

# המוסד לביטוח לאומי

מנהל לוגיסטיקה

המוסד לביטוח לאומי  
לצדך, ברגעים החשובים של החיים



## מכרז מספר ב(1040)2025

מטרת המכרז - שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח  
גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

מועד אחרון להגשת הצעות :

תאריך 28/06/2026 עד השעה 12:00

בתיבת המכרזים

רחוב יפו 217, קומה 1, ירושלים

© 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.

מובהר בזאת כי בכל המכרז – כל האמור בלשון זכר או בלשון נקבה – אף המין השני במשמע.

עמוד 2 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות השמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

## תוכן עניינים

|                                                                            |     |
|----------------------------------------------------------------------------|-----|
| פרק 1 – הזמנה להציע הצעות                                                  | 3   |
| 1. הקדמה – מהות השירותים                                                   | 4   |
| 2. טבלת ריכוז מועדים                                                       | 5   |
| 3. קבלת מסמכי המכרז                                                        | 5   |
| 4. שאלות הבהרה                                                             | 6   |
| 5. תנאי סף                                                                 | 6   |
| 6. סיור קבלנים                                                             | 8   |
| 7. דרישות והנחיות למגיש ההצעה                                              | 9   |
| 8. ביטוח                                                                   | 9   |
| 9. אופן הגשת ההצעה                                                         | 10  |
| 10. אופן בחירת ההצעה הזוכה                                                 | 11  |
| 11. הערות להגשת הצעה                                                       | 12  |
| 12. תקופת ההתקשרות                                                         | 12  |
| 13. "כשיר שני" / "כשיר נוסף"                                               | 12  |
| פרק 2 – מפרט תכולת השירותים                                                | 14  |
| פרק 3 – טופס ההצעה ונספחיו                                                 | 26  |
| נספח א' – פרטי המציע/הקבלן                                                 | 27  |
| נספח ב' – הצהרת מציע                                                       | 28  |
| נספח ג' – התחייבות לשמירה על סודיות                                        | 30  |
| נספח ד' – התחייבות לשמירה ולקיום נהלי הביטחון של המוסד                     | 32  |
| נספח ה' – נוסח כתב ערבות לקיום תנאי ההסכם – ערבות ביצוע                    | 33  |
| נספח ו' – התחייבות לעריכת ביטוחים – אישור מוקדם לתנאי ביטוח                | 34  |
| נספח ז' – אישור קיום ביטוחים                                               | 35  |
| נספח ח' – הצהרת המציע על מחזור כספי                                        | 38  |
| נספח ט' – אישור רואה חשבון על מחזור כספי                                   | 39  |
| נספח י' – הוכחת תנאי סף                                                    | 40  |
| נספח י"א – תצהיר היעדר הרשעות בעבירות לפי חוק עובדים זרים וחוק שכר מינימום | 42  |
| נספח י"ב – תצהיר – קיום חובות בעניין שמירה על זכויות עובדים                | 44  |
| נספח י"ג – תצהיר בדבר תאגיד בשליטת אישה                                    | 46  |
| נספח י"ד – תצהיר בדבר תאגיד בשליטת איש מילואים                             | 48  |
| נספח י"ה – בוטל                                                            | 49  |
| נספח י"ו – בוטל                                                            | 50  |
| נספח י"ז – אישור מורשי חתימה ודוגמאות חתימה                                | 51  |
| נספח י"ח – הצעת מחיר                                                       | 52  |
| נספח י"ט – מפרט טכני                                                       | 63  |
| נספח י"י – פירוט המבנים הקיימים                                            | 118 |
| נספח י"יא – פירוט מפורט של המבנים הקיימים                                  | 121 |
| פרק 4 – הסכם ההתקשרות                                                      | 140 |

ק.נ

א.ד.ז

# פרק 1 – הזמנה להציע הצעות

ק.נ

א.ד.ז

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

## 1. הקדמה – מהות השירותים

1.1. המוסד לביטוח לאומי (להלן: "המוסד") מבקש בזאת לקבל הצעות מחיר לביצוע שירותי תחזוקה, שדרוג ורכישה של מערכות חשמל בסניפי המוסד (להלן: "העבודה") בהתאם למסמכי המכרז המפורטים להלן ועל כל נספחיו.

1.2. העבודה מכוח מכרז זה תבצע בשלושה (3) אזורים בארץ. האזורים הינם כפי שמפורטים בנספח י"ט שלהלן.

(להלן "אזורים")

סה"כ, בימי כתיבת מכרז זה, למוסד יש כ- 24 סניפים ראשים, כאשר לחלקם ישנם סניפים משנים, הכל כמפורט במסמכי המכרז.

(להלן: "הסניפים").

במסגרת המכרז, מציע רשאי להגיש הצעה לאזור אחד או יותר (לכל שלושת האזורים). סה"כ במסגרת מכרז זה יהיו עד 3 זוכים, קרי מציע אחד יוכל לזכות בעד 2 אזורים בלבד.

1.3. המחיר עבור שירותי התחזוקה יתבסס על הצעת המחיר והמחיר עבור שדרוג ורכישה יתבסס על מחירון דקל שיפוצים עם הנחה מובנית של 15%.

1.4. הקבלן ילמד את כל יתר הפרטים הדרושים שיש בהם חשיבות לבצוע העבודה הנדונה, הקבלן לא יוכל לדרוש תוספת מחיר כלשהי, בטענה כי לא ידע את הפרטים בקשר לעבודה המוצעת.

1.5. חתימת הקבלן על גבי מסמכי המכרז, הינה הסכמה לתנאים הרשומים והתחייבות לפעול בהתאם לתנאים המוכתבים ולפי המחירים, שרשם בהצעת המחיר מטעמו.

1.6. הגשת הצעתו של המציע והשתתפותו במכרז כמוה כאישור וכהצהרה שכל פרטי המכרז ומסמכי המכרז/החוזה ידועים ונהירים לו, כי יש לו את כל הידיעות, הכישורים והסגולות המקצועיות והאחרות וכי הוא מסוגל מכל בחינה שהיא לבצע את העבודות נשוא המכרז - הכל כמפורט במסמכי המכרז/החוזה. כל טענה בדבר טעות או אי הבנה בקשר לפרט כלשהו או לפרטים כלשהם מפרטי המכרז - לא תתקבל לאחר הגשת הצעת המציע.

1.7. כל ההוצאות, מכל מין וסוג שהוא, הכרוכות בהכנת ההצעה למכרז ובהשתתפות במכרז תחולנה על המשתתף. המשתתף אינו רשאי לדרוש כל החזר כספי ו/או פיצוי בגין הוצאות שהוציא לטובת הכנת ההצעה ו/או עלות להוצאת הערבות וכו' ולהשתתפות במכרז.

1.8. היקף הזמנות העבודה ע"פ מכרז זה יהיה לפי התקציב שיעמוד לרשות המוסד, מעת לעת ועל פי שיקול דעתו בלבד. מובהר בזאת כי המוסד שומר לעצמו את הזכות לעשות כל אחד מאלה:

1.8.1. לא לחתום על החוזה או הזמנת עבודה עם הזוכה קודם לאישור התקציב הדרוש לביצוע העבודות נשוא המכרז.

1.8.2. להורות על הקטנת היקף העבודה ככל שהדבר יהיה נחוץ, לדעת המוסד, לרבות, אך לא רק, הוספה ו/או הורדת סניפים ראשים ו/או משניים ומערכות.

1.8.3. להורות על הפסקה זמנית בביצוע העבודות..

1.9. מובהר, כי בעניין עבודות השדרוג ורכישה – העבודות יתומחרו על פי מחירון דקל שיפוצים בתוספת

הנחה של 15%. ככל ולא ימצאו הסעיפים הרלוונטיים במחירון זה, העבודות יתומחרו על פי דקל בנייה בתוספת הנחה של 15%. ככל ולא ימצאו הסעיפים הרלוונטיים גם במחירון זה, המציע יגיש

ק.נ

א.ד.ז

- מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי**
- למוסד הצעת מחיר מסודרת. במקרה זה, העבודה תבצע רק לאחר קבלת אישור מטעם המוסד ו/או יועץ מטעם המוסד ו/או מי מטעמו להצעת המחיר. מובהר, כי למוסד שמורה הזכות להזמין את ביצוע העבודה בהתבסס על כל סעיפי מחירון דקל שיפוצים, המחירים והצעות המחיר.
- 1.10. מובהר ומודגש בזאת כי המוסד רשאי לבצע בעצמו ו/או באמצעות אחרים עבודות הכלולות במכרז זה וזאת ללא כל הגבלה ולרבות פרסום מכרזים לעבודות ספציפיות ו/או עבודות שערך מחייב מכרז פומבי/ זוטא, גם אם הם נכללים בספרית הסעיפים ולמסור העבודה/ות ספק/ים אחר/ים לפי החלטתו הכל לפי שיקול דעתו הבלעדי של המוסד. הזוכה לא יוכל לבוא בטענות נגד המוסד כל אימת שיוחלט על מסירת עבודות כאמור לעיל. הגשת הצעה על ידי הספק כמוה כהסכמה לכל המפורט.
- 1.11. קבלן אשר יזכה בעבודה, מתחייב לחתום על ההסכם בפרק 4 למסמכי המכרז.
- 1.12. בכל מקרה של סתירה ו/או אי התאמה בין האמור במכרז, כפי שפורסם ע"י המוסד לאמור בהצעתו של הקבלן יחייב את הצדדים אך ורק האמור במכרז. כל תוספת ו/או הסתייגות ו/או שינוי בהצעת הקבלן לעומת המכרז בטלים בזאת והם לא יחייבו את הצדדים להסכם זה על אף בחירת הצעת הקבלן והתקשרות המוסד עימו על פי הסכם זה אלא אם כן המוסד הסכים להם בכתב.
- 1.13. ככל ובעתיד יהיה צורך, על הזוכה יהיה להתממשק למערכת SAP של המוסד ו/או כל מערכת אחרת אשר תידרש, הכל על פי הנחיות המוסד. התממשקות זו תהיה על חשבון הזוכה. לזוכה לא תהיה כל טענה ו/או דרישה כנגד המוסד בקשר לעניין זה.

## 2. טבלת ריכוז מועדים

| התאריכים   | הפעילות                                                                                                |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 27/04/2026 | פרסום המודעה בעיתונות ובאינטרנט                                                                        |
| 20/05/2026 | תאריך אחרון לקבלת שאלות הבהרה באמצעות דוא"ל <a href="mailto:gilads@nioi.gov.il">gilads@nioi.gov.il</a> |
| 11/06/2026 | תאריך אחרון למענה על שאלות הבהרה                                                                       |
| 28/06/2026 | תאריך אחרון להגשת ההצעות לתיבת המכרזים עד השעה 12:00                                                   |

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

המוסד לביטוח לאומי רשאי לשנות כל אחד מהמועדים המפורטים בטבלה, ובכלל זה לדחות את המועד האחרון להגשת ההצעות, כל עוד לא חלף מועד זה. הודעה בדבר דחיה כאמור תתפרסם באתר האינטרנט של המוסד. על המציעים מוטלת האחריות להתעדכן באתר בדבר שינויים במועדים.

## 3. קבלת מסמכי המכרז

ניתן להוריד ללא תשלום את כל מסמכי המכרז, החל מהתאריך המצוין בטבלת המועדים בסעיף 2 לעיל, מאתר האינטרנט של המוסד בכתובת [www.btl.gov.il](http://www.btl.gov.il) והנוסח המופיע בהם הוא הנוסח המחייב.

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

## 4. שאלות הבהרה

4.1. בכל מקרה של אי בהירות או הערות בנוגע למכרז זה או לתנאיו, ניתן לפנות לעורך המכרז בשאלות הבהרה, לרבות בקשר לסתירות או שגיאות, וזאת בכתב ובקובץ WORD בלבד למייל [gilads@nioi.gov.il](mailto:gilads@nioi.gov.il) עד למועד כמצוין בטבלת ריכוז תאריכים בסעיף 2 לעיל.

4.2. שאלות ההבהרה יועברו על פי הפורמט הבא בלבד:

| שאלת הבהרה                | סעיף                                  | מסמך + מס' עמוד                                           | מס"ד                               |
|---------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------|
| פרוט השאלה המתבקשת להבהרה | מספר הסעיף הנדרש להבהרה (לדוגמא: 1.1) | המסמך אליו מתייחסת השאלה, עמוד (לדוגמא: נספח א', עמוד 15) | מספר סידורי של השאלה (לדוגמא: 2,1) |

4.3. תשובות לשאלות הבהרה תפורסמנה במועד שנקבע באתר האינטרנט של המוסד שכתובתו: [www.btl.gov.il](http://www.btl.gov.il). תשובות המוסד לשאלות ההבהרה מהוות חלק בלתי נפרד מתנאי המכרז והוראותיו ויש לצרפן למסמכי ההצעה כשהן חתומות ע"י המציע. על המציע להתעדכן בתשובות עורך המכרז וכן בעדכונים שוטפים אשר יפורסמו כאמור בנוגע למכרז זה.

4.4. יובהר כי עורך המכרז אינו מחויב להשיב על כל שאלה שתוגש, ובכלל זה אף רשאי עורך המכרז לשנות את נוסח השאלה.

4.5. עוד יובהר כי עורך המכרז רשאי לבצע כל שינוי במסמכי המכרז, וכן ליתן פרשנות או הבהרה להוראות מסמכי המכרז.

## 5. תנאי סף

על המציע לעמוד בכל תנאי הסף נכון למועד האחרון להגשת ההצעות למכרז זה.

מודגש כי, ככל שלא נקבע במפורש אחרת במסמכי המכרז, חובה על המציע לעמוד בעצמו, ולא באמצעות אחר מטעמו, בכל תנאי הסף.

תנאי הסף שלהלן הינם מצטברים ויש לראותם כמשלימים זה את זה. הצעה שלא תעמוד בכל התנאים המוקדמים למכרז – תפסל ולא תובא בפני ועדת המכרזים.

### 5.1. תנאי סף מנהליים

5.1.1. המצאת אישור על היות המציע, רשום כדין כישות משפטית (ברשם הרלוונטי ע"פ דין), העוסקת באספקת השירותים הנדרשים במכרז זה. להוכחת עמידה בתנאי סף, יגיש המציע את האישורים והמסמכים המפורטים להלן:

5.1.2. העתק תעודת רישום על היות המציע, רשום כדין כישות משפטית (ברשם הרלוונטי ע"פ דין) או העתק אישור עוסק מורשה (למציע במעמד עצמאי) בתחום אספקת השירותים הנדרשים במכרז.

פ.נ

א.פ.כ

עמוד 7 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

5.1.3. בוטל.

5.1.4. המציע הינו עוסק מורשה המנהל ספרים כחוק. להוכחת עמידתו בתנאי הסף, על המציע לצרף תעודת עוסק מורשה ואישור ניהול ספרים בתוקף לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו – 1976.

5.1.5. על המציע לצרף תצהיר בכתב של מורשה חתימה מטעמו, מאושר על ידי עו"ד בדבר העדר הרשעות בעבירות לפי חוק עובדים זרים וחוק תשלום שכר מינימום וזאת בנוסח המצ"ב כנספח י' למכרז זה.

5.1.6. על המציע לצרף להצעתו התחייבות בכתב של מורשה חתימה מטעמו, מאושר ע"י עו"ד בדבר קיום חובותיו של המציע בגין דרישות לתשלומים סוציאליים, תשלום שכר מינימום לעובדים וכן התחייבות לקיים את חוק העבודה לגבי עובדים שיועסקו על ידו במהלך תקופת ההתקשרות ע"פ מכרז זה, וזאת בנוסח המצ"ב כנספח יא' למכרז זה.

5.1.7. בוטל.

5.1.8. אישור פרטי המציע ותצהיר המציע, על פי הנוסח המפורט בנספח א' וכן בנספח ב' למכרז.

5.1.9. על המציע לצרף להצעתו את ההסכם ההתקשרות בנוסחו בפרק 4 למכרז זה, חתום בראשי תיבות על ידי מורשי החתימה של המציע בכל עמוד ובחתימה מלאה וחותמת המציע במקום המיועד לכך בסוף ההסכם.

## 5.2. תנאי סף מקצועיים

5.2.1. המציע רשום בפנקס הקבלנים בענף "חשמלאות ותקשורת במבנים" בענף 160, קבוצה א', סיווג 1 לפחות והינו קבלן מוכר לעבודות ממשלתיות ע"פ חוק רישום קבלנים לעבודות הנדסה בנאיות, התשכ"ט-1969 בהיקף המתאים להצעתו.

**להוכחת עמידתו בתנאי הסף, המציע יצרף רישומים בפנקס הקבלנים.**

5.2.2. על המציע להיות בעל מחזור כספי (הכנסות) משירותי אחזקה ללוחות חשמל לרבות שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה שלא יפחת מ- 275,000 ₪ לא כולל מע"מ בשנה בכל אחת מהשנים 2022-2024.

**להוכחת עמידתו בתנאי הסף יצרף אישור רו"ח על מחזור כספי שבנספח ח'.**

5.2.3. על המציע לצרף רשימת 20 מבנים בשטח של 1,000 מ"ר לפחות ושמות בעלי המבנים, בהם ביצע עבודות דומות נשוא מכרז זה במהלך השנים: 2022-2024.

**להוכחת עמידתו בתנאי סף זה, המציע ימלא את טבלת רשימת האתרים המצ"ב – נספח ט'.**

5.2.4. ברשות המציע תשתית למתן שירותי אחזקה ותיקונים עבור מערכות חשמל הכוללת לפחות:

ק.נ

א.ד.ז

עמוד 8 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

5.2.4.1. מענה טלפוני מאויש 24/7 עבור מתן מענה לקריאות לפתרון בעיות ומתן מענה לקריאות לתיקון תקלות.

5.2.4.2. 10 טכנאים מוסמכים המועסקים ע"י המציע באופן ישיר (במסגרת יחסים עובד-מעביד) בששת החודשים שקדמו למועד האחרון להגשת הצעות שהינם טכנאים בעלי תעודות לפי הפירוט שלהלן: חשמלאי אחד (1) מהנדס, חשמלאי אחד (1) מסוייג למתח גבוה, שני (2) חשמלאי הנדסאי ו-6 חשמלאים מוסמכים.

להוכחת עמידתו בתנאי סף זה, המציע ימלא את נספח ט' המצ"ב, לצרף קו"ח של הטכנאים וכן לצרף תעודות מתאימות של הטכנאים בתוקף המוכיחות את דרישות הסעיף.

### 5.3. מסמכים והוראות נוספים בהתאם לצורך:

5.3.1. בוטל.

5.3.2. העדפה תינתן להצעות העונות על דרישת חוק חובת המכרזים סעיף 2ב' "עידוד נשים בעסקים". כלומר, הצעה שהוגשה על ידי עסק בשליטת אישה, כהגדרתו בחוק חובת המכרזים התשנ"ב – 1992. במקרה כזה יש לצרף אישור רואה חשבון ותצהיר כמפורט בסעיף האמור – (נספח יב').

5.3.3. עסק בשליטת איש מילואים – להצעה אשר מתקיים בה האמור בסעיף 2ד' לחוק חובת המכרזים, כלומר שהוגשה על ידי עסק בשליטת איש מילואים כהגדרתו שם, יצורף תצהיר חתום בידי עורך דין. מודגש בזאת כי בהתאם להוראות החוק האמור, יש לצרף את התצהיר כאמור בעת הגשת ההצעה למכרז כמפורט בסעיף האמור בנוסח המפורט בנספח יב' 1 למכרז.

5.3.4. כתנאי לחתימת ההסכם זוכה שהינו חברה או שותפות יידרש להציג נסח חברה ושותפות עדכני המראה כי לתאגיד אין חובות בגין אגרה שנתית בגין שנים שקדמו לשנה בה מוגשת הצעה זו וכי לא נרשם כתאגיד מפר חוק או בהתראה לפני רישום כתאגיד מפר חוק.

## 6. סיור קבלנים

6.1. מציעים המעוניינים לסייר באתרי החברה רשאים להגיע טרם הגשת ההצעה ולפני מועד שאלות הבהרה בתיאום מראש עם מר גלעד סולטן, במייל: [gilads@nioi.gov.il](mailto:gilads@nioi.gov.il). למען הבהר ספק, לא יתקיים סיור קבלנים מרכז והסיור אינו חובה.

6.2. יובהר, כי במסגרת סיור המציעים לא יימסר כל מידע למציעים. ככל ויימסר מידע, אינו מחייב את המזמין ולמציע לא יהיה לו כל טענה ו/או תלונה כנגד המזמין בנושא זה.

PN

5,3,6

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללווחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

## 7. דרישות והנחיות למגיש ההצעה

- 7.1. על המציע לוודא שהצעתו תהא מלאה הן בסעיפי המחירים והן בפרטים הנדרשים במפרט הטכני, ויתר המסמכים במקומות המיועדים.
- 7.2. בהתאם לבקשת המוסד יגיש המציע פירוט מפורט על ביצוע העבודה ותהליכיה.
- 7.3. ההצעה תכלול את כוח האדם והאביזרים הדרושים לביצוע מושלם של כל העבודה הכוללת.
- 7.4. ההצעה תהא תקפה למשך שנה אחת מיום הגשתה.
- 7.5. בחתימתו על הצהרת המציע מצהיר המציע כי כל חומר המכרז ידוע וברור לו וכי יוכל לבצע את העבודה ללא סייגים ורלב (נספח ב').
- 7.6. המוסד יהא רשאי לבטל או לצמצם מכרז זה מכל סיבה שהיא, לפי שיקול דעתו הבלעדי ללא צורך בנימוק החלטתו וללא כל פיצוי. במקרה כזה תימסר הודעה מתאימה למציעים.
- 7.7. עיון בהצעות מציעים אחרים

המציע מצהיר כי ידוע לו שעל פי תקנות חובת המכרזים התשנ"ג-1973 (להלן – תקנות 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 ותקנותיו.

7.7.1 מציע רשאי לציין מראש, על גבי נספח נפרד ומנומק שיצרף להצעתו, אלו חלקים בהצעתו יש בהם לדעתו סוד מסחרי או סוד מקצועי. מציע שלא סימן חלקים בהצעתו כסודיים יראוהו כמי שמסכים למסירת ההצעה כולה לעיון מציעים אחרים. לתשומת לב המציע, מציע שלא יציין על גבי נספח נפרד כאמור לעיל, נימוקים מפורטים מדוע מדובר בסוד מסחרי ו/או מקצועי כאמור ו/או שוועדת המכרזים תסבור שהנימוקים אותם ציין המציע בהודעתו הינם נימוקים לאקוניים שאין בהם כדי להעיד על סודיות החלקים בהצעת המציע, יראוהו כמי שמסכים למסירת ההצעה כולה לעיון מציעים אחרים.

7.7.2 לתשומת לב המציע, סימון חלקים בהצעה כסודיים מהווה הודעה בכך שחלקים אלו בהצעה סודיים גם בהצעותיהם של המציעים האחרים. מכאן שהמציע מוותר מראש על זכות עיון בחלקים אלו של המציעים האחרים.

7.7.3 מודגש כי למרות האמור לעיל, וועדת המכרזים תהא רשאית על פי שיקול דעתה להציג כל מסמך שלהערכתה המקצועית אינו מהווה סוד מסחרי או סוד מקצועי והוא דרוש כדי לעמוד בדרישות חוק חובת המכרזים ותקנותיו. מציע שיבקש לממש את זכותו כאמור לעיל, יפנה לאיש הקשר במכרז, בתוך 30 ימים ממוסירת החלטת וועדת המכרזים על הזוכה במכרז.

## 8. ביטוח

- 8.1. מובהר בזאת, כי לפני הגשת הצעה למכרז זה, על המציע חלה האחריות לוודא בעצמו ועל חשבונו אצל חברת ביטוח האם תסכים לבטחו כנדרש במכרז ואת המשמעויות הכספיות של התאמת הכיסוי הביטוחי העומד לרשותו לדרישות הביטוח הלאומי.

ק.נ

א.ד.ז

עמוד 10 מתוך 150

- מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי
- 8.2. על מורשי החתימה של המציע לחתום על התחייבות לעריכת ביטוחים, כמפורט בנספח ה' ולצרף להצעה, כאחד מתנאי הסף להשתתפות במכרז.
- 8.3. המציע מצהיר ומתחייב, כי אם ייבחר כזוכה במכרז, הוא ימציא לביטוח הלאומי, אישור קיום, בהתאם לנוסח המצ"ב בנספח ו', כפי הנדרש במכרז ללא כל שינוי באישור האמור, אלא אם אושר בהליך שאלות הבהרה או הליך אחר בטרם הגשת הצעות למכרז, חתום על ידי חברת הביטוח, וזאת כתנאי סף לחתימת הביטוח הלאומי על הסכם ההתקשרות עם הזוכה ומימוש הסכם ההתקשרות.
- 8.4. מובהר בזאת, כי המציע אינו נדרש לצרף להצעה את נספח ו' (אישור קיום ביטוחים) אלא נספח ה' (התחייבות לעריכת ביטוחים) בלבד.
- 8.5. הפוליסות ואישור קיום ביטוחים לצורך חתימה על הסכם התקשרות, כמצורף בנספח ו' יימסרו לביטוח הלאומי בתוך 14 ימי עבודה מהודעת הביטוח הלאומי לזוכה על זכייתו במכרז זה או בלוח זמנים אחר שהביטוח הלאומי יקבע, וכתנאי לחתימה על הסכם התקשרות.
- 8.6. לתשומת לב המציע – מאחר שאין אפשרות להוציא לפועל את כל דרישות הביטוח באישור קיום ביטוחים, יהיה על הזוכה למסור לביטוח הלאומי העתקי פוליסות או תמצית פוליסות חתומות על ידי חברת הביטוח ובהן ירשמו כל הסדרי הביטוח הנדרשים מהזוכה על פי מכרז זה.
- 8.7. הזוכה יהא רשאי להגיש העתקי פוליסות ובהן ימחק כל מידע שאינו רלוונטי לדרישות הביטוח הלאומי, לרבות מחירים, שמות מבטוחים או ספקים אחרים, כתובות, מידע עסקי סודי וכדו'. לחילופין אפשר להמציא תמצית פוליסה מאת חברת הביטוח ובה תיאור הכיסוי והנדרש על פי המכרז זה. המסמך יהיה חתום על ידי חברת הביטוח.
- 8.8. למען הסר ספק מובהר בזאת:
- 8.8.1. מציע שהצעתו תתקבל לא יוכל לטעון כי אין ביכולתו ו/או חברת ביטוח מסרבת להתאים את כיסוי הביטוח שלו לנדרש במכרז ו/או כי עלויות התאמת כיסוי הביטוח שלו לדרישות הביטוח הלאומי לא נלקחו בחשבון בהצעתו.
- 8.8.2. מציע שהצעתו תתקבל ולא יתאים את כיסויי הביטוח שלו לדרישות הביטוח הלאומי במועד הרשום בהסכם או בכל מקום אחר במכרז יחולו הוראות נספח ה' – התחייבויות המציע לעריכת ביטוחים. כמו כן, שמורה לביטוח הלאומי הזכות, לפי שיקול דעתו הבלעדי, לחלט את הערבות שהגיש וכן לנקוט נגדו בכל דרך חוקית העומדת לרשותו, לדרוש ממנו פיצוי על הנזקים שיגרמו לו מעצם אי עמידת המציע בהתחייבות זו כלפיו.

## 9. אופן הגשת ההצעה

- 9.1. על המציע להגיש את הצעתו בצירוף כל המסמכים הנלווים הדרושים בשלושה העתקים במעטפה סגורה, שלא תישא עליה סימני זיהוי כלשהם, שעליה יכתב מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי(להלן: "מעטפת ההצעה").
- 9.2. במעטפת ההצעה יהיו שתי מעטפות פנימיות נפרדות כמפורט להלן:
- 9.2.1. "מעטפת המחיר": שני העתקים של הצעת המחיר יוכנסו למעטפת המחיר שתסומן במספר 1. כל עמוד בהצעה המחיר יחתם בחותמת הרשמית של המציע ובחתימת מורשי החתימה של המציע.

מ.ק.

א.ד.ז.

עמוד 11 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

9.2.2. "מעטפת המכרז": שלושת העותקים של מסמכי המכרז, מקור ושני העתקים, יוכנסו למעטפת המכרז שתסומן במספר 2 (ללא הצעת המחיר).

תשומת לב המציעים, כי אין לציין בשום צורה את המחיר המוצע על ידי המציע במסמכי המכרז המצויים במעטפת המכרז (מעטפה מספר 2) אלא אך ורק במעטפת המחיר.

9.3. יש להקפיד על סימון העותק המקורי של מסמכי המכרז במילה "מקור" וסימון שני העתקי מסמכי המכרז במילה "העתק".

9.4. מעטפת המחיר ומעטפת המכרז יחתמו בחותמת המציע ותוכנסנה כשהן סגורות וחתומות כאמור לתוך מעטפת ההצעה.

9.5. את המעטפה הסגורה ("מעטפת ההצעה" הנזכרת בסעיף 9.1 למכרז) יש להגיש במסירה ידנית בלבד לתיבת המכרזים של המוסד לביטוח לאומי, המשרד הראשי, רחוב יפו 217, ירושלים, ארכיב בקומה 1 (גישה נוספת גם מרחוב שדרות הרצל 6), עד למועד המפורט בטבלת ריכוז לתאריכים בסעיף 2 למכרז.

9.6. בהתאם לתקנה 20 לתקנות חובת המכרזים, התשנ"ג – 1993 (להלן: "תקנות חובת המכרזים"), ועדת המכרזים לא תדון בהצעה שתגיע לתיבת המכרזים אחרי המועד האחרון להגשת ההצעות ולא תשמע כל טענה בעניין זה.

לתשומת לב המציעים, בכניסה לבניין של המוסד קיימים סדרי אבטחה ובדיקת תעודות אישיות, קיימת בעיית חניה בסביבה והפרעות כלליות בתנועה בירושלים וכו', אשר עלולות לגרום לעיכוב בכניסה לבניין המוסד. לפיכך, על המציע לקחת זאת בחשבון על מנת להגיש את ההצעה בזמן.

9.7. בתמורה למסירת הצעתו יקבל המציע אישור על מסירת ההצעה. על המציע להקפיד על קבלת אישור זה כשהוא כולל את כל הפרטי הנדרשים.

9.8. המציע מתבקש לצרף את כל המסמכים הנדרשים במעטפה המוגשת כמפורט בסעיף 9.2.2 בהתאם לסדר הסעיפים הרשומים במכרז.

יובהר כי אין לערוך שינויים כלשהם במסמכי המכרז שיצורפו להצעה שתוגש. כל שינוי שיעשה במסמכי המכרז או כל הסתייגות ביחס אליהם, בין תוספת בגוף המסמכים ובין במכתב לוואי או בכל דרך אחרת, לא יובא בחשבון בעת הדיון בהצעה ויראוהו כאילו לא נכתב כלל והוא אף עלול להביא לפסילתה של ההצעה. במידה והמוסד יחליט לקבל את הצעת המציע יראה אותה כאילו שנויים אלו לא נעשו כלל.

## 10. אופן בחירת ההצעה הזוכה

### 10.1. שלב א' – בדיקה של סעיפי הסף

בשלב זה, ההצעות ייבדקו לגבי מידת המענה על כל תנאי הסף. הצעות, שאינן עונות על כל תנאי הסף, ייפסלו.

### 10.2. שלב ב' – קביעת של ציוני עלות

מעטפות המחיר של ההצעות, שעברו את שלב א' לעיל, ייפתחו על-ידי ועדת המכרזים וההצעות ידורגו בממד של ציוני עלות כאשר ההצעה בעלת המחיר הזול ביותר מבין ההצעות, תקבל ציון 100 לרכיב העלות.

י.נ

א.ד.ז

עמוד 12 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי לצורך בחירת ההצעה יינתן משקל של 100% לסה"כ המחיר המוצע (נספח טז'). ההצעה הזולה ביותר באזור הרלוונטי תבחר באותו האזור. במכרז זה יבחרו עד 3 זוכים. לוועדה שמור שיקול הדעת לבחור כשיר שני בכל אזור בהתאם לשלבי הבדיקה הרשומים לעיל.

על אף האמור, המוסד אינו מחוייב לבחור בהצעה הזולה ביותר או כל הצעה שהיא באזור ספציפי.

### 10.3. שלב ג' – דירוג הצעת

10.3.1 בכל אזור - אם לאחר שקלול ההצעות כמפורט לעיל, ההצעות בעלות הציון המשוקלל הגבוה ביותר קיבלו ציון זהה, יפעל המוסד בהתאם להוראות סעיפים 22 ו-23 לחוק חובת המכרזים, התשנ"ב-1992, בדבר "עסק בשליטת אישה" ובדבר "עידוד משרתי מילואים בעסקים זעירים, קטנים או בינוניים" כהגדרתם שם, וזאת בתנאי שהמציג עומד בדרישות החוק.

10.3.2 ככל וייווצר שוויון בין המציעים גם לאחר יישום האמור בסעיף דלעיל – תערך הגרלה בין המציעים הרלוונטיים באזור הרלוונטי.

## 11. הערות להגשת הצעה

מציע אשר לא ינקוב במחיר ליד סעיף או סעיפים של כתב הכמויות, ייחשב הדבר כאילו כלול המחיר עבור סעיפים אלו בסעיפיו האחרים של כתב הכמויות ויראו את המציע כמי שמתחייב לבצע עבודה זו ללא תמורה נוספת או שהצעתו תפסל, לפי בחירת המוסד.  
המחירים יופיעו בשקלים בהתאם לטבלת הצעת המחיר המפורטת בנספח טז'.

## 12. תקופת ההתקשרות

- 12.1 תקופת ההתקשרות, גם אם לא בוצעה ההזמנה, תסתיים תוך 5 שנים ממועד תחילתו או בסיום התקציב המאושר למכרז זה, המוקדם מבין השניים.
- 12.2 למוסד תהא אופציה להאריך את ההתקשרות ב 2 תקופות נוספות בנות שנה (1) כל אחת (להלן: "תקופות האופציה"), ככל וייוותר תקציב עבור מכרז זה, בכפוף לאישור הממונה.
- 12.3 בתקופות האופציה יחולו על הצדדים כל תנאי הסכם זה בשינויים המחויבים.

## 13. "כשיר שני" / "כשיר נוסף"

- 13.1 המזמין רשאי לקבוע כי המציע שהצעתו דורגה במקום השני ואילך יוגדרו כ"כשיר נוסף" לפי סדר דירוגם.
- 13.2 במידה ויחליט המזמין להפסיק את ההתקשרות עם הזוכה במכרז או שהזוכה לא יעמוד בתנאים המתלים להתקשרות, רשאי המזמין, על פי שיקול דעתו הבלעדי, להתקשר עם ה"כשיר הנוסף" לפי סדר דירוג הצעות. לצורך כך, הכשירים הנוספים יידרשו להאריך את תוקף הצעתם. במידה ויתקשר

א.ד.ז      נ.מ

עמוד 13 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות השמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי  
המזמין עם "הכשיר הנוסף" לפי האמור לעיל, יחולו על התקשרות זו כל הכללים לפי מכרז זה, לרבות תקופת הניסיון. "הכשיר השני" ו/או "הכשיר השלישי" יהיה מחויב להתקשרות עם המזמין בתוקף בהתאם לתקפות הצעתו.

ק.נ

א.ד.ז

עמוד 14 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

# פרק 2 – מפרט תכולת השירותים

ק.נ

א.ד.ז

עמוד 15 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

**תנאים כלליים: מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי**

תוכן:

פרק א' – כללי.

פרק ב' – לוח זמנים.

פרק ג' – הכנה לביצוע ומהלך העבודה.

פרק ד' – פיקוח.

פרק ה' – השגחה, נזיקין וביטוח.

פרק ו' – עובדים.

פרק ז' – ציוד, חומרים ופסולת.

פרק ח' – שינויים, תוספות, הפחתות ומדידות.

פרק ט' – תשלומים.

פרק י' – סיום, השלמה, בדק, תיקונים ואחריות.

פרק י"א – הגדרות והנחיות כלליות לביצוע העבודה

ק.נ

א.ד.ז

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

## פרק א' – כללי

### מבוא:

מכרז זה מתייחס לעבודות תחזוקה ושירות למערכות חשמל במבני המוסד לביטוח לאומי וכן ביצוע פרויקטים ושדרוגים בתחום מערכות חשמל כמפורט במסמכי המכרז. יובהר, כי מכרז זה יוזמנו רק עבודות בתחום תחזוקה ושירות למערכות חשמל וכן ביצוע פרויקטים, שדרוגים ועבודות נלוות בתחום זה.

עוד יובהר, כי המוסד יהיה רשאי להזמין איש מקצוע שאינו הזוכה לביצוע העבודות נשוא מכרז זה, הכל על פי צרכיו ושיקול דעתו הבלעדי. לזוכה לא תהיה כל טענה ו/או דרישה כנגד המוסד בקשר לעניין זה.

מחיר כל העבודות במכרז כולל את כל הנדרש להשלמתן המלאה לשביעות רצון המפקח/נציג המוסד או מי מטעמו. כמו כן מחיר כל העבודות כולל את הפינוי המידי של כל הפסולת שנוצרה במישרין ובעקיפין כתוצאה מביצוע העבודות הנ"ל, כולל ניקיון של האתר יום יום. הקבלן אחראי ישירות לפינוי הפסולת שנוצרה בתהליך עבודתו.

על הקבלן לקחת בחשבון שבמהלך העבודה קומות המשרדים תהינה מאוכלסות ופעילות, ומחיר העבודה כולל עריכת כל הסגירות, האיטומים והפעולות למניעת מפגעי רעש ואבק כדי לאפשר עבודה תקינה בחלק המאוכלס של הקומה, וזאת תוך שמירה קפדנית על כל כללי הבטיחות.

עם סיום העבודות ולפני מסירת האתר, על הקבלן לדאוג לניקוי יסודי של האתר, וזאת כאשר עלות כל עבודות הניקוי כלולה במחיר.

יובהר, כי על המציע לספק חשמלאי בכל סוג חשמלאי בעל רישיון בתוקף שיידרש ע"פ גובה החיבור או הפרויקט בהתאם ל תקנות החשמל (רשיונות), תשמ"ה-1985. הקבלן מתחייב כי הוא מסוגל לטפל גם במתח גבוה.

### הוראות כלליות:

1. המוסד, באמצעות תחום מערכות אלקטרומכניות, רשאי להזמין את הקבלן לבצע את העבודות בתיאום מראש בכל אחד מהמתקנים שהוזכרו במכרז זה. בעת קריאה לקבלן, על הקבלן להגיע לאתר על פי רמת הקריאה הנדרשת – דחופה, רגילה או על פי צו תחילת עבודה (ראו פירוט שלהלן). על פי בקשת התחום, לפני ביצוע עבודה כלשהיא, על הקבלן להעריך את העבודה ו/או העבודות ולספק באופן מידי הצעת עבודה ו/או מחיר על פי הקריטריונים שנקבעו במכרז זה. במידה ויאשר התחום את העבודה, התחום יפיק הזמנת עבודה ו/או משיכה.

י.נ

א.ד.ז

עמוד 17 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

הזמנת העבודה תהיה לפי אחת מהאופציות שלהלן ובהתאמה להצעתו של הקבלן :

1. **שירות ותחזוקה יהיה לפי הצעת המחיר שהוגשה במכרז זה.**  
ככל ויידרשו עבודות שדרוג ורכישה, המוסד יהיה רשאי להפעיל את הקבלן באמצעות אחת מהאופציות שלהלן (על פי הסדר שלהלן):  
1. **הזמנת עבודה (מבוסס מחירון דקל בצירוף הנחה)** – המחיר יקבע על פי מחירון דקל שיפוצים. ככל ולא ימצאו הסעיפים הרלוונטיים במחירון זה, העבודות יתומחרו על פי דקל לעבודות בנייה ותשתיות המעודכן לחודש השימוש.  
2. **הזמנת עבודה** – במקרה ולא קיים במחירון דקל - על פי הצעת מחיר מאושרת ע"י המוסד ו/או מי מטעמו.  
2. תנאים כלליים אלה מחייבים ומהווים חלק בלתי נפרד מההסכם.  
3. בעבודות שיוזמו ע"י המוסד תימסר לקבלן בכל עבודה הזמנת עבודה נפרדת. כל הזמנת עבודה תכלול תיאור עקרוני של העבודה המוזמנת, מקום ביצועה, היקפה הכספי, הוראות בקשר לאופי הביצוע ולמועדי הביצוע, וכן כל הוראה אחרת שהמוסד מבקש מכוח מכרז זה.  
4. על פי שיקול דעתו הבלעדי ודרישת המוסד, יחויב הקבלן להעסיק ממונה בטיחות ומנהל עבודה בהתאם לסוג העבודה ובהתאם לצורך על חשבונו.  
5. בוטל.  
6. המוסד ימסור למציע עבודות בכמויות לפי הצורך וכראות עיניו, בהיקף קטן או בהיקף גדול, וכן רשאי לא לבצע בכלל חלק כלשהו מהעבודות על פי מכרז זה. סירוב של הזוכה לביצוע עבודות כלשהן, לרבות עבודות בהיקף קטן, יחשב כהפרת החוזה. במידה והמציע יסרב פעמיים לעבודות במהלך שנת עבודה, יגיע לשימוע בפני המוסד ובהמשך לכך יהא המוסד רשאי לבטל את ההתקשרות עם הזוכה ו/או לחלט את ערבות הביצוע.  
הגשת הצעה ע"י המציע כמוה כהצהרה כי הביא בחשבון נתון זה בעת הגשת הצעתו.  
7. העבודה תבוצע תוך 7 ימים ממועד הזמנת העבודה שיימסר לזוכה ע"י המוסד או תוך תקופה אחרת הנקובה בהזמנה, העבודה תבוצע בשעות העבודה הרגילות בכדי לאפשר פיקוח יעיל ע"י נציג המוסד. עבודה שאינה בשעות העבודה הרגילות או, עבודות לילה יתואמו ויאושרו עם המוסד לפני ביצוע העבודה. הזוכה חייב לסיים את העבודה במועד הקבוע. עבודה שתבוצע ללא פקוח וללא אישור המוסד לא תתקבל. העבודה תבוצע גם בשעות שאינן שעות עבודה רגילות של המוסד במקרים בהם המוסד יורה על כך.  
8. הזוכה מתחייב כלפי המוסד לאחר חתימת החוזה, להיות מרותק משקית למוסד עפ"י הכללים של מל"ח (משק לשעת חירום), ורח"ל לשעת חרום. הזוכה נדרש לרתק את עובדיו והכלים המכנים לטובת המוסד ע"פ הנחיות הועדות שמרתקות בזמן חירום. הריתוק הינו בתקופת העבודה בפועל.  
9. המוסד רשאי לבטל או להרחיב או לצמצם את היקף המכרז מסיבות תקציביות ו/או מנהלתיות ו/או אירגוניות ו/או אחרות, לפי שיקול דעתו.  
10. במועד חתימת צו התחלת עבודה ירשם מועד הסיום המתוכנן לביצוע העבודה (כאמור תוך 7 ימים ממועד הזמנת העבודה אלא אם כן צוין אחרת בהזמנה). מועד זה יחייב את הזוכה ולפיו יגיש הזוכה לויז תרשים "גאנט" מפורט לאישור המוסד.  
11. המציע הזוכה יידרש, עם קבלת ההודעה בדבר זכייתו במכרז ובטרם החתימה על החוזה, לרכוש מנוי לתוכנת דקל לרבות המאגרים הרלוונטיים המבוקשים במסגרת מכרז זה, מודל חשבונות וניהול יומני עבודה (להלן: "תוכנת דקל") ולהמציא למזמין אישור בדבר קיום מנוי בתוקף לכל תקופת הביצוע לתוכנת

נ.ק

5.9.16

עמוד 18 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי  
דקל. מובהר בזאת, כי המגוי המוצע הינו שנתי, קרי, למשך 12 חודשים מיום רכישתו. על כן, נדרש המציע הזוכה להיות מגוי לתוכנת דקל במשך כל תקופת ההתקשרות, קרי לרבות תקופת האופציה, ככל ותמומשה.

במידה ובשלב הגשת ההצעה, למציע אין חיבור לתכנת דקל, הוא יהיה חייב להצהיר כי מיד עם הודעה על הזכיה הוא יפעל להתחבר לתכנת דקל (על פי המלל שיוגדר) ובעת חתימה על ההסכם עם הביטוח הלאומי הוא כבר יהיה מחובר לתכנת דקל. הדבר הינו תנאי להתקשרות

## פרק ב' – לוח זמנים

12. מועד צו תחילת העבודה הקשורה בהזמנת עבודה יהיה מיד עם קבלת הזמנת עבודה חתומה ומאושרת מהביטוח הלאומי ובתיאום מול מנהלי הלוגיסטיקה בסניפים.
13. העבודה תבוצע ותסתיים תוך 7 ימים ממועד הזמנת העבודה, אלא אם כן צוין אחרת בהזמנה.

## פרק ג' – הכנה לביצוע ומהלך העבודה

1. טרם ביצוע כל עבודה, על הקבלן להציג למוסד כתב כמויות חתום בכתב ידו ושהוכן בתוכנת דקל בלבד (להלן: "כתב הכמויות"). כתב הכמויות יוכן על חשבון הקבלן בלבד. הקבלן לא יחל את העבודה ללא קבלת אישור מהמוסד על כתב הכמויות שהכין והגיש. כתב הכמויות יתבסס על מחירון דקל בתוספת 15% הנחה.
2. טרם תחילת ביצוע העבודות יידרש הקבלן לתאם את מועד ביצוע העבודה מול מנהל הלוגיסטיקה ו/או מי מטעמו.
3. שינויים שידרשו על-ידי המוסד לאחר קבלת ההזמנה, אשר יגרמו לתוספת במחיר המאושר, יבוצעו כאמור בפרק ח' – שינויים, תוספות, הפחתות ומדידות שלהלן. מובהר, כי כל תוספת בעבודות השדרוג יחייבו בהזמנת עבודה נוספת.
4. על הקבלן יהא לתאם מראש עם נציג המוסד במקום את סדרי כניסת העובדים, כלי העבודה והחומרים המובאים מטעמו לאתר, וזאת כדי למנוע פגיעה בעבודה השוטפת של עובדי המוסד / הסניף. כמו כן עבודות מרעישות ו/או מפריעות לעבודה השוטפת של עובדי המוסד (עפ"י חוות דעתו של נציג המוסד במקום), יבוצעו בשעות אחר הצהריים ו/או לילות ו/או בימים מסוימים והכול בתאום עם נציג המוסד במקום וללא כל תוספת במחיר.
5. יש לקבל אשור מוקדם ובכתב מנציג המוסד לחומרים, לגוונים וכו'. חומרים יוחלפו באחרים רק במקרה של אי התאמה ביניהם לנדרש ו/או במקרה שהחומרים אינם בנמצא. לא תשולם תמורה עבור חומר שיוחלף לאחר על דעת הקבלן ואינו שווה ערך ו/או תחליפי לזה שבמפרטי המכרז, לפי קביעתו הבלעדית של המוסד.
6. כל העבודה תבוצע בשלמותה בהתאם לתוכניות והמפרטים המצורפים, כל אי התאמה ו/או צורך בהבהרה, יש להודיע למוסד עוד לפני תחילת הביצוע.

י.א.

א.ד.ז

## פרק ד' – פיקוח

7. הפיקוח יעשה ע"י מפקח מטעם המוסד (להלן: "המפקח"), אשר יוגדר מראש לפני תחילת העבודה. אין המוסד מחויב לקחת מפקח מטעמו והדבר נתון לשיקול דעת המוסד בהתאם לאופי העבודה. במקרה כזה ישמש רפרנט הפרויקט שהוא נציג המוסד, כמפקח העבודה.
8. אין לפרש את הוראות המפקח, כנטילת אחריות. הקבלן יישאר אחראי בלעדי בגין טיב החומרים וטיב העבודה.
9. מטרת הפיקוח היא להבטיח שהקבלן יקיים את תנאי המכרז במלואם. השגחת המפקח אינה מקטינה מאחריות הקבלן.
10. המפקח רשאי להורות לקבלן על ביצוע כל שינוי שהוא בצורה, באופי, בסגנון או בכמות, והקבלן מתחייב למלא אחר הוראות המפקח במלואן.
11. באם התקדמות העבודה תראה איטית לדעת המפקח וזאת לפי שיקול דעתו, יורה המפקח בכתב על האמצעים שיש לנקוט בכדי לתגבר את קצב העבודה והקבלן מתחייב לנקוט מיד בכל האמצעים הדרושים. באם לא יעשה כן, רשאי המוסד לממש את הערבות ו/או לתקן בעצמו את הליקויים ולחייב את הקבלן בהוצאות התיקון ובתוספת 10% הוצאות משרד.
12. מובהר, כי כל קריאת שירות שהמוסד יקרא לספק, יירשמו יבוקרו על ידי המוסד באמצעות רישום פנימי אצל המוסד. הקריאות יהיו מסופרות, מתייגות ומסווגות על פי טיב הקריאה. למען הסר ספק, קריאת שירות מטופלת כחלק מהשירות ולא יהיה בגינה תשלום נוסף מעבר לתשלום השירות החודשי. עוד יובהר, כי אין הדבר גורע מאחריות הספק לתעד את הקריאות מטעמו.

## פרק ה' – השגחה ונזיקין

13. כל ההוצאות, אמצעי הזהירות והביטוחים לכל נזק שהוא, שעלול להיגרם לאנשים או לרכוש כתוצאה מביצוע העבודה, וכן כל הוצאה אחרת הנדרשת לפי דין או לפי הוראה מצד רשות מוסמכת, יחולו על הקבלן בלבד.
14. הקבלן אחראי על כל קבלני המשנה המועסקים על ידו וכן לתאום ביניהם.
- א. לעניין הבטיחות בעבודה, על הקבלן לבצע את העבודה כמתחייב בפקודת הבטיחות בעבודה, תש"ל – 1970.
- ב. במידת הנדרש עפ"י פקודת הבטיחות הנ"ל יגיש הקבלן את כל האישורים הנדרשים בהתאם לאופי העבודה המתבצעת בשטח, כגון אישור עבודה בגובה למי שמבצע את העבודה בפועל.
15. הקבלן יישא במלוא האחריות עבור כל הנזקים, אשר יגרמו על ידו ו/או על ידי כל הבאים מטעמו במהלך ביצוע העבודות נשוא המכרז שבנדון.
16. הקבלן יהא אחראי לבעלי המקצוע השונים שהוא מעסיק, כגון צד שלישי, ולמוסד לא תהיה כל אחריות כלפיהם בכל תביעה שהיא.
17. לא מילא הקבלן את הוראות המפקח או אחר התחייבויותיו ע"פ מכרז זה, יהא המוסד רשאי לסיים את העבודה במקומו על חשבון הקבלן בתוספת 10% הוצאות משרד ו/או להביא לביטול ההתקשרות

א.ד.ז.      פ.נ.

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורישיה בסניפי הביטוח הלאומי  
ו/או לממש את ערבות הביצוע כולם יחד או כל אחד לחוד. האמור לעיל אינו גורע מכל פיצוי המגיע למוסד עפ"י כל דין.  
18. הופסקה העבודה או הוצא נגד הקבלן צו פירוק ו/או פשיטת רגל, לא יוציא הקבלן כל ציוד שהוא מהאתר עד גמר ביצוע העבודה ע"י המוסד.

## פרק ו' – עובדים

19. הקבלן יספק את כל החומרים הדרושים לביצוע העבודה נשוא מכרז זה וכן את כל כוח האדם הדרוש לשם כך.
20. הקבלן יעסיק מטעמו בשטח המוסד רק עובדים בעלי תעודת זהות ישראלית או בעלי אישורי עבודה כדין.
21. הקבלן מתחייב כי למען ביצוע העבודות נשוא ההסכם, לא יעסיק עובדים זרים "למעט" מומחי חוץ" כהגדרתם בחוזר החשכ"ל 2001/44 מיום 10.10.01. הפרת התחייבות הקבלן בהתאם לסעיף זה הינה הפרה יסודית, אשר בגינה רשאי המוסד עפ"י שיקול דעתו הבלעדי לבטל הסכם זה ו/או לחלט את הערבות בהתאם לסעיף 20.2 להסכם וזאת מבלי לגרוע מזכויות המוסד עפ"י כל דין לרבות חוק החוזים (תרופות בשל הפרת חוזה) התשל"א – 1970.
22. הקבלן יעסיק עובדים מקצועיים באתר. חורה המפקח על הרחקת עובד, יבצעה הקבלן לאלתר בין שהיא מנומקת ע"י המפקח ובין שהיא אינה מנומקת וזאת ללא כל פיצוי כספי ו/או אחר מהמוסד.
23. הקבלן מתחייב לקבל מראש הסכמה בכתב של המפקח להעסקת כל קבלן משנה. מובהר בזאת במפורש כי הסכמת המפקח למסירת כל חלק של העבודות לקבלן משנה או הפסקת עבודתו לא תפטור את הקבלן ולא תגרע מאחריותו המלאה לביצוע מלוא העבודה לפי כל תנאי מכרז זה. הקבלן לא יהיה רשאי לבוא בתביעות כלפי המוסד כתוצאה מהפסקת עבודת קבלן המשנה.
24. הספק יעביר רשימת עובדיו שאמורים לתת שרות בסניפי המוסד (יחד עם האישורים שנדרשים ממנו לספק לקראת חתימת על ההסכם) ורשימה זו תועבר לאגף הביטחון של המוסד לבדיקתם ומתן אישורי כניסה לכל אחד ואחד מהעובדים שיציג הספק.
25. המוסד רשאי לדרוש מהקבלן להמציא אישורי רשויות הביטחון, לרבות משטרת ישראל, לגבי כל אחד מהמועסקים על ידו או הבאים מכוחו.
26. למען הסר ספק מוצהר בזה כי אין כל יחס של עובד ומעביד בין המוסד לבין הקבלן ו/או עובדיו ו/או קבלני המשנה שלו או הבאים מכוחו והמועסקים על ידו.

