

מסמך ג' מפרט טכני

על מערכות הניהול, ההפעלה, הגביה והשליטה האוטומטיות (להלן: "המערכת") אשר יוצבו באתר חברת יפה נוף בע"מ (להלן: "המזמין") לכלול ולקיים את מלוא המאפיינים אשר יוגדרו להלן.

מבלי לגרוע מן האמור, במפרט להלן הוגדרו **דרישות מינימום** שעל המערכת המוצעת לקיים. על המציע הזוכה יהיה לצרף במסגרת המענה לפנייה הפרטנית על פי ההסכם מפרט טכני מלא (בעברית ו/או באנגלית), שהוכן על ידי יצרן/ני המערכת המוצעת על ידו.

מובהר ומודגש כי המזמין יהיה רשאי על פי שיקול דעתו לדרוש מאת המציע הזוכה מידע נוסף על המערכת המוצעת על ידו וכן, העמדה של המערכת לבחינתו של המזמין ויועציו.

עוד יובהר כי המערכת המוצעת תקיים את תנאי הסף כפי שנקבעו במכרז.

המציע הזוכה ידאג לרמה גבוהה של כשירותם ובטיחותם של כל הצדיו ו/או התשתיות כנדרש בחוק ועל פי כל דין ובכלל זה:

- יצייד את המערכות באמצעי הגנות בטיחות חשמל כגון מיגון מפני התחשמלות, עומס יתר, שריפה וכיוצא בזה.
- יודאג וידאג שכול המערכות ופרטי הציוד המותקנים על ידו, יעמדו בכל התקנים לרבות תקני החשמל, כנדרש על פי כל דין.
- ידאג להכנת הארקות בכל אחת מהנקודות בהן יותקן ציוד קצה, לרבות אחריות להתחברות להארקות הללו.
- יפעיל רשת תקשורת מאובטחת ומערכת סליקת אשראי מאובטחת ומוגנת מפני פריצות.

תוכן עניינים למפרט הטכני

מס"ד	תיאור	עמוד
פרק א' – תיאור שלבי העבודה הנדרשים		
1	כללי	4
2	סקר אתר/ים ודרישות מערכת:	4
3	תכנון מפורט	4
4	התקנה, ובדיקות של ציוד/ אתר קצה	5
5	הדרכה	5
6	מסירת האתר/ הפרויקט	5
פרק ב' – פירוט דרישות והוראות טכניות		
0		8

<u>פרק ב – פירוט דרישות</u> <u>והוראות טכניות</u>		
<u>תכולת ושלבי העבודה</u>		
8	תכולת הציוד הנדרש - כללי	2
9	פירוט ותיאור הציוד הנדרש	3
16	מערכת המידע המרכזית (ענן המציע הזוכה)	4
20	מערכת טמ"ס	5
שגיאה! הסימניה אינה מוגדרת.	תמרורים וצביעה	שגיאה! מקור ההפניה לא נמצא.
21	עמדות טעינה לרכב	7
22	מערך הכוונה	8
25	תפעול ובקרה שוטפת (הפעלה וניהול)	9

פרק א – שלבי העבודה הנדרשים

1. כללי

כלל העבודות (לרבות התקנה, בדיק ותחזוקה) יבוצעו עפ"י הוראות החוק, התקנות והתקנים הרלוונטיים לאורך כל תקופת ההתקשרות, התוכניות המאושרות, לוח הזמנים ושלבי הביצוע המוגדרים בתוכנית ובכפוף להזמנת עבודה / צו התחלת עבודה.

2. סקר אתר/ים ודרישות מערכת:

- 2.1 קבלת תכניות ושרטוטים מהמזמין (במידה וקיימים).
- 2.2 ביצוע סקרי אתר מפורטים: בדיקת המצב הקיים באתר, מיפוי תשתיות חשמל קיימות ותשתיות קיימות אחרות, מדידות, סימון המקום לפריסת הצידוד, תוואי חפירת סיבים, מיקום אתרי הקצה, סקר אלחוט ותכנון קישור לחשמל.
- 2.3 סיורי אתרים יבוצעו ע"י ובאחריות הזוכה, בשיתוף המזמין/ נציגי המזמין.
- 2.4 הזוכה יגיש לאישור המזמין ו/או נציגי המזמין מסמך סקר אתרים, מסמך תכן על ולוח זמנים (Gantt) לביצוע פרויקטלי מפורט.
- 2.5 אישור המזמין/ נציגי המזמין למסמכים יהווה תנאי מקדים ליציאה לרכש.
- 2.6 אין המזמין מתחייב להוציא הזמנת עבודה ובמידה והפרויקט לא יצא לפועל לא תשלום תמורה לזוכה בגין התכנון המוקדם הסקר והכנת כל הנדרש.

3. תכנון מפורט

- 3.1 התכנון ייערך לאחר קבלת הערות ותיקוני תכנון וכן כל האישורים המנהלתיים וההנדסיים לביצוע ביפה נוף ו/ או בעיריית חיפה וברשויות הרלוונטיות.
- 3.2 מסמך תכן מפורט יכלול את הנושאים הבאים:
 - 3.2.1 תכנון מפורט של תוואי תשתיות פסיביות (סיבים, מסד"ים, חיבור לחשמל).
 - 3.2.2 תכנון רשת מפורט, כולל ארכיטקטורה ותכנון כתובות IP, QOS, VLAN אבטחה וכד'.
 - 3.2.3 אופן יישום מנגנוני אכיפת מדיניות רוחב פס, אבטחת מידע ותוכן ברשת.
 - 3.2.4 תכן מפורט של יישום מערכת הבקרה, האבטחה והממשקים מול מערכות עירייה וספקים חיצוניים.
 - 3.2.5 אופן יישום בדיקות תקינות לאתר (SAT).
 - 3.2.6 "תיק אתר" מלא שיפרט את כלל המערכות וצידוד קצה שיפרסו ויכלול:
 - 3.2.7 מיקום התקנה מדויק של צידוד ותשתיות תומכות שאותרו ע"י הזוכה במסגרת הסקר המפורט שיערך (שקעי 220 VAC), מיקום התקנת צידוד אקטיבי, מיקום קווים פסיביים, חיבורי חשמל, תוואי סיבים) לצורך קבלת אישורי ביצוע ע"י המזמין.

3.2.8 שרטוט מלא של האתרים בפורמט PDF ו CAD או כפי שתורה לו נציגת המזמין).

3.3 הזוכה יגיש לסקר מסמך תכן מפורט, תיקי התקנות לכלל האתרים הכולל תכנון בדיקות, כמו כן יקיים יום הצגה של התכן ומשמעויות סקר האתרים. המיקום של הצגת התכן יקבע ע"י המזמין.

3.4 סיכום "סקר /הצגת תכנון מפורט" יוגדר במסגרת מסמך "הקפאת תצורה", בגינו על הזוכה לקבל אישור המזמין להתקנה והקמה של האתרים.

4. התקנה, ובדיקות של ציוד/ אתר קצה

4.1 הקמת אתרים כולל הגדרות נדרשות במערכות האבטחה והבקרה המותקנות במרכז הבקרה של הזוכה :

4.2 הקמת אתר תכלול, כאמור, אספקה והתקנת כל התשתיות, ציוד ואינטגרציה מערכתית לצורך הפעלה.

4.3 בדיקות קבלה באתר SAT :

4.3.1 מפרטי הבדיקות יוגדרו על ידי הזוכה ויובאו לאישור המזמין.

4.3.2 בסיום הקמת האתר יחל שלב בדיקות קבלה לכלל הציוד והמערכות שהותקנו כולל תפעול מערכתי ובדיקות שרידות עפ"י דרישות הזמנה זו.

4.3.3 בדיקות קבלה ישלבו ציוד בדיקה.

5. הדרכה

5.1 הזוכה יבצע הדרכה של 3-5 ימי עבודה הכוללת סקירה כללית על כל הציוד, יכולותיו, אפשרויות השימוש בו, טיפול בתקלות וקונפיגורציה.

5.2 ההדרכה תינתן לנציגי יפה נוף ולגורמים נוספים עפ"י החלטת המזמין.

5.3 תכנית ההדרכה (סילבוס מפורט) תוגש מראש לאישור המזמין.

5.4 ההדרכה תבוצע ע"י הזוכה בשפה העברית. ההדרכה תינתן בחצרי המזמין או באתר הדרכה אחר לבחירת המזמין.

5.5 הכנת העזרים, כלי הדרכה וציוד טכני נדרש (דגמים של הציוד המותקן/ דגמים מוקטנים מאתה סדרה לצורך עבודת hands on בקורס) לרבות מצגות וכו'.

5.6 מובהר בזאת כי התשלום בגין ההדרכה כלול במסגרת התמורה.

6. מסירת האתר/ הפרויקט

6.1 בסיום הבדיקות ולאחר תיקון כל הליקויים שהתגלו במסגרת הבדיקות, יקבל הזוכה מסמך "עמידה בדרישות הזמנה זו התקנה והקמת המערכת".

6.2 עם סיום מילוי כל ההתחייבויות לעיל של הזוכה תחל תקופת הבדק והאחריות.

7. תיעוד

- 7.1 התיעוד יוגש בקובץ דיגיטלי (Soft Copy). מסמכים בפורמט Word, PDF, תרשימים בפורמט Visio /DWG, תכניות ושרטוטים כמפורט בהמשך. הכל בגרסה עדכנית של תוכנת המדף ליצורם.
- 7.2 פורמט ההגשה יקבע ע"י המזמין ויעודכן עפ"י דרישתו.
- 7.3 תיק תיעוד יכלול את ראשי הפרקים הבאים: מבוא, יעדים, ארכיטקטורה, תכניות תקשורת, אופן ההשתלבות במערכות מנ"ת, משאבים.
- 7.4 שרטוטים בפורמט DWG יוגשו בשכבות עפ"י נוהל CAD Standard של המזמין ובאישורו, השרטוטים יהיו תואמי גרסה עדכנית של AutoCAD או ש"ע ובפורמט תואם GIS עפ"י דרישות המזמין. כל המסמכים יוגשו ללא הגבלת גישה או "קריאה בלבד" וללא הגבלות העתקה, עריכה, הדפסה וכו'.
- 7.5 הגשת תכניות עדות (as made) של התשתיות כאמור על גבי מדיה מגנטית לנציגי המזמין (בפורמט CAD או בפורמט אחר כפי שיוגדר ע"י המזמין). התכניות יכללו מיקומי ציון מדויקים של מהלך תוואי הסיבים, מיקום הריכוזים, כמות הסיבים בין ריכוז לריכוז ואתרי הקצה תוך 15 ימי עבודה מקבלת אישור מסירה.
- 7.6 הגשת ספר מערכת (תיאור תכן מפורט ותיקי התקנות של האתרים).
- 7.7 הגשת מדריכים/נהלים לתפעול ואדמיניסטרציה של מערכות (המסמכים יהיו בעברית).
- 7.8 התיעוד כלול במחירי היחידה.
- 7.9 במהלך כל תקופת החוזה מתחייב הזוכה להחזיק בתיעוד מלא של כל השינויים שבוצעו במערכת על כל חלקיה ולהעבירו לרשות המזמין לאחר כל עדכון.

