

מחלקת רכש ציוד וחומרים

בקשה לקבלת מידע לתוכנת אנליזה לפענוח ריצוף אקסומי וריצוף גנומי בשיטת NGS (להלן – "הבקשה")

1. כללי

1.1. מכבי שירותי בריאות (להלן "מכבי") מעוניינת לקבל מידע עבור תוכנת אנליזה לפענוח ריצוף אקסומי וגנומי בשיטת NGS במכון הגנטי במגה לאב (להלן "המוצרים ו/או השירותים"), כמפורט בבקשה.

1.2. את המידע יש למלא על גבי הטבלה המצורפת ולשלוח אל גלית פלד לדואר אלקטרוני peled_gali@mac.org.il עד 01.11.2026.

1.3. פרסום הבקשה למידע אינו מבטל את זכותה של מכבי להמשיך התקשרויות קודמות בהתאם לשיקול דעתה הבלעדי, עם מציע, ואין בעובדה שמציע התייחס במסגרת בקשה זו על מנת לבטל ו/או לשנות ו/או לגרוע מזכויות מכבי בהתאם להסכמים קודמים עימו, לרבות מימוש אופציות ככל שהן קיימות.

1.4. מובהר בזאת כי מטרת הפרסום הינה קבלת מידע ואין לראות בכך כל התחייבות מצידה של מכבי לקיים מו"מ או לבחור ספק כלשהו ו/או להתקשר עם מי מהפונים. מכבי שומרת לעצמה את הזכות לפרסם פנייה נוספת ו/או לפרסם בקשה להצעות מחיר ו/או לא להתקשר בהסכם כלשהו עם מי מהפונים.

1.5. בקשה זו אינה בבחינת הזמנה להציע הצעות ואינה חלק מהליכי מכרז, לפיכך אין בה כדי ליצור מחויבות כלשהי כלפי איזה מבין המשיבים לה ואין מכבי מחויבת להתקשר עם מי מבין המשיבים כאמור ו/או לפרסם מכרז בנושא. הבקשה נועדה לקבלת מידע בלבד ובעקבותיה תשקול מכבי את המשך פעולותיה בהתאם לשיקולים מקצועיים וענייניים.

1.6. אם יתקיים הליך מכרז בעתיד, תהא מכבי רשאית לשנות או להוסיף תנאים ודרישות מעבר למפורט בבקשה זו – הכול לפי שיקול דעתה המקצועי הבלעדי ובהתאם לצרכיה כפי שיהיו מעת לעת.

1.7. מכבי תהא רשאית לעשות שימוש בכל מידע (כולו או חלקו) שיימסר במסגרת תשובה לבקשה לקבלת מידע זו ולמוסר המידע לא תהיינה טענות בדבר זכויות יוצרים מכל מין וסוג שהם.

1.8. המציע יבצע עם המעבדה וולידציה של 96 מקרים של אקסום ו- 48 מקרים של גנום ללא חיוב.

2. מפרט דרישות

מכבי מעוניינת לקבל מידע לגבי תוכנת אנליזה לפענוח בדיקות אקסום וגנום משלב FASTQ עד לשלב האנליזה של ה-VCF.

המעבדה מבצעת כ- 1,000 אנליזות בחודש של אקסום: פאנלים ועוברים טריו/דואו. המעבדה בתהליך של הוספת בדיקות הגנום. מדגימות מי השפיר יהיה תהליך מדורג של ביצוע בדיקות גנום במקום האקסום.

על המציע לשמור כל אחד מהקבצים הנוצרים בשלב ההמרות והאנליזות, BAM, FASTQ, VCF וכו', באחסון בסביבת הענן של מכבי Azure או on-prem בדאטה סנטר של מכבי.

תצורות נדרשות לבחינה: על המציע להתייחס ליכולתו לתמוך בכל אחת מהתצורות המפורטות מטה (או לציין באופן מפורש באילו תצורות הוא תומך ובאילו לא תומך):

1. **תצורת: SaaS (Vendor-Hosted Cloud)** אירוח מלא בענן המנוהל והמתוחזק באופן בלעדי על ידי הספק.

