

וובינר משקיעים פרויקט רותם אנרגיה מחצבים (רא"מ) אפריל 2025



מצגת זו הוכנה ע"י רותם אנרגיה מחצבים (רא"מ)- שותפות מוגבלת ("השותפות" או "שותפות רא"מ") והיא אינה מהווה הצעה לרכישת ניירות ערך של השותפות או הזמנה לקבלת הצעות כאמור, ונועדה אך ורק למסירת מידע למשקיעים.

המידע הכלול במצגת אינו מהווה המלצה או חוות דעת ואין לראות בו בסיס לקבלת החלטת השקעה, וכן לא מהווה תחליף לשיקול דעת של משקיע פוטנציאלי. האמור במצגת בכל הקשור לפעילות השותפות הינו תמצית בלבד ואינו מתיימר לכלול את כל המידע שעשוי להיות רלבנטי בקשר לביצוע החלטת השקעה בניירות הערך של השותפות. כדי לקבל תמונה מלאה של פעילות השותפות לרבות גורמי הסיכון הנלווים אליה, יש לעיין בדיווחי השותפות המפורסמים לציבור באתר רשות ניירות ערך ובאתר הבורסה, לרבות אזהרות בדבר מידע צופה פני עתיד הכלול בהם.

המצגת כוללת מידע צופה פני עתיד, כהגדרתו בחוק ניירות ערך, תשכ"ח-1968. מידע כאמור כולל, בין היתר, תחזיות, מטרות, הנחות, הערכות ואומדנים ומידע אחר המתייחסים לאירועים או עניינים עתידיים, אשר התממשותם אינה ודאית או בשליטת השותפות. מידע צופה פני עתיד זה מבוסס על תחזיות, הנחות, הערכות ואומדנים בלבד של השותף הכללי בשותפות, המתבססות, בין היתר, על מידע הידוע לשותף הכללי במועד עריכת מצגת זו ובכלל זה, נתונים ופרסומים אשר פורסמו, בין היתר, על ידי חברות, גופים ורשויות שונות ואשר לא נבחנו ע"י השותף הכללי באופן עצמאי.

התממשותו ו/או אי התממשותו של המידע הצופה פני עתיד עשויה להיות מושפעת, בין היתר, מגורמי הסיכון המאפיינים את פעילות השותפות וכן מהתפתחויות בסביבה הכללית ובגורמים חיצוניים אחרים שעשויים להשפיע על פעילות השותפות, לרבות גורמים רגולטוריים וגורמים הקשורים בפרויקטים של חיפושים והפקה של נפט מפצלי שמן ופסולת פלסטיק.

בנוסף, לוחות הזמנים לביצוע פעולות שונות ועלות פעולות אלו הינם משוערים וכוללים מידע צופה פני עתיד אשר אינו וודאי והמבוסס על מידע הקיים אצל השותף הכללי במועד המצגת וכולל הערכות של השותף הכללי בהסתמך על המידע שבידו במועד זה, אשר יכולות להשתנות בהסתמך על התקדמות הפעולות, מועד ביצוע בפועל והממצאים שיתקבלו, וכן ממגבלות ו/או השפעות חיצוניות רבות כגון שינוי בתנאי נכסי השותפות, עיכוב בקבלת אישורים והיתרים רגולטוריים הנדרשים לביצוע הפעולות השונות, תלות בקבלנים וכדומה. לפיכך הפעולות שיבוצעו בפועל, לוחות הזמנים לביצוען ועלותן עשויים להיות שונים באופן מהותי מן היעדים המוערכים או המשתמעים מהמוצג.



**מייחלים ומתפללים
להשבתם המהירה
של כל חטופינו**

מאפייני הפרויקט

- תרומה לחוסן האנרגטי והכלכלי של מדינת ישראל
- צמצום התלות בייבוא של תוצרים חיוניים ממדינות זרות
- טיפול מיטבי בכ-20% מפסולת הפלסטיק במדינה
- כלכלה מעגלית במיטבה, מפסולת ← למשאב
- ניצול מירבי של כל תוצרי הלוואי תוך הצגת יעילות אנרגטית הגבוהה בישראל
(מעל 80%)

חומרי הגלם ותוצריו של הפרויקט

פצלי שמן - 1.35 מיליון טון/שנה (יבש)



פסולת פלסטיק - 200,000 טון/שנה

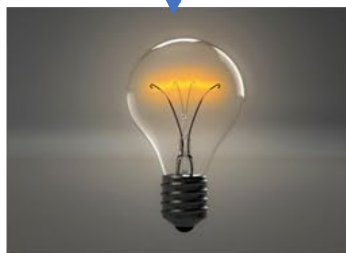


מתקן רא"מ

נשא חום - אנרגיה לתהליך



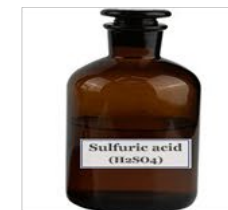
אפר לענף הבניה



חשמל מחום שיורי



דלקים סינטטיים



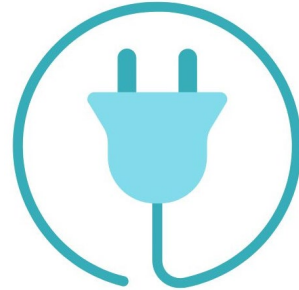
חומצה גופרתית נקיה (98%)

"ממטרד למשאב" - תוצרי הפרויקט



חומצה גופרתית

25 אלף טון בשנה של
חומצה גופרתית נקיה
(98%) הנדרשת
בתעשיות רבות.



