

RE-2248

לכבוד: "אבני ספירים ניהול וקידום פרויקטים בע"מ" ו-"אל.אל.אס מפרשים בע"מ"

הנדון: סקר תכנון לקליטת מחז"מ "להבות חביבה"

1. מצ"ב לבקשתכם, סקר תכנון לקליטת המתקן שבנדון (RE-2248).
2. הבקשה הינה לקליטת מחז"מ בסמוך לשוב להבות חביבה בהספק של 1760MW.
3. סקר התכנון כולל סכמת חיבור ורשימת הפרויקטים הנדרשים לקליטת המתקן.
4. סקר התכנון ותוקפו הינם בהתאם לאמת המידה 35כ.ו2.
5. במידת הצורך תתואם עמכם פגישה להצגת הסקר.

בברכה,



ג. יהודה

מנהל מגזר פיתוח מערכת המסירה,
אמינות וציוד ולקוחות ויצרנים פרטיים

העתקים ה"ה:

רשות החשמל

חח"י

תפוצה פנימית

סקר תכנון לקליטת מחז"מ

"להבות חביבה"

בהספק 1760MW

הכין: א. סבינצקי

בדקו: פ. קולבקוב

י. בן פורת

אישר: ג. יהודה

מאי 2026

תקציר

החברות "אבני ספירים ניהול וקידום פרויקטים בע"מ" ו-"אס.אל.אס מפרשים בע"מ" הזמינו סקר תכנון לקליטת תח"כ בסמוך לשוב להבות חביבה באזור השרון.

1. מסמך זה קובע את סכמת החיבור והפרויקטים הנדרשים לקליטת המתקן במערכת ההולכה.

2. הלו"ז המבוקש על ידי היזם:

יחידה ראשונה:

מועד הפעלה מסחרית - 12/2032.

יחידה שנייה:

מועד הפעלה מסחרית - 12/2033.

3. גודל חיבור מבוקש: 1760MW / 2070MVA.

4. לצורך חיבור תח"כ לרשת היזם יקים מסדר 400 ק"ו בשטח התחנה. המסדר יחובר בקווי 400 ק"ו דו מעגליים בהתאם לסכמה המתוארות בסקר.

5. הפרויקטים הנדרשים לצורך קליטת מחז"מ "להבות חביבה" במערכת ההולכה מפורטים בסעיף 2.3.

6. משטר ההפעלה שנבחן הינו Two-Shift בלבד. למתקנים מסוג מחז"מ, אין התחייבות להפעלת המתקן בשעות קרינת השמש.

7. בהתאם לנספח ב – "תנאים לחיבור יחידת מחז"מ לרשת", המחז"מ נדרש להיות בעל יכולת עבודה במשטר הפעלה Two-Shift.

8. מנהל המערכת מבקש להדגיש כי, קיימת תחרות על משאב ההולכה באזור. רשימת הפרוייקטים הישירים והמערכתיים המצויינים בסקר הם בהנחה כי מחז"מ זה הוא הראשון שיבקש חיבור מבין המחזמים המקודמים באזור ומופיעים ברשימת המתחרים על משאב ההולכה.

9. בהינתן קליטת מתקן ייצור נוסף באזור הצפון ידרש קו 400 ק"ו נוסף מהמתקן להבות חביבה עד אזור המרכז, ז"א שבמקרה זה הפרוייקטים המצויינים בסקר לא יספיקו לקליטת המתקן בהספק 1760MW.

10. תוצאות הבדיקות בסקר מתבססות על נתונים טכניים, כפי שסיפק היזם.

מאחלים ליזם הצלחה בקידום הפרויקט.

תוכן העניינים

מבוא	6	.1
חיבור יחידת הייצור למערכת	9	.2
השפעת מתקנים אחרים המקודמים במערכת על המתקן.	17	.3
עבודות במערכת ההולכה לחיבור מחז"מ "להבות חביבה" למערכת	18	.4
ל"ז לחיבור מחז"מ "להבות חביבה" למערכת	19	.5
ההשלכות הדינמיות בעקבות חיבור המתקן	20	.6
סיכום	21	.7

1. מבוא

1.1 מטרת הדו"ח

קביעת סכמת החיבור, בדיקת התאמת התכנון, קביעת הפרויקטים הישירים והמערכתיים הנדרשים לקליטת תח"כ "להבות חביבה" בהספק של 1760MW. סקר התכנון מהווה בסיס לקידום סטוטוטורי של המתקן והפרויקטים לקליטתו במערכת כקבוע באמות המידה 35כ"ו5.

1.2 מערכת הייצור באזור

הנחת יסוד בהכנת הסקר הינה מערך הייצור הקיים ושמירת מקום למתקני ייצור ברשת ע"פ אמות המידה וקליטת מתקני ייצור באנרגיה מתחדשת על פי יעדי הממשלה.

