

תכנון מקואות

א. כללי תכנון פרוגרמה

כאשר הקימו קהילות ישראל בגולה את מרכזיהן בין חומות הגיטו, כלל המרכז גם את מבנה המקוה, על־פירוב בקרבת בית הכנסת, דירת הרב ויתר מבני הצבור. מאחר ומבני הצבור והדת שמשו למספר מוגדר של בני הקהילה נשארה קרבת המקוה לבתי הכנסת גם לאחר נפילת חומות־הגיטו. בניני המקוה שמשו נוסף לתפקידם העיקרי גם כ"בית־מרחץ". מחוסר סדורים סניטריים בבתי פרטיים, אמבטיה ואפילו מקלחת, דאגו פרנסי הצבור להקמת מבנה המקוה ביחס וסדר גודל מתאים למספר הכללי של באי בתי הכנסת ובתי המדרש. בימינו השתנה המצב. רכז התושבים בערים, בארץ וגם בגולה, וכן הכנסת שרותים הגייניים בבתי המגורים הפרטיים, הביא לידי הפרדת מיקום המקוה מבית כנסת. בתי כנסת ובתי מדרש משמשים על פי רוב, קהל מוגבל של 100 עד 200 איש, בעוד שהמקוה עשוי לשרת שכונה או גם עיירה בת אלפי נפשות.

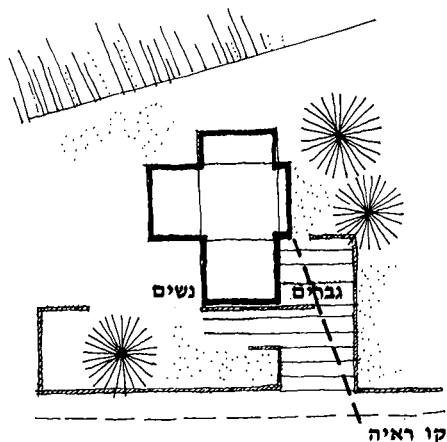
כאשר גדל הישוב בירושלים ופרץ אל מחוץ לחומת העיר־העתיקה נבנו מבני מקואות לכל שכונה ושכונה, כגון: מאה שערים, שערי חסד, בית ישראל, בתי ראנד, שכונת הבוכרים, בית וגן וגבעת שאול. אלה נבנו ביוזמה צבורית או פרטית, וכן היה המצב גם ביתר הערים והישובים בארץ. לפי תנאי תקופת הקמתם, הספיקו מבני המקוה לאוכלוסיה, לה היו מיועדים, ולתנאים הגייניים של התקופה. "בתי מרחץ" אלו המשיכו לשמש את האוכלוסיה גם לאחר שהישוב גדל. נתווספו אמנם דרישות הגייניות לפי חוקי התברואה, אולם מחוסר אפשרות תקציבית והעדר יוזמה נשארו המקואות במצבם הקודם, מתוך וויתורים "לפנים משורת הדין" של רשויות התברואה.

עם הגידול בעליה נבנו ערים חדשות בישראל ושכונות חדשות נספחו אל ערי הארץ הקיימות. הערים והשכונות תוכננו בתכנון כולל על מרכזיהן ובתי הכנסת שלהן, אולם לבנין המקוה כמעט ולא ניתנה תשומת לב. הצורך בבניית "בתי מרחץ" צבוריים אמנם הצטמצם, כאשר הוכנסו בדירות החדשות שרותים סניטריים, אך מחוסר זיקה לענין המקוה, כחלק מהצרכים החיוניים לאוכלוסיה יהודית, לא הקדישו לכך מתכנני השכונות והעיירות החדשות את תשומת הלב הראויה.

גם אותם מבני המקוה שהוקמו באותה תקופה היו מצומצמים בשטח ומוגבלים בשרותים ורק בהדרגה, עם התעצמות הישוב, גדלה הדרישה למקואות מרווחים ולתכנון מקיף של המבנה. איתורו, סביבתו ודרכי הגישה אליו.

איתור המקוה

בחישוב גודל המבנה לפי התצרוכת והנוחיות, יש לבחור בין האפשרויות להקים בית מרחץ כללי לעיר או לעיירה, לבין בניית מבני מקוה קטנים לכל שכונה בנפרד. בהתאם לבחירה זו ייקבע גם האיתור הרצוי מבחינת השימוש ונוחיות הקהל, ופיזור מבני המקוה בשכונות, במרחק הליכה סביר מאיזורי המגורים. בזמנו היווה בנין המקוה חלק אינטגרלי של מרכז הקהילה הכולל את בית הכנסת ובית המדרש ואיתורו נקבע בקרבת מבנים אלו. נוהג זה עבר לתקופתנו, בהתחשב עם הפונקציה הדתית של המקום וכהמשך טבעי לנוהג של דורות. איתור קרוב למקומות תפילה נוח במיוחד עבור הגברים באוכלוסיה חסידיה, בה נהוג השימוש במקוה לפני התפילה מדי יום ביומו, אולם מבחינת יעוד המקוה גם כבית מרחץ אין בינו לבין בנין בית הכנסת ולא כלום. יתר על כן, השרותים, ההסקה, הארובה והרעש מהווים מטריד לבאי בית הכנסת. לכן רצוי, להקים את בנין המרחץ והמקוה כמבנה נפרד.



הגישה לבנין המקוה
כניסה לגברים ונשים
בצדדים שונים של המבנה

הגישות למקוה

הגישה למקוה תהיה בנפרד למחלקות הנשים והגברים. בעת תכנון הגישה למחלקת הנשים, יש להתחשב בזמני הביקור של הנשים, שהם משקיעת החמה ואילך, בעת תפילת מנחה וערבית בבית הכנסת הסמוך. כתוצאה מהפרעה זו, יש נשים המעדיפות, מטעמי צניעות, לבקר במקוואות מחוץ לשכונת מגוריהן.

מאיך אין לאתר גישה מבודדת יתר על המידה. רצוי להתחשב בתנאים הספציפיים של כל אתר וסביבתו, ולתכנן את המבנה בצורה מתאימה לתנאים ולדרישות.

גודל המבנה

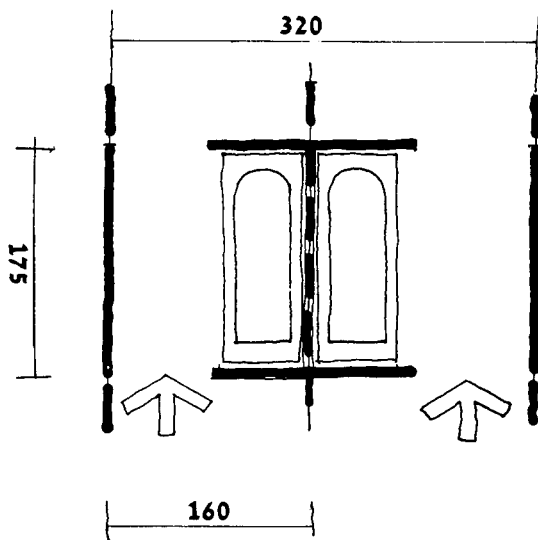
גודל המבנה המתוכנן נקבע לפי היקפה והרכבה הדמוגרפי של האוכלוסיה, לה הוא משמש, ובהתחשב עם אותו חלק מנשי האזור הנזקק למקוה. כדי לקיים את השרותים באופן משקי נדרשת יחידה תפעולית מינימלית לפי החישוב כדלהלן: משך הרחצה והטבילה הוא לערך 45 עד 60 דקות, ומזה כ-10 דקות הטבילה במקוה. חישוב זה מאפשר ניהול תקין של המחלקות, הכללית והפרטית, בצורה שתבטיח את השימוש במקוה עצמו ללא הכרח להפגש עם מבקרות אחרות.

בסיס התכנון למבנים לכל הטיפוסים נוצר כתוצאה מאורך האמבטיה 1.75 מטר ורוחב התא המינימלי, 1.60 מטר, וכך נקבע גודל ציר קונסטרוקטיבי של כ-3.20 מטר. כאשר קיימת האפשרות התקציבית, כדאי בהחלט להמליץ על הגדלת הציר הקונסטרוקטיבי ל-3.50 מ', דבר שיגדיל את השטח הכללי של המבנה תוך תוספת הרחבה לחדרים. הוצאות הבניה לא צריכות להיות מושפעות בהרבה מהגדלה זו, מכיון שהסדורים הכלליים אינם גדלים, והלוא הם הגורמים העיקריים ליוקר הבניה של מקוואות.

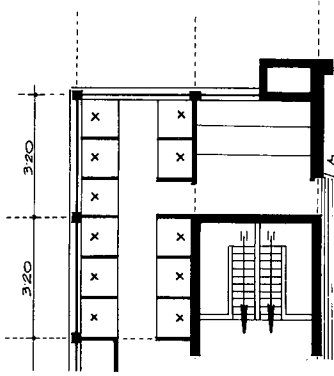
בקביעת הגודל של מבנה מקוה, יש להביא בחשבון את זמני הבקור הרגילים שהם: **במחלקת הנשים** בימי חול משעתיים לפני כניסת הלילה עד בערך 3-4 שעות בלילה (חורף מ-15.00—21.00, קיץ: מ-17.00—22.00). בימי ששי וערב חג כ-3 שעות לפני כניסת השבת עד חצי שעה בלילה. **במחלקת גברים** בימי חול מ-5 בבוקר עד 8.00 ובימי ששי וערב חג מהבוקר עד כניסת השבת או החג.

בזמנים אלו לא הובא בחשבון שמוש מבנה המקוה כבית מרחץ כללי. בכמות יחידות הרחצה לא מביאים בחשבון ימי שיא בודדים כגון ערב יום הכפורים.

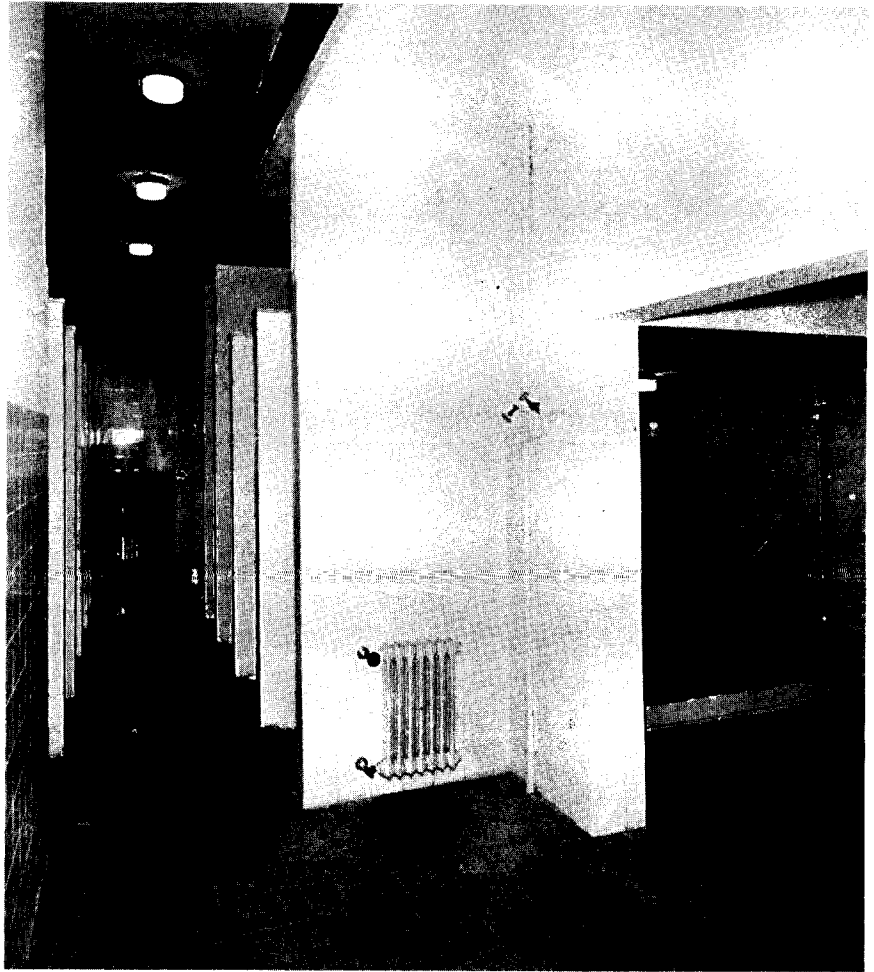
בדבר קביעת מספר יחידות הרחצה לגודלים השונים ראה רשימה בדף 84.



יחידת התכנון הבסיסית
התא המינימלי 1.60/1.75 מטר
הציר הקונסטרוקטיבי 3.20 מטר



תאי מקלחות ומקוה כפולה
במחלקת הגברים מקוה קרית היובל ירושלים
(ראה עמוד 89)



פרוגרמה למחלקות המקוה

1. מחלקת נשים

במחלקה נכללת: מקוה טהרה, מקומות טבילה על פי ההלכה; חדרי רחצה הכוללים אמבטיות ומקלחות, ובלשון ההלכה — חפיפה; חדרי להבשה, מנוחה, קוסמטיקה, המתנה, שרותים ופיקוח. מחלקה זו מחולקת לשני סוגים:

- א. מקוה כללי, הכולל גם תאי אמבטיה
- ב. מקואות פרטיים, יחד עם אמבט המחלקה משמשת גם בית מרחץ.