## פרק ז' – ציוד, חומרים ופסולת

27. הקבלן מתחייב כי כל החומרים והמוצרים בהם ישתמש בעבודתו, יתאימו לדרישות התקנים הישראליים העדכניים ובהעדר תקן ישראלי לדרישות התקנים המצוינים במפרט העבודה או לתקן ארץ הייצור של החומר או המוצר, בו הוא משתמש.
28. על החומרים להיות מסוג כנדרש במפרט הטכני.
29. החומרים יתאימו לתקן הנדרש וכאמור הקבלן יציג את החומרים בפני המפקח לשם אישורם מראש. חומרים וחלקים שיפסלו ע"י המפקח לא יושארו באתר, ויפוגו על חשבונו של הקבלן.
30. המוסד רשאי, להורות בכל עת על שימוש בציוד ו/או חומרים ו/או בכלים הנמצאים ברשותו, בהתאם לשיקול דעתו. הקבלן ו/או מי מטעמו יהיה אחראי על שימוש הולם בציוד ובחומר ולפעול

עמוד 21 מתוך 150

- מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי
- על פי כל ההנחיות הנדרשים להתקנתו ו/או להפעלתו. מובהר, כי המוסד לא יספק לקבלן כל כלי עבודה. על הקבלן להגיע עם כל כלי העבודה הנדרשים לביצוע העבודה.
31. לא ישאיר הקבלן חומר כל שהוא ברשות הרבים במשך כל זמן הביצוע, בין אם זו פסולת ו/או חומר חדש, ויהא אחראי לפנותו מהאתר. כל חומר וכלי עבודה של הקבלן ו/או מי מטעמו יונחו במקום ובצורה, שתמנע כל נזק לכל אדם ולרכוש.
32. כל פסולת שהיא, בין כתוצאה מהריסות ובין כתוצאה מעיבוד חומרים באתר, תועבר לשטח בבעלותו של הקבלן על חשבונו ועל אחריותו הבלעדית.

## פרק ח' – שינויים, תוספות, הפחתות ומדידות

33. המוסד רשאי להורות בכל עת על כל שינוי, לרבות: צורתן, סוגן, גודלן, כמותן גובהן וממדיהן של העבודות וכל חלק מהן הכול כפי שימצא לנכון, והקבלן מתחייב למלא אחר הוראותיו. שינוי משמעותי כל הוראה לביצוע חריגה מהתכנית המקורית לאחר ביצועה בפועל. עלות השינוי תהא בהתאם למאגר המחירים לענף הבניה של חברת "דקל" בצירוף ההנחה של המציע למכרז זה. יובהר כי כל עוד לא בוצעה העבודה, כפי שהוגדרה בתכנית המקורית, ניתן לתת הוראת שינוי ללא תוספת עלות. מובהר, כי תוספות להזמנת עבודה יידרשו בהכרח הזמנת עבודה נוספת.
34. פקודת שינויים תימסר לידי הקבלן בכתב מראש.
35. הקבלן יהא מחוייב לבצע כל שינוי שיבקש המוסד
36. פקודת שינויים תחייב את המוסד רק אם תאושר ע"י הגורמים **מראש ובכתב** כמפורט להלן (מובהר, כי כל תוספת להזמנת עבודה תדרוש בהכרח הזמנת עבודה נוספת).
37. הכמויות בכתב הכמויות אינן כמויות סופיות. מדידות סופיות יבוצעו ויקבעו בשטח, בין נציג המוסד ו/או מי מטעמו והקבלן.
38. לפני תחילת ביצוע העבודה יש לקחת מדידת כמויות באתר. הקבלן יודיע על כל אי התאמה לנציג המוסד.
39. מדידות ביניים טעונות אישור המפקח ותשמשנה רק לשם תשלום ע"ח. תשלומים על חשבון, אינם מהווים אישור על טיב העבודה וטיב הביצוע או כל אישור שהוא.
40. הקבלן יגיש חשבונית לתשלום אך ורק עפ"י מדידת כמויות שתקבע בשטח בינו לבין המוסד ולא רק בהסתמך על כתב הכמויות ותאושר ע"י המוסד.

## פרק ט' – תשלומים

41. עם גמר הביצוע יעביר הקבלן חשבון סופי על-פי מדידת כמויות של כל העבודה הכוללת לשיעור רצונו המלאה של המוסד ולאחר מדידה סופית בשטח. עם אישור החשבון יעביר הקבלן חשבונית מס רשומה כחוק לצורך התשלום אל תחום מערכות אלקטרומכניות במשרד הראשי ברחוב יפו 217, ירושלים. מובהר, כי:
- א. ככל ויגשו חשבוניות מתוקף הזמנת עבודה - לחשבוניות אלו יש לצרף את הזמנת העבודה ודוח עבודה הכולל את הרכיבים שהותקו ואת הכמויות בהתאם להזמנת העבודה. הדוח יהיה חתום ע"י מחלקת הלוגיסטיקה בסניף.

א.ק

א.ד.ז

עמוד 22 מתוך 150

- מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי
- ב. ככל ויוגשו חשבוניות שירות – חשבוניות אלו יוגשו בסוף כל חודש. חשבוניות השירות יכללו את הסניף הראשי ואת סניפי המשנה שלו (במידה ויש לו סניף משנה). הספק יצרף לחשבוניות השירות את דוחות העבודה שהוחתמו ע"י מחלקת הלוגיסטיקה בסניף.
- ג. במידה ובוצעו כבילות, תעלות וכו' מעל 15 מ', יעביר הספק גם סקיצה מפורטת לעבודה שבוצעה הכוללת מידות, כמויות וכל נתון אחר שיידרש ע"י המוסד.
42. מע"מ ישולם כנגד הגשת חשבונית מס רשומה כחוק בצירוף לכל חשבון שיאושר לתשלום.
43. התשלום יבוצע תוך 30 יום מיום קבלת החשבונית כדין ואישורה על-ידי המוסד.
44. המוסד ינכה מהתשלומים מס במקור, בשיעור הקבוע בחוק אלא אם הקבלן ימציא למוסד מראש פטור או אישור על ניכוי המס בשיעור מוקטן משלטונות המס.
45. הוצאות הנסיעה הקשורות בביצוע העבודה תכללנה בהצעה, קרי לא יהיה תשלום נוסף עבור נסיעות לסניפים. במסגרת העבודה יידרש הקבלן להגיע לאתר לשם הכרת האתר או לצורך פגישה עם נציג המוסד בעת ביצוע העבודה, מסירת העבודה וכו', כל זאת ללא תשלום נוסף.
46. ידוע למציע כי המוסד מפעיל פורטל ספקים, הזוכה מתחייב בזאת כי במידה ויידרש על ידי המוסד להגיש דיווחים ו/או חשבוניות באמצעות הפורטל לצורך התשלום עבור השירותים הנדרשים במכרז, הוא יעשה כן. מובהר בזאת כי הדרישה לפעול באמצעות הפורטל תהא בהתאם לקבוע בחוק עסקאות גופים ציבוריים התשל"ו-1976. הזוכה יישא בכל העלויות הכרוכות בהתחברות והעברת הדיווחים והחשבוניות בהתאם להתקשרות המוסד עם ספק הפורטל כמקובל בהתקשרויות עם משרדי ממשלה.

## פרק י' – ערבויות, סיום, השלמה, בדק, תיקונים ואחריות

47. עם גמר הביצוע יתאם הקבלן את מועד מסירת העבודה עם נציג המוסד והמפקח ובמועד זה יירשם פרוטוקול, בו יפורטו כל העבודות והתיקונים הנדרשים, אם יהיו כאלה. אישר נציג המוסד כי העבודה הושלמה לשביעות רצונו המלאה, יראו במועד האישור מועד גמר ביצוע העבודה.

### 48. ערבות ביצוע

- א. להבטחת התחייבותיו של הספק לביצוע העבודה הכוללת עפ"י תנאי הסכם זה בשלמותם ובמלואם, יפקיד הספק בידי המוסד ערבות בנקאית לביצוע צמודה למדד המחירים לצרכן הידוע ביום חתימת הסכם זה בהיקף של 5% מהצעתו כולל מע"מ, כל תקופת ההתקשרות על פי מכרז זה ועד 90 יום לאחר מועד תקופת ההתקשרות (להלן: "ערבות הביצוע"). הספק יאריך את תוקף ערבות הביצוע לבקשת המוסד, ערבות הביצוע תהא בנוסח שצורף כנספח ה' למסמכי המכרז.
- ב. הערבות האמורה תהיה ערבות בנקאית או של חברת ביטוח ישראלית שברשותה רישיון לעסוק בביטוח ע"פ חוק הפיקוח על עסקי הביטוח, התשמ"א-1981 ואשר אושרה ע"י החשב הכללי באוצר למתן ערבויות למכרזים ממשלתיים.
- ג. הערבות תהיה נתונה למימוש בכל עת על פי שיקול דעת המוסד, והמוסד יהא רשאי לגבות דמי נזק או הפסד שנגרם לו ע"י מימוש הערבות.
- ד. אין במימוש הערבות כדי לגרוע מכל תרופה אחרת העומדת למוסד ע"פ הסכם זה ו/או ע"פ כל דין.

י.א

א.ד.ז

עמוד 23 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ולוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

ה. מובהר, כי ערבות הביצוע תושב רק עם המצאת ערבות בדק כנדרש.

49. בעבודות מעל 100,000 ₪ (כולל מע"מ) המתבצעות בשנה האחרונה להתקשרות - להבטחת טיב העבודה והחומרים, ימציא הספק ערבות בדק בגובה 2% מגובה כל עבודה. תוקף הערבות יהיה למשך 12 חודשים מיום סיום העבודה (להלן: "ערבות הבדק"). הקבלן מתחייב לתקן על חשבונו את כל הליקויים שיתגלו בתוך תקופת הבדק וזאת תוך 14 ימים מיום הקריאה, (ובמקרים דחופים שאינם סובלים דיחוי – מיד עם דרישתו הראשונה של נציג המוסד). במידה והקבלן לא ימלא אחר דרישת המוסד כאמור, רשאי המוסד לממש את ערבות הביצוע ו/או ערבות הבדק (בהתאם לערבות המצויה בידי המוסד) ו/או לתקן בעצמו את הליקויים ולחייב את הקבלן בהוצאות התיקון ובתוספת 10% הוצאות משרד.

50. בגמר העבודה ישאיר הקבלן את המקום נקי ומסודר לשביעות רצונו המלאה של נציג המוסד.

51. בגמר העבודה על הקבלן להביא את כל האישורים הנדרשים לאכלוס המבנה, כולל אישורי פינוי פסולת, הטמנת אסבסט, אישור מעבדת בדיקה וכו'.

## פרק י"א – הגדרות והנחיות כלליות לביצוע העבודה

### א. מפרט כללי :

כל העבודות במסגרת מכרז זה, יבוצעו ע"פ הפרקים הרלוונטיים של המפרט הכללי לעבודות בניין בהוצאת הועדה הבין-משרדית בהשתתפות משרד הביטחון ומשרד השיכון. במידה וקיימות במכרז ובמפרטים הטכניים דרישות נוספות או מנוגדות לכתוב במפרט הכללי, העבודה תבוצע על פיהן.

### ב. הכרת תנאי השטח והמבנה :

הקבלן יבקר באתר ויבדוק בצורה קפדנית את כל שטחי העבודה, אפשרויות הגישה, אפשרות השימוש במעליות התארגנות ולימוד של כל הנסיבות והתנאים היכולים להשפיע על ביצוע העבודה. המחירים שיציע הקבלן בסעיפי כתב הכמויות, אחרי ביקורו באתר, יחשבו ככוללים את כל הדרוש לביצוע העבודה בתנאי המקום, ואת כל הוצאותיו הנראות והבלתי נראות מראש לביצוע מושלם של העבודה לשביעות רצון המפקח.

### ג. בדיקת הנתונים :

הקבלן מתחייב לבדוק לפני תחילת העבודה את התכניות, מפרטים, כתבי כמויות ויתר מסמכי החוזה, לרבות כל המידות בתכניות ואת ההתאמה בין לבין מצב המבנה בפועל באתר. בנושא סתירות, אי התאמות או טעויות, יפנה הקבלן לפני תחילת העבודה למפקח ויקבל את הנחיותיו כיצד לנהוג.

פ.נ

א.ד.ז

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

#### ד. המפקח:

המפקח יהיה הקובע היחידי בקשר לכל שאלה שתתעורר ביחס לטיב החומרים, טיב העבודה ואופן ביצועה.  
המפקח רשאי להפסיק את העבודה אם לדעתו בוצעה בניגוד לתכניות או להוראותיו.  
המפקח רשאי לפסול כל חומר או כלי עבודה, במידה וע"פ דעתו אינם מתאימים.  
המפקח רשאי לדרוש מהקבלן תיקון או הריסה של כל עבודה שלא בוצעה ע"פ התכניות, מפרטים או הוראותיו, ועל הקבלן למלא את הוראותיו על חשבונו הוא.

#### ה. עבודה בבניין קיים:

על הקבלן לאחוז בכל האמצעים בכדי למנוע הפרעות או נזקים לבניין והפעילות השוטפת המבוצעת בו.

#### ו. טיב העבודה והתאמה לתקנים:

כל העבודות תבוצענה בהתאם לתכניות שיתקבלו. חל איסור מוחלט לערוך שינויים ללא אישור בכתב של המפקח.  
על הקבלן לתקן כל פגם בעבודה, גם לאחר סיומה כמו שהוזכר בהסכם בין הצדדים.

#### ז. טיב החומרים והמלאכה התאמה לתקנים

הקבלן מתחייב להשתמש בחומרים ובמוצרים של מפעלים בעלי תו תקן או סימן השגחה. חובה זו לא חלה על מוצרים וחומרים שלגביהם קיים רק יצרן יחיד שמוצרו, חומרי הינס בלי סימן השגחה.  
בכל מקרה חייב חומר או מוצר לעמוד בדרישות המפרט באם אלה גבוהות מדרישות תו התקן או סימן ההשגחה המתאים.  
כל החומרים אשר יסופקו ע"י הקבלן יהיו מהמין המשובח ביותר, וממוצרי יצרן מוכר. המוצרים המזכירים את שם היצרן בתכניות וברשימת הכמויות באים על מנת להצביע על איכות המוצר הנדרש ולקבלן הרשות להציע מוצר שווה ערך למוצר הנזכר על ידי מסמכים מתאימים ובאישור המפקח.

#### ח. כלי העבודה

הקבלן יחזיק במקום העבודה כמות מספקת של כלי עבודה במצב תקין- שיבטיחו ביצוע העבודות ברמה הדרושה ובמועד הדרוש.

ק.נ

א.ד.ז

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

#### ט. בטיחות:

הקבלן יהיה אחראי הבלעדי לכל נושא הבטיחות באתר, כולל אחריות על עבודת קבלנים אחרים וכל אדם הנמצא בתוך אתר העבודה וסביבתו. הקבלן יקים סגירה זמנית שתחסום כל גישה לאזור העבודה, זאת בהתאם להנחיות ואישור המפקח. שילוט- הקבלן יציב שלטי אזהרה מתאימים שבמקום מבוצעת עבודת בניה והכניסה אסורה. הקבלן יצייד את עובדיו וקבלני המשנה בכובעי מגן, נעלי בטחון ומשקפי מגן וכל המיגון הנדרש, ע"פ תקנות הבטיחות באתרי בניה. הקבלן יצייד את עובדיו וקבלני המשנה בסולמות וכלי עבודה תקינים ובטיחותיים.

אסור להשתמש באש גלויה, בריתוך, חיתוך או עבודות אחרות שעלולות לגרום לשריפה. לביצוע כל עבודה מסוכנת יש לקבל אישור מראש ע"י המפקח, וזאת באחריות הקבלן.

#### י. בטיחות וכיבוי אש

באחריות הקבלן להחזיק תמיד באתר ציוד כיבוי אש כולל מטפה, מכלי אבקה, ולוודא שגלגלונים וזרנוקי המים במצב תקין ומוכן להפעלה. כל חומרי הבניה יעברו בדיקה במכון התקנים הישראלי לפי ת"י 755, וסווגו ע"י מכון התקנים. כל החומרים והמוצרים המיועדים לשימוש יענו על דרישות התאמתם ליעודם כמפורט בת"י 921 למקומות ציבוריים.

#### יא. ניקיון:

על הקבלן מוטלת חובת ניקיון יום יומי, ונקיטת כל הצעדים והפעולות למניעת מטרדי רעש ו/או כל מטרד אחר לאנשים העובדים בבניין ובקומה בפרט.

#### יב. נזק לעבודות של קבלנים אחרים:

כל נזק שיגרום הקבלן לציוד או עבודה של קבלן אחר, ישולם מיד ע"י הקבלן לקבלן הניזוק, וזאת ע"פ אישור המפקח.

#### יג. קבלת העבודה:

לאחר סיום כל העבודות והתיקונים, יחליט המפקח על יום קבלת העבודה. המפקח יערוך פרוטוקול של כל הליקויים והתיקונים הנדרשים, והקבלן מתחייב לתקנם תוך פרק זמן קצר ביותר שיקבע המפקח.

#### יד. חומרי גמר וזרביים לרשות המזמין:

הקבלן מתחייב למסור למזמין את כל חומרי הגמר הרזרביים שידרוש.

א.ד.ז      נ.א.

עמוד 26 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

# פרק 3 – טופס ההצעה ונספחיו

ק.נ

א.ד.ז

עמוד 27 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

## נספח א' – פרטי המציע/הקבלן

לכבוד

המוסד לביטוח לאומי

רחוב יפו 217

ירושלים

שם המציע/ הקבלן

מס' עוסק מורשה

כתובת

מס' טלפון נייח

מס' טלפון נייד

מס' פקס

דוא"ל

יש למלא בכתב ברור וקריא.

חתימה וחותמת של מורשה/י החתימה

תאריך

ק.נ

א.ד.ז

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

## נספח ב' – הצהרת מציע

אנו הח"מ מורשה/י חתימה של המציע:

מצהיר/ים בזאת כי :

1. הננו מצהירים ומאשרים, כי קראנו והבנו את צרכי המוסד ודרישותיו כמפורט במכרז זה, קיבלנו את כל ההבהרות וההסברים אשר בקשנו לדעת, ברשותנו הניסיון, הידע, המומחיות, היכולת וכל יתר התשתיות והאמצעים הנדרשים לביצוע התחייבויות הזוכה במכרז זה, בשלמות וברמה מקצועית גבוהה וימשיכו להיות ברשותנו לאורך כל תקופת ההתקשרות, לרבות הארכות במידה ותהיינה.
2. אנו מסכימים לכל תנאי מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי, והננו מתחייבים למלא את כל דרישותינו, אם נזכה בו, בדייקנות, ביעילות, במיומנות וברמה מקצועית גבוהה, לאורך כל תקופת ההתקשרות, לרבות הארכות במידה ותהיינה, והכל בהתאם ובכפוף להוראות המכרז וההסכם ההתקשרות.
3. הנני מצהיר כי אני רשום בכל מרשם המתנהל על פי דין בקשר עם ביצוע השירותים, ככל שמתנהל רישום כזה, ומחזיק ברישיונות הנדרשים על פי דין לביצוע השירותים, ככל שנדרשים.
4. הנני מצהיר כי הצעה זו מוגשת בתום לב וללא כל קנוניה, תכסיסנות, תיאום (ישיר או עקיף) או קשירת קשר עם צד שלישי כלשהו.
5. הנני מצהיר כי הצעתי זו הינה בגדר הסמכויות, הכוחות והמטרות שלי על פי מסמכי ההתאגדות שלי ועל פי אישור הנהלתי.
6. מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, הנני מצהיר ומתחייב בזה כי הצעתי זו היא בלתי חוזרת ואינה ניתנת לביטול או לשינוי.
7. הנני מסכים לכך שהמוסד לביטוח לאומי יפנה ללקוחותיי ולכל אדם אחר, לפי בחירתו, לקבלת מידע בקשר ליכולתי המקצועית, לניסיונו עמי, לטיב העבודות המבוצעות על ידי, למצבי הכספי ולכל מידע אחר עלי שהוא רלוונטי להצעתי ולמכרז והנני מתחייב לסייע למוסד לביטוח לאומי בכך לפי דרישתו.
8. ידוע לי ואני מסכים כי הזכייה במכרז אינה מקנה לי בלעדיות בביצוע העבודות הכלולות במכרז. המוסד יהיה זכאי להזמין שירותים מסוג השירותים במכרז גם מספקים אחרים ואני מוותר מראש על כל טענה ו/או דרישה בהקשר זה. ידוע לי ואני מסכים כי המוסד לביטוח לאומי הינו מפעל חיוני הפועל בחירום והשירותים הנדרשים יידרשו גם בשעת חירום.
9. ברור לנו שההסכם הינו הסכם מסגרת, שהזמנת השירות על פיו תהיה על פי צרכי המוסד כפי שיהיו מעת לעת, לפי שיקול דעתו הבלעדי של המוסד וללא התחייבות לכמויות כלשהן ובהתאם למחירים בהצעתנו למכרז זה.
10. הננו מצהירים כי ידוע לנו שעל פי חוק חובת המכרזים התשנ"ב - 1992, יתכן שתהיינה פניות של אחרים לראות את הצעתנו במידה ונזכה. כמו כן אנו מצהירים, כי אין לנו התנגדות לכך ואין צורך לבקש מאתנו רשות להראות את הצעתנו, בכפוף לחוק חובת המכרזים ותקנותיו ולהוראות המכרז בעניין זה.

י.נ

א.ד.ז

עמוד 29 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות השמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

11. הננו מצהירים, כי אין ולא יהיה באספקת השירותים למוסד על פי מכרז זה, הפרה של זכויות קניין של צד שלישי כלשהו, וכי אין כל מניעה או הגבלה שחלים על המוסד כתוצאה מכך. כמו כן אנו מתחייבים לשפות את המוסד בכל מקרה של תביעת צד שלישי, שתוגש נגד המוסד, וקשורה בזכויות בשירותים המוצעים.

בכבוד רב,

---

חתימה וחותמת

---

שם מורש/י החתימה

---

תאריך

פ.ק

א.ד.ז

עמוד 30 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ולוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

## נספח ג' – התחייבות לשמירה על סודיות

תאריך: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

לכבוד

המוסד לביטוח לאומי

רחוב יפו 217

ירושלים

א.ג.ג.

### הנדון: התחייבות לשמירה על סודיות

הואיל והמוסד לביטוח לאומי (להלן "המוסד") פרסם מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ולוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי (להלן: "השירותים");

והואיל והמציע \_\_\_\_\_ (להלן: "המציע") מעוניין להשתתף במכרז זה;  
והואיל והמוסד התנה השתתפות המציע במכרז בתנאי שהמציע והבאים מטעמו ישמרו על סודיות כל המידע, וכן על סמך התחייבות המציע לעשות את כל הדרוש לשמירת סודיות המידע;  
והואיל והוסבר לי כי במהלך עיסוקי בשירותים במוסד ו/או בקשר אליהם 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 הנוגע למוסד ו/או לפעילויותיו בכל צורה ואופן, לרבות אך מבלי לגרוע מכלליות האמור, נתונים, מסמכים ודוחות (להלן: "המידע");  
והואיל והוסבר 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 בפניכם כדלקמן:

1. לשמור על סודיות גמורה ומוחלטת של המידע ו/או כל הקשור והנובע מן השירותים או ביצועם.
2. ומבלי לפגוע בכלליות האמור בסעיף 1 לעיל, הנני מתחייב כי במשך תקופת ביצוע השירותים או לאחר מכן ללא הגבלת זמן לא אגלה לכל אדם או גוף, לא אפרסם וכן לא אוציא מחזקתי את המידע ו/או כל חומר כתוב אחר ו/או כל חפץ או דבר בין ישיר ובין עקיף לצד כל שהוא.
3. לנקוט אמצעי זהירות קפדניים ולעשות את כל הדרוש מבחינה בטיחותית, ביטחונית, נוהלית או אחרת כדי לקיים את התחייבויותי על פי התחייבות זו.
4. להחתים את העובדים מטעמי על התחייבות לשמירת סודיות בנוסח זהה להתחייבות זו באם אזכה במכרז.

ק.נ

א.ד.ז

עמוד 31 מתוך 150

- מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי
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. להחזיר לידיכם ולחזקתכם מיד שאתבקש 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.
  8. שלא לעסוק בכל דרך שהיא בעיסוק שיגרום לי להיות במצב של חשש ניגוד עניינים עם עיסוקי בביצוע השירותים כאמור לעיל.
  9. בכל מקרה שאגלה מידע כאמור השייך לכם ו/או הנמצא ברשותכם ו/או הקשור לפעילויותיכם, תהיה לכם זכות 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 העונשין, התש"ז – 1997 וחוק הגנת הפרטיות, התשמ"א – 1981.
- התחייבותי זו לא תפורש כיוצרת קשר אישי מכל סוג שהוא ביני לבניכם.

תאריך:

מספר תעודת זהות של החותם

שם מלא של החותם

המציע

הכתובת

חתימה וחותמת

ק.נ

א.ד.ז

עמוד 32 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

## נספח ד' – התחייבות לשמירה ולקיום נהלי הביטחון של

### המוסד

לכבוד

המוסד לביטוח לאומי

רחוב יפו 217

ירושלים

א.ג.ג.

הנדון: התחייבות לשמירה ולקיום נהלי הביטחון של המוסד

הואיל ולפי הסכם התקשרות מיום \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

שבין: \_\_\_\_\_ להלן: "הספק"

לבין: המוסד לביטוח לאומי (להלן: "המוסד"),

מזמין המוסד מהספק \_\_\_\_\_

אי לזאת, אני הח"מ מתחייב כלפיכם כדלקמן:

1. כל עובדי המציע העובדים במבני הביטוח הלאומי יעברו בדיקת רישום פלילי במשטרת ישראל בטרם תחילת אספקת השירות למוסד.
2. אנו מתחייבים לאפשר לנציג אגף הביטחון במוסד לבצע ביקורת במשרדינו מעת לעת לבדיקת קיום הנהלים.
3. ידוע לי כי המוסד לביטוח לאומי הינו מפעל חיוני הפועל בחירום והשירותים הנדרשים יידרשו גם בשעת חירום.

ולראיה באתי על החתום

תאריך \_\_\_\_\_

מספר תעודת זהות \_\_\_\_\_

שם פרטי ושם משפחה \_\_\_\_\_

חתימה + חותמת הספק \_\_\_\_\_

שם נציג הספק \_\_\_\_\_

שם הספק \_\_\_\_\_

ק.נ

א.ד.ז

עמוד 33 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

## נספח ה – נוסח כתב ערבות לקיום תנאי ההסכם – ערבות ביצוע

תאריך: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

שם הבנק/ חברת הביטוח \_\_\_\_\_

מס' הטלפון \_\_\_\_\_

מס' הפקס \_\_\_\_\_

### כתב ערבות

לכבוד

המוסד לביטוח לאומי

רחוב יפו 217

ירושלים

הנדון: ערבות מס' \_\_\_\_\_

אנו ערבים בזה כלפיכם לסילוק כל סכום עד לסך \_\_\_\_\_ (במילים) \_\_\_\_\_ שיוצמד למדד המחירים לצרכן מתאריך \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ (תאריך תחילת תוקף ערבות).

אשר תדרשו מאת \_\_\_\_\_ (להלן: "החייב") בקשר עם הזמנה/ חוזה \_\_\_\_\_ אנו נשלם לכן את הסכום הנ"ל תוך 15 ימים 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 את סילוק הסכום האמור מאת החייב.

ערבות זו תהיה בתוקף מתאריך \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ עד תאריך \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

דרישה על פי ערבות זו יש להפנות לסניף הבנק / חברת הביטוח לפי הפרטים הבאים:

\_\_\_\_\_  
כתובת

\_\_\_\_\_  
שם הבנק/ חברת הביטוח

\_\_\_\_\_  
מספר הסניף

\_\_\_\_\_  
מספר הבנק

ערבות זו אינה ניתנת להעברה או הסבה

\_\_\_\_\_  
חתימה וחותמת

\_\_\_\_\_  
שם מלא

\_\_\_\_\_  
תאריך

א.נ

א.ד.ז

עמוד 34 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

## נספח ה' – התחייבות לעריכת ביטוחים – אישור מוקדם לתנאי ביטוח

המוסד לביטוח לאומי

יפו 217

ירושלים

(להלן: "המוסד")

### הנדון: התחייבות לעריכת ביטוחים – אישור מוקדם לתנאי ביטוח

הרינו לאשר בזאת כי הובא לעיוננו נספח ו הנושא את הכותרת "אישור קיום ביטוחים" המהווה חלק מהסכם שיחתם עם המציע אשר יזכה במכרז מספר: ב(1040)2025 ל מתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי.

אנו מאשרים כי וידאנו מול חברת הביטוח כי זו תסכים לבטח אותנו בהתאם לנדרש בנספח ו הנושא את הכותרת "אישור קיום ביטוחים" ועלויות כיסוי הביטוח נלקחו בחשבון בהצעתנו.

ידוע לנו כי היה ולא נעמיד את הביטוחים בהתאם לדרישות הביטוח הלאומי במועד הרשום בהסכם או בכל מקום אחר במכרז, שמורה לביטוח הלאומי הזכות, לפי שיקול דעתו הבלעדי, לבטל את זכיותו.

בכבוד רב,

חתימה וחותמת המציע

תפקיד

שם החותם

תאריך

נ.ק

א.ד.ז

עמוד 35 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

## נספח ו' – אישור קיום ביטוחים

במסמך זה אין לבצע מחיקות או הוספת מלל כלשהו

לתשומת לב המציע: אין להגיש נספח זה בשלב הגשת ההצעה

על פי מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

| אישור קיום ביטוח                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                         | תאריך הנפקת האישור                                                        |                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| אישור ביטוח זה מהווה אסמכתא לכך שלמבוטח ישנה פוליסת ביטוח בתוקף, בהתאם למידע המפורט בה. המידע המפורט באישור זה אינו כולל את כל תנאי הפוליסה וחריגיה. יחד עם זאת, במקרה של סתירה בין התנאים שמפורטים באישור זה לבין התנאים הקבועים בפוליסת הביטוח יגבר האמור בפוליסת הביטוח למעט במקרה שבו תנאי באישור זה מטיב עם מבקש האישור. |                                                         |                                                                           |                                                                                               |
| מבקש האישור                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | גורמים נוספים הקשורים למבקש האישור וייחשבו כמבקש האישור | המבוטח                                                                    | אופי העסקה                                                                                    |
| שם: המוסד לאומי לביטוח                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | שם:                                                     | שם: _____ ו/או קבלנים ו/או קבלני משנה ו/או מפקח ( למעט אחריותו המקצועית ) | אספקת שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי |
| מספר זיהוי: 500500772                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ת.פ.:                                                   | ת.ז. / ת.פ.:                                                              |                                                                                               |
| מען: רחוב יפו 217, ירושלים                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | מען:                                                    | מען:                                                                      |                                                                                               |

| פרקי הפוליסה חלוקה לפי גבולות אחריות או סכומי ביטוח | מספר הפוליסה | נוסח ומהדורת הפוליסה | תאריך תחילה | תאריך סיום | גבול אחריות לכלל פעילות המבוטח סכום ביטוח/ שווי העבודה |                  | השתתפות עצמית (אין חובה להציג נתון זה) | מטבע | כיסויים נוספים בתוקף                                                  |
|-----------------------------------------------------|--------------|----------------------|-------------|------------|--------------------------------------------------------|------------------|----------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------|
|                                                     |              |                      |             |            | לתקופה                                                 | למקרה            |                                        |      |                                                                       |
| שווי העבודה כולל מע"מ                               |              | ביט                  |             |            |                                                        |                  |                                        | נ    | 309 – ויתור על תחלופ לטובת מבקש האישור, למעט בגין מי שגרם לנזק בזדון. |
| גניבה ופריצה                                        |              |                      |             |            | כולל                                                   | כולל             |                                        | נ    | 313 – כיסוי בגין נזקי טבע                                             |
| רכוש עליו עובדים                                    |              |                      |             |            | 10% משווי העבודה                                       | 10% משווי העבודה |                                        | נ    | 314 – כיסוי בגין פריצה ושוד                                           |
| רכוש סמוך                                           |              |                      |             |            | 10% משווי העבודה                                       | 10% משווי העבודה |                                        | נ    | 316 – כיסוי רעידת אדמה                                                |
| פניו הריסות                                         |              |                      |             |            | 10% משווי העבודה                                       | 10% משווי העבודה |                                        | נ    | 318 – מבטח נוסף מבקש האישור.                                          |
| נזק עקיף מתוכנן לקוי ועבודה לקויה חומרים לקויים     |              |                      |             |            | כולל                                                   | כולל             |                                        | נ    | 324 – מוטב לתגמולי ביטוח - מבקש האישור                                |
| נזק ישיר מתכנון לקוי                                |              |                      |             |            | 500,000                                                | 500,000          |                                        | נ    |                                                                       |

א.ד.א  
א.ק

עמוד 36 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללווחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |  |                   |                   |  |  |     |                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|-------------------|-------------------|--|--|-----|---------------------------------------------------------------------|
| 328 – ראשוניות.<br>334 – תקופת תחזוקה – 12 חודש מורחבת.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |  |                   |                   |  |  |     | ועבודה לקווים חומרים לקויים                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ש |  | 10% משווי העבודה  | 10% משווי העבודה  |  |  |     | שכר, אדריכלים, מתכננים, מומחים, יועצים                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ש |  | 10% משווי העבודה  | 10% משווי העבודה  |  |  |     | מתקנים וציוד קל לבניה                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ש |  | 10% משווי העבודה  | 10% משווי העבודה  |  |  |     | הוצאות נוספות מיוחדות לאחר הנק                                      |
| 302 – אחריות צולבת (למעט בגין אחריותו המקצועית של מבקש האישור).<br>309 – ויתור על תחלוף לטובת מבקש האישור, למעט בגין מי שגרם לנזק בודון.<br>312 – כיסוי בגין נזק גוף שגרם משימוש בצמ"ח.<br>315 – כיסוי לתביעות מל"ל.<br>318 – מבוטח נוסף מבקש האישור.<br>322 – מבקש האישור מוגדר כצד ג' בפרק זה.<br>328 – ראשוניות.<br>329 – רכוש מבקש האישור יחשב כצד ג' (למעט נזק שגרם לרכוש מבוטח או שחיה יכול להיות מבוטח במסגרת פרק הרכוש).<br>334 – תקופת תחזוקה – 12 חודש מורחבת.<br>340 – רעידות והחלשת משען | ש |  | 4,000,000         | 4,000,000         |  |  | ביט | צד ג'                                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ש |  | מלוא גבול האחריות | מלוא גבול האחריות |  |  |     | ביטול החריג בדבר תביעות תחלוף של המוסד לביטוח לאומי מבוטל           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ש |  | מלוא גבול האחריות | מלוא גבול האחריות |  |  |     | חבות בגין נזק גוף חנובע משימוש בכלי רכב מנועי שאינו חייב בביטוח חוב |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ש |  | מלוא גבול האחריות | מלוא גבול האחריות |  |  |     | נזק ישיר מפגיעה במתקנים וכבלים תת קרקעיים                           |
| 309 – ויתור על תחלוף לטובת מבקש האישור,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ש |  | 20,000,000        | 20,000,000        |  |  | ביט | אחריות מעבידים                                                      |

א.ד.ז  
נ.ק

עמוד 37 מתוך 150

מברז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |           |           |  |  |                                                                           |                         |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-----------|-----------|--|--|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--|
| למעט בגין מי שגרם לנזק בזדון.<br>318 – מבוטח נוסף מבקש האישור.<br>328 – ראשוניות.<br>334 – תקופת תחזוקה – 12 חודש מורחבת.                                                                                                                                                                                                                                                               |  |  |           |           |  |  |                                                                           |                         |  |
| 301 – אובדן מסמכים<br>302 – אחריות צולבת<br>304 – הרחב שיפוי בגין עבודות/מוצרי פעילות המבוטח<br>309 – ויתור על תחלופ לטובת מבקש האישור<br>321 – מבוטח נוסף בגין מעשי או מחדלי המבוטח – מבקש האישור.<br>325 – מרמה ואי יושר עובדים.<br>327 – עיכוב/שיהוי עקב מקרה ביטוח<br>328 – ראשוניות.<br>332 – תקופת גילוי אחריות מקצועית – 6 חודשים.<br>332 – תקופת גילוי אחריות המוצר – 12 חודשים |  |  | 2,000,000 | 2,000,000 |  |  | אחריות המוצר ביט. אחריות מקצועית בהתאם לתנאי הפוליסה של המבטחת את הפרויקט | ביטוח אחריות משולב מוצר |  |

פירוט השירותים (בכפוף לשירותים המפורטים בהסכם בין המבטח למבקש האישור, יש לציין את קוד השירות מתוך הרשימה הסגורה המפורטת בנספח ג' כפי שמפורסם ע"י רשות שוק ההון, ביטוח וחיסכון. ניתן להציג בנוסף גם המלל המוצג לצד הקוד ברשימה הסגורה):

062 - עבודות תחזוקה ושיפוץ - חשמל

ביטול / שינוי הפוליסה

חתימת האישור

המבטח:

א.ד.א  
ק.א

עמוד 38 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

## נספח ז' – הצהרת המציע על מחזור כספי

תאריך: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

לכבוד

המוסד לביטוח לאומי

אנו הח"מ \_\_\_\_\_ מורשה/י חתימה של המציע \_\_\_\_\_ (להלן: "המציע") מצהירים בזאת, לצורך השתתפות במכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי, כי המחזור הכספי (הכנסות) המציע בתחום השירותים הנדרשים במכרז לכל אחת מהשנים 2022-2024 הינו כדלקמן:

| שנה  | הכנסות בש"ח ללא מע"מ |
|------|----------------------|
| 2022 | _____                |
| 2023 | _____                |
| 2024 | _____                |

בכבוד רב,

חתימה וחותמת

שם מלא של מורשה/י חתימה

N.ק

א.ד.ז

עמוד 39 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

## נספח ח' – אישור רואה חשבון על מחזור כספי

[יודפס על נייר לוגו של משרד הרו"ח]

תאריך: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

לכבוד

(שם המציע) \_\_\_\_\_

### הנדון: מחזור כספי (הכנסות) המציע/הקבלן

אנו משרד רו"ח \_\_\_\_\_, רואי החשבון המבקר של \_\_\_\_\_ המגישה הצעה למכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי, (להלן: "הקבלן") מאשר/ת כי ביקרנו את ההצהרה של הקבלן בדבר היקף מחזור כספי משירותי אחזקה ללוחות חשמל לרבות שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה הכלולה בהצעה של הקבלן למכרז האמור ואשר מתייחסת לכל אחת מהשנים 2022, 2023, 2024 מצורפת בזאת ומסומנת בחותמת משרדנו לשם זיהוי בלבד.

הצהרה זו הינה באחריות ההנהלה של הקבלן. אחריותנו היא לחוות דעה על ההצהרה בהתבסס על ביקורתנו.

ערכנו את ביקורתנו בהתאם לתקני ביקורת מקובלים בישראל ונקטנו את אותם נהלי ביקורת אשר ראינו אותם כדרושים לפי הנסיבות. הביקורת בוצעה במטרה להשיג מידה סבירה של בטחון שאין בהצהרה הני"ל הצגה מוטעית מהותית. הביקורת כוללת בדיקה מדגמית של ראיות התומכות בסכומים ובמידע שבהצהרה.

הביקורת כוללת גם בחינה של כללי החשבונאות שיושמו ושל האומדנים המשמעותיים שנעשו על ידי ההנהלה של הקבלן וכן הערכת נאותות ההצגה בהצהרה בכללותה. אנו סבורים שביקורתנו מספקת בסיס נאות לחוות דעתנו.

לדעתנו, ההצהרה בדבר מחזור כספי משקפת באופן נאות מכל הבחינות המהותיות את המפורט בה וזאת בהתאם לרשומות עליהם התבססה.

בכבוד רב,

חתימה וחותמת רו"ח

ק.נ

א.ד.ז

עמוד 40 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

## נספח ט' – הוכחת תנאי סף

להוכחת תנאי הסף 5.2.3, על המציע לצרף רשימת 20 מבנים בשטח של 1,000 מ"ר לפחות ושמות בעלי המבנים, בהם ביצע עבודות דומות נשוא מכרז זה במהלך השנים: 2022-2024.

על מציע שניגש ליותר מאזור אחד, לצרף טבלה בנוסף לפי הפירוט שלהלן.

| מס"ד | שם המבנה | שנת ביצוע | שם נציג המבנה | טלפון הנציג |
|------|----------|-----------|---------------|-------------|
| 1.   |          |           |               |             |
| 2.   |          |           |               |             |
| 3.   |          |           |               |             |
| 4.   |          |           |               |             |
| 5.   |          |           |               |             |
| 6.   |          |           |               |             |
| 7.   |          |           |               |             |
| 8.   |          |           |               |             |
| 9.   |          |           |               |             |
| 10.  |          |           |               |             |
| 11.  |          |           |               |             |
| 12.  |          |           |               |             |
| 13.  |          |           |               |             |
| 14.  |          |           |               |             |
| 15.  |          |           |               |             |
| 16.  |          |           |               |             |
| 17.  |          |           |               |             |
| 18.  |          |           |               |             |
| 19.  |          |           |               |             |
| 20.  |          |           |               |             |

להוכחת תנאי הסף 5.2.4.1 המציע מצהיר כי יש ברשותו מענה טלפוני מאויש 24/7 עבור מתן מענה לקריאות לפתרון בעיות ומתן מענה לקריאות לתיקון תקלות.

ק.נ

א.ד.ז

עמוד 41 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

להוכחת תנאי הסף 5.2.4.2, על המציע להגיש רשימה ובה 10 טכנאים המוסמכים המועסקים ע"י המציע באופן ישיר (במסגרת יחסים עובד-מעביד) בששת החודשים שקדמו למועד האחרון להגשת הצעות שהינם טכנאים בעלי תעודות לפי הפירוט שלהלן: חשמלאי אחד (1) מהנדס, חשמלאי אחד (1) מסוייג למתח גבוה, שני (2) חשמלאי הנדסאי ו-6 חשמלאים מוסמכים.

| מס"ד | שם החשמלאי | סוג העסקה<br>(ישרה או לא) | תקופת העסקה | סוג התעודה<br>שבבעלות<br>הטכנאי | האם בעל<br>רישיון<br>חשמלאי<br>מוסמך? |
|------|------------|---------------------------|-------------|---------------------------------|---------------------------------------|
| 1.   |            |                           |             |                                 |                                       |
| 2.   |            |                           |             |                                 |                                       |
| 3.   |            |                           |             |                                 |                                       |
| 4.   |            |                           |             |                                 |                                       |
| 5.   |            |                           |             |                                 |                                       |
| 6.   |            |                           |             |                                 |                                       |
| 7.   |            |                           |             |                                 |                                       |
| 8.   |            |                           |             |                                 |                                       |
| 9.   |            |                           |             |                                 |                                       |
| 10.  |            |                           |             |                                 |                                       |

כמו כן, יש לצרף קו"ח של הטכנאים ולצרף תעודות מתאימות של הטכנאים המוכיחות את דרישות הסעיף.

בכל נספח זה, על הקבלן לוודא שהטלפונים של נציגי המשרד/המוסד המפורטים על ידו הינם טלפונים פעילים ואשר שייכים כיום לשמות האנשים שמציין הקבלן.

חתימה וחותמת הקבלן/המציע

### אישור עו"ד

הנני מאשר כי ביום \_\_\_\_\_ הופיע בפני עו"ד \_\_\_\_\_, מר/גב' \_\_\_\_\_ נושא ת.ז. \_\_\_\_\_ שמספרה \_\_\_\_\_, ולאחר שהזהרתיו/ה כי עליו/ה לומר את האמת וכי ת/יהיה צפויה לעונשים הקבועים בחוק אם לא ת/יעשה כן, אישר/ה את נכונות הצהרתו/ה דלעיל וחתמ/ה עליה בפני.

חותמת ומספר רישיון עו"ד

חתימת עו"ד

תאריך

ק.נ

א.ד.ז

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

## נספח י' – תצהיר היעדר הרשעות בעבירות לפי חוק עובדים זרים וחוק שכר מינימום

אני הח"מ \_\_\_\_\_, נושא ת.ז. שמספרה \_\_\_\_\_, מורשה חתימה מטעם

\_\_\_\_\_, שמספרו \_\_\_\_\_ (להלן: "המציע") מצהיר בזאת כדלקמן:

הנני מצהיר כי המציע פועל בהתאם לחוק עובדים זרים (איסור העסקה שלא כדין והבטחת תנאים הוגנים), התשנ"א – 1991 (להלן: "חוק עובדים זרים") וחוק שכר מינימום, תשמ"ז – 1987 (להלן: "חוק שכר מינימום").

מבלי לגרוע מהאמור לעיל, הנני מצהיר כי מתקיים במציע כדלהלן:

המציע ובעל הזיקה אליו לא הורשעו בפסק דין חלוט בעבירה לפי חוק עובדים זרים ו/או חוק שכר מינימום, בשנה שקדמה למועד האחרון להגשת ההצעות למכרז האמור בסעיף 2 למכרז (להלן: "מועד ההגשה").

אם המציע או בעל זיקה אליו הורשעו בפסק דין חלוט בשתי עבירות או יותר לפי חוק עובדים זרים / חוק שכר מינימום – ההרשעה האחרונה לא הייתה בשלוש השנים שקדמו למועד ההגשה.

הנני מצהיר כי המציע פועל בהתאם לחוק שכר מינימום, ומשלם שכר עבודה לעובדיו בקביעות כמתחייב מחוקי העבודה, צווי ההרחבה, ההסכמים הקיבוציים וההסכמים האישיים החלים עליו.

מבלי לגרוע מהאמור לעיל, הנני מצהיר כי מתקיים במציע אחד מאלה:

המציע או בעל זיקה אליו לא הורשעו בעבירה לפי חוק שכר מינימום.

המציע או בעל זיקה אליו הורשעו בעבירה אחת לפי חוק שכר מינימום, אך במועד ההגשה חלפה שנה לפחות ממועד ההרשעה.

המציע או בעל זיקה אליו הורשעו בשתי עבירות או יותר לפי חוק שכר מינימום, אך במועד ההגשה חלפו שלוש שנים לפחות ממועד ההרשעה האחרונה.

לעניין תצהיר זה:

"בעל זיקה" כל אחד מאלה:

תאגיד שבשליטת המציע, נושא משרה אצל המציע, בעל שליטה במציע, תאגיד אחר שבעל השליטה במציע הינו בעל השליטה גם בו.

תאגיד שהרכב בעלי מניותיו או שותפיו, לפי העניין, דומה במהותו להרכב כאמור של המציע, ותחומי פעילותו של התאגיד דומים במהותם לתחומי פעילותו של המציע.

מי שאחראי מטעם המציע על תשלום שכר עבודה.

אם המציע הינו תאגיד הנשלט שליטה מהותית – תאגיד אחר שנשלט שליטה מהותית בידי מי ששולט במציע.

ת.ז.

א.ד.ז

עמוד 43 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי  
"שליטה" – כמשמעותה בחוק ניירות ערך, תשכ"ח – 1968.

"שליטה מהותית" – החזקה של שלושה רבעים או יותר בסוג מסוים של אמצעי שליטה בתאגיד.

"הורשע" – הורשע בפסק דין חלוט, בעבירה לפי חוק שכר מינימום, שנעברה לאחר יום כ"ה בחשוון התשס"ג (31.10.2002).

הנני מצהיר כי שמי הוא \_\_\_\_\_, כי החתימה המופיעה בשולי גיליון זה היא חתימתי, וכי תוכן תצהירי אמת.

|              |           |       |
|--------------|-----------|-------|
| _____        | _____     | _____ |
| חתימה וחותמת | שם המצהיר | תאריך |

### אישור עו"ד

הנני מאשר כי ביום \_\_\_\_\_ הופיע בפני עו"ד \_\_\_\_\_, מר/גב' \_\_\_\_\_ נושא ת.ז. \_\_\_\_\_ שםספרה \_\_\_\_\_, ולאחר שהזהרתיו/ה כי עליו/ה לומר את האמת וכי ת/יהיה צפוי/ה לעונשים הקבועים בחוק אם לא ת/יעשה כן, אישר/ה את נכונות הצהרתו/ה דלעיל וחתמ/ה עליה בפני.

|                         |            |       |
|-------------------------|------------|-------|
| _____                   | _____      | _____ |
| חותמת ומספר רישיון עו"ד | חתימת עו"ד | תאריך |

|       |       |
|-------|-------|
| _____ | _____ |
| טלפון | כתובת |

פ.ק.

א.ד.ז.

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

## נספח יא' – תצהיר – קיום חובות בעניין שמירה על 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:

הנני נותן תצהיר זה בשם \_\_\_\_\_ שהוא הגוף המבקש להתקשר עם המזמין במסגרת מכרז זה (להלן: "הקבלן"). אני מכהן כ\_\_\_\_\_ והנני מוסמך/ת לתת תצהיר זה בשם הקבלן.

הריני להצהיר בזאת כי ככל שהצעתו של הקבלן תוכרז כהצעה הזוכה במכרז, מתחייב הקבלן לעמוד בדרישות התשלומים הסוציאליים ושכר המינימום לעובדים וכן לקיים אחר כל החיקוקים המפורטים בתוספת להלן (להלן: "דיני העבודה") ובהתאם לחוקי עבודה עתידיים כפי שיהיו בתוקף בכל עת, וכן את האמור בהוראות ההסכמים הקיבוציים הכלליים שבין לשכת התיאום של הארגונים הכלכליים לבין ההסתדרות ו/או כל הסכם קיבוצי שנערך והוא בר תוקף בענף המתאים, או כפי שהסכמים אלה יוערכו או יתוקנו בעתיד, לרבות צווי ההרחבה שהוצאו על פי הסכמים אלה על הקבלן כמעסיק לצורך אספקת השירותים וזאת, במהלך כל תקופת ההתקשרות ו/או כל תקופת התקשרות מוארכת.

- פקודת תאונות ומחלות משלוח יד (הודעה), 1945
- פקודת הבטיחות בעבודה, 1946
- חוק החיילים המשוחררים (החזרה לעבודה), תשי"ט-1949
- חוק שעות עבודה ומנוחה, תשי"א-1951
- חוק חופשה שנתית, תשי"א-1951
- חוק החניכות, תשי"ג-1953
- חוק עבודת הנוער, תשי"ג-1953
- חוק עבודת נשים, תשי"ד-1954
- חוק ארגון הפיקוח על העבודה, תשי"ד-1954
- חוק הסכמים קיבוציים תשי"ז-1957
- חוק הגנת השכר, תשי"ח-1958
- חוק שירות התעסוקה, תשי"ט-1959
- חוק פיצויי פיטורים, תשכ"ג-1963
- חוק שירות עבודה בשעת חירום, תשכ"ז-1967
- חוק דמי מחלה, תשל"ו-1976
- חוק שכר מינימום, תשמ"ז-1987
- חוק שוויון ההזדמנויות בעבודה, תשמ"ח-1988
- חוק עובדים זרים (העסקה שלא כדין), תשנ"א-1991

ק.נ

א.ד.ז

עמוד 45 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

- חוק ביטוח בריאות ממלכתי, תשנ"ד-1994
- חוק הביטוח הלאומי [נוסח משולב], תשנ"ה-1995
- חוק שכר שווה לעובדת ולעובד, תשנ"ו-1996
- חוק העסקת עובדים על ידי קבלני כוח אדם, תשנ"ו-1996
- סעיף 5א לחוק הגנה על עובדים (חשיפת עבירות ופגיעה בטוהר המידות או במינהל התקין), תשנ"ז-1997.
- פרק ד' לחוק שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלות, תשנ"ח-1998
- סעיף 8 לחוק למניעת הטרדה מינית, תשנ"ח-1998
- חוק הודעה מוקדמת לפיטורים ולהתפטרות, תשס"א-2001
- סעיף 29 לחוק מידע גנטי, תשס"א-2000
- חוק הודעה לעובד (תנאי עבודה), תשס"ב-2002
- חוק הגנה על עובדים בשעת חירום, תשס"ו-2006

ידוע לי כי המוסד לביטוח לאומי יהיה רשאי בכל עת לקבל תלושי שכר ופרטים אחרים בדבר תנאי העבודה לפיהם מועסקים עובדי, וזאת כדי לוודא את ביצועו של תצהיר זה.

ברור לי כי כל העובדים שיועסקו על-ידי לצורך מכרז זה הינם מועסקים במסגרת הארגונית שלי, ולא יתקיים בינם לבין המוסד לביטוח לאומי כל קשר של עובד-מעביד.

זה שמי, להלן חתימתי ותוכן תצהירי דלעיל אמת.

