



החלפת / שדרוג מערכת הטלפוניה והקמת

Call Center לעיריית קריית מלאכי

מפרט טכני לביצוע השירותים



1. כללי

1.1. תמצית הדרישות

- 1.1.1. עיריית קריית מלאכי (להלן: העירייה) פועלת במספר אתרים ובניינים נפרדים ברחבי העיר. העירייה מקבלת כיום שירותי טלפוניה באמצעות מרכזיה מסוג סנטריקס של חברת בזק (IPCENTRIX) בענן ומחוברת למשרדי העירייה. בבניינים קיימים גם שלוחות IP וגם שלוחות אנלוגיות במשרדי העירייה (להלן מרכזיה קיימת) והעירייה מעוניינת להמשיך לפעול בתצורה זו. המרכזייה הקיימת מספקת שירותים לכ- 200 שלוחות.
- 1.1.2. בכוונת העירייה לשדרג את שרותי הטלפוניה ולהפעיל בנוסף גם מערכת מוקד שירות call center (עבור מוקד 106 עירוני) המבוססים על מרכזיית טלפונים בענן בטכנולוגיית Pure IP כל אחת לרבות צירי PRI אשר תופעל ביתירות ובשרידות. יודגש כי העירייה מעוניינת להמשיך להפעיל חלק מהשלוחות הקיימות במשרדי הלווין, כשלוחות אנלוגיות.
- 1.1.3. הטלפונים והמרכזייה יופעלו על רשת תקשורת ייעודית באמצעות מתגים מנוהלים מסוג POE שיותקנו בעירייה כחלק מדרישות הפרויקט. התקנת הרכוזות והטלפונים תהיה על רשת LAN נפרדת מרשת המחשבים ותתבצע הפרדת וניהול רשתות דרך הפירוול של חב' SOPHOS ברמת פורט.
- 1.1.4. בנוסף יידרש הקבלן לספק קווי תמסורת בתצורת point to point (ללא ISP) או IPVPN, מכל אתר של העירייה לענן / חוות השרתים בו מותקנת המרכזייה.
- 1.1.5. המערכת תכלול מערכות נלוות כגון: דואר קולי, UM ושרת פקסים לקבלה ומשלוח פקס דרך מערכת הדואר האלקטרוני וכן מערכת call center לניהול המוקד העירוני (מוקד 106 לקבלת קריאות טלפוניות בשגרה ובחירום).
- 1.1.6. המרכזייה והרישוי הנלווה יירשמו על שם העירייה באמצעות חשבון דוא"ל של מנמ"ר העירייה, להלן: rgidon@k-m.org.il.
- 1.1.7. תכולת המחירים – המחירים הנקובים בהצעת הקבלן יכללו את כל התשומות לרבות עלויות התקנה של הציוד בחצרות העירייה. וכוללים אספקה עד לאתרי הקצה, את כל רכיבי עמלות המרת מטבע זר, הובלת הציוד, פריקתו, שחרור הטובין ותשלום כל המיסים והמכסים הנדרשים.
- 1.1.8. בנוסף הקבלן יספק כחלק מהתכולה בכתב הכמויות שרת ייעודי (מכונת VM) עליו מערכת call center ורישוי נלווה לטובת העלאת מערכת ה Call Center והקלטת השיחות על מכונת VM נפרדות שיותקנו בענן הקבלן. השרת ומערכת ה call center באחריות הקבלן



הן ברמת הסיסטם (הקמה, תחזוקה, הפעלת גיבויים ובדיקות לוגים) והן ברמת המערכות המופעלות עליו.

1.1.9. במידה ולא נרשם בכתב הכמויות במפורש אחרת, אזי כל החומרה (מרכזייה, מכשירים וכו') יסופקו באחריות לכל תקופת השירות בין העירייה לקבלן וזאת בהתאם לרמת שירות המפורטת במסמך זה. האחריות למכשירי הטלפון, תקשורת אקטיבית, מתגי תקשורת ולציוד הנלווה (חומרה) באתרי העירייה, תהיה מסוג NBD (next business day) אשר תסופק באתר הלקוח. הקבלן ידאג להספקת ציוד שווה ערך לכל הפחות במקום החומרה התקולה או דגם מחליף אשר לא יפחת מהמפרט הטכני (spec) של החומרה התקולה.

1.1.10. אחריות לכלל הרכיבים והשירותים הנלווים יוגדרו במפורש במק"ט בכתב הכמויות והיא משקפת את כלל עלויות היצרן לנשיאה באחריות לחומרה ולרישוי התוכנה וכן למתן שירות עדכונים לרישוי התוכנה לפי המפורט במק"ט הספציפי הנדרש בכתב הכמויות. השירות, האחריות והעדכונים למוצר יינתנו במישרין על ידי הקבלן.

1.1.11. העירייה לא תשלם כל תשלומי שירות שנתיים לרבות אך לא רק, רישוי שנתי לקבלן בעבור הציוד המותקן על ידי הקבלן. השירות החודשי, יכלול גם ביטוח והחלפת חומרה, כרטיסים, מכשירים וכיו"ב לכלל המערכות (לרבות אך לא רק, תשתיות התקשורת, המרכזייה, מכשירי הטלפון והציוד הנלווה ומערכת ה call center) על רכיביהן שתותקנה על ידי הקבלן.

1.2. שימוש במושגים

1.2.1. **הקבלן** – במפרט זה, הגדרת "קבלן" מתייחסת למציע, בשלב הגשת ההצעה ולאחר מכן למציע הזוכה – זאת לאחר חתימת חוזה התקשרות עם העירייה.

1.2.2. **העירייה** – הלקוח מקבל השירותים נשוא מכרז זה. ייתכן שימוש במושגים "לקוח", "ארגון" אשר כוונתם הינה העירייה.

1.2.3. **המפקח** – המפקח מטעם העירייה שילווה את תהליך ההקמה של תשתיות התקשורת והטמעת מרכזית הטלפונים ומערכת ה call center במשרדי העירייה ובאתרים השונים עד אישור הפעלה.



2. השירותים הנדרשים

2.1 כללי

באחריות הקבלן לתמוך, לתת שירות ולתחזק את מערכת הטלפוניה שתמוקם בעירייה. בנוסף לכך גם יחידות הקצה ועמדות הפעלה יהיו באחריות הקבלן. כל זאת על פי המוגדר במסמך זה.

2.2 לוח זמנים

סעיף זה, מגדיר את אבני הדרך והשלבים לשדרוג מערכת הטלפוניה (ראה הסבר ופירוט המשימות בסעיף הגדרת תכולות עבודה).

#	אבן דרך	לוח זמנים	הערות/הארות
1	הזמנת עבודה	מיידי לאחר קבלת הודעת זכיה והוצאת הזמנת עבודה על פי נהלי הרכש של העירייה	באחריות העירייה
2	פגישת התנעה והצגת תכנון ראשוני (PDR)	שבוע (1) ממועד קבלת הזמנת עבודה	באחריות הקבלן.
3	הצגת תכנון מפורט (CDR) כולל אפיון פונקציונלי ליישום, גמר ביצוע רכש, הזמנת ואספקת ציוד.	עד שבועיים (2) ממועד פגישת התנעה ואישור תכנון ראשוני	באחריות הקבלן על הקבלן להציג במסגרת התכנון את פירוט השלוחות והתכונות הקיימות (ניתובים והגדרות) במרכזייה הקיימת
4	גמר התקנה תשתיות פסיביות	עד שלושה חודשים (3) מאישור תכנון מפורט	באחריות הקבלן
5	גמר התקנה טלפוניה	עד שלושה חודשים (3) במקביל לשלב 4	באחריות הקבלן
6	גמר ביצוע בדיקות (FAT ו SAT) למערכת והצגה לעירייה	עד שבועיים (2) מגמר התקנות, התאמות, ממשקים ואינטגרציה	באחריות הקבלן. שבוע בדיקות בנוכחות מפקח מטעם העירייה (לאחר SAT)
7	גמר הטמעה והפעלה	תוך 3 ימי עבודה מגמר התקנות, בדיקות, התאמות ממשקים ואינטגרציה	באחריות הקבלן
8	הדרכת משתמשים (פיזית במשרדי העירייה)	במשך שבועיים (2), לכל הפחות, לכלל משתמשי	ההדרכה תכלול ספר הדרכה והוראות הפעלה למכשירי קצה



#	אבן דרך	לוח זמנים	הערות/הארות
	למשתמשים בתיאום עם היחידות השונות)	הטלפוניה וה call center בעירייה וביחידות הסמך.	ולמערכות call center. בנוסף על הספק לספק הדרכה שוטפת ותמיכה במשתמשים לכל תקופת ההתקשרות.

*הערה: כל אבן דרך תאושר בצורה רשמית על ידי המפקח ובכך תתאפשר מעבר ותחילת פעילות לאבן הדרך הבאה.

**הערה: באחריות הקבלן לספק את כל התשתיות הנדרשת לביצוע הפרויקט על פי הטבלה המוצגת מעלה. חריגה מלוח הזמנים לא תפגע באישורי אבני הדרך.

2.3. תוכנית הטמעת מרכזייה חדשה

2.3.1. שלב ראשון

א. מינוי מנהל פרויקט ייעודי - מטעם הקבלן שילווח את כל פרויקט ההקמה עד גמר הרצה – לפחות 3 חודשים לאחר אישור הפעלה.

ב. היערכות לקראת הפעלה – הכנת האתר, תשתיות פיזיות וטכנולוגיות, הקצאת משאבים, תהליכים ואמצעים של תשתיות וטכנולוגיות (מובנים, מתואמים ומנוהלים) הנדרשים לשדרוג כולל אינטגרציה של המערכות.

ג. מיפוי קווים קיימים לרבות שלוחות אנלוגיות עצמאיות, פקסים ושלוחות של המרכזייה הקיימת.
ד. התקנת תשתיות פסיביות במבני העירייה (נקודות תקשורת, ארוניות תקשורת, סיבים אופטיים) לרבות תקשורת אקטיבית (מתגי תקשורת POE) לטובת רשת הטלפוניה.

ה. הכנת מסמך אפיון מפורט (CDR) שבו יוגדרו כלל החוקים במרכזיית הטלפונים, רשימת נתבים מחלקתיים פנימיים, סקריפטים ותסריטי שיחה, הודעות פתיח, צלצולים, ניתובים, הגדרות מערכת call center, דוחות ובקורות נדרשות.

ו. התכנון המפורט (CDR), יאושר על ידי המנהל מטעם העירייה בטרם יציאה לביצוע.

ז. דגשים: החלפת מרכזייה קיימת במערכת החדשה תוך מעבר במינימום השבתה וניתוק משתמשים מהמרכזייה הקיימת (minimum downtime). תכנות כלל השלוחות החדשות וההגדרות הנדרשות במרכזייה החדשה לרבות: שיחות המוגדרות מתפרצות ללא תור המתנה, מחלקות, תורים, נתבים ו call centers הנדרשים על פי הנחיות העירייה, המפרט הטכני והתכנון המפורט. הגדרת קבוצות נציגי שירות על פי שמות, הגדרת skills לפי נציגים, הגדרת משמרות וכיו"ב.



2.3.2. שלב שני

- א. בדיקות הפעלה - קישור למערכות ורשתות התקשורת של העירייה, הפעלת פיילוט בהיקף מצומצם לצורך בדיקת כשירות, הפעלה ראשונית של מערכות ה call centers, בחינת היישומים הפעילים.
- ב. הפקת דוחות ראשוניים ובחינת תקינות. הפעלת פיילוט לבדיקת אופן פעולת שיחות מתפרצות במערכת. בדיקת כלל הפונקציונאליות הנדרשת במרכזיה החדשה.

2.3.3. שלב שלישי

- א. הדרכה על המערכת החדשה (טלפונים: שיחות ועידה, העברת שיחות, פונקציות נוספות. מערכת call center: הדרכה מחלקת ומנהל המוקד העירוני) לעובדי העירייה.
- ב. ביצוע הסטת שיחות ממרכזיה קיימת למרכזיה חדשה והעברת צירי PRI (ניוד צירים)
- ג. ליווי צמוד של טכנאי המרכזיה בשלב המעבר מהמרכזיה הקיימת למרכזיה החדשה.
- ד. בדיקות הפעלה: בדיקות שיחות מתפרצות משלוחות פנימיות, בדיקת יתירות מרכזיה (ביצוע השבתה של מרכזיה ובדיקת מעבר שיחות למרכזיה חליפית). בדיקות תפקוד מוקדים, דוחות call centers, רישום נציגים, ניתוב שיחות, דוחות אחמ"ש וכו'.
- ה. השבתת מרכזיה קיימת רק לאחר אישור כלל הבדיקות על ידי המפקח מטעם העירייה.
- ו. מתן אישור הפעלה למרכזיה החדשה.

2.4. תוצרים

באחריות הקבלן להכין את התוצרים הבאים כחלק מתוכנית השדרוג:

1. תוכנית עבודה מפורטת
- 1.1. הכנת תוכנית עבודה לתכנון התקנה והפעלה, כולל חלוקת משימות לכלל הנושאים התפעוליים, הטכניים, המקצועיים והלוגיסטיים.
2. אפיון מפורט (CDR)
- 2.1. אפיון מפורט, תכנון, כתיבה ואישור מפרטי תכולת העבודה והקמת call centers והכנסת כלל המערכות ליצור מלא.
3. הקמת תשתית פסיבית:
 - 3.1. החלפת המרכזיה הקיימת והתשתית הנלווית.
 - 3.2. התקנת והגדרת ציוד נדרש - מערכות ראש וטלפונים.
4. אינטגרציה:
 - 4.1. אספקת והתקנת כל הציוד, תשתיות, ממשקים, מערכות ותוכנות לאתר.



- 4.2. התקנת מערכות טלפוניה ו call center לרבות הקמת השרתים הנדרשים להקלטות וניהול מוקדים.
- 4.3. בדיקות כשירות ותפעול המערכות. בדיקה ואינטגרציה בין כל המערכות באתר.
- 4.4. בניית מערך הדרכה.
5. התייצבות מערכות והפעלת פיילוט
- 5.1. קישור להפעלה בשוטף של המרכזייה למערכות הטלפוניה הקיימות, רשתות תקשורת טלפוניה ומחשוב, אינטגרציה מלאה של כל המערכות.
- 5.2. הפעלת פיילוט - של היקף מצומצם של השיחות לצורכי בדיקת כשירות בזמן אמת.
- 5.3. הכנסת כל מערכות הטלפוניה וה call centers והזרמת תנועת אמת של השירותים הנוכחיים (הפעלת הפיילוט תהיה מותנית בקבלת אישורים לכך מהמפקח).
6. תיעוד ודוחות
 - 6.1. העברת תיעוד (ספרות מקצועית) של המערכות שיסופקו ע"י הקבלן בעברית.
 - 6.2. הפקת כל דוחות התפעול, ניהול ובקרה מכל מערכות הטלפוניה וה call center לרבות דוחות ON LINE ודוחות OFF LINE תקופתיים.
7. הטמעה
 - 7.1. ליווי ופיקוח צמוד על פעילות שדרוג המרכזייה.
 - 7.2. ביצוע בדיקות תנועה, תפעול ותפקוד המערכות.
 - 7.3. תיקון תקלות שהתעוררו והתגלו בתהליכים שלאחר ההפעלה או כתוצאה מההפעלה.
 - 7.4. הכנסת כל מערכות Contact Center לשגרת עבודה.
8. הסטת הפעילות מהמרכזייה הקיימת למרכזייה החדשה והשבתת ופירוק פיזי של מרכזייה קיימת ואיסוף טלפוניה קיימת.

