

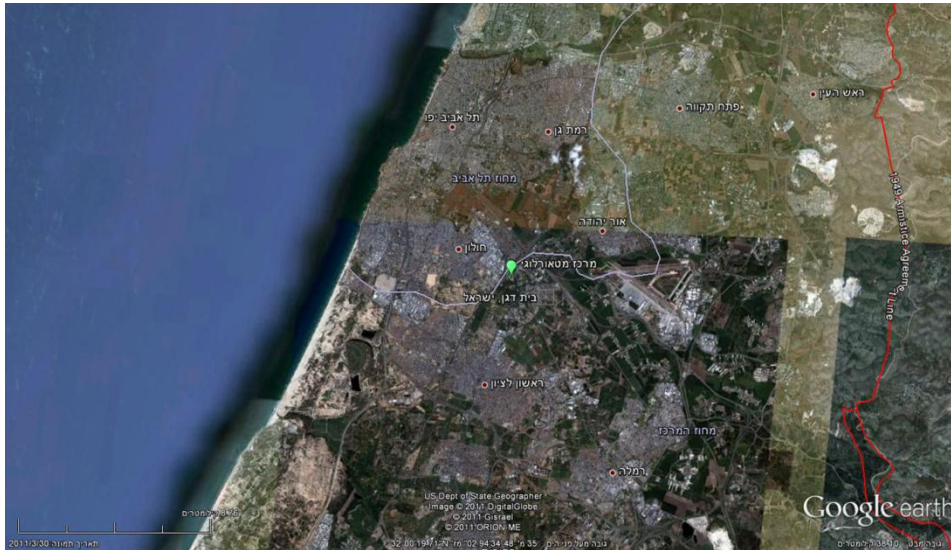
עבודה מסכמת
בקורס
מבוא לאדריכלות
בת-קיימא

מגישה: רות מטר
ת.ז 300425063

המבנה ממוקם ברחוב משה ארנון, ראשון לציון.
יעוד: קומפלקס חינוך לגיל הרך בקומת הקרקע ומרכז טיפולים ציבורי בקומה א.

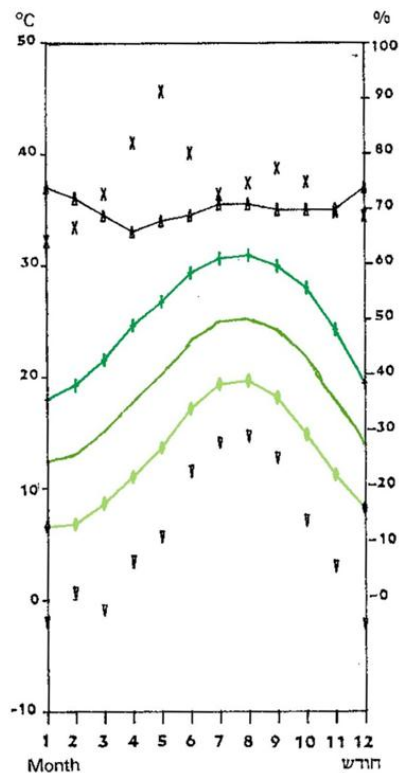


אקלים האזור



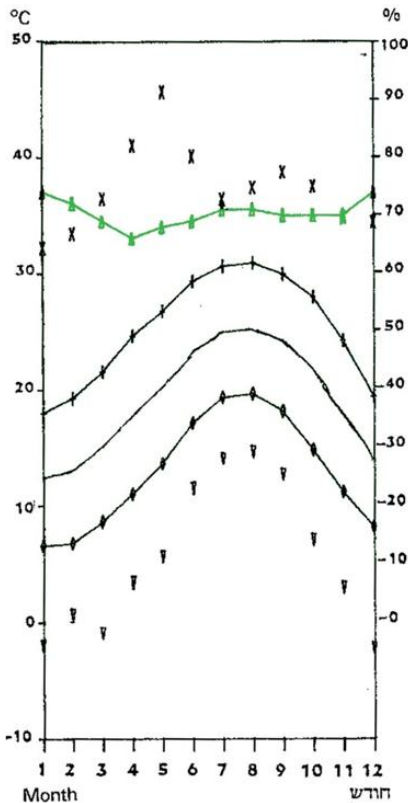
- תחנת המדידה שתהווה בסיס נתוני אקלים הינה תחנת בית-דגן הממוקמת כ-7.5 ק"מ מחוף הים התיכון (האתר ממוקם כ-6 ק"מ מחוף הים).
- התחנה מייצגת את אקלים חלקו המערבי של פנים מישור החוף. השינויים האקלימיים באזור קטנים יחסית, מלבד טמפרטורת המינימום שהשתנתה המרחבית גדולה בגלל השינויים הטופוגרפיים שבאזור.
- בבית דגן קטנה השפעתו הממזגת של הים התיכון בהשוואה לרצועת החוף. ערכי הלחות יותר נמוכים ולכן בלילות ההתקררות גדולה יותר.
- בשל הטופוגרפיה, אוויר קר מצטבר בשטחים הנמוכים שבאזור.
- למרות המרחק מהים, הלחות היחסית היא מהגבוהות בארץ

אקלים האזור - טמפרטורה



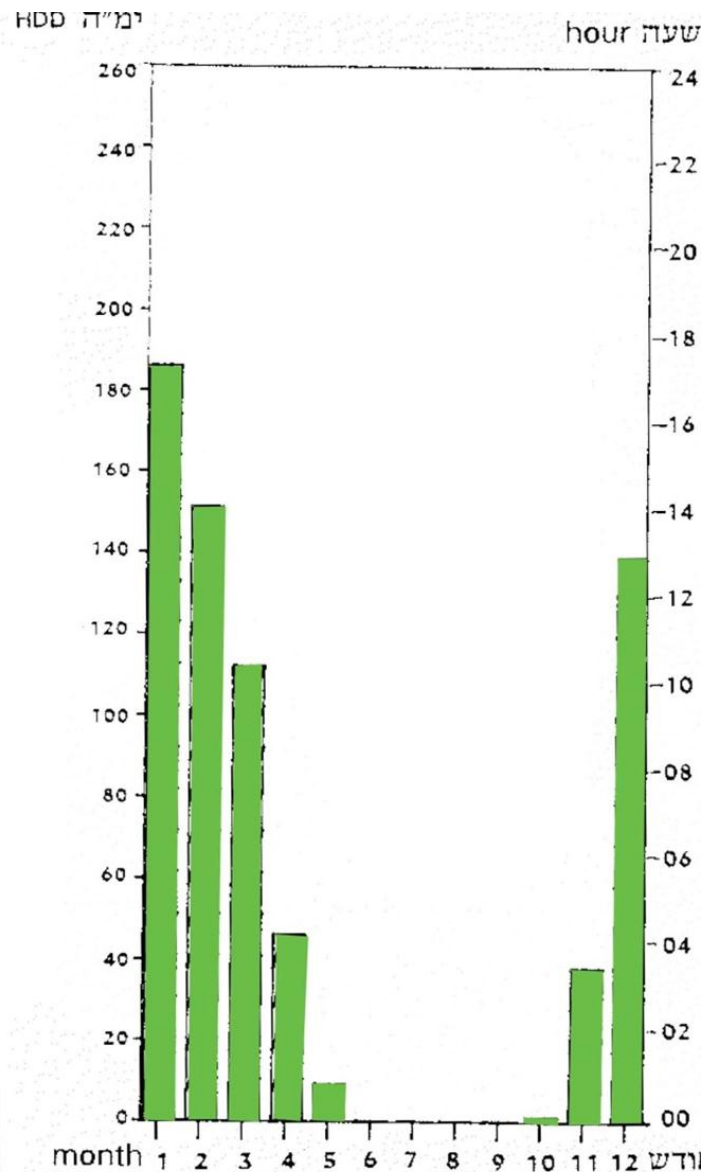
Average daily maximum temperature	+	טמפרטורת מקסימום יומית ממוצעת
Average daily temperature	—	טמפרטורה יומית ממוצעת
Average daily minimum temperature	◆	טמפרטורת מינימום יומית ממוצעת
Absolute maximum temperature	x	טמפרטורת מקסימום מוחלטת
Absolute minimum temperature	v	טמפרטורת מינימום מוחלטת
Average daily relative humidity	—△—	לחות יחסית יומית ממוצעת

- בחודשי הקיץ (יולי-אוגוסט) הטמפרטורה היומית הממוצעת היא כ 25 מ"צ.
- טמפרטורת המקסימום היומית הממוצעת היא בין 30-31 מ"צ.
- טמפרטורות שיא נמדדו בשרבי האביב – מעל ל 40 מ"צ.
- טמפרטורת המינימום היומית הממוצעת היא כ- 19-19.5 מ"צ
- בחורף, הטמפרטורה היומית הממוצעת נעה בין 12 ל 14 מ"צ.
- טמפרטורת המקסימום היומית הממוצעת נעה בין 18 ל 19.5 מ"צ.
- טמפרטורת המינימום היומית הממוצעת היא 6.5-8.5 מ"צ.
- ליד הקרקע הטמפרטורות נמוכות יותר, כאשר בית דגן חווה כ- 2 ארועי קרה בממוצע בשנה.
- באזורים הנמוכים יכולים להיות מעל ל-8 מקרי קרה בשנה.



