מסמך יזום למערכת מידע

שם המיזם: מערכת מידע עבור חברת "מאסטרו אלומיניום"

שם המנחה: מר בועז ניסימוב

שמות חברי קבוצה 21:

דורון וקנין 300821832

שמוליק חזן 037995560

ליאור זיני 300837952

תאריך: 17/11/2013

תקציר מנהלים

מסמך זה עוסק בהקמת מערכת מידע עבור חברת "מאסטרו אלומיניום".

מטרתה העיקרית של המערכת הינה תמיכה בתהליכים המתקיימים בארגון כיום.

מערכת המידע תאפשר לארגון בקרה יעילה יותר בנושאים השוטפים, כגון: תיאום פקודות עבודה למדידות, להתקנות ולקריאות שירות. בנוסף, תתמוך המערכת בהזמנות מספקים, הזמנות חוזרות עקב חוסרים ופגמים בחו"ג ושמירת חומר עבור מקרים בהם לא כל הפתחים מוכנים לביצוע באתר. המערכת תפיק דו"חות עבור המנהלים על מנת לעקוב אחר הפעילות השוטפת של הארגון (דו"חות המופקים עפ"י קריטריונים הרלוונטיים לבדיקה ע"י צוות ההנהלה).

כמו כן, המערכת תסייע בקבלת תמונת מצב לגבי הסטטוסים העדכניים של הפרויקטים השונים בכל מקום ובכל זמן, תלווה תיקי פרויקט מתחילתם ועד סופם, תוך יצירת מאגר תיקי לקוחות ומסמכים רלוונטיים לשם כך (חוזה עבודה, תרשים מדידות, תמונות של האתר בשטח וכו').

עפ"י סטטוס הפרויקט יוכלו פונקציות ההנהלה השונות לתכנן לוחות זמנים להתחלת ייצור, הרכבה ולנהל את מועדי התשלומים בהתאם לשלבי הפרויקט.

המערכת תהיה מבוססת Web, ותפעל בארכיטקטורה מבוזרת שתשתמש במערכתMicrosoft SQL לארגון המידע.

מבוא

אודות הארגון

מאסטרו אלומיניום מתמחה בייצור בהתאמה אישית של חלונות, דלתות והצללות לווילות יוקרה ובתים פרטיים. מבנה הארגון הוא פונקציונאלי והוא מתחלק ליחידות בהתאם לתהליך העבודה בתחום זה. זהו ארגון משפחתי המחולק למחלקות: מכירות, הנהלת חשבונות, תכנון, ייצור והתקנה. כל אחד מבני המשפחה אחראי על תחום מסוים והפרויקט מתנהל כך שהוא עובר בין המחלקות השונות בסדר תהליכי מובנה.

