

RE-2268

לכבוד : אי.די.אף אנרגיות מתחדשות ישראל בע"מ

הנדון: סקר תכנון לקליטת מתקן פ"ו משולב אגירה "שדה נחמיה עמיר"

1. מצ"ב לבקשתכם, סקר תכנון לקליטת המתקן הנדון (RE-2268).
2. הבקשה הינה לקליטת מתקן פ"ו משולב אגירה בסוללות בהספק של 200MW.
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



העתקים:

רשות החשמל
תפוצה פנימית
תפוצת חח"י

RE-2268

סקר תכנון לקליטת מתקן פ"ו
משולב אגירה
"שדה נחמיה עמיר"
בהספק 200MW

הכין : א. סבינצקי

בדקו : פ. קולבקוב
י. בן פורת

אישר : ג. יהודה

יולי 2026

תקציר

1. היזם, "אי.די.אף אנרגיות מתחדשות ישראל בע"מ", הזמין סקר תכנון לקליטת מתקן פ"ו משולב אגירה בסוללות "שדה נחמיה עמיר" בהספק של כ- 200MW.
2. לר"ז המבוקש על ידי היזם:

 - מועד הפעלה מסחרית - 12/2028
3. גודל החיבור המבוקש: 200MW, 222.22MVA.
4. המתקן מתוכנן לקום בסמוך לשובים שדה נחמיה ועמיר שבאזור הגליל העליון.
5. המתקן יחובר למערכת המסירה באמצעות תחמ"ש פרטית חדשה "שדה נחמיה עמיר". התחמ"ש תחובר בהתאם לשלבויות המפורטת בפרק 2.2.
6. מנהל המערכת צופה כי לא תתאפשר טעינה של מתקן האגירה בשעות היעדר שמש בהספק הגבוה מ- 100MW.
7. הפרויקטים הנדרשים לקליטת המתקן מפורטים בסעיף 2.3 בסקר.
8. 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 "שדה נחמיה עמיר" למערכת	7
3.	השפעת מתקנים אחרים על מתקן פ"ו משולב אגירה "שדה נחמיה עמיר"	14
4.	עבודות במערכת ההולכה לחיבור המתקן "שדה נחמיה עמיר"	16
5.	לו"ז לחיבור מתקן הפ"ו משולב אגירה "שדה נחמיה עמיר" למערכת	17
6.	ההשלכות הדינמיות בעקבות חיבור המתקן	18
7.	סיכום	19

1. מבוא

1.1. מטרת הדו"ח

קביעת סכמת החיבור, בדיקת התאמת התכנון, קביעת הפרויקטים המערכתיים הנדרשים לקליטת המתקן פ"ו משולב אגירה "שדה נחמיה עמיר" בהספק של 200MW. 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:
 - מתקני PV ואגירה: הדרי שאן 1+2, 28.8MW, הדרי שאן 3+4, 18.8MW, שירת דבורה 2, 114M, הדרי שאן – 80MW, עדשים 89MW.
 - אג"ש: מנרה 156MW
 - מתקני רוח: אר"ן 114MW
 - יחידות יצור קונבנציונאליות: ג'נין 265MW.
 - מתקני אגירה בסוללות: שירת דבורה 150MW, שדה עמיאל 150MW, דרור 150MW, כוכב הירדן 70MW, קדמת צבי 150MW, בזלת 50MW

1.3. מערכת הולכה והשנאה באזור

באזור המתקן עתיד לקום מתקן אגירה שאובה בשם "מנרה" (10/2028 בת"פ). בהתאם לסכמת החיבור שניתנה, תחמ"ש המתקן תחובר ב-4 מעגלים לקו קריית שמונה – חולה / ראש פינה.

מועד מבוקש להפעלה מסחרית - 12/2028

בהתאם לבקשת היזם, משטר העבודה בהתאם לאסדרת שוק בילטרלית.

2. חיבור מתקן פ"ו משולב אגירה "שדה נחמיה עמיר" 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.

סכמות החיבור המוצגות בסקר נבחנו על סמך תכניות פיתוח מערכת הייצור, המסירה והיזומות לחיבור מתקני ייצור ואגירה, ובהתייחס לשימות הפרויקטים הנדרשים.

2.2. סכמת החיבור

לצורך חיבור המתקן, היזם יקים תחמ"ש פרטית חדשה.

סקר התכנון מגדיר שתי אפשרויות החיבור כתלות בקידום מתקן פרטי – מתקן אגירה שאובה "מנרה":

- (א) בכפוף להקמת מתקן "מנרה" לפני "שדה נחמיה עמיר", תחמ"ש "שדה נחמיה עמיר" תחובר למערכת ההולכה באמצעות מסעף דו מעגלי, כפי שמוצג איור 2.
- (ב) טרם חיבור תחמ"ש "מנרה", סכמת החיבור תחמ"ש "שדה נחמיה עמיר" תכלול 4 מעגלים: חיבור בשני מסעפים דו מעגליים מקו חולה-מרנה, ראה איור 3. בהתאם, רצועת הקו שתקודם צריכה לאפשר העברה של שני קווי 161 ק"ו דו מעגליים.

