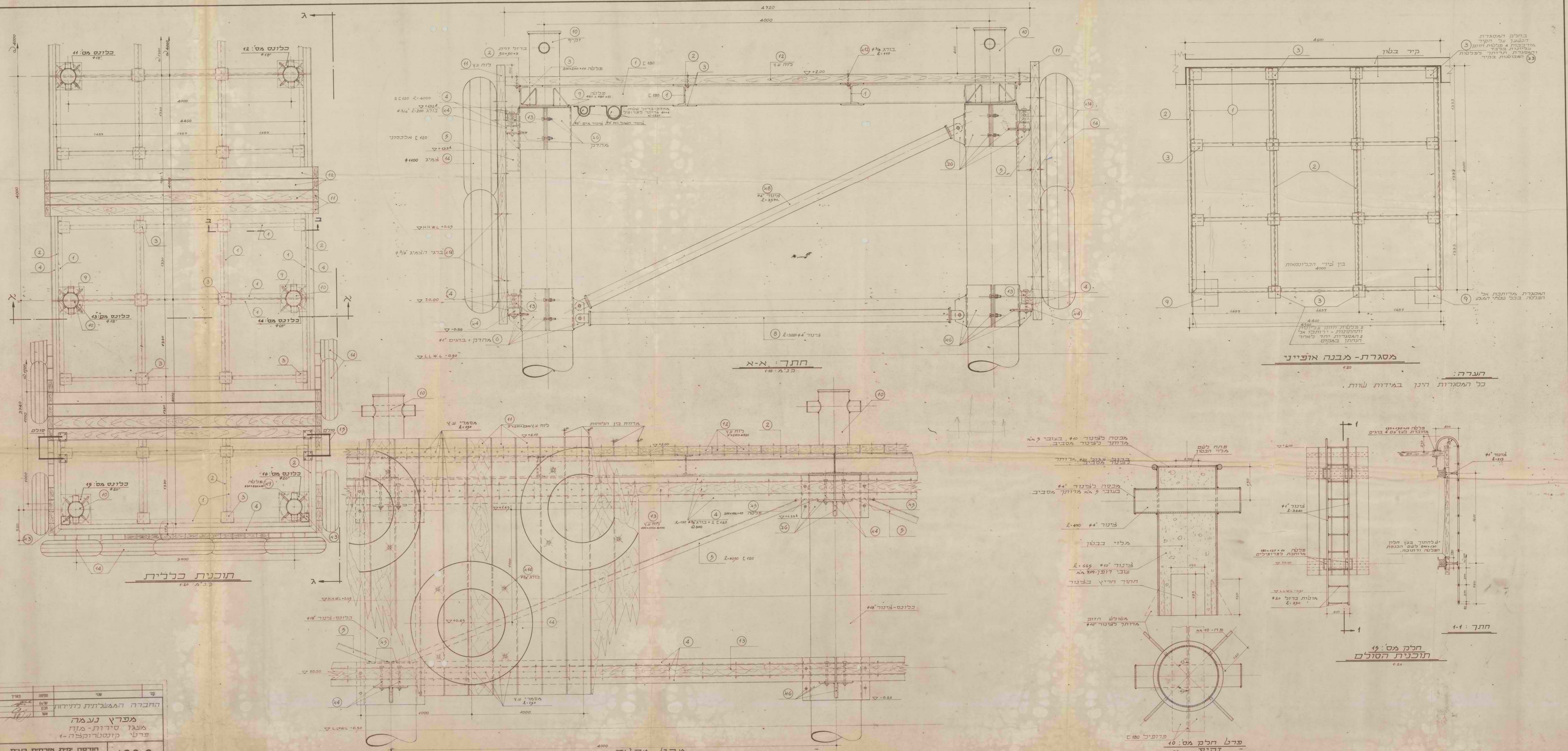
מסלול מ.ד.ה. 1:25,000

על תוכנית לבנות את כל המבנים והתשתיות בהתאמה ובמסגרת עבודת לפני התחלת עבודת על עמוד או אי התאמה יש להודיע למפקח.



מס	שנ	תחמה	תאריך
430-1	1:250	החברה הגאולוגית לתעבורה	28.3.48
<p>מפרץ נעמה מעגן סירות תוכנית כללית</p>			
<p>הנדסה יצחק אורחיה בנימין ד"ר העמדות 65 חיפה</p>			

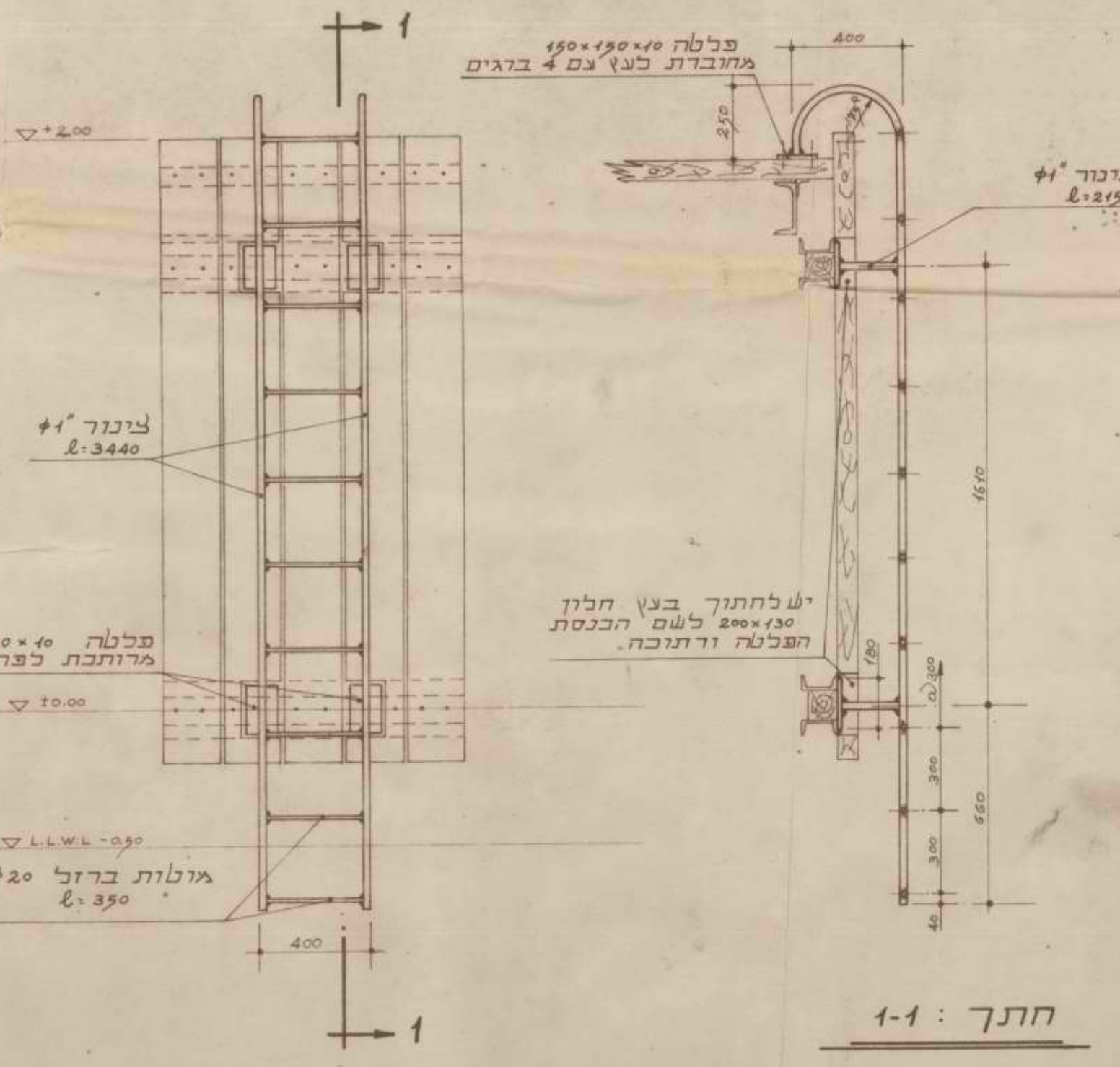
מפרץ נעמה



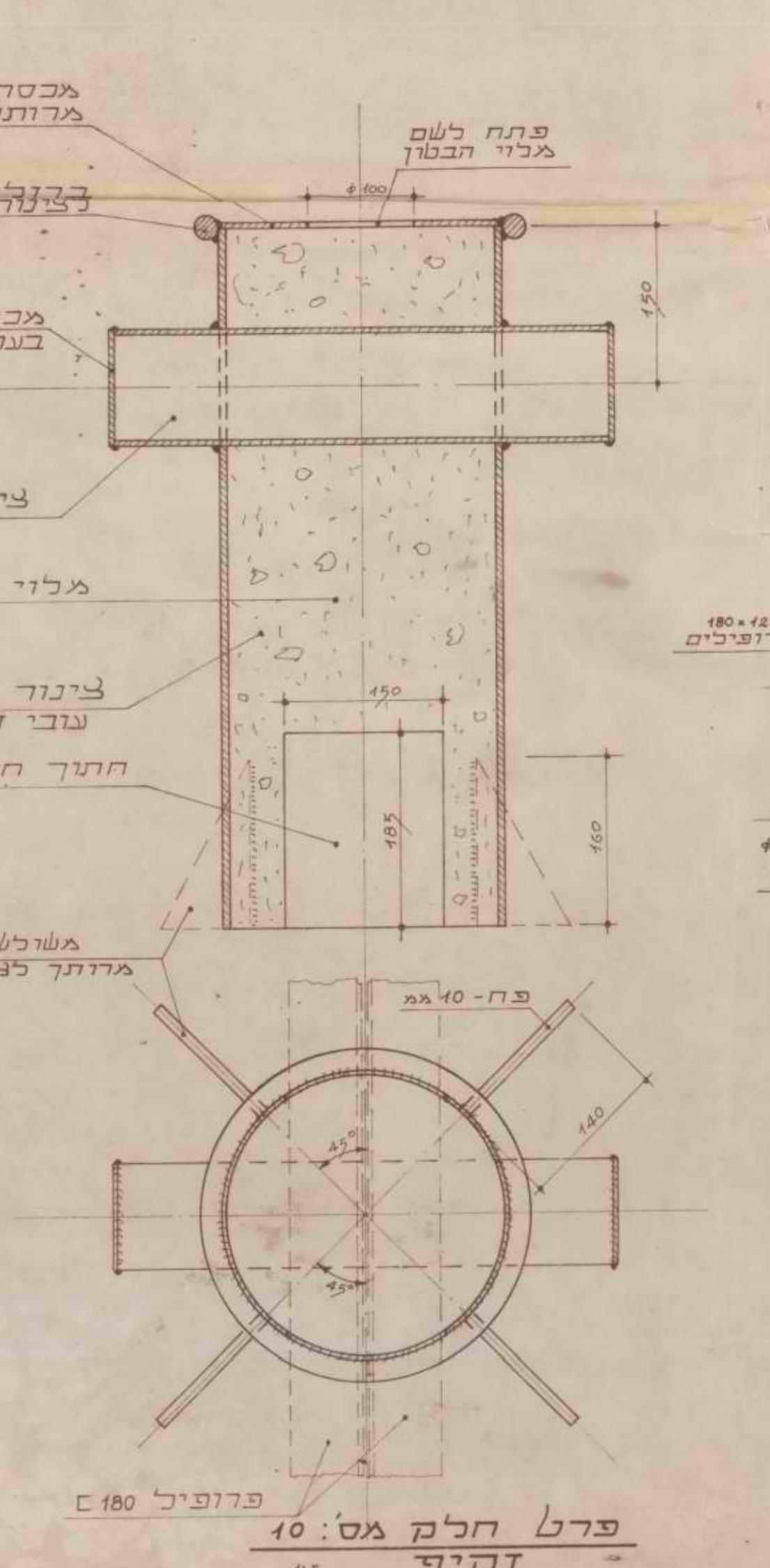
בחלק המסגרת  
המשני על הקיר  
מדיבובת 4 פנינת חוזק  
ועליונית בדיבוב  
ומסגרת תדירות כפולות  
המשניות בקורה

המסגרת ארוכתה אל  
הפנלה בכל עשרי המעג  
המסגרת

**מסגרת- עבנה אופייני**  
כל המסגרות הינן במידות שוות.



**חלק א-א**  
חלק מס' 15  
תוכנית הסולם



**פרט חלק מס' 10**  
זקיק

מ"מ	ש"מ	ש"מ	ש"מ
100	100	100	100
200	200	200	200
300	300	300	300
400	400	400	400
500	500	500	500
600	600	600	600
700	700	700	700
800	800	800	800
900	900	900	900
1000	1000	1000	1000

החברה הגאשלתית לתדירות  
מפרץ נעמה  
מעגל סירות-מזח  
פרטי קונסטרוקציה-1

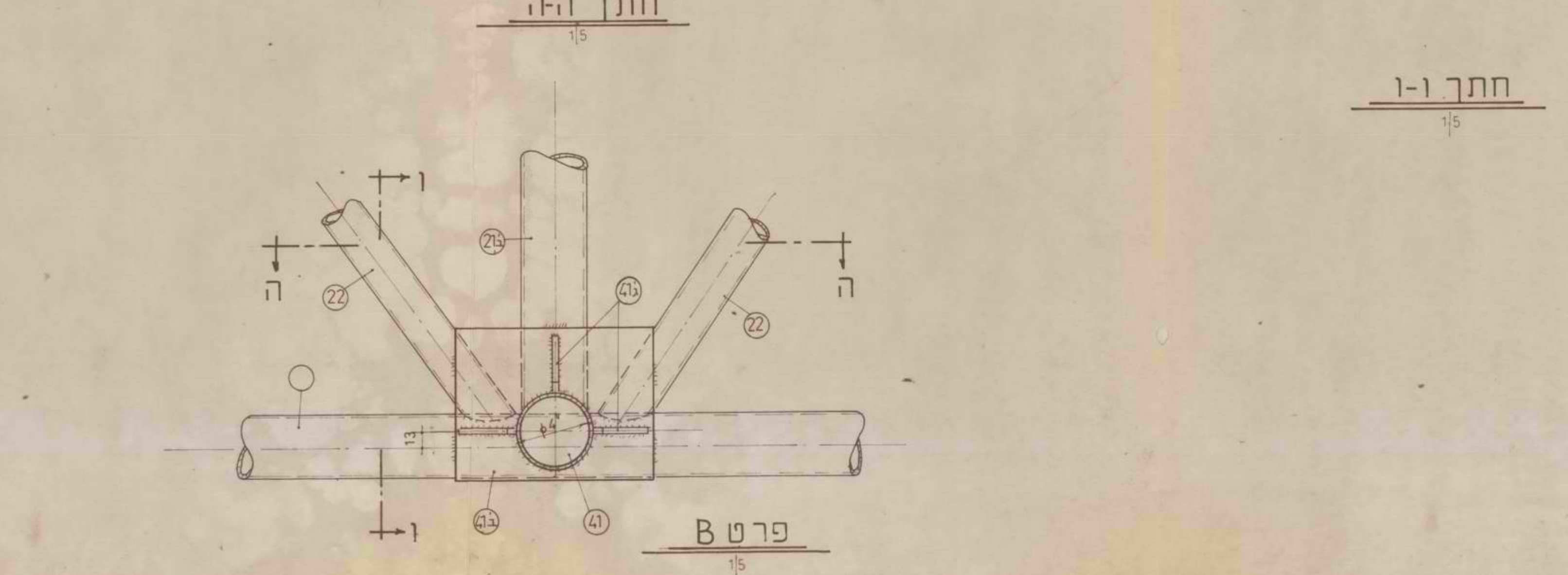
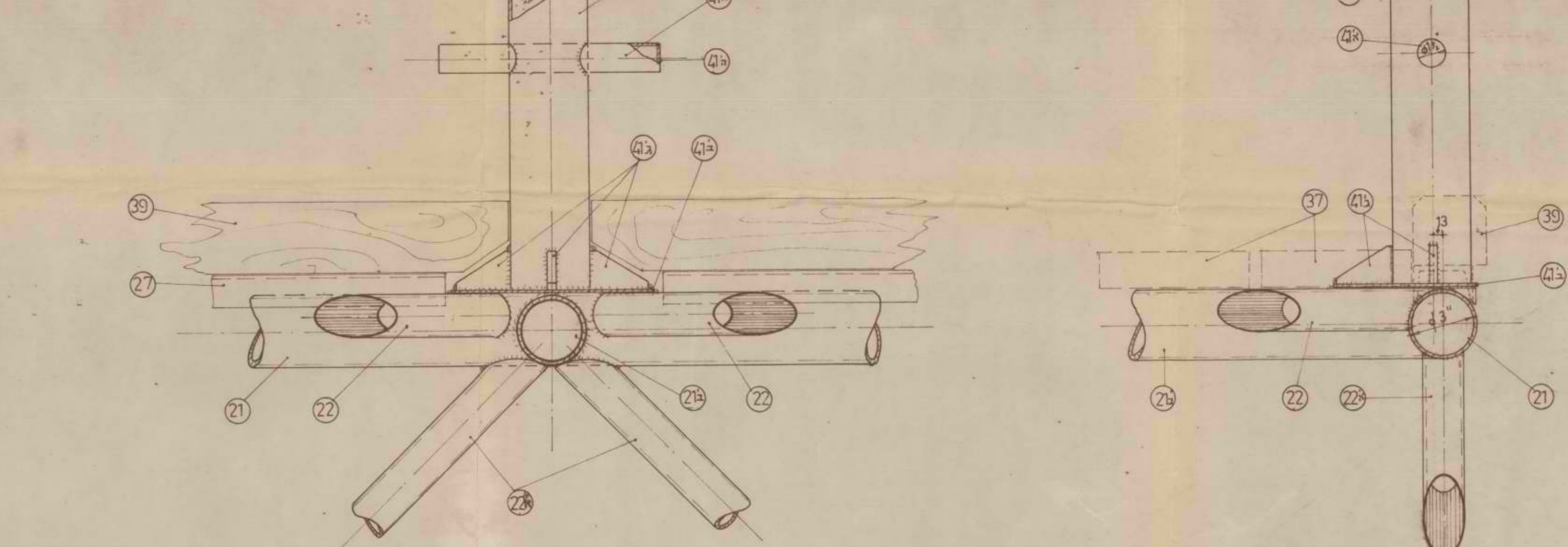
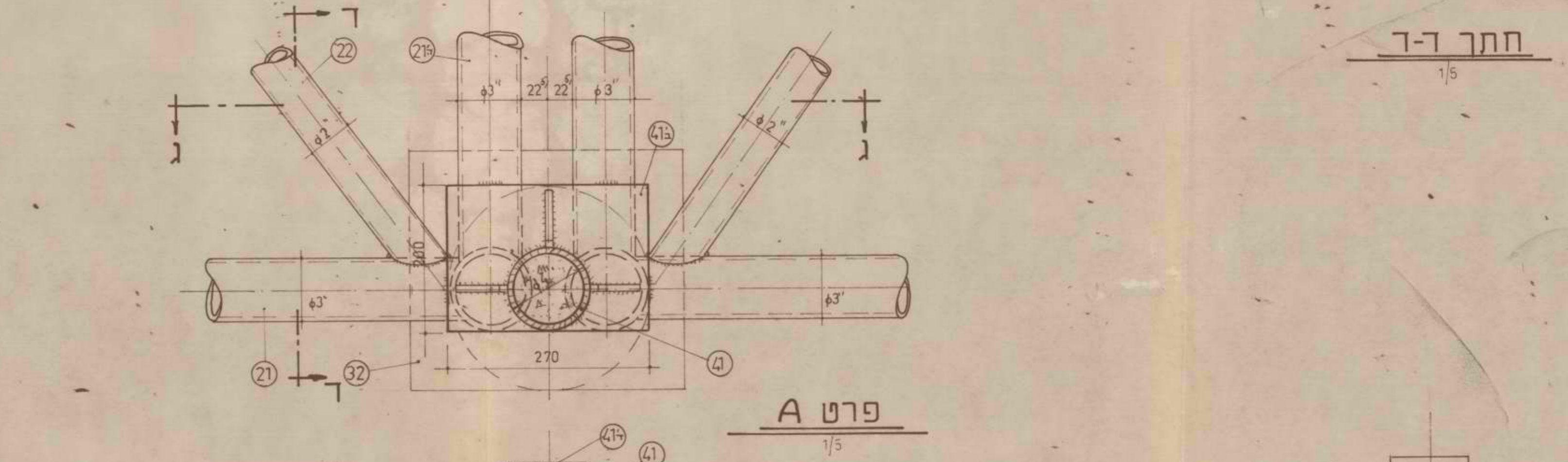
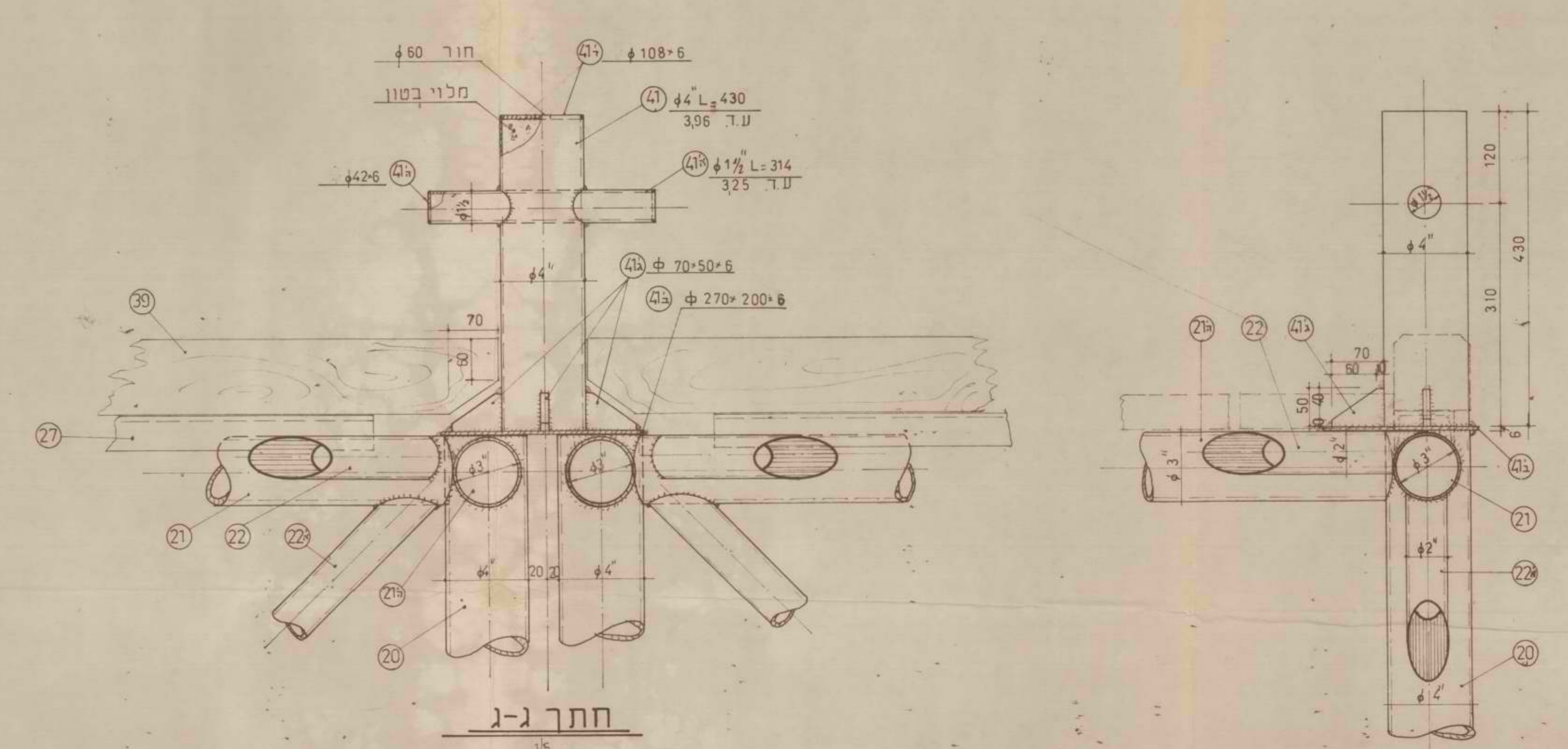
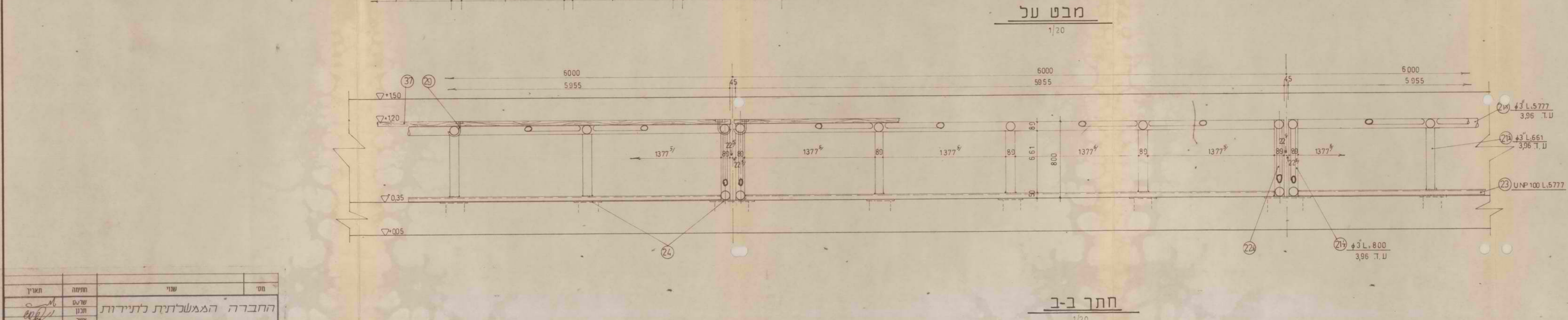
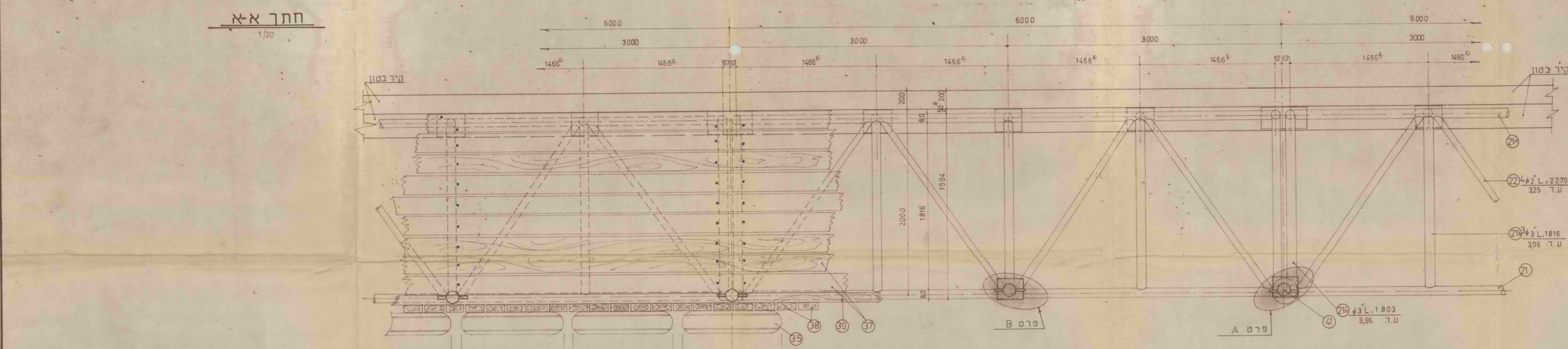
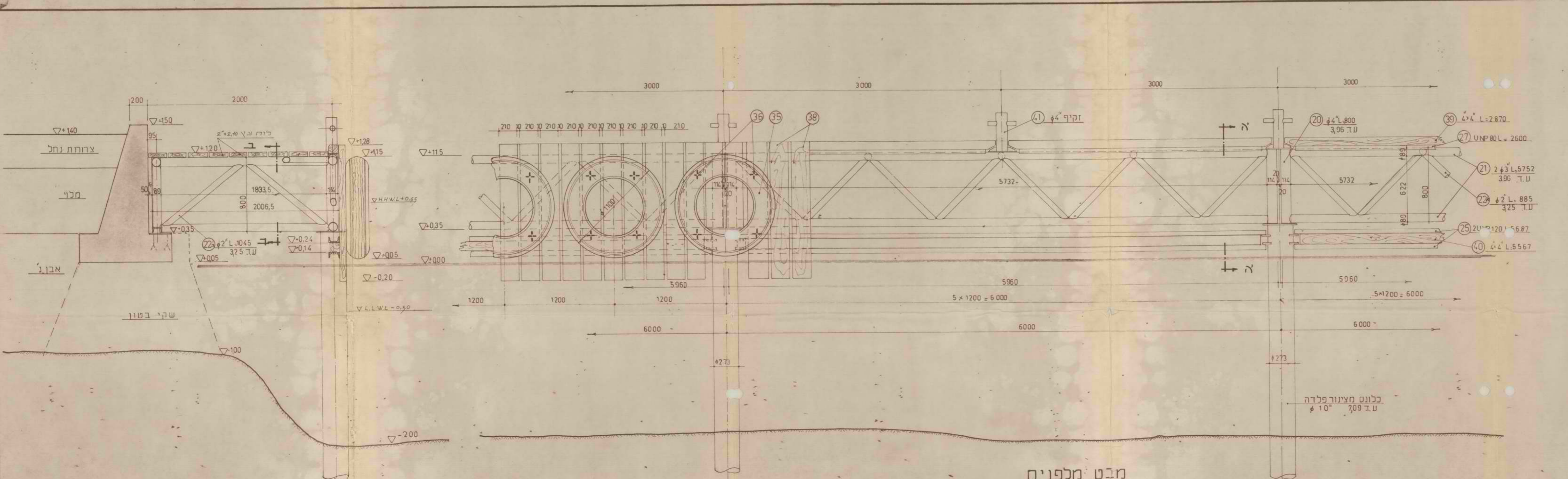
תודעה בית אורחית בע"מ  
ד"ר הנדסאים 65 חיפה

