**פרוייקט**

**אפיון מערכת לניהול מחסן**

**תוכן עניינים**

גרסאות.......................................................................................................................3

לו"ז מתוכנן.................................................................................................................3

צוות כתיבה.................................................................................................................3

מטרת המסמך.............................................................................................................4

תיאור המערכת ומטרתה...............................................................................................5

מסמכים ישימים..........................................................................................................6

מונחים ומושגים...........................................................................................................6

אסטרטגית בדיקות.......................................................................................................7

8…………………………………………………………………………………………………………Batch תהליכי

טבלת כיסוי..................................................................................................................9

עץ נושאים...............................................................................................................10-12

דיווח וניהול תקלות..................................................................................................13-14

ניהול סיכונים...............................................................................................................15

הערות..........................................................................................................................16

**גרסאות**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **גרסא** | **תאריך** | **מהות** |
| **1.00** | 23.07.17 | גרסא ראשונית |
| **2.00** | 26.07.17 | עדכון עץ נושאים |
| **3.00** | 30.07.17 | עדכון טבלת כיסוי |
| **4.00** | 09.07.17 | עדכון ניהול סיכונים |

**לו"ז מתוכנן**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **שלב בתהליך הפרויקט** | **תאריך התחלה** | **תאריך סיום** |
| **הכנת מסמך STP** | 10.08.17 | 17.08.17 |
| **הכנת מסמך STD** | 14.08.17 | 21.08.17 |
| **סבב בדיקות מס' 1** | 15.09.17 | 15.08.17 |
| **סבב בדיקות מס' 2** | 16.09.17 | 30.09.17 |
| **סבב בדיקות מס' 3** | 17.11.17 | 21.10.17 |
| **הכנת מסמך STR** | 20.11.17 | 02.11.17 |

**מטרת המסמך**

מטרת המסמך היא הגדרת תוכנית מסגרת לבדיקות.

תוכנית מסגרת זו תכלול את כל הנושאים הרלוונטיים לתכנון וביצוע הבדיקות, כגון נושאי הבדיקות וסוגי הבדיקות,לו"ז ושיטת העבודה המתוכננת לבדיקת המערכת.

המסמך גם ישמש לצורך כתיבת תכנון בדיקות מפורט (STD) בו יפורטו הבדיקות השונות שלב אחר שלב. לאחר מכן יוצאו הבדיקות אל הפועל בהתאם להנחיות במסמך זה.

****

**תאור המערכת ומטרתה**

המערכת מיועדת לניהול מחסן ומכירות החברה המספקת ציוד לעבודות יד, שיפוצים ובנייה.

המערכת מחליפה ומשדרגת מערכת קיימת ושכבר איננה מתאימה לצורכי החברה.

סוג מערכת ש"וב וIT.

**משתמשי המערכת :**

* מנהל
* אנשי מכירות
* אנשי משלוחים
* אנשיי משרד

**המערכת מורכבת ממספרים נושאים מרכזיים:**

* קליטת הזמנות של לקוחות רגילים
* טיפול בלקוחות קבועים
* ביצוע תשלומים על הזמנות רגילות
* ניהול משלוחים של הציוד הנרכש
* תהליך Batch לביצוע הזמנות ללקוחות קבועים
* תהליך Batchלביצוע הזמנות למלאי
* תהליך Batchלטיפול בהזמנות שלא מומשו
* רישום אספקה למלאי
* טיפול בטבלאות המערכת
* שאילתות

**בדיקות עיקריות:**

* GUI
* הרשאות
* ממשקים
* פונקציונאליות
* אמינות
* שרידות והתאוששות

**מסמכים ישימים**

|  |  |
| --- | --- |
| מסמך אפיון | 16/02/11 |
| תכתובות מייל | 04/07/17 – 11/07/17 |
| פרוטוקול ישיבה | 17/07/17 |

