

RE-2167

לכבוד : קבוצת דוראל משאבי אנרגיה מתחדשת בע"מ

הנדון: סקר תכנון לקליטת מתקן פ"ו משולב אגירה "זריחת הגולן"

1. מצ"ב לבקשתכם, סקר תכנון לקליטת המתקן הנדון (RE-2167).
2. הבקשה הינה לקליטת מתקן פ"ו משולב אגירה בסוללות בהספק של 150MW.
3. סקר התכנון כולל סכמת חיבור, רשימת הפרויקטים הנדרשים לקליטת המתקן והנחייה לקידום סטטוטורי בהתאם.
4. במידת הצורך תתואם עמכם פגישה להצגת הסקר.

בברכה,



ג. יהודה

מנהל מגזר פיתוח מערכת המסירה,
אמינות המערכת וציוד

העתיקים:

רשות החשמל
תפוצה פנימית
תפוצת חח"י

RE-2167

סקר תכנון לקליטת מתקן פ"ו
משולב אגירה
"זריחת הגולן"
בהספק 150MW

הכינה : ד. מרמלשטיין

בדקו : פ. קולבקוב
י. בן פורת

אישר : ג. יהודה

אוקטובר 2025

תקציר

1. היזם, "קבוצת דוראל משאבי אנרגיה מתחדשת בע"מ", הזמין סקר תכנון לקליטת מתקן פ"ו משולב אגירה בסוללות "זריחת הגולן" בהספק של כ- 150MW.
2. לר"ז המבוקש על ידי היזם:
 - מועד הפעלה מסחרית - 10/2028
3. גודל החיבור המבוקש: 150MW, 166.67MVA.
4. המתקן מתוכנן לקום באזור דרום רמת הגולן בסמוך לשובים אליעד ומיצר.
5. המתקן יחובר למערכת המסירה באמצעות תחמ"ש פרטית חדשה "זריחת הגולן". התחמ"ש תחובר במסעף דו מעגלי למעגל עתידי חספין – תל אור.
6. הפרויקטים הנדרשים לקליטת המתקן מפורטים בסעיף 2.3 בסקר.
7. מובהר בזאת, כי הסקר תואם את הנחיות אמות המידה 2035, מנהל המערכת לא מתחייב לחיבור המתקן ו/או לשמור מקום ברשת, לפי תוצאות סקר התכנון ולא יתנה את ביצוע סקר החיבור בתוצאות סקר התכנון כקבוע באמות המידה 2035, (10) (9).

מאחלים ליזם הצלחה בקידום הפרויקט

תוכן העניינים

1.	מבוא	5
2.	חיבור מתקן פ"ו משולב אגירה "זריחת הגולן" למערכת	7
3.	השפעת מתקנים אחרים על מתקן "זריחת הגולן"	15
4.	עבודות במערכת ההולכה לחיבור מתקן "זריחת הגולן"	17
5.	לו"ז לחיבור מתקן הפ"ו משולב אגירה "זריחת הגולן" למערכת	18
6.	ההשלכות הדינמיות בעקבות חיבור המתקן	19
7.	סיכום	20

1. מבוא**1.1. מטרת הדו"ח**

קביעת סכמת החיבור, בדיקת התאמת התכנון, קביעת הפרויקטים המערכתיים הנדרשים לקליטת המתקן פ"ו משולב אגירה "זריחת הגולן" בהספק של 150MW. סקר התכנון מהווה בסיס לקידום סטטוטורי של המתקן והפרויקטים לקליטתו במערכת כקבוע באמות המידה 35כו(2).

1.2. מערכת הייצור באזור

א. מערך הייצור הקיים.

ב. מערכת הייצור בהתאם התחייבויות לשמירת מקום למתקני ייצור על לפי אמות המידה ובהתאם ליעדי ממשלה לקליטת אנרגיות מתחדשות, לרבות שמירת מקום למתקנים הבאים:

- מתקן PV - הדרי שאן 80MW
- מתקני PV ואגירה: הדרי שאן 1+2 28.8MW, הדרי שאן 3+4 18.8MW, שירת דבורה 2 75MW.
- אג"ש: מנרה 156MW
- מתקני רוח: אר"ן 114MW
- קונבנציונאלי: ג'נין 265MW
- מתקני אגירה בסוללות: שירת דבורה 150MW, שדה עמיאל 150MW, דרור בהט 150MW, כוכב הירדן 70MW.