8. תקופת הבדק והאחריות

- 8.1 הזוכה יתחייב למתן אחריות, תיקון תקלות ושירות תחזוקה לעבודות שבוצע ולרכיבי הרשת שסופקו על ידו במשך של 24 חודשים מיום ההתקנה.
- 8.2 תקופת הבדק תכלול שירות מקצה לקצה: חלקים, עבודה ותיאומים (תאומי השבתה, תאום פעילות במרחב העירוני והבין עירוני) אחריות תחזוקת סיבים עירוניים וכל המשתמע מכך, כולל אישורים נדרשים מגורמי עירייה שונים, הסדרי תנועה ותאום הנדסי.
- 8.3 השירות יתבצע במתכונת Total Risk ויכלול בין היתר:
 - 8.3.1 שמירה על רציפות הפעולה של כלל רכיבי הרשת והמערכות אותן סיפק ו/או התקין הזוכה והחזרה לתפקוד רציף ומלא במקרה של תקלה.
 - 8.3.2 מוקד שירות וטכנאים לתיקון תקלות, אחזקה יזומה וביצוע עבודות אחזקה מונעת.
 - 8.3.3 תיקון והחלפת ציוד פסיבי ואקטיבי תקול מכל דגם בציוד תקין ושווה ערך במקרה של ציוד חליפי שווה ערך יקבל הזוכה את אישור המזמין.
 - 8.3.4 שירותי רישוי, תמיכה, עדכון גרסאות ו/או שדרוג תוכנה.
- 8.4 הזוכה יעשה שימוש במערכת לניהול תחזוקה של הזוכה לצורך תיעוד טיפול בתקלות, תחזוקת שבר ותחזוקה מונעת של המערכות והאתרים אותם סיפק והתקין ועבור

המערכות אותן הוא מתחזק.

9. תקופת התחזוקה להתקנות ולאתרים שהוקמו

- 9.1 תקופת התחזוקה תחל עם סיום תקופת הבדק ובמסגרת תקופה זו יספק הזוכה הזוכה, שירותי תחזוקה לעבודות אספקה והתקנה של מערכות תקשורת שבוצעו ע"י הזוכה במסגרת החוזה.
- 9.2 הוראות סעיפים 8.3 8.4 יחולו גם על תקופת התחזוקה.

פרק ב – פירוט דרישות והוראות טכניות

1. תכולת ושלבי העבודה

1.1 תכנון מפורט בהתאם לדרישות המובאות במפרט כולל דפי נתונים של הציוד המוצע, תרשימים חד-קוויים של הפתרון ומערך התקשורת. מהלכי הכבילה התכנון המפורט יוצג למזמין לאישור עקרוני לביצוע.

1.2 הקמת תשתיות מקומיות הנדרשות עבור בקרת חניון מערכת טמ"ס.

1.3 אספקת הציוד, הצבתו באתר והקמת מערך התקשורת בין יחידות הקצה לבקרה.

1.4 הקמת ממשקים נדרשים להפעלת המערכת.

1.5 הפעלה ראשונית והרצה.

1.6 הכנת והגשת תיעוד שיכלול: תכניות עדות, הוראות תפעול, מסכי המערכת, דוחות, טיפול בתקלות, הדרכת המשתמשים.

1.7 תכנית מבחני הקבלה עד אישורם הסופי על ידי המזמין לרבות רה-תכנון, כפי שיידרש.

1.8 עריכת מבחני הקבלה בנוכחות המזמין ומבחני קבלה משלימים עד למסירת המערכת.

1.9 סיוע בהטמעת המערכת וליווי.

1.10 טיפול ותחזוקת המערכת בתקופת האחריות וחווה השירות.

1.11 הפעלה של המערכת.

2. תכולת הציוד הנדרש - כללי

2.1 עמדות כניסה ויציאה, מחסומים, מצלמת LPR, גלאי כביש, שילוט, כבילה וכל הנדרש להקמת המערכת.

2.2 מערכת ניהול שליטה ובקרה לחניון.

2.3 התחברות והפעלת שערים מרחוק.

2.4 שילוט אלקטרוני.

2.5 מערכת מצלמות טמ"ס כולל הקלטה.

2.6 התחברות למוקד מרכזי.

2.7 כבילה בהתאם לנדרש.

2.8 ארונות חשמל ותקשורת.

2.9 מיגון.

2.10 עמדות טעינה לרכב.

2.11 מערך שילוט הכוונה לחניונים.

3. פירוט ותיאור הציוד הנדרש

3.1 ציוד - כללי

3.1.1 ציוד המצוי בשימוש החונים (מנפיקים, קוראים, עמדות תשלום) יכיל הוראות הפעלה ברורות. עמדות התשלום האוטומטיות תצגנה לנהגים מידע בהתאם לבחירתם בשפות הבאות: עברית, ערבית ואנגלית.

3.1.2 כל הציוד יהיה בעל יכולת עבודה ועמיד למים, קורוזיה ולתנאי מזג האוויר.

3.1.3 צבע בתקן RAL9001.

3.1.4 הציוד הנגיש לקהל יותקן במארז אנטי ונדלי ודרגת אטימות IP55 לפחות, למעט ציוד העומד באזור שאינו מקורה ואז יהיה בדרגה IP65.

3.2 מיגון

3.2.1 הציוד שיוצק על איי התנועה בחניונים ימוגן מפני פגיעת רכב עמודי פלדה בקוטר 4 אינץ' בגובה 90 ס"מ שיעוגנו לאי התנועה. פתחם העליון של העמודים ייסגר באמצעות כיפת מתכת, העמוד כולו יצבע.

3.2.2 הציוד שיוצב ימוגן על ידי עמודי פלדה בקוטר 4 אינץ' בגובה של עד 100 ס"מ. פתחם העליון ייסגר באמצעות מכסה. העמודים יהיו בצבע בולט לנהג. העמודים יעוגנו אל בסיס בטון (יבוצע במידת הצורך באמצעות 4 ברגים). העמודים ייצבעו ברצועות אופקיות ברוחב כ- 20 ס"מ, בצבעי אדום-לבן לסירוגין או יצופו בשרוולי פלסטיק צבעוניים בהתאם. הפתח העליון של העמוד ייסתם בפקק/מכסה מתכתי או מפלסטיק עמיד בקרינת UV.

3.3 מנפיק כרטיסי הכניסה

- 3.3.1 המנפיק יוצב באופן שנוח לתפעול ע"י הנהג מתוך רכבו.
- 3.3.2 הקישור בין המנפיק למרכז הבקרה יעשה באמצעות סיבים אופטיים או קישור סולאר, לכול מנפיק כתובת IP משלו.
- 3.3.3 המנפיק יכיל את כל האמור להלן: לחצן מואר להנפקת כרטיס הכניסה, תצוגה הנראית היטב ביום, מוארת בלילה ומציגה הודעות דינמיות לנהג (בעל גודל תצוגה גרפית צבעונית בגודל 60 סמ"ר לפחות), פתח יציאת כרטיס, יחידת אינטרקום ולחצן מובנים במארז, חיישן להתרעה על מלאי כרטיסים נמוך, מקום אחסון ל-10 אלפי כרטיסי כניסה לפחות, גלאי לולאה בעל יכולת כיוול אוטומטית של הרגישות בהתאם ללולאה האלקטרומגנטית המחוברת אליו.
- 3.3.4 בכרטיס החניה לנהג יודפס – ברקוד/קידוד פס מגנטי, מספר כרטיס, מקום הנפקה- שם חניון ומספר הנתבי שממנו הונפק הכרטיס, שעה ותאריך ומספר הרכב הנכנס. נדרשת תצורת ברקוד ומנפיק כרטיס מנייר שמשקלו לפחות 150 גר"מ"ר וגודלו כגודל כרטיס אשראי בנקאי – עמיד "לסביבה ימית".
- 3.3.5 אל המנפיק תחובר לולאה אלקטרומגנטית שתתחרך על ידי הזוכה. כבל הלולאה יהיה מסוג המתאים ועמיד לעבודה מסוג זה. כבל הלולאה יאטם על ידי אפוקסי (לא זפת קר).

3.4 קורא כרטיסים ביציאה

- 3.4.1 הקורא יוצב באופן שנוח לתפעול ע"י הנהג מתוך רכבו.
- 3.4.2 הקישור בין הקורא למרכז הבקרה יעשה באמצעות סיבים אופטיים/קישור סולארי, לכול קורא כתובת IP משלו.
- 3.4.3 הקורא יכיל את כל האמור להלן: לחצן מואר להנפקת כרטיס הכניסה, תצוגה הנראית היטב ביום, מוארת בלילה ומציגה הודעות דינמיות לנהג (בעל תצוגה גרפית צבעונית בגודל 60 סמ"ר לפחות), פתח כניסת כרטיס, יחידת אינטרקום ולחצן מובנים במארז, חיישן להתרעה על מלאי כרטיסים נמוך, מקום אחסון לאלפיים כרטיסי קבלות לפחות, גלאי לולאה בעל יכולת כיוול אוטומטית של הרגישות בהתאם ללולאה האלקטרומגנטית המחוברת אליו.
- 3.4.4 נהג ששילם בעמדת התשלום האוטומטית ויוצא מהחניונים אינו נדרש להכניס את כרטיס החניה המשולם לקורא ביציאה, מחסום הכניסה יפתח אוטומטית על בסיס זיהוי מספר רכבו.
- 3.4.5 ניתן לשלם בקורא היציאה באמצעות כרטיס אשראי. קורא כרטיסי האשראי יצויד במנוע, כרטיס האשראי ימשך פנימה ויפלט החוצה מהקורא אוטומטית בדומה

לכספומט. נהג ששילם בקורא היציאה באמצעות כרטיס אשראי תונפק לו ע"י קורא היציאה, מידית טרם יציאתו מהחניונים חשבונית מס/קבלה נפרדת מכרטיס החניה.