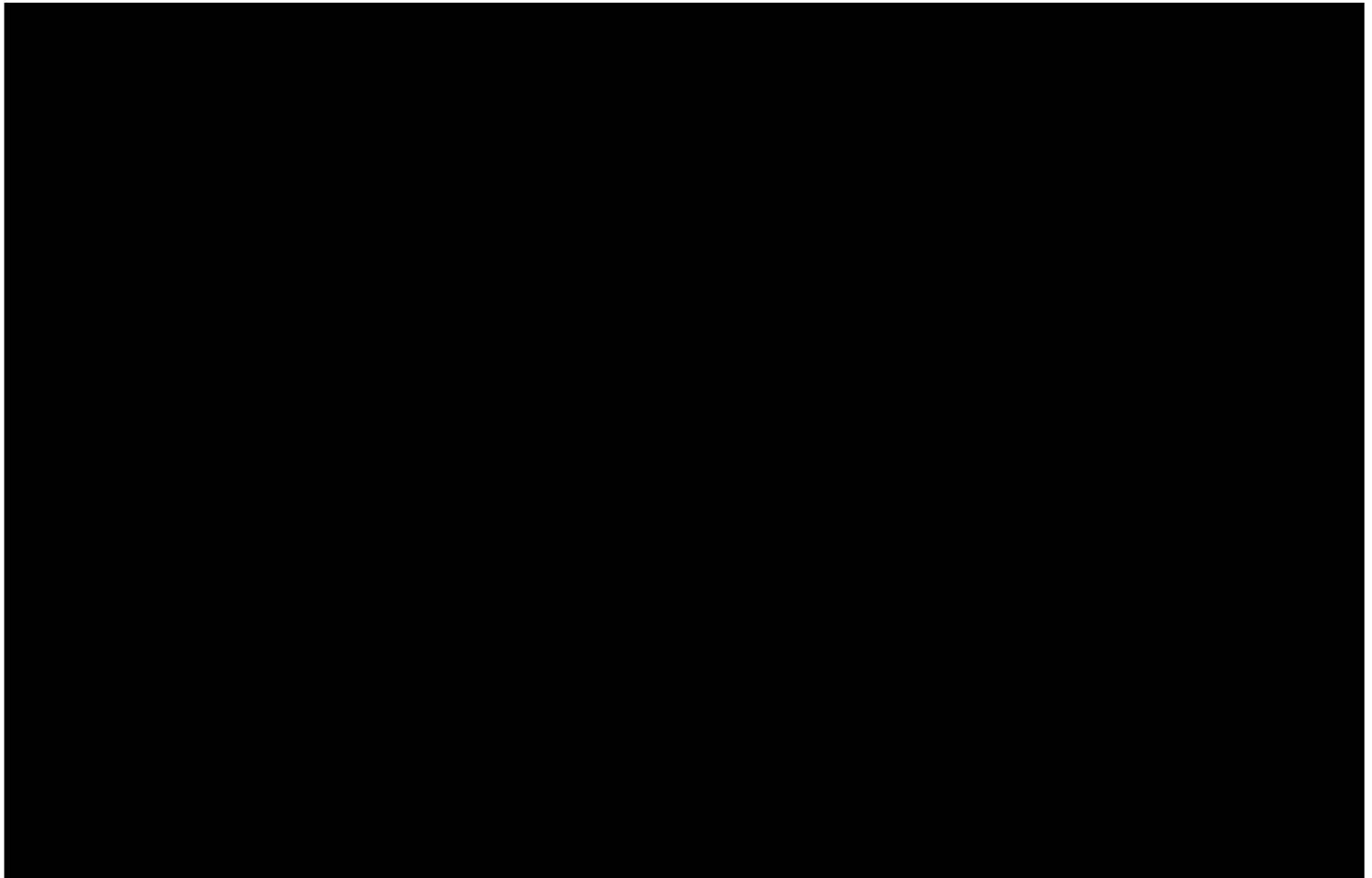
- תח"כ אורות פנינה – 676MW
 - יחידות 5 - 8 מחוברות במתח 400 ק"ו.
 - יחידות 3 & 4 מחוברות במתח 161 ק"ו.
- תח"כ חגית – 359MW
 - יחידה 2 מחוברת במתח 400 ק"ו
- תח"כ עין תות – 375MW
 - יחידות 1 & 9 מחוברות במתח 400 ק"ו.
- ייצור בתח"כ מ.ד.
 - יחידות פחמיות 1150MW מחוברות במתח 400 ק"ו.
 - יחידות פחמיות 1440MW מחוברות במתח 161 ק"ו.
 - יחידות 70 ו-80 בהספק כולל של כ- 1260MW.
- מחז"מ חיפה 2x377MW
 - שמירת מקום לת"כ קסם – 780MW.
 - שמירת מקום לת"כ חדרה 2 – 850MW.
 - שמירת מקום לצ"כ ריינדיר – 866MW.