חשמל

ייצור חשמל בהיקף
כולל של כ-50 מגה-
וואט מחום שיורי.



אפר לענף הבנייה

1 מיליון טון אפר
בשנה כתחליף חלקי
למלט בתערובות
בטון.



נפט סינטטי איכותי

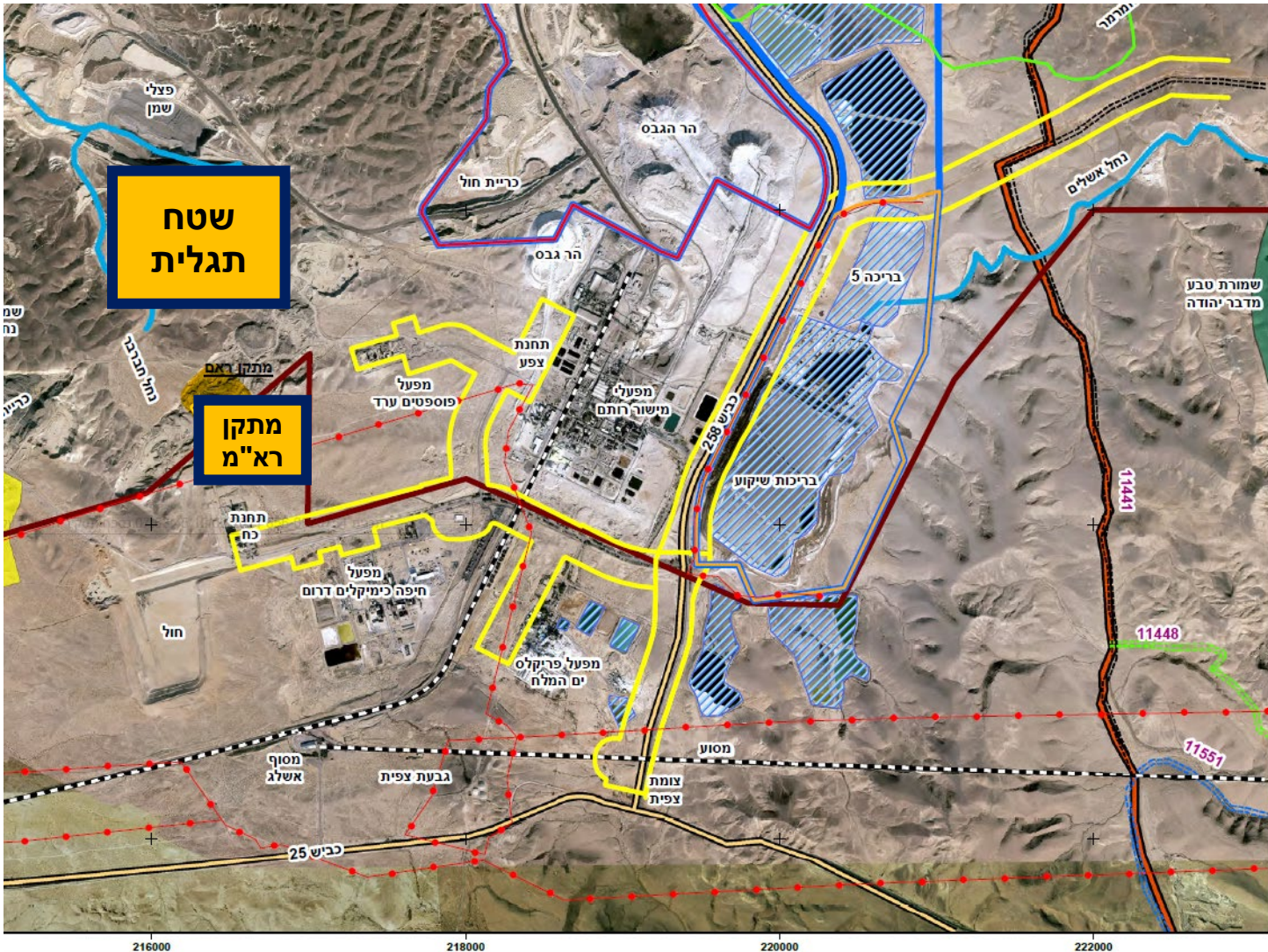
1.6 מיליון חביות
בשנה

מיקום הפרויקט והאזור

אזור התעשייה מישור רותם שבנגב:

➤ הסכם הרשאה לתכנון לשטח המתקן (כ- 262 דונם), נחתם מול רמ"י

➤ הסכם הרשאה לתכנון לשטח התגלית/מכרה (כ- 3 קמ"ר), נחתם מול רמ"י

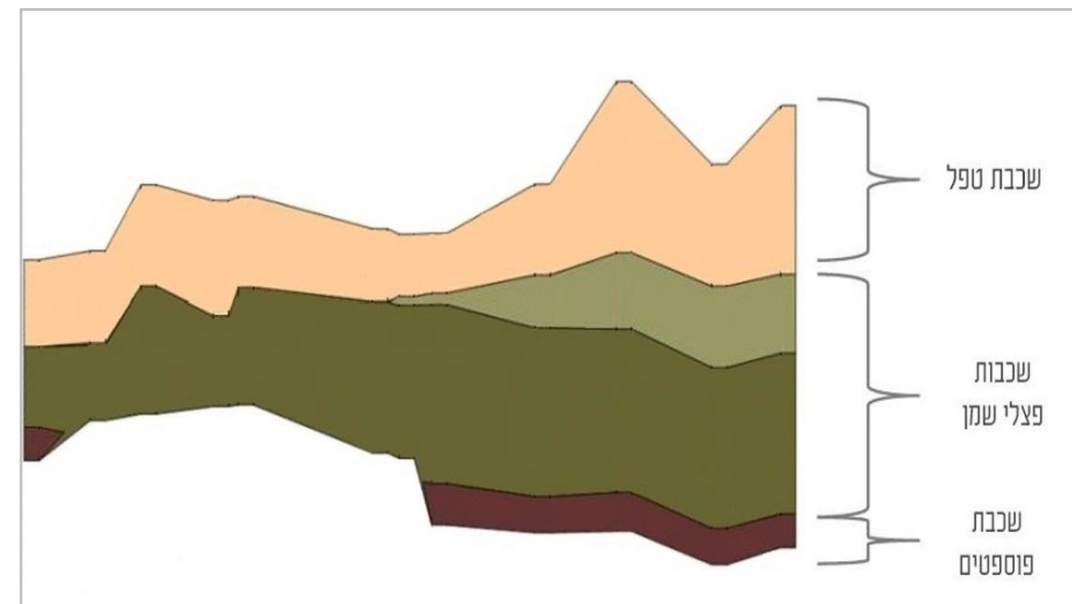


פצלי שמן

עתודות מוכחות בשטח התגלית של מעל **245 מיליון טון*** פצלי שמן מהם ניתן להפיק מעל 135 מיליון חביות נפט** (מפצלי השמן **בלבד** לפני תרומת הפלסטיק)



צילום קיר מכרה פצלי השמן ופוספטים במישור רותם



חתך גיאולוגי במכרה פצלי השמן ופוספטים במישור רותם

* על פי דו"ח משאבים אשר נערך על ידי הגיאולוג יורם גרוסוביץ, אודות פצלי השמן בשטח רישיון רותם מזרח אשר בו הוענקה לשותפות תגלית רותם מזרח אשר צורף כנספח א' לדוח הצעת מדף של השותפות שפורסם ביום 29.12.2022 (אסמכתא 158260-01-2022).

