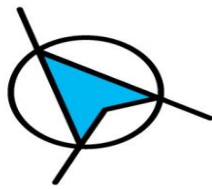


מסמך ג'

נספח ג' 1-

**מפרט טכני מיוחד להתקנת מתקני חניה מכניים מסוג
"קרוסלה"**



1. פרק 1 – מבוא כללי

1.1. מבוא כללי.

תיאור העבודות הכלולות, הנדרשות במפרט זה הוא: תכנון, אספקה, הרכבה, הפעלה, (ACTIVATION) אחריות ותחזוקה של מתקני חניה אנכים קומפלט בתצורת "קרוסלה" הפועלים על פי דרישות נתיבי איילון (להלן: "המזמינה"), ובהתאם לתקנים המפורטים במפרט זה.

המתקנים מיועדים לפעולה כמתקן חניה אוטומטי מלא כהגדרתו בתקן ישראלי 5437 או בתקן EN 14010. המתקנים מיועדים לשרת קהל לקוחות מזדמנים.

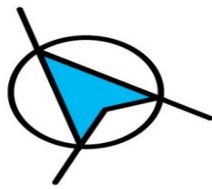
במידה וידרש, חיוב עבור שעות החניה יבוצע באמצעות מערכת ניהול חניה וגביה (הכוללת LPR ואמצעים אלקטרוניים) שהיא חלק מדרישות ההתקנה והאספקה של המתקן ו**שפירוט מלא לגביה מופיע בנספח ג' (2) המהווה חלק בלתי נפרד ממסמכי המכרז.**

המכרז הוא להתקשרות בשכירות עם אופצית קניה לאספקת המתקנים למגרשי חניה שונים בשטח המוניציפלי של רשויות מקומיות איתן תתקשר המזמינה, בהתאם לשיקול דעתה הבלעדי ובזמני הקמה שונים, בהתאם להחלטת המזמינה, וכמפורט בהזמנה ובהסכם. בכל מקום במפרט זה בו מוזכר "אתר" או "מגרש חניה" הכוונה לכל אחד מן האתרים בהם ימוקם מתקן חניה אחד או יותר.

1.2. דרישות ותקנים.

כתנאי מקדים להצעת מתקן החניה, באחריות הספק לוודא ולאשר כי המתקן המוצע, הרכבתו וכל פעולה נוספת לפי מפרט זה, עונים על הדרישות המופיעות בתקנים, בתקנות ובהוראות מפרט זה להלן:

- תקן ישראלי 5437. מתקני חניה מכניים. תקן זה, למרות שאינו מחייב בישראל כיום הוא דרישת חובה במפרט זה, המזמין בהצעתו מתחייב לעמידת המתקן התקנתו והתחזוקה שלו בדרישות תקן זה למתקנים אוטומטיים.
- תקן אירופאי EN-14010. מתקני חניה מכניים.
- מובהר בזאת, כי המתקן ישמש כמתקן אוטומטי לשימוש הציבור "אנשים מזדמנים" כהגדרתם בתקן 5437. על המתקן לעמוד בנוסף על כל דרישה אחרת גם בדרישות התקן לחונים ושימוש כזה.
- הדירקטיבה האירופית למכונות 2006/42/EC.
- תקן ישראלי 1225, הגנה בפני חלודה. במידה ואין התייחסות בתקן ישראלי לסעיף מסוים יש להסתמך על תקן אירופאי Endin 1461. המתקן מיועד לשימוש בסביבה חיצונית פתוחה.



- ת"י 413 ותקני עמידות ברעידות אדמה למבנים הרלוונטיים לאזורי ההתקנה ולסוג המתקן.
- תקן רעש Din4109 (תקן גרמני).
- חוק החשמל, כל עבודות הספק בנושא חשמל יתאימו למהדורה המעודכנת ביותר של חוק החשמל.
- תקנות ממשלתיות, הספק ידאג לביצוע כל המתקנים לפי הוראות מפקח עבודה ראשי המעודכנות ביותר. כל המתקנים יעמדו בדרישות פקודות "בטיחות בעבודה" ו"תקנות תכנון בנייה".
- תקנות רשויות מוסמכות, על הספק לעמוד בדרישות או תקנות של הרשויות המוסמכות כגון חברת החשמל, מכבי אש, משרד התחבורה וכדומה.
- תקנות שירותי הכיבוי הארציים והמקומיים.
- חוקי התכנון והבניה.
- נהלי המזמינה והרשויות המוניציפליות בהן יוצבו מתקני החניה.

בכל מקרה, בנושאים הטכניים, עדיפה כל דרישה של המפרט הטכני המיוחד על דרישות המפרטים הכלליים.

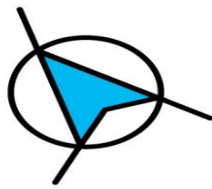
על הספק להעביר למזמינה, בכתב, כל שינוי בתקנים או בתקנות אשר יחולו או עומדים לחול, במשך כל תקופת ההתקשרות, ועלולים להשפיע על אישורו של הפרויקט ע"י הרשויות.

המזמינה שומרת לעצמה את הזכות לפסול, ללא נימוק נוסף, ספק אשר אינו עומד בדרישות מפרט זה או שניסיונו אינו מספק לעבודה בהיקף זה.

2. פרק 2 – תנאים כלליים:

2.1 הגדרות:

המזמינה	-	נתיבי איילון בע"מ ו/או כל יועץ אשר ימונה מטעמה לצורך אספקת השירותים נשוא מפרט זה.
הקבלן	-	קבלן המבצע את עבודות הבניה וההריסה – באחריות המזמינה.
היצרן	-	יצרן מתקני החניה נשוא מפרט זה.
הספק	-	הקבלן הזוכה שנבחר לספק ולבצע את הקמת המתקנים נשוא מפרט זה.
המתקנים	-	מתקני החניה על מערכותיהם שעל הספק לספק לפי מפרט זה.
המפקח	-	מפקח מטעם המזמינה על העבודות.



העברת המתקן ממקום ההתקנה הנוכחי שלו למגרש חדש: כולל, את כל העבודות לפירוק, נידוד (כולל עבודות הובלה ומנוף) התקנתו, הפעלתו מחדש וקבלת אישור בודק מוסמך להתקנה.

העתקה

2.2 המפרטים:

המפרט הכללי:

אם לא צוין במפורש אחרת, יבוצעו כל העבודות נשוא מפרט זה בכפיפות לתנאי "המפרט הכללי לעבודות בנייה" של הועדה הבין משרדית לסטנדרטיזציה של מסמכי החוזה לבנייה והפרקים למתקנים המתוארים במפרט בכל פרק, הכוונה למהדורה אחרונה של אותו הפרק.

המפרט הטכני המיוחד:

מפרט זה והמפרט המופיע במסמך ג' (2) למסמכי המכרז.

2.3 תקנות:

הספק אחראי למילוי מדויק של כל תקנות העבודה הממשלתיות שנקבעו על ידי הרשויות בקשר להקמת המתקנים. כל עבודות הייצור וההרכבה יבוצעו בהתאם לתוכניות מאושרות ע"י המזמינה ובכפיפות לתקנות הנ"ל. כל העבודות אשר לגביהן קיימות דרישות או תקנות של רשות מוסמכת (כגון חברת חשמל עירייה או מכבי אש וכיוצ"ב) תבוצענה לפי אותן הדרישות. כל המתקנים יעמדו בדרישות פקודת הבטיחות בעבודה, תש"ל - 1970 ותקנות התכנון והבניה השונות, במהדורותיהן האחרונות.

2.4 תקנים:

כל הציוד: חלקים, אביזרים וחומרים אשר יסופקו על ידי הספק יהיו חדשים ויתאימו לכל האמור בתקנים הישראליים החלים על ציוד והתקנה של מתקן חניה אוטומטי.

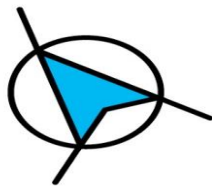
2.5 כישורים מקצועיים:

הספק יהיה מורשה עפ"י כל דין לביצוע העבודות נשוא הסכם זה. הספק יצהיר ויתחייב כי הוא בעל הכישורים, הידע, הניסיון, האמצעים והיכולת לביצוע העבודות ומתן השירותים ושהוא עומד בתנאים הבאים:

2.5.1 בעל ניסיון וידע קודם בביצוע ואספקה של מתקני חניה. הספק קיבל הסמכה והכשרה מהיצרן להתקנת מתקנים מהסוג והדגם אותו הוא מתעתד לספק לפי הסכם זה.

2.5.2 הספק מתחייב להקים ולשמר לאורך כל תקופת התחזוקה המוסכמת מערך תמיכה ושירות למתן שירות חומרה, תוכנה ותחזוקה למתקנים הפרוסים בכל האתרים בהם יוצבו מתקנים, בהתאם לנדרש על פי מפרט זה.

2.5.3 ליצרן המתקנים קיימת מערכת בקרת איכות ברמה של ISO9001.



2.6 התאמה למפרטים ולתוכניות:

כל המתקנים יבוצעו בהתאמה גמורה לתוכניות מפורטות שיוכנו על ידי הספק ויובאו לאישור המזמינה, ויתר מסמכי ההסכם. כל שינוי בתוכנית חייב לקבל אישור בכתב של המזמינה וזאת בין שהשינוי הוצע על ידי הספק ובין שנדרש על ידי המזמינה.

התוכניות אשר יקבל הספק במהלך ההצעה ככל שיקבל לשם הגשת ההצעה הן כלליות, לאינפורמציה בלבד.