1.3 מערכת ההולכה באזור

המתקן מתוכנן בסמוך לישוב להבות חביבה שבאזור השרון. כ-700 מ' מערבית למתקן עוברים קווי 161 ק"ו ו-400 ק"ו. במערכת 400 ק"ו באזור מתוכננים שינויים לצורך קליטת תח"כ קסם, חדרה 2 ו-ריינדיר. בהתאם לתכנית הפיתוח מקודמים מספר פרויקטים במערכת ה-400 ק"ו הכוללים: הקמת קו 400 ק"ו חדש בין תחמ"ג 400/161 ק"ו גזר לקסם, הקמת אשכול השרון 400 ק"ו כולל תחמ"ג 400/161 ק"ו "חפר" ושינויים במערכת 161 ק"ו ו-400 ק"ו באזור השרון.

- משטר הפעלה מבוקש (*) – Base Load or Two-Shift, בהתאם לצרכי מנהל המערכת הערה

(*) משטר ההפעלה שנבחן הינו Two-Shift בלבד. למתקנים מסוג מחז"מ, אין התחייבות להפעלת המתקן בשעות קרינת השמש.



2. חיבור יחידת הייצור למערכת

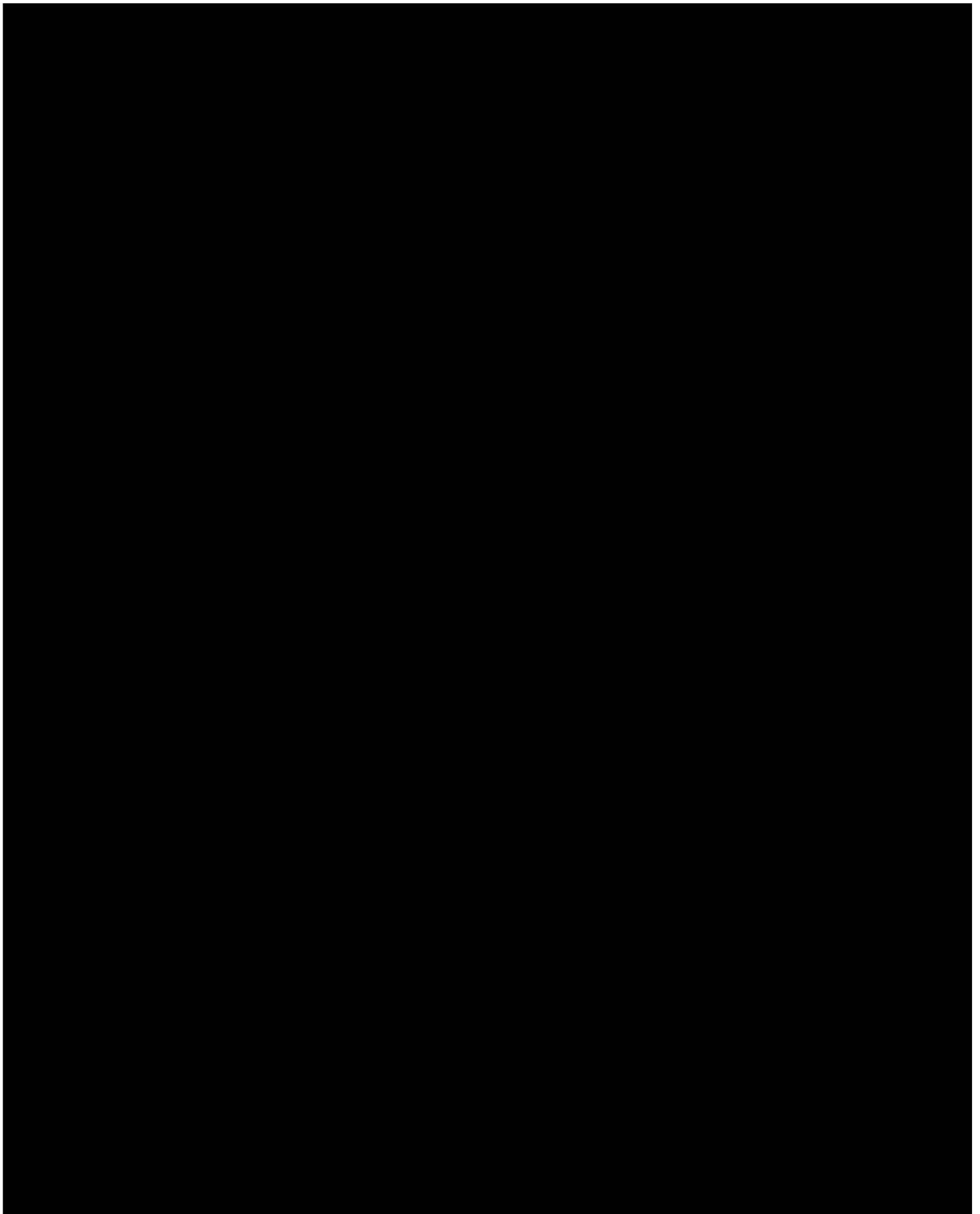
2.1 כללי

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, היציבות וכו'.