2.5. שלבים לשדרוג המרכזייה

נושאים נוספים שיופעלו בעת תהליך השדרוג וההטמעה:

2.5.1 פגישות עבודה

- א. במסגרת הפרויקט יתקיימו פגישות במועדים קבועים (או בהתאם לדרישות המפקח), בין עובדים מדרגות מקצועיות שונות ותפקידים שונים מטעם הצדדים. הקבלן יידרש להעמיד כל כוח אדם מקצועי שיידרש לביצוע הפרויקט מתוך המשאבים הפנימיים של הקבלן ו/או באמצעות קבלני משנה מקצועיים שהקבלן יפעיל או יידרש להפעיל וזאת על חשבונו וללא כל תשלום נוסף מצד העירייה.
- ב. נציגי הצדדים יקיימו **שיבות עבודה שבועיות**. ישיבות העבודה יתועדו וינהלו ע"י מנהל הפרויקט מטעם הקבלן וסיכומי הפגישות יופצו לכל המעורבים בפרויקט משני הצדדים.



ג. סיכומי פגישות / מפגשים / דיונים ככל שיתקיימו בפרויקט בין הצדדים – באחריות הקבלן להפיץ פרוטוקול מלא של האירוע למכותבים (משתתפים) ולרשימת תפוצה שתועבר לקבלן ע"י המפקח מטעם העירייה. מסמכי הסיכום המפורטים יופצו בתוך 2 ימי עבודה מסיום הפגישה והדיון.

2.5.2. דוחות התקדמות

מנהל הפרויקט מטעם הקבלן, או מי מטעמו יגיש דוח התקדמות מפורט של הפרויקט (גאנט) בתדירות דו שבועית. הדו"ח יפרט את התקדמות הקבלן בפרויקט ביחס לאבני הדרך ולוח הזמנים שהוגדרו בפרויקט.

2.5.3. הדרכה

א. שעות ההדרכה של הנציגים בתקופת השדרוג יקבעו בין הצדדים. הקבלן מתחייב לבצע הדרכה לפי התוכנית כחלק מהעלות הכוללת לשדרוג. היקף שעות ההדרכה והיקף המודרכים יוגדר בשיתוף העירייה אך לא יפתחו מ 14 ימי עבודה.

ב. הכשרה ראשונית להכרת הלקוח ותכני העבודה במצב הקיים יועברו ע"י נציגים מטעם העירייה וייעדו למפקח מטעם העירייה.

ג. על הקבלן לבנות מערך הדרכה שנתי הכולל הכשרה ראשונית לנציגים חדשים, הדרכות בנושאים שונים, הכשרות ספציפיות על עדכונים וחידושים, גרסאות תוכנה ומערכות חדשות וריענון ידע לנציגים ותיקים. כמו כן ימנה הקבלן גורם אחראי על פעילויות בקרה ומעקב שוטפות בנושא זה הכולל האזנות.

ד. הקבלן יפרט את אופן ביצוע ההדרכה, הגורם מעביר ההדרכה ואוכלוסיית המודרכים.

ה. קורסי וציוד ההדרכה, כיתות הלימוד, עזרים תומכים בהכשרות, פיתוח ההדרכה וצוות ההדרכה, יהיו באחריות הקבלן ועל חשבונו בהתאם לתוכנית ההדרכה ויהוו חלק בלתי נפרד מהשדרוג ומהפעילות השוטפת.

ו. חוברות ההדרכה יוכנו ע"י הקבלן ועל חשבונו ויועברו לאישור העירייה.

2.6. תקופת הביטוח והאחריות המורחבת

1.1. תקופת הביטוח והאחריות למערכת ו/או לציוד האקטיבי ו/או לציוד הפסיבי ו/או לכל רכיב אחר אשר יותקן ע"י הספק, תחל ממועד אישור בכתב של הגורם המקצועי בעירייה להתקנתו ובדיקת תקינותו של הרכיב למשך כל תקופת ההתקשרות. מובהר כי בתקופת האחריות לא יהא הספק זכאי לקבלת כל תשלום ו/או תמורה בגין טיפול תקלות במערכת, למעט שינויים ושיפורים ככל שיידרש על ידי העירייה ולמעט התשלום הקבוע בכתב הכמויות.

1.2. הספק יעניק לעירייה, ללא כל תוספת לתמורה, ובכפוף למילוי התחייבויות העירייה על פי המפורט בנספח ב – חוזה המכרז, ביטוח ואחריות מלאה לכך שהמערכת על כל חלקיה ורכיביה תפעל בתאימות מלאה לאפיון, לתכנון, ליישום המאושרים ובכך תבטיח כי המערכת עומדת



בדרישות הסכם זה.

- 1.3. ביטוח ואחריות הספק הינה מלאה גם לפגמים נסתרים ו/או **Latent Defects** בכל מרכיבי המערכת והאינטגרציה המערכתית וכן, במקרים של כוח עליון כגון: קצר חשמלי, אש, שיטפון, ברק ונוקי טבע.
- 1.4. בתקופת הביטוח והאחריות הספק יבצע תחזוקה מלאה של המערכת והציוד האקטיבי ללא תשלום נוסף. הספק מתחייב להחליף בחדש ולהתקין בעירייה על חשבוננו, כולל אספקת חלקים, נסיעות ושעות עבודה, כל פריט ורכיב פגום ממרכיבי הציוד האקטיבי שסופקו על ידו על כל אביזריהם ומרכיביהם, זאת בתנאי שהפגם לא נגרם כתוצאה מפעולה שנגרמה בזדון.

2.7. רמת שירות (SLA)

1. המטרה היא להבטיח את רמת השירות ורמת תפקוד המערכת כך שתספק מענה לדרישות המופיעות במפרט הטכני.
2. הסכם רמת שירות זה הינו חלק בלתי נפרד מהחוזה עם הספק.
3. אי-עמידה בתקן רמת השירות לאורך זמן תיחשב כהפרה יסודית של החוזה בנוסף להטלת קנס שתטיל העירייה על הספק.
4. תקן לזמן תגובה ותפקוד המערכת בשוטף, תקן לזמן תגובה לבקשות לשנויים ותיקונים, תקן לגבוי ולהתאוששות מאסון.
5. **להלן אמות המידה לעמידה ביעדי רמת השירות:**
 - א. הקבלן יספק שירות ואחריות מלאים ומענה טלפוני 24 שעות ביממה, 7 ימים בשבוע, למעט ביום כיפור.
 - ב. תקלה שהינה חוסר או פיגור בלוח הזמנים תטופל תוך שבוע ימי עובדה כדוגמת: פיגור במימוש של תהליך חסר הנדרש להשלימו על פי התחייבות הספק בהצעתו במכרז ו/או חוסר בתהליך שהוצהר עליו על ידי הספק בהצעתו במכרז ו/או פיגור בתוכנית ההסבה וקליטת נתונים ו/או פיגור במימוש החלטה של רגולטור, חוק תקנה, פסיקה משפטית, חוות דעת העירייה.
 - ג. תקלה שאינה משביתה תטופל תוך 24 שעות (ברמת שלוחה בודדת בלבד).
 - ד. תקלה משביתה תטופל תוך 4 שעות. (תקלה משביתה – תקלה שאינה ברמת יחידת קצה או שלוחה בודדת וכן כל תקלה ב call center עצמו ושלוחות המוגדרות "שלוחות רגישות" – כדוגמת הנהלת העירייה וכן בשלוחות המוקד העירוני).
 6. בגין כל איחור במתן שירות כמפורט סעיפים א-ד לעיל, העירייה רשאית להטיל קנס על סך 200 ₪ לכל הפרה בודדת (אירוע בודד).



3. מפרט טכני תשתיות תקשורת (פסיבית ואקטיבית) - אופציונלי

3.1. נקודות תקשורת מחשבים (נחושת)

- 3.1.1. כלל החיווט הכבילה יהיה בכבלים מסוג RJ45 CAT7/6 STP לכל הפחות כבל מסוכך ומעוטף תוצרת טלדור. הכבלים יכללו בידוד וסיכוך על פי התקן.
- 3.1.2. הכבילה תתומחר לפי מטר ותכיל את כל עלויות ההשחלה בצנרת מרירון / מריכף / קוברה / שרשורי וכן התקנת קיסטונים בשני צידי הכבל בתקן RJ45 Cat6a.
- 3.1.3. החיווט יבוצע עפ"י תקן EIA/TIA/568
- 3.1.4. מתאמי קצה (קיסטונים) ובדיקת נקודות תקשורת לאחר השלמת החיווט:
- 3.1.5. סיומת כבל נחושת תחווט לקיסטון מסוג CAT6a נקבה מתוצרת 3M או ש"ע מאושר הכוללת אחוז נחושת לכל הפחות כפי הקיים במתאמי 3M.
- 3.1.6. סיומת כבילה וגישורה לקיסטון תלווה בבדיקת מכשיר אלקטרוני מתאים לבדיקת נקודות תקשורת נחושת ויכלול ממצאי תקינות כלל 8 הגידים והפקת דוח תקינות מודפס / בקובץ המציג תקינות ברמת כלל זוגות הכבילה.

3.2. מגשרי תקשורת נתונים מנחושת

- 3.2.1. מגשרי נחושת בתקן RJ45 CAT6a לכל הפחות. כבל תוצרת טלדור או ש"ע. הסופית תהיה מסוג זכר-זכר יצוקה.
- 3.2.2. מגשרי הנחושת יסופקו כחלק מאספקת מסדי תקשורת, מחשבים, שרתים ומתגי תקשורת Indoor.

3.3. סיבים אופטיים

- 3.3.1. סיבים אופטיים מסוג Single Mode של מתוצרת DDC או ש"ע בעל תקן ישראלי או אירופאי המיועד להתקנה חיצונית.
- 3.3.2. קוטר הסיב 62.5 מקרון בתצורת TIGHT BUFFER, חיזוקי קבלר ומעטה חיצוני HFFR, שכבת שריון פלדה גלית עם ציפוי קופולימרי, עמידות לקרינה UV, קוטר מינימאלי לכיפוף 200 מ"מ, הסיבים יהיו מסוג MM- bend insensitive, טמפרטורת עבודה: בין מינוס 40



מעלות צלסיוס ל 100 מעלות צלסיוס. מחיר הכבל כולל: אספקה, השחלה, הנחה, חיתוך, הלחמה וכל הנדרש לצורך פעולתו המושלמת של הכבל. בהתאם לתקן EIA/RS455

3.3.3. מחיר הסיב יכול את חיבור/ הלחמת הסיב, מתאמים ומחברי pigtail אופטיים מסוג LC (או אחר כפי שיידרש בשטח ובהתאמה למתגים, המחברים והאביזרים שיחוברו לסיב), כולל בדיקת OTDR

3.4. מסדי שרתים ותקשורת Indoor Rack

- 3.4.1. מסד / ארון תקשורת 19" להתקנה פנימית ע"ג רצפה או קיר.
- 3.4.2. ארונות התקשורת להתקנה במבנים (indoor) יהיו עשויים מתכת בלבד ללא רכיבי זכוכית ויכללו פתחי אוורור, דלתות מתכת בעלות מנעול ומפתחות לנעילת הארון.
- 3.4.3. המחירים יכללו אספקת והתקנת מאווררים בחיבור 220VAC בעצמה שלא תפחת מ 4500BCM לכל 6U ועד לעוצמה של 15,000 BCM למסד תקשורת גודל 44U.
- 3.4.4. הארון יכלול לפחות מפצלי חשמל הזנה 16A 220VAC ל 6 שקעים לכל הפחות בעלי מפסק חצי אוטומט. בכל ארון יהיה מפצל יחיד בארונות עד 10U ושני מפצלים בארונות 15U ומעלה.
- 3.4.5. המחירים יכללו את כל רכיבי הארון לרבות: אספקה והתקנה, קידוח ותליה באמצעות ברגי גימבו 3/8" לכל הפחות על קיר בלוקים / בטון, אספקת והתקנת מדף מתכת להנחת ציוד לכל 4U, מסילות לשרתים, ברגים ואומים מתאימים לתליית ציוד בארון תקשורת, פנל שערות / פנל spacer בגודל 1U לכל 6U ועד 6 פנלים במסד תקשורת 44U.
- 3.4.6. ארונות תקשורת מעל 15U יותקנו על הרצפה ויכללו 4 גלגלי סיליקון עם אמצעי נעילה מתאימים לעומס המירבי המותר על מסד התקשורת.
- 3.4.7. עומק נדרש (פנים-פנים):

- א. ארונות עד 10U – עומק נדרש 50 ס"מ לפחות.
 - ב. ארונות מעל 10U ועד 22U - עומק נדרש 60 ס"מ לפחות
 - ג. מסדי תקשורת מעל 22U – עומק נדרש 80 ס"מ לפחות.
 - ד. מסדי שרתים 42U-48U - עומק נדרש 120 ס"מ לפחות.
- 3.4.8. המפקח רשאי להורות על עומק ארון קטן יותר בהתאם לשיקולי ביצוע בשטח וכל זאת ללא תמורה נוספת. כולל כל הפריטים והאביזרים הנדרשים לחיבור ותיעול התקשורת (נחושת



ואופטית) וכן להמרת והזנת המתח למצלמות, למתג ולשופר ולכל אביזר אחר שימוקם בארון התקשורת, כולל patch panels.

3.4.9. הארון יכלול זיווד ביחידות אל-פסק UPS בתצורת rackmount או tower ומנשאי מצברי גיבוי מתח לפרק זמן של 30 דק' לפחות לכל תכולת הארון, שליחת התראה (מודול SNMP) למערכת השו"ב בעת נפילת מתח.

3.4.10. בעל חישן Tamper על כל פתחי הארון, שיחובר לכניסת Alarm I/O בבקר ייעודי כולל חיווי במערכת השו"ב.

3.4.11. המסד יותקן בחדר פנימי ממוזג בהספק BTU מתאים לפליטת החום המחושבת של הציוד המיועד להתקנה בחדר, בתוספת יתירות של 10% מעל הערך הנ"ל.