**מונחים ומושגים**

1. **GUI** – ממשק גרפי של המשתמש. עיצוב המסכים עפ"י האפיון
2. **Functional** – בדיקות פונקציונאליות של פעולות בסיסיות ומרכזיות של המערכת
3. **Conversion** – בדיקות המבוצעות כאשר מדובר בהסבה של מוצר ישן בחדש
4. **Performance** – בדיקות ביצועים הכוללות בדיקות טעינה וביצוע ובדיקות עומסים
5. **Security** – בדיקות אבטחת מידע. בדיקת ההגנה על המערכת
6. **Authorization** – בדיקת הרשאות. רק משתמש לו הוגדרה הרשאה לביצוע פעולה במערכת יהיה רשאי לבצעה
7. **Maintencance** - בדיקות על גבי מערכת מתפקדת קיימת בעקבות שינויים במערכת, הסבות או שינוי סביבת העבודה
8. **STP** – מסמך תכנון הפרוייקט הכול לבין היתר: אסטרטגיה, לו"ז עץ נושאים
9. **STD** – מסמך תכנון הבדיקות בצורה מפורטת
10. **STR** – מסמך סיכום תוצאות הבדיקות לאחר שלושת הסבבים
11. **BATCH** – משיכת נתונים בכל פרק זמן נתון לפי הגדרה (אצווה)
12. **CRUD** – בדיקה הכוללת: יצירה, קריאה, שינוי ומחיקה של נתון יש להתייחס לפי הרשאה שניתנה למשתמש. בדר"כ ניתנת רק לאדמיניסטרטור
13. **Usability**– בדיקת שימושיות המוודאת את ידידותיות המערכת לשימוש: (היכולת ללמוד, להבין ולתפעל את המערכת)
14. **Integration –** בדיקה של שילוב בין מספר רכיבי תוכנה מול תתי מערכות אחרות או מערכות חיצוניות

**אסטרטגית בדיקות**

צוות הבדיקות יעביר את הדרישות לצוות הפיתוח על סמך הבדיקות שהוא מתכנן לעשות.  
צוות הפיתוח יעבוד לפי אותן דרישות, על מנת לנצל את הזמן באופן מקסימלי.  
משאבים : ראש צוות, 4 בודקים. סה"כ 5 אנשי צוות ישוריינו לפרוייקט זה.  
המודל לפיו תיוצר המערכת:

אתר הבדיקות מפוצל , הבדיקות ייערכו בכפר סבא , אשדוד, רמת גן ותל אביב

חומרה / תכנה לה הצוות זקוק : קורא כרטיסי אשראי, 5 מחשבים,

מסמך זה, STP, יאושר ע"י ראש צוות בדיקות ומנהל הפרוייקט.   
לאחר אישור מסמך זה, ובהתבסס עליו, יבנה הבודק הבכיר את מסמך ה-STD.   
מסמך ה-STD  יעבור את אישורו של ראש צוות בדיקות.   
לאחר אישור מסמך ה-STD, יבוצעו שלושה סבבי בדיקות, שבסופם יוגש מסמך STR שיבנה עי אותו בודק בכיר, ויעבור את אישורו של ראש צוות בדיקות.   
לפני תחילת סבבי הבדיקות יבוצעו בדיקות מסוג שפיות ופונקציונאליות.

**לאחר מכן יבוצעו הבדיקות הבאות :**

1. בדיקות Usability
2. בדיקות GUI
3. בדיקות Security
4. בדיקות Integration
5. בדיקות Conversion
6. בדיקות Performance
7. בדיקת Authorization

**בדיקות שלא יבוצעו בשלב זה:**

1. .load
2. Accessibility
3. Maintencance

**קריטריונים לתחילת בדיקות:**

100 אחוזים מבדיקות השפיות שתכוננו בוצעו

100 אחוזים מבדיקות השפיות עברו בהצלחה

**קריטריון סיום / עלייה לאוויר:**

80 אחוזים מבדיקות מסירה עברו בהצלחה

באגים ברמת חומרה נמוכה בלבד

תוקנו כל התקלות קריטיות בשלב זה.

**נתונים לבדיקות**

הנתונים הישמשו אותנו בבדיקות יישלפו ממאגר דינמי.

מאגר הפריטים והלקוחות ישתנו ויתעדכנו תוך כדי עבודה.

