

13 ספטמבר 2016

לכבוד  
משתתפי המכרז

**הנדון: מכרז פומבי מס' 147/2016 להתקנה ואחזקה של מערכות התרעה מפני רעידות אדמה במוסדות חינוך – שינו במסמכי המכרז ומענה לשאלות הבהרה**

**שינוי נוסף במסמכי המכרז:**

לאחר סעיף 4 במפרט הטכני יבוא סעיף 4א שלהלן:

**4א חיבור המערכות המקומיות כקבוצה נפרדת במערכת השו"ב**

1. למערכת השו"ב של הספק תהא אפשרות קיימת במועד האחרון להגשת הצעות למכרז לחבר את כל המערכות המקומיות שיותקנו במוסדות החינוך בעיר תל אביב-יפו כקבוצה נפרדת, על מנת למנוע התרעות שווא, כמפורט בין היתר בדרישה בסעיף 6.3 לפרק א' למפרט הטכני, כפי שתוקן במסמך השינויים מיום 11.9.16.
2. הדרישה המפורטת בסעיף 6.3 למפרט הטכני תבוצע על ידי הספק אך ורק לאחר קבלת הוראת מהעירייה, תוך 48 שעות מיום קבלת ההוראה מהעירייה וללא כל תשלום נוסף.

**מענה לשאלות הבהרה**

**שאלה מס' 1:**

סעיף 4 למסמך השינויים - השינוי אינו ברור בהעדר פירוט. כיצד מערכת השו"ב תחבר את הגלאים ברשת פנימית. מערכת שו"ב אינה מהווה רשת. נא הגדירו במדויק למה כוונתכם.

**תשובה:**

קיימת דרישה לביצוע תהליך אופרטיבי למניעת התרעות שווא במערכות ההתראה המקומיות שיותקנו בבתי הספר. בתהליך זה, מאמתים את אינדיקציית גילוי רעידת האדמה במערכות ההתראה המקומיות, מול אינדיקציות גילוי נוספות ברחבי העיר, ע"י מערכת השו"ב. בתהליך זה יחידת קצה (מערכת מקומית בבית הספר) שזיהתה תאוצת קרקע מעל הסף שהוגדר (Mg 5) תפנה תחילה למערכת השו"ב, ובהינתן גילוי נוסף לפחות מיחידת קצה נוספת אחת במרחב העיר, היא תיתן אישור (מערכת השו"ב) למערכת/מערכות המקומיות להפעיל את ההתראה בבתי הספר בעיר. לצורך כך, יש ליצור קבוצה נפרדת של כל המערכות המקומיות שיותקנו בעיר, במערכת השו"ב של הספק. תהליך זה יתקיים במהירות של פחות משנייה אחת (אלפיות שניה (MS)). במידה ולא יתקיים קשר בין המערכת המקומית למערכת השו"ב מכל סיבה שהיא, המערכת המקומית תתריע בכל מקרה (ראה הסבר מפורט בסעיף 6.3 למפרט הטכני והתיקון שבוצע לו בסעיף 13 במסמך השינויים שפרסמה העירייה למכרז 147/16 ביום 11.9.2016 – "להלן: "מסמך השינויים").



## שאלה מס' 2:

סעיף 6 למסמך השינויים - אנא הבהירו למה כוונתכם במילים "ספים שיוגדרו" - באיזה רזולוציה?

### תשובה:

הכוונה בהוספת המילים "ספים שיוגדרו", היתה לאפשר לצורך עמידה בתנאי הסף לא רק גלאי המודד בצורה אקטיבית את תנודות הקרקע ונותן דיווח מספרי מדויק, אלא גם גלאי המסוגל לדווח לפי סף שיוגדר (לדוגמא סף של 5 Mg). שינויים ספים יהיה ביחידות של 1 Mg.

## שאלה מס' 3:

סעיף 13 למסמך השינויים - מבוקש להגדיר את האזור המדברי כאזור שאינו צפוף יישובים וקיים בו מחסור בתשתיות. לכן, בנוסף להחלטתכם להרחיב את הגדרת האזור המדברי מנווה זוהר ועד יהל, יש לאשר את הגדרת האזור המדברי אף במקומות כגון מצפה שלם, שיטים, באר אורה.

### תשובה:

לעניין שיטים – היישוב נכלל בהרחבת האזור המדברי כפי שבוצעה בסעיף 14.1 למסמך השינויים. לעניין מצפה שלם ובאר אורה - ראה את התיקון שבוצע בסעיף 14.2 למסמך השינויים, המוסיף את המשפט שלהלן בסוף סעיף 9.2 "במועד האחרון להגשת ההצעות למכרז, תאפשר העירייה חריגה של עד 3 גלאים, בתנאי שהמרחק בין גלאי לגלאי לא יעלה על 15 ק"מ. חריגה זו תתוקן על ידי הספק לא יאוחר מ-3 חודשים ממועד חתימת החוזה.

## שאלה מס' 4:

סעיף 12 למסמך השינויים - מבוקש להגדיר קיומם של 5 קווים סלולריים במקומות שונים לאורך השבר באזור המדבר.