2. מחלקת גברים

מאחר ואין ההלכה מחייבת כיום, טבילה במקוה לגבי גברים, תפקידה העיקרי של מחלקה זו הוא לשמש כמרחץ ציבורי, וכן לשם טבילת מצוה בערב יום כיפור, ראש־השנה, ערבי שבתות ומועדים. אכן, לאוכלוסיה חסידית מופעלת גם מחלקה זו כמקוה טהרה בכל יום. במחלקה זו נדרש בדרך כלל:

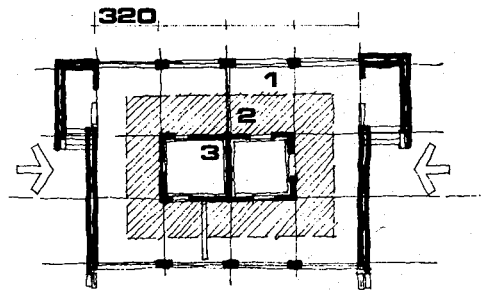
- א. מקוה טהרה המחולק לשנים (קר וחם)
- ב. מקלחות ותאי אמבטיה
- ג. חדרי להבשה ציבוריים (משותפים)
- ד. חדר זיעה (בהתאם לדרישה מיוחדת)
- ה. חדרי שירות ופקוח

קוים לתכנון

1. מחלקת נשים

כוללת אולם המתנה בעל תפוסה גדולה. באולם זה יש לסדר "מגן רוח" לפני הכניסה מבחוץ. מטרתו, נוסף על ההגנה בפני חדירת רוחות קור וגשם לפנים הבנין, גם הגנה מפני "היזק ראייה" מצד עוברים ושבים.

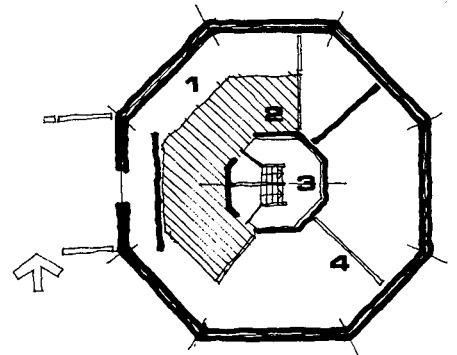
יש לדאוג במחלקה זו להפרדה גמורה בין הדרך "היבשה" במלובש, לבין הדרך "הרטובה" מתאי האמבטיה למקוה הטבילה. לפי הנוהג הקיים בארץ נמצאים במחלקה כללית, בתוך אולם משותף כל מקומות הרחצה (אמבטיות ומקלחות) יחד עם המקוה הכללי. בניגוד לזה מתוכננות על ידינו גם המחלקות הכלליות, אשר להן מקוה משותף, עם תאי רחצה (אמבטיות או מקלחות) נפרדים מסביב לחדר המרכזי שבו המקוה המשותף. בעוד שבמקומות שונים בארץ נבנו מחלקות המקואות הפרטיות עם מקוה לכל אמבט בנפרד, הרי אנו מתכננים מחלקות אלו תמיד עם מקוה משותף לכל שני תאי אמבטיה פרטיים שהגישה אליו היא בנפרד מכל תא. ההוצאות המרובות לבנין מקוה, אחזקתו, חימומו והחלפת מימיו, אינן מצדיקות, לדעתנו, בניית מקוה לכל תא אמבטיה בנפרד. גם ה"פרטיות" אינה נפגעת כאשר המקוה הפרטי נמצא בין שני חדרים פרטיים כאלו, עם סידור של שימוש אלטרנטיבי לכל אחד מהם.



תכנון מקואות על בסיס מודולרי
(ראה עמוד 86)
1. הדרך היבשה
2. תאי הרחצה
3. החלק ה"רטוב" — מקואות
שים לב לכניסה המוגנת

2. מחלקת גברים

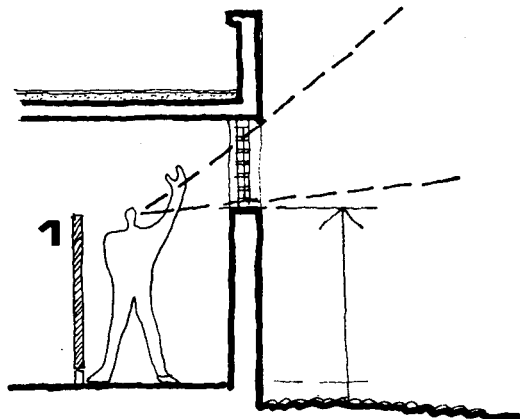
כוללת חדר הלבשה כללי ולפניו חדר המתנה המיועד למנוחה שלאחר הרחצה. גם כאן, כמו במחלקת הנשים, רצוי מגן רוח, לפני דלת הכניסה מבחוץ, כתריס בפני רוחות. יש לסדר חדר מרכזי עם מקוה כללי אחד בטיפוסי המבנים הקטנים ביותר, ושתי בריכות מקוה טבילה (חם וקר) בטיפוסים יותר גדולים. תאי המקלחות ימצאו בחלק נפרד של המחלקה הכללית. גם במחלקות אלו נשמר בקפדנות העקרון של הפרדת דרכים "יבשות" ו"רטובות". חדר זיעה ימוקם בלי קשר עם תפקיד המבנה כמקוה, לנוחיות הצבור. כדי להשלים את תפקידו כ"בית מרחץ", חדר הזיעה המתוכנן בטיפוסים היותר גדולים יהיה קשור למחלקת הגברים, אך בכל המקרים הוא יוכל לשמש בשעות מסוימות עבור מחלקת הנשים, ע"י סגירתו והפרדתו בשעות אלו ממחלקת הגברים.



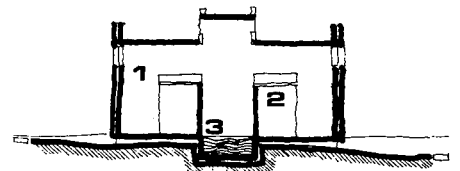
תכנון על בסיס מתומן (ראה עמוד 88)
1. הדרך היבשה
2. תאי רחצה
3. מקואות
4. חדרי הלבשה כלליים

3. כללי:

החלונות יקבעו מסביב לבנין בשתי המחלקות מעל קומת אדם. אורור החדרים המרכזיים יעשה גם כן על-ידי אורור עליון, המורם מעל המבנה העיקרי שמסביבו. ע"י כך מושג אורור ישיר לאולם המרכזי והבטחה נוספת נגד סקרנים מבחוץ.



החלונות נקבעו בפרוזדור "היבש" מעל לקומת אדם



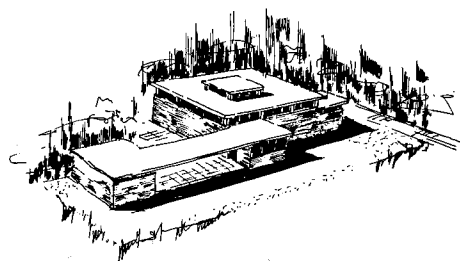
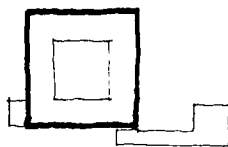
חתך טפוסי
1. הדרך היבשה
2. תאי הרחצה
3. מקואות

ב. תכנון מקואות על בסיס מודולרי

מבני המקוה תוכננו על ידינו בגדלים שונים על בסיס המודל של 3.20 מטר ובחירת גודל הטיפוס נקבע בהתאם לצרכי המקום והתנאים הטופוגרפיים.

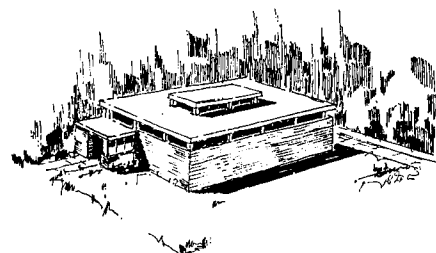
טיפוס 100 מ"ר

שלושה מודולים על שלושה הוא רות — מדה חיצונית של הבנין $9.60 = 3.20 \times 3$ בתוספת עובי הקיר בו נמצא מקוה הטבילה למחלקת הנשים. חדר הסקה נמצא מחוץ למבנה ומחוץ בר אליו ע"י מעבר מכוסה.



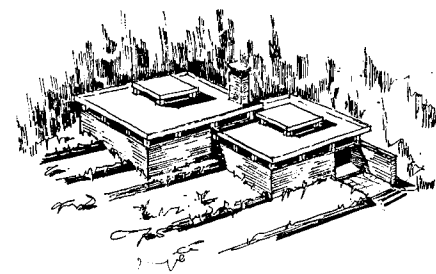
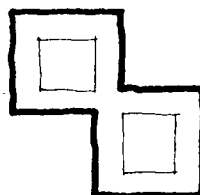
טיפוס 130 מ"ר

שלושה מודולים על ארבעה, גודל חיצוני של הבנין 13.00×10.00 מטר ובתור ספת חדר הסקה צמוד. לכל אחת מהמחלקות (גברים ונשים), אולם מרכזי מורם, בו מקואות הטבילה. במחלקת הגברים יחידה של "מקוה פרטי" וכן חדר זיעה בתוספת מקוה טבילה קרה. אין שינוי ניכר בגודל מחלקת הנשים.



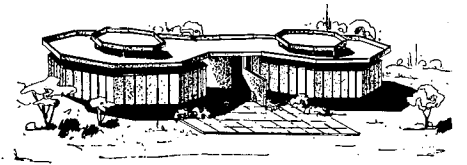
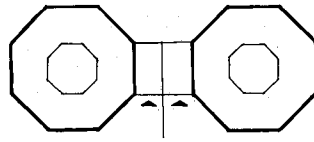
טיפוס 200 מ"ר

שתי יחידות צמודות, כל אחת שלושה מודולים על שלושה. כל אחד מהאגפים עם אולם מרכזי בתוספת תאי רחצה אמבטיות ומקלחות במחלקת נשים; וכן תוספת מקומות במחלקת גברים. הטיפוס הותאם לסביבה הררית ומשום כך מודרג אגף אחד מול השני. חדר הסקה נמצא במרתף של האגף המורם.



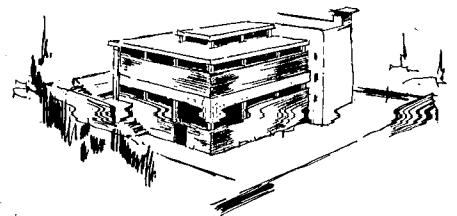
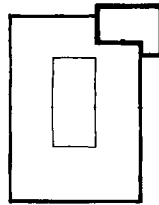
טיפוס 220 מ"ר

טיפוס מיוחד של שני אגפים מתומנים, אחד לכל מחלקה. במרכז המבנה הכניסות ומתחתן חדר ההסקה. המבנה כולל את יחידות הרחצה כמו בטיפוס 200 מ"ר הרגיל, אולם צורתו מיוחדת ומורחבת.



טיפוס 300 מ"ר — דו קומתי

המחלקות נמצאות בשתי קומות נפרדות בהתאם להגדלת המבנה, יש תוספת שרותים בשתי המחלקות. חדר המדרגות מנוצל כמקלט.



רשימת השואה למקואות

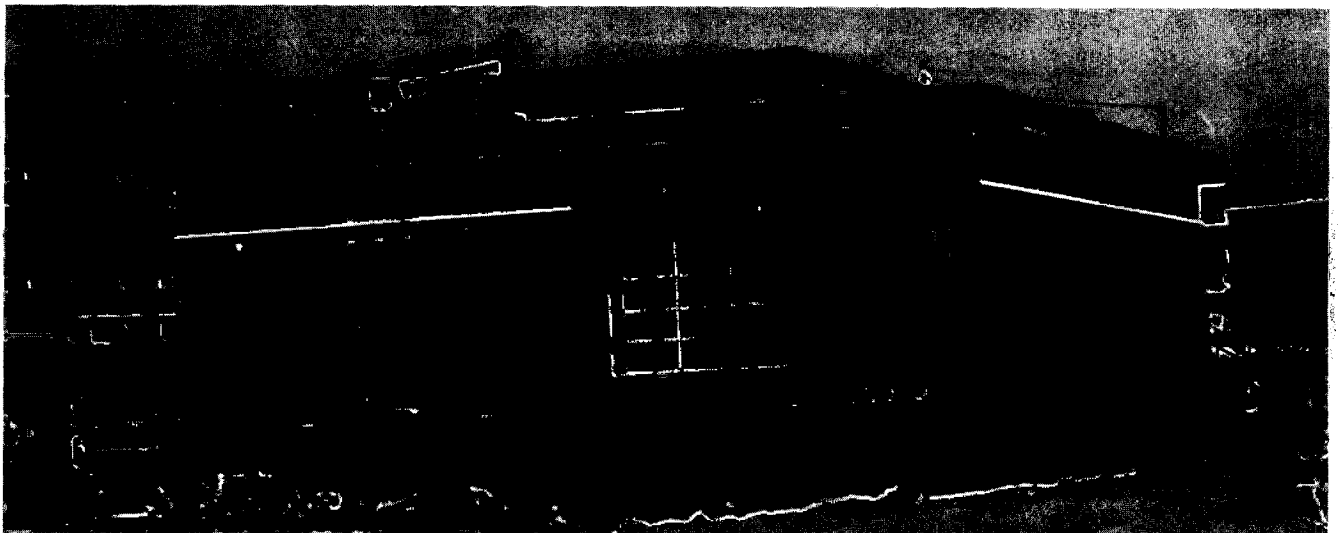
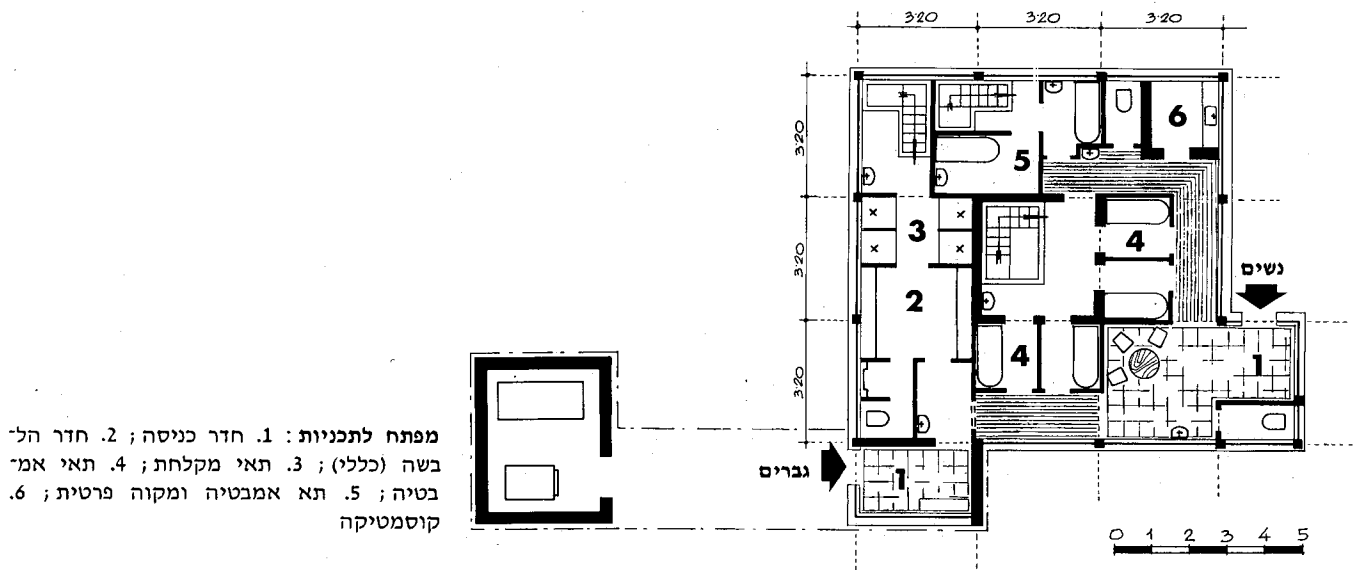
הוצאות בניה למ ² בלירות	תקציב כללי בלירות	מס' יחידות חדר (רחצה בלבד) זיעה	מס' יחידות תאי אמבטיה	מקוה פרטי	מקוה כללי	מס' מקלחות	מספר תאי אמבטיאות	המחלקה	הטיפוס
1,300.—	130,000.—	10	2	1	1	—	4	נשים	100 מ"ר
		—	—	—	1	4	—	גברים	אופקים, ירוחם
1,230.—	160,000.—	12	2	1	1	—	4	נשים	130 מ"ר
		1	—	—	1	6	—	גברים	שדרות, קרית גת יבנה, ראש העין בית שאן
1,000.—	200,000.—	18	2	1	1	2	5	נשים	200 מ"ר
		1	—	—	1	9	—	גברים	צפת, טבריה
1,000.—	220,000.—	20	1	1	1	3	4 רגיל 2 ישיבה	נשים	220 מ"ר (מתומן)
		1	—	—	2	7	3	גברים	אשדוד
1,050.—	320,000.—	24	2	2	1	3	6	נשים	300 מ"ר (קומתיים)
		1	1	2	2	11	—	גברים	קרית היובל ירושלים

