



מדינת ישראל

משרד הביטחון

בל"מ מס' 1000599581

**הסכם מחירים למתן שירותי
מדידות ומיפוי**

כל המוסר תוכן מסמך זה, כולו או מקצתו לידיעת אנשים שאינם מוסמכים לכך עובר על חוקי ביטחון המדינה. כל המוצא מסמך זה נדרש למסרו לתחנה הקרובה של משטרת ישראל או המשטרה הצבאית.

זכויות יוצרים

כל הזכויות שמורות למשרד הביטחון באמצעות אגף ההנדסה והבינוי. אין לשכפל, להעתיק, לצלם, להקליט, לתרגם, להעביר לצד שלישי, לאחסן במאגר מידע, לשדר או לקלוט בכל דרך או בכל אמצעי אלקטרוני, אופטי, מכני או אחר - כל חלק מהחומר שבמסמך זה ללא אישורו המפורש בכתב של היחידה להתקשרויות באגף ההנדסה והבינוי טלפון 073-378-7161.

1. תוכן עניינים

מס"ד	נושא
.2	הגדרות
.3	רקע ותכולות
.4	גבולות ומרחבי הפעלה
.5	תנאים והבהרות
.6	היקף כספי להזמנות בחלוקה בין משרדים קטנים, בינוניים וגדולים בתחום התמחות מדידה קרקעית ומיפוי תשתיות תת-קרקעיות
.7	לוח הזמנים למכרז
.8	הארכת מועדים
.9	תקופת ההתקשרות
.10	תנאי סף
.11	איסור השתתפות
.12	אופן הגשת ההצעה
.13	הצעת מחיר למכרז
.14	בחינת ההצעות ואופן קביעת המועמדים לזכייה
.15	פירוט תנאים מקדימים מצטברים לחתימה על הסכם - לכל תחומי ההתמחות
.16	חלוקת עבודה בין הספקים הזוכים
.17	הליך פניה תחרותית: MATOC
.18	הנחיות בטחון
.19	הסדרת אישורי כניסה למחנות צה"ל לצורך ביצוע העבודות
.20	הוראות כלליות
.21	בקשות להבהרות ושינויים בתנאי המכרז
.22	איסור לביצוע שינויים
.23	שינוי תנאי המכרז
.24	ביטול המכרז
.25	ניגוד עניינים
.26	מסמכי המכרז- רכוש המזמין

מעמד המציע	.27
פסילת הצעות	.28
תוקף ההצעה	.29
טבלת פיצויים מוסכמים מראש לחוזה	.30
הערכת ספקים	.31
סירוב לקבלת עבודה	.32
כללי	.33
סמכות השיפוט	.34
בדיקת הצעות	.35
ביטוח	.36
מסמכים	
מסמך א' – הצעת הספק	.33
מסמך ב' – הסכם מסגרת להיכלל ברשימת הזוכים בתחום המודדים ונותני שירותי מיפוי	.34
מסמך ג' – כללי	.35
מסמך ד' – פרוט תכולת העבודות	.36
מסמך ה' – לוחות זמנים	.37
מסמך ו' – תמורה ותשלומים	.38
נספחים	
נספח 1 - ביטחון	.39
נספח 2 - ביטוח	.40
נספח 3 - הצהרה לגבי היעדר הרשעות פליליות	.41
נספח 4 - תצהיר לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים	.42
נספח 5 – הצהרה על העדר מעורבות בקבלנות בענף הבניה	.43
נספח 6 – הצהרה בדבר העדר ניגודי עניינים	.44
נספח 7 - אישור על מחזור הכנסות ממדידות הנדסיות (מדידות שדה) -2016-2018	.45
נספח 7 א' - הצהרה על עמידת משרד המדידות בתנאי הסף לניסיון מקצועי-מדידות מלוות ביצוע, פיקוח ומיוחדות ואישור על מחזור הכנסות ממדידות קרקעיות לליווי בוצע של פרויקטי בינוי ותשתיות 2016-2018	.46
נספח 8 - הצהרה על עמידתו של המודד בתנאי הסף המקצועיים	.47

48.	נספח 9 - פירוט שמות העובדים בצוות המדידה
49.	נספח 10 - אישור על מחזור הכנסות ממדידות פוטוגרמטריות 2016-2018
50.	נספח 11 - הצהרה על עמידתו של המציע בתנאי הסף המקצועיים עבור מיפוי באמצעות סורק LIDAR אווירי קרקעי
51.	נספח 11 א' - הצהרה על עמידתו של המציע בתנאי הסף המקצועיים עבור סריקה, מיפוי ומידול תלת מימדי ב-BIM
52.	נספח 12 - הצהרה על עמידתו של המציע בתנאי הסף המקצועיים עבור מיפוי תשתיות תת קרקעיות
52.	נספח 13 – הצהרה בדבר אי קיום יחסי עובד – מעביד (שמירה על זכויות סוציאליות)
53.	נספח 14 - הצהרת המציע לשימוש אך ורק בתוכנות מחשב מורשות
54.	נספח 15 - הצהרה של תושב ו/או אזרח מדינת ישראל
55.	נספח 16 – נספח BIM – LOD CHART (מצורף כקובץ אקסל נפרד)
56.	נספח 17 - הצהרה והתחייבות המציע שיש לו הידע, היכולת, הניסיון, הכישורים והיכולת הכלכלית והארגונית למתן השירותים הנדרשים
57.	נספח 18 - התחייבות משרד המדידות שברשותו פלטפורמה ארגונית לניהול פרויקטים באמצעות האינטרנט - מערכת רמדור (לכל התחומים)
58.	נספח 19 - התחייבות המציע לשלם בהגנות לספקי משנה בגין שירותיהם
59.	נספח 20 - מפה – חלוקה למרחבים
60.	נספח 21- מפרט טכני לביצוע העבודות
61.	נספח 22- בדיקות קבלה ודרישות אבטחת איכות
62.	נספח 23- תכולת תוצרי העבודות
63.	נספח 24- שאלון לסקר נכסים
64.	נספח 25- טופס דוח קונסטרוקטור לפסילת מבנים לצרכי ארנונה
65.	נספח 26- הגדרות והנחיות בדיקה לטופולוגיה ומידע טבלאי
66.	נספח 27 - הצהרת מקדם צפיפות לאחר מדידה
67.	נספח 28 - דו"ח ליקויים באיסוף הנתונים
68.	נספח 29 - משיכה באמצעות מערכת מרק"ט (מערכת רכש מקטלוגים)
69.	נספח 30- הצהרה על הכרת מפרט BN1333 ו- GDB1333
70.	נספח 31- טופס הערכה למודד ע"י מנהל הפרויקט

נספח 32 - טופס אישור תקינות המדידה והתאמתה לתקנות המודדים	.71
נספח 33 - אישור כוח אדם מקצועי	.72
נספח 34 - תקנון ספקי אגף ההנדסה והבינוי	.73
נספח 35 - הצהרה על אי העסקת ספק אחר אשר זכה במאגר המודדים במכרז מס' 1000599581, כספק משנה לביצוע העבודות בתחום ההתמחות בו זכה המציע.	.74

2. הגדרות

"המשרד", או "המזמין":

מדינת ישראל/משרד הביטחון באמצעות מנהל החוזה מטעם אגף ההנדסה והבינוי במשרד הביטחון.

"האגף":

אגף ההנדסה והבינוי במשרד הביטחון.

"גוף דורש":

גוף/ יחידה/ מחוז/ ענף/ מנהלת במערכת הביטחון או בצה"ל, שעבורו מבוצעים השירותים ההנדסיים נשוא חוזה זה.

"נציג גוף דורש":

אחראי שנקבע מטעם הגוף הדורש בכתב לניהול ולריכוז כל הפעולות המקצועיות המוטלות על היועץ/משרד המדידות והמפוי בכל הקשור לביצוע העבודה על פי חוזה זה, למעט בנושאים הקשורים לכספים.

"מנהל החוזה/ ההתקשרות":

היחידה להתקשרות עם מתכננים באגף ההנדסה והבינוי או מי שנקבע על ידו.

"חטיבת המכרזים":

החטיבה המנהלת את המכרז מטעם היחידה להתקשרויות עם מתכננים באגף ההנדסה והבינוי במשרד הביטחון.

"מנהל הפרויקט":

אחראי שנקבע מטעם המזמין, שייקבע מעת לעת, לרבות כל אדם המורשה על ידו בכתב לצורך חוזה זה.

"מדור מקצועי של המזמין":

כל מדור או גוף מקצועי של המזמין שהוסמך להיות סמכות מקצועית בתחום עליו הוא מופקד.

"וועדת מכרזים":

וועדת המכרזים באגף ההנדסה והבינוי במשרד הביטחון.

"מאגר המתכננים":

רשימת ספקים (יחידים, משרדים, חברות) בתחום ההנדסה שמנוהלת על ידי היחידה להתקשרויות עם יועצים ומתכננים של אגף ההנדסה והבינוי של משרד הביטחון, המתעדכנת מפעם לפעם, שבה מפורטים כל היועצים והמתכננים אשר נרשמו ואשר עומדים כדין בתנאי הרישום.

"התעריף לעבודות מדידה":

פירוט השירותים ההנדסיים/ האדריכליים והתמורה שיקבעו במכרז זה (מסמך א').

"אתר" או "אתר העבודה":

כל אתר בכל הארץ ולרבות המקרקעין אשר בהם, דרכם, מתחתם או מעליהם ישולב הפרויקט, וכן סביבתם הקרובה.

"השירותים"/ "העבודה ההנדסית":

מכלול שירותי המדידות המוזמנים, כפי שהם מוגדרים במסמך ד', שעל הזוכה לספק למשרד במסגרת כל הזמנת מדידה.

"מחוז":

אחד ממחוזות אגף ההנדסה והבינוי במשרד הביטחון.

"מרחב":

אחד ממרחבי מערך הבינוי של צה"ל.

"המציע":

מגישה הצעה למכרז לרבות נציגיו של המציע, עובדיו, שלוחיו, מי מטעמו, מורשיו המוסמכים הפועלים בשמו לביצוע עבודת המדידה.

"הזוכים":

המציעים אשר ייבחרו לבצע השירותים הנדרשים בחוברת המכרז.

"מאגר משרדים לעבודות מדידה":

לצרכי מכרז זה הגדרת "מאגר משרדים לעבודות מדידה" מתייחסת למאגר המשרדים שיורכב מכלל הזוכים במכרז זה. המאגר יחולק לתחומי התמחות שונים ולמספר מרחבי הפעלה.

"מרחב הפעלה":

מרחב גיאוגרפי שבתוכו יימסרו עבודות מדידה על פי התנאים המפורטים להלן.

"ספק משנה":

כל ספק/נותן שירותים מטעמו של המציע שאינו עובד כשכיר אצל המציע.

"רשויות":

גורם או גוף סטטוטורי כגון רשויות מקומיות, וועדה מקומית, ועדה מחוזית, מועצה ארצית והוועדות שלידה, רשויות סטטוטוריות חיצוניות, כגון: חברת חשמל, מקורות, בזק, קק"ל, משטרת ישראל, רשויות ניקוז, רשות העתיקות, טלוויזיה בכבלים וטלוויזיה בלוויין, רשות הטבע והגנים, החברה להגנת הטבע, רשות הנחלים, נתיבי ישראל (מע"צ), רשות המים ותאגידים מטעמה התחבורה, משרד הפנים וכיוצ"ב) ולרבות נציגיהם המוסמכים של כל אלה.

"ולמ"ב":

הועדה למתקנים ביטחוניים.

"הזמנה" ("צו התחלת עבודה"):

הוראה בכתב מאת המזמין (באמצעות נציג משהב"ט: ר' היח' להתקשרויות עם יועצים ומתכננים), המורה לזוכה להתחיל את מתן השירותים המפורטים במסגרת הסכם מסגרת זה. לכל פרויקט בו נדרשים שירותי הזוכה תצא הזמנה בנפרד הכוללת את מועד התחלה וסיום השרות והתמורה המגיעה.

"חודש הבסיס":

"חודש בסיס" - החודש שקדם לחודש בו חל המועד האחרון להגשת הצעות המציעים.

"תנודות במדד" - ההפרש בין המדד הידוע בחודש הבסיס לבין המדד בחודש בו בוצע עדכון התעריפים.

"מודד מוסמך":

מודדים מוסמכים – מודדים בעלי רישיון תקף כמשמעותו בפקודת המדידות ולפי תקנות המודדים (מקצוע המדידה), התשע"ו – 2016, ועפ"י כל דין תקף למועד האחרון להגשת הצעות למכרז זה.

"עובד אורגני":

עובד שכיר מטעם המציע העובד לפחות 6 חודשים במשרד המציע לפני יום הגשת ההצעות.

"צוות מדידה":

צוות כולל: ראש צוות, פועל מדידה ושרטט.

ראש צוות (יכול שיהיה מודד מוסמך אך לא חייב) – בעל ניסיון של 3 שנים כראש צוות מדידות ועובד נוסף המשמש כפועל מדידה בתחום המדידות. **אחד משני בעלי תפקידים אלו יכול להיות גם השרטט** ובתנאי שהוא עונה גם לדרישות ההשכלה והניסיון לשרטט כמוגדר במסמכי המכרז – סעיף 15.4.9 קוד בעל תפקיד G. במידה וראש הצוות אינו מודד מוסמך אזי עבודת הצוותים בשטח מחייבת הימצאות ופיקוח של מודד מוסמך מטעם הספק לטובת הנחיה מקצועית ופיקוח על עבודת הצוותים בשטח.

"יום עבודה":

יום עבודה מוגדר כ- 8 שעות עבודה (לא כולל נסיעות).

"עבודות חריגות":

העבודות שאינן חלק מקטלוג סעיפי המיפוי.

"היטל מבנה" - שטח קונטור חיצוני של מבנה הנמדד בהסתכלות מבט על גג המבנה בלבד, וללא התחשבות בשטח קירות/חזיתות וכו'.

"הליך פנייה תחרותית":

הליך תחרות סגור, שהמשרד יהיה רשאי לערוך בין המשרדים שיזכו להיכלל במאגר/י המשרדים במסגרת מכרז זה ("פנייה תחרותית"), לעבודות מדידה בפרויקט ספציפי, והכל בהתאם להוראות המכרז. הליך הפנייה התחרותית יבוצע בהתאם להוראות המכרז ובכפוף להוראות כל דין.

3. רקע ותכולות

- 3.1. משרד הביטחון/ אגף ההנדסה והבינוי באמצעות היחידה להתקשרויות עם מתכננים (להלן: "המזמין" או "המשרד"), מזמין בזאת הגשת הצעות למתן שירותים לביצוע עבודות מיפוי פוטוגרמטרי, מדידה קרקעית, סקרי נכסים ותשתיות ועבודות נוספות כמפורט בהמשך, בכל אזורי הארץ.
- 3.2. משרדי המדידות (להלן "הזוכים") יפעלו במסגרת הסכם מסגרת.
- 3.3. מיקום העבודות: כל הארץ. המשרדים הזוכים יחולקו למרחבי הפעלה כמתואר במסמכי המכרז וככלל יקבלו עבודות בהתאם למרחב ההפעלה בו יזכו.
- 3.4. במסגרת מכרז זה יקבעו מאגרי מודדים לכל תחום התמחות בנפרד אשר יספקו למשרד שירותי מדידות כדלהלן:

פירוט העבודות	תחום התמחות
מיפוי <u>חדש</u> למחנות צה"ל- באמצעות מדידה פוטוגרמטרית ופענוח 3D .	3.3.1 מיפוי פוטוגרמטרי ותצלומי אויר, סקר נכסים ותשתיות עיליות המתבסס על מיפוי פוטוגרמטרי ו/או תצלומי אויר ו/או מדידה קרקעית, כולל דו"ח קונסטרוקציה למבנים תוך סיווגם למבנים (מסוכנים/ לא מסוכנים)
<u>עדכון</u> מיפוי מחנות צה"ל- באמצעות מדידה פוטוגרמטרית ופענוח 3D , על בסיס מיפוי הקיים ברשות המזמין.	
הפקת תצלום אויר (אורטופוטו) עדכני בלבד (ללא מיפוי).	
עבודות דגימה 2D, על בסיס אורטופוטו	
סקר שינויים, על בסיס אורטופוטו	
ביצוע סקר היסטורי לאיתור מחנות, על בסיס מאגר נתונים הקיים בידי המזמין	
סקר נכסים ותשתיות עיליות חדש למחנות, על בסיס מיפוי פוטוגרמטרי או מדידה קרקעית.	
עדכון סקר נכסים ותשתיות עיליות למחנות, בהמשך לעדכון המיפוי הקיים, על בסיס עדכון מיפוי פוטוגרמטרי או עדכון מדידה קרקעית הקיימים ברשות המזמין.	
הפקת דו"חות קונסטרוקטור למבנים, לצורך זיכוי מתשלומי ארנונה בהמשך לביצוע סקר נכסים, או ללא תלות בו.	
הטמעת תוצרי מיפוי שונים במערכות המחשוב של המזמין.	

מיפוי חדש למחנות צה"ל- באמצעות מדידה קרקעית ומיפוי תשתיות תת"ק.	3.3.2 מדידה הנדסית (קרקעית) ומיפוי תשתיות תת-קרקעיות (דיסקציה)
עדכון מיפוי למחנות צה"ל- באמצעות מדידה קרקעית ומיפוי תשתיות תת"ק, על בסיס מדידה הקיימת בידי המזמין.	
השלמות שדה למיפוי פוטוגרמטרי או לעדכון מיפוי פוטוגרמטרי (לאחר ביצוע סקר נכסים/ עדכון סקר נכסים/הסתרות עקב מגבלות אורטופוטו).	
מדידות מבצעיות דחופות למיפוי מבנים.	
מדידה וסימון עבודות בינוי ותשתיות, תוך כדי ביצוע, תוך התאמה לתכנון וסימון סטיות ושינויים- באם ישנם, מדידת מסלולי טיסה וכד'	3.3.3 מדידות מלות ביצוע ומיוחדות
סריקה מיפוי ומידול תלת מימדי- 3D של מדידות חדשות וקיימות ע"פ דרישות המפורטות במסמכי מכרז זה.	3.3.4 סריקה, מיפוי ו BIM-Building Information Modeling
ביצוע מיפוי באמצעות סורק LIDAR קרקעי והשלמות מדידה קרקעית ע"פ הצורך.	3.3.5 מיפוי באמצעות סורק LIDAR קרקעי
ביצוע מיפוי באמצעות סורק LIDAR אווירי והשלמות מדידה קרקעית ע"פ הצורך.	3.3.6 מיפוי באמצעות סורק LIDAR אווירי

4. גבולות ומרחבי הפעלה

- 4.1. בכוונת המשרד למסור את העבודות עפ"י שיוך גיאוגרפי של אתר הפרויקט למרחב הפעלה מוגדר כפי שמפורט בטבלה שבס"ק 4.2 להלן ובהתאם לתחומי ההתמחות שהוגדרו בסעיף 3.4 לעיל.
- 4.2. המספרים המצוינים בטבלה שלהלן מבטאים את מספרם הכולל המרבי של הספקים שבכוונת המזמין לבחור בכל מרחב הפעלה ולכל תחום התמחות:

3.3.6 מיפוי באמצעות סורק LIDAR אווירי	3.3.5 מיפוי באמצעות סורק LIDAR קרקעי	3.3.4 סריקה ומידול תלת מימדי ב-BIM	3.3.3 מדידות מלוות ביצוע, פיקוח ומיוחדות	3.3.2 מדידה הנדסית (קרקעית) ומיפוי תשתיות תת-קרקעיות			3.3.1 מיפוי פוטוגרמטרי, תצלומי אויר סקר נכסים ותשתיות עיליות	שם מרחב ההפעלה	גבולות מרחב ההפעלה
				משרדים גדולים	משרדים בינוניים	משרדים קטנים			
0	0	0	2	2	3	2	0	מצפון לקו העיר חדרה (קו רוחב 25°32' - כולל בית שאן, והגבול הצפוני לרבות רמת הגולן והחרמון.	א - צפון
0	0	0	2	2	3	2	0	ממחסום סאלם על כביש 66 בצפון ועד מיתר על כביש 60 בדום.	ב- איו"ש
0	0	0	2	2	3	2	0	מדרום לקו העיר חדרה (קו רוחב 25°32') ועד קיבוץ זיקים בדרום (קו רוחב 37°31')	ג - מרכז

בלמ"ס

								לרבות את מרחב העיר תל-אביב, ירושלים, אשדוד, אשקלון וקריית גת.	
0	0	0	2	2	3	2	0	מדרום לקו קיבוץ זיקים (קו רוחב 37°31') לרבות העיר באר שבע, מצפה רמון, ערבה, נגב עד אילת	ד-דרום ואילת
1	3	3	0	0			4	כל הארץ, כולל איז"ש וכל מרחבי ההפעלה.	ה - ארצי

הערה: גבולות מרחבי ההפעלה מתוארים במפה שבנספח 20 "מפה- חלוקה למרחבים".

- 4.3. המשרד יהיה רשאי, לקבוע מספר גבוה או נמוך יותר של משרדי מדידות, והכל במטרה להבטיח את מירב היתרונות למזמין.
- 4.4. בכוונת המזמין לקבוע זוכים לכל המאגרים בהתאם לטבלה לעיל. למען הסר ספק, המזמין יהיה רשאי לקבוע זוכים רק בחלק מהמאגרים.
- 4.5. הזוכים יירשמו למאגר מודדים ייעודי לנושא (להלן "מאגר המשרדים לעבודות מדידה"). מאגר זה ישמש את המשרד לשיתופם של המשרדים בעבודות מדידה שונות או בהליכים תחרותיים נוספים, וזאת לפי סדר שייקבע ע"פ שיקול דעת המשרד בלבד. המציעים יוגדרו כמועמדים לזכייה עד אשר ישלימו התנאים לחתימה על הסכם כמפורט בהמשך, טרם הוצאת הזמנת עבודה.
- 4.6. המזמין יהיה רשאי למסור, בנסיבות מיוחדות עפ"י שיקול דעתו, עבודה המשויכת למרחב הפעלה מסוים לביצועו של ספק אחר שזכה במרחב הפעלה אחר.
- 4.7. למען הסר ספק יודגש כי מכרז זה הינו מכרז לקביעת מאגר משרדים למדידות והמזמין אינו מחויב להזמין שירותי מדידות מהזוכים במכרז זה.
- 4.8. המזמין שומר לעצמו הזכות לערוך הליך תחרותי נוסף בין הזוכים לפני מסירת עבודת מדידה פרטנית במסגרת מכרז זה.
- 4.9. המזמין שומר לעצמו הזכות להזמין, במקביל לחוזה זה, שירותי מדידות עבור עבודות דומות ממשרדי מדידות אחרים שלא דרך מאגר המשרדים לעבודות מדידה שיבחר במסגרת מכרז זה.
- 4.10. בחירת הזוכים להכלל במאגר תהיה עפ"י מקדם הנחה/תוספת שיוצע על ידם במסגרת הליך מכרז זה, והכל כמפורט בהמשך.
- 4.11. המשרד שומר לעצמו את הזכות, ככל שיידרש להרחיב את המאגר, לפנות לספקים שהשתתפו במכרז ועברו את תנאי הסף, בהתאם למיקום דירוג הצעתם הכלכלית, בבקשה להיכלל במאגר, והכל בכפוף לתנאים הקבועים במסמכי המכרז. יובהר כי אין באמור לחייב את הספק להיענות לבקשת המשרד מראש.

5. תנאים והבהרות

- 5.1. כל אחד מהמציעים רשאי להגיש הצעה לתחום התמחות אחד או יותר ולמרחב הפעלה אחד או יותר.
- 5.2. על אף האמור לעיל, יחולו ההוראות להלן לגבי תחומי התמחות 3.3.2 (מדידה קרקעית ומיפוי תשתיות תת-קרקעיות) ו-3.3.3 (מדידות מלוות ביצוע, פיקוח ומיוחדות):

5.2.1. מציעים המגישים הצעה לאזור מרכז מחויבים להגיש הצעה גם לאזור הדרום-
(אין חובה שההצעות הכלכליות יהיו זהות בשני אזורים אלו). במידה ולא יגישו
הצעות לשני האזורים, הצעתם לאזור המרכז תיפסל.

5.2.2. מדידות הנדסיות (מדידות קרקעיות) ומיפוי תשתיות תת קרקעיות

5.2.2.1 בכל מרחב הפעלה (למעט מרחב הפעלה ארצי) ייבחרו עד 7 זוכים

בתמהיל של 2 חברות מדידה גדולות, 3 חברות מדידה בינוניות ו-2

חברות מדידה קטנות כאשר:

5.2.2.1.1 חברת מדידה גדולה- תחשב חברה עם 3 מודדים

מוסמכים לפחות.

5.2.1.1.2 חברת מדידה בינונית- תחשב חברה עם 2 מודדים

מוסמכים.

5.2.1.1.3 חברת מדידה קטנה- תחשב חברה עם מודד מוסמך

אחד.

5.2.2.2 למזמין תישמר הזכות לשנות את תמהיל הזכייה (החלוקה בין

חברות גדולות, בינוניות וקטנות) בכל מרחב הפעלה כתלות

במספר המציעים באותו המרחב.

5.2.2.3 חברות מדידה גדולות יספקו שירותי מדידות הנדסיות קרקעיות

וגילוי תשתיות תת קרקעיות ואילו חברות מדידה בינוניות וקטנות

יספקו שירותי מדידות הנדסיות קרקעיות בלבד (ללא גילוי

תשתיות תת"ק).

5.2.2.4 חברה גדולה יכולה לזכות בעד 2 אזורים (בתחום התמחות זה).

חברה קטנה ובינונית יכולה להגיש הצעתה ולזכות רק באזור הגיאוגרפי

שלה.

5.2.2.5 בתחום התמחות זה בלבד (מדידות הנדסיות (מדידות קרקעיות)

ומיפוי תשתיות תת קרקעיות) כל מציע יכול להגיש הצעתו רק במסגרת

קטגוריה אחת בלבד מתוך 3 הקטגוריות האפשריות: חברה גדולה,

בינונית או קטנה. מציע אשר יגיש הצעתו ליותר מקטגוריה אחת - הצעתו

תיפסל. כן ניתן להגיש ליותר ממרחב הפעלה אחד.

5.2.3. מדידות ליווי ביצוע, פיקוח ומיוחדות

5.2.3.1 לכל מרחב הפעלה יבחרו עד 2 זוכים.

5.2.3.2 מציע אחד יכול לזכות ב-3 2 מרחבי הפעלה לכל היותר.

5.3 כלל העבודות תבוצענה עפ"י המפרט הכללי לביצוע מדידות של אגף ההנדסה והבינוי, מפרט השכבות **BN_1333** ומפרט **GDB_1333** בגרסתם העדכנית ביותר המתעדכנת מעת לעת, ועפ"י כלל המסמכים והנספחים המפורטים במסמך זה.

5.4 כלל תכניות מדידה ישורטטו בתוכנת **AutoCad Map3D** ועל החברות הזוכות להיערך בהתאם מבחינת רכש / חכירת רישיון לתוכנה.

5.5 במקרים בהם נדרש המזמין למדידות מחנות צה"ל לפי רשויות/מועצות מקומיות בשלמותן, לצרכי ארנונה, למשל, רשאי המזמין לפנות לספק שזכה בתחום מיפוי פוטוגרמטרי וגם במדידות הנדסיות לצורך ריכוז עבודה בשלמותה (גם מדידה פוטוגרמטרית וגם מדידה קרקעית) ברמה ארצית ללא התחשבות בחלוקה הגזרתית.

6. היקף כספי להזמנות בחלוקה בין משרדים קטנים, בינוניים וגדולים בתחום התמחות מדידה קרקעית ומיפוי תשתיות תת-קרקעיות

6.1 ככלל, הזמנות עבודה לתחום התמחות מדידות הנדסיות (קרקעיות) בהיקף כספי של מעל 60,000 ₪ לפני מע"מ יימסרו למשרדים הגדולים בלבד ע"פ סבב מחזורי.

6.2 ככלל, הזמנות עבודה לתחום התמחות מדידות הנדסיות (קרקעיות) בהיקף כספי של מעל 30,000 ₪ לפני מע"מ ועד 60,000 ₪ לפני מע"מ יימסרו למשרדים הבינוניים בלבד ע"פ סבב מחזורי.

6.3 ככלל, הזמנות עבודה לתחום התמחות מדידות הנדסיות (קרקעיות) בהיקף כספי של עד 30,000 ₪ לפני מע"מ יימסרו למשרדים הקטנים בלבד ע"פ סבב מחזורי.

6.4 עם זאת, המזמין שומר לעצמו את האפשרות לתת הזמנות שהיקפן עולה על 60,000 ₪ לפני מע"מ גם למשרדים בינוניים על פי הצורך.

6.5 **הזמנות הכוללות עבודות של מדידות הנדסיות (קרקעיות) ומיפוי תשתיות תת-קרקעיות (דיטקציה), בכל סכום, יינתנו רק לחברות גדולות.**

7. לוח הזמנים למכרז

מועד אחרון :	המועד :
כנס מציעים	14.7.19 בשעה 14:00 חד"ן קומה 0, בית מרכבים ז'בוטינסקי 94, פתח תקווה.
להגשת שאלות, בקשות להבהרות ושינויים	עד 21.7.19 בשעה 16:00
לקבלת התייחסות המזמין לבקשות להבהרות ושינויים	עד 12.9.19 בשעה 18:00
להגשת הצעות לתיבת המכרזים	עד 3.10.19 בשעה 10:00

אין בקביעת לוחות הזמנים לעיל כדי לגרוע מסמכות המשרד, בכל עת ועל פי שיקול דעתו, לשנות את לוחות הזמנים למכרז. הודעה בדבר דחייה כאמור תפורסם באתר האינטרנט של המשרד ובעיתון.

לצורך רישום לכנס המציעים יש לשלוח פרטי נציג אחד בלבד מכל משרד (שם מלא, ת.ז. 9 ספרות ומספר נייד) למייל shani_goldenberg2@mod.gov.il וזאת עד לתאריך 09.07.2019. אישור רישום לכנס ישלח במייל חוזר. במידה ולא התקבל מייל אישור תוך 24 שעות ממועד שליחת בקשת הרישום, יש לוודא הגעתו טלפונית.

8. הארכת מועדים

המשרד רשאי לדחות כל אחד מהמועדים הקבועים במכרז זה, לרבות המועד האחרון להגשת הצעות, ככל שיימצא לנכון, ואף מספר פעמים. על המועד האחרון החדש להגשת הצעות אשר ייקבע על ידי המשרד, במידה ויקבע, תחולנה כל ההוראות אשר חלו על המועד האחרון להגשת הצעות אשר קדם לו, אלא אם כן נאמר אחרת בהודעת הדחייה. אין באמור בסעיף זה בכדי להבטיח הענקת ארכה להגשת הצעות.

9. תקופת ההתקשרות

9.1. עם הספקים הזוכים ייחתם הסכם בנוסח המצ"ב בשינויים המחויבים. תנאי ההסכם המפורטים מהווים חלק בלתי נפרד ממכרז זה ומתנאיו.

9.2. שרותי הספק יינתנו במשך כל תקופת ההתקשרות אשר מוערכת על ידי המזמין ב- 24 חודשים. המזמין יהיה רשאי להאריך ההתקשרות בעוד שלוש תקופות נוספות של 12 חודשים כל אחת או חלק ממנה, שה"כ משך ההתקשרות האפשרית הינה 60 חודשים (5 שנים), החל מהמועד הנקוב בחוזה. במהלך תקופות אלו יהיה המזמין רשאי למסור לספקים הזוכים פרויקטים למדידה בתחום מרחבי ההפעלה ותחומים מקצועיים בהם זכו.

9.3. בכל מקרה שומר לעצמו המזמין את הזכות למימוש האופציה עם הזוכים כולם או חלקם להמשך ההתקשרות ואף להאריכה אל מעבר לתאריך תפוגת החוזה במקרים בהם נדרש פרק זמן נוסף להשלמת השירותים לעניין העבודות המצויות בידי הזוכה אף מעבר לתקופת החוזה המקורית ו/או תקופת האופציה, והכל בכפוף להוראות כל דין.

9.4. מובהר כי בכל מקרה מתחייב הספק להשלים את המדידה עד לסיומה, אף מעבר לתקופת החוזה המקורית. במקרה שתקופת המדידה תתארך, מעבר לתקופת החוזה כאמור, המזמין יהיה רשאי להאריך את משך ההתקשרות עם הזוכה ואף להזמין ממנו שירותים נוספים, ככל שיידרש, בכפוף להוראות כל דין.

9.5. על אף האמור לעיל, המשרד רשאי בכל עת להפסיק את ההתקשרות, על פי שיקול דעתו הבלעדי, וזאת ע"י מתן הודעה בכתב לספק (המציע הזוכה), 30 ימים מראש.

10. תנאי סף

10.1. רשאים להשתתף במכרז רק מציעים, אשר במועד הגשת הצעתם הינם בעלי הידע והיכולת לבצע את כלל העבודות המפורטות לעיל, ועומדים בכל תנאי הסף המצטברים המפורטים להלן. הוכחת העמידה בתנאים תהיה באמצעות מילוי ומסירת המסמכים כמפורט בטבלאות שלהלן.

10.2. תנאי סף מצטברים עבור תחום 3.3.1: מיפוי פוטוגרמטרי וצילומי אוויר

מס"ד	פרוט תנאי הסף	אופן הוכחת עמידה בתנאי סף
1	משרד המציע רשום כספק של משהב"ט/ אגף ההנדסה והבינוי בתחום מדידות- מיפוי פוטוגרמטרי (קוד 2041) ובעל מספר ספק בתוקף במועד הגשת ההצעה, או לחילופין מציע אשר אינו רשום, אך הגיש למנהל החוזה טפסי הרשמה מלאים לתחום ההתמחות הנ"ל עד למועד הגשת ההצעות למכרז זה. מציע שלא ישלים את הגשת הטפסים עד למועד הגשת ההצעות למכרז זה, כאמור, עלול להיפסל. טפסים ניתן להוריד מאתר משהב"ט www.online.mod.gov.il תחת קטגוריית מידע לספק < בינוי > מתכננים < טפסים לרישום ספק.	בהתאם לרישומים במאגרי משהב"ט/ אגף ההנדסה והבינוי
2	על המציע להיות בעל מחזור הכנסות ממוצע תלת שנתי של לפחות 2,000,000 ₪ לפני מע"מ בתחום המדידות הפוטוגרמטריות, בשנים 2018-2016.	נספח 10
3	המשרד מעסיק לפחות מודד מוסמך אחד אורגני בעל וותק וניסיון של 5 שנים, מתוכם 3 שנים לפחות במיפוי פוטוגרמטרי.	נספח 8

10.3. תנאי סף מצטברים עבור תחום 3.3.2 – חברות מדידה גדולות: מדידות

הנדסיות (מדידות קרקעיות) ומיפוי תשתיות תת קרקעיות

מס"ד	פרוט תנאי הסף	אופן הוכחת עמידה בתנאי סף
1	משרד המציע רשום כספק של משהב"ט/ אגף ההנדסה והבינוי בתחום מדידות- כללי (קוד 2040) ובעל מספר ספק בתוקף במועד הגשת ההצעה, או לחילופין מציע אשר אינו רשום, אך הגיש למנהל החוזה טפסי הרשמה מלאים לתחום ההתמחות הנ"ל עד למועד הגשת ההצעות למכרז זה. מציע שלא ישלים את הגשת הטפסים עד למועד הגשת ההצעות למכרז זה, כאמור, עלול להיפסל. טפסים ניתן להוריד מאתר משהב"ט www.online.mod.gov.il תחת קטגוריית מידע לספק < בינוי > מתכננים < טפסים לרישום ספק.	בהתאם לרישומים במאגרי משהב"ט/ אגף ההנדסה והבינוי

2	על המציע להיות בעל מחזור הכנסות ממוצע תלת שנתי של לפחות 3,000,000 ₪ לפני מע"מ בתחום המדידות הקרקעיות לתכנון, בשנים: 2018-2016.	נספח 7
3	על המציע להעסיק לפחות 3 מודדים מוסמכים אורגניים בעלי ניסיון של 5 שנים כל אחד.	נספח 8- יש למלא עבור כ"א מהמודדים בנפרד
4	לרשות המציע 3 צוותי מדידה לפחות. חברי הצוות עובדים אורגניים של המציע.	נספח 9
5	למציע או לספק המשנה מטעמו קיים ניסיון של 5 3 שנים לפחות בעבודות איתור, גישוש, חפירה שיקום ומדידות לשם סימון ומיפוי לפי מיקום ועומק של תשתיות תת קרקעיות ללא הרס. הערה: במידה והמציע ישתמש בשירותי ספק משנה, יש להציג נייר הצהרת כוונות עבודה משותפת בין המציע לספק המשנה (על פי נוסח בנספח 12).	נספח 12

10.4. תנאי סף מצטברים עבור תחום 3.3.2 – חברות מדידה בינוניות: מדידות

הנדסיות (מדידות קרקעיות) בלבד

מס"ד	פרוט תנאי הסף	אופן הוכחת עמידה בתנאי סף
1	משרד המציע רשום כספק של משהב"ט/ אגף ההנדסה והבינוי בתחום מדידות- כללי ובעל מספר ספק בתוקף במועד הגשת ההצעה, או לחילופין מציע אשר אינו רשום, אך הגיש למנהל החוזה טפסי הרשמה מלאים לתחום ההתמחות הנ"ל עד למועד הגשת ההצעות למכרז זה. מציע שלא ישלים את הגשת הטפסים עד למועד הגשת ההצעות למכרז זה, כאמור, עלול להיפסל. טפסים ניתן להוריד מאתר משהב"ט www.online.mod.gov.il תחת קטגוריית מידע לספק < בינוי > מתכננים < טפסים לרישום ספק.	בהתאם לרישומים במאגרי משהב"ט/ אגף ההנדסה והבינוי
2	על המציע להיות בעל מחזור הכנסות ממוצע תלת שנתי של לפחות 700,000 ₪ לפני מע"מ בתחום המדידות הקרקעיות לתכנון, בשנים: 2018-2016.	נספח 7
3	על המציע להעסיק 2 מודדים מוסמכים אורגניים בעלי ניסיון של 5 שנים כל אחד.	נספח 8- יש למלא עבור כ"א מהמודדים בנפרד

4	לרשות המציע 2 צוותי מדידה לפחות. חברי הצוות עובדים אורגניים של המציע.	נספח 9
---	---	--------

10.5. תנאי סף מצטברים עבור תחום 3.3.2 – חברות מדידה קטנות: מדידות

הנדסיות (מדידות קרקעיות) בלבד

מס"ד	פרוט תנאי הסף	אופן הוכחת עמידה בתנאי סף
1	משרד המציע רשום כספק של משהב"ט/ אגף ההנדסה והבינוי בתחום מדידות- כללי ובעל מספר ספק בתוקף במועד הגשת ההצעה, או לחילופין מציע אשר אינו רשום, אך הגיש למנהל החוזה טפסי הרשמה מלאים לתחום ההתמחות הנ"ל עד למועד הגשת ההצעות למכרז זה. מציע שלא ישלים את הגשת הטפסים עד למועד הגשת ההצעות למכרז זה, כאמור, עלול להיפסל. טפסים ניתן להוריד מאתר משהב"ט www.online.mod.gov.il תחת קטגוריית מידע לספק < בינוי > מתכננים < טפסים לרישום ספק.	בהתאם לרישומים במאגרי משהב"ט/ אגף ההנדסה והבינוי
2	על המציע להיות בעל מחזור הכנסות ממוצע תלת שנתי של לפחות 350,000 ₪ לפני מע"מ בתחום המדידות הקרקעיות לתכנון, בשנים: 2016-2018.	נספח 7
3	על המציע להעסיק מודד מוסמך אחד אורגני בעל ניסיון של 5 שנים.	נספח 8
4	לרשות המציע צוות מדידה אחד. חברי הצוות עובדים אורגניים של המציע.	נספח 9

10.6. תנאי סף מצטברים עבור תחום 3.3.3 : מדידות מלוות ביצוע, פיקוח

ומיוחדות

מס"ד	פרוט תנאי הסף	אופן הוכחת עמידה בתנאי סף
1	משרד המציע רשום כספק של משהב"ט/ אגף ההנדסה והבינוי בתחום מדידות- כללי ובעל מספר ספק בתוקף במועד הגשת ההצעה, או לחילופין מציע אשר אינו רשום, אך הגיש למנהל החוזה טפסי הרשמה מלאים לתחום ההתמחות הנ"ל עד למועד הגשת ההצעות למכרז זה. מציע שלא ישלים את הגשת הטפסים עד למועד הגשת ההצעות למכרז זה, כאמור, עלול להיפסל. טפסים ניתן להוריד מאתר משהב"ט www.online.mod.gov.il תחת קטגוריית מידע	בהתאם לרישומים במאגרי משהב"ט/ אגף ההנדסה והבינוי

	לספק < בינוי > מתכננים < טפסים לרישום ספק.	
נספח 7 א'	על המציע להיות בעל מחזור הכנסות ממוצע תלת שנתי של לפחות 700,000 ₪ לפני מע"מ בתחום המדידות הקרקעיות לליווי ביצוע של פרויקטי בינוי ותשתיות, בשנים : 2018-2016.	2
נספח 7 א'	<p>1. המשרד המציע הוא בעל ניסיון מוכח ב-5 השנים האחרונות בתחום המדידות הקרקעיות.</p> <p>2. חברת המדידות בעלת (מינימום) 10 שנות ניסיון מקצועי בעבודות בסביבת כבישים מהירים (מהירויות תכן של 100 קמ"ש לפחות), שסלילתם מתבצעת בליווי צמוד של שירותי בקרת איכות.</p> <p>3. חברת המדידות בעלת (מינימום) 5 שנות ניסיון בתשתיות תעופתיות.</p> <p>4. המודד המוביל מטעם חברת המדידות יהיה בעל (מינימום) 10 שנות ניסיון מקצועי בניהול צוותי מדידה לביצוע בסביבת כבישים מהירים ומסלולי טיסה, שסלילתם התבצעה בליווי צמוד של שירותי בקרת איכות.</p>	3
נספח 8	על המציע להעסיק מודד מוסמך אחד בעל ניסיון של 5 שנים.	4
נספח 9	לרשות המציע צוות מדידה אחד. חברי הצוות עובדים אורגניים של המציע.	5

10.7. תנאי סף מצטברים עבור תחום 3.3.4 : סריקה, מיפוי ומידול תלת-מימדי

BIM-ב

מס"ד	פרוט תנאי הסף	אופן הוכחת עמידה בתנאי סף
1	על המציע להעסיק מודד מוסמך 1 לפחות בעל ניסיון של 5 שנים.	נספח 8
2	המשרד הינו בעל מערכת חישה הכוללת מערכת סריקת לייזר.	נספח 11 א'
3	לחברה תכנה לעיבוד והצגה של ענן נקודות כולל אפשרות למדידה תלת ממדית ודגימת פרטי תכסית ותבליט על בסיס ענן הנקודות שמתקבלות ממכשיר סריקת לייזר.	

4	המציע ביצע סריקת לייזר ומידול תלת מימדי בתוכנת REVIT של לפחות 3 פרויקטים בהיקף מצטבר של 5000 מ"ר בנוי ו/או שטח של 10 דונם, ב-3 השנים שקדמו למועד הגשת ההצעות.
---	---

10.8. תנאי סף מצטברים עבור תחום 3.3.5: מיפוי באמצעות סורק LIDAR

קרקעי

מס"ד	פרוט תנאי הסף	אופן הוכחת עמידה בתנאי סף
1	המשרד מעסיק לפחות מודד מוסמך 1 לפחות בעל ניסיון של 5 שנים.	נספח 8
2	המציע ביצע לפחות 3 פרויקטים בתחום מיפוי באמצעות סורק LIDAR אווירי וקרקעי וסריקה ומידול תלת מימדיים בשנה האחרונה לפני מועד הגשת המכרז.	נספח 11
3	לחברה תכנה לעיבוד והצגה של ענן נקודות כולל אפשרות למדידה תלת ממדית ודגימת פרטי תכסית ותבליט על בסיס ענן הנקודות	
4	המשרד הינו בעל מערכת סריקת LIDAR	

10.9. תנאי סף מצטברים עבור תחום 3.3.6: מיפוי באמצעות סורק LIDAR

אווירי

מס"ד	פרוט תנאי הסף	אופן הוכחת עמידה בתנאי סף
1	המשרד מעסיק לפחות מודד מוסמך 1 לפחות בעל ניסיון של 5 שנים.	נספח 8
2	המציע ביצע לפחות 3 פרויקטים בתחום מיפוי באמצעות סורק LIDAR אווירי וסריקה ומידול תלת מימדיים בשנה האחרונה לפני מועד הגשת המכרז.	נספח 11
3	לחברה תכנה לעיבוד והצגה של ענן נקודות כולל אפשרות למדידה תלת ממדית ודגימת פרטי תכסית ותבליט על בסיס ענן הנקודות	
4	המשרד הינו בעל מערכת סריקת LIDAR	

11. איסור השתתפות

11.1 גופים הרשומים או המאוגדים במדינה שאינה מקיימת יחסים דיפלומטיים עם מדינת ישראל לא יהיו רשאים להשתתף במכרז.

- 11.2 חל איסור על המציע, כל גוף הקשור למציע וכל הפועלים מטעמו ליצור קשר או לבוא במגע עם נציגי המזמין או ועדת המכרזים או כל הפועלים מטעמן בקשר למכרז שלא באמצעות היחידה להתקשרויות עם מתכננים.
- 11.3 בנוסף, חל איסור על המציע, כל גוף קשור למציע וכל הפועלים מטעמו, ליצור קשר או לבוא במגע עם מציע אחר או גופים כאמור במציע אחר, בקשר עם המכרז.
- 11.4 מבלי לגרוע מן האמור לעיל ומהוראות כל דין, אם יתקיים הסדר או שיתוף פעולה כלשהו בין מציעים או כל גוף קשור למי מהם, שיש בו כדי להשפיע או להגביל את התחרות נשוא מכרז זה, למזמינה הזכות על פי שיקול דעתה לפסול את הצעתו של כל גורם המעורב בכל הסדר או שיתוף פעולה כאמור. כל מציע מתחייב להודיע ליחידת ההתקשרויות, בכתב, מיד עם היוודע לו כל הסדר או שיתוף פעולה כאמור ולתאר בהודעתו את כל פרטיו.
- 11.5 קבע המזמין כי, לאור הקשרים כאמור, קיים חשש לניגוד עניינים במתן השירותים למזמין לפי הוראות הסכם זה, המזמין יהיה רשאי לפסול את ההצעה.

12. אופן הגשת ההצעה

המציע יגיש הצעתו במעטפה כללית ובתוכה 3 מעטפות במידה A 4. על גבי המעטפה הכללית יציין המציע את מס' המכרז, מספרו ושם המציע. ע"ג כל אחת מ-3 המעטפות יכתב מס' המעטפה ותכולתה בהתאם לפירוט שלהלן.

12.1 מעטפה מס' 1 הכוללת מסמכים לצורך בדיקת עמידת המציע בתנאי הסף והכוללים:

12.1.1.1 נספחים ומסמכים נוספים- ע"פ הפרוט שלהלן:

12.1.1.1.1 תחום התמחות ראשון: מיפוי פוטוגרמטרי, צילומי אוויר וסקרים

12.1.1.1.1 נספחים 8,10

12.1.1.2 תחום התמחות שני: מדידות הנדסיות (מדידות קרקעיות) ומיפוי תשתיות תת קרקעיות-

12.1.1.2.1 נספחים 7,8,9 ונספחים 7,8,9,12 רק למשרדים הגדולים.

12.1.1.3 תחום התמחות שלישי: מדידות מלוות ביצוע, פיקוח ומיוחדות

12.1.1.3.1 נספחים 7,8,9 א'

12.1.1.4 תחום התמחות רביעי: מידול תלת מימדי באמצעות תוכנת BIM

12.1.1.4.1 נספחים 11 א', 8

12.1.1.5 תחום התמחות חמישי: מיפוי באמצעות סורק LIDAR קרקעי

12.1.1.5.1 נספחים 8, 11

12.1.1.6 תחום התמחות שישי: מיפוי באמצעות סורק LIDAR אווירי

12.1.1.6.1 נספחים 8, 11

למען הסר ספק, המציע יהיה רשאי להגיש הצעה לתחום התמחות אחד או יותר (עד 5) במסגרת מעטפה מס' 1. יש לעשות הבחנה ברורה בין המסמכים המשויכים להצעה של כל תחום התמחות. למען הסר ספק, יש להגיש לכל התמחות בנפרד את כלל הנספחים כמפורט לעיל.

12.2. מעטפה מס' 2 - מעטפה כללית הכוללת:

12.2.1.1. תחום התמחות ראשון: מיפוי פוטוגרמטרי, צילומי אוויר וסקרים

12.2.1.1.1. עבור המציע עצמו: נספחים 4,5,14,17,19,20-26,28,29,31,34,35

12.2.1.1.2. עבור המציע ובעלי תפקידים שהוגדרו בתנאי הסף: 1,3,6,13,15

12.2.1.2. תחום התמחות שני: מדידות הנדסיות (מדידות קרקעיות) ומיפוי

תשתיות תת קרקעיות

12.2.1.2.1. עבור המציע עצמו: נספחים 4,5,14,17,19-23,27,29,31,32,34,35

12.2.1.2.2. עבור המציע ובעלי תפקידים שהוגדרו בתנאי הסף: 1,3,6,13,15

12.2.1.3. תחום התמחות שלישי: מדידות מלוות ביצוע, פיקוח ומיוחדות

12.2.1.3.1. עבור המציע עצמו: נספחים 4,5,14,17,19,20,22,29,31,34,35

12.2.1.3.2. עבור המציע ובעלי תפקידים שהוגדרו בתנאי הסף: 1,3,6,13,15

12.2.1.4. תחום התמחות רביעי: מידול תלת מימדי באמצעות תוכנת BIM

12.2.1.4.1. עבור המציע עצמו: נספחים 4,5,14,16,17,19,20,22,29,31,34,35

12.2.1.4.2. עבור המציע ובעלי תפקידים שהוגדרו בתנאי הסף: 1,3,6,13,15

12.2.1.5. תחום התמחות חמישי: מיפוי באמצעות סורק LIDAR קרקעי

12.2.1.5.1. עבור המציע עצמו: נספחים 4,5,14,17,19,20,22,26,29,31,34,35

12.2.1.5.2. עבור המציע ובעלי תפקידים שהוגדרו בתנאי הסף: 1,3,6,13,15

12.2.1.6. תחום התמחות שישי: מיפוי באמצעות סורק LIDAR אווירי

12.2.1.6.1. עבור המציע עצמו: נספחים 4,5,14,17,19,20,22,26,29,31,34,35

12.2.1.6.2. עבור המציע ובעלי תפקידים שהוגדרו בתנאי הסף: 1,3,6,13,15

12.2.2. חוברת המכרז על כל מסמכיה ונספחיה וכל הבהרה בכתב שהועברה כשהן מלאות וחתומות בכל עמוד, בחותמת המציע (בתחתית כל עמוד) ובחתימת מורשי החתימה מטעם המציע. יש לשים לב לא לצרף למעטפה זו את מסמך א' (הצעת הספק).

12.3. מעטפה מס' 3 – הצעה כלכלית:

הכוללת את מסמך א': "הצעת הספק" הכולל והתחייבותו לעמוד בכלל דרישות המכרז. מעטפה סגורה וחתומה.

את ההצעה יש להגיש, בצירוף כל המסמכים הנדרשים במסגרת מכרז זה, לתיבת המכרזים שבאגף ההנדסה והבינוי בניין מרכבים רח' ז'בוטינסקי 94 פתח תקווה קומת קרקע, בימים א-ה בין השעות 00:16-30:08, ובהתאם ללוחות הזמנים שצוינו בטפסי המכרז.

לא תתקבלנה ולא תדונה הצעות אשר תוגשנה לאחר המועד הנקוב במסמכי המכרז.

13. הצעת המחיר למכרז

13.1 המשרד רואה בכל אחד מן המציעים אשר עומד בתנאי הסף שהוגדרו למכרז זה, כמתאים מקצועית לספק את השירותים נשוא מכרז זה.

13.2 המאגרים נשוא המכרז יקבעו בהתאם להצעות למקדם הנחה/תוספת, המגלם בתוכו אחוז הנחה/תוספת משוקלל לכל סעיפי המדידה לתחום התמחות רלוונטי (עפ"י קטלוג המצורף למסמך א') ואת כל יתר השירותים וההוצאות שיידרשו ו/או יחולו על הספק הראשי.

13.2.1 מקדמי ההנחה אשר ינקוב המציע בהצעתו לכל תחומי ההתמחות יוגבלו ע"פ חלוקה למרחבי ההפעלה כדלקמן:

מרחב הפעלה	מקדם הנחה/תוספת מינימלי
צפון, מרכז, ארצי	0.8 (ניתן להציע עד 20% הנחה)
איו"ש, דרום ואילת	0.85 (ניתן להציע עד 15% הנחה)

מציעים אשר ינקבו בהצעתם מקדמים הנמוכים מאלה שהוגדרו לעיל, יראה המזמין בהצעתם כאילו הציעו את המקדמים המינימליים שבטבלה.

13.2.2 מקדם תוספת – ללא הגבלה.

13.3 הצעת המחיר תוגש ע"ג מסמך א' – הצעת הספק - בה יציין המציע את אחוז ההנחה/תוספת לתחומי ההתמחות הרלוונטיים ולמרחבי ההפעלה הרלוונטיים.

13.4 התשלום בפועל יהיה בהתאם למפורט במסמך ו' תמורה ותשלומים. הבהרה:

המחיר כולל בתוכו את כלל העלויות הישירות והעקיפות הנדרשות לשם מתן השירותים הנדרשים. לא ישולמו כל תשלומים נוספים כמו אש"ל, נסיעות, הוצאות משרדיות, טלפונים, פקסים, הוצאות כלליות וכיוצ"ב.

בנוסף לאמור לעיל, תוכר ותחושב תוספת תשלום בגין נסיעות לאתרים מרוחקים אשר תגולם במחירי הסעיפים על ידי הספק, בעת הגשת חשבון:

שטח	מכפלה לסעיף
א רמת הגולן, מוצבי קו כחול	1.05 1-2
ב בקעת הירדן, הערבה	1.05 1-2
ג עד רדיוס 30 100 ק"מ מהעיר אילת	1.1 1-5
ד יהודה ושומרון	1.05 1-1

תוספת תשלום בגין נסיעות לאתרים מרוחקים כמפורט בטבלה לעיל, אינה חלה על עבודות מיפוי פוטוגרמטרי ועבודות LIDAR אווירי.

14. בחינת ההצעות ואופן קביעת המועמדים לזכייה

14.1 הליך הבדיקה יהיה מדורג, ראשית יבדקו המציעים לעמידה בתנאי הסף ורק אלו שעמדו בהם יעברו לשלב בחינת הצעתם הכלכלית.

14.2 המזמין יהיה רשאי, לפי שיקול דעתו הבלעדי, לפנות למציעים, חלקם או כולם, לשם קבלת הבהרות אודות ניסיונו המקצועי של המשרד המציע ועמידתו בתנאי הסף כפי שהוגדרו.

14.3 ועדת המכרזים תבחר זוכים בכל תחום התמחות ומרחב הפעלה בכפוף לעמידתם בתנאי הסף ובהתאם למקדם שינקבו בהצעתם ביחס לשאר המציעים ולמכסת המשרדים הנדרשת בכל תחום התמחות ובכל מרחב הפעלה.

14.4 בשלב פתיחת ההצעות הכלכליות של המציעים שעמדו בתנאי הסף שהוגדרו, ירשמו הצעות המציעים על פי חלוקה לתחומי ההתמחות ומרחבי ההפעלה, מההצעה הכלכלית הנמוכה ביותר ועד למציע בעל ההצעה הכלכלית הגבוהה ביותר.

14.5 המקדם האחיד שיקבע לכל תחום התמחות ומרחב הפעלה יקבע ע"פ **ממוצע ההצעות הזולות (מספר ההצעות הזולות לפיהן יחושב הממוצע, יהיה בהתאם למכסת המשרדים הנדרשת בכל תת מאגר). מקדם זה יהיה זהה ואחיד לכלל המשרדים שיכללו במאגר המודדים לתחום ההתמחות הספציפי ולמרחב ההפעלה הספציפי.**

14.6 בתחום התמחות "מדידה קרקעית ומיפוי תשתיות תת-קרקעיות" יקבע לכל מרחב הפעלה מקדם נפרד עבור מאגר המשרדים הגדולים, **מקדם נפרד עבור מאגר המשרדים הבינוניים** ומקדם נפרד עבור מאגר המשרדים הקטנים, ע"פ המתואר בסעיף 14.5 לעיל.

14.7 במידה ואחד המציעים יסרב להשוות הצעתו למקדם האחיד שנקבע באותו תחום התמחות ובאותו מרחב הפעלה, רשאי המזמין לפנות למציע הבא בתור, ע"פ סדר ההצעות הכלכליות מהנמוך לגבוה, ככל שיידרש, ולהציע לו להשוות הצעתו למקדם האחיד. הסכים מציע זה להשוות הצעתו, יכלל המציע כזוכה בתחום התמחות זה וזאת עד למכסת המשרדים הנדרשת בכל תחום התמחות ובכל מרחב הפעלה.

14.8 במידה ותתקבלנה מספר הצעות זהות באותו תחום התמחות ובאותו מרחב הפעלה, ולצורך קביעת מיקומם בדרוג לשם החלטה לגבי סדר פניית המזמין אליהם, תפעל ועדת המכרזים על פי הוראות משרד הביטחון, באמצעות הגרלה בין המציעים בעלי ההצעות הזהות.

14.9 במידה ומציע ספציפי יזכה באותו תחום התמחות במספר מרחבי הפעלה הגבוה מהמותר, תפעל ועדת המכרזים על פי הוראות משרד הביטחון, ותקבע את מרחבי ההפעלה בו המציע יזכה כך שיובטחו מירב היתרונות למזמין.

14.10 כמו כן, במידה ויוגשו מספר הצעות הנמוך ממכסת המשרדים שנדרשו עבור מרחב הפעלה מסוים, למזמין שמורה הזכות לפנות למציעים ממרחבי הפעלה סמוכים ולנהל מו"מ לכניסה לרשימת הזוכים במרחבים השונים.

14.11 למען הסר ספק, המשרד יהיה רשאי ע"פ שיקול דעתו הבלעדי שלא לקבוע זוכים במאגר לתחום התמחות אחד או יותר במסגרת המכרז.

14.12 לדוגמא:

בחירת 4 זוכים לתחום מיפוי פוטוגרמטרי:

מס' מציע	מקדם הנחה/תוספת שניתנה (%)	דירוג מציעים לפי הנחה
1	0.85	I – המחיר הראשון
2	0.95	III – המציע הנוסף
3	1.1	V
4	0.85	I – המחיר הראשון
5	1.15	VI
6	0.9	II – המחיר השני
7	1.075	IV

14.12.1 בדוגמא המתוארת לעיל הוגשו 7 הצעות עבור תחום מדידות פוטוגרמטריות.

שני זוכים (מציע מס' 1 ומציע מס' 4) הגישו הצעות זהות, מקדם הנחה - 0.85

למחירי הגג שניתנו במכרז.

14.12.2 המקדם האחיד שייקבע הינו המקדם הממוצע של ארבעת ההצעות: מקדם

הנחה 0.89 (מעוגל ל-2 ספרות אחרי הנקודה).

14.12.3 מציעים 1 ו- 4, שהציעו את ההנחה הגדולה ביותר, יזכו ויעבדו על פי מקדם

הנחה של **0.89**, וכמוהם שאר המציעים שיכללו במאגר הנדרש.

14.12.4 במידה ומציעים מס' 6 ו- 2, אשר הציע מקדם הנחה גבוה יותר (0.9 ו-0.95

בהתאמה), יסכימו להשוות את אחוז ההנחה ל-**0.89**, אזי גם הם יוכרזו

כזוכים ויכללו במאגר המודדים לתחום התמחות זה. במידה ויסרבו, ועדת

המכרזים תפנה למציע מס' 7 וכן הלאה, עד שתושלם מכסת המשרדים

הנדרשים בתחום התמחות זה.

14.13 וועדת המכרזים רשאית לברר עם כל מציע פרטים בהצעתו וכן פרטים אחרים

הדרושים לה לצורך קבלת החלטתה.

14.14 וועדת המכרזים רשאית לפסול מציעים ו/או הצעות, אשר לאחר בחינתם נמצא

כי:

14.1.1 הצעות שהוגשו שלא בהתאם לדרישות המכרז.

14.1.2 הצעות המבוססות לדעת הועדה על הנחות בלתי נכונות ו/או שהמחירים

שצוינו בהן אינם סבירים בהתחשב באומדן ו/או בחוות דעת הגורמים

המקצועיים באהו"ב.

14.1.3 הצעות המכילות שגיאות שלדעת חברי הועדה בוצעו במתכוון על מנת ליצור

הטעיה.

14.1.4 המזמין לא היה שבע רצון מהשירותים המקצועיים שהתקבלו מהמציע

בפרויקטים קודמים ו/או מקבילים שביצע ו/או מבצע המציע עבור המשרד.

14.1.5 המציע נמצא בעומס עבודות בפרויקטים אחרים באופן כזה שלהערכת וועדת

המכרזים לא יאפשר לו לעמוד בדרישות המכרז.

- 14.15 החלטה בדבר פסילת מציעים ו/או הצעות תיעשה אך ורק לאחר שניתנה הזדמנות למציע להציג את התייחסותו לטענות לנימוקי הפסילה שהעלתה הוועדה.
- 14.16 למען הסר ספק, המזמין אינו מתחייב לבחור את ההצעה הנמוכה ביותר או כל הצעה שהיא, והכל במטרה להבטיח את מירב היתרונות למשרד. במקרה כזה, המציעים לא יהיו זכאים לכל פיצוי או שיפוי מאת המזמין.
- 14.17 בכפוף לאמור בכל דין, המשרד יהא רשאי לפנות למציע בכדי להבהיר נתונים בהצעתו ולעיתים על מנת שישלם מסמכים/ אישורים חסרים בהצעתו ועל המציע יהא להעביר למשרד ההבהרות/ השלמות לא יאוחר מ- 72 שעות ממועד פניית המשרד כאמור, ובמידה ולא יעשה זאת הצעתו עלולה להיפסל.
- 14.18 המזמין שומר לעצמו את הזכות לפנות לממליצים מטעם המציע ולברר איתם פרטים אודות שביעות רצונם מהמציע, וכן להשתמש בכל מידע אחר, לרבות חו"ד על המציע בעבודות מול מערכת הביטחון.
- 14.19 לאחר שוועדת המכרזים תשקול את ההצעות אשר הוגשו לה ו/או קיבלה מהם הבהרות, תכריז הוועדה על זהות הזוכים במכרז. לוועדה שמורה הזכות לקבל או לשנות את מספר הזוכים, ככל שתמצא זאת לנחוץ.

15. פירוט תנאים מקדימים מצטברים לחתימה על הסכם – לכל תחומי ההתמחות

- 15.1. המציעים שיוכרוזו כמועמדים לזכייה יידרשו לעמוד בכל התנאים המפורטים בטבלה להלן באופן מצטבר, כתנאי מקדמי להתקשרות (חתימה על הסכם) והוצאת הזמנות.
- 15.1.1. היה ויחול עיכוב מעבר למועד דלעיל מסיבות התלויות במציע הזוכה לדעת המשרד, יהא המשרד רשאי לבטל הזכייה ולהתקשר עם מציע אחר, לפי שיקול דעתו הבלעדי.
- 15.2. המזמין רשאי לבצע בדיקת עמידה בתנאים המקדימים בכל עת, כולל בדיקת משרדי הספק הזוכה.

15.3. להלן פירוט התנאים המקדימים המצטברים לחתימה על הסכם:

מס"ד	פרוט התנאי	מסמך למסירה
1.	המציע הזוכה רשום במאגר היועצים והמתכננים של אגף ההנדסה והבינוי תחת ההתמחות הרלוונטית ובעל מספר ספק בתוקף.	
2.	הספק המציע וספקי המשנה מטעמו אינם ברשימת הספקים המושעים ולא הוצא מרשימת הספקים המוכרים של משהב"ט, וזאת אף אם ההשעיה או ההוצאה נעשו לאחר פניה זאת לקבלת הצעות.	
3.	משרד המציע ובעלי התפקידים בכל התמחות בעלי סווג כפי שמוגדר בנספח הביטחון למכרז זה. מציע שיהיה מועמד לזכייה ולא ישלים הדרישות לקבלת הסיווג הנדרש למשרדו תוך שלושה חודשים מיום קבלת ההודעה על המועמדות לזכייה, ייתכן וייגרע מן המאגר.	אישור ממונה בטחון משהב"ט לזוכה ולכל אחד מבעלי התפקידים מטעם הספק

נספח 1	הצהרה על שמירת סודיות חתומה ע"י כלל עובדי המציע בהתאם לנוסח המצ"ב בנספח 1.	4.
נספח 33	אישור כוח אדם מקצועי כמפורט בסעיף 15.4 להלן.	5.
נספחים 1,3,6,13,15 לגבי כל אחד מבעלי התפקידים בצוותי המדידה שאושרו לאחר הזכייה.		
נספח 2	נספח ביטוח	6.
נספח 18	התחייבות משרד המדידות שברשותו פלטפורמה ארגונית לניהול פרויקטים באמצעות האינטרנט - מערכת רמדור כמפורט בנספח 18	7.
נספח 30 חתום ע"י מנכ"ל החברה.	שרטטי כל הספקים הזוכים, ששמותיהם הוצגו בעת הגשת ההצעות, ידרשו להשתתף בכנס להכרת מפרטי BN_1333 , GDB_1333 שיאורגן ע"י המזמין, לצורך הצגת סטנדרט השרטוט הנדרש לביצוע העבודות. לאחר ההשתתפות בכנס, על הספק להצהיר כי הינו מכיר את מפרט BN1333 ומפרט GDB1333 ויודע להגיש תוצרים עפ"י מפרטים אלו.	8.
נספח 35	הצהרה על אי העסקת ספק אחר אשר זכה במאגר המודדים במכרז מס' 1000599581, כספק משנה לביצוע העבודות בתחום ההתמחות בו זכה המציע.	9.

15.4. כוח אדם מקצועי

15.4.1. בטבלאות שלהלן יוצג פרוט דרישות לבעלי התפקידים, הכוללות דרישות השכלה, וותק וניסיון וכן פרוט כמות העובדים הנדרשת לכל תפקיד שעל הספק להעסיק עבור מכרז זה, בחלוקה לכל תחום התמחות.

15.4.2. על המציעים הזוכים לקבל את אישורו של המזמין לכל אחד מבעלי התפקידים שבכוונתו להפעיל מטעמו במסגרת חוזה זה תוך 30 ימים קלנדריים מיום קבלת ההודעה על הזכייה.

15.4.3. כלל בעלי התפקידים המפורטים בטבלה שלהלן חייבים להיות עובדים שכירים לאחר קבלת הודעת הזכייה של המציע, למעט: עובדים המעניקים שירותי מיפוי תשתיות תת-קרקעיות קונסטרוקטור ומודד רשוי בהתמחות סריקה, מיפוי ומידול BIM. עובדים אלו יוכלו להיות מועסקים ע"י הספק כקבלני משנה בכפוף לאישור כתוב ומראש של המזמין ויח' הביטחון. מודדים וצוותי מדידה אשר הוגדרו בתנאי הסף חייבים להיות עובדים שכירים אורגניים טרם הגשת ההצעה למכרז.

15.4.4. על ספקי המשנה שהוצגו לתחום מיפוי תשתיות תת"ק לעמוד בכל דרישות הביטחון שבהן מחויב הספק הראשי, כמפורט בסעיף הביטחון להלן.

15.4.5. ככלל, עובד המועסק כבעל תפקיד, אינו יכול לשמש כבעל תפקיד נוסף באותו תחום התמחות או בתחום התמחות אחר במסגרת מכרז/חוזה זה, לדוגמא- אם המציע רוצה לגשת לשני תחומי התמחות בהם נדרש מודד מוסמך אחד לכל תחום התמחות, אזי על המציע להעסיק מודד מוסמך עבור כל תחום התמחות בנפרד. על אף האמור לעיל, במשרדים **קטנים ובינוניים** מודד מוסמך יכול להיות גם בקר איכות.

15.4.6. בעלי התפקידים יעברו בדיקות סווג אישי לפי הפירוט בנספח ביטחון במכרז/חוזה זה.

15.4.7. המציע ימלא את כלל הנספחים הרלוונטיים ולפרט בהם את העובדים המוצעים על ידו לביצוע כ"א מהתפקידים.

15.4.8. המציע ימסור את המסמכים הבאים לגבי כל אחד מהעובדים עפ"י התפקידים המפורטים בטבלה:

15.4.8.1. תעודות המעידות על השכלת העובדים והיועצים עפ"י המפורט בעמודת "השכלה וותק". לתואר אקדמאי- נדרש צילום תעודת התואר.

15.4.8.2. למודדים- נדרש בנוסף לצרף אגרת רישיון מודד בתוקף.

15.4.8.3. לקונסטרוקטור נדרש לצרף בנוסף רישיון קונסטרוקטור תקף.