סכמת החיבור המוצגת בסקר נבחנה על סמך תכניות פיתוח מערכת הייצור, המסירה והיזמות לחיבור מתקני ייצור ואגירה של יזמים פרטיים, ובהתייחס לשימות הפרויקטים הנדרשים.

2.2 סכמת החיבור

לחיבור תח"כ, היזם יקם בשטח האתר "להבות חביבה" מסדר 400 ק"ו חדש. המסדר יחובר בשני קווים דו מעגליים במסעפים כמתואר באיור הבא:



2.3 פרויקטים נדרשים

טבלה 1 – פרויקטים ישירים			
לר"ז	תיאור פרויקט	תחמ"ש / קו	#
באחריות היזם	<ul style="list-style-type: none"> - הקמת מסדר 400 ק"ו בעל 4 שדות ליציאות לקווים ו-4 יציאות לשדה שנאי לפחות. - הקמת 2 מחז"מ בהספק 880MW וחיבור המחז"מ למסדר 400 ק"ו 	תחמ"ש המתקן	.1
36 חודשים (1)	<ul style="list-style-type: none"> - הקמת קו דו-מעגלי 400 ק"ו, תילים מסוג 3x593 ל 100 מעלות, מתחמ"ש המתקן עד למעגל "גליל" – "ריינדיר", אורך כ-0.7 ק"מ. 	מסעפים לחיבור	.2
36 חודשים (1)	<ul style="list-style-type: none"> - הקמת קו דו-מעגלי 400 ק"ו, תילים מסוג 3x593 ל 100 מעלות, מתחמ"ש המתקן עד למעגל "מ.ד." – "פ"ת", אורך כ-0.7 ק"מ. 		.3
36 חודשים (1)	<ul style="list-style-type: none"> ביצוע הצלבה בין המעגלים פ"ת – מ.ד. ו- קיסריה – קסם באזור להבות חביבה. 	הצלבה באזור להבות חביבה	.4

הערות

(1) הלר"ז הינו מאישור תוכנית מתאר פתיחת תיק החיבור, חתימה על הסכם תאום טכני קבלת האישורים הנדרשים ובכפוף לקבלת הפסקות.

טבלה 2 – פרויקטים מערכתיים			
לר"ז	תיאור פרויקט	תחמ"ש/ קו	#
06.2030 WBN-608	שדרוג קו 400 ק"ו קיים, החלפת תילים לסוג ACSS 322/32*3 במעגל פתח תקווה – עתידים (בעתיד מעגל קסם - עתידים) מעתידים עד עמוד [REDACTED] אורך מעגל כ- 4.6 ק"מ.	קסם – עתידים	1.
06.2030 WBN-609	אפרייטינג ל-100 מעלות בקטע מעגל 400 ק"ו פ"ת-עתידים, מעמוד [REDACTED] עד אזור חיבור תח"כ "קסם". אורך קו כ- 4.5 ק"מ.		
36 חודשים (5)	חיבור מסעף למעגל חרובית – עתידים	מסעף שלישי ממסדר 400 ק"ו של תח"כ קסם (2X1)	
36 חודשים	שדרוג קו 400 ק"ו קיים, החלפת תילים לסוג ACSS 322/32*3 במעגל קסם – מורשה (המעגל שיחובר למסעף החדש) מ"עתידים" עד עמוד [REDACTED] אורך מעגל כ- 4.6 ק"מ.	קסם – מורשה מעגל דרומי (עתידים – חרובית)	2.
אשכול שרון - 04.2028 WBN-403 WBN-415 WBN-452 WBN-453	הקמת קו 400 ק"ו "אשכול שרון".	אשכול שרון ותחמ"ג חפר	3.
תחמ"ג חפר - 04.2028 WBJ-004	הקמת תחמ"ג "חפר" 400/161 ק"ו.		4.
06.2030 WBN-015	1. תגבור יכולת (UPRATING) ל 80 מעלות של מעגל 400 ק"ו מ"ד – חפר מתח"כ מ"ד עד אזור עמודים [REDACTED] / [REDACTED], באורך של 5 ק"מ. 2. תגבור יכולת (UPRATING) ל 80 מעלות בקטע קו 400 ק"ו דו-מעגלי בין אזור עמודים [REDACTED] / [REDACTED] עד אזור עמוד [REDACTED] אורך כ- 20 ק"מ	חפר – מ.ד.	5.
12/2028 WBN-600	התאמת מעגל קיסריה – גזר לעבודה בטמפרטורה של 80 מעלות, בקטעי קווים קימים:	מעגל 400 ק"ו קיסריה-גזר	6.