** בהנחת מחיר חבית ברנט בסך \$70, המדובר בעתודות נפט בהיקף של כ-8 מיליארד \$.

פצלי השמן על פני הקרקע



הדמיית מתקן רא"מ



שנה פורצת דרך - אבני דרך עיקריות

עבודה מאומצת על הכנת תסקירי השפעה על הסביבה + תב"ע

3/2024

אישור הרשאות לתכנון - מועצת מקרקעי ישראל

12/2024

אישור משרד האוצר לשטח המתקן בפטור ממכרז

12/2024

קבלת הרשאות לתכנון מרמ"י

12/2024

הסכם לשיתוף פעולה בתחום אגירת האנרגיה עם חברת ISTORE

2/2025

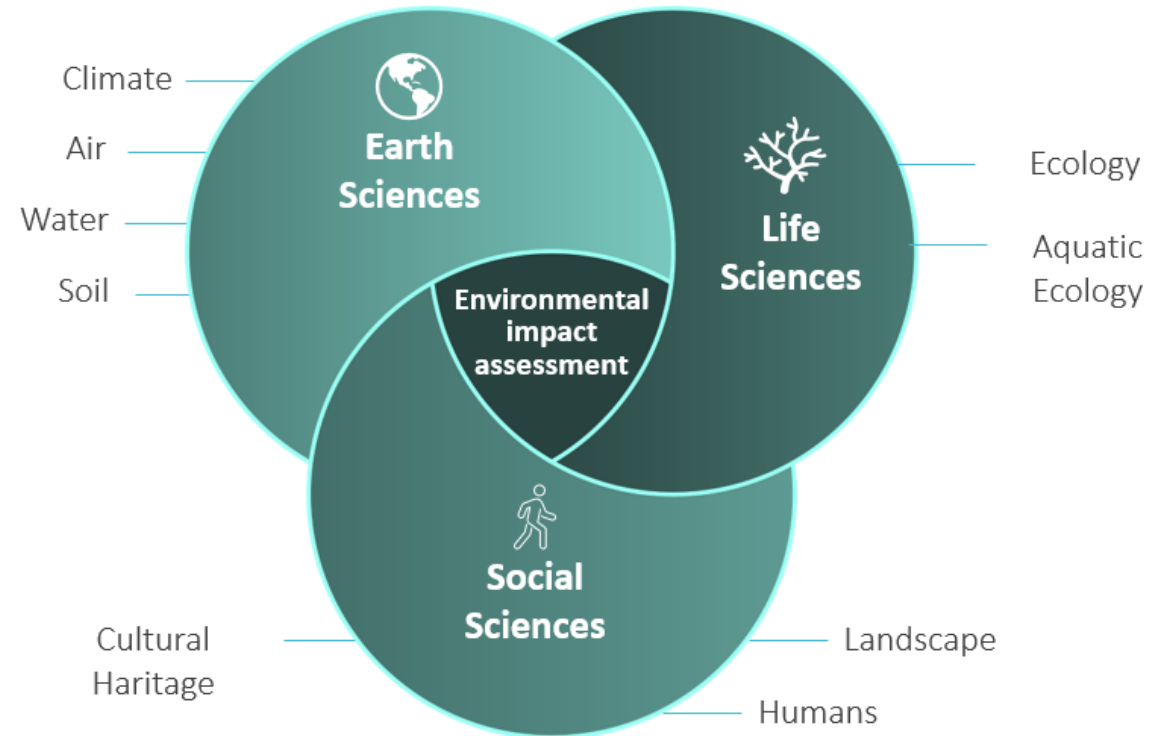
הגשת בקשה לרישיון מותנה לייצור חשמל

2/2025

הגשת בקשה לניתוב תוכנית הפרויקט לוות"ל

תסקיר השפעה על הסביבה

תסקיר השפעה על הסביבה בוחן ומפרט את ההשפעות הסביבתיות הצפויות של הפרויקט, ומהווה כלי לקביעת ההחלטה האם ניתן להמשיך ולקדם את הפרויקט המוצע.



ניתוח מחזור חיים (LCA) - גזי חממה

- בנייתוח מחזור החיים נעשה שימוש בעיקרון הרחבת מערכת לטיפול בכלל תוצרי התהליך.
- העיקרון גורס, כי כל ייצור מוצר/מתן שירות על ידי החלופה המוצעת, חוסך את הצורך בייצורו במערכות חלופיות ומצמצם את טביעות האצבע הפחמניות שלהן.
- ניתוח מחזור החיים בוצע בהתייחס לטביעת הרגל הפחמנית של שרשראות ההפקה של כלל התוצרים/שירותים- טיפול בפסולות, ייצור דלקים, ייצור תוצרים נלווים, שינוע והליכי כרייה.
- השפעה סביבתית שווה לסך השפעה סביבתית עבור מערכת המוצר פחות סך ההשפעה הסביבתית עבור מערכת המוצר החלופי.



ניתוח מחזור חיים (LCA) - גזי חממה

פוטנציאל צמצום פליטות הפד"ח (טון פד"ח/שנה)*	סך פליטות פד"ח כללי (טון פד"ח/שנה)	סך פליטות פד"ח (ק"ג פד"ח/טון נפט)	
-	~236,868	1,079	"עסקים כרגיל" (No action)
~ -156,000	~80,427	366	מתקן רא"מ (מתוכנן)

* תוצאות ניתוח מחזור חיים על פי תרחיש תמהיל דלקים עכשווי

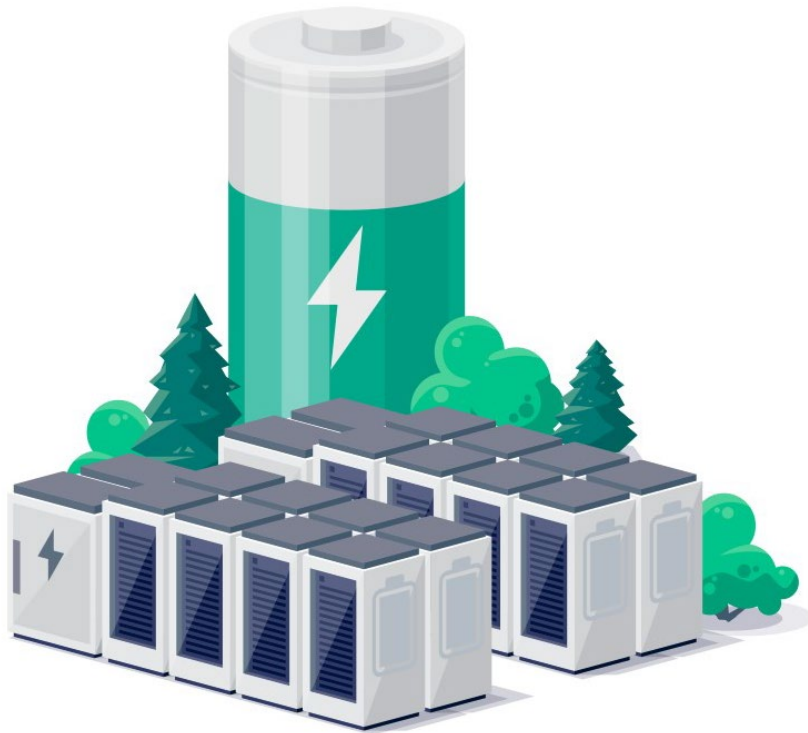
- צמצום פליטות גזי החממה מתקבל בין היתר כתוצאה מטיפול בפסולת, ייצור חשמל (חום שיורי), ייצור תחליף מלט וכו'.
- בנוסף לצמצום בפליטות פד"ח, צמצום מזהמי סביבה ובכללם תחמוצות גופרית, תחמוצות חנקן ופחמן חד חמצני.
- יעילות אנרגטית גבוהה מאוד, צפויה לעמוד על יותר מ-80%.