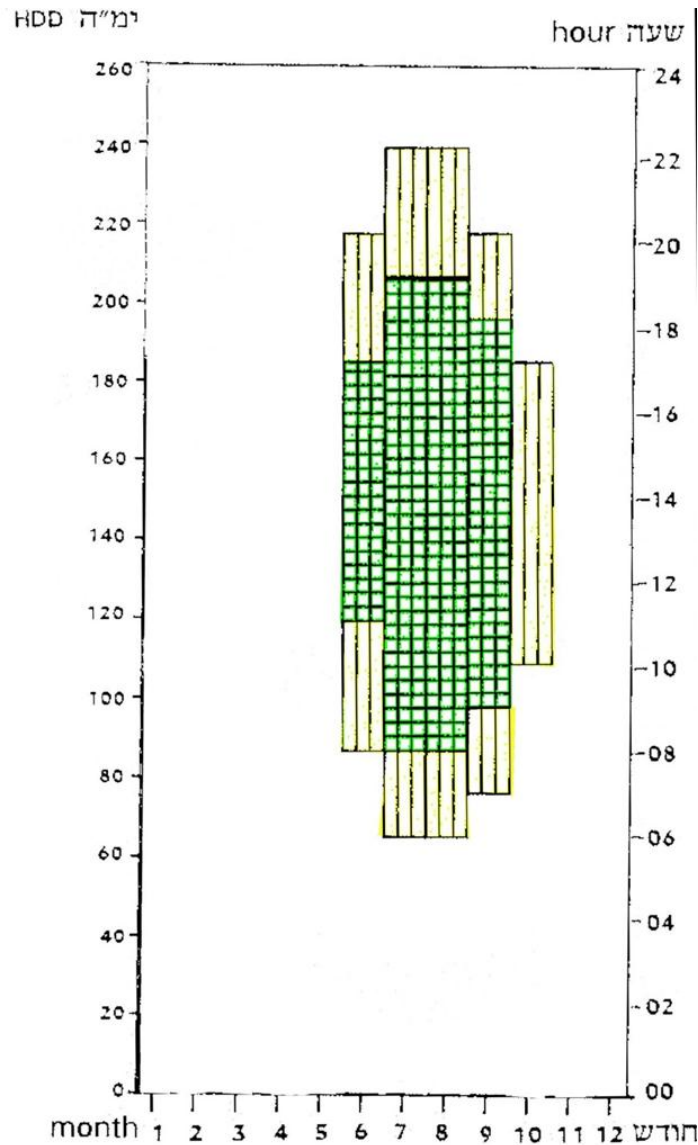
Average daily maximum temperature	+	טמפרטורת מקסימום יומית ממוצעת
Average daily temperature	—	טמפרטורה יומית ממוצעת
Average daily minimum temperature	◊	טמפרטורת מינימום יומית ממוצעת
Absolute maximum temperature	x	טמפרטורת מקסימום מוחלטת
Absolute minimum temperature	v	טמפרטורת מינימום מוחלטת
Average daily relative humidity	▲	לחות יחסית יומית ממוצעת

- מינימום הלחות היחסית היומית הממוצעת הוא בחודשי האביב (66%-69%).
- מקסימום הלחות היחסית היומית הממוצעת הוא בחודשי החורף (72%-74%).
- הלחות היחסית בשעות הלילה גבוהה מזו של רצועת החוף בכל ימות השנה, בגלל התקררות גדולה יותר.
- בשעות הצהרים של עונת החורף דומה הלחות היחסית בשני האזורים, אך בעונת הקיץ הלחות היחסית נמוכה מזו שברצועת החוף (בשל השפעתה הפחותה של הבריזה).
- בעתות שרב עשויה הלחות היחסית לרדת ל 15% ופחות.



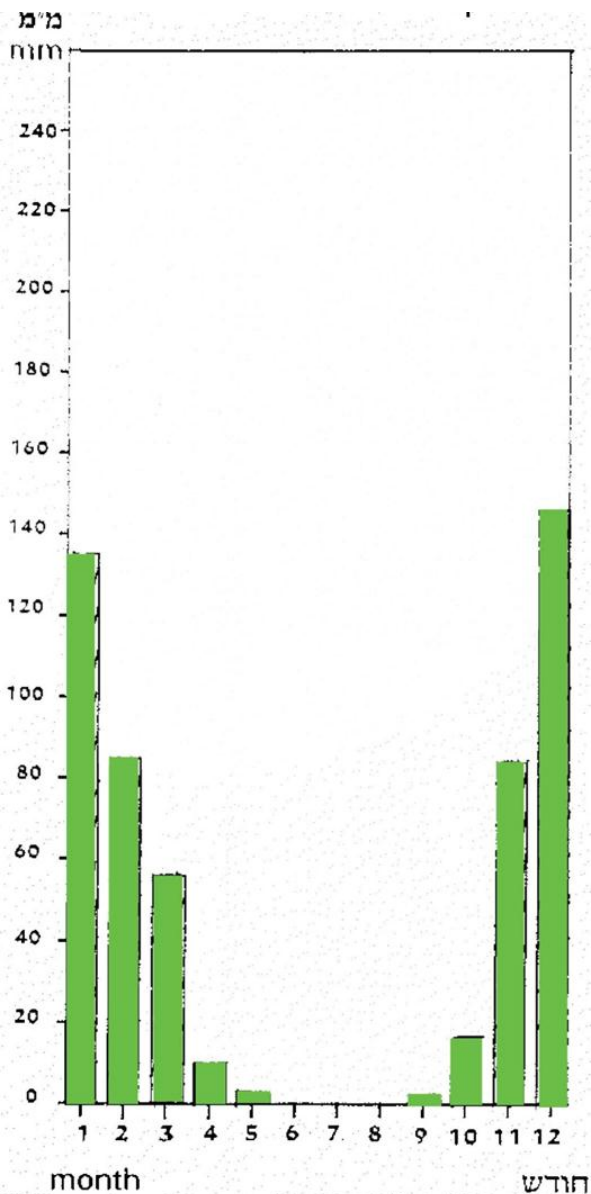
● במשך ארבעת החודשים דצמבר-מרץ ערכי ימ"ה גבוהים מסף ההסקה (75 יח') ואף עולים על 100 יח'.

● סה"כ ימ"ה - 682 בשנה (גבוה ב 150 יח' מרצות החוף).



מיוני ועד אוקטובר שורר עומס חום באזור.

עומס החום בבית דגן נמוך במידה ניכרת מזה השורר ברצועת החוף וזאת בשל הלחות הנמוכה יותר בשעות היום והטמפרטורות הנמוכות יותר בשעות הלילה.



- כמות הגשם בפנים מישור החוף היא 500-600 מ"מ.

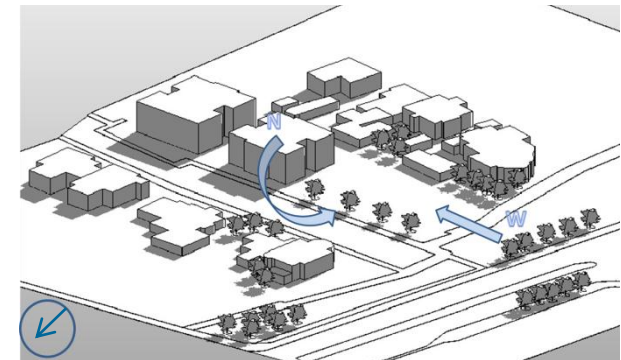
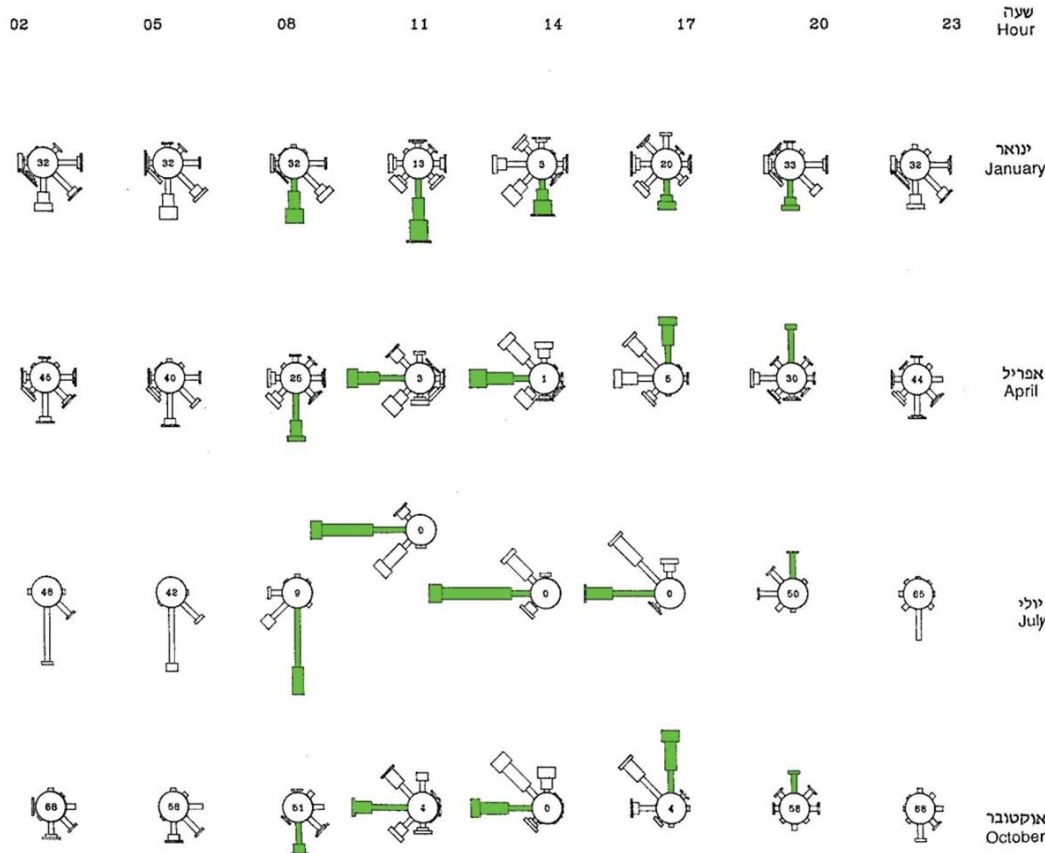
- במרחק 5-15 ק"מ מהחוף מצויים כיסים שבהם מכמויות הגשם הגדולות ביותר היורדות בסביבה.