**430-3**

מ"מ 1:20, 1:40, 1:80  
ש"מ 3.3, 7.8

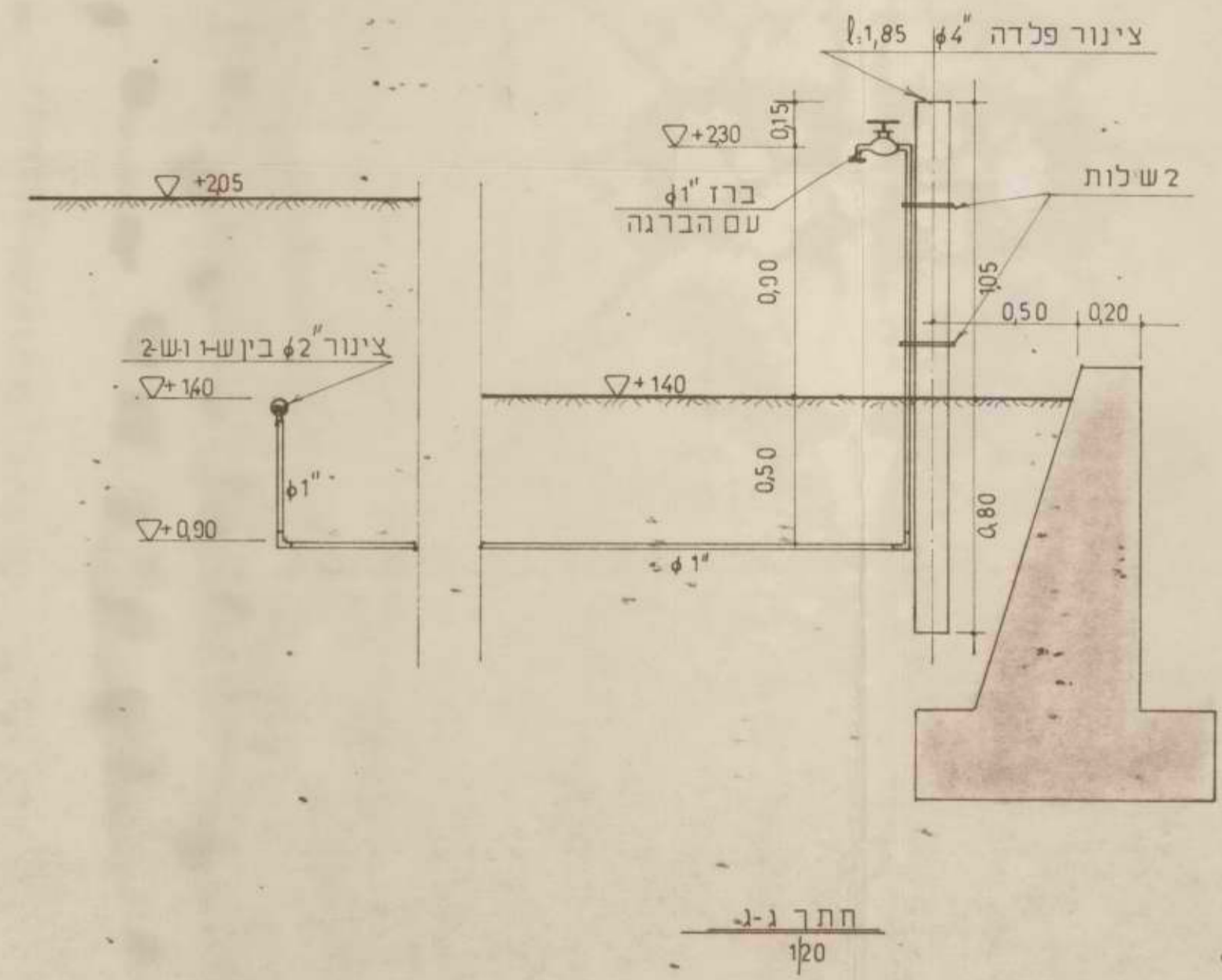
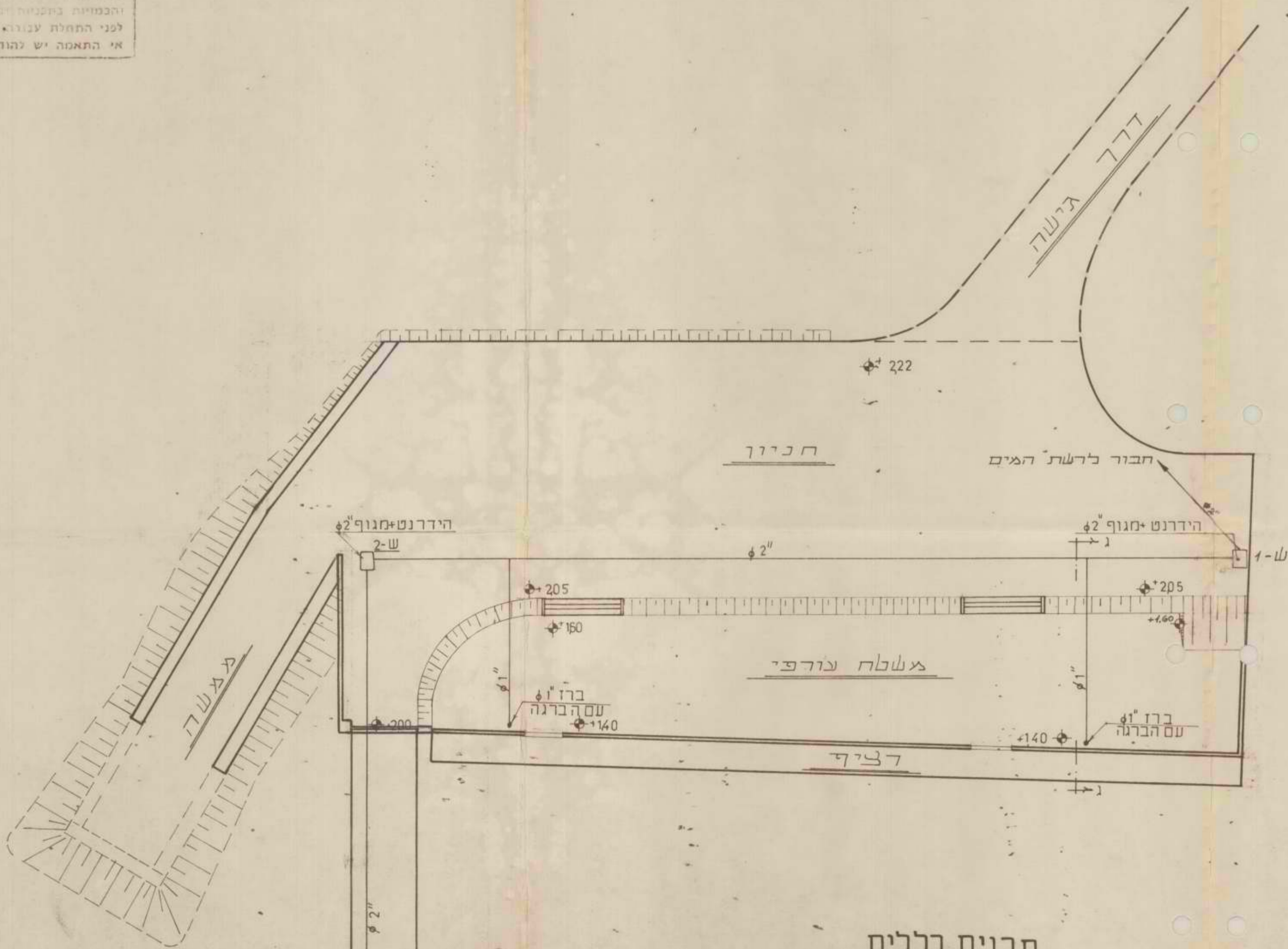




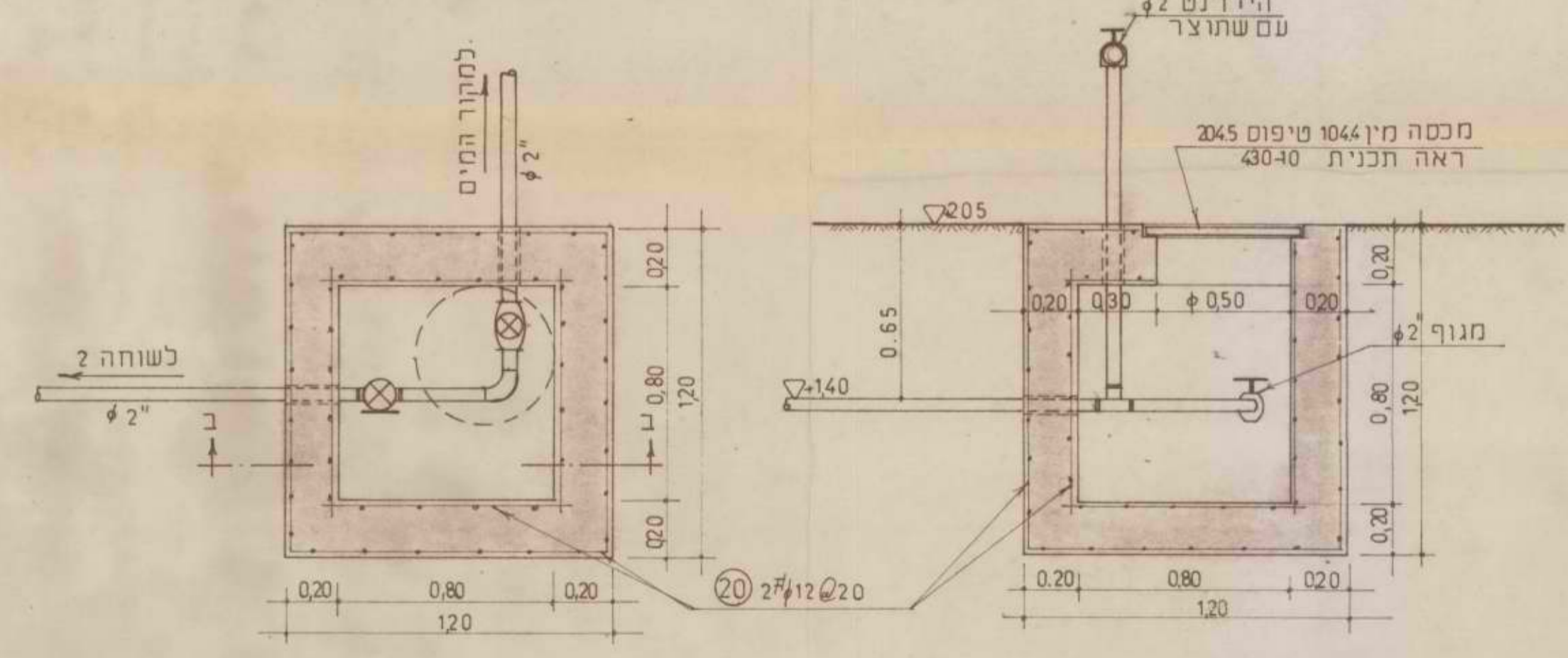
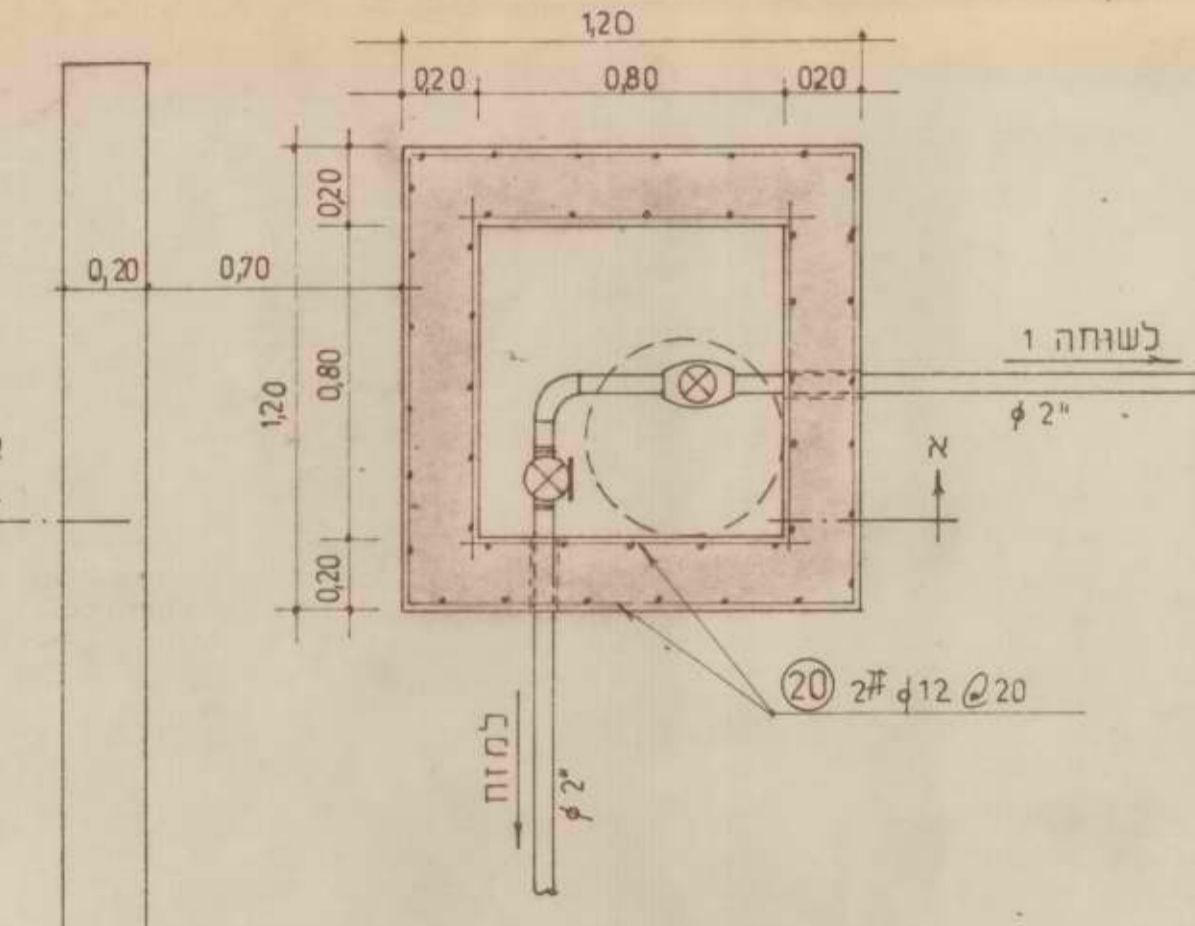
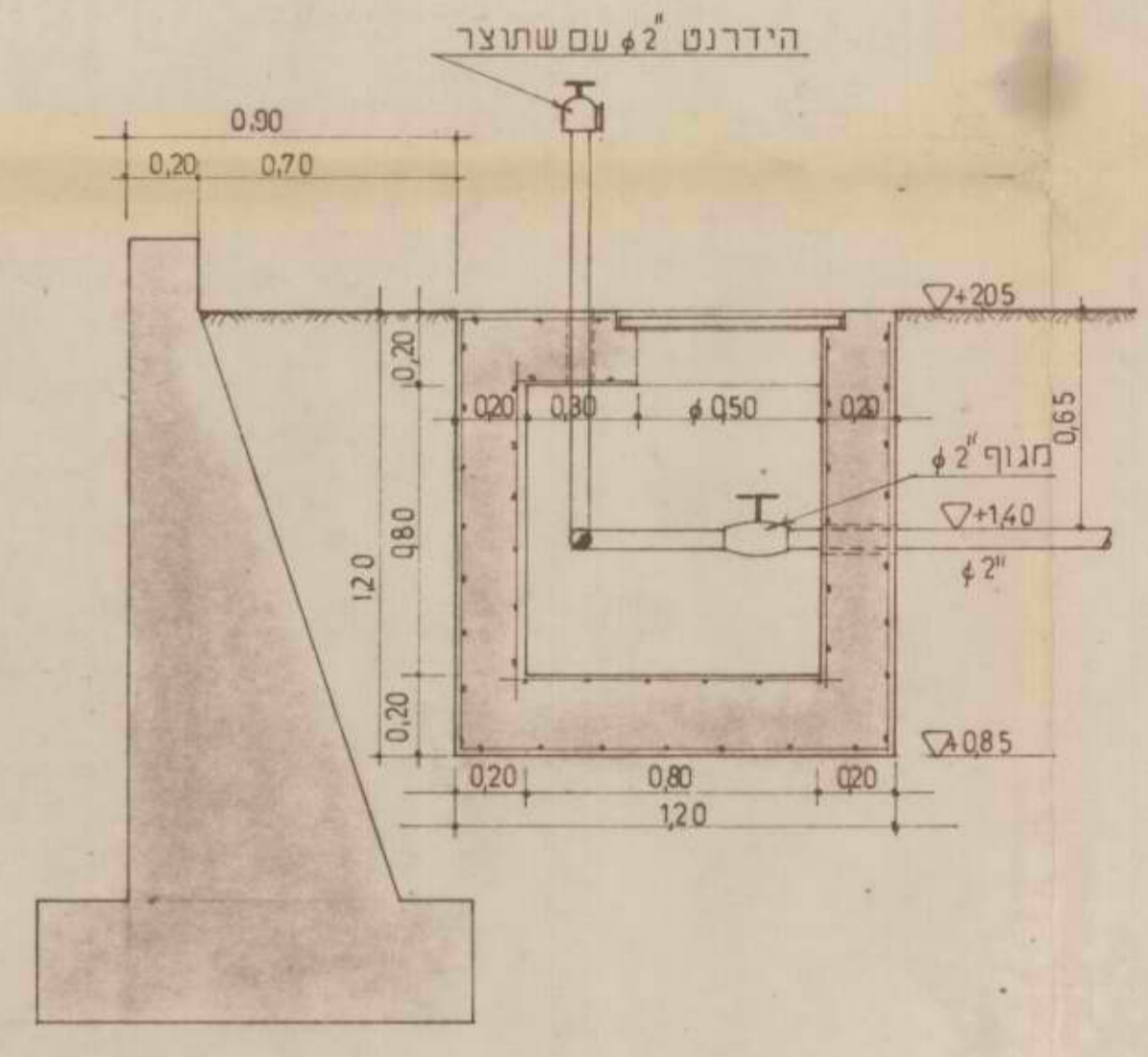


שם	שני	תמונה	תאריך
חברה הגשלתות לתעבורה			
מפרץ נעמה			
מעגל סירות - רבייד			
פרטי קונסטרוקציה-1			
הדסה ימית אודות בנייה	430-5		
ד"ר קונסטרוקציה 65			
11-4-78	1/20	1/5	ש"מ

על חקבלו לבדוק את כל המידות והכמויות בתוכנית ובמסמכים עובדים לפני החלפת עבודתו על טעות או אי התאמה יש להודיע למפקח.



מיקום הצינור דאה בתוכנית מס' 430-3



חתר א-א  
1/20

תכנית שוחה 2  
1/20

תכנית שוחה 1  
1/20

חתר ב-ב  
1/20

טבלת זיון

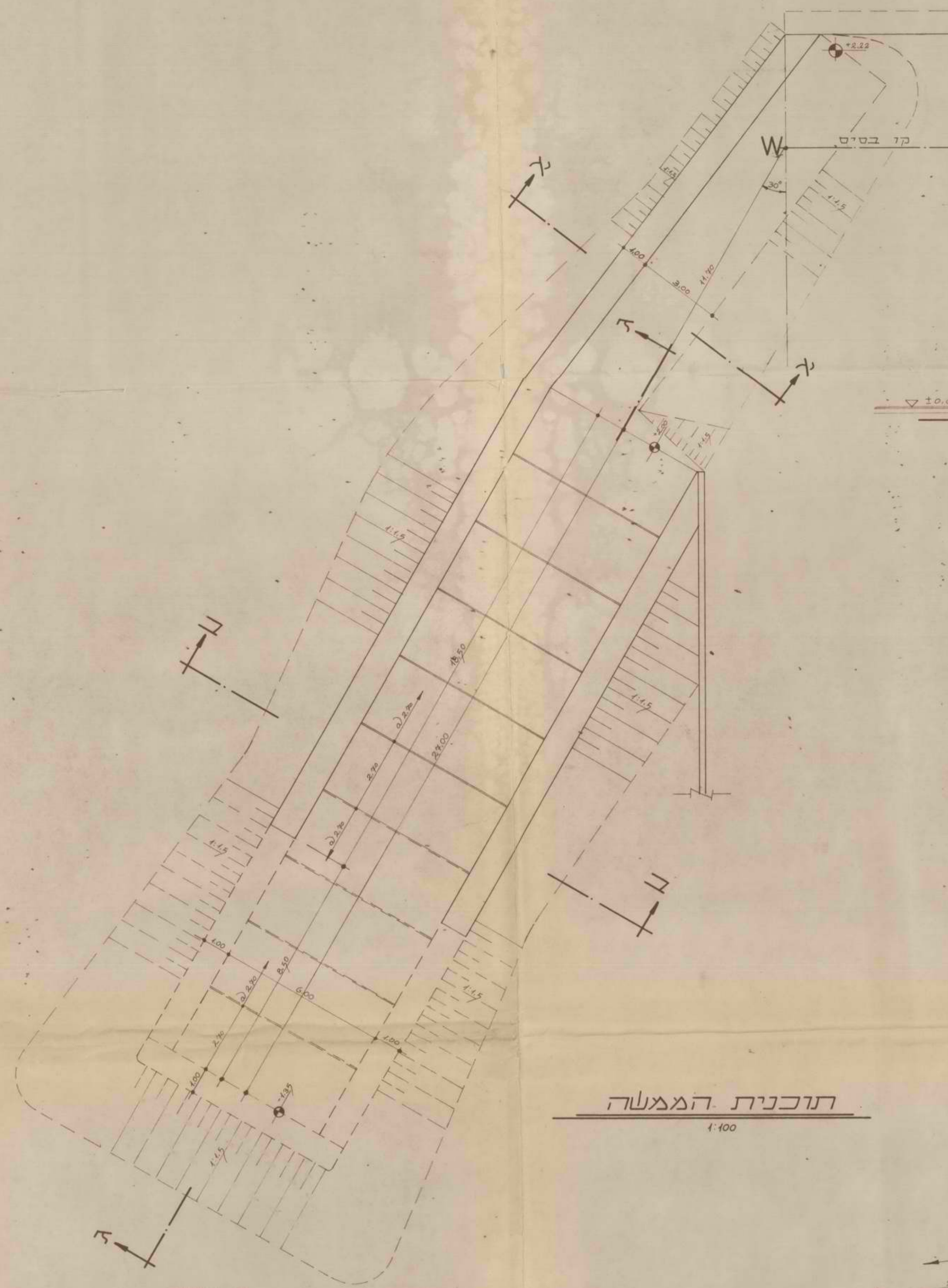
מס	קוטר	כמות אורך	אורך כללי	משקל
20	200	2	125	250
222	200	2	125	250

בטון ב-200  
כיסוי זיון 4 ס"מ

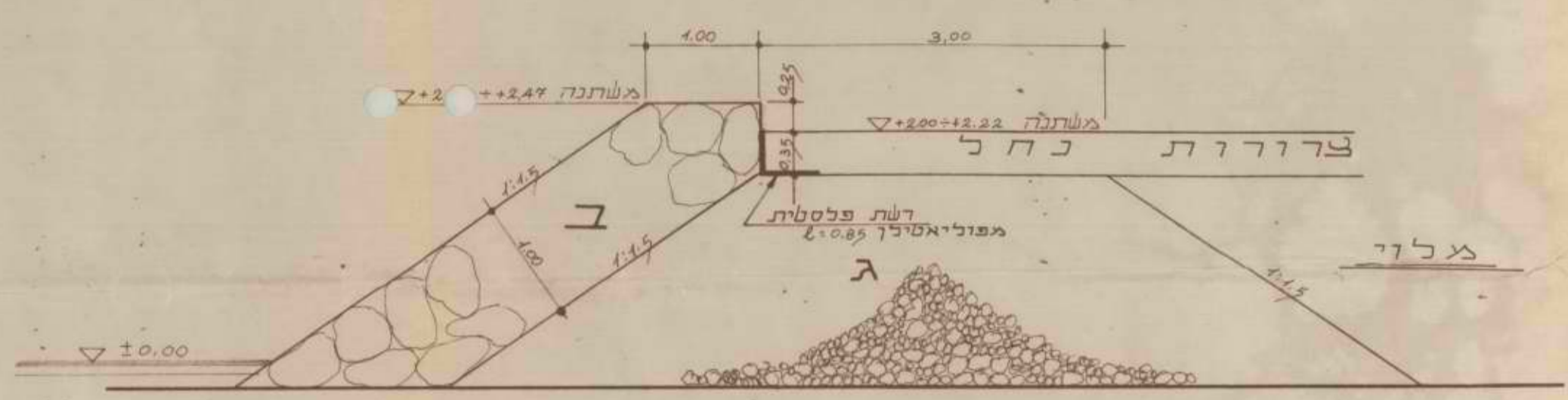
מס	שני	חלוקה	תאריך
430-9	הנדסה ימית אורחית בע"מ	דודן העצמאות 65 חיפה	9.4.78
	מפרץ נעמה	מעגן סידרת	
	צנרת גים - תוכנית ופרטים.		



