



~ 1 ~

חברי ארגון נכבדים דף מידע 272 19.08.22

**דף עדכון זה עוסק בעיקר בהתפתחויות האחרונות בסוגיית בית העלמין היהודי בבילגוראיי.**

- כללי – סקירה מקוצרת של הרקע לסוגיית בית העלמין היהודי בבילגוראיי:
- מכתב שהגיע לרב שודריך ואלי מהיזם וחברת הבניה ARK RYT Ltd מקרקוב עם הצעת פשרה.
- מה מפריע לי במכתבו של היזם ומחשבותיי באשר לפשרה.
- התייעצות עם הרב הראשי של פולין מיכאל שודריך באשר לפשרה ודעתו בנדון.
- סיכום הדברים נכון לעכשיו
- נספח – תוצאות הסקר הגיאופיזי בטכניקת רדאר חודר לקרקע.

ליצירת קשר

רבקה ניב רחוב דוד המלך 19 ת"א טלפון: 03-6967589 [rivka783@zahav.net.il](mailto:rivka783@zahav.net.il)  
ישראל בר-און רחוב יוסף צבי 21 רמת-גן טלפון: 03-5718244 [baron-i@zahav.net.il](mailto:baron-i@zahav.net.il)  
פקס: 03-5718129



~ 2 ~

### כללי – סקירה מקוצרת של הרקע לסוגיית בית העלמין היהודי בבילגוראי:

בדף העדכון מס' 270 דנתי בהרחבה בסוגיית בית העלמין היהודי שברחוב קונופניקה בבילגוראי, Konopnicka. להלן, בקצרה, עיקרי הדברים. בית עלמין זה הוקם במחצית הראשונה של המאה ה-19. הוא נהרס במהלך המלחמה, בשנות ה-80 גודר חלק מהשטח, שנמסר לקרן לשימור מורשת יהדות פולין [FODZ] ב-2004. אולם שטחים נוספים שהיו שייכים פעם לבית עלמין זה נותרו מעבר לחלק המגודר של בית העלמין. חלקה אחת שעברה בזמנו לשליטת העירייה הוחזרה אף היא לקרן לשימור מורשת יהדות פולין. [FODZ], כחמישה דונם נוספים נלקחו בתקופה הסובייטית והוקם עליהם מפעל בטון שקרס ב-2008, נמכר לחברה מקומית Nizio Development One שתכננה לבנות עליו מרכז מסחרי ומשנואשה מתכניתיה מכרה את השטח לחברה יזמית חברת הבניה ARK RYT Ltd שמתכוונת לבנות שם בתי מגורים משותפים, התכנית טרם יצאה לביצוע בשל מחלוקת בינם לבין הקהילה היהודית, בינינו יחד עם הרב הראשי של פולין מיכאל שודריך, שמונעת מהם להתחיל לבצע את העבודה על שטח המריבה. אין מחלוקת וברור לכל שמדובר בשטח קרקע שללא כל ספק היה שייך לבית העלמין היהודי לפני חורבנה של בילגוראי במלחמת העולם השנייה. מנגד הבעלים האחרון של אזור זה הוא היזם חברת הבניה ARK RYT Ltd מקרקוב. ולמרות שזה כואב וקשה לקבל את זה, הוא קנה את זה כדין. בהתאם לחוק. הוא הבעלים ועלינו להתייחס לאזור הזה כאל פרטי.

### מכתב שהגיע לרב שודריך ואלי מהיזם וחברת הבניה ARK RYT Ltd מקרקוב עם הצעת פשרה.

מר מיכאל שודריך  
הרב הראשי של פולין

רבי שודריך היקר.

חברת ARK RYT Ltd מקרקוב היא בעלת הזכויות לשימוש של מתחם קרקע מספר 32/6, מפה 55 ששטחו הוא 5609 מ"ר הנמצא ברחוב Armii Krajowej. המתחם נרכש על ARK RYT Ltd במטרה לבנות עליו בתי מגורים [בתים משותפים], במהלך העבודה ובדיקה וניתוח המסמכים הנמצאים גם אצל אנשי הקהילה היהודית הפולנית, הסתבר שהקרקע הנידונה נמצאת בגבולות מתחם ישן השייך לקהילה היהודית ונרכשה אז על ידם במטרה שתשמש בית עלמין. הנושא הנדון הוסבר ע"י המפקח המחוזי מר אנג'יי קופריאניוק במהלך פגישה בורשה אתך ובהתאם לבקשתך לא עשינו שום פעולה בשטח זה.

ARK RYT Ltd מבינה את חשיבות בתי העלמין במסורת היהודית, ששונה מהותית ממסורות של דתות אחרות. הקשר שבין הנשמר והגוף האנושי שלאחר המוות מהווה אספקט חשוב באמונה היהודית שלפיה הנשמה אינה מתה. הנשמה סובלת כשמתקיימת התערבות בקברים בהם נמצאת הגופה או כתוצאה מהיעדר כבוד כלפי מה שלגבינו אינו יותר מעצמות יבשות והרוח והנשמה יוכלו לא לסבול רק כאשר יניחו לגופות במנוחה בקברים בהם הושמו. אמונה זאת גורמת לגישה