- 3.4.6 קורא כרטיס האשראי יעמוד בתקן EMV לפי הוראות בנק ישראל.
- 3.4.7 כרטיס משולם שיוכנס לקורא יסומן בהדפסה על גבי הכרטיס באופן שניתן להבחין בו ויזואלית.
- 3.4.8 אל הקורא תחובר לולאה אלקטרומגנטית שתיחרץ על ידי הזוכה. כבל הלולאה יהיה מסוג המתאים ועמיד לעבודה מסוג זה. כבל הלולאה יאטם על ידי אפוקסי (לא זפת קר).

3.5 מצלמת LPR

- 3.5.1 מצלמת ה-LPR תוצב באופן שתוכל לצלם את מספר הרכב הנכנס או יוצא מהחניון. המצלמה לא תצלם פרטים כלשהם מעבר ללוחית הרישוי (כגון הנהגים היושבים ברכב).
- 3.5.2 הקישור בין ה-LPR למרכז הבקרה יעשה באמצעות סיבים אופטיים, לכול מצלמה כתובת IP משלה.
- 3.5.3 מצלמת ה-LPR תכיל גם כרטיס תקשורת I/O שיאפשר לסגור ולפתוח מגעים יבשים לפתיחת שער לרכב מורשה לדוגמא. פתיחות מחסום אלו תרשמנה גם הן.
- 3.5.4 ה-LPR תשתמש באותו לולאת גלאי שתיחרץ עבור מנפיק הכניסה או קורא היציאה.
- 3.5.5 הקישור בין המצלמה וכרטיס I/O למרכז הבקרה יעשה באמצעות סיבים אופטיים, לכול מצלמה ולכול כרטיס I/O כתובת IP משלו.
- 3.5.6 מצלמת LPR תותקן בעמוד אנטי ונדאלי המקובע ברצפה או על קיר תומך. מצלמת LPR תופעל ותזהה רכבים בכול מזג אוויר, יום ולילה. ההפעלה תהיה לאחר מעבר רכב על גלאי לולאה אלקטרומגנטית או על ידי זיהוי תנועה.
- 3.5.7 המצלמה תכלול תאורת אינפרה אדומה IR.
- 3.5.8 מארז ועמוד עמיד מים ובכל תנאי מזג אוויר, תקן IP65 לפחות.
- 3.5.9 מערכת מוגנת אנטי ואנדלים.
- 3.5.10 יכולת ניתוח וקידוד תמונות בתוך 0.2-0.8 שניות מרגע זיהוי תזוזה ע"י המצלמה.
- 3.5.11 עמוד מיגון קומפלט.

3.6 מחסום

- 3.6.1 מחסום חשמלי (לא פנאומטי) המיועד לקצב עבודה של מעל 10,000 פעולות ליום. עד 2 שניות מקבלת פקודה יפתח המחסום באופן מלא. זמן סגירה מרבי עד 2 שניות מקבלת פקודה. מערכת הנעת הזרוע תכלול בקרת מהירות והאטה כך שזרוע המחסום תנוע בצורה חלקה ותיעצר ללא רעידות.
- 3.6.2 במקרה של גילוי נוכחות רכב בעת ירידת הזרוע תיעצר הזרוע או תפתח.
- 3.6.3 אורך הזרוע עד 3 מטרים .
- 3.6.4 זרוע המחסום תסומן בצבע בולט לנהג. בתחתית הזרוע יותקן גומי (אינטגרלי, לא בחיבור על ידי אזיקוני פלסטיק וכ"ו) למניעת נזק בעת פגיעה ברכב או באדם.
- 3.6.5 פגיעת רכב בזרוע המחסום תביא לניתוק הזרוע מצירה באופן שלא ייגרם נזק לזרוע או למחסום. החזרת הזרוע למקומה תיעשה בצורה מהירה ונוחה ע"י עובד לא מקצועי.
- 3.6.6 במקרה של ניתוק הזרוע ממקומה תינתן התרעה בעמדת הניהול והאירוע יירשם ביומן מערכת הבקרה.
- 3.6.7 על גוף המחסום תודבק מדבקה צבעונית בולטת המזהירה בפני פגיעה בהולכי רגל.
- 3.6.8 זרוע המחסום תהיה בעלת תאורת לדים מתחלפת 3 מצבים באורך זרוע עד 3 מ'.

3.7 עמדות תשלום אוטומטיות

- 3.7.1 נדרשות עמדות תשלום אוטומטיות המאפשרות לנהג לשלם במטבעות, שטרות ואשראי. העמדות תותקנה מתחת לסככה ו/או מבנה שיסופק על ידי המציע הזוכה.
- 3.7.2 הקישור בין העמדות למרכז הבקרה יעשה באמצעות סיבים אופטיים /קישור סולארי לכל מכונת תשלום כתובת IP משלה.
- 3.7.3 התשלום יתאפשר במטבעות התקפים בישראל (50 אג'; 1 שקל; 2 שקלים; 5 שקלים; 10 שקלים) ובכול השטרות התקפים בישראל (20, 50, 100, 200 שקלים) וכפי שיהיו תקפים לאורך כל תקופת ההתקשרות ככל ויהיה בכך שינוי. תהיה אפשרות מחדר הבקרה לנטרל שימוש במטבע/שטר מסוים, לדוגמא אין קבלת שטר של 200 ₪.
- 3.7.4 ניתן לשלם בכרטיסי אשראי מסוגים שונים – ויזה, ישראלכרט, מסטרקרד, אמריקן אקספרס, דינרס, כרטיסי דביט. קורא כרטיסי האשראי מצויד במנוע שימשוך ויפלוט את כרטיס האשראי.
- 3.7.5 קורא כרטיס האשראי יעמוד בתקן EMV לפי הוראות בנק ישראל.

- 3.7.6 מתן עודף ב 4 סוגי מטבעות לפחות: 1 שקל, 2 שקלים, 5 שקלים ו 10 שקלים. מחזירי העודף יתמלאו אוטומטית מתשלומי הלקוחות במטבעות.
- 3.7.7 מינימום כמות מטבעות מכול הסוגים ביחד למתן עודף תעמוד על 2,000 מטבעות. ניתן להגדיר ולשנות באופן גמיש ללא שינויי חומרה את סוג המטבעות לעודף. לדוגמא: במצב נוכחי 1,000 מטבעות מסוג 1 ₪ ו-1,000 מטבעות מסוג 2 ₪ ועתה משנים ל-2,000 מטבעות מסוג 1 ₪. הדבר יאפשר להגדיר את תמהיל העודף הנכון לתעריף הקיים.
- 3.7.8 העמדה תכיל תצוגה גרפית צבעונית, מסך מגע, המציגה באופן דינמי הוראות הפעלה לנהג (הציוד בעל גודל תצוגה גרפית צבעונית בגודל 75 סמ"ר לפחות). ההודעות ע"ג הצג תופענה בעברית, ערבית ואנגלית לפי בחירת המשתמש באמצעות לחצן בחירת שפה.
- 3.7.9 קורא כרטיסי האשראי בעמדה יצויד במנוע, כרטיס האשראי ימשך פנימה ויפלט החוצה מהקורא, אוטומטית בדומה לכספומט.
- 3.7.10 העמדה תכלול מתקן אל-פסק המאפשר עבודה רציפה במקרה של הפסקת חשמל לעד 10 דקות. במקרה שהאל-פסק כיבה את המכונה, בעת חזרת המתח תעלה המכונה מחדש ללא צורך בהתערבות חיצונית בתום לא יותר מ 45 שניות מרגע חזרת המתח.
- 3.7.11 על פי דרישת הנהג תונפק קבלה הקבילה על שלטונות המס בישראל ותכיל את כל האמור להלן: שם החניונים, מס' עוסק מורשה, "חשבונית מס/קבלה", מספר הקבלה, תאריך התשלום, הסכום ששולם, % המע"מ, 4 ספרות אחרונות של כרטיס האשראי.
- 3.7.12 במקרה של הכנסת שטר ולחיצה על ביטול יוחזר השטר ללקוח ובמידה והשטר נבלע, יונפק לנהג תדפיס זיכוי בגין השטר שנבלע. בזיכוי שיודפס יופיעו פרטי התקשרות לטובת מימוש וקבלת הזיכוי בפועל.
- 3.7.13 העמדה תתריע במערכת הבקרה המרכזית על האירועים הבאים: נסיון פריצה, פתיחת דלת לא תקינה, הדלת אינה נעולה כראוי, מחסור במטבעות עודף, מחסור בכרטיסי קבלות, קופות מלאות, הסרת קופה, תקלת תקשורת ותקלה ביחידת הקידוד/קריאה הראשית.
- 3.7.14 כל פעולה שתבצע במכונה תירשם במערכת הבקרה המרכזית וניתן יהיה לזהות מתי בוצעו הפעולות.
- 3.7.15 העמדה תכיל לחצן ושלוחת אינטרקום מבוסס VOIP.
- 3.7.16 העמדה תכיל לפחות 5,000 כרטיסים שימשו להנפקת כרטיס אבוד או קבלות.

(הציוד מבוסס על תצורת ברקוד ומנפיק כרטיס מנייר שמשקלו לפחות 150 גר/מ"ר וגודלו כגודל כרטיס אשראי בנקאי).

3.7.17 העמדה תאפשר לקרוא בו זמנית כרטיסי הנחה וכרטיסי חניה ולהעביר את המידע שבכרטיס ההנחה לכרטיס החניה, לסמן (הדפסה) את כרטיס החניה, לבלוע את כרטיס ההנחה ולפלוט את כרטיס החניה.

3.7.18 העמדה תותקן על גבי בסיס מתכתי.

3.7.19 העמדה תכיל שילוט הסבר ומחירון מוגן לונדליזם. כיתוב ועיצוב השילוט יוצגו לאישור המזמין טרם התקנה.

3.7.20 כל הוצאת קופת שטרות או קופת מטבעות (ריקון) תסגור באופן אוטומטי משמרת ויודפס דוח בשטח ע"י המכונה. במקביל ירשם הדבר בחדר הבקרה.