הנתונים בהם נשתמש הינם נתוני אמת שישלפו מתוך המאגרים הקיימים (הסבה)

**תהליכיBatch**

**טיפול בהזמנות –טיפול בהזמנות שהופקו ולא שולמו / שולמו, אבל לא נשלחו**

**אספקת מלאי –הפקת הזמנות לספקים עבור אספקה למלאי**

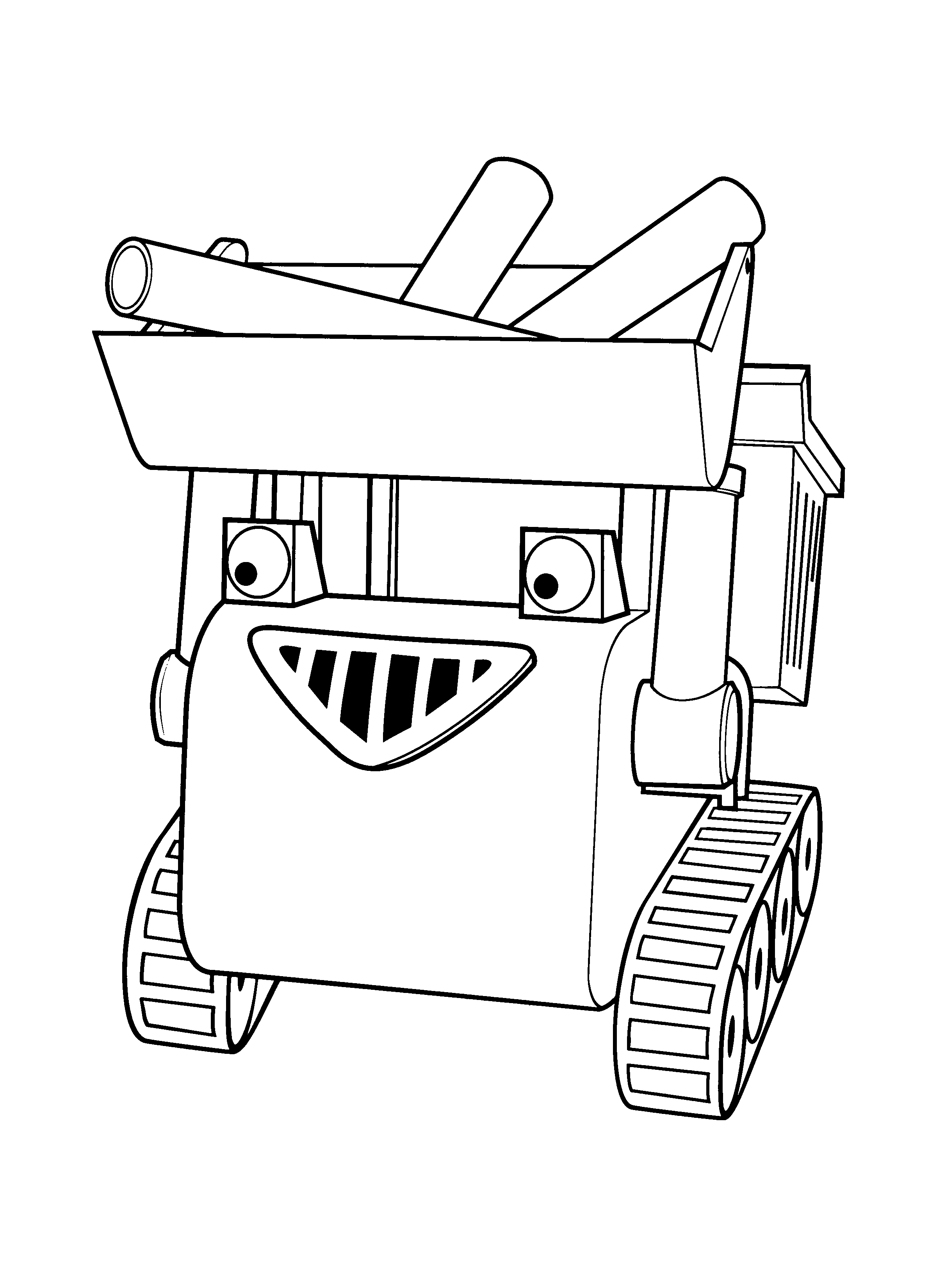
**לקוחות קבועים –אספקה אוטומטית של פריטים ללקוחעל בסיס קבוע**