הערה: תקופת התכנון והבניה 1964—1968; התקציב מתייחס לשנת 1968 תשכ"ח.

טיפוס 100 מ"ר: ירוחם • אופקים

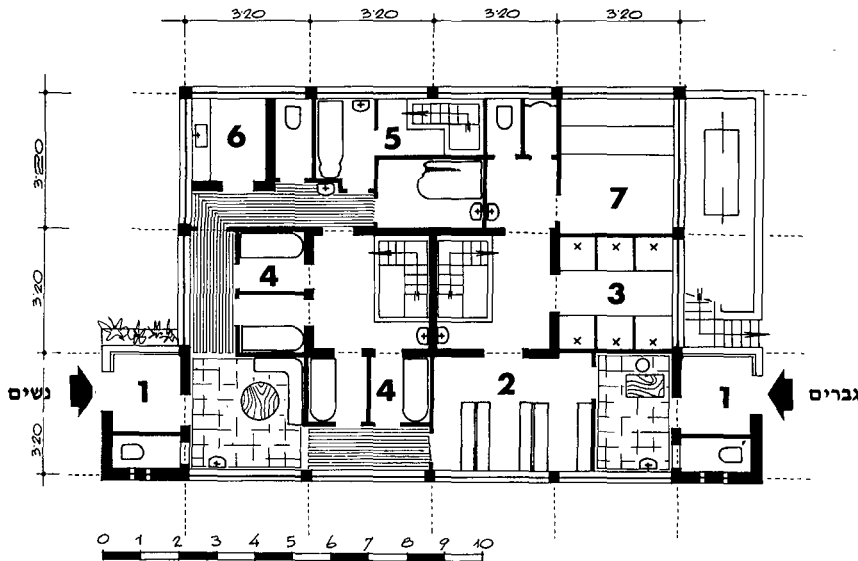
המקואות בירוחם ואופקים נבנו לפי טיפוס 100. במרכז המבנה נמצא "מגדל" המקוה הציבורי ומסביבו נערכים חדרי השרות. השטח של מחלקת הנשים הוא בערך 2/3 של המבנה כולו. מאולם המתנה מגיעים דרך שני מעברים קצרים לתאי אמבטיה אשר נפתחים לפי סדור קריאה בפעמון למרכז בו נמצא מקוה הטבילה. מקוה פרטי הצמוד לשני תאי אמבטיה משלים את המבנה. חדר קוסמטיקה משמש כמקלט. במחלקת הגברים סודר חדר המתנה קטן, חדר הלבשה כללי ויחידת 4 מקלחות דרכם מגיעים למקוה הכללי.

תכנית זו היא היחידה הקטנה ביותר שתוכננה על ידינו והיא מספקת לכ-30 טבילות בערב אחד במחלקת הנשים. גודל זה מתאים לאוכלוסיה של 1200—1500 משפחות. מבחינה תפעולית (אחזקה וכח אדם), היא מהווה גודל מינימלי. מובן מאליו שבישובים קטנים מוקמים יחידות קטנות יותר בהתאם לצרכי המקום כפי שנבנו ע"י מרכז טהרת המשפחה.

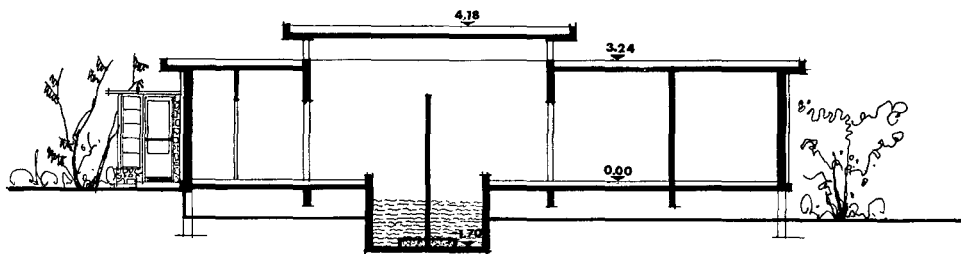


טיפוס 130 מ"ר: שדרות . קרית גת . יבנה ראש העין . בית שאן

המקואות בשדרות, קרית גת, יבנה, ראש העין ובית שאן הוקמו לפי טיפוס 130. עקרון התכנון הוא לפי טפוס 100 לגבי מחלקת הנשים. מחלקת הגברים הוגדלה, הן על ידי הגדלת חדר ההלבשה וחדר המקלחות, והן על ידי תוספת חדר זיעה. שני המקואות הצבוריים הוצמדו זה לזה בתוך מרכז הבנין.

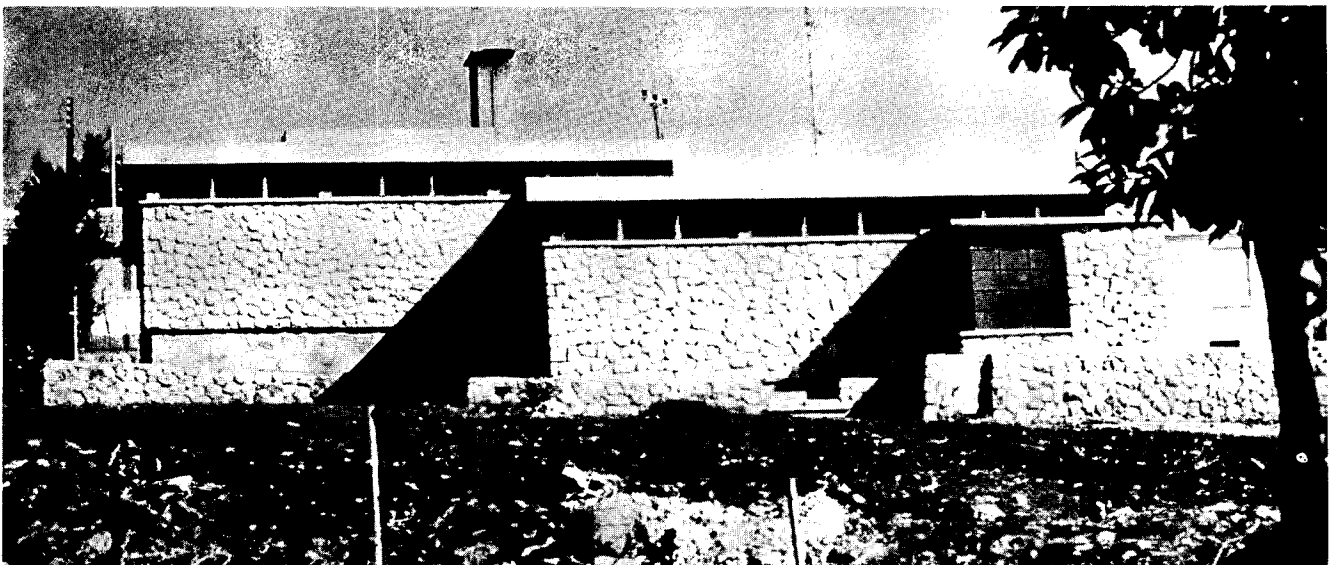
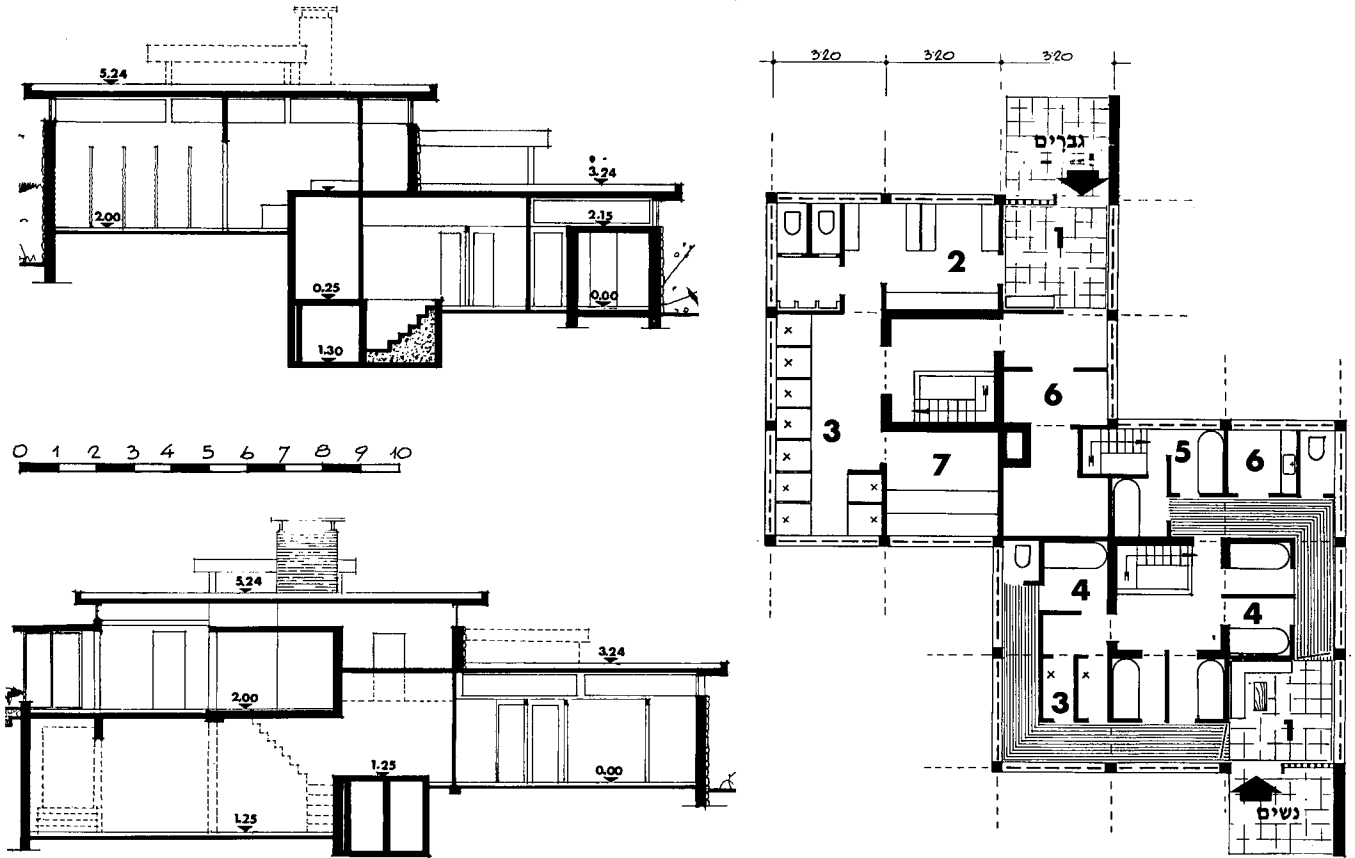


מפתח לתכניות: 1. חדר כניסה; 2. חדר הל-
בשה (כללי); 3. תאי מקלחת; 4. תאי אמ-
בטיה; 5. תא אמבטיה ומקוה פרטית; 6.
קוסמטיקה; 7. חדר זיעה (סאונה)



