



העתיד כבר כאן

בניה מקיימת

מבית אקרשטיין



רעפים



בסון אדריכלי



סליקט



קירות תומכים
ואקוסטיים



עיזוב נוף



הנדסה אזרחית
ותשתיות

טל טלמור דותן



מפעל ירוחם

מפעל אשדוד

מפעל צח"ר

סה"כ - כ 350 דונם



רעפים



בטון אדריכלי



סיליקט



קירות תומכים
ואקוסטיים



עיצוב נוף



הנדסה אזרחית
ותשתיות



אקרסטון קליפורניה



אקרסטון אריזונה

סה"כ – 100 דונם



רעפים



בטון אדריכלי



סיליקט



קירות תומכים
ואקוסטיים



עיצוב נוף



הנדסה אזרחית
ותשתיות

מחלקת עיצוב נוף



קירות תומכים ואקוסטיים



ריהוט רחוב וגן



אריחי ריצוף ואבנים משתלבות

מחלקת הבניה



רעפים



סיליקט



בטון אדריכלי

מחלקת הנדסה אזרחית



אלמנטי מיגון ובניה טרומית



פחים טמוני קרקע



אלמנטי קבורה



מח' תשתיות מערכות
תת קרקעיות



רעפים



בטון אדריכלי



סיליקט



קירות תומכים
ואקוסטיים



עיצוב נוף



הנדסה אזרחית
ותשתיות

עיר הבה"דים | קריית ההדרכה ע"ש דוד בן גוריון פתרונות לבניה מקיימת ומהירה



קולקר , קולקר אפשטיין אדריכלים

איזי בלנק, נחמיה ארי אדריכלי נוף

- 31 מבנים בני 4 קומות , שטח מבנה כ 2000 מ"ר = סה"כ כ 62,000 מ"ר.
- בכל בניין – כ 1750 מ"ר טרומי ו כ 250 מ"ר יצוק באתר
- 20,000 מ"ר חזיתות מחופות באבן
- 26,000 מ"ר חזיתות בטון גלוי
- 52,750 מ"ר תקרות קרום
- 43,800 מ"ר מחיצות פנים
- לו"ז להקמה, כולל תכנון, כ – 30 חודשים
- שלב א - 5 מבני מגורים – אוכלס



רעפים



בטון אדריכלי



סיליקט



קירות תומכים
ואקוסטיים



עיצוב נוף



הנדסה אזרחית
ותשתיות

התאמה ב 100% לדרישות המפרט

- בידוד תרמי ללא גשרי קור - "בניה ירוקה"
- קבלת הבטון הגלוי בחזיתות חוץ - מיוצר בתבניות פח מלוטשות
- חיפוי באריחים מתועשים בחזיתות חוץ
- תכנון וייצור מערכות חשמל ותקשורת בתוך האלמנטים הטרומיים
- דרישות לקיים אנטי ונדלי - ללא קירות גבס
- פישוט עבודות גמר - הפחתת עבודות הטיח למינימום
- תכנון וביצוע הנדסי עפ"י כל התקנים הרלוונטיים
- יציבות כנגד רעידות אדמה



רעפים



בטון אדריכלי



סיליקט



קירות תומכים
ואקוסטיים

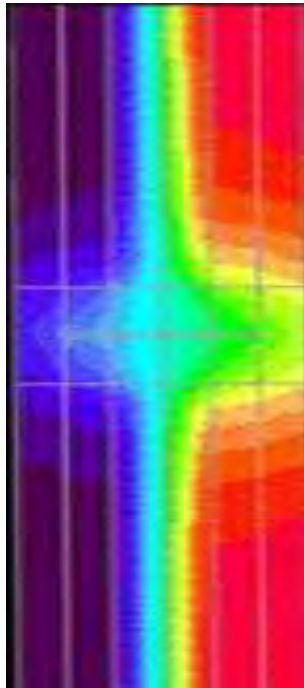


עיצוב נוף



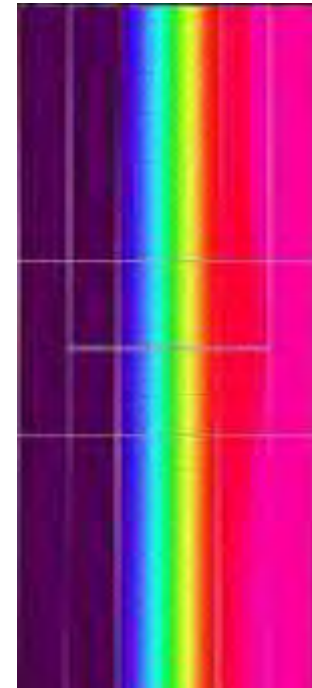
הנדסה אזרחית
ותשתיות

WALL SYSTEM with METAL and/or CONCRETE CONNECTIONS THROUGH INSULATION



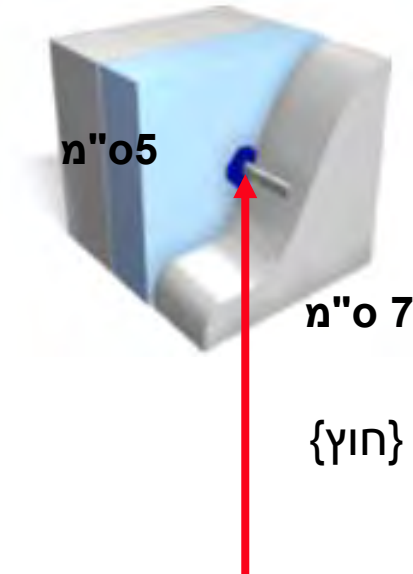
בקיר עם מחבר מוליך תרמי נוצרים גשרי קור

THERMALLY NON-CONDUCTIVE INSULATED SANDWICH PANEL



בקיר "סנדביץ" אין גשרי קור

10 ס"מ



5 ס"מ

7 ס"מ

{חוץ}

מחבר (פין) מפיברגלס

סה"כ – 22 ס"מ

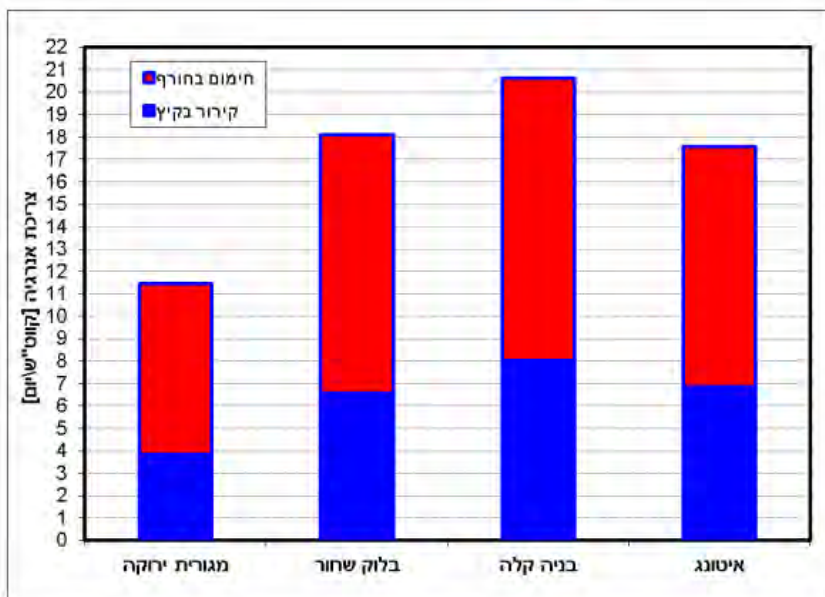


אוניברסיטת בן-גוריון בנגב הפקולטה
למדעי הנדסה המחלקה להנדסת בנין

בידוד תרמי | ניסוי

אנליזת מעבר חום במגורית ירוקה
ד"ר ארז גל ופרופ' דויד פרלמוטר

השוואת צריכת אנרגיה למיזוג מבנה



איור 21: השוואה של צריכת אנרגיה לאקלים במגורית ירוקה ובמבנים בעלי חתכי קירות חלופיים, באזור אקלימי ב

