

מועצה מקומית חריש
מכרז מס' 02/2019

הזמנה להציע הצעות
לתכנון, אספקה והתקנת
תשתיות תקשוב לניהול
המועצה

- מסמך ב' -
דרישות טכניות

פברואר 2019

שם הקובץ: 04_03_2019 מ.מ. חריש - הקמת תשתיות תקשוב - מסמך
ב' - דרישות טכניות
גרסה: 1.00
תאריך: 4 מרץ, 2019
נכתב ע"י: אילן אלטר
מספר דפים כולל: 23

קראנו, הבנו ומקובל עלינו

תוכן עניינים

4	פתיח	1.
6	כללי	2.
6	השירותים	2.1
7	מצב קיים	3.
7	כללי	3.1
7	כמות עובדים	3.1.1
8	כ"א בתחום התקשוב - מחלקת מערכות מידע	3.1.2
8	אתרי המזמין	3.1.3
8	חדר המחשב, שרתים, עמדות קצה ורישיונות תוכנה	3.2
8	חדרי מחשב ותקשורת 8	3.2.1
8	שרתים פיזיים / וירטואליים	3.2.2
8	עמדות קצה	3.2.3
9	רישיונות תוכנה	3.2.4
9	אחסון מידע	3.2.5
9	גיבוי ושחזור	3.2.6
10	תקשורת IP וטלפוניה	3.3
10	תקשורת IP	3.3.1
11	טלפוניה	3.3.2
11	מכשירי PTT	3.3.3
11	מכשירי סלולר	3.3.4
11	מערכות BACK OFFICE וטלפוניה	3.4
11	שרת דומיין (Active Directory)	3.4.1
11	שרת דוא"ל (eMail)	3.4.2
11	שירותי Fax2Mail ו-Mail2Fax	3.4.3
12	שרת File Server	3.4.4
12	שרת GIS	3.4.5
12	שרת פורטל ארגוני	3.4.6
12	ארכיון מסמכים	3.4.7
12	מערכת לניהול משימות	3.4.8
12	מערכת לניהול מכשירים סלולאריים	3.4.9
12	מערכות מידע עירוניות	3.5
12	מערכות תפעוליות לניהול עיר	3.6
13	אתר אינטרנט, מובייל ורשתות חברתיות	3.7
13	אתר אינטרנט עירוני	3.7.1
13	רשתות חברתיות	3.7.2
13	אפליקציית מובייל עירונית	3.7.3
13	המוקד העירוני	3.8
13	מרכז שליטה ובקרה עירוני (משל"ט עירוני)	3.9
13	אבטחת מידע	3.10
13	התאוששות מאסון	3.11
14	מצב רצוי	4.
14	כללי	4.1
14	חלופות	4.2
17	תקשורת IP וטלפוניה	4.3
17	תקשורת IP	4.3.1

קראנו, הבנו ומקובל עלינו



17	מערכות BACK OFFICE וטלפוניה	.4.4
17	שרת דומיין (Active Directory)	.4.4.1
17	שרת דוא"ל (eMail)	.4.4.2
18	שירותי Fax2Mail ו-Mail2Fax	.4.4.3
18	שירותי Fileserver	.4.4.4
18	אבטחת מידע	.4.5
21	התאוששות מאסון	.4.6
21	רמת שירות (SLA) וזמני תגובה	.4.7
22	זמינות המערכות	.4.8
22	ביצועים	.4.9
23	תיעוד	.4.10
23	הוספת/עדכון שירותים כתוצאה משינויים טכנולוגיים	.4.11

קראנו, הבנו ומקובל עלינו

1. פתיח

קרִיש (להלן: "המזמין") הינה מועצה מקומית במחוז חיפה בישראל השוכנת בצפון-מזרח השרון מדרום לנחל עירון ולמחלף עירון וממזרח לכביש 6.

היישוב חריש נמצא בתנופת בניה עצומה. חריש מונה כיום למעלה מ-12,000 תושבים והיא צפויה לגדול בחמש השנים הקרובות לכ-50,000 ובתוך כעשור היא צפויה לכלול כ-100,000 תושבים, דבר הגורם לחריש להימצא בתקופה של שינויים גדולים ופיתוח מואץ הכוללים שיפור תשתיות והקמת שכונות חדשות בהיקפים נרחבים.

על רקע הגידול העצום בכמות התושבים הצפויה בחמש השנים הקרובות, המזמין צפוי גם הוא לגדול בכמות העובדים.

במקביל, המזמין מבקש ליצור בחריש סביבה של "עיר חכמה", אשר רותמת את הטכנולוגיה הקיימת למציאות החיים בעיר ולתכניות הפיתוח העתידיות, על מנת לשפר את איכות החיים בעיר, לשפר את היעילות התפעולית ואת השירות העירוני, לפתח את כלכלת העיר, לנצל את משאביה בצורה אופטימאלית וליצור עיר מתקדמת וחדשנית בכל תחומי החיים.

בעקבות השינויים הרבים בעולם התקשוב הצפויים אצל המזמין הכוללים בין היתר גידול בכמות התושבים, גידול בכמות העובדים והפיכת העיר לעיר חכמה, המזמין מבקש לצאת בשני מכרזים נפרדים:

א. **מכרז תכנון, אספקה והתקנת תשתיות תקשוב (מכרז זה)** - כולל בין היתר את תכנון פתרון תשתיות התקשוב, אספקת שרתים, תקשורת ורישיונות תוכנה וכן התקנת הפתרון המוצע. במכרז זה מבקש המזמין לקבל הצעות לתכנון, אספקה, התקנה ראשונית והעברת האחריות על המערכת לחברת התפעול, כולל בין היתר תיעוד מפורט, סיסמאות הניהול והדרכה הנדרשים לצורך העברת האחריות על מערכת התקשוב אצל המזמין, כפורט במכרז "מכרז תכנון, אספקה והתקנת תשתיות תקשוב".

ב. **מכרז תפעול של תשתיות תקשוב (מכרז נפרד)** - הוצאה למיקור חוץ בתצורה של מחיר קבוע של כלל שירותי התפעול והתחזוקה של מערכת התקשוב (המחשוב והתקשורת) של המזמין ומוסדותיו, לרבות בתי ספר וגני הילדים. במכרז זה מבקש המזמין לקבל הצעות לניהול, תפעול, תחזוקה, תמיכה, הדרכה, שדרוג, ניהול ספקי צד ג', כולל קבלת האחריות על המערכת שתסופק במכרז תכנון, אספקה והתקנת תשתיות תקשוב. התפעול כולל בין היתר את התוכנות הבסיסיות (כל תוכנה חוקית המותקנת ו/או מופעלת על עמדות הקצה למעט מערכות המחשוב הארגוניות כדוגמת מערכת גביה, הנה"ח וחינוך), תיעוד מפורט, בניית מאגר סיסמאות הניהול, הדרכה והטמעה של מערכות התקשוב אצל המזמין, כמפורט במכרז "מכרז תפעול תשתיות תקשוב". המציע במכרז זה יקבל את המערכת מספק מכרז "תכנון, אספקה והתקנת תשתיות תקשוב" ויתפעל אותה. באחריות המציע לתמוך בצידוד התקשוב אותו ירכוש המזמין. המזמין רשאי לרכוש את ציוד התקשוב מכל ספק והמציע מתחייב לתמוך בו. למען הסר ספק מובהר בזאת כי באחריות המציע במכרז זה גם לפתור כל תקלה הקשורה לחיבור של עמדות הקצה למערכות המחשוב הארגוניות וכן להוות איש הקשר מול חברת המחשוב המספקת את הפתרון של מערכות המחשוב הארגוניות וזאת עד לפתרונה המלא של התקלה.