ליצירת קשר

רבקה ניב רחוב דוד המלך 19 ת"א טלפון: 03-6967589 [rivka783@zahav.net.il](mailto:rivka783@zahav.net.il)  
ישראל בר-און רחוב יוסף צבי 21 רמת-גן טלפון: 03-5718244 [baron-i@zahav.net.il](mailto:baron-i@zahav.net.il)  
פקס: 03-5718129



~ 3 ~

והתייחסות שונה בהתאם לחוקים והמסורת היהודית בכל האמור בקברים, קדושתם וההגנה עליהם. אנו מבינים לחלוטין שחוקי היהדות אוסרים לחלוטין שריפת גופות והוצאה של אפילו עצם בודדת ממקום מנוחתם שכן הדבר יגרום לסבל וכאב רב לרוח ולנשמת המת. המצאות מצבה על הקבר או העדרה לא משנים דבר שכן אספקט מפתח הוא להבטיח את קדושת שאריות הגופות השוכנות בקברים, ולכן הסטטוס של בתי עלמין נשאר אפילו כשאין מצבות כלל. זה ברור לחלוטין שהמצב הקיים מורכב מאד וקשה לפתרון. אולם עדויות של שכנים במקום, אזרחים ותיקים של תקופת המלחמה ולפניה מציינים בפירוש ש"שטח המריבה" לא שימש מעולם למטרות קבורה. לדבריהם השטח היה אזור של ביצות ומים עומדים, דבר שאומת בימינו באדמה ספוגה במים ועצי אלמון רבי שנים שגדלים באדמות ספוגות במים. כדי לאשר את העניין חברת ARK RYT Ltd הזמינה על חשבונה סדרת בדיקות גיאופיסיקליות תוך שימוש ב GPR [רדאר חודר קרקע] לעומק של 3 מטרים בחתכי עומק של כל 10 ס"מ. תוצאות הבדיקות הללו מצורפות למכתב זה. הבדיקות מוכיחות את הערכתנו שאין בחלקה זאת סימני קבורה, לא קברים, שהקרקע בשעת הבדיקה הייתה במצב טבעי ושלא נגעו בה. חברת ARK RYT Ltd פונה בבקשה לקהילה היהודית להבין ולהתחשב בממצאים של המצב הקיים. הקרקע נרכשה במחיר של יותר ממיליון זלוטי ואנשים ממתונים לדירות החדשות שלהם דבר שאינו מקובל בפולין. וכדי למנוע אי הבנות עם הקהילה היהודית חברת ARK RYT Ltd ביקשה אישור לביצוע ההשקעה המתוכננת. כפיצוי החברה תבנה על חשבונה גדר חדשה סביב שטח בית העלמין הקיים החל מהצד של "סופרמרקט נטו" זה יהיה על היסודות הקיימים של הגדר הקיימת וימנע מהגעה וכניסה לבית העלמין של מסוממים ושיכורים. התיכנון והביצוע של הגדר החדש ייעשו בתיאום עם הקהילה היהודית. יותר מזה. חברת ARK RYT Ltd תגן ותשמר את המצבות המפוזרות על קרקע בית העלמין ותדאג שלא ייעלמו ולא יפריעו למבקרים להלך בינם. חברת ARK RYT Ltd תדאג למנוע הרס עתידי של המצבות מפגעי מים וכפור. כמובן שכל הפעילות הזאת תתבצע לאחר חתימה על הסכם עם הקהילה היהודית. ARK RYT Ltd מקרקוב מבקשת בזאת הבנה למצב הקיים ולהסכים להצעתנו לשיתוף פעולה. אנא עיינו בתוצאות בדיקות הקרקע, מסקנות מבצעת הבדיקות, והמפות המצורפות העתק לידי ישראל בר-און, יו"ר ארגון יוצאי בילגוראיי – רמת גן – ישראל.

[תרגום תוצאות בדיקת הרדאר לאיתור קברים מצורפת בהמשך דף עדכון זה.]

ליצירת קשר

רבקה ניב רחוב דוד המלך 19 ת"א טלפון: 03-6967589 [rivka783@zahav.net.il](mailto:rivka783@zahav.net.il)  
ישראל בר-און רחוב יוסף צבי 21 רמת-גן טלפון: 03-5718244 [baron-i@zahav.net.il](mailto:baron-i@zahav.net.il)  
פקס: 03-5718129



~ 4 ~

### מה מפריע לי במכתבו של היזם ומחשבותיי באשר לפשרה.

מה שמפריע לי במיוחד במכתב זה:

- ההסתמכות כדבריהם על עדויות של אזרחים בילגוראיים ותיקים שהעידו לאחרונה מזכרונם שעד פרוץ המלחמה לא נערכו באזור זה של בית העלמין קבורות. איני בטוח כמה בני מאה ויותר ישנם שם שזוכרים זאת ושה העסיק אותם באותם ימים, איני יודע מה היו המניעים שלהם להעיד, שהרי "אהבת יהודים אצל הנוצרים באיזור" אינה חזון נפרץ ועד כמה אמינים הם היו אם בכלל. מה גם שאיני בטוח אם עורכי הדין של היזם לא החתימו את אותם זקנים על דברים מפוברקים הנחוצים למשקיע ושהוא ניסח.
- גם דבריהם על כך שלא יכלו לקבור שם מתים בשל האופי הביצתי של שטח זה [אז ואפילו היום] לא מובנים לי: בתמונות לא רואים שם ביצה, כשביקרתי שם לא ראיתי ביצה, מפלס הקרקע של שטח זה זהה למפלס בית העלמין המגודר וגם שם אין ביצה, ומנגד כולם יודעים שנערכו שם קבורות. ואחרון אחרון, אם זאת אמנם אדמת ביצה אז איך זה שהיזמים הולכים להקים מבני מגורים על אדמת ביצה?
- איני מבין בענייני השיטה הטכנית לסריקת האדמה לעומק ואיני יודע מה מהימנותה, אבל היזם ARK RYT Ltd הזמין את הבדיקה ושלם מכיסו לבודקים, קיימת אפשרות שחובת הנאמנות של החברה המבצעת היא ל ARK RYT Ltd איני בוטח במהימנות התוצאות ואם לא פוברקו כדי שישרתו את האינטרסים שלו.