על הספק לבדוק היטב את מיפרטי המכרז ולהעיר הערותיו (אם ישנן) בעת הגשת הצעתו. כל דרישה לשינוי לאחר מכן (אם אפשרית) תבוצע ע"ח הספק.

2.7 תוכניות הספק

תוך 4 שבועות מיום קבלת צו תחילת עבודה להצבת מתקן, על הספק להגיש לאישור המזמינה מערכת תכניות מפורטות לאישורו, שתכלול:

- תכנית בניה ועומסים מאושרת וחתומה ע"י קונסטרוקטור.
- תכנית לוח אספקת חשמל לחניון האוטומטי שתכלול כל הדרישות המפורטות להכנות החשמל למתקן.
- תכניות כלליות של המתקן על כל החלקים, הציוד עם מידות מדויקות, תוך ציון סוג הציוד.
- תכניות אביזרי איתות ופיקוד.
- תכניות חשמל מפורטות.
- תכנית מערכת תקשורת אינטרנט/ טלפון ותשלום.
- תוכנית חיפוי מתקן באם נדרש.

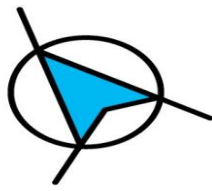
וכן כל תכנית נוספת שתידרש לצורך ביצוע העבודה. התכניות תוגשנה ב- 3 עותקים ותהיינה בקנה מידה ברור להבנת הפרטים. במידה והתוכניות לא אושרו, הן תוגשנה לאחר ביצוע התיקונים עד קבלת אישור סופי.

אישור התכניות אינו משחרר את הספק מאחריותו לטיב החלקים והעבודה.

הספק יבסס את תכניותיו על תכניות המכרז ולא יכניס בהן שינויים ללא אישור המזמינה.

המזמינה או מי מטעמה תבצע את ההכנות לפי תכניות אלה ולכן מובהר כי כל שינוי שידרוש הספק בגלל שינוי במתקן או טעות או כל סיבה אחרת שיועבר למזמינה או מי מטעמה לאחר תחילת הביצוע, יבוצע על חשבונו של הספק.

על הספק לבדוק את נתוני המגרש והתוכניות הנמסרות לו לפני הכנת תכניותיו ולבדוק את הפרטים והמידות המתייחסים לעבודתו. על כל סטייה או טעות שימצא הספק בתוכניות



אלה יש להודיע למזמינה בכתב. לא תתקבל כל תביעה מצד הספק על סמך טענתו שלא הרגיש בסטיות, סתירות או טעויות בשטח ההתקנה ותוכניות המתקן.

2.8 עבודות באחריות המזמינה

- עזרה בהגשת היתרים לביצוע התקנת המתקן (אשר על הזוכה יהיה לעמוד בתנאים הנלווים להם ולהוציאם על שמו ובאחריותו).
- הכנת ביסוס למתקן לפי הנחיות הספק והמהנדס האזרחי.
- יציקות יסודות – לפי תכניות הספק.
- יציקת רצפת בטון בשטח תא הכניסה לפי הנחיות הספק.
- השחלת כבל הארקה יסוד.
- ביצוע עבודות חשמל עד לנקודת ההזנה בארון חשמל סמוך למתקן, הזמנת קו תלת פאזי בהספק לפי הנחיות הספק.
- הכנת קו טלפון ואינטרנט עד לנקודת ההזנה הסמוכה למתקן.
- סלילת כביש גישה ויציאה מהמתקן (ככל שיידרש).
- ביצוע שיפועים סביב המתקן להסטת מי גשם מאזור המתקן.
- התקנת תאורה באזור גישה למתקן.

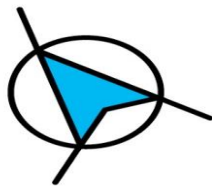
כל עבודות הביסוס והכנת תשתית החניון יהיו באחריות המזמינה.

על הספק לבדוק את ביצוע עבודות ההכנה והתשתית של המזמינה ולהתריע על סטיות מיד (תוך 48 שעות) עם הודעת המזמינה על מוכנות האתר. לצורך בדיקות אלה יוזמן לפי החלטת הספק ועל חשבונו, מודד מוסמך אשר יעביר את תוצאות הבדיקה גם למזמינה. לא הגיע הספק לבדוק ולהעיר על העבודות בזמן, יבוצעו תיקונים אם יידרשו כאלה על ידי הספק ועל חשבונו.

2.9 חשמל

המזמינה תדאג לקו חשמל תלת פאזי 50X3 אמפר הספק הקו לפי הנחיות הספק, 50 הרץ וכן הארקה, אפס וקו חד פאזי נפרד 230 וולט בהספקים הדרושים עבור הכוח והמאור של המתקן ועבור שקע כח לעבודות שרות שיותקן בקופסת ההזנה, המתח יילקח מארון חשמל ראשי באתר – באחריות המזמינה בלבד. המזמינה תספק את הנ"ל עד לקופסת הזנה ראשית סמוך למתקן במיקום לפי הנחיות הספק. כל החיבורים והמכשירים שאחרי הקופסה הנ"ל, יבוצעו ע"י הספק בהתאם לתקן ולדרישות חברת חשמל.

בנוסף, הספק יתקין: תאורה במתקן ובתא הכניסה (תא הכניסה יואר בצורה בטוחה למשתמשים). יתר חלקי המתקן יוארו בצורה מספקת לביצוע עבודות ע"י אנשי שרות, תאורת חרום בארון הפיקוד על פי התקן ועפ"י הנחיות היצרן.



2.10 אינסטלציה חשמלית

כל האינסטלציה החשמלית, הדרושה למתקן, תעשה ע"י הספק בהתאם להוראות המפרט, התוכניות, חוק החשמל ובאישורה של המזמינה .

2.11 שילוט

הספק יספק את כל השלטים הדרושים לנושאי בטיחות במהלך ההתקנה. הספק יספק את כל השלטים הדרושים לסימון המתקן המושלם, בארון הפיקוד, באזור כניסת רכב ובכל שטח המתקן והיקפו כפי שיידרש ע"י המזמינה ויועץ הבטיחות. כל השלטים – לפי הוראות החוק, התקן ודרישתה של המזמינה .

כל השלטים לאנשי השירות בעברית. כל השלטים למשתמשים ולצד ג', בעברית, אנגלית יסופקו ללא תוספת במחיר. המזמינה תעביר לספק לוגו שלו וזה ישולב בשילוט לציבור. הספק יעביר למזמינה דוגמאות שילוט והמזמינה תאשר מראש ובכתב כל שילוט המוצב בסביבת המתקן.

מספרי טלפון לחירום יופיעו על גבי המתקן במקומות בולטים ובגודל אות לפי הוראות יועץ בטיחות.

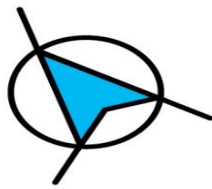
שילוט פרסום וחיפוי - על המערכת להיות בעלת יכולת התקנת שילוט פירסומי ו/או חיפוי לאורך המתקן. מובהר בזאת שתכנון, עיצוב ודרישות החיפוי והפירסום ידונו בנפרד עם הספק כולל העלויות הנלוות.

2.12 חומרים

הספק יספק את כל החומרים, הציוד, האביזרים, חומרי עזר, כלי עבודה ומכשירי הרמה, הדרושים לביצוע מושלם של המתקן. כל החומרים והציוד יהיו חדשים, מטיב משובח ויתאימו מכל הבחינות לדרישות כללי המקצוע והתקנים. הספק מתחייב להתאים התכנון והציוד לתנאים האקלימיים של האזור בו יותקן הציוד. מובהר כי באחריות הספק שכל חלקי המתקן וחומרי העזר להתקנתם יתאימו לתנאי האקלים, הסביבה ואופי השימוש הציבורי של ההתקנה. לפיכך ממשקי ההפעלה והחלקים שנגישים למשתמש יהיו ככל הניתן עמידים או מוגנים בפני וונדליזם.

הרשות בידי המזמינה לדרוש מהספק בדיקות לטיב ואישורים מתאימים כי החומרים והציוד עונים לדרישות התקן. כל הוצאות הבדיקות והאישורים יחולו על הספק. המזמינה רשאית לפסול כל חומר או ציוד אשר אינו תואם את המפרט או דרישות התקן והמקצוע. אישור או הסכמה אשר יינתנו ע"י המזמינה אינו משחרר את הספק מאחריותו הבלעדית לטיב המתקן.

עם הגשת ההצעה מתחייב הספק ומצהיר, כי כל החומרים הציוד, המכשירים, כלי עבודה וחומרי עזר, הדרושים לשם ביצוע מושלם של המתקן נמצאים ברשותו או שהוא יכול להשיגם ולהביאם למקום ובמועד המתאים להשלמת עבודתו בזמן ובהתאם לחוזה.



כל חלקי הפלדה יוגנו בפני קורוזיה ע"י גליון באבץ חס או בצבע אפוקסי מתאים או בשכבות של צבע יסוד על פי התקן ותנאי ההתקנה.

