

**נספח ג' - מפרט טכני / אפיון**

	תוכן
2..... הגדרות	1.
3..... הוראות שונות	2.
3..... הנדסה רפואית - המזמין	3.
7..... רקע לפרויקט	4.
7..... המצב הקיים	5.
8..... תהליכי העבודה והפונקציונאליות הנדרשת - הגדרת הדרישה	6.
12..... סיכום הדרישה אפיון מסכי ציוד הקצה (טאבלט) קריאת שירות כללית בית	7.
13..... סכמת התהליך המרכזי	8.
15..... ממשק המשתמש	9.
15..... אחידות ועקביות	10.
17..... ציוד קצה ומשתמשי המערכת	11.
17..... פונקציונאליות נוספות	12.
17..... משתמשים, נפחים ומהירות תגובה	13.
18..... הקשחת ציוד הקצה והגנת המידע	14.
19..... הבהקים	15.
19..... מבנה הפרויקט המוצע ודרך ניהולו	16.
20..... מנהל הפרויקט וניהול הפרויקט – הגדרות	17.
21..... הכשרת המשתמשים	18.
22..... שלבי הקמת המערכת - תכנית עבודה כוללת	19.
22..... שלבי הקמת המערכת – שלבים ותוכנית עבודה מפורטת	20.
23..... האחריות והשירות	21.
24..... הדרכה והטמעת המערכת	22.
24..... בדיקות סופיות, מבחני קבלה ומסירת המערכת	23.
25..... נהלים	24.

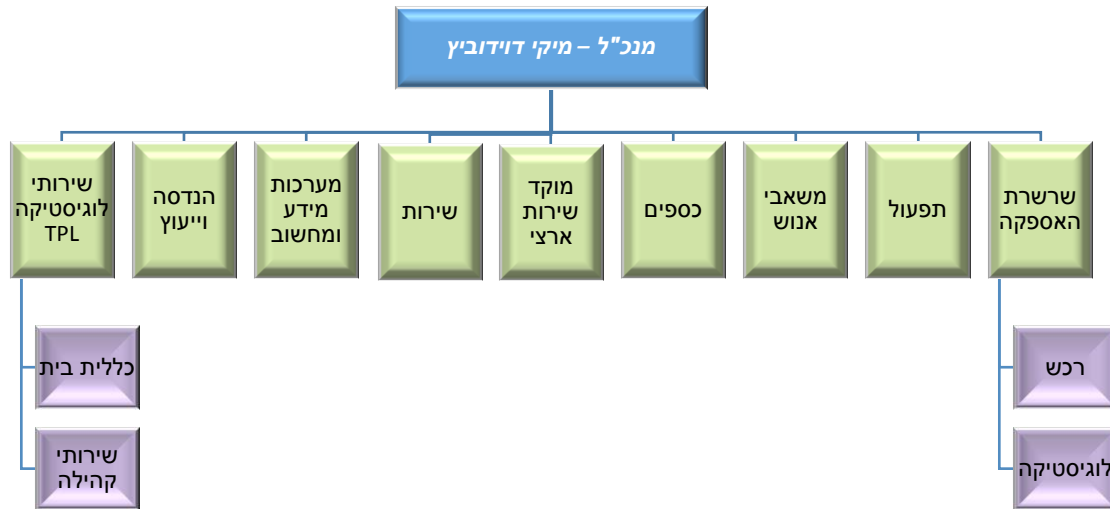
## 1. הגדרות

- 1.1 "איפיון"<sup>1</sup>  
על סמך ביצוע ניתוח של מערכת המידע המבוקשת, כולל: תרשים זרימת נתונים, תיאור ממשקים, BP, ממשק משתמש, מילון נתונים, טבלאות בסיסי נתונים, מדדי הצלחה. האיפיון יוצג בכל מקרה למזמין לאישור לפני שלב הפיתוח.
- 1.2 "אתר העבודה"  
המשרד הראשי של "הנדסה רפואית" נמצא ברחוב יוני נתניהו 1 ג' אור יהודה 60200 כתובות המשרדים האזוריים ויחידות ארגוניות אחרות הקשורות ל"הנדסה רפואית" מפורטות במפרט זה.
- 1.3 "בקשה"  
בקשה לקבלת הצעות להקמת והטמעת המערכת.
- 1.4 "גורמים מפקחים"  
מי שימונה על ידי "הנדסה רפואית" לנהל את הפרויקט מטעמה.
- 1.5 "הלקוח" / "הנדסה רפואית"  
כללית הנדסה רפואית בע"מ
- 1.6 "ההסכם"  
ההסכם על כל נספחיו המצורף למסמך זה, לרבות נספחים שיצרף המציע להסכם כנדרש בבקשה.
- 1.7 "הפתרון/המערכת"  
"מנט" יישום – מחשוב נייד לטכנאי - מערך ממוחשב מושתת מערכת ERP מבית פריווריטי ליישום והתאמה לתפעול על גבי ציוד הקצה הנייד.
- 1.8 "המפרט" / "ההזמנה"  
מסמכי פנייה זו, על כל נספחיהם.
- 1.9 "העבודה"  
כל העבודות, המטלות והחייבים המפורטים במפרט על כל נספחיו, לרבות ההסכם והנספחים לו.
- 1.10 "הפעלה מבצעית מלאה של המערכת"  
מסירת הפתרון להפעלה מבצעית מלאה ב"הנדסה רפואית".
- 1.11 "הפרויקט"  
הקמת המערכת, עד לאשור מבחני הקבלה שלה ע"י "הנדסה רפואית" ולהפעלתה המבצעית המלאה.
- 1.12 "ועדת בדיקה"  
ועדה הבודקת הצעות ובוחרת את ההצעה עליה תמליץ להנהלת החברה ולדירקטוריון "הנדסה רפואית" כהצעה הזוכה.
- 1.13 "יישום"  
יישום ו/או פיתוח מערכת וביצוע שינויים נדרשים לצרכי "הנדסה רפואית".
- 1.14 "מציע"  
מציע שפנה ל"הנדסה רפואית" עם הצעה במענה למכרז זה.

<sup>1</sup> ובכלל זה איפיון המערכת ו/או מפרט פיתוח תוכנה/מערכת

- 1.15 "מסמכי מבחני קבלה" מסמכים לבדיקת המערכת שיוכנו ע"י המציע ושיאושרו ע"י נציג "הנדסה רפואית".
- 1.16 "הזוכה"/"ספק" המציע שאושר על ידי דירקטוריון "הנדסה רפואית", כמציע הזוכה.
- 1.17 "פיתוח" פיתוח על תשתית כלי תוכנה מתקדמים ו/או התאמת מערכת קיימת או פיתוח מערכת חדשה מהתחלה, והכל לרבות פיתוח הממשקים לעבודה בהתאם לדרישות כמפורט בפרקים 1 - 4 במפרט.
- 1.18 "שעות עבודה מקובלות" שעות העבודה של "הנדסה רפואית" הן משעה 07.30 עד 17.00 בימים א-ה'.
- 1.19 "[כלי] תוכנות בסיסיות" כלים ותוכנות מסחריות מסוג מוצר מדף אשר זכויות היוצרים שלהן שייכות לגורם כלשהו אחר, בהן יעשה המציע שימוש לצורך מילוי התחייבויותיו על פי המפרט.
- 2. הוראות שונות**
- 2.1 מפרט זה הינה קניינה של "הנדסה רפואית" והוא מועבר למציע לצורך הגשת הצעה בלבד. אין לעשות בו שימוש שאינו לצורך הגשת הצעה, ויש לשמור על סודיותו המוחלטת.
- 2.2 "הנדסה רפואית" רשאית לעשות בהצעות, במסמכים ובכל התוצרים האחרים של ההצעות בשלב כלשהו, כל שימוש הקשור לבחירת ההצעה ולהקמת המערכת באמצעות עובדיה, יועציה ובאמצעות גורמים חיצוניים.
- 2.3 "הנדסה רפואית" לא תחזיר ולא תשתתף בשום צורה בהוצאות כלשהן של מגישי הצעות, לרבות הבדיקות המוקדמות, ניסוי ו/או הדגמת יכולת, או הוצאות אחרות כלשהן הכרוכות בעריכה ו/או בהגשת ההצעות ו/או הנובעות מהן.
- 2.4 סיווג הפרויקט - כל מערכות "הנדסה רפואית" בהן יידרש הספק לטפל הינן מסווגות. כל העובדים שיפעלו במסגרת הפרויקט באתרי "הנדסה רפואית" צריכים לקבל את אישור מנהל אבטחת המידע של "הנדסה רפואית".
- 3. הנדסה רפואית - המזמין**
- 3.1 "הנדסה רפואית" חברת בת של שרותי בריאות כללית, המהווה סמכות מקצועית בתחום תחזוקת מכשור ומערכות רפואיות ואחראית לניהול ולביצוע:
- 3.1.1 תחזוקה בבתי-חולים ובמרפאות.
- 3.1.2 ייעוץ בתחום ההנדסה הרפואית.
- 3.1.3 אספקת שירותים לקהילה ולמטופלי בית
- 3.1.4 כל זאת, על-מנת לאפשר למוסדות כללית לספק למטופליהם מענה רפואי מיטבי, רציף ויעיל.
- 3.1.5 כללית הנדסה רפואית בע"מ הוקמה בשנת 1995 כחברת בת של שירותי בריאות כללית, קודם לכן, פעלה כאגף במנהל הספקה של ה"כללית". מטא החברה ממוקם באור יהודה.