\_\_\_\_\_  
המצהיר

#### אישור עו"ד

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

\_\_\_\_\_  
חותמת ומספר רישיון עו"ד

\_\_\_\_\_  
חתימת עו"ד

\_\_\_\_\_  
תאריך

\_\_\_\_\_  
טלפון

\_\_\_\_\_  
כתובת

א.ד.ז.      ק.נ.

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

## נספח יב' – תצהיר בדבר תאגיד בשליטת אישה

### אישור רואה חשבון ותצהיר

מציג/קבלן העונה על הדרישות לתיקון לחוק חובת המכרזים (תיקון מס' 15), התשס"ג-2002 (בנספח זה: "החוק"), לעניין עידוד נשים בעסקים נדרש לצרף להצעתו אישור ר"ח ותצהיר מאושר על-ידי עורך-דין לפיו העסק הוא בשליטת אישה. להלן ההגדרות שנקבעו בסעיף 2ב לחוק:

**"אישור"** – אישור של רואה חשבון כי בעסק מסוים אישה מחזיקה בשליטה וכי לא התקיים אף אחד מאלה:  
אם מכהן בעסק נושא משרה שאינו אישה – הוא אינו קרוב של המחזיקה בשליטה;

אם שליש מהדירקטורים אינם נשים – אין הם קרובים של המחזיקה בשליטה;

**"אמצעי שליטה"** – כהגדרתו בחוק הבנקאות (רישוי), התשמ"א-1981;  
**"מחזיקה בשליטה"** – נושאת משרה בעסק אשר מחזיקה, לבד או יחד עם נשים אחרות, במישרין או בעקיפין, בלמעלה מ-50% מכל סוג של אמצעי השליטה בעסק;

**"נושא משרה"** – מנהל כללי, משנה למנהל כללי, סגן למנהל כללי, מנהל עסקים ראשי, וכל ממלא תפקיד כאמור בעסק אף אם תוארו שונה;

**"עסק"** – מוסד הרשומה בישראל שמניותיה אינן רשומות למסחר בבורסה ולא הוצאו לציבור על פי תשקיף, או שותפות הרשומה בישראל;

**"עסק בשליטת אישה"** – עסק אשר אישה מחזיקה בשליטה בו, ואשר יש לה, לבד או יחד עם נשים אחרות, היכולת לכוון את פעילותו, ובלבד שהתקיימו הוראות פסקאות (1) ו-(2) של ההגדרה אישור;

**"קרוב"** – בן זוג, אח, הורה, צאצא, ובן זוג של אח, הורה או צאצא;  
**"תצהיר"** – תצהיר של מחזיקה בשליטה שהעסק הוא בשליטת אישה.

### תצהיר

אני הח"מ \_\_\_\_\_ נושא/ת ת.ז. \_\_\_\_\_, לאחר שהוזהרתי כי עלי להצהיר את האמת ואם לא אעשה כן אחיה צפויה לעונשים הקבועים בחוק מתחייב/ת ומצהיר/ה בזאת כדלקמן:

הקבלן \_\_\_\_\_ נמצא בשליטתי בהתאם לחוק חובת המכרזים (תיקון מס' 15), התשס"ג – 2002, לעניין עידוד נשים בעסקים.

זהו שמי, זו חתימתי ותוכן תצהירי אמת.

חתימה

ק.נ

א.ד.ז

עמוד 47 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

### אישור עו"ד

אני עו"ד \_\_\_\_\_ מ.ר. \_\_\_\_\_ מאשר בזה, כי ביום \_\_\_\_\_ התייצב בפני מר/גב' \_\_\_\_\_, המוכר/ת לי אישית / שזיהיתיו/ה לפי ת.ז. מס' \_\_\_\_\_, ולאחר שהזדהיתיו/ה כי עליו/ה להצהיר את האמת, וכי יהיה/תהיה צפוי/ה לעונשים הקבועים בחוק אם לא יעשה/תעשה כן, אישר/ה את נכונות הצהרתו/ה דלעיל, וחתם/ה עליה בפני.

\_\_\_\_\_ חתימה וחותמת

\_\_\_\_\_ תאריך

### אישור רו"ח

לבקשתכם וכרואי החשבון של \_\_\_\_\_ (להלן: "הקבלן") הנני מאשר כדלקמן:

אני מאשר בזאת כי:

הקבלן הינו עסק בשליטת אישה כהגדרתו בחוק הבנקאות (רישוי), התשמ"א-1981, ובהתאם לחוק חובת המכרזים (תיקון מס' 15), התשס"ג-2002, לעניין עידוד נשים בעסקים.

המחזיקה בשליטה בקבלן היא גב' \_\_\_\_\_ נושאת ת.ז. \_\_\_\_\_.

וכי לא מתקיים אף אחד מאלה:

אם מכחן בעסק נושא משרה שאינו אישה – הוא אינו קרוב של המחזיקה בשליטה.

אם שליש מהדירקטורים אינם נשים – אין הם קרובים של המחזיקה בשליטה.

בכבוד רב,

\_\_\_\_\_ חתימת וחותמת רו"ח ומספר רישיון

א.ד.ז. נ.ק.

עמוד 48 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

## נספח יב' 1': תצהיר בדבר תאגיד בשליטת איש מילואים

תצהיר על שליטת במציע של איש מילואים לפי סעיף 22 לחוק חובת המכרזים התשנ"ב - 1992

אני הח"מ \_\_\_\_\_ (שם מלא של המציע) מס' תאגיד / עוסק מורשה/ ת"ז \_\_\_\_\_ (יש לבחור את החלופה ולמלא בהתאם), לאחר שהוזהרתי כי עלי להצהיר את האמת, וכי אהיה צפוי/ה לעונשים הקבועים בחוק אם לא אעשה כן מתחייב ומצהיר בזאת כדלקמן:

הנני מכהן/ת בתפקיד \_\_\_\_\_ במציע. [למחוק אם מיותר]

הנני מוסמך/ת ליתן, ונותן/ת תצהיר זה, בשמו ומטעמו של המציע. [למחוק אם מיותר]

העובדות המפורטות בתצהיר זה ידועות לי מתוקף תפקידי האמור, ממסמכים שבהם עייתי ומחקירה ודרישה שביצעתי. [למחוק אם מיותר]

המציע מצהיר כי מחזיק השליטה במציע הוא חייל מילואים כהגדרתו בחוק שירות המילואים, התשס"ח-2008, ששירת שירות מילואים 20 ימים לפחות במהלך 12 החודשים לפני המועד האחרון להגשת הצעות במכרז, וכי המציע איננו "עסק גדול".

לעניין זה

"מחזיק בשליטה" – משרת מילואים פעיל שהוא נושא משרה בעסק אשר מחזיק, לבד או יחד עם משרתי מילואים פעילים אחרים, במישרין או בעקיפין, ב-50% או יותר מכל סוג של אמצעי השליטה בעסק זעיר, קטן או בינוני. "אמצעי שליטה" לעניין זה – כהגדרתו בחוק הבנקאות (רישוי), התשמ"א-1981.

"עסק גדול" לעניין זה: "עוסק מורש או מוסד כספי, כהגדרתם בחוק מס ערך מוסף, התשל"ו-1975, המעסיק יותר מ-100 עובדים או שמחזור העסקאות השנתי שלו עולה על 100 מיליון שקלים חדשים

חתימה וחותמת המציע

שם מלא של החתום בשם המציע

תאריך

אישור עו"ד המאשר את הצהרת המציע כאמור לעיל

חתימה וחותמת

מספר רישיון

של מלא של עו"ד

תאריך

ק.נ

א.ד.ז

עמוד 49 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

נספח יג' – בוטל

א.ד.ז      ק.נ

עמוד 50 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מותח גבוה לרבות שדרוג ורישישה בסניפי הביטוח הלאומי

נספח יד' – בוטל

נ.ק.

א.ד.ז.

עמוד 51 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

## נספח טו' – אישור מורשי חתימה ודוגמאות חתימה

אני \_\_\_\_\_ (שם מלא של העו"ד) מס' רישיון \_\_\_\_\_ מאשר את הפרטים הבאים לגבי העוסק מורשה/ המוסד הקבלן למכרז הנדון:

שם הקבלן (כפי שהוא רשום אצל רשם החברות/ עוסק מורשה): \_\_\_\_\_

סוג התארגנות: \_\_\_\_\_

תאריך התארגנות/ רישום: \_\_\_\_\_

מספר מזהה/ ח.פ.: \_\_\_\_\_

שמות מורשי החתימה, תפקידם ומספרי הזהות שלהם:

| מס"ד | שם מורשה החתימה | מס' ת.ז. | תפקידו | דוגמת חתימה |
|------|-----------------|----------|--------|-------------|
| 1.   |                 |          |        |             |
| 2.   |                 |          |        |             |
| 3.   |                 |          |        |             |
| 4.   |                 |          |        |             |

ככל שיש יותר ממורשה חתימה אחד אצל המציע – נא להקיף בעיגול האם נדרשות החתימות ביחד / לחוד.  
בברכה,

|       |            |                         |
|-------|------------|-------------------------|
| _____ | _____      | _____                   |
| תאריך | חתימת עו"ד | חותמת ומספר רישיון עו"ד |
| _____ | _____      | _____                   |
| כתובת | טלפון      |                         |

א.ד.א

א.ד.א

עמוד 52 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

## נספח טז' – הצעת מחיר

הצעת המחיר מטעם המציע הינה אחידה לכלל האזורים.

האזור אליו מוגשת הצעת המחיר(יש לסמן X ליד האזור הרלוונטי):

☐ אזור הצפון

☐ אזור המרכז

☐ אזור הדרום

### הבהרות:

- א. הכמויות המפורטות בטבלאות הצעות המחיר הינן אומדנים בלבד. המוסד אינו מתחייב להזמין כמות מסוימת, אם בכלל, הכל על פי צרכי המוסד ושיקול דעתו הבלעדי.
- ב. המציע חייב להציע לאזור אחד לפחות ורשאי להציע לעד 3 אזורים. למען הסר ספק, על פי תנאי המכרז, יוכל המציע לזכות בעד 2 אזורים בלבד.

### אזור הצפון

| מס' סעיף | תיאור המוצר                                                                                                                                | כמות A | יחידות | מחיר השירות השנתי המוצע ליחידה אחת (ללא מע"מ) B | סה"כ מחיר השירות השנתי B*A לא כולל מע"מ |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 1.       | ביצוע טיפול מונע אחת לשנה ושירות במסדרי מתח גבוה הכולל ניקיון חיזוקים ובדיקות בהתאם למפרט הטכני למסדר מתח גבוה הכולל בין 0-3 תאים (כולל 3) | **1    | קומפלט |                                                 |                                         |
| 2.       | ביצוע טיפול מונע אחת לשנה ושירות במסדרי מתח גבוה הכולל ניקיון חיזוקים ובדיקות בהתאם למפרט הטכני למסדר מתח גבוה הכולל בין 3-5 תאים (כולל 5) | 1      | קומפלט |                                                 |                                         |
| 3.       | ביצוע טיפול מונע אחת לשנה ושירות במסדרי מתח גבוה הכולל ניקיון חיזוקים ובדיקות בהתאם למפרט הטכני למסדר מתח גבוה הכולל בין 5-7 תאים          | **1    | קומפלט |                                                 |                                         |
| 4.       | ביצוע טיפול מונע אחת לשנה ושירות בשנאים הכולל ניקיון חיזוקים ובדיקות בהתאם למפרט הטכני הכולל שנאי יצוק בהספק עד 2000KVA                    | 3      | קומפלט |                                                 |                                         |
| 5.       | ביצוע טיפול מונע אחת לשנה ושירות בשנאים הכולל ניקיון חיזוקים ובדיקות בהתאם למפרט הטכני הכולל שנאי שמן בהספק עד 2000KVA                     | **1    | קומפלט |                                                 |                                         |
| 6.       | בדיקה תרמוגרפית אחת לשנה בעומס לשנאים (עד 4 שנאים) הכוללת נסיעה למתקן, סריקה                                                               | 1      | קומפלט |                                                 |                                         |

פ.נ

א.ד.ז

עמוד 53 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ולוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

|     | לשנאים בתיאום עם המנהל<br>הלוגיסטי                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |        |  |  |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|--|--|
| 7.  | ניתוק וחיבור במתח גבוה (פקמ"ק) אחת לשנה ע"י מהנדס בודק 3 ובדיקת בידוד ל-3-1 שנאים (במתח 10KV) במתח הגבוה ובמתח הנמוך ובין המתח הגבוה למתח הנמוך, כולל DAR, PI, יש לתעד את תוצאות הבדיקה ולהגיש דו"ח בדיקה, בדיקת הבידוד לשנאי תבוצע ללא כבלי ההזנה (פירוק וחיבור הכבלים המחוברים לשנאי כלולים במחיר העבודה) | 1   | קומפלט |  |  |
| 8.  | ניתוק וחיבור במתח גבוה (פקמ"ק) אחת לשנה ע"י מהנדס בודק 3 ובדיקת בידוד ל-5-4 שנאים (במתח 10KV) במתח הגבוה ובמתח הנמוך ובין המתח הגבוה למתח הנמוך, כולל DAR, PI, יש לתעד את תוצאות הבדיקה ולהגיש דו"ח בדיקה, בדיקת הבידוד לשנאי תבוצע ללא כבלי ההזנה (פירוק וחיבור הכבלים המחוברים לשנאי כלולים במחיר העבודה) | 1** | קומפלט |  |  |
| 9.  | ביצוע טיפול מונע ושירות בלוחות מתח נמוך הכולל ניקיון חיזוקים ובדיקות בהתאם למפרט הטכני לאורך לוח חשמל של בין 0-5.0 מטר (כולל 0.5) (בכל עומק וגובה שידרש)                                                                                                                                                    | 32  |        |  |  |
| 10. | ביצוע טיפול מונע ושירות בלוחות מתח נמוך הכולל ניקיון חיזוקים ובדיקות בהתאם למפרט הטכני לאורך לוח חשמל של בין 0.5-1 מטר (כולל 1) (בכל עומק וגובה שידרש)                                                                                                                                                      | 60  | קומפלט |  |  |
| 11. | ביצוע טיפול מונע ושירות בלוחות מתח נמוך הכולל ניקיון חיזוקים ובדיקות בהתאם למפרט הטכני לאורך לוח חשמל של בין 1-2 מטר (כולל 2) (בכל עומק וגובה שידרש)                                                                                                                                                        | 59  | קומפלט |  |  |
| 12. | ביצוע טיפול מונע ושירות בלוחות מתח נמוך הכולל ניקיון חיזוקים ובדיקות בהתאם למפרט הטכני לאורך לוח חשמל של בין 2-3 מטר (כולל 3) (בכל עומק וגובה שידרש)                                                                                                                                                        | 9   | קומפלט |  |  |
| 13. | ביצוע טיפול מונע ושירות בלוחות מתח נמוך הכולל ניקיון                                                                                                                                                                                                                                                        | 4   | קומפלט |  |  |

א.ד.ז      ק.נ

עמוד 54 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

|     |  |     |        |                                                                                                                                                                                    |  |
|-----|--|-----|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|     |  |     |        | חיזוקים ובדיקות בהתאם למפרט הטכני לאורך לוח חשמל של בין 3-4 מטר (כולל 4) (בכל עומק וגובה שידרש)                                                                                    |  |
| 14. |  | 1   | קומפלט | ביצוע טיפול מונע אחת לשנה ושירות בלוחות מתח נמוך הכולל ניקיון חיזוקים ובדיקות בהתאם למפרט הטכני לאורך לוח חשמל של עד 4-5 מטר (כולל 5) (בכל עומק וגובה שידרש)                       |  |
| 15. |  | **1 | קומפלט | ביצוע טיפול מונע אחת לשנה ושירות בלוחות מתח נמוך הכולל ניקיון חיזוקים ובדיקות בהתאם למפרט הטכני לאורך לוח חשמל של עד 5-6 מטר (כולל 6) (בכל עומק וגובה שידרש)                       |  |
| 16. |  | **1 | קומפלט | ביצוע טיפול מונע אחת לשנה ושירות בלוחות מתח נמוך הכולל ניקיון חיזוקים ובדיקות בהתאם למפרט הטכני לאורך לוח חשמל של עד 6-7 מטר (כולל 7) (בכל עומק וגובה שידרש)                       |  |
| 17. |  | **1 | קומפלט | ביצוע טיפול מונע אחת לשנה ושירות בלוחות מתח נמוך הכולל ניקיון חיזוקים ובדיקות בהתאם למפרט הטכני לאורך לוח חשמל של עד 7-8 מטר (כולל 8) (בכל עומק וגובה שידרש)                       |  |
| 18. |  | **1 | קומפלט | ביצוע טיפול מונע אחת לשנה ושירות בלוחות מתח נמוך הכולל ניקיון חיזוקים ובדיקות בהתאם למפרט הטכני לאורך לוח חשמל של עד 8-9 מטר (כולל 9) (בכל עומק וגובה שידרש)                       |  |
| 19. |  | 1   | קומפלט | ביצוע טיפול מונע אחת לשנה ושירות בלוחות מתח נמוך הכולל ניקיון חיזוקים ובדיקות בהתאם למפרט הטכני לאורך לוח חשמל של עד 9-10 מטר (כולל 10) (בכל עומק וגובה שידרש)                     |  |
| 20. |  | 1   | קומפלט | ביצוע טיפול מונע אחת לשנה ושירות בלוחות מתח נמוך הכולל ניקיון חיזוקים ובדיקות בהתאם למפרט הטכני עבור כל תא נוסף ברוחב 80 ס"מ ללחות חשמל באורך של מעל 10 מטר (בכל עומק וגובה שידרש) |  |
| 21. |  | 4   | קומפלט | ביצוע טיפול מונע אחת לשנה ושירות בלוחות מתח נמוך הכולל ניקיון חיזוקים ובדיקות                                                                                                      |  |

א.ד.ז נ.ק

עמוד 55 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

|  |                  |        |   |                                                                 |     |
|--|------------------|--------|---|-----------------------------------------------------------------|-----|
|  |                  |        |   | בהתאם למפרט הטכני למפסק אוויר (ACB) (בכל גודל שידרש עד 4X4000A) |     |
|  |                  | קומפלט | 1 | תאום הפסקת חשמל, הזמנת משגיח חברת חשמל לחיבור/ניתוק.            | 22. |
|  | סה"כ (ללא מע"מ)  |        |   |                                                                 |     |
|  | סה"כ (כולל מע"מ) |        |   |                                                                 |     |

1\*\* - נכון לרגע זה, לא קיים, על המציע לתמחר שירות זה בכל אופן והמחיר יילקח בחשבון בשקלול המחירים של ההצעה הזוכה.

ק.נ

א.ד.ז

עמוד 56 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

### אזור המרכז

| מס' סעיף | תיאור המוצר                                                                                                                                                                                                                                                                                                | כמות A | יחידות | מחיר השירות השנתי המוצע ליחידה אחת B(ללא מע"מ) | סה"כ מחיר השירות השנתי B*A לא כולל מע"מ |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 23.      | ביצוע טיפול מונע אחת לשנה ושירות במסדרי מתח גבוה הכולל ניקיון חיזוקים ובדיקות בהתאם למפרט הטכני למסדר מתח גבוה הכולל בין 0-3 תאים (כולל 3)                                                                                                                                                                 | 1      | קומפלט |                                                |                                         |
| 24.      | ביצוע טיפול מונע אחת לשנה ושירות במסדרי מתח גבוה הכולל ניקיון חיזוקים ובדיקות בהתאם למפרט הטכני למסדר מתח גבוה הכולל בין 3-5 תאים (כולל 5)                                                                                                                                                                 | 1      | קומפלט |                                                |                                         |
| 25.      | ביצוע טיפול מונע אחת לשנה ושירות במסדרי מתח גבוה הכולל ניקיון חיזוקים ובדיקות בהתאם למפרט הטכני למסדר מתח גבוה הכולל בין 5-7 תאים                                                                                                                                                                          | 1**    | קומפלט |                                                |                                         |
| 26.      | ביצוע טיפול מונע אחת לשנה ושירות בשנאים הכולל ניקיון חיזוקים ובדיקות בהתאם למפרט הטכני הכולל שנאי יצוק בהספק עד 2000KVA                                                                                                                                                                                    | 2      | קומפלט |                                                |                                         |
| 27.      | ביצוע טיפול מונע אחת לשנה ושירות בשנאים הכולל ניקיון חיזוקים ובדיקות בהתאם למפרט הטכני הכולל שנאי שמן בהספק עד 2000KVA                                                                                                                                                                                     | 2      | קומפלט |                                                |                                         |
| 28.      | בדיקה תרמוגרפית אחת לשנה בעומס לשנאים (עד 4 שנאים) הכוללת נסיעה למתקן, סריקה לשנאים בתיאום עם המנהל הלוגיסטי                                                                                                                                                                                               | 2      | קומפלט |                                                |                                         |
| 29.      | ניתוק וחיבור במתח גבוה (פקמ"ק) אחת לשנה ע"י מהנדס בודק 3 ובדיקות בידוד ל-1-3 שנאים (במתח 10KV) במתח הגבוה ובמתח הנמוך ובין המתח הגבוה למתח הנמוך, כולל DAR,PI, יש לתעד את תוצאות הבדיקה ולהגיש דו"ח בדיקה, בדיקת הבידוד לשנאי תבוצע ללא כבלי ההזנה (פירוק וחיבור הכבלים המחברים לשנאי כלולים במחיר העבודה) | 2      | קומפלט |                                                |                                         |
| 30.      | ניתוק וחיבור במתח גבוה (פקמ"ק) אחת לשנה ע"י מהנדס בודק 3 ובדיקות בידוד ל-4-5 שנאים (במתח 10KV) במתח הגבוה ובמתח הנמוך ובין המתח                                                                                                                                                                            | 1**    | קומפלט |                                                |                                         |

א.ד.ז. ק.נ

עמוד 57 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

|     |  |        |     |                                                                                                                                                                             |  |
|-----|--|--------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|     |  |        |     | הגבוה למתח הנמוך, כולל DAR,PI, יש לתעד את תוצאות הבדיקה ולהגיש דו"ח בדיקה, בדיקת הבידוד לשנאי תבוצע ללא כבלי ההזנה (פירוק וחיבור הכבלים המחוברים לשנאי כלולים במחיר העבודה) |  |
| 31. |  |        | 29  | ביצוע טיפול מונע ושירות בלוחות מתח נמוך הכולל ניקיון חיזוקים ובדיקות בהתאם למפרט הטכני לאורך לוח חשמל של בין 5.0-0 מטר (כולל 0.5) (בכל עומק וגובה שידרש)                    |  |
| 32. |  | קומפלט | 95  | ביצוע טיפול מונע ושירות בלוחות מתח נמוך הכולל ניקיון חיזוקים ובדיקות בהתאם למפרט הטכני לאורך לוח חשמל של בין 0.5-1 מטר (כולל 1) (בכל עומק וגובה שידרש)                      |  |
| 33. |  | קומפלט | 51  | ביצוע טיפול מונע ושירות בלוחות מתח נמוך הכולל ניקיון חיזוקים ובדיקות בהתאם למפרט הטכני לאורך לוח חשמל של בין 1-2 מטר (כולל 2) (בכל עומק וגובה שידרש)                        |  |
| 34. |  | קומפלט | 5   | ביצוע טיפול מונע ושירות בלוחות מתח נמוך הכולל ניקיון חיזוקים ובדיקות בהתאם למפרט הטכני לאורך לוח חשמל של בין 2-3 מטר (כולל 3) (בכל עומק וגובה שידרש)                        |  |
| 35. |  | קומפלט | **1 | ביצוע טיפול מונע אחת לשנה ושירות בלוחות מתח נמוך הכולל ניקיון חיזוקים ובדיקות בהתאם למפרט הטכני לאורך לוח חשמל של בין 3-4 מטר (כולל 4) (בכל עומק וגובה שידרש)               |  |
| 36. |  | קומפלט | **1 | ביצוע טיפול מונע אחת לשנה ושירות בלוחות מתח נמוך הכולל ניקיון חיזוקים ובדיקות בהתאם למפרט הטכני לאורך לוח חשמל של עד 4-5 מטר (כולל 5) (בכל עומק וגובה שידרש)                |  |
| 37. |  | קומפלט | 3   | ביצוע טיפול מונע אחת לשנה ושירות בלוחות מתח נמוך הכולל ניקיון חיזוקים ובדיקות בהתאם למפרט הטכני לאורך לוח חשמל של עד 5-6 מטר (כולל 6) (בכל עומק וגובה שידרש)                |  |
| 38. |  | קומפלט | **1 | ביצוע טיפול מונע אחת לשנה ושירות בלוחות מתח נמוך הכולל ניקיון חיזוקים ובדיקות בהתאם למפרט הטכני לאורך לוח חשמל של עד                                                        |  |

א.ד.ז. נ.ק

עמוד 58 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

|     |                  |        |     |                                                                                                                                                                                     |  |
|-----|------------------|--------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|     |                  |        |     | 6-7 מטר (כולל 7)<br>(בכל עומק וגובה שידרש)                                                                                                                                          |  |
| 39. |                  | קומפלט | **1 | ביצוע טיפול מונע אחת לשנה ושירות בלוחות מתח נמוך הכולל ניקיון חיזוקים ובדיקות בהתאם למפרט הטכני לאורך לוח חשמל של עד 7-8 מטר (כולל 8)<br>(בכל עומק וגובה שידרש)                     |  |
| 40. |                  | קומפלט | **1 | ביצוע טיפול מונע אחת לשנה ושירות בלוחות מתח נמוך הכולל ניקיון חיזוקים ובדיקות בהתאם למפרט הטכני לאורך לוח חשמל של עד 8-9 מטר (כולל 9)<br>(בכל עומק וגובה שידרש)                     |  |
| 41. |                  | קומפלט | **1 | ביצוע טיפול מונע אחת לשנה ושירות בלוחות מתח נמוך הכולל ניקיון חיזוקים ובדיקות בהתאם למפרט הטכני לאורך לוח חשמל של עד 9-10 מטר (כולל 10)<br>(בכל עומק וגובה שידרש)                   |  |
| 42. |                  | קומפלט | 1   | ביצוע טיפול מונע אחת לשנה ושירות בלוחות מתח נמוך הכולל ניקיון חיזוקים ובדיקות בהתאם למפרט הטכני עבור כל תא נוסף ברוחב 80 ס"מ ללוחות חשמל באורך של מעל 10 מטר (בכל עומק וגובה שידרש) |  |
| 43. |                  | קומפלט | 5   | ביצוע טיפול מונע אחת לשנה ושירות בלוחות מתח נמוך הכולל ניקיון חיזוקים ובדיקות בהתאם למפרט הטכני למפסק אוויר (ACB)<br>(בכל גודל שידרש עד 4X4000A)                                    |  |
| 44. |                  | קומפלט | 2   | תאום הפסקת חשמל, הזמנת משגיח חברת חשמל לחיבור/ניתוק.                                                                                                                                |  |
|     | סה"כ מע"מ        | ללא    |     |                                                                                                                                                                                     |  |
|     | סה"כ מע"מ (כולל) |        |     |                                                                                                                                                                                     |  |

\*\*1 - נכון לרגע זה, לא קיים, על המציע לתמחר שירות זה בכל אופן והמחיר יילקח בחשבון בשקלול המחירים של ההצעה הזוכה.

ק.נ

א.ד.ז

עמוד 59 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

## אזור הדרום

| מס' סעיף | תיאור המוצר                                                                                                                                                                                                                                                                                              | כמות A | יחידות | מחיר השירות השנתי המוצע ליחידה אחת B (ללא מע"מ) | סה"כ מחיר השירות השנתי B*A לא כולל מע"מ |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 45.      | ביצוע טיפול מונע אחת לשנה ושירות במסדרי מתח גבוה הכולל ניקיון חיזוקים ובדיקות בהתאם למפרט הטכני למסדר מתח גבוה הכולל בין 0-3 תאים (כולל 3)                                                                                                                                                               | 2      | קומפלט |                                                 |                                         |
| 46.      | ביצוע טיפול מונע אחת לשנה ושירות במסדרי מתח גבוה הכולל ניקיון חיזוקים ובדיקות בהתאם למפרט הטכני למסדר מתח גבוה הכולל בין 3-5 תאים (כולל 5)                                                                                                                                                               | 1      | קומפלט |                                                 |                                         |
| 47.      | ביצוע טיפול מונע אחת לשנה ושירות במסדרי מתח גבוה הכולל ניקיון חיזוקים ובדיקות בהתאם למפרט הטכני למסדר מתח גבוה הכולל בין 5-7 תאים                                                                                                                                                                        | **1    | קומפלט |                                                 |                                         |
| 48.      | ביצוע טיפול מונע אחת לשנה ושירות בשנאים הכולל ניקיון חיזוקים ובדיקות בהתאם למפרט הטכני שנאי יצוק בהספק עד 2000KVA                                                                                                                                                                                        | 6      | קומפלט |                                                 |                                         |
| 49.      | ביצוע טיפול מונע אחת לשנה ושירות בשנאים הכולל ניקיון חיזוקים ובדיקות בהתאם למפרט הטכני שנאי שמן בהספק עד 2000KVA                                                                                                                                                                                         | **1    | קומפלט |                                                 |                                         |
| 50.      | בדיקה תרמוגרפית אחת לשנה בעומס לשנאים (עד 4 שנאים) הכוללת נסיעה למתקן, סריקה לשנאים בתיאום עם המנהל הולוגיסטי                                                                                                                                                                                            | 3      | קומפלט |                                                 |                                         |
| 51.      | ניתוק וחיבור במתח גבוה (פקמ"ק) אחת לשנה ע"י מהנדס בודק 3 ובדיקת בידוד ל-3 שנאים (במתח 10KV) במתח הגבוה ובמתח הנמוך ובין המתח הגבוה למתח הנמוך, כולל DAR, PI, יש לתעד את תוצאות הבדיקה ולהגיש דו"ח בדיקה, בדיקת הבידוד לשנאי תבוצע ללא כבלי ההזנה (פירוק וחיבור הכבלים המחברים לשנאי כלולים במחיר העבודה) | 3      | קומפלט |                                                 |                                         |
| 52.      | ניתוק וחיבור במתח גבוה (פקמ"ק) אחת לשנה ע"י מהנדס בודק 3 ובדיקת בידוד ל-4-5 שנאים (במתח 10KV) במתח הגבוה ובמתח הנמוך ובין המתח הגבוה למתח הנמוך, כולל DAR, PI, יש לתעד את תוצאות הבדיקה                                                                                                                  | **1    | קומפלט |                                                 |                                         |

א.ד.ז N.ק

עמוד 60 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

|     |  |        |     |                                                                                                                                                               |  |
|-----|--|--------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|     |  |        |     | ולהגיש דו"ח בדיקה , בדיקת הבידוד לשנאי תבוצע ללא כבלי ההזנה (פירוק וחיבור הכבלים המחברים לשנאי כלולים במחיר העבודה)                                           |  |
| 53. |  |        | 68  | ביצוע טיפול מונע ושירות בלוחות מתח נמוך הכולל ניקיון חיזוקים ובדיקות בהתאם למפרט הטכני לאורך לוח חשמל של בין 0-5.0 מטר (כולל 0.5) (בכל עומק וגובה שידרש)      |  |
| 54. |  | קומפלט | 124 | ביצוע טיפול מונע ושירות בלוחות מתח נמוך הכולל ניקיון חיזוקים ובדיקות בהתאם למפרט הטכני לאורך לוח חשמל של בין 0.5-1 מטר (כולל 1) (בכל עומק וגובה שידרש)        |  |
| 55. |  | קומפלט | 56  | ביצוע טיפול מונע ושירות בלוחות מתח נמוך הכולל ניקיון חיזוקים ובדיקות בהתאם למפרט הטכני לאורך לוח חשמל של בין 1-2 מטר (כולל 2) (בכל עומק וגובה שידרש)          |  |
| 56. |  | קומפלט | 10  | ביצוע טיפול מונע ושירות בלוחות מתח נמוך הכולל ניקיון חיזוקים ובדיקות בהתאם למפרט הטכני לאורך לוח חשמל של בין 2-3 מטר (כולל 3) (בכל עומק וגובה שידרש)          |  |
| 57. |  | קומפלט | 2   | ביצוע טיפול מונע אחת לשנה ושירות בלוחות מתח נמוך הכולל ניקיון חיזוקים ובדיקות בהתאם למפרט הטכני לאורך לוח חשמל של בין 3-4 מטר (כולל 4) (בכל עומק וגובה שידרש) |  |
| 58. |  | קומפלט | **1 | ביצוע טיפול מונע אחת לשנה ושירות בלוחות מתח נמוך הכולל ניקיון חיזוקים ובדיקות בהתאם למפרט הטכני לאורך לוח חשמל של עד 4-5 מטר (כולל 5) (בכל עומק וגובה שידרש)  |  |
| 59. |  | קומפלט | 1   | ביצוע טיפול מונע אחת לשנה ושירות בלוחות מתח נמוך הכולל ניקיון חיזוקים ובדיקות בהתאם למפרט הטכני לאורך לוח חשמל של עד 5-6 מטר (כולל 6) (בכל עומק וגובה שידרש)  |  |
| 60. |  | קומפלט | **1 | ביצוע טיפול מונע אחת לשנה ושירות בלוחות מתח נמוך הכולל ניקיון חיזוקים ובדיקות בהתאם למפרט הטכני לאורך לוח חשמל של עד 6-7 מטר (כולל 7) (בכל עומק וגובה שידרש)  |  |

פ.נ

א.ד.ז

עמוד 61 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

|     |                                                                                                                                                                                     |     |                  |     |  |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------------|-----|--|
| 61. | ביצוע טיפול מונע אחת לשנה ושירות בלוחות מתח נמוך הכולל ניקיון חיזוקים ובדיקות בהתאם למפרט הטכני לאורך לוח חשמל של עד 7-8 מטר (כולל 8) (בכל עומק וגובה שידרש)                        | 1   | קומפלט           |     |  |
| 62. | ביצוע טיפול מונע אחת לשנה ושירות בלוחות מתח נמוך הכולל ניקיון חיזוקים ובדיקות בהתאם למפרט הטכני לאורך לוח חשמל של עד 8-9 מטר (כולל 9) (בכל עומק וגובה שידרש)                        | **1 | קומפלט           |     |  |
| 63. | ביצוע טיפול מונע אחת לשנה ושירות בלוחות מתח נמוך הכולל ניקיון חיזוקים ובדיקות בהתאם למפרט הטכני לאורך לוח חשמל של עד 9-10 מטר (כולל 10) (בכל עומק וגובה שידרש)                      | **1 | קומפלט           |     |  |
| 64. | ביצוע טיפול מונע אחת לשנה ושירות בלוחות מתח נמוך הכולל ניקיון חיזוקים ובדיקות בהתאם למפרט הטכני עבור כל תא נוסף ברוחב 80 ס"מ ללוחות חשמל באורך של מעל 10 מטר (בכל עומק וגובה שידרש) | 1   | קומפלט           |     |  |
| 65. | ביצוע טיפול מונע אחת לשנה ושירות בלוחות מתח נמוך הכולל ניקיון חיזוקים ובדיקות בהתאם למפרט הטכני למפסק אוויר (ACB) (בכל גודל שידרש עד 4X4000A)                                       | 10  | קומפלט           |     |  |
| 66. | תאום הפסקת חשמל, הזמנת משגיח חברת חשמל לחיבור/ניתוק.                                                                                                                                | 3   | קומפלט           |     |  |
|     |                                                                                                                                                                                     |     | סה"כ מע"מ        | ללא |  |
|     |                                                                                                                                                                                     |     | סה"כ מע"מ (כולל) |     |  |

\*\*1 - נכון לרגע זה, לא קיים, על המציע לתמחר שירות זה בכל אופן והמחיר יילקח בחשבון בשקלול המחירים של ההצעה הזוכה.

א.ק

א.ד.ז

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ולוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

### הערות להצעת המחיר:

1. התשלום ישולם בסיום כל חודש, בכפוף לדרישות המפורטות במכרז.
2. להצעת המחיר יתווסף מע"מ כדין.
3. הוספת / גריעה של מתקנים – כל הוספה ו/או גריעה תחושב על פי אורכי הלוחות/שנאים/מסדרי מתח גבוהה שיתווספו/יגרעו והכל בהתאם למחירים שהוגשו בהצעת המחיר למכרז.
4. יש לנהל יומן עבודה מסודר על ביצוע העבודה ולהגישו בגמר העבודה אל מזמין העבודה.
5. במידה ויידרש לקבל את אישור העירייה (אישור מהרשויות) על ביצוע העבודה על הקבלן להשיג אישור זה בכתב מהעירייה (או כל רשות אחרת) לצורך ביצוע העבודה.
6. כל העבודה תכלול את כל העבודות, החומרים והאמצעים הנדרשים לביצוע העבודה בשלמותה.
7. ככל ותידרש עבודה נוספת, המחיר יקבע על פי מחירון דקל שיפוצים. ככל ולא ימצאו הסעיפים הרלוונטיים במחירון זה, העבודות יתומחרו על פי דקל לעבודות בנייה ותשתיות המעודכן לחודש השימוש. המחירון יחושב ללא כל תוספת ובצירוף הנחה של 15% מהסכומים הנקובים במחירוני דקל. המחיר יחשב כתמורה מלאה ושלמה בעבור כל ההוצאות הכלליות, לרבות הנהלת העבודה והרווח הקבלני.
8. ככל ולא נמצא פריט כלשהו במחירון דקל שיפוצים ו/או במחירון דקל לעבודות בנייה ותשתיות, הזוכה יעביר למוסד הצעת מחיר לפריט זה, והמחיר יקבע רק לאחר קבלת האישור של המוסד ו/או יועץ מטעמו להצעת המחיר על פי שיקול דעתו הבלעדי. מובהר, כי למוסד שמורה הזכות שלא לקבל את הצעת המחיר ו/או לבקש מהזוכה לעדכן את הצעת המחיר, ולזכה לא תהיה כל טענה ו/או דרישה ו/או תביעה כנגד המוסד בגין החלטה ו/או בקשה זו. עוד מובהר, כי המחיר שיקבע יחשב כתמורה מלאה ושלמה בעבור כל ההוצאות הכלליות, לרבות הנהלת העבודה והרווח הקבלני. כלל והזוכה והמוסד לא יגיעו למחיר מוסכם, המוסד יהיה רשאי לפנות לספקים אחרים לביצוע אותה העבודה ספציפית ולזוכה לא תהיה כל טענה ו/או תלונה כנגד החלטת המוסד.

ק.נ

א.ד.ז

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

## נספח יח' – מפרט טכני

### פרק 08 - עבודות חשמל

#### 1. כללי

במסגרת חוזה זה הקבלן יתבקש לבצע עבודות מתוכננת בכל המערכות החשמליות, זרם ישר או חילופין, נייד או נייח הנמצא בכל סניפי המוסד כמפורט במכרז זה.

העבודה תבוצע בהתאם לחוק תכנון ובניה, בהתאם לחוק החשמל 1954 על תקנותיו המעודכנים ביותר, בהתאם למפורט במפרט מיוחד זה, ובהתאם לחוקים, התקנות, ההוראות והמפרטים כמפורט להלן (בכל מקרה של סתירה או אי התאמה בדרישות בין המסמכים תהיה העדיפות למסמך שהופיע קודם ברשימה).

(1) חוק החשמל

(2) תקנות החשמל (עפ"י חוק החשמל):

רישוי מתקנים חשמליים.

מעגלים סופים הניזונים במתח נמוך עד V1000.

הארקות יסוד.

הארקות ושיטות הגנה בפני חשמול במתח עד V1000.

התקנת מובלים.

התקנת גנרטורים למתח נמוך.

התקנת מוליכים.

העמסה והגנה של מוליכים מבודדים וכבלים עד V1000.

התקנת כבלים.

רישיונות.

התקנת כבלי חשמל במתח גבוה.

התקנת לוחות חשמל במתח עד V1000.

עבודה במתקני חשמל חיים.

תקנות הבזק והחשמל (התקרביות והצטלבויות).

התקנת מערכות אל פסק.

מתקן חשמל ארעי לאתר בניה.

(3) התקנים הישראליים העדכניים המתייחסים לצידוד חשמלי, מוליכים, כבלים, צינורות

למתקני חשמל ותקשורת.

(4) ת"י 1220 מערכות גלוי אש

(5) ת"י 1173 מערכות הגנה מפני פגיעות ברק למבנים ומתקנים.

(6) תקנות הג"א למקלטים (סימן י"ג פרק ב' מתקני חשמל ותקשורת) ותקנות

הג"א למרחב מוגן קומתי (סימן ח').

(7) תקנות והוראות חברת החשמל.

(8) תקנות והוראות בזק לקוי טלפון

(9) התכניות המצורפות כחלק בלתי נפרד למפרט זה.

(10) המפרט הטכני המיוחד ורשימת הכמויות

(11) המפרט הטכני הכללי בהוצאת משרדי הממשלה.

(12) תקנות למניעת מפגעים (מניעת רעש) תשכ"ו 1966.

א.ד.ז. נ.ק

עמוד 64 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

(13) תקן 61439 ללוחות חשמל.

ובהתאם למפרט הכללי לעבודות בניה (על כל פרקיו) שבהוצאת ועדה בין משרדית מיוחדת בהשתתפות משרד הביטחון, משרד העבודה ומשרד השיכון שהוצא לאור ע"י משה"בט ההוצאה לאור במהדורתו המעודכנת ביותר.

**ביצוע סקר ראשוני** – טרם התחלת העבודה מכוח מכרז זה, הספק הזוכה יבצע סקר לוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה בהשתתפות נציג מטעם המוסד. הסקר יכלול, לכל הפחות, פירוט של כמות לוחות החשמל, השנאים ומסדרי המתח הגבוה אשר יש למוסד.

# 1. רישום הציוד הקיים במתקנים המטופלים:

(1) כרטסת ציוד:

(א) במסגרת ביצוע הטיפול המונעים, יכין הספק הנכנס, על חשבונו, כרטסת ציוד מלאה ומפורטת לכל המתקנים שבחווה לרבות תאור המתקנים. כרטסת הציוד תהיה לפי הדוגמא המצ"ב (נמצאת לאחר תת פרק זה). השכפול ייעשה ע"י הספק ועל חשבונו ולאחר מילוי תימסר למפקח לאישור (לא יאוחר משבוע ממועד סיום הטיפול המונע הראשון במתקנים).

(ב) הכרטסת תהיה לכל מתקן ומערכת אלקטרו-מכאנית שבחווה ותכלול התייחסות לכל פריט ציוד הכלול בהם, כגון: כמות תאים בלוח, אורך, גובה ועומק, מסי שדות, גודל אמפר, שנת ייצור וכו'.

(ג) כרטיס הציוד יכלול פרוט של נתוני העבודה של הפרט השייך למערכת, מסי קטלוגי של היצרן, שם החברה היצרנית, מיקום מדויק של המערכת האלקטרו-מכאנית, שם הצרכן אותו משרת הציוד, ציון שינויים שנעשו בפריט בעבר, אביזרים מיוחדים בהם הינו מצויד, שיפוצים שבוצעו בציוד לפי תאריכים, החלפת חלקים וטיפול מיוחד שנעשה בו וכד' וכן כל נתון אשר יוחלט על ידי המוסד.

(ד) בכל מהלך החווה יעדכן הספק את הכרטסת מיד לאחר ביצוע עבודות.

(ה) כרטסת הציוד, לאחר אישורה ע"י נציג המזמין, תרוכז במשרדו של הספק ותימסר במלואה לספק הבא בתום החווה. עותק של כרטיס הציוד יועבר למנהל במקביל לתיוקו במשרד הספק ויעודכן במקביל (דואר אלקטרוני).

א.ד.ז N.ק

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ולוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

(2) באחריות הספק לשמור על כל החומר הטכני שיקבל מהספק היוצא, ומהמנהל לצורך ביצוע עבודותיו באתר, לעדכנו במידת הצורך ולהעבירו בשלמותו לספק הבא אחריו. במסגרת הסיור הראשוני למסירת המתקנים, יבוצע רישום מפורט של כל המידע הטכני ותוכניות המתקן שקיבל הספק הנכנס מהספק היוצא באם חומר טכני כלשהו יחסר במועד גמר החוזה יחויב הספק היוצא, בהתאם להחלטת המנהל, להשלימו עצמאית על חשבונו או לחילופין, יקוזזו כספים בגין עלות השלמתו באמצעות קבלנים אחרים. מובהר, כי הספק יקבל את כל החומר הקיים בלבד.

## 2. מטרת העבודה

- 2.1. שמירה על תקינות מערכות החשמל.
  - 2.2. רמת זמינות וכשירות גבוהה של סניפי המוסד
  - 2.3. אחזקה מונעת ושירות.
  - 2.4. שמירה על בטיחות המתקנים לנפש ולרכוש.
  - 2.5. תיקון תקלות
  - 2.6. ניהול מערך אחזקה לרבות מעקב אחר תולדות הציוד.
  - 2.7. שדרוג מערכות החשמל במידת הצורך.
- הערה: בכל תיקון תינתן עדיפות להסרת מפגעי בטיחות.

## 3. תיאור כללי של העבודות

- 3.1. העבודות יכללו:
- 3.2. טיפולים יזומים / אחזקה מונעת של מערכת החשמל פיקוד ובקרה
- 3.3. אחזקת שבר.
- 3.4. עבודות יזומות בהתאם לצורך לשיפוץ ו/או לשדרוג המתקנים.
- 3.5. שירות ותחזוקה למערכות חשמל מסדרי מתח גבוה, לוחות מתח נמוך ושנאים (מכרז זה איננו כולל לוחות מיזוג אוויר)

## 4. תיאור כללי של השירותים

- שירותי האחזקה עפ"י הצעה זו יבוצעו באמצעות הפעילויות הבאות:
- 4.1. אחזקת שבר - לפי קריאה.
  - 4.2. טיפול שנתי.
  - 4.3. עבודות יזומות.
  - 4.4. שירות למערכות חשמל מסדרי מתח גבוה, לוחות מתח נמוך ושנאים.

## 5. אופן מתן השירות

- 5.1. השירות ישמור על מערכות החשמל במתקנים השונים במצב שמיש לחלוטין וביכולת עבודה מרבית.

א.ד.ז      נ.ק

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

- 5.2. בעת מתן השירות מסיבה כלשהיא (שבר, טיפול חצי שנתי או שנתי ו/או עבודה יזומה) יבחן הקבלן את -פעולת המתקן בכללותו ויודא פעולה תקינה כוללת. במידה ויתגלו תקלות אחרות כלשהן הקבלן ידווח למזמין, יקבל אישור לתיקון בכפוף להצעת מחיר ורק אז יחל הקבלן בתיקון ברציפות עד לפעולה תקינה ומושלמת של המתקנים.
- 5.3. הקבלן יפעל לתיקון התקלה תמיד. טרם תיקון התקלה, יאפיין הקבלן את התקלה ובמידה ונדרש להחליף רכיב כלשהו, יעביר הקבלן הצעת מחיר בהתאם. תקלה אשר אינה מחייבת החלפת רכיב, תטופל במקום כחלק מהשירות וללא עלות נוספת.
- 5.4. שירותי האחזקה מונעת- טיפול חצי שנתי, טיפול שנתי וכן עבודות יזומות יבוצעו ע"י הקבלן לאחר תאום שבאחריותו לבצע ובאישור המזמין, בכל ימי השבוע למעט שבתות חגים, ומועדי ישראל.
- 5.5. תיקון תקלות שבר תבוצענה בכל ימות השנה לרבות שבתות וחגים.

## 6. SLA

- 6.1. כל יום איחור, החל מהיום ה- 14 למועד מסירת העבודה לשביעות רצונו של המוסד, יוכל המוסד לחייב את הספק בפיצוי בסך 500 ₪, עבור כל יום איחור.. ספק אשר יזכה בעבודה, מתחייב לחתום על ההסכם בפרק 4 למסמכי המכרז.
- 6.2. על המציע יהיה לעמוד ב- SLA כפי שמפורט במסמכי מכרז זה:
- 6.2.1. טרם תחילת כל עבודה ייקבע מועד לסיום.
- 6.2.2. תחילת תיקון התקלה תתבצע ע"פ לוחות הזמנים שלהלן על פי רמת הדחיפות שלהלן/יקבע ע"י המוסד):
- 6.2.2.1. תקלה בהולה / בהולה - השבתת חוות שרתים ו/או סיכון לחיי אדם ו/או ע"פ הגדרת המוסד ו/או תקלה המשבשת את שגרת העבודה של המזמין ועשויה להיות בהולה.
- 6.2.2.2. תקלה רגילה – כל תקלה אחרת.
- 6.2.3. אי עמידה ב- SLA כפי שמפורט להלן, יחייב את הספק בפיצוי מוסכם על פי הפירוט שלהלן:

| מס"ד | תיאור                                                                                 | זמן להגעה | זמן ההפרה | הפיצוי המוסכם         |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------------------|
| 1.   | אי הגעה במועד לקריאת תיקון תקלה – תקלה דחופה או בהולה בשעות הפעילות לאחר שעות הפעילות | 2 שעות    | שעה נוספת | 700 ₪ - לכל שעת איחור |
| 2.   | אי הגעה במועד לקריאת תיקון תקלה – תקלה בדחיפות רגילה בשעות הפעילות לאחר שעות הפעילות  | 24 שעות   | שעה נוספת | 200 ₪ - לכל שעת איחור |

פ.נ

א.ד.ז

עמוד 67 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

|    |                                                                       |                                     |                                       |                                                |
|----|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------------|
| 3. | אי ביצוע עבודות אחזקה מונעות פר סניף – טיפול שנתי                     | כל 12 חודשים                        | שבועיים מעל 12 חודשים                 | 1,500 ש"ח לכל מערכת / מתקן בנפרד לכל יום איחור |
| 4. | איחור במסירת העבודה לשביעות רצונו המלאה של המוסד עד 14 ימים קלנדריים, | על פי לוחות הזמנים שיקבעו ע"י המוסד | יום מעל לוחות הזמנים שנקבעו ע"י המוסד | 500 ש"ח לכל יום איחור                          |

#### 7. נוהלי עבודה ודיווח

- 7.1. סוגי השירותים ( טיפול שנתי) שהם חלק מתחזוקה מונעת יבוצעו לפי יוזמת הקבלן ובתאום עם המזמין ובאישורו.
- 7.2. סוגי השירותים (אחזקת שבר / עבודות יזומות) יבוצעו עפ"י יוזמת המזמין ובאישורו.
- 7.3. כל סוגי השירותים והעבודות יתועדו בדוחות.
- יש לציין כי על הטכנאי להכין דוח עבודה של אשר בוצע ולהחתים את מנהל הלוגיסטיקה בסניף (חתימה + חותמת גומי). הדוחות הינם תנאי לקבלת תשלום.
- 7.4. יש למנוע הפרעות לעבודה תקינה של מתקנים קיימים. במידת הצורך, יבוצעו הפסקות חשמל הכרחיות מחוץ לשעות הפעילות הרגילות של המתקנים.
- 7.5. בכל עבודה הדורשת הפסקת המתקן יש לקבל אישור מראש מהמזמין.
- 7.6. בכל עבודה / מתן שירות בהם נדרש להחליף ציוד יש לקבל אישור מראש מהמזמין. ובמידת הצורך, עפ"י הנחיות המזמין, להגיש הצעה מפורטת לביצוע לאישור המזמין.
- 7.7. על הקבלן להשאיר את מקום העבודה וסביבתו במצב מסודר ונקי לחלוטין בתום כל יום עבודה עפ"י הנחיות המזמין.

#### 8. עובדי הקבלן

- 8.1. הקבלן יעסיק במתן השירות צוות קבוע של עובדים ברמה מקצועית גבוהה ובכמות הדרושה באופן שתובטח רמת אחזקה גבוהה וביצוע במועדים הנדרשים.
- 8.2. כל אנשי הצוות / העובדים מטעם הקבלן המיועדים לבצע השירות והעבודות בתאגיד יאושרו ע"י המוסד. כמוכן, למוסד תהיה הזכות לדרוש את החלפת העובדים והקבלן ינהג עפ"י הנחיות המוסד.
- 8.3. כל העובדים יהיו בעלי הסמכה ורישיונות בעלי סיווג מתאים לעבודה שיבצעו.
- 8.4. הקבלן יעסיק כמנהל פרויקט ונציגו מול המזמין חשמלאי עם רישיון חשמלאי הנדסאי לפחות. מנהל הפרויקט מטעם הקבלן יאושר ע"י המזמין ו/או יוחלף עפ"י דרישת המזמין. הקבלן לא יהיה רשאי להחליף את מנהל הפרויקט ללא אישור המזמין.
- 8.5. כל עבודות האחזקה באתרים, כולל: טיפול חצי שנתי, טיפול שנתי, קריאות שירות יבוצעו ע"י 2 עובדים לפחות.

א.ד.ז      פ.א.

עמוד 68 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

#### 9. תיקון תקלות ואספקת ציוד וחומרים

- 9.1. ככלל, תקלות תחזוקה יתוקנו מיידית במקום לפי קריאה, ללא השבתה של הסניף או השבתה מינימלית באישור המזמין, כמתחייב מאופי התקלה.
- 9.2. בכל מקרה בו יתעורר צורך לתקן אחד ממרכיבי המערכות השונות, תיקון יסודי שאינו יכול להתבצע בשטח, או שיתעורר צורך להחליף מרכיב מקולקל, יעביר הקבלן את הנ"ל לבית מלאכה ו/או יחליפו במרכיב חדש זאת עפ"י הנחיית המזמין ואישורו. –
- 9.3. במקרה שיתעורר צורך לבצע שיפוץ ציוד עיקרי, יש לקבל הנחיות ואישור המזמין לגבי אותם חלקים הדרושים לטיפול המסגרת המכרז.
- 9.4. כאמור, החלפה /אספקת ציוד חדש תהיה עפ"י הנחיית המזמין ובאישורו.