1.3. מערכת הולכה והשנאה באזור

המתקן מתוכנן לקום בסמוך לשוב מיצר באזור דרום רמת הגולן.

כ-6 ק"מ צפונה למתקן מתוכננת לקום תחמ"ש עתידית "חספין" (12/2030 בתוכנית הפיתוח) שתחובר לתחמ"ש "תל אור" באמצעות קו 161 ק"ו דו מעגלי תל-אור – חיספין (12/2030 בתוכנית הפיתוח).

מועד הפעלה מסחרית - 10/2028

משטר העבודה: פ"ו בהתאם לתנאי הקרינה, אגירה ופריקה במשך 7 שעות בהספק מלא.

2. חיבור מתקן פ"ו משולב אגירה "זריחת הגולן" למערכת

2.1. כללי

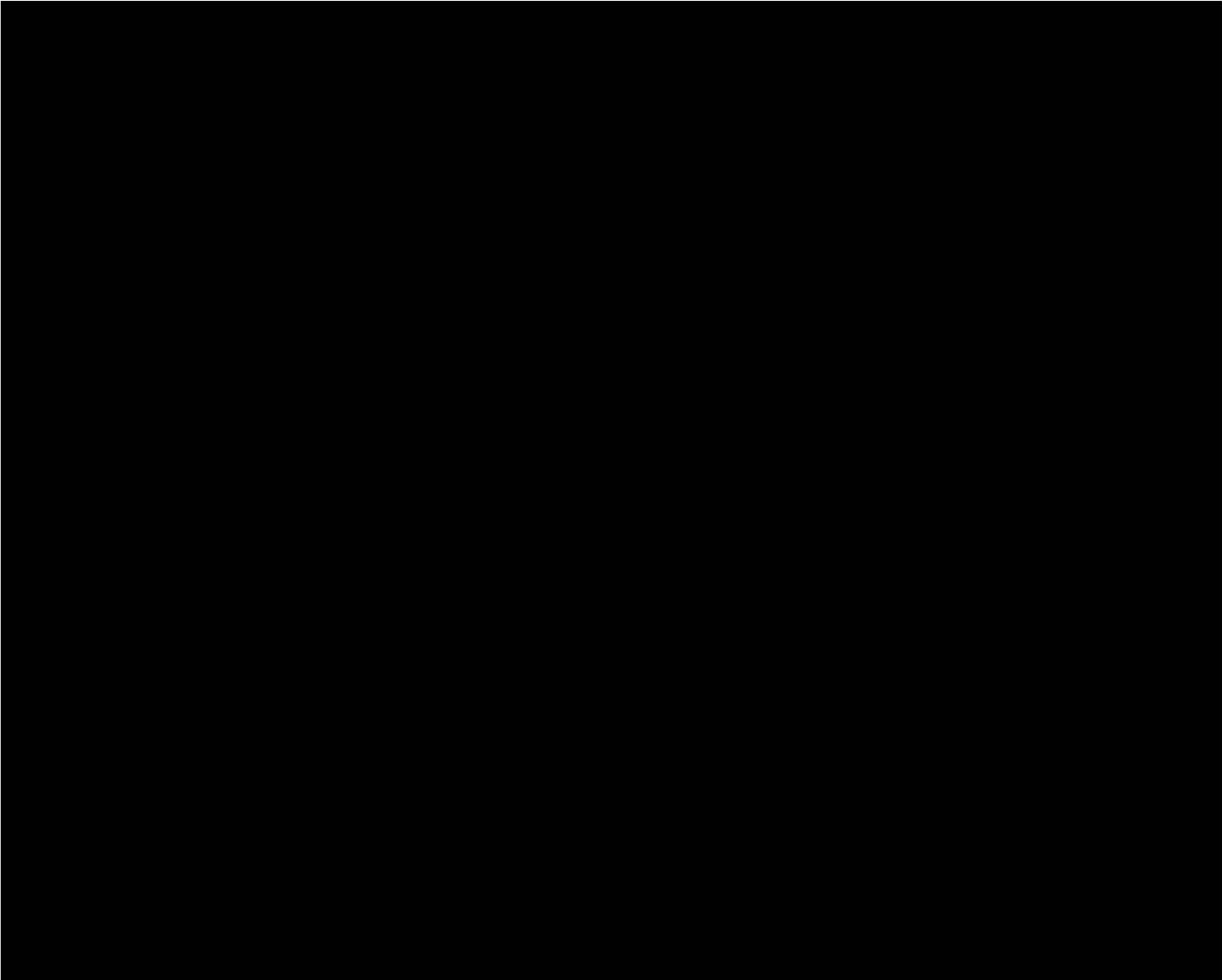
מערכת המסירה מקשרת את מקורות הייצור לצרכני הקצה. מערכת זו צריכה להיות מתוכננת ומיושמת כך שניתן יהיה להפעילה באופן אמין תוך שמירה על מגבלות המתח, הזרם והיציבות.