איור מס' 2 – סכמת חיבור מתקן פ"ו משולב אגירה "שדה נחמיה עמיר" – לאחר הקמת תחמ"ש "מנרה"

איור מס' 3 – סכמת חיבור מתקן פ"ו משולב אגירה "שדה נחמיה עמיר" – טרם הקמת תחמ"ש מנרה

2.3. פרויקטים נדרשים לקליטת מתקן פ"ו משולב אגירה "שדה נחמיה עמיר"

להלן פרויקטים הנדרשים לצורך קליטת מתקן פ"ו משולב אגירה "שדה נחמיה עמיר":

טבלה 1 – פרויקטים ישירים			
#	תחמ"ש/קו	תיאור פרויקט	לר"ז
1	תחמ"ש שדה נחמיה עמיר	- הקמת תחנת משנה פרטית הכוללת 2 שדות יציאה לקווים לפחות ו-2 שדות שנאים ⁽²⁾. - הקמת מתקן פ"ו משולב אגירה באתר התחמ"ש. - התקנת שני שנאים 161/22 ק"ו MVA 111.11 כ"א.	באחריות היזם
2	קו לחיבור התחמ"ש למערכת	<u>חיבור המתקן לאחר חיבור תחמ"ש מנרה</u> הקמת קו דו-מעגלי 161 ק"ו, תילים 774 ל 100 מעלות, לחיבור במסעף למעגל מנרה - חולה, אורך כ- 6 ק"מ. ⁽²⁾	42 חודשים ⁽¹⁾
		<u>חיבור המתקן טרם חיבור תחמ"ש מנרה</u> הקמת 2 קווים דו-מעגלי 161 ק"ו, תילים 774 ל 100 מעלות, לחיבור בשני מסעפים מסעף למעגלים קריית שמונה – חולה/צחר, אורך כ- 6 ק"מ. ⁽²⁾	
3	מנרה ⁽²⁾	הקמת 2 מסעפים דו-מעגליים 161 ק"ו מקו קרית שמונה-חולה, אורך כולל כ-0.6 ק"מ, תילים 774 סג-אל, תליית 2 תיילי הארקה משולבים סיב אופטי OPGW.	10.2028 WBO-079

הערות

- (1) הלר"ז הינו מאישור תוכנית מתאר פתיחת תיק החיבור, חתימה על הסכם תאום טכני קבלת האישורים הנדרשים ובכפוף לקבלת הפסקות.
- (2) טרם חיבור תחמ"ש מנרה ב-4 מעגלים, סכמת החיבור של המתקן תהיה ב-4 מעגלים. לצורך כך על היזם להקים תחמ"ש הכוללת 4 שדות יציאה לקווים ורצועת הקו שתקודם תאפשר העברה של 2 קווי 161 ק"ו דו מעגליים.

טבלה 2 – פרויקטים מערכתיים ⁽⁴⁾			
#	קו	תיאור פרויקט	לר"ז
1.	אשכול צפון 400 ק"ו	הקמת תחמ"ג 400/161 "גליל"	05/2027 WBJ-002-ST4
2.		הקמת קו 400 ק"ו באורך כ-88 ק"מ	05/2027 WBN-001 WBN-002