3.5. תשתיות תיעול (צנרות ותעלות)

- 3.5.1. יסופקו צינורות ותעלות ייעודיים להשחלת כבלי חשמל ותקשורת.
- 3.5.2. הצנרות והתעלות הפלסטיות יהיו עשויים מחומר מעכב בעירה כבה מאליו (HFFR) ובהתאם לתקן ת"י 1381.
- 3.5.3. התעלות המתכתיות יהיו מגולוונות למניעת קורוזיה.
- 3.5.4. תמחור הצינורות והתעלות יהיה למטר אחד כולל מתאמי קיבוע לקירות/התעלה, עבודות התקנה והשחלה, איגוד צינורות סמוכים למקבצים, מופות מעבר וקופסאות חיבורים בקצוות ובצמתים, וכל הנדרש להתקנה של הפריט לאורך התוואי הנדרש בכל אזור.
- 3.5.5. תעלות יכללו מכסה ומתאמים כגון סולמות, זוויות, מחיצות וצמתים.
- 3.5.6. לתשומת לב הקבלן – הקבלן יידרש לבצע עבודות חציבה ותיעול במבנים שאינם בבעלות העירייה על פי הנחיות בעל הנכס ובהתאם לדרישותיו.

3.6. מתגי תקשורת מנהלים – (managed network switch) L3

- 3.6.1. מתג מנהל בעל ממשק ניהול Web + console מוגן סיסמה.
- 3.6.2. מיועד ע"י היצרן לעבודה כחלק ממערכות טלפוניה.
- 3.6.3. בעל 24 או 48 מבואות RJ45 מוזנות PoE+ 802.3at, כולל תמיכה ב-Poe 802.3af – בחירת סוג הזנה מתאים באופן אוטומטי מול האביזר המחובר.
- 3.6.4. 4 מבואות SFP מהירות התומכות בחיבור Gbic אופטי.



- 3.6.5. מיועד לעבודה בטמפרטורות של עד (45°C) לפחות.
- 3.6.6. בעל מאווררים מובנים.
- 3.6.7. תמיכה בחיבור ספק כוח כפול – Redundant PS.
- 3.6.8. תומך בתצורות Spanning Tree.
- 3.6.9. תומך ב-Aggregation.
- 3.6.10. אבטחת רשת: port isolation, בעל יכולות סינון כתובות MAC וכתובות IP, אימות 802.1x, מיגון בפני DDoS, מיגון בפני DHCP Snooping.
- 3.6.11. נתמך לניטור ושליטה מלאים על ידי מערכת ניטור (NAC) עתידית.

3.7. חיבור והזנה חשמלית

- 3.7.1. כחלק מביצוע העבודות, הקבלן ייקח אחריות מלאה על טיב ואיכות חיבורי החשמל המבוצעים על ידו.
- 3.7.2. במקרה של חיבור למקור מתח קיים באתר חלה על הקבלן האחריות לוודא את טיב, איכות ורציפות אספקת המתח בנקודת החיבור ולספק את כלל ההגנות, החיבורים והעבודות הנדרשות לחיבור מלא ותקני של מקור המתח אל המערכות והפריטים הרלוונטיים, לרבות עמידה מלאה בהנחיות הבטיחות מטעם המזמין, הוראות בטיחות מטעם משרד העבודה, חוק החשמל, הוראות חברת החשמל לישראל וכל תקן, הוראה וואו תקנה החלים בישראל ולפי כל דין.
- 3.7.3. תמחור עבודות ורכיבי החשמל הנלוות להתקנת כל פריט וואו מערכת הנדרשים במכרז זה תוך עמידה מלאה בדרישות המוכתבות במכרז זה אודות עבודות חשמל וחיבורי חשמל – יגולמו במחירי הפריטים הרלוונטיים.
- 3.7.4. למען הסר ספק, לא תשולם לקבלן כל תוספת בעבור ביצוע עבודות, התקנת פריטים, רכיבים וחיווט, בדיקות וואו אישורים הנדרשים לביצוע העבודה הנדרשת במכרז זה כאמור.
- 3.7.5. כחלק מהתקנת המערכות והפריטים השונים יידרש הקבלן להתחבר למקורות חשמל קיימים באתרים כמו גם להתקין רכיבי חשמל לצורך אספקת מתח וואו המרת מתח עבור המערכות והפריטים שיוקנו



3.8. מערכות UPS (אל-פסק)

להלן מפרט דרישות טכני להספקת והתקנת מערכות UPS שיותקנו במסדי התקשורת:

3.8.1. המערכת תהיה מסוג Double Conversion Online כדוגמת APC מסדרת SRT או שווה ערך. המערכת תהיה בתצורת Unitary.

3.8.2. המערכת תכיל צג LCD מובנה ונורות חיווי להצגת מצב המערכת ותקלות.

3.8.3. המערכת תכלול POWER MODULE + עוקף סטטי + עוקף ידני + מארז מצברים מקורי+PDU.

3.8.4. הקבלן יספק ויתקין אל-פסק לגיבוי חשמלי של ארונות התקשורת וציוד הקצה. למארז אל-פסק יתווספו מארזי מצברים לפי חישוב דרישות אספקת מתח רציף לצרכנים בעומס מלא למשך הזמן המוגדר בכתב הכמויות.

3.8.5. יחידת האל-פסק תיכנס לפעולה ללא שיהוי כך שהציוד המחובר לא יושפע מהחלפת מקור ההזנה (ללא ירידות מתח או נחשולי מתח בעת מעבר וחזרה).

3.8.6. האל-פסק ישמש כמקור חלופי לבקרים והסנסורים, רכיבי תקשורת, מחשוב ומולטימדיה, וכל מערכת אחרת המותקנת בארון אליו מיועד ה-UPS.

3.8.7. האל-פסק יהיה בעל התכונות הבאות:

3.8.8. כופל ההספק במוצא המערכת יהיה לכל הפחות 0.9.

3.8.9. במקרה שהעומס אינו ליניארי המערכת תספק זרם ביחס Crest factor = 1:3 ללא הפחתה בביצועים. הנצילות המינימאלית ב- 100% עומס תהיה 93% במצב On-line (מתח רשת)

3.8.10. המערכת תכלול לוח חלוקה אינטגרלי (PDU) או חיצוני, עבור כמות וסוג המצברים הנדרשים לגיבוי כלל הרכיבים בארון. במידת הצורך יספק הקבלן מתאמים ומפצלים כנדרש להתאמה לציוד המותקן לצד ה-UPS.

3.8.11. מפרט דרישות מינימאלי ליחידות UPS שיסופקו על ידי הקבלן:

נתון	ערך נדרש
הספק KVA	1/2/3/6/10 (בהתאם לכתב הכמויות)
הספק kW	1/2/3/6/10 בהתאמה לנייל
גבולות מתח כניסה	160 - 275 V
מקדם הספק כניסה	0.95
מתח יציאה גבולית	230V



ערך נדרש	נתון
2%	עיוות מתח ל 100% עומס לינארי (THDU) מוצא.
94.4	נצילות מערכת 100% ON LINE
150,000 שעות	MTBF
כן	כולל מפסק סטטי?
IEC 62040-2	תקן אלקטרומגנטי למערכת האל פסק
IEC 62040-1	תקן בטיחות למערכת האל פסק
SNMP/ Modbus	מודול תקשורת
חובה	EN/IEC 62040-1
חובה	EN/IEC 62040-2
מגירת מצברים לשליפה חמה במצב המרה כפולה חובה	מצברים אינטגרליים

3.9. התקנת שילוט

- 3.9.1 על הקבלן יהיה לספק ולהתקין שילוט מתכתי או פלסטי חרוט בגוון לפי בחירת המפקח.
- 3.9.2 השלטים יהיו לפי הפירוט הבא:
- 3.9.3 שלט על כל שקע המציין את מס' לוח החשמל המזין בהתאם למופיע בתכנון.
- 3.9.4 שני שלטים לכל אלמנט המופיע בחזית, האחד בחזית והשני בתוך הלוח.
- 3.9.5 שילוט פנימי לכל אביזר ואביזר.
- 3.9.6 שלטי האזהרה ממתח זר או מתח לפני מפסק ראשי בכל המקומות בהם קיים מתח לפני מפסק ראשי או מתח זר.
- 3.9.7 שילוט אזהרה במידה ובלוח קיים מצבר גיבוי למעגלי הפיקוד (אל-פסק).
- 3.9.8 כל שילוט וסימון אחר הנדרש בהתאם לחוק החשמל, לתקנות הרגולטוריות ולנהלי העבודה המקובלים באתרי המזמין.
- 3.9.9 השילוט יעשה בהתאם לרשימת שילוט שתוכן ע"י הקבלן ועל חשבונו ויאושר ע"י המפקח.



3.10. סימון החיווט

3.10.1. כל חוט יסומן בשני קצותיו ע"י סימניות אומגה מתאימות. הסימניות יסופקו ויותקנו ע"י היצרן.

3.11. סימון מהדקים

3.11.1. שילוט המהדקים יהיה ע"י באמצעות שלטים דגם "פוניקס", או שווה ערך מאושר ע"י המפקח.

3.12. בדיקות לאחר התקנה

להלן סט הבדיקות הנדרשות לאחר ביצוע עבודות חשמל ומערכות מתח נמוך:

3.12.1. בדיקה חזותית כי כל הציוד תואם את התוכניות שיאושרו ע"י מזמין העבודה.

3.12.2. בדיקה מלאה של כל מערכות הכוח וההגנות.

3.12.3. בדיקה מכאנית של הלוח והחיבורים.

3.12.4. בדיקת איכות העבודה.

3.12.5. חיזוק ברגים מלא כולל כל המהדקים.

3.12.6. בדיקת שילוט

3.12.7. בדיקת בידוד

3.12.8. בדיקת ממירים, מייצבים והגנות.

3.12.9. כל הבדיקות יעשו ע"י מכשור בדרגת דיוק של 1% לפחות.

3.12.10. בדיקת מערכת התקשורת ליחידות בפרוטוקול ובתווך הייעודיים לאתר ההתקנה, כולל אבחון כתובת IP וזמני שידור קליטה וכד'.

3.12.11. בדיקת יחס תמסורת וקוטביות משני זרם

3.12.12. בדיקה מלאה של מערכת ההגנות

3.12.13. בדיקות נוספות הנדרשות לפי חוק החשמל, בהתאם לתקנות רגולטוריות ובהתאם להנחיות העבודה הנהוגות באתרי המזמין.

3.12.14. רק לאחר השלמת הבדיקה ע"י הקבלן ומילוי דו"ח מפורט ומלא על-ידו, יקרא הקבלן למפקח ויבצע בנוכחותו את הבדיקות. ביצוע הבדיקות כאמור ואישורן על ידי המפקח לא



תפגום באחריותו הבלעדית של הקבלן למערכת. הבדיקות, המכשור ואמצעי העזר יהיו חלק בלתי נפרד מהעבודה כהגדרתה בחוזה זה

4. מפרט טכני מרכזיית טלפונים ומערכת Call Center

ספרור	מפרט דרישה
G0.010	החלפת מרכזייה הקיימת במרכזיה החדשה. המרכזייה החדשה תתמוך בהפעלת לפחות 100 שלוחות משולבות: שלוחות IP, שלוחות דיגיטליות ואנלוגיות. למרכזיה תהיה יכולת גידול של השלוחות מכל הסוגים של 50%. כל המערכות הנלוות יאפשרו תמיכה בכלל השלוחות, במידה וקיימת הגבלת רישיונות, הקבלן יציין זאת במפורשות.
G0.020	על המערכת לתמוך בשפה העברית. תמיכה בשפת ממשק משתמש בטלפונים ובמסכי ה call center, בכל מקום בו קיים ממשק / מסך למשתמשים בשפה העברית. במידה ובשלב זה אין תמיכה מלאה בעברית, יציג הקבלן התחייבות ללוח זמנים של היצרן (Road Map) לתמיכה בעברית ויפעיל את הגרסה תומכת עברית מיד עם הכרזת היצרן כי הינה מבצעת. כל המערכות הנלוות יאפשרו תמיכה בעברית בכל השלוחות.
G0.030	גרסאות התוכנה שיופעלו במרכזייה והמערכות הנלוות יהיו המתקדמות ביותר ששוחררו להפצה על ידי היצרנים השונים. במשך תקופת ההתקשרות יעדכן הקבלן, לאחר קבלת אישור העירייה, את גרסאות התוכנה למהדורות האחרונות המאושרות על ידי היצרנים ללא תוספת מחיר. הקבלן יפרט את אופן הקישור בין המרכזייה למערכות נלוות/משלימות בפתרון המוצע.
G0.040	המערכת המוצעת תתמוך בפרוטוקול SIP במכשירי הקצה. הקבלן יוכל להציג מכשירים מבוססי IP הנתמכים על ידי יצרן המערכת באופן מלא (גם אם לא נתמך פרוטוקול SIP)
G0.050	ציר אפיקים PRI – המערכת תתמוך בהתקנת צירי PRI במרכזייה בכמות שלא תפחת מ 500 קווי חוץ בסך הכל.
G1.010	הגדרת פונקציונאליות, רמות מענה ושעות מענה של המרכזייה: המערכת תאפשר הגדרת רמת מענה כגון צלצולים בין שלוחות בצורה אוטומטית באין מענה, הגדרת נתבי שיחות מוקצים למחלקות ו/או למספר שלוחות ספציפיות ו/או ברמת כלל שלוחות המזמין, הגדרת שעות מענה ואי מענה (לפי שעות הפעילות של המזמין / של המחלקה), התפרצויות למכשיר בעת שיחה, אפשרות למעבר ישיר לשלוחה גם מעבר לשעות הפעילות (באמצעות קוד שלוחה), הגדרת חדרי ישיבות רבי משתתפים (שיחות ועידה) ברמת קבוצה / מחלקה, הגדרת חדרי ישיבות מאובטחים (שיחות ועידה) מתוזמנים ושאינם מתוזמנים, הגדרת תאים קוליים והעברת הקלטות לדוא"ל של המשתמש בשלוחה. גישה להקלטות היסטוריות של המשתמש, הקצאת רמות שירות לקווי חוץ שונים לפי הגדרה ברמת שלוחה.