סכמת החיבור המוצגת בסקר נבחנו על סמך תוכניות פיתוח מערכת הייצור, המסירה והיזומות לחיבור מתקני ייצור ואגירה, ובהתייחס לשימות הפרויקטים הנדרשים.

2.2. סכמת החיבור

חיבור המתקן למערכת ההולכה נבדק בהתאם לקריטריונים אשר מגדירים את המשטרים בהם נבדקת מערכת ההולכה, ופרמטרים בהם צריכה לעמוד הרשת במשטרים אלה, לקליטת מתקני פ"ו בשילוב אגירה בסוללות.

לצורך חיבור מערכת האגירה היזם יקים תחמ"ש פרטית חדשה.
באזור זה מקודמים תחמ"ש וקו 161 ק"ו לצורכי מנהל המערכת. התחמ"ש והקו מתוכננים
לקום בסוף שנת 2030.
להלן מוצגת שלביות החיבור של המתקן:



2.3. פרויקטים נדרשים לקליטת מתקן פ"ו משולב אגירה "זריחת הגולן"

להלן פרויקטים הנדרשים לצורך קליטת מתקן פ"ו משולב אגירה "זריחת הגולן":

טבלה 1 – פרויקטים ישירים			
#	תחמ"ש/קו	תיאור פרויקט	ל"ז
1	תחמ"ש זריחת הגולן ⁽¹⁾	- הקמת תחנת משנה פרטית. - הקמת מתקן פ"ו משולב אגירה באתר התחמ"ש.	באחריות היזם
2	קו לחיבור התחמ"ש למערכת	הקמת קו דו-מעגלי 161 ק"ו, תילים 2*593 ממ"ר ל 100 מעלות, ממסעף "זריחת הגולן" למעגל חספין - תל אור, אורך כ- 3 ק"מ.	36 חודשים ⁽³⁾

06.2031 WBO-804 (4)	הקמת קו דו-מעגלי 161 ק"ו, תילים 2*593 ממ"ר ל 100 מעלות, אורך כ- 25 ק"מ.	קו חספין – תל אור (2)	3
---------------------------	---	--------------------------	---

הערות

- (1) היום מתבקש לשמור מקום ל-4 שדות שנאים 50MVA 161/24 ק"ו לצורכי המערכת.
- (2) קיימת תחרות על יכולת הולכה המתוכננת בתכנית הפיתוח בין מתקנים שקיבלו סקרי תכנון, ממתקנים שקיבלו תשובות מחלק ומתקנים פוטנציאליים באזור.
- (3) הל"ז הינו מאישור תוכנית מתאר פתיחת תיק החיבור, חתימה על הסכם תאום טכני קבלת האישורים הנדרשים ובכפוף לקבלת הפסקות.
- (4) על בסיס לר"ז לאישור תכנית המתאר ולר"ז להקמה.