3.7.21 פתיחת דלת העמדה תצריך הקשת סיסמא (מערכת הרשאות עם מדרג), אי הקשת סיסמא תקינה תביא לידי הפעלת צופר אזעקה במכונה, נטרול האזעקה יעשה ממחשב חדר הבקרה או ע"י הקשת סיסמא תקינה במכונה.

3.8 קופה ידנית

- 3.8.1 הקופה תכיל מחשב יעודי לתנאי שטח, צג מחשב שטוח, מקלדת, עכבר ויחידת קריאת כרטיסי חניה (ברקוד ו-RFID כאופציה), יחידה להנפקת כרטיסים, הציוד מבוסס תצורת ברקוד ומנפיק כרטיס מנייר שמשקלו לפחות 150 גר"/מ"ר וגודלו כגודל כרטיס אשראי בנקאי, קורא כרטיסי אשראי מצויד במנוע, כרטיס האשראי ימשך פנימה ויפלט החוצה מהקורא, אוטומטית בדומה לכספומט.
- 3.8.2 פתיחת המחסום תתאפשר רק על ידי הכנסת כרטיס חניה ורישום הפעולה במערכת המרכזית או בעמדת התשלום האוטומטית. העמדה תתריע במערכת הבקרה המרכזית על האירועים הבאים: מחסור בכרטיסי קבלות, תקלת תקשורת ותקלה ביחידת הקידוד/קריאה הראשית. כל פעולה שתבצע במכונה תירשם במערכת הבקרה המרכזית וניתן יהיה לזהות מתי בוצעו הפעולות.
- 3.8.3 הקישור בין הקופה הידנית למרכז הבקרה יעשה באמצעות קישור סלולארי, לכול קופה כתובת IP משלה.
- 3.8.4 פתיחת וסיום משמרת ע"י קוד הרשאה.

3.9 שילוט אלקטרוני

- 3.9.1 בכניסה הראשית לחניון ליד פתח הכניסה יוצב שילוט אלקטרוני צבעוני שיציג לנהגים מידע "פנוי" או "מלא" בהתאם למצב החניונים ניתן יהיה להרחיב שילוט זה לדיווח על מצב החניונים "פנוי" מלא". מספר תווים בשלט – 4, גובה אות: 30 ס"מ, נראות בשמש ישירה.
- 3.9.2 במקומות שונים ברחבי העיר יוצבו שלטי לדים שיספקו מידע "פנוי" או "מלא". מספר תווים בשלט – 4, גובה אות: 30 ס"מ, נראית בשמש ישירה.
- 3.9.3 המציע הזוכה יחרוץ גלאים לספירת כלי הרכב בחניון וכן יספק, יניח, יסמן ויחווט את השלטים למרכז הבקרה אשר נמצא בחניון.
- 3.9.4 השלט יותקן על גבי עמוד מרובע 6 סמ"ר בגובה שיקבע ע"י המזמין.
- 3.9.5 לכול שלט לדים תהיה כתובת IP משלו.

3.10 ארון סעף באתר חוץ

- 3.10.1 בארון יותקן ויקובע כל הציוד הנדרש להפעלת הציודים בחניון, ספק כח מתג תקשורת וכיו"ב, החיווט בארון יעבור בתעלות ויסומן לזיהוי, ממדי

הארון יקבעו בהתאם לתוכן הציוד.

3.10.2 הארון ייוצר מפוליקרבונט ויכלול סוכך שמש, בתוך הארון יותקנו 2 מאווררים וסננים כניסה ויציאה מאוורר לשמירת טמפרטורה עבודה תקינה מעבר לחריצי האוורור, המאוורר יופעל באמצעות חיישן טמפרטורה.

3.10.3 הארון יהא אטום לחדירת מים ותנאים סביבתיים ברמת IP67 ויעוגן לעמוד/קיר באמצעות חבק מקורי של יצרן הארון

3.10.4 לארון יהיו בקר נפילת מתחים DC/AC וחיישן טמפר, כל תקלה תשודר למוקד.

3.10.5 הארון יסופק עם פס דין וכל הציוד שיותקן בו יקובע לפס דין.

3.10.6 הארון יסופק עם גב פלטת עץ.

3.10.7 ארונית תקשורת 19"/U 10 כולל: פס שקעים N-6, כולל מאמ"ת, כולל ערכת הארקה

3.10.8 כל ציוד התקשורת יהיה בתקן CAT 6 לפחות.

4. מערכת המידע המרכזית (ענן המציע הזוכה)

מערכת המידע המרכזית של הזוכה תהיה בענן הספק הממוקם במתקני הספק או בחברת שרותי ענן. האחריות על אבטחת המידע, שרידות הציוד וביצוע הגיבויים הינה של הספק באופן בלעדי ומוחלט.

4.1 שרתים וארון תקשורת

4.1.1 השרתים יסופקו כשהם מזוודים (שוכבים) בארון 19" סטנדרטי מאוורר וניתן לנעילה.

4.1.2 בארון יותקן גם מתקן אל-פסק שיאפשר את עבודת השרתים למשך 20 דקות שבסיומן יכבה את השרתים בצורה מסודרת, עם חזרת המתח ניתן להפעיל את השרתים ללא איבוד מידע.

4.1.3 בארון 19" יותקן בנוסף ציוד תקשורת ורכות אינטרקום.

4.2 שמירת המידע הממוחשב

4.2.1 המידע יישמר במערכת באופן מקוון לתקופה של 12 חודשים לפחות באופן שתמיד

יהיה מידע היסטורי זמין לתקופה של 12 חודשים.

4.2.2 המערכת תכיל מערך גיבוי ב 2 רמות: הראשונה תגבה מידע שוטף כך שבמקרה של תקלה כגון קריסת דיסק ניתן יהיה להעלות את כל התוכנות, ההגדרות והחומר השוטף לעבודה מחדש בתוך 60 דקות ללא אובדן מידע. השנייה תכתוב חומר היסטורי למדיה נפרדת באופן אוטומטי בתדירות שתקבע ע"י המזמין.

4.3 אישורים ורישיונות לשימוש בתוכנות

4.3.1 המציע הזוכה יספק למזמין את הרישיונות להפעלת התוכנות, בסיסי הנתונים וכד' שיותקנו על גבי השרתים ועל גבי כל תחנות העבודה.

4.4 הגנת המידע

4.4.1 המערכת תהיה מוגנת מפני חדירה בלתי מורשית מרשת המזמין ומהאינטרנט באמצעות מערכת "חומת אש" שתהיה מקובלת על המזמין ותוצג לאישור המזמין.

4.4.2 כל כניסה למערכת תחייב הקשת שם משתמש וסיסמא. לכל משתמש מורשה הרשאה משלו שתגדיר את יכולתו לפעול במערכת.

4.5 תצוגות מערכת הבקרה

4.5.1 מסכי עמדות הניהול יציגו את מצב החניונים בזמן אמת וכן שאילתות ודוחות. ניתן יהיה להגדיר לפחות 3 רמות תקינות לציוד על פי התרעות שיתקבלו: – תקין, ליקוי קל, תקלה משביתה. מסך המערכת יציג את הציוד בצבעים לפי רמת התקינות – לדוגמא: ירוק, צהוב, אדום.

4.5.2 היווצרות תקלה משביתה תציג התרעה בולטת במסך עמדת הבקרה מלווה בחיווי קולי. מפעיל המערכת יוכל לבטל ההתרעה, אולם היא תשמר בזיכרון המערכת.

4.5.3 במסך התצוגה הראשי של עמדת הבקרה יוצג באמצעות סמלים מצב העמדות בזמן אמיתי. ניתן יהיה להפיק שאילתות באופן ידידותי, על פי הרשאות המשתמש. לדוגמא –

4.5.3.1 הצגת נתוני כניסה ויציאה של רכב על פי מס' לוחית הרישוי.

4.5.3.2 הצגת תנועות כספיות לפי מספר כרטיס.

4.5.3.3 הצגה מיידית של מצב כל עמדה בעת הקשה על הציור שלה במסך תצוגה ראשי.

4.5.3.4 מצב מטבעות ושטרות בכול מכונת תשלום אוטומטית.

4.5.3.5 הצגת מידע על פרטי פעולת תשלום מתחילתה ועד סופה (מספר פעולה-סוג וכמות מטבעות/שטרות שהוכנסו- סוג כרטיס אשראי שהוכנס-התקבל/נדחה-עודף שניתן לנהג כמות וסוג מטבעות).

4.5.4 התוכנה תהיה בעלת יכולת בעלת יכולת לייצר דוחות גרפיים וניהוליים בפורמט PDF ואקסל.

4.6 דוחות מערכת

- 4.6.1 המערכת תאפשר הפקה קלה וגמישה של דוחות שונים לצורך ניהול החניונים ובקרתו באופן טבלאי לרבות PDF ותאפשר לייצא המידע לגיליון אלקטרוני (אקסל).
- 4.6.2 בראש כל דו"ח יירשם: שם החניונים, שם הדו"ח, תאריך ושעת ההפקה, התקופה אליה מתייחס הדוח. בכל דף ירשם מספר הדף. בתחתית כל עמודה בה יש משמעות לסיכום – יירשם הסיכום. ניתן יהיה למיין הדוחות לפי כל אחת מהעמודות. בכל דו"ח ניתן יהיה להוסיף או לגרוע עמודות.
- 4.6.3 המציע יצרף להצעתו צילומי מסך צבעוניים של התוכנה המוצעת לרבות דוחות (התוכנה בעלת יכולת לייצר דוחות גרפיים וניהוליים בפורמט PDF ואקסל).
- 4.6.4 כל האמור מוסיף על הקבוע בסעיף 9.15 להלן ולהיפך.

4.7 תעריפי החניה

- 4.7.1 המערכת תאפשר קביעת תעריפי חניה שונים וגמישים, לדוגמא מחיר חניה ביחס למשך השהייה, סוג החונה, שילוב הנחות שונות. בנוסף נדרש יישום של, שני תעריפי חניה שונים לחלוטין במקביל.

4.8 שעון קיץ וחורף

- 4.8.1 יחידות השטח מסונכרנות כל העת עם מערכת הבקרה המרכזית.
- 4.8.2 המערכת תדע לעבור במועד שיוגדר מראש משעון קיץ לשעון חורף והפוך, תוך טיפול נכון בחיובי החונים.

