

איגוד ערים דן לתברואה – פארק המזזור חירייה
בקשה לקבלת מידע REI
בנושא טכנולוגיות ופתרונות חדשניים
בתחום הטיפול פסולת, המזזור, השבת פסולת לאנרגיה
וכלכלה מעגלית
כחלק מהקמת מרכז מחקר ופיתוח ואתר הרצה בפארק
המזזור חירייה

1. כללי

בקשה זו נועדה לקבלת מידע וללימוד השוק בלבד. היא אינה מהווה מכרז, הליך בחירה או התחייבות להתקשרות.

2. רקע

איגוד ערים דן לתברואה, פארק המזזור חירייה, מפעיל מערך טיפול בפסולת הפועל 24/7 ומספק שירות ל-6 רשויות האיגוד: תל אביב יפו, חולון, רמת גן, בני ברק, גבעתיים ובת ים, וכן ל-24 רשויות מקומיות נוספות ולמעל 30 קבלני פסולת. האתר קולט כ-20% מכלל הפסולת העירונית המוצקה המיוצרת במדינת ישראל, מעל מיליון ורבע טונות בשנה ומשרת אוכלוסייה של כ-2 מיליון תושבים במטרופולין גוש דן והסביבה. האתר, שבעבר שימש כמזבלה ראשית עבר תהליך משמעותי של שיקום והפך לפארק מזזור מתקדם הכולל מגוון מתקנים לטיפול, למיון ולהפרדה של פסולת ביתית מעורבת, גזם, פסולת גושית ופסולת בניין.

3. פיתוח עתידי של מתקנים באתר

כיום מוקם בתחנת המעבר שבחירייה מפעל מיון מתקדם, "המפרידן", שיתחיל לפעול בסוף שנת 2027 ויטפל בכ-40% מהפסולת העירונית המעורבת שתגיע לאתר. המפעל יקלוט כ-1,300 טונות פסולת ביום ובמערך המיון שבו ישולבו טכנולוגיות מתקדמות של הפרדה מכנית, מגנטית ואופטית במטרה לשפר את המיון ולהגדיל את שיעורי המזזור.

באתר פועל משנת 2016 מפעל ה-RDF שמייצר מהפסולת העירונית תחליף דלק (Refuse Derived Fuel), עבור מפעל המלט "נשר" ומטפל בכ-2,000 טונות של פסולת עירונית מוצקה בממוצע ליום.

במקביל, האיגוד מקדם בשיתוף המדינה, הקמת מתקן עתידי להשבת פסולת לאנרגיה -Waste to Energy. המתקן צפוי לקלוט שאריות מיון פסולת משני מפעלי המיון שהוזכרו לעיל, ובאמצעות טיפול תרמי להפיק מהן אנרגיה ירוקה.

עוד מקודמת באתר הקמת מתקן מיון לפסולת אריזות - פח כתום בשיתוף תאגיד תמיר וחברת קמ"מ.

באתר פועלים מתקני תשתית שונים כגון מכון טיפול בתשטיפים, מערכת שאיבה ובארות ביו גז ממטמנת חירייה, מערכת שו"ב ושקילה חכמה, ומערכות טיפול באוויר למניעת זיהום וריח מהמתקנים.

כן פועל באתר המרכז לחינוך סביבתי המפעיל תוכניות חינוך והסברה בנושאי סביבה וקיימות בדגש על הפחתת פסולת במקור, שימוש חוזר ומחזור.

4. הקמת מרכז מחקר, פיתוח וחדשנות ואתר הרצה

כחלק מהתפתחותו של פארק המחזור חירייה, ומתוך מטרה לקדם פתרונות חדשניים ומתקדמים לאתגרי הפסולת בישראל, מקדם האיגוד הקמת מרכז מחקר, פיתוח וחדשנות בתחום הטיפול בפסולת. חזון המרכז הוא להפוך את חירייה למוקד של ידע, מחקר, פיתוח, ניסוי ויישום של טכנולוגיות מתקדמות משלב הרעיון והפיתוח, דרך יישום פיילוטים ועד לבחינת היתכנות ליישום ולהטמעה בסביבה תפעולית אמיתית ובהיקפים הולכים וגדלים.