עולם האגירה במשק החשמל

- נוכח הצורך בהשגת היעדים באנרגיות מתחדשות במשק הישראלי (30% ב-2030), האגירה בסוללות הופכת לגורם משמעותי במשק החשמל.
- נכון להיום מעריכה רשות החשמל את היקף האגירה הצפוי ב-2030 בכ-8000 מגוואט – 32,000 מגוואט שעה.
- הערכות שמרניות יותר מדברות על כ-5,000 מגוואט בשנת 2030.
- ככל שיעדי האנרגיות המתחדשות יגדלו (40%-35% אחוז בשנת 2040) יגדל הצורך במתקני אגירה
- כניסה לעולם האגירה ומימוש הפוטנציאל הוא אינטרס עסקי של כל פעילות בתחום האנרגיה.

* מקור: אתר רשות החשמל

הסכם לשיתוף פעולה עם חברת ISTORAGE



- שותפות רא"מ וחברת ISTORAGE חתמו על הסכם לשיתוף פעולה בתחום אגירת האנרגיה בשטח מתקן ההפקה.
- מתקן האגירה יוכל להשתלב באסדרות רשות החשמל ולמכור אנרגיה לצרכנים ו/או למנהל המערכת
- בשטח מתקן ההפקה של השותפות במישור רותם מקודם מתקן אגירה בהספק כ-30 MW ובקיבולת של כ-120 MWH.
- מתקן האגירה ישמש להסטת אנרגיה לצרכי הביקושים הפנימיים לחשמל של מתקן ההפקה של רא"מ וגם יאפשר מכירת אנרגיה נוספת ממתקן הייצור.

יתרונות מערכת האגירה

- מערכת האגירה המתוכננת תפעל בסינרגיה עם מתקן ייצור החשמל.
- שילוב מתקן האגירה יאפשר גמישות תפעולית ושיפור אמינות החשמל הן למתקן ההפקה והן לתחנת הכוח של רא"מ.
- במקביל מתקן האגירה יפיק תועלת כלכלית בהסטת האנרגיה לשעות הביקוש בהן נדרשת אנרגיה ברשת החשמל הארצית.
- מתקן האגירה יאפשר השתתפות באסדרות ייעודיות לאגירה ככל שאלו יתפרסמו בעתיד.

הפרויקט כ"תשתית לאומית"

- חוק התכנון והבנייה מגדיר 2 תנאים להכרה בפרויקט מסוים כ"תשתית לאומית". פרויקט השותפות עומד ב- 2 תנאים אלה. בהתאם פנה משרד האנרגיה לות"ל בבקשה להכיר בפרויקט כ"תשתית לאומית" ולהכניסו לטיפול הות"ל.
- ב- 2.2.25 התקיימה פגישה בלשכת שר הפנים (בשיתוף כל הגורמים הרלבנטיים) בנושא ההכרה בפרויקט כ"תשתית לאומית". בסיומה הנחה שר הפנים את הות"ל ומשרד האנרגיה למצוא את הדרך המתאימה להכניסו לות"ל.
- החוק מגדיר מס' תחומים/ענפים שיכולים להיחשב כ"תשתית לאומית". החוק דורש עמידה באחד מהתחומים שהוגדרו כדי להיחשב תשתית לאומית (ביחד עם תנאי נוסף שצריך לעמוד בו). פרויקט רא"מ עומד ב- 3 תחומים:

(1) אתר כרייה וחציבה

(2) אתרי סילוק וטיפול בפסולת

(3) תחנת כוח

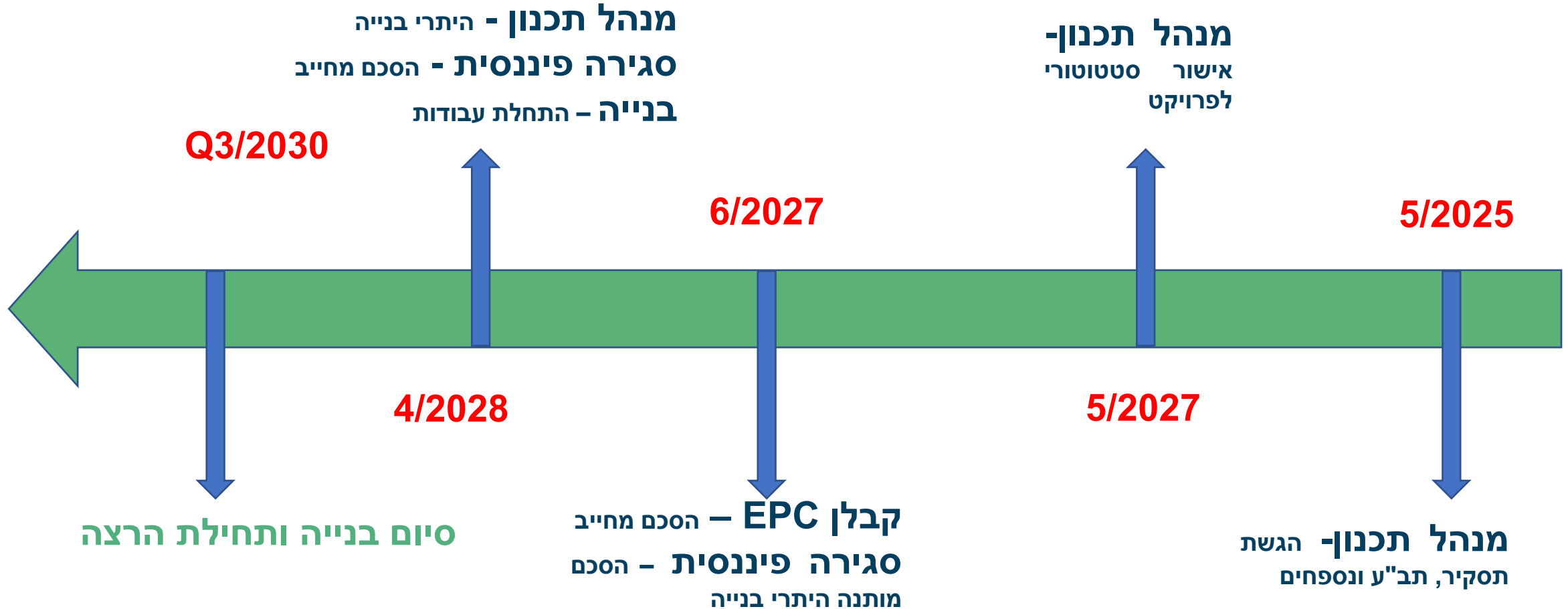
בהסתמך על האמור, ביום 24.2.25 הגישה השותפות בקשה רשמית להיכנס לטיפול הות"ל. בימים אלה הנושא נדון בין משרדי הממשלה הרלוונטיים.

השוואה בין תכנון בות"ל לוועדה מחוזית דרום



השוואת תהליכי תכנון של ועדות שונות

פרויקט רא"מ - לו"ז משוערך



תקציב פרויקט צפוי

<u>מיליוני דולר</u>	
450	סה"כ תקציב הפרויקט
(20)	הון עצמי שהושקע עד כה
<u>(5)</u>	השקעה הון נדרשת (עד להגעה לסגירה פיננסית*)
425	יתרת תקציב הפרויקט במועד סגירה פיננסית
316	מימון בנקאי (סגירה פיננסית*) – 70%
109	הון עצמי נדרש <u>במועד</u> הסגירה הפיננסית (Q3/2028)

* בהתאם ללו"ז מעודכן, מועד ההגעה לסגירה פיננסית מוערך לחודש 4/2028, לאחר קבלת היתרי בנייה.

לאור בחירתו של הנשיא טראמפ בארה"ב ושינוי המדיניות בה בכל הקשור לתעשיית הגז והנפט, גיוס חוב/מימון (סגירה פיננסית) לפרויקטים בתחום של לרא"מ נעשה לגיטימי ומקובל יותר.

מודל פיננסי- תמצית נתונים (מיליוני דולר)

<u>Break Even</u> <u>** (35\$)</u>	<u>\$80</u>	<u>\$75</u>	<u>\$70</u>	<u>\$65</u>	<u>מחיר חבית נפט</u> <u>*(Brent)</u>
101	165	158	151	144	הכנסות צפויות (מ' \$) *
41 (41%)	94 (57%)	88 (56%)	82 (55%)	76 (53%)	EBITDA (מ' \$)
6%	26%	24.5%	23%	21%	תשואת בעלים/אקוויטי (לאחר ניכוי מס רווחי היתר)

* מחיר הנפט ייגזר ממחיר חבית ברנט בניכוי markdown בשיעור של 7%.

** נקודת ה-Breakeven חושבה תוך שמירה על קובננטים בנקאיים אשר מקובלים בהלוואות מן הסוג הזה. במחיר חבית ברנט בסך \$35 התזרים הפנוי שיוותר יאפשר שירות חוב בנקאי + שמירה על קובננטים שמקובלים בהלוואות מן הסוג הזה.

ההנחות ששימשו למודל

עלויות הקמה	
לוחות זמנים	תקופת הפיתוח (הקמה והרצה)
	תקופת ההפקה
תפוקות וכמויות	נפט
	חשמל
הכנסות	נפט
	חשמל
	אפר ומוצרים נוספים
הוצאות תפעול	
מימון	שיעור המינוף
	משך החוב
מיסוי	מס חברות
	מס רווחי יתר
שיעורי התשואה הפנימית (IRR)	
שער חליפין דולר ואינפלציה	

כ- 2.5 שנים בנייה וכחצי שנה הרצה

כ-28 שנים (משך הסכם החכירה/היתר הכרייה מוגבל ל-30 שנה, השותפות מניחה כי יידרש לבצע עבודות כרייה טרם תקופת ההפקה) תפוקת הנפט הצפויה עומדת על כ- 1.6 מיליון חביות נפט לשנה (מבוסס על הזנת התהליך בכ- 1.35 מיליון טון פצלי שמן (יבש) וכ- 200,000 טון פסולת פלסטיק עשירה בפוליאתילן/ פוליפרופילן).