טיפוס 200 מ"ר: צפת . טבריה

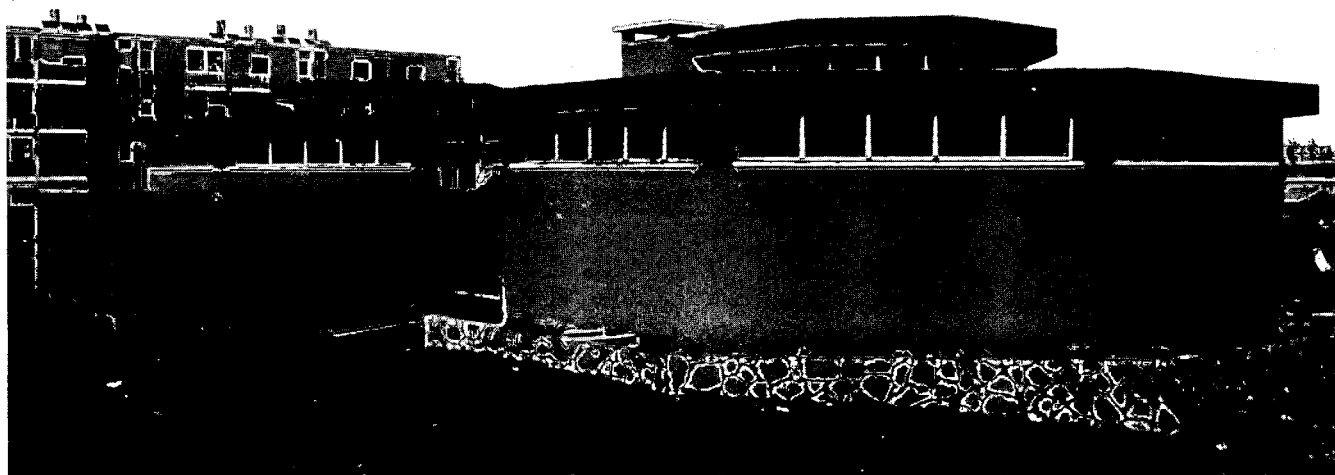
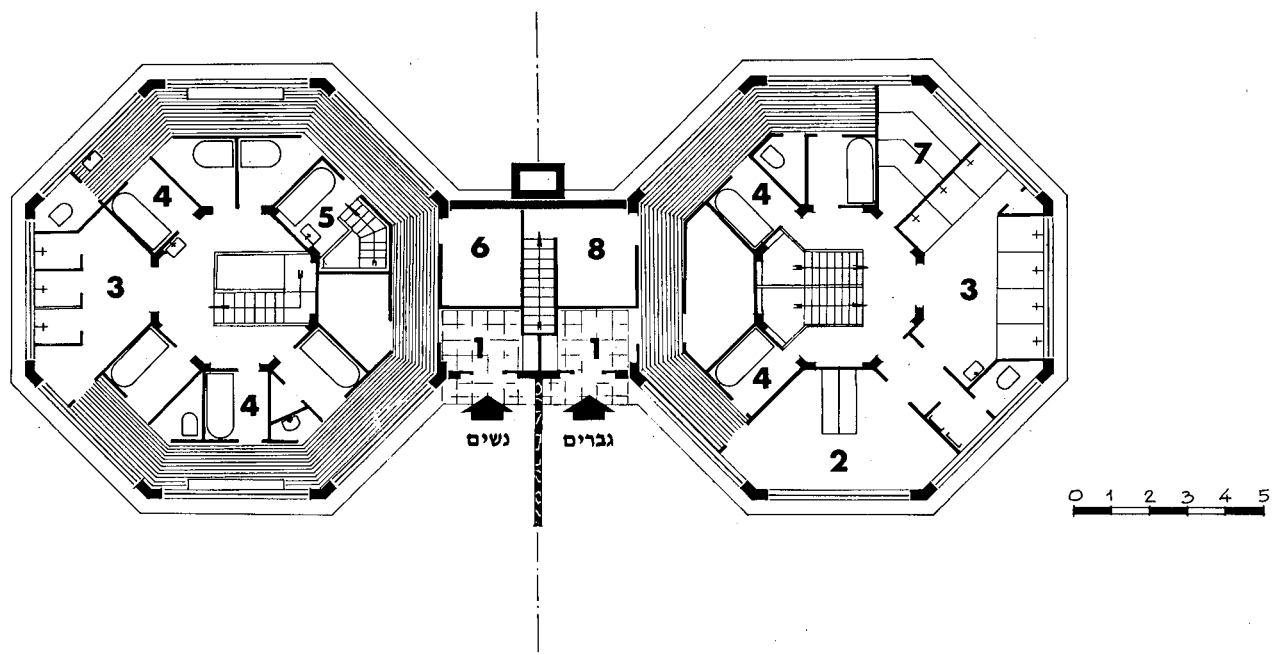
המקואות בצפת וטבריה הוקמו לפי הפרוגרמה של טיפוס 200. הבנין מורכב משתי יחידות צמודות בפניה אחת ומודרגות בהתאם לתנאי השפועים במקום. מחלקת הנשים הוגדלה על ידי תוספת אמבטיה ו-2 מקלחות. מחלקת הגברים הוגדלה גם היא. ההתאמה לשפולי ההר נדרשה גם לתכנית פתוח הסביבה ואפשרה הפרדה טובה בכניסות למחלקות.



טיפוס 220 מ"ר: אשדוד

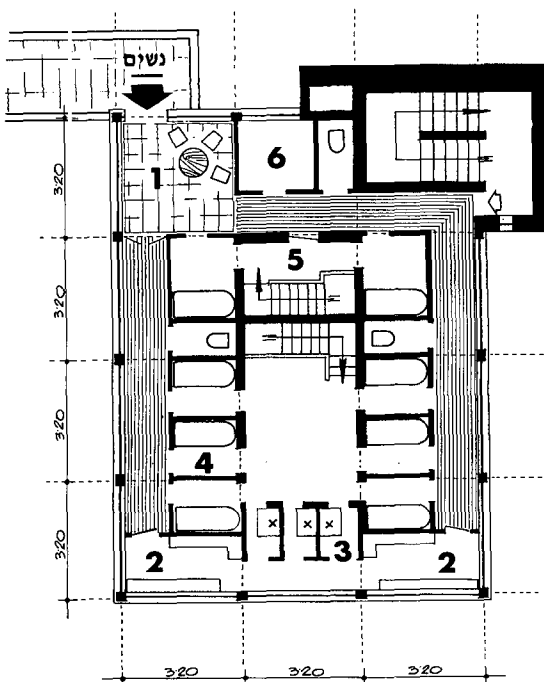
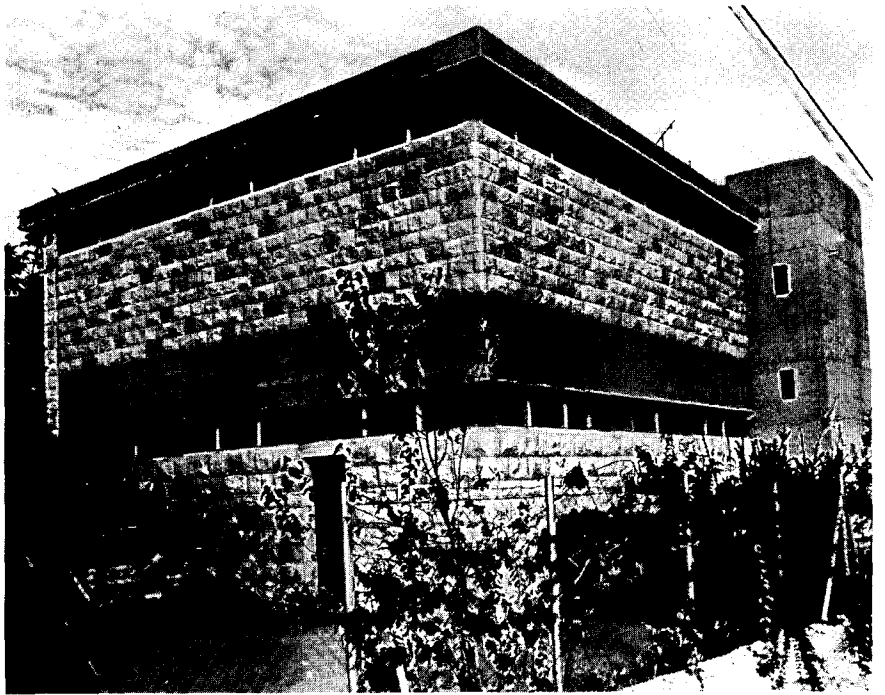
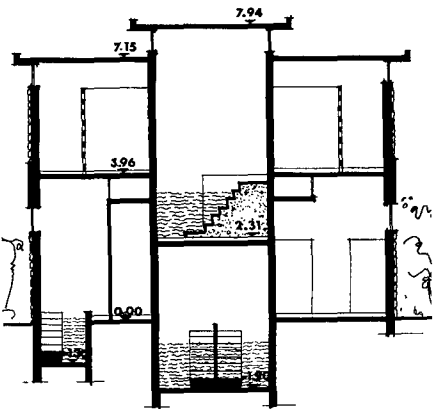
המקוה באשדוד נבנה על בסיס טיפוס 200 לפי תכנון של 2 יחידות צמודות על שטח מישורי. הכניסות, חדר ההסקה וחדר הבלן נמצאים במרכז המחבר את שתי היחידות. כל יחידה בנויה בתכנית מתומן. המרכז של כל יחידה הוא מגדל המקוה הצבורי, מסביבו נערכים תאי הרחצה, בחלקם אמבטיות רגילות ובחלקם אמבטיות ישיבה וכן מערכת מקלחות. פרוזדור הגישה (היבשה) מקיף את מערכת השרותים.

מפתח לתכניות: 1. חדר כניסה; 2. חדר הל-בשה (כללי); 3. תאי מקלחת; 4. תאי אמבטיה; 5. תא אמבטיה ומקוה פרטית; 6. קוסמטיקה; 7. חדר זיעה (סאונה); 8. חדר בלן.

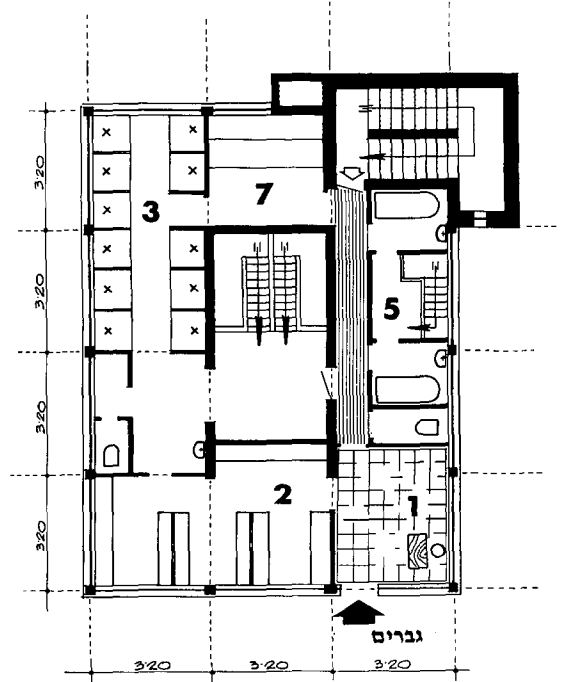


טיפוס 300 מ"ר: קרית יובל, ירושלים

המקוה בקרית יובל — ירושלים — טיפוס 300 בנוי בשתי קומות. הקומה התחתונה לגברים, הקומה העליונה לנשים. לשתי הקומות כניסות נפרדות עוד מבחוץ. מערכת מדרגות מחברת את שתי הקומות ומשמשת כמקלט. מגדל המקואות במרכז הבנין, הוגדל ליחידה בגודל כפול (6.40x3.20 מטר). כמו ביתר הטיפוסים, מקיפות מערכות תאי הרחצה והשרותים, את מגדל המקואות.

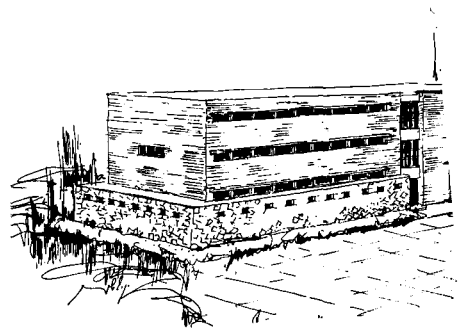


קומה עליונה



קומה תחתונה

מקוה ישראל, ירושלים



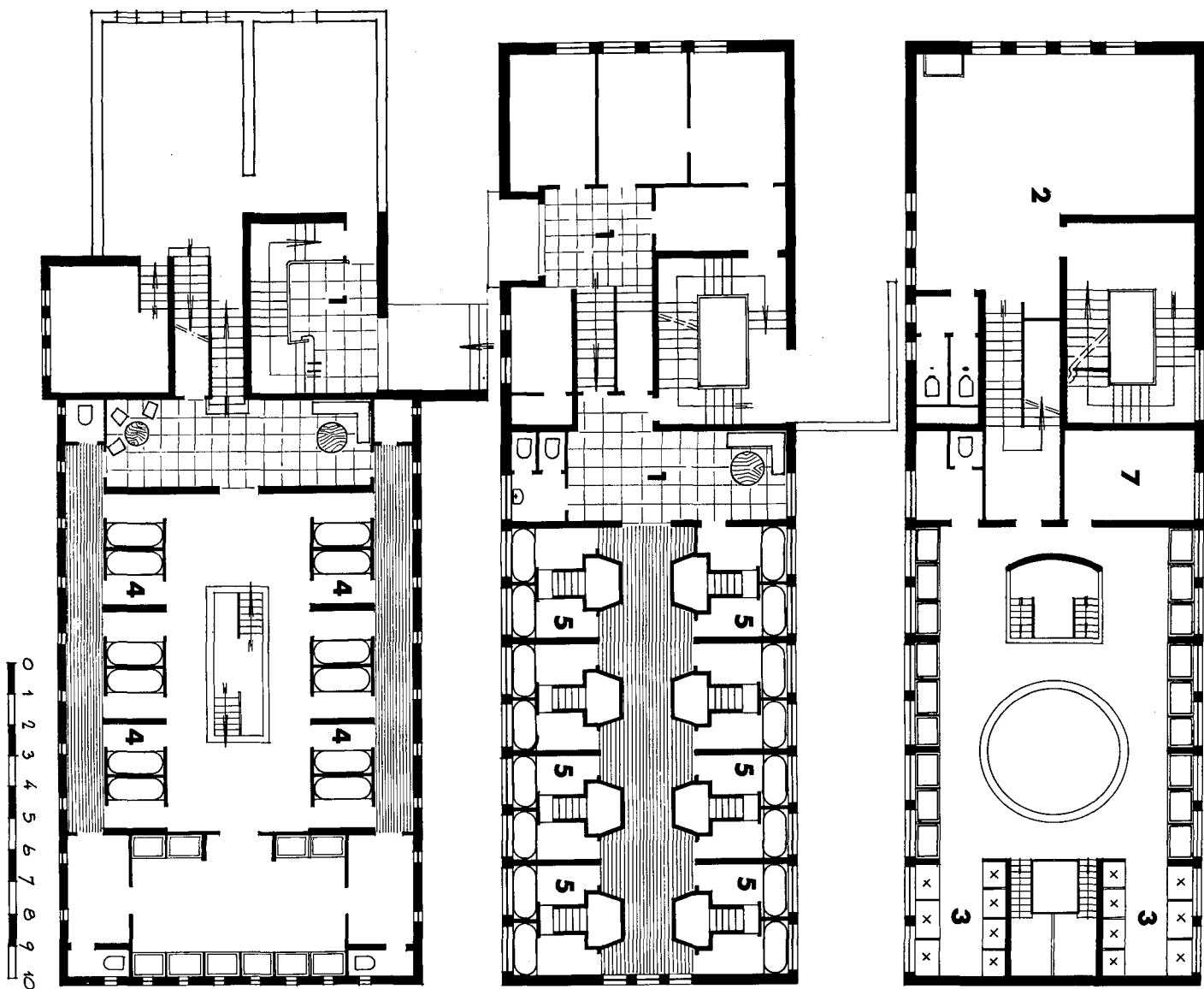
בנין בן שלש קומות אשר הוקם על מגרש רחב ידים. נמצאים בו גם מוסדות צבוריים אחרים, המשמשים צבור גדול הגר באיזור.