המרכז ישאף לפעול גם כמוקד ידע עבור רשויות האיגוד ורשויות מקומיות נוספות, ולאפשר תרגום של הידע והניסיון שיצטבר לכלים, מודלים ופתרונות הניתנים להתאמה וליישום גם ברמה המקומית.

פעילותו השוטפת של האתר מעלה מגוון צרכים ואתגרים תפעוליים, סביבתיים וטכנולוגיים ובהם שיפור תהליכי מיון וטיפול בפסולת, זיהוי ואפיון זרמי פסולת, הגדלת שיעורי המחזור וההשבה, התייעלות תפעולית ואנרגטית, הפחתת מפגעים סביבתיים, אוטומציה של תהליכים, פיתוח מודלים לכלכלה מעגלית ועוד.

ייחודו של פארק המחזור חירייה טמון ביכולתו לשמש כאתר הרצה פעיל, Beta Site, המאפשר לבחון טכנולוגיות ופתרונות חדשניים בתנאי אמת, באתר המטפל בהיקפי פסולת גדולים, תוך גישה למגוון זרמי פסולת, מתקני טיפול פעילים, מערכות תפעוליות ותשתיות קיימות.

במסגרת מהלך זה מבקש איגוד ערים דן לתברואה לקבל מידע מחברות טכנולוגיה, חברות הזנק-סטרטאפים, יזמים, גופי מחקר ופיתוח,

מוסדות אקדמיים, חברות תעשייתיות וגופים נוספים המפתחים, מיישמים או מפעילים פתרונות חדשניים ויכולים לתת מענה לצרכים ולאתגרים אלה ולבחון את התאמתם בפארק המחזור חירייה.

5. מטרת הפנייה לקבלת מידע

מטרת פנייה זו היא ללמוד את שוק הטכנולוגיות ואת צורכי החברות והסטרטאפים המבקשים לבצע ניסויים ופיילוטים בתנאי אמת, לצורך גיבוש תפיסת ההפעלה, התשתיות והשירותים של מרכז המחקר, הפיתוח והחדשנות המתוכנן באתר חירייה. וזאת תוך התייחסות לפתרונות ברמות פיתוח שונות, משלב הרעיון, המחקר והפיתוח הראשוני, דרך ניסויים והדגמות ועד לפיילוטים, פתרונות מתקדמים והטמעה תפעולית.

במסגרת הפנייה מבקש האיגוד לקבל מידע בנושאים הבאים :

- איתור ומיפוי יוזמות, טכנולוגיות ופתרונות ברמות פיתוח שונות, והבנת הצרכים הנדרשים לקידומם משלב הפיתוח ועד לבחינה, הדגמה והטמעה .
- התנאים והצרכים הנדרשים לביצוע ניסויים, הדגמות והרצות בסביבת אמת .
- השירותים, הממשקים והחייבורים הנדרשים באתר לצורך ביצוע ניסויים ופיילוטים .
- זיהוי חסמים, אתגרים ודרישות הנוגעים לביצוע פיילוטים באתר .
- זיהוי יכולות ותשתיות משותפות לשימוש מגוון חברות, סטרטאפים וגופי מחקר.
- בחינת פוטנציאל היישום וההטמעה של הפתרונות המוצעים .
- בחינת מודלים לשיתוף פעולה בין האיגוד לבין חברות, סטרטאפים וגופי מחקר .
- בחינת הפוטנציאל להעברת ידע, התאמת פתרונות ויישום של מודלים ברשויות האיגוד וברשויות מקומיות נוספות.

6. תחומי עניין ואתגרים שעבורם נרצה לקבל מענה

האיגוד מבקש לקבל מידע על טכנולוגיות, מודלים ופתרונות חדשניים לאורך כל שרשרת הטיפול בפסולת, משלב התכנון, הייצור והצריכה, דרך צמצום והפחתה במקור, שימוש חוזר, איסוף ושינוע, ועד למיון, מחזור, טיפול, השבה והטמנה, ומניעת מפגעים. בין היתר, בתחומים הבאים :

- מיון, זיהוי, הפרדה, ניטור ואפיון הפסולת.
- מחזור והשבה, שימוש חוזר, פיתוח תוצרים בעלי ערך.
- טיפול בזרמי פסולת ובתוצרים כגון, פסולת אורגנית, פלסטיק, מתכות, פסולת בניין, פסולת אלקטרונית, סוללות לרבות סוללות ליתיום, גזם, RDF, שאריות מיון ועוד /