מצד שני המציאות היא:

- יהודים ילידי בילגוראיי שיכולים היו להעיד עדות נגדית לעדויות של "זקני בילגוראיי" שכן נערכו קבורות בשטח זה כבר אינם בחיים.
- איש מאתנו [ארגון FODZ, אנשי הארגון שלנו או הרב שודריך והרבנות בפולין, ארגון התרבות ע"ש זינגר או העירייה] לא ישקיעו כספים לצורך הזמנת בדיקת קרקע שתזים את מסקנות הבדיקה שהיזם עשה ותוכיח שבחלקה זאת יש עדיין קברים ועצמות אדם.
- אף כי בינתיים נמנע ממנו בצו בית משפט, הרי שלדעתי בסופו של דבר זכותו החוקית של היזם לבנות תנצח את הזכות המוסרית, הערכית והרגשית שלא לבנות. ומשום שהקרקע שלו, הוא במוקדם או במאוחר יבנה על אדמת בית הקברות.
- בית העלמין המגודר אינו מתוחזק בהעדר כספים, הוא שרוי בהזנחה, הגדר והמצבות מתפוררים ולקרן לשימור המורשת היהודית יש אחריות על כ 1400 בתי עלמין ואין להניח שישקיעו בשיפוץ בית העלמין.
- בנסיבות הללו נטיית הלב, ואם לא קיימות נסיבות שאינן ידועות לי או איסורים הקשורים בדת היהודית ובמסורת שלנו, הייתה להתפשר עם היזם בתנאי שיעמוד בהצעתו וישפץ את בית העלמין המגודר כדי שישתמר עבור הדורות

ליצירת קשר

רבקה ניב רחוב דוד המלך 19 ת"א טלפון: 03-6967589 [rivka783@zahav.net.il](mailto:rivka783@zahav.net.il)  
ישראל בר-און רחוב יוסף צבי 21 רמת-גן טלפון: 03-5718244 [baron-i@zahav.net.il](mailto:baron-i@zahav.net.il)  
פקס: 03-5718129



~ 5 ~

הבאים. ובהסכם שהיזם כל כך מבקש לחתום אתנו ניתן יהיה לדרוש שבמקום הגדר המוזנחת יקים חומה סביב בית העלמין חומה שתצרך לתוך בית העלמין גם את השטח שהעירייה החזירה. בנוסף שירים את המצבות ממקום רבצם על הקרקע, ינקה וישפץ אותן ויתקין אותם במצב אנכי על בסיסים יצוקים ואז בשונה מהיום ניתן יהיה לראות את שני צידי המצבות וגם לשמר אותם לשנים רבות מאד. וחברתנו אמונה נחמני גפני הוסיפה שהיזם יחויב לשים בשטח המריבה שיבנה עליו שילוט או אבן ציון שמכריז ששטח זה היה רכושה של הקהילה היהודית עד פרוץ מלחמת העולם השנייה.

### התייעצות עם הרב הראשי של פולין מיכאל שודריך באשר לפשרה ודעתו בנדון.

מכתב בנוסח זה שלחתי אל הרב שודריך וביקשתי שישתף אותי באשר לעמדותיו בנידון. ב 17.08.22 התקשר אלי הרב וניהלנו שיחה ממושכת בעניין זה. הרב סיפר לי שענה למכתבו של היזם בכך שישמח להיפגש אתו, אבל שלא יעלה על דעתו שנתיר לו לבנות על הקרקע שרכש מ Nizio Development One.

נימוקיו של הרב שודריך לעמדה זאת נחרצת למדי:

- חברת Nizio Development One שרכשה את הקרקע לאחר קריסת מפעל הבטון, נכשלה בשלוש ערכאות של בתי משפט ובכל ערעור שהגישה לבית משפט הגבוה מקודמו ולא התירו לה לבנות את המרכז המסחרי שתכננה
- המניעה המשפטית עמדה ועומדת בעינה ונכונה גם לגבי חברת הבניה ARK RYT Ltd.
- רבי שודריך ממליץ ליזם הנוכחי חברת הבניה ARK RYT Ltd לתבוע את חברת Nizio Development One ובעליה שמכרו להם את הקרקע שלא בתום לב למרות האיסורים שקיימים לעשות בקרקע שימוש לצרכי פיתוח.
- כנראה שהיזם הנוכחי מצוי בבעיה קשה שאין לה מוצא משפטי ולכן היא פתאום "כל כך נדיבה" להציע פשרה. זה מוכיח שהיא בעמדת חולשה ולדעת הרב בסיטואציה זאת אנו לא צריכים לסגת.
- הרב שודריך אינו מקבל את ממצאי סקר הקרקע שהיזם סיפק ולדבריו הם לא נכונים: "בשטח המריבה קיימים קברים ומתחת לאדמה יש עצמות למרות מה שהם אומרים, אני בעצמי מצאתי וראיתי שם עצמות אדם..." אמר לי הרב שודריך.