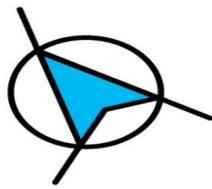
2.13 ביצוע

- 2.13.1** כל העבודות תבוצענה אך ורק ע"י עובדים מיומנים מאושרים ומנוסים בעבודות הקמת מתקני חניה, בהשגחתו המתמדת של מומחה לדגם המותקן ותוך שימוש בחומרים שאושרו ע"י המזמינה. החומרים יהיו מהמין המשובח ביותר. אחסנת האלמנטים והמוצרים תבוצע במחסן מתאים. הספק ידאג לנעילתו ואבטחתו של מחסן זה.
- 2.13.2** הספק יעסיק בכל העבודות עובדים מקצועיים, בעלי דרגה מקצועית גבוהה, במספר מספק לשם התקדמות העבודה בקצב נאות ובהתאם ללוח הנדרש, לרבות ביצוע התקנת מתקני חניה במספר אתרים בו זמנית בהתאם לדרישות המזמינה.
- 2.13.3** בזמן ההרכבה יהיה במקום מנהל עבודה מטעם הספק, האחראי על העבודה. כל הוראה שתימסר למנהל עבודה תחייב את הספק.
- 2.13.4** כל עובדי השרות והתחזוקה מטעם הספק המטפלים במתקנים במהלך ההתקנה והשרות יוסמכו ע"י היצרן כבעלי ידע מספק לביצוע פעולות אלה.
- 2.13.5** המזמינה תהא רשאית לצוות על הרחקתו של מנהל עבודה או כל עובד של הספק שלדעת המזמינה הינו בלתי מוכשר להוציא לפועל את העבודה ברמה מקצועית מתאימה או שהתנהגותו אינה כשרה בעיניו.
- 2.13.6** הספק מתחייב בכל מקרה וללא יוצא מהכלל לדאוג להוראות וכללי הזהירות והבטיחות ולנהוג בהתאם להוראות חוקי המדינה ובכללם פקודת בטיחות בעבודה וכל חוק ותקנה אחרים העוסקים בהעסקת עובדים ובטיחותם.
- 2.13.7** הספק חייב לאחוז בשטח ההתקנה בכל אמצעי הזהירות והבטיחות הדרושים למניעת כל סכנות, נזק לרכוש או אדם ולהבטחת אופן ביצוע העבודות במתקן זה.
- 2.13.8** האחריות עבור ביצוע העבודות ואופן ביצוען תהיה באחריותו הבלעדית של הספק כמפורט בהסכם.
- 2.13.9** על הספק לאחוז בכל האמצעים הדרושים כדי למנוע נזק למבנים ולמתקנים כלשהם הנמצאים בשטח העבודה. כל נזק שייגרם, יתוקן ע"י הספק ועל חשבונו הוא.
- 2.13.10** כל ריתוך שיבצע רתך של הספק באתר או בבית המלאכה יבוצע ע"י רתך מוסמך ויסומן בקוד מתאים של אותו רתך.
- 2.13.11** לא תתבצע עבודת ריתוך או עבודה אחרת באש/חום ללא אמצעי כיבוי תקין ותקני בצמוד לעוסקים במלאכה.

2.14 מסירת מערכת

לאחר סיום הרכבת והרצת המתקן יזמין הספק על חשבונו את הבדיקות הבאות וימסור למזמינה אישור על ביצוע הבדיקות.

יש ליידיע את המזמינה לפחות 7 ימי עבודה לפני ביצוע הבדיקה (בכתב) על מנת שתוכל להשתתף או לשלוח נציג מטעמו לבדיקות.



2.14.1 בודק חברת החשמל להכנות בטרם הרכבה – על חשבון המזמינה.

2.14.2 בודק מוסמך למתקני הרמה מטעם משרד העבודה- על חשבון הספק.

2.14.3 במתקן הראשון שיותקן במסגרת הסכם זה, יזמין הספק טרם מסירת המתקן, בודק מוסמך של מכון התקנים הישראלי או לחילופין בודק מוסמך של TUV גרמניה שיבדוק את המתקן וההתקנה ויאשר את התאמת המתקן והתקנתו לתקן האירופי EN14010 או הישראלי 5437. תוצאות בדיקה זו ותיקון ההערות הנובעות ממנה, יהוו בסיס מחייב להתקנת כל מתקן נוסף נשוא הסכם זה.

2.15 העתקה:

2.15.1 המתקן יהיה מתוכנן בנוי ומורכב כך שיאפשר העברתו מאתר לאתר לפי רצון המזמינה ע"י הספק.

2.15.2 המזמינה רשאית להודיע לספק על רצונה להעביר מתקן אחד או מספר מתקנים מנקודה אחת לנקודה חדשה בתוך שטחה המוניציפלי של אותה רשות מקומית.

2.15.3 הספק ישלים העתקה תוך 30 ימי עבודה מבקשת המזמינה בכתב והשלמת הכנות התשתית כנדרש.

2.15.4 זמן העבודות בפועל מיום השבתת המתקן ועד הפעלתו ומסירתו מחדש פועל ותקין יהיה לכל היותר 12 ימי עבודה.

2.15.5 העתקת המתקן תכלול את כל העבודות והחומרים הנדרשים עד להשלמה ומסירת המתקן לפי תנאי המפרט להרכבה.

2.15.6 העבודה תבוצע ככל הניתן בשמירה על הפרעה מינימלית לשימוש בחניון.

2.15.7 נהלי העבודה והבטיחות הנדרשים בהעתקה זהים לאלה שבהרכבה חדשה לפי מפרט זה והמפרט הכללי.

2.15.8 בסיום עבודות העתקה יוזמן על חשבון הספק בודק מוסמך של משרד התמי"ת לאישור ההתקנה.

2.15.9 בסיום עבודות ההתקנה תוזמן על חשבון המזמינה ביקורת בודק חשמל מוסמך.

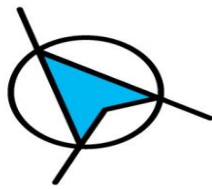
2.15.10 תקופת התחזוקה תהיה התקופה מיום אישור המסירה בגין ההתקנה המקורית (להבהרה: התקופה לא תוארך כתוצאה מההעתקה).

2.16 הגשת מסמכים

לאחר ביצוע הבדיקות, ימסור הספק את המסמכים הבאים ב - 3 עותקים למזמינה.

- תוצאות ואישורי הבדיקות.
- תכניות עדות "AS MADE" הוראות וקטלוגים.
- תעודת אחריות.

2.17 מערכת תכניות



לאחר סיום כל עבודותיו במתקן או בחלק מהעבודה כפי שיידרש ע"י המזמינה הספק יכין ויעביר למזמינה ב- 3 עותקים מערכת מושלמת של תכניות עדות סופיות של המערכת "AS MADE", התוכניות יכללו את כל השינויים והסטיות שנעשו בביצוע, ביחס לתכנית המקורית.

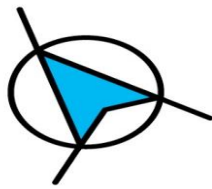
שרטוטים אלה יכללו במפורט את מכלל המערכת כולל: מערכת החשמל, הפיקוד וכו' יופיעו בהם כל ציוד, מוצרים, אביזרי עזר וחיווט חשמלי אשר יהיו קיימים במתקן בסיום ביצוע המתקן והפעלתו. שרטוטים אלה חייבים לקבל את אישור המזמינה לפני קבלתם הסופית ע"י המזמינה.

כמו כן יוגש ע"י הספק סט HARD COPY של כל השרטוטים לעיל. הספק יתלה אותם ליד לוח הפיקוד בתוך מסגרות קשיחה. התוכניות מצופות פלסטיק בצורה נאה. התוכניות יכללו את הוראות ההפעלה של המתקן, הוראות חילוץ וכל הנדרש על פי החוק.

2.18 ספר אחזקה

הספק יגיש "ספר אחזקה" ב- 2 עותקים בשפה עברית. הספר יהיה כרוך במעטפה קשה עם סידור מתאים להוצאת דפים והכנסתם. ספר האחזקה יכלול בין השאר:

- מערכת תכניות "כפי שבוצע", כמפורט לעיל.
 - תיאור המתקן על מערכותיו.
 - הוראות הפעלה אחזקה, לרבות מערך מיוחד המתאר את סדר ההפעלה הרגילה היומיומית של המתקן, טבלת תקלות שכיחות ואופן הטיפול בהן, לרבות דיאגרמות או שרטוטים הדרושים לשם הבנת הפעולות אשר על הטכנאי ועובד התחזוקה לבצע, הוראות לטיפול מונע ולאחזקה כפי שנמסרו לקבלן ע"י יצרני הציוד, לרבות מערכי טיפול "חודשי", תלת חודשי וכו', הכוללים כל פעולה אשר על עובד האחזקה לבצע במועדי הנכון, על מנת לשמור על המתקן במצב תחזוקה מעולה במשך כל תקופת קיומו.
 - רשימת חלקי חילוף מומלצים ע"י הספק כולל מספרים קטלוגיים, שם וכתובת יצרני החלקים ואנשי קשר לאספקתם. כמו כן יכללו ברשימה זו סוג השמנים ומשחות הסיכה הסטנדרטיים, המומלצים לשימוש במתקן וכמויות החומרים הנ"ל אשר על חברת השרות להחזיק באתר. התחייבות ספק להחזיק חלקים אלה במלאי מקומי.
 - תעודות אחריות של יצרני משנה כאשר הם לתקופה שמעבר לתקופת האחריות.
 - טבלאות ציוד בהן יצוינו נתוני התכנון ובהמשכם נתוני ביצוע בפועל (זרמים, ספיקות וכו').
- לאחר הגשת המסמכים הנ"ל תיערך מסירת המתקן בהשתתפות נציג המזמינה, שיבדקו התאמת המתקן למפרט הטכני.
- הספק יעמיד לרשות המזמינה את כל אמצעי העזר וכוח האדם הדרושים לביצוע הבדיקות. יתגלו אי התאמות, או ליקויים – יתקנם הספק מיידית.
- לאחר התיקון תיערך מסירה של המתקן לשם קבלת תעודת השלמה (ועד חודש קלנדרי לאחריה יופק טופס 4 לשם קבלת אישור מסירה, כאמור בהסכם).