- צמצום והפחתת פסולת במקור, שימוש חוזר, פתרונות בתחום הצריכה והייצור, איסוף חכם ויעיל וקידום מודלים של כלכלה מעגלית.
- הפקת אנרגיה מפסולת, לרבות הפקת מתאן וביוגז, ניצול האנרגיה ואגירתו.
- אוטומציה, רובוטיקה, מערכות בקרה, AI וניהול נתונים לצורך ייעול תהליכי תפעול.
- ניטור סביבתי, הפחתת פליטות ומפגעים, שיפור הבטיחות ומניעת אירועים חריגים.

הרשימה אינה סגורה או מלאה וניתן להציג טכנולוגיות, פתרונות ותחומים נוספים בעלי פוטנציאל לשיפור, ייעול וקידום מערך הטיפול בפסולת בישראל או בעולם.

7. משאבים, תשתיות ויכולות שפארק המחזור חירייה יוכל להעמיד לטובת בחינה, הרצה והדגמה של טכנולוגיות

פארק המחזור מציע סביבת עבודה ייחודית לבחינה, הרצה והדגמה של טכנולוגיות בתנאי אתר אמיתיים. בהתאם לטכנולוגיה, לצרכי המיזם, לזמינות המשאבים ולדרישות התפעוליות והרגולטוריות, ניתן יהיה לבחון שילוב של מגוון משאבים, תשתיות ויכולות מקצועיות, ובהם:

- **תב"ע** מתאימה ביעוד לטיפול בפסולת
- **שטחים** - להצבה, התקנה, הקמה או הפעלה של מערכת, מתקן או ציוד
- **גישה לזרמי פסולת ולתוצרי מחזור** - אפשרות לעבודה עם זרמי פסולת ותוצרים מתהליכי מיון וטיפול המתקיימים באתר.
- **סביבת עבודה תפעולית** - אפשרות להשתלב, להתחבר או לפעול בסמוך למתקנים, לתהליכים ולמערכים שכבר עובדים.
- **תשתיות ושירותי אתר** - אפשרות לשימוש בתשתיות ובשירותים תפעוליים ולוגיסטיים הנדרשים לצורך הקמה והפעלה, בהתאם לזמינות ולהיתכנות.
- **מידע, נתונים, דגימות ומדידות** - אפשרות לקבלת מידע תפעולי, נתונים, דגימות, ניטור ומדידות רלוונטיים, לצורך בחינת ביצועים, ניתוח תוצאות והערכת הטכנולוגיה.
- **ליווי מקצועי** - גישה לידע ולניסיון של אנשי מקצוע בתחומים התפעוליים, ההנדסיים, הטכנולוגיים והסביבתיים הרלוונטיים, בהתאם לצורך ולזמינות.
- **סיוע בהערכות להקמה ולהפעלה** - סיוע בבחינת הדרישות הנוגעות לתכנון, רישוי, בטיחות, תפעול ואישורים הנדרשים לצורך ביצוע הפעילות באתר.

המשאבים והיכולות יותאמו בהליך משלים באופן פרטני למאפייני הטכנולוגיה ולמטרות הפעילות, תוך התחשבות בזמינות באתר, בהיתכנות התפעולית, בדרישות הבטיחות, הרישוי והרגולציה וביתר התנאים הרלוונטיים.

אין התחייבות מצד האיגוד להעמדת כלל המשאבים והיכולות או מי מהם. כל בקשה תיבחן לגופה בשלב זה ובהליך עתידי ובהתאם לנסיבות ולצרכים של הפעילות המוצעת, וכפופה להתקשרות נפרדת.

