

לכבוד
 מר אהוד אילן
 חברה כלכלית כפר סבא
 נייד: 050-7759992
 מייל: ehudi@ksaba.co.il

אישור יציבות לסככה בבית ספר "גלילי" בכפר סבא

מבוא:

נתבקשתי לתת את דעתי המקצועית בשני מישורים:

- בטיחות הסככה לשימוש בבית הספר גלילי.
- לייצר לבקשת החברה הכלכלית לפיתוח כפר סבא פתרונות להעלאת חוזק המבנה לסטנדרט גבוה מעבר לרף הנדרש על פי דין.

מדובר בסככה במידות 43.0 מ' / 31.20 מ' הבנויים מאגדים הרתומים לשני עמודי קצה. כל אגד נשען על 2 עמודים. אגדי הקצה מרכבים מקורות עליונות ותחתונות של RHS 160/80/6.3 ואלכסוני האגד מורכבים מפרופילי פלדה RHS 80/80/5.0 גובה האגדים 1.90 מ' וגובה העליון של הסככה 11.50 מ'.

כחלק מחיזוק הסככה הוספו כל אחד מחגורות האגדים שני פרופילים RHS 80/80/5.0 ובחגורה התחתונה נוסף פלאח פלדה ברוחב 340 מ"מ ובעובי דופן 12 מ"מ.

בניצב לכיוון האגדים הותקנו אלכסונים בכדי למנוע אפשרות של קריסה צידית.

בדיקות:

לאחר שהועברו אלי תכניות השלד של המבנה וחישובים סטטיים וכן נדרשתי לבדיקה חזותית בשטח לוודא כי החומר שהועבר תואם את המציאות בשטח להלן המסקנות בנוסף לאמור לעיל עשינו בדיקה ע"י הרצת המודלים הסטטיים במחשב וכן לוודא שהסככה מקיימת תנאי סיומת סטטית ואת העקרונות ההנדסיים על פי כל דין.

מסקנות:

לאחר תוספת של כל הפרופילים משני צידי האגדים בחגורה התחתונה והעליונה על פי הפרטים לביצוע, הסככה הנ"ל יציבה ומקיימת את העקרונות ההנדסיים, ומסוימת סטטית וראויה לקבל את העומסים הפועלים עליה ע"פ שיקול דעת ומפרטי הציוד המותקן עליה וע"פ התקנים הרלוונטיים (414.1 תקן רוח 413.1 רעידות אדמה 1225.1 חוקת הפלדה 412 עומסים אופייניים במבנה 109 משקל חלקי מבנה).

נוכח האמור המבנה עומד בסטנדרט גבוה מעבר לנדרש לשימוש כקירווי הנושא מערכת סולארית.

בברכה,

רמי שמש, יועץ בטיחות

מהנדס מס' 110133



רישיון מהנדס(ת) / אדריכל(ית)	
בחסמם לחוק המהנדסים והאדריכלים התשי"ח - 1958 (סעיף 11) ניתן בזה רישיון	
משרד העבודה הרוחה והשירותים החברתיים אגף בכיר לאסדרת טיפוסים	ענף: הנדסה אזרחית
	מחזור: מבנים
	שם: רמי חי שמש
מספר רישיון: 110133	מספר ת.ז.: 024383135
31/03/2022	
בתוקף תד	
00259	
משרד העבודה הרוחה והשירותים החברתיים - זרוע העבודה, אגף בכיר לאסדרת טיפוסים - רישום ורישוי מהנדסים ואדריכלים, רח' בנק ישראל 5, ת.ד. 39285 ירושלים 9103102 • https://www.gov.il/he/departments/labor	

מבט על הסככה לאחר החיזוקים



תוספת של אלכסונים בקצות האגדים אל העמודים



מיהו רמי שמש?

1. בוגר הטכניון בחיפה, הפקולטה להנדסה אזרחית בתחום תכנון קונסטרוקציה בין השנים 1995-1999.
2. בעל תואר בוגר מוסמך (B.S.C) ובעל רישיון בפנקס המהנדסים במדור "מבנים" מספר רישוי 110133.
3. בוגר קורס מומחים לבטיחות בעבודות בנייה ובניה הנדסית מטעם המוסד לבטיחות וגיהות, מס' תעודה 501030008.
4. בוגר קורס מנהלי בטיחות בספורט מטעם המוסד לבטיחות וגיהות. מס' תעודה 511002327.
5. מוסמך עריכת מבדקי בטיחות במוסדות חינוך מטעם משרד החינוך, מס' תעודה 503.06.08.01.
6. יועץ מוסמך מטעם משרד הכלכלה (לשעבר תמ"ת) לבטיחות מתקני ספורט על פי חוק איסור אלימות בספורט.
7. בוגר קורס "תכן מבנים לרעידות אדמה" מטעם מוסד הטכניון בחיפה.
8. מרצה בקורס "ממונה מקצועי לניהול בטיחות באירועים המוניים C.S.M".
9. יו"ר הוועדה לאירועים המוניים מטעם משרד התמ"ת ומכון התקנים, תקן הדן בתקנים וחוקים המשמשים להתקלות המונית של קהל.
10. חבר בוועדת מומחים מטעם מכון התקנים הישראלי למתקני חבלים.
11. חבר בוועדת מומחים מטעם מכון התקנים הישראלי לרוויזיה לתקן ת"י 5515 חלק 1- מתקני כדור סל.
12. סגן יו"ר הוועדה לתקן 1605 לנושא מגלשות מים ופארקים.

לקוחות מובילים

1. מהנדס תכנון קונסטרוקציות במשרד "מילר-שנבל-צחר". השתתפות בתכנון שלד האוניברסיטה הפתוחה ברעננה ומרכז גב ים בהרצליה.
2. החל משנת 2001 בעלים של חברת רשגד להנדסה ובטיחות. תכנון מבני מגורים ומבני ציבור כגון אצטדיון הכדורגל החדש בקריית שמונה, חידוש ושיפוץ בריכת השלום במתחם ימית 2000 (15,000 מ"ר), בתי כנסת, מבני משרדים באזור המרכז ומבני תעשייה ומסחר.
3. יועץ הבטיחות של המכביה ה-17 וה-18 – קבלת ציון לשבח על רמת הבטיחות באירועים. יועץ הבטיחות של המכביה ה-19 לשנת 2013.
4. סמכות מובילה בנושא בטיחות לאירועים המוניים ולמגה אירועים: פסטיבל הגיאו באילת, אנפאזה במדבר בפארק תמנע, פסטיבל AHAVA בים המלח, פסטיבל עכו, פסטיבל מחולות בכרמיאל, פסטיבל בומבמלה, פסטיבל שניפי, מצעדי האהבה והגאווה בתל אביב ובירושלים, מופע מרוסיה באהבה, מופע דיויד ברוזה במצדה, פסטיבל ישראל ירושלים, פסטיבל האור בירושלים, פסטיבל גשרים בנחל אלכסנדר, פסטיבל כדורים פורחים בתמנע, פסטיבל מידברן – החל משנת 2014 ועד 2019. פסטיבל התמר 2019. פסטיבל מקודשת בירושלים.
5. יועץ הבטיחות לאירועים המוניים בבתי תרבות ואירועים: מלון וולדורף אסטוריה ירושלים, פארק מיני ישראל, נמל קיסריה, נמל תל אביב, האנגר 11, האנגר 12, האנגר 22, נמל יפו, בית מיומנה, מוזיאון ארץ ישראל ברמת אביב, מוזיאון ת"א, מוזיאון פתח-תקוה, מוזיאון מגדל דוד ירושלים, מערת צדקיהו ירושלים, מרכז דוידסון ירושלים, בנייני האומה בירושלים, אמפיתאטרון רוטנברג הר הצופים ירושלים, ימית 2000, אמפי שוני בנימיניה, משכן אומנויות הבמה באר שבע, משכן אומנויות הבמה אשדוד, אולם ורדה של להקת בת שבע מרכז סוזן דלאל, מתחם התחנה מנשיה נווה צדק, מרכז וייל כפר שמריהו.
6. מהנדס הקונסטרוקציה ויועץ הבטיחות של מרבית הקרקסים בישראל: ON מרכז יצירה בינלאומי לקרקס עכשווי, קרקס מדראנו, קרקס אמריקנו, קרקס דורולה, קרקס אירופה, קרקס וואי, קרקס כפרי, קרקס שבזי, קרקס פלורנטינו, קרקס ריאקשין.
7. בטיחות של גני אירועים: חוות רונית, הטירה בגעש, דיפלוס הום (לשעבר סטואה), ארקה בנמל תל אביב, עלמה בית לאירועים, טראסק בנמל תל אביב, סיטרס גן אירועים, בית על הים יפו, שמיים כחולים ברחובות, גילת והאגם ביקום, קלאו אירועים בתל אביב, איסט-תל-אביב, אביגדור מקום לאירועים, אוניו, קאסה דל סול, שבע מקום לאירועים ועוד.
8. בטיחות ארועים המוניים של אגודות הסטודנטים ברחבי הארץ: נ.כ.ס (אוניברסיטת ת"א), המרכז הבינתחומי הרצליה, אוניברסיטת אריאל, מכללת בית ברל, מכללת לוינסקי שנקר ועוד.
9. בטיחות של מסעדות, ברים ובתי קפה רבים בתל אביב וגוש דן, לרבות: רשת לנדזור, רשת ארומה, בליקר בייקרי, קינג גיורי, שגב אקספרס, גלינה, מנטה ריי, ויקי קריסטינה, אגאדיר, עדנה, מונטיפיורי 7, קיוטו, מווס, פרונטו, גוציה, ננה בר, שיגידיגי, מסעדת הצלבנים בקיסריה, אולבי, סושיאל קלאב, מנדיס, בית אנדרומדה, המגדלור, אל גאוצי, בני הדייג, בר גוריון, בר-צלונה, הסינית האדומה, צינה לי, ספיידו-בר, עלמה, פסטהמיה, פאשה, רוטשילד 9 ועוד רבים.
10. בטיחות של מועדונים ופאבים רבים בתל אביב וגוש דן, לרבות: רדינג 3, אליזבת, זאפה (ירושלים, רמת החייל והרצליה), המרקיד, המגז, ביפר, כולי עלמה, הבלוק, מרסר-בר, שמפינה, הגוסיפ, ארתור, דיזי פרישדון, פאינאפל, אוטו-בר, האומן 17, הגג, סימטה (דיזינגוף 122), אלנבי 132, גיימי הו, סנוקר סקורס, המקווה 5, ספיק איזי, הכלב והחתול, אירופה, הדואר, סופרמרקט, הבורסה, ראול, פרשמייקר, אוון בר, אוקטופוס, ועד הבית, בארבי, ווקס, ארליך, סטוציליס, גולדה, מינוס 1, המגדלור, פופה ועוד רבים.
11. יועץ הבטיחות לפרויקטים בתחום מבנים לשימור בת"א: בית העצמאות ברוטשילד 16, מלון בוטיק ברחוב רוטשילד 96, מלון בוטיק ביבנה 32, מלון דיאגילב במאז"ה 56, בית החייל תל אביב בוייצמן 60, בית אל-על ברח' בן יהודה 32, האנגרים בנמל ת"א, מחסנים בנמל יפו, בית מלון ברחוב רוטשילד 29 (לנקס), מלון שנקין 20 ת"א ועוד.
12. יועץ בטיחות לנושא אירועים המוניים למחלקות האירועים בעיריית ת"א, עיריית הרצליה, עיריית יבנה, עיריית רמת השרון, היכל התרבות נתניה ועיריית ר"ג.
13. יועץ הבטיחות בפרויקטים מגילי בתחום הבינוי ואירועי הענקת תארים באוניברסיטת ת"א, מכללת לוינסקי בת"א.
14. יועץ הבטיחות מטעם חברת אתרים לפרויקט שיפוץ והרחבת טיילת תל אביב 2019-2012. יועץ הבטיחות של ח.ל.ת נתניה לנושא שיפוץ כיכר העצמאות ומדרחוב הרצל, מרכז העיר, נתניה. יועץ הבטיחות של נמל תל אביב, נמל יפו, מתחם מנשיה (התחנה) בית הנסן בירושלים ועוד.
15. יועץ בטיחות לפרויקטים של התחדשות עירונית (תמ"א 38 ופניני בנוי) בקריית גת, קריית מוצקין, הרצליה, הוד השרון, רמת השרון, ראשון לציון, בת ים, ר"ג, גבעתיים, תל-אביב.
16. יועץ הבטיחות של אתרים בעיר העתיקה ירושלים: מערת צדקיהו, הגן הארכיאולוגי ירושלים-מרכז דוידסון, העופל ומדרגות חולדה מטעם החברה לפיתוח מזרח ירושלים.
17. יועץ מוסמך מטעם משרד התמ"ת לבטיחות מתקני ספורט על פי חוק איסור אלימות בספורט: יד אליהו, אצטדיון קריית שמונה, וינטר ב"ש, מרכז הספורט הלאומי בהדר יוסף, תיכונט ת"א, אצטדיון ר"ג, היכל הספורט הקונכינה ב"ש, רמת השרון, מרכזי הטניס בישראל, כפר סבא, הרצליה, אזור.
18. יועץ בטיחות מומחה לנושאי מרכזי מים: ימית 2000 חולון, מימדיון תל אביב, בריזה חולון, מרכז הנופש במכון וייצמן, מרכז נופש וספורט כפר ביל"ו, חמי יואב, היכל הקרח חולון ועוד עשרות בריכות ציבוריות ופרטיות ברחבי הארץ.
19. יועץ בטיחות לפארקים ציבוריים: פארק אריאל שרון (חיריה) פארק אתגרי למנהיגות אריאל, פארק אקסטרים רמת השרון, פארק אקסטרים יקנעם, פארק אקסטרים הוד השרון, פארק אקסטרים גבעתיים, פארק החורשות, בריכות אקולוגיות בכיכר רבין, פארק וולפסון, גן מאיר ת"א.
20. יועץ הבטיחות ומהנדס הקונסטרוקציה מטעם אגף ההסברה משרד ראש הממשלה לאירועי יום העצמאות בהר הרצל 2012 לאחר אסון קריסת גשר התאורה. יועץ הבטיחות ומהנדס הקונסטרוקציה לאירועי יום העצמאות בהר הרצל 2013 ועד לשנת 2020.
21. ממונה ע"י וועדת החמישה לניהול קבר הרשב"י במירון לבצע "פיקוח על" על כל תשתיות הבניה לאחר האסון.