### סיכום הדברים נכון לעכשיו

לנגד עיניו של הרב שודריך עומד בעיקר האספקט הדתי, קדושת הקברים והשרידים האנושיים. ולשיקום בית העלמין הקיים חשיבות משנית יחסית לשיקול הדתי שלא לחלל קברים ואדמה שתחתיה עצמות נפטרים.

במצב זה לדעתי יש להמתין ולראות מה יהיו תוצאות הפגישה של הרב עם חברת הבניה ARK RYT Ltd, ובהתאם להגיע להחלטה באשר להמלצתנו בנדון.

אני משתף זאת אתכם כדי לשמוע גם את עמדותיכם ואודה לכם אם תעשו זאת.

#### ליצירת קשר

רבקה ניב רחוב דוד המלך 19 ת"א טלפון: 03-6967589 [rivka783@zahav.net.il](mailto:rivka783@zahav.net.il)  
ישראל בר-און רחוב יוסף צבי 21 רמת-גן טלפון: 03-5718244 [baron-i@zahav.net.il](mailto:baron-i@zahav.net.il)  
פקס: 03-5718129



~ 6 ~

נספח – תוצאות הסקר הגיאופיזי בטכניקת רדאר חודר לקרקע.

(GPR), של נכס הממוקם ב Bilgoraj על אזור הרשומה חבילת מספר 32/6, מבוסס על ההחלטה של אנדרטאות מורשת פרובינציאלית

משרד הגנה (WUOZ) בלובלין מס' 13/2022

.ARK RYT Spółka z o.o. Sp

רחוב קומורסקיגו 20

Bilgoraj 23-400

מחבר הדו"ח:

דניאל סקוצ'לס – מנהל

יאצק אדמייצק - מנהל

Milanówek, June 2022

GPR24 COM PL Jacek Adamiec, ul. Bliska 1C/12, 05-825 Milanówek. Tax No. 529-124-74-51

סקר גיאופיזי בטכניקת מכ"ם חודר קרקע (GPR), של נכס שנמצא ב Bilgoraj על אזור חלקת הרשומה מספר 32/6, בהתבסס על החלטת המשרד להגנת אנדרטות מורשת פרובינציאלית

(WUOZ) בלובלין מס' 13/2022

GPR24 COM PL Jacek Adamiec, ul c/12, 05-822 Milanówek, NIP 529-124-74-51 1 בליסקה .

www.gpr24.com.pl, info@gpr24.com.pl, 606-188-447. 535-100-132

תוכן ענינים

|        |  |
|--------|--|
| 2..... | טופס מידע                                |
| 4..... | 1. הקדמה.....                            |
| 4..... | 2. מטרת המבחנים                          |
| 4..... | 3. מאפייני תחום הלימוד והיקף העבודה..... |
| 6..... | 4. עבודות מדידה                          |
| 6..... | 5. בדיקות גיאופיזיות                     |
| 9..... | 7. הפניות.....                           |

ליצירת קשר

רבקה ניב רחוב דוד המלך 19 ת"א טלפון: 03-6967589 [rivka783@zahav.net.il](mailto:rivka783@zahav.net.il)  
ישראל בר-און רחוב יוסף צבי 21 רמת-גן טלפון: 03-5718244 [baron-i@zahav.net.il](mailto:baron-i@zahav.net.il)  
פקס: 03-5718129



~ 7 ~

.1

טופס מידע

|                       |  |
|-----------------------|--|
| 1. גורם מזמין:        | ARK RYT Spółka z o.o. Sp.ק. .<br>Ul. Komorowskiego 20 23-400 Biłgoraj              |
| 2. מחברי הדוח:        | דניאל סקוצ'ילאס, MA<br>MA Jacek Adamiec,   |
| 3. בסיס ביצוע העבודה: | הזמנה מיוני 2022, בין המזמין לבין<br>GPR24.COM.PL Jacek Adamiec                    |
| 4. תקופת יישום:       | יוני 2022  |
| 5. מיקום העבודות:     | Ul. Armii Krajowej חלקה מס' 32/6,<br>בילגורי                                       |
| 6. מטרת המחקר:        | (GPR), איתור אתרי קבורה פוטנציאליים.<br>חקירה גיאוטכנית בטכניקת רדאר חודר<br>לקרקע |
| 7. היקף העבודה:       | סקרי מכ"ם חודרים לקרקע (GPR)   |
| 8. הפצת דו"ח:         | הדו"ח הוכן ב-3 עותקים. הוא מכיל 9<br>עמודים של טקסט ו-34                           |

נספחים גרפיים.

העתק מס. 1 - 2 וגרסה אלקטרונית של ה-PDF - יימסרו ל לגורם המזמין עותק מס' 3 - ימסר לארכיון GPR24.COM.PL

3

רשימת נספחים.

