

טבלת קריטריונים

נספח 6.21 מערכת קריטריונים לבחירת הזוכה במכרז 3530
תפעול ותחזוקה של תחנות GNSS קבועות

1. פרק א': ניקוד לאיכות

ציון מרבי: 100 נקודות (50% מהניקוד הכללי), ציון עובר לפרק ב' - 70

תחום מקצועי	הקריטריון	המדד	טווח ניקוד	ניקוד	הערות
מקצועיות	ניקוד שאלון מפ"י נספח מס' 6.7	ממוצע של ניקוד הבוחנים	0-2		במידה ולמציע אין ניסיון עבודה עם המרכז למיפוי ישראל, יינתן ציון ממוצע. הציון יינתן באופן יחסי, דהיינו, בהינתן ציון מקסימלי בניקוד השאלון, יינתן ציון מקסימלי בטווח הניקוד. בהינתן ציון מינימלי בניקוד השאלון יינתן ציון מינימלי בטווח הניקוד. ציון ביניים יחושב באופן יחסי.
עדכון גרסת תוכנה חדשה ללא תקלות	סעיף 2.5.1. ו' זמן מעבר עד לעבודה סדירה של יום קלנדרי אחד בעת התקנת גרסה חדשה ניקוד מקסימלי. זמן מעבר עד לעבודה סדירה של שבוע, ניקוד מינימלי.		2-4		על התוכנה במרכז השליטה להיות מעודכנת לגרסה העדכנית ביותר.
מומחה להעברת נתונים באמצעות תקשורת בחברה	סעיף 4.1.2.2. ניסיון 3 שנים – ניקוד מינימלי ניסיון 6 שנים – ניקוד מקסימלי		1-3		נדרשות תעודות, השכלה, המלצות ופירוט ניסיון.

טבלת קריטריונים

תחום מקצועי	הקריטריון	המדד	טווח ניקוד	ניקוד	הערות
	ניסיון ויכולת בהפעלת מערכות תקשורת נתונים בזמן אמת סעיף 2.5.3.	הצגה תאורטית של תפישת המציע לגבי הדרישה – ניקוד מינימלי המחשת יכולת של פרויקט אחד או יותר – ניקוד מקסימלי.	2-4		הצגה תאורטית תלויה בתרשימי זרימה והסברים פרויקט המבוצע על ידי המציע בעצמו
	מומחה אינטרנט בחברה סעיף 4.1.2.2.	נסיון 3 שנים - ניקוד מינימלי נסיון 6 שנים – ניקוד מקסימלי	0-3		נדרשות תעודות, השכלה, המלצות ופירוט נסיון.
	תוכנת שליטה והפעלה סעיף 2.5.1 ו'	קיימת לפחות ב10 מערכים דומים בעולם, ציון מקסימלי. קיימת מעל ל3 מערכים דומים בעולם, ציון מינימלי.	2-5		דרישת סף, על התוכנה להיות מופעלת ב3 מערכים דומים לפחות בעולם.
זמינות	ניקוד שאלון מפ"י נספח מס' 6.7	ממוצע של ניקוד הבוחנים	0-2		במידה ולמציע אין ניסיון עבודה עם המרכז למיפוי ישראל, יינתן ציון ממוצע. הציון יינתן באופן יחסי, דהיינו, בהינתן ציון מקסימלי בניקוד השאלון, יינתן ציון מקסימלי בטווח הניקוד. בהינתן ציון מינימלי בניקוד השאלון יינתן ציון מינימלי בטווח הניקוד. ציון ביניים יחושב באופן יחסי
	כמות לקוחות העובדים במקביל סעיף 2.2.1	300 לקוחות העובדים במקביל – ציון מינימלי. 1200 לקוחות העובדים במקביל – ציון מקסימלי.	0-4		התחייבות של מינימום 300 לקוחות העובדים במקביל באותו הזמן. בכמות לקוחות העובדים במקביל בין הסכומים הנ"ל, יחושב החלק היחסי.
	שירות תחנות הקבע + RINEX באינטרנט	זמין באינטרנט שלושה חודשים – ניקוד מינימלי	0-2		