צריכת אנרגיה לאקלום	חתך הקיר
--	מגורית ירוקה
+58%	בלוק שחור
+80%	בניה קלה
+53%	איטונג

מסקנה- בשיטת בניה אלטרנטיביות יש להשקיע תוספת אנרגיה בין 53-80% ביחס לבניה באלמנטים טרומים של אקרשטיין.

פרוייקט עיר הבה"דים קירות חוץ בשיטת ה"ספר"

- שולחנות מתרוממים מלוטשים בגודל אלמנט 12 X 4.5 מ'
- שולחנות ספר במידות 3.5 X 8 מ'





קולקר , קולקר אפשטיין אדריכלים

איזי בלנק, נחמיה ארי אדריכלי נוף



קולקר , קולקר אפשטיין אדריכלים

איזי בלנק, נחמיה ארי אדריכלי נוף



יכולת ייצור קירות בעוביים 10,15,20 ס"מ במידות שונות עד 8 X 3.3 מטר



שיטת טרומית הינב ירוקה מיועדת ל:

מוסדות חינוך
מבני ציבור
בתי ספר
גני ילדים
מחסני עיריה
דיוור בר השגה
מגורים

חסכון באנרגיה , מהירות הקמה , חסכון בעלויות



רעפים



בטון אדריכלי



סיליקט



קירות תומכים
ואקוסטיים

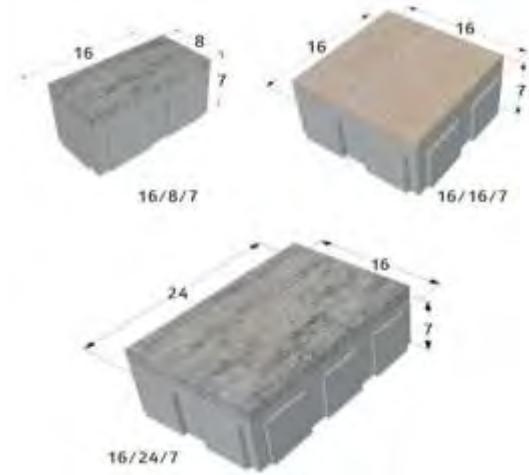


עיצוב נוף



הנדסה אזרחית
ותשתיות

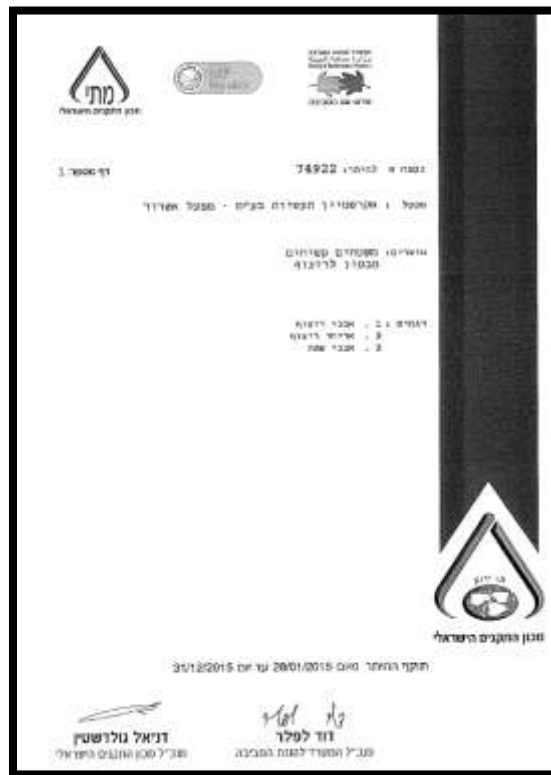






תו ירוק למוצרים :

- אבן מנקזת
- אבני ריצוף
- אריחי ריצוף
- אבני שפה
- רעפי בטון



- העשרת מי התהום
- ויסות והשהיית מי נגר עילי – הקטנת נזקי הצפות .
- מניעת שלוליות
- ריצוף באיזורים ללא שיפועים
- פיתרון באיזורים שאין בהם מערכות ניקוז (שטחים עירוניים) .
- הפחתת בכמות אלמנטי החדרה (בורות חלחול, תעלות חלחול, קידוחי החדרה).
- מאפשר הסבת שטחים שהיו אטומים לשטחים מחלחלים.



רעפים



בטון אדריכלי



סיליקט



קירות תומכים
ואקוסטיים



עיצוב נוף



הנדסה אזרחית
ותשתיות

1.0 כללי | 4

2.0 סוגי מסעות מנקזות | 4

3.0 חומרי מבנה | 6

- 3.1 אבנים משתלבות מנקזות מסוג אקוסטון..... 6
- 3.2 חומר פילוס ומילוי משקים (שכבת הנחה)..... 7
- 3.3 חומר מבנה לשכבת אונר הביניים (תשתית)..... 7
- 3.4 יריעת גיאונקסטיל לא ארוג..... 8
- 3.5 יריעת איטום..... 9

4.0 הנחיות ביצוע | 10

- 4.1 הידוק שתית..... 10
- 4.2 יישום יריעת גיאונקסטיל לא ארוג מעל השתית..... 10
- 4.3 יריעת HDPE..... 10
- 4.4 פיזור והידוק חומר מבנה לשכבות הביניים..... 11
- 4.5 פיזור חומר מבנה לשכבת ההנחה..... 12
- 4.6 הנחה של אבנים משתלבות מסוג אקוסטון..... 12

5.0 פרטים אופייניים | 13

- 5.1 פרט חיבור בין ריצוף מנקז למיסעה..... 13
- 5.2 פרט חיבור בין ריצוף מנקז למדרכה..... 13
- 5.3 פרט חיבור בין ריצוף מנקז לגיטון..... 14