2.19 הדרכה

במסגרת המסירה ידריך הספק את נציגי המזמינה על אופן השימוש.
בתום ההדרכה ומיד לאחר ביצוע בדיקת בודק מוסמך, יימסר המתקן לשימוש.
אין במסירת המתקן לשימוש הוכחה כי הוא עומד בדרישות.
במידה ובבדיקה כלשהיא יתגלה ליקוי, פגם או דרישה לתקון או השלמה, על הספק למלא אחר הדרישות הנ"ל.

2.20 תקופת הביצוע

תקופת הביצוע – תארך עד 2 חודשים קלנדריים מיום קבלת היתרי בנייה ותחלק לתקופת התקנה ולתקופת מסירה.

תקופת ההתקנה תהא משך הזמן אשר במהלכו על הספק להשלים את ביצוע עבודות ההתקנה של כל אחד ממתקני החניה, על פי כל אחד מצווי התחלת העבודה שיוצאו לו על ידי המזמינה ותארך עד 4 חודשים קלנדריים.

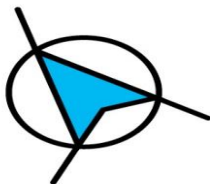
תקופת המסירה - תהא משך הזמן אשר במהלכו על הספק להשלים הפקת טופס 4 והצהרה על חיסול כל תביעותיו (עבור כל אחד ממתקני החניה). התקופה תחל במועד קבלת תעודת ההשלמה ותסתיים תוך תקופה שלא תעלה על חודש קלנדרי אחד, בקבלת תעודת מסירה.

2.21 לוח זמנים

על הספק להגיש לוח זמנים מפורט למתקן המותאם ללוח הזמנים של הפרויקט, לוח הזמנים יהיה מפורט דיו על מנת שניתן יהיה לפקח על התקדמות העבודה של הספק. לוח הזמנים יכלול בין היתר את הפעולות הבאות:

- לוח יצור.
- לוח ייבוא.
- לוח התקנה.
- הפעלה ראשונית.
- ביצוע ביקורת בודק מוסמך ובודק חשמל.
- מועד ההשלמה
- מועד מסירה.

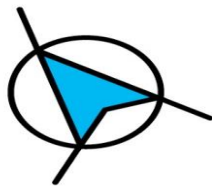
לוח זמנים סטנדרטי יוגש למזמינה עד 4 שבועות לאחר חתימת ההסכם.



לוח הזמנים יכלול את כמות שעות העבודה הנדרשת לביצוע כל שלב וזאת על מנת לאפשר מעקב על יכולתו של הספק לעמוד בלוח זמנים עפ"י כ"א שהוקצה לפרויקט ומשתמשיו.

3. פרק 3 – טבלת נתונים טכניים כלליים נדרשים.

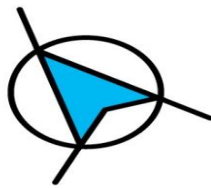
<u>סעיף</u>	<u>תיאור</u>	<u>דרישת מינימום</u>
3.1	מספר חניות במתקן	16 רכבים, בהתאם לדרישת המזמין עבור כל מתקן חניה.
3.2	משקל מותר מינימאלי לרכב פרטי.	2 טון.
3.3	משקל מותר מינימאלי לרכב מסחרי	2.5 טון.
3.4	מידות רכבים פרטיים (מינימום)	פרטיים : אורך 5.2 מ' רוחב 2.1 מ' גובה 1.6 מ'.
3.5	מידות רכבים מסחריים (מינימום)	מסחרי : אורך 5.2 מ' רוחב 2.1 מ' גובה 1.9 מ'.
3.6	מרווח גחון מינימאלי	1.0 מטר
3.7	מיקום ארון פיקוד	בצמוד למתקן החניה. יאפשר גישה לטכנאים לפי תקן המתקנים והחשמל .
3.8	הזנה חשמלית	50 , הרץ, 3 פאזות 50X3 אמפר
3.9	זמני כניסה ויציאה (זמן מתקן בלבד, מרגע מתן פקודה ע"י משתמש ועד לסיום פעולת המחסום כשהרכב במקום הנדרש)	רכב מרוחק ביותר במתקן מלא, (כניסה או יציאה) 2 דקות



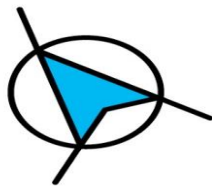
דלת סגורה מתרוממת כלפי מעלה	דלת כניסה למתקן	3.10
-----------------------------	-----------------	------

4. פרק 4 – נתונים טכניים

- 4.1 המתקנים לחניה אוטומטית ישמשו משתמשים מזדמנים.
- 4.2 תצורת המתקנים (דגם) תהיה "קרוסלה" (ROTARY / CAROUSEL). ל 16 מקומות חניה, בהתאם לדרישת המזמינה. המתקן מנהל את החניות ע"י סיבוב בשני הכיוונים, ימינה או שמאלה בכדי לחסוך זמן להבאת הרכב או גונדולה פנויה. ניהול התנועה ע"י בקר ממוחשב.
- 4.3 משטח כניסה ויציאה במפלס 0 של המתקן גובה קרקע. מתקן עילי חימוני.
- 4.4 מידות הרכבים ומשקל רכב מותר המופיעים בטבלה בפרק 3 הן מידות מינימום בלבד. הספק יפרט בהצעתו מידות ומשקלים מותרים לפי קטלוג היצרן של המוצר המוצע הן למתקנים המיועדים לרכב פרטי והן למסחרי.
- 4.5 המזמין רשאי לאשר מפרט שמוצעים בו מתקנים לרכבים פרטיים בלבד.
- 4.6 מהירות התנועה (שערים ומערכת הנעה) של המתקן תהיה בהתאם לדרישות התקן והוראות הבטיחות.
- 4.7 קונסטרוקציית המתקן וכל מערכותיו בנויים להתקנה חיצונית בתנאי OUTDOOR. הספק בהצעתו מאשר כי על פי קטלוג היצרן המתקן מתוכנן מיוצר ומותקן מתאים לשימוש בתנאי האקלים באזור ההתקנה בכל עונות השנה.
- 4.8 המתקן יחובר לבסיס הבטון בלבד. מובהר מראש כי שטחי ההצבה לא יאפשרו רתימה אופקית של המתקן או חלקיו. חיבור המתקן לקרקע בשטח התכסית שלו בלבד, לא יאושר שימוש בתמיכות היוצאות מהשטח המוגדר.
- 4.9 המנועים, מכלולי ההנעה והפיקוד ושער הכניסה האוטומטי יהיו מדגם המתאים לעבודה מאומצת Heavy Duty. הגנת רטיבות ואבק ברמת IP54 או יותר.
- 4.10 לוח הפיקוד יהיה סגור ונעול מוגן ועמיד בוונדליזם (VANDAL RESISTANT).
- 4.11 לצרכי שירות וחילוץ רכבים בלבד, לוח הפיקוד יאפשר הפעלה ידנית של המערכת (סיבוב הקרוסלה ועצירה ידנית בשני הכיוונים).
- 4.12 המערכת תתוכנן ותותקן כך שיתאפשר חילוץ מלוא הרכבים התקועים במתקן במצב של הפסקת חשמל או תקלה חשמלית משביתה. המערכת תכלול אמצעי לסיבוב ידני של המתקן ו/או חיבור הזנה זמנית מגנרטור נייד בהספק מתאים.
- 4.13 הכוח הפיזי הנדרש לביצוע חילוץ ידני ללא חשמל יהיה כזה שיאפשר לאחד או שני אנשים לכל היותר, לבצע את העבודה בצורה בטוחה בזמן המוגדר בפרק השרות.
- 4.14 המתקן ואספקתו יאפשרו הכנה מלאה לחיבור של כיסוי / חיפוי חיצוני המתאים להצבת יריעות עם חומר פרסומי אותו יבחר המזמין להציב. ההכנות יאפשרו חיבור פשוט באמצעות ברגים וחיבורים נתיקים של כיסוי/ חיפוי לצורך סגירת המתקן מכל צדדיו וקירויו שלו במידה