טבלת קריטריונים

תחום מקצועי	הקריטריון	המדד	טווח ניקוד	ניקוד	הערות
	סעיף 4.8.1 ז'	זמן באינטרנט שנה – ניקוד מקסימלי			
	איוש מרכז השליטה סעיף 2.5.8	איוש מרכז השליטה משעה 07:00 עד 19:00 וביום שישי בין 07:00 ל 14:00 ציון מינימלי. איוש מרכז השליטה משעה 07:00 עד 19:00 וימי שישי, שבת וימי מנוחה מוגדרים בחוק בין 07:00 ל 14:00, ציון מקסימלי.	2-5		הזמן אליו מחויב הספק לאיש את מרכז השליטה מוגדר בסעיף 2.5.7
	שעות מענה טלפוני לפניות לקוחות סעיף 2.5.8	מענה טלפוני משעה 05:00 ועד שעה 23:00, ציון מינימלי. מענה טלפוני כל שעות היממה, שבתות וימי מנוחה המוגדרים בחוק (למעט יום כיפור), ציון מקסימלי.	2-5		הזמן אליו מחויב הספק לתת מענה במרכז השליטה מוגדר בסעיף 2.5.7
	תקופת המעבר סעיף 2.1.3.2	תקופת מעבר של עד 10 ימי עבודה ניקוד מקסימלי. תקופת מעבר של 10-20 ימי עבודה ניקוד ממוצע. תקופת מעבר של 20-30 ימי עבודה ניקוד מינימלי.	0-3		תקופת המעבר תסתיים כאשר המפעיל יכיר את המערכת על בוריה ויפעיל אותה באופן מושלם. בגין אי עמידה בלוי"ז עליו מתחייב יחוייב הספק בתשלום של 5000 ₪ לכל יום חריגה.
	אספקת מכשיר RTK המקושר לרשת תחנות הקבע לצרכי הדגמה סעיף 4.22, סעיף 4.2.3	התחייבות לאספקת מכשיר RTK לצרכי הדגמה – ציון מקסימלי אין הסכמה לאספקת מכשיר RTK לצרכי הדגמה – ציון מינימלי.	0-3		הסעיף לא יכנס לתוקף במידה ויוחלט כי ההפעלה תתבצע ללא שדרוג ותחזוקת מכשירים ע"י המפעיל כפי שמופיע בסעיף 2.5.2.1.

טבלת קריטריונים

תחום מקצועי	הקריטריון	המדד	טווח ניקוד	ניקוד	הערות
	שדרוג ותחזוקת המכשור הכולל ברשת תחנות הקבע סעיף 2.5.1.2.	התחייבות להחליף מכשיר בגיל 5 שנים ניקוד מקסימלי. אין המציע מתחייב להחליף מכשור בתחנות ניקוד מינמלי	0-6		
	תחזוקה סעיף 4.6.3.	2 מערכות GNSS (מקלט + אנטנה) חלופיים – ניקוד מינימלי. 5 מערכות GNSS חלופיים – ניקוד מקסימלי	0-3		הסעיף יכנס לתוקף במידה ויוחלט כי ההפעלה תתבצע ללא שדרוג ותחזוקת מכשירים ע"י המפעיל כפי שמופיע בסעיף 2.5.2.1.
		ציוד חלופי לתקופה של חודשיים – ניקוד מינמלי ציוד חלופי לתקופה של חצי שנה – ציון מקסימלי	0-3		הסעיף יכנס לתוקף במידה ויוחלט כי ההפעלה תתבצע ללא שדרוג ותחזוקת מכשירים ע"י המפעיל כפי שמופיע בסעיף 2.5.2.1 הכוונה למערכות GNSS מקלט + אנטנה וכן כל אביזר חיוני אחר.
אמינות	ניקוד שאלון מפ"י נספח מס' 6.7	ממוצע של ניקוד הבוחנים	0-2		במידה ולמציע אין ניסיון עבודה עם המרכז למיפוי ישראל, יינתן ציון ממוצע. הציון יינתן באופן יחסי, דהיינו, בהינתן ציון מקסימלי בניקוד השאלון, יינתן ציון מקסימלי בטווח הניקוד. בהינתן ציון מינימלי בניקוד השאלון יינתן ציון מינימלי בטווח הניקוד. ציון ביניים יחושב באופן יחסי
	הגדרת דיוק מדידות מיקום באמצעות תיקוני Post Processing סעיף 2.5.2.	דיוק טוב מ-2 ס"מ ניקוד מינמלי דיוק טוב מ-1 ס"מ ניקוד מקסימלי	2-4		הדיוק יימדד בעת שימוש במקלט גיאודטי, דו תדרי, PDOP טוב מ-4.