טבלה 2 – פרויקטים מערכתיים			
#	קו	תיאור פרויקט	לר"ז
1.	יזרעאל – שירת דבורה	החלפת תילים ל- ACSS BOBOLINK 775, במעגל שירת דבורה – יזרעאל אורך כ-17 ק"מ.	12.2028 WBO-849
2.	תל אור – בית שאן (1)	החלפה תיילים בקו דו-מעגלי תל אור - בית שאן ל- ACSS 322/32, באורך של כ 21.6 ק"מ.	12.2025 WBO-083
3.	גליל – כנורות (1)	1. הקמה מחדש של קטע קו בין כנורות לעמוד [REDACTED] תיל סגס' 2*593, באורך של כ 1.2 ק"מ 2. החלפת תילים ל ACSS Curlew בקו דו-מעגלי, בין עמוד [REDACTED] לעמוד [REDACTED] (טרמינל לגליל), באורך של כ- 9.5 ק"מ	12.2028 WBO-088 12.2028 WBO-331
4.	תל אור – פוריה – כינורות (1)	- ביצוע הצמדת מעגלים בקטע בין פוריה לעמוד רשת [REDACTED] בין המעגלים פוריה – כינורות (כחול / לבן) ומעגל מנותק מפוריה עד עמוד [REDACTED] (ירוק) - החלפת תילים ל ACSS Curlew במעגל כחול/לבן פוריה - כינורות, בין עמוד רשת [REDACTED] לכינורות. אורך של כ- 12.5 ק"מ. - החלפת תילים ל- ACSS Curlew במעגל אדום תל אור - פוריה, אורך של כ- 13.2 ק"מ.	36 חודשים
5.	ציפורית – כינורות	תגבור יכולת (uprating) לטמפרטורה של 100 מעלות בקטע עם הצמדת	12.2030 WBO-095

	מעגלים בין עמודים ו - באורך של כ 12.5 ק"מ.	(1)	
12.2028 WBO-091 24 חודשים	1. הטמנת קטע של קו יזרעאל – מגדל: העמק: הטמנת קטע קו מעמוד עד עמוד במתכונת דו-מעגלית, כבל אחד לפאזה, בחתך של 2000 ממ"ר נחושת, אורך כ-1.3 ק"מ. 2. התאמת יכולת של מעגל כחול יזרעאל – מגדל העמק ל 100°C, מעמוד עד מגדל העמק, אורך כ-0.5 ק"מ	יזרעאל-מגדל העמק (1)	6.
12.2028 WBO-089	החלפת תיילים ל- ACSS 322/32, בין נילית לעמוד ובין עמוד לעמוד סה"כ אורך 16.6 ק"מ	זבולון – נילית (1)	7.
12.2029 WBO-087	החלפת תילים ל ACSS Curlew בקו 161 ק"ו דו-מעגלי זבולון-נצרת, אורך של כ-29 ק"מ	זבולון – נצרת (1)	8.
12.2028 WBO-090	החלפת תיילים ל ACSS 322/32 בקו אלון תבור - עין חרוד, אורך של כ-14 ק"מ	אלון תבור – עין חרוד (1)	9.
12.2031 WBO-343 12.2031 WBO-341 12.2031 WBO-085	1. קטע באזור עראבה ודייר חנה, בין עמודים - אורך כ-6.5 ק"מ: הנחת קו דו מעגלי תת"ק 2000 ממ"ר נחושת, כבל אחד לפאזה בשלב ראשון ושני כבלים לפאזה בשלב שני. 2. העתקה של קו זבולון-צלמון כקו דו מעגלי, תייל 774 סג' אל', מותאם ל-100 מעלות בקטע בין עמודים - אורך כ-4.5 ק"מ. העתקה של קו זבולון-צלמון כקו דו מעגלי, תייל 774 סג' אל', מותאם ל-100 מעלות בקטע בין עמודים - אורך כ-2 ק"מ. 3. קטע דו-מעגלי בין עמוד עד לעמוד : שדרוג הקו לסוג ACSS 322/22 במעגל ירוק באורך 0.7 ק"מ. קטע דו מעגלי בין זבולון לעמוד : תגבור יכולת ל-100	צלמון – זבולון (1)	10.

12.2031 WBO-340	מעלות, של מעגל ירוק באורך של כ-3 ק"מ בין עמוד [REDACTED] לזבולון.		
08.2026 WBO-332	4. הקמת קו עילי דו מעגלי, תייל 774 סג'-אל', מותאם ל-100 מעלות. כ-20 ק"מ סה"כ לפי קטעים: צלמון – עמוד [REDACTED] עמודים: [REDACTED] 5. העתקת קטע קו צלמון-זבולון בין עמודים [REDACTED] אורך כ-1 ק"מ, תיילים 774 ל-100 מעלות.		
05.2027 WBJ-002	הקמת תחמ"ג גליל ואשכול צפון	תחמ"ג גליל ואשכול צפון (1)	1
פרויקטים מערכתיים בתחמ"ש			
לר"ז	תיאור פרויקט	תחמ"ש	
24 חודשים	התאמת שדה 2 ליכולת 1600 א'	פוריה (1)	2
12.2028 WBM-40330	התאמת שדה 9 ליכולת 1440 א'		
24 חודשים	התאמת שדה 9 ליכולת 1600 א'	תל אור (1)	3
12.2027 WBM-40332	התאמת שדות 5,11 ליכולת 1600 א'.	עין חרוד (1)	4