- ממוצע הגשמים הרב שנתי בבית דגן הוא 537 מ"מ.

- כמות הגשמים היורדת לפני ינואר גבוהה מכמות הגשמים היורדת אחריו. תופעה זו אופיינית לרצועת החוף ומישור החוף הפנימי. בהרים התופעה הפוכה.

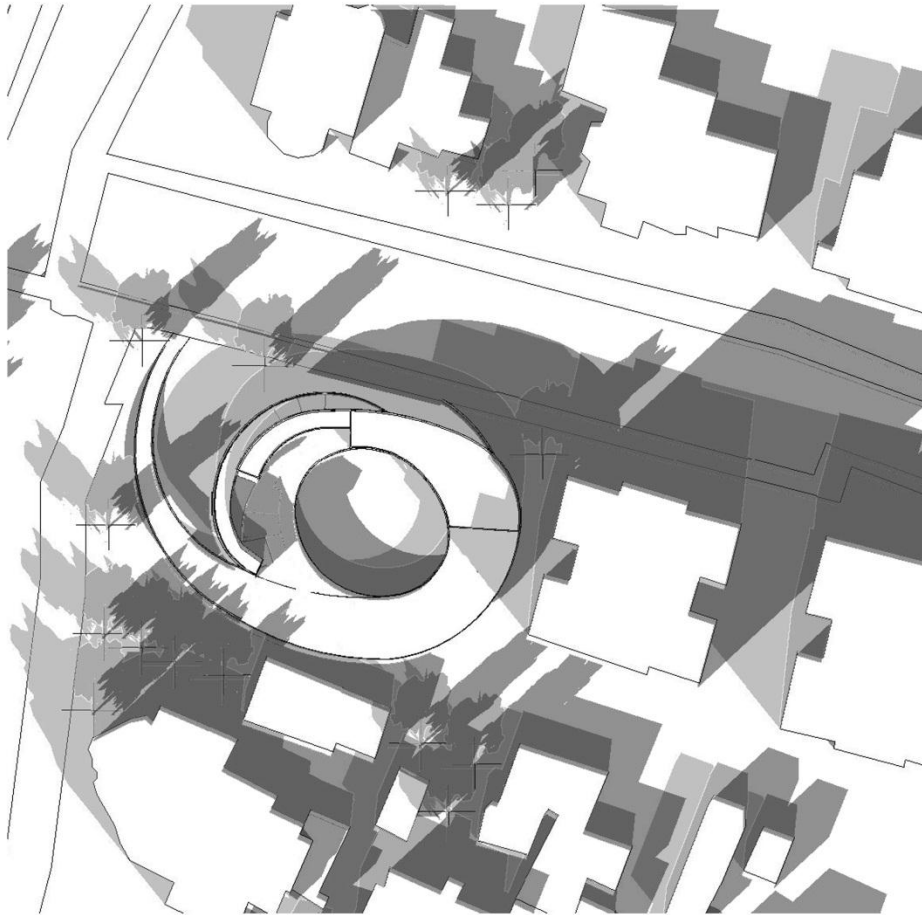
- בשנה יש כ 58 ימי גשם בממוצע.

יתרונו הגדול של
 האתר הוא בכך
 שהוא חשוף מצפון
 וממערב לרוח
 ישירה, התורמת
 לקירור המבנה
 בקיץ ולאוויר רציף
 בכל ימות השנה.