תחנת הכוח שתפעל על בסיס חום שיורי מתוכננת לפעול בהספק של כ- 50 מגוואט (גודל תחנת הכוח כפוף לשינויים, לרבות בגין ספקי הציוד וצרכי מתקני ההפקה). הצריכה העצמית המוערכת בשלב זה הינה כ- 20-17 מגוואט בעוד היתרה תימכר לרשת תחת אסדרה קיימת.

השותפות מניחה את מכירת הנפט בהנחה מסוימת מול מחיר ה-BRENT הבינלאומי.

בהתאם לאסדרה למתקני מתח עליון ללא הליך תחרותי (55510), פורסמה בתאריך 6.3.2019, יצוין כי ההכנסות הן בניכוי החשמל המיועד לצריכה עצמית (הכנסות חשמל נטו).

השותפות מעריכה כי בשנים הראשונות כ- 50% מאפר התהליך ישווק לתעשיית הצמנט/מלט כתחליף חלקי לצמנט בתערובות בטון. לאחר מספר שנים 100% מהאפר יימכר לאותו שוק.

חומצה גופרתית נקייה (98%): בעקבות השקעה במתקן ייעודי (BAT) תייצר השותפות כ- 25,000 טון חומצה גופרתית נקייה (98%) שנחשבת "קומודיטי" בתעשייה. החומצה תימכר ללקוחות בהתאם למחירי שוק

הוצאות התפעול כוללות: כריית פצלי השמן, העברתם למתקן הפקה, עלויות מערכתיות בגין צריכת חשמל, תחזוקה, שכר עבודה, מיסים עירוניים, רכישת פסולת פלסטיק, הובלת הנפט, פרמיית ביטוח שנתית, חומרים ומים והוצאות הנהלה וכלליות.

שיעור מינוף של כ- 70%. ריבית דולרית לז"ק וז"א עודכנו לרמות הריבית ששוררות כיום + מרווח/Margin מקובל.

הלוואה לז"ק במשך תקופת ההקמה למשך 3 שנים. הלוואה לז"א למשך תקופה שבין 18 ל-20 שנים, השותפות מניחה כי תשלומי הקרן והריבית ייחלו כ- 6-9 חודשים לאחר תחילת ההרצה (גרייס).

23%

חישוב מס רווחי היתר נעשה בהתאם ללשון חוק מיסוי רווחים ממשאבי טבע, תשע"א-2011 אך בהיותן של הוראות החוק הרלבנטיות חדשות ובהיעדר פרקטיקה מקובלת לחישוב מס רווחי היתר, השותפות שומרת לעצמה את הזכויות בקשר עם אופן החישוב.

שיעורי התשואה הפנימית (IRR) לפרויקט המוצגים בטבלה לעיל, חושבו החל ממועד זה ואילך.