בשלשת הקומות שלש מחלקות שונות. הקומה התחתונה מיועדת למחלקת נשים כללית, העליונה למחלקת גברים והקומה האמצעית מחלקה פרטית, עם תאי אמבטיות ומקואות פרטיים. את הקומה האמצעית ניתן לצרף למחלקת הנשים או למחלקת הגברים, כפי הצורך.

חדר מדרגות ראשי מחבר את כל המחלקות ומאפשר פקוח ושרות לבנין כולו. הכניסה לבנין היא משני צדיו, למפלס בחדר המדרגות, הנמצא בין מחלקת הנשים למחלקה הפרטית. ליד הכניסה לנשים, נמצאים חדרי קוסמטיקה ומנוחה.

החלוקה הפנימית של המחלקות היא כדלהלן:

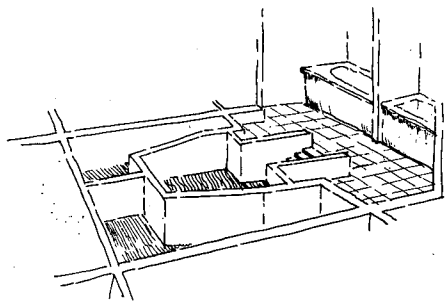
1. מחלקת נשים כללית (קומה תחתונה)
בריכת טבילה כללית גדולה במרכז, עם 12 תאי אמבטיה פרטיים מסביב. נוסף על כך, מחלקת רחצה כללית עם אמבטיות ישיבה (מקלחות).



קומה עליונה מחלקת גברים כללית

קומה אמצעית מחלקה פרטית

קומה תחתונה מחלקת נשים כללית



מערכת אוצרות למקוה עם 2 תאי רחצה

2. מחלקה פרטית (קומה ראשונה)

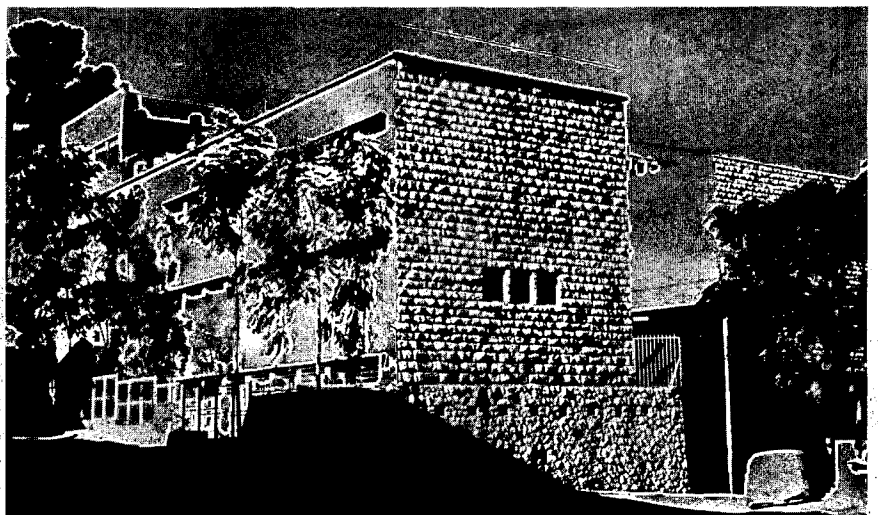
המחלקה בנויה על עקרון פרוזדור מרכזי, משני צדדיו נערכים 8 מקואות פרטיים, לכל מקוה צמודים שני תאי אמבטיות פרטיים. סדור זה מבטיח פרטיות מוחלטת ושמוש יעיל יותר של המקואות.

מערכת אוצרות המים למקואות (אוצר זריעה ואוצר השקה לכל מקוה) במחלקה זו, נמצאת מתחת לרצפת הפרוזדור המרכזי. על ידי סידור תקרת בטון כפולה, הובטחה גישה נוחה לבקורת — הדרושה במיוחד במבנה מקואות רב-קומתי — למקואות ואוצרות שאינן צמודים לקרקע. (ראה חתך ותרשים)

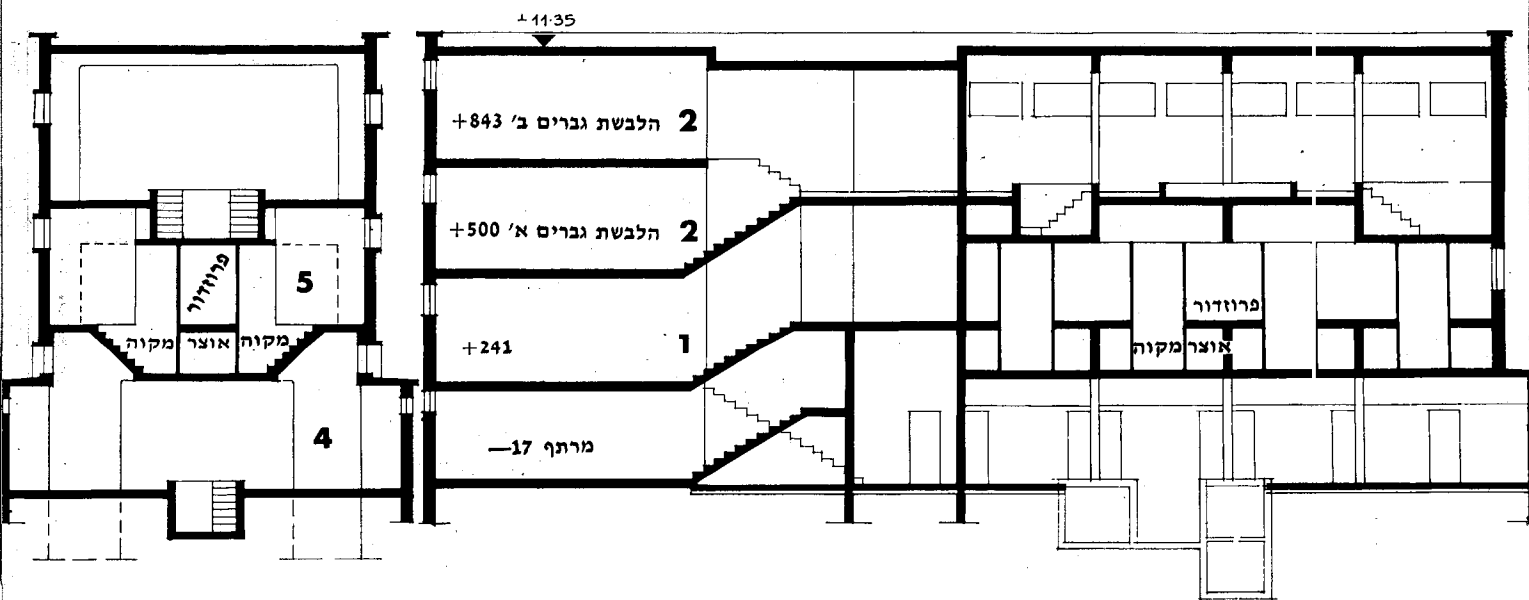
3. מחלקת גברים (קומה שנייה)

במרכז השטח נמצאים שלשה מקואות גדולים ובריכה עגולה מיוחדת לילדים. מחלקת הרחצה היא כללית ומכילה 82 מקומות רחצה (אמבט-יות ישיבה ומקלחות). חדרי ההלבשה למחלקה זו חולקו בשתי קומות ביניים, הנמצאים בהפרש של חצי קומה ביחס למחלקת הרחצה. סידור זה מאפשר ויסות הקהל, לזמני שיא או זמני בקור מצומצם.

בבנין "מקוה ישראל" ניתנה תשומת לב מיוחדת להידורי הכשרות, במיוחד לפרטי מערכת אוצרות מי הגשמים. בבנין מקוה זה יש דות מי גשמים, המשמש לאגירת כמות מי גשמים מספיקה, לצורך החלפת מי הגשמים באוצרות הצמודים למקואות.



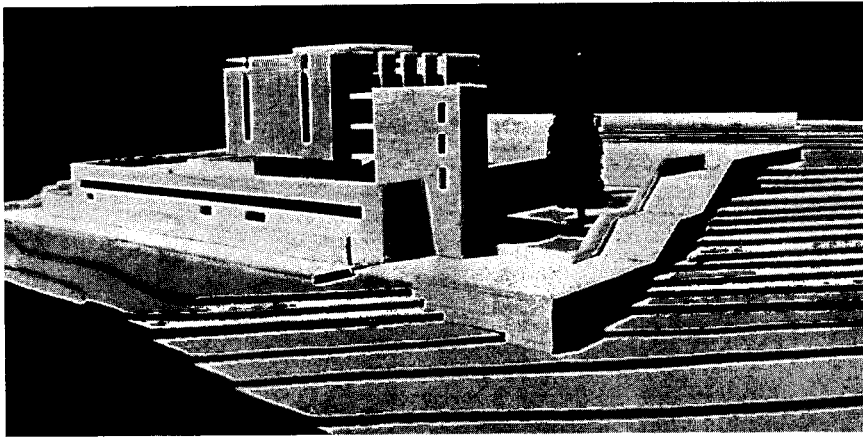
מפתח לתכניות: 1. חדר כניסה; 2. חדר הל-בשה (כללי); 3. תאי מקלחת; 4. תאי אמבטיה; 5. תא אמבטיה ומקוה פרטית; 6. קוסמטיקה; 7. חדר זיעה (סאונה)



קרית מטרסדורף, ירושלים

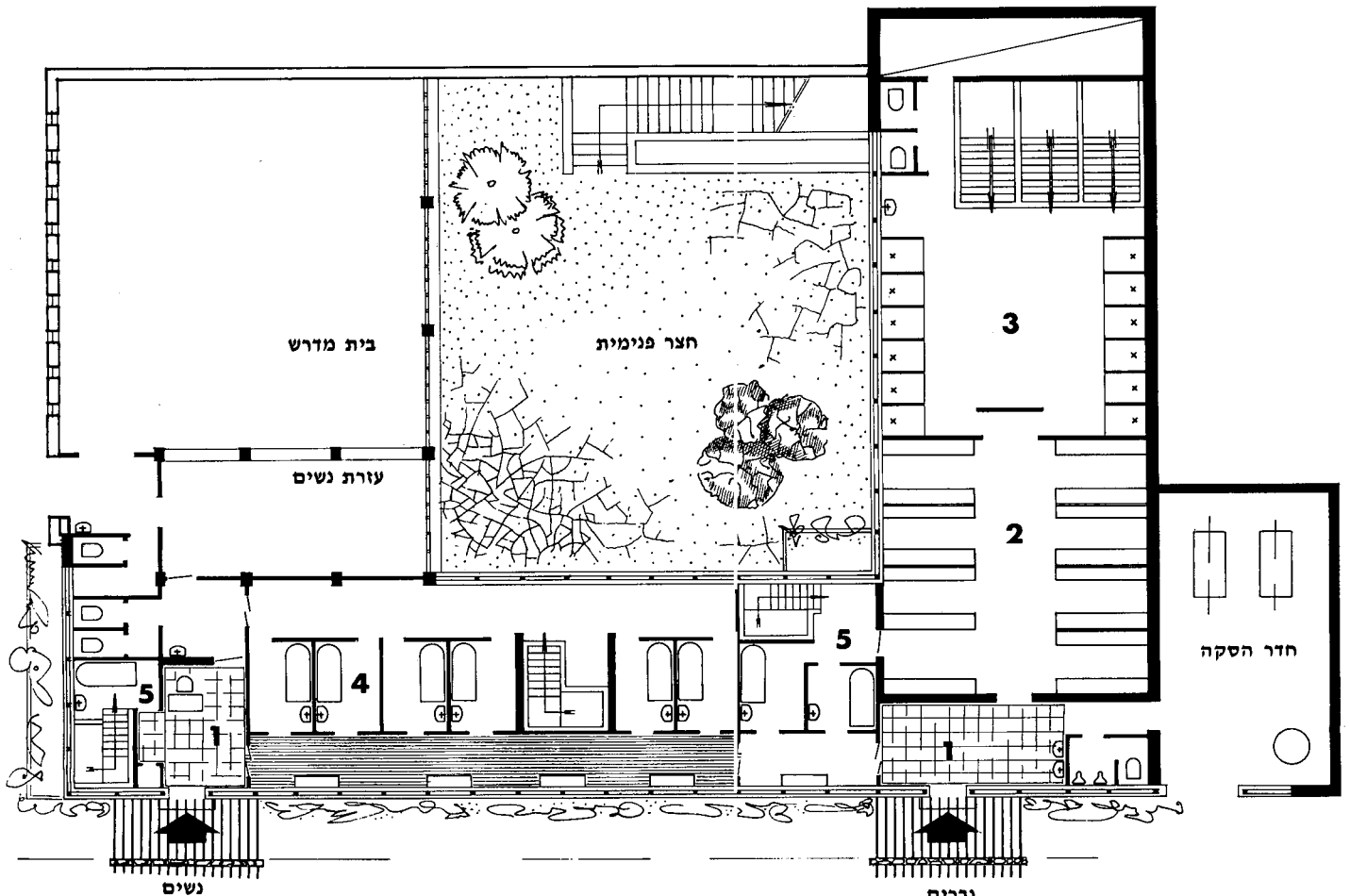
בנין המקוה בקרית מטרסדורף ירושלים הוקם על עקרון שונה מיתר המקואות בספר זה. הבנין הוא בעל קומה אחת בלבד ומשמש בסיס לבנין בית הכנסת הגדול אשר בשכונה. מסביב לחצר מונמכת פנימית סודר בית המדרש והמקוה. המקוה מכיל מחלקה לנשים ומחלקה לגברים; כניסה נפרדת לכל מחלקה.