עיצוב נוף

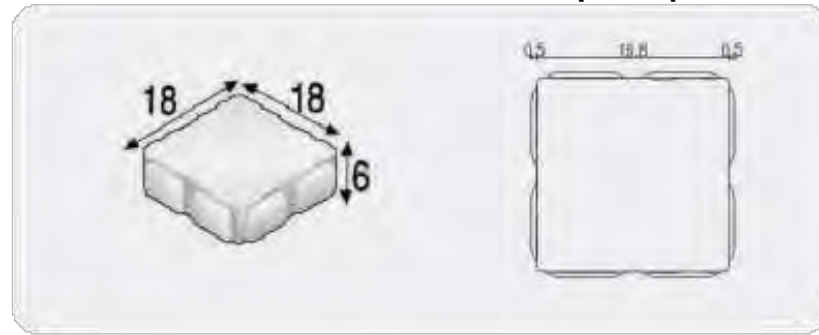


הנחיות לביצוע ריצוף מנקז

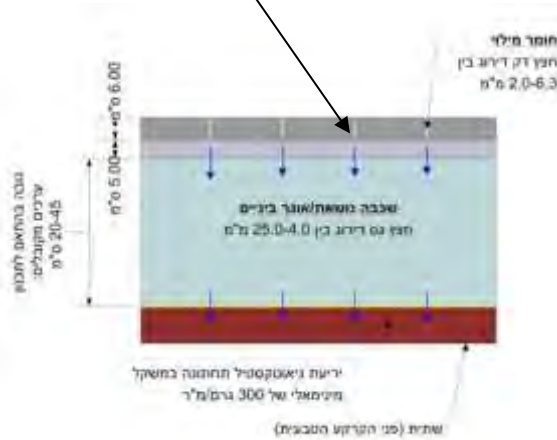
מפרט טכני

איל שלו הנדסה אזרחית ומכיבית | ייעוץ, ניהול, פיקוח ותכנון
מושב בית חניה 33, 37807 | טל' 04-6264133, נייד: 050-5365200