#### 10. ציוד, חלפים, אביזרים וחומרים

פרט אם נדרש הדבר ע"י המפקח בכתב, יהיו כל האלמנטים והים לאלה אשר במקומם הם מותקנים. במידה וקיימת סתירה בין הדרישה של המפקח לעיל לבין הכתוב בכתב הכמויות במכרז/חוזה זה, תינתן עדיפות לדרישה בכתב על ידי המפקח.

#### 11. בטיחות

תשומת לב הקבלן מופנית לקובץ תקנות 2034 בדבר עבודה במתקני חשמל חיים, המחייבים אותו לגבי בטיחות עובדיו.

בנוסף, על הקבלן לנקוט באמצעי בטיחות מירביים בכדי להבטיח את אוכלוסיית האתרים בהם הוא מבצע את עבודותיו.

לוחות חשמל

#### 12. מיקום סופי של הציוד במתקן

על הקבלן לקבל מהמפקח לפני התחלת ביצוע העבודה אישור סופי בכתב על מיקומם המדויק של האביזרים המצויינים בתכנית, כגון: לוחות חשמל (לכל סוגיהם), שנאים (לכל סוגיהם), מסדרי מתח גבוה (לכל סוגיהם) והכבילה שביניהם, תוואי כבלים וכו'. אין להסתמך על מדידות בקנה מידה מהתכניות אלה באישור המפקח.

#### 13. לוחות חשמל

- 13.1. כללי: מחיר כל מבני הלוח כוללים אספקה חובלה והתקנה, פסי הצבירה, מבדדים, מהדקים, חיווט, שילוט, דלתות, פנלים צביעה, מסגרת מסד, סידורי כניסה לכבלים וכל חומרי העזר הנדרשים.

ק.א

א.ד.ז

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

### 13.2. דרישות מוקדמות:

- 13.2.1. לוח החשמל יסופק מיצרן לוחות המאושר ע"י מכון התקנים ליצר בתקן ישראל 61439 עם סיסטם תואם לגודל החיבור המופיע בתוכנית, לוח החשמל יסופק יסומן בתו תקן ישראל עם הצהרת יצרן כי הלוח יוצר ע"פ תקן ישראל 61439 בנוסף לוח החשמל ייוצר על ידי יצרן לוחות חשמל העומד בתקן ישראלי ISO 9001:2000 - להבטחת איכות ושיש לו הסמכה ממכון התקנים וכל שאר התקנים הרלוונטיים. מחובתו של היצרן להציג מסמכים המאשרים זאת בהתאם לדרישות המזמין.
- 13.2.2. ייצור כל הלוח יהיה במפעל אחד, לרבות ייצור הקונסטרוקציה של הלוח, מבנה הלוח, צביעת לוחות עשויים פח בשיטת צביעה אלקטרוסטטית באבקת אפוקסי יבשה, התקנת כל האביזרים והציוד בלוח, וכל הנדרש במפרט מיוחד שבחוזר/מכרז זה.
- 13.2.3. יצרן הלוח מסוגל לתת שירותים הנדסיים ביעוץ ובאחזקה.
- 13.2.4. לציוד בלוח חייב להיות מלאי מתאים וסוכן בארץ, כך שיובטחו חלפים בכל עת.
- 13.2.5. ההצעה תתייחס לאמור במפרט זה ותביא בחשבון אספקת הלוח, התקנתו והפעלתו התקינה.
- 13.2.6. על הקבלן להכין תכניות מפורטות לייצור הלוח שיוגשו לאישור המזמין.
- 13.2.7. הקבלן ישא באחריות מלאה ובלעדית לטיב התכנון, אישור התכניות על ידי המזמין לא יפטור את היצרן מאחריות.
- 13.2.8. כל האביזרים החשמליים המותקנים בלוח החשמל כגון: מפסקים אוטומטיים זעירים (מא"זים), מפסקים אוטומטיים הניתנים לכוונון, מפסקי זרם, מגענים, ממסרים וכו' יהיו מתוצרת יצרן אחד באיכות מעולה כדוגמת "שניידר אלקטריק", "מולר", "סימנס", "ABB" או ש"ע שיאושר על ידי המזמין.
- 13.2.9. כל המאמת"ים המצויינים בכתב הכמויות במכרז/חוזר זה יהיו עם ידית בלתי פריקה.

### 13.3. תוכניות ייצור הלוח

- 13.3.1. תרשימי תוכניות לוח החשמל הנמסרים לקבלן הם עקרוניים בלבד.
- 13.3.2. הקבלן יכין תוכניות מפורטות של הלוח בהתאם לתרשימים.
- 13.3.3. סוג הלוח ושיטת בנייתו - כמפורט במפרט זה.
- 13.3.4. התכניות יכללו את מבנה הלוח, מראה הלוח, מידות, סוגי ציוד ואביזרים (לרבות צילום מדפי קטלוג מתאימים), חיווט למחדקים וכל שאר הפרטים המתחייבים ממבנה הלוח.
- 13.3.5. תכניות אלה יוגשו על ידי הקבלן למפקח.
- 13.3.6. המפקח יעבירם למתכנן לבדיקה ולאישור. רק לאחר אישור התוכניות בכתב על ידי המפקח והמתכנן, תוך הכנסת שינויים ותיקונים במידה ונדרשו, רשאי הקבלן להתחיל בביצוע הלוח הלכה למעשה.

### 13.4. בדיקת הלוח

- 13.4.1. הקבלן חייב לבדוק את הלוח כשהוא מושלם ומוכן למשלוח, בבית המלאכה של יצרן הלוחות, מבחינת הרכב הציוד, טיב העבודה, החיווט, השילוט והפיקוד ואפשרות חיבור האינסטלציה במקום התקנתו ולדאוג לתקן את כל הליקויים שימצאו בבדיקה זאת. רק לאחר שהקבלן הודיע למפקח כי בדק את הלוח אצל יצרן הלוחות ותוקנו הליקויים על ידו, יזמנו המפקח ונציג המזמין לבדיקת הלוח. הבדיקה הראשונה תיערך אך ורק לאחר שהושלם ייצור לוח החשמל, לרבות כל השילוסים.

א.ד.ז. נ.ק

עמוד 70 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

13.4.2. המזמין רשאי לסמן בתכניות שהוגשו לאישור, שינויים במראה הלוח ומידותיו ללא

השפעה על מחירי הלוח המפורטים בכתב הכמויות שבהזמנת העבודה.

13.4.3. הקבלן אחראי על התאמת גודל ומבנה הלוח למקום המיועד להתקנתו והפעלתו באתר,

לרבות במקרים בהם צוינו מידות הלוח בתכניות ו/או במפרט מיוחד זה.

13.4.4. הקבלן יצרף תעודת בדיקה C.O.T של יצרן הלוח.

### 13.5. מבנה לוחות עשויים פח

13.5.1. לוח החשמל יהיה בנוי מפח ברזל דקופירט בעובי 1.5 מ"מ לפחות, לרבות פנלים

והדלתות. כל חלקיו המתכתיים, החיצוניים והפנימיים יצבעו בצורה אחידה בתהליך אשר

יכלול: ניקיון מאבק ולכלוך, חלודה, שומן, ייבוש משטחים (לפני הצביעה) ולאחר מכן

צביעת הלוח. שיטת הצביעה תהיה אלקטרוסטטית באבקת אפוקסי יבשה בשכבת צבע

אחת בגוון קרם. עובי שכבת הצבע לא תהיה קטנה מאשר 80 מיקרון. אם לוח החשמל עשוי

פח מגולוון (גלוון חם בלבד, אחר לא מקובל), יש להוסיף שכבה מקשרת בין הגלוון לבין

הצבע. בכל מקרה כל מקומות הריתוך יעברו טיפול נגד חלודה לפני צביעת הלוח בצבע

אפוקסי.

13.5.2. הלוח ייבנה באופן שכל חלקיו הנמצאים תחת מתח, יהיו מוגנים בפני מגע

מקרי, לרבות מצב בו הדלתות פתוחות והלוח במצב מחובר. על פני החלקים החשופים יש

להתקין מגינים מחומר מבודד, לגבי ציוד המותקן בתוך הלוח.

13.5.3. בכל פנל בלוח יותקנו שתי ידיות ניקל עגולות.

13.5.4. ברגיי הפנלים בלוח יהיו מברגים בלתי פריקים (כלואים) העשויים מחלקים מתכתיים

מצופים קדמיום. מרחק מקסימלי בין שני ברגים סמוכים לא יהיה יותר מ-40 ס"מ.

13.5.5. דלתות הלוח יחוזקו לגוף הלוח באמצעות צירים מתכתיים מצופים קדמיום.

13.5.6. מבנה הלוח וגודלו יכלול נוסף למקום המיועד לציוד המתוכנן, מקום שמור

שיאפשר בעתיד תוספות התקנת ציוד של 25 אחוז לפחות מהציוד המתוכנן.

13.5.7. עומק הלוח הנמדד במ"ר בכתב הכמויות יהיה בעומק עד 900 מ"מ ללא שום

תוספת מחיר.

13.5.8. תא תוכניות בלוח יותקן תא/נרתיק קשיח לתוכניות הלוח, שיותקן מאחורי

הדלת עם שילוט מתאים בחזית "תוכנית מאחורי הדלת".

13.5.9. לתוך תא התכניות יכניס הקבלן סט תוכניות מעודכנות של ייצור הלוח. בלוח הבנוי מפח,

הנרתיק יבוצע מפח וירותך על צירה הפנימי של דלת הלוח.

13.5.10. כל כניסות ויציאות הכבלים מלוח החשמל, יבוצעו בשיטה שמאפשרת איטום

לאחר התקנה.

### 13.6. חיזוקים בלוח:

13.6.1. בצד הפנימי של הלוח תותקן קונסטרוקציה מברזל "U" מגולוון שתשמש בסיס

לייצוב הלוח.

ק.נ

א.ד.ז

עמוד 71 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

13.6.2. הציוד החשמלי בלוח יחזק לקונסטרוקציה פנימית מברזל מגולוון מנוקב

בתחתית הלוח.

13.6.3. קשירות מוליכים בתוך הלוח יבוצעו באמצעות חבקים ("בנדים") אורגניליים

מפלסטיק (קשירות אחרות אסורות בהחלט).

13.6.4. לקשירת כבלי כניסה ויציאה יותקנו בתוך הלוח פסי ברזל מגולוונים מחורצים.

חיבור כבלי הזנה וכבלי יציאה לפסי צבירה ללוח, יבוצע עם נעלי כבל שיחוברו לפסי צבירה

ו/או "לשות" (פסי נחושת שיחוברו להדקי מאמ"ת ו/או מ"ז).

13.6.5. קשירת כבלים בחתך 25 ממ"ר ומעלה, תבוצע עם חבקים מתכתיים מחורצים

("פושפושים").

13.6.6. - המהדקים יהיו מסוג המותקן על גבי מסילה עם סגירת המוליך במהדק

באמצעות בורג.

13.6.7. מהדקי כניסות הכבלים, יותקנו בחלק התחתון של הלוח בגובה של 50 ס"מ לפחות מפני

הרצפה.

13.6.8. - הברגים לסגירת המוליכים במהדקים וגם בפסי הצבירה יבואו עם משטחי

לחיצה למניעת הידוק מוליך על ידי לחיצה ישירה של בורג.

13.6.9. - כל הברגים, האומים, הדיסקיות וכל צירי הלוחות והידיות המותקנים בלוח

ובאבזריו, יהיו מגולוונים.

13.7. הארקת מסד הלוח:

הארקת מסד הלוח תבוצע באמצעות ריתוך בורג בקוטר 3/8" מגולוון הפוך בצד הפנימי של הלוח, אשר

אליו יחובר מוליך הארקה מפס הארקה בלוח, באמצעות נעל כבל. כמו כן, יבוצעו גישורי הארקה בין

מסד הלוח לדלתות באמצעות מוליך הארקה גמיש ונעלי כבל.

13.8. פסי צבירה:

13.8.1. יותקנו פסי צבירה לפאזות R.S.T "אפס" והארקה.

13.8.2. פסי הצבירה יהיו עשויים אך ורק מנחושת ויהיו בשתי דרגות מעל החתך הנדרש ("החתך

הבסיסי") מבחינה תרמית ומכנית לזרמים הנומינליים ולזרמי הקצר המפורטים בתכניות.

תבוצע הפרדה תרמית אשר תמנע מעבר חום ישיר בין פסי הצבירה לחלקים אחרים בלוח.

חתכי פסי ה"אפס" והארקה יהיו שווים לחתכים פסי הפאזות. בכל פס צבירה יותקן שילוט

מסוג סנדוויץ' לזיהוי הפס.

13.8.3. חישוב חתך פסי הצבירה הבסיסי מבחינה תרמית יהיה כזה שבטמפרטורה האופפת של

35 מעלות צלזיוס, עליית הטמפרטורה במעבר זרם נומינלי רצוף תהיה 30 מעלות צלזיוס.

13.8.4. פסי הצבירה ופסי האפס והארקה יהיו בשתי דרגות מעל גודל המפסק הראשי שבלוח

13.8.5. הגישורים מפסי הצבירה הראשיים אל מ"ז חצי אוטומטיים מ160- אמפר ומעלה יבוצעו

רק עם פסי צבירה גמישים, מבודדים אשר יתאימו לזרם העבודה כנדרש בתכניות.

ק.נ

א.ד.ז

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

13.8.6 - למאמת"ים עם תחום כיול להגנה תרמית, חתך המוליך או פס הגישור יתאים בכל מקרה לזרם המקסימלי הנקוב של תחום הכיול התרמי.

### 13.9. צבעי בידוד מוליכים

- 13.9.1. צבעי בידוד המוליכים בלוחות :
- 13.9.2. לזרם חילופין : מוליך פאזה - חום.
- 13.9.3. מוליך אפס - כחול (מהדקי ה"אפסים" יהיו גם כן כחולים).
- 13.9.4. מוליך הארקה - צהוב-ירוק לסירוגין.
- 13.9.5. לזרם ישר : קוטב חיובי - חום, אדום.
- 13.9.6. קוטב שלילי - שחור.
- 13.9.7. - מודגש בזאת שמוליכים עם צבעי בידוד שלא כמפורט לעיל, לא יאושרו.
- 13.9.8. כמו כן לא יאושרו מוליכים כצבעי בידוד אחרים שהיו עטופים עם סרטי בידוד בצבעים הנדרשים.
- 13.9.9. - צבעי הבידוד של המוליכים הנדרשים, יהיו מקוריים.
- 13.9.10. המוליכים בתוך הלוח יקבעו בצורה מסודרת ללא צפיפות או הצטלבויות ביניהם כך שתתאפשר הבחנה נוחה לגבי תפקיד כל מוליך. חיבור מוליך לנעל כבל מכל סוג וגודל, יבוצע עם בידוד מסוג שרוול מתכווץ. שימוש בסרט בידוד מסוג איזולירבנד או סרט בידוד מסוג אחר לא מאושר. חתך קטעי המוליכים (או פסי צבירה מקשרים) בין פסי הצבירה הראשיים לאביזרים השונים בתוך הלוח (מאמת"ים, מא"זים, מגענים וכו') ובין האביזרים השונים, יהיה בהתאם לזרם הנומינלי הנקוב של האביזר ויקבע בהתאם לתקנות חשמל בדבר העמסה והגנה של מוליכים מבודדים במתח עד 1000 וולט מ-1992.

### 13.10. שילוסים

- 13.10.1. כל האביזרים החשמליים המותקנים בלוח החשמל, כגון : מאמת"ים, מפסקים, מגענים, ממסרים, נורות סימון, מכשירי מדידה, מהדקים וכו', ישולטו בשלטי סימון בצד הפעלתם בחזית הלוח וגם במקום התקנתם בתוך הלוח ליד האביזר. כל קצוות המוליכים יזוהו בשרוולי סימון עם מספור המעגל והפזה אליו הוא משתייך, לרבות מוליכי ה"אפס" ומוליכי הארקה בהתאם לתכניות ייצור הלוח. על מוליכי הפיקוד יהיה מספור שונה ממספור המעגלים בלוח.
- 13.10.2. המהדקים המשמשים ל"אפסים" יהיו בצבע כחול.
- 13.10.3. שלטי הסימון יהיו עשויים מסנדוויץ פלסטי עם אותיות בגובה של 1 ס"מ.
- 13.10.4. השלטים יחזקו באמצעות דבק ובמקרה צורך ניטים.
- 13.10.5. צבעי השילוט בלוח יהיו כדלקמן : בניגוד לתקן 50 הרץ - כניסות ראשיות או שלטי אזהרה וכן מעגלים חיוניים - לבן על רקע אדום.
- 50 הרץ - יציאות ואביזרים ומעגלים בלתי חיוניים - לבן על רקע שחור.
- מעגלי אל פסק (U.P.S) - לבן על רקע כחול.

א.ד.א.

א.ד.א.

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

13.10.6. בחלק העליון של הלוח יותקנו שלטים ובהם יצוינו הפרטים הבאים:

- 13.10.6.1. שם הלוח, המתח והתדר.
- 13.10.6.2. שם יצרן הלוח, כתובתו ומספר הטלפון שלו + תאריך הייצור.
- 13.10.6.3. סוג כבל ההזנה ומקור ההזנה (מספר עמוד או מבנה, מספר לוח ומספר מעגל המזין את הלוח המותקן).

#### 13.11. אביזרים בלוח

- 13.11.1. כל הציוד בלוח יהיו מתוצרת יצרן אחד באיכות מעולה כדוגמת "שניידר אלקטריק", "מולר", "סימנס", "ABB" או ש"ע שיאושר על ידי המזמין.
- 13.11.2. מאמתיים ומפסקים אוטומטיים עם הגנה תרמית ומגנטית מתכוונת לזרם נומינלי 3\*100- אמפר ומעלה יהיו עם ידית בלתי פריקה מתוצרת מפעל (לא יבואן) בעל ניסיון 10 שנים בשוק לפחות.
- 13.11.3. המאמתיים יהיו בעלי כושר ניתוק של 36 KA ומאמתיים בעלי כושר ניתוק של 10 KA בקצר עפ"י תקן ישראלי 745 ותקן בינלאומי IEC - 898. כל המאמתיים יצוידו בדגלון בחזית המאמתיים לחיווי ויזואלי של מצב המאמתיים.
- 13.11.4. כיוול ההגנות יהיה בעזרת מנגנון אחיד לכל הפזות ונפרד לכל סוג של הגנה אשר ימצא בחזית המפסק והגישה אליו לא תהיה כרוכה בהסרת חלקים מן המפסק.
- 13.11.5. - מפסקים אוטומטיים זעירים (מאמתיים) יהיו עם אפיון פעולה אשר יצוין בתכנית של לוח החשמל בכל עבודה.
- 13.11.6. מחיר המאמתי לא יהיה תלוי באופן הפעולה שלו.
- 13.11.7. מאמתיים לזרמים נומינליים עד 25 אמפר ימדדו רק לפי מספר הקטבים הכולל במאמתיים, לפי מספר הקטבים המוגנים בו ולפי זרם נומינלי אחיד עד 25 אמפר.
- 13.11.8. מאמתיים תלת פאזים אשר יהיו עם מנגנון הגנה עם קפיצה פנימית יהיו מצוידים בתצוגה חזותית אינטגרלית, אשר יסמן את הפזה שנותקה. כל זאת ללא תוספת מחיר.
- 13.11.9. כושר ניתוק של מפסקים אוטומטיים יהיה בהתאם לתקן VDE 0641 ובהתאם לערך הנקוב בכתבי הכמויות. הערך הנקוב בכתב הכמויות מתייחס ל"ICS" כלומר כושר ניתוק בשירות (ללא פגיעה בתקינות המאמתיים).

- 13.11.10. מאמתיים, ממסרי פחת, מאמתיים מסוג הגנת מנוע וציוד מודולרי אחר שתהיה אליו גישה לתפעול מהחזית, יהיו בעומק אחיד.
- לשם כך ניתן להשתמש, במידת הצורך, בהגבהות תקניות התפוסות על גבי המסילה.
- 13.11.11. משני צידי שורת אביזרים מודולריים יותקנו מעצורים (סטופרים) תקינים אשר יחזקו למסילה.
- 13.11.12. חיבור מוליך לכל אביזר מודולרי יעשה בעזרת ברגים השקועים בגוף האביזר כך שיהיו מוגנים נגד מגע מקרי (FINGER PROOF גם אחרי הסרת הפנל).

ק.נ

א.ד.ז

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

- 13.11.13 מא"זים ממסרי פחת ומאמתיים מסוג הגנת מנוע יותקנו עם קלפות קפיציות. אופן התקנת המאמתיים הזעירים יהיה כך שהפעלתם תהיה בכיוון "מעלה-מטה" ולא לצדדים "ימינה-שמאלה" וזאת גם כשהם מותקנים על קלפות.
- 13.11.14 בכל המקומות בתכנית הלוח בהם מצוין "מקום שמור בלבד" (למא"זים) המקומות שמורים יהיו עם קלפות קפיציות.
- 13.11.15 ציון "מקום שמור" בתכנית הלוח מחייב שמירת מקום גם על גבי סרגל מהדקים.
- 13.11.16 כל האביזרים הנוספים בלוח, כגון: מגענים, ממסרים, יהיו בעלי תו תקן ישראלי או תו תקן VDE או תקן IEC שווה ערך.
- 13.11.17 מכשירי מדידה ואמצעי הפעלה שלהם יותקנו על גבי פנלים עם צירים (או על גבי הדלתות, כאשר מאחורי המכשירים יותקן כיסוי מבודד). הפנל יחוזק למסד הלוח בעזרת ברגים ויצויד בידית אחיזה.
- 13.11.18 התקנת קבלים, שנאים: בכל לוח בו מותקנים קבלים ו/או שנאים/ יותקנו חריצי אוורור מתאימים. מספר חריצי האוורור ומיקומם יקבעו על ידי המתכנן בזמן הגשת תכנית הלוח לאישור. חריצי האוורור יהיו בזווית כלפי מטה, ויכללו תריס ורשת הגנה נגד יתושים (פס מחורץ במקום רשת לא יתקבל). הרשת תחוזק לדופן מהצד הפנימי של הלוח בעזרת מסגרת מלבנית עשויה פח מגולוון 1.5 מ"מ לפחות ו- 4 בורגי כתר.
- 13.11.19 כמו כן, יש להתקין שלט אזהרה על הצורך להמתנה במשך 5 דקות לפחות לפריקת הקבל.
- 13.11.20 מאמ"ת ראשי מ"ז מחליף "חברת החשמל-גנרטור": ומ"ז ראשי גנרטור
- 13.11.21 יותקנו בתוך הלוח אך הידיות יותקנו ויבלטו בחזית הדלת באמצעות חיבור מצמד ("קלטשי"). כל יתר מפסקי הזרם והמאמתיים יותקנו בתוך הלוח והידיות של מפסקי הזרם והמאמתיים יבלטו בצד חזית הפנלים הפנימיים.
- 13.11.22 בלוח שיותקן מפסק זרם מחליף "חברת חשמל - גנרטור" יותקן בנוסף לשולב חשמלי גם שולב מכני מקורי של היצרן. השולב יותקן מעל מפסקי הזרם מאחורי הפנלים, כך שהסרת הפנלים לא תצריך פירוק השולב המכני והסרת הפנל תאפשר בדיקה חזותית של תקינות השולב המכני.
- 13.11.23 בכל סוג אחר של שולב מכני יש צורך באישור המתכנן.
- 13.11.24 בכל מקרה לא יתקבל שולב מכני שאופן התקנתו אינה מקורית של היצרן או שאופן התקנתו תצריך בכל מקרה של החלפת: אחד המפסקים, את החלפת המפסק השני, החלפת השולב המכני והגב המתכתי שעליהם הם מורכבים כיחידה אחת.

13.12 לוח פנלים מתכתיים עם דלתות מוגן מים IP-55

13.12.1 בנוסף לכל האמור בסעיף 11.11 לעיל:

13.12.2 הלוח ייבנה מפח בעובי 2 מ"מ עם גישה מהחזית בלבד עם דלתות ופנלים פנימיים.

ק.נ

א.ד.ז

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

- 13.12.3. הלוח ייבנה אטום בפני חדירת מים, עם גגון דו שיפועי לצדדים, עם צירים פנימיים מצופים קדמיות וגומי אטימה מסביב לדלת הלוח. מבנה הלוח יהיה בנוי מחלק אחד רציף.
- 13.12.4. לוח הבנוי מחלקים המחוברים בעזרת ברגים או ניטים לא יתקבל.
- 13.12.5. אטימת הדלת תהיה עם "אף מים" ואטם גומי המחוזק לדלת באופן בר קיימא לתווך ארוך גם בתנאי חום השוררים בלוח הנמצא חשוף לשמש.
- 13.12.6. שעוני המדידה, ידיות, מפסקי זרם ומאמ"טים, יותקנו בולטים על גבי הפנלים הפנימיים. כל שאר האביזרים, מגענים, ממסרים, נתיכים מהדקים וכו' יותקנו בתוך הלוח מאחורי הפנלים הפנימיים.
- 13.12.7. על גבי הדלת/ות לא יותקנו אביזרי חשמל.
- 13.12.8. כניסות ויציאות כבלים, יהיו מצד חלקו התחתון של הלוח בהתאם לדרישות המתכנן, אלא אם יידרש אחרת.

### 13.13. לוח חשמל הכולל מערכת גילוי וכיבוי אש

- 13.13.1. בלוחות חשמל מ-100 - אמפר שנועדו להתקנה בתוך מבנה, תותקן מערכת גילוי וניתוק בלוחות. (בלוחות כני"ל אך שנועדו להתקנה חיצונית, תותקן מערכת גילוי וכיבוי על פי דרישת המתכנן).
- 13.13.2. בלוחות אלו ישמר בכל מקרה מרחק של 20 ס"מ בין פסי הצבירה לקצה הקרוב ביותר של הגלאים בלוח או נחירי פיזור הגז.
- 13.13.3. הקבלן מחויב להציג את סוג ואופן התקנת הגלאים ונחירי פיזור הגז יחד עם אישור תוכניות לוח החשמל. כל ההכנות לקליטת המערכת בלוח החשמל יעשה במפעל יצרן הלוחות ובעת אישור לוחות החשמל לפני הוצאתם מהמפעל, הגלאים יהיו כבר מותקנים בתוך לוח החשמל. כל התיאומים הללו הן על חשבון הקבלן וכלולים במחיר מערכת גילוי אש.
- 13.13.4. בלוחות אשר ישולם בנפרד בכה"כ תוספת עבור הכנות בלוח עבור קליטת לוח גילוי וכיבוי אש יכללו בנוסף לכל האמור בסעיף 11.12 את הפירוט הבא:

- 13.13.4.1. הלוח יהיה אטום למים ואבק ברמה IP-55 לפחות (גם אם הלוח מותקן מחוץ למבנה וגם אם הוא מותקן בתוך המבנה).
  - 13.13.4.2. במקרה ויש להתקין לוח בקרה של מערכת גילוי וכיבוי אש ותדרש הכנה להתקנה עתידית של מיכל גז כיבוי בתוך הלוח, אזי יהיה בלוח תא נפרד לכל עומק וגובה הלוח ברוחב של 60 ס"מ. התא יהיה חצוי לשניים כאשר בחלק התחתון תותקן ותקובע בעתיד מערכת הכיבוי + מיכל גז הכיבוי, ובחלק העליון תותקן רכות הגילוי. לחלק העליון והתחתון של התא יהיו דלתות נפרדות, כאשר על כל דלת יהיה שילוט מתאים לגבי תוכן התא.
- כמו כן, התא יכלול את כל הקונסטרוקציה והאביזרים הדרושים להתקנת והרכבת המיכל.

ק.א

א.ד.ז

עמוד 76 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ולוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

13.13.4.3. בתוך הלוח יותקן תא במידות 50 X 50 ס"מ לקבל/ים שנאים/ים (במידה ויהיו כאלה) אשר האוירה בו תהיה מבודדת לחלוטין מאוירת הלוח עצמו וזאת באמצעות מחיצות מרותכות לכל עומק, רוחב וגובה התא.  
סגירת התא תהיה באמצעות פנל פנימי (דוגמת שאר הפנלים בלוח) עם אמצעים אוטמים.

התא יהיה מותקן בצמוד לאחת מדפנות הלוח אשר בו יהיו חריצי אוורור - מתחתית התא ועד לגובה של 5 ס"מ מתקרת התא. על אותה הדופן מצידה הפנימי תותקן רשת (בתוך מסגרת) להגנה בפני כניסת חרקים לתא.

ההזנה לקבל/ים ו/או שנאים/ים תהיה דרך מעבר "אנטיגרון" מתכתי.

13.13.4.4. מעל כל מכלול הלוח יהיה תא בגובה 50 ס"מ לפחות להתקנת הגלאים והתקנה של נחיר פיזור הגז. בתא זה לא יותקנו אביזרים אחרים כלשהם וזאת על מנת לאפשר גישה נאותה לטיפול בגלאים ובנחיר פיזור הגז. בין תא זה לבין מכלול הלוח יותקנו אמצעי חיוץ נאותים להבטחת בטיחות במערכת גילוי וכיבוי אש, כגון: רשת הגנה צפופה מפלדה מגולבנת וכד', אמצעי החיוץ יבטיחו הגעת העשן במקרה של שריפה בלוח אל הגלאים והגעה של גז כיבוי האש אל תוך הלוח.  
13.13.4.5. כל הכניסות והיציאות מהלוח יהיו דרך מעברי "אנטיגרון" מתכתיים בלבד.

#### 13.14. לוחות חשמל בנויים מתיבות CI (מקלטים)

13.14.1. הלוחות יבוצעו בהתאם לאותם העקרונות של סידור הצידוד והחיווט אשר פורטו בסעיף 11.1 לעיל, כולל יחודים כדלהלן:  
13.14.2. הלוח ייבנה מתיבות CI כך שתהיה הפרדה מוחלטת בין סוגי זרם שונים (ישר וחילופין) ובין מתחים שונים (נמוך ונמוך מאוד).  
13.14.3. עקרון להתקנת הצידוד יהיה כזה שבזמן הסרת מכסים של תיבות CI לא יהיה צורך בפרוק של החיווט ושל האביזרים.  
13.14.4. המאמת"ים יותקנו בתוך הלוח עם קלפות קפיציות.  
13.14.5. אופן התקנת המאמת"ים והקלפות יהיה כך שהפעלתם תהיה בכיוון "מטה-מעלה".  
13.14.6. מ"ז מחליף יותקן עם מצמד באופן שידית מ"ז תותקן בחזית הלוח וגוף מ"ז בתוך הלוח כך שעם הסרת מכסה תיבת ה-CI - ידית המ"ז תישאר על גבי המכסה וגוף המ"ז בתוך הלוח.  
13.14.7. נוריות ביקורת יותקנו על תושבות בתוך התיבות קרוב ככל האפשר אל המכסה השקוף של תיבת ה-CI. ע"ג המכסים יותקנו חלקים לחיצים של הלחצנים (לנוריות ביקורת, השתקת צופר וכיו') כאשר המגעים יהיו על תושבות בתוך התיבה.  
13.14.8. כל שאר האביזרים, שנאי, ממסרים, מגענים וכיו' יותקנו בתוך תיבות ה-CI. בתיבת ה-CI בה מותקן שנאי יש להתקין 4 (ארבע) נשמים.  
13.14.9. מבנה הלוח וגודלו יכלול נוסף למקום המיועד לצידוד המתוכנן, גם מקום שמור שיאפשר תוספת התקנת צידוד של 25% לפחות מהצידוד המתוכנן בכל שדה.  
13.14.10. הארקת המגשים בתיבות ה-CI - אל פס הארקת הלוח תהיה עפ"י דרישת המתכנן.

ק.נ

א.ד.ז

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

- 13.14.11. כל האביזרים החשמליים המותקנים בלוח, כגון: מאמת"ים, מפסקים, מגענים, ממסרים, נוריות סימון, מהדקים וכו' ישולטו בשלטי סימון בצד הפעלתם בחזית הלוח וגם במקום התקנתם בתוך הלוח ליד האביזר, כל קצוות המוליכים יזוהו בשרוולי סימון עם מספורים בהתאם לתכנית ייצור הלוח.
- 13.14.12. בדופן הלוח יותקן נרתיק פלסטיק קשיח לתוכניות הלוח. לתוך הנרתיק יכניס הקבלן סט תכניות מעודכנות של ייצור הלוח.
- 13.14.13. הלוח יכלול במידת הצורך מסד מקורי המיועד לעמידה על הרצפה או תעלה או להתקנה על הקיר.
- 13.14.14. במידה והלוח מותקן חיצונית נוסף על האמור לעיל, יכלול הלוח גגון שיפועי או דו-שיפועי וזאת עפ"י דרישת המתכנן.

### 13.15. לוחות חשמל בנויים מארגזי פוליאסטר משורייני

הלוחות יבוצעו בהתאם לאותם העקרונות של סידור הציוד והחיווט אשר פורטו בסעיף 11.1 לעיל, כולל יחודים כדלהלן:

- 13.15.1. הלוח יבוצע על בסיס ארגז מוכן מפוליאסטר משורייני כבה מאליו, עמיד בפני קרינת UV וקורוזיה וברמת אטימה וחוזק מכני לא פחות מ-IP-599 עם אישור מוכן התקנים.
- 13.15.2. הארגז יהיה יצוק בגוף אחד ולא מורכב מכמה אלמנטים.
- 13.15.3. לארגז יחובר גגון אורגינילי נגד גשם במקרים בהם הלוח נועד להתקנה בחוץ.
- 13.15.4. לדלת הלוח יהיו 2 ידידות סגירה קבועות.
- 13.15.5. בלוח יבוצעו פנלים מפח דקופירט 2 מ"מ עובי צבוע בצבע אפוקסי בשיטה אלקטרוסטטית. הפנלים יחוזקו למסגרת בתוך הלוח אשר מבוצע מברזל מגולוון וצבוע כמו הפנלים בצבע אפוקסי כולל שכבה מקשרת בין גיליון הברזל לבין הצבע האפוקסי.
- 13.15.6. הפנלים יחוזקו למסגרת בתוך הלוח בעזרת ברגים מתכתיים בלתי פריקים.
- 13.15.7. בתוך הפנל יבוצעו פתחים לגישה אל המפסק.
- 13.15.8. לכל פנל יהיו 2 ידידות אחיזה מניקל או מפלדה עם ציפוי נגד חלודה.
- 13.15.9. אם יידרש ע"י המזמין, הציוד החשמלי יותקן בלוח פוליאסטר בתוך קופסאות CI. ללא תוספת מחיר.
- 13.15.10. יש להאריק בלוח את המסגרת ואת פלטות ההרכבה מברזל ע"י חיבור אל פס הארקה בלוח בעזרת מוליך נחושת מבודד פי.וי.סי. בחתך 6 ממ"ר לפחות.
- 13.15.11. על צידה הפנימי של הדלת יהיה נרתיק פלסטיק קשיח מקורי לשמירת תכנית הלוח. הנרתיק יחוזק בעזרת ברגים אל פרופילים מקוריים ע"ג הדלת עם 4 חיזוקים לפחות.
- 13.15.12. ללוח יסופק סט של 4 אוזניות מקוריות עם ברגים להרכבת הלוח על הקיר.
- 13.15.13. כל האביזרים המתכתיים לחיזוקים השונים יהיו עם ציפוי נגד חלודה.
- 13.15.14. יציאות וכניסות כבלים אל הלוח יעשו אך ורק בעזרת אטימות "אנטיגרין".

ק.נ

א.ד.ז

עמוד 78 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

13.15.15. כל התוספות הנ"ל לרבות פנלים או קופסאות CI יכללו במחיר לוח

הפוליאסטר.

13.15.16. במקרה שהלוח מותקן על הקרקע או משטח בטון, יכלל במחיר הלוח סוקל

מקורי מתאים.

#### 14. כבלים

14.1. כל הכבלים המצויינים בכתב הכמויות ואשר יצויינו בתכניות הנלוות לכל הזמנת עבודה במסגרת

מכרז/חוזה זה, יהיו עם מוליכים בעלי חתך עגול בלבד. כבלים עם מוליכים בעלי חתך גזרתי

(סקטוריאלי) ו/או כבלים מסוג כלשהו אשר אינם מצויינים בכתב הכמויות של מכרז/חוזה זה

אינם מאושרים.

14.2. כל הכבלים יהיו בעלי בידוד כבה מאליו.

14.3. בכבל עילי בו ידרש לבצע "שושנה" (אצבעות הסתעפות), יבודדו המוליכים במקום החיתוך בסרט

SCOTCH מס' 23. הסרט ילופף עד 5 ס"מ מקצה הכבל ו- 5 ס"מ סביב הגידים. המהדקים

יבודדו בסרט SCOTCH מס' 33 ומחיר השושנה עם סרטי הבידוד הנ"ל יכללו במחיר הכבל עם

לא הוגדר אחר.

14.4. קוים לנקודות בהתקנה סמויה ביציקות או במחיצות סגורות יבוצעו ע"י מוליכים מבודדים

PVC בצבעים תקנים בתוך צינורות פלסטיים כפיפים חלקים.

14.5. קוים לנקודות במחיצות הקלות יבוצעו ע"י כבלים N2XY בתוך מגשי רשת וצינורות

פלסטיים כפיפים חלקים.

14.6. כל הקוים בתעלות פתוחות יבוצעו על ידי כבלי נחושת מטיפוס N2XY(XLPE) או

מטיפוס N2XY בהתאם להוראות הבצוע.

14.7. קווי הזנה ללוחות מפוחי עשן, ללוח משאבות ספרינקלרים וללוחות המעליות יהיו כבלי

חשמל מנחושת עם בידוד נטול הלוגנים עמיד בפני שרפה בטמפרטורה 800 מעלות צלזיוס

שמירת בדוד מעטה חיצוני (FE) במשך 180 דקות ושמירת בדוד מעטה מוליכים (E) עפ"י תקן

גרמני VDE 4102-12 במשך 90 דקות מטיפוס NHHX90 E 180 FE.

14.8. כבלים חסיני אש יהיו מתוצרת חברות, כפי שמופיע באישורי system של תעלות חסינות אש

לפי תקן , DIN4102-12 יותקנו אך ורק כבלים המאושרים לפי system של תעלות הפח חסינות

האש.

#### 15. מוליכים

יהיו מוליכי נחושת עם בידוד פי.וי.סי. בצבעים שונים כנדרש עפ"י החוק עבור הפזות "אפס" ו"הארקה"

ויתאימו למתח של עד 1000 וולט. המוליכים השזורים המתחברים לבורג יצויידו בנעלי כבל וקצותיהם

יולחמו. מוליכים בחתך גדול 6- ממ"ר יהיו שזורים.

ק.נ

א.ד.ז

עמוד 79 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

#### 16. תעלת בטון לכבלים מתחת ללוחות חשמל

התעלה תהיה ברוחב של 50 ס"מ ובעומק נקי של 90 ס"מ. דפנות התעלה יהיו בעובי של 10 ס"מ לפחות. לכל היקף התעלה מצידה הפנימי בחלק העליון יהיה טמון זוויתן 60\*60\*6 מ"מ. כמות השרוולים לכניסת ו/או יציאת הכבלים מהתעלה תהיה 10 ובקוטר של עד 8" וזאת עפ"י הנדרש בתכניות הנלוות לכל עבודה. השרוולים יהיו מחומר פלסטי קשיח ו/או שרשרי וזאת עפ"י דרישת המתכנן ובאורך 2 מ' לפחות. כל החללים הנותרים לאחר הנחת הלוחות/ות יכוסו ע"י כיסוי פח מרוג בעובי 5 מ"מ לפחות, עם ידיית נשיאה. מחיר השרוולים והכיסויים כלולים במחיר התעלה. בתעלה יהיו אמצעים לניקוז המים.

#### 17. אלקטרודות הארקה

יהיו ממוטות פלדה מצופים נחושת בקוטר 19 מ"מ לפחות, ובאורך 3 מ' מורכבת מ-2 חלקים 1.5 מ"א כל אחד, עם מופת חיבור מקורית בין החלקים ראשי קידוח והטמנה מקוריים, עם מהדקים מקוריים לחיבור מוליכי הארקה (כמות וגודל המהדקים לפי דרישה), עם שוחת ביקורת מבוטנת עם מכסה 8 טון חוזק מוקף טבעת פלדה עם שילוט בתוך השוחת ועל גבי המכסה, לרבות צביעת המכסה בצבע ירוק-צהוב לסרוגין. מוליכי הארקה ימדדו בנפרד ויהיו עם צבע בידוד מתאים לסוג הארקה ("שיטה" או "הגנה"). הערה: האלקטרודות יהיו לפי ת"י 1742.

#### 18. תוספת להתקנת אביזר בלוח חשמל קיים

תוספת להתקנת אביזר כלשהו בלוח חשמל קיים תכלול את כל החומרים והעבודות הדרושות לשם כך, כגון: הכנת פנלים, חיווט, מהדקים, שילוט, הגבהות וכד'. (חיווט הכוונה לכל העבודות ותוספות נדרשות לחיבור האביזר בלוח. למשל, מוליכים או פסי צבירה גמישים מבודדים וכיוצא בזה).

האביזר עצמו ימדד בנפרד. בתוך סעיף זה האביזרים מתחלקים כדלהלן:

אביזר כח-מבטחים, מנתקים, מ"ז מחליפים, מגענים, שקעים וכד'.

אביזר פיקוד - ממסרים, לחצנים, בוררי פיקוד וכד'.

#### 19. העברת ביקורת חברת החשמל

תכלול תאום עם המשרד האזורי המתאים של חברת החשמל, לרבות כל הסידורים הדרושים, קליטת חיבור בפועל, תיקונים אחרי בדיקת חברת החשמל וכד'. כל עבודות ההכנה לקליטת החיבור (חפירות, תעלות בטון וכד') ימדדו בנפרד תוך שימוש בסעיפים קיימים בכתב הכמויות של מכרז/חוזר זה.

קליטת חיבור בפועל כוללת ביצוע הפסקות חשמל וכל התאומים הנדרשים כתוצאה מכך.

כמו כן, כלול בסעיף זה, הובלת לוח מונים ממחסני חברת החשמל למפעל הלוחות ו/או למקום ההתקנה וחיבורו בפועל ללוח הראשי, וכן ההוצאות הנוספות הנלוות כתוצאה מעבודה בזמן לא שגרת.

א.ד.ז  
פ.נ

עמוד 80 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

## 20. קבלים

הקבלים לשיפור מקדם ההספק יענו לדרישות הבאות:

- 20.1. כל הקבלים יהיו תלת פזיים, מתח עבודה 400V50 HZ.
- 20.2. הפסדים טרמיים פנימיים לא יהיו גדולים מ-0.5 ווט לכל קווא"ר (לא ידרש איזורור מאולץ).
- 20.3. החומר הדיאלקטרי יהיה POLYPROPYLENE PLASTIC.
- 20.4. התקלות בחומר הדיאלקטרי (פריצות) יסולקו על ידי תהליך של ריפוי עצמי - קבל עם יכולת לתיקון עצמי של הקצרים הפנימיים ללא הקטנה משמעותית של קיבולת הקבל.
- 20.5. גוף הקבל יהיה בנוי מחומר ובצורה שתמנע התפוצצות ויהיה עמיד נגד אש.
- 20.6. כל הקבלים יהיו מצוידים עם נגדי פריקה פנימיים המורידים את המתח מתחת ל-50- וולט תוך דקה לאחר ניתוק ההזנה.
- 20.7. אמינות ואורך חיים גבוה

## 21. בקר כופל הספק

- מיועד להכניס ולהוציא באופן אוטומטי קבוצות קבלים בהתאם להספק הראקטיבי ברשת. תחילת תגובת הבקר תהיה כאשר קיימת צריכה של בין 5%-25% מהעומס.
- הבקר יכלול:
- 21.1. נורית סימון LED לסימון דרגות הקבלים המחוברות.
  - 21.2. כיוון סף פעולה תחתונה מונע מיתוג מיותר של דרגות קבלים.
  - 21.3. ממסר חוסר מתח המנתק כל הדרגות במקרה של חוסר מתח מעל 40 שניות.
  - 21.4. הבקר יהיה בעל 6 דרגות.
  - 21.5. לחצן בדיקה.

## 22. לחצנים להפסקת חירום

- הלחצנים להפסקת חירום יהיו מן הדגם אשר יאפשרו הפעלת אזעקה רק באופן מיידי, אחרי שבירת לוח זכוכית.
- הלחצנים יהיו בתיבה מתכתית מוגנת מים IP-54 צבועה באדום.
- כל לחצן יצויד בפטיש לשבירת לוח הזכוכית. הפטיש יהיה קשור את התיבה בשרשרת. על התיבה יהיה וו לתליית הפטיש.
- מכסה התיבה יצויד במנעול, לכל לחצן יש לספק לוח זכוכית רזרבי ומפתח. הלחצנים יהיו כדוגמת XAS-E25 של טלמכניק או שווה ערך.

## 23. תשתית חשמל במבנים

- 23.1. תשתית החשמל במבנים תהיה גלויה או חשופה ותבוצע באמצעות כבלים מסוג N2XY או NA2XY מותקנים בתעלות ומושחלים בצנורות "מרירון" (או צנורות פ"נ בהתקנה חשיפה), אלא אם מצויין אחרת.

א.ד.ז  
נ.ק

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

(NYY או NAYY לא יאושר)

## 23.2. תעלות

- 23.2.1. מובילים מתכתיים: כל המובילים המתכתיים לכבלי חשמל ותקשורת בבנין (תעלות, סולמות, צינורות, תעלות רשת) ותמיכותיהם יהיו מגולוונים. הגליון יעשה ע"י טבילה באמבטיית אבץ חם או גליון קר. כל עבודות ההכנה כגון ריתוך, השחזה וכד' יבוצעו לפני הגליון. אין לבצע אחרי הגליון כל עבודה שעלולה לפגוע בשכבת הצפוי. מגשי הרשת יהיו מגולוונים מחוטים בעובי 6 מ"מ לפחות. התמיכות, לסולמות, לתעלות ולמגשים יהיו ציוד מתועש מפרופילים מכופפים או זוויתנים מרותכים (ללא ניטים) ויתאימו לעומס המרבי של הסולם/תעלה עם הכבלים.
- 23.2.2. גליון התמיכות יעשה לאחר כל עבודות הריתוך והקידוחים. התמיכה תסופק לאתר כשהיא מגולוונת כיחידה אחת (וצבועה במידת הצורך). גם תמיכת תעלות הרשת לתקרה תבוצע באמצעות תמיכות כנ"ל בצורת L שיחזקו לתקרה באמצעות
- 23.2.3. ברגי "פיליפס", ויאפשרו הנחת הכבלים על התעלה ללא צורך בהשחלה (לא יתקבלו חיזוקים לתעלות ע"י מוטות הברגה או מתלים שאינם קשיחים). מרחק ההתקנה בין התמיכות 1.2 מטר לכל היותר. הקבלן יספק דוגמאות לכל התמיכות שבכוונתו לספק ויקבל את אישור המפקח לפני הבצוע. מחיר התמיכות כלול במחיר מטר תעלה או מגש המפורטים בכתב הכמויות.
- 23.2.4. לאורך כל המובילים המתכתיים להובלת כבלי חשמל יותקן מוליך נחושת חשוף ושזור בחתך 16 ממ"ר ויהודק למוביל בכל 3 מטרים ע"י מהדק קנדי, התוספת הנ"ל כלולה במחיר התעלות למטר וללא תוספת תשלום.
- 23.2.5. תעלות פח עם מכסה להובלת כבלים חסיני אש יהיו מתוצרת BAKS או שווי ערך המאושרים בהתאם לדרישות התקן הגרמני DIN 4102-12.
- 23.2.6. תעלות PVC – התעלות תהיינה עשויות מחומר פלסטי P.V.C קשיח כבד כבה מאלוי במידות ובעובי כמצויין בתכניות ובכתב הכמויות והן יכללו במחירן אביזרים מקוריים של יצרן התעלות כגון - סופיות, פינות וכו'.
- 23.2.7. התעלות תהיינה מחוליות באורך סטנדרטי של 2.0 מטר ותחוברנה ביניהן באמצעות חיזוקים פנימיים עשויים אלומיניום.
- 23.2.8. בתוך התעלה יותקנו חיזוקים אנכיים (פסים מחורצים) עשויים מברזל מגולוון לקשירת הכבלים (לא יאושרו חיזוקים אחרים). המרחק בין החיזוקים האנכיים יהיה לא יותר מאשר 40 ס"מ.
- 23.2.9. הכבלים יחזקו על החיזוקים האנכיים באמצעות מהדקים בודדים. מהדק לכל כבל.
- 23.2.10. כל הכבלים בתעלות יסומנו באמצעות תוויות זיהוי נושאות כתובת ברורה. התוויות יחזקו אל המעטה החיצוני של הכבל ויותקנו בשני קצוות הכבל ובשני צידי קופסת חיבורים.
- 23.2.11. התוויות תהיינה עשויות מחומר פלסטי קשיח עם כתובת בלתי מחיקה.
- 23.2.12. מעבר כבלים מתעלה לצינור "מרירון" יעשה דרך קופסת חיבורים אשר תותקן בצמוד לתחתית התעלה.
- 23.2.13. ע"ג כל קופסת חיבורים תהיה כתובת זיהוי.
- 23.2.14. כל קופסאות החיבורים יהיו מחומר פלסטי קשיח כבד כבה מאלוי.

א.ד.ז. ק.נ

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

23.2.15. תעלות זעירות (תעלות "אצבע") שנועדו להובלת כבל בודד יהיה בגודל מתאים לחתך הכבל כך שהוא יותקן בו באופן חופשי.

### 23.3. צנורות

- 23.3.1. הצנורות יהיו פלסטיים כבדים מטיפוס "כ" ("מרירון").
- 23.3.2. חיזוק הצנורות אל דפנות ותקרת המבנה יהיה באמצעות חבקים אשר יבטיחו הידוק יציב ובר-קיימא ויתאימו לסוג המבנה וקוטר הצינור.
- 23.3.3. המרחק בין החבקים לאורך הצינור לא יעלה על 40 ס"מ 101- ס"מ מנקודת מוצא וכניסת הצינור לאבזור.
- 23.3.4. הצנורות יהיו רצופים לכל אורכם מנקודת המוצא ועד לאבזור עצמו.
- 23.3.5. מעבר כבל מהצינור לאבזור או מאבזור לצינור ייעשה דרך מעברי "אנטיגרין" המתאימים לסוג המתקן.
- 23.3.6. מעקפים מעל צנורות או מכשולים אחרים קיימים או פניות יעשו באמצעות אבזורי עזר אורגניים.
- 23.3.7. כל הצנורות ישאו תוויות זיהוי עם כתובת ברורה, יותקנו ויחזקו אל הצינור בשתי קצותיו. התוויות יהיו עשויות מחומר פלסטי קשיח עם כתובת בלתי מחיקה.

### 23.4. קופסאות חיבורים

- 23.4.1. כל קופסאות החיבורים יהיו עשויות מחומר פלסטי קשיח כבד כבה מאליו.
- 23.4.2. הקופסאות יהיו במידות סטנדרטיות מקובלות בעל קוטר או אורך צלע מינימלי של 70 מ"מ לפחות עם מספר יציאות/כניסות אורגניים כנדרש.
- 23.4.3. הקופסאות יחזקו אל דפנות ותקרת המבנה באמצעות ברגים.
- 23.4.4. מכסי הקופסאות יהיו מחומר פלסטי קשיח כבד כבה מאליו ומיוצרים במיוחד בשביל סגירת הקופסא שמשמשים בה והניתנים לסגירה באמצעות ברגים המוברגים לתוך הקופסא.
- 23.4.5. על גב הקופסאות תהיה כתובת עם מספר המעגל.
- 23.4.6. מחיר קופסאות החיבורים ו/או כל עבודה נוספת הקשורה בהם, כלול במחיר הצינורות או התעלות.

### 24. פרוקים

כל סעיפי הפרוק שבכתב הכמויות כוללים במחירים:  
איתור וזיהוי כל הכבלים המיועדים לפרוק בכל תוואיהם תוך שימוש בכל המכשירים ואמצעי העזר הדרושים שיסופקו ויהיו ע"ח הקבלן.  
פרוק כל החומרים והפריטים המפורטים בסעיף הרלוונטי שבכתב הכמויות לרבות:  
פתיחת או/ו פירוק גופי תאורה או/ו לוחות חשמל או/ו אביזרים שישארו במתקן לצורך פירוק הכבלים או/ו המוליכים או/ו המובילים המחוברים אליהם שאותם צריך לפרק, התקנתם מחדש בגמר הפירוק, פירוק כל ציוד וחומרי העזר ששימשו לחומרים ולפריטים המפורטים כגון: תיבות, קופסאות חיבורים, קשתות, מחזיקים, שלות, מהדקים, מסמרים, ברגים, קונזולות, כל סוגי הקונסטרוקציה וכד'.  
כמו-כן הפירוק כולל את כל עבודות הלוואי לצורך הפירוק כגון: הזזת ריהוט קיים, כל סוגי החיתוכים, חציבת חורים, חריצים וסתימתם בגמר העבודה תוך תיקון כל הנזקים במידה שיגרמו לשביעות רצון המזמין.