- ויידרש. הספק יגדיר במפרט משקל מקסימלי מותר לחיפוי, מינימום משקל מותר לחיפוי יהיה 6 ק"ג למ"ר.
- 4.15 תכן המתקן והגדרת העומסים הנדרשים על הבסיס שלו יביאו בחשבון ויאפשרו ללא שינויים כלשהם במתקן עצמו, את העומסים הנוצרים מהקירוי והחיפוי וייקחו בחשבון את השפעתם של תוספות אלה בתנאי מזג אויר שונים .
- 4.16 לוח פיקוד יותקן צמוד אל המתקן לפי הוראות היצרן .
- 4.17 עמדת ההפעלה למשתמש תותקן בחזית המתקן, בהצבה לפי התוכנית שתוגש מראש לאישור יועץ התנועה.
- 4.18 הפעלת המתקן תהיה על ידי מערכת "ממשק הפעלה וחיוב" כמתואר בנספח הטכני – נספח ג(2) המצורף כחלק בלתי נפרד למסמכי המכרז.
- 4.19 רמת הרעש של המתקן תתאים לנדרש בתקן Din4109 (תקן גרמני).
- 4.20 תא הכניסה למתקן יהיה סגור ומוגן מכל צדדיו לפי תקן ישראלי 5437 לשימוש כמתקן אוטומטי לשימוש הציבור.
- 4.21 שערתריס הכניסה יימנע כניסת אדם או חיה בעת שהמתקן סגור. הכול לפי הנחיות ת"י 5437.
- 4.22 תא הכניסה יאפשר יציאה וכניסה בטוחה למשתמשי המתקן. המשטח (גונדולה) יהיה יציב ומאובטח בזמן שהוא במפלס קליטת רכב.
- 4.23 גידור המתקן בגדרות בטיחות לפי הוראות בודק מוסמך, חוקי הבניה והתקנים הרלוונטיים יהיו חלק מהאספקה לפי הסכם זה.
- 4.24 כל חיישני הבטיחות של המתקן יהיו לפי תקן ויבטיחו שבמצב של תקלה או נתק תימנע תנועת המתקן והוא יושבת.
- 4.25 מערכת ההנעה והזנת המנוע של המתקן תמנע תנועה שלו במצב של הדבקות ממסר או כשל חשמלי אחר.
- 4.26 יותקן לחצן עצירת חרום- פטריה במקום גלוי ונוח שיאפשר השבתה מיידית של המתקן במצב תקלה, החזרת המתקן לפעולה תדרוש התערבות מוקד השרות והמשתמש. הלחצן יותקן במיקומים הבאים:
- 4.22.4 ליד הכניסה למתקן סמוך ליחידת ההפעלה.
- 4.22.4 צמוד לארון הפיקוד.
- 4.27 המתקן יכלול מערכת שתוודא כי הרכב שנכנס אליו, מידותיו ומשקלו תואמים את הגדרות הפעולה. במצב של מידות או עומס שאינם מתאימים לא תתאפשר חניה.
- 4.28 הפעלה ידנית (טכנאי) של המתקן תתאפשר רק כאשר הטכנאי מתפעל את המתקן מארון הפיקוד שלו. לא תתאפשר הפעלה מרחוק. מערכת ההפעלה תהיה מנותקת מגישה מרחוק (ניתוק מוחלט שלא יאפשר הפעלה גם במצב של השתלטות חיצונית).
- 4.29 פרט לתקלות חיוב וממשק, המתקן לא יאפשר הפעלה מחדש (RESET) מרחוק אלא רק בנוכחות טכנאי בלוח הפיקוד עצמו ולאחר וידוא שתא הכניסה והמתקן פנויים מאדם ובע"ח.

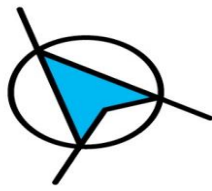


נספח ג' (2)

מפרט טכני מיוחד

למערכות הפעלת מתקני חניה מכניים

מסוג "קרוסלה"



1. כללי

חברת נתיבי איילון, מזמינה הצעות מחברות בעלות ניסיון בהתאם לתנאי הסף המפורטים בהזמנה, לאספקה, הקמה ואחזקה של מתקני חניה מכניים מסוג "קרוסלה" העומדים בדרישת המפרט הטכני (מסמך ג'1) המצורף למסמכי המכרז ומפרט זה וכתבי הכמויות המצורפים להם.

מפרט זה מתייחס למערכות ההפעלה ותשלום של מתקני חניה עבור יחידת קרוסלה אחת, ונכון לכל עמדת קרוסלה אשר תסופק על ידי הספק בהתאם לכתב הכמויות.

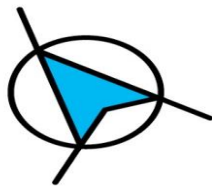
2. תכולת העבודה וציוד הנדרש

2.1 תיאור העבודה

- 2.1.1 תכנון מפורט בהתאם לדרישות המפורטות במפרט זה.
- 2.1.2 אספקת המערכות (חומרה ותוכנה).
- 2.1.3 התקנה והכנסת המערכת לפעילות שוטפת.
- 2.1.4 ביצוע מבחני קבלה, ביצוע תיקונים בהתאם.
- 2.1.5 מסירת מערכת.
- 2.1.2 אספקת תיק מערכת וביצוע הדרכה
- 2.1.7 טיפול ותחזוקת מערכת למשך תקופת ההסכם.

2.2 תכולת הציוד

- 2.2.1 מתקן חניה מסוג קרוסלה אנכית .
- 2.2.2 עמדות כניסה ויציאה – מחסום, מנפיק, זיהוי LPR , גלאי כביש, רמזורים, שילוט, כבילה וכול הנדרש להקמת מערכת.
- 2.2.3 מערכת ניהול שלטה ובקרה.
- 2.2.4 עמדת תשלום אשראי.
- 2.2.5 שילוט אלקטרוני.
- 2.2.2 אינטרקום.



2.2.7 רמזור אדום ירוק.

2.2.8 כבילה בהתאם לנדרש.

2.2.9 מיגון.

3. ניהול משתמשים

בשלב ראשוני של המכרז משתמשי המתקן יהיו עבור מזדמנים בלבד. במידת הצורך יבצעו תשלום עבור שימוש המתקן. תשלום יתבצע עבור כלל האוכלוסיות המשתמשות בחניון/מתקן.

המערכת צריכה להיות מוכנה לעתיד עבור מספר אוכלוסיות משתמשים וכן למשתמשים אשר יבצעו הזמנה מראש עבור תא חנייה (Pre-booking).

על המערכת לנהל בסיס נתונים של רשימה שחורה.

4. תהליכי עבודה בחניית המתקן

4.1. תהליך חניית רכב.

4.1.1 רכב המגיע לעמדת נתיב כניסה המסומן, לאחר קבלת אינדיקציה מגלאי

הכביש על נוכחות הרכב. יצולם ויזוהה על ידי מערכת ה LPR. עמדת נתיב הכניסה יכולה להיות כניסה למגרש מתוחם או עמדה לפני המתקן שנימצא במרחב.

4.1.2 תתבצע בדיקת הרכב שאינו נמצא ברשימה שחורה, במידה וקיים, לא יונפק כרטיס ויוצג על צד המנפיק "רכב אינו רשאי חניה".

4.1.3 בדיקת תא חנייה פנוי יתבצע, במידה והמתקן מלא יוצג על מסך המנפיק "מתקן מלא – אין חניה".

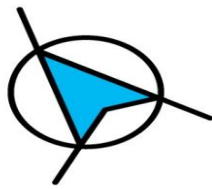
4.1.4 במידה וקיים מקום חניה, נהג ילחץ על המנפיק כניסה וייקח כרטיס כניסה, להלן הפרטים שיופיעו על כרטיס הכניסה לחניה:

- שם האתר
- מספר תא חניה
- תאריך
- שעת כניסה (שעה, דקה)
- מספר לוחית רישוי
- מספר כרטיס עם קידוד בר קוד (חד ערכי)

4.1.5 לאחר לקיחת כרטיס יפתח מחסום המתחם או מחסום המתקן למעבר הרכב לתא החניה ורמזור יעבור לצבע ירוק.

4.1.6 במידה ורכב לא עבר את המחסום (נסע אחורה) לאחר 15 שניות ייסגר המחסום ויתבטל הכרטיס.

4.1.7 לאחר כניסת הרכב למתקן, ולאחר שהמערכת קיבלה אינדיקציות שאכן הרכב חונה בצורה נכונה, יצא הנהג ויצגי את כרטיס הכניסה בעמדת המנפיק.



4.1.8 בקבלת אישור קריאה של כרטיס החניה במנפיק, ייסגר המחסום המתקן (בסגירה תתבצע התראה קולית וויזואלית שהמחסום נסגר).

4.1.9 תהליך חניה החל עבור תשלום, שימוש בתשלום סלולארי יחל תהליך העברת נתונים זיהוי הרכב וקבלת שליטה על תשלום החנייה בהתאם. למען הסר ספק, כל מערך הממשקים בין המתקן לחברות תשלום הסלולארי באחריות הספק.

4.1.10 תצוגת השילוט החיצוני תציג הפחתת רכב ממלאי מקומות פנויים.