על התקבלו לנדרש את כל המידות  
 והצמיתות בהתאמה ובמקום עבודה  
 לפי המידות ציוריות על עמוד או  
 או התאמתו יש להודיע למפקח.



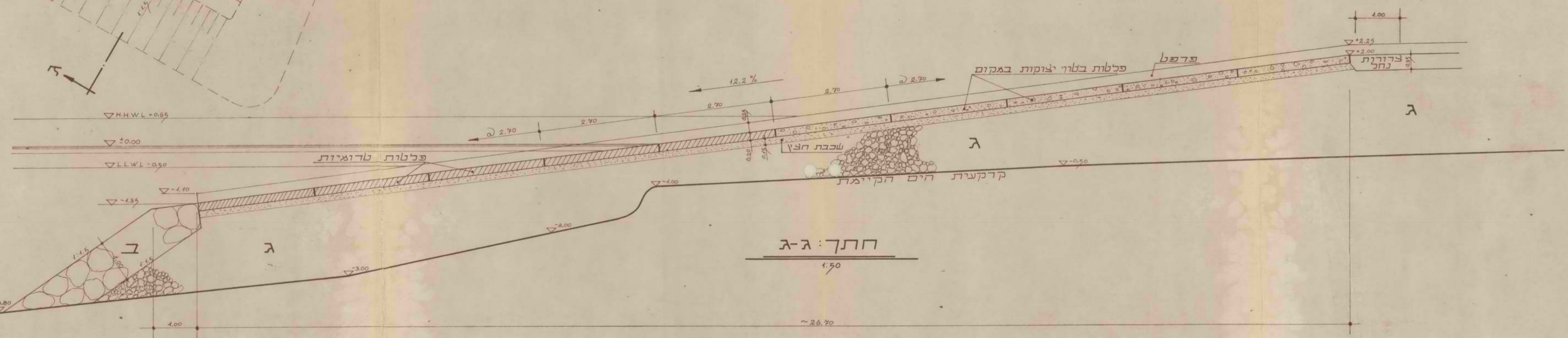
**תוכנית המעשה**  
 1:100



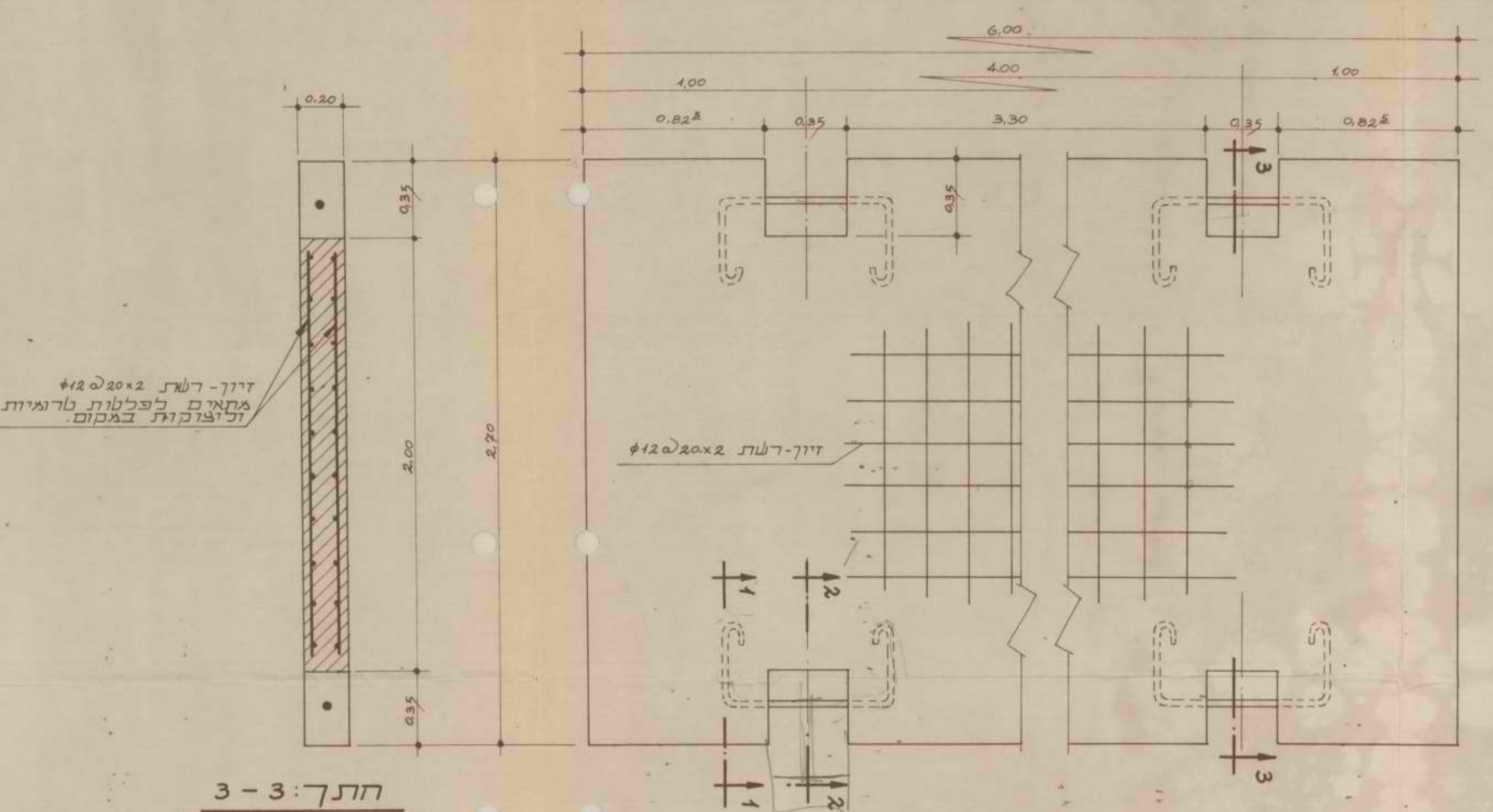
**חתך: א-א**  
 1:50



**חתך: ב-ב**  
 1:50



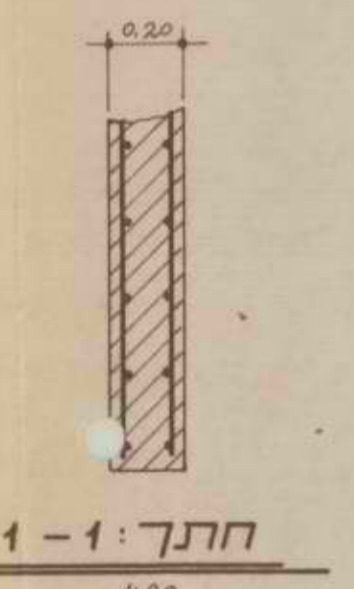
**חתך: ג-ג**  
 1:50



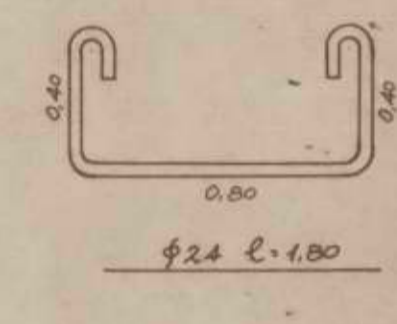
**פוליקרמטיק לרזומיות**  
 1:20

**חתך: 3-3**  
 1:20

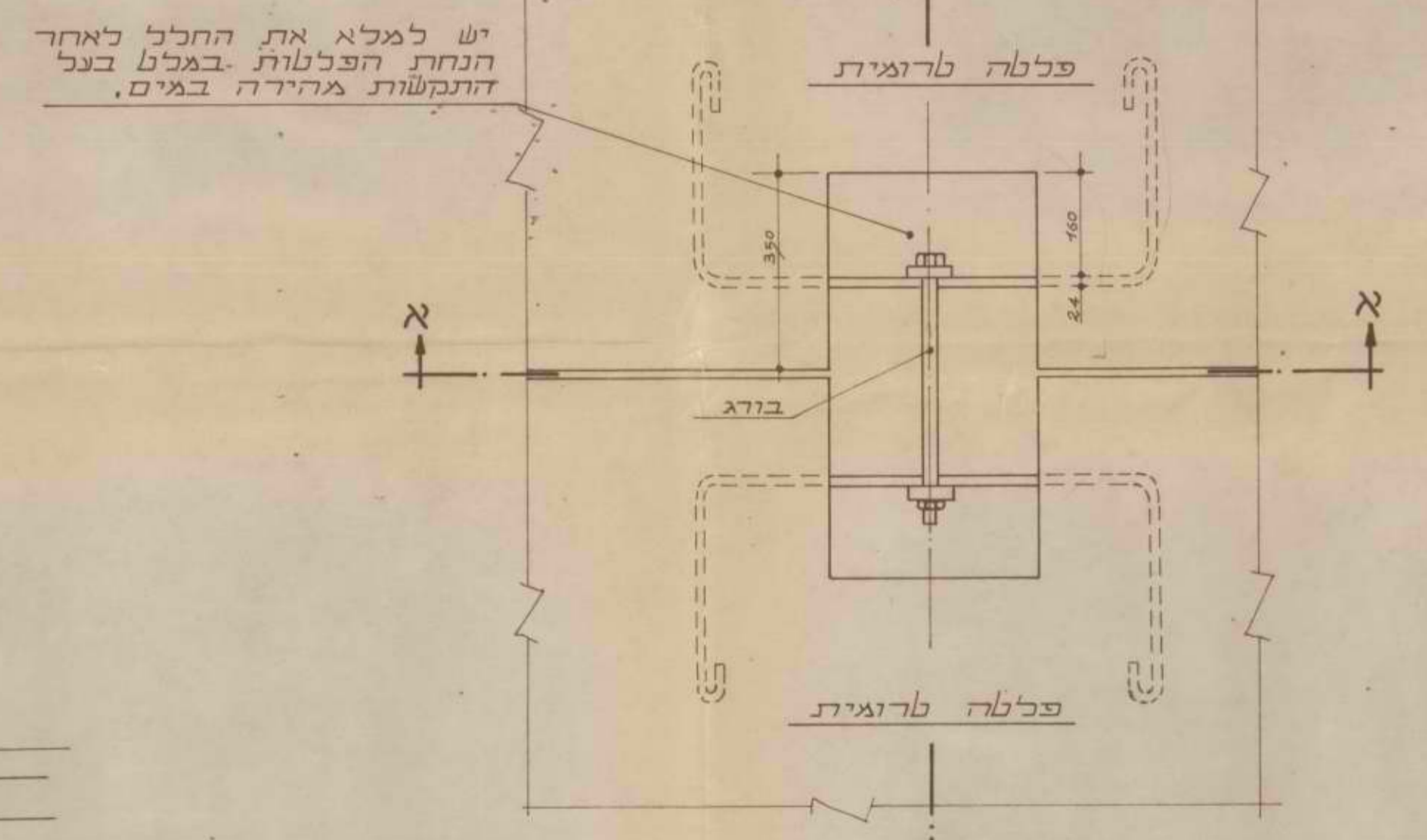
**בלוק: ב-400**  
**כסורי הדיון: 4 ס"מ**  
 פלדת הזיון - ברזל רגיל



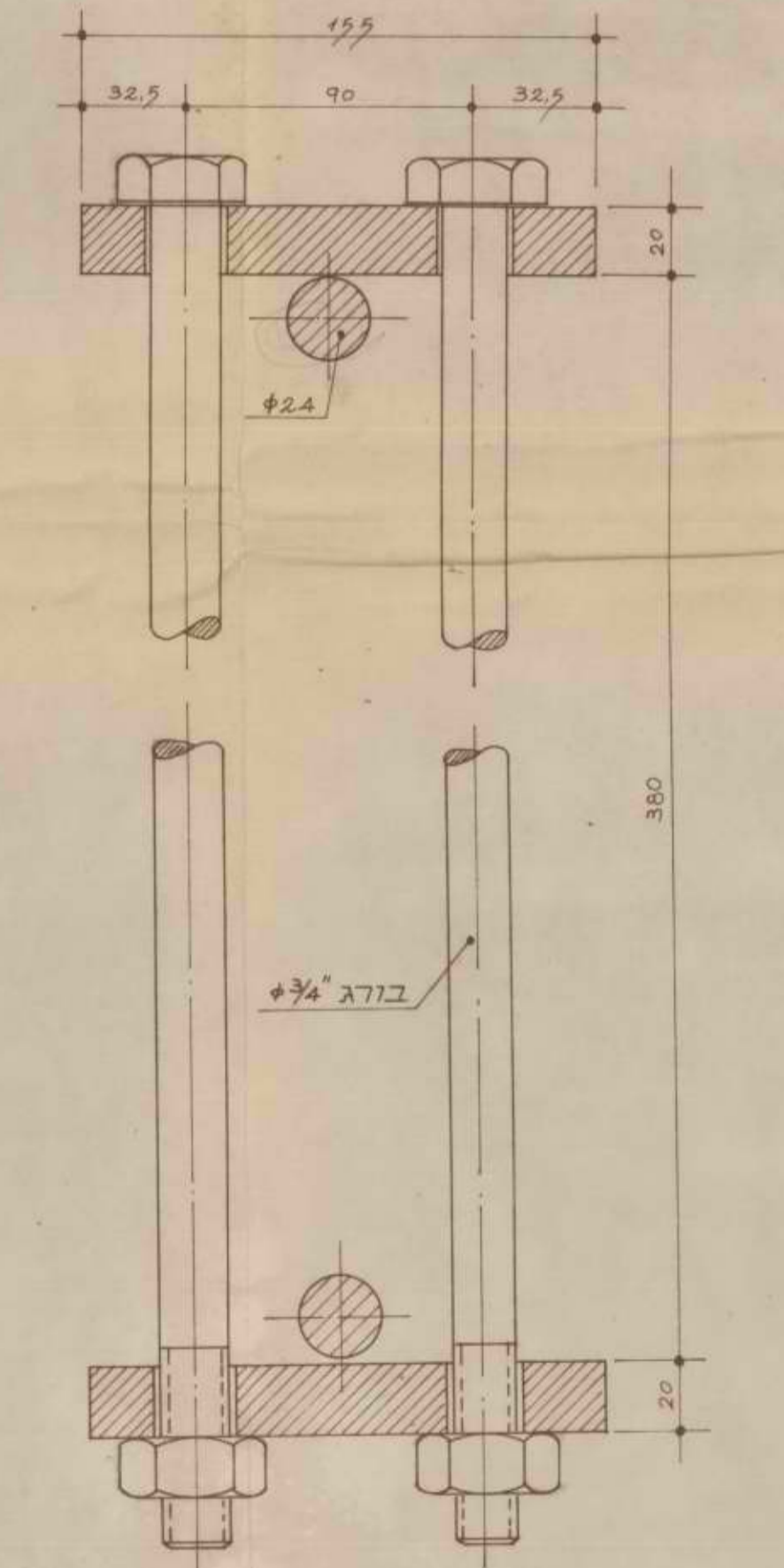
**חתך: 1-1**  
 1:20



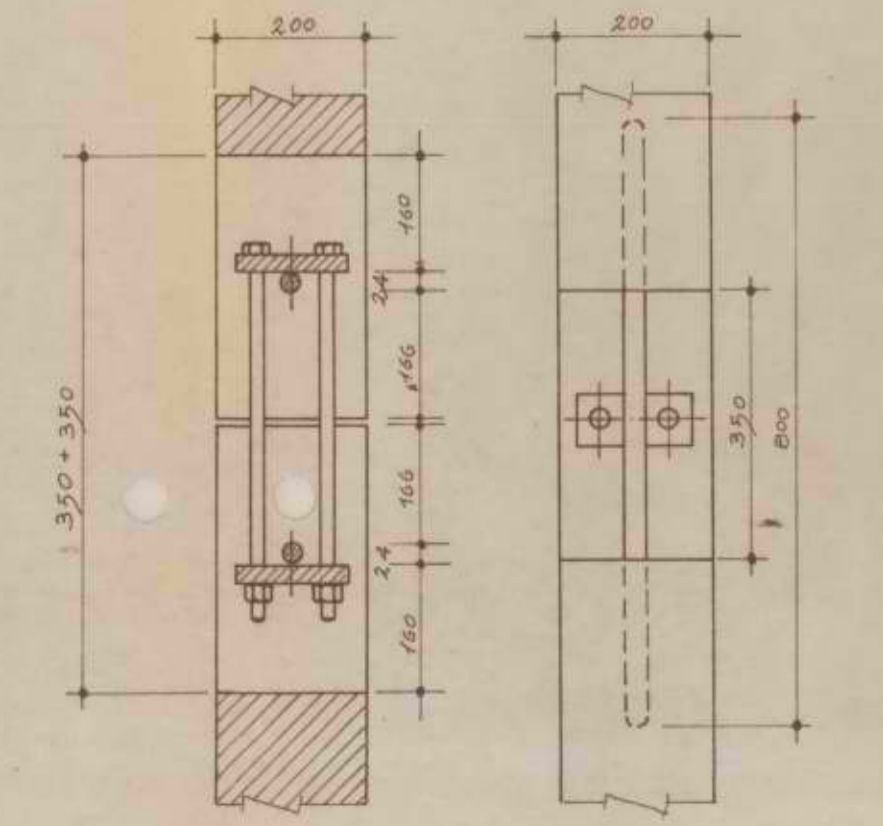
**חתך: 2-2**  
 1:20



**פרט חיבור בין הפוליקרמטיק לרזומיות**  
 (המידות ב"מ"ג)  
 1:10



**פרט המחבר בין הפוליקרמטיק לרזומיות**  
 (המידות ב"מ"ג)  
 1:2

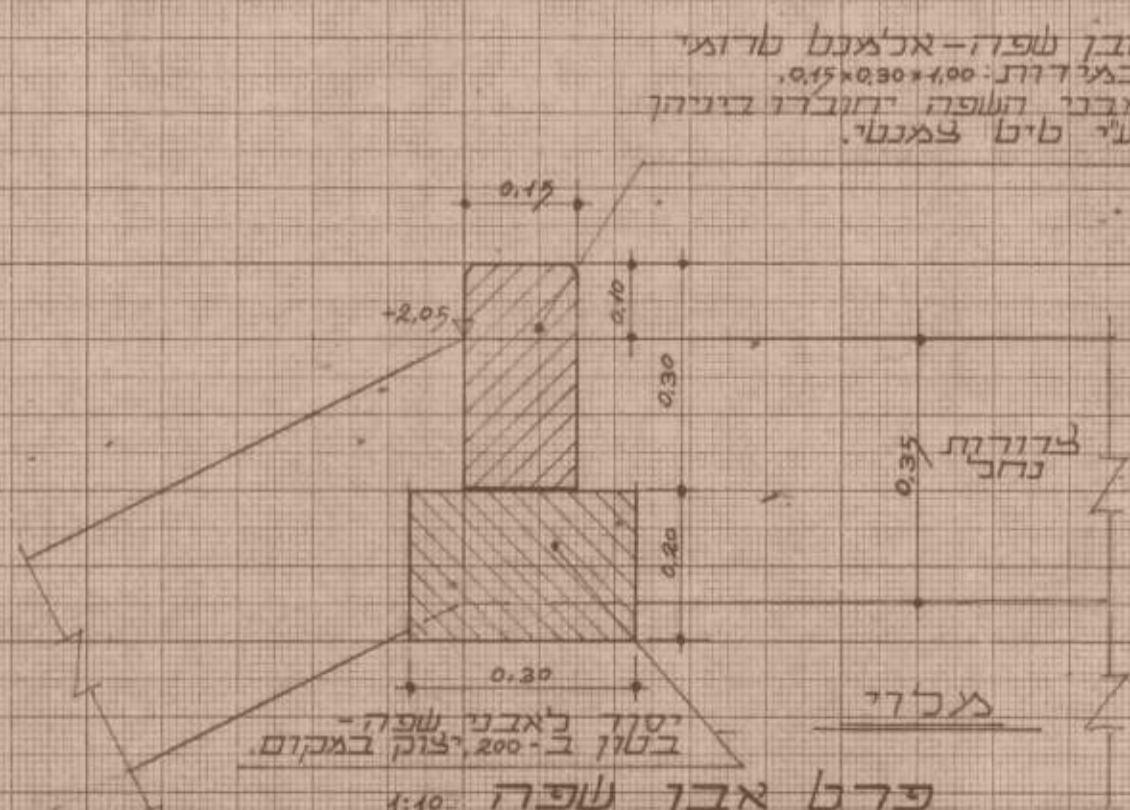
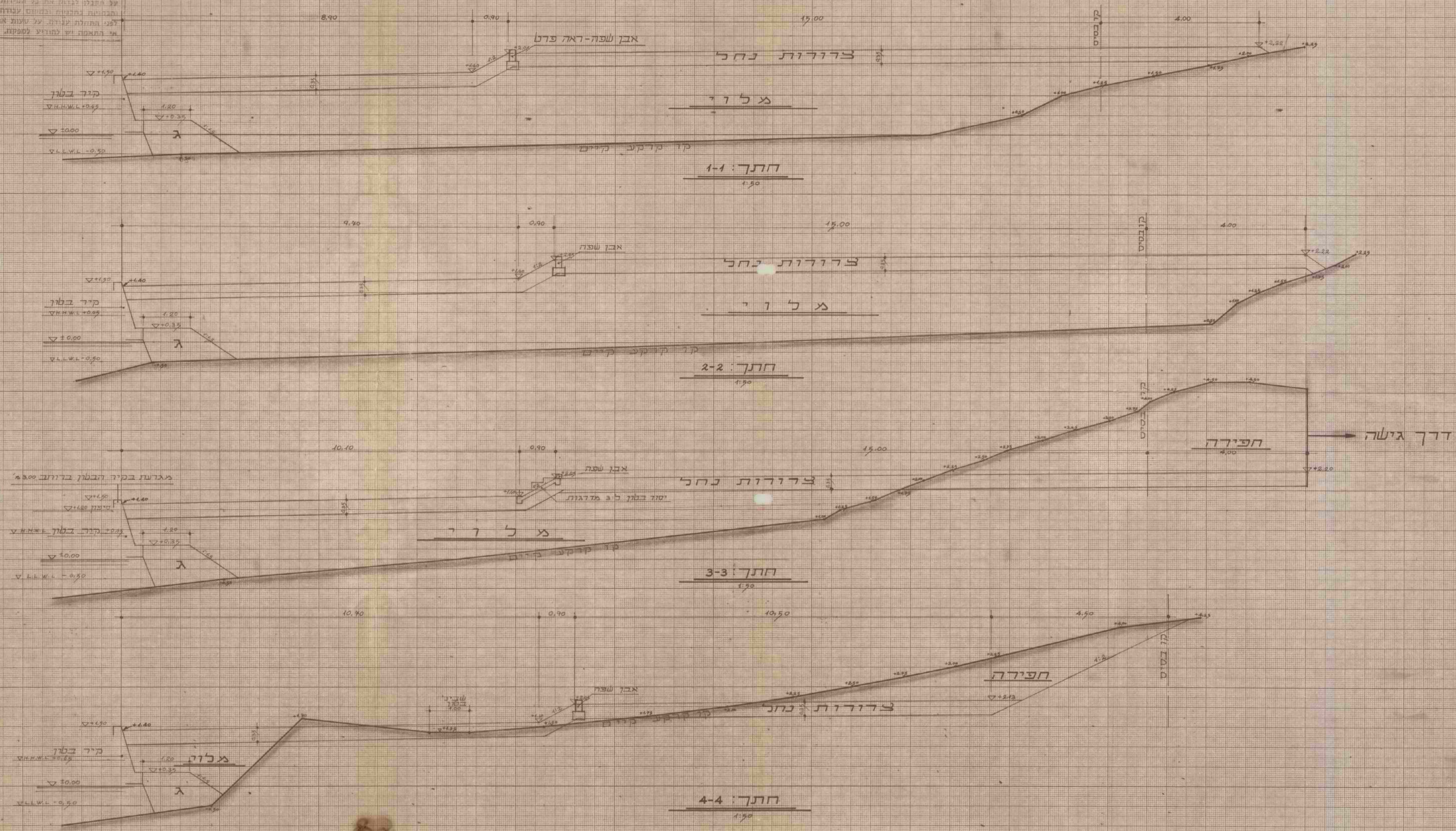


