### נספח א' (ההצעה)

**פנייה להגשת הצעות מחקר למשרד להגנת הסביבה לשנת 2022/1 בנושא: פסולת וכלכלה מעגלית**

1. **כותרת המחקר/ Title of Research:**

| כותרת המחקר בעברית  |
| --- |
| כותרת המחקר באנגלית |

1. **פרטי החוקרים/ Researchers names, contact details and affiliation:**

| שם פרטי | שם משפחה  |  |  |  |  |  | שם המוסד  | פקולטה | מחלקה | תפקיד במחקר |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | ראשי | אחראי | משני | ראשון | תואר אקדמי |  |  |  |  |

1. **פרטי המציע/ Name of submitting institution:**

| שם המציע | כתובת המציע |
| --- | --- |

1. **החוקרים הפונים יוכלו להגיש, במסגרת קול קורא זה, הצעות למחקרים, סקרים וסקרי היתכנות בנושאים הבאים: (יש לסמן בעיגול את הנושא הנבחר)**
2. מחקר ומסמכי ומדיניות בנושא הטיפול בפסולת בישראל (עירונית, בנייה, חקלאית ועוד)
	* 1. סקירת זרמי פסולת פרטניים (דוגמת זכוכית, טקסטיל, פלסטיק ועוד) – הכוללת ניתוח מאזן מאסה מלא, מקורות הפסולת, אופן הטיפול, חלופות טיפול לרבות ניתוח טכנו כלכלי ועוד.
		2. סקירות ומחקרים אודות השפעת הפסולת והטיפול בפסולת על מצב הסביבה בישראל. בפרט, מיקוד בסוגיית מיקרופלסטיק ומזהמים אנדוקרינים – נוכחות בסביבה, השפעה בריאותית ואקולוגית ועוד.
		3. סקירת מאפייני ניהול הפסולת בישראל (משלב איסוף, דרך שינוע ועד טיפול)– ניתוח פרקטיקות מקובלות, מקרי הצלחה, ניתוח כלכלי-תפעולי, השוואה לעולם. המלצה לפרקטיקות ניהול מוצלחות.
		4. רגולציה בנושא פסולת וסביבה. כדוגמה: השוואה בינלאומית של רגולציה בנושא דלקים המיוצרים מפסולת: מגבלות שימוש, דרישות איכות ותמריצים.
3. כלכלה מעגלית
4. שיטות מתקדמות למחזור חומרים.
5. שיטות מתקדמות להשבת אנרגיה מפסולת.
6. שיטות מתקדמות להפחתה במקור של פסולת.
7. מחקרי LCA לחומרים בשימוש בארץ.
8. מודלים עסקיים להטמעת עקרונות הכלכלה המעגלית בתהליכי ייצור ושימוש ("מוצר כשירות", שימוש חוזר במוצרים") ובחינת היתכנות בישראל.
9. פיתוח חומרים אלטרנטיביים – עם טביעת רגל סביבתית נמוכה. שימוש בחומר ממוחזר, ברי מחזור, הפחתת שימוש בחומרים מסוכנים/מעוררי חשש
10. פסולת טקסטיל
11. היקף הבעיה וההשלכות הסביבתיות בישראל
12. מניעה, וטיפול בפסולת טקסטיל בישראל
13. פסולת אורגנית (bio-waste)
14. מניעה וצמצום של אבדן ובזבוז מזון.
15. פסולת אריזות ופסולת פלסטיק
16. פתרונות חדשניים לאריזת יתר, לשימוש בכלים חד פעמיים ולהתמודדות עם זיהום של מיקרופלסטיק.
17. שימוש חוזר באריזות, אריזות חכמות.
18. פיתוח חומרי פלסטיק ליצור מוצרים ברי קיימא (מתפרקים בסביבה, ניתנים למחזור וכד').
19. פיתוח והתאמה של מוצרים מפלסטיק ממוחזר
20. פיתוח חלופות לפלסטיק ובחינה של השימושים האפשריים (צינורות יריעות פלסטיק בחקלאות וכד').
21. מדידת ריכוזי חלקיקי הפלסטיק באוויר, במים, במי שתיה (לרבות מים מותפלים), בנחלים, בקולחים במי הים ובחופים.
22. כמות סיבי פלסטיק אליהם נחשפים אנשים ביומיום ממגוון מקורות החשיפה.
23. השפעה של חלקיקי פלסטיק והצטברותם על גוף האדם בכלל ועל מערכת העיכול בפרט.
24. נוכחות והשפעה של חלקיקי פלסטיק והצטברותם על המגוון הביולוגי ועל מינים ספציפיים.
25. צריכת הפלסטיק בישראל (קשים, כלים חד פעמיים, וכד').
26. דרכים לשינוי אורח חיים בהתייחס לצריכת פלסטיק חד פעמי.

**כל הצעה תכלול הסבר המפרט איך תוצאותיה יתרמו ויהיו רלוונטיות לקידום מדיניות המשרד ולדרכי פעולה מיטביים בנושא**

1. **פרטי חוקרים ראשיים/ PI s' contact information:**

| שם | כתובת | טלפון | טלפון סלולרי | דואר אלקטרוני |
| --- | --- | --- | --- | --- |

## פרטי רשות המחקר / מגיש הבקשה / Research authority contact information:

| כתובת רשות המחקר | שם איש קשר | טלפון איש קשר | טלפון נייד איש קשר | כתובת דוא"ל איש קשר |
| --- | --- | --- | --- | --- |

1. **מילות מפתח /keywords:**

| 1 | 2 | 3 |
| --- | --- | --- |
| 4 | 5 | 6 |
| 7 | 8 | 9 |
| 10 | 11 | 12 |

1. **התקציב Budget: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

המשרד יממן תשלום שכר לעוזרי מחקר שלא יעלה על הסכומים הבאים:

| **תואר** | **שכר מרבי לחודש בשקלים\*** |
| --- | --- |
| פרופ' מן המניין | 25,000 |
| פרופ' חבר | 16,300 |
| מרצה בכיר | 13,200 |
| מרצה | 11,300 |
| לבורנט/מיקרוביולוג/כימאי (אקדמאי) | 10,500 |
| טכנאי/דוגם במשרד או בשדה / עובד מעבדה לא אקדמאי | 10,000 |
| מסטרנט | 6,200 |
| דוקטורנט | 8,350 |
| בעל תואר דוקטור/מהנדס/כלכלן (עד 5 שנות ניסיון) | 14,000 |
| בעל תואר דוקטור/מהנדס/כלכלן (בין 6-10 שנות ניסיון) | 16,000 |
| בעל תואר דוקטור/מהנדס/כלכלן (מעל 10 שנות ניסיון) | 20,000 |
| מתכנת GIS | 15,000 |
| גאולוג | 20,000 |

**\*התעריפים מתייחסים לחודש אחד למשרה מלאה.**

## פירוט סעיפי התקציב ופריסת התקציב לפי שנים

| **סעיף תקציבי** | **שם** | **חוקר ראשי** | **חוקר משני** | **שיעור המשרה שיוקדש למחקר** | **שנה א'** | **שנה ב'** | **שנה ג'** | **שנה ד'** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **כוח אדם** | מלאו שם |[ ] [ ]  ציינו שיעור משרה | ציינו סכום | ציינו סכום | ציינו סכום | ציינו סכום |
|  | מלאו שם |[ ] [ ]  ציינו שיעור משרה | ציינו סכום | ציינו סכום | ציינו סכום | ציינו סכום |
|  | מלאו שם |[ ] [ ]  ציינו שיעור משרה | ציינו סכום | ציינו סכום | ציינו סכום | ציינו סכום |
| **סה"כ תקציב** |  |  |  |  | ציינו סכום | ציינו סכום | ציינו סכום | ציינו סכום |

| **סעיף תקציבי** | **פרטים** | **שנה א'** | **שנה ב'** | **שנה ג'** | **שנה ד'** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **נסיעות ואש"ל בארץ ובחו"ל\*** | אנא מלאו פרטים |  |  |  |  |
|  | אנא מלאו פרטים |  |  |  |  |
|  | אנא מלאו פרטים |  |  |  |  |
| **סה"כ תקציב** |  |  |  |  |  |

**\* תעריף התשלום בעבור נסיעה בארץ - ק"מ נסיעה יהיה בסך של 1.40 ₪ ברוטו לק"מ ללא מע"מ.**

**תעריף נסיעות חו"ל עד 500 דולר לסטודנט. ( במחקרים בלבד ועד 2 סטודנטים למחקר)**

| **סעיף תקציבי** | **פרטים** | **שנה א'** | **שנה ב'** | **שנה ג'** | **שנה ד'** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **חומרים וציוד מתכלה** | אנא מלאו פרטים |  |  |  |  |
|  | אנא מלאו פרטים |  |  |  |  |
|  | אנא מלאו פרטים |  |  |  |  |
| **סה"כ תקציב** |  |  |  |  |  |

| **סעיף תקציבי** | **פרטים** | **שנה א'** | **שנה ב'** | **שנה ג'** | **שנה ד'** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **שונות** | אנא מלאו פרטים |  |  |  |  |
|  | אנא מלאו פרטים |  |  |  |  |
|  | אנא מלאו פרטים |  |  |  |  |
| **סה"כ תקציב** |  |  |  |  |  |

| **סיכום כל הסעיפים התקציביים** | **שנה א'** | **שנה ב'** | **שנה ג'** | **שנה ד'** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **סה"כ** |  |  |  |  |
| **תקורה 15%:**  |  |  |  |  |
| **סה"כ כולל תקורה** |  |  |  |  |
| **ציוד קבוע\*** |  |  |  |  |
| **סה"כ תקציב מבוקש לכל תקופת המחקר כולל מע"מ** |  |  |  |  |

**\*אין להוסיף תקורה ברכישת ציוד קבוע**

1. **מקורות מימון נוספים/additional budget sources:**
	1. יש לציין מקורות מימון נוספים לאותו מחקר או לחלקיו

| מוסד | סכום מימון | החלק במחקר שממומן |
| --- | --- | --- |

* 1. יש לציין גופים מממנים נוספים להם הוגשה הצעה זהה או דומה (אם יש, יש לצרף הצעת מחקר או תוכנית מחקר רלוונטית)**:**

| מוסד | סכום מבוקש | תאריך הגשת הבקשה |
| --- | --- | --- |

1. **לוח זמנים לביצוע תוכנית העבודה/Time table for work plan:**

**על ההצעה להיות לתקופה של עד ארבע שנים למחקר, עד שלוש שנים לסקר היתכנות ועד שנתיים לסקר. תוך פירוט אבני הדרך לביצוע ומתן התוצרים.**

משימות עבור כל שנות המחקר **(פרט ככל הניתן, כמו כן, יש להקצות זמן סביר לכתיבת דוחות שנתיים על מנת להימנע מאיחור בהגשת הדוחות למשרד):**

| חודש | משימות שנה א' | משימות שנה ב' | משימות שנה ג' | משימות שנה ד' |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ינואר |  |  |  |  |
| פברואר |  |  |  |  |
| מרץ |  |  |  |  |
| אפריל |  |  |  |  |
| מאי  |  |  |  |  |
| יוני |  |  |  |  |
| יולי |  |  |  |  |
| אוגוסט |  |  |  |  |
| ספטמבר |  |  |  |  |
| אוקטובר |  |  |  |  |
| נובמבר |  |  |  |  |
| דצמבר |  |  |  |  |

1. **תקציר העבודה בעברית (דף אחד) Abstract in Hebrew /:**
2. **תקציר העבודה באנגלית עד 250 מילים/Abstract in English:**
3. **רקע מדעי, לרבות הנחות העבודה, דיון במידת החדשנות שבעבודה ובתרומת המחקר לקידום ידע חדש (לפחות עמוד אחד, עד 4 עמודים)/ Scientific background:**
4. **מטרות העבודה (עד עמוד אחד)/Research goals:**
5. **פירוט תוכנית העבודה לרבות שיטות ניסויים (כגון חומרים, מכשירים, גודל מדגם, מספר חזרות על כל ניסוי, שיטות סטטיסטיות, טכניקות וכו') וכד' (עד שלושה עמודים)/**

 **Detailed work plan including methodology:**

1. **אלו בעיות סביבתיות יעזור המחקר לפתור וכיצד, אפשרויות יישום תוצאות העבודה (עד עמוד אחד)/ Describe the environmental problems that this research can solve and explain how it can solve them:**
2. **רשימת ספרות/Bibliography:**
3. **קורות חיים מעודכנות של המגישים/CV:(עד 3 עמודים)**
4. **פרסומים נבחרים של המגישים:Selected publication of applicants/**
5. **חתימות ואישורים (בעברית):**

| שם החותם | חתימת וחותמת המגיש |
| --- | --- |
| **חוקר ראשי-אחראי** **(חובה לחתום**) | אני מאשר בזאת שווידאתי את השתתפותם והסכמתם של כל החוקרים הרשומים בהצעה.שם משפחה: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_שם פרטי: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_מס' זהות: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_חתימה: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| **מורשי חתימה****יו"ר/מנכ"ל** | שם משפחה: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ שם פרטי: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_מס' זהות: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_חותמת וחתימה: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| **חשב/גזבר** | שם משפחה: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ שם פרטי: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_מס' זהות: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_חותמת וחתימה: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**הערה: אין להשמיט שדות מילוי מההצעה. במידה שלא ניתן למלא יש לרשום בשדה נימוק או לא רלוונטי.** **מודגש כי הצעות שלא יוגשו במועד ו/או לא תכלולנה את כל המסמכים והפרטים האמורים עלולות להיפסל על הסף.**