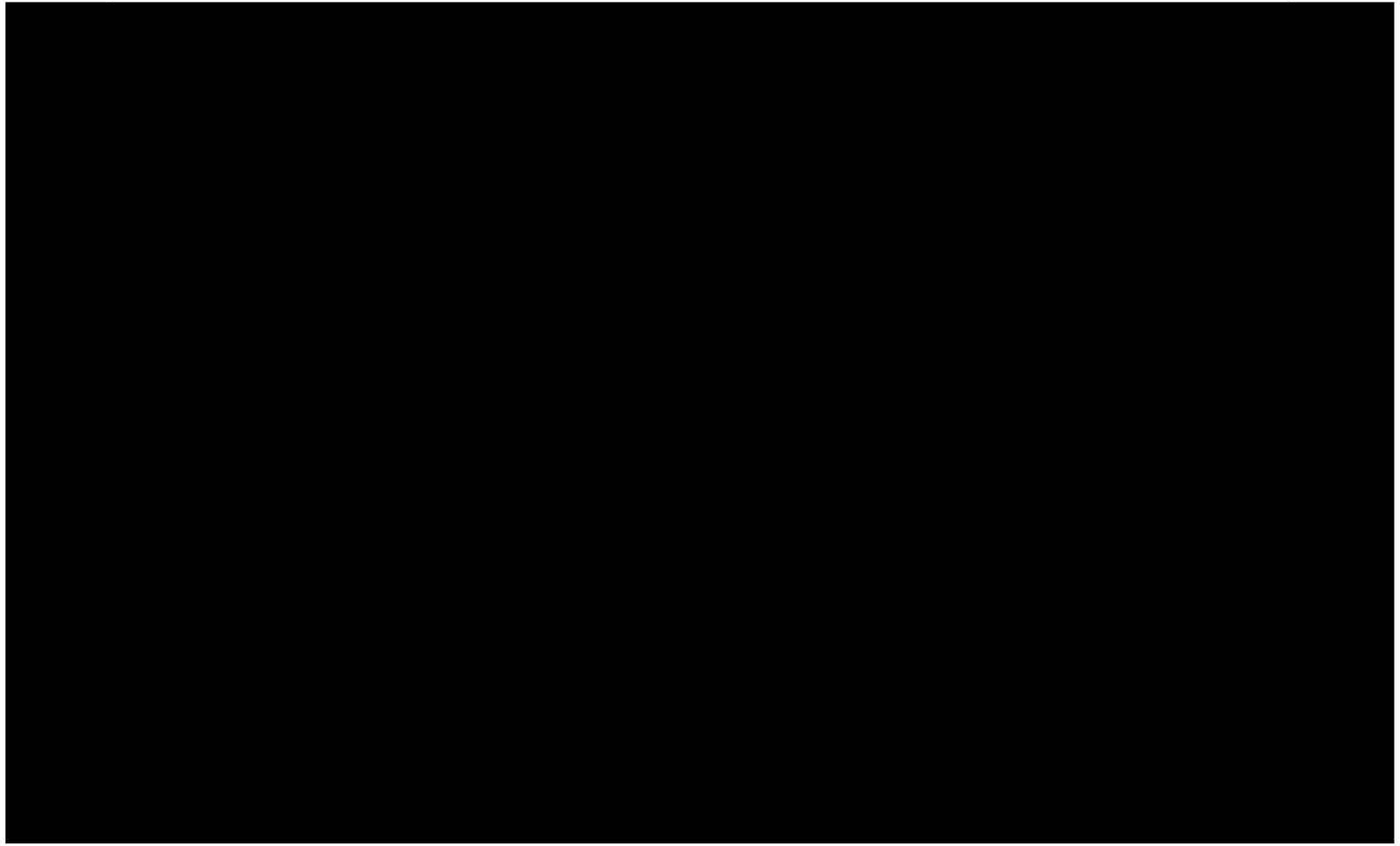
<p>12/2032 WBN-603 (2)</p>	<p>קטע 1: מאייל עד כביש 57 (ניצני עוז), אורך 13.5 ק"מ. קטע 3: מהצטלבות-כניסות לקיסריה כ- 0.8 ק"מ. קטע 1: תגבור יכולת ל-100 מעלות של מעגל 400 ק"ו קיים מאייל עד כביש 57, אורך 13.5 ק"מ. קטע 2: תגבור יכולת ל-100 מעלות של מעגל 400 ק"ו קיים (מופעל כיום ב 161 ק"ו), מכביש 57 עד הצטלבות (באזור עמודים - [REDACTED], לקבל מיקום מדויק מחח"י). אורך 25.8 ק"מ. קטע 3: תגבור יכולת ל-100 מעלות של מעגל 400 ק"ו קיים, מהצטלבות עד קיסריה, באורך 0.8 ק"מ. אורך כולל כ-40 ק"מ.</p>		
<p>12.2032 WBK-019</p>	<p>הפעלת שנאי קישור שלישי 400/161 ק"ו, 650MVA.</p>	<p>שנאי קישור 400/161 ק"ו שלישי בתחמ"ג חפר</p>	<p>7.</p>
<p>יכנס לת"פ במסגרת התיאום הטכני של מחז"מ ריינדיר</p>	<p>- ביטול הצלבה מתוכננת בעמוד [REDACTED] בסמוך לתחמ"ג קיסריה. - ביטול הצלבה מתוכננת בעמוד [REDACTED] בסמוך לצומת אייל.</p>	<p>שינויים בסכמת 400 ק"ו באזור השרון</p>	<p>8.</p>
<p>54 חודשים (6)</p>	<p>- שדרוג קו 400 ק"ו קיים, החלפת תילים לסוג ACSS במעגל מ.ד. - חפר מ"מ.ד" עד עמוד [REDACTED]. אורך מעגל כ- 25 ק"מ.</p>	<p>חפר – מ.ד. (4)(3)</p>	<p>9.</p>