מחלקת הנשים מכילה 6 אמבטיות ומקוה צבורי. מחלקת הגברים מכילה חדר הלבשה מרווח, אולם מקלחות ו-3 בריכות טבילה. מחלקה פרטית (מקוה ושתי אמבטיות) נמצאת בין שתי המחלקות הראשיות. נתנת האפשרות לשימוש במחלקה זו, באופן אלטרנטיבי, לשתי המחלקות הראשיות.



מפתח לתכניות: 1. חדר כניסה; 2. חדר הל-
בשה (כללי); 3. תאי מקלחת; 4. תאי אמ-
בטיה; 5. תא אמבטיה ומקוה פרטית

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10



ג. פרטי המבנה והגמר



בית מרחץ (מקוה) של יהודי פורטוגל בהולנד
משנת תקמ"ג (1783)

המקוה

בכל הטיפוסים, נקבעת מערכת המקואות הציבוריים עם אוצרות מי הגשמים הצמודים להם במרכז הבנין. עומק מקוה הטבילה נקבע ע"י תקרות האוצרות הצמודים לו, ולכן, כאשר אוצר הזריעה אינו בולט מעל לגובה הרצפה של החדרים; יורדים מרצפת החדר ועד לרצפת המקוה ב-9 מדרגות, אשר העליונה מהן בולטת 15 ס"מ מעל לרצפת החדר, כדי למנוע חדירת מים מהרצפה למקוה. במקרה של בליטת האוצרות מעל לגובה רצפת החדר, בפנים הבנין או מחוצה לו, מספיק 7 מדרגות, היורדות מרצפת החדר ועד לרצפת המקוה. רצוי שהמדרגה התחתונה תהיה ברוחב שיאפשר עמידה חפשית עליה לנמוכי קומה בעת הטבילה. גודל המקוה נקבע ביחס מתאים למספר יחידות הרחצה של המחלקה הסובבות את החדר המרכזי בו נמצא המקוה.

אע"פ שבמחלקת הנשים אין טובלות למעשה שתי נשים בבת אחת אלא כל אחת לחוד, אין להקטין את גודל המקוה יתר על המידה, במיוחד במחלקה הציבורית, כדי להקל על סדרי נקיון והסקה. אין גם להגדיל את נפח המים יתר על המידה, כדי לאפשר חימום מהיר לאחר החלפת המים לעיתים תכופות.

גם את מקואות הטבילה במחלקות הפרטיות רצוי לבנות במדות המינימליות, שנקבעו לגבי נפח המים בשיעור מקוה ולגבי רוחב לצרכי טבילה חפשית וזאת לפחות 90 ס"מ, כדי לאפשר, במיוחד כאן, החלפה קלה של המים וחימוםם תוך זמן קצר.

כפי שיוסבר בתאור הקונסטרוקציה נבנית מערכת המקואות והאוצרות כגוף נפרד מיתר חלקי הבנין. על ידי הרמת הגג במרכזו, מתאפשרת חדירת אור ואורור ישיר למרכז הבנין, כלומר לחדר מקוה הטבילה המרכזי, מבלי שהחלונות לחדר זה יגרמו אי נעימות להרגשת הטובלים. הפתרון המוצע מהווה מגן בפני סקרנים.

ציפוי

ציפוי הרצפה וקירות המקוה נעשה על פי רוב באריחי חרסינה. נוסף על בדיקת אטימות המקוה בפני נזילה לפני ציפוי החרסינה, וגם בנוסף על זהירות מיוחדת למלוי מושלם של תפרי החרסינה, מוזהרים המבצעים לדאוג לשכבה מלאה של טיט מתחת לאריחי החרסינה, כדי למנוע יצירת חלל בין האריחים וחלקי המקוה הקונסטרוקטיביים. מקומות אלו יכולים לגרום לחדירת מים למקוה וממנו. (ראה גם להלן ענין דומה — בבנית המדרגות). רצוי ציפוי בלתי מחליק לרצפה וציפוי בלי משקים לקירות. כל חומר ציפוי צריך לעמוד בפני שינוי הטמפרטורה של המים ולמנוע סדיקה כל שהיא.

הצנרת

תשומת לב מיוחדת דרושה לקביעת גובה החיבורים השונים של מקוה הטבילה לאוצרות: גובהו העליון של נקב ההשקה (שפופרת הנוד) יהיה לא פחות וגם לא יותר מ-1.20 מטר מרצפת המקוה. הגובה התחתון של נקב הספקת המים מאוצר הזריעה יהיה לא פחות מ-1.35 מטר מרצפת המקוה. כאן יש לשים לב לעיבוד השפות של נקב החיבורים במקומות המגע עם ציפוי הקירות, כדי לשמור על אטימותו המלאה של המקוה. מערכות המקואות והאוצרות במחלקות הפרטיות, יתוכננו במידת האפשר ליד הקיר החיצוני של המבנה, כדי לאפשר בניית האוצרות מחוץ לבנין, זה קובע את מספר המדרגות של המקוה לשבע, במקום תשע במקרה של אוצרות

מתחת לרצפת המבנה. בנית מערכות האוצרות מחוץ לבנין מקילה על דרכי אספקת מי הגשמים אליהן. יש להקפיד על איתור נכון של הצנרת המיוחדת, הדרושה למקוה — צינורות החימום וצינורות ההורקה (ווקום) כמו כן יש להקפיד על קביעה נכונה של מקומות הברזים; הגישה אליהם צריכה להיות קלה לעובדי המפעל. אכן יש להיזהר בקביעת הברזים וכל חלק בולט אחר שלא יפריעו לטובלים.

המדרגות המובילות למקוה והמעקות

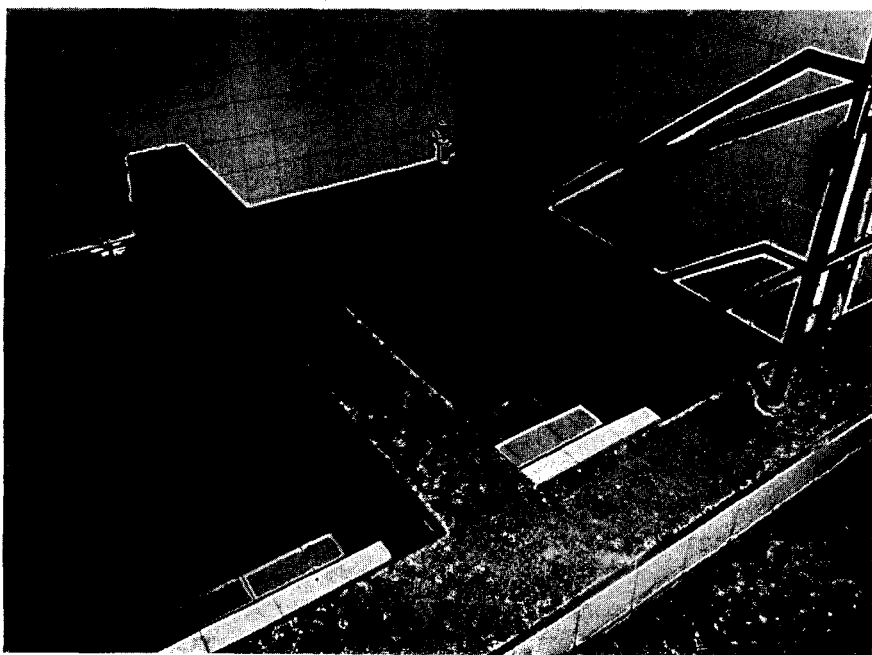
מקובל לבנות את המדרגות למקוה לאחר גמר יציקת הבריכות, טיוחם ובדיקת אטימותם. את החללים מתחת למדרגות הבנויות יש למלא היטב במילוי אטום כדי למנוע חדירת מים לתוכם ופליטתם חזרה בעת הוצאת המים מהמקוה. זאת מאחר ובריכת מקוה הטבילה צריכה להיות יבשה לפני אספקת המים הכשרים אליה מתוך אוצר הזריעה, ויש למנוע פליטת המים בחזרה אע"פ שייתכן ואין הדבר מהווה "נזילה" פוסלת.

את ציפוי המדרגות רצוי היה לעשות מחוספס למען בטיחות ההליכה, אך מאידך החיספוס יכול לגרום קשיי נקוי, ומשום כך לא נמצא עדיין תחליף לציפוי באריחי חרסינה רגילים. להגברת הרגשת הבטיחות רצוי להדגיש את קצוות המדרגות, ע"י ציפוי המדרגה בפס כהה. רוחב המדרגה הוא 25 ס"מ, רוחב אריח חרסינה רגיל — 15 ס"מ, ולכן מדת הפס הכהה הוא 10 ס"מ. פס זה לא יבלוט מרום המדרגה.

מסביב לבריכות המקוה וליד המדרגות היורדות יש לסדר מעקה מפלדה בלתי מחלידה בעיבוד נקי וחלק. צינורות רגילים צבועים אינם מחזיקים מעמד בתנאי חום ורטיבות. שימת לב מיוחדת ראויה למקומות חיבור החלקים, לרבות מקומות החיבור לרצפה ולקירות.

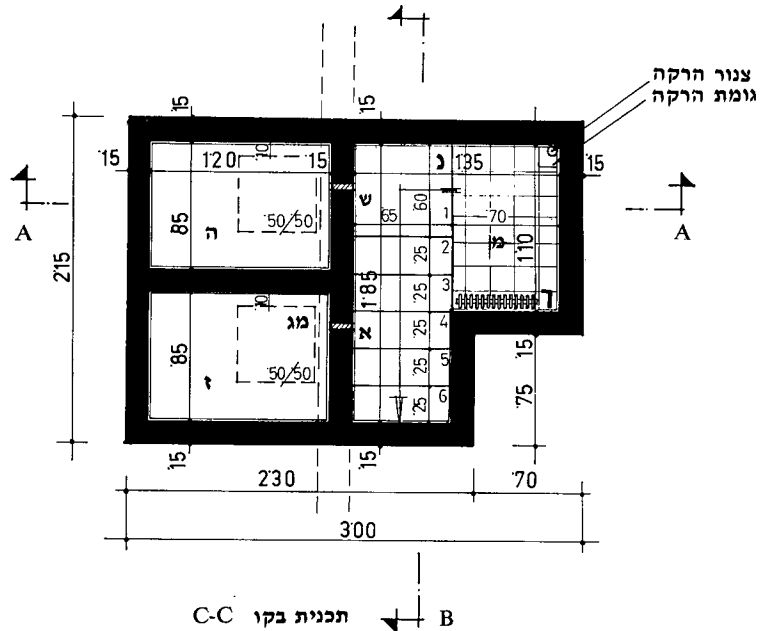
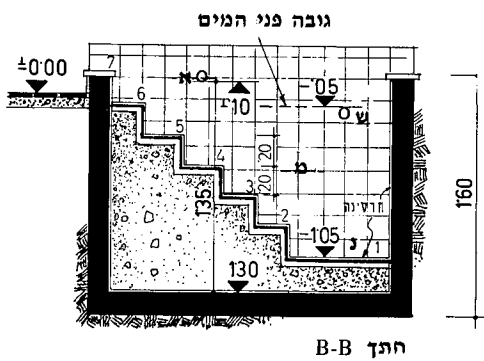
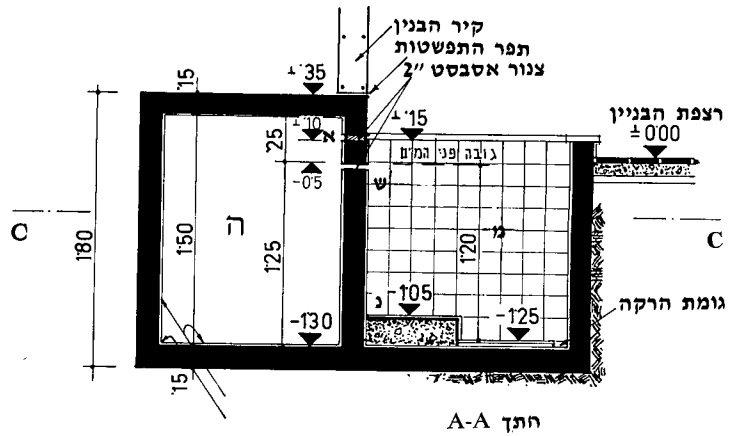
אוצרות מי הגשמים ותאי החלוקה

האוצרות צמודים למקואות, הן לצבוריות והן לפרטיות. רצויה הפרדה מלאה בין מערכות המקוה השונות ואוצרותיהן. אוצר השקה דרוש באופן מוחלט לכל מקוה בנפרד, אוצר זריעה יכול להיות משותף למספר מקואות, אע"פ שאין זה רצוי. מכל מקום דרושה הפרדה מוחלטת בין האוצרות השונים בכדי