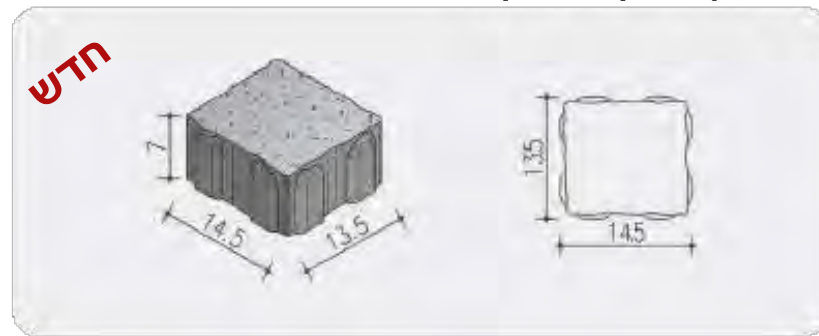
אקוסטון 18/18/6



חצץ 3-6 מ"מ

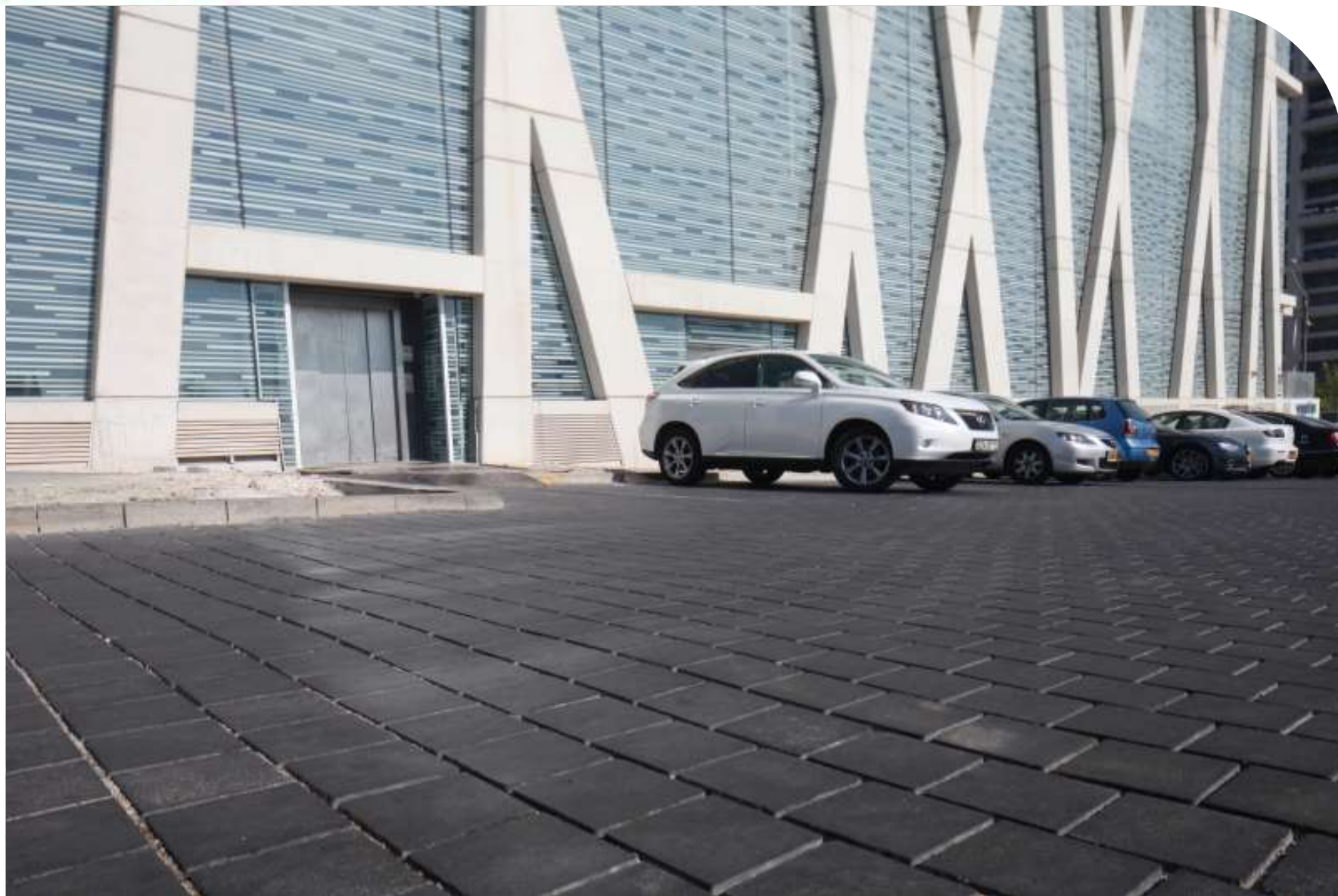


אקוסטון טבעון/טרנטו 13.5/14.5/7

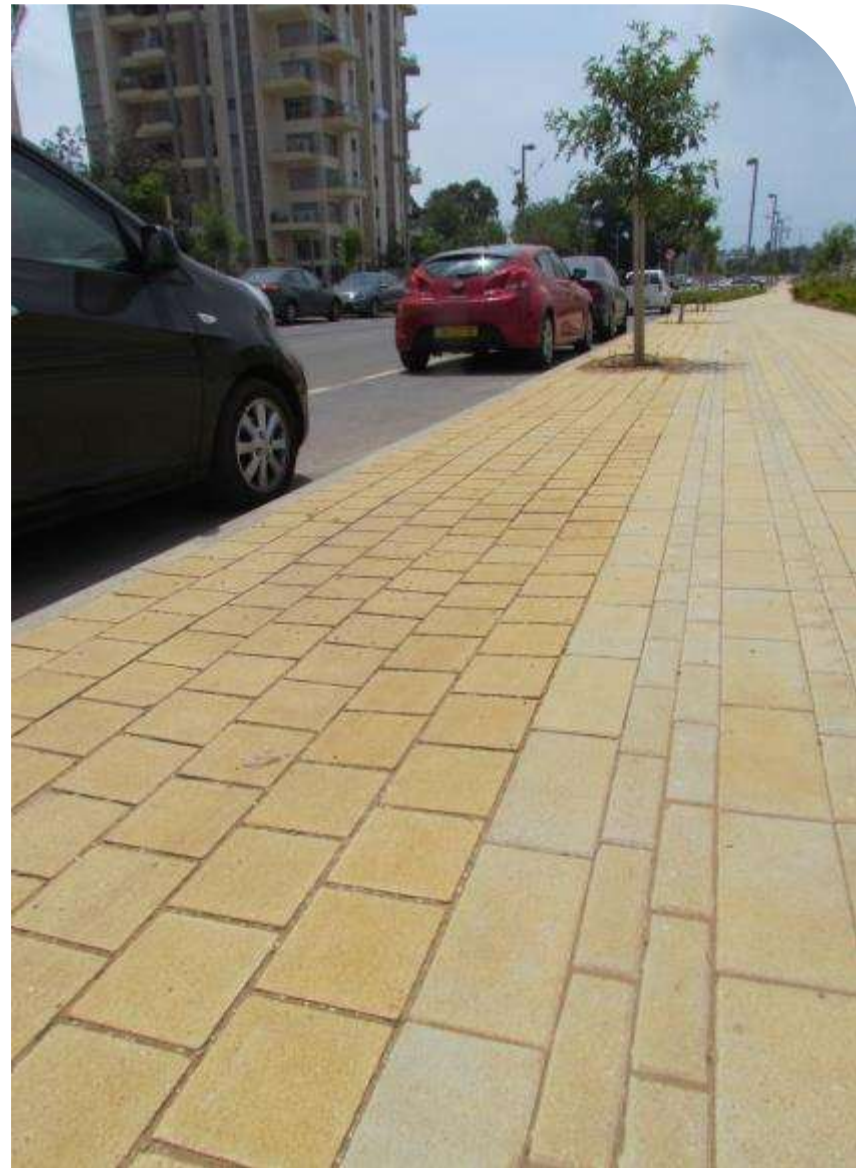


טבלת מינימום מרחק ממבנים וגבולות מגרש

מרחק מינימאלי ממבנים וגבולות מגרש (מ')	סוג הקרקע
1.0	חול
2.0	חול חרסיתי
2.0	שברי אבן
4.0	חרסית רזה
5.0	חרסית שמנה