15.4.8.4. קורות חיים הכוללים הצגת פרויקטים ושנות ביצוע לכל אחד מהעובדים בתפקידים השונים.

15.4.8.5. הוכחת הניסיון ע"י הצהרה ברמת מנכ"ל/ בעלים לכל אחד מבעלי התפקידים עפ"י המפורט בעמודת "ניסיון".

15.4.8.6. אישורים ומסמכים נוספים המעידים על עמידת המציע בתנאי הסף כמפורט. (לתעודות השכלה, שניתנו בחו"ל - יש לצרף הכרה של משרד החינוך והתרבות).

15.4.8.7. המזמין רשאי לדרוש מכל מציע להגיש מסמכים נוספים לבחינת עמידתו של המציע בתנאי ההתקשרות.

15.4.9. קריטריונים להעסקה לכוח אדם מקצועי

קוד בעל תפקיד	תיאור התפקיד	השכלה וותק	הערה: שנות ניסיון ייחשבו כשנות ניסיון ממועד הזכאות לקבלת התואר. ניסיון
A	מנהל הפרויקט מטעם החברה	השכלה: הנדסאי/ מהנדס תעשייה וניהול ו/או בוגר למדעים גיאומטריים/אינפורמציה או מהנדס גיאומטריים/אינפורמציה.	ניסיון מוכח בעבודה עם מערכות ה-GIS של ESRI ו- AUTOCAD . בעל ניסיון מעשי מוכח של 5 שנים לפחות בניהול פרויקטי מיפוי וסקרים, ובעל ניסיון בניהול, תכנון וביצוע של 5 פרויקטים לפחות בהיקף של 20 אלף דונם בשנה עבור מוסדות ציבוריים. על הפרויקטים להכיל קני מידה שונים בחלוקה הבאה:

לפחות 50% מהפרויקטים בקנ"מ 1: 500 לפחות 30% מהפרויקטים בקנ"מ 1: 1000 לפחות 20% מהפרויקטים בקנ"מ 1: 2500			
בעל ניסיון מוכח של 3 שנים לפחות בהפעלת מערכות ניהול נתונים ובדיקות איכות במערכות מידע גיאוגרפיות, (GIS), מער' CAD.	השכלה: הנדסאי \ מהנדס, באחד מהתחומים הבאים: הנדסת מחשבים, הנדסת תוכנה, ניהול מערכות מידע, הנדסת תעשייה וניהול /או בוגר למדעים גיאון-אינפורמציה או מהנדס גיאון-אינפורמציה. /או בעל תואר בגיאוגרפיה.	בקר איכות בתחום ניהול נתונים ומערכות מידע מטעם הספק	B
בעלי ניסיון של 5 שנים שנתיים לפחות כ"א בהפעלת מכשיר פוטוגרמטרי מדרגה א'.	12 שנות לימוד	מפעילי מכשיר פוטוגרמטרי מדרגה א'	C
בעל ניסיון של 5 שנים לפחות (לחברות העוסקות בפוטוגרמטריה ואורטופוטו - ניסיון מוכח של 3 שנים לפחות במיפוי פוטוגרמטרי)	מווד מוסמך - בעלי רישיון תקף כמשמעותו בפקודת המדידות ולפי תקנות המודדים (מקצוע המדידה), התשע"ו – 2016, ועפ"י כל דין תקף למועד האחרון להגשת הצעות למכרז זה.	מווד רשוי	D
ניסיון מוכח של 3 שנים לפחות בתחום הטמעת ועיבוד נתונים ועבודה עם בסיסי נתונים ב GIS ובעל ידע ויכולת המרת קבצי CAD לפורמט GIS ולהיפך	בוגר קורס GIS אזרחי או צבאי בעל 3 שנות ותק לפחות.	מטמיע	E
בעל ניסיון מוכח של שנה לפחות בתחום המדידות	12 שנות לימוד	פועל מדידה	F
בעלי ניסיון מוכח של 5 שנים לפחות בשרטוט בתחום המדידות.	טכנאי/הנדסאי בנין/אדריכלות	שרטט	G
הסוקר ביצע לפחות 10 סקרי נכסים ותשתיות עיליות בהיקף של 200 דונם לפחות כל אחד, עבור 3 רשויות/ גופים ממשלתיים/ גופים ציבוריים לכל הפחות, ב-3 השנים האחרונות.	בוגר קורס GIS אזרחי או צבאי בעל 3 שנות ותק לפחות.	סוקר	H
ניסיון מוכח של 3 שנים לפחות בתחום GIS ופענוח תצלומי אוויר	בוגר קורסי פענוח תצלומי אוויר ו- GIS אזרחי או צבאי, בעל 3 שנות ותק לפחות.	מפענח	I
בעל ניסיון מוכח של 2 שנים לפחות בביצוע מידול של פרויקטי בניה בשטח בנוי של 5000	הנדסאי אדריכלות או אדריכל, בוגר קורס במידול תלת מימדי	הנדסאי	J

מ"ר במצטבר ו/או פרויקטי תשתיות והנדסה אזרחית בשטח של 10 דונם לפחות במצטבר.	בתוכנת REVIT על בסיס ענן נקודות, בעל 2 שנות ותק לפחות	אדריכלות/ אדריכל	
בעל ניסיון מוכח של 3 שנים לפחות בביצוע ביקורת מבנים.	מהנדס קונסטרוקציה רשמי בתחום המבנים, בעל ותק של 3 שנים לפחות בתחום.	קונסטרוקטור	K

15.4.10. מיפוי כוח אדם מקצועי נדרש בכל התמחות:

הערות	מס' בעלי תפקיד נדרשים - לכל הפחות	קוד בעלי תפקיד נדרשים	תחום התמחות
	1	A	3.3.1 מיפוי פוטוגרמטרי, תצלומי אוויר, סקר נכסים ותשתיות עיליות המתבסס על מיפוי פוטוגרמטרי ו/או תצלומי אוויר ו/או מדידה קרקעית, כולל דו"ח קונסטרוקציה למבנים תוך סיווגם למבנים (מסוכנים/ לא מסוכנים)
	1	B	
	2	C	
	1	D	
	1	E	
	1	F	
	2	G	
	2	H	
	1	I	
	1	K	
במשרדים הקטנים והבינוניים מודד מוסמך יכול לשמש גם כבקר איכות	1	B	3.3.2 מדידה קרקעית ומיפוי תשתיות תת-קרקעיות
	עד 1 למשרד קטן עד 2 למשרד בינוני לפחות 3 למשרד גדול	D	
	לפחות 1 למשרד קטן לפחות 2 למשרד בינוני לפחות 3 למשרד גדול	F	
המודד מוסמך או פועל המדידה יכולים לשמש גם כשרטט ובתנאי שעונים לדרישות ההשכלה והניסיון של השרטט	לפחות 1 למשרד קטן לפחות 2 למשרד בינוני לפחות 3 למשרד גדול	G	
	1	B	3.3.3 מדידות מלוות ביצוע, פיקוח ומיוחדות
	1	D	
	1	F	

	1	G	
	1	B	
בהתמחות זו המודד אינו חייב להיות אורגני של המציע, אלא יופעל כקבלן משנה ע"פ הצורך, בכפוף לדרישות נספח הביטחון.	1	D	3.3.4 סריקה, מיפוי ומידול-BIM Building Information Modeling
	1	F	
	1	G	
	1	J	
	1	B	
	1	D	
	1	F	
	1	G	3.3.5 מיפוי באמצעות סורק LIDAR קרקעי
בעלי ניסיון מוכח של 2 שנים לפחות בתחום מיפוי ומדידות בענן נקודות של LIDAR	1	I	
	1	B	
	1	D	
	1	F	
	1	G	3.3.6 מיפוי באמצעות סורק LIDAR אווירי
בעלי ניסיון מוכח של 2 שנים לפחות בתחום מיפוי ומדידות בענן נקודות של LIDAR	1	I	

15.5 הבהרות כלליות

- 15.5.1. על המציע לצרף את כל המסמכים המפורטים בטבלאות. היה ותחסר ההצעה אישור תקף כלשהו ו/או מסמך נדרש, יהא על המציע להמציאו תוך 3 ימים ממועד דרישת המזמין לכך.
- 15.5.2. יהא המשרד רשאי, אם יבחר בכך לפי שיקול דעתו הבלעדי, לבקש מהמציע הבהרות נוספות או לצרף מסמכים/אסמכתאות שיקבע והמציע יידרש להמציאם בתוך פרק הזמן שיקבע לכך על ידי המשרד. היה ולא יעמוד המציע בדרישת המשרד במועד כאמור מכל סיבה שהיא תיפסל הצעתו.

- 15.5.3. הזוכה מתחייב להודיע למשרד באופן מידי על כל שינוי שיחול אצלו במהלך תקופת ההתקשרות, בכל הנוגע לעמידתו בתנאי הסף.
- 15.5.4. המזמין רשאי לבצע בדיקת עמידה בתנאי הסף בכל עת, כולל בדיקת משרדי הספק הזוכה.

16. חלוקת עבודה בין הספקים הזוכים

- 16.1. בהמשך ובכפוף לאמור לעיל, מנהל החוזה אינו מתחייב לחלוקה שוויונית במספר ההזמנות בין הזוכים במכרז אך ישתדל ככל הניתן למסור לזוכים בכל מרחב הפעלה פרויקטים עפ"י מחזוריות ו/או עפ"י שיקולי זמינות, בהתאם לנסיבות. בכל מקרה, ישאף המשרד למסור את הפרויקטים תוך איזון היקפי ההזמנות בין הזוכים באותו מרחב הפעלה לפי תחום התמחות וסוג משרד (קטן/בינוני/גדול). מחזור הפעלה בכל מרחב יתחיל ככל האפשר בזוכה שהציע את המחיר הנמוך ביותר.
- 16.2. לאחר סיום כל פרויקט יינתן ציון איכותי על-ידי מנהל הפרויקט עבור טיב השירותים שניתנו לו ע"י הספק. ציון זה ישמש את יחידת המתכננים לצורך חלוקת עבודה עתידית. לספק, אשר ציוניו יהיו נמוכים ותהיה אי שביעות רצון כללית משירותיו, לא תהיה שום תביעה ו/או דרישה ו/או טענה בשל אי מתן הזמנות עבודה.
- 16.3. במהלך תקופת חוזה, ניתן יהיה להזמין יותר מהזמנת עבודה אחת מכל זוכה ובתנאי שישמר האיזון כאמור לעיל ככל שניתן.
- 16.4. יובהר, כי מנהל החוזה אינו מתחייב בשום צורה להזמין עבודה כלשהי מזוכה כל שהוא במהלך תקופת ההתקשרות עמו.
- 16.5. מנהל החוזה אינו מתחייב שבכל הזמנת עבודה תהיה הזמנה של מלוא השירותים מהזוכה וניתן יהיה להזמין היקף חלקי של השירותים לפי שיקול דעתו הבלעדי.

17. הליך פנייה תחרותית: MATOC

- 17.1. המנהל שומר לעצמו את הזכות לערוך פניה תחרותית לקביעת ספק לביצוע עבודות נושא חוזה זה מעל היקפים המפורטים בטבלה מטה, בין המשרדים שנקבעו כזוכים בכל הגזרות לפי תחומים, כמפורט להלן:
- 17.1.1. המזמין יהיה רשאי לקיים סיור באתר העבודה.
- 17.1.2. הספק ידרש להגיש הצעת מחיר לביצוע העבודה הנדרשת.
- 17.1.3. לצורך הגשת ההצעה רואים את הספק כמי שביקר באתר העבודה ומכיר את מהותה ותנאיה של העבודה.
- 17.1.4. הצעת הספק תתבסס על מחירי המכרז בו זכה (בהתבסס על המקדם שנקבע בשלב המכרז) וכן על הנחה כללית נוספת אשר ינקוב המשרד במסגרת התחרות.
- 17.1.5. הליך קביעת הספק הזוכה כמפורט לעיל, יתבצע באחת מהשיטות המפורטות להלן:
- 17.1.5.1. קיום תחרות באמצעות מתן הנחה כללית נוספת במסגרת "מכרז דינאמי" שהינו מכרז ממוחשב המתבצע באופן מקוון ומאפשר למשתתפים לשפר את הצעותיהם במהלך המכרז הדינאמי יותר מפעם

אחת, וזאת בתגובה להצעות מתחרות של המציעים שנקבעו כספקים מובילים. בשיטת תחרות - "מכרז דינאמי" זה, נחשפים המתמודדים למידע לגבי מחיר ההצעה הטובה ביותר שהוגשה. למשתתפים ניתנת האפשרות לשפר את הצעתם או להפסיק להשתתף במכרז.

17.1.5.2. תחרות פרונטאלית בין הספקים ביחידה להתקשרויות עם מתכננים.

17.2. ככלל, ההצעה הנמוכה ביותר בפניה התחרותית, תיקבע כזוכה. יחד עם זאת, המנהל שומר לעצמו את הזכות לנהל מו"מ לקביעת הספק הזוכה.

17.3. הליך קביעת הספק הזוכה, כמפורט לעיל, יתבצע מול יחידת התקשרויות עם מתכננים באגף ההנדסה והבינוי.

17.4. אופן הגשת ההצעות לתיחור ה-MATOC

17.5. על המציע למלא את אחוז ההנחה/ תוספת בנספח "הצעת הספק".

17.5.1. כלל הספקים שזכו במרחב ההפעלה בה מתקיים הליך תיחור- חייבים להשתתף בו.

17.5.2. מציע שלא נקב באחוז הנחה ולא מילא את מסמך "הצעת הספק" כפי שנדרש, יראו אותו כאילו סירב להשתתף בהליך.

17.5.3. ספק שסירב יותר מפעם אחת להגיש הצעה בהליך זה, יוזמן לביור במשרדי המזמין, ובמידה והסירוב נעשה מסיבות לא מקובלות על המזמין, הספק לא יוזמן להשתתף בהליכים נוספים לתקופה של חצי שנה מיום הסירוב, וזאת מבלי לגרוע מאשר הזכויות העומדות למזמין על פי כל דין.

17.6. להלן פירוט ההיקפים הכספיים המזעריים לעריכת פניית MATOC בין הזוכים לפי תחומים:

מס"ד	תחום התמחות	היקף כספי מינימאלי לפני מע"מ (₪)
1	מיפוי פוטוגרמטרי וצילומי אוויר וסקרים	300,000
2	מדידות קרקעיות ומיפוי תשתיות תת קרקעיות	300,000
3	מדידות מלוות ביצוע, פיקוח ומיוחדות	300,000
4	מידול תלת מימדי ב-BIM	300,000
5	מיפוי באמצעות סורק LIDAR אוירי וקרקעי	300,000
6	תחומים שלא נכללים במסגרת המכרז	מהשקל הראשון

עם זאת, המזמין שומר לעצמו את הזכות לבצע הליך פנייה תחרותית בכל סכום ולפנות גם למציעים במרחבי הפעלה נוספים ולמציעים הזוכים לא תהיה טענה בשל כך.

18. הנחיות ביטחון

ראה נספח 1 – נספח ביטחון למכרז מדידות ושירותי מיפוי

19. הסדרת אישורי כניסה למחנות צה"ל לצורך ביצוע העבודות- אישור עקרוני לבעלי

התפקידים למשך כל אורך החוזה

ראה נספח 1 – נספח ביטחון למכרז מדידות ושירותי מיפוי.

20. הוראות כלליות

20.1. ההצעות תערכנה ותוגשנה בהתאם להוראות כל דין, והמציעים ייחשבו כמי שקיבלו ייעוץ משפטי מתאים לצורך השתתפות במכרז והגשת ההצעות.

20.2. בהגשת הצעתו, מאשר המציע, כי קרא את מסמכי המכרז והבינם, וכי הוא מקבל על עצמו ללא סייג את תנאיהם ואת כל ההתחייבויות הכלולות בהם, לרבות כל הבהרה למסמכי המכרז שתוצא בעתיד על ידי המשרד.

20.3. כל מציע יישא בעצמו ועל חשבונו בכל ההוצאות והעלויות הקשורות ו/או הנובעות מהכנת והגשת הצעתו למכרז. הוצאות ועלויות כאמור לא יוחזרו למציעים בכל מקרה שהוא, לרבות, במקרה שהמזמין החליט לבטל את המכרז ו/או לפסול את הצעת מי מהמציעים מכל סיבה שהיא ו/או במקרה וישתנו תנאי המכרז, וכל מציע מוותר בזאת על דרישה ו/או טענה ו/או תביעה לפיצוי או שיפוי כלשהו מאת המזמין ו/או ועדת המכרזים ו/או מי מטעמם בשל האמור לעיל או כל חלק ממנו.

20.4. מסמכי המכרז הינם רכוש המזמין, והם נמכרים למציעים לצורך הגשת ההצעות בלבד, ואין לעשות בהם כל שימוש, בכל הקשר. המציעים שלא זכו נדרשים להחזיר את החומר לא יאוחר מ-10 ימים מקבלת הודעת אי הזכייה.

20.5. דיני המכרזים מעניקים לוועדת המכרזים את הזכות שלא לאפשר למציע שלא זכה במכרז לעיין בחלקים של החלטת הוועדה או ההצעה הזוכה, אשר לדעת הוועדה העיון בהם עלול לחשוף סוד מסחרי או סוד מקצועי. לפיכך, מוזמן המציע לסמן איזה חלקים מהצעתו, יש בהם לדעתו משום סוד מקצועי או מסחרי במטרה לסייע לוועדת המכרזים להגיע להחלטה בעניין זה במידת הצורך.

21. בקשות להבהרות ושינויים בתנאי המכרז

21.1. הספקים רשאים לפנות אל חטיבת מכרזים, בבקשות לקבלת הבהרות/שאלות בקשר למסמכי המכרז, לא יאוחר מהתאריך המפורט בלוחות הזמנים המפורטים במסמכי המכרז.

21.2. את הפניות יש לשלוח לכתובת הדוא"ל שלהלן:

.SHANI_GOLDENBERG2@MOD.GOV.IL

21.3. את השאלות יש לשלוח על גבי קובץ ה- Excel המצורף יחד עם שאר מסמכי המכרז (מבנה הטבלה: הפנייה לעמוד בחוברת, פרק, סעיף, תת סעיף והשאלה/ בקשה).

21.4. על השאלה או הבקשה להבהרה להיות קצרה, ממוקדת ועניינית.

21.5. באחריות הפונים לוודא בטלפונים: 073-3877161/43 את הגעת פנייתם במידה ולא קיבלו אישור במייל חוזר תוך 24 שעות. המזמין לא יהיה אחראי במקרה שהדואר האלקטרוני לא יגיעו ליעדם מכל סיבה שהיא.

21.6. חטיבת המכרזים תהא רשאית, על פי שיקול דעתה הבלעדי, להיענות או שלא להיענות לבקשות. תשובות חטיבת המכרזים לבקשות תפורסמנה באתר האינטרנט של המשרד בכתובת: www.online.mod.gov.il ובמייל לרשימת התפוצה של משתתפי המכרז, מבלי לחשוף את זהות השואל. למען הסר ספק מובהר, כי לא יהיה תוקף לכל התייחסות של חטיבת המכרזים למסמכי המכרז אלא אם ניתנה בהודעה בכתב כאמור.

21.7. מציע שלא יפנה באופן האמור בסעיף זה יהיה מנוע מלהעלות בעתיד כל טענה, דרישה או תביעה בדבר אי בהירות, סתירות או אי התאמה במסמכי המכרז.

22. איסור לבצע שינויים

22.1. חל איסור על המציע למחוק ו/או לשנות תנאי כלשהו במכרז, ההסכם או נספח כלשהו ממסמכי המכרז או ממסמכי ההסכם.

22.2. משרד רשאי לראות בכל שינוי, תיקון או הוספה שיעשו, משום הסתייגות המציע מתנאי המכרז ולפסול את ההצעה.

23. שינוי תנאי המכרז

23.1. המשרד רשאי, בכל עת לפני המועד האחרון להגשת ההצעות ועל פי שיקול דעתו הבלעדי, לשנות כל תנאי מתנאי המכרז, בין אם ביוזמתו ובין אם בתשובה לשאלות או בקשות מציעים.

23.2. שינוי תנאי או מסמכי המכרז ייעשה בהודעה בכתב שתופץ לכל המציעים שרכשו את מסמכי המכרז דרך בהודעה באתר האינטרנט של המשרד. הודעות אלה תהווה חלק בלתי נפרד מתנאי המכרז. למען הסר ספק, מובהר כי לא יהיה תוקף לכל התייחסות של המזמין למסמכי המכרז אלא אם ניתנה בהודעה בכתב כאמור.

23.3. מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, רשאי המשרד, לפי שיקול דעתו הבלעדי והמוחלט, לדחות כל אחד מהמועדים הקבועים במכרז זה, לרבות מועד הגשת ההצעות, ככל שימצא לנכון, ואף מספר פעמים, בהודעה למציעים.

24. ביטול המכרז

המשרד רשאי, בכל עת ועת על פי שיקול דעתו הבלעדי, שלא לקבל אף הצעה ו/או לבטל את המכרז. למען הסר ספק, לא יהיו המציעים זכאים לכל פיצוי במקרה של ביטול כאמור.

25. ניגוד עניינים

חל איסור על המציע, כל גוף הקשור למציע וכל הפועלים מטעמו ליצור קשר או לבוא במגע עם נציגי המזמין ו/או ועדת המכרזים ו/או כל הפועלים מטעמן בקשר למכרז.

בנוסף, חל איסור על המציע, כל גוף קשור למציע וכל הפועלים מטעמו, ליצור קשר או לבוא במגע עם מציע אחר או גופים כאמור במציע אחר, בקשר עם המכרז.

מבלי לגרוע מן האמור לעיל ומהוראות כל דין, אם יתקיים הסדר או שיתוף פעולה כלשהו בין מציעים ו/או כל גוף קשור למי מהם, שיש בו כדי להשפיע או להגביל את התחרות שהוא מכרז זה, למזמינה הזכות על פי שיקול דעתה לפסול את הצעתו של כל גורם המעורב בכל הסדר או שיתוף פעולה כאמור. כל מציע מתחייב להודיע ליחידת ההתקשרויות, בכתב, מיד עם היוודע לו כל הסדר או שיתוף פעולה כאמור ולתאר בהודעתו את כל פרטיו.

על המציע לצרף הצהרה בכתב של מורשה חתימה מטעמו – ככל והוא מספק שירותים כלשהם לרשויות המקומיות ולתאגידי מים והביוב במסגרתה יצוין באילו רשויות מקומיות ותאגידי מים וביוב מדובר וכן אילו שירותים ניתנים על ידו לכל אחת מהן.

26. מסמכי המכרז – רכוש המזמין

כל מסמכי המכרז הינם רכוש המזמין והם נמסרים למציע למטרת הגשת הצעות בלבד ולא לשום מטרה אחרת. המציע אינו רשאי להעתיקם, לצלמם, להעביר לאחר, לאפשר לאחר לעיין בהם או להשתמש בהם למטרה אחרת כלשהי.

27. מעמד המציע

27.1. הצעה של מציע אשר במועד פתיחת ההצעות הינו במעמד של ספק מושעה או ספק שהוצא מרשימת הספקים המוכרים של משרד הביטחון, לא תידון במכרז וזאת אף אם ההשעיה או ההוצאה מרשימת הספקים נעשו לאחר מועד פרסום מכרז זה.

27.2. לא יזכה במכרז מציע אשר הינו במעמד של ספק מושעה או של ספק שהוצא מרשימת הספקים המוכרים של משרד הביטחון, וזאת אף אם נמסר לאותו מציע שהצעתו נבחרה/אושרה ויראו את בחירת/אישור המציע כאמור ואת ההודעה כבטלים מעיקרם והמשרד יהיה רשאי להתקשר עם ספק אחר.

27.3. כמו כן, לא יזכה בהליך המכרז מציע והמשרד לא יתקשר עם מציע אשר נגדו הוגשה בקשה לצו פירוק, מינוי מפרק זמני או כונס נכסים זמני או מפרק או כונס נכסים קבוע, או בקשה לכינוס על כל רכושו או חלק ממנו או להקפאת הליכים או הכרזה על חדלות פירעון, או לכל צו או מינוי בעל השלכות דומות.

27.4. תשומת לב המציע מופנית ל"יתקנון אישור ספקים מוכרים / חובותיהם וזכויותיהם" על סעיפיו השונים, כולל הסעיף לפיו הפרה ו/או אי קיום של ההתקשרות או חלק ממנה, אם יזכה במכרז, עלולים להביא לפסילתו כספק מוכר על פי החלטה של הועדה המוסמכת.

27.5. היה ויחול שינוי לאחר המועד האחרון להגשת הצעות המשפיע על יכולתו של המציע לעמוד בתנאי הסף, כולם או מקצתם, לרבות במצבו הכלכלי של המציע, עליו לעדכן את המשרד בשינוי האמור.

27.6. המשרד יהא רשאי לדרוש מהמציעים מסמכים/ הצהרות עדכון נוספים, בכל אחד משלבי הליך המכרז, והמציעים יידרשו להמציא אותם בתוך המועד הנקוב בדרישת המשרד.

28. פסילת הצעות

ועדת המכרזים רשאית לפסול הצעות אם הן חסרות, מוטעות, תכסיסניות או מבוססות על הנחות בלתי נכונות או על הבנה מוטעית של נושא המכרז, זולת אם החליטה הועדה אחרת. אין באמור כדי לגרוע מזכותו של המזמין לפנות אל מי מהמציעים בבקשה להבהרות ו/או למחול על פגמים טכניים שיפלו בהצעה בתום לב.

29. תוקף ההצעה

ההצעה תעמוד בתוקפה, ללא זכות חזרה מצד המציע, למשך תקופה של 180 ימים קלנדריים ממועד הודעת הזכייה. למזמין שמורה הזכות לבקש מהמציעים להאריך את תוקף הצעתם לתקופה נוספת.

30. טבלת פיצויים מוסכמים מראש לחוזה

המציע מאשר כי כל האמור במסמך ו-י תמורה ותשלומים, לרבות כלל הפרוט ביחס לפיצויים מוסכמים מראש לחוזה, מאושר על ידו כחלק בלתי נפרד מתכולת החוזה.

31. הערכת ספקים

31.1. באגף ההנדסה והבינוי (להלן: "האגף") פועלת מערכת "הערכת ספקים" (להלן: "המערכת").

31.2. מטרת מערכת זו הינה להעריך את איכות עבודתו של כל אחד מספקי האגף ו/או את מידת שביעות הרצון האגף מאופן מתן השירותים למשרד.

31.3. ספק המועסק ע"י האגף, מקבל ציון ממנהל החוזה/ הפרויקט או מי מטעמו, לכל אורך תקופת ההתקשרות עימו, על מקצועיותו ועל רמת השירות הניתנת על ידו. הטופס בו מפורטים הקריטריונים לפיהם תבוצע הערכת המודד בסיום כל הזמנת עבודה כתנאי לאישור חשבון סופי, מצורף כנספח 31.

31.4. ציוני הספק יישמרו במאגרי המשרד ויובאו לידיעת הספק.

31.5. המשרד יהיה רשאי לעשות בנתוני המערכת, אשר יישמרו כאמור במאגרי המשרד, כל שימוש שהוא, לרבות כחלק מתהליך בחירת ספקים לביצוע עבודות עתידיות, בין כסיוע לעבודת ועדת המכרזים, בין כציון אשר ישוקלל עם הצעת המחיר של הספק או בין בכל דרך אחרת, הכל בהתאם לשיקול דעתו הבלעדי של המשרד וכמפורט במסמכי המכרז.

31.6. בסיום כל עבודה, ספקים שיהיה להם ציון חו"ד 65 ומטה יעלו לועדת השעייה. לספק לא ימסרו עבודות עד לקבלת החלטה של ועדת השעייה.

31.7. בסיום כל עבודה, ספקים שיהיה להם ציון חו"ד 80-66 :

- 31.7.1. הספק יזומן לבירור בראשות ר' היחידה להתקשרויות מתכננים והמלצות הבירור יוצגו לועדת המכרזים לצורך קבלת החלטה בדבר המשך התקשרות/הפעלת הספק.
- 31.7.2. תוקפא ההתקשרות עם הספק (לא ימסרו לו עבודות חדשות ולא יתאפשר לו להשתתף בפניות תחרותיות) עד לסיכום הבירור ותוצאותיו, ככל שיוחלט.
- 31.8. הזמנת עבודה נוספת לספק תצא רק לאחר השלמת הערכת ספקים על עבודה קודמת.
- 31.9. במסגרת פנייה תחרותית, ייתכן וייכלל במרכיב האיכותי גם ציון הערכת ספק בהתאם לשיקול דעת המזמין הבלעדית וקביעתו לגבי אופן השיקול.

32. סירוב לקבלת עבודה

- 32.1. במקרה של סירוב הספק לבצע עבודת מדידה אשר הוטלה עליו במסגרת הסבב המחזורי:
- 32.1.1. סירוב ראשון – המזמין יעביר את העבודה לספק אחר, ע"פ הסבב המחזורי, וידלג על זכותו של הספק לקבלת עבודות במסגרת הסכס המסגרת בסבב אחד מעבר לסבב בו סירב הספק.
- 32.1.2. סירוב שני - המזמין יעביר את העבודה לספק אחר, ע"פ הסבב המחזורי, וידלג על זכותו של המתכנן הראשי לקבלת עבודות במסגרת הסכס המסגרת בשני סבבים מעבר לסבב בו סירב הספק.
- בנוסף, הנושא יוצג בפני ועדת המכרזים ותישקל האפשרות להביא להתקשרות עם הספק לידי סיום **ולהחליפו במציע מתוך מאגר המציעים הממתיינים**.
- 32.1.3. המזמין רשאי לא לאשר השתתפות הספק בפנייה תחרותית אחת, על כל אי קבלת עבודה (סירוב) מכל סיבה שהיא על ידי הספק.
- 32.2. ההחלטה על נקיטת הצעדים שתוארו לעיל הינו בשיקול דעת מנהל החוזה בלבד.

33. כללי

- 33.1. המשרד רשאי לפי שיקול דעתו הבלעדי, בכל עת, בהודעה שתועבר בכתב לכלל המשתתפים, להקדים או לדחות את המועד להגשת הצעות, להוסיף משתתפים, לשנות מועדים ותנאים אחרים הנוגעים למכרז זה, על פי שיקול דעתו הבלעדי.
- 33.2. המשרד רשאי לבצע כל בדיקה וחקירה בנוגע להצעות שיוגשו למכרז זה, לרבות באמצעות אנשי מקצוע, מומחים ויועצים פנימיים, לפנות למשתתפים או אל מי מהם לקבלת הבהרות או השלמות או תיקונים ביחס להצעותיהם וכן כל מידע נוסף אם יש בו לדעת המשרד כדי לסייע לו בקבלת החלטות. כמו כן רשאי המשרד לפנות למציעים בבקשה להשלמת מסמכים.
- 33.3. המשרד רשאי לאשר או שלא לאשר העסקת עובדים מסוימים בצוות של המציע.

- 33.4. המשרד שומר לעצמו את הזכות להזמין, במקביל לחוזה זה, שירותי מדידה נוספים עבור עבודות דומות/ עבודות זהות ממשרדי מדידה אחרים, ולא תהיה למציעים הזוכים במכרז זה, שום תביעה ו/או דרישה ו/או טענה בשל כך.
- 33.5. המזמין יהיה רשאי, אך לא יהיה חייב, לזמן מציעים בשלב בדיקת ההצעות, כולם או חלקם, לראיונות הכרות ולצורך הצגת המתודולוגיה שלהם, ככל שימצא זאת לנחוץ.
- 33.6. כל שינוי או תוספת שייעשו על ידי המציע במסמכי המכרז או כל הסתייגות לגביהם, בין ע"י תוספת בגוף המסמכים ובין באמצעות מכתב לוואי או בכל דרך אחרת, לא תובא בחשבון בעת הדיון בהצעה ואף עלולה להביא לפסילתה.

34. סמכות השיפוט

בתי המשפט המוסמכים בתל אביב יפו יהיו בעלי הסמכות המקומית הבלעדית בכל סכסוך הקשור למכרז זה או העסקה על פיו.

35. בדיקת הצעות

ההצעה תיבדק על ידי הגורמים הרלוונטיים מטעם המזמין, אשר יגיש המלצתו לעיון והחלטת וועדת המכרזים. המזמין שומר לעצמו את הזכות להיוועץ במומחים או יועצים חיצוניים.

36. ביטוח

- 36.1. לבקשת המזמין מתחייב הספק הזוכה במכרז זה להמציא לידי המזמין מיד עם בקשתו אישור בדבר עריכת ביטוחיו בהתאם להוראות חוזה זה, וכן מיד עם דרישתו, העתקים חתומים של ביטוחי עובדיו. בכל מקרה של אי התאמה בין האמור בהעתקי ביטוחי הספק הזוכה במכרז זה לבין האמור בחוזה זה, לדרישת מזמין, מתחייב הספק הזוכה במכרז זה לגרום לשינוי הביטוחים האמורים על מנת להתאימם להוראות חוזה זה.
- 36.2. מוסכם בזה במפורש כי אין בעריכת הביטוחים, בהמצאתם ו/או בשינויים כדי להוות אישור בדבר התאמתם ולא יהיה בכך כדי להטיל אחריות כלשהו על המזמין ו/או לצמצם את אחריותו של הספק הזוכה במכרז זה על-פי הסכם זה או על-פי כל דין.
- 36.3. המזמין רשאי לעכב את הפעלת החוזה עד להמצאת אישור ביטוחים מתאים לשביעות רצונו.
- 36.4. הספק הזוכה במכרז זה מתחייב לקיים את תנאי כל הביטוחים הנערכים על פי הסכם זה. כן מתחייב לשתף פעולה עם המזמין לשם שמירה ומימוש של זכויות המזמין על-פיהם.
- 36.5. הספק הזוכה במכרז זה מתחייב להמשיך ולקיים פוליסת ביטוח למשך כל תקופת ההסכם וכל עוד קיימת חבות על פי חוזה זה או על פי כל דין.
- 36.6. עיכוב הספק הזוכה בהמצאת נספח ביטוח חתום ללא שינויים ו/או מחיקות על גבי נספח הביטוח, מעל 45 ימים קלנדריים מיום הודעת הזכייה, יהווה עילה לפסילת

הזכייה והעברת הזכייה למציע אשר נקבע שהצעתו הינה ההצעה הטובה ביותר
הבאה בתור.

36.7. המנהל רשאי בנוסף להפסקת ההתקשרות, לעכב תשלומים לספק הזוכה במידה ולא
יציג הספק הזוכה נספח ביטוחים תקף לתקופת ההתקשרות עמו במסגרת
מכרז/חוזה זה.

מסמך א'

הצעת הספק

טופס ההצעה

1. אני, _____ הח"מ,
2. מצהיר כי הבנתי את הבקשה למתן מקדם הנחה/ תוספת לפרויקט הנדון, כאשר מקדם ההנחה למרחבי הפעלה צפון, מרכז וארצי מוגבל ל-0.8 ומקדם ההנחה למרחבי הפעלה איו"ש ודרום ואילת מוגבל ל-0.85. מקדם תוספת ללא הגבלה.
3. סך כל מקדם הנחה/ תוספת המוצע על ידינו עבור כל סעיפי סוגי המדידה (עפ"י קטלוג) עבור תחום התמחות רלוונטי.
4. טבלת מקדמי הנחה \ תוספת למחירי גג בפילוח לפי תחום התמחות ומרחב הפעלה (0_ מייצג הנחה, 1_ מייצג תוספת)

מיפוי באמצעות סורק LIDAR אוירי	מיפוי באמצעות סורק LIDAR קרקעי	סריקה, מיפוי ומידול ל-BIM Building Information Modeling	מדידות מלוות ביצוע ומיוחדות	מדידה קרקעית ומיפוי תשתיות תת-קרקעיות			מיפוי פוטוגרמטרי, אורטופוטו (צילומי אויר) וסקרים	מרחב הפעלה
				משרד גדול	משרד בינוני	משרד קטן		
X	X	X					X	צפון
X	X	X					X	מרכז
X	X	X					X	איו"ש
X	X	X					X	דרום ואילת
			X	X	X	X		ארצי

הערה: במידה וניגשים ליותר מתחום התמחות אחד יש לרשום מקדם הנחה/תוספת בכל משבצת של כל תחום/מרחב הפעלה רלוונטיים בנפרד.

לא ניתן להגיש הצעה בתא שבו מופיע X.

5. הנני מצהיר כי הצעת המחיר לעיל כוללת את כל העלויות הישירות והעקיפות הנדרשות למציע לצורך ביצוע השירותים המבוקשים.

6. אם הצעתי תתקבל, הנני מתחייב לחתום על החוזה מיד כשאדרש על ידכם, זאת לאחר אישור התחשיבים וחתימה על החוזה והנספחים.

חתימת המציע

שם המציע

מס' טלפון/מס' פקס'

כתובת, כולל מיקוד

מספר עוסק מורשה

מס' ספק משהב"ט

תאריך

איש קשר לצורכי החוזה

קטלוג סוגי סעיפי המיפוי ותמחורם

סעיף	סוג המדידה	יחידה	מחיר בשי"ח (לפני מע"מ)	הערות
3.3.2 מדידות הנדסיות (מדידות קרקעיות) ומיפוי תשתיות תת קרקעיות				
1	מיפוי טופוגרפי			
1.2	שטח א' - שטח פתוח	דונם	300 ₪	לא כולל פתיחת שוחות
1.21	שטח ב' - שטח בנוי	דונם	600 ₪	לא כולל פתיחת שוחות
1.22	שטח ג' - שטח בנוי צפוף	דונם	1000 ₪	לא כולל פתיחת שוחות
1.3	מדידת כביש	מ"א	20 ₪	מדידת 30 מ' מציר הכביש מכל צד
1.4	מדידת גדר	מ"א	12 ₪	מדידת 15 מ' מכל צד של הגדר
1.41	מדידת גדר	מ"א	6 ₪	גדר בלבד
1.5	מדידת קו ביוב קיים	מ"א	16 ₪	מדידת 15 מ' מכל צד של הקו כולל פתיחת שוחות
1.6	מדידת קו מים עילי קיים	מ"א	8 ₪	מדידת 15 מ' מכל צד של הקו
1.7	השלמות (עדכון) למדידה פוטוגרמטרית	יום עבודה	3,500 ₪	השלמות (עדכון) למדידה פוטוגרמטרית על ידי מדידת שדה
1.8	מיפוי לרישוי זמין של מפיי	מחיר סופי	1.3	מעלות מיפוי טופוגרפי לפי סוג שטח (סעיף 1.2, 1.21, 1.22).
1.81	מדידה לצורכי תביע אחרית	מחיר סופי	1.3	מעלות מיפוי טופוגרפי לפי סוג שטח (סעיף 1.2, 1.21, 1.22).
1.9	מדידה והכנת תצ"ר			
1.91	מדידה והכנת תצ"ר	תצ"ר	15,000 ₪	תצ"ר המכיל חלקה אחת
1.92	לכל חלקה נוספת	חלקה	1,000 ₪	
2	מדידת עצים לצורך סקר עצים			
2.1	מדידת עצים	עץ	36 ₪	
3	מדידות אדריכליות			
3.1	מדידה אדריכלית	מ"ר היטל	15 ₪	מדידה אופקית, כולל מדידה מצבית של המבנה
3.2	חזיתות	מ"ר היטל	5 ₪	מדידה אנכית, מ"ר חזיתות
3.3	מדידת תשתיות ומערכות פנים מבנה	מ"ר היטל	10 ₪	במגש תשתיות או תקרה מונמכת
4	מדידות לצרכי ארנונה			
4.1	מדידה לצרכי ארנונה	מ"ר היטל	2 ₪	כולל חלוקה פנימית לפי צו מיסים רלוונטי, מדידה מצבית של המבנה וחישוב שטחים בהתאם לצו מיסים.
5	מדידה וסימון תשתיות			
5.1	מדידת שוחות	שוחה	80 ₪	כולל פתיחת שוחות ומדידת עומק וכיווני זרימה, תאי בקרה/ בורות שאיבה/ בורות טיפולים/ מתקני קדם טיפול/ בורות ספיגה/ בורות אגירה
5.2	מדידת תרניים	תורן	100 ₪	כולל גובה וסוג תורן

5.3	התווייה/סימון תשתית נקודתית בשטח	נקודה	16 ₪	על פי נקודות שיתקבלו מהמזמין
6	עדכון מפה			
6.1	עדכון מפה - 20% שכ"ט מסך עלות מדידה חדשה	יחידה	0.2	על סעיף זה לא יגולם מקדם ההנחה/תוספת. למען הסר ספק, סעיף זה מתייחס לעלות מדידה חדשה עליה כן יגולם מקדם ההנחה/תוספת.
6.2	עדכון מפה - 40% שכ"ט מסך עלות מדידה חדשה	יחידה	0.4	על סעיף זה לא יגולם מקדם ההנחה/תוספת. למען הסר ספק, סעיף זה מתייחס לעלות מדידה חדשה עליה כן יגולם מקדם ההנחה/תוספת.
6.3	עדכון מפה - 70% שכ"ט מסך עלות מדידה חדשה	יחידה	0.7	על סעיף זה לא יגולם מקדם ההנחה/תוספת. למען הסר ספק, סעיף זה מתייחס לעלות מדידה חדשה עליה כן יגולם מקדם ההנחה/תוספת.
7	עבודות מיוחדות			
7.1	יום עבודה משולב	יום עבודה	3,500 ₪	מחיר יום משולב (יום שטח+יום משרד).
7.2	יום עבודה שטח	יום עבודה	2,000 ₪	
7.3	יום עבודה משרד	יום עבודה	1,500 ₪	
8	שעת ייעוץ מודד רשוי ורכש חומרים ומידע ממפ"י			
8.1	שעת ייעוץ מודד רשוי	שעה	234 ₪	באישור המזמין בלבד
8.2	רכש שירותים ומידע ממפ"י	הקצב	לפי תעריף מפ"י בתוספת תקורה של 10%	על סעיף זה לא יגולם מקדם ההנחה/תוספת
9	מיפוי וגילוי תשתיות תת-קרקעיות			
9.1	איתור, גילוי וסימון תשתיות באמצעות מכשירי גילוי אלקטרו מגנטי, ו/או ציוד אלקטרו אקוסטי – אשר מבוצע במסגרת הזמנה של מדידה הנדסית (קרקעית) באותו השטח	מ"א	4 ₪	המדידה לתשלום לפי מ"א תוואי לפי סוג התשתית. המזמין בלבד הוא שיגדיר אילו תשתיות יש לאתר. הפעלה לאיתור תשתיות מוליכות מסוג- מים, דלק ועוד, בצנרת מתכתית, וכן צנרת חשמל ותקשורת (לרבות סיבים אופטיים עם ציפוי מתכתי או מוליך חשמלי מובנה)
9.1.1	איתור, גילוי וסימון תשתיות באמצעות מכשירי גילוי אלקטרו מגנטי, ו/או ציוד אלקטרו אקוסטי - אשר מבוצע שלא במסגרת הזמנה של מדידה הנדסית (קרקעית) באותו השטח	מ"א	8 ₪	המדידה לתשלום לפי מ"א תוואי לפי סוג התשתית. המזמין בלבד הוא שיגדיר אילו תשתיות יש לאתר. הפעלה לאיתור תשתיות מוליכות מסוג- מים, דלק ועוד, בצנרת מתכתית, וכן צנרת חשמל ותקשורת (לרבות סיבים אופטיים עם ציפוי מתכתי או מוליך חשמלי מובנה)

<p>איתור, גילוי וסימון תשתיות באמצעות מכשירי גילוי אלקטרו מגנטי, ו/או ציוד אלקטרו אקוסטי, כולל השחלת מוליך מתכתי או משדר תת קרקעי בתוך צנרת וגילוי מיקום ועומק התשתית בעזרת ציוד איתור) לאיתור תשתיות לא מוליכות מסוג- ביוב, ניקוז ותקשורת (לרבות סיבים אופטיים ללא מוליך חשמלי מובנה).</p> <p>המזמין בלבד הוא שיגדיר אילו תשתיות יש לאתר לכל קטע וקטע</p>	<p>9 ש"ח</p>	<p>מ"א</p>	<p>איתור, גילוי וסימון תשתיות באמצעות מכשירי גילוי אלקטרו מגנטי, ו/או ציוד אלקטרו אקוסטי, כולל השחלת מוליך מתכתי או משדר תת קרקעי בתוך צנרת וגילוי מיקום, ועומק התשתית בעזרת ציוד איתור</p> <p>- אשר מבוצע במסגרת הזמנה של מדידה הנדסית (קרקעית) באותו השטח</p>	<p>9.2</p>
<p>איתור, גילוי וסימון תשתיות באמצעות מכשירי גילוי אלקטרו מגנטי, ו/או ציוד אלקטרו אקוסטי, כולל השחלת מוליך מתכתי או משדר תת קרקעי בתוך צנרת וגילוי מיקום ועומק התשתית בעזרת ציוד איתור) לאיתור תשתיות לא מוליכות מסוג- ביוב, ניקוז ותקשורת (לרבות סיבים אופטיים ללא מוליך חשמלי מובנה).</p> <p>המזמין בלבד הוא שיגדיר אילו תשתיות יש לאתר לכל קטע וקטע</p>	<p>13 ש"ח</p>	<p>מ"א</p>	<p>איתור, גילוי וסימון תשתיות באמצעות מכשירי גילוי אלקטרו מגנטי, ו/או ציוד אלקטרו אקוסטי, כולל השחלת מוליך מתכתי או משדר תת קרקעי בתוך צנרת וגילוי מיקום, ועומק התשתית בעזרת ציוד איתור</p> <p>- אשר מבוצע שלא במסגרת הזמנה של מדידה הנדסית (קרקעית) באותו השטח</p>	<p>9.2.1</p>
<p>הפעלה על פי הוראה מפורשת של המזמין (לשימוש לאיתור תשתיות לא מתכתיות או חללים בלבד) יופעל רק במקרים שסעיפים 9.1 ו- 9.2 לא נותנים מענה</p>	<p>1.5 ש"ח</p>	<p>מ"ר</p>	<p>איתור תשתיות ברדאר GPR בתא שטח מוגדר לשטח של עד 2000 מ"ר - אשר מבוצע במסגרת הזמנה של מדידה הנדסית (קרקעית) באותו השטח</p>	<p>9.3</p>
<p>הפעלה על פי הוראה מפורשת של המזמין (לשימוש לאיתור תשתיות לא מתכתיות או חללים בלבד) יופעל רק במקרים שסעיפים 9.1.1 ו- 9.2.1 לא נותנים מענה</p>	<p>4 ש"ח</p>	<p>מ"ר</p>	<p>איתור תשתיות ברדאר GPR בתא שטח מוגדר לשטח של עד 2000 מ"ר - אשר מבוצע שלא במסגרת הזמנה של מדידה הנדסית (קרקעית) באותו השטח</p>	<p>9.3.1</p>
<p>הפעלה על פי הוראה מפורשת של המזמין (לשימוש לאיתור תשתיות לא מתכתיות או חללים בלבד) יופעל רק במקרים שסעיפים 9.1 ו- 9.2 לא נותנים מענה</p>	<p>1 ש"ח</p>	<p>מ"ר</p>	<p>איתור תשתיות ברדאר GPR בתא שטח מוגדר לשטח של 2001 מ"ר - 4000 מ"ר - אשר מבוצע במסגרת הזמנה של מדידה הנדסית (קרקעית) באותו השטח</p>	<p>9.4</p>

9.4.1	איתור תשתיות ברדאר GPR בתא שטח מוגדר לשטח של 2001 מ"ר - 4000 מ"ר - אשר מבוצע שלא במסגרת הזמנה של מדידה הנדסית (קרקעית) באותו השטח	מ"ר	3 ₪	הפעלה על פי הוראה מפורשת של המזמין (לשימוש לאיתור תשתיות לא מתכתיות או חללים בלבד) יופעל רק במקרים שסעיפים 9.1.1 ו- 9.2.1 לא נותנים מענה
9.5	איתור תשתיות ברדאר GPR בתא שטח מוגדר לשטח של מעל 4001 מ"ר - אשר מבוצע במסגרת הזמנה של מדידה הנדסית (קרקעית) באותו השטח	מ"ר	0.5 ₪	הפעלה על פי הוראה מפורשת של המזמין (לשימוש לאיתור תשתיות לא מתכתיות או חללים בלבד) יופעל רק במקרים שסעיפים 9.1 ו- 9.2 לא נותנים מענה
9.5.1	איתור תשתיות ברדאר GPR בתא שטח מוגדר לשטח של מעל 4001 מ"ר אשר מבוצע שלא במסגרת הזמנה של מדידה הנדסית (קרקעית) באותו השטח	מ"ר	2.5 ₪	הפעלה על פי הוראה מפורשת של המזמין (לשימוש לאיתור תשתיות לא מתכתיות או חללים בלבד) יופעל רק במקרים שסעיפים 9.1.1 ו- 9.2.1 לא נותנים מענה
9.6	איתור, גילוי וסימון תשתיות באמצעות רדאר חודר קרקע (GPR)	יום עבודה	5,500 ₪	הפעלה על פי הוראה מפורשת של המזמין (לשימוש לאיתור תשתיות לא מתכתיות או חללים בלבד) יופעל רק במקרים שסעיפים 9.1 ו- 9.2 לא נותנים מענה
9.7	הפעלת מערכת שאיבת עפר לחישוף תשתיות תת"ק ללא הרס	יום עבודה	4,500 ₪	כולל שיקום בורות החישוף בשטח פתוח בלבד.
9.8	הפעלת מערכת שאיבת עפר לחישוף תשתיות תת"ק ללא הרס בכבישים, מדרכות ודרכי עפר כבושות	יום עבודה	6,600 ₪	כולל שיקום בורות החישוף תוך הידוקים מבוקרים והחזרת השטח לקדמותו (ללא אספלט חם או תערובת CLSM).
9.9	תכנון בטיחות הסדרי תנועה ע"י מהנדס תנועה	קומפלט	7,500 ₪	הכנת תכניות תנועה זמניים המתאימים לאופי העבודות הייחודיות.
9.9 א'	השכרת עגלת חץ	יום עבודה	1,500 ₪	על סעיף זה לא יגולם מקדם ההנחה/תוספת
9.9 ב'	השכרת פקח תנועה	יום עבודה	1,000 ₪	על סעיף זה לא יגולם מקדם ההנחה/תוספת
9.10	הפעלת ביובית לצורך השחלת צינור לאיתור תוואי קווי ביוב וניקוז	יום עבודה	2,500 ₪	ביובית
9.11	הפעלת מחפרון להכשרת השטח ו/או הנמכתו, לצורך חישוף ע"י מערכת שאיבת עפר יעודית	יום עבודה	2000 ₪	עפ"י צורך
10	מקדמי תוספות			
10.1	באזורי עימות	יחידה	1.2	תשולם תוספת מקדם אזורי עימות של 20%, ובכל מקרה לא יותר מ- 15,000 ₪. על סעיף זה לא יגולם מקדם ההנחה/תוספת
10.2	ביצוע תוך 24 שעות לכל המאוחר ממועד הוצאת הזמנה מאושרת	יחידה	1.2	תשולם תוספת מקדם של 20% ובכל מקרה לא יותר מ- 15,000 ש"ח.

על סעיף זה לא יגולם מקדם ההנחה/תוספת				
תשולם תוספת מקדם כוללת של 30% בלבד, ובכל מקרה לא יותר מ- 15,000 ₪.	1.3	יחידה	גם דחופות וגם באזורי עימות	10.3
על סעיף זה לא יגולם מקדם ההנחה/תוספת				
תשולם תוספת מקדם של 50% ובכל מקרה לא יותר מ- 10,000 ש"ח.	1.5	יחידה	תחילת ביצוע תוך 2 שעות לכל המאוחר ממועד הקריאה	10.4
על סעיף זה לא יגולם מקדם ההנחה/תוספת				

3.3.2 מדידות הנדסיות (מדידות קרקעיות) ומיפוי תשתיות תת קרקעיות – מדידה מבצעית דחופה- מיפוי מבנים

מס"ד	סוג המדידה	יחידה	מחיר בש"ח לפני מע"מ	הערות
15	מדידה מבצעית דחופה- מיפוי מבנים			
15.1	יום עבודה- 9 שעות	קומפי'	8,000 ₪	הפעלה על פי הוראה מפורשת של המזמין.
15.2	מעבר ל-9 שעות, כל שעה נוספת בשטח ,	קומפי'	622 ₪	

3.3.1 מיפוי פוטוגרמטרי וצילומי אוויר

מס"ד	סוג המדידה	יחידה	מחיר בש"ח- לפני מע"מ	הערות
12	פוטוגרמטריה ואורתופוטו			
12.1	עלות חד פעמית כוללת באזור ב' ו-ג'	קומפי'	6,500	ישולם פעם אחת להזמנה (לא לכל עבודה שבמסגרת ההזמנה). על סעיף זה לא יגולם מקדם הנחה/תוספת
12.2	עלות חד פעמית כוללת באזור א'-ד'	קומפי'	8,000	ישולם פעם אחת להזמנה (לא לכל עבודה שבמסגרת ההזמנה). על סעיף זה לא יגולם מקדם הנחה/תוספת
12.3	מיפוי פוטוגרמטרי בקני"מ 1: 500 בשטח פתוח (שטח מסוג א')	דונם	20 ₪	המחיר כולל עלות טיסה ונקודות בקרה ואורתופוטו צבעוני. לא כולל עלות השלמת שדה.
12.310	מיפוי פוטוגרמטרי בקני"מ 1: 500 בנוי עד 600 דונם (שטח מסוג ב' ו-ג')	דונם	25 ₪	
12.311	מיפוי פוטוגרמטרי בקני"מ 1: 500 בנוי של בין 601 עד 1,000 דונם (שטח מסוג ב' ו-ג')	דונם	22 ₪	
12.312	מיפוי פוטוגרמטרי בקני"מ 1: 500 בנוי של בין 1,001 עד 2,000 דונם (שטח מסוג ב' ו-ג')	דונם	20 ₪	
12.313	מיפוי פוטוגרמטרי בקני"מ 1: 500 בנוי של בין 2,001 עד 5,000 דונם (שטח מסוג ב' ו-ג')	דונם	17 ₪	

	15 ₪	דונם	מיפוי פוטוגרמטרי בקני"מ 1: 500 בשטח בנוי של מעל 5,000 דונם (שטח מסוג ב' ו-ג')	12.314
	11 ₪	דונם	מיפוי פוטוגרמטרי בקני"מ 1: 1250 בשטח פתוח (שטח מסוג א')	12.32
	17 ₪	דונם	מיפוי פוטוגרמטרי בקני"מ 1: 1250 בשטח בנוי (שטח מסוג ב' ו-ג')	12.33
	4 ₪	דונם	מיפוי פוטוגרמטרי בקני"מ 1: 2500 בשטח פתוח (שטח מסוג א')	12.34
	5 ₪	דונם	מיפוי פוטוגרמטרי בקני"מ 1: 2500 בשטח בנוי (שטח מסוג ב' ו-ג')	12.35
	2.5 ₪	דונם	מיפוי פוטוגרמטרי בקני"מ 1: 5000 בשטח פתוח (שטח מסוג א')	12.36
	3 ₪	דונם	מיפוי פוטוגרמטרי בקני"מ 1: 5000 בשטח בנוי (שטח מסוג ב' ו-ג')	12.37
	4000 ₪	ק"מ רץ	מיפוי פוטוגרמטרי בקני"מ 1: 500 לרצועה ברוחב 550 מ' בשטח פתוח ובנוי (שטח מסוג א', ב' ו-ג')	12.38
	2,700 ₪	ק"מ רץ	מיפוי פוטוגרמטרי בקני"מ 1: 1250 לרצועה ברוחב 920 מ' בשטח פתוח ובנוי (שטח מסוג א', ב' ו-ג')	12.39
	9 ₪	דונם	עדכון מיפוי פוטוגרמטרי בקני"מ 1: 500 בשטח פתוח (שטח מסוג א')	12.40
	20 ₪	דונם	עדכון מיפוי פוטוגרמטרי בקני"מ 1: 500 בשטח בנוי עד 600 דונם (שטח מסוג ב' ו-ג')	12.41
	16 ₪	דונם	עדכון מיפוי פוטוגרמטרי בקני"מ 1: 500 בשטח בנוי של בין 601 עד 1,000 דונם (שטח מסוג ב' ו-ג')	12.411
	13 ₪	דונם	עדכון מיפוי פוטוגרמטרי בקני"מ 1: 500 בשטח בנוי של בין 1,001 עד 2,000 דונם (שטח מסוג ב' ו-ג')	12.412
	11 ₪	דונם	עדכון מיפוי פוטוגרמטרי בקני"מ 1: 500 בשטח בנוי של בין 2,001 עד 5,000 דונם (שטח מסוג ב' ו-ג')	12.413
	7 ₪	דונם	עדכון מיפוי פוטוגרמטרי בקני"מ 1: 500 בשטח בנוי של מעל 5,000 דונם (שטח מסוג ב' ו-ג')	12.414
	6 ₪	דונם	עדכון מיפוי פוטוגרמטרי בקני"מ 1: 1250 בשטח פתוח (שטח מסוג א')	12.42
	8 ₪	דונם	עדכון מיפוי פוטוגרמטרי בקני"מ 1: 1250 בשטח בנוי (שטח מסוג ב' ו-ג')	12.43
מחיר לתקופה ללא תלות בגודל מחנה וכמות מבנים בו, המחיר כולל את האורטופוטו.	2500 ₪	יח'	ביצוע סקר שינויים בין מיפוי הקיים לאורטופוטו מתקופה אחרת	12.44
מחיר דגימה דו-מימדית תהיה 1,000 ₪ למחנה. המחיר כולל את האורטופוטו שעל גביה בוצע העבודה.	4 ₪	דונם	דגימה 2D ע"ב אורטופוטו קיימת בידי הספק או נרכשת ממפ"י	12.45
		הקצב	רכש שירותים ומידע ממפ"י	12.46
			לפי תעריף מפ"י בתוספת תקורה של 10%	

12.47	סקר היסטורי	יום עבודה	1200 ₪	
12.48	הטמעת מידע במאגרי מידע המזמין	יום עבודה	1200 ₪	
12.5	אורתופוטו צבעוני בקני"מ 1: 500 ברזולוציה מינימאלית 8 ס"מ.	קמ"ר	1,400 ₪	עלות זו תשולם במידה והאזור המבוקש שונה מאזור המיפוי
12.51	אורתופוטו צבעוני בקני"מ 1: 500 לרצועה ברוחב של 550 מ' ברזולוציה מינימאלית 8 ס"מ.	ק"מ רץ	1,600 ₪	בסעיף 12 או לעבודה חדשה שלא כוללת מיפוי פוטוגרמטרי. המחיר כולל עלות טיסה ונקודות בקרה
12.52	אורתופוטו צבעוני בקני"מ 1: 1250	קמ"ר	700 ₪	
12.53	אורתופוטו צבעוני בקני"מ 1: 2500	קמ"ר	500 ₪	
12.54	אורתופוטו צבעוני בקני"מ 1: 5000	קמ"ר	350 ₪	
12.6	השלמת שדה	יום עבודה	3,500 ₪	מחיר יום משולב (יום שטח+יום משרד) סעיף זה יופעל באישור המזמין בלבד
12.7	מחיר מינימום להזמנה למיפוי פוטוגרמטרי באזורים ב' ו-ג'	יחידה	9,500 ₪	על סעיף זה לא יגולם מקדם ההנחה/תוספת
12.8	מחיר מינימום להזמנה למיפוי פוטוגרמטרי באזורים א', ד'	יחידה	11,000 ₪	על סעיף זה לא יגולם מקדם ההנחה/תוספת
12.9	מחיר מינימום להזמנה לאורתופוטו באזורים ב' ו-ג'	יחידה	9,000 ₪	על סעיף זה לא יגולם מקדם ההנחה/תוספת
12.10	מחיר מינימום להזמנה לאורתופוטו באזורים א', ד'	יחידה	10,500 ₪	על סעיף זה לא יגולם מקדם ההנחה/תוספת

3.3.1 מיפוי פוטוגרמטרי וצילומי אוויר - סקר נכסים ותשתיות עיליות

14	סקר נכסים ותשתיות עליות, מדידה קרקעית ודוחות קונסטרוקציה	יחידה	מחיר בש"ח לפני מע"מ	הערות
14.1	סקר מבנים ותשתיות עליות עד 50 מבנים	מבנה	54 ₪	מחיר סקר נכסים יעמוד על סך של 2,000 ₪ לכל הפחות (עדכון סקר ו סקר חדש)
14.2	סקר מבנים ותשתיות עליות על כל מבנה נוסף מעל ל-50 מבנים ועד ל-100 מבנים	מבנה	36 ₪	המחיר לכל מבנה שבין 51-100 מבנים (עדכון סקר ו סקר חדש)
14.3	סקר מבנים ותשתיות עליות כל מבנה נוסף מעל ל-100 מבנים ועד ל-150 מבנים	מבנה	32 ₪	המחיר לכל מבנה שבין 101-150 מבנים (עדכון סקר ו סקר חדש)
14.4	סקר מבנים ותשתיות עליות כל מבנה נוסף מעל ל-150 מבנים ועד ל-300 מבנים	מבנה	29 ₪	המחיר לכל מבנה שבין 151-300 מבנים (עדכון סקר ו סקר חדש)
14.5	סקר מבנים ותשתיות עליות כל מבנה נוסף מעל ל-300 מבנים	מבנה	26 ₪	המחיר לכל מבנה שבין 301-מבנים ומעלה (עדכון סקר ו סקר חדש)
14.6	דוח קונסטרוקטור לפסילת מבנים לצרכי ארנונה. עבור בדיקה של 1-14 מבנים באותו מחנה	קומפי'	1,350 ₪	
14.7	דוח קונסטרוקטור לפסילת מבנה לצרכי ארנונה. עבור בדיקה של 15 מבנים או יותר באותו מחנה	מבנה	150 ₪	

3.3.5 מיפוי באמצעות LIDAR קרקעי

מס"ד	סוג המדידה	יחידה	מחיר בשי"ח לפני מע"מ	הערות
13	מיפוי LIDAR קרקעי			
13.1	מחיר מינימום להזמנה באיזור ב' ו- ג'	קומפ'	6000 ₪	על סעיף זה לא יגולם מקדם ההנחה/תוספת
13.2	מחיר מינימום להזמנה באזור א', ד'	קומפ'	8000 ₪	
13.3	סריקה ומיפוי LIDAR קרקעי בקני"מ 1:250, רוחב פס 30 מ'	ק"מ רץ	5000 ₪	המחיר כולל כל העלויות הנלוות ונקודות בקרה. לא כולל עלות השלמת שדה.
13.4	סריקה ומיפוי LIDAR קרקעי בקני"מ 1:250	קמ"ר	3000 ₪	
13.41	סריקה וחישוב כמויות	קמ"ר	4500 ₪	
13.62	חישוב הבדלי כמויות בין סריקות ממועדים שונים	קומפ'	1500 ₪	עבודת משרד
13.7	השלמת שדה	יום עבודה	3,500 ₪	
3.3.6 מיפוי באמצעות LIDAR אווירי				
מס"ד	סוג המדידה	יחידה	מחיר בשי"ח לפני מע"מ	הערות
13	מיפוי LIDAR אווירי			
13.1 א'	עלות חד פעמית להזמנה באיזור ב' ו- ג'	קומפ'	7000 ₪	ישולם פעם אחת להזמנה (לא לכל עבודה שבמסגרת ההזמנה). על סעיף זה לא יגולם מקדם ההנחה/תוספת
13.2 א'	עלות חד פעמית להזמנה באזור א', ד'	קומפ'	9000 ₪	ישולם פעם אחת להזמנה (לא לכל עבודה שבמסגרת ההזמנה). על סעיף זה לא יגולם מקדם ההנחה/תוספת
13.5	סריקה ומיפוי LIDAR אווירי בקני"מ 1:500	קמ"ר	6000 ₪	המחיר כולל עלות טיסה ונקודות בקרה ואורטופוטו צבעוני. לא כולל עלות השלמת שדה.
13.6	סריקה מיפוי LIDAR אווירי בקני"מ 1:500, רוחב פס 500 מ'	ק"מ רץ	7500 ₪	
13.61	סריקה וחישוב כמויות	קמ"ר	4000 ₪	
13.62 א'	חישוב הבדלי כמויות בין סריקות ממועדים שונים	קומפ'	1500 ₪	עבודת משרד. לא תשולם עלות חד פעמית
3.3.4 סריקה, מיפוי ומידול תלת מימדי ל- BIM				
מס"ד	סוג המדידה	יחידה	מחיר בשי"ח לפני מע"מ	הערות
13.8				
13.810	סריקה תלת מימדית של חלל מבנה ומידול פנים למודל BIM תלת מימד – עד 500 מ"ר ראשונים	מ"ר	15 ₪	המחיר למידול קומה טיפוסים סטנדרטית כולל תשתיות הנראות במגשים או תקרה אקוסטית וכו' לא כולל גילוי תשתיות
13.810 א'	ניתוח והשוואה של הבדלים בין מודל התכנון לתוצר המודל מתוך ענן נקודות – עד 500 מ"ר ראשונים	מ"ר	4 ₪	
13.811	סריקה תלת מימדית של חלל מבנה ומידול פנים למודל BIM תלת מימד – על כל מ"ר שבין 501 ל- 2500	מ"ר	10 ₪	המחיר למידול קומה טיפוסים סטנדרטית כולל תשתיות הנראות במגשים או תקרה אקוסטית וכו' לא כולל גילוי תשתיות

	3 ₪	מ"ר	ניתוח והשוואה של הבדלים בין מודל התכנון לתוצר המודל מתוך ענן נקודות – על כל מ"ר שבין 501 ל- 2500	13.811 א'
המחיר למידול קומה טיפוסים סטנדרטית כולל תשתיות הנראות במגשים או תקרה אקוסטית וכו' לא כולל גילוי תשתיות	9 ₪	מ"ר	סריקה תלת מימדית של חלל מבנה ומידול פנים למודל BIM תלת מימד – על כל מ"ר שמעל 2500	13.812
	2 ₪	מ"ר	ניתוח והשוואה של הבדלים בין מודל התכנון לתוצר המודל מתוך ענן נקודות – על כל מ"ר שמעל 2500	13.812 א'
המחיר למידול תוספות למדידה המקורית קומה טיפוסים סטנדרטית כולל תשתיות הנראות במגשים או תקרה אקוסטית וכו' לא כולל גילוי תשתיות	3 ₪	מ"ר	סריקה תלת מימדית חוזרת (במהלך חי הפרויקט) של חלל מבנה ומידול פנים למודל BIM תלת מימד כולל ניתוח והשוואה של הבדלים בין מודל התכנון לתוצר המודל מתוך ענן נקודות	13.82
המחיר למידול קומה טיפוסים סטנדרטית כולל תשתיות הנראות במגשים או תקרה אקוסטית וכו' לא כולל גילוי תשתיות	15 ₪	מ"ר	סריקה תלת מימדית של חלל וחזיתות ומידול פנים וחוף מבנה לתלת מימד ניתוח והשוואה של הבדלים בין מודל התכנון לתוצר המודל מתוך ענן נקודות	13.83
כולל פנים וחוף מבנה, תשתיות ומערכות	10 ₪	מ"ר	מידול כלל הדיסציפלינות תלת מימד על בסיס תוכניות דו-מימד קיימות	13.84
	4000 ₪	קומפ'	סריקה, מיפוי ומידול תלת ממדי של טופוגרפיה לצורך הוצאת כמויות (עד 10 דונם)	13.85
	400 ₪	דונם	סריקה, מיפוי ומידול תלת ממדי של טופוגרפיה לצורך הוצאת כמויות (מעל 10 דונם)	13.86
העלות היא עבור גילוי התשתיות הנסותרות תחת התקרות האקוסטיות / תחת האריחים הפריקים – כולל פירוק והרכבה של האריחים אקוסטיים.	4 ₪	מ"ר	תוספת עבור מיפוי ומידול תשתיות נסותרות במבנה (מעל תקרות אקוסטיות/ מתחת לאריחים פריקים)	13.87
	3500 ₪	קומפ'	יום סריקה תלת מימדית ומידול עבור פריטים לא סטנדרטי	13.88
על סעיף זה לא יגולם מקדם ההנחה/תוספת	3500 ₪	קומפ'	מחיר מינימום להזמנה	13.89
3.3.3 מדידות ליווי ביצוע, פיקוח ומיוחדות				
הערות	מחיר בשי"ח לפני מע"מ	יחידה	סוג המדידה	מס"ד
	3500 ₪	יום עבודה	פיקוח ומיוחדות	16

הסבר לקטלוג סוגי סעיפי המיפוי

1. כללי:

- 1.1. תעריף זה בא להגדיר פעילויות מדידה ותעריפי מדידות המשמשים בסיס לחישוב שכר טרחה המגיע למשרד המדידות והמיפוי בעבור עבודתו. אגף ההנדסה והבינוי יבחר אלו סעיפים הכלולים בטבלאות יכללו בכל פרויקט לצורכי התכנון השונים.
- 1.2. התעריף מתייחס למתן שירותי מדידה לתכנון ראשוני, מוקדם ומפורט כולל כל פעילויות המדידה שיחייבו את משרד המדידה והמיפוי לתת תוצר העומד באיכות ודיוק הנדרשים בהתאם לתקנות המודדים ומפרטי אגף ההנדסה והבינוי ועפ"י פירוט העבודות במכרז/ חוזה זה.
- 1.3. מחירי מינימום להזמנות מתייחסות למחירים שלאחר גילום אחוזי ההנחות שיינתנו במסגרת מכרז זה בכלל התחומים ובכלל הגזרות.
- 1.4. ההיקף הכספי ותכולת העבודה ייקבע מראש בטופס הזמנת העבודה. כל עבודה שאינה בתכולת העבודה המצוינת לעיל, תתומחר עפ"י תעריף מוצע ליום עבודה / שעת עבודה בטופס הצעת המחיר הבסיסי והתשלום יהיה בהתאם לביצוע בפועל.