נ.ק

א.ד.ז

עמוד 83 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

פרוק אביזרים תה"ט יכלול גם סתימת כל החורים בקירות שבהם היו מותקנים האביזרים במלט וגימור בצבע סיד. מחיר פירוק כל החומרים והפריטים כמפורט לעיל, כולל הוצאת הציד והאביזרים מהחדרים ומהמבנה, מיון הציד לפי סוגי חומרים ומסירתם במחסני יחידת הבינוי שהזמינה את העבודה לפי הנחיות המזמין. לפני תחילת ביצוע הפירוקים תערך רשימת הציד והאביזרים הקיימים שיפורקו בהשתתפות המזמין ורק לאחר אישור הרשימה יהיה רשאי הקבלן להתחיל בפירוק.

## 25. איטום מעברים לכבלי חשמל ותקשורת נגד התפשטות אש

- 25.1. לאחר התקנת כל כבלי החשמל במבנה יש לבצע אטימה של מעברי הכבלים בין הקומות, בין מעבר מקומה לפיר ולכל שרול/צינורות יציאה ו/או כניסה למבנה. יש לאטום את כל צינורות הכניסה והיציאה לכל מבנה משני קצוותיהם, בצד שבתוך המבנה ובקצוותיהם שמחוץ למבנה (באדמה או/ו בשווח בטון). בכל פיר ונישה בו יותקן לוח חשמל או/ו כבלי חשמל יש לאטום את הפיר מצד חלקו העליון ומצד חלקו התחתון.
- 25.2. החומרים והשיטה לביצוע האיטום יענו לדרישות אחד התקנים הבאים לפחות: DIN,263 UL,1479 4102 .UL,251 NFPA,476 BS
- 25.3. חומרי האיטום יהיו עמידים במים ובכל תנאי מזג אויר, החומרים יהיו בעלי גמישות שתבטיח אפשרות להחדרת כבלים נוספים דרך המעבר לאחר אטימתו.
- 25.4. בכל מקרה חומרי האיטום לא ישפיעו על תכונות המוליכות הטרמית והחשמלית של בידוד הכבלים.
- 25.5. האיטום נגד מעבר אש ועשן יבוצע כך שיהיה עמיד במשך 90 דקות לפחות.
- 25.6. במגע עם אש לא תורשה פליטת גזים רעילים, רמת הרעילות תהיה לפי ת"י 755 ותענה על דרגת הרעילות שאינה נחשבת לקטלנית לבני-אדם.
- 25.7. האיטום יבוצע בהתאם לאמור להלן:

- 25.7.1. הפתחים יאטמו ע"י הנחת לוחות צמר סלעים דחוס בעובי 60 מ"מ ובצפיפות של 150 ק"ג לקוב מצופים משני צידיהם בשכבה אחידה בעובי 1.5 מ"מ. מידות הלוחות יתאימו למידות הפתחים בתוספת 3 מ"מ באורך וברוחב כדי ליצור לחץ בעת ההתקנה.
- 25.7.2. לפני התקנת הלוחות במקומם יש למרוח שכבת מסטיקה בכל שטח המגע בין הלוחות לקיר ובין הלוחות לכבלים.
- 25.7.3. לאחר התקנת הלוחות יש לאטום נקודות שלא נאטמו בתפזורת צמר סלעים וציפוי נוסף של מסטיקה.
- 25.7.4. בנוסף יש לצפות פס ברוחב 30 מ"מ מסביב לפתח במסטיקה.
- 25.7.5. לאחר איטום מושלם של המעבר יש לבצע מריחה או התזה של מסטיקה ע"ג הכבלים משני צידי המעבר עד למרחק של 50 ס"מ ממנו. עובי שכבת הציפוי לאחר היבוש כ- 2.5 מ"מ לפחות, ציפוי הכבלים יתבצע בשתי שכבות שזמן היבוש ביניהם 24 שעות ויבוש סופי 72 שעות.
- 25.7.6. כחומר מיגון לפתחים קטנים בפני מעבר אש עשן וגזים מאושר גם השימוש בחומרים מאושרים ע"י מתי מתוצרת מפעל בעל נסיון 10 שנים לפחות. בפתחים בהם מותקנים אטימות מסוגים אלה, יש לבצע את המפורט בתת-סעיף הקודם 5.ז.

## 26. אופני מדידה מיוחדים ותכולת מחירים

יש להתייחס לתנאים הכלליים המופיעים במפרט 08 של המפרט הבין משרדי וכמפורט להלן:

א.ד.ז. נ.ק

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

#### 26.1. שילוט

המחירים שיוצגו ע"י הקבלן לכל הסעיפים כוללים את כל השילוט הדרושים. השילוט יהיו מסוג "סנדויץ" לרבות שילוט סנדויץ סמוך לכל אביזר מ"ז, ח"ק, הוספת חיבורים, לחצן וכ"ו אשר בו יהיה כתוב: "מעגל מס' ".

השילוט יחזק ע"י דבק ושני ברגים מגולוונים.

#### 26.2. חיבורי הארקה

מחיר כל מוליך הארקה כולל חיבורים בקצוות לאלמנט המאורק באמצעות נעלי כבל, חבקים, מהדקים וכנדרש בתכניות. כל אביזרי החיבור כוללים במחיר מ"א של המוליך.

כמו כן, חיבורים וגישורי הארקה באביזרים השונים יהיו כלולים גם הם במחיר מ"א של מוליך הארקה. חבקים במידות "4 ו- 6" המשמשות לחיזוקי מוליכי הארקה לצינורות מתכתיים במתקנים קיימים בלבד ימדדו בנפרד.

#### 26.3. ממסרים ומגענים

המזמין רשאי לדרוש להחליף למגענים או לממסרים סליל הפעלה במתח VAC 24 או VDC 24 ו/או VDC 48 במקום סליל הפעלה במתח V230, ללא כל תוספת כספית.

#### 26.4. לוחות חשמל

מחיר ייצור והתקנת קונסטרוקציה לצורך התקנת וחיזוק כל לוח חשמל ללא הבדל בסוג לוח החשמל - כלול במחיר מבנה הלוח שבכתב הכמויות.

מחיר מבנה כל סוגי הלוחות מוגני המים כוללים במחירם גיליון הפח וגגון מקורי של היצרן ו/או גגון ביצור במפעל הלוחות ע"י דרישות המזמין.

מחיר מבנה כל סוגי הלוחות כוללים דלתות וכל המפורט במסמך ג'- 2 בסעיף הדן בלוחות חשמל.

#### 26.5. אינסטלצית החשמל

26.5.1. מחיר כל סוגי תעלות החשמל, סולמות החשמל, וכן כל סוגי הצנורות כוללים במחיר המטר רץ גם ביצוע הגבהות ו/או מעקפים מעל צנורות או מכשולים אחרים קיימים, כולל כל הקונסטרוקציה וחומרי העזר הדרושים. כמו כן, כוללים קונסטרוקציה במעבר סולמות ו/או תעלות חשמל, בפינות או פניות לצורך התאמת זוית כיפוף נכונה לכל סוגי הכבלים. מחיר הצנורות והתעלות כוללים במחירם חציבות מעבר בקירות בלוקים אשר נמצאים בתוואי שלהם.

26.5.2. מחיר כל סוגי המובילים (צינורות ותעלות מכל הסוגים) ימדדו לפי מטר רץ. המחיר יהיה קבוע לכל סוג התקנה - סמוי תחת הטיח, חשוף בין תקרות ו/או מחיצות, מושחל בצינורות גלוי או טמון בקרקע, תלוי על קיר או תקרה, מחוזק לעמוד עץ וכד'.

נ.ק

א.ד.ז

עמוד 85 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ולוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

26.6. מיקום התקנת ציוד החשמל

המחירים שיוצגו ע"י הקבלן לכל הסעיפים יהיו קבועים לגבי כל מקומות ההתקנה במסגרת עבודה זו, ללא השפעה ותלות בגובה ההתקנה, בסוג ההתקנה, מקום ההתקנה, סוג הקיר עליו מבוצעת ההתקנה, הציוד והאמצעים הדרושים לצורך ההתקנה וכד'.

כמו כן, רשאי המזמין בכל שלבי ביצוע העבודה לשנות את מיקום הנקודות, לוחות החשמל, סוג ותוואי תעלות החשמל, סוג ותוואי סולמות והאביזרים השונים בתוך תחום המבנה ללא שינוי במחיר וללא כל תוספת כספית.

26.7. איתור כבלים ומעגלי חשמל בעבודות פירוק

כבלים ומעגלים המצויינים לפירוק יאותרו ויוזהו ע"י הקבלן ועל חשבונו, תוך שימוש בכל המכשירים, באמצעי העזר והעבודות הדרושות ללא כל תוספת במחיר. במקרים שעבודת הפירוק כוללת פירוק דברים נוספים (כגון: פירוק תקרה אקוסטית וכו') תכלול העבודה גם החזרת המצב לקדמותו.

26.8. התקנות בתוך הקרקע

במתן מחירים להתקנות בתוך הקרקע (עמודים, תומכים לעמודים, עוגנים לעמודים, יסודות בטון, אלקטרודות הארקה, תאי ביקורת, חפירת תעלות), הקבלן יקח בחשבון אפשרות לקיום תנאי קרקע קשים באתרי העבודה.

26.9. "התקנה בלבד" של ציוד חשמלי

מחירי הסעיפים בהם רשום "התקנה בלבד" מתייחסים להתקנת פריטים מסופקים ע"י המזמין ו/או מפרוק. מחירים אלו כוללים קבלת הפריטים במחסן יח' הבינוי והובלתם לאתרי ההתקנה.

26.10. בתי תקע עשויים לפי תקן CEE-17

במסגרת סעיף זה נמדיים הן בתי התקע והן התקעים (הכל לפי הצורך) להתקנה קבועה (בהתאם לסוג ההתקנה המפורט בכל סעיף לגבי בתי תקע אלה), עם מספר מגעים עד 5 (חמישה), לכל מתח, ולכל תדירות הזרם.

26.11. חציבת מעבר תקרה/קיר

מחיר העבודה של חציבת קיר/תקרה מבטון מזויין אינו תלוי בעובי הקיר (עד 40 ס"מ).

מעברי קיר עשויים בלוקים ימדדו כחלק ממחיר המובילים החוצים את הקירות.

26.12. תוכניות עדות

תוכניות העדות ("AS MADE") לכל מתקני החשמל שיעשו במסגרת חוזה זה, יהיו כלולים במחיר העבודה. כל התוכניות יהיו מבוצעות בעזרת מחשב בפורמט DWG וימסרו בנוסף להעתקים שקופים גם על גבי דיסק און קי ב-3 העתקים לפחות בפורמט PDF ו DWF.

א.ק

א.ד.ז

עמוד 86 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

#### התקנה בלבד של כבל חשמל

26.13

מחיר העבודה לא יהיה תלוי באופן התקנת הכבל-עילי, מושחל בצינור, תת-קרקעי, מונח בתעלות וכד'.

26.14 המחיר כולל את כל העבודות ואביזרי העזר הנדרשים ליצירת חיבורים והתפצלויות ברשת

לרשתות וכבלים, לגופי תאורה וכדומה, ללא הגבלה בכמויות החיבורים.

26.15 סעיפים בכתב הכמויות העוסקים בהתקנה/פרוק בלבד של לוחות חשמל או שילוט לוחות חשמל

קיימים כוללים זיהוי של המעגלים הקיימים וחיבורם ללוח.

26.16 בנוסף לאמור בסעיפים 26.1-26.21 - לעיל יכללו מחירי היחידה בכתב הכמויות, את כל המפורט

להלן:

26.16.1 אספקה והתקנה מלאה למעט סעיפים בהם מצוין בפירוט התקנה בלבד.

26.16.2 כל הנסיעות וכל כלי הרכב הדרושים לשם ביצוע העבודה.

26.16.3 כל כלי העבודה, מתקני הרמה ופיגומים כפי שיידרשו לביצוע העבודה.

26.16.4 כל העבודה וכל כח האדם הדרוש לביצוע העבודה.

26.16.5 כל הוצאות הנהלת העבודה, השתתפות בפגישות וסיוורים.

26.16.6 כל הוצאות הביטוחים, ביול החוזה, היטלים ומיסים (למעט מע"מ).

26.16.7 אחריות למשך חמש שנים לטיב העבודה שבוצעה.

26.16.8 כל הוצאותיו הישירות והעקיפות של הקבלן מאיזה סוג שהוא.

26.16.9 רווח הקבלן.

#### 27. עבודות מ.ג. – כללי

עבודות מ.ג. כמפורט וכמתואר בתכניות יבוצעו ע"י קבלן מורשה לעבודות במ.ג. עם ניסיון מוכח בפרויקטים דומים של 5 שנים לפחות ועם צוות של 10 עובדים לפחות מיומנים ומקצועיים.

הקבלן או מנהל העבודה מטעמו יהיה בעל רישיון של מהנדס חשמל עם רישיון לעסוק במתח גבוה בתוקף ועם ניסיון של 5 שנים לפחות בביצוע עבודות מ.ג. המהנדס יהיה נוכח בשטח בכל תקופת העבודות במ.ג.

המחיר לכל המפורט לעיל כלול בסעיפים השונים שבכתב הכמויות.

#### 28. גדר רשת בחדרי מתח גבוה

גדר רשת נוירט מברזל מגולוון עם "עין" במידות 22x ס"מ, מותקנת ומחוזקת עם ברזלי זווית מגולוונים 50/5 מ"מ. הגדר תותקן בתחנת הטרנספורמציה, בחדרי מתח גבוה בהתאם לתוכנית. גובה הגדר יהיה 250 ס"מ מפני הרצפה ותכלול שלט אזהרה "זהירות חשמל - מתח גבוה". בכל קטע גדר יותקנו גם שני ברזלי חיזוק אלכסוניים מברזלי זווית מגולוונים 50/5 מ"מ, בתחתית עמודי הגדר יותקנו פלטות ברזל בעובי 6 מ"מ ויחוזקו לרצפה עם ברגיי "פיליפס". כמו כן, תותקנה דלתות בהתאם לתוכניות בנויות מגדר רשת כמתואר לעיל, ברוחב 80 ס"מ וגובה 250 ס"מ עם שלושה צירים מנירוסטה וכן סגר בריח וסידור למנועול תליה.

באחריות הקבלן לערוך בשטח את המדידות המדויקות לייצור והתקנת הגדר. כל הגדר הנ"ל תהיה בנויה עם עמודים מתכתיים מגולוונים באופן הניתן לפירוק. מחיר הגדר לפי היחידה של מ"ר המצוין בכתב הכמויות, כולל כל המפורט לעיל, לרבות כל העבודות, החומרים ואביזרי העזר הדרושים.

ק.נ

א.ד.ז

עמוד 87 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

## 29. ארון עם ציוד מ"ג

ארון לציוד בטיחות מ"ג בנוי מברזל צבוע בגוון חיצוני אפור, עם דלת ידית ומנעול. הארון יועמד על גבי הרצפה בחדר מ"ג. הארון יהיה במידות: גובה - 180 ס"מ, רוחב - 60 ס"מ, עומק - 40 ס"מ. הארון יכלול בתוכו: שני זוגות כפפות גומי בתוך מזוודות פח, מערכת מקצרים חוץ לשלוש פאזות והארקה עם מוטות ואביזרי חיזוק, מוט עם נורת ביקורת לבדיקת מ"ג, כובע מגן, משקפי מגן בודק כפפות פנאומטי, מוט הצלה לחילוץ אדם כולל מוט בארגז אחסון ומטף כיבויי אש 3kg. כל ציוד המ"ג יהיה מותאם ומתאים לסוג לוח המ"ג בחדר מ"ג עבורו הוא מיועד K12.6V או K22V או K33V בהתאם למתח הרשת.

## 30. שנאים 24/0.4 או 12.6/0.4 או 33/0.4 KV בהספק עד 2000 KVA

שנאים KV 24/0.4 או 12.6/0.4 או 33/0.4 בהספק עד 2000KVA

עם קירור שמן מטיפוס אטום, הרמטי, ללא מיכל התפשטות שמן וללא נשם אויר. הליפופים יהיו מנחושת, מבודדים מחרסינה, מטיפוס המיועד להתקנה בחוף ואוורור טבעי. השנאי יהיה מתוצרת אלקו, ניסקו או ש"ע מאושר ע"י המפקח.

### 30.1. השנאי יכלול גם את האביזרים והמתקנים הבאים:

- 30.1.1 מראה גובה מפלס שמן
- 30.1.2 פתח מילוי שמן
- 30.1.3 פתח ניקוז שמן
- 30.1.4 ברז להוצאת דגימת שמן
- 30.1.5 שסתום בטחון
- 30.1.6 בית מדחום
- 30.1.7 בורר דרגות המתח
- 30.1.8 יחידת הגנה התרעה מדגם DGPT (לפי הפירוט בתת-סעיף בבהמשך)
- 30.1.9 מהדק הארקה
- 30.1.10 גלגלים - השנאי יצויד ב-4 גלגלים הניתנים לסיבוב ב-90 מעלות לצורך שינוע.
- לאחר מיקום השנאי הגלגלים יפורקו ויימסרו ליח' בינוי.
- 30.1.11 ווי גרירה - ווי הרצה על ידי מנוף.
- 30.1.12 הדק הארקה.
- 30.1.13 שלט הכולל תרשים החיבורים ופירוט נתוני השנאי.

### 30.2. יחידת הגנה והתרעה מדגם DGPT השנאי יסופק עם מכשיר להתרעה ולהגנה על השנאי

שיכלול את האביזרים והפונקציות הבאות:

- 30.2.1 התרעה על שחרור גז בתקלה פנימית של השנאי (לחץ יתר).
- 30.2.2 התרעה על ירידה ברמת הבידוד הדיאלקטרי (טמפרטורת יתר).
- 30.2.3 התרעה על לחץ יתר בתוך מיכל השנאי (לחץ מסוכן).

א.נ.

א.ד.ז

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי  
התרעה על עליית הטמפרטורה של חומר הבידוד הדיאלקטרי

(טמפרטורה מסוכנת).

- 30.2.4. הצגה רצופה של טמפרטורת השנאי ע"י טרמומטר אנלוגי, עם מחוג נגרר.  
היחידה תצויד במגעים בכמות מספקת לצורך העברת כל ההתרעות הני"ל. יחידת ה-DGPT תהיה כלולה במחיר אספקת והתקנת השנאי ולא תשולם עבורה כל תוספת מחיר.  
ההתראות ביחידה יחווטו כמפורט בתוכניות.
- 30.3. השנאי ייבנה לפי תקני -76IEC0532 E.D.; V ; DIN בהתאם לסטנדרט חברת החשמל באישורה של חברת החשמל. השנאי יסופק עם תעודת בדיקה מפורטת ועם הוראות תפעול ואחזקה בשלושה סטים. על היצרן להגיש פרטים טכניים של השנאי כגון: מידות פיזיות, פרטי התקנה, משקל, משקל השמן, סוג הברזל של מעגל המגנט, תעודת בדיקה ונתוני בדיקה יימסרו לכל שנאי בנפרד על ידי היצרן.  
מחיר השנאי כולל גם העמסה, הובלה והכנסת השנאי למקומו המיועד בתחנת הטרנספורמציה וחיזוקו לרצפה עם פיליפסים 1/2".

### 31. שנאים יבשים :

- 31.1. השנאים ימוקמו בסמוך לצויד המתח הגבוה. השנאי מסוג יבש יצוק באפוקסי, עם אוורור טבעי ובנוסף יותקן אוורור מאולץ, בשנאי יתאפשר שינוי מתח(tapping נומינלי  $\pm 5\%$  ,  $\pm 2.5\%$ )  
31.2. הזנת השנאי תבוצע ע"י כבלים מ.ג. XLPE.היציאה בצד המתח הנמוך ע"י כבלים מ.ג. XLPE  
31.3. מפרט טכני לשנאי:
- 31.3.1. הספק נומינלי KVA 630/800/1000/1250/1600/2000 (באוורור טבעי ללא מפוח)  
31.3.2. מתח ראשוני KV24/33/12.6 בהתאם למתח הרשת.  
31.3.3. מתח משני שלוב V400  
31.3.4. סכמת חיבורים DYN - 11  
31.3.5. הפסדים בריקם (דל הפסדים) והפסדים בעומס בטמפ' 120 °C – שנאי מדגם AOAK בלבד.
- 31.4. מתח קצר -6%  
31.5. רעש - השנאי יהיה מטיפוס שקט (LOW NOISE) רמת הרעש בעומס מלא לא תעלה על 61 DB(A) במרחק 1 מטר.  
31.6. לצורך מניעת ריעדות ורעש השנאי יוצב על גבי 3 שכבות של רפידות SUPER-W-PADS מתוצרת MASON עם פח הפרדה בעובי 2 מ"מ בין השכבות.  
31.7. מפוח אוורור - השנאי יסופק עם תעלה ומפוח אוורור. המפוח צריך לאפשר כושר העמסה הגדול ב% 40 לפחות מההספק הנקוב.  
31.8. הגנות - סלילי המתח הנמוך יצוידו בשלושה טרמיסטורים כ"א:
- הפעלת מפוח.
  - אזעקה.
  - הפלת העומס.

א.נ

א.ד.ז

עמוד 89 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

31.9. כמו כן תסופק תותקן ותחווט תיבת פקוד עם בקר עבור פקוד הטרימיסטורים וכן ממסר  
השהיה להפלת העומס. התיבה תוזן במתח V230 ותצויד במהדקים לכבל הפקוד.

31.10. בבקר השנאי יותקנו מגעי עזר לחיבור לבקרה כדלקמן:

- מגע התראת טמפרטורה  $\pm 140$
- מגע התראת טמפרטורה  $\pm 150$
- מגע התראת טמפרטורה  $\pm 160$
- תקלה בבקר שנאים

31.11. שינוי מתח (tapping) - מהדקי שנוי מתח ל- 4דרגות (נומינלי  $\pm 2.5, \pm 5\%$ ) יהיו  
בצד הכניסה (בראשונים).

31.12. גלגלי הסעה - השנאים יסופק עם גלגלי הסעה קבועים.

31.13. ד.בדיקות ותעודות: הקבלן ימסור עם כל שנאי תעודות של בדיקת קצר, בדיקת  
ריקס, בדיקת הבידוד, בדיקת הלם במתח עליון, ויתר הבדיקות שנעשו במפעל היצרן.

31.14. ה.השנאים יסופקו עם לשות לחיבור עד 12 כבלים בחתך 300 ממ"ר עבור 3

פאזות ונקודת האפס, הסעיף הנ"ל כלול במחיר העבודה ולא תשלם תוספת.

31.15. ו.טיפולים תקופתיים בשנאי:

31.16. במהלך ובסיום מועד האחזקה יבצע הקבלן את כל הטיפולים התקופתיים כל שנה.

31.17. הטיפול יערך עפ"י מפרטי הקבלן ויכלול בין היתר:

31.17.1. ניקיון אבק ושמן, חיזוק ברגים, בדיקות בעומס, בדיקות אורור מאולץ, בדיקות

31.17.2. התנגדות, מריחת סילקון גריז על נקודות החיבורים במתח גבוה, בדיקת רציפות הארקה,

בדיקת תקינות מזגן בחדר שנאי.

32.

מפרט טכני ללוחות מתח גבוה קומפקטים אטומים עד 36kV, 630A - או בהתאם למתח הרשת הקיים

באתר.

32.1 מפרט זה מיועד לאספקה, הובלה, התקנה והפעלה של לוח מתח גבוה קומפקטי

אטום 36kV, המיועד עבור סניפי הביטוח הלאומי

32.2 כל הציוד שיסופק ע"י הקבלן יהיה מהדגמים המאושרים ע"י חברת החשמל, כרכיב בודד ולאחר  
ההרכבה כמתקן גמור.

32.3 ספק הציוד יהיה בעל נסיון מוכח של 15 שנים לכל הפחות בביצוע התקנות ושירות לציוד מתח  
גבוה בישראל, ובעל סיווג קבלן א'5.

מ.ק

א.ד.ז

עמוד 90 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

- 32.4 התקנת לוחות מתח גבוה יעשו ע"י ספק הצידוד בלבד, או ע"י קבלן מאושר מטעמו, על מנת להבטיח את אחריות היצרן המקורית לצידוד.
- 32.5 על המציע להשלים את נתוני הצעתו בטבלאות המופיעות במפרט, כחלק בלתי נפרד מההגשה.
- 32.6 בטרם תחילת עבודתו יגיש הקבלן תוכניות וקטלוגים למערך הלוחות בחדר החשמל כולל קבלת אישור חת"י שדגם הצידוד המוצע תואם את דרישותיה.
- 32.7 הספק נדרש לקבל מהרשויות המתאימות את האישורים הנדרשים לפני תחילת כל עבודה באתרים השונים.
- 32.8 אישור סופי לגבי הצידוד יינתן ע"י מהנדס החשמל של המזמין ו/או המתכנן.
- 32.9 הספק נדרש לספק את כל ציוד הבטיחות הדרוש כגון:  
מקצרים, מכשיר לבדיקת קיום מתח גבוה, כובע מגן, משקפי מגן, כפפות, שילוט אזהרה

### 32.10 תקנים ובדיקות

- 32.11 כל חלקי הלוחות ומרכביהם השונים מנתקים/מפסקים וכו' יהיו בדוקים, מקוטלגים ומאושרים בתעודות Type-Tested בהתאם לדרישות תקני IEC הבאים (במהדורה האחרונה):

|               |                                                                                                                                                                       |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| IEC 62271-1   | High-voltage switchgear and controlgear –<br>Part 1: Common specifications                                                                                            |
| IEC 62271-200 | High-voltage switchgear and controlgear –<br>Part 200: AC metal-enclosed switchgear and<br>controlgear for rated voltages above 1 kV and<br>up to and including 52 kV |
| IEC 62271-100 | High-voltage switchgear and controlgear –<br>Part 100: Alternating-current circuit-breakers                                                                           |
| IEC 62271-102 | High-voltage switchgear and controlgear –<br>Part 102: Alternating current disconnectors<br>and earthing switches                                                     |
| IEC 62271-105 | High-voltage switchgear and controlgear –<br>Part 105: Alternating current switch-fuse combinations for rated<br>voltages above 1 kV up to and including 52 kV        |
| IEC 61243-5   | Voltage detecting systems (VDS)                                                                                                                                       |
| IEC 60282-1   | HV HRC fuses – Part 1: current limiting fuses                                                                                                                         |

ק.נ

ז.ז.א

עמוד 91 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ולוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

|             |                                                                                                         |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| IEC 60099   | Surge arresters                                                                                         |
| IEC 60529   | Degrees of protection (IP code)                                                                         |
| IEC 62262   | Degrees of protection (IK code)                                                                         |
| IEC 60071   | Insulation co-ordination –<br>Part 1: Definitions, principles and rules                                 |
| IEC 61869-1 | Instrument transformers –<br>Part 1: General requirements                                               |
| IEC 61869-2 | Instrument transformers –<br>Part 2: Additional requirements for current transformers                   |
| IEC 61869-3 | Instrument transformers –<br>Part 3: Additional requirements for inductive voltage transformers         |
| IEC 61936-1 | Power installations exceeding 1 kV AC. –<br>Part 1: Common rules                                        |
| IEC 60376   | Specification of technical grade sulfur hexafluoride (SF <sub>6</sub> ) for use in electrical equipment |

**32.12** דרישות טכניות ובדיקות שאינם מפורטים או מכוסים לפי הסטנדרטים של IEC חייבים להיות

מבוצעים לפי הוראות יצרן הציוד, והסטנדרטים הרשמיים בארץ היצור של הציוד. כל

הסטנדרטים חייבים להיות מתועדים ע"י המציע.

**32.13** יש לצרף תעודת בדיקה סדרתית עם אספקת הציוד.

### 33. דרישות טכניות:

#### 33.1 כללי:

- 33.1.1 הלוח מסוג GIS קומפקטי להתקנה פנימית, לעבודה במתח 36kV, בעל מבנה מודולארי בהתאם לתוכניות ולכתב הכמויות.
- 33.1.2 כל המכלולים יהיו נטולי אחזקה **Maintenance Free**, למשך כל חייו הלוח.
- 33.1.3 התאים הם תאים בודדים מדגם **Extendable**, ניתנים להרחבה עתידית בכל שלב, ע"י שימוש בפסי צבירה אורייגנליים של היצרן.
- 33.1.4 הלוח בלתי תלוי בהשפעות הסביבה והאקלים וללא צורך בגופי חימום.
- 33.1.5 לא נדרשת עבודה בגז בשטח בזמן ההתקנה, פירוק או הוספת תאים ללוח.

א.ד.ז  
ק.נ

עמוד 92 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

- 33.1.6 מיכלי הגז יהיו עשויים מנירוסטה ואטומים הרמטית מסוג " Sealed for live System" לכל עמודה בנפרד. ציוד המיתוג, מפסקי/מנתקי הארקה נתונים בתוך מיכל אטום מלא בגז SF6.
- 33.1.7 לא יהיו מעברי גומיות ביציאות/כניסות למיכלי הגז.
- 33.1.8 מאפייני הבידוד של הגז יישארו קבועים למשך כל חיי ההפעלה.
- 33.1.9 תתאפשר גישה בטוחה למנגנון המכאני החיצוני בזמן פעולה.
- 33.1.10 הלוח יסופק עם אביזרי העזר הדרושים להפעלתו כולל ידיות הפעלה/דריכה, מפתחות וכיוצ"ב.

## 33.2 מאפיינים טכניים:

| דרישות סף                                                         | דרישות המפרט                                                          |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| יצרן ודגם הציוד                                                   | 8DJH 36kv - Siemens<br>Flusarc - Schnieder-Electric<br>SafePlus - ABB |
| מתח נקוב                                                          | 36kV                                                                  |
| מתח עבודה                                                         | 33kV                                                                  |
| זרם נקוב (פס"צ)                                                   | 630A                                                                  |
| תדר                                                               | 50Hz                                                                  |
| כושר עמידה במתח יתר 50 הרץ למשך 1 דקה                             | 70kV                                                                  |
| Rated short-duration power-frequency withstand voltage            |                                                                       |
| כושר עמידה במתח הלם בצורת גל 1.2/50 μs                            | 170kV                                                                 |
| Rated Lightning Impulse Withstand Voltage                         |                                                                       |
| זרם קצר 1 שניות                                                   | 16kA                                                                  |
| Rated short-time withstand current 1 s Ik                         |                                                                       |
| טמפרטורה מקסימלית (operation)                                     | + 55°C                                                                |
| טמפרטורה מינימלית (operation)                                     | -5°C                                                                  |
| מיכל הגז                                                          | IP65                                                                  |
| (all parts of the primary circuit carrying voltages above 1000 V) |                                                                       |
| תא פיקוד מתח נמוך                                                 | IP 3X                                                                 |
|                                                                   |                                                                       |

א.ד.ז      ק.נ

עמוד 93 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

### 33.3 סיווג הלוח יהיה בהתאם לתקן IEC 62271-200:

| (metallic partition) PM     | Partition class                                         |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------|
| LSC2                        | Loss of service continuity                              |
| LSC1                        | Loss of service continuity תא כניסת כבלים/תא מדידה      |
| IAC A FL<br>up to 16 kA, 1s | סיווג קשת פנימית ונגישות<br>Internal arc classification |

### 33.4 פיקוד:

|         |                                      |
|---------|--------------------------------------|
| DC 24V  | מתח פיקוד מנועים, ממסרי סגירה ופתיחה |
| DC 48V  |                                      |
| DC 60V  |                                      |
| DC 110V |                                      |
| DC 120V |                                      |
| DC 125V |                                      |
| DC 220V |                                      |
| AC 110V |                                      |
| AC 230V |                                      |
|         |                                      |

### 33.5 משני מתח:

משני המתח יחוברו ישירות למערכת פסי הצבירה הראשית של תא המפסק בצד הראשוני ובצד המשני ויחוברו לממסר ההגנה הוואט מטריית ולמע' המדידה עם מאיז מתאים.

משני-המתח יהיו יחידה אינטגרלית בתא המפסק מדגם: 4MT3 תוצרת SIEMENS.

ק.נ

א.ד.ז

עמוד 94 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

33.5.1 במידה ואין דרישה למשנה מתח בתוכניות, יש לציין בסעיף לעיל - האם קיימת בלוח אופציה להתקנת עתידית של משנה מתח (למדידה/הגנה) ללא שינוי מהותי במבנה הלוח.

33.5.2 לא תאושר התקנת משנה מתח בתוך אותו המכלול בו מותקן מפסק הזרם.

33.5.3 משני מתח בכניסה יותקנו רק במידה וישנה הפרדה מלאה (partition) בין כניסות הכבלים ומפסק הזרם.

33.6 הלוח יכלול את כל החגורים המכניים הדרושים להבטחת בטיחות המשתמש בהפעלת הציד ולמניעת הפעלה לא נכונה, בהתאם לתקנים הרלוונטיים ודרישות חברת החשמל הישראלית.

### 33.7 העמדה ומידות:

|                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| דרישות המפרט                                                                                                                                                                                                                   |
| דרישות סף                                                                                                                                                                                                                      |
| משני מתח המיוצרים בהתאם לתקן IEC 60 044-2, מסוג שקע - תקע (Plug- Tested תקינת, עם מנתק ונתיכים. In ) אטומים המורכבים מעל תא מזו"ג במעטה מתכת כחלק אינטגרלי מהתא, ומחוברים ישירות למערכת פסי הצבירה, או בעמודה נפרדת מלאה Type- |
| נתונים טכניים:                                                                                                                                                                                                                 |
| שלושה משני-מתח חד פאזיים למתח עבודה:                                                                                                                                                                                           |
| $33/\sqrt{3} : (0.11/\sqrt{3} : 0.11/3) \text{ kV}$                                                                                                                                                                            |
| הספק: 15VA Class 0.5                                                                                                                                                                                                           |
| מתח בידוד: 36kV                                                                                                                                                                                                                |
| מיועד לעליית מתח 1.9U למשך 8 שעות, מתח אימפולס 170kV                                                                                                                                                                           |

מידות תא / פונקציה במסדר המתח הגבוה יהיו לכל היותר:

רוחב: 600mm

עומק: 900mm

גובה (כולל תא פיקוד מ"ט): 2250mm

33.7.1 הלוח בנוי לעמידה חופשית, ללא תמיכות נוספות. בחלקו התחתון ישנו בסיס

המאפשר העמדתו על רצפת בטון, כניסת הכבלים היא מלמטה בלבד.

הלוח בנוי לגישה מהחזית בלבד ועומד צמוד לקיר בחלקו האחורי.

33.8 לחץ הגז במיכל לא יעלה על 1.5 Bars (יחסית) ויבטיח 30 שנות עבודה לכל הפחות, ללא מילוי.

א.ד.א  
ק.נ

עמוד 95 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

- 33.9 כל תא בנפרד מצויד במראה מצב לחץ גז עצמאי בעל יכולת קיזוז אוטומטית לשינויים בטמפרטורת הגז. מדיד לחץ הגז מצויד במגעי עזר חשמליים לקבלת אינדיקציה למצב הגז.
- 33.10 כל תא מצויד בשסתום בטחון ובתעלת זרימה לגזים, כך שבמקרה של עליית לחץ מסוכנת של גז במיכל, ישנה ממבראנה לשחרור לחץ לכוון תחתית הלוח. בצורה זו לא תהיה פליטה קדימה של גזים שעלולה לסכן את המפעיל.
- 33.11 בחזית הלוח יהיה תרשים סינופטי בר-קיימא של המערך החד – קווי, משולב בסימן מצב המפסקים (סכמה מימיק).
- 33.12 כניסות כבלים (Cable compartment):
- 33.12.1 כל סופיות כבלי הכניסה / היציאה (cast-resin bushings), יהיו מסוג שקע-תקע אטומים – "type C", מתוורגים, כדוגמת רייקס ו/או "אלסטימולד", לזרם עד 630A.
- 33.12.2 הסופיות יתאימו לתקן DIN EN 50181.
- 33.13 תוספת כולאי ברק, מאושרים ע"י חח"י, המתאימים ללוח קומפקטי, בהתאם לסכימה החשמלית, ללא שינוי עומק הכיסוי הקדמי.
- 33.14 נורות סימון מתח קיבוליות:
- 33.14.1 בכל תא או מיכל, יותקנו נורות סימון מתח קיבוליות, לפי תקן IEC/EN 61243-5 או VDE 0682-415. התצוגה תהיה על גבי מסך LCD
- 33.14.2 מאפייני התראה:

| תצוגה                                                                                                         | מתח                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| No indication                                                                                                 | $U < 10\% \text{ of UN (no voltage)}$                                            |
| Voltage present – arrow  | $U < 10\% \text{ of UN (no voltage)}$<br>(indication needs no auxiliary voltage) |

- 33.14.3 התצוגה אינה תלויה במתח הזנה חיצוני/סוללה.
- 33.14.4 דרגת אטימות IP54
- 33.14.5 בחזית תהיה נקודת חיבור תלת פאזית חיצונית, מסוג "CAP-PHASE" לביצוע בדיקות:

|                    |                       |
|--------------------|-----------------------|
| • Maintenance test | • Phase comparison    |
| • Redundancy test  | • Phase sequence test |

33.15 הטיפוסים האפשריים בסדרת הלוחות המוצעת הם:

- עמודת מפסק זרם עם מזב"ק
- עמודת מפסק זרם עם מזב"ק כולל משני מתח אינטגרלי TTA.
- עמודת מפסק בעומס עבור
- עמודת מפסק בעומס עבור שנאים / רשת טבעתית
- עמודת מפסק בעומס עם נתיכים מג. HRC
- עמודת מדידה עם משני זרם ומשני מתח
- עמודת מקשר פסי צבירה

ק.נ

א.ד.ז

עמוד 96 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

### 33.16 עמודת מפסק זרם אוטומטי:

33.16.1 מפסק זרם אוטומטי, עם מנגנון סיבובי טורי, משולב במקצר הארקה

| דרישות המפרט                                 | דרישות סף                                                                                          |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| דגם המפסק                                    | Maintenance-free vacuum circuit-breakers                                                           |
| דגם המפסק (קטלוג)                            |                                                                                                    |
| מנתק בעומס טורי למפסק                        | משולב עם המפ"ז ועם מנגנון מהיר לסגירה/פתיחה, חיגורים מכניים למצב מחובר-מנותק-מאורק. מנגנון סיבובי. |
| זרם                                          | 630A                                                                                               |
| סיווג - Endurance classes                    |                                                                                                    |
| סיווג מפסק זרם                               | M2, E2, C2                                                                                         |
| סיווג מנתק טורי / מקצר הארקה (IEC-62271-102) | M0, E2                                                                                             |
| מספר פעולות מכאניות וחשמליות בזרם נקוב       | 10,000 פעולות                                                                                      |
| מספר פעולות בזרם קצר נקוב מלא                | 25 פעולות                                                                                          |
| עמידה בזרם קצר (Isc / (kA RMS, 3sec)         | 20kA                                                                                               |
| כושר חיבור - Making current Ima              | 50kA                                                                                               |
| זרם Impuls                                   |                                                                                                    |
| מגעי עזר מנתק (טורי) תלת מצבי                | NC + 1 NO + 2 CH, 1                                                                                |
| מגעי עזר מקצר הארקה                          | 1 NC + 1 NO + 2 CH                                                                                 |
| מגעי עזר מפסק                                | NO + 7 NC + 2 CH (11 7 NO + 11 NC)                                                                 |
| אופיין סגירה (Operating sequence)            | O-0.3s-CO-3min-CO                                                                                  |

ק.א

א.ד.ז

עמוד 97 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

|                                                              |                                                               |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| סליל הפסקה-מפסק זרם<br>24/48/60/110/220 V DC<br>110/230 V AC | סלילים                                                        |
| 24/48/60/110/220 V DC<br>110/230 V AC                        | מנוע חשמלי, לדריכת קפיץ לסגירת ופתיחת המזב"ק (בהתאם לתוכניות) |
| אופציה                                                       | מנוע חשמלי לסגירת ופתיחת מנתק הארקה                           |
| Routine Test certificate                                     | תעודות – יסופקו עם הלוח                                       |
| רוחב – 600 מ"מ<br>עומק – 950 מ"מ                             | מידות מקסימאליות לתא מפסק זרם                                 |

- 33.16.2 מראה מצב מפסק/ מנתק/ מזב"ק .
- 33.16.3 חגור כפול בין מקצר הארקה לתא יציאת הכבלים, כך שלא ניתן יהיה לפתוח את מכסה התא ללא קיצור להארקה ולא ניתן יהיה לפתוח את מקצר הארקה כל עוד לא הוחזר המכסה .
- 33.16.4 ממסרי הגנה ומשני זרם, מותאמים לדרישות חח"י, דרישות המפרט ו/או הדרישות לכיול הזרם במתקן.
- 33.16.5 התקנים למנעולי תליה , בהתאם לדרישות חברת החשמל והמפרט ובכלל זה התקן למנעול נפרד על מקצר הארקה .
- 33.16.6 מראה מצב מכני למפסק .
- 33.16.7 מנתק הארקה בנוי עם מנגנון סגירה / פתיחה מהיר.
- (QUICK – MAKE AND QUICK BREAK MECHANISM) , משולב עם המפסק בעומס . ידיות הפעלה נפרדות לחיבור וניתוק מפסק בעומס ומנתק הארקה .

- 33.16.8 תוספת משנה מתח להגנה וואטמטרית ו/או מדידה (בעמודת המפ"ז) בהתאם לנדרש בתוכניות ולפי דרישות המפרט.

### 33.17 עמודת מנתק בעומס:

- 33.17.1 מפסק בעומס סיבובי – 630A משולב עם מקצר הארקה מותקן בתוך מיכל נירוסטה מלא בגז SF-6 "אטום לכל החיים".
- 33.17.2 מנתק הארקה בנוי עם מנגנון סגירה / פתיחה / מהיר משולב עם המפסק בעומס . (QUICK – MAKE AND QUICK BREAK MECHANISM)
- 33.17.3 מראה מצב מפסק / מנתק.
- 33.17.4 חגורים מכאניים המונעים פעולה לא נכונה.
- 33.17.5 נתונים טכניים:

|              |  |
|--------------|--|
| דרישות המפרט |  |
| דרישות סף    |  |

א.ד.א  
ק.נ

עמוד 98 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

|                                                                                      |                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| דגם המנתק (דגם קטלוגי)                                                               |                                  |
| זרם נקוב                                                                             | 630A                             |
| מגעי עזר מנתק בעומס                                                                  | 1 NC + 1 NO + 2 CH               |
| מקצר הארקה                                                                           | 1 NC + 1 NO + 2 CH               |
| <b>סיווג - Endurance classes</b>                                                     |                                  |
| סיווג מנתק בעומס- (IEC-62271-103)                                                    | M1, E3                           |
| סיווג מקצר הארקה/מנתק (IEC-62271-102)                                                | M0, E2                           |
| מספר פעולות מנתק/מקצר הארקה (מכאניות)                                                | 1000                             |
| מספר פעולות חשמליות (בזרם נקוב)                                                      | 100                              |
| מספר פעולות בזרם קצר נקוב $I_{ma}$ (TD: )<br>( $I_{ec}$ , $I_{lc}$ ) מנתק/מקצר הארקה | 5                                |
| מנגנון סגירת ופתיחת מנתק בעומס                                                       | ממונע/ידני                       |
| מידות מקסימאליות לתא מנתק בעומס ("ברוטו")                                            | רוחב – 350 מ"מ<br>עומק – 780 מ"מ |

33.17.6 חגור כפול בין מקצר הארקה לתא כניסת הכבלים, כך שלא ניתן יהיה לפתוח את

המכסה ללא קיצור להארקה ולא ניתן יהיה לפתוח את מקצר ההארקה כל עוד לא הוחזר המכסה.

33.17.7 התקנים למנעולי תליה, בהתאם לדרישות חברת החשמל והמפרט ובכלל זה התקן למנעול נפרד על מקצר הארקה של תא כניסה של קווי הזנה ומתקן למנעול נפרד על מנתק בעומס.

33.17.8 מראה מצב מכני למנתק בעומס ומנתק הארקה.

33.17.9 מערכת זיהוי קצר לאדמה ב- 3 כבלים חד גידים מ.ג. מדגם ALPHA/IKI (אופציה).

33.17.10 ידיות הפעלה נפרדות לחיבור וניתוק מפסק בעומס ומנתק הארקה.

#### 1. עמודת מנתק בעומס עם נתיכים

1. מנתק בעומס סיבובי – 630A בתוך מיכל נירוסטה עם גז SF-6 "אטום לכל החיים", משולב עם מקצר הארקה.

2. מנתק הארקה לקיצור הארקה משני צדדים של הנתק, בנוי עם מנגנון סגירה / פתיחה / מהיר משולב עם המפסק בעומס. (QUICK – MAKE AND QUICK BREAK MECHANISM)

ק.נ

א.ד.ז

עמוד 99 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

3. מראה מצב מפסק / מנתק .
4. חגורים מכאניים המונעים פעולה לא נכונה.
5. סליל הפסקה .
6. שלשה בתי נתיכים בבידוד אוויר, ההתקנה תהייה אופקית לאפשר שליפה נוחה ובטוחה מחזית הלוח של הנתיכים ( DIN ) בעלי כושר ניתוק גבוה , מתאימים למתח וגודל השנאי, מורכבים בתא .
7. מנגנון הפסקה בכל מקרה שאחד מהנתיכים נשרף + מגעי עזר .
8. חגור כפול בין מקצר הארקה לתא כניסת הכבלים וחיבור בין מקצר הארקה למכסה תא נתיכים , כך שלא ניתן יהיה לפתוח את המכסה ללא קיצור להארקה ולא ניתן יהיה לפתוח את מקצר ההארקה כל עוד לא הוחזר המכסה.
9. התקנים למנועולי תליה , בהתאם לדרישות חברת החשמל ובכלל זה התקן למנועול נפרד על מקצר הארקה של תא כניסה של קווי הזנה .
10. התקן למנועול נפרד על מנתק בעומס .
11. מראה מצב מכני למנתק בעומס ומנתק הארקה.
12. מנוע חשמלי לסגירת ופתיחת המפסק בעומס (אופציה).
13. מערכת זיהוי קצר ב- 3 כבלים חד גידים מ.ג. מדגם ALPHA (אופציה – בהתאם למופיע בתוכניות).
14. ידיות הפעלה נפרדות לחיבור וניתוק מפסק בעומס ומנתק הארקה.
15. רוחב תא מנתק נתיכים לא יעלה על 430 מ"מ.

### 34. מערכת גיבוי בחרום

2. מערכת גיבוי בחרום בזמן הפסקת מתח רשת חברת החשמל באמצעות UPS למתח VAC 230 בהספק 300VA כולל כל החיווט ליחידות ההגנה, מאזי"ים מתאימים להגנות וכל חומרי העזר הדרושים להפעלה רציפה ומלאה של מערכות הפיקוד למשך זמן של 15 דקות.

### 35. התקנה והפעלה :

- 35.1 אחרי התקנת התאים וחיבורם החשמלי, יפעיל ספק הלוח בהפעלה ראשונה עם מתח את כל המרכיבים של התאים ואת ממסר ההגנה.

### 36. ממסרי הגנה

#### 36.1 נתונים כלליים

- 36.1.1 ממסר ההגנה יהיה כדוגמת סימנס 7SJ803/7SJ801 מסוג דיגיטלי ויהיה מבוסס על מיקרו מעבד 32-bit. הממסר יהיה רב תכליתי ויכיל פונקציות הגנה, מדידות, בקרה, אוטומציה ודיווח. ממסר ההגנה ומודולי התקשורת יהיו מנטורים כל הזמן ע"י פונקציה בדיקה עצמית.

ק.נ

א.ת.ז

עמוד 100 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ולוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

36.1.2 לממסר תהייה אפשרות להתממשק למערכות שליטה ובקרה קיימות ועתידיות בעזרת

מודול ממשק לתקשורת טורית אשר חייב להיות עם אפשרות הוספה או החלפה.

36.1.3 על מנת לאפשר תאימות אלקטרומגנטית, ממסר ההגנה הנומרי יעמוד בכל סדרת

התקנים הביו לאומיים IBC-60255. הממסר יתוכנן לשימוש בחדר ממסרים טיפוס,

לוחות ממסרים ותאי מתח נמוך במסדרי מתח גבוה.

36.1.4 ממסר ההגנה לזרמי יתר הינו רב-תכליתי וייענה על הדרישות הבאות :

- לממסר יהיה מסך תצוגה LCD עם 6 שורות אלפא-נומריות להצגת נתונים.
- 10 נורות LED כאשר 8 מתוכם ניתנים לתכנות באופן חופשי.
- עדכון פרמטרים יכול ע"י לחצנים מובנים ו/או ע"י ממשק משתמש USB בחזית המכשיר המחובר לתוכנת כיולים ידידותית למשתמש.
- אפשרות לכיול פרמטרים מרחוק ע"י מודם וחיבור לממשק בחלק התחתון של המכשיר.
- הממסר יותאם לגילוי תקלות תלת פאזיות ותקלות זליגה לאדמה.
- לממסר יהיו 4 כניסות זרם - שלשת זרמי הפאזות וזרם הזליגה.
- הערך המשני של הפאזות והאפס יהיה 1A או 5A ויהיה ניתן לשינוי באמצעות תוכנה ללא צורך בהחלפת הממסר.
- לממסר יהיו לפחות 3 כניסות בינאריות ו 5 יציאות מגעים. הכניסות והיציאות יהיו אינטגרליות וניתנות לתכנות באופן חופשי.
- ממסר ההגנה יכיל 9 לחצנים פונקציונאליים חופשיים הניתנים לתכנות ע"י הגדרת המשתמש לגישה מהירה.
- לממסר יהיו 4 קבוצות כיולים נפרדות הניתנות לבחירה.

#### 36.1.5 כניסות זרם ומתח:

- 4 כניסות זרם (IA, IB, IC, and IN) אשר עובדות ע"י 5A או 1A דרך בחירה פשוטה דרך תוכנה.
- הכניסה הרביעית IN יכולה להיות רגישה או סטנדרטית בהתאם לשיטת הארקה.
- העמסה של הגנה טרמית תאפשר זרם של עד 20A מתמשך ו 500A למשך שנייה אחת.
- לממסר תהייה אופציה של כניסות מתח להגנה וואט מטריה.
- תקינות מעגלי מדידת הזרם והמתח המשניים ינוטרו.

#### 36.1.6 כניסות ויציאות

- לממסר יהיו לפחות 3 כניסות בינאריות ו 5 יציאות מגעים. הכניסות והיציאות יהיו אינטגרליות וניתנות לתכנות באופן חופשי.
- לממסר תהיה יציאה נפרדת קבועה למטרת בדיקה עצמית של הממסר (Live Contact)
- אפשרות לתכנות 3 דרגות מתח הפעלת שונות עבור כל כניסה בינארית בנפרד.

ק.נ

א.ד.ז

עמוד 101 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

- לממסר תהייה אפשרות הרחבה ל 7 כניסות בינאריות ו- 8 יציאות.

#### 36.1.7 ממשק המשתמש

- תצוגה עם 6 שורות LCD מוארות.
- תצוגת כל הפרמטרים הנמדדים על גבי המסך, מעבר בין המסכים תהייה קלה ופשוטה.
- 10 נורות LED. 8 מהם ניתנות לתכנות חופשי.
- אפשרות לכיול פרמטרים באמצעות:
  - לחצנים מובנים
  - ממשק USB קדמי ותוכנה ידידותית למשתמש.
- 9 לחצני פונקציות הניתנים לתכנות חופשי, לבחירת משימות המוגדרות מראש במהירות וקלות.
- 2 לחצני פיקוד מובנים להפעלה / הפסקה המבטלים את הצורך בלחצני פיקוד. כולל אפשרות להגנת סיסמא.

#### 36.1.8 יכולות מדידה ורישום של צורות גל

לממסר תהייה יכולת לאחסן ולהציג את הערכים הנמדדים בפועל ולרשום אירועים ותקלות.

למטרת רישום האירועים והתקלות. לממסר תהייה יכולת לאחסן:

- לפחות 8 תקלות אחרונות, כל תקלה 5 שניות וזמן כולל של 18 שניות, ברזולוציה של 1ms.
- לפחות 200 הודעות אירועים אחרונים ברזולוציה של 1ms.
- הוצאת רישום התקלות תבוצע ע"י תוכנת המאפשרת הערכה גראפית מפורטת.
- הממסר ימדוד את כל הזרמים כבסיס וכל המתחים ההספקים והאנרגיות כאופציה.
- לממסר תהייה אפשרות למדידת ערכי מקסימום, מינימום וממוצעים (אופציה).

#### 36.1.9 ממשק תקשורת

**ממשק המערכת** של המתקן ישמש לתקשורת ישירה ומהירה בין ממסרי ההגנה, ללא צורך במסטר (MASTER). הממשק יהיה מוכן להתחברות למערכת שליטה ובקרה מרכזית עם יכולת העברת: רישום תקלות ואירועים, ניתוח תקלות גראפי, קבלת צורות גל, כיול והורדת פרמטרים, אחסון מידע, לוגיקה וסנכרון זמן.