3.2. כללית הנדסה רפואית - מבנה ארגוני

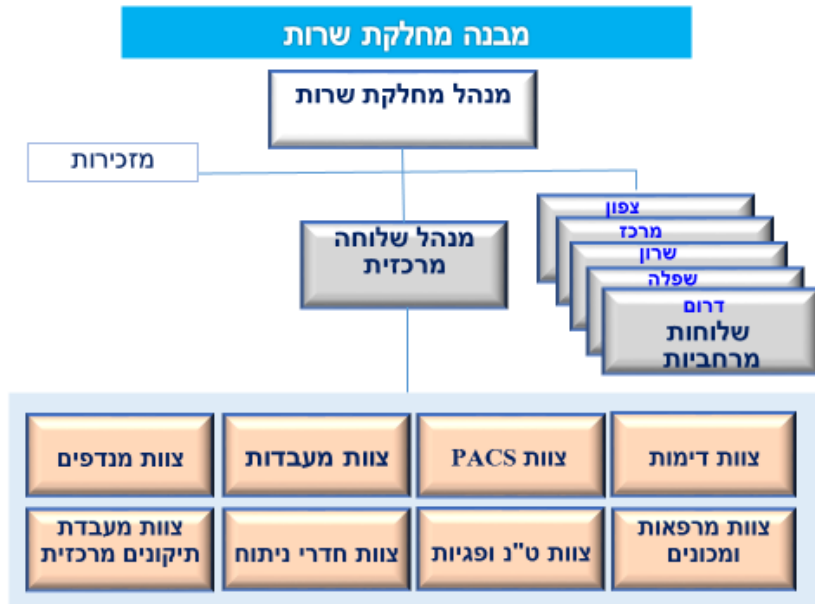


3.3. תחומי הפעילות העיקריים של החברה

- 3.3.1. תחומי הפעילות העיקריים מתמקדים בעיקר בנושאים הבאים:.
- 3.3.2. מחלקת שרות – למכשור וציוד רפואי.
- 3.3.3. שרותי הנדסה וייעוץ – למכשור וציוד רפואי.
- 3.3.4. כללית בית – אספקה ותחזוקת אמצעים תומכי נשימה ללקוחות בית (מחוללים, מנשימים).
- 3.3.5. שרותי קהילה – ניהול תחומי: אינסולין, שתלים קוכליאריים, שתלי Baha, תותבי דיבור, תחום VTE, ציוד לנפגעי תאונות עבודה, מכשירי שמיעה, מכשירי CF.

### 3.4. היבטי השירות

#### 3.4.1. מבנה מחלקת השירות בהתאם להתמחויות השונות



### 3.5. פריסה ארצית

#### 3.5.1. החברה פרוסה בחמש נקודות שירות

3.5.2. בי"ח כרמל

3.5.3. בי"ח מאיר

3.5.4. מרכז רפואי רבין

3.5.5. בי"ח קפלן

3.5.6. בי"ח סורוקה

### 3.6. שלוחה מרכזית המונה שמונה צוותים

3.6.1. צוות דימות

3.6.2. צוות PACS

3.6.3. צוות מעבדות

3.6.4. צוות המנדפים

3.6.5. צוות מרפאות ומכונים

3.6.6. צוות ט.נ. ופגיות

3.6.7. צוות חדרי ניתוח

3.6.8. צוות מעבדת תיקונים מרכזית

### 3.7. נפחי פעילות ( נתוני 2015 )

#### 3.7.1. מחלקת השירות

3.7.1.1	כ-86,000 קריאות שרות.
3.7.1.2	כ - 15,000 טיפולים יזומים.
3.7.1.3	כ- 8,523 בדיקות חשמל.
3.7.1.4	התקנת למעלה מ-2,984 מערכות.
3.7.1.5	כללית בית (2016)
3.7.1.6	כ - 14,000 לקוחות
3.7.1.7	כ - 16,000 פריטים.
3.7.1.8	שירותי קהילה (נתוני 2016)
3.7.1.9	ניהול תחום תאונות עבודה – כ- 400 מבוטחים
3.7.1.10	ניהול תחום CF כ- 65 אספקת מכשירי אינהלציה
3.7.1.11	ניהול תחום שתלים קוכליאריים – כמות מבוטחים כ- 2200
3.7.1.12	ניהול תחום משאבות אינסולין כמת מבוטחים כ- 7150
3.7.1.13	מוקד השירות (נתוני 2015)
3.7.1.14	כמות הפניות למוקד בכל המגוונים האפשריים - כ- 179,000
3.7.1.15	כמות עובדים בחברה (מחצית 2016)
3.7.1.16	סה"כ 263 עובדים כאשר מתוכם :
3.7.1.17	מחלקת השירות - 138 עובדים

#### 3.7.2. כללית בית ושירותי קהילה - 50 עובדים

3.7.2.1	מוקד שירות ארצי – 17 – עובדים
3.7.2.2	תעודות ISO –
3.7.2.3	ISO 271001:2013 – מע' ניהול אבטחת מידע.
3.7.2.4	ISO 27799:2013 – הגנת מידע ברפואה, תעודת ISO חדשה.
3.7.2.5	ISO 9301 - מערכת ניהול בטיחות ואיכות בתעבורה תעודת ISO חדשה.
3.7.2.6	ISO 13485: 2003 מע' ניהול איכות וציוד רפואי.
3.7.2.7	ISO 9001: 2008 – מע' ניהול איכות כללית.

#### 4. רקע לפרויקט

- 4.1. ייעול ושיפור השירות למבוטח ולקוחות "הנדסה רפואית" באמצעות הטמעת מערך ממוחשב ומתקדם לייעול עבודת הטכנאי על גבי ציוד נייד.
- 4.2. יעדים ודרישות "הנדסה רפואית"
- 4.3. יישום מערכת מתקדמת מודרנית ואינטגרטיבית למערכת התפעול המרכזית של החברה – מערכת פריוריטי המהווה את מערכת ה-ERP של החברה. מחשוב תשתית כלי העבודה של הטכנאי בחברה יאפשר הן ייעול השירות ל"לקוח" החברה הן ניהול ובקרה מיטביים של דרגי הניהול של "הנדסה רפואית" יחד עם העמדת מערכת וכלים מתקדמים לרשות הטכנאים, הינם מהקווים העקרוניים המנחים את המהלך כולו.