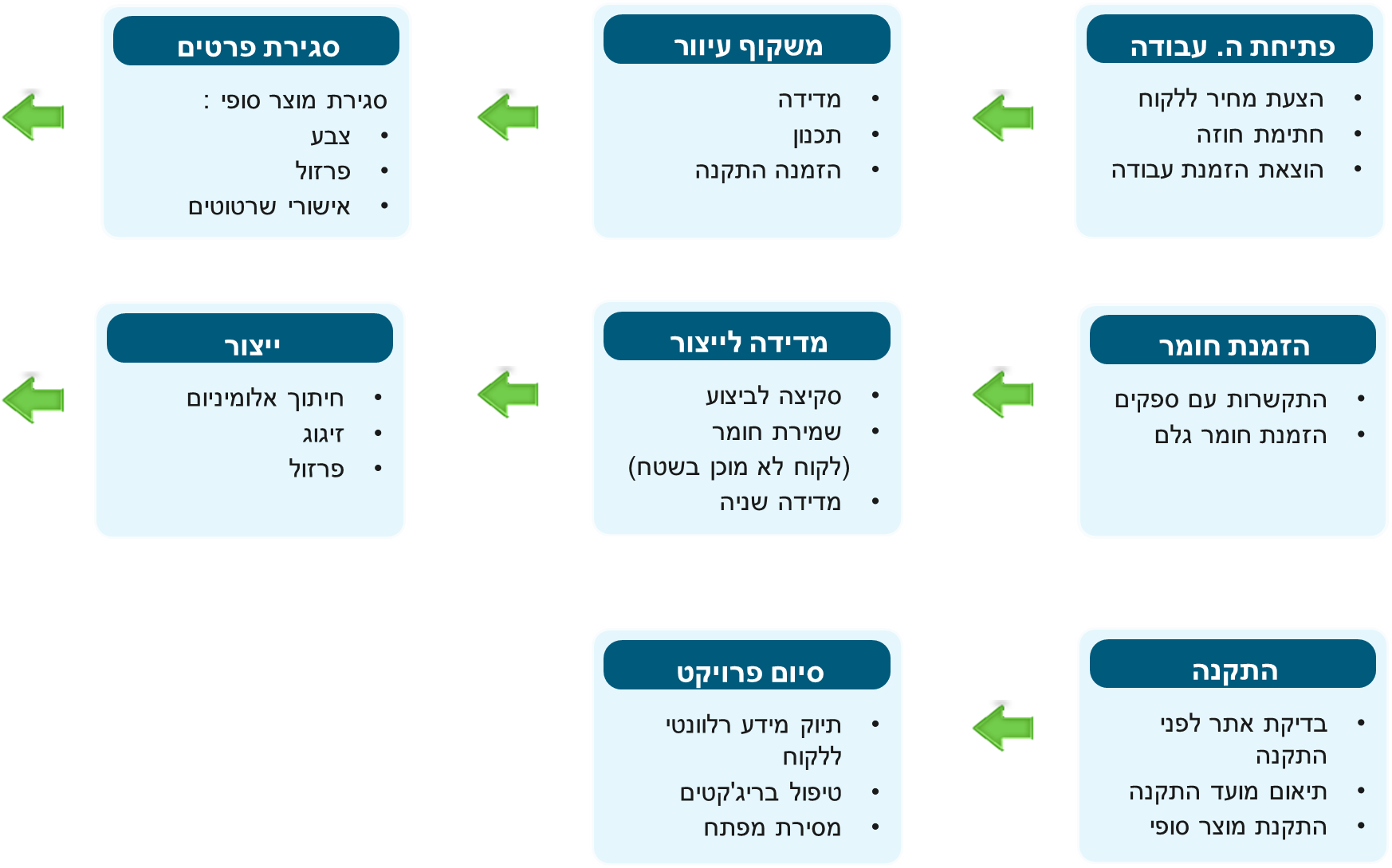
**מבנה ארגוני**

חזון הארגון ומטרותיו

חזון הארגון הוא להיות חברה המתמחה בשוק האלומיניום תוך צבירת מוניטין והצבת סטנדרטים גבוהים במקצועיות ואמינות זאת תוך שימת דגש על רמת דיוק גבוהה ושקיפות אל מול הלקוח, להתמחות בהתאמת סגנון עיצוב אישי לכל פתח וכן בתשומת לב לפרטים הקטנים ולרצונות הייחודיים של הלקוח והאדריכל, כל זאת על מנת שהתוצר לא יהיה רק מרהיב אלא גם פרקטי ומותאם בצורה מיטבית עבור הלקוח. החברה מעוניינת להוות פקטור תחרותי בשוק שבו היא פועלת תוך הרחבת פעילותה והגדלת הכנסותיה.

תיאור מצב קיים: תהליכים מרכזיים ובעיות

### תהליך ביצוע הפרויקט / מחזור חיים של פרויקט:



1. **פתיחת הזמנת עבודה:** מנהלת המכירות אחראית לתמחור - הצעת המחיר ללקוח, ובהסכמתו נחתם חוזה ומוציאים הזמנת עבודה.

(הלקוח מתקדם בשטח בהתאם לתוכניות אדריכליות + הנחיות שקיבל ממאסטרו עד לסיום השלד).

1. **משקוף עיוור – שלבי עבודה: (**‎ראה ערך 2.4**)**

* מדידה
* תכנון
* הזמנה
* התקנה
* הלקוח מתקדם בשטח וצריך להתריע לקראת סיום טיח שחור **(**‎ראה ערך 2.4**)**

על הלקוח לקבוע פגישה ראשונית כשלושה חודשים לפני התאריך הרצוי להתקנה.

**מדידה להזמנת חומר:** לא תמיד מתבצעת, לפעמים מסתפקים במדידה למשקוף עיוור.

1. **פגישת סגירת פרטים:** בוחרים צבע + ידיות + משנים דגמים (במידת הצורך), סוגרים קצוות, ידוע איך ייראה המוצר הסופי. (הלקוח מקבל העתק שרטוטים לאישורו).

ארגזי תריס נסתרים (במידה וישנם) - הזמנה + ייצור + התקנה.