הערות

- (1) נדרשת תוספת של דיאמטרים בקסם לקליטת המעגל.
- (2) פירוט השינויים לצורך הקמת הקו החדש מפורטים באיורים 4 ו-5.
- (3) מנהל המערכת מקדם קו 400 ק"ו שלישי מצפון למרכז. במידה וקו זה יקום או קטע ממנו באזור השרון טרם השלמת הפרויקט לא יהיה צורך בשדרוג המעגל להפעלת תח"כ.
- (4) פרויקטים אלו נדרשים לצורך חיבור המחז"מ השני
- (5) הל"ז הינו לאחר הטמנת קווי ה-161 ק"ו, ראה איורים 4 ו-5. לר"ז וישימות להטמנת הקווים ימסר במסגרת סקר החיבור.
- (6) בשלב זה, נבחנת האפשרות לשלב את ביצוע החלפת התילים ל-ACSS ביחד עם הפרויקט לביצוע Upgrading בקטע המעגל, פרויקט WBN-015. במידה ויתאפשר אז לר"ז הפרויקט יתקצר באופן משמעותי.

פרויקטים נוספים

- התאמת מערכת ההגנות במסדרי 400 ק"ו וציוד קצה בסביבה בהתאם לצורך.
- התאמות במערכות העברת נתונים, מניה ותקשורת כמקובל, לרבות התאמה/הקמה של סיב האופטי באזור עבור התקשורת.



2.4 השפעות המתקן על המערכת

העמסות בקווים ובשאר רכיבי המערכת

לצורך בדיקת ההשלכות על מערכת ההולכה, נבדק אופן הפעלת המתקן בהספק מלא וחלקי במשטרים שונים.

לאחר ביצוע הפרויקטים הנדרשים לקליטת מחז"מ "להבות חביבה", כמפורט בסעיף 2.3, רמת הזרמים והמתחים במערכת תהיה בהתאם לקריטריוני האמינות, על פיהם מתוכננת המערכת.

רמת זרמי קצר

הדמיה של מערכת המסירה הארצית, המבוססת על תכנית הפיתוח של מערכות ההולכה והייצור, לרבות התחייבות לשמירת מקום למתקני ייצור מהבדיקות עולה כי לאחר חיבור המחז"מ השני מתקבלות רמות חריגות של זרמי קצר במסדרי 161 ק"ו של תחמ"ג 400/161 ק"ו קיסריה. אל מנת לאפשר את החיבור נגה תבחן פתרונות כך שרמת זרמי הקצר במערכת לא תעלה מעבר ליכולת הציוד ברשת.

איכות החשמל

- תכנון והקמת מחז"מ "להבות חביבה" יהיה בהתאם לתקנים הרלוונטיים ליחידות ייצור במתח על/עליון בהתאם לדרישות מנהל המערכת.
- על המתקן לעמוד בתנאים לחיבור יחידות ייצור למערכת מתח עליון/מתח על, ראה נספח ב'.

2.5 השפעת המתקן על צרכנים ולקוחות

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

2.6 מסדר של מתקן הייצור

בניית המתקן וחיבורו למערכת המסירה כוללות עבודות אשר תתבצענה בחצרי היזם ובאחריותו. עם זאת, מנהל המערכת דורש שהתוכנית תתואם עימו כבר בשלב קידום תכנית המתאר.