#### 5. המצב הקיים

- 5.1. הפעילות הקיימת מושתתת כולה על עבודת נייר המופק במערכת המרכזית – הוראות העבודה (קריאות השירות) כמו גם הודעות טלפוניות לטכנאי הנרשמת אצלו על פתקים באופן עצמאי. בהתאמה עדכון המערכת על תוצאות הפעילות אצל "הלקוח". כל הפעילות בשטח הדורשת מידע מבסיסי הנתונים של החברה מתבצעת טלפונית.
- 5.2. מטרות המהלך
- 5.3. באמצעות המערכת, "הנדסה רפואית" מבקשת להשיג את המטרות הבאות:
- 5.4. שיפור השירות, וזאת בזכות "עול תהליך העברת הקריאות לטכנאים קיצור משך ההמתנה של הלקוח.
- 5.5. ניהול סיכונים, על בסיס יכולת המערכת להבטיח את העברת הקריאה למקום הנכון, לסייע במעקב על קצב התקדמות הטיפול בקריאה, ולהבטיח את סיום הטיפול בה.
- 5.6. "עול עבודת המוקד וניהול תור הקריאות של הטכנאים בהתאם לעדיפויות, איתור מוקדי עומס וצווארי בקבוק וכדומה.
- 5.7. תפיסת הפתרון הנדרש
- 5.8. "הנדסה רפואית" מבקשת לקבל הצעה ליישום מערכת טכנולוגית מתקדמת לעבודה על תשתית ניידת של ציוד הקצה הנייד של הטכנאי תוך התממשקות מלאה ואינטגרציה עם מערכת המידע התפעולית/ארגונית מרכזית הפועלת ב"הנדסה רפואית" והיא כאמור מערכת פריוריטי מבית אשבל.
- 5.9. התפיסה כללית של היישום מתמקדת בשלשה נושאים עיקריים הבאים:
- 5.10. שדרוג תפעולי – הסבת תשתית התפעול של הטכנאים לתשתית דיגיטלית מתקדמת הן ברמת התפעול השוטף של הטכנאים והן עבור רמות הניהול השונות.
- 5.11. מערכת המותאמת לתרבות הארגונית של "הנדסה רפואית" - מערכת התומכת הן בעבודת המטה והן בעבודת הטכנאות בשטח
- 5.12. יישום תשתית טכנולוגית מתקדמת (state of the art)
- 5.13. יעדי המערכת
- 5.14. קליטת קריאות השירות, המופקות באמצעות מערכת הפריוריטי ישירות לציוד הקצה הנייד של הטכנאי.

- 5.15 הזנת הנתונים בחזרה למערכת המרכזית (אוטומטית), בכל מידע "מוחזר" ע"י הטכנאי תוך כדי עבודתו אצל הלקוח ולאחר מכן ככל שיידרש לעדכן.
- 5.16 תשתית לעבודת הטכנאי אצל "הלקוח" - מימוש טפסי עבודה ממוחשבים "חכמים" מבוססי פלטי הפריוריטי והפסקת השימוש בניירת ופתקים מלווים.
- 5.17 העמדת כלי עבודה מתקדם לעבודת הטכנאי במצב מקוון ובשטח במצב מקוון ולא מקוון בכל פונקציונאליות שלה.
- 5.18 ייעול ושיפור עבודת הטכנאים.
- 5.19 הגברת המקצועיות והידע שבידי הטכנאי.
- 5.20 קיצור לוחות הזמנים והעברת תוצרי העבודה בשטח מוקדם ככל הניתן למערכת המרכזית.
- 5.21 שיפור השרות למבוטח.

## 6. תהליכי העבודה והפונקציונאליות הנדרשת - הגדרת הדרישה

### 6.1 כללי

- 6.1.1 המערכת המרכזית בהנדסה רפואית הינה מערכת ERP מושתתת PRIORITY
- 6.1.2 ( להוציא תחום משאבי אנוש ) מזה 20 שנה.
- 6.1.3 מודול קריאות שירות במערכת ה- פריוריטי שודרג ספציפית עבור הנדסה רפואית, באופן שכל שדה חדש במערכת מוגדר בקידומת CLA כדי לבדל אותו מהמודול אצל ארגונים אחרים.
- 6.1.4 במשך השנים בוצעו התאמות רבות וייחודיות כאמור להנדסה רפואית – כיום לא ניתן להוסיף שדות (גרסה 17).
- 6.1.5 לחברה שלשה סוגי לקוחות :
- 6.1.6 פרטיים
- 6.1.7 מחוזות שירותי בריאות כללית
- 6.1.8 בתי חולים.
- 6.1.9 הנדסה רפואית מאופיינת בפריסה ארצית.
- 6.1.10 בהתאם למתואר לעיל קרוב ל- 14,000 לקוחות בבתים (שהינם מבוטחי כללית ) ועוד כ- 1400 מרפאות, 12 בתי חולים.



## 6.2. תפיסת התפעול העקרונית

- 6.2.1. קריאת השירות מתקבלת במוקד הארצי הממוקם במטה החברה באור יהודה ונפתחת במוקד במערכת ה- פריוריטי.
- 6.2.2. במערכת קיימים כמה סוגי קריאת שירות (על תשתית אותו מסך )
- 6.2.3. סוגי קריאות שירות – ממוקדות התמחות שונה (7 סוגים שונים) בהתאם להתמחות פותחו מסכים שונים במערכת.
- 6.2.4. מסכים אלו (קריאות השירות) יפותחו להצגה על המכשיר הנייד של הטכנאי
- 6.2.5. עקרונות התמחור - מאופיין לקוח משלם בנפרד מלקוח מרכז. (המחוז משלם המרפאה היא הפונה בקריאת השירות). המחירים נקבעים ע"י הלקוח המרכז. בכללית כל מחוז הוא לקוח. לכל מחוז מחיר אחר מכאן הסיבוכיות.
- 6.2.6. כל מחוז מגדיר שירותים שונים (לדוגמא בלון בלי מחוללים ומתחרים מול גופים אחרים).
- 6.2.7. הטכנאי בשטח יקבל את קריאת השירות ישירות למכשיר הנייד שלו (במקום הקבלה הידנית כיום)
- 6.2.8. מתוך כמות הטכנאים כ- 50 מיועדים ל"כללית בית" כל השאר עוסקים בתחזוקה.
- 6.2.9. הקריאה נרשמת במוקד במערכת ניתוב שיחות בקישורית
- 6.2.10. קריאות שירות מנותבת לתחזוקה (בתי חולים ומחוזות) או כללית בית (מאושפזי בית).
- 6.2.11. תפיסת העבודה – ב"כללית בית " אין תיקונים בשטח אלא ביצוע החלפה בלבד.
- 6.2.12. ההתייחסות לקריאות היא שונה בהתאמה למקורן, רוב הקריאות מיועדות לתחזוקה או כללית בית.
- 6.2.13. כשנפתחת הקריאה היא מוצגת במסך ייעודי לשלוחות הפרוסות כאמור לעיל באזורים גיאוגרפיים שונים במדינה. שלוחה נקבעת לפי אזור גם לתחומי התחזוקה וגם ב"כללית בית". כל שלוחה מטפלת בלקוחות שלה בלבד. 4 שלוחות כללית בית ועוד 5 שלוחות תחזוקה. השלוחות הינן יחידות ארגוניות המחזיקות גם מלאי, רכבים וכו'
- 6.2.14. כל קריאה, עם פתיחתה, במסך ייעודי לפי שלוחה או צוות, רק אחרי שיבוץ של מנהל השלוחה אפשר לראות לאיזה טכנאי משויכת הקריאה כל קריאת שירות של כללית בית עוברת לסוג של קריאה טלפונית לאימות. חלק גדול נפתר טלפונית. במקרה שלא נפתר עובר לשלוחה השולחת טכנאי.
- 6.2.15. השיוך לטכנאי ע"י השלוחה יעשה על גבי הציוד הנייד ישירות, בהתאם לתרשים שלהלן.
- 6.2.16. אין הוראות ניתוב נסיעה. רוב הטכנאים יודעים ומכירים.
- 6.2.17. קיים SLA (אותו יום עד ל-למחרת) ההנחיה הגורפת למבוטח אם אין מענה ללקוח – סע לבית חולים
- 6.2.18. יש בנוסף הוראות והנחיות SMS שמועברות לטכנאי במהלך היום.
- 6.2.19. בסוף היום מעביר טופס נגדי להודעת ה- SMS .
- 6.2.20. בהכרח קיימים סיכויי טעויות לא קטנים על בסיס העבודה הידנית.