טבלת קריטריונים

תחום מקצועי	הקריטריון	המדד	טווח ניקוד	ניקוד	הערות
	החברה תתבקש לספק הסבר ואסמכתאות ליכולתה לעמוד בקריטריונים (ממקומות אחרים)				מינימום נדרש לדיוק מדידות מיקום (פוזיציה), יקבע בהתאם לדרישות תקנות המדידה 1998 והנחיות המדידה 2005-2010.
	הגדרת דיוק מדידות מיקום באמצעות תיקוני RTK סעיף 2.5.3. החברה תתבקש לספק הסבר ואסמכתאות ליכולתה לעמוד בקריטריונים (ממקומות אחרים)	דיוק טוב מ-3 ס"מ ניקוד מינמלי דיוק טוב מ-2 ס"מ ניקוד מקסימלי	2-4		הדיוק יימדד בעת שימוש במקלט גיאודטי, דו תדרי, בPDOP טוב מ-4. מינימום נדרש לדיוק מדידות מיקום (פוזיציה), יקבע בהתאם לדרישות תקנות המדידה 1998 והנחיות המדידה 2005-2010.
	הגדרת דיוק מדידות הגובה באמצעות תיקוני Post Processing סעיף 2.5.2. החברה תתבקש לספק הסבר ואסמכתאות ליכולתה לעמוד בקריטריונים (ממקומות אחרים)	דיוק טוב מ-5 ס"מ ניקוד מינמלי דיוק טוב מ-4 ס"מ ניקוד מקסימלי	2-4		הדיוק יימדד בעת שימוש במקלט גיאודטי, דו תדרי, בPDOP טוב מ-4. מינימום נדרש לדיוק מדידות גובה, יקבע בהתאם לדרישות תקנות המדידה 1998 והנחיות המדידה 2005-2010.
	הגדרת דיוק מדידות הגובה באמצעות תיקוני RTK סעיף 2.5.3. החברה תתבקש לספק הסבר ואסמכתאות ליכולתה לעמוד בקריטריונים (ממקומות אחרים)	דיוק טוב מ-7 ס"מ ניקוד מינמלי דיוק טוב מ-4 ס"מ ניקוד מקסימלי	2-4		הדיוק יימדד בעת שימוש במקלט גיאודטי, דו תדרי, בPDOP טוב מ-4. מינימום נדרש לדיוק מדידות גובה, יקבע בהתאם לדרישות תקנות המדידה 1998 והנחיות המדידה 2005-2010.