**חתך: א-א**  
 1:10 (המידות ב"מ"ג)  
**חתך: ב-ב**  
 1:10 (המידות ב"מ"ג)

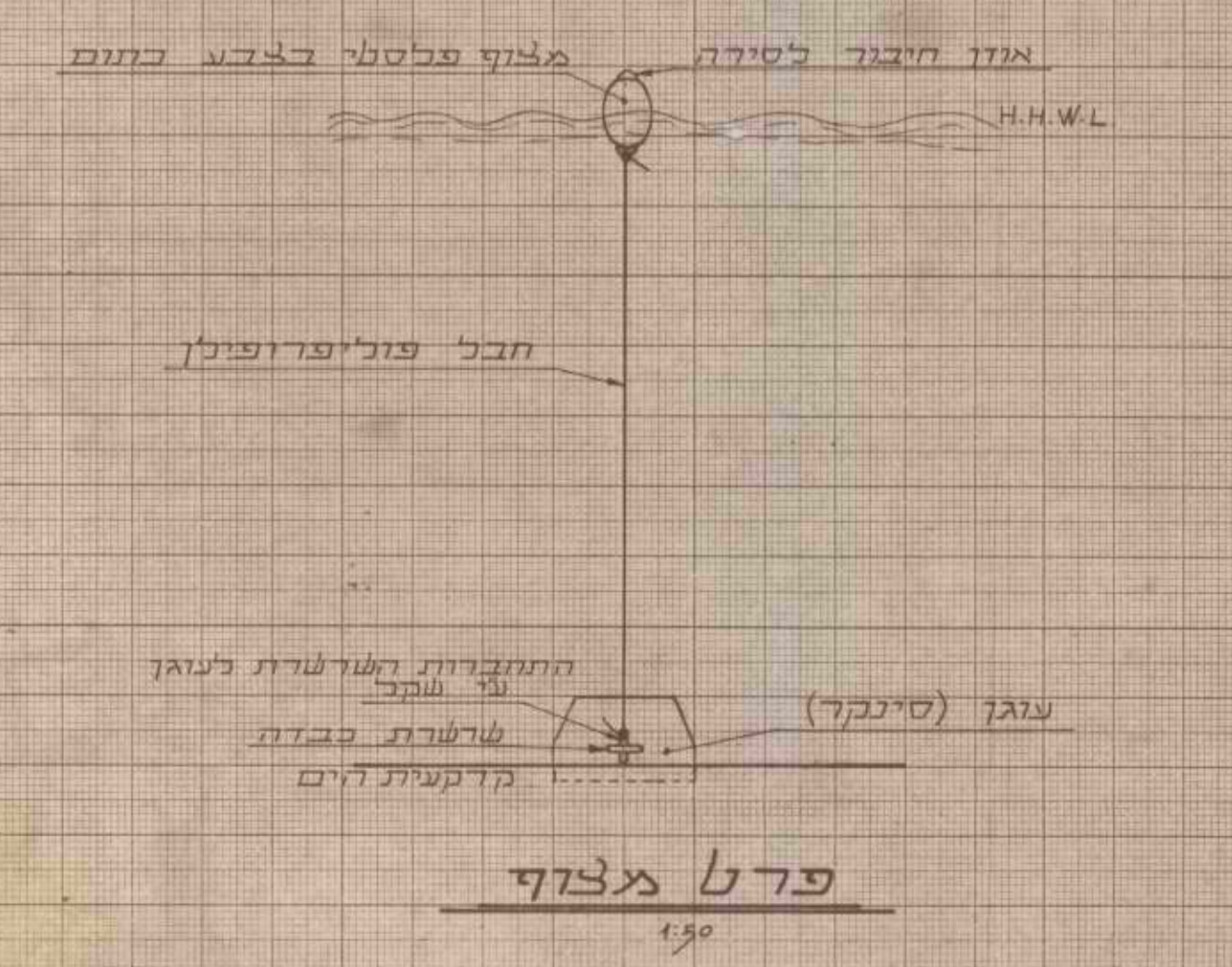
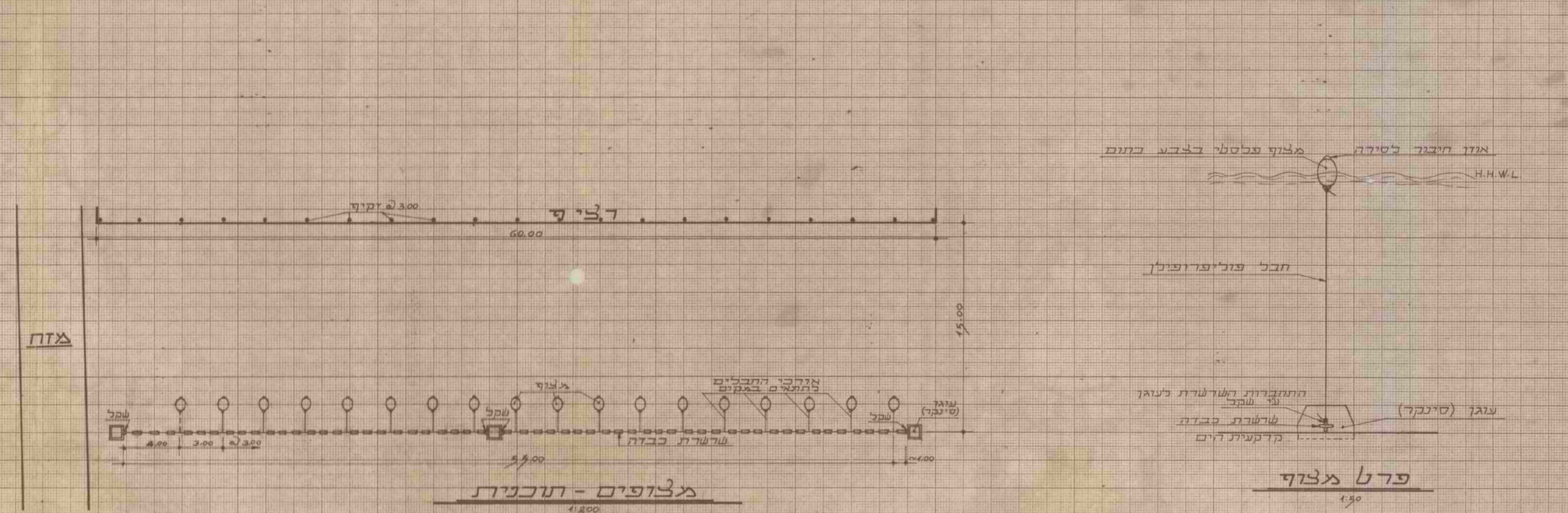
**מקרא:**  
 א.ב.נ. ב-1-3 - לוך.  
 א.ב.נ. ג-0-500 - ק"ג.

חש"ב	ש"מ	ש"נ	חש"ב
חש"ב	חש"ב	חש"ב	חש"ב
<b>מפרץ נעמה</b> מעגן סירות גאולה - תוכנית ופרטים.			
הנדסה בית אורחית בנין דוד העצמאות 65 חיפה			
<b>430-8</b>			
ט"ז	ט"ז	ט"ז	ט"ז
ט"ז	ט"ז	ט"ז	ט"ז

על תוכנית זו להיבנות כל המבנים  
 והתשתיות הנדרשות לפי תוכנית  
 זו והתחלת עבודות על פי תוכנית  
 זו והתחלת עבודות על פי תוכנית  
 זו והתחלת עבודות על פי תוכנית



מס	שם	תאריך	מחיר
1	החברה הממשלתית לתשתיות	1950	1000
2	מפרץ נעמה	1950	1000
3	מעגן סידות	1950	1000
4	חניון ואשוח עורפי - תוכנית	1950	1000
5	מערכת מצופים-תוכנית	1950	1000
הנדסה יצירת אורחות בע"מ			
430-11			
ד"ר העצמאות 65 חיפה			
מס	ת"ש	מחיר	מחיר
1	1950	1000	1000
2	1950	1000	1000
3	1950	1000	1000
4	1950	1000	1000
5	1950	1000	1000



מצח

מצופים - תוכנית

פרט מצופ

גזח-רשימת פרטי הקונסטרוקציה

מס'	פריט	אורך במ"מ	כמות	אורך ככלי ביג	משקל פריט בק"ג	משקל כולל בק"ג
1	180 № ס	33840	8	270.72	22.0 מ/ק"ג	5955.84
2	ברזל זרית 50x50x7	14600	8	116.94	5.13 מ/ק"ג	599.90
3	פח 200x200x10		164		3.14	514.96
3א	פח 140x140x10		2		1.53	3.06
3ב	פח 200x200x10		2		3.14	6.28
4	120 № ס 2 כולל ברזים 4, אומים ודיסקיות	4000 4700	56 4	224.00 18.80	13.4	3253.52
4א	ברז 1/4 כולל אום ודיסקית	200	60	12.00	0.60	3.60
5	120 № ס	4050	14	36.70	13.4 מ/ק"ג	459.78
5א	פח 200x106x10		28		1.66	46.48
6,6 ב	מהדק כולל פח, רגליות, 4 ברזים אומים ודיסקיות	380	22		48.0	1056.00
6ג	כנ"ל	380	6		46.0	276.00
7	כנ"ל	380	4		61.0	244.00
8	צינור 4" כולל פחיות, ברזים 4, אומים ודיסקיות	3220	14	45.08	31.49	1419.56
8א	כנ"ל	3570	14	49.98	34.61	1429.80
9	פח 480x480x10		14		18.1	253.40
9א	פח 530x530x10		2		22.05	41.00
סה"כ משקל הקונסטרוקציה בק"ג						16163.18

מצח - רשימת פרטי עץ

מס' פריט	אורך בג'א	כמות	אורך ככלי ביג	נפח בג'ק
11	לוח עץ 3" x 210	274	2300	9.925
12	לוח עץ 3" x 210	144	4720	10.704
13	לוח עץ 100 x 100	28 2	4000 4720	1.214
סה"כ נפח העץ בג'ק				21.843 מ'

רציף נעמה-רשימת פרטי קונסטרוקציה

מ"ס	סוג	אורך	כמות-כללי	משקל ק"ג
20	צינור (3,96) ϕ4	800	2	17,25
21	צינור (3,96) ϕ3	5752	2	95,48
21 <sup>א</sup>	—    —	5777	1	47,95
21 <sup>ב</sup>	—    —	1816	3	45,22
21 <sup>ג</sup>	—    —	661	3	16,46
21 <sup>ד</sup>	—    —	800	2	13,28
21 <sup>ה</sup>	—    —	1803	4	59,86
22	צינור (3,96) ϕ2	2279	4	41,57
22 <sup>א</sup>	—    —	885	8	32,28
22 <sup>ב</sup>	—    —	1045	4	19,06
23	UNP 100	5777	1	62,97
24	ϕ250×300×500×6	0,1	4	18,84
25	UNP 120	5687	2	155,82
27	UNP 80	2600	2	46,28
29	חוט ϕ10 כולל אום ודיסקית	239	300	—
30	ϕ10×110×200	0,022	4	6,91
31	ϕ10×70×80	0,006	2	0,94
32	ϕ10×333×373	0,124	1	10,71
33	בורג אום ϕ½ ודיסקית	40	80	—
				סה"כ משקל למסבך בודד של 6 מ'
				690,88
				סה"כ משקל של כל 10 מסבכי הרציף
				6908,80 ק"ג

רציף נעמה-רשימת פרטי עץ

מס	סוג	נפח לי"ח מ <sup>3</sup>	כמות	נפח מ"ק
37	עץ לסיפון 6000 × 210 × 2"	0.063	9	0.567
38	עץ לחזית 1480 × 210 × 3"	0.0233	28	0.652
39	2870 × 4" × 4"	0.0287	2	0.057
40	5567 × 4" × 4"	0.0557	1	0.056
26	בירג, אום ודיסקית	φ 1/2" L: 140 @ 500	120	—
28	—	φ 1/2" @ 500 L: 140	110	—
34	מסמרים לעץ בחזית	L=150	2240	—
סה"כ נפח העץ במסבך בודד		<u>1,332 m<sup>3</sup></u>		
סה"כ נפח העץ ברציף		<u>13,32 m<sup>3</sup></u>		

2

הצעה לביצוע עבודה

ירושלים,

לכבוד

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

א.ג.ג.

הנדון: ביצוע עבודה מס' 1000-1000-1000 - מחיר 2000

1. אני הח"מ מצהיר(ים) כי קראתי(נו) בעיון את מכתב ההזמנה מס' 2/78 מיום \_\_\_\_\_, את נוסח ההזמנה לביצוע עבודה, המפרט וכתב הכמויות, ועיינתי(נו) בהכניות ובשרטוטים הנוגעים לביצוע העבודה הנ"ל.

2. הנני(נו) מצהיר(ים) בזה כי הבנתי(נו) את כל המסמכים כמפורט בסעיף 1 לעיל על כל פרטיהם וכי מקום העבודה, סביב הקרקע, פני מי תאום, והנאי הגישה למקום העבודה וכן כל הגורמים האחרים המשפיעים על הוצאות ביצוע העבודה ידועים ומוכרים לי(נו) וכי בהתאם לכך ועל פיהם בסמתי/נו את הצעתי(נו).

3. הנני(נו) מציע(ים) לכם בזאת להוציא לפועל את העבודה המהוארה במסמכים כמפורט בסעיף 1 דלעיל בסכום כולל של 7 153 216 ל"י (במלים: שבע מאות ואלף וחמש מאות ואלף ואלף בהתאם למסמכים הנ"ל לפי המחירים שהצעתי בכתב הכמויות, והנני(נו) מקבל(ים) על עצמי(נו) לסיים את כל העבודה לשביעית רצונו הגמורה של המפקח, תוך תקופה של 7 חודשים (במלים: שבע) מיום קבלתי(נו) הוראה להתחלה.

4. אם הצעתי(נו) תתקבל הנני(נו) מתחייב(ים) לחתום על ההזמנה לביצוע העבודה, המפרט וכתב הכמויות, ההכניות, השרטוטים וכל המסמכים האחרים הקשורים עם ביצוע העבודה, בהאריך שידרש על ידכם ועם חתימת ההזמנה לביצוע העבודה להפקיד בידיכם:

א. ערבות לקיום ביצוע העבודה בהתאם להוראות סעיף 8 של הנאי ההזמנה לביצוע העבודה.

ב. פוליסת ביטוח בהתאם לסעיף 11 של הנאי ההזמנה לביצוע העבודה.

5. הצעתי(נו) תהיה בחוקף והחייב אותי(נו) במשך תקופה של 30 (שלושים) יום מהמועד האחרון שנקבע להגשת ההצעות.

6. כבטחון לקיום הצעתי(נו) על כל פרטיה ותנאיה הנני(נו) מצרף(ים) ערבות בנקאית/המחאה/שטר (מחק את המיותר) לקיום ההצעה בסך \_\_\_\_\_ ל"י. במקרה ולא אחתום (נחתום) על ההזמנה לביצוע העבודה בהאריך שידרש על ידכם ו/או לא נפקיד בידיכם את הערבות לקיום ביצוע העבודה והפוליסה כאמור בסעיף 4 דלעיל, תהיו רשאים לגבות לעצמכם את סכום הערבות ולהשתמש בו, כפיצויים קבועים ומוערכים מראש.

באם הצעתי לא תתקבל הוחזר לי הערבות הבנקאית/המחאה/השטר (מחק את המיותר) בהום 30 יום מהמועד האחרון להגשת ההצעות, לכל המאוחר.

חתימת הקבלן(ים) ליפסקר ושות'  
שדות הכרמיים (1975) בע"מ  
רח' טרומפלדור 24 רמת השרון

**מוטי גוון**  
**עבודות ים וצילייה**

שם הקבלן(ים) ליפסקר ושות'  
שדות הכרמיים (1975) בע"מ  
כחובתו(ם) רח' טרומפלדור 24 רמת השרון

התאריך 13-8/78

המקום \_\_\_\_\_







10. כל המסמכים המפורטים לעיל הם רכוש החברה ומושאלים לקבלן לשם הכנת הצעתו והגשתה בלבד, על הקבלן להחזירם למשרדי החברה בצורה נקייה, שלמה ומסודרת עם הגשת ההצעה, אך במקרה ולא יגיש הצעה, עד המועד האחרון להגשת ההצעות ואין הקבלן רשאי להעתיקם או להשתמש בהם לכל מטרה אחרת.

11. יש למסור את ההצעות למשרד החברה לא יאוחר מיום 14.8.48 שעה 10:00 בדיוק.

12. השומה לב הקבלן מופנית במיוחד לכך שהעבודה חייבת להיות מושלמת תוך תקופה של 6 חודשים (במילים: ששה חודשים) מיום קבלת צו התחלת עבודה.

13. החברה שומרת לעצמה את הזכות לדרוש מאת הקבלן, בעת העיון בהצעתו את כל ההסברים והפרטים שייראו לה נחוצים או רצויים, כולל ניתוח של מחירי יחידות מסויימים הנראים לה כגבוהים או כנמוכים מדי והקבלן יהיה חייב למסור את כל ההסברים והפרטים והנתונים הנ"ל בהתאם.

14. החברה שומרת לעצמה את הזכות למסור את העבודה לבעל ההצעה שהצעתו תיראה לה ולדחות כל הצעה אחרת או את כל ההצעות כולן, מכל סיבה שהיא ולפי שיקול דעתה הבלעדי והמוחלט. לקבלן לא תהיה כל עילה להביע פיצויים, נזקים, הוצאות בקשר עם הכנת הצעתו, או כל הוצאה אחרת מאיזה סוג שהוא. אין החברה מחייבת לקבל את ההצעה הזולה ביותר או כל הצעה שהיא.

15. הצעה כב' חשבו כעומדת בחוקפה במשך תקופה של 30 (שלושים) יום, מהתאריך הנזכר בסעיף 11 לעיל.

16. במקרה וכב' יחליט לא להגיש הצעה לביצוע העבודה הנדונה, עליו להחזיר את כל המסמכים כמחואר בסעיף 4 לעיל, לא ממולאים ולא חתומים, בצרוף מכתב המפרט את הסיבות לאי הגשת ההצעה.

17. לחשומה לב הקבלן החברה תהיה רשאית לשנות או לקצץ או להקטין את גודלה וכמותה של העבודה. ערך השינוי בכל מקרה לא יעלה על 40% מהצעת הקבלן. כמו כן החברה תהיה רשאית לבטל פרקים מכתב הכמויות כולם או מקצתם. כן רשאית החברה להורות לקבלן להחליף את כל האלמנטים של הבלוקים ליציקה במקום.

18. החברה שומרת לעצמה את הזכות למסור לקבלן חומר נוסף בתוך התקופה ועד לתאריך המנוי בסעיף 11.

19. על כב' לצרף להצעתו אישור מרשם הקבלנים, וכן אישור מפקיד השומה על ניהול ספרים.

20. יצו לקבלן כי בצעד גומל, אם בהתקיימותם של הכללים שבתנאים  
בין היתר היו הצעד היסודי בהתקיימותם של הכללים שבתנאים  
הקובעים להגשת ההצעה בין אלה 14.8.48 שעה 10:00 בדיוק, כבכבוד רב,

החברה הממשלתית לחיירות

טופס ערבות לקיום ההצעה

לכבוד

א.נ.נ.

הואיל וה"ה \_\_\_\_\_ (להלן -  
"הקבלנים") הגישו הצעה לביצוע העבודה המתוארת בפרוטרוט במסמכי המכרז  
מס' \_\_\_\_\_ מיום \_\_\_\_\_ שהוצא על-ידכם.

והואיל והוחנה על ידכם במכתב ההזמנה למכרז הנ"ל, שהקבלנים  
ימציאו לכם ערבות בנקאית לקיום ההצעה כבטחון לקיום התחייבויותיהם  
בקשר להצעה הנ"ל, בהתאם לאמור בהצעה.

והואיל והסכמנו לתת לקבלנים ערבות כנ"ל.

לפיכך, הרינו לאשר לכם בזה שהננו ערבים ואחראים כלפיהם בעד  
הקבלנים הנ"ל, ביחד ולחוד, לתשלום סך של \_\_\_\_\_ ל"י  
(במלים: \_\_\_\_\_) והננו  
מתחייבים לשלם לכם מיד לפי דרישתכם הראשונה בכתב, ללא טענות ומענות  
אילו שהן ומבלי להטיל עליכם לבסס או להוכיח את דרישתכם, כל סכום  
בגבול סך של \_\_\_\_\_ ל"י.

ערבות זו כוחה יפה עד יום \_\_\_\_\_ ועד בכלל וכל דרישה  
על-פיה חייבת להגיע אלינו עד החאריך הנ"ל ועד בכלל.

בנק

האריך: \_\_\_\_\_

טופס ערבות לקיום החוזה

לכבוד

א.נ.א.

הואיל וה"ה \_\_\_\_\_ (להלן -  
"הקבלנים") קבלו על עצמם לפי חוזה מס' \_\_\_\_\_ מיום \_\_\_\_\_  
להוציא לפועל את העבודה המהוארת בפרוטרוט בחוזה הנ"ל על כל המסמכים  
הנלוים אליו.

והואיל והותנה על ידכם בחוזה הנ"ל שהקבלנים ימציאו לכם ערבות  
בנקאית בסכום כמצויין בו כבטחון לקיום התחייבויותיהם בהתאם לחוזה,  
המפרט, התכניות וכתב-הכמויות.

והואיל והסכמנו לחת לקבלנים ערבות כנ"ל.

לפיכך, הרינו לאשר לכם בזה שהננו ערבים ואחראים כלפיכם, בעד  
הקבלנים הנ"ל, ביחד ולחוד להשלום כל סכום או סכומים עד לסך כולל של  
\_\_\_\_\_ ל"י (במלים: \_\_\_\_\_)  
והננו מחייבים לשלם לכם מיד לפי דרישתכם הראשונה בכתב וללא טענות  
ומענות אילו שהן, ומבלי להיב אתכם לבסס או להוכיח את דרישתכם, כל  
סכום או סכומים בגבולות של \_\_\_\_\_ ל"י, כנ"ל. אתם תהיו  
רשאים לדרוש מאתנו את השלומי של הסכום הכולל הנ"ל בפעם אחת או במספר  
דרישות שכל אחת מהן מתייחסת לחלק מהסכום הנ"ל בלבד, בהנאי שסך כל  
דרישותיכם לא יעלה על הסך הכולל הנ"ל.

ערבות זו כוחה יפה עד יום \_\_\_\_\_ ועד בכלל וכל דרישה  
על פיה חייבת להגיע אלינו עד התאריך הנ"ל ועד בכלל.

\_\_\_\_\_ בנק

\_\_\_\_\_ תאריך:

החברה הממשלחית לחירות בע"מ

טופס הזמנה לביצוע עבודה

האריך \_\_\_\_\_

לכבוד \_\_\_\_\_

2

א.2.2.

הנדון: הזמנה לביצוע עבודה מס.

1. הננו להודיע לכב' כי קבלנו את הצעתו מיום \_\_\_\_\_ לביצוע העבודה הכוללת:

כמחואר במפרט, בכתב הכמויות ובהכנייה הרצ"ב והמהוים חלק בלתי נפרד מהזמנה זו, והננו מחבדים להזמין אצלו את ביצוע העבודה הנ"ל.

2. יש להתחיל בביצוע העבודה ביום \_\_\_\_\_ ולסיימה לשביעה רצונו הגמורה של המפקח תוך \_\_\_\_\_ (במלים: \_\_\_\_\_) יום.

3. המורה ביצוע העבודה על ידי כב', כאמור לעיל, מתחייבת החברה לשלם לכב' סך \_\_\_\_\_ ל"י (במלים: \_\_\_\_\_) כמפורט בכתב הכמויות, או כל סכום אחר שי יקבע בהתאם להוראות הזמנה זו.

4. כב' יבצע את העבודה בהתאם להוראות, להכנייה, לפרטים ולתאורים שינתנו על-ידי מנהל החברה או על-ידי בא כוחו המוסמכים ולשביעה רצונם המלאה.

5. להבטחת מלוי התחייבויותיו על פי הזמנה זו, ימציא כב' לחברה עם חתימתו ערבות בנקאית/צ"ק/שטר (למחוק אם המיותר) בסכום של 10% מסכום המורה ביצוע העבודה, כמפורט בסעיף 3 לעיל, שיהיו בחוקף עד תום תקופת הבדק, כמפורט להלן. החברה רשאית לגבות את סכום הערבות כולו או מקצתו בפעם אחת או במספר פעמים ולהפרע מחוכו לגבי נזקים או הפסדים העלולים להגרם לה עקב או בקשר עם כל הפרה או אי מלוי תנאי כלשהו מתנאי הזמנה זו, לגבי כל הוצאות והחשלומים שהחברה עלולה להוציא או לשלם או להתחייב בהם בקשר עם הזמנה זו ולגבי כל הוצאות, היקונים, השלמות, שיפוצים ובדק של העבודה או כל חלק ממנה, שהחברה עלולה לעמוד בהן.

6. אם כב' לא ישלים את ביצוע העבודה תוך התקופה הנקובה בהצעתו, כמפורט בסעיף 2 לעיל, או תוך הארכה שניתנה לו להשלמתה, אם נתנה, ישלם כב' לחברה סכום של \_\_\_\_\_ ל"י (במלים: \_\_\_\_\_) כפיצויים מוסכמים וקבועים מראש לכל יום של איחור בין המועד הסופי שנקבע להשלמת העבודה לבין מועד השלמתה למעשה.

החברה תהיה רשאית לנכות את סכום הפיצויים הנ"ל מכל סכום שיגיע לכב' בכל זמן שהוא וכן תהיה רשאית לגבותו מכב' בכל דרך אחרת. תשלום הפיצויים או הניכויים, אין בהם לכשעצמם משום שחרור כב' מהתחייבויותיו להשלים את העבודה או מכל התחייבות אחרת לפי הזמנה או ולפי כל דין.

7. הושלמה העבודה, יודיע על כך כב' למפקח והמפקח יבדוק את העבודה תוך 3 ימים מיום קבלת ההודעה ואם ימצא אותה מתאימה לתנאי ההזמנה ומשביעה רצון, יתן לכב' תעודת השלמה.

8. נהווה או נתגלה בעבודה האסורה ליקוי או פגם, אשר לדעת המפקח נגרם כתוצאה מעבודה לקויה או שימוש בחמרים פגומים, במשך תקופה של 12 חודש, מיום מתן תעודת השלמה של העבודה, יודיע על כך לכב' תוך תקופת הבדק וכב' חייב לתקן מיד כל ליקוי או פגם, או לעשות מחדש את חלק העבודה הלקוי או הפגום, מועד גמר התיקון או העשיה מחדש יקבע על ידי המפקח בכתב.

באם כב" לא יבצע את החיכונים לשביעה רצון המפקח, תהיה רשאה החברה לבצע על חשבון כב" ולנכות ממנו את ההוצאות של החיכונים בחוספת כל הוצאה אחרת שתוצא על ידה למטרה זו, או לנכותם מכל סכום שמגיע או יגיע לכב" מהחברה.

9. לשם ביצוע העבודה על כב" להעסיק מספר מספיק של עובדים מקצועיים ואחרים, במספר הדרוש לשם ביצוע העבודה תוך המועד הקבוע לכך בסעיף 2 לעיל, וכן מתחייב הוא להיות בעצמו או לדאוג לכך שבא כוחו המוסמך יהיה במקום ביצוע העבודה, בשעות העבודה הרגילות, על מנת שהמפקח או בא כוחו יוכל לבוא אחר בדברים ולתת לו הוראות שהוא רשאי לתת לפי הזמנה זו לקבלן. הוראה, הודעה או דרישה שנמסרה לבא כוחו של כב" יראו אותה כאילו נמסרה לכב".

10. כב" ישמש לביצוע העבודה בחמרים מהמין המשובח ביותר ובהתאם לאמור במפרטים, בחכניות ובכתב הכמויות, ובכמויות מספיקות. חמרים שלגביהם קיימים תקנים מטעם מכון התקנים הישראלי, יתאימו בתכונותיהם לתקנים האמורים. כב" מתחייב שלא להשתמש בביצוע העבודה אלא בחומרים שנבדקו ונמצאו מתאימים למטרתם ע"י המפקח. סופקו חמרים כלשהם ע"י החברה - אין עובדה זו לכשעצמה גורעת מאחריות כב" לגבי טיב העבודה כולה.