### 6.3. תפיסת היישום הנדרש – מודול השירות לטכנאים

- 6.3.1. היישום הנדרש מבוסס על עבודת *ONLINE* יחד עם זאת בהיעדר תקשורת, יש לאפשר עבודה בתפיסת *OFFLINE* כאשר בעת ניתוק תידרש הסתנכרנות על בסיס רישום על ה"טופס"(הנייד) ואל מול ניהול נתוני המלאי על ציוד הנייד שמעדכן את המלאי וכנ"ל לגבי חלקי חילוף. עם חידוש התקשורת נדרש סנכרון אל מול המערכת המרכזית בהתאמה.
- 6.3.2. כל התקשורת עם הטכנאי מיועדת להעברה לעולם הנייד.
- 6.3.3. כל הודעה משויכת לציוד הקצה על ידי המשרד הראשי או השלוחה (ראה לעיל) רק בתחזוקה. בכללית בית לפי לקוח ובקוד תקלה מצוין מה נדרש
- 6.3.4. פונקציונאליות עיקרית
- 6.3.5. זיהוי המשתמש (כחלק ממשתמשי פריוריטי)
- 6.3.6. יישום מסכי קריאות השירות על המכשיר הנייד
- 6.3.7. מסך קריאות שירות לטיפול (כולל הצגת נתוני קריאת השירות)
- 6.3.8. דיווחים
- 6.3.9. יכולת דיווח על עבודה שבוצעה
- 6.3.10. דיווח למלאי על שימוש בפריטים שנופקו
- 6.3.11. יכולת דיווחי מונים
- 6.3.12. יכולת בדיקה אל מול מלאי מחסן מרכזי ומול מחסן מקומי אצל הטכנאי
- 6.3.13. נתונים לטכנאי ( משימות ששובצו) בשלב זה לא עובדים עם משימות, בטקסט חופשי נרשמות ההנחיות
- 6.3.14. הצגת היסטוריית הטיפולים למכשיר / לקוח
- 6.3.15. הצגת מלאי על גבי מכשיר הקצה של הטכנאי - נדרשת אפשרות להיכנס למערך המלאי לאימות לרישום לבקרה וכו' ( בעיקר משום שעבודת הטכנאי ב"כללית בית" בעיקר מתמקדת בהחלפה ולא בתיקון ולכן נדרשת בדיקה בזמן אמת שהקיים אצל הלקוח אכן רשום במלאי.
- 6.3.16. טכנאי אמור לעדכן במידת הצורך את האיננוטר הקיים אצל הלקוח
- 6.3.17. עקרונית תפיסת הפתרון הנדרש מבוססת על כך שהטכנאי ימשיך לעבוד על גבי אותו "טופס" מוכר לו, שיהפוך להיות דיגיטלי, המופק כיום עם פתיחת הקריאה במערכת הפריוריטי, אלא שיקבל אותו ישירות אל האמצעי הנייד שלו. הפתרון הנדרש אמור כאמור תפיסתית "לחקות" (מעודכן ומעוצב ובהכרח עם פחות פרטים) את המצב הקיים.

#### 6.4 שימושים נוספים

- 6.4.1 כחלק מהביקור בבית הלקוח אמור הטכנאי לבדוק את כל הציודים ולוודא רישומם במערכת. (ניטור טכני). כולל רישום מצב מונים לציודים האחרים, בדיקת תוקף (חמצן) המשמש לגיבוי וכ"י
- 6.4.2 על גבי הנייד חייבת להיות האפשרות לרשום תאריכים שמצא בבית כולל אחרי החלפה צריך לרשום.
- 6.4.3 הכוונה גם כאן לאפשר הצגת "הטופס" המחולל במערכת להיות מוצג על גבי הציוד הנייד.
- 6.4.4 רישומי מונה (מוצג מונה קודם ויש לרשום חדש) ובדיקות לוגיות ייעשו ישירות אל מול המערכת על גבי האמצעי הנייד.
- 6.4.5 בהכרח כל דיווח על מה בוצע, תיקון או החלפה.
- 6.4.6 יש לאפשר עדכון פרטי המכשיר החדש שהותקן ומאיזה שורת חוזה נעשית ההחלפה – המערכת יודעת לבצע את פעולת ההחזרה – על בסיס הזנת המספר.
- 6.4.7 יכולות ניהול מלאי (מחסני הפריוריטי)
- 6.4.8 הרכב של הטכנאי מוגדר כמחסן של הטכנאי.
- 6.4.9 המלאי הנייד של הטכנאי ינוהל במערכת הפריוריטי כעוד מחסן
- 6.4.10 טכנאי יצא עם הציוד רשום עליו ולא על הלקוח. ניפוק ללקוח, כל השאר נשאר רשום עליו.
- 6.4.11 ככלל מחסני המערכת : מחסן מרכזי, מחסן שלוחה, מחסן הרכב, אתר הלקוח.
- 6.4.12 בתחזוקה מתקבלת קריאה למכשיר ספציפי ולא ללקוח כולל איתור מדויק.
- 6.4.13 בתחום התחזוקה על בסיס הפתרון הנייד כל הפעילות של הטכנאי תיעשה במקום עצמו.

#### 6.5 ההדגשים היישומיים

- 6.5.1 התייחסות בפתרון המענה למסכים (על האמצעי הנייד) מחליפי טפסים המקוריים במערכת הפריוריטי במודול השירות לטכנאים, (כולל ממשקי UX).
- 6.5.2 מסך יהיה מאופיין לפי סוג וקריאה.
- 6.5.3 במענה נדרשת התייחסות וחשיבה על פיילוט של טכנאים.
- 6.5.4 סנכרון מלא עם מערכת PRIORITY הוא בבסיס היישום ובהכרח היכרות וניסיון עבודה אל מול המערכת.
- 6.5.5 על בסיס מערכת הפריוריטי המציע יגדיר נפח מסכים מוצעים להסבה
- 6.5.6 דגש מרכזי על אינטראקציה טכנאי/מערכת.