**טבלת כיסוי**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **מספר באפיון** | **שם באפיון** | **מספר במסמך הבדיקות** | **שם במסמך הבדיקות** |
| **2** | משתמשי המערכת | **23** | הרשאות |
| **5.1** | הזמנות לביצוע רגיל | **1** | טיפול בהזמנה ללקוח רגיל |
| **5.1** | הזמנות לביצוע רגיל | **2** | עדכון הזמנה ללקוח רגיל |
| **5.1** | הזמנות לביצוע רגיל | **3** | ביטול הזמנה ללקוח רגיל |
| **5.1** |  | **4** | הזמנות לביצוע רגיל ללקוח אקראי שמשלם מאוחר יותר |
| **5.1** | הזמנות לביצוע רגיל | **2** | מסך לביצוע הזמנה רגילה ללקוח אקראי GUI |
| **5.1** | הזמנות לביצוע רגיל | **3** | הזמנות לביצוע רגיל ללקוח אקראי שמשלם מיידית |
| **5.1** | הזמנות לביצוע רגיל | **4** | הזמנות לביצוע רגיל ללקוח אקראי שמשלם מאוחר יותר |
| **5.1** | הזמנות לביצוע רגיל | **5** | עדכון / ביטול הזמנה רגילה ללקוח אקראי |
| **5.1** | הזמנות לביצוע רגיל | **6** | ביטול הזמנה רגילה ללקוח אקראי |
| **5.1** | הזמנות לביצוע רגיל | **7** | קליטת לקוח קבוע |
| **5.1** | הזמנות לביצוע רגיל | **8** | עדכון פרטי לקוח קבוע |
| **5.2** | קבלת תשלומים | **9** | קבלת תשלום במזומן |
| **5.2** | קבלת תשלומים | **10** | קבלת תשלום בכ. אשראי |
| **5.3** | ניהול לקוחות קבועים | **12** | ניהול לקוחות קבועים |
| **5.4** | ביצוע הזמנות קבועות | **13** | ביצוע הזמנות קבועות |
| **5.5** | ניהול משלוחים | **14** | ניהול משלוחים |
| **5.6** | ביצוע הזמנות אספקה למלאי | **15** | ביצוע הזמנות אספקה למלאי |
| **5.7** | קליטת אספקה למלאי | **16** | קליטת אספקה למלאי |
| **5.8** | טיפול במאגר פריטים | **17** | טיפול במאגר פריטים |
| **5.9** | טבלאות מערכת | **18** |  |
| **5.9** | טבלאות מערכת | **18.1** | טבלת "הנחות" |
| **5.9** | טבלאות מערכת | **18.2** | טבלת מחירי משלוחים |
| **5.9** | טבלאות מערכת | **18.3** | טבלת הרשאות |
| **5.10** | טיפול בהזמנות שלא מומשו | **19** | טיפול בהזמנות שלא מומשו |
| **6.1** | שאילתת פריטים | **20.1** | שאילתת פריטים |
| **6.2** | שאילתת הזמנות לביצוע | **20.2** | שאילתת הזמנות לביצוע |
| **6.3** | שאילתת לקוחות קבועים | **20.3** | שאילתת לקוחות קבועים |
| **6.4** | שאילתת חשבות | **20.4** | שאילתת חשבות |
| **6.5** | שאילתת הזמנות שלא מומשו | **20.5** | שאילתת הזמנות שלא מומשו |
| **7.1** | מסך קליטת הזמנה רגילה | **21.1** | מסך קליטת הזמנה רגילה |
| **7.2** | מסך קליטת הזמנה קבועה | **21.2** | מסך קליטת הזמנה קבועה |
| **7.3** | מסך טיפול במאגרי פריטים | **21.3** | מסך טיפול במאגרי פריטים |
| **7.4** | מסך קליטת סחורה מהספק למחסן | **21.4** | מסך קליטת סחורה מהספק למחסן |
| **8.1** | מאגר פריטים | **22.1** | מאגר פריטים |
| **8.2** | מאגר לקוחות | **22.2** | מאגר לקוחות |

