

**מכרז מס' 16/21 - לתכנון, הקמה תפעול
ותחזוקה של מערכת בקרה באמצעות מצלמות
עבור חברת נתיבי איילון בע"מ**

מסמך ה – אופני מדידה מיוחדים

מהדורה מעודכנת: ינואר 2022

תוכן עניינים

1	פרק 1 - רכש והתקנת מצלמות וידאו על גבי עמודים שונים	3
2	פרק 2 - ציוד להסדרי תנועה	8
3	פרק 3 - ליבת המערכת	9
4	פרק 4 - עבודות באתר הראשי	11
5	פרק 5 - עבודות באתר הגיבוי	12
6	פרק 6 - תכנון הפרויקט ותכנון מקטעים נוספים	14
7	פרק 7 – בדיקות קבלה	16
8	פרק 8 – תכולות אינטגרטיביות	19
9	פרק 9 – שירותי התחזוקה	20
10	פרק 10 – אופציות ושינויים	26

מבוא

במסמך יפורטו אופני מדידה מיוחדים לכלל השירותים הנדרשים במכרז.
כל שירות במסמך זה עומד בפני עצמו והחברה תוכל להזמין אותו פעם אחת או יותר,
או לא להזמין כלל לפי שיקול דעתה.

הספק יידרש לבצע את כלל השירותים במסמך זה בכפוף ו**בנוסף** למפורט במסמך ג'
– מסמך הדרישות, ללא תשלום נוסף.

במסמך ד' – כתב הכמויות – הספק יגיש את הצעת המחיר לכל השירותים
המפורטים במסמך זה. יובהר כי ככל ויתגלו פערים בין האמור במסמך זה לאמור
בכתב הכמויות – יחולו הוראות סעיף 17 למסמך ג' – מסמך הדרישות.

התמורה עבור השירותים במסמך זה יבוצעו בהתאם להצעת המחיר של הספק
הזוכה ובהתאם לכלל הוראות ההסכם.

יובהר כי השירותים המפורטים במסמך זה לא מהווים רשימה סגורה, וכי החברה
תוכל להזמין שירותים נוספים, בהתאם להוראות חלק ח במסמך ג' – מסמך
הדרישות.

פרק 1 - רכש והתקנת מצלמות וידאו על גבי עמודים שונים

1.1 אספקת והתקנת מצלמת Full HD על עמוד תאורה דואלי שגובה ההתקנה הנדרש הינו עד 15 מטר.

#	נושא	פירוט
1	מהות השירות	הספק יספק ויתקין מצלמה מתנייעות Full HD על עמוד תאורה דואלי שגובה ההתקנה הנדרש הינו עד גובה של עד 15 מטר. המחיר כלל במת הרמה/מנוף כל ציוד ואביזר שיאפשר התקנה של האביזר
2	יחידת מידה	קומפלט - מחיר התקנה של מצלמה אחת.
3	הנחיות להתקנה	חלק ו' למסמך ג' – מפרט הדרישות.
4	מפרט טכני	ראו מוסף 9 למסמך זה.
5	עבודות מקדימות	העמוד והכנות תקשורת וחשמל עד ארונית בתחתית העמוד יבוצעו על ידי החברה (ראו סעיף 11 למסמך ג' – מפרט הדרישות)
6	תנאים התשלום	70% - עם גמר התקנת המצלמה על גבי העמוד, קבלת אישור מהנדס/ קונסטרוקטור להתקנת המצלמה והציוד הנלווה על גבי העמוד וכלל הרכיבים, והמחברים מתוקנים בצורה תקינה ובהתאם למפרט הדרישות. 30% - לאחר קליטת אות הווידאו תקין במערכת ניהול הווידאו (VMS) במרכז הבקרה, ובאתר הגיבוי, אישור כי המצלמה צופה על אזור העניין הרלוונטי, וקיום יכולת שליטה ללא שיהוי בתכונות ה PTZ במצלמות בהם קיימת תכונה זו
7	הערות	

1.2 אספקת והתקנת מצלמת Full HD על **עמוד ייעודי** שגובה ההתקנה הנדרש הינו עד 15 מטר.

#	נושא	פירוט
1	מהות השירות	הספק יספק ויתקין מצלמה מתנייעות Full HD על עמוד ייעודי שגובה ההתקנה הנדרש הינו של עד 15 מטר. המחיר כלל במת הרמה/מנוף כל ציוד ואביזר שיאפשר התקנה של האביזר
2	יחידת מידה	קומפלט - מחיר התקנה של מצלמה אחת
3	הנחיות להתקנה	חלק ו' למסמך ג' – מפרט הדרישות.
4	מפרט טכני	ראו מוסף 9 למסמך זה.
5	עבודות מקדימות	העמוד והכנות תקשורת וחשמל עד ארונית בתחתית העמוד יבוצעו על ידי החברה (ראו סעיף 11 למסמך ג' – מפרט הדרישות)
6	תנאים התשלום	70% - עם גמר התקנת המצלמה על גבי העמוד, קבלת אישור מהנדס/ קונסטרוקטור להתקנת המצלמה והציוד הנלווה על גבי העמוד וכלל הרכיבים, והמחברים מתוקנים בצורה תקינה ובהתאם למפרט הדרישות

30%- לאחר קליטת אות הווידאו תקין במערכת ניהול הוידאו (VMS) במרכז הבקרה, ובאתר הגיבוי, אישור כי המצלמה צופה על אזור העניין הרלוונטי, וקיום יכולת שליטה ללא שיהוי בתכונות ה PTZ במצלמות בהם קיימת תכונה זו		
	הערות	7

1.3 אספקת והתקנת מצלמת Full HD על עמוד ייעודי שגובה ההתקנה הנדרש הינו בין 16 מטר ל-30 מטר.

#	נושא	פירוט
1	מהות השירות	הספק יספק ויתקין מצלמה מתנייעות Full HD על עמוד ייעודי שגובה ההתקנה הנדרש הינו 15-30 מטר. המחיר כלל במת הרמה/מנוף כל ציוד ואביזר שיאפשר התקנה של האביזר
2	יחידת מידה	קומפלט - מחיר התקנה של מצלמה אחת
3	הנחיות להתקנה	חלק ו' למסמך ג' – מפרט הדרישות.
4	מפרט טכני	ראה מוסף 9 למסמך זה.
5	עבודות מקדימות	העמוד והכנות תקשורת וחשמל עד ארונית בתחתית העמוד יבוצעו על ידי החברה (ראו סעיף 11 למסמך ג' – מפרט הדרישות)
6	תנאים לתשלום	70% - עם גמר התקנת המצלמה על גבי העמוד, קבלת אישור מהנדס/ קונסטרוקטור להתקנת המצלמה והציוד הנלווה על גבי העמוד וכלל הרכיבים, והמחברים מתוקנים בצורה תקינה ובהתאם למפרט הדרישות. 30%- לאחר קליטת אות הווידאו תקין במערכת ניהול הוידאו (VMS) במרכז הבקרה, ובאתר הגיבוי, אישור כי המצלמה צופה על אזור העניין הרלוונטי, וקיום יכולת שליטה ללא שיהוי בתכונות ה PTZ במצלמות בהם קיימת תכונה זו
7	הערות	

1.4 אספקת והתקנת מצלמת Full HD על עמוד תאורה שגובה ההתקנה הנדרש הינו בגובה של עד 15 מטר.

#	נושא	פירוט
1	מהות השירות	הספק יספק ויתקין מצלמה מתנייעות Full HD על עמוד תאורה שגובה ההתקנה הנדרש הינו עד 15 מטר. המחיר כלל במת הרמה/מנוף כל ציוד ואביזר שיאפשר התקנה של האביזר
2	יחידת מידה	קומפלט - מחיר התקנה של מצלמה אחת.
3	הנחיות להתקנה	חלק ו' למסמך ג' – מפרט הדרישות.
4	מפרט טכני	ראה מוסף 9 למסמך זה.

5	עבודות מקדימות	העמוד והכנות תקשורת וחשמל עד ארונית בתחתית העמוד יבוצעו על ידי החברה (ראו סעיף 11 למסמך ג' – מפרט הדרישות)
6	תנאים לאישור התשלום	70% - עם גמר התקנת המצלמה על גבי העמוד, קבלת אישור מהנדס/ קונסטרוקטור להתקנת המצלמה והציוד הנלווה על גבי העמוד וכלל הרכיבים, והמחברים מתוקנים בצורה תקינה ובהתאם למפרט הדרישות 30%- לאחר קליטת אות הווידאו תקין במערכת ניהול הווידאו (VMS) במרכז הבקרה, ובאתר הגיבוי, אישור כי המצלמה צופה על אזור העניין הרלוונטי וקיום יכולת שליטה ללא שיהוי בתכונות ה PTZ במצלמות בהם קיימת תכונה זו
7	הערות	

1.5 אספקת והתקנת מצלמת Full HD על עמוד תאורה שגובה ההתקנה הנדרש הינו 16-30 מ'.

#	נושא	פירוט
1	מהות השירות	הספק יספק ויתקין מצלמה מתנייעות Full HD על עמוד תאורה שגובה ההתקנה הנדרש הינו 16-30 מטר. הספקת והתקנת המצלמה. המחיר כלל במת הרמה ומונוף כל ציוד ואביזר שיאפשר התקנה של האביזר
2	יחידת מידה	קומפלט - מחיר התקנה של מצלמה אחת.
3	הנחיות להתקנה	חלק ו' למסמך ג' – מפרט הדרישות.
4	מפרט טכני	ראה מוסף 9 למסמך זה.
5	עבודות מקדימות	העמוד והכנות תקשורת וחשמל עד ארונית בתחתית העמוד יבוצעו על ידי החברה (ראו סעיף 11 למסמך ג' – מפרט הדרישות)
6	תנאים לאישור התשלום	70% עם גמר התקנת המצלמה על גבי העמוד, קבלת אישור מהנדס/ קונסטרוקטור להתקנת המצלמה והציוד הנלווה על גבי העמוד וכלל הרכיבים, והמחברים מתוקנים בצורה תקינה ובהתאם למפרט הדרישות. 30%- לאחר קליטת אות הווידאו תקין במערכת ניהול הווידאו (VMS) במרכז הבקרה, ובאתר הגיבוי, אישור כי המצלמה צופה על אזור העניין הרלוונטי, וקיום יכולת שליטה ללא שיהוי בתכונות ה PTZ במצלמות בהם קיימת תכונה זו
7	הערות	

1.6 אספקת והתקנת מצלמת Full HD על גשר שילוט או גשר רכב

#	נושא	פירוט
1	מהות השירות	הספק יספק ויתקין מצלמה מתנייעות Full HD על גשר שילוט או גשר רכב.
2	יחידת מידה	קומפלט - מחיר התקנה של מצלמה אחת
3	הנחיות להתקנה	חלק ו' למסמך ג' – מפרט הדרישות.