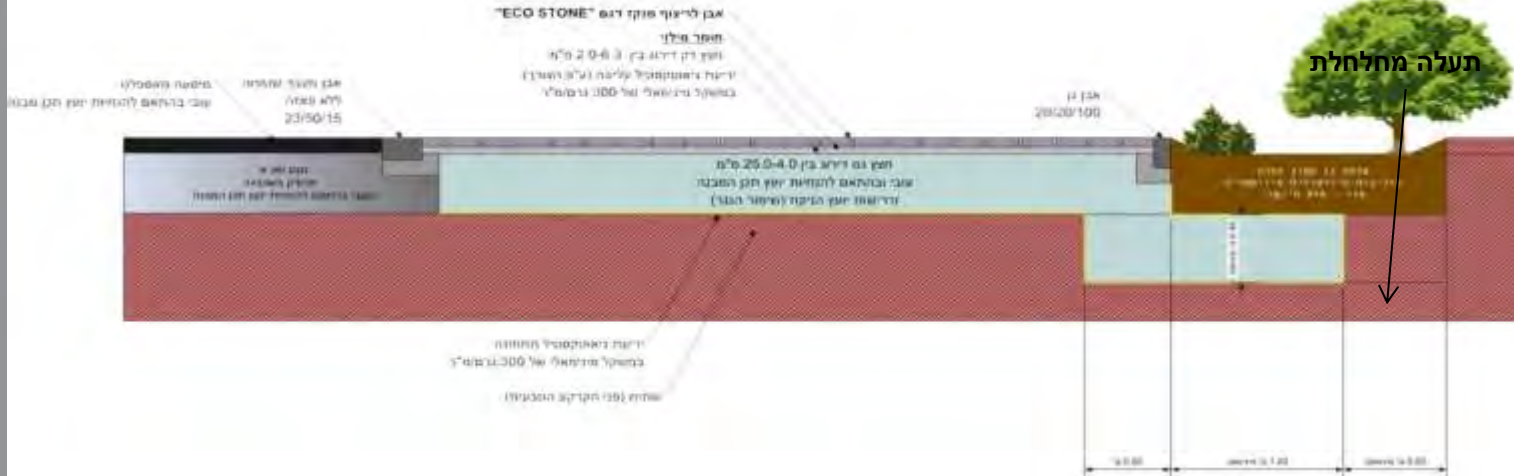




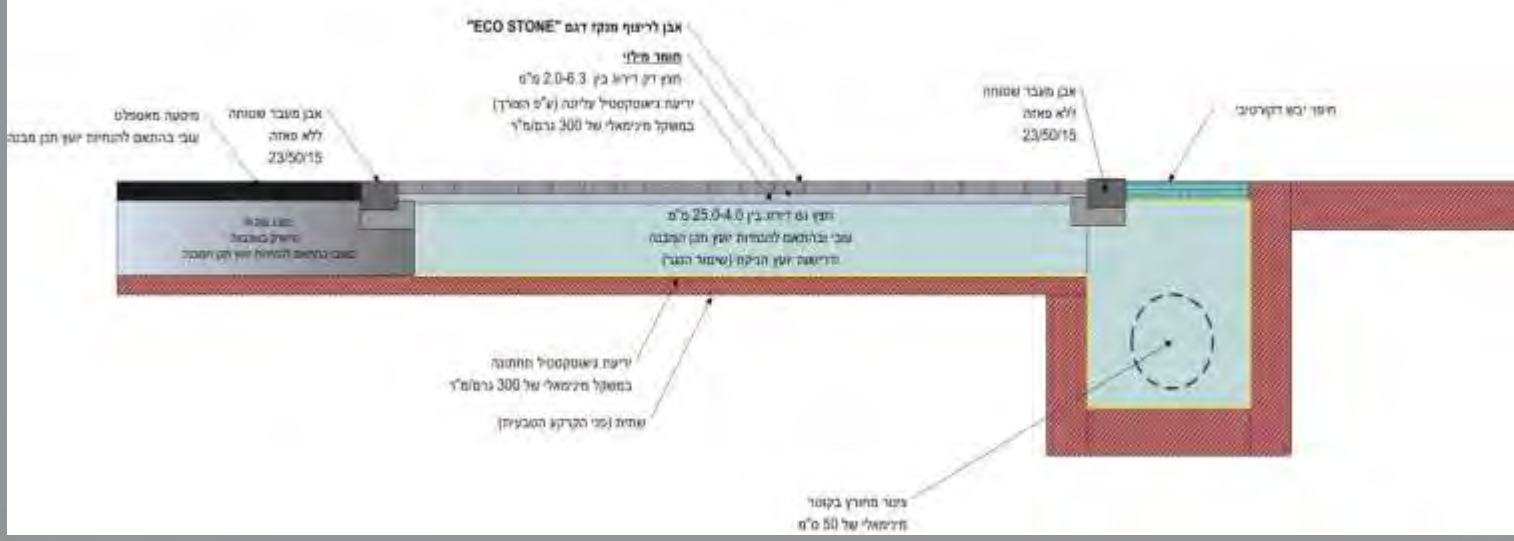




חתך אופייני ריצוף מנקז ביחד עם תעלה מחלחלת



חתך אופייני ריצוף מנקז ביחד עם תעלה מחלחלת



- 

רעפים
- 

בטון אדריכלי
- 

סיליקט
- 

קירות תומכים ואקוסטיים
- 

עיצוב נוף
- 

הנדסה אזרחית ותשתיות





בתהליך הייצור נוצרת פסולת בטון שמקורותיה הם:

- שארית בטון בזמן ניקוי מערכת הייצור.
- שאריות בטון בזמן החלפת סוגי מוצר וסוגי גוונים.
- מוצרים פגומים בתהליך הייצור.
- חומר פסול זה נאסף במערומים במפעל ונשלח עם משאיות למטמנות.
- ניתן להשתמש בחומר זה כמרכיב חלקי בתערובת הבטון במוצרים המתועשים ובכך למנוע את הצורך בסילוק האשפה מהמפעל למטמנות.

לפיכך: כל כמות של חומר שממוחזרת חוסכת כמות מקבילה של חומר חדש שנחצב, נגרס, נאסף ומובא למפעל.



רעפים



בטון אדריכלי



סיליקט



קירות תומכים
ואקוסטיים



עיצוב נוף



הנדסה אזרחית
ותשתיות

חסכון – בתחום איכות הסביבה הן מבחינת הצטברות פסולת, והן בכרו היחשיפה של מקורות טבע שאי אפשר למחזר ולחדש אותן.

חיסכון - באנרגיה הנדרשת לכריה והובלה כולל זיהום האוויר.

שימוש בחומרים ממוחזרים: (כ- 20% חומר ממוחזר)

אבני ואריחי ריצוף, אבני שפה וגן ומוצרים קרק תתעיים שונים.



רעפים



בטון אדריכלי



סיליקט



קירות תומכים
ואקוסטיים



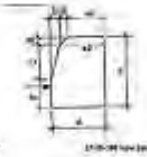
עיצוב נוף



הנדסה אזרחית
ותשתיות

דוח תוצאות חוזק כפיפה – אבני שפה – פג"ס **מכראדי** – מעבדת מפעל אקרשטיין אשדוד

לאחר 28 יום (התאמה לדרישת תקן ישראלי)



אקרשטיין תעשיות בע"מ - מפעל אשדוד המעבדה המרכזית

בדיקת אבני שפה למדרכות, לשולי מישעות ולמסרטי חניה (1.4.1.1.3)

ניסיון ייצור עם בטון סגמנטר

יום 28

תאריך בדיקה

אס"ר

התאמה	ניסיון 12.5% (250 ק"ג/מ"מ"ק מסחרר)		ניסיון 15% (300 ק"ג/מ"מ"ק מסחרר)		ניסיון 20% (400 ק"ג/מ"מ"ק מסחרר)		דיוגנות ת"י 19	הנושא הנבדק
	1	2	1	2	1	2		
קט"י 19	2	1	2	1	2	1		
פתאים	0	0	0	0	0	0	0.5%	פחיתות תכנים (לול אודר) (למסחרר האבן)
פתאים	0	0	0	0	0	0	0.5%	יערות הטמנות (לול מסחרר) (למסחרר האבן)
פתאים	1000	1000	1001	1000	1000	1001	1000 ± 10	אודר (מ"מ)
פתאים	170	170	170	170	170	170	170 ± 10	רוחב A (מ"מ)
פתאים	115	115	115	115	115	115		מיקום חתך למ"מ
פתאים	140	140	140	140	140	140	25 ± 3	a1
פתאים	25	25	25	25	25	25		a2
פתאים	100	99	100	100	99	100		B
פתאים	130	131	130	130	131	130	125 ± 10	ח
פתאים	30	30	30	30	30	30		C
פתאים	254	255	255	255	254	254	30 ± 3	ד
פתאים	25.8	24.2	22.7	23.2	23.8	22.8	250 ± 5	ה
פתאים	25.0	23.0	23.3	23.3	23.3	22.8	17.3	רוגנטא: 17.3
פתאים							32.1	רוגנטא: 32.1

עיריית תל אביב – יפו
מחלקת דרכים
שימוש בפסולת בניין גרוסה
בתערובת בטון - אקרשטיין תעשיות
בע"מ – מפעל אשדוד
אבן שפה
 דוח בדיקה

דצמבר 2009

ה.א. עמית הנדסה בע"מ
 יזמנות: ד"ר חיים עמית 07-4720000
 קולטניות: 07-4720000-8, 07-4720000-9
 פקס: 07-4720000-20
 חשבונית מס' 07-4720000-100

- רעפים
- בטון אדריכלי
- סיליקט
- קירות תומכים ואקוסטיים
- עיצוב נוף
- הנדסה אזרחית ותשתיות