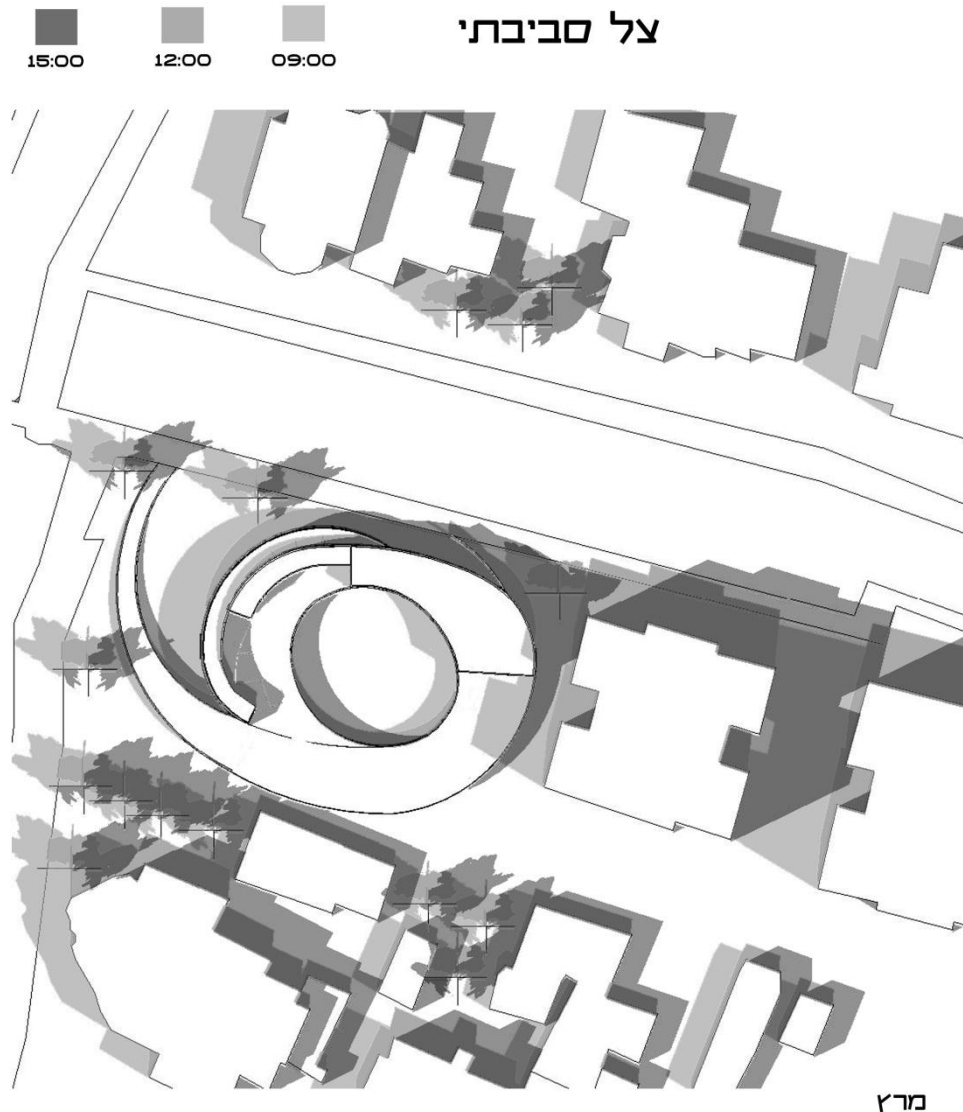
צל סביבתי

15:00 12:00 09:00



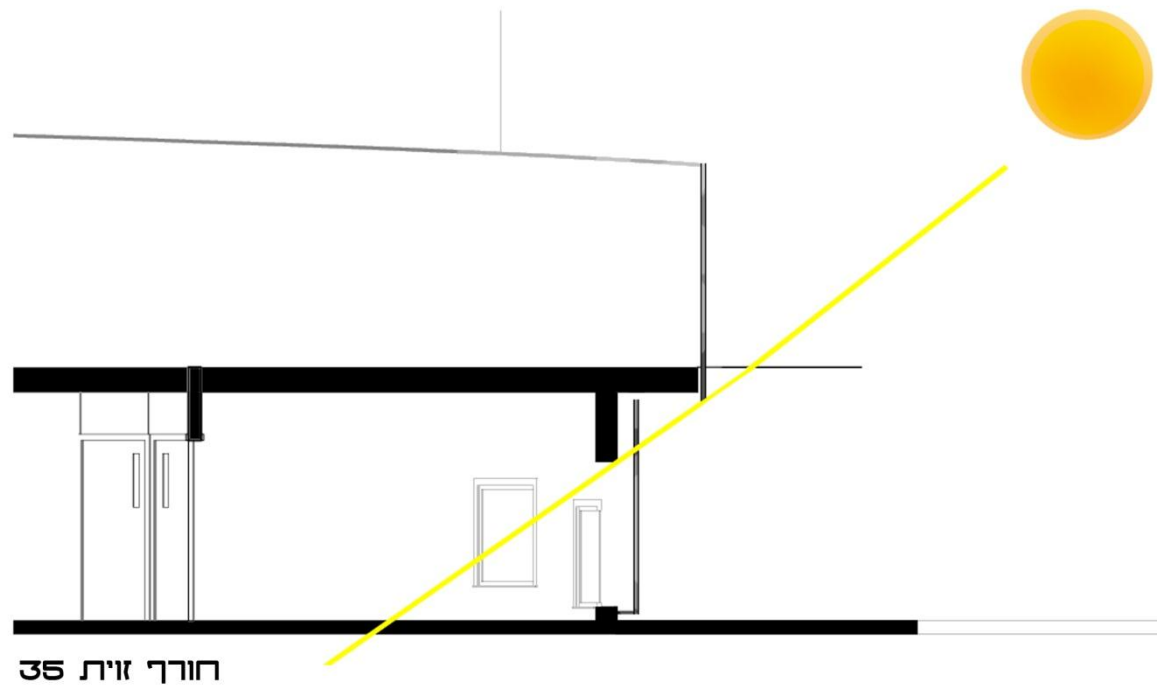
דצמבר

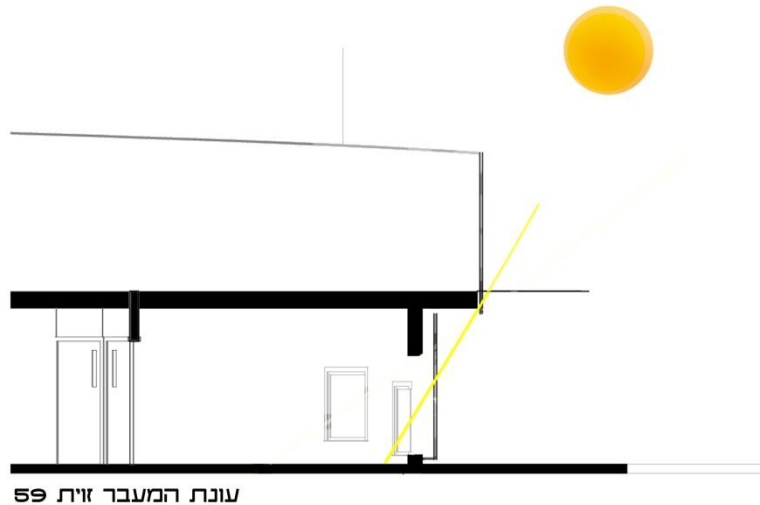
- מיקמתי את המבנה כך שהמימד הארוך שלו פונה אל הצפון והמימד הצר שלו פונה אל המערב.
- בצורה זו המבנה מקבל יותר קרינת רקיע ופחות מקרינתה של השמש המערבית החמה. כמו-כן, בצידו המערבי של הבניין ממקומות פונקציות שירות, בעלות תדירות שימוש נמוכה וכן מערכת סירקולציה.
- המבנה ממוקם במרחק מגבול המגרש הדרומי ע"מ שהשמש החורפית תחמם את המבנה בשעות הבוקר (שעות פעילות כיתות הגנים).



- בעונות המעבר ניתן לראות כי קיימת קרינה רבה על המבנה וסביבתו. על כן- תכננתי את הקומה העליונה של המבנה בהסטה של 1-3 מטרים מקומת הקרקע- כך נוצרת הצללה עצמית של המבנה המשמשת אותו בעונות המעבר ובקיץ.

- בחורף השמש נמוכה (זווית 35 מ') וע"מ לנצל את אנרגיית החום שלה, ניצול פאסיבי, מיקמתי את חלונות כיתות הגן בגובה 20-40 ס"מ מהקרקע. החלונות בעלי מימדים של 120 ס"מ * 120 ס"מ.
- הכיתות מוצפות באור טבעי החוסך בשימוש בתאורה מלאכותית זוללת אנרגיה.

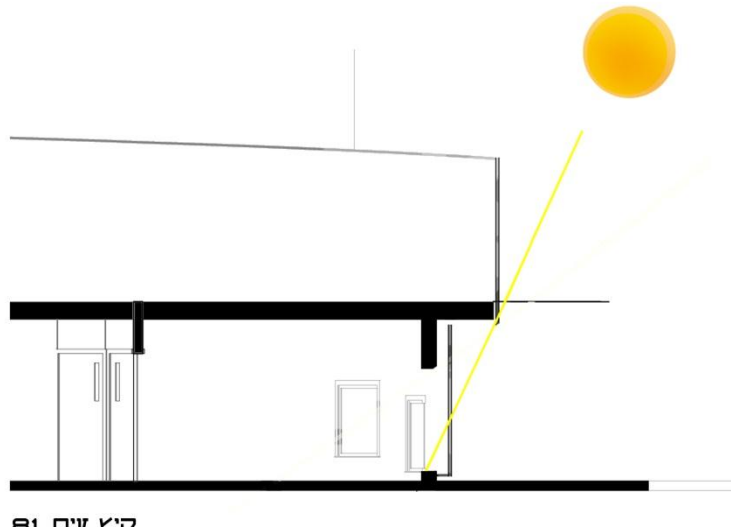




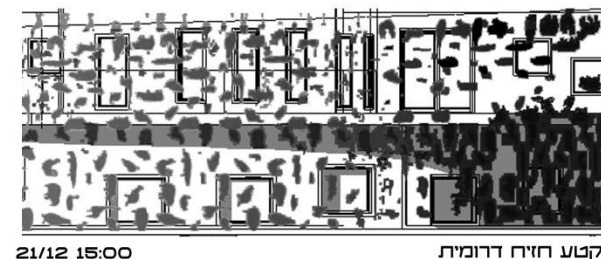
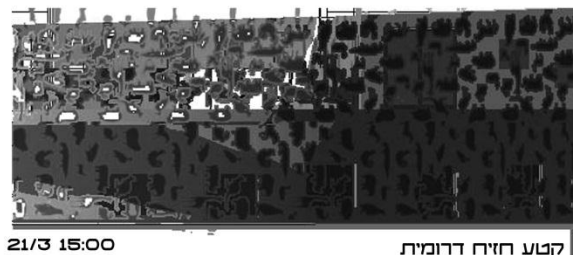
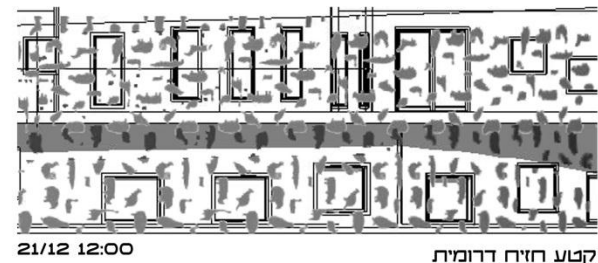
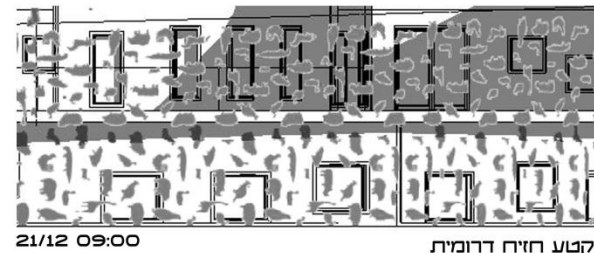
- בעונות המעבר (ז'ית 59 מ') ובעונת הקיץ (81 מ'), רצוי שלא להכניס שמש ישירה אל המבנה, ע"מ שלא לחממו ובכך לגרום להפעלת מערכות קירור אקטיביות זוללות אנרגיה.

- השמש פוגעת ברצפת המבנה ומוחזרת אל התקרה (בעונות המעבר) ובכך מאפשרת תאורה טבעית.

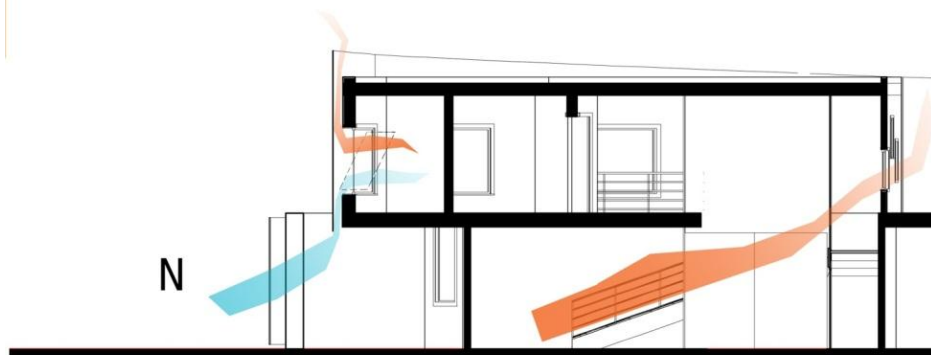
- מערכת הצללות מורכבת מקרום כפול של זכוכית מודפסת LOW-E (המורכב ע"ג חזיתות הבטון של המבנה באמצעות מערכת מחברים מפלדה) וכן בתווך בינו לבין המבנה, מותקנת הצללה נוספת למקרה הצורך – צלון ונציאני.



- בקטעי החזית הדרומית ניתן לראות את מהלך ההצללה בעונת החורף ובעונות המעבר (המשליכות גם על הקיץ). סכימה זו היא ללא השימוש בצלון הפנימי הנוסף.



