

17/07/2023

לכבוד

אושרי ילוז מהנדס רשות ניקוז כנרת

שלום רב,

הנדון: חוות דעת הנדסית למבנה שימור (עין ג'ונס) תחנת עין ריח - חמת גדר

בהמשך לסיור שנערך ביום שלישי ה- 04.07.2023, לבדיקת חוזק המבנה.

נוכחים:

דפנה דרורי - אדריכלית, ליגמ פרויקטים סביבתיים בע"מ

מוניר חג'אג'רה - מתכנן קונסטרוקציה, ליגמ פרויקטים סביבתיים בע"מ



להלן הממצאים:

- מבנה מעיין ישן ועתיק הבנוי מאבני בזלת בשטח של כ-440 מ"ר, כאשר המבנה מחולק ל-8 תאים:

1- 4 תאים של בריכות שחייה, שטח כל בריכה כ-75 מ"ר.

2- 4 תאי מלתחות לרבות גג בטון ישן ועתיק, שטח כל תא כ-35 מ"ר.

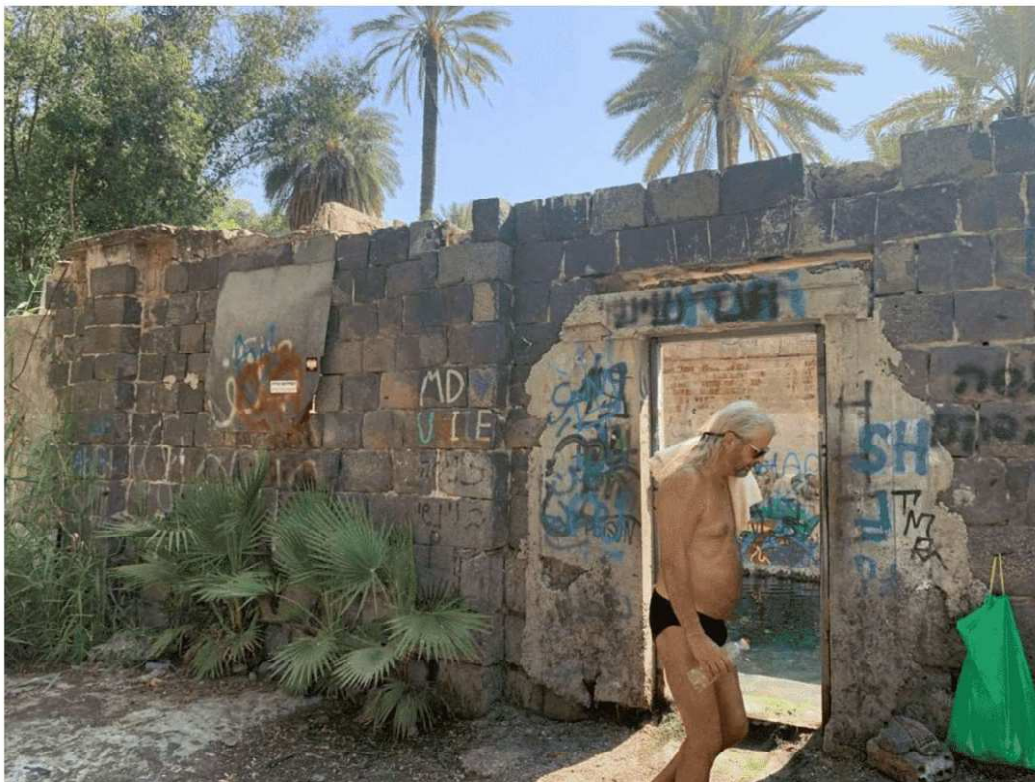
הבריכה הדרום-מזרחית משמשת כתחנת שאיבה של מקורות והיא סגורה לקהל. הבריכה הדרום-מערבית פתוחה לקהל והיא במצב פיזי ירוד הניכר בקירות החוץ ובפתח הכניסה, במצב מחיצות הפנים וספסל הישיבה ההיקפי. שתי הבריכות הצפוניות במצב פיזי רעוע ומסוכן לשהייה וסגורות כעת לקהל. תאי המלתחות במצב ירוד של הזנחה ואשפה רבה הצטברה בהם.

פירוט המפגעים הבטיחותיים במתחם:

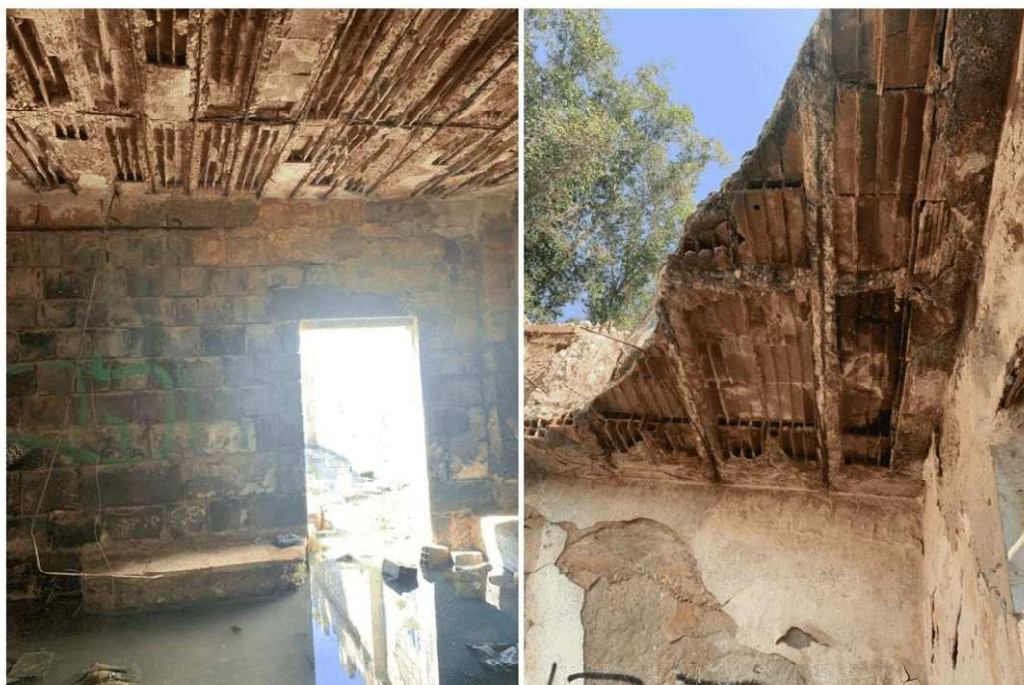
חזית הבזלת במצב פיזי מדורדר

החזית כוללת אבני בזלת שנפלו, בעיקר בקורה העליונה וסביב פתחי כניסה והחלונות, שהושלמו בעבודות בטון, וחלקם נאטמו בלוחות פח וקישוטי גרפיטי.





גג המבנה כלל רשת ברזל תחתונה, מעליה לבני שמוט ושכבה עליונה של יציקת בטון דקה, אך קרס עם השנים, למעט בחדרי המלתחות.



- בבריכה הדרום-מזרחית המשמשת כתחנת שאיבה של מקורות קיים קרוי של גג איסכורית.
- שלוש הבריכות האחרות ללא קרוי. שאריות תקרה מקורית שכללה רשת ברזל, לבני שמוט ויציקת בטון עליונה דקה, נותרו רק בפינות הבריכות ובחדרי המלתחות. התקרה במצב פיזי ירוד: רשת הפלדה רעועה וכוללת מוטות פלדה חלודים מעל תקרת בטון צומח עשב שוטה.

מחיצות פנים בנויות מלבני שמוט אדומות וכוללות עמודי בטון בערך כל 3 מטר.





- מחיצת הפנים בין הבריכה הדרום-מערבית והבריכה הצפון-מערבית נפרצה וללא חיזוק, מהווה סכנה לקהל המבקרים בשל קריסה פתאומית.
- חלקי קורת בטון במצב הרס מתקדם שבורות בולטות נמצאות בסכנת קריסה.
- קיימים סדקים אלכסוניים ארוכים ברוחב 1-5 ס"מ בקירות החוץ והפנים (ראו צילום).
- שכבות הטיח בקירות מתפורר ונופל בקלות.

רצפת הבריכות

- הבריכה הצפון-מזרחית כוללת מוטות פלדה חשופים וחלודים המהווים סכנה למתרחצים וסגורה למתרחצים.
- הבריכה הדרום-מערבית כוללת ספסל ישיבה ומשטח הליכה צר שמקשה על כניסת מתרחצים וקיימת סכנת החלקה בהליכה לצד המים.





פרוייקטים סביבתיים בע"מ

רן מולכו | הנדסת ניקוז, תכנון נוף, חקלאות וסביבה | קידום, תכנון, ניהול ופיקוח פרוייקטים סביבתיים



ללא חיזוק וטיפול במפגעי המבנה השונים ימשיך מצבו של המבנה להידרדר והוא מהווה סכנה למשתמשים בו.

תמונות שטח:





טיפול בסדקים ע"י מריחת
חומרי איטום
ועבודות טיח בקירות פנים
לאחר קילוף טיח ישן



חיזוק פתח דלת תא פנימי
בעזרת פרופילי פלדה



חיתוך ופינוי עמוד
בטון בולט



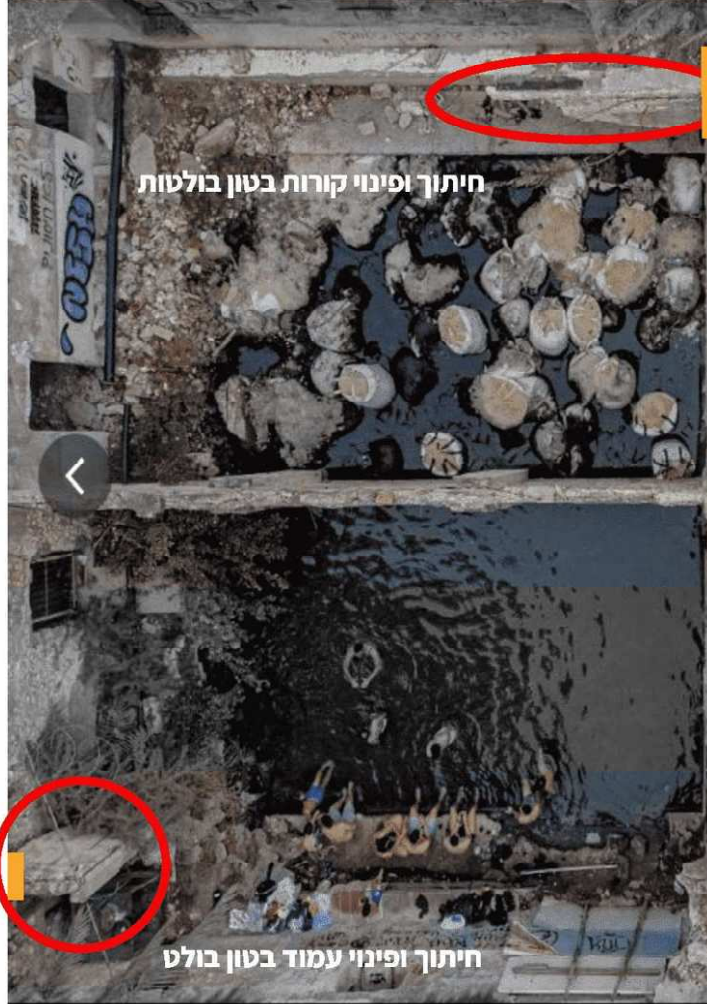
חיזוק תקרה בולטת
בעזרת פרופילי פלדה



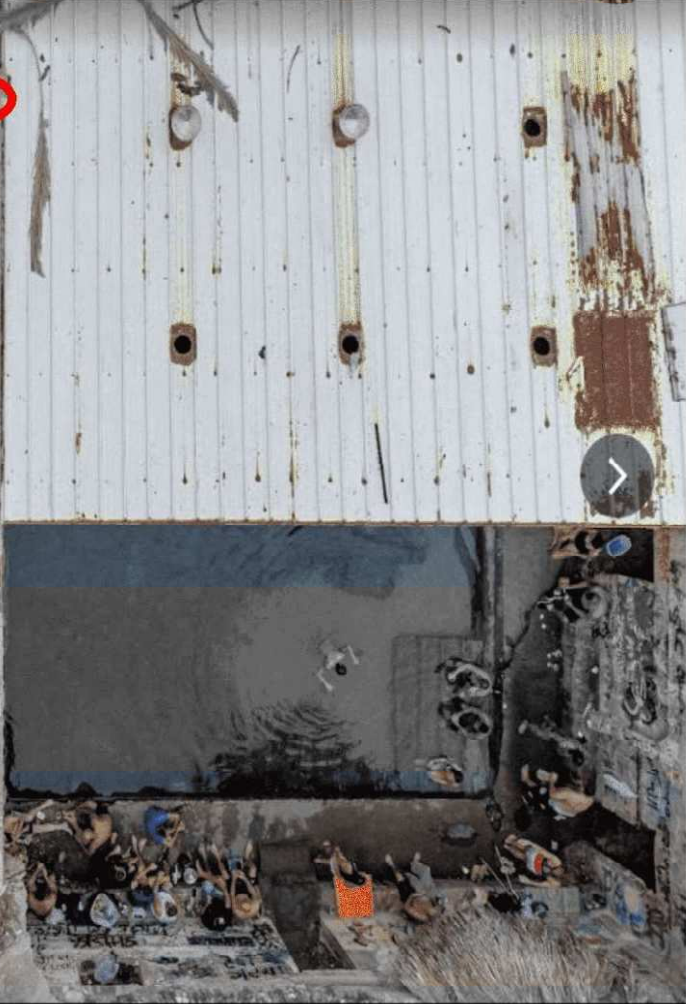
חיזוק תקרה בעזרת פרופילי פלדה לפי תכנון קונס'



חיתוך קורות בטון בולטות



חיתוך ופינוי קורות בטון בולטות



חיתוך ופינוי עמוד בטון בולט

שלבי ביצוע עבודות חיזוק לשימור מבנה קיים:

- 1- **עבודות הכנה** - קילוף ופינוי שכבות הטיח שנמצאת על קירות חוץ ופנים.
- 2- **פירוק זיזים** - חיתוך קורות ותקרות בטון הבולטות במעטפת המבנה ובולטות פנימה לשטח הבריכות.
- 3- **טיפול בסדקים** בקירות ע"י מריחת חומרי איטום מיוחדים תוצרת חברת סיקה או ש"ע או לפי הנחיות היצרן לטיפול בסדקים.
- 4- **עבודות טיח** - הכנת עבודות טיח וציקת חומר מליטה על בסיס סיד על קירות פנים + המחיצות.
- 5- **גג עליון** - ניקוי גג הבטון מעשב שוטה.
- 6- **קירות מחיצות פנים** - סגירת החללים במחיצות הפנים והשלמת בנייה של קיר בלוקים או לבנות אדומות כדוגמת הקיים.
- 7- **חדרים פנימיים** - יש לחזק את התקרות הקיימות בפרופילי פלדה מגולוונים מסוג IPE לכל 50 ס"מ המחוברים בעזרת פלטקות וברגים מיוחדים אל הקירות.
- 8- **תאי בריסת שחייה** - חיזוק קורות הקירות במסגרת מפרופילי פלדה UPN
- 9- **פתחים** (דלתות ראשיות ומשניות, חלונות) חיזוק בפרופילי פלדה מסוג RHS.

העתק;

רן מולכו – מנכ"ל ליגמ פרויקטים סביבתיים בע"מ.

בברכה,

מוניר חג'אג'רה - מתכנן קונס'

ליגמ פרויקטים סביבתיים בע"מ