התוצאה - התאמה טובה לתקן
אין הבדל במראה ובאיכות בין מוצר ממוחזר למוצר המקורי

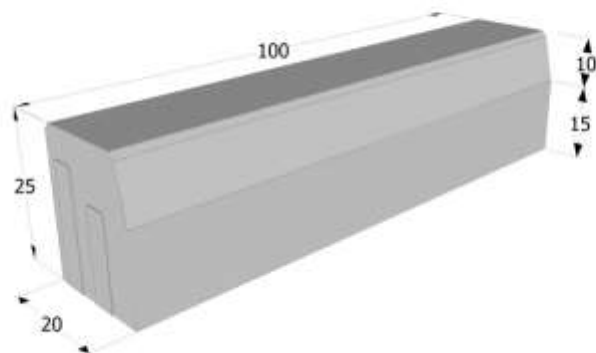


1:1 אדריכלות מף ועיצוב אורבני, חוי ליבנה

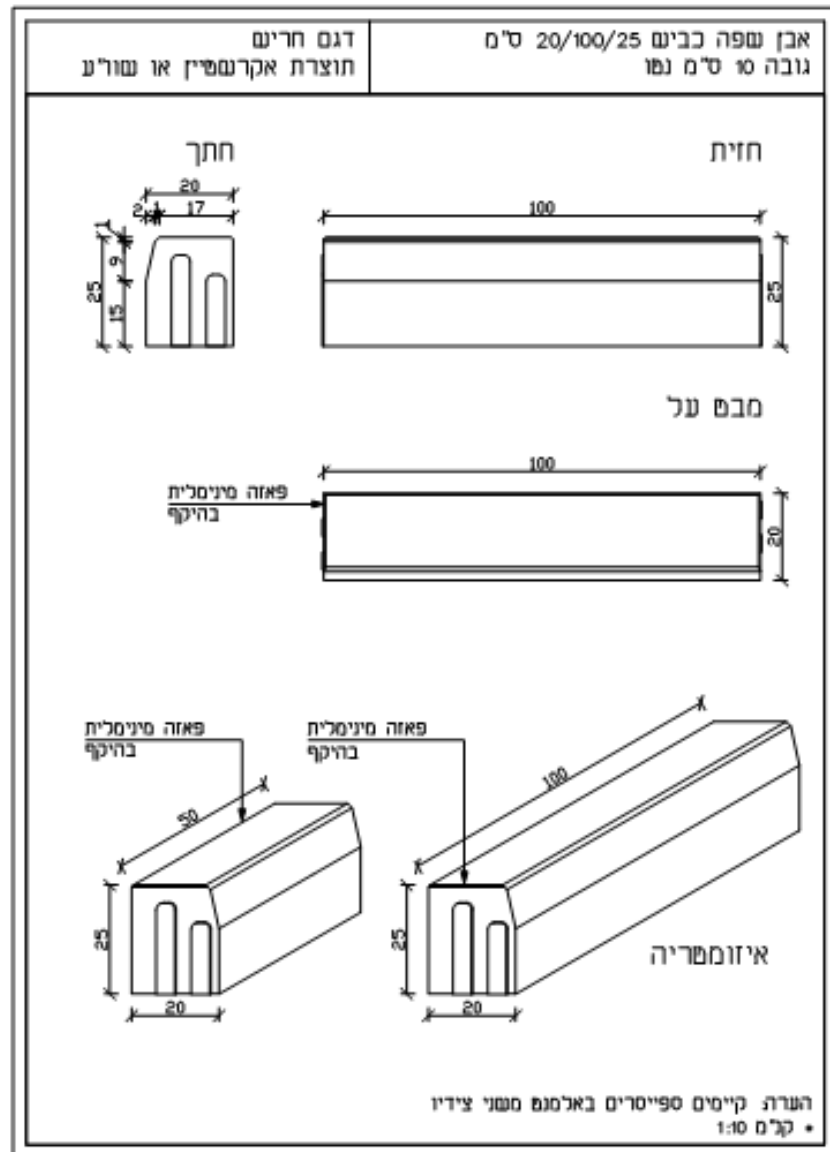




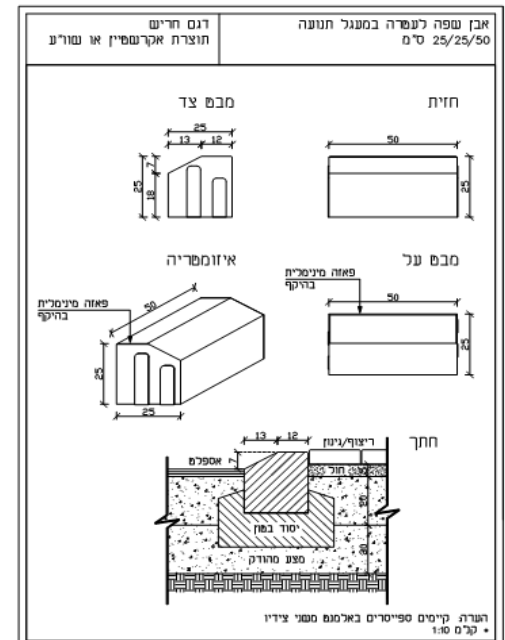
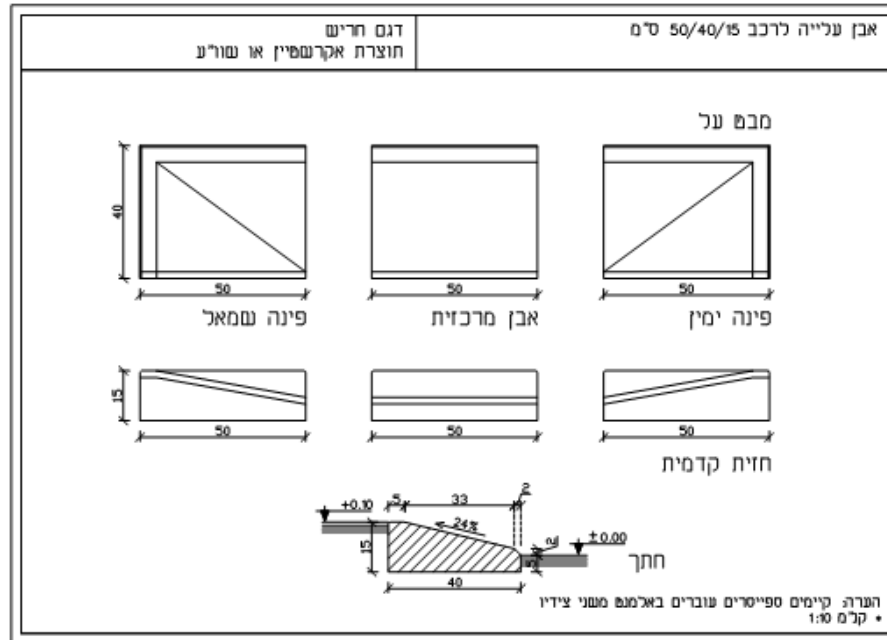
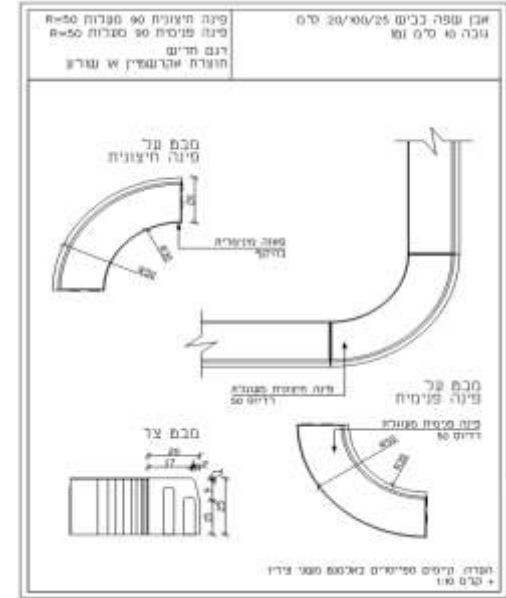
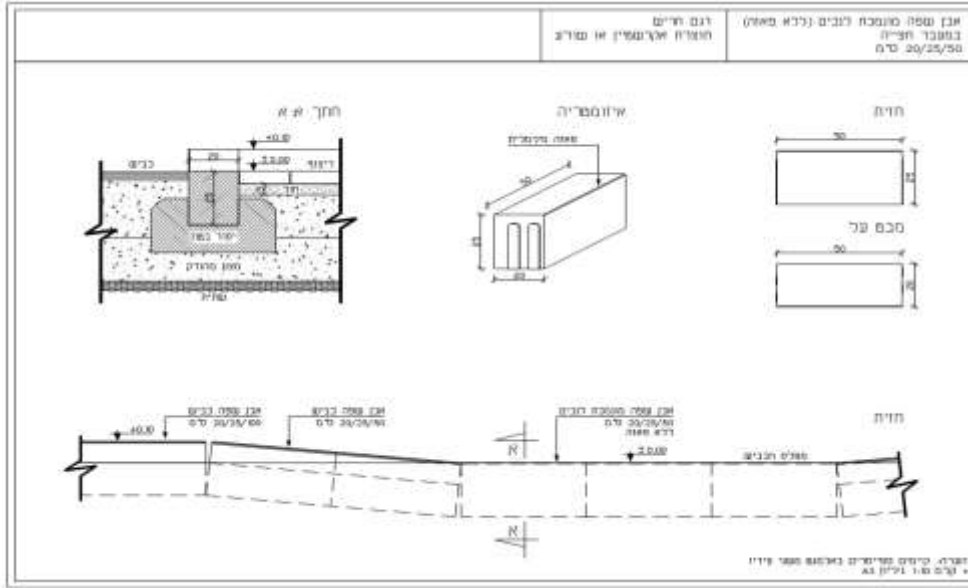
חוי ליבנה, חלי אלול צלינקר, אדריכלות נוף ועיצוב אורבני



אבן שפה כביש דגם "חריש" – 20/100/25
 מותאם לגובה + 10 ס"מ ממסעה



אבני שפה כביש דגם "חריש" - משרד השיכון

















סטודיו אדריכלות – אריה קוז אדר'









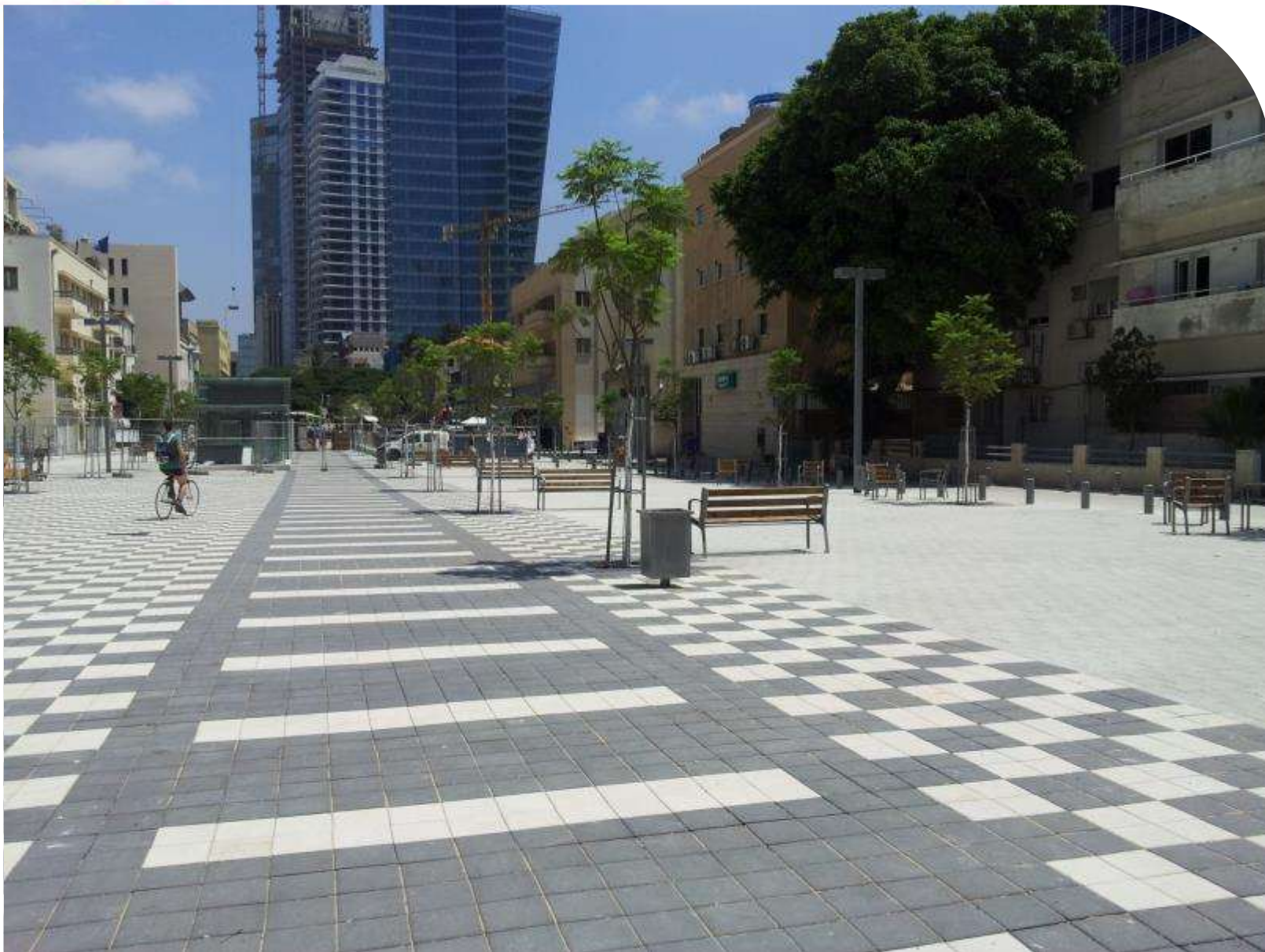






ריצוף אריחי אורבנו דגם שכבות | טיילת דרומית, אילת







ריצוף עמודי היקב מבטון אדריכלי | רח בנימין , רחובות + אקרסטון















איצטדיון חיפה- הסדרה הלינארית הקו השקט | אבן משתלבת ללא פאזות במראה נקי 16/16/7, 16/24/7





אקדשטיין | הסידרה הלינארית הקו השקט , מתחם גזית גלוב , עפולה



הסדרה הלינארית אבן הרובע 10/40/10 | מדרחוב רוטשילד, ראשון לציון **אקדשטיין**



הסדרה הלינארית אבן הרובע 10/40/10 | מדרחוב רוטשילד, ראשון לציון **אקדשטיין**



צור וולף אדריכלות נוף





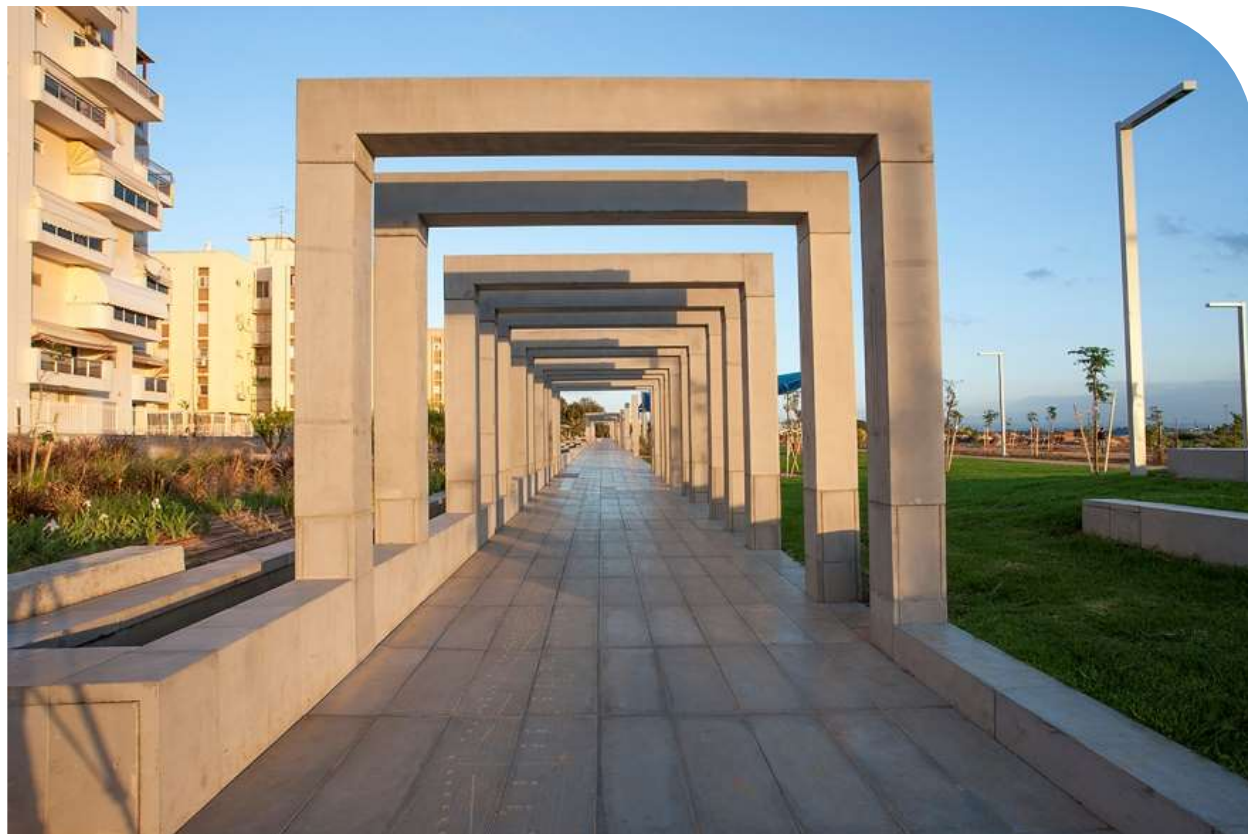
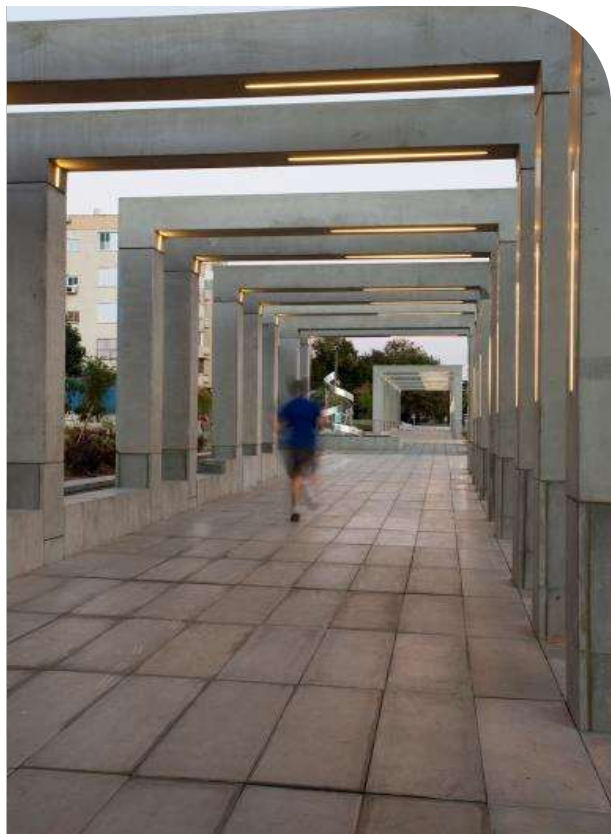












- בניית קירות אנכיים באלמנטים גדולים – 1.5/1.5 מטר.
- מגוון רב של טקסטורות וגוונים.
- שריון קרקע בעזרת יריעות פולימריות
- היריעות עמידות בכל סוגי קרקע קורוזיבית.
- ידע נרכש מחברת "מקפרי".

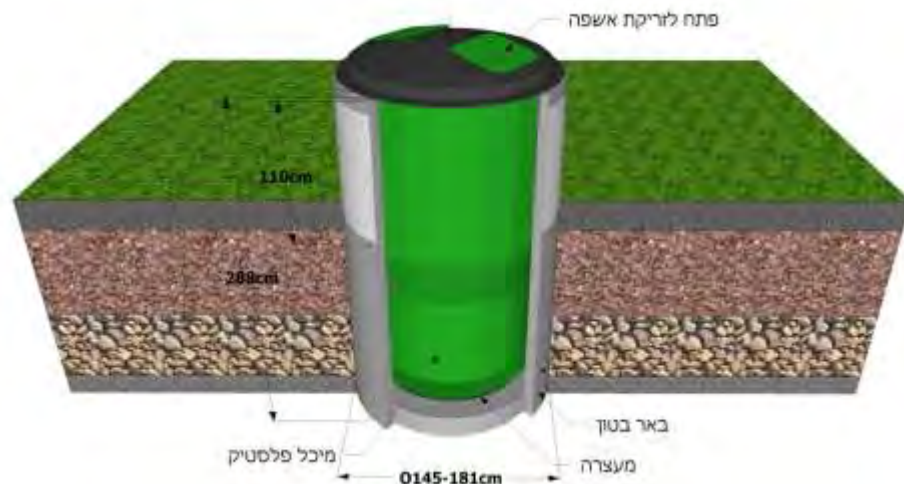








- פיתוח חברת אקרשטיין בשיתוף עם חברת פי.אס.איי
- **מעטפת בטון (4-5 ס"מ) עם שרוול פנימי העשוי פוליאתילן.**
- **בעלת מערכת ניקוז נוזלים, הפועלת ע"י שאיבה עם צינור מיוחד הנמצא במעטפת הבטון.**
- **ניתן לקבל שני סוגי מיכלים בסיסיים בנפחים פנימיים לאשפה - 3 ו- 5 קו"ב.**
- **עיצוב / טקסטורה בהתאם לסביבה - במעטפת הבטון מעל הקרקע.**
- **מוצר מבטון – אנטי ונדלי ועמיד באש.**
- **ניתן לקבל פחים מבכדי סיעבור לייצר הצמדה מלאה. (בתכנון מראש).**







גם זה אקרשטיין