**עץ נושאים**

1. הזמנות לביצוע רגיל ללקוח אקראי
2. GUI מסך לביצוע הזמנה רגילה ללקוח אקראי
3. הזמנות לביצוע רגיל ללקוח אקראי שמשלם מיידית
   1. טיפול בהזמנה כאשר יש כמות מספקת במלאי
   2. טיפול בהזמנה כאשר אין כמות מספקת במלאי
   3. טיפול בהזמנה כאשר יש פריטים מעורבים (אשר חלקם במלאי וחלקם לא).
4. הזמנות לביצוע רגיל ללקוח אקראי שמשלם מאוחר יותר
   1. טיפול בהזמנה כאשר יש כמות מספקת במלאי
   2. טיפול בהזמנה כאשר אין כמות מספקת במלאי
   3. בהזמנה כאשר יש פריטים מעורבים (אשר חלקם במלאי וחלקם לא).
5. עדכון / ביטול הזמנה רגילה ללקוח אקראי
   1. GUI מסך עדכון / ביטול הזמנה רגילה ללקוח אקראי
   2. עדכון הזמנה רגילה ללקוח אקראי שמשלם מיידית
   3. עדכון הזמנה רגילה ללקוח אקראי שמשלם מאוחר יותר:
      1. טיפול בהזמנה כאשר יש כמות מספקת במלאי.
      2. טיפול בהזמנה כאשר אין כמות מספקת במלאי.
      3. טיפול בהזמנה כאשר יש פריטים מעורבים.
      4. טיפול בביטול הפקת חן ישנה והפקת חן חדשה. (לא הבנתי)
6. ביטול הזמנה רגילה ללקוח אקראי
   1. ביטול הזמנה רגילה ללקוח אקראי שמשלם מיידית או מאוחר יותר:
      1. טיפול בביטול הזמנה בסטטוס "פתוחה או "בטיפול".
      2. טיפול בביטול הזמנה בסטטוס "שמורה פתוחה" או "שמורה בטיפול".
      3. טיפול בזיכוי הלקוח.
      4. טיפול בזיכוי הלקוח והחזר כספי - ללקוח המשלם מיידית.
      5. טיפול בביטול הזמנה לסטטוסים אחרים - פער
7. קליטת לקוח קבוע
   1. מסך קליטת לקוח קבוע - GUI
   2. פונקציונאליות – מניעת כפילות לקוח.
   3. טיפול בכפילת כ. לקוח.
   4. מסך קליטת הזמנה קבועה - GUI
8. עדכון פרטי לקוח קבוע
   1. GUIמסך עדכון פרטי לקוח.
   2. CRUDמסך עדכון פרטי לקוח.
9. קבלת תשלום במזומן
10. קבלת תשלום בכ. אשראי
11. GUI מסך קבלת תשלום מזומן או אשראי
    1. המשך טיפול בלקוח כאשר התקבל סירוב.
    2. המשך טיפול בלקוח כאשר התקבל אישור תשלום.
       1. עדכון סטטוס ההזמנה לאחר קבלת התשלום.
       2. עדכון התשלום כזכות עבור הלקוח בכרטסת הנה"ח.
12. ניהול לקוחות קבועים
    1. מסך קליטת לקוח קבוע GUI
    2. מסך קליטת הזמנה קבועהGUI
    3. מסך עידכון פרטי לקוח קבוע GUI
13. ביצוע הזמנות קבועות– תהליך batch
    1. תהליך הbatch מופעל באופן תקין ( עומד בכל התנאים המקדימים)
    2. תהליך הbatch אינו מופעל (לא עומד בתנאים)
14. ניהול משלוחים
    1. מסך משלוחים GUI
15. ביצוע הזמנות אספקה למלאי
    1. GUI
    2. ביצוע הזמנת אספקה כאשר התאריך גדול מתאריך יום הריצה
    3. ביצוע הזמנת אספקה שהתאריך שווה ליום הריצה
16. קליטת אספקה למלאי
    1. GUI
    2. השוואה בין פרטי החשבונית מהספק לבין ההזמנה לאספקה במלאי כאשר יש התאמה בין הפרטים
    3. השוואה בין פרטי החשבונית מהספק לביות ההזמנה לאספקה במלאי כאשר אין התאמה בין הפרטים
    4. עדכון במאגר פריטים
17. טיפול במאגר פריטים
    1. GUI
    2. הוספת פריט חדש
    3. עדכון פרטי פריט
    4. מחיקת פריט
18. טיפול בטבלאות מערכת
    1. טבלת "הנחות"
       1. הוספת ערכים לטבלה
       2. עדכון תוכן טבלה
       3. מחיקת רשומה מטבלת הנחות כאשר ישנן הזמנות המתייחסות אליה
       4. מחיקת רשומה מטבלת הנחות כאשר אין הזמנות המתייחסות אליה
    2. טבלת מחירי משלוחים
       1. הוספת ערכים לטבלה
       2. עדכון תוכן הטבלה
       3. מחיקת רשומה מטבלת הנחות
          1. מחיקת רשומה מטבלת הנחות כאשר ישנן הזמנות המתייחסות אליה
          2. מחיקת רשומה מטבלת הנחות כאשר אין הזמנות המתייחסות אליה
    3. טבלת הרשאות
       1. הוספת ערכים לטבלה
       2. עדכון תוכן בטבלה
       3. מחיקת רשומות מהטבלה
19. טיפול בהזמנות שלא מומשו batch
    1. הזמנה בסטטוס "סגורה", "לא מומשה", "פתוחה" / "שמורה פתוחה", "בטיפול" או "שמורה בטיפול"
    2. הזמנה בסטטוס "מבוטלת"
    3. הזמנה בסטטוס "לא נשלחה"
20. שאילתות
    1. שאילתת פריטים
    2. שאילתת הזמנות לביצוע
    3. שאילתת לקוחות קבועים
    4. שאילתת חשבות
    5. שאילתת הזמנות שלא מומשו
21. מסכים
    1. מסך קליטת הזמנה רגילה
    2. מסך קליטת הזמנה קבועה
    3. מסך טיפול במאגרי פריטים
    4. מסך קליטת סחורה מהספק למחסן
    5. שאר המסכים - פער
22. הסבות
    1. מאגר פריטים
    2. מאגר לקוחות
23. הרשאות
24. תהליכים עסקיים מקצה לקצה