1. **הזמנת חומר:**

* פרופילי אלומיניום צבועים (זמן אספקה: כ 2-3 שבועות).
* הזמנת תעלות תריס.
* הזמנת חלונות לממ"ד (מרחב מוגן).
* הזמנת תריסים.
* הזמנת זכוכית.
* הזמנת פרזול.
* הזמנת מנועים.
* מידות חיתוך לוואלים (צינורות למנועי תריס).
* כחודשיים לאחר הזמנת החומר (תלוי בהתקדמות של הלקוח) הלקוח צריך לסיים את הטיח הלבן, למקם את כל הפינות טיח (גימור של פינה ישרה), לטייח גליפים (עומק המשקוף היקפי של החלון) ולהתקין אדני חלון (ספי שיש).

1. **מדידה לייצור:**

* סקיצה לביצוע - המנהלת הטכנית מורידה פקודות עבודה לייצור.
* שמירת חומר - סקיצה שניה + מדידה שניה (לפעמים הלקוח לא מוכן עם כל הפתחים לביצוע ולכן מבצעים מעקב מה נשאר למדוד + לייצר).

1. **ייצור:** פידבק נקודתי מהעובדים לגבי:
   * חוסרים / פגומים.
   * מוצר מוכן.
2. **התקנה:** תיאום התקנה - לפי צפי כניסה לייצור.

בדיקת אתר לפני התקנה (לפי התקדמות בייצור) לוודא שהלקוח מוכן.

* תנאים למוכנות הלקוח להתקנה:
* בוצע טיח צבעוני / שליכט אקרילי.
* צבע פנים יד ראשונה.
* האתר צריך להיות נקי ומפונה מפסולת.
* לאחר התקנת האלומיניום -
* חשמל סופי : חיבור התריסים החשמליים ובדיקת תקינותם.

עבודות גמר - במידה ויש ללקוח בעיות טענות וכו'.

1. **סיום הפרויקט:** מסירת מפתח ללקוח.
   * תיוק המידע הרלוונטי על הפרויקט.
   * שירות תיקונים במסגרת האחריות.

### הבעיות שבעטיין מתעורר הצורך בבניית מערכת מידע בארגון:

1. **זמינות מידע בשטח –** בממוצע בכל רגע נתון יש לחברה כ-15 פרויקטים במקביל כאשר כל פרויקט מורכב מתתי-תהליכים הכפופים למגבלות שונות כגון: קצב העבודה בשטח, אספקת מלאי בזמן וכו'. במצב הנוכחי, מנכ"ל החברה כחלק מתפקידיו בשטח אחראי על עבודה מול קבלנים ולקוחות בשלבי הרכבת התוצרים ולמעשה חסר לו מידע זמין בשטח כדי להתנהל מול הגורמים השונים. מצב זה יוצר התחייבויות בלתי ניתנות לביצוע, איחורים בלוח הזמנים שנקבע מראש, והעלויות שנגזרות מהתנהלות שכזו.
2. **קריאות שירות -** כחלק מהמערך השירותי והשאיפה לשביעות הרצון של הלקוחות מעניקה החברה שנתיים אחריות וערבה לתקינות המוצר. מעבר לתקופת האחריות ניתן לפנות לשירות חוזר בתשלום. כמו כן פונים לחברה לקוחות שהפרויקט לא בוצע אצלה אך מעוניינים בשירותים בתחום. כיום, לקוחות המבקשים קריאת שירות עושים זאת דרך מספר ערוצים כגון: מיילים, יצירת קשר עם מנהלת המכירות / מנהלת טכנית / מנכ"ל החברה ואין מערכת שתרכז את כל קריאות השירות. נוסף על כך, במידה ומתבצע פרויקט במיקום מסוים בארץ וישנה קריאת שירות קרובה למיקום הפרויקט אין שום מערכת או כלי שיתריע על כך במטרה לייעל את העבודה.
3. **היעדר דיווח הולם מעובדי הייצור -** הגורמים השונים בארגון מתקשרים ביניהם ע"י פתקים והעברת מסרים בע"פ ללא דיווח נאות ורישום מסודר.

לדוגמא, כאשר קיים חוסר בחומר הגלם לאחד העובדים בייצור עליו לעצור את עבודתו ולהגיע למשרד כדי להודיע על חוסר, או לחלופין להשאיר פתק למנהלת הטכנית במידה ואינה נמצאת. בהתנהלות זו, במצב של עומס על רצפת הייצור תחול ירידה בתפוקת הייצור. המנהלת הטכנית נאלצת לעצור את עבודת התכנון ולדלות מידע מהעובד לגבי סוג חומר הגלם החסר ולאיזה פרויקט הוא שייך ולרכז את המידע לכדי רשימת הזמנות מהספקים השונים להשלמת החוסרים.