הערות

(1) פרויקטים אלו התקבלו בתסריט יצור התואם את התוכנית לקליטת מתקנים מאנרגיות מתחדשות לשנת 2030. במסגרת סקר החיבור תבחן נחיצות הפרויקטים אל מול קליטת מתקני ייצור באזור.

פרויקטים נוספים

- התאמת מערכת ההגנות במסדרי 161kV וציוד קצה בסביבה בהתאם לצורך.
- התאמות במערכות העברת נתונים, מניה ותקשורת כמקובל, לרבות התאמה/הקמה של סיב אופטי באזור עבור התקשורת, בהתאם לצורך.

2.4. השפעת המתקן על המערכת

העמסות בקווים ובשאר רכיבי המערכת

לצורך בדיקת ההשלכות על מערכת ההולכה, נבדק אופן הפעלת המתקן בהספק מלא וחלקי, ובמטרים שונים של טעינה ופריקה. לאחר ביצוע פרויקטים, הנדרשים לקליטת מתקן פ"ו משולב אגירה בסוללות "זריחת הגולן" בהספק של 150MW, רמת הזרמים והמתחים במערכת תהיה בהתאם לקריטריוני האמינות, על פיהם מתוכננת המערכת.

זרמי קצר

הדמיה של מערכת המסירה הארצית המבוססת על תכנית הפיתוח של מערכות ההולכה והייצור, לרבות התחייבות לשמירת מקום למתקני ייצור, מראה כי רמת זרמי הקצר אינה עולה מעבר לגבול יכולת הציוד.

איכות חשמל

- תכנון והקמה של מתקן פ"ו משולב אגירה בסוללות יהיה בהתאם לתקנים הרלוונטיים ליחידות פ"ו משולב אגירה בסוללות במתח עליון ובהתאם לדרישות מנהל המערכת.
- על המתקן להיות בעל יכולת לייצר הספק ריאקטיבי Q לאורך כל שעות היממה (בהתאם לדרישות הטכניות ממתקני פ"ו משולב אגירה בסוללות, ראה נספח ב').
- המתקן ימשיך לספק חשמל לרשת כל זמן שהמתח והתדר בגבולות המותרים, יש לצייד את מתקן בממירים המסוגלים לווסת את ההספק האקטיבי ואת המתח וההספק הראקטיבי.

2.5. השפעת המתקן על צרכנים ולקוחות

בסקר החיבור יתאם מנהל המערכת עם היזם את הדרישות הטכניות מהמתקן ואת משטר ההפעלה. בנוסף, יתואמו ההגנות הנדרשות, על מנת למנוע השפעה על לקוחות באזור בכלל ועל לקוחות רגישים בפרט.

2.6. מסדר של מתקן פ"ו משולב אגירה

- בניית המתקן וחיבורו למערכת המסירה כוללות עבודות אשר תתבצענה בחצרי הלקוח ובאחריותו. עם זאת, מנהל המערכת דורש שהתוכנית ומיקום של כניסות קווים למסדר תתואם עימו בשלב קידום תכנית המתאר.

2.7. הערות ראשוניות לתוכניות היזם

- על היזם לתאם את התכנון הסטטוטורי של המתקן מול מנהל המערכת במסגרת עבודות התכנון המקדימות.

- על היזם להזמין ממנהל המערכת איתור רצועות לקווי החשמל, המחברים את המתקן, במסגרת עבודות תכנון מקדימות, ולשלב את רצועת החיבור בתכנית המתאר של המתקן.
- יש לתאם מול מנהל המערכת בשלב הקידום הסטטורי את מיקום מסדר התחמ"ש וכיוון יציאות הקווים.
- דרישות טכניות למתקן פ"ו משולב אגירה המחובר למערכת ההולכה מובאות בנספח ב'.