1. Approximate location of the study area
2. Approximate location of the study area
3. Survey map with GPR profiles, GPS coordinates
4. Depth slices 0 cm below ground level
5. Depth slices -10 cm below ground level
6. Depth slices -20 cm below ground level
7. Depth slices -30 cm below ground level
8. Depth slices -40 cm below ground level
9. Depth slices -50 cm below ground level

ליצירת קשר

רבקה ניב רחוב דוד המלך 19 ת"א טלפון: 03-6967589 [rivka783@zahav.net.il](mailto:rivka783@zahav.net.il)  
 ישראל בר-און רחוב יוסף צבי 21 רמת-גן טלפון: 03-5718244 [baron-i@zahav.net.il](mailto:baron-i@zahav.net.il)  
 פקס: 03-5718129



~ 8 ~

- .Depth slices -60 cm below ground level .10
- .Depth slices -70 cm below ground level .11
- .Depth slices -80 cm below ground level .12
- .Depth slices -90 cm below ground level .13
- .Depth slices -100 cm below ground level .14
- .Depth slices -110 cm below ground level .15
- .Depth slices -120 cm below ground level .16
- .Depth slices -130 cm below ground level .17
- .Depth slices -140 cm below ground level .18
- .Depth slices -150 cm below ground level .19
- .Depth slices -160 cm below ground level .20
- .Depth slices -170 cm below ground level .21
- .Depth slices -180 cm below ground level .22
- .Depth slices -190 cm below ground level .23
- .Depth slices -200 cm below ground level .24
- .Depth slices -210 cm below ground level .25
- .Depth slices -220 cm below ground level .26
- .Depth slices -230 cm below ground level .27
- .Depth slices -240 cm below ground level .28
- .Depth slices -250 cm below ground level .29
- .Depth slices -260 cm below ground level .30
- .Depth slices -270 cm below ground level .31
- .Depth slices -280 cm below ground level .32
- .Depth slices -290 cm below ground level .33
- Depth slices -300 cm below ground level .34

ליצירת קשר

[rivka783@zahav.net.il](mailto:rivka783@zahav.net.il) 03-6967589 טלפון: רבקה ניב רחוב דוד המלך 19 ת"א  
[baron-i@zahav.net.il](mailto:baron-i@zahav.net.il) 03-5718244 רמת-גן טלפון: ישראל בר-און רחוב יוסף צבי 21  
פקס: 03-5718129



~ 9 ~

#### 1. הקדמה

סקרים ותיעוד גיאופיזיים אלה הוזמנו על ידי ARK RYT

Spółka z o.o. Sp. ק. עם משרדו הרשום בכתובת 20 ul. Komorowskiego ב-23-400 Bilgoraj,

(להלן הצד המזמין).

עבודת הסקר כללה איתור ומיפוי אתרי קבורה, העבודה בוצעה לצאת למגרשי הסקר המיועדים לפי נגישות השטח של הנכס.

רכישת נתוני מדידה התרחשה ביוני 2022.

הבסיס הפורמלי והמשפטי לדוח הם:

• חוק מיום 9 ביוני 2011 - חוק גיאולוגיה וכרייה - טקסט מאוחד של החוק (Dz.U.z. 2015.196 - טקסט מאוחד),

• תקנה של השר לאיכות הסביבה מיום 23.12.2011 בנושא הידרו גיאולוגי תיעוד ותיעוד גיאו-הנדסה (Dz. U) של 2011, מס' 291, פריט 1714),

• הזמנה מיוני 2022

#### 2. מטרת המבחנים

גיאופיזי - עבודות סקר GPR בוצעו בתחום הארכיאולוגי גיאופיזיקה על מנת לאתר אתרי קבורה פוטנציאליים באזור שציין המשקיע.

3. מאפייני תחום הלימוד והיקף העבודה אזור המחקר המדובר - אזור של פיתוח עירוני, עירוני מאוד, ה אזור המחקר שימש בעבר תעשייתית, פעל בו מפעל בטון, אשר נהרס ורוב שרידיו הוסרו. להלן תמונות של עבודת השטח.

סקרי גיאורדאר (GPR) תוכננו ובוצעו באתר המדובר (קרקע מכ"ם חודר). סקרי GPR הם אחת משיטות הסקר הגיאופיזיות המאפשרות לא פולשניות- בדיקות לא הרסניות (NDT - Non-Destructive Testing method) לזיהוי מבנה האתר, הפרמטרים שלו וכל חריגות בו באופן רציף, כלכלי ו במהירות.

היקף העבודה הותאם באופן פעיל למצב השטח הנוכחי, ולכן GPR פרטני פרופילים לא בוצעו ברשת קבועה ואורכם וכיונם השתנו. בסך הכל תוכננו ובוצעו 479 פרופילי GPR בשטח שצוין על ידי המזמין בצורה של 479 פרופילי GPR על העלילה, אשר כתוצאה מאינטרפולציה ותלת מימד עיבוד, הביא לפרוסות עומק של 31 כל 10 ס"מ מתחת לפני הקרקע, מ-0 ס"מ מתחת

מפסל הקרקע עד -300 ס"מ מתחת לפני הקרקע.