2. מקדמי תוספת:

- 2.1. אזור עימות - הינו אזור בו קיימות אחת או יותר מהגבלות תנועה, המוכתבות ע"י קצין הגמ"ר האזורי או קצין אג"מ יחידתי, שלהלן (בלבד): נדרש ליווי צמוד למודד ע"י כוח צבאי חמוש, נדרשת תנועה בשיירות, נדרש תנועה ברכב ממוגן, נדרשת תנועה כשהאנשים לובשים ציוד מגן אישי (שכפ"ץ וקסדה להגנה מפני ירי).
- 2.2. מובהר בזאת כי במסגרת מכרז/חוזה זה קיימת אפשרות שהמודד יידרש לעבוד גם באתרים המוגדרים כאזורי עימות, המעודכנים מעת לעת ומותנה בהחלטת המנהל הפרויקט בלבד ובידיעת מנהל הפרוייקט. לצורך עבודתו זו יצייד המודד את העובדים מטעמו בציוד מגן אישי הכולל לפחות שכפ"ץ קראמי להגנה מפני ירי, קסדה להגנה מפני ירי. מחיר ציוד המיגון הנ"ל יהיה כלול במחיר העבודה ולא ישולם עבורו בנפרד.
- 2.3. תנועת המודד בגזרות אזורי העימות תבוצע בהתאם לנוהלי והוראות תנועה בצירים, הקיימים והמשתנים מעת לעת, עפ"י החלטת קציני הביטחון בפקוד הרלוונטי.
- 2.4. על מודד לתאם כניסתו לאתרי העבודה עם קציני האבטחה ביחידות השונות ועם מנהל פרויקט הרלוונטי. המודד לא יכנס למרחב אזור עימות ללא אישור מפורש של המפקדה הממונה על אזור העימות ומנהל הפרוייקט. ככלל, על המודד למלא את כל הוראות הבטיחות והביטחון באתרי העבודה, עפ"י הנהלים הקיימים, ולהקפיד על מילוי כל הוראות הביטחון.
- 2.5. לתשומת לב המודד - העבודה מאופיינת בתיאומים ביטחוניים, בעיכובים ובהמתנות בדרך לאתרי העבודה וביציאה מאתרי העבודה. כמו כן, במהלך עבודת המודד באזורי עימות (כפי שיעודכנו מעת לעת ע"י מנהל הפרוייקט) יכולה להתעכב עבודתו עקב חוסר בליווי ביטחוני או מכל סיבה שהיא. בגין עיכובים ותאומים אלו **ישולם למודד פיצוי כמפורט במסמך ו' סעיף 8.**

- 2.6. אם תעוכב כניסת צוות המודד לאתרי העבודה, לא יעזוב הצוות את שטח ההמתנה מבלי לעדכן את מנהל הפרוייקט ולקבל ממנו הוראות נוספות.
- 2.7. ככלל, לא יתנה הקבלן ביצוע כל עבודה נדרשת שהיא בליווי בטחוני.
- 2.8. בגין ביצוע עבודות באזורים המוגדרים ע"י שלטונות הצבא כאזור העימות (למעט מדידה מבצעית דחופה), תשולם לספק תוספת כספית בשיעור 20% מסכום ההזמנה לפי סעיף 96.02.01.0100 (מקדם אזור עימות) בקטלוג משהב"ט ובכל מקרה לא יותר מ- 15,000 ש"ח.
- 2.9. על עבודות המוזמנות כדחופות (למעט עב' מדידה מבצעית דחופה), קרי- תחילת ביצוע תוך 24 שעות לכל המאוחר ממועד הוצאת הזמנה מאושרת, תשולם תוספת מקדם של 20% ובכל מקרה לא יותר מ- 15,000 ש"ח.
- 2.10. על עבודות שהינן גם דחופות וגם באזורי עימות (למעט מדידה מבצעית דחופה), תשולם תוספת מקדם כוללת של 30% בלבד, ובכל מקרה לא יותר מ- 15,000 ש"ח.
- 2.11. על עבודות המוזמנות כבהולות (למעט עב' מדידה מבצעית דחופה), קרי- תחילת ביצוע תוך 2 שעות לכל המאוחר ממועד הקריאה, תשולם תוספת מקדם של 50% ובכל מקרה לא יותר מ- 10,000 ש"ח. **על המודד לקחת בחשבון כי יהיה עליו לעבוד במקרים מסוימים בשעות הלילה, שבתות, חגים, ימי שישי ובכל זמן אחר שידרש.** סעיף זה יוזמן באישור ראש האגף בלבד.
- 2.12. באשר לעבודות מדידה מבצעית דחופה- הדחיפות ומיקום העבודה מגולמים במחיר העבודה ולא ישולמו עבורם מקדמים נוספים.
- 2.13. כל מצב שאיננו שגרה ישולם כמפורט במכרז ולא כתוספת.

3. אופן חלוקת הסעיפים:

3.1. לפי תחומי התמחות

3.2. לפי סוג השטח:

- 3.2.1. שטח א': עם יחס של 7% (כולל) בין השטח הבנוי או כבישים או השילוב ביניהם (היטל מבנים) לשטח הנמדד.
- 3.2.2. סוג ב': עם יחס בין 7% עד 25% (כולל) בין שטח הבנוי או כבישים או השילוב ביניהם (היטל מבנים) לשטח הנמדד.
- 3.2.3. סוג ג': עם יחס מעל 25% בין הבנוי או כבישים או השילוב ביניהם (היטל מבנים) בנוי לשטח הנמדד.
- הגדרת כביש לצרכי החישוב: כביש הכולל, לכל הפחות את כלל האלמנטים הבאים:
1. מדרכות
 2. אבן שפה אוו מעקה בטיחות (כולל מדידה למעלה ולמטה)
 3. תעלות ניקוז
- מדרכות, שבילי עפר, אבן משתלבת, אספלט לא ייחשבו ככביש לצורך התמחור.
- לתשומת לב הספק, כי יש להציג בעת הגשת החשבון לתשלום את מקדם הצפיפות בפועל - יחס בין השטח הבנוי שנמדד בפועל לבין כלל השטח שנמדד. במידה ומקדם הצפיפות בפועל שונה ממקדם הצפיפות שהוזמן יש לבצע הסכם שינויים בהתאם (הגדלה או הקטנה).

כאשר השטחים הנמדדים מופרדים בגדר או כל מכשול אחר (למשל מחנה ושטח פתוח מחוץ לגדר) צפיפות כל פוליון תחושב בנפרד ולא תחושב לפי תחום מדידה הכולל.

4. תכולת מחירים ואופני מדידה - כללי

- 4.1. המחירים כוללים את כלל הפעולות הנלוות הנדרשות להשלמת העבודה בכללותה לרבות: מדידה, נקודות בקשה, שרטוט, הטמעות וכו'
- 4.2. המחירים כוללים את כלל הפעולות והתפוקות הנדרשות מהספק לצורך השלמת העבודות לשביעות רצון המזמין לרבות התכולות, האיכות, והתוצרים הנדרשים למסירה.
- 4.3. כל התעריפים כוללים נסיעות, עריכה, חומרי המדידה ועיבודם במשרדים, העברת הקבצים שמפורטים לידי המזמין לשימוש כרצונו.
- 4.4. לא ישולם החזר הוצאות נסיעה ואש"ל – המודד לא יקבל כל תשלום או הטבה אחרת מעבר לתעריף שנקבע לכל סוג עבודה, לרבות תשלומים בעד הוצאות טלפון, דואר, צילומים, הדפסות, פקס, דלק וכיו"ב.
- 4.5. זמן נסיעה לאתר ובחזרה לא יוכר כזמן עבודה.
- 4.6. כל התעריפים כוללים הפקת דיגיטליות בקני"מ נוספים על קנה המידה שהוזמן, ללא תוספת תשלום. קנה המדידה המצוין בהזמנה הינו רק לצורך פירוט דיוקי המפה הנדרשים על פי תקנות המודדים.
- 4.7. התעריף שונה בכל מרחב הפעלה.
- 4.8. אין תוספת לתעריף עבור נסיעות.
- 4.9. המודד לא יקבל כל תשלום או הטבה אחרת מעבר לתעריף שנקבע לכל סוג עבודה, לרבות תשלומים בעד הוצאות נסיעה, אש"ל, הוצאות טלפון, דואר, צילומים, הדפסות, פקס, דלק וכיו"ב, הוצאות בגין ניהול המשרד, הנחיות לעובדים, סידור עבודה, פיקוח על העבודה, תאומי עבודה, כל אמצעי הסימון (כגון: יתדות עץ וברזל, צבע) וכיוצ"ב. הוצאות אלו וכל הוצאה נוספת מסוג זה כלולות במחיר ולא ישולמו בנפרד.
- 4.10. לא ישולם מחיר מינימום או עלות חד- פעמית לסעיפים שנמדדים ביחידות הבאות: קומפלט, יחידה, הקצב, יום עבודה או שעות.
- 4.11. במידה וניתן לחשב עבודת המיפוי/מדידה ביותר מדרך אחת לפי סעיפי כתב הכמויות (לדוגמא – לפי ימי עבודה), ההזמנה לספק תצא לפי סעיפי כתב הכמויות הזולים יותר למזמין. לספק לא תהיה טענה בשל כך.

5. תכולת מחירים ואופני מדידה לפי תחום התמחות

5.1. מדידות הנדסיות (מדידות קרקעיות)

- 1) בהזמנת סעיפים 1 עד 7 מחיר מינימום להזמנה לא יפחת מערך של יום עבודה, סעיף 7.1 בקטלוג המחירים.
- 2) בהזמנת סעיפים 1 עד 7 בשילוב עם סעיפים 9.1/9.2/9.3/9.4/9.5 - מחיר המינימום להזמנה לא יפחת מ- 5500 ₪ לא כולל מע"מ.
- 3) בהזמנת סעיפים 9.1.1, 9.2.1, 9.3.1, 9.4.1, 9.5.1 מחיר המינימום להזמנה לא יפחת מ- 5500 ₪ לא כולל מע"מ.
- 4) נתונים אלפאנומריים על ישויות תבליט ותכסית יאספו על ידי מודד בשטח על פי הנחיות וערכים שהוגדרו במפרט הכללי לביצוע מדידות של אגף ההנדסה והבינוי BN_1333 ומפרט שכבות BN_1333, הנ"ל חלק בלתי נפרד מביצוע עבודות מדידה בשטח ומהווה תנאי לתשלום. איסוף הנתונים מגולם בתעריפי המכרז ולא תשולם על כך תוספת מחיר.
- 5) התעריף מבוסס על תפוקות בהתייחס לסוגי הפעילויות השונות של המודד.
- 6) כל המדידות יבוצעו בקנ"מ 1:250, במידה ונדרש קנ"מ 1:100, יוכפל שכר הטרחה במקדם 150%.
- 7) המזמין יגדיר מראש באלו סעיפים יחושב השכר טרחה.
- 8) המחיר כולל עלויות נקודות הבקרה ונקודות הפוליון ולא תשולם על כך כל תוספת מחיר.

5.2. מדידה טופוגרפית: (סעיפים 1.2 עד 1.22)

- הסעיף הנבחר יהיה לפי סוג השטח ויחידת המידה.
- א. סעיפים 1.2 עד 1.22 חישוב התמורה יהיה לפי כמות הדונמים וכוללת את טבלית ותכסית. לא ישולם בנפרד על כביש או תשתית נקודתית אלא רק עבור תוספת שוחות.
 - ב. ללא פתיחת שוחות. על פתיחת שוחות ישולם בנוסף.
 - ג. בנוסף לזאת המדידה תכלול כל המפורט בסעיף נקודות גובה במפרט כללי לביצוע עבודות מדידה
 - ד. סעיפים 1.2-1.22 מתייחסים לכל צורה גיאומטרית שהמזמין יבחר, כך לדוגמא רצועה של שטח תחושב גם היא לפי דונם.

5.3. מדידת כבישים: (סעיף 1.3)

- א. השימוש בסעיף זה יהיה על פי החלטת המזמין בלבד ויהיה לכבישים אשר מכילים את כלל האלמנטים הבאים:
 1. אספלט כולל סימון נתיבים ושוליים
 2. מעקה בטיחות ו/או מדרכה שכוללת אבן שפה
 3. עמודי תאורה
 4. תעלות ניקוז ומעבירי מים
- ב. התשלום לפי מטר אורך.

- ג. המדידה תכלול מדידת השטח במרחק של עד 30 מטר מציר הכביש מכל צד או עד לחזית המבנה הסמוך (המרחק הקצר מבין השניים).
- ד. מדידת שוחות ונקזים, כולל מדידה פנימית בשוחה – מדידת IL, TL, מדידת קטרי צינורות וציון כיווני זרימה, ציון מפלים, גובהים סביבתיים, המדידה תכלול נקודות גובה בצמתי רחובות וכבישים. יצוין גובה צירי הצמתים וצירי הכבישים וכמו כן יצוין גובה גדרות אבן, מדרכות, איי תנועה וכו'.
- ה. בנוסף לזאת המדידה תכלול כל המפורט בסעיף "נקודות גובה" במפרט הכללי לביצוע עבודות מדידה.

הרחבת מדידת שטח ל- 50 מ' מציר הכביש, יוכפל שכר הטרחה במקדם 150%.

5.4. מדידת גדר: (סעיף 1.4)

- א. התשלום לפי מטר אורך.
- ב. המדידה תכלול מדידת השטח במרחק של עד 15 מטר מכל צד או עד לחזית המבנה הסמוך (המרחק הקצר מבין השניים).
- ג. הרחבת מדידת שטח ל- 30 מ' מכל צד, יוכפל שכר הטרחה במקדם 150% .
- ד. המדידה תכלול את גובה פני הקרקע משני צדי הגדר וגובה הגדר עצמה ובמידה וקיימת קורת בטון או שינוי בצורת הגדר יש לציין זאת במדידה ולציין את הגבהים של האלמנטים השונים בגדר

5.5. מדידת גדר: (סעיף 1.41)

- א. התשלום לפי מטר אורך.
- ב. המדידה מתייחסת למדידת הגדר בלבד ללא שטחים נוספים.
- ג. המדידה תכלול את גובה פני הקרקע משני צדי הגדר וגובה הגדר עצמה ובמידה וקיימת קורת בטון או שינוי בצורת הגדר יש לציין זאת במדידה ולציין את הגבהים של האלמנטים השונים בגדר

5.6. מדידת קו ביוב קיים: (סעיף 1.5)

- א. התשלום לפי מטר אורך.
- ב. המדידה תכלול מדידת השטח במרחק של עד 15 מטר מכל צד או עד לחזית המבנה הסמוך (המרחק הקצר מבין השניים).
- ג. מדידת שוחות ונקזים, כולל מדידה פנימית בשוחה – מדידת IL, TL, מדידת קטרי צינורות וציון כיווני זרימה, ציון מפלים.
- ד. אחוז שיפוע של קוים
- ה. בנוסף לזאת המדידה תכלול כל המפורט בסעיף "נקודות גובה" במפרט כללי לביצוע עבודות מדידה

5.7. מדידת קו מים קיים: (סעיף 1.6)

- א. התשלום לפי מטר אורך.
- ב. המדידה תכלול מדידת השטח במרחק של עד 15 מטר מכל צד או עד לחזית המבנה הסמוך (המרחק הקצר מבין השניים).

5.8. מיפוי לרישוי זמין (סעיף 1.8)

מדידת שטח והגשת התוצר לפי דרישות מערכת "רישוי זמין" של מנהל התכנון ושל המרכז למיפוי ישראל, ועל פי דרישות והנחיות מקצועיות התקפות שמתעדכנות מעת לעת. תיקון ליקויים בשרטוט על פי דו"ח ליקויים של המערכת יהיה על חשבון המודד.

מחיר המדידה כולל את תשלום כלל האגרות וההיטלים שיידרשו לצורך הגשת החומר במערכת ואישורו. מחיר המדידה כולל את עידכון המדידה לפני מתן תוקף להיתר.

המדידה כוללת את שחזור גו"ח, טבלאות שטחים לאחר תיאום, תת"ג, הכנת תרשימי סביבה וכד' על פי הנחית המנהל 9/2014 ותקנות מפ"י התקפות.

5.9. מדידה לצורכי תב"ע אזרחית (סעיף 1.81)

מדידת שטח והגשת התוצר לפי דרישות נוהל מבא"ת של מנהל התכנון ושל המרכז למיפוי ישראל, ועל פי דרישות והנחיות מקצועיות התקפות שמתעדכנות מעת לעת. תיקון ליקויים בשרטוט על פי דו"ח ליקויים יהיה על חשבון המודד.

מחיר המדידה כולל את תשלום כלל האגרות וההיטלים שיידרשו לצורך הגשת החומר במערכת ואישורו. מחיר המדידה כולל את עידכון המדידה לפני מתן תוקף לתב"ע.

המדידה כוללת קומפילציה, מפת בעלויות, קו כחול אנליטי, טבלת הקצאות וכד' על פי הנחיות מנהל מפ"י ותקנות המודדים התקפות.

5.10. מדידת והכנת תצ"ר (סעיף 1.9)

התעריפים כוללים אישור על ידי מפ"י מודד מבקר (התוצר כולל פריסת קירות).

תשלום אישור מפ"י לתצ"ר ישולם כהקצב בהצגת חשבוניות קבלה על בסיס תעריפים התקפים של מפ"י. במקרה של שימוש במודד מבקר לצורך אישור תצ"ר ישולם מתוך סכום הקצב בהצגת חשבוניות קבלה לפי תעריפים של משרד הבינוי והשיכון. התוצר יכול פריסת קירות.

5.11. מדידת עצים : (סעיף 2)

- א. התשלום לפי עץ.
- ב. העבודה תתבצע לפי המפרט הטכני או לפי הנחיות אחרות של המזמין.

5.12. מדידות אדריכליות : (סעיף 3)

- א. התשלום יהיה לפי מ"ר היטל של קומה. המחיר הינו לקומה טיפוסית סטנדרטית- במקרה של שכפול קומות (קומה סטנדרטית) -לא ישולם תשלום נוסף.
- ב. העבודה תתבצע לפי המפרט הטכני או לפי הנחיות אחרות של המזמין.
- ג. סעיף 3.3 מחושב לפי מ"ר היטל אופקי בלבד לצרכי תשלום (ללא מ"ר היטל חזיתות) ללא תלות בכמות תשתיות. המחיר כולל פירוק אריחי תקרה מונמכת שתידרש לצורך המדידה.

5.13. מדידה לצרכי ארנונה: (סעיף 4)

- א. התשלום יהיה לפי מ"ר היטל של המבנה ולא השטח הבנוי.
- ב. אחריות המודד לעבוד לפי צו המיסים המעודכן לאותה רשות.

5.14. מדידות וסימון תשתיות: (סעיף 5)

- א. מדידת שוחות (מערכות יבשות, מערכות רטובות, תקשורת וחשמל) ופרטים כולל שרטוט פריסת השוחות כולל סימון כל המידע, גיאומטריה מפורטת של פגים-השוחות ומידות החיצוניות של השוחות, כולל מיקום, כניסת ויציאת צנרת, גבהי השוחות (invert level, top level), רום השוחה, קוטר וכיווני זרימה.
- ב. מדידת שוחות ונקזים, כולל מדידה פנימית בשוחה – מדידת IL, TL, מדידת קטרי צינורות וציון כיווני זרימה, ציון מפלים
- ג. מדידת תרנים כוללת מדידת יסודות תורן, מרכז תורן, גובה תורן, סוג תורן ורדיוס של 10 מטר מסביב.
- ד. מדידה וסימון תשתית נקודתית- לפי נתונים שיתקבלו מהמזמין כולל מדידה גובה של פרטים הנדרשים למדידה.

5.15. עדכון מפה: (סעיף 6)

- במסגרת סעיף זה ניתן להזמין מהספק ביצוע עדכון מדידה שקיימת בידי המזמין בין אם מקורה בפיטורטריה או בין אם במדידת שדה.
- א. עד 20% שינויים בשטח המחנה ישולם 20% ממחיר מדידה חדשה.
 - ב. בין 20% ל-40% שינויים בשטח המחנה ישולם 40% ממחיר מדידה חדשה.
 - ג. במידה וחלו יותר מ- 40% שינויים בשטח המחנה ישולם 70% ממחיר תבציע מדידה חדשה ולא עדכון.

לטובת חישוב אחוז השינויים יחושב השינוי בסכום כלל השטחים שנמדדו במיפוי החדש לעומת סכום השטחים במיפוי קודם, בהתאמה, ובכפוף לאמור להלן:

א. פירוט מיפוי יתר לא יחשב כשינוי- לדוגמה, משטח שהוגדר במיפוי קודם כחניון ושטחו כ-100 מ"ר ובמיפוי החדש הוגדר כמשטח חניה ומפורטים על גביו – אבן שפה, ערוגות וכדומה שלא סומנו קודם (רזולוציית דגימה גבוהה יותר) ושבסה"כ שטח המשטח נשאר 100 מ"ר – לא יחשב כשינוי.

ב. שינוי מידע אלפא נומרי – שינוי של שימוש הקרקע בישות קיימת ללא שינוי גיאומטרי לא יחשב כשינוי. לדוגמה, משטח שהוגדר כמשטח אספלט שישווג כחניה לא יחשב כשינוי.

ג. הסרת ישויות או גריעת חלקים מהמחנה – אינה מהווה חלק מהשינויים לצורך הגדרת התעריף לתשלום.

ד. עדכון קווי גובה לא יחשב לצורך נוסחת השינויים ולא תשלום בגינו תוספת.

ה. הבהרה: בכל מקרה בו קיים חשד כי בוצע שינוי מהותי בבינוי במחנה על הספק לפנות למשרד לטובת בחינת הצורך בשינוי הזמנת העבודה מעדכון מדידה למדידה חדשה. ההחלטה בגין שינוי זה הינה של המזמין בלבד.

5.16. עבודות מיוחדות (סעיף 7)

- א. סעיפים אלו יופעלו באישור הגוף המזמין בלבד.
- ב. סעיפים אלו יופעלו ע"י המזמין לפי שיקול דעתו מטעמי ייחודיות מאפייני העבודה המוזמנת, גם אם סעיפים (בקטלוג הסעיפים) אחרים עונים על תיאור העבודה הנדרשת ולמציע לא תהיה כל טענה כלפי המזמין.
- ג. יום עבודה מחושב לפי 8 שעות ואינו כולל נסיעה.
- ד. התגמול המינימאלי ליחידה של מיפוי ומדידות לא יפחות מערך של יום עבודה של צוות מודדים בשדה. מעבר לזמן הנקוב ועד ל- 8 שעות, התגמול הוא ליום עבודה מלא.
- ה. כל שעת עבודה נוספת מעבר ל- 8 שעות ישולם החלק היחסי.
- ו. סעיף 7.2 כולל את כלל ההכנות הנדרשות (לרבות טעינת תוכניות הנדרשות לסימון בשטח למכשירי המדידה) מהמודד במשרד לצורך ביצוע העבודה בשטח- סימון בשטח לקראת ביצוע או מה שיידרש על ידי המזמין.

5.17. שעת ייעוץ מודד רשוי ורכש חומרים ומידע ממפ"י (סעיף 8)

1. סעיף זה יופעל באישור המזמין בלבד.
2. סעיף זה יופעל לקבלת ייעוץ של המודד בפרויקטים שונים.
3. סעיף 8.2 רכש שירותים ומידע ממפ"י- הספק ירכוש את חומריים או מידע הנדרשים לצורך ביצוע העבודה ממרכז למיפוי ישראל על פי הגדרת המזמין. הספק יגיש למזמין חשבונית עסקה לחומר הנרכש לצורך התחשבנות. ישולם לספק תקורה של 10% מסכום הרכש.

5.18. מיפוי תשתיות תת-קרקעיות (סעיף 9)

- א. נתונים אלפאנומריים על תשתיות המאותרות יאספו על ידי צוות הגילוי בשטח על פי הנחיות וערכים שהוגדרו במפרט הכללי לביצוע מדידות של אגף ההנדסה והבינוי BN_1333, הנ"ל חלק בלתי נפרד מביצוע עבודות גילוי ומדידתם בשטח ומהווה תנאי לתשלום.
- ב. סעיף 9.1 – סעיף זה יופעל לאיתור תשתיות מתכתיות. איתור, גילוי וסימון תשתיות באמצעות מכשירי גילוי אלקטרו מגנטי, ו/או ציוד אלקטרו אקוסטי לאיתור תשתיות מוליכות מסוג- מים, דלק ועוד בצנרת מתכתית, חשמל ותקשורת (לרבות סיבים אופטיים עם ציפוי מתכתי או מוליך חשמלי מובנה). המזמין בלבד הוא שיגדיר אילו תשתיות יש לאתר לכל קטע וקטע המדידה לתשלום לפי מ"א תוואי לפי סוג התשתית מאותרות במ"א. מדידת שוחות ונקזים, כולל מדידה פנימית בשוחה – מדידת IL, TL, מדידת קטרי צינורות וציון כיווני זרימה, ציון מפלים.

ג. סעיף 9.2 – הפעלה לאיתור תשתיות אל-מתכתיות. איתור, גילוי וסימון תשתיות באמצעות מכשירי גילוי אלקטרו מגנטי, ו/או ציוד אלקטרו אקוסטי, כולל השחלת מוליך מתכתי או משדר תת קרקעי בתוך צנרת וגילוי מיקום ועומק התשתית בעזרת ציוד איתור) לאיתור תשתיות לא מוליכות מסוג-ביוב, ניקוז ותקשורת (לרבות סיבים אופטיים ללא מוליך חשמלי מובנה).
המזמין בלבד הוא שיגדיר אילו תשתיות יש לאתר לכל קטע וקטע
המדידה לתשלום לפי מ"א תוואי לפי סוגי התשתיות המאותרות במ"א. מדידת שוחות ונקזים, כולל מדידה פנימית בשוחה – מדידת IL, TL, מדידת קטרי צינורות וציון כיווני זרימה, ציון מפלים.

ד. סעיף 9.3, 9.4, 9.5 - לשימוש בתא שטח מוגדר שלא ניתן לגלות תשתיות באמצעות סעיפים 9.1 ו-9.2, לרבות שטח בתולי ללא אינדיקציה לסימנים המעידים על הימצאות תשתיות תת-קרקעיות כגון:

1) עמודי תאורה

2) רמזורים

3) שלטי הכוונה מוארים

4) יציאות של קווי גז תת-קרקעיים למבנים

5) יציאות של קווי מים תת-קרקעיים

6) ארונות חיבורי חשמל למבנים

7) שילוט או סימני על קרקעיים לצנרת טמונה

8) פרוזדור תת-קרקעי לתשתיות

9) מכסים לשוחות תת-קרקעיות

10) סימנים לחפירות קודמות

ה. איתור, גילוי וסימון תשתיות באמצעות רדאר GPR לאיתור תשתיות לא מוליכות מסוג בטון, פלסטיק, אסבסט. סעיף זה יופעל אך ורק בהוראה מפורשת של המזמין.
חישוב תמורה לתשלום הינה הדרגתית לפי המדרגות שהוגדרו.

ו. מחירי סעיפים 9.1,9.2,9.3,9.4,9.5 כוללים גילוי וסימון בשטח בלבד. סעיפים אלה יוזמנו כאשר תידרש מדידת דיטקציה לביצוע בלבד (ללא תכנית) או לחילופין, במקרים שעל אותו תא שטח הוזמנו סעיפי מדידה הנדסית (קרקעית), ועל כן מדידה ושרטוט תשתיות התת"ק ע"י מודד מוסמך יבוצעו במסגרת עבודת המדידה ההנדסית (קרקעית).

ז. מחירי סעיפים 9.1.1,9.2.1,9.3.1,9.4.1,9.5.1 כוללים גילוי, סימון בשטח ומדידת מיקום התשתית המאותרת ע"י מודד מוסמך ושירטוטה על גבי תכנית מדידה.

סעיפים אלה יוזמנו כאשר על אותו תא שטח לא הוזמנה מדידה הנדסית (קרקעית),

ולכן המחיר בסעיפים אלו כולל מדידה ע"י מודד מוסמך ושרטוט.

ח.

ט. סעיפים 9:6 → 9:7 - גודל הבור לא יימדד לתשלום בשום קשר (לא בהקשרים הנוגעים לתכנון בטיחות הסדרי תנועה, לחפירה, לשיקום וכד').

5.19. תחילת ביצוע תוך 2 שעות לכל המאוחר ממועד הקריאה (סעיף 10.4) – יופעל במקרים חריגים ובאישור ראש אהו"ב או הסגן הצבאי לראש אהו"ב בלבד.

5.20. פוטוגרמטריה ואורתופוטו (סעיף 12)

המחיר כולל את כלל הפעולות והתקורות והחומרים הנדרשים ע"י הספק ע"מ להשלים את העבודה עד לאישורה הסופי ע"י המזמין, לרבות: עלות טיסת צילום, נקודות בקרה, נסיעות, קליטת נתוני מצב קיים, עריכה ופענוח, ואורתופוטו צבעוני ברזולוציה מינימאלית של 5 ס"מ, בשטח משתנה בהתאם להזמנה.

1. עלות הפוטוגרמטריה כוללת: טיסה ונקודות בקרה, נקודות הפוליון ואורתופוטו צבעוני. לא כולל עלות השלמת שדה.
2. סעיף השלמת שדה יופעל באישור המזמין בלבד.
3. עלות עדכון המיפוי הפוטוגרמטרי כוללת טיסה ונקודות בקרה, נקודות פוליון ואורתופוטו צבעוני. לא כולל עלות השלמת שדה.
4. עדכון מיפוי פוטוגרמטרי. התמורה (המחיר לדונם) כוללת את העלויות הבאות:
 - עלות אורתופוטו צבעוני.
 - עלות הטיסה.
 - עלות נקודות בקרה
 - עלות עריכת הנתונים.
 - עלות העברת הקבצים שמפורטים לידי המזמין לשימוש כרצונו.
 - כל העלויות הנלוות.
5. המחיר שיוגדר למיפוי ע"י המזמין באמצעות מיפוי פוטוגרמטרי חדש לא יפחת מערך של 3500 ש"ח למחנה.
6. המחיר שיוגדר למיפוי ע"י המזמין באמצעות עדכון מיפוי פוטוגרמטרי לא יפחת מערך של 2500 ש"ח למחנה.
7. צילומי אורתופוטו שיעשו במסגרת הזמנת סעיפי אורתופוטו לצרכי השוואת תקופות לגילוי שינויים או אורתופוטו בכללי יצולמו כך שיאפשרו בעתיד לפי דרישת המזמין להזמין הפקת מיפוי בקני"מ 1:500. עלות המיפוי לדונם במקרה זה תהיה זול ב- 10 אחוז ביחס לתעריף מיפוי הנקוב בסעיפי המכרז.

8. רכש חומרים אורטופוטו ממפ"י לצרכי ניתוח שנויים במחנות על פני שנים – לצורך התחשבות הספק יציג למזמין קבלות רכש מטעם מפ"י בתוספת 10% תקורה לספק.
9. במקרים של מדידות ביישובי ספר (אזורים האסורים לטיסות צילום אזרחיות) כדוגמת גבולות יידרש הספק לבצע סקרים ומדידות כחליף לביצוע מיפוי פוטוגרמטרי. **התשלום בגין מדידות אלו יתבסס על תפוקות עבודה ולא על תשומות עבודה** בהתאמה לקטגורית המדידות הקרקעיות ותעריפן.
10. סעיף 12.44 ביצוע סקר שנויים בין מיפוי הקיים לאורטופוטו משנה אחרת- ראה פירוט בנספחים הטכניים.
11. סעיף 12.45 דגימה 2D ע"ב אורטופוטו קיימת בידי הספק או נרכשת ממפ"י- ראה פירוט בנספחים הטכניים.
12. סעיף 12.46 רכש שירותים ומידע ממפ"י - הספק ירכוש את חומרי האורטופוטו הרלוונטיים ממרכז למיפוי ישראל על פי הגדרת המזמין. הספק יגיש למזמין חשבונית עסקה לחומר הנרכש לצורך תחשבות. ישולם לספק תקורה של 10% מסכום הרכש.

5.21. מיפוי LIDAR קרקעי ואווירי (סעיף 13-13.7)

1. סעיפים 13.3 - 13.4 - העלות כוללת עלויות נלוות ונקודות בקרה. לא כולל עלות השלמת שדה.
2. סעיפים 13.5 ו- 13.61 - העלות כוללת טיסה ונקודות בקרה. לא כולל עלות השלמת שדה.
3. סעיף 13.41 - **ביצוע הסריקה במכשיר LIDAR קרקעי של השטח שמוגדר בהזמנה והפקת דו"ח כמויות (נפח במטר קוב) של הפרטים שיוגדרו על ידי המזמין, כגון - עבודות עפר, סוללות, תעלות, גבעות, נפח חפירה, נפח מילוי ועוד. הדו"ח יכיל את מיפוי של האזור המצולם עם הדגשת הפרטים שעבורם נדרש למדוד את הכמות, מספור הישויות וחישוב הנפח לכל ישות ברשימה. הדו"ח ייחתם על ידי מודד מוסמך.**
4. סעיף 13.61 – ביצוע הסריקה במכשיר LIDAR אווירי, אורטופוטו צבעוני של השטח שמוגדר בהזמנה והפקת דו"ח כמויות (נפח במטר קוב) של הפרטים שיוגדרו על ידי המזמין, כגון - עבודות עפר, סוללות, תעלות, גבעות, נפח חפירה, נפח מילוי ועוד. הדו"ח יכיל את האורטופוטו של האזור המצולם עם הדגשת הפרטים שעבורם נדרש למדוד את הכמות, מספור הישויות וחישוב הנפח לכל ישות ברשימה. הדו"ח ייחתם על ידי מודד מוסמך.
5. סעיף 13.62 ו- 13.62 א' - הסעיף כולל ביצוע השוואה בין מספר סריקות שבוצעו בתיחום הנדרש והפקת דו"ח שנויים נפחים (מטר קוב) שחלו בין מועדי צילום השונים. המזמין רשאי להזמין את עבודת ההשוואה גם על בסיס חומרי סריקה שבוצעה על ידי ספק אחר. הדו"ח ייחתם על ידי מודד מוסמך.

5.22. סריקה, מיפוי ומידול תלת מימדי ל- BIM (סעיף 13.8-13.89)

6. **סעיפים 13.810-13.812** המחיר כולל סריקה פנים מבנה בלייזר בשטח ומידול במשרד עבור מ"ר 1 בקומה טיפוסית סטנדרטית, במקרה של שכפול קומות לא ישולם בנוסף.
7. סעיף 13.82 המחיר כולל סריקת חזיתות ופנים מבנה בלייזר בשטח ומידול במשרד עבור מ"ר 1 בקומה טיפוסית סטנדרטית, במקרה של שכפול קומות לא ישולם בנוסף.

8. סעיף 13.83 המחיר כולל במשרד ומידול במשרד עבור מ"ר 1 בקומה טיפוסית סטנדרטית, במקרה של שכפול קומות לא ישולם בנוסף.

5.23. סקר נכסים ותשתיות עיליות מצב קיים לפי שכבות נושאות (סעיף 14) - (לפי מפרט GDB1333):

התשלום בגין סקר מבנים במחנה לא יפחת מ-2,000 ₪ למחנה.

יחידת המידה לתמחור הינה מבנה.

המחיר בסקר נכסים ותשתיות עיליות הוא לכמות מבנים באותו המחנה.

עלות סקר תשתיות עיליות במחנה מגולמת במחיר מבנה.

צוות הסוקרים יבצע סקר מבנים ותשתיות עליות ע"ס המיפוי הפוטוגרמטרי. להלן עיקרי הסקר:

- יחידה מאיישת לרבות תיחום במחנה.
- מבנים (תמונה משלבת קואורדינאטות, מספר סידורי; מספר קומות; יעוד, שטח, צילום מבנה, סטטוס אכלוס ועוד)
- דוחות קונסטרוקציה.
- גדר המחנה, רחבות, כבישים/דרכים, משטחים שימושיים ושטחים פתוחים
- (כגון: מגרש ספורט, מסדרים).
- תשתית עילית בלבד (קווי חשמל, מים וביוב, תקשורת ועוד).
- תיחום יחידות בתוך המחנה.
- תמונות/צילום דיגיטלי (מקושרים לנתונים) של כל המבנים במחנה.

5.24. מדידות מבצעיות דחופות - מיפוי מבנים (סעיף 15)

1. התשלום הינו עבור ביצוע מדידת פנים למבנה שיוגדר מראש בקני"מ 1:100, ביצוע תרשים סביבה ומסירת צילומים למבנים שיוגדרו מראש, בנוהל מבצעי דחוף. צפי המיקום למבנים למדידה הינו בשטחי ירושלים ואיו"ש, אולם קיים צפי גם לעבודות במיקומים אחרים בכל הארץ.

2. סעיף 15.1- התשלום הינו במחיר קבוע, הכולל את התכולות הבאות:

- מדידה בשטח- 9 שעות עבודה סה"כ, הנספרות ממועד ההגעה לנקודת המפגש וכוללות את משך ההליכה/ נסיעה ברכב מטעם מעהב"ט אל היעד, ביצוע עבודת המדידה תוך שעה אחת לכל היותר, הליכה/ נסיעה ברכב מטעם מעהב"ט חזרה מן היעד עד לנקודת המפגש. זמן בטלה נחשב כזמן עבודה, במידה ויש.
- השלמת כלל תוצרי המדידה תוך 12 שעות ממועד השלמת העבודה בשטח עפ"י התכולות המפורטות במסמך ד' במכרז חוזה זה.
- ביטוח של העובדים והציוד עפ"י הנדרש לביצוע העבודות בכל הארץ, לרבות בשטחי A ו- B ומזרח ירושלים (נוסף על הביטוח הנדרש מספקי אגף ההנדסה והבינוי).

3. סעיף 15.2- יופעל אך ורק במידה ו-9 השעות שהוקצבו למשימה אינן מספיקות בפועל, באישור המזמין בלבד.

4. מיגון צוות המדידה (שכפ"צים/ קסדות) יסופק ע"י מעהב"ט במידת הצורך.

5. במקרה של התייצבות צוות המדידה בנקודת המפגש וביטול הפעילות ע"י מערכת הביטחון, ישולם פיצוי לספק בסך של 50% מיום עבודה, כמפורט במסמך ו' במכרז/ חוזה זה, תמורה ותשלומים.

5.25. מדידות ליווי ביצוע, פיקוח ומיוחדות (סעיף 16)

א. סעיפים אלו יופעלו באישור הגוף המזמין בלבד.

ב. יום עבודה מחושב לפי 8 שעות ואינו כולל נסיעה.

ג. כל שעת עבודה נוספת מעבר ל-8 שעות ישולם החלק היחסי.

ד. כולל את כלל ההכנות הנדרשות (לרבות טעינת תוכניות הנדרשות לסימון בשטח למכשירי המדידה) מהמודד במשרד לצורך ביצוע העבודה בשטח שיידרש על ידי המזמין.

5.26. השלמות שדה

המחיר כולל את כלל הפעולות, התקורות והחומרים לצורך ביצוע העבודה. מודגש כי סעיף זה יופעל באישור המזמין בלבד.

5.27. אורתופוטו צבעוני

התכולה עבור הפקת אורתופוטו צבעוני שלא במסגרת מיפוי פוטוגרמטרי.

התשלום בגין צילום אורתופוטו לא יפחת מ-4500 ש"ח.

המחיר כולל את כלל הפעולות, התקורות והחומרים לצורך ביצוע העבודה, לרבות טיסה והפקת התצלום.

5.28. דו"ח קונסטרוקטור למבנים

המחיר כולל את כלל הפעולות, התקורות והחומרים הנדרשים ע"י הספק להשלמת הדו"ח, לרבות נסיעות, בדיקת המבנה/ מבנים ועריכת הדו"ח.

התשלום יהיה לפי מבנים שנבדקו בלבד בהוראת הגוף המזמין, או רק עבור המבנים שנפסלו ע"י הקונסטרוקטור ולא לכל מבנה שנבדק.

מחיר למחנה לא יפחת מ-1350 ש"ח.

5.29. דגימה 2D ע"ב תצלום הקיים בידי הספק

המחיר כולל את כלל הפעולות, התקורות והחומרים הנדרשים ע"י הספק להשלמת הדו"ח, לרבות נסיעות, בדיקת המבנה/ מבנים ועריכת הדו"ח.

המחיר נמדד לפי ערך של ש"ח לדונם.

המחיר למחנה לא יפחת מ-1000 ש"ח למחנה.

5.30. סקר שינויים ע"ב מיפוי הקיים בידי המזמין

בהפעלת תכולת שינויים על פני שנים, יכלול המחיר את עלות אורטופוטו הרפרנס שעל פיו בוצעה הבדיקה.

5.31. סקר היסטורי

המחיר נמדד לפי עלות של 750 ש"ח ליום עבודה

5.32. הטמעת מידע במשרדי המזמין

המחיר כולל את כלל הפעולות הנדרשות לעבודה לרבות נסיעות.

הכוונת המטמיע וכל חומר שעליו לספק לרבות התוכנות והמחשב לצורך ביצוע העבודה יסופקו ע"י המזמין.

יום עבודה הינו 8 שעות עבודה (לא כולל זמן הפסקה).

המחיר נמדד לפי עלות של 750 ש"ח ליום עבודה.

הערה: כלל מחירי מינימום המפורטים לעיל אינם כוללים מע"מ.

מסמך ב'

הסכם מסגרת להיכלל ברשימת הזוכים

בתחום המודדים ונותני שירותי מיפוי

מדינת ישראל
משרד הביטחון

ממשלת ישראל בשם
מדינת ישראל

ל ב י ן

שם משרד המדידות:

מספר ספק: 83 /

בדבר ביצועו של

.....

.....

.....

.....

.....

הסכם מסגרת זה נערך ונחתם ביום _____ לחודש _____ שנת _____

בין

מדינת ישראל בשם משרד הביטחון/ אגף ההנדסה והבינוי המיוצגת ע"י היחידה להתקשרויות עם יועצים ומתכננים, שתיקרא להלן: "המשרד".

מצד אחד

לבין

..... להלן: "הספק" או "משרד המדידות".

על ידי ה"ה _____ המורשה/ים לחתום ולהתחייב בשמה.

מצד שני

- | | |
|--------|--|
| הואיל | והמשרד מעוניין בקבלת שירותי מדידות ושירותי מיפוי במרחב (להלן: "השירותים"), באמצעות משרד מדידות; |
| והואיל | ולצורך הבחירה במשרד מדידות פרסם המשרד מכרז (מס'), לביצוע השירותים (להלן: "המכרז"); |
| והואיל | והמחירים לביצוע השירותים הינם עפ"י קטלוג סוגי הסעיפים, לפני מע"מ; |
| והואיל | ומקדם ההנחה עבור מרחב הפעלה: נקבע: בהתאם לתנאי המכרז; |
| והואיל | והספק מסכים לקבל על עצמו את ביצוע השירותים, בהתאם לכל תנאי המכרז, לרבות לעניין התמורה ומקדם ההנחה; |
| והואיל | וברצון הצדדים להסדיר את זכויותיהם וחובותיהם ההדדיות; |

לפיכך, באו הצדדים לידי הסכם כדלהלן:

1. הגדרות בחוזה זה

"המזמין":

מדינת ישראל באמצעות משרד הביטחון אגף ההנדסה והבינוי.

"המנהל":

ר' היחידה להתקשרויות עם מתכננים באהו"ב או מי מטעמו.

"מכרז" – הליך מכרז מס' , לצורך בחירת משרד מדידות למרחב , אשר פורסם בתאריך

"משרד המדידות":

משרד מהנדסים /אדריכלים/ מודדים לרבות נציגיו, שלוחיו, יורשיו ומורשיו המוסמכים.

"העבודה ההנדסית" / השירותים":

שירותי מדידות ומיפוי פוטוגרמטרי בהתאם למפורט בנספחי המכרז.

2. נושא ההתקשרות

מדידות הנדסיות וגילוי תשתיות תת- קרקעיות.

3. התחייבות משרד המדידות

משרד המדידות יבסס את העבודה ההנדסית על הנתונים, קווי היסוד וההנחיות כמפורט במסמכי הפנייה התחרותית או שיינתנו לו מזמן לזמן על ידי המנהל והוא חייב למלא אחריהם בהקפדה, אלא אם כן קיבל הוראה או אישור בכתב מאת המנהל על שינויים בהם.

4. מהות ההתקשרות

ביצוע מדידות הנדסיות בשיטות מדידה וקנה מידה מגוונים למערכת הביטחון.

5. התחלת העבודה

- א. משרד המדידות לא יתחיל בביצוע העבודה ההנדסית אלא לאחר קבלת "צו התחלת מדידות" בכתב מאת המנהל ואישורו בחתימתו ע"ג הצו.
- ב. התאריך בו נחתמה ההזמנה ע"י הספק, ייחשב מבחינת המשרד כמועד תוקף ההזמנה.
- ג. הסכם זה הינו הסכם מסגרת לכלל העבודות, נשוא המכרז מס' , אולם עבור כל עבודה ייצא צו התחלת מדידות בנפרד, עליו יחתום משרד המדידות.

ד. חלה חובה על משרד המדידות להחזיר את צו התחלת המדידות חתום ליחידה להתקשרויות עם מתכננים באגף ההנדסה והבינוי במשרד הביטחון. לא תשולמנה חשבוניות טרם קבלת צו התחלת מדידות חתום על ידי משרד המדידות.

6. דו"חות

משרד המדידות ימסור למנהל, לפי דרישה, דו"ח על התקדמות ביצוע העבודה ההנדסית, וכן רשאי המנהל או מי שפועל מטעמו לבקר במשרד המדידות, לעיין בהתקדמות ביצוע מהעבודה ההנדסית ובאופן ביצועה ומשרד המדידות ימסור למנהל כל הסבר שיידרש על ידו.

7. התמורה

כמפורט במסמך ו' למכרז.

8. שינויים במדידות

- א. משרד המדידות מתחייב להכניס בכל שלב שהוא של העבודה ההנדסית שינויים, כפי שיידרש בכתב ע"י המנהל.
- ב. נדרשו, כאמור, שינויים, ישלם המזמין למשרד המדידות, נוסף לשכרו, עבור השירותים הנוספים, כפי שיסוכם בין המנהל לבין משרד המדידות, מראש ובכתב. אולם במקרה של שינויים לא מהותיים או אם השינויים נדרשו, כאמור, מחמת פגם במדידות, חייב משרד המדידות לבצעם ללא תשלום.

9. אחריות מקצועית

- א. משרד המדידות מתחייב לבצע את העבודה ההנדסית בנאמנות וברמה מקצועית נאותה, והוא אחראי לטיב העבודות שהוזמנו, שהוכנו או שבוצעו על ידיו או בפקוחו, לרבות עבודותיהם של מי מטעמו.
- ב. אישר המנהל תכניות או מסמכים אחרים, הקשורים בעבודה ההנדסית אשר הוכנו ע"י משרד המדידות בהתאם לחוזה זה או שהמנהל דרש ממשרד המדידות להכניס בהתאם לחוזה זה - לא ישחררו אישור או דרישת המנהל כאמור את משרד המדידות מאחריותו המקצועית המלאה, ואין בהם כדי להטיל על המנהל או על המזמין אחריות כלשהי לטיב התכניות או המסמכים האמורים.

10. אחריות לנזקים והפסדים

בנוסף לסעיף 14, משרד המדידות אחראי לכל נזק או הפסד שייגרם למזמין עקב ביצוע העבודה ההנדסית תוך רשלנות המהווה עוולה אזרחית והוא מתחייב לפצות את המזמין בעד כל נזק או הפסד שייגרם כאמור בהתאם לפס"ד סופי של בית משפט מוסמך או, אם הוגש ערעור, של בית המשפט לערעורים.

11. משמעות אחריותו של משרד המדידות

- א. משרד המדידות אחראי כלפי צד שלישי, לנזקים שייגרמו בקשר עם העבודה ההנדסית או עקב העבודה ההנדסית, ואם המזמין יחויב ע"י בית המשפט לשלם לצד שלישי סכום כלשהו בעד נזקים שמשרד המדידות אחראי להם כאמור ברישא לסעיף זה, יהיה חייב משרד המדידות בשיפוי מלא לטובת המזמין על כל סכום שהמזמין יחויב ע"י בית המשפט לשלם כאמור, לרבות כל ההפסדים וההוצאות שייגרמו למזמין בעניין זה. במקרה של הגשת תביעה כאמור נגד המזמין, יהיה המזמין חייב להודיע בכתב על כך למשרד המדידות תוך זמן סביר.
- ב. שום הוראה מהוראות חוזה זה אין בה - ולא תתפרש - כדי לעשות את המזמין או את המנהל וכל אדם הפועל מזמן לזמן בשמו או מטעמו - אחראים או כדי לחייבם בפיצויים או אחרת בעד כל אובדן, נזק או הפסד העלול להיגרם לגופו או לרכושו של משרד המדידות, עובדיו או של כל אדם אחר הפועל מזמן לזמן בשמו או מטעמו, או של כל צד שלישי מחמת פעולה, רשלנות, מחדל, מקרה אסון או כל סיבה אחרת הקשורה או הנובעת מביצוע חוזה זה או מאופן ביצועו, ומשרד המדידות לבדו יישא באחריות לתוצאות כל מקרה מהמקרים המפורטים לעיל.

12. תכניות ומסמכים

- כל התוכניות והמסמכים הרלוונטיים אשר יוכנו על ידי משרד המדידות במסגרת חוזה זה יוכנו בהתאם למפורט במסמכי הפנייה התחרותית ויהיו בבעלות אהו"ב.

13. הבאת החוזה לידי גמר

- א. על אף האמור בכל מקום אחר בחוזה זה, רשאי המזמין, בכל עת ומכל סיבה שתראה בעיני המנהל, להביא חוזה זה, כולו או מקצתו, לידי גמר על ידי הודעה בכתב על כך למשרד המדידות מאת המנהל. ניתנה הודעה כאמור יסתיים החוזה בתאריך שיהיה נקוב בהודעה ושיהיה חודש ימים מיום מתן ההודעה.
- ב. הובא החוזה לידי גמר בהתאם לסעיף משנה א. דלעיל, ישלם המזמין למשרד המדידות בעד אותו חלק מהעבודה ההנדסית שהוא ביצע עד להבאת החוזה לידי גמר, סכום שייקבע ע"י המנהל בהתאם לחלקיות השירותים שניתנו על ידי משרד המדידות עד למועד הפסקת החוזה, וזאת לסילוק גמור ומוחלט של שכר טרחתו.
- ג. נגרמו למשרד המדידות הוצאות חד פעמיות שלא באשמתו, בגין הכנות לביצוע עבודת משרד המדידות אשר אושרו מראש ובכתב ע"י המנהל, ולדעת המנהל לא כיסה הסכום ששולם למשרד המדידות עפ"י סעיף משנה ב. לעיל את ההוצאות הנ"ל, יהיה המנהל רשאי אך לא חייב, להורות על תשלום נוסף למשרד המדידות, לכיסוי ההוצאות הנ"ל, ובלבד שמשרד המדידות, מיד עם קבלת ההודעה על הפסקת המדידות, נקט, להנחת דעתו של המנהל, את כל האמצעים בכדי להקטין את סכום הוצאות הנ"ל. הסכום שייקבע ע"י המנהל יהיה סופי ולא ניתן לערעור.

ד. הובא החוזה לידי גמר בהתאם לסעיף משנה א. דלעיל, והמזמין שילם למשרד המדידות את הסכום המגיע לו, בהתאם לסעיף משנה ב' דלעיל לסעיף זה, יהא המנהל רשאי למסור את ביצוע העבודה ההנדסית לאחר ומשרד המדידות נותן לכך הסכמתו מראש, ולא תהיה לו בשל כך, כל תביעה או טענה כלפי המזמין.

14. פיצויים בגין נזקים

הפר משרד המדידות אחת או יותר מהתחייבויותיו האמורות בחוזה זה, יהיה חייב לשלם למזמין פיצויים בעד הנזקים וההפסדים שנגרמו למזמין כתוצאה מהפרה כאמור, ומבלי לגרוע מהאמור לעיל, יהא המזמין זכאי לקבל נגד משרד המדידות כל סעד משפטי אחר, לרבות צו מניעה, צו עשה וצווי ביניים (מסמך ו' – תמורה ותשלומים).

15. ביטול החוזה

א. המזמין רשאי לבטל מיד את החוזה בכל אחד מהמקרים הבאים וזאת נוסף לאמור בסעיפים 19 ו-20, ומבלי לגרוע מחובותיו של משרד המדידות לפי סעיף 21. ואלה המקרים:

1. משרד המדידות הפר אחת או יותר מהתחייבויותיו האמורות בחוזה זה, ואותה התחייבות היא מעיקרי החוזה, ומשרד המדידות לא תיקן את ההפרה, לאחר שקיבל התראה על כך מאת המנהל, תוך הזמן שנקבע בהתראה.
2. המנהל התרה במשרד המדידות שאין הוא מתקדם בעבודתו בצורה המבטיחה את סיומה במועד שנקבע ומשרד המדידות לא נקט תוך 7 יום מתאריך קבלת ההתראה צעדים המבטיחים לדעת המנהל את סיום העבודה במועד שנקבע.
- ב. בוטל החוזה כאמור בסעיף משנה א. לעיל יהיה המזמין רשאי למסור את העבודה ההנדסית לאדם אחר ולהשתמש לצורך זה, בתכניות ובכל יתר המסמכים הקשורים בעבודה ההנדסית שהוכנו על ידי משרד המדידות עד לביטול החוזה.
- ג. בוטל החוזה כאמור בסעיף משנה א. לעיל הרי שבכפוף לסעיפים 21 ו- 23 לחוזה זה, יהיה המזמין חייב לשלם למשרד המדידות את השכר המגיע למשרד המדידות בעד אותו חלק מהעבודה ההנדסית שבוצעה על ידו עד לביטול החוזה, אולם יהיה פטור מלשלם למשרד המדידות כל שכר, תמורה או פיצוי כלשהו בעד השימוש בתכניות ובכל יתר המסמכים הקשורים בעבודה ההנדסית כאמור בסעיף משנה ב. לעיל, במידה והשימוש הוא לגבי נשוא חוזה זה.

16. סיום החוזה בנסיבות מיוחדות

- 16.1 המזמין זכאי להביא חוזה זה וההתקשרות לפיו לידי סיום, מכל סיבה שהיא, בהודעה בכתב שתימסר למציע לפחות 60 יום מראש.
- 16.1 מבלי לגרוע מן האמור לעיל, ומבלי לגרוע מזכותו של המזמין לכל סעד או תרופה על פי כל דין, זכאי המזמין להביא חוזה זה וההתקשרות לפיו לידי סיום מידי ללא צורך בכל התראה מראש במקרים הבאים:

- 1.2.16. בכל מקרה בו המציע אינו נוהג בהתאם להוראות המזמין או מסרב לנהוג לפיהן לאחר מתן התראה בכתב בת 5 ימים לתיקון הדרוש.
- 1.2.16. בכל מקרה בו יתברר כי דיווחי המציע למזמין הינם לקויים ו/או חסרים ו/או נערכו שלא בתום לב ובניגוד לחובת הנאמנות של המציע כלפי המזמין.
- 1.2.16. המציע הוכרז כפושט רגל או ניתן נגדו צו קבלת נכסים או הוטל עיקול על נכסיו באופן המונע ממנו את ביצוע העבודות או עשה סידור עם/או לטובת נושיו או, במקרה של גוף מאוגד, כשהוא בפירוק או הוגשה כנגדו בקשת פירוק או בפירוק מרצון או בקשה להכריז על המציע כפושט רגל ו/או על פירוקו והכרזה או צו או בקשה כאמור לא הוסרו בתוך 10 ימים מעת שניתנו לראשונה.
- 1.2.16. המציע הסב את החוזה, כולו את מקצתו, לאחר מבלי לקבל את אישור המנהל להסבה מראש ובכתב, כמוגדר במסמכי מכרז זה.
- 1.2.16. המציע לא התחיל בביצוע השירות או הפסיק שלא כדין את ביצוע השירות ולא ציית תוך 14 ימים להוראת המנהל להמשיך בביצוע.
- 1.2.16. היו בידי המזמין הוכחות שהמציע או אדם אחר בשמו של המציע, נתן או הציע לאדם כלשהו שוחד, מענק, דורון או טובת הנאה כלשהי בקשר לחוזה או לכל דבר הכרוך בביצוע החוזה.
- 1.2.16. הפר המציע התחייבות יסודית מהתחייבויותיו לפי חוזה זה ולא תיקן הפרה זאת תוך 15 יום מעת שנדרש לכך על ידי המזמין תחשב כהפרה יסודית של חוזה זה. כל הפרה על ידי המציע של הוראה מהוראות חוזה זה אם איננה נחשבת מלכתחילה הפרה יסודית תיחשב כהפרה יסודית אם לא תוקנה תוך 15 יום מדרישתו הראשונה של המנהל אשר תינתן למציע בכתב או תירשם ביומן העבודה.
- 1.2.16. נשלל מן המציע רישיונה ו/או אישור ו/או כתב הסמכה הנדרשים לביצוע השירותים. הוגש כנגד המציע כתב אישום פלילי.
- 1.3 הפסקת השירות המציע לפי סעיף 23 זה אין בה כשלעצמה משום ביטול החוזה על ידי המזמין והמציע יהא חייב לעמוד בכל התחייבויותיו לפי החוזה פרט להתחייבויות שהמנהל ימנע ממנו למלאן.
- 1.4 סמוך לאחר הפסקת השירות המציע לפי סעיף 23 יקבע המנהל ויודיע למציע בכתב את אומדן הסכום, אשר אילולא ההפרה היה מגיע למציע בגין ביצוע החוזה עד לאותה עת.
- 1.5 ממועד הספקת החוזה על ידי המזמין לא יהיה המזמין חייב לשלם למציע סכום כל שהוא בקשר לחוזה עד שיתבררו ויאושרו בכתב על ידי המנהל הוצאות השלמת השירות ובדיקתן וכן דמי נזק שנגרמו למזמין על ידי כל דחייה בהשלמתן ונזקים או הוצאות כל שהן שנגרמו למזמין על-ידי המציע וכן פיצויים אחרים כלשהם שהמציע היה זוכה בהם אילו היה ממשיך ומבצע את החוזה בשלמותו לבין סכום ההוצאות, הנזקים והפיצויים כפי שאושר על ידי המנהל כאמור ;
- 1.6 במידה וסכום הוצאות השלמת העבודות, הנזקים והפיצויים כפי שאושרו על ידי המנהל, כאמור בסעיף 23.4 עולה על התמורה שהייתה מגיעה למציע אילו היה ממשיך ומבצע את ההזמנה/ות בשלמותה/ן - יהא המציע חייב בתשלום ההפרשים שביניהם למזמין בתוספת הוצאות תקורה (**overhead**) בשיעור של 17%, והמזמין יהיה זכאי לנכותם מכל סכום שמגיע ממנו למציע וכן לנכותו מהמציע בכל דרך אחרת.

- 1.7 למען הסר ספק מובהר כי בעת הפסקת החוזה המציע מתחייב להעביר לידי המזמין ולמסור לו את כל תוצרי השירותים, לרבות כלל התוכניות, המסמכים, המרשמים וכל המסמכים והפריטים האחרים שיהיו בידו בקשר עם חוזה זה במועד ההפסקה. המציע ישלים את כל השירותים שהתחיל בטרם הפסקת החוזה וימסור למזמין את תוצריהם ואת כל המסמכים הנוגעים להם.
- 1.8 הוראות סעיף זה באות להוסיף על זכויות המזמין לפי חוזה זה ולפי כל דין ולא לגרוע מהן.

17. קיזוז ועיכבון

- 17.1 נוסף על כל הוראה אחרת בחוזה זה מובהר כי למציע לא תהיה כל זכות עיכבון בקשר עם מסמכים, חשבונות, דגימות, תוצאות בדיקות, תחשיבים, ציוד או חומרים וכל נכס, מוחשי או שאינו מוחשי השייך למזמין או למי מטעמו. למען הסר ספק – מפות המדידה או תחשיבים או מסמכים או רישומים שערך המציע לפי חוזה זה ייחשבו לנכס של המזמין.
- 17.1 המזמין זכאי לקזז כנגד כל סכום המגיע למציע עפ"י חוזה זה כל חוב לו הוא זכאי מהמציע עפ"י חוזה זה וכן כל חוב אחר המגיע לו מהמציע, קצוב או בלתי קצוב.
- הוראות סעיף זה אינן גורעות מזכויותיו של המזמין כלפי המציע לגבות כל חוב אחר לזכותו ממנו בדרך אחרת כלשהי, לרבות באמצעות חילוט ערבויות.

18. איסור העברת החוזה

- א. משרד המדידות אינו רשאי להסב לאחר את החוזה או כל חלק ממנו וכן אין הוא רשאי להעביר או למסור לאחר כל זכות או חובה לפי חוזה זה אלא בהסכמת המנהל בכתב ומראש.
- ב. משרד המדידות אינו רשאי למסור לאחר את ביצוע העבודה ההנדסית, כולה או מקצתה, אלא בהסכמת המנהל בכתב ומראש.
- ג. העביר משרד המדידות את כל זכויותיו או חובותיו על פי חוזה זה, או מקצתן, או מסר את ביצוע העבודה ההנדסית לאחר, כולה או מקצתה, בהתאם לאמור לעיל בסעיף זה, יישאר הוא אחראי להתחייבויות המוטלות על משרד המדידות על פי חוזה זה.

19. ביצוע חלקי

אם משרד המדידות לא יסיים את העבודה ההנדסית, כפי שדרש ממנו המנהל, או שבפועל יבצעה חלקית בלבד, תשולם למשרד המדידות תמורה רק עבור אותם השירותים שביצע בפועל, ללא תוספת כלשהי.

20. ויתורים

ויתר אחד הצדדים למשנהו על הפרת הוראה מהוראות חוזה זה, לא ייחשב הויתור כויתור על כל הפרה שלאחר מכן של אותה הוראה או הוראה אחרת הדומה לה או שונה ממנה בטיבה. כל ויתור, ארכה או הנחה מטעם אחד הצדדים לא יהיה בר-תוקף אלא אם נעשה בכתב ונחתם על ידי אותו צד.

21. מפרט, כתב כמויות ולוח-זמנים

- א. בהעדר הוראה מפורשת אחרת מאת המנהל בכתב מתחייב משרד המדידות להכין את העבודה ההנדסית עפ"י המפרט הכללי ואופני המדידה והתשלום המצורפים אליו, אשר הוכנו ע"י הוועדה הבין משרדית (משרד הביטחון, משרד השיכון ומע"ץ), במהדורתם המעודכנת וכן מתחייב משרד המדידות להכין את התכניות והמפרטים בהתאם למפרט הכללי הנ"ל.
- ב. מודגש בזאת, שמשרד המדידות לא יהיה זכאי לשום תמורה נוספת בעד העיבוד לפי המפרט הכללי, ספריית הסעיפים והעיבוד האוטומטי.

22. ביטוח

- א. משרד המדידות יבטח על חשבונו הוא לטובתו ולטובת המזמין יחדיו בביטוח מלא נגד כל הסיכונים המנויים בסעיפים דלעיל העלולים להיגרם, במישרין או בעקיפין, תוך כדי או עקב או כתוצאה מביצוע חוזה זה, לגופו או לרכושו של כל אדם, לרבות משרד המדידות עצמו, המזמין, לרבות הרכוש נשוא חוזה זה, עובדי משרד המדידות וכל אדם הפועל בשמו של משרד המדידות או בשם המזמין.
- ב. הוראות סעיף זה אינן באות לגרוע מכוחן של הוראות סעיפים של החוזה.

23. שמירת סודיות

- א. משרד המדידות מתחייב לפעול לשמירת המידע שימצא ברשותו בהתאם לסיווגו ובהתאם להנחיות יח' הביטחון במשהב"ט בדגש על:
1. לשמור על סודיות התכניות, השרטוטים, הרשימות, המפרטים כל יתר הניירות והמסמכים המתייחסים לעבודה ההנדסית, למבנה ו/או לביצוע המבנה, לרבות העתקים – בין שהוכנו ע"י משרד המדידות ובין שהוכנו מטעמו ו/או על חשבונו.
 2. לשמור בסוד כל ידיעה שהגיעה או שתגיע אליו עקב ביצוע חוזה זה.
- ב. משרד המדידות יכלול בחוזה עם עובדיו ועם כל מי שנמצא בשירותו, בקשר לביצוע חוזה זה, הוראה, המחייבת אותם לשמור בסוד כל ידיעה שהגיעה או שתגיע אליהם עקב ביצוע חוזה זה, ובהעדר חוזה בכתב עם הנ"ל, יחתים משרד המדידות כל אחד מהם על כתב התחייבות בנדון בנוסח המובא להלן בחוזה.
- ג. משרד המדידות יודיע למנהל על פי דרישתו על הרכב העובדים העוסקים בעבודה ההנדסית על פי חוזה זה, ועל כל שינוי בהרכב העובדים שיועסקו בעבודה ההנדסית לפי חוזה זה.
- ד. משרד המדידות ימציא למנהל לפי דרישתו את ההתחייבות בחתימתם של כל אלה המחויבים בקיום הוראות סעיף זה.

24. חשבונית עסקה וחשבונית מס

- א. משרד המדידות מתחייב לצרף לכל חשבונית המוגשת על ידיו, חשבונית עסקה, כמוגדר בחוק, בשני עותקים (המקור + העתק), הלקוחים מפנקס החשבוניות של משרד המדידות או כמאושר לו על ידי שלטונות המס במקרים מיוחדים.

ב. עם קבלת התשלום יעביר משרד המדידות למחלקת חשבוניות בינוי חשבונית מס. חשבונית המס תהיה בגובה הסכום שאישר המנהל למשרד המדידות לתשלום.

25. מס ערך מוסף

מס ערך מוסף יתווסף לכל חשבונית של משרד המדידות בשיעור החוקי שיחול באותה עת.

26. תנאים להעסקת עובדים

משרד המדידות מתחייב לקיים בכל תקופת החוזה, לגבי העובדים שיועסקו על ידיו, על מנת לבצע את השירותים ההנדסיים לפי חוזה זה, אחר האמור בחוקי העבודה המפורטים ברשימה להלן, וכן את האמור בהוראות ההסכמים הקיבוציים, הכלליים, שבין לשכת התיאום של הארגונים הכלכליים לבין ההסתדרות ו/או כל הסכם קיבוצי שנערך והוא בר תוקף בענף המתאים או כפי שהסכמים אלה יוארכו או יתקנו בעתיד, לרבות צווי ההרחבה שהוצאו על פי הסכמים אלה.

סעיף זה הינו תנאי עיקרו בחוזה.

המנהל יהיה זכאי בכל עת לקבל תלושי שכר ופרטים אחרים בדבר תנאי העבודה בהם מועסקים עובדי משרד המדידות אצל המנהל, וזאת כדי לוודא את ביצועו של סעיף זה.

וזו רשימת החוקים, כנ"ל:

1959	-	חוק שירות התעסוקה, תשי"ט
1951	-	חוק שעות עבודה ומנוחה, תשי"א
1976	-	חוק דמי מחלה, תשל"ו
1950	-	חוק חופשה שנתית, תשי"א
1954	-	חוק עבודת נשים, תשי"ד
1964	-	חוק שכר שווה לעובדת ולעובד, תשכ"ד
1953	-	חוק עבודת הנוער תש"ג
1953	-	חוק החניכות, תש"ג
1949	-	חוק חיילים משוחררים (החזרה לעבודה) תש"ט
1958	-	חוק הגנת השכר, תשי"ח
1963	-	חוק פיצויי פיטורין, תשכ"ג

27. כללי

- א. המבוא לחוזה זה והנספחים, המצורפים אליו, מהווים חלק בלתי נפרד מחוזה זה.
- ב. מקום בו יש סתירה או אי-התאמה בין הוראות נספח כלשהו לבין הוראות החוזה, תחולנה ההוראות המפורטות בנספח.
- ג. הכותרות שניתנו לסעיפים השונים אינן מהוות חלק מחייב של החוזה וניתנו לשם נוחיות בלבד.
- ד. כל מקום שנאמר בו בלשון יחיד דינו כדין לשון רבים ולהפך.

28. משלוח הודעות

כל מסמך לעניין חוזה זה אפשר לשלוח בדואר רשום לפי כתובת הצדדים כלהלן, וכל מסמך שנשלח בדואר רשום כאמור, ייחשב שנתקבל על ידי המוען עם תום 4 ימים מתאריך המשלוח.