2.8. התניה במימוש תכנית מתאר תת"ל 160

חברת נגה מקדמת במסגרת תכנית הפיתוח את תכנית המתאר באזור, תת"ל 160 – התוכנית כוללת תחנת משנה באזור התעשייה בני יהודה ותוואי קו מתח עליון לכיוון תחמ"ש תל אור. התוכנית נמצאת בשלב בחינת החלופות. תכנית המתקן צריכה לכלול תוואי חיבור לכיוון החלופות המקודמות במסגרת תת"ל 160, תוך קביעה בהוראות תכנית המתקן על התניה לחיבור המתקן בהקמת קו תל אור - חיספין שיוקם מכח תת"ל 160.

3. השפעת מתקנים אחרים על מתקן הפ"ו משולב אגירה "זריחת הגולן"

3.1. תשתיות ההולכה ומשאבי הרשת הינם נדבך המשפיע על אופן החיבור, היקף והמועדים הזמינים לקליטה של מתקני ייצור/אגירה.

3.2. מיזמי ייצור/אגירה, בטכנולוגיה מתחדשת ו/או קונבנציונלית, ברמות מתחים שונות, מתחרים על משאבי מערכת ההולכה.

בטבלה להלן מוצגים מיזמים רלוונטיים אשר נמצאים בשלבי תכנון שונים, עבורם נכון להיום אין התחייבות לחיבור (לא בוצעו עבורם סקרי חיבור ולא שמור מקום ברשת).

טבלה 3 - מיזמים רלוונטיים באזור						
#	מיזם	הספק [MW]	סוג	מצב הטיפול	מספר הסקר	שנת פרסום הסקר
1	עמק הרוחות	68.4	חוות ט"ר	סקר הופץ	RE-1856	3.2022
2	אר"ן ג'	38.5	חוות ט"ר	סקר הופץ	RE-1857	3.2022
3	נווה אטיב	16.5	חוות ט"ר	סקר הופץ	RE-1858	3.2022
4	כפר חסידים	400	אגירה בסוללות	סקר הופץ	RE-1861	3.2022
5	צומת כוח	100	אגירה בסוללות	סקר הופץ	RE-1909	1.2023
6	חצור הגלילית	148	אגירה בסוללות	סקר הופץ	RE-1915	12.2022
7	מעלה גמלא	200	אגירה בסוללות	סקר הופץ	RE-1911	12.2022
8	אלון תבור	150	אגירה בסוללות	סקר הופץ	RE-1916	2.2023
9	מרום הגולן	200	אגירה בסוללות	סקר הופץ	RE-1906	11.2022
10	חמדיה	110	אגירה בסוללות	סקר הופץ	RE-1910	12.2022
11	מנרה	221	אגירה שאובה	סקר הופץ	RE-1931	3.2023
12	יסוד המעלה	50	אגירה בסוללות	סקר הופץ	RE-1934	3.2023
13	אורות פנינה 1 ו-2	640/830	מחז"מ	סקר הופץ	RE-1944 RE-1945	7.2023
14	מטש עפולה	177	אגירה בסוללות	סקר הופץ	RE-1941	5.2023
15	מאגר קישון 1 ו-2	36/100	PV ואגירה בסוללות	סקר הופץ	RE-1942 RE-1943	5.2023