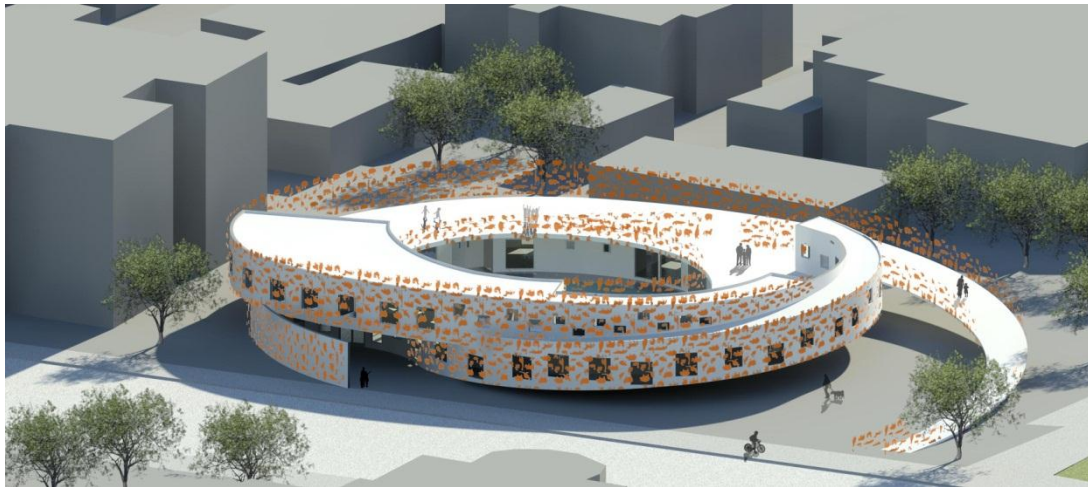
סכימת אוורור



- מעבר האויר דרך מערכת של קרום כפול התלויה במרחק של 20 ס"מ ממעטפת המבנה. המערכת מאפשרת יניקת אויר קר אל תוך החללים ושיחרור אוויר חם מתוכם.
- להעצמת כניסת אוויר קר- השתמשי באלמנט של "חצר אנגלית", המאפשרת החדרה של אוויר קר הנאגר בבורות המקיפים את מעטפת המבנה במפלס הקרקע.
- בחללי הגנים, האויר נכנס דרך הפתחים הנמוכים ויוצא דרך פתחים בגובה של 1.20 לערך. כך האויר הקריר מגיע אל אוכלוסיית היעד (הילדים- גובה ממוצע של 80 ס"מ, והגננות- גובה ממוצע של 1.60).
- השימוש בחצר פנימית, תורם אף הוא לקירור המבנה – האויר הקר נכלא בו במהלך הלילה, ומקרר את המבנה בשעות היום.

אלמנטים מבניים חוסכי אנרגיה

- מניעת בליעת אור, ע"י גג הצבוע לבן
- פתחים גדולים הפונים לצפון ומקבלים קרינת רקיע, פתחים קטנים בחזיתות המזרחיות והמערביות.
- קירות מעטפת המבנה, בנויים מאיטונג ובעלי רוחב של 20 ס"מ.
- בצידו החיצוני של המבנה, יש חיפוי של אריחי טרה קוטה (יורחב על כך בהמשך) וגימור הפנים הוא טיח. הבידוד מורכב מכיסי אויר בלבד, ללא תוספת של חומר מבודד.
- בשטח האתר שמחוץ למבנה, עשיתי שימוש בריצוף מחלחל העשוי אריחי בטון. בחצר הפנימית ובאזורי משחק מחוץ למבנה, עשיתי שימוש באריחי "טיירק" – אריחי גומי ממוחזר, המגינים מנפילות, מאפשרים חלחול מים, מתאימים עצמם לצמחיה וכן נגישים 100% לנכים.



מימין: אריחי 'טיירק', משמאל: ריצוף בטון חדיר

צמחייה חוסכת אנרגיה

● העצים שבחרתי לנטוע בשטח האתר החיצוני למבנה (במערב ובמזרח) הם ירוקי עד מסוג קליסטמון 'קינגס פארק', היות והם עמידים בתנאי מזג אויר קיצוניים (שרב וקרה), גדלים במהירות ומספקים צל בקוטר של 3-4 מ'. כמו-כן, זן זה אינו דורש השקיה מאסיבית.

● בחצר הפנימית בחרתי לנטוע ארבעה עצים נשירים, מסוג אוג הדונג. מספק בקיץ קוטר צל של 3-4 מ' וקצב גדילתו בינוני. הוא עמיד בתנאי האקלים והקרקע.



מימין: קליסטמון 'קינגס פארק', משמאל: אוג הדונג

- **אריחי חיפוי מסוג Longoton® , Alphaton®** - אלמנטים קרמיים מחרסית לחיפוי אדריכלי הן בשטחים פנימיים והן בשטחים חיצוניים.
- החומר הספציפי מיוצר בחברת Moeding מגרמניה הנחשבת לגדול יצרני אריחי הטרה קוטה – קלינקר בעולם. **טרה קוטה** (באיטלקית: **Terra Cotta** - "אדמה אפויה") או **טרקוטה** היא **קרמיקה** עשויה **חרס**.
- הבחירה בחומר זה נבחרה ממספר סיבות והן:
- היות החומר חומר ירוק.
- הפתרונות ליישום החומר המהווה אמירה אדריכלית מעניינת
- עמידות החומר בפני קרינת UV החזקה מאד בארץ.
- עמידה מצויינת בפני ספיגות מים.
- עמידות החומר בהרכבה יבשה בפני רעידות אדמה.



- הרכב החומרים הגולמיים ליצור החומר הם :
- סיליקטים - (הצורן בלטינית: Silicium הוא היסוד השני בשכיחותו בקרום כדור הארץ (אחרי חמצן), ומהווה 25.7% ממשקלו. צורן מופיע בחול, קוורץ, גרניט, בעיקר בצורת צורן דו-חמצני (הידוע גם בשם סיליקה) או סיליקטים (תרכובות של צורן, חמצן ומתכות שונות).
- אלומינה - כאשר המקור הוא חרסית . החרסית מהווה מקור לחמרן (Al). מאחר שהחרסית איננה מינרל נקי, היא מכילה גם ברזל (Fe).
- פלדספטים טבעיים

1. כרית חומר הגלם במכרות פתוחים .
2. שימור החומר באתר היצור משך מספר חודשים.
3. לפני שימוש בחומר ליצור נעשה תהליך של כתישה ע"י אבני רחיים מכניות
4. הליך הכתישה מביא את חומר הגלם לאחידות ברמה של גריסת 01 – 02 מ"מ.
5. העופרה לאחר הכתישה עוברת הליך של הרטבה במים בכדי ליצור עיסה חצי רטובה.
6. העופרה עוברת עוד מספר הליכי "איורור" החומר והרטבה נוספת.
7. לאחר מעברים מכניים נוספים מתקבל חומר עיסתי צמיג .
8. חומר הגלם שהתקבל עובר דרך דיזה בתוך תבנית במשיכה הנותנת לחומר הסופי את צורתן.
9. המוצר הסופי הרטוב עובר לתאי חום מבוקרים המוציאים את המים מתוך חומר הגלם בתהליך הנמשך כ 48 שעות.
10. מתאי החום עובר המוצר לתוך מסלול יבוש בטמפרטורה של כ 1250°C
11. בסיום מסלול של כ 130 מ.א. יוצא המוצר קלוי ומוכן למשלוח או להמשך יצור.

יתרונות:

- כל חומר הגלם הוא טבעי .
- אין בחומר הגלם מרכיבים רעילים המשפיעים על הסביבה.
- אין פליטת גזים רעילים לסביבה בתהליך יצורו.
- החומר ניתן לשימוש חוזר ב 100% ע"י כתישה.
- טכנולוגיית השימוש בו היא תלייה יבשה – על כן, אין הפסד חומר במיחזור ובנוסף, אין שימוש בחומרים מלאכותיים אחרים כדבק.
- בהליך היצור – התנורים בהם עובר החומר, בעלי בידוד נרחב המונע אבדן חום ובכך חוסך באנרגיה.

חסרונות:

- קיים שימוש במים בתהליך היצור, אם כי מעט.