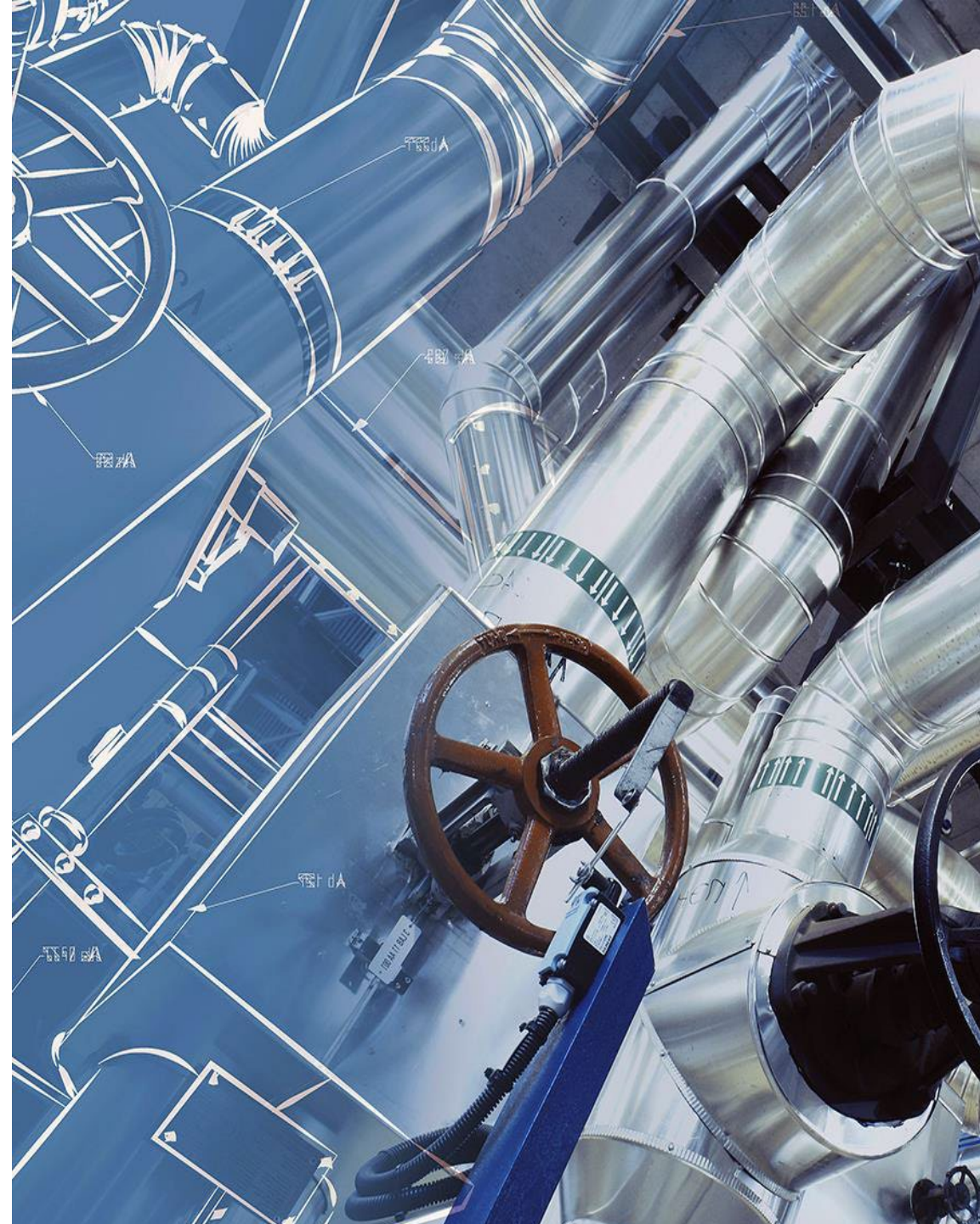
חלק מההכנסות והוצאות התפעול בתקופת ההפקה יתקבלו ו/או ישולמו בשקלים. שער החליפין לדולר אשר נלקח הינו ממוצע לטווח ארוך של כ- 3.5 ש"ח לדולר.

לאור עלייה ברמות המחירים בשנה האחרונה המודל מניח אינפלציה מסוימת.

מובהר כי ההנחות, ההערכות, התחזיות והאומדנים השונים המפורטים במצגת זו, לרבות מבלי להמעיט המחירים ולוחות הזמנים המפורטים בשקפים 18-21, ותוצאות התסקיר הסביבתי המפורטים בשקפים 11-12 עליהם התבססו השותף הכללי ו/או השותפות לצורך עריכת המודל הפיננסי אשר מובא בתמצית לעיל וצורך חישובים שונים בקשר עם הפליטות הצפויות מהמתקן, מהווים מידע צופה פני עתיד כהגדרת המונח בחוק ניירות ערך, תשכ"ח 1968, אשר התממשותו אינה ודאית ואינה בשליטתם של השותף הכללי ו/או השותפות בלבד והמבוסס, בין היתר, על מידע שהתקבל מנותן הידע, ממומחים שונים, מחברות הנדסה, ומצדדים שלישיים נוספים ומעבודות שונות שנעשו על ידי השותף הכללי ו/או השותפות ו/או עבורם, וכולל הנחות, הערכות, תחזיות ואומדנים של השותף הכללי ו/או השותפות נכון למועד זה, אשר עשויים להתעדכן ו/או להשתנות ככל שיצטבר מידע נוסף ויתקבלו ממצאים חדשים, וכן ממגבלות ו/או השפעות חיצוניות אחרות, כגון: עיכוב בקבלת אישורים והיתרים הנדרשים לביצוע הפעולות השונות, דרישות של רשויות רגולטוריות, שינויי חקיקה ורגולציה (בעיקר רגולציה סביבתית), דרישות של רשויות התכנון ו/או של רשות מקרקעי ישראל, דרישות בקשר עם הכשרת השטח להקמת המתקן שמתכננת השותפות להקים, הצעות המחיר שיתקבלו לביצוע העבודות בפרויקט לרבות עבודות הקבלן שייבחר (EPC), התכנון ההנדסי, השלכות משבר נגיף הקורונה, מחירי הנפט, תלות בצדדים שלישיים ו/או כתוצאה ממכלול של גורמים הקשורים בפרויקטים של חיפושים והפקה של נפט, וכדומה. לפיכך, ההערכות הנ"ל עשויות להתעדכן ואף להשתנות באופן מהותי.

ההנחות, ההערכות, התחזיות והאומדנים השונים כאמור, ובחינת התשואות של הפרויקט ייבחנו על ידי השותף הכללי ו/או השותפות בהמשך התכנון: שלב התכנון – FEED (Front End Engineering Design) ו/או בשלב של התכנון המפורט.

השותף הכללי ו/או השותפות אינם מחויבים בעדכון או שינוי כל תחזית ו/או הערכה כאמור, על מנת שישקפו אירועים או נסיבות שיחולו לאחר פרסום זה.





תודה על ההקשבה

rem

רוחם
אנרגיה
מחצבים



מה

החמ
אתגריה
מחצבים



שאלות?