כתובת הצדדים

משרד המדידות:

המזמין:

ולראיה באו הצדדים על החתום :

בשם משרד

בשם המשרד:

מסמך ג'

כללי

- 1.1. להלן תחומי ההתמחות עיקריים שבמסגרתם ניתן להזמין עבודות במסגרת מכרז זה:
- 1.1.1. מיפוי חדש למחנות צה"ל- באמצעות מדידה פוטוגרמטרית ופענוח 3D
 - 1.1.2. עדכון מיפוי מחנות צה"ל באמצעות מדידה פוטוגרמטרית ופענוח 3D, על בסיס מיפוי הקיים ברשות המזמין.
 - 1.1.3. מיפוי חדש למחנות צה"ל- באמצעות מדידה קרקעית.
 - 1.1.4. עדכון מיפוי למחנות צה"ל באמצעות מדידה קרקעית, על בסיס מדידה הקיימת בידי המזמין.
 - 1.1.5. סקר נכסים ותשתיות עיליות חדש למחנות על בסיס מיפוי פוטוגרמטרי הקיים ברשות המזמין.
 - 1.1.6. עדכון סקר נכסים ותשתיות עיליות למחנות, על בסיס נתוני סקר קיים הקיים ברשות המזמין.
 - 1.1.7. השלמות שדה, למיפוי פוטוגרמטרי חדש או עדכון
 - 1.1.8. הפקת תצלום אורטופוטו עדכני בלבד (ללא מיפוי).
 - 1.1.9. הוצאת דו"חות קונסטרוקטור למבנים פסולים, לצורך זיכוי מתשלומי ארנונה בהמשך לביצוע סקר נכסים/ עדכון סקר נכסים, או ללא תלות בו.
 - 1.1.10. עבודות דגימה 2D, על בסיס אורטופוטו (בין אם היה ברשותו או שרכשו מגוף אחר).
 - 1.1.11. סקר שינויים, על בסיס מיפוי קיים ביחס לאורטופוטו
 - 1.1.12. ביצוע סקר היסטורי לאיתור מחנות, על בסיס מאגר נתונים הקיים בידי המזמין.
 - 1.1.13. מדידה וסימון עבודות בינוי ותשתיות, תוך כדי ביצוע, תוך התאמה לתכנון וסימון סטיות ושינויים- באם ישנם.
 - 1.1.14. סריקה, מיפוי ומידול תלת מימדי- 3D של מדידות חדשות וקיימות ע"פ דרישות המפורטות במסמכי מכרז זה.
 - 1.1.15. ביצוע מיפוי באמצעות סורק LIDAR אווירי וקרקעי והשלמות מדידה קרקעית ע"פ הצורך.
 - 1.1.16. הטמעת תוצרי מיפוי שונים במערכות המחשוב של המזמין.
 - 1.1.17. גילוי ומיפוי תשתיות תת- קרקעיות.
 - 1.1.18. ביצוע מדידות לליווי ביצוע, פיקוח ומיוחדות.
 - 1.1.19. מדידות מבצעיות דחופות
- 1.2. **פירוט לגבי כל תחום התמחות:**
- 1.2.1. תכולת העבודות מפורטת לכל תחום התמחות בנפרד, לרבות שלבי ביצוע, תוצרים, וכו' מובאת במסמך ד'- פרוט תחומי התמחות.
 - 1.2.2. לוחות הזמנים להשלמת העבודות השונות מובאים במסמך ה' – לוח זמנים.
 - 1.2.3. תכולת המחירים ואופני המדידה לכל עבודה מובאת בחלק א'- הצעת הספק.
- 1.3. כלל העבודות תבוצענה בהתאם למפרט תקנות המודדים (מדידות ומיפוי), התשע"ו-2016, (להלן - "תקנות המודדים"), תקנות והנחיות מפ"י, מפרט כללי לביצוע עבודות מדידה, מפרט 1333BN ו- GDB1333 בגרסתם העדכנית ביותר כפי שמתעדכן מעת לעת, והמפרט הטכני

המובא בנספח 21. במקרה של סתירה, תקנות המודדים יגברו על יתר המסמכים המפורטים בסעיף זה.

2. משך ביצוע העבודות - עבודה שוטפת ועבודה דחופה:

- 2.1. כלל העבודות המפורטות בסעיף 1.1 לעיל ניתנות להזמנה ע"י המזמין בשתי דרכים: כעבודה שוטפת או כעבודה דחופה. משך הביצוע המוגדר להשלמת עבודות דחופות קצר ממשך הביצוע להשלמת עבודה שוטפת, כמפורט במסמך ה' - לוחות זמנים.
- 2.2. עבודה שוטפת הינה כל עבודה מהעבודות המפורטות בסעיף 1.1, אשר משך הביצוע המקסימלי הנדרש להשלמתה מוגדר כמפורט במסמך ה' - לוחות זמנים, עמודת "עבודה שוטפת".
- 2.3. עבודה דחופה הינה כל עבודה מהעבודות המפורטות בסעיף 1.1, אשר משך הביצוע המקסימלי הנדרש להשלמתה מוגדר כמפורט במסמך ה' - לוחות זמנים, עמודת "עבודה דחופה".
- 2.4. עבודה דחופה תוזמן ע"י המזמין כשינוי של הזמנה שוטפת קיימת, או במסגרת הזמנה חדשה נפרדת, כמפורט בהמשך, עפ"י החלטת המזמין.
- 2.5. יובהר, כי עבודות דחופות תבוצענה במקביל לביצוע העבודות הרגילות ולא על חשבוןן. על הספק לוודא יכולת עמידה בלוחות הזמנים, בסדרי העדיפויות ובאיכות התוצרים שנקבעו לביצוע העבודות השוטפות והדחופות בו זמנית.

3. היקף מקסימאלי לעבודות פעילות בזמן נתון לאורך חיי החוזה - סעיף מבוטל

3.1 בכל רגע נתון, המזמין רשאי להזמין מהספק היקף מקסימאלי מצטבר של עבודות פעילות, רגילות ודחופות, במספר מחנות ככל שיידרש, כמפורט בטבלה להלן. העבודות תוזמנה במסגרת הזמנה אחת או מספר הזמנות, לפי שיקול המזמין. על הספק להיערך בהתאם בתכנון המשאבים הנדרשים על ידו, לרבות העמדת צוותי עבודה ובעלי תפקידים לביצוע כלל ההיקף, על מנת לבצע את כלל העבודות באופן מיטבי תוך עמידה בכלל דרישות המזמין כמפורט במכרז/ חוזה זה.

3.2 עבודה פעילה נחשבת כל עבודה ממועד תחילת ביצועה בפועל ע"י הספק ועד למועד סיומה בפועל, כמוגדר במסמך ה' - לוחות זמנים. לצורך הבהרה, עבודה שהספק טרם החל בביצועה בפועל, אינה נחשבת לעבודה פעילה.

3.3 להלן פירוט ההיקף המקסימאלי לעבודות פעילות שניתן להזמין במצטבר, בו זמנית, לכל אחת מהעבודות השונות (למען הסר ספק, היקפים אלו אינם חלים על הזמנה מתכללת):

מס"ד	סוג העבודה	היקף מקסימאלי לכל סוג עבודה
1.	מיפוי פוטוגרמטרי ופענוח 3D	עד 300,000 ₪ - במצטבר
2.	עדכון מיפוי פוטוגרמטרי ופענוח 3D	עד 300,000 ₪ - במצטבר

עד 500,000 ₪ במצטבר	משרד גדול	מיפוי באמצעות מדידה קרקעית	3.—
עד 200,000 ₪ במצטבר	משרד קטן		
עד 500,000 ₪ במצטבר	משרד גדול	עדכון מיפוי באמצעות עדכון מדידה קרקעית	4.—
עד 200,000 ₪ במצטבר	משרד קטן		
עד 200,000 ₪ במצטבר	סקר נכסים ותשתיות עיליות		5.—
עד 100,000 ₪ במצטבר	השלמות שדה		6.—
עד 10 קמ"ר במצטבר	אורטופוטו		7.—
עד 300 מבנים במצטבר, במחנה אחד או במספר מחנות	דו"חות קונסטרוקטור לפסילת מבנים		8.—
עובד 1	דגימה D2 ע"ב מיפוי קיים בידי המזמין		9.—
עד 2 עבודות במקביל, ללא התייחסות לדונם במצטבר	סקר שינויים ע"ב מיפוי קיים בידי המזמין		10.—
עד 2 מטמיעים במקביל	הטמעת נתונים במערכות המחשוב של המזמין		11.—
עד 200,000 ₪ במצטבר	מדידות ליווי ביצוע, פיקוח ומיוחדות		12.—
עד 100,000 ₪ במצטבר	סריקה, מיפוי ו-BIM Building Information Modeling		13.—
עד 250,000 ₪ במצטבר	מיפוי באמצעות סורק LIDAR אווירי וקרקעי		14.—

3.4 מובהר בזאת כי ספק לא יוכל לטעון לאי יכולת קבלת עבודות מהמזמין בשל עומס עבודות המוטל עליו. במידה וספק כלשהו, בתחום התמחות כלשהו, החליט שלא לבצע עבודה שהוטלה עליו ע"י המזמין, יושת עליו תשלום פיצוי למזמין כמפורט במסמכי מכרז/חוזה זה.

4. הזמנה רגילה והזמנה מתכללת

4.1. כלל העבודות המפורטות לעיל ניתנות להזמנה במסגרת הזמנה רגילה והזמנה מתכללת.

4.2. הזמנה רגילה

4.2.1. בהזמנה רגילה מוגדרת הזמנה :

- א. שהיקף המצטבר של העבודות המוזמנות בה שווה או קטן מ- 100 אש"ח כולל מע"מ.
- ב. כמות המחנות הנדרשים לביצוע (במקבץ של 20 ק"מ מרחק ביניהם) קטן או שווה ל-7.

4.2.2. הזמנה רגילה תבוצע עפ"י **תכנית עבודה עקרונית בלבד**, שתסופק ע"י המזמין במועד ביצוע ההזמנה, ללא צורך בכתיבת תכנית עבודה מפורטת ע"י הספק ובכפוף ללוחות הזמנים המפורטים במסמך ה'.

4.2.3. משך ביצוע העבודה יקבע ע"י המזמין לכל הזמנה בנפרד, בהתאם לסוג העבודה והיקפה.

4.2.4. משך הזמן להשלמת ביצוע תכולת ההזמנה בפועל לא יעלה על משך הזמן שנקבע ע"י מנהל הפרויקט ואושר ע"י הספק בטופס הזמנת העבודה.

4.2.5. האחריות על עמידה בלוי"ז השלמת העבודה מוטלת על הספק, במידה והספק לא יעמוד בלוי"ז שסוכם הספק יפצה את המזמין על פי המפורט במסמך ו'- תמורה ותשלומים.

4.2.6. תכנית העבודה העקרונית תכלול את התכולות הבאות :

- א. שמות המחנות שבהן תבוצענה העבודות
- ב. פרוט העבודות שנדרש לבצע עבור כל מחנה, עפ"י סעיף 1 לעיל, לרבות שטח, קנ"מ ורזולוציה נדרשים לביצוע כל עבודה ורמת דחיפות (שוטפת/ דחופה) עפ"י סעיפי המכרז.
- ג. סדר עדיפות מבוקש לביצוע העבודות.

4.2.7. מועד תחילת ביצוע ומועד סיום ביצוע לעבודות שהוזמנו בהזמנה רגילה מוגדר במסמך ה'- לוחות זמנים.

4.2.8. שלבי ביצוע העבודה :

א. **הכנת הזמנה רגילה** - מנהל הפרויקט מטעם המזמין יכין את ההזמנה הרגילה עפ"י צרכי הפרויקט ולפי קטלוג הסעיפים המפורט בהצעת הספק- מסמך א' במכרז/ חוזה זה.

ב. **הוצאת הזמנה רגילה לספק** - ע"י מנהל הפרויקט מטעם המזמין :

1. מנהל הפרויקט יוציא הזמנה רגילה באמצעות פקס/מייל לספק עפ"י הפורמט שייקבע על ידי המזמין, ויודא את קבלת ההזמנה במשרדי הספק טלפונית.

2. ההזמנה הרגילה תכלול את התכולות הבאות:

1. שם מנהל הפרויקט ומספרי טלפון ליצירת קשר
2. שם המחנה שבו תבוצע העבודה ומרחב ההפעלה.
3. פרוט התכולות שנדרש לבצע, עפ"י קטלוג הסעיפים שבמסמך 1- הצעת הספק, לרבות שטח, תכולה, קנ"מ ורזולוציה ורמת דחיפות (רגיל/ דחוף).
4. אומדן תחשיב שכר הטרחה עבור השלמת ביצוע התכולות המפורטות.
5. לוי"ז להתחלת ביצוע העבודה, משך ביצוע נדרש להשלמת העבודה ממועד הוצאת הזמנה (מספר שבועות/ ימי עבודה), התניות ואילוצים במידה ויש.
6. סדר עדיפות לביצוע העבודות- במידה ויש.

4.2.9. בדיקת תכולת ההזמנה הרגילה ואישור לקבלתה- ע"י הספק

1. הספק יבדוק את תכולת ההזמנה הרגילה שהתקבלה במשרדו ויאשר בחתימתו את קבלתה, בפקס/מייל חוזר על גבי ההזמנה המקורית שנשלחה לו.
2. הספק יודא טלפונית מול מנהל הפרויקט כי פקס/מייל האישור התקבל על ידו. שליחת הפקס/מייל החוזר ויודא טלפונית מול מנהל הפרויקט יבוצעו תוך יום עבודה אחד ממועד קבלת ההזמנה.
3. החזרת טופס הזמנה רגילה חתום למנהל הפרויקט מהווה אישור, כי הספק בדק את תכולת ההזמנה וכי ביכולתו לבצע אותה כנדרש, עפ"י סדר העדיפויות והלוי"ז שנמסרו לו, ובאופן הביצוע שהוגדר ע"י המזמין (לדוג'- הספק וידא כי לא חלות מגבלות טיסה המונעות ממנו ביצוע טיסה לצרכי מיפוי פוטוגרמטרי).
4. יודגש, כי משך הביצוע המוגדר בהזמנה רגילה הינו מחייב לצורך עמידה בלוי"ז ביצוע העבודה (המועד המצויין לסיום תוקף ההזמנה המאושרת הינו לצרכי תשלום חשבון סופי בלבד).

5. במידה ולספק ישנן הסתייגויות או שאלות לגבי תכולת ההזמנה, עליו לפנות טלפונית למנהל הפרויקט לצורך הבהרות נוספות, תוך יום עבודה אחד ממועד קבלת ההזמנה הרגילה בפקסומייל.

6. במידה ולאחר קבלת הבהרות או ההסתייגויות נדרש לעדכן את ההזמנה, מנהל הפרויקט יעדכן את פרטי ההזמנה בהתאם, לאישור חוזר של הספק עפ"י אופן הביצוע החלופי שסוכם ביניהם (למשל- מדידה קרקעית במקום מדידה פוטוגרמטרית, בשל מגבלות טיסה באזור המיועד למיפוי). יודגש כי מנהל הפרויקט אינו חייב לקבל את הסתייגויות הספק במידה ויהיו כאלה.

4.2.10. מקרים שבהם רשאי מנהל הפרויקט לפנות לספק אחר צורך ביצוע העבודה

א. מנהל הפרויקט רשאי לפנות לספק אחר לצורך ביצוע העבודה ללא כל תביעה מצד הספק המקורי בכל אחד מן המקרים הבאים:

1. הספק שמנהל הפרויקט פנה אליו לא החזיר למנהל הפרויקט את ההזמנה מאושרת בחתימתו תוך יום עבודה אחד ממועד קבלת ההזמנה.

2. הספק לא עדכן את מנהל הפרויקט על שליחת פקסומייל האישור.

3. הספק עדכן את מנהל הפרויקט כי אינו מעונין/ יכול לבצע את העבודה.

ב. לתשומת לב הספק, כי במידה ויצבור במסגרת חוזה זה 2 מקרי סירוב ביצוע העבודה, הספק יובא לברור במשרדי המזמין. במידה והספק יצבור 2 מקרים נוספים, הספק יושעה לחצי שנה מקבלת עבודות במסגרת חוזה זה.

4.2.11. הוצאת הזמנה מאושרת לספק

1. לאחר אישור הספק לקבלת ההזמנה, נציג המזמין ימסור לספק הזמנה מאושרת לצורך ביצוע העבודה.

2. מובהר בזאת, כי התחלת העבודה ע"י הספק תבוצע אך ורק לאחר הוצאת ההזמנה המאושרת וחתומה על ידי הספק ולא לפני כן.

4.2.12. שינוי תכולת ההזמנה ביוזמת המזמין:

1) למזמין שמורה הזכות לעדכון / להוסיף סעיפים במהלך תקופת החוזה גם לאחר אישור הספק להזמנה וגם לאחר תחילת ביצועה בפועל.

2) להלן יפורטו מספר דוגמאות לשינויים אפשריים:

א. ביטול סעיפים

ב. צמצום היקף סעיפים (לדוג' - מדידה של 100 דונם במקום 200 דונם)

ג. הוספת סעיפים חדשים

ד. הרחבת היקף העבודה (לדוג' - מיפוי של 200 דונם במקום 100 דונם)

3) יובהר, כי הצעות חלופיות של הספק לשינוי אופן ביצוע עבודה, להלן אינן נחשבות כשינוי ומשום כך לא חל עליהן כל האמור לעיל.

4) אופן ביצוע השינויים

א. הודעה על שינוי: מנהל הפרויקט יודיע בכתב לספק על הצורך בביצוע שינוי בהזמנה, באופן מידי עם מועד היוודע השינוי למזמין.

ב. המזמין יוציא לספק שינוי להזמנה המקורית. מועד תחילת העבודות ששוננו הינו המועד שבו המזמין מסר לספק את ההזמנה המעודכנת לאחר שינוי, ומועד הסיום יקבע מחדש ע"י מנהל הפרויקט, זאת במידה ומדובר בתוספת תכולה ולא בצמצום או ביטול חלק מהעבודה.

ג. פרוט השינויים בהזמנה:

- העדכון שיימסר לספק ע"י המזמין יכלול את כלל השינויים הנדרשים על ידו, לרבות הסרת עבודות שבוטלו, הוספת עבודות שנוספו וכו'.

- ההזמנה בגרסתה המעודכנת תיחשב כ"הזמנה המאושרת" עד גמר ביצוע ההזמנה או עד לשינוי נוסף.

5) פעולות לביצוע ע"י הספק עם קבלת הודעה על שינויים (ללא תלות בסוג ההזמנה):

א. במידה והשינוי כולל ביטול עבודה או צמצום עבודה, הספק יבטל באופן מידי עם קבלת ההודעה ממנהל הפרויקט, את כל הפעולות שתכנן לבצע לצורך מימוש עבודות אלו (כגון- ביטול הזמנת טיסה עבור מיפוי פוטוגרמטרי, סידור מחדש של צוותי המדידה וכו').

ב. במידה והשינוי כולל הוספת עבודה, או הרחבת היקף העבודה, הספק יבצע את כל הפעולות הנוספות הנדרשות לצורך מימוש עבודות נוספות אלו (כגון- הזמנת טיסה עבור מיפוי פוטוגרמטרי, הוספת צוותי מדידה וכו').

4.3. הזמנה מתכללת

4.3.1. הזמנה מתכללת מוגדרת הזמנה :

א. שהיקף המצטבר של העבודות המוזמנות בה **גדול מ- 100 אש"ח כולל מע"מ.**

ב. כמות המחנות הנדרשים לביצוע גדול או שווה ל- 7.

4.3.2. הזמנה מתכללת תבוצע עפ"י **תכנית עבודה מפורטת** הנכתבת על ידי הספק לכלל העבודות המתוכננות לביצוע, על בסיס **תכנית עקרונית** המוגדרת ע"י נציג המזמין.

4.3.3. מועד תחילת ביצוע ומועד סיום ביצוע לעבודות שיבוצעו במסגרת הזמנה מתכללת **יקבעו ע"י הספק ויאושרו ע"י המזמין.**

4.3.4. להלן פירוט השלבים לאישור תכנית עבודה מפורטת עבור הזמנה מתכללת:

1. הצגת תכנית עבודה עקרונית ומסירתה לאישור הספק :

נציג המזמין יעביר לידי הספק הזוכה את תכנית העבודה העקרונית לביצוע ע"ג מדיה מגנטית, במועד הוצאת ההזמנה לספק.

התכנית תכלול את התכולות הבאות :

ב. שמות המחנות שבהן תבוצענה העבודות כולל מ.ק. בחלוקה עפ"י רשויות.

ג. פרוט העבודות שנדרש לבצע עבור כל מחנה, לרבות שטח, קנ"מ נדרשים לביצוע כל עבודה עפ"י סעיפי המכרז.

ד. לויז עקרוני לביצוע העבודות בחלוקה לפי רבעונים/חודשים, לרבות התניות ואילוצים, במידה ויש (לדוג'- השלמת כלל העבודות הקשורות לרשות מוניציפאלית מסוימת עד גמר רבעון 2 בשנת העבודה).

ה. סדר עדיפות מבוקש לביצוע העבודות.

2. מסירת תכנית עבודה מפורטת ע"י הספק, על בסיס תכנית העבודה העקרונית :

א. הספק ימסור לידי נציג המזמין תכנית עבודה מפורטת, המסתמכת על התכנית העקרונית, תוך 5 ימי עבודה ממועד מסירת תכנית העבודה העקרונית ע"י המזמין.

ב. התכנית המפורטת תימסר ע"י הספק בצורת גאנט עבודה, בקובץ ובעותק קשיח, בתכנת MS PROJECT או בקובץ אקסל ע"פ בקשת המזמין, ותפרט את כלל העבודות שתבוצענה בכל אחד מהמחנות, לרבות: שם המחנה, פרוט העבודה/ עבודות (בהתאמה לתכנית העקרונית), מועד קלנדרי להתחלה ומועד קלנדרי לסיום, עבודה שוטפת/ דחופה/ שינוי. בנוסף, כל העבודות המבוצעות באותו הרבעון יאוגדו בערסל, כך שיוצג גם המועד הקלנדרי להתחלת הרבעון ולסיומו, כמפורט להלן.

ג. הספק יקפיד על העקרונות הבאים בקביעת תכנית העבודה המפורטת:

• עמידה בלוח עפ"י החלוקה הרבעונית שנמסרה ע"י נציג המזמין ותוך התחשבות בסדר העדיפויות, ההתניות, והאילוצים שהוגדרו על ידו. יודגש, כי כלל העבודות הקשורות לאותה הרשות חייבות להסתיים ולהיות מוגשות למזמין באותו הרבעון.

• רבעון מוגדר כחודשיים וחצי קלנדריים.

• מועד תחילת העבודות בגאנט העבודה- עד חודש ימים קלאנדריים ממועד הוצאת ההזמנה לספק ומסירת תכנית העבודה העקרונית לספק כמפורט לעיל.

• משך הזמן להשלמת כל עבודה לא יעלה על משך הזמן המקסימאלי המוגדר בטבלת לוחות הזמנים במסמך ה'- לוחות זמנים להלן, עמודת "עבודה שוטפת".

ד. מסירת תכנית העבודה המפורטת על בסיס התכנית העקרונית לאישור המזמין, מהווה אישור, כי הספק בדק את התכנית העקרונית וכי ביכולתו לבצע כנדרש את תכנית העבודה שנמסרה לו ע"י נציג המזמין, עפ"י סדר העדיפויות והלוח שנמסרו לו, ובאופן הביצוע שהוגדר ע"י המזמין (לדוג'- בדיקה כי לא חלות מגבלות טיסה המונעות מן הספק ביצוע טיסה לצרכי מיפוי פוטוגרמטרי).

ה. במידה ולספק ישנן הסתייגויות לגבי תכנית העבודה העקרונית שהוצגה לו, עליו להציג על גבי גאנט העבודה הצעות חלופיות לכל אחת מן ההסתייגויות, בצרוף מכתב נלווה המפרט את הסיבות לשינויים המוצעים.

ו. יודגש, כי הספק **חייב** להציג במסגרת תכנית העבודה המפורטת הצעה חלופית לאופן ביצוע עבודה **במידה ולא ניתן לבצעה כפי שהוגדר ע"י המזמין** (למשל- מדידה קרקעית

במקום מדידה פוטוגרמטרית, בשל מגבלות טיסה באזור המיועד למיפוי).

ז. כמו כן, הספק רשאי להציע במסגרת תכנית העבודה המפורטת הצעה חלופית לסדר ביצוע העבודות בתוך אותו הרבעון לאישור המזמין, אך אינו רשאי לפצל עבודות שהוגדרו ע"י המזמין להשלמה באותו הרבעון, בין רבעונים שונים.

3. אישור תכנית העבודה המפורטת ע"י המזמין:

א. נציג המזמין יבדוק את תכנית העבודה שהוגשה ע"י הספק תוך 5 ימי עבודה ממועד קבלתה. במידה והתכנית תאושר על ידו, נציג המזמין יוציא לכך אישור בכתב והתכנית המפורטת ותיחשב כתכנית העבודה המאושרת שמימושה יתחיל באופן מידי.

ב. יודגש בזאת, כי נציג המזמין אינו מחויב לאשר את תכנית העבודה שהוצעה ע"י הספק. במידה ונציג המזמין לא אישר את תכנית העבודה המפורטת, יפרט לספק בכתב את הסתייגויותיו, והספק יציג תיקון לתכנית העבודה המפורטת לאישור חוזר תוך 2 ימי עבודה ממועד קבלת ההסתייגויות, יקבל את אישור המזמין כמפורט בסעיף לעיל ויעבוד על פיה, מבלי שתהיה לו כל טענה ו/או תביעה בשל כך.

4. וידוא עמידה בתכנית העבודה המאושרת:

באחריות הספק לוודא באופן שוטף כי הינו עומד בהשלמת העבודות כפי שנקבעו בתכנית העבודה המאושרת, ולוודא סטטוס עמידתו בהן אחת לשבוע, תוך כדי עדכון המזמין בכתב. המזמין רשאי לבקש מהספק עדכון סטטוס עמידה בתכנית באופן שוטף.

4.3.5. שינוי תכולת ההזמנה ביוזמת המזמין:

4.3.5.1 המזמין רשאי לשנות את תכולת ההזמנה במידת הצורך, בין אם רגילה בין אם מתכללת. להלן יפורטו מספר דוגמאות לשינויים אפשריים:

• ביטול עבודה

• צמצום היקף עבודה באותו מחנה (לדוג' - מדידה של 100 דונם במקום 200 דונם)

- הוספת עבודת סקר קרקעי, בנוהל רגיל או דחוף, בהמשך לעבודות שבוצעו באותו מחנה מסוג מיפוי פוטוגרמטרי /עדכון פוטוגרמטרי, מדידה קרקעית / עדכון מדידה קרקעית, ודגימה 2D.

- הוספת עבודת השלמת שדה בהמשך לביצוע מיפוי / עדכון מיפוי פוטוגרמטרי וסקר קרקעי.

- הוספת עבודות חדשות במחנות נוספים, רגילות או דחופות.

- הרחבת היקף העבודה באותו מחנה (לדוג- מיפוי של 200 דונם במקום 100 דונם)

- הפיכת עבודה שוטפת לדחופה (פירוט בסעיף 6- עבודה דחופה להלן).

- שינוי סדר העדיפויות להשלמת העבודות לפי רשויות ביחס לסדר שהוצג בתכנית העבודה המקורית.

4.3.5.2 עבודה נחשבת כל אחת מן התכולות המפורטות במסמך ג', לכל מחנה בנפרד.

4.3.5.3 יובהר, כי הצעות חלופיות של הספק לשינוי אופן ביצוע עבודה, אינן נחשבות כשינוי בתכנית העבודה ביוזמת המזמין ומשום כך לא חל עליהן כל האמור לעיל.

4.3.5.4 מועד ואופן ביצוע השינויים- בהזמנה מתכללת:

א. המזמין יכול לשנות את תכנית העבודה עד חודש ימים לפני מועד הביצוע המתוכנן, ללא פיצוי הספק בשל כך. במידה וההודעה על הצורך בביצוע שינויים אלו בוצעה לאחר מכן, הספק יפוצה, במידת הצורך ועל פי המקרה, כמפורט במסמך וי-תמורה ותשלומים.

ב. הודעה על שינוי: נציג המזמין יודיע בכתב לספק על הצורך בביצוע שינוי בתכנית העבודה המאושרת.

ג. קביעת תכנית העבודה המפורטת המעודכנת

- תתבצע באופן זהה לאופן בו נקבעה תכנית העבודה המאושרת המקורית, ובאותו סדר פעולות, דהיינו: הגשת עדכון לתכנית מפורטת לאישור המזמין, אישור המזמין או קבלת הערות לתיקון במידת הצורך, מסירת תכנית מתוקנת במידת הצורך ואישור סופי.

- בניגוד לאמור אמור לעיל, כי מועד תחילת העבודות בגאנט העבודה- עד חודש ימים קלאנדריים ממועד הוצאת ההזמנה לספק ומסירת תכנית העבודה העקרונית לספק, מועד תחילת העבודות ששנו יהיה עפ"י הגדרת המזמין בהודעה על השינוי.
- בניגוד לאמור לגבי כתיבת תכנית העבודה המקורית, תכנית העבודה המעודכנת תוגש לאישור המזמין תוך 3 ימי עבודה בלבד.

ד. פרוט השינויים בתכנית העבודה המעודכנת:

- הספק יציג בתכנית העבודה המעודכנת את כלל השינויים שפורטו ע"י המזמין, לרבות הסרת עבודות שבוטלו, הוספת עבודות שנוספו וכו', תוך שמירה על כלל העקרונות במפורטים בסעיף - עקרונות לקביעת תכנית העבודה המפורטת.
- עבודות שבוטלו לא תימחקנה אלא יחצו בקו אמצעי לצורך מעקב. יודגש, כי עבודות שלא שונו ע"י המזמין יחסית לתכנית המקורית לא ישונו ע"י הספק בתכנית המעודכנת.
- כמו כן, הספק יציין על גבי תכנית העבודה המעודכנת את מספר העדכון, תאריך ביצוע העדכון, וסימוכין לבקשת השינוי ויסמן את השינויים באופן בולט ובצבע שונה לצורך בדיקת המזמין.
- לאחר אישור עדכון תכנית העבודה, הגרסה המעודכנת תיחשב כ"תכנית העבודה המאושרת" עד גמר ביצוע ההזמנה או עד לעדכון נוסף.

4.4 פעולות לביצוע ע"י הספק עם קבלת הודעה על שינויים (ללא תלות בסוג

ההזמנה):

- א. במידה והשינוי כולל ביטול עבודה או צמצום עבודה, הספק יבטל באופן מידי עם קבלת ההודעה מנציג המזמין, את כל הפעולות שתכנן לבצע לצורך מימוש עבודות אלו (כגון- ביטול הזמנת טיסה עבור מיפוי פוטוגרמטרי, סידור מחדש של צוותי המדידה וכו').
- ב. במידה והשינוי כולל הוספת עבודה, או הרחבת היקף העבודה, הספק יבצע את כל הפעולות הנוספות הנדרשות לצורך מימוש עבודות נוספות אלו (כגון- הזמנת טיסה עבור מיפוי פוטוגרמטרי, הוספת צוותי מדידה וכו').
- ג. במידה והשינוי כולל הפיכת עבודה שוטפת לדחופה, הספק יקדים את הפעולות שתוכננו על ידו למימוש העבודה עפ"י המפורט בסעיף 4 להלן- עבודות דחופות.

ד. במידה והשינוי כולל שינוי סדר העדיפויות להשלמת העבודות לפי רשויות, הספק ישנה את סדר הפעילויות שתוכנן על ידו למימוש העבודות בהתאם.

4.5 עבודות דחופות:

- 4.5.1 להלן פירוט השלבים לביצוע עבודות דחופות, במידה ויידרש ע"י המזמין:
- 4.5.1.1 **המזמין יודיע לספק בכתב על הצורך בביצוע עבודה דחופה/ עבודות דחופות** כחלק מהודעת שינוי של הזמנה קיימת או בהזמנה חדשה נפרדת. ההודעה תבוצע בדוא"ל בצירוף מסירת כלל הנתונים הנדרשים לצורך ביצוע העבודה, לרבות:
- 4.5.1.2 שם/ שמות המחנות שבהן תבוצענה העבודות הדחופות כולל מ.ק. בחלוקה עפ"י רשויות.
- 4.5.1.3 פירוט העבודה/ העבודות שנדרש לבצע עפ"י סעיף 1 לעיל, לרבות היקף, קנ"מ נדרשים לביצוע כל עבודה עפ"י סעיפי המכרז.
- 4.5.1.4 הגדרת המועד הקלנדרי האחרון להשלמת העבודה הדחופה/ העבודות הדחופות, עפ"י בטבלת לוחות הזמנים במסמך ה'- לוחות זמנים להלן בעמודת "עבודה דחופה".
- 4.5.1.5 סדר עדיפות לביצוע העבודות הדחופות (במידה ונדרש לבצע יותר מעבודה אחת).
- 4.5.1.6 כלל הנתונים והפורמטים הרלוונטיים לביצוע העבודה/ עבודות.
- 4.5.2 **הספק יבדוק את פרטי ההודעה על שינוי- ביצוע עבודה דחופה שנמסרה לו באופן מידי.**
- 4.5.3 **הספק יאשר את קבלת העבודה הדחופה בכתב תוך 2 ימי עבודה לכל היותר ממועד קבלת ההודעה על הצורך בביצועה.** הספק מצהיר באישורו, כי ביכולתו לבצע את העבודה כנדרש, על פי התכולה שנמסרה ע"י נציג המזמין, עפ"י סדר העדיפויות והלוח"ז שנמסרו לו, ובאופן הביצוע שהוגדר ע"י המזמין.
- 4.5.4 במידה והעבודה הדחופה תוזמן במסגרת שינוי הזמנה מתכללת, הספק גם יעדכן את גאנט העבודה המאושר, שבו מפורטות העבודות השוטפות, גם את פרטי העבודה הדחופה תוך ציון הערת "עבודה דחופה" בעמודה המתאימה לכך. **לוח הזמנים של שאר העבודות בגאנט העבודה לא יושפע/ ישונה בעקבות הוספת העבודה הדחופה.**
- 4.5.5 הספק אינו רשאי להציע כל הצעה חלופית לביצוע העבודה/ העבודות הדחופות, למעט אם לא ניתן לבצע את העבודה באופן שהוגדר ע"י המזמין (למשל- לא ניתן לבצע מיפוי פוטוגרמטרי בשל מגבלות טיסה).
- 4.5.6 במידה ולא ניתן לבצע את העבודה כפי שהוגדר ע"י המזמין, הספק חייב להציע תוך 2 ימי עבודה לכל היותר ממועד קבלת ההודעה על עבודה דחופה מהמזמין להציע הצעה חלופית לביצוע (למשל- מדידה קרקעית במקום מדידה פוטוגרמטרית) בצירוף הסבר המפרט את הסיבות לשינויים המוצעים.

- 4.5.7 המזמין יבחן את ההצעה החלופית. במידה ותאושר על ידו, יעדכן את הספק בכתב. במידה ונציג המזמין לא אישר את פרטי ההזמנה, יפרט לספק בכתב את הסתייגויותיו, והספק יציג תיקון לאישור חוזר תוך **יום עבודה אחד** ממועד קבלת ההסתייגויות, יקבל את אישור המזמין ויעבוד על פיה, מבלי שתהיה לו כל טענה ואו תביעה בשל כך.
- 4.5.8 נציג המזמין יבדוק את ההצעה שהוגשה ע"י הספק. במידה וההצעה תאושר על ידו, נציג המזמין יוציא לכך אישור בכתב ופרטי ההזמנה יחשבו להזמנה המאושרת לביצוע העבודה הדחופה.
- 4.5.9 מועד אישור המזמין לביצוע העבודה הדחופה/ העבודות הדחופות נחשב למועד התחלתה/ התחלתן בפועל ע"י הספק.**
- 4.5.10 המזמין מתחייב להשלים את הסדרת אישורי הכניסה למחנה לעובדי הספק, במידת הצורך, עד למועד התחלת ביצוע העבודה המאושר, כחלק בלתי נפרד מהליך אישור העבודה הדחופה. במידה והמזמין לא סיים את הסדרת אישורי הכניסה עד למועד התחלת העבודה, מועד ההתחלה המאושר לביצועה יחל מן המועד שבו המזמין עדכן את הספק כי האישורים התקבלו.
- 4.5.11 תיאום מועד ההגעה למחנה יבוצע ע"י הספק כמפורט בסעיף "תיאום כניסה למחנות שבהן נדרשת כניסת בעלי תפקידים מטעם הספק".**
- 4.5.12 הספק מחויב לסיים את העבודה הדחופה תוך פרק זמן שאינו ארוך ממשך הביצוע המקסימאלי המפורט לה (עפ"י סוג העבודה) בטבלת לוחות הזמנים, עמודת "עבודה דחופה" בחלק ה'-לוחות זמנים.
- יודגש, כי העבודות הדחופות לא תיפולנה באיכותן מרמת העבודות השוטפות בשל משך הזמן הקצר יותר שהוגדר להן.

5. פעולות מקדימות לצורך ביצוע העבודה

1. הספק יעביר לידי מנהל הפרויקט את שמות העובדים ות.ז. שנדרש להסדיר עבורם אישור כניסה למחנה/ ליעד.
2. לעבודות רגילות בלבד- הספק יתאם עם מנהל הפרויקט מועד כניסה אפשרי מבחינתו למחנה/ ליעד, לא יאוחר מ-5 ימי עבודה ממועד קבלת הזמנה מאושרת מידי המזמין.
3. מנהל הפרויקט מטעם המזמין יסדיר אישורי כניסה לבעלי תפקידים מטעם הספק ויתאם את מועד הכניסה למחנה מול נציג המחנה שבו מתוכננת העבודה/ נציג מערכת הביטחון (במידה מבצעית דחופה), לאחר תיאום מקדים הפרויקט מול הספק.
4. מנהל הפרויקט יעדכן את הספק בכתב כי התקבל אישור למועד הכניסה ולעובדים לפני תחילת ביצועה. כמו כן, באחריות מנהל הפרויקט לוודא כי המועד שסוכם עם נציג המחנה בתוקף לפני תחילת ביצוע העבודה המתוכנן.

5. מנהל הפרויקט יעביר לידי הספק את פרטי איש הקשר במחנה / ביעד (שם ומס' טלפון) לצורך ביצוע העבודה.

6. העברת נתונים מקדימים ופורמטים הנתונים המקדימים הנדרשים לצורך ביצועה, וכלל הנתונים והפורמטים הנדרשים לביצוע כל אחד מסעיפי ההזמנה, עפ"י הפרוט בטבלה להלן.

7. יודגש, כי האחריות על בדיקת תקינות ושלמות הנתונים המקדימים שהתקבלו ממנהל הפרויקט חלה על הספק. במידה והתקבל חומר שאינו תקין (קובץ שאינו נפתח וכו'), או שלא נמסר כל החומר (למשל: מדידות טופוגרפיות ותוכניות מצב קיים), הספק נדרש להתריע על כך למנהל הפרויקט באופן מיידי.

8. מובהר בזאת, כי חלק מן הנתונים שימסרו לספק לצורך ביצוע העבודות עשויים להתבסס על נתונים מקוריים שבוצעו בעבר ע"י ספק אחר וגם **אם** בפורמט שונה (מבא"ת, 827 ועוד אחרים). הספק מתחייב לבצע את כלל העבודות לרבות עבודות עדכון למיניהן, כגון עדכון מדידה קרקעית, עדכון מדידה פוטוגרמטרית, עדכון סקר וכיו"ב גם אם מקור הנתונים בוצע ע"י ספק אחר. הספק יהיה אחראי לתוצר המעודכן. כמו כן התוצר הסופי יוגש ערוך על פי המפרטים הטכניים המפורטים במכרז זה שיכולים להיות שונים מחומרים המקוריים שיימסרו לספק והספק יידרש לעדכן.

9. כמו כן, הספק אחראי להגיש את כל האישורים הדרושים מכל רשות רלוונטית לצורך ביצוע העבודה במידת הצורך.

6. תחילת ביצוע העבודה

1. מועד תחילת ביצוע העבודה לצורך עמידה בל"ז השלמתה, יקבע כמועד המאוחר מבין המועדים הבאים, על פי המקרה:

א. מועד קבלת אישור כניסה למחנה לעובדי הספק

ב. המועד שתואם מול נציג המחנה/ היעד לצורך ביצוע העבודה

ג. מועד הוצאת ההזמנה.

2. התייצבות הספק במחנה לצורך ביצוע העבודה

א. יודגש, כי בעלי התפקידים הרלוונטיים מטעם הספק חייבים להתייצב במחנה במועד שתואם. אי התייצבות במועד המאושר לביצוע העבודה תגרור פיצוי למזמין, כמפורט במסמך וי- תמורה ותשלומים.

ב. במידה והספק ביצע את כלל התיאומים הנדרשים, ובעלי תפקידים מאושרים לביצוע העבודה התייצבו במועד המאושר לביצוע העבודה, ולא אושרה כניסתם בפועל, עליהם לעדכן על כך טלפונית את מנהל הפרויקט באופן מיידי.

ג. לא ישולם לספק כל פיצוי שהוא בשל אי הכנסת בעלי תפקידים לתוך מחנות צה"ל, במידה והספק לא וידא קבלת אישור מקדים בכתב מנהל הפרויקט כי התקבלו אישורי כניסה עבור בעלי התפקידים במועד שנקבע.

7. ביצוע העבודה- ע"י הספק

1. העבודות תבוצענה עפ"י כלל המסמכים והנספחים הרלוונטיים במכרז/ חוזה זה, לרבות פירוט התכולות, שלבי העבודה, הגדרות האיכות, והתוצרים הנדרשים המפורטים במכרז/ חוזה זה.

2. מעקב הספק על ביצוע סעיפים למדידה:

א. באחריות הספק לנהל מעקב על היקף המדידה בפועל במהלך ביצועה, אל מול היקף המדידה שהוזמן בהזמנה המאושרת, ולוודא כי הסעיפים שהוזמנו תואמים לעבודה בפועל, ע"מ למנוע חריגה מהסכום הכולל של ההזמנה.

ב. באחריות הספק לעדכן בכתב ובטלפון את מנהל הפרויקט כשביצע 80% מהיקף ההזמנה הכולל.

ג. כמו כן, באחריות הספק להתריע בכתב ובטלפון למנהל הפרויקט על חריגה של יותר מ- 20% בהיקף כל סעיף למדידה בנפרד.

3. עבודות המדידה בכל פרויקט תבוצענה ע"י צוותים קבועים. החלפת צוות מדידה מחייבת אישור בכתב של מנהל הפרויקט בפרויקט הרלוונטי.

8. פעולות נלוות להוצאת הזמנה (רגילה/ מתכללת)

- א. המזמין ימסור לידי הספק, במועד הוצאת ההזמנה, את תכנית העבודה העקרונית. במידה וההזמנה הינה מתכללת, תכנית העבודה העקרונית תשמש כבסיס להכנת תכנית עבודה מפורטת ע"י הספק.
- ב. המזמין ימסור לידי הספק גם את כלל הנתונים והפורמטים הנדרשים לביצוע כל אחת מהעבודות בהתאם תכנית העבודה העקרונית. למען הסר ספק, על המזמין לא חלה חובת שליחה של נקודות בקרה לספק.
- ג. האחריות על בדיקת תקינות החומר שהתקבל מהמזמין חלה על הספק. במידה והתקבל חומר שאינו תקין (קובץ שאינו נפתח או פגום וכו'), על הספק להתריע על כך לנציג המזמין באופן מיידי.

9. תיאום כניסה למחנות שבהן נדרשת כניסת בעלי תפקידים מטעם הספק

אישור הכניסה למחנות יתואם עקרונית ע"י המזמין מול נציגי המחנות השונים. המזמין יאשר מול הגורמים הרלוונטיים במחנה את אישורי הכניסה לבעלי התפקידים מטעם הספק ויעדכן את הספק כי התקבל אישור, עד יומיים לפני מועד הכניסה המתוכנן לעבודה שוטפת ועד יום לפני מועד הכניסה המתוכנן לעבודה דחופה.

1. תיאום מועד הכניסה למחנה ע"י הספק

א. האחריות על תיאום מועד הכניסה המדויק לצורך כניסה לכל אחד ממחנות צה"ל לביצוע העבודות השונות, על בסיס התאום העקרוני של המזמין, מוטלת על הספק. יובהר, כי תיאום מועד הכניסה למחנות נחשב לחלק בלתי נפרד מהפעולות הנדרשות לביצוע העבודה בלוח הזמנים שנקבע להשלמתה. **באחריות הספק לבצע את פעולת התיאום במועד מוקדם מספיק כדי לאפשר את השלמת שלבי העבודה הבאים עד להשלמת העבודה בלוח הזמנים שנקבע.**

ב. הספק יקבל בכתב מידי המזמין את פרטי איש הקשר במחנה (שם וטלפון) לצורך תיאום מועד ההגעה למחנה.

ג. תיאום מועד ההגעה יבוצע ע"י הספק מול איש הקשר במחנה בסמוך למועד המתוכנן שבו נדרשת הכניסה למחנה.

ד. תאום מועד ההגעה לעבודה שוטפת :

1. הספק יידע בכתב את נציג המזמין על מועד הכניסה המתוכנן, עד 5 ימי עבודה לפני תחילת מועד ביצוע העבודה המאושר, זאת על פי שיקול דעתו של הספק, וכל עוד הוא עומד בלוח הזמנים הכולל להשלמת העבודה.

2. המזמין יעביר לספק איש קשר לתיאום ובמקביל יתאם עקרונית את הכניסה למועד המתוכנן שהועבר על ידי הספק.

3. הספק יתקף את המועד שתואם מול איש הקשר לא יאוחר מ 2 ימי עבודה לפני מועד הכניסה המתוכנן, **והמועד יחשב כמועד המאושר לביצוע העבודה**. הספק יידע בכתב את נציג המזמין על המועד המאושר.

4. במידה וחל שינוי במועד ההגעה המתוכנן מסיבה כל שהיא, על הספק לעדכן על כך באופן מידי את נציג המזמין.

ה. תיאום מועד ההגעה לעבודה דחופה:

1. התיאום יבוצע עד יום עבודה אחד ממועד תחילת ביצוע העבודה המאושר.

2. הספק יידע את נציג המזמין באופן מיידי עם השלמת תיאום מועד ההגעה על מועד ההגעה המתוכנן.

ו. במידה והספק נתקל בבעיה מול נציג המחנה בקביעת מועד ההגעה למחנה, או שהמועד שניתן לקבוע עם נציג המחנה אינו מאפשר את השלמת העבודה במועד המתוכנן לדעתו של הספק, **באחריות הספק להתריע על כך למזמין באופן מיידי**, עד יומיים לפני שהבעיה משפיעה על עמידתו בלוחות הזמנים להשלמת העבודה. יודגש, כי **בעיה בתיאום מועד הכניסה לא תחשב לסיבה מוצדקת לאי עמידה בלוח השלמת העבודה, במידה והספק לא התריע על כך מבעוד מועד למזמין**.

2. תיקוף מועד הכניסה למחנה ווידוא אישורי כניסה

א. באחריות הספק לוודא קבלת אישור בכתב מטעם המזמין לבעלי התפקידים לכל עבודה בנפרד וכי המועד שתוכנן לביצוע העבודה בתוקף.

ב. לא ישולם לספק כל פיצוי שהוא בשל אי הכנסת בעלי תפקידים לתוך מחנות צה"ל, במידה והספק לא וידא קבלת אישור מקדים בכתב מנציג המזמין כי התקבלו אישורי כניסה עבור בעלי התפקידים, או במידה ולא ביצע את התיאום מול איש הקשר במחנה.

3. התייצבות במועד שנקבע:

א. יודגש, כי בעלי התפקידים הרלוונטיים מטעם הספק חייבים להתייצב **במחנה במועד שתואם**. הספק יפצה באופן מוסכם מראש את המזמין על אי התייצבות במועד המאושר לביצוע העבודה כמפורט במסמך ו' - תמורה ותשלומים.

ב. במידה והספק ביצע את כלל התיאומים הנדרשים, ובעלי תפקידים מאושרים לביצוע העבודה התייצבו במועד המאושר לביצוע העבודה, ולא אושרה כניסתם בפועל או לא הוצמד לצוות הסוקרים איש בינוי לליווי הסויר, עליהם לעדכן על כך טלפונית את נציג המזמין **באופן מיידי**. במידה ואישור הכניסה לא הוסדר ע"י המזמין תוך **שעתיים** לכל היותר, הספק יפוצה בהתאם, כמפורט במסמך ו' – תמורה ותשלומים.

10. ביצוע העבודות

העבודות תבוצענה עפ"י כלל המסמכים והנספחים הרלוונטיים במכרז/ חוזה זה, לרבות פירוט התכולות, שלבי העבודה, הגדרות האיכות, והתוצרים הנדרשים.

11. בקרת איכות ע"י הספק טרם מסירה ללקוח:

1. הספק יבצע בקרת איכות מטעמו לכלל העבודות שבביצעו באופן שוטף לאורך כל תקופת החוזה, בעת ביצוע העבודות ובטרם מסירת התוצרים למזמין.
2. בקרת האיכות תבוצע ע"י בקר איכות שיועד לכך מטעם הספק, כמפורט בסעיף "כוח אדם מקצועי".
3. בקר האיכות יוודא את התאמת העבודות ותוצריהן לכלל הדרישות המפורטות במסמך זה, לרבות דרישות האפיון הטכני ורשימות התיוג כמפורט בנספח 22. הבקר יוודא, במידת הצורך, ביצוע תיקונים והשלמות ע"י הספק ככל שיידרש עד לעמידה באיכות הנדרשת.
4. במידה והספק זקוק להבהרות באשר לדרישות המזמין במכרז זה, באחריותו לפנות למזמין מבעוד מועד באופן שלא ישפיע על לוח הזמנים להשלמת העבודה.
5. לאחר השלמת בקרת האיכות ע"י בקר האיכות מטעם הספק, הבקר ימלא טופס דו"ח בקרת איכות המאשר בחתימתו שיימסר לנציג המזמין כחלק בלתי נפרד מתכולת התוצרים לבדיקה ואישור.
6. יובהר, כי הספק מאשר בחתימתו על הדו"ח, כי כלל התוצרים המועברים לאישור נציג המזמין עברו את בדיקות בקרת האיכות כנדרש.

12. מסירת תוצרי העבודה לאישור והגשת חשבונות

1. הספק יעביר את תוצרי העבודה הנדרשים לכל הזמנה בנפרד. העברת החומרים עד למשרדי ענף תו"פ הינה באחריות הספק.
2. לתשומת לב הספק, התוצרים יוגשו אך ורק לנציג ענף תו"פ לצורך וידוא תקינותה. ספק שימסור את תוצרי עבודתו למנהל הפרויקט ייקנס כמפורט במסמך וי- תמורה ותשלומים.
3. אחרי הגשת תוצרי המדידה, הספק יגיש למנהל הפרויקט חשבון חלקי על סך 70% מהיקף ההזמנה לטיפול מול מדור חשבונות. מנהל הפרויקט יגיש את החשבון לתשלום, בליווי אישור ענף תו"פ על קבלת המדידה כמפורט במסמך וי- תמורה ותשלומים.
4. מועד הגשת התוצרים נחשב כמועד שבו הושלמה העבודה בפועל (עבודת שטח ושרטוט) לצורך עמידה בלוח זמנים לביצוע מדידה.
5. מנהל הפרויקט יבדוק את תכולות שנמדדו בפועל אל מול מה שמוגש בחשבון.
6. נציג ענף תו"פ יעדכן את מנהל הפרויקט והספק עם סיום הבדיקה בדבר תוצאותיה, עפ"י המקרים להלן:
 - א. הבדיקה תקינה, התוצרים עמדו בסטנדרטים הנדרשים במכרז זה ועפ"י התכולות שהוזמנו:
 - נציג ענף תו"פ יעדכן על כך את הספק בכתב.

- הספק יוכל להגיש למנהל הפרויקט חשבון ליתרת התשלום בסך **30%** מהיקף ההזמנה, כמפורט במסמך וי- תמורה ותשלומים.
- מנהל הפרויקט יאשר חשבון מול נציג ענף תו"פ בחתימה על גבי טופס החשבון או במייל נלווה המעידים כי המדידה תקינה.
- מנהל הפרויקט יגיש את החשבון בחתימתו ובחתימת רע"ן/ראש מסגרת רלוונטיים וענף תו"פ למדור חשבונות באגף ההנדסה והבינוי.
- במידה והחשבון יוגש כאשר סעיפיו אינם תקינים (יתרה או תאריכים שגויים, סעיפים שלא תואמים את ההזמנה המקורית ועוד) או ללא חתימות נדרשות יוחזר החשבון למנהל הפרויקט לתיקון ליקויים.

ב. הבדיקה אינה תקינה:

- במידה ונמצאו ליקויים בבדיקת ענף תו"פ, עבור התוצרים שהוגשו ע"י הספק לאישור, נציג ענף תו"פ יעדכן את הספק בכתב במייל או בפקס כי התוצרים אינם תקינים בהתאם לדרישות המכרז/ החוזה.
- דו"ח ליקויים בסיווג בלמ"ס יועבר במייל או פקס. דו"ח ליקויים שמכיל מידע מעל סיווג בלמ"ס יימסר בעותק קשיח בפגישה עם נציג הספק במשרדי המזמין תוך 2 ימי עבודה ממועד הודעה על קיום דו"ח הליקויים מנציג ענף תו"פ (כלומר הספק יגיע למשרדי המזמין תוך 2 ימי עבודה). הספק יבצע תיקון לתוצרים לפי דו"ח הליקויים שנמסר לו וימסור את החומר המתוקן לבדיקה חוזרת, תוך 5 ימי עבודה לכל היותר מקבלת דו"ח הליקויים לעבודה שוטפת ותוך 2 ימי עבודה לכל היותר מקבלת דו"ח הליקויים לעבודה דחופה.
- במידה ולא סיים הספק לתקן את כלל הליקויים בפרק הזמן המוגדר להלן, המזמין יפוצה על כל יום איחור נוסף, כמפורט במסמך וי- תמורה ותשלומים.
- הספק ייקנס על הגשת תוצרים לקויים כמפורט במסמך וי- תמורה ותשלומים.
- הספק לא יגיש חשבון ליתרת התשלום עד לקבלת אישור נציג ענף תו"פ לתקינות התוצרים.

13. תיקון ליקויים

1. במידה ונמצאו ליקויים ע"י נציג המזמין בתוצרים שהוגשו ע"י הספק לאישור, פרוט הליקויים יועבר לספק בדו"ח מרכז בעותק קשיח/ בקובץ, לפי נושאים.
2. ליקוי מוגדר כל פרט שאינו עומד בקריטריונים שפורטו בנספחים 21-26 לאותה עבודה.
3. דו"ח הליקויים יימסר לספק 15 ימי עבודה ממועד קבלת התוצרים לבדיקה.
4. לצורך תיקון יעיל של הליקויים, בקר האיכות מטעם הספק ובעלי התפקידים הרלוונטיים מטעמו יגיעו למשרדי המזמין תוך 2 ימי עבודה ממועד קבלת דו"ח הליקויים לכל המאוחר בכדי לבצע התיקונים הנדרשים במשרדי המזמין ובמידה ויידרשו על ידי המזמין. אי הגעה בזמן הנקוב יגרור הטלת פיצוי מוסכם מראש מטעם הספק.

5. יובהר כי לצורך הנפקת אישור עבודה במערכות המזמין, על תיקון הליקויים להיות מבוצע ע"י עובד ספציפי וקבוע שיקבע לפני תחילת ביצוע העבודה ולא יוחלף, אלא באישור המזמין ובציון פירוט הסיבה. פרטי העובד ישלחו למזמין עם חתימת החוזה.
6. למען הסר ספק – על העובד שנבחר ע"י הספק לתיקון הליקויים, להיות אחד מבעלי התפקיד המוגדרים כאנשי מחשוב לפי טבלת " כוח אדם מקצועי" ובעלי סיווג מתאים.
7. נציגי הספק יבצעו תיקונים ככל שיידרש ובאופן רציף, עד למסירת חומר מתוקן ומאושר ע"י המזמין. משך הזמן המקסימלי להשלמת תיקון הליקויים לא יעלה על 3 ימי עבודה ממועד ההגעה למשרדי המזמין לתיקון הליקויים, לכל עבודה בנפרד, דחופה או שוטפת.
8. לצורך ביצוע התיקונים, בעלי התפקידים מטעם הספק ילוו ע"י נציג מטעם המזמין, ותועמד לרשותם עמדת מחשב ובה כל תוכנות המחשב הנדרשות לביצוע העבודה באופן בה מתבצעת בשוטף במשרדי המזמין.
9. עם סיום תיקון הליקויים, המזמין יאשר בכתב את סיום העבודה.

14. עדכניות התוצרים

1. כלל העבודות נשוא מכרז זה תבוצענה על בסיס נתונים עדכניים שנאספו רק לאחר מועד תחילת העבודה/הוצאת הזמנה כפי שהוגדר בתכנית העבודה המאושרת או בטופס הזמנת העבודה הדחופה. נתוני צילום ממועד מוקדם יותר ממועד תחילת העבודה על פי תכנית העבודה המאושרת, במידה וקיימים כאלו ברשות הספק, אינם יכולים לשמש כנתונים עדכניים לצורך מיפוי פוטוגרמטרי, והספק יצטרך לבצע טיסת צילום במועד מתאים לאחר תאריך תחילת העבודה המאושר לצורך קבלת נתוני צילום מעודכנים. עבודה שתימסר על סמך נתונים לא עדכניים לא תאושר ע"י המזמין, הספק יפצה המזמין באופן מוסכם מראש בהתאם, כמפורט במסמך ו'- תמורה ותשלומים ובנוסף, יבצע את כלל הפעולות הנדרשות לצורך מסירת תוצר עדכני למזמין על חשבונו.

2. להלן פירוט הנתונים העדכניים הרלוונטיים לכל עבודה :

מס"ד	פירוט העבודה	נתונים עדכניים רלוונטיים
1	מיפוי פוטוגרמטרי ופענוח 3D	נתוני צילום (טיסה וקונטקטים) ונקודות בקרה
2	עדכון מיפוי פוטוגרמטרי ופענוח 3D	נתוני צילום (טיסה וקונטקטים) ונקודות בקרה
3	מיפוי באמצעות מדידה קרקעית	נתוני מדידה ונקודות בקרה
4	עדכון מיפוי באמצעות עדכון מדידה קרקעית	נתוני מדידה ונקודות בקרה
5	סקר נכסים ותשתיות עיליות	נתוני סקר
6	עדכון סקר נכסים ותשתיות עיליות	נתוני סקר
7	השלמות שדה	נתוני מדידת השלמת שדה ונקודות בקרה
8	אורטופוטו	נתוני צילום (טיסה וקונטקטים) ונקודות בקרה
9	דו"חות קונסטרוקטור לפסילת מבנים	נתונים שנלקחו במועד ביקור קונסטרוקטור
10	דגימה D2 ע"ב מיפוי קיים בידי המזמין	הנתונים שנמסרו ע"י המזמין לספק לצורך עבודה
11	סקר שינויים ע"ב מיפוי קיים בידי המזמין	הנתונים שנמסרו ע"י המזמין לספק לצורך עבודה
12	סקר היסטורי	הנתונים שנמסרו ע"י המזמין לספק לצורך עבודה
13	הטמעת נתונים במערכות המחשוב של המזמין	הנתונים שנמסרו ע"י המזמין לספק לצורך הטמעה
14	סריקה, מיפוי ומידול BIM בלייזר	נתוני סריקה ונקודות בקרה
15	מיפוי ב-LIDAR קרקעי ואווירי	נתוני סריקה ונקודות בקרה
16	מדידות ליווי ביצוע, פיקוח ומיחדות	נתוני מדידה ונקודות בקרה

3. לצורך הבהרה, במידה והספק נדרש לבצע עבודה המתבססת על נתוני עבודה קודמת בין אם בוצעה ע"י הספק ובין אם בוצעה ע"י ספקים אחרים (כגון: ביצוע סקר נכסים חודשיים אחרי מיפוי פוטוגרמטרי), וחלו שינויים בשטח בין מועדי תחילת הביצוע של שתי העבודות, נתוני שינויים אלו לא יחשבו ללא עדכניים. עם זאת, יידרש הספק לסמן השינויים בקבצי GIS, בכדי לבחון אותם להמשך.

15. בדיקת הספק תו"כ ביצוע העבודות

המזמין שומר לעצמו את הזכות לבצע בדיקה ובקרה על עבודת הספק תו"כ ביצוע, לרבות בדיקת נקודות הבקרה (ערכים, רמת דיוק), בדיקת המצלמה, בדיקת נוכחות לעובדים במשרד או בשטח, וכו'.

16. **התקשורת בין הספק לבין המזמין** תבוצע בכתב, באמצעות דואר אלקטרוני. חילופי מידע בע"פ לא יחשבו לצורך חישוב עמידה בלוחות זמנים, איכות התוצרים, אישור סיום העבודה או כל מידע אחר לצורך התחשבות עם הספק.

17. **זכויות:** כל התצלומים, נתוני סריקות בלייזר גולמיים, הנתונים, המפות ורשומות המחשב (במידה מגנטית או אחרת) שיופקו במסגרת חוזה זה יהיו רכוש המזמין בלבד. אין למסור חומר כנ"ל או חלקים ממנו לגורם כלשהו אלא על פי אישור בכתב מראש של המזמין.

18. **שמירת מסמכים:** המסמכים המפורטים בתקנות המודדים, יישמרו שבע שנים מתאריך גמר המדידה ויוגשו לביקורת, עפ"י דרישה ללא תוספת תשלום.

19. **קביעות הצוותים ובעלי התפקדים מטעם הספק:** כלל העבודות במכרז/ חוזה זה תבוצענה ע"י צוותים ועובדים קבועים מטעם הספק עפ"י הפירוט בסעיף "כוח אדם מקצועי". החלפת צוותים או עובדים שאושרו ע"י המזמין עם תחילת החוזה מחייבת אישור בכתב של המזמין.

מסמך ד'

פרוט תכולת העבודות

1. הנחיות לביצוע מדידות

הנחיות טכניות לביצוע עבודות המדידה ראה במפרט כללי לביצוע עבודות מדידה של אגף הנדסה והבינוי במהדורה העדכנית ביותר.

2. תוצרי העבודות

1. הזוכה יהיה ערוך לשמור את כל התכניות, דוחות המדידה וכל המסמכים האחרים שיוכנו על ידו לתקופה של 7 שנים לפחות. בנוסף ינהל הזוכה ארכיון זמין, שיועמד לרשות הגורמים השונים מטעם המשרד וימסור אותו לידי המשרד בכל עת שיידרש.
2. המדידה וכל המסמכים, תרשימים וכל מה שקשור אליה הינם רכוש המזמין והספק מחויב להעבירם עם דרישת המזמין לכל גורם שלישי (מתכנן, מודד אחר וכדומה).
3. הזוכה ישמור את המסמכים שהוגשו בהצעתו במשך כל תקופת המכרז (על פי הלוי"ז שנקבע).
4. כתנאי לאישור חשבון, על החברה לספק אישור מודד חתום על תקינות המדידה שבוצעה והתאמתה לדרישות תקנות המודדים כפי שמופיע בנספח 32. ללא טופס חתום זה ותשריט מתאים, לא יאושר חשבון לתשלום.

3. מיפוי חדש למחנות צה"ל - באמצעות מדידה פוטוגרמטרית ופענוח 3D (להלן "מיפוי")

תכולת העבודה: העבודה כוללת ביצוע מיפוי פוטוגרמטרי, ופענוח 3D.

3.1. שלבי ביצוע המיפוי

1. פעולות מקדימות:

- קבלת נתונים ופורמטים מקדימים לביצוע העבודה.
- לקיחת נקודות בקרה ע"י הספק בתוך גבולות המחנה או מחוץ לגבולות המחנה.
- הסדרת אישורי כניסה: במידה ונדרש לקחת נקודות בקרה בתוך גבולות המחנה, באחריות הספק להסדיר את אישורי הכניסה של המודדים כמפורט במסמך ג'.

2. ביצוע טיסת צילום לצורך המיפוי הפוטוגרמטרי.

3. מיפוי ופענוח

- עבודת המיפוי תבוצע עפ"י תקנות המודדים (מדידות ומיפוי), התשע"ו-2016 ותכלול עריכת קבצי ה-CAD שהתקבלו מהמיפוי ועריכתם לפי מפרט BN1333, ועריכת GIS – המרת קבצי CAD והטמעתם ב-DB ע"פ מפרט GDB1333, עפ"י הפרוט בנספח 21- מפרט טכני.

- לטובת ביצוע עבודת הפענוח, הספק יעמיד איש מחשב בעל ידע ב-G.I.S ו-AUTOCAD, כמפורט בתנאים לחתימת הסכם.

4. בקרת איכות ע"י הספק טרם מסירה ללקוח.

5. מסירת תוצרי המיפוי לאישור המזמין עפ"י פירוט התכולות המובא בנספח 26.

6. אישור המזמין.

7. תיקון ליקויים.

3.2. עבודות המשך לעבודת המיפוי: יתכן ולאחר מסירת תוצרי המיפוי למזמין, המזמין יחליט, במידת הצורך, להזמין עבודות המשך, כגון ביצוע סקר נכסים ותשתיות עיליות או השלמת שדה למחנה על בסיס המיפוי שהוגש ובהמשך לו, גם אם לא תוכנן מראש במסגרת תכנית העבודה. עבודה זו תוזמן בנפרד.

3.3. לוי"ז לביצוע מיפוי פוטוגרמטרי ופענוח 3D חדש מובא במסמך ה"י- לוחות זמנים.

4. עדכון מיפוי קיים למחנות צה"ל- באמצעות מדידה פוטוגרמטרית ופענוח 3D (להלן "עדכון מיפוי")

4.1. תכולת העבודה: העבודה כוללת ביצוע עדכון מיפוי פוטוגרמטרי הקיים ברשות המזמין, ועדכון פענוח 3D.

4.2. שלבי ביצוע המיפוי בהתאם למפרט כללי לביצוע עבודות מדידה.

4.3. עבודות המשך לעבודת עדכון המיפוי: במידת הצורך, יתכן ולאחר מסירת תוצרי עדכון המיפוי למזמין, המזמין יחליט להזמין עבודות המשך כגון ביצוע עדכון סקר נכסים ותשתיות עיליות למחנה או השלמת שדה על בסיס המיפוי שהוגש ובהמשך לו, גם אם לא תוכנן מראש במסגרת תכנית העבודה. עבודה זו תוזמן בנפרד במסגרת עדכון תכנית העבודה המאושרת ביוזמת המזמין, כמפורט במסמך ג', סעיף "שינוי תכולת ההזמנה ביוזמת המזמין", או כעבודה דחופה.

4.4. לוי"ז לביצוע עדכון מיפוי פוטוגרמטרי ופענוח 3D מובא במסמך ה"י- לוחות זמנים.

4.5. מסירת תוצרי המיפוי לאישור המזמין עפ"י פירוט התכולות המובא בנספח 23.

5. מיפוי חדש וגילוי תשתיות תת- קרקעיות למחנות צה"ל- באמצעות מדידה קרקעית (להלן "מדידה")

5.1 תכולת העבודה:

5.1.1 העבודה כוללת ביצוע מיפוי מחנות ע"י מדידה קרקעית.

5.1.2 המדידה תבוצע ע"י צוות/י מודדים מטעם הספק, כמפורט בתנאי הסף.

5.2 שלבי ביצוע המדידה

5.2.1 פעולות מקדימות:

5.2.1.1 הסדרת אישורי כניסה למחנה: באחריות הספק להסדיר את אישורי הכניסה של המודדים.

5.2.2 ביצוע מדידה קרקעית במחנה

5.2.2.1 המדידה תבוצע בשטח ע"י צוות מדידה בראשות מודד מוסמך, כמוגדר בתנאי הסף.

5.2.3 שרטוט

5.2.3.1 שרטוט CAD על בסיס המדידה שבוצעה בשטח.

5.2.3.2 עבודת השרטוט תבוצע עפ"י תקנות המודדים (מדידות ומיפוי), התשע"ו- 2016 ותכלול עריכת קבצי CAD שהתקבלו מהמיפוי

למפרט BN1333, ועריכת GIS – המרת קבצי CAD והטמעתם
בDB לפי מפרט GDB1333.

5.2.3.3 לטובת ביצוע עבודת השרטוט, הספק יעמיד איש מחשב בעל ידע ב-

G.I.S ו-AUTOCAD, כמפורט בתנאים לחתימת הסכם.

5.2.4 בקרת איכות ע"י הספק טרם מסירה ללקוח.

5.2.5 מסירת תוצרי המדידה לאישור המזמין.

5.2.6 אישור המזמין .

5.2.7 תיקון ליקויים במידת הצורך .

5.3 עבודות המשך לעבודת המדידה : יתכן ולאחר מסירת תוצרי המדידה למזמין, המזמין יחליט, במידת הצורך, להזמין עבודת המשך כגון ביצוע סקר נכסים ותשתיות עיליות למחנה על בסיס המדידה שהוגשה ובהמשך לה, גם אם לא תוכנן מראש במסגרת תכנית העבודה. עבודה זו תוזמן בנפרד.

5.4 לוי"ז לביצוע עבודות מיפוי באמצעות מדידה קרקעית מובא במסמך ה' - לוחות זמנים.

5.5 מפרט טכני לתכולת העבודה לרבות גילוי תשתיות תת קרקעיות מובאת במפרט כללי לביצוע עבודות מדידה ובנספח 21.

