

גליון 35 ■ 1993

# בנין

אקזיבישן

מוציאים לאור  
עידו רוטת ע'יהאח מקצועים



מינרלים לתיעוש הבניה  
לוצים ושיקולים בתכנון בי"ס

בני"ס ממלכתי ג' בעפולה התקבלה פשרה ארכיטקטונית לאור האופי היחידי של ההוראה בו, עם אפשרות חזרה לשיטת ההוראה הפרונטלית

# אילוצים ושיקולים

## בבנייתו

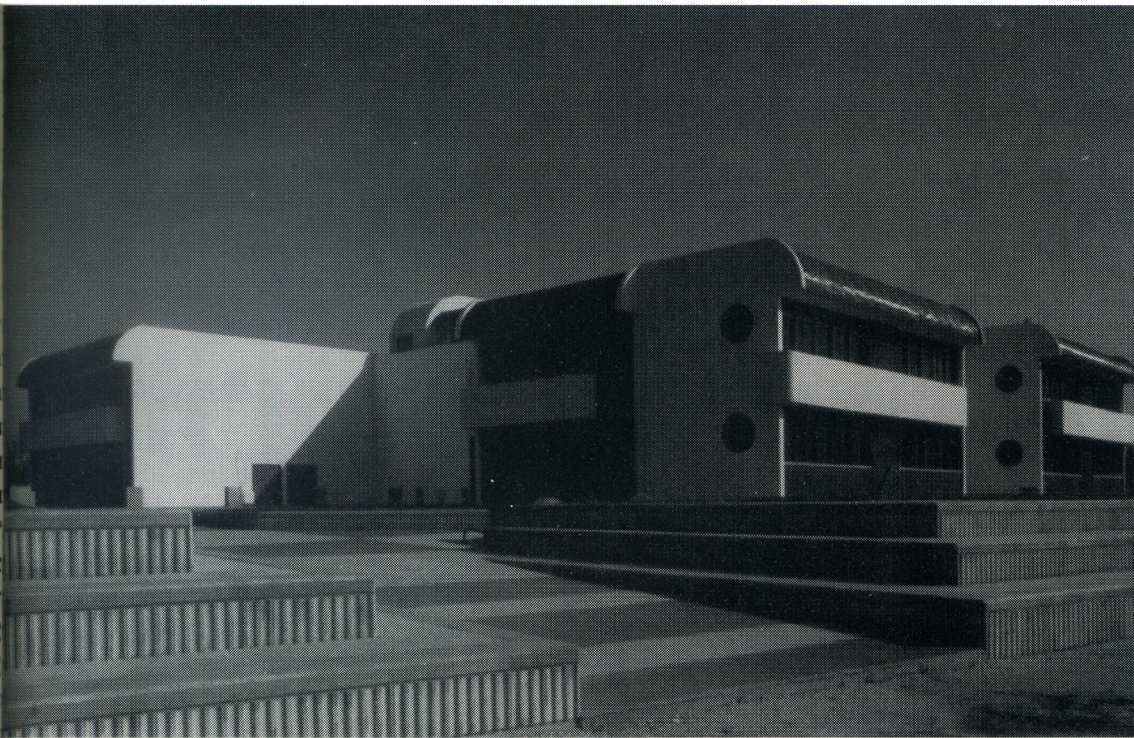
## של

## בית-ספר

מאת: צבי מוססקו (\*)

ביה"ס ממלכתי ג' בעפולה ממוקם על מגרש בן 11.3 דונם ומשרת את הרובע הדרום-מזרחי של העיר. המיבנה הוא בשטח של כ- 2,400 מ"ר ברזום, בהתאם לפרוגרמה של משרד הבינוי והשיכון וכולל 19 כיתות וכן חדר מדעים, אולם ספורט, ספרייה, חלל התכנסות מרכזי, מיקלט דו תכליתי, חדרי מיוהלה ומורים.

(\*) אדריכל ומתכנן ערים



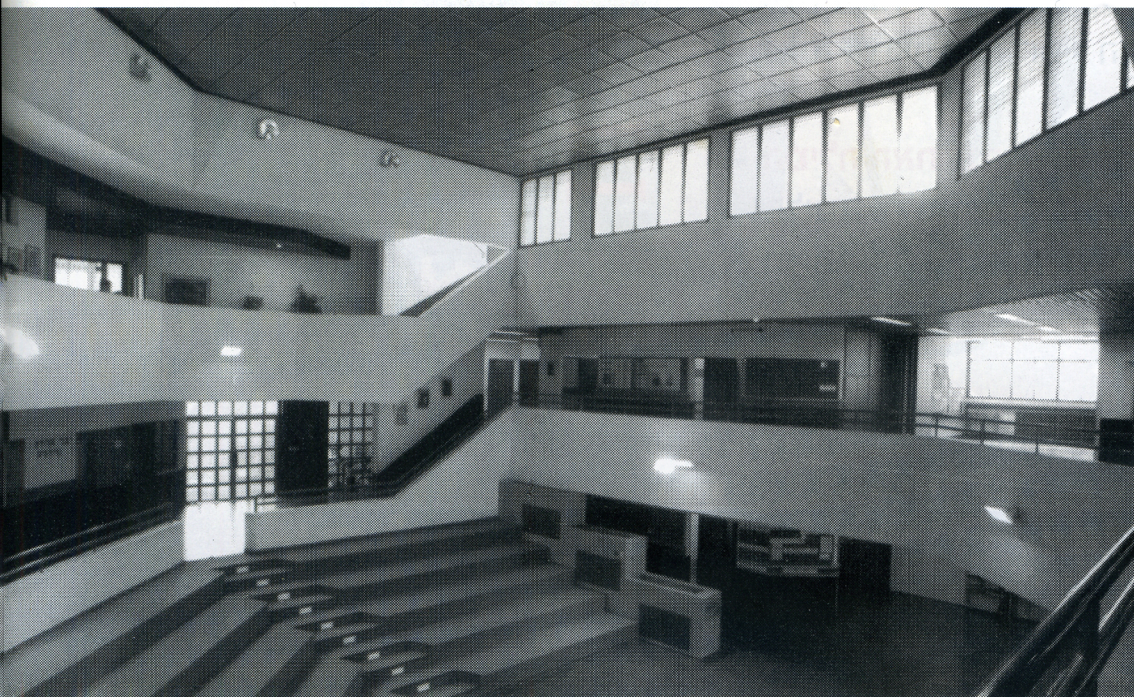
הניקוז, החשמל והטלפון. \* היה גם צורך לפתור בעיות ספציפיות שנובעות מבניה בשלבים בקרקע חרסיתית, כגון פתרונות לריבוי תפרים בין אגפי הבנין בשלבים השונים; התמודדות עם התזוזות הדיפרנציאליות בין אגפים שנבנים בזמנים שונים; מעברי צנרת במילוי וחיבורים גמישים ואטומים בין הצנרת לבנין; מציאת פתרונות מתאימים לאיטום תפרים במיבנה תת קרקעי חלקי בסביבה של קרקע בלתי מחלחלת

### מיני עיר עם "רבעים"

בעיות ואילוצים אלה שימשו בסיס

\* הוחלט על בניית מיבנה בארבעה שלבים, שכל אחד מהם יוכל לפעול באופן עצמאי ולהוות שלימות בפני עצמה. \* על המתכנן הוטל להתמודד עם תקציב בנייה סטנדרטי באתר בעל נתונים פסיים "מושכי תקציב", כגון קרקע חרסיתית תופחת, שמחייבת ביסוס יקר והקשחות של מיבנה; שקע טופוגרפי נמוך מכל סביבתו שמחייב פתרון בעיות ניקוז, מילוי קירות תומכים וכד'; צמידות למגרש כדורגל שאת קירותיו צריך לתמוך; העדר מרחבי עבודה; ריחוק של כ- 100 מ' מהכביש ומתשתיות הביוב, המים,

מה היו הבעיות העיקריות שעמדו בפני המתכנן? \* תכנון ביה"ס נעשה עפ"י פרוגרמות חינוכיות נוגדות, כשהוא מותאם מצד אחד לשיטת ההוראה היחידנית, תוך פירוק חלקי של מוסד הכיתה, ומצד שני יש בו אפשרות "נסיגה" לשיטת ההוראה הפרונטלית המקובלת. \* הקצאת שטחי בנייה בהתאם לפרוגרמה הסטנדרטית של משרד החינוך (המותאמת להוראה פרונטלית), ללא תוספות השטח הניכרות שמתחייבות משיטת ההוראה היחידנית שבבתי ספר יחידניים רבים, מגיעה עד כדי 50%.



כדי להתגבר על מצוקת השטח הנובעת מהפער שבין הקצאת השטח בשיטת ההוראה הפרונטלית, לבין השטחים הנדרשים להוראה היחידנית, נעשה ניסיון לתכנן מיבנה יעיל, ככל האפשר, בעל חפיפות מירביות, תוך ביטול כללי של המסדרונות וריכוז השטח לחללים פונקציונליים של מוקדי לימוד, פעילות יוצרת, מרכזי מידע וכד'. המיבנה עצמו תוכנן על רשת מודולרית ומחיצות ניידות בחלקו, כדי לאפשר את הגמישות הנדרשת מהשיטה היחידנית וכן את החזרה לשיטה הפרונטלית, במידה שהדבר יידרש.

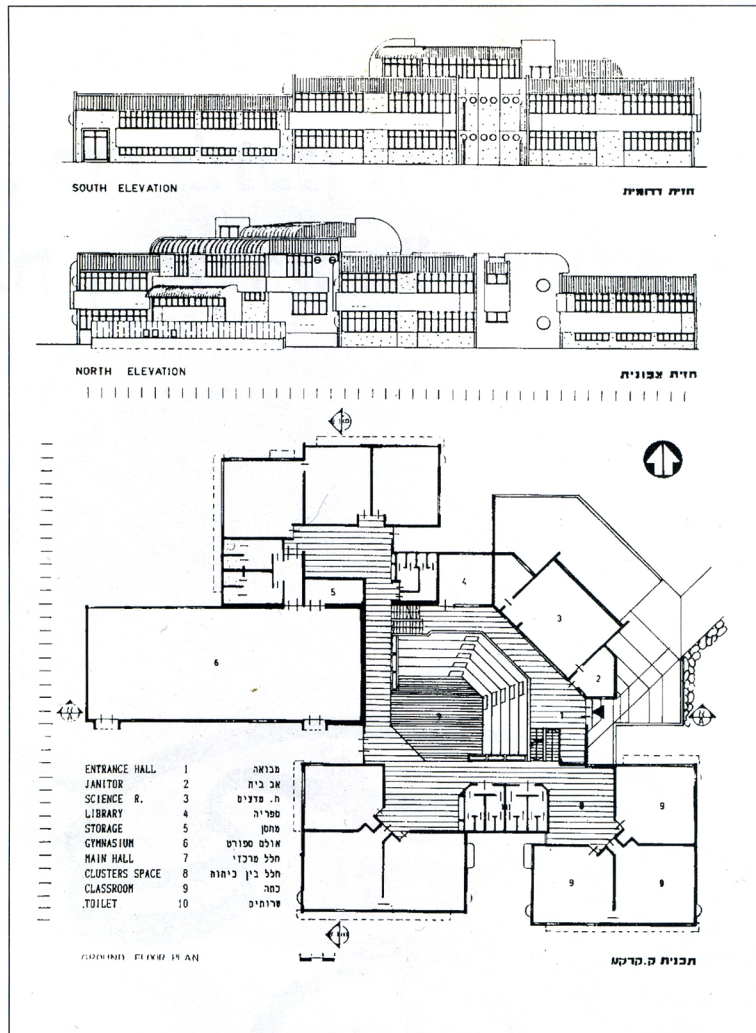
"יצור עירוני" זה נבנה כמיני-עיר עם מעבר הדרגתי בין ה"בית" (הכתה), ה"רחוב" (החלל החטיבתי), ה"ככר" (החלל המרכזי) ו"מוסדות הציבור" (ספריה, אולם ספורט, מינהלה), הנשענים על ה"ככר".

מידוג זה נשמר גם במעבר שבין החוץ לבין הפנים, במקביל לחלוקה לפי רמות רעש ותנועה הנובעות מהמעבר ההדרגתי מאיזורים ציבוריים לפרטיים, וכן ע"י יצירת התקשרות פרקית בין החלל המרכזי לחללי המשנה (אוטונומיה, שבירת רעש).

הבנין חולק ל"רבעים" עם מרכזי מידע חטיבתיים, תוך מתן אפשרות לפעילות בקצב אישי, למעבר בין הכיתות ולפיתוח היכולת לשינוי פעולה בין-גילי ואפשרות בחירה בין מסלולי לימוד שונים. כל זה בחלוקה אפקית (יכולת) ולא דווקא בחלוקה אנכית (גיל).