Input brick production

Input - brick production

Basic materials

Weighted mean value	1,30 kg/kg bricks
Clay, mud	70 - 90 M-%
sand, chamotte	
natural stone powder	10 - 30 M-%

Input - brick production

Water consumption

Weighted mean value	0,08 m ³ /t bricks
---------------------	-------------------------------

Input - brick production

Spase usage

Almost negligible as the pits are re-cultivated

Input - brick production

Brick transports

Weighted mean value	0,011 tkm/kg bricks
---------------------	---------------------

Input - brick production

End-energy use

Primary energy

Weighted mean value	0,474 kWh/kg bricks
Electrical energy	approx. 9,0 %
Burning materials	approx. 86,0 %
Fuels	approx. 2,5 %

הרחבה על חומר – נתוני אנרגיה

Input

Raw material

Clay
Loam
Sand

Additives

Nature stone powder
Cchamotte
Quartz

Plant and auxiliary equipment

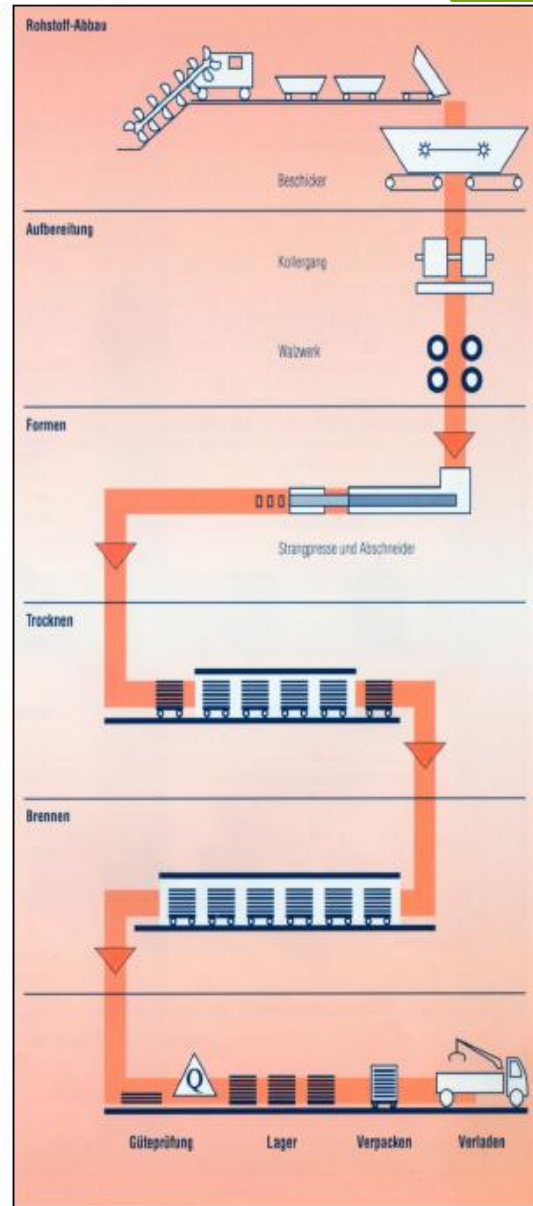
Transmission, hydraulik oil
Wooden pallets
Plastic Straps
Motor oil
Dies
Cardboard/Papier
PVC-foils
Lubrication graese
Plastic washers
Roll shells
Other steel parts

Energy media

Electrical energy
Natural gas
Butane

Fuels

Diesel (general)
Diesel (quarries)
Diesel (transport)
Petrol (transport)



Output

Bricks, rainscreentiles

Recycled material

Raw materials for making bricks
bricks
Dry and burning waste
Packaging
Demolishing

Solid waste

Breakage
Packaging
Demolishing

Atmospheric emission

Dust, particles
Nitrogen oxides (NO_2)
Sulphur oxides (SO_2)
hydrogen fluorides (HF)
Carbon monoxide (CO)
Carbon dioxide (CO_2)

Water pollution

Steam (dry process)

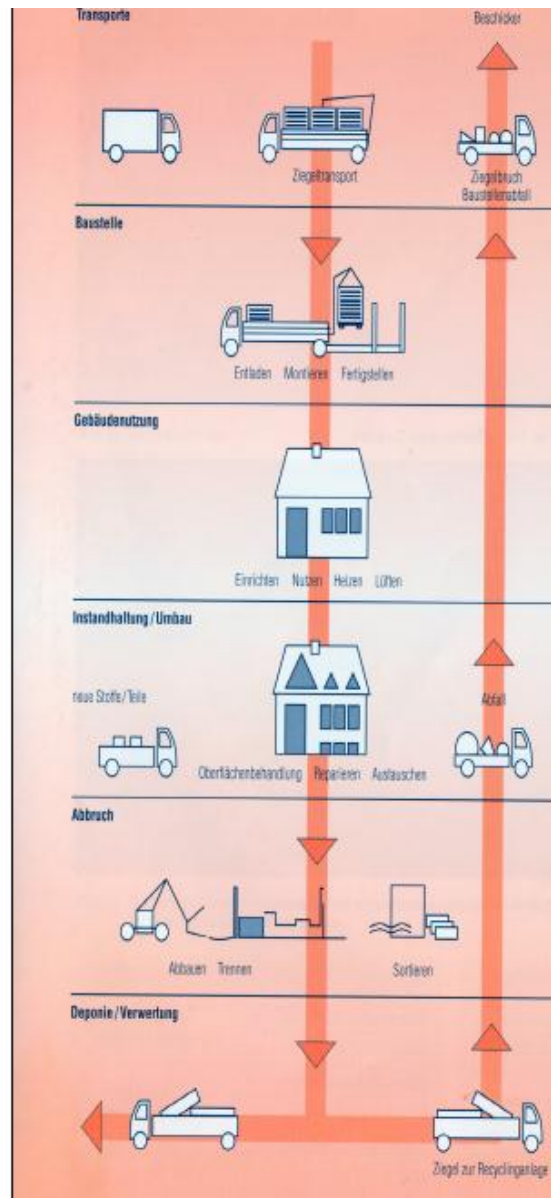
Energy release

Heat waste

Noise emission

Material wear

Dies
Roll shells
Wood pallets



Input

Plant and auxiliary equipment

This also look the following account:

Foil packaging
Pallets
Steel Straps
Plastic Straps
Oil
Greases
Electro-material
Fireproof material
Dies
Corrosion protection agents
Antifreeze



Modern brickworks with the flue gas cleaning systems all requirements of the German Technical Instructions (TA) Air

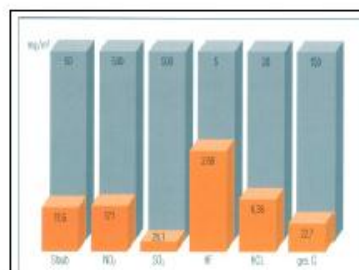
From a quality point of view, the largest percentage is made up with packaging (foils or belt) with around

Output

Atmospheric emissions

Weighted mean value per kg bricks

Dust particles	17,60 mg
Nitrogen oxides NO ₂	184,00 mg
Sulphur oxides SO ₂	39,60 mg
Carbon dioxides CO ₂	149,00 g
Carbon monoxides	189,00 mg
Hydrogen fluorides HF	4,07 mg
Hydrogen chlorides HCl	12,70 mg
Organic substances, total C	34,50 mg
Ethanol	3,08 mg
Benzene	2,25 mg
Methanol	5,68 mg
Phenol	0,70 mg



Average concentration in the furnace waste gas (orange) in acc. With (15) and requirements of TA Air (grey)

Output

Waste

The following waste recorded

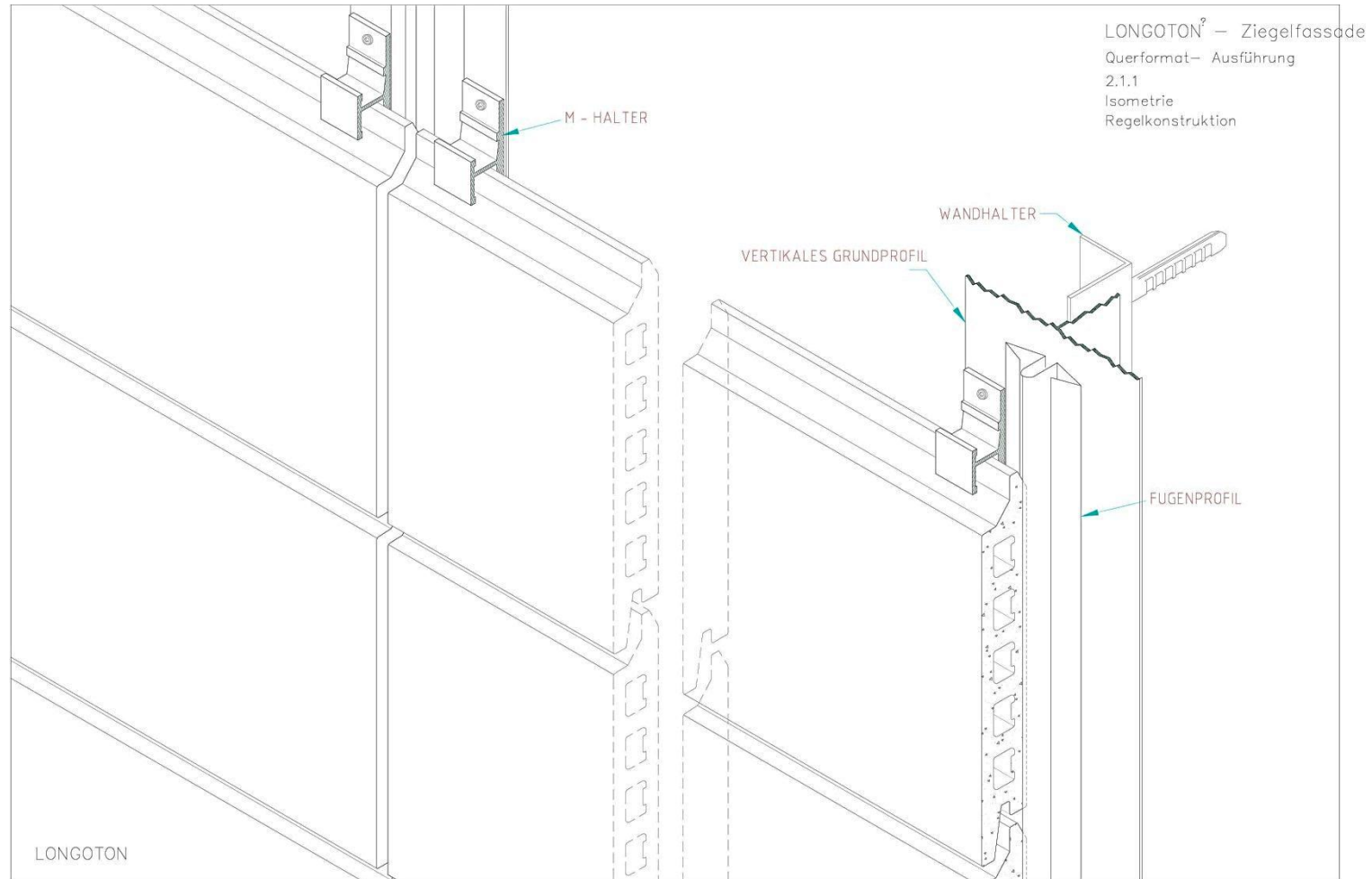
Pallets
Packaging
Produkt waste
Building rubble
Used oils an greases
Metals
Electro-material
Fireproof material
Batteries
Light bulbs/tubes
Car Batteries
Paper, mulsions