**7. סיכום הדרישה אפיון מסכי ציוד הקצה (טאבלט) קריאת שירות כללית בית**

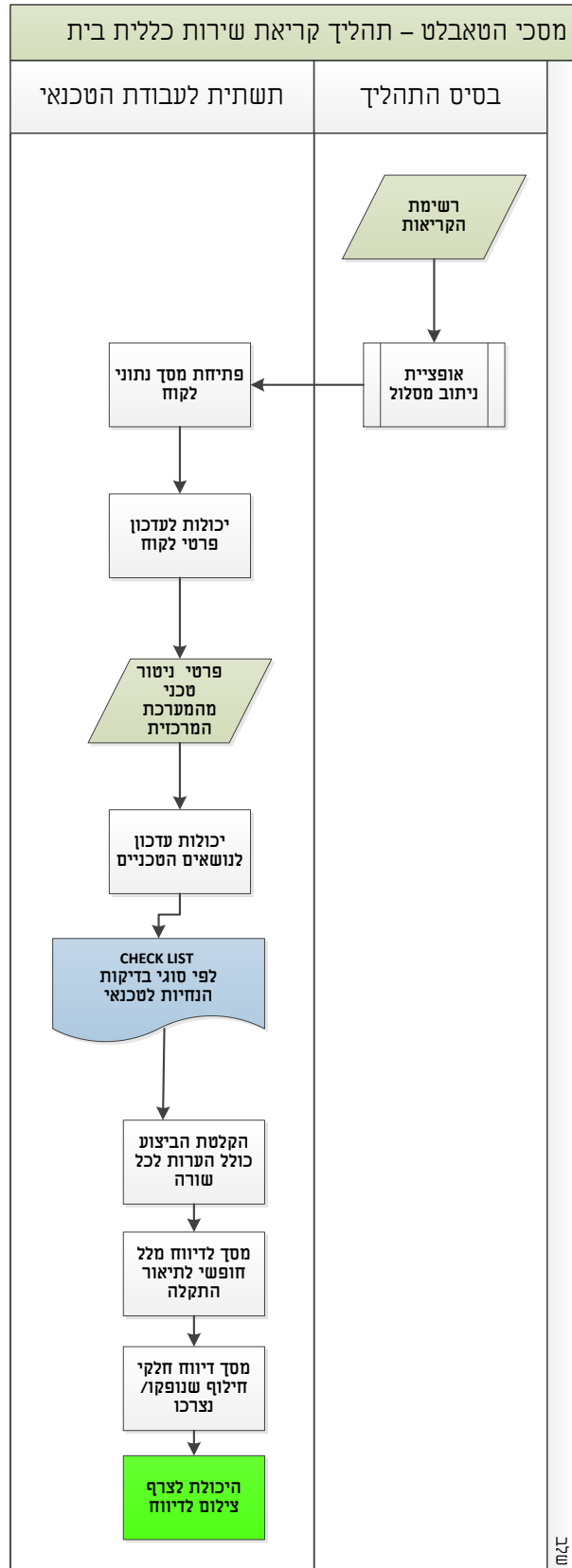
**7.1. מטרה**

- 7.1.1. לאפשר לטכנאי כללית בית לקבל ולטפל בקריאות שירות עד לסגירתה.
- 7.1.2. פתיחת קריאת השירות תאפשר קישור אל חייגן עם מס הטלפון של הלקוח והפעלת אפליקציית waze
- 7.1.3. פעולות נדרשות במהלך סגירת קריאת שירות :
- 7.1.4. בדיקה וטיוב נתוני לקוח
- 7.1.5. סריקת בר קוד מכשור ומתכלים
- 7.1.6. בדיקה ועדכון פגות תוקף, מונה שעות, פריטים הקיימים בבית לקוח.
- 7.1.7. דיווח שעות עבודה, תיאור תיקון תקלה, עדכון נתונים טכניים של מכשיר.
- 7.1.8. גישה למחסן חלקים, עדכון החלפת מכשיר, צמ"ל, חתימת טכנאי/לקוח.
- 7.1.9. צ'ק ליסט בדיקות עבור מכשירים

**7.2. איפיון**

- 7.2.1. נדרשים ארבעה מסכים עם אפשרות גישה מכל אחד מהם אחורה וקדימה.
- 7.2.2. מסכים נדרשים :
- 7.2.3. נתוני לקוח
- 7.2.4. ניטור טכני
- 7.2.5. דיווח
- 7.2.6. חלקי חילוף.
- 7.2.7. טכנאי יקבל מספר קריאות שירות,
- 7.2.8. בלחיצה על קריאת השירות ייפתח מסך נתוני לקוח ותיאור הפעולה הנדרשת לביצוע (תקלה, ביקורת, מילוי ועוד).
- 7.2.9. במסך זה יהיה אייקון באמצעותו הטכנאי יעבור אל מסך ניטור טכני, במסך זה יופיעו כל הפריטים הפעילים בבית לקוח, תיאור מוצר, נתונים טכניים, פגי תוקף, מונה שעות, תאריך אחרון לגביה.
- 7.2.10. מסך דיווח יאפשר לטכנאי לדווח שעות עבודה, נתונים טכניים של מכשור (אחוזי חמצן, נתוני הנשמה ועוד'), עדכון טקסטואלי של תיאור התיקון.
- 7.2.11. מסך חלקי חילוף גישה אל מחסן חלקי החילוף שד הטכנאי העברה ממלא טכנאי לחיוב קריאת השירות/לקוח, חתימות לקוח/טכנאי.

8. סכמת התהליך המרכזי



8.1

## 8.2. שדות נדרשים במסכים

נתוני לקוח	8.2.1
קוד תקלה	8.2.2
ת.ז	8.2.3
שם פרטי	8.2.4
שם משפחה	8.2.5
כתובת מלאה	8.2.6
טלפונים בדגש כל אנשי הקשר	8.2.7
לקוח משלם	8.2.8
מצב רפואי	8.2.9
בילינג קיים/לא קיים	8.2.10
פרטי מדווח התקלה	8.2.11
מקים הקריאה	8.2.12
תאריך מסוכם לתחילת עבודה	8.2.13
ניטור טכני	8.2.14
תכולה חוזים פעילים	8.2.15
אינוונטר של הפריט	8.2.16
פג תוקף חמצן – שדה סימון תקין/לא תקין	8.2.17
פג תוקף גליל - שדה סימון תקין/לא תקין	8.2.18
תיאור פריט	8.2.19
מספר סידורי	8.2.20
שעות מונה	8.2.21
תאריך קריאת מונה אחרונה	8.2.22
תאריך תשלום אחרון – לצורך פתיחת קריאת שירות לגביה	8.2.23
דיווח	8.2.24
תיאור תקלה	8.2.25
תיאור התיקון	8.2.26
שעות העבודה	8.2.27
תאריך ביצוע	8.2.28
נתוני הנשמה	8.2.29
אחוזי חמצן – שדה חובה + משיכה לדו"ח טבלאי	8.2.30
קשר עם לקוח	8.2.31
חתימה אלקטרונית- בעזרת צייר חתימה	8.2.32
חלקים	8.2.33

8.2.34	מק"ט	
8.2.35	תיאור מוצר	
8.2.36	אינוונטר	
8.2.37	כמות	
8.2.38	חתימת לקוח	
8.2.39	חתימת טכנאי	
8.2.40	דיווח סטאטוס תקלה	

## 9. ממשק המשתמש

9.1	המערכת תוצע ותוקם על בסיס פלטפורמות סטנדרטיות בשוק תוך שימוש בתשתיות ובתפיסות תפעול המקובלות כיום בתחום המחשוב	
9.2	ממשק המשתמש צריך להיות ידידותי ונוח לשימוש. בין השאר על הממשק למשתמש לענות על הדרישות הבאות:	
9.2.1	התאמה תפקודית	
9.2.2	עץ המסכים, מבנה המסכים, שיטת הניווט וההתמצאות, שדות הקלט, המושגים והמונחים, סדר הפעילויות ומבנה הפלט, יתאימו לדרישות ולאינצ'י התפקיד של המשתמש.	

## 10. אחידות ועקביות

10.1	בכדי לשמור על אחידות ועקביות, יש להקפיד על הכללים הבאים:	
10.2	הממשק למשתמש מוצג בעברית בלבד, ומשתמש במונחים מעולם התוכן של המערכת.	
10.3	סדר פעולות אחיד ועקבי ושימוש באותם מקשים ותפריטים, בתהליכי התפעול והזנת הנתונים במסכים השונים. פעולות דומות תתבצענה בצורה זהה במסכים שונים.	
10.4	שימוש עקבי במונחים מוכרים ומקובלים על המשתמשים.	
10.5	התפריטים, המסכים, והודעות השגיאה יהיו בעברית.	
10.6	פורמט עקבי של האלמנטים השונים הכלולים במסכים, כגון: שורת כותרת ברורה, הכוללת את שם היישום, הפונקציה המתבצעת כעת, זיהוי המשתמש הפעיל, הוספת סימון "חסוי אישי" בכל מסך, ועוד.	
10.7	מקום קבוע לשורת הודעות והתרעות.	
10.8	פורמט קבוע למבנה "חלונות" ותפריטים, מיקומם במסך, שיטת תפעולם.	
10.9	פורמט וחוקיות קבועים לשימוש בצבע במסך. סגנון גרפי אחיד של פונטים שונים במסך, נראות מערכת בהתאם לכללים מקובלים, ויזואליות המקובלת בארגון (צבעי כללית).	
10.10	נגישות הממשק למשתמש.	
10.11	עומס נתונים מינימאלי	
10.12	המסכים יעוצבו תוך מתן תשומת לב לעומס הנתונים שמוצג בהם לפי ההנחיות שלהלן:	