11. החברה רשאה להורות בכל עת על שינוי לרבות: צורחה, איכותה, מנגנונה, גודלה, כמותה ומימדיה של העבודה או כל חלק ממנה, הכל כפי שתמצא לנכון, וכב" מתחייב למלא אחר הוראותיה. ערך השינויים לא יעלה על 10% מהסכום הנקוב בסעיף 3 לעיל או לא ירד ממנו. הכוונה לערך העבודה כולה ולא להגדלת או הקטנת כל סעיף מסעיפי הכמויות.

שינויים שמחירי יחידותיהם קבועים בכתב הכמויות, ערכם יהיה בהתאם למחירי היחידות בכתב הכמויות.

שינויים או עבודות נוספות שמחירי יחידותיהם אינם קבועים בכתב הכמויות ייקבע ערכם על סמך מחירי יחידה של עבודות דומות ולאור ניתוח מחירים שיוגש על ידי כב" לפני ביצוע השינויים, אין להתחיל בביצוע שינויים אלא לאחר קבלת הוראה בכתב המפרטת את מחיריהם. בכל מקרה שהקבלן יבצע שינויים ללא קבלת הוראה כנ"ל, תקבע החברה על דעה עצמה את המחירים ולקבלן לא תהיה כל זכות ערעור על כך.

12. לפני התחלת ביצוע העבודה על כב" לערוך על חשבונו הוא את הוזי הבטוח הבאים:-

א. אחריות מלאה כלפי צד ג' (לרבות החברה, המנהל וכל אדם אחר הנמצא בשרותם או הפועל עבורם) בגין כל פגיעה, אבדן הפסד ונזק העלולים להגרם לצד ג' בקשר עם ביצוע העבודה, או כחוצאה הימנו, לרבות פגיעה, אבדן, הפסד ונזק העלולים להגרם על ידי ציוד שימש בביצוע העבודה.

ב. גבולות אחריות פוליסה זו יהיו - 100,000 ל"י לכל מקרה וללא הגבלה למספר המקרים.

ב. אחריות מעבידים מלאה.

כל הפוליסות הנ"ל תערכנה על שם כב" ו/או על שם החברה בתור המבוטחים ואילו החברה בלבד תהיה הנהנית. כב" מתחייב להמציא לחברה עם חתימת ההזמנה את פוליסות הבטוח וכן את הקבלות על תשלום דמי הבטוח.

13. בגמר העבודה על כב" להגיש חשבון סופי ב-4 העתקים, מאושר על ידי המפקח, ערוך לפי הסעיפים שבכתב הכמויות. החברה מתחייבת לבדוק את החשבון, לאשרו ולשלם את המגיע תוך חודש מיום הגשת החשבון, עם עותק החשבון המאושר, מנהל החברה יאשר לכב" תשלומי ביניים בהתאם להתקדמות העבודה, לפי ראות עיניו ועל סמך חשבונות חלקיים ערוכים ומאושרים כנ"ל.

14. הזמנה זו עם כל המסמכים המצורפים אליה תתומה על ידי החברה ועל ידי כב" יהוו חוזה חוקי ומחייב בין כב" לבין החברה.

חתימת הקבלן

שם החותם

עד לחתימה

חתימת מנכ"ל החברה

שם העד

חותמת החברה

כתובתו

לוי'ז לברצוע עפידודות מעגן סדרות וטעינות באפיק ופאר

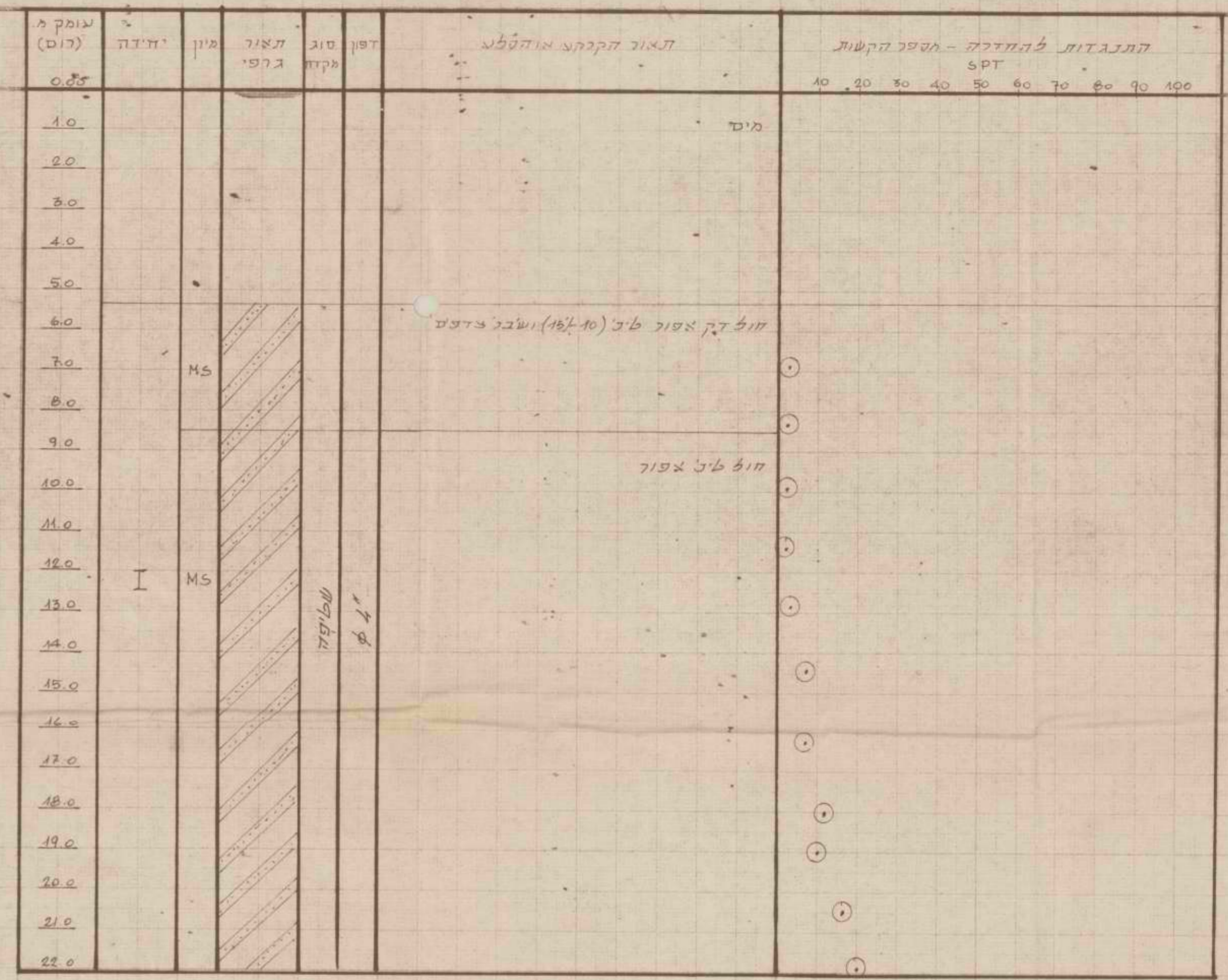
	1	2	3	4	5	6	7
טארן וטעינות							
עפידודות במעגן							
עפידודות עפר							
עפידודות אבן							
כלונסאות וקונס'							
עפידודות חלל							
הקללמות							

מכאן...  
 חש.א.י.ס. טולוש  
 חש.א.י.ס. טולוש  
 חש.א.י.ס. טולוש

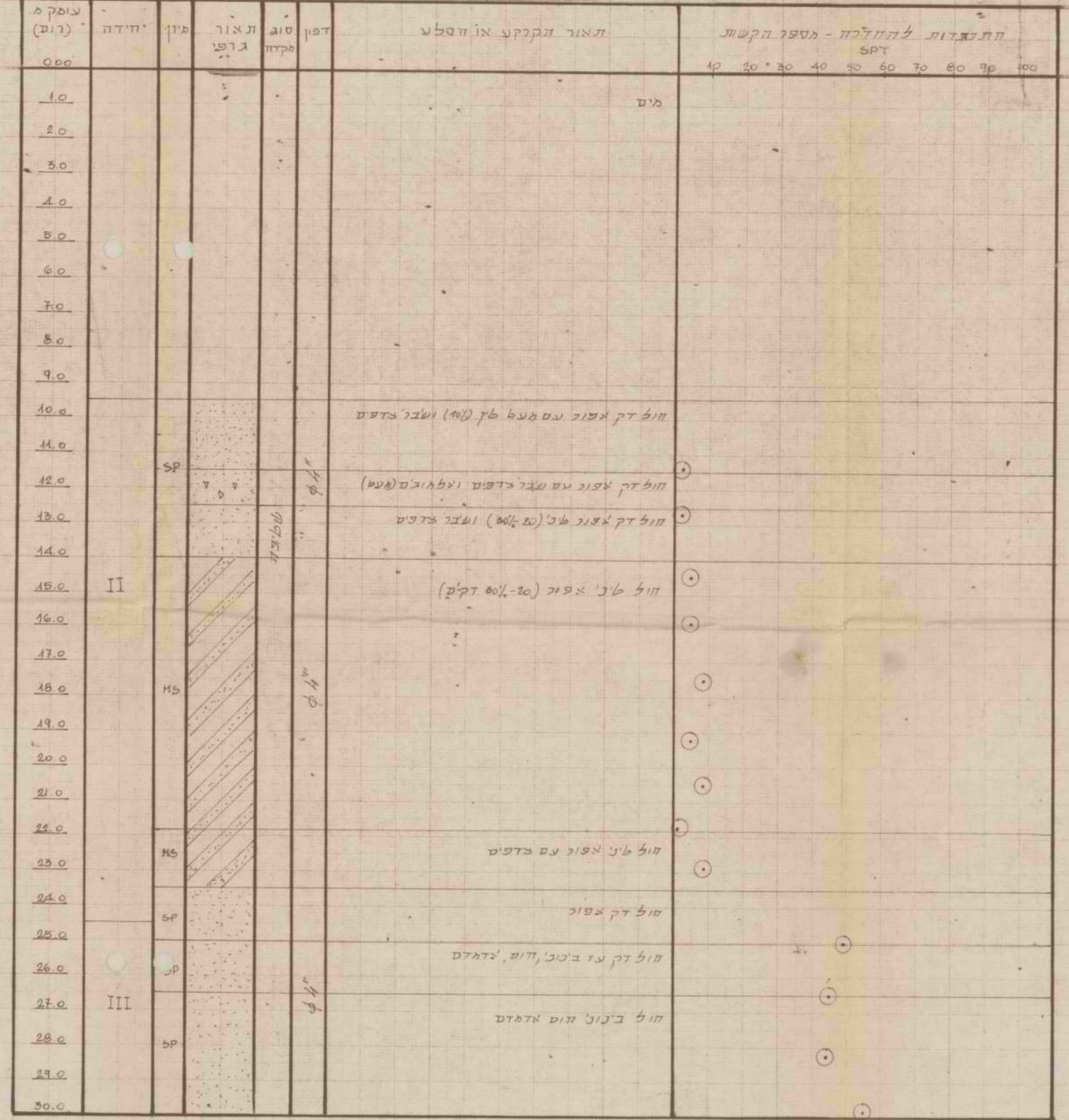
חש.א.י.ס. טולוש  
 חש.א.י.ס. טולוש  
 חש.א.י.ס. טולוש

2

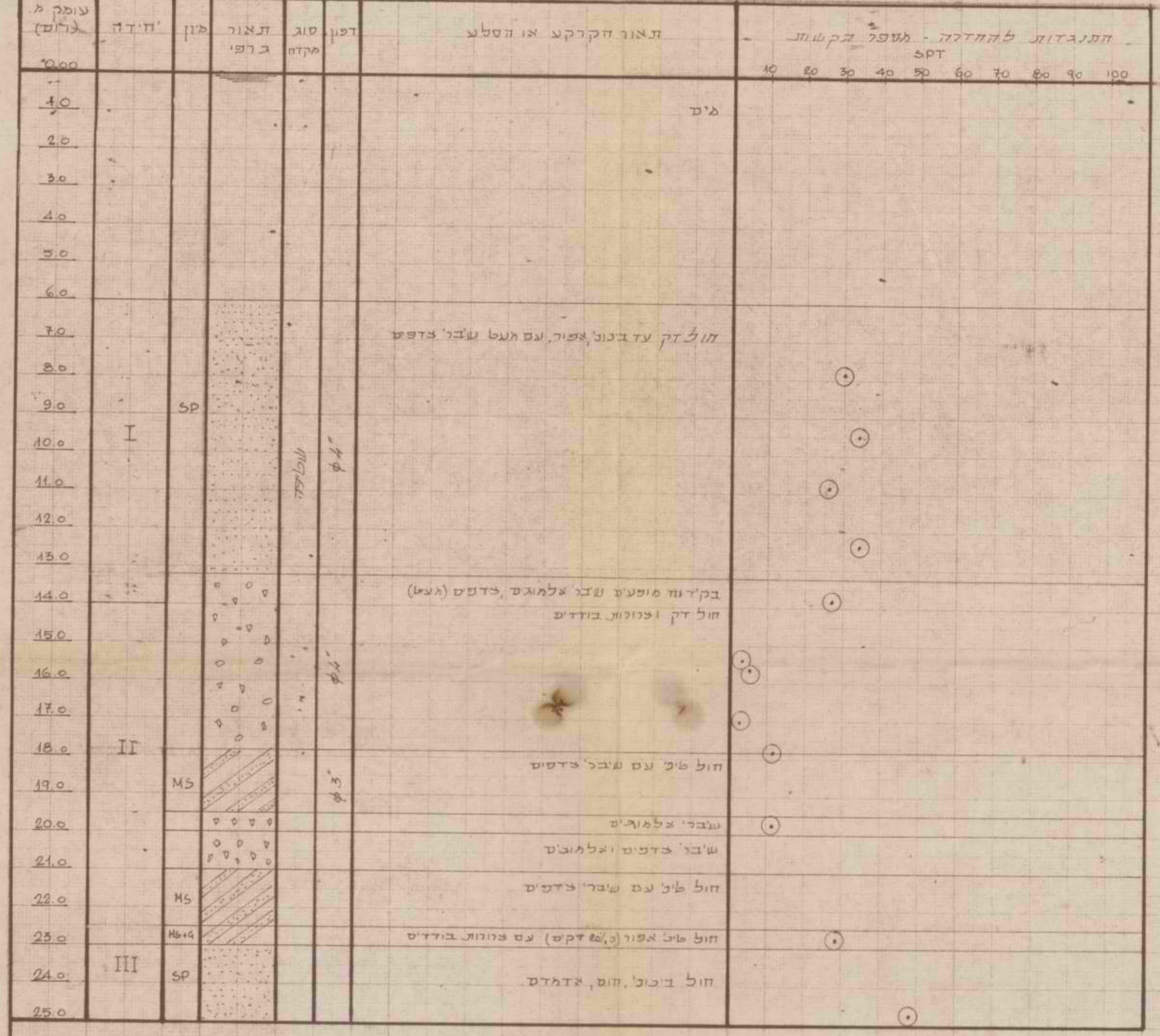
קידוח מס' 3



קידוח מס' 2



קידוח מס' 1



הערה - מקום הקידוחים - כאמ' אשח מס' 367

התברה הממשלתית לתירות	
מפרץ נעמה	
תוצאות קידוחי נסיון	
הנדסה זמית אגרונית בע"מ	ד"ר תעצמאות 65
מס' 367-8	תאריך: 15.10.1972
ק"ג	

מס' 367-8



צ"ל אסף גלים

ח ז ה

בשנת

בחודש

שנערך ונחתם בירושלים ביום

ב י ן

החברה הממשלתית להיירות

ל ב י ן

בדבר

ח ז ה

שנערך ונחתם ביום \_\_\_\_\_ לחודש \_\_\_\_\_ שנת \_\_\_\_\_

ב י ן: החברה הממשלתית לתיירות

שתקרא להלן "החברה" מצד אחד;

ל ב י ן:

שייקרא להלן "הקבלן" מצד שני.

הואיל - והחברה מעוניינת בהקמתם של

כמפורט בחוזה זה ובנספחיו

והואיל - והקבלן מוכן להקים את המבנה בהתאם להסכם זה, בנספחיו

בסכום של \_\_\_\_\_ ל"י.

באו שני הצדדים לידי הסכם כלהלן:

1. המסמכים הבאים יהוו חלק בלתי נפרד מחוזה זה.
  - א. הצעתו של הקבלן
  - ב. הנאי החוזה לביצוע המבנה ע"י הקבלן
  - ג. המפרט הטכני
  - ד. כתב הכמויות
  - ה. התכניות והסקיצות שיתלוו למפרט וכתב הכמויות.
  - ו.
2. תמורת חשלום שכר החוזה כמוסכם בחוזה מתחייב הקבלן לבצע את המבנה בהתאם להוראות החוזה.
3. תמורת ביצוע המבנה ע"י הקבלן, כאמור לעיל מתחייבת החברה לשלם לקבלן את שכר החוזה כמוסכם בחוזה.
4. לצורך החוזה יהיו כתובות הצדדים כדלהלן:  
כתובת החברה: המלך ג'ורג' 24, ירושלים  
כתובת הקבלן:

ולראיה באו הצדדים על החתום בתאריך לעיל כאן.

קבלן

חברה

# תוכן החוזה

## טופס החוזה

### פרק א': כללי

1. הגדרות
2. תפקידיו וסמכויותיו של המפקח - ניהול יומן
3. הסבת החוזה
4. היקף החוזה
5. ספקות במסמכים והוראות מילואים
6. אספקה תוכניות
7. המבנה לשביעות רצון המנהל
8. ערבות לקיום החוזה

### פרק ב': הכנה לביצוע

9. בדיקות מוקדמות
10. דרכי ביצוע ולוח זמנים
11. סימון

### פרק ג': השגחה, נזיקין וביטוח

12. השגחה מטעם הקבלן
13. הרחקה עובדים
14. שמירה, גידור ושאר אמצעי זהירות
15. נזיקין למבנה
16. נזיקין לגוף או לרכוש
17. נזיקין לעובדים
18. ביטוח על ידי הקבלן
19. ביטוח ע"י המנהל ע"ח הקבלן במקרים מסויימים
20. פיקוח על ידי המנהל

### פרק ד': התחייבויות כלליות

21. גישת המפקח למקום המבנה
22. פיצוי החברה עקב אי קיום התחייבות ע"י הקבלן
23. סתן הוראות, קבלת רשיונות וחשלוט אגרות
24. מציאת עתיקות
25. זכויות פטנטים וכיו"ב
26. תשלום תמורת זכויות הנאה
27. פגיעה בנוהיות הציבור ובזכויותיהם של אנשים
28. תיקון נזקים לכביש, למובילים אחרים וכיו"ב
29. מניעת הפרעה לתנועה
30. אמצעי הגנה להעברה משאוח מיוחדים
31. סתן אפשרויות פעולה לקבלנים אחרים
32. ניקוי מקום המבנה עם השלמת העבודה

### פרק ה': עובדים

33. אספקת כוח אדם על ידי הקבלן
34. אספקת כוח אדם ותנאי עבודה
35. פנקסי כוח אדם ומצבות כוח אדם
36. רווחת העובדים

פרק ו': ציוד, חומרים וציוד

- .37 אספקת ציוד, מהקנים וחומרים
- .38 חומרים וציוד במקום המבנה
- .39 חומרים ומלאכה - מיב
- .40 בדיקת חלקי המבנה שנעדרו להיות מכוסים
- .41 סילוק חומרים פסולים ומלאכה פסולה

פרק ז': מהלך ביצוע המבנה

- .42 התחלת ביצוע המבנה
- .43 העמדת מקום המבנה לרשות הקבלן
- .44 מועד השלמת המבנה
- .45 ארכה להשלמת המבנה
- .46 עבודה בשעות היום ובימי חול
- .47 החשת קצב ביצוע המבנה
- .48 פיצויים מוסכמים וקבועים מראש על איחורים
- .49 הפסקת העבודה
- .50 שימוש החברה או אי שימושה בזכויות

פרק ח': השלמה, בדיקת ותיקונים

- .51 תעודות השלמת המבנה
- .52 בדיקת ותיקונים
- .53 פגמים וחקירת סיבותיהם
- .54 אי סילוק והתחייבויות הקבלן לפי סעיפים 49(2); 52(2); ו-3(3); ו-53

פרק ט': שינויים, חוספות, והתפתחות

- .55 שינויים
- .56 הערכת שינויים
- .57 תשלומי עבודה יומית
- .58 רשימת תביעות

פרק י': מדידות

- .59 מדידות

פרק י"א: תשלומים

- .60 תשלומי ביניים
- .61 סילוק שכר החוזה

פרק י"ב: סיום החוזה או אי המשכת ביצועו

- .62 תעודות סיום החוזה
- .63 סילוק יד הקבלן ממקום המבנה
- .64 אי אפשרות להמשיך בביצוע המבנה
- .65 *החלטת הוועדה (ה'א'א)*

תנאי החוזה לביצוע מבנה ע"י קבלן

פרק א': כללי

הגדרות 1. (1) בחוזה, כפי שהוא מוגדר להלן (פרט אם כונה אחרת משמעה מגופו של עניין) -

"המנהל" - פירושו: מנהל החברה לרבות כל אדם המורשה בכתב על ידו לצורך החוזה או כל חלק ממנו.

"הקבלן" - לרבות נציגיו של הקבלן, יורשיו ומורשיו המוסמכים, לרבות כל קבלן משנה הפועל בשמו או בשבילו בביצוע המבנה.

"המפקח" - פירושו: אדם שמתמנה בכתב מזמן לזמן ע"י המנהל לפקח על ביצוע המבנה או כל חלק ממנו.

"המבנה" - פירושו: המבנה או העבודה שיש לבצע בהתאם לחוזה, לרבות כל מבנה ארעי או עבודה ארעית.

"ביצוע המבנה" - לרבות השלמתו ובדקו, וביצועו של כל מבנה ארעי, או עבודה ארעית, בהתאם להוראות החוזה.

"מבנה ארעי" - פירושו: כל מבנה או כל עבודה שיידרשו באורח ארעי לביצועו או בקשר לביצועו של המבנה.

"החוזה" - פירושו: טופס החוזה לביצוע המבנה (ערוך לפי הנוסח המצורף הצעתו של הקבלן, תנאי החוזה לביצוע המבנה על ידי הקבלן (להלן: "תנאים אלה"), המפרט, כהב הכמויות והתכניות, וכן כל מסמך אחר שהוסכם בטופס החוזה ושיהווה חלק בלתי נפרד מהחוזה.

"מקום המבנה" - פירושו: המקרקעים אשר בהם, דרכם, מתחתם, או מעליהם, יבוצע המבנה, לרבות כל המקרקעים האחרים שיעמדו לרשותו של הקבלן לצורך החוזה.

"סכומי הערבויות" - פירושו: כל סכום שנקבע בחוזה זה הנקוב בהצעתו של הקבלן, אם במפורש ואם על ידי קביעה אחוז מסויים, לצורך ערבויות שיקיים הקבלן את הוראות החוזה, כולן או מקצתן.

"שכר החוזה" - פירושו: הסכום הנקוב בהצעתו של הקבלן כחמורה לביצוע החוזה, לרבות כל תוספת שהיווסף לסכום הנקוב בהתאם להוראות החוזה, להוציא כל פחת שיופחת מהסכום מהסכום הנקוב בהתאם להוראות החוזה.

"תכניות" - פירושו: התכניות המחוות חלק בלתי נפרד מהחוזה, לרבות כל שינוי בתכנית כזו שאישר בכתב המנהל או המפקח לענין חוזה זה, וכן כל תכנית אחרת שאישר בכתב המנהל או המפקח לענין חוזה זה מזמן לזמן.

(2) פקודת הפרשנות החול על החוזה. לצורך פרשנות רואים את החוזה כתיקוף כמשמעותו בפקודת האמורה.

תפקידיו  
וסמכויותיו של  
המפקח - ניהול  
יומן

2. (1) המפקח רשאי לבדוק את המבנה ולהשגיח על ביצועו וכך לבדוק את טיב החומרים שמשחמשים בהם ואת טיב המלאכה שעושה הקבלן בביצוע המבנה. כך רשאי הוא לבדוק את הקבלן מבצע כהלכה את החוזה, את הוראות המנהל ואת הוראותיו הוא.

(2) המפקח ינהל יומן עבודה (להלן "היומן") וירשום בו מדי יום ביומו פרטים בדבר:

- (א) מספרם של העובדים לסוגיהם שמעסיק הקבלן בביצוע המבנה;
- (ב) כמויות החומרים למיניהם המובאים למקום הבניה או המוצאים ממנו;
- (ג) כמויות החומרים שהשקיע הקבלן בביצוע המבנה.
- (ד) הציוד המכני המובא למקום המבנה והמוצא ממנו;
- (ה) השימוש בציוד מכני בביצוע המבנה;
- (ו) חנאי מזג האויר השוררים במקום המבנה;
- (ז) תקלות והפרעות בביצוע המבנה;
- (ח) ההתקדמות בביצוע המבנה במשך היום;
- (ט) הוראות שניתנו לקבלן על ידי המנהל או על ידי המפקח;
- (י) הערות המנהל או המפקח בדבר מהלך ביצוע המבנה;
- (יא) כל דבר אחר שלדעת המפקח יש בו כדי לשקף את המצב העובדתי במהלך ביצוע המבנה.

(3) היומן ייחתם כל יום על ידי המפקח והעתק חתום מהרשומים בו יימסר לקבלן או לבא כוחו המוסמך אשר רשאי להסתייג מכל פרט מהפרטים הרשומים בו, תוך 7 ימים ממסירת ההעתק כאמור, על ידי מסירת הודעה בכתב למפקח. דבר הסתייגותו של הקבלן יירשם ביומן.

(4) הקבלן רשאי לרשום ביומן הערותיו בקשר לביצוע המבנה, אולם רישומים אלה לא יחייבו את החברה.

(5) לא הודיעו הצדדים או באי כוחם המוסמכים על הסתייגות כאמור רואים אותם כאילו אישרו את נכונות הפרטים הרשומים ביומן.

(6) רישומים ביומן, פרט לאלה שהקבלן הסתייג מהם ובכפיפות לסיפה לסעיף קטן (4), ישמשו כראיה בין הצדדים על העובדות הכללות בהם, אולם לא ישמשו כשלעצמם עילה לדרישה כל תשלום על פי החוזה.

(7) כל דרישה נוספת שנדרש "המפקח" בהסכם בינו ובין החברה בגין הפיקוח על "המבנה".

הסבת החוזה

3. (1) אין הקבלן רשאי להסב לאחר את החוזה או כל חלק ממנו וכן אין הוא רשאי להעביר או למסור לאחר כל זכות לפי החוזה, אלא בהסכמה החברה בכתב.

(2) אין הקבלן רשאי למסור את ביצועו של המבנה - כולו או מקצתו אלא בהסכמה החברה בכתב, ואולם העסקת עובדים, בין שכרם משולם לפי זמן העבודה ובין שכרם משולם לפי שיעור העבודה, אין בה כשלעצמה משום מסירת ביצועו של המבנה, או של חלק ממנו, לאחר.