4	מפרט טכני	ראה מוסף 9 למסמך זה.
5	עבודות מקדימות	העמוד והכנות תקשורת וחשמל עד ארונית בתחתית העמוד יבוצעו על ידי החברה (ראו סעיף 11 למסמך ג' – מפרט הדרישות)
6	תנאים לאישור התשלום	70% עם גמר התקנת המצלמה על גבי העמוד, קבלת אישור מהנדס/ קונסטרוקטור להתקנת המצלמה והציוד הנלווה על גבי העמוד וכלל הרכיבים, והמחברים מתוקנים בצורה תקינה ובהתאם למפרט הדרישות. 30% - לאחר קליטת אות הווידאו תקין במערכת ניהול הווידאו (VMS) במרכז הבקרה, ובאתר הגיבוי, אישור כי המצלמה צופה על אזור העניין הרלוונטי, וקיום יכולת שליטה ללא שיהוי בתכונות ה PTZ במצלמות בהם קיימת תכונה זו
7	הערות	

1.7 תוספת עבור התקנת מצלמה ברזולוציית 4K במקום מצלמת FHD (תוספת אחידה לכל סוגי ההתקנות שפורטו בסעיפים 1.1-1.6 לעיל)

#	נושא	פירוט
1	מהות השירות	תוספת תשלום עבור התקנת מצלמה ברזולוציית 4K במקום מצלמת FHD.
2	יחידת מידה	קומפלט – תוספת עבור אספקה והתקנה של מצלמה אחת ברזולוציית 4K
3	הנחיות להתקנה	חלק ו' למסמך ג' – מפרט הדרישות.
4	מפרט טכני	בהתאם להוראות סעיף 1.2 במוסף 9 למסמך זה.
5	עבודות מקדימות	ל"ר
6	תנאים לאישור התשלום	100% - עם גמר התקנת המצלמה וקבלת אישור מהנדס / קונסטרוקטור להתקנת הרכיבים על גבי העמוד.
7	הערות	

1.8 תוספת התקנת מתקן להעלאה והורדה של מצלמות וידאו בעמודים בגובה של מעל 15 מ'.

#	נושא	פירוט
1	מהות השירות	תוספת תשלום עבור אספקת והתקנת מתקן להעלאה והורדה של מצלמות וידאו בעמודים בגובה של מעל 15 מ'.
2	יחידת מידה	קומפלט – למתקן הורדה
3	הנחיות להתקנה	בהתאם להוראות סעיף 49 למסמך ג' – מפרט הדרישות
4	מפרט טכני	בהתאם להוראות סעיף 49 למסמך ג' – מפרט הדרישות
5	עבודות מקדימות	ל"ר
6	תנאים לאישור התשלום	100% - עם גמר התקנת מתקן ההורדה באישור מנהל הפרויקט
7	הערות	

ב. פרק 2 - אתר לרשות מנהל הפרויקט

#	נושא	פירוט
1	מהות השירות	הקמת ואחזקת אתר לרשות מנהל הפרויקט מטעם החברה .
2	יחידת מידה	תשלום חודשי
3	הנחיות להתקנה	בהתאם להוראות סעיף 44 למסמך ג' – מפרט הדרישות
4	מפרט טכני	בהתאם להוראות סעיף 44 למסמך ג' – מפרט הדרישות
5	עבודות מקדימות	לייר
6	תנאים לאישור התשלום	100% - תשלום חודשי עבור העמדת האתר לרשות מנהל הפרויקט בהתאם לדרישות המכרז ולשביעות רצונו של מנהל הפרויקט
7	הערות	

פרק 3 - ליבת המערכת

3.1 מערכת ניטור ובקרה (הנו"ב)

#	נושא	פירוט
1	מהות השירות	אספקת והתקנת מערכת לניטור ובקרה מרכזית לכל רכיבי המערכת המוצעת על ידי הספק. מערכת הנו"ב תתמוך בהפעלת המערכת בהיקף של 450 מצלמות עם יכולת מענה להרחבה של עד 1500 מצלמות. כולל – רישוי ושירותי אחריות ותחזוקה לשנת ההפעלה הראשונה לאחר קבלת אישור השלמה, באתר הראשי ובאתר הגיבוי.
2	יחידת מידה	קומפלט להתקנת המערכת שעונה על דרישות המפרט
3	הנחיות להתקנה	כמפורט בחלק ה' למסמך ג – מפרט הדרישות, לרבות סעיפים 51-52 למסמך זה.
4	מפרט טכני	כאמור – במוסף 10 למסמך זה
5	עבודות מקדימות	ל"ר
6	תנאים לאישור התשלום	השלמת התקנת המערכת, באתר הראשי ובאתר הגיבוי, אינטגרציה לשאר המרכיבים, בהתאם לדרישות מפרט הדרישות, ובאישור מנהל הפרויקט
7	הערות	

3.2 מערכת ניהול הוידאו (VMS) –

#	נושא	פירוט
1	מהות השירות	אספקת והתקנת מערכת ניהול ווידאו ומאגר אחסון ווידאו לניהול, צפייה, הקלטה, אחזור והפצה של וידאו מערכת ניהול הוידאו תתמוך בהפעלת המערכת בהיקף של 450 מצלמות ו 50 משתמשי קצה, עם יכולת מענה להרחבה של עד 1500 מצלמות. כולל – רישוי ושירותי אחריות ותחזוקה לשנת ההפעלה הראשונה לאחר קבלת אישור השלמה, באתר הראשי, אחסון של 28 ימי צילום למצלמה ובאתר הגיבוי, חיבור המערכת הקיימת, בניית הממשקים הנדרשים.
2	יחידת מידה	קומפלט להתקנת המערכת שעונה על דרישות המפרט
3	הנחיות להתקנה	כמפורט בחלק ה' למסמך ג – מפרט הדרישות, לרבות סעיפים 51-52 למסמך זה.
4	מפרט טכני	כאמור – במוסף 11 למסמך זה
5	עבודות מקדימות	ל"ר
6	תנאים לאישור התשלום	השלמת התקנת המערכת, באתר הראשי ובאתר הגיבוי, אינטגרציה לשאר המרכיבים, בהתאם לדרישות מפרט הדרישות, ובאישור מנהל הפרויקט

	הערות	7
--	-------	---

3.3 מערכת האנליטיקה

#	נושא	פירוט
1	מהות השירות	<p>אספקת והתקנת מערכת אנליטיקה שתספק את היכולות האנליטיות המוגדרות במפרט.</p> <p>מערכת האנליטיקה תתמוך בהפעלת המערכת בהיקף של 450 מצלמות, עם יכולת מענה להרחבה של עד 1500 מצלמות.</p> <p>כולל – רישוי ושירותי אחריות ותחזוקה לשנת ההפעלה הראשונה לאחר קבלת אישור השלמה, באתר הראשי, בניית הממשקים הנדרשים</p>
2	יחידת מידה	קומפלט להתקנת המערכת שעונה על דרישות המפרט
3	הנחיות להתקנה	<p>כמפורט בחלק ה' למסמך ג – מפרט הדרישות, לרבות סעיפים 51-52 למסמך זה.</p>
4	מפרט טכני	כאמור – במוסף 12 למסמך זה
5	עבודות מקדימות	ל"ר
6	תנאים לאישור התשלום	<p>השלמת התקנת המערכת, באתר הראשי ובאתר הגיבוי, אינטגרציה לשאר המרכיבים, בהתאם לדרישות מפרט הדרישות, ובאישור מנהל הפרויקט</p>
7	הערות	

4. פרק 4 - עבודות באתר הראשי

4.1 ספקת והתקנת כלל החומרות וציוד תקשורת באתר הראשי

#	נושא	פירוט
1	מהות השירות	אספקת והתקנת כלל החומרות וציוד תקשורת באתר הראשי כולל אינטגרציה פנימית וחיצונית, חיבור לרשת התקשורת שמסופקת ע"י קבלן התקשורת מטעם החברה, שירותי אחריות ותחזוקה לשנת ההפעלה הראשונה לאחר קבלת אישור השלמה..
2	יחידת מידה	קומפלט – השלמת העבודות באתר הראשי
3	הנחיות להתקנה	כמפורט בחלק ה' ולמוסף 8 למסמך ג – מפרט הדרישות
4	מפרט טכני	כמפורט בחלק ה' ולמוסף 8 למסמך ג – מפרט הדרישות .
5	עבודות מקדימות	בהתאם למפורט בסעיף 13 למסמך ג - מפרט הדרישות
6	תנאים לאישור התשלום	80% - השלמת העבודות באתר הראשי באישור מנהל הפרויקט 20% - השלמת בדיקות הקבלה למערכת כמפורט בחלק ז' למסמך ג'- מפרט הדרישות
7	הערות	

5. פרק 5 - עבודות באתר הגיבוי

5.1 אספקת אתר פיזי לאתר הגיבוי

#	נושא	פירוט
1	מהות השירות	אספקת אתר גיבוי פיזי עבור גיבוי המערכת, ככל והחברה תחליט לדרוש זאת מהספק.
2	יחידת מידה	קומפלט – השלמת העבודות
3	הנחיות להתקנה	ל"ר
4	מפרט טכני	אספקת אתר גיבוי העומד בדרישות המפרטות בסעיף 52.3 למסמך ג – מפרט הדרישות.
5	עבודות מקדימות	ל"ר
6	תנאים לאישור התשלום	הצגת אישור להשלמת התקשרות לאספקת אתר הגיבוי באישור מנהל הפרויקט
7	הערות	ככל ואתר הגיבוי יסופק על ידי החברה – לא ישולם פריט זה.