הפרוטוקול יהיה **בתקן בינלאומי IEC61850 ללא תלות ביצרן**: הממשק יהיה אטרנט (Ethernet) כפול 2xRJ45 הכולל מתג תקשורת **Switch** מובנה בממסר ההגנה המאפשר חיבור בתצורת טבעת ליצירת מערכת מגובת (Redundant). הפרוטוקול יתמוך בדיווחי GOOSE, סטטי, דינאמי, זיכרון נדיף (Buffer) ובסנכרון זמן באמצעות SNTP. ההתקן חייב להיות בר המרה והחלפה.

היצרן יספק תעודות תאימות לכל פרקי התקן ע"י מעבדה חיצונית LEVEL A KEMA

*System aspects*

1IEC61850-

Intro s

ק.א

א.ד.ז

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ולוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

|                                                        |                                   |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 2IEC61850-                                             | Glossary §                        |
| 3IEC61850-                                             | General Requirements Devices §    |
| 4IEC61850-                                             | System and Project Management §   |
| 5IEC61850-                                             | Communication Requirements §      |
| 6IEC61850-                                             | Engineering §                     |
| <b><i>Data and Service Model §</i></b>                 |                                   |
| 7-1IEC61850-                                           | Intro §                           |
| 7-2IEC61850-                                           | Data Model (Data of Functions) §  |
| 7-3IEC61850-                                           | Data Model (Attributes of Data) § |
| 7-4IEC61850-                                           | Service Model, Data Model §       |
| <b><i>Mapping to Real Communication Networks §</i></b> |                                   |
| 8-1IEC61850-                                           | Substation Communication §        |
| 9-2, 9-1IEC61850-                                      | Sampled Values (2 Docs) §         |
| 10IEC61850-                                            | Conformance Testing §             |

### 36.1.10 סנכרון זמן

סנכרון הזמן יתבצע דרך שתיים מהאפשרויות הבאות לפחות:

- דרך פרוטוקול התקשורת IEC61850 של מערכת הבקרה.
- ממשק אטרנט (Ethernet Port) עם SNTP (Simple Network Time Protocol) (אופציה)

### 36.1.11 לוגיקת בקר מתוכנת

למסר ההגנה תהייה לוגיקת בקר מתוכנת מובנת המאפשרת הטמעת פונקציות ייעודיות לבקרת הלוח (כדוגמת חיגורים) או לבקרת התחנה, בעזרת ממשק גרפי ברור וידידותי למשתמש. כל זאת על מנת ליצור אינדיקציות משתמש, אינדיקציות double-point, פקודות וערכים ונמדדים.  
המשתמש יוכל ליצור כל סכימה לוגית ללא מגבלת תוכנה.

### 36.1.12 תוכנת הערכה והפעלה (אופציה)

ממסר ההגנה הדיגיטאלי יכיל באמצעות תוכנה אשר מנחה את המשתמש ועובדת תחת מערכת הפעלה Windows המותקן בכל מחשב PC סטנדרטי או מחשב נייד כדוגמת DIGSI.

א.ד.ז  
ק.נ

עמוד 103 מתוך 150

מברז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורישיה בסניפי הביטוח הלאומי  
בעזרת תוכנה זו יתאפשר להגדיר ולקרוא את הפרמטרים של כל הממסרים הדיגיטליים מכול הדגמים והגרסאות הקיימות. הכול בעזרת תוכנה אחת בלבד.

התוכנה תקנה ראייה כוללת על כל הפרמטרים, עם תצוגה מעשית של הפונקציות הנדרשות בלבד. עבור פונקציות לא נדרשות תהיה אפשרות להסתירם ולהפסיק את פעולתם.

תוכנת הכיולים תאפשר פעולות פשוטות ומהירות לעבודה מהירה בשטח.

תוכנת הכיולים תכלול קונפיגורטור לתחנה ליצירת תחנת IEC61850. היא תאפשר החלפת נתונים עם מערכת השליטה והבקרה והתקנים מגוף שלישי באמצעות קבצי \*.xml. בהתאם ליישומים התקניים.

כמו כן התוכנה תדע לייצר רשומות של אירועים ותקלות עבור תוכנות אבחון תקלות והצגתם בקבצי Comtrade כדוגמת תוכנת SIGRA.

### 36.1.13 שליטה על מפסק הזרם

ממסר ההגנה יהיה עם אפשרות לשלוט על מפסק זרם אחד לפחות. לממסר תהיה יכולת להריץ סכמות לוגיות לחיגורים ואוטומציה עבור מטרה זו.

תוכנת הכיול חייבת להיות בהתאם לתקן IEC1131 עבור תכנות בקרה.

### 36.1.14 תקלת נתיך או חוט מנותק Fuse Failure Monitor (FFM) or Broken Wire

לממסר תהייה אפשרות לנטר את המעגל המשני של משיימ למדידה ולנטרל מקרה של הפסקה לא רצויה. במקרה של תקלה במדידת המתח עקב קצר פנימי, חוט מנותק במשני של משיימ למדידה או התראה מהגנת משיימ, יש לחסום פונקציות כגון: פונקציות כגון: הגנת חוסר מתח, גילוי זליגה רגישה לאדמה וסנכרון.

### 36.1.15 מהדקי חיבורים

המהדקים חייבים להיות נשלפים. השליפה תתבצע בעזרת כלי בלבד, למניעת ניתוק לא רצוי.

מהדקי הזרם יהיו נשלפים מסוג שאינו מחייב פתיחה וקיצור המעגל המשני.

למניעת לחץ מכאני על המעגלים המודפסים תתאפשר הפרדה בין המהדקים לבין הלוח המודפס. המהדקים יהיו מחוברים לחלק האחורי של מבנה הממסר.

### 36.1.16 סוללה

הסוללה של רישום האירועים תהייה מנוטרת וניתנת להחלפה בקלות.

### 36.1.17 מתח אספקה

מתח אספקה ניתן לבחירה בין שני תחומים:

1. 24 to 48VDC או

ק.נ

א.ד.ז

עמוד 104 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

2. 60 to 250VDC, 115 to 230 VAC

### 36.1.18 מבנה הממסר

מבנה הממסר יתאים להתקנה על פנל או דלת (Flush) או כאופציה על גבי משטח אטום (Surface).

גודל הממסר יהיה תקני ברוחב של 1.6x19". החיווט יעשה לתוך מהדקי הברגה נשלפים.

מבנה הממסר חייב לאטום לחלוטין כניסת אבק לחלקים האלקטרוניים הפנימיים. הממסר יהיה בעל מבנה פלדה חיצוני לפיזור חום אחיד. חורי קירור בגוף הממסר מצופים בחומר לא יתקבלו. הממסר ישמור על תכונות הבידוד שלו עפ"י IEC, IEEE גם כאשר עליו לעמוד בתנאים קשים של אווירה מאובקת.

## 36.2 פונקציות ההגנה

### 36.2.1 ממסר ההגנה יכלול כבסיס את פונקציות ההגנה הבאות:

#### הגנת זרמי יתר (Overcurrent protection (50,51)

הגנת זרם יתר תהיה ערך מוגדר או עקומה הפוכה (definite/inverse time) בהתאם לתקנים IEC and ANSI/IEEE. ההגנה תיושם באמצעות דרגה ראשונה של זרם יתר  $I >$  ועוד שתי דרגות גבוהות  $I >>$ ,  $I >>>$ . עבור זרם יתר דרגה ראשונה  $I >$  תתאפשר פונקצית ריסון זרם ההתנעה (inrush restraint) המבוססת על הערכת ההרמוניה השנייה.

#### הגנת זרמי זליגה לאדמה (Ground Fault protection (50N,51N)

הגנת זרם זליגה לאדמה תהיה ערך מוגדר או עקומה הפוכה (definite/inverse time) בהתאם לתקנים IEC and ANSI/IEEE. ההגנה תיושם באמצעות דרגה ראשונה של זרם יתר  $I >$  ועוד שתי דרגות גבוהות  $I >>$ ,  $I >>>$ .

פונקציות הזליגה לאדמה יתופעלו באופן עצמאי.

עבור זרם יתר דרגה ראשונה  $I >$  תתאפשר פונקצית ריסון זרם ההתנעה (inrush restraint) המבוססת על הערכת ההרמוניה השנייה.

#### הגנת עומס יתר, טרמית (49) - Thermal overload protection

ההגנה תהייה מבוססת על מודל טרמי, פונקצית הגנת עומס היתר תגן על ההתקן המחובר בפני הרס טרמי. ערך הכיול יהיה  $0.1xI_n - 4xI_n$ .

#### הגנת כשל מפסק (Breaker failure protection (50BF)

א.ד.ז  
א.ק

עמוד 105 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי  
לאחר פקודת הפסקה (TRIP), הממסר יאבחן כשל מפסק, לדוגמא כאשר המזין האמור להתנתק עדיין מחובר, הממסר ייצור פקודה נוספת להפסקת המפסק מעליו. ניתן גם להשתמש בזיהוי מצב המפסק כגיבוי.

#### הגנת סדרה שלילית (46) - Negative sequence

הממסר יספק 3 רמות של הגנת סדרה שלילית באמצעות הגנה של שני ערכי זמן מוגדרים (definite) ועקומה הפוכה אחת (Inverse-time). הוא יגלה הפרעות בפאזות ועומס לא מאוזן עקב אסימטריות ברשת.

#### הגנת זרם נמוך (37) Undercurrent monitoring

ההגנה תגלה עומס זרם לא תקין להתראת ביטול העמסה.

#### נעילת יציאה (86) Lockout

סיגנל היציאה בתקלה (TRIP) ינעל עד לאישור ידני של המשתמש (Reset) למניעת סגירה חוזרת של המפסק.

#### הגנת זרמי זליגה לאדמה עם רגישות מוגברת (50Ns, 51Ns) Sensitive Ground Fault protection

הממסר תהיה אפשרות לרגישות גבוה לזליגות לאדמה לזרמים החל מ 1mA בהתאם למשי"ז המותקן.

#### זליגה מוגבלת לאדמה לעכבה גבוה (87N) High-Impedance Restricted earth fault protection

הממסר יכיל הגנת זרם חד פאזית רגישה עם זמן מוגדר, המקנה הגנה דיפרנציאלית לעכבה גבוהה באמצעות כניסת זרם הזליגה לאדמה.

#### ניטור מעגל ההפסקה (74TC) Trip circuit monitoring

יהיה ניתן להשתמש בכניסה בינארית אחת או שתיים למטרת ניטור מעגל ההפסקה של המפסק.

חיגור חשמלי יאפשר סגירת המפסק רק כאשר מעגל ההפסקה תקין.

ק.נ

א.ד.ז

עמוד 106 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי  
ממסר ההגנה יאפשר את הוספת פונקציות ההגנה הבאות ללא צורך בממסר נוסף (אופציה בלבד)

#### Sensitive directional ground-fault (67N/67Ns) מוגברת

הממסר יכיל הגנת זליגה כיוונית לאדמה עם או בלי רגישות מוגברת לגילוי זרמים מ1mA בהתאם למשייז המותקן. ההגנה תכיל את הפונקציות הבאות:

- הפסקה באמצעות מתח מוזז (Displacement Voltage Vo)
- שתי דרגות בלתי תלויות או דרגה אחת בלתי תלויה ואחת להגדרת המשתמש.
- הפונקציה תוכל לפעול לכיוון קדמי או אחורי או לא כיווני.

#### Displacement Voltage (59N/64) מתח מוזז

מתח זה קובע את כיוון הזליגה לאדמה. הוא נמדד ישירות בהדקי הממסר או מחושב.

#### Voltage Protection (27/59) : הגנות חוסר/יתר מתח

חוסר מתח - הממסר יכיל שתי דרגות הגנת חוסר מתח. סף מתח וזמן השהייה יותאם בנפרד לכל אחת מהדרגות. על מנת להתאים את היישום המתבקש תהייה אפשרת לכייל את המשתנים הבאים: מתח נמוך ביותר בין פאזות, מתח נמוך ביותר בין פאזה לאדמה או מתח הסדרה החיובית (positive-sequence).

מתח יתר – הממסר יכיל שתי דרגות הגנה לגילוי מתח יתר ברשת החשמל או במכונת חשמל. סף מתח וזמן השהייה יותאם בנפרד לכל אחת מהדרגות. על מנת להתאים את היישום המתבקש תהייה אפשרת לכייל את המשתנים הבאים: מתח גבוה ביותר בין פאזות, מתח גבוה ביותר בין פאזה לאדמה או מתח הסדרה השלילית (negative-sequence).

#### שינוי תדר בזמן (81R)

הממסר יהיה עם הגנת שינוי תדר בזמן לפונקצית הפרדה Loss Of Mains/ROCOF

#### Frequency Protection (81 O/U) הגנת תדר

הגנת תדר תהייה במורכבת מ 4 דרגות. כל אחת מהן תכיל בנפרד לסף תדר נמוך או גבוה מדי. כל אחת מהדרגות תכיל עם השהיית זמן בלתי תלויה. במקרה של חוסר מתח הפונקציה תנעל אוטומטית.

#### Phase-Sequence monitoring (47) בקרת סדר פאזות

ניתן לבחירה ABC או ACB (סטטי) או כניסה בינארית (דינאמי)

#### הספק חוזר (32) וגורם הספק (55)

א.ד.א  
פ.נ

עמוד 107 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי  
הגנת הספק חוזר וגורם הספק לא תקין עפ"י ערכי כיוול והשהייה רצויה.

#### הגנת זרם יתר כיוונית (67) Directional time-overcurrent protection phase (אופציה)

הממסר יכול הגנה זרם יתר כיוונית בפאזות לאפשר הגנה סלקטיבית כאשר קיימת הזנה משני מקורות מתח.

#### בדיקת סנכרון (25) Synch-Check (אופציה)

הממסר יבדוק סנכרון בין 2 רמות מתח שונות לפני סגירת מפסק.

#### סגירה אוטומטית (79) Auto Reclosing (אופציה)

לממסר תהיה אפשרות ליצור סגירה חוזרת עד 9 מחזורים.

תכנות שונה יהיה מוגדר לתקלות בין פאזות לבין תקלות לאדמה. בהתאם למצב הפונקציה "מוכן לסגירה חוזרת", פונקציות זמן ההשהייה וזמן התגובה של הזמן המוגדר יהיו ניתנות לשינוי.

#### מאתר איזור תקלה (21FL) Fault Locator (אופציה)

מאתר איזור התקלה יאתר את המרחק או ההיגב במשני אל נקודת התקלה. על מנת לכייל את הפונקציה למצב הקיים בשטח, חייבת להיות אפשרות לכייל עד ל 3 קטעי קו שונים.

#### דרגת הגנת מבנה הממסר עפ"י תקן IEC60529

המבנה יהיה סגור ללא פתחי אוורור בדרגת אטימות של:

- התקנה על פנל (Flush) IP51 בחזית, IP50 מאחור.
- התקנה על משטח (Surface) IP50

#### 36.3 בדיקות ותקנים

הממסר יעמוד בתקנים ובדיקות החשמליות הבאות:

##### 36.3.1 תקנים:

IEC 60255, ANSI/IEEE Std C37.90, VDE 0435

##### 36.3.2 בדיקות בידוד בהתאם לתקן:

IEC 60255-27, IEC 60870-2-1

##### 36.3.3 בדיקות תאימות אלקטרו מגנטיות בהתאם ל:

א.ד.א  
פ.נ

עמוד 108 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

EMC Tests for Immunity according to IEC 60255-6 and -22, IEC/EN 61000-6-2, VDE 0435

EMC Test for Noise Emission according to IEC/EN 61000-6-4

36.3.4 בדיקות עמידות מכאנית:

Vibration and shock strain according to IEC60255-21 and IEC60068

36.3.5 קבלת מוסמכות CE

ממסר ההגנה יציית ל Council of the European Communities

לחוקים במדינות החברות עבור תאימות אלקטרומגנטית ושימוש ברמת המתח הנקוב.

36.3.6 DIN EN ISO 9001 and 14001

על יצרן הממסר להיות מוסמך בהתאם ל- DIN EN ISO 9001 and DIN EN ISO 14001.

שימוש בפרוטוקול עפ"י תקן IEC61850 חייב לעבור הסמכה בדרגה A ע"י מעבדת KEMA.

ממסר ההגנה יהיה דוגמת **SIPROTEC 7SJ804** עם IEC61850 SWITCH מובנה

36.4 יחידת שדה לשליטה ואיסוף נתונים

יותקן בתא המקשר יח' שדה למתח גבוה המותאמת לפיקוד ובקרת מפסק 3 מצבים. היחידה תאסוף נתונים וריכוז התראות מהשטח. היחידה תאפשר שליחת הנתונים לרחוק באמצעות תקשורת IEC 61850 ותאפשר תכנון חישורים, לוגיקה פנימית פתוחה לתכנות חופשי ע"י המשתמש. היחידה תהיה עם צג גרפי HMI לשליטה מקומית, בורר מקומי-רחוק ובורר ביטול חישורים שניהם עם מפתחות בלעדיים. ליחידה יהיה רישום אירועים וסטטיסטיקה של מיתוגים.

ליחידה יהיה 4 כניסות זרם ו 3 כניסות מתח למדידות. היחידה תמדוד זרמים, מתחים, הספקים ואנרגיה. כמו כן יהיו 4 לחצנים חופשיים לתכנות

היחידה תכיל 14 נורות LED חופשיות, 24 כניסות בינאריות ו 11 יציאות בינאריות

ליחידה יהיה מודול תקשורת IEC 61850 עם שני פורטים RJ45 אינטגרליים

היחידה תעמוד בתקנים למתח גבוה ותאימות לשדות אלקטרו מגנטיים בהתאם לתקנים:

• IEC 60255 (product standards)

• ANSI/IEEE Std C37.90.0/1/2

• UL 508 DIN 57435 Part 303

היחידה תהיה מסדרת SIPROTEC דגם 6MD63

ק.נ

א.ד.ז

עמוד 109 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ולוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

### 36.5 רב מודד דיגיטלי

רב מודד דיגיטלי יותקן בתאי הפיקוד. רבי המודד ימדדו מתחים, זרמים, ערכים ממוצעים, הספק אקטיבי וראקטיבי, תדירות, אנרגיה אקטיבית וראקטיבית, גורם הספק, זוויות, הרמוניות של זרם ומתח עד הרמוניה 19, עיוות הרמוני כללי למתח וזרם, שיא ביקוש. למודד תהייה יציאת תקשורת בתקן בין לאומי IEC 60870-5-103 המתאימה לתחנות במתח גבוה, בנוסף תהייה אופציה ל Modbus. רב המודד יכול 2 יציאות בינאריות ועל המסך יהיה חיווי תמידי של מצב המגעים וכיוון הפאזות. המודד יכול עד 20 מסכים שונים חופשיים לתכנות. מבנה המודד יהיה בדרגת הגנה IP41 עם התקנים הנ"ל

### Electro Magnetics

EN 61000-6-2 and EN 61000-6-4 (for EMC Directive) and with the standard EN 61010-1 This device was designed and produced for industrial use according to the standard EN 61000-6-4. The product conforms to the standards IEC 60688, EN 60688 or DIN EN 60688.

### Mechanical dynamic stress

IEC/EN 60255-21 IEC/EN 60068 Standards

IEC/EN 60255-21-1 (06.90) Vibration, sinusoidal for stationary application

IEC/EN 60068-2-6 (03.95)

#### Class 1

IEC/EN 60255-21-1 (06.90) Vibration, sinusoidal transport

IEC/EN 60068-2-6 (03.95)

#### Class 1

IEC/EN 60255-21-3 (06.90) Vibration on earthquake for stationary application

IEC/EN 60068-2-57 (03.95)

IEC/EN 60068-3-3 (03.95)

#### Class 1

IEC/EN 60255-21-2 (06.90) Shock, for stationary application

IEC/EN 60068-2-27 (03.95)

#### Class 1

IEC/EN 60255-21-2 (06.90) Shock, semi-sinusoidal, transport

IEC/EN 60068-2-27 (03.95)

#### Class 1

IEC/EN 60255-21-2 (06.90) Bump test (continuous shock), transport

ת.ד.א ת.נ

עמוד 110 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

IEC/EN 60068-2-29 (03.95)

### Class 1

רב המודד יהיה מדגם SIMEAS P50 מתוצרת סימנס

### 36.6 משנה זרם טבעתיים

משנה הזרם, (100/5/5A) מתאים למתח העבודה בלוח.

סליל למדידה: Class 1, 3VA סליל להגנה: 10P10, 5VA

### 36.7 ספר המערכת

עם אספקת הלוח ימסור הקבלן תיעוד מלא ומעודכן של הלוח, הכולל:

- הוראות תפעול של הלוח, בעברית.
- חוברת הפעלה מקורית של יצרן הלוח.
- צילום תעודת הבדיקה הסדרתית של הלוח אצל היצרן.
- שרטוטי פיקוד מקוריים של יצרן הלוח.
- אוסף התוכניות, מעודכן AS-MADE.
- חוברות המכשירים המקוריות של היצרן.
- קטלוגים עבור ממסרי ההגנה

36.8

### תיעוד להגשה עם הלוח

#### א. תכניות בצוע

לפני הבצוע, ולא יאוחר משבועיים לאחר קבלת ההזמנה, הקבלן יגיש לאישור תכניות

הלוח וכן:

תרשים חד קווי.

פרטי כל חלקי הציוד הנכללים בלוח, כולל תוצרת.

שרטוטי מראה לוח ומידות.

שרטוטי פיקוד וחווט הגנות.

ק.מ

א.ד.ז

עמוד 111 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי  
התכניות יימסרו למתכנן ב-3 עותקים.

#### ב. "ספר המערכת"

עם השלמת העבודה ימסור הקבלן תיעוד מלא ומעודכן של הלוח, כולל:

- הוראות תפעול של הלוח, בעברית.
- חוברת הפעלה מקורית של יצרן הלוח.
- צלום תעודת הבדיקה הסדרתית של הלוח אצל היצרן.
- שרטוטי פיקוד מקוריים של יצרן הלוח.
- אוסף התכניות המפורט בסעיף 1 לעיל, מעודכן AS MADE
- חוברות המכשיר של מכשירי ההגנה והמדידה מקוריות של היצרן.

36.9

#### תא ולוח מתח גבוה - טיפולים תקופתיים

במהלך ובסיום מועד האחזקה יבצע הקבלן את כל הטיפולים התקופתיים השונים כדלקמן:

- (1) טיפול חצי שנתי - בדיקה חזותית
  - נוכחות ושלמות הציוד בארון בטיחות
  - פתחי אוורור אינם חסומים
  - נוכחות סכמת חיבורים במתח גבוה
  - קיום שלוט ע"ג לוח מתח גבוה
  - קיום סימון ברור של כוון כניסת מתח מצד חח"י
- (2) טיפול חצי שנתי - בדיקה בפעולה
  - השלמת חוסרים עפ"י דו"ח בדיקה חזותית
  - בדיקת תקינות TESTER מתח גבוה
  - בדיקת תקינות כפפות
  - בדיקת שלמות המוליכים במקצרים
  - בדיקת שלמות שטיח גומי
- (3) טיפול שנתי

הטיפול יערך לפי מפרטי הקבלן ויכלול בין היתר: ניקיון, חיזוק

ברגים, בדיקת מנגנוני הגנה והפעלה, בדיקות עומס, בדיקות של מערכת הפקוד והבקרה האינטגרליות, כיוול ורישום.

א.נ.ק

א.ד.ז

עמוד 112 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

### 37. כבלים למתח גבוה 36KV

הכבלים יתאימו לדרישות הבאות:

- 37.1 הבידוד יהיה מסוג Cross Linked PolyEthilene XLPE מותאם למתח מכסימלי 36KV 50Hz דגם XY2NA או XY2N בהתאם לנדרש בתכניות ובכתב הכמויות.
- 37.2 הכבל ייוצר וייבדק בהתאמה מלאה לתקן IEC 502.
- 37.3 מתח נומינלי 36KV
- 37.4 הכבל יהיה מתוצרת מוכרת ומאושרת ע"י המזמין וחברת החשמל.
- 37.5 חתך הכבל בהתאם למסומן בתכנית ובתאום עם המתכנן.
- 37.6 במשך העבודה יכוסו קצוות הכבלים בפקקים אורגינלים כדי למנוע חדירת לחות.
- 37.7 סיכוך הכבלים יוארק בשני קצוות.
- 37.8 על הקבלן להגיש לאישור את כל הפרטים הטכניים של הכבלים, כולל דו"חות בדיקה, המצביעים על עמידותו בתקנים.
- 37.9 סגירת סופיות למתח גבוה
  - 37.9.1 סגירות הכבלים יעמדו בדרישות חברת החשמל ובתנאים הנובעים מחיבור המתקן לרשת מתח גבוה 36KV, המאורקת על ידי סליל "פטרסן".
  - 37.9.2 הסופיות הפנימיות יהיו למתח 36KV כדוגמת EPKT 6002 תוצרת "ריקס" עם 3 צלחות ומרחק זחילה 700 מ"מ, או תוצרת אלסטימולד.

סופיות פנימיות לתאים הקומפקטיים יהיו מדגם TB400K תוצרת "אלסטימולד" עבור תבורים לתאי מתח-גבוה.

### 37.10 מופות לכבל מ"ג

- 37.10.1 המופות יהיו כדוגמת תוצרת "רייקס" המתאימות לחתך וסוג הכבל.
- 37.10.2 המופות יתאימו למתח עבודה של הכבל ויהיו לפי אישור חברת חשמל.

### 38. תחזוקת לוחות חשמל, מסדרי מתח גבוה ושנאים:

תחזוקת מערכות החשמל – מתקני מתח גבוה, לוחות מתח נמוך, שנאים תבוצע ע"פ תקן ישראל 1525

### 38.1 דרישות כוח אדם.

פ.נ

א.ד.ז

**מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי**

- 38.1.1 מנהל עבודה מוסמך – מהנדס חשמל בעל רישיון חשמלאי מהנדס בתוקף.
- 38.1.2 בודק תרמוגרפיה מוסמך – עבר קורס בהתאם ניסיון 4 שנים.
- 38.1.3 צוות עובדים – חשמלאים בעלי רישיון בתוקף בלבד.
- 38.1.4 עבודה בקרבת מתח חי. בהתאם להוראות חוק החשמל. (לא מתיר בשום אופן עבודה במתח חי בעת טיפול בלוח)
- 38.2 ניסיון**
- 38.2.1 הצגת ניסיון ב טיפול בלוחות חשמל.
- 38.2.2 הצגת ניסיון בבדיקות תרמוגרפיות, ניתוח והצגת דוחות לתיקון.
- 38.2.3 עבודה בהיקפים של 400 לוחות בשנה – מגודל 63 ועד 4000 אמפר.
- 38.3 ציוד יעודי.**
- 38.3.1 הקבלן יגיע לסיור מקדים, ילמד את דרישות המקום, אילוצים, ויכין את הפתרון המתאים עם כל הציוד והחומרים הנלווים.
- 38.3.2 חומרי ניקוי יהיו עם תו תקן.
- 38.3.3 כלי חיזוק לברגים ואומים יהיו עם יכולת כיוול למומנט מקסימאלי.
- 38.3.4 הצוות יצטייד בציוד שיגן עליו מפני פגיעה פיזית ובדרכי הנשימה.
- 38.4 אישורים.**
- 38.4.1 הלקוח יקבל דו"ח תרמוגרפי שיכלול צילום רגיל של המקום החשוד, צילום אינפרא כולל גיבוי מגנטי, מסקנות והמלצות לטיפול.
- 38.4.2 אישור של חשמלאי מהנדס כי הלוח טובל, וכשיר לעבודה כולל נתונים הבאים : L.T.. התנגדות בידוד. עוצמת הזרם המדוד בלוח בזמן הבדיקה מתח.
- 38.5 צילומים של הלוח לפני טיפול ואחרי טיפול.
- 38.6 ביצוע פעולות תחזוקה בלוחות חשמל :
- 38.7 בדיקה טרמוגרפית לשנאים :
- 38.7.1 העבודה תבוצע בשעות פעילות משעה 10:00 עד לשעה 16:00. בכדי לקבל תמונה מיטבית.
- 38.7.2 יש להעמיס לוחות קצה בזה אחר זה כולל צרכנים הבאים : קווי כוח, קבלים, תאורה, תאורה היקפית, מערכות מיזוג אויר וכו' עד לעומס לפחות 70%. יש לצייין זרם עבודה בפועל וכן גודל מפסק ראשי של הלוח ואת.
- 38.7.3 בדיקה ויזואלית ראשונית .
- 38.7.4 לאחר כ- 10 דקות נדרש לפתוח את המדפים (חשמלאי מהנדס בלבד), ולבצע צילום .

א.ק

א.ד.ז

עמוד 114 מתוך 150

מברז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ולוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

38.7.5 דגשים: קשר עין עם האזור המצולם, פסי צבירה, פסי צבירה

משניים, מפסקים ראשיים ומשניים, פסי האפס, שעוני זמן, מגענים, קבלים, מהדקי יציאה לכבלים, וכו'.

38.7.6 יש ל השאיר לוחות משנה פעילים ומועמסים עד לסיום

בדיקת לוח ראשי.

38.7.7 כשמוזהים נקודה חשודה היא תצולם צילום רגיל וכן צילום

תרמי וכמובן בהתייחס לטמפר' רקע. לבדוק האם מעומס יתר או התחממות ממגע רופף.

38.7.8 לסמן את האביזר הלקוי.

38.7.9 לדווח לחשמלאי על הממצא. שיתקנו במייד ללא קשר

להפקת דו"ח יותר מאוחר.

38.8 ביצוע מטלות התחזוקה והשירות לפי טפסי בדיקה מצורפים להלן:

38.8.1 תחזוקת לוחות חשמל מתח נמוך

| מס' | תדירו | ס-מנותק<br>פ-פעיל | תאור הפעולה                                                                      | טופל | תקינות | הערות |
|-----|-------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------|------|--------|-------|
| 1.  | שנתי  | ס                 | בדוק מגעי המפסק הראשי ומפסקים נקיים<br>ושלמים, וודא שאין פח.                     |      |        |       |
| 2.  |       | ס                 | הידוק ברגיי מגעים, חבורים ומהדקים. (בפסי<br>הצבירה והמהדקים כל החיבורים)         |      |        |       |
| 3.  |       | ס                 | ניתוק וחיבור מערכת גילוי וכיבוי אש כולל בלון<br>כיבוי עד גמר העבודה.             |      |        |       |
| 4.  |       | ס                 | נקה באופן סופי בשואב אבק תעשייתי.                                                |      |        |       |
| 5.  |       | ס                 | בדיקת ממסרים, ממסרי זמן ויח' פיקוד.                                              |      |        |       |
| 6.  |       | ס                 | כל המפסקים בלוח כולל: שטיפה, שימון,<br>חיזוק ברגים, בדיקת הגנות כיוול<br>ותפעול. |      |        |       |
| 7.  |       | ס                 | בדיקת הארקות הלוח, הגוף והדלתות.                                                 |      |        |       |
| 8.  |       | ס                 | ניקוי חיצוני, תיקוני צבע ושימון צירים.                                           |      |        |       |
| 9.  |       | ס                 | טיפול מונע במפסקי אוויר ובמפסקים נשלפים<br>(עם מגירה) (ACB)                      |      |        |       |

ק.נ

א.ד.ז

עמוד 115 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

|     |   |                                                                         |  |  |  |
|-----|---|-------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| 10. | ס | בדוק כיול הגנות(לפי העומס על הכבל המחובר, וזרם קצר לפי ערך לולאת תקלה). |  |  |  |
| 11. | פ | בדוק איזון הפאזות ושפר לפי הצורך.                                       |  |  |  |
| 12. | פ | בדוק פעולת קבלים ואוטומט שמירת כופל הספק. (במתח נמוך מעל 0.92)          |  |  |  |

### 38.8.2 תחזוקת לוחות מתח גבוה

| מס' | תדירו | ס-מנותק<br>פ-פעיל | תאור הפעולה                                                                                         | טופל | תקינות | הערות |
|-----|-------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|-------|
| 1.  | שנתי  | ס                 | בדיקה חזותית של האביזרים ושלמותם והעדר סימני התחממות במבודדי מתח גבוה ובראשי הכבלים של מגני מתח יתר |      |        |       |
| 2.  |       | ס                 | ניקוי יסודי וחיזוק ברגים                                                                            |      |        |       |
| 3.  |       | ס                 | בדיקת שלמות נתיכים ושנאי מתחזורים                                                                   |      |        |       |
| 3.  |       | ס                 | בדיקת שולבים ובדיקה תפעולית ידנית                                                                   |      |        |       |
| 4.  |       | ס                 | שימון של החלקים הנעים                                                                               |      |        |       |
| 5.  |       | ס                 | בדיקת בידוד 10kV                                                                                    |      |        |       |
| 6.  |       | ס                 | בדיקת הארקת הלוח, הגוף והדלתות                                                                      |      |        |       |
| 7.  |       | ס                 | ניקיון חיצוני של החדר כולל אבק                                                                      |      |        |       |
| 8.  |       | ס                 | בדיקת כיול הגנות במסדרי הגנה מתח גבוה ולתעד בדוח הבדיקה                                             |      |        |       |
| 9.  |       | ס                 | הוצאת דו"ח עם תוצאות המדידה ואישור תקינות                                                           |      |        |       |
| 10  |       | ס                 | בדיקת הימצאות ציוד מלא למתח גבוה הכולל<br>i. משקפי מגן.<br>ii. כפפות בתוקף.                         |      |        |       |

ק.נ

א.ד.ז

עמוד 116 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

|  |  |  |                   |  |  |  |
|--|--|--|-------------------|--|--|--|
|  |  |  | iii. מקצרים.      |  |  |  |
|  |  |  | iv. מוט חילוץ.    |  |  |  |
|  |  |  | v. בודק העדר מתח. |  |  |  |
|  |  |  | vi. שטיח מגומי.   |  |  |  |
|  |  |  | vii. ארון מסד.    |  |  |  |
|  |  |  | viii. קסדה.       |  |  |  |

### 38.8.3 תחזוקת שנאים יבשים

| מס' | תדירו | ס-מנותק<br>פ-פעיל | תאור הפעולה                                                                                                        | טופל | תקינות | הערות |
|-----|-------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|-------|
| 1.  | שנתי  | ס                 | בדיקה חזותית של האביזרים ושלמותם והעדר סימני התחממות במבודדי מתח גבוה בשנאי ובכבלי המתח הנמוך                      |      |        |       |
| 2.  |       | ס                 | ניקוי יסודי וחיזוק ברגים                                                                                           |      |        |       |
| 3.  |       | ס                 | בדיקת בידוד (במתח KV10) במתח הגבוה ובמתח הנמוך ובין המתח הגבוה למתח הנמוך, כולל DAR, PI, יש לתעד את תוצאות הבדיקה. |      |        |       |
| 3.  |       | ס                 | בדיקה לוחות התראות לשנאים והגנות טמפרטורה של השנאי כולל מערכת האוורור.                                             |      |        |       |
| 4.  |       | פ                 | סריקה תרמוגרפית והוצאת דו"ח                                                                                        |      |        |       |
| 5.  |       | ס                 | בדיקת בידוד בא 10k                                                                                                 |      |        |       |
| 6.  |       | ס                 | בדיקת הארקות השנאי                                                                                                 |      |        |       |
| 7.  |       | ס                 | ניקיון חיצוני של החדר כולל אבק                                                                                     |      |        |       |
| 9.  |       | ס                 | הוצאת דו"ח עם תוצאות המדידה ואישור תקינות                                                                          |      |        |       |

ק.נ

א.ד.ז

עמוד 117 מתוך 150

מברז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

38.8.4 תחזוקת שנאי שמן

| מס' תדירות | ס-מנותק פ-פעיל | תאור הפעולה                                                                                                        | טופל | תקינות | הערות |
|------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|-------|
| 1.         | ס              | בדיקה חזותית של האביזרים ושלמותם והעדר סימני התחממות במבודדי מתח גבוה בשנאי ובכבלי המתח הנמוך                      |      |        |       |
| 2.         | ס              | ניקוי יסודי וחזוק ברגים                                                                                            |      |        |       |
| 3.         | ס              | בדיקת בידוד (במתח KV10) במתח הגבוה ובמתח הנמוך ובין המתח הגבוה למתח הנמוך, כולל DAR, PI, יש לתעד את תוצאות הבדיקה. |      |        |       |
| 4.         | ס              | בדיקה לוחות התראות לשנאים והגנות טמפרטורה של השנאי כולל מערכת האוורור                                              |      |        |       |
| 5.         | פ              | סריקה תרמוגרפית והוצאת דו"ח                                                                                        |      |        |       |
| 6.         | ס              | בדיקת בידוד בא 10kV                                                                                                |      |        |       |
| 7.         | ס              | בדיקת הארקות השנאי                                                                                                 |      |        |       |
| 8.         | ס              | ניקיון חיצוני של החדר כולל אבק                                                                                     |      |        |       |
| 9.         | ס              | בדיקת רמת השמן השנאי והשלמתו במידת הצורך                                                                           |      |        |       |
| 10.        | ס              | בדיקת פעולת הגנות DGPT                                                                                             |      |        |       |
| 11.        |                | בדיקת השמן אחת לשנתיים ע"י מעבדה מוסמכת - והוצאת דו"ח מפורט                                                        |      |        |       |
| 12.        | ס              | הוצאת דו"ח עם תוצאות המדידה ואישור תקינות                                                                          |      |        |       |

ק.נ

א.ד.ז

עמוד 118 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

## נספח יט' – פירוט המבנים הקיימים

| סניף ראשי | סניף            | שטח משרדי (מ"ר) | שטח לא משרדי - חניון / מחסן / תת קרקעי (מ"ר) | אזור |
|-----------|-----------------|-----------------|----------------------------------------------|------|
| נצרת      | נצרת, המחצבות 3 | 3,740           | 2,053                                        | צפון |
|           | נצרת, העמל 1    | 1,418           |                                              |      |
|           | נצרת, ציפורן 3  | 507             |                                              |      |
|           | נצרת, עצמון 16  | 114             |                                              |      |
|           | כפר כנא         | 400             |                                              |      |
|           | סכנין           | 524             |                                              |      |
|           | סה"כ            | 6,703           |                                              |      |
| נהריה     | נהריה           | 3,777           | 2,330                                        |      |
|           | עכו             | 1,050           |                                              |      |
|           | מעלות           | 150             |                                              |      |
|           | ירכא            | 250             |                                              |      |
|           | סה"כ            | 5,227           |                                              |      |
| טבריה     | קצרין           | 100             | 274                                          |      |
|           | מראר            | 236             |                                              |      |
|           | חצור            | 150             |                                              |      |
|           | צפת             | 1,090           |                                              |      |
|           | קרית שמונה      | 500             |                                              |      |
|           | סה"כ            | 2,076           |                                              |      |
| עפולה     | עפולה           | 1,756           |                                              |      |
|           | בית שאן         | 222             |                                              |      |
|           | יוקנעם          | 400             |                                              |      |
|           | מגדל העמק       | 495             |                                              |      |
|           | סה"כ            | 2,873           |                                              |      |
| כרמיאל    | כרמיאל          | 2,232           | 1,553                                        |      |
|           | סה"כ            | 2,232           |                                              |      |
| חיפה      | חיפה            | 12,273          | 8,665                                        |      |
|           | טירת הכרמל      | 252             |                                              |      |
|           | דלית אל כרמל    | 250             |                                              |      |
|           | סה"כ            | 12,775          |                                              |      |
| חדרה      | חדרה            | 2,923           | 3896                                         |      |
|           | פרדס חנה        | 197             |                                              |      |
|           | סה"כ            | 3,120           |                                              |      |
| קריות     | קרית חיים       | 3,120           | 1745                                         |      |
|           | קרית אתא        | 167             |                                              |      |
|           | סה"כ            | 3,287           |                                              |      |

ק.נ

א.ד.ז

עמוד 119 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

|      |       |       |                   |             |
|------|-------|-------|-------------------|-------------|
| מרכז | 732   | 4,300 | כפר סבא, ויצמן 39 | כפר סבא     |
|      |       | 61    | קרני שומרון       |             |
|      |       | 1,225 | הרצליה            |             |
|      |       | 5,586 | סה"כ              |             |
|      | 3,829 | 5,630 | נתניה             | נתניה       |
|      |       | 5,630 | סה"כ              |             |
|      | 458   | 2,665 | רחובות, רמז 64    | רחובות      |
|      | 31    | 322   | רחובות, הכישור 2  |             |
|      |       | 639   | יבנה              |             |
|      |       | 670   | קרית גת           |             |
|      |       | 4,296 | סה"כ              |             |
|      | 5,845 | 3,686 | פתח תקוה          | פתח תקוה    |
|      |       | 150   | אריאל             |             |
|      |       | 41    | עמנואל            |             |
|      |       | 355   | ראש העין          |             |
|      |       | 4,232 | סה"כ              |             |
|      | 750   | 4,698 | רמת גן            | רמת גן      |
|      |       | 300   | אור יהודה         |             |
|      |       | 4,998 | סה"כ              |             |
|      |       | 7,757 | תל אביב           | תל אביב     |
|      |       | 7,757 | סה"כ              |             |
|      |       | 202   | מודיעין           | רמלה        |
|      |       | 806   | בית שמש           |             |
|      |       | 1,008 | סה"כ              |             |
|      | 2,687 | 2470  | חולון             | חולון       |
|      |       | 2470  | סה"כ              |             |
|      | 2,421 | 3030  | ראשון לציון       | ראשון לציון |
|      |       | 3030  | סה"כ              |             |
|      |       | 220   | אלעד              | בני ברק     |
|      |       | 220   | סה"כ              |             |

ק.נ

א.ד.ז

עמוד 120 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

|      |       |        |                            |                     |
|------|-------|--------|----------------------------|---------------------|
| דרום | 6,730 | 5,750  | באר שבע, וולפסון 6 - חדש   | באר שבע             |
|      |       | 3,500  | באר שבע, וולפסון 6 - ישן   |                     |
|      | 1,105 | 2,300  | באר שבע, וולפסון 3         |                     |
|      |       | 408    | אופקים                     |                     |
|      |       | 503    | אילת                       |                     |
|      |       | 200    | ירוחם                      |                     |
|      |       | 118    | תל שבע                     |                     |
|      |       | 12,779 | סה"כ                       | אשקלון              |
|      | 463   | 1,588  | אשקלון, הנשיא 101          |                     |
|      | 31    | 875    | שדרות                      |                     |
|      |       | 2,463  | סה"כ                       | ירושלים צפון        |
|      |       | 3,780  | ירושלים, שד' בר לב 16      |                     |
|      |       | 3,780  | סה"כ                       |                     |
|      | 518   | 2,629  | ירושלים, בן שטח            | ירושלים             |
|      |       | 250    | ביתר עילית                 |                     |
|      |       | 250    | מעלה אדומים                |                     |
|      |       | 69     | קרית ארבע                  |                     |
|      |       | 2,857  | אחים ישראל, שלומציון המלכה |                     |
|      |       | 250    | שער בנימין                 |                     |
|      |       | 6,305  | סה"כ                       | ירושלים - סניף ראשי |
|      |       | 10,000 | ירושלים, יפו 217           |                     |
|      |       | 3,400  | בית תממ                    |                     |
|      |       | 3,111  | הר החוצבים                 |                     |
|      |       | 1,978  | וולפסון מרכז שלום מאיר     |                     |
|      | 210   | 720    | בית עומר                   |                     |
|      | 824   | 3,700  | בית כדורי                  |                     |
|      |       | 22,909 | סה"כ                       | אשדוד               |
|      | 2,369 | 3104   | אשדוד                      |                     |
|      |       | 3104   | סה"כ                       |                     |

ק.נ

א.ד.ז

עמוד 121 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

## נספח כ' – פירוט מפורט של המבנים הקיימים

| אזור | עיר        | רחוב          | קומה | חדר                   | שם ציוד                         | כמות | סוג לוח | נתון טכני | מבנה | לוח חשמל (מ') |
|------|------------|---------------|------|-----------------------|---------------------------------|------|---------|-----------|------|---------------|
|      | טירת הכרמל | זיבוטינסקי 52 | קרקע | חדר תקשורת            | לוח חשמל חדר תקשורת             | 1    | משנה    | 32A       |      | 0.80          |
|      |            |               | קרקע | מסדרון                | לוח חשמל ראשי E1                | 1    | ראשי    | 80A       |      | 1             |
|      |            |               | 0    | חדר חשמל ראשי         | לוח UPS שני תאים                | 1    | משנה    | 250A      |      | 1.6           |
|      |            |               | 0    | חדר מיתוג ביטוח לאומי | לוח הגנת שנאים                  | 1    | משנה    | 32A       |      | 0.6           |
|      |            |               | 0    | חדר תקשורת ראשי       | לוח חדר מחשב שני תאים           | 1    | משנה    | 63A       |      | 0.9           |
|      |            |               | -2   | חניון                 | לוח חשמל החלפת נגרטור           | 1    | משנה    | 250A      |      | 0.6           |
|      |            |               | 1    | חדר אוכל              | לוח חשמל מטבח קומה 1 שני תאים   | 1    | משנה    | 250A      |      | 1             |
|      |            |               | -4   | חניון                 | לוח חשמל משאבות טבולות          | 1    | משנה    | 25A       |      | 0.3           |
|      |            |               | 0    | מסדרון                | לוח חשמל משנה 1 קומת כניסה      | 1    | משנה    | 125A      |      | 2             |
|      |            |               | 0    | מסדרון                | לוח חשמל משנה 2 קומת כניסה      | 1    | משנה    | 250A      |      | 2             |
|      |            |               | -3   | חניון                 | לוח חשמל ראשי 3- שני תאים       | 1    | ראשי    | 100A      |      | 1.8           |
|      |            |               | -4   | חניון                 | לוח חשמל ראשי 4- שני תאים       | 1    | ראשי    | 100A      |      | 1.8           |
|      |            |               | 1    | מסדרון                | לוח חשמל ראשי קומתי D ארבע תאים | 1    | ראשי    | 400A      |      | 2.5           |
|      |            |               | 2    | מסדרון                | לוח חשמל ראשי קומתי E ארבע תאים | 1    | ראשי    | 400A      |      | 2.5           |

|    |                     |                                            |   |      |      |  |      |
|----|---------------------|--------------------------------------------|---|------|------|--|------|
| 3  | מסדרון              | לוח חשמל ראשי קומתי F ארבע תאים            | 1 | ראשי | 400A |  | 2.5  |
| 4  | מסדרון              | לוח חשמל ראשי קומתי G ארבע תאים            | 1 | ראשי | 400A |  | 2.5  |
| 5  | מסדרון              | לוח חשמל ראשי קומתי H ארבע תאים            | 1 | ראשי | 400A |  | 2.5  |
| 6  | מסדרון              | לוח חשמל ראשי קומתי I ארבע תאים            | 1 | ראשי | 400A |  | 2.5  |
| 7  | מסדרון              | לוח חשמל ראשי קומתי L ארבע תאים            | 1 | ראשי | 250A |  | 2    |
| 0  | מסדרון              | לוח חשמל ראשי קומתי R קומת כניסה ארבע תאים | 1 | ראשי | 400A |  | 2.5  |
| -4 | חדר משאבות כיבוי אש | לוח משאבות הגברת לחץ                       | 1 | משנה | 32A  |  | 0.6  |
| -4 | חניון               | לוח משאבות ספרינקלרים                      | 1 | משנה | 50A  |  | 0.6  |
| -4 | חדר משאבות כיבוי אש | לוח משאבות גיוקי                           | 1 | משנה | 12A  |  | 0.26 |
| -4 | חדר משאבות כיבוי אש | לוח משאבות דיזל                            | 1 | משנה | 32A  |  | 0.76 |
| 1  | מסדרון שירותי נשים  | לוח משנה D1 ארבעה תאים                     | 1 | משנה | 125A |  | 2    |
| 1  | מסדרון              | לוח משנה D2 ארבעה תאים                     | 1 | משנה | 125A |  | 2    |
| 2  | מסדרון שירותי נשים  | לוח משנה E1 שלושה תאים                     | 1 | משנה | 125A |  | 2    |
| 2  | מסדרון              | לוח משנה E2 שלושה תאים                     | 1 | משנה | 125A |  | 2    |
| 3  | מסדרון שירותי נשים  | לוח משנה F1 שלושה תאים                     | 1 | משנה | 125A |  | 2    |

סניף חיפה

א.ת.ז

עמוד 122 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

|     |  |       |      |   |                                              |                       |    |
|-----|--|-------|------|---|----------------------------------------------|-----------------------|----|
| 2   |  | 125A  | משנה | 1 | לוח משנה F2 שלושה תאים                       | מסדרון                | 3  |
| 2   |  | 125A  | משנה | 1 | לוח משנה G1 שלושה תאים                       | מסדרון שירותי נשים    | 4  |
| 2   |  | 125A  | משנה | 1 | לוח משנה G2 שלושה תאים                       | מסדרון                | 4  |
| 2   |  | 100A  | משנה | 1 | לוח משנה H1 שלושה תאים                       | מסדרון שירותי נשים    | 5  |
| 2   |  | 100A  | משנה | 1 | לוח משנה H2 שלושה תאים                       | מסדרון                | 5  |
| 2   |  | 250A  | משנה | 1 | לוח משנה K1 שלושה תאים                       | מסדרון שירותי נשים    | 6  |
| 2   |  | 250A  | משנה | 1 | לוח משנה K2 שלושה תאים                       | מסדרון                | 6  |
| 2   |  | 100A  | משנה | 1 | לוח משנה L שני תאים                          | מסדרון                | 7  |
| 2   |  | 100A  | משנה | 1 | לוח משנה קומת כניסה 3 תאים                   | חדר חשמל ראשי         | 0  |
| 2   |  | KV 24 | משנה | 1 | לוח מתח גבוה 4 תאים                          | חדר מיתוג ביטוח לאומי | 0  |
| 2   |  | 160A  | משנה | 3 | לוח קבלים שני תאים                           | חדר חשמל ראשי         | 0  |
| 2.5 |  | 400A  | ראשי | 1 | לוח ראשי 2- שלושה תאים                       | חניון                 | -2 |
| 10  |  | 2000A | ראשי | 1 | לוח ראשי מבנה ביטוח לאומי בלתי חיוני 15 תאים | חדר חשמל ראשי         | 0  |
| 3.4 |  | 400A  | ראשי | 1 | לוח ראשי מבנה ביטוח לאומי חיוני 6 תאים       | חדר חשמל ראשי         | 0  |
| 1.6 |  | 250A  | משנה | 1 | לוח UPS שני תאים                             | חדר חשמל ראשי         | 0  |
| 0.6 |  | 32A   | משנה | 1 | לוח הגנת שנאים                               | חדר מיתוג ביטוח לאומי | 0  |

|     |  |      |      |   |                                 |                 |    |
|-----|--|------|------|---|---------------------------------|-----------------|----|
| 0.9 |  | 63A  | משנה | 1 | לוח חדר מחשב שני תאים           | חדר תקשורת ראשי | 0  |
| 0.6 |  | 250A | משנה | 1 | לוח חשמל החלפת גנרטור           | חניון           | -2 |
| 1   |  | 250A | משנה | 1 | לוח חשמל מטבח קומה 1 שני תאים   | חדר אוכל        | 1  |
| 0.3 |  | 25A  | משנה | 1 | לוח חשמל משאבות טבולות          | חניון           | -4 |
| 2   |  | 125A | משנה | 1 | לוח חשמל משנה 1 קומת כניסה      | מסדרון          | 0  |
| 2   |  | 250A | משנה | 1 | לוח חשמל משנה 2 קומת כניסה      | מסדרון          | 0  |
| 1.8 |  | 100A | ראשי | 1 | לוח חשמל ראשי 3- שני תאים       | חניון           | -3 |
| 1.8 |  | 100A | ראשי | 1 | לוח חשמל ראשי 4- שני תאים       | חניון           | -4 |
| 2.5 |  | 400A | ראשי | 1 | לוח חשמל ראשי קומתי D ארבע תאים | מסדרון          | 1  |
| 2.5 |  | 400A | ראשי | 1 | לוח חשמל ראשי קומתי E ארבע תאים | מסדרון          | 2  |
| 2.5 |  | 400A | ראשי | 1 | לוח חשמל ראשי קומתי F ארבע תאים | מסדרון          | 3  |
| 2.5 |  | 400A | ראשי | 1 | לוח חשמל ראשי קומתי G ארבע תאים | מסדרון          | 4  |
| 2.5 |  | 400A | ראשי | 1 | לוח חשמל ראשי קומתי H ארבע תאים | מסדרון          | 5  |
| 2.5 |  | 400A | ראשי | 1 | לוח חשמל ראשי קומתי K ארבע תאים | מסדרון          | 6  |
| 2   |  | 250A | ראשי | 1 | לוח חשמל ראשי קומתי L ארבע תאים | מסדרון          | 7  |