הודיע הקבלן למנהל בכתב על רצונו למסור ביצוע של חלק כלשהו מהמבנה לקבלן משנה, שיצוין בהודעה, והמנהל לא הודיע לקבלן בכתב, תוך 10 ימים מתאריך קבלת הודעה הקבלן האמורה, על התנגדותו לכך, ייחשב הדבר כהסכמת החברה מכללא למסירת ביצוע אותו חלק של המבנה שצוין בהודעה, לקבלן המשנה שצוין בהודעה.

(3) נתנה החברה את הסכמתה בין במפורש ובין מכללא בהתאם לאמור לעיל בסעיף זה, אין ההסכמה האמורה פוטר את הקבלן מאחריותו והתחייבויותיו לפי החוזה, והקבלן ישא באחריות מלאה לכל מעשה או אי מעשה של מבצעי המבנה, באי כוחם ועובדיהם.

4. היקף החוזה. הוראות החוזה חלות על ביצוע המבנה לרבות המצאת כוח האדם, והחומרים, הכלים הציוד, המכונות וכל דבר אחר, בין קבוע ובין ארעי, הנחוץ לשם כך.

5. ספקות במסמכים והוראות מילואים (1) בכל מקרה של סחירה בין הוראה מהוראות הנאים אלה לבין הוראה ברורה ומפורשת במסמך אחר מהמסמכים המהווים את החוזה - כוחה של זו האחרונה עדיף על כוחה של ההוראה האמורה בחנאים אלה.

(2) גילה הקבלן סחירה בין הוראה אחת מהוראות החוזה למשנהו או שהיה הקבלן מסופק בפירושו הנכון של מסמך או של כל חלק ממנו, או שמטר המפקח הודעה לקבלן שלדעתו אין הקבלן מפרש כהלכה את החוזה - יפנה הקבלן בכתב למנהל והמנהל יתן הוראות בכתב, לרבות תכניות לפי הצורך - בדבר הפירוש שיש לנהוג לפיו.

(3) רשאי המנהל, וכן המפקח, להמציא לקבלן מזמן לזמן, תוך כדי ביצוע המבנה, הוראות - לרבות תכניות לפי הצורך לביצוע המבנה.

(4) הוראות המנהל שניתנו בהתאם לסעיף קטן (2) או (3) והוראות המפקח שניתנו בהתאם לסעיף (3) מהייבוא את הקבלן, אולם אין האמור בסעיף קטן זה בכדי לגרוע מהאמור בפרק ט'.

6. אספקת תכנית (1) שני העתקים מכל אחת מהתכניות ימסור המנהל לקבלן ללא תשלום. כל העתק נוסף שיהיה דרוש לקבלן - יוכן על חשבון הקבלן. עם השלמת המבנה יחזיר הקבלן למנהל את כל התכניות שברשותו, בין שהומצאו לו ע"י המנהל ובין שהכין אותן בעצמו, או שהכין אדם אחר.

(2) העתקים מכל מסמך המהווה חלק מהחוזה, יחזיק הקבלן במקום המבנה, והמנהל, המפקח וכל אדם שהורשה על ידם בכתב לתכלית זו, יהיה רשאי לבדוק ולהשמש בהם בכל שעה מחקבלת על הדעת.

7. המבנה לשביעות רצון המנהל. הקבלן יבצע את המבנה בהתאם לחוזה, לשביעות רצונו המוחלטת של המנהל, וימלא לצורך זה אחרי כל הוראותיו של המנהל, בין שהן מפורשות בחוזה ובין שאינן מפורשות בחוזה.

8. ערבות לקיום החוזה. להבטחת מילוי התחייבויותיו על פי החוזה ימציא הקבלן לחברה עם חתימת החוזה ערבות בנקאית או ערבות של חברה ביטוח או שטר בסחון - להנחת דעתה של החברה. הערבות תהיה על סך "ל" וחוקפה יהא עד חום תקופת הבדק כאמור בהסכם זה, והחברה תהא זכאית לדרוש הארכת הערבות מפעם לפעם. הערבות חשמש למילוי כל הוראות החוזה על כל הכלול והנספח בו ובין השאר לכסוי:

- (א) כל נזק או הפסד העלול להגרם לחברה עקב או בקשר עם כל הפרה או אי מילוי תנאי טחנאים הסכם זה.
- (ב) כל הוצאות והתשלומים שהחברה עלולה להוציא או לשלם או להתחייב בהם בקשר עם חוזה זה.
- (ג) כל הוצאות תיקונים, השלמות, שיפוצים יבדק המבנה או כל חלק הימנו שהחברה עלולה לעמוד בהם.

פרק ב': הכנה לביצוע

9. בדיקת מוקדמות (1) רואים את הקבלן כאילו בדק, לפני הגשת הצעתו, את מקום המבנה ומביכותיו, את טיב הקרקע, את כמויותיהם וטיבם של העבודות והחומרים הדרושים לביצוע המבנה, את דרכי הגישה למקום המבנה, ואת צורכי השיכון והדיור שיהיה זקוק להם וכן כאילו השיג את כל הידיעות לגבי הסיכויים והאפשרויות האחרות שעשויות להשפיע על הצעתו.
- (2) רואים את הקבלן כאילו שוכנע על יסוד בדיקותיו המוקדמות כי שכר החוזה שהציע, לרבות התעריפים והמחירים שבכתב הכמויות, מניח את דעתו, והמחווה חמורה הוגנת לכל התחייבויותיו לפי החוזה.
10. דרכי ביצוע ולוח זמנים (1) הקבלן ימציא לאישור המנהל, תוך 15 יום מיום חתימת החוזה, הצעה בכתב בדבר דרכי הביצוע ולוח הזמנים, לרבות הסדרים והשיטות אשר לפיהם יש בדעתו לבצע את המבנה, כן ימציא הקבלן למנהל, לפי דרישתו מזמן לזמן, מילואים ופרטים בכתב בקשר לדרכי הביצוע ולוח הזמנים האמורים, לרבות רשימת מחקני העבודה ומבני העזר שיש בדעת הקבלן להשתמש בהם. המצאת החומר האמור ע"י הקבלן למנהל, בין שאישר אותו המנהל במפורש ובין שלא אישר אותו, אינה פוטרת את הקבלן מאחריות כלשהי המוטלת עליו.
- (2) לא המציא הקבלן לוח זמנים כאמור בסעיף קטן (1), יקבע המפקח לוח הזמנים ויחייב את הקבלן.
11. ס י מ ו ן (1) המנהל יקבע את קו הבניין ויסמן את נקודות הקבע שלו אך ורק בחלקי המבנה שהוסכם כי יש צורך לסמנם. הקבלן יהיה אחראי לסימון הנכון והמדויק של המבנה ולנכונותם של הגבהים, הממדים וההכוונה של כל חלקי המבנה, בהחשב עם נקודות הקבע וקו הבניין שקבע וסימן המנהל. הוצאות הסימון אשר הקבלן אחראי עבורו חלות על הקבלן.
- (2) הוטל על הקבלן על פי החוזה לבצע את הסימון לפי נקודות קבע שקבע המנהל, חייב הקבלן לשמור על קיומן ושלמותן של נקודות אלה. נחרבו נקודות הקבע שקבע המנהל, כאמור, על הקבלן לחדשן על חשבונו הוא.

פרק ג': השגחה, נזיקין וביטוח

12. השגחה מטעם הקבלן (1) הקבלן או בא כוחו המוסמך יהיה מצוי במקום המבנה וישגיח עליו ברציפות לצורך ביצועו של המבנה. מינוי בא כוח מוסמך מטעם הקבלן לצורך סעיף זה יהא סעון אישורו המוקדם של המנהל, והמנהל יהא רשאי לסרב לתת את אישורו או לבטלו בכל זמן שהוא. לצורך קבלת הוראות מהמנהל, דיך בא כוח מוסמך של הקבלן כדין הקבלן.



13. הרחקה עובדים . הקבלן ימלא כל דרישה מטעם המנהל או המפקח בדבר הרחקתו ממקום המבנה של כל אדם שהוא מעסיק במקום המבנה, אם לדעת המפקח, התנהג אותו אדם שלא כשורה, או שאינו מוכשר למלא תפקידיו או שהוא נוהג מעשה רשלנות בביצוע תפקידיו. אדם שהורחק לפי דרישה כאמור - לא יחזור הקבלן להעסיקו, בין במשרתו ובין בעקיפין, במקום המבנה.
14. שמירה, גידור ושאר אמצעי זהירות . הקבלן מחייב לספק, על חשבונו הוא, שמירה, גידור ושאר אמצעי-זהירות לבטחונו ולנוחיותו של הציבור, בכל מקום שיהיה צורך בכך או שידרוש המפקח או שיהיה דרוש על פי דין או על פי הוראה מצד רשות מוסמכת כלשהי.
15. נזיקין למבנה (1) . מיום העמדת מקום המבנה, כולו או מקצתו, לרשותו של הקבלן ועד מתן תעודות השלמת המבנה, יהא הקבלן אחראי לשמירת המבנה ולהשגחה עליו. בכל מקרה של נזק למבנה, הנובע מסיבה כלשהי (פרט לסיכון מוסכם בהתאם לסעיף קטן (4)), יהא על הקבלן לחקן את הנזק על חשבונו הוא, בהקדם האפשרי, ולהביא לידי כך שעם השלמתו יהא המבנה בטוח חקין ומתאים בכל פרטיו להוראות החוזה.
- (2) . הוראות סעיף קטן (1) תחולנה גם על כל נזק שיגרם הקבלן תוך כדי עבודות היקון ובדק שביצע בחקופת הבדק אף לאחר מתן תעודות השלמת המבנה, בהתאם לסעיף 52.
- (3) . בכל מקרה נזק למבנה שנגרם ע"י סיכון מוסכם יהיה על הקבלן לחקן את הנזק בהקדם האפשרי, אם ובמידה שהמנהל ידרוש ממנו לעשות כן, וחוצאות ההיקון יחולו על החברה.
- (4) . "סיכון מוסכם" פירושו: מלחמה, פעולת איבה שמבצעים כוחות סדירים או בלתי סדירים, פלישה אויב, פעולת מרינה אויבת, קרבות (בין שהוכרזה מלחמה ובין לא), או טעות בחישוב סטטי בתכנית או במפרטים.
- (5) . נזק שנגרם אך ורק כתוצאה משימוש של החברה ומי שמועל או משתמש בשמה בחלק מהמבנה, לאחר שניחנה תעודת השלמה עבורו, דינו כדין נזק שנגרם ע"י "סיכון מוסכם".
16. נזיקין לגוף או לרכוש (1) . הקבלן יהיה אחראי לכל נזק או אובדן, שייגרמו תוך כדי ביצוע המבנה, לגופו או לרכושו של אדם כלשהו ויינקוט בכל האמצעים המעשיים למניעתם.
- (2) . שום דבר האמור בסעיף קטן (1) אינו בו כדי לעשות את הקבלן אחראי לנזקים דלהלן או כדי לחייב את הקבלן לפצות את החברה עבורם:
- (א) . נזק הנובע מחפיסת מקום המבנה, השימוש בו והחזקתו לצורך ביצוע החוזה ובהתאם לתנאיו;
- (ב) . נזק הנובע מחוף כן שאינו לחברה זכות לבנות את המבנה או חלק ממנו בהתאם לחוזה;
- (ג) . נזק הנובע מהפרעה, בין קבועה ובין זמנית, לזכות דרך, זכות אוויר, זכות מים או כל זכות שימוש אחרת של מישהו, שהן תוצאה בלתי נמנעת מביצוע המבנה בהתאם לחוזה;
- (ד) . נזק לאדם כלשהו, לגופו או לרכושו, שנגרם ע"י מעשה או אי מעשה, מצד המנהל, המפקח או באי כוחם.

נזיקין לעובדים 17. הקבלן מחייב לשלם כל דמי נזק או פיצויים המגיעים על פי דין לעובד, או לכל אדם אחר הנמצא בשירותו של הקבלן, כתוצאה מתאונה או מנזק כל שהם תוך כדי ביצוע המבנה.

ביטוח ע"י הקבלן 18. (1) הקבלן יבטח על השבנו הוא, לטובתו ולטובת החברה יחדיו:

(א) את המבנה, לרבות החומרים, הציוד, המחקנים וכל דבר אחר שהובא למקום המבנה לצורך המבנה, במלוא ערכם מזמן לזמן, נגד כל נזק או אובדן שהקבלן אחראי להם לפי הנאי החוזה והנובעים מסיבה כלשהי למשך תקופת ביצוע המבנה;

(ב) מפני נזק או אובדן, העלולים להיגרם, במישרין או בעקיפין, תוך כדי ביצוע המבנה, לגופו או לרכושו של כל אדם (צד ג'), לרבות עובדיו ועובדי החברה וכל אדם אחר הנמצא בשירותו או בשירות המנהל.

(2) כל הפעולות הנ"ל תיערכנה על שם הקבלן ו/או על שם החברה בחר המבוטחים ואילו החברה בלבד תהא הנהנית.

(3) הקבלן מחייב לקבל לפני עשיית כל חוזה ביטוח כנ"ל את הסכמת החברה בכתב לבחירת החברה, לתנאי החוזה ולסכום הביטוח.

(4) הקבלן מחייב להמציא למנהל, עם חתימת החוזה, את חוזה הביטוח ומזמן לזמן את הקבלות על השלום דמי הביטוח השוטפים.

(5) הוראה סעיף זה אינן באות לגרוע מכוחם של הסעיפים 15, 16, ו-17.

(6) החליטה החברה להגיש תביעה על פי חוזה הביטוח מחייב הקבלן להבוע אתה יחדיו.

(7) תיקן הקבלן בעצמו את הנזק בשלמותו ולשביעות רצון המנהל, יהא הוא בלבד זכאי להבוע את כספי הביטוח.

ביטוח ע"י המנהל 19. אם לא יבצע הקבלן את הביטוחים אשר עליו לבצע לפי החוזה, תהיה רשאית החברה לבצע את הביטוחים החתיו ולשלם את דמי הביטוח, לרבות הפרמיות השוטפות, והחברה תהיה רשאית לנכות דמים אלה מכל סכום שיגיע ממנה לקבלן בכל זמן שהוא, וכן תהיה רשאית לגבותם מהקבלן בכל דרך אחרת.

פיקוח ע"י הקבלן 20. (1) אין לראות בזכות הפיקוח שניתנה למנהל על ביצוע המבנה אלא אמצעי להבטיח כי הקבלן יקיים את החוזה בכל שלביו במלואו ואין היא יוצרת יחס אחר מאשר יחס בין קונה ומוכר של סחורה במידה שהמדובר הוא באחריות החברה לגבי כל צד שלישי אחר.

(2) הפיקוח הנ"ל לא ישחרר את הקבלן מהחייבויותיו כלפי החברה למילוי תנאי חוזה זה.

פרק ד': החייבויות כלליות

21. גישה המפקח למקום המבנה
- (1) הקבלן יאפשר ויעזור למפקח, או לכל בא כוח מורשה על-ידו, להיכנס בכל עת למקום המבנה ולכל מקום אחר שבו נעשית עבודה כלשהי לביצוע החוזה וכן לכל מקום שממנו מובאים חומרים, מכונות וחפצים כל שהם לביצוע החוזה.
- (2) על הקבלן לבצע מיידית את הוראות המפקח בכל מקרה בו הורה המפקח להפסיק את העבודה או להרוס את המבנה או חלקו יבצע זאת הקבלן מיידית.
- (3) ערער הקבלן על החלטת המפקח בנושא הקשור להקמת המבנה יפנה הקבלן מיידית ליועץ ההנדסי של החברה שפסיקתו בעניין תהיה סופית.
22. טיבוי החברה עקב אי קיום החייבות ע"י הקבלן
- הקבלן אחראי כלפי כל צד שלישי במידה שאחריות כזאת מוטלת על אדם לפי פקודת הנזיקין, 1944, או לפי כל חוק אחר, לנזקים שיגרמו חוץ לביצוע המבנה ובקשר לכך. אם תירש החברה לשלם לצד שלישי פיצויים כלשהם, מתחייב הקבלן להתזיר לחברה את הסכום שחשלים ואותו סכום יראוהו כתוב המגיע לחברה מהקבלן לפי חוזה זה.
23. סחן הודעות, קבלת רשיונות וחשלוס אגרות
- בכל הכרוך בביצוע המבנה, ימלא הקבלן אחרי הוראות כל דין, בדבר סחן הודעות, קבלת רשיונות וחשלוס מסיס ואגרות; אולם מסיס ואגרות ששילם הקבלן כאמור ושחשלוסם חל על החברה - תחזירם החברה לקבלן.
24. מציאת עתיקות
- (1) עתיקות כמשמעותן בפקודת העתיקות או בכל חוק בדבר עתיקות שיהיה בחוקף בזמן לזמן, וכן חפצים אחרים כלשהם בעלי ערך גיאולוגי או ארכיולוגי אשר יתגלו במקום המבנה - נכסי המדינה הם, והקבלן ינקוט אמצעי זהירות מחאימים למניעת הפגיעה בהם או שאדם כלשהו יזיזם שלא לצורך.
- (2) מיד לאחר גילוי החפץ ולפני הוזתו ממקומו הקבלן יודיע למפקח על החגליה. כן מתחייב הקבלן לקיים את הוראות חוקי המדינה בדבר עתיקות.
25. זכויות פטנטים וכיו"ב
- הקבלן ימנע כל נזק מהחברה ויפצה אותה על כל תביעה, דרישה, הליך, נזק, הוצאה, היטל וכיו"ב שיחפוררו כתוצאה מפגיעה בזכויות פטנטים, מרגמים, סמלי מסחר או זכויות דומות בדבר השימוש, חוץ כדי לביצוע המבנה, בטחנני המבנה, במכונות או בחומרים שיספק הקבלן.
26. חשלוס חמורה זכויות הנאה
- אם יהא צורך לביצוע המבנה בקבלת זכות הנאה או שימוש כלשהו, כגון: לצורכי חציבה או נטילת עפר או חול, או זכות מעבר או שימוש, או כל זכות דומה - יהא הקבלן אחראי לקבלת הזכות האמורה מבעליה ולחשלוס חמורתה כפי שיוסכם בין הבעלים לבין הקבלן.
27. פגיעה בנוחיות הציבור ובזכויותיהם של אנשים
- הקבלן מתחייב שתוך כדי ביצוע המבנה לא תהיה פגיעה שלא לצורך בנוחיות הציבור ולא תהא כל הפרעה שלא לצורך בזכות השימוש והמעבר של כל אדם בכביש, בדרך, בשביל וכיו"ב או בזכות השימוש והחזקה ברכוש ציבורי כלשהו.

28. היקון נזקים לכביש, למובילים אחרים וכיו"ב

הקבלן אחראי שכל נזק או קלקול שייגרמו לכביש, לדרך, למדרכה, לשביל לרשה מים, לביוב, לתיעול, לחשמל, לסלגוף, למלפון, ולצינורות להעברת דלק או למובילים אחרים וכיו"ב חוץ כדי ביצוע המבנה, בין שהנזק או הקלקול נגרמו באקראי ובין שהיו מעשה הכרחי וצפוי מראש לביצוע המבנה, יתוקנו על חשבוננו הוא באופן היעיל ביותר ולשביעות רצוננו של המנהל ושל כל אדם או רשת המוסמכים לפקח על הטיפול בכביש, בדרך, במדרכה, בשביל, ברשת מים, בביוב, בתיעול, בחשמל, בסלגוף, במלפון, ובצינורות להעברת דלק או במובילים אחרים וכיו"ב כאמור ובלבד שהקבלן לא יהיה אחראי לנזק או לקלקול שייגרמו למתקן, או לצינור כלשהו שאינם נראים לעין ואי אפשר לגלותם בהסתכלות רגילה בשטח, אלא אם סומנו המתקן או הצינור האמור בהכנייה, במפרטים, בכתב הכמויות או בכל מסמך אחר המהווה חלק מהחוזה, או אם נודע לקבלן או הודיעו לו על קיומם של המתקן או של הצינור האמור בכל דרך אחרת.

29. מניעת הפרעות חנועה

הקבלן אחראי שתוך כדי ביצוע המבנה, לרבות כל מבנה ארעי, לא תהיינה הדרכים המובילות למקום המבנה נתונות שלא לצורך לתנועה שתקשה על התנועה הרגילה בדרכים האמורות ושלצורך הובלתם של משאות מיוחדים יתקבל תחילה הרשיון הדרוש לכך מהרשות המוסמכת ויינקטו כל האמצעים, לרבות בחירתם של הדרכים, של כלי הרכב ושל זמני ההובלה, כך שכמעט ככל האפשר הפרעה לתנועה הרגילה בדרכים האמורות ויימנע ככל האפשר נזק לדרכים.

30. אמצעי הגנה להעברת משאות מיוחדים

(1) אם לביצוע החוזה יהא צורך להעביר חפץ כלשהו במקום שההעברה עלולה לגרום נזק לכביש, לגשר, לחומי חשמל, לחומי טלפון, לצינור, לכבל וכיו"ב, אם לא ישחמשו באמצעי הגנה מיוחדים - יודיע הקבלן בכתב למפקח לפני ההעברה, על פרטי החפץ שיש להעבירו, ועל תכניתו להבטחה אמצעי הגנה מתאימים.

(2) הקבלן יהא רשאי לבצע ע"ח החברה את אמצעי הגנה בהתאם לתכניתו אך ורק לאחר שיקבל את אישורו של המפקח, ולאחר שיהיה בידו רשיון מתאים מהרשויות המוסמכות.

31. מתן אפשרויות פעולה לקבלנים אחרים

הקבלן יתן אפשרויות פעולה נאותה, לפי הוראות המפקח לכל קבלן אחר שמעסיקה החברה ולכל אדם או גוף שיאשר לצורך זה המפקח וכן לעובדיהם, הן במקום המבנה והן בסמוך אליו וכן ישחף אותם, יתאם פעולה אחת ויאפשר להם שימוש במידת המצוי והאפשר, בשירותים ובמתקנים שהתקיין, ואולם רשאי הקבלן לדרוש השלום מתקבל על הדעת בהמורה לשימוש האמור מאת הגזקקים לו, והמנהל יהיה מוסמך לקבוע את שיעורו של השלום.

32. ניקוי מקום המבנה עם השלמת העבודה

הקבלן יסלק בזמן לזמן את עודפי החומרים והאשפה ממקום המבנה מיד עם גמר העבודה ינקה הקבלן את מקום המבנה ויסלק ממנו את כל מתקני המבנה, החומרים המיוחדים, האשפה והמבנים הארעיים מכל סוג שהוא וימסור את המבנה כשהוא נקי ומתאים למטרתו לשביעות רצוננו של המפקח.

פסק הדין: עובדים

33. אספקת כוח אדם על ידי הקבלן  
הקבלן מחייב לספק על חשבונו הוא את כוח האדם הדרוש לביצוע המבנה, את ההשגחה עליו ואת אמצעי התחבורה בשבילו וכל דבר אחר הכרוך בכך.

34. אספקת כוח עבודה ותנאי עבודה  
(1) הקבלן מחייב להעסיק עובדים מקצועיים ואחרים, במספר הדרוש לשם ביצוע המבנה במועד הקבוע לכך בחוזה. בעבודה, שלביצועה יש צורך ברישום, ברשיון או בהיתר לפי כל דין, חייב הקבלן להעסיק רק מי שרשום או בעל רשיון או היתר כאמור, לפי העניין. כן מחייב הקבלן להיות בעצמו או לדאוג לכך שבא-כוחו המוסמך יהיה במקום ביצוע המבנה בשעות העבודה הרגילות על מנת שהמפקח או בא כוחו יוכל לבוא אחר בדברים ולהת לו הוראות שהוא רשאי לתת לפי הוזה לקבלן. הוראה, הודעה או דרישה שמטרו לבא כוחו של הקבלן, יראו אותה כאילו מסרו לקבלן.

(2) לפי דרישה בכתב מאת המפקח יחליף הקבלן אה בא כוחו או אה מנהלי העבודה, אם לדעת המפקח אין הם מתאימים לתפקיד.

(3) לביצוע המבנה יקבל הקבלן עובדים רק באמצעות לשכה העבודה ובהתאם להוראות חוק שירות התעסוקה תשי"ט-1959, והקבלן ישלם שכר עבודה לעובדים שיעסיק בביצוע המבנה, ויקיים תנאי עבודה בהתאם לקביעת האיגוד המקצועי, המייצג את המספר הגדול ביותר של עובדים במדינה באותו ענף עבור עבודה דומה באותו אזור.

(4) הקבלן מחייב לשלם בעד עובד שהעסיק בביצוע המבנה מסים לקרנות ביטוח סוציאלי בשיעור שיקבע לגבי אותו העובד ארגון העובדים המייצג את המספר הגדול ביותר של עובדים במדינה, עבור עבודה דומה באותו אזור.

(5) -

(6) -

(7) הקבלן מחייב להמציא לוועדה לביצוע איחוד הגביה של קרנות הביטוח הסוציאלי בכל חודש רשימת שכר העבודה של העובדים שהעסיק בין בעבודה יומית, ובין בעבודה קבלנית, שחלול את שם העובד, מספר תעודת הזהות שלו, מקום מגוריו, ושכרו - לגבי עבודה יומית; או שם ראש הקבוצה, מקום מגוריו ותיקף התשלום הכללי - לגבי עבודה קבלנית. כן מחייב הקבלן להמציא למנהל אישורים של הוועדה לביצוע איחוד הגביה של קרנות הביטוח הסוציאלי שקיים ההחייבויות לפי סעיף קטן זה.

(8) הקבלן מחייב למלא אחרי הוראות חוק הביטוח הלאומי תשי"ד-1953 והתקנות שהתקנו על פיו ולהמציא למנהל אישורים של המוסד לביטוח לאומי, כי קיים את ההחייבויות לפי סעיף קטן זה.

הנאמר בסעיף קטן זה בא להוסיף על חובות הקבלן ולא לגרוע מהן, ולא יתפרש כמטיל חובות על המנהל כלפי האנשים שמעסיק הקבלן.

(9) הקבלן מחייב להבטיח תנאי בטיחות ותנאים לשמירה בריאות העובדים ורווחתם כדרוש בחוק, ובאין דרישה חוקית, כפי שידרשו מפקחי העבודה במובן חוק ארגון ופיקוח על העבודה, תשי"ד-1954.

- פנקסי כוח אדם ומצבות כוח אדם
35. (1) הקבלן מחייב שבביצוע המבנה ינוהלו, לשביעות רצונו של המפקח, פנקסי כוח אדם שיירשמו בהם שמו, מקצועו וסוגו המקצועי של כל עובד וכך ימי עבודתו, שעות עבודתו ושכר עבודתו.
- (2) הקבלן מחייב להמציא למנהל ולמפקח לפי דרישה את פנקסי כוח האדם לשם ביקורת וכן להכין ולהמציא למפקח לפי דרישתו ולשביעות רצונו מצבת כוח אדם חודשית, שבועית, ויומית שתכלול את חלוקת העובדים לפי מקצועותיהם, סוגיהם והעסקתם.
36. רוחח העובדים
- הקבלן מחייב שיסודרו לעובדים המועסקים בביצוע המבנה סידורי נוחיות המקומות אכילה נאותים במקום המבנה, לשביעות רצונו של המפקח.