נספח זה מכיל:

א. את סטטוס מצב התקשוב הקיים

קראנו, הבנו ומקובל עלינו



- ב. את סטטוס מצב התקשוב הרצוי - המכרז מגדיר מספר אפשרויות לתצורת מערכת התקשוב הרצויה.
- ג. את דרישות תכנון, אספקת והתקנת תשתיות התקשוב (מכרז זה) או תפעול תשתיות התקשוב (מכרז נפרד), אותם מבקש המזמין לקבל בתצורה של מחיר קבוע. ועל המציע לספק הצעת מחיר להקמה (מכרז זה) / תפעול התצורות השונות האפשריות למערכת התקשוב (מכרז נפרד).

למען הסר ספק מובהר בזאת כי שני המכרזים מיועדים לצורך הרשות ומוסדות הרשות כדוגמת בתי ספר וגני ילדים. יחד עם זאת, הרשות אינה מתחייבת שמוסדות הרשות יבצעו שימוש בתוצרי מי מהמכרזים. יתרה מכך, גם אם יבחרו מוסדות הרשות לבצע שימוש בתוצרי מי מהמכרזים, חיוב בגין עלויות התכנון, הרכישה, ההתקנה ובשלב הבא גם התפעול, יחולו ישירות על מוסדות הרשות. הרשות לא תממן את פעילות מוסדות הרשות המנוהלים בתצורת "משק סגור".

קראנו, הבנו ומקובל עלינו

2. כללי

המזמין מבקש להקים תשתית תקשוב בתצורה מקומית, בתצורת ענן או בתצורה היברידית משולבת.

הזוכה יעמיד לרשות המזמין ארכיטקט מערכת לצורך תכנון על ותכנון מפורט אשר יאושרו על ידי המזמין, כולל תיעוד מפורט של תשתית התקשוב וכן טכנאי התקנות ככל שידרשו לצורך מימוש התצורה אשר תאושר.

בעקבות השינויים הרבים בעולם התקשוב הצפויים אצל המזמין, המזמין מבקש לצאת בשני מכרזים נפרדים:

- א. מכרז תכנון, אספקה והתקנת תשתיות תקשוב (מכרז זה)
- ב. מכרז תפעול של תשתיות תקשוב (מכרז נפרד)

2.1 השירותים

השירותים הכלולים במכרז זה הינם בין היתר:

1. תכנון על של תשתיות התקשוב
2. תכנון מפורט של תשתיות התקשוב
3. אספקת ציוד התקשוב (חומרה + תוכנה)
4. התקנת ציוד התקשוב בהתאם לתכנון המפורט (חומרה + תוכנה/רישוי)
5. תיעוד As Made
6. הדרכות
7. העברת מקל מסודרת - העברת אחריות התמיכה במערכת לספק התמיכה

קראנו, הבנו ומקובל עלינו

3. מצב קיים

3.1. כללי

3.1.1. כמות עובדים

אצל המזמין מועסקים כ-300 עובדים הכוללים את הנהלת המזמין ועובדי המזמין, את עובדי מערכת החינוך וכן משתמשים נוספים אחרים.

עובדי המזמין מועסקים הן במשרדי המזמין והן באתרים נוספים. אצל המזמין קיימים 6 בתי ספר + חטיבת ביניים, אשר בכל אחד מהם מותקנות שתי עמדות קצה לשימוש המנהל/ת והמזכירה. כלל עובדי המזמין מחוברים לרשת התקשורת המקומית של המזמין באמצעות חיבור קווי או באמצעות חיבור WiFi. עובדי בתי הספר מחוברים לאינטרנט באמצעות חיבורי ADSL, אך אינם מחוברים לרשת התקשורת המקומית של המזמין.

מתוך כלל עובדי המזמין:

- כ-80 עובדים מועסקים באתר המזמין - כל אחד מהם מבצע שימוש בעמדת קצה ניידת או ניידת או שתיהן גם יחד
- כ-220 עובדים מועסקים באתרי המזמין הנוספים - כל אחד מהם מבצע שימוש בעמדת קצה ניידת או ניידת או שתיהן גם יחד
- כלל העובדים המבצעים שימוש בעמדות קצה ובמערכות המחשוב עומד על כ-100.

הפונקציות הפועלות בתחומי אחריות של המזמין ו/או תפעלנה בתחומי אחריות של המזמין הינן בין היתר:

1. הנהלה - ראש מועצה, סגנים, מזכיר, מנכ"ל ומזכירות מנכ"ל
2. הנדסה - מהנדס הרשות, מנהל מחלקת הנדסה, מהנדס מים, מהנדס ביו, רכז ממ"ג (מערכת מידע גיאוגרפית) ומזכירת אגף
3. כספים, גזברות והנהלת חשבונות - מנהל כספים ומנהלות חשבונות
4. מרכז שירות לתושב 106 - עובדי שירותי קהל טלפוני ופרונטאלי
5. גבייה - מנהל גבייה, סגנית מנהל גבייה, מזכירות,
6. תפעול ולוגיסטיקה - שפ"ע, מנהל התפעול, מזכירה ועובדי תפעול
7. ביטחון ומרכז שו"ב -
8. חינוך, ספורט ובלתי פורמלי -
9. תרבות -
10. רווחה -
11. קליטה והסברה -
12. משאבי אנוש -
13. שירותי דת -
14. רישוי עסקים -
15. מבקר פנים -
16. וועדת תכנון -

קראנו, הבנו ומקובל עלינו

17. **בתי ספר וגני ילדים** -

18. **רשות מים עירונית** -

3.1.2. כ"א בתחום התקשוב - מחלקת מערכות מידע

למזמין מנהל מערכות מידע (מנמ"ר) המטפל בנושאי המחשוב והתקשורת. המנמ"ר מסתייע בגורמים חיצוניים העוסקים בתחומי המחשוב והתקשורת:

- טכנאי המגיע למועצה פעמיים בשבוע למשך חצי יום ובמהלך שאר ימי השבוע מספק הטכנאי תמיכה טלפונית מרחוק וכן השתלטות במידת הצורך.
- חברת תקשורת
- חברת ייעוץ אסטרטגי בנושאי מערכות מידע וערים חכמות

3.1.3. אתרי המזמין

משרדי המזמין נמצאים כיום במספר קרוואנים. בחודשים הקרובים מתוכנן המזמין לעבור אל מבנה חדש של המזמין, המרוחק במרחק אווירי של כ-100 מטר מהקרוואנים הנוכחיים אך הקרוואנים ימשיכו לשרת את המזמין גם לאחר מעבר חלק מעובדיו למבנה הקבע החדש. בנוסף, אצל המזמין קיימים 6 בתי ספר, חטיבת ביניים וגני ילדים. מספרם של בתי הספר, חטיבות הביניים וגני הילדים גדל משמעותית בכל שנה.

3.2. חדר המחשב, שרתים, עמדות קצה ורישיונות תוכנה

3.2.1. חדרי מחשב ותקשורת

אצל המזמין קיים חדר תקשורת בו מותקנים שני ארונות תקשורת המכילים את מערכת התקשורת הפסיבית וציוד התקשורת האקטיבי. החדר מצויד ב-UPS לטובת תשתיות התקשורת האקטיביות המתקנות בחדר התקשורת. לא קיים חדר מחשב ותקשורת לגיבוי (אתר DR).

3.2.2. שרתים פיזיים / וירטואליים

למזמין לא קיימים שרתים פיזיים /או וירטואליים.

3.2.3. עמדות קצה

עמדות קצה ניחות (Windows)
ברשות המזמין כ-130 עמדות מחשב מהמותגים HP ו-Lenovo אשר נקנו בשנתיים האחרונות. רוב ציוד המחשוב והציוד ההיקפי נקנה דרך מכרזי משכ"ל. גודל המסכים הקיימים, אשר נרכשו מספקים שונים, הינו 22-24 אינץ'. במחלקת שירותי דת ישנם מחשבים ומסכים השייכים למשרד הדתות ואשר אחזקת מבוצעת גם כן ע"י טכנאי המזמין.