חיפה

ק.נ

ז.ז.א

עמוד 123 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

|    |                     |                                            |   |      |      |      |
|----|---------------------|--------------------------------------------|---|------|------|------|
| 0  | מסדרון              | לוח חשמל ראשי קומתי R קומת כניסה ארבע תאים | 1 | ראשי | 400A | 2.5  |
| -4 | חדר משאבות כיבוי אש | לוח משאבות הגברת לחץ                       | 1 | משנה | 32A  | 0.6  |
| -4 | חניון               | לוח משאבות ספרינקלרים                      | 1 | משנה | 50A  | 0.6  |
| -4 | חדר משאבות כיבוי אש | לוח משאבת גזיקי                            | 1 | משנה | 12A  | 0.26 |
| -4 | חדר משאבות כיבוי אש | לוח משאבת דיזל                             | 1 | משנה | 32A  | 0.76 |
| 1  | מסדרון שירותי נשים  | לוח משנה D1 ארבעה תאים                     | 1 | משנה | 125A | 2    |
| 1  | מסדרון              | לוח משנה D2 ארבעה תאים                     | 1 | משנה | 125A | 2    |
| 2  | מסדרון שירותי נשים  | לוח משנה E1 שלושה תאים                     | 1 | משנה | 125A | 2    |
| 2  | מסדרון              | לוח משנה E2 שלושה תאים                     | 1 | משנה | 125A | 2    |
| 3  | מסדרון שירותי נשים  | לוח משנה F1 שלושה תאים                     | 1 | משנה | 125A | 2    |
| 3  | מסדרון              | לוח משנה F2 שלושה תאים                     | 1 | משנה | 125A | 2    |
| 4  | מסדרון שירותי נשים  | לוח משנה G1 שלושה תאים                     | 1 | משנה | 125A | 2    |
| 4  | מסדרון              | לוח משנה G2 שלושה תאים                     | 1 | משנה | 125A | 2    |
| 5  | מסדרון שירותי נשים  | לוח משנה H1 שלושה תאים                     | 1 | משנה | 100A | 2    |
| 5  | מסדרון              | לוח משנה H2 שלושה תאים                     | 1 | משנה | 100A | 2    |

כלים 8

|    |                       |                                              |   |      |          |      |
|----|-----------------------|----------------------------------------------|---|------|----------|------|
| 6  | מסדרון שירותי נשים    | לוח משנה K1 שלושה תאים                       | 1 | משנה | 250A     | 2    |
| 6  | מסדרון                | לוח משנה K2 שלושה תאים                       | 1 | משנה | 250A     | 2    |
| 7  | מסדרון                | לוח משנה L שני תאים                          | 1 | משנה | 100A     | 2    |
| 0  | חדר חשמל ראשי         | לוח משנה קומת כניסה 3 תאים                   | 1 | משנה | 100A     | 2    |
| 0  | חדר מיתוג ביטוח לאומי | לוח מתח גבוה 4 תאים                          | 1 | משנה | KV 24    | 2    |
| 0  | חדר חשמל ראשי         | לוח קבלים שני תאים                           | 3 | משנה | 160A     | 2    |
| -2 | חניון                 | לוח ראשי 2- שלושה תאים                       | 1 | ראשי | 400A     | 2.5  |
| 0  | חדר חשמל ראשי         | לוח ראשי מבנה ביטוח לאומי בלתי חיוני 15 תאים | 1 | ראשי | 2000A    | 10   |
| 0  | חדר חשמל ראשי         | לוח ראשי מבנה ביטוח לאומי בלתי חיוני 6 תאים  | 1 | ראשי | 400A     | 3.4  |
| 0  | חדר מיתוג ביטוח לאומי | שנאי                                         | 1 |      | 1250     |      |
| 0  | חדר מיתוג ביטוח לאומי | שנאי                                         | 1 |      | 1250     |      |
| 0  | חדר מיתוג ביטוח לאומי | שנאי                                         | 1 |      | 1250     |      |
|    |                       | מסדר מתח גבוה 4 תאים                         |   |      |          |      |
| 0  | חדר קביט              | לוח חשמל 1 שדה בלתי חיוני                    | 1 | משנה | 80A      | 1.2  |
| 2  | מסדרון                | לוח חשמל 1+2 שני תאים                        | 1 | משנה | 63A, 40A | 0.73 |
| 0  | חדר קביט              | לוח חשמל 3 שדה חיוני                         | 1 | משנה | 40A      | 0.73 |
| 2  | חדר חשמל              | לוח חשמל בלתי חיוני 4                        | 1 | משנה | 160A     | 1.2  |

צפון

ק.נ

א.ד.ז

עמוד 124 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

|         |                 |                           |   |      |          |      |
|---------|-----------------|---------------------------|---|------|----------|------|
| 2       | חדר חשמל        | לוח חשמל חיוני 3          | 1 | משנה | 100A     | 1.2  |
| 1       | מסדרון          | לוח חשמל מספר 2           | 1 | משנה | 63A, 40A | 0.73 |
| 1       | מסדרון          | לוח חשמל מספר 3           | 1 | משנה | 80A      | 1.2  |
| 1       | מסדרון          | לוח חשמל מספר 3           | 1 | משנה | 63A, 40A | 2    |
| גג      | גג              | לוח חשמל מספר 6           | 1 | משנה | 320A     | 4.4  |
| חניה    | חניון           | לוח חשמל ראשי תאים        | 1 | משנה |          | 0.34 |
| 0       | חדר תקשורת ראשי | לוח חשמל ראשי חדר תקשורת  | 1 | משנה | 40A      | 0.76 |
| קרקע    | חדר תקשורת      | לוח חשמל ביטוח לאומי      | 1 | משנה | 63A      | 0.6  |
| 4       | חדר תקשורת      | לוח העברה שקטה            | 1 | משנה |          | 0.36 |
| -2      | חדר כלים        | לוח חדר UPS (לשעבר)       | 1 | משנה |          | 0.7  |
| חניון 1 | חדר מתח נמוך    | לוח חדר בקרה              | 1 | משנה |          | 0.35 |
| -2      | חדר מרכזיה      | לוח חדר מרכזיית טלפון     | 1 | משנה | 40A      | 0.35 |
| חניון 1 | חדר חשמל ראשי   | לוח חלוקה ראשי 2 תאים     | 1 | ראשי | 800A     | 1.6  |
| -2      | חדר מנקות       | לוח חשמל חדר מנקות        | 1 | משנה | 40A      | 0.35 |
| -3      | חדר מדרגות      | לוח חשמל 2- ברתף ותחתון   | 1 | משנה | 40A      | 1.45 |
| 3       | מסדרון          | לוח חשמל 5 קומה א' 4 תאים | 1 | משנה | 125A     | 1.5  |
| 4       | מסדרון          | לוח חשמל 6 קומה ב' 4 תאים | 1 | משנה | 125A     | 1.5  |
| 5       | מסדרון          | לוח חשמל 7 קומה ג' 4 תאים | 1 | משנה | 125A     | 1.5  |
| 6       | מסדרון          | לוח חשמל 8 קומה ד' 4 תאים | 1 | משנה | 125A     | 1.5  |
| גג      | חדר מעליות 1-2  | לוח חשמל חדר מעלית        | 1 | משנה |          | 0.35 |

|         |               |                           |   |      |       |      |
|---------|---------------|---------------------------|---|------|-------|------|
| חניון 1 | מסדרון        | לוח חשמל חניון 1- 3 תאים  | 1 | משנה | 500A  | 1.8  |
| -2      | מקלט          | לוח חשמל מקלט             | 1 | משנה | 40A   | 0.7  |
| -2      | חדר מדרגות    | לוח חשמל קומת מקלט        | 1 | משנה | 40A   | 0.7  |
| -2      | חדר בוגנים    | לוח פזון מרתף 2 תאים      | 1 | משנה |       | 1.2  |
| -2      | מטבח (לשעבר)  | לוח מטבח                  | 1 | משנה | 80A   | 0.7  |
| חניון 1 | חדר חשמל ראשי | לוח מפסק ראשי ושדה מקבלים | 1 | ראשי | 1000A | 1.4  |
| -3      | חדר משאבות    | לוח משאבות טבולות         | 1 | משנה |       | 0.8  |
| 1- מרתף | חדר תקשורת    | לוח UPS חדר תקשורת        | 1 | משנה | 32A   | 0.32 |
| 4       | חדר תקשורת    | לוח חשמל חדר תקשורת ק 4   | 1 | משנה | 40A   | 0.32 |
| 4       | ממ"ד          | לוח חשמל ממ"ד ק 4         | 1 | משנה | 20A   | 0.25 |
| 3       | ממ"ד          | לוח חשמל ממ"ד ק 3         | 1 | משנה | 20A   | 0.25 |
| 2       | חדר תקשורת    | לוח חשמל חדר תקשורת ק 2   | 1 | משנה | 25A   | 0.32 |
| 2       | ממ"ד          | לוח חשמל ממ"ד ק 2         | 1 | משנה | 30A   | 0.25 |
| 1       | ממ"ד          | לוח חשמל ממ"ד ק 1         | 1 | משנה | 20A   | 0.25 |
| 1       | חדר תקשורת    | לוח חשמל חדר תקשורת ק 1   | 1 | משנה | 25A   | 0.32 |
| 0       | ממ"ד          | לוח חשמל ממ"ד ק 0         | 1 | משנה | 25A   | 0.25 |
| 1- מרתף | חדר תקשורת    | לוח חשמל חדר תקשורת 1     | 1 | משנה | 25A   | 0.4  |
| גג      | גג            | לוח חשמל בלתי חיוני       | 1 | משנה | 630A  | 0.8  |
| גג      | גג            | לוח חשמל חיוני            | 1 | משנה | 630A  | 0.8  |
| 1- מרתף | מקלט          | לוח חשמל מקלט             | 1 | משנה | 40A   | 1.03 |
| 1       | מסדרון        | לוח חשמל קומה א' E8       | 1 | משנה | 80A   | 0.73 |
| 2       | מסדרון        | לוח חשמל קומה ב' E8       | 1 | משנה | 80A   | 1.2  |

פ.נ

א.ד.א

עמוד 125 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

|      |  |      |      |   |                                           |               |         |           |           |  |  |
|------|--|------|------|---|-------------------------------------------|---------------|---------|-----------|-----------|--|--|
| 0.75 |  | 80A  | משנה | 1 | לוח חשמל קומה ג' E7                       | מסדרון        | 3       |           |           |  |  |
| 0.76 |  | 80A  | משנה | 1 | לוח חשמל קומה ד' E80                      | מסדרון        | 4       |           |           |  |  |
| 1.2  |  | 160A | משנה | 1 | לוח חשמל קומת בניסה EK שני תאים           | מסדרון        | 0       |           |           |  |  |
| 3.6  |  | 800A | ראשי | 1 | לוח חשמל ראשי (חדש) E0 תאים 4             | חדר חשמל ראשי | 1- מרתף |           |           |  |  |
| 0.64 |  |      | ראשי |   | לוח חשמל ראשי (ישן) הוחלף ל 2 לוחות קטנים | מסדרון        | 1- מרתף |           |           |  |  |
| 0.32 |  | 83A  | משנה | 1 | לוח חשמל סניף                             |               |         | עצמאות 59 | קריית אתא |  |  |
| 0.32 |  | 32A  | משנה | 1 | לוח חשמל                                  | חדר תקשורת    |         | הסתדרות 7 | בית שאן   |  |  |
| 0.6  |  | 63A  | ראשי | 1 | לוח חשמל ראשי                             | מסדרון        |         |           |           |  |  |
| 0.6  |  | 40A  | משנה | 1 | לוח חשמל חדר תקשורת                       | חדר תקשורת    |         | התמר 6    | ינקעם     |  |  |
| 1.3  |  | 100A | ראשי | 1 | לוח חשמל מאור ומיזא 2 תאים                | מסדרון        |         |           |           |  |  |
| 0.84 |  | 200A | ראשי | 1 | לוח חשמל                                  | מזכירות       | 1       | ניצנים 27 | מנדל העמק |  |  |
| 0.7  |  | 100A | משנה | 1 | לוח חשמל מרתף B01                         | מרתף          |         |           |           |  |  |
| 0.7  |  | 100A | משנה | 1 | לוח חשמל משנה B11 קומה א                  | מסדרון        | 1       |           |           |  |  |
| 0.7  |  | 100A | משנה | 1 | לוח חשמל משנה B21 קומה ב                  | מסדרון        | 2       |           |           |  |  |
| 0.7  |  | 100A | משנה | 1 | לוח חשמל משנה B31 קומה ג                  | מסדרון        | 3       |           |           |  |  |
| 2.15 |  | 400A | ראשי | 1 | לוח חשמל ראשי 2 תאים                      | מסדרון        |         | מנחם 1    | עפולה     |  |  |
| 0.7  |  | 250A | ראשי | 1 | לוח חשמל ראשי קומתי B1 קומה א             | מסדרון        | 1       |           |           |  |  |

|      |  |             |      |   |                                     |            |            |          |  |  |  |
|------|--|-------------|------|---|-------------------------------------|------------|------------|----------|--|--|--|
| 0.7  |  | 250A        | ראשי | 1 | לוח חשמל ראשי קומתי B2 קומה ב       | מסדרון     | 2          |          |  |  |  |
| 0.7  |  | 250A        | ראשי | 1 | לוח חשמל ראשי קומתי B3 קומה ג       | מסדרון     | 3          |          |  |  |  |
| 1    |  | 25A         | משנה | 1 | לוח חשמל                            | כניסה      |            | ציפורן 3 |  |  |  |
| 2    |  | 160A        | ראשי | 1 | לוח חשמל                            | מסדרון     |            |          |  |  |  |
| 0.6  |  | 20A         |      | 1 | לוח חשמל                            | תקשורת     | 1          |          |  |  |  |
| 1.8  |  | 63A         |      | 1 | לוח חשמל                            | מסדרון     | 3          |          |  |  |  |
| 3.2  |  | 100A        |      | 1 | לוח חשמל ראשי                       | מסדרון     | 1          |          |  |  |  |
| 0.4  |  |             |      | 1 | לוח העברה שקטה                      | תקשורת     | 1          |          |  |  |  |
| 0.4  |  |             |      | 1 | לוח UPS                             | תקשורת     | 1          |          |  |  |  |
| 0.6  |  |             |      | 1 | לוח UPS                             | תקשורת     | 1          |          |  |  |  |
| 0.4  |  |             |      | 1 | לוח UPS                             | מסדרון     | 1          |          |  |  |  |
| 0.4  |  |             |      | 1 | לוח UPS                             | תקשורת     | 3          |          |  |  |  |
| 0.35 |  |             | משנה | 1 | לוח הפעלות מפוחים ומשאבות           | מבואה      | קרקע/כניסה |          |  |  |  |
| 3.6  |  | 63A         | משנה | 1 | לוח חירום EM                        | חדר חשמל   | 1- חניון   |          |  |  |  |
| 1.42 |  | 63A         | משנה | 1 | לוח חלוקה ראשי 6 תאים לוח קומת חניה | חדר חשמל   | 1- חניון   |          |  |  |  |
| 0.6  |  | 25A         | משנה | 1 | לוח חשמל חדר תקשורת קומת בניסה      | חדר תקשורת | קרקע/כניסה |          |  |  |  |
| 0.4  |  | 40A         | משנה | 1 | לוח חשמל משנה קומת בניסה EP23       | מבואה      | קרקע/כניסה |          |  |  |  |
| 0.8  |  | 63A         | משנה | 1 | לוח חשמל קומת גלריה                 | מסדרון     | גלריה      |          |  |  |  |
| 1.2  |  | 400A , 250A | משנה | 1 | לוח חשמל ראשי קומה א' 2 EP40 תאים   | מסדרון     | 2          |          |  |  |  |
| 1.2  |  | 400A , 250A | משנה | 1 | לוח חשמל ראשי קומה ב' 2 EP50 תאים   | מסדרון     | 3          |          |  |  |  |
| 1.2  |  | 400A , 100A | משנה | 1 | לוח חשמל ראשי קומת גלריה 2 תאים     | מסדרון     | 1          |          |  |  |  |

ק.נ

א.ד.ז

עמוד 126 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ולוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

|      |  |             |      |   |                                 |            |            |            |         |
|------|--|-------------|------|---|---------------------------------|------------|------------|------------|---------|
| 0.6  |  |             | משנה | 1 | לוח מערכת גילוי עשן "אפסילון"   | חדר חשמל   | חניון 1-   |            |         |
| 1.2  |  | 160A , 40A  | משנה | 1 | לוח משנה קומה א' 2 תאים EP41    | מטבחון     | 2          |            |         |
| 1.2  |  | 250A , 40A  | משנה | 1 | לוח משנה קומה ב' 2 תאים EP51    | מטבחון     | 3          |            |         |
| 0.8  |  | 63A         | משנה | 1 | לוח משנה קומת גלריה             | מסדרון     | 1          |            |         |
| 0.4  |  | 40A         | משנה | 1 | לוח משנה קומת כניסה EP22        | מסדרון     | קרקע/כניסה |            |         |
| 1.2  |  | 400A , 160A |      | 1 | לוח ראשי קומת כניסה             | מסדרון     | קרקע/כניסה |            |         |
| 1.06 |  | 25A         | משנה | 1 | לוח חשמל                        | כניסה      | קרקע       | עצמון 16   |         |
| 0.6  |  | 25A         | משנה | 1 | לוח חשמל                        | חדר תקשורת | קרקע       |            |         |
| 1.2  |  | 80A         | ראשי | 1 | לוח חשמל ראשי 2 תאים            | מסדרון     | קרקע       | בעני בתך 1 | כפר כנא |
| 0.4  |  | 3KVA        |      | 1 | UPS                             | חדר תקשורת | קרקע       |            |         |
| 1.2  |  | 160A        | ראשי | 1 | לוח חשמל ראשי ביטוח לאומי סכנין | מסדרון     | קרקע       | הגליל 30   | סכנין   |
| 0.4  |  |             |      | 1 | לוח העברה שקטה                  | תקשורת     | קרקע       |            |         |
| 0.5  |  | 32A         | משנה | 1 | לוח חשמל                        | מסדרון     | קרקע       | חרב קוק 86 | מעלות   |
| 0.6  |  | 40A         | משנה | 1 | לוח חשמל                        | חדר מרכייה | קרקע       |            |         |
| 0.6  |  | 100A        | משנה | 1 | לוח חשמל חדר מעלית              | חדר מעלית  | 6          |            |         |
| 0.6  |  | 25A         | משנה | 1 | לוח חשמל חניון                  | חניון      | -2         |            |         |
| 1    |  | 400A        | משנה | 1 | לוח חשמל מ"א                    | גג         | גג         |            |         |
| 0.9  |  | 125A        | משנה | 1 | לוח חשמל מספר 100               | מסדרון     | 1          |            |         |
| 1.2  |  | 200A        | משנה | 1 | לוח חשמל מספר 200               | מסדרון     | 2          |            |         |
| 1.2  |  | 200A        | משנה | 1 | לוח חשמל מספר 300               | מסדרון     | 3          |            |         |
| 1.2  |  | 160A        | משנה | 1 | לוח חשמל מספר 300               | מסדרון     | 4          |            |         |
| 1.2  |  | 400A        | ראשי | 1 | לוח חשמל ראשי                   | מסדרון     | 5          |            |         |
| 1.2  |  | 1250A       | ראשי | 1 | לוח חשמל ראשי                   | מסדרון     | קרקע       |            |         |

|      |     |           |               |   |                             |            |        |                    |               |
|------|-----|-----------|---------------|---|-----------------------------|------------|--------|--------------------|---------------|
| 0.8  |     | 250A,125A | משנה          | 1 | לוח קבלים ביטוח לאומי נהריה | חניון      | -2     |                    |               |
| 1.4  |     | 400A      | משנה          | 1 | לוח חשמל + שני תאים         | מסדרון     | קרקע   |                    |               |
| 0.35 |     | 40A       | משנה          | 1 | לוח חשמל טלפונים            | חדר תקשורת | חניון  |                    |               |
| 0.6  |     | 32A       | משנה          | 1 | לוח חשמל מס-1 קומת גלריה    | מסדרון     | גלריה  |                    |               |
| 0.6  |     | 40A       | משנה          | 1 | לוח חשמל מס-2 קומת א'       | מסדרון     | 1      | גיבורי סיני 4      | עכו           |
| 0.6  |     | 40A       | משנה          | 1 | לוח חשמל מס-3 קומת ב'       | מסדרון     | 2      |                    |               |
| 0.6  |     | 40A       | משנה          | 1 | לוח חשמל מס-4 קומת ג'       | מסדרון     | 3      |                    |               |
| 0.6  |     | 50A       | משנה          | 1 | לוח חשמל                    | מסדרון     | קרקע   | כביש ראשי          | ירכא          |
| 1.6  |     |           | ראשי          | 1 | לוח חשמל                    |            |        | תל חי 100          | קרית שמונה    |
| 1    |     | 63A       | משנה          | 1 | לוח חשמל                    | מבואה      | קרקע   | רחוב ראשי          | דליית אל כרמל |
| 0.35 |     | 40A       |               | 2 | לוח חשמל                    | מושרדים    | קרקע   | סוסיתא 1           | קצרין         |
| 1    |     | 40A       | משנה          | 1 | לוח חשמל קטן סניף           |            |        | מרכז מסחרי, מסקו 1 | חצור          |
| 0.6  |     | 40A       | משנה          | 1 | לוח חשמל קטן סניף           |            |        | כפר מראר           | מראר          |
| 0.8  |     | 63A       | משנה          | 1 | לוח חשמל מספר 4             | מסדרון     | 2      |                    |               |
| 1    |     | 63A       | משנה          | 1 | לוח חשמל קומת כניסה 2 תאים  | מסדרון     | 1/קרקע | פלמי"ח 1           | צפת           |
| 2.4  |     | 125A      | לוח חשמל משנה | 1 | לוח חשמל ביטוח לאומי ק.1    | מסדרון     | 1      | שדרות בן גוריון 22 | הרצליה        |
| 0.8  |     | 63A       | לוח חשמל משנה | 1 | לוח חשמל B ביטוח לאומי      | מסדרון     | 2      |                    |               |
| 0.8  | ישן | 63A       | לוח חשמל משנה | 1 | לוח חשמל כוח מעליות         | מעלית      | גג     |                    |               |

ק.נ

א.ד.ז

עמוד 127 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025- למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

|      |     |      |               |   |                      |             |              |
|------|-----|------|---------------|---|----------------------|-------------|--------------|
| 0.8  | ישן | 160A | לוח חשמל משנה | 1 | לוח חשמל קומה 3      | מסדרון      | 3            |
| 0.8  | ישן | 160A | לוח חשמל משנה | 1 | לוח חשמל קומה 2      | מסדרון      | 2            |
| 0.8  | ישן | 160A | לוח חשמל משנה | 1 | לוח חשמל קומה 1      | מסדרון      | 1            |
| 0.8  | ישן | 160A | לוח חשמל משנה | 1 | לוח חשמל קומה P      | מסדרון      | P            |
| 0.32 | ישן | 40A  | לוח חשמל משנה | 1 | לוח חשמל קומה 0      | מסדרון      | 0            |
| 0.6  | ישן | 63A  | לוח חשמל משנה | 1 | לוח חשמל קומה -1     | מטבח ישן -1 | -1           |
| 2    | ישן | 400A | לוח חשמל ראשי | 1 | לוח חשמל ראשי מבנה   | חשמל        | חניון חיצוני |
| 0.6  | ישן | 63A  | לוח חשמל משנה | 1 | לוח חשמל גנרטור      | חצר         | חניון חיצוני |
| 1.2  | חדש | 125A | לוח חשמל משנה | 1 | לוח חשמל מספר 50 ק 4 | מסדרון      | 4            |
| 1.2  | חדש | 125A | לוח חשמל משנה | 1 | לוח חשמל מספר 40 ק 3 | מסדרון      | 3            |
| 1.2  | חדש | 125A | לוח חשמל משנה | 1 | לוח חשמל מספר 30 ק 2 | מסדרון      | 2            |
| 1.2  | חדש | 125A | לוח חשמל משנה | 1 | לוח חשמל מספר 20 ק 1 | מסדרון      | 1            |
| 1.2  | חדש | 125A | לוח חשמל משנה | 1 | לוח חשמל מספר 10 ק 0 | מסדרון      | 0            |
| 2.4  | חדש | 400A | לוח חשמל ראשי | 1 | לוח חשמל ראשי מבנה   | חשמל        | -1           |
| 0.3  | חדש | 80A  | לוח חשמל משנה | 1 | לוח חשמל קומה -1     | חשמל        | -1           |

ויצמן 39

כפר סבא

|      |     |      |                |   |                         |        |       |
|------|-----|------|----------------|---|-------------------------|--------|-------|
| 0.5  | חדש | 40A  | לוח חשמל משנה  | 1 | לוח חשמל חדר תקשורת 1-  | תקשורת | -1    |
| 0.36 | חדש |      | לוח חשמל משנה  | 1 | לוח העברה שקתה הונה רשת | תקשורת | -1    |
| 0.5  | חדש | 32A  | לוח חשמל משנה  | 1 | לוח חשמל חדר תקשורת A   | תקשורת | 1     |
| 0.5  | חדש | 32A  | לוח חשמל משנה  | 1 | לוח חשמל חדר תקשורת B   | תקשורת | 2     |
| 0.5  | חדש | 32A  | לוח חשמל משנה  | 1 | לוח חשמל חדר תקשורת G   | תקשורת | 3     |
| 0.5  | חדש | 32A  | לוח חשמל משנה  | 1 | לוח חשמל חדר תקשורת D   | תקשורת | 4     |
| 0.7  | חדש | 40A  | לוח חשמל משנה  | 1 | לוח חשמל                | 0      | 0     |
| 0.8  |     | 80A  | לוח חשמל משנה  | 1 | לוח חשמל                | מבואה  | 1     |
| 0.6  |     | 80A  | לוח משנה       | 1 | לוח חשמל משרד           | מסדרון | 5     |
| 1.79 |     | 400A | לוח ראשי       | 1 | לוח חשמל מפלס 0         | לובי   | 0     |
| 1.4  |     | 200A | לוח משנה       | 1 | לוח חשמל מפלס 1         | מסדרון | 1     |
| 0.6  |     |      | לוח ראשי חניון | 1 | לוח ראשי חניון          | חניון  | חניון |
| 0.6  |     |      | לוח משני חניון | 1 | לוח משני חניון          | חניון  | חניון |
| 0.5  |     | 40A  | לוח משנה       | 1 | לוח חשמל מעלון 1        | מסדרון | קרקע  |
| 0.5  |     | 40A  | לוח משנה       | 1 | לוח חשמל מעלון 2        | מסדרון | כניסה |
| 0.25 |     | 40A  | לוח משנה       | 1 | לוח חשמל מקלט           | מקלט   | מרתף  |
| 0.5  |     | 40A  | לוח משנה       | 1 | לוח חשמל משנה קומה 1    | מסדרון | 1     |
| 0.8  |     | 63A  | לוח משנה       | 1 | לוח חשמל קומה 1         | מסדרון | 1     |

ויצמן 40

שמעיה 19

לב העיר 2 - קניון עזריאלי

מודיעין

בית שמש

נימון 60

רמז 64

נ.ק

א.ז.ז

עמוד 128 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

|      |             |          |   |                                     |                              |      |             |             |
|------|-------------|----------|---|-------------------------------------|------------------------------|------|-------------|-------------|
| 0.8  | 63A         | לוח משנה | 1 | לוח חשמל קומה 3                     | מסדרון                       | 3    | רחובות      | הכישור 2    |
| 0.8  | 63A         | לוח משנה | 1 | לוח חשמל קומה 4                     | מסדרון                       | 4    |             |             |
| 0.8  | 63A         | לוח משנה | 1 | לוח חשמל קומה 5                     | מסדרון                       | 5    |             |             |
| 0.5  | 63A         | לוח משנה | 1 | לוח חשמל קרקע                       | מסדרון                       | קרקע |             |             |
| 5.6  | 400A        | לוח ראשי | 1 | לוח חשמל ראשי מבנה                  | חשמל                         | קרקע |             |             |
| 0.3  | 32A         | משנה     | 1 | לוח חשמל                            | חדר תקשורת                   | 2    | כנ גוריון 1 | שידלובסקי 1 |
| 1.5  | 125A        | ראשי     | 1 | לוח חשמל מרכז טלפוני ורחבות         | מבואה                        | 2    |             |             |
| 0.6  | 32A         | משנה     | 1 | לוח חשמל חדר תקשורת                 | חדר תקשורת                   | קרקע |             |             |
| 0.7  | 200A        | משנה     | 1 | לוח חשמל קריית מלאכי                | מסדרון                       | קרקע |             |             |
| 0.7  | 80A         | משנה     | 1 | לוח חשמל קריית מלאכי קומה א'        | מסדרון                       | 1    |             |             |
| 0.8  | 80A         | משנה     | 1 | לוח חשמל מתניח                      | מסדרון                       | קרקע | תל אביב     | יצחק שדה 17 |
| 0.8  | 160A        | ראשי     | 1 | לוח חשמל ראשי ביטוח לאומי           | מסדרון                       | קרקע |             |             |
| 1.4  |             | לוח משנה | 1 | לוח חשמל חדר אוכל                   | חדרי הדרכות                  | 1    |             |             |
| 0.8  | 100A        | לוח משנה | 1 | לוח חשמל חדר מחשב                   | מסדרון ליד חדר תקשורת        | 1    |             |             |
| 0.6  | 63A         | לוח משנה | 1 | לוח חשמל חדר תקשורת                 | חדר תקשורת ליד יציאה לג טכני | 1    |             |             |
| 1.15 | 630A        | לוח משנה | 1 | לוח חשמל חלוקה גנרטור ב. לאומי      | חדר גנרטור                   | -2   | תל אביב     | יצחק שדה 17 |
| 2.6  | 400A , 250A | לוח משנה | 1 | לוח חשמל מס' 1 קומה 1, חיוני 4 תאים | מסדרון                       | 1    |             |             |
| 1.6  | 160A , 100A | לוח משנה | 1 | לוח חשמל משנה קומה 1, 2 תאים        | מסדרון                       | 1    |             |             |
| 1.6  | 160A , 100A | לוח משנה | 1 | לוח חשמל משנה קומה 2, 2 תאים        | מסדרון                       | 2    |             |             |

|      |             |          |   |                                                 |                        |            |         |             |
|------|-------------|----------|---|-------------------------------------------------|------------------------|------------|---------|-------------|
| 1.6  |             | לוח משנה | 1 | לוח חשמל משנה קומה 3                            | מסדרון                 | 3          | תל אביב | יצחק שדה 17 |
| 1.6  | 160A , 100A | לוח משנה | 1 | לוח חשמל משנה קומה 4, 2 תאים                    | מסדרון                 | 4          |         |             |
| 1.6  | 160A , 100A | לוח משנה | 1 | לוח חשמל משנה קומה 5, 2 תאים                    | מסדרון                 | 5          |         |             |
| 2    |             | לוח משנה | 1 | לוח חשמל קומת כניסה 3 תאים                      | קרקע/כניסה             | קרקע/כניסה |         |             |
| 2.4  |             | לוח ראשי | 1 | לוח חשמל ראשי 4 תאים                            | חדר חשמל               | קרקע/כניסה |         |             |
| 0.8  | 250A        | לוח ראשי | 1 | לוח חשמל ראשי ב. חיוני תא 1 קומה 1              | מסדרון                 | 1          | תל אביב | יצחק שדה 17 |
| 0.8  |             | לוח ראשי | 1 | לוח חשמל ראשי ב. חיוני תא 1 קומה 2              | מסדרון                 | 2          |         |             |
| 0.8  | 250A        | לוח ראשי | 1 | לוח חשמל ראשי ב. חיוני תא 1 קומה 3              | מסדרון                 | 3          |         |             |
| 0.8  | 250A        | לוח ראשי | 1 | לוח חשמל ראשי ב. חיוני תא 1 קומה 4              | מסדרון                 | 4          |         |             |
| 0.8  | 250A        | לוח ראשי | 1 | לוח חשמל ראשי ב. חיוני תא 1 קומה 5              | מסדרון                 | 5          |         |             |
| 1.6  | 100A , 100A | לוח משנה | 1 | לוח מחסן קומת מרתף 2 תאים                       | מסדרון                 | -2         | תל אביב | יצחק שדה 17 |
| 1.4  | 160A , 100A | לוח משנה | 1 | לוח מטבח משנה 2, 4 תאים                         | מסדרון ליד אולם הדרכות | 1          |         |             |
| 0.32 |             | לוח משנה | 1 | לוח פיקוד מוגנים בקומה 1-5 ולובי שכור אגף מזרחי | חדר בקרת מבנה          | גלריה      |         |             |
| 1.2  |             | לוח ראשי | 1 | לוח ראשי קומה 1 חיוני 3 תאים                    | מסדרון                 | 1          |         |             |
| 1.2  |             | לוח ראשי | 1 | לוח ראשי קומה 2 חיוני 2 תאים                    | מסדרון                 | 2          |         |             |

ק.נ

א.ד.ז

עמוד 129 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

|    |                           |                              |   |          |      |      |
|----|---------------------------|------------------------------|---|----------|------|------|
| 3  | מסדרון                    | לוח ראשי קומה 3 חיוני 2 תאים | 1 | לוח ראשי | 160A | 1.2  |
| 4  | מסדרון                    | לוח ראשי קומה 4 חיוני 2 תאים | 1 | לוח ראשי | 160A | 1.2  |
| 5  | מסדרון                    | לוח ראשי קומה 5 חיוני 2 תאים | 1 | לוח ראשי | 160A | 1.2  |
| -2 | חדר חשמל ראשי - חדר שנאים | שנאים 1,2                    | 2 |          |      |      |
| -2 | חדר שנאים                 | מסדר מתח גבוהה               | 3 | תאים     |      |      |
| 0  | מסדרון                    | לוח חשמל N1 תאים 2           | 1 | לוח משנה | 63A  | 0.8  |
| 0  | וועדות נכות               | לוח חשמל W1 תאים 2           | 1 | לוח משנה | 63A  | 0.6  |
| 1  | מסדרון                    | לוח חשמל E2 תאים 2           | 1 | לוח משנה | 63A  | 0.8  |
| 1  | נפגעי עבודה               | לוח חשמל N2 תאים 2           | 1 | לוח משנה | 63A  | 0.7  |
| 1  | מסדרון                    | לוח חשמל W2 תאים 2           | 1 | לוח משנה | 63A  | 0.8  |
| 2  | מרכיזה                    | לוח חלוקה זרם ישר            | 1 | לוח משנה |      | 0.36 |
| 2  | הבטחת הכנסה               | לוח חשמל E3 תאים 2           | 1 | לוח משנה | 63A  | 0.7  |
| 2  | מסדרון                    | לוח חשמל N3 תאים 2           | 1 | לוח משנה | 63A  | 0.7  |
| 2  | מסדרון                    | לוח חשמל W3 תאים 2           | 1 | לוח משנה | 63A  | 0.55 |
| 2  | חדר תקשורת                | לוח העברה שקטה ביטוח לאומי   | 1 | לוח משנה |      | 0.7  |
| 3  | ביטוח וגבייה              | לוח חשמל E4 תאים 2           | 1 | לוח משנה | 63A  | 0.7  |
| 3  | מסדרון                    | לוח חשמל N4 תאים 2           | 1 | לוח משנה | 63A  | 0.8  |
| 3  | מסדרון                    | לוח חשמל W4 תאים 2           | 1 | לוח משנה | 63A  | 0.6  |
| 4  | מסדרון                    | לוח חשמל E5 תאים 2           | 1 | לוח משנה | 63A  | 0.7  |
| 4  | מסדרון                    | לוח חשמל N5 תאים 2           | 1 | לוח משנה | 63A  | 0.7  |
| 5  | מסדרון                    | לוח חשמל N6 תאים 2           | 1 | לוח משנה | 63A  | 0.66 |
| 5  | מסדרון שירותים            | לוח חשמל E6                  | 1 |          |      | 0.7  |
| 5  | חדר מעליות                | לוח חשמל מעליות 1,2          | 1 | לוח משנה |      | 1.6  |
| -1 | חדר גרטור                 | לוח חשמל גרטור               | 1 | לוח משנה |      | 0.8  |

רמת גן

חשבוניות 18

|    |                       |                              |   |          |       |      |
|----|-----------------------|------------------------------|---|----------|-------|------|
| -1 | חדר צילרים            | לוח חשמל חניון 2 תאים        | 1 | לוח משנה |       | 0.7  |
| -1 | חדר מעליות הידראוליות | לוח חשמל מעלית               | 1 | לוח משנה |       | 0.8  |
| -1 | מקלט                  | לוח חשמל מקלט                | 1 | לוח משנה | 63A   | 1.06 |
| -1 | חדר חשמל              | לוח חשמל שדה שנאי 2, 3 תאים  | 1 | לוח משנה |       | 1.8  |
| -1 | חדר חשמל              | לוח מחליף 2 תאים             | 1 | לוח משנה |       | 1.4  |
| -1 | חדר חשמל              | לוח מקשר 2 תאים              | 1 | לוח משנה |       | 1.2  |
| -1 | חדר צילרים            | לוח משאבות ב ל רמת גן        | 1 | לוח משנה | 250A  | 1.2  |
| -1 | חדר חשמל              | לוח קבלים ב.ל ר"ג            | 1 | לוח משנה | 200A  | 0.8  |
| -1 | חדר חשמל              | לוח שנאי 1                   | 1 | לוח משנה |       | 0.6  |
| -2 | מסדרון                | לוח חשמל מרתף חיוני, ב חיוני | 1 | לוח משנה |       | 0.8  |
| -2 | חניון                 | לוח משאבות טבולות            | 1 | לוח משנה |       | 0.34 |
|    | חדר תקשורת            | לוח חדרי תקשורת              | 1 | לוח משנה | 25A   | 0.60 |
|    | אלם קבלת קהל          | לוח חשמל ראשי                | 1 | לוח ראשי | 100A  | 0.80 |
| גג | חשמל                  | לוח חשמל קבלים 1             | 1 | לוח משנה | 250A  | 0.6  |
| גג | חשמל                  | לוח חשמל קבלים 2             | 1 | לוח משנה | 250A  | 0.6  |
| 1  | חשמל                  | לוח חשמל קומה 1              | 1 | לוח משנה | 125A  | 1.6  |
| 2  | חשמל                  | לוח חשמל קומה 2              | 1 | לוח משנה | 125A  | 1.6  |
| 3  | חשמל                  | לוח חשמל קומה 3              | 1 | לוח משנה | 125A  | 1.6  |
| 4  | חשמל                  | לוח חשמל קומה 4              | 1 | לוח משנה | 125A  | 1.6  |
| 0  | מסדרון                | לוח חשמל קומת כניסה          | 1 | לוח משנה | 160A  | 2.35 |
| גג | חשמל                  | לוח חשמל ראשי                | 1 | לוח ראשי | 1250A | 5    |

מרכז

אור יהודה

יהדות קנדה 3

ראשון לציון

ישראל גלילי 7

מ.ק

א.ד.ז

עמוד 130 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללווחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

|          |             |                           |   |               |       |      |
|----------|-------------|---------------------------|---|---------------|-------|------|
| גג       | חדר גרטר    | לוח חשמל גרטר             | 1 | לוח חשמל משנה | 400A  | 0.6  |
| גג       | חדר מעליות  | לוח חשמל מעליות           | 1 | לוח חשמל משנה | 63A   | 0.6  |
| גג       | מסדרון      | לוח חשמל גג               | 1 | לוח חשמל משנה | 40A   | 0.6  |
| 6        | מסדרון      | לוח חשמל קומה 6           | 1 | לוח חשמל משנה | 160A  | 1.15 |
| 5        | מסדרון      | לוח חשמל קומה 5           | 1 | לוח חשמל משנה | 160A  | 1.15 |
| 4        | מסדרון      | לוח חשמל קומה 4           | 1 | לוח חשמל משנה | 160A  | 1.15 |
| 3        | מסדרון      | לוח חשמל קומה 3           | 1 | לוח חשמל משנה | 160A  | 1.15 |
| 2        | מסדרון      | לוח חשמל קומה 2           | 1 | לוח חשמל משנה | 160A  | 1.15 |
| 1        | מסדרון      | לוח חשמל קומה 1           | 1 | לוח חשמל משנה | 160A  | 1.15 |
| 1        | חדר תקשורת  | לוח חשמל חדר תקשורת       | 1 | לוח חשמל משנה | 40A   | 0.4  |
| 0        | מסדרון      | לוח חשמל קומה 0           | 1 | לוח חשמל משנה | 63A   | 0.8  |
| חניון 1- | לובי מעליות | לוח חשמל איורור חניונים   | 1 | לוח חשמל משנה | 40A   | 0.6  |
| חניון 1- | חדר חשמל    | לוח חשמל ראשי בניין       | 1 | לוח חשמל ראשי | 1250A | 1    |
| חניון 1- | חדר חשמל    | לוח חשמל קבלים            | 1 | לוח חשמל משנה | 250A  | 0.6  |
| חניון 1- | חדר חשמל    | לוח חשמל ראשי ביטוח לאומי | 1 | לוח חשמל ראשי | 63A   | 0.8  |

מתח תקווה רוסטילד 72

|          |                  |                                  |   |               |                |      |
|----------|------------------|----------------------------------|---|---------------|----------------|------|
| חניון 1- | חדר חשמל         | לוח חשמל סופר חיוני              | 1 | לוח חשמל משנה | 250A           | 0.6  |
| חניון 1- | חניון            | לוח חשמל מרתף 1-                 | 1 | לוח חשמל משנה | 63A            | 0.6  |
| חניון 2- | חניון            | לוח חשמל מרתף 2-                 | 1 | לוח חשמל משנה | 63A            | 0.6  |
| חניון 3- | חניון            | לוח חשמל משאבות טבולות ניקוז     | 1 | לוח חשמל משנה | 40A            | 0.35 |
| חניון 3- | חניון            | לוח חשמל משאבות טבולות ניקוז     | 1 | לוח חשמל משנה | 40A            | 0.35 |
| חניון 3- | חניון            | לוח חשמל מיזוג אוויר חניון       | 1 | לוח חשמל משנה | 63A            | 0.6  |
| חניון 3- | חדר משאבות כיבוי | לוח חשמל משאבה ספרינקלרים חשמלית | 1 | לוח חשמל משנה | HP 2950 60 RPM | 1.12 |
| חניון 3- | חדר משאבות כיבוי | לוח חשמל משאבה גיקי              | 1 | לוח חשמל משנה | 40A            | 0.4  |
| חניון 3- | חדר משאבות כיבוי | לוח חשמל משאבות הנגברת לחץ מים   | 1 | לוח חשמל משנה | 40A            | 0.6  |
| חניון 3- | חניון            | לוח חשמל משאבות טבולות ניקוז     | 1 | לוח חשמל משנה | 40A            | 0.35 |
| חניון 3- | חניון            | לוח חשמל מרתף 3-                 | 1 | לוח חשמל משנה | A 63           | 0.6  |
| חניון 3- | חניון            | לוח חשמל איורור חניונים          | 1 | לוח חשמל משנה | 40A            | 0.6  |
| חניון 3- | חניון            | לוח חשמל מערכת C.O.              | 1 |               |                | 0.6  |
|          | קייק             | לוח חשמל קטן סניף                | 1 | משנה          | 40A            | 0.3  |
|          | חמם סופר 1       | לוח חשמל קטן סניף                | 1 | משנה          | 40A            | 0.3  |
|          | 2                | לוח חשמל ראשי                    | 1 | משנה          | 100A           | 1.4  |

N.K

א.ד.ז

עמוד 131 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

| ראש העין | שמות מנגנון 1 | 2  | לוח חשמל חדר תקשורת | 1                           | לוח חשמל | 0.6  |
|----------|---------------|----|---------------------|-----------------------------|----------|------|
| נתניה    | הרצל 68       | גג | מעלית               | לוח חשמל כוח מעליות         | 1        | 40A  |
|          |               | 5  | מסדרון              | לוח חשמל קומה 5 תאורה       | 1        | 63A  |
|          |               | 5  | מסדרון              | לוח חשמל תאורה כוח קומה 5   | 1        | 83A  |
|          |               | 5  | מסדרון              | לוח חשמל מיזוג אוויר קומה 5 | 1        | 250A |
|          |               | 4  | מסדרון              | לוח חשמל תאורה כוח קומה 4   | 1        | 125A |
|          |               | 4  | מסדרון              | לוח חשמל מיזוג אוויר קומה 4 | 1        | 250A |
|          |               | 3  | מסדרון              | לוח חשמל תאורה כוח קומה 3   | 1        | 125A |
|          |               | 3  | מסדרון              | לוח חשמל מיזוג אוויר קומה 3 | 1        | 250A |
|          |               | 2  | מסדרון              | לוח חשמל תאורה כוח קומה 2   | 1        | 125A |
|          |               | 2  | מסדרון              | לוח חשמל מיזוג אוויר קומה 2 | 1        | 250A |
|          |               | 1  | מסדרון              | לוח חשמל תאורה כוח קומה 1   | 1        | 125A |
|          |               | 1  | מסדרון              | לוח חשמל מיזוג אוויר קומה 1 | 1        | 250A |
|          |               | 0  | מסדרון              | לוח חשמל תאורה כוח קומה 0   | 1        | 125A |
|          |               | 0  | מסדרון              | לוח חשמל מיזוג אוויר קומה 0 | 1        | 160A |
|          |               |    |                     |                             |          |      |
|          |               |    |                     |                             |          |      |

|           |                       |                                                 |   |               |      |      |
|-----------|-----------------------|-------------------------------------------------|---|---------------|------|------|
| 0         | אטריום                | לוח חשמל יחידת טיפול                            | 1 | לוח חשמל      | 63A  | 0.6  |
| 0         | אטריום                | לוח חשמל יחידת טיפול                            | 1 | לוח חשמל      | 63A  | 0.6  |
| 0         | אולם בידוק            | לוח חשמל בידוק מבואה                            | 1 | לוח חשמל      | 160A | 0.77 |
| גג קומה 1 | גג                    | לוח חשמל יחידת טיפול                            | 1 | לוח חשמל      | 83A  | 0.68 |
| חניון 1   | גנרטור                | לוח חשמל גנרטור                                 | 1 | לוח חשמל      | 400A | 0.6  |
| חניון 1   | חשמל                  | לוח חשמל ראשי מבנה                              | 1 | לוח חשמל ראשי | 900A | 4.76 |
| חניון 1   | חשמל                  | לוח חשמל קבלים                                  | 1 | לוח חשמל      | 250A | 0.6  |
| חניון 1   | חשמל                  | לוח חשמל מפוחי חניון                            | 1 | לוח חשמל      | 100A | 1.6  |
| חניון 1   | חשמל                  | לוח חשמל קומתי חניון                            | 1 | לוח חשמל      | 63A  | 0.68 |
| חניון 2   | משאבות                | לוח חשמל נמשאבת מינקי                           | 1 | לוח חשמל      | 40A  | 1.43 |
| 0         | חדר הדרכה             | לוח חשמל                                        | 1 | לוח חשמל      | 25A  | 0.43 |
| -1        | מחסן לוגיסטיקה ומתשוב | לוח חשמל                                        | 1 | לוח חשמל      | 25A  | 0.32 |
| 3         | מסדרון                | לוח חשמל 2 תאים + מטף כיבוי 4 ק"ג               | 1 | לוח חשמל      | 160A | 1.65 |
| -1        | מסדרון לחניון         | לוח חשמל A1 חניון עליון                         | 1 | לוח חשמל      | 63A  | 0.60 |
| 0         | מסדרון                | לוח חשמל M1 קומת כניסה 2 תאים + מטף כיבוי 4 ק"ג | 1 | לוח חשמל ראשי | 320A | 1.65 |

ק.נ

א.ד.ז

עמוד 132 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

|      |               |                                               |   |      |                                  |      |
|------|---------------|-----------------------------------------------|---|------|----------------------------------|------|
| 0    | מסדרון        | לוח חשמל M22 כניסה שני תאים + מטף כיבוי 3 ק"ג | 1 | משנה | 200A                             | 1.44 |
| -1   | חדר 12 תקשורת | לוח חשמל UPS                                  | 1 | משנה |                                  | 0.32 |
| 0    | חדר מאבטחים   | לוח חשמל למ"א מספר 3 לקומת קרקע צפוני         | 1 | משנה |                                  | 0.76 |
| 0    | חדר ממגדבים   | לוח חשמל מיוג אוויר                           | 1 | משנה | 60A                              | 1.16 |
| גג   | גג            | לוח חשמל מקררים ומשאבות + מטף כיבוי 3 ק"ג     | 1 | ראשי | 630A                             | 1.60 |
| 0    | מנהלת גביה    | לוח חשמל משנה בטל"א                           | 1 | משנה | 25A                              | 0.64 |
| -1   | ספרייה        | לוח חשמל ספרייה                               | 1 | משנה |                                  | 0.24 |
| קרקע | חדר גנרטור    | לוח חלוקה הזנות גנרטור                        | 1 | ראשי | 1000A*3                          | 1    |
| 3    | חדר חשמל      | לוח חשמל ביטוח לאומי באר שבע מעליות           | 1 | משנה | 125A*3                           | 0.5  |
| 1    | חדר חשמל      | לוח חשמל ביטוח לאומי באר שבע קומה 1 ארבע תאים | 1 | משנה | חיוני 100A*3<br>בלתי חיוני 80A*3 | 2.6  |
| 2    | חדר חשמל      | לוח חשמל ביטוח לאומי באר שבע קומה 2 ארבע תאים | 1 | משנה | חיוני 100A*3<br>בלתי חיוני 80A*3 | 2.6  |

|      |                          |                                               |   |       |                                  |     |
|------|--------------------------|-----------------------------------------------|---|-------|----------------------------------|-----|
| 3    | חדר חשמל                 | לוח חשמל ביטוח לאומי באר שבע קומה 3 ארבע תאים | 1 | משנה  | חיוני 100A*3<br>בלתי חיוני 80A*3 | 2.8 |
| קרקע | חדר חשמל                 | לוח חשמל ביטוח לאומי באר שבע קומת קרקע 3 תאים | 1 | משנה  | חיוני 100A*3<br>בלתי חיוני 80A*3 | 1.9 |
| -1   | חדר בוק ראשי             | לוח חשמל חדר טלפוניה                          | 1 | משנה  | 20A*3                            | 0.5 |
| 1    | חדר תקשורת               | לוח חשמל חדר תקשורת קומה 1                    | 1 | משנה  | 25A*3                            | 0.5 |
| 3    | חדר תקשורת               | לוח חשמל חדר תקשורת קומה 3                    | 1 | משנה  | 25A*3                            | 0.5 |
| קרקע | חדר תקשורת               | לוח חשמל חדר תקשורת קומה קרקע                 | 1 | משנה  | 25A*3                            | 0.5 |
| גג   | גג                       | לוח חשמל מרכזי ACP-1 שלוש תאים                | 1 | משנה  | 800A*3                           | 2   |
| -3   | חדר משאבות טבולות        | לוח חשמל משאבות טבולות                        | 1 | משנה  | 32A*3                            | 0.6 |
| -4   | חניון                    | לוח חשמל משאבות סניקה טבולות                  | 1 | משנה  | 20A*3                            | 0.6 |
| -1   | חדר חשמל ראשי            | לוח חשמל ראשי 10 תאים                         | 1 | ראשי  | 1600A*3                          | 5.1 |
| -4   | חדר חשמל ליד לובי מעליות | לוח חשמל ראשי מרתף -4                         | 1 | מישנה | 63A*3                            | 0.6 |
| -1   | חדר משאבות               | לוח משאבות הגברת לחץ כיבוי אש                 | 1 | משנה  | 63A*3                            | 0.5 |

ק.נ

ז.ד.א

עמוד 133 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

|      |  |        |      |        |                               |                          |      |
|------|--|--------|------|--------|-------------------------------|--------------------------|------|
| 0.6  |  | 63A*3  | משנה | 1      | לוח משאבות הנברת לחץ בי צריכה | חדר משאבות               | -1   |
| 0.25 |  |        | משנה | 1      | לוח משאבות גוקי               | חדר משאבות               | -1   |
| 0.92 |  | 100A*3 | משנה | 1      | לוח משאבת כיבוי אש חשמלית     | חדר משאבות               | -1   |
| 1.3  |  | 250A*3 | משנה | 1      | לוח קבלים T1 שני תאים         | חדר חשמל ראשי            | -1   |
| 1.3  |  | 250A*3 | משנה | 1      | לוח קבלים T2 שני תאים         | חדר חשמל ראשי            | -1   |
| 0.8  |  | 250A*3 | משנה | 1      | לוח קריטי 103                 | חדר חשמל ראשי            | -1   |
| 0.8  |  | 63A*3  | משנה | 1      | לוח חשמל ראשי מרתף -1         | חדר חשמל ליד לובי מעליות | -1   |
| 0.6  |  | 40A*3  | משנה | 1      | לוח חשמל ראשי מרתף -2         | חדר חשמל ליד לובי מעליות | -2   |
| 0.6  |  | 40A*3  | משנה | 1      | לוח חשמל ראשי מרתף -3         | חדר חשמל ליד לובי מעליות | -3   |
| 0.5  |  | 25A*3  | משנה | 1      | לוח חדר תקשורת קומה 2         | חדר תקשורת               | 2    |
| 0.5  |  | 63A*3  | משנה | 1      | לוח חדר תקשורת ראשי           | חדר תקשורת ראשי          | -1   |
| 1.8  |  | 160A*3 | משנה | 1      | לוח חשמל ACP-2 שלושה תאים     | חדר חשמל                 | -1   |
|      |  |        |      | 3      | שנאי                          | חדר שנאים                | -1   |
|      |  |        |      | 4 תאים | מסדר מתח גבוהה                |                          | -1   |
| 1.8  |  | 630A*3 | ראשי | 1      | לוח אספקה גרטרור / חחיי       | חדר חשמל ראשי            | מרתף |
| 2.8  |  | 630A*3 | משנה | 1      | לוח חשמל חלוקה                | חדר חשמל ראשי            | מרתף |
| 0.35 |  | 100A*3 | משנה | 1      | לוח חשמל חדר מעלית            | חדר מעליות               | גג   |
| 0.7  |  | 125A*3 | משנה | 1      | לוח חשמל מסי 2.1 קומה קרקע    | מסדרון                   | קרקע |