- 10.13. במסך יוצגו רק הנתונים הרלוונטיים לביצוע הפעולה הנדרשת.
- 10.14. נתוני רקע "לידיעה" יופרדו באופן בולט מנתוני התפעול העיקריים.
- 10.15. התמצאות
- 10.16. למשתמש יהיה ברור בכל רגע:
- 10.17. באיזו פונקציה הוא נמצא.
- 10.18. לאילו פונקציות ומצבים אחרים ניתן לעבור מהמצב הנוכחי.
- 10.19. כיצד לשמור על הנתונים, או לצאת מן המסך בלי לשמור.
- 10.20. מה מצב העבודה [קליטה, עדכון וכדומה] ומה תוצאת הפעולה האחרונה ("העדכון בוצע בהצלחה").
- 10.21. פשטות תפעול
- 10.22. השימוש במערכת יהיה פשוט, עם מינימום הקשות לצורך ביצוע פעולה ורצף פעולות פשוט.
- 10.23. המידע הנדרש לביצוע המטלה צריך להיות כלול במסך, והמשתמש לא "דרש לזכור נתונים ממסך אחד למשנהו.
- 10.24. שדה הנבדק מול רשימת ערכים יאפשר להציג את רשימת הערכים החוקיים.
- 10.25. שדות להצגה בלבד יהיו מוצגים באופן המצביע על כך.
- 10.26. הצגת שדות לעדכון או לצפייה תהיה רגישה למצב העבודה של המשתמש.
- 10.27. שגיאות והתגברות על שגיאות
- 10.28. הטיפול בשגיאות תפעוליות ויישומיות יעשה לפי הכללים הבאים:
- 10.29. התרעה ברורה על שגיאה מלווה בהדגשה ויזואלית, והבחנה בין סוגי שגיאות.
- 10.30. התרעה על שגיאה תכלול מידע ספציפי מלא [לדוגמא: "חובה למלא ערך בשדה X", ולא "חובה למלא ערך בשדה"].
- 10.31. הצגת הודעה המנחה את המשתמש על פעולת התיקון הנדרשת.
- 10.32. הצגת הודעות ברורות בעברית במקרה של שגיאה.
- 10.33. הצגה של הסמן בשדה שנדרש לתקנו.
- 10.34. הצגת מידע
- 10.35. בתהליכי הצגת מידע ישמרו הכללים הבאים:
- 10.36. יכולת חיפוש פריט ברשימה ארוכה ע"י הקשת קידומת חלקית (WILD CARD).
- 10.37. יכולת השלמה של ערך בהתאם לתחילית שלו [Auto Complete].
- 10.38. "חיפוש מחדש" של הפריט הבא המתאים לבקשת החיפוש המקורית.
- 10.39. יכולת מעבר נוחה ממצב של הצגת מידע לעדכון מידע, תוך מניעת אובדן מידע לא מכוון.
- 10.40. אפשרות הגדרה של תחום בחירה (תת-אוכלוסייה) כולל מיון, ומיון משנה.



**11. ציוד קצה ומשתמשי המערכת**

- 11.1 טכנאי החברה 150-180
- 11.2 ציוד הקצה יהיה SMARTPHONE ממשפחת מכשירי אנדרואיד, אשר יוקשח ע"י היחידה הממונה על הגנת המידע, הפרטיות והסייבר בשירותי בריאות כללית (ראה להלן) כאשר המכשירים ירכשו ויסופקו לפרויקט ע"י הנדסה רפואית. דגם מדויק יוגדר בהמשך.

**12. פונקציונאליות נוספות**

- 12.1 **חתימה אלקטרונית** – הפרוצדורה תאפשר להחתים את הלקוח ו/או הטכנאי על גבי המסך בעזרת עט מגע, החתימה תתועד כתמונה ותקבל קוד חד-ערכי שישויך כרשומה מאובטחת למסך/התהליך הרלוונטי
- 12.2 **קריאת BAR CODE** - הפרוצדורה תיגש למצלמת ציוד הקצה ותבצע סריקת ברקוד לסוגיו (חד מימד, רב מימד) ותמיר הברקוד למספר האיננוטר ותעביר אותו לשדה הרלוונטי.

**13. משתמשים, נפחים ומהירות תגובה**

- 13.1 הפתרון הנדרש אמור להשתלב במערכת התפעולית (פריוריטי) של "הנדסה רפואית" ויהיה בשימוש של כ – 150-180 טכנאים עובדי הנדסה רפואית.
- 13.2 העבודה על בסיס היישום על ציוד הקצה הינה יומיומית ורציפה במשך כל ימי השבוע.
- 13.3 מהירות התגובה על התשתית הסלולארית צריכה לתת מענה לעבודה בשטח אצל הלקוח ובמתקני שירותי בריאות כללית על בסיס זמני תגובה לדוגמא כדלקמן:

זמן	הפעולה
פחות מ- 3 שניות	פתיחת מסך סיסמא דף ראשון
פחות מ- 2 שניות	פתיחת תפריט ראשי
פחות מ- 2 שניות	פתיחת קריאת שירות
פחות מ- 4 שניות	פתיחת רשומת מלאי
פחות מ- 30 שניות	דיווח תוצאות ביקור/טיפול
אחרי 3 דקות	נעילת מסך במקרה של אי הפעלה

**14. הקשחת ציוד הקצה והגנת המידע**

- 14.1. ההקשחה של המכשיר בכללית תבוצע על המערכת ההפעלה של המכשיר ובנוסף הגישה למערכת פריוריטי בכללית, **תתבצע באמצעות Mobile Iron**
- 14.2. מערכת הפעלה של מכשירי הקצה תהיה מסוג android בלבד.
- 14.3. **הערה כללית: מובא בזאת פרוטוקול והגדרות הקשחה לידיעת הספק על מנת לוודא שהאפליקציה והממשקים ושימוש ביכולות המכשיר (כגון מצלמה, סורק) יוכלו לתפקד גם תחת הגבלות ההקשחה.**
- 14.4. הקשחת ציוד הקצה תהיה **באחריות כללית** וע"פ שיקול דעתה. ציוד הקצה יוקשח (באם יוחלט להקשיחו חלקו או כולו) בהתאם לכללי הממונה על אבטחת מידע בשירותי בריאות כללית עפ"י העקרונות שיפורטו להלן:
- 14.4.1. חסימה של Copy & Paste בין האזור המאובטח למכשיר
- 14.4.2. חסימה של האפשרות לבצע צילום מסך
- 14.4.3. חסימה של כל התקשורת של המכשיר להוציא את הגישה של Mobile Iron לרשת כללית וגישה של Waze לשרתים של האפליקציה לצורך ניווט
- 14.4.4. חסימה לגישה לחנות האפליקציות
- 14.4.5. כל ה Icons של המכשיר ייחסמו ויוסרו להוציא את האפשרות לקבלה והוצאת שיחה, Waze, SMS ו-Mobile Iron
- 14.4.6. המכשיר לא יהיה root אלא עם הרשאות user בלבד
- 14.4.7. חסימת הגישה להגדרות המכשיר על ידי המשתמש
- 14.4.8. חסימת האפשרות לחיבור למחשב בכבל והעברת קבצים או שימוש כמודם סלולארי
- 14.4.9. חסימת ה WIFI, Bluetooth וכל החיבורים האלחוטיים להוציא את החיבור הסלולארי
- 14.4.10. חסימת nfc (יכול לשמש להכנסת מידע למכשיר ע"י כרטיסים שונים)
- 14.4.11. חסימת ir (משמש לקליטת מכשירים תומכי ir)
- 14.4.12. חסימת android beam במידה ותומך (משמש להעברת קבצים ואפליקציות)
- 14.4.13. חסימת גישה ל-sd card (יכול לאפשר התקנת תוכנות לא מורשות)
- 14.4.14. חסימת גישה אל developer mode דרך about
- 14.4.15. התקנת הפלאפון ללא google apps ו-google play. במהלך התקנת ה-rom לא להתקין gapps.
- 14.4.16. חסימת האפשרות לשמור מידע מקומי על המכשיר
- 14.4.17. חסימת האפשרות להעביר מידע אל ומהאזור המוצפן לטלפון
- 14.4.18. שימוש בתעודה דיגיטלית פרטית לצורך זיהוי המכשיר
- 14.4.19. הזדהות של המשתמש מול ה Mobile Iron ומול האפליקציה לאחר חיבור לרשת באמצעות Active Directory
- 14.4.20. חסימת cast screen (משמש לשיתוף מסך עם טלוויזיות/צגים שונים)
- 14.4.21. חסימת hotspot+tethering (מאפשר גישה למכשיר ממכשירים אחרים)
- 14.4.22. הקשחה של האפליקציה ואישורה באמצעות Penetration Test