5.2 הקמת ליבת המערכת, תשתיות נדרשות ואינטגרציה באתר הגיבוי

#	נושא	פירוט
1	מהות השירות	אספקת והתקנת כלל החומרות וציוד תקשורת באתר הגיבוי, כולל אינטגרציה פנימית וחיצונית, חיבור לרשת התקשורת שמסופקת ע"י קבלן התקשורת מטעם החברה, שירותי אחריות ותחזוקה לשנת ההפעלה הראשונה לאחר קבלת אישור השלמה.
2	יחידת מידה	קומפלט – השלמת העבודות באתר הראשי
3	הנחיות להתקנה	כמפורט בחלק ה' למסמך ג – מפרט הדרישות.
4	מפרט טכני	כמפורט בחלק ה' למסמך ג – מפרט הדרישות.
5	עבודות מקדימות	בהתאם למפורט בסעיף 13 למסמך ג - מפרט הדרישות
6	תנאים לאישור התשלום	80% - השלמת העבודות באתר הראשי באישור מנהל הפרויקט 20% - השלמת בדיקות הקבלה למערכת כמפורט בחלק ז' למסמך ג- מפרט הדרישות
7	הערות	

5.3 הקמת רשת התקשורת לאתר הגיבוי

#	נושא	פירוט
1	מהות השירות	אספקת והתקנת רשת תקשורת למערכת באתר בגיבוי וקישור לרשת החברה ולאביזרי הקצה ולאתר ההפעלה המשני של החברה (BCP) בעזריאלי ראשונים. כולל שירותי אחריות ותחזוקה הדרישות, לשנת ההפעלה הראשונה לאחר קבלת אישור השלמה.

2	יחידת מידה	קומפלט – השלמת העבודות
3	הנחיות להתקנה	כמפורט במוסף 8 למסמך ג - מפרט הדרישות
4	מפרט טכני	כמפורט במוסף 8 למסמך ג - מפרט הדרישות
5	עבודות מקדימות	----
6	תנאים התשלום	לאישור 100% – לאחר חיבור רשת התקשורת מאתר הגיבוי לאתר הראשי
7	הערות	סעיף זה ימומש רק אם אתר הגיבוי יוקם על ידי הספק

5.4 העברת הגיבוי מאתר הספק לאתר החברה

#	נושא	פירוט
1	מהות השירות	העברת אתר הגיבוי מאתר הספק לאתר החברה. אינטגרציה ובדיקות באתר החברה
	יחידת מידה	קומפלט – השלמת העבודות
3	הנחיות להתקנה	העברת כלל התכולות של אתר הגיבוי שסופק על ידי הספק לאתר שייקבע על ידי החברה (Lift & Shift) כולל העברת כלל החומרה והציוד, התקנה מחדש של כל החומרה והתוכנה באתר הגיבוי החדש, ביצוע בדיקות קבלה לכלל המערכת לאחר ההעברה, ביצוע תרגיל גלישה יבש ורטוב מאתר הראשי לאתר הגיבוי
4	מפרט טכני	לי"ר
5	עבודות מקדימות	בהתאם למפורט ב סעיף 13 למסמך ג - מפרט הדרישות
6	תנאים התשלום	לאישור לאחר השלמת ההעברה, באישור מנהל הפרויקט
7	הערות	

6. פרק 6 - תכנון הפרויקט ותכנון מקטעים נוספים

6.1 תכנון מפורט למקטעים המתוכננים בכבישים המנוטרים

#	נושא	פירוט
1	מהות השירות	תכנון מפורט למערכת כולל בדיקות מערכת האנליטיקה
2	יחידת מידה	קומפלט לתכנון מפורט לכלל המקטעים המתוכננים
3	הנחיות להתקנה	כמפורט בחלק ה' למסמך ג – מסמך הדרישות
4	מפרט טכני	בהתאם להוראות הכלליות לשלב התכנון המפורטות בחלק ה' למסמך ג – מפרט הדרישות
5	עבודות מקדימות	לי"ר
6	תנאים לאישור התשלום	התשלום יבוצע בכפוף לקבלת אישור מנהל הפרויקט החברה להשלמת סקרי התיכון לפי אבני הדרך : SRR – 20% PDR – 20% השלמת CDR ובדיקת מערכת האנליטיקה – 40% קבלת אישור לתכנון מאושר 20%
7	הערות	לי"ר

6.2 תכנון מפורט למקטע לא מתוכנן נוסף במסגרת הכבישים המנוטרים

#	נושא	פירוט
1	מהות השירות	תכנון מפורט למערכת עבור מקטע לא מתוכנן
2	יחידת מידה	קומפלט לתכנון מפורט למקטע מבין המקטעים הלא מתוכננים
3	תכולה	ביצוע שלב של CDR בלבד, כמפורט בסעיף 35 לחלק ה' למסמך ג' – מסמך הדרישות,
4	מפרט טכני	בהתאם להוראות הכלליות לשלב התכנון המפורטות בחלק ה' למסמך ג – מפרט הדרישות
5	עבודות מקדימות	לי"ר
6	תנאים לאישור התשלום	השלמת ה CDR – 80% קבלת אישור לתכנון מאושר 20%
7	הערות	לי"ר

6.3 תכנון מפורט למקטע נוסף (מעבר לכבישים המנוטרים)

#	נושא	פירוט
1	מהות השירות	תכנון מפורט ל מקטע נוסף
2	יחידת מידה	קומפלט לתכנון מפורט למקטע הכולל 10-200 מצלמות
3	הנחיות להתקנה	כמפורט בחלק ה' למסמך ג – מסמך הדרישות

4	מפרט טכני	בהתאם להוראות הכלליות לשלב התכנון המפורטות בחלק ה' למסמך ג – מפרט הדרישות
5	עבודות מקדימות	לייר
6	תנאים לאישור התשלום	התשלום יבוצע בכפוף לקבלת אישור מנהל הפרויקט החברה להשלמת סקרי התיכון לפי אבני הדרך : SRR – 20% PDR – 20% השלמת CDR ובדיקת מערכת האנליטיקה – 40% קבלת אישור לתכנון מאושר 20%
7	הערות	ככל ויבוצע תכנון עבור מקטע שיכלול יותר מ 200 מצלמות – תיקבע התוספת בהתאם לסעיף הוראות השינוי

6.4 בדיקות למערכת האנליטיקה לצורך בדיקת לעמידה בדרישות המכרז

#	נושא	פירוט
1	מהות השירות	ביצע כלל הבדיקות למערכת האנליטיקה המוצעת על ידי הספק
2	יחידת מידה	קומפלט לכל הבדיקות
3	הנחיות להתקנה	בהתאם להוראות סעיף 35 בחלק ה' למסמך ג – מפרט הדרישות
4	מפרט טכני	בהתאם להוראות סעיף 35 בחלק ה' למסמך ג – מפרט הדרישות
5	עבודות מקדימות	כמפורט בסעיף 35.7 למסמך ג – מפרט הדרישות
6	תנאים לאישור התשלום	אישור החברה לעמידת מערכת האנליטיקה בכלל הבדיקות
7	הערות	

7. פרק 7 – בדיקות קבלה

7.1 ביצוע בדיקות קבלה בחצרי היצרנים (FAT)

#	נושא	פירוט
1	מהות השירות	ביצוע בדיקות עבור דגמי מצלמה מאלה שיותקנו בפרויקט, בחצר היצרן / הספק
2	יחידת מידה	בדיקה לדגם מסוים של מצלמה
3	הנחיות להתקנה	לי"ר
4	מפרט טכני	כמפורט בסעיף 59 למסמך ג' – מפרט הדרישות.
5	עבודות מקדימות	לי"ר
6	תנאים לאישור התשלום	עמידת הבדיקות FAT לדגם מצלמה בדרישות מפרט הדרישות, באישור מנהל הפרויקט
7	הערות	הבדיקה תבוצע לפני התקנת המקטע הראשון וכן בגין כל שינוי בדגמי המצלמה / גרסאות התוכנה.

7.2 ביצוע כלל בדיקות קבלה למערכת כמכלול בחצר היצרן / ספק (SFAT)

#	נושא	פירוט
1	מהות השירות	ביצוע כלל בדיקות הקבלה למערכת בכללותה בחצר היצרן / ספק.
2	יחידת מידה	קומפלט לביצוע בדיקות לכלל רכיבי המערכת במקטע מסויים
3	הנחיות להתקנה	לי"ר.
4	מפרט טכני	כמפורט בסעיף 60 למסמך ג' – מפרט הדרישות.
5	עבודות מקדימות	לי"ר
6	תנאים לאישור התשלום	עמידת הבדיקות SFAT למערכת בדרישות מפרט הדרישות, באישור מנהל הפרויקט
7	הערות	כעיקרון תבוצע בדיקה זו עבור המקטע הראשון, החברה תוכל להזמין בדיקות נוספות למקטעים נוספים לפי שיקול דעתה.

7.3 ביצוע בדיקת השלמת התקנת ליבת המערכת (ISAT)

#	נושא	פירוט
1	מהות השירות	ביצוע כלל בדיקות הקבלה לליבת המערכת באתר הראשי ובאתר הגיבוי (ISAT)
2	יחידת מידה	קומפלט לביצוע בדיקות הקבלה לליבת המערכת
3	הנחיות להתקנה	לי"ר
4	מפרט טכני	כמפורט בסעיף 61 למסמך ג' – מפרט הדרישות.
5	עבודות מקדימות	לי"ר

6	תנאים התשלום	לאישור	עמידת הבדיקות ISAT למערכת בדרישות מפרט הדרישות, באישור מנהל הפרויקט
7	הערות		כעיקרון תבוצע בדיקה זו עבור המקטע הראשון, החברה תוכל להזמין בדיקות נוספות למקטעים נוספים לפי שיקול דעתה.

7.4 בדיקות קבלה כוללת למערכת באתרים ובליבות המחשוב (SIT)

#	נושא	פירוט	
1	מהות השירות	בדיקה כוללת למערכת במקטע מסויים, כולל חיבור לרשת התקשורת של החברה.	
2	יחידת מידה	קומפלט לביצוע בדיקות הקבלה למקטע	
3	הנחיות להתקנה	ל"ר	
4	מפרט טכני	בהתאם לכלל הדרישות בסעיף 62 בחלק ז' למסמך ג' – מפרט הדרישות	
5	עבודות מקדימות	ל"ר	
6	תנאים התשלום	לאישור	עמידת הבדיקות SIT למערכת במקטע בדרישות מפרט הדרישות, באישור מנהל הפרויקט
7	הערות		בדיקה זו עבור המקטע הראשון שיושלם. התמורה לבדיקות של מקטעים נוספים יבוצע בהתאם לפריט 7.7 להלן.