#### 4. עבודות מדידה

עבודת מדידה תוכננה ובוצעה בשטח המחקר כדי לקבוע ולשרטט פרופילי סקר (נספח מס' 3). פרופילי הסקר תוכננו ותוחמו

באמצעות שיטת מדידות ליניאריות בכיוון מקביל זה לזה, בהתבסס על מפת פריסה זמינה ומצב השדה הנוכחי ולאחר מכן נרשמה באמצעות GNSS מקלט עם טכנולוגיית RTK המספק מספר סנטימטרים של דיוק מדידה. ההקואורדינטות של הנקודות נכתבו במערכת הקואורדינטות לפי PL-1992

#### ליצירת קשר

רבקה ניב רחוב דוד המלך 19 ת"א טלפון: 03-6967589 [rivka783@zahav.net.il](mailto:rivka783@zahav.net.il)  
ישראל בר-און רחוב יוסף צבי 21 רמת-גן טלפון: 03-5718244 [baron-i@zahav.net.il](mailto:baron-i@zahav.net.il)  
פקס: 03-5718129



~ 10 ~

מערכת קואורדינטות מישור מלבני. כל סימוני התחנות שנמדדו יובאו ומפות סקרים וכן מיקומם של פרופילי GPR בודדים נוצרו על סמך אותם (נספח מס' 3). פרופילים עשויים ברשת מדידה של 0.5 מ' על 0.5 מ'.

#### 5. בדיקות גיאופיזיות

5.1. מתודולוגיה של סקר גיאופיזי עם רדאר חודר לקרקע טכניקה (GPR) לצורך ביצוע המשימה העומדת על הפרק, נעשה שימוש בשיטת GPR במגרש והמכשיר 37-VIY5 (אנטנה מסוככת 300 מגה-הרץ ו-700 מגה-הרץ) מבית Transient Technologies יישובי, שעובד עם תוכנת Synchro3 המובנית. בפיתוח.

בתוצאות, נעשה שימוש בנתונים שהתקבלו מאנטנה של 300 מגה-הרץ תוך התחשבות במטרה של המחקר והאפשרות לחדור לתווך הנחקר לכ-7 מטרים, עם עומק פרוסות (כל 10 ס"מ) התפתחו לעומק של -300 ס"מ מתחת לפני הקרקע.

שיטת ה-GPR בה נעשה שימוש שייכת לקבוצת שיטות הרדיון הגיאופיזיות. מדידה מכשיר המורכב מיחידה מרכזית ואנטנה ממוגנת (משדר וקבלה), מאפשרת שימוש בשיטה באזור עירוני מאוד.

העיקרון הבסיסי של שיטת GPR הוא שאנטנת המשדר פולטת דופק אלקטרומגנטי עמוק לתוך המדיום הגיאולוגי או האנתרופוגני. הדחף הזה עובר שבירה, השתקפות והנחתה. הגל שהפך כך לאחר השתקפות הוא נרשם על ידי האנטנה המקבלת. התוצאות שהתקבלו מוצגות בצורה משקפת המבנה הגיאולוגי של האזור הנחקר או המבנה ההנדסי הנלמד.

תנאי מוקדם להקלטת אות שימושי (מידע) הוא הניגוד של קרוב המשפחה קבוע דיאלקטרי (קבוע דיאלקטרי  $\epsilon$  - ערך חסר מימד המציין את הקיבולת של חומר לאחסון מטען) בין המדיום למבנה הרצוי. במקרה של המיקום של עצמים אנתרופוגניים, כגון קירות, מנהרות, מאגרים וכו', מתחת להנחות של ההבדל הנ"ל בקבוע הדיאלקטרי, האובייקט המבוקש (למשל: מאגר, מנהרה) מלא באוויר (קבוע דיאלקטרי יחסי קרוב ל-1) ביחס ל- תצורות הבונות את המצע הנחקר (הקבוע הדיאלקטרי של המדיום משתנה מכמה עד כמה עשרות) צריך להבדיל את עצמו בצורה ברורה ומשמעותית מה רקע של האקוגרם שבוצע של פרופיל המחקר הנתון. באמצעות 300 MHz אנטנה, אפשר לאתר עצמים בגודל של יותר מ-2 ס"מ, אבל הגודל המינימלי של המזוהה האובייקט תלוי, בנוסף לתדירות האנטנה, במספר גורמים: הסוג של אדמה, החומר שממנו עשוי החפץ המבוקש, הקבוע הדיאלקטרי שלו וכו' זה יכול לקרות כי מדיה שונה מהותית (חומרים שונים אשר, למשל, עוקבים שכבות מבניות של הרצפה נעשו) יש תמונה דומה מאוד על אקוגרמות – זהו בשל תכונותיהם, כלומר ערך דומה של הקבוע הדיאלקטרי (ניגוד קטן של הערך של E) של חומרים מבניים בודדים.

"האיכות, הקריאה" של התוצאות המתקבלות בצורה של אקו מושפעים על ידי תצורות כגון חימר, סחף, אדמה לא מגובשת, אנתרופוגנית הטרוגנית סוללות, בהן יש הנחתת גלים גבוהה, וקבוע הדיאלקטרי של מים הוא 81.

טווח העומק של שיטת GPR תלוי בתדירות האות הנפלט לתוך המדיום המשמש. ככל שהתדר בשימוש גבוה יותר, טווח העומק יורד וה- הרזולוציה האנכית עולה.