8. המידע המבוקש מהמשיבים

המענה מתבקש להיות תמציתי ולהתייחס לנושאים הבאים :

8.1. פרטי החברה והטכנולוגיה

1	פרטי משיב	שם החברה, מדינה, אתר, איש קשר ופרטי קשר
2	הטכנולוגיה	שם הטכנולוגיה ותיאור תמציתי של מה היא עושה
3	בעיה ויישום	הבעיה שהפתרון נותן לה מענה והתהליך הרלוונטי
4	רמת הבשלות הטכנולוגית TRL בסולם 1-9	שלב פיתוח נוכחי, ניסויים או פילוטרים שבוצעו ואתרים שבהם הטכנולוגיה פועלת. יש לצרף אסמכתאות
5	התאמה לשוק	יתרון מרכזי, לקוחות או שווקים פוטנציאליים וחסמים עיקריים להטמעה

8.2. תיאור הפעילות / הפיילוט המבוקש

- מטרת הפעילות / הפיילוט ומה מבקשים להוכיח או לתקף :

- משך משוער ואופן ההפעלה :

- אופן ההפעלה :

- מדדי הצלחה עיקריים והתוצאה הרצויה עם סיום הפיילוט (יש לפרט ערכים ומדדים כמותיים אם יש) :

- כוח אדם מטעם החברה שיפעל באתר, תדירות נוכחות ושעות נדרשות :

-
-
- תוצרים, שאריות, שפכים, פליטות או דרישות בטיחות מיוחדות במהלך ההפעלה :

8.3. צורכי הפיתוח, הניסוי או הפיילוט הנדרשים מחירייה

יש לסמן עבור כל תחום את רמת הצורך ולפרט את הדרישה ככל האפשר :

- **חובה** (ללא רכיב זה לא ניתן לבצע את הפיילוט)
- **רצוי** (אינו תנאי)
- **באחריות החברה** (החברה מספקת)
- **לא רלוונטי**

מס"ד	תחום	מה נדרש לפרט	רמת הצורך	פירוט הדרישה
1	שטח והצבה	שטח נדרש, פנים/חוץ, קירוי, גידור, גובה, עומסי רצפה, אחסון, משך הצבה, דרישות מיוחדות מהשטח		
2	זרם פסולת או חומרי גלם	סוג חומר, מאפיינים נדרשים, רמת מיון/ניקיון, כמות ליום וכמות כוללת, צורך בדגימה מוקדמת		
3	חשמל	חד/תלת פאזי, מתח, הספק נדרש בקילוואט, עומס, גיבוי נדרש		
4	מים	כמות ואיכות מים, לחץ, קיטור/חום, קירור		

מס"ד	תחום	מה נדרש לפרט	רמת הצורך	פירוט הדרישה
5	גז טבעי דחוס			
6	שפכים וניקוז	כמות / שפכים / תשטיפים		
7	אזור	פליטות, יניקה, אזור וטיפול נדרש		
8	חיבור והתקנה	חיבור למתקן פעיל, עיגון, התקנה, בנייה או עבודות תשתית		
9	לוגיסטיקה וציוד תפעולי	כלי צמ"ה, כלים		
10	מידע, דיגום, מדידות	נתונים, דיגום, ניטור, בדיקות מעבדה, ציוד מדידה		
11	תמיכה מקצועית, טכנית, תפעולית	מומחיות בתחום ההנדסה, תפעול, תחזוקה, הדרכה, תדירות ושעות התמיכה		
12	רישוי, אישורים, בטיחות, ביטוחים	אישורים, חומ"ס, בטיחות אש, לחץ, טמפרטורה, רעש, ביטוחים		
13	תקשורת, מערכות מידע וסייבר	אינטרנט, רשתות, חיבור למערכות קיימות, אחסון/גישה לנתונים ודרישות אבטחת מידע		
14	דרישה נוספת	כל משאב, תשתית או שירות שלא נזכר		

9. תשתית חסרה או חסם קיים

אם קיימת תשתית שאינה זמינה כיום, או חסם שמונע או מעכב את קידום הפעילות / הפיילוט, יש לפרט מה נדרש, מדוע הוא חיוני והאם זהו צורך שיכול לשמש גם חברות נוספות.

10. מועד מוכנות ומשך היערכות לפני תחילת הפעילות / הפיילוט

יש לפרט ככל שרלוונטי.