טבלת קריטריונים

תחום מקצועי	הקריטריון	המדד	טווח ניקוד	ניקוד	הערות
	תפעול ותחזוקה של מערך תחנות GNSS קבועות (לפחות 10) או מערך דומה סעיף 4.1.2.2.	תפעול מערך אחד או יותר במשך שנה – ניקוד מינימלי תפעול מערך אחד או יותר במשך 5 שנים – ניקוד מקסימלי	0-4		ניתן להציג תפעול של מערך בחו"ל. ניקוד יינתן בתנאי שבעל הניסיון יהיה שותף פעיל (נוכחות של פעם בשבוע לפחות במשוי"ב) בתפעול ואחזקת המערך.
שירות	ניקוד שאלון מפי"י נספח מס' 6.7	שקלול ניקוד הבוחנים	0-2		במידה ולמציע אין ניסיון עבודה עם המרכז למיפוי ישראל, יינתן ציון ממוצע. הציון יינתן באופן יחסי, דהיינו, בהינתן ציון מקסימלי בניקוד השאלון, יינתן ציון מקסימלי בטווח הניקוד. בהינתן ציון מינימלי בניקוד השאלון יינתן ציון מינימלי בטווח הניקוד. ציון ביניים יחושב באופן יחסי
	הצגת הכיסוי הסולרי עליה מתחייב ספק הסולר	מפת כיסוי לא מפורטת ניקוד מינמלי. מפה מפורטת כולל תיאור מלולי, ניקוד מקסימלי.	0-2		
	פתרונות לכיסוי סולרי באזורים ללא כיסוי. סעיף 2.5.3.	פתרון לכיסוי סולרי, בתוספת עלות כספית ללקוח הקצה, ניקוד מינמלי. פתרון לכיסוי סולרי, ללא תוספת עלות כספית ללקוח הקצה, ניקוד מקסימלי	1-3		הפתרון הסולרי יספק כיסוי ל-5 לקוחות במקביל.
		המפעיל יוכל לספק פתרון לכיסוי סולרי באזורים ללא כיסוי, לא יאוחר משבוע מעת פניית משתמש הקצה, ציון מינמלי. המפעיל יוכל לספק פתרון לכיסוי סולרי באזור ללא כיסוי, לא יאוחר מיום עבודה קלנדארי אחד מעת פניית משתמש הקצה ציון מקסימלי.	0-2		

טבלת קריטריונים

תחום מקצועי	הקריטריון	המדד	טווח ניקוד	ניקוד	הערות
	ראיון אישי והתרשמות כללית. סעיף 0.3.4	ממוצע של ניקוד המראיינים	1-3		
	עלות חודשית עבור תקשורת סלולרית למשתמש/לקוחות הקצה סעיף 2.5.3	אין הצגת עלות לקוחות הקצה – ללא ניקוד עלות חודשית (התחייבות ספק הסלולרי ל3 שנים) מקסימלית – ניקוד מינמלי. עלות חודשית מינימלית – ניקוד מקסימלי.	1-3		
	שירות ללקוחות. המציע רשאי לסייג את זמני התגובה באחוזי אמינות, לדוגמה: מתן מענה תוך 5 דקות ב-98% מהמקרים. באם לא יצוין סייג כזה תהיה בכך התחייבות על 100% מהמקרים סעיף 4.6.1	מענה ללקוח עד 30 דקות – ניקוד מינימלי מענה ללקוח עד 5 דקות- ניקוד מקסימלי	1-3		מענה ללקוח – פנייתך התקבלה העניין בטיפול. הזמן ייחשב מרגע קבלת הודעת הלקוח.
		עדכון הלקוח – עד 30 דקות – ניקוד מינמלי. עד 5 דקות – ניקוד מקסימלי.	1-3		עדכון – תשובה לגבי מצב טיפול. הזמן ייחשב מרגע מתן מענה ללקוח.
		אבחון תקלה עד שעתיים – ניקוד מינימלי, זיהוי תקלה עד 30 דקות – ניקוד מקסימלי	1-3		הזמן ייחשב מרגע קבלת הודעת הלקוח.
		פתרון תקלה שאינה תלויה בגורמי חוץ תוך שעתיים – ניקוד מינימלי. פתרון תוך 30 דקות – ניקוד מקסימלי	1-3		גורמי חוץ – בזק, חב' חשמל, ספק אינטרנט וכד'. הזמן ייחשב מרגע הודעת הלקוח.
סיכום סופי של פרק א': איכות					

טבלת קריטריונים

פרק ב': ניקוד למחיר כולל שדרוג ותחזוקת המכשור הכולל

ציון מרבי: 100 נקודות, משקל יחסי - 50%.