2. **תצורת: Azure IaaS (Customer-Managed Cloud)** התקנה ופריסה של הפתרון בתוך סביבת הענן הפרטית של הארגון ב-Microsoft Azure.

3. **תצורת: On-Premises (Data Center)** התקנה מקומית מלאה על גבי תשתיות הדאטה סנטר הפיזי של הארגון.

על מנת להעריך את הפתרונות - נבקש לפרט את הסעיפים

יש לענות על כל השאלות בטבלה המצורפת:

פירוט/הסבר/	נושא	
	מידע לגבי מחשוב כללי:	א
	פרט את תצורות ההתקנה האפשריות של המערכת (התקנה מקומית On Premise , Customer-Managed Cloud או Vendor-Hosted). במידה ונתמכת יותר מתצורה אחת יש לענות על הסעיפים מטה בהתייחס לכל אחת מהתצורות (כולל הערכת עלויות). יש לפרט בנוסף מהי התצורה המומלצת ע"י הספק/יצרן ומה יתרונותיה וחסרונותיה	1
	יש לפרט אם מבוצעים גיבויים למערכת. יש להרחיב גם על תדירות, תצורת גיבוי, נפחים נדרשים ועוד.	2
	יש לפרט כיצד עובדים הממשקים/Web Services שהמערכת עושה בהם שימוש למול מכבי וכן החוצה מול האינטרנט והפורמטים הנתמכים בממשקים אלו.	3
	יש לפרט על ה-API למערכת וכיצד ניתן להשתמש בו	4
	יש לצרף שרטוט סכמתי של הפתרון המוצע	5
	יש לפרט אופן ניטור המערכת ואופן קבלת משוב על זמינות	6
	יש לפרט אם למערכת ממשק העברת תשובות למערכת LIS. יש לפרט פרוטוקולים נתמכים	7
	למכבי חשבון ב-Basespace של חברת Illumina אשר אליו מכשירי Novaseq X Plus מעלים את כל Raw Data ב-Basespace. נוצרים קבצי	8

	הFASTQ. יש לפרט האם ניתן, כחלק מהפתרון המוצע, ליישם מנגנון אשר יוריד את קבצי הFASTQ אל מערכת האנאליזה או לחילופין לאפשר עבודה בחשבון Base space של המציע.	
9	יש לפרט האם, כחלק מהפתרון, ניתן ליישם מנגנון שיעלה את הקבצים בכל שלבי העבודה (אשר יוגדרו ע"י הלקוח) לחשבון האחסון של מכבי ב-Azure (ככל שהפתרון מבוסס ענן) או לשרת קבצים ברשת הארגונית (ככל שהפתרון on-prem).	
ב	תצורת (SaaS (Vendor-Hosted Cloud	
1	יש לפרט באילו ספקי ענן ציבורי המערכת מארחת (AWS, Azure, GCP וכדומה). יש לפרט באילו אזורים (Regions) המידע נשמר.	
2	יש לפרט אם הארכיטקטורה היא Multi-tenant או Single-tenant (סביבה ייעודית)	
3	יש לפרט כיצד מבוצעים שירותי גיבוי, שרידות (High Availability) והתאוששות מאסון (DR)	
4	יש לפרט כיצד מתבצעים עדכונים והאם הם דורשים השבתה.	
5	יש לפרט לאיזו רמת זמינות (uptime) המציע מתחייב.	
6	יש לפרט מה הם ערוצי התמיכה ומה הם זמני התמיכה	
ג	תצורת (On-Premises (Data Center	
1	יש לפרט מהן דרישות התשתית להתקנה. נא לפרט: כמות שרתים ותפקידם, מערכות הפעלה נתמכות, דרישות CPU, RAM, STORAGE.	
2	יש לפרט האם נתמך בתצורה וירטואלית על גבי ESXi	
3	יש לפרט מהן דרישות נפחי האחסון לכלל התהליכים (יש לפרט נפחים הנדרשים לכל תהליך בנפרד) ואם יש עדיפות לסוג אחסון מסוים. יש לבצע חישוב ל-5 שנים.	
4	יש לפרט מהן דרישות התקשורת וקצב העברת הנתונים הפנימיות והחיצוניות.	
5	יש לפרט את מדיניות Retention לקבצים לכל אחד מהתוצרים	
6	יש לפרט האם נדרש חומרה\ציוד ייעודי לצורך הפתרון	
7	יש לפרט האם בתצורה זו נדרשת איזושהי גישה לענן. במידה וכן יש לפרט את דרישות רוחב הפס הנדרש לטובת הנושא	
8	יש לפרט כיצד מיושמת ארכיטקטורת High Availability (HA) ו-Disaster Recovery (DR) בסביבה מקומית.	
ד	תצורת Azure IaaS (Customer-Managed Cloud)	
1	יש לפרט האם ניתן להתקין את הפתרון בסביבת IaaS של מכבי ב-Azure. במידה וכן יש להתייחס לסעיפים הבאים.	
2	יש לפרט מה הן הדרישות ל-Azure VMs – CPU,	

