

ועדת המכרזים ליחידות גזברות אזורית תל אביב

משרד:	הבריאות
יחידה מזמינה:	פרויקט קורונה בשפכים בפיקוח מעבדת הנגיפים
תאריך:	27/12/20

_____ X **מדינת ישראל** **קרן מחקרים**

(יש לסמן X במקום המתאים)

אל: ועדת המכרזים

הנדון: חוות דעת מקצועית במסגרת כוונה להתקשר עם ספק יחיד / ספק חוץ

הבקשה מסתכמת על תקנה _____ 3(29) לתקנות חובת המכרזים ועל הוראות תכ"ם מס' 7.8.1 ו- 7.8.2.

תיאור מהות ההתקשרות (רקע ופירוט התכונות של הטובין / השירות / העבודה)

משרד הבריאות אישר הקמת מערך לאומי להתרעה מוקדמת וזהו מוקדי התפרצות של COVID-19 על בסיס ניטור נוכחות הנגיף במי שפכים.

לפרויקט 3 שלבים:

שלב	תיאור	סטטוס נוכחי
שלב א'	העמדת שיטה רגישה לזיהוי קורונה בשפכים וביסוס מודל סטטיסטי	<input checked="" type="radio"/>
שלב ב'	כולל 2 חלקים ועבורו מתבקש תקציב: <ul style="list-style-type: none"> חלק מחקרי - המשך אופטימיזציה השיטה לזיהוי קורונה בשפכים - בכפוף לתוצאות שלב א. חלק יישומי - ביצוע ניטור ממוקד להוכחת יכולות אנליזות הביוב 	<input type="radio"/>
שלב ג'	הקמת מערך ניטור לאומי לזיהוי והתראה מוקדמת	<input type="radio"/>

סטטוס שלב א בפרויקט:

- i. ביסוס שיטה מולקולרית רגישה ויעילה מבוססת qPCR לזיהוי הנגיף במי שפכים – הסתיים
- ii. ביסוס מודל סטטיסטי כמותי ומהימן לזיהוי הנגיף בשפכים- לקראת סיום

יכולות שנצברו עד כה בשלב א:

- i. ניתן לזהות את הנגיף בשפכים בביוב גולמי וכן בצורה רגישה יותר לאחר ריכוז הביוב (שיפור של כ-3 Ct).
 - a. לריכוז הביוב יש חשיבות גדולה בניטור הנגיף כאשר רמות התחלואה נמוכות (מקומות ירוקים)
 - ii. ניתן לזהות מגמות עליה/ ירידה בבדיקות הביוב בחלק המקרים
 - iii. מסתמן שניתן לראות עליה בריכוז הנגיף בשפכים לפני דווחים על עליה ברמות התחלואה
 - iv. מסתמן שסף הרגישות לאיתור חולים בודדים בקרב אוכלוסייה של כ-6,000 אנשים (1/1000 - 1/2000).

התקדמות לשלב ב':

על בסיס תוצאות שלב א', אנחנו מעוניינים להוכיח את יכולות אנליזת הביוב (כהכנה לקראת מערך מקומי וארצי) ולכן מציעים את המתווה הבא לפרויקט שלב ב' שיכלול 2 חלקים:

חלק מחקרי

i. המשך אופטימיזצית השיטה לזיהוי קורונה בשפכים- ניסיונות נוספים לשיפור יכולת הדטקציה (רגישות) וכן תמיכה נוספת במודל הסטטיסטי

חלק יישומי- ניטור ביוב ממוקד בעיר אילת (באיזור מגורי התושבים)- ברזולוציה גבוהה. אילת מתאימה לניטור. היא עיר מבודדת יחסית, מופעלים בה אמצעים רבים לקטיעת שרשרת ההדבקה בקרב התיירים ועובדי התיירות. לתושבים אין ניטור סדור.

הרעיון הוא -מעקב במעלה הזרם של מערכת הביוב עד לרמת שכונה, בשילוב עם דגום מטושים. בחלק זה נבצע ניטור ביוב ממוקד, דגימות הביוב יבדקו במעבדה תוך 24 שעות מרגע הדגום ובדיקות מטושים יופעלו במייד במידה ונזהה עליה ברכוז נגיף הקורונה בביוב. בחלק זה נבחן:

i. את יכולות אנליזת הביוב:

a. בבחינת יכולת זיהוי מוקדם של מוקדי התפרצות ומתן התראה מוקדמת

b. איתור תחלואה סמויה

c. שילוב הכלי בהחלטות המתקבלות במודל הרמזור

ii. תיקוף המודל הסטטיסטי

iii. התנסות בתכנון מערך מורכב והפעלתו

יש חשיבות גדולה לניטור העיר אילת בזמן בו יש תחלואה נמוכה כדי לענות על כל המטרות ולכן רוצים להיות מוכנים לניטור ביוב מייד לאחר הסגר.