**דיווח וניהול תקלות**

**תהליך דיווח וניהול התקלות:**

**1. סיווג התקלות :**

* פונקציונאליות – ביצועי המערכת.
* המלצה לשינוי/ שיפור – אפיון או התנהגות המערכת אינם תואמים להיגיון הבודק
* אפיון – חוסר או אפיון שאינו מפורט מספיק

**2.** תקלות המתגלות במהלך הבדיקות מתועדות ומסומנות ב"רמת חומרה".

**רמות החומרה האפשריות** תהיינה**:**

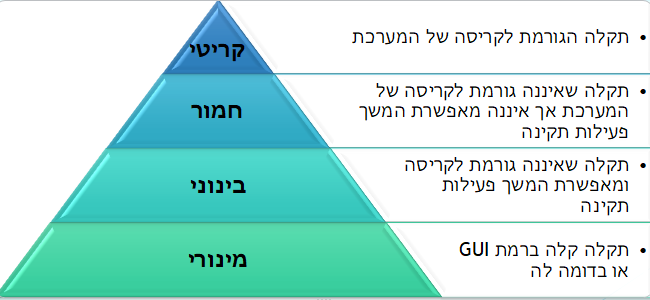
קריטית – השבתת המערכת

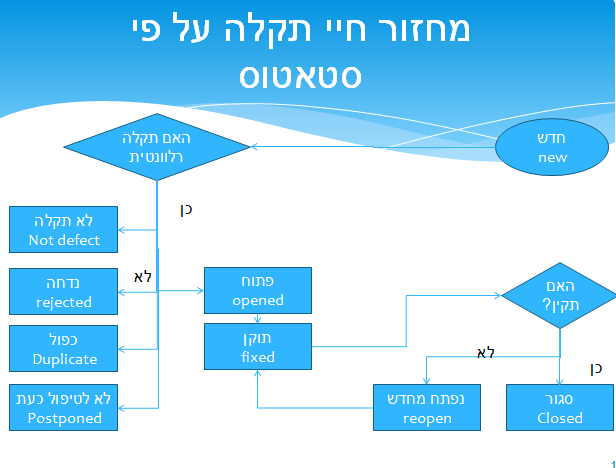
* חמורה – השבתת תהליך עיסקי ללא Work Around
* בינונית – השבתת תהליך עיסקי כאשר יש Work Around או תקלה שאינה משביתה תהליך עיסקי . (אי תאימות לאפיון, תקלת GUI המפריעה להמשך תהליך העבודה התקין)
* קלה – תקלה שאינה מפריעה לתפקוד המערכת (GUI , ברירת מחדל לא נכונה)