4.9 התראות

מערכת הבקרה המרכזית תתריע בדבר האירועים הבאים:

- 4.9.1 יחידות שטח שאינה בתקשורת (מנפיק כניסה, קורא יציאה, LPR, קופה ידנית, מכונת תשלום אוטומטית).
- 4.9.2 בעיה בזרוע מחסום - הזרוע הוסרה, הזרוע נותרה פתוחה.
- 4.9.3 כמות כרטיסים נמוכה או לחילופין גמר כרטיסים (2 הודעות שונות) במנפיק כניסה, קורא יציאה, עמדת תשלום אוטומטית.
- 4.9.4 כמות מטבעות ושטרות - בכול תא בו מצוי כסף ובנפרד.
- 4.9.5 דלת עמדת תשלום פתוחה.

4.9.6 תקינות חלקי ציוד השטח ברמת הרכיב (יתרון לציוד חניה היכול לדווח על תקינות קורא שטרות במכונה אוטומטית, תקינות חלקים במקדד כרטיסים בקורא כניסה ויציאה וכיוצ"ב).

4.9.7 המערכת תאפשר להדפיס דוחות התרעות בחתכים שונים.

4.9.8 התוכנה בעלת יכולת לייצר דוחות גרפיים וניהוליים בפורמט PDF ואקסל.

4.10 התממשקות מערכת החניה

4.10.1 התממשקות למערכת המחשוב של המזמין :

4.10.2 המציע הזוכה יאפשר כניסה למערכת המחשוב של החניונים על ידי הנהח"ש של המזמין לשם איסוף ממוחשב של מידע כספי הנאגר במערכת ו/או צפייה בו בזמן אמת.

4.10.3 התממשקות למערכות חניה בסלולאר : המערכת תאפשר תשלום ומשלוח הודעות ביישומים של פנגו וסלופארק.

4.11 אינטרקום

4.11.1 יחידות השטח כולן (מכונות תשלום אוטומטיות, מנפיקים וקוראי כרטיסים) יצוידו באינטרקום המאפשר שימוש בתנאי שטח (רעש רקע), הנהג ילחץ פעם אחת על לחצן האינטרקום ביחידת השטח ויוכל לדבר עם חדר הבקרה ללא צורך להחזיק את לחצן האינטרקום לחוץ. (נדרשת מערכת אינטרקום VoIP הניתנת לניתוב מהמרכז לחדר בקרה מרוחק נוסף).

4.11.2 חדר הבקרה יבחין בקריאת האינטרקום על גבי צג שעליו יצוין מספר יחידת השטח הקוראת. באמצעות שפופרת יוכל הבקר לדבר עם יחידת השטח.

4.11.3 הבקר יוכל ליזום קריאה באמצעות שפופרת האינטרקום מחדר הבקרה לכול יחידת שטח בנפרד.

4.11.4 מערכת האינטרקום תהיה בנויה כך שתוכל להציג בו זמנית לפחות 4 קריאות שונות בו זמנית.

4.12 עמדות חדר הבקרה

4.12.1 עמדת מנהל החניונים משמשת לשם הפקת דוחות והגדרות מערכת.

4.12.2 העמדה תכיל את כל האמור להלן :

4.12.2.1 מחשב בעל יכולות עיבוד המתאימות לניהול מערכת החניה.

4.12.2.2 צג מחשב.

- 4.12.2.3 תוכנת ניהול של יצרן מערכת החניה.
- 4.12.2.4 מדפסת הזרקת דיו שחור/לבן להפקת דוחות.
- 4.12.2.5 מערכת אל פסק UPS.

5. מערכת טמ"ס

5.1 מערכת צילום והקלטה תכלול מצלמות קבועות (בהתאם לדרישת המזמין) מסוג IP בעלי איכות צילום גבוהה ביום ובלילה המכסות את שטח החניון. כל הציוד הפרוש יהיה עמיד בתנאי הסביבה השוררים במקום.

5.2 המצלמות יהיו מסוג Bullet

5.2.1 רזולוציה של MP2 לפחות

5.2.2 עדשה מסוג VF

5.2.3 תקן IK10

5.2.4 איכות FHD

5.2.5 דחיסה H264

5.2.6 רענון FPS30

5.3 הציוד הנגיש לקהל יותקן במארז אנטי ונדלי ודרגת אטימות IP55 לפחות, למעט ציוד העומד באזור שאינו מקורה ואז יהיה בדרגה IP65.

5.4 מערכת הקלטה וצפייה עבור 10 מצלמות לפחות, כוללת דיסק הקלטה למשך 14 ימים.

5.5 מערך הצילום יכלול פריסת כבילה בחניון. כל החיבורים הנדרשים כולל ממירים ונתבים באם נדרש.

5.6 הציוד יותקן בחניון ויחובר בתקשורת לחדר הבקרה.

6. תמורים וצביעה

6.1 כל הצבעים והתמורים יתאימו למפרט הכללי ולתקנים המקובלים בישראל. היצרנים והחומרים יהיו מאושרים לשימוש על ידי חברת נתיבי ישראל. הזוכה ימציא למזמין את האישורים המתאימים.

6.2 גשרים לתמורים מגבילי גובה בחניונים יהיו מדגם מאושר סטנדרטי, דוגמת ASP 300180 או שווה ערך. הזוכה יציע למזמין את מגבילי הגובה המומלצים על ידו ויקבל את אישור המזמין להתקנה.

6.3 צביעת תאי החניה ויתר סימוני הצבע בתוך החניון יהיו בצבע דו-רכיבי פלסטי קר מרקם "דמעות" או "חלק" לפי בחירת המזמין. סוג הצבע יתאים לעמידה בסביבה הקרובה לים. הזוכה יספק אישור מאת יצרן צבעים מוכר ומאושר על ידי חברת נתיבי ישראל לגבי טיב הצבע ומשך הקיים שלו. הזוכה יבצע את עבודות הצביעה על פי מפרט היצרן. האחריות לצביעה תהיה למשך תקופה של 3 שנים ממועד מסירת העבודה למזמין וקבלת אישור לגמר העבודה

7. עמדות טעינה לרכב

7.1 תכולת המערכות:

7.1.1 עמדות טעינה איטיות AC.

7.1.2 עמדות טעינה מהירות DC.

7.1.3 מערכת ניהול מרכזית הכוללת ניהול עומסים ובילינג.

7.1.4 יישומון הפעלה ייעודי ללקוחות.

7.1.5 ממשקים למערכות חיצוניות.

7.2 מפרט טכני עמדות טעינה

7.2.1 המציע ידאג לקוי הזנת מתח לכל אחת מעמדות הטעינה על פי חוק החשמל, התקנים הקובעים והנחיות מנהל החשמל להתקנת מערכות טעינה ובכלל זה התקנת מפסק ראשי לכל עמדה והתקנת ממסר פחת תקני לכל שקע.

7.2.2 על המציע הזוכה להציג מסמכים המעידים על קיום תו תקן עדכני לכל סוגי עמדות הטעינה והציוד שישופקו ויותקנו על ידו.

7.2.3 כל עמדות הטעינה תהיינה מחוברות למערכת ניהול עומסים לכל חניון בנפרד. ניהול העומסים יאפשר גמישות מלאה, לפי שיקול דעת נציגי המזמין, להגדרת זרם פעולה של כל עמדה / שקע / אזור, בעמדות מדגם DC/ AC בכל הספק או בשילוב ביניהן.

7.2.4 במקרה של עדכון או שינוי בדרישות להתקנת עמדות טעינה בחוק החשמל / התקנים הקובעים הנחיות מנהל החשמל להתקנת מערכות טעינה, על המציע הזוכה להתאים על חשבונו באופן מידי את המערכת לדרישות העדכניות.

7.2.5 מיקום העמדות בכל חניון ייקבע על ידי המזמין. אספקה והתקנה של עמדות טעינה נוספות, תעשה בהתאם לצרכי המזמין ועל פי הנחייתה בלבד. ככל והמזמין יורה על הקמת עמדות נוספות, המציע הזוכה מתחייב לפעול בהתאם להנחיות המזמין,

והוראות החוזה יחולו גם על העמדות הנוספות לכל דבר ועניין.

- 7.2.6 עמדות הטעינה יתאימו למקום ההתקנה ויאפשרו התקנות קרירות, רצפתיות, בתוך מבנה, במבנה מקורה או ללא מבנה כלל. עמדות הטעינה יותקנו בצורה יציבה ובטוחה כולל הגנות מכניות מתאימות למקום ההתקנה.
- 7.2.7 על המציע הזוכה לעדכן באופן שוטף את מחירי עלות קווי"ש של חברת חשמל בכל אחת מעמדות הטעינה כך שחיוב הלקוחות עבור צריכת החשמל יהיו זהה בכל זמן לעלות המשולמת לחברת החשמל בהתאם לעונות ולשעות הצריכה.
- 7.2.8 מונה צריכת החשמל עבור כל אחד משקעי הטעינה בכל העמדות יהיה מאופס קריאת מונה אפס – קווי"ש קריאת המונה תיבדק על ידי בודק החשמל לפני הפעלה ראשונה.
- 7.2.9 בחניון יותקנו מטעני AC בעלי שני שקעים לפחות אשר יאפשרו טעינת שני רכבים לפחות במקביל בשני תאי טעינה.
- 7.2.10 בנוסף, יותקנו מטעני DC שיאפשרו טעינת רכב אחד בתא טעינה.
- 7.2.11 התשלום יהיה באמצעות כרטיסי אשראי, כרטיסי מנוי ואפליקציות סלולאר.
- 7.2.12 העמדה תהיה בעלת יכולת קישור סלולארית, WIFI.
- 7.2.13 מערכת ניטור מרכזית תסופק ע"י המציע הזוכה לניטור פעילות ותקלות.
- 7.2.14 בגמר התשלום תישלח ללקוח חשבונית מס קבלה באמצעות הדוא"ל בהתאם לכתובת הדואר האלקטרוני אותה יספק הלקוח למציע הזוכה.
- 7.2.15 ביציאה על הלקוח לשלם דמי החניה ע"מ לצאת מהחניון. החיוב עבור החניה בתא הטעינה יבוצע בנפרד במערכות- בקרת החניה של החניון ע"פ המחירון הקבוע בחניון או ע"פ הסדר חיוב אחר מול הלקוח. המזמין יהיה רשאי על פי שיקול דעתו הבלעדי, לאחד את פעולות גביית תשלום דמי החניה ותשלום עבור השימוש בעמדות הטעינה, ולצורך כך תבוא בדין ודברים עם המורשה לצורך הסכמה על תנאי ההתקשרות לכך.
- 7.2.16 כל הציוד המוצע יהיה בעל תקנים לעבודה בכל מזג אוויר IP65 לפחות ומיגון אנטי ונדלי.