3. השפעת מתקנים אחרים המקודמים במערכת על המתקן.

3.1 תשתיות ההולכה ומשאבי הרשת הינם נדבך המשפיע על אופן החיבור, היקף והמועדים הזמינים לקליטה של מתקני הייצור. יוזמות לפרויקטי ייצור, בטכנולוגיה מתחדשת ו/או קונבנציונלית, ברמות מתחים שונות, מהוות תחרות זו לזו על משאבי מערכת ההולכה.

3.2 קליטת מחז"מ "להבות חביבה" מותנית בהתאמת מערכת ההולכה והשלמת פרויקטים מערכתיים. ראה סעיף 2.3.

3.3 באזור מקודמים מספר פרויקטים להקמת מתקני אגירת אנרגיה ומתקני ייצור באנרגיה מתחדשת ומהווים תחרות זו בזו על משאבי מערכת ההולכה.

טבלה 3 – מיזמים באזור המתחרים על יכולת ההולכה עם מתקן הייצור (2)(1)						
#	מיזם	הספק מותקן (מגוואט)	סוג	מצב הטיפול	מספר סקר	תאריך פרסום סקר
1.	מתקן התפלה עמק חפר	300	לא נקבע במסגרת סקר הטכנון	סקר הופץ	RE-1971	09.2023
2.	אורות פנינה 1 ו-2	640/830	מחז"מ	סקר הופץ	RE-1944 RE-1945	7.2023
3.	אלון תבור	850	מחז"מ	סקר הופץ	RE-2014	04.2024
4.	אורות פנינה	126	טיג	סקר הופץ	RE-2097	01.2025
5.	נשר	883	מחז"מ	סקר הופץ	RE-2147	07.2025
6.	אבשלום	866	מחז"מ	סקר בהכנה		
7.	חן	882	מחז"מ	סקר בהכנה		
8.	נילית	880	מחז"מ	סקר בהכנה		
9.	מתקני ייצור מאנרגיות מתחדשות ואגירה בהקפים גדולים באזור הצפון					

הערות

(1) רשימת המתחרים אינה כוללת פרויקטים אשר בוצעו עבורם סקרי חיבור ונשמר להם מקום במערכת ההולכה.

(2) יתכן וידרשו פרויקטים מערכתיים נוספים שלא קיימים בת"פ. פרויקטים אלו יקבעו בהתאם לסדר קליטת תח"כ ומושפעים מהמיקום הגיאוגרפי שבו הם נמצאים.

מנהל המערכת מדגיש כי קיימת תחרות על משאב ההולכה הקיים, לצורך קליטת המחזמ"ם ידרשו פרויקטים נוספים במערכת 400 ק"ו הכוללים הקמת קווים חדשים באזור השרון, שדרוג מעגלי 400 ק"ו קיימים ופתרונות תפעוליים לבעיות ז"ק במסדרי 400 ק"ו ו-161 ק"ו באזור.

4. עבודות במערכת ההולכה לחיבור מחז"מ "להבות חביבה" למערכת

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 ממסדר המתקן למערכת.

התכנון הסטטוטורי הוא בהתאם לאמות המידה של רשות החשמל.

על היזם לתאם עם מנהל המערכת את תכנית המתאר של המתקן והקו ויזמין ממנהל המערכת את התכנון ההנדסי הנדרש לאיתור תוואי לקו החשמל. היזם יתאם מול מנהל המערכת את נושא הכנת את תסקיר ההשפעה על הסביבה, המתייחס להוצאת 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 או מהנדס הרשות המקומית בהתאם לעניין (וממנהל מינהל החשמל במשרד התשתיות הלאומיות). זאת על פי תקנות התכנון והבניה (הסדרת ההולכה, 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. מציע לנסח מחדש עם אמיר יגר – לא חושב שיש היתרי סוג לקווים חדשים

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. לר"ז לחיבור תח"כ "להבות חביבה" למערכת

- לר"ז המבוקש ע"י היזם:

יחידה ראשונה:



מועד הפעלה מסחרית - 12/2032.

יחידה שנייה:



מועד הפעלה מסחרית - 12/2033.

- לר"ז אפשרי לקליטת תח"כ "להבות חביבה" יקבע בהתאם למועדי השלמת הפרויקטים הישירים והמערכתיים, המובאים בפרק 2.3.
- לר"ז של כל הפרויקטים הנדרשים יוגדרו סופית בסקר החיבור.
- כל עיכוב בקבלת היתרים מגורם חוץ, שאינו תלוי במנהל המערכת או בחברת החשמל, יגרום בהכרח לעיכוב בקליטת המתקן.
- ביצוע עבודות בחצר תח"כ הינם באחריות היזם.