7.5 השתתפות בבדיקות האינטגרטיביות של המערכת עם כלל מערכות המנת"ם (EIA)

#	נושא	פירוט	
1	מהות השירות	השתתפות וסיוע בביצוע כלל בדיקות האינטגרטיביות למערכות המנת"ם (EIA)	
2	יחידת מידה	קומפלט לביצוע בדיקות הקבלה למקטע	
3	הנחיות להתקנה	ל"ר	
4	מפרט טכני	בהתאם לכלל הדרישות בסעיף 63 בחלק ז' למסמך ג' – מפרט הדרישות	
5	עבודות מקדימות	הקמת סביבות בדיקות נוספות רלוונטיות של קבלנים אחרים	
6	תנאים התשלום	לאישור	עמידת הבדיקות SIT למערכת במקטע בדרישות מפרט הדרישות, באישור מנהל הפרויקט
7	הערות		כמות הבדיקות תיקבע על ידי החברה. החברה תוכל להזמין בדיקות נוספות למקטעים נוספים לפי שיקול דעתה.

7.6 הרצת המערכת המצלמות באופן מלא

#	נושא	פירוט
1	מהות השירות	תרגול שימוש והפעלת המערכת שסופקה והותקנה ע"י הספק, בדגש על קיום תרחישים, תרגול תהליכי עבודה ובחינת ממשקים, טרם הפעלה מבצעית.
2	יחידת מידה	קומפלט לתהליך הרצה ל 5 ימים או לתקופה ארוכה יותר ככל ויידרש (במקרה של אי עמידת המערכת בדרישות ההסכם)
3	הנחיות להתקנה	הפעלת המערכת שתבוצע ע"י מפעילי החברה, כאשר הספק יתמוך את הבקרים מטעם החברה אופן מלא ורציף באמצעות כ"א טכני להפעלת המערכת ולתחזוקתה.
4	מפרט טכני	תקופת ההרצה תהיה רציפה ותמשך 5 ימי עבודה. החברה רשאית להאריך את תקופת ההרצה ככל ויתגלו תקלות בהפעלת המערכת בהתאם לשיקול דעתה. כהכנה לשלב ההרצה, תבוצענה ההדרכות מפורטות לצוותי החברה בהפעלת המערכת, בנהלי התפעול והתחזוקה ותפעול תקלות למערכת. הספק יתקן באופן מיידי כל תקלה אשר תתגלה במהלך ההרצה
5	עבודות מקדימות	ל"ר
6	תנאים לאישור התשלום	השלמת ביצוע ההרצות במלואן, ותיקון כל הליקויים שנמצאו במהלך ההרצות. השלמת ההרצה בהצלחה, מהווה תנאי לאישור הפעלת המערכת.
7	הערות	תהליך ההרצה יבוצע לכל אחד מן המקטעים בנפרד, מיד לאחר סיום שלב ה - SAT ואישורו ע"י החברה

7.7 ביצוע כלל בדיקות קבלה הנדרשות כמפורט להלן להרחבות למערכת

#	נושא	פירוט
1	מהות השירות	ביצוע כלל בדיקות הקבלה להרחבת המערכת עבור מקטעים נוספים מעבר למקטע הראשון, וכן להרחבות במסגרת מקטעים עתידיים
2	יחידת מידה	קומפלט לביצוע בדיקות הקבלה למקטע
3	הנחיות להתקנה	כמפורט בסעיפים 60 ו 63 למסמך ג' – מפרט הדרישות.
4	מפרט טכני	בהתאם לכלל הדרישות הכלליות לביצוע בדיקות כמפורט בחלק ז' למסמך ג' – מפרט הדרישות,
5	עבודות מקדימות	ל"ר
6	תנאים לאישור התשלום	עמידת הבדיקות SIT למערכת במקטע נוסף, בדרישות מפרט הדרישות, באישור מנהל הפרויקט
7	הערות	

8. פרק 8 – תכולות אינטגרטיביות

8.1 מתן שירותי הדרכה למערכת

#	נושא	פירוט
1	מהות השירות	מתן הדרכות לנציגי החברה בקשר למערכת המותקנת בתום התקנת המקטע הראשון כרונולוגית
2	יחידת מידה	קומפלט לכלל שירותי ההדרכה במקטע הראשון
3	הנחיות להתקנה	ל"ר
4	מפרט טכני	כמפורט בסעיף 65 למסמך ג – מפרט הדרישות
5	עבודות מקדימות	ל"ר
6	תנאים לאישור התשלום	השלמת ההדרכה באישור מנהל הפרויקט
7	הערות	הדרכות נוספות יבוצעו בתום התקנת מקטעים נוספים ו/או במהלך תקופת התחזוקה – לפי שיקול דעת החברה

8.2 מתן שירותי הטמעה

#	נושא	פירוט
1.	מהות השירות	מתן שירותי הטמעה לנציגי החברה בקשר למערכת המותקנת בתום התקנת המקטע הראשון כרונולוגית.
2.	יחידת מידה	קומפלט לכלל שירותי ההטמעה שיפורט להלן במקטע הראשון
3.	הנחיות להתקנה	ל"ר
4.	מפרט טכני	כמפורט בסעיף 67 למסמך ג – מפרט הדרישות
5.	עבודות מקדימות	ל"ר
6.	תנאים לאישור התשלום	השלמת ההטמעה באישור מנהל הפרויקט
7.	הערות	הטמעות נוספות יבוצעו בתום התקנת מקטעים נוספים ו/או במהלך תקופת התחזוקה – לפי שיקול דעת החברה

8.3 אספקת תיעוד למצלמות

#	נושא	פירוט
1.	מהות השירות	אספקת תיעוד להתקנת המצלמות
2.	יחידת מידה	שירותי התיעוד לכל מקטע בנפרד
3.	הנחיות להתקנה	ל"ר
4.	מפרט טכני	כמפורט בסעיף 65 למסמך ג – מפרט הדרישות

5.	עבודות מקדימות	לי"ר
6.	תנאים התשלום	לאישור על הספק לקבל את אישור מנהל הפרויקט לתכולת התיעוד
7.	הערות	

8.4 אספקת תיעוד למערכת הליבה

#	נושא	פירוט
1.	מהות השירות	אספקת תיעוד להתקנת המצלמות
2.	יחידת מידה	שירותי התיעוד לכל מקטע בנפרד
3.	הנחיות להתקנה	לי"ר
4.	מפרט טכני	▪ כמפורט בסעיף 65 למסמך ג – מפרט הדרישות
5.	עבודות מקדימות	לי"ר
6.	תנאים התשלום	לאישור על הספק לקבל את אישור מנהל הפרויקט לתכולת התיעוד
7.	הערות	

8.5 הגדרת הפרמטרים לאנליטיקה

#	נושא	פירוט
1.	מהות השירות	כיול כל מצלמה לצורך ביצוע שירותי האנליטיקה
2.	יחידת מידה	מצלמה מותקנת
3.	הנחיות להתקנה	הכיול יכלול - אזורי כיסוי, לתנאי השטח הקיימים, כולל הגדרת תכסית השטח הנדרשת, הגדרת פרמטרים לכיול, התייחסות לגורמים סמוכים על מנת למנוע התרעות שווא
4.	מפרט טכני	השירות יבוצע על ידי גורם טכני מטעם יצרן מערכת האנליטיקה.
5.	עבודות מקדימות	לי"ר
6.	תנאים התשלום	לאישור השלמת הכיול למצלמה, תשלום עבור השלמת שירות זה יהווה תנאי לאישור התשלום עבור בדיקות הקבלה למערכת האנליטיקה.
7.	הערות	

8.6 הקמת סביבת אינטגרציה ושדה בדיקות.

#	נושא	פירוט
1.	מהות השירות	אספקת והתקנת סביבת אינטגרציה למערכת
2.	יחידת מידה	קומפלט להקמת סביבת האינטגרציה ושירות הפעלה ותחזוקה לשנת ההפעלה הראשונה
3.	הנחיות להתקנה	כמפורט בסעיף 57 למסמך ג – מפרט הדרישות.

מפרט טכני	4.	כמפורט בסעיף 57 למסמך ג' – מפרט הדרישות.
עבודות מקדימות	5.	לי"ר
תנאים לאישור התשלום	6.	השלמת הקמת סביבת אינטגרציה ובדיקת פונקציונאליות מלאה של הסביבה, לרבות מודולי אנליטיקה שימושו בפרויקט – באישור מנהל הפרויקט
הערות	7.	

9. פרק 9 – שירותי התחזוקה

9.1 שירותי תחזוקה לשנה למצלמות וציוד הקצה מותקנות (החל מהשנה השנייה להפעלה)

#	נושא	פירוט
1	תכולת השירות	שירותי תחזוקה בסיסית לשנה למצלמה (לרבות הציוד הנלווה) החל מהשנה השנייה להפעלה (השנה הראשונה נכללת בעלות ההתקנה) לרבות-תשלומי רישוי (Renewal subscription) למערכת, חומרה, כל רכיבי התוכנה, כלי צד ג', ציוד וכבילת התקשורת המקומית, אבטחת מידע וכל הנדרש לתחזוקה של המצלמה
2	יחידת מידה	תשלום שנתי למצלמה וציוד נלווה
3	דרישות מיוחדות	תחזוקה בסיסית – בהתאם להוראות סעיף 70.3.1 למסמך ג' – מפרט הדרישות וכן כמפורט בחלק ח' למסמך ג' – הדרישות.
4	מפרט טכני	כמפורט בחלק ח' למסמך ג' – הדרישות
5	עבודות מקדימות	ל"ר
6	תנאים לאישור התשלום	תשלום שנתי קבוע ישולם ב 4 תשלומים רבעוניים בתחילת כל שנה החל מהחודש העוקב למתן אישור השלמה לספק בגין מצלמה מסוימת. זכות לחברה לקיזוז של פיצויים מוסכמים במקרים של אי עמידת הספק ברמות השירות" מוסכמים במקרים של אי עמידת הספק ברמות השירות
7	הערות	לחברה זכות להפסיק את שירותי התחזוקה בכל עת. בכל מקרה שיסופק שירות לתקופה הקצרה משנה – יותאם התשלום בהתאם למשך היחסי בו סופק השירות מתוך השנה המלאה.