5.6 האחריות הכוללת על ביצוע עבודות גילוי תת"ק מוטלת על המציע הראשי (גם אם נעשו ע"י ספק משנה), לרבות עמידה באיכות התוצרים, עמידה בלוחות הזמנים להשלמתם, ועמידה בכל דרישות הביטחון.

הערה: הגשת קבצי GIS במסגרת מדידה קרקעית רלוונטית רק להזמנות עבודה במסגרת ת"ע מיפוי מחנות לפי רשויות. לא רלוונטי לעבודות מדידה שוטפות לתכנון.

6. עדכון מיפוי קיים למחנות צה"ל- באמצעות עדכון מדידה קרקעית (להלן "עדכון מדידה")

6.1 תכולת העבודה :

6.1.1 העבודה כוללת ביצוע עדכון למיפוי מחנות הקיים ברשות המזמין.

6.1.2 העדכון יבוצע ע"י צוות/י מודדים מטעם הספק, כמפורט בסעיף "כוח אדם מקצועי".

6.2 שלבי ביצוע עדכון המדידה :

6.2.1 הסדרת אישורי כניסה למחנה : באחריות הספק להסדיר את אישורי הכניסה של המודדים.

6.2.2 קבלת המפה המצבית הקיימת ברשות המזמין.

6.2.3 בדיקת המפה המצבית אל מול המצב בשטח.

6.2.4 תיקוף המפה המצבית או עדכון שלה במידת הצורך, בחתימת מודד על גבי המפה.

6.2.5 מדידה ושרטוט השינויים במידת הצורך.

6.3 בקרת איכות ע"י הספק טרם מסירה ללקוח.

6.4 מסירת תוצרי המדידה לאישור המזמין : עפ"י פירוט התכולות המובא בנספח 23.

6.5 אישור המזמין.

6.6 תיקון ליקויים.

7. סקר נכסים ותשתיות עיליות למחנות צה"ל (להלן "סקר")

7.1 תכולת העבודה: העבודה כוללת ביצוע סקר נכסים ותשתיות עיליות, על בסיס המיפוי הפוטוגרמטרי המאושר או המדידה הקרקעית המאושרת שבוצעו ע"י הספק, או שסופקו ע"י המזמין, וכהמשך להם.

7.1.1 הזמנת הסקר בהמשך לעבודת המיפוי הינה אופציונאלית.

7.1.2 הסקר יבוצע ע"י צוות סקר נכסים ותשתיות עיליות מטעם הספק, כמפורט בתנאים לחתימת הסכם.

7.2 שלבי ביצוע הסקר

7.2.1 פעולות מקדימות:

7.2.1.1 הסדרת אישורי כניסה: באחריות הספק להסדיר את אישורי הכניסה של צוות הסוקרים.

7.2.1.2 במסגרת התיאום הטלפוני הקודם לזמן ההגעה לבסיס, יש לוודא כי לסקר יוקצה איש בינוי/ לוגיסטיקה מטעם הבסיס (ולא חייל שאינו מקצועי בתחום), אשר ילווה את הסוקרים לכל אורך תהליך הסקר ומטרתו לספק ולאמת את כלל הנתונים אשר לסוקרים אין יכולת להשיגם והנאספים בעת ביצוע הסקר. בנוסף, יש לתדרך את אנשי הבינוי לגבי אופן האיסוף ולהכינם לביצוע פעולות שהם עשויים להידרש להם (כגון פתיחת מתחמים נעולים).

7.2.1.3 בידי צוות הסוקרים קיים **GDB** מעודכן לפי מפרט **GDB1333** האחרון המעודכן בנתוני המיפוי ובשכבות המתאימות בהתאם להנחיות של כל סוג סקר כמפורט בנספח 24.

7.2.1.4 על קובץ ה **GDB** לעמוד בדרישות איכות כמפורט בנספח הטכני בנספח 21.

7.2.1.5 על צוות הסוקרים להכיר את המפרט, על כלל הגדרותיו. על כל שאלה או חוסר הבנה יש ליצור קשר עם נציג המזמין טרם היציאה לסקר.

7.2.1.6 בידי צוות הסוקרים עזר עדכני של המחנה.

7.2.1.7 צוות הסוקרים עבר על העזר של המחנה, תכנן את דרך איסוף נתונים וביצע מיפוי סיכונים לפני היציאה לשטח (יחידות נוספות מחוץ למחנה שעלולות להיות נעולות, אזורים נרחבים תחת הסתרות וכדומה). יש לתת מענה מקדים לנושאים אלו כגון - על אזורים בעלי הסתרה יש לתכנן מעבר בשטח בכדי לבדוק קיום נכסים ותשתיות, על מתחמים שמחוץ למחנה צריך לוודא כי יש אישור כניסה והם אינם נעולים וכו'.

7.2.2 ביצוע הסקר:

7.2.2.1 צוות הסוקרים יגיע למחנה ויבצע את הסקר למחנה בהתאם לפורמט שהועבר ע"י המזמין, עפ"י כלל התכולות המפורטות במפרט **GDB1333** וההוראות בנספח הטכני 21.

7.2.2.2 יודגש, כי על הסוקרים למלא את כלל הנתונים המפורטים בנספחים 21 ו-24, באופן מדויק ומפורט. במידה והספק לא ימלא את כלל הנתונים הנדרשים, יוטל עליו פיצוי מוסכם מראש כמופיע במסמך ו'- תמורה ותשלומים.

7.2.2.3 בעת ההגעה לבסיס, יש לוודא כי לסוקרים מתלווה איש בינוי, כפי שתואם מבעוד מועד. היה ואיש הבינוי לא הוקצה מטעם הבסיס כפי שסוכם, יש להודיע מיידיית לנציג המזמין ולא להתחיל את הסיור ללא הודעה ואישור.

7.2.2.4 טרם תחילת הסקר במחנה נדרש לקבל ולהביא לידי ביטוי ב- DB את המידע הבא מאיש הבינוי, ובתוך כך (פירוט לגבי התנהלות ומקרים ותגובות יופיע בנספח טכני מס' 21 לביצוע העבודות):

7.2.2.4.1 מבנים בודדים השייכים ליחידות נוספות במחנה, דוגמא- במתחם יחידה מסוימת ששמה X, ישנו מבנה בודד השייך ליחידה Y.

7.2.2.4.2 מבנים "מורכבים" - פירוט להתנהלות מופיע בנספח 21 הטכני לביצוע הסקר:

- מבנים בעלי מספר רב של ייעודים (מבנה משולב)
- בעלי בנייה יוצאת דופן כגון מבנים בעלי מספר קומות שונה מכל צד, בעלי חצר מרכזית, בעלי קומות עליונות בעלות קונטור שונה מהקומות התחתונות וכו'
- מבנים שמאכלסים מספר יחידות
- מתחמים או מבנים תת קרקעיים (אשר לא יופיעו במיפוי הראשוני משום שהינם נסתרים מהעין)
- אזורים בעלי הסתרה מהאוויר (יריעות פרושות, אזורים מוסככים על ידי עצים וכו')
- חלוקה ליחידות במחנה
- תדירות וסוג שימוש בשטחים המוגדרים כאימונים.
- מבנים בשלבי ביניים (כאלו שעומדים שבשלבי בנייה או נטושים לפני הריסה או במהלכה), כולל חיווי לגבי האם בשלבי הריסה או בנייה

7.2.2.5 יש לאסוף את הנתונים בהתאם לדגשים שניתנו ע"י איש הבינוי טרם תחילת העבודה.

7.2.2.6 היה וחסרים נתונים עקב מתחמים נעולים וכדומה, יש להפעיל את איש הבינוי לפיתרון לבעיה או במקרה של חוסר היענות או שיתוף פעולה לידע מיד את המזמין.

7.2.2.7 היה והסוקרים לא נכנסו לחלק מהמתקנים או לחלקי הבסיס, עליהם לספק דו"ח מפורט בהתאם לנספח 28, "דו"ח ליקויים באיסוף נתונים במחנה", המציין

אילו נתונים לא נאספו ואת הסיבות, כגון אזורים נעולים, מגבלות סיווג וכדומה בצמוד לסימון האזורים וציון שם היחידה המאכלסת.

7.2.2.8 הנחיות נוספות לגבי אופן איסוף הנתונים מופיעות בסעיף המפרט הטכני לביצוע הסקר בנספח 21.

7.2.3 פעולות לאחר קיום הסקר:

7.2.3.1 הנחיות טכניות נוספות לביצוע לאחר הסקר מופיעות בנספח טכני לביצוע סקר נכסים נספח 21.

7.2.3.2 יש להחתים את נציג הבינוי/ לוגיסטיקה, בהתאם לטופס בנספח 23, על נכונות הנתונים. יש למלא את כלל הנתונים בטופס, כולל פרטי איש הליווי (שם, דרגה, תפקיד, מספר אישי) ופרטי הסוקרים מטעם הזוכה (שמות, מספרי טלפון ות.ז.).

7.2.3.3 יש להחתים את רס"ר/ מפקד המחנה על אישור הנתונים ולמלא את פרטיו (שם, דרגה, תפקיד, מספר אישי).

7.2.3.4 יש למלא טופס ליקוים באיסוף הנתונים (אזורים נעולים, תקלות באיסוף וכו) כמפורט מעלה ובנספח 28.

7.2.3.5 מיד עם סיום הסקר, יש להכין דו"ח מבנים נטושים ולא מאוכלסים במחנה ולשלוח אותו למזמין עד ל-3 ימי עבודה לאחר סיום ביצוע הסקר, עוד בטרם הגשת שאר החומר. על הדו"ח לכלול את מספר המבנים הנטושים והלא מאוכלסים, הלא תקינים ואלו שהוצהרו ככאלו שמיועדים להריסה, כולל יעודם, שטחם, ומספרם.

7.2.4 הכנת ממצאי הסקר למסירה:

7.2.4.1 על המזמין שמורה הזכות להפעיל סעיף הטמעת הנתונים במשרדיו.

7.2.4.2 הספק יאגד את נתוני הסקר לידי קובץ **GDB**, ותיקיות נוספות בעלות מידע רלוונטי (תמונות) היכיל ממצאי הסקר העדכני שבוצע כפי שהוזמן ע"י המזמין, במערכות המידע ויכין אותם למסירה.

7.2.4.3 בקבצי ה**DB** יוטמעו הנתונים האלפא נומרים שנאספו בסקר הנכסים, עפ"י הנדרש לפי מפרט **GDB1333**.

7.2.4.4 דחיסת הנתונים הדיגיטליים: תבוצע דחיסה לתמונות שיצולמו מסקר תשתיות (תמונות של מבנים ושאר התשתיות ומערכות) ויוגשו הן הקבצים המקוריים והקטנים.

7.2.4.5 תינתן אינדיקציה בדגימה על שכבת **GIS** של מבנים שנוספו בין מועד הצילום לבין מועד היציאה לסקר, או שלא היו גלויים בעת ביצוע טיסת הצילום (למשל מוסתרים תחת עצים). המזמין יחליט על בסיס האינדיקציה שתקבל, אם להזמין השלמת שדה או לא. האינדיקציה תוצג בשכבה נפרדת "מבנים שנוספו", כמפורט באפיון בנספח 21

7.2.4.6 בסיס הנתונים יתעדכן מעת לעת. לפיכך, יתכן כי יתקיימו שינויים ב- DB שמוגש

ע"י המזמין לספק. על הספק לעבוד עם קובץ ה-GDB העדכני ביותר.

7.2.5 בקרת איכות ע"י הספק טרם מסירה ללקוח.

7.2.6 מסירת תוצרי הסקר לאישור המזמין.

7.2.7 אישור המזמין.

7.2.8 תיקון ליקויים במידת הצורך.

7.3 עבודות המשך לעבודת הסקר : במידת הצורך, יתכן ולאחר מסירת תוצרי הסקר למזמין, המזמין

יחליט להזמין עבודות השלמה כגון ביצוע השלמות שדה או קונסטרוקטור, על בסיס הסקר

שהוגש ובהמשך לו. עבודה זו תוזמן בנפרד.

7.4 לוי"ז לביצוע סקר חדש לנכסים ותשתיות עיליות מובא במסמך ה'- לוחות זמנים.

7.5 אפיון טכני לתכולת העבודה מובא בנספח 21.

8. עדכון סקר נכסים ותשתיות עיליות למחנות צה"ל (להלן "עדכון סקר")

8.1 תכולת העבודה :

8.1.1 העבודה כוללת ביצוע עדכון לסקר נכסים ותשתיות עיליות המצוי בידי המזמין. במסגרת

העבודה, הספק יידרש לבצע 2 פעולות :

8.1.1.1 תיקוף סקר מצב קיים המצוי בידי המזמין (ותיקון במידת הצורך במידע והמצב

בשטח שונה מזה שהתקבל מהמזמין), לחלק מהמבנים והתשתיות העיליות במחנה.

8.1.1.2 ביצוע סקר חדש לחלק מהמבנים והתשתיות העיליות במחנה, בתיחום שהתקבל

מראש ע"י המזמין.

8.1.2 עדכון הסקר יבוצע על בסיס עבודת עדכון המיפוי הפוטוגרמטרי המאושר או עדכון

המדידה הקרקעית המאושרת שבוצעו ע"י הספק או ספק אחר.

8.1.3 הזמנת עדכון הסקר הקיים בידי המזמין בהמשך לעבודת עדכון המיפוי הינה

אופציונאלית.

8.1.4 עדכון הסקר יבוצע ע"י צוות סקר נכסים ותשתיות עיליות מטעם הספק, כמפורט

בתנאים לחתימת הסכם.

8.2 שלבי ביצוע עדכון הסקר

השלבים זהים לשלבי ביצוע סקר חדש, ובנוסף להם :

8.2.1 בטרם תחילת ביצוע העבודה וכחלק מהפעולות המקדימות לביצוע, המזמין יעביר לידי

הספק את כלל נתוני ה-DB- העדכניים ביותר הקיימים ברשותו של המחנה ע"ג דיסק.

8.2.2 הספק יכין את ה-GDB שהתקבל כהכנה לסקירה בשטח בהתאם לפרמט GDB1333.

8.3 עבודות המשך לעבודת עדכון הסקר : במידת הצורך, יתכן ולאחר מסירת תוצרי הסקר למזמין,

המזמין יחליט להזמין עבודות המשך כגון ביצוע השלמות שדה, על בסיס הסקר שהוגש ובהמשך

לו. עבודה זו תוזמן בנפרד.

8.4 לוי"ז לביצוע עדכון סקר קיים לנכסים ותשתיות עיליות מובא במסמך ה'- לוח זמנים.

8.5 אפיון טכני לתכולת העבודה מובא בנספח 21.

9. השלמות שדה

9.1 בהמשך למיפוי הפוטוגרמטרי או לעדכון מיפוי פוטוגרמטרי, ולאחר ביצוע סקר נכסים או עדכון סקר נכסים.

9.2 תכולת העבודה:

- 9.2.1 עבודה זו תבוצע בהמשך לביצוע סקר/ עדכון סקר לנכסים ותשתיות עליות על בסיס מיפוי / עדכון מיפוי פוטוגרמטרי.
- 9.2.2 כחלק בלתי נפרד מהכנת הסקר/ עדכון סקר נכסים, באחריות הספק לתת אינדיקציה בדגימה למבנים ותשתיות שנוספו בעת ביצוע הסקר אך לא מופו טרם ביצועו.
- 9.2.3 במידה ונוספו פריטים, המזמין רשאי להזמין השלמת השדה בהתאם, לפריטים שלא נקלטו ע"י הצילום הפוטוגרמטרי.
- 9.2.4 כהשלמות שדה מוגדרות כל מגוון הפעילויות שנעשות בתהליך המיפוי, להשלמת פריטים החסרים בתצלום האוויר- מהשטח.
- 9.2.5 השלמת השדה תוזמן באישור המזמין בלבד.
- 9.2.6 הסקר יבוצע ע"י צוות מודדים מטעם הספק, כמפורט בתנאי הסף.

9.3 שלבי ביצוע השלמת השדה

9.3.1 פעולות מקדימות:

- 9.3.1.1 קבלת הנתונים הנדרשים להשלמה ע"י נציג המזמין.
- 9.3.1.2 הסדרת אישורי כניסה: באחריות הספק להסדיר את אישורי הכניסה של צוות הסוקרים.
- 9.3.1.3 עיבוד הנתונים שנמסרו ע"י המזמין כהכנה ליציאה לסקר.
- 9.3.1.4 צוות מודדים יגיע למחנה ויבצע את ההשלמות שהוגדרו לביצוע ע"י נציג המזמין, בהתאם לפורמט לביצוע סקר שהועבר ע"י המזמין עפ"י כלל התכולות המפורטות ב"שאלון מפורט לביצוע הסקר" - נספח 24 להלן ולפי תקנות המודדים (מקצוע המדידה), התשע"ז - 2016.
- 9.3.2 הטמעת ממצאי השלמת השדה
- 9.3.3 בקרת איכות ע"י הספק טרם מסירה ללקוח.
- 9.3.4 מסירת תוצרי השלמת השדה לאישור המזמין עפ"י פירוט התכולות המובא בנספח 23.
- 9.3.5 אישור המזמין.
- 9.3.6 תיקון ליקויים.
- 9.4 לויז לביצוע השלמת שדה מובא במסמך ה"לוחות זמנים.
- 9.5 אפיון טכני לתכולת העבודה מובאת בנספח 21.

10. הפקת אורטופוטו עדכני

- 10.1 תכולת העבודה:
- 10.1.1 העבודה כוללת הפקת תצלום אורטופוטו עדכני בלבד, ללא עבודות נלוות נוספות (כגון- מדידה פוטוגרמטרית ופענוח, מדידה קרקעית, סקר נכסים וכו'). הצילום יתבצע כך שיאפשר בהמשך (במידה וירצה המזמין) הפקת מיפוי פוטוגרמטרי בקני"מ 1: 500 לפחות ללא הצורך בביצוע גיחת צילום נוספות על אותו אתר/מחנה.
- 10.1.2 יודגש, כי תצלום האורטופוטו יבוצע אך ורק לאחר מועד התחלת העבודה המפורט בתכנית העבודה המאושרת לספק. תצלומים ישנים יותר לא יאושרו ע"י המזמין והספק יפצה המזמין באופן מוסכם מראש בהתאם, כמפורט במסמך ו'- תמורה ותשלומים.
- 10.2 שלבי ביצוע העבודה:
- 10.2.1 קבלת הנתונים הנדרשים מידי המזמין המגדירים את תיחום הצילום הנדרש בקובץ **.SHP**
- 10.2.2 ביצוע טיסת צילום.
- 10.2.3 הפקת התצלום והכנת אורטופוטו
- 10.2.4 בקרת איכות ע"י הספק טרם מסירה ללקוח.
- 10.2.5 מסירת תוצרי הצילום עפ"י התכולה המפורטת בנספח 23.
- 10.2.6 אישור המזמין.
- 10.2.7 תיקון ליקויים.
- 10.3 עבודות המשך להפקת האורטופוטו: במידת הצורך, יתכן ולאחר מסירת האורטופוטו למזמין, המזמין יחליט להזמין עבודת המשך כגון סקר שינויים, מיפוי בקני"מ 1: 500 או דגימת דו מימד. עבודה זו תוזמן בנפרד.
- 10.4 לו"ז לביצוע תצלום אורטופוטו מובא במסמך ה'- לוחות זמנים.
- 10.5 אפיון טכני לתכולת העבודה מובא בנספח 21.

11. הוצאת דו"חות קונסטרוקטור למבנים פסולים (להלן "הוצאת דו"חות קונסטרוקטור")

- 11.1 תכולת העבודה: הפקת דו"חות קונסטרוקטור לצורך מימוש זיכויי ארנונה על מבנים נטושים/ לא מאוכלסים, המהווים סכנה או מוזנחים באופן שתיקונם אינו כלכלי.
- 11.2 העבודה תבוצע ע"י מהנדס קונסטרוקציה כמפורט בסעיף **כוח אדם מקצועי**.
- 11.3 הזמנת העבודה מתאפשרת בשני מקרים:
- 11.3.1 כהמשך לביצוע סקר/ עדכון סקר נכסים ותשתיות עיליות ע"י הספק, שבו התגלו מבנים נטושים/ לא מאוכלסים.
- 11.3.2 ללא ביצוע סקר מקדים ע"י הספק, עפ"י מידע הקיים ברשות המזמין.

- 11.4** יודגש, כי הדו"ח יתבסס על נתונים שנאספו ע"י הקונסטרוקטור אך ורק לאחר מועד התחלת העבודה המפורט בתכנית העבודה המאושרת לספק. דוחות שיתבססו על נתונים ישנים יותר לא יאושרו ע"י המזמין והספק יפצה המזמין באופן מוסכם מראש בהתאם, כמפורט במסמך ו'- תמורה ותשלומים.
- 11.5** שלבי ביצוע העבודה
- 11.5.1** הגדרת המבנים לבדיקה: נציג המזמין יכין רשימת מבנים שהוגדרו מראש כנטושים/ לא מאוכלסים. המבנים יהיו ממוספרים בטבלה וגם בעזר מפתי נילוה.
- 11.5.1** הסדרת אישור כניסה לקונסטרוקטור.
- 11.5.1** סיור במבנים שהוגדרו לבדיקה: המהנדס מטעם הספק יגיע למחנה ויסייר במבנים שהוגדרו מראש לבדיקה.
- 11.5.1** במקרה של מבנים שלא הוגדרו נטושים והתגלו בשטח תוך כדי סיור, או במקרה של מבנים שהוגדרו כנטושים אך בפועל היו מאוכלסים/ שמישים, על הספק לידע טלפונית את נציג המזמין לקבלת הנחיה האם לבדוק אותם או לא. מרבית הסיורים יתקיימו בליווי נציג המזמין.
- 11.5.1** מילוי דו"ח: המהנדס ימלא על כל אחד מן המבנים שהוגדרו דו"ח עפ"י הפורמט המצ"ב בנספח 25 וצילום נלווה ממועד ביצוע הסיור. המהנדס ימלא את כל סעיפי הדו"ח לרבות סיבה הנדסית בגינה נפסל המבנה ואינו ראוי לשימוש כולל צילום הליקוי והמבנה עצמו- תוך הקפדה מלאה על התאמה בין המבנה בשטח לבין מספרי המבנים שנמסרו לו ע"י המזמין.
- 11.5.1** בקרת איכות ע"י הספק טרם מסירה ללקוח.
- 11.5.1** מסירת תוצרי הדו"ח לאישור המזמין עפ"י התכולה המפורטת בנספח 23.
- 11.5.1** אישור המזמין.
- 11.5.1** תיקון ליקויים.
- 11.6** לוחי לביצוע הוצאת דו"חות קונסטרוקטור מובא במסמך ה'- לוחות זמנים.
- 11.7** אפיון טכני לתכולת העבודה מובאת בנספח 21.

12. עבודות דגימה 2D (להלן "הדגימה")

- 12.1** תכולת העבודה:
- 12.1.1** העבודה כוללת ביצוע דגימת פריטים 2D על בסיס אורטופוטו הקיים ברשות המזמין (בין הפיק אותו בעצמו או רכש אותו).
- 12.1.2** תיתכן הזמנת דגימה לכלל הפריטים או דגימה למשטחים בלבד.
- 12.1.3** העבודה תבוצע ע"י איש מחשב בעל ידע ב-AUTOCAD, G.I.S ופענוח כמפורט בתנאים לחתימת הסכם.
- 12.2** שלבי ביצוע הדגימה
- 12.2.1** קבלת התצלום הנדרש לדגימה מידי נציג המזמין: נציג המזמין יעביר לידי הספק את תצלום האורטופוטו העדכני ביותר שנמצא ברשותו על גבי דיסק/ צילום, או הספק יבצע איתור תצלום האורטופוטו העדכני ביותר הנמצא ברשות הספק, או הספק יבצע רכש תצלום ממפ"י, אשר עונה על דרישות העדכניות של המזמין.
- 12.2.2** דגימה ופענוח: הספק ידגום על גבי הקובץ את כלל הפריטים העיליים הנראים ומבנים, תחבורה ומשטחים, בהתאם למפרטים טכניים של מכרז זה.

- 12.2.3 העברת ה-DB לפורמט DWG ו-GIS
- 12.2.4 בקרת איכות ע"י הספק טרם מסירה למזמין.
- 12.2.5 מסירת תוצרים לאישור המזמין עפ"י התכולה המפורטת בנספח 23.
- 12.2.6 אישור המזמין.
- 12.2.7 תיקון ליקויים.
- 12.3 עבודות המשך לעבודת דגימה זו מימדית: במידת הצורך, יתכן ולאחר מסירת תוצרי הדגימה למזמין, המזמין יחליט להזמין ביצוע סקר/ עדכון סקר נכסים ותשתיות עיליות, על בסיס הדגימה שהוגשה ובהמשך לה, בשל אי יכולת לזהות חלק מהפריטים באורטופוטו. עבודה זו תוזמן בנפרד במסגרת עדכון תכנית העבודה המאושרת או כהזמנה נפרדת.
- 12.4 לו"ז לביצוע הדגימה הדו מימדית מובא במסמך ה'- לוחות זמנים.
- 12.5 אפיון טכני לתכולת העבודה מובא בנספח 21.

13. סקר שינויים על בסיס מיפוי הקיים ברשות המזמין

- 13.1 הספק יבצע אחת או שתיים מתכולות העבודה להלן:
- 13.1.1 קבלת תמונת מצב עדכנית של היקף ותכולת השינויים שהתבצעו במחנה יחסית לנתונים ברשות המזמין.
- 13.1.2 פילוח לפי שנים של שינויים בבנייה לצרכי ארנונה.
- 13.1.3 כלל העבודות כוללות השוואת נתוני מיפוי הקיים בידי המזמין לאורטופוטו מבוקש לצרכי רפרנס.
- 13.2 העבודה תבוצע ע"י איש מחשב בעל ידע ב-G.I.S ופענוח כמפורט בתנאים לחתימת הסכם.
- 13.3 שלבי ביצוע המיפוי:
- 13.3.1 מסירת מאגר מידע הקיים אצל המזמין: נציג המזמין יעביר לידי הספק את המיפוי מולו נדרשת ההשוואה - שנמצא ברשותו על גבי קובץ ממוחשב.
- 13.3.2 מזמין יגדיר את סוג העבודה, את שנות עדכניות התצלומים ואת השכבות אליהן נדרש להתייחס בעבודה.
- 13.3.3 על הספק להמציא אורטופוטו, בין אם ממאגר הקיים ברשותו ובין אם ממקורות מידע אחרים (צילום חדש או רכש מרכז למיפוי ישראל וכו'), בהתאם להגדרת העבודה שסופקה על ידי המזמין.
- 13.3.4 לא יתקבל תשלום נוסף בעבור האורטופוטו ממאגר הספק, אך הוא מגולם בתשלום לעבודה.
- 13.3.5 למען הסר ספק, כל תצלום עליו בוצעה עבודה, יועבר לידי המזמין.
- 13.3.6 דגימה ופענוח: הספק ידגום בדגימה זו מימדית על גבי קובץ האורטופוטו מולו נדרשת ההשוואה (יכול להיות חדש יותר או ישן יותר), את כלל הפריטים/ המשטחים (בהתאם לבקשת המזמין) הנראים לעין שהשתנו בשטח המחנה יחסית למיפוי הקודם, כאשר המיפוי הקודם "מולבש" על האורתופוטו המבוקש. תכולת הדגימה (משטחים/ כלל הפריטים) תבוצע עפ"י ההזמנה,
- במסגרת הסקר יאותרו ויסומנו השינויים הנ"ל:
- 13.3.6.1 שינוי בתחום גדר המחנה- מסומן בצבע כחול.

13.3.6.2 הוספה של מבנים (כל מבנה יידגם בנפרד)- מסומנת בצבע ירוק

13.3.6.3 הריסה של מבנים (כל מבנה יידגם בנפרד)- מסומנת בצבע אדום

13.3.6.4 שינויי בתחום המשטחים מסומנים בכתום.

13.3.6.5 שינוי בדרכים מסומן בצהוב

13.3.7 הכנת דו"ח שינויים מסכם בטבלה, המפרט את כלל השינויים בתחום המחנה

בין תצלומי האורטופוטו, בחתך למבנים, משטחים, תחבורה ותוואי הגדר, הכולל את

פירוט השינויים, סוג השינוי והשטח המשוער מהשינוי (תוספת/הריסה) בחלוקה

למועצות ובשנים ובתוספת עזרים הממחישים את השינויים בהתאם לפורמט המופיע

בנספח הטכני 23- תוצרים להגשה.

13.3.8 בקרת איכות ע"י הספק טרם מסירה ללקוח.

13.3.9 מסירת תוצרי המיפוי לאישור המזמין.

13.3.10 אישור המזמין.

13.3.11 תיקון ליקויים .

13.4 לו"ז לביצוע סקר שינויים מובא במסמך ה'- לוחות זמנים.

14. ביצוע סקר היסטורי

14.1 תכולת העבודה :

14.1.1 איתור וסריקת מסמכים ומפות בארכיון המזמין

14.2 שלבי ביצוע

14.2.1 המזמין יתריע על רצונו להפעלת סעיף זה.

14.2.2 על הספק להעמיד את בעל התפקיד המתאים בהתאם לנספח אנשי מקצוע ובלוחות הזמנים

המופיעים בנספח לוחות זמנים לעבודה.

14.2.3 המזמין יספק לנציג הספק את תכולות ומקום העבודה, כולל הדרכה במידת הצורך.

14.2.4 יום עבודה יחשב כ-8 שעות יומיות (לא כולל הפסקה).

15. מידול תלת מימדי על בסיס תוכניות דו- מימד

הספק יבנה מודל תלת מימדי לפי מפרט BIM של אהו"ב המתעדכן מעת לעת או לפי שיטת עבודה

הנהוגה במשרדו, על פי החלטת המזמין, על בסיס תוכניות דו-מימדיות שיספק המזמין.

המודל יכלול: מידול מבנה, תשתיות ומערכות כולל תיאום מערכות לפתרון התנגשויות והעברת מידע

אלפאנומרי ממידע דו- מימדי לישויות במודל.

16. סריקה במכשיר לייזר ומידול תלת מימדי במכשיר סריקה לייזר

הספק יבנה מודל תלת מימדי (LOD350) לפי טבלה בקובץ אקסל נפרד LOD CHART (נספח 16)

המתעדכנת מעת לעת או לפי שיטת עבודה הנהוגה במשרדו, על פי החלטת המזמין. במקרים בהם

המדידה נועדה לצורכי ניתוח והשוואת תכנון מול ביצוע הספק יצרף לתוצרים דו"ח פערים תכנון

מול ביצוע. במידה והמיפוי מבוצע בגמר העבודות, המידול יתייחס לאלמנטים "נצפים" ע"י הסורק.

במידה והמיפוי יבוצע באופן סדור (במהלך הביצוע) המידע יעודכן על בסיס אותו מודל (תוך שמירת המודל הקודם). להלן רמת הפירוט הנדרשת בהתאם לאלמנטים השונים :

• **סריקה במכשיר לייזר ומידול פנים מבנה :**

○ **קונסט' (במידה והמידה בוצעה במהלך הביצוע) ואדריכלות לצורך תיאור חומרי הגמר :**

- יסודות – מידות מדויקות, מפלס סופי
- קירות – מידות מדויקות, מבנה שכבות הקיר, תושבות, פתחים.
- ריצפות ותקרות – מידות מדויקות, מפלסים, שכבות תקרה מונמכת, רצפה צפה, פתחים.
- קורות – מיקום, פרופיל, מפלס, גודל, פתחים
- עמודים – מפלס, גדלים
- קירות מסך- מידה, מיקום, פרופיל
- חלונות, דלתות – מידות מדויקות, סוג חומר
- מדרגות – מידות, מיקום, מפלסים, מעקות, חיבורים
- פירים למעליות ומערכות – גבהים, מפלסים, פתחים ופרטי תליה, ניקוזים.

חשמל

מגשים – קווים ראשיים וקווים משנים עד לאבזרי קצה. **(מידה לפני סגירות)**

אביזרי קצה – מיקום, גובה, סוג אביזר

לוחות חשמל/ טרנספורמטורים/ UPS/ גנרטורים ומערכות אלקטרומכניות – מיקום פיזי + צילום של הלוח עצמו מחובר כתמונה למודל.

מיזוג אויר

תעלות ראשיות ומשניות וצנרת מים וניקוז **(מידה לפני סגירות)** – אלמנטים בגודל מתאים כולל מחברים

מפזרים – מיקום פיזי

ציוד (יטאות, פנקולים, צילרים, מפוחים, לוחות משנה) – מיקום פיזי + צילום של הציוד + צירוף קובץ דיגטלי של ספר המתקן לציוד שיועבר ע"י המזמין.

אינסט'

צנרת – שופכין, דולחים, מי גשם, מגופים ראשיים, עמדות כיבוי, מתזים, ספרינקלרים (מידה לפני סגירות) – אלמנטים בגודל מתאים כולל מחברים.

קבועות – מיקום גודל וצורה תואמים

ציוד (משאבות טבולות, לוחות חשמל, משאבות הגברת לחץ, משאבות ספרינקלים וכד') – מיקום פיזי + צילום של הציוד + צירוף קובץ דיגטלי של ספר המתקן לציוד – שיועבר ע"י המזמין.

כמו כן, במידה והמזמין ידרש לתת תשומת לב יחודית לאלמנט מבני שלא הוזכר, הנ"ל יצורף לסריקה ולמידול.

• **סריקה במכשיר לייזר ומידול חזיתות :**

מדידת חזיתות הבניינים הכוללת :

1. מידול כל הפתחים בחזית כולל מידול מפלסים של בסיס וראש הפתח.
2. מידול אלמנטים על גבי החזית - גליפים בטיח, קרניזים, מרזבים, עיטורים, פרטי נגרות, מסגרות וכ"ו.
3. מידול מפלסי מרפסות, קרניזים, גגות וכ"ו.
4. מידול אלמנטים ע"ג חזיתות הבניין: תוספות בניה ארעיות, מזגנים, פילרים, צנרת וכדומה בצורה מובחנת מפרטי הבניין המקורי כולל כיתוב מזהה.
5. 3 חתכים לפחות בקני"מ 1: 50 הכוללים חתכים דרך גרמי מדרגות ישמרו במודל במיקום של גרמי מדרגות, יש לסמן עובי ומפלסי התקרות, מדרגות, מעקות וכל אלמנט אחר.
6. מידול קונסטרוקציה גג הרעפים (במידה וקיים).
7. וכל אלמנט יחודי אחר בהתאם להנחיית המזמין.

צורת קבלת קבצי המדידות ופורמטים נדרשים

1. כלל התוצרים יוגשו על פי פורמט BIM של אגף ההנדסה והבנייה.
2. כל התוצרים יהיו מקושרים לרשת ארצית תקיפה ביחידות ביחידות מטריות
3. כל התוכניות והמסמכים הרלוונטיים אשר יוכנו על ידי משרדי המדידות והמיפוי בכל הקטגוריות במסגרת חוזה זה יוכנו במדיה מגנטית על פי הפורמטים הבאים:
 - a. RVT
 - b. IFC
 - c. DWG (תואם AutoCAD גרסה 2000 ומעלה). (לתוכניות ייצוא דו מימדיות ממודל תלת מידי וחתכים)
 - d. קובץ סריקה גולמי
4. כל הפעילות המשרדית של משרד המדידה (כגון: הפקת דוחות, שרטוטים, חישובים) תהיה ממוחשבת.
5. רשימת נקודות הבקרה והערכים.
6. משרד המדידה יספק חומר מגנטי בתקליטור ו-2 העתקים קשיחים מכל תכנית שמפיק המודד.

17. מדידה מבצעית דחופה – מיפוי מבנים

תכולת העבודה: ביצוע מדידת פנים למבנה שיוגדר מראש בקני"מ 1:100, ביצוע תרשים סביבה ומסירת צילומים למבנים שיוגדרו מראש, בנוהל מבצעי דחוף. צפי המיקום למבנים למדידה הינו בשטחי ירושלים ואיו"ש, אולם קיים צפי גם לעבודות במיקומים אחרים בכל הארץ.

17.1 עבודת השטח/ שרטוט במשרד מוגדרות ביחס 70% שטח/ 30% משרד.

17.2 ממשקים ותיאום: כלל העבודה, לרבות הסדרת אישורי כניסה וליווי בטחוני ליעד תבוצע מול כוחות הביטחון הרלוונטיים לכל מקרה. פרטי איש הקשר הרלוונטי ימסרו לספק במועד קבלת ההזמנה.

17.3 תהליך העבודה:

1. מרגע אישור ההזמנה ע"י הספק, הספק נדרש להיות בכוננות עד לקבלת הודעה על התייצבות צוות המדידה מטעמו בנקודת מפגש. משך הכוננות מוערך במספר ימים עד מספר שעות ממועד ההתייצבות ביעד.

2. יתכן ומועד ההתייצבות וביצוע עבודת המדידה יהיה בשעות הלילה המאוחרות, **לרבות חגים, ימי שישי ושבתות ובכל זמן אחר שיידרש.**

3. עם קבלת ההודעה על התייצבות, על צוות המדידה מטעם הספק להגיע לנקודת המפגש שנקבעה.

4. משך ביצוע העבודה בשטח נמנה ממועד ההגעה לנקודת המפגש, זמן בטלה יחשב כשעות עבודה.

5. צוות המדידה יקבל נ"צ של המבנה הנדרש למדידה לאחר ההגעה לנקודת המפגש.

6. כוחות הביטחון ילוו ויאבטחו את צוות המדידה ממועד ההגעה לנקודת המפגש, במשך ביצוע המדידה ביעד ועד לחזרה לנקודת המפגש. צוות המדידה יקבל במידת הצורך אמצעי מיגון לצורך ביצוע העבודה (שכפ"צים וקסדות).

7. צוות המדידה מטעם הספק נדרש להשלים את כלל העבודה בשטח תוך שעה אחת ולהגיש את כלל התוצרים תוך 12 שעות ממועד השלמת העבודה בשטח.

8. לתשומת לב הספק, כי יתכנו בעיות בקליטה סולרית במהלך ביצוע העבודה.

9. במקרה של התייצבות צוות המדידה בנקודת המפגש וביטול הפעילות ע"י מערכת הביטחון, ישולם פיצוי לספק בסך של 50% מסכום יום עבודה.

17.4 תוצרי העבודה:

תוצרי העבודה ימסרו לאיש הקשר הרלוונטי תוך 12 שעות ממועד השלמת המדידה בשטח, ויכללו את התכולות הבאות במדיה מגנטית **ב-2 עותקים קשיחים:**

1. מדידת פנים למבנה בקני"מ 1:100, כולל סימון קוצים בגג המבנה

2. חתכים לזיהוי קומות של המבנה למדידה.

3. תרשים סביבה בקני"מ 1:1250 עפ"י סקיצה שתוצג לצוות המדידה, כולל מרחק ממבנים סמוכים, צירי גישה, יעוד המבנים הסמוכים ומספר קומות.

4. צילום סביבת המבנה- 3 תמונות חוץ מבנה של כל חזית מזוויות שונות ו- 3 תמונות בפנים מבנה בכל חלל (חדר, פרוזדור וכו') מזוויות שונות.
- 2.5 צילומים לכל מקבץ קוצים (ברזלי זיון בולטים משלד המבנה) בגג המבנה.

18. הטמעת נתונים במשרדי המזמין

- 18.1 העבודה כוללת הטמעת הנתונים ועבודות מחשוב במשרדי המזמין .
- 18.2 עבודות המחשוב יהיו על פי הנחיית המזמין החל משלב הטמעת הנתונים ועד לשלב ווידוא העברת הנתונים במלואם ותקינותם בבסיסי הנתונים במחשבי המזמין.
- 18.3 סעיף זה הינו נפרד מעבודות אחרות ויופעל ללא קשר או תלות בהן.
- 18.4 שלבי ביצוע העבודה :
- 18.4.1 המזמין יתריע על רצונו להפעלת סעיף זה – תוך ציון כמות הימים הנדרשות לעבודת המטמיע.
- 18.4.2 על הספק להעמיד את בעל התפקיד המתאים בהתאם לנספח אנשי מקצוע ובתוך יומיים מרגע הקריאה.
- 18.4.3 במידה וירצה המזמין להאריך פרק זמן של הטמעת הנציג, יתריע על רצונו לפחות יום עבודה לפני סיום פרק הזמן אשר נוקב בתחילה.
- 18.4.4 המזמין יספק לנציג הספק את תכולות ואמצעי העבודה, העבודה כולל כלל התוכנות הנדרשות לביצוע.
- 18.4.5 למען הסר ספק, לא תסופק הדרכה מקצועית לביצוע העבודות.
- 18.5 אפיון טכני לתכולת העבודה מובא בנספח 21.

19. מדידות ביצוע, פיקוח ומיוחדות

19.1 מדידות מיוחדות-

- 19.1.1 צוות וציוד מדידה :
1. צוות המדידה ימנה מודד מוביל, עוזר מודד ועובד נוסף - על מנת למקסם את תפוקת הצוות באתר העבודה.
 2. סימון נקודות ציר יבוצעו באמצעות פריזמה חשמלית (אישור כיול כל חצי שנה).
 3. איזון נקודות יבוצע על ידי מאזנת (אישור כיול כל שנה) ולטה מילימטרית.
 4. יש לבצע איזונים במדידות לביצוע מסלולים כל 50 מטר.
- 19.1.2 מפרט מדידות :
1. נקודות הקשירה של רשת המדידה לביצוע יתקבלו ממודד האב של המתקן ו/או ממדור מסלולים-באחריות מזמין העבודה.
 2. יש לוודא שרשת המדידה לתכנון שהתקבלה היא - 10x4 מ' (על מנת שניתן יהיה לסמן מתוכה רשת של 5x2 מ' לעבודות קרצוף).

3. יש לוודא שהמדידה לתכנון סימנה את השיפוע הצידי/דו צידי (קמבר) של המסלול וכן איתרה איזורי אי רציפות (שקיעות) בתוך רשת המדידה.
4. יש לוודא שמדידת גבהים לתכנון נעשתה לפי נקודות קבע כל 120 מ', כאשר נקודות אלו אוזנו בדיוק של 1 מ"מ.
5. יש לוודא שנקודות הקבע מוצגות בטבלה בצידי הגיליון - כנקודות פולגון יציבות, בדיוק הנדרש לעיל. יש לוודא שתאריך מדידת הפולגון מופיע בצמוד לטבלה. נקודות אלו יוצגו למודד לביצוע כחלק מההערכות לביצוע העבודה.
6. יש לוודא ששיטת המספור נעשתה לפי שיטת המטר, דהיינו התחלת המסלול היא חתך 0 וסוף מסלול הוא חתך 240 (למסלול באורך 2400 מ').
7. יש לוודא שמספור החתכים הינו מדרום לצפון וממערב למזרח.
8. יש לוודא שהמדידה לתכנון כוללת את כל סימוני הצבע והתמרורים בגבולות העבודה ובהתחברויות לתשתיות קיימות ופעילות מחוץ לאיזור העבודה.
9. יש לוודא שסימון רשת לקרצוף יהיה 2×10 מ'.
10. במידה ומצב המיסעה גלי - יפנה המודד לביצוע למזמין ויקבל את אישורו לצופף את רשת המדידה ולהקים חתכי ביניים (כל 5 מ'). חתך הביניים יסומן בהתאמה (A25, למשל).
11. במידה ויאותרו אי התאמות לרשת המדידה של המתכנן (מדידה לתכנון) - יש להקפיד ולתאם את המדידות.

19.1.3 מסירת עבודה :

1. בסיום כל שלב של עבודה (שכבת פיזור, למשל) יעביר המודד לביצוע למזמין את מדידת מצב קיים, כדי לאמת שעובי השכבות שנסללו הינו תקין ($3 < x < 8$ ס"מ).
2. יש לוודא שכל הסימונים והתמרורים שהוספו ו/או הועתקו - מופו, נמדדו ועודכנו על גבי התכנית.

20. יתר תחומים הרלוונטיים למכרז הנ"ל כגון גילוי תשתיות תת-קרקעיות, מיפוי LIDAR ועוד ראה ב"מפרט כללי לביצוע עבודות מדידה" המצורף למכרז.

מסמך ה'

לוחות זמנים

כללי

- 1.1. יודגש, כי עמידה בלוחות הזמנים הינה בעלת חשיבות רבה ביותר למזמין.
- 1.2. על הספקים הזוכים לעמוד בלוחות הזמנים שנקבעו בכל הזמנה בנפרד, הן במשך הביצוע להשלמת העבודה הן בפעולות נלוות, כפי שיפורט להלן.
- 1.3. יודגש, כי הספק אחראי על עמידה בלוחות הזמנים שנקבעו תוך נקיטת כל הפעולות הנדרשות לשם כך, לרבות מעקב ובקרה.
- במידה והספק לא יעמוד בלו"ז שסוכם, הספק יפצה את המזמין על פי המפורט במסמך ו' - תמורה ותשלומים.
- 1.4. אי עמידה בלוחות הזמנים מסיבות התלויות בספק תגרור את פיצוי המזמין, כמפורט במסמך ו' תמורה ותשלומים.
- 1.5. העמידה בלוחות הזמנים לא תבוא על חשבון העמידה בדרישות האיכות לביצוע העבודות.

א

2.

אופן קביעת לוחות זמנים לביצוע העבודות

קביעת לוחות הזמנים להשלמת כל אחת מן העבודות המוגדרות במכרז/חווזה זה מתבצעת בהתאם לשני פרמטרים:

2.1. דחיפות העבודה- עבודה שוטפת או דחופה.

2.1.1. בעבודה שוטפת:

2.1.1.1. משך ביצוע מקסימאלי לעבודה שוטפת מוגדר בטבלת לוחות הזמנים בסעיף 7 להלן, עמודת "עבודה שוטפת".

2.1.2. בעבודה דחופה:

2.1.2.1. משך ביצוע מקסימאלי לעבודה דחופה מוגדר בטבלת לוחות הזמנים בסעיף 7 להלן, עמודת "עבודה דחופה".

2.1.2.2. הספק צריך לעמוד בלוח הזמנים להשלמת כל עבודה ללא קשר לעבודות נוספות שניתנות, לדוגמה מדידה קרקעית וצילום אורטופוטו שניתנו בעבודות נפרדות, יעשו במקביל ולא באופן טורי.

2.2. במקרים של מזג אויר קיצוני או מקרי קיצון אשר אינם תלויים בספק ולא ניתן היה לחזות מבעוד מועד, יעודכנו לוחות הזמנים באישור ובתיאום המזמין.

משך ביצוע העבודה 3.

3.1. משך ביצוע העבודה יקבע ע"י המזמין לכל הזמנה בנפרד, בהתאם לסוג העבודה והיקפה.

3.2. משך ביצוע העבודה יוגדר במסגרת טופס ההזמנה הרגילה שישלח לספק לאישור בטרם הוצאת הזמנה מאושרת, כמפורט במסמך ג'.

3.3. הספק מאשר, בין היתר, בחתימתו ע"ג טופס הזמנת העבודה הרגילה, כי ישלים את העבודה במועד שאינו עולה על משך הביצוע המקסימאלי שהוגדר בהזמנה הרגילה. לעניין זה יובהר, כי מועד סיום ההזמנה המאושרת נקבע אך ורק לצרכי הגשת חשבונות סופיים וכו', ואין להשליך ממנו על משך הביצוע הנדרש.

3.4. משך הזמן להשלמת ביצוע תכולת ההזמנה בפועל לא יעלה על משך הזמן שנקבע ע"י מנהל הפרויקט ואושר ע"י הספק בטופס הזמנת העבודה.

4. קביעת מועד תחילת העבודה בפועל לצורך בדיקת עמידת הספק בלוח הזמנים

4.1. מועד תחילת ביצוע העבודה, שממנו מתחילה מנית משך הביצוע בפועל, יקבע כמועד המאוחר ביותר מבין המועדים הבאים, על פי המקרה:

4.1.1.1. מועד קבלת אישור כניסה למחנה לעובדי הספק

4.1.1.2. המועד שתואם מול נציג המחנה/ היעד לצורך ביצוע העבודה

4.1.1.3. מועד הוצאת ההזמנה לספק

4.2. במקרה של שינוי בהזמנה המקורית, מועד תחילת העבודות ששונו יקבע כמועד שבו המזמין מסר לספק את ההזמנה המעודכנת לאחר שינוי, ומועד הסיום יקבע בהתאם ע"י המזמין.

5. תחילת ביצוע העבודה

5.1. הספק נדרש לתחילת ביצוע העבודה תוך 24 שעות ממועד קבלת הזמנה מאושרת מידי המזמין. (במדידה מבצעית דחופה- תחילת ביצוע העבודה הינו עפ"י קריאה ממועד הוצאת ההזמנה המאושרת).

5.2. עם זאת, הספק רשאי להתחיל את ביצוע העבודה עד 5 ימ"ע ממועד קבלת ההזמנה המאושרת, כל עוד הינו עומד במשך הביצוע שהוגדר להשלמתה ואושר ע"י הספק בחתימתו ע"ג טופס הזמנת העבודה העקרוני. (לא רלוונטי למדידה מבצעית דחופה).

6. מועד השלמת העבודה בפועל

6.1. מועד הגשת כלל התוצרים לנציג ענף תו"פ נחשב כמועד שבו הושלמה העבודה בפועל לצורך עמידה בלוח זמנים לביצועה.

6.1. לפעולות משלימות לאחר מסירת התוצרים כגון- תיקון ליקויים וכו' מוגדר לו"ז להשלמה בנפרד, כמפורט להלן.

7. עמידה בלוח זמנים לביצוע עבודה רגילה על פי לוי"ז עקרוני, משמעה שהספק השלים את ביצוע

העבודה במשך הזמן שהוגדר ואושר על ידו בהזמנת העבודה המאושרת, החל במועד תחילת ביצוע העבודה בפועל ועד למועד השלמתה בפועל.

בהתאם לאמור לעיל, להלן פירוט מסגרת הלו"ז לעבודות השונות, בחלוקה לפי עבודה שוטפת/
עבודה דחופה :

לו"ז להשלמת הפעילות – ימי עבודה		פעילות	מס"ד
עבודה דחופה	עבודה שוטפת		
תוך יום עבודה 1 ממועד קבלת ההזמנה.	עד 5 ימים לכל המאוחר ממועד קבלת הזמנה מאושרת לעבודה שוטפת.	תחילת ביצוע עבודה בפועל (לכל העבודות למעט מדידה מבצעית דחופה)	1.1
3 שבועות	5 שבועות	מיפוי פוטוגרמטרי ופענוח 3D	.2
2 שבועות	3 שבועות	עדכון מיפוי פוטוגרמטרי ופענוח 3D	.3
שבוע וחצי	3 שבועות	מיפוי באמצעות מדידה קרקעית	.4
שבוע	שבועיים	גילוי תשתיות תת קרקעיות	.5
שבוע	שבועיים	עדכון מיפוי באמצעות עדכון מדידה קרקעית	.6
שבוע	שבועיים	סקר נכסים ותשתיות עיליות	.7
3 ימי עבודה	שבוע	השלמות שדה	.8
שבוע	שבועיים	אורטופוטו	.9
3 ימי עבודה	שבוע	דו"חות קונסטרוקטור לפסילת מבנים	.10
-	שבוע	דגימה 2D ע"ב מיפוי קיים בידי המזמין	.11
2 ימי עבודה לתקופה	4 ימים לתקופה	סקר שינויים ע"ב מיפוי קיים בידי המזמין	.12
על פי קריאה		סקר היסטורי	.13
על פי קריאה		הטמעת נתונים במאגרי המחשוב של המזמין	.14
שבוע וחצי	3 שבועות	מידול BIM	.15
בהתאם למשך הביצוע בפועל	בהתאם למשך הביצוע בפועל	מדידות מלוות ביצוע, פיקוח ומיוחדות	.16
שבועיים	חודש	מיפוי ב- LIDAR אווירי	.17
שבוע וחצי	3 שבועות	מיפוי ב- LIDAR קרקעי	.18

8. רצ"ב פרוט לוחות זמנים נוספים להשלמת הפעילויות שהוגדרו במכרז/חווה זה

מס"ד	פעילות	לוח"ז להשלמת הפעילות
1.	מסירת תכנית עבודה מפורטת ע"י הספק, המסתמכת על תכנית העבודה העקרונית של המזמין	תוך 5 ימי עבודה ממועד מסירת תכנית העבודה העקרונית ע"י המזמין.
2.	תיקון תכנית העבודה המפורטת בהתאם להנחיות המזמין (במידה ולא אושרה)	תוך 5 ימי עבודה ממועד קבלת ההסתייגויות בכתב מידי המזמין
3.	ביטול פעולות מתוכננות לעבודות שבוטלו בגין שינוי תכנית העבודה המאושרת, ביוזמת המזמין (במידת הצורך)	באופן מידי עם קבלת ההודעה מנציג המזמין.
4.	העברת עדכון תכנית העבודה המפורטת לידי המזמין בגין שינויה ביוזמת המזמין (במידת הצורך)	תוך 5 ימי עבודה ממועד קבלת ההודעה בכתב מהמזמין.
5.	תיקון עדכון תכנית העבודה המפורטת בהתאם להנחיות המזמין (במידת הצורך, במידה ולא אושרה)	תוך 5 ימי עבודה ממועד קבלת ההסתייגויות בכתב מידי המזמין
6.	אישור קבלת עבודה דחופה/ הצעה חלופית לביצוע עבודה דחופה אם לא ניתן לבצע באופן שהוגדר ע"י המזמין	תוך 2 ימי עבודה לכל היותר ממועד קבלת ההודעה על העבודה הדחופה
7.	תיקון לאישור חוזר להזמנת עבודה דחופה	תוך יום עבודה אחד ממועד קבלת הסתייגויות המזמין
8.	ידוע בכתב של נציג המזמין על מועד מתוכנן לכניסה לכל מחנה שבו נדרשת כניסת בעלי תפקידים מטעם הספק	עד 5 ימי עבודה קודם להגעה למחנה לעבודה שוטפת, עד יום עבודה אחד לעבודה דחופה
9.	ידוע בכתב של נציג המזמין על שינוי מועד שנקבע לכניסה למחנה כמפורט לעיל או על אי יכולת לקבוע מועד מתאים עם נציג היחידה (במידת הצורך)	באופן מידי
10.	אישור סופי בכתב לנציג המזמין למועד הכניסה למחנה כמפורט לעיל	2 ימי עבודה לפני מועד הכניסה המתוכנן למחנה, מידי לעבודה דחופה
11.	ביצוע העבודות השונות	עפ"י הלוח"ז המפורט בטבלה שבסעיף 7 לעיל, תוך הבדלה בין עבודה שוטפת ועבודה דחופה
12.	הגעה למשרדי המזמין לצורך תיקון ליקויים (במידת הצורך)	תוך שני ימי עבודה ממועד קבלת דו"ח הליקויים לכל המאוחר.

תוך 5 ימי עבודה ממועד ההגעה במשרדי המזמין לתיקון הליקויים, לכל עבודה בנפרד, דחופה או שוטפת.	השלמת תיקון הליקויים (במידת הצורך)	13.
תוך 3 ימ"ע ממועד ההודעה על הזכיה במכרז	הסדרת אישורי כניסה למחנות צה"ל- העברת שמות כלל בעלי התפקידים לצורך טיפול באישור ע"י נציג המזמין	14.
תוך יום עבודה 1 ממועד קבלת ההזמנה.	אישור קבלת הזמנה רגילה מידי מנהל הפרויקט מטעם המזמין ווידוא טלפוני מול מנהל הפרויקט לקבלת פקס האישור	15.
תוך יום עבודה 1 ממועד קבלת ההזמנה.	העברת שמות העובדים שנדרש להסדיר עבורם אישור כניסה למחנה/ ליעד לידי מנהל הפרויקט	16.
באופן מידי עם קבלת ההודעה מנציג המזמין.	ביטול פעולות מתוכננות לעבודות שבוטלו בגין שינוי סעיפי ההזמנה לאחר תחילת ביצועה, ביוזמת המזמין (במידת הצורך)	17.
תוך 2 ימי עבודה ממועד הודעה על קיום דו"ח הליקויים לכל המאוחר.	הגעה למשרדי המזמין לצורך קבלת דו"ח ליקויים (במידת הצורך)	18.
תוך 2 ימי עבודה ממועד קבלת דו"ח הליקויים מידי המזמין, לעבודה דחופה.	השלמת תיקון הליקויים (במידת הצורך)	19.

9. עבודות מעבר לשעות עבודה הרגילות

על המודד לקחת בחשבון כי יהיה עליו לעבוד במקרים מסוימים בשעות הלילה, שבתות, חגים, ימי שישי ובכל זמן אחר שיידרש, וזאת בהתאם לדרישת המזמין, בתיאום עם נציג היחידה וללא תוספת תשלום מעבר לנקוב במכרז.

מסמך ו'

**תמורה
ותשלומים**

תמורה ותשלומים

1. כללי

תמורת מתן השירותים ומילוי יתר התחייבויות המציע, ישלם המשרד למציע בהתאם לתעריפים המפורטים ולמקדם ההנחה שיקבע והכול בתנאי כי השירותים שבוצעו היו לשביעות רצונו המלאה של המזמין. מובהר כי התעריפים שנקבעו הינם קבועים וסופיים (למעט הצמדה).

2. הגשת חשבונות

- א. המזמין ישלם למשרד המדידות תשלומי ביניים על חשבון שכר הטרחה על פי אבני דרך לתשלום כמפורט בהמשך.
- ב. לכל חשבון המוגש על ידי משרד המדידות במסגרת חוזה זה, חלקי או סופי, יצרף משרד המדידות חשבונית עסקה. בחשבונית יפורט מרכיב שכר הטרחה בהתאם לכמות המדידות מכל סוג, לתעריפים התקפים ולמקדמי ההנחה שנקבעו, ולאחר שאושרו נתונים אלו ע"י מנהל הפרויקט ונציג ענף תו"פ.
- ג. הגשת חשבונות ע"י משרד המדידות לו הזמנות ברמת סיווג ביטחוני "בלמ"ס" תיעשה בדרך של שידור דיגיטלי.
- ד. משרד המדידות, לו הזמנות ברמת סיווג ביטחוני "שמור" ומעלה, יגיש החשבונות למדור חשבונות ביח' להתקשרויות עם מתכננים באהו"ב, באופן ידני.
- ה. במקרה זה, לגבי חשבון חלקי - יש להגיש שני עותקים (מקור + העתק). לגבי חשבון סופי – יש להגיש שלושה עותקים (מקור + שני העתקים).
- ו. במסגרת מכרז/ חוזה זה, יוגשו 2 חשבונות לכל הזמנה: חשבון ביניים וחשבון סופי.
- ז. בכל מקרה, לא יהיה רשאי משרד המדידות להגיש יותר מחשבון ביניים אחד בחודש.
- ח. עם קבלת כל תשלום על פי חוזה זה, יעביר משרד המדידות למדור חשבונות באגף ההנדסה והבינוי במשרד הביטחון חשבונית מס. חשבונית המס תהיה בגובה סכום התשלום ששילם המזמין למשרד המדידות.

3. חשבון ביניים:

- א. לאחר השלמת ביצוע כל תכולת ההזמנה ע"י הספק, הספק יגיש חשבון חלקי עבור עבודתו לאישור מנהל הפרויקט מטעם המזמין. מנהל הפרויקט יודא קבלת מדידה בענף תו"פ, יחתים את נציג ענף תו"פ על החשבון המוגש ויעביר החשבון להמשך טיפול ביחידת ההתקשרויות עם מתכננים.
- ב. היקף חשבון הביניים - 70% מסך ההזמנה.
- ג. חשבון הביניים ישולם, לאחר אישור ביצוע העבודה ע"י מנהל הפרויקט ואישור נציג ענף תו"פ, לא יאוחר מתום 45 יום ממועד קבלת החשבון ביחידה להתקשרויות עם מתכננים.

4. חשבון סופי:

- א. החשבון יוגש במקור ו-3 העתקים למנהל הפרויקט בלבד. מנהל הפרויקט לאחר קבלת אישור נציג ענף תו"פ כי התוצרים תקינים, כמפורט במסמך ג' במכרז/ חוזה זה יעביר החשבון חתום

- בשמו ובשם ראש ענף רלוונטי להמשך טיפול למדור חשבונות ביחידת התקשרויות עם מתכננים.
- ב. היקף החשבון הסופי - 30% מסך ההזמנה.
- ג. חשבון סופי לחוזה שאושר על ידי נציג ענף תו"פ, ישולם לא יאוחר מתום 45 יום ממועד קבלת החשבון ביחידה להתקשרויות עם מתכננים.
- ד. עם סיום ביצוע כל התחייבויות משרד המדידות על פי חוזה זה אך לא יאוחר מתום 60 יום ממועד השלמת כלל העבודות לשביעות רצון המזמין, יגיש משרד המדידות חשבון סופי וחלוט לחוזה וטופס היעדר תביעות כלפי המזמין.
- ה. לא הגיש משרד המדידות את החשבון הסופי לחוזה תוך פרק הזמן הנדרש כאמור לעיל, רשאי מנהל החוזה לאחר שמסר הודעה בכתב למשרד המדידות, בהתראה של 30 יום מראש, לערוך במקומו את החשבון הסופי ולקבוע את שכרו. מהשכר שייקבע כאמור ינוכו הוצאות עריכת החשבון ע"י המזמין, בתוספת של 12% מהם כתמורה להוצאות משרדיות. מובהר ומוסכם בזאת, כי שכר החוזה על פי החשבון הסופי כפי שיקבע ע"י מנהל הפרויקט כאמור בסעיף זה הוא סופי, למשרד המדידות לא תהיה כל טענה ו/או דרישה ו/או תביעה בשל כך.
- ו. נמצא לאחר בדיקת ואישור החשבון הסופי לחוזה על ידי המזמין כי משרד המדידות קיבל במסגרת תשלומי חשבונות הביניים על פי חוזה זה, סכום תשלום העולה על הסכום הכולל לו הוא זכאי על פי החשבון הסופי לחוזה, יחזיר ההפרש למזמין תוך 15 יום ממועד דרישתו של המזמין בכתב בתוספת ריבית חשב כללי מיום היווצרות החוב ועד תשלומו בפועל. אין האמור גורע מזכותו של המזמין לקזז את תשלומי היתר בתוספת ריבית, מכל סכום המגיע ממנו למשרד המדידות, או לגבותם בכל דרך אחרת, מבלי שידרוש תחילה את החזרתם ממשרד המדידות.
5. הוגשה חשבונית עסקה שלא בהתאם להוראות החוזה ונספחיו, והוחזרה למשרד המדידות על מנת להגישה כנדרש, יתחיל מנין הימים לתשלום על ידי המזמין האמור לעיל מהיום שנתקבלה החשבונית המתוקנת אצל המזמין/היחידה להתקשרויות עם מתכננים, ובלבד שהחזר היה נדרש בנסיבות.
6. תשלום התייקרויות
- א. בסעיף זה-
- "מדד" - מדד המחירים לצרכן המבוסס על נתוני הלמ"ס.
 - "חודש בסיס" - החודש שקדם לחודש בו חל המועד האחרון להגשת הצעות המציעים.
 - "תנודות במדד" - ההפרש בין המדד הידוע בחודש הבסיס לבין המדד בחודש בו בוצעה העבודה.
- ב. עבור כל תשלום/תמורה אשר יגיעו למתכנן לפי חוזה זה, לא תשולם כל התייקרות וזאת לתקופה של 18 חודשים. התקופה הנ"ל (18 חודשים) תמנה החל מחודש הבסיס.
- ג. החל מהחודש ה-19 תשולם התייקרות, כאשר חודש הבסיס יהיה 18 חודש מעבר להגדרתו בסעיף 5 א' לעיל.

- ד. על אף האמור עד כה, במקרה ובו שיעור ההתייקרות המצטבר במהלך 18 החודשים הראשונים יעלה לכדי 4% ומעלה, יוגדר החודש הבסיסי כחודש בו חל השינוי של 4%.
- ה. תשלום התייקרות לא תחול על תעריפי ש"ע.

7. החזר הוצאות

מובהר בזאת כי משרד המדידות לא יהיה זכאי להחזר הוצאות מכל סוג שהוא. חוזה זה והתמורה המשולמת עבורו כולל בתוכו את כלל העלויות הישירות והעקיפות הנדרשות לשם מתן השירותים הנדרשים וכן גם את הרווח. לא ישולמו כל תשלומים נוספים לרבות אש"ל, נסיעות, הוצאות משרדיות, צילומים, טלפונים, פקסים, הוצאות כלליות ואחרות.

להלן פרוט הפיצויים שיידרש הספק לשלם למזמין בגין אי עמידה בתנאי ההסכם.

- א. הפיצויים הינם מצטברים, כלומר יתכן תשלום פיצוי למזמין עבור אי עמידה במועד הגשת התוצרים, אי עמידה באיכות הנדרשת וגם אי עמידה באבן הדרך.
- ג. סכום הפיצויים המינימאלי לא יפחת מ- 300 ₪ לפני מע"מ.
- ד. יודגש, כי על הספק יהיה לפצות את המזמין על אי עמידה בדרישות החוזה, גם אם דרישות אלו לא פורטו באופן מפורש בטבלה שלהלן.

מס"ד	תיאור	שיעור הפיצוי (מחושב מהיקף העבודה)
1	החלפת בעלי תפקיד המוגדרים בחוזה ללא הסדרת אישור ביטחון להפעלתם או ללא עמידה בקריטריונים להעסקתם (כמו דרישות השכלה וניסיון)	הפרה יסודית של החוזה. לא תשולם תמורה עבור העבודה שבוצעה ע"י בעלי התפקיד שלא הוסדרו. בנוסף, הספק יזומן לבירור.
2	אי עמידה בלוי"ז המוגדר להשלמת ההזמנה, כולל אי מסירת כלל התוצרים הנדרשים לכל עבודה בנפרד באותו המועד	2% מהיקף העבודה לכל יום איחור ועד עלות יום מדידה אחד לכל חמישה ימי איחור
3	מסירת תוצרים על בסיס נתונים לא עדכניים	הפרה יסודית של החוזה. לא תשולם תמורה עבור העבודה. בנוסף, הספק יזומן לבירור.