4.2 תהליך יציאה ותשלום

4.2.1 טרם יציאת הרכב מהמתקן ניתן לבצע תשלום באופנים הבאים:

- - על ידי שימוש בתשלום סלולארי (פנגו, סלופארק או גורם אחר ככל וקיים) באחריות הספק ליצור ממשקים אלו במערכת כמצוין.
 - מרגע שהנהג התחייב לתשלום סלולרי, המפעיל הסלולרי מתחייב כי החניה תשולם באמצעותו, תסומן החניה כחנית פנגו / סלופארק.
 - תשלום בכרטיסי אשראי הנתמכים ע"י מערכת סליקה וחשבונית מס תונפק.
 - שבב EMV, באחריות הספק להיערך ולבצע על חשבוננו התקנת אמצעים הקוראים שבב זה ביחידות הקצה ומכונת התשלום בזמן כניסתם לתוקף של תקנות אלו ע"י גורם ממשלתי.
- 4.2.2. נהג אשר ברצונו לסיים חניה ולהוציא את רכבו יציג את כרטיס החניה בעמדת המנפיק, קריאת ברקוד תתבצע ע"י עמדת הקורא שעל המתקן.
- 4.2.3. עמדת הקריאה תזהה מהכרטיס ומספר התא בו הרכב חונה ותבצע ניידות המתקן להבאת הרכב לעמדת היציאה
- 4.2.4. במידה והתשלום בכרטיס אשראי, תוצג עלות החנייה על הצג, ישלם הנהג בכרטיס אשראי את עלות החנייה, ויקבל חשבונית/קבלה. והיה והתשלום מתבצע כחלק מתשלום עבור מגרש החניה, יבוצע התשלום בהתאם להוראות תהלום של מגרש החניה.
- 4.2.5. במידה והתשלום עם מפעיל סלולארי, לאחר הצגת הכרטיס ישלחו הנתונים למפעיל הסלולארי והמפעיל ישלח חזרה הודעה באם רצון הנהג לסיים חניה, במידה והנהג אישר ישלח סיום חנייה למתקן.
- 4.2.6. בזמן יציאת הרכב תתקבל התראה מחיישנים שרכב לא נימצא בתא החניה.
- 4.2.7. יינתן זמן חסד לנהג להוציא את רכבו (זמן חסד הינו נתון משתנה אשר יהיה ניתן לקבוע ולשנות בהתאם).
- 4.2.8. במידה והרכב לא יצא מתא המתקן לאחר זמן חסד :
- תתקבל התראה במוקד ניהול המתקן.
 - מוקד יצפה במצלמות שיותקנו וכן יכולת להעברת מסר לנהג בכריזה מקומית.
- 4.2.9. במידה והנהג עזב את רכבו בתא החניה למרות בקשת היציאה מהמתקן יתבצעו הפעולות הבאות :
- ייסגר מחסום המתקן, ותא החנייה יעבור לסטאטוס של לא פנוי.
 - במידה ותשלום במערכת סלולארית, ישלח הודעה לנהג על המשך חיוב החנייה.

□

• במידה ותשלום באשראי, ישמרו נתוני החניה עד לזמן בקשת הנהג להוצאת הרכב מהמתקן, רק על ידי שיחה עם מרכז הבקרה יתבצע תהליך היציאה. ישלח לנהג תשלום עבור החניה הנוספת למעמדת התשלום. רק לאחר ביצוע התשלום יתבצע שוב תהליך היציאה.

4.2.10. מצבת כמות חניה זמינה בחניון ישתנה בהתאם כולל בשילוט.

5. כבילה

- 5.1 באחריות הספק לבצע על חשבונו את הנחת ואספקת כבלים הנדרשים. חיבור הציווד, חיווט, סימון כבילה יתבצע לאחר אישור המזמינה בהתאם תכנון מפורט ושרטוטים שיגיש הספק לפני בתחילת ביצוע העבודה.
- 5.2 עבודות החשמל באתר יתבצעו על ידי הספק ע"י חשמלאים בעלי הסמכה מתאימה.
- 5.3 המזמינה תספק הזנת מתח לאזור המתקן, באחריות הספק לציין את התשתיות הנדרשות לביצוע העבודה.

6. תיאור הציווד המותקן

6.1. עמדת מנפיק ותשלום במתקן

- 6.1.1. עמדה תוצב בנתיב הכניסה למתחם או בהתאם לתנאי השטח באופן נוח לנגישות ולתפעול על ידי הנהג (מיקום יצוין בהתאם לשרטוט לכול מתקן).
- 6.1.2. מנפיק יופעל רק בנוכחות רכב על לולאת אלקטרומגנטית.
- 6.1.3. זיווד המנפיק עומד בתקן IP-65.
- 6.1.4. מנפיק יכלול את הרכיבים הבאים:

- לחצן מואר להנפקת כרטיס
- מנפיק כרטיסים כולל חיישן להתרעה על מלאי כרטיסים נמוך.
- אינטרקום (VOIP).
- פחת להכנסת כרטיס חניה וקריאת בר קוד.
- פתח להכנסת כרטיס אשראי.
- תצוגה גרפית להודעות דינמיות שניתנות לשנוי מוארת היטב ביום ולילה.

6.1.5. כרטיס מונפק יכלול:

- שם האתר

□

- מספר תא חניה (באם ההנפקה מתבצעת במתקן)
- תאריך
- שעת כניסה (שעה, דקה)
- מספר לוחית רישוי
- מספר כרטיס עם קידוד בר קוד

6.2 מחסום פתיחה/סגירה של מתקן החניה

- 6.2.1 בזמן פעילות המחסום ישמיע צליל אזהרה המזהיר על פתיחה וסגירה המחסום.
- 6.2.2 מחסום יכול להיות מחסום זרוע או מחסום עולה/יורד אנכי.
- 6.2.3 בתחתית הזרוע הגנה למניעת נזק במקרה של פגיעה .
- 6.2.4 בזרוע המחסום תאורת לדים אדומה שתופעל בפתיחה וסגירה .

6.3 אינטרקום

- 6.3.1 יחידות הקצה ומרכז הבקרה יכללו אינטרקום מסוג VOIP. על ידי לחיצה על כפתור האינטרקום תתבצע שיחה עם חדר בקרה/מפעיל ללא צורך להחזיק את לחצן האינטרקום לחוץ.
- 6.3.2 חדר הבקרה יבחין בקריאת האינטרקום על גבי צג המכשיר שיראה את זהות המתקן ממנו מגיעה השיחה.

6.4 זיהוי LPR

- 6.4.1 מצלמת LPR מותקנת בזיווד אנטי ונדאלי המקובע במיקום נגיש. מצלמת LPR תופעל ותזהה רכבים בכול מזג אוויר, יום ולילה, הפעלה תהייה לאחר מעבר רכב על גלאי לולאה אלקטרומגנטית.
- 6.4.2 איכות הזיהוי ופענוח מספרי רכב לא ירד מ 98% מסה"כ הזיהויים.
- 6.4.3 צילום ה LPR יצלם את קידמת הרכב בלבד ללא הנהג ונוסעיו.
- 6.4.4 המערכת תזהה לוחות זיהוי רישוי תקינים והמורשים לנסוע בכבישי ישראל.

•

□

6.4.5. במקרה של אי זיהו לוחית רישוי המוקד יכול לבצע תיקון מספר ולהריץ תהליך חוזר.

6.5 גלאי כביש

6.5.1 גלאי אלקטרומגנטי המותקן בכביש לזיהוי נוכחות רכב מעליו לביצוע צילום

LPR, נוכחות רכב להנפקת כרטיס, סגירת מחסום וספירה.

6.5.2 ביצוע חריצת כביש והתקנת כבילה מתאימה באחריות הספק.

6.6 מיגון

6.6.1 הציוד שיוצב ימוגן על ידי עמודי פלדה בקוטר 4 אינץ' בגובה עד 100 ס"מ שיחוברו לרצפה. פתחם העליון ייסגר באמצעות מכסה. עמודים יהיו בצבע בולט ופסי אזהרה לנהג.

6.6.2 במידה ולספק יש מיגון אחר, יש לאשר את המיגון לפני הצבתו.

6.7 שילוט

6.7.1 שילוט אלקטרוני

- שילוט אלקטרוני יוצב לפני כניסת החניון/המתקן ויחובר למערכת הניהול. השילוט יהיה מסוג לד בצבע אמבר, 3 ספרות אותיות בגודל לא פחות מ 20 ס"מ עם כיתוב "מספר חניות פנויות". השלט יציג מספר מקומות פנויים, במידה והמתקן מלא כתובית "מלא" תוצג.
- קונסטרוקציה של השלט להתקנה ייבדק ויאושר ע"י קונסטרוקטור שבאחריות הספק ולהמציא למזמין לפני התקנה.
- זיווד השילוט עומד בתקן IP65.

6.7.2 שילוט למשתמש

- ציוד המצוי בשימוש החונים יסומן בצורה ברורה ויכיל הוראות הפעלה בעברית, אנגלית, וערבית. באחריות הספק להציג ולקבל אישור על לפני הצבת השילוט.

6.8 רמזור

6.8.1 רמזור אדום ירוק מוצב בנתיבי הכניסה המציג הרשאה מותרת או לא לכניסה לתא החניה. הרמזורים מסוג לד.

6.9 מחשוב ובקרה

- 6.9.1 הציוד שיסופק יהיה ציוד חדיש ומתקדם. לא יותר ציוד משומש או משופץ.
- 6.9.2 אספקת כל הנדרש עבור הפעלה תקינה כל ציוד בקרה ומחשוב נילוה למערכת בקרת המתקן. במידה והציוד מותקן בתנאים חיצוניים יש לדאוג למיגון IP65.
- 6.9.3 הספק ידאג למערכות המחשוב אל פסק שימשיך פעילות תקינה עד ל 30 דקות.
- 6.9.4 אספקת ציוד תקשורת בהתאם לנדרש עבור פעילות תקינה של המערכת.

7. מערכת ניהול

- 7.1 עמדת ניהול ובקרת מתקן תפקידה לבצע ניהול שוטף של המתקן, בקרה על תפעול יחידות הקצה, שליטה ובקרה על מערכת התשלום ותעריפים, ביצועי גיבוי ושיחזור.
- 7.2 עמדת תשלום המתקן כוללת חומרה ותוכנה. הספק מתחייב לספק ציוד חדש הקיים בשוק. מחשבי מערכת יהיו מיצרנים מוכרים (דל, HP), זיכרון מערכת לא פחות מ 4GB, נפח דיסק

לא פחות מ 1T , מסך 22" מסוג LCD, מערכת הפעלה ותוכנות בגרסה האחרונה כולל רישיונות, מערכת אל פסק להמשך פעולה למשך 30 דקות.