1. **חוסר הסנכרון בין המערכות הממוחשבות ומחסור במידע חיוני בזמן אמת -** הידע בארגון מתנהל ע"י מס' מערכות שונות:

* דו"חות אקסל המשמשים פונקציות ניהוליות שונות ללא סנכרון ביניהם:
  + דו"ח לקוחות פוטנציאליים - לקוחות אשר התעניינו בעבודת אלומיניום וצריך לנהל מעקב כדי לסגור איתם עסקה. **הבעיה** כיום היא שהדו"ח לא מנוהל כשורה ויכול להיווצר מצב בו לקוח פוטנציאלי נשכח.
  + דו"ח פירוט עלויות חו"ג – ניהול מק"טים של חומרי גלם ומחירם על פי עלותם בשוק.
  + דו"ח הצעת מחיר – בהתאם לדו"ח עלויות חו"ג ודרישות הלקוח ובחישוב אחוז רווח רצוי של החברה (לרוב 30%) מתגבשת הצעת מחיר שמוצעת ללקוח. **הבעיה** היא שבצורת עבודה כזו ההנהלה אינה מודעת לרווח הנקי העומד מאחורי כל פרויקט, ויכול להיווצר מצב בו למעשה הפרויקט אינו רווחי מכיוון שלא מתייחסים לעלויות הנלוות בביצוע הפרויקט.
  + דו"ח מעקב אחר הזמנות ספקים – כיום מתבצע מעקב אחר הזמנות בדו"ח אקסל מסורבל ובתקופה שמספר פרויקטים נכנסים לשלב הייצור במקביל - הדו"ח הופך לבלתי קריא וקשה למנהלת הטכנית לדלות ממנו מידע חיוני.
* גישה למידע:
* כיום, על מנת לצפות בפרטי פרויקטים שנמצאים בארכיון, יש צורך לחבר את הכונן הקשיח החיצוני של החברה – פעולה מסורבלת אשר לוקחת זמן רב ולא נגישה מכל מקום.
* היעדר גישה לקבצים שאינם נמצאים פיזית על המחשב של מנהל מסוים – כיום כל מנהל מחזיק במחשב האישי שלו את הקבצים הרלוונטיים עבור תחום פעילותו, ואין באפשרותו לגשת לקבצים אלו ממחשב אחר. דבר זה יוצר תלות בחדר ומחשב מסוים, ובמקרה של תקלה במחשב למשל – לא ניתן להמשיך לעבוד. כמו כן ייתכן כשל טכני במחשוב מחשב וניתן לאבד כליל את הנתונים.

1. **היעדר שיתוף מידע בין הגורמים בארגון** **–** כיום תהליך ההתקשרות בין ובתוך המחלקות השונות בארגון קיים בצורה רופפת, דבר הגורם לעיכוב וסרבול בעבודה השוטפת.

יעדי המערכת

1. **זמינות מידע בשטח –** אפליקציית מובייל שתהווה נקודת גישה למערכת אשר באמצעותה יוכל מנהל ההתקנות בשטח לקבל מידע עדכני לגבי סטטוס הפרויקטים ולתת בהתאם מענה ראוי לגורמים השונים.
2. **ניהול קריאות שירות –** מערכת שתרכז את כל קריאות השירות תוך שמירת פרטים רלוונטים עבור כל קריאה כגון: תיאור התקלה, שם הלקוח, מיקום, וכו'. המערכת תדע להצליב בין קריאת שירות במיקום מסוים לפרויקט/קריאת שירות נוספת המתבצעים במיקום קרוב לקריאה.
3. **דיווח הולם מעובדי הייצור –** אפליקציית מובייל שתפעל על גבי טאבלט שיירכש עבור מחלקת הייצור ויהווה פלטפורמה לדיווח על חוסרים / פגומים בחומרי הגלם למנהלת הטכנית באופן מסודר כך שהמידע יעבור בצורה מהימנה ומהירה שתתועד לצורך הצטיידות ועמידה במועדי אספקה.
4. **מערכת אינטגרטיבית:**

* המערכת תאפשר לשמור ולנהל בסיס נתונים, שיכיל מידע אודות הפרויקט, סטטוס הפרויקט, הלקוח, הספק והעובדים. דבר זה יאפשר שליפת מידע רלוונטי בקלות, שימוש במידע בצורה יעילה ושמירה נוחה של נתונים משנים קודמות.
* המערכת תאפשר הפקת דו"חות, שיועילו לצורך מדידת השגת יעדי הארגון.
* המערכת תאפשר שיתוף מידע בין הגורמים בארגון. הקבצים המשותפים לכמה מחלקות שונות יהיו נגישים להם על פי תחומי העיסוק הרלוונטיים שיוגדרו.