WBN-003 WBN-004 WBN-005 WBN-006			
10/2028 WBO-013	החלפת תילים ליכולת גבוהה מסוג HTLS על עמודים קיימים, באורך של כ- 6 ק"מ	חולה – מנרה	3.
12/2028 WBO-086	שדרוג קו 161 ק"ו לתילים מסוג ACSS 322/32 בקו דו-מעגלי כרמיאל-כמון-צפת, אורך כ-22 ק"מ	כרמיאל – כמון – צפת	4.
12/2028 WBO-849	שדרוג קו 161 ק"ו לסוג ACSS Bobolink 725/50 במעגל שירת דבורה – יזרעאל. אורך מעגל כ- 17 ק"מ.	שירת דבורה – יזרעאל (1)	5.
10/2029 WBO-091	הטמנת קטע של קו יזרעאל – מגדל: העמק: הטמנת קטע קו מעמוד [REDACTED] עד עמוד [REDACTED] במתכונת דו-מעגלי, כבל אחד לפאזה, בחתך של 2000 מ"מ"ר נחושת, אורך כ- 3 ק"מ.	מגדל העמק – יזרעאל (3)(2)	6.
12 חודשים	1. ניתוק מעגל כחול: יזרעאל – מגדל העמק בעמוד מספר [REDACTED] 2. ניתוק מעגל: לבן נילית – זבולון בעמוד מספר [REDACTED] 3. חיבור תחמ"ש "נילית" לתחמ"ש "יזרעאל" באמצעות המעגל האדום המנותק בעמודים [REDACTED] ו-[REDACTED] 4. חיבור תחמ"ש "מגדל העמק" לתחמ"ש "זבולון" באמצעות המעגל הכחול המנותק בעמודים [REDACTED] ו-[REDACTED] פתיחת מספק במעגל (החדש) נילית – יזרעאל.	שינויים בחיבורים באזור תחמ"ש נילית (3)	7.
12/2029 WBO-092	שדרוג קו 161 ק"ו לסוג ACSS Bobolink 725/50, במעגל עין חרוד - דרור, 7.5 ק"מ	דרור – עין חרוד	8.
פרויקטים מערכתיים בתחמ"ש			
לר"ז	תיאור פרויקט	תחמ"ש	
06/2026 WBM-40313 (4) (1)	שדה 13 : החלפת מפסק, 2 מנתקים, משנה זרם, ציוד הצמדה, התאמת תיילים בשדה ל-1600 א' לפחות.	יזרעאל (1)	9.
12/2027 WBM-40332	התאמה שדות 11,5 ליכולת 1600 א': החלפת מ"ז (1440) ומשנק (1250) ותיילים(625) בשדה 5	עין חרוד	10.

	החלפת מ"ז (1440) ותיילים (625) בשדה 11		
11.	שדה 10: התאמת יכולת השדה ל-2000 א'	חולה	לר"ז יינתן עם התקדמות הפרויקט

הערות

- (1) פרויקט זה נדרש לאחר הפעלת תח"כ ג'נין.
- (2) צפויה דחייה בל"ז של הפרויקט.
- (3) נדרש אחד מבין הפרויקטים לצורך הפעלת המתקן.
- הפרויקט לשינויים בחיבורים באזור תחמ"ש נילית הינו פרויקט זמני עד השלמת הפרויקט להטמנת הקו.
- (4) קיימת תחרות על משאב ההולכה באזור המתקן בשעות העדר קרינת השמש.
- מנהל המערכת צופה כי לא תתאפשר טעינה של מתקן האגירה בשעות היעדר שמש מעבר ל-100MW.
- (5) סקר התכנון בוצע בהתאם להתחייבויות הקיימות בעת הכנת הסקר. בשלב זה מקודמות יוזמות להגדלת גודל החיבור של מתקן האג"ש מנרה ובנוסף אנו צופים גידול בביקוש באזור קריית שמונה.

פרויקטים נוספים

- התאמת מערכת ההגנות במסדרי 161kV וציוד קצה בסביבה בהתאם לצורך.
- התאמות במערכות העברת נתונים, מניה ותקשורת כמקובל, לרבות התאמה/הקמה של סיב האופטי 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, ובמשטרים שונים של טעינה ופריקה.

לאחר ביצוע פרויקטים, הנדרשים לקליטת מתקן פ"ו משולב אגירה בסוללות "שדה נחמיה עמיר" בהספק של 200MW, 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 החשמל

- 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 ממתקן פ"ו משולב אגירה בסוללות, ראה נספח ב').
- המתקן ימשיך לספק חשמל לרשת כל זמן שהמתח והתדר בגבולות המותרים, יש לצייד את מתקן להצטייד בממירים המסוגלים לווסת את ההספק האקטיבי ואת המתח וההספק הראקטיבי.
- על ממירי האגירה במתקן PV משולב אגירה להיות מסוג GRID FORMING, ממירים המסוגלים לייצר ולווסת מתח ותדר באופן עצמאי, ולספק את העומס המקומי באופן יציב, אמין ובטיחותי במצב של אי חשמלי ללא ייצור סינכרוני.

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 הסטטוטורי את מיקום מסדר התחמ"ש וכיוון יציאות הקווים.
- דרישות טכניות למתקן פ"ו משולב אגירה המחובר למערכת ההולכה מובאות בנספח ב'.
- רכישת ציוד עיקרי וציוד למתקן הייצור מותנה בקבלת אישור בכתב מחברת נגה.

2.8. מיקום מתקן פ"ו משולב אגירה "שדה נחמיה עמיר"

באזור המתקן עתיד לקום מתקן אגירה שאובה בשם "מנרה" (10/2028 בת"פ). תחמ"ש המתקן תחובר ב-4 מעגלים לקו קריית שמונה – חולה / ראש פינה.

תחמ"ש המתקן "שדה נחמיה עמיר" תחובר בקו דו מעגלי במסעף ממעגל מנרה – חולה (המעגל המזרחי). חיבור זה דורש שתחמ"ש "מנרה" תחובר ב-4 מעגלים בהתאם לסכמת החיבור שנתנה.