מדרגות למקוה
שים לב — לשתי בריכות טבילה
צנור להרקת המקוה בפינה הימנית

מפתח לפרטים : א. (אספקה) נקב לאספקת מים על ידי העברתן באוצר המים, מפלס (תחתית הנקב) 15 ס"מ מעל פני המים כלומר 135 ס"מ מעל רצפת המקוה. ה. (השקה) אוצר השקה — שים לב לגובה הנקב (ש) ז. (זריעה) אוצר זריעה — שים לב לגובה הנקב (א) מ. מקוה טבילה. נ. מדרגה אחרונה בתוך המים בגודל 60/60 ס"מ ר. רדיאטור לחימום רצוי בתוך שקע בקיר או לפחות עם לוח הגנה בפניו ש. (שפופרת הנוד) נקב החיבור להשקת המים של בריכת הטבילה עם אוצר ההשקה מ"ג (מכסה מוגן) מים בתקרת האוצרות כל הפרטים בקנה מדה 1 : 50



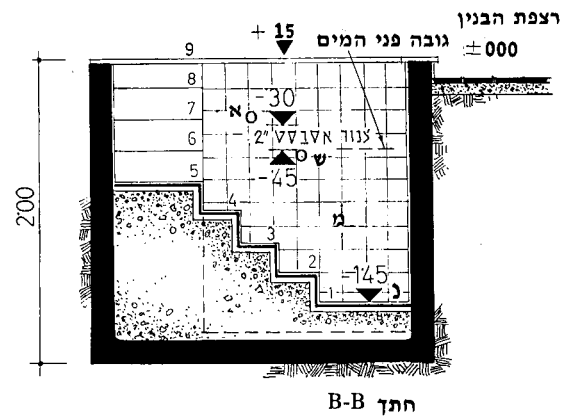
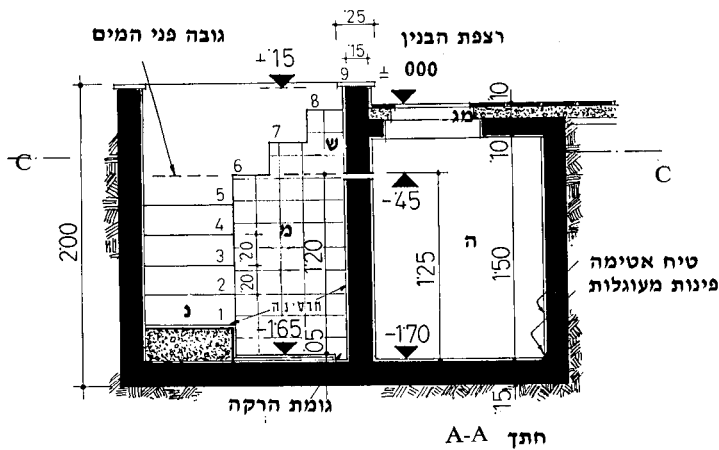
פרטי מקוה ואוצרות כשהאוצרות מחוץ למבנה שים לב למספר המדרגות וכן ליתר הפרטים

למנוע העברת מים מאוצר אחד לשני או למקוה. הדגשנו לעיל (בפירוט בריכת המקוה) את ההקפדה הדרושה בקביעת גבהי חורי החיבור בין המקוה לאוצרות, וכדאי לחזור גם כאן על המדות, דהיינו :

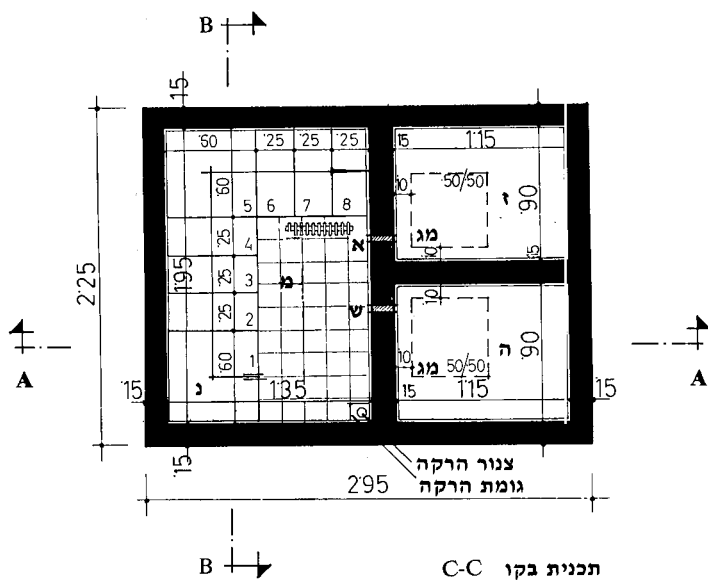
גובה נקב ההשקה (שפופרת הנוד) גובה עליון של החור לא פחות ולא יותר מ-1.20 מטר מגובה רצפת מקוה הטבילה. גובה נקב אספקת מים מאוצר הזריעה — גובה תחתון של החור לא פחות מ-1.35 מטר מגובה רצפת מקוה הטבילה.

שונה הוא הטיפול באוצרות מי הגשמים הנמצאים בתוך הבנין — כלומר, מתחת לרצפת המבנה — מהטפול באוצרות הנמצאים מחוץ לבנין. מערכות אוצרות מי הגשמים הנמצאות בתוך הבנין ומתחת לגובה הרצפה של המבנה, צריכות להיות מתוכננות באיתור נכון של פתחי הגישה אליהן, מתוך הבטחה מלאה של אטימות מכסי תאי הגישה למניעת חדירת מי שטיפת הרצפה לתוכן דרך פתחי בקורת אלו. באוצרות מי הגשמים הנמצאים מחוץ לבנין יש להבטיח את פתחי הבקורת ואספקת המים לאוצרות בצורה שתמנע מזרים אפשרות של גישה וטיפול במקום ללא פיקוח, רבני או הגייני.

תשומת לב דרושה באופן מיוחד לתאי החלוקה של אספקת מי הגשמים לאוצרות ותאי אספקת המים מרשת המים העירונית דרך "המשכה" למקואות ולאוצרות הזריעה.



מפתח לפרטים : א. (אספקה) נקב לאספקת מים על ידי העברתו באוצר המים, מפלס (תחתית הנקב) 15 ס"מ מעל פני המים כלומר 135 ס"מ מעל רצפת המקוה. ה. (השקה) אוצר השקה — שים לב לגובה הנקב (ש) ז. (זריעה) אוצר זריעה — שים לב לגובה הנקב (א) מ. מקוה טבילה. נ. מדרגה אחרונה בתוך המים בגודל 60/60 ס"מ ר. רדיאטור לחימום רצוי בתוך שקע בקיר או לפחות עם לוח הגנה בפניו ש. (שופרת הנוד) נקב החיבור להשקת המים של בריכת הטבילה עם אוצר ההשקה מ"ג (מכסה מוגן) מים בתקרת האוצרות



במקרה של בניית מקוה בבנין קומתי, אשר בו מערכות המקואות והאוצרות נמצאות לא בתוך הקרקע אלא מעל לקומות התחתונות, יש לשים לב לקונסטרוקציה ולביצוע המבטיחים אטימות מוחלטת, הדרושה הן מבחינת ההלכה והן למניעת רטיבות הבנין. רצוי במקרים אלו, למצוא דרך להפרדת הקונסטרוקציה של מערכות המקוה והאוצרות מיתר חלקי המבנה.

פרטי מקוה ואוצרות במרכז הבנין שים לב לסדור המדרגות ומספרן, מדרגה מ"ר חדת (ב) ואתור גוף החמום. מקומות החבורים בין האוצרות למקוה (א) (ש) ומפלטיהם ביחס לגובה פני המים במקוה.

מקלחות ומחיצות

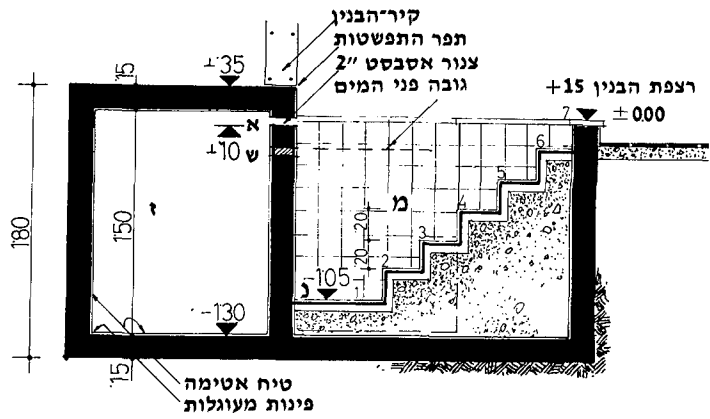
כפי שנאמר בתאור מחלקת הנשים קיים מדור של תאים נפרדים לאמבטיות ומקלחות. זמן התפיסה בתא רחצה הוא בין 45 עד 60 דקות, ויש להבטיח לכל מקום פרטיות מקסימלית.

במחלקת הגברים רצויה מערכת של מקלחות ציבוריות עם מחיצות הפרדה. את המחיצות ניתן להקים בדרכים שונות:

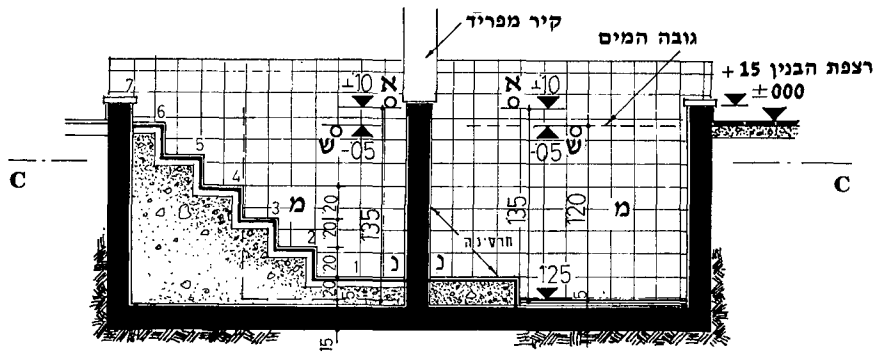
1. בניה וציפוי אריחי חרסינה, שהוא החומר היציב ביותר מבחינת אחזקה ונוחיות הניקוי, אולם יקר בביצוע, מאחר והציפוי נעשה משני צדי המחיצה, ובארץ עדיין אין מייצרים אריחים המצופים משני צדיהם בחרסינה.
2. מחיצות אסבסט מצופה פוליאסטר.
3. מחיצות מפלקסיגלס בלתי שקוף.

פרטי שני מקואות צמודים עם 3 אוצרות ; אוצר הזריעה משותף לשניהם. האוצרות נמצאים מחוץ לבנין. שים לב למדות וליתר הפרטים

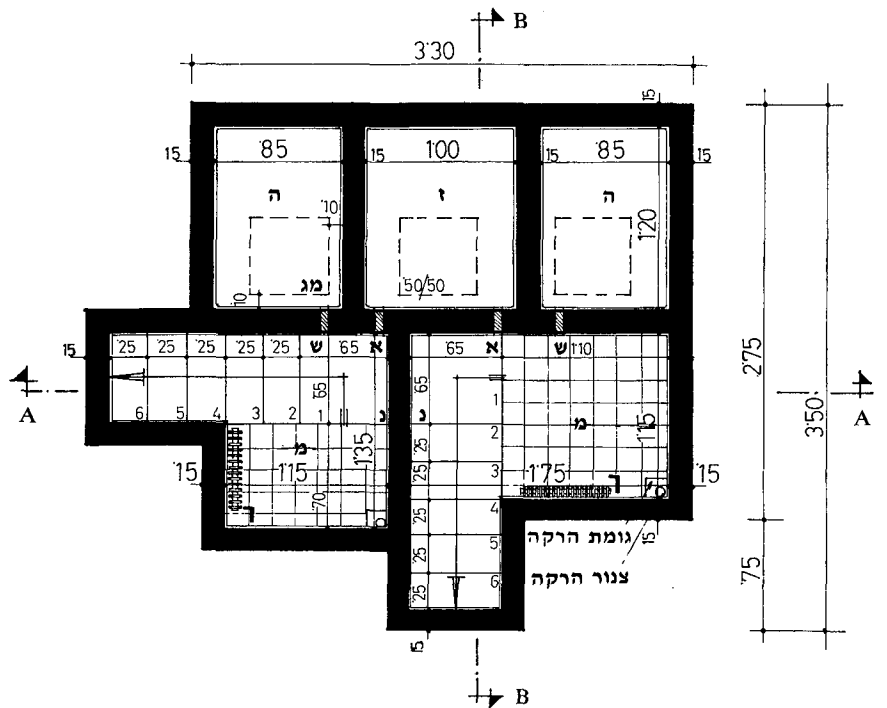
חתך B-B

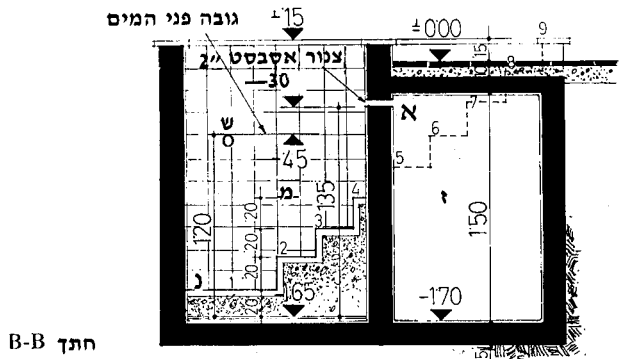


חתך A-A



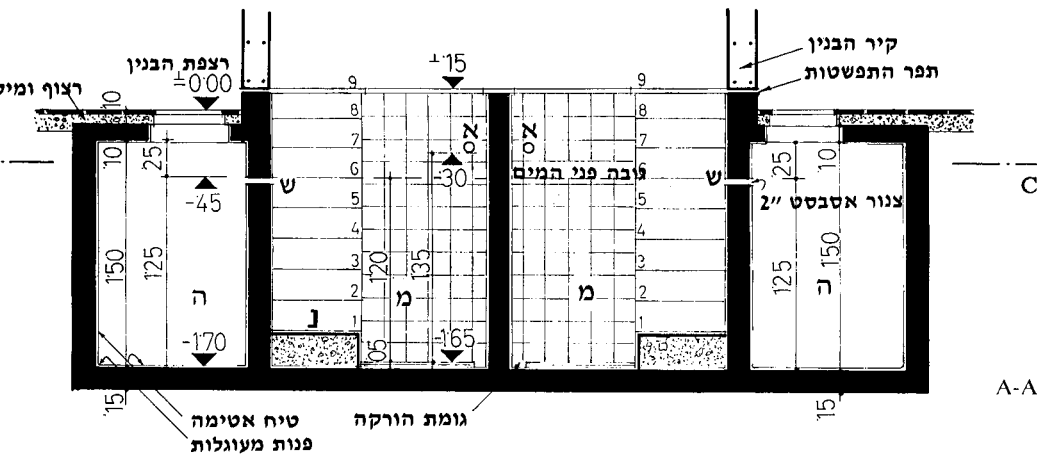
תכנית בקי C-C



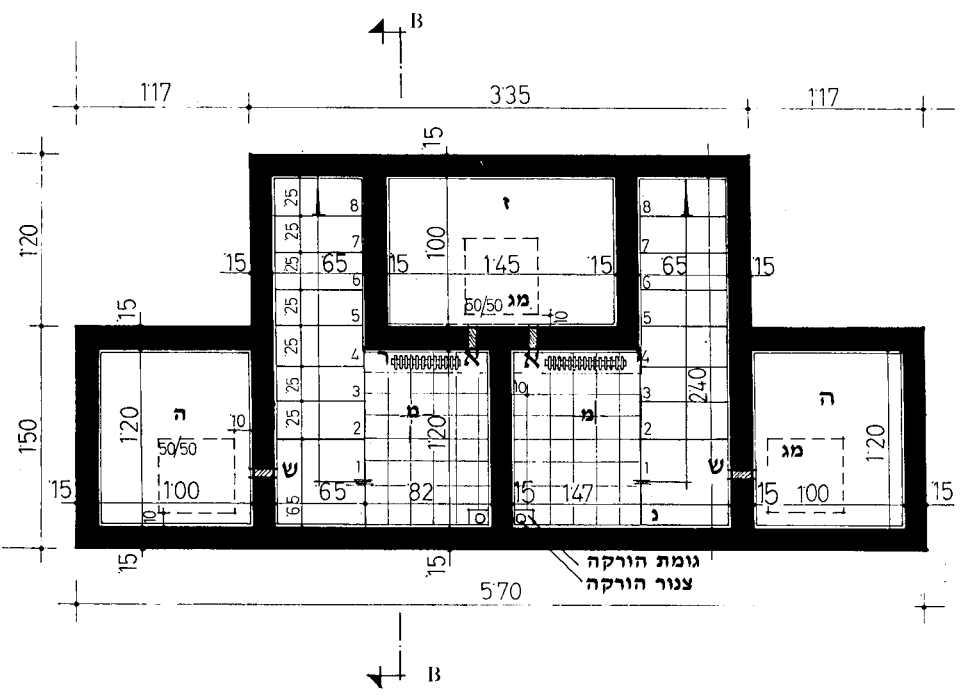


חתך B-B

2 מקואות צמודים (במרכז הבנין) האוצרות נמצאים בתוך הבנין. אוצר הזריעה משותף לשני המקואות. שים לב למספר המדרגות וסדרן, אתור החבורים בין האוצרות והמקואות (א) ומפלסיהם ביחס לגובה פני המים במקוה (ש)



חתך A-A



מפתח לפרטים: א. (אספקה) נקב לאספקת מים על ידי העברתן באוצר המים, מפלס (תחתית הנקב) 15 ס"מ מעל פני המים כלומר 135 ס"מ מעל רצפת המקוה. ה. (השקה) אוצר השקה — שים לב לגובה הנקב (ש) ז. (זריעה) אוצר זריעה — שים לב לגובה הנקב (א) מ. מקוה טבילה. נ. מדרגה אחרונה בתוך המים בגודל שקע בקיר או לפחות עם לוח הגנה בפניו ש. (שופרת הנווד) נקב החיבור להשקת המים של בריכת הטבילה עם אוצר ההשקה מ"ג (מכסה מוגן) מים בתקרת האוצרות

המחיצות לפי שתי האפשרויות האחרונות נקבעות במסגרות אלומיניום או חומר בלתי חליד אחר. המסגרת מורמת מהרצפה ונקבעת במרחק מהקיר כדי לאפשר ניקוי נוח. פתרונות אלו יותר זולים מאשר הפתרון של ציפוי חרסינה בבניה ; אמנם מבחינת אחזקה ויציבות עדיין לא נפתרו כל הבעיות הטכניות כדבעי, במיוחד באשר למניעת לכלוך במקומות החיבור לקירות ולרצפה.

חלונות

בטיפוסי הבניינים שפותחו על ידינו, נקבעו כל החלונות מעל לקומת אדם, מסביב לבנין. הם מאירים את הפרוזדורים ואת מערכת המקואות הפרטיות ישירות, ואת קבוצות תאי הרחצה מעל למחיצותיהן שאינן מגיעות עד התקרה. מרכז הבנין מאוורר בנפרד על ידי חלונות גבוהים מסביבו. סדור זה מונע תנועת אויר בלתי רצויה, וכן אפשרות הצצה ממבנים שכנים. תנאי הרטיבות ושנויי הטמפרטורות התמידיים בין פנים וחוץ משפיעים לרעה על עץ וגורמים חלודה בברזל. לכן יש להשתמש בחלונות אלומיניום בטפול אנודיזציה.

אופן הפתיחה הנוח ביותר הוא ע"י חלון רפפה, אולם השמוש בחלונות אלה כרוך בתנאי קונסטרוקציה מדויקת של החלונות שיבטיח אטימות וכן

2 מקואות צמודים במרכז הבנין
שים לב למכסאות האוצרות ברצפה



פתיחה וסגירה נוחה מלמטה על ידי מנוף. הזיגוג צריך להיות עבה וחלק. השמוש בזכוכית משורינת הוכיח שהקצוות הגלויים של ברזל הזיון מעלים חלודה.

דלתות

כמתאימים נראים משקופי אלומיניום לעיטוף קצוות הקיר המצופה חרסינה. משקופי עץ מתעקמים מפני הרטיבות והחום. למשקופי פלדה נדרשת אחזקה תמידית על ידי צביעה.

יש להקפיד על עובי מתאים של פח האלומיניום ועל העיבוד המקצועי של החיבורים והקצוות. את כנפי הדלתות יש לעשות מאלומיניום או מחומר פלסטי במסגרת אלומיניום. נעשו גם נסיונות מוצלחים עם מסגרת אלומיניום ומלוי אסבסט בציפוי פוליאסטר. יש לבחור במיוחד את הפרזול (מנעולים, מפתחות, וויס וידידות) בהתחשב עם עמידה בפני חלודה אפשרית, ועם נוחות השמוש בהם.

דלתות חוץ יש לעשות מברזל. דלתות יתר חלקי הבנין שאינם קשורים ברטיבות, יכולות להיות מעץ מכוסה בצבע.

גמר הקירות

גובה הקירות והמחיצות המצופים באריחי חרסינה 1.80 עד 2.10 מטר, שהוא קו גובה הדלתות וספי החלונות מסביב.

קירות בריכות הטבילה יהיו מצופים אריחי חרסינה. רצויה חרסינה מחוספסת חיספוס דק למניעת החלקה, אולם חומר זה מקשה על נקיון ואחזקה. רצויה יותר קרמיקה שרופה. בפרוזדורים ניתן להשתמש גם בציפוי בפסיפס וקרמיקה בצבעים וגוונים בהירים וצבע שונה במחלקות השונות או בקבוצות יחידות הרחצה.

הגמר העליון של המחיצות, שאינן מגיעות עד התקרה, דורש טיפול מיוחד. בשטח העליון של המחיצה רצוי פס שיש, או לפחות עיבוד מיוחד של טיח נקי מקצה ציפוי החרסינה ועד למפלס העליון של המחיצה.

עבור הריצוף כדאי להשתמש במרצפות מוזאיקה מטיב מעולה בגיוון אחיד אשר יעמוד בתנאי הרטיבות התמידיים. חלקי המוזאיקה היצוקה במקום כגון: ליד רצפות תאי המקלחות, תעלות חיבורים לאביזרים של אינסטלציה סניטרית והסקה וביחוד גם ליד מכסי אוצרות מי גשמים שמתחת לרצפה, — צריכים להיות מותאמים למדות הרצפות, לצבע ואגרגטים דומים לאלה של המרצפות.

חלקי קיר שאינם מצופים חרסינה או שיש, וכן את התקרה, יש לצבוע בצבע פלסטי-סופג ובגוון בהיר.

לחלקי הברזל יש לבחור את הרכב הצבעים במיוחד, כדי להגן על החומרים.

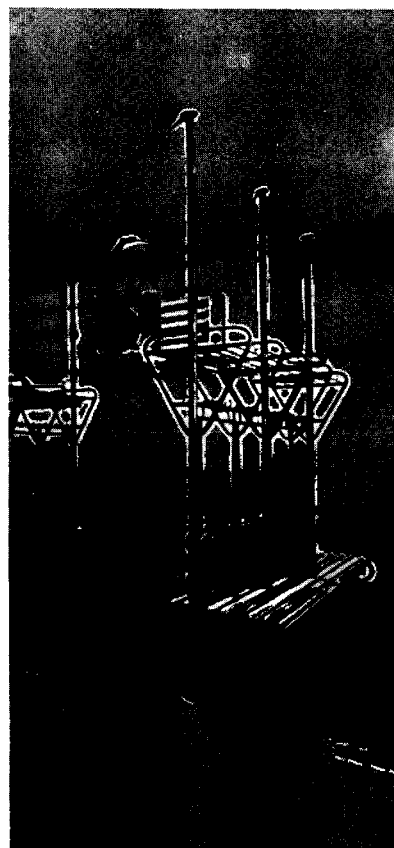
ריהוט ואביזרים בחדרי הלבשה

במחלקת הנשים יש להקפיד על אביזרים חלקים ופשוטים בטיב מעולה כפי שנמצאים בשוק. גם בבחירת ספסלים וריהוט יש להקפיד על צורה פשוטה וחלקה ועל יציבות מבנה. רצוי להשתמש בחומר פלסטי דוגמת פי.וי.סי.

שונה הוא ריהוט מחלקת הגברים — רצוי לסדר בחדר ההלבשה הכללי מספר מקומות שיהיה כפול, לפחות, ממספר מקומות הרחצה שבבנין, כדי להמנע מהמתנה מיותרת. במקואות עם מספר מקומות קטן באופן יחסי, אין צורך בסידור מיוחד לשמירת הבגדים ולכן בוצעו במקומות שונים ספסלים מסוג מיוחד. הנסיון בריהוט קל ויציב הוא טוב ביותר.

במקואות עם מספר גדול יותר של מקומות רחצה יש למצוא הסדר מתקבל על הדעת של שמירת החפצים בארונות סגורים ומסירת דברי ערך לשמירה.

ספסלי חדר הלבשה לגברים



פיתוח השטח – גדר וגינון

אין לתאר גמר נקי של מבנה מבלי ליצור גם סביבה קרובה נאותה ונעימה. תכנון פתוח הסביבה צריך לכלול על כן: גדרות, כניסות, שערים, שבילים, מדרגות חיצוניות, תאורה חיצונית הולמת המגדילה את הרגשת הבטחון בשטח. יש לנטוע עצים ולהכין גינון בהתחשב עם הצורך לאחזקה קלה של גינון זה. כמו בצורה של מגן ויזואלי וכו'.

סטנדרטיזציה – וניצול חומרים חדשים

מתוך הנסיון בתיכנון וביצוע מספר רב של מקואות מתעורר הרעיון ליצור תהליך בניה פשוט יותר, להעלות את טיב החמרים והבצוע ותוך כדי כך להוזיל את המבנים. רבוי העבודות המיוחדות המהוות את הרכב בית המקוה בשטח קטן באופן יחסי, מצריך תיאום מיוחד בין בעלי המלאכה השונים הפועלים בשטח מרוכז, ואשר עליהם יש להוסיף ענייני כשרות ופקוח רבני כמעט בכל חלקי העבודה.

תיאום מקסימלי בביצוע ניתן להשיג על ידי מפרטים אחידים, רכוז מכרזים וביצוע מרוכז באמצעות צוותות קבלנים מאומנים. ריכוז הביצוע יקל את המגע הדרוש בין המתכנן והמפקח הרבני, ובודאי גם יגרום להוזלה ע"י היקף מוגדל.

סטנדרטיזציה של אלמנטים של המבנה והאינסטלציה וייצור אלמנטים חוזרים, גם כאשר הבניה עצמה לא תבוצע על ידי קבלן אחד במקומות שונים.

יש לחקור את יעילותם של חמרים פלסטיים שונים מבחינת איכותם ועמידתם נגד השפעות שונות. השמוש בהם הוא מגוון. החל מצינורות ועד לציפוי אחיד של המקואות עצמם. לכן יש לבדוק את האפשרות ליצירת דפנות אחידים למקואות לשם מניעת התקלות שעליהם הצבענו לעיל, בפרוט ציפויי אריחי חרסינה והקשור בכך (עמ' 93).

במיוחד ניתן לבדוק את האפשרות ליצור תעשייתי, של המדרגות היורדות למקוה טבילה, מחומר סינטטי מזוין או מתכת בלתי חלידה העומדת נגד מים וחום. מוצע לתכנן את מעלי המדרגות למקוה בצורה, שתאפשר צפוי קירות המקוה באופן מושלם כשהמים עוברים מתחת לסולם המדרגות, דבר זה יאפשר העמדת גופי חימום מתחת למדרגות – במקום בו אינה קיימת סכנת מגע בני אדם הנמצאים במקוה.

לצרכי נקיון צריך לתכנן את המדרגות עם אפשרות הרמתן בעת נקוי המקוה או בעת תיקון או נקוי מערכת החימום.