מדדים

# ממוצע משך זמני איחורים – אי-עמידה בהתחייבויות ללקוח. בארגון יוכלו להגדיר יעדים כחסם עליון למשכי האיחורים. במערכת יתוזמנו תאריכים למועדי התקנה ועדכון תאריך בפועל. במידה וייווצר איחור המערכת תשמור מידע זה על מנת להפיק דו"חות ולבדוק עמידה ביעדים. נבדוק עבור תקופות מסוימות (חודש / שנה):

n – לתקופה מס' הפרויקטים

Dj – תאריך היעד

Cj – תאריך סיום בפועל

K – ממוצע משך זמני איחורים

# צמצום הזמן בין קריאת השירות לבין קבלת השירות בפועל- בעזרת המערכת החדשה נוכל לצמצם את הזמן שבין קבלת קריאת השירות לבין קבלת השירות בפועל על ידי ארגון ומעקב על קריאות השירות שהתקבלו.

# גידול בסך המכירות- בעזרת המערכת החדשה והמעקב אחר לקוחות שקיבלו הצעות מחיר אך עדיין לא סגרו עסקה נוכל לחזור ולעניין את אותם לקוחות מחדש ועל ידי כך נוכל לסגור יותר עסקאות ולהגדיל את היקף המכירות השנתי.

סיכונים

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **הסיכון** | **עוצמת הסיכון (1-5)** | **הסתברות שיקרה (1-5)** | **שקלול כולל (1-25)** | **Mitigation – מניעה** |
| אי עמידה בלו"ז של השלמת המערכת בזמן בגלל מורכבותה | 3 | 2 | 6 | ביצוע תרשים גאנט ומעקב אחריו. |
| בעיה בהתממשקות המערכת עם מגוון התוכנות המשמשות את הארגון כיום | 5 | 1 | 5 | התייעצות עם גורמים רלוונטיים כדי למצוא פתרון לבעיית ההתממשקות. |
| \*סירוב של העובדים להשתמש במערכת החדשה | 4 | 4 | 16 | * + - מתן הדרכה והסבר החשיבות לעובדים.     - איום בפיטורים.     - תמריצים לעובדים על שימוש במערכת. |
| תכנון ראשוני לקוי של המערכת | 5 | 3 | 15 | הקמת מסמך יזום ואפיון כהלכה. |
| \*\*סירוב מצד הארגון להשקיע בציוד חיוני | 4 | 1 | 4 | מתן הסבר לצוות ההנהלה על חשיבות הרכישה והתרומה שתתקבל בגינה. |
| \*\*\*ריבוי פונקציות ניהוליות בארגון אשר ייצור קונפליקטים | 2 | 2 | 4 | ביצוע פגישה משותפת של הפונקציות הניהוליות וחברי הפרויקט כדי ליישר קו ולתאם ציפיות. |

\*סירוב העובדים להשתמש במערכת החדשה – לעובדים יהיה ממשק על גבי מכשיר טאבלט שבו הם ידווחו למנהלת הייצור לגבי חוסרים/ פגמים והשלמת המוצר. בייצור מועסקים בעלי מלאכה מבוגרים ברובם שאין להם גישה למחשוב.

\*\*סירוב מצד הארגון להשקיע בציוד חיוני – רכישת מכשיר טאבלט לרצפת הייצור ורכישת שרתי אכסון לבסיס הנתונים של המערכת.

\*\*\*מכיוון שזהו ארגון משפחתי לכל המנהלים יש כח שווה בקבלת ההחלטות. קונפליקטים שעלולים להיווצר בין בני המשפחה עלולים להקשות על החלטות הנוגעות לכניסת המערכת והטמעתה.

## דרישות ידועות שאינן כלולות בתכולת המערכת

* מערכת לניהול מלאי דרך מק"טים.
* מערכת לניהול הזמנות מול ספקים.
* מערכת לניהול חשבונות.

נותן החסות

נותן החסות של המיזם הוא למעשה מנכ"ל ומנהל התפעול של הארגון, מר שמעון ימין.