3. השפעת מתקנים אחרים על מתקן פ"ו משולב אגירה "שדה נחמיה עמיר"

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	מטש עפולה	177	אגירה בסוללות	סקר הופץ	RE-1941	5.2023

7.2023	RE-1956	סקר הופץ	אגירה בסוללות	87	פניציה	14
7.2023	RE-1955	סקר הופץ	אגירה בסוללות	187	יפעת	15
6.2023	RE-1947	סקר הופץ	PV ואגירה בסוללות	320	עמק הבכא	16
5.2023	RE-1935	סקר הופץ	אגירה בסוללות	100	אורמת	17
7.2023	RE-1958	סקר הופץ	PV ואגירה בסוללות	99	רמת מגשימים	18
8.2023	RE-1967	סקר הופץ	אגירה שאובה	255	מבוא חמה	19
7.2023	RE-1960	סקר הופץ	מחז"מ	838	חדרה 2	20
8.2023	RE-1968	סקר הופץ	אגירה בסוללות	93.5	גשר	21
03.2024	RE-2003	סקר הופץ	אגירה בסוללות	135	נילית 1 + 2	22
05.2024	RE-2018	סקר הופץ	אגירה	150	בית השיטה	23
06.2024	RE-2019	סקר הופץ	אגירה	150	הדרי שאן	24
01.2025	RE-2097	סקר הופץ	ט"ג	126	אורות פנינה	25
07.2024	RE-2035	סקר הופץ	אגירה	150	קדמת גליל	26
08.2024	RE-2052	סקר הופץ	ט"ק	65	קיבוץ עברון	27
10.2024	RE-2063	סקר הופץ	אגירה	131	עין זיוון	28
11.2024	RE-2097	סקר הופץ	אגירה	149	מילואות	29
03.2025	RE-2119	סקר הופץ	PV ואגירה בסוללות	180	גשור	30
02.2025	RE-2112	סקר הופץ	ט"ק	66	פארק אקולוגי גליל מערבי	31
08.2025	RE-2155	סקר הופץ	אגירה	110	נין	32
08.2025	RE-2154	סקר הופץ	אגירה	53	כפר כמא	33
09.2025	RE-2148	סקר הופץ	אגירה	65	עתלית	34
10.2025	RE-2148	סקר הופץ	PV ואגירה בסוללות	150	זריחת הגולן	35
11.2025	RE-2174	סקר הופץ	PV ואגירה בסוללות	200	כברי אדמית סער	36
		סקר בהכנה	אגירה	150	קיבוץ רביד	37
		סקר בהכנה	רוח משולב אגירה	150	עמק הבכא 2	38

39	דרום רמת הגולן – מכרז רמי	160	PV ואגירה בסוללות	סקר בהכנה	
40	רם	270	PV ואגירה בסוללות	סקר בהכנה	
41	חוות שרתים				

4. עבודות במערכת ההולכה לחיבור המתקן "שדה נחמיה עמיר"

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 הרלבנטיים 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 "שדה נחמיה עמיר" למערכת

5.1. לו"ז המבוקש ע"י היזם:

• הפעלה מסחרית - 12/2028

5.2. קליטת מתקן פ"ו משולב אגירה "שדה נחמיה עמיר" בכפוף להשלמת הפרויקטים המפורטים בסעיף 2.3 לעיל.

5.3. לו"ז אפשרי להפעלת מתקן פ"ו משולב אגירה "שדה נחמיה עמיר" יקבע בהתאם למועדי השלמת הפרויקטים המערכתיים, 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

מ מתקני פ"ו משולב אגירה בסוללות, המחברים 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 האגירה 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 של מתקן האגירה 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 הממירים של מתקן האגירה במתקן הפ"ו משולב אגירה כך שיהיו מסוגלים 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, "אי.די.אף אנרגיות מתחדשות ישראל בע"מ", הזמין סקר תכנון לקליטת מתקן פ"ו משולב אגירה בסוללות "שדה נחמיה עמיר" בהספק של כ- 200MW.
2. לר"ז המבוקש על ידי היזם:

 - מועד הפעלה מסחרית - 12/2028
3. גודל החיבור המבוקש: 200MW, 222.22MVA.
4. המתקן מתוכנן לקום בסמוך לשובים שדה נחמיה ועמיר שבאזור הגליל העליון.
5. המתקן יחובר למערכת המסירה באמצעות תחמ"ש פרטית חדשה "שדה נחמיה עמיר". התחמ"ש תחובר בהתאם לשלביות המפורטת בפרק 2.2.
6. מנהל המערכת צופה כי לא תתאפשר טעינה של מתקן האגירה בשעות היעדר שמש בהספק הגבוה מ- 100MW.
7. הפרויקטים הנדרשים לקליטת המתקן מפורטים בסעיף 2.3 בסקר.
8. 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