9.2 **תוספת** לשירותי תחזוקה **לשנה** למצלמה מותקנת במקטע מסוים בשיטת Total Risk

#	נושא	פירוט
1	תכולת השירות	תוספת לשירותי תחזוקה לשנה למצלמות המותקנות במקטע מסוים בשיטת Total Risk, החל מהשנה השנייה להפעלה .
2	יחידת מידה	תשלום שנתי למצלמה וציוד נלווה
3	דרישות מיוחדות	הספק יידרש לספק שירותי תחזוקה שיטת Total Risk בהתאם למפורט בסעיף 70.3.2 למסמך ג' – מסמך הדרישות
4	מפרט טכני	כמפורט בחלק ח' למסמך ג' – הדרישות
5	עבודות מקדימות	ל"ר
6	תנאים לאישור התשלום	תשלום שנתי קבוע ישולם ב 4 תשלומים רבעוניים בתחילת כל שנה החל מהחודש העוקב למתן אישור השלמה לספק בגין מצלמה מסוימת.

זכות לחברה לקיזוז של פיצויים מוסכמים במקרים של אי עמידת הספק ברמות השירות" מוסכמים במקרים של אי עמידת הספק ברמות השירות		
	הערות	7

9.3 תחזוקה למערכת ניהול הודיאו (VMS) מהשנה השנייה להפעלה

#	נושא	פירוט
1	תכולת השירות	תחזוקה למערכת ניהול הודיאו VMS לרבות-תשלומי רישוי (Renewal subscription) או דמי שימוש (לפני העניין) למערכת, תחזוקה שוטפת (יזומה או על בסיס תקלה), תחזוקת חומרה, כל רכיבי התוכנה, כלי צד ג', ציוד וכבילת התקשורת המקומית, אבטחת מידע עבור 450 מצלמות מחוברות, כולל 28 ימי צילום לכל מצלמה..
2	יחידת מידה	תשלום שנתי למערכת החל מהשנה השנייה להפעלה (העלות השנה הראשונה כלולה בעלות ההתקנה)
3	דרישות מיוחדות	בהתאם כמפורט בחלק ח' למסמך ג' – הדרישות .
4	מפרט טכני	עמידת המערכת בכל עת בדרישות הטכניות המפורטות במוסף 11 למסמך ג' – מפרט השירותים.
5	עבודות מקדימות	לי"ר
6	תנאים לאישור התשלום	תשלום שנתי בהתאם להצעת הספק, החל מהשנה השנייה להפעלה (עלות השנה הראשונה כלולה בעלות ההתקנה) זכות לחברה לקיזוז של פיצויים מוסכמים במקרים של אי עמידת הספק ברמות השירות
7	הערות	

9.4 תחזוקה למערכת האנליטיקה מהשנה השנייה להפעלה

#	נושא	פירוט
1	תכולת השירות	תחזוקה למערכת האנליטיקה לרבות - תשלומי רישוי (Renewal subscription) או דמי שימוש (לפני העניין) למערכת, חומרה, כל רכיבי התוכנה, כלי צד ג', אבטחת מידע וכל הנדרש להפעלה מלאה של המערכת לאתר הראשי ולאחר הגיבוי. עבור 450 מצלמות
2	יחידת מידה	תשלום שנתי למערכת החל מהשנה השנייה להפעלה (עלות השנה הראשונה כלולה בעלות ההתקנה)
3	דרישות מיוחדות	עמידת המערכת בכל עת בדרישות הטכניות המפורטות במוסף 12 למסמך ג' – מפרט השירותים
4	מפרט טכני	כמפורט בחלק ז' למסמך ג' – הדרישות
5	עבודות מקדימות	לי"ר

תשלום שנתי בהתאם להצעת הספק, החל מהשנה השנייה להפעלה (עלות השנה הראשונה כלולה בעלות ההתקנה) זכות לחברה לקיזוז של פיצויים מוסכמים במקרים של אי עמידת הספק ברמות השירות	תנאים לתשלום לאישור	6
	הערות	7

9.5 תחזוקה למערכת הנו"ב מהשנה השנייה להפעלה

#	נושא	פירוט
1	תכולת השירות	תחזוקה למערכת הנו"ב לרבות - תשלומי רישוי (Renewal subscription) או דמי שימוש (לפני העניין) למערכת, חומרה, כל רכיבי התוכנה, כלי צד ג', אבטחת מידע וכל הנדרש להפעלה מלאה של המערכת לאתר הראשי ולאחר הגיבוי. עבור 450 מצלמות
2	יחידת מידה	תשלום שנתי למערכת החל מהשנה השנייה להפעלה (עלות השנה הראשונה כלולה בעלות ההתקנה)
3	דרישות מיוחדות	עמידת המערכת בכל עת בדרישות הטכניות המפורטות במוסף 10 למסמך ג – מפרט השירותים
4	מפרט טכני	כמפורט בחלק ח' למסמך ג' – הדרישות
5	עבודות מקדימות	ל"ר
6	תנאים לתשלום לאישור	תשלום שנתי בהתאם להצעת הספק, החל מהשנה השנייה להפעלה (עלות השנה הראשונה כלולה בעלות ההתקנה) זכות לחברה לקיזוז של פיצויים מוסכמים במקרים של אי עמידת הספק ברמות השירות
7	הערות	

9.6 תחזוקת רשת התקשורת באתר הגיבוי מהשנה השנייה להפעלה.

#	נושא	פירוט
1	תכולת השירות	תחזוקת רשת התקשורת באתר הגיבוי לרבות- תשלומי רישוי (Renewal subscription) לרשת התקשורת, תשלומים לקויי התקשורת בין האתר הראשי לאתר הגיבוי, ובין אתר הגיבוי לנקודת המסירה של רשת החברה, חומרה, כל רכיבי התוכנה, כלי צד ג', אבטחת מידע וכל הנדרש להפעלה מלאה של רשת התקשורת לאתר הגיבוי וכל רכיב תקשורת נוסף באחריותו
2	יחידת מידה	תשלום שנתי קבוע לרשת התקשורת באתר הגיבוי החל מהשנה השנייה להפעלה (עלות השנה הראשונה כלולה בעלות ההתקנה)
3	דרישות מיוחדות	עמידת רשת התקשורת בכל עת בדרישות הטכניות המפורטות במוסף 13 למסמך ג – מפרט השירותים
4	מפרט טכני	כמפורט בחלק ח' למסמך ג' – הדרישות
5	עבודות מקדימות	ל"ר
6	תנאים לתשלום לאישור	תשלום שנתי בהתאם להצעת הספק, החל מהשנה השנייה להפעלה (עלות השנה הראשונה כלולה בעלות ההתקנה) זכות לחברה לקיזוז של פיצויים מוסכמים במקרים של אי עמידת הספק ברמות השירות

ההתקנה) זכות לחברה לקיזוז של פיצויים מוסכמים במקרים של אי עמידת הספק ברמות השירות		
פריט זה רלוונטי רק במקרה ובו אתר הגיבוי יופעל על ידי הספק	הערות	7

9.7 תשלום עבור אתר אירוח לאתר הגיבוי

#	נושא	פירוט
1	תכולת השירות	תחזוקת התשתיות הפיזיות לאתר האירוח של אתר הגיבוי
2	יחידת מידה	תשלום שנתי עבור באתר האירוח החל מהשנה השנייה להפעלה (עלות השנה הראשונה כלולה בעלות ההתקנה)
3	דרישות מיוחדות	ל"ר
4	מפרט טכני	כמפורט בסעיף 22.6 למסמך ג' – הדרישות ובחלק ח' למסמך ג' – הדרישות
5	עבודות מקדימות	ל"ר
6	תנאים לאישור התשלום	תשלום שנתי בהתאם להצעת הספק, החל מהשנה השנייה להפעלה (עלות השנה הראשונה כלולה בעלות ההתקנה) זכות לחברה לקיזוז של פיצויים מוסכמים במקרים של אי עמידת הספק ברמות השירות
7	הערות	פריט זה רלוונטי רק במקרה ובו אתר הגיבוי יופעל על ידי הספק

9.8 ניקוי מצלמה ועדשות מצלמה על בסיס קריאה מזדמנת על ידי החברה.

#	נושא	פירוט
1	תכולת השירות	ניקוי מצלמה ועדשות מצלמה על בסיס קריאה מזדמנת מטעם החברה (מעבר לניקוי השוטף בנדרש במסגרת שירותי התחזוקה, כמפורט בחלק ח' למסמך ג' – הדרישות)
2	יחידת מידה	קריאה ל 5 מצלמות ברדיוס של עד 10 ק"מ
3	דרישות מיוחדות	ניקוי עדשת המצלמה לשביעות רצון מרכז הבקרה
4	מפרט טכני	ביצוע כל הפעולות הנדרשות לניקוי עדשות המצלמה כולל תאומים וקבלת אישורים נדרשים
5	עבודות מקדימות	ל"ר
6	תנאים לאישור התשלום	אישור ממרכז הבקרה לתקינות המצלמה
7	הערות	תשלום זה לא ישולם עבור ניקוי תקופתי הנדרש בהתאם להוראות סעיף 77 בחלק ח' למסמך ג' – הדרישות

10. פרק 10 – אופציות ושינויים

10.1 הרחבת מערכת ניהול הוידאו (VMS) לחיבור מצלמות מעבר ל-450 המצלמות.

#	נושא	פירוט
1	תכולת השירות	אפשרות לחברה לחבר מצלמות נוספות למערכת ה VMS מעבר ל-450 המצלמות, הנכללות בעלות הבסיסית של מערכת ה VMS ההרחבה תכלול את כל החומרה, תוספת רישוי/ חידוש רישוי (ככל ורלוונטי), שאר רכיבי התוכנה, תקשורת מקומית ואבטחת מידע, שירותי אירוח/ שירותי ענן ואינטגרציה מלאה בין האתר הראשי לאתר הגיבוי, לצורך חיבור והפעלת 10 מצלמות נוספות במערכת ניהול הוידאו (VMS) וכן שירותי תחזוקה לשנה ממועד ההזמנה. כולל הרצה מקדמית בסביבת האינטגרציה למשך 5 ימי עבודה. כל האמור לעיל יתייחס הן לאתר הראשי והן לאתר הגיבוי
2	יחידת מידה	כלל העלות הנדרשת לחיבור 10 מצלמות נוספות למערכת ניהול הוידאו (VMS)
3	דרישות מיוחדות	התקנה – כמפורט בחלק ו' למסמך ג – מפרט השירותים תחזוקה - כמפורט בחלק ח' למסמך ג – מפרט השירותים
4	מפרט טכני	כמפורט במוסף 11 למסמך ג – מפרט השירותים
5	עבודות מקדימות	ל"ר
6	תנאים לאישור התשלום	בדיקת עומסים בהתאמה לקיבולת המעודכנת, קליטת אות הוידאו מכל המצלמות הנוספות
7	הערות	

10.2 הרחבת מערכת ניהול הוידאו (VMS) עבור אחסון של מעבר ל 28 ימי צילום.