מתוקף תפקידו כאחראי על הייצור וההרכבה בשטח ומתוך הבנת צרכי הארגון במערכת מידע שתנהל בצורה יעילה את תיקי הלקוחות ותאפשר לעקוב אחר הפרויקטים, פנה אלינו בבקשה ליצור פלטפורמה ממוחשבת שתיתן מענה לבעיות אלו.

בעלי עניין עיקריים

בעלי העניין העיקריים הם צוות הפיתוח, הנהלת הארגון (המנכ"ל , מנהלת המכירות, המנהלת הטכנית, מנהלת החשבונות ואחראי המדידות) ועובדי הייצור (חיתוך, פרזול וזיגוג).

תיאור משתמשי מערכת המידע

1. **מנהלת מכירות –** אחראית לנהל משא ומתן מול הלקוחות, לבנות הצעות מחיר לפי מפרט לקוח, להחתים את הלקוחות על חוזה ולבנות שרטוטים ראשוניים של הפרויקט.

אופן השימוש במערכת: במעמד המכירה פותחת תיק לקוח, מזינה את פרטיו, מעלה סריקות של השרטוט הראשוני, חוזה חתום, הזמנת העבודה, ומעדכנת סטטוס פרויקט, מגדירה סכום לתשלום.

1. **מנהלת טכנית –** תפקידה לבנות שרטוט גרפי של המוצרים בתוכנת ה-Opera המיועדת לתכנון האלומיניום, להזמין חומרים מספקים, להוריד פקודות עבודה לייצור, לסגור פרטים אחרונים מול הלקוח.

אופן השימוש במערכת: מעלה סריקות של המדידות והסקיצות לייצור, סגירת פרטי מוצר סופי (צבע, ידיות, דגמים), ביצוע רישום מסודר לגבי תהליך ההזמנות מספקים ושיוך לתיק הלקוח הרלוונטי.

1. **עובדי הייצור –** ישנם 3 מחלקות ייצור שונות בארגון (חיתוך, פרזול, זיגוג). עובד הייצור מקבל פקודת עבודה ומתחיל לעבד את חו"ג. אם העובד מזהה פגם / חוסר בחו"ג – מדווח על כך למנהלת הטכנית, כמו כן מדווח על סיום הכנת הפריט.

אופן השימוש במערכת: מדובר על ממשק פשוט ונוח לשימוש בו ידווחו העובדים על החוסר / פגמים בחו"ג דרך האפליקציה למכשיר הטאבלט וכמו כן ידווחו על סיום העבודה על הפריט.

1. **מנהל התקנות (המנכ"ל בפועל) –** מנהל ההתקנות בשטח אחראי לתפעול השוטף של ההתקנות, תזמון מועדי התקנה וקריאות שירות.

אופן השימוש במערכת:

* על גבי אפליקציית המובייל יקבל המנכ"ל גישה למידע עבור כל פרויקט שיבחר כגון: פרטי הלקוח, שרטוטים, תצלומים, מועדי התקנות וקריאות שירות.
* באמצעות המצלמה שבמכשיר הסמארטפון יוכל להעלות תצלום עם הסבר לגביו וע"י שירותי מיקום במכשיר יצליב את הכתובת עם כתובת הלקוח במערכת ויזין את התצלום לפרויקט המתאים.
* קבלת גישה למאגר קריאות השירות שהתקבלו והוזנו במערכת, ואפשרות לתזמן את קריאות השירות ביומן הפעילות שיוגדר באפליקציה (לוח שנה עם אפשרות לפתוח אירועים). כנ"ל לגבי תיאום להתקנות בבתים חדשים.
* מאחר וזוהי אפליקציית מובייל היא תהיה יותר עניינית, מצומצמת ומותאמת אישית לצרכים של מנהל ההתקנות. תהיה אפשרות לשנות פרטים דרכה כגון מעבר לשלב מתקדם בפרויקט, הודעה בדבר ביצוע מדידה/ התקנה וסגירת קריאות שירות.

## תיאור קבוצת הפיתוח

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **שם המפתח** | **מס' ת.ז.** | **כתובת E-Mail** | **מס' טלפון נייד** |
| ליאור זיני | 300837952 | liorzinik@gmail.com | 052-4228778 |
| שמוליק חזן | 037995560 | shmulikhazan2@gmail.com | 054-3166916 |
| דורון וקנין | 300821832 | doron9787@gmail.com | 052-4559574 |

יישום

תפיסה כללית

מערכת המידע המתוכננת הינה מערכת ניהולית, אליה יתחברו פונקציות ההנהלה השונות (מנכ"ל, מנהלת מכירות, מנהלת טכנית, מנהל כספים).