	RAM, Operating system	
	יש לפרט האם נדרש שימוש ב-Azure Application Gateway, Load Balancers, או רכיבי רשת ייעודיים אחרים	3
	יש לפרט אילו סוגי אחסון נדרשים (Azure Managed Disks, Azure Blob Storage)	4
	יש לפרט כיצד מיושמים מנגנוני שרידות והתאוששות מאסון בסביבת Azure	5
	יש לפרט כיצד מבוצעים שדרוגי גרסה ותיקוני אבטחה בסביבה זו	6
	יכולות תוכנת האנליזה :	ה
	יש לפרט את יכולות התוכנה בביצוע אנליזה של בדיקות אקסום כולל דנ"א מיטוכונדריאלי ואזורים אינטרונים הקרובים לאקסון	1
	יש לפרט את יכולות התוכנה בביצוע אנליזה של גנומים, לרבות אנליזת שינויים נקודתיים ושינויים מבניים. יש להתייחס להתמודדות עם מוזאיקה ב-CNV ו-SNV ומה אחוז המוזאיקה המינימלי שהתוכנה מזהה.	2
	יש לפרט את יכולות המערכת עם התמודדות עם וריאנטים מאתגרים, דוגמת Alu insertion ב-MAK, חסרים של אקסון בודד, גנים עם פסאודוגנים דוגמת PKD1	3
	האם ניתן להעתיק את הטקסט המתאר וריאנט מורכב מתוך ה-IGV, לשם הדבקה בתוכנות אחרות דוגמת BLAST?	4
	יש לפרט את משך הזמן בהמרת קבצי ה-FASTQ/CRAM/VCF ל-VCF עבור 96 דגימות ו-192 דגימות בריצוף אקסומי עד לשלב בו המקרה מוכן לאנליזה כולל בניית הטריו (במקרה של עוברים)	5
	יש לפרט את משך הזמן בהכנת קבצי ה-FASTQ/CRAM/VCF ל-VCF עבור 64 דגימות ו-128 דגימות בריצוף גנומי עד לשלב בו המקרה מוכן לאנליזה כולל בניית הטריו (במקרה של עוברים)	6
	יש לפרט האם ניתן לבצע שאילתות בתוכנה עבור וריאנט / גן / קלסיפיקציה / HPO. יש לפרט את כלל היכולות הקיימות המתייחסות לחיפושים רחבים שהם מעבר לחיפוש וריאנט נקודתי. בהינתן כלי קיים, יש לפרט האם יש לכלי זה תמיכה טכנית רצופה. לדוגמא- כל שינויי ה-LOF בגן מסוים, כל השינויים שדווחו ע"י המעבדה בגן מסוים, כל השינויים שסווגו פתוגנים ע"י המעבדה בטווח גנומי מסוים (כמו רצף אקסונים נתון)	7
	שליפה על מקרי עבר – יש לפרט כיצד ניתן להעלות מקרים אשר בוצעה עליהם אנליזה של פאנל מסוים, לפי זמן הרצה, מוצא, ולפי פנוטיפ (HPO) מסוים?	8
	אנליזת CNV- יש לפרט על כמה דגימות מתבססת הערכת ב-copy number, האם מספר זה הינו מודולרי, האם יש יכולת להשוות למקרים נוספים באותה הרצה וגם למאגר גדול יותר, מהרצות שונות, האם ניתן לבחור את הדגימות שאליהן נעשית ההשוואה ועוד.	9
	במצב בו ישנו וריאנט ברמת ודאות לא מיטבית- יש לפרט האם ניתן לקבל חיווי מדויק מהי הסיבה לאמינות הנמוכה. יש להציג איך נראה חיווי זה בתוכנה.	10