#	נושא	פירוט
1	תכולת השירות	אפשרות לחברה לדרוש מהספק לאחסן במערכת ה VMS ימי צילום נוספים, מעבר ל 28 ימי צילום הנכללים בעלות הבסיסית של מערכת ה VMS ההרחבה תכלול את כל החומרה, תוספת רישוי/ חידוש רישוי (ככל ורלוונטי), שאר רכיבי התוכנה, תקשורת מקומית ואבטחת מידע, שירותי אירוח/ שירותי ענן ואינטגרציה מלאה בין האתר הראשי לאתר הגיבוי, לצורך חיבור והפעלת 10 מצלמות נוספות במערכת ניהול הוידאו (VMS) וכן שירותי תחזוקה לשנה ממועד ההזמנה. כולל הרצה מקדמית בסביבת האינטגרציה למשך 5 ימי עבודה.

כל האמור לעיל יתייחס הן לאתר הראשי והן לאתר הגיבוי		
כלל העלות הנדרשת להוספת אחסון של יום מצולם למצלמה מעבר ל 28 הימים הכלולים בעלות הבסיסית	יחידת מידה	2
התקנה – כמפורט בחלק ו' למסמך ג – מפרט השירותים תחזוקה - כמפורט בחלק ח' למסמך ג – מפרט השירותים	דרישות מיוחדות	3
כמפורט במוסף 11 למסמך ג – מפרט השירותים	מפרט טכני	4
לי"ר	עבודות מקדימות	5
בדיקת יכולת האחסון מעבר ל 28 יום למצלמה הרלוונטית.	תנאים לאישור התשלום	6
התוספת תשלום לכל היקף מצלמות מותקן בעת הזמנת השירות	הערות	7

10.3 הרחבת מערכת האנליטיקה מעבר ל 450 המצלמות.

פירוט	נושא	#
אפשרות לחברה לחבר מצלמות נוספות למערכת האנליטיקה מעבר ל-450 המצלמות, הנכללות בעלות הבסיסית של מערכת האנליטיקה ההרחבה תכלול את כל החומרה, תוספת רישוי/ חידוש רישוי (ככל ורלוונטי), שאר רכיבי התוכנה, תקשורת מקומית ואבטחת מידע, שירותי אירוח/ שירותי ענן ואינטגרציה מלאה בין האתר הראשי לאתר הגיבוי, לצורך חיבור והפעלת 10 מצלמות נוספות במערכת ניהול הוידאו (VMS) וכן שירותי תחזוקה לשנה ממועד ההזמנה. כולל הרצה מקדמית בסביבת האינטגרציה למשך 5 ימי עבודה. כל האמור לעיל יתייחס הן לאתר הראשי והן לאתר הגיבוי	תכולת השירות	1
כלל העלות הנדרשת לחיבור מצלמה נוספת למערכת האנליטיקה	יחידת מידה	2
התקנה – כמפורט בחלק ו' למסמך ג – מפרט השירותים תחזוקה - כמפורט בחלק ח' למסמך ג – מפרט השירותים	דרישות מיוחדות	3
כמפורט במוסף 12 למסמך ג – מפרט השירותים	מפרט טכני	4
לי"ר	עבודות מקדימות	5
הפעלת כל תרחישי אנליטיקה הרלוונטיים ובדיקת עומסים בהתאמה לקיבולת המעודכנת, קליטת אות הוידאו מכל המצלמות הנוספות	תנאים לאישור התשלום	6
	הערות	7

10.4 הרחבת מערכת הנו"ב מעבר ל 450 המצלמות לניהול מצלמות נוספות

#	נושא	פירוט
1	תכולת השירות	אפשרות לחברה לחבר מצלמות נוספות למערכת הנו"ב מעבר ל-450 המצלמות, הנכללות בעלות הבסיסית של מערכת הנו"ב ההרחבה תכלול את כל החומרה, תוספת רישוי/ חידוש רישוי (ככל ורלוונטי), שאר רכיבי התוכנה, תקשורת מקומית ואבטחת מידע, שירותי אירוח/ שירותי ענן ואינטגרציה מלאה בין האתר הראשי לאתר הגיבוי, לצורך חיבור והפעלת 10 מצלמות נוספות במערכת ניהול הוידאו (VMS) וכן שירותי תחזוקה לשנה ממועד ההזמנה. כולל הרצה מקדמית בסביבת האינטגרציה למשך 5 ימי עבודה.
2	יחידת מידה	כלל העלות הנדרשת לחיבור מצלמה נוספת למערכת הנו"ב
3	דרישות מיוחדות	התקנה – כמפורט בחלק ו' למסמך ג – מפרט השירותים תחזוקה - כמפורט בחלק ח' למסמך ג – מפרט השירותים
4	מפרט טכני	כמפורט במוסף 10 למסמך ג – מפרט השירותים
5	עבודות מקדימות	ל"ר
6	תנאים לאישור התשלום	בדיקת נתוני ניטור מהמצלמות עומסים בהתאמה לקיבולת המעודכנת, קליטת אות הוידאו מכל המצלמות הנוספות
7	הערות	

10.5 אספקת מצלמת FHD ללא התקנתה.

#	נושא	פירוט
1	תכולת השירות	אפשרות לחברה לרכוש מצלמות נוספות ללא התקנתן, כאשר ההתקנה תבוצע על ידי החברה
2	יחידת מידה	קומפלט למצלמה אחת
3	דרישות מיוחדות	המצלמה תסופק עד למשרדי החברה או מקום אחר שייקבע על ידי החברה
4	מפרט טכני	בהתאם למפורט במוסף 9 למסמך ג – מפרט הדרישות
5	עבודות מקדימות	ל"ר
6	תנאים לאישור התשלום	קבלת אישור החברה למסירת המצלמה לידיה כולל כל האביזרים הנלווים
7	הערות	ככל ותסופק מצלמת 4k תחול בנוסף לפריט זה התוספת המפורטת בסעיף הרלוונטי מוסף 9

10.6 הפחתה לעלות המצלמה לאספקת מצלמה ללא רכיב שליטה (PTZ) למצלמות FHD

#	נושא	פירוט
1	תכולת השירות	אפשרות לחברה לרכוש ולהתקין מצלמות נוספות ללא רכיב השליטה (PTZ)
2	יחידת מידה	קומפלט למצלמה אחת

3	דרישות מיוחדות	אספקת מצלמת FHD בהתאם למפרט הטכני ללא מרכיב השליטה (PTZ)
4	מפרט טכני	בהתאם למפורט במוסף 9 למסמך ג – מפרט הדרישות למעט קיום רכיב השליטה (PTZ)
5	עבודות מקדימות	לי"ר
6	תנאים לאישור התשלום	קיצוץ בעת התשלום בהתאם למצלמה שתותקן לפי הוראות פריטים 1.1-1.6 לעיל בהתאם לנדרש
7	הערות	

10.7 ביצוע התקנה בלבד ללא אספקה של מצלמה נוספת אשר תסופק לקבלן על ידי אחרים בצורה מושלמת על גבי עמוד דואלי לגובה מותקן של עד 15 מ'.

#	נושא	פירוט
1	תכולת השירות	אפשרות לחברה להזמין התקנה בלבד של מצלמת וידאו ללא אספקתה, כולל שירות תחזוקה בסיסית לשנה הראשונה מתום מועד ההתקנה.
2	יחידת מידה	קומפלט - מחיר התקנה של מצלמה אחת
3	דרישות מיוחדות	ביצוע התקנה בלבד ללא אספקה של מצלמה נוספת אשר תסופק לספק על ידי אחרים בצורה מושלמת על גבי עמוד דואלי לגובה התקנה של עד 15 מ', כולל חיבורה לליבת המערכת (VMS, אנליטיקה ונו"ב)
4	מפרט טכני	התקנה – כמפורט בחלק ו' למסמך ג – מפרט השירותים תחזוקה - כמפורט בחלק ח' למסמך ג – מפרט השירותים
5	עבודות מקדימות	לי"ר
6	תנאים לאישור התשלום	קליטת אות הווידאו במערכת ה VMS באתר הראשי, באתר הגיבוי ובמרכז הבקרה בצורה תקינה, כולל יכולת שליטה ללא שיהוי בתכונות ה PTZ במצלמות בהם קיימת תכונה זו
7	הערות	

10.8 שינוי מיקום של מצלמה קיימת המותקנת על גבי עמוד בגובה של עד 15

#	נושא	פירוט
1	תכולת השירות	אפשרות לחברה לשנות מיקום בשטח של מצלמה מותקנת על גבי עמוד בגובה התקנה של עד 15 מ'
2	יחידת מידה	קומפלט - מחיר שינוי של מצלמה אחת
3	דרישות מיוחדות	ביצוע פירוק והתקנה בלבד ללא אספקה של מצלמה נוספת על גבי עמוד דואלי לגובה התקנה של עד 15 מ'
4	מפרט טכני	עמידה בכל הדרישות בהתאם למפורט בחלק ו' למסמך ג – מפרט הדרישות.
5	עבודות מקדימות	לי"ר
6	תנאים לאישור התשלום	קליטת אות הווידאו במערכת ה VMS באתר הראשי, באתר הגיבוי ובמרכז הבקרה בצורה תקינה, כולל יכולת שליטה ללא שיהוי בתכונות ה PTZ במצלמות בהם קיימת תכונה זו
7	הערות	

10.9 שינוי מיקום של מצלמה קיימת המותקנת על גבי עמוד בגובה מותקן של מעל 15 מ'