מפרט דרישה	ספרור
צילילי שרות- המרכזייה תתמוך בלפחות בצילילי החיוג הבאים בצורה מובדלת: חיוג, צלצול פנימי, צלצול חיצוני, תפוס, אזהרה לחדירה לשיחה, שרות בעת גישה לתכונה, אישור לאחר בצוע נכון של גישה לתכונה, שגיאה לאחר בצוע פעולה שגויה, שיחה ממתינה, שיחה בחניה, לא להפריע (DND).	G1.020
מספור וחיוג - המרכזייה תאפשר לפחות את התכונות הבאות: מספור שלוחות פנימיות ושלוחות רשתיות עד 7 ספרות, אפשרות למספור שלוחות ותכונות המתחילות ב * ו #, חיוג מלחצנים מתוכנתים, חיוג מספריה פרטית/ציבורית, חיוג מרשימות של שיחות נכנסות/יוצאות/שלא נענו, חיוג ממערכות ארגוניות כדוגמת פורטל ארגוני וספר טלפונים, אינטרקום וכריזה.	G1.030
המרכזייה תאפשר הפעלת אינטרקום בטלפוני מנהלים בתצורות הבאות: פתיחת רמקול בלבד בטלפון היעד, פתיחת רמקול ומיקרופון בטלפון היעד, הבחירה בין שתי החלופות לעיל תקבע באופן מערכתי או על פי רמת שרות של היוזם/היעד.	G1.040
במידה ושלוחת היעד תפוסה/אינה עונה יינתן חיווי ויזואלי וקולי- נדרש לפרט סוג החיווי. במידה וקיים הבדל במימוש התכונה בין סוגי ציודי קצה שונים. נדרש לפרט לגבי כל סוג מוצע המרכזייה.	G1.050
המערכת תאפשר כריזה לטלפוני מנהלים להם קיים רמקול, בעת הפעלת התכונה יפתח הרמקול בשלוחת היעד ועם סיומה הוא ייסגר אוטומטית, המיקרופון בשלוחה לא יפתח. תתאפשר הגדרת קבוצות שלוחות אליהן ניתן יהיה לכרוז באמצעות חיוג קוד הקבוצה. יכולת הפעלת התכונה תוגבל ברמת השרות של המשתמש. המרכזייה תכלול ממשק לחיבור מערכת כריזה חיצונית.	G1.060
העברה והתייעצות - המרכזייה תתמוך בסוגי העברה הבאים: העברה לאחר מענה של היעד שאליו מועברת השיחה ואישורו. "העברה עיוורת"- העברה ללא המתנה למענה מהיעד שאליו מועברת השיחה. העברה ליעד חליפי במקרה של הפעלת תכונת "לא להפריע" או "עקוב אחרי". בכל סוגי ההעברות המפורטות לעיל יועבר זיהוי המנוי הקורא. המידע לגבי יוזם ההעברה והיעד שאליו הועברה כל שיחה מועברת ישלח למערכת. רישום השיחות כך שניתן יהיה לחייב בעלות השיחה את היוזם. המרכזייה תאפשר ביצוע התייעצות, בין השלוחה היוזמת לשלוחה שאליה מיועדת השיחה, לפני ביצוע ההעברה, בעת ההתייעצות תושמע לפונה מוסיקה בהמתנה.	G1.070
ועידה - המרכזייה תאפשר ביצוע שיחת ועידה בין שישה משתתפים לפחות, ובנוסף המרכזייה תאפשר להקים שיחות ועידה (חדרי ועידה מאובטחים / לא מאובטחים) במקביל בין לפחות לכ- 20 משתתפים. המשתתפים יוכלו להיות שלוחות פנימיות או גורמי חוץ או כל שילוב נדרש ביניהם. "יציאה" משיחת ועידה של שלוחה פנימית כך שנוצר מצב בו כל המשתתפים הנותרים הם גורמי חוץ תותר רק על ידי רמת שרות נפרדת. נדרש לפרט סוג החיווי לגבי סטאטוס השיחה/המשתתפים, הקיים במרכזייה	G1.080



מפרט דרישה	ספרור
החזק שיחה - המרכזייה תאפשר לבצע החזקת שיחה למספר שיחות בו זמנית. המרכזייה תאפשר ביצוע תכונת "החזק שיחה" גם בשלוחות רגילות/טלפוני SIP. בעת הכנסת שיחה ל-"החזק" תושמע לפונה מוסיקה בהמתנה. הוצאת שיחות מהמתנה תבוצע על ידי לחיצה על לחיץ הקו.	G1.090
חסימות שיחה - ניתן יהיה להחיל את כל החסימות המתוארות להלן גם בעת יזום השיחה על ידי שלוחה מורשית וביצוע ניסיון העברה. חסימה מוחלטת לגישה לקווי עורק חסימה לשיחות נכנסות בלבד חסימה לשיחות יוצאות בלבד חסימה לקידומת/קבוצת קידומות חסימה למספר בודד מוגדר.	G1.100
חניה - המרכזייה תתמוך בהפעלת תכונת חניה על שלוחה תפוסה. הפעלת התכונה תיתמך גם על שלוחה פניית וגם על שלוחה "רשתית". התכונה תופעל על ידי לחיצה על לחיץ או חיוג קוד הפעלה. בעת הפעלת התכונה יינתן חיווי קולי וויזואלי ליוזם.	G1.110
לקט שיחות - המרכזייה תאפשר ביצוע לקט שיחות (חטיפה) בשני אופנים: לקט שיחות "ישר" במצב שידוע מספר השלוחה המצלצלת. לקט שיחות מקבוצה במצב בו השלוחה המלקטת חברה בקבוצה עם השלוחה המלוקטת. התכונה תופעל על ידי לחיצה על לחיץ או חיוג קוד הפעלה.	G1.120
קבוצות גישוש- המרכזייה תאפשר הגדרת קבוצות גישוש שיפעלו בשלושה אופנים: גישוש טורי, גישוש אקראי, או ב-ACD. בקבוצה שתפעל בגישוש טורי - הגישוש יחל משלוחה קבועה וינוע במסלול קבוע. בקבוצה שתפעל בגישוש אקראי יחל הגישוש משלוחה אקראית וימשיך במסלול קבוע. בקבוצה שתפעל ב ACD - יחל הגישוש משלוחה קבועה/שלוחה אקראית/שלוחה - שדיברה משך זמן נמוך יותר וזאת לגבי השלוחות שביצעו כניסה לקבוצה בלבד. נציג יוכל להיות חבר ביותר מקבוצות גישוש אחת. לכל קבוצת גישוש ניתן יהיה להגדיר יעד חלופי לאחר זמן מוגדר. בקבוצות ACD נדרשת אופציה להכנסת קוד זיהוי נציג בזמן כניסה לקבוצה. נדרש לפרט את מערכת הבקרה לניטור קבוצות ACD ומהן הדרישות להתקנתה. נדרש הסבר איזו אינפורמציה ניתן לקבל בכלים הבנויים במרכזיה ואיזו אינפורמציה מחייבת התקנת מערכת בקרת ACD.	G1.120
עקוב אחרי - הפניית שיחות על ידי תכונת עקוב אחרי תאפשר, על פי הרשאה ברמת השירות, לשלוחות פנימיות של המרכזייה, שלוחות רשתיות, מנוי חיצוני, תא דואר קולי. המרכזייה תאפשר בעת הפעלת התכונה מתן חיווי וויזואלי וקולי הן למנוי המפעיל והן למנוי הפונה לשלוחה. נדרש לפרט את תמיכת המרכזייה בסוגים של הפעלת תכונת עקוב אחרי: עקוב אחרי כללי-הפניית כלל הפניות ליעד חליפי. עקוב אחרי בתפוס-הפניית שיחות ליעד חליפי במצב של תפוס בלבד. עקוב אחרי באין מענה-הפניית שיחות ליעד חליפי במצב של אין מענה בלבד. ביצוע ההפניות לעיל ליעדים חליפים שונים לגבי יוזם שיחה פנימי/חיצוני.	G1.130



מפרט דרישה	ספרור
מספרים מחלקתיים מובילים לתצוגה - חיוג חיצוני למספר הטלפון המפורסם במחלקה תאפשר: את המצבים הבאים חיווי (ויזואלי / קולי) בעמדת המזכירה, חיווי (ויזואלי / קולי) בעמדת המזכירה ובעמדות נוספות גם יחד, חיווי(ויזואלי/קולי) בעמדת המזכירה ולאחר פרק זמן בעמדות נוספות. ניתן יהיה להגדיר מספר / קוד שיעקוף מנגנונים אלו וינותב ישירות לעמדה ספציפית מחיוג חיצוני.	G1.140
אינטרקום - נדרשת תכונת אינטרקום בין המנהל למזכירה. נדרשת תמיכה בהגדרת מספר מזכירות למנהל אחד. נדרשת תמיכה בהגדרת מספר מנהלים למזכירה אחת. נדרשת אפשרות הפניית השיחות, באין מענה/תפוס, לתא קולי אישי על פי היעד המחויג (המנהל או המזכירה) או לתא קבוצתי.	G1.150
התפרצות לשיחה - התפרצות רועשת - יינתן חיווי למשתתפים בשיחה לגבי ההתפרצות והיציאה השיחה. התפרצות שקטה-לא יינתן חיווי לגבי החדירה ויציאה מהשיחה. לחישה לשיחה ואפשרות לחישה למנוי בשופרת ללא חיווי רועש. ניתן יהיה לחסום התפרצות לשלוחות ספציפיות על פי הגדרה ברמת שרות.	G1.160
מצב DND - המרכזייה תאפשר לכל משתמש לנעול את השלוחה שלו על ידי הקשת מקש DND. המרכזייה תאפשר נעילה מערכתית לפי שעות/רמות שרות. נדרש לפרט את החיווי הוויזואלי/קולי המתקבל בעת נעילה. נדרש לפרט יכולת שימוש בסיסמא לביצוע Log-in בשלוחות IP. ניתן לאפס את הסיסמא על ידי מנהל המערכת.	G1.170
ניוד משתמשים - המרכזייה תאפשר ביצוע ניוד פרופיל מלא של המשתמש. הניוד יבוצע על פי קוד הכניסה של המשתמש. הניוד יוכל להתבצע בכל אתר ברשת. הניוד יוכל להתבצע ללא תלות בסוג יחידת הקצה של המשתמש.	G1.180
שיחה בהמתנה - המרכזייה תאפשר הפעלת תכונת שיחה ממתנה לכל סוג טלפון שיחובר אליה. יש לפרט את החיווי לכל סוג ציוד קצה(ויזואלי/קולי) ולכל סוג שיחה. נדרש לפרט את שיטת המעבר בין השיחות לגבי כל סוג ציוד קצה כולל עמדת מרכזיית. הפעלת התכונה תתאפשר בצורה פרטנית לכל שלוחה ושלוחה. תתאפשר הפרדה בטיפול/חיווי בין שיחות פנימיות לשיחות חיצוניות.	G1.190
שיחה מזוהה וחסומת זיהוי - המרכזייה תאפשר יכולת זיהוי שיחה לכל סוג טלפון. נדרש לפרט אילו משאבים נדרשים על מנת לאפשר את זיהוי השיחה. המרכזייה תאפשר חסימת זיהוי לשיחות יוצאות גם לכלל השלוחות וגם ברמה של שלוחות בודדות/קבוצות.	G1.200
חיוג מקוצר - המרכזייה תאפשר הקצאת חיוג מקוצר של 16 מספרים לפחות לכל משתמש (לפי הגדרת הלחצנים) בכל שלוחה. נדרש לפרט מגבלות באם קיימות לגבי סה"כ החיוגים המקוצרים במערכת. נדרש לפרט מגבלות בתלות בציוד הקצה. התכונות יבוצע דרך המרכזייה ולא בציוד הקצה. המרכזייה תאפשר, בהגדרה מראש, חיוג הקיצורים גם בעת חסימת השלוחה לחיוג. המרכזייה תאפשר ביצוע עקוב אחרי למספרים בספריה הפרטית.	G1.210



מפרט דרישה	ספרור
הצגת מספר מזהה מרכזייה - המרכזייה תאפשר מתן זיהוי שיחה יוצאת חלופי לשלוחות ספציפיות, נדרש לפרט מגבלת כמות מספרים מזהים.	G1.220
מוסיקה בהמתנה - המרכזייה תאפשר חיבור של לפחות שני מקורות שונים של מוסיקה בהמתנה נדרש לפרט כמות מרבית של מקורות והחומרה הנדרשת לצורך חיבורם. ניתן יהיה להגדיר מקור מוסיקה בהמתנה שונה ברזולוציה של קבוצה במרכזייה. נדרש לפרט משמעות השמעת המוסיקה בעת המתנה לשלוחות IP מבחינת משאבים / תאים קוליים.	G1.230
המערכת תאפשר זימון תורים, ליותר משירות אחד, באמצעות חיוג למספר שיוגדר על ידי העירייה וכן באמצעות האפליקציה של העירייה בטלפון חכם.	G1.235
תמיכת שפה - המרכזייה המוצעת תאפשר הפעלת יחידות הקצה בשפה העברית. המרכזייה תאפשר בכל הממשקים עם המשתמשים עבודה בשפה העברית (ויזואליים וקוליים). ניהול המרכזייה והמערכות הנלוות יכול להיעשות בשפה האנגלית.	G1.240
המערכת תקבל התראות ודיווחים ממספרים מזהים השייכים לרכזת פריצה, במקרה שתופעל אזעקה המערכת תפתח באופן אוטומטי קריאה על קיום התראה ממערכת האזעקות וכן, תשלח הודעות SMS לגורמים הרלוונטיים.	G1.245
שלוחות IP וקווי VOIP - נדרש לציין דרישות מינימום מרשת התקשורת המקומית של העירייה. הדרישות יכללו בין השאר Packet Loss, Jitter, QOS וכו'. נדרש לציין את רוחבי הסרט הנדרשים וסוגי הקידוד בכל סוג שיחה. נדרש לציין האם המרכזייה מבצעת בדיקה לגבי איכות הנתיב לפני ביצוע השיחה ובמידה והנתיב המועדף אינו עומד בדרישות המינימום מבוצע ניתוב חלופי. נדרש לציין האם וכיצד מבוצעת תמיכה בהעברת תעבורת פקסים ומודם חיוג.	G1.250
Outlook Dialer - יש לפרט יכולות ומשמעויות של חיוג מתוך מערכות מידע ארגוניות. נדרש לציין חומרה/תוכנה/רישוי נדרש ליישום היכולות. נדרש לפרט ניסיון קודם מול אילו מערכות הופעל היישום ואצל אילו תושבות.	G1.260
מערכת דואר קולי / (Unified Messaging) UM - המרכזייה תכלול מערכת דואר קוליים. נדרש לציין האם המערכת המוצעת הינה מערכת אינטגרלית במרכזייה או מערכת חיצונית משלימה. במידה ומוצעת מערכת חיצונית יש לפרט את החומרה / תוכנה / רישוי של המערכת ואת ממשקי ופרוטוקולי החיבור המוצעים. המערכת המוצעת תכיל תאי דואר קוליים לכל שלוחות המרכזייה ללא הגבלת כמות. המערכת תתמוך בכל סוגי השלוחות ללא תלות בסוג יחידת הקצה. המערכת תספק רמת שירות אחידה לשלוחות בכל האתרים ברשת. נדרש לציין את המודולאריות בערוצי הגישה למערכת. נדרש לציין את המודולאריות בנפחי ההקלטה לכל שלוחה. התפריטים הקוליים למשתמש ולפונה החיצוני יהיו בשפה העברית. הגישה להודעות תהיה מוגנת בסיסמא. תינתן אפשרות לחסימה של גישה חיצונית למערכת וביצוע שיחות המשך. חייווי על הודעה חדשה יועבר לכל סוגי יחידות הקצה המוצעות בכלל האתרים	G1.270