	11	יש לפרט תדירות עדכון גרסאות והכנסת שינויים ושיפורים
	12	יש לפרט את ניסיון הספק בהתקנה ותמיכה מקצועית בתוכנה המוצעת
	13	יש לפרט האם קיימת יכולת אוטומטית ליצירת: 1. טריו/ משפחה 2. מצבים של הריון רב עוברי ליצירת הורים ותאומים 3. יצירת טריו לעובר עם דאטה של הורים מהרצות קודמות בתוכנה זו ומהרצות מאתרים חיצוניים (לינקים/דיסקים) ובאופן אוטומטי. יש לפרט כיצד המערכת נותנת פתרון לכל אחד מהתרחישים מתוך קובץ המאחד את ההרצה הרטובה עם הקובץ "היבש" של מקרים שכבר הורצו. יש לצרף קובץ לדוגמא.
	14	יש לפרט אם קיימת תקשורת דו כיוונית ישירה עם ה- LIS (Lab Information System) תוכנת SCC SCC Soft Computer Company
	15	יש לפרט האם קיימת יכולת יצירת קובץ QC עבור כל הדגימות בהרצה באופן אוטומטי וזמין להורדה מהתוכנה בקלות. יש לצרף קובץ QC לדוגמא.
	16	יש לפרט את הפרמטרים של ה- QC שהתוכנה מספקת עבור בדיקות האקסום ובדיקות הגנום יש לפרט כל ערך רלוונטי לקביעת ערכי QC וקטגוריות להרצה חוזרת.
	17	יש לפרט ניסיון התוכנה המוצעת בביצוע אנליזות אקסום וגנום: אילו קיטים של ספריה יש לתוכנה ניסיון. יש לפרט באופן ספציפי לקיטים של אילומינה
	18	יש לפרט ניסיון התוכנה המוצעת בביצוע אנליזות אקסום וגנום בקיט הספרייה של חברות אחרות.
	19	יש לפרט האם קיימת מגבלה של כמות הנתונים היכולים להישמר לאורך זמן בענן ו/או במחשבים ו/או בשרת המוצעים. אם כן, יש לפרט ולציין מה המגבלה. יש לפרט מהו המענה לשמירת המידע הרלוונטי (קבצי VCF/CRAM/FASTQ) לצורך שימוש עתידי במידע (שמירת המידע צריכה להיעשות לתקופה של דור). הספק יפרט את כל סוגי המידע הנחוצים לשמירה, אופן השמירה ובמידה ונדרש שטח אחסון במכבי יפרט הספק מה הם היקפי האחסון הנדרשים לטובת הנושא.
	20	יש לפרט האם קיימת מגבלה של מספר עמדות עבודה/ משתמשים היכולים לעבוד על התוכנה בו זמנית. באם קיימת מגבלה יש לפרט את מספר המשתמשים המקסימלי שמאפשר עבודה בו זמנית בתוכנה המוצעת.
	21	יש לפרט באילו מצבים נגרמת איטיות בעבודה עם התוכנה- נא לפרט את כל המצבים הידועים. יש לפרט גם האם צפויה האטה כאשר משתמש מתחבר מרחוק

	למחשב של מכבי דרך VDI, והאם יש דרך לפתור האטה זו.	
22	יש לפרט האם ניתן לעבוד על מקרה מסוים מהרצה כשמקרים אחרים עדיין בשלב הפרוססינג	
23	יש לפרט האם המערכת מאפשרת עבודה בו זמנית על אותו מקרה ע"י שני משתמשים שונים. האם מתקבל חיזוי שהמקרה בשימוש ע"י משתמש אחר.	
24	יש לפרט האם נדרשות פעולות תחזוקה תקופתית או שוטפת לצורך שמירת מידע של המערכת והמכשיר ואופן הביצוע (והאם יש דרישה להתחברות מרחוק לצורך כך). יש לפרט את התכיפות ומשך זמן השבתת המערכת במהלך פעולות אלו.	
25	יש לפרט את מספר אנשי הצוות מטעם הספק שכולים לתת תמיכה טכנית ואפליקטיבית עבור בדיקות האקסום והגנום כולל הדרכות צוות העובדים. יש לפרט מספר עובדים עבור כל קטגוריה.	
26	יש לפרט את משך הזמן מהודעה על תקלה בתוכנה עד לתחילת הטיפול בתקלה, לרבות התייחסות לתקלות דחופות.	
27	יש לפרט כיצד ניתן להנפיק קבצי דאטה של VCF ו-FASTQ עבור פאנל מסוים (רק עם הגנים של הפאנל). יש לפרט האם נעשה ע"י המשתמש או ע"י הספק	
28	יש לפרט האם יש לספק חיזוי בזמן אמת עבור מקרים שנשארו בשלב הפרוססינג או בכל שלב מקדים אחר מכל סיבה ומעבר לזמן שנקבע עבור פעולה זו.	
29	יש לפרט האם קיימת יכולת קבלת ערכים של מוצא אתני בשפה העברית מהקובץ הנוצר מתוכנת ה-LIS המעבדתית לתוכנת האנליזה המוצעת. בנוסף האם ערכים אלה מוצגים בתוכנה למשתמש בעת ביצוע האנליזה על מקרה פרטני.	
30	יש לפרט האם יש יכולת לרביזיה אוטומטית של בדיקות קודמות על פי ספרות מתעדכנת, ולפי מאגרי מידע שמתעדכנים. אחת לתקופה הדגימות יבחנו מחדש לאור מידע חדש. האם שירות זה יהיה בתוספת תשלום? מה התדירות המוצעת לרביזיה אוטומטית? כיצד יוצפו המקרים בהם יש עדכון לאנליזת האקסום/הגנום	
31	יש לפרט האם קיימת יכולת לרביזיה יזומה על כל המקרים, לפי בקשת המעבדה, לאור ממצאים חדשים.	
32	יש לפרט את אופן ביצוע רביזיה בתוכנה	
33	יש לפרט האם קיימת מערכות בעולם שמתממשקות עם מעבדות שמשתמשות בתוכנת ה-LIS המעבדתית SCC	
34	יש לפרט האם קיימת אפשרות לאנליזה משפחתית-הוספת בן/בני משפחה לנבדק והוריו (טריו)..	
35	יש לפרט האם ניתן לבצע אנליזת טריו כשההורים רוצפו באותה מעבדה בעבר	
36	יש לפרט האם ניתן לבצע אנליזת טריו כשהדאטה של ההורים מגיע בלינק/דיסק ממעבדה אחרת- קבצי BAMBAI/CRAM? קבצי FASTQ? יש לפרט את	

	סוגי הקבצים שניתן לקבל מבחוץ עבור ההורים לביצוע אנליזת טריו לעובר	
37	יש לפרט את יכולת האנליזה עבור CNV כשהדאטה של ההורים מגיע מהרצה ממעבדה אחרת ונתוני הצאצא לא הורצו ביחד עם ההורים.	
38	יש לפרט האם קיים בתוכנה כרטיס אנליזה בו ניתן לקבל מידע מהתוכנה באופן אוטומטי עבור הווריאנט, יכולת הוספת מידע ממאגרי מידע חיצוניים, יכולת לסווג את הממצא עבור כל סוקר (אנליזה ראשונה, אנליזה שניה). מה כולל המידע שמופיע אוטומטית עבור כל וריאנט? כיצד הוא מקושר למקרי עבר בארגון בהם הופיע הווריאנט?	
39	יש לפרט האם יש יכולת של העברת כרטיס האנליזה מהתוכנה למערכת הליס המעבדתית?	
40	יש לפרט את שמות המעבדות הדיאגנוסטיות בארץ בהן מבוצעות אנליזות של בדיקות אקסום וגנום ומשך והיקף הניסיון של אותה מעבדה עם המערכת המוצעת, לרבות נפחי פעילות, סוגי בדיקות. וסוגי תוכניות. יש לציין פרטי איש קשר עם אותה מעבדה.	
41	יש לפרט את שמות המעבדות הדיאגנוסטיות בעולם בהן מבוצעות אנליזות של בדיקות אקסום וגנום ומשך והיקף הניסיון של אותה מעבדה עם המערכת המוצעת, לרבות נפחי פעילות, סוגי בדיקות. וסוגי תוכניות. יש לציין פרטי איש קשר עם אותה מעבדה.	
42	יש לפרט האם יש יכולת קבלת קבצי FASTQ/CRAM/VCF מה- Base Space של אילומינה	
43	יש לפרט את החוזקות של התוכנה באנליזה של אקסומים ובאנליזה של גנומים	
44	יש לפרט האם יש לתוכנה קישור על מידע ממערכות AI לקבלת מידע אוטומטי מתוכנות AI כגון OPEN, EVIDENCE	
45	יש לפרט האם קיימת יכולת להגדרת HPO	
46	יש לפרט יכולת העברת כל הדאטה של מכבי (כ- 50,000 מקרים) ל- BUILD 38. והאם המקרים המועברים מחושבים ומוצגים ב- frequency.	
47	יש לפרט משך הזמן להעברת כל הדאטה של המעבדה ל Hg 38	
48	יש לפרט האם המקרים שעברו מ Hg19 ל- Hg38 יחושבו ב- internal frequency ויוצגו במסך המרכזי שמציג את הווריאנטים.	
49	יש לפרט האם קיימת אפשרות לקבלת קבצי CRAM כחלק מהפייפליין של המרות FASTQ ל- VCF. עבור	

	בדיקות האקסום והגנום.	
	יש לפרט האם יש יכולת הכנת הווריאנטים לאנליזה מה- VCF שנוצר בדרגן של אילומינה לביצוע אנליזה אקסום וגנום	50
	יש לפרט האם קיים שוני בין ה- VCF שנוצר בדרגן של אילומינה לבין ה- VCF שנוצר מה- FASTQ בתוכנה המוצעת.	51
	יש לפרט יכולת העברת קבצי CRAM לאחסון בענן של מכבי	52
	יש לפרט אילו פרדיקציות נעשה שימוש בהתייחס לווריאנטים המשפיעים על הספלייסינג.	53
	מה היתרונות והחסרונות, במידה וקיימים, באחסון קבצי CRAM לעומת FASTQ בהקשר של ביצוע רביזיה, שימוש בקבצים אלה למחקרים. כגון הזמן שלוקח להוציא את מקרה אחד מאחסון לאנליזה חוזרת וגם עשרות אלפי מקרים לצורך מחקרים. יש לפרט במידה וקיים מידע רלוונטי נוסף בנושא זה.	54
	יש לפרט מה הגודל של קבצי ה- CRAM של האקסום והגנום לעומת ה- FASTQ והאם קיים שוני/איבוד של דאטה בהשוואה בין שני הקבצים והאם קיים שוני באיכות האנליזה בשימוש בין שני הקבצים.	55
	יש לפרט את אופן והיכולת של העלאת הקבצים החיצוניים של ההורים לתוכנה כולל יצירת טריו אוטומטי.	56
	יש לפרט את אופן הורדת קבצי הטריו והפאנלים מהתוכנה עבור המטופלים ((FASTQ/BCF/CRAM).	57
	יש לפרט האם קיימת יכולת של המערכת בביצוע אנליזה של T to T	58
	יש לפרט יכולת של רה-אנליזה למקרה מסוים בטווח הזמן של שנה מההרצה הראשונה. יש לפרט כמה זמן לוקח להעלות מחדש מקרה לצורך אנליזה חוזרת.	59

3. טופס מענה

- 3.1. התאגיד המציע: _____
- 3.2. שם היצרן: _____
- 3.3. שם התוכנה: _____
- 3.4. דגם התוכנה: _____
- 3.5. ותק הטכנולוגיה בארץ בעולם: _____
- 3.6. תקנים קיימים למערכת המוצע : _____
- 3.7. מידע רלבנטי נוסף: _____
- 3.8. זמן הספקה משוער: _____

4.

לקוחות מרכזיים:

לקוחות מרכזיים למוצר / שרות:

חברה	ותק השרות	במכירת	איש קשר	טלפון

5. הערכת עלויות- אין למלא בכתב יד

המעבדה מבצעת כ- 1,000 אנליזות בחודש של אקסום: פאנלים ועוברים טריו/דואו. המעבדה בתהליך של הוספת בדיקות הגנום. מדגימות מי השפיר יהיה תהליך מדורג של ביצוע בדיקות גנום במקום האקסום.

יש לפרט הערכת עלויות של הפתרון כולו (במידה ויש יותר מאופציה אחת להתקנה יש לפרט עבור כל אחת מהאופציות).

העלות צריכה, לכלול הכנה מלאה של הדאטה- FASTQ/CRAM/VCF מהבייספייס של אילומינה עד לאנליזה ביואינפורמטית כמפורט בטבלה.

על הספק לפרט מה כולל המחיר לאנליזה

אנליזת אקסום	SaaS (Vendor-Hosted Cloud)	Azure IaaS (Customer-Managed Cloud)	On-Premises (Data Center)
עובר SINGLE /פאנל			
עובר + הורה (דואו)			
עובר +2 הורים (טריו)			
תאומים + 2 הורים (קוואטרו)			
תאומים+ הורה אחד			
אנליזת גנום	SaaS (Vendor-Hosted Cloud)	Azure IaaS (Customer-Managed Cloud)	On-Premises (Data Center)
עובר SINGLE /פאנל			
עובר + הורה (דואו)			
עובר +2 הורים (טריו)			
תאומים+ הורה אחד			
תאומים + 2 הורים (קוואטרו)			

6. תקופת הערכות נדרשת לשם תחילת שימוש בפיתרון המוצע

7. מסמכים שיש לצרף להצעה:

- מפרט מלא של הפתרונות המוצעים.

8. הערות

- האומדן הינו הערכה בלבד. מכבי אינה מחויבת לכמות האומדן או לכמות כלשהיא.
- המחירים אינם כוללים מע"מ
- אין להציע מחיר עם יותר מ-2 ספרות אחרי הנקודה.
- ניתן להציע הצעות בש"ח/\$ ארה"ב/אירו/ין/ פרנק שוויצרי/ליש"ט/דולר קנדי/דולר אוסטרלי, למעט קריאת שרות אשר תתומחר בש"ח. לכל מטבע אחר יש לבקש אישור מראש.