עמדות קצה ניידות (Windows)
למזמין קיימים כ-30 מחשבים ניידים מהחברות Lenovo ו-DELL אשר נרכשו במהלך השנתיים האחרונות.

קראנו, הבנו ומקובל עלינו



תמיכה מרחוק במשתמשי הקצה
טכנאי המחשבים מספק שירות תמיכה מרוחק לעמדות הקצה בזמנים שאינו נמצא פיזית אצל המזמין באמצעות תוכנת TeamViewer.

מסופונים
לא קיים.

מדפסות ומכונות צילום:
המזמין מבצע שימוש בכ-18 מדפסות של חברות שונות כדוגמת HP, Samsung, Lexmark ו-Canon, ועוד בכ-5 מכונות צילום. המדפסות נמצאות אצל המזמין בחוזה שכירות. החברות המספקות שירות והשכרה של המדפסות ומכונות הצילום הינן קופיטק ויקיר פריד.

3.2.4 רישיונות תוכנה

התוכנות בהן נעשה שימוש מותקנות על עמדות הקצה השונות של המזמין. התוכנות בהן מתבצע שימוש:

1. MS-Office 2016 (מיקרוסופט) - קיים רישיון אירגוני אשר נרכש דרך מכרז משכ"ל. התוכנה מותקנת על עמדות הקצה והתשלום עבור חבילת ה-MS-Office מתבצע בצורה חודשית בהתאם למספר עמדות הקצה בהן מותקנת חבילת ה-MS-Office.
2. תוכנת אנטי ווירוס (ESET) - נרכש רישיון אירגוני. התוכנה מותקנת על כל עמדות הקצה והתשלום מתבצע על פי כמות עמדות הקצה. תוקף ההסכם עד חודש אוגוסט 2019.
3. Acrobat Reader - תוכנה לפתיחה וצפייה במסמכי PDF.
4. MS-Project Pro - ישנם 5-6 רישיונות בהתקנה מקומית על עמדות הקצה.
5. Visio - ישנם 5-6 רישיונות להתקנה מקומית על עמדות הקצה.
6. מערכות המידע של המזמין - של חברת מטרופולינט. המערכות מותקנות בענן הספק והגישה אליהן הינה באמצעות דפדפן.
7. מערכת ניהול פניות התושבים - של חברת CRMC. המערכת מותקנת בענן הספק והגישה אליה היא באמצעות דפדפן.

3.2.5 אחסון מידע

אחסון המידע והקבצים השונים מתנהל בצורה של תיקיות ושיתוף תיקיות ושומר על גבי Google Drive ועל כוננים פיזיים בעמדות העבודה הקיימות. לכל משתמש מוגדר בין 30GB ל-100GB ב-Google Drive ע"פ דרישות התפקיד והצורך של העובד.

בנוסף נעשה שימוש בשיתוף מחיצות וקבצים כ-Public או לקבוצת משתמשים תוך שימוש ברשת של המזמין - כל עובד יכול לפתוח מחיצה על הדיסק הקשיח בעמדת הקצה שלו ולשתף מחיצה זו ברשת התקשורת המקומית של המזמין.

3.2.6 גיבוי ושחזור

למועצה אין מדיניות גיבוי ואין תהליכי גיבוי ושחזור.

קראנו, הבנו ומקובל עלינו



אחת ל-3 חודשים מתבצע גיבוי יזום לדיסק קשיח חיצוני, ע"י הטכנאי הנותן שירות למועצה.

3.3 תקשורת IP וטלפוניה

3.3.1 תקשורת IP

- בחדר התקשורת הנמצא ליד בניין המזמין החדש, מותקנים 2 ארונות תקשורת:
- בארון התקשורת הראשון נמצאים כל פנלי התקשורת (סיבים ונחושת), מתגי התקשורת, וכן החיבורים לסיבים האופטיים של חברת בזק (כולל המודם של בזק)
- בארון התקשורת השני ישנו שרת בו פועל יישום ניהול התורים של מרכז השירות לתושב. השרת סופק על ידי חברת בזק בינלאומי.

הציוד בארון התקשורת מגובה חשמלית באמצעות אל פסק. בארון מותקן Firewall של חברת FortiGate.

בנוסף, במחלקת שירותי הדת ישנן עמדות קצה ורשת תקשורת נוספת המחוברת ישירות אל משרד הדתות - תקלות הרשת מטופלות ע"י משרד הדתות.

רשת תקשורת מקומית (LAN)

רשת התקשורת המקומית מבוססת על מתג Core מרכזי בעל יציאות אופטיות ויציאות נחושת. הקרוואנים בקמפוס המזמין מקושרים באמצעות סיבים אופטיים ו/או כבלי נחושת אל מתג Core זה. קיימים מספר מתגי תקשורת הפזורים ברחבי קמפוס המזמין בקרוואנים השונים.

רשת תקשורת רחבה (WAN)

קיים קמפוס מועצה אחד - לפיכך אין כיום צורך ברשת תקשורת רחבה.

תשתית IP לחיבור חיישנים בכל העיר

לא קיימת למעט חיבור המצלמות.

חיבור לרשת האינטרנט

קיים קו אחד 50/50Mbps.

קיים קו נוסף 50/5Mbps לצורך מרכז השירות לתושב.

חיבורי ADSL

ב-6 בתי ספר ובחטיבת הביניים הותקנו חיבורי ADSL הכוללים מודמי ADSL של בזק, המחברים את בתי הספר לרשת האינטרנט. בתי הספר מוגנים באמצעות FortiGate.

ב-41 גני הילדים (חובה וטרום חובה) ובבתי הספר מותקנים שעוני נוכחות המחוברים באמצעות קווי ADSL אל המזמין.

חיבורי IP-VPN

קיים קו אחד, בעל רוחב פס של 1.5Mbps/300Kbps המשמש לצורך חיבור לחברת מטרופולינט.

רשתות WiFi

קראנו, הבנו ומקובל עלינו



ישנן 3 רשתות WiFi (SSID שונים) המוגנות על ידי סיסמה - 2 בתחומי משרדי המזמין ו-1 במרכז שירות לתושב.

חיבור מרחוק

חיבור מרחוק לשרתים: כיום לא קיימת מערכת שרתים אירגונית ולכן אין צורך באפשרות חיבור מרחוק.
חיבור מרחוק לעמדות הקצה: כיום אין לעובדים יכולת חיבור מרחוק לעמדות הקצה שלהן - ישנה יכולת כזו לטכנאי המספק שירותי תמיכה מרחוק.

3.3.2. טלפוניה

מרכזיות IP

באתר המזמין מותקנת מרכזית IP של חברת LG אשר סופקה ע"י חברת בזק בינלאומי. השירות למרכזיה ניתן על ידי חברת בזק בינלאומי.
מרכזית IP במוקד תושבים.
קיימות 7 מרכזיות ענן ועוד כ-18 שלוחות אשר מותקנות במוסדות החינוך. השירות ניתן ונתמך על ידי חברת בזק.

קו PRI

מרכזית ה-IP מחוברת לקו PRI בודד.

דיווחיות (זימוניות של חברת ביפר)
לא קיימים.

3.3.3. מכשירי PTT

לא קיימים.

3.3.4. מכשירי סלולר

למזמין 53 מנויים בחברת סלקום המנוהלים על ידי מזכירת המנכ"ל באמצעות קובץ Excel. בימים אלו מוצע חידוש חוזה ושיפור תנאי העסקה מול חברת סלקום.

3.4. מערכות Back Office וטלפוניה

3.4.1. שרת דומיין (Active Directory)

לא קיים.