הערות	ציון למחיר (Sn)	ניקוד (Cn)	המדד	הקריטריון	
		45	חישוב ניקוד בתחתית הטבלה	מרכיבי עלות קבועה	5.1.2 5.2.6 5.2.9
		15	חישוב ניקוד בתחתית הטבלה	עלות פיתוח והתקנה	5.2.1 5.2.2 5.2.3 5.2.4 5.2.5 5.2.8 5.2.10
		15	חישוב ניקוד בתחתית הטבלה	שדרוג ותחזוקת המכשור הכולל ברשת תחנות הקבע	2.5.1.1
		15	חישוב ניקוד בתחתית הטבלה	שירותי מעבדה	2.5.11
מחיר כיול אנטנה לא ייכלל במדדים עלות הקמת תחנה חדשה תכלול עלות הקמת תחנה על גג מבנה בנוסף לעלות הקמת תחנה בקרקע.		10	חישוב ניקוד בתחתית הטבלה	הקמת תחנה חדשה (הקמה+חיבור)	2.5.5

טבלת קריטריונים

	100	סיכום סופי של פרק ב: מחיר
--	-----	---------------------------

חישוב S_n יבוצע באופן הבא:

$$S_n = (P_{min}/P) * C_n$$

כאשר:

S_n – ניקוד לסעיף

P_{min} - הצעת המחיר הזולה ביותר

P - הצעת המחיר הנדונה

C_n - מקדם שקלול

הציון המקסימלי הוא C_n להצעה עם המחיר הנמוך ביותר.

טבלת קריטריונים

פרק ב': ניקוד למחיר לא כולל שדרוג ותחזוקת המכשור הכולל

ציון מרבי: 100 נקודות, משקל יחסי - 50%.

הערות	ציון למחיר (Sn)	ניקוד (Cn)	המדד	הקריטריון	
		50	חישוב ניקוד בתחתית הטבלה	מרכיבי עלות קבועה	5.1.2 5.2.6 5.2.9
		20	חישוב ניקוד בתחתית הטבלה	עלות פיתוח והתקנה	5.2.1 5.2.2 5.2.3 5.2.4 5.2.5 5.2.8 5.2.10
		20	חישוב ניקוד בתחתית הטבלה	שירותי מעבדה	2.5.11
מחיר כיוול אנטנה לא ייכלל במדדים עלות הקמת תחנה חדשה תכלול עלות הקמת תחנה על גג מבנה בנוסף לעלות הקמת תחנה בקרקע.		10	חישוב ניקוד בתחתית הטבלה	הקמת תחנה חדשה (הקמה+חיבור)	2.5.5
		100		סיכום סופי של פרק ב: מחיר	

טבלת קריטריונים

חישוב Sn יבוצע באופן הבא:

$$Sn = (P_{min}/P) * C_n$$

כאשר:

Sn – ניקוד לסעיף

Pmin - הצעת המחיר הזולה ביותר

P - הצעת המחיר הנדונה

Cn - מקדם שקלול

הציון המקסימלי הוא Cn להצעה עם המחיר הנמוך ביותר.

טבלת קריטריונים

נוסחאות חישוב איכות/מחיר

להלן החישוב והנוסחאות לקביעת הזוכה: מחיר - 50%, איכות - 50%:

מרכיב המחיר

$$S1 = (P_{min}/P) * C1$$

כאשר:

S1 - ציון למרכיב המחיר

Pmin - הצעת המחיר הזולה ביותר

P - הצעת המחיר הנדונה

C1 - מקדם שקלול (50)

הציון המקסימלי הוא 50 להצעה עם המחיר הנמוך ביותר.

מרכיב האיכות

ציוני האיכות ייקבעו על סמך הטבלה המוצגת לעיל.

$$S2 = (N/N_{max}) * C2$$

כאשר:

S2 - ציון האיכות

Nmax - הציון הגבוה ביותר שהתקבל על סמך הטבלה

הציון של המציע הנדון שהתקבל מהטבלה

C2 - מקדם חשיבות (50)

הציון המקסימלי הוא 50.

טבלת קריטריונים

חישוב סופי של כל הקריטריונים יעשה על פי נוסחה הבאה: $S=S1+S2$.

המציע המקבל ציון מקסימלי לפי הנוסחה הנ"ל יהיה הזוכה במכרז. הציון המקסימלי הוא 100.