המערכת תאפשר ניהול שוטף של הארגון בצורה יעילה יותר בעזרת מאגר נתונים ופונקציות כגון: מעקב אחר פרויקטים בתהליך, ניהול תיקי לקוחות, ניהול קריאות שירות, מעקב אחר הזמנות מספקים, דיווח על חוסרים / פגומים בחו"ג.

בבואנו לחקור את הצורך של הארגון במערכת גילינו שיש צורך במערכת שתיתן תמונת מצב אמינה ומדויקת לגבי הפרויקטים המבוצעים בחברה.

תפקיד המערכת הוא ללוות את המנהלים בבואם לקבל החלטות תפעוליות בעזרת סטטוסים מוגדרים מראש לגבי השלבים השונים הפרויקט ובעזרתה יוכלו להיערך בהתאם לצפי עבודה הנדרש.

אופי ומצב כללי של המערכת

המערכת היא חדשה אך בזיקה חלשה למערכת CRM ו-ERP הקיימות בשוק.

המערכת נתפרה לצרכיו של הארגון "מאסטרו" וכמתן מענה לקשיים בתחום עיסוקו.

מאחר והיא נותנת פתרון לכלל הארגון אופי המערכת הוא שילוב של תפעולי וניהולי.

ארכיטקטורת המערכת - שרת/לקוח.

תת-מערכות ופונקציות ראשיות

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **תת-המערכת** | **תהליכים עסקיים** | **ישויות מעורבות** |
| מכירות | פתיחת תיק לקוח, הזנת פרטים, שמירת מסמכים רלוונטיים בתיק הלקוח, עדכון סטטוס פרויקט. | מנהלת מכירות, לקוח. |
| טכני / רכש | מעקב אחר פרויקטים, סגירת פרטים אחרונים מול לקוחות, עדכון פרטים ומסמכים ששונו. וידוא הזמנות מספקים. | מנהלת רכש, לקוח. |
| ייצור | דיווח על פגמים, חוסרים ופריטים מוכנים. | עובדי הייצור ומנהלת הרכש. |
| התקנות | (אפליקציית מובייל) מעקב אחר פרויקטים מהשטח, העלאת תמונות מהשטח, קביעת מועדי קריאות שירות והתקנות. שינוי ועדכון נתונים חלקיים לגבי הפרויקטים. | מנהל התקנות. |
| כספים | קבלת עדכון מהמערכת לגבי מועד גביית תשלום בהתאם לשלב הפרויקט (סטטוס). | מנהלת החשבונות. |

מילון מונחים (ז'רגון של הארגון)

* סטטוס - שלב בפרויקט. המערכת תחולק לסטטוסים שכאשר סטטוס יעודכן מאחד לשני המערכת תבצע פעולות של שמירת תאריך, תזכורות רלוונטיים והודעה בדבר תשלום.
* משקוף עיוור - יהווה סטטוס בפני עצמו. לאחר בניית השלד של הבית יש להגיע לאתר הבנייה ולהתקין בחללים המיועדים לכך קורות אלומיניום שיהוו את הבסיס לחלון.

שלב זה מתבצע לאחר הקמת הקירות ולפני הטייח. תחילה יש למדוד בשטח את החלל לתכנן את המשקוף העיוור. לבצע הזמנת חומר ולהתקין אותו באתר.

* הזמנת עבודה – במעמד המכירה חותמים על חוזה ועל הצעת המחיר. הזמנת עבודה זה המסמך המקשר בין החברה לבין הלקוח ובו פרטים לגבי הפרויקט.
* פרזול - ידיות, צירים, מנעולים. הרכיבים המשניים הדרושים לייצור חלונות ודלתות.
* טיח שחור - אל הקיר מותז חומר של טיח כהה וגס. תפקידו של הטייח הוא להחליק טיח זה וליצור שכבה אחידה וחלקה ככל האפשר של טיח שיכסה על כל הבורות הקטנים, הסדקים, החיבורים בין גושי בטון או בין בלוקים.