3.4.2. שרת דוא"ל (eMail)

המזמין עושה שימוש בשרת דוא"ל של Gmail. שרת הדוא"ל מנוהל אל כל תיבות הדוא"ל של המזמין ועובדי המזמין.

3.4.3. שירותי Fax2Mail ו-Mail2Fax

קיימות 24 תיבות שירות Fax2Mail באמצעות שירות בתשלום של חברת בזק. בנוסף קיימת תיבת שירות אחת מסוג Mail2Fax המוגדרת ל-200 דפים בחודש.

קראנו, הבנו ומקובל עלינו

3.4.4 שרת File Server

לא קיים.

3.4.5 שרת GIS

מתבצע שימוש בשרת ה-GIS של הוועדה.

3.4.6 שרת פורטל ארגוני

לא קיים.

3.4.7 ארכיון מסמכים

לא קיים.

3.4.8 מערכת לניהול משימות

לא קיימת.

3.4.9 מערכת לניהול מכשירים סלולאריים

לא קיימת.

3.5 מערכות מידע עירוניות

המזמין מבצע שימוש במערכות המחשוב התפעוליות של חברת מטרופולינט. להלן רשימת המערכות הנמצאות בשימוש:

- גבייה
- CRM
- הנה"ח - מערכת פיננסית
- חינוך
- רווחה
- רישוי עסקים
- מימ"ד - מרשם אוכלוסין (משרד הפנים)
- שכר

3.6 מערכות תפעוליות לניהול עיר

- אצל המזמין קיימות כיום המערכות התפעוליות הבאות לניהול עיר
- מערכת מצלמות המקושרות אל המוקד הביטחון העירוני
 - מערכת לחצני מצוקה
 - מערכת מעקב אחר רכבי הביטחון

קראנו, הבנו ומקובל עלינו

3.7. אתר אינטרנט, מובייל ורשתות חברתיות

3.7.1. אתר אינטרנט עירוני

למזמין קיים אתר אינטרנט בכתובת: www.harish.muni.il.
האתר נבנה על ידי חברת א.ש. בינת ומאוחסן אצלה.

3.7.2. רשתות חברתיות

למזמין דף ב-Facebook בשם "חריש - מועצה מקומית".
בנוסף למזמין דף ב-YouTube בשם: "מועצה מקומית חריש"

3.7.3. אפליקציית מובייל עירונית

למזמין אפליקציית מובייל בשם: "חריש".
האפליקציה נועדה לשפר את שירותי המזמין לתושב ולהנגיש עבורו מידע ביתר קלות.
באפליקציה ניתן למצוא מידע על השירותים העירוניים השונים, רישום לניוזלטר ומידע על האירועים המתקיימים בעיר.
יצירת קשר עם אגפי המזמין ובנוסף, האפליקציה מאפשרת לדווח ישירות למוקד העירוני 106 על מפגע ולקבל עדכונים אודות סטטוס הטיפול בפנייה.
כמו כן ניתן באמצעות האפליקציה לבצע תשלומים בצורה מאובטחת, להיכנס לדף הפייסבוק העירוני, אתר המזמין ועוד.
האפליקציה נבנתה על ידי חברת CRMC.

3.8. המוקד העירוני

המוקד העירוני הטלפוני, מוקד התושבים ומוקד הביטחון שוכנים באותו הבניין - מרכז השירות לתושב.
במוקד הביטחון מותקנת מערכת מעקב אחר מספר מצלמות המותקנים באזורים נבחרים וכן מערכת מעקב אחר נייודות הפיקוח.

3.9. מרכז שליטה ובקרה עירוני (משל"ט עירוני)

למזמין לא קיים מרכז שו"ב עירוני.
בתחילת שנת 2019 מתוכננת להיות מוקמת מערכת שו"ב עירונית תוצרת חברת Octopus אשר תותקן בענן ואליה יחוברו כלל רכיבי העיר החכמה.

3.10. אבטחת מידע

החיבור לאינטרנט וכן החיבור לחברת מטרופולינט עובר דרך Firewall של חברת Fortigate דגם 81E, אשר סופק על ידי בזק בינלאומי כולל אחריות Gold ל-3 שנים - תמיכה מרחוק כולל הגעת טכנאי לשטח במקרים בהם לא ניתן לספק פתרון מרחוק.
לא קיימים כיום מדיניות אבטחת מידע ו/או נהלי אבטחת מידע.

3.11. התאוששות מאסון

לא קיים נוהל.

קראנו, הבנו ומקובל עלינו

4. מצב רצוי

4.1. כללי

4.1.1 המזמין מעוניין לשפר את מצב התקשוב הקיים כיום וליצור סביבת תקשוב (מחשוב ותקשורת) מתקדמת ויעילה, באמצעות אספקת מערכות תקשוב לכלל יחידות המזמין.

4.2. חלופות

4.2.1 לרשות המציע עומדות מספר חלופות:

חלופה א' - הקמת חוות שרתים מקומית חדשה, בעלת יתירות מלאה) הכוללת הקמת מספר שרתים פיזיים ו/או וירטואליים.

א. המציע יספק את כלל השרתים, התוכנות והרישיונות הנדרשים לניהול השרתים והרשת.

להלן מפרט טכני מינימלי של כל אחד מהשרתים:

- מעבד: לפחות 32 ליבות
- זיכרון: לפחות 128GB
- דיסק פנימי: לפחות 8TB

להלן מפרט טכני מינימלי של ה-Fileserver:

נפח אחסון נטו (Raid5 לפחות): לפחות 32TB עם יכולת גידול לפחות עד 256TB

ב. המציע יספק ויתקין אל פסק וכן תוכנה וחומרה הנדרשים לצורך הורדת והעלאת השרתים בצורה אוטומטית לרבות התקנת Agent's בשרתים, וביצוע ניסוי בקרה לתקינות פעולות המערכת בעת הפסקת חשמל לרבות ירידה אוטומטית של השרתים ועלייתם באופן אוטומטי לאחר סיום הפסקת החשמל.

ג. המציע יבנה Cluster של לפחות שני שרתים פיזיים המחוברים ליחידת אחסון משותפת.

ד. המציע יספק תוכנת וירטואליזציה - על השרתים הפיזיים יוגדרו מספר שרתים וירטואליים בהתאם לצורך ולעוצמת השרתים.

ה. תצורת השרתים הווירטואליים תאפשר שינויים בזמן אמת של כמות CPU וגודל זיכרון בהתאם לצורך ולדרישות המזמין.

ו. בין השרתים הפיזיים והווירטואליים יתקיים מנגנון Load Balance, אשר יבטיח חלוקת עומסים אופטימלית.

ז. בין השרתים יתקיים מנגנון Failover אשר יבטיח מתן שירות רציף לאורך זמן וללא נפילות.

ח. הנתונים יגובו באופן שוטף ויאפשרו שחזור מלא או חלקי של נתונים.

חלופה ב' - מעבר לשירותים באמצעות ספק ענן

א. המציע יספק את אותם השירותים ואותן היכולות כאמור בחלופה א' במסגרת ספק ענן אותו הוא יציע.

ב. העבודה בענן תספק את אותה חווית משתמש (כדוגמת ביצועים וזמני תגובה) הקיימת בחוות שרתים מקומית.

