**מרכז החישובים הבינאוניברסטאי**

**נספח 0.11 - תבנית להגשת הצעה**

**מכרז פומבי מס' 1/2018**

**אספקת שירותי אינטרנט ביתי ללקוחות מחב"א**

**מכרז פומבי מס' 1/2018**

**נספח 0.11 - תבנית להגשת הצעה**

**למכרז אספקת שירותי אינטרנט ביתי ללקוחות מחב"א**

תוכן העניינים

[1. תכולת השירות 2](#_Toc517952514)

[2. פירוט השירות הנדרש 2](#_Toc517952515)

[2.2 דרישות לחיבור הספק למחב"א 2](#_Toc517952516)

[2.3 דרישות טכנולוגיות מהספק 3](#_Toc517952517)

[2.4 דרישות לניהול השירות 4](#_Toc517952518)

[2.5 SLA 6](#_Toc517952519)

[2.6 דרישות ניטור רשת מחב"א 7](#_Toc517952520)

[4. מימוש 8](#_Toc517952521)

[4.2 בשלות הספק 8](#_Toc517952522)

[4.2.1 איכות ובקרה 8](#_Toc517952523)

[4.3 גורמים מעורבים 8](#_Toc517952524)

[4.3.1 ניסיון המציע 9](#_Toc517952525)

[4.3.2 מנהל שירות 10](#_Toc517952526)

[4.3.3 ארכיטקט פרויקט/שירות 10](#_Toc517952527)

[4.4 תכנית עבודה להקמת השירות 11](#_Toc517952528)

[4.4.2 לו"ז למימוש 11](#_Toc517952529)

# תכולת השירות

# פירוט השירות הנדרש

המציע נדרש לענות בשורות "מענה המציע" שבטבלה על כל אחת מדרישות הסעיף, באופן מפורט ובתאימות לדרישות.

## דרישות לחיבור הספק למחב"א

| # | דרישה |
| --- | --- |
| NET01 | הספק יקים על חשבונו קישור בנפח 10Gbps למחב"א. הקישור ישמש למתן שירותי אינטרנט ביתי בלבד ויהא מסוג תמסורת, בלי רשת סטטיסטית. |
| מענה המציע |  |
| NET02 | לרשת מחב"א יש שני מוקדים - הראשון באתר מד-1 פתח תקוה והשני באוניברסיטת תל אביב. הספק יכול לבחור לאיזה מוקד להתחבר. |
| מענה המציע |  |
| NET03 | אם יוקם קו 10Gbps מול אוניברסיטת תל אביב, ישמש קישור הספק ל-IIX כנתיב גיבוי, ובתנאי שקצב קישור הספק ל-IIX הינו לפחות 10Gbps.  אם יוקם קו Gbps10 מול אתר MED-1, יקים הספק קו נוסף של 1Gbps מול אוניברסיטת תל אביב לצורך גיבוי. קו זה יוכל להיות סטטיסטי. |
| מענה המציע |  |
| NET04 | הספק אחראי לאספקת כל מרכיבי הקו כולל ממשקים אופטיים ו- CROSSCONNECT - עד הפורט בנתב של מחב"א. |
| מענה המציע |  |
| NET05 | על הקווים יורץ פרוטוקול ניתוב BGP (לא יהיה ניתוב סטטי). |
| מענה המציע |  |

## דרישות טכנולוגיות מהספק

| # | דרישה |
| --- | --- |
| TEC01 | הספק יקצה עבור משתמשי מחב"א טווחי כתובות IP אמיתיות מתחום מוגדר, רציף וקבוע שיוקצה לכל אוניברסיטה, כלומר: כתובות IP אשר יש להם ניתוב המופץ לאינטרנט. לא יתבצע תרגום כתובות מכל סוג שהוא (CGNAT/NAT) על כתובות מחב"א. ניתן יהיה לנתב כתובות של כל אוניברסיטה בשורת CIDR אחת (a.b.c.d/Prefix-length). |
| מענה המציע |  |
| TEC02 | אוניברסיטה רשאית להקצות טווח כתובות שלה, אשר מתוכו יוקצו הכתובות למשתמשיה. כתובות אלו יופצו ב-BGP ע"י הספק לרשת האינטרנט, כך שתעבורת משתמשים לאינטרנט לא תעבור דרך האוניברסיטה. למען הסר ספק, כתובות אלו שייכות לאוניברסיטה, והספק מתחייב להשתמש בהן רק עבור משתמשי מחב"א, ובסיום תקופת ההסכם הספק יחדל מלהשתמש בהן. |
| מענה המציע |  |
| TEC03 | בחירת מרחב הכתובות ויעד רשומות החיוב (Radius accounting) ייעשה לפי שלוש האותיות הראשונות של שם המשתמש. |
| מענה המציע |  |
| TEC04 | Tunnel Switching: יוקמו CONTEXTS (כמספר האוניברסיטאות העושות שימוש בשירות) ברשת הספק, לכל לאוניברסיטה יוגדר CONTEXTמשלה.  המציע נדרש לפרט את המידע הבא: מספר הלקוחות אשר מקבלים ממנו נכון ליום המענה שירות באמצעות Tunnel Switching, עבור כל לקוח לציין כמות Contexts בשימוש וכמות משתמשים מרבית בו זמנית. |
| מענה המציע |  |
| TEC05 | Tunnel Switching: לכל אוניברסיטה יוגדרו 2 LNS ליתירות עבור שם המתחם שלה. כרגע רק שתי אוניברסיטאות משתמשות בשירות זה (חיפה ותל אביב). |
| מענה המציע |  |
| TEC06 | Tunnel Switching: החלטת המיתוג לאוניברסיטה תתבצע על בסיס שם משתמש במבנה הבא: yaron#tau@iucc |
| מענה המציע |  |
| TEC07 | עבור לקוחות הוט יוגדר למשתמשי מחב"א הן שירות PPTP והן שירות L2TP. עבור שירות זה נדרש לתמוך גם בשמות משתמשים במבנה yaron@tau. באחריות הספק:   * הקמת domain מול HOT * לקבל שמות מתחם של כל אוניברסיטה |
| מענה המציע |  |
| TEC08 | שמות משתמשי שירות ספק Bundle:   * בזק ADSL: uni.username@iucc אוו uni\_username@iucc * HOT: ניתוב ללא חייגן או שם משתמש מהצורות מעלה. * נדרשת תמיכה ב-L2TP ו-PPTP. |
| מענה המציע |  |
| TEC09 | שמות משתמשי שירות Tunnel switching:   * בזק ADSL: user#univ@IUCC * רשת HOT: יתמוך במספר תצורות:  1. שם משתמש user#univ@IUCC 2. user@univ. 3. ניתוב קבוע ללא חייגן. |
| מענה המציע |  |

## דרישות לניהול השירות

| **#** | **דרישה** |
| --- | --- |
| MNG01 | שירות העברת מידע למערכות radius accounting. לכל אוניברסיטה ישלחו רק הרשומות שלה (בהתאם לתחילית שם המשתמש). |
| מענה המציע |  |
| MNG02 | למשתמשי Tunnel switching הספק ייתן תמיכה מערכתית ושירות לאוניברסיטאות ולא למשתמשי הקצה. שאר המשתמשים יקבלו תמיכה ישירות מהספק. |
| מענה המציע |  |
| MNG03 | הספק אחראי לנייד אליו את שם המתחם IUCC בבזק ו-HOT ואת שמות מתחמי האוניברסיטאות ב-HOT. |
| מענה המציע |  |
| MNG04 | הספק יתמוך בשם מתחם נוסף IUCC2 אשר ישמש לבדיקות ולתקופת המעבר. בסיום תקופת המעבר יעשה שימוש ב IUCC בלבד כסביבת היצור.  שימוש ב IUCC2 הוא אופציונאלי להמשך בדיקות בניהול שינויים. |
| מענה המציע |  |
| MNG05 | הספק יקים פורטל נגיש למחב"א ונציגי האוניברסיטאות לצפייה במידע הבא: כמות משתמשים בו זמנית וכמות תעבורה בחלוקה לכל אוניברסיטה. |
| מענה המציע |  |
| MNG06 | אספקה ותמיכה בנתבים הביתיים ברמה הנתמכת במשתמשים הביתיים ולפחות התחברות מרחוק לנתב וניהולו. |
| מענה המציע |  |
| MNG07 | פתיחת ו/או סגירת משתמש: משתמש חדש ייפתח או משתמש קיים ייסגר באחת משתי צורות (נדרש לתמוך בשתיהן):   * קובץ CSV עם פרטי המשתמש. * דוא"ל.   בשני המקרים יתקבל דוא"ל/קובץ אך ורק ממורשים אשר פרטיהם יימסרו.  ייתכן יותר משם משתמש אחד לאדם, השדה הקובע יהיה ת.ז (ריבוי דירות, מעבדות וכד'). |
| מענה המציע |  |
| MNG08 | במידה והועברו לספק שמות משתמש עם סיסמה, תהיה זו סיסמת המשתמש ללא צורך להחליפה. |
| מענה המציע |  |
| MNG09 | הצטרפות לשירות/ היפרדות מהשירות תוך 2 ימי עבודה מהבקשה. עזיבה והפסקת Bundle מבטלת כל שירותי ה-Bundle לרבות ספק תשתית וכל שירות אחר. |
| מענה המציע |  |
| MNG10 | מנגנון ההתחשבנות יעשה באופן ישיר מול כל מוסד ויהיה אחד מהבאים (כל אוניברסיטה תבחר את האפשרות המועדפת עליה):  כל אוניברסיטה בנפרד תקבל בתחילת כל חודש (עד ה-15 לחודש) את המסמכים הבאים לגבי החודש הקודם:   * חשבונית לתשלום. * קובץ CSV עם פירוט חיובים לכל משתמש. בקובץ יהיו לפחות: מס' טלפון, ת.ז., שם משתמש, סכום לחיוב (סכום ללא מע"מ, סכום מע"מ, סכום כולל), מועד תחילת קבלת השירות.   כל אוניברסיטה תבצע תשלום בנפרד מול הספק.  התשלום יהיה מול חשבונית, ללא הוראת קבע או כרטיס אשראי (התשלום יהיה מותנה בתקינות קובץ CSV לעיל (סכום חשבונית זהה לסכום בקובץ ונכונות החיובים).  בתחילת כל חודש (עד ה-5 לחודש) תשלח האוניברסיטה את רשימת המשתמשים שקיבלו שירות בחודש החולף.  כל משתמש שלא מופיע ייסגר תוך 5 ימי עבודה ולא יישלח חיוב בגינו.  התשלום יהיה לאותו חודש.  שאר הסעיפים (קבלת חשבונית, קובץ פירוט וכד') זהים לצורת ההתחשבנות בסעיף לעיל. |
| מענה המציע |  |
| MNG11 | דרישות נוספות להגשת חשבונית/חיוב:   1. התאמה בין קובץ חיובים למסמך חשבונית. 2. תכולת חיובים תואמת את השירות. 3. פלט נייר למסמך חשבונית/זיכוי או מסמך חתום דיגיטלית כפוף להסכמה.   אחריות כוללת של הספק להחזרים (גם אם מקורם בספק התשתיות).  תשלום לספק יותנה בביצוע החזרים כפי שנדרש. |
| מענה המציע |  |
| MNG12 | שינוי רוחב הפס יבוצע לפי מדיניות המוסד באחד מהאופנים הבאים:  1. על ידי המוסד בלבד.  2. על ידי המשתמש בלבד תוך יידוע המוסד.  3. על ידי המוסד או על ידי המשתמש תוך יידוע המוסד. |
| מענה המציע |  |
| MNG13 | מדידת והצגת כמות המשתמשים הגולשים דרך הספק בכל רגע נתון, מחולק לפי מוסדות. |
| מענה המציע |  |

## SLA

| **#** | **דרישה** |
| --- | --- |
| SLA01 | כל הודעה בנושא תחזוקה של רשת הספק אשר תשפיע על השירות של המשתמשים תועבר למחב"א באמצעות דוא"ל (trouble@noc.ilan.net.il) בהתראה של לפחות 3 ימי עבודה מראש. |
| מענה המציע |  |
| SLA02 | הספק יספק מספר טלפון ייעודי וכתובת דוא"ל של מוקד ניהול תמיכה במשתמשים, שיימסר לצוות טכני של מחב"א בלבד, עד 10 אנשים.  בנוסף יסופק מספר ייעודי לפתיחת תקלה בשירות על ידי אנשי קשר של לקוחות מחב"א, כ- 30 נציגי אוניברסיטאות.  בעת פנייה למוקד ב e-Mail או בטלפון תיפתח קריאה במערכות הספק וישלח e-Mail אישור לפתיחת הקריאה, שיכלול מספר פנייה לפונה.  אחריות ספק ISP לבקרת טיפול ופתרון כל בעיה (כולל תשתית).  מספר קריאה ופרטי SLA ישלחו בכל מצב של:   * שדרוג משתמש קיים * מחיקת משתמש * משתמש חדש * תקלה |
| מענה המציע |  |
| SLA03 | הספק יספק מספר טלפון ייעודי של המוקד שישמש את משתמשי מחב"א בלבד. מוקד הספק יהיה זמין לפניות משתמשי מחב"א 24/7/364. זיהוי המשתמש יבוצע על פי שם משתמש + ת.ז. |
| מענה המציע |  |
| SLA04 | השהיה מרבית בקו התקשורת בין הספק למחב"א של מנות תקשורת בגודל 1,500 בתים תהיה 2 Msec. המדידה תתבצע ממחשב ברשת מחב"א המחובר ישירות לנתב השדרה מול שרת ה-LNS של הספק. |
| מענה המציע |  |
| SLA05 | בכל רגע נתון של השירות המשתמש יקבל לפחות 80% מרוחב הפס שהוזמן. הבדיקה תעשה מול אתר מחב"א, אתרי ספקים ישראליים גדולים, וכן מספר אתרים באירופה וארה"ב אשר אינם עוברים Cache או כל שירות האצת קצב אחר. |
| מענה המציע |  |
| SLA06 | שירות VIP: הגעת טכנאי לבית הלקוח לצורך הגדרות נתב/מודם וטיפול בתקלה שאינה ניתנת לטיפול מרחוק. הביקור ייערך תוך יום עסקים אחד, בשעות 8:00-21:00 (בהתאם לתיאום עם הלקוח). |
| מענה המציע |  |

## דרישות ניטור רשת מחב"א

| # | דרישה |
| --- | --- |
| MON01 | שירות ניטור לכל רשת מחב"א באמצעות מערכת ניטור מבוססת SNMP:  נדרש ניטור של 24\*365  תקשורת: כ- 15 נתבים ומעל 75 פורטים.  שרתים: 10 שרתים במחב"א + 4 שרתים בכל אוניברסיטה.  שליחת התראות על נפילות ישירות לתיבות הדואר של מחב"א. |
| מענה המציע | מענה המציע |
| MON02 | השירות יהיה בעל יכולת ניטור משולב – הן ביוזמת מערכת הניטור כלפי ציודי התקשורת והן קבלת הודעות ניטור. |
| מענה המציע |  |
| MON03 | למערכת תהיה יכולת לקלוט אירועים באמצעותSNMP TRAPS V2-V3 |
| מענה המציע |  |
| MON04 | מנגנון יצירת התראות שו"ב על בסיס נתוני דגימה ו/או קבלת אירועים מציודים מדווחים תוך כדי פירוט לגבי העשרת התראות במידע ארגוני נלווה. |
| מענה המציע |  |
| MON05 | ניטור זמינות וביצועים ברמת חווית משתמש סינטטית לזמינות של URL ולביצועים של Request S/HTTP.  ניטור זמינות יבוצע עבור עד 4 URL’s עבור כל אוניברסיטה בממוצע 3 רובוטים לכל ניטור.  ניטור ביצועים יבוצע עד 4 טרנזקציות עבור כל אוניברסיטה בממוצע 3 רובוטים לכל ניטור.  לכל ניטור תהיה רשימה פרטנית עבור נוטיפיקציות ואסקלציה. |
| מענה המציע |  |
| MON06 | בקרת השירות:  נדרשת גישה ייחודית עבור צוות מחב"א לגרפים וסטטיסטיקות של מערכת שו"ב.  גישה לפורטל דרך דפדפן עם שם משתמש וסיסמא  עדכון גרפים וסטטיסטיקות לפי דרישת צוות מחב"א מעת לעת  NOC של הספק יהיה זמין דרך מספר טלפון ייחודי ודרך דוא"ל. |
| מענה המציע |  |
| MON07 | נוטיפיקציות: עדכון נציגי מחב"א במקרה של תקלה בקו או נתב שנפל באמצעות: טלפון, SMS/ WhatsApp, e-Mail בהתאם לחומרת התקלה. מחב"א תספק כל חודש רשימת תורנים אשר יוזעקו ע"י צוות הניטור והם יפעלו לתיקון התקלה. משמרת תורן מחב"א על בסיס של 7\* 24 ומתחלפת בשעה 8:00 בבוקר. |
| מענה המציע |  |

# מימוש

## בשלות הספק

### איכות ובקרה

1. אופן חיבור הספק לשדרת הרשת: קישוריות ל IIX וקישור לחו"ל. על המציע לפרט את:
2. קווי התקשורת (מוצא ויעד),
3. רוחב פס קיים,
4. ניצולת הקו בממוצע ליום ל IIX ולחו"ל בנפרד ב 3 חודשים קלנדריים טרום הגשת ההצעה.

**מענה המציע:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| # | קישוריות | מקור ויעד | רוחב פס | ניצולת ממוצעת |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | סה"כ IIX |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | סה"כ חו"ל |  |  |  |

* ניתן במידת הצורך להוסיף שורות.

1. על המציע לפרט מה הם הכלים שיועמדו לרשות מחב"א לבדיקת עומס תעבורה בקווים המחברים את רשת הספק לרשת מחב"א, שעליהם מוגדר tunnelכמפורט במכרז.

**מענה המציע:**

## גורמים מעורבים

במסגרת סעיף זה נדרש מענה המציע לגבי הגורמים המעורבים מטעמו בפתרון המוצע:

### ניסיון המציע

על המציע לתאר את ניסיונו ויכולותיו באספקת השירותים המבוקשים.

1. היקף פעילותו של המציע בארץ בתחום השירות הנדרש ב- 3 השנים האחרונות. יש לציין לפחות כמות לקוחות עסקיים וכמות משתמשים ביתיים.

**מענה המציע:**

1. תחומי מומחיות של המציע באספקת פתרונות עבור השירותים המבוקשים.

**מענה המציע:**

1. לקוחות מרכזיים - יש לציין לפחות 3 לקוחות פעילים בעלי היקף פעילות דומה וסל שירותים דומה. לגבי כל לקוח יש לפרט:

* שם הלקוח עבורו ניתן השירות + פרטי איש קשר מטעם הלקוח.
* מועד הצטרפות לשירות.
* כמות משתמשים.
* תיאור תכולת השירותים.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **לקוח 1**  **פרטי מרכז שירות ניהול** | **שם הלקוח** |  | | | |
| **איש קשר** | **שם** | **תפקיד** | **נייד** | **דוא"ל** |
|  |  |  |  |
| **מועד הצטרפות לשירות** | | | **כמות משתמשים** | |
|  | | |  | |
| **תיאור תכולת השירותים** | | | | | |
|  | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **לקוח 2**  **פרטי מרכז שירות ניהול** | **שם הלקוח** |  | | | |
| **איש קשר** | **שם** | **תפקיד** | **נייד** | **דוא"ל** |
|  |  |  |  |
| **מועד הצטרפות לשירות** | | | **כמות משתמשים** | |
|  | | |  | |
| **תיאור תכולת השירותים** | | | | | |
|  | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **לקוח 3**  **פרטי מרכז שירות ניהול** | **שם הלקוח** |  | | | |
| **איש קשר** | **שם** | **תפקיד** | **נייד** | **דוא"ל** |
|  |  |  |  |
| **מועד הצטרפות לשירות** | | | **כמות משתמשים** | |
|  | | |  | |
| **תיאור תכולת השירותים** | | | | | |
|  | | | | | |

### מנהל שירות

1. על המציע להעמיד מנהל שירות ולצרף קורות חיים של המועמד, כולל פרטי קשר של נציגי 3 לקוחות להם הוא מעניק שירות. ללקוח שמורה הזכות לראיין את המועמד במסגרת הליך בדיקת ההצעות.

**מענה המציע:**

מצורפים קורות חיים של המועמד המוצע לתפקיד מנהל שירות.

להלן ממליצי המועמד המוצע לתפקיד מנהל שירות:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| # | שם איש קשר | ארגון | טלפון | e-Mail |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

### ארכיטקט פרויקט/שירות

1. המציע נדרש להעמיד ארכיטקט תקשורת עבור הפרויקט/שירות, לפרט את ניסיונו בהגדרת שירות Tunnel Switching ולצרף קורות חיים של המועמד, כולל פרטי קשר של נציגי 3 לקוחות שלהם הוא מעניק שירות. ללקוח שמורה הזכות לראיין את המועמד במסגרת הליך בדיקת ההצעות.

**מענה המציע:**

להלן תיאור ניסיון המועמד בהגדרה/עבודה עם Tunnel Switching:

להלן ממליצי המועמד המוצע לתפקיד ארכיטקט:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| # | שם איש קשר | ארגון | טלפון | e-Mail |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

## תכנית עבודה להקמת השירות

### לו"ז למימוש

אבני הדרך המפורטות להלן הינן מנדטוריות. המציע יכול לכלול בהצעתו אבני דרך נוספות. ניתן להציע גם מקבול שלבים במידת האפשר או אף מקבול ברמת משימות בודדות של כל שלב, וזאת בכדי לייעל את תהליך המימוש. מעבר מאבן דרך אחת לבאה מותנה באישור המזמין.

| **#** | **שלב** | **סיום שלב בשבועות** | **הערות** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | חתימת הסכם = ARO |  | כולל פירוט מוסדות הכלולים בשירות ושירותים עבור כל מוסד. |
| 2 | תכנון מפורט רוחבי | ARO+3 | תכנון: קווי תקשורת, Tunnel, ניטור רשת מחב"א והעברת דומיין. |
| 3 | הקמת שירות רוחבי | ARO+6 | התקנת קווי תקשורת, חיבור נתבים, בדיקת תקינות שירות Tunnel ,Switching הקמת מערכת ניטור |
| 4 | תכנון פרטני ברמת כל מוסד | ARO + 8 |  |
| 5 | הקמה פרטנית ברמת כל מוסד | ARO + 16 |  |
| 6 | כניסה לשירות – Cut-Over | ARO +18 |  |
| 7 | התייצבות השירות |  | מיד לאחר ביצוע Cut-Over |

**מענה המציע:**