פלטים עיקריים

1. מייל תזכורת ללקוח - על מנת שהארגון יוכל לספק את המוצר בזמן על הלקוח להתריע כ-3 חודשים לפני הזמן הרצוי. כחודש וחצי לאחר מעבר הפרויקט לסטטוס משקוף עיוור יישלח מייל ללקוח כדי למנוע מצב שהוא לא מודיע בזמן ויוצר איחורים בבנייה.
2. סינון פרויקטים לפי סטטוס - מנהלי היחידות השונות יוכלו להוציא דוחות של פרויקטים עפ"י השלב שבאחריותם וכך לקבל תמונה בהירה בעת תכנון עבודתם.
3. הודעה בדבר תשלום לאחר סיום שלבים - התשלום מתבצע בנקודות ציון שונות במהלך הפרויקט (מקדמה, התקנת משקוף עיוור, הזמנת חומר וכו') המערכת תודיע למנהלת החשבונות שעליה לגבות תשלום מהלקוח.
4. טופס דיווח על חוסר או פגם בחומר הגלם - דיווח על בסיס תקופתי (יום/שבוע/חודש) בדבר חוסרים. עובדי הייצור ידווחו באפליקציה התפעולית והמנהלת הטכנית תקבל את המידע למערכת.

מקורות קלט

1. מקלדת ועכבר – עבור המחשבים הנייחים בחברה שיתחברו למערכת.
2. מסך מגע:

* עבור אפליקציית המובייל שתפעל על מכשיר סמארטפון.
* עבור אפליקציית תפעול שתפעל על מכשיר טאבלט.

1. מצלמה - העלאת תמונות למערכת ע"י צילום במכשיר הסמארטפון.
2. דו"חות אקסל - ייבוא נתונים מדו"חות כספיים באקסל.
3. מסמכיWORD ו- PDF - המערכת תשמור את הקבצים על בסיס הנתונים.

אבטחת מידע

רמת האבטחה גבוהה - יש צורך בלשמור על המידע כי זהו מידע עסקי הכולל פרטי לקוחות ומסמכים משפטיים חסויים. הגישה למערכת תהיה ממודרת ותינתן למנהלים בלבד פרט לאפליקציית הדיווח שמשתמשים בה עובדי הייצור.

יש לציין שלעובדי הייצור אין שום הרשאת גישה למערכת מלבד מסך הדיווח על חוסרים\פגומים.

נפחים, עומסים וביצועים

מס' תחנות עבודה צפוי: 6-5 תחנות עבודה - מכירות, הנהלת חשבונות, ייצור ורכש, התקנות (מחשב וסמארטפון) ועמדת טאבלט ברצפת הייצור.

זמני תגובה מהירים - זוהי מערכת לעבודה שוטפת וזמני התגובה צריכים להיות מהירים כדי להגיע ליעילות גבוהה ולאפשר חווית משתמש טובה.

תקופות עומס יכולות להיווצר במצבים של ריבוי פרויקטים בשלבי התקנה וייצור.

מנשקים חיצוניים

נתונים כספיים יתקבלו מדו"חות אקסל על ידי שימוש בתכונות הייצוא של האקסל.

חשיבות מכרעת לשלמות הנתונים מאחר ומדובר בגביית תשלומים.

טכנולוגיה ותשתית

## תפיסה כללית

יש צורך בתשתית אינטרנט, אשר תאפשר שימוש שוטף במערכת. כמו כן, יש צורך בשרת שיאכסן את בסיס הנתונים של המערכת ויפעיל את אפליקציות המובייל.

## סוג החומרה העיקרית - מרכזית

חומרה מרכזית היא מחשב PC , מחשב נייד, סמארטפון וטאבלט.

## ציוד מיוחד

יש לרכוש טאבלט או מחשב נייח עבור אפליקציית הדיווח (בהסכמת החברה).

## ארגון הנתונים

אכסון הנתונים יהיה בטכנולוגית שירותי "ענן".

## כלי פיתוח ותחזוקה

Microsoft Visual Studio 2010

Microsoft SQL Server

## כלים למשתמש קצה, חבילות תוכנה

משתמשי הקצה עושים שימוש בדו"חות של אקסל ובתוכנה לניהול משאב האלומיניום OPERA. ידרשו ממשקים לאקסל על ידי שימוש בתכונות הייבוא/ייצוא נתונים של האקסל.   
כמו כן יידרש לבנות ממשק למערכת אשר יוכל להתממשק ולקרוא את הנתונים שיגיעו מהאקסל.

## תקשורת

המערכת ובסיס הנתונים יאוכסנו על שרת ולכן יש צורך בתקשורת Wi-Fi / אינטרנט סלולרי לשם שימוש באפליקציית המובייל.