פרק ו': ציוד, חומרים ומלאכה

- אספקת ציוד, מחקנים וחומרים
37. (1) הקבלן מחייב לספק על חשבונו הוא את כל הציוד, המתקנים, החומרים והדברים האחרים הדרושים לביצוע היעיל של המבנה בקצב הדרוש.
- (2) רואים את הקבלן כאילו נמצאים ברשותו כל הציוד והמתקנים הדרושים לביצועו היעיל של המבנה בקצב הדרוש.
- (3) הקבלן מחייב, לא יאוחר מהתאריך שנקבע כיום התחלת העבודה בצו התחלת העבודה, לאגור את החומרים במקום המבנה או להבטיח את אספקתם לפי לוח זמנים של אספקת חומרים שיוגש יחד עם לוח הזמנים לפי סעיף 10 ושיהיה מבוסס עליו - הכל להנחה דעתו של המנהל. לא הגיש הקבלן לוח זמנים של אספקת חומרים כאמור יקבע המפקח את לוח הזמנים של אספקת החומרים והוא יחייב את הקבלן. את לוח הזמנים של אספקת חומרים יאשר המנהל, לפי דרישת המנהל יבטח הקבלן את החומרים האמורים להנחה דעתו של החברה, לפי התנאים שיקבע המנהל ובהתאם לנאמר בסעיף 18, בשינויים המהותיים לפי העניין. הוראות סעיף קטן זה אינן גורעות מהוראות סעיף 59 (3) בדבר ניכוי פיקדון מכל מפרעה שתשולם כאמור בהסכם זה - דיין חומרים שנאגרו או שהובטחה אספקתם כאמור כדין חומרים שהושקעו במבנה בתאריך אגירתם או בתאריך הבטחת אספקתם - הכל לפי העניין.
- (4) הותנה במפורש שהחברה תספק את חומרי המבנה, כולם או מקצתם, וסופקו החומרים בהתאם לכך - יחולו עליהם כללים אלה:
- (א) הקבלן ישתמש בחומרים האמורים אך ורק לביצוע המבנה;
- (ב) כשהוכנסו חומרים מהחומרים האמורים למקום המבנה - לא יהא הקבלן רשאי להוציא אותם, או חלק מהם, ממקום המבנה אלא אם קיבל רשות מוקדמת בכחב מאת המפקח;
- (ג) הקבלן מחייב שהחומרים האמורים, כולם או מקצתם, לא יוחלפו בחומרים אחרים, אלא אם קיבל רשות מוקדמת בכחב מאת המפקח;
- (ד) הקבלן מחייב להחזיר לחברה את החומרים שסיפקה החברה ושלא השתמשו בהם לביצוע המבנה, וכן כל עוד ושארית מהחומרים האמורים, לפי הוראות המפקח;
- (ה) לא תחזיר הקבלן את החומרים או את עודפם, לפי פסקה (3), חייב הקבלן לשלם מיד לחברה תמורתם סכום שיקבע המנהל בהתאם למחירי השוק ביום מחרן העודה השלמה לפי סעיף 51. אולם אם ידרוש המפקח מהקבלן להחזיר את החומרים או עודפם לפני השלמה המבנה, תיקבע תמורתם כאמור לפי

מחירי השוק בהאריך הדרישה: על אף האמור לעיל  
תיקבע כאמור המורתם של מלט ושל כל חומר אחר  
העלול להתקלקל לפי מחיר השוק ביום מסירת המלט  
או החומר האחר לקבלן.

(5) לצורך סעיף זה דין דלק ושמונים, שמשמשים בהם בביצוע  
המבנה להפעלה ציוד מכני כבד להעמקה אדמה - כדין  
חומרים.

חומרים וציוד 38. (1) בסעיף זה "חומרים" פירושו: חומרים שהביא הקבלן למקום  
המבנה, למטרת ביצוע המבנה והשלמתו, לרבות אביזרים,  
מוצרים, בין מוגברים ובין בלתי מוגברים, וכך מחקנים  
שעתידיים להיות חלק מן המבנה.

(2) חומרים וכן מבנים ארעיים שהקים הקבלן במקום המבנה  
למטרת ביצוע המבנה והשלמתו יעברו בשעת הבאתם או  
הקמתם כאמור לבעלות החברה.

(3) חומרים וציוד שהביא הקבלן למקום המבנה למטרת ביצוע  
המבנה והשלמתו, אין הקבלן רשאי להוציאם ממקום המבנה  
ללא הסכמת המפקח בכתב. ניהנה העודת השלמה למבנה  
עפ"י סעיף 51 (1) רשאי הקבלן להוציא ממקום המבנה  
את הציוד והמבנים הארעיים השייכים לו ואת עודפי  
חומרי הבנייה.

(4) כל אימת שנפסלו ציוד וחומרים על פי הוראות סעיף קטן (6)  
לסעיף זה או הורה המפקח בכתב, שהציוד והחומרים לפי  
סעיפים קטנים (1)-(3) אינם נחוצים עוד לביצוע המבנה,  
רשאי הקבלן להוציאם ממקום המבנה ועם פסילתם או מהן  
הוראה כאמור, חדלים החומרים מלהיות בבעלות החברה.  
נקבע בהוראה מועד לסילוק הציוד, או החומרים, חייב  
הקבלן להוציאם בהקדם האפשרי ולא יאוחר מהמועד שנקבע  
כאמור. נמנע הקבלן מלעשות כן - רשאית החברה, לאחר  
7 ימים ממתן הודעה מוקדמת בכתב, למכרם, ולאחר שתנכה  
ממכירם את כל ההוצאות הכרוכות במכירתם, תזכה החברה  
את השבון הקבלן בכל עודף שיותר.

(5) הקבלן אחראי לשמירתם הבטוחה של הציוד והחומרים, והוא  
רשאי להשתמש בהם לצורך ביצוע החוזה, אולם בכל מקרה  
מן המקרים המפורטים בסעיף 63 רשאית החברה להשתמש  
בזכויות המוקנות לה על פי אותו סעיף, וזכות השימוש  
של הקבלן לפי סעיף קטן זה כפופה לזכויות החברה על  
פי סעיף 63, כאמור.

(6) אין להסיק מהוראות סעיף זה מהן אישור של המפקח לטיבם  
של חומרים וציוד כלשהם, והמפקח רשאי לפסלם בכל זמן  
שהוא.

טיב החומרים והמלאכה 39. (1) הקבלן ישתמש בחומרים מהמיין המשובח ביותר ובהתאם לאמור  
במפרטים, בתכניות ובכתב הכמויות, ובכמויות מספיקות.

(2) חומרים שלגביהם קיימים תקנים מטעם מכון התקנים הישראלי -  
יחוימו בתכונותיהם לתקנים האמורים.

(3) הקבלן מתחייב שלא ישתמש בביצוע המבנה אלא בחומרים  
שיבדוק המפקח וימצאם כשרים להפקידם.

(4) סיפקה החברה חומרים מסויימים - אין עובדה זו כשלעצמה  
גורעת מאחריותו של הקבלן לגבי טיב העבודה.

(5) הקבלן מתחייב לספק על חשבוננו הוא ולפי הוראות המפקח  
דגימות מהחומרים והמלאכה שנעשתה וכן את הכלים, כוח  
האדם וכל יתר האמצעים הדרושים לביצוע בדיקותיהם במקום  
המבנה או להעברתם של החומרים לבדיקה מעבדה, הכל כפי  
שורה המפקח.

(6) דמי בדיקה דגימות במעבדה לפי סעיף קטן (5) יחולו על הקבלן, בסכום שלא יעלה על הסכום שנקבע לכך בכתב הכמויות, ואם לא נקבע בכתב הכמויות - בכל מסך אחר המצורף לחוזה ומהווה חלק בלתי נפרד הימנו לרבות הצעתו של הקבלן. בתור הוצאות שהוצאו עבור דמי בדיקה דגימות במעבדה כאמור ייחשבו רק סכומים שהוצאו למעשה למטרה זו. לא נוצל כל הסכום שהוקצב כאמור למטרה האמורה יחזיר הקבלן את העודף לחברה.

(7) דרש המפקח מהקבלן בפסקה (5) לבצע בדיקה דגימות בסכום העולה על הסכום שנקבע לכך כאמור - יחול ההפרש על הממשלה אלא אם נבעו ההוצאות העודפות כאמור, לדעת המנהל מאשמת הקבלן. לא נוצל כל הסכום שהוקצב כאמור למטרה הבדיקה, יחזיק הקבלן את העודף לחברה.

בדיקה חלקי  
המבנה שנועדו  
להיות מכוסים. 40. (1) הקבלן מחייב למנוע את כיסויו או הסרתו של חלק כלשהו מהמבנה שנועד להיות מכוסה או מוסתר, ללא הסכמתו של המפקח.

(2) הושלם חלק מהמבנה שנועד להיות מכוסה או מוסתר, יודיע הקבלן למפקח בכתב שהחלק האמור מוכן לבדיקה והקבלן יאפשר ויעזור למפקח לבדוק, לבחון ולמדוד את החלק האמור מהמבנה לפני כיסויו או הסרתו.

(3) הקבלן יחשוף, יקדה קידוחים ויעשה חורים בכל חלק מהמבנה לפי הוראת המפקח לצורך בדיקתו, בחינתו ומדידתו ולאחר מכן יחזירו לתיקונו לשביעות רצונו של המפקח.

לא מילא הקבלן את הוראות המפקח לפי סעיף קטן זה רשאי המנהל לחשוף, לקדוח קידוחים ולעשות חורים בכל חלק מהמבנה ולאחר מכן להחזירו לתיקונו.

(4) ההוצאות הכרוכות בעבודה האמורה בסעיף קטן (3) תחולנה על הקבלן, פרט אם קיים הקבלן את התחייבותו לפי סעיף קטן (1) והבדיקות הוכיחו שהמלאכה בוצעה לשביעות רצונו של המפקח.

(5) הוצאות שחלות לפי סעיף זה על הקבלן, רשאית החברה לנכותן מכל סכום שיגיע לקבלן בכל זמן שהוא וכן תהיה רשאית לגבותן מהקבלן בכל דרך אחרת.

סילוק  
חומרים  
פסולים ומלאכה  
פסולה 41. (1) המפקח רשאי להורות לקבלן, מזמן לזמן, חוץ כדי מהלך העבודה:

(א) על סילוק חומרים כלשהם ממקום המבנה בתקופת זמן שתצויין בהוראה, בכל מקרה שלדעת המפקח אין החומרים מתאימים לתפקידם;

(ב) על הבאת חומרים כשרים ומתאימים לתפקידם במקום החומרים האמורים בפסקא (א);

(ג) על סילוקו, על הריסתו ועל הקמתו מחדש של חלק כלשהו מהמבנה שהוקם על ידי שימוש בחומרים בלתי מתאימים או במלאכה בלתי מתאימה או בניגוד לתנאי החוזה.

(2) כוחו של המפקח לפי סעיף קטן (1) יפה לכל דבר על אף כל בדיקה שערך המפקח ועל אף כל השלום ביניים שבוצע בקשר לחומרים ולמלאכה האמורים.

(3) לא מילא הקבלן את הוראות המפקח לפי סעיף קטן (1), תהא החברה רשאית לבצעה על השבון הקבלן והקבלן ישא בכל ההוצאות הכרוכות בביצוע ההוראה והחברה תהא רשאית לגבותן או לנכותן מכל סכום שיגיע לקבלן בכל זמן שהוא וכן תהא רשאית לגבותן מהקבלן בכל דרך אחרת.



פרק ז': מזלך ביצוע המבנה

42. החלת ביצוע המבנה  
הקבלן יתחיל בביצוע המבנה בתאריך שיקבע המנהל בהוראה בכתב שתיקרא "צו התחלת עבודה" וימשיך בביצוע הקצב הדרוש להשלמת המבנה בתקופה שנקבעה בחוזהו ובהתאם ללוח הזמנים הנזכר בסעיף 10, פרט אם קיבל מאת המפקח הוראה מפורשת מנוגדת לכך.
43. העמקת מקום המבנה לרשות הקבלן  
לפי מתן ההוראה להתחיל בביצוע המבנה, או בשעת מתן אותה הוראה, יעמיד המנהל לרשות הקבלן את מקום המבנה או אוחז חלק ממנו הדרוש להתחלת ביצועו של המבנה והמשכתו בהתאם ללוח הזמנים הנזכר בסעיף 10. לאחר מכן יעמיד המנהל לרשות הקבלן מזמן לזמן חלקים נוספים ממקום המבנה, הכל כפי שיידרש לביצוע בהתאם ללוח הזמנים האמור.
44. מועד השלמת המבנה  
(1) הקבלן מתחייב להשלים את העבודה בתקופה של חודשים מהתאריך שקבע המנהל בהוראתו להתחלת ביצוע המבנה.  
(2) הוראות סעיף קטן (1) לסעיף זה תהיינה כפופות לכל תנאי מפורש בחוזה לגבי השלמתו של כל חלק מסויים במבנה.  
(3) ניהנה ארכה להשלמת המבנה בהתאם לסעיף 45 להלן יוארך המועד להשלמת המבנה בהתאם לכך.
45. ארכה להשלמת המבנה  
(1) פקודת שינויים המחייבת את ביצועה של עבודה נוספת לזו שהובאה בחשבון לצורך קביעת מועד השלמת המבנה או המחייבת את ביטולו של חלק מהעבודה שהובאה בחשבון כאמור, רשאי המפקח לקבוע בה את השינוי במועד השלמת המבנה בהתאם לשינוי המשוער בתקופת הדרושה לביצוע המבנה.  
(2) גרמו עיכוב בביצוע המבנה כוח עליון או תנאים אחרים שלדעת המפקח לא היתה לקבלן שליטה עליהם ולא היתה לו אפשרות למנוע את העיכוב - רשאי הקבלן לבקש ארכה במועד השלמת המבנה והמפקח יקבע את שיעור הארכה בפקודת שינויים, בתנאים הבאים:  
(א) הקבלן לא יהא רשאי לבקש ארכה עקב תנאים מיוחדים כאמור לאחר 30 יום מיום תום התנאים שגרמו עיכוב בביצוע המבנה;  
(ב) הקבלן יהא חייב להביא ראיון, לשביעות רצונו של המפקח, לרבות יומן העבודה, שהתנאים האמורים אירעו וגרמו עיכוב בביצוע המבנה.
46. עבודה בשעות היום בימי חול  
(1) פרט אם הותנה בחוזה במפורש היפוכו של דבר, לא תיעשה עבודה בביצוע המבנה בשעות הלילה או בימי שבת ומועדי ישראל ללא הסכמת המפקח בכתב.  
(2) אין הוראות סעיף קטן (1) חלות על עבודה שצריכה להיעשות מטבע הדברים, ללא מפתק או במשמרות רצופות, או כל עבודה שהיא הכרחית ובלתי נמנעת להצלת נפש או רכוש או לביטחון המבנה, ואולם במקרה של עבודה כזו על הקבלן להודיע מיד למפקח על כל הנסיבות שבעבודה במפורש.

החשט קצב  
ביצוע המבנה

47. (1) אם יהיה צורך לדעת המנהל, בכל זמן שהוא, להחיש את קצב ביצוע המבנה מכפי שנקבע בחילה, יפנה המנהל בדרישה סתאמה לקבלן והקבלן מהחייב לעשות כמיטב יכולתו להחשט ביצוע המבנה בהתאם לדרישה ולמלא אחרי כל יתר הוראות המנהל הנובעות לענין שעות העבודה, ימי העבודה ושיטת העבודה.

(2) מילא הקבלן את התחייבותו לפי סעיף קטן (1) ונגרמו לו כהוצאה מכך לדעת המנהל הוצאות נוספות על אלה הכרוכות בביצוע המבנה לפי הקצב שנקבע בחילה, תחזיר החברה לקבלן את ההוצאות הנוספות בשיעור שיקבע המנהל, בתוספת 12% עבור רווח והוצאות כלליות.

(3) לא מילא הקבלן את התחייבותו לפי סעיף קטן (1), יחולו הוראות סעיף 63 לחוזה זה, ובלבד שהקבלן לא ישא אלא בהוצאות הכרוכות בביצוע המבנה לפי הקצב שנקבע בחילה.

פיצויים  
מוסכמים  
וקבועים  
מראש

48. (1) אם לא ישלים הקבלן את ביצוע המבנה כאמור בסעיף 15 לחוזה או בארכה שניתנה לו כאמור בסעיף 45, ישלם הקבלן לחברה פיצויים מוסכמים וקבועים מראש בסך על כל יום איחור שבין המועד הסופי שנקבע להשלמת המבנה ועד מועד השלמתו למעשה.

(2) החברה תהיה רשאית לנכות את סכום הפיצויים האמורים בסעיף קטן (1) מכל סכום שיגיע לקבלן בכל זמן שהוא וכן תהא רשאית לגבותו מהקבלן בכל דרך אחרת. תשלום הפיצויים או הניכויים, אין בו כשלעצמו משום שחרור הקבלן מהתחייבותו להשלים את המבנה או מכל התחייבות אחרת לפי החוזה.

(3) אם לפני השלמת המבנה נתן המפקח לקבלן תעודת השלמה לגבי חלק כלשהו מהמבנה, לפי סעיף 51, והחברה החזיקה או השתמשה בחלק האמור, יופחה לגבי כל יום שלאחר מתן תעודת ההשלמה האמורה חלק יחסי מהפיצויים המוסכמים והקבועים מראה האמורים בסעיף קטן (1) לפי הערך היחסי שבין חלק המבנה האמור לבין המבנה כולו.

הפסק  
עבודה

49. (1) הקבלן יפסיק את ביצוע המבנה, כולו או מקצתו לזמן מסויים או לצמיתות לפי הוראה בכתב מאת המנהל בהתאם להנאים ולתקופה שיצויינו בהוראה ולא יחדשנו אלא אם נתן לו המנהל הוראה בכתב על כך.

(2) הופסק ביצוע המבנה, כולו או מקצתו, לפי סעיף קטן (1), ינקוט הקבלן אמצעים להבטחה המבנה ולהגנתו לפי הצורך, לשביעות רצונו של המפקח.

(3) הוצאות שנגרמו לקבלן כהוצאה מהפסקה זמנית של ביצוע המבנה לפי הוראות המנהל, כאמור בסעיף קטן (1), תחולנה על החברה, ובלבד שהקבלן לא יהא רשאי לדרוש תשלום הוצאות כנ"ל אלא אם, תוך 30 יום מיום קבלת הוראות המפקח, נתן למפקח הודעה בכתב על כוונתו לדרוש את השלום ההוצאות כנ"ל. שיעור ההוצאות תקבע החברה לאחר שנחנה לקבלן הזדמנות להשיע טענותיו.

(4) נגרמה הפסקה העבודה, לדעת המנהל - באשמת הקבלן, תחולנה ההוצאות שנגרמו לקבלן תוך כדי מילוי הוראות המפקח לפי סעיף זה על הקבלן.

(5) הופסק ביצוע המבנה, כולו או מקצתו, לצמיתות, אחרי שנתן המנהל צו התחלת עבודה על פי סעיף 42 לחוזה והקבלן החל בביצוע המבנה למעשה, היעשינה מדידות סופיות לגבי המבנה כולו, או כל חלק ממנו שהקמתו הופסקה, הכל לפי הענין, לכל המאוחר תוך 30 יום מהאריך בו ניתנה הודעה בכתב, כאמור, לקבלן.

(6) במקרה האמור בסעיף קטן (5) ישולם לקבלן הסכום המגיע בהתאם לחוצאות המדידות כאמור בסעיף קטן (5) והמחירים שבכתב הכמויות בהוספת אחוז מסויים מההפרש שבין 75% מהסך הכולל של כתב הכמויות ובין הסכום שנקבע על פי המדידות האמורות ומחירי היחידות שבכתב הכמויות, כנהוג להלן:

לא עלה ההפרש שבין 75% מהסך הכולל של כתב הכמויות ובין הסכום שנקבע על פי המדידות לפי סעיף קטן זה ומחירי היחידות שבכתב הכמויות על 100,000 ₪	8%	-
בעד כל סכום נוסף העולה על 100,000 ₪ הראשונות ואינו עולה על 250,000 ₪	6%	-
בעד כל סכום נוסף העולה על 250,000 ₪ ואינו עולה על 500,000 ₪	4%	-
בעד כל סכום העולה על 500,000 ₪ ואינו עולה על 200,000 ₪	3%	-
בעד כל סכום העולה על 2,000,000 ₪	2%	-

(7) תשלום ההוצאה כאמור הוא סילוק סופי של כל הביצוע הקבלן כולל תביעות לפיצויים כתוצאה מהפסקת העבודה ותביעות לחיסול הוצאות מיוחדות שנגרמו לו ולכל תביעה אחרת בקשר להפסקת הבנייה וכחוצאה ממנה.

(8) הופסק ביצוע המבנה, כולו או מקצתו, לצמיתות אחרי חתימת החוזה אך לפני שנתן המנהל צו להתחלת העבודה, או אחרי שניתן צו להתחלת העבודה, כאמור, אך הקבלן טרם החל בביצוע המבנה למעשה, יחולו הוראות סעיפים קטנים (6) ו-(7) ובלבד שבמקרה זה ישולם לקבלן רק מחצית הסכום הנקבע על פי הוראות סעיף קטן (6) כאמור.

(9) נגרמה הפסקת ביצוע המבנה, לפי סעיפים קטנים (5) עד (8) באשמת הקבלן - לא יהא הקבלן זכאי לתשלום פיצויים כאמור.

50. (1) שימוש החברה או אי שימושה בזכויות  
הסכמה מצד החברה או המפקח לסתות מתנאי חוזה זה במקרה מסויים לא תהווה תקדים ולא ילמדו ממנה גזירה שווה למקרה אחר.

(2) לא השתמשה החברה או המפקח בזכויות הניחנות להם לפי חוזה במקרה מסויים, אין לראות בכך ויתור על אופן זכויות במקרה אחר ואין ללמוד מהתנהגות זו ויתור כלשהו על זכויות וחובות לפי חוזה זה.

פרק ח': השלמה, בדיק ותיקונים

51. (1) תעודת השלמה  
הושלם המבנה - יודיע על כך הקבלן למפקח בכתב והמפקח יתחיל בבדיקת המבנה תוך 15 יום מיום קבלת ההודעה וישלים את הבדיקה תוך 30 יום מיום שהתחיל בה. מצא המפקח את המבנה מתאים לתנאי החוזה ומשביע רצונו - יתן לקבלן תעודת השלמה עם חום הבדיקה, ואם לא, ימסור לקבלן רשימת תיקונים הדרושים לדעת המפקח והקבלן חייב לבצעם תוך החקוטה שיקבע לכך המפקח; ואולם המפקח רשאי, על פי שיקול דעתו, לתת לקבלן תעודת השלמה גם לפני ביצוע התיקונים האמורים כנגד קבלת התחייבות בכתב מהקבלן שיבצע וישלים, לשביעות רצון המפקח, את התיקונים המפורטים ברשימה האמורה.

(2) אם לפי תנאי החוזה על הקבלן להשלים חלק מסויים מהמבנה במועד מסויים לפני התאריך הסופי שנקבע להשלמת המבנה, או שהושלם חלק כלשהו מהמבנה והחברה החזיקה או השתמשה בו או עומדת להחזיק או להשתמש בו, רשאי הקבלן לדרוש תעודת השלמה לגבי חלק המבנה האמור, והוראות סעיף קטן 1 תחולנה על מתן תעודת השלמה לגבי חלק המבנה כלגבי המבנה כולו.

בדק וחיקונים 52. (1) לצורך החוזה תקופת הבדק פירושו: תקופה של 12 חודשים או תקופה אחרת שנקבעה במפרטים או בהנאים המיוחדים, מניינה של תקופת הבדק יהחיל מתאריך מתן תעודת השלמת המבנה בהתאם לסעיף 51, או במקרה של מתן התעודות האמורות לגבי החלקים האמורים.

(2) נחהוה במבנה, בתקופת הבדק, נזק או קלקול אשר לדעת המפקח נגרמו כתוצאה מעבודה לקויה או משימוש בחומרים פגומים, חייב הקבלן לחקן, או לבנות מחדש, כל נזק או קלקול כאמור, הכל לפי דרישת המפקח ולשביעות רצונו של המפקח ובלבד שדרישה כאמור תימסר לקבלן לא יאוחר מ-3 חודשים מתום תקופת הבדק; הוא הדין לגבי נזק או קלקול שנחהוה בתקופת הבדק בכל חיקון שבוצע לפי סעיף 28 לכביש, לדרך, למדרכה, לשביל וכיו"ב, ואשר נגרמו, לדעת המפקח, כתוצאה מעבודה לקויה או משימוש בחומרים פגומים.

(3) אין בסעיף קטן (2) דלעיל כדי לגרוע מהאמור בסעיף 53(2).

(4) ההוצאות הכרוכות במילוי החייבות הקבלן לפי סעיפים קטנים (2), (3), יחולו על הקבלן.

פגמים וחקירה סיבותיהם 53. (1) נחגלה פגם במבנה, בזמן ביצועו, רשאי המפקח לדרוש מהקבלן שיחקור לסיבות הפגם ושיתקנו לפי שיטה שיאשר המפקח. היה פגם כזה שאין הקבלן אחראי לו לפי החוזה, יחולו הוצאות החקירה והתיקון על החברה; היה הפגם כזה שהקבלן אחראי לו לפי החוזה - יחולו הוצאות החקירה על הקבלן וכן יהא הקבלן חייב לתקן על חשבונו את הפגם וכל הכרוך בו. אם הפגם אינו ניתן לתיקון יהיה הקבלן חייב בחשלוט פיצויים לחברה.

(2) נחגלה במבנה, חוך 5 שנים אחר גמר תקופת הבדק, פגם, הנובע מביצוע המבנה שלא בהתאם לתנאי החוזה, יהיה הקבלן חייב לתקן את הפגם וכל הכרוך בו על חשבונו ואם הפגם אינו ניתן לתיקון יהיה הקבלן חייב בחשלוט פיצויים לחברה.

אי מילוי החייבויות הקבלן לפי סעיפים 49(2) ו-52(3) ו-53. (1) אם לא ימלא הקבלן אחרי החייבויותיו לפי הסעיפים 49(2), 52(2); ו-3(3) או 53; רשאית החברה לבצע את העבודות האמורות על ידי קבלן או בכל דרך אחרת, ובמידה שההוצאות האמורות חלוח על הקבלן תהא החברה רשאית לגבות או לנקות את ההוצאות האמורות, בתוספת של 15% שייחשבו כהוצאות משרדיות, סכל סכום שיגיע לקבלן בכל זמן שהוא וכן תהא החברה רשאית לגבותן מהקבלן בכל דרך אחרת.