8. מערך הכוונה

8.1 המזמין יהיה רשאי לדרוש מאת המציע הזוכה להקים מערך שילוט להכוונה לחניונים בניהולו, מערך השילוט יותקן ברחבי העיר בדרכים ראשיות או בכל מקום אחר בו יורה המזמין. מערך השילוט יכלול שני סוגי שלטים :

8.1.1 שלט המוצב מול הכניסה לחניון ומציין את מספר המקומות הפנויים בחניון בתצוגת לד המחוברת למוקד מרכזי בעזרת תקשורת סלולארית וחלק סטטי של הטוטם או העמוד בו רשומים שם החניון ולוגו של המזמין או עיריית חיפה.

8.1.2 שלט המוצג בדרכים המובילות לחניונים השונים ומציין את מספר המקומות הפנויים בכל החניונים הנמצאים ברדיוס שיקבע ע"י המזמין ומציגים בתצוגות לד את מספר המקומות הפנויים בכל חניון בתוך הרדיוס שנקבע בתוספת שילוט סטאטי הנושא את שמות החניונים, לוגו חניון ולוגו המזמין או עיריית חיפה (מצ"ב במשך תמונת שלט הכוונה לדוגמא).



8.2 השלטים יותקנו על גבי עמודים ייעודיים.

8.3 כל שלט/בקר יכלול בתוכו מרכיבי חומרה אלקטרוניים. שלט אחד בכל עמוד מוגדר כשלט Master הכולל גם בקר עם תוכנה ייעודית, מודם סלולרי ולוח ניתוב חשמל.

8.4 לכל שלט יהיה פאנל קדמי עליו מדבקות מתאימות המציינות שם חניון וחץ הכוונה. על כל עמוד עליו מותקנים השלטים, מותקן גם שלט-על המציג לוגו של עיריית חיפה והמזמין.

8.5 אספקת החשמל לשלטים מתבצעת בדרכים שונות בהתאם למיקום השלט - באמצעות חיבור למנגנון רמזור הסמוך, באמצעות חיבור ישירות לחברת החשמל, באמצעות חיבור למתקנים פרטיים או באמצעות תשתית תאורת הלילה בעיר.

8.6 מערך השילוט מתבסס על העברת נתונים סלולרית, המנוהלת על ידי מערכת בקרה מרכזית המנהלת את החניונים.

8.7 מחיר השלט המוצע יכלול את עלויות ההתקנה והחיבור לרשת החשמל ותיאום מול הרשויות.

8.8 כל הצגים המדוברים בסעיף זה יהיו צגים outdoor העומדים בתקן IP65 לפחות ובעלי הגנה אנטי ונדאלית. הבקרים האלקטרוניים ימצאו בקופסה שגם היא תעמוד בני"ל כנדרש הצגים אמורים לפעול 7/24 בכל תנאי מזג אוויר הנוהגים בארץ, ועם MTBF של 10,000 שעות עבודה לפחות.

8.9 הצג יאפשר הצגת פונט עברי באופן מלא. סוג וצורת הפונט יוגדרו ע"י החברה.

נתונים טכניים לשלט לד מסוג דגל או טוטם

<u>נתון</u>	<u>ערך</u>
סוג צג	OUTDOOR LED Full Graphic - Full color -
רזולוציה	3-5 מ"מ
סוג לד	RGB in each LED /category 2
בהירות	גדול מ 5000 cd/m
שליטה בבהירות	5 דרגות ידני או אוטומטי בהתאם לתאורה
מרחק קריאה	50 מטר לפחות
זווית קריאה	110 מעלות אופקית, 55 מעלות אנכית.
טמפרטורת סביבה	מינוס 20 עד 55 מעלות צלזיוס
MTBF	גדול מ 10,000
אטימות והגנה שימושי outdoor	IP65 לפחות
מתח עבודה	230 VAC 50 HZ

SNMP	יכולת משלוח סטאטוס ציוד
------	-------------------------

תפעול ובקרה שוטפת (הפעלה וניהול)

9

9.1 מציע הזוכה יהיה אחראי על תפעול החניון ובכלל זה יספק במסגרת מערכת השליטה והבקרה שלו שירותים הכוללים, אחריות על תפעול מערכת הבקרה, תחזוקה המערכות בחניונים, טיפול במתכלים וגביית תשלומים באמצעות מערכת השליטה והבקרה שלו אשר תופעל ממוקד המנוהל על ידו.

9.2 מסגרת השרות היא 24X7 למעט יום כיפור.

9.3 מערכת השו"ב תוכל לשלוט בכל המערכות הקשורות בתפעול החניון לרבות התממשקות למערכות מתקדמות כגון: מערכת זיהוי מקום חניה פנוי/תפוס הפועלת בשיטת נוריות אדום/ירוק או כל שיטה אחרת המספקת יישום זהה, מערכת שילוט אלקטרוני המספקת באופן דיגיטאלי מידע חזותי מחוץ לחניון ובתוכו, מערכת הטמ"ס, וכיוב'.

9.4 בעמדת הניהול של השו"ב, ניתן יהיה לשנות עצמאית ובכל זמן נתון, פרמטרים שונים בכל אחת מעמדות הקצה במערכת, כגון: תעריפים, זכויות, הרשאות, וכיוב'.

9.5 הכניסה לעמדת הניהול תתבצע באמצעות סיסמא, ניתן יהיה להגדיר מס' סיסמאות למשתמשים ולכל סיסמא הרשאות מוגבלות או מורחבות בתוכנה ובמערכת.

9.6 מרכז השו"ב של המציע הזוכה יקלוט באופן שוטף נתונים ודוחות מהחניונים, כגון:

9.6.1 נתוני כניסות ויציאות כלי רכב מחניון.

9.6.2 נתוני תפוסת החניונים ב"זמן אמת".

9.6.3 נתוני הכנסות/תקבולים בכל חניון, לרבות שימוש/ניצול כרטיסי "קופון" וכיוב'.

9.6.4 התראות על תקלות שונות ביחידות הקצה של מערכות החניון.

9.7 מרכז השו"ב יתערב ויטפל, במקרים כגון:

9.7.1 צורך בהזמנת שירות טכני לתיקון תקלות.

9.7.2 פניית לקוחות באינטרקום, כשאחת מעמדות הקצה אינה מספקת מענה מכל סיבה שהיא, לדוגמא: מנפיק הכרטיסים בכניסה אינו פולט כרטיס או מחסום שאינו

מתרומם, או מכונת תשלום שאינה קוראת את הכרטיס, או מערכת תשלום שאינה מפיקה חשבונית/קבלה, או פנייה בגין אובדן כרטיס חניה וכיוצ"ב.

9.7.3 פניית לקוחות באינטרקום לצורך קבלת הדרכה והנחייה כיצד לשלם את דמי החניה או עבור קבלת כל אינפורמציה חיונית ורלוונטית לחניון.

9.8 למרכז השו"ב תהיה יכולת עצמאית לעדכן מרחוק כל מחירון/תעריף שיידרש לכך, ובכלל זאת:

9.8.1.1 תעריף גורף - לכלל הלקוחות.

9.8.1.2 תעריף פרטי - לכל מנוי או מגזר – בנפרד.

9.8.1.3 תעריף משתנה - לכל פרק זמן שיידרש, וללא הגבלת משך/תקופה.

9.9 למרכז השו"ב תהיה בין היתר, יכולת של:

9.9.1 הקמת מנויים.

9.9.2 הזנת נתונים ממאגרי מידע חיצוניים- היכולת התפעולית תהיה פשוטה ונוחה וכאמור תאפשר להטמיע קבצי-נתונים חיצוניים במאגר המידע המרכזי, לדוגמא: קבצי EXCEL עם פרטי המנויים ומס' הרכב בהתפלגות לפי אוכלוסיות, או קובץ עדכון פרטים של רכבי נכים המיובא ממשדד התחבורה, וכיו"ב.

9.9.3 המציע הזוכה יטמיע בתוכנת מערכת השו"ב את הקובץ העדכני ביותר של מספרי הרישוי של כלי הרכב הנמצאים ברשות מגזר הנכים, אותו ירכוש על חשבונו ממשדד התחבורה. מערכת השו"ב תעודכן אחת לחודש בפרטים החדשים.

9.10 בעמדת הניהול ניתן יהיה לראות בכל שלב את מצב התקבולים בכל קופות התשלום של החניון.

9.11 מוקד השו"ב, יהווה גורם המנקז אליו ומרכז את השליטה בכלל הפעילויות בחניונים ויוכל להתערב אקטיבית, גם בהפעלה מרחוק של תתי מערכות ומנגנונים פנימיים בחניונים - המחוברים לרשת התקשורת, כגון:

9.11.1 עמדות ה-LPR.

9.11.2 עמדות כניסה ויציאה.

9.11.3 מחסומים.

9.11.4 מכונות תשלום אוטומטיות וכיוצ"ב.

9.11.5 מערכות טמ"ס.

9.11.6 עמדות טעינה לרכב.

9.12 תפעול המערכת

9.12.1 המערכת במרכז השו"ב תכלול את כל המסכים המקוונים והדוחות הנדרשים לביצוע השליטה והבקרה.

9.12.2 על מסך עמדת ניהול החניון, יוגדרו כל העמדות הממוחשבות כאייקון ע"ג המסך, קרי: "אתר" "שאליו ניתן להיכנס ע"י הקלקה כפולה באמצעות העכבר ולבצע דרכו את כל פעולות השליטה בכל אחד מאמצעי הקצה בחניון.

9.12.3 האייקונים ייצבעו בצבעים ירוק/צהוב/אדום – בהתאם למידת תקינותם.

9.12.4 ממשק המשתמש, יתבסס על תצוגות גרפיות אשר יאפשרו הצגה של מפת החניון ואת מיקום ההתקנים ויח' הקצה ע"ג המפה, כגון: מחסומים, מכונות תשלום אוטומטיות, וכו'.