7.2023	RE-1956	סקר הופץ	אגירה בסוללות	87	פניציה	16
7.2023	RE-1955	סקר הופץ	אגירה בסוללות	187	יפעת	17
6.2023	RE-1947	סקר הופץ	PV ואגירה בסוללות	320	עמק הבכא	18
5.2023	RE-1935	סקר הופץ	אגירה בסוללות	100	אורמת	19
7.2023	RE-1958	סקר הופץ	PV ואגירה בסוללות	99	רמת מגשימים	20
8.2023	RE-1967	סקר הופץ	אגירה שאובה	255	מבוא חמה	21
7.2023	RE-1960	סקר הופץ	מחז"מ	838	חדרה 2	22
8.2023	RE-1957	סקר הופץ	אגירה בסוללות	200	קדמת צבי	23
8.2023	RE-1968	סקר הופץ	אגירה בסוללות	93.5	גשר	24
03.2024	RE-2003	סקר הופץ	אגירה בסוללות	135	נילית 1 + 2	25
04.2024	RE-2014	סקר הופץ	מחז"מ	850	אלון תבור	26
05.2024	RE-2018	סקר הופץ	אגירה	150	בית השיטה	27
06.2024	RE-2019	סקר הופץ	אגירה	150	הדרי שאן	28
07.2024	RE-2035	סקר הופץ	אגירה	150	קדמת גליל	29
08.2024	RE-2052	סקר הופץ	ט"ק	65	קיבוץ עברון	30
10.2024	RE-2063	סקר הופץ	אגירה	131	עין זיוון	31
11.2024	RE-2069	סקר הופץ	אגירה	149	מילואות	32
03.2025	RE-2119	סקר הופץ	PV ואגירה בסוללות	180	גשור	33
02.2025	RE-2112	סקר הופץ	ט"ק	66	פארק אקולוגי גליל מערבי	34
06.2025	RE-2136	סקר הופץ	PV ואגירה בסוללות	150	קשת יונתן	35
07.2025	RE-2147	סקר הופץ	מחז"מ	838	נשר	36
08.2025	RE-2154	סקר הופץ	אגירה	53	כפר כמא	37
08.2025	RE-2155	סקר הופץ	אגירה	110	נין	38
09.2025	RE-2148	סקר הופץ	אגירה	64.9	עתלית	39
		סקר בהכנה	פ"ו משולב אגירה	200	כברי – אדמית – סער	40

4. עבודות במערכת ההולכה לחיבור מתקן פ"ו משולב אגירה "זריחת הגולן"

מנהל המערכת אחראי על איתור התוואים, הכנת תכנית המתאר ותסקיר השפעה על הסביבה לרצועות קווי מתח עליון ועל.

חח"י הינו הגורם האחראי להשגת האישורים הדרושים, לתכנון מפורט ולהקמה של קווי מתח עליון ועל עליון.

תכנית המתאר של המתקן תכלול את הרצועות הנדרשות עבור המסעף לחיבור מתחמ"ש המתקן למערכת.

התכנון הסטטוטורי הוא בהתאם לאמות המידה של רשות החשמל.

על היזם להזמין ממנהל המערכת איתור תוואי לקו החשמל. מנהל המערכת יכין את תסקיר ההשפעה על הסביבה, המתייחס להוצאת/אגירת אנרגיה מהמתקן הנדון.

לצורך הקמה ושדרוג הקווים לחיבור המתקן יהיה צורך בהשגת האישורים הבאים:

4.1. אישורים מכל הגופים הרלוונטיים בשלבי תיאום התכנון המפורט (צה"ל, רשות התעופה האזרחית, החברה הלאומית לדרכים, רכבת ישראל, בזק, חברות כבלים, רשות העתיקות, מקורות, חברות צינורות הדלק, חברת הגז הטבעי וכו').

4.2. קבלת הרשאות, ממתכנן המחוז (למעבר בשטח פתוח) וממנהל מינהל החשמל במשרד התשתיות הלאומיות. זאת על פי תקנות התכנון והבניה (הסדרת הולכה, חלוקה והספקה של חשמל) התשנ"ח-1998.

4.3. קבלת רשויות מעבר מבעלי או מחזיקי הקרקעות. במקרה של אי הסכמה, הוצאת צווי כניסה ע"י מנהל מינהל החשמל. זאת על פי חוק משק החשמל התשנ"ו-1996.

4.4. קבלת היתרי הקמה והפעלה מהמשרד להגנת הסביבה. זאת על פי חוק הקרינה הבלתי מייננת התשס"ו-2006, או היתרי סוג שאז נידרש רק לדווח למשרד להגנת הסביבה לקראת הקמה לצורך היתר הקמה ולקראת חיבור למערכת החשמל לצורך קבלת היתר הפעלה.

4.5. יצוין כי יתכנו מצבים לפיהם לא תתאפשר הקמת הקו, לתקופה זמנית או קבועה, על אף שנתקבלו כל האישורים האמורים, בשל החלטות שיפוטיות ו/או צווים והחלטות של גופים מוסמכים ו/או בשל נסיבות שאירעו לאחר קבלת האישורים האמורים ובטרם הוקם ו/או חושמל הקו ובנסיבות האמורות יהיה צורך בנקיטת הליכים/פעולות להסרת המניעה ובמקרים מסוימים אף בתוואי חלופי.