7.3. תוכנת ניהול המתקן תהייה בענן (שיסופק על ידי המזמינה) ויכולת גישה בהתאם להרשאות שידרשו.

7.4. מערכת שליטה ובקרה תהייה בשפה העברית.

7.5. מערכת ניהול תמוקם בחדר בקרה הפועל 7/24 ותציג מצב המתקן בזמן אמת. מטרת המערכת לבצע פעילויות ניהוליות כגון :

- צפייה ושליטה בנתיב כניסה/ויציאה
- פתיחה מחסום בזמן הצורך
- יכולת הבאת תא רכב לעמדת היציאה
- ביצוע הגדרות מערכת בהתאם לדרישות
- הפקת דוחות וביצוע שאילתות
- הגדרת התראות
- הגדרת הרשאות
- שליטה על עמדת תשלום אשראי

8. התראות

8.1 המערכת תבצע בדיקת תקינות לציוד ותבצע התראות בהתאם. על גבי מסך ניהול המערכת תציג התראות לפי תקינות בצבעים שונים לדוגמא: ירוק תקין, אדום משבית ודורש טיפול מידי, צהוב התראה. עבור התראות משביתות נידרש בנוסף חלון קופץ (POPUP) ורישום בלוג המערכת (תאריך, שעה, תיאור).

8.2 התראות מערכת יכללו לפחות את ההתראות הבאות :

- מחסום פתוח ולא נסגר במשך 30 שניות.
- אובדן תקשורת בין יחידות הקצה לבקרה.
- מצלמות LPR לא מצלמות.
- סיום נייר/כרטיסים במנפיק.

9. דוחות ושאליות

9.1 ניתן להפיק דוחות ושאליות על פי הרשאות משתמש בצורה קלה. ניתן יהיה לאפשר יצוא דוחות בפורמט אקסל ו-PDF.

9.2 המערכת מאפשרת גמישות בבניית דו"חות באופן עצמאי ע"י המשתמש באמצעות מחולל דו"חות.

9.3 להלן רשימת דוחות שיתאפשרו מהמערכת :

- דוח תפוסה היסטורית ונוכחית
- דוח תנועות במתקן כניסות ויציאות

- דוח חריגים הפעלת מערכת
- דוח תקלות בחתכים שונים
- דוח מעקב פעולות באשראי וסלולארי
- דוח כרטיסים פתוחים
- דוח לוג מערכת
- דוחות X ו Z יומי

9.4. שאילתות המערכת יוצגו בצורה מיידית על גבי צג המערכת, שאילתות יכללו איתורי רכב על פי קריטריונים שונים, תנועות רכבים הנתיבים, הצגת תנועות כספיות ופעולות תשלום, מצב עמדת תשלום.

10. ממשקים ואבטחת מידע

- 10.1. המערכת תכלול מערכת הרשאות היררכית למשתמשים שונים.
- 10.2. גישה לנתוני מערכת ויכולת ביצוע שינויים יהיו בהתאם להרשאת משתמש.
- 10.3. תהייה אפשרות גישה וניהול ברשת מקומית (INTRANET) וגישה מרחוק (INTERNET) בשימוש דפדפן. המערכת תחובר לענן פרטי שיסופק על ידי המזמינה
- 10.4. הגנת חומת אש תותקן (באישור המזמינה) לגישה מרחוק.
- 10.5. מידע המערכת ישמר לתקופה של 6 חודשים לפחות וזמינות המדע יהיה במידי.
- 10.6. באחריות הספק לספק ממשקי הפעלה שונים באם נדרש.
- 10.7. מערכת תאפשר קליטת קבצים חיצוניים.

11. תכנון ותיעוד

- 11.1. תכנון מפורט יוגש לאישור המזמינה או מי מטעמו לא יאוחר מ 30 יום מקבלת דרישה להצבת מכונה.
 - 11.2. תכנון מפורט (CDR) יכלול הגדרות מערכת, כבילה נדרשת, מיקומי ציוד וחיבורם, לוחות זמנים לביצוע, סיכונים וכד.
 - 11.3. לאחר אישור התכנון על ידי המזמינה יינתן אישור לביצוע עבודת ההתקנה בשטח.
 - 11.4. הספק יעביר למזמין את התיעוד הבא מודפס ועל גבי מדיה (CD או USB) :
- תוכניות AS MADE של התקנת המערכת.
 - ספרות הסבר לרכיבי המערכת.
 - חוברת הפעלה למערכת הניהול.
 - תיעוד תחזוקה מונעת כולל זמנים למכלולי המערכת.

- 12.1 הדרכה תתבצע לאחר התקנת והפעלת מערכת ולפני מסירה סופית.
- 12.2 הספק יכין תוכני הדרכה ויעביר לאישור המזמין.
- 12.3 הדרכה תתבצע לרמות שונות: מנהלי מערכת, מפעילים וכד.
- 12.4 לזכות המזמין לקבל יום הדרכה בשנה ללא תשלום בתקופת השירות.

13 מסירת מערכת

- 13.1 מסירת מערכת כולל מבחני קבלה יתבצע על ידי הספק עם המזמינה או מי מטעמה לביצוע אישור.
- 13.2 הספק יודיע ויתאם תוך עד 7 ימי עבודה לנכונות ביצוע מבחני קבלה.
- 13.3 תכנית מבחני קבלה יכללו את כל הדרישות של מפרט ההפעלה, באחריות הספק להכין תכנית זאת.
- 13.4 הספק יספק את כל האמצעים הדרושים למבחני קבלה על חשבונו.
- 13.5 במידה ונתגלו ליקויים באריות הספק לתקנם תוך 7 ימי עבודה ולבצע בדיקה חוזרת.

אחריות ותחזוקה :

פרק זה מתייחס למתקני החניה על מערכותיהם והינו חלק בלתי נפרד הן מנספח ג'1 לעיל והן מנספח ג'2

1 אחריות:

- 1.1 הספק יהיה אחראי למתקן על כל חלקיו במשך כל תקופת הביצוע עד למסירה והפעלה הסופית של המתקן, יישא בכל ההוצאות הכספיות בשל כל נזק, קלקול, אבדה או גניבה שייעשו בתקופה זו. כמו כן יהיה הספק אחראי לכל נזק שייגרם על ידי עובדיו לכל עבודה אחרת הנעשית בשטח, בהתאם להוראות ההסכם.
- 1.2 תקופת התחזוקה למתקנים תהיה למשך 7 שנים ממועד מסירת כל מתקן, ותכלול את כל מרכיבי המתקן והמערכות הנלוות אליו.
- 1.3 הספק יהיה אחראי במשך כל תקופת התחזוקה לטיב החומרים והציוד, לטיב העבודה, לשמירת גבול הרעש, ולפעולה תקינה של המתקנים שיסופקו על ידו.
- 1.4 תקופת התחזוקה תתחיל מתאריך המסירה והתחלת השימוש הסדיר בכל מתקן ומתקן – ולא מתאריך אישור בודק מוסמך.
- 1.5 בתקופת התחזוקה יחזיק הספק את המתקן במצב פעולה מושלם ויחליף ללא תשלום כל חלק אשר התקלקל בגלל ליקויים בטיב החומר או המלאכה ו/או מבלאי סביר בהתחשב באופיין השימוש הציבורי של המתקן (שימוש תכוף ע"י משתמשים מזדמנים). לספק יהיו סידורי אחזקה נאותים וחלקי חילוף בכמות מספקת, כדי שיוכל לתקן או להחליף כל חלק תקול ולהחזיר המתקן לעבודה, לכל היותר, בתוך יום עבודה אחד מפתיחת הקריאה. הזמן לתיקון אינו גורע ממחויבות הספק לשחרר רכבים לכודים במתקן לפי הזמנים המוגדרים בפרק השרות הספק יחזיק במקום "ספר שרות" בו ירשמו כל העבודות המבוצעות במתקן.
- 1.6 מחיר השרות בתקופת התחזוקה כלול במחיר שכירות המתקן.
- 1.7 העובדה שהספק ביצע את העבודה בהתאם למפרט והתוכניות, לא מורידה ממנו את האחריות עבור פעולתו התקינה של כל המתקן. הספק בלבד אחראי עבור כל תקלה הנובעת משגיאות בתוכניות, שקבלן בעל ידע מקצועי מסוגל לגלותן.
- 1.8 העובדה שהמזמינה הביעה את דעתה בזמן בחירת הציוד או החומר או חלק מהמתקן, או שאישרה את העבודה שבוצעה, בזמן הביצוע או בזמן הבדיקה, לא משחררת את הספק מאחריותו. במקרה ויתגלו פגמים או ליקויים בחומר, בציוד, בפעולה תקינה של המתקן בכללו, או בטיב העבודה תוך תקופת אחריות, רשאית המזמינה לדרוש מהספק לתקן את העבודה הלקויה ו/או להחליף את הציוד או את האביזרים הלקויים, ועל הספק לבצע את

התיקונים ו/או להחליף הציוד. העבודה תבוצע ע"י הספק ועל חשבונו תוך תקופה סבירה, שתיקבע על ידי ההמזמינה. במקרה זה תבוטל "תעודת השלמה" לגבי חלק המתקן או הציוד שיימצאו בו ליקויים. לאחר ביצוע עבודות התיקון הנ"ל ע"י הספק, תיערך קבלה נוספת של חלק המתקן או הציוד הנ"ל, המזמינה תוציא עבורם "תעודת השלמה/מסירה" נוספת.