פרק ט': שינויים, הוספות והפחתות

שינויים 55. (1) המנהל רשאי להורות בכל עת שימצא לנכון על כל שינוי, לרבות צורתו, אופיו, סגנונו, איכותו, סוגו, גודלו, כמותו, גובהו, מתאריו וממדיו של המבנה וכל חלק ממנו, הכל כפי שימצא לנכון והקבלן מתחייב למלא אחר הוראותיו.

(2) הוראת המנהל על שינוי המבנה לפי סעיף קטן (1) תיקרא פקודה שינויים וחינתן בכחב; ואולם היה המנהל בדעה שיש הכרח בשינוי מידי ואין באפשרותו להכין פקודה שינויים בכחב בעוד מועד וערך השינויים לרבות שינויים קורמים לפי פקודה שינויים - אינו עולה על 25% מהסכום הנקוב, כתמורה בהצעת הקבלן לביצוע החוזה, יתן המנהל פקודה שינויים בעל פה ודין פקודה בעל פה זו משעה נחינתה, כדין פקודה שינויים שניחנה בכחב. סבלי לפגוע בנאמר לעיל, יאשר המנהל בכחב כל פקודה שניחנה בעל פה חוך 7 ימים מיום נחינתה.

- (3) פקודה שינויים, שערך השינויים הכרוך בה - לרבות שינויים קודמים לפי פקודה כנ"ל - עולה על 25% מהסכום הנקוב בהצעת הקבלן כתמורה לביצוע החוזה, תהיה החומה בידי מי שסייצג את החברה לענין החוזה.
- (4) בכפיפה להוראה מפורשת בחוזה המנוגדת להוראה זו, ייקבע ערך השינוי לפי פקודה שינויים, בהתאם להוראות סעיף 56 ושכר החוזה יועלה או יופחת בהתאם לכך.
- (5) פקודה שינויים לפי סעיף זה תחייב את הקבלן כל עוד ערך השינויים - לרבות שינויים קודמים לפי פקודה כנ"ל - לא יעלה על 25% מהסכום הנקוב בהצעת הקבלן כתמורה לביצוע החוזה.
- (6) קבלן שקיבל פקודה שינויים וערך השינויים הכרוך בה עולה על האחוז האמור בסעיף קטן (5) - בין שהיה ערך השינוי ידוע בשעה קבלת הפקודה ובין שערכו נתגלה רק לאחר מכן - ולא טען הקבלן תוך 10 ימים שאין פקודה השינויים מחייבת אותו אין שומעים את תלונותיו לאחר מכן, ודין השינוי כדין שינוי שאין ערכו עולה על החוזה האמור.
- (7) נתגלה שהכמות למעשה של פרט הנזכר בכתב הכמויות עולה על הנקוב בכתב הכמויות או נופלת ממנה - תוצא פקודה שינויים על כך.
- הערכה שינויים 56. (1) ערכו של כל שינוי שבוצע בהתאם לפקודה שינויים ושערכו אינו עולה על 25% מסכום החוזה כאמור בסעיף 55(5), ייקבע לפי מחיר שיוסכם בין הצדדים לחוזה, ואולם אין הקבלן רשאי לעכב את ביצועו של השינוי מחמת אי קביעת ערכו של השינוי. ערכו של כל שינוי העולה על 25% מסכום החוזה כאמור בסעיף 55(5) ייקבע במשא ומתן בין המנהל והקבלן.
- (2) בקביעת ערכם של מחירי היחידות החסרים, יקבע ערכם במו"מ בין הצדדים.
- (3) בקביעת מחירי היחידות החסרים יילקחו בחשבון העריפי שכר העבודה שהנהיג האיגוד המקצועי שטאורגן בו המספר הגדול ביותר של עובדים במקצוע הנדון בחוספת הוספות שמכיר בהן האיגוד המקצועי האמור, ומחירי החומרים שקבעה מזמן לזמן כל רשות מוסמכת; בהעדר קביעה כזאת לגבי חומרים בסיסיים של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה; לגבי שאר החומרים - מחירי החומרים הנהוגים בתאריך בו היה על הקבלן לספק את החומרים בהתאם ללוח הזמנים של אספקת החומרים שהגיש בהתאם להוראות סעיף 37(3) ושאריו המנהל. הרווח וההוצאות הכלליות לא יעלה על 12%.
- (4) על אף האמור בס"ק (1) אם קבע המנהל ביזמתו הוא או לפי בקשת הקבלן שמחיר היחידה הנקוב בכתב הכמויות אינו מתקבל על הדעת, רואים את מחיר היחידה כאילו אינו נקוב בכתב הכמויות ונוהגים לגבי קביעת מחיר יחידה מתאים בהתאם לאמור בסעיפים קטנים (2) ו-(3).
- (5) קיבל הקבלן פקודה שינויים שלא נקבע בה ערכו של השינוי והוא בדעה שהשינוי מחייב את העלאת שכר החוזה - יודיע למנהל בהקדם האפשרי על כוונתו לבקש העלאת שכר החוזה כאמור. עברו שלושים יום מיום מתן פקודה השינויים והקבלן לא פנה בכתב כאמור, רואים אותו כאילו הסכים לכך שהשינוי לא ישפיע על שכר החוזה.

תשלומי עבודה 57. (1) דרש המנהל בפקודת שינויים את ביצועה של עבודה אשר לדעתו מן הראוי שהיעשה לפי עבודה יומית, יודיע על כך לקבלן בפקודת השינויים והקבלן יבוא על שכרו בעד ביצוע העבודה האמורה על פי ערך העבודה והחומרים (במקום המבנה) בתוספת רווח הוגן וכיסוי חלק מתאים מהוצאות הכלליות (אשר, בהעדר הוראה מפורשת בחוזה המנוגדה להוראה זו, ייחשבו יחד כשווים ל-12% מערך העבודה והחומרים).

(2) המפקח יקבע את ערך החומרים וערך העבודה לצורך סעיף זה, על יסוד רשימות שניהל הקבלן, לשביעות רצונו של המפקח, של:

(א) כמויות החומרים שהושקעו בעבודה;

(ב) שמות העובדים, מקצועותיהם, סוגיהם במקצוע, וכן ימי עבודה, שעות העבודה, ושכר העבודה כולל הטבות סוציאליות, ביטוח לאומי ותשלומי חובה אחרים של על עובד ועובד;

(ג) הוצאות הובלה;

(ד) הוצאות ציוד מכני כבד.

(3) הרשימות האמורות בסעיף קטן (2) (א), (ג) ו-(ד) הימסרנה למפקח בשני העתקים בסוף כל שבוע ורשימות העובדים האמורות בסעיף קטן (2) (ב) הימסרנה למפקח בשני העתקים לאחר כל יום עבודה; את אחד ההעתקים מכל רשימה יאשר המפקח, אם ימצאנו ראוי לאישור, ויחזירו לקבלן לשם הגשתו לתשלום.

(4) מחירי החומרים ייקבעו לפי הכללים המפורטים בסעיף קטן (3) לסעיף 56; לא יילקחו בחשבון תעריפי שכר עבודה העולים על תעריפי שכר העבודה שהנהיג מזמן לזמן האיגוד המקצועי שמאורגן בו המספר הגדול ביותר של עובדים במקצוע הנדון, בתוספת ההטבות שהמכיר בהן האיגוד המקצועי האמור; תשלומים עבור הטבות סוציאליות שמשלם הקבלן יילקחו בחשבון רק אם שיעוריהם אינו עולה על שיעור ההטבות הסוציאליות שהנהיג מזמן לזמן האיגוד המקצועי שמאורגן בו המספר הגדול ביותר של עובדים במקצוע הנדון.

רשימת הביעות 58. (1) הקבלן יגיש למפקח כל חודשיים רשימה שתפרט את כל הביעות לתשלומים נוספים שלא הוחנה עליהם, ואשר לפי דעתו הוא זכאי להם בעקב ביצוע המבנה במשך החודש החולף.

(2) הביעה שלא הוכללה ברשימת הביעות, כאמור בסעיף קטן (1), רואים את הקבלן כאילו ויתר עליה לחלוטין וללא הנאי, פרט אם הודיע בכתב בסוף החודש כאמור על כוונתו להגיש את הביעה.

(3) שום דבר האמור בסעיף זה לא יגרע מכוחו של סעיף קטן (5) לסעיף 56.

### פרק י': מדידות

מדידת הכמויות 59. (1) הכמויות הנקובות בכתב הכמויות אינן אלא אומדן בלבד של הכמויות בטבנה ואין לראותן ככמויות שעל הקבלן לבצען למעשה במילוי התחייבויותיו לפי החוזה.

(2) הכמויות שבוצעו למעשה לפי החוזה תיקבענה על ידי המפקח על סמך מדידות, בהתאם לשיטה המפורשת בכתב הכמויות, כל המדידות תירשמנה בספר מדידות או ברשימות מיוחדות לכך ויחממו עליהן המפקח והקבלן.

(3) לפני בואו למדוד את המבנה, כולו או מקצתו, ימסור המפקח הודעה מראש לקבלן על כונתו לעשות כן ועל המועד הרצוי לו, והקבלן מתחייב להיות נוכח במועד הנקוב או לשלוח ממלא מקום לצורך זה ולעזור למפקח או לבא-כוחו לבצע את המדידות הדרושות וכך לספק את כוח האדם והציוד הדרושים לביצוע המדידות על חשבוננו הוא ולהמציא למפקח את הפרטים הדרושים בקשר לכך.

(4) לא נכת הקבלן או ממלא מקומו בביצוע המדידות במועד הנקוב - רשאי המפקח או בא כוחו לבצע את המדידות בהעדרם, ויהיו רואים את המדידות כמדידותיהן הנכונות של הכמויות, והקבלן לא יהא רשאי לערער עליהן. אולם אם נעדר הקבלן או ממלא מקומו מסיבה שהניחה את דעת המפקח ונמסרה על כך הודעה למפקח לפני המועד שנקבע לביצוע המדידות כאמור, יידחה ביצוע המדידות למועד מאוחר יותר שייקבע כאמור בסעיף קטן (3).

(5) נכת הקבלן או ממלא מקומו בביצוע המדידות - הוא רשאי לערער בכחב חוץ 7 ימים על כל כמות שנמדדה, והמפקח יקבע מועד לביצוע מדידת הכמות האמורה מחדש. אם גם אחרי המדידה השנייה יהגלעו ניגודי דעות בין הקבלן לבין המפקח, יכריע בעניין זה המנהל והכרעתו תהיה סופית.

(6) היה המבנה, כולו או מקצתו, מוכן למדידה והקבלן ביקש שתבוצענה המדידות בהקדם - לא ידחה המפקח את ביצוע המדידה אלא אם כן יש לדעתו צורך בדחייה.

61. סילוק שכר החוזה
- לא יאוחר מ-60 יום מתאריך תעודת ההשלמה למבנה כולו, יגיש הקבלן חשבון סופי בצרוף כל המסמכים הקשורים בו. את שכר החוזה יקבע סופיה המנהל לא יאוחר מ-60 יום מיום הגשת החשבון הסופי ויסולק במלואו לקבלן - כפי שנקבע כאמור - לא יאוחר מ-45 יום לאחר קביעת שכר החוזה סופיה כאמור, בהפחתת השלומי הביניים ששולמו בהתאם לסעיף 60, וכל סכום אחר ששולם עד אותה שעה ע"ה שכר החוזה, אם שולם ובניכוי כל סכום המגיע לחברה מהקבלן לפי החוזה - לכשיחן הקבלן ערבות בנקאית או ערבות של חברה ביטוח להנחת דעתה של החברה ובנוסף שתיקבע וכמו כן הצהרה על היסול כל הביעויות.
- סכום הערבות יהא כמפורט בסעיף 8 או בכל סעיף אחר בהסכם זה בו מפורטת הערבות.

פרק י"ב: סיום החוזה או אי המשכת ביצועו

62. תעודת סיום החוזה
- (1) בתום תקופת הבדק, ימסור המנהל לקבלן תעודה - להלן: תעודת סיום החוזה (ראה מוסף א' לחוזה) - כי המבנה בוצע והושלם בהתאם לחוזה וכי כל עבודות הבדק והכרוך בהן בוצעו אף הן בהתאם לחוזה ולשביעות רצונו המלאה של המנהל.
- (2) מסירת תעודת סיום החוזה לקבלן אינה פוטר את הקבלן מהתייבוה הנובעת מהחוזה אשר מטבע הדברים נמשכת גם לאחר מועד מסירת התעודה האמורה.
63. סילוק יד הקבלן ממקום המבנה
- (1) החברה תהיה רשאית לחפוס את מקום המבנה, לסלק את ידו של הקבלן ממנו, להשלים את המבנה בעצמה או באמצעות קבלן אחר, או בכל דרך אחרת, ולהשתמש לשם כך בכל החומרים, הציוד, המתקנים, או בכל חלק מהם, שבמקום המבנה, או למכור אותם או כל חלק מהם ולהשתמש בתמורתם לכיסוי כל סכום המגיע לחברה מהקבלן לפי החוזה, בכל אחד מהמקרים המנויים להלן:



- (א) כשהקבלן לא התחיל בביצוע או שהפסיק את ביצועו ולא ציית תוך 14 יום להוראה בכתב מהמפקח להתחיל או להמשיך בביצוע המבנה או כשהחלק מביצוע המבנה בכל דרך אחרת;
- (ב) כשהמפקח סבור שקצב ביצוע המבנה אטי מכדי להבטיח את השלמתו במועד הקבוע בחוזה או במועד שהוארך להשלמתו והקבלן לא ציית תוך 14 יום להוראה בכתב מהמפקח לנקוט אמצעים הנזכרים בהוראה, שמטרתם להבטיח את השלמת המבנה במועד הקבוע בחוזה או במועד שהוארך להשלמתו;
- (ג) כשיש בידי המנהל הוכחות להנחת דעתו שהקבלן מתרשל בביצוע החוזה לאחר שהתראה בכתב לקבלן לא נתנה הוצאות רצויות;
- (ד) כשהקבלן הסב את החוזה, כולו או מקצתו, לאחר, או כשהעסיק קבלן משנה בביצוע המבנה - בלי הסכמת החברה בכתב;
- (ה) כשהקבלן פשט את הרגל או כשניתן נגדו צו קבלת נכסים או כשעשה סידור עם נושיו או לטובת נושיו, ובגוף מאוגד - כשהגוף בפירוק (פרט לפירוק ללא חיסול עסקים, לשם יצירת גוף מאוגד אחר);
- (ו) בשמו של הקבלן, נתן או הציע לאדם כלשהו שוחד, מענק, דורון או טובת הנאה כלשהי בקשר לחוזה או לכל דבר הכרוך בביצוע החוזה.
- (2) הוצאות השלמת המבנה, כאמור בדישא לסעיף קטן (1) יהיו על חשבון הקבלן והוא ישא, נוסף להוצאות האמורות, בחוספת של 12% מהן כחמורה להוצאות משרד.
- (3) תפיסת מקום המבנה וסילוק ידו של הקבלן ממנו לפי סעיף קטן (1) אין בהם משום ביטול החוזה מצד החברה.
- (4) תפסה החברה את מקום המבנה, בהתאם לסעיף קטן (1), יודיע על כך המפקח בכתב תוך 60 יום לקבלן ויצוין בהודעה את הערך המשוער של חלק המבנה שבוצע עד למועד תפיסת מקום המבנה ואת פירוט החומרים, הציוד והמתקנים שהיו במקום המבנה אותה שעה.
- (5) תפסה החברה את מקום המבנה, כאמור בסעיף קטן (1) והיו בו חומרים ציוד או מתקנים, רשאי המפקח בכל עת לדרוש מהקבלן בכתב לסלק ממקום המבנה את החומרים, הציוד והמתקנים או חלק מהם ואם לא ציית הקבלן לדרישה זו תוך 14 יום, רשאית החברה לסלק ממקום המבנה על חשבון הקבלן לכל מקום שייראה טוב בעיניה ולא תהיה אחראית לכל נזק או אובדן שייגרם להם.
- הוראות סעיף קטן זה אינן גורעות מזכותה של החברה להשתמש בחומרים, בציוד ובמתקנים או למכרם, כאמור בסעיף קטן (1).
- (6) נתפס מקום המבנה, לא תהיה החברה חייבת לשלם לקבלן סכום כלשהו בקשר לחוזה, אלא בכפוף לאמור בסעיף קטן (7).
- (7) עלה אומדן שכר החוזה שהקבלן היה זוכה בו, אם היה מבצע את החוזה בשלמותו, (להלן - אומדן שכר החוזה) על הסכום הכולל של החשלושים החלקיים והחשלושים האחרים ששולמו לקבלן לפני תפיסת מקום המבנה, של הוצאות השלמת המבנה ובדקו שייקבעו על יסוד השבונות סופיים שיאשר המפקח, לרבות ההוספת האמורה בסעיף קטן (2), ושל פיצויים על נזקים שנגרמו לחברה מחמת כל דחייה בהשלמת המבנה ומחמת נזקים אחרים - תהיה החברה חייבת בהשלום הפרש שבין אומדן שכר החוזה לבין הסכום הכולל כאמור, ובלבד שהפרש זה לא יעלה על הסכום כולל של ערך אוחו חלק המבנה שהקבלן ביצע עד למועד שבו תפסה החברה את מקום המבנה ושל ערך החומרים, הציוד והמתקנים שנתפסו במקום המבנה ושהחברה השתמשה בהם או שהיא מכרה, הכל כפי שקבע המפקח.

(8) עלה הסכום הכולל של התשלומים החלקיים והתשלומים האחרים ששולמו לקבלן לפני תפיסת מקום המבנה, של הוצאות השלמת המבנה ובדקו שייקבעו על יסוד חשבונית סופיים שיאשר המפקח, לרבות החוספת האמורה בסעיף קטן (2), ושל פיצויים על נזקים שנגרמו לחברה מחמת כל דחייה בהשלמת המבנה ומחמת נזקים אחרים על אומדן שכר החוזה - יהיה הקבלן חייב בתשלום ההפרש שבין הסכום הכולל כאמור לבין אומדן שכר החוזה.

(9) החברה רשאית לקזז כנגד כל סכום המגיע ממנה על פי חוזה זה כל חוב שמגיע לה על פי חוזה זה או על פי כל חוזה אחר שבינה לבין הקבלן.

הוראות סעיף קטן זה אינן גורעות מזכותה של החברה לגנות את החוב האמור בכל דרך אחרת.

(10) הוראות סעיף זה באות להוסיף על זכויות החברה לפי סעיף 39 ולא לגרוע מהן.

64. (1) אם יתגלה, בכל זמן שהוא, שאין אפשרות להמשיך בביצוע המבנה כולו או מקצתו מפאת מלחמה, או כל סיבה אחרת שאין לקבלן שליטה עליה, יפנה הקבלן לחברה והחברה חתן לקבלן אישור בכתב כי אמנם אין אפשרות להמשיך בביצוע המבנה, או לו או מקצתו, והקבלן ימלא אחר הוראות המנהל בכל הנוגע לאי המשכה ביצוע המבנה כאמור.

אי אפשרות להמשיך בביצוע המבנה

(2) הסכום שישולם לקבלן במקרה של אי אפשרות המשכה ביצוע המבנה לפי סעיף קטן (1) יהיה ערך העבודה שבוצעה עד להאריך מהן האישור האמור בהתאם למחירים והשיעורים הנקובים בכתב הכמויות ובפקודות השינויים. נוסף לזה ישולם לקבלן סכום שייקבע בהתאם לאמור בסעיף 49 (6) של חוזה זה.

(3) תשלום הסכום כאמור הוא סילוק סופי של כל תביעות הקבלן, כולל תביעות לפיצויים ותביעות עבור הוצאות מיותרות שנגרמו כאמור.

(4) לא יסלק הקבלן את הציוד ומחנני המבנה, כולם או מקצתם, ממקום המבנה או שלא ביצע פעולה אחרת בהתאם להוראות המנהל לפי סעיף קטן (1) - רשאית החברה לבצע את הפעולות האמורות על חשבון הקבלן בעצמה או בכל דרך אחרת, והקבלן ישא בהוצאות הכרוכות בכך בהוספת 12% שייחשבו כהוצאות המשרד - ובהפחתת סכום שיאשר המפקח לכיסוי חלק מתקבל על הדעה מההוצאות האמורות שיש לזקפן על חשבון החברה.

תנודות במחירי החומרים ובערך העבודה  
1. בסעיף זה - "מדד" - סדר תנודות מחירי הבניה שיחושב על פי מדד יוקר הבניה הכללי כפי שמתפרסם ע"י הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.  
65 "תנודות מדד" - ההפרש בין המדד בחודש שבקבע בתנאי המברז לבין המדד בחודש שבו נוצעה העבודה עברה זכאי הקבלן לתשלום ביבויים לפי הסכם זה.

2. מוסכם במפורש כי שום תנודות בשכר העבודה, או במחירי החומרים, אשר על הקבלן לספקם לפי החוזה (כולל הוצאות הובלתם למקום המבנה) לא ישנו את שכר החוזה, אלא בהתאם לסעיף קטן (3) דלהלן:

3. א. אם יחולו תנודות במדד העולות על 3%, יגדל כל תשלום ביבויים כדלקמן:

ההגדלה של כל תשלום ביבויים (המחושב מלכתחילה, כאמור, על סמך המחירים המפורטים במפרט ובכתב הכמויות) תחושב בהתאם לשיעור התנודות במדד פחות 3%.

ב. בגרם עיכוב על ידי הקבלן בביצוע המבנה, או ביתנה ארכה לקבלן לפי דרישתו הוא להשלמת ביצוע המבנה - פרט לארכה שביתנה בהתאם להסכם זה - יראו, במקרה של עליה במדד כל עבודה שבוצעה במבנה, כאילו נוצעה במועד שעל הקבלן היה לבצע בהתאם ללוח הזמנים לפי סעיף 11.

4. אם החברה תספק מלט, ברזל, עץ או כל חומר אחר לצורך ביצוע המבנה לא תחול הגדרתו של המונח "מדד" האמורה בסעיף קטן (1) לסעיף זה, ובמקומה תבוא הגדרה זו:

מדד תנודות מחירי הבניה שיחול על הרכיבים המפורטים בטבלה המצורפת לחוזה זה, למעט מלט, ברזל, עץ או כל חומר אחר שיסופק על ידי החברה לצורך ביצוע המבנה ועל פי הפרטים הנקובים בטבלה בהתאם למחירי הרכיבים המפורטים בטבלה שמתפרסמים לכל חודש על ידי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה. באין טבלה מצורפת כאמור לחוזה - מדד הוצאות הבניה שמתפרסם לכל חודש על ידי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה שבו לא ירבאו בחשבון השיבויים במחירי המלט, הברזל, העץ או כל חומר אחר שיסופק על ידי החברה לפי ששקלם במדד.

1. The first...

...the second...

...the third...

...the fourth...

...the fifth...

...the sixth...

...the seventh...

...the eighth...

ת נ א ד ת ש ל ו ת (מזח - בעמה)

החברה רשאית לבחור בין שתי אפשרויות תשלום לקבלן ועל הקבלן להתייחס בהצעת המחיר לשתי אפשרויות אלו.

1. (א) תשלום מקדמה לקבלן עז<sup>40%</sup> מהיקף העבודה תמורת ערבות בנקאית בגובה המקדמה.

(ב) מכל תשלום חדשי שיאושר לתשלום לקבלן - ישולם לקבלן ערך הביצוע בהתאם למחירי היחידה בניכוי 40% כחוזר המקדמה וכן 10% ערבות לטיב עבודה שיוחזרו בחשבון הסופי.

2. לא תשולם כל מקדמה. ישולמו לקבלן התייקרויות בהתאם למקובל בחישובי משרד הסיכון (אינדקס יוקר הבניה פחות 3%). ומכל תשלום חדשי שיאושר לתשלום בהתאם לביצוע על פי מחירי היחידה ינוכה סך 10% ערבות לטיב עבודה שיאושרו יוחזרו בחשבון הסופי.

THE UNIVERSITY OF CHICAGO  
DEPARTMENT OF CHEMISTRY

REPORT ON THE RESEARCH WORK OF  
THE UNIVERSITY OF CHICAGO

1. THE UNIVERSITY OF CHICAGO  
DEPARTMENT OF CHEMISTRY

2. THE UNIVERSITY OF CHICAGO  
DEPARTMENT OF CHEMISTRY

3. THE UNIVERSITY OF CHICAGO  
DEPARTMENT OF CHEMISTRY

ה צ ע ה

לכבוד  
החברה הממשלתית לתיירות  
רחוב המלך ג'ורג' 24  
ירושלים.

א.נ.י.

הנדון: מכרז מס' 2/78

1. אני (ו) הח"מ מצהיר (ים) כי קראתי (נו) בעיון טופס החוזה והנאיו, המפרט וכתב-הכמויות, ועיינתי (נו) בחכניות והשרטוטים הנוגעים למכרז הנ"ל וכן בכל יתר מסמכי המכרז (להלן מסמכי המכרז).

2. הנני (נו) מצהיר (ים) בזה כי הבנתי (נו) את כל מסמכי המכרז על פרטיהם וכי מקום העבודה, טיב הקרקע והנאי הגישה אליו וכן כל הגורמים האחרים המשפיעים על הוצאות העבודה ידועים ומוכרים לי (לנו) וכי בהתאם לכך ועל פיהם בססתי את הצעתי (נו).

3. הנני (נו) מציע (ים) לכם בזאת להוציא לפועל את המבנה (כמוגדר בנוסח החוזה) בסכום כולל של שלושים אלף ש"ח (לשלושים אלף ש"ח) וכן שלושים אלף ש"ח (לשלושים אלף ש"ח) בהתאם למסמכי המכרז, לפי המחירים שהצעתי (נו) בכתב-הכמויות והנני (נו) מקבל (ים) על עצמי (נו) לסיים את כל העבודות לשביעת רצונו הגמורה של המפקח (כמוזכר בנוסח החוזה) תוך תקופה של שבעה חודשים מיום קבלי (נו) הוראה להתחילם.

4. אם הצעתי (נו) תתקבל הנני (נו) מתחייב (ים) לחתום על החוזה, המפרט וכתב-הכמויות החכניות, השרטוטים וכל המסמכים האחרים בקשר לעבודה (הכל בהתאם למסמכי המכרז) - בהאריך שיידרש על ידכם ועם חתימת החוזה להפקיד בידכם:

א. ערבויות כמפורט בחוזה.

ב. פוליסה ביטוח בהתאם לסעיף 18 של תנאי החוזה.

5. הצעתי (נו) תהיה בחוקף וחייב אותי (נו) במשך תקופה של 60 (שישים) יום מהמועד האחרון שנקבע להגשת הצעות.

  
שומי ג'ונן  
עבודות ים וצלייליה

  
ליפקר ושות'  
שנותים הנדסיים (1975) בע"מ  
רח' טרומפלדור 24 דלת השרון  
חתימת הקבלן (ים) -

ליפקר ושות'  
שנותים הנדסיים (1975) בע"מ  
סם הקבלן (ים) וכהובחו (ס): ג.ג. 7351 י"ח  
רח' טרומפלדור 24 דלת השרון

האריך: 13.8/78