**3.תיעדוף התקלה**Priority

4. **קביעת אחראי לתקלה**Responsible

**תוצאות הבדיקה יירשמו במסמך הSTR**

****

****

**ניהול סיכונים**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **#** | **סיכון/ אירוע** | **סיכוי** | **נזק** | **רמת סיכון** | **תיאור הנזק** | **פעילות** | **תיאור** | **אחראי** | **תאריך יעד** |
|  |  | 1= ידוע ועומד להתממש  0.5 = 50% | 1-10 | סיכוי כפול נזק | מה יקרה בקרות הסיכון | גידור  ניטור  קבלה | תיאור פעולת המנע |  |  |
| **1** | חיבור לאינטרנט לא עובד | 0.5 | 10 | 5 | לא יהיה ניתן לבצע חיבור ברמת משתמש | ניתור | אין | סיסטם |  |
| **2** | בודקים חדשים | 0.2 | 8 | 1.6 | רמת בדיקות נמוכה/לקויה | גידור | מציאת בודק/ מומחה שילווה את הפרוייקט |  |  |
| **3** | נפילת שרת | 0.5 | 7 | 7 | לא יהיה ניתן להתחבר ולשלוף נתונים | ניתור |  | סיסטם |  |
| **4** | חופשות | 1.0 | 7 | 7 | טיסה לחו"ל | גידור | דחייה/מציאת מחליף |  |  |
| **5** | שרת חלש | 0.5 | 10 | 5 | קריסת המערכת | גידור | הוספת  שרתים | סיסטם |  |
| **6** | עובד מתפטר | 0.5 | 10 | 5 | פגיעה במורל הצוות | ניטור | הבאת עובד יציב יותר. | סמנכ"ל משאבי אנוש |  |
| **7** | בודקים לא מנוסים | 0.1 | 10 | 1 | אי עמידה בלוח הזמנים | גידור | הבאת עובדים מנוסים | ראש צוות בדיקות |  |
| **8** | לקוח ביטל  חוזה | 0.3 | 10 | 3 | אין הכנסה לחברה | ניטור | לקוח יותר גמיש | סמנכ"ל |  |
| **9** | אי עמידה בלוח הזמנים | 1 | 10 | 10 | לקוח לא מרוצה | גידור | התנהלות לא נכונה של ראש הצוות | סמנכ"ל |  |
| **10** | מסמך הדרישות של הלקוח משתנה כל רגע במהלך הפרויקט | 0.5 | 7 | 3.5 | אי מוכנות לשינויים ע"י הלקוח לא תבטיח בדיקה תקינה מקצועית ומדוייקת | ניטור | יש לקבוע פגישה עם הלקוח ולהבעיר לו שלא יהיה ניתן לבצע שינויים לאחר הקמת המערכת | סמנכ"ל |  |

**הערות**

**פערים:**

דברים שלא הוגדרו באיפיון:

* קבלת שקים (המחאה)
* קבלת כרטיס אשראי בתשלומים
* ביטולים –הרשאה של מנהל
* מילון נתונים של לקוח קבוע
* סעיף 5.1 עדכון/ביטול הזמנה – מה לגבי שאר הסטטוסים שלא מצוינים באיפיון ?
* סעיף 5.4 המכתב מופק ונשלח אוטמוטית ע"י המייל ? נדרשת שליחה ידנית בדואר ?
* סעיף 5.6 איך המערכת צגיב אם התאריך קטן מיום הריצה ?
* סעיף 5.6 חגים. על איזה חגים מדובר ? מה קורה במועדים (כיפור)? לפי איזה לוח שנה ?
* אין בתפריט הראשי אופצית " חשבונות"
* לא קיים מודל של מסך לכל מסך באיפיון.
* סעיף 5.3 כפתור " יציאה" במסכים , האם בלחיצה עליו ההזמנה נשמרת? נמחקת?
* מה קורה אם תהליך BATCH נפל באמצע , מה קורה אם לא התחילה הריצה. ישנם תהליכים תלויי תאריך.
* תהליך BATCH בסטטוס "מבוטלת" ובסטטוס " לא נשלחה"

**הבהרה**

* בסעיף 7.2 – מסך קליטת הזמנה קבועה , שדה תאריך הספקה , הערות לא ברורות \_סימני <>)
* סעיף 7.2 , עמ 24 , "נקה מסך" , "הערות למטה " לא מופיעות.
* התפריט הראשי אינו מלא , חסרות אופציות להרשאות מסוימות.