#### ליצירת קשר

רבקה ניב רחוב דוד המלך 19 ת"א טלפון: 03-6967589 [rivka783@zahav.net.il](mailto:rivka783@zahav.net.il)  
ישראל בר-און רחוב יוסף צבי 21 רמת-גן טלפון: 03-5718244 [baron-i@zahav.net.il](mailto:baron-i@zahav.net.il)  
פקס: 03-5718129

ארגון יוצאי בילגוראיי בישראל  
Bilgoraj Jewish survivors Organization - Israel  
[www.bil-is.com](http://www.bil-is.com)



~ 11 ~



ליצירת קשר

רבקה ניב רחוב דוד המלך 19 ת"א טלפון: 03-6967589 [rivka783@zahav.net.il](mailto:rivka783@zahav.net.il)  
ישראל בר-און רחוב יוסף צבי 21 רמת-גן טלפון: 03-5718244 [baron-i@zahav.net.il](mailto:baron-i@zahav.net.il)  
פקס: 03-5718129



~ 12 ~



## 5.2. פרשנות של תוצאות סקרי גיא-רדאר (GPR)

המחקר בוצע בטכניקת מדידה סטנדרטית, כלומר קצר - פרופיל רפלקטיבי אופסט. במצב זה, מערך האנטנות נע לאורך הפרופיל, ו אנטנת המשדר פולטת פולסים אלקטרומגנטיים בכל מרווח מרחק שצוין.

דחפים אלקטרומגנטיים מתפשטים כגלים אלקטרומגנטיים (EM) במסת הסלע. האנטנת קליטה מוזזת לאורך פרופיל המדידה בו-זמנית עם שידור אנטנה הקלטת אותות מוחזרים - השתקפויות, אשר נרשמות על אמחשב נייד. התוצאות המוקלטות מוצגות בצורה של אקוגרמות. הציר האנכי הוא מתועד בסולם הזמן בנו-שניות [ns], והציר האופקי, בתורו, מתועד

בסולם המרחק (במטרים). בעיבוד נתוני מדידה, המרה של מבוצע סולם זמן עד עומק.

הנתונים המוקלטים מעבודת השטח עובדו באמצעות תוכנה מיוחדת. השלב הראשון היה הסרת הפרעות, ולאחר מכן שימוש בחישוב ממוצע, רווח על ידי מאפיינים ליניאריים, מסנן טלק, מסנן פס-פס ונורמליזציה, חשוב חלק מהעבודה המשרדית הייתה הוספת מסנן "מיישר" המאפשר הדמיה יעילה של כתמי לחות. לבסוף, האות עבר טרנספורמציה מתחום הזמן לעומק תחום. המרת עומק הזמן בוצעה על בסיס התאמה סינטטית היפרבולות. כתוצאה מהסקרים הגיאופיזיים שהושלמו והפרשנות שבוצעה, פותחו אקוגרמות עבור חלקות הסקר, בהתאמה (נספח 3).

### ליצירת קשר

רבקה ניב רחוב דוד המלך 19 ת"א טלפון: 03-6967589 [rivka783@zahav.net.il](mailto:rivka783@zahav.net.il)  
ישראל בר-און רחוב יוסף צבי 21 רמת-גן טלפון: 03-5718244 [baron-i@zahav.net.il](mailto:baron-i@zahav.net.il)  
פקס: 03-5718129



~ 13 ~

#### מסקנות

1. הסקרים הגיאופיזיים היישומיים - GPR שבוצעו בתוך המקומות הנסקרים (נספח 3) מותר לקבל חתכים אנכיים עבור 479 פרופילי GPR, באמצעות אנטנת GPR של 300 מגה-הרץ, אינטרפולציה לנוסחה של פרוסות עומק המצולמות כל 10 ס"מ, עד לעומק של 300 ס"מ מתחת לפני הקרקע.
2. מהתוצאות שהתקבלו ודרך פרשנות הנתונים, התרחשות שרידים פוטנציאליים של אתרי קבורה לא נמצאו, הנתונים שנאספו לא לציין אזורי מאפיינים התואמים לקבורה בצורה של קבורה חדרים, קברים וכו'. ייתכן שאזור המחקר לא היה נתון לפיתוח במהלך השימוש בו כבית קברות ('קירקוט').
3. המצב הפיזי של שדה הבדיקה נקבע ונכון רק לזמן הבדיקות שנערכו, כלומר 30 במאי 2022. סדרי הגודל של הרכיבים הנמדדים של כל שדות פיזיים מתייחסים רק לרגע המדידה.

#### 7. הפניות

- [1] Naukowo - Dydaktyczne Karczewski J., 2007, Zarys metody georadarowej, Uczelniane Wydawnictwo AGH, קרקוב,
- [2] Pasternak M. (red.), 2015, Radarowa penetracja gruntu GPR, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, ורשה,

[3] <https://www.google.pl/maps>

#### ליצירת קשר

רבקה ניב רחוב דוד המלך 19 ת"א טלפון: 03-6967589 [rivka783@zahav.net.il](mailto:rivka783@zahav.net.il)  
ישראל בר-און רחוב יוסף צבי 21 רמת-גן טלפון: 03-5718244 [baron-i@zahav.net.il](mailto:baron-i@zahav.net.il)  
פקס: 03-5718129

ארגון יוצאי בילגוראי בישראל  
Bilgoraj Jewish survivors Organization - Israel  
[www.bil-is.com](http://www.bil-is.com)



~ 14 ~



בהמשך הם מצרפים כמה עשרות תמונות המתארות את ממצאי הסקר בשיטה זאת.