מפרט דרישה	ספרור
ברשת. המערכת תאפשר הפעלת נתבי שיחות ללא הגבלה כמותית. נדרש לציין כמות ענפים / תתי ענפים נתמכים. נדרש לציין משך הודעה נתמך. הודעות מערכתיות יהיו בשפה העברית. נדרש לציין סוגי קבצים קולים נתמכים. נדרש לציין את שיטת הקלטת ההודעות בנתבים. נדרש לציין לאילו סוגי מערכות דואר אלקטרוני קיים ממשק מובנה. נדרש לציין תושבות בהם הופעל ממשק לכל סוג מערכת דואר אלקטרוני. נדרש לציין משמעות ומודולאריות של הפעלת השירות למשתמשי הקצה. נדרש לציין משמעות תמיכה ומודולאריות בקבלת פקסים. נדרש לפרט את מנגנון אחסון ההודעות(האם בשרת המקומי או במערכת הדואר הארגונית). נדרש לפרט את החיובים למשתמש בטלפון/במחשב כה. המערכת תבצע סנכרון מלא לפעולות מחיקה שיבוצעו הן מהטלפון והן מהדואר האלקטרוני.	
יחידות קצה - כל סוגי יחידות הקצה המוצעות יתמכו בקבלת מתח מרשת המחשוב (מתגים עם תמיכה באספקת מתח על ידי שנאי מקומי, לא יתקבלו יחידות קצה הדורשות התקנת סוללות. כל סוגי יחידות הקצה יכללו מתג פנימי של 100/10 לפחות. לכל יחידות הקצה הפיזיות המוצעות יהיו יכולת לדיבור ללא הרמת שפופרת(דיבורית), תמיכה בשפה העברית, חיוג מהיר, זיהוי שיחה נכנסת, תא קולי, חייווי על הודעה.	G1.280
התקנת אפליקציית להתקנה / הפעלה ממחשבי משתמשים – המערכת תכלול אפליקציה להתקנה על מחשבי PC בעלי מערכת הפעלה windows המאפשרת הצגת לוג שיחות, יכולת חיוג מתוך האפליקציה, ממשק הצגת אנשי קשר מתוך ה outlook. הקבלן יפרט גרסאות ותכונות המשתנות כתלות במערכת ההפעלה לרבות אפשרות הפעלת אפליקציה על מכשירים ניידים, תמיכה ב- VoIP, תמיכה ב Mobility בין טלפון שולחני ל Soft Phone שלוחות soft phone ינוהלו וינוטרו כשלוחות מרכזיה לרבות דוחות שימוש ופעילות ברמת שלוחה ולרבות הקלטת שלוחה במידה ותידרש.	G1.290
על הקבלן לפרט תמיכה במוצרי מדף של צד שלישי. הקבלן יפרט כיצד מתבצע קבלה והוצאת שיחה באפליקציה זו. הטלפונים המוצעים יהיו מתוצרת יצרן המרכזייה או כאלו שנבדקו והוסמכו ע"י היצרן. חייווי סטאטוס שלוחות במרכזייה בין כל יחידות הקצה זיהוי שיחה.	G1.300
שרת פקסים - המערכת המוצעת תכלול שרת פקסים לקבלה ושליחה של פקס באמצעות הדואר האלקטרוני. השרת יחובר למרכזייה בשני מבואות לפחות. השרת יתמוך בכל פורמטים / פרוטוקולים של מערכות שליחת פקס המקובלות בישראל.	G1.310
מתאם שלוחות IP לשלוחה אנלוגית - חיבור שלוחות אנלוגיות - בכדי להפעיל את מכשירי הפקס הקיימים בעירייה, יש לחבר GW לכל מכשיר פקס אשר יתחבר לנקודת רשת שתיפרס ע"י העירייה ולמכשיר הפקס כשלוחה אנלוגית. ה- GW יהיו מתוצרת חברת AudioCodes מדגם MP112 או ש"ע בעל אותן תכונות בעל לפחות 5 שנות שירות ואחריות. במידה וקיימות שני מכשירי פקס סמוכים לאותו GW - ה- GW יחובר לשתי השלוחות. מתאם זה ישמש גם לטובת חיבור שלוחות אנלוגיות	G1.320



5. מפרט טכני מוקד שירות 106 ומרכז שליטה בחירום

בעירייה מופעל מוקדי שירות 106 ומרכז שליטה בחירום בעלי אופיין שונה:

- א. מוקד שירות 106 – מספק שירות לתושבי העירייה ולפונים מחוץ לעירייה בנושאים הקשורים בתפעול, שירותים מוניציפליים, תקלות, פעולות יזומות ופניות הציבור. לרשות המוקד שירות חיוג מקוצר (*9875) המאפשר לשוחח עם נציג שירות לקוחות של המוקד. אופי הפעילות של המוקד הוא מתן שירות 24/7 כל ימות השנה. בנוסף, המוקד מדווח על אירועים מתוכננים (כדוגמת הודעות דוברות) ו/או אירועים מתפרצים באמצעות מערכת מסרונים (SMS) לתושבי העירייה. בשלב זה אין במוקד מערכת ניהול Call Center והקבלן יידרש לפתרון Call Center למוקד זה הכולל מערכת ניהול מוקדנים, דוחות אחמ"ש ACD, הקלטת ורישום שיחות.
- ב. מרכז שליטה בחירום – המוקד העירוני מופעל בחירום כחלק ממרכז הפעלה לקבלת וריכוז אירועים והעברת המידע למכלולים השונים (הנדסה, רווחה, אוכלוסין וכו') ו/או לחמ"ל העירייה. כמו כן המוקד מופקד על דיור הודעות חזרה לתושבים בשעת חירום. מרכז השליטה בחירום יופעל באמצעות מערכת ה Call Center שתוקם ותופעל גם בשעת חירום - ניהול מוקדנים, דוחות אחמ"ש ACD, הקלטת ורישום שיחות.

6. מפרט טכני – מערכת Call Center

6.1 כללי

- 6.1.1 מערכת ה Call Center הנדרשת תספק מענה במגוון ערוצי הקשר, לרבות אך לא רק, טלפוני אנושי/מענה קולי ממוחשב באמצעות IVR, מענה לפקסים ומיילים, שליחת מידע באמצעות מסרונים ועוד ערוצים ככל שיידרש במהלך פעילות המוקדים השונים של הלקוח.
- 6.1.2 בפרק זה מופיעות דרישות למערכות ומודולים שונים לשימוש המוקד. על הקבלן לספק פתרון בו האינטראקציה בין הנציג ללקוח הקצה נשענת על תשתית טכנולוגית מתקדמת אשר תפעל כמקשה אחת לצורך הפעלת Call Center ובממשק למערכות התפעול של הלקוח ולמערכת ה CRM העירונית – חברת א.ש. בינה.
- 6.1.3 הקבלן יספק טכנולוגיה עדכנית ויפעל במהלך תקופת ההתקשרות לבצע שדרוגים טכנולוגיים רציפים של המערכות בהתאם להוראות היצרנים על מנת להבטיח רציפות תמיכה מול היצרן וכמענה לטיפול בתקלות ודרישות מאת הלקוח, כל זאת ללא תוספת תמורה מהלקוח.



6.1.4. שילוב כלים טכנולוגיים ומודולים חדשים שיוטמעו במערכת עבור מתן שירותים לצרכי לקוח, יבוצע בכפוף לבחינה טכנולוגית ואבטחת מידע ויחייב אישור לקוח. מובהר בזאת בכל פעילות של שינוי רכיב טכנולוגי, יחייב אישור לקוח.

6.2. ארכיטקטורה

6.2.1. כל רכיבי הפתרון שיועמדו עבור מוקד הלקוח יותקנו באתר הלקוח ויהיו מנותקים משאר מערכות הלקוח (לרבות הפרדות לוגיות ופיזיות של מערכת הטלפוניה וה call center וכל הנחייה אחרת על פי הנחיות אבטחת המידע של הלקוח).

6.2.2. כל השרתים/אפליקציות הנדרשות ליישום הפתרון כמענה לדרישות לקוח יותקנו בענן הקבלן בתצורה ממודרת משאר מערכות הקבלן ולקוחות אחרים של הקבלן.

6.2.3. באתר הלקוח יוקם Telephony LAN עליו יותקנו על ידי הקבלן מכשירי טלפון ו-GW לחיבור תשתית PRI לקישור למפעילי התקשורת לצרכי יתירות בעת ניתוק הקשר בין הלקוח לספקי מפ"א. בנוסף, לצרכי יתירות המוקד ומנהלה ולצרכי שיחות פנימיות יהיה ממשק בין המרכזייה המנהלתית של הלקוח ל-GW נוספים (כגון קווי אנלוגיים / צירי PRI על גבי תשתית ספק נוסף) באתרי הלקוח. הקבלן שיבחר אחראי על אפיון הממשק והפעלתו. באחריות הקבלן להקים תשתית שרידה, יתירה ומאובטחת לקישור בין אתר הקבלן לאתר לקוח. הנחיות לרמת האבטחה לקישור זה לרבות הצפנה הינן באחריות הקבלן יבצע זאת על חשבונו.

6.2.4. הקבלן יגדיר חוקים ב-FW לתעבורת Data, VOIP, GW ולקישור בין רשתות הלקוח באתרים השונים המשרתות את רכיבי הפרויקט שהוטמעו עבור הלקוח בסיוע והנחייה של הקבלן.

6.2.5. באחריות הלקוח אספקת תחנות העבודה לטובת נציגי מערכת ה call center. באחריות הקבלן לספק ערכת התקנה הכוללת את אפליקציית סרגל נציג (בתצורת Web או Desktop), מערכת ראש לנציג וכל רכיב אחר הנדרש ליישום הפתרון.

6.2.6. על הקבלן להתאים ערכות התקנה אלו לדרישות תשתית ואבטחה שיוגדרו על ידי הלקוח.

6.2.7. הלקוח יקצה צירי PRI ייעודיים שינותבו למרכזיות הטלפוניה באתרי הלקוח וציר נוסף כגיבוי שיחובר ליחידת ה-GW טלפוני. בשלב האפיון המפורט, רשאי הלקוח לשנות את החלוקה בין עורקי התקשורת השונים.



6.2.8. התשתיות הטלפונית המקשרת לספקי מפ"א אחרים להחלטת לקוח תהייה PRI או SIP ותתבסס על תצורה שרידה בעלת שתי מרכזיות טלפוניה מחוברות ביניהן של מפעיל התקשורת וכן בשרידות של רכיבי ה-GW באתר, הכול בהתאם להנחיית הלקוח.

6.2.9. התקשורת באתר לקוח תהיה מבוססת SIP מקצה לקצה.

6.2.10. הגישה ממרכזיות הטלפוניה ומערכות ה call center תהיה באמצעות VPN Secure Tunnel. אחריות הקבלן הינה להשתתפות בכל שלבי אפיון הממשק, פיתוחים במערכות ה call center וממשקים למערכות הבקרה של הלקוח (כגון מערכת בקרת כניסה), בדיקות מסירה וקבלה מול לקוח, תפעול שוטף של האינטגרציה, אחריות על ביצועי מערכת ה call center כגון שליפות ועדכונים מ/אל מערכות לקוח וכל נושא אחר לצורך הבטחת היישום ורציפות שירות.

6.2.11. נציגי שירות ב call center יבצעו הזדהות ואימות (login) בתחנות מול AD ארגוני (לקוח) או בכל חלופה אחרת שיגדיר הלקוח, כאשר ניהול ההרשאות וההגדרות יהיה באחריות לקוח.

6.2.12. טלפונים ירשמו וינהלו מול שרתי מערכות הטלפוניה וה- call center באמצעות פרוטוקול DHCP.

6.2.13. מערכת ההקלטה שתותקן על ידי הקבלן ובאחריותו תהיה מחוברת לכל עמדות המוקד. שרת הגיבוי להקלטות יהיה של הקבלן. באחריות הקבלן, להעמיד לרשות הלקוח גישה לאחזור המידע באופן עצמאי. עם תום החוזה, באחריות הקבלן להעביר ללקוח ומי מטעמו את כל המידע ודרכי אחזור ממערכת ההקלטות.

6.2.14. הספקת והקמת תשתית DB ו- STORAGE הינה באחריות הקבלן באמצעות ציוד המחשוב (מכונת VM) שיסופק על ידו במסגרת ההליך בענן הקבלן.

6.3. משאבי SIP / PRI מול ספקי התקשורת (מפ"א)

6.3.1. הקבלן יהיה אחראי לחיבור משאבי PRI בכמות ערוצים השווה למספר העמדות במוקד כפול 3.

6.3.2. משאבי המערכת יתוכננו למניעת צליל תפוס בהתאם לכמות העורקים שתופעל עבור לקוח ומשאבים לשיחות פנימיות.

6.3.3. השלמת משאבים כתוצאה מזיהוי בעיה או הרחבה של פעילות המוקד מול הציבור במידת הצורך תבוצע מקסימום תוך 14 ימי עבודה מרגע זיהוי הבעיה/דרישה מלקוח.



6.3.4. באחריותו המלאה של הקבלן להשלים משאבי מרכזייה ומערכות נלוות לצורך עמידה בדרישות מפרט זה.

6.3.5. במידה והקבלן מעוניין להתבסס על ממשקי SIP בחיבור למפ"א, עליו להציג אמצעי אבטחת המידע על תשתית זו שיספקו על ידי הקבלן. יישום זה יחייב אישור לקוח מראש ובכתב לפני מעבר לטכנולוגיה זו. לא תהיה כל תוספת עלות מצד לקוח כתלות בתצורה הסופית שתיבחר על ידי לקוח.

6.3.6. המזמין רשאי לבצע בדיקות כל 3 חודשים ולהתאים יחד עם הספק חבילות דקות בהתאם לשימושים בפועל (כמות דקות שיחות יוצאות ובתוספת כמות שיחות נכנסות 1-800 ושיחות כוכבית נכנסות).

6.4. גיבוי ושרידות

6.4.1. ארכיטקטורת הפתרון המוצע תתבסס על תשתיות שרידות בכל הרכיבים כך שהפתרון המוצע יבטיח כי לא תהיה אף נקודת כשל בודדת במערכת ברמת זמינות גבוהה של 24/7.

6.4.2. על הקבלן לספק ולהבטיח פתרון לצורך גיבוי נתונים (Recovery point objective – RPO) של חצי שעה) למקרה תקלה ואפשרות שחזורם לאחר תיקונה.

6.4.3. גיבוי הנתונים של הקלטות השיחות המיועד להישמר 7 שנים יהיה במתכונת DR מלאה.

6.4.4. לא תהיה כל פגיעה בעבודת המערכת בשל תקלות או השהיות בגישה למערכת המידע. לכל אחת מהתקלות האפשריות יאופיין וימומש מנגנון שיאפשר המשך פעילות.