קראנו, הבנו ומקובל עלינו

- חלופה ג' - אספקת שירותים בתצורה היברידיית - מערכת תקשוב מקומית + שירותי ענן חלקיים (כדוגמת Mail 365)**
- א. המציע יספק את אותם השירותים ואותן היכולות כאמור בחלופה א' במסגרת ספק ענן אותו הוא יציע ובשילוב התקנות מקומיות
- ב. העבודה בענן תספק את אותה חווית משתמש (כדוגמת ביצועים וזמני תגובה) הקיימת בחוות שרתים מקומית.
- 4.2.2 יודגש כי אין באמור לגבי החלופות לעיל כל התחייבות של המזמין למימושן או לקביעת פרק הזמן בו תבוצענה ככל שיוחלט על מימושן של אחת משתי החלופות ו/או חלופה משולבת.
- 4.2.3 באחריות המציע, לממש את החלופה שתבחר על ידי המזמין ככל שתיבחר על ידו.
- 4.2.4 בכל מקרה, ככל שיבחר המזמין על פי שיקול דעתו הבלעדית, לממש את אחת החלופות, יספק המציע את כל השירותים כפי שיפורטו בהמשך כאשר המשתנה היחיד הינו תצורת המערכת.
- 4.2.5 הצעת המחיר של המציע תינתן עבור כל אחת מהחלופות.
- 4.2.6 באחריות המציע הזוכה לוודא כי כל חלופה שתבחר, ככל שתיבחר, תבוצע במינימום הפרעה לעבודה השוטפת של המזמין.
- 4.2.7 פרויקט הגירה
- א. ככל שיבחר המזמין לממש את אחת מהחלופות לניהול מערכות המחשוב, המציע ינהל, יתכנן ויבצע את פרויקט הגירת מערכות המחשוב של המזמין מהמצב הקיים למצב הרצוי, בהתאם לעקרונות המפורטים בהמשך ולהנחיות המזמין. פרויקט ההגירה יכלול קליטת שרתים חדשים, חיבורם לרשת, התקנות וכל הנדרש להפעלתם התקינה או מעבר לשירותי ענן.
- ב. במקרה בו המזמין יבחר לממש את אחת החלופות, המציע יגיש תכנית עבודה מפורטת הכוללת את אבני דרך הנדרשות לביצוע, עבור פרויקט ההגירה למימוש החלופה שנבחרה.
- 4.2.8 ההתקנה המבוקשת תכלול בין היתר: התקנה, הסבה, הגדרה, ביצוע שינויי קונפיגורציה, וכל פעולה אחרת הנדרשת בעולם התשתיות הטכנולוגיות הממוחשבות לצורך אספקת מערכת מחשוב כוללת למזמין וברמת הזמינות הנדרשת. כחלק מהשירות המבוקש יבצע המציע בין היתר: התקנות, הסבת נתונים לשרתים חדשים, יבצע את כל ההגדרות הנדרשות לרבות הרשאות, הגדרת משתמשים, הגדרת מדפסות לשרתים ולתחנות עבודה, התקנת ועדכון גרסאות Anti-Virus, התקנות תוכנת גיבוי ועוד.
- 4.2.9 המציע יצרף שרטוט מפורט וכן את רשימת הציוד שמומלץ על ידו לאספקה לצורך מימוש כל אחד מחלופות תקשוב אלו. אי אספקת השרטוט המפורט לכל טופולוגיה ו/או אי אספקת רשימה מפורטת של הציוד אותו מתכנן המציע לספק ו/או אספקת השרטוט ורשימת הציוד ללא ירידה לפרטים, עלולה אך לא חייבת להביא לפסילת הצעת המציע. למען הסר ספק מובהר בזאת כי ההחלטה באם לפסול את הצעת המציע שלא סיפק מידע זה או שסיפק אותו בצורה חלקית, הינה החלטה בלעדית של המזמין ולמציע לא תהיה כל יכולת לערער על החלטה זו.
- 4.2.10 חדרי מחשב ותקשורת

קראנו, הבנו ומקובל עלינו

באחריות המציע להגדיר את הצרכים הנדרשים הן בחדר המחשב והתקשורת והן בכל רכיב אחר הקיים כיום במערכת התקשוב אותו מצפה המציע לקבל מהמזמין. בין היתר יעביר הספק את כמות ה-U בארון המחשבים והתקשורת הנדרשים לו, את הספק החשמל, את כמות החום אותו הציוד פולט, את כמות וסוג מחברי החשמל הנדרשים לו וכל פרט אחר הנדרש למימוש הפתרון המוצע. למען הסר ספק מובהר בזאת כי המזמין יספק **אך ורק** את אותם הדברים שהמציע ציין **בצורה מפורשת** כפריטים אותם מצפה המציע לקבל מהמזמין.

4.2.11

שרתים פיזיים / וירטואליים

ככל שיבחר המזמין לעבור לחלופת שרתים פיזיים ווירטואליים בהתקנה מקומית ו/או בענן, יספק המציע את כלל המערכות הנדרשות להפעלת טופולוגית התקשוב שנדרשה על ידי המזמין. בין היתר יספק המציע את המערכות הבאות:

מערכות הפעלה לשרתים

המציע יספק את כלל התוכנות והרישיונות הנדרשים להפעלה ושימוש השרתים.

מערכות גיבוי ושחזור

המציע יספק תוכנת גיבוי ו/או טייפ גיבוי ו/או כל רכיב אחר הנדרש לצורך גיבוי השרתים וכלל המידע הנמצא בהם.

מערכות אל פסק UPS

המציע יספק מערכות אל פסק לשרתים ולציוד התקשורת באתר המזמין.

4.2.12

עמדות קצה

באחריות המציע לוודא כי עמדות הקצה והציוד ההיקפי הקיימים כיום אצל המזמין יכולים להתחבר למערכת התקשוב המתוכננת, הן מבחינת חומרה והן מבחינה תוכנה.

עמדות קצה ניידות (Windows)

המציע יספק על פי בקשת המזמין תוכנות הצפנת מידע לעמדות הקצה הניידות **(אופציה לא מתומחרת)**.

יישומי שולחן עבודה

המציע יספק ויתקין את יישומי שולחן העבודה הכוללים את חבילת תוכנות של MS-Office ו-Anti-Virus (כיום ESET) בגירסתם האחרונה אשר תהיה קיימת ביום רכישת המוצר. המציע יספק תוכנות נוספות בהתאם לצרכים ולמדיניות שתקבע ע"י המזמין **(אופציה לא מתומחרת)**. התקנת התוכנות תכלול אחריות לקבלת חבילת התוכנה להתקנה מספק התוכנה וכן התקנתה על פי הנחיותיו. ההתקנה תבצע בתיאום עם המציע.

4.2.13

אחסון מידע

כלל המידע של משתמשי עמדות הקצה יאוחסן במערכת ה-Fileserver. על המציע לספק, להתקין ולהקצות לכלל משתמשי הקצה גישה ונפח אחסון כחלק מניהול הרשת וכן לבצע הסברה והדרכה בנושא, לכלל המשמשים של המזמין.

קראנו, הבנו ומקובל עלינו

4.3. תקשורת IP וטלפוניה

4.3.1. תקשורת IP

- כחלק מתכנון העל והתכנון המפורט המציע יספק המלצה לתצורות תקשורת המתאימות לחיבור בין:
- אתרי הקוח
 - אתר הענן של המציע - ככל שתיבחר חלופת המעבר לשירותי ענן
 - מוקד השירות והתמיכה של המציע
 - שירותי טלפוניה
 - ספקי תוכנות הליבה לניהול שירותים עירוניים
 - שינויים בתשתיות כגון הוספת נקודות קצה (התקנת הרשת עד לנקודת הקצה תהיה באחריות המזמין, אך תיעשה בפיקוחו של המציע)
 - המערכת המבצעית של המזמין, לרבות המצלמות והחיישנים הממוקמים ברחבי הישוב) - המציע ידאג להתחברות מרחוק של תחנות העבודה למערכת המבצעית דרך מערכות המחשוב של המזמין, לרבות שירותי תמיכה ותחזוקה שוטפים לניהול התחברות זו ככל הנדרש.

4.4. מערכות Back Office וטלפוניה

4.4.1. שרת דומיין (Active Directory)

ניהול משתמשים - Active Directory, Domain Controller

- המציע יספק מערכת לניהול משתמשים והרשאות לרבות שירותי AD ו/או מערכת ניהול משתמשים אחרת אשר תוטמע אצל המזמין. מערכת ההרשאות תנהל בין היתר את שירותי הקבצים ושירותי ההדפסות.
- המציע יקים, יגבה וינטר את שרתי ה-AD של המזמין, או כל מערכת ניהול משתמשים אחרת שתוטמע וזאת עד להעברת האחריות לספק השירות.
- המציע יכתוב נוהל עבודה עם מערכת ניהול המשתמשים אשר תכלול פעולות כדוגמת הוספה, עריכה והסרה של משתמשים, עריכת מאפייני משתמשים ב-AD, או בכל מערכות ניהול משתמשים אחרות שיוטמעו בהמשך, לרבות: שם, יחידה ארגונית, שם ממונה, פרטי קשר מלאים, תאריך לידה, שאלות הזדהות, פרופיל ב-RDP, הרשאות ליישומים וכו'.
- המציע יספק כלים למשתמש הקצה לצורך איפוס סיסמה עצמי (Self Service).
- המציע יספק מנגנון אכיפת מדיניות סיסמאות וגישה כמתואר בסעיף אבטחת מידע.

4.4.2. שרת דוא"ל (eMail)

המציע יספק רישיונות שרת דוא"ל מסוג Exchange של חברת Microsoft עם רישיונות ל-200 משתמשים הכוללים נפח אחסון של 50GB לכל תיבת דואר (בתצורה מקומית או עננית בהתאם לתצורה שתיבחר). המציע יספק רישיונות להתקנה על שרתים מקומיים ו/או רישיונות להתקנה בענן ו/או רישיונות מסוג Mail 365.

קראנו, הבנו ומקובל עלינו

4.4.3 שירותי Fax2Mail ו-Mail2Fax

המציע יחבר את מערכת ה-Fax2Mail הרשותית המקושרת לתיבות דואר אלקטרוני ייעודיות לכל מחלקה או בעלי תפקידים וכן מערכת Mail2Fax רשותית המקושרת לשרת ה-Exchange אל שרת הדוא"ל החדש.

4.4.4 שירותי Fileserver

המציע יספק שרת Fileserver לפחות בנפחים הבאים :

- נפח אחסון כולל נטו (Raid5 לפחות) : לפחות 32TB עם יכולת גידול לפחות עד 256TB
- נפח אחסון לכל עובד : לפחות 100GB (150 עובדים) - סה"כ כ-15TB
- נפח אחסון לכל מחלקה : לפחות 1TB (15 מחלקות) - סה"כ כ-15TB

4.5 אבטחת מידע

- 4.5.1 מערכות המחשוב ומאגרי המידע של המזמין מכילים מידע רגיש.
- 4.5.2 המציע יתכנן פתרון אבטחת מידע מלא העונה על כלל האיומים שפורטו והדרישות המפורטות כדלקמן. מערכות אבטחת המידע שתיושמה - תיתנה מענה להגנה רב שכבתית בחוות השרתים, הפרדה בין נתיבי גישה והפרדה בין סביבות החווה.
- 4.5.3 המציע יספק מערכת להגנה על המערכות ומאגרי המידע כנדרש בחוקי מדינת ישראל ובין השאר בהתאם לכללים שנקבעו בחוק הגנת הפרטיות, התשמ"א 1981 ותקנותיו, תוך שימת דגש על חיסיון המידע ואמינותו.
- 4.5.4 המציע יממש אמצעי אבטחת מידע אשר יאפשרו לספק פתרון בין היתר בהתאם למרכיבים הבאים:

א. חסיון המידע

- A. מתן הרשאות ממודרות למשתמשים בכדי שהמידע יהיה נגיש אך ורק לגורם שאושר על ידי המזמין - מניעת גישה למידע של המזמין למעט המשתמשים המורשים אצל המזמין.
- B. הזדהות מבוססת סיסמא אישית שהתוכנה מחייבת להחליפה מידי תקופה.
- C. הצפנת נתונים בתקשורת.
- D. מניעת נגישות למידע למי שלא הוסמך לכך.
- E. חומת האש (Firewall) אירגונית הקיימת כוללת תעבורה נתונים מוצפנת (SSL) - לא נדרשת הקמת חומת אש נוספת במקביל.
- F. הפרדה מוחלטת בין המידע של המזמין למידע של לקוחות אחרים באם תיבחר חלופה של שרתים בענן/מרוחקים (הימנעות מכשל בחציצה בין לקוחות).
- G. ניהול גישה ממודרת של עובדי המציע למידע של המזמין. סינון העובדים, בקרה ושליטה תקופתית עליהם.
- H. החתמת כלל העובדים מטעם המציע, בעלי גישה למערכות המזמין, על הסכמי שמירת סודיות.
- I. למען הסר ספק, גישה של מורשים מטעם המציע למערכות המחשוב של המזמין היא לטובת מתן השירותים שהוגדרו במכרז זה בלבד. באחריות המציע להבטיח שלא תבוצע גישה למערכות המחשוב, קריאה של מידע או שימוש כלשהו במידע שלא לטובת מתן השירותים שהוגדרו במכרז זה. באחריות המציע לעדכן את נציגי המזמין על

קראנו, הבנו ומקובל עלינו

- עזיבה של עובד מטעמו אשר לקח חלק בפרויקט והחתום על הסכם סודיות.
- J. על המציע חל איסור מוחלט להעביר לצד שלישי כלשהו מידע שקיבל במסגרת ההתקשרות, או להשתמש במידע שאליו נחשף אגב ביצוע ההתקשרות, לכל מטרה אחרת שלא קשורה ישירות לביצוע ההתקשרות.
- K. השארת המידע בגבולות המתקנים שצוינו. למציע לא תהיה סמכות להעביר או לספק מידע המצוי במתקנים שלא אושרו מראש ובכתב ע"י המזמין.
- L. מחיקה מוחלטת, ללא יכולת שחזור, של מידע תוך שבוע מיום קבלת בקשה מאת המזמין, מכלל המערכות והגיבויים שבוצעו, לרבות בתום ההתקשרות. המציע יגיש תצהיר המאמת ביצוע פעולות מחיקה, ביעור והשמדה של כל המידע שהגיע אליו במסגרת ההתקשרות עמו, לא יאוחר משבוע ממועד הסיום בפועל של ההתקשרות.

ב. זמינות המידע

- A. נוהלי גיבויים ושחזורים
- B. הצפנת נתונים המועברים ברשת האינטרנט על ידי פרוטוקולים וערוצים מאובטחים כגון
- Hypertext Transfer Protocol Secure - HTTPS
 - Virtual Private Network - VPN
- C. הגנה בפני תוכנות זדוניות / מזיקות כגון וירוסים / סוסים טרויאנים / כופרות

ג. שלמות ואמינות המידע

- A. עמידה בתקני אבטחת מידע
- B. אבטחת כל שכבות המידע לרבות LAN, WAN, אתר האינטרנט, חוות השרתים של המציע

ד. בקרת כניסה למערכות המחשוב והתקשורת של המציע

- A. גישה מאובטחת מרחוק - המציע יאפשר גישה לציוד קצה, הדורש גישה מאובטחת, ע"י הקצאת IP קבוע ופורטים (Ports) ייעודיים, באמצעות ניתוב ישיר או באמצעות הגדרת DMZ ייעודי בנתב באתר המשתמשים בו יוגדרו כל השירותים הדורשים גישה מאובטחת וכד'. יש לאפשר גישה למשתמשים וספקים ללא הגבלה ובהחלטת המזמין.

ה. ניהול וזיהוי משתמשים

- A. זיהוי משתמשים יבוצע מול ה-AD של המזמין, או מול כל מערכות ניהול משתמשים אחרות שיוטמעו בהמשך, אשר יעבור לאחריות המציע. המציע יקים שרתי AD (או כל מערכות ניהול משתמשים אחרות שיוטמעו בהמשך) לצורך הרשאות הגישה למשאבי הרשת השונים בחווה הדורשים הזדהות מול Domain Controller בסביבת שרתי מיקרוסופט.
- B. זיהוי המשתמשים בגישת VPN תעשה באמצעות SSL-VPN. בחיבור SSL-VPN תידרש הזדהות בעזרת שם, Domain Password ו-OTP.

קראנו, הבנו ומקובל עלינו

- C. בכל גישה למידע של המזמין תדרש הזדהות באמצעות שם משתמש וסיסמא.
- D. תהליך הזיהוי לסביבת המזמין הינו אישי וחד ערכי.
- E. מדיניות הסיסמאות תאכוף מינימום לאורך סיסמא, מורכבות סיסמא (אותיות/ מספרים), וקביעת תאריך תפוגה לסיסמא ויכולת החלפה יזומה ע"י המשתמש עצמו. המערכת תתמוך בחסימה של משתמש הכושל בהזנה של הסיסמא/שם משתמש ביותר משלוש ניסיונות. התרעה/הודעה תישלח למנהל המערכת במקרה זה.
- F. גישה מזוהה ליישומי Web מרשת האינטרנט, בתנאי שמערכות ה Web מאפשרות זאת, תיעשה לאחר הזדהות מול ה-AD של המזמין, או מול כל מערכות ניהול משתמשים אחרות שיוטמעו בהמשך.
- G. גישה מזוהה ל-RDS, תיעשה לאחר יצירת קישור מאובטח והזדהות מול ה-AD בחוות השרתים של המציע, או מול כל מערכות ניהול משתמשים אחרות שיוטמעו בהמשך.
- H. המציע ייתן שירות איפוס סיסמא ועדכון הרשאות למשתמשים ב-AD של המזמין, או בכל מערכות ניהול משתמשים אחרות שתוטמענה בהמשך.
- I. גישה למידע מסווג הנשמר במערכות המציע תתאפשר רק באמצעות הרשאות גישה מתאימות.
- J. ביצוע גריעת משתמשים מהמערכת יבוצע באותו יום עבודה שהוגשה הבקשה.
- K. המציע יקבל הרשאות להוספה ועדכון מאפיינים והרשאות למשתמשים ב-AD של המזמין, או בכל מערכות ניהול משתמשים אחרות שיוטמעו בהמשך.
- L. המציע יתמוך ב-SSO אשר יאפשר כניסה למערכות המחשוב ללא צורך בהזדהות נוספת.
- 4.5.5 המציע יפעיל מדיניות אבטחת מידע אשר תוגדר בשיתוף ובאישור המזמין. המציע ידווח למזמין על כל חריגה מהמדיניות.
- 4.5.6 המציע יתקין מערכת אנטי וירוס על גבי השרתים, התחנות בפרופילי הווירטואליזציה השונים ועל תחנות העבודה של מנהלי המערכת.
- 4.5.7 המציע יוכל להתקין מערכת אנטי וירוס מרכזית, כתחליף, על גבי התשתית הווירטואלית.
- 4.5.7 המציע יגדיר ניטור ובקרה של אירועי אבטחת מידע הקשורים למערכות אותן הוא מציע:
1. המציע יגדיר תהליכי ניטור ובקרה רציפים על כל שירותי אבטחת המידע במערכות אותן הוא מציע לשם זיהוי פעילות חריגה בזמן אמת ובקרת נזקים במידת הצורך, לרבות ניטור ניסיונות חדירה.
 2. השירות יכלול רישום אירועים ותיעוד פעילות משתמשים (Logging), יכולות ניתוח (Auditing) וכלי דוחות והתראות (Reporting) אשר יישלחו במגוון אמצעים (eMail, SMS, וכד') למנהלי המערכת. המציע יבטיח תיעוד בלוג של פעולות משתמשים במידע.
 3. המציע יבטיח תיעוד בלוג של פעולות הנוגעות לשינויים בהגדרות המערכת: Active Directory או כל מערכות ניהול משתמשים אחרות שיוטמעו בהמשך, הגדרות תקשורת, וקונפיגורציה של השרתים. התיעוד יכיל את זהות המבצע (שם משתמש), את הפעולה ואת זמן ביצוע הפעולה (תאריך, שעה). כמו כן תינתן אפשרות לייצור הנתונים בסוף התהליך.
- 4.5.8 עדכון אחראי אבטחת מידע

קראנו, הבנו ומקובל עלינו

על המציע לעדכן את אחראי אבטחת מידע באשר לשינויים נדרשים במערכות אבטחת המידע כתוצאה מהתקנת המערכות אותן המציע מציע:

1. עדכון מדיניות אבטחת המידע. מדיניות זו, לכל הפחות תהיה מבוססת על הדרישות לעיל. הנדרש הוא להרחיב ולהקשיח דרישות אלו במסגרת מדיניות כוללת שמטרתה אבטחת המידע ומערכות המחשוב של המזמין.
 2. הגדרת האמצעים המפורטים הנדרשים למימוש מדיניות אבטחת המידע. האמצעים יכללו לכל הפחות את האמצעים שהוגדרו ע"י הדרישות לעיל.
- 4.5.9 באחריות המציע לאפשר גישה מלאה ובלתי מוגבלת למזמין לטובת ביצוע ביקורות שוטפות לעמידת המציע בדרישות מכרז זה.
- 4.5.10 במידה ויהיה שינוי במדיניות אבטחת המידע של המזמין באחריות המציע לבצע שינויים בהתאם.

4.6. התאוששות מאסון

- 4.6.1 המציע יתכנן את המערכת בשרידות גבוהה, כולל גיבוי מידע, אולם ללא אתר או מערכות חילופיות.
- 4.6.2 המציע יכתוב נוהל טיפול במערכות השונות של המזמין, אותן הוא מציע, בעת חירום. נוהל החירום ייתן מענה לתרחישים שיוגדרו על ידי המציע ועל ידי המזמין.

4.7. רמת שירות (SLA) וזמני תגובה

- 4.7.1 כל תקלה במהלך הקמת המערכת ועד למסירתה לספק תפעול המערכת תסווג לאחת מ-3 הרמות הבאות:
1. **קריטית:** תקלה המשביתה שרות קריטי אצל המזמין כגון: תזמון יומנים, קבלת דואר אלקטרוני, ביצוע לוגין לתחנות קצה, וכד', באופן שבו נמנע ממשתמשי המערכות לספק שירותים.
 2. **חמורה (מגורית):** תקלה המשביתה את עבודת אחד ממודלי המערכות שאינו משרת תהליך קריטי, ובמסגרתה אין יכולת לאף אחד ממשתמשי קצה להשתמש במודול המושבת לדוגמא תקלה בזימון יומנים או תקלה בקבלת דוא"ל.
 3. **רגילה (מינורית):** תקלה המונעת ממשתמש להשתמש במערכת, לרבות השבתת עמדה ו/או פונקציה, ושקיים לגביה פתרון זמני המאפשר עבודה.
- 4.7.2 התקלות יסווגו ע"י המזמין ו/או מי מטעמו על פי הקריטריונים בסעיף הנ"ל.
- 4.7.3 המציע יספק מענה לקריאה לצורך טיפול בתקלות בהתאם לזמני התגובה כמפורט להלן, ויטפל בכל תקלה עד לפתרונה המלא, לשביעות רצונו של המנהל.
- 4.7.4 טיפול בסוג תקלה קריטית ו/או חמורה יבוצע באופן רציף ממועד תחילת הטיפול כולל בשעות מעבר לשעות העבודה המקובלות, ועד לסיום הטיפול בתקלה.
- 4.7.5 להלן טבלת פירוט זמני תגובה, רמת השירות (SLA) וקנסות על פיגור בגין תקלות מערכת:

קנס ליום פיגור	זמן הגעה לטיפול פיזי	מתן מענה טלפוני/השתלטות מרחוק כולל נקיטת צעדים לפתרון הבעיה או הדרכה לפתרון הבעיה	סוג התקלה
200 ₪	קבלת הקריאה מ- 00:00 עד השעה 11:59 : עד תום יום עבודה	תוך שעה	רגילה

קראנו, הבנו ומקובל עלינו

קנס ליום פיגור	זמן הגעה לטיפול פיזי	מתן מענה טלפוני/השתלטות מרחוק כולל נקיטת צעדים לפתרון הבעיה או הדרכה לפתרון הבעיה	סוג התקלה
	קבלת הקריאה מ- 12:00 עד השעה 23:59 : ביום למחרת		
400 ₪	עד 6 שעות עבודה	תוך שעה	חמורה
600 ₪	עד 3 שעות עבודה	תוך חצי שעה	קריטית

- 4.7.6 המציע יחליף פריט תקול בפריט חלופי במקרים בהם לא סיים את הטיפול בתקלה בזמן התקן המפורט מעלה.
- 4.7.7 אופן מתן שירות התמיכה והתחזוקה (טלפונית, באמצעות תקשורת ו/או באתרי המזמין) יקבע לפי הצורך ובהתאם למהות התקלה ומידת חומרתה והכול לפי שיקול דעתו הבלעדית של המזמין.
- 4.7.8 השבתת מערכות המחשוב לצורך תיקון תקלות שאינן משביתות מערכת, תיעשה אך ורק לאחר שעות העבודה של המזמין ובתיאום מוקדם והסכמה מראש של המזמין.

4.8 זמינות המערכות

- 4.8.1 המזמין אינו יכול למלא את משימותיו, לאורך זמן, ללא פעילות תקינה של המערכות הממוחשבות. פגיעה בזמינות המערכת יכולה להתרחש במזיד או בשוגג, כתוצאה מאסון טבע או כתוצאה של מעשה איבה או מעשה פלילי.
- 4.8.2 הפגיעה בזמינות המערכת עלולה להיות במספר אופנים:
1. פגיעה פיסית באתרים ובתשתיות החומרה והתקשורת של המערכות המרכזיות כך שניטלת מהן היכולת לספק השירות באופן מוחלט (Denial of Service).
 2. פגיעה פיסית או לוגית בחלק מרכיבי המערכת, אשר מורידה את רמת הביצועים או את זמינות חלק מן התפקודים או חלק מתחנות העבודה וציוד העזר שלהן, מבלי לגרום להפסקה מוחלטת של הפעילות.
- 4.8.3 טבלת זמינות מערכות נדרשת המציע יתכנן את המערכת לעמידה בדרישות הזמינות הבאות:

המערכת	זמינות חודשית נדרשת	זמינות שנתית נדרשת	הערות
מערכות תשתית ארגוניות כדוגמת מערכת דוא"ל, AD, Fileserver	99.8%	99.9%	כולל תקלות חומרה

4.9 ביצועים

- 4.9.1 המציע מתחייב לוודא שהמערכת תספק למשתמש זמן תגובה אופטימלי. ביצועי המערכת ימדדו על ידי מדידת זמן תגובה משיגור טרנזקציה לדוגמת: ביצוע תזמון פגישה ו/או שאילתה ועד לקבלת מענה מהמערכת. **נדרש זמן תגובה ממוצע שלא יעלה על 3 שניות ועמידה של לפחות 95% אחוז מהטרנזקציות.**
- 4.9.2 המציע יינטר ויטפל בתהליכים או תוכנות הפוגעות בביצועי המערכות והשרתים.

קראנו, הבנו ומקובל עלינו

4.10. תיעוד

- המציע נדרש לספק תיעוד כדלקמן - כל התיעוד יוכן בשפה העברית בפורמט MS-Office :
- א. הכנת תיק אתר As-Made אשר יועבר למזמין ויכלול את כלל הטופולוגיה של תשתיות המחשוב, תקשורת, רכיבים וציוד לרבות כתובות גישה וסיסמאות.
 - ב. תיק רישיונות חדר שרתים ותחנות עבודה, מעודכן הכולל פירוט הרישיונות של כל היצרנים לכל רכיבי החומרה, תקשורת, תוכנות וציוד היקפי. התיק יכלול פירוט רישוי, כמות, מספרים סריאליים, תעודות ומועדי גמר תוקף רישוי.
 - ג. המציע ימסור למזמין את כל המידע והידע ביחס לכלל מערכות ותשתיות המחשוב, System, אבטחת מידע, תקשורת, תיק אתר, שרטוטים וטופולוגיה של האתר, סיסמאות, שיטות עבודה, מידע, ידע, ספרות וכל מידע אחר שנאסף אצלו ו/או עובדיו אשר נדרש לצורך המשך תפעול שוטף.
 - ד. המציע מתחייב כי במהלך תקופת ההתארגנות יערוך מיפוי של כל הציוד אצל המזמין, על בסיס מיפוי אתרי המזמין ומספר המשתמשים.
 - ה. לאחר ביצוע המיפוי תועבר טבלת המיפוי המעודכנת לאישור המזמין.
 - ו. רשימה מאושרת זו תוקלד ע"י המציע למערכת ממוחשבת שהמזמין יספק או לקובצי MS-Office, ותהווה את מצב המוצא של התקשרות זו. רשימה זו הינה רכוש המזמין ובעלותו הבלעדית.
 - ז. המציע הזוכה, מתחייב לעדכן במערכת הממוחשבת את הרשימה באופן שוטף תוך הוספת פרטים חדשים שנרכשו, גריעת פריטים שהוצאו ממסגרת מתן השירותים, עדכון פרטים אשר פגם להם תקופת האחריות, או כל שינוי אחר הנגזר מהשינויים בפועל במצבת במצאי הפריטים.

4.11. הוספת/עדכון שירותים כתוצאה משינויים טכנולוגיים

- 4.11.1 המזמין רשאי לבקש מהמציע אספקת פתרון חדש הקשור לשירותים נשוא מכרז זה ו/או עדכון של שירות קיים, המתבססים על שינויים ושיפורים טכנולוגיים, כגון שינויים ועדכונים בחומרה (מחשבים, מסכים, מדפסות, נתבים, טיונרים), מהירות וסוג התקשורת, תוכנות הווירטואליזציה, מערכות הפעלה, מערכות אחסון נתונים, אבטחת מידע ועוד.
- 4.11.2 נוהל הוספה או עדכון של שירות יהיה כדלקמן (למעט המקרים המפורטים מכרז זה)
 - א. לבקשת המזמין, יגיש המציע הצעת מחיר לפתרון החדש או השירות המעודכן. בכפוף לאישור בכתב של המזמין, רשאי המציע להיעזר בספקי משנה לצורך הגשת הצעה זו.
 - ב. המזמין יבחר יועץ בלתי תלוי בספקי פתרונות שתפקידו יהיה להעריך את מחיר השירות החדש או השירות המעודכן. היועץ הבלתי תלוי יהיה מקובל הן על המזמין והן על המציע. בחירת היועץ תיעשה על פי שיקול דעתו הבלעדי של המזמין.
 - ג. אם המציע לא הגיש הצעה או שהצעתו לא אושרה ע"י היועץ כאמור, רשאי המזמין לפנות לספק לתיקון הצעתו ולספקים אחרים לקבלת הצעות מחיר נוספות. המציע יתחייב לשתף פעולה עם המציע שיזכה במתן השירות.

קראנו, הבנו ומקובל עלינו