- 14.4.23 חסימת הפריטים הבאים (במידה וקיימים) דרך settings-->apps-->all :
- com.android.smspush .14.4.24
- com.google.android.voicesearc .14.4.25
- 14.4.26 לאחר כל ההקשחות על המכשיר לעבור בדיקת הגנת מידע Penetration Test
- 14.5 הספק מתחייב לסגור את כל הפערים באם ויתגלו באפליקציה או בהקשחת מערכת ההפעלה

## 15. הבהקים

### 15.1 כללי

הקמת המערכת תעשה בשלבים שיכללו את המרכיבים הבאים :

- 15.1.1 קבלת ההצעות.
- 15.1.2 בחירת הספק.
- 15.1.3 אפיון ועיצוב מפורט של המערכת.
- 15.1.4 התאמה פיתוח ויישום בהתאם למוצע.
- 15.1.5 מבחני קבלה למערכת.
- 15.1.6 הדרכת המשתמשים.
- 15.1.7 הטמעה והפעלה מבצעית.

### 15.2 משימות ספק להקמת המערכת

משימות הספק יכללו :

- 15.2.1 שירותי הקמת המערכת כולל התקנת התכנה, יישום ופיתוח, שינויים והתאמות, ממשקים, הדרכה והטמעה.
- 15.2.2 שירותי תחזוקת המערכת על בסיס חוזה שנתי עם "הנדסה רפואית".

## 16. מבנה הפרויקט המוצע ודרך ניהולו

- 16.1 מבנה הצוות הפרויקט והפונקציות המוצעות להיכלל בו בנוסף למנהל הפרויקט המוצע.
- 16.2 המציע יגדיר את המבנה הארגוני המוצע של הפרויקט תוך התייחסות לכ"א המוצע על ידו.
- 16.3 תכנון ואישור היערכות בכל אחד מהשלבים של הפרויקט
- 16.4 ועדת היגוי תלווה את הפרויקט עד להפעלתו המבצעית של היישום ואשר תפקידיה יכללו, בין
- 16.5 השאר, קבלת החלטות אסטרטגיות, אישור אבני דרך, אישור תכנית עבודה, תקציב ולו"ז וקבלת דיווחים על סטטוס הפרויקט. נציג הספק נציג הספק יצטרף לשיבות וועדת ההיגוי אם ידרש. יציג את סטטוס הפרויקט לפי דרישת מנהל הפרויקט מטעם "הנדסה רפואית".

## 17. מנהל הפרויקט וניהול הפרויקט – הגדרות

17.1. מטעם המציע יהיה עם ניסיון במערכות מידע/ניתוח מערכות מידע, שכולל ניהול פרויקט אחד לפחות של פיתוח ממשק משתמש הקושר ציוד נייד (טלפון נייד או מחשב לוח – Tablet) למערכת מידע מסוג ERP.

### 17.2. ניהול הפרויקט

- 17.2.1. הפרויקט ינוהל ע"י מנהל פרויקט מטעם המציע שיבחר ויפוקח ע"י מנהל פרויקט מטעם "הנדסה רפואית". המציע יפרט את תפיסת ניהול הפרויקט המוצעת על ידו ויכלול את הפעילויות הבאות:
  - 17.2.2. תכנון לוח זמנים ובקרת התקדמות.
  - 17.2.3. תכנון וניהול ישיבות אינטגרציה.
  - 17.2.4. ניהול אבטחת איכות.
  - 17.2.5. בקרת לוח זמנים .
  - 17.2.6. תכנון לוח הזמנים ישמש בסיס לבקרת התקדמות הפרויקט.
  - 17.2.7. הגשת מסמכים לאישור וקבלת האישורים בהתאמה
  - 17.2.8. דיווח על שינוי בלוי"ז (תקלות או עיכובים)
  - 17.2.9. ניהול השינויים.
  - 17.2.10. השתתפות בוועדת היגוי.
  - 17.2.11. המשתמשים – טכנאי החברה

**18. הכשרת המשתמשים**

- 18.1. הספק יכשיר את מוקדי הידע<sup>2</sup> ויהיה אחראי על תוכנית ההכשרה ( כ 10~20 )
- 18.2. מוקדי הידע יכשרו את כלל הטכנאים
- 18.3. הכשרת כח האדם תעשה עי מוקדי הידע לכל המשתמשים לפי רמת המשתמש וסוג הטכנאי.
- 18.4. הכשרת המשתמשים במסגרות "הנדסה רפואית" תכלול:
- 18.4.1. הכרת השימוש במערכת.
  - 18.4.2. הפעלת קריאות שירות
  - 18.4.3. יכולת קליטת נתונים מהשטח.
  - 18.4.4. מעבר מ- ONLINE ל - OFFLINE וחזרה
  - 18.4.5. המציע יציע תכנית הדרכה מפורטת לכל סוגי המשתמשים.
  - 18.4.6. הדרכת משתמשים חדשים לאחר הטמעת המערכת
  - 18.4.7. הדרכת משתמשים חדשים תהיה באחריות "הנדסה רפואית" ומערך המחשוב שלה.
  - 18.4.8. המציע יפרט את המתודולוגיה המוצעת על ידו להדרכת המשתמשים במערכת כולל מערכי שיעור והדרכה.

---

<sup>2</sup> מוקד ידע – המזמין יבחר נבחרת של מובילים מטעמו שיעברו הדרכה מלאה ומקיפה עי הספק , ובהמשך הם ידריכו את כלל הטכנאים

**19. שלבי הקמת המערכת - תכנית עבודה כוללת**

19.1. פעילויות במימוש הקמת היישום - תכנית פעילות פרלימינארית מובאת בטבלה שלהלן ומגדירה את הפעילויות לביצוע הפרויקט. התכנית כוללת את הפעילויות הנדרשות לצורך הקמת היישום מתוך ראייה נושאית ללא לוח זמנים מפורט והגדרת אחריות לכל אחד מהשלבים. טבלת פעילויות צפויות במהלך ההקמה

19.2. תוכנית עבודה ליישום		
מס'	פעילויות	ביצוע
1	אפיון ועיצוב מפורט של תהליכים ומסכי המערכת	ספק + "הנדסה רפואית"
2	אישור האפיון "הנדסה רפואית" תהיה רשאית להפסיק את ההתקשרות לאחר אבן דרך זו.	"הנדסה רפואית"
3	התאמה ופיתוח	ספק
4	מבחני קבלה - בהתאם לתוכנית בדיקות הקבלה שהוכנו בשלב האפיון המפורט	ספק + "הנדסה רפואית"
5	סבב תיקונים ועדכונים	ספק
6	אישור קבלה	"הנדסה רפואית"
7	רכישת ציוד קצה והקשחתו בהתאמה	"הנדסה רפואית"
8	הדרכת המשתמשים לפי פונקציות והצגת הנתונים	ספק + "הנדסה רפואית"
9	הכנת ואישור נהלי השימוש	ספק + "הנדסה רפואית"
10	הפצה למשתמשים	"הנדסה רפואית"
11	הפעלה מבצעית של המערכת	
	- בחינת לקחי היישום	"הנדסה רפואית"
	- הגדרת שינויים – יישומים	
20.	- הגדרת שינויים - נוהלי עבודה	

**20. שלבי הקמת המערכת – שלבים ותוכנית עבודה מפורטת**

**20.1. כללי - שלבים**

הקמת המערכת והתאמתה לצרכי "הנדסה רפואית" תתבצע בשלבים. המשך ביצוע כל שלב יהיה מותנה בקבלת אישור מאת "הנדסה רפואית" לגבי השלמת השלב הקודם לשביעות רצונה.