6.4.5. היתירות (זמן ההתאוששות המקסימאלי מתקלה קריטית) של המוקד (RTO - Recovery time objective) תהיה ברמה של 30 דקות.

6.4.6. במידה והעירייה תידרש להפעלה מאתר חלופי (אירוע חירום), הספק יתמוך בהפעלת אתר חלופי (תשתיות חיבור תקשורת למרכזית הספק והעמדת יחידות קצה נוספות בכמות של 50 טלפונים נוספים ומתגי תקשורת נלווים) – בתוך 2 ימי עבודה מדרישת העירייה. הביצוע יהיה בתמחור לפי כתב הכמויות המחירון.

6.5. תשתית טלפוניה מערכת Call Center

6.5.1. הקבלן יפרט את סוג המרכזייה, מערכת ה Contact Center ומערכת ההקלטה, דגם ומספר גרסה. גרסת המרכיבים המפורטים להלן נדרשים להיות עדכניים ובתמיכה רציפה של היצרן ופועלת באתר הקבלן לפחות 6 חודשים עבור לקוחות אחרים.



- 6.5.2. תשתית מערכת ה Contact Center תתמוך בהרחקת הטכנולוגיות מהליבה הטכנולוגית של הקבלן, אולם תאפשר ניהול מרכזי ובגישה מאובטחת מאתר הקבלן לצרכי ניהול ושו"ב.
- 6.5.3. מכשיר טלפון - הקבלן יפרט את מכשיר הקצה המוצע על ידו, יצרף תמונה ונספח טכני של היצרן, נדרשת תמיכה ב SIP. על הקבלן לאשר כי המכשיר המוצע נמצא בייצור רציף של היצרן ולא הוכרז לגביו מועד הפסקת "צור ו/או תמיכה.
- 6.5.4. במסגרת תקופת ההתקשרות, ככל שיתרחב המוקד ו/או תיידרש החלפת ציוד קצה, כל ציוד חדש יכלול לפחות את כל הדרישות הפונקציונאליות והטכנולוגיות הקיימות מכשירים הפועלים במוקד ו/או כפי שהוגדרו במסגרת המפרט.
- 6.5.5. ללקוח תשמר האפשרות לבקש מהקבלן להציג ציוד חלופי לציוד המוצע לבחירה.
- 6.5.6. מכשירי הטלפון יהיו מתוצרת יצרן המרכזייה והותקן והופעל על ידי הקבלן עבור לקוחות אחרים לפחות 3 חודשים.
- 6.5.7. הקבלן יבטיח קיום מלאי מכשירים חלופי בהיקף של 5 אחוז מכמות העמדות בעירייה.
- 6.5.8. תכונות במכשיר הטלפון:
- א. מתג פנימי מובנה תומך 802.3 עם מבוא אחד לפחות (או יותר).
 - ב. תמיכה במימוש VLAN נפרד למכשיר הטלפון ולמחשב המחובר אליו גם כשמכשיר הטלפון מחובר לממשק יחיד במתג הקומתי - 802.1 VLAN-based switching.
 - ג. תמיכה בפרוטוקול 802.1 QOS and DiffServ and VLAN tagging of both Telephony - QOS and PC port traffic
 - ד. הפעלת פרוטוקול זיהוי 802.3 A/B
 - ה. תמיכה 802.3 AF POE
 - ו. תמיכה ב-SIP
 - ז. לחצן השתק MUTE.
 - ח. יכולת ויסות עוצמת הצלצול ברמקול ובאוזניה.
 - ט. תמיכה בנטרול הרמקול בצורה תוכנית ומותאמת פרופיל משתמש
 - י. תמיכה בשפה העברית (כתוביות הטלפון ומידע שמוזן כגון שם).
 - יא. צג להצגת נתוני שיחה כמו זיהוי מתקשר ונתיב הכניסה, קבוצה לניתוב
 - יב. תמיכה בהצגת סטטוס נציג במסך הראשי: log in/out, בשיחה, הפסקה, התייעצות, תדרוך / הדרכה, קידוד מצב Not Ready Reason.
 - יג. תמיכה בלחיצים קבועים לצורך הגדרת תכונות. (לפחות 12).
 - יד. המכשירים יכללו לחצני החזק/שחרר, השתק, העברת שיחה, התייעצות וועידה.



- טו. לחיצים קבועים לצורך כניסה לתור, הפסקה, יציאה.
- טז. תמיכה בחיבור של מערכות ראש (בחיבור שהוא בנוסף לשפופרת) ובעבודה ללא שפופרת כולל שליטה על עוצמת הצלצול ועוצמת הקול במערכות הראש.
- יז. תמיכה בסנכרון מלא בין המכשיר לבין סרגל הנציג ללא תלות היכן בוצעה פעולת הנציג (בסרגל או במכשיר השולחני).
- יח. אספקת מערכות ראש המותאמות לעבודה עם מכשיר הטלפון המוצע ותומכות בסינון רעשים.

6.5.9. המערכת תתמוך ברשימת התכונות המפורטת להלן:

- א. העברת שיחה תתאפשר לאחר מענה בשלוחת היעד וגם ללא מענה בשלוחת היעד ו/או כאשר שלוחת היעד אינה פנויה.
- ב. תמיכה בהחזרת שיחה מועברת ליוזם בשיחות פנימיות.
- ג. תכונת "ועידה" תאפשר שיחה של לפחות שישה משתתפים פנימיים וחיצונים.
- ד. יוזם הועידה יוכל להוריד מהועידה כל אחד ממשותתפיה.
- ה. תמיכה בחסימת אפשרות ביצוע ועידה בין שני גורמים מחוץ למרכזייה ללא נוכחות גורם פנימי על הועידה.
- ו. תמיכה בהתייעצות, העברת הלקוח למצב החזק והתייעצות עם תומך אישי
- ז. מוסיקה בהמתנה - המערכת תאפשר קישור למוסיקה (הקלטה ייעודית למוקד) בהמתנה, אשר השמעתה תתאפשר במצב HOLD ובזמן העברת שיחות.
- ח. המערכת תאפשר הגדרת מוסיקה שונה לקבוצות שונות.
- ט. מספר ערוצי ההשמעה יהיה בהתאם לקווי הכניסה.
- י. חיוג מתוך יישומים - חיוג מתוך מספרי טלפון הנמצאים במערכת אוגדן על יד העתקם לסרגל הנציג או באמצעות click to call

6.6. מודול ACD של מערכת Call Center

המערכת תתמוך בניהול המוקד באמצעות ACD / קבוצות HUNT כגיבוי למערכת ה-CTI, התומכת בתכונות המפורטות:

- 6.6.1. ללא הגבלה למספר התורים עבור מוקד ACD אחד (אפשרות לקבל שיחה ממספר תורים)
- 6.6.2. ללא הגבלה למספר העמדות עבור מוקד ACD אחד
- 6.6.3. ללא הגבלה במספר מוקדי ה ACD שניתן להפעיל במקביל
- 6.6.4. תמיכה בהאזנה שקטה



- 6.6.5 שליטה ידנית על מצבי התור (גלישה, חסימה וכו')
- 6.6.6 בקרות חזותיות
- 6.6.7 העברה דינאמית של נציגים בין תורים
- 6.6.8 תמיכה בהודעות המתנה שונות
- 6.6.9 תמיכה במוסיקה בהמתנה
- 6.6.10 תמיכה בגלישות ליעדים שונים (שלוחות, הודעות קוליות, תורים אחרים וכו')
- 6.6.11 תמיכה בביצוע שיחות יוצאות
- 6.6.12 תמיכה במערכת ממוחשבת לבקרת תורים, דוחות זמן אמת, דוחות סטטיסטיים, בקרות חזותיות מעמדות בקרה, לוחות בקרה (wall board) וכו'.
- 6.6.13 תמיכה במעבר למצב ACD ללא צורך בביצוע login מחדש של הנציג.
- 6.6.14 תמיכה בצירוף של כל שלוחה רגילה במרכזיה, שאינה מוגדרת במוקד – למערכת ה ACD כנציג שירות.

6.7. מודול ה-CTI של מערכת Call Center

- 6.7.1 מערכת ה-CTI תהיה מתוצרת יצרן המרכזייה ותתמוך בכל תכונות המרכזייה.
- 6.7.2 על הקבלן לפרט שם מערכת, דגם, גרסה וניסיון מוכח בהפעלת המערכת לפחות בפרויקט פעיל אחד. גרסת המערכת נדרשת להיות בתמיכה רציפה של היצרן ופועלת בישראל למשך 6 חודשים לפחות.
- 6.7.3 רכיב ה-CTI יהיה ייעודי למוקד הלקוח וישרת אותו בלבד (לא משותף). המשמעות הינה התקנת רכיב CTI ייעודי באתר הלקוח לשימוש בלבד.
- 6.7.4 על המערכת לתמוך באופן אינטגרציה בניהול מגוון ערוצי התקשרות למוקד, כגון: טלפון, מיילים, צ'אט, אפליקציות הסמארטפון, פקס, SMS, וידאו, רשתות חברתיות. הכוונה הינה כי ניתן להתבסס בערוצים השונים על מערכות שונות, אולם יידרש מתן מענה במסגרת מערכת ה-CTI לניהול הערוצים.



6.8. ניהול SBR Skills-based routing מובנה (ניתוב שיחות על פי זמינות וכישורי

נציגים)

- א. מערכת ה-CTI תאפשר להגדיר ולעדכן מאפייני נציגים (רמת מיומנות, שפה וכיו"ב).
- ב. במערכת ה-CTI יוגדרו כל קבוצות העבודה במוקד על פי תחומי הפעילות השונים. הנציגים במוקד ישויכו לקבוצות המתאימות. לא תהיה מגבלה מעשית במספר הקבוצות במוקד ומספר הקבוצות שניתן לשייך לכל נציג.
- ג. המערכת תאפשר להגדיר לכל נציג את תחומי מומחיותו (Skills) ולכל תחום התמחות תוגדר רמת הידע של אותו נציג (Level). לא תהיה מגבלה מעשית למספר ה-Skills וה-Levels במערכת ולא תהיה מגבלה למספר ה-Skills וה-Levels שניתן יהיה לשייך לנציג.
- ד. המערכת תאפשר הגדרת ערוצי ההתקשרות בהם יתמוך הנציג.

6.9. ניתוב פניות

- 6.9.1. מערכת ה-CTI תנהל את כלל הפניות שתגענה למוקד בכל ערוצים (טלפוני, מייל, צ'אט וכו') בהתאם לחוקים עסקיים שיוגדרו במסגרת תהליך האפיון המפורט בהקמת מוקד לקוח.
- 6.9.2. ניתוב הפניות במוקד יבוצעו בהתאם לחוקים העסקיים שיוגדרו. חוקי הניתוב יתבססו על מגוון פרמטרים לרבות ערוץ הפניה, סוג לקוח ומאפייניו, סוג השירות הנדרש, זמינות נציגים מתאימים, כישורי הנציגים (SBR) זמן המתנה בפועל או צפי להמתנה בתור, זמן ההמתנה בתורים ובערוצי גישה אחרים, מספר הנציגים הפעילים או הזמינים בתורים אחרים, עמידה ב-SLA שנקבע לתור, לשרות או לסוג לקוח מסוים, מצבי כשל שונים ופרמטרים אחרים שיקבעו ע"י הלקוח.
- 6.9.3. המערכת תאפשר הרחבת חיפוש ו/או גלישת פניות ליעדים אלטרנטיביים (כגון מוקד 106 של העירייה) לאחר סף המתנה ו/או צפי המתנה ו/או כמות ממתנינים וכו'. ניתן יהיה להרחיב חיפוש לקבוצות ו-Skills נוספים במוקד מסוים או במוקדים נוספים. ניתן יהיה להתנות הרחבת חיפוש לקבוצות ונציגים מסוימים בהתאם לפרמטרים שונים כגון עומס או מספר מינימאלי של נציגים זמינים ביעד ההרחבה. ניתן יהיה גם להפנות שיחות ליעדים חיצוניים למוקד בהתאם לחוקים עסקיים שיקבעו ע"י הלקוח.
- 6.9.4. זימון תורים באמצעות CALL CENTER למערכת הזימון של העירייה (כיום העירייה עובדת עם חברת QFLOW) הקיימת או העתידית.



6.10. טיפול בשיחות בהמתנה

6.10.1. בזמן המתנת הלקוח למענה נציג או משאב אחר, המערכת תאפשר להשמיע מידע מסוגים שונים והעברה במידת הצורך ל-IVR לצורך ביצוע שירותים עצמיים ככל שיאופיינו כאלה במסגרת תקופת ההתקשרות.

6.10.2. הודעות מוקלטות - המערכת תאפשר השמעת הודעות מוקלטות בעת המתנת המתקשר בתור.

6.10.3. המערכת נדרשת לתמוך בהקלטת הודעות באתר או מרחוק לרבות יבוא וטעינתם למערכת (הפעלה/החלפה הודעות קיימות וכו') יכולת זו נדרשת גם ברמת הקלטות ב-IVR

6.10.4. הפניה הלקוח למשאבי ה-IVR תתבצע ע"פ פרמטרים שונים כגון: התור או השרות לו ממתין הלקוח, סוג הלקוח ומאפייניו, זמן ההמתנה בפועל או הצפוי, כמות משאבי ה-IVR הזמינים ופתיחה או סגירת השרות ע"י מנהל / אחמ"ש ה call center.

6.10.5. מנגנוני נטישה מבוקרת: תמיכה בהשמעת זמן ההמתנה הצפוי/ מיקום בתור וכן הפעלת מודול Call Back בשתי אפשרויות: חזרה בחלונות זמן מוגדרים מראש או תוך שמירת המקום בתור.

6.10.6. במהלך ההמתנה תינתן ללקוח האפשרות לוותר על ההמתנה ולהשאיר במערכת מספר טלפון לחזרה במידה ומספר הטלפון לא זוהה במערכת. במידה ומספר הטלפון של הפונה זוהה, נדרש להקריא לו אותו ולאפשר לו לאשר חיוג חוזר למספר זה. המערכת תמשיך ותשמור על מקום השיחה בתור. כאשר הגיעה תורה של השיחה להיות מועברת לנציג זמן ומתאים, המערכת תיזום חיוג חוזר ללקוח ועם קבלת מענה מהלקוח, תועבר השיחה לנציג. שיטת החיוג במקרה זה תהייה preview או progressive להחלטת לקוח.

6.10.7. במקרים בהם בחר הלקוח שלא לנטוש בצורה מבוקרת, השיחה תחזור לתור תוך שמירה על מיקומה. מובהר בזאת כי לא יכול שינוי בשיחה ומזהה השיחה ישמר.

6.10.8. הפעלה או מניעת שרות זה יקבעו פרמטרית ע"פ סוג השרות, התור לנציגים או הענף במענה הקולי, ע"פ מאפייני הלקוח, עומס במוקד וזמן ההמתנה או צפי ההמתנה והחלטה בזמן אמת ע"י מנהל / אחמ"ש המוקד.

6.10.9. המערכת תספק דוחות לתוצאות חיוג (הצלחות וכישלונות) כאשר החיוג בוצע ב- progressive mode. במקרה של preview נדרשת תמיכה בסיווג תוצאת השיחה במערכת ה call center ואינטגרציה למערכת החייגן לצורך הוצאת חיוגים חוזרים על פי חוקיות עסקית שתוגדר בשלב האפיון.



6.10.10. דוחות זמן אמת במוקד יציגו בנוסף לנתוני התור הנכנס את "מחסנית" השיחות היוצאות שהושארו בתהליכי הנטישה המבוקרת.

6.11. כניסת פניה לנציג

6.11.1. פניות ינותבו לשלוחת הנציג בהתאם להגדרות המערכת ושיוך לתחומי הפעילות ע"פ כישורים ורמת מיומנות, ותק ורמת מקצועיות.

6.11.2. המערכת תחפש נציג פנוי ע"פ רמת עדיפות המשוך לתחום הפעילות, אליו תנתב את הפניה (שיחה/פקס/מייל וכו').

6.11.3. המערכת תקפיץ את חלון Softphone עם כניסת הפניה בפועל וכן פרטים לגבי השיחה הנכנסת: שם התור, השרות או הענף במענה הקולי ממנו מגיעה השיחה, זמן ההמתנה, מספר טלפון ממנו חייג, התקשרות חוזרת של הלקוח באותו היום, חווי לגבי מקור השיחה (נכנסת, חייגן, וכדל). רשימת הנתונים שיוצגו בכל אחד מהחלונות המוזכרים כאן, יוגדרו בשלב האפיון המפורט.

6.11.4. חלון ה Softphone יוגדר *always on top*, כלומר לא ייעלם במהלך ובסיום השיחה.

6.11.5. חלון מערכת תפעולית של לקוח מערכת אוגדן או אחרת (יוגדר בשלב האפיון) יוקפץ בעת זיהוי מענה על ידי הנציג. במידה ושיחה חדשה נכנסה לפני שנציג סיים לתעד את השיחה הקודמת, לא ידרס המסך ונתוני הלקוח והשיחה החדשים יוצגו ב- Softphone עד לסיום התייעוד שלאחריו יוקפץ המסמך.

6.11.6. הקפצת מסך פרטי השיחה וחלונות מערכות המידע תתבצע גם במצבים של העברת שיחה, התייעצות וועידה (לא תהיה הקפצת מסך בשיחות פנימיות, שיחות שאינן שיחות. בשלב האפיון יוחלט על תצורת המענה בעמדת הנציג, מבוקר על ידי הנציג או מענה אוטומטי.

6.12. סיום שיחה

6.12.1. בסיום שיחה יעבור הנציג אוטומטית למצב *Wrap-up* שלאחריו יועבר לאחד הסטאטוסים שיוגדרו לו, מצב זמין אוטומטי, אחד ממצבי הלא זמין וההפסקות ומצב כלומר זמן מילוי "ניירת" או המתנה לקבלת שיחה.

6.12.2. במקרה ומוגדר "זמין אוטומטי", המערכת תאפשר פרק זמן של מספר שניות (שיוגדר פרמטרית). בו לא יכנסו לנציג שיחות ופניות אחרות ולנציג תהיה האפשרות לשנות את סטאטוס העמדה.



6.12.3. המערכת תאפשר ביצוע תשאול אוטומטי או אנושי על שביעות הרצון של הלקוח מיד לאחר קבלת המענה ע"י נציג טלפוני/מענה באמצעות ה-IVR

6.13. ממשק נציג (agent softphone)

6.13.1. ממשק הנציג יתמוך בטיפול בפניות מולטימדיה ובכל ערוצי התקשורת: שיחות נכנסות ויוצאות, שיחות חייגן, מייל, פקס, צ'אט וכו'. ככל שיוחלט על הפעלת המדיות השונות בעמדות המוקד, תפעול המדיה יעשה בממשק של אותה מערכת וביצוע אינטגרציה בין אותה מערכת למערכת ה-CTI לצורך ניהול כל האינטראקציות של נציג/מוקד במערכת אחת. המערכת תכיל ממשק למערכת ה-CRM של העירייה (פירוט הממשק בסעיף 7 להלן)

6.13.2. ממשק הנציג יכלול מערכת Softphone להפעלת כל הפונקציות הטלפוניות ואפליקציות נלוות (שיחות נכנסות ויוצאות, חייגן Outbound) כל תכונות המרכזייה יתמכו ע"י ממשק זה.

6.13.3. ממשק הנציג יתמוך בעברית בצורה מלאה (שדות ונתונים). תצורת הממשק תאופיין בשלב האפיון המפורט.

6.13.4. כניסה והפעלת ממשק הנציג יתבצעו באמצעות קוד כניסה אישי למשתמש וסיסמא. קוד המשתמש יגדיר אוטומטית את כל תכונות הממשק הרלוונטיות לנציג זה, את כישוריו של הנציג ורמתו בכל כישור וכן את השתייכותו לצוות, לקבוצה או למוקד הרלוונטי. קוד המשתמש יגדיר גם את תכונות ותצורת ממשק הנציג כפי שפורט בסעיף הקודם.

6.13.5. ממשק הנציג יכלול לפחות את כל הפעולות הטלפוניות הבסיסיות כגון מענה לשיחה, החזק והחזר, חיוג, התייעצות, העברה, שיחת ועידה, חיוג מהיר, חיוג חוזר, דילוג בין שיחות ממתנות, השתקה וכו'. תינתן עדיפות לקבלן שיאפשר הוספת פקדים נוספים כגון חיוג מהיר לתומך, ר"צ ועוד

6.13.6. הממשק יכלול הצגת הסטאטוס הנוכחי של עבודת הנציג כגון, מענה, שיחה, החזק, -Wrap up, חיוג, צלצול, מצב שיחה יוצאת, ניירת, סוגי הפסקות ומצבי לא זמין שונים וכדומה. לא יתקבל פתרון המציג מצבי שיחה/סטטוס חיוג יוצא כמצבי הפסקה.

6.13.7. ניתן יהיה להגדיר סוגים שונים של מצבי אי זמינות כגון ניירת, Back office, וכדומה וכן סוגים שונים של הפסקות כגון הפסקה ראשונה, הפסקת צהריים ועוד.

6.13.8. כל הסטאטוסים והנתונים הסטטיסטיים יצטברו על כל נציג ויוצגו בתצוגות Real Time ובדוחות היסטוריים.



6.13.9. הנציג יכול לבצע העברה חמה של השיחה (העברה השיחה ללא המתנה למענה) לנציג אחר, למנהל, לתור, לקבוצה אחרת, לנציג בכיר, ל- Back Office או ליעד אחר.

6.13.10. הנציג יוכל לבצע התייעצות מקצועית. יעדי ההתייעצות יוגדרו מראש במערכת וישוקפו בדוחות כשיחות התייעצות.

6.13.11. הנציג יוכל להקים שיחת ועידה הכוללת את הנציג, הלקוח ומשתתפים נוספים (נציגים, מנהלים, יעדים מחוץ למוקד וכדומה). ניתן יהיה לבצע שיחת ועידה מרובת משתתפים. התנתקות הנציג יוזם שיחת הועידה תאפשר לשאר המשתתפים להמשיך בוועידה ביניהם.

6.13.12. סרגל הנציג יכיל ספר טלפונים אישי וקבוצתי/ארגוני. נדרשת תמיכה ביבוא קבצי רשומות ממקור חיצוני. נדרשת תמיכה בחיג מתוך רשומה.

6.13.13. סרגל הנציג יציג לוג שיחות אישיות שהתבצעו ע"י הנציג.

6.14. דוחות CTI

6.14.1. לנציגים תהיה גישה והרשאה מלאה לצפייה בדוחות האישים שלהם והמוקד בזמן אמת ובדוחות היסטוריים בהתאם להרשאות שיוגדרו על ידי לקוח.

6.14.2. המערכת תספק מידע בזמן אמת ומידע היסטורי בכל החתכים, כולל ברמת מערכת - טיפול בפניות, עבודת נציגים, משאבים, ברמת מוקד - תורים, קבוצות נציגים, נציגים.

6.14.3. כל מערכות הבקרה והדוחות כולל מצגות Real Time והדוחות ההיסטוריים יכילו נתונים עבור כל סוגי הפניות הנכנסות למוקד, יוצאות ממנו ופניות פנימיות. במושג פניות הכוונה לשיחות טלפון, שיחות חייגן, שיחות מערוצי התקשרות נוספים – צ'אט, מייל וכדומה.

6.15. דוחות Real Time

6.15.1. המערכת תאפשר צפייה בנתונים על גבי צג עמדות מנהלים, אחמ"ש, ר"צ, מסכי תצוגה ודוחות מודפסים. לא תהיה הגבלה על הצגת הדוחות וכמותם במסכי התצוגה.

6.15.2. הקבלן יאפשר צפייה בנתוני זמן אמת, ע"י כניסה באמצעות שם משתמש וסיסמא לאחמ"ש.

6.15.3. הקבלן יאפשר ממשק WEB מותאם לכניסה מרחוק לצורך צפייה בדוחות זמן אמת של המוקד באמצעות שם משתמש וסיסמא בנייה ובסלולארי.

6.15.4. המערכת תכלול הצגה גראפית וטבלאית של נתוני Real Time מכל רכיבי המערכת. לדוגמא, סטטוס נציגים, תורים, שיחות חייגן ועוד בדוחות אחודים. מבנה הדוחות הבסיסיים מפורט בנספח השירותים.



6.15.5. המערכת תאפשר הצגת חריגים עפ"י פרמטר לכל אחד מהנתונים המוצגים והבלטתם בצבע לפי ספים.

6.15.6. ניתן יהיה להגדיר ספים שונים לנתונים שונים בהתאם לסוג הפעילות.

6.15.7. ניתן יהיה למיין כל עמודה. יתרון "נתן לפתרון התומך במיון דינאמי בהתאם לספים שהוגדרו.

6.15.8. דוחות Realtime לא יהיו מוגבלים ברמת רישוי משתמש.

6.16. דוחות היסטוריים

6.16.1. המערכת תתמוך בהצגת דוחות על גבי מסך, הפקת דוח מודפס והמרה לכלי ניתוח כגון Excel.

6.16.2. ניתן יהיה לתזמן דוחות בצורה קבועה (ימים ושעות מסוימים), תזמון חד פעמי והפקה מידית. ניתן יהיה לקבוע תזמון שונה לכל דוח כולל יעדי משלוח הדוחות.

6.16.3. המערכת תאפשר לשמור ב-On-line מידע מצטבר של חצי שנה לפחות (הפקת דוחות ע"י גישה מידית לנתונים). ניתן יהיה להעביר מידע ישן יותר לארכיון (באחריות הקבלן) עם אפשרות נוחה לשחזור ולהפקת דוחות.

6.16.4. כל הדוחות יאפשרו מידע פרטני (למשל על כל נציג, קבוצה, תור וכדומה) וכן נתונים מסכמים (למשל של כל הנציגים ברשימה המפורטת, סיכום כל הקבוצות, וכדומה).

6.16.5. מערכת הדוחות תאפשר הצגת נתוני השיחות על ציר הזמן באינטרוולים שיוגדרו על ידי לקוח לדוגמא: מספר נוטשים/ נענים לאחר 10 שניות המתנה, 20 שניות וכך הלאה.

6.16.6. הנתונים יוצגו עבור כל הרמות האפשריות, המערכת כולה (פניות, נציגים, משאבים), מוקדים, נציגים, תורים, קבוצות, נציגים Skills ורמות ידע.

6.16.7. מערכת הדוחות תתמוך ב-5 רמות זמן: אינטרוולים של רבעי שעה, שעה, רמה יומית, שבועית וחודשית.

6.16.8. ככל שיידרש על ידי לקוח אינטגרציה למערכות בקרה של הלקוח, מערכות דיווח, על הקבלן יהיה לספק תיעוד טכני למבנה השדות, שיטת ממשק הנתונים (API), שיטת איסוף הנתונים.



6.17. חייגן במערכת ה call center

- 6.17.1. מערכת החייגן תהייה חלק אינטגרלי ממערכת ה call center ותתמוך בכל תכונות המרכזייה.
- 6.17.2. החייגן ישתלב באופן מלא ביישומי ה-CTI, IVR, ממשק הנציג, דוחות ה-CTI.
- 6.17.3. על הקבלן לפרט שם מערכת, דגם, גרסה וניסיון מוכח בהפעלת המערכת לפחות בפרויקט פעיל אחד מול גרסאות המרכזייה וה-CTI המוצע ללקוח. גרסת המערכת נדרשת להיות בתמיכה רציפה של היצרן ופועלת למשך 6 חודשים לפחות.
- 6.17.4. רכיב החייגן יהיה ייעודי למוקד לקוח וישרת אותו בלבד. המשמעות הינה התקנת רכיב חייגן ייעודי עבור המוקד.
- 6.17.5. מערכת החייגן תתבסס על יכולות המרכזייה לזהות תוצאות מענה בביצוע חיוג יוצא (מענה, אין מענה, תפוס, תא קולי, פקס)
- 6.17.6. המערכת תאפשר בניית קמפיינים ורשימות חיוג ללקוחות, שישולבו בעבודת המוקד בשגרה לצורך חזרה ללקוחות או על פי כללים עסקיים שיקבעו ע"י לקוח.
- 6.17.7. החייגן יתמוך בכל שיטות ההפעלה: Automatic Preview, Preview, Predictive, Progressive. שיטות החיוג יוגדרו בשלב האפיון.
- 6.17.8. החייגן יתמוך ביישומי Call Back.

6.18. רשומת חיוג (טופס תיעוד שיחה במערכת call center)

- 6.18.1. ניתן יהיה להגדיר לכל רשימת חיוג לפחות 10 שדות מידע שונים (מספרי טלפון לחיוג, שם הלקוח, ופרטים רלוונטיים אחרים הנחוצים לשיחה).
- 6.18.2. ניתן יהיה להגדיר כותרות שונות לפרטי המידע, שיהיו שונים מקמפיין אחד למשנהו.
- 6.18.3. רשומת החיוג תכיל סטאטוס חיוג, כגון לא חויג, חיוג חוזר מתוזמן, חיוג חוזר לאחר חוסר מענה (תפוס, אין מענה) וכדומה.
- 6.18.4. המערכת תתמוך בקליטת רשימות לחיוג בצורה ידנית, DB וייבוא ממערכות חיצוניות.
- 6.18.5. החייגן יתמוך בעדכון מערכת זיהוי רכבים (LPR) או כל מערכת אחרת בסטאטוס הטיפול לכלל השיחות ברשימת החיוג.
- 6.18.6. החייגן יתמוך במסך תזמון שיאפשר לנציג לתזמן שיחה חוזרת ללקוח. בשלב האפיון יוגדרו חוקיות בתזמון.



6.18.7. רשומת חיוג שנכנסה לנציג תטופל עד סופה אצל אותו נציג. הכוונה כי בעת שימוש במצבי עבודה שונים מסוג Preview, נציג יוכל לעבור ממספר למספר באותה רשומת לקוח במקרה שנכשל בהשגת הלקוח במספר כלשהו.

6.18.8. תפעול החייגן

1. הנציג יוכל לתזמן את השיחה בממשק החייגן. היסטוריית החיוגים ללקוח תועבר לכל מערכת אחרת בלקוח לצורכי תיעוד. (יוגדר בשלב האפיון)
2. שיחות אלו יוקמו כרשומות לביצוע ברשומות חייגן בשימוש בפרטי הלקוח ויבוצעו אוטומטית, על פי התזמון.
3. ניתן יהיה להגדיר חוקים עסקיים עבור בחירת שיטת החיוג או מדיניות שיטת חיוג ברמת מוקד, סקיל או שירות שינוהל ע"י מנהלים במערכת.
4. המערכת תאפשר הפעלת תסריטי הניתוב הבאים עבור שיחות החייגן הנענות:
 - 4.1. השמעת הקלטה וניתוק השיחה.
 - 4.2. השמעת הקלטה הכוללת תפריט בחירה עם מעבר לנציג או לנתב המוקד.
 - 4.3. השמעת הקלטה ובסיומה העברה לנציג (ללא בחירה).

6.19. כניסת שיחת חייגן לנציג

6.19.1. עם הצגת השיחה לנציג, יוקפץ מסך מערכת call center עם פרטי הלקוח ופרטים רלוונטיים אחרים (במידה והוקם במערכת).

6.19.2. במצב עבודה preview תתאפשר הגדרת חוקים עסקיים הבאים:

- א. חיוג מיידי
- ב. השהייה של החיוג לפי פרמטר זמן שלאחריו יבוצע החיוג
- ג. חיוג יזום על ידי הנציג.
- ד. במצב עבודה preview יסומן סטטוס הנציג בזמן החיוג כשונה מזמן השיחה - סטטוס "חיוג יוצא".
- ה. המענה לשיחות בכל השיטות למעט preview יהיה מענה אוטומטי ללא צורך בלחיצה על כפתור מענה (AUTO ANSWER) טרם כניסת השיחה הנציג ישמע באוזניות חיווי קולי המתריע על כניסת השיחה.



6.20 מערכת ניהול נציגים

- 6.20.1. המערכת תסופק עם ממשק ניהול בו ינוהלו כלל תצוגות, הגדרות ודיווחי ה call center והגדרות החייגן. שיחות callback או כל שיטה אחרת לנטישה מבוקרת יהיו חלק מהגדרות לחיוג יוצא.
- 6.20.2. ממשק הניהול יתמוך בכניסה בו זמנית של לפחות 5 משתמשים בהתאם להרשאות מתאימות.
- 6.20.3. ממשק הניהול יכלול הגדרות חוקיות החייגן בהתאם לכלל סטאטוס השיחה השונים (לדוג' אין תשובה, מענה, תפוס, פקס, תא קולי, מספר שגוי וכו').
- 6.20.4. הגדרות החוקיות תכלולנה האם הטיפול הסתיים או שנדרש לבצע ניסיונות חיוג נוספים, כמות הניסיונות ומשך הזמן שיחלוף עד לביצוע ניסיונות ההתקשרות הנוספים.

6.21 דוחות מערכת Call Center

6.21.1 דוחות זמן אמת

- א. ביצועי החייגן ישולבו בתצוגות זמן האמת במוקד על פי האפיון שיוגדר בשלב השדרוג.
- ב. התצוגות יכללו את כמות שיחות והפניות היוצאות (כולל שיחות חייגן, זמן חיוג, Call Back, Virtual hold) אשר טופלו בכל פרק זמן נדרש.
- ג. המערכת תאפשר צפייה במסך המציג בזמן אמת את כמות הפורטים הפעילים ברמת סיווג פעילות מוקד ואת סטטוסים הפורטים (בשיחה, בתקלה, וכו').

6.21.2 דוחות היסטוריים

- א. המערכת תאפשר יכולת בחירת הפקת דוחות לפי טווח תאריכים, סיווג פעילות מוקד, סטאטוס הטיפול השונים, ביצועי נציגים, לפי skills, ועוד על פי האפיון המפורט שיוגדר בשלב השדרוג.
- ב. הדוחות יפרטו לפחות את הפרמטרים הבאים: כמות חיוגים וסטאטוסים ופירוט היסטוריית הטיפול ברמת רשומה.
- ג. דוחות החייגן לרבות ביצועיו ישולבו בדוחות הניהוליים במוקד על פי האפיון שיוגדר בשלב השדרוג.

6.21.3 מודול IVR

- א. מערכת ה-IVR תהייה מתוצרת יצרן המרכזייה ותתמוך בכל תכונות המרכזייה.
- ב. על הקבלן לפרט שם מערכת, דגם, גרסה וניסיון מוכח בהפעלת המערכת לפחות בפרויקט פעיל אחד. גרסת המערכת נדרשת להיות בתמיכה רציפה של היצרן ופועלת למשך 6 חודשים לפחות בישראל.



- ג. מערכת ה-IVR תיועד להפעלת תפריטי ניתוב, לזיהוי לקוחות, לניתוב שיחות על פי מאפייני שיחה ומאפייני לקוח, מת! שירותים אוטומטיים, מתן מידע מוקלט עצמי, השמעת מידע אישי, השמעת מידע כללי ושווקי מפולח לקוחות ושרות, מתן מידע המתנה בתור, השארת הודעה בתאים קוליים, השארת מספרי טלפון ל- Call back ועוד.
- ד. המערכת תספק מידע כללי שיוגדר בשלב האפיון במסגרת פרויקט השדרוג.
- ה. המערכת תאפשר השמעת הודעות כלליות משתנות במקומות שונים בניתוב על פי סוג השירות והשפה הנדרשת: עברית, אנגלית, ערבית, רוסית.
- ו. המערכת תאפשר בניית הודעות דינאמיות בתסריטים והפעלתם על ידי מנהלים במוקד. הודעות אלו יכולות להיות הודעות חירום, שיווק, מידע כללי ומיקומם השונה בתסריט יוגדר בשלב האפיון.
- ז. תסריטי הניתוב וכמות ומבנה עצי הניתוב יוגדר באפיון.
- ח. המערכת תאפשר קבלת טפסים באמצעות ה-IVR
- ט. מובהר בזאת כי במהלך תקופת ההתקשרות "תכנו שיוניים והתאמות בניתוב השיחות על פי צרכים משתנים ואופי הפעילות. ביצוע השינויים בפועל הינו באחריות ועל חשבון הקבלן ברמת שירות המוגדרת תחת פרק זמן לביצוע שינויים ושיפורים במערכת.
- י. בשלב השדרוג הראשון יוגדרו עצי ניתוב ותהליכי הזדהות לרבות יישום תסריטים מורכבים הכוללים אינטגרציות למערכות המידע האחרות כגון מערכת CRM, מערכות בקרה (כדוגמת בקרת כניסה, בקרת מבנה) וכיו"ב. תהליכים אלו יוגדרו בשלב הראשוני ברמת על ואפיון מפורט יבוצע בהמשך בעת הדרישה למימוש.
- יא. הקבלן מתחייב להתקנת המשאבים הנדרשים לצורך תמיכה בניהול בו זמנית של שיחות IVR כמפורט בכתב הכמויות לתמחור.

6.22. דוחות IVR

- א. המערכת תספק מידע לגבי הפרמטרים: כמות שיחות נכנסות, בכל צומת וענף על ציר הזמן, פרוט מספר הטלפון של המתקשר (caller ID), כמות העברות לתורים לפי ענף / סוג תור, מספר שיחות שקיבלו מענה מלא ב-IVR ולא עברו למוקד / נציג אנושי, מספר שיחות שנטשו לפני ולאחר שקיבלו שירות או מידע במענה הקולי.
- ב. הגדרת דוחות מפורטים תבצע בשלב האפיון המפורט כחלק מפרויקט השדרוג.
- ג. הלקוח יוכל להוסיף דרישה לדוחות שונים בהתאם לצרכים שיעלו מעת לעת.
- ד. הלקוח רשאי לדרוש פיתוח דוחות חדשים בהיקף של 10 דוחות ללא תוספת עלות.



6.23 מערכת SMS

- 6.23.1. הקבלן יספק ממשק אוטומטי למערכת SMS אינטגרטיבית למערכות המוקד (ובכלל זה גם למערכת ניהול הפניות – CRM העירונית) אשר יאפשר שרותי ניתוב הודעות (SMS (text בכל שעות היממה, בכל ימות השנה, לכל רשתות התקשורת התומכות בקבלת מסרונים (SMS) ובכלל זה, כל ספקי התקשורת הסלולארית והקווית. המערכת תבטיח תמיכה בכל רשת תקשורת עתידית נוספת.
- 6.23.2. הספק יידרש להתחבר למערכת ניהול SMS עצמאית של העירייה (כדוגמת פולסים או cellact) או מערכת SMS עתידית.
- 6.23.3. לא תהייה הגבלה בכמות המסרונים, כמות הנמענים, כמות התווים.
- 6.23.4. המערכת תאפשר שליחת מסרונים ללקוחות במהלך שיחה או לאחריה או לצורך עדכון על סיום טיפול בפניה במידה ונדרש המשך טיפול.
- 6.23.5. ניתן יהיה לשלוח מסרונים באופן אוטומטי למספר שיוזן על ידי הנציג עם: קישור למידע, עדכון סטאטוס סיום טיפול/ קישור לסקר או כל צורך נוסף כפי שיוגדר בשלב האפיון או במהלך הפעילות השוטפת של המוקד.
- 6.23.6. ההודעה תישלח מהמערכת עם זיהוי של מספר הניתן לשינוי/ הגדרה מראש.
- 6.23.7. תמיכה בשיבוץ שדות אישיים בגוף ההודעה, כמו שם פרטי, ליצירת הודעה אישית (פרסונליזציה).
- 6.23.8. קביעת מספר/טקסט שמופיע כשולח ההודעה.
- 6.23.9. בניית רשימות תפוצה ע"י ייבוא נתונים מטבלאות EXCEL / CSV או באופן ידני.
- 6.23.10. חסימת נמענים לפי מספר טלפון או כתובת דוא"ל (שליחת הודעות ברמת מנוי בודד).
- 6.23.11. המערכת המוצעת תסופק עם ממשק דוחות שיגדרו בשלב האפיון.
- 6.23.12. במידה ויבחר הלקוח להשתמש במערכת SMS שלו, הקבלן יתממשק למערכת זו.
- 6.23.13. תמיכה באפשרות הסרה מרשימת תפוצה ו/או תגובה של הנמען למסרון כדוגמת השב 1 במידה ו... או השב 2 במידה ו...

6.24 פקס (fax to mail)

- 6.24.1. המערכת תתמוך בקליטת פקסים וניהולם בתור דוא"ל נכנס.
- 6.24.2. פקסים נכנסים ינותבו למערכת ה-CTI ויונהלו במערכת ה-CTI לנציגים המתאימים.



6.24.3. לכל פקס ניכנס יקבל הלקוח פקס תשובה כי הפקס שלו התקבל.

6.25. רישום שיחות

6.25.1. לצורך בקרה ומעקב אחר שיחות טלפון יוצאות ונכנסות מהמוקד נדרש הקבלן להפעיל יכולות רישום שיחות.

6.25.2. המערכת תספק דוח פירוט שיחות נכנסות ויוצאות ע"פ פרמטרים שונים (מספרי טלפון, שעות פעילות, משך שיחה וכיו"ב).

6.26. מערכת הקלטת שיחות

6.26.1. ההקלטה תיושם על כל שיחות הטלפון במוקד כולל נכנסות, יוצאות, פנימיות, התייעצות, העברה וועידה ומסכי העבודה.

6.26.2. המערכת תתממשק למערכת Call Center לשם זיהוי תחילת שיחה וסיומה ולהעברת פרטי שיחה.

6.26.3. המערכת תכלול כלים ידידותיים ונוחים לתפעול לסינון שיחות שישמרו לאורך זמן ואלו שימחקו לאחר זמן שיקבע.

6.26.4. המידע ישמר למשך 7 שנים ויאפשר אחזור על גבי שרת המערכת / ארכיב אחסון מרכזי (NAS / SAN) של הספק ולפחות נפח נקי של 8 טרה בייט. מעבר לכך העירייה תשלם לפי עלות אחסון לחודש.

6.26.5. שמירת הקלטה לצרכי שמיעתה ב- ONLINE תשמר לתקופה של לפחות שנה.

6.26.6. המערכת תקושר למערכת CRM העירונית או כל מערכת תפעולית אחרת של הלקוח לצורך קישור ההקלטה לפעולה בתיק הלקוח.

6.27. אחזור מידע

6.27.1. המערכת תאפשר אחזור המידע המוקלט שאוחסן במערכת, מתחנות עבודה של מנהלי המערכת ועמדות אחרות במשרדי הלקוח ושמיעת ההקלטה במכשירי הטלפון בעמדות אלו.

6.27.2. המערכת תאפשר האזנה לשיחה, צפייה במסך המוקלט וצפייה בכל הנתונים המצורפים לשיחה המוקלטת לרבות תאריכים ושעות בהם בוצעה השיחה.

6.27.3. כל שיחה מושמעת תוצג עם נתוני הזיהוי הרלוונטיים שלה.



6.27.4. המערכת תאפשר לייצא שיחות לבעלי הרשאה באישור פרטני של מנהל מערכת של לקוח. ההרשאות לצפייה, שמיעה, עריכה יוגדרו בשלב האפיון, על המערכת לתמוך במספר רמות הרשאה.

6.28. בקרת איכות ומשוב

- 6.28.1. על הפתרון לכלול מערך הקשבות ובקרת האיכות לצרכי משוב נציגים.
- 6.28.2. ניתן יהיה לאתר שיחות ברמת נציג / שלוחה / תאריך ושעה / מספר מחויג / מספר מחייג וכו'.
- 6.28.3. נדרשת תמיכה בהגדרת תכניות משוב הכוללות סינון שיחות לפי אינטרוולים משתנים על פי הצורך- שעותי / יומי / שבועי / חודשי / רבעוני / שנתי על פי צורך.

6.29. הקמת נציגים חדשים / שינויים / עדכונים

- 6.29.1. הגדרת הדוחות תוכל להתבצע ברמת משתמש על פי הרשאות שיוגדרו במסגרת תהליך השדרוג.
- 6.29.2. הקבלן יכין טפסים ממוחשבים במערכת לצרכי הלקוח לרבות דוחות אישיים, דוחות ציוות / שיבוץ מוקדנים, לפי כישורים ובחתי זמן שונים.