



המוסד לביטוח לאומי

מכרז מס' ת(1) 2013

לאספקת מערכות אחסון רשתיות

למחשב IBM/MF ולסביבת ה- OPEN

כל הזכויות שמורות

מסמך זה הוא קניינו של המוסד לביטוח לאומי. אין להעתיק או לצלם את המסמך או חלקים ממנו, ללא קבלת אישור מראש ובכתב מהמוסד לביטוח לאומי. אין לעשות כל שימוש במסמך זה, אלא למטרותיו כפי שמוגדרת בכותרת זו ולאחר אישור בכתב מהמוסד לביטוח לאומי.



תוכן עניינים

6.....	מנהלה (M)	0.0
6	טבלת ריכוז תאריכים (M)	0.0
6	כללי [M]	0.1
9	הגדרות [I]	0.2
12	מנהלה [M]	0.3
15	המפרט [I]	0.4
16	סיווג רכיבי המכרז [M]	0.5
17	התחייבויות ואישורים בגין הגשת ההצעה [M]	0.6
21	התחייבויות ואישורים בגין זכייה במכרז [M]	0.7
25	זכויות המוסד – מוציא המכרז [M]	0.8
26	מבנה הצעת המציע [M]	0.9
29	בעלות על המכרז ועל ההצעה [I]	0.10
29	שלמות ההצעה ואחריות כוללת (קבלני משנה) (M)	0.11
30	סמכות השיפוט [I]	0.12
30	מספר ההצעות [I]	0.13
30	תהליך בחירת הזוכים [I]	0.14
31	שמירת סודיות ואבטחת מידע [M]	0.15
32	מחירים ותנאי תשלום [I]	0.16
32	תקופת ההתקשרות [M]	0.17
33	תנאים כלליים [M]	0.18
34	סיום ההתקשרות [M]	0.19
35	פרק היעדים ותיאור מצב קיים [I]	1.0
35	כללי	1.0
35	יעדים ומטרות [I]	1.1
35	אופק הזמן [I]	1.2
35	הלקוח/המשתמש העיקרי [I]	1.3
36	תאור מצב קיים (I)	1.4



- 2. דרישות טכנולוגיות – קטגוריית MF [M] 39.....
- 2.0 תיאור כללי 39.....
- 2.1 תמצית הדרישות 39.....
- 2.2 תואמות למערכות המוסד ועבודה במשולב עם המערכות הקיימות. 40
- 2.3 תמיכה בגיאומטריית דיסקים 9/27/54-3390 ובביצועים הנדרשים 40
- 2.4 ריכוז מרכיבי הפתרון המוצע [L] 40.....
- 2.5 דרישות פרטניות לקטגוריית ה- MF [L] 43.....
- 2.6 ביצועים ותפוקות [L] 47.....
- 2.7 אופן ביצוע השכפול המרוחק בקטגוריית ה- MF [L] 50.....
- 2.8 תוכנת ניהול מערכי האחסון [L] 50.....
- 2.9 העברת קבצים מהירה בין פלטפורמות (OPEN / MF) [L] 51.....
- 2.10 יכולת תרגול באתר גיבוי במקביל להמשך עבודה שוטפת [L] 52...
- 2.11 פירוט נתוני תשתית פיזית לקטגוריית MF [L] 52.....

- 3. דרישות טכנולוגיות – קטגוריית OPEN [M] 53.....
- 3.0 תיאור כללי 53.....
- 3.1 תמצית הדרישות 53.....
- 3.2 תואמות ליישומי המוסד ועבודה במשולב עם המערכות הקיימות. 54
- 3.3 תמיכה במערך המחשוב הקיים ללא החלפת ציוד תשתית [L] 54.....
- 3.4 ריכוז מרכיבי הפתרון המוצע [L] 54.....
- 3.5 דרישות פרטניות לקטגוריית ה- OPEN [L] 57.....
- 3.6 ביצועים ותפוקות [L] 61.....
- 3.7 אופן ביצוע השכפול המרוחק בקטגוריית OPEN [L] 65.....
- 3.8 תוכנת ניהול מערכי האחסון וניטור ביצועים [L] 65.....
- 3.9 ניהול וביצוע Storage Snapshots [L] 67.....
- 3.10 פירוט המרכיבים הכלולים בהצעה ותפקידיהם [L] 68.....
- 3.11 תמיכה בחיבור ישיר תקשורת אחודה [S] 69.....
- 3.12 HBA ותוכנת איזון/Failover [L] 69.....
- 3.13 מערך אחסון NAS [L] 69.....
- 3.14 פירוט נתוני תשתית פיזית - הסביבה הפתוחה [L] 70.....



71	פרק המימוש (M)	4.4
71	כללי	4.0
71	פרטים על המציע וקבלני המשנה [L]	4.1
77	אספקה, התקנה ובדיקות קבלה [M]	4.2
77	ליווי הגירה מהמערכות הקיימות והטמעת המערכות המוצעות [L]	4.3
80	נהלי עבודה [M]	4.4
81	שירותי אחריות ותחזוקה [M]	4.5
87	שירותי הדרכה [M]	4.6
88	דוחות שירות [M]	4.7
89	מבחני קבלה, חוסן ואמינות [M]	4.8
91	תיעוד [M]	4.9
92	עלויות [M]	5.5
92	כללי	5.0
93	תנאי השלום וההצמדה	5.1
93	מרכיבי העלות	5.2
94	עלות אחזקה בתשלום בתום תקופת האחריות	5.3
95	מחירון רכישה ואחזקה - קטגורית ה- MF	5.4
100	מחירי רכישה ואחזקה - קטגורית ה- OPEN	5.5
111	נספח 0.3.2: פרטי המציע המשתתף במכרז	
112	נספח 0.6.1: נוסח ערבות הגשה	
113	נספח 0.6.2.3: אישור מורשי חתימה ודוגמאות חתימה	
114	נספח 0.6.2.4: אישור רו"ח על מחזור כספי	
115	נספח 0.6.2.5: הצהרה על וותק מקצועי	
116	נספח 0.6.2.6: תצהיר בדבר תאגיד בשליטת אישה	
117	נספח 0.6.2.8: אישור על טובין מתוצרת הארץ	
118	נספח 0.6.3.1: ניסיון, לקוחות וממליצים - MF	
119	נספח 0.6.3.2: ניסיון, לקוחות וממליצים - OPEN	
120	נספח 0.6.5: הצהרת המשתתף במכרז	



- נספח 0.6.6: תצהיר המציע ובעלי השליטה בדבר היעדר הרשעות בשל הפרת דיני העבודה 121
- נספח 0.6.7 א': תצהיר המציע בדבר קיום חובותיו בעניין שמירת זכויות עובדים 122
- נספח 0.6.7 ב': תצהיר קבלן משנה בעניין שמירת זכויות עובדיו 123
- נספח 0.7.1: נוסח ערבות ביצוע 124
- נספח 0.7.3: נוסח ההסכם 125
- נספח 0.7.4: נוסח התחייבות לשמירת סודיות 133
- נספח 0.11: אישור בדבר העסקת קבלן משנה 135
- נספח 0.14: פרוט אמות המידה והמשקלות לבחירת הזוכה – מפ"ל 137
- נספח 2.6: דרישות ביצועים MF 138
- נספח 3.6: דרישות ביצועים - OPEN 142

**0. מנהלה (M)****0.0 טבלת ריכוז תאריכים (M)**

התאריכים	הפעילות
יום חמישי 25.04.2013	פרסום המודעה בעיתונות
יום חמישי 25.04.2013	היום בו ניתן להתחיל להוריד את טפסי המכרז מאתר האינטרנט של המוסד
החל מיום ראשון 28.04.2013 בין השעות 09:00 ועד 16:00	רישום מוקדם למכרז
יום ראשון 02.06.2013 בשעה 18:00 באמצעות דואר אלקטרוני bebs@nioi.gov.il	תאריך אחרון לקבלת שאלות הבהרה מאת המציעים
עד ליום שלישי 11.06.2013 בשעה 18:00	תאריך אחרון למענה הבטוח הלאומי לשאלות הבהרה
יום רביעי 26.06.2013 בשעה 12:00	תאריך אחרון להגשת הצעות לתיבת המכרזים
עד ליום 26.12.2013	תוקף הערבות בגין הגשת ההצעה
עד ליום 26.12.2013	תוקף ההצעה

במקרה של סתירה בין תאריכים אלה לבין תאריכים אחרים המופיעים בגוף המכרז, קובעים התאריכים בטבלה זו.

0.1 כללי [M]

0.1.1 המוסד לביטוח לאומי (להלן - "המוסד") מבקש בזאת לבחור ספק למערכות אחסון רשתיות לפלטפורמת המחשב המרכזי - IBM/MF וכן ספק למערכות אחסון רשתיות לפלטפורמת שרתי WINTEL, בתצורות SAN ו-NAS והכל כולל שרתי אחריות ותחזוקה, שירותי התקנה, הגירת נתונים אוטומטית, הטמעה ואינטגרציה, מבחני קבלה, הדרכה, תיעוד, ליווי, תמיכה טכנית ואופציות שונות, כמפורט במכרז זה ועל פי הזמנות המוסד מזמן לזמן.

0.1.2 המציעים במכרז רשאים להשתתף בכל אחת מקטגוריות הבאות או בשתייהן:

0.1.2.1 **קטגוריית MF** - מערכות אחסון לפלטפורמת מחשבי MF Z/OS עם יכולת חיבור גם לפלטפורמת הסביבה הפתוחה.

0.1.2.2 **קטגוריית OPEN** - מערכות אחסון לפלטפורמת הסביבה הפתוחה.



- 0.1.3 הצעות הפתרון לכל קטגוריה, יהיו בלתי תלויות זו בזו ויענו על הדרישות המפורטות בהמשך. מובהר בזאת כי כל הנאמר במכרז זה מתייחס לשתי הקטגוריות לעיל, אלא אם כן, צוין אחרת בסעיף הרלבנטי.
- 0.1.4 המכרז הוא במתכונת מכרז מסגרת. המוסד יבחר לכל אחת מהקטגוריות זוכה יחיד (להלן – "הזוכה"), שהצעתו תזכה לציון איכות/עלות המשוקלל הגבוה ביותר, לפי שיקול דעתו הבלעדי של המוסד ואשר ממנו המוסד יזמין מעת לעת, את מערכות האחסון, התוכנה הנלווית, האביזרים וכל יתר השירותים, במהלך כל תקופת ההתקשרות, הכל בהתאם לצרכי המוסד ועל פי שיקול דעתו הבלעדי.
- אין מניעה כי אותו זוכה יבחר עבור שתי הקטגוריות.
- 0.1.5 ההסכם עם הזוכה ייחתם לתקופה של שלוש שנים, החל מתאריך חתימת שני הצדדים על הסכם ההתקשרות (להלן – "תקופת ההתקשרות הראשונה"), עם אפשרות בלעדית וחד צדדית למוסד בלבד להאריך את ההתקשרות בשתי הארכות בנות שנה כל אחת, לפי שיקול דעתו הבלעדי של המוסד. על אף האמור לעיל, המוסד יהא רשאי לרכוש שרותי תחזוקה אף לאחר תקופת ההתקשרות לרבות הארכות, ללא מגבלת זמן וכל עוד יבקש זאת המוסד, ובכפוף לכך שהזוכה יספק שרותי תחזוקה באותה עת ולהסכם התחזוקה לפיו שרות זה יינתן.
- 0.1.6 המציעים נדרשים להגיש הצעותיהם לכלל השירותים ולכלל המערכות הנדרשים במכרז זה בכל אחת מהקטגוריות שהמציע בחר להשתתף בה. לא ניתן להציע רק חלק מהמערכות ו/או השירותים הנדרשים כאמור (בכל קטגוריה בפני עצמה).
- 0.1.7 על המציע להגיש הצעה אחת ויחידה. לא ניתן להגיש הצעות משותפות למספר מציעים. המציע רשאי לכלול קבלני משנה ישראלים להשלמת הצעתו כמוגדר בסעיף 0.11.
- 0.1.8 לכל קטגוריה, תוגש חלופת פתרון אחת ויחידה למערכת הנדרשת על כל מרכיביה.
- 0.1.9 פריטי הציוד והתוכנה המוצעים צריכים לענות על דרישות תקניות כלליות ומקצועיות המקובלות בענף מערכות האחסון בארץ ובעולם, וכמו כן על כל הדרישות המפורטות במכרז זה. בנוסף, פריטי הציוד והתוכנה המוצעים צריכים להשתלב בכל מערך המחשוב הקיים במוסד והמפורט במסמכי מכרז זה.
- 0.1.10 האמור במכרז זה נכתב בלשון זכר, אולם הדרישות מתייחסות לנשים ולגברים כאחד.
- 0.1.11 המוסד יהיה רשאי, אך לא חייב, לנהל מו"מ כספי (Best & Final) עם המציעים, שהצעותיהם ימצאו מתאימות, וזאת כאמור בתקנה 7 א' 1 לתקנות חוק חובת המכרזים, התשנ"ג-2003.



- 0.1.12 כל המחירים בהצעת המציע (להלן – "המחירון") יהיו קבועים וסופיים ויכללו תשלום עבור כל הוצאות הזוכה, לרבות היטלים ומיסים, החלים על הזוכה כספק רכיבי החומרה, התוכנה והשירותים על פי מכרז זה וכל הוצאה אחרת, שתידרש למימוש מכרז זה, למעט מע"מ. המחירון המוצע לא יהיה מותנה בכל צורה שהיא, בהתחייבות של המוסד לרכישת מערכות, רישיונות ו/או שירותים בהיקפים כל שהם.
- 0.1.13 המחירון יהיה "מחיר גג" ויחייב את הזוכה לאורך כל תקופת ההתקשרות, לרבות תקופות הארכה, אם תהיינה.
- 0.1.14 המוסד יזמין ציוד ורישיונות שימוש בתוכנה המרכיבים את המערכת ושירותים מקצועיים נלווים, מזמן לזמן לפי צרכיו, לאורך כל תקופת ההתקשרות ולפי שיקול דעתו הבלעדי. המוסד אינו מתחייב להזמנת ציוד, רישיונות שימוש בתוכנה ושירותים מסוג כל שהוא או בהיקף כל שהוא.
- 0.1.15 המוסד ישלם לזוכה עבור הציוד, רישיונות השימוש במוצרי התוכנה של המערכת, האופציות והשירותים, המוגדרים במכרז זה, על פי המחירים שבהצעת הזוכה המעודכנת, בהתאם לפרוט רישיונות השימוש, האופציות והשירותים, שיוזמנו מהזוכה ויסופקו בפועל לשביעות רצונו של המוסד ובכפוף לתנאי המכרז וההסכם.
- 0.1.16 מערכות האחסון הקיימות במוסד, ימשיכו לפעול גם לאחר התקנת המערכות המוצעות כמענה למכרז זה ואין בכוונת המוסד להחליפן בשלב המייד. אין להציע שדרוג ו/או החלפה של המערכות הקיימות במוסד. כמו כן, המוסד שומר לעצמו את הזכות לשדרג בכל עת את מערכות האחסון הקיימות, באופן בלתי תלוי וללא קשר למכרז זה.
- 0.1.17 המוסד שומר לעצמו את הזכות לרכוש מהזוכה רכיבים ומרכיבים נוספים לצורכי השבחת מערכות, הרחבתן, לרבות כאלה שלא נכללו בהצעת הזוכה ו/או שיוכרזו בעתיד ו/או שיידרשו בעתיד למוסד והכול על פי שיקול דעתו הבלעדי של המוסד.
- 0.1.18 מובהר בזאת, שהמוסד, רשאי לרכוש באופן נפרד וללא קשר למכרז זה, רכיבים שונים כדוגמת: מתאמי חיבור מהשרתים (HBA), ציוד מיתוג (SWITCH), מוצרי תוכנה לניהול וטיפול ב-STORAGE ומוצרים אחרים גם מספקים אחרים ללא קשר למכרז זה, ולזוכה לא תהיה כל טענה כלפי המוסד.



- 0.2 **הגדרות [I]**
- 0.2.1 **מכרז / מפרט** – בקשה זו להצעות וכל נספחיה.
- 0.2.2 **המוסד** – המוסד לביטוח לאומי.
- 0.2.3 **מציע** – כל גורם שהוריד את מסמכי המכרז מאתר האינטרנט של המוסד, שילם עבור הגשת המכרז והגיש הצעה למכרז זה בהתאם לנדרש במסמכי המכרז.
- 0.2.4 **הצעה** – הצעת המציע למכרז זה על כל נספחיה.
- 0.2.5 **זוכה** – מציע שהצעתו תיבחר כהצעה זוכה על ידי ועדת המכרזים של המוסד, והמוסד חתם עימו על הסכם לאספקת המוצרים והשירותים הנדרשים במכרז זה בהתאם לקטגוריה בה הוכרז כזוכה.
- 0.2.6 **מועד ההגשה** – התאריך האחרון להגשת הצעות למכרז זה.
- 0.2.7 **הסכם** – ההסכם שיחתם בין הזוכה למוסד, על פי האמור במכרז זה.
- 0.2.8 **קבלן משנה / קבלן** - קבלן, ספק, חברת שירות, חברת אם/בת/אחות/נכדה וכדו', המוצעת על ידי המציע להשתתף בביצוע מכרז זה.
- 0.2.9 **תקופת ההתקשרות** – תקופת ההתקשרות בין המוסד לבין הזוכה על פי מכרז זה, לרבות תקופות הארכה אם תהיינה.
- 0.2.10 **תצהיר בכתב** – תצהיר בכתב כמשמעותו בסימן א לפרק ב' לפקודת הראיות [נוסח חדש] התשל"ו-1971.
- 0.2.11 **בעל שליטה** - כמשמעותו בחוק הבנקאות (רישוי), התשמ"א-1981.
- 0.2.12 **מ.ר. או משרד ראשי** – מבנה המשרד הראשי של המוסד לביטוח לאומי בירושלים.
- 0.2.13 **אתר הגיבוי** – אתר הגיבוי לשעת חירום של המוסד, הממוקם בסניף המוסד שברחוב המסגר בתל אביב.
- 0.2.14 **מערכת / מערכת אחסון רשתית / STORAGE / מערך STORAGE** – מערך חומרה ותוכנה המאפשר אחסון נתונים על גבי דיסקים, על כל הרכיבים הנדרשים בחיבור ישיר למחשב המרכזי IBM/MF ו/או חיבור לשרתים בסביבה הפתוחה, ישירות ו/או ברשת בתצורת **SAN** (Storage Area Network) ו/או בתצורת **NAS** (Networked Attached Storage) כולל ראשי גישה / CONTROLLERS (כהגדרתם המקובלת), זיכרונות מטמון, מתאמי חיבור, רכיבי יתירות, ספקי כוח, מאווררים וכו'.



- 0.2.15 **המערכת המוצעת / המערכות המוצעות** - המונח מתייחס למערכות STORAGE המוצעות על ידי המציע, והכוללות בתוכן בין היתר את החומרה והתוכנה - על כל המרכיבים הנדרשים לצורך תפעול תקין וביצוע כל הנדרש על פי מכרז זה.
- 0.2.16 **שכפול מרוחק / שכפול נתונים מרוחק** - יכולת ביצוע שכפול נתונים אוטומטי, סינכרוני וא-סינכרוני, באופן ישיר בין מערכות STORAGE הממוקמות בסמיכות ו/או בריחוק גיאוגרפי ומחוברות ביניהן ישירות באמצעות מתאמי FC ו/או FCIP.
- 0.2.17 **יצרן** – הגורם או הגורמים שפיתחו את הציוד ו/או מוצרי התוכנה המוצעים במכרז זה והם בעלי הזכויות למכור רישיונות שימוש בהם, אם באופן ישיר ואם באמצעות משווקים, סוכנים או באמצעות כל גורם אחר שניתנה לו הרשאה חוקית על ידי בעלי הזכויות במוצרי התוכנה של המערכת.
- 0.2.18 **מחירון הזוכה / המחירון** – מחירי הציוד, רישיונות השימוש במוצרי התוכנה של המערכת, שדרוגים והרחבות, דמי התחזוקה השנתית, האופציות והשירותים המקצועיים הנדרשים במכרז זה, ומופיעים בהצעת הזוכה בתשובה למכרז זה או כפי שיסוכמו במשא ומתן בין הצדדים, (אם יתקיים מו"מ כזה).
- 0.2.19 **השירותים** – השירותים המקצועיים הנדרשים במכרז זה הכוללים בין היתר: שירותי תחזוקה לציוד ולמוצרי התוכנה של המערכת, שירותי הדרכה ושירותי מומחים בעלי ידע נרחב וניסיון מוכח, בתכנון, הגירת נתונים והטמעת המערכת המוצעת.
- 0.2.20 **שירותי תחזוקה** – שרות אחריות ותחזוקה לציוד ולמוצרי התוכנה של המערכת על כל רכיביה, הכולל בין היתר: טיפול בתקלות, ליקויים, פגמים וכדו' שיתגלו ברכיבי המערכת, אספקת תיקונים, שדרוגים ועדכונים לציוד ולתוכנות המערכת, אספקת גרסאות תוכנה חדשות ותמיכה טכנית במערכת ברמה מקצועית נאותה והכל כמוגדר במכרז זה.
- 0.2.21 **קריאת שרות** – כל פנייה למוקדי השירות של הזוכה ו/או יצרן המערכת לדיווח על תקלה כל שהיא במערכת או לקבלת תמיכה טכנית במערכת.
- 0.2.22 **נציג הזוכה** – מנהל או נציג בכיר של הזוכה שישמש כאיש קשר (SPOC) מול המוסד בכל הנושאים המנהליים, הארגוניים והכספיים ויהיה אחראי למילוי כל התחייבויות הזוכה על פי ההסכם והמכרז ובהתאם להנחיות המוסד מזמן לזמן.

**הגדרות טכניות ומקצועיות**

- 0.2.23 **סביבת ה - MF / מחשב ה - MF / המחשב המרכזי** - מונחים אלו מתייחסים למחשב IBM Main Frame הפועל במוסד באמצעות מערכת ההפעלה Z/OS וכמפורט בגוף המכרז.
- 0.2.24 **סביבת ה- OPEN / הסביבה הפתוחה** - מונחים אלו, מתייחסים לשרתים בפלטפורמות מחשוב שונות, עם מערכות הפעלה כדוגמת: MS Windows, LINUX, UNIX.
- 0.2.25 **הגירה / הגירת נתונים / Data Migration**. הליך העברת הנתונים ממערכות קיימות במוסד למערכות המוצעות באופן היעיל והקצר ביותר עם הפרעה מינימלית ביותר לעבודה השוטפת.
- 0.2.26 **כלי הגירה אוטומטיים / כלים אוטומטיים** – כלים לביצוע הגירה באופן אוטומטי שיושאלו למוסד על ידי הזוכה למשך כל תקופת ההגירה וללא כל תשלום נוסף.
- 0.2.27 **Sustained rate** – קצב פעילות ממושך ועקבי השומר על אותה רמת ביצועים/תפוקה בכל עת כולל בזמן ביצוע פעולות שכפול מרוחקות ו/או כל פעולת ניהול פנימית אחרת (House keeping).
- 0.2.28 **רישיון תלוי נפח** - רישיון תוכנה או חומרה שעלותו תלויה בקיבולת האחסנה במערכת בה הוא מופעל ויש צורך לשדרג אותו בתשלום בכל פעם שמרחיבים את קיבולת האחסנה במערכת. באחריות המציע לציין על כל רישיון מוצע אם הוא תלוי נפח. אי ציון יחשב כהצעה לרישיון בלתי מוגבל ושדרוגו בעת הרחבת קיבולת האחסנה של המערכת יהיה על חשבונו של המציע, אם יוכרז כזוכה.
- 0.2.29 **נפח אחסון בר שימוש** – קיבולת אחסון נטו, הניתנת לשימוש אפקטיבי כאשר החישוב מבוסס על הנוסחה לפיה $1TB=2^{40}$. כל שטחי האחסון המוזכרים במכרז זה מתייחסים לנפח אחסון בר שימוש בלבד, אלא אם צוין אחרת.
- 0.2.30 **RAW CAPACITY** – נפח אחסון גולמי (שרק חלקו הוא בר שימוש).
- 0.2.31 **Service Level Agreement – SLA** – פונקציונאליות הנדרשת בכל מרכיבי המערכת לצורך ניטור רמת השירות המסופקת בפועל הן ע"י הזוכה והן ע"י המערכת שסיפק מול מדדי שירות במונחים של זמינות, זמני תגובה, מדדי שירות ומדדי ביצועים נוספים, המייצגים ביחד התנהגות של שירות/שירותי IT בהתאם לנדרש במכרז זה.
- כמו"כ, נעשה שימוש במונחים טכניים מקצועיים מוכרים ומוסכמים בעולם המחשוב וטכנולוגית המידע.

**0.3 מנהלה [M]****0.3.1 קבלת מסמכי המכרז**

0.3.1.1 מסמכי המכרז יהיו פתוחים לעיון באתר האינטרנט של המוסד (www.btl.gov.il), והנוסח המופיע בו הוא הנוסח המחייב.

0.3.1.2 ניתן להוריד את חוברת המכרז מאתר האינטרנט של המוסד ללא תשלום. אין בהורדת חוברת המכרז מהאינטרנט או בהעתקתו, בכל דרך שהיא, משום יצירת בעלות עליו.

0.3.2 רישום מוקדם למכרז

0.3.2.1 מציעים שמעוניינים להשתתף במכרז מתבקשים להירשם אצל איש הקשר למכרז, כמפורט בסעיף 0.3.4, בהתאם למועדים המפורטים בטבלת ריכוז התאריכים שבסעיף 0.0.

0.3.2.2 הרישום יתבצע על ידי מילוי פרטי המציע על גבי העתק נספח 0.3.2 ושליחתו לאיש הקשר בדוא"ל.

0.3.2.3 רישום מוקדם אינו תנאי להגשת הצעה למכרז.

0.3.2.4 פרטי המציע נדרשים לעורך המכרז, בין היתר, לצורך משלוח הבהרות והודעות שונות הנוגעות למכרז.

0.3.3 השתתפות במכרז

0.3.3.1 הגשת הצעה למכרז זה תהיה כרוכה בתשלום של 1,000 ₪, שלא יוחזר, בהתאם לתקנה 18 ב' לתקנות חוק חובת המכרזים.

0.3.3.2 יש לבצע את התשלום האמור באמצעות אתר התשלומים של המוסד בכתובת www.btl.gov.il בקישור המופיע בדף הבית.

0.3.3.3 יש לצרף להצעה אישור בכתב של המוסד על ביצוע התשלום האמור, כאחד מתנאי הסף להשתתפות במכרז זה.

0.3.3.4 לצרכי סיוע למענה למכרז, ניתן יהיה לבקשת מי ששילם עבור הגשת המכרז (כאמור בסעיף 0.3.3.1) לקבל את המכרז כקובץ WORD בדואר אלקטרוני, באמצעות פנייה לאיש הקשר. הנוסח המחייב הוא אך ורק הנוסח המודפס והחתום הנמצא באתר האינטרנט של המוסד. המציע אחראי לוודא בזמן השימוש בקובץ ה-WORD שהנוסחים זהים.

0.3.4 איש הקשר

איש הקשר מטעם המוסד לכל עניין הקשור למכרז זה הוא:

מר אברהם (בבס) ברוס – מנהל אגף תפעול. טל': 02-6709443, פקס: 02-6528511

כתובת לפניה בכתב: שד' ויצמן 13 ככר-גיורא לוטן, ירושלים 91909

דואר אלקטרוני: bebs@nioi.gov.il



0.3.5 נוהל העברת שאלות ובירורים

0.3.5.1 שאלות הבהרה הנוגעות לפרטי המכרז, בכל הנושאים, יש להפנות בכתב בעברית לאיש הקשר הנ"ל, באמצעות דואר אלקטרוני בלבד (שאלות שיופנו בדרכים אחרות לא יענו).

0.3.5.2 שאלות ההבהרה יוגשו בפורמט של קובץ WORD בלבד (לא PDF) במבנה הבא :

פרוט השאלה	מס' הסעיף במסמכי המכרז	מס' סידורי

0.3.5.3 יש להעביר את שאלות ההבהרה עד למועד המפורט בטבלת ריכוז התאריכים בסעיף 0.0. לא יתקבלו שאלות לאחר מועד זה.

0.3.5.4 ניתן יהיה להוריד את קבצי שאלות ההבהרה ותשובות המוסד מאתר האינטרנט של המוסד, בכתובת : www.btl.gov.il במדור מכרזים החל מהתאריך המפורט בטבלת ריכוז התאריכים בסעיף 0.0.

0.3.5.5 המוסד יהא רשאי לפרסם באתר האינטרנט שלו יותר מקובץ הבהרות אחד.

0.3.5.6 תשובות המוסד לשאלות ההבהרה יהוו חלק בלתי נפרד מתנאי המכרז והוראותיו. על המציעים לצרף להצעתם תדפיסים של כל קבצי הבהרות המוסד כנספח 0.3.5.6, חתומים על ידי מורשי החתימה של המציע.

0.3.5.7 מובהר בזאת, כי במקרה של סתירה ו/או אי התאמה בין המכרז לבין הבהרות המוסד, הבהרות המוסד בכתב גוברות על הנוסח הקבוע במסמכי המכרז. כמו כן, במקרה של סתירה ו/או אי התאמה בין קבצי הבהרות, הנוסח האחרון של הבהרות, שיפרסם המוסד, גובר על הנוסח המוקדם.

0.3.6 **כנס מציעים** : לא יתקיים כנס מציעים.



0.3.7 מסירת ההצעות

0.3.7.1 ההצעה תוגש כשהיא מודפסת (לא בכתב יד) בפורמט WORD בשפה העברית, בשלושה עותקים זהים ותיערך בהתאם להנחיות המפורטות בסעיף זה ובסעיף 0.9 להלן. נספחים טכניים המצורפים להצעה יהיו באנגלית ו/או בעברית. מודגש בזאת, כי המוסד יהא רשאי לדחות הצעות שיוגשו בכתב יד.

כל אחד מהעותקים יכלול שתי מעטפות נפרדות וחתומות כדלקמן:

(1) מעטפה ראשונה תכיל מענה לפרקים 0-4 במכרז, וכמו כן, כל הנספחים והאישורים הדרושים, **בחוברת כרוכה**. יש לצרף למעטפה הראשונה CD הכולל את כל קבצי ההצעה בפרקים 0-4 כולל נספחים. על המעטפה יש לרשום "מכרז מס' ת (1) 2013 מענה לפרקים 0-4".

(2) מעטפה שנייה תכיל מענה לפרק 5 (פרק העלויות) מודפס וחתום על ידי מורשי החתימה של המציע וכרוך בחוברת. יש לצרף למעטפה השנייה CD הכולל את פרק 5 בהצעה. על המעטפה יש לרשום "מכרז מס' ת (1) 2013 – מענה לפרק 5 (עלויות)".

0.3.7.2 יש להקפיד על הפרדת המעטפות כנדרש.

0.3.7.3 המציע יגיש הצעה אחת בלבד. המוסד לא יתחשב בהצעות של אותו מציע, שהוגשו בשמות שונים.

0.3.7.4 יש להכניס את שלושת העותקים של ההצעה, על שני חלקיה למעטפה סגורה היטב או לארגז חתום. על גבי המעטפה/הארגז יש לציין את שם המכרז ומספרו בלבד, ללא סימן מזהה כל שהוא.

0.3.7.5 יש למסור את ההצעות בתיבת המכרזים של המוסד, הממוקמת בארכיב שבקומה 2 בשדרות וייצמן 13 ירושלים אצל מר יוסי מרציאנו, **עד לתאריך האחרון להגשת ההצעות המפורט בטבלת ריכוז תאריכים בסעיף 0.0 בשעה 12:00.**

המוסד לא ידון בהצעה שתגיע לאחר המועד הנ"ל.

0.3.7.6 ההצעות יוגשו למוסד במסירה ידנית או באמצעות דואר שליחים בלבד.

0.3.7.7 בתמורה למסירת הצעתו, יקבל המציע אישור על מסירת ההצעה. יש להקפיד על קבלת אישור זה.

0.3.7.8 לתשומת לב המציעים:

בכניסה לבניין של המוסד מתקיימים סדרי אבטחה ובדיקת תעודות אישיות, קיימת בעיית חנייה בסביבה והפרעות כלליות בתנועה לירושלים וכדו', אשר עלולות לגרום לעיכוב בכניסה לבניין המוסד, לפיכך על המציע לקחת זאת בחשבון על מנת להגיש את ההצעה בזמן.

**0.3.8 תוקף ההצעות**

ההצעה תהא בתוקף למשך שישה חודשים מהמועד האחרון להגשת ההצעות, עד ליום המפורט בטבלת ריכוז תאריכים בסעיף 0.0. לבקשת המוסד, יאריך המציע את תוקף ההצעה וערבות ההגשה, עד לקבלת החלטה סופית במכרז זה.

0.4 המפרט [I]

בקשה זו להצעות (להלן - "המפרט/המכרז") מכילה את הפרקים הבאים:

0.4.1 פרק מנהלה (פרק זה) מסומן כפרק 0.

0.4.2 החלק הטכני (אפיון המערכת והשירותים הנדרשים), המסומן כפרקים 1-4, כדלקמן:

פרק	נושא	תיאור
1	יעדי הרכש ותיאור מצב קיים.	תיאור מטרות המכרז ותיאור מצב קיים.
2	קטגוריית ה-MF	תאור הדרישות הטכנולוגיות לקטגוריית ה-MF.
3	קטגוריית הסביבה הפתוחה	תאור הדרישות הטכנולוגיות לקטגוריית הסביבה הפתוחה.
4	פרק המימוש (עבור שתי הקטגוריות)	הפרק כולל תיאור השירותים הנדרשים על פי מכרז זה ותנאי אספקת השירותים האלו למוסד.
	נספחי המכרז	בהתאם לפירוט בתוכן העניינים

0.4.3 פרק העלויות (ההצעה הכספית), המסומן כפרק 5.

0.4.4 לפני העיון בחלקים אחרים של המכרז, יש לקרוא היטב את הוראות פרק זה (פרק המנהלה), אשר מפרט את תנאי הסף המנהליים ומגדיר במדויק את האופן בו יש להגיש הצעה למכרז זה.

**0.5 סיווג רכיבי המכרז [M]**

0.5.1 השיטה - רכיבי המכרז מסווגים לפי הסימון הבא:

- I (Information)** - סעיף המובא לידיעה בלבד, ולידו יש להשיב "קראתי והבנתי ומקובל עלי". אם יש למציע הערות, יש לציין בשלב שאלות ההבהרה. לא ניתן להעיר או להסתייג מרכיב זה בהצעה.
- G (General)** - סעיף הדורש תשובה כללית.
- M (Mandatory)** - סעיף סף מנדטורי (GO/NO GO). תשובת המציע תהיה מסוג "קראתי והבנתי ומקובל עלי", או תשובה עניינית ומלאה בדומה לסיווג "S". תשובה מהסוג האחרון יכולה להיות מתן הצהרה בנוסח שנקבע ברכיב הסף, או צירוף אישור או מסמך שנקבעו ברכיב הסף. חוסר תשובה, תשובה שאינה עונה לדרישה, או תשובה לא ברורה ולא חד משמעית בסעיף זה, עלולים להביא לפסילת ההצעה, עפ"י שיקול דעתה המוחלט של ועדת המכרזים.
- L (Mandatory & Specific)** - סעיף סף מנדטורי (GO/NO GO) זהה להגדרת סעיף בסיווג "M" כנ"ל, אולם המציע מוזמן להציע יכולות מעבר לנדרש בסעיף זה. הניקוד לסעיף זה משתתף בשקלול הכולל של ההצעה. התשובה הנדרשת כמו בסיווג "S".
- S (Specific)** - רכיב הדורש תשובה מפורטת ומדויקת, בהתאם לפירוט ולפורמט שנדרש במכרז בסעיף האמור.
- N (Non relevant)** - סימון מיוחד לרכיבים שהושמטו במכרז ואין לענות עליהם. מטרת סימון זה היא לציין למגיש ההצעה שאין כאן טעות, אלא השמטה מכוונת.

0.5.2 אין להתנות על רכיבי הסף ואין להוסיף הערות, תוספות או השלמות, אשר לא נדרשו ברכיבי הסף.

0.5.3 ההצעה תשוקלל בסעיפים מסווגים S ו-L.

0.5.4 סיווג המופיע בראש פרק או סעיף משנה תקף לכל הסעיפים והרכיבים שמתחתיו, אלא אם צוין אחרת בכותרת תת הסעיף הנדון או בסעיף עצמו.

0.5.5 מובהר בזאת, כי סיווגים M ו-L (תנאי סף) משמעותם שהדרישה הנושאת סיווג זה קיימת, ממומשת ומסופקת על ידי הרכיבים המוצעים במכרז מן המדף (Commercial off-the-shelf) נכון לתאריך ההגשה, ללא צורך בפיתוחים למעט קסטומיזציה, אינטגרציה והתאמות לצרכים הספציפיים של המוסד, אלא אם כן, נכתב במפורש בסעיף המכרז הרלבנטיים, שהזוכה יהא רשאי לספק/להשלים את הפונקציונאליות הנדרשת בסיווג L/M באמצעות פיתוח מתאים אשר יבוצע על ידי הזוכה ועל חשבון הזוכה.

0.5.6 בנוסף לסיווג, יש לשים לב להנחיות שבגוף הסעיף עצמו ולדרישות המנוסחות שם.

יש להקפיד על הגשת ההצעה למכרז בהתאם להנחיות המפורטות בסעיף 0.9

**0.6 התחייבויות ואישורים בגין הגשת ההצעה [M]**

כל האישורים והצהרות המציע הנדרשות בסעיפים הבאים הינן בגדר תנאי סף והן יינתנו, רק אם המציע כשלעצמו, לא כולל קבלני משנה, אכן עומד בדרישות שלגביהן נדרשות ההצהרות והאישורים, אלא אם נכתב במפורש שהדרישה האמורה מתייחסת למציע ו/או לקבלני המשנה מטעמו. כמו כן, יש לשים לב לתנאי סף נוספים המוגדרים בסעיפים אחרים במכרז, דהיינו כל סעיף במכרז בסיווג "M" או "L".

0.6.1 ערבות בגין הגשת ההצעה

על המציע לצרף להצעתו ערבות מקורית בלתי מותנית לטובת המוסד, ברת חילוט, בסך של:

- 60,000 ₪ למתמודדים בקטגוריית MF בלבד.

- 60,000 ₪ למתמודדים בקטגוריית OPEN בלבד.

- 120,000 ₪ למתמודדים בשתי הקטגוריות.

הערבות תהיה בתוקף עד לתאריך המפורט בטבלת ריכוז תאריכים בסעיף 0.0. הערבות האמורה תהיה ערבות בנקאית או של חברת ביטוח ישראלית שברשותה רישיון לעסוק בביטוח עפ"י חוק הפיקוח על שירותים פיננסיים (ביטוח), תשמ"א – 1981.

**הערבות תוגש כערבות מקורית בדיוק בנוסח ערבות הגשה המצורף
בנספח 0.6.1 למכרז זה ללא תוספות, השמטות או שינויים.**

**לא יתקבל צילום של הערבות. אי דיוק בתאריך התוקף של הערבות
ו/או כל שינוי מהנוסח האמור יגרום לפסילת ההצעה !!!**

המוסד יהא רשאי לממש הערבות, אם המציע שזכה במכרז לא יחתום על ההסכם לאור זכייתו במכרז ובסמוך לה ולא יאוחר מ- 15 יום ממועד הודעת המוסד על זכייתו במכרז זה. לאחר סיום הליכי המכרז, יוחזרו הערבויות למציעים שלא זכו במכרז. המציע יאריך את תוקף הערבות וההצעה לבקשת המוסד, עד לקבלת החלטה סופית במכרז זה.

0.6.2 אישורים

0.6.2.1 אישור בר תוקף על ניהול פנקסי חשבונות - יש לצרף אישור תקף על ניהול פנקסי חשבונות

ורשומות לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים התשל"ו – 1976, כנספח 0.6.2.1 להצעה.

0.6.2.2 אישור תשלום עבור הגשת הצעה למכרז – על המציע לצרף להצעה צילום אישור תשלום

עבור הגשת הצעתו למכרז זה, כנספח 0.6.2.2 להצעה.

0.6.2.3 אישור מורשי חתימה ודוגמאות חתימה – על המציע לצרף אישור עו"ד על מורשי החתימה

ודוגמאות חתימה מטעם המציע, על גבי צילום נספח 0.6.2.3 במכרז זה.

0.6.2.4 אישור מחזור כספי – על המציע לצרף אישור רואה חשבון של המציע על גבי צילום נספח

0.6.2.4 במכרז, המפרט מחזור כספי (הכנסות) כללי לכל אחת מהשנים: 2009, 2010, 2011

ולפחות 3 מיליון ₪ בכל שנה לא כולל מע"מ.



- 0.6.2.5 **וوتק מינימאלי מוכח** – על המציע לצרף להצעתו הצהרה המעידה על היותו הוא או קבלן המשנה המוצע מטעמו, בעל וותק של לפחות 5 שנים, בשיווק, תחזוקה ומתן שרותי יישום והטמעה של מערכות אחסון בישראל וזאת על גבי נספח 0.6.2.5.
- 0.6.2.6 **תאגיד בשליטת אישה** - להצעה אשר מתקיים בה האמור בסעיף ב' לחוק חובת המכרזים התשנ"ב - 1992, כלומר שאישה מחזיקה בשליטה בתאגיד המציע, יצורפו אישור רואה חשבון ותצהיר כמפורט בסעיף האמור, בנוסח המצורף בנספח 0.6.2.6. יצוין כי אישור זה אינו חובה ומותנה בקיום המצב כאמור ובלבד שתאגיד המציע אינו חברה אשר מניותיה רשומות למסחר בבורסה או הוצעו לציבור על פי תשקיף או שותפות הרשומה בישראל. (S)
- 0.6.2.7 **אישור יצרן** - המציע יצרף אישור תקף של היצרן או נציגו הרשמי בארץ, כי המציע במכרז זה ו/או קבלן המשנה המוצע מטעמו, מורשה לשווק את המערכת המוצעת במכרז זה בישראל ולספק שירותי תמיכה ואחזקה שוטפים למערכת לאורך כל תקופת ההתקשרות, וזאת כנספח 0.6.2.7 להצעה.
- הערה:** אם ההצעה כוללת מוצרים של מספר יצרנים, יש לצרף אישור כנ"ל מכל אחד מהיצרנים האמורים.
- 0.6.2.8 **אישור על טובין מתוצרת הארץ** - בהתאם לקבוע בתקנות חובת המכרזים (העדפת תוצרת הארץ וחובת שיתוף פעולה עסקי) התשנ"ה - 1995, תינתן עדיפות להצעות אשר כוללות טובין מתוצרת הארץ. יש לצרף אישור רו"ח בדבר שיעור מחיר המרכיב הישראלי במחיר ההצעה בהתאם לנוסח המופיע בנספח 0.6.2.8 או לחילופין להגיש הצהרה של המציע ואישור רו"ח בהתאם לנוסח המוסכם בין לשכת רו"ח לבין החשכ"ל. ההצהרה תצורף כנספח 0.6.2.8 (S)
- 0.6.3 **ניסיון, לקוחות וממליצים [L]**
- 0.6.3.1 **קטגוריית ה-MF**
על המציע לפרט לפחות שלושה לקוחות בישראל אשר אצלם מותקנת ופועלת בעבודת ייצור, מערכת אחסון תוצרת היצרן המוצע בדגם זהה או דומה למוצע על ידו במענה למכרז זה, הפועלת מול מחשבי IBM Mainframe וכוללת יישום שכפול מרוחק.
יש לצרף להצעה את פרטי הלקוחות בהתאם לנדרש בנספח 0.6.3.1.
- 0.6.3.2 **קטגוריית ה-OPEN**
על המציע לפרט לפחות שלושה לקוחות בישראל אשר אצלם מותקנת ופועלת בעבודת ייצור, מערכת אחסון תוצרת היצרן המוצע בדגם זהה או דומה למוצע על ידו במענה למכרז זה, הפועלת בסביבת ה-OPEN בתצורת SAN וכוללת יישום שכפול מרוחק.
יש לצרף להצעה את פרטי הלקוחות בהתאם לנדרש בנספח 0.6.3.2.
- 0.6.3.3 אין מניעה כי אותו הלקוח יופיע בתשובה לכל אחד מהסעיפים לעיל.



0.6.3.4 המוסד שומר לעצמו את הזכות לפנות לאנשי הקשר שציין המציע, על מנת לקבל חוות דעת על הפתרון המוצע ועל המציע וקבלניו ולאמת את הפרטים שצויינו.

0.6.4 עיון בהצעות

המציע מצהיר כי ידוע לו שעפ"י חוק חובת המכרזים התשנ"ב-1992, (להלן - "חוק חובת המכרזים"), יתכן שתהיינה פניות של מציעים אחרים, שלא זכו במכרז, לראות את הצעתו אם זכה. כמו כן, מצהיר המציע כי אין לו התנגדות לכך ואין צורך לבקש ממנו רשות להראות את הצעתו, בכפוף לחוק חובת המכרזים. על המציע לציין מראש בתשובתו **לנספח 0.6.5** (הצהרת המשתתף במכרז) אלו סעיפים בהצעתו חסויים להצגה למתחרים. למרות זאת, ועדת המכרזים תהא רשאית עפ"י שיקול דעתה להציג כל מסמך שלהערכתה המקצועית אינו מהווה סוד מסחרי או מקצועי והוא דרוש כדי לעמוד בדרישות של חוק חובת המכרזים ותקנותיו. מציע שיבקש לממש את זכותו כאמור לעיל, יידרש לשלם למוסד 0.3 ₪ כולל מע"מ בגין צילום של כל דף שיבקש לצלם.

0.6.5 הצהרת המשתתף במכרז

על המציע לצרף להצעתו הצהרה על גבי העתק נספח 0.6.5 בחוברת המכרז, חתומה על ידי מורשה החתימה של המציע, כי :

0.6.5.1 המציע קרא והבין את צרכי המוסד ודרישותיו כמפורט במכרז זה, קיבל את כל ההבהרות וההסברים אשר ביקש לדעת. ברשותו של המציע הניסיון, הידע, המומחיות, הכושר, כוח אדם מקצועי ברמה ובהיקף הנדרש, האמצעים הכספיים, הארגוניים, הלוגיסטיים והטכנולוגיים וכל יתר האמצעים הנדרשים לביצוע התחייבויות הזוכה במכרז זה בשלמות, ברמה מקצועית גבוהה ובלוח הזמנים הנדרש, לאורך כל תקופת ההתקשרות, והכול בהתאם לדרישות המכרז.

0.6.5.2 המציע מסכים לכל תנאי המכרז והוא מתחייב למלא את כל דרישות המכרז כמפורט במכרז זה, אם יזכה בו, בדיוקנות, ביעילות, במיומנות וברמה מקצועית גבוהה, לאורך כל תקופת ההתקשרות, והכול בכפוף להוראות המכרז, הסכם ההתקשרות וההצעה.

0.6.5.3 המציע מצהיר כי המערכות המוצעות הינן מהסדרה החדשה והעדכנית ביותר שהוכרזה על ידי היצרן וכי הינן בייצור שוטף, ושהמציע בדק באופן יסודי ולפי מיטב ידיעתו וידיעת כל קבלני המשנה המעורבים בהצעה זו, כי אין שום מידע על הפסקה מתוכנתת של ייצורן או שיווקן או הפסקת התמיכה בהן ע"י היצרן ו/או המציע ואין בעיה לספק למוסד חלפים ועדכונים למשך 7 שנים מיום ההתקנה.

0.6.5.4 המציע מצהיר, כי ברור לו שהזמנת רישיונות השימוש במוצרי התוכנה של המערכת, רכיבי החומרה והשירותים תהיה עפ"י צרכי המוסד, מזמן לזמן, לפי שיקול דעתו הבלעדי של המוסד, וללא התחייבות לכמויות כלשהן או להיקפים כל שהם, ובהתאם למחירון בהצעתו.



0.6.5.5 המציע מצהיר ומתחייב בזאת, כי אם יזכה במכרז, הוא אחראי כלפי המוסד למתן שרותי תחזוקה ותמיכה טכנית לכל מוצרי המערכת וזאת אף אם השירותים האמורים יבוצעו בפועל על ידי היצרן ו/או נציגו הרשמי בארץ.

0.6.5.6 המציע יתחייב לעשות שימוש לצורך מימוש מכרז זה, אך ורק בתוכנות מורשות עם רישיון יצרן.

0.6.6 תצהיר המציע בדבר היעדר הרשעות בשל הפרת דיני העבודה

על המציע לצרף להצעתו תצהיר בכתב (כהגדרתו בסעיף 0.2.10) בשמו ובשם של בעלי השליטה במציע (כהגדרתם בסעיף 0.2.11) בדבר היעדר הרשעות בשל הפרת דיני העבודה, בשלוש השנים שקדמו למועד ההגשה, בהתאם לנוסח הרצ"ב בנספח 0.6.6.

0.6.7 תצהיר המציע בעניין שמירת זכויות עובדים

על המציע לצרף להצעתו תצהיר בכתב, בדבר קיום חובותיו של המציע בעניין שמירת זכויות עובדים, לפי דיני העבודה, צווי ההרחבה וההסכמים הקיבוציים החלים על המציע כמעסיק לצורך אספקת העבודה ו/או השירותים, במהלך כל תקופת ההתקשרות על פי מכרז זה, בהתאם לנוסח הרצ"ב בנספח 0.6.7 א'.

אם מוצעים קבלני משנה במכרז זה, על המציע לצרף תצהירים של כל אחד מקבלני המשנה המוצעים, בדבר שמירת זכויות עובדים, בהתאם לנוסח הרצ"ב בנספח 0.6.7 ב'.

0.6.8 זכויות קניין

על המציע להצהיר, כי הוא הבעלים הבלעדי של זכויות הקניין (לרבות קניין רוחני וזכויות יוצרים) במערכת המוצעת וכי אין כל מניעה או הגבלה על הצעת המערכת לשימוש המוסד או הפרה של זכויות קניין של צד שלישי כלשהו, כתוצאה מכך. במקרים בהם זכויות קניין במערכת או בחלקים ממנה שייכות לצד שלישי, יפורט הדבר בהצהרה בתוספת הסבר והוכחות, להנחת דעת המוסד, למקור הזכויות של המציע להציע למוסד את המערכת. כמו כן, יבהיר המציע כי ישפה את המוסד בכל מקרה של תביעת צד שלישי כלשהו, שתוגש נגד המוסד, וקשורה בזכויות במערכת המוצעת וכי המוסד לא יישא בכל נזק בגין כך, ובהתאם לאמור בהוראות סעיף 12 ח' בהסכם ההתקשרות הרצ"ב כנספח 0.7.3 במכרז.

0.6.9 הדגמה, מצגות והשלמת מידע

המוסד שומר לעצמו את הזכות להיפגש עם המציעים שיעמדו בכל תנאי הסף המוגדרים במכרז, לקבל הדגמה חיה (live) של המערכת המוצעת, בהתאם לרשימת נושאים ודגשים שהמוסד יבקש מהמציע לכלול בהדגמה המעשית וכמו כן לבקר אצל לקוחות בארץ, שהתקינו והפעילו בהצלחה את המערכת המוצעת.

המציע יתחייב לאפשר את המצגות, הסיורים וההדגמה הנדרשת, בלוח הזמנים שיקבע המוסד בתיאום עם המציע.

**0.7 התחייבויות ואישורים בגין זכייה במכרז [M]****0.7.1 ערבות בגין זכייה**

0.7.1.1 הזוכה במכרז ימציא למוסד, ביחד עם החתימה על ההסכם, ערבות מקורית בלתי מותנית לטובת המוסד, לעמידה בתנאי ההסכם, שתהיה תקפה למשך תקופת ההתקשרות הראשונה + 90 יום, בסך של 120,000 ₪ לזוכה בקטגוריה אחת בלבד או בסך של 240,000 ₪ לזוכה בשתי הקטגוריות.

0.7.1.2 אם ההסכם יוארך לתקופות נוספות, על פי האמור בסעיף 0.1.5 לעיל, הזוכה במכרז יתחייב להמציא למוסד ערבות מקורית בלתי מותנית לטובת המוסד בסך של 40,000 ₪, לעמידה בתנאי ההסכם לזוכה בקטגוריה אחת בלבד או בסך של 80,000 ₪ לזוכה בשתי הקטגוריות, וזאת למשך כל תקופת הארכה + 90 יום לאחר סיומה.

0.7.1.3 כל הערבויות הנ"ל תהיינה צמודות למדד המחירים לצרכן עפ"י המדד הידוע ביום החתימה על ההסכם. הערבויות האמורות יהיו ערבויות בנקאיות או ערבויות של חברת ביטוח ישראלית שברשותה רישיון לעסוק בביטוח על-פי חוק הפיקוח על שירותים פיננסיים (ביטוח), התשמ"א–1981.

0.7.1.4 כל ערבות כאמור לעיל תוגש כערבות מקורית בנוסח **המחייב** המצורף בנספח 0.7.1 למכרז זה, ללא תוספות, השמטות או שינויים.

0.7.1.5 המוסד יהא רשאי לחלט את הערבות לפי שיקול דעתו הבלעדי, בכל מקרה שהזוכה לא עמד בהתחייבות כל שהיא מהתחייבויותיו במכרז זה ובהתראה בכתב של 30 יום וזאת מבלי לפגוע בזכויות המוסד לכל סעד אחר כדין.

0.7.2 אחריות כוללת למוצרי התוכנה והחומרה של המערכת ולמתן השירותים

0.7.2.1 הזוכה יתחייב לתת אחריות כוללת למוצרי החומרה והתוכנה של המערכת במסגרת אחריות היצרן ובהתאם לתנאי הרישיון הסטנדרטיים של היצרן.

0.7.2.2 הזוכה יתחייב לתת אחריות כוללת לשירותים המקצועיים שיספק למוסד לאור זכייתו במכרז, לרבות אחריות על עבודת קבלני המשנה מטעמו, אם יהיו כאלו ויתחייב להקצאת כוח אדם מקצועי, מיומן ובעל ניסיון מוכח בתכנון, התקנה, הגירה, הטמעה ותחזוקת המערכות המוצעות, בהיקף ובאיכות שיידרשו לביצוע השירותים המוגדרים במכרז זה וזאת למשך כל תקופת ההתקשרות.

0.7.2.3 הזוכה יתחייב לשתף פעולה באופן מלא עם המוסד, לפעול בהתאם להנחיות נציג המוסד, להדריך ולהכשיר את עובדי המוסד עד לרכישת מיומנות מקצועית מספקת, שתאפשר להם לנהל, לתפעל ולהשתמש במערכת כראוי ובאופן עצמאי וכמו כן לסייע כמיטב יכולתו בהטמעה מהירה וחלקה של המערכות במוסד.



0.7.2.4 הזוכה יתחייב להיות ערוך באופן מיידי מבחינה מקצועית ומסחרית ומבחינת היקף כוח אדם מקצועי לספק למוסד את המערכת והשירותים המקצועיים הנלווים ולבצע את כל השירותים הנדרשים כאמור במסמכי המכרז בתוך 15 יום מתאריך חתימת הצדדים על ההסכם.

0.7.3 הסכם התקשרות

הזוכה מתחייב לחתום על הסכם לפי הדוגמא המצורפת בנספח 0.7.3 במכרז זה. מכרז זה והבהרות המוסד לשאלות ההבהרה של המציעים והצעת הזוכה בתשובה למכרז זה והבהרות ותשובות הזוכה יהיו חלק בלתי ניפרד מההסכם שיחתם. על המציע לחתום על ההסכם בנספח 0.7.3 בראשי תיבות ולצרפו להצעה.

0.7.4 התחייבות לשמירת סודיות והגנת הפרטיות

הזוכה מתחייב שהוא עצמו וכל אחד מעובדיו (כולל קבלני משנה) שישתתף במימוש מכרז זה, יחתום על התחייבות לשמירת הסודיות והגנת הפרטיות הרצ"ב כנספח 0.7.4 למכרז זה. על מורשי החתימה של המציע ושל כל אחד מקבלני המשנה המוצעים לחתום על הצהרת הסודיות בנספח 0.7.4 בראשי תיבות ולצרפה להצעה.

0.7.5 נציג הזוכה ומנהל פרויקט היישום מטעמו

0.7.5.1 הזוכה ימנה נציג בכיר מטעמו, שיהא אחראי למילוי כל התחייבויות הזוכה על פי מכרז זה בהתאם להנחיות המוסד ולשביעות רצונו של המוסד ויהווה כתובת כלפי המוסד בכל הנושאים המנהליים, הכספיים והארגוניים הנוגעים למימוש מכרז זה.

0.7.5.2 הזוכה ימנה מנהל פרויקט מקצועי ומנוסה, בעל כישורי ניהול מתאימים וניסיון מקצועי רלבנטי ליישום הפתרון המוצע במוסד.

0.7.5.3 מנהל הפרויקט מטעם הזוכה יהיה אחראי להקמה, יישום והטמעת המערכת במוסד ולהפעלת צוות הפרויקט מטעם הזוכה וקבלני המשנה בשיתוף פעולה מלא עם מנהל הפרויקט במוסד. מנהל הפרויקט מטעם הזוכה יהווה כתובת יחידה (SPOC) כלפי המוסד בכל הנושאים הטכניים והמקצועיים הנוגעים למימוש מכרז זה.

0.7.5.4 מובהר בזאת, כי המוסד לא ישלם לזוכה עבור שעות העבודה של נציג הזוכה ו/או מנהל הפרויקט ו/או צוות הפרויקט ו/או עובדי קבלני המשנה מטעמו.



0.7.6 שרותי אחריות, תחזוקה ותמיכה טכנית

- 0.7.6.1 לכל המוצרים המוצעים במכרז זה המחיר יכלול תקופת אחריות על חשבוננו של הזוכה בהתאם למפורט בפרק 5. המציע רשאי להציע תקופת אחריות ארוכה יותר ובמקרה זה המוסד יתחשב במספר שנות האחריות שיוצעו ללא תשלום, בדירוג מחירי ההצעות למכרז.
- 0.7.6.2 האחריות תכלול תיקון תקלות, פגמים ובאגים בכל אחד ממוצרי החומרה והתוכנה של המערכת, עדכוני תוכנה, קושחה, מיקרוקוד, שדרוגים וגרסאות תוכנה חדשות ותמיכה טכנית במוצרי התוכנה והחומרה.
- 0.7.6.3 תקופת האחריות האמורה תחל ממועד סיומם המוצלח של מבחני הקבלה.
- 0.7.6.4 בתום תקופת האחריות, המוסד יהא רשאי לרכוש מהזוכה שרותי תחזוקה למערכת. מחיר שרות התחזוקה השנתית (12 חודשים) הוא בהתאם להצעת הזוכה.
- 0.7.6.5 תנאי מתן שרותי האחריות, התחזוקה והתמיכה הטכנית מוגדרים בפרק המימוש בסעיף 4.5.

0.7.7 אופציות, תוספות והרחבות

- 0.7.7.1 במהלך תקופת ההתקשרות, המוסד יהא רשאי לרכוש מהזוכה כל פריט המופיע במחירון הזוכה, לרבות: רישיונות שימוש, אופציות, תוספות והרחבות למערכת, בהתאם למחירים במחירון הזוכה ולצרכי המוסד מזמן לזמן וללא התחייבות להיקפים כל שהם מצד המוסד.
- 0.7.7.2 כמו כן, המוסד שומר לעצמו את הזכות לרכוש מהזוכה רכיבים משלימים ואופציות שונות, אף שאינם מוגדרים במפורש במכרז ו/או שיוכרזו בעתיד על ידי היצרן/נים, ואשר קשורים למערכת המוצעת, לצורך השבחת הפתרון והרחבתו, לאורך תקופת ההתקשרות, והכל על פי שיקול דעתו הבלעדי של המוסד. הרכישות האמורות יתבצעו בהתאם למו"מ שינוהל בין המוסד לזוכה.

**0.7.8 קניין רוחני וזכויות שימוש**

0.7.8.1 הזוכה יצהיר ויתחייב, כי יש בידיו את כל הזכויות ו/או ההרשאות ו/או הויתורים לגבי מכלול זכויות הקניין הרוחני ובכלל זה: זכויות יוצרים, זכויות מבצעים, זכויות משדרים, סימני מסחר רשומים ושאינם רשומים, פטנטים, סודות מסחריים וכן כל זכות אחרת, אשר נדרשות על פי דין ו/או על פי חוזה, על מנת לקיים את התחייבות הזוכה על פי מכרז זה ועל מנת להקנות למוסד את הזכויות השונות, לרבות זכויות השימוש בכל רכיבי המערכת על פי האמור במכרז זה.

0.7.8.2 הזוכה יצהיר ויתחייב כי מכלול זכויות הקניין הרוחני על התוצרים שיוכנו ויפתחו על ידי הזוכה ו/או עובדיו ו/או מי מטעמו לצורך ובמהלך ביצוע מכרז זה לרבות התוכניות, הממשקים, ההגדרות, הקבצים, המפרטים, המסמכים, הנתונים, ושאר התוצרים והמידע יהיו שייכים למוסד לבדו ובעלותו הבלעדית ולזוכה לא תהיה כל זכות בהם. מובהר בזאת, כי הבעלות במתודולוגיות, נהלי עבודה, כלים סטנדרטיים, רעיונות, תפישות, know-how ו/או פיתוחים סטנדרטיים יישארו בבעלות הזוכה, אולם למוסד תהא זכות שימוש מלאה ובלתי מוגבלת בהם ושאינה ניתנת לביטול. מובהר בזאת, כי אין באמור בסעיף זה לפגוע בזכויות יוצרים, פטנטים, סודות מסחריים, סימני מסחר ו/או זכויות הקניין הרוחני האחרות של צד כל שהוא.

0.7.8.3 הזוכה יתחייב להעביר לחזקת המוסד כל תוצר כאמור לעיל בסעיף 0.7.8.2 בתוך 7 ימים מדרישת המוסד, בצורה של קבצי מחשב, במבנה שיוגדר על ידי המוסד ויתואם מראש עם הזוכה.

0.7.9 מבחני קבלה

הזוכה מתחייב לעמוד במבחני הקבלה המפורטים במסמכי מכרז זה ולשתף פעולה עם המוסד בתכנון וביצוע מבחני הקבלה האמורים.

0.7.10 הודעה על זכייה

הזוכה יתחייב לא לפרסם הודעה על קבלת העבודה / הזמנה / זכייתו אלא לאחר תיאום ואישור נוסח ההודעה מראש ובכתב ע"י איש הקשר, כמפורט בסעיף 0.3.4.

**0.7.11 תמיכת הזוכה והיצרנים במערכת**

- 0.7.11.1 הזוכה יתחייב לעדכן את המוסד בכל שינוי או התפתחות טכנולוגית משמעותית, הידועים לו ושיחולו במערכת לאורך כל תקופת ההתקשרות, לרבות: גרסאות תוכנה חדשות, הכרזה על פונקציות חדשות מהותיות, שינויים מהותיים, הפסקת התמיכה במערכת או ברכיבים שלה וכדו', וזאת בסמוך למועד שנודע על כך לזוכה.
- 0.7.11.2 הזוכה יתחייב לעדכן את המוסד בכל התפתחות עסקית, משפטית, ארגונית ו/או התפתחות מהותית אחרת, הנוגעת לזוכה וליצרני המערכת, ליציבותם, לחוסנם ולהמשך פעילותם, שיש לה השלכה מהותית על קיום ההסכם ו/או שיכולה להשפיע לרעה על יכולתו של הזוכה לקיים את התחייבויותיו מכוח ההסכם כלפי המוסד וזאת בסמוך למועד שנודע על כך לזוכה.

0.8 זכויות המוסד – מוציא המכרז [M]**0.8.1 ביטול / הקפאת המכרז**

- 0.8.1.1 המוסד רשאי לבטל את המכרז ו/או לצאת במכרז חדש ו/או להקפיא את הליכי המכרז ו/או לדחות את ביצוע המכרז בכל שלב שהוא עפ"י שיקול דעתו הבלעדי, ללא צורך בנימוק החלטתו, ללא הודעה מוקדמת וללא כל פיצוי. במקרים אלו תימסר הודעה מתאימה למציעים ויוחזרו הערבויות למציעים.
- 0.8.1.2 מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, למוסד תהיה זכות לנקוט בפעולות המפורטות בסעיף 0.8.1.1 לעיל בכל שלב שהוא, גם במקרים הבאים:
- א. חל שינוי נסיבות או השתנו צורכי המוסד באופן המצדיק, לדעת המוסד לנקוט בפעולה האמורה.
- ב. מסיבות תקציביות.
- 0.8.1.3 במקרה של ביטול המכרז, התשלום עבור ההשתתפות במכרז יוחזר למציעים.

0.8.2 בחירת הזוכה

- 0.8.2.1 אין המוסד מתחייב לקבל את ההצעה הזולה ביותר, או כל הצעה אחרת.
- 0.8.2.2 המוסד רשאי שלא להתחשב בהצעה שהיא בלתי סבירה מבחינת מחירה, לעומת מהות ההצעה ותנאיה, או שאינה עונה על אחת מדרישות המכרז המוגדרות כדרישת סף (L או M), או בשל חוסר התייחסות מפורטת לסעיף מסעיפי המכרז, שלדעת המוסד מונע הערכה ו/או החלטה כדבעי ו/או שתהיינה בה הסתייגויות ו/או שינויים כלשהם מהאמור במכרז. היה והמוסד יבחר בהצעה בה יהיו שינויים ו/או הסתייגויות ו/או תוספות מעבר לאמור במכרז, יראו אלו כבטלים ולא יחייבו את המוסד.

**0.8.3 בקשת הבהרות והשלמת פרטים**

- 0.8.3.1 המוסד שומר לעצמו את הזכות לפנות למציעים לצורך קבלת הבהרות על הצעתם, בכפוף לחוק חובת המכרזים.
- 0.8.3.2 ועדת המכרזים של המוסד תהיה רשאית לאפשר למציע אשר לא המציא עם הצעתו מסמך, אישור, היתר, רישיון או כל פריט אחר, הנדרש במסגרת מכרז זה, להשלים את המצאתו למוסד תוך פרק זמן קצוב שייקבע על ידה.
- 0.8.3.3 המוסד רשאי לא לשקול הצעה, אשר לא תלווה בכל המסמכים והפריטים הנדרשים במכרז, חתומים וממולאים ככל הנדרש ו/או הצעה אשר נתבקשה לגביה השלמת מסמכים ופריטים תוך פרק זמן קצוב כאמור והשלמה זו לא בוצעה או לא בוצעה במועד.

0.8.4 הזמנות עפ"י מכרז זה

- 0.8.4.1 המוסד אינו מתחייב להזמנת ציוד ו/או רישיונות שימוש במוצרי התוכנה של המערכת ו/או ברכיביה ו/או להזמנת שירותים מסוג כל שהוא ובכמות כל שהיא.
- 0.8.4.2 המוסד רשאי להזמין חלק מהמערכת ומהשירותים המבוקשים ו/או לממש את ההצעה בחלקים או בשלבים, לפי שיקול דעתו הבלעדי והמוחלט.

0.9 מבנה הצעת המציע [M]**0.9.1 הצעת המציע תוגש מודפסת בעברית, בשני חלקים וכמפורט להלן:**

- 0.9.1.1 **חלק ראשון** - המענה המנהלי והטכני יערך בחוברת כרוכה, הכוללת:
- א. מכתב פתיחה חתום על ידי מורשי החתימה.
 - ב. מענה מפורט ושלם לכל סעיפי המכרז בכל אחד מהפרקים 0 עד 4, אחד לאחד.
 - ג. נספחי ההצעה, בהתאם לפירוט בסעיף 0.9.9 להלן.
 - ד. CD הכולל את כל המסמכים, הקבצים והנספחים של החלק הראשון בהצעה.
 - ה. תדפיס של חוברת המכרז וכל מסמכי הבהרות המוסד, כפי שהתפרסמו באתר האינטרנט של המוסד, כאשר כל דף ודף חתום בחותמת של המציע וחתימת מורשה חתימה מטעמו.
- 0.9.1.2 **חלק שני** – ההצעה הכספית תיערך בחוברת כרוכה, ותכלול מענה לפרק 5 (פרק העלויות), בהתאם למבנה המפורט להלן ובפרק 5 במכרז.
- כמו כן, על המציע לצרף CD, הכולל את כל הטבלאות והמחירוניים של פרק 5 בהצעתו.
- 0.9.2 מבנה המענה יהיה תואם בסעיפיו "אחד לאחד" למבנה המכרז. לדוגמא: סעיף 0.6.2 בהצעה יכיל תשובה לסעיף 0.6.2 במכרז, סעיף 4.2.2 בהצעה יכיל תשובה לסעיף 4.2.2 במכרז וכדו'. אין לדלג על סעיפים במענה למכרז.

הצעה אשר תוגש שלא במבנה זה עלולה להידחות על הסף.



- 0.9.3 מבנה התשובה בכל סעיף יהיה בהתאם לסיווג הסעיף במכרז: L,M,G,S,I, כמוגדר בסעיף 0.5 לעיל. המציע אינו רשאי להוסיף הערות ו/או הצעות משלו ו/או לגרוע ו/או להתנות על הוראות המכרז. אם יעשה כן, הדבר לא יילקח בחשבון בבדיקת הצעתו.
- 0.9.4 לסעיף בסיווג שלגביו אין צורך בתשובה יכתב בהצעת המציע "קראתי והבנתי ומקובל עלי". במקרה של סעיף ראשי או סעיף משנה הכולל סעיפים ורכיבים מתחתיו ואין צורך בתשובה לגבי כל אחד מרכיבי הסעיף האמור, מספיק לכתוב בהצעת המציע בתשובה לסעיף הראשי או לסעיף המשנה בלבד "קראתי והבנתי ומקובל עלי" ואין צורך לענות בנפרד על כל אחד מרכיבי הסעיף האמור.
- 0.9.5 על המציע לצלם או להעתיק את פרק העלויות (פרק 5) במכרז זה בשלמות, ככתבו וכלשונו, למלא את כל טבלאות המחירים בפרק העלויות בשלמות, בדיוקנות ובהתאם להנחיות שם ולצרף לחלק השני בהצעתו (להצעה הכספית).
- 0.9.6 מובהר בזאת, כי במקרה של אי התאמה כל שהיא בין ההצעה הכספית המודפסת לבין טבלאות המחירים ב-CD שיצרף המציע להצעתו, ההצעה המודפסת והחתומה על ידי מורשי החתימה מטעם המציע היא הקובעת, לכל דבר ועניין, לרבות לצורך הערכת ודירוג ההצעות למכרז זה. על אף האמור לעיל, במקרה שמחיר של פריט או שירות, אחד או יותר, לא יופיע בהצעה המודפסת אולם יופיע ב-CD, המחיר ב-CD יהיה המחיר הקובע.
- 0.9.7 כל עמוד בהצעה על שני חלקיה, לרבות הנספחים להצעה, יוחתם בחותמת הרשמית של המציע. בדף הראשון/הפותח של ההצעה ובכל אחד מהדפים בהצעה הכספית (צילום פרק 5) תהא גם חתימת מורשי החתימה מטעם המציע.
- 0.9.8 **תיקונים בכתב יד, אם יהיו, יילקחו בחשבון רק אם יהיו מלווים בחתימת מורשי חתימה וחותרת ליד התיקון.**



0.9.9 נספחי ההצעה

יש להקפיד לצרף להצעת המציע את כל הנספחים, האישורים וההצהרות שנדרשו במכרז, ערוכים וחתומים כנדרש ולרכז אותם בפרק הנספחים בחלק הראשון של המענה, לרבות מכתבי התשובה של המוסד לשאלות ההבהרה של המציעים, חתומים על ידי מורשי חתימה של המציע, כמפורט בטבלה הבאה:

מספר הנספח	שם הנספח	סעיף המכרז	הערות
0.3.2	טופס פרטי המציע המבקש להרשם למכרז	0.3.2	יש למלא את הטופס ולשלוח בדוא"ל לאיש הקשר כדי להרשם כמציע במכרז ולקבל הבהרות והודעות מהמוסד. מילוי ושליחת הטופס אינם תנאי להגשת הצעה למכרז.
0.3.5.6	מענה המוסד לשאלות הבהרה למכרז זה	0.3.5.6	יש להקפיד שמענה המוסד לשאלות ההבהרה יחתמו על ידי מורשה חתימה מטעם המציע.
0.6.1	ערבות הגשה	0.6.1	יש להקפיד שנוסח הערבות יהיה בדיוק בנוסח המופיע בנספח 0.6.1.
0.6.2.1	אישורים על ניהול ספרים	0.6.2.1	אישורים תקפים של רשות המיסים.
0.6.2.2	אישור תשלום עבור הגשת הצעה למכרז	0.6.2.2	צילום אישור תשלום עבור הגשת הצעה למכרז.
0.6.2.3	אישור מורשי חתימה ודוגמאות חתימה	0.6.2.3	אישור עו"ד או רו"ח על גבי צילום נספח 0.6.2.3
0.6.2.4	אישור מחזור כספי	0.6.2.4	אישור רו"ח של המציע על גבי צילום נספח 0.6.2.4
0.6.2.5	וותק מינימאלי מוכח	0.6.2.5	הצהרת המציע על גבי צילום נספח 0.6.2.5
0.6.2.6	תאגיד בשליטת אישה (S)	0.6.2.6	אישור רו"ח ותצהיר על גבי צילום נספח 0.6.2.6
0.6.2.7	אישור יצרן	0.6.2.7	אישור יצרן כי המציע מורשה לשווק את המערכת המוצעת ולספק שירותי תמיכה ואחזקה שוטפים למערכת.
0.6.2.8	אישור טובין מתוצרת הארץ (S)	0.6.2.8	אישור רו"ח על שיעור המרכיב הישראלי במחיר ההצעה.
0.6.3.1	ניסיון לקוחות וממליצים MF	0.6.3.1	למתמודדים בקטגוריית MF.
0.6.3.2	ניסיון לקוחות וממליצים OPEN	0.6.3.2	למתמודדים בקטגוריית OPEN.
0.6.5	הצהרת המשתתף במכרז	0.6.5	הצהרת מורשי חתימה של המציע על גבי צילום נספח 0.6.5
0.6.6	תצהיר המציע בדבר העדר הרשעות בעברות לפי חוק עובדים זרים ובשל הפרת דיני העבודה	0.6.6	תצהיר מאושר על ידי עו"ד על גבי צילום נספח 0.6.6
0.6.7 א'	תצהיר המציע בעניין שמירת זכויות עובדים	0.6.7	תצהיר מאושר על ידי עו"ד על גבי צילום נספח 0.6.7 א'
0.6.7 ב'	תצהיר קבלן משנה בעניין שמירת זכויות עובדים	0.6.7	תצהיר מאושר על ידי עו"ד על גבי צילום נספח 0.6.7 ב'.
0.7.3	הסכם התקשרות	0.7.3	יוגש על גבי צילום נספח 0.7.3 בחוברת המכרז.
0.7.4	הצהרת סודיות	0.7.4	יוגש על גבי צילום נספח 0.7.4 בחוברת המכרז.



מספר הנספח	שם הנספח	סעיף המכרז	הערות
0.11	הצהרה על העסקת קבלני משנה במכרז + מכתב התחייבות מכל אחד מקבלני המשנה	0.11.5.2	יש לצרף הצהרה חתומה בפני עורך דין וכמו כן, מכתב התחייבות מכל אחד מקבלני המשנה חתום בפני עורך דין.
2.4.2 א'	מפרט טכני של דגם המערכת המוצעת למשרד הראשי	2.4.2	למשתתפים בקטגוריית MF.
2.4.2 ב'	מפרט טכני של דגם המערכת המוצעת לאתר הגיבוי	2.4.2	למשתתפים בקטגוריית MF (אם הדגם המוצע לאתר הגיבוי שונה מהדגם המוצע למשרד הראשי).
3.4.2 א'	מפרט טכני של דגם המערכת המוצעת למשרד הראשי	3.4.2	למשתתפים בקטגוריית OPEN.
3.4.2 ב'	מפרט טכני של דגם המערכת המוצעת לאתר הגיבוי	3.4.2	למשתתפים בקטגוריית OPEN (אם הדגם המוצע לאתר הגיבוי שונה מהדגם המוצע למשרד הראשי).

יש לשים לב לתנאי סף נוספים המוגדרים בסעיפים אחרים במכרז, דהיינו כל סעיף בסיווג L/M

0.10 בעלות על המכרז ועל ההצעה [I]

0.10.1 בעלות על המכרז ושימוש בו

מכרז זה הוא קניינו הרוחני של המוסד, אשר מועבר למציע לצורך הגשת הצעה בלבד. אין להעבירו לאחר או לעשות בו שימוש שאינו לצורך הכנת ההצעה ע"י המציע.

0.10.2 בעלות על ההצעה ושימוש בה

הצעת המציע והמידע שבה הם קניינו הרוחני של המציע. המוסד מתחייב לשמור את תוכן הצעת המציע במסגרת חובת הסודיות הנדרשת ולא לעשות שימוש בהצעת המציע אלא לצורכי מכרז זה (למעט מסירת מידע הקשור להצעות, כמתחייב מחוק חובת המכרזים ותקנותיו).

0.11 שלמות ההצעה ואחריות כוללת (קבלני משנה) (M)

0.11.1 הזוכה יהיה רשאי להפעיל קבלני משנה ישראלים, המשלימים את הצעתו לצורך מתן שרותי יישום, הטמעה, תמיכה טכנית, הדרכות ותחזוקה.

0.11.2 ברור ומוסכם על הצדדים כי ההצעה המוגשת היא שלמה ומוצעת כיחידה אינטגרטיבית ותפעולית אחת. מגיש ההצעה יחשב לקבלן הראשי ויהיה אחראי לכל הפעילויות והתוצרים שלו ושל כל מי מטעמו לרבות כל אחד מקבלני המשנה מטעמו וכל מי מטעמם והתחייבויותיו לגבי עובדיו יהיו תקפות גם לגבי כל אחד מקבלני המשנה ועובדיהם.



0.11.3 המוסד יהיה רשאי לפסול בכל עת ולפי שיקול דעתו הבלעדי קבלן משנה, שיועסק בפרויקט זה מטעם הזוכה, ללא כל התחייבות כלפי הזוכה ו/או קבלני המשנה מטעמו ובמקרה זה קבלן המשנה ו/או העובדים מטעמו יפסיקו את עבודתם בפרויקט זה מיד ויוחלפו ע"י הזוכה לפי הצורך. מודגש כי הזוכה ו/או קבלן המשנה מטעמו ו/או מי מטעמם לא יהיו זכאים לכל פיצוי ו/או שיפוי בגין הפסקת עבודת קבלן המשנה לפי סעיף זה. מובהר כי המוסד רשאי לאפשר לזוכה להשמיע את השגותיו, אולם ההחלטה הסופית בנושא הזה מסורה בידי המוסד בלבד.

0.11.4 הזוכה יתחייב להודיע בכתב למוסד, לפחות 30 יום מראש, על הפסקת העסקתו או החלפתו של קבלן משנה. בכל מקרה לא תבוצע החלפה כזו ביוזמת הזוכה, אלא אם קיבל הזוכה את הסכמת המוסד לכך מראש ובכתב. קבלן המשנה המחליף לא ייפול בכישוריו ויכולתו מהקבלן המוחלף. המוסד שומר לעצמו את הזכות שלא לאשר קבלן משנה לפי שיקול דעתו הבלעדי.

0.11.5 במידה וקיימים קבלני משנה בהצעה:

0.11.5.1 על המציע לפרט במענה לסעיף 4.1.2 את שמותיהם, ניסיונם, תפקידם המדויק בפרויקט ופרטים נוספים, עפ"י הפירוט הנדרש בסעיף האמור.

0.11.5.2 על המציע להגיש הצהרה, מאומתת על ידי עורך דין, כי אם יזכה במכרז, הזוכה מתכוון להעסיק את קבלן המשנה המוצע במימוש המכרז. ההצהרה האמורה תכלול את שם קבלן המשנה, חלקו ותפקידו המדויק במימוש המכרז ופרוט הניסיון המקצועי הרלבנטי שלו. יש לצרף להצהרה האמורה מכתב התחייבות, בו קבלן המשנה המוצע מאשר כי קרא את המכרז על נספחיו והבהרות המוסד (לרבות ההסכם) וכי הוא מבין אותו ומסכים לאמור בו. יש להגיש הצהרה חתומה נפרדת לכל אחד מקבלני המשנה המוצעים למכרז, בהתאם לנוסח הרצ"ב בנספח 0.11.

0.12 סמכות השיפוט [I]

סמכות השיפוט בכל הקשור לנושאים ולעניינים הנוגעים למכרז זה, או בכל תביעה הנובעת מהליך ניהול מכרז זה, תהיה בבתי המשפט המוסמכים בירושלים.

0.13 מספר ההצעות [I]

המציע יגיש הצעה אחת בלבד. לא ניתן להגיש הצעות משותפות למספר מציעים ו/או גופים משפטיים. המוסד לא יתחשב בהצעות של אותו מציע, שיוגשו בשמות שונים.

0.14 תהליך בחירת הזוכים [I]

0.14.1 בדיקת עמידת ההצעות בתנאי הסף המוגדרים במכרז ואשר מסומנים ב-M ו-L.

0.14.2 דירוג איכות להצעות שיעמדו בכל תנאי הסף, בהתאם לטיב המענה לדרישות המכרז המסומנות ב-L ו-S.

0.14.3 שקלול מרכיבי האיכות והעלות, כאשר משקל האיכות בציון המשוקלל הוא 40% ומשקל העלות בציון המשוקלל הוא 60%.



0.14.4 ציון איכות משוקלל מינימאלי להצעה הינו 75 מתוך 100 נקודות אפשריות להצעות שעמדו בתנאי הסף. אם לאחר דירוג ציוני האיכות המשוקללים, לא תימצאנה הצעות עם ציון איכות 75 או יותר, ציון האיכות המינימאלי יהיה 70 מתוך 100 נקודות. (M)

0.14.5 אמות המידה והמשקלות (המפ"ל) לבחירת הזוכה: רצ"ב כנספח 0.14 למכרז.

0.15 שמירת סודיות ואבטחת מידע [M]

0.15.1 אי פרסום מידע: הזוכה מצהיר בזה, שידוע לו, כי מידע שיימסר לו על ידי המוסד לשם ביצוע התחייבויותיו עפ"י מכרז זה וכל תוצרי העבודה על פי מכרז זה, אין לפרסמם, ועליו להחזירם למוסד בתום השימוש. ההתחייבות לשמירת הסודיות תחול גם לאחר תום תקופת ההתקשרות בין הצדדים.

0.15.2 שמירת סוד: הזוכה מתחייב לשמור בסוד, ולא להעביר, להודיע, למסור או להביא לידיעת אחר כל תוצר עבודה עפ"י מכרז זה וכל מסמך ו/או ידיעה ו/או קובץ מחשב אשר הגיעו אליו בקשר או בעת ביצוע התחייבויותיו עפ"י מכרז זה. תשומת לב הזוכה מופנית לסעיפים 91 ו-118 לחוק העונשין, התשל"ז-1977, שעניינם איסור ועונש על מסירת ידיעות רשמיות ע"י בעל חוזה, לרבות קבלן, עם גוף מבוקר כמשמעותו בחוק מבקר המדינה, תשי"ח – 1958.

0.15.3 שמירת סוד ע"י עובדי הזוכה:

0.15.3.1 הזוכה מתחייב להביא לידיעת עובדיו חובה זו של שמירת הסודיות, והעונש על אי מילוייה.

0.15.3.2 המוסד יהא רשאי להחתים את עובדי הזוכה (לרבות עובדי קבלן), שיועסקו במימוש מכרז זה, על הצהרת סודיות לפי הדוגמא המצורפת בנספח 0.7.4, לגבי כל מידע שיוודע להם במסגרת עבודתם על פי ההסכם.

0.15.4 **שמירת סוד ע"י קבלני משנה**: כל התחייבויות הזוכה בשמירת סודיות יחולו גם על כל קבלני המשנה מטעמו. באחריות הזוכה להחתים את קבלני המשנה, שהוצעו על ידו על טופס התחייבות לשמירת סודיות, לפי הדוגמא המצורפת בנספח 0.7.4 ולהמציאו למוסד.

0.15.5 **נהלי אבטחת המידע במערכת**: יהיו לפי הנהוג במוסד, וכן בהתאם להוראות חוק הגנת הפרטיות תשמ"א 1981 והתקנות שהוצאו לפיו. מבלי לפגוע בכלליות האמור לעיל, הזוכה מתחייב לשמור בסודיות מלאה ומוחלטת את תוכנם ופרטיהם של קבצי המחשב, המסמכים, הרשומות, התיקים והתיקיות וכל מידע אחר שיימסר לו על ידי המוסד או כזה שייחשף אליו במהלך ביצוע המכרז ולאפשר גישה אליהם אך ורק לעובדיו ומורשיו שיועסקו בביצוע המכרז.

**0.15.5.1 חובת הסודיות לא תחול על מידע אשר :**

- ❖ היה מצוי בחזקת הזוכה קודם לגילוי ללא חובת סודיות ;
- ❖ פותח באופן עצמאי ללא שימוש במידע סודי ;
- ❖ נמסר לזוכה ע"י צד ג' ללא חובת סודיות ;
- ❖ הינו או הפך להיות בגדר נחלת הכלל ללא הפרת חובת סודיות של המוסד ;
- ❖ רעיונות, תפיסות, ידע וטכניקות הקשורים לפעילות העסקית של הזוכה הכלולים במידע של המוסד, ואשר נשמרו בזיכרוןם של עובדי הזוכה שהיו בעלי גישה למידע בהתאם למכרז זה ;
- ❖ על הזוכה לגלותו בהתאם לצו שיפוטי חלוט.

0.15.5.2 אין באמור בסעיף 0.15.5.1 משום מתן הרשאה לזוכה לגלות, לפרסם או להפיץ, אלא כמפורט בכל מקום אחר בהסכם :

- ❖ את המקור של המידע הנלווה ;
- ❖ כל נתונים סטטיסטיים או נתוני כוח אדם של המוסד ;
- ❖ תוכניות עסקיות של המוסד.

0.16 מחירים ותנאי תשלום [I]

אופן הגשת ההצעה הכספית ותנאי התשלום וההצמדה מוגדרים בפרק 5 של מכרז זה.

0.17 תקופת ההתקשרות [M]

0.17.1 תקופת ההתקשרות הראשונה תהיה לתקופה של שלוש שנים מתאריך חתימת שני הצדדים על ההסכם. המוסד יהא רשאי להאריך את תקופת ההתקשרות בשתי תקופות נוספות של שנה כל אחת, לפי שיקול דעתו הבלעדי של המוסד, וזאת בהודעה לזוכה בתוך 30 ימים לפני תום תקופת ההתקשרות או תקופת ההארכה.

0.17.2 באם תוארך ההתקשרות, יהיה על הזוכה לחדש את הערבות עד לסיום תקופת ההארכה ועוד 90 יום, וזאת גם אם יאחר המוסד במתן הודעה לזוכה על הארכת תקופת ההתקשרות.

0.17.3 על אף האמור לעיל בסעיף 0.17.1, המוסד יהא רשאי לרכוש שרותי תחזוקה למערכות אף לאחר תקופת ההתקשרות כל עוד יבקש זאת המוסד, ובכפוף לכך שהזוכה יספק שרותי תחזוקה למערכות באותה עת.

**0.18 תנאים כלליים [M]**

- 0.18.1 הזוכה לא יהא רשאי להמחות (להסב) את זכויותיו והתחייבויותיו על פי מכרז זה או חלק מהן לאחר, אלא אם כן נתקבלה הסכמה מראש ובכתב של המוסד לכך. הזוכה יתחייב כי במקרה שיעבור לבעלות חברה אחרת, או גוף אחר, ימשיך הזוכה לשאת בכל התחייבויותיו על פי מכרז זה.
- 0.18.2 הזוכה יהיה אחראי לכל נזק, אשר עלול להגרם למוסד עקב מעשה או מחדל שלו או של קבלן משנה מטעמו או של מי מעובדיו או שלוחיו או כל מי מטעמו במסגרת פעולתם לפי מכרז זה. אחריותו הכוללת של הזוכה במסגרת המכרז, בגין הנזקים האמורים תוגבל עד לסך של 5 מיליון ₪ לכל אורך תקופת ההתקשרות. מגבלת האחריות כאמור לא תחול בכל הנוגע לנזקי גוף או רכוש, לרבות נזקים כאמור שנגרמו לצד שלישי.
- 0.18.3 המוסד יהא זכאי לקזז ו/או לחלט את סכום ערבות הביצוע כאמור בסעיף 0.7.1 בגין כל נזק שייגרם למוסד ע"י הזוכה ו/או עובדיו ו/או מי מטעמו. כמו כן, המוסד יהא זכאי לקזז כל נזק שייגרם לו ע"י הזוכה ו/או עובדיו ו/או מי מטעמו מכל סכום שיגיע לזוכה בכפוף למתן הודעה מראש ובכתב של 7 ימים.
- 0.18.4 הזוכה יהא אחראי עפ"י דין לכל הנזקים שייגרמו לו ו/או לעובדיו ו/או למועסקיו ו/או מי מטעמו ו/או לכל צד שלישי שנבעו ממעשיו או ממחדליו של הזוכה ו/או של עובדיו ו/או של כל מי מטעמו, והמוסד לא יישא בכל תשלום הנובע מכך.
- 0.18.5 הזוכה יבטח על חשבונו הוא אצל מבטח מורשה כדין בישראל לטובתו ולטובת המוסד יחדיו מפני נזק ו/או אובדן, העלולים להיגרם במישרין או בעקיפין תוך כדי ביצוע השירותים שיספק הזוכה למוסד לגופו ו/או לרכושו של כל אדם, לרבות עובדי הזוכה או מי מטעמו, עובדי המוסד וכל אדם אחר הנמצא בשירותו. הזוכה ימציא העתק מן הפוליסה למוסד או לחילופין ימציא למוסד אישור מהמבטח האמור על קיום ביטוחים כנדרש במכרז זה ואשר יכלול את מספרי הפוליסות הרלוונטיות, אם יידרש לכך על ידי המוסד.
- 0.18.6 הזוכה יפצה וישפה את המוסד על כל תביעה, דרישה, הליך, נזק, הוצאה, היטל וכיוצ"ב שיתעוררו כתוצאה מפגיעה בזכויות פטנטים, זכויות יוצרים, מדגמים, סימני מסחר או זכויות דומות בדבר מוצרי חומרה ותוכנה, אשר יסופקו ע"י הזוכה או מי מטעמו למוסד ובכפוף לאמור בסעיף 12 (ח) להסכם.
- 0.18.7 הזוכה הינו קבלן עצמאי ולא יהיו כל יחסי עובד ומעביד בין המוסד לבינו ו/או לבין עובדיו ו/או קבלני המשנה מטעמו ו/או מי מטעמו, אשר מועסקים ע"י הזוכה במסגרת פעולתם לפי מכרז זה. כל הנחיה, הדרכה והוראה שניתנו או יינתנו ע"י נציגי המוסד דינן כדין הנחית מזמין בלבד ולא ייווצרו כל יחסי עובד ומעביד. כמו כן, לא תשחרר כל הדרכה, הנחיה או הוראה כנ"ל את הזוכה מהתחייבויות לפי מכרז זה ולפי ההסכם שייחתם.



0.18.8 בכל מקרה של סתירה ו/או אי התאמה בין האמור במכרז זה לאמור בהצעת המציע, יחייב את הצדדים אך ורק האמור במכרז. כל תוספת ו/או הסתייגות ו/או שוני בהצעת המציע לעומת המכרז בטלים בזאת ולא יחייבו את הצדדים להסכם על אף בחירת הצעת הזוכה והתקשרות המוסד עימו עפ"י הסכם זה.

0.19 סיום ההתקשרות [M]

0.19.1 המוסד יהא רשאי לסיים את ההתקשרות עם הזוכה בכל עת, לפי שיקול דעתו הבלעדי. באם יחליט המוסד להפסיק את ההסכם, מכל סיבה שהיא, יעביר המוסד התראה על כך בכתב לזוכה, 60 יום מראש (להלן - "הודעה מוקדמת").

0.19.2 מבלי לפגוע בכלליות האמור לעיל בסעיף 0.19.1, המוסד יהא רשאי לסיים בכל עת את ההתקשרות עם הזוכה בין היתר בשל שיקולי תקציב ו/או ביצוע עצמי ו/או שינוי נסיבות/צרכים ועוד.

0.19.3 למרות האמור לעיל בסעיף 0.19.1, המוסד יהא רשאי להפסיק את ההתקשרות ללא צורך בהודעה מוקדמת, בהתקיים לפחות אחד מהתנאים הבאים:

- א. במידה שהזוכה הינו תאגיד - במקרה שימונה לו מפרק סופי או זמני.
- ב. במידה שהזוכה הינו אדם פרטי - במקרה שיוכרז כפושט רגל או יהפוך לבלתי כשיר משפטית.
- ג. הזוכה הורשע בפלילים בעבירה שיש עימה קלון.

0.19.4 בתקופת ההודעה המוקדמת, על הזוכה למלא באופן מלא ומקצועי את כל התנאים, ההתחייבויות וכל המוטל עליו, על פי תנאי המכרז, עד סיום עבודתו במוסד. הזוכה יתחייב לפעול ולנקוט בכל האמצעים שברשותו, על מנת לצמצם את הנזק כתוצאה מסיום ההסכם לפי סעיף זה.

0.19.5 הביא המוסד את ההסכם או חלק ממנו לידי סיום, לפי סעיף זה, ימסור הזוכה למוסד בתוך פרק זמן סביר שיתואם בין הצדדים, כל דבר המהווה רכוש המוסד, לרבות תיעוד וקוד מקור של רכיבי תוכנה שפותחו עבור המוסד כחלק ממימוש מכרז זה וכן יעמיד לרשות המוסד כל דבר ששולם עבורו על ידי המוסד לצורך ההסכם ויחזיר למוסד כל סכום שהמוסד לא קיבל תמורה עבורו.

0.19.6 במקרה של סיום ההתקשרות לפי סעיף זה, התשלום היחיד לו יהא הזוכה זכאי, הינו רק עבור מה שסופק ו/או בוצע ע"י הזוכה, עד תאריך ההפסקה שיקבע על ידי המוסד, ומעבר לכך לא יהא הזוכה זכאי לכל תשלום ו/או פיצוי נוסף מהמוסד. הזוכה יתחייב לפעול ולנקוט בכל האמצעים שברשותו, על מנת לצמצם את הנזק כתוצאה מסיום ההסכם לפי סעיף זה. למען הסר ספק, מובהר בזאת, כי בכל מקרה, התשלומים שישולמו על ידי המוסד לזוכה, כאמור לעיל, לא יעלו על סה"כ המחיר שהיה על המוסד לשלם לזוכה, אלמלא הביטול.

0.19.7 נוהל התשלום לזוכה בתקופת ההודעה המוקדמת, כמוגדר בהוראות סעיף 10 להסכם ובפרק העלויות (פרק 5) במכרז זה.



1. פרק היעדים ותיאור מצב קיים [I]

1.0 כללי

המוסד מעוניין לבחור ספקים מהם ירכוש מעת לעת ובהתאם לצרכיו מערכי אחסון עבור ה-MF ועבור ה-OPEN במשך כל תקופת ההתקשרות עימם.

1.1 יעדים ומטרות [I]

- 1.1.1 מתן מענה לצורכי המוסד בהרחבת שטחי אחסון וביישום טכנולוגיות חדישות.
- 1.1.2 הבטחת רמת שירות טובה למשתמשים הפנימיים והחיצוניים, במונחי זמינות, זמני תגובה, צמצום משכי טיפול בתקלות ומדדים נוספים תוך ניטור ומדידה שוטפים של רמת השירות המתקבלת מהמערכות המוצעות ועמידה במדדי השרות הנדרשים.
- 1.1.3 שיפור מערך הגיבוי לשעת חירום לרבות שיפור יכולת התרגול לשעת חירום, כך שתתבצע בעתיד באתר הגיבוי לשעת חירום, על עותק מקומי ובמקביל להמשך ביצוע השכפולים של מערכות הייצור מהאתר הראשי לאתר הגיבוי לשעת חירום.
- 1.1.4 שיפור יכולת השליטה בעותקי המערכת תוך הבטחת יצירת עותקים שלמים מהם ניתן להתאושש במקרה של תקלה (כדוגמת יכולת יצירת Consistency Group).
- 1.1.5 הרחבת מערך האחסון המשרת את הסביבה הפתוחה, באופן שיוותר בידי המוסד מרחב גמישות בהגדלת הקיבולת "לרוחב" במערכות אחסון מתאימות.
- 1.1.6 חידוש משק הציווד הקיים.

1.2 אופק הזמן [I]

המועד המתוכנן להתחלת יישום המערכות במוסד הוא במהלך שנת 2013 לאחר חתימת הצדדים על הסכם.

1.3 הלקוח/המשתמש העיקרי [I]

עובדי המוסד הבאים: מנהל אגף תפעול, מנהלת חטיבה בכירה מערכות הפעלה ותקשורת, מנהל חטיבה בכיר רשתות מקומיות.

המוסד רשאי לשנות את מומחי היישום בכל עת ועל פי שיקול דעתו הבלעדי.
המערכות ישרתו את משתמשי המוסד הן בשלבי הפיתוח והן בשלבי הייצור השוטף.



1.4 תאור מצב קיים (I)

להלן פרוט קצר של מערכי החומרה והתקשורת הפועלים כיום במוסד ו/או המתוכננים לפעול בה. המערכת המוצעת נדרשת לפעול ולהשתלב בצורה מלאה וטבעית בתשתיות האלו.

1.4.1 סביבת ה-MF

באתר הראשי של המוסד פועל מחשב MF עם מערכת הפעלה z/OS, תוכנת RACF לניהול אבטחת המידע ומערכות DB/DC מסוג CICS / DB2 / ADABAS / SAPIENS.

1.4.2 סביבת ה-OPEN

מבוססת בעיקרה על תשתית מיקרוסופט וירטואלית (Hyper V) ותשתית פיזית. בסיסי נתונים מסוג MS/SQL.

1.4.2.1 במוסד פועלים כיום כ-250 שרתים מותקנים בעיקר בחוות השרתים במשרד הראשי אך גם בסניפי המוסד ברחבי הארץ. השרתים מותקנים ברשת הפנימית, ב-DMZ וברשת החיצונית.

1.4.2.2 במשרד הראשי ובאתר הגיבוי מותקנות מערכות Blade של חברת IBM ו-HP, המחוברות לרשת המקומית ולמערכות האחסון המרכזיות.

במרבית השרתים פועלת מערכת הפעלה Windows Server 2003/2008 R2 ומעלה. כמו כן, במוסד פועלים כ-20 שרתים ייעודיים (לא סטנדרטיים) אשר פועלים תחת מערכת הפעלה לינוקס, כדוגמת FireWalls, שרתי אבטחה ייעודיים וציוד אחר.

1.4.2.3 שרתים רבים במוסד פועלים כשרתים וירטואליים מעל תשתית Microsoft Hyper-V. מעל 200 שרתים וירטואליים.

1.4.2.4 דוא"ל - מערכת MS/Exchange 2010



1.4.3 מערכות אחסון מרכזיות

להלן פירוט נתוני מערכות האחסון העיקריות המותקנות במוסד.

אתר	דגם	קיבולת	ייעוד	הערות
ראשי	HDS/VSP	52TB	נתוני MF ונתוני OPEN	תצורת SAN
	HDS/HUS-150	62TB	OPEN Prod OPEN Test	תצורת SAN
	HDS/AMS-2300		אחסון גיבוי שרתים	באמצעות תוכנת Commvault
גיבוי	HDS/USP-VM	25TB	עותק משוכפל של נתוני MF Prod ו- OPEN Prod	עותק סינכרוני של (True Copy) מערכת HDS/VSP
	HDS/AMS-2100		שכפול גיבוי שרתים	באמצעות תוכנת Commvault

1.4.4 ציוד מיתוג וכרטיסי HBA

ציוד מיתוג	אתר ראשי	אתר גיבוי
מתג SAN	McDATA 4700 32Ports	
מתג SAN	2x Brocade 4100 32Ports	1x Brocade 4100 32Ports
מתגים בשרתי Blade	מחוברים למתגי ה-SAN	מחוברים למתגי ה-SAN
HBA	LP9002DC	LP9002DC
HBA בשרתי Blade	Qlogic	Qlogic

הערה: ציוד Brocade 4100 בשלבי החלפה במתגי Brocade ואין להתבסס עליו בתכנון ההצעות.



1.4.5 מערכות VTL ו-ATL

המוסד מפעיל מערך VTL בסביבת ה-MF כולל שכפול לאתר הגיבוי וכן מערכת ספריית קלטות אוטומטית - ATL.

1.4.6 תוכנת גיבוי לסביבת ה-OPEN

המוסד מפעיל תוכנת CommVault לגיבוי ושחזור של המידע במערכות הפתוחות (שרתי חלונות) במוסד ביישום על גבי מערכת האחסון המרכזית במוסד.

1.4.7 אתר גיבוי לשעת חירום

1.4.7.1 באתר הגיבוי מותקן מחשב גיבוי (MF) עם מערכת הפעלה z/OS וכמו כן שרתי חלונות וציוד תקשורת.

1.4.7.2 בשעת חירום, מחשב הגיבוי יופעל מול העותק המשוכפל של הדיסקים שבאתר הגיבוי.

1.4.7.3 אתר הגיבוי אינו פועל בשגרה (מלבד שכפול הדיסקים ומערכת ה-VTL).

1.4.7.4 מערך האחסון משוכפל בתקשורת 1GbE FC (מתוכנן שדרוג שיכפיל את רוחב הפס). כמו"כ קיים חיבור IP ברוחב פס 500Mb לשכפול גיבוי ה-OPEN.

1.4.7.5 אתר הגיבוי ממוקם כיום בתל אביב בסניף המוסד ברוחב המסגר.

1.4.7.6 תרגול שנתי של גיבוי לשעת חירום

המוסד מבצע תרגול שנתי במשך כ- 10 ימים, בהם הוא מפעיל את אתר הגיבוי (MF גיבוי ושרתי הגיבוי) מול עותק הדיסקים שנוצר בתהליך השכפול השוטף. תרגול זה מתבצע לצד המשך הפעילות הרגילה של המוסד מהאתר הראשי וללא כל הפרעה לה.



2. דרישות טכנולוגיות – קטגוריית MF [M]

2.0 תיאור כללי

בכוונת המוסד לבחור, באמצעות מכרז מסגרת זה, ספק למערכות אחסון לפלטפורמת המחשב המרכזי - IBM/MF העונות לצרכי המוסד במהלך כל תקופת ההתקשרות.

הספקים נדרשים להציע מערכת אחסון (להלן: "המערכת הראשית") הכוללת שכפול למערכת אחסון נוספת שתוצב באתר הגיבוי (להלן: "המערכת המשנית"). המערכות יתמכו בחיבור לסביבת ה-MF עם אפשרות לחיבור ולעבודה בו זמנית גם מול סביבת ה-OPEN. כמו כן, ההצעה תכלול מערך תוכנות ניהול, שכפול, יצירת עותקים וניהולם והכל כמפורט בהרחבה בהמשך הפרק.

ההצעה לקטגוריית ה-MF תהיה בלתי תלויה בהצעה לקטגוריית ה-OPEN.

המערכות המוצעות ישמשו כבסיס להשוואת ההצעות. המוסד אינו מתחייב לממש את הרכש כולו או חלקו.

אין להציע פתרונות המתבססים על שדרוג או החלפה של מערכות האחסון הקיימות כיום במוסד, בין באתר הראשי ובין באתר הגיבוי.

2.1 תמצית הדרישות

המערכות המוצעות (ראשית ומשנית) יכללו בין היתר:

2.1.1 חיבור ישיר למחשבי ה-MF באמצעות מתאמי FICON 8Gb (Short/Long Wave לפי הצורך).

2.1.2 חיבור לסביבת ה-OPEN בפרוטוקול FC 8Gb.

2.1.3 רמת יתירות גבוהה ללא נקודת כשל יחידה (No Single Point of Failure).

2.1.4 תוכנת ניהול.

2.1.5 תוכנות שכפול סינכרונית (תואם PPRC) וא-סינכרונית שאינן מבוססות על שימוש במשאבי MF.

2.1.6 תוכנת יצירת עותקים מקומיים (עותקי Clone מלאים - Point In Time Copy).

2.1.7 תוכנת Flash Copy I / II.

2.1.8 תוכנת PAV ותוכנת HPAV ותמיכה ב-ZHPF ו-MIDAW.

2.1.9 תוכנת ניהול עותקים מקומיים ומרוחקים.

2.1.10 יכולות הרחבה מדורגות, כך שתספקנה מענה לצרכי המוסד בתחום קיבולת האחסון.

2.1.11 עמידה בביצועים המפורטים בהמשך.

2.1.12 תכונות ותוכנות נוספות לשיפור וייעול תהליכי העבודה מול המערכות המוצעות.



2.2 תואמות למערכות המוסד ועבודה במשולב עם המערכות הקיימות.
יש להציע אך ורק פתרונות אשר יוצבו לצד מערכי האחסון הקיימים כיום במוסד וללא כל הסתמכות עליהן. המערכות המוצעות צריכות להשתלב עם המערכות הקיימות ללא כל פגיעה בפונקציונאליות שלהן או ברמת השירות שלהן.

על המציע לכלול בהצעתו ועל חשבונו את כל הרכיבים הנדרשים לשם התקנת המערכות המוצעות וקישורן למערכי ה-SAN הקיים.

כמו כן, המערכים המוצעים יהיו תואמים באופן מלא ליישומי המוסד, לא יצריכו שינויי קוד ברמת היישומים של המוסד ויתאימו לציוד המיתוג ול-HBAs המותקנים במערכות המוסד.

2.3 תמיכה בגיאומטרית דיסקים 3390-9/27/54 ובביצועים הנדרשים
מערך הדיסקים הנוכחי מבוסס ברובו על עבודה עם גיאומטרית דיסקים מסוג 3390-3. לאור תוכנית המוסד לשפר את מערך ההתאוששות ולאור מגבלות ארכיטקטורת Z/OS, בכוונת המוסד ליישם שימוש בדיסקים לוגיים (Logical Volumes), בעלי קיבולת אחסון גדולה מהקיים. זאת, באמצעות מעבר לדיסקים בגיאומטרית 3390-9/27/54/... מעבר זה יקטין את כמות הכתובות הנדרשות, יאפשר יישום פשוט במגבלות הארכיטקטורה ויפשט את משימות התחזוקה והניהול השוטפים של הגדרות IODF באתרי המוסד.

הפתרון המוצע נדרש לתמוך בעבודה בגיאומטרית הדיסקים במגוון הגדלים הנתמכים על ידי מערכת ההפעלה Z/OS ובביצועים הנדרשים והמפורטים בהמשך.

2.4 ריכוז מרכיבי הפתרון המוצע [L]
בסעיף זה יש לתאר את תצורת כל רכיבי הפתרון המוצע, בהתאם להיקפים הנדרשים ולמאפיינים ובהתייחס למרכיבים הנדרשים המפורטים בהמשך סעיף זה.

הערה: מומלץ לענות על סעיף זה לאחר עיון בכל יתר הדרישות המפורטות בהמשך.

2.4.1 **תרשים ארכיטקטורת הפתרון המוצע על כל מרכיביו**

בסעיף זה יש לתאר בעזרת **תרשים** מפורט וברור, את ארכיטקטורת הפתרון המוצע על כל מרכיביו חומרה ותוכנה העונים באופן מלא למכלול הדרישות. התרשים יפרט את התצורה המוצעת בהתייחס לנדרש, כולל כל המרכיבים הכלולים בהצעה וכל יתר המרכיבים האחרים הנדרשים לשם יישום הפתרון המוצע.

2.4.2 **ריכוז מרכיבי המערכות המוצעות**

על המציע לרכז את תכולות מרכיבי הפתרון המוצע בטבלה שלהלן:

אתר גיבוי	אתר ראשי	רכיב
		דגם המערכת המוצע. יש לרשום את הדגם המוצע ולצרף את נתוני המפרט הטכני כנספח 2.4.2 א' לאתר הראשי ו כנספח 2.4.2 ב' לאתר הגיבוי (אם מוצע דגם שונה מזה של האתר הראשי).
		קיבולת אחסון מוצעת (בר שימוש)
		תוכנת ניהול כללית מלאה
		תוכנה לשכפול מרוחק סינכרוני וניהולו
		תוכנה לשכפול מרוחק א-סינכרוני וניהולו
		תוכנה ליצירת עותקים מקומיים מלאים וניהולם
		תוכנת Flash Copy II
		תוכנת PAV / HPAV
		תמיכה ב-ZHPF ו-MIDAW
		תוכנות ניהול דינאמי של מערך האחסון (אם מוצע) **
		תוכנות ניהול הקצאה רזה (אם מוצע)
		תוכנות אחרות (יש לפרט)
		פתרון מוצע להעברת קבצים בין ה-MF ל-OPEN
		מרכיבים נוספים בפתרון המוצע (אם ישנם)
		תכונות <u>עיקריות</u> המאפיינות את המערכות המוצעות

**** תוכנת ניהול דינאמי של היררכית אחסון** - תוכנה המנהלת דינאמית היררכית אמצעי אחסון בעלי מאפייני ביצועים שונים המשולבים במערך האחסון המוצע. התוכנה משנעת בלוקים של מידע בין שכבות ההיררכיה כך שבלוקים בעלי פעילות גבוהה מועברים לרובד אחסון מהיר (דוגמת SSD) ובלוקים לא פעילים לאורך זמן מועברים לרובדי אחסון איטיים יותר והכל באופן שקוף ליישומים ולמשתמשים, תוך עמידה בדרישות הביצועים והתפוקות הנדרשות וללא פגיעה בהם.



2.4.3 ריכוז נתוני תצורה פיזית של מערכי האחסון המוצעים

באחריות המציע לכלול בהצעתו את תמהיל הדיסקים (גודל, כמות, סוג - SAS, SSD וכד'), גודל זיכרון מטמון וכל יתר המרכיבים כך שהמערכות המוצעות בכללותן תעמודנה בכל דרישות הביצועים ובכל הדרישות הפונקציונאליות המפורטות בהמשך.

על המציע לרכז בטבלה שלהלן את נתוני התצורה המוצעת:

רכיב		אתר	ראשי	אתר	גיבוי
		גודל	כמות	מהירות	מהירות
כמות יחידות בקרה לעבודה בו זמנית ובחיבור מלא לכלל מערך הדיסקים המוצע.					
מעבדי Front End					
מעבדי Back End					
מעבדים אחרים ותפקידם					
מתאמי FICON (מהירות 8Gbps)					
מתאמי FC (מהירות 8Gbps)					
גודל זיכרון מטמון					
תמהיל דיסקים מוצע					
SSD Disk					
FC Disk					
SAS Disk					
NL SAS Disk					
SATA Disk					
Spare Disks (יש לפרט בשורה נפרדת לכל סוג בפני עצמו)					
סך קיבולת אחסון בר שימוש מוצעת					

**2.5 דרישות פרטניות לקטגוריה ה- [L] MF.**

בטבלה שבסעיף זה מפורטות תכונות ומרכיבים עיקריים שיש לכלול בהצעת הפתרון. המאפיינים המפורטים נדרשים לכל אחת מהמערכות המוצעות לכל אחד מהאתרים, אלא אם צוין אחרת. הציוד המוצע לאורך כל תקופת ההתקשרות יהיה מהדגמים החדשים ביותר שיצרן הציוד המוצע הכריז עליהם ואשר הם זמינים להתקנה באופן הזמן הרלבנטי למכרז זה. כל רישיונות התוכנה המוצעים יהיו ניתנים להעברה בין מכונות שונות של אותו היצרן (בעת החלפתן), באופן חופשי ולא יהיו קשורים בשום מקרה למכונה פיזית מסויימת.

יש לענות בגוף הטבלה בתמצית. ניתן לצרף נספחים מפורטים תוך הפניה מתאימה אליהם. בסעיפים בהם נדרש להגיש נספח, חובה להגישו כנדרש.

הפניה למפרטים טכניים ישלימו את המענה אך לא יהוו בשום אופן תחליף למענה ענייני לדרישות המפורטות בכל סעיף וסעיף.

על המציע להתייחס באופן פרטני, לכל אחד מהסעיפים בטבלה לרבות עמידה בביצועים כמפורט בסעיף 2.6 (להלן: "הביצועים הנדרשים").

מס'	סיווג	מרכיב	דרישות מינימום	תשובת המציע
2.5.1	[M]	תואמות ונוחות תפעולית		
א.		תואמות מלאה בעבודה מול מחשבי Z196 IBM/MF, Z114 ומעלה ומערכות הפעלה Z/OS 1.13 ומעלה.	ללא צורך בשדרוג גרסאות ו/או רענון טכנולוגי וללא כל שינויי קוד בתוכנות היישומים.	
ב.		שקיפות מול היישומים	שקיפות מלאה ללא שינויים ביישומים ו/או בתוכנת התשתית	
ג.		תואמות גיאומטרית	תואמות גיאומטרית מלאה ל- 3390 ולכל סוגי הדיסקים הניתנים להגדרה (...3/9/27/54)	
ד.	[S]		כולל תמיכה בהגדרת דיסקים בגודל שאינו בקיבולת סטנדרטית.	
ה.		תמיכה בעבודה מול מספר מחיצות LPAR	במחשב אחד או יותר ובו זמנית.	
ו.	[S]	הקצאה רזה מלאה	א. עם יכולת להוצאת התרעה בחריגה מערכי Threshold שייקבעו על ידי המוסד ב. כולל יכולת שליטה על נטרול האופציה.	
ז.		ממשק SNMP	למול מערכת הניטור Unicenter.	
ח.	[L]	פתרון להעברת קבצים בין סביבות (MF ו- OPEN)	יש לפרט את הפתרון המוצע על כלל המרכיבים הנדרשים ליישומו (לאו דווקא באמצעות הסטורג').	



מס'	סיווג	מרכיב	דרישות מינימום	תשובת המציע
2.5.2	[L]	פרוטוקולים וקישוריות		
ט.		מתאמי FICON במהירות 8Gbps	לפחות 8.	
י.		מתאמי FC במהירות 8Gbps	לפחות 8.	
יא.	[M]	איזון עומסים אוטומטי בגישה למערך הדיסקים	תמיכה מלאה באיזון עומסים אוטומטי בין כל מסלולי הגישה לדיסקים.	
2.5.3	[L]	ביצועים ונפחים		
יב.	[M]	קצב תפוקה וזמני תגובה לפעילות IO.	בהתאם לביצועים הנדרשים לפחות.	
יג.		קיבולת מוצעת, באתר הראשי	בהיקף של 15TB לפחות (נפח בר שימוש).	
יד.		קיבולת מוצעת באתר הגיבוי.	בהיקף של 15TB לפחות (נפח בר שימוש).	
טו.		רישוי שכפול מרוחק סינכרוני הניתן גם להמרה מלאה או חלקית לרישוי שכפול א-סינכרוני והכל תוך שמירת עקביות ושלמות הנתונים (Data Consistency & Integrity).	רישוי לשכפול נפח 10TB לפחות, רישוי כולל לשתי המערכות בשני האתרים. הרישוי יאפשר שימוש בו זמנית הן לסביבת ה-MF והן ל-OPEN בהתאם לשיקול דעת המוסד וללא כל תוספת תשלום.	
זו.		רישוי PAV	רישוי לנפח של 10TB לפחות עבור האתר הראשי בלבד. הרישוי יכלול אפשרות תרגול שנתי באתר הגיבוי ויהיה ניתן להעברה בשעת חירום להפעלה באתר הגיבוי.	
זי.		רישוי HPAV	רישוי לנפח של 10TB לפחות עבור האתר הראשי בלבד. הרישוי יכלול אפשרות תרגול שנתי באתר הגיבוי ויהיה ניתן להעברה בשעת חירום להפעלה באתר הגיבוי.	
יח.	[M]	רישוי תמיכה ב-ZHPF ו-MIDAW	רישוי ללא הגבלת נפח.	
יט.	[M]	רישוי תוכנת ניהול של כלל מערך האחסון המוצע לרבות ניהול השכפולים	הרישוי יאפשר ניהול של שני האתרים מאתר אחד בלבד (מהאתר הראשי בשוטף או מאתר הגיבוי בשעת חירום).	



מס'	סיווג	מרכיב	דרישות מינימום	תשובת המציע
2.5.4	[L]	אמינות ושרידות		
כ.	[M]	מערכת בתצורת High Availability (HA) מקצה לקצה ללא נקודת כשל יחידה (Single Point of Failure)	תצורת HA בכל אתר בפני עצמו ללא הישענות על מרכיבי פתרון באתרים אחרים. יש לפרט את רכיבי היתירות. אם יש רכיבים ללא HA יש לתגבר את התצורה להשגת הדרישה ולפרט את אופן התגבור.	
כא.	[M]	כמות יחידות בקרה פיזיות בציוד המוצע	בכמות הנדרשת ל- HA ולביצועים הנדרשים	
כב.	[M]	איזון עומסים אוטומטי בין כל יחידות הבקרה בגישה למערך האחסון	איזון מלא.	
כג.		טכנולוגיית RAID	לפחות RAID 5, לכל סוגי הדיסקים למעט דיסקים SATA שיהיו מוגנים RAID 6 לפחות.	
כד.		דיסקים רזרביים במערך האחסון המוצע	בהתאם להמלצות היצרן ולכל אחד מסוגי הדיסקים המוצעים (FC/SAS/SSD/SATA...).	
כה.		תמיכה בשכפול מרוחק סינכרוני השומר על עקביות ושלמות הנתונים (Data Consistency & Integrity).	תמיכה בשכפול סינכרוני תואם PPRC. יש לפרט את אופן ביצוע השכפול, מידת השפעתו על הביצועים ועל תצורת המערכת המוצעת.	
כו.		תמיכה בשכפול מרוחק א-סינכרוני השומר על עקביות ושלמות הנתונים (Data Consistency & Integrity).	יש לפרט את אופן ביצוע השכפול, אופן הבטחת עקביות הנתונים ומידת השפעתו של שכפול זה על הביצועים ועל תצורת המערכת המוצעת (שטחי דיסק, תוכנות נוספות וכד').	
כז.	[M]	שכפול דו כיווני	תמיכה בשכפול דו כיווני בו זמנית.	
כח.	[M]	Hyper Swap	תמיכה מלאה.	
כט.	[M]	שכפול מקומי מלא של דיסקים (Clone) מלאה ב- Consistency Group להבטחת שלמות נתונים.	תמיכה מלאה. יש לפרט את אופן יצירתו, אופן הסנכרון, אופן שימוש לצמצום חלונות זמני גיבוי, גמישות בהקצאות, השפעה על ביצועים כלליים, זמני ביצוע ליצירת העותק וכו'.	יש לפרט בהצעה את כל המרכיבים הנדרשים למימוש האמור (לרבות רישיונות לתוכנות וכד').



מס'	סיווג	מרכיב	דרישות מינימום	תשובת המציע
ל.		שכפול מסוג Flash Copy Space Efficiency, כולל תמיכה ב- Consistency Group להבטחת שלמות נתונים.	בתואמות מלאה (לכל הפונקציות הקיימות ב- IBM FC SE). יש לפרט ולכלול בהצעה את כל המרכיבים הנדרשים למימוש האמור (לרבות רישיונות לתוכנות וכד'). יש לפרט את שיטת היישום (בהתייחס לדיסקים המוצעים), כמות דורות נתמכת, תקורות ביצועים באופן כללי ובהתייחס לביצועים הנדרשים.	
לא.		תמיכה מלאה ב- Data Set Level Flash Copy.	תואמות מלאה (לכל הפונקציות הקיימות ב- IBM Data Set level FC). יש לפרט ולכלול בהצעה את כל המרכיבים הנדרשים למימוש האמור (לרבות רישיונות לתוכנות וכד'). כמו"כ יש לפרט את שיטת היישום (בהתייחס לדיסקים המוצעים), השפעה על הביצועים, עומק שמירה אפשרי והכל תוך עמידה בביצועים הנדרשים.	
לב.	[M]	תפעול 7X24X365 ללא צורך בהשבתות	זמינות מערכות מלאה כולל יכולת החלפת רכיבים "חמה" וללא השבתות.	
לג.	[M]	כלי ניהול לכלל המערך והתוכנות	מערכת ניהול מלאה ובממשק נוח (רצוי GUI).	
2.5.5	[L]	יכולות שדרוג		
לד.	[M]	שדרוגים ללא השבתה של : חומרה / מיקרו-קוד / תוכנות / רישיונות	כל שדרוגי החומרה והתוכנה (דיסקים, מתאמים, מעבדים, עדכוני תוכנה / מיקרו קוד / רישיונות, הוספת מעבדים וכל רכיב אחר), יהיו ללא השבתת המערכת.	
לה.		פירוט מדרגת שדרוג מינימאלית	לפרט קיבולת אחסון מינימאלית לשדרוג כולל כל הרכיבים הנלווים להשגת מערכת מאוזנת להמשך עמידה בביצועים הנדרשים.	
לו.		יכולת שדרוג בשדה מרבית של מערך האחסון המוצע	לפחות 150TB קיבולת בר שימוש.	

**2.6 ביצועים ותפוקות [L]****2.6.1 דרישות כלליות [M]**

2.6.1.1 המערכות המוצעות, צריכות לעמוד כל אחת בפני עצמה ושתייהן גם יחד – בכל דרישות הביצועים בקצבים הנדרשים ב-Sustained Rate (ע"ע בסעיף 0.2). זאת, בכל עת, לאורך כל שעות היממה ולאורך כל מחזור חי הפתרון המוצע כפי שיופעל באתרי המוסד באופן שוטף ולרבות לאחר שדרוגים.

2.6.1.2 המציע מחויב לעמידת המערכות בביצועים הנדרשים הן ברכישה הראשונה והן בכל הרחבה עתידית. באחריותו לכלול התאמת כל רכיבי המערכות המוצעות על מנת להמשיך ולעמוד בביצועים הנדרשים בכל הרחבה.

2.6.1.3 מציעים המתחייבים לשיפור משמעותי של רמת הביצועים, יזכו לניקוד עודף במרכיב התועלת, המהווה מרכיב בחישוב יחס עלות/תועלת של כל פתרון מוצע. כל הערכים, שהמציע ינקוב בהם, יחייבו את המציע.

2.6.2 פירוט אופן עמידת המערכת בדרישות הביצועים [L]

יש להסביר כיצד המערכת המוצעת מסוגלת לעמוד בדרישות העומס החזויות (IOPS, יצירת עותקי PITC, שכפולים לאתר המרוחק וכו'). זאת בהתייחס לתמהיל הדיסקים ויתר המרכיבים הכלולים בפתרון.

יש לפרט לכל אחת מהמערכות המוצעות - לאתר הראשי ולאחר הגיבוי:

- ❖ מה הם מרכיבי הביצועים הכלולים בפתרון.
- ❖ כיצד המערכת המוצעת (על מרכיביה) עומדת בדרישות הביצועים.
- ❖ מה הם המרכיבים שהמציע יוסיף למערכת – "למקצה שיפורים", במקרה של אי עמידת המערכת בדרישות הביצועים המפורטות.
- ❖ פירוט דרישות קדם להשגת הביצועים המפורטים.
- ❖ אופן שדרוג קצב התפוקה במערכת המוצעת עד לקצב התפוקה המרבי הנתמך.
- ❖ פירוט יכולות ומגבלות (אם קיימות) בהשגת רמת מקביליות מקסימאלית להפעלת כל מסלולי הגישה החיצוניים והפנימיים.
- ❖ כיצד המערכת תעמוד בקצב התפוקה הנדרש גם בעת ביצוע פעילויות (Housekeeping).
- ❖ פירוט יכולות ומגבלות (אם קיימות) גם בהתייחס להשפעות אפשריות של ביצוע פעולות מסוימות על הביצועים. בין היתר יש להתייחס למקרים הבאים:
- ❖ השפעת הפעלת Flash Copy Space Efficiency על הביצועים באתר הראשי.
- ❖ השפעת שכפול א-סינכרוני על הביצועים באתר הראשי.

**2.6.3 הביצועים הנדרשים**

מדידת זמני התגובה וקצבי IOPS והשוואתם לביצועים הנדרשים, תתבסס על נתוני RMF באינטרוולים של 15 דקות.

2.6.3.1 דרישות סף לביצועים ברמה מערכתית

הטבלה שלהלן, מציגה את דרישות הסף לביצועים ברמה מערכתית. מציע המתחייב לשיפור ביצועים בפתרון המוצע על ידו, ינקוב את רמת השיפור לה הוא מתחייב באחוזים שלמים אך לא פחות מ- 10%. אם המציע לא יציין רמת שיפור כל שהיא, הדבר יחשב כהתחייבות לעמידה בתנאי הסף המפורטים.

משמרת	טווח שעות (בכל אינטרוול)	קצב IOPS ממוצע	זמן תגובה ב- ms זמן תגובה ממוצע נדרש	(Average Response Time) התחייבות המציע לשיפור ב-%
בוקר	09:00 – 13:00	6,800	2.85	
צהריים	15:00 – 20:00	11,000	3.11	
ערב	20:00 – 23:00	9,300	3.45	

הערה: הביצועים המפורטים לעיל מבוססים על מדידות בעבודה סינכרונית מול אתר הגיבוי הקודם של המוסד שהיה ממוקם במרחק אווירי של כ- 1 ק"מ.
בימים אלה, אתר הגיבוי של המוסד הועבר לת"א (כולל שדרוג הקו למהירות של 2 Gb/s), על פי נתוני בזק, ה- delay בקו עומד על כ- 1.43 ms.



2.6.3.2 דרישות סף לביצועים ברמה של קבוצות אחסון (Storage Groups) [M]

המערכת המוצעת, תספק רמת שירות וביצועים לפחות ברמה של נתוני הביצועים עבור קבוצות אחסון (Storage Group) המפורטים להלן (פירוט נרחב בנספח 2.6). הטבלה כוללת רק קבוצות בעלי קצב פעילות של 50 IOPS לפחות (שורת Total ~ מייצגת את הסיכום המשוקלל).

SMS Storage Group / Volume Prefix	09:00-13:00		15:00-20:00		20:00-23:00	
	IO/Sec	Avg Response	IO/Sec	Avg Response	IO/Sec	Avg Response
TOTAL	6,878	2.85	11,040	3.11	9,365	3.45
ADH*	107	1.10			95	0.75
ADP*	540	6.32	1,166	6.32	1,786	5.65
ADT*	95	1.69				
DB2*	87	0.63	324	0.65	191	3.45
HSM*			393	0.94		
PAC*	178	0.58	868	0.38	157	0.47
PAR*	146	1.66	241	1.85	106	1.15
PAS*	216	1.30	396	1.77	183	1.50
SGDB1	379	1.28	1,048	1.12	2,553	0.83
SGDB1Y			105	0.65		
SGDB2F					192	3.62
SGDB2LOG	68	1.51	120	1.72	143	2.89
SGDB2P	757	8.43	1,343	6.95	1,017	7.54
SGDB2PCT	185	0.73	119	0.99		
SGDB2PL	708	6.52	2,267	4.43	988	6.09
SGDB2S					138	2.72
SGDB2SL					108	4.09
SGDB2T	1,505	0.95			281	2.68
SGDB2W	50	1.26				
SGLIB	405	0.85	718	0.95	261	1.04
SGLIBP	63	1.77	72	1.80		
SGLIBS	111	0.93	81	1.07	69	1.11
SGPRDLAR	76	0.64	59	2.07		
SGPRDPRI	81	1.04	164	1.12	63	1.30
SGPRIME	104	0.45	67	0.73		
SGRMFMON	394	0.48				
SGTEMP	101	2.69	263	4.58	338	3.06
SYS*	211	0.81	885	0.48	419	0.88



2.7 אופן ביצוע השכפול המרוחק בקטגוריית ה- MF [L]

תוכנות השכפול המרוחק לא יתבססו על משאבי MF לביצוע הכפול.

יש לפרט את:

- 2.7.1 שיטת השכפול הסינכרוני תואם PPRC המוצע (רכיבי חומרה ותוכנה, מנגנונים וכד').
- 2.7.2 שיטת השכפול הא-סינכרוני המוצע כולל המשאבים הנדרשים למימושו (מרכיבי תקשורת, מתאמים, ציוד מיתוג, ציוד אחר, קיבולת אחסון נוספת וכד')
- 2.7.3 אופן הבטחת שלמות הנתונים בשכפול א-סינכרוני.
- 2.7.4 אופן הבטחת עמידה בביצועים בשכפול א-סינכרוני.
- 2.7.5 מרכיבי הדיווח בתוכנת הניהול המרכזית בהתייחס לפעילות השכפול וניהולו (קביעה "מה משכפלים", מה שוכפל, פער רמת עדכניות בין המערכת באתר הראשי להעתק שבאתר הגיבוי אם השכפול יהיה א-סינכרוני וכד').

2.8 תוכנת ניהול מערכי האחסון [L]

המערכות המוצעות, תכלולנה תוכנות ניהול מקיפות ובממשק GUI מלא, נוח ופשוט. זאת, באופן שיאפשר לבצע את כל משימות הניהול של מערכי האחסון המוצעים (רצוי באמצעות קונסול מרכזי בעל ממשק יחיד לכלל הפונקציות ובאמצעות מערכת ניהול ושליטה אחת).

תוכנות הניהול תהיינה כלולות במחיר המערכת וכחלק בלתי נפרד ממנה ורישיון השימוש בה יהיה ללא כל תלות בקיבולת אחסון/ כמות או כל תלות אחרת (כלומר אין תוספת עלות נפרדת לתוכנות הניהול, בגין שדרוגי קיבולת האחסון).

התוכנה תאפשר למנהלני האחסון להגדיר, להקצות, להרחיב ולבטל שטחי אחסון, לנטר את פעילותם, להגדיר שכפולים מקומיים ומרוחקים ולנהלם, לנטר את הביצועים של המערכים וכן לבצע את כל הפעילויות החיוניות הנדרשות לשם הפעלה תקינה ובטוחה של המערכים המוצעים, והכל בצורה קלה, נוחה ויעילה בממשקי GUI ידידותיים.

תוכנות הניהול יאפשרו לבצע לפחות את הפעולות הבאות:

- ❖ ניהול מערך האחסון כולו (רצוי מעמדת שליטה מרכזית אחת).
- ❖ ניהול השכפולים המרוחקים.
- ❖ ניהול שכפולים מקומיים (כדוגמת Flash Copy, שכפולי Clone).
- ❖ ביצוע הקצאה ושחרור שטחים (הגדרות, שיוך, הרחבה, ביטול, מחיקה וכד').
- ❖ מעקב אחר פעילות המערכת המוצעת על כלל מרכיביה.



- ❖ כלים המאפשרים למנהלן המערכת לבצע את משימותיו באופן קל ופשוט והכל באמצעות ממשק GUI ולרבות קבלת דיווחים על תפוסה וניצולת, הגדלת שטחים וכד'.
- ❖ קבלת נתוני חיווי על ניצולת משאבים ברמות שונות (כדוגמת משאבי עיבוד, שטחי אחסון, פעילות IOPS וזמני תגובה).
- ❖ יכולת ביצוע EXPORT לדוחות ל- EXCEL.
- ❖ ממשק למשתמש.
- ❖ יכולת ביצוע כל ההגדרות הנדרשות לשם הפעלת המערכות המוצעות בפונקציונאליות הנדרשת.

ניתן לפרט יכולות נוספות (שלא פורטו לעיל).

2.8.1 בקרה באמצעות Dashboard [L]

המערכת תכלול ממשק נוח למנהל המערכת ולמנהלים המאפשר צפייה בסטאטוס המערכת וכל סוגי הדיווחים תוך יכולת שימוש בו זמנית בממשק על ידי מספר משתמשים.

2.8.2 המערכת תכלול ממשק בקרה גרפי (רצוי ב- Web). (S)

2.8.3 התוכנה המוצעת תכלול ממשק סטנדרטי של SNMP כולל חיבור סטנדרטי ל- Unicenter (L).

2.9 העברת קבצים מהירה בין פלטפורמות (OPEN / MF) [L]

נדרש פתרון להעברת קבצים מהירה זו כיווני בין פלטפורמות ה- OPEN/MF. יש לפרט את מרכיבי הפתרון המוצע:

2.9.1 תיאור הפתרון ואופן ההעברה בין הסביבות.

2.9.2 פירוט רכיבי חומרה הכלולים בפתרון המוצע.

2.9.3 פירוט רכיבי תוכנה הכלולים בפתרון המוצע.

2.9.4 פירוט רכיבי תקשורת נוספים נדרשים (Ports, ציוד מיתוג וכד').

**2.10 יכולת תרגול באתר גיבוי במקביל להמשך עבודה שוטפת [L]**

בכוונת המוסד לבצע תרגילי גיבוי לשעת חירום במקביל להמשך עבודת הייצור באתר הראשי וללא הפסקת פעילות השכפול של נתוני הייצור לאתר הגיבוי. לשם כך, על המערכות המוצעות לתמוך באפשרות לבצע Clone מקומי גם באתר הגיבוי (של העתק נתוני הייצור) שעליו יבוצע תרגיל הגיבוי וללא הפרעה להמשך עבודת השכפול השגרתית. על המציע לפרט את הרכיבים הנדרשים לשם מימוש האמור, ביו היתר:

2.10.1 דרישות חומרה.

2.10.2 דרישות לרישיונות תוכנה לשכפול מקומי בצורה קונסיסטנטית וניהולן.

2.10.3 דרישות נוספות אחרות.

2.11 פירוט נתוני תשתית פיזית לקטגוריית MF [L]

יש לפרט בטבלה שלהלן, את נתוני התשתית הפיסית של כל אחד מהרכיבים המוצעים (כולל כל רכיבי החומרה המוצעים). הפירוט יתייחס לכל אחד ממרכיבי הפתרון ובתצורה הנדרשת למימוש בקיבולת האחסון מרבית של 75TB.

את הפירוט יש לרשום בטבלה שלהלן (הפניה לנספחים אינה תחליף לתשובה בגוף הטבלה).

מרכיבי תצורה	צריכת חשמל במונחי KVA	פליטת במונחים של BTU/Hour	שטח רצפה ברוטו (כולל שטחי שירות)	מספר קופסאות פיזיות	משקל כולל
1. לאתר הראשי					
2. לאתר הגיבוי					



3. זרישות טכנולוגיות – קטגוריית OPEN [M]

3.0 תיאור כללי

בכוונת המוסד לבחור, באמצעות מכרז מסגרת זה, ספק למערכות אחסון לפלטפורמת ה- OPEN העונות לצרכי המוסד במהלך כל תקופת ההתקשרות.

הספקים נדרשים להציע מערכת אחסון (להלן: "מערכת OPEN ראשית") עם אופציה לשכפול למערכת אחסון נוספת שתוצב באתר הגיבוי (להלן: "מערכת OPEN משנית").

כמו כן, ההצעה תכלול מערך תוכנות ניהול, שכפול, יצירת עותקים וניהולם והכל כמפורט בהרחבה בהמשך הפרק.

ההצעה לקטגוריית ה- OPEN תהיה בלתי תלויה בהצעה לקטגוריית ה- MF.

המערכות המוצעות ישמשו כבסיס להשוואת ההצעות. המוסד אינו מתחייב לממש את הרכש כולו או חלקו.

אין להציע פתרונות המתבססים על שדרוג או החלפה של מערכות האחסון הקיימות כיום במוסד, בין באתר הראשי ובין באתר הגיבוי.

3.1 תמצית הדרישות

כל אחת מהמערכות המוצעות (ראשית ומשנית) תכלול בין היתר:

- 3.1.1 שתי יחידות בקרה לפחות, המבצעות בו זמנית פעילות קלט/פלט (I/O).
- 3.1.2 חיבור סטנדרטי למערך ה- FABRIC הקיים והשתלבות בו.
- 3.1.3 חיבור לסביבת ה- OPEN בפרוטוקול 8Gb FC.
- 3.1.4 רמת יתירות גבוהה.
- 3.1.5 תוכנת ניהול מרכזית בעלת ממשקי GUI וללא צורך בכתיבת SCRIPTS.
- 3.1.6 תוכנת שכפול סינכרונית ותוכנת שכפול א-סינכרונית וניהולן.
- 3.1.7 תוכנת יצירת עותקים מלאים מקומיים (עותקי Clone מלאים - Point In Time Copy).
- 3.1.8 תוכנת יצירת עותקים "רזים" (Snap Shot) עם Application aware כולל ניהולם בממשק GUI.
- 3.1.9 הקצאה רזה (Thin Provisioning) לכלל קיבולת האחסון.
- 3.1.10 יכולות הרחבה מדורגות, כולל יישום דיסקים מסוגים שונים (כדוגמת SSD).
- 3.1.11 עמידה בביצועים המפורטים בהמשך.
- 3.1.12 תכונות ותוכנות נוספות לשיפור וייעול תהליכי העבודה מול המערכות המוצעות.



- 3.2 תואמות ליישומי המוסד ועבודה במשולב עם המערכות הקיימות.**
- יש להציע אך ורק פתרונות אשר יוצבו לצד מערכי האחסון הקיימים כיום במוסד וללא כל הסתמכות עליהן. המערכות המוצעות צריכות להשתלב עם המערכות הקיימות ותפקודן וללא כל פגיעה בפונקציונאליות שלהן או ברמת השירות שלהן.
- על המציע לכלול בהצעתו ועל חשבונו את כל הרכיבים הנדרשים לשם התקנת המערכות המוצעות וקישורן למערך ה-SAN הקיים.
- כמו כן, המערכים המוצעים יהיו תואמים באופן מלא ליישומי המוסד, לא יצריכו שינויי קוד ברמת היישומים של המוסד ויתאימו לציוד המיתוג ול-HBAs המותקנים במערכות המוסד.
- 3.3 תמיכה במערך המחשוב הקיים ללא החלפת ציוד תשתית [L]**
- הפתרונות המוצעים, יתמכו בחיבור מלא לתשתיות מערך המחשוב הקיים (שרתים, ציוד מיתוג, HBAs) ובאופן שלא יצריכו החלפת מי מהם. אם הפתרון המוצע, מחייב ביצוע עדכוני גרסאות (Technical Refresh) באחד ממרכיבי התשתית, כי אז יש לפרטן באופן מלא בסעיף זה.
- 3.4 ריכוז מרכיבי הפתרון המוצע [L]**
- בסעיף זה יש לתאר את תצורת כל רכיבי הפתרון המוצע, בהתאם להיקפים הנדרשים ולמאפיינים ובהתייחס למרכיבים הנדרשים המפורטים בהמשך סעיף זה.
- הערה: מומלץ לענות על סעיף זה לאחר עיון בכל יתר הדרישות המפורטות בהמשך.**
- 3.4.1 תרשים ארכיטקטורת הפתרון המוצע על כל מרכיביו**
- בסעיף זה יש לתאר בעזרת **תרשים** מפורט וברור, את ארכיטקטורת הפתרון המוצע על כל מרכיביו חומרה ותוכנה העונים באופן מלא למכלול הדרישות.
- התרשים יפרט את התצורה המוצעת בהתייחס לנדרש, כולל כל המרכיבים הכלולים בהצעה וכל יתר המרכיבים האחרים הנדרשים לשם יישום הפתרון המוצע.



3.4.2 ריכוז מרכיבי המערכות המוצעות

על המציע לרכז את תכולות מרכיבי הפתרון המוצע בטבלה שלהלן:

אתר גיבוי	אתר ראשי	רכיב
		דגם המערכת המוצע. יש לרשום את הדגם המוצע ולצרף את נתוני המפרט הטכני כנספח 3.4.2 א' לאתר הראשי וכנספח 3.4.2 ב' לאתר הגיבוי (אם מוצע דגם שונה מזה של האתר הראשי).
		קיבולת אחסון מוצעת (בר שימוש)
		תוכנת ניהול כללית מלאה
		תוכנת שכפול מרוחק סינכרוני וניהולו
		תוכנת שכפול מרוחק א-סינכרוני וניהולו
		תוכנת שכפול מקומי מלא וניהולו
		תוכנת שכפול SNAP SHOT וניהולו עם Application Aware
		תוכנת ניהול דינאמי של היררכיית האחסון (אם מוצע) **
		תוכנת ניהול הקצאה רזה
		פירוט מרכיבים נוספים בפתרון המוצע (אם ישנם)
		תכונות <u>עיקריות</u> המאפיינות את המערכות המוצעות.

**** תוכנת ניהול דינאמי של היררכיית אחסון** - תוכנה המנהלת דינאמית היררכיית אמצעי אחסון בעלי מאפייני ביצועים שונים המשולבים במערך האחסון המוצע. התוכנה משנעת בלוקים של מידע בין שכבות ההיררכיה כך שבלוקים בעלי פעילות גבוהה מועברים לרובד אחסון מהיר (דוגמת SSD) ובלוקים לא פעילים לאורך זמן מועברים לרובדי אחסון איטיים יותר והכל באופן שקוף ליישומים ולמשתמשים, תוך עמידה בדרישות הביצועים והתפוקות הנדרשות וללא פגיעה בהם.



3.4.3 ריכוז נתוני תצורה פיזית של מערכי האחסון המוצעים

באחריות המציע לכלול בהצעתו את תמהיל הדיסקים (גודל, כמות, סוג - SAS, SSD וכד'), גודל זיכרון מטמון וכל יתר המרכיבים כך שהמערכות המוצעות בכללותן תעמודנה בכל דרישות הביצועים ובכל הדרישות הפונקציונאליות המפורטות בהמשך.

על המציע לרכז בטבלה שלהלן את נתוני התצורה המוצעת.

רכיב		אתר	ראשי	אתר	גיבוי	מהירות
		גודל	כמות	מהירות	גודל	כמות
כמות "ראשי" בקרה לעבודה בו זמנית ובחיבור מלא לכלל מערך הדיסקים המוצע.						
מעבדי Front End						
מעבדי Back End						
מעבדים אחרים ותפקידם						
מתאמי FC (מהירות 8Gbps)						
מתאמי IP (מהירות 10Gbps)						
גודל זיכרון מטמון						
תמהיל דיסקים מוצע						
SSD Disk						
FC Disk						
SAS Disk						
NL SAS Disk						
SATA Disk						
Spare Disks (יש לפרט בשורה נפרדת לכל סוג בפני עצמו)						
סך קיבולת אחסון בר שימוש מוצעת						

**3.5 דרישות פרטניות לקטגוריית ה-[L]OPEN.**

בטבלה שבסעיף זה מפורטות תכונות ומרכיבים עיקריים שיש לכלול בהצעת הפתרון. המאפיינים המפורטים נדרשים לכל אחת מהמערכות המוצעות לכל אחד מהאתרים, אלא אם צוין אחרת. הציוד המוצע לאורך כל תקופת ההתקשרות יהיה מהדגמים החדשים ביותר שיצרן הציוד המוצע הכריז עליהם ואשר הם זמינים להתקנה באופן הזמן הרלבנטי למכרז זה. כל רישיונות התוכנה המוצעים יהיו ניתנים להעברה בין מכוונות שונות של אותו היצרן (בעת החלפתן), באופן חופשי ולא יהיו קשורים בשום מקרה למכונה פיזית מסויימת. הפונקציות האמורות והמפורטות בהרחבה בהמשך פרק זה, נדרשות הן עבור השרתים הפיזיים והן עבור התשתית הווירטואלית (אלא אם צוין אחרת).

יש לענות בגוף הטבלה בתמצית. ניתן לצרף נספחים מפורטים תוך הפניה מתאימה אליהם. בסעיפים בהם נדרש להגיש נספח, חובה להגישו כנדרש.

הפניה למפרטים טכניים ישלימו את המענה אך לא יהוו בשום אופן תחליף למענה ענייני לדרישות המפורטות בכל סעיף וסעיף.

על המציע להתייחס באופן פרטני, לכל אחד מהסעיפים בטבלה לרבות עמידה בביצועים כמפורט בסעיף 3.6 (להלן: " הביצועים הנדרשים").

מס'	סיווג	מרכיב	דרישות מינימום	תשובת המציע
3.5.1	[M]	תואמות ונוחות תפעולית		
א.		תואמות לעבודה מול שרתי המוסד בכל פלטפורמות המחשוב שבשימוש כולל Hyper V ו-VMWARE.	ללא צורך בהחלפת ציוד תשתית וללא כל שינויי קוד בתוכנת יישומים.	
ב.	[S]	התאמות בתוכנת תשתית ו/או בשרתים ו/או בחומרה אחרת	יש לפרט עדכוני גרסאות (Technical Refresh) נדרשים.	
ג.		הקצאה רזה מלאה	לכלל מערך האחסון עם יכולת להוצאת התרעה בחריגה מערכי Threshold שייקבעו על ידי המוסד.	
ד.		ממשק SNMP	למול מערכות ניטור שו"ב.	
ה.		הוצאת התרעות על חריגה מערכי Threshold שייקבעו על ידי המוסד.	התרעות למייל ו-SNMP עם ממשק למערכות הניטור המיושמת במוסד (ולמערכות ניטור סטנדרטיות אחרות)	



מס'	סיווג	מרכיב	דרישות מינימום	תשובת המציע
3.5.2	[L]	פרוטוקולים וקישוריות		
ו.		מתאמי FC מהירות 8Gbps	8 לפחות.	
ז.	[M]	יכולת ביצוע BOOT לשרתים ישירות ממערך ה-SAN	קיום הדרישה.	
ח.	[M]	תמיכה ב-LUN MASKING	קיום הדרישה.	
ט.	[S]	חיבור שרתים ממערכות הפעלה שונות לאותו PORT	פירוט תמיכה.	
י.	[S]	תמיכה ותאימות מלאה בעבודה מול Hyper V כולל תמיכה מלאה בכל הפונקציות הנתמכות ב-Hyper V ליעול העבודה מול ה-Storage.	קיום תמיכה מלאה בכל הפונקציונאליות הקיימת ב-Hyper V מול סטורג' (כדוגמת ODX- Offload Data Transfer, הקמה מהירה של VHD במספר בודד של "קליקים" וכד'). אם אין תמיכה מיידית במי מהפונקציות הנתמכות בתשתית Hyper V, אזי יש לפרט: א. אילו פונקציות עדיין אינן נתמכות. ב. משמעויות (במונחים של ביצועים, תפעול, שטחי אחסון וכו'). ג. התחייבות למועד תמיכה מלא לכל אחת מהפונקציות.	
יא.	[S]	איזון עומסים אוטומטי בגישה למערך הדיסקים מיחדות הבקרה	תמיכה מלאה באיזון עומסים אוטומטי בין כל מסלולי הגישה לדיסקים (יש לפרט).	
3.5.3	[L]	ביצועים ונפחים		
יב.		קיבולת מוצעת לאתר הראשי	בהיקף של 60 TB לפחות.	
יג.		קיבולת מוצעת לאתר הגיבוי	בהיקף של 30 TB לפחות (לצורך שכפול חלקי מהאתר הראשי).	
יד.	[M]	קצב תפוקה וזמני תגובה לפעילות IO.	בהתאם לדרישות התפוקות והביצועים הנדרשים.	



מס'	סיווג	מרכיב	דרישות מינימום	תשובת המציע
טו.		רישוי תוכנת ניהול של כלל מערך האחסון המוצע לרבות ניהול השכפולים	הרישוי יאפשר ניהול של שני האתרים מאתר אחד בלבד (מהאתר הראשי בשוטף או מאתר הגיבוי בשעת חירום).	
טז.		רישוי שכפול מרוחק	לפחות 30TB.	
יז.		רישוי הקצאה רזה	רישוי מלא לכלל הקיבולת המוצעת לפחות.	
יח.		פירוט תקורות ביצועים בעת ביצוע Snap Shot	יש לפרט שיטת היישום (כדוגמת: האם Copy On Write? או שיטה אחרת) והשפעתה על הביצועים.	
			פירוט מצבים בהם תיתכן פגיעה בביצועים ושיעור הפגיעה באחוזים.	
יט.		פירוט תקורות ביצועים בעת ביצוע Clone מלא.	יש לפרט שיטת יישום, מהירות שכפול מלא וכן את אופן יצירתו, ואופן סנכרון שוטף.	
כ.	[S]	תמיכה מובנית באחסון חסכוני (אם קיים)	יש לפרט תכונות אחסון חסכוני הכלולות בפתרון. יש לפרט ולהסביר: א. כיצד מושג החסכון (האם Inline/Post Deduplication, Inline Compression etc). ב. התחייבות לשיעור החסכון. ג. אופן קבלת הדיווח על שיעורי החסכון.	
3.5.4	[L]	אמינות ושרידות		
כא.	[S]	מערכת בתצורת High Availability (HA) מקצה לקצה.	תצורת HA בכל אתר בפני עצמו ללא הישענות על השכפול לאתר הגיבוי. אם יש רכיבים ללא HA יש לפרט כיצד מוצע למוסד להפעיל את המערכת בהיעדר HA לרכיב תקול. יש לפרט נקודות כשל ככל שהן קיימות.	
כב.		דיסקים רזרביים במערך האחסון המוצע	לפחות בהתאם להמלצות היצרן.	
כג.		טכנולוגיית RAID	לפחות RAID 5 לכל סוגי הדיסקים למעט דיסקי SATA שיהיו מוגנים RAID 6 לפחות	
כד.	[S]	תמיכה גם ב- RAID 10	פירוט התמיכה.	
כה.	[S]	יכולת החלפת רכיבים "חמה"	תוך המשך זמינות המערכות	



מס'	סיווג	מרכיב	דרישות מינימום	תשובת המציע
כו.		תמיכה בשכפול מרוחק סינכרוני וא-סינכרוני בתמיכה מלאה בתצורת עבודה המבטיחה עקביות ושלמות הנתונים (Data Consistency & Integrity).	קיום הדרישה. יש לפרט אופן ביצוע השכפולים ואופן הבטחת שלמות הנתונים בשכפול א-סינכרוני. כולל פירוט כלים כלולים למעקב אחר פער עדכניות בין האתרים.	
כז.		שכפול נתונים דו כיווני	יש לפרט תמיכת הפתרון בשכפול דו כיווני ובהתייחס לחזרה מעבודה באתר הגיבוי לאתר הראשי.	
כח.		תמיכה בשכפול מקומי מלא Clone כולל יכולת עבודה מלאה ב- Consistency Group להבטחת שלמות נתונים.	קיום הדרישה. יש לפרט אופן שימוש לצמצום חלונות זמני גיבוי (כולל פירוט האם נדרשת כתיבת סקריפט לשם כך), גמישות בהקצאות. יש לכלול בהצעה את כל המרכיבים הנדרשים למימוש האמור (לרבות רישיונות לתוכנות וכד').	
כט.		תמיכה בשכפול "רזה" Snap Shot כולל יכולת עבודה מלאה ב- Consistency Group להבטחת שלמות נתונים.	קיום הדרישה. יש לכלול בהצעה את כל המרכיבים הנדרשים למימוש האמור (לרבות רישיונות לתוכנות וכד'). כמו"כ יש לפרט : כמות דורות אפשרית (ברמה של File System , LUN).	
ל.		פירוט יכולת שדרוג המערכות המוצעות ללא השבתה	יש להתייחס לכל סוגי השדרוגים ובין היתר קיבולת אחסון, מנועי ביצועים – מעבדים/זיכרונות, מתאמים, עדכוני תוכנה /מיקרו קוד/רישיונות וכל שדרוג אחר.	
לא.	[S]	זמינות מלאה. תפעול 7X24X365 ללא השבתות	פירוט אופן קיום הדרישה. יש לציין את המקרים בהם נדרשות השבתות.	
לב.		כלי ניהול	מלאים ובממשק GUI. רצוי מעמדת שליטה אחת מרכזית.	



מס'	סיווג	מרכיב	דרישות מינימום	תשובת המציע
3.5.5	[L]	יכולות שדרוג		
לג.	[S]	שדרוגים ללא השבתה	יכולת שדרוג חומרה / מיקרו-קוד / תוכנות / רישיונות / הוספת מעבדים וכל רכיב אחר ללא השבתת המערכות. יש לציין את המקרים בהם נדרשות השבתות.	
לד.		פירוט מדרגת שדרוג מינימאלית	לפרט קיבולת אחסון מינימאלית לשדרוג כולל כל הרכיבים הנלווים להשגת מערכת מאוזנת להמשך עמידה בדרישות הביצועים.	
לה.		יכולת שדרוג מרבית של מערך האחסון המוצע (שדרוג בשדה)	לפחות 300TB, ותמיד בתצורה המסוגלת לעמוד בדרישות הביצועים המפורטות.	

3.6 ביצועים ותפוקות [L]

3.6.1 דרישות כלליות [M]

3.6.1.1 המערכות המוצעות, צריכות לעמוד כל אחת בפני עצמה ושתייהן גם יחד – בכל דרישות הביצועים בקצבים הנדרשים ב- Sustained Rate (ע"ע בסעיף 0.2). זאת, בכל עת, לאורך כל שעות היממה ולאורך כל מחזור חיי הפתרון המוצע כפי שיופעל באתרי המוסד באופן שוטף ולרבות לאחר שדרוגים.

3.6.1.2 המציע מחויב לעמידת המערכות בביצועים הנדרשים הן ברכישה הראשונה והן בכל הרחבה עתידית. באחריותו לכלול התאמת כל רכיבי המערכות המוצעות על מנת להמשיך ולעמוד בביצועים הנדרשים בכל הרחבה.

3.6.1.3 מציעים המתחייבים לשיפור משמעותי של רמת הביצועים, יזכו לניקוד עודף במרכיב התועלת, המהווה מרכיב בחישוב יחס עלות/תועלת של כל פתרון מוצע. כל הערכים, שהמציע ינקוב בהם, יחייבו את המציע.

3.6.2 פירוט אופן עמידת המערכת בדרישות הביצועים [L]

יש להסביר כיצד המערכת המוצעת מסוגלת לעמוד בדרישות העומס החזויות (IOPS, יצירת עותקי PITC, שכפולים לאתר המרוחק וכו'). זאת בהתייחס לתמהיל הדיסקים ויתר המרכיבים הכלולים בפתרון.

יש לפרט לכל אחת מהמערכות המוצעות - לאתר הראשי ולאחר הגיבוי:

❖ מה הם מרכיבי הביצועים הכלולים בפתרון.



- ❖ כיצד המערכת המוצעת (על מרכיביה) עומדת בדרישות הביצועים.
- ❖ מה הם המרכיבים שהמזיע יוסיף למערכת – "למקצה שיפורים", במקרה של אי עמידת המערכת בדרישות הביצועים המפורטות.
- ❖ פירוט דרישות קדם להשגת הביצועים המפורטים.
- ❖ אופן שדרוג קצב התפוקה במערכת המוצעת עד לקצב התפוקה המרבי הנתמך.
- ❖ פירוט יכולות ומגבלות (אם קיימות) בהשגת רמת מקבילות מקסימאלית להפעלת כל מסלולי הגישה החיצוניים והפנימיים.
- ❖ כיצד המערכת תעמוד בקצב התפוקה הנדרש גם בעת ביצוע פעילויות (Housekeeping).
- ❖ פירוט יכולות ומגבלות (אם קיימות) גם בהתייחס להשפעות אפשריות על הביצועים ביצוע פעולות מסוימות. בין היתר יש להתייחס למקרים הבאים:
- ❖ השפעת הפעלת שכפולים מקומיים (מכל סוג שהוא) על הביצועים באתר הראשי.
- ❖ השפעת שכפול א-סינכרוני על הביצועים באתר הראשי.



3.6.3 הביצועים הנדרשים

מדידת זמני התגובה וקצבי IOPS והשוואתם לביצועים הנדרשים, תתבסס על נתוני הביצועים של המערכות המוצעות.

3.6.3.1 דרישות סף לביצועים ברמה מערכתית

הטבלה שלהלן, מציגה את דרישות הסף לביצועים ברמה מערכתית. מציע המתחייב לשיפור ביצועים בפתרון המוצע על ידו, ינקוב את רמת השיפור לה הוא מתחייב באחוזים שלמים אך לא פחות מ- 10%. אם המציע לא יציין רמת שירות כל שהיא, הדבר יחשב כהתחייבות לעמידה בתנאי הסף המפורטים.

זמן תגובה (Average Response Time) ב- ms		קצב IOPS	טווח שעות	משמרת
התחייבות המציע לשיפור ב-%	זמן תגובה ממוצע נדרש			
	3.3	10,300	09:00 – 13:00	בוקר
	3.3	10,200	15:00 – 22:00	צהריים
	3.2	9,300	24:00 – 06:00	לילה
	4.0	12,000	Peak Time (15min Interval)	זמני שיא

הערה: הביצועים המפורטים לעיל מבוססים על מדידות בעבודה סינכרונית מול אתר הגיבוי הקודם של המוסד שהיה ממוקם במרחק אווירי של כ- 1 ק"מ. בימים אלה, אתר הגיבוי של המוסד הועבר לת"א (כולל שדרוג הקו למהירות של 2 Gb/s), על פי נתוני בזק, ה- delay בקו עומד על כ- 1.43 ms.



3.6.3.2 דרישות סף לביצועים ברמה של קבוצות שרתים [M]

המערכת המוצעת, תספק רמת שירות וביצועים לפחות ברמה של נתוני הביצועים המפורטים להלן (פירוט נרחב בנספח 3.6).

הטבלה שלהלן מפרטת פעילות של קבוצות שרתים פיזיים או וירטואליים (כולל בתצורת Cluster) בעלי פעילות של לפחות 45 IOPS.

HostGroup	09:00 - 13:00		15:00 - 22:00		24:00 - 06:00	
	IOPS	Avg Resp	IOPS	Avg Resp	IOPS	Avg Resp
TOTAL	10,386	3.34	10,284	2.81	9,313	3.16
COMMVDD1 (COMMVault Dedup)			395	2.09		
COMMVMA2 (COMMVault Media Agent)			221	2.16		
EXC2007 (EXCHANGE External)	104	1.31	56	0.69	52	0.63
HVCLUA3, HVCLUA4, HVCLUA5, HVCLUA6, HvCluA1, HvCluA2 (HyperV Cluster PROD)	3,826	3.89	5,954	3.34	2,983	3.05
HVCLUDEV01, HVCLUDEV02, HVCLUDEV03 (HyperV Cluster DEV)			113	9.92	491	5.16
HVCLUNIO11, HVCLUNIO12, HVCLUNIO13 (INTERNET)	405	1.82	175	1.82	524	2.92
HVPUBDMZ1, HVPUBDMZ2, HVPUBDMZ3 (DMZ)	81	0.63				
MASOF1 (Terminal Server)	80	0.59				
MASOF2 (Terminal Server)	80	0.58				
Masof3HP (Terminal Server)	64	1.03				
MOSS_INTF (SHARE POINT)			76	0.83		
moss_sql (SQL SHARE POINT)	45	7.07	251	4.51		
MR13KLMP (File Server)	85	12.76			46	2.34
MR1EXCMBX1 (Mail Box EXCHANGE)	220	3.70	157	1.80		
MR1EXCMBX2 (Mail Box EXCHANGE)	216	1.00			98	2.13
MR1SPS (SHARE POINT)					59	1.14
SerfTrm7 (Terminal Server)	69	1.01				
ShadowImgTNG (TNG)	3,492	0.22	1,585	0.73	3,871	0.19
SURFTRM2 (Terminal Server)	54	0.93				
SURFTRM3 (Terminal Server)	56	0.87				
SURFTRM4 (Terminal Server)	91	1.33				
SURFTRM5 (Terminal Server)	117	1.25				
SURFTRM6 (Terminal Server)	59	1.06				
SURFTRM8 (Terminal Server)	71	1.13				
VMWSRV4 (VMWARE)	426	3.00	448	3.23	449	2.86
VMWSRV9 (VMWARE)	446	3.07	483	3.09	462	2.99



3.7 אופן ביצוע השכפול המרוחק בקטגוריית [L] OPEN

יש לפרט את:

- 3.7.1 שיטת ביצוע השכפול הסינכרוני (רכיבי חומרה ותוכנה, מנגנונים וכד').
- 3.7.2 שיטת ביצוע השכפול הא-סינכרוני כולל המשאבים הנדרשים למימושו (מרכיבי תקשורת, מתאמים, ציוד מיתוג, ציוד אחר, קיבולת אחסון נוספת וכד').
- 3.7.3 אופן הבטחת שלמות הנתונים בשכפול א-סינכרוני.
- 3.7.4 אופן הבטחת עמידה בביצועים בשכפול א-סינכרוני.
- 3.7.5 מרכיבי הדיווח בתוכנת הניהול המרכזית בהתייחס לפעילות השכפול וניהולו (קביעה "מה משכפלים", מה שוכפל, פער רמת עדכניות בין המערכת באתר הראשי להעתק שבאתר הגיבוי אם השכפול יהיה א-סינכרוני וכד').

3.8 תוכנת ניהול מערכי האחסון וניטור ביצועים [L]

המערכות המוצעות, תכלולנה תוכנות ניהול וניטור ביצועים מקיפות ובממשק GUI מלא, נוח ופשוט. זאת, באופן שיאפשר לבצע את כל משימות הניהול של מערכי האחסון גם מול שרתים פיזיים וגם מול שרתי Hyper V. (רצוי באמצעות קונסול מרכזי בעל ממשק יחיד לכלל הפונקציות ובאמצעות מערכת ניהול ושליטה אחת).

תוכנות הניהול והניטור תהיינה כלולות במחיר המערכת וכחלק בלתי נפרד ממנה ורישיון השימוש בה יהיה ללא כל תלות בקיבולת אחסון/ כמות או כל תלות אחרת (כלומר אין תוספת עלות נפרדת לתוכנות הניהול, בגין שדרוגי קיבולת האחסון).

התוכנה תאפשר למנהלני האחסון להגדיר, להקצות, להרחיב ולבטל שטחי אחסון, לנטר את פעילותם, להגדיר שכפולים מקומיים ומרוחקים ולנהלם, לנטר את הביצועים של המערכים גם על בסיס מצטבר במונחי תפוקה, זמני תגובה וכן לבצע את כל הפעילויות החיוניות הנדרשות לשם הפעלה תקינה ובטוחה של המערכים המוצעים והכל בצורה קלה, נוחה ויעילה בממשקי GUI ידידותיים.

תוכנות הניהול יאפשרו לבצע לפחות את הפעולות הבאות:

- ❖ ניהול מערך האחסון כולו (רצוי מעמדת שליטה מרכזית אחת).
- ❖ ניהול השכפולים המרוחקים.
- ❖ ניהול שכפולים מקומיים (כדוגמת Snap Shot with Application aware, שכפולי Clone).
- ❖ ביצוע הקצאה ושחרור שטחים (הגדרות, שיוך, הרחבה, ביטול, מחיקה וכד').



- ❖ מעקב אחר פעילות המערכת המוצעת על כלל מרכיביה.
- ❖ כלים המאפשרים למנהלן המערכת לבצע את משימותיו באופן קל ופשוט והכל באמצעות ממשק GUI ולרבות קבלת דיווחים על תפוסה וניצולת, הגדלת שטחים וכד'.
- ❖ דוחות ביצועים (פעילות IOPS, R/W, זמני תגובה, MB/IO וכו') עם צבירה ודיווח היסטוריים.
- ❖ דוחות חיווי על ניצולת משאבים ברמות שונות (בין היתר: משאבי עיבוד, שטחי אחסון).
- ❖ ביצוע EXPORT לדוחות ביצועים וחיווי ל- EXCEL.
- ❖ ממשק למשתמש.
- ❖ ניהול משאבים בתשתית Hyper V.
- ❖ אבטחת גישה ל- LUNS, באופן המונע "השתלטות" שרת על LUNS שאינם מיועדים עבורו.
- ❖ שליטה, בקרה ומעקב על ניצול שטחי אחסון תוך קבלת מידע על אחוז תפוסת קבצים ברמה של LUN.
- ❖ יכולת ביצוע כל ההגדרות הנדרשות לשם הפעלת המערכות המוצעות בפונקציונאליות הנדרשת.

ניתן לפרט יכולות נוספות (שלא פורטו לעיל).

3.8.1 בקרה באמצעות Dashboard [L]

המערכת תכלול ממשק נוח למנהל המערכת ולמנהלים המאפשר צפייה בסטאטוס המערכת וכל סוגי הדיווחים תוך יכולת שימוש בו זמנית בממשק על ידי מספר משתמשים.

3.8.2 המערכת תכלול ממשק בקרה גרפי (רצוי ב- Web) (S).

3.8.3 התוכנה המוצעת תכלול ממשק סטנדרטי של SNMP כולל חיבור סטנדרטי ל- Unicenter (L).

3.8.4 פירוט מגבלות בהקצאת POOLS (אם קיימות).



3.9 ניהול וביצוע Storage Snapshots [L]

יש לכלול בהצעה תוכנת ניהול לביצוע Storage Snapshots למערכי האחסון המוצעים כולל ניהולם באופן אוטומטי עם Application Aware, על פי מדיניות מוגדרת מראש שהמוסד יחליט עליה, והכל באמצעות ממשק נוח ופשוט לשימוש לצורך ביצועם הן עבור שרתים פיזיים והן עבור שרתים וירטואליים וללא כל צורך בהכנת Scripts.

3.9.1 התוכנה תאפשר למנהלן המערכת לבצע שחזורים משכבת גיבוי זו (Storage Snapshots) והכל תוך שימוש במערך הניהול האמור בשימוש מהיר, קל ופשוט.

3.9.2 יש לפרט את הכלים הכלולים בתוכנה תוך הסבר כיצד הם עונים לדרישות.

3.9.3 פירוט יישומים הנתמכים בביצוע SNAP SHOT with Application Aware

נדרשת תמיכה בביצוע האמור (ללא כתיבת scripts) לכל אחד מהיישומים המפורטים להלן:

שם היישום	סיווג	תשובת המציע
MS/SQL		
MS/SharePoint		
MS/Exchange	[S]	
קבצי MS Office		

**3.10 פירוט המרכיבים הכלולים בהצעה ותפקידיהם [L]**

3.10.1 יש לפרט את כל המרכיבים הכלולים בהצעה לשם יישומה המלא עפ"י הדרישות. זאת, לרבות פירוט כמות ותצורת מרכיבים נוספים (אם ישנם) החיוניים לשם מתן מענה לדרישות המוסד.

3.10.2 יש להסביר באופן ברור, את תפקידו של כל אחד מהמרכיבים הכלולים בפתרון, כולל מיקומו ברשת, בשרתים (אם נדרשים שינויים ו/או תוספות וכד').

3.10.3 יש לפרט לכל רכיב (חומרה ותוכנה) הנדרש ליישום הפתרון את: שם הרכיב, תפקידו, מאפייניו, מרכיבי חומרה הנדרשים ליישומו כולל כמויות (שרתים, אחסון, מתאמי HBA, כרטיסי רשת), המפרט הטכני של כל אחד ממרכיבי החומרה והתוכנה הנדרשים ליישומו, ותיאור תפקידיהם. את הפירוט יש להשלים בטבלה שלהלן:

תשובת המציע	רכיב
	שם הרכיב (שרת, תוכנה, Appliance)
	תפקידו
	מאפייניו
	כמות מוצעת
	מיקומו בארכיטקטורת הפתרון
	כמות מתאמי HBA / דגם
	כמות כרטיסי רשת / דגם
	כמות PORT ב-SAN הנדרשת למימוש הפתרון
	מרכיבים נוספים אחרים... (יש לפרט)

3.10.4 מבואות חיבור נדרשים ליישום הפתרון המוצע [L]

יש לפרט בטבלה שלהלן, לכל מרכיב הכלול בפתרון את כמות המבואות הנדרשים ליישומו

רכיב	תפקידו	כמות	PORTS ברשת		חיבור לרשת		חיבורי IP	
			ה-SAN	ה-PORTS	ה-LAN	ה-PORTS	מהירות	כמות
			מהירות	כמות	מהירות	כמות	מהירות	כמות

3.10.4.1 כמות מבואות חיבור בציוד המיתוג הנדרשים לחיבור הרכיבים ליישום הפתרון.

3.10.4.2 מגבלות ותנאים מוקדמים ליישום (ובלבד שלא יעמדו בסתירה לדרישות המכרז).

3.10.4.3 יש לכלול בתרשים הנדרש בסעיף 3.4.1 גם את תיאור כל מרכיבי החומרה והתוכנה הנדרשים ליישום הפתרון.



3.1.1 תמיכה בחיבור ישיר תקשורת אחודה [S]

יש לפרט יכולת חיבור ישיר של הפתרון המוצע אל תשתית תקשורת אחודה ובהתייחס ל:
חיבור המערך המוצע כפי שהוא לתשתית תקשורת אחודה.
מרכיבים נוספים שיש להוסיף לפתרון המוצע לשם שילובו בעבודה עם תשתית תקשורת אחודה.

3.1.2 HBA ותוכנת איזון/Failover [L]

קיים שימוש ב-MPIO.

HBA 3.12.1

3.12.1.1 בשרתים קיים שימוש ב-HBA (בחלקם כפולים).

3.12.1.2 הפתרון המוצע חייב לתמוך בהמשך עבודה עם ה-HBAs הקיימים.

3.12.2 תוכנת איזון ו-Failover לשרתים בתשתית הפיזית והוירטואלית

אם תוכנת MPIO אינו נתמך בעבודה מול המערכות המוצעות אזי על המציע לכלול בתוך מחיר המערכות המוצעות גם תוכנת איזון Failover /Failback מתאימה לשם עמידה בכל הדרישות ולרבות דרישות הזמינות, הביצועים וכל יתר הדרישות האחרות.

3.1.3 מערך אחסון NAS [L]

בנוסף לאמור לעיל, יש להציע מערך אחסון NAS נפרד מהמערכות המוצעות ל-SAN.

המערכת המוצעת תשמש כבסיס להשוואת ההצעות. המוסד אינו מתחייב לממש את הרכש כולו או חלקו. על המציע לפרט את כל הרכיבים הנדרשים לשם יישום מערך NAS, כך שיכלול לפחות:

3.13.1 קיבולת אחסון בר שימוש בהיקף של 50TB לפחות.

3.13.2 תוכנת ניהול כמפורט בסעיף 3.8 (יש לפרט האם היא חלק מהתוכנה המוצעת ל-SAN או נפרדת ממנה).

3.13.3 לפחות 2 ממשקי 10Gbps ISCSI.

3.13.4 יכולת שכפול רזה (SNAP SHOT) עם Application Aware כולל רישוי לכלל הנפת.

3.13.5 יכולת שכפול מרוחק בממשק IP (סינכרוני וא-סינכרוני) כולל רישוי לכלל הנפת.



3.14 פירוט נתוני תשתית פיזית - הסביבה הפתוחה [L]

יש לפרט בטבלה שלהלן, את נתוני התשתית הפיזית של כל אחד מהרכיבים המוצעים (כולל שרתים פיזיים / Appliances וכל רכיב חומרה אחר). הפירוט יתייחס **לכל אחד** ממרכיבי הפתרון ובתצורה הנדרשת למימוש בקיבולת אחסון מרבית של **300TB** ובתצורה המבטיחה שמירה על רמת התפוקות והביצועים הנדרשת שפורטה לעיל.

את הפירוט יש להשלים **בדיוק** לפי ההוראות המפורטות בתוך הטבלה בלבד (הפניה לנספחים אינה תחליף לתשובה בגוף הטבלה).

מרכיבי תצורה	צריכת חשמל במונחי KVA	פליטת חום במונחים של BTU/Hour	שטח רצפה <u>ברוטו</u>	מספר קופסאות פיזיות	משקל כולל	קיבולת אחסון מרבית (*)
1. לאתר הראשי						
2. לאתר הגיבוי						

(*) : יש לפרט את קיבולת האחסון המרבית הכלולה בתצורה בעלת נתוני הצריכה שפורטו בהתאם לדרישת המינימום.

**4. פרק המימוש (M)****4.0 כללי**

- האמור בפרק זה מתייחס לשתי הקטגוריות אלא אם נאמר אחרת.
- המימוש יהיה בשלבים ובכל קטגוריה בפני עצמה, בהתאם לסדרי עדיפויות שייקבעו על ידי המוסד (יתכן מימוש במקביל בשתי הקטגוריות).
- 4.0.1 בשלב המידי, בכוונת המוסד להזמין מערכת אחסון עבור סביבת מחשב ה-MF (התומכת כאמור גם בחיבור לסביבה הפתוחה). למערכת זו יועברו נתוני ה-MF הממוקמים כיום על מערכת HDS/VSP באתר הראשי. כמו כן תוזמן מערכת אחסון נוספת, שתמוקם באתר הגיבוי ואשר תשמש לשכפול נתוני ה-MF מהאתר הראשי.
- 4.0.2 באחריות הזוכה לבצע את התקנתן בפועל של המערכות המוצעות - חומרה ותוכנה, ליווי צמוד של הגירת הנתונים, הטמעת המערכות, לעמוד במבחני הקבלה, להדריך את הצוותים המקצועיים של המוסד, לספק שירות תחזוקה במהלך תקופת האחריות ולאחריה.
- 4.0.3 הזוכה מתחייב לשתף פעולה באופן מלא עם ספקים אחרים של המוסד והכל בהתאם לנדרש וכמפורט בהמשך.
- 4.0.4 המציע נדרש לפרט (במענה לסעיפים המתאימים שבפרק) את היכולות המקצועיות שלו ושל קבלן המשנה מטעמו (אם מוצע) בהתקנה, הטמעה, אינטגרציה, הגירה ותחזוקה של המערכות המוצעות ובהתאם לקטגוריה בה בחר להתמודד.
- 4.0.5 כמו כן מפורטות דרישות הנוגעות לתנאי ביצוע השירותים הנדרשים על פי מכרז זה, כגון: שירותי אחריות ותחזוקה, התקנות ומבחני קבלה, הדרכות, תיעוד, ליווי, תמיכה טכנית ונושאים נוספים.

4.1 פרטים על המציע וקבלני המשנה [L]**4.1.1 פרטים כלליים על המציע**

על המציע למלא את הפרטים הבאים אודותיו:

מס'	פרוט	תשובת המציע
1.	שם המציע:	
2.	כתובת מלאה:	
3.	מס' טלפון/פקס:	
4.	דואר אלקטרוני:	
5.	מספר חברה (ח.פ) במקרה שהמציע הוא תאגיד:	
6.	מעמד משפטי: חברה פרטית, חברה ציבורית,	



מס'	פרוט	תשובת המציע
	עוסק מורשה, אחר	
.7	שנת הקמת החברה/העסק:	
.8	מספר תיק עוסק מורשה:	
.9	פרוט תחומי העיסוק העיקריים:	
.10	שנות וותק בתחום שיווק, מערכות אחסון	
.11	שנות וותק בהטמעה והגירת נתונים בין מערכות אחסון	
.12	מבנה הבעלות על החברה:	
.13	שמות בעלי החברה/בעלי השליטה העיקריים:	
.14	שמות מנהלי החברה/העסק:	
.15	שם נציג הזוכה בכל הנוגע למכרז זה:	
.16	טלפון, פקס, דואר אלקטרוני של איש הקשר:	
.17	שם ופרטי המנהל הבכיר שיהיה אחראי באופן ישיר על מכרז זה ועל מימושו: שם, טלפון וכתובת דוא"ל.	
.18	פרטי חשבון הבנק של המציע: שם הבנק, שם הסניף, מספר חשבון	

4.1.2 קבלני משנה

על המציע למלא את הטבלה הבאה לכל אחד מקבלני המשנה המוצעים במכרז זה ולפרט את תפקידו המדויק של כל קבלן משנה בביצוע הפרויקט. יש להקפיד למלא שני ממליצים לכל אחד מקבלני המשנה. יש למלא טבלה נפרדת לכל אחד מקבלני המשנה במכרז.

מס'	פרוט	תשובת המציע
.1	שם קבלן המשנה:	
.2	מעמד משפטי: חברה פרטית, חברה ציבורית, עוסק מורשה, אחר	
.3	כתובת מלאה:	



מס'	פרוט	תשובת המציע
.4	מס' טלפון/פקס :	
.5	דואר אלקטרוני :	
.6	שמות מנהלי העסק :	
.7	פרטי איש הקשר של הקבלן בכל הנוגע למכרז זה : שם, טלפון, דוא"ל	
.8	פרוט תחומי העיסוק העיקריים של הקבלן :	
.9	הגדרת תפקידו המדויק של הקבלן במכרז זה :	
.10	פרוט הניסיון הספציפי של הקבלן בביצוע עבודות דומות :	
.11	פירוט יכולות מקצועיות נוספות :	
.12	פרטי ממליץ ראשון : (ארגון, שם, טלפון, דוא"ל)	
.13	פרטי ממליץ שני : (ארגון, שם, טלפון, דוא"ל)	

4.1.3 מנהל פרויקט היישום ומנהל השירות [M]

הזוכה ימנה מנהל מקצועי בכיר וקבוע מטעמו (להלן – "מנהל פרויקט"), שיכיר היטב את תצורת המערכות הקיימות אצל המוסד הנמצאות באחריות הזוכה, ירכז וינהל את ביצוע העבודה והשירותים הנדרשים על פי מסמכי מכרז זה בהיבטים המקצועיים טכניים, יענה לשאלות טכניות, ינהל וילווה את כל ההתקנות, את תהליך הגירת הנתונים, את הטמעת המערכות וכל יתר השירותים האחרים הנדרשים. כמו"כ, הזוכה ימנה מנהל/איש קשר (להלן – "מנהל השירות"), בעל כישורים מתאימים, שישמש "כתובת" ניהולית בכירה כלפי המוסד, לכל עניין מנהלי וכספי הקשור למימוש מכרז זה וידאג שהזוכה ימלא את כל התחייבויותיו בהתאם לאמור במסמכי מכרז זה ובהסכם ובהתאם להנחיות המוסד.

מובהר בזאת, כי התשלום עבור שעות העבודה של מנהל הפרויקט ומנהל השירות, כמו כל יתר העובדים שיהיו מעורבים בפרויקט, יהיה כלול במחירי המערכות והשירותים. מנהל הפרויקט ומנהל השירות יעבדו בשתוף פעולה מלא עם נציג המוסד וידווחו לו על כל עיכוב, הסלמה, החלטה נדרשת וכל עניין מהותי אחר הנוגע לכל פרויקט שיבוצע (בין במהלך ההתקנה הראשונית ובין ברכישות עתידיות במהלך תקופת ההתקשרות).

**4.1.4 פירוט מערך השירות הטכני של המציע [L]**

יש לפרט את מערך השירות הטכני, הרלבנטי למתן שרות למערכות המוצעות בקטגוריה בה בחר המציע להתמודד בהתאם לפירוט הבא:

4.1.4.1 תיאור מבנה אגף השירות של המציע ושם מנהל אגף השירות.

4.1.4.2 פירוט כלים ושיטות למתן שירות שוטף, ניהול הקריאות לשירות וניהול השירות בכללותו.

4.1.5 פרוט ניסיון ויכולות מקצועיות - למתמודדים בקטגוריה ה- MF [L]

המציע יפרט את הניסיון המקצועי והיכולות, שלו ו/או של קבלן המשנה המוצע מטעמו, בתחום המערכות המוצעות בקטגוריה זו, בהתאם לפרוט הבא:

4.1.5.1 שנות וותק בתחום (לפחות 5 שנים).

4.1.5.2 פרטים על האמצעים, המומחיות והיכולות המקצועיות שעומדים לרשות המציע בתחום מערכות אחסון לקטגוריה זו.

4.1.5.3 דרישות לכוח אדם מקצועי - MF [L]

המציע יפרט את התפלגות כוח האדם המועסק על ידו ו/או על ידי קבלן המשנה המוצע מטעמו במתן שירותי התקנה, הטמעה ותחזוקה למערכות המוצעות על ידו, וכמו כן מומחים מקצועיים בעלי הסמכות של היצרן, בהתאם לפירוט הבא:

מס'	פירוט	כמות	תמצית ניסיון
א.	לפחות עובד אחד בעל ניסיון מקצועי מוכח של לפחות 6 שנים במערכות Z/OS בעל ניסיון במערכות אחסון לסביבה זו ובעל הסמכה מתאימה של היצרן או נציגו הרשמי בארץ		
ב.	לפחות 3 טכנאי שירות מוסמכים בעלי ניסיון מוכח של לפחות 5 שנים במערכות אחסון בחיבור למחשבי IBM/MF.		
ג.	לפחות עובד אחד בעל ניסיון בתכנון וליווי הגירת הנתונים או ביצועו.		

4.1.5.4 ניסיון קודם בביצוע ו/או בליווי הגירת נתונים בארץ

יש לפרט ניסיון קודם של המציע ו/או קבלן המשנה המוצע, בליווי לקוח אחד לפחות, בביצוע הגירת נתונים ממערכות אחסון אחרות למערכות האחסון המוצעות (או דומות להן) בפלטפורמת Z/OS כולל יישום שכפול מרוחק.

הפירוט יהיה רק בהתייחס להגירות שבוצעו באמצעות כלי הגירה אוטומטיים שהמציע מתכוון ליישם באמצעותם את ההגירה במענה למכרז זה.



			שם לקוח
			שם איש קשר
			טלפון
			פירוט מערכת מוחלפת
			פירוט מערכת מחליפה
			פירוט כלי ההגירה
			מעורבות המציע בהגירה (ליווי ו/או ביצוע)
			משך זמן ביצוע ההגירה
			הערות

4.1.6 פרוט ניסיון ויכולות מקצועיות - למתמודדים בקטגוריית OPEN [L]

המציע יפרט את הניסיון המקצועי והיכולות, שלו ו/או של קבלן המשנה המוצע מטעמו, בתחום המערכות המוצעות בקטגוריה זו, בהתאם לפרוט הבא:

4.1.6.1 שנות וותק בתחום, ובמערכת המוצעת בפרט.

4.1.6.2 פרטים על האמצעים, המומחיות והיכולות המקצועיות שעומדים לרשות המציע בתחום מערכות האחסון בקטגוריה זו – חומרה ותוכנה.

4.1.6.3 דרישות לכוח אדם מקצועי - OPEN

המציע יפרט את התפלגות כוח האדם המועסק על ידו באופן ישיר ו/או על ידי קבלן המשנה המוצע מטעמו במתן שירותי התקנה, הטמעה ותחזוקה למערכות המוצעות על ידו, וכמו כן מומחים מקצועיים בעלי הסמכות של היצרן, בהתאם לפירוט הבא:

מס'	פירוט	כמות	תמצית ניסיון
א.	לפחות 2 עובדים בעלי ניסיון מקצועי של לפחות 5 שנים במערכות אחסון לסביבה הפתוחה ובעלי הסמכה מתאימה של היצרן או נציגו הרשמי בארץ		



מס'	פירוט	כמות	תמצית ניסיון
ב.	לפחות 3 טכנאי שירות מוסמכים בעלי ניסיון של לפחות 5 שנים במערכות החומרה והתוכנה המוצעות.		
ג.	לפחות עובד אחד בעל ניסיון בתכנון וליווי הגירת הנתונים או ביצועו.		

4.1.6.4 פירוט ניסיון קודם בביצוע ו/או ליווי הגירת נתונים בארץ

יש לפרט ניסיון קודם של המציע בליווי לקוח אחד לפחות, בביצוע הגירת נתונים ממערכות אחסון אחרות למערכות אחסון המוצעות (או דומות להן) בפלטפורמת הסביבה הפתוחה HyperV וכן MS WIN בתשתית פיזית והכל ביישום שכפול מרוחק.

הפירוט יהיה רק בהתייחס להגירות שבוצעו באמצעות כלי הגירה אוטומטיים שהמציע מתכוון ליישם באמצעותם את ההגירה במענה למכרז זה.

			שם לקוח
			שם איש קשר
			טלפון
			פירוט מערכת מוחלפת
			פירוט מערכת מחליפה
			פירוט כלי ההגירה
			מעורבות המציע בהגירה (ליווי ו/או ביצוע)
			משך זמן ביצוע ההגירה
			הערות

4.1.7 קשרים מקצועיים בין המציע לבין היצרן או נציגו בארץ [L]

נדרש שלמציע יהיה קשר מקצועי הדוק, שוטף ורצוף עם יצרן המערכת או נציגו הרשמי בארץ, בהתאם לפירוט הבא:

4.1.7.1 פירוט רמת הסיווג וההסמכה שלו אצל יצרן המערכת בהתאם לקטגוריה בה הוא משתתף.

4.1.7.2 פירוט מספר השנים בהם קיים קשר עסקי בינו לבין היצרן או נציגו הרשמי בארץ ובהתייחס למערכות המוצעות במענה למכרז זה.



4.2 אספקה, התקנה ובדיקות קבלה [M]

4.2.1 הזוכה אחראי לאספקה, העמסה, פריקה, הובלה, התקנת כל הפריטים הכלולים בהזמנות, לרבות תכנון התקנה מפורט, תכנון וביצוע ההגדרות והפרמטרים הדרושים, ביצוע בדיקות קבלה, חיבור המערכות המוצעות ושילובן עם יתר מרכיבי המחשוב הקיימים באתרי המוסד הרלבנטיים, ביצוע הטמעה, ליווי הגירה למערכות המוצעות, הדרכת עובדי המוסד על המערכות, ליווי והטמעה עד למסירת המערכות המוצעות במצב פעולה מלא ותקין והכל על חשבון הזוכה.

4.2.2 הפריטים הכלולים בכל הזמנה והזמנה, יסופקו למוסד בתוך 30 יום, ממועד מסירת ההזמנה לזוכה.

4.2.3 מועדי ההתקנה לגבי כל אחד מהפריטים הכלול באותה ההזמנה (לרבות שדרוגים ותוספות למערכות קיימות) יקבעו ע"י המוסד בתיאום עם הזוכה.

4.2.4 הזוכה מתחייב לבצע את כל הפעילויות הנדרשות לשם מימוש המערכות לאחר שעות הפעילות הרגילות אצל המוסד כולל ביצוע האמור בלילות ואף בימי שישי, מוצאי שבת וחג ו/או ערבי חגים וללא כל תוספת תשלום מעבר למוצע על ידו בפרק 5.

4.2.5 על הזוכה להימנע, במידת האפשר, מהפרעה לפעילות מערכות המחשוב הקיימות אצל המוסד למעט המינימום ההכרחי ובכל מקרה כל השבתה תיעשה אך ורק לאחר תיאום מראש.

4.2.6 לפני ביצוע ההתקנה בפועל, יגיש הזוכה תוכנית התקנה מפורטת כולל שלבים, תיאור פעילויות, תוכנית נסיגה ולוח זמנים לאישור המוסד. ההתקנה תבוצע בשלבים מוגדרים, בסדר ובשיטה שיציע מנהל הפרויקט מטעם הזוכה, ושיאושר מראש על ידי המוסד, לפני כל התקנה והתקנה.

4.2.7 הזוכה אחראי לבצע בדיקות קבלה מסודרות לכל הפריטים שיסופקו ויותקנו על ידו, כדי לוודא ולהבטיח שהמערכת הותקנה ופועלת כנדרש. כל הציוד והתוכנות הנדרשות לביצוע הבדיקות, יסופקו ע"י הזוכה ועל חשבונו. המוסד יהא רשאי להביא ציוד בדיקה אחר או נוסף.

4.3 ליווי הגירה מהמערכות הקיימות והטמעת המערכות המוצעות [M]

4.3.1 כל הפעילויות בפרויקט יעשו בתיאום מלא עם המוסד.

4.3.2 הזוכה נדרש להשתתף בפגישות עבודה, תכנון, תיאום ומעקב לאורך כל התקופה עד להטמעתן של המערכות באתרי המוסד באופן מלא בהתאם לדרישות המפורטות במסמכי מכרז זה.

4.3.3 השאלת כלים אוטומטיים לביצוע ההגירה

באחריות הזוכה לספק על חשבונו ובהשאלה את כל הכלים והאמצעים הנדרשים לבצע את הגירת הנתונים מהמערכות הקיימות למערכות המוצעות על מרכיביהן או מהמערכות המוצעות למערכות אחרות מתוצרת הזוכה שהמוסד יזמין בעתיד. זאת, באופן המצריך התערבות ידנית קטנה ככל שניתן בתהליכי ההגירה.

**4.3.4 לו"ז נדרש לסיום ההגירה, הטמעה והכנסת המערכות לעבודת ייצור שוטפת [L]**

הזוכה מתחייב כי כלי ההגירה האוטומטיים המוצעים על ידו יאפשרו למוסד לסיים את ביצוע הגירת הנתונים מהמערכות הקיימות למערכות כך שהכנסת המערכות החדשות לעבודה מלאה ושוטפת תתבצע בזמן מינימאלי.

4.3.5 הכנת תוכנית עבודה

באחריות הזוכה להכין תוכנית עבודה מסודרת להטמעת המערכות המוצעות על ידו ולשלבן בתפעול השוטף לצד המערכות הקיימות תוך עמידה בכל הדרישות הטכנולוגיות, הפונקציונאליות והאחרות המפורטות במסמך זה עד להפעלתם באופן מלא בסביבת העבודה של המוסד על כל המחשבים / השרתים והמערכות (ייצור, פיתוח ובדיקות). ההטמעה תיעשה על ידי צוות מיומן ומקצועי של הזוכה ובאחריותו המלאה ובתיאום ושיתוף עם המוסד.

תוכנית העבודה תכלול בין היתר התייחסות לנושאים כדוגמת:

- ❖ התקנת המערכות על כל רכיביהן לצד המערכות הקיימות ותוך כדי המשך עבודתן.
- ❖ בדיקת תקינות וגיבוש שלבי יישום והטמעה.
- ❖ עבודה מול רכיבי המערכת המוצעת (חומרה ותוכנה).
- ❖ הכנת תוכנית ביצוע הגירת נתונים שתהא שקופה ליישומים עם השבתות מינימאליות.
- ❖ פירוט ההשבתות הנדרשות עד להכנסת המערכות המוצעות לעבודה מלאה.
- ❖ יישום תוכנות הניהול, השכפול ויתר התוכנות הכלולות בפתרון.
- ❖ הדרכת הצוותים המקצועיים של המוסד.

4.3.6 הזוכה ילווה באופן צמוד את ההגירה וההטמעה לפי התוכנית כפי שתאושר על ידי המוסד. ביצוע ההגירה עצמה יתבצע על ידי עובדי המוסד.

4.3.7 במהלך הפרויקט יקיים הזוכה פגישות מעקב לדיווח בהתקדמות הפרויקט ככל שיידרש.

**4.3.8 ליווי צמוד בביצוע הגירה בקטגוריה ה- MF [L]****4.3.8.1 פירוט הכלים המוצעים לביצוע ההגירה**

בסעיף זה יש לפרט את הכלים שהמציע ישאיל למוסד, לצורך ביצוע ההגירה באופן אוטומטי. תנתן עדיפות לכלים שאינם משתמשים במשאבי MF.

4.3.8.2 פירוט מתודולוגית ההגירה וההטמעה המוצעת

על המציע לפרט בסעיף זה, את מתודולוגית ההגירה וההטמעה. זאת, בהתייחס ל:

- ❖ הגירת הנתונים מהמערכות הקיימות למערכות המוצעות.
- ❖ השלכות שלב ביצוע ההגירה על המשך עבודת המחשבים והמשתמשים מול המערכות.
- ❖ רמת שקיפות הליך ההגירה על המשך העבודה השוטפת.
- ❖ פירוט השבתות נדרשות (להתקנה, להכנסת המערכות המוצעות ליצור ועוד).
- ❖ פירוט הסיכונים (לרבות סיכוני Rolling Disaster), שהמוסד חשוף אליהם במהלך ההגירה ואמצעי ההגנה המוצעים.
- ❖ פירוט עקרונות תוכנית נסיגה (Fallback) ומשך זמן ביצועה במקרה של כשל בביצוע ההגירה על פי התוכנית המוצעת.

4.3.8.3 משך זמן נדרש לביצוע ההגירה

יש לפרט את הערכת הזמן הנדרש לביצוע הגירה מלאה של 10 TB, במתודולוגיה ובכלים המוצעים, ללא הפרעה לעבודה השוטפת.

4.3.9 ליווי צמוד בביצוע הגירה בקטגוריה ה- OPEN [L]**4.3.9.1 פירוט הכלים האוטומטיים המוצעים לביצוע ההגירה**

בסעיף זה יש לפרט את הכלים האוטומטיים שהמציע ישאיל למוסד, לצורך ביצוע ההגירה.

4.3.9.2 פירוט מתודולוגית ההגירה וההטמעה המוצעת

על המציע לפרט בסעיף זה, את מתודולוגית ההגירה וההטמעה. זאת, בהתייחס ל:

- ❖ הגירת הנתונים מהמערכות הקיימות למערכות המוצעות.
- ❖ השלכות שלב ביצוע ההגירה על המשך עבודת המחשבים והמשתמשים מול המערכות.
- ❖ רמת שקיפות הליך ההגירה על המשך העבודה השוטפת.
- ❖ פירוט השבתות נדרשות.
- ❖ פירוט הסיכונים הכרוכים בביצוע ההגירה ואמצעי ההגנה המוצעים.
- ❖ פירוט עקרונות תוכנית נסיגה (Fallback) ומשך זמן ביצועה במקרה של כשל בביצוע ההגירה על פי התוכנית המוצעת.

**4.4 נהלי עבודה [M]**

- 4.4.1 על הזוכה להיערך למימוש ההסכם על פי מכרז זה, בתוך 15 יום מתאריך החתימה על הסכם ההתקשרות.
- 4.4.2 המוסד ימסור לאחריות הזוכה את המערכות, בהתאם לקטגוריית הציוד בה זכה.
- 4.4.3 הזוכה יעסיק בביצוע השירותים אך ורק עובדים מקצועיים ומיומנים בעלי תעודת זהות ישראלית והסמכה מתאימה של היצרן למתן שירותי תחזוקה, התקנות ואינטגרציה למערכות המוגדרות במכרז זה.
- 4.4.4 המוסד רשאי לדרוש מהזוכה בכל עת הפסקת העסקתו של עובד כלשהו בכל הנוגע לפעילות הזוכה, והזוכה יהא חייב להפסיק העסקתו של עובד זה בביצוע העבודות, ולדאוג למחליף ברמה נאותה המקובל על המוסד ותוך חפיפה מסודרת. אין המוסד חייב לנמק דרישתו זו. הזוכה לא יהא זכאי לכל פיצוי בגין הפסד או נזק שייגרם, אם ייגרם, כתוצאה מהפסקת העסקתו של עובד במוסד כאמור.
- 4.4.5 בכל מקרה שטכנאי של הזוכה יגיע לאתר המוסד לצורך מתן שירות, עליו לדווח למנהל אגף התפעול או מי מטעמו על הגעתו. בסיום הטיפול בתקלה, על הטכנאי להפעיל את המערכת ולוודא שהמערכת חזרה לפעולה תקינה ומלאה בנוכחות ובאישור אחראי המשמרת.
- 4.4.6 בסיום הטיפול בכל תקלה, על הזוכה למלא טופס שירות, אשר יכלול את הפרטים הבאים: שם האתר, סוג ודגם של המערכת שאינה תקינה, מספר סידורי של המערכת, תאריך ושעת ההגעה, שעת העזיבה, מהות התקלה והטיפול. אם הוחלף פריט שלם, יש לציין בטופס גם את המספר הסידורי של הפריט המחליף, סוג ודגם. יש להחתים את אחראי המשמרת באתר על טופס השירות, ולמסור לו העתק מטופס השירות.
- 4.4.7 חל איסור חמור על הזוכה להוציא או להכניס פריטים לאתרי המוסד ללא מתן הסכמה מראש לכך על ידי איש הקשר ו/או נציג מוסמך של המוסד באתר הרלבנטי.
- 4.4.8 הזוכה אחראי שהעובדים מטעמו יקפידו על התנהגות ראויה בכל זמן שהותם באתרי המוסד ועליהם להישמע להנחיות גורמי הביטחון ואחראי המשמרת.
- 4.4.9 מנהל אגף התפעול במוסד הוא הסמכות העליונה בכל הקשור ביישום מכרז זה.

4.4.10 גורמים מקצועיים

היישום יתבצע באגף תפעול, בחטיבת מערכות הפעלה ובחטיבת רשתות מקומיות, בשיתוף מומחים שהזוכה יקצה לפרויקט על פי הזמנות המוסד וגורמים שונים במוסד ומטעמו.

**4.5 שירותי אחריות ותחזוקה [M]****4.5.1 כללי**

- 4.5.1.1 סעיף זה מגדיר את ההיקף, התכולה ותנאי השירות (SLA) הנדרשים מהזוכה במתן שירותי אחריות ותחזוקה למערכות (לרבות תוספות והרחבות), שיסופקו על ידו, בכל אחת מקטגוריות הציוד הנדרשות במכרז.
- 4.5.1.2 כל התנאים והדרישות המוגדרים להלן תקפים ושרירים הן לגבי כל המרכיבים הנכללים בתקופת האחריות והן לגבי המרכיבים הנכללים בהסכם שרות תחזוקה שנתית (בתשלום).

4.5.2 שירות אחריות

- 4.5.2.1 הזוכה יספק אחריות מלאה באתרי המוסד למשך תקופת האחריות המוגדרת לכל מערכת (לרבות תוספות והרחבות) שיספק למוסד על פי מכרז זה (להלן - "תקופת האחריות") ללא תוספת תשלום על מחיר המערכת. תקופת האחריות תחושב בנפרד לכל מערכת ו/או הרחבה החל מתאריך האספקה למוסד, בכפוף לאישור בכתב של המוסד על קבלת המערכת לשביעות רצונו.
- 4.5.2.2 ההיקף והתכולה של שירות התחזוקה בתקופת האחריות יהיו בהתאם למוגדר בסעיף 4.5.6.
- 4.5.2.3 הזוכה יתחייב להמשיך במתן שירות האחריות למערכות ו/או לרכיבים שיספק למוסד על פי מכרז זה גם אם הסכם ההתקשרות בינו למוסד יסתיים או לא יוארך, וזאת עד תום תקופת האחריות המפורטת בהצעתו למכרז זה.
- 4.5.2.4 תקלות שיתגלו במהלך תקופת האחריות, ואשר תיקונן לא הושלם לשביעות רצונו של המוסד, יימשך תיקונן גם לאחריה, באחריות הזוכה ועל חשבונו. זאת, מבלי לגרוע מזכויות המוסד לסעדים נוספים על פי דין למקרה של הפרת הזוכה את התחייבויותיו.

4.5.3 שירות תחזוקה בתשלום

- 4.5.3.1 המוסד יהא רשאי להזמין מהזוכה שירותי תחזוקה שנתית למערכות שיסופקו על ידי הזוכה בתום תקופת האחריות (להלן - "שירות תחזוקה"), והכול לפי שיקול דעתו הבלעדי של המוסד.
- 4.5.3.2 המוסד יקבע לפי שיקול דעתו הבלעדי אילו פריטים יכללו במסגרת שירות התחזוקה, באילו אתרים ולמשך כמה זמן. המוסד יהא רשאי להוסיף או לגרוע פריטים מרשימת הפריטים בשירות התחזוקה, בכל עת לאורך כל תקופת ההתקשרות ולפי שיקול דעתו הבלעדי. לצורך זה תספיק הודעה של המוסד בכתב על מהות השינוי ותחולתו. השינויים המבוקשים יהיו בתוקף מייד עם הודעת המוסד לזוכה.
- 4.5.3.3 המציע יפרט מחירי שירות שנתי ללא מע"מ, כמפורט בפרק 5 - פרק העלויות.
- 4.5.3.4 תנאי התשלום ואופן חישוב התשלום ביחס לשירות התחזוקה מוגדרים בפרק העלויות.



- 4.5.3.5 מודגש ומובהר בזאת, כי המוסד לא ישלם לזוכה תוספת תשלום כל שהיא עבור השירותים הנכללים בתכולת שירותי האחריות והתחזוקה, מלבד התשלום הקבוע עבור שירות תחזוקה, כמפורט בהצעת הזוכה.
- 4.5.3.6 במסגרת השירות, מתחייב הזוכה כי הוא ו/או קבלן המשנה המוצע מטעמו האחראי לתחזוקת המערכות, יפעילו באופן קבוע ושוטף מוקד שירות טלפוני מאויש במשך 24 שעות ביממה לקבלת ופתיחת קריאות שירות (כהגדרתן בסעיף 0.2.21) לטיפול בתקלות במערכת.
- 4.5.3.7 הזוכה נדרש לטפל בתקלות במערכת מרחוק, אם יבקש זאת המוסד, בכפוף לאמצעי אבטחת מידע מתאימים שיידרש הזוכה להפעיל על פי הנחיית גורמי אבטחת המידע של המוסד.
- 4.5.3.8 נדרש שמערכי התמיכה והתחזוקה של הזוכה ושל היצרן יעמדו לרשות המוסד, ללא מגבלה כל שהיא, לאורך כל חיי המערכת במוסד, בכפוף לכך שהמוסד ירכוש מהזוכה שרותי תחזוקה.
- 4.5.3.9 מוקד שירות הלקוחות הטלפוני הארצי (Helpdesk) שיופעל ע"י הזוכה ו/או קבלן המשנה המוצע לתחזוקה השוטפת של המערכות, יקבל, יתעד ויטפל בקריאות שירות הנוגעות לתקלות בפריטים שנמסרו לאחזקת הזוכה ויפנה לגורם המטפל המתאים. המוקד ינהל רישום תקלות ומעקב אחר אופן התקדמות הטיפול בהם עד לסגירתן לשביעות רצונו המלאה של המוסד. הזוכה מתחייב להגיש למוסד, לפי בקשתו, דו"ח רישום של כל התקלות שנפתחו במוקד.
- 4.5.3.10 מוקד שירות לקוחות יפעל בהתאם לחלון השירות המוגדר בסעיף 4.5.4.
- 4.5.3.11 המוסד יוכל לדווח למוקד שירות לקוחות בכל שעות היממה, באמצעות הטלפון, הפקס ו/או דואר אלקטרוני ו/או מענה קולי ו/או באמצעות האינטרנט. במקרים מיוחדים המוסד יוכל לדווח על תקלות או בקשות מיוחדות למנהל השירות ו/או למנהל הטכני גם לאחר שעות הפעילות.
- 4.5.3.12 כל קריאת שירות תתועד ע"י הזוכה באמצעות מערכת תקלות ממוחשבת, כולל תקלות שנפתרו מרחוק ללא הגעה פיזית לאתר המוסד. לכל קריאת שירות יינתן מספר שיזהה אותה בברור לאורך כל הטיפול.
- 4.5.3.13 הזוכה ינסה לאבחן ולפתור את הבעיה באופן מיידי ע"י שיחה/סיוע טלפוני עם נציג המוסד, ואם התקלה לא נפתרה טלפונית, ישלח הזוכה טכנאי לאתר המוסד הרלבנטי ויטפל בתקלה, בהתאם לזמני הטיפול המוגדרים בסעיף 4.5.5.

**4.5.4 חלון השירות**

- 4.5.4.1 זמני קבלת קריאות שירות ומתן שירותי האחריות והתחזוקה יהיו כדלקמן :
בימים א' עד ה' 24 שעות ביממה (למעט ימים וחגים המוגדרים במשק כימי שבתון), בערבי שבת וחגים עד 14:00, מוצאי שבת וחגים שעה לאחר צאת השבת / החג.
- 4.5.4.2 על אף האמור לעיל, הזוכה מתחייב שטכנאי שנשלח מטעמו לטפל בתקלה, יטפל בכל תקלה ברציפות עד לפתרונה המלא. מובהר בזאת כי המוסד לא ישלם כל תוספת תשלום עבור שירות שניתן מעבר לשעות הפעילות המוגדרות בסעיף 4.5.4.1 לעיל.
- 4.5.4.3 התקנות של ציוד באתרים פעילים ושירותי מומחה והאינטגרציה, יתבצעו בדרך כלל לאחר שעות הפעילות הרגילות באתרי המוסד, ובהתאם להנחיות המוסד הספציפיות בכל מקרה כזה.

4.5.5 זמני תגובה לטיפול בתקלות וזמני טיפול בתקלות**4.5.5.1 זמני תגובה לטיפול בתקלה קריטית**

- תקלה קריטית**, תיחשב כתקלה המשביתה את המערכת, או תקלה העלולה להשבית את המערכת.
- זמן התגובה לתמיכה מרחוק (בטלפון, באינטרנט או בדרך אחרת שתוסכם בין הצדדים) יהיה עד חצי שעה מפתיחת קריאת השירות ע"י נציג המוסד לגבי תקלה המסווגת על ידי המוסד כתקלה קריטית.
- זמן התגובה המרבי להגעת טכנאי למוסד לטיפול בתקלה המסווגת כתקלה קריטית יהיה בתוך שעתיים, ממועד פתיחת קריאת השירות על ידי המוסד.
- הזוכה מתחייב לטפל בתקלה ברציפות ובאמצעות כוח אדם מיומן ומקצועי בהיקף הנדרש עד להחזרת המערכת לתפקודה המלא והתקין בפרק זמן הקצר ביותר שניתן.
- נציג המוסד הוא האחראי הבלעדי, לאישור סיום הטיפול בתקלות.

4.5.5.2 זמני תגובה לטיפול בתקלה רגילה

- תקלה רגילה** – תיחשב כתקלה שאינה משביתה את המערכת ואין בה סיכון להתפתחות לתקלה קריטית.
- נציגיו המקצועיים של הזוכה יגיעו לאתר המוסד בתוך 4 שעות מפתיחת התקלה בשעות הפעילות הרגילות.
- אם המוסד דיווח על תקלה לאחר השעה 15:00, נציג הזוכה יגיע לאתר המוסד עד ליום העבודה הבא בשעה 09:00.
- זמן הטיפול בתקלה רגילה לא יעלה על 4 שעות משעת הגעת הטכנאי לאתר.
- המוסד יאפשר חריגה מזמנים אלו במקרים חריגים ומוצדקים בלבד, לפי שיקול דעתו הבלעדי.



4.5.5.3 הזוכה יתחייב לעמוד בתנאי השירות המוגדרים לעיל, לרבות העמדת ציוד חליפי (במידת האפשר), הקצאת טכנאים ו/או מומחים ברמה גבוהה ביותר, שימוש בתשתיות התמיכה הטכנית של היצרן בארץ ובחו"ל לרבות הבאת מומחים מטעם היצרן במקרים מיוחדים, ללא כל עלות נוספת על התמורה המפורטת במענה לפרק 5.

4.5.6 היקף ותכולת השירות

4.5.6.1 המוסד מתחייב לדווח לזוכה על כל תקלה בפעולת הציוד שייכלל במסגרת שירות אחריות ו/או שירות תחזוקה (להלן - "קריאת שירות"). לצורך נושא זה, דיווח של נציג המוסד למוקד שירות הלקוחות של הזוכה על התקלה, בטלפון או בפקס או בדואר אלקטרוני ייחשב מספק.

4.5.6.2 הזוכה יתחייב לתת את השירות ברמה גבוהה, במקצועיות ובמיומנות בכל אחד מאתרי המוסד בו נמצא הציוד.

4.5.6.3 הזוכה יהא אחראי לאתר ולתקן ו/או להחליף על חשבונו בשיטה של אחד כנגד אחד, כל רכיב מקולקל או לקוי, במערכות הנכללות במסגרת שירות אחריות ותחזוקה על ידו, ולבצע כל פעולה הנדרשת להחזרת המערכות למצב פעולה מלא, מיד עם דרישת המוסד ובהתאם לזמני התגובה וזמני הטיפול המוגדרים בסעיף 4.5.5.

4.5.6.4 שירות התחזוקה הן בתקופת האחריות והן בתקופת שירות תחזוקה בתשלום יכלול בן היתר את כל הנושאים הבאים:

- ❖ שירות תיקונים מלא.
- ❖ אספקת חלקי חילוף והתקנתם.
- ❖ תיקון או החלפה של כל פריט או רכיב מקולקל או לקוי.
- ❖ אספקה של עדכונים, שדרוגי תוכנה, וגרסאות תוכנה חדשות.
- ❖ אספקה והתקנה של עדכוני חומרה ושדרוגי Microcode.
- ❖ תמיכה טכנית בציוד, לרבות: עדכוני הגדרות, שינויי פרמטרים וביצוע קונפיגורציות.
- ❖ אחזקה מונעת תקופתית על פי הנחיות היצרן.
- ❖ ביצוע כל דבר אחר שיידרש לאחזקה תקינה ואופטימאלית של המערכות במוסד.

4.5.6.5 השירות למערכות יכלול את כל הרכיבים והמכלולים הפנימיים והחיצוניים המותקנים או מחוברים למערכת, לרבות חלקי פלסטיק וגומי, רכיבי תוכנה, כרטיסים, כבלים, הגדרות תפעוליות וכל רכיב או אביזר אחר שיידרש להפעלה תקינה ומלאה של המערכת במוסד.



- 4.5.6.6 הזוכה מתחייב להחזיק בארץ מלאי זמין של מערכות רזרביות, חלפים, כלים וחומרי עבודה מכל סוג שהוא, הנדרשים לתיקון המערכות בזמינות הנדרשת, לאורך כל תקופת ההתקשרות.
- 4.5.6.7 טכנאי שירות מטעם הזוכה יגיע לאתר המוסד כשהוא מצויד בכלי עבודה ובדיקה מתאימים ובחלקי חילוף, ויטפל בתקלה ברציפות בזמן הקצר ביותר, באופן שהמערכת תפעל במצב טוב ותקין לשביעות רצונו של המוסד. עם סיום הטיפול בכל תקלה, טכנאי הזוכה יפעיל את הציוד ויוודא שהציוד חזר לפעולה תקינה ומלאה, בנוכחות ובאישור נציג המוסד.
- 4.5.6.8 הזוכה יספק למוסד לכל רכיבי המערכות שיסופקו על ידו ו/או נכללים במסגרת שירות תחזוקה ללא תשלום נוסף תיקוני ועדכוני גרסאות לתוכנה, Firmware, Microcode.
- 4.5.6.9 במתן השירות למוסד, הזוכה יעשה שימוש רק בחלקים ו/או מכלולים מקוריים, תקינים וחדשים של יצרן המערכת, ובלבד שהזוכה הוא בעליהם הבלעדי או בעל הזכויות לעשות בהם שימוש כדין, עפ"י מכרז זה, ולא רובץ עליהם כל שיעבוד ו/או עיקול ו/או חוב לצד שלישי.
- 4.5.6.10 הבעלות בכל אותם חלקים שיותקנו במערכות תעבור למוסד עם התקנתם. הבעלות על החלקים שהוצאו תעבור לידי הזוכה עם ההחלפה.
- 4.5.6.11 המוסד יהא רשאי לחבר לציוד הנכלל במסגרת ההסכם בתקופת האחריות וגם לאחריה ציוד של ספק אחר, בתיאום עם הזוכה ואין בחיבור ציוד זה בכדי להסיר את חובת האחריות של הזוכה על הציוד, כל עוד לא נעשה שימוש לא נכון בו.
- 4.5.6.12 בכל מקרה של תקלה חוזרת בפעם השלישית ומעלה מאותו הסוג, בפריט שנמצא באחריות הזוכה, בין במסגרת שירות אחריות ובין שירות תחזוקה בתשלום, הזוכה יתחייב להחליף את הפריט האמור או חלקים ממנו, בפריט או ברכיבים חדשים ומקוריים.
- 4.5.6.13 בכל מקרה שנדרש לתקן את הציוד המקורי, על הזוכה לספק ולהפעיל באתר המוסד באופן מיידי ועל חשבונו, מערכת חליפית תקינה זהה במקומה, בשיטת אחד (תקין) תמורת אחד (מקולקל). הטכנאי מטעם הזוכה יקפיד לציין בטופס השירות את פרטי המערכת המוחלפת והחליפית.
- 4.5.6.14 הובלת המערכות למעבדות השירות של הזוכה ובחזרה לאתר המוסד, תהיה באחריותו של הזוכה ועל חשבונו.
- 4.5.6.15 הזוכה יהא אחראי לכל נזק שייגרם לציוד של המוסד בעת שהותו של הציוד במעבדות הזוכה ו/או בדרכים אל ומאת אתר המוסד, לרבות שבר, אובדן, גניבה, השחתה, שריפה, הצפה וכל נזק אחר.
- 4.5.6.16 הזוכה לא ידרוש מהמוסד לבטח את הציוד החלופי הזמני שהעמיד לרשותו.



4.5.6.17 בכל מקרה שלא ניתן לתקן את הציוד המקורי, הזוכה יספק למוסד ציוד חלופי קבוע. הציוד החלופי הקבוע יעבור לבעלות המוסד והציוד המקורי המקולקל יימסר לידי הזוכה (למעט רכיבים אוגרי זיכרון).

4.5.6.18 רמת הציוד החלופי, הן ציוד חלופי זמני שהותקן באופן זמני עד לתיקון הפריט המקורי, והן חלופי קבוע שמחליף לצמיתות פריט מקולקל, חייבת להיות שווה או גבוהה, מרמת הציוד שהחלפתו נדרשת, ותעשה לאחר קבלת אישור מוקדם של איש הקשר או מי שימונה על ידו.

4.5.6.19 הציוד החלופי, הן חלופי זמני והן חלופי קבוע, יהיה תקין ונקי ויסומן על ידי הזוכה במדבקה עם הסימון "ציוד חלופי" ועם ציון של המספר הסידורי של הפריט אותו מחליף הציוד החלופי.

4.5.7 נוהל הטיפול במקרי נזק

4.5.7.1 הזוכה יתקן כל נזק ותקלה שיגרמו למערכות עקב נזקי ברקים, שריפה, הצפה, תבלה, נזק במזיד, אסון טבע או עקב רשלנות באשמת המוסד או בניגוד להוראות היצרן, וזאת על פי דרישת המוסד.

4.5.7.2 במקרים אלו יגיש הזוכה לאישור המוסד הצעת מחיר מפורטת לתיקון התקלה או הצעת מחיר להחלפת המערכת שניזוקה, בהתאם למחירון הזוכה שבהצעת המציע למכרז. המוסד יקבע לפי שיקול דעתו הבלעדי, בהתחשב בהמלצת הזוכה, האם לתקן את המערכת, להחליפה או להשביתה.

4.5.7.3 בכל מקרה נזק כמוגדר לעיל, הזוכה יספק אחריות מלאה על חשבונו לתיקון הספציפי ולחלפים שסיפק, למשך שנה לפחות. אם יחליט המוסד לרכוש מערכת חדשה במקום המערכת שניזוקה, המערכת החדשה תזכה לשלוש שנות אחריות.

4.5.8 תיק תחזוקה

4.5.8.1 הזוכה יתחייב לנהל ולתחזק "תיק תחזוקה" עדכני לכל המערכות שיוספקו על ידו/אז יתוחזקו על ידו, וזאת על חשבונו, וללא תוספת תשלום.

4.5.8.2 תיק התחזוקה יכלול בין היתר את הפרטים הבאים:

פרטים על המערכות המותקנות באתרים ונמצאות במסגרת אחריות או שירות תחזוקה על ידי הזוכה, לרבות רישום מועדי התחלה וסיום של תקופת האחריות ותקופות השירות.

א. יומן קריאות שירות.

ב. העתק של טפסי שירות חתומים ע"י נציג המוסד לביצוע תוספות ושינויים.

ג. יומן פעולות אחזקה מונעת שבוצעו.

ד. תיעוד השדרוגים והשינויים שבוצעו במערכת.

4.5.8.3 העתק של תיק התחזוקה יימסר באופן מיידי למוסד, באם יידרש לכך הזוכה ע"י המוסד.

**4.5.9 קנסות על אי עמידה בתנאי השירות**

המוסד יהא רשאי לקנוס את הזוכה בכל מקרה של חריגה או הפרה של תנאי השירות המוגדרים במכרז זה, לאחר שניתנה לזוכה התראה על כך ועל פי שיקול דעתו הבלעדי של המוסד.

הקנס לכל מקרה יהיה 4,000 ₪ כולל מע"מ. הקנסות יקוזזו מתשלומי המוסד המגיעים לזוכה בגין שירות תחזוקה.

4.6 שירותי הדרכה [M]

- 4.6.1 על הזוכה לבצע הדרכה לעובדי המוסד על כל המערכות שיספק ויתקין הזוכה במוסד, על פי דרישת המוסד ולרבות הדרכה על כל רכיב חדש שיסופק ויותקן במערכת קיימת.
- 4.6.2 מטרת ההדרכה להביא את המודרכים להכרת המערכת והשגת מיומנות בביצוע הגדרות, שינויי תצורה וקונפיגורציות, בהפעלתה, בכלים לאיתור ותיקון תקלות והכרות יסודית עם מערכת השליטה והבקרה.
- 4.6.3 ההדרכה תבוצע בהיקף של שלושה ימים לפחות. המוסד יהא רשאי לקצר או להאריך את הקורס, בתיאום עם הזוכה, וללא תוספת עלות כל שהיא ועל פי שיקול דעתו הבלעדי של המוסד.
- 4.6.4 המודרכים יקבעו על ידי המוסד ויזומנו על ידו. ההדרכה תבוצע במ"ר של המוסד ו/או באתר הגיבוי או בחדרי ההדרכה של הזוכה או בחדרי הדרכה של המוסד לפי קביעת המוסד, במועד שיתואם עם הזוכה מראש.
- 4.6.5 עזרי ההדרכה (מצגת PowerPoint, חומר כתוב וכדו') יועברו לרשות המוסד בתום ההדרכה.
- 4.6.6 ההדרכה תכלול את כל מרכיבי המערכת, תוך הצגת המערכת בשטח, וכן תכלול תרגול מעשי בתפעול המערכת ובטיפול בתקלות עד לרכישת המיומנות הדרושה.
- 4.6.7 ההדרכה תכלול, בין היתר, את הנושאים הבאים (למוסד הזכות לשנות את התוכנית ואת תוכן ההדרכה, לפי שיקול דעתו):
- 4.6.7.1 תאור המערכת והסבר כללי על תפקוד המערכת.
 - 4.6.7.2 ביצוע קונפיגורציה למערכת.
 - 4.6.7.3 תפעול שוטף של המערכת כולל הגדרות, בדיקות וטסטים שונים, פקודות תפעול, בדיקות עומס, צריכת משאבים, הגדרת שכפולים, ניתוב פעילות לכל סוג נתונים, הפקת דוחות וכדו'.
 - 4.6.7.4 תפעול הכלים/התוכנות לניהול, לשליטה ובקרה.
 - 4.6.7.5 איתור תקלות.
 - 4.6.7.6 תיקון תקלות ואופטימיזציה.
 - 4.6.7.7 ציוד בדיקה וכלי עזר לטיפול בתקלות.



4.6.8 ההדרכה תבוצע על פי תוכנית שיגיש הזוכה למוסד מראש (כולל תכנים ולוח זמנים) ולאחר שתאושר על ידי המוסד.

4.6.9 התשלום עבור ההדרכות האמורות כלול במחיר המערכות. המוסד לא ישלם לזוכה תוספת תשלום עבור הדרכות אלה.

4.7 דוחות שירות [M]

4.7.1 טופס שירות - מופק ע"י הזוכה

4.7.1.1 בכל קריאת שירות, על טכנאי הזוכה המגיע לאתר המוסד הרלבנטי למלא טופס שירות, לפרט את שעת ההגעה, שעת העזיבה, מהות התקלה והטיפול בה. אם הוחלף מכלול שלם, יש לציין בטופס זה גם את המספרים הסידוריים של הפריט שהוחלף והפריט המחליף.

4.7.1.2 עם סיום הטיפול בתקלה על ידי טכנאי הזוכה, עליו להחתים את נציג המוסד באתר על טופס השירות, ולמסור לו העתק ממנו.

4.7.2 דו"ח שירות - מופק ע"י הזוכה

4.7.2.1 על הזוכה להגיש למוסד בתוך שבועיים ממועד קבלת דרישת המוסד לכך, דו"ח שירות תקופתי, וזאת ללא כל תוספת עלות שהיא מעבר לאמור בפרק העלויות - פרק 5.

4.7.2.2 דו"ח השירות יפרט את קריאות השירות שטופלו על ידי הזוכה מתחילת השנה הקלנדרית ועד למועד קבלת דרישת המוסד. הדו"ח יוגש בפורמט של קובץ Excel, בהתאם למבנה המוגדר להלן בסעיף 4.7.2.3.

4.7.2.3 דו"ח שירות תקופתי יכלול את הנתונים הבאים:

❖ תקופת הדו"ח.

❖ שם האתר.

❖ תאריך ושעת מתן השירות באתר.

❖ מספר קריאת השירות.

❖ יצרן ודגם המערכות.

❖ מספר סידורי מלא של הרכיבים/המערכות.

❖ מספר סידורי מלא של הרכיב החליפי אם הותקן.

❖ נתונים נוספים שהמוסד יבקש לכלול בדו"ח.

4.7.3 המוסד יהא רשאי לבקש ולקבל מהזוכה כל דו"ח סטטיסטי, בכל חתך שהוא, על נתוני שירות, שנרשמו ע"י הזוכה, וזאת ללא דרישה לתשלום כל שהוא בנוסף על תשלום דמי התחזוקה השנתית, כאמור בפרק 5



4.8 מבחני קבלה, חוסן ואמינות [M]

עם תום ביצוע ההתקנה על ידי הזוכה והפעלת המערכות המוצעות, תיערך בדיקת ביצועי המערכות המותקנות לרבות בעבודת ייצור.

יודגש, כי מבחני הקבלה יתבצעו תוך כדי ביצוע הפרויקט וגם בתום ביצוע ההטמעה והפעלת המערכות המוצעות בייצור.

האמור להלן, מתייחס לכל אחת מהקטגוריות בפני עצמה.

4.8.1 נושאים נבדקים

4.8.1.1 ביצוע כל הפונקציות הנדרשות.

המערכות המוצעות מבצעות את כל הפונקציות הנדרשות בהתאם למפרט שבמסמך זה והתחייבויות הזוכה.

4.8.1.2 עמידה ברמת הביצועים הנדרשת.

בדיקת עמידת המערכות המוצעות ברמת הביצועים הנדרשת בהתאם לדרישות ולהתחייבויות הזוכה.

4.8.1.3 הטמעה

המערכות המוצעות פועלות באופן מלא בסביבות העבודה הנדרשות כנדרש ולשביעות רצונו המלאה של המוסד.

4.8.1.4 אמינות וזמינות

אמינות המערכות המוצעות, תיבחן כך שרמת זמינותן מרגע המעבר לעבודת ייצור מלאה תעמוד על 100% במשך 30 יום רצופים לפחות החל מתחילת העבודה השוטפת עם המערכות המוצעות.

4.8.2 מבחני קבלה נוספים

המוסד רשאי לבצע מבחני קבלה נוספים למערכות הציוד והתוכנה המוצעות על פי מכרז זה. מבחני הקבלה עשויים לכלול בין היתר גם:

- ❖ פעילות רציפה ותקינה.
- ❖ ביצוע שכפולים כנדרש לאתר הגיבוי לשעת חירום.
- ❖ תרגול גיבוי לשעת חירום במקביל להמשך שגרת עבודת ייצור הכוללת שכפול לאתר המרוחק.
- ❖ קצב תפוקה וביצועים ביישום פונקציות שכפול שונות.
- ❖ בדיקות אבטחת מידע והמלצות הזוכה באשר לאפשרויות הדיווח על תקלות והטיפול בהן מרחוק.
- ❖ כל בדיקה שהיא רלבנטית לבדיקת עמידת הזוכה במחויבויותיו.
- ❖ כמו"כ, המוסד רשאי בכל עת, על פי שיקול דעתו הבלעדי לבצע בדיקות נוספות של המערכות המוצעות, בהתאם למענה המציע למפרט זה.

**4.8.3 הוספת רכיבים לשם עמידה במבחני הקבלה**

הזוכה מתחייב לעמוד בדרישות מבחני הקבלה, כשלאורך כך יתאפשר לו לבצע על חשבונו הרחבות ו/או שדרוגים של המערכות המוצעות על ידו בתנאים הבאים:

4.8.3.1 ההרחבה ו/או השדרוג לא ישנו את עלות המערכת שהוצעה במענה למכרז זה, כולל עלויות אחזקה ושדרוגים בעתיד.

4.8.3.2 ההרחבה ו/או השדרוג אושרו מראש על ידי המוסד ועל פי שיקול דעתו הבלעדי והינם תואמים את הוראות מכרז זה.

4.8.3.3 ההרחבות ו/או השדרוג של המערכות המוצעות יבוצעו תוך 15 יום ממועד מתן אישור המוסד לבצעם כאמור.

4.8.3.4 המוסד רשאי על פי שיקול דעתו הבלעדי להאריך את תקופת העמידה במבחני הקבלה.

4.8.4 אי עמידה במבחני הקבלה

לא עמדה המערכת המוצעת בהצלחה במבחני הקבלה, תוך התקופה או התקופות שנקבעו לכך על ידי המוסד, יהיה המוסד רשאי לבטל את ההסכם עם הזוכה על כל המשתמע מכך, לרבות קבלת החזר כל התשלומים ששולמו על ידו לזוכה וכן להתקשר עם ספקים אחרים. זאת מבלי לגרוע מזכויות המוסד לכל סעד אחר על פי דין.

4.8.5 תוצאות מבחני הקבלה

עם תום מבחני הקבלה יודיע המוסד לזוכה את תוצאות מבחנים אלו.

4.8.6 התחייבות הזוכה לאורך מחזור חיי הפתרון המוצע

4.8.6.1 רמת הביצועים שהזוכה מתחייב ומחויב לה, היא לאורך כל מחזור חיי המערכות המוצעות בהצעתו. החל מהשלב המידי ועד לתום תקופת ההתקשרות, לרבות עמידה בביצועים וברמת השירות הנדרשים במכרז זה גם לאחר ביצוע הרחבות.

4.8.6.2 המוסד מדגיש, כי הוא עשוי לבצע מעת לעת על פי שיקול דעתו הבלעדי, בדיקות פונקציונאליות, בדיקות עומסים, רמת שירות, ביצועים ובדיקת צריכת משאבים למערכות המוצעות.

4.8.6.3 הזוכה מתחייב לשתף פעולה ולעמוד בכל עת ברמת הביצועים הנדרשת לאורך מחזור חיי המערכות האמורות.

**4.8.7 כלים לבדיקת עמידה במבחני הקבלה.**

הכלים לבדיקת עמידה במבחני הקבלה יהיו, כלים סטנדרטיים דוגמת דוחות RMF, דוחות PERFMON וכלים סטנדרטיים המהווים חלק בלתי נפרד מהפתרון המוצע וכן בעזרת כלים אחרים המשמשים את המוסד לרבות כלי הניטור, סטטיסטיקות מערכת ודיווחי התוכנות המוצעות עצמן ו/או כלי ניטור, שסופקו על ידי הזוכה והכל על פי שיקול דעתו הבלעדי של המוסד. הזוכה יהיה מחויב למצאי הבדיקות האמורות בהתאם לכלים שהמוסד בחר להשתמש בהם.

4.9 תיעוד [M]**4.9.1 הזוכה יספק למוסד תיעוד מסוגים שונים, כדלקמן:**

4.9.1.1 בכל מקרה של אספקת מערכת חדשה או רכיבים של המערכת, הזוכה יספק למוסד ספרות טכנית סטנדרטית של היצרן, בהתאם למדיניות היצרן. התיעוד האמור יוגש בעברית ו/או באנגלית. כמו כן, תוצע אפשרות להוריד את התיעוד האמור מאתר היצרן באינטרנט וללא כל תוספת תשלום.

4.9.1.2 בכל מקרה של התקנת מערכת חדשה או הרחבה מהותית להתקנה קיימת, הזוכה ימסור למוסד את כל מסמכי התכנון, הבדיקות ויתר מסמכי העבודה הרלבנטיים לפרויקט האמור. המסמכים האמורים יוגשו בפורמט של מסמכי Office ויכללו את כל ההערות והתיקונים שהמוסד יבקש מהזוכה להכניס לתיעוד האמור. כמו כן, הזוכה יעביר למוסד קוד מקור של כל ההגדרות, קבצי הקונפיגורציה, סקריפטים, עדכונים, שינויים, התאמות תוכנה, והתיעוד הרלבנטי וכדו' שבוצעו על ידי הזוכה כחלק מהפרויקט.

4.9.2 התיעוד האמור לעיל יימסר למוסד עם אספקת המערכת ו/או רכיבים של המערכת ולא יאוחר מהמועד בו נמסרה המערכת למוסד לאחר התקנתה והפעלתה לשביעות רצונו של המוסד.

4.9.3 התשלום עבור התיעוד לסוגיו כלול במחיר המערכת והשירותים המקצועיים הנלווים.

4.9.4 מובהר בזאת, כי מסירת התיעוד לעיל הינה תנאי לאישור המוסד על קבלת המערכת ולביצוע התשלום במוסד.

4.9.5 המוסד יהא רשאי לעשות שימוש בלתי מוגבל בתיעוד האמור, לרבות שכפול והדפסת התיעוד במספר בלתי מוגבל של עותקים, ובלבד שלא יפר זכויות קניין רוחני של היצרן או גורם אחר.

4.9.6 הזוכה יתחייב לספק למוסד ספרות טכנית מעודכנת ועדכונים מתאימים לתיעוד עם אספקת של עדכונים, שדרוגים ו/או גרסאות חדשות למערכת ולרכיביה.



5. עלויות [M]

5.0 כללי

- 5.0.1 כל העלויות ירוכזו במענה לפרק זה ואין לציין עלויות במענה לפרקים קודמים, או בנספחים.
- 5.0.2 על המציע להגיש את הצעת המחיר (להלן – "המחירון"), בהתאם להנחיות המפורטות להלן ובסעיפים הבאים של פרק זה, ככתבן וכלשונון וללא סטייה מהן. יש למלא את המחירון בפרק זה בשלמות. חובה לענות על כל הסעיפים בהתאם לקטגוריה בה בחר המציע להתמודד. אין לשנות את מבנה המחירון ואת תוכנו.
- 5.0.3 כל המחירים המוצעים יהיו קבועים וסופיים, נכונים ומעודכנים למועד ההגשה, ויכללו גם תשלום עבור כל הוצאות הזוכה, לרבות: הוצאות מנהלה ומשרד, הובלות ושליחויות, טעינה ופריקה, שעות טכנאי, שעות עבודה ו/או השתתפות בדיונים ופגישות, הוצאות נסיעה, חנייה וביטול זמן נסיעה, אש"ל, ביטוחים, מיסים והיטלים, למעט מע"מ, וכל הוצאה אחרת שתידרש לביצוע האמור במכרז זה ואשר לא נכתב במפורש לגביה, כי התשלום עבורה יהיה בנפרד. האמור מתייחס הן למועד הרכישה הראשוני והן בשדרוגים עתידיים.
- 5.0.4 מודגש כי המחירים המוצעים יגלמו בתוכם תשלום עבור כל הרכיבים, המכלולים, האביזרים, רישיונות, התוכנות והרכיבים האחרים הנדרשים לתפעולן התקין של המערכות, לרבות: ארונות, שרתים, מאווררים, ספקי כוח, מארזים, זיכרונות, מתאמים, HBA בשרתים (אם נדרשים), ציוד אחסון, תוכנות ניהול, מערכות שו"ב, כרטיסים, כבלים והאביזרים המותקנים במערכת, לרבות זיודים וחלקי גומי ופלסטיק וכל רכיב אחר הקיים ומותקן במערכת ו/או שיותקן ויוסף בעתיד וכל רכיב נוסף אם לדעת המציע הוא חיוני לתפקוד המערכת המוצעת גם אם לא נדרש במפורש במכרז זה.
- 5.0.5 כל המחירים שיוצעו על ידי המציע במענה למכרז זה יהיו מחירי גג ויחייבו את הזוכה לאורך כל תקופת ההתקשרות, גם במקרה של הקטנה או הגדלה של היקפי השירותים והמערכות.
- 5.0.6 מודגש בזאת, כי הכמויות המפורטות להלן הינן הערכות בלבד ואינן מחייבות את המוסד. המוסד יזמין שירותים ומערכות, בהתאם לצרכיו מעת לעת ולפי שיקול דעתו הבלעדי.
- 5.0.7 כל המחירים בהצעת המציע יהיו נקובים בדולר ארה"ב ללא מע"מ, למעט מחירי האחזקה בתום תקופת האחריות שניתן להציע בש"ח ללא מע"מ. לצורך השוואת מחירי ההצעות למכרז, מחירים הנקובים בש"ח יומרו לדולר ארה"ב לפי השער היציג במועד ההגשה.



5.1 תנאי התשלום וההצמדה

5.1.1 אופן הגשת חשבוניות למוסד

- 5.1.1.1 על פי הנחיות מינהל הכספים במוסד, חשבוניות עבור רכיבים שמחיריהם נקובים ב-US\$, יוגשו למוסד בתוך שבוע ימים, מהתאריך בו אישר נציג המוסד לזוכה להגיש חשבונית.
- 5.1.1.2 בתום תקופת האחריות, יגיש הזוכה חשבוניות עבור תחזוקת המערכת, בתחילת כל שנה חדשה, לתקופה של 12 חודשים.
- 5.1.1.3 חשבוניות עבור רכיבים אחרים, כדוגמת: רישיונות שימוש, אופציות, הרחבות, שדרוגים, יוגשו למוסד רק לאחר אספקת הרכיבים ו/או השירותים בפועל, לשביעות רצונו של המוסד ובכפוף לאישור בכתב של נציג המוסד המוסמך על קבלת הרכיבים והשירותים לשביעות רצונו, בכפוף לתנאי המכרז. האישור האמור יצורף לחשבונית, כאחד התנאים לאישור החשבונית במוסד ולביצוע התשלום.

5.1.2 תנאי התשלום

- 5.1.2.1 התשלום עבור רכיבים שמחיריהם נקובים ב-US\$, יתבצע בש"ח לפי שער הדולר האמריקאי היציג הידוע, במועד הכנת החשבונית, כמודפס על גבי החשבונית.
- 5.1.2.2 מחירים הנקובים בש"ח בהצעת הזוכה, יהיו קבועים ויתעדכנו החל מהחודש ה-18 שלאחר המועד האחרון להגשת ההצעה, וזאת על פי מדד המחירים לצרכן, כאשר המדד הבסיסי הוא המדד הידוע ביום האחרון להגשת ההצעות למכרז זה (להלן - "המדד הבסיסי"). בחלוף תקופה של 18 חודשים, עדכון המחירים יתבצע אחת לחצי שנה. מובהר בזאת, כי אם במהלך 18 החודשים הראשונים של ההתקשרות, יחול שינוי במדד ושיעורו יעלה לכדי 4% ומעלה מהמדד הבסיסי, תיעשה התאמה לשינויים כדלקמן: שיעור ההתאמה יתבסס על השוואה בין המדד הבסיסי, לבין המדד הקובע במועד הגשת כל חשבונית.
- 5.1.2.3 התשלום מהמוסד, עבור רישיונות התוכנה, מוצרי החומרה והשירותים, המוגדרים במכרז זה, יעשה תוך 30 יום ממועד קבלת החשבונית במוסד ובכפוף לבדיקת ואישור החשבונית במוסד. במשך 30 ימים אלה, המחיר שבחשבונית לא יישא הצמדה ו/או ריבית כלשהן. לאחר מכן, תתווסף למחיר בחשבונית, ריבית החל מהיום ה-31 ועד למועד ביצוע התשלום, בהתאם לריבית החשב הכללי במשרד האוצר

5.2 מרכיבי העלות

- 5.2.1 הצעות המחיר יכללו בתוכן את כל המרכיבים הדרושים להפעלה מלאה ותקינה של המערכות המוצעות כולל: ביצועים ומערכת מאוזנת (ברכישה ראשונית ובשדרוגים לאורך תקופת ההתקשרות), ליווי צמוד בביצוע ההגירה והטמעת הפתרון עד להפעלתו המלאה במוסד. השמטת מרכיבי עלות כל שהם היא באחריות המציע ועל חשבונו.
- 5.2.2 הצעות המחיר יגלמו בתוכן גם את העלות עבור תוכנת הניהול על מרכיביה

**5.2.3 משך תקופת האחריות**

מחיר המערכת המוצעת על ידי המציע, יכלול גם אחריות, אחזקה ושירות כדלהלן:

לרכיבי החומרה: לפחות שלוש שנים.

לרכיבי התוכנה: לפחות שנה אחת.

בכל מקרה, יש לפרט את עלות התחזוקה השנתית בתום תקופת האחריות המוצעת.

5.2.4 פירוט עלויות רישיונות תלויי נפח

למוצרי תוכנה ו/או חומרה, שעלות רישיון השימוש בהם הוא תלוי נפח יש לפרט את העלות במונחים של קיבולת אחסון "בר שימוש". רישיונות שימוש בחומרה ו/או תוכנה לא יהיו תלויים במעבדים ו/או זיכרון ו/או כל רכיב אחר שכן רכיבים אלה יסופקו על ידי הזוכה ועל חשבונו בכל שדרוג לצורכי עמידה בביצועים הנדרשים.

5.2.5 יש למלא את הטבלאות שלהלן לפי הנדרש (לרבות דגמים, כמויות ותצורה). במקרה שהמציע בחר לא לנקוב במחיר שירות או פריט מסויים, יובן כי השירות או הפריט מוצעים למוסד ללא תשלום.

5.2.6 כל הרכיבים יוצעו בהיקף שיבטיח שמירת מערכת מאוזנת העומדת בביצועים הנדרשים הן במועד רכישה ראשוני והן בשדרוגים והרחבות עתידיות.

5.2.7 יש להקפיד לציין את המטבע (\$ או ₪) בעלויות התחזוקה השנתית בתום תקופת האחריות. יש לפרט את כל המחירים ללא מע"מ.

5.3 עלות אחזקה בתשלום בתום תקופת האחריות

5.3.1 על המציע לפרט את מחירי התחזוקה בתום תקופת האחריות המוצעת. המחירים יהיו נקובים בדולר ארה"ב. אם המציע מבקש להגיש עלויות תחזוקה בש"ח עליו לציין זאת בטבלת המחירים באופן מפורש וברור.

5.3.2 המוסד רשאי לפי שיקול דעתו הבלעדי לקצר את תקופת האחריות ובמקרה כזה שמורה למוסד הזכות לקבל זיכוי כספי בגין קיצור תקופת האחריות – בין המקורית ובין בתקופות ההארכה. שיעור הזיכוי יהיה שווה לסכום התחזוקה כפי שנקב על ידי הזוכה, כשהוא מוכפל במשך הזמן של קיצור תקופת האחריות. הזוכה מתחייב לממש את הזכות האמורה על פי דרישת המוסד.

**5.4 מחירון רכישה ואחזקה - קטגוריית ה- MF**

יש לפרט את המחירים למערך קומפלט והכולל לפחות את הרכיבים שלהלן בכמויות ובתכונות שהמציע ציין במענה לסעיף 2.5 ובלבד שלא יפחתו מדרישות המינימום.

במקרה של סתירה בין הכמות המוצעת הרשומה בטבלה להלן לבין הכמות המוצעת במענה לסעיף 2.5 אזי הכמות הגבוהה יותר תחייב את המציע.

רישיונות תוכנה הכרוכים בעלות ראשונית התחלתית יפורטו במפורש כולל היקף קיבולת האחסון הכלול בו וכן יפורטו עלות התוספות. כל השמטה תהיה על חשבון המציע.

כמו כן, יש לציין את אחוז ההפחתה המינימאלי השנתי המוצע, המתייחס להפחתת המחיר בכל שנה ביחס לשנה שקדמה לה, כאשר מחיר הבסיס הוא המחיר שציין המציע בעמודת "מחיר כולל בדולרים". לעניין זה, שנה תיחשב כ- 365 יום מהמועד האחרון להגשת ההצעות.

5.4.1 מערכת לאתר הראשי קטגוריית MF

הפריטים הנדרשים	ציון הדגם ותיאור המפרט המוצע	מחיר כולל בדולרים	תקופת האחריות (בחודשים)	אחוז הפחתה שנתי	עלות תחזוקה שנתית בדולרים
מערך אחסון המוצע קומפלט הכולל: - קיבולת אחסון (לפחות 15TB) - תוכנת ניהול מלאה כולל ניהול כל סוגי השכפולים (ללא הגבלת כמות). - מבואות FICON 8Gbps (לפחות 8) - מבואות FC 8Gbps (לפחות 8) - מבואות IP (אם נדרש)					
תוכנת שכפול סינכרוני מרוחק לקיבולת של 10TB לפחות וניהולה.					
תוכנת שכפול א-סינכרוני מרוחק לקיבולת של 10TB לפחות וניהולה.					



הפריטים הנדרשים	ציון הדגם ותיאור המפרט המוצע	מחיר כולל בדולרים	תקופת האחריות (בחודשים)	אחוז הפחתה שנתי	עלות תחזוקה שנתית בדולרים
עלות המרת תוכנה שכפול סינכרוני לשכפול א-סינכרוני ל-1TB.					
תוכנת PAV ל-10TB לפחות					
תוכנת HyperPAV ל-10TB לפחות					
תוכנת ZHPF / MIDAW ל-10TB לפחות					
תוכנת שכפול מקומי מלא (Clone) ל-1TB וניהולו.					
תוכנת שכפול Flash (FC) Copy מלא ל-1TB וניהולו.					
תוכנת שכפול FC SE ל-1TB וניהולו.					
תוכנת שכפול Dataset level FC ל-1TB וניהולו					
העברת קבצים בין פלטפורמות MF/OPEN דו כיווני					
תוכנת ניהול היררכיית אחסון דינמי (אם מוצעת)					
תוכנת ניהול הקצאה רזה (אם מוצעת)					



5.4.2 מערכת לאתר גיבוי קטגורית MF.

הפריטים הנדרשים	ציון הדגם ותיאור המפרט המוצע	מחיר כולל בדולרים	תקופת האחריות (בחודשים)	אחוז הפחתה שנתי	עלות תחזוקה שנתית בדולרים
<p>מערך אחסון המוצע קומפלט הכולל:</p> <ul style="list-style-type: none"> - קיבולת אחסון (לפחות 15TB) - תוכנת ניהול מלאה כולל ניהול כל סוגי השכפולים (ללא הגבלת כמות). - מבואות FICON 8Gbps (לפחות 8) - מבואות FC 8Gbps (לפחות 8) - מבואות IP (אם נדרש) 					
תוכנת שכפול סינכרוני מרוחק לקיבולת של 10TB לפחות וניהולו.					
תוכנת שכפול א-סינכרוני מרוחק לקיבולת של 10TB לפחות וניהולו.					
עלות המרת תוכנה שכפול סינכרוני לשכפול א-סינכרוני ל-1TB וניהולו.					
תוכנת שכפול מקומי מלא (Clone) ל-1TB וניהולו.					
תוכנת שכפול Flash (FC) Copy מלא ל-1TB וניהולו.					
תוכנת שכפול FC SE ל-1TB וניהולו.					



הפריטים הנדרשים	ציון הדגם ותיאור המפרט המוצע	מחיר כולל בדולרים	תקופת האחריות (בחודשים)	אחז הפחתה שנתית	עלות תחזוקה שנתית בדולרים
תוכנת שכפול Dataset level FC ל-1TB וניהולו.					
תוכנת ניהול היררכיית אחסון דינמי ללא הגבלת כמות					
תוכנת ניהול הקצאה רזה (אם מוצע)					

5.4.3 מחירי שדרוגים למערכות (אתר ראשי / אתר גיבוי) קטגוריית MF

יש לפרט את מחירי השדרוגים למערכות. אם מחירי השדרוג הם תלויי אתר אזי יש לפרט את מחירי השדרוג לכל אתר בפני עצמו תוך ציון האתר אליו מתייחס המחיר המפורט.

תכונה / מרכיב	גודל מדרגת שדרוג מינימאלית אפשרית	מחיר כולל למדרגת השדרוג	תקופת אחריות מוצעת (בחודשים)	עלות תחזוקה שנתית למדרגת השדרוג	אחז הפחתה שנתית
מדרגת שדרוג קיבולת אחסון מאוזנת כולל רישיונות ניהול מלא/ הקצאה רזה / ניהול דינמי להיררכית אחסון	_____ TB				
דיסקים מסוג SSD (לפרט גודל מוצע)	_____ TB				
דיסקים מסוג SAS (לפרט גודל מוצע)	_____ TB				
דיסקים מסוג NL SAS (לפרט גודל מוצע)	_____ TB				
מדרגת שדרוג רישיון שכפול מקומי מלא וניהולו	_____ TB				
מדרגת שדרוג רישיון שכפול מקומי תואם FC SE וכולל FC מלא וניהולו	_____ TB				
מדרגת שדרוג רישיון שכפול סינכרוני מרוחק וניהולו	_____ TB				



תכונה / מרכיב	גודל מדרגת שדרוג מינימאלית אפשרית	מחיר כולל למדרגת השדרוג	תקופת אחריות מוצעת (בחודשים)	עלות תחזוקה שנתית למדרגת השדרוג	אחוז הפחתה שנתי
מדרגת שדרוג רישיון שכפול א-סינכרוני מרוחק וניהולו	_____ TB				
מעבדי FED					
מעבדי BED					
מעבדים אחרים					
מבואות FICON 8Gbps					
מבואות FC 8Gbps					
מבואות IP					
מבואות ל-FCOE					
תוכנת שכפול Dataset level ל-FC וניהולו	_____ TB				
תוכנת ניהול שכפולים מקומיים ומרוחקים	_____ TB				
תוכנת PAV	_____ TB				
תוכנת HPAV	_____ TB				
תוכנת ניטור ביצועי OPEN בהתאם למפורט בסעיף 3.8					
תוכנת שכפול Snapshot Consistent כולל ניהול (לסביבה הפתוחה)					
תוכנת שכפול Snapshot Consistent Application Aware ו-וללא הגבלת כמות עבור MS/SQL					

**5.5 מחירי רכישה ואחזקה - קטגורית ה- OPEN**

יש לפרט את המחירים למערך קומפלט הכולל לפחות את הרכיבים שלהלן ובכמויות שהמציע ציין במענה לסעיף 3.5.

במקרה של סתירה בין הכמות המוצעת הרשומה בטבלה להלן לבין הכמות המוצעת במענה לסעיף 3.5 אזי הכמות הגבוהה יותר תחייב את המציע.

רישיונות תוכנה הכרוכים בעלות ראשונית התחלתית יפורטו במפורש כולל היקף קיבולת האחסון הכלול בו וכן יפורטו עלות התוספות. כל השמטה תהיה על חשבון המציע.

כמו כן, יש לציין את אחוז ההפחתה המינימאלי השנתי המוצע, המתייחס להפחתת המחיר בכל שנה ביחס לשנה שקדמה לה, כאשר מחיר הבסיס הוא המחיר שציין המציע בעמודת "מחיר כולל בדולרים". לעניין זה, שנה תיחשב כ- 365 יום מהמועד האחרון להגשת ההצעות.

5.5.1 מערכת ה- OPEN לאתר הראשי

הפריטים הנדרשים	ציון הדגם ותיאור המפרט המוצע	מחיר כולל בדולרים	תקופת האחריות (בחודשים)	אחוז הפחתה שנתי	עלות תחזוקה שנתית בדולרים
<ul style="list-style-type: none"> מערך אחסון המוצע קומפלט הכולל: - קיבולת אחסון (לפחות 60TB) - מבואות FC 8Gbps (לפחות 8) - מבואות IP 10Gbps (אם נדרש) - תוכנת ניהול מלאה כולל ניהול כל סוגי השכפולים (ללא הגבלת כמות) וניטור ביצועים עם צבירה היסטורית - תוכנת ניהול הקצאה רזה ללא הגבלת כמות - תוכנת ניהול היררכיית אחסון דינמי (אם מוצעת) 					
<ul style="list-style-type: none"> - תוכנת שכפול מקומי מלא (ללא הגבלת כמות). 					



הפריטים הנדרשים	ציון הדגם ותיאור המפרט המוצע	מחיר כולל בדולרים	תקופת האחריות (בחודשים)	אחוז הפחתה שנתי	עלות תחזוקה שנתית בדולרים
- תוכנת שכפול Snapshot Consistent כולל ניהול ללא הגבלת כמות					
- תוכנת שכפול סינכרוני מרוחק ל- TB ל- ל- 1TB כולל תוכנת ניהול.					
- תוכנת שכפול א-סינכרוני מרוחק ל- TB ל- 1TB כולל תוכנת ניהול					
- תוכנת שכפול Snapshot Consistent כולל ניהול ו- Application Aware וללא הגבלת כמות עבור . MS/SQL					
- תוכנת שכפול Snapshot Consistent כולל ניהול ו- Application Aware וללא הגבלת כמות עבור .MS/SharePoint					
- תוכנת שכפול Snapshot Consistent כולל ניהול ו- Application Aware וללא הגבלת כמות עבור . MS/Exchange					
- תוכנת שכפול Snapshot Consistent כולל ניהול ו- Application Aware וללא הגבלת כמות עבור . MS/Office Files					



5.5.2 מערכת ה- OPEN לאתר הגיבוי

הפריטים הנדרשים	ציון הדגם ותיאור המפרט המוצע	מחיר כולל בדולרים	תקופת האחריות (בחודשים)	אחוז הפחתה שנתי	עלות תחזוקה שנתית בדולרים
<p>מערך אחסון המוצע קומפלט הכולל:</p> <ul style="list-style-type: none"> - קיבולת אחסון (לפחות 30TB) - מבואות FC 8Gbps (לפחות 8) - מבואות IP 10Gbps (אם נדרש) - תוכנת ניהול מלאה כולל ניהול כל סוגי השכפולים (ללא הגבלת כמות). - תוכנת ניהול הקצאה רזה ללא הגבלת כמות - תוכנת ניהול היררכיית אחסון דינמי (אם מוצעת) 					
- תוכנת שכפול מקומי מלא (ללא הגבלת כמות).					
- תוכנת שכפול Snapshot Consistent כולל ניהול ללא הגבלת כמות					
- תוכנת שכפול סינכרוני מרוחק ל- TB ל- 1TB כולל תוכנת ניהול.					
- תוכנת שכפול א-סינכרוני מרוחק ל- TB ל- 1TB כולל תוכנת ניהול					
- תוכנת שכפול Snapshot Consistent כולל ניהול ו- Application Aware וללא הגבלת כמות עבור MS/SQL.					



עלות תחזוקה שנתית בדולרים	אחוז הפחתה שנתי	תקופת האחריות (בחודשים)	מחיר כולל בדולרים	ציון הדגם ותיאור המפרט המוצע	הפריטים הנדרשים
					- תוכנת שכפול Snapshot Consistent כולל ניהול Application Aware ו- וללא הגבלת כמות עבור MS/SharePoint.
					- תוכנת שכפול Snapshot Consistent כולל ניהול Application Aware ו- וללא הגבלת כמות עבור MS/Exchange.
					- תוכנת שכפול Snapshot Consistent כולל ניהול Application Aware ו- וללא הגבלת כמות עבור MS/Office Files.



5.5.3 מחירי רכישה ואחזקה – מערכת NAS

5.5.3.1 אתר ראשי - NAS

יש לפרט את המחירים למערך קומפלט הכולל לפחות את הרכיבים שלהלן ובכמויות שהמציע ציין במענה לסעיף 3.13.

במקרה של סתירה בין הכמות המוצעת הרשומה בטבלה להלן לבין הכמות המוצעת במענה לסעיף 3.13 אזי הכמות הגבוהה יותר תחייב את המציע.

רישיונות תוכנה הכרוכים בעלות ראשונית התחלתית יפורטו במפורש כולל היקף קיבולת האחסון הכלול בו וכן יפורטו עלות התוספות. כל השמטה תהיה על חשבון המציע.

הפריטים הנדרשים	ציון הדגם ותיאור המפרט המוצע	מחיר כולל בדולרים	תקופת האחריות (בחודשים)	אחוז הפחתה שנתי	עלות תחזוקה שנתית בדולרים
<p>מערך אחסון המוצע קומפלט הכולל:</p> <ul style="list-style-type: none"> - קיבולת אחסון (לפחות 50TB) - מבואות FC 8Gbps (לפחות 8) - מבואות IP 10Gbps - תוכנת ניהול מלאה כולל ניהול כל סוגי השכפולים וניטור ביצועים (ללא הגבלת כמות). - תוכנת ניהול הקצאה רזה ללא הגבלת כמות - תוכנת ניהול היררכיית אחסון דינמי (אם מוצעת) - תוכנת שכפול מקומי מלא (ללא הגבלת כמות). - תוכנת שכפול Snapshot Consistent כולל ניהול ללא הגבלת כמות 					
<ul style="list-style-type: none"> - תוכנת שכפול סינכרוני מרוחק ל- TB ל- TB -1 כולל תוכנת ניהול. 					



הפריטים הנדרשים	ציון הדגם ותיאור המפרט המוצע	מחיר כולל בדולרים	תקופת האחריות (בחודשים)	אחוז הפחתה שנתי	עלות תחזוקה שנתית בדולרים
- תוכנת שכפול א-סינכרוני מרוחק ל- TB ל- 1TB כולל תוכנת ניהול					
- תוכנת שכפול Snapshot Consistent כולל ניהול Application Aware ו- וללא הגבלת כמות עבור MS/SQL .					
- תוכנת שכפול Snapshot Consistent כולל ניהול Application Aware ו- וללא הגבלת כמות עבור MS/SharePoint .					
- תוכנת שכפול Snapshot Consistent כולל ניהול Application Aware ו- וללא הגבלת כמות עבור MS/Exchange .					
- תוכנת שכפול Snapshot Consistent כולל ניהול Application Aware ו- וללא הגבלת כמות עבור MS/Office Files .					



5.5.3.2 אתר גיבוי - NAS

יש לפרט את המחירים למערך קומפלט הכולל לפחות את הרכיבים שלהלן ובכמויות שהמציע ציין במענה לסעיף 3.13.

במקרה של סתירה בין הכמות המוצעת הרשומה בטבלה להלן לבין הכמות המוצעת במענה לסעיף 3.13 אזי הכמות הגבוהה יותר תחייב את המציע.

רישיונות תוכנה הכרוכים בעלות ראשונית התחלתית יפורטו במפורש כולל היקף קיבולת האחסון הכלול בו וכן יפורטו עלות התוספות. כל השמטה תהיה על חשבון המציע.

הפריטים הנדרשים	ציון הדגם ותיאור המפרט המוצע	מחיר כולל בדולרים	תקופת האחריות (בחודשים)	אחוז הפחתה שנתי	עלות תחזוקה שנתית בדולרים
<ul style="list-style-type: none"> מערך אחסון המוצע קומפלט הכולל: - קיבולת אחסון (לפחות 50TB) - מבואות FC 8Gbps (לפחות 8) - מבואות IP 10Gbps - תוכנת ניהול מלאה כולל ניהול כל סוגי השכפולים (ללא הגבלת כמות). - תוכנת ניהול הקצאה רזה ללא הגבלת כמות - תוכנת ניהול היררכיית אחסון דינמי (אם מוצעת) - תוכנת שכפול מקומי מלא (ללא הגבלת כמות). - תוכנת שכפול Snapshot Consistent כולל ניהול ללא הגבלת כמות 					
<ul style="list-style-type: none"> - תוכנת שכפול סינכרוני מרוחק ל-1TB כולל תוכנת ניהול. 					



הפריטים הנדרשים	ציון הדגם ותיאור המפרט המוצע	מחיר כולל בדולרים	תקופת האחריות (בחודשים)	אחוז הפחתה שנתי	עלות תחזוקה שנתית בדולרים
- תוכנת שכפול א-סינכרוני מרוחק ל- 1TB כולל תוכנת ניהול					
- תוכנת שכפול Snapshot Consistent כולל ניהול ו- Application Aware וללא הגבלת כמות עבור MS/SQL .					
- תוכנת שכפול Snapshot Consistent כולל ניהול ו- Application Aware וללא הגבלת כמות עבור MS/SharePoint .					
- תוכנת שכפול Snapshot Consistent כולל ניהול ו- Application Aware וללא הגבלת כמות עבור MS/Exchange .					
- תוכנת שכפול Snapshot Consistent כולל ניהול ו- Application Aware וללא הגבלת כמות עבור MS/Office Files .					



5.5.4 מחירי שדרוגים למערכות לקטגוריה ה- OPEN (כולל NAS) לאתר ראשי ולאחר גיבוי.

יש לפרט את מחירי השדרוגים למערכות. אם מחירי השדרוג הם תלויי אתר ו/או סוג מערכת (NAS או SAN) אזי יש לפרט את מחירי השדרוג לכל אתר בפני עצמו ו/או לפרט את סוג המערכת (NAS או SAN) אליה מתייחס המחיר תוך ציון האתר/מערכת אליהם מתייחס המחיר המפורט.

תכונה / מרכיב	גודל מדרגת שדרוג מינימאלית אפשרית	מחיר כולל למדרגת השדרוג	תקופת אחריות (בחודשים)	עלות תחזוקה שנתית למדרגת השדרוג	אחוז הפחתה שנתי
מדרגת שדרוג קיבולת אחסון מאוזנת כולל רישיונות ניהול כללי / הקצאה רזה / ניהול דינמי להיררכית אחסון	_____ TB				
מדרגת שדרוג קיבולת אחסון מאוזנת כולל רישיונות ניהול כללי / הקצאה רזה / ניהול דינמי להיררכית אחסון למערכת NAS	_____ TB				
דיסקים מסוג SSD (לפרט גודל מוצע)	_____ TB				
דיסקים מסוג SAS (לפרט גודל מוצע)	_____ TB				
דיסקים מסוג NL SAS (לפרט גודל מוצע)	_____ TB				
דיסקים מסוג SATA (לפרט גודל מוצע)	_____ TB				
מדרגת שדרוג רישיון שכפול מקומי	_____ TB				
מדרגת שדרוג רישיון שכפול סינכרוני מרוחק					



תכונה / מרכיב	גודל מדרגת שדרוג מינימאלית אפשרית	מחיר כולל למדרגת השדרוג	תקופת אחריות (בחודשים)	עלות תחזוקה שנתית למדרגת השדרוג	אחוז הפחתה שנתי
מדרגת שדרוג רישיון שכפול א-סינכרוני מרוחק					
מעבדי FED / "ראשים"					
מעבדי BED					
מעבדים אחרים					
מבואות FC 8Gbps					
מבואות IP					
מבואות ל FCOE					
תוכנת שכפול מקומי מלא ל- TB					
תוכנת ניהול שכפולים מקומיים ומרוחקים					
תוכנת ניהול SNAP SHOT					
ציוד מיתוג בעל 36Ports FC 8Gb לפחות, התואם לציוד שבמוסד ולציוד המוצע	נא לציין הדגם המוצע				



נספחי המכרז



נספח 0.3.2 : פרטי המציע המשתתף במכרז

תאריך _____

לכבוד

המוסד לביטוח לאומי

שדרות ויצמן 13

ירושלים

א.ג.נ.

הנדון: מכרז מס' ת (1) 2013 לאספקת מערכות אחסון רשתיות

אנו _____ מעוניינים להשתתף במכרז האמור.

להלן פרטי איש הקשר מטעמנו האחראי למכרז זה:

	שם איש הקשר ותפקידו
	כתובת המציע
	מס' טלפון נייד
	מס' טלפון במשרד
	מס' פקס
	כתובת דואר אלקטרוני

בברכה,

חתימת איש הקשר: _____

תאריך: _____

**נספח 0.6.1 : נוסח ערבות הגשה****(יש לשים לב לסכומים על פי המפורט בתחתית העמוד)**

שם הבנק/חברת הביטוח: _____

מס' הטלפון: _____

מס' הפקס: _____

כתב ערבות

לכבוד

המוסד לביטוח לאומי

שד' וייצמן 13

ירושלים

הנדון: כתב ערבות מס' _____

אנו ערבים בזה כלפיכם לסילוק כל סכום עד לסך _____ ₪*

אשר תדרשו מאת: _____ (להלן - "החייב") בקשר

עם מכרז מס' ת (1) 2013 לאספקת מערכות אחסון רשתיות.

אנו נשלם לכם את הסכום הנ"ל תוך 15 יום מתאריך דרישתכם הראשונה שנשלחה אלינו במכתב בדואר רשום, מבלי שתהיו חייבים לנמק את דרישתכם ומבלי לטעון כלפיכם טענת הגנה כל שהיא שיכולה לעמוד לחייב בקשר לחיוב כלפיכם, או לדרוש תחילה את סילוק הסכום האמור מאת החייב.

ערבות זו תהיה בתוקף **עד תאריך 26.12.2013**.

דרישה על פי ערבות זו יש להפנות לסניף הבנק/חב' הביטוח שכתובתו _____
שם הבנק/חב' הביטוח

כתובת סניף הבנק/חברת הביטוח

מס' הבנק ומס' הסניף

ערבות זו אינה ניתנת להעברה.

חתימה וחותמת

שם מלא

תאריך

* [60,000 ₪ למתמודדים בקטגוריית MF בלבד. 60,000 ₪ למתמודדים בקטגוריית OPEN בלבד.

120,000 ₪ למתמודדים בשתי הקטגוריות].



נספח 0.6.2.3: אישור מורשי חתימה ודוגמאות חתימה

אני הח"מ _____, עו"ד _____
 [שם המציע] _____ (להלן – "המציע")

מאשר בזאת, כלהלן:

1. הר"מ הינם מוסמכים לחתום ולהתחייב בשם המציע.
2. חתימותיהם של הר"מ שהם מורשי חתימה של המציע הנ"ל מחייבות עד לסכום כדלהלן:
 - בחתימה מורשה אחד, עד לסכום _____ ש.
 - בחתימת _____ מורשים עד לסכום _____ ש.

שם החותם	תוארו/תפקידו	דוגמת חתימה

3. ולראיה באתי על החתום היום _____

חותמת וחתימת עו"ד _____



נספח 0.6.2.4: אישור רו"ח על מחזור כספי

לכבוד

_____ (להלן – "המציע")

א.ג.נ.

הנדון: עמידה בתנאי מכרז

לבקשתכם ועל סמך הנתונים שנמסרו לנו על ידי מנהלי המציע ואנשי הכספים שלו ובהתאם לדוחות הכספיים של המציע לשנים 2009, 2010, 2011 הננו להודיעכם כי הכנסות המציע הינן כדלקמן:

<u>שנה</u>	<u>הכנסות בש"ח ללא מע"מ</u>
2009	_____
2010	_____
2011	_____

הודעתנו זו ניתנה לצורך השתתפות במכרז מס' ת (1) 2013 לרכש ותחזוקת מערכות אחסון רשתיות עבור המוסד לביטוח לאומי.

בכבוד רב,

_____ רו"ח



נספח 0.6.2.5: הצהרה על וותק מקצועי

אנו הח"מ _____ מורשי חתימה של המציע _____ (להלן – "המציע")
מצהירים בזאת כי:

הננו מצהירים בזאת, כי אנו ו/או קבלן המשנה המוצע מטעמנו למכרז זה _____
הינו בעל וותק של לפחות 5 שנים, בשיווק, תחזוקה ומתן שרותי יישום והטמעה של מערכות אחסון
בישראל.

בכבוד רב,

חתימה וחותמת

שם מלא של מורשה/י חתימה

חתימה וחותמת

שם מלא של מורשה/י חתימה

תאריך



נספח 0.6.2.6: תצהיר בדבר תאגיד בשליטת אישה

אני עו"ד/רו"ח _____ מאשר בזאת כי העסק הינו בשליטת אישה כהגדרתו בסעיף 2ב' לחוק חובת המכרזים, התשנ"ב – 1992.

מחזיקה בשליטה בתאגיד/עסק _____ הינה גב' _____
מס' ת.ז. _____

שם מלא _____
חתימה _____
חותמת _____

תצהיר בעלת השליטה

אני _____ מס' ת.ז. _____

מצהירה בזאת כי התאגיד/העסק _____ נמצא בשליטתי בהתאם לסעיף 2ב' לחוק חובת המכרזים, התשנ"ב – 1992.

שם מלא _____
חתימה _____
חותמת _____

**נספח 0.6.2.8: אישור על טובין מתוצרת הארץ****אישור רואה חשבון**

שם רואה החשבון: _____

כתובתו: _____

לכבוד

המוסד לביטוח לאומי

שדרות ויצמן 13

ירושלים**הנדון: מכרז מס' ת (1) 2013 לאספקת מערכות אחסון רשתיות**

סימוכין: הצעת _____ מיום _____

בדקנו את הצעת _____ מיום _____ (להלן: "ההצעה").

בהתאם לבדיקתי אני מאשר ש"מחיר המרכיב הישראלי" בהצעה בקטגוריה :

MF שווה או עולה על 35% מ- "מחיר ההצעה" לקטגוריה זו. OPEN שווה או עולה על 35% מ- "מחיר ההצעה" לקטגוריה זו.

לעניין זה – "מחיר המרכיב הישראלי" ו"מחיר ההצעה" כהגדרתם בתקנות חובת המכרזים (העדפת תוצרת הארץ), התשנ"ה-1995.

חתימה: _____

תאריך: _____

שם החותם: _____

**נספח 0.6.3.1: ניסיון, לקוחות וממליצים - MF**

על המציע לפרט לפחות שלושה לקוחות בישראל אשר אצלם מותקנת ופועלת בעבודת ייצור, מערכת אחסון תוצרת היצרן המוצע בדגם זהה או דומה למוצע על ידו במענה למכרז זה, הפועל מול מחשבי IBM Mainframe וכולל יישום שכפול מרוחק למערכת מתוצרת אותו יצרן המוצע במכרז זה.

על המציע למלא טבלה כמפורט להלן, **לכל לקוח בנפרד**.

מס'	הפרוט הנדרש	תשובת המציע
א.	שם הלקוח	
ב.	מיקום הלקוח: ארץ, עיר	
ג.	סקטור עסקי אליו משתייך הלקוח	
ד.	פרטי איש קשר: שם, תפקיד, מס' טלפון, דואר אלקטרוני	
ה.	שנת התנעת הפרויקט ומספר שנים שהפתרון המוצע פועל בייצור שוטף	
ו.	דגם וקיבולת אחסון במערכת באתר ראשי	
ז.	דגם וקיבולת אחסון במערכת באתר משני	
ח.	מרחק בין האתרים	
ט.	רוחב פס וסוג השכפול	
י.	שיטת השכפול (סינכרוני/א-סינכי)	
יא.	פירוט דגמים שהוחלפו בהתקנה	
יב.	פירוט שיטת הגירת הנתונים	
יג.	פירוט מעורבות המציע / קבלן המשנה בליווי ההגירה	
יד.	פרטים נוספים (יפורטו על ידי המציע)	

**נספח 0.6.3.2: נסיון, לקוחות וממליצים - OPEN**

על המציע לפרט לפחות שלושה לקוחות בישראל אשר אצלם מותקנת ופועלת בעבודת ייצור, מערכת אחסון תוצרת היצרן המוצע בדגם זהה או דומה למוצע על ידו במענה למכרז זה, הפועלת בסביבת ה- OPEN בתצורת SAN וכוללת יישום שכפול מרוחק ובלבד ששתי המערכות הן מתוצרת אותו יצרן המוצע במכרז זה.

על המציע למלא טבלה כמפורט להלן, **לכל לקוח בנפרד**.

מס'	הפרוט הנדרש	תשובת המציע
א.	שם הלקוח	
ב.	מיקום הלקוח: ארץ, עיר	
ג.	סקטור עסקי אליו משתייך הלקוח	
ד.	פרטי איש קשר: שם, תפקיד, מס' טלפון, דואר אלקטרוני	
ה.	שנת התנעת הפרויקט ומספר שנים שהפתרון המוצע פועל בייצור שוטף	
ו.	דגם וקיבולת אחסון במערכת באתר ראשי	
ז.	דגם וקיבולת אחסון במערכת באתר משני	
ח.	מרחק בין האתרים	
ט.	רוחב פס וסוג השכפול	
י.	שיטת השכפול (סינכרוני/א-סינכי)	
יא.	פירוט דגמים שהוחלפו בהתקנה	
יב.	פירוט שיטת הגירת הנתונים	
יג.	פירוט מעורבות המציע / קבלן המשנה בליווי ההגירה	
יד.	פרטים נוספים (יפורטו על ידי המציע)	

**נספח 0.6.5: הצהרת המשתתף במכרז**

אנו הח"מ _____ מורשי חתימה של המציע: _____
מצהירים בזאת כי:

1. קראנו והבנו את צרכי המוסד ודרישותיו כמפורט במכרז זה, קיבלנו את כל ההבהרות וההסברים אשר ביקשנו לדעת, ברשותנו הניסיון, הידע, המומחיות, הכושר, כוח אדם מקצועי ברמה ובהיקף הנדרש, האמצעים הכספיים, הארגוניים, הלוגיסטיים והטכנולוגיים וכל יתר האמצעים הנדרשים לביצוע התחייבויות הזוכה במכרז זה בשלמות, ברמה מקצועית גבוהה ובלוח הזמנים הנדרש, לאורך כל תקופת ההתקשרות, והכול בהתאם לדרישות המכרז.
2. אנו מסכימים לכל תנאי המכרז והננו מתחייבים למלא כל דרישות המכרז כמפורט **במכרז מס' ת (1) 2013 לאספקת מערכות אחסון רשתיות**, אם נזכה בו, בדייקנות, ביעילות, במיומנות וברמה מקצועית גבוהה, לאורך כל תקופת ההתקשרות, והכל בכפוף להוראות המכרז, הסכם ההתקשרות וההצעה.
3. הננו מצהירים, כי המערכות המוצעות הינן מהסדרה החדשה והעדכנית ביותר שהוכרה על ידי היצרן וכי הינן בייצור שוטף, ושדקנו באופן יסודי ולפי מיטב ידיעתנו וידעת כל קבלני המשנה המעורבים בהצעה זו, כי אין שום מידע על הפסקה מתוכננת של ייצורן או שיווקן או הפסקת התמיכה בהן ע"י היצרן ואין בעיה לספק למוסד חלפים ועדכונים למשך 7 שנים מיום ההתקנה.
4. הננו מצהירים, כי ברור לנו שהזמנת רישיונות השימוש במוצרי המערכת, רכיבי החומרה והשירותים המוגדרים במכרז תהיה עפ"י צרכי המוסד, מזמן לזמן, לפי שיקול דעתו הבלעדי של המוסד, וללא התחייבות להיקפים ולכמויות כל שהן ובהתאם למחירים בהצעתנו למכרז זה.
5. הננו מתחייבים לספק למוסד תחזוקה ותמיכה טכנית בכל רכיבי התוכנה של המערכת, אם נבחר כזוכה במכרז, לרבות: תיקון פגמים ובאגים כל שהם ברכיבי המערכת, אספקת שדרוגים ועדכוני תוכנה שוטפים, גרסאות תוכנה חדשות ותמיכה טכנית, וזאת לפחות לאורך כל תקופת ההתקשרות ובתנאי שהמוסד ישלם דמי תחזוקה שנתית עבור המערכת.
6. הננו מצהירים ומתחייבים בזאת, כי אם נזכה במכרז, אנו אחראים כלפי המוסד למתן שרותי תחזוקה ותמיכה טכנית לכל מוצרי המערכת וזאת אף אם השירותים האמורים יבוצעו בפועל על ידי היצרן ו/או נציגו הרשמי בארץ.
7. אנו מתחייבים לעשות שימוש, אך ורק בתוכנות מורשות עם רישיון יצרן, לצורך מימוש מכרז זה.
8. בכפוף לאמור בסעיף 0.6.4 בחוברת המכרז, אנו מבקשים שלא לחשוף את הסעיפים הבאים בהצעתנו למתחרים:

בכבוד רב,

חתימה וחותמת

שם מלא של מורשה/י חתימה

תאריך



נספח 0.6.6: תצהיר המציע ובעלי השליטה בדבר היעדר הרשעות בשל הפרת דיני העבודה

אני הח"מ _____ ת.ז. _____ לאחר שהוזהרתי כי עלי לומר את האמת וכי אהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק אם לא אעשה כן, מצהיר/ה בזה כדלקמן:

1. הנני נותן תצהיר זה בשם _____ שהוא המציע, המבקש להגיש למוסד לביטוח לאומי הצעה למכרז מס' ת (1) 2013 לאספקת מערכות אחסון רשתיות (להלן - "המציע"). אני מצהיר/ה כי הנני מורשה/ת חתימה ומוסמך/ת לתת תצהיר זה בשם המציע ובשם בעלי השליטה במציע.
2. בתצהירי זה, משמעותו של המונח "בעל שליטה" – כמשמעותו בחוק הבנקאות (רישוי), התשמ"א-1981. אני מאשר/ת כי הוסברה לי משמעותו של מונח זה וכי אני מבין/ה אותו.
3. הנני מצהיר, כי המציע או מי מבעלי השליטה בו, לא הורשעו בשלוש השנים שקדמו למועד האחרון להגשת ההצעות למכרז האמור, בשל הפרת דיני העבודה.
4. הנני מצהיר, כי המציע או מי מבעלי השליטה בו, לא נקנסו על ידי מפקח עבודה שמונה לפי סעיף 5 לחוק העבירות המנהליות, התשמ"ו-1985, בשנה שקדמה למועד ההגשה האחרון למכרז האמור, ביותר משני קנסות בשל הפרת דיני העבודה.
5. זה שמי, להלן חתימתי ותוכן תצהירי דלעיל אמת.

שם מורשה/י חתימה: _____ תפקיד: _____

חתימה וחותמת: _____

אישור עורך/ת הדין

אני הח"מ, _____, עו"ד מאשר/ת כי ביום _____ הופיעה בפני במשרדי אשר ברחוב _____ בישוב/עיר _____ מר/גב' _____ שזיהה/תה עצמו/ה על ידי ת.ז. _____ /המוכר/ת לי באופן אישי, ואחרי שהזהרתי/וה כי עליו/ה להצהיר אמת וכי ת/יהיה צפוי/ה לעונשים הקבועים בחוק אם לא ת/יעשה כן, חתם/ה בפני על התצהיר דלעיל.

_____ תאריך
 _____ חותמת ומספר רישיון עורך דין
 _____ חתימת עו"ד



נספח 0.6.7 א': תצהיר המציע בדבר קיום חובותיו בעניין שמירת זכויות עובדים

אני הח"מ _____ ת.ז. _____ לאחר שהוזהרתי כי עלי לומר את האמת וכי אהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק אם לא אעשה כן, מצהיר/ה בזה כדלקמן:

1. הנני נותן תצהיר זה בשם _____ שהוא המציע, המבקש להגיש למוסד לביטוח לאומי הצעה בקשר למכרז מס' ת (1) 2013 לאספקת מערכות אחסון רשתיות (להלן - "המציע"). אני מצהיר/ה כי הנני מורשה/ת חתימה ומוסמך/ת לתת תצהיר זה בשם המציע.

2. אני הח"מ מצהיר בזאת, כי אם יוכרז המציע כזוכה במכרז האמור, אני מתחייב כי הזוכה יקיים את כל חובותיו בעניין שמירת זכויות עובדים, לפי דיני העבודה, צווי ההרחבה וההסכמים הקיבוציים החלים על המציע כמעסיק לצורך אספקת העבודה או השירותים, במהלך כל תקופת ההתקשרות על פי מכרז זה.

3. זה שמי, להלן חתימתי ותוכן תצהירי דלעיל אמת.

שם מורשה/י חתימה: _____ תפקיד: _____

חתימה וחותמת: _____

אישור עורך/ת הדין

אני הח"מ, _____, עו"ד, מאשר/ת כי ביום _____ הופיעה בפני במשרדי אשר ברחוב _____ בישוב/עיר _____ מר/גב' _____ שזיהה/תה עצמו/ה על ידי ת.ז. _____, ואחרי שהסברתי לו/לה את מהות ההתחייבות לעיל הוא/היא אישר/ה אותה וחתם/ה עליה בפניי.

_____	_____	_____
חתימת עו"ד	חותמת ומספר רישיון עורך דין	תאריך



נספח 0.6.7 ב': תצהיר קבלן משנה בעניין שמירת זכויות עובדים

אני הח"מ _____ ת.ז. _____ לאחר שהוזהרתי כי עלי לומר את האמת וכי אהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק אם לא אעשה כן, מצהיר/ה בזה כדלקמן:

1. הנני נותן תצהיר זה בשם _____ שהוא קבלן משנה מטעמו של _____, המבקש להגיש למוסד לביטוח לאומי הצעה בקשר למכרז מס' ת (1) 2013 לאספקת מערכות אחסון רשתיות (להלן - "המציע").
2. אני מצהיר/ה כי הנני מורשה/ת חתימה ומוסמך/ת לתת תצהיר זה בשם קבלן המשנה.
3. אני הח"מ מצהיר בזאת, כי אם יוכרז המציע כזוכה במכרז האמור, אני מתחייב לקיים את כל חובותיי בעניין שמירת זכויות עובדים, לפי דיני העבודה, צווי ההרחבה וההסכמים הקיבוציים החלים עלי כמעסיק לצורך אספקת העבודה או השירותים, על פי המכרז האמור.
4. זה שמי, להלן חתימתי ותוכן תצהירי דלעיל אמת.

שם מורשה חתימה: _____ תפקיד: _____

חתימה וחותמת: _____

אישור עורך/ת הדין

אני הח"מ, _____, עו"ד, מאשר/ת כי ביום _____ הופיע/ה בפני במשרדי אשר ברחוב _____ בישוב/עיר _____ מר/גב' _____ שזיהה/תה עצמו/ה על ידי ת.ז. _____, ואחרי שהסברתי לו/לה את מהות ההתחייבות לעיל הוא/היא אישר/ה אותה וחתם/ה עליה בפניי.

תאריך _____ חותמת ומספר רישיון עורך דין _____ חתימת עו"ד _____

**נספח 0.7.1 : נוסח ערבות ביצוע**

שם הבנק/חברת הביטוח: _____

מס' הטלפון: _____

מס' הפקס: _____

כתב ערבות

לכבוד

המוסד לביטוח לאומי

שד' וייצמן 13

ירושלים

הנדון: כתב ערבות מס' _____

אנו ערבים בזה כלפיכם לסילוק כל סכום עד לסך _____ ₪

שיוצמד למדד המחירים לצרכן מתאריך _____
(תאריך תחילת תוקף הערבות)

אשר תדרשו מאת: _____ (להלן - "החייב") בקשר עם מכרז מס' ת (1) 2013

לאספקת מערכות אחסון רשתיות.

אנו נשלם לכם את הסכום הנ"ל תוך 15 יום מתאריך דרישתכם הראשונה שנשלחה אלינו במכתב בדואר רשום, מבלי שתהיו חייבים לנמק את דרישתכם ומבלי לטעון כלפיכם טענת הגנה כל שהיא, שיכולה לעמוד לחייב בקשר לחיוב כלפיכם, או לדרוש תחילה את סילוק הסכום האמור מאת החייב.

ערבות זו תהיה בתוקף עד תאריך _____.

דרישה על פי ערבות זו יש להפנות לסניף הבנק/חב' הביטוח שכתובתו _____
שם הבנק/חב' הביטוח

_____ כתובת סניף הבנק/חברת הביטוח

_____ מס' הבנק ומס' הסניף

ערבות זו אינה ניתנת להעברה.

_____ חתימה וחותמת

_____ שם מלא

_____ תאריך



נספח 0.7.3: נוסח ההסכם

לצורך השלמת הליכי הגשת ההצעה למכרז, המציע מחוייב לחתום על חוזה/הסכם החתום בר"ת, ע"י הגורמים המוסמכים במוסד (חתימה על הסכם ללא ר"ת לא תתקבל).

להורדת החוזה/הסכם (עמודים 125-132) [לחץ כאן](#).

[כמו-כן, ניתן להוריד את החוזה / הסכם ע"י לחיצה על הקישור המופיע בתוך מודעת המכרז].

**נספח 0.7.4 : נוסח התחייבות לשמירת סודיות**

תאריך: ____/____/____

לכבוד

המוסד לביטוח לאומי

שדי ויצמן 13

ירושלים

א.ג.נ.

הנדון: התחייבות לשמירת סודיות ולמניעת ניגוד עניינים

- הואיל ולפי הסכם מיום _____ בחודש _____ שנת _____ שבין _____ (להלן - "הזוכה") לבין המוסד לביטוח לאומי (להלן - "המוסד") רוכש המוסד מהזוכה מערכות אחסון רשתיות, שירותים נלווים ואופציות שונות ;
- והואיל ואני עוסק/מועסק על ידי הזוכה, בין השאר, ביישום, הטמעת ואחזקת המערכת ובמתן שירותים נוספים, כאמור בהסכם, (להלן - "העבודה") ;
- והואיל והמוסד הסכים להתקשר עם הזוכה בתנאי שהזוכה והבאים מטעמו ישמרו על סודיות כל המידע כהגדרתו להלן, וכן על סמך התחייבות הזוכה לעשות את כל הדרוש לשמירת סודיות המידע;
- והואיל והוסבר לי כי במהלך עיסוקי בעבודה במוסד ו/או בקשר אליה יתכן כי אעסוק ו/או אקבל לחזקתי ו/או יבוא לידיעתי מידע מסוגים שונים, שאינו מצוי בידיעת כלל הציבור, בין בעל פה ובין בכתב, בין ישיר ובין עקיף, השייך למוסד ו/או הנודע למוסד ו/או לפעילויותיו בכל צורה ואופן, לרבות אך מבלי לגרוע מכלליות האמור, קבצי מחשב, נתונים, מסמכים ודו"חות (להלן - "המידע");
- והואיל והוסבר לי וידוע לי כי גילוי המידע בכל צורה שהיא לכל אדם או גוף מלבדכם, עלול לגרום לכם ו/או לצדדים נזק, והוא עלול להוות עבירה פלילית ;

אי לזאת, אני הח"מ מתחייב כלפיכם כדלקמן:

1. לשמור על סודיות גמורה ומוחלטת של המידע ו/או כל הקשור והנובע מן העבודה או ביצועה.
2. ומבלי לפגוע בכלליות האמור בסעיף 1 לעיל, הנני מתחייב כי במשך תקופת העבודה או לאחר מכן ללא הגבלת זמן לא אגלה לכל אדם או גוף, לא אפרסם וכן לא אוציא מחזקתי את המידע ו/או קבצי מחשב ו/או כל חומר כתוב אחר ו/או כל חפץ או דבר, בין ישיר ובין עקיף, לצד כל שהוא.



3. לפעול בהתאם להנחיות אבטחת המידע ושמירת הסודיות המוגדרות בהסכם לעיל, לרבות בסעיף 0.15 במסמכי מכרז מס' ת (1) 2013 לאספקת מערכות אחסון רשתיות ובהתאם להנחיות מנהל חטיבת אבטחת המידע במוסד לביטוח לאומי, מזמן לזמן.
4. לנקוט אמצעי זהירות קפדניים ולעשות את כל הדרוש מבחינה בטיחותית, ביטחונית, נוהלית או אחרת כדי לקיים את התחייבויותי על פי התחייבות זו.
5. להביא לידיעת עובדי ו/או מי מטעמי חובה זו של שמירת סודיות ואת העונש על אי מילוי החובה.
6. להיות אחראי כלפיכם על פי כל דין לכל נזק או פגיעה או הוצאה או תוצאה מכל סוג, אשר יגרמו לכם או לצד שלישי כל שהוא כתוצאה מהפרת התחייבותי זו, וזאת בין אם אהיה אחראי לבדי בגין כל האמור ובין אם אהיה אחראי ביחד עם אחרים.
7. להחתים את כל קבלני המשנה מטעמי על התחייבות לשמירת סודיות בנוסח זהה להתחייבות זו.
8. להחזיר לידיכם ולחזקתכם מיד כשאתבקש לכך כל חומר כתוב או אחר או חפץ שקיבלתי מכם או השייך לכם שהגיע לחזקתי או לידי עקב ביצוע העבודה או שקיבלתי מכל אדם או גוף עקב ביצוע העבודה או חומר שהכנתי עבורכם. כמו כן, הנני מתחייב לא לשמור אצלי עותק כל שהוא של חומר כאמור או של מידע.
9. שלא לעסוק בכל דרך שהיא בעיסוק שיגרום לי להיות במצב של ניגוד עניינים עם עיסוקי בביצוע העבודה כאמור לעיל.
10. בכל מקרה שאגלה מידע כאמור השייך לכם ו/או הנמצא ברשותכם ו/או הקשור לפעילויותיכם, תהיה לכם זכות תביעה נפרדת ועצמאית כלפי בגין הפרת חובת הסודיות שלעיל. הנני מצהיר כי ידוע לי ששימוש במידע שיגיע לידי במהלך ביצוע העבודה ומסירתו לאחר מהווים עבירה על פי חוק עונשין, התשל"ז – 1997 וחוק הגנת הפרטיות התשמ"א-1981.
11. התחייבותי זו לא תפורש כיוצרת קשר אישי מכל סוג שהוא ביני לביניכם.

ולראיה באתי על החתום

היום: _____ בחודש: _____ שנת: _____

שם פרטי ומשפחה: _____ ת"ז: _____

הזוכה: _____

כתובת: _____

חתימה: _____

**נספח 0.11: אישור בדבר העסקת קבלן משנה**

יש לצרף נספח נפרד לכל אחד מקבלני המשנה המוצעים להשתתף במכרז, חתום ומאומת בפני עורך דין.

תאריך: ____/____/____

לכבוד

המוסד לביטוח לאומי (להלן – "המוסד")

שד' ויצמן 13

ירושלים

א.ג.נ.

הנדון: מכרז מס' ת (1) 2013 לאספקת מערכות אחסון רשתיות

(להלן – "המכרז")

1. אנו, _____, המציע במכרז (להלן – "המציע") מאשרים כי במידה וניבחר כזוכה במכרז, אנו מתכוונים להעסיק קבלן משנה מטעמנו, שישתתף במימוש המכרז במוסד.
2. להלן פרטי קבלן המשנה שיועסק מטעמנו:

שם קבלן המשנה	
מס' זיהוי תאגיד (ח.פ) במקרה וקבלן המשנה הוא חברה	
כתובת	
שמות בעלי החברה ומנהליה	
שמות מורשי חתימה	
שם איש קשר למכרז זה, לרבות מס' טלפון, פקס ודוא"ל	
תפקידו המדוייק של קבלן המשנה במימוש המכרז	
ניסיון מקצועי רלבנטי	

3. ברור לנו ומקובל עלינו כי אנו אחראים כלפי המוסד לכל דבר ועניין הקשור למכרז, לרבות כל פעולה שקבלן המשנה יבצע או לא יבצע.
4. הרינו לצרף התחייבות מטעם קבלן המשנה _____ כי קבלן המשנה קרא את המכרז על כל נספחיו, לרבות כל הדרישות המפורטות בו והנדרשות ממנו, כי הוא מבין אותם וכי הוא מסכים לאמור בו על כל הנדרש ממנו, כדלקמן:

**הצהרת קבלן משנה**

אני הח"מ _____ מגיש הצהרה זו בשם _____ המוצע לשמש כקבלן משנה מטעם _____, אשר הינו המציע במכרז זה (להלן – "קבלן המשנה").

הנני מצהיר כי קראנו, הבנו ואנו מסכימים לכל האמור, הנדרש והמפורט במכרז מס' ת (1) 2013 **לאספקת מערכות אחסון רשתיות** במוסד לביטוח לאומי וכי אנו מתחייבים למלא אחרי כל התנאים ודרישות המכרז, ככל שהדברים נוגעים לתפקידנו במימוש המכרז במוסד לביטוח לאומי.

שם מורשה חתימה של קבלן המשנה: _____

חתימה וחותמת: _____

תאריך: _____

חתימת המציע

5. ולראייה באתי על החתום:

שם מורשה חתימה: _____

חתימה וחותמת: _____

תאריך: _____

אישור עורך דין

אני הח"מ _____, עו"ד מאשר/ת כי ביום _____ הופיעה בפני במשרדי אשר ברחוב _____ בישוב/עיר _____ מר/גב' _____ שזיהה/תה עצמו על ידי ת.ז. _____, המוכר/ת לי באופן אישי, ואחרי שהזהרתיו/ה כי עליו/ה להצהיר אמת וכי יהיה/תהיה צפויה לעונשים הקבועים בחוק אם לא יעשה/תעשה כן, חתם/ה בפני על התצהיר דלעיל.

חתימה וחותמת

מספר רישיון

תאריך



נספח 0.14: פרוט אמות המידה והמשקלות לבחירת הזוכה – מפ"ל

לעיון במפ"ל - [לחץ כאן](#).

[כמו-כן, ניתן להוריד את המפ"ל ע"י לחיצה על הקישור המופיע בתוך מודעת המכרז].



נספח 2.6: זרישות ביצועים MF

קצבי תפוקה וזמני תגובה ברמת קבוצות דיסקים (SMS Storage Group)

הטבלאות שלהלן, מפרטות עבור כל Storage Group (SG) את זמני התגובה המירביים שהפתרון המוצע חייב לעמוד בו. קבוצות דיסקים NonSMS מסומנות בשלוש אותיות בצירוף " * ". לדוגמא: (ADP*).

- ❖ לכל קבוצת דיסקים מפורט קצב ה-IO/sec מרבי שנצפה בכל משמרת. כמו כן, מפורטים זמני התגובה הממוצעים המרביים שהפתרון המוצע נדרש לעמוד בהם.
- ❖ זמני התגובה המפורטים הם הזמנים שהמערכת המוצעת נדרשת לעמוד בהם, הן במועד אספקה והן לאורך זמן לרבות לאחר ביצוע שדרוגים ו/או הרחבות בקיבולת האחסון למערכת.
- ❖ זמן התגובה הממוצע בכל קבוצת דיסקים מחושב לפי הממוצע המשוקלל.
- ❖ זמן התגובה המפורט יכלול בתוכו גם את הזמנים הכרוכים בהפעלת שירותי שכפול מרוחק.

הערה: בכל הטבלאות שלהלן מפורטות קבוצות אחסון בעלות פעילות של לפחות 50 IO/Sec.

טבלה 2.6 (א) - ביצועים ותפוקות נדרשות בין 13:00 – 09:00

Storage Group	Capacity GB	IOPS	Req. Avg Resp Time	IOSQ	Avg Cmr Dly	Avg Pend Time	Avg Disc Time	Avg Conn Time	Cache Pct Read	Cache Read HR	Cache Write HR
TOTAL	24,304	6,878	2.85	0.00	0.06	0.22	2.17	0.46			
ADH*	122	107	1.10	0.00	0.06	0.19	0.73	0.18	96.78	0.92	1.00
ADP*	1,164	540	6.32	0.00	0.05	0.20	5.73	0.39	83.90	0.32	1.00
ADT*	230	95	1.69	0.00	0.06	0.19	1.29	0.21	94.21	0.84	1.00
DB2*	28	87	0.63	0.00	0.05	0.19	0.09	0.34	98.41	0.99	0.99
PAC*	11	178	0.58	0.00	0.07	0.21	0.10	0.27	96.71	1.00	1.00
PAR*	23	146	1.66	0.00	0.06	0.21	0.07	1.38	97.28	0.99	1.00
PAS*	88	216	1.30	0.00	0.07	0.21	0.67	0.42	22.41	0.98	1.00
SGDB1	253	379	1.28	0.00	0.05	0.19	0.85	0.24	85.84	0.91	1.00
SGDB2LOG	57	68	1.51	0.00	0.05	0.21	0.98	0.32	0.00		1.00
SGDB2P	968	757	8.43	0.00	0.06	0.35	7.61	0.48	96.59	0.34	1.00
SGDB2PCT	20	185	0.73	0.00	0.04	0.19	0.34	0.20	99.76	0.98	1.00
SGDB2PL	3,445	708	6.52	0.00	0.06	0.30	5.67	0.54	85.54	0.42	1.00
SGDB2T	278	1,505	0.95	0.00	0.06	0.19	0.33	0.44	99.17	0.97	1.00
SGDB2W	241	50	1.26	0.00	0.07	0.20	0.05	1.01	50.55	0.99	1.00
SGLIB	65	405	0.85	0.00	0.05	0.19	0.03	0.62	99.82	1.00	0.99



Storage Group	Capacity GB	IOPS	Req. Avg Resp Time	IOSQ	Avg Cmr Dly	Avg Pend Time	Avg Disc Time	Avg Conn Time	Cache Pct Read	Cache Read HR	Cache Write HR
SGLIBP	20	63	1.77	0.00	0.06	0.20	0.04	1.52	99.45	1.00	1.00
SGLIBS	14	111	0.93	0.00	0.07	0.22	0.09	0.62	99.52	0.99	1.00
SGPRDLAR	142	76	0.64	0.00	0.09	0.25	0.15	0.24	92.27	0.99	1.00
SGPRDPRI	128	81	1.04	0.00	0.06	0.20	0.53	0.31	60.93	0.98	1.00
SGPRIME	77	104	0.45	0.00	0.04	0.18	0.13	0.14	96.67	0.99	0.99
SGRMFMON	45	394	0.48	0.00	0.05	0.18	0.02	0.28	52.54	1.00	1.00
SGTEMP	76	101	2.69	0.00	0.08	0.21	1.93	0.55	58.24	0.96	0.98
SYS*	106	211	0.81	0.00	0.06	0.20	0.18	0.44	88.83	0.99	1.00



טבלה 2.6 (ב) - ביצועים ותפוקות נדרשות בין 15:00 – 20:00

Storage Group	Capacity GB	IOPS	Req. Avg Resp Time	IOSQ	Avg Cmr Dly	Avg Pend Time	Avg Disc Time	Avg Conn Time	Cache Pc Read	Cache Read HR	Cache Write HR
TOTAL	24,588	11,040	3.11	0.00	0.08	0.24	2.40	0.47			
ADP*	1,164	1,166	6.32	0.00	0.09	0.25	5.68	0.39	86.21	0.45	1.00
DB2*	28	324	0.65	0.00	0.10	0.24	0.03	0.38	98.00	1.00	1.00
HSM*	26	393	0.94	0.00	0.06	0.20	0.59	0.16	99.74	0.95	1.00
PAC*	11	868	0.38	0.00	0.06	0.20	0.04	0.15	98.91	1.00	1.00
PAR*	23	241	1.85	0.00	0.06	0.21	0.04	1.59	97.89	1.00	1.00
PAS*	88	396	1.77	0.00	0.10	0.26	1.06	0.44	12.69	0.96	1.00
SGDB1	253	1,048	1.12	0.00	0.07	0.21	0.64	0.27	45.75	0.96	1.00
SGDB1Y	457	105	0.65	0.00	0.12	0.28	0.17	0.20	94.56	0.98	1.00
SGDB2LOG	57	120	1.72	0.00	0.09	0.25	1.15	0.32	0.00		1.00
SGDB2P	968	1,343	6.95	0.00	0.09	0.27	6.18	0.50	97.80	0.51	1.00
SGDB2PCT	20	119	0.99	0.00	0.08	0.22	0.54	0.23	99.69	0.97	1.00
SGDB2PL	3,729	2,267	4.43	0.00	0.09	0.26	3.60	0.58	96.27	0.69	1.00
SGLIB	65	718	0.95	0.00	0.10	0.26	0.03	0.67	99.73	1.00	0.98
SGLIBP	20	72	1.80	0.00	0.09	0.24	0.06	1.50	99.79	1.00	0.99
SGLIBS	14	81	1.07	0.00	0.09	0.24	0.13	0.71	99.32	0.99	0.99
SGPRDLAR	142	59	2.07	0.00	0.08	0.23	1.47	0.38	88.50	0.72	1.00
SGPRDPRI	128	164	1.12	0.00	0.07	0.22	0.61	0.29	69.29	0.98	1.00
SGPRIME	77	67	0.73	0.00	0.08	0.22	0.31	0.20	91.57	0.98	0.99
SGTEMP	76	263	4.58	0.00	0.10	0.25	3.38	0.96	62.70	0.78	1.00
SYS*	106	885	0.48	0.00	0.08	0.21	0.06	0.21	94.88	1.00	1.00



טבלה 2.6 (ג) - ביצועים ותפוקות נדרשות בין 20:00 – 23:00

Storage Group	Capacity GB	IOPS	Req. Avg Resp Time	IOSQ	Avg Cmr Dly	Avg Pend Time	Avg Disc Time	Avg Conn Time	Cache Pc Read	Cache Read HR	Cache Write HR
TOTAL	24,588	9,365	3.45	0.00	0.08	0.22	2.63	0.60			
ADH*	122	95	0.75	0.00	0.10	0.24	0.31	0.21	99.99	0.97	1.00
ADP*	1,164	1,786	5.65	0.00	0.09	0.23	4.95	0.47	98.08	0.55	1.00
DB2*	28	191	3.45	0.00	0.08	0.22	0.01	3.22	99.78	1.00	1.00
PAC*	11	157	0.47	0.00	0.06	0.19	0.06	0.22	97.79	1.00	1.00
PAR*	23	106	1.15	0.00	0.05	0.20	0.03	0.92	98.82	1.00	1.00
PAS*	88	183	1.50	0.00	0.07	0.22	0.81	0.47	8.70	0.97	1.00
SGDB1	253	2,553	0.83	0.00	0.07	0.20	0.34	0.29	74.50	0.99	1.00
SGDB2F	491	192	3.62	0.00	0.07	0.21	0.90	2.52	84.59	0.93	1.00
SGDB2LOG	57	143	2.89	0.00	0.11	0.27	1.67	0.95	3.50	0.99	1.00
SGDB2P	968	1,017	7.54	0.00	0.08	0.25	6.80	0.49	98.53	0.43	1.00
SGDB2PL	3,729	988	6.09	0.00	0.07	0.23	5.37	0.49	95.66	0.51	1.00
SGDB2S	355	138	2.72	0.00	0.05	0.19	1.71	0.83	99.91	0.86	1.00
SGDB2SL	122	108	4.09	0.00	0.08	0.22	2.62	1.24	85.07	0.80	1.00
SGDB2T	278	281	2.68	0.00	0.07	0.21	1.54	0.93	89.48	0.87	1.00
SGLIB	65	261	1.04	0.00	0.09	0.23	0.04	0.78	99.98	1.00	0.96
SGLIBS	14	69	1.11	0.00	0.07	0.22	0.07	0.83	100.00	1.00	
SGPRDPRI	128	63	1.30	0.00	0.08	0.23	0.69	0.38	68.88	0.97	0.99
SGTEMP	76	338	3.06	0.00	0.07	0.21	2.28	0.57	83.91	0.84	1.00
SYS*	106	419	0.88	0.00	0.08	0.22	0.34	0.32	64.40	0.98	1.00

**נספח 3.6 : דרישות ביצועים – OPEN****קצבי תפוקה וזמני תגובה ברמת קבוצות שרתים**

הטבלאות שלהלן, מפרטות עבור כל קבוצת שרתים את זמני התגובה המירביים שהפתרון המוצע חייב לעמוד בו.

- ❖ לכל קבוצת שרתים (פיזיים / וירטואליים) מפורט קצב ה-IO/sec מרבי שנצפה בכל משמרת. כמו כן, מפורטים זמני התגובה הממוצעים המרביים שהפתרון המוצע נדרש לעמוד בהם (נבחרו רק קבוצות בעלי פעילות של 45 IOPS לפחות).
- ❖ זמני התגובה המפורטים הם הזמנים שהמערכת המוצעת נדרשת לעמוד בהם, הן במועד אספקה והן לאורך זמן לרבות לאחר ביצוע שדרוגים ואו הרחבות בקיבולת האחסון למערכת.
- ❖ זמן התגובה הממוצע בכל קבוצת דיסקים מחושב לפי הממוצע המשוקלל.
- ❖ זמן התגובה המפורט יכלול בתוכו גם את הזמנים הכרוכים בהפעלת שירותי שכפול מרוחק.

הערה : בכל הטבלאות שלהלן מפורטות קבוצות אחסון בעלות פעילות של לפחות 45 IOPS.

הסבר למשמעות עמודות מיוחדות (עמודות שאינן מוסברות הן כמשמעות):

עמודת TrueCopy : הערך "YES" מציין שמתבצע שכפול סינכרוני.

הערך "blank" מציין שלא מתבצע שכפול לקבוצה זו.

הערך "Mixed" מציין שמתבצע שכפול רק לחלק מה-LDEV.

טבלה 3.6 (א) - ביצועים ותפוקות נדרשות בין 09:00 – 13:00

HostGroup	Num LDEVs	True Copy	Capacity GB	IOPS	Response (ms)	Trans Rate (MB)	Trans Rate Per IO (KB)	Pct Read	Read Hit Ratio	Write Hit Ratio
TOTAL	149	Mixed	34,873	10,386	3.34	133.37	12.86	54	86	86
EXC2007	2		680	104	1.31	1.45	13.93	6	31	86
HVCLUA3, HVCLUA4, HVCLUA5, HVCLUA6, HvCluA1, HvCluA2	26	Mixed	14,881	3,826	3.89	70.93	18.55	43	69	90
HVCLUNIO11, HVCLUNIO12, HVCLUNIO13	4		1,861	405	1.82	4.84	11.97	24	37	83
HVPUBDMZ1, HVPUBDMZ2, HVPUBDMZ3	4		951	81	0.63	1.13	14.02	2	83	95



HostGroup	Num LDEVs	True Copy	Capacity GB	IOPS	Response (ms)	Trans Rate (MB)	Trans Rate Per IO (KB)	Pct Read	Read Hit Ratio	Write Hit Ratio
MASOF1	1		100	80	0.59	0.94	11.77	0	0	76
MASOF2	1		100	80	0.58	1.13	14.01	0	68	76
Masof3HP	1		50	64	1.03	0.89	13.79	0	0	72
moss_sql	3	Yes	240	45	7.07	1.42	31.21	34	69	92
MR13KLMP	2		230	85	12.76	2.63	30.94	87	49	87
MR1EXCMBX1	2		2,060	220	3.70	13.11	59.52	54	46	90
MR1EXCMBX2	2		2,060	216	1.00	5.74	26.55	9	52	86
SerfTrm7	1		70	69	1.01	0.79	11.48	1	51	75
ShadowlmgTNG	3		70	3,492	0.22	3.55	1.02	100	98	89
SURFTRM2	2		100	54	0.93	0.49	9.21	1	34	76
SURFTRM3	1		50	56	0.87	0.98	17.40	0	21	72
SURFTRM4	1		70	91	1.33	0.89	9.84	23	74	77
SURFTRM5	1		70	117	1.25	1.19	10.13	46	85	76
SURFTRM6	1		70	59	1.06	0.63	10.70	1	51	77
SURFTRM8	1		70	71	1.13	0.85	11.90	3	15	74
VMWSRV4	2		70	426	3.00	7.02	16.47	0	0	88
VMWSRV9	2		70	446	3.07	7.72	17.29	0	85	85

טבלה 3.6 (ב) - ביצועים ותפוקות נדרשות בין 15:00 – 22:00

HostGroup	Num LDEVs	True Copy	Capacity GB	IOPS	Response (ms)	Trans Rate (MB)	Trans Rate Per IO (KB)	Pct Read	Read Hit Ratio	Write Hit Ratio
TOTAL	149	Mixed	34,873	10,284	2.81	143.33	13.95	62	80	84
COMMVDD1	3		1,450	395	2.09	3.73	9.47	19	19	56
COMMVMA2	2		150	221	2.16	2.61	11.85	50	73	89
EXC2007	2		680	56	0.69	0.31	5.64	1	56	94
HVCLUA3, HVCLUA4, HVCLUA5, HVCLUA6, HvCluA1, HvCluA2	26	Mixed	14,881	5,954	3.34	76.28	12.82	68	80	90
HVCLUDEV01, HVCLUDEV02, HVCLUDEV03	6		3,300	113	9.92	5.17	46.06	90	4	59
HVCLUNIO1, HVCLUNIO2, HVCLUNIO3	4		1,861	175	1.82	3.77	21.62	33	67	84
MOSS_INTF	2		60	76	0.83	3.41	44.85	15	87	68
moss_sql	3	Yes	240	251	4.51	3.69	14.69	92	65	91
MR1EXCMBX1	2		2,060	157	1.80	20.72	131.66	54	86	97
ShadowlmgTNG	3		70	1,585	0.73	1.65	1.05	100	91	86
VMWSRV4	2		70	448	3.23	7.38	16.47	1	90	79
VMWSRV9	2		70	483	3.09	7.91	16.36	1	92	78



טבלה 3.6 (ג) - ביצועים ותפוקות נדרשות בין 06:00 – 24:00

HostGroup	Num LDEVs	True Copy	Capacity	IOPS	Response (ms)	Trans Rate (MB)	Trans Rate Per IO (KB)	Pct Read	Read Hit Ratio	Write Hit Ratio
TOTAL	149	Mixed	34,873	9,313	3.16	141.21	15.19	61	87	89
EXC2007	2		680	52	0.63	0.19	3.67	4	72	96
HVCLUA3, HVCLUA4, HVCLUA5, HVCLUA6, HvCluA1, HvCluA2	26	Mixed	14,881	2,983	3.05	72.52	24.32	34	71	90
HVCLUDEV01, HVCLUDEV02, HVCLUDEV03	6		3,300	491	5.16	20.70	42.19	49	7	75
HVCLUNIO1, HVCLUNIO2, HVCLUNIO3	4		1,861	524	2.92	6.70	12.80	74	65	86
MR13KLMP	2		230	46	2.34	0.82	17.95	83	70	94
MR1EXCMBX2	2		2,060	98	2.13	16.21	165.09	65	84	95
MR1SPS	1		50	59	1.14	1.54	26.27	35	80	91
ShadowImgTNG	3		70	3,871	0.19	3.97	1.03	100	98	89
VMWSRV4	2		70	449	2.86	7.24	16.13	1	92	90
VMWSRV9	2		70	462	2.99	7.70	16.65	2	89	88