**20.2. תכנית עבודה מפורטת ונהלי עבודה לפרויקט :**

20.2.1. הגשת תכנית עבודה מפורטת וכל הנהלים הנדרשים לביצוע ולניהול הפרויקט.

- 20.2.2. תכנית העבודה תכלול תיאור כל הפעילויות בפרויקט ולוח זמנים, אבני דרך עיקריות ומשניות ומשאבים וכן הערכת סיכונים.
- 20.2.3. פירוט משימות ולוח זמנים
- 20.2.4. המציע נדרש להציג כאמור תוכנית עבודה מפורטת המוצעת על ידו ובה יפרט את אופן ביצוע המשימות על ידו בחתך שלבי הביצוע השונים ואת לוח הזמנים המפורט.
- 20.2.5. תיעוד המערכת
- 20.2.6. המציע יפרט את רכיבי התיעוד השונים אותם מתכוון לספק בהתאם לשלבים השונים עד למסירה המלאה, כגון, תכנית העבודה, האפיון המפורט, מפרטי ההדרכה, מערך מבחני הקבלה, מדריך למשתמש, נהלי התפעול וכו'
- 20.2.7. דרישות בנושא שירות ותחזוקה
- 20.2.8. השירות והאחזקה יינתנו ע"י המציע. למציע תהיה אחריות לפעולה תקינה של היישום שהותקן על ידו. המציע יפרט את שירותי האחזקה המוצעים על ידו.
- 20.2.9. על ספק המערכת תוטל אחריות כוללת למתן שירותי תחזוקה ליישום לתקופת ההסכם עם "הנדסה רפואית". תחילת תקופת האחריות תהיה החל ממועד תחילת ההפעלה המבצעית.
- 20.2.10. מועד התחלת ההפעלה המבצעית הוא במועד בו המערכת פועלת לשביעות רצונה המלאה של "הנדסה רפואית".

## 21. האחריות והשירות

- 21.1.1. יכללו את הנושאים המפורטים להלן:
- 21.1.2. תיקון שגיאות ותקלות ("באגים")
- 21.1.3. התאמה לעדכון מהדורות - במהלך כל תקופת האחריות, המציע יהיה אחראי לעדכון והתאמות בתוכנה (אם הדבר יידרש) הנובעים מעדכונים ומהדורות חדשות של התוכנות הבסיסיות ומערכות ההפעלה.
- 21.1.4. לאחר תום תקופת האחריות ושנת אחזקה אחת ייתן המציע ל"הנדסה רפואית" אופציה לבחור רכישת שירותי אחזקה ותמיכה כדלקמן:
- 21.1.5. האופציה שתעמוד ל"הנדסה רפואית" תתחיל מתום תקופת האחריות (תום שנת האחזקה) ותסתיים לאחר שבע שנים מתחילת תקופת האופציה כאמור ("תקופת האופציה").
- 21.1.6. האופציה תאפשר ל"הנדסה רפואית" להודיע לספק מדי שנה, האם היא מעוניינת לרכוש מהספק שירותי אחזקה ותמיכה לשנה הבאה; כך מדי שנה עד לתום שבע השנים כאמור (או קודם לכן במידה ו"הנדסה רפואית" הודיעה לספק קודם לכן שלא לרכוש ממנו שירותי אחזקה ותמיכה כאמור), והכל כמפורט בהסכם שייחתם.

## 21.2. דרישות מיוחדות

- 21.2.1. המציע יידרש לתת שירותי תמיכה שוטפים בימי העבודה ובשעות העבודה המקובלות כולל שעות חריגות לתמיכה בעבודת הטכנאים. התמיכה כוללת "קו חם" למרכז התמיכה של הספק כפי שיוגדר על ידו. שעות חריגות הן 19.00 עד 07.00 למחרת וימי ששי וערבי חג.

## 22. הדרכה והטמעת המערכת

- 22.1. ההדרכה הפרונטאלית תבוצע ע"י המציע למוקדי ידע (כ 10~20) של "הנדסה רפואית". והם יעבירו את ההדרכות לכלל העובדים
- 22.2. תכנית ההדרכה ומערכי ההדרכה יכתבו בעברית + מצגות על ידי המציע
- 22.3. ליווי והטמעה
- 22.4. במהלך השנה הראשונה של הפעלת היישום (שלב האחריות) תבוצע הדרכה למוקדי הידע
- 22.5. מטרת ליווי והדרכה זאת הינה להבטיח את הכשרת הטכנאים המשתמשים בשימוש ביישום ופתרון בעיות המתעוררות במהלך תהליך ההטמעה והתפעול השוטף הספק יציע תכנית ליווי לשלב זה.
- 22.6. מיקום ההדרכה
- 22.7. ההדרכה תעשה באתר מרכזי של "הנדסה רפואית" שייבחר על ידה כמתאים. לרשות ההדרכה תעמוד כיתת לימוד שתוכל לקלוט מספר משתמשים.
- אתר HELP DESK ("HD")
- 22.8. המציע יקים HD לתקופת ההדרכה וההטמעה לצורך מתן מענה מידי למשתמשים. במידת הצורך יפעל ה-HD גם לאחר סיום שלב ההטמעה.
- 22.9. הדרכה מעבר לשעות העבודה המקובלות
- 22.10. הספק ידרש לתת הדרכה מעבר לשעות העבודה המקובלות באם יידרש.
- 22.11. חוסן ואמינות של המערכת – ע"י הצגת תוכנית בדיקות קבלה, תסרטים וניהול סיכונים שיאושרו עי המזמין.

## 23. בדיקות סופיות, מבחני קבלה ומסירת המערכת

- 23.1. המציע יכין מפרט למבחני קבלה של היישום כחלק משלב ההתאמות והפיתוח. בבדיקות הסופיות תבוצע בדיקה של כל פונקציה ובדיקות אינטגרציה של היישום כולו. בסיום מבחני הקבלה יועבר דו"ח הבדיקה לאישורה של "הנדסה רפואית".
- 23.2. במקרה של מסירת מהדורה חדשה, יתבצעו בדיקות קבלה מלאות.
- 23.3. מבחני קבלה
- מבחני הקבלה יבוצעו על פי מפרט מבחני קבלה שיוכן ע"י המציע.
- 23.4. תיקון ליקויים
- המציע יציע נוהל לבקרת תיקון הליקויים שיתגלו במשך מבחני הקבלה ותוך כדי העבודה השוטפת.
- 23.5. בקרת איכות
- המציע יפרט את התכנית והמתודולוגיה לבקרת איכות של היישום והפיתוח של המרכיבים השונים בשלבי הפיתוח וההתאמות.



24. נהלים

- 24.1. כחלק מתוך הפרויקט תוכן או תעודכן ע"י המציע בשילוב עם "הנדסה רפואית" מערכת נהלים שתשמש ככלי מנחה לניהול השימוש.  
נוהלי העבודה יכללו :
- 24.2. הרשאות לשימוש הטכנאים (חלק מתוך מערכת הרשאות ברמות השונות).
- 24.3. נוהלי הדרכת משתמשים חדשים.
- 24.4. נוהל אבטחת איכות.
- 24.5. נוהלי דרישות שינויים ושיפורים (שו"ש) ואישורם.
- 24.6. נוהלי אבטחת מידע (כחלק ממערך נוהלי אבטחת מידע של "הנדסה רפואית").