באר שבע

|      |  |                                |      |   |                            |            |      |
|------|--|--------------------------------|------|---|----------------------------|------------|------|
| 0.4  |  | 63A*3                          | משנה | 1 | לוח חשמל מסי 2.2 קומה קרקע | מסדרון     | קרקע |
| 0.7  |  | 125A*3                         | משנה | 1 | לוח חשמל מסי 3.1 קומה א'   | מסדרון     | 1    |
| 0.4  |  | 63A*3                          | משנה | 1 | לוח חשמל מסי 3.2 קומה א'   | מסדרון     | 1    |
| 0.7  |  | 160A*3                         | משנה | 1 | לוח חשמל מסי 4.1 קומה ב'   | מסדרון     | 2    |
| 0.4  |  | 63A*3                          | משנה | 1 | לוח חשמל מסי 4.2 קומה ב'   | מסדרון     | 2    |
| 0.43 |  | 25A*3                          | משנה | 1 | לוח מזגנים משני            | חדר 223    | 2    |
| 0.7  |  | 125A*3                         | משנה | 1 | לוח חשמל מסי 5.1           | מסדרון     | 3    |
| 0.4  |  | 63A*3                          | משנה | 1 | לוח חשמל מסי 5.2           | מסדרון     | 3    |
| 0.9  |  | 63A*3                          | משנה | 1 | לוח חשמל מקלט              | מקלט       | מרתף |
| 0.5  |  | 160A*3                         | ראשי | 1 | לוח פיקוד גרטרור           | חדר גרטרור | מרתף |
| 0.35 |  | 32A*1                          | משנה | 1 | לוח העברה שקטה             | חדר תקשורת | קרקע |
| 0.32 |  | 20A*1                          | משנה | 1 | לוח חשמל                   | חדר תקשורת | 3    |
| 0.32 |  | 20A*1                          | משנה | 1 | לוח חשמל                   | תקשורת     | 1    |
| 0.32 |  | 32A*1                          | משנה | 1 | לוח חשמל                   | חדר תקשורת | קרקע |
| 0.6  |  | 63A*3                          | משנה | 1 | לוח חשמל                   | מסדרון     | קרקע |
| 0.9  |  | מיווג 63A*3 תאורה ושקעים 63A*3 | משנה | 1 | לוח חשמל E1G4301           | מסדרון     | 2    |
| 0.9  |  | מיווג 63A*3 תאורה ושקעים 63A*3 | משנה | 1 | לוח חשמל E1G4401           | מסדרון     | 3    |

וולפסון 6 ישר

וולפסון 3

ק.נ  
א.ד.ז

עמוד 134 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

|      |  |        |      |   |                                     |                 |         |                |           |
|------|--|--------|------|---|-------------------------------------|-----------------|---------|----------------|-----------|
| 0.32 |  | 32A*3  | משנה | 1 | לוח חשמל חדר מעלית                  | חדר מעליות      | כללי    |                |           |
| 1.25 |  | 315A*3 | ראשי | 1 | לוח חשמל ראשי                       | חדר חשמל        | קרקע    |                |           |
| 0.6  |  | 63A*3  | משנה | 1 | לוח משני קומה 1                     | חדר חשמל חוקרים | 1       |                |           |
| 0.8  |  | 63*3   | משנה | 1 | לוח ראשי קומה 1                     | חדר חשמל איבה   | 1       |                |           |
| 0.32 |  | 50A*3  | ראשי | 1 | לוח חשמל ראשי                       | ק"ק             | 0       |                | חורה      |
| 0.8  |  | 80A*3  | משנה | 1 | לוח חשמל                            |                 | 0       | אליתו הנביא 1  | ירוחם     |
| 0.32 |  | 40A*3  | משנה | 1 | לוח חשמל ראשי                       | כניסה           | 1       | שכונה 2        | תל שבע    |
| 1    |  | 100A*3 | ראשי | 1 | לוח חשמל ראשי                       | כניסה           | 2       |                |           |
| 0.32 |  | 25A*1  | משני | 1 | לוח חשמל תקשורת                     | חדר תקשורת      | 2       | מדין 12        | אילת      |
| 0.25 |  | 25A*1  | משני | 1 | לוח חשמל ממייק                      | ממייק           | 2       |                |           |
| 0.25 |  | 40A*3  | ראשי | 1 | לוח חשמל ראשי                       | מטבחון          | 0       |                | מצפה רמון |
| 0.83 |  | 80A*3  | משנה | 1 | לוח חשמל משנה קומה ב' + מטף 4.2 ק"ק | מסדרון          | 1       | קיבוץ גלויות 1 | אופקים    |
| 0.32 |  | 50A*3  | משנה | 1 | לוח חשמל חלוקה קומות קרקע           | כניסה           | קרקע    |                |           |
| 0.35 |  | 125A*3 | ראשי | 1 | לוח חשמל ראשי + מטף כיבוי 4.2 ק"ק   | כניסה           | קרקע    |                |           |
| 2.2  |  | 400A   | משנה | 1 | לוח חשמל קומה 5                     | משרדים          | 5       |                |           |
| 2    |  | 315A   | משנה | 1 | לוח חשמל ביטוח לאומי ק.4            | משרדים          | 4       | צה"ל 4         | אשדוד     |
| 2    |  | 315A   | משנה | 1 | לוח חשמל 1ק ביטוח לאומי             | חדר חשמל קומתי  | 3/כניסה |                |           |
| 2    |  | 800A   | ראשי | 1 | לוח חשמל ראשי                       | מבואה           | 0       |                |           |
| 0.97 |  |        | משנה | 1 | ארון חדר בטחון                      | מסדרון          | 0       |                |           |
| 0.77 |  |        | משנה | 1 | ארון ליד מטבחון                     | מסדרון          | 0       |                |           |
| 0.8  |  |        | משנה | 1 | ארון פרוזדור                        | מסדרון          | 1       |                |           |
| 0.8  |  |        | משנה | 1 | ארון פרוזדור                        | מסדרון          | 2       | הנשיא 101      | אשקלון    |
| 0.6  |  |        | משנה | 1 | תקשורת                              | מסדרון          | 2       |                |           |

|     |  |      |      |   |                            |            |          |             |       |
|-----|--|------|------|---|----------------------------|------------|----------|-------------|-------|
| 1   |  |      | משנה | 1 | ועדות רמאויות              | חדר תקשורת | 2        |             |       |
| 0.8 |  |      | משנה | 1 | ארון פרוזדור               | חדר תקשורת | 3        |             |       |
| 1.4 |  | 250A | משנה | 1 | לוח חשמל B0-F0 שני תאים    | מסדרון     | 0        | בן יהודה 21 | שדרות |
| 1.4 |  | 320A | משנה | 1 | לוח חשמל B0-F00 שני תאים   | מסדרון     | 0        |             |       |
| 1.4 |  | 250A | משנה | 1 | לוח חשמל B1-F1 שני תאים    | מסדרון     | 1        |             |       |
| 1.4 |  | 100A | משנה | 1 | לוח חשמל חדר תקשורת BIT-F1 | חדר תקשורת | 1        |             |       |
| 0.6 |  | 63A  | משנה | 1 | לוח חשמל P3                | חניון      | חניון 3- |             |       |
| 0.6 |  | 63A  | משנה | 1 | לוח חשמל P4 חניון          | חניון      | חניון 4- |             |       |
| 0.6 |  | 250A | משנה | 1 | לוח חשמל UPS               | UPS        | 1-       |             |       |
| 0.5 |  | 32A  | משנה | 1 | לוח חשמל אבטחה             | אבטחה      | 1-       |             |       |
| 1   |  | 630A | משנה | 1 | לוח חשמל גנרטור            | לוח גנרטור | חניון 1- |             |       |
| 0.6 |  | 60A  | משנה | 1 | לוח חשמל חדר מצב 1-        | M04        | 1-       |             |       |
| 0.6 |  | 63A  | משנה | 1 | לוח חשמל חניון 2-          | חניון      | חניון 2- |             |       |
| 0.6 |  | 40A  | משנה | 1 | לוח חשמל מבקרים            | מסדרון     | 1-       |             |       |
| 1   |  |      | משנה | 1 | לוח חשמל מערכות בולרדים    | חצר        | 0        |             |       |
| 0.8 |  |      | משנה | 1 | לוח חשמל משאבה חשמלית      | משאבות     | חניון 1- |             |       |
| 0.5 |  | 40A  | משנה | 1 | לוח חשמל משאבות מי גשם     | חניון      | חניון 4- |             |       |
| 0.9 |  |      | משנה | 1 | לוח חשמל משאבת גיוקי       | משאבות     | חניון 1- |             |       |
| 0.8 |  | 63A  | משנה | 1 | לוח חשמל משנה אגף 2        | מסדרון     | 2        | בר לב 16    |       |
| 0.8 |  | 63A  | משנה | 1 | לוח חשמל משנה אגף 3        | מסדרון     | 3        |             |       |
| 0.5 |  | 250A | משנה | 1 | לוח חשמל סופר חיוני ממוחים | לוח גנרטור | חניון 1- |             |       |

N.ק

א.ת.ז

עמוד 135 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

|          |                |                          |   |      |      |      |
|----------|----------------|--------------------------|---|------|------|------|
| 2        | מסדרון         | לוח חשמל קומה 2 ראשי     | 1 | ראשי | 63A  | 1.6  |
| -1       | M03            | לוח חשמל קומתי מרתף P1   | 1 | משנה | 160A | 1    |
| 0        | מסדרון         | לוח חשמל ראשי B          | 1 | ראשי | 160A | 1.9  |
| חניון 3- | חשמל           | לוח חשמל ראשי בלתי חיוני | 1 | ראשי | 630A | 3.5  |
| חניון 3- | חשמל           | לוח חשמל ראשי חיוני      | 1 | ראשי | 630A | 2.5  |
| 1        | מסדרון         | לוח חשמל ראשי ק.1        | 1 | ראשי | 63A  | 1.6  |
| 3        | מסדרון         | לוח חשמל ראשי ק.3        | 1 | ראשי | 63A  | 1.6  |
| 0        | מסדרון         | לוח חשמל ראשי קרקע       | 1 | ראשי | 160A | 1.6  |
| חניון 3- | שנאי           |                          | 1 |      |      |      |
| חניון 3- | מסדר מתח גבוהה |                          | 1 |      | 2    |      |
| 4        | מסדרון         | לוח חשמל מספר 1          | 1 | משנה | 100A | 0.9  |
| 3        | מסדרון         | לוח חשמל מספר 2          | 1 | משנה | 63A  | 0.9  |
| 4 המשך   | מסדרון         | לוח חשמל סניף            | 1 | משנה | 250A | 0.7  |
| חניון    | הסקה           | לוח חשמל הסקה            | 1 | משנה | 40A  | 0.45 |
| 1        | תקשורת         | לוח חשמל חדר תקשורת      | 1 | משנה | 25A  | 0.37 |
| חניון    | חניון          | לוח חשמל מבנה            | 1 | משנה | 600A | 2.2  |
| 4        | מסדרון         | לוח חשמל מיוזג אויר      | 1 | משנה | 250A | 0.75 |
| מרתף     | מסדרון         | לוח חשמל מיוזג אויר      | 1 | משנה | 400A | 0.8  |
| 7        | מסדרון         | לוח חשמל משנה ק.7 מזרח   | 1 | משנה | 63A  | 0.6  |
| 7        | מסדרון         | לוח חשמל משנה ק.7 מערב   | 1 | משנה | 50A  | 0.5  |
| 1        | מסדרון         | לוח חשמל ק.1 מזרח        | 1 | משנה | 50A  | 0.6  |
| 2        | מסדרון         | לוח חשמל ק.2 מזרח        | 1 | משנה | 50A  | 0.6  |
| 3        | מסדרון         | לוח חשמל ק.3 מזרח        | 1 | משנה | 50A  | 0.6  |
| 4        | מסדרון         | לוח חשמל ק.4 מזרח        | 1 | משנה | 50A  | 0.6  |

  

|         |        |                           |   |       |       |      |
|---------|--------|---------------------------|---|-------|-------|------|
| 4       | מסדרון | לוח חשמל ק.4 מזרח         | 1 | משנה  | 50A   | 0.7  |
| 4       | מסדרון | לוח חשמל ק.4 מערב         | 1 | משנה  | 50A   | 0.5  |
| 5       | מסדרון | לוח חשמל ק.5 מזרח         | 1 | משנה  | 50A   | 0.6  |
| 5       | מסדרון | לוח חשמל ק.5 מערב         | 1 | משנה  | 50A   | 0.5  |
| 6       | מסדרון | לוח חשמל ק.6 מזרח         | 1 | משנה  | 50A   | 0.6  |
| 6       | מסדרון | לוח חשמל ק.6 מערב         | 1 | משנה  | 50A   | 0.5  |
| מרתף    | מסדרון | לוח חשמל קומת מרתף        | 1 | משנה  | 125A  | 1    |
| 1       | תקשורת | אל פסק                    | 1 |       | KVA 4 | 0.24 |
| 7       | מסדרון | לוח משנה מערב             | 1 |       |       | 0.3  |
| 6       | מסדרון | לוח משנה מערב             | 1 |       |       | 0.3  |
| 5       | מסדרון | לוח משנה מערב             | 1 |       |       | 0.3  |
| מקלט    | מסדרון | לוח משנה                  | 1 |       |       | 0.32 |
| חניון   | ארכיב  | לוח משנה                  | 1 |       |       | 0.28 |
| 7       | מסדרון | לוח משנה מעביר בין האגפים | 1 |       |       | 0.32 |
| גג      | מזרח   | לוח מתכת קטן              | 1 |       |       | 0.18 |
| גג      | מזרח   | לוח פיקוד מעלית           | 1 |       |       | 0.8  |
| גג      | מערב   | לוח מתכת קטן              | 1 |       |       | 0.18 |
| גג      | מערב   | לוח פיקוד מעלית           | 1 |       |       | 0.8  |
| חניון 1 |        | לוח חשמל גנרטור חירום     | 1 | משנה  | 40A   | 0.9  |
| 1       | מסדרון | לוח חשמל קומה 1           | 1 | משנה  | 250A  | 1.55 |
| 1       | מסדרון | לוח קבלים ליד שירותים     | 1 | קבלים |       | 0.8  |
| 1       | מסדרון | לוח חשמל ראשי ק.1         | 1 | ראשי  | 400A  | 2    |
| 5       | מסדרון | לוח חשמל משנה קומה 5      | 1 | משנה  | 80A   | 0.8  |
| 5 א'    | גלריה  | לוח חשמל משנה קומה 5 א'   | 1 | משנה  | 80A   | 1.2  |

נ.ק

א.ת.ז

עמוד 136 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

|     |  |      |      |   |                            |          |      |                        |
|-----|--|------|------|---|----------------------------|----------|------|------------------------|
| 0.8 |  | 80A  | משנה | 1 | לוח חשמל משנה קומה 6       | מסדרון   | 6    | בית הדפוס 9            |
| 0.8 |  | 80A  | משנה | 1 | לוח חשמל משנה קומה 7       | מסדרון   | 7    |                        |
| 1   |  | 80A  | משנה | 1 | לוח חשמל משנה קומה 8       | מסדרון   | 8    |                        |
| 0.8 |  | 100A | משנה | 1 | לוח חשמל קומה 3            | מסדרון   | 3    |                        |
| 0.8 |  | 100A | משנה | 1 | לוח חשמל קומה 4            | מסדרון   | 4    |                        |
| 1.2 |  | 200A | ראשי | 1 | לוח חשמל קומתי ראשי 5.ק    | מסדרון   | 5    |                        |
| 1.6 |  | 250A | ראשי | 1 | לוח חשמל קומתי ראשי 5.ק א' | גלריה    | 5 א' |                        |
| 1.6 |  | 200A | ראשי | 1 | לוח חשמל קומתי ראשי 6.ק    | מסדרון   | 6    |                        |
| 1.6 |  | 200A | ראשי | 1 | לוח חשמל קומתי ראשי 7.ק    | מסדרון   | 7    |                        |
| 1.6 |  | 200A | ראשי | 1 | לוח חשמל קומתי ראשי 8.ק    | מסדרון   | 8    |                        |
| 0.6 |  | 40A  | משנה | 1 | לוח חשמל U2 חדר תקשורת     | תקשורת 1 | 2    | חדר חוצבים<br>הרטום 10 |
| 1.6 |  | 250A | משנה | 1 | לוח חשמל ביטוח לאומי B     | מסדרון   | 2    |                        |
| 0.8 |  | 40A  | משנה | 1 | לוח חשמל חדר תקשורת        | תקשורת 2 | 2    |                        |
| 1.6 |  | 160A | ראשי | 1 | לוח חשמל ראשי ביטוח לאומי  | מסדרון   | 2    |                        |
| 0.6 |  | 40A  | משנה | 1 | לוח חשמל חדר תקשורת        | תקשורת   | 5    |                        |
| 2.8 |  | 400A | משנה | 1 | לוח חשמל משנה M            | מסדרון   | 5    |                        |
| 2.9 |  | 630A | ראשי | 1 | לוח חשמל ראשי קומה 5       | מסדרון   | 5    |                        |

|     |  |      |      |   |                            |          |    |  |
|-----|--|------|------|---|----------------------------|----------|----|--|
| 0.8 |  | 100A | משנה | 1 | לוח חשמל גלריה             | מסדרון   | 0  |  |
| 0.8 |  | 63A  | משנה | 1 | לוח חשמל 1A1 משנה          | מסדרון   | 1  |  |
| 0.8 |  | 63A  | משנה | 1 | לוח חשמל 1B1 משנה          | מסדרון   | 1  |  |
| 0.8 |  | 250A | ראשי | 1 | לוח חשמל אנף ראשי מערב (B) | מסדרון   | 1  |  |
| 0.8 |  | 63A  | משנה | 1 | לוח חשמל משנה 1B           | מסדרון   | 1  |  |
| 1.4 |  | 160A | ראשי | 1 | לוח חשמל ראשי 1A           | מסדרון   | 1  |  |
| 0.8 |  | 100A | ראשי | 1 | לוח חשמל ראשי 2B           | מסדרון   | 2  |  |
| 0.8 |  | 250A | ראשי | 1 | לוח חשמל ראשי קומה 2       | מסדרון   | 2  |  |
| 0.8 |  | 63A  | משנה | 1 | לוח חשמל 3B משנה           | מסדרון   | 3  |  |
| 0.8 |  | 63A  | משנה | 1 | לוח חשמל 3B1 משנה          | מסדרון   | 3  |  |
| 0.8 |  | 63A  | משנה | 1 | לוח חשמל משנה 3A1          | מסדרון   | 3  |  |
| 1.4 |  | 160A | ראשי | 1 | לוח חשמל ראשי 3A           | מסדרון   | 3  |  |
| 1.4 |  | 160A | ראשי | 1 | לוח חשמל 4A ראשי           | מסדרון   | 4  |  |
| 0.8 |  | 63A  | משנה | 1 | לוח חשמל 4A1 משנה          | מסדרון   | 4  |  |
| 1.3 |  | 63A  | משנה | 1 | לוח חשמל 4C מזרח           | מסדרון   | 4  |  |
| 0.8 |  | 63A  | משנה | 1 | לוח חשמל משנה 4B           | מסדרון   | 4  |  |
| 0.8 |  | 63A  | משנה | 1 | לוח חשמל משנה 4B1          | מסדרון   | 4  |  |
| 0.8 |  | 63A  | משנה | 1 | לוח חשמל 5A1 משנה קומה 5   | מסדרון   | 5  |  |
| 1.4 |  | 160A | ראשי | 1 | לוח חשמל 5A משנה קומה 5    | מסדרון   | 5  |  |
| 0.8 |  | 63A  | משנה | 1 | לוח חשמל 6A1 קומה 6 משנה   | מסדרון   | 6  |  |
| 1.4 |  | 160A | ראשי | 1 | לוח חשמל ראשי 6A           | מסדרון   | 6  |  |
| 1.4 |  | 63A  | משנה | 1 | לוח חשמל 7A קומה 7         | מסדרון   | 7  |  |
| 0.4 |  | 25A  | משנה | 1 | לוח חשמל משאבות ביוב       | משרדים   | -1 |  |
| 0.7 |  | 40A  | משנה | 1 | לוח חשמל בית כנסת          | בית כנסת | -2 |  |

ק.נ

ז.ד.א

עמוד 137 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

|     |      |      |   |                              |               |           |
|-----|------|------|---|------------------------------|---------------|-----------|
| 0.6 | 40A  | משנה | 1 | לוח חשמל מטבח 2              | מטבח          | -2        |
| 0.7 | 40A  | משנה | 1 | לוח חשמל מקלט 1              | מקלט 1        | -2        |
| 0.4 | 25A  | משנה | 1 | לוח חשמל משאבות ביוב         | מקלט 2        | -2        |
| 0.6 | 63A  | משנה | 1 | לוח חשמל פרוזדור AP2-2       | מסדרון        | -2        |
| 0.6 | 63A  | משנה | 1 | לוח חשמל AP-1                | מחסנים        | -3        |
| 0.7 | 40A  | משנה | 1 | לוח חשמל מקלט 2              | מקלט 2        | -3        |
| 0.7 | 40A  | משנה | 1 | לוח חשמל מקלט 3              | מקלט 1        | -3        |
| 0.6 | 63A  | משנה | 1 | לוח חשמל משנה AP1A           | מחסנים        | -3        |
| 0.4 | 25A  | משנה | 1 | לוח חשמל משאבות ביוב         | מסדרון        | -4        |
| 1.6 | 630A | משנה | 1 | לוח חשמל A ק.0               | מסדרון        | L         |
| 1.6 | 250A | ראשי | 1 | לוח חשמל C ראשי              | לובי מורח     | L         |
| 0.4 | 63A  | משנה | 1 | לוח חשמל חלוקה קבלה          | מסדרון        | L         |
| 0.6 | 160A | ראשי | 1 | לוח חשמל מזנון               | מזנון         | L         |
| 1.2 | 250A | משנה | 1 | לוח חשמל מסעדה מטבח          | מזנון         | L         |
| 0.4 | 40A  | משנה | 1 | לוח חשמל כוח מעליות 8-9      | חדר מעלית 8-9 | גג 4 מזרח |
| 0.8 |      | משנה | 1 | לוח פיקוד מעלית 8            | חדר מעלית 8-9 | גג 4 מזרח |
| 0.8 |      | משנה | 1 | לוח פיקוד מעלית 9            | חדר מעלית 8-9 | גג 4 מזרח |
| 0.4 | 40A  | משנה | 1 | לוח חשמל כוח מעליות 6-7      | חדר מעלית 6-7 | גג 4 מערב |
| 0.8 |      | משנה | 1 | לוח פיקוד מעלית 6            | חדר מעלית 6-7 | גג 4 מערב |
| 0.4 | 40A  | משנה | 1 | לוח חשמל אוורור שירותים מזרח | גג            | גג מרכז   |
| 0.6 | 40A  | משנה | 1 | לוח חשמל כוח מעליות          | מעלית 3-5     | גג מרכז   |

ירושלים

יפו 217

|      |         |      |   |                                   |               |         |
|------|---------|------|---|-----------------------------------|---------------|---------|
| 0.4  | 40A     | משנה | 1 | לוח חשמל משאבות מים חמים גג מזרחי | גג            | גג מרכז |
| 1.3  |         | משנה | 1 | לוח חשמל פיקוד מעלית 3            | מעלית 3-5     | גג מרכז |
| 1.3  |         | משנה | 1 | לוח חשמל פיקוד מעלית 4            | מעלית 3-5     | גג מרכז |
| 1.3  |         | משנה | 1 | לוח חשמל פיקוד מעלית 5            | מעלית 3-5     | גג מרכז |
| 1.2  | 40A     | משנה | 1 | לוח חשמל חניון 1                  | חניון         | חניון 1 |
| 1.5  | 12.6KV  | משנה | 1 | לוח חשמל מתח גבוה                 | שנאי          | חניון 1 |
| 0.8  | 80A     | משנה | 1 | לוח חשמל פרוזדור API-1            | חניון         | חניון 1 |
| 0.8  | 200A    | משנה | 1 | לוח חשמל אל פסק                   | חשמל          | חניון 2 |
| 0.8  | 600A    | משנה | 1 | לוח חשמל גרטרור                   | גרטרור        | חניון 2 |
| 1.6  | 40A     | משנה | 1 | לוח חשמל חניון 2                  | חניון         | חניון 2 |
| 0.4  | 25A     | משנה | 1 | לוח חשמל למשאבות דלק              | גרטרור        | חניון 2 |
| 7.4  | 2500A   | משנה | 1 | לוח חשמל מבנה                     | חשמל          | חניון 2 |
| 1.8  | 100A    | משנה | 1 | לוח חשמל משאבות                   | מכונות        | חניון 2 |
| 0.8  |         | משנה | 1 | לוח חשמל קבלים 1                  | חשמל          | חניון 2 |
| 0.8  | 63A     | משנה | 1 | לוח חשמל שרות חדר מכונות          | מכונות        | חניון 2 |
| 0.75 | 40A     | משנה | 1 | לוח חשמל חניון 3                  | חניון         | חניון 3 |
| 0.75 | 40A     | משנה | 1 | לוח חשמל חניון 4                  | חניון         | חניון 4 |
| 0.4  | 25A     | משנה | 1 | לוח חשמל משאבת מי גשם             | חניון         | חניון 4 |
|      | 1250KVA |      | 2 | שנאי                              | שנאי          | חניון 1 |
| 1.5  | 12.6KV  |      | 1 | לוח חשמל מתח גבוה                 | שנאי          | חניון 1 |
| 0.8  |         |      | 1 | לוח קבלים 2                       | חדר חשמל ראשי | חניון 2 |

נ.ק

א.ד.ז

עמוד 138 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

|     |      |  |   |                             |              |          |
|-----|------|--|---|-----------------------------|--------------|----------|
| 0.4 |      |  | 1 | לוח התראות בקרת<br>שנאי 1   | חדר מ.ג.     | חניון 1- |
| 0.4 |      |  | 1 | לוח התראות בקרת<br>שנאי 2   | חדר מ.ג.     | חניון 1- |
| 0.7 |      |  | 1 | לוח מקלט 4                  | מקלט B 4     | חניון 3- |
| 0.4 |      |  | 1 | לוח משאבות ביוב 2<br>מקלט 4 | מקלט         | חניון 3- |
| 0.4 | 16A  |  | 1 | לוח תאורות מיתוג            | גג           | גג מרכז  |
| 1.4 | 160A |  | 1 | לוח חשמל ראשי 5A            | מסדרון מרכזי | 5        |
| 1.3 | 63A  |  | 1 | לוח חשמל מזרח 3C            | מסדרון       | 3        |
| 1.3 | 63A  |  | 1 | לוח חשמל ראשי C2<br>קומה 2  | מסדרון       | 2        |
| 1.3 | 63A  |  | 1 | לוח חשמל מזרחי C1<br>קומה 1 | מסדרון       | 1        |
| 0.4 |      |  | 1 | לוח משאבות מים              | חדר גנרטור   | 2-       |
| 0.4 |      |  | 1 | לוח התראות גלישה            | חדר גנרטור   | 2-       |
| 0.3 |      |  | 1 | לוח תנורי הסקה 1            | חדר מכונות   | 2-       |
| 0.3 |      |  | 1 | לוח תנורי הסקה 2            | חדר מכונות   | 2-       |
| 0.4 | 125A |  | 1 | לוח כח חדר מעלית 1-2<br>ק 4 | חדר מעלית    | 4-       |
| 0.4 | 10A  |  | 1 | לוח משאבות<br>סמרינקלרים    | חניון 3-     | 3-       |
| 0.3 | 16A  |  | 1 | לוח מחסומי חנייה            | חניון 1-     | 1-       |
| 0.3 | 20A  |  | 1 | חדר 103                     | חניון 1-     | 1-       |
| 0.3 | 20A  |  | 1 | לוח שירות מ.ג.              | חניון 1-     | 1-       |
| 0.3 | 25A  |  | 1 | לוח ראשי ארכיב              | כניסה ארכיב  | 1-       |
| 1.5 | 630A |  | 1 | לוח עמדות טעינה             | חניון        | 1-       |
| 0.4 |      |  | 1 | לוח מפות 13 מטבח            | מטבח 2-      | 2-       |
| 0.4 |      |  | 1 | לוח מפות מחסן מזגנים<br>3-  | מחסנים       | 3-       |

|     |      |      |   |                               |            |          |
|-----|------|------|---|-------------------------------|------------|----------|
| 0.6 | 63A  | משנה | 1 | לוח חשמל P3                   | חניון      | חניון 3- |
| 0.6 | 63A  | משנה | 1 | לוח חשמל P4 חניון             | חניון      | חניון 4- |
| 0.6 | 250A | משנה | 1 | לוח חשמל UPS                  | UPS        | 1-       |
| 0.6 | 160A | משנה | 1 | לוח חשמל VRF                  | גג         | גג       |
| 0.5 | 32A  | משנה | 1 | לוח חשמל אבטחה                | אבטחה      | 1-       |
| 1   | 630A | משנה | 1 | לוח חשמל גנרטור               | לוח גנרטור | חניון 1- |
| 0.6 | 60A  | משנה | 1 | לוח חשמל חדר מצב 1-           | M04        | 1-       |
| 0.6 | 63A  | משנה | 1 | לוח חשמל חניון 2-             | חניון      | חניון 2- |
| 0.8 | 80A  | משנה | 1 | לוח חשמל יטיא 2               | מסדרון     | 1-       |
| 0.6 | 40A  | משנה | 1 | לוח חשמל מבקרים               | מסדרון     | 1-       |
| 0.6 | 63A  | משנה | 1 | לוח חשמל מיוזג 5              | גג         | גג       |
| 1.6 | 400A | משנה | 1 | לוח חשמל מיוזג אויר<br>מפוחים | גג         | גג       |
| 1.4 | 250A | משנה | 1 | לוח חשמל מיוזג מרתף           | M03        | 1-       |
| 1   |      | משנה | 1 | לוח חשמל מערכת<br>בולידים     | חצר        | 0        |
| 0.8 | 40A  | משנה | 1 | לוח חשמל מפוחים               | גג         | גג       |
| 0.8 |      | משנה | 1 | לוח חשמל משאבה<br>חשמלית      | משאבות     | חניון 1- |
| 0.5 | 40A  | משנה | 1 | לוח חשמל משאבות מי<br>גשם     | חניון      | חניון 4- |
| 0.9 |      | משנה | 1 | לוח חשמל משאבת<br>גיוקי       | משאבות     | חניון 1- |
| 0.8 | 63A  | משנה | 1 | לוח חשמל משנה אנף 2           | מסדרון     | 2        |
| 0.8 | 63A  | משנה | 1 | לוח חשמל משנה אנף 3           | מסדרון     | 3        |
| 0.9 |      | משנה | 1 | לוח חשמל מתח גבוה             | שנאי       | חניון 3- |
| 0.5 | 250A | משנה | 1 | לוח חשמל סופר חיוני<br>מפוחים | לוח גנרטור | חניון 1- |
| 1.6 | 63A  | ראשי | 1 | לוח חשמל קומה 2<br>ראשי       | מסדרון     | 2        |

בר לב 16

ק.נ

א.ד.ז

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

עמוד 140 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

# פרק 4 – הסכם ההתקשרות

א.ק

א.ד.ז

עמוד 141 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

### הסכם מספר ב(1040)2025

שנערך ונחתם בירושלים ביום \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

בין

המוסד לביטוח לאומי מרחוב יפו 217, ירושלים ע"י מר ריכאד חיראדין –  
סמנכ"ל לוגיסטיקה ומר ירון ישראלי – חשב המוסד או סגנו המורשים  
לחתום מטעמו  
(להלן: "המוסד")

### מצד אחד

לבין

(להלן: "הקבלן")

### מצד שני

והמוסד מעוניין בביצוע שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי (להלן: "האתר") כמפורט במסמכי מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי (להלן: "המכרז") המצ"ב כנספח 1 להסכם זה והמהווים חלק בלתי נפרד מהסכם זה. (להלן: "העבודות");

והקבלן הגיש הצעה למכרז, הצעת הקבלן מצ"ב כנספח 2 להסכם זה ומהווה חלק בלתי נפרד מהסכם זה (להלן: "ההצעה");

והואיל ועדת המכרזים אישרה בישיבתה מיום \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_, את הצעת הקבלן כזוכה במכרז.

### **לפיכך הוסכם, הותנה והוצהר בין הצדדים כדלקמן:**

1. המבוא להסכם זה וכן מכתב הפניה, התנאים הכלליים, המפרט הטכני, והצעת המחיר מטעם המציע המצ"ב, מהווים חלק בלתי נפרד מהסכם זה.
- כל הזמנת עבודה שתחתם ע"י כל הגורמים במוסד כדין תחייב את הקבלן ותהווה חלק בלתי נפרד מחוזה זה.
2. הסכם זה ונספחיו הוא ההסכם השלם והיחיד בין הצדדים ביחס לנושאים בו. כל המצגים, המסמכים וההבטחות שקדמו להסכם בטלים ומבוטלים למעט המסמכים שאומצו במפורש בהסכם זה.
3. בוטל

א.ד.ז.      נ.ק.

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

4. תוקף ההסכם גם אם לא בוצעה הזמנה יסתיים תוך 5 שנים ממועד תחילתו, כלומר מיום \_\_\_\_\_, או בסיום התקציב המאושר למכרז זה, המוקדם מבין השניים. למוסד תהא אופציה להאריך את ההתקשרות ב- 2 תקופות נוספות שנה (1) כל אחת (להלן: "תקופות האופציה"), ככל וייוותר תקציב עבור מכרז זה, בכפוף לאישור הממונה ובכפוף להסכמת הספק. בתקופות האופציה יחולו על הצדדים כל תנאי הסכם זה בשינויים המחויבים.

#### 5. תשלומים –

5.1 התשלום עבור ביצוע העבודה יהיה כמפורט בהצעת הקבלן שבהצעת המחיר מטעמו המצ"ב **כנספח טז'** ואשר תבוצע בפועל לשביעות רצונו המלאה של המוסד ולאחר קבלת חשבונית כדין ואישורה ע"י המוסד.

5.2 המוסד ישלם לקבלן בהתאם לעבודות שבכתב הכמויות שבוצעו בפועל (להלן: "התמורה") וזאת לאחר קבלת אישור המפקח מטעם המוסד לביטוח לאומי ;

5.3 למען חסר ספק אין המוסד משלם מקדמה לביצוע העבודה הנדרשת.

#### 5.4 הצמדות –

5.4.1 חישוב ההצמדה יעשה כל 1 לחודש ינואר. התמורה לספק בגין שירותי תחזוקה תהיה צמודה למדד המחירים לצרכן (להלן "המדד").

5.4.2 מדד הבסיס הינו המדד הידוע ביום האחרון להגשת הצעות והמדד הקובע יהיה המדד הידוע במועד עדכון ההצמדה בהתאם לקובע בסעיף 5.4.1 .

5.4.3 שיעור ההתאמה יעשה בין המדד הקובע במועד ההצמדה האחרון לפני הוצאת החשבונית למדד הבסיס

5.4.4 בהתאם להצמדה שתחושב יגדלו או יופחתו התעריפים שנקבעו בהתקשרות

6. ביצוע שינויים, המוסד רשאי להורות על כל שינוי בהתאם לכללים המופעים בפרק 2, פרק ח'- שינויים, תוספות, הפחתות ומדידות.

7. מועד צו התחלת העבודה יחשב 5 ימים מתאריך שליחת הודעת נציג המוסד ו/או מפקח העבודה המאשרת תחילת עבודה.

8. כל תנאי **נספח 1** והמחירים **בנספח 2** מחייבים את הצדדים להסכם זה והצדדים מקבלים על עצמם לקיימם ולפעול על פיהם. בכל מקרה של סתירה ו/או אי התאמה בין האמור במכרז, כפי שפורסם ע"י המוסד לאמור בהצעתו של הקבלן יחייב את הצדדים אך ורק האמור במכרז. כל תוספת ו/או הסתייגות ו/או שינוי בהצעת הקבלן לעומת המכרז בטלים בזאת והם לא יחייבו את הצדדים להסכם זה על אף בחירת הצעת הקבלן והתקשרות המוסד עימו על פי הסכם זה אלא אם כן המוסד הסכים להם בכתב.

#### 9. ערבות בנקאית –

9.1 להבטחת התחייבויותיו של הקבלן לביצוע העבודה הכוללת עפ"י תנאי הסכם זה בשלמותם ובמלואם, יפקיד הקבלן בידי המוסד **ערבות בנקאית לביצוע** צמודה למדד המחירים לצרכן הידוע ביום חתימת הסכם זה בהיקף של 5% מהצעתו כולל מע"מ, כל תקופת ההתקשרות על פי מכרז זה ועד 90 יום לאחר מועד תקופת ההתקשרות (להלן: "ערבות הביצוע"). הקבלן יאריך את תוקף ערבות הביצוע לבקשת המוסד, ערבות הביצוע תהא בנוסח שצורף **כנספח ה'** למסמכי המכרז.

9.2 הערבות האמורה תהיה ערבות בנקאית או של חברת ביטוח ישראלית שברשותה רישיון לעסוק בביטוח ע"פ חוק הפיקוח על עסקי הביטוח, התשמ"א-1981 ואשר אושרה ע"י החשב הכללי באוצר למתן ערבויות למכרזים ממשלתיים.

א.ד.ז. נ.ק.

עמוד 143 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

9.3 הערבות תהיה נתונה למימוש בכל עת על פי שיקול דעת המוסד, והמוסד יהא רשאי לגבות דמי נזק או הפסד שנגרם לו ע"י מימוש הערבות.

9.4 אין במימוש הערבות כדי לגרוע מכל תרופה אחרת העומדת למוסד ע"פ הסכם זה ו/או ע"פ כל דין.

#### 10. תום ההתקשרות –

10.1 בעבודות מעל 100,000 ₪ (כולל מע"מ) המתבצעות בשנה האחרונה להתקשרות - להבטחת טיב

העבודה והחומרים, ימציא הספק ערבות בדק בגובה 2% מגובה כל עבודה. תוקף הערבות יהיה למשך 12 חודשים מיום סיום העבודה (להלן: "ערבות הבדק"). הקבלן יתקן על חשבונו את כל הליקויים שיתגלו בתוך תקופת הבדק וזאת תוך 7 ימים מיום הקריאה (ובמקרים דחופים שאינם סובלים דיחוי, מיד עם דרישתו הראשונה של נציג המוסד).

10.2 באם לא יעשה כן, רשאי המוסד לממש את הערבות ו/או לתקן בעצמו את הליקויים ולחייב את הקבלן בהוצאות התיקון ובתוספת 10% הוצאות משרד.

11. הקבלן יהא אחראי לנזקים שיגרמו מיום התחלת ביצוע העבודה ועד לתום תקופת הבדק, כתוצאה מביצוע העבודה או מכל הקשור בביצועה והקבלן מתחייב לבטח את עצמו ואת העובדים מטעמו בכל הביטוחים הנחוצים עקב ובקשר למילוי תפקידם, לרבות בטוח נגד תביעות צד ג' בגין פגיעה או נזק שיגרמו בעת ביצוע העבודות וכתוצאה או בקשר עם בצוען, והכול כמפורט בנספח ו', במסמכי המכרז.

#### 12. סודיות –

12.1 הקבלן ו/או עובדיו ו/או מי מטעמו מתחייבים לשמור בסוד ולא להעביר, לא להודיע, לא למסור ולא להביא לידיעת כל אדם ידיעה שתגיע אליו אגב ביצוע העבודות ו/או במהלכן, הן בתקופת הסכם זה והן לאחר מכן, והכל כמפורט בנספח ג' למכרז.

12.2 הקבלן מצהיר בזה כי ידוע לו שאי מילוי התחייבותו על פי סעיף 12.1 מהווה עבירה עפ"י דיני העונשין.

12.3 הקבלן מתחייב בזה להביא לידיעת עובדיו וכל הבאים מכוחו, שיעסקו בעבודות על פי הסכם זה, התחייבויותיו כאמור בסעיף זה.

#### 13. הצהרות והתחייבויות הקבלן –

13.1 הקבלן מצהיר ומאשר שהוא הבין את כל צרכי המוסד ודרישותיו, הקשורים לביצוע הסכם זה, וכי כל הצרכים והדרישות האלו ניתנים להשגה באמצעות הקבלן ו/או מי מטעמו.

13.2 הקבלן מצהיר ומאשר כי ההסכם ברור לו, וכי בכוחו לבצע את כל העבודות המבוקשות בהתאם לצורכי המוסד ובכפוף לתנאי המכרז.

13.3 הקבלן מצהיר ומאשר כי חתם על הסכם זה לאחר שבחן היטב את מסמכי המכרז, הבין אותם, קיבל מנציגי המוסד את כל ההסברים וההנחיות הנחוצות לו לגיבוש הצעתו והתחייבויותיו על פי הסכם זה, ולא תהיה לו כל טענה כלפי המוסד בקשר עם אי גילוי מספיק או גילוי חסר, טעות או פגם בקשר לנתונים או עובדות הקשורות במתן השירות ובביצוע המכרז.

13.4 הקבלן מצהיר ומאשר כי ידוע לו שהמוסד התקשר עמו על בסיס הצעתו, על סמך הצהרותיו והתחייבויותיו בהצעתו ובהסכם זה, לעיל ולהלן.

13.5 הקבלן מצהיר ומאשר כי הוא הבין את כל המסמכים המהווים חלק מההסכם או מסמכים שהסכם זה מפנה אליהם.

13.6 הקבלן מצהיר ומאשר כי הצעתו היא שלמה ומוצגת כיחידה אחת. הקבלן הנו הקבלן הראשי והוא אחראי לכל הפעילויות והתוצרים של ספקיו ו/או מי מטעמו.

פ.נ

א.ד.ז

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

13.7 הקבלן מצהיר ומאשר כי יש לו וכי יעמדו לרשותו במשך כל תקופת הסכם זה הניסיון, הידע, הכושר, המומחיות, האמצעים הכספיים, האישורים, כוח אדם מיומן ומנוסה, ושאר האמצעים הנדרשים, לשם קיום כל מחויבויותיו על פי הסכם זה, והכול ברמה מקצועית גבוהה וסטנדרטים גבוהים.

13.8 הקבלן מתחייב להביא לידיעת המוסד כל מידע בדבר תביעה שתוגש נגדו ו/או מי מטעמו בעילת רשלנות מקצועית ו/או התלויה ועומדת נגדו או נגד מי מטעמו ו/או הרשעה בעבירה לפי חוק שכר המינימום, התשמ"ז – 1987 ו/או לפי חוק עובדים זרים, התשנ"א 1991, וזאת במהלך כל תקופת ההתקשרות עמו על פי הסכם זה מיד עם היודע לו עליהם.

14. הסכמת מי מהצדדים לסטות מתנאי כל שהוא של הסכם זה במקרה מסוים או בסדרת מקרים לא תהווה תקדים ולא ילמדו ממנו גזירה שווה לכל מקרה אחר בעתיד.

15. לא אכף מי מהצדדים או אכף באיחור, זכות כל שהיא מהזכויות המוקנות לו על פי הסכם זה או מכוח הדין, במקרה מסוים או בסדרת מקרים, לא יראו בכך ויתור על זכות אמורה או על זכויות אחרות כל שהן.

16. כל שינוי בהסכם זה ו/או **בנספחיו** ייעשה בכתב ויחתם על ידי הצד או הצדדים המקבלים על עצמם התחייבות מכוח אותו שינוי.

17. **מעמד הקבלן כקבלן עצמאי –**

17.1 מוצהר ומוסכם בזה בין הצדדים כי היחסים ביניהם לפי הסכם זה אינם יוצרים אלא יחס שבין מזמין לקבלן המספק שירות ו/או עבודה, בין מוכר שירותים וקונה שירותים, וכי רק על הקבלן תחול האחריות לכל אובדן או נזק שיגרם למישהו, לרבות עובדיו המועסקים על ידו, או הבאים מכוחו או מטעמו לספק שירותים.

17.2 מוצהר ומוסכם בין הצדדים כי אין לראות בכל זכות הניתנת על פי הסכם זה למוסד לפקח, להדריך, או להורות לקבלן או לעובדיו או למי מטעמו, אלא אמצעי להבטיח את קיום הוראות הסכם זה במלואו, ולקבלן ולמועסקים על ידו לא תהיינה זכויות כלשהן של עובד המוסד, והם לא יהיו זכאים לכל תשלום, פיצויים או הטבות אחרות בקשר עם הסכם זה או הוראה שניתנה על פיו, או בקשר עם ביטול או סיום הסכם זה, או הפסקת מתן השירותים על פי הסכם זה, מכל סיבה שהיא.

17.3 המוסד לא ישלם כל תשלום בגין דמי ביטוח לפי חוק הביטוח הלאומי [נוסח משולב], התשנ"ה-1995, או לפי חוק ביטוח בריאות ממלכתי, התשנ"ד-1994, מס הכנסה ויתר הזכויות הסוציאליות של הקבלן של עובדיו ושל מי מטעמו, והקבלן לבדו ידאג לכל תשלום וניכוי הכרוך בזכויות אלה.

17.4 הקבלן מתחייב להביא לידיעת עובדיו האמור בסעיף זה (סעיף 17).

18. **אחריות –**

18.1 הקבלן לבדו יהיה אחראי הבלעדי בגין העבודות המבוצעות על-ידו בקשר עם המכרז ו/או הסכם התקשרות זה. לפיכך אישוריו של המוסד לתוכניות ו/או למסמכים אחרים הקשורים לשירותי הקבלן להם התחייב על פי הסכם ו/או מכרז זה, לא ישחררו את הקבלן מאחריותו המקצועית המלאה הנ"ל ואין בכך כדי להטיל על המוסד ו/או על מי מטעמו אחריות כלשהי לטיב ו/או לכשרות ו/או לאיכות העבודות, כאמור.

18.2 הקבלן יהיה אחראי לכל נזק ו/או הפסד ו/או הוצאה שיגרמו למוסד ו/או לצד שלישי בגין ביצוע העבודות ו/או עקב כך שנושא העבודות בשלמותו או בחלקו אינו משמש בצורה הולמת את המטרות שלשמן הוכנו.

ק.א

א.ד.ז

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללווחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

18.3 הקבלן יהיה אחראי לכל נזק ו/או אובדן, אשר יגרמו לגוף ו/או לרכוש צד שלישי ו/או לרכוש המוסד בשל ביצוע העבודות ו/או עקב מעשה או מחדל או טעות או השמטה של הקבלן ו/או של מי מטעמו בקשר עם ביצוע העבודות כאמור.

18.4 הקבלן יהיה אחראי לכל הפסד ו/או נזק כספי, אשר יגרמו בשל ביצוע העבודות למוסד ואשר יגרמו עקב מעשה או מחדל או טעות או השמטה של הקבלן ו/או של מי מטעמו.

18.5 הקבלן פוטר את המוסד ואת עובדיו ו/או מי מטעמו מכל אחריות לכל נזק ו/או אובדן ו/או הפסד כמפורט בסעיף זה לעיל.

18.6 הקבלן מתחייב לתקן על חשבונו כל נזק שייגרם במהלך תקופת ההתקשרות.

18.7 הקבלן מתחייב לשפות ולפצות את המוסד, בגין כל נזק ו/או אובדן ו/או הפסד שיגרם לו ו/או לצד ג' כלשהו, אשר יגרמו בשל ביצוע העבודות, ובכלל זה הקבלן מתחייב לשפות ולפצות את המוסד ו/או צד ג' כלשהו בגין כל תביעה שתוגש ו/או כל סכום בו יחויב המוסד על פי פסק דין חלוט, בו יקבע כי האחריות לנזק מוטלת על המוסד ונגרמה עקב ביצוע העבודות בהתאם למכרז ולהסכם התקשרות זה. בכל מקרה בו תוגש תביעה כנגד המוסד, אשר עילתה בעבודות שבוצעו ע"י הקבלן, המוסד יודיע לקבלן על קיומה של התביעה באופן מידי, ויאפשר לו להתגונן ולהגן על המוסד מפניה על חשבונו.

18.8 מבלי לפגוע באמור לעיל, מוסכם בזאת כי היה והקבלן יתבע על ידי צד ג' בגין האמור לעיל, לא ישלח הקבלן הודעת צד ג' למוסד ולא יחזור אל המוסד בכל דרך שהיא וכל התשלומים שיחויב או שישא בהם המוסד עקב תביעה כאמור, ישולמו/ישופו, לפי העניין, על ידי הקבלן בלבד.

18.9 הקבלן מתחייב להודיע למוסד מידית על כל תביעה שהוגשה כנגדו ו/או עקב חשש מתביעה, וכן על כל נזק או חשש לנזק שארע לעבודות ו/או לצד ג' ו/או למי ומעובדי הספק בקשר עם העבודות כאמור ולהמציא למוסד אישור ממבטחיו כי הודיעם על אירוע של נזק או תביעה כאמור לעיל. אחריותו של הקבלן להודעות כאמור תחול גם לאחר תום תוקפו של הסכם זה ולכל תקופת ההתיישנות על פי דין.

18.10 הקבלן ישפה את המוסד בגין כל נזק או הוצאה שיגרמו עקב טעויות בבדיקת התכנון והביצוע ובבדיקת חשבוניות המתכננים ו/או הקבלנים אשר לדעת מהנדס המוסד /או מי מטעמו שיוסמך לצורך כך יסודן בהיעדר בדיקה מקצועית וקפדנית ברמה הנדרשת מצד הקבלן.

18.11 נשא המוסד בתשלום ו/או הוצאה ו/או נזק ו/או הפסד שנגרמו לו ו/או לרכושו ו/או לצד שלישי, לרבות הקבלן ועובדיו, בגין ו/או עקב ו/או כתוצאה משירותי הקבלן, באופן ישיר או עקיף, יהיה על הקבלן להחזיר למוסד, באופן מידי, כל תשלום ו/או הוצאה, כאמור, ולשפותו על כל הנזקים ו/או ההפסדים כאמור לעיל.

18.12 המוסד רשאי לקזז מן התשלומים אשר הקבלן זכאי להם מכוח הסכם זה ו/או מכל סיבה אחרת סכומים אשר נתבעים מהמוסד על ידי צד שלישי כלשהו בגין מעשה או מחדל שהם באחריותו של הקבלן כאמור לעיל ו/או בגין נזקים שנגרמו למוסד מחמת מעשה או מחדל שהם באחריותו של הקבלן כאמור לעיל.

#### 19. ביטוח –

19.1 מבלי לגרוע מהתחייבויות הקבלן על פי הסכם זה או כל פי דין, על הקבלן לערוך ולקיים בחברת ביטוח מורשית כדין, את הביטוחים אשר יפורטו להלן ובאישור קיום ביטוחים המצורף למסמכי המכרז ומסומן כנספח ו' (להלן: "אישור קיום ביטוחים") אשר מהווה חלק בלתי נפרד מהסכם

ק.נ

א.ד.ז

עמוד 146 מתוך 150

- מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי
- זה, למשך תקופת ביצוע העבודות ולרבות תקופת תחזוקה ולגבי ביטוח אחריות מקצועית משולב מוצר למשך כל תקופת האחריות של הקבלן על פי דין.
- 19.2 **ביטוח עבודות קבלניות** (להלן: "ביטוח העבודות" ו – "הפוליסה")
- 19.2.1 הפוליסה תערך במתכונת כל הסיכונים, תכלול תקופת תחזוקה מורחבת של 12 חודשים ותקופת הרצה של 30 ימים לפחות.
- 19.2.2 שם המבוטח בפוליסה יכלול את המוסד, הקבלן, קבלני משנה וכן את המפקח ומנהל הפרויקט (למעט אחריותם המקצועית).
- 19.2.3 הפוליסה תכלול את שלוש פרקי הביטוח כלהלן:
- 19.2.3.1 פרק א' – פרק ביטוח רכוש לביטוח אובדן או נזק לעבודות; סכום הביטוח יכלול את שווי העבודות במלוא ערכן בתוספת מע"מ כחוק, חומרים וציוד.
- 19.2.3.2 פרק ב' – פרק לביטוח אחריות כלפי צד שלישי.
- 19.2.3.3 פרק ג' – פרק לביטוח חבות מעבידים.
- 19.3 אם ביטוח העבודות הקבלניות יוסדר באמצעות "פוליסה הצהרתית", תכלול פוליסה זו (בפרקים ב' ו-ג' לה) גבולות אחריות ספציפיים לעבודות נשוא הסכם זה.
- 19.4 הפוליסה תערך למשך תקופת ביצוע העבודות – החל מיום העמדת אתר העבודה לרשות הקבלן או כניסתו לאתר ו/או הכנסתו לאתר רכוש כלשהו (לפי המוקדם), למשך כל תקופת ביצוע העבודות ועד המסירה המלאה של כל חלקי העבודות.
- 19.5 היה ובמהלך תקופת ביצוע העבודות יחולו שינויים בערכו של הפרויקט מכל סיבה שהיא, על הקבלן חלה החובה לעדכן את סכום הביטוח מידית ולמסור למוסד אישור המבטח על ביצוע בעדכון כאמור.
- 19.6 לבקשת המוסד ימסור הקבלן למוסד העתק הפוליסה לