

תכנון וביצוע מבני חינוך – "ברי קיימא" מפרטי החברה למשק וכלכלה



החברה למשק וכלכלה
של השלטון המקומי בע"מ

החברה למשק וכלכלה של השלטון המקומי

פיטלסון, שילה, יעקובסון – אדריכלים



כרמל גלעד – מנהל פרויקטים מלווה בניה ירוקה



פיטלסון, שילה, יעקובסון – אדריכלים



החברה למשק וכלכלה
של השלטון המקומי בע"מ

החברה למשק וכלכלה של השלטון המקומי בע"מ

למען עתיד טוב יותר

- החברה למשק וכלכלה מובילת דרך בתחום הבניה הציבורית בישראל.
- מידי שנה נבנים מאות מוסדות חינוך וציבור באמצעות מכרזי החברה.



- החברה חרתה על דגלה לפעול לשיפור מתמיד של ביצועיה בהיבטי איכות הסביבה והקיימות לקידום האינטרס הציבורי לדור הנוכחי ולדורות הבאים



- החברה מעדכנת ומשפרת תדיר את מכרזיה ופועלת להובלת פתרונות סביבתיים חדשניים.



- בשנת 2009 החליטה החברה להוביל הקמת מבני חינוך ירוקים, ברשויות המקומיות בישראל, על מנת להפוך את בניית החינוך הירוקים לסטנדרט בניה מקובל

- אביקם בלר – מנכ"ל החברה למשק וכלכלה
- אייל שוורצמן – סמנכ"ל תחום בינוי החברה למשק וכלכלה

- עידית הוד – יועצת סביבתית
- סילבי אחיאל – רכזת מכרזים החברה למשק וכלכלה

- עופר אליקים – מנכ"ל משותף פיטלסון, שילה, יעקובסון
- אדריכל יפתח הררי



תודות



מהנדס
מים

ספקים

יועץ מיזוג
אדריכל

יועץ בניה
ירוקה

יועץ חשמל
מנהל
פרויקטים









צוות היגוי ירוק

למען עתיד טוב יותר.

- במסגרת הכנת המפרטים הירוקים נבדקה התאמה לתחומים רבים:
 - חוקים ותקנות. 
 - תקינה. 
 - בטיחות. 
 - תפקוד. 
 - עלות כלכלית. 
 - זמינות חומרים. 

למען עתיד טוב יותר.

מפרטי משכ"ל הינם מפרטים המתייחסים למבנה ובגינם ניתן מחיר פאושלי למ"ר:

- המפרטים הינם ארציים וכלליים 
- ניתנה התייחסות לכל האלמנטים המבניים 
- אנרגיה, (בידוד), מערכות, (מים, חשמל, מיזוג), חומרים 
- מפרטי משכ"ל ירוקים מתמקדים בבתי ספר, גני ילדים מעונות יום 
- שימוש באלמנטים ירוקים באולמות ספורט 
- מפרט משכ"ל כוכב 1 לבתי ספר עומד בכל דרישות התקן למבנה וניתן לקבל באמצעותו את הניקוד לקבלת כוכב 1 עבור המבנה 



מפרטי משכ"ל

אני לא אדבר כיצד בונים
מוסדות חינוך ירוקים



למען עתיד טוב יותר.

המצב נכון להיום



חסמים ועלויות



חזון ועתיד

למען עתיד טוב יותר.

**משנת 2010 ועד היום בנינו באמצעות
המפרטים הירוקים של משכ"ל עשרות מבנים ירוקים**



גני ילדים בתל אביב

מעון יום בהרצליה.

בית ספר ירוק בהוד השרון ראשון בארץ

בית ספר בביצוע בשכונת 1200 בהוד השרון

בית ספר באשדוד

בית ספר המשתלה בתל אביב

אולם ספורט בביצוע בתל אביב

למען עתיד טוב יותר.



מעון יום בנייה ירוקה, הרצליה - תקן

5281

למען עתיד טוב יותר.



בי"ס "נופי ים", תל אביב - תקן 5281

בי"ס נופי ים תל אביב
ת"י 5281 כוכב 1



למען עתיד טוב יותר.



בית ספר "ירוק" הוד השרון

תכנון מבני חינוך ברי קיימא בהתאם לתקן אורך זמן רב

חוסר בתכנון אסטרטגי ארוך טווח ברשויות המקומיות, בנוסף לחסמים במשרד החינוך מביא לכך שמבני חינוך בארץ מתוכננים ב"אפס" זמן

תקן בניה ירוקה למוסדות חינוך הקיים היום אינו מתאים לכל סוגי מבני החינוך.

מסלול התקן במכון התקנים לא מתאים למציאות התכנון והבניה של מוסדות חינוך.

תקצוב לא ריאלי מצד משרד החינוך ומשרד האוצר.



חסמים

עלויות בניה ירוקה הינן יקרות יותר מבניה רגילה



דוגמא: גן ילדים חד כיתתי 128 מ"ר ברוטו.



700,000 ₪ ברוטו

593,200 ₪

65,000 ₪

225,000 ₪

303,200 ₪

2,369 ₪.

תקצוב משה"ח לגן ילדים חד כיתתי כ:

עלות פרוייקט ללא מע"מ:

הפחתת עלות תיכנון, ניהול, פיקוח:

הפחתת עלות פיתוח ותשתיות משוער:

תיקצוב נותר לבניית מבנה גן:

תיקצוב מ"ר מבנה:



חסמים - עלויות

ניתוח מספר מרכיבים בין בניה רגילה לבניה ירוקה:

בג"י נדרש לפחות 20% פתחים משטח רצפה = 26 מ"ר
זיגוג 6 מ" מחוסם 113 ₪ למ"ר X 26 מ"ר = 2,938 ש"ח
זיגוג 6+6+6 167 ₪ למ"ר X 26 מ"ר = 4,342 ₪
תוספת כספית: = 1,404 ₪

תוספת כספית למ"ר מבנה: = 11 ₪/מ"ר

חסכון במים:

אסלה דו כמותית 250 ₪ X 3 = 750 ₪
מזרם אלקטרוני 1,080 ₪ X 3 = 3,240 ₪
ברז פרח 300 ₪ X 3 = 900 ₪
ברז אלקטרוני 1,170 ₪ X 3 = 3,510 ₪
סה"כ תוספת כספית נדרשת: = 5,100 ₪

תוספת כספית נדרשת למ"ר מבנה: = 40 ₪/מ"ר

חסמים - עלויות

סיכום תוספת עלויות:

30 ש"ח/מ"ר

בידוד קירות

11 ש"ח/מ"ר

זיגוג

40 ש"ח/מ"ר

מים

42 ש"ח/מ"ר

חשמל

85 ש"ח/מ"ר

תכנון (מתכננים, סקרים)

10 ש"ח/מ"ר

חומרים (צבעים, תקרה אקוסטית וכו')

218 ש"ח/מ"ר

סה"כ תוספת נדרשת מבנה:

תוספת באחוזים לתיקצוב משה"ח למ"ר בניית מבנה: 9.0%

חסמים - עלויות

בניית כל מוסדות החינוך והציבור בבניה ירוקה

תקן הבניה הירוקה הינו נר לרגלי הבניה הירוקה

לקיים רוויזיה מעמיקה בתקן בניה ירוקה בכל הקשור
למוסדות חינוך וציבור, תוך הבנת הצרכים האמיתיים של
כל סוג מבנה.

הגדלת תיקצוב לבנייה ירוקה, ויצירת מנגנון תיעדוף



חזון ועתיד

תודה רבה על ההקשבה