לשם כך אנחנו מעוניינים להקשר עם חברת קנדו עבור שרותי דגום ביוב ואנליזה של חלק מבדיקות המעבדה.

להלן מתוארת הייחודיות של חברת קנדו

אנחנו מעוניינים להתקשר עם חברת קנדו עבור קבלת השירותים הבאים:

- איסוף מידע מרשת הביוב
- 1. ניתוח שכבות GIS להצבעה על האיזורים בעיר שמייצגים את הדיגום
- 2. תכנון ופריסת המערכות- התקנת המערכות החכמות של קנדו, מערכות ספיקה ודוגם אוטומטי ותחזוקה של מדי ספיקה, בקר, ודוגם אוטומטי
- ביצוע דיגומים להנחיות מנהל הפרויקט – בהתאם לספיקה או שעה- איסוף דיגומים והובלתם למעבדה/ מעבדות ע"פ תנאי העברה שיוסוכמו עם הלקוח (נפחי דגימה, תנאי אחזקת דגימה, מועדי דגימה וכו')
- שידור רציף של נתוני הספיקה
- רשימות של kando upstream למשך הפרויקט
- דוח ספיקה מצטברת לכל דיגום
- בדיקות מעבדה של חלק מהדוגמאות

האם קיים הנושא זה מכרז מרכזי של החשב הכללי או גורם ממשלתי מוסמך אחר: כן לא

סוג ההתקשרות (סמן X במקום המתאים)

טובין שירותים ביצוע עבודה

שם הספק:	קנדו שרותי סביבה בע"מ
מספר הספק (ח.פ./ ח.צ./ ע.מ./ מספר עמותה)	515109643
ספק זה הינו:	<input checked="" type="checkbox"/> ספק יחיד <input type="checkbox"/> ספק חוץ
אומדן / שווי ההתקשרות:	2,087,500 שח (כולל מעמ)
תקופת ההתקשרות	27.12.20-31.12.21

2/..

- 2 -

נימוקים כי הספק הוא ספק יחיד או כי הטובין הם טובי חוץ


נא להתייחס לסעיפים הבאים:

לחברת קנדו יש פיתרון ייחודי לניטור שפכים באמצעות מערכת הכוללת יחידות IoT ומנוע ניתוח נתונים מתקדם.

הפיתרונות של קנדו כוללים:

1. יכולות ייחודיות בניתוח רשת השפכים לצורך בידוד אזורים קטנים (יש לכך חשיבות במיקוד מוקדים מזוהמים בקורונה).
2. דיגום חכם ומדידת איכות שפכים רציפה, בשילוב מנוע עיבוד נתונים בענן המאפשר שיפור דיוק הנתונים ובניית תמונת מצב המתאימה למקבלי החלטות (חשוב לקבלת דגימות שפכים אחידות כדי לקבל אנליזות מהימנות).
3. המערכות של קנדו מודדות במקביל מספר מדדים פיזיקו-כימיים שנותנים מידע תומך על הדגימות ומאפשרות להחליט אם הדגימות "לגיטימיות" או שמה שנמדד אינו ביוב מאפיין (לדוג. כניסה של שפכים תעשייתיים, ניקוז בריכות וכו').
4. המערכות של קנדו בנויות מראש עם מערכת לשידור נתונים בזמן אמת, דבר זה מאפשר:
 - לדעת לאורך כל הניסיון ניטור, אם כל מערכת דיגום מתפקדת
 - להבין אם יש נקודות ניטור שאינן מתפקדות כצפוי. ברור שברשת הביוב יהיו שוחות בקרה שלא זורמים דרכן השפכים שחשבונו (יותר מידי שפכים, פחות מיד שפכים, שפכים תעשייתיים וכו') ולכן מידע כזה בזמן אמת, יאפשר "תיקון תוך כדי" הניסוי.
5. גמישות בפריסת נקודות הדיגום וצוות גדול של עובדי שטח. יכולים להעמיד בזמן קצר מספר רב של דוגמים.

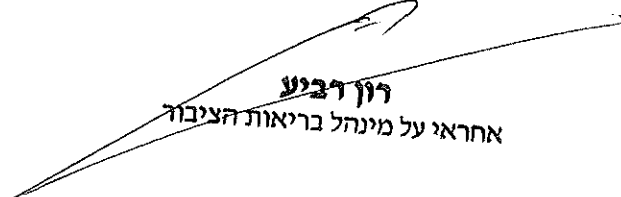
חברות אחרות שבדקנו כמו רוברטו צימרן- דוגמים נקודתית ביוב ומוסרים ללקוח. יכולים לפרוס מקסימום 4-5 משאבות במקביל.

	מנהלת פרויקט ניטור קורונה בשפכים	דר אלין סלע בראון
חתימה	תפקיד בעל הסמכות המקצועית	שם בעל הסמכות המקצועית

על החתום

רון רביע

ראש מנהל בריאות הציבור


רון רביע
אחראי על מינהל בריאות הציבור