5. לו"ז לחיבור מתקן הפ"ו משולב אגירה "זריחת הגולן" למערכת

5.1. לו"ז המבוקש ע"י היזם:



• הפעלה מסחרית - 10/2028

5.2. קליטת מתקן פ"ו משולב אגירה "זריחת הגולן" בכפוף להשלמת הפרויקטים המפורטים בסעיף 2.3 לעיל.

5.3. לו"ז אפשרי להפעלת מתקן פ"ו משולב אגירה "זריחת הגולן" יקבע בהתאם למועדי השלמת הפרויקטים הישירים והמערכתיים, אשר יוגדרו סופית בסקר החיבור.

5.4. כל עיכוב בקבלת היתרים מגורם חוץ, שאינו תלוי במנהל המערכת או בחברת החשמל, יגרום בהכרח לעיכוב בקליטת המתקן.

6. ההשלכות הדינמיות בעקבות חיבור המתקן

מתקני פ"ו משולב אגירה בסוללות, המחוברים למערכת המסירה באמצעות ממירים, צפויים להשפיע על מערכת המסירה. לפיכך, יהיה צורך לבדוק את ההשלכות הדינמיות של חיבור מתקן פ"ו משולב אגירה למערכת המסירה, כמו למשל, השפעת המתקן על איכות החשמל, תגובה דינאמית במקרה של קצר בסביבה, והשפעת התנתקות היחידות על המערכת באזור.

מנהל המערכת דורש מהיזם לצייד את מתקן פ"ו משולב אגירה בממירים המסוגלים להגביל את ההספק האקטיבי ולווסת את המתח וההספק הראקטיבי (ראה/י נספח ב "דרישות ממתקני פ"ו משולב אגירה"). כמו כן, על הממירים להיות בעלי יכולת לייצר הספק ריאקטיבי Q בכל שעות היממה, בכפוף לדרישות המערכת, ובעלי יכולת לתמיכה במתח במקרה של קצר ע"י הזרקת זרם ריאקטיבי לפי "K factor" הממירים במתקן הפ"ו משולב אגירה יהיו מסוג Grid Forming.

הממירים יהיו בעלי יכולת למנוע את התנתקות המתקן בעקבות קצרים לא ממושכים במערכת המסירה (LVRT - Low Voltage Ride Through).

המתקן ימשיך לספק חשמל לרשת כל זמן שהמתח והתדר בגבולות המותרים, יש לצייד את מתקן הפ"ו משולב אגירה בממירים המסוגלים לווסת את ההספק האקטיבי ואת המתח וההספק הראקטיבי.

במסגרת סקר החיבור, מנהל המערכת יבצע בדיקות בנושא ההשלכות הדינמיות של חיבור מתקן הפ"ו משולב אגירה למערכת ההולכה. לפיכך, לאחר ההגדרה הסופית והמעודכנת של המתקן, היזם יתבקש להעביר למנהל המערכת את נתוני המתקן, כולל את נתוני הממירים, בהתאם לטופס המצורף בנספח ב'.

7. סיכום

1. היזם, "קבוצת דוראל משאבי אנרגיה מתחדשת בע"מ", הזמין סקר תכנון לקליטת מתקן פ"ו משולב אגירה בסוללות "זריחת הגולן" בהספק של כ- 150MW.
2. לר"ז המבוקש על ידי היזם:

 - מועד הפעלה מסחרית - 10/2028
3. גודל החיבור המבוקש: 150MW, 166.67MVA.
4. המתקן מתוכנן לקום באזור דרום רמת הגולן בסמוך לשובים אליעד ומיצר.
5. המתקן יחובר למערכת המסירה באמצעות תחמ"ש פרטית חדשה "זריחת הגולן". התחמ"ש תחובר במסעף דו מעגלי למעגל עתידי חספין – תל אור.
6. הפרויקטים הנדרשים לקליטת המתקן מפורטים בסעיף 2.3 בסקר.
7. מובהר בזאת, כי הסקר תואם את הנחיות אמות המידה 2035, מנהל המערכת לא מתחייב לחיבור המתקן ו/או לשמור מקום ברשת, לפי תוצאות סקר התכנון ולא יתנה את ביצוע סקר החיבור בתוצאות סקר התכנון כקבוע באמות המידה 2035, (10) (9).

מאחלים ליזם הצלחה בקידום הפרויקט