9.13 חיוויים על תקלות

9.13.1 המערכת תאפשר הצגת תקלות ודרך הטיפול בהן ע"ג המסך ובעברית.

9.13.2 ככלל, עם קרות תקלה, יבהב האייקון להסבת תשומת הלב של המוקדן התורן. האייקון יכבה רק לאחר שהמוקדן עיין וטיפל בתקלה. בנוסף, תינתן התראה קולית קצרה עם קרות התקלה.

9.13.3 חיוויים נוספים על תקלות כדלקמן:

9.13.3.1 תקלת תקשורת.

9.13.3.2 תקלה במנפיק.

9.13.3.3 תקלה בגלאי.

9.13.3.4 תקלה במחסום.

9.13.3.5 תקלה בעמדת בולען.

9.13.3.6 תקלה במכונת תשלום אוטומטית.

9.13.3.7 תקלה במצלמת LPR.

9.13.3.8 תקלה במערכת זיהוי חניה "פנוי/תפוס".

9.13.3.9 תקלה במצלמת טמ"ס.

9.13.3.10 תקלה בשלט אלקטרוני.

9.14 ניהול מאגרי מידע

9.14.1 מרכז השו"ב יאחסן בשרת המרכזי שלו את הנתונים הנאספים מהחניון, לתקופה של 12 חודשים אחורנית לפחות. מידע זה יהא זמין מיידית לכל צורך שהוא של המזמין וכן לביצוע ניתוחים סטטיסטיים כפי שיחפוץ.

9.14.2 הגיבוי יתבצע באמצעות תוכנה שתאפשר גיבוי אוטומטי בכל זמן שיידרש ע"י המזמין, בהתאם לחלון זמנים שייקבע על ידו מראש, ולכל מדיה שיבחר, חיצונית או פנימית.

9.14.3 נתונים ישנים יותר מתקופה זו, יועברו באופן אוטומטי לאחסון ע"ג מדיה חיצונית שתסופק עם מערכת השו"ב ע"י המציע הזוכה, כגון: דיסק חיצוני קשיח בעל נפח קיבולת מינימלי של TB3, או לכל מדיה אחרת שתאושר מראש ע"י המזמין.

9.14.4 המערכת תשמור נתונים מלאים של כל תקלה, מתי התרחשה, מיקום ההתרחשות, וכל נתון רלוונטי אחר הקשור בה, לרבות זמן ואופן תיקונה.

9.14.5 באחריות המציע הזוכה לוודא שפעולות האחסון ואמצעי האחסון הנ"ל יאפשרו שמירה על כל הנתונים המצטברים במשך תקופת זמן מינימלית שלא תפחת מ-7 שנים מלאות. מחיקת כל מידע שהוא ממאגר הנתונים הנ"ל וללא אישור מראש ובכתב מהמזמין, עלולה לגרום להפרת ההסכם עם המציע הזוכה, לרבות למימוש ערבותו הבנקאית בגין הנזק שנגרם.

9.15 דוחות המערכת

9.15.1 מערכת השו"ב תכלול מחולל דוחות שיאפשר קבלת הנתונים שיצטברו בחתכים שונים, עיבודם והפקת דוחות מנהלים על סמך הנתונים.

להלן הדוחות העיקריים שנדרשים להפקה ממערכת השו"ב:

9.15.1.1 ריכוז תקלות מצטבר סטטיסטי (לפי תקופה מוגדרת ו/או סוג תקלה מתאריך/שעה עד תאריך/שעה מחניון עד חניון).

9.15.1.2 תפוסת/מספר רכבים בחניון בפרק זמן נתון.

9.15.1.3 זמני שהיית רכב בחניון לפי תקופה נבחרת: מתאריך/שעה עד תאריך/שעה, מחניון עד חניון כולל ממוצעים, סכומי התשלום שנגבו מכל רכב ובסה"כ מהרכבים בכל חניון (פרטני ו/או ריכוזי לפי תקופה נבחרת, כולל ממוצעים

9.15.1.4 סך כלי רכב בחניון ששהו/יצאו תחת הגדרת "נכים" פרטני ו/או ריכוזי לפי תקופה נבחרת, לרבות ערך התשלום בגבייה, כולל חישוב ממוצעים.

9.15.1.5 סה"כ משלמים בחניון ב"פנגו" ו/או בכל סוג של חניה סלולארית אחרת וסה"כ החיובים שבוצעו בפועל לרבות ריכוז נתונים מחניון פרטני ו/או ריכוזי לפי תקופה נבחרת, לרבות ערך התשלום בגבייה, כולל חישוב ממוצעים.

9.15.1.6 פילוח שמות ומס' רישוי כלי רכב של "מנויים/לקוחות קבועים/עובדים"- למחלקותיהם, לרבות מתן אפשרות חיפוש של מס' הרכב לפי שם המנוי וכתובתו.

הערה: מחולל הדוחות של מערכת השו"ב יהיה מסוגל לנתח וליצא על סמך מאגר המידע הקיים, דוחות סטטיסטיים נוספים, והתפלגויות נתונים אחרות – בהתאם לרצון המזמין וללא צורך בתוספת עלות.

מובהר כי הדרישות בסעיפים 9.15 ו- 4.6 הן דרישות מצטברות.

9.16 רשימות שחורות

9.16.1 למערכת השו"ב תהיה אפשרות לפתוח את המחסום ביציאת הרכב ללא קבלת תשלום מהעילות הנובעות מאלימות ו/או סרבנות לשלם ו/או כל סיבה המחייבת בעקבותיה להכליל את הבעלים של הרכב ב"רשימה השחורה", תשגר אל מערכת השו"ב אוטומטית וכברירת מחדל, "תיק רשומה", שיכלול בצורה מרוכזת את הפרטים הבאים, לפחות:

9.16.1.1 מס' רישוי הרכב ותמונתו במערכת ה-LPR.

9.16.1.2 תאריך/שעה של פתיחת המחסום ביציאה.

9.16.1.3 תאריך/שעה כניסה לחניון, שם החניון

9.16.1.4 משך השהייה בחניון

9.16.1.5 ערך התשלום שהיה צריך לשלם.

9.16.1.6 בנוסף, יופיע מלל חופשי שאותו יקליד המוקדן ע"ג מסך מיוחד שיפתח לו בזמן פתיחת המחסום ביציאה.

9.16.1.7 תיקלט הרשומה המרוכזת שנוצרה בחניונים מיד עם השלמתה בדוח מובנה הכולל כאמור את כל הפרטים הללו.

9.16.1.8 בכל רגע נתון, ניתן יהיה להפיק דוח ריכוזי של כל המוגדרים ב"רשימה שחורה" או כ"סרבני תשלום" וניתן לייצא דוח זה אל קובץ EXCEL.

9.16.1.9 המערכת תוכל להתעדכן מיידית ולחסום אפשרות כניסה לחניונים בעתיד, של כלי הרכב שהתחמק מתשלום, עד שבעליו יסדירו כנדרש.

9.17 טיפול בכספים וחומרים מתכלים

9.17.1 המציע הזוכה יהיה אחראי לריקון הקופות במכונות התשלום בחניונים בתדירות של אחת לשבוע לפחות

9.17.2 התמורה הכספית תופקד לחשבון המזמין בניכוי עמלות הסליקה. המציע הזוכה יהיה אחראי לטעינת כסף מזומן (מטבעות ושטרות) במכונות התשלום לצורך מתן עודף בתדירות של אחת לשבוע לפחות ובכל מקרה בו התקבלה התראה ממערכת השו"ב על מחסור באמצעי תשלום למתן עודף.

9.17.3 המציע הזוכה יהיה אחראי להספקת נייר לעמדות הכניסה / יציאה ומכונות התשלום על פי התראות שיתקבלו ממערכת השו"ב

9.17.4 המציע הזוכה ידאג לכך כי בכל עת יהיו בעמדות התשלום האוטומטיות יתרות כספים מספיקות לשם פעילותן ומתן עודף לחונים בחניון.

9.17.5 הטענת עמדות התשלום האוטומטיות ואיסוף התקבולים יעשו בתיאום עם נציג המזמין ובהתאם להנחיותיו, במועדים אשר יתואמו על ידי הצדדים מראש ובאופן שלא יהיה בו כדי לפגוע בפעילות התקינה של החניון והמערכת.

9.17.6 המזמין יהיה רשאי לשנות מעת לעת את נוהלי הטעינה ואיסוף התקבולים.

9.17.7 המציע הזוכה ידאג על חשבונו ואחריותו, מעת לעת ועל פי הנחיית המזמין ו/או כל רשות מוסמכת, לעדכון מערכות החניון לקליטת סוגי מטבעות ושטרות חדשים ו/או להתאמתם לדרישות כל רשות מוסמכת.

9.17.8 שירותי ניהול מוגדרים כריקון כספי החניון, הפקדתם בבנק, מילוי כספי עודפים במכונות התשלום האוטומטיות, ניהול מכירת מנויי חניה, יישום תעריפי חניה והכול על פי מדיניות וקביעת המזמין. אחריות לתקינות ציוד החניה. אספקת חומרים מתכלים תהיה בהתאם ולא כולל הספקת חומרים מתכלים.

9.18 סליקה

9.18.1 המציע הזוכה יהיה אחראי להתחברות לשב"א.

9.18.2 המציע הזוכה ידאג לכל תהליך הסליקה כולל התקשרות מול כל חברות האשראי מול פנגו וסלופארק וידאג להוצאות החשבוניות והעברת התשלום למזמין. בניכוי עמלה כמפורט לעיל.

9.18.3 מנויים

9.18.3.1 במידה ויוחלט על ידי המזמין, מנויים יהיו בעלי רכבים אשר ישכירו זכות חנייה. המערכת תאפשר להגדיר עד שלושה רכבים למנוי. שעות החניה למנוי יוגדרו בהתאם לחוזה עם רוכש המנוי לפי החלטת המזמין.

9.18.3.2 להכנסה ועדכון נתוני מנויים תינתן אפשרות גישה מרחוק, וממשק להעברת קובץ מינויים מעודכן.

9.18.3.3 רכב המגיע לנתיב הכניסה, לאחר קבלת אינדיקציה מגלאי הכביש על נוכחות רכב. יצולם ויזוהה על ידי מערכת ה-LPR ויתבצע בדיקת מספר רישוי הרכב מבסיס הנתונים של רכבים מורשי כניסה, במידה והרכב מאושר כניסה מחסום הכניסה יפתח ויתאפשר מעבר הרכב ויוסף במצבת כמות הרכבים בחניון.