### תשובה:

נוסח הסעיף המתוקן במסמך השינויים (12.2) לא ישונה.

אנו סבורים כי גם כך מדובר בהקלה משמעותית. הדרישה לתשתית IPVPN הינה קריטית ממספר טעמים: (א) אמינות וזמינות תשתית התקשורת – קווים פיזיים עדיפים במידה רבה על תשתית תקשורת התלויה במרכיבי רשת רבים (אנטנות, כיסוי רדיו, מזג אוויר, תקלות ברשת הסלולארית, פעולות אחזקה וכו'), (ב) חסינות להפרעות ושיבושים – רשת אלחוטית פחות חסינה מרשת קווית. (ג) רשת קווית מבטיחה קצבי תקשורת יציבים כנדרש ממערכות זמן אמת בדגש על שידור רציף של נתונים. יצוין כי כל גלאי המחובר בתשתית סלולרית פוגע באמינות המערכת וביכולת הגלאים לשדר נתונים על רעידות אדמה בזמן אמת.

## שאלה מס' 5:

סעיף 13 למסמך השינויים - בסעיף 1.2 למפרט הטכני נכתב כי "במקרה של דרישה שונה בין מפרט משרד החינוך למפרט זה, ההוראה בנספח זה גוברת" – יש להבהיר:



א. האם מפרט משרד החינוך המסומן "A" הוא הנספח הגובר?

ב. אם לא – האם כוונתכם בסעיף 13 למסמך השינויים היא שהוראת ביטול התרעה מקומית במקרה של תקשורת גוברת על מפרט משרד החינוך, ומבטלת את ההוראה להתרעה מקומית בכל מקרה, ללא קשר לתקשורת?

ג. אם התשובה לשאלה ב' היא חיובית – מנגנון לביצוע פעולה זו אינו מוגדר במפרטי המכרז.

ד. נבקשכם להעביר הגדרה של המנגנון כדי לבדוק התכנות.

### תשובה:

א: לא קיימת סתירה בין המפרטים אלא דרישות נוספות על דרישות משרד החינוך במפרט מכרז העירייה.

ב ו-ג: ראה הוספת סעיף 4א לפרק א' לעיל למפרט הטכני למכרז. למערכת השוי"ב של הספק תהא אפשרות קיימת במועד האחרון להגשת הצעות למכרז לחבר את כל המערכות המקומיות שיותקנו במוסדות החינוך בעיר תל אביב-יפו כקבוצה נפרדת, על מנת למנוע התרעות שווא, כמפורט בין היתר בדרישה בסעיף 6.3 לפרק א' למפרט הטכני, כפי שתוקן במסמך השינויים. הדרישה המפורטת בסעיף 6.3 למפרט הטכני תבוצע על ידי הספק אך ורק לאחר קבלת הוראת מהעירייה, תוך 48 שעות מיום קבלת ההוראה מהעירייה וללא כל תשלום נוסף.

ד. במסמכי המכרז תוארו בהרחבה דרישות העירייה לחיבור המערכות המקומיות למערכת השוי"ב על מנת למנוע התרעות שווא. על הספק לספק מנגנון שיענה על דרישות אלה.

על מנת להציג אפשרות קיימת זו במערכת השוי"ב של המשתתף במכרז במועד האחרון להגשת הצעות למכרז, במהלך בדיקת המערכות אשר תבוצע ביום שלאחר המועד האחרון להגשת הצעות, כמפורט בסעיף 2 במסמך השינויים, יחבר המשתתף במכרז בפני נציגי העירייה לפחות שלוש מערכות מקומיות למערכת השוי"ב, כקבוצה נפרדת באותו החדר בו נמצאת מערכת השוי"ב. נציגי העירייה יהיו רשאים לבצע בדיקות כדי לבחון עמידה בדרישה זו.

### שאלה מס' 6.1:

האם הכוונה בסעיף 17(ג) למסמך השינויים היא לעוצמת גל ה-P?

### תשובה:

הכוונה לגל הראשון (על פי רוב זה יהיה גל ה-P).

### שאלה מס' 6.2:

האם הכוונה בסעיף 17(ד) למסמך השינויים היא לעוצמת גל ה-S?

### תשובה:

כן.

### שאלה מס' 7:

השוי"ב המתואר במפרט משרד החינוך שונה מאלו המופיעים ביתר חלקי המפרט הטכני. לאיזה שוי"ב הנכם מתכוונים לחבר את המערכות המקומיות?



**תשובה:**

על הספק להיות בעל מערכת שוייב אחת העונה על דרישות הקבועות במפרט משרד החינוך למערכות מקומיות ועל הדרישות הקבועות במפרט הטכני של העירייה למערכות מקומיות ולמערכת מרחבית.

בברכה,  
שלמה זוהר  
מנהל אגף משאבי חינוך



מסמך זה מהווה חלק בלתי נפרד ממסמכי המכרז ועל המשתתף במכרז להגישו חתום על ידו.

\_\_\_\_\_  
חתימה וחותמת של המשתתף במכרז

\_\_\_\_\_  
תאריך