הערות:

- לצורך הקמה ושדרוג הקווים במסגרת חיבור המתקן ישנו צורך בהשגת אישורים מכל הגופים הרלבנטיים בשלבי תיאום התכנון המפורט, קבלת הרשאות, ממתכנן המחוז (למעבר בשטח פתוח) וממנהל מינהל החשמל במשרד האנרגיה, קבלת רשויות מעבר מבעלי או מחזיקי הקרקעות, קבלת היתרי הקמה והפעלה מהמשרד להגנת הסביבה.
- 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.

6. ההשלכות הדינמיות בעקבות חיבור המתקן

מחז"מ "להבות חביבה" מתוכנן לכלול יחידות ייצור בהספק 1760MW.

הערכת השפעת חיבור המתקן על יציבות המעבר של המערכת נעשית בעזרת חישוב הזמנים הקריטיים לסילוק קצרים תלת פאזיים, כאשר הזמן הקריטי מוגדר כזמן המירבי שבו ניתן לסלק את הפרעה על ידי מערכת ההגנה, מבלי שיחידות הייצור יצאו מסנכרון. זמן סילוק הקצר על ידי ההגנות כולל את זמן הפעולה של ההגנה ואת הזמן המירבי לפתיחת המפסק.

שילוב מחז"מ "להבות חביבה" עלול להשפיע על הזמנים הקריטיים באזור. יציאת יחידת הייצור מסנכרון עלולה לגרום להופעת תנודות הספק ומתח שיורגו במידה מסוימת גם במערכת המסירה באזור. כמו כן, יחידת הייצור עלולה להשפיע על הזמנים הקריטיים ליציאה מסנכרון של יחידות אחרות באזור.

מסדר המתקן צריך לכלול הגנות שיבטיחו ניתוק קצרים בזמן הקטן מהזמן הקריטי, כדי למנוע יציאה מסנכרון של היחידה ולמנוע הופעת תנודת הספק ומתח של יחידות אחרות באזור.

לאחר ההגדרה הסופית והמעודכנת של מתקן הייצור הנוסף "להבות חביבה", במסגרת ביצוע סקר חיבור, נגה תבצע בדיקות דינמיות מפורטות לבחינת התאמת היחידה והשפעתה על יציבות המעבר ותגדיר את מערכות ההגנה הנדרשות. לפיכך, מתקן "להבות חביבה" תתבקש להעביר את כל הנתונים של יחידת הייצור ומערכות הבקרה שלה.

7. סיכום

החברות "אבני ספירים ניהול וקידום פרויקטים בע"מ" ו-"אס.אל.אס מפרשים בע"מ" הזמינו סקר תכנון לקליטת תח"כ בסמוך לשוב להבות חביבה באזור השרון.

1. מסמך זה קובע את סכמת החיבור והפרויקטים הנדרשים לקליטת המתקן במערכת ההולכה.

2. הל"ז המבוקש על ידי היזם:

יחידה ראשונה:

מועד הפעלה מסחרית - 12/2032.

יחידה שנייה:

מועד הפעלה מסחרית - 12/2033.

3. גודל חיבור מבוקש: 1760MW / 2070MVA.

4. לצורך חיבור תח"כ לרשת היזם יקים מסדר 400 ק"ו בשטח התחנה. המסדר יחובר בקווי 400 ק"ו דו מעגליים בהתאם לסכמה המתוארות בסקר.

5. הפרויקטים הנדרשים לצורך קליטת מחז"מ "להבות חביבה" במערכת ההולכה מפורטים בסעיף 2.3.

6. משטר הפעלה שנבחן הינו Two-Shift בלבד. למתקנים מסוג מחז"מ, אין התחייבות להפעלת המתקן בשעות קרינת השמש.

7. בהתאם לנספח ב – "תנאים לחיבור יחידת מחז"מ לרשת", המחז"מ נדרש להיות בעל יכולת עבודה במשטר הפעלה Two-Shift.

8. מנהל המערכת מבקש להדגיש כי, קיימת תחרות על משאב ההולכה באזור. רשימת הפרויקטים הישירים והמערכתיים המצויינים בסקר הם בהנחה כי מחז"מ זה הוא הראשון שיבקש חיבור מבין המחזמים המקודמים באזור ומופיעים ברשימת המתחרים על משאב ההולכה.

9. בהינתן קליטת מתקן ייצור נוסף באזור הצפון ידרש קו 400 ק"ו נוסף מהמתקן להבות חביבה עד אזור המרכז, ז"א שבמקרה זה הפרויקטים המצויינים בסקר לא יספיקו לקליטת המתקן בהספק 1760MW.

10. תוצאות הבדיקות בסקר מתבססות על נתונים טכניים, כפי שסיפק היזם.

מאחלים ליזם הצלחה בקידום הפרויקט.