4	מסירת תוצרים למנהל הפרויקט במקום לנציג ענף תו"פ	3% מהיקף ההזמנה
5	אי ביצוע העבודות בהתאם לתקנות המודדים	הפרה יסודית של החוזה. לא תשולם תמורה עבור העבודה. בנוסף, הספק יזומן לבירור.
6	אי ביצוע העבודות בהתאם למפרט BN1333 או מפרט GDB1333 (שרטוט בשכבות לא נכונות, מילוי מידע שגוי, ליקויים טופולוגיים ועוד)	10% מהיקף העבודה, לכל עבודה בנפרד
7	התייצבות בעלי תפקידים במחנה ללא אישור נציג המזמין למועד ההתייצבות/ ללא פרטי אחד מהאנשים/ ללא בקשה מראש להסדרת אישור הכניסה למחנה	2% מהיקף העבודה
8	אי התייצבות במחנה לאחר קבלת אישור נציג המזמין למועד שנקבע	2% מהיקף העבודה לכל יום איחור ועד עלות יום מדידה אחד
9	מסירת תוצרים חסרים/לקויים למזמין, שאינם עומדים בדרישות המכרז/חוזה עפ"י בדיקת המזמין	עד עלות יום מדידה מלא
10	אי עמידה בלוח לתיקון הליקויים עפ"י דו"ח הליקויים, לכל יום איחור נוסף מעבר לימי העבודה שנקבעו לתיקון (5 ימים למדידה שוטפת ושני ימים למדידה דחופה).	2% מהיקף העבודה לכל יום איחור נוסף ועד עלות יום מדידה אחד
11	ליקוי חוזר בדו"ח הליקויים של המזמין	עלות חצי יום מדידה
12	ליקוי חוזר פעם שניה בדו"ח הליקויים של המזמין	עלות יום מדידה מלא. בנוסף, הספק יזומן לבירור
13	ביצוע עבודה/ות שלא ע"פ סעיפי מחירון שהוזמנו במסגרת הזמנה שהופקה ע"י המזמין לספק	לא תשולם תמורה עבור העבודה הנוספת שאינה כלולה בהזמנה. בנוסף, הספק יזומן לבירור.
14	אי התייצבות של בקר האיכות ובעלי התפקידים הרלוונטיים מטעם הספק במשרדי המזמין עד 2 ימי עבודה מרגע הקריאה לצורך תיקון של ליקויים בתוצרים אשר נמסרו למזמין	2% מהיקף העבודה לכל יום איחור ועד עלות יום מדידה אחד

15	אי מסירת דו"ח מבנים נטושים ולא מאוכלסים במחנה עד לשלושה ימי עבודה לאחר סיום ביצוע הסקר, עוד בטרם הגשת שאר החומר.	2% מהיקף העבודה לכל יום איחור ועד עלות יום מדידה אחד
16	אי התייצבות של אנשי המחשוב ובעלי התפקידים הרלוונטיים מטעם הספק במשרדי המזמין עד 2 ימי עבודה מרגע הקריאה לצורך הטמעת נתונים במשרדי המזמין	2% מהיקף העבודה לכל יום איחור ועד עלות יום מדידה אחד

8. פיצוי לספק - מקרים ותגובות

מס"ד	תיאור	פיצוי לספק
1	ביטול עבודה לאחר הוצאת הזמנה, לפחות שני ימי עבודה לפני מועד תחילת הביצוע המתוכנן	אין כל פיצוי
2	ביטול עבודה לאחר הוצאת הזמנה, פחות משני ימי עבודה לפני מועד תחילת הביצוע המתוכנן	מחצית ערך יום עבודה (סעיף 7.1 בקטלוג סוגי סעיפי המיפוי)
3	ביטול עבודה לאחר תחילת ביצוע העבודה בפועל	תשלום על החלק היחסי שבוצע בפועל בלבד (למשל- תשלום רק על טיסת צילום שבוצעה) בתיאום עם המזמין ובתוספת מחצית ערך יום עבודה
4	לעבודת מדידה מבצעית דחופה למבנים בלבד- התייצבות צוות המדידה בנקודת המפגש ולאחריה ביטול הפעילות ע"י מערכת הביטחון	ישולם פיצוי לספק בסך מחצית ערך יום עבודה
5	ביצע הספק את כלל התיאומים הנדרשים לביצוע סקר נכסים , ובעלי תפקידים מאושרים לביצוע העבודה התייצבו במועד המאושר לביצוע העבודה, ולא אושרה כניסתם בפועל או לא הוצמד איש בינוי לליווי ועדכן הספק טלפונית את נציג המזמין באופן מיידי- במידה ואישור הכניסה לא הוסדר ע"י המזמין תוך שעתיים לכל היותר יפוצה הספק	תשלום של 1350 שקל
6	ביצע הספק את כלל התיאומים הנדרשים לצורך ביצוע מדידה , ובעלי תפקידים מאושרים לביצוע העבודה התייצבו במועד המאושר לביצוע העבודה, ולא אושרה כניסתם בפועל או לא הוצמד ליווי ביטחוני באיזור עימות ועדכן הספק טלפונית את נציג המזמין באופן מיידי- במידה ואישור הכניסה/ הליווי הביטחוני לא הוסדר ע"י המזמין תוך שעתיים לכל היותר יפוצה הספק	באופן יחסי לעלות יום עבודה (סעיף 7.1 בקטלוג סוגי סעיפי המיפוי) בהתאם לשעות שעוכב בפועל. במידה ובסופו של דבר נאסרה כניסתו של הספק, יפוצה בהתאם לעלות יום עבודה מלא (סעיף 7.1 בקטלוג סוגי סעיפי המיפוי)

חוברת נספחים

נספח ביטחון למכרז מדידות ושירותי מיפוי

1. הנחיות ביטחון החלות ממועד הפצת מסמכי הבל"מ (בין אם בל"מ למכרז ובין אם בל"מ בפטור ממכרז) ואילך:

- 1.1. הנחיות הביטחון שבסעיף 1 זה חלות לא רק על מציעים בפועל אלא גם על מציעים פוטנציאליים שהופצו אליהם מסמכי הבל"מ (כלומר - הנחיות הביטחון שבסעיף 1 זה חלות גם לפני מועד הגשת ההצעה וגם אם בסופו של דבר לא הוגשה הצעה וגם לאחר הגשת ההצעה ואילך).
- 1.2. סיווג כל אחד ממסמכי הבל"מ מצוין על גביו בראש כל עמוד. אם בטעות לא צוין סיווג על גבי מסמך, על המציע לפנות לגוף הרוכש במשרד הביטחון לקבלת הבהרה מהו סיווג המסמך.
- 1.3. מלמ"ב ו/או מי מטעמו יורשה לבצע ביקורות במתקני המציע בכל עת, זאת לשם וידוא יישום הנחיות מלמ"ב. במהלך הביקורת/ות יהיה צוות הביקורת בעל גישה לכלל המידע הרלוונטי לבל"מ, לרבות במערכות המידע השונות של המציע או מי מטעמו.
- 1.4. במקרה של אירוע בטחוני (לרבות אירוע ביטחון מידע ואירוע סייבר) מתחייב המציע לדווח למשרד על האירוע בהקדם האפשרי וכן לספק כל מידע נדרש לכל מי שיוורה לו המשרד ולסייע לו בבחינת האירוע.
- 1.5. המציע מתחייב כי לצורך המענה לבל"מ, הוא וכל מי מטעמו לרבות כל קבלן משנה שלו, לא יעסיקו עובדים שאינם אזרחים ישראלים או תושבים בה, לרבות פלסטינאים מהשטחים (להלן – עובדים זרים), אלא אם נתקיימו כל אלה:
- 1.5.1. ההעסקה היא בהתאם להוראות חוק עובדים זרים (העסקה שלא כדין), התשנ"א – 1991.
- 1.5.2. ניתן אישור להעסקה, בכתב ומראש, ע"י מלמ"ב.
- 1.6. הנחיות הביטחון שבסעיף 1 זה, כמו גם הנחיות הביטחון המפורטות במסמכי הבל"מ (ככל שמפורטות), מהוות חלק בלתי נפרד מתנאי הבל"מ והפרת מי מהנחיות אלו, ע"י המציע או כל גורם אחר מטעמו, תחשב להפרה מהותית של תנאי הבל"מ ואף עלולה להביא לזימונו של המציע או של מי מטעמו בפני הוועדה להשעיית ספקים מסיבות ביטחוניות במשהב"ט. זאת, מבלי לגרוע מסעדים נוספים הקיימים בפני משהב"ט, לרבות מכח "תקנון אישור ספקים מוכרים - חובותיהם וזכויותיהם".
- 1.7. למען הסר ספק, עלות יישומן של הנחיות ביטחון המידע, ככל שתהיה עלות, תושת בלעדית על המציע/ים.

2. הנחיות ביטחון החלות ממועד ההתקשרות (בין אם בעקבות מכרז ובין אם בעקבות פטור ממכרז) ואילך:

- 2.1. הנחיות הביטחון שבסעיף 2 זה חלות על הספק עמו התקשר המשרד, החל ממועד ההתקשרות של המשרד עמו, וזאת בנוסף להנחיות הביטחון שבסעיף 1.

- 2.2. מלמ"ב ו/או מי מטעמו יורשה לבצע ביקורות במתקני הספק בכל עת, זאת לשם וידוא יישום הנחיות מלמ"ב. במהלך הביקורת/ות יהיה צוות הביקורת בעל גישה לכלל המידע הרלוונטי להתקשרות, לרבות במערכות המידע השונות של הספק או מי מטעמו.
- 2.3. מבלי לגרוע מיתר תנאי ההתקשרות לגבי קבלנות משנה, חל איסור על הספק להעביר פעילות כלשהי לביצוע של קבלן/י משנה מטעמו בכל הקשור למימוש ההתקשרות עמו, בטרם קבלת אישור מראש של מלמ"ב, ככל שרמת ההכשר הביטחוני הנדרשת לצורך ביצוע הפעילות האמורה (כמפורט במסמכי ההתקשרות) היא סיווג ביטחוני ברמת "שמור" ומעלה. בכל מקרה, הנחיות הביטחון החלות על הספק, יחולו גם על קבלני משנה שלו, אם תאושר העברת פעילות אליהם כאמור.
- 2.4. הספק מצהיר בזאת כי ידוע לו כי כל מידע שנמסר לו בקשר עם ההתקשרות הינו לצורך ביצוע התקשרות זו בלבד, ורק למשך תקופת ההתקשרות. הספק מתחייב שלא לעשות שימוש כלשהו, אשר לא אושר מראש ובכתב ע"י המשרד, במידע שיתקבל אצל הספק ו/או אצל מי מטעמו בקשר עם התקשרות זו, לרבות לאחר תום תקופת ההתקשרות.
- 2.5. הספק מתחייב לא לעשות כל שימוש במידע שיתקבל אצלו ו/או אצל מי מטעמו בקשר עם התקשרות זו, או בכל חלק ממנו ו/או בכל זכות בו, בקשריו עם גורמים אחרים ו/או לצורך מחקרים ופרסומים, ללא אישור המשרד מראש ובכתב.
- 2.6. הספק מתחייב שלא לפרסם כל מידע על ההתקשרות ולא למסרו לצד שלישי כלשהו אלא באישור בכתב ומראש של המשרד ובתנאים שייקבעו על ידי המשרד.
- 2.7. הספק מתחייב להסדיר לבעלי התפקידים מטעמו, מבעוד מועד, את הסיווג הביטחוני המתאים, כך שבמסגרת ביצוע ההתקשרות יועסקו על ידו רק בעלי תפקידים אשר להם הסיווג הביטחוני המתאים, בהתאם למפורט במסמכי ההתקשרות (ככל שמפורט) ובהתאם להנחיות גורמי ביטחון המידע של המשרד/צה"ל וכללי ביטחון המידע של המשרד/צה"ל כפי שיהיו מעת לעת ובכפוף לאישור המשרד לגבי סיווג הביטחוני מראש ובכתב. כמו כן, הספק מתחייב כי תחילת עבודתו של כל בעל תפקיד חדש מטעם הספק תהיה מותנית בקבלת אישור לגבי סיווג הביטחוני מראש ובכתב כאמור.
- 2.8. המשרד יהיה רשאי להודיע לספק על ביטול אישור לגבי סיווג ביטחוני שניתן לבעל תפקיד מטעם הספק בכל עת, לפי שיקול דעתו הבלעדי של המשרד. במקרה זה, ידאג הספק להפסקת עבודתו של בעל התפקיד במסגרת הסכם זה לאלתר, ולהעמדת מחליף אשר יאושר בהתאם לאמור בסעיף 2.7 לנספח זה לעיל.
- 2.9. המשרד יהיה רשאי להפסיק את עבודתו של כל אדם מטעמו של הספק, אם ראה המשרד זאת כנחוץ מטעמי ביטחון, לפי שיקול דעתו הבלעדי של המשרד, ומבלי שיהיה המשרד חייב לנמק את החלטתו. הפסקת עבודתו של אדם כאמור לא תשמש עילה לספק לדרישת/תביעת תשלום או פיצוי כלשהו. במקרה זה, ידאג הספק למלא את מקומו של האדם מטעמו שעבודתו הופסקה באדם אחר אשר יעמוד בדרישות המשרד.
- 2.10. הספק יודא כי כל בעלי התפקידים הפועלים מטעמו יהיו בעלי אישורי כניסה מתאימים לאתרי המשרד/צה"ל הרלבנטיים ויפעלו בהתאם להוראות הסודיות וביטחון המידע המחייבות באתרי המשרד/צה"ל בהם הם יפעלו, ובהתאם להנחיות המשרד והגורם האחראי באתר המשרד/צה"ל. מבלי לגרוע מכלליות האמור, הספק יודא כי כל בעלי התפקידים הפועלים מטעמו, לא יוציאו

מידע/ציוד מסווג, אל מחוץ לאתרי המשרד/צה"ל, ללא קבלת אישור מהגורם האחראי באתר המשרד/צה"ל.

2.11. הספק מתחייב כי אם חלק מהשירותים/התכולות יינתנו באמצעות אחר מטעמו, ידאג הספק לכך כי האחר מטעמו של הספק יעמוד באותן התחייבויות לסודיות ולביטחון מידע בהן התחייב הספק לעמוד. לא יורשה לפעול אחר מטעמו של הספק אשר לא יעמוד בהתחייבויות האמורות.

2.12. "שימוש/משתמש סופי" - ספק של המשרד, הרוכש טובין או ידע או שירות בחו"ל, לצורך ביצוע התקשרות עם משהב"ט, נדרש לעיתים, כתנאי לקבלתם, להמציא למוכר או לשלטונות מדינת הייצוא, התחייבות של המשרד למגבלות שהוטלו על ידי מדינת הייצוא (כתב התחייבות) לרבות התחייבות שלא יעשה שינוי בשימוש הסופי ובמשתמש הסופי מאלה שהתחייבו לגביהם וכן שהטובין או הידע או השירות לא ייוצאו ממדינת ישראל, אלא בהתאם לאישור שלטונות מדינת הייצוא האמורה. בכל מקרה בו הספק נדרש להמציא אישור / הצהרה / התחייבות לצורך רכש בחו"ל, על הספק לקבל אישור מראש ובכתב מאת המשרד לנוסח המוצע וזאת בטרם ההמצאה כאמור. בנוסף, ימציא הספק למשרד התחייבות "גב אל גב" שלא לחרוג מתנאי הרישיון בהתאם לדרישות המשרד.

2.13. במקרה של אירוע בטחוני (לרבות אירוע ביטחון מידע ואירוע סייבר) מתחייב הספק לדווח למשרד על האירוע בהקדם האפשרי וכן לספק כל מידע נדרש לכל מי שיוורה לו המשרד ולסייע לו בבחינת האירוע.

2.14. הספק מתחייב כי לצורך ביצוע ההתקשרות עם המשרד, הוא וכל מי מטעמו לרבות כל קבלן משנה שלו, לא יעסיקו עובדים שאינם אזרחים ישראלים או תושבים בה, לרבות פלסטינאים מהשטחים (להלן: עובדים זרים), אלא אם נתקיימו כל אלה:

2.14.1. ההעסקה היא בהתאם להוראות חוק עובדים זרים (העסקה שלא כדין), התשנ"א - 1991.

2.14.2. יתן אישור להעסקה, בכתב ומראש, ע"י מלמ"ב.

2.15. הנחיות הביטחון שבסעיף 2 זה, כמו גם הנחיות הביטחון המפורטות במסמכי ההתקשרות (ככל שמפורטות) ו/או הנחיות הביטחון של מלמ"ב ו/או של גורמי ביטחון המידע בצה"ל, לרבות הנחיות בתחום אבטחת המידע וההגנה בסייבר, אשר יימסרו לספק באמצעות הגוף הרוכש במשרד הביטחון (על דרך של עדכון מסמכי ההתקשרות) במהלך תקופת ההתקשרות מהוות חלק בלתי נפרד מתנאי ההתקשרות והפרת מי מהנחיות אלו, כולל ע"י קבלן/י משנה של הספק או כל גורם אחר מטעמו, תחשב להפרה יסודית של תנאי ההתקשרות ואף עלולה להביא לזימונו של הספק או של מי מטעמו בפני הוועדה להשעיית ספקים מסיבות ביטחוניות במשהב"ט. זאת, מבלי לגרוע מסעדים נוספים הקיימים בפני משהב"ט, לרבות מכח "תקנון אישור ספקים מוכרים - חובותיהם וזכויותיהם".

2.16. למען הסר ספק, עלות יישומן של הנחיות ביטחון המידע, ככל שתהיה עלות, תושג בלעדית על הספק, אלא אם צוין אחרת בתנאי ההתקשרות.

2.17. תשומת לב הספק מופנית לסעיפים 118-119 לחוק העונשין, התשל"ז - 1977:

118. א. "היה אדם בעל חוזה עם המדינה או עם גוף מבוקר כמשמעותו בחוק מבקר המדינה, תשכ"ח-1958 (נוסח משולב) ובחובה יש התחייבות לשמור בסוד ידיעות שיגיעו אליו עקב ביצוע חוזה והוא מסר ללא סמכות כדין, ידיעה כאמור לאדם שלא היה מוסמך לקבלה, דינו מאסר שנה אחת.

118. ב. בסעיף זה "בעל חוזה" – לרבות מי שעוסק, כעובד או קבלן, לשם ביצוע החוזה ואולם תהה הגנה זו טובה לנאשם לפי סעיף זה שלא ידע על התחייבות לשמור ידיעות כאמור בסוד ושהוא מסר את הידיעה בתום לב.

119. מי שנמסר לו מסמך רשמי בתנאי מפורש שעליו לשמור בסוד והוא מסרו לאדם שאינו מוסמך לקבלו, דינו מאסר שנה אחת. התרשל בשמירתו או עשה מעשה שיש בו כדי לסכן בטיחותו של המסמך, דינו – מאסר 6 חודשים."

3. הגדרות בפרק:

- 3.1. "אתר עבודה" - אזור בו מבוצעות כל סוגי העבודות במסגרת המכרז (ללא קשר לסיווג).
- 3.2. "ציר התקשורת" - תוואי תשתיות התקשוב של הבסיס באתר העבודה.
- 3.3. "מפקח אתר העבודה" - ראש צוות פיקוח בתחום הנדסה אזרחית מטעם משהב"ט.
- 3.4. "נאמן ביטחון" - עובד מטעם המציע אשר אמון על ביצוע פעילויות הקשורות לתיאום הביטחוני בפרויקט.
- 3.5. "מנהל העבודה" - נציג המציע האחראי על אתר העבודה.
- 3.6. "מב"ט מלמ"ב" - ממונה ביטחון מוסמך מלמ"ב (הממונה על הביטחון במשהב"ט).
- 3.7. "קב"מ" - קצין ביטחון מידע (צה"ל).
- 3.8. "קב"ט הבסיס" - קצין ביטחון הממונה על אבטחת הבסיס (צה"ל).
- 3.9. "דסק ספקים" - צוות מהימנות ביחידת הביטחון של אה"ב במשהב"ט, המרכז את הטיפול בבדיקות התאמה ביטחונית של הקבלנים ועובדיהם.
- 3.10. "בלדר" - כל גורם אשר תודרך ע"י ממונה הביטחון ואושר לצורך ביצוע בלדרות, חומר מסווג בעל הכשר ביטחוני בתוקף לרמה התואמת את סיווג החומר (מברק, פלט פקס, טיוטת נייר, תצלום, מפה, שקף, תבליט, סרט צילום, סרטי קול וכל מצע מידע טכנולוגי לרבות: מחשב נייד, תקליטור, מצע אוגר מידע קשיח, כרטיס זיכרון וכיו"ב).

4. לוח סיווגים:

- 4.1. סיווג המכרז:
 - 4.1.1. מסמכי המכרז: "בלמ"ס".
 - 4.1.2. השתתפות בסיווג קבלנים: "שמור" עד סודי ביותר" בליווי מנהל הפרויקט מאהו"ב/משהב"ט.
- 4.2. סיווג המציע/קבלן זוכה ומתקניו:
 - 4.2.1. סיווג משרדי המציע/הקבלן הזוכה למשך כל תקופת ההתקשרות יהיה עפ"י הפירוט בטבלה:

#	תחום התמקצעות	סיווג בטחוני נדרש למשרדי החברה
1	מיפוי פוטוגרמטרי, צילומי אוויר וסקרים	סודי ביותר
2	מדידות קרקעיות ומיפוי תשתיות תת-קרקעיות	שמור
3	מדידות מלוות ביצוע, פיקוח ומיוחדות	שמור
4	מידול BIM	סודי ביותר
5	מיפוי באמצעות סורק LIDAR אווירי וקרקעי	שמור

4.2.2. המציע/הקבלן הזוכה יחזיק במשרדיו באתר העבודות חומר בסיווג "בלמ"ס" ובלבד שיעמוד בדרישות הביטחון לעניין אבטחת המידע.

4.2.3. במידה ויעלה צורך לעיין במידע בסיווג גבוה מהאמור לעיל, יאושר עובד, מטעם המציע/הקבלן הזוכה, לעיין בחומר האמור במשרדי המזמין ובלבד שיהיה בעל סיווג מתאים.

4.3. סיווג עובדי המציע/קבלן זוכה:

4.3.1. נאמן ביטחון: "שמור".

4.3.2. עיון חומר המכרז: "בלמ"ס".

4.3.3. נציגי המציע המשתמשים במערכת רמדור: "שמור".

4.3.4. סיווג נדרש לבלדרים: "שמור" עד "סודי ביותר" בהתאם לסיווג החומר.

תיאור התפקיד	מיפוי באמצעות סורק אווירי LIDAR /קרקעי	סריקה ו - BIM Building Information Modeling	מדידות מלוות ביצוע ומיוחדות	מדידה קרקעית ומיפוי תשתיות תת-קרקעיות		מיפוי פוטוגרמטרי
				משרד גדול	משרד קטן	
מנהל הפרויקט מטעם החברה	לא רלוונטי	לא רלוונטי	לא רלוונטי	לא רלוונטי	לא רלוונטי	סודי ביותר
בקר איכות בתחום ניהול נתונים ומערכות מידע מטעם הספק	שמור	סודי ביותר	שמור	שמור	סודי ביותר	סודי ביותר
מפעילי מכשיר פוטוגרמטרי מדרגה א'	לא רלוונטי	לא רלוונטי	לא רלוונטי	לא רלוונטי	לא רלוונטי	סודי ביותר

מודד רשוי	שמור	סודי ביותר	שמור	שמור	שמור עד סודי ביותר בהתאם לסיווג החומר והבסיס	סודי ביותר
מטמיע	לא רלוונטי	לא רלוונטי	לא רלוונטי	לא רלוונטי	לא רלוונטי	סודי ביותר
פועל מדידה	שמור	שמור עד סודי ביותר בהתאם לסיווג החומר והבסיס	שמור	שמור	שמור עד סודי ביותר בהתאם לסיווג החומר והבסיס	שמור עד סודי ביותר בהתאם לסיווג החומר והבסיס
שרטט	שמור	סודי ביותר	שמור	שמור	בע"ת אחד סודי ביותר לפחות היתר שמור	סודי ביותר
סוקר	לא רלוונטי	לא רלוונטי	לא רלוונטי	לא רלוונטי	לא רלוונטי	שמור עד סודי ביותר בהתאם לסיווג החומר והבסיס
מפענח	שמור	לא רלוונטי	לא רלוונטי	לא רלוונטי	לא רלוונטי	שמור
הנדסאי אדריכלות\ אדריכל	לא רלוונטי	סודי ביותר	לא רלוונטי	לא רלוונטי	לא רלוונטי	לא רלוונטי
קונסטרוקטור	לא רלוונטי	לא רלוונטי	לא רלוונטי	לא רלוונטי	לא רלוונטי	שמור

1.1.1. סיווג נדרש לעובדי הקבלן העתידיים להיכנס למתקן צבאי/ביטחוני (בכל מקרה נדרש תיאום ואישור קב"מ רלוונטי):

1.1.2. במידה ויידרש הקבלן הזוכה להעסיק בעל משרה שאינו מוגדר לעיל עליו לפנות לאישור יח' הביטחון בצה"ל ועדכון יח' הביטחון משהב"ט לקבל הנחיות בדבר סיווג ביטחוני נדרש לבעל המשרה הנוספת.

2. הנחיות ביטחון ליישום:

2.1. הכשר ביטחוני לעובדים וקבלני משנה:

2.1.1. כל העובדים, לרבות עובדי קבלני משנה המועסקים על ידי המציע הזוכה בין במישרין ובין בעקיפין, חייבים להיות בעלי הכשר ביטחוני התואם את לוח הסיווגים.

2.1.2. באחריות נאמן הביטחון של המציע הזוכה להגיש את טפסי ההתאמה הביטחונית ורשימה, של העובדים מטעמו, ליחידת הביטחון של אהו"ב/דסק ספקים" בהתאם לאמור במוסף ג'- דף לספק.

2.1.3. באחריות המציע הזוכה להגיש את רשימת העובדים, שאושרו עבור הפרויקט, למפקדת הבסיס מיד עם קבלת האישור מיחידת הביטחון של אהו"ב/דסק ספקים".

2.1.4. עלויות ההכשרה לסיווג ביטחוני אישי והכשרה ביטחונית של מתקני המציע יושתו בלעדית על המציע.

2.1.5. יחידת הביטחון במשהב"ט רשאית להורות על העלאת רמת הסיווג הנדרשת מהמציע הזוכה ו/או קבלני המשנה ו/או מי מטעמו, בהתאם לסוג המידע שייחשפו אליו במהלך העבודה.

2.1.6. העסקת קבלני משנה על ידי המציע הזוכה בכל הקשור למימוש התקשרות זו, מחייבת קבלת אישור מראש של יחידת הביטחון במשהב"ט. בכל מקרה, הנחיות הביטחון החלות על הזוכה, חלות גם על קבלני המשנה שלו, אם תאושר העסקתם.

2.1.7. קבלת הכשר ביטחוני בהתאם לתפקיד ולבסיס הינה תנאי לתחילת העבודות.

2.1.8. היה ותדחה בקשתו של המציע הזוכה בקבלת הכשר ביטחוני, יהיה משהב"ט רשאי לפסול הצעתו ולבחור בהצעה אחרת לפי שיקול דעתו הבלעדי.

2.1.9. ליחידת הביטחון במשהב"ט שמורה הזכות שלא העסקת עובד בביצוע עבודה זו, מבלי שתידרש לנמק החלטתה בפני הנהלת המציע הזוכה. המציע הזוכה יחליף עובד זה בעובד אחר שאושרה העסקתו מטעמי התאמה ביטחונית.

2.2. הכשרה ביטחונית למתקני המציע/קבלני משנה:

2.2.1. יחידת הביטחון במשהב"ט רשאית להעלות רמת הסיווג הביטחוני של משרדי המציע הזוכה ו/או קבלני המשנה בהתאם לסיווג המידע שייחשפו במהלך העבודה.

2.2.2. המציע הזוכה מוטלת החובה להכשיר את משרדיו ו/או משרדי קבלני משנה המועסקים על ידו בהתאם להנחיות היח' לאבטחת חברות וספקים ביח' הביטחון במשהב"ט, מובהר בזאת כי עלויות הכשרת המשרדים יושתו בלעדית על המציע הזוכה ו/או קבלני המשנה ובהתאם למועד שנקבע לו על ידי יחידת הביטחון במשהב"ט.

2.3. רישום ומעקב אחר רשומות ופריטים:

על הספק לנהל רישום ומעקב אחר כל רשומה/פריט, על סוגיהם השונים, שנמסרים לידי המזמין או הספק, בהתאם להנחיות הביטחון המופצות על ידי יחידת הביטחון במשרד הביטחון/צה"ל.

2.4. עיבוד מידע ביטחוני מסווג על גבי מחשב במתקני הספק/ קבלני המשנה:

לצורך ביצוע הפרויקטים, במשרדי החברה, יעמיד הקבלן על חשבונו מערכת ממוחשבת עצמאית (standalone) או רשת ממוחשבת עצמאית, אשר לא יחוברו או חוברו בעבר לרשת האינטרנט, במישרין או בעקיפין, זאת בהתאם להנחיות מלמ"ב/היחידה לחברות וספקים.

2.5. מינוי נאמן ביטחון מטעם המציע:

2.5.1. באחריות הקבלן הזוכה למנות נאמן ביטחון מטעמו בסיווג "שמור" (הכשר מינימלי), סמוך למועד זכייטו במכרז. נאמן הביטחון יאושר על ידי יחידת הביטחון אהו"ב/משהב"ט, לצורך יישום של הנחיות הביטחון המוטלות על החברה, קבלני משנה וספקים.

2.5.2. נאמן הביטחון יכול להימנות על אחד מהעובדים, בעדיפות בתפקיד ניהולי (נוסף על תפקידו).

- 2.5.3. נאמן הביטחון יתודרך, טרם תחילת העבודות, ע"י נציגי יחידת הביטחון אהו"ב/משהב"ט.
- 2.5.4. באחריות נאמן הביטחון ליישם את הנחיות יחידת הביטחון באהו"ב לעניין בדיקות ביטחון לקבלת הכשרים ביטחוניים לעובדים (ראה פירוט במוסף ג'- דף לספק).
- 2.5.5. באחריות נאמן הביטחון לוודא, באופן יומי, כי כל העובדים מסווגים בהתאם ללוח הסיווגים בשלבי העבודה.
- 2.5.6. באחריות נאמן הביטחון לעדכן במידי את יחידת הביטחון במשהב"ט בכל עבירת ביטחון, חשש לאובדן, חשיפת מידע או פריט מסווג וכיו"ב.
- 2.6. קשר וממשקים של המציע עם מפקדת הבסיס:**
- 2.6.1. הקבלן הזוכה ועובדיו יהיו כפופים להנחיות של מפקדת הבסיס, בכל הקשור לממשקים, זיקות או השפעה של העבודות, שהייה של עובדים בתוך אתר העבודה בבסיס או בסמוך לו, כמו-כן כפופים המציע ועובדיו להנחיות בטחון נוספות שיינתנו על-ידי משהב"ט.
- 2.6.2. במידה והעבודה תבוצע באזורים מבצעיים בבסיס/מתקן ביטחוני, יתכן ויידרש ליווי צמוד של חיילים/נציגי המזמין לעובדים לכל אורך יום העבודה.
- 2.6.3. הקבלן הזוכה יודיע על כל אירוע ביטחוני למפקדת הבסיס וזו תטפל מול הגורמים נדרשים/מוסמכים.
- 2.6.4. תיאומים ואישורים שוטפים, בין מפקדת הבסיס לקבלן הזוכה, יעשו באמצעות מפקח אתר העבודות ונאמן הביטחון.
- 2.6.5. הקבלן הזוכה ידווח באמצעות נציגו על כניסת עובדים ויציאתם בתחילת יום עבודה ובסיומו.
- 2.6.6. אסורה הכניסה למבנים ומתקנים בשטח הבסיס.
- 2.6.7. שגרת העבודה באתר תהיה בהתאם להנחיות שניתנו ע"י גורמי הצבא/מעהב"ט הרלוונטיים ובהתאם למה שהוגדר בהסכם.
- 2.6.8. מפקדת הבסיס/יחידת הביטחון במתקן תאשר כל כניסה של אדם, רכב, משאית, עבודה בשטח המוכל בתחומי הבסיס הפעיל.
- 2.6.9. חל איסור התקשרות של הקבלן הזוכה ועובדיו עם חיילים/ות הבסיס/עובדי מתקן. במידה ויעלה צורך הכרחי, תבוצע ההתקשרות באמצעות מפקח האתר אל מול מפקדת הבסיס/יח' הביטחון במתקן.
- 2.6.10. ככלל, אסורה נשיאת נשק בתחומי אתר העבודה.

שיטת פעולה אבטחתית:

3.

3.1. תיעוד ומעקב אחר כניסות לשטח הבסיס הפעיל:

- 3.1.1. הקבלן הזוכה יעביר את שמות העובדים מטעמו לקב"ט הבסיס/המתקן לצורך קבלת אישורי כניסה ושליטה על הנכנסים דרך שער הבסיס/המתקן לצורך עבודות במשך הפרויקט.

3.1.2. ככלל, אסורה כניסת מבקרים שאינם עובדי הקבלן הזוכה. כל כניסת אורחים תתועד ותאושר על ידי קב"מ/מ"מ/ט"ט משהב"ט.

3.1.3. הקבלן הזוכה יתעד את כניסת העובדים ויציאתם מידי יום, יוודא כי לא נשאר אף עובד באתר העבודות בסיום יום העבודה וידווח על כך למפקח אתר העבודות ולקב"ט הבסיס/המתקן.

3.1.4. כל כניסה של אדם/עובד מטעם הקבלן הזוכה לתחומי אתר העבודה בשעות שלאחר שעות העבודה המוגדרות במכרז זה מצריכה אישור ותיאום מראש למול יח' הביטחון משהב"ט וקב"ט הבסיס/המתקן.

3.2. ביצוע בלדרות :

3.2.1. תוצרים בסיווג "שמור" יועברו באחריות הספק הזוכה ע"י בלדר מטעמו בהתאם להנחיות הביטחון של היח' לאבטחת חברות וספקים.

3.2.2. כל החומרים בסיווג "סודי" ומעלה יועברו באמצעות בלדר מטעם המזמין – באחריות הספק הזוכה לבצע את התיאום הנדרש בהתאם.

4. ביקורת :

4.1. מפקדת הבסיס ו/או ממונה הביטחון במשהב"ט ו/או נציגיו יהיו רשאים בכל עת לבצע ביקורת ביטחון באתר העבודה, מתקני הקבלן הזוכה וקבלני המשנה המועסקים על ידו לצורך בדיקת עמידתו בהנחיות הביטחון.

4.2. במעמד הביקורת, יציג הקבלן את כל המסמכים הרלוונטיים. כמו כן, יוכיח עמידה בהנחיות הביטחון כפי שמפורטות בנספח זה.

5. אישור, בקרה ופיקוח במהלך שלבי המכרז: האחריות על עמידה בהנחיות הביטחון שנקבעו חלה על הקבלן הזוכה.

6. דיווח ותחקיר בגין תקלות ביטחוניות :

6.1. באחריות המציע/הקבלן הזוכה לדווח באופן מיידי על כל אירוע ביטחוני ו/או חשש לאירוע ביטחוני אשר נגרם על ידו או ע"י מי מעובדיו (ראה פירוט 9.3 בהמשך).

6.2. באחריות המציע/הקבלן הזוכה להמציא דו"ח מפורט, בהתאם לאמור בסעיף 9.5 מטה, עד יומיים (2) לאחר סיום האירוע.

6.3. אירוע ביטחוני חריג הינו אירוע שהתקיים במודע או שלא בכוונת זדון, כדוגמת :

6.3.1. כניסה של בלתי מורשה או בעל סיווג שאינו תואם את רמת הסיווג של אתר העבודות.

6.3.2. נגישות או חשד לטיפול בלתי מורשים בתשתיות/גוב התקשורת.

6.3.3. חשיפת מידע מסווג בפני גורם בלתי מורשה.

6.3.4. חשש לפגיעה באמצעי האבטחה באתר העבודה.

6.3.5. כל חריגה מהנהלים וההנחיות בפרק הביטחון.

6.4. ככלל, כל תקלת/אירוע ביטחוני חריג (כל התנהלות אשר מנוגדת למפורט בנספח הביטחון) במהלך ביצוע הפרויקט, תתחקר על ידי נאמן הביטחון/אחראי האבטחה מטעם הקבלן באופן מיידי ושלא יעלה על 48 שעות מקרות האירוע. בין אם מדובר בעבירת אבטחה פיזית, אבטחת מידע, מהימנות עובדים וכדומה.

6.5. נקודות להתייחסות בתחקיר:

- 6.5.1. תיאור האירוע - בשפה כללית המתארת את השתלשלות הדברים.
- 6.5.2. סוג תקלה - אבטחת מידע/מהימנות/משמעת וכל חריגה מהנחיות הביטחון
- 6.5.3. ריכוז העובדות הקשורות בתקלה - מיקום, נסיבות, מעורבים באירוע (פרטים אישיים), מהות התקלה בפירוט.
- 6.5.4. מסקנות - אישיות, קבוצתיות, כוללות.
- 6.5.5. סיכום והמלצות.

7. חתימה על סדרי ביטחון:

הזוכה יחתום על כתב התחייבות לשמירת סודיות וסדרי ביטחון (ראה מוספים א' וב' בנספח זה) מול ה יח' ממונה הביטחון במשהב"ט.

8. שיפוי ותרופות:

- 8.1. חריגה של הקבלן הזוכה ו/או של קבלני משנה שלו מהנחיות הביטחון המפורטות בחוזה זה ו/או מהנחיות הביטחון אשר יימסרו לו ע"י יחידת הביטחון במשהב"ט עלולה להביא לזימונו בפני הוועדה להשעיית ספקים מסיבות ביטחוניות במשהב"ט.
- 8.2. אי עמידה בדרישות הביטחון הנקובות בפרק זה תגרור קנס בהתאם לטבלה:

מס'	פרוט סוג הכשל המזכה בפיצוי קבוע	גבוה הפיצוי המוסכם לכל אירוע (ש"ח)
1	כשל בעמידה בדרישות פרק הביטחון	20,000
2	כל אירוע בו נעשה שימוש במידע הקשור לפרויקט שלא בהתאם להרשאה או שהתאפשר לגורם שאינו מורשה להימצא פיזית בטריטוריה ביטחונית, להזין, לקבל, לגשת או לראות מידע מסוים או גישה למידע או פלט הכולל מידע כאמור, לרבות כל אירוע בו מידע מסווג לא נשמר בהתאם להוראות אבטחת המידע והמכרז או גישה למערכות מידע מסווגות למי שאינו מורשה גישה למערכות אלו	150,000

מוסף א' - שמירת סודיות

1. הספק הזוכה או/ו מי מטעמו מתחייב לשמור בסודיות את המידע שמועבר אליו על ידי משרד הביטחון או/ו צה"ל ולהשתמש במידע לצורך מתן שירותים בלבד.
2. החובה לשמירת סודיות חלה ומחייבת גם לאחר סיום ההתקשרות עם הספק.
3. באחריות הספק לעדכן את יחידת הביטחון במשרד הביטחון בכל אירוע בו קיים חשש לחשיפת מידע מסווג או/ו פניות גורמים חיצוניים המבקשים מידע הקשור למערכת הביטחון או/ו עובדיו.
4. הספק מצהיר כי קרא את סעיפי חוק העונשין, התשל"ז 1977 (כמפורט להלן), בדבר מסירת ידיעות וחובת שמירת סודות רשמיים וברורות לו החובות המוטלות עליו מכוח היותו בעל חוזה עם המדינה, לשמור בסוד ידיעות המגיעות אליו עקב ביצוע החוזה והחובה שלא למסור ידיעות ללא סמכות כדן, לאדם שאינו מוסמך לקבלן. כן מצהיר הספק שידוע לו כי אם לא ימלא אחר התחייבותו ו/או הוראה מהוראות החוק האמור יהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק העונשין, התשל"ז 1977:

118 א. "היה אדם בעל חוזה עם המדינה או עם גוף מבוקר כמשמעותו בחוק מבקר

המדינה, תשכ"ח-1958 (נוסח משולב) ובחוזה יש התחייבות לשמור בסוד

ידיעות שיגיעו אליו עקב ביצוע חוזה והוא מסר ללא סמכות כדן, ידיעה כאמור לאדם שלא היה מוסמך לקבלה, דינו מאסר שנה אחת.
118 ב. בסעיף זה "בעל חוזה" – לרבות מי שעוסק, כעובד או קבלן, לשם ביצוע החוזה

ואולם תהה הגנה זו טובה לנאשם לפי סעיף זה שלא ידע על התחייבות לשמור

ידיעות כאמור בסוד ושהוא מסר את הידיעה בתום לב.
119 מי שנמסר לו מסמך רשמי בתנאי מפורש שעליו לשמור בסוד והוא מסרו לאדם

שאינו מוסמך לקבלו, דינו מאסר שנה אחת. התרשל בשמירתו או עשה מעשה שיש

בו כדי לסכן בטיחותו של המסמך, דינו – מאסר 6 חודשים."

הצהרה:

אני הח"מ מצהיר כי קראתי את האמור בסעיף זה בדבר הוראות חוק העונשין התשל"ז 1977, הבנתי את תוכנו ואני מתחייב לקיים את ההוראות הכלולות בו.

חותמת וחתימת הספק

תאריך

מוסף ב' - הצהרה על מתן שירותים בכפוף להנחיות הביטחון

אני הח"מ _____, נושא ת.ז. מס' _____, (להלן: המציע/ יועץ מטעם המציע) מצהיר שכל השירותים שינתנו במסגרת מכרז זה יהיו בכפוף להנחיות גורמי הביטחון המוסמכים, שיינתנו מפעם לפעם.

שם מורשה חתימה + חתימה

תאריך

אימות חתימה

אני הח"מ, עו"ד /רו"ח מאשר בזאת כי _____ רשום בישראל על פי דין וכי
ה"ה

_____ אשר חתם על התחייבות זו בפני מוסמך לעשות כן
בשמו.

תאריך

חותמת וחתימה

שם

מוסף ג' - דף הסבר לספק/קבלן לעניין הכשרה ביטחונית

1. באגף ההנדסה והבינוי הוקם דסק ייעודי לריכוז הטיפול בהכשרים ביטחוניים לרמת "שמור" (רמה 6) לנותני שירותים (קבלנים ועובדיהם) בפרויקטים של משהב"ט/אגף ההנדסה והבינוי.
2. מטרה - קיצור זמן הבדיקה הביטחונית למטרת כניסה לבסיסי צה"ל.
3. במסגרת הגשת הצעת מחיר ו/או מתן שירותים למשרד הביטחון, הנך נדרש להכשר ביטחוני אישי לעובדים אשר עתידים לקחת חלק בפרויקט, בהתאם לסיווג שנקבע בנספח הביטחון.
4. "נאמן ביטחון" - הנך נדרש למנות בעל תפקיד, רצוי ניהולי, אשר ישמש כנאמן הביטחון וישמש כאיש קשר וכאחראי על הנושאים הביטחוניים ותיאום הפעילויות אל מול הדסק. **תנאי הכרחי למינוי "נאמן ביטחון" הינו הכשר ביטחוני לרמה 3-6 ואישור, מראש ובכתב מאת ממונה ביטחון מלמ"ב ביח' הביטחון אהו"ב. הנהלת החברה, באמצעות נאמן הביטחון, נושאת באחריות למילוי הטפסים ע"י המועמד בלבד וכן לאימות זהותו ע"י נאמן הביטחון.**
5. האמור במסמך זה הינו בנוסף לאמור בנספח הביטחון של הפרויקט ואינו גורע ממנו.
6. **תהליך הכשרה ביטחונית של המשרד/חברה (בהתאם לדרישות המכרז):**
 - 6.1 נציג יחידת הביטחון יגיע לפגישה ראשונית במשרדי החברה ויבחן הצורך במתן מעטפת מיגון ביטחונית, בהתאם לסיווג החברה המבוקש. באחריות החברה לבצע הנחיות המיגון תוך פרק זמן של כ-60 ימים.
 - 6.2 בתום פרק הזמן וביצוע העבודות הנדרשות, באחריות נציג החברה לזמן נציג יחידת הביטחון למשרדי החברה לצורך בחינה ווידוא ביצוע ההנחיות.
 - 6.3 מנכ"ל/בעלים של החברה יחתום על כתב התחייבות מול משהב"ט לקיום כלל הנחיות הביטחון.
 - 6.4 במשך ביצוע הפרויקט למשרד הביטחון יתקיים מערך הנחייה וביקורת של נציג יחידת הביטחון של משהב"ט על החברה ומשרדה.
7. **תהליך קבלת הכשר ביטחוני אישי (בהתאם לדרישות המכרז):**
 - 7.1 **להלן פירוט תהליך קבלת הכשר ביטחוני לרמת "שמור" (רמה 6):**
 - 7.1.1 נאמן הביטחון יעביר את רשימת העובדים המיועדים לעבוד בפרויקט הרלוונטי (ראה טבלה רצ"ב), בדואר אלקטרוני, לאישור מפקח אהו"ב אשר יעביר את רשימת העובדים לטיפול הדסק.
 - 7.1.2 הדסק יבצע בדיקה ויעביר משוב למפקח עד 2 ימי עבודה.
 - 7.1.3 עובדים ללא הכשר ביטחוני נדרשים למלא טפסים (ראה אתר משהב"ט : כללי - טפסים כללי - טפסי בדיקות ביטחון - בדיקה ביטחונית למועמדים לרמת "שמור" לקליטה אצל ספקי משרד הביטחון. <http://www.mod.gov.il/Pages/default.aspx>).
 - 7.1.4 כל עובד נדרש למלא הטפסים ולחתום על ההצהרות. נאמן הביטחון בחברה נדרש לשמש עד חתימה, תוך צירוף חותמת וחתימה בחלק ג' במקום שמצוין "נחתם בפני מנהל הספק/ממונה על ביטחון ביחידת ביטחון". להלן פורמט חותמת נאמן הביטחון (באחריות החברה להפיק):

[שם נאמן הביטחון]

[מספר ת.ז.]

נאמן ביטחון בחברת

[שם החברה]

- 7.1.5 יש למלא את כלל שדות החובה ולצרף צילום תעודה זהות.
- 7.1.6 יש לסרוק הטפסים של כל נבדק בקובץ נפרד. שם הקובץ יכול את **שם הנבדק ומספר תעודת הזהות** שלו. באחריות נאמן הביטחון לשלוח הטפסים לדוא"ל: ahuv_desk_sapakim@mod.gov.il.
- 7.1.7 יש לשים לב כי הטפסים מלאים באופן קריא, **טפסים שלא ימולאו כראוי לא יטופלו**.
- 7.1.8 הטיפול יתבצע באמצעות דוא"ל ע"י **נאמן הביטחון מול מפקח מטעם אהו"ב משהב"ט**.
- 7.1.9 **קבלת הכשר ביטחוני ו/או קיום הכשר בתוקף אינו מהווה בהכרח אישור עבודה בפרויקט**.

7.2 הכשר ביטחוני לרמת "סודי ביותר" (רמה 3):

- 7.2.1 יש להוריד טפסים מאתר משהב"ט כדלקמן: **כללי – טפסים כללי – טפסי בדיקות ביטחון – שאלון אישי לצורכי קביעת התאמה ביטחונית לרמת סיווג 1-4 למועמדים** . <http://www.mod.gov.il/Pages/default.aspx>
- 7.2.2 חובה למלא את כל הסעיפים בטופס.
- 7.2.3 יש לשלם 1,823 ש"ח עבור כל מועמד ולצרף העתק לכל טופס התאמה ביטחונית.
- 7.2.4 פרטי הבנק לצורך העברת תשלום עבור תחקיר ביטחוני בסה"כ 1,823 ש"ח עפ"י הפירוט הבא:
- 7.2.4.1 שם הספק - משהב"ט.
- 7.2.4.2 שם הבנק וכתובת - בנק ישראל 99.
- 7.2.4.3 שם הסניף ומספרו - ירושלים 001.
- 7.2.4.4 מספר חשבון - 315158302.
- 7.2.4.5 מספר עוסק מורשה - 941466880 מלכ"ר.
- 7.2.5 במידה והמועמד מחזיק באזרחות נוספת ו/או היתר עבודה למדינה אחרת, יש למלא טופס אזרחות נוספת (רצ"ב).
- 7.2.6 טרם שליחת השאלון ההתאמה הביטחוני יש לוודא:
- 7.2.6.1 שאלון התאמה ביטחוני מלא.
- 7.2.6.2 העתק של אישור תשלום.
- 7.2.7 את הטפסים ושובר התשלום ניתן להעביר ב-2 אופנים:
- 7.2.7.1 העברת הטפסים ליחידת הביטחון אהו"ב (רח' ז'בוטינסקי 94 פתח תקווה, בניין סיטי פלאזה קומת כניסה).
- 7.2.7.2 שליחת הטפסים בדואר רשום לכתובת: ת"ד 7093 (עבור 131) תל אביב 61070 (יש לרשום על מעטפה "עבור רונן חביב" בלבד).

רשימת עובדים

רשימת עובדים מטעם הקבלן: _____

לפרויקט: _____

בסיס: _____

אתר: _____

1. להלן פרטי העובדים הנדרשים לעבוד בפרויקט שבנדון בין התאריכים _____:

מס"ד	מס. תעודת זהות	שם פרטי	שם משפחה	מקצוע	סטטוס בדיקה
1	00000000	ישראל	ישראלי	חשמלאי	יש הכשר/אין הכשר
2					

2. שם העובד מטעמי אשר ירכז את נושא ההכשר הביטחוני ואישורי הכניסה (נאמן הביטחון) _____,

מספר ת.ז. _____, דוא"ל _____ מספר טלפון _____ נייד _____.

3. נא אישורך לרשימה שלעיל והעברתה לגורמים הרלוונטיים לטיפול בהכשר הביטחוני בהתאם לתכולות הפרויקט.

חתימת מעביר

שם ותפקיד

תאריך

הבקשה

חתימת מפקח

שם מפקח (מטעם אהו"ב)

נספח ביטוח

אני הח"מ _____ נושא ת.ז. מס' _____ (להלן: "המציע"), מתחייב בזאת בכתב, לפעול על פי ההוראות וההנחיות המפורטות להלן:

1. אחריות מקצועית

- א. משרד המדידות מתחייב לבצע את השירותים בנאמנות וברמה מקצועית נאותה, והוא אחראי לטיב העבודות שהוזמנו, שהוכנו או שבוצעו על ידיו או בפיקוחו, לרבות עבודותיהם של מתכנני/ יועצי משנה איתם התקשר לצורך ביצוע השירותים, ובכלל זה גם מומחים איתם התקשר לצורך מתן השירותים. יודגש כי עבודות המדידה באתר תעשנה ע"י מודד מוסמך בלבד.
- ב. אישר המנהל תוכניות, אומדנים או מסמכים אחרים, הקשורים בשירותים נשוא חוזה זה אשר הוכנו ע"י משרד המדידות או מי מטעמו, בהתאם לחוזה זה או שהמנהל דרש ממשרד המדידות להכניס בהתאם לחוזה זה – לא ישחררו אישור או דרישת המנהל כאמור את משרד המדידות מאחריותו המקצועית המלאה, ואין בהם כדי להטיל על המנהל או על המזמין אחריות כלשהי לטיב התוכניות או המסמכים האמורים.

2. אחריות בניקין

- א. משרד המדידות יישא באחריות לכל נזק, אובדן, הפסד ו/או הוצאה שייגרמו למזמין עקב ביצוע השירותים על ידי משרד המדידות, עובדיו ו/או הפועלים מטעמו, בשמו ו/או בפיקוחו לרבות עקב מעשה, מחדל, רשלנות, טעות ו/או השמטה של משרד המדידות, עובדיו ו/או הפועלים מטעמו, בשמו ו/או בפיקוחו, והמשרד יהא פטור מכל אחריות כאמור.
- ב. משרד המדידות מתחייב לפצות את המזמין בגין כל נזק, אובדן, הפסד ו/או הוצאה אשר ייגרמו לו ואשר משרד המדידות אחראי בגינם כאמור לעיל.
- ג. משרד המדידות יישא באחריות כלפי המזמין לכל נזק, אובדן, הפסד ו/או הוצאה שייגרמו לצד שלישי כלשהוא עקב ביצוע השירותים על ידי משרד המדידות, עובדיו ו/או הפועלים מטעמו, בשמו ו/או בפיקוחו והמשרד יהא פטור מכל אחריות כאמור. משרד המדידות ישפה את המזמין בגין כל הוצאה ו/או תשלום שייגרמו לו עקב תביעה ו/או דרישה אשר תוגש נגדו בגין נזק, אובדן, הפסד ו/או הוצאה כאמור, וזאת על פי פסק דין שלא עוכב ביצועו או בהסכמת משרד המדידות. המזמין מתחייב להודיע למשרד המדידות ראשי על כל הגשת תביעה/דרישה נגדו תוך זמן סביר לאחר הגשתה ולאפשר למשרד המדידות ראשי להתגונן בפניה.
- ד. למניעת ספק מובהר בזאת כי אין במתן הנחיות, הוראות, אישור, פיקוח או בקרה של המזמין, המנהל ו/או הפועלים מטעמו או בשמם, על השירותים כדי לגרוע מאחריות משרד המדידות, לרבות אחריותו המקצועית על פי חוזה זה ו/או על פי כל דין ו/או כדי להטיל אחריות כלשהיא על המזמין, המנהל ו/או הפועלים מטעמו או בשמם. ככל שלדעת משרד המדידות יש צורך

בנקיטת אמצעי זהירות ו/או אמצעים אחרים למניעת נזק, הפסד ו/או אובדן כאמור, מתחייב משרד המדידות לנקוט אמצעים אלו ככל שימצא לנכון.

3. ביטוח

א. מבלי לגרוע מאחריות משרד המדידות **בקשר עם** חוזה זה ו/או לפי כל דין, מתחייב משרד המדידות לבצע ולקיים על חשבונו ובאחריותו, לטובתו ולטובת המשרד, במשך כל תקופת מתן השירותים **בקשר עם** החוזה ו/או הנובעות ממנו, וכל עוד אחריות זו קיימת עפ"י חוזה זה ו/או על פי כל דין, ביטוחים בעלי תחולה בשטחי מדינת ישראל ובשטחי A, B ו-C / בשטחים המוחזקים, על פי שיקול דעתו ובכלל זה את הביטוחים כמפורט להלן:

(1) אחריות כלפי צד ג'

חבות כלפי צד שלישי בגין נזק שייגרם לגוף או לרכוש שייגרמו במהלך ו/או כתוצאה מביצוע השירותים נשוא הסכם זה ו/או בקשר אליהם, בגבול אחריות שלא יפחת מ-\$ 1,000,000 למקרה ולתקופת הביטוח.

הביטוח יורחב לכסות את המזמין כמבוטח נוסף בגין אחריותו למעשי ו/או מחדלי משרד המדידות בכפוף לסעיף אחריות צולבת.

(2) אחריות מעבידים

חבות כלפי כל המועסקים בביצוע בגין פגיעה גופנית הנגרמת בכל מקום בו מבוצעים שירותי משרד המדידות במשך תקופת ביצועם ותוך כדי ועקב ביצועם, בגבול אחריות שלא יפחת מסך של \$ 5,000,000 לתובע, למקרה ולתקופה. ביטוח זה לא יכלול חריג בדבר קבלנים, קבלני משנה ועובדיהם. **הביטוח מורחב לכסות את אחריות המשרד ועובדיו היה ותוטל עליו אחריות כמעביד לתאונות עבודה ומחלות מקצוע שנגרמו לעובדי משרד המדידות בקשר עם ביצוע השירותים.**

(3) אחריות מקצועית

לביטוח חבות בקשר עם מעשה ו/או מחדל של משרד המדידות ועובדיו וחבות משרד המדידות בגין הפועלים מטעמו ו/או בשמו ו/או בפיקוחו, לרבות מומחים ומתכננים מטעמו תוך כדי ו/או עקב ו/או בקשר למשרד המדידות נשוא הסכם זה ו/או למתן השירותים נשוא חוזה זה על ידו ו/או על ידי מי מטעמו כאמור לעיל, בגבול אחריות שלא יפחת מסך \$ 2,000,000 למקרה ולתקופת הביטוח.

הביטוח לא יכלול הגבלה בדבר אובדן או נזק תוצאתי ו/או אובדן שימוש ואו עיכוב בעבודות או במסירה, אובדן מסמכים, אי יושר ו/או מעילת עובדים.

הביטוח יורחב לכסות את המזמין ואת המומחים והגורמים המקצועיים איתם התקשר משרד המדידות כמבוטחים נוספים, בכפוף לסעיף אחריות **צולבת וזאת בקשר עם הפרת חובה מקצועית של משרד המדידות ומי מטעמו.**

התאריך הרטרואקטיבי בפוליסה יחול ממועד הוצאת צו התחלת עבודה לידי משרד המדידות תחילת ביצוע שירותי היועץ עבור המזמין ללא זיקה למועד תחילת הביטוח או למועד החתימה על חוזה זה.

הפוליסה תכלול סעיף תקופת דיווח מורחבת (תקופת גילוי) של 12 חודשים לפחות, על פיו במקרה בו הפוליסה לא תחודש ו/או תבוטל תחול תקופת גילוי נזקים ותביעות למשך 12 חודשים נוספים מהמועד בו בוטל ו/או לא חודש הביטוח וכל אירוע שארע בתקופת הביטוח המקורית עליו תימסר למבטחים הודעה במשך תקופת גילוי זה יחשב כאירוע עליו נמסרה הודעה במהלך תקופת הביטוח.

משרד המדידות מתחייב להמשיך ולקיים את הפוליסה למשך כל תקופת ההסכם וכל עוד קיימת חבות על פי חוזה זה או על פי כל דין.

ב. ביטוחי משרד המדידות יכללו תנאי מפורש על-פיו המבטח אינו רשאי לבטלם או לצמצם את היקפם, אלא אם כן מסר המבטח למזמין הודעה בדואר רשום על כוונתו לעשות כן 60 יום מראש.

ג. **שם המבוטח בביטוחי משרד המדידות המפורטים לעיל יהיה בהתאם להרחבות המפורטות בסעיפים מעלה.**

ד. משרד המדידות יישא בתשלום הפרמיה ובהשתתפות העצמית הקבועה בפוליסה.

ה. ביטוחי משרד המדידות יכללו הוראה על פיה הם ביטוחים ראשוניים לכל ביטוח אחר שנערך על ידי המזמין, ולא יחול עליהם סעיף "השתתפות".

ו. לבקשת המזמין מתחייב משרד המדידות להמציא לידי המזמין מיד עם בקשתו אישור בדבר עריכת ביטוחיו בהתאם להוראות חוזה זה, וכן מיד עם דרישתו, העתקים חתומים של ביטוחי משרד המדידות. בכל מקרה של אי התאמה בין האמור בהעתקי ביטוחי משרד המדידות לבין האמור בחוזה זה, לדרישת מזמין, מתחייב משרד המדידות לגרום לשינוי הביטוחים האמורים על מנת להתאימם להוראות חוזה זה.

ז. מוסכם בזה במפורש כי אין בעריכת הביטוחים, בהמצאתם ו/או בשינויים כדי להוות אישור בדבר התאמתם ולא יהיה בכך כדי להטיל אחריות כלשהו על המזמין ו/או לצמצם את אחריותו של משרד המדידות על-פי הסכם זה או על-פי כל דין.

ח. המזמין רשאי לעכב את הפעלת החוזה עד להמצאת אישור ביטוחים מתאים לשביעות רצונו.

ט. משרד המדידות מתחייב לקיים את תנאי כל הביטוחים הנערכים על פי הסכם זה. כן מתחייב היועץ לשתף פעולה עם המזמין לשם שמירה ומימוש של זכויות המזמין על-פיהם.

הצהרה לגבי העדר הרשעות פליליות

יוגש הנספח עבור המשדד המציע וכל אחד מאנשי הצוות

אני הח"מ _____ ת.ז. _____, לאחר שהוזהרתי כי עליי לומר את האמת וכי אהיה צפוי לכל העונשים הקבועים בחוק אם לא אעשה כן, מצהיר בזאת בכתב כדלקמן:

הריני מצהיר בזאת כי לא הורשעתי ו/או נחקרתי בעבר בגין עבירה כנגד בטחון המדינה, או בגין עבירה שנושאה פיסקאלי (כגון: אי העברת ניכויים, אי דיווח לרשויות המס, אי מתן קבלת רשמיות וכיו"ב), או בגין עבירות לפי סעיפים 290 עד 297, 383 עד 393 ו- 414 עד 438 לחוק העונשין, התשל"ז – 1977, למעט עבירות שלגביהן חלפה תקופת ההתיישנות הקבועה בחוק המרשם הפלילי ותקנות השבים תשמ"א – 1981.

ידוע לי כי לצורך התקשרות עם המזמינה וביצוע השירותים נשוא המכרז עלי לעבור בדיקות ביטחוניות.

הואיל וכך, אני נותן/נתתי בזאת הסכמתי מראש למסירת כל המידע הקיים או שיהיה קיים אודותיי ואודות אנשי צוות הניהול במרשם הפלילי על פי חוק המרשם הפלילי ותקנת השבים תשמ"א 1981. כמו כן, למען הסר כל ספק, אני מוותר/ת בזאת מראש על קבלת הודעה במקרים של מסירת מידע כאמור לעיל.

הסכמה זו תהא תקפה במשך כל תקופת ההתקשרות על המזמינה. ולראיה באתי על החתום

תאריך	שם פרטי ומשפחה	שם האב	שנת לידה	תעודת זהות
תפקיד	כתובת	חתימה וחותמת		

אני הח"מ _____ עו"ד / רו"ח, מאשר כי ביום _____ הופיע בפני ה"ה _____ ת.ז. _____ המשמש בתפקיד _____ ולאחר שהזרתינו כי עליו לומר את האמת וכי יהיה צפוי לכל העונשים הקבועים בחוק אם לא יעשה כן, חתם בפני על תצהיר זה.

חתימה

תצהיר לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים

אני הח"מ, _____ בעל ת.ז. שמספרה _____, לאחר שהוזהרתי כי עליי להצהיר את האמת, וכי אם לא אעשה כן אהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק, מצהיר בכתב כלהלן. אני משמש כמנהל/בעל מניות בחברת _____ (להלן "החברה").

אני עושה תצהירי זה מידיעתי האישית, על פי חוק עסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו-1976 (להלן: "חוק עסקאות גופים ציבוריים") וכחלק מהצעת החברה למכרז מס' _____.

עד למועד עריכת תצהירי זה לא הורשעה החברה ולא הורשע בעל זיקה אליה (כהגדרת מונח זה בחוק עסקאות גופים ציבוריים) ביותר משתי עבירות לפי חוק עובדים זרים (איסור העסקה שלא כדין והבטחת תנאים הוגנים), התשנ"א-1991 ולפי חוק שכר מינימום, התשמ"ז-1987.

הצהרתי זו הינה אישית ובאחריותי, ומבלי לגרוע מכך היא תיראה אף כהצהרה מטעם החברה, אשר הסמיכה אותי למסור הצהרה זו.

אני מצהיר כי זהו שמי, זו חתימתי ותוכן תצהירי אמת. ולראיה באתי על החתום,

חתימת המצהיר

אישור

אני, עו"ד / רו"ח _____ מ.ר. _____ מאשר בזה, כי ביום _____ התייצב בפני מר _____, אשר זיהה עצמו באמצעות תעודת זהות שמספרה _____ המוכר לי באופן אישי, ולאחר שהוזהרתי כי עליו להצהיר את האמת וכי אם לא יעשה כן יהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק, אישר את נכונות תצהירו וחתם עליו בפניי.

חתימה

תאריך

הצהרה על העדר מעורבות בקבלנות בענף הבנייה

הנני, _____ מצהיר בזה על העדר מעורבותי בקבלנות בענף הבנייה בישראל.

חתימה וחותמת

תאריך

אימות נתונים

הנני רו"ח/עו"ד _____ מאשר ש _____ הצהיר בפני על העדר מעורבותו בקבלנות בענף הבנייה בישראל.

חתימה וחותמת

תאריך

הצהרה בדבר העדר ניגוד עניינים

יוגש הנספח עבור המשרד המציע וכל אחד מאנשי הצוות

אני הח"מ _____, נושא ת.ז. מס' _____, (להלן: המציע/ עובד אצל המציע/עובד מטעם המציע)

במידה והמציע תאגיד –

אני הח"מ _____, נושא ת.ז. מס' _____, מורשה החתימה מטעם _____ שמספרו _____ (להלן: המציע)

מצהיר ומתחייב בזאת, בכתב – כדלקמן:

הנני מתחייב להודיע למזמין בכתב ובאופן מידי על כל עניין אישי, משפטי, או עסקי בין פעילות/פעילות משרדי/יועץ מי מטעמי המועסק על ידי בפרויקט לבין מי מהחברות (לרבות חברות אם, אחרות, בנות, קשורות)/גופים/קבלני משנה/יועצים הקשורים לחברות וגופים, שיתמודדו בפרויקט האמור, כפי שעניין זה עלול ליצור מצב של ניגוד עניינים. מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, אם יהיה לי קשר כלשהו לאחת החברות/הגופים/יועצים הנ"ל כיועץ, כשכיר או שותף עסקי, אודיע על כך מיידית למזמין תוך פירוט פרטי היועץ, המועדים הרלבנטיים, תדירות היעוץ והתמורה שהתקבלה בגינה.

בדומה לכך איידע את המנהל בדבר קשרים עסקיים או קשרים אישיים עם החברות, הגורמים, היועצים הנ"ל, או ככל שידוע עם בעלי השליטה בהן או נושאי משרה בגופים אלה.

הובאו לידיעתי הוראות ההסכם עם המזמין לרבות הקורות בהימנעות מניגוד עניינים והנני מתחייב לקיימן במלואן. אני אקבל על עצמי כל החלטה של המזמין בנושא, לפי שיקול דעתו הבלעדי והמוחלט, לרבות החלטה על הפסקת ההתקשרות ביני לבין צד ג' אחר כלשהו.

בכלל זה לא ידוע לי על ניגוד עניינים קיים או שאני עשוי לעמוד בו בין מילוי תפקידי או עיסוקי במסגרת מתן השירותים למשרד במסגרת ו/או מכוח מכרז זו לבין עניין אחר שלי או עניין של קרובי או עניין של גוף שאני או קרובי חבר בו.

מבלי לגרוע מהוראות כל דין ומהוראות ההסכם שייחתם בין המשרד לביני, במידה ואזכה במכרז, מוסכם וידוע לי כי במידה ואזכה המכרז ויתגלה החשש לניגוד העניינים במהלך אספקת השירותים, שלי או של מי מטעמי, אפסיק את אספקת השירותים, ואודיע בכתב בהקדם האפשרי למשרד כי איני יכול להמשיך לספק את השירותים.

שם מורשה חתימה + חתימה

תאריך

אימות חתימה

אני הח"מ, עו"ד /רו"ח מאשר בזאת כי _____ רשום בישראל על פי דין וכי הי"ה _____ אשר חתם על התחייבות זו בפני מוסמך לעשות כן בשמו.

תאריך

חותמת וחתימה

שם

הצהרה על עמידת משרד המדידות בתנאי הסף לניסיון מקצועי במדידות

מלווי ביצוע, פיקוח ומיוחדות

אני הח"מ _____ בעל ת.ז. מספר _____ לאחר שהוזהרתי כי עלי לומר את האמת וכי אהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק באם לא אעשה כן, מצהיר בזאת בכתב כדלקמן:

1. אני משמש כ_____ במציע.
2. אני המציע/ בעל השליטה במציע/ המנהל הכללי של המציע (הקף) מצהיר שיש למשרדנו:
 - א. בעל ניסיון מוכח ב-5 השנים האחרונות בתחום המדידות הקרקעיות.
 - ב. בעל (מינימום) 10 שנות ניסיון מקצועי בעבודות בסביבת כבישים מהירים (מהירויות תכן של 100 קמ"ש לפחות), שסלילתם מתבצעת בליווי צמוד של שירותי בקרת איכות.
 - ג. בעל (מינימום) 5 שנות ניסיון בתשתיות תעופתיות.
 - ד. המודד המוביל בעל (מינימום) 10 שנות ניסיון מקצועי בניהול צוותי מדידה לביצוע בסביבת כבישים מהירים ומסלולי טיסה, שסלילתם התבצעה בליווי צמוד של שירותי בקרת איכות.
3. זהו שמי, זו חתימתי וכל האמור לעיל אמת.

_____ חתימה

_____ תאריך

וחותמת

אישור

הריני מאשר, כי ביום _____ הופיע בפני, עו"ד / רו"ח _____ במשרדי אשר ב_____ מר _____ אשר הזדהה על ידי ת.ז. מס' _____ ולאחר שהוזהרתי כי עליו להצהיר את האמת וכי יהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק באם לא יעשה כן, אישר את נכונות הצהרתו דלעיל וחתם עליה בפני.

_____ עו"ד / רו"ח

אישור על מחזור הכנסות ממדידות קרקעיות לליווי ביצוע של פרויקטי בינוי ותשתיות 2016-2018 של המשרד/ חברה

שם הספק:	מס' ספק:

לבקשתכם ובהסתמך על ספרי החשבון של :
(שם הספק)

אנו ר"ח / יועץ מס
(סימן בעיגול בשדה המתאים)

בדקנו את מחזור ההכנסות בשנה האחרונה של הספק המצוין לעיל עבור :
והננו לאשר בזאת כי :

31/12/2016	והסתיימה ביום :	01/01/2016	לתקופה שהתחילה ביום :
------------	-----------------	------------	-----------------------

עולה כי מחזור ההכנסות היה בסך :
שה לא כולל מע"מ.

31/12/2017	והסתיימה ביום :	01/01/2017	לתקופה שהתחילה ביום :
------------	-----------------	------------	-----------------------

עולה כי מחזור ההכנסות היה בסך :
שה לא כולל מע"מ.

31/12/2018	והסתיימה ביום :	01/01/2018	לתקופה שהתחילה יום :
------------	-----------------	------------	----------------------

עולה כי מחזור ההכנסות היה בסך :
שה לא כולל מע"מ.

תאריך	שם המשרד הר"ח / עו"ד	שם החותם (ר"ח/עו"ד)	חתימה וחותמת
כתובת	טלפון	נייד	

הצהרה על עמידתו של המודד בתנאי הסף המקצועיים

יש למלא עבור כל מודד מוסמך בנפרד

אני הח"מ _____ בעל ת.ז. מספר _____ לאחר שהוזהרתי כי עלי לומר את האמת וכי אהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק באם לא אעשה כן, מצהיר בזאת בכתב כדלקמן:

1. אני משמש כמודד מוסמך במציע.
2. הייני מנהל / בעל מניות / עובד אורגני מטעם המציע (נא הקף בעיגול).
3. ברשותי תעודת מודד מוסמך בתוקף. יש לצרף צילומי תעודת מודד מוסמך וצילום תשלום עבור אגרת רישיון מודד בתוקף.
4. בעל וותק של לפחות 5 שנים במדידות כמשמעו בחוק המהנדסים והאדריכלים התשי"ח – 1958) בתחום המדידות.
5. הנני מודד בעל ניסיון כראש צוות מדידות לצרכי מדידות וביצוע לגופים מוכרים (רלוונטי לתחום מדידות הנדסיות (מדידות שדה) בלבד) \ הנני בעל וותק של 3 שנים לפחות במיפוי פוטוגרמטרי (רלוונטי לתחום מדידות פוטוגרמטריות בלבד) (נא הקף בעיגול).
6. זהו שמי, זו חתימתי וכל האמור לעיל אמת.

_____ חתימה

וחותמת

_____ תאריך

אישור

הריני מאשר, כי ביום _____ הופיע במשרדי מר _____ אשר הזדהה על ידי ת.ז. מס' _____ ולאחר שהזהרתיו כי עליו להצהיר את האמת וכי יהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק באם לא יעשה כן, אישר את נכונות הצהרתו דלעיל וחתם עליה בפני.

_____ תאריך

_____ עו"ד / רו"ח

פירוט שמות העובדים בצוות המדידה

אני הח"מ (המציע/ בעל השליטה במציע/ המנהל הכללי של המציע / ראש הצוות) _____
 בעל ת.ז. מספר _____ לאחר שהוזהרתי כי עלי לומר את האמת וכי אהיה צפוי לעונשים
 הקבועים בחוק באם לא אעשה כן, מצהיר בזאת בכתב כדלקמן:

כמות צוותי המדידה הקיימים במשרד: _____

פרוט צוותי המדידה:

מועד תחילת תקופת העסקה (mm/yyyy)	ניסיון בתחום (מס' שנים)	תפקיד	מספר ת.ז.	שם מלא	מס'	מספר צוות
מ-___/___/___ עד ___/___/___		ראש צוות מדידה			1	1
מ-___/___/___ עד ___/___/___		פועל מדידה			2	
מ-___/___/___ עד ___/___/___		שרטט			3	
מ-___/___/___ עד ___/___/___		ראש צוות מדידה			1	2
מ-___/___/___ עד ___/___/___		פועל מדידה			2	
מ-___/___/___ עד ___/___/___		שרטט			3	
מ-___/___/___ עד ___/___/___		ראש צוות מדידה			1	3
מ-___/___/___ עד ___/___/___		פועל מדידה			2	
מ-___/___/___ עד ___/___/___		שרטט			3	

**** ראש צוות מדידה יכול להיות מודד מוסמך אשר הוצהר בנספח 8.**

1. אני מצהיר בזאת כי אלו צוות המדידה שהועסקו על ידי לפחות בשנה האחרונה מרגע הגשת ההצעה.
2. בנוסף קיימים במשרדי עוד _____ צוותים בנוסף באותו הרכב.
3. זהו שמי, זו חתימתי וכל האמור לעיל אמת.

חתימה

תאריך

וחותמת

אישור

הריני מאשר, כי ביום _____ הופיע במשרדי מר _____ אשר הזדהה על ידי ת.ז. מס' _____ ולאחר שהזהרתיו כי עליו להצהיר את האמת וכי יהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק באם לא יעשה כן, אישר את נכונות הצהרתו דלעיל וחתם עליה בפני.

תאריך

עו"ד / רו"ח

אישור על מחזור הכנסות ממדידות פוטוגרמטריות 2016-2018 של המשרד/ חברה

שם הספק:	מס' ספק:

לבקשתכם ובהסתמך על ספרי החשבון של :

(שם הספק)

אנו רוי"ח / יועץ מס

(סימן בעיגול בשדה המתאים)

בדקנו את מחזור ההכנסות בשנה האחרונה של הספק המצוין לעיל עבור :

והננו לאשר בזאת כי :

31/12/2016	והסתיימה ביום :	01/01/2016	לתקופה שהתחילה ביום :
------------	-----------------	------------	-----------------------

עולה כי מחזור ההכנסות היה בסך :
שם לא כולל מע"מ.

31/12/2017	והסתיימה ביום :	01/01/2017	לתקופה שהתחילה ביום :
------------	-----------------	------------	-----------------------

עולה כי מחזור ההכנסות היה בסך :
שם לא כולל מע"מ.

31/12/2018	והסתיימה ביום :	01/01/2018	לתקופה שהתחילה יום :
------------	-----------------	------------	----------------------

עולה כי מחזור ההכנסות היה בסך :
שם לא כולל מע"מ.

תאריך	שם המשרד הרוי"ח / עו"ד	שם החותם (רוי"ח/עו"ד)	חתימה וחותמת
כתובת	טלפון	נייד	

הצהרה על עמידתו של המציע בתנאי הסף המקצועיים עבור מיפוי

באמצעות סורק LIDAR אווירי / קרקעי (להקיף בעיגול את תחום

הרלוונטי)

אני הח"מ _____ בעל ת.ז. מספר _____ לאחר שהוזהרתי כי עלי לומר את האמת וכי אהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק באם לא אעשה כן, מצהיר בזאת בכתב כדלקמן:

1. אני משמש _____ במציע.

2. אנו מצהירים כי:

2.1 ברשותנו מערכת סריקת LIDAR.

2.2 לחברה תכנה לעיבוד והצגה של ענן נקודות כולל אפשרות למדידה תלת ממדית ודגימת פרטי תכסית ותבליט על בסיס ענן הנקודות

3. זהו שמי, זו חתימתי וכל האמור לעיל אמת.

חתימה

תאריך

וחותמת

אישור

הריני מאשר, כי ביום _____ הופיע במשרדי מר _____ אשר הזדהה על ידי ת.ז מס' _____ ולאחר שהוזהרתי כי עליו להצהיר את האמת וכי יהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק באם לא יעשה כן, אישר את נכונות הצהרתו דלעיל וחתם עליה בפני.

תאריך

עו"ד / רו"ח

**פרוט ניסיון כללי של המציע בתחום מיפוי באמצעות סורק LIDAR אווירי / קרקעי וסריקה ומידול
 תלת מימדיים במהלך בשנים האחרונות:**

מועד תחילת הפרויקט (בפורמט mm/yyyy)	שטח למיפוי (דונם)	היקף הפרויקט ב- מ"ר (לא כולל מע"מ)	איש קשר (שם + טלפון)	המזמין	שם הפרויקט	מס'
מ- ___/___/___ עד ___/___/___						1
מ- ___/___/___ עד ___/___/___						2
מ- ___/___/___ עד ___/___/___						3
מ- ___/___/___ עד ___/___/___						4
מ- ___/___/___ עד ___/___/___						5
מ- ___/___/___ עד ___/___/___						6
מ- ___/___/___ עד ___/___/___						7

הצהרה על עמידתו של המציע בתנאי הסף המקצועיים עבור סריקה, מיפוי ומידול תלת-מימדי ב-BIM

אני הח"מ _____ בעל ת.ז. מספר _____ לאחר שהוזהרתי כי עלי לומר את האמת וכי אהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק באם לא אעשה כן, מצהיר בזאת בכתב כדלקמן:

4. אני משמש _____ במציע.

5. אנו מצהירים כי משרדנו:

- בעל מערכת חישה הכוללת מערכת סריקת לייזר
 - בעל תכנה מסוג _____ לעיבוד והצגה של ענן נקודות כולל אפשרות למדידה תלת ממדית ודגימת פרטי תכסית ותבליט על בסיס ענן הנקודות שמתקבלות ממכשיר סריקת לייזר.
 - ניסיון בביצוע סריקת לייזר ומידול תלת מימדי בתוכנת REVIT של לפחות 3 פרויקטים בהיקף מצטבר של 5000 מ"ר בנוי ו/או שטח של 10 דונם, ב-3 השנים שקדמו למועד הגשת ההצעות.
6. זהו שמי, זו חתימתי וכל האמור לעיל אמת.
מוסמך החתימה:

_____ חתימה

וחותמת

_____ תאריך

אישור

הריני מאשר, כי ביום _____ הופיע במשרדי מר _____ אשר הזדהה על ידי ת.ז. מס' _____ ולאחר שהוזהרתי כי עליו להצהיר את האמת וכי יהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק באם לא יעשה כן, אישר את נכונות הצהרתו דלעיל וחתם עליה בפני.

_____ תאריך

_____ עו"ד / רו"ח

פרוט ניסיון המציע בתחום סריקה, מיפוי ומידול תלת-מימדי ב-BIM

מועד תחילת הפרויקט (בפורמט mm/yyyy)	שטח למידול (מ"ר)	היקף הפרויקט ב- □ (לא כולל מע"מ)	איש קשר (שם + טלפון)	המזמין	שם הפרויקט	מס'
מ-___/___/___ ___/___						1
מ-___/___/___ ___/___						2
מ-___/___/___ ___/___						3
מ-___/___/___ ___/___						4
מ-___/___/___ ___/___						5
מ-___/___/___ ___/___						6
מ-___/___/___ ___/___						7

הצהרה על עמידתו של המציע בתנאי הסף המקצועיים עבור מיפוי

תשתיות תת קרקעיות

אני הח"מ _____ בעל ת.ז. מספר _____ לאחר שהוזהרתי כי עלי לומר את האמת וכי אהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק באם לא אעשה כן, מצהיר בזאת בכתב כדלקמן:

1. אני משמש _____ במציע.
2. אנו בעלי ניסיון של _____ שנים (5 שנים לכל הפחות) בעבודות איתור, גישוש, חפירה שיקום ומדידות לשם סימון ומיפוי לפי מיקום ועומק של תשתיות תת קרקעיות ללא הרס בשנים האחרונות.
3. אנו מצהירים כי ברשותנו אמצעים טכנולוגיים מתאימים לביצוע השירותים לרבות:
 - מיפוי תשתיות תת קרקעיות ללא הרס
 - רדאר חוקר קרקע
 - גלאי מתכות
 - ציוד אלקטרו אקוסטי
4. זהו שמי, זו חתימתי וכל האמור לעיל אמת.

_____ חתימה

וחותמת

_____ תאריך

אישור

הריני מאשר, כי ביום _____ הופיע במשרדי מר _____ אשר הזדהה על ידי ת.ז מס' _____ ולאחר שהוזהרתי כי עליו להצהיר את האמת וכי יהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק באם לא יעשה כן, אישר את נכונות הצהרתו דלעיל וחתם עליה בפני.

_____ תאריך

_____ עו"ד / רו"ח

הצהרה כוונות בין מציע לספק משנה מטעמו בדבר מתן שירותי גילוי תשתיות תת
קרקעיות בקבלנות משנה*

* ימולא ע"י המציע רק במידה ושירותים אלו יינתנו ע"י ספק משנה מטעמו

אני הח"מ _____ בעל ת.ז. מספר _____ מתחייב להעסיק את ספק
משנה _____ ח.פ. _____ לעבודות המפורטות בתת תחום
גילוי תשתיות תת קרקעיות במחירון שבמסמך א'.

אני מתחייב כי ספק המשנה לא יצור כל קשר עם נציג המזמין.

_____	_____	_____
חתימה	חתימה	תאריך
וחותמת	וחותמת	
ספק	המציע	
משנה		
מטעמו		

הצהרה בדבר אי קיום יחסי עובד – מעביד בין צוות המדידות של המציע לבין משרד הביטחון ובדבר שמירת הזכויות הסוציאליות של עובדי המציע

לכבוד

משרד הביטחון

1. כאשר מדובר בעובד שהינו שכיר המועסק בידי עוסק מורשה/ חברה :
 הריני משמש כעו"ד/ רו"ח (מחק את המיותר) של ע.מ./חברת _____ , מס' ע.מ./ח.פ. _____ (להלן : "החברה"),
 ובהתאם לבקשתכם הנני לאשר כי מר/גב' _____, ת.ז. _____ (להלן :
 "העובד/ת") מועסקת/ בחברה, כשכיר/ה של החברה, וכי החברה מעניקה לעובד/ת את כל זכויותיו
 הסוציאליות כשכיר/ה עפ"י הדין ומפרישה עבורו/ה כספים לשמירת זכויות הפנסיה שלו/ה.

לחילופין

2. כאשר מדובר בע.מ. עצמו/ בבעל החברה שאינו שכיר של החברה :
 הריני משמש כעו"ד/רו"ח (מחק את המיותר) של ע.מ./חברת _____ מס' ע.מ./ח.פ. _____ (להלן : "החברה")
 ובהתאם לבקשתכם הנני לאשר כי מר/גב' _____, ת.ז. _____ (להלן : "המודד") הינו/ה הבעלים של החברה הנותנת שירותים בתחום _____.
 הנני לאשר כי המודד מבוטח בביטוח חיים בעל רכיב פנסיוני/מפריש לחיסכון בקופת גמל פנסיונית.

3. הצהרה ואישור :
העובד המועסק בידי ע.מ./החברה, ע.מ. עצמו/ בעל החברה הנ"ל (מחק את המיותר) הצהיר כי
 הוא מבין היטב שהחברה היא קבלן עצמאי בהתקשרותה עם משרד הביטחון, כי הוא אינו עובד של
 משהב"ט/צה"ל וכי אין כוונה או רצון ליצור יחסי עובד ומעביד בינו לבין משהב"ט/צה"ל ועל כן
 הוא מתחייב שלא לטעון ליחסים כאלו במסגרת התקשרות החברה עם
 משהב"ט.

כמו כן, ידוע לו שהוא צפוי לתביעה שכנגד להחזר כספים אם תוגש על ידו תביעה ליחסי עובד מעביד נגד משהב"ט.

תאריך	עו"ד/ רו"ח החברה	חתימת העובד
-------	------------------	-------------

התחייבות המציע שברשותו מערכות תיב"מ
ולשימוש בתוכנות מחשב מורשות

אני הח"מ _____ נושא ת.ז. מס' _____ מצהיר בזאת בכתב, שברשותי עמדות של מערכות תיב"מ, ושהנני עושה שימוש אך ורק בתוכנות מחשב מורשות.

_____ תאריך
 _____ חתימה

אישור

אני הח"מ _____ עו"ד / רו"ח מאשר/ת בזאת כי מר _____ שמספרו/נושא ת.ז. מס' _____ חתם על הצהרה זו שברשותו עמדות של מערכת תיב"מ, ושהינו עושה שימוש אך ורק בתוכנות מחשב מורשות.

_____ , רו"ח/עו"ד
 _____ שם
 _____ תאריך
 _____ חתימה

במידה והמציע תאגיד –

אני הח"מ _____ נושא ת.ז. מס' _____ מורשה חתימה מטעם _____ שמספרו _____ (להלן: "המציע") מתחייב בזאת בכתב, שברשותי עמדות של מערכת תיב"מ, ושהנני עושה שימוש אך ורק בתוכנות מחשב מורשות.

_____ תאריך
 _____ חתימה + חותמת

אישור

אני הח"מ _____ עו"ד / רו"ח שבשירות / רו"ח המבקר/ת את _____ שמספרו/נושא ת.ז. מס' _____ (להלן: "המציע") מאשר/ת בזאת כי המציע רשום בישראל על פי דין וכי ה"ה _____ אשר חתם על התחייבות זו בפניי, המאשרת שברשותו עמדות של מערכת תיב"מ, ושהינו עושה שימוש אך ורק בתוכנות מחשב מורשות, מוסמך לעשות כן בשמו.

_____ שם, רו"ח/עו"ד
 _____ תאריך
 _____ חתימה/חותמת

הצהרה של תושב ו/או אזרח ישראל

הנני, _____, מצהיר בזה על היותי תושב ו/או אזרח ישראל.

חתימה וחותמת

תאריך

אימות נתונים

הנני רו"ח/עו"ד _____ מאשר ש _____ הצהיר בפני על היותו תושב ו/או אזרח ישראל.

חתימה וחותמת

תאריך

נספח BIM - LOD CHART (מצורף כקובץ אקסל נפרד)

הצהרה והתחייבות המציע שיש לו הידע, היכולת, הניסיון,

הכישורים והיכולת הכלכלית והארגונית למתן השירותים

הנדרשים

1. אני הח"מ _____ מס' ת.ז. _____ אשר משמש במציע _____ מתחייב בזאת, בשמה של _____ ("המציע") לעמוד בכל הדרישות שבמפרט מכרז זה, ללא יוצא מן הכלל.

2. הנני מצהיר שיש למציע, לראש הצוות ולאנשי צוות המדידות מטעמו, הידע, היכולת, הניסיון המקצועי והכישורים, וכן היכולת הכלכלית והארגונית לתת את השירותים הנדרשים במכרז זה.

חתימה

תאריך

במידה והמציע תאגיד -

1. אני הח"מ _____ מס' ת.ז. _____ אשר משמש במציע _____ מתחייב בזאת, בשמה של _____ ("המציע") לעמוד בכל הדרישות שבמפרט מכרז זה, ללא יוצא מן הכלל.

2. הנני מצהיר שיש למציע, לראש הצוות ולאנשי צוות המדידות מטעמו, הידע, היכולת, הניסיון המקצועי והכישורים, וכן היכולת הכלכלית והארגונית לתת את השירותים הנדרשים במכרז זה.

חתימה + חותמת

תאריך

אישור

אני הח"מ _____ עו"ד / רו"ח מאשר/ת בזאת כי המציע רשום בישראל על פי דין וכי ה"ה _____ אשר חתם על התחייבות זו בפניי, מוסמך לעשות כן בשמו.

חתימה/חותמת

_____ עו"ד / רו"ח

תאריך

התחייבות משרד המדידות שברשותו פלטפורמה ארגונית לניהול פרויקטים באמצעות האינטרנט - מערכת רמדור

המסמך הנ"ל הוא חלק בלתי נפרד מחוזה מס' : [] / [] / []

שם העבודה : []

החלטה מספר : []

אני הח"מ מס' ת.ז.

מורשה חתימה מטעם חברה / משרד מספר ספק

מצהיר כי :

כתנאי לקבלת ההזמנה ולצורך מתן השירותים נשוא ההזמנה, אני מתחייב להחזיק ברשותי ועל חשבוני, מערכת ברישיון לניהול פרויקטים באמצעות האינטרנט, מסוג "רמדור", אשר תשמש אותי בעבודה מול משהב"ט (להלן: "מערכת לניהול פרויקטים" ו/או המערכת"), לכל אורך תקופת ההתקשרות.

ההנחיה מחייבת הן את משרדי המשרד המדידות והן את מתכנני המשנה.

כן אני מתחייב, כי אעשה שימוש אך ורק בתוכנות מחשב מורשות בלבד.

חתימה + חותמת

תאריך

התחייבות המציע לשלם בהגינות לספקי המשנה בגין שירותיהם

אני הח"מ _____ נושא ת.ז. מס' _____ (להלן: "המציע"), מתחייב בזאת בכתב, לשלם לספקי המשנה את התמורה ההוגנת המגיעה להם בגין שירותיהם המקצועיים, תוך פרק זמן סביר ממועד קבלת התקבולים מהמזמין, ובהתבסס על התמורה המגיעה על פי חוברת התעריפים וניתוח השכר שיאשר המשרד.

חתימה

תאריך

במידה והמציע תאגיד-

אני הח"מ _____ נושא ת.ז. מס' _____ מורשה חתימה מטעם _____ שמשפרו _____ (להלן: "המציע") מתחייב בזאת בכתב,

לשלם לספקי המשנה את התמורה ההוגנת המגיעה להם בגין שירותיהם המקצועיים, תוך פרק זמן סביר ממועד קבלת התקבולים מהמזמין, ובהתבסס על התמורה המגיעה על פי חוברת התעריפים וניתוח השכר שיאשר המשרד.

חתימה + חותמת

תאריך

אישור

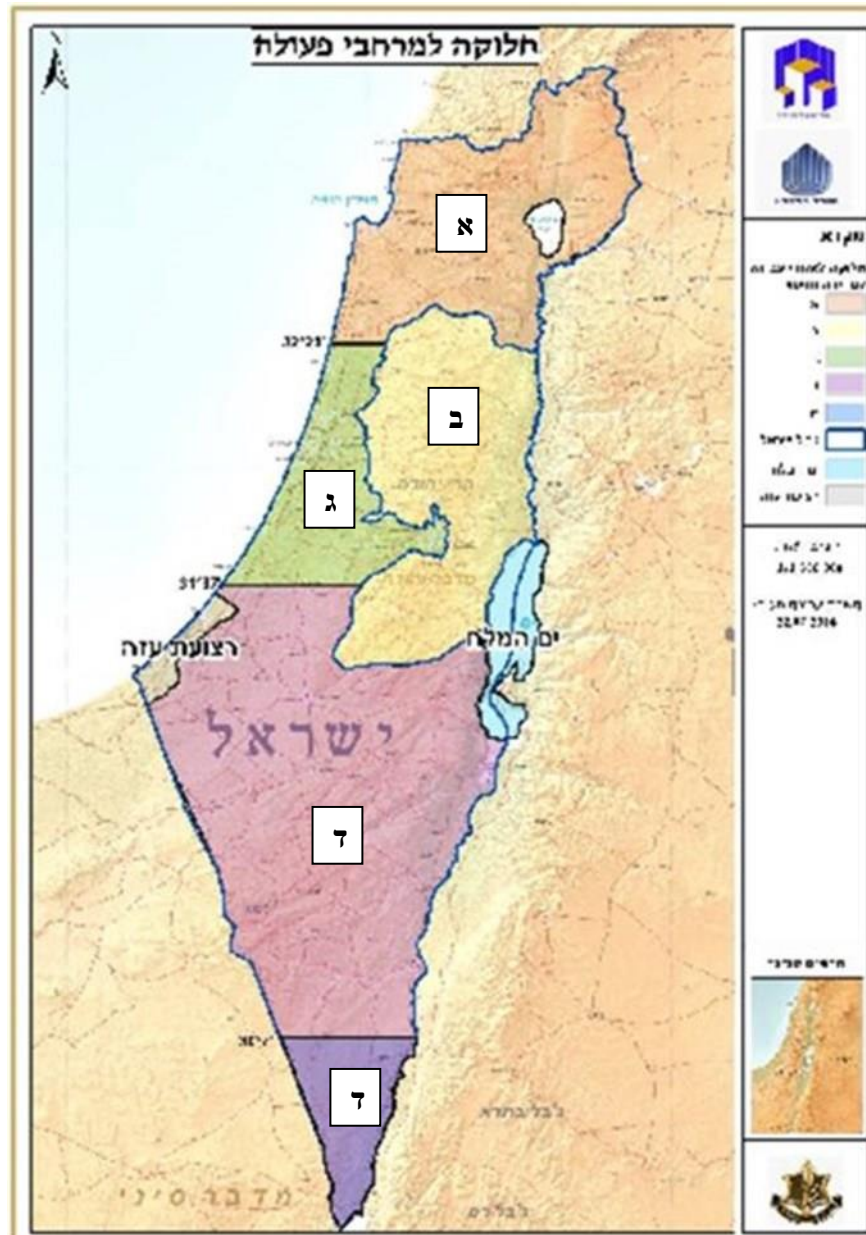
אני הח"מ _____ עו"ד / רו"ח שבשירות / רו"ח המבקר/ת את _____ שמספרו/נושא ת.ז. מס' _____ (להלן: "המציע") מאשר/ת בזאת כי המציע רשום בישראל על פי דין וכי ה"ה _____ אשר חתם על התחייבות זו בפניי, התחייבות לשלם לספקי המשנה את התמורה ההוגנת המגיעה להם בגין שירותיהם המקצועיים, תוך פרק זמן סביר ממועד קבלת התקבולים מהמזמין, ובהתבסס על התמורה המגיעה על פי חוברת התעריפים וניתוח השכר שיאשר המשרד, מוסמך לעשות כן בשמו.

חתימה/חותמת

תאריך

שם, רו"ח/עו"ד

מפה - חלוקה למרחבי פעולה



נספח טכני לביצוע העבודות

1. כללי – לכל העבודות

- א. כל המדידות והמיפוי יבוצעו על רשת ישראל **התקפה, בהתאם לתקנות המודדים.**
- ב. כל המדידות והמיפוי יוכנו לפי המפרט הכללי לביצוע מדידות של אגף ההנדסה והבינוי ומפרטי שכבות BN1333 ו-GDB1333.
- ג. במידה ועבודה אינה לפי הנחיות מפרט כללי לביצוע מדידות של אגף ההנדסה והבינוי BN1333 ו-GDB1333, או לפי דרישות המזמין המפורטות בחוזה, תוחזר העבודה למשרד המדידות והמיפוי לתיקון על חשבונו.
- ד. כל הפעילות המשרדית של משרד המדידה (כגון: הפקת דוחות, שרטוטים, חישובים) תהיה ממוחשבת.
- ה. בתום עבודתו על המודד לספק לידי המזמין את תוצרי המדידות, בהתאם להנחיות מפרט כללי לביצוע עבודות מדידה.

2. מיפוי חדש למחנות צה"ל- באמצעות מדידה פוטוגרמטרית ופענוח תלת-ממדי – אפיון טכני

ראה מפרט כללי לביצוע עבודות מדידה

3. עדכון מיפוי מחנות צה"ל באמצעות מדידה פוטוגרמטרית ופענוח תלת-ממדי – אפיון טכני

- א. מיפוי שינויים במחנה יכלול פורמט GDB המכיל שכבות תחום מחנה עיקרי, משטחים, תחבורה, גדר היקפית למחנה, מבנים עדכניים.
- ב. לאחר ביצוע ניתוח בין השכבות הישנות לחדשות נדרש לפצל את הנתונים לשכבות שונות להגשה בהתאם לפירוט הבא:

- 1) מבנים שהוסרו – מבנים שלא מופיעים במיפוי החדש לעומת הישן.
- 2) מבנים שנוספו – מבנים שעלו בהשוואה למיפוי הישן.
- 3) מבנים שהורחבו – מבנים אשר נוסף להם בינוי כהרחבת המבנה לעומת המיפוי הישן.
- 4) מבנים שצומצמו – מבנים אשר חלקם נהרסו.

- (5) מבנים ללא שינוי – מיפוי חדש.
- (6) מבנים ללא שינוי – מיפוי ישן.
- (7) מבנים ארעיים – מבנים שניתן להבחין באופן מובהק שהם משמשים כאוהלים ארעיים, או מכולות אחסנה באזורי אחסנה.
- (8) מבנים בשלבי ביניים – נראים כהרוסים או בבנייה.
- (9) שכבת מתכללת לפי הפירוט הבא:
- (א) מבנים שהוסרו לא יכנסו לשכבה זו.
- (ב) מבנים שנוספו יכנסו בקונטור החדש שלהם.
- (ג) מבנים שהורחבו יכנסו בקונטור החדש שלהם (לא רק החלק שהורחב אלא כלל המבנה החדש).
- (ד) מבנים שצומצמו יכנסו בקונטור החדש שלהם (לא החלק שצומצם אלא כלל המבנה החדש).
- (ה) מבנים ללא שינוי – יש להכניס את המבנים מהמיפוי הישן ולא מהמיפוי החדש.
- (ו) מבנים ארעיים – לא יכנסו לשכבה זו.
- (ז) מבנים בשלבי ביניים יכנסו בקונטור החדש שלהם תחת ייעוד מבנה בשלבי ביניים.
- (10) יש לספק שכבות משטחים, תחבורה ותחום מחנה עדכניות.
- (11) דו"ח שינויים המפרט מה השתנה מאז המיפוי הקודם.
- (12) מספק מ"ק, תאריך מדידה, שטח מחנה, האם זוהו שינויים בגדר המחנה, מספר מבנים עדכניים, מספר מבנים שנוספו/שירדו/ארעיים, האם עודכנה שכבת משטחים ותחבורה.

4. מיפוי חדש למחנות צה"ל באמצעות מדידה קרקעית – אפיון טכני

ראה מפרט כללי לביצוע עבודות מדידה

5. עדכון מיפוי למחנות צה"ל באמצעות מדידה קרקעית – אפיון טכני

ראה מפרט כללי לביצוע עבודות מדידה

6. מדידות לצרכי ארנונה – אפיון טכני

- א. מדידות פנים של מבנים (נטו\ברוטו) לצרכי ארנונה לא נדרשות במפרטים BN1333 ו-GDB1333. לחילופין, יש לבצע לפי הדגשים המפורטים מטה.
- ב. מעטפת המבנה: מדידה ושרטוט כל חזיתות המבנה כולל סימון חלונות/פתחים, שטחים ציבוריים כולל מסדרונות, גרמי מדרגות, מעליות, מיקום פירים.
- ג. חלוקת פנים: סימון החלוקה לחדרים, קירות ומעברים. סימון עמודים, קורות, מחיצות ודלתות.
- ד. חישובי שטחים: טבלה מרכזת של השטחים במבנה הנמדד, בחלוקה לייעוד החללים (משרד, חדר מגורים, חדר אחסנה, מסדרון וכו').

ה. גגות חורגים-

1. במסגרת סקר המבנים במחנה, הספק יצביע על המבנים עם גג בולט באמצעות מידע אלפא נומרי. לעניין סעיף זה, גגון יחשב ככל קירוי אשר אינו מחובר באופן עצמאי לקרקע ואשר נדרש להימדד כישות עצמאית. המידע האלפא נומרי ישקף את מידת עומק הגגון הממוצע מעבר למבנה על פי הערכת הסוקר בשטח (ללא מדידה).
2. בדו"ח הסיכום של החברה יופיע הנוסח להלן: "לתשומת ליבכם, נמצאו במחנה כ- _____ מבנים עם גג בולט מסך _____ מבנים במחנה המהווים _____ אחוז מהמבנים במחנה. השטח המוערך בהתאם של הגגונים הבולטים הינו _____ מ"ר מסך המ"ר הבנוי, המהווה _____ אחוז מהשטח הבנוי. עלות השלמת מדידה קרקעית לצורך קבלת מיפוי מדויק למחנה הינה _____ לפי מחירי החוזה."

- ו. שכבות שרטוט: שכבות השרטוט יוגדרו באופן ברור ומובהק. חובה לצרף מקרא שכבות (כולל שם שכבה, סוג קו, צבע קו וכו') לכל שרטוט שמוגש בעבודה מסוג זה.

7. סקר נכסים ותשתיות עיליות חדש – אפיון טכני

- מהות הביצוע הינה סקר נכסים המבוצע לראשונה במחנה, בהתאם למיפוי למחנה שבוצע, מבעוד מועד.
- א. הכנת קובץ ה-GDB לסקר תשתיות חדש:
 - ב. יש להתאים את שכבות המיפוי בהתאם לסיווג במפרט BN1333 ולהכין לעבודה לפורמט GIS באופן הבא (התאמה למפרט BN1333 תבוצע גם ע"ג מיפוי קודם ממאגר נתוני המזמין):
 - 1) מפרט BN1333 מכיל מספרי שכבות למיפוי בהתאם לנושאן (לדוגמה שכבת מבנים תהיה בעלת מספר BN2301).
 - 2) לכל שכבה מופיע השם המתאים (שם המערכת) והנתונים הנלווים לה בקובץ ה-GDB, איתו מתבצעת העבודה בתכנת ה-GIS.

- 3) על הספק נדרש להמיר בין שכבות המיפוי (CAD) כפי במופיעות במפרט BN1333 לשכבות GIS כפי שמופיעות במפרט GDB1333.
- 4) ההמרה נדרשת להיות לקובץ ה-GDB המכיל את מפרט 1333GDB העדכני והאחרון.
- 5) לאחר ביצוע ההמרה, יש לבצע בדיקה כי הקובץ עובד כראוי וכי כמות הישויות שהועברו קיימות במלואן בבסיס הנתונים (לדוגמה, נדגמו 80 מבנים במיפוי, ובהתאם צריכים להיות 80 ישויות מסוג מבנה בקובץ ה-GDB).
- 6) בפורמט ה-CAD (DWG), מידע טבלאי השייך לישות שאינה נקודתית, ייוצג מאמצעות בלוק מידע, אשר ימוקם במרכז הישות. דבר זה יוצר למעשה שתי ישויות לכל פרט בשטח (ישות מייצגת פיסית גיאוגרפית ובלוק מידע נלווה).
- 7) בקובץ ה-GDB בשונה ממפרט (CAD) BN1333 הישויות אינן מלוות בבלוקי המידע וקיימת טבלת מידע נלווית לכל ישות.
- 8) תהליך המרה:
- א) לאחר המרת המידע יופיעו כאמור שתי ישויות נפרדות לכל פריט בשטח (בGDB) – האחת פוליון או קו המייצג את המציאות והשנייה נקודתית בעלת מידע טבלאי.
- ב) בכדי לייצר העברת מידע כנדרש מפורמט ה-DWG ל-GDB, נדרש לבצע איחוד מרחבי בין הישות הנקודתית (בלוקי המידע) לבין הייצוג הפיסי שלה (פוליון או קו) – כלומר לייצר מצב בו משתי ישויות תישאר ישות אחת המייצגת את המרחב ואליה יצורף המידע הטבלאי המתאים.
- ג) כמו כן, נדרש לוודא תאימות נתונים (כלומר חיבור של טבלה וישות פיסית מתאימה והעברת מידע מלאה) – איחוד זה צריך להתבצע בתכנת ה-GIS.
- ד) במקרה של ישות נקודתית, תהיה קיימת רק ישות אחת ולא יידרש איחוד.

ג. המידע אשר נדרש לאסוף מן השטח והנחיות נוספות הנוגעות לדגשים באיסוף הנתונים מופיעות במפרטים BN1333 ו- GDB1333.

ד. מספור ישויות בשטח:

- 1) על חלק מן הישויות לקבל מספרים מזהים ייחודיים כחלק מתהליך האיסוף.
- 2) רשימת הישויות אשר צריכה לקבל מספור מופיעה במפרט GDB1333.

3 הנחיות למספור:

- א) יש לוודא כי לא מתקיים מצב – בו קיים מספר מזהה ייחודי זהה לשתי ישויות נפרדות.
- ב) במקרה של הוספת ישויות – יש להוסיף את המספר העוקב למספר האחרון ברשימה. במידה וישות נמחקת, אין להשתמש במספר הייחודי שלה לשום ישות אחרת לעולם.
- ג) במקרה של פיצול מבנה – יש לתת את הדעת על כך שלמעשה נוספה ישות, ולספק לאחד הישויות מספר חדש.
- ד) סקר נכסים חדש – במקרה זה לא יהיו מספרים על גבי הישויות ונדרש לבצע מספור רץ בסדר עולה.
- ה) עדכון סקר נכסים – אין לשנות את מספור הישויות כפי שמופיע בשדה BID בישויות אשר לא השתנו בשטח מהמצב בהן היו במיפוי הקודם. לדוגמה, בשכבת מבנים, ה-BID הינה עמודת "מספר מבנה".
- ו) במצב אשר מכל סיבה שהוא לא מופיע מספר על גבי ישות נדרש להוסיף מספר אשר יהיה המספר האחרון של סוג הישויות פלוס 1 (לדוגמה, גנרטור נוסף כאשר יש 100 גנרטורים יקבל מספר 101).

ה. הנחיות כלליות לביצוע סקר תשתיות:

1) טרם היציאה לסקר:

- א) צוות הסוקרים מכיר את המפרט, על כלל הגדרותיו. על כל שאלה או חוסר הבנה יש ליצור קשר עם המדור טרם היציאה לסקר.
- ב) צוות הסוקרים יודע ומכיר אילו ערכים למלא וכיצד לדלות אותם מהשטח. על כל שאלה או חוסר הבנה יש ליצור קשר עם המדור טרם היציאה לסקר.
- ג) בידי צוות הסוקרים עזר עדכני של המחנה.
- ד) צוות הסוקרים עבר על העזר של המחנה, תכנן את דרך איסוף נתונים וביצע מיפוי סיכונים לפני היציאה לשטח (יחידות נוספות מרוחקות מהמחנה כגון מטווחים או מחסנים, אזורים נרחבים תחת הסתרות וכדומה).
- ה) צוות הסוקרים תיאר הגעה טלפונית בהתאם להנחיות סעיף 9 במסמך ג'.

(ו) במסגרת התיאום הטלפוני הקודם לזמן ההגעה לבסיס, יש לוודא כי לסקר יוקצה ליווי איש מקצוע מטעם הבסיס (לא חייל שאינו מקצועי בתחום), אשר ילווה את הסוקרים לכל אורך תהליך הסקר ומטרתו לספק ולאמת את כלל הנתונים אשר לסוקרים אין יכולת להשיגם והנאספים בעת ביצוע הסקר. בנוסף, יש לתדרך את המלווה לגבי אופן האיסוף ולהכינם לביצוע פעולות שהם עשויים להידרש להם (כגון פתיחת מתחמים נעולים).

(ז) יש לבצע בדיקה טופולוגית ולוגית לקובץ בהתאם להנחיות בנספח 26.

2) דגשים לביצוע הסקר:

(א) בעת ההגעה לבסיס, יש לוודא כי לסוקרים מתלווה נציג המחנה, כפי שתואם מבעוד מועד. היה ומלווה לא הוקצה מטעם הבסיס כפי שסוכם, יש להודיע מיידית לנציג המזמין ולא להתחיל את הסיור ללא הודעה ואישור מהמזמין.

(ב) על הסוקרים לאסוף ולמלא נתונים על כלל הנתונים המיועדים לסקר, כפי שמפורטים במפרט GDB1333.

(ג) היה וחסרים נתונים עקב מתחמים נעולים וכדומה, יש להפעיל את הנציג המלווה לפתרון לבעיה.

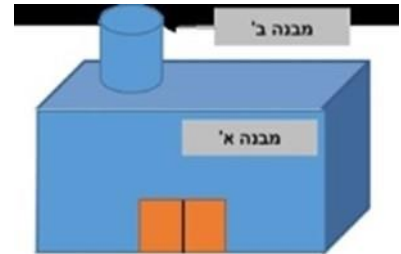
(ד) היה והסוקרים לא נכנסו לחלק מהמתקנים או לחלקי הבסיס, עליהם לספק דו"ח מפורט המציין אילו נתונים לא נאספו בהתאם לנספח 28.

(ה) היה ומבנה לא מופיע במיפוי, יש לשרטטו באופן מדויק ככל הניתן, ולהוסיפו תחת השכבה "מבנים שנוספו" לצורך בחינה של המזמין האם לקיים השלמת שדה. למען הסר ספק, יצוין כי היה וכל ישות שהיא, לא תסומן כראוי עקב טעות בפענוח הפוטוגרמטרי (אשר לא נובעת מהסתרות), יתוקן הליקוי אצל הספק, על חשבון הספק וללא תלונה מצידו.

(ו) יש לוודא מול הנציג המלווה קיום או היעדר בנייה תת קרקעית או בונקרים לכל מבנה ו/או מתחם בבסיס. במידה וקיים, יש ליידע באופן מיידית את נציג המזמין באופן טלפוני ובכתב (מייל), לצורך קבלת הנחיות להמשך ביצוע. כמו כן, יש לבצע שרטוט משוער בשטח של המתחם ולשייך את השרטוט לשכבת "בנייה תת קרקעית משוערת".

(ז) ללא קשר להחלטת המזמין האם לבצע השלמת שדה או לא, יש לבצע על המבנה הנדגם הנ"ל איסוף נתונים מלא ומפורט בדומה לאיסוף הנתונים המתבצע על שאר הישויות.

ח) מבנה על מבנה:



(1) מבנה בעל קומה עליונה בעלת קונטור קטן יותר – יש לסמן את הקומה בעלת הקונטור הקטן כמבנה נוסף. כמות הקומות אשר תקבל הישות החדשה יהיה כמספר הקומות של החלק בעל הקונטור הקטן, אשר מופיע על גבי המבנה הקיים. הדבר מהווה טעות טופולוגית מאושרת. הנחיות נוספות לסעיף זה מופיעות במפרט "GDB1333".

(2) את המבנה העליון, יש לסמן בשדה "יחס בין מבנים" תחת ערך של "מבנה על מבנה".

(3) את המבנה התחתון, יש לסמן בשדה "יחס בין מבנים" תחת ערך של "מבנה ייחוס" (במבנה זה תהיה טעות טופולוגית מאושרת).

ט) מבנים מוכלים במבנים:



(1) קיימים מקרים בהם יתכנו מבנים אשר מוכלים במבנים אחרים.

(2) דוגמאות נפוצות למקרים אלו הינם מבנים יבילים הממוקמים תחת סככות אחסנה, אשר משמשים כמשרדים או אחסנה נוספת.

(3) יש לדגום ידנית את כלל המבנים מסוג זה.

(4) מבנים אלו, יש לסמן בשדה "יחס בין מבנים" תחת הערך "מבנה מוכל במבנה".

(5) בנוסף, נדרש לדגום את המבנה הגדול אשר מכיל את המבנים בתוכו (דגימה זו תתקבל מהמיפוי או המדידה), ולסמנו תחת ערך "מבנה ייחוס" (במבנה זה תהיה טעות טופולוגית מאושרת).

(י) שנאים על גבי עמודי חשמל – כל עמוד חשמל עליו מופיע שנאי, יש לדגום ישות מסוג שנאי בנוסף לעמוד החשמל.

(יא) מתקני טיהור וטיפול במזהמים - יש לסמן בשכבת משטחים פוליגון המתחם את אזור המתקן, ולדגום נקודה בשכבת התשתית המתאימה. הנחיות נוספות לסעיף זה מופיעות במפרט "GDB1333".

יב) צילום:

(1) יש לצלם כל ישות עילית אשר קיימת בשטח לפי פירוט הישויות להלן: מבנים, הידרנטים, תרנים, גדר, מכלים, משטחים, מתקני איסוף אשפה (ניידים ונייחים), מתקני אימונים, שנאים, טריבונוט, מתקני ספורט, בורות רקב, מתקני טיפול בשפכים, טרמויאלים.

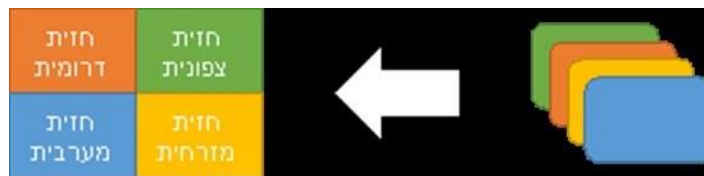
(2) יש לקשר כל תמונה לפי מספר הזהות הייחודי של הישות אותה היא מייצגת בבסיס הנתונים.

(3) יש לצלם כל מידע נלווה אשר קיים על כל ישות ובתוך כך: מספר ישות, מס' ציוד, לוחיות מידע, מפות מבנה וכו'.

יג) הנחיות מיוחדות לצילום שכבת מבנים:

(1) יש לצלם כל מבנה מארבעה כיוונים שונים. במקרים בהם לא ניתן להגיע לכל צדדי המבנה, יש לצלם מכל הכיוונים אליהם ניתן להגיע.

(2) ארבעת התמונות יאוחדו לכדי קובץ אחד באופן הבא –



(3) יש להתאים את מספר התמונה למספר המבנה כפי שמופיע בבסיס הנתונים.

(4) יש לרשום את שם התמונה לפי הפורמט הבא:

דוגמה: MK91-1000.jpg

בדוגמה לעיל מספר 91 מסמל את מספר המ"ק, מספר 1000 מסמן את מספר המבנה על פי בסיס הנתונים. פורמט ההגשה הינו בקובץ JPG.

יש לצלם את כלל המבנים, כולל מבנים ארעיים (פרגולות, אוהלים פריקים, מכולות אחסנה שאינן מחוברות לתשתיות וכו') ומבנים תחת סככות.

(5) יש להגיש את כלל התמונות (גם את התמונות המקוריות וגם הקבצים שאוחדו).

(יד) הנחיות מיוחדות לצילום שכבת תשתיות ומערכות:

(1) במידה וקיים מידע נלווה על הישות, יש לצלמו.

(2) במידה וקיים מספר ציוד (צ' ו/או סאפ, יש לצלמם.

(3) יש לצלם מתקני איסוף אשפה (צפרדעים, מרכזי איסוף אשפה מרכזיים במחנה).

(4) בשכבות הבאות ניתן לצלם תמונה מייצגת לפי סוגים שונים:

38. גדרות – גדר תיל, תלתלית וכו'

39. מתקני ספורט וטריבונות – יש לצלם את כלל מתחם המתקנים, משתי זוויות שונות לפחות.

3) הנחיות לאחר ביצוע הסקר:

א) מיידית עם סיום הסקר, יש להכין דו"ח מבנים נטושים במחנה ולהעבירו למזמין לא יאוחר משלושה ימי עבודה לאחר סיום ביצוע הסקר, עוד בטרם הגשת יתר החומרים.

על הדו"ח לכלול את מספר המבנים הנטושים והלא מאוכלסים, כולל ייעודם, שטחם, שטחם הכולל (מ"ר) ומספרם.

ב) יש לעבור על הממצאים עם הנציג המלווה מטעם הבסיס, בכדי לאמת נכונות המידע שנאסף ולוודא כי לא פוספס מידע כגון (להלן דוגמאות בלבד, כלל הנתונים צריכים להיאסף בהתאם להנחיות המפרטים והמנחים):

(1) אימות ייעוד ושימוש משטחים

(2) תדירות שימוש במשטחי אימונים (כולל מטווחים) – יש לציין בהערות

(3) קיום/ היעדר בנייה תת קרקעית (מתחמים, בורות וכו') אשר אינה נראית לעין במסגרת המיפוי. יש לוודא שבדו"ח בקר האיכות מצוין חיווי האם קיימת או לא בנייה תת קרקעית במחנה.

(4) קיום של מבנים תחת סככות או מבנים שלא ניתן לראות מצילום אוויר.

(5) ייעודי מבנים.

(6) מספר קומות במבנים (עיליות ותת קרקעיות).

(7) משטחים נוספים מחוץ לתיחום הגדר במחנה אשר בשימוש המחנה.

(8) חלקי גדר חיצונית שאינם תקינים.

(9) נקודות חיבור ראשיות ומשניות.

(10) תשתיות אשר פרוסות במרחב המחנה (לוחות חשמל, מתקני ספורט).

(11) מתקני טיפול בשפכים (גם מחוץ לגדר המחנה).

(12) סמכות פיקודית.

(13) חלוקה פנימית ליחידות.

ג) יש להחתיים מפקד מחנה ו/או נציג המחנה המלווה תוך ביצוע הסקר לפי הפרמט
הבא (לרבות תפקיד, דרגה, מספר טלפון), ולהעביר את המסמך החתום למזמין
(נספח 23):

סקר נכסים במחנה – הצהרה על אימות נתונים

תאריך

שם מחנה

הנני מצהיר בזאת כי שימשתי כנציג מלווה לעבודה: _____,
וכי הנתונים נאספו בנוכחותי ותחת פיקוחי.

פרטי הנציג המלווה:

חתימה

טלפון

תפקיד

דרגה

שם מלא

פרטי הסוקרים:

סוקר 1:

חתימה

מס' ת"ז

שם מלא

סוקר 2:

חתימה

מס' ת"ז

שם מלא

הערות:

ד) יש לעדכן את קובץ ה-CAD (מדידה קרקעית או מיפוי פוטוגרמטרי) בהתאם לשינויים שעלו במהלך הסקר ובכלל זה:

- 1) מחיקת מבנים שאינם קיימים.
- 2) שינוי צורת מבנים לאור טעות במיפוי (לדוגמה, ברזנט בין מבנים שתואר כסככה).
- 3) הורדת שטחים שאינם בשימוש המחנה.
- 4) שינוי תחום גדר המחנה
- 5) הורדת מבנים ארעיים והעברתם לשכבת "מבנים – מקרים מיוחדים" תוך חיזוי כי סוג המבנה הינו ארעי.

ה) דגשים לשכבות מידע:

- 1) כלל הדגשים, צורות וערכי האיסוף מופיעים במפרט GDB1333.
- 2) על כל אי בהירות שעולה לגבי עריכת השכבות והצגת המידע, יש לפנות לנציג המזמין.
- 3) משטחים:

• על שכבה זו להיות מוכנה טרם היציאה למחנה.

• בעת ההגעה למחנה – יש להיוועץ בנציג המלווה ולקבל אישורו לגבי הייעודים ושאר המאפיינים אשר מולאו.

8. עדכון סקר נכסים ותשתיות עיליות – אפיון טכני

- א. כלל ההנחיות המופיעות בסעיף 7 לעיל, "סקר נכסים חדש – אפיון טכני", תקפות גם לסעיף זה ויש לפעול בהתאם להן.
- להלן הנחיות נקודתיות לסוג עדכון סקר נכסים ותשתיות עיליות.
- ב. כל מצב בו קיימת סתירה בין שני הסעיפים, יש לבצע את ההנחיה בסעיף זה – עדכון סקר נכסים ותשתיות עיליות.
- ג. לפני ביצוע הסקר על הספק לקבל את נתוני הסקר הקודם מהמזמין בפורמט GDB או SHP.
- ד. לאחר קבלתם, על הספק נדרש לבצע ניתוח ראשוני בכדי להכין את קובץ ה-GDB המתאים לעבודה בשטח (יש לבצע את הניתוח לכל שכבה בנפרד).

ה. יש לבצע בדיקה ולנתח השוואתית את שכבת המיפוי החדשה אל מול שכבות ה-GDB הישנות. מטרת הבדיקה היא לזהות אילו ישויות השתנו פיסית בשטח או נוספו, ואילו ישויות נשארו זהות בין המיפוי הקודם למיפוי החדש.

לאחר ביצוע ההשוואה יש לבצע פעולות שונות בהתאם לסוג הנתונים להלן:

1) אזורי מיפוי שנוספו (הרחבות מיפוי בעקבות שינויים בתחומי המחנות) לסקר:

יש להוסיף לקובץ ה-GDB את כלל נתוני האזורים שנוספו (מבנים, תשתיות, דרכים, משטחים). ישויות אלו יהיו ללא נתונים נלווים ונדרש לבצע עליהן סקר נכסים חדש.

2) ישויות שלא השתנו:

א) לשכבת הנתונים לסקר יועבר המיפוי (קונטור ומיקום הישויות) הישן באותו אופן (היות ולא השתנתה צורתו).

ב) ישויות שלא השתנו מכילות מידע אלפאנומרי מהסקר הישן – על הסוקרים נדרש לתקף נתונים אלו במהלך הסקר.

ג) במידת הצורך נדרש לבצע שינויים כגון פיצול ישויות (במידה והתגלו קומות נוספות, סוג בינוי שונה במרכז המבנה וכו') ושינוי מידע.

ד) במידה והשתנה ייעוד, יש לשמור את הייעוד הנוכחי, ולהוסיף את הייעוד הקודם לרשימה מקושרת: ארכיון ייעודים.

3) ישויות שנוספו/השתנו –

א) ישויות אלו יהיו ישויות אשר בבדיקה המקדימה התגלו בהם שינויים מהמיפוי הקודם.

ב) דוגמה לשינויים אלו הינם מבנים חדשים, הריסת חלק מהמבנה, הוספת קומה, הרחבת מבנה וכו'.

ו. יש לפצל את הנתונים בהתאם למצבם בשטח, ולהתאימם לפי חלוקת השכבות להלן, כאשר כל שכבה תכיל את הנתונים הרלוונטיים לה בלבד:

1) נתונים שבהם לא השתנתה הגיאומטריה ולא ייעודם (לדוגמה מבנה שלא השתנה הקונטור שלו בשטח וייעודו נשאר "מטבח") –

עקב השינויים במאפיינים של המיפוי המעודכן והישן (זווית צילום, דיוק, רזולוציה), ישויות בשטח שלא השתנו, עלולות להיווצר בסטייה קלה בין המיפויים.

כפי האמור בסעיף, יש לנתח האם המבנה לא השתנה, כאשר במצב שבו הוא לא השתנה, יש להתייחס אליו כאותו מבנה בדיוק, למרות קיום הסטייה הקלה בין

המיפויים.

יש לוודא כי בקובץ ה-GDB סקר הנכסים, מופיעה הישות בקונטור המיפוי הישן.

- 2) מבנים שבוצעו בהם הרחבות
- 3) נתונים ללא שינוי גיאומטרי אך לאחר שינוי ייעוד
- 4) מבנים שהתווספו
- 5) מבנים שנהרסו
- 6) מבנים – מקרים מיוחדים (מכילה מבנים ארעיים).
- 7) שכבה המשלבת את כלל נתוני המצב הקיים ללא מבנים ארעיים.
- 8) למען הסר ספק – מילוי נתוני סקר הנכסים במלואם וכלל הפעולות הנדרשות הנלוות נדרש על כל מבנה וישות אשר קיימת בכלל השכבות לעיל, כולל מבנים מוסתרים ותחת סככות – למעט שכבת מבנים ארעיים ושכבת ישויות שנהרסו.
- 9) למבנים ארעיים נדרש לספק ייעוד ותת ייעוד בלבד.
- 10) יש להציג טבלה מסכמת של השינויים הכוללת:
 - א) שם מחנה.
 - ב) מספר מ"ק.
 - ג) תאריך סקר.
 - ד) כמות מבנים שהתווספו.
 - ה) שטח מבנים שהתווספו (מ"ר).
 - ו) כמות מבנים שנהרסו.
 - ז) שטח מבנים שנהרסו (מ"ר).
 - ח) כמות מבנים כללית.
 - ט) כמות מבנים ארעיים.
 - י) כמות מבנים מוסתרים ותחת סככות.
 - יא) שטח היטל כולל.
 - יב) שטח בנוי כולל.
 - יג) על טבלה זו להיות חתומה על ידי מנהל הפרויקט.

ז. במקרים של שינוי ייעוד במבנים או שינוי במספר הקומות – יש למלא ברשימה המקושרת, ארכיון ייעודים וקומות, את כלל הפרטים (תאריך סקר, ייעוד ישן, ייעוד חדש, כמות קומות ישנה, כמות קומות ישנה), ולמלא בשכבה הנוכחית את הייעוד החדש ואת כמות הקומות המעודכנים.

ח. חובת צילום – חובת צילום קיימת בהתאם להנחיות בסעיף סקר נכסים חדש, עם זאת, יש לציין, כי נדרש לצלם את כלל השינויים שעולים כתוצאה מעדכון סקר השינויים (פיצול מבנה, ישויות חדשות וכו').

ט. מעבר על קומות – יש לבצע מעבר על כמות הקומות המדויק של המבנה, תוך כדי בדיקה היקפית ומקיפה של המבנה, בכדי לבדוק שלא קיימות קומות אשר לא ניתן לראות מצד מסוים. במקרה ובו קיים אזור עם יותר קומות, יש לפצל את המבנה באופן בו כלל הקומות יבואו לידי ביטוי. יש לתת ביטוי לקומות תת קרקעיות תוך קבלת דגשים ועזרה מנציג המחנה המלווה.

י. מעבר על צורת בינוי – יש לבדוק את צורת הבינוי של המבנה ולחפש מצב בו המבנה בנוי ממאפיינים שונים בהתאם לטבלת הנתונים בנספח GDB1333. מצב זה עלול להיגרם בשל הרחבות שנעשו לאורך זמן ובין תקופות המיפוי והדגימה. לדוגמה, מצב בו קיים גג וקיר אשר חלקו פח וחלקו אסבסט – במצב זה יש לפצל את המבנה על קו שינוי ייעוד הגג לשתי ישויות נפרדות במידה והדבר נעשה במסגרת הרחבת המבנה.

יא. התוצרים מפורטים בנספח 23, תכולת תוצרי העבודות.

יב. למען הסר ספק, קובץ המדידה DWG, יופק מנתוני המדידה החדשה בלבד ויתקבל מנתונים אלו בלבד.

9. השלמות שדה – אפיון טכני

ראה מפרט כללי לביצוע עבודות מדידה.

10. דו"חות קונסטרוקטור – אפיון טכני

א. מהות: בדיקת ליקויים במבנים נטושים בכדי לבחון האם לפסול את המבנה משימוש לצרכי פטור מתשלומי ארנונה.

ב. על הקונסטרוקטור למלא את כלל הנתונים על המבנה באופן מפורט ככל הניתן- בהתאם לפורמט המופיע בנספח 25.

ג. טופס שלא יהיה מפורט, בדגש על מתן הסבר הנדסי לליקויי הפסילה, יחשב כאילו לא בוצע, ועל הקונסטרוקטור יהיה לבצע את הבדיקה על מבנה זה שוב, על חשבונו.

ד. על הקונסטרוקטור ליידע באופן מיידי את המזמין, על כל בעיה שעולה בניסיון להיכנס ליחידות או לתוך המחנה.

11. עבודות דגימה 2D – אפיון טכני

במסגרת עבודות הדגימה על הספק לדגום את כלל הישויות הנראות האפשריות, כפי שמופיעות בנספח BN1333.

להלן השכבות העיקריות לדגימה במסגרת העבודה :

- תחום מחנה עיקרי
- מבנים
- משטחים
- דרכים
- תרנים
- מיכלים

במסגרת הדגימה, ירשם דיוק של 100 בשדה "דיוק".

12. ביצוע סקר היסטורי לאיתור מחנות – אפיון טכני

12.1 העבודה כוללת מעבר על מפות ומסמכים במשרדי המזמין.

12.2 במהלך העבודה ידרש העובד למיין, להדפיס, לצלם, לסרוק ולתייק מסמכים.

12.3 תכולות העבודה המדוייקות יתקבלו בעת ההגעה למשרדי המזמין.

13. הטמעת תוצרי מיפוי שונים במערכות המחשוב של המזמין – אפיון טכני

13.1 על איש המחשוב, כפי שהוגדר בתנאי הסף, להכיר את כלל הפעולות המקצועיות הנדרשות בהתאם לדרישות התפקיד.

13.2 תכולות העבודה המדוייקות יתקבלו בעת ההגעה למשרדי המזמין.

14. מנהל פרוייקט – דרישות תפקיד

14.1 מנהל הפרוייקט יכיר את כלל שלבי הפרוייקט, ינהל מעקב אחר התקדמותו, ויהיה בעל האחריות הסופית לאישור התוצרים, מסירתם ואיכותם.

14.2 להלן יפורטו דרישות מנהל הפרוייקט :

14.2.1 על מנהל הפרוייקט לנהל טבלת מעקב התקדמות שבועית ולהגישה למזמין כל תחילת שבוע, או על פי בקשה פרטנית של המזמין, זאת לפי כל עבודה בחוזה.

14.2.2 על מנהל הפרוייקט להיות בעל זמינות מלאה בכל שעות הפעילות. במידה ולא יהיה זמין מנהל הפרוייקט, עליו למנות איש קשר מחליף תוך דיווח למזמין.

- 14.2.3 על מנהל הפרוייקט להגיע למשרדי המזמין לפגישה שבועית לצורך הצגת סטטוס התקדמות הפרוייקט ובעיות שעלו. המזמין רשאי לזמן את מנהל הפרוייקט על פי דרישה פרטנית.
- 14.2.4 על מנהל הפרוייקט מוטלת האחריות לדיווח על עיכוב או בעיות שעולות, זאת לפני שנוצר עיכוב בלוי"ז.
- 14.2.5 על מנהל הפרוייקט להיות זמין לביצוע סיורים בשטח מפעם לפעם, עם המזמין, בתיאום מראש
- 14.2.6 על מנהל הפרוייקט להיות מעורב ולבצע מעקב בפועל אחר עבודת הצוות באופן הכולל מעקב אחר העבודה במשרד ובשטח, זאת באמצעות:
1. בדיקה תקופתית של עבודת הסוקרים בשטח, אשר לא תפחת מאחת לשבועיים לכל צוות, תוך דיווח ביצוע הסיורים למזמין.
 2. קיום בדיקה שוטפת של עבודה הצוות במשרד, הכוללת בדיקה מקצועית ואימות נתונים.
- 14.2.7 על מנהל הפרוייקט מוטלת האחריות לעמידה במקצועיות הנדרשת של כלל צוות העובדים, בכל זמן נתון.
- 14.2.8 על מנהל הפרוייקט ליידע באופן מיידי על כל שינוי אשר עתיד לחול על הרכב אנשי הצוות ולפעול באופן מיידי להשלמת הפער מול המזמין לרישום העובד והסדרת סיווג בטחוני נדרש. למען הסר ספק, כל שינוי בהרכב הצוות של הספק, לא יפגע בתכולת העבודה ובזמני הביצוע וההגשה כפי שנדרשים על פי מכרז זה.
- 14.2.9 על מנהל הפרוייקט לחתום על מסירת כל חומר למזמין, לרבות אישור בקרת איכות הנתונים בכתב, בצירוף חתימתו.

15. הפקת תצלום אורטופוטו – אפיון טכני

ראה מדריך כללי לביצוע עבודות מדידה

בדיקות קבלה ודרישות אבטחת איכות

1. כללי

1.1. כמפורט במסמך ג' בחוזה זה, הספק יבצע בקרת איכות מטעמו לכלל העבודות שבביצועו באופן שוטף לאורך כל תקופת החוזה, בעת ביצוע העבודות ובטרם מסירת התוצרים למזמין.

1.2. בקרת האיכות תבוצע ע"י בקר איכות שיועד לכך מטעם הספק, כמפורט בסעיף "כוח אדם מקצועי".

1.3. הבקרה תיעשה בהתאם לדרישות המפורטות להלן ובהתאם להנחיית המנהל לבקרת איכות למפה טופוגרפית (מספר הנחייה 5/2015).

1.4. להלן יוצגו דגשים עיקריים לצרכי בקרת האיכות, אשר בהן מפורטות הבדיקות שעל בקר האיכות לבצע לכל סוג עבודה בנפרד בכל שלבי ביצועה עד למסירה לאישור המזמין.

1.5. בקר האיכות יוודא את עמידת התוצרים המוגשים על ידי הספק בכלל הדרישות המפורטות במסמך זה, לרבות דרישות האפיון הטכני ורשימות התיוג (Check List) המפורטות להלן בנספח זה. הבקר יוודא, במידת הצורך, ביצוע תיקונים והשלמות ע"י הספק ככל שיידרש עד לעמידה באיכות הנדרשת.

1.6. יודגש, כי הבדיקות המפורטות ברשימות הדגשים העיקריים מחייבות את הספק, אך הספק מחויב לבצע את העבודות לפי כלל הדרישות המצוינות בחוזה זה גם אם לא צוינו מפורשות ברשימות הדגשים.

1.7. כמו כן, באופן כללי, ללא קשר לבדיקות האיכות, מתחייב הספק לספק תוצר בעל איכות תקינה, בין אם באמצעות בדיקות האיכות המצויינות בנספח זה, ובין אם באמצעות בדיקות עצמאיות על דעת הספק.

1.8. בדיקת האיכות תתבצע על כלל האזור עליו בוצעה העבודה ועל כלל התוצרים הנדרשים לעבודה הספציפית, לרבות תמונות, כלל המידע, עזרים טבלאות וכו'.

1.9. לאחר השלמת בקרת האיכות ע"י בקר האיכות מטעם הספק, הבקר ימלא טופס דו"ח בקרת איכות שיימסר לנציג המזמין כחלק בלתי נפרד מתכולת התוצרים לבדיקה ואישור. פורמט הטופס מובא להלן בסעיף 1.9 "אישור ביצוע בקרת האיכות". יובהר, כי הספק מאשר בחתימתו על הדו"ח, כי כלל התוצרים המועברים לאישור נציג המזמין עברו את בדיקות בקרת האיכות כנדרש.

1.10. יובהר, כי אם לאחר בדיקות האיכות קיימים ליקויים שלא ניתנים לתיקון (טעויות טופולוגיות מאושרות, מידע שלא ניתן לאסוף מהשטח כגון יחידות מסווגות), נדרש לספק באופן מפורט ליקויים אלו כחלק ממסירת דו"ח תקינות הנתונים.

1.11. תכולת דו"ח אישור ביצוע בקרת האיכות :

- 1.10.1 שם הפרוייקט
 - 1.10.2 מספר הזמנה
 - 1.10.3 שם מחנה
 - 1.10.4 תאריך אספקת התוצרים
 - 1.10.5 שטח מחנה
 - 1.10.6 שטח בקרה (נדרש להיות לפחות כגודל שטח המחנה)
 - 1.10.7 בדיקת תקינות תכנה (הפעלה, הצגה והעלאה תקינה)
 - 1.10.8 בדיקת תקינות טבלאית (ערכים מלאים)
 - 1.10.9 בדיקת אמינות מידע (לוגי – מבנה אשר מתואר ג"ללא גג" וסוג הגג מתואר ב"בטון", מבנה אשר מצויין כי הוא תת קרקעי אך מצויין כי הוא בעל קומות עליות וכו')
 - 1.10.10 בדיקת תקינות טופולוגית
 - 1.10.11 פירוט מרכיבים יוצאי דופן – כולל מספרי הישויות הבעייתיות (קומות על קומות, מבנים תחת סככות, מבנים שנדגמו ידנית לאור הסתרות, טעויות טופולוגיות מאושרות)
 - 1.10.12 פירוט ליקויים לאחר בדיקה (מידע חסר בטבלאות וכו'), כולל הסבר מדוע.
 - 1.10.13 פירוט ליקויים כללי הכולל – אזורי הסתרה במחנה, אזורים שאינם נגישים או שלא נכנסו אליהם הסוקרים בצירוף סיבות, מידע שלא נאסף.
 - 1.10.14 בדיקת קיום תמונות
 - 1.10.15 בדיקת זוית צילום מתאימה ממספר זוויות המשקפות את כלל המבנה ולא חלקו בלבד.
 - 1.10.16 בדיקת תאימות תמונות (מספרית ושהתמונה מייצגת אכן את הישות).
 - 1.10.17 בדיקת איכות תמונה מיטבית (לא צילום מתוך רכב, ניתן לדלות פרטים מירביים על בסיס התמונה).
 - 1.10.18 בדיקה שמית לתמונות.
 - 1.10.19 פירוט כלל בדיקות בקרת האיכות שבוצעו לעבודה ותקינותן, עפ"י הפורמט בדף התיוג שבנספח 22 להלן.
 - 1.10.20 חתימת בקר האיכות.
 - 1.10.21 חתימת מנהל הפרוייקט מטעם הספק.
 - 1.11. על הספק לשמור גיבוי החומר במשרדיו לשבע שנים לפחות מרגע ביצוע העבודה.
2. דרישות בקרת איכות לכל סוגי העבודות :
- 2.1. הגשת כלל התוצרים הנדרשים לכל סוג עבודה עפ"י נספח 23.
 - 2.2. מסירת תוצרים ע"ב נתונים עדכניים המוגדרים לכל עבודה עפ"י האמור במסמך.

2.3. יובהר כי על בקר האיכות לבצע בדיקה מקיפה ומלאה בהתאם לדרישות המסמך. בדיקות מדגמיות לא יספקו המענה.

3. להלן פירוט דרישות בקרת איכות נוספות, לכל אחד מסוגי העבודות בנפרד:

3.1. מיפוי חדש ועדכון מיפוי למחנות צה"ל- באמצעות מדידה פוטוגרמטרית ופענוח 3D- דרישות בקרת איכות.

3.1.1. כלל הנחיות בקרת האיכות למיפוי חדש ולעדכון המיפוי מופיעות במפרט BN1333 תחת סעיף "טופולוגיה ותקינות גיאומטרית" ובנוסף:

3.1.1.1. בקרת איכות למיפוי הממוחשב, שיקלט במסגרת ביצוע המיפוי הפוטוגרמטרי.

3.1.1.2. הביקורת תכלול בדיקת טיב ואיכות ביצוע הקליטה בהיבט הגרפי והגיאוגרפי, בדיקת התאמה לשטח, וכן התאמה בין ההזמנה לבין החומרים הנמסרים

3.1.1.3. תאימות למבנה נתונים –

3.1.1.3.1. על כל השכבות חלה חובה להיות תואמות למבנה הנתונים שמפורט במפרט BN1333 וGDB1333, מה שאומר שכל העמודות וה- Subtypes and Domains צריכים להתאים למבנה התקן.

3.1.1.3.2. שכבות מבוקרות – כל השכבות.

3.1.1.3.3. תיקון גיאומטרי -

3.1.1.3.3.1. הבדיקה מאתרת בעיות גיאומטריות, אשר עשויות להיווצר, לדוגמא, בעת המרת שכבות מתוכנות אחרות לקבצי ArcGIS, אי ווידוא סגירת קווים לפוליגון ועוד.

3.1.1.4. בעיות גיאומטריות שכיחות:

3.1.1.4.1. ישויות ללא ייצוג גיאוגרפי. (הכלי Repair geometry אמור לפתור את הבעיה).

3.1.1.4.2. קו או פוליגון החותך את עצמו (Self Intersections).

3.1.1.4.3. מקטעים קצרים (Short Segments).

3.1.1.4.4. מקטעים היוצרים צורת פוליגון אך למעשה מהווים קו.

3.1.1.4.5. תיקון Multipart - "מולטי-פארט" פירושו פוליגונים רבי-חלקים. בעיה זו נוצרת, בין השאר, בעת המרה מתוכנות אחרות לקבצי ArcGIS, בעת דגימת פוליגון אשר חותך את עצמו (צורת שערן חול) או כאשר משתמשים לעיתים בכלי עריכה שונים כמו Erase או Clip. בתיקון נדרש "פיצוץ" של רשומה אחת בעלת מספר ישויות גיאוגרפיות והפרדתן לרשומות שונות.

3.2. סקר נכסים ותשתיות עיליות חדש - דרישות בקרת איכות.

3.2.1. מילוי כל המידע המוגדר עפ"י מפרט GDB1333.

3.2.2. כלל ההנחיות המוצגות בנספח 26 "הגדרות והנחיות בדיקה לטופולוגיה ומידע טבלאי" בוצעו במלואן.

3.3. עדכון סקר נכסים ותשתיות עיליות למחנות- דרישות בקרת איכות.

3.3.1. על הספק לבצע כלל דרישות האיכות אשר צוינו בסעיף סקר נכסים ותשתיות עיליות חדש ובנוסף:

3.3.2. בדיקת חלוקה לשכבות בהתאם להנחיות בנספח הטכני לעדכון סקר נכסים.

3.3.3. בדיקת מספר מבנה יחודי למחנה לאחר הורדת/ הוספת מבנים .

3.3.4. בדיקת קומות לאחר שינויים במבנים כתוצאה מסקר.

3.3.5. בדיקת תמונות (מספרי תמונות ושמות תמונה בהתאם לפורמט המצויין בנספח הטכני לסקר נכסים חדש).

3.3.6. למען הסר ספק, על בדיקת האיכות לכלול את כלל הנתונים עליהם בוצעה העבודה.

3.4. השלמות שדה - דרישות בקרת איכות.

ראה מדריך הכללי לביצוע עבודות מדידה.

3.5. הפקת תצלום אורטופוטו עדכני בלבד (ללא מיפוי) - דרישות בקרת איכות.

ראה מדריך כללי לביצוע עבודות מדידה

3.6. הוצאת דו"חות קונסטרוקטור - דרישות בקרת איכות.

- 3.7. על הקונסטרוקטור למלא את כלל הנתונים על המבנה באופן מפורט ככל הניתן, בדגש על פירוט הליקוי ההנדסי אשר בגינו פסול המבנה לשימוש – בהתאם לפורמט המופיע בנספח 25 – טופס דוח קונסטרוקטור לפסילת מבנים לצרכי ארנונה
- 3.7.1. על בקר האיכות לוודא מילוי הנתונים באופן אשר יתאר באופן ברור את מהות התקלה בצורה מלאה ומפורטת
- 3.7.2. על בקר האיכות לבדוק כי הצילום המצורף מראה את המבנה באופן תקין ואת הליקוי באופן ברור.
- 3.7.3. על בקר האיכות לוודא קיום חתימה, חותמת ומספר הרישיון של הקונסטרוקטור.

3.8. עבודות דגימה 2D- דרישות בקרת איכות.

- 3.8.1. בדיקת קיום השכבות להלן:
- 3.8.1.1. תחום מחנה עיקרי
 - 3.8.1.2. מבנים
 - 3.8.1.3. משטחים
 - 3.8.1.4. דרכים
 - 3.8.1.5. עמודי חשמל
 - 3.8.1.6. תרנים
- 3.8.2. כלל הבדיקות המופיעות בדרישות בקרת האיכות לסקר חדש למחנות צה"ל בהיבט טופולוגי וטבלאי לשכבות הרלוונטיות.

3.9. סקר שינויים - דרישות בקרת איכות.

- 3.9.1. כלל הבדיקות המופיעות בדרישות בקרת האיכות לסקר חדש למחנות צה"ל בהיבט טופולוגי וטבלאי לשכבות הרלוונטיות.
- 3.9.1.1. קיום כלל התנאים המופיעים במסמך ד'.
- חתימה על דו"ח שינויים מסכם בטבלה, ע"י בקר האיכות, בהתאם להנחיות במסמך ד'.

תכולת תוצרי העבודות

1. מיפוי פוטוגרמטרי - תכולת מסירה
 - 1.1. כללי: הספק ימסור לגוף הדורש מפות ותוכניות "בעותק קשה" (תדפיס המפות או התוכניות), ע"ג מדיה מגנטית ומסמכים נוספים. בפרט נדרשים כל המסמכים המוגדרים בתקנות המודדים, כמפורט בסעיפים להלן. חומר טקסטואלי יוגש בעותק קשה ובסביבה מגנטית.
 - 1.2. מדיה מגנטית: CD בחלוקה לקבצים ובפורמט, כל זאת בשני עותקים.
 - 1.3. פורמט מסירת הנתונים לגוף הדורש
 - 1.4. כלל הנחיות הכנת הקבצים למסירה ופירוט הקבצים מופיעים במפרט כללי לביצוע עבודות מדידה.
 - 1.5. הפקת מפות
 - 1.5.1. כלל הנחיות לסעיף זה קיימות במפרט BN1333 ומפרט כללי לביצוע עבודות מדידה תחת סעיף "אופן מסירת קבצי מדידה לאהו"ב"
 - 1.5.2. כל גיליון מפה שיימסר לגוף הדורש יישא חתימת מודד מוסמך.
 - 1.6. דו"ח בקרת איכות
2. עדכון מיפוי פוטוגרמטרי – תכולת מסירה
 - 2.1. כל התכולה המצוינת לגבי מיפוי פוטוגרמטרי חדש כמפורט בסעיף 1 לעיל.
 - 2.2. בנוסף לאמור בסעיף 2.1:
 - 2.2.1. בכל מחנה המוגש לאחר ביצוע עדכון מיפוי יש להגיש את כל השכבות, גם אלה שלא עודכנו.
 - 2.2.2. מיפוי שינויים במחנה יכלול פורמט GDB המכיל שכבות תחום מחנה עיקרי, משטחים, תחבורה, גדר היקפית למחנה, מבנים עדכניים.
 - 2.2.3. לאחר ביצוע ניתוח בין השכבות הישנות לחדשות נדרש לפצל את הנתונים לשכבות שונות להגשה בהתאם לפירוט הבא:
 - 2.2.4. מבנים שהוסרו - מבנים שלא מופיעים במיפוי החדש לעומת הישן
 - 2.2.5. מבנים שנוספו – מבנים שעלו בהשוואה למיפוי הישן
 - 2.2.6. מבנים שהורחבו – מבנים אשר נוסף להם בינוי כהרחבת המבנה לעומת המיפוי הישן
 - 2.2.7. מבנים שצומצמו – מבנים אשר חלקם נהרס
 - 2.2.8. מבנים ללא שינוי – מיפוי חדש
 - 2.2.9. מבנים ללא שינוי – מיפוי ישן

- 2.2.10. מבנים ארעיים – מבנים שניתן להבחין באופן מובהק שהם משמשים כאוהלים ארעיים, או מכולות אחסנה זמניות באזורי אחסנה.
- 2.2.11. מבנים בשלבי בנייה – נראים כהרוסים או בבנייה.
- 2.2.12. שכבת מתכללת לפי הפירוט הבא :
- 2.2.12.1. מבנים שהוסרו לא יכנסו לשכבה זו
- 2.2.12.2. מבנים שנוספו יכנסו בקונטור החדש שלהם
- 2.2.12.3. מבנים שהורחבו יכנסו בקונטור החדש שלהם (לא רק החלק שהורחב אלא כלל המבנה החדש)
- 2.2.12.4. מבנים שצומצמו יכנסו בקונטור החדש שלהם (לא החלק שצומצם אלא כלל המבנה החדש).
- 2.2.12.5. מבנים ללא שינוי – יש להכניס את המבנים מהמיפוי הישן! ולא מהמיפוי החדש.
- 2.2.12.6. מבנים ארעיים – לא יכנסו לשכבה זו
- 2.2.12.7. מבנים בשלבי בנייה יכנסו בקונטור החדש שלהם תחת ייעוד מבנה בשלבי בנייה.
- 2.2.13. יש לספק שכבת משטחים תחבורה ותחום מחנה עדכניות.
- 2.2.14. דו"ח שינויים המפרט מה השתנה מאז המיפוי הקודם :
- 2.2.15. מספק מ"ק, תאריך מדידה, שטח מחנה, האם זוהו שינויים בגדר המחנה, מספר מבנים עדכניים, מספר מבנים שנוספו/שירדו/ארעיים, האם עודכנה שכבת משטחים ותחבורה.
- 2.2.16. מדיניות תשתיות עליות :
- a.1.2.16. את השכבות הבאות יש להציג במיפוי החדש ללא הוספת מידע מהמיפוי הישן :
- a.1.2.16. את שאר שכבות התשתיות, יש להציג במיפוי החדש, ובנוסף יש לבצע העברת מידע של הישות התואמת מהמיפוי הישן (לדוגמה, תורן שעומד שאותו מקום, יש להעתיק את כלל המידע השייך לתורן זה מבסיס הנתונים הישן. למען הסר ספק, בשלב ביצוע סקר הנכסים, יש לבצע תיקוף של כלל המידע).
- 2.3. דו"ח בקרת איכות. ראה פירוט במסמך ד' – פירוט העבודות.

3. מדידה קרקעית- תוצרי מסירה

- ראה מפרט כללי לביצוע עבודות מדידה
4. דו"ח בקרת איכות. ראה פירוט בנספח 22.

4. עדכון מדידה קרקעית- תוצרי מסירה

4.1. כל האמור בסעיף 3 לעיל לגבי מדידה קרקעית חדשה

4.2. דו"ח בקרת איכות. ראה פירוט בבנספח 22.

5. סקר נכסים ותשתיות עיליות- תוצרי מסירה

מיידיית עם

5

סיום הסקר, יש להכין דו"ח מבנים נטושים במחנה ולשלוח אותו עד לשלושה ימי עבודה לאחר סיום ביצוע הסקר, עוד בטרם הגשת שאר החומר. על הדו"ח לכלול את מספר המבנים הנטושים והלא מאוכלסים, כולל יעודם, שטחם, שטחם הכולל (מ"ר) ומספרם.

מסירת

5.1

המשך החומרים תכלול את הפריטים הבאים :

טופס

5.1.1

ליקויים איסוף במחנה, בהתאם לנספח 28, "דו"ח ליקויים באיסוף נתונים במחנה".

טופס

5.1.2

אישור נכונות נתונים :

יש

5.1.3

להחתים את נציג הבינוי/ לוגיסטיקה המלווה, בהתאם לטופס המופיע בסעיף זה, על נכונות הנתונים. יש למלא את כלל הנתונים בטופס, כולל פרטי איש הליווי, תפקיד, דרגה וספר טלפון ליצירת קשר. בנוסף יש לציין את פרטי הסוקרים.

5.1.4

יש למלא את סעיף הליקויים באיסוף הנתונים (אזורים נעולים, תקלות באיסוף וכו).

להלן

5.1.5

פורמט המסירה של טופס אישור נכונות הנתונים :

<u>הצהרה על אימות נתונים</u>	
הנני מצהיר בזאת כי שימשתי כנציג הבינוי/ לוגיסטיקה המלווה לעבודה : _____ וכי הנתונים אשר נאספו בעבודה זו נאספו בנוכחותי ותחת פיקוחי.	
<u>פרטי נציג הליווי :</u>	
שם :	_____
תפקיד :	_____
דרגה :	_____
מספר טלפון :	_____
<u>פרטי הסוקרים :</u>	
שם סוקר 1 :	_____
שם סוקר 2 :	_____

5.2.6 דו"ח מידע כללי ושינויים כמפורט, הכולל:

5.2.6.1 תאריך מיפוי

5.2.6.2 תאריך סקר

5.2.7 חישוב טבלת שטחים לפי יעודים- נדרש להגיש טבלת לחישוב שטחים לפי :

5.2.7.1 דו"ח שינויים במחנה בין שכבת המיפוי לממצאי הסקר בשטח לשכבות

הבאות מבנים, משטחים, דרכים, תחום מחנה מגודר

5.2.7.2 מבנים : כמות מבנים שנבנו, נהרסו וקיימים, כולל מ"ר כולל.

5.2.7.3 משטחים: מ"ר משטחים שירדו ו/או עלו

5.2.7.4 דרכים : מ"ר דרכים שירדו ו/או עלו

5.2.7.5 תחום מחנה עיקרי : שינוי בתחום מחנה מגודר ומצב סופי במ"ר.

5.2.8 דו"ח שינויים מפרט מה השתנה מאז המיפוי הקודם :

5.2.8.1 מספר מ"ק, תאריך מדידה שטח מחנה, האם זוהו שינויים בגדר המחנה,

מספר מבנים עדכניים, מספר מבנים שנוספו/שירדו/ארעיים, האם עודכנה שכבת

משטחים ותחבורה.

5.2.9 ממצאי הסקר למסירה:

5.2.9.1 הספק יאגד את נתוני הסקר לידי קובץ GDB, ותיקיות נוספות בעלות

מידע רלוונטי (תמונות), היכיל ממצאי הסקר העדכני שבוצע כפי שהוזמן ע"י

המזמין, ויכין אותם למסירה.

5.2.9.2 הנחיות לאופן איסוף הנתונים מופיעות תחת סעיף "סקר חדש למחנות

צה"ל בנספח 21 – "מפרט טכני לביצוע העבודות".

5.2.9.3 על השכבות ועל מבן להיות תואמות למפרט GDB1333.

5.2.9.4 להלן חלוקת שכבות ה-GIS שצריכות להימסר לשכבות מבנים :

5.2.1 מבנים שהוסרו - מבנים שלא קיימים בשטח להשוואה למיפוי עימו יצאו לשטח .

5.2.2 מבנים שנוספו – מבנים שנדגמו במהלך הסקר בהשוואה למיפוי עימו יצאו לשטח (על

בסיס זה תוזמן השלמת מיפוי ע"פ החלטת המזמין).

5.2.3 מבנים ללא שינוי בין המיפוי לבין הסקר בשטח

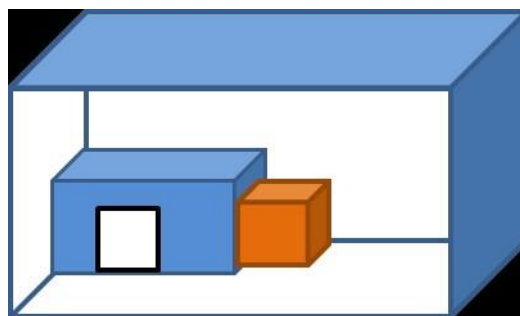
5.2.4 מבנים בשלבי ביניים – מבנים אשר נמצאים בשלב בחיים המקדים שלהם או הסופי

שלהם, כלומר שהינם הרוסים וללא כל שימוש (ברמת הריסות), או מבנים חדשים אשר

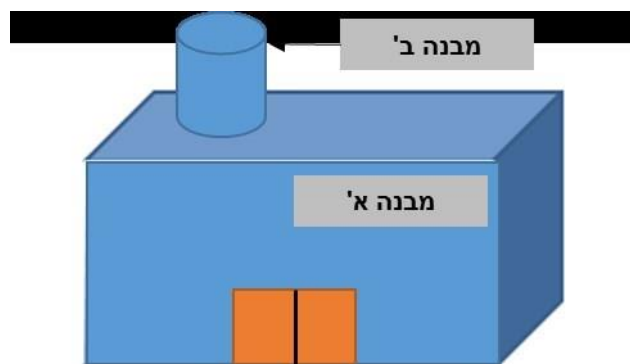
בתהליך בנייה. יש לשים לב למלא בייעוד מבנה מבנה ב"בנייה" או "הריסות"

5.2.5 מבנים נוספים - מבנים אשר אינם נספרים בשקלול המבנים הראשי :

- 5.2.5.1 מבנים ארעיים – מבנים אשר זוהו כארעיים במהלך הסקר ובתוך כך אוהלים פריקים, מכולות אחסנה שאינן מחוברות למים ו/או חשמל, פרגולת אל"ח, סככות קלות בשטח ללא קיר, מתקני מחזור וכו'
- 5.2.5.2 "מבנה בתוך מבנה" – מבנים אשר מוכלים במבנים אחרים, בדרך כלל מבנים תחת סככות רכב וכדומה.



- 5.2.5.3 מבנה על מבנה – מבנה אשר קיים על גגו של מבנה אחר, בקונטור שונה מהמבנה התחתון



- 5.2.6. שכבה מתכללת המכילה המבנים הבאים :
- 5.2.6.1 מבנים ללא שינוי בין המיפוי לבין הסקר בשטח
- 5.2.6.2 מבנים שנוספו יכנסו בקונטור שנדגם להם ע"י הסוקרים בשטח (יש למלא דיוק של 200).
- 5.2.6.3 מבנים בשלבי ביניים – יש לבחור בייעוד מבנה "הריסות או בבנייה"
- 5.2.6.4 מבנים ארעיים – לא יכנסו לשכבה זו
- 5.2.7 יש לספק שכבות משטחים תחבורה, תחום מחנה ותשתיות עדכניות לאחר שינויים שבוצעו בסקר תוך תאימות לקובץ המדידה.
- 5.3 דו"ח ביצוע בקרת איכות כמפורט בנספח 22.

- 5.4. על הממצאים להיות מסופקים בעותק רך (דיסק) של המיפוי בפורמטי BN1333 וGDB1333, עדכניים (כולל טופולוגיה וטבלאות Excel) המכילים את נתוני הסקר.
- 5.5. יש לספק מפה עדכנית תואמת לסקר- עותק קשיח אחד לכל מחנה/ מתקן, כרוך לחוברת.
- 5.6. במידה והסקר התבסס על מיפוי פוטוגרמטרי- תצלום אוויר צבעוני שעליו בוצעה הפוטוגרמטריה בפורמט ecw בעותק רך (דיסק).
- 5.7. במידה והתבצעו שינויים במדידה בעקבות הסקר – יש להביא את המדידה המעודכנת בהתאם לנספח הנחיות טכניות לסקר חדש למחנות צה"ל.

5.8. הגשת תמונות:

- 5.8.1. תיקיית תמונות לפי מספר תמונה לכל מבנה ותשתית בהתאם לעמודת תמונה בטבלת המאפיינים בשכבות השונות. יש לוודא כי מספרי התמונות תואמים למופיע בנתוני השכבות. כמו כן, על התמונות להיות בעלות שם מתאים לפורמט המוצג בנספח "הנחיות טכניות לסקר נכסים"
- 5.8.2. דחיסת הנתונים הדיגיטליים: תבוצע דחיסה לתמונות שיצולמו מסקר תשתיות (תמונות של מבנים ושאר התשתיות) ויוגשו הן הקבצים המקוריים והקטנים.

6. עדכון סקר נכסים ותשתיות עיליות למחנות- תוצרי מסירה

- 6.2. על צורת ההגשה בהיבט סוגי הקבצים ותכנם להיות זהה לסקר נכסים חדש למעט:
- 6.2.1. להלן שכבות מסירה נדרשות למבנים – פירוט נוסף מופיע במפרט טכני לעדכון סקר נכסים ותשתיות עיליות למחנה:
- 6.2.1.1. מבנים ללא שינוי ייעוד וקונטור
 - 6.2.1.2. מבנים שבוצעו בהם הרחבות
 - 6.2.1.3. מבנים ללא שינוי גיאומטרי אך לאחר שינוי ייעוד
 - 6.2.1.4. מבנים חדשים
 - 6.2.1.5. מבנים שירדו
 - 6.2.1.6. מבנים נוספים (מכילה מבנים ארעיים ומבנים מוסתרים תחת סככות – יש לשים לב כי מסומן סוג המבנה, "ארעי" או "מוסתר")
 - 6.2.1.7. שכבה המשלבת את כלל נתוני המצב הקיים ללא מבנים ארעיים ומבנים בתוך מבנים
- 6.2.2. טבלה מסכמת של השינויים הכוללת:

שם מחנה.	6.2.2.1.1
מספר מחנה.	6.2.2.1.1
כמות מבנים שעלו.	6.2.2.1.1
כמות מבנים שירדו.	6.2.2.1.1
כמות מבנים כללית.	6.2.2.1.1
כמות מבנים ארעיים.	6.2.2.1.1
כמות מבנים מוסתרים ותחת סככות.	6.2.2.1.1
שטח היטל מבנים כולל.	6.2.2.1.1
שטח בנוי כולל.	6.2.2.1.1
a.6.2.2.1.1. על טבלה זו להיות חתומה על ידי מנהל הפרוייקט.	

7. השלמות שדה

- 7.2. הספק יעביר לגוף הדורש את תוצרי השלמת השדה על גבי מפות ותכניות וגם בקבצי מדיה מגנטית. המסירה תכלול את הפריטים הבאים:
- 7.2.1. כלל התוצרים כפי שמופיעים במפרט כללי לביצוע עבודות מדידה
- 7.3. דו"ח בקרת איכות

8. הפקת תצלום אורטופוטו עדכני בלבד (ללא מיפוי) - תוצרי מסירה

- 8.2. תצלום האוויר בפורמט ecw בעותק רך (דיסק)
- 8.3. ערך (Z, Y, X) של נק' הבקרה ותיאורם בעותק רך (דיסק).

9. הוצאת דו"חות קונסטרוקטור למבנים פסולים-

- 9.1. דו"ח מבנים נטושים כולל אומדן לחיסכון בהתאם לפורמט בנספח 25.

- 9.2. דו"ח קונסטרוקטור מפורט ומלא עפ"י נספח 25.

- 9.3. דו"ח בקרת איכות

10. עבודות דגימה 2D-

10.1 יש להגיש את השכבות הבאות בפורמט GDB לפי מפרט GDB1333:

1. תחום מחנה עיקרי

2. מבנים

3. משטחים

4. דרכים

5. עמודי חשמל

6. תרנים

7. מיכלים

10.2 דו"ח בקרת איכות

11. כללי – דגימת מידע לסקר שינויים ע"פ מפרט GDB1333, ע"פ אורטופוטו אשר ברשות

המזמין או הספק.

9.1 אורטו

פוטו, בין אם ממאגר הקיים ברשותו ובין אם ממקורות מידע אחרין (מרכז למיפוי ישראל וכו'), בהתאם להגדרת העבודה שסופקה על ידי המזמין.

9.2 במסג

רת העבודה יאותרו ויסומנו השינויים הנ"ל ויועברו באמצעות קובץ GDB:

א. שינוי בתחום גדר המחנה- מסומן בצבע כחול.

ב. הוספה של מבנים - מסומנת בצבע ירוק

ג. הריסה של מבנים - מסומנת בצבע אדום

ד. שינויי בתחום המשטחים מסומנים בכתום.

ה. שינוי בדרכים מסומן בצהוב

9.3 דו"ח

בקרת איכות

שינויים מסכס בטבלה, המפרט את כלל השינויים בתחום המחנה בין תצלומי האורטופוטו, בחתך מבנים, משטחים, תחבורה ותוואי הגדר, הכולל את פירוט השינויים, סוג השינוי והשטח המשוער מהשינוי (תוספת/הריסה) בהתאם לפורמט להלן:

											לוגו חברה	
דו"ח מיפוי שינויים - חברת XXX												
											תאריך צילום מקור	
											תאריך צילום רפרנס א	
גדר מחנה		דרכים				משטחים				מבנים		
ירידה	עלייה	ירידה	עלייה	ירידה	עלייה	ירידה	עלייה	ירידה	עלייה	ירידה	עלייה	שטח בנוי
		שטח	ייעוד	שטח	ייעוד	שטח	ייעוד	שטח	ייעוד	שטח בנוי	ייעוד	שטח בנוי
											סה"כ שטח	
											שם מפענח	

20. הטמעת תוצרי מיפוי שונים במערכות המחשוב של המזמין-

20.1. הטמעת התפוקות הנדרשות ע"י המזמין עד לקבלת אישור כי החומר תקין, ללא תקלות, והועבר במלואו.

שאלון לסקר נכסים

1. מבנה טבלת הישויות - כללי.

- 1.1. טבלת בסיס הנתונים מורכבת מישויות פיזיות שנמצאות בשטח מחנות צה"ל ומאפייניהן. כל הישויות מחולקות ל-3 קטגוריות: מבנים, כיסוי שטח, תשתיות. כל קטגוריה מורכבת משכבות נושאיות.
- 1.2. כל השכבות הנושאיות מגדירות את הישויות ששייכות להן כישויות פוליגונליות, קוויות או נקודתיות.
- 1.3. פרוט השכבות מובא במפרט BN1333 ו-GDB1333 במלואו – יש לפעול בהתאם להנחיות ולמפרט המעודכן ביותר.

דו"ח קונסטרוקטור לבקורת מבנים לצורך פסילת מבנים לשימוש

לוגו של משרד הקונסטרוקטור

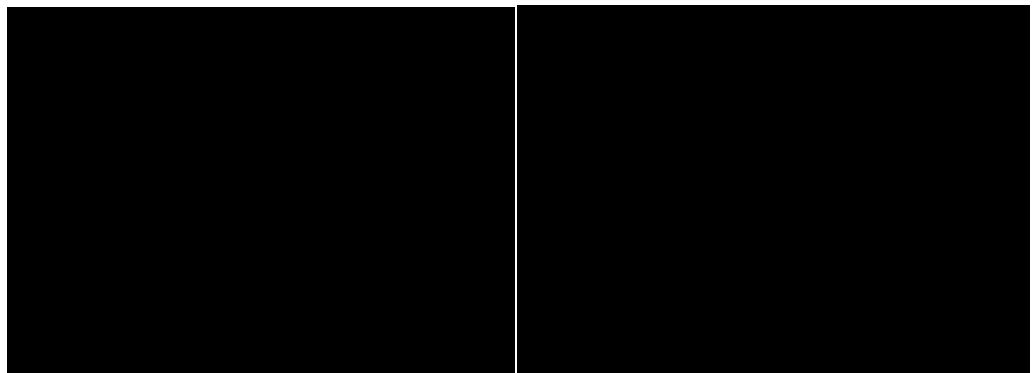
תאריך הבדיקה: _____

מ"ק: _____

מספר קומות עיליות	קירות חוץ	גג	סוג מבנה	שטח במ"ר	ייעוד	מספר מבנה*
1	פח	קונסי' פלדה כיסוי פח	מבנה פלדה	254	מחסן	505
1	עץ+ סיליקט	עץ+ אסבסט	מבנה עץ	50	משרד	59

*מספר המבנה ימולא עפ"י המופיע בjpeg וטבלאות המידע.

תמונות (חזיתות בניין וליקוי בגינו נפסל):



מספר מבנה- למילוי ע"י נציג המזמין/ הספק	איכלוס- למילוי ע"י נציג המזמין/ הספק	חוות דעת- למילוי הקונס' האם המבנה כשיר לאכלוס עד להריסתו- למילוי הקונסט'
<u>505</u>	נטוש	כן/ לא
<u>59</u>	נטוש	כן/ לא

חתימה, חותמת ומספר רישיון קונס'-

שם קונסטרוקטור-

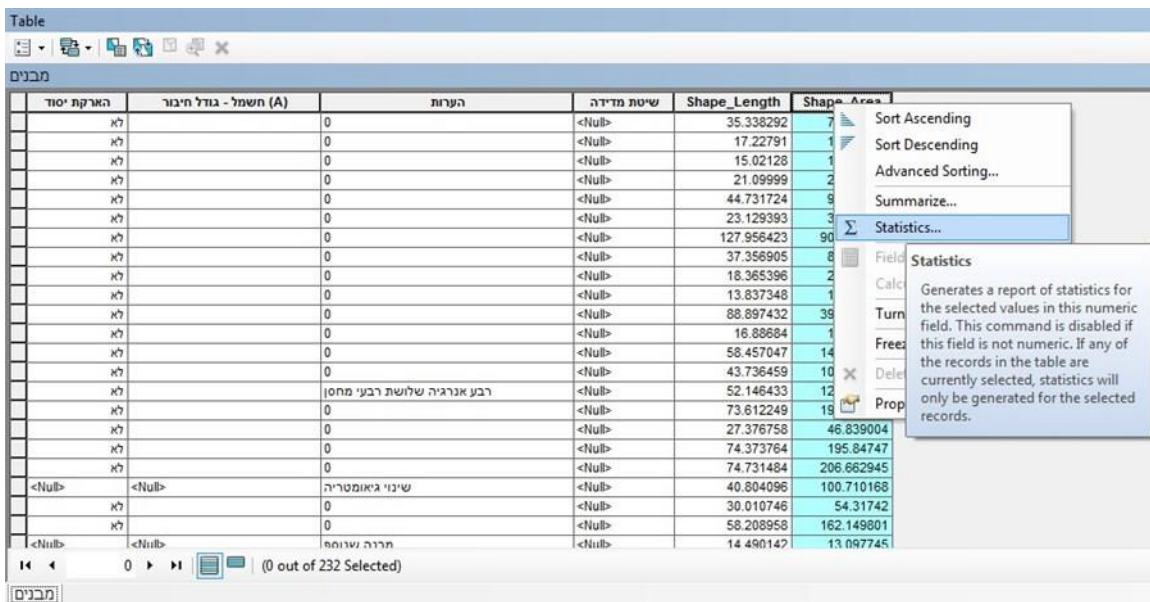
מספר רישיון:

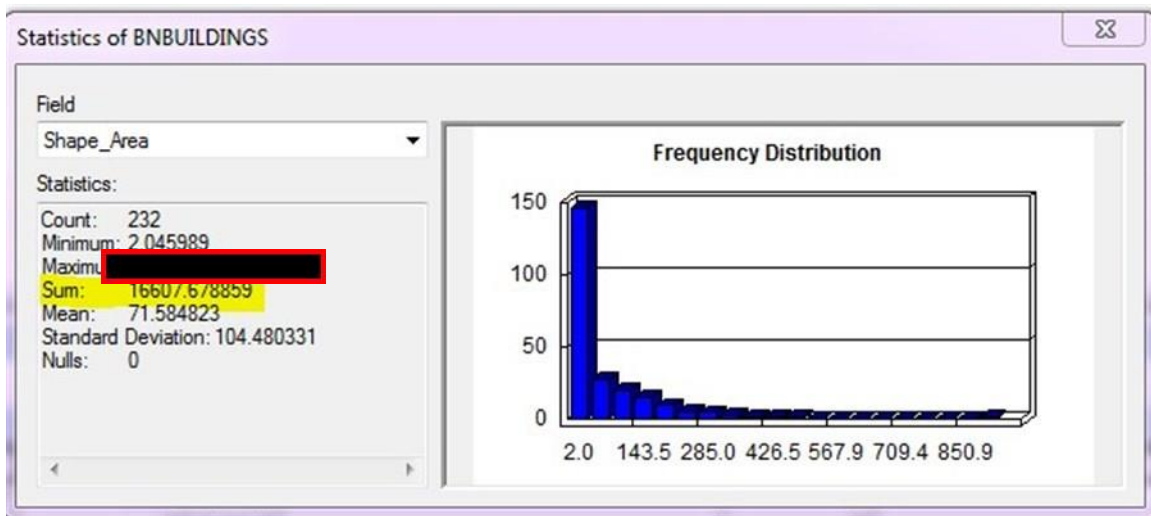
הגדרות והנחיות בדיקה לטופולוגיה ומידע טבלאי

1. מטרת כלל ההנחיות בנספח זה הינה לספק הנחיות וקווים מנחים לבדיקת הנתונים על ידי הספק.
2. עם זאת, כלל הנתונים צריכים להתקבל אצל המזמין באופן מלא ותקין, גם אם הבדיקה אינה מופיעה בנספח זה.
3. קווים מנחים נוספים, אשר רלוונטיים באופן נקודתי לשכבות המידע, מופיעים במפרט BN1333 ו-GDB1333
4. בדיקה טופולוגית- שכבות קונטור-

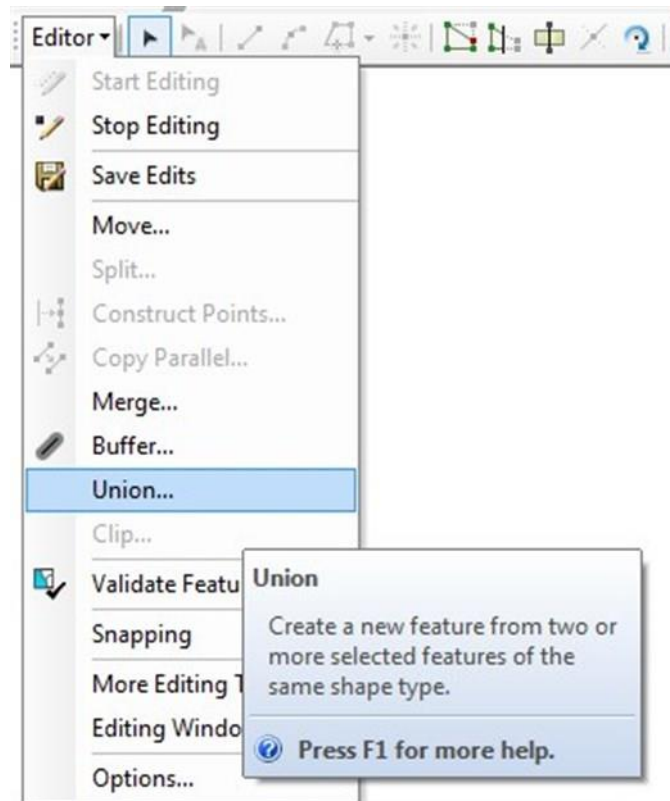
4.1 יש לייבא את השכבות הרלוונטיות, דרך ה-GDB של הסקר (תחבורה, משטחים, חלוקה פנימית, תחום מחנה עיקרי ומבנים) ומכל שכבה מוציאים את נתון ה- sum דרך הכלי Statistics, אליו ניתן להגיע על ידי כניסה לטבלה של השכבה, לחיצה ימנית על עמודת Shape_Area, נעתיק את הנתון ונציב בנוסחה על מנת לבדוק האם ישנם פערי שטח בין השכבות.

גישה אל סטטיסטיקה של שדה נבחר





- תוצאת ההפרש בנוסחה לא יכולה להיות גדולה מ-0.02.
 - הבדיקה הטופולוגית חייבת להיות בהכרח תקינה מול שכבת חלוקה פנימית, ורק מולה!
5. טופולוגית מבנים- בודקים שאין מבנים שעולים אחד על השני.
- 5.1. עוברים למצב עריכה (editor), בוחרים את כל הישויות בטבלה ומריצים את הכלי union (= מאחד את כל הישויות לישות אחת ומבטל חפיפות).



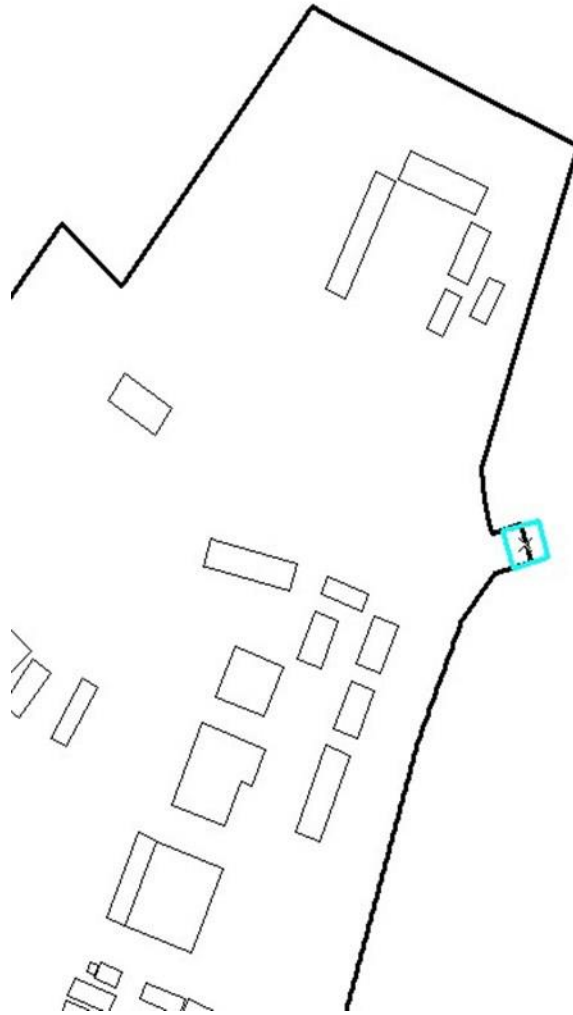
5.2. לאחר פתיחת הכלי הוא ישאל איפה לאחסן את האובייקט החדש, יש לוודא שהישות החדשה תיווצר בשכבת מבנים. לחיצה על כפתור template, היכן הישות תשמר ותחת איזה ייעוד.

5.3. לאחר הרצת הכלי נוצרת ישות חדשה בתוך שכבת "מבנים". ניתן לראותה בתוך הטבלה. מוציאים את הנתון משדה Shape_Area מתוך הישות החדשה ובודקים את ההפרש בינה לבין השטח של כלל שכבת "מבנים" (אסור לעבור את 0.02). יש לזכור לא לשמור מצב עריכה, כדי שהישות החדשה שיצרנו לא תישמר!

5.4.

באם הבעיה נובעת בגלל שיש ישות על ישות וניתן להגדיר את המבנה כבעל קומה נפרדת בעלת ייעוד שונה או קונטור שונה, המצב מהווה טעות מאושרת. זה אם הבעיה נובעת ממיקום לא תקין של המבנים שעולים מעט אחד על השני או כל מקרה אחר יש לתקן זאת.

5.5. חלוקה פנימית אינה חוצה מבנים - בודקים שהמבנים לא חוצים את הפוליגונים של החלוקה הפנימית. מצב כמו בתמונה המצורפת אינו תקין.



5.6. Selection → select by location, בשורת הtarget בוחרים "מבנים",
בשורת ה source בוחרים "חלוקה פנימית" ובשורת spatial location
בוחרים באופציית... are crossed by the outline.

5.7. תחום מבנה מגודר וגדר היקפית אינן חוצות את שכבת "מבנים": משתמשים
באותו כלי שהשתמשנו בסעיף הקודם (select by location). בכדי לבדוק
גדר היקפית מעלים את השכבה מאתר"ים ומריצים את הכלי.

5.8. בדיקת מידע בסיסי :

5.8.1. מטרת שלב זה היא לבחון את התקינות הבסיסית של הנתונים, כלומר שאין NULL או מידע לא תקני אחר בשדות. במידה ויש פערים יש לציין זאת בדו"ח.

5.8.2. כל שדה שבו צריכים להיות נתונים שניתן לאסוף מהשטח – חייב להיות מלא! אם לא, יש לציין מדוע.

5.9. ישנם שדות שחייבים לבדוק בהם מס' דברים :

5.10. מ.ק. - מס' המ.ק. חייב להיות זהה בכל הישויות בכל השכבות.

5.11. שם מחנה- חייב להיות זהה בכל הישויות בכל השכבות.

5.12. מקור נתונים- צריך להיות רשום המקור של המידע, אם לא קיים אז משנים ידנית.

5.13. בדיקת שכבות עיליות :

5.13.1. בדיקת מידע- שכבות מחנה- בשכבות "תחבורה" , "משטחים" ותשתיות - לבדוק שהשדות ייעוד, תת ייעוד, ושדות הממאפיינים מלאים והגיוניים.

5.13.2. בדיקת מידע- שכבת "מבנים"- בדיקה שהשדות מלאים.

5.13.3. בדיקת גובה וקומות- לא יכול להיות מינוסים במספר הקומות, ואי אפשר שבשדות "קומות עליונות" ו"תת קרקעיות" יהיה המספר 0 בשניהם.

5.13.4. מידע מלא והגיוני בשדות "ייעודיים", "תת ייעודיים", "קונסטרוקציה", "אכלוס", "גג" ועוד- אם בשדות "ייעוד" ו"תת ייעוד" יהיה רשום "מבנה" בשניהם זה לא תקין (חסר משמעות), למעט מצב בו לא בוצע סקר על המבנה. אם גג מצויין כ"ללא גג" ובסוג גג רשום ערך כלשהו (בטון), לא הגיוני גם כן.

5.13.5. תמונות מבנים מתואמות לעמודת "קישור לתמונה". יש לבדוק שהמבנים מתאימים למספר המבנה ורשומים בהתאם לפורמט המצויין במפרט.

5.13.6. השוואת תמונות מבנים למול מאפייני השכבה- בשלב זה יש לבדוק שכל התמונות אכן מתאימות לייעוד ותת ייעוד שלהן. מס' הקומות שהן אכן 2 קומות או יותר, מצב המבנה (נטוש/מאוכלס), גגות וכו'. על מנת לבדוק זאת בטבלה יש לגשת אל השדה "קישור לתמונה".

- 5.13.7. בדיקת שדה "הערות".
- 5.13.8. בדיקת מבנים משולבים- ברגע שמופיע בשדה "ייעוד" "מבנה משולב" צריכה להיות טבלה נוספת (Related table), אם אין טבלה נוספת זה לא תקין – לא יתקבל מבנה בייעוד "משולב", ללא מידע בטבלה המצורפת. טעות זו תתוקן על ידי הספק ועל חשבונו
- 5.14. בדיקת מידע- תשתיות- בדיקת שדות.
- 5.14.1. מידע מלא בשדות "ייעודיים" ו"תת ייעודיים".
- 5.14.2. גבהים של עמודי חשמל
- 5.14.3. גבהים של עמודי תאורה.
- 5.14.4. גבהים של אנטנות.
- 5.14.5. בדיקת התמונות אל מול המידע.
- 5.14.6. בדיקת עמודת "הערות" עם הסבר לתשתית.
- 5.15. מבנים
- 5.16. שכבת "תחום מחנה עיקרי" –
- 5.16.1. קיימת ישות אחת בלבד לכל מחנה
- 5.16.2. שם הישות ושם המחנה מוזנים.
- 5.17. שכבת "חלוקה פנימית" –
- 5.17.1.1. קיימת ישות מעל כל משטח אשר קיים למחנה.
- 5.17.1.2. גבולות המחנה זהים לתחום מחנה עיקרי.
- 5.17.1.3. בשלב זה אין צורך בחלוקה של יחידות, היות ורק לאחר הסקר בשטח היא אמורה להיות מתוקפת.
- 5.17.2. מבנים –
- 5.17.2.1. אי כפילויות גיאוגרפיות של ישויות.
- 5.17.2.2. בשלב שלפני סקר הנכסים מאושרות חפיפות מתוך הנחה שאלו יבדקו בשטח בהתאם להנחיות ויתוקנו בהמשך.
- 5.17.3. כלל המבנים מוזנים באותו שם מחנה ואותו מ"ק (המתאים למחנה).

5.17.4 . הקפדה על מילוי :

5.17.4.1 . עמודת נטוש/מאוכלס,

5.17.4.2 . עמודת קומות (אם יש קומות תת קרקעיות),

5.17.4.3 . אם יש חלקים שונים במבנה – יש לחלק אותו לפי מספר קומות.

5.17.5 . מתחת לכל מבנה קיים משטח בייעוד "משטח תחת מבנה"

5.18 . משטחים –

5.18.1 . אי כפילויות גיאוגרפיות בין הישויות

5.18.2 . אי חפיפות בין ישויות משכבת משטחים

5.18.3 . אי חפיפות בין שכבת משטחים לשכבת דרכים

5.18.4 . חפיפה עם ישויות משכבת מבנים - תחת המבנים יש לייצר משטח תחת ההגדרות המופיעות במדריך GDB1333.

5.18.5 . רווחים יאושרו רק כאשר בין המשטחים קיים כביש או דרך.

5.18.6 . כאשר גבולות המשטח הינם בגבולות המחנה, עליהם להיות זהים בקו הגבול לתחום המחנה המגודר ו/או לחלוקה הפנימית עימם הם חופפים.

5.18.7 . מעל כל משטח תהיה קיימת ישות מסוג חלוקה פנימית

5.18.8 . מעל כל משטח שנמצא בגבולות תחום המחנה העיקרי תהיה קיימת ישות מסוג תחום מחנה עיקרי

5.18.9 . לכל המשטחים קיים אותו שם מחנה ואותו מספר מ"ק.

5.19 . תחבורה –

5.19.1 . ישות מסוג מסויים תהיה רצופה ולא במקטעים, כלומר, דרך ראשית תהיה רציפה ולא במקטעים.

5.19.2 . אי כפילויות גיאוגרפיות בין הישויות

5.19.3 . אי חפיפות בין ישויות משכבת תחבורה

5.19.4 . אי חפיפות בין שכבת משטחים לשכבת דרכים

5.19.5 . אי חפיפה עם ישויות משכבת מבנים

5.19.6. כאשר גבולות הדרך הינם בגבולות המחנה, עליהם להיות זהים בקו הגבול לתחום המחנה המגודר ו/או לחלוקה הפנימית עימם הם חופפים.

5.19.7. מעל כל דרך תהיה קיימת ישות מסוג חלוקה פנימית

5.19.8. מעל כל דרך שנמצא בגבולות תחום המחנה העיקרי תהיה קיימת ישות מסוג תחום מחנה עיקרי

5.19.9. לכל הדרכים קיים אותו שם מחנה ואותו מספר מ"ק.

5.20. תשתיות –

5.20.1. כל התשתיות יקבלו את שם המחנה ומספר המ"ק.

5.20.2. כל ישות מסוג תשתית חייבת לחפוף עם שכבת חלוקה פנימית.

6. להלן טופס הצ'יק ליסט למילוי:

צ'ק ליסט בדיקה פרויקט עדכון ומיפוי מחנות צה"ל - סקר				
מ.ק	תאריך בדיקה:			
שם מחנה	סטטוס תקינות			
סוג מיפוי				
תאריך מיפוי				
תאריך ביצוע סקר				
תכולת דיסק		מקרא	איתור קבצים נלווים קודמים	
GDB			DWG: MIP,INDEX	
מבנים SHP			DIS-REG	
JPG			רק: ECW בפוטוגרמטריה	
תקינות גיאומטרית				
מס"ד	בדיקה טופולוגית - שכבות קונטור			
1	משטחים+תחבורה = חלוקה פנימית, סכום אשר יניב פער קטן מ- 0.02 מ"ר יש להזין את השטחים בנוסחה:			
	חלוקה פנימית	משטחים	תחבורה	סכום
	פער מ"ר			
2	עמודת "מגודר" בחלוקה פנימית מלאה במידע מדויק			
טופולוגיית מבנים				
1	בדיקת טופולוגיית מבנים : איסור חפיפת מבנים *1			
2	חלוקה פנימית אינה חוצה מבנים			
3	תחום מחנה מגודר וגדר היקפית אינן חוצות את שכבת המבנים			
4	איסור חפיפת מבנים ע"ג תחבורה *2			
בדיקות מידע בסיס *3				
1	היצמדות מילוי נתונים עפ"י הגדרות השדה, לדוג': שדה כטקסט, שדה כמספר וכו'			
2	מ.ק			
3	שם מחנה			
5	מקור נתונים			
6	תאריך ביצוע הסקר			
בדיקת שכבות עליות				
בדיקת מידע - שכבות מחנה				
1	בדיקת מידע מלא בשדות ייעוד ותת ייעוד היכן שנדרש: תחבורה, משטחים.			
בדיקת מידע - שכבת מבנים				
1	בדיקת עמודות גובה וקומות.			
2	מידע מלא בשדות ייעודים, תת ייעודים, קונסטרוקציה, אכלוס, גג וכו'			
3	תמונות מבנים מתואמות לעמודת "קישור לתמונה"			
4	השוואת תמונות מבנים למול מאפייני השכבה, בהכרח למבנים החל מ-2 קומות			
5	בדיקת עמדת הערות עם הסבר למבנים ללא מידע/מידע חלקי			
6	בדיקת מבנים משולבים אם קיימת טבלה והאם קיים מספרי מבנים מקשרים בטבלה ובשכבה			
בדיקת מידע - תשתיות				
1	מידע מלא בשדות ייעודים ותת ייעודים - עד כמה שניתן להניב בסקר			
2	גבהים לעמודי חשמל			
3	גבהים לעמודי תאורה			
4	גבהים לאנטנות			
5	תמונות מתואמות לעמודת "קישור לתמונה"			
6	בדיקת עמדת הערות עם הסבר לתשתיות ללא מידע/מידע חלקי			
שאלות				
1				
2				
3				
הערות שוליים				
*1 חפיפה ברמת מבנה עולה על מבנה בצורה לא הגיונית כלומר, מצב כדוגמת מבנה מעל מבנה יכול להיות הגיוני ועל כן יש לוודא למול תמונה.				
*2 מקרים ב				
*3 יש לשמת לערכים המתאימים במידה ויש טעות.				
יש לציין בדו"ח גם אם המחנה תקין				

הצהרת מקדם צפיפות לאחר מדידה

המשרד _____ מצהיר בזאת כי מקדם הצפיפות בפועל, המהווה את יחס השטח הבנוי הנמדד בפועל לבין כלל השטח הנמדד, הינו _____.

במידה והשטח המוצהר שונה ממקדם הצפיפות שהוזמן, המשרד מתחייב לבצע הסכם שינויים בהתאם.

על החתום: _____, מודד מוסמך, מס' רישיון _____.

תאריך _____.

דו"ח ליקויים באיסוף הנתונים

אנו, משרד _____, מצהירים כי במהלך איסוף הנתונים כחלק מביצוע סקר נכסים במ"ק _____, לא היה באפשרותנו לקבל מידע אודות חלק מהמתקנים במחנה. להלן פירוט הנתונים שלא נאספו בצירוף הסיבות לכל מתחם/ מבנה/ ישות בנפרד (אנא פרט את הסיבות לליקויי האיסוף כגון, מגבלות סיווג, וכדומה):

1. נתון מספר 1 :

1. סוג הנתון שלא נאסף (יש לפרט ככל הניתן, לדוגמה, מתחם של יחידה XXX, מבנה מספר 456, יחידה מספר XXX): _____.

2. הסיבה לאי האיסוף (יש לפרט את הסיבה לליקוי באופן ברור. לדוגמה, מתחם מוגבל כתוצאה ממגבלות סיווג, מבנה שלא ניתן להגיע אליו עקב חסימת גדר נעולה וכו): _____.

משיכה באמצעות מערכת מרק"ט (מערכת רכש מקטלוגים)

כללי

מסמך זה לרבות המבוא לו מהווה חלק בלתי נפרד ממכרז/ חוזה זה. ההתקשרות עם המודד תהיה על בסיס תנאי החוזה ותכלול בתוכה התקשרות באמצעות מערכת סחר אלקטרוני של משהב"ט (מרק"ט) כמפורט להלן.

הגדרות

פק"א - פקודת אספקה.

הזמנה לספק הכוללת:

פרטי המזמין (צה"ל/ משהב"ט), רשימת פריטים הכוללת כמות ומחיר ליחידה (כולל מע"מ), מקום אספקה ומועד אספקה.

מפעיל - חברה המשמשת המספקת שירותים טכניים ומקצועיים ומהווה גורם מתווך לכל המסרים הדיגיטאליים העוברים בין הספק לבין משהב"ט ונשכרת באופן ישיר על ידי הספק. משרד הביטחון אינו מהווה צד בהתקשרות שבין המפעיל לבין הספק.

מערכת מרק"ט

מערכת מבוססת על קשר דיגיטלי מלא למימוש רכש מקטלוגים, ייעודית לביצוע פקודות אספקה על סמך הסכם מחירים במשהב"ט.

מערכת מבוססת **WEB** הניתנת לצפייה ושימוש באמצעות דפדפן.

המערכת מכילה קטלוג פריטים הכלולים בהתקשרות ובהסכם משיכה של משהב"ט. המערכת מאפשרת ביצוע פקודות אספקה של פריטים מתוך הסכם מתקצב מראש והעברתם בצורה דיגיטלית לספקים.

מרק"ט פועלת במסגרת המאובטחת של משהב"ט ומקושרת לספקים ברשת האינטרנט באמצעות המפעילים בקשר לא מקוון.

אספקה ואופן יישום המערכת

המודד יקבל מסרים דיגיטאליים חדשים במשך כל שעות העבודה כאמור לעיל. המערכת מייצרת מסרים באופן שוטף (24 שעות ביממה), כאשר קבועי זמן מייצרת פקודת אספקה אצל הלקוח עד הופעתה אצל המפעיל יהיה לא יותר מ 12 שעות מייצרתה. חובתו של המודד להיות פתוח באופן שוטף לקבל את פקודת האספקה.

המודד יידרש להגיב לפקודת האספקה במסר דיגיטאלי. על פקודת האספקה שהגיעה עד השעה 12 בצהריים, יגיב המודד באותו יום עבודה, לפקודת אספקה שהגיעה לאחר 12 בצהריים המעבדה יגיב המודד ביום העבודה הבא (תאריך פקודת האספקה הנו לצורך חישוב ימי האספקה וימי פיגור באספקה).

הבדיקות תבוצענה לטובת המזמין בהתאם לנדרש בפקודת האספקה.

כל מדידה תלווה בתעודת משלוח שתיחתם על ידי מורשה החתימה כולל חותמת היחיד, תעודת המשלוח תסומן בחותמת בולטת וברורה "מרקט". תעודת המשלוח החתומה מהווה אישור לקבלת השירות על ידי היחידה ואסמכתא להעברת חשבונית דיגיטאלית. העתק תעודת המשלוח החתום יישאר ביחידה. מקור תעודת המשלוח החתום יישאר בידי המודד. המודד יעביר מסר תעודת משלוח דיגיטאלית תואמת את התעודה הידנית שאושרה על ידי היחידה המקבלת. אין להזין תעודת משלוח למערכת לפני קבלת אישור נציג היחידה המזמינה. המודד יקבל מסר אישור דיווח קבלה דיגיטאלי תוך 72 שעות משליחת מסר תעודת המשלוח.

אופן ותנאי התשלום / חשבונית

המודד יעביר מסר חשבונית דיגיטאלית עבור כל תעודת משלוח באופן נפרד. המודד ישדר חשבונית דיגיטאלית במבנה שיוגדר לה. את החשבונית יש לשדר לפחות 48 שעות לאחר קבלת מסר דיווח קבלה ממשבה"ט. החשבונית תיבדק במערכת מרק"ט אל מול פקודת אספקה, מספר תעודת משלוח ומול אישור קבלה שהוזרם על ידי היחידה במערכת הפנימית. התשלום יבוצע 60 ימים מיום קבלת החשבונית בתיבת המסרים במשבה"ט.

פטור מהגשת חשבונית נייר

חשבוניות דיגיטאליות יוגשו באמצעות מערכת המרק"ט ללא צורך בהגשת עותק נייר של החשבוניות ותעודות המשלוח. על המודד לשמור תעודות משלוח מאושרות ומקוריות באופן המאפשר בקרה ובדיקות מדגמיות על ידנו, מעת לעת כפי שיקבע על ידי ראש המערכה החשבונאית באגף הכספים.

משימות לספק שהוכרז כזוכה

עם קבלת הודעה על זכייה במכרז על הספק להתארגן לעבודה דיגיטאלית בהתאם לאמור לעיל תוך תקופה המוגדרת בתנאים המיוחדים המפורטים בבל"מ. לא התארגן המודד בפרק הזמן הנדרש, רשאי משבה"ט לבטל את הזכייה ולהעבירה לספק הבא אחריו במכרז. על המודד לשלוח הצהרה למשבה"ט ובה ירשם שמו של המפעיל איתנו בחר להתקשר. להלן רשימת המפעילים אשר הוסמכו ע"י משבה"ט לעבוד :

DBC די.בי.סי קהילות סחר דיגיטליות בע"מ

רח' שלמה שבזי 26, ת"ד 495, ראש העין 48104

טלפון : 077-2160606

פקס : 077-21660636

Storenext סטורנקסט

רח' המגשימים 20, ת"ד 3935 פתח תקווה 49130

טלפון : 03-9251750

פקס : 03-9251778

הצהרה על הכרת מפרט שכבות BN1333 ו- GDB1333

1. אני הח"מ _____, נושא ת.ז. מס' _____, בעל תפקיד _____, (מנהל ייצור/ מודד מוסמך ושרטט) במשרד מודדים _____, מצהיר כי בתאריך _____ השתתפתי בכנס הכרה עם מפרט שכבות של אגף ההנדסה והבינוי **BN1333**, מבין את משמעות המפרט, אופן עריכה והזנת הנתונים בתוכנית המדידה שבמפרט.

חתימה
וחותמת

תאריך

2. אני הח"מ _____, נושא ת.ז. מס' _____, בעל תפקיד _____, (מנהל ייצור/ מודד מוסמך ושרטט) במשרד מודדים _____, מצהיר כי בתאריך _____ השתתפתי בכנס הכרה עם מפרט שכבות של אגף ההנדסה והבינוי **GDB1333**, מבין את משמעות המפרט, אופן עריכה והזנת הנתונים בתוכנית המדידה שבמפרט.

חתימה
וחותמת

תאריך

הערה: יש להצהיר על היכרות עם מפרט רלוונטי לפי תחומי זכייה רלוונטיים.

אימות חתימה

אני הח"מ, עו"ד /רו"ח מאשר בזאת כי _____ רשום בישראל על פי דין וכי ה"ה _____ אשר חתם על התחייבות זו בפני מוסמך לעשות כן בשמו.

טופס הערכת ספקים – הזמנת מתכננים

שם הגורם המוערך: **מודד**

תכולת העבודה: **תכנון**

סיבת הערכה: הגשת חשבון סופי קבלת מדידות

אי שביעות רצון

מס' הזמנת רכש: _____

הנחיות להגדרת ציון: 0-50 - לא מרוצה כלל 51-65 - לא מרוצה 66-80 - מרוצה 81-100 - מרוצה מאוד

רמת מקצועיות	שדה חובה	ציון (1-100)
60%		
26.7%	הגשת תכנית בהתאם למפרט המדידה הנדרש	*
20%	שלמות המדידה - המדידה מכילה את כל הפרטים הדרושים לפי המפרט	*
13.3%	מפה-עריכת מפה נוחה לקריאה לפי הק"מ הדרוש	*
20%	הגשת קבצי DIS ו-REG (קווי גובה) מסודר ותקין	*
20%	עמידה בדיוקים נדרשים-מסירת פוליוגונים בדיוק הדרוש לפי מפרטי המדידה ותקנות המוודדים	*

רמת שירות	שדה חובה	ציון (1-100)
40%		
10%	בעל יכולת תקשורת בין-אישית, כושר ביטוי, זמינות, יוזמה ומהירות תגובה	*
15%	עדכון תכניות בהתאם לשינויים במהלך התכנון	*
20%	נורמות שירות	*
10%	עמידה בלוח זמנים	*
30%	זמינות לביצוע מדידות	*
15%	סימון ברור וקריא	*

טופס הערכת ספקים – הזמנת מתכננים

שם הגורם המוערך: **מודד**

תכולת העבודה: **ביצוע**

סיבת הערכה: הגשת חשבון סופי
אי שביעות רצון

קבלת מדידות

מס' הזמנת רכש: _____

הנחיות להגדרת ציון: 0-50 - לא מרוצה כלל 51-65 - לא מרוצה 66-80 - מרוצה 81-100 - מרוצה מאוד

ציון (1-100)	שדה חובה	רמת מקצועיות	60%
*		הגשת תכנית בהתאם למפרט המדידה הנדרש	20%
*		שלמות המדידה - המדידה מכילה את כל הפרטים הדרושים לפי המפרט	15%
*		מפה-עריכת מפה נוחה לקריאה לפי הק"מ הדרוש	10%
*		הגשת קבצי DIS ו-REG (קווי גובה) מסודר ותקין	15%
*		עמידה בדיוקים נדרשים-מסירת פוליוגונים בדיוק הדרוש לפי מפרטי המדידה ותקנות המודדים	15%
*		בדיקת תכניות מצב קיים לפני ביצוע	5%
*		סימון לביצוע כולל רשימות לקבלן	10%
*		הכנת תכנית AS-MADE בהתאם לסעיפי הביצוע	10%

ציון (1-100)	שדה חובה	רמת שירות	40%
*		בעל יכולת תקשורת בין-אישית, כושר ביטוי, זמינות, יוזמה ומהירות תגובה	10%
*		עדכון תכניות בהתאם לשינויים במהלך התכנון	15%
*		נורמות שירות	20%
*		עמידה בלוח זמנים	10%
*		זמינות לביצוע מדידות	30%
*		סימון ברור וקריא	15%



אגף ההנדסה והבינוי

משרד הביטחון

בלמ"ס



מדינת ישראל



משרד הביטחון

אישור מודד להיתר בנייה/הריסה/קידוחי ניסיון מס' _____.
(אין לציין מס' מ.ק. וואו שם מחנה מפאת בטחון מידע)
מדידה על קרקעית

אני החתום מטה שם: _____ ת.ז.: _____ רישיון מודד מס': _____
מאשר את כל האמור להלן:

1. בתאריך: _____ התקבל מאת אדריכל/מנהל הפרויקט: _____ קבצי המבנה / מתקן המוצעים. העברת המידע כלל בין היתר מידע מוקדם אודות תשתיות מסוג:

העברת המידע לא כלל בין היתר מידע מוקדם אודות תשתיות מסוג:

2. בתאריך: _____ נערכה על ידי משרדי **המדידה בשטח התכנון** הכוללת את כל הנדרש ע"פ תקנות המודדים להיתר בנייה. מצ"ב מפת מדידה.

3. בתאריך: _____ נערך **סקר לאיתור תשתיות על קרקעיות**. במסגרת הסקר אותרו התשתיות הבאות:

4. מצ"ב קובץ המשולב המצורף הכולל את המדידה, מדידת התשתיות כפי שאותרו בשטח העבודות המוגדר ע"י המזמין ונציגיו.

5. הערות מבצע העבודה:

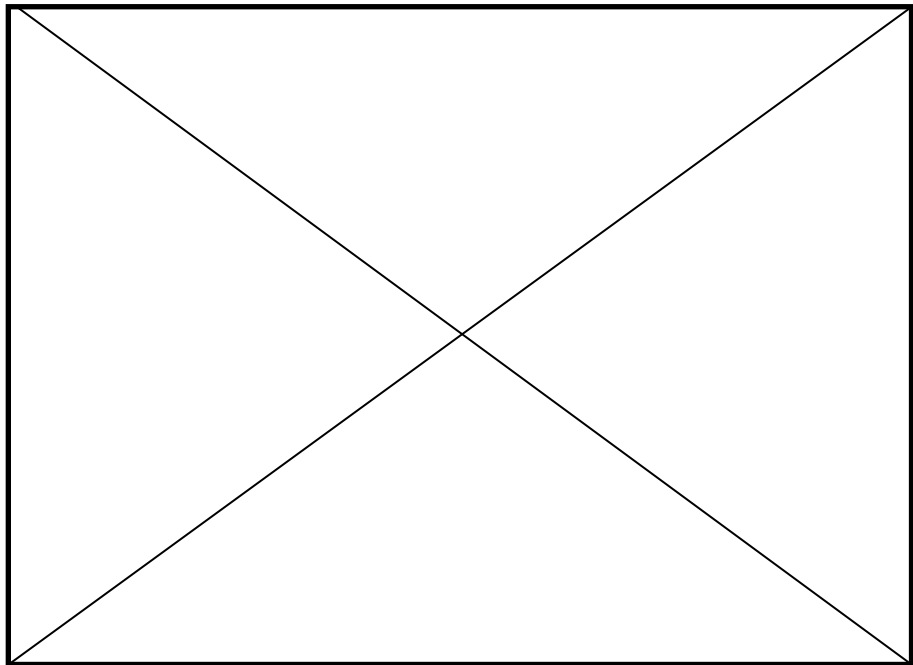
אישור מבצע מדידה על קרקעית:

תאריך: _____ שם מודד: _____ חתימת המודד: _____

שם החברה: _____ חתימה וחותמת החברה: _____

צרוף התשריט המשולב בקנ"מ מינימאלי 1:1250

(אין להציג קואורדינטות בתשריט מפאת ביטחון מידע!)





אגף ההנדסה והבינוי

משרד הביטחון

בלמ"ס



מדינת ישראל



משרד הביטחון

אישור מודד להיתר בנייה/הריסה/קידוחי ניסיון מס' _____
(אין לציין מס' מ.ק. ו/או שם מחנה מפאת בטחון מידע)
מדידה תת קרקעית

אני החתום מטה שם: _____ ת.ז.: _____ רישיון מודד מס': _____
מאשר את כל האמור להלן:

1. בתאריך: _____ התקבל מאת אדריכל /מנהל הפרויקט: _____ קבצי
המבנה / מתקן המוצעים. העברת המידע כלל בין היתר מידע מוקדם אודות תשתיות תת"ק
מסוג: _____

העברת המידע לא כלל בין היתר מידע מוקדם אודות תשתיות תת"ק מסוג: _____

2. בתאריך: _____ נערכה על ידי משרדי המדידה בשטח התכנון הכוללת את כל
הנדרש ע"פ תקנות המודדים להיתר בנייה. מצ"ב מפת מדידה.

3. בתאריך: _____ נערך סקר לאיתור תשתיות תת"ק ללא הרס. הסקר בוצע בהתאם
סעיפי החוזה שהוזמנו (יש לסמן): _____

○ סעיף 9.1 (איתור, גילוי וסימון תשתיות באמצעות מכשירי גילוי אלקטרו מגנטי, ו/או
ציוד אלקטרו אקוסטי) לאיתור תשתיות מוליכות מסוג- מים, דלק ועוד בצנרת מתכתית, חשמל
ותקשורת (לרבות סיבים אופטיים עם ציפוי מתכתי או מוליך חשמלי מובנה).
להלן סוג התשתיות שאותרו על ידי בפועל בתא שטח הנמדד (מצ"ב מפת מדידה): _____

○ סעיף 9.2 (איתור, גילוי וסימון תשתיות באמצעות מכשירי גילוי אלקטרו מגנטי, ו/או ציוד אלקטרו אקוסטי, כולל השחלת מוליך מתכתי או משדר תת קרקעי בתוך צנרת וגילוי מיקום ועומק התשתית בעזרת ציוד איתור) לאיתור תשתיות לא מוליכות מסוג- ביוב, ניקוז ותקשורת (לרבות סיבים אופטיים ללא מוליך חשמלי מובנה).
להלן סוג התשתיות שאותרו על ידי בפועל בתא שטח הנמדד (מצ"ב מפת מדידה):

○ סעיף 9.3-9.5 שימוש ברדאר GPR לאיתור תשתיות לא מוליכות מסוג בטון, פלסטיק, אסבסט.

להלן התשתיות שאותרו על ידי בפועל בתא שטח הנמדד (מצ"ב מפת מדידה):

4. במסגרת הסקר לאיתור תשתיות תת"ק ללא הרס, נפתחו / לא נפתחו (הקף בעיגול) מתקני תשתיות נעולים:

מסוג: _____

ביוזמת הגורם המלווה: שם מלווה: _____ תפקיד: _____ או
בהתאם למידע מוקדם ובהתאם לדרישות המודד/מאתר התשתיות.
הערות: _____

5. מצ"ב קובץ המשולב המצורף הכולל את המדידה, מדידת התשתיות כפי שאותרו ונחשפו בשטח העבודות המוגדר ע"י המזמין ונציגיו.

6. הערות מבצע העבודה:

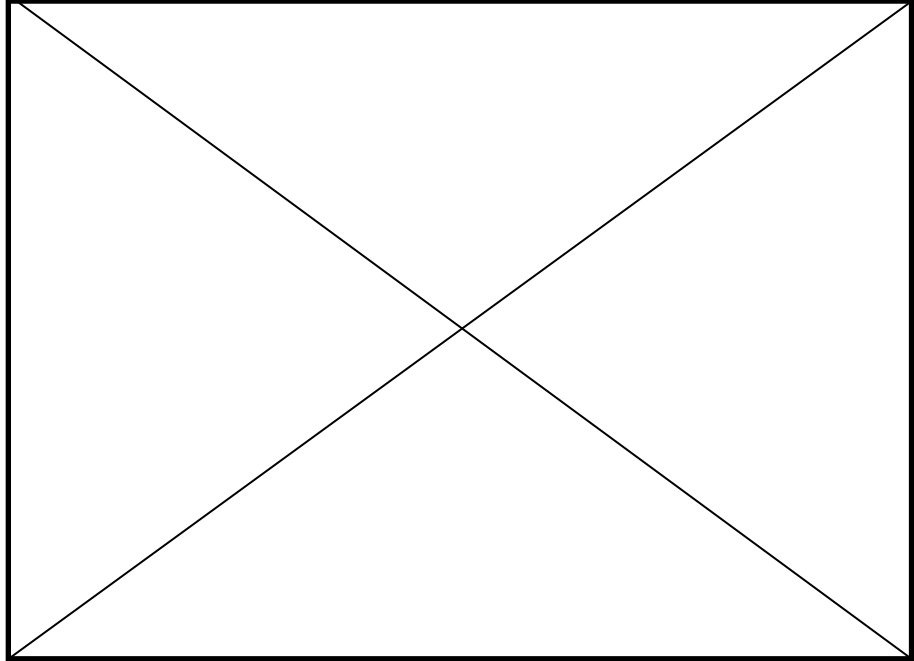
אישור מבצע מדידה תת קרקעית:

תאריך: _____ שם מודד: _____ חתימת המודד: _____

שם החברה: _____ חתימה וחותמת החברה: _____

צרוף התשריט המשולב בקנ"מ מינימאלי 1:1250

(אין להציג קואורדינטות בתשרוט מפאת ביטחון מידע!)



נספח 33

אישור כוח אדם מקצועי (מצורף כקובץ אקסל נפרד)

תקנון ספקי אגף ההנדסה והבינוי

יש לקרוא בעיון את תקנון ספקי אגף ההנדסה והבינוי המתעדכן מעת לעת באתר הסחר האלקטרוני-

(ראה משהבי"ט – אתר סחר אלקטרוני: מידע לספק – בינוי - כללי – תקנון ספקים).

<https://www.online.mod.gov.il/Online2016/pages/general/info/start.aspx>

לאחר הקריאה יש לחתום על ההצהרה להלן:

פרק ד' - הצהרת הספק

אני החתום מטה קראתי בעיון את תקנון ספקי אגף ההנדסה והבינוי - חובותיהם וזכויותיהם, הבנתי את תוכנו ואני מסכים לכל האמור בו ומתחייב לפעול לפיו. החתום מטה מאשר כי תנאים אלה יהוו חלק בלתי נפרד ובנוסף לכל תנאי אחר בכל התקשרות עם אהו"ב.

תאריך	שם הספק	מספר ספק	טלפון	פקס	דואר אלקטרוני

חותמת החברה: _____

בחברות בהן יש יותר ממורשה חתימה אחד, נדרשת חתימת כל מורשי חתימה על הצהרה זו.

שם החותם	ת.ז.	חתימה	תפקיד

הצהרה על אי העסקת ספק אחר אשר זכה במאגר המודדים במכרז

מס' 1000599581 כספק משנה לביצוע העבודות בתחום ההתמחות

בו זכה המציע

(לא רלוונטי לספקים אשר מספקים שירותים בתחום גילוי תשתיות תת"ק)

הנספח ימולא לאחר זכייה בלבד וטרם חתימה על הסכם עם המזמין

הנני, _____, אשר משמש כבעל מניות/ מורשה חתימה בחברת

_____ מצהיר בזה כי לא אעסיק, כספק משנה, ספק אחר אשר זכה באחד מהמאגרים

לביצוע עבודות מדידה הכלולים במכרז זה, לצורך ביצוע עבודות במסגרת תחום ההתמחות בו זכיתי.

חתימה וחותמת

תאריך

אימות נתונים

הנני רוי"ח/עו"ד _____ מאשר ש _____ המשמש כבעל מניות/ מורשה

חתימה בחברת _____ חתם בפניי על תצהיר זה, בדבר אי העסקת זוכים אחרים במכרז

זה כספקי משנה לצורך ביצוע העבודות בו זכה.

חתימה וחותמת

תאריך