11. כללי

בנוסף יש לצרף במסגרת המענה:

- תיאור תמציתי של החברה והטכנולוגיה, תיאור הפעילות / הפיילוט המוצע, פירוט הצרכים הנדרשים, משך הפעילות המתוכנן, פירוט הדרישות מהמזמין : שטח, תשתיות, חומרי גלם, ציוד ומשאבים נוספים בהתאם לטבלאות שבסעיף 8.
- תעודות המעידות על זהות המציע- תעודת התאגדות/עמ וכיוצ"ב
- ניתן לצרף מצגת, תוצאות ניסויים, מסמכים מקצועיים או חומר תומך נוסף, ככל שרלוונטי. אין צורך לכלול מידע טכני סודי
- האיגוד יהיה רשאי לפנות למשיבים לצורך קבלת הבהרות, השלמות, פגישה מקצועית, הצגת הטכנולוגיה, בחינה ראשונית והתאמת הפיילוט

טבלת ריכוז מועדים

מועד	פעילות
27/08/2026	מועד פרסום הבקשה לקבלת מידע
04/10/2026	מועד אחרון להגשת שאלות הבהרה
22/10/2026 בשעה 14:00	המועד האחרון להגשת מענה לפנייה לקבלת מידע

האיגוד שומר לעצמו שיקול דעת בלעדי לשנות כל אחד מן המועדים המנויים לעיל בהודעה שתפורסם באתר האיגוד, ולא תהא למי מהמשיבים כל טענה או דרישה בקשר לכך.

התייחסויות לפנייה זו, יש להעביר לכתובת דוא"ל: vered@hiriya.co.il, עד ליום 22/10/2026 בשעה 14:00.

למען הסר ספק, מסמך זה אינו הליך מכרזי ואינו בבחינת בקשה לקבלת הצעות, ואין בו כדי לחייב את האיגוד לפרסם מכרז כאמור או ליצור כל מחויבות חוזית אחרת בין האיגוד ובין מי שהגיש מענה לפנייה. לאחר קבלת המענים לפנייה זו, האיגוד ישקול את המשך פעולותיו בהתאם לשיקול דעתו הבלעדי.

כמו כן, מובהר כי הגשת מענה לפנייה אינה מהווה יתרון או תנאי להשתתפות במכרז, ככל שיערך בעתיד, ולא יחייב את שיתופו במכרז של נותן המענה או התקשרות עמו בכל דרך אחרת.

בהמשך לפנייה זו, האיגוד שומר על זכותו, בהתאם לשיקול דעתו הבלעדי לפנות ולהיפגש עם ספקים פוטנציאליים בבקשה להצגת מידע והבהרות, וכיוצ"ב

נותן המענה יישא בכל העלויות וההוצאות הכרוכות במתן מענה לפנייה, לרבות בקשה להצגה ו/או להדגמה ככל שתהיה. הצגה או הדגמה יעשו תוך הקפדה על שוויון בין הספקים הפוטנציאליים.

האיגוד יהא רשאי להשתמש במידע שייאסף במסגרת הליך הפניה ובעקבות פרסום פנייה זו לצורך כתיבת מכרז, או להרכבת רשימת ספקים פוטנציאליים, וכן לעשות שימוש במידע שיימסר במסגרת הליך זה לצורך בחינת האפשרות לבצע התקשרות בנושא ולעיצוב הדרישות בהתקשרויות כאמור.

בכפוף לכל דין, האיגוד ישמור את המידע שהגיע אליה במסגרת הפנייה בסודיות.

כל הוצאות הכרוכות במתן התייחסות לפנייה הן באחריותם הבלעדית של נותני המענה ועל חשבונם. יודגש, כי לא יהיה כל פיצוי, שיפוי, החזר או תשלום כלשהו מהאיגוד בגין התייחסות לפנייה.

מתן מענה המגיש התייחסות לפנייה זו מצהיר כי הוא מסכים לכל המפורט במסמך ומתחייב שלא יהיו לו תביעות או דרישות מאת המזמין או כל גורם אחר בקשר לשימוש במידע שיימסר על ידו וכי אין במידע המוגש על ידו או בשימוש עתידי בו כדי לפגוע בזכויות של צד שלישי, לרבות זכויות יוצרים, וכי הוא לבדו יישא באחריות לכל דרישה או תביעה שמקורה בטענה כי במסגרת שימוש במידע שהוגש הופרו זכויות צד שלישי כאמור.

ככל שהמידע שיימסר על ידי הפונים להליך זה כולל מרכיבים שהם בגדר סוד מסחרי או סוד מקצועי של המשיב, עליו לציין זאת במפורש, תוך ציון החלק החסוי.

בברכה,
ח' י"א / מ'ק' /

עו"ד ראובן לדיאנסקי, יו"ר האיגוד
סגן ראש העיר תל אביב-יפו