The average waste percentage that is fed to the landfills lies below 0,2 g/kg used bricks
This is usually building rubble generated during Renovation measure in the brickworks



Re-cultivated clay quarry

- יכולת להשתמש בחומר במגוון מימדים:
- האריחים לחיפוי מסוג Alphaton® במידות גובה שבין 150–300 מ"מ ואורך בין 250–1200 מ"מ
- אריחים לחיפוי מסוג Longoton® במידות גובה שבין 150–600 מ"מ ואורך שבין 1500–3000 מ"מ.
- לחומר עמידות מוחלטת במעברי קור לחום כאשר החומר עמיד לחלוטין בקפאון.
- עמידות טרמית (בידוד טרמי עקב חללים פנימיים בחומר בעובי של 3 ס"מ ו 4 ס"מ).
- בידוד אקוסטי המפחית משמעותית את מעבר הרעשים מהחוץ אל הפנים.
- עמידות החומר בפני חומצות כאשר ראוי לציין עמידות בפני חומצת מלח המאפשרת שימוש בחומר באיזורי ים.
- עמידות בפני ערפיח
- החומר לא דליק
- חומר זול יחסית
- החומר אינו מזיק לבריאות
- החומר אינו דורש אחזקה
- מגיע במגוון גימורים וצבעים



LO-DH-215
10/2007

LONGOTON[®] - Ziegelfassade

Querschnitt - Ausführung
2,1,5 M 1:1 (H)
Regelschnitt
Longoton
Alu-Unterkonstruktion

BAUWERK

THERMOSTOP
(5xTL-POS)

DÜBEL GEMÄS
STAT. ERFORDERNISSEN

WANDWINKEL

WÄRMEDÄMMUNG

BLINDNIET

BOHRSCHRAUBE

PLATTEN-
HALTER

PROFIL

VERT. TRAGPROFIL

LUFTRAUM

10

20

40

LONGOTON - ZIEGELPLATTE

REGELFUGE 10mm

MAX. 2490

MAX. 2490

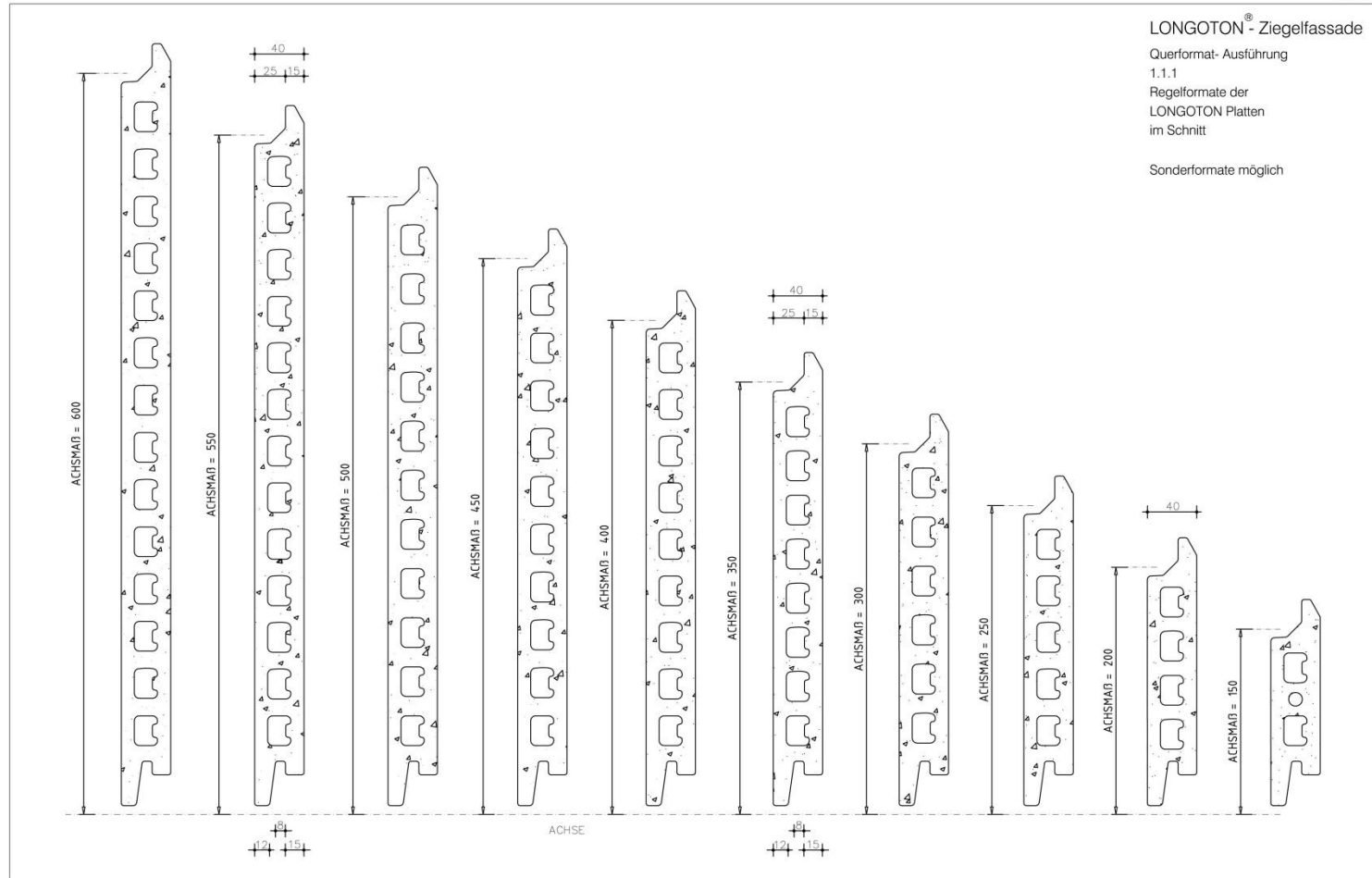
LONGOTON® - Ziegelfassade

Querformat- Ausführung

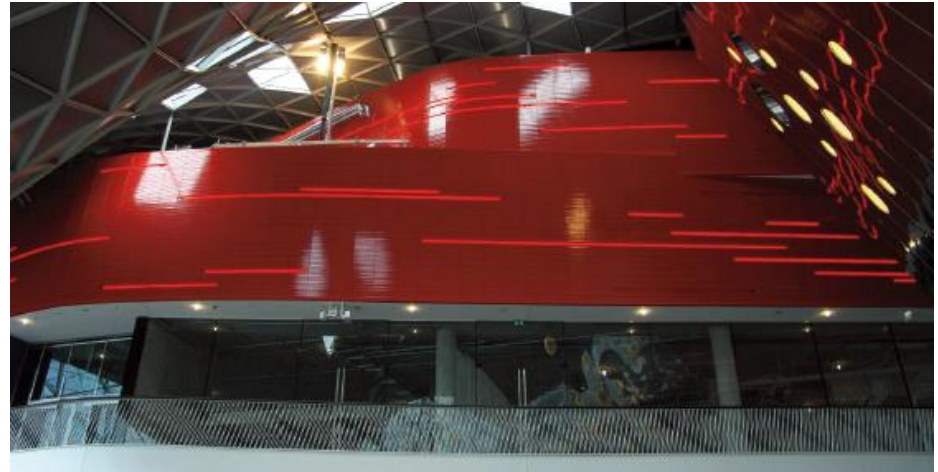
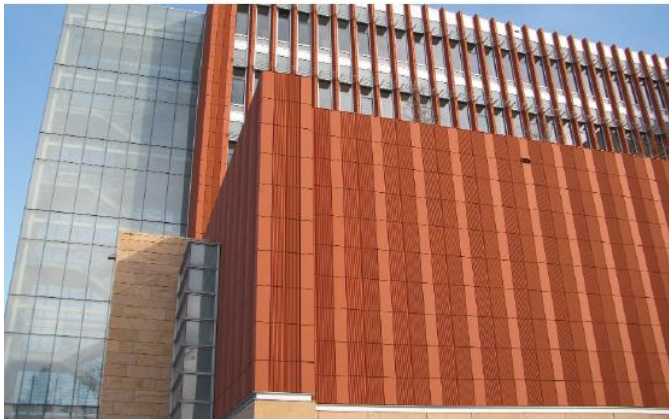
1.1.1

Regelformate der
LONGOTON Platten
im Schnitt

Sonderformate möglich



הרחבה על חומר – דוגמאות לשימוש



חיפוי פנימי, קניון בפרנקפורט בתכנונו של פוקסאס

אריחים בעלי טקסטורות וחתכים שונים – לחיפוי חוץ והצללה





חניון בסנטה מוניקה – מור, ראבל ויודל אדריכלים

החניון הראשון שקיבל דירוג LEED.
עושה שימוש מקורי בתאים פוטוולטאים במפלס הגג,
לצורך אנרגיה וכן לצורכי הצללה.
עשוי ברובו מחומרים ממוחזרים ונצבע בצבעים בעלי
LOW VOC.
עושה שימוש נרחב בזכוכית LOW E.
בעל מערכת ניקוז משוכללת הממחזרת מי גשמים.