9.18.3.4 סגירת מחסום תתבצע מיד לאחר מעבר הרכב על גלאי הממוקם מתחת לזרוע המחסום.

9.18.3.5 רישום הרכב יתבצע במערכת, תמונת הרכב הכוללת תאריך ושעה ישמרו במערכת לפחות למשך 3 חודשים.

9.18.3.6 ביציאה דריכה רכב על גלאי הכביש, יתבצע צילום ממערכת LPR.

9.18.3.7 לרכב שהוגדר כמנוי, יפתח המחסום ליציאה, הרכב ויורד ממצבת כמות הרכבים בחניון.

9.18.4 מזדמנים

9.18.4.1 התשלום עבור החנייה יהיה בהתאם למחירון שיחליט המזמין לתשלום שעתו ויומי.

9.18.4.2 התשלום יתבצע על ידי שימוש בכרטיס אשראי בעמדות היציאה, כרטיס אשראי ומזומן בעמדות התשלום או בשימוש באמצעים אלקטרוניים אשר העירייה מחוברת אליו כגון פנגו, סלופארק, באחריות המציע הזוכה ליצור ממשקים אלו במערכת מול החברות המספקות שירותים אלו ללא עלות נוספת עבור המציע הזוכה.

9.18.4.3 המערכת תספק אפשרות להגדרת "זמן חסד" בו הלקוחות המזדמנים לא יחויבו בגין השהות בחניון. משך זמן החסד יהיה על פי החלטת המזמין לפי שיקול דעתו הבלעדי ביחס לכל חניון.

9.18.5 קטגוריות נוספות

9.18.5.1 המזמין יהיה רשאי להגדיר קטגוריות נוספות כגון בעלי הנחות שיהיו זכאים לחניה בחינם ו/או במחיר מוזל ו/או בתנאים אחרים הכל על פי החלטת המזמין ודרישתו כפי שתועבר מעת לעת. המערכת תתמוך ותאפשר יישום כל דרישה כאמור על בסיס מספרי רכב.

מסמך ג'1 –

מחירון

למסמך זה מצורפים שלושת המחירונים עליהם מתבקשים
המשתתפים להציע אחוז הנחה, כמפורט במסמכי המכרז.

טבלה 1 ציוד קצה בחניונים

מס"ד	סעיף במפרט	תאור הפריט	כמות	יחידה	מחיר יחידה בש"ח	סה"כ מחיר בש"ח	יותקן ב -
.1	3.1	עמוד מיגון	12	יח	560	6,720	ברחבי החניונים
.2	3.3	עמדת כניסה לחניון(מנפיק כרטיסי כניסה)	1	יח	12,900	12,900	ברחבי החניונים
.3	3.4	עמדת יציאה מחניון (קורא כרטיסים ביציאה)	1	יח	25,990	25,990	ברחבי החניונים
.4	3.4.8	גלאי לולאה אלקטרומגנטית NORTEC או שווה ערך	2	יח	1,250	2,500	ברחבי החניונים
.5	3.5	מצלמת LPR	2	יח	13,000	26,000	ברחבי החניונים
.6	3.6	מחסום	2	יח	9,500	19,000	ברחבי החניונים
.7	3.7	מכונת תשלום אוטומטית	1	יח	55,000	55,000	ברחבי החניונים
.8	3.8	עמדת מנהל, כולל מחשב, מסך ומדפסת לייזר	1	יח	3,000	3,000	חדר בקרה
.9	3.8	מחשב אשראי	1	יח	3,000	3,000	חדר בקרה
.10	3.9	שילוט אלקטרוני.	1		26,000	26,000	ברחבי החניונים
.11	3.10	ארון סעיף לציוד באתר חוץ	1	יח'	4,000	4,000	רחבי החניונים
.12		גליל נייר למדפסת עמדת תשלום, עמדת כניסה, עמדת יציאה (חומרים מתכלים)	100	יח	1,500	1,500	ברחבי החניונים
.13	3.10.8	כבילה למטר עבור טמ"ס הערכת מרחק, תשלום בהתאם לביצוע – מחיר למטר	1	מ"א	15	15	ברחבי החניונים
.14	4.11	רכזת אינטרקום דיגיטלית VOIP 12 שלוחות	1	יח	6,000	6,000	חדר בקרה
.15	5	מערכת טמ"ס מצלמה	1	יח	800	800	ברחבי החניונים
.16	5	מערכת הקלטה טמ"ס כולל VMS	1	יח	12,000	12,000	חדר בקרה
.17	7	התקנה תחזוקה והפעלה של עמדת טעינה AC	1	יח	6,000	6,000	רחבי החניונים
.18	7	התקנה תחזוקה והפעלה של	1	יח	20,000	20,000	רחבי החניונים

מס"ד	סעיף במפרט	תאור הפרט	כמות	יחידה	מחיר יחידה בש"ח	סה"כ מחיר בש"ח	יותקן ב -
		עמדת טעינה DC					
19.	8	שלט הכוונה לחניון כולל טוטים או עמוד, כולל התקנה	1	יח	45,000	45,000	ברחוב מול הכניסה לחניון
20.	8	שלט הכוונה הכולל שלט אלטרוני אחד ובקר כולל טוטים או עמוד, כולל התקנה	1	יח	37,000	37,000	ברחבי העיר
21.	8	תוספת שלט אלקטרוני למס 14, כולל התקנה	1	יח	9,500	9,500	ברחבי העיר
22.	הנחיות סלילה עיריית חיפה ¹	ביצוע תשתית - בחפירה / חציבה להעברת כבלי תקשורת ברצפת אבנים משתלבות /אספלט/בטון + הטמנת צינור בעומק עד 15 ס"מ + כיסוי בבטון. מחיר לפי מ'רץ לחיוב ע"פ כמויות בפועל. כולל החזרת המצב לקדמותו.	1	מ"א	210	210	
23.	תקנות והנחיות משרד התחבורה להצבת תמרורים ² והנחיות עיריית חיפה לשילוט ³	שילוט סטאטי לחניון 70X100 ס"מ כולל עמוד	1	יח	1,990	1,990	ברחבי החניונים

¹ מפרט טכני מיוחד לביצוע עבודות סלילה ופיתוח בתחום עיריית חיפה- פרק 00- תנאים כלליים וכל שינוי ו/או עדכון שיחול במפרט לאורך תקופת ההתקשרות. **הבהרה: במקרה של סתירה או אי התאמה בין מפרט טכני זה לבין המפרט מטעם עיריית חיפה יחולו ההוראות הבאות:** בכל הנוגע לעבודות סלילה, פיתוח והשבת המצב לקדמותו- יגבר המפרט מטעם עיריית חיפה. בכל עניין אחר, יגבר האמור במפרט טכני זה, הכל על פי הוראות והנחיות המזמינה.

² תקנות והנחיות להצבת תמרורים – דצמבר 2020, משרד התחבורה והבטיחות בדרכים וכל שינוי ו/או עדכון שיחול בהן לאורך תקופת ההתקשרות.

³ הנחיות מרחביות לשילוט מטעם עיריית חיפה, מהדורה 1- מאי 2018, וכל שינוי ו/או עדכון שיחול בהן לאורך תקופת ההתקשרות.

טבלה 2 שרותי ניהול ותפעול

מס"ד	תיאור הפריט	כמות	יחידה	מחיר יחידה בש"ח	סה"כ בש"ח	יותקן ב
1.	שרותי תפעול וניהול על פי סעיף 9 לכמות של עד 5 חניונים.	1	חודש	8,500 לחודש לחניון	8,500 לחודש לחניון	מתקני המציע הזוכה
2.	שרותי תפעול וניהול על פי סעיף 9 עבור כל חניון נוסף מעבר ל 5 חניונים, קרי, החל מהחניון ה-6 ואילך.	1	חודש	6,000 לחודש לחניון	6,000 לחודש לחניון	מתקני המציע הזוכה
3.	שירות שנתי לאחר תקופת אחריות של 24 חודש באחוזים	1	שנה	שנתי	שנתי	8% מסכום הציוד שהוזמן בפועל על ידי המזמין מתוך טבלה מס' 1 לעיל, קרי, 8% מהסכום המתקבל מהכפלת המחיר - לאחר הנחה שנקב המציע בהצעתו במכרז-במכפלת הכמויות שהוזמנו בפועל מתוך טבלה מס' 1). ההנחה שתינתן על ידי המציע במכרז לא תחול על סעיף זה.
4.	עמלת סליקה באחוזים	2.5%	ממכירה	2.5%		ההנחה שתינתן על ידי המציע לא תחול על סעיף זה.
5.	כתובת IP קבועה מחיר לשנה	1	יח	150	150	
6.	עובד כללי	10	שעות	50	500	מחיר לשעת עבודה

טבלה 3 מחירון תשתיות חניון

מס"ד	תיאור הפריט	- כמות	יחידה	מחיר יחידה בש"ח	מחיר כולל	ייתקן ב
1.	מחיר סימון חניון עד 50 חניות	50	חניה	3,500	3,500	רחבי החניון
2.	מחיר סימון חניון עד 100 חניות	100	חניה	6,000	6,000	רחבי החניון
3.	מחיר סימון חניון עד 200 חניות	200	חניה	11,000	11,000	רחבי החניון
4.	מחיר סימון חץ בודד	1	יח	25	25	רחבי החניון
5.	מחיר סימון חץ כפול	1	יח	40	40	רחבי החניון
6.	מחיר סימון אבן שפה באדום לבן	1	מ"א	6	6	רחבי החניון
7.	מחיר סימון פס אמצע ברוחב 10 ס"מ	1	מ"א	5	5	רחבי החניון
8.	מחיר מילוי אי תנועה ברוחב 30 ס"מ	1	מ"א	15	15	רחבי החניון
9.	מחיר צביעת פינות עמודים בצבע מחזיר אור אדום לפי החוק	1	יח	24	24	בגובה מטר על רוחב של 10 ס"מ. רחבי החניון
10.	מחיר התקנת ואספקת עיני חתול מפלסטיק	1	יח	40	40	רחבי החניון
11.	מחיר אספקת והתקנת עמוד + תמרור בודד	1	יח	400	400	רחבי החניון
12.	פס האטה 20 קמ"ש	1	מ"א	160	10	רחבי החניון