### וואים ואינם נראים

החלל המרכזי מהווה מוקד לבנין וציר שעליו הוא סובב כך, שמכל חלל ניתן לראות ולהגיע אליו. חלל מרכזי זה משמש הן לאירועים, הן כמקום מפגש והן כ"ריאה" מרכזית. כדי להקטין את התנועה האנכית וכן



להנמק מ"קבירת" המרתף, מתבצעת החדירה לבנין במיפלס ביניים, עם עליה או ירידה של חצי קומה. העליה נעשית בשיפוע מתון, תוך ניצול המרחק מהשער כרמפה וגג המיקלט כרחבת כניסה. איזור המינהלה ממוקם מעל המבואה ובגישה ישירה מהכניסה. זאת, בעמדת שליטה של "רואה ואינו נראה" הן לכיוון החוץ - חצר הגישה מהשער, וכן לכיוון הפנים - החלל המרכזי. באותה מידה מוקם חדרו של אב הבית

בקומת הקרקע, צמוד לכניסה הראשית, עם חלון שליטה חיצוני, שפונה לאיזור שלפני דלת הכניסה וחלון הפונה לחלל המרכזי. העמדה זו מקנה, נוסף לאפשרות נוחה של בקרה, גם מעורבות ומוטיבציה לנושא התפקיד. חצר ביה"ס תוכננה בהשתקפויות למערך המיבני הפנימי. לכל חלל חטיבתי בקומת הקרקע קיימת יציאה לחלל חטיבתי חיצוני, הצמוד אליו. מהחלל המרכזי קיימת יציאה לחלל מרכזי חיצוני - שעליו גם נשענות

היציאות מאולם הספורט וכן מגרשי הספורט. כמו כן תוכנן שביל הגישה מהרחב באורך ובתוואי המותאם גם למסלול ריצה כדי למנוע יציאה מתחומי ביה"ס לצורך אימוני ריצה.

### הצללה, תאורה ואיזור

המיבנה בכללותו הועמד ותוכנן להשגת תנאים פסיים אופטימליים. הכיתות מופנות לדרום, לצפון (ומעט למערב) תוך הימנעות מחשיפה לשמש הבוקר המזרחית, מהצללת החלונות הדרומיים, משמש הקיץ וממניעת בוחק מלוח הכיתה.

תאורה ואיזור של החלל המרכזי הושגו ע"י חלונות עליונים המפנים את האוויר החם המצטבר בחלק העליון ויצירת איזור מפולש מערב-מזרח ע"י פתחים גדולים יותר מכל הדלתות, הפניית החלונות של חדר המורים לצפון-מזרח לצורך שליטה על איזור השער (כפי שהוזכר), וריכוז המשטחים המרוצפים בחזית הצפונית והמערכת שאינן חשופות לשמש בשעות הפעילות של ביה"ס.

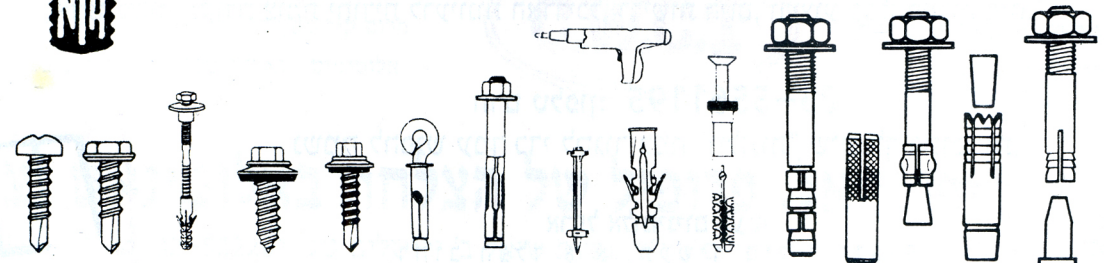
בניו האגפים נעשה כך, שתתאפשר פתיחת חלונות לשני כיווני אוויר ואור כמעט בכל כיתה.

צמצום הוצאות החזקה הושג ע"י ציפוי עמיד בקירות החוץ וכן ע"י חיפוי והגנה של המסדרונות והכיתות עד לגובה של 2.0 מ', תוך יצירת שטחי נעימה ותצוגה מירביים.

הביטוי החיצוני של הבנין עושה שימוש באלמנטים גיאומטריים פשוטים, תוך ניצול גופי הצללה ליצירת קונטרסט וריכוך הסילואטה, ושימוש בגוונים בסיסיים של לבן-אפור-אדום, שמבליט את האלמנטים השונים, תוך מזיגה בין הקוטב הסולידי המאפיין בנין ציבורי לבין הקוטב השובב של בנין המיועד לילדים.



# ניק יצור ושווק עוגנים, דיבלים וברגים. NIK



טל': 9221145, 03-9249018 פקס: 9232551