1.9 לאחר 3 חודשי הפעלה ושימוש שוטף במתקן ע"י המזמינה, מתחייב הספק שמספר תקלות הגורמות להשבתת המתקן לא יעלה על 6 תקלות בשנה. תקלות הנגרמות מסיבות שלא תלויות בקבלן כגון: הפסקת חשמל, לכלוך, תקלות משתמש – לא תחשבנה למניין זה.

2 שרות:

כחלק מהסכם זה מחויב הספק לשרותי תחזוקה שוטפת ושרות כולל חלקים למתקן זאת לאורך כל תקופת התחזוקה למשך 7 שנים מיום קבלת תעודת מסירה עבור כל מתקן. הספק יהיה חייב לספק את כל השירותים למתקן החניה, כולל אך לא רק מתן שרות שוטף טיפול מונע לפי הגדרות היצרן, חילוץ וקריאות חרום.

2.1 מחיר השכירות המוצע על ידי המציע הזוכה הינו כולל ומהווה תמורה מלאה למלוא השירותים ותחזוקת המתקנים, החלפת חלקים שהתקלקלו או התבלו משימוש סביר ולמתן שרות לקריאות שרות כנדרש במפרט.

תחזוקה וטיפול מונע:

2.2 הספק יעביר לאישור המזמינה כחלק מההצעה, רשימת חלקי וכמות חלקי חילוף מינימלית המומלצת ע"י היצרן לכל מתקן. הספק מצהיר כי יהיה ברשותו במועד מסירת המתקן הראשון מלאי חלקי חילוף מקוריים למתקן בכמות סבירה לפי הנחיות אלה, אשר יאוחסנו באחריותו ועל חשבונו.

2.3 כל חלקי החילוף בהם יעשה שימוש יהיו חדשים ומקוריים של היצרן.

2.4 הספק יבצע טיפולי תחזוקה מונעת במתקנים בהתאם לאופי השימוש בהם ובהתאם להנחיות היצרן. בכל מקרה, יבקר טכנאי הספק בכל מתקן ומתקן אחת לחודש ויבצע ביקורת שמיעה וראיה במתקן וידאג להתריע ולסלק מהמתקן לכלוך וגורמי סיכון אחרים.

2.5 תכיפות הטיפול המונע המינימלית במתקנים לא תפחת מאחת לשלושה חודשים.

2.6 הספק יעביר למזמינה כחלק מדרישות מכרז זה רשימת ביקורת של היצרן למרווחי טיפולים סוג טיפול נדרש ומועדי החלפות יזומות של חלקים במתקן. עובדי הספק ישתמשו ברשימה זו לביצוע השרות והתחזוקה.

2.7 הספק ינהל ויעביר למזמינה העתק מיומן תחזוקה בו מתועדות כל פעולות התחזוקה שהתבצעו במתקן ובאביזריו לכל אורך תקופת השרות. היומן יכלול לפחות: תאריך ושעה שם מבצע, פרוט הפעולות שבוצעו.

קריאות שרות:

2.8 קריאת שרות תפתח בכל מקרה של הפרעה לתפקוד התקין של המתקן מכל סיבה שהיא.

- 2.9 הספק מתחייב להחזיק מוקד קריאות שירות ממוחשב לקבלת קריאות בכול שעות הפעילות היממה – 24/7. במקרה של תקלה, יודיע המזמין לספק טלפונית, תיפתח קריאה ויסופק מספר קריאה להמשך טיפול.
- 2.10 הספק ומוקד השרות יתחזקו יומן קריאות (תיעוד) מסודר בפורמט אלקטרוני לכל מתקן ומתקן. היומן יאפשר מיון לפי נושאים. עותק יומן הקריאות יהיה זמין לעיון המזמינה ועותק שלו יועבר מדי חודש אל המזמינה. היומן יכלול בשלב ראשון לפחות את הנתונים הבאים:
- 2.10.1 תאריך ושעה מדויקת של קבלת הפניה.
- 2.10.2 יוזם הקריאה (משתמש, טכנאי, אחר) כולל פרטי שם, טלפון, מס רכב.
- 2.10.3 תאור התקלה.
- 2.10.4 שעת יציאת טכנאי.
- 2.10.5 שעת הגעת טכנאי.
- 2.10.6 פעולה שבוצעה (מספר דוח שרות אם נוצר).
- 2.10.7 שעת סגירת קריאה.
- 2.10.8 המזמינה רשאית לבקש להוסיף לנתונים הנאספים ביומן פרטים רלוונטיים שיתגלו כנחוצים בעתיד.
- 2.11 כל קריאת שרות שלדעת הספק / משתמש היה בה סיכון בטיחותי לאדם או רכוש תדווח בטופס ברור שיועבר מידית באותו יום עבודה למזמינה.
- 2.12 כל קריאת שרות שגרמה לסיכון או נזק לאדם או רכב תדווח בנוסף לטופס המוזכר בסעיף 2.11 לעיל, גם טלפונית מידית לאיש הקשר של המזמינה.
- 2.13 **זמני תגובה לקריאות שרות**: הספק מתחייב להגיע לכל קריאת שרות שמשביתה או מעכבת משתמשים במתקן בתוך 1 שעת עבודה מפתחת הקריאה. כל קריאה אחרת (כלומר שאינה משביתה או מעכבת משתמשים במתקן) תענה במהלך שעות התפעול המלא המפורטות בסעיף 2.14 להלן, בתוך שעתיים לכל היותר. אם נפתחה קריאה מחוץ לשעות התפעול המלא, הקריאה תענה בשעות התפעול המלא, ביום העבודה הקרוב, מיד בתחילתו לפי לוחות הזמנים המוסכמים לעיל.
- 2.14 שעות התפעול המלא הינם ימי העבודה ושעות העבודה דלהן: ימים א-ה משעה 07:00-19:00 יום ו' משעה 07:00 ועד שעה לפני כניסת שבת או חג. שעות התפעול המלא נתונות לשינוי בהוראת המזמינה.
- 2.15 חילוף של כל הרכבים ממערכת **מלאה** לא ימשך יותר מ 4 שעות מפתחת הקריאה. (להבהרה: הכוונה היא שהספק מתחייב לחלף ממתקן מושבת בתוך 4 שעות מרגע שהתקבלה קריאה על השבתה את כל הרכבים החונים בו). חילוף רכבים ממתקן יבוצע מידית ללא קשר לשעות התפעול המלא.
- 2.16 הספק ישלים עבודות תיקון ושיפוץ יזומות במתקן בדחיפות ולכל היותר תוך 2 ימי עבודה. עבודות כאלה יתואמו עם המזמין בכתב ויאושרו לפחות 5 ימי עבודה מראש.
- 2.17 עבור ביצוע כל טיפול, תיקון או החלפה, יש להחתיים אחראי מטעם המזמין, אחרת לא תוכר העבודה.
- 2.18 שעות פעילות המוקד הינן 24/7.

- 2.19 עבור תיקונים או שינויים הנובעים מתקנות חדשות של רשויות מוסכמות לאחר מסירת המתקנים – ישולם בנפרד, לאחר קביעת המחיר וקבלת הסכמה בכתב מאת המזמינה עוד לפני ביצוע העבודה.
- 2.20 חתימת הספק על הסכם ההתקשרות מהווה הסכמת הספק למתן שרות ותחזוקה למתקני החניה לאורך כל תקופת התחזוקה.
- 2.21 בגלל אופי השימוש האינטנסיבי הצפוי של המתקנים, תבוצע מדי 6 חודשים בכל מתקן בדיקת בודק מוסמך מטעם משרד התמ"ת, הזמנת הבדיקה והתשלום עבורה באחריות הספק. מפקח עבודה ראשי של משרד העבודה או מכון התקנים הישראלי רשאים לשנות מועדים אלה והחלטתם היא הסופית והמחייבת.
- 2.22 בכל מצב של תקלה או תאונה שבה נגרם נזק מבני או הוחלפו חלקים בטיחותיים במתקן תבוצע בדיקת בודק מוסמך. התשלום עבור בדיקה זו יהיה על חשבון הספק במקרים בהם הנזק נגרם בגין כשל של המתקן או ההתקנה, או, על חשבון המזמין במידה והנזק נגרם בגין גורם שאינו תלוי בספק.
- 2.23 הספק מתחייב לשלוח נציג להיות נוכח בבדיקת הבודק המוסמך. כמו כן מתחייב הספק לשלוח נציג להיות נוכח בבדיקת בקרת השרות שתבוצע ע"י המזמינה.

השבתת המתקן בגלל שרות תקופתי לא תחשב לצורך חישוב זמני השבתה והספק רשאי לבצע טיפול תקופתי בשעות עבודת המתקן תוך הקפדה על הפרעה מינימלית למתקן ובתנאי שדאג לרוקן את המתקן ממכוניות טרם לטיפול.

3 קנסות והפרות

- 3.1 השבתה של מערכת ו/או ציוד המערכת העולה על 8 שעות 3 פעמים במצטבר בתקופה מצטברת כלשהיא של 6 חודשים תהווה הפרה יסודית של ההסכם מצד הספק.
- 3.2 אי עמידה ברמת זמני השירות הנדרשות תהווה הפרה של ההסכם והמזמינה תהא רשאית אך לא חייבת לקנוס את הספק על פי שיקול דעתו הבלעדי ולגבות מהספק כפיצוי מוסכם ראשוני בלי לפגוע בזכות הספק לכל סעד אחר וללא יכולת ערעור של הספק את הקנסות המפורטים. הקנס אינו גורע מחובתו של הספק לבצע את ההתחייבויות.