ספרייה בבאטרי פארק -1100 אדריכלים

ספרייה עירונית בעלת דירוג זהב LEED.
עשויה מחומרים ממוחזרים –דלפקים מקרטון ממוחזר
, ריצוף ממוחזר מתעשיית העץ, ריצוף ממוחזר
מתעשיית הצמיגים. כמו כן, המבנה מצויד במערכת
חכמה של גלאי תאורה – המונעת הדלקה של תאורה
מלאכותית שלא כצורך. בנוסף, המבנה מעודד מיחזור
ע"י מרכז מיחזור הנמצא בקומת הקרקע שלו.



כיכר הרמיטאז' – פוסטר ושות' אדריכלים
מגדלי מגורים ומסחר בפריז בעלי תכנון ירוק.
הצללה עצמית של הבניין בקיץ ע"י תכנון המעטפת המסובבת שלו.
שלד המבנה מתוכנן בצורה חדשנית המאפשרת חיסכון בפלדה.
חלונות המתוכננים לפתיחה אסטרטגית ע"מ לחסוך בקירור וחימום אקטיביים (לא נפוץ במגדלים גבוהים כלל).



גרין קולג' פארק בארלינגטון אלבמה – שריקל, רולינס ושות'
מראשוני הפארקים שזכו לדירוג SITES (דירוג הדומה ל LEED, המתייחס לשטחים פתוחים).
הצללה ע"י מעין פרגולות מתכת עגולות, דמויות עצים, האוגרות מיי גשמים לשימוש מחדש (מתנקז אל "גזע העץ"). זהו אלמנט שהייתי מעוניינת להוסיף בקומה א בפרוייקט – אזור חשוף מאוד לקרינה בחודשי הקיץ. כך הוא יצליל על הציבור הפועל בו וכן המים שיתנקזו בו, ישמשו להדחת אסלות ולהשקייה.

כל המסומן בירוק – אלמנטים שבחרתי ליישם במבנה שלי



פיקסל בילדינג, מלבורן אוסטרליה – סטודיו 505
הבניין הראשון באוסטרליה בעל פליטת פחמן אפסית.
בניין משרדים בעל מערכת של שירותי ואקום, מערכת
אניארובית של עיבוד פסולת ומיעוט במקומות חניה.
הבניין בעל גג ירוק ומערכת של איסוף מי גשמים
לשימוש מחודש.

עושה שימוש במערכת הצללה כפולה המתאימה
עצמה ע"פ הקרינה המשתנה בשעות היום ובעונות
השנה. חלונות בלעי זיגוג כפול וטורבינות על הגג.



**אוניברסיטת ריירסון – סונהטה אדריכלים וזיידלר
אדריכלים**

מרכז למידה בטורונטו בעל מעטפת זכוכית מודפסת
המספקת אור טבעי לשמונה הקומות.
למבנה יהיה גג ירוק וישתמש בחומרים ממוחזרים
ובמערכות חסכוניות באנרגיה.

במהלך תהליך תכנון הפרוייקט והכנסת השינויים בו, ניסיתי להשתמש כמה שיותר באמצעים ברי קיימא. אם זה בתכנון המבנה ומעטפתו בהתאם לאקלים האזור, שימוש בחומרים ממוחזרים וידידותיים לסביבה ואף בתכנון הריהוט במבנה – ריהוט רב תכליתי אשר ישמש את המבנה במגוון סיטואציות ולכן לא יוחלף לאחר זמן שימוש קצר.

כל אלו הם אמצעים "אקו יעילים" (ע"פ המאמר **המהפכה התעשייתית הבאה** מאת נ. מק'דונלד ו.מ. בראונגרט) אשר עושים שימוש חוזר ובכך מפחיתים באנרגיה אקטיבית. חומר החיפוי שבחרתי הוא "אקו-אפקטיבי" (אריחי הקלינקר) זאת משום שהוא בעל מחזור חיים CTC. כאתגר, בפרוייקט הבא, הייתי מעוניינת להרחיב את השימוש באמצעים "אקו-אפקטיביים" מעין אלו ולבחון האם בכלל ניתן ליצור מבנה שלם אשר יהיה "אקו-אפקטיבי" מיסודו.

בפרוייקט הנוכחי, אני מוצאת חיסרון גדול בהתפרשות ע"פ שטח האתר הנתון. הייתי מעדיפה לבנות לגובה מאשר לרוחב, אך היות והמבנה אמור לשמש אוכלוסייה בעלת צרכים מיוחדים, הייתי צריכה לדבוק בבנייה נמוכה, כאשר גם שתי קומות הן מספיק בעייתיות מבחינת המוביליות של האוכלוסייה. לוי הייתי בונה לגובה, הייתי מנצלת את הקרקע בצורה טובה יותר ומאפשרת מרחב ירוק נרחב יותר, אולי אף ע"פ מעטפת הבניין. בנוסף, הייתי מעוניינת ליצור גג ירוק בשטח הציבורי הפתוח שבקומה השניה, אך בשל הקשיים המוביליים של אוכלוסיית היעד, ויתרתי על הרעיון, אע"פ שאני בטוחה כי איישמו בעתיד.

אני חושבת כי **התעלמות מהבעיות הסביבתיות שהתעשייה הנוכחית יוצרת, היא רשלנות תרבותית ואקולוגית**. עושה רושם כי המדיניות הכללית היא של "רחוק מהעין רחוק מהלב" (כדוגמא לכך ניתן לראות ב"תעשיית הזבל" בהודו- מיחזור של פסולת אלקטרונית המגיעה מהעולם המערבי בידי עניי העולם השלישי. אותם אנשים לא מודעים כלל לסיכון הבריאותי והסביבתי שבפירוק אותם רכיבים ולאיש לא אכפת אם ימותו) זהו פשע כנגד האדם. עלינו **להפחית בתרבות הצריכה** שלנו, לקנות מעט אך חכם. בצורה זו נוכל לחיות את חיינו בעולם נקי יותר ולא על חשבוננו של אדם אחר.

בהשוואה למדינות אירופה וארה"ב, בעלות חוקים מחמירים וכן תוכניות חינוך ציבוריות, מדינת ישראל מפגרת הרחק מאחור. על הממשלה לדחוף לחינוך הציבור תוך מתן תמריצים. דוגמא טובה לפעולה שכזו ניתן לראות בעיר שיקאגו המקדמת תוכניות חינוך ציבוריות ומעניקה תמריצים לעסקים וכן לבתים פרטיים אשר יקחו חלק במהפכה הירוקה שעוברת העיר. תוכניות כגון GREEN BACKYARD PROJECT או תוכניות חינוכיות השמות דגש על ערכיים פרה-מהפכת הצריכה כמו LEAVE NO CHAILD INSIDE, אשר קוראת לבילוי שעות הפנאי המשפחתיות בחיק הטבע ולא אל מול מסך הטלוויזיה.

מהפכת המיחזור שעוברת בארץ, היא יפה וטובה, אך ארוכה הדרך לפתרון משמעותי. יש לקדם תוכניות תחבורה ציבורית עתירת נוסעים ע"פ השימוש ברכב הפרטי, להטיל קנסות כבדים על השלכת פסולת בניין שלא באתרים המיועדים לכך (דבר אשר רווח בארץ והורס את נופה ואת המגוון הביולוגי בה), לקדם בנייה לגובה, ולהשקיע במחקר "אקו-אפקטיבי"...חזוהי רק ההתחלה...

- <http://www.moeding.de/>
- <http://www2.buildinggreen.com/press/buildinggreen-announces-2009-top-10-green-building-products>
- <http://he.wikipedia.org>
- <http://www.buildinggreen.com/auth/article.cfm/2009/8/28/Envelope-A-Breakthrough-in-Exterior-Commercial-Wall-Assemblies/>
- <http://www.olamhagan.co.il/htmls/product.aspx?C1010=12941>
- <http://www.tyrec.com/gumit.html>
- <http://nlglandscaping.co.uk/paving.html>
- <http://www.usgbc.org/DisplayPage.aspx?CategoryID=19>
- <http://www.leed.net/>
- <http://inhabitat.com/first-leed-certified-parking-garage/>
- <http://inhabitat.com/foster-partners-towering-hermatage-plaza-in-paris-gets-the-green-light/>
- <http://inhabitat.com/the-green-at-college-park-is-the-first-certified-sustainable-sites-initiative-sites-landscape/>
- <http://inhabitat.com/pixel-building-australias-first-carbon-neutral-building-is-now-complete/>
- <http://inhabitat.com/dazzling-new-ryerson-university-center-facade-looks-like-its-covered-with-snowflakes/>

○ המדריך לבנייה ביו – אקלימית בישראל, יוני 2010, ד. פרלמוטר, א. אריאל, י. מאיר, י. עציון, י. רופא