ליצירת קשר

רבקה ניב רחוב דוד המלך 19 ת"א טלפון: 03-6967589 [rivka783@zahav.net.il](mailto:rivka783@zahav.net.il)  
ישראל בר-און רחוב יוסף צבי 21 רמת-גן טלפון: 03-5718244 [baron-i@zahav.net.il](mailto:baron-i@zahav.net.il)  
פקס: 03-5718129

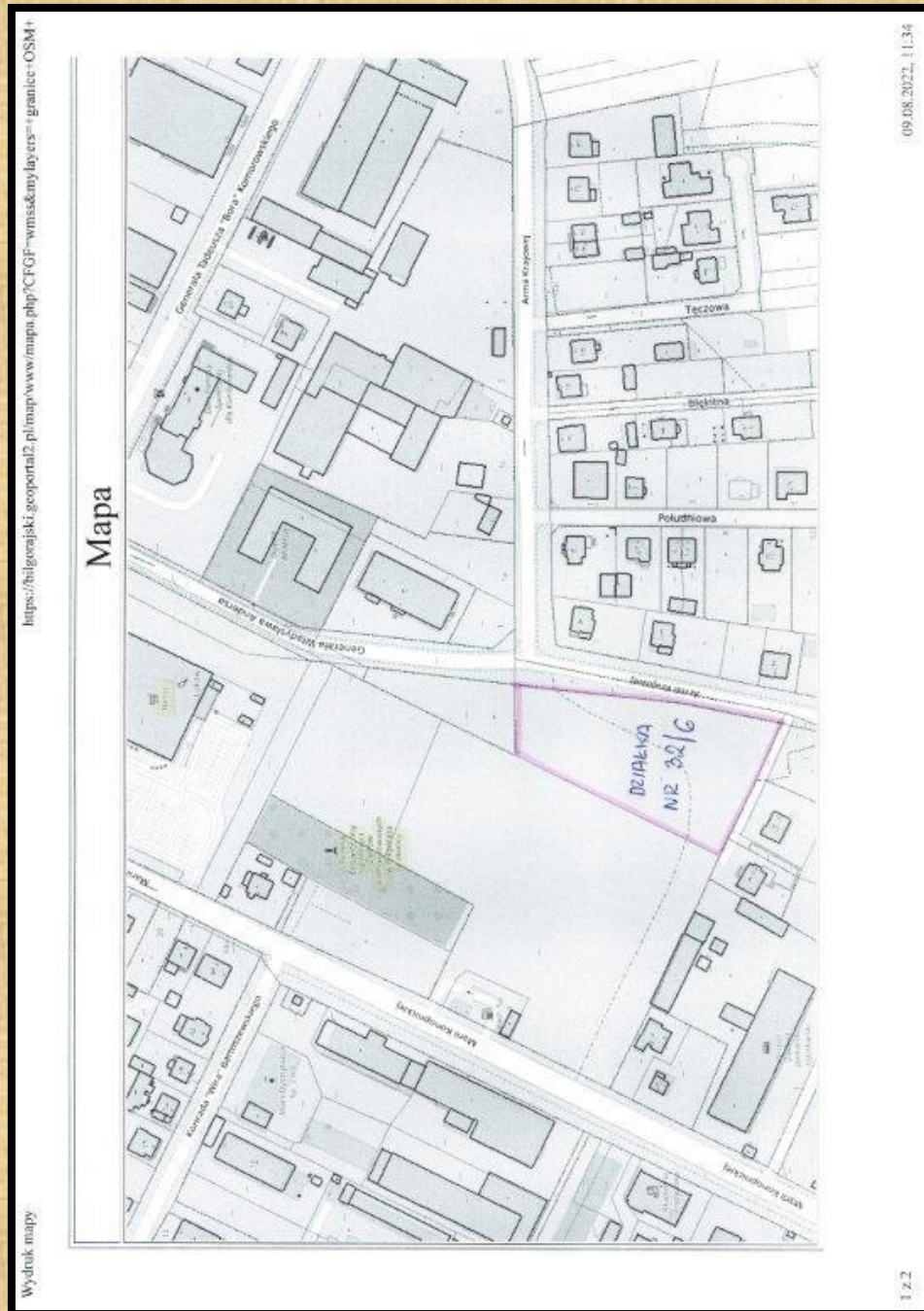
ארגון יוצאי בילגוראיי בישראל  
Bilgoraj Jewish survivors Organization - Israel  
www.bil-is.com



~ 15 ~

מפה:

במפה זאת נראה שטח בית העלמין המגודר ובמעייין הממוסגר בסגול. "מתחם המריבה" הגובל בגדר בית העלמין.



ליצירת קשר

רבקה ניב רחוב דוד המלך 19 ת"א טלפון: 03-6967589 [rivka783@zahav.net.il](mailto:rivka783@zahav.net.il)  
ישראל בר-און רחוב יוסף צבי 21 רמת-גן טלפון: 03-5718244 [baron-i@zahav.net.il](mailto:baron-i@zahav.net.il)  
פקס: 03-5718129