#	נושא	פירוט
1	תכולת השירות	אפשרות לחברה לשנות מיקום בשטח של מצלמה מותקנת על גבי עמוד בגובה התקנה של מעל 15 מ'
2	יחידת מידה	קומפלט - מחיר שינוי של מצלמה אחת
3	דרישות מיוחדות	ביצוע פירוק והתקנה בלבד ללא אספקה של מצלמה נוספת על גבי עמוד דואלי לגובה התקנה של מעל 15 מ', כולל אמצעי להורדת המצלמה קיים על גבי העמוד.
4	מפרט טכני	עמידה בכל הדרישות בהתאם למפורט בחלק ו' למסמך ג – מפרט הדרישות.
5	עבודות מקדימות	לי"ר
6	תנאים לאישור התשלום	קליטת אות הווידאו במערכת ה VMS באתר הראשי, באתר הגיבוי ובמרכז הבקרה בצורה תקינה, כולל יכולת שליטה ללא שיהוי בתכונות ה PTZ במצלמות בהם קיימת תכונה זו
7	הערות	

10.10 פירוק וגריטת מצלמות קיימות (ללא התקנת מצלמה חלופית) בעמוד בגובה התקנה של עד 15 מ'

#	נושא	פירוט
1	תכולת השירות	אפשרות לחברה להזמין שירות לפירוק מצלמה וגריטתה, ללא התקנת מצלמה חלופית בעמוד בגובה התקנה של עד 15 מ'
2	יחידת מידה	קומפלט למצלמה אחת
3	דרישות מיוחדות	פירוק המצלמה, ניתוק המצלמה מהעמוד, ביטול כלל החיבורים עד הארונית בתחתית העמוד, הסרת המצלמה ממערכת הליבה, רישומה כגרוטה והבאתה לאתר המיועד להשמדת פסולת הספק יספק מנוף מתאים כחלק מהשירות
4	מפרט טכני	לי"ר
5	עבודות מקדימות	לי"ר
6	תנאים לאישור התשלום	אישור לגריטה על ידי החברה
7	הערות	החברה רשאית לבקש כי המצלמה המפורקת תימסר לידיה

10.11 פירוק וגריטת מצלמות קיימות (ללא התקנת מצלמה חלופית) על עמוד בגובה התקנה של מעל 15 מ'

#	נושא	פירוט

1	תכולת השירות	אפשרות לחברה להזמין שירות לפירוק מצלמה וגריטתה, ללא התקנת מצלמה חלופית בעמוד בגובה התקנה של מעל 15 מ'
2	יחידת מידה	קומפלט למצלמה אחת
3	דרישות מיוחדות	פירוק המצלמה, ניתוק המצלמה מהעמוד, ביטול כלל החיבורים עד הארונית בתחתית העמוד, הסרת המצלמה ממערכת הליבה, רישומה כגרוטה והבאתה לאתר המיועד להשמדת פסולת. הספק יספק מנוף מתאים כחלק מהשירות
4	מפרט טכני	ל"ר
5	עבודות מקדימות	ל"ר
6	תנאים לאישור התשלום	אישור לגריטה על ידי החברה
7	הערות	החברה רשאית לבקש כי המצלמה המפורקת תימסר לידיה

10.12 החלפת מצלמה קיימת במצלמה חדשה בתום תקופת התחזוקה (5 שנים) על גבי עמוד תאורה בגובה התקנה של עד 15 מ'.

#	נושא	פירוט
1	תכולת השירות	אפשרות לחברה להזמין מצלמה חדשה להחלפת מצלמה קיימת בתום השנה השישית ממועד התקנה, והתקנתה על גבי עמוד תאורה דואלי בגובה התקנה של עד 15 מעד ההתקנה). כולל שירות תחזוקה בסיסית לשנה הראשונה מתום מועד ההתקנה.
2	יחידת מידה	קומפלט - מחיר אספקה והתקנה של מצלמה אחת
3	דרישות מיוחדות	ההחלפה תכלול פירוק המצלמה הקיימת.
4	מפרט טכני	מפרט המצלמה – ייקבע בהתאם למפרט מצלמות וידאו שיותקנו באותה עת על ידי חברות תשתית ממשלתיות לניטור תנועה בכבישים התקנה – כמפורט בחלק ו' למסמך ג – מפרט השירותים
5	עבודות מקדימות	ל"ר
6	תנאים לאישור התשלום	לאחר קליטת אות הווידאו (בהתאם לבחינות הקבלה יום/לילה) במערכת ניהול הווידאו (VMS) במרכז הבקרה, ובמרכז הגיבוי בצורה תקינה, כיול המצלמה במערכת האנליטיקה, ובדיקת יכולת שליטה ללא שיהוי בתכונות ה PTZ במצלמות בהם קיימת תכונה זו

תחזוקה - תשולם בנפרד החל תום שנה מההתקנה, בהתאם לדרישות הטכניות כמפורט בחלק ח' למסמך ג – מפרט השירותים, ובהתאם למחיר היחידה לתחזוקת מצלמה. ההחלפה תכלול פירוק המצלמה הקיימת.	הערות	7
החברה תוכל לרכוש גם שירותי תחזוקה Total Risk בתשלום נפרד		

10.13 החלפת מצלמה קיימת במצלמה חדשה בתום תקופת התחזוקה (5 שנים) כולל התקנה על גבי עמוד תאורה בגובה התקנה של מעל 15 מ'.

#	נושא	פירוט
1	תכולת השירות	אפשרות לחברה להזמין מצלמה חדשה להחלפת מצלמה קיימת בתום השנה השישית ממועד התקנה) ולהתקין את החדשה על גבי עמוד תאורה דואלי בגובה התקנה של מעל 15 מעד ההתקנה). כולל שירות תחזוקה בסיסית לשנה הראשונה מתום מועד ההתקנה.
2	יחידת מידה	קומפלט - מחיר אספקה והתקנה של מצלמה אחת
3	דרישות מיוחדות	ההחלפה תכלול פירוק המצלמה הקיימת. ההחלפה תכלול מנוף ככל הנדרש לפירוק והתקנה.
4	מפרט טכני	מפרט המצלמה – ייקבע בהתאם למפרט מצלמות וידאו שיותקנו באותה עת על ידי חברות תשתית ממשלתיות לניטור תנועה בכבישים התקנה – כמפורט בחלק ו' למסמך ג – מפרט השירותים
5	עבודות מקדימות	ל"ר
6	תנאים לאישור התשלום	לאחר קליטת אות הווידאו (בהתאם לבחינות הקבלה יום/לילה) במערכת ניהול הווידאו (VMS) במרכז הבקרה, ובמרכז הגיבוי בצורה תקינה, כיול המצלמה במערכת האנליטיקה, ובדיקת יכולת שליטה ללא שיהוי בתכונות ה PTZ במצלמות בהם קיימת תכונה זו
7	הערות	תחזוקה - תשולם בנפרד החל תום שנה מההתקנה, בהתאם לדרישות הטכניות כמפורט בחלק ח' למסמך ג – מפרט השירותים, ובהתאם למחיר היחידה לתחזוקת מצלמה. ההחלפה תכלול פירוק המצלמה הקיימת. החברה תוכל לרכוש גם שירותי תחזוקה Total Risk בתשלום נפרד

10.14 תוספת עבור אספקה והתקנת תקשורת סלולארית דור 4G/5G למצלמת וידאו

#	נושא	פירוט
1	תכולת השירות	אפשרות לחברה להזמין תוספת שתאפשר חיבור של תקשורת סלולארית דור 3G/4G/5G למצלמת וידאו מותקנת
2	יחידת מידה	קומפלט - מחיר חיבור למצלמה אחת ותשלום לשנה לחברת הסלולאר
3	דרישות מיוחדות	חיבור סלולארי בהתאם לכיסוי הסלולארי באתר ההתקנה, וזאת על בסיס הרשת המתאימה ביותר בהתאם לאישור החברה ותשלום שנתי לחברת הסלולאר.
4	מפרט טכני	בהתאם לרמות השירות המקובלות על ידי חברת הסלולאר
5	עבודות מקדימות	ל"ר
6	תנאים לאישור התשלום	קליטת אות הווידאו מנקודת החיבור הסלולארי (בהתאם לבחינות הקבלה יום/לילה) במערכת ה VMS במרכז הבקרה באמצעות התווך הסלולרי, ובמרכז הגיבוי בצורה תקינה, כולל יכולת שליטה ללא שיהוי בתכונות ה PTZ במצלמות בהם קיימת תכונה זו
7	הערות	

10.15 הקמת וחיבור של תווך סלולארי לליבת התקשורת.

#	נושא	פירוט
1	תכולת השירות	אפשרות לחברה לחבר מצלמה מסוימת, בעלת חיבור סלולארי, לליבת התקשורת באתר הראשי ובאתר הגיבוי
2	יחידת מידה	חיבור סלולארי למצלמה אחת כולל שירות לשנה
3	דרישות מיוחדות	ביצוע קישור למפעיל הסלולאר (APN) לרבות - חיבור תמסורת מאובטחת (APN), נתב, חיבור לליבת המערכת (לאחר הראשי ולאחר הגיבוי), הפעלת הקשר לליבת המפעיל הסלולארי
4	מפרט טכני	ל"ר
5	עבודות מקדימות	ל"ר
6	תנאים לאישור התשלום	קליטת אות הווידאו מנקודת החיבור הסלולארי (בהתאם לבחינות הקבלה יום/לילה) במערכת ה VMS במרכז הבקרה, ובמרכז הגיבוי בצורה תקינה, כולל יכולת שליטה ללא שיהוי בתכונות ה PTZ במצלמות בהם קיימת תכונה זו
7	הערות	

10.16 תשלום שנתי לחברת הסלולאר להפעלת מצלמה על גבי הרשת (מתום השנה הראשונה להתקנה).

#	נושא	פירוט
1	תכולת השירות	תשלום שנתי לחברת הסלולאר להפעלת מצלמה על גבי הרשת
2	יחידת מידה	תשלום שנתי למפעיל הסלולאר לשנה למצלמה
3	דרישות מיוחדות	לי"ר
4	מפרט טכני	לי"ר
5	עבודות מקדימות	לי"ר
6	תנאים לאישור התשלום	קיום חיבור סלולארי של המצלמה בכל התקופה הרלוונטית
7	הערות	

10.17 תשלום שנתי לחברת הסלולאר להפעלת תקשורת APN לאתר הראשי ולאחר הגיבוי (מתום השנה הראשונה).

#	נושא	פירוט
1	תכולת השירות	תשלום שנתי למפעיל הסלולאר להפעלת שירותי APN לאתר הראשי ולאחר הגיבוי
2	יחידת מידה	תשלום שנתי למפעיל הסלולאר לשנה לרשת
3	דרישות מיוחדות	לי"ר
4	מפרט טכני	לי"ר
5	עבודות מקדימות	לי"ר
6	תנאים לאישור התשלום	קיום חיבור סלולארי של הרשת בכל התקופה הרלוונטית
7	הערות	

10.18 חיבור מצלמה על בסיס עורק תקשורת אלחוטית

#	נושא	פירוט
1	תכולת השירות	אפשרות לחברה לחבר מצלמה מסוימת, לליבת התקשורת באתר הראשי ובאתר הגיבוי באמצעות תווך רדיו אלחוטי
2	יחידת מידה	קומפלט מחיר התקנה אחת ולרישוי ממשרד התקשורת לשנה הראשונה.
3	דרישות מיוחדות	ביצוע קישור בין המצלמה לנקודת קצה ברשת, לרבות – ציוד קצה ב 2 הקצוות, חיבור לרשת הגישה בנקודת הקצה המרוחקת.
4	מפרט טכני	לי"ר
5	עבודות מקדימות	לי"ר
6	תנאים לאישור התשלום	קליטת אות הווידאו (בהתאם לבחינות הקבלה יום/לילה) במערכת ה VMS במרכז הבקרה, ובמרכז הגיבוי בצורה תקינה, כולל יכולת שליטה ללא שיהוי בתכונות ה PTZ במצלמות בהם קיימת תכונה זו.
7	הערות	

10.19 תשלום שנתי למשרד התקשורת לרישיון הפעלה של חיבור אלחוטי של מצלמה (מעבר לשנה הראשונה)

#	נושא	פירוט
1	תכולת השירות	תשלום שנתי למשרד התקשורת לרישיון הפעלה שיאפשר חיבור מצלמה בעלת יכולת חיבור לתווך אלחוטי לאתר הראשי ולאתר הגיבוי
2	יחידת מידה	תשלום שנתי למשרד התקשורת למצלמה
3	דרישות מיוחדות	ל"ר
4	מפרט טכני	ל"ר
5	עבודות מקדימות	ל"ר
6	תנאים לאישור התשלום	הצגת אישור קיום רישיון של משרד התקשורת לתקופה הרלוונטית.
7	הערות	

10.20 אספקה וחיבור של תשתית סולארית למצלמה

#	נושא	פירוט
1	מהות השירות	אפשרות לחברה להזמין תשתית שתאפשר חיבור סולארי למצלמה המחוברת בחיבור סולארי או בחיבור RF, כאשר לא ניתן לספק אליה חשמל רציף.
2	יחידת מידה	חיבור סולארי למצלמה אחת
3	תכולה	מערכת סולארית בעלת הספק כולל של לפחות 150W סוללת גיבוי למשך 72 שעות עבודה רציפה אישור קונסטרוקטור להתקנה המערכת הסולרית והאביזרים הנלווים
4	מפרט טכני	<u>כללי</u> המערכת תוכל לעבוד רצוף 24*7 ללא תלות במצב מזג האוויר, על בסיס יכולת סולארית ובצירוף של סוללת גיבוי דרישות מהמערכת הסולרית המערכת המסופקת תעמוד בכל הדרישות למערכות חשמל בסביבה פתוחה על פי תקנות החשמל. דרישות נוספות - סוג התאים הפוטו וולטאים- Mono Crystalline Silicon. <ul style="list-style-type: none"> ▪ סטיית חשמל מותרת – +5%. ▪ מתח מרבי – 31.3V. ▪ זרם מוצא מרבי - Im 11mA. ▪ מתח מעגל פתוח – 37.5V.

<ul style="list-style-type: none"> ▪ מעגל זרם קצר – $I_c 12.4 MA$ ▪ מתח מערכת מרבי (יכולת נשיאה) $750V$. ▪ יעילות תא בודד לא תרד מ – 15%. ▪ יעילות המכלול לא תרד מ 91%. ▪ NOCT (Nominal operating cell temperature) $^{\circ}C 47 \pm 2$. ▪ Operating Temperature $^{\circ}C -40 \sim +85$. ▪ Temperature coefficient of $I_{sc} \%/^{\circ}C +0.05$. <p style="text-align: center;"><u>דרישות מסוללת הגיבוי</u></p> <p>בנוסף, המערכת תכלול סוללות שיתמכו במערכת לעבודה מלאה של 72 שעות עבודה רצופות ויכללו יכולת של 20% אנרגיה עודפת, לאחר זמן הצריכה הנדרש. דרישות מהסוללות:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ירידת האנרגיה של הסוללות לא תרד מעבר ל-20% עקב שינויי טמפרטורה. ▪ הסוללות יהיו סוללת גיל AGM המיועדות לפריקה עמוקה ומותאמות לעבודה מול מטענים סולאריים. ▪ מתח הסוללה יהיה $V12$ המתח הכולל של המערכת יקבע בהתאם לחיבור טורי/מקבילי של סוללות עד להגעה למתח הנדרש להפעלת הציוד. ▪ אורך חיים של הסוללות יהיה 36 חודש לפחות. הסוללות יהיו בתקן אירופאי או תקן אמריקאי לסוללות אטומות. ▪ זרם מינימאלי לסוללה יהיה – $20 AH C/20 rating$ of 104AH. ▪ המערכת תסופק כשהיא כוללת מערכת ניהול וחיווי על מצב מערך האנרגיה לרבות מתן התרעות על הפסקת טעינה, טעינת יתר והתרעה על ירידת המתח בסוללה מתחת ל-50%. 		
ל"ר	עבודות מקדימות	5
<p>בדיקת קבלה שתכלול בדיקת זמן טעינה ופריק של המערכת הסולארית בהתאם לדרישות. קליטת אות הווידאו (בהתאם לבחינות הקבלה יום/לילה) במערכת ה VMS במרכז הבקרה, ובמרכז הגיבוי בצורה תקינה, כולל יכולת שליטה ללא שיהוי בתכונות ה PTZ במצלמות בהם קיימת תכונה זו</p>	תנאים התשלום לאישור	6
	הערות	7

10.21 הפעלת 10 תחנות עבודה מורחקות כגיבוי (BCP) מאתר ה DR

#	נושא	פירוט
---	------	-------

אפשרות לחברה להפעיל 10 תחנות עבודה מורחקות כגיבוי (BCP) מאתר ה DR על פי צורך תפעולי במקרה של כשל באתר המרכזי. כולל: 1. נגישות לליבת המערכת 2. 10 עמדות המאפשרות ניהול המערכת (כולל חיבור ל Waytech) 3. חיבור תקשורת מרוחק בהתאם למסמכי מפרט הדרישות	תכולת השירות	1
זמינות לשנה	יחידת מידה	2
	דרישות מיוחדות	3
	מפרט טכני	4
ל"ר	עבודות מקדימות	5
	תנאים לאישור התשלום	6
	הערות	7

10.22 אספקה והתקנת ארונית לעמוד מצלמה

#	נושא	פירוט
1	תכולת השירות	אפשרות לחברה להזמין ארונית לקליטת תשתיות חשמל ותקשורת על גבי עמוד תאורה / גשר עליו תותקן מצלמה .
2	יחידת מידה	קומפלט לארונית
3	דרישות מיוחדות	מימדים w40 d40 h60 : ניתנים לשינוי ע"פ החלטת החברה בכל מקרה לגופו. הארונית תהיה מסוג פולי קרבונט משוריין דגם ענבר, אורלייט או שווה תכונות.
4	מפרט טכני	<p>הארונית תותקן באחת מ 2 החלופות</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ על גבי הקרקע כולל צוקל. ▪ על גבי עמוד תאורה ותורן באמצעות מתאם התקנה עם חווקים ללא קידוח בעמוד. <p>דרישות מהארונית:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ בארונית יותקן כל הציוד התומך לאמצעי הקצה ולתקשורת למרכז הבקרה. ▪ דופן אחורית קבועה מותאמת לתלייה על עמוד תאורה או תורן באמצעות מתאם התקנה. ▪ קיבוע לקרקע באמצעות מתאם עם חיבור ברגים. ▪ צבוע בצבע אפור. ▪ כל פריטי מערכת החשמל ישולטו בעברית אודות תפקידם והמעגל החשמלי אותו הם משרתים. השילוט ייעשה באמצעות מדבקות פוליאסטר שהודפסו במדפסת ייעודית.

<ul style="list-style-type: none"> ▪ ממדי הארונות יותאמו לציוד המותקן בו ולתנאים התרמיים שציוד זה יוצר. ▪ הארונות תהיה ניתן לנעילה, מחומר קשיח ומוגן מתנאי סביבה. ▪ אטימות ברמת IP65 ובנוסף אמצעים שימנעו חדירת מי גשמים. ▪ הארונות תכלול סך שמש. ▪ הארונות תהיה מאווררת במידה שתבטיח שמירה על טמפרטורה מתאימה להגדרות הציוד המותקן בה, ויותקנו בה התקני תחלופת אויר כגון מאווררים. ▪ החיווט בתוך הארונות יעבור בתעלות נפרדות עבור מני"מ ומתח רשת. תעלות מתח רשת יסומנו כלי שהודר עבור המסדים. ▪ פתחי אוורור יכוסו בסבכה דקורטיבית (במידת הצורך יותקנו מאווררים להוצאת אוויר חם). ▪ בארונות יותקן שקע יציאת מתח V 230 ACסטנדרטי לשימוש טכנאי. שקע זה יהיה מוגן באמצעות ממסר פחת ומאמ"ת. ▪ הארונות תסופק עם גוף תאורה מסוג לד בהספק 10 וואט מוגן מים שיאפשר מתן שרות בשעות החשכה. ▪ בדלת הארונות יותקן מפסק טמפר שיחובר לבקר לגילוי פתיחה לא מורשית. ▪ בתוך הארונות יחוברו כל מרכיבי המערכת למתח הזינה באמצעות תיבת שקעים ומאמ"ת אשר יחוברו לגיבוי המתח. בנוסף, יותקנו בו שני שקע מתח נוספים ומאמ"ת. ▪ כניסת אוויר תהיה מהחלק התחתון של הארונות. ▪ תתאפשר שליפת כל אחד מהמכשירים המותקנים מבלי לפרק מכשירים אחרים או חיווט (לצורך תחזוקה). ▪ יושאר מקום פנוי בגובה להוספת ציוד בעתיד. ▪ ארונות תתוכנן כך שתישא בעומס הציוד המותקן בו ובתוספת 20% לפחות. 		
לי"ר	עבודות מקדימות	5
אישור החברה לגמר התקנה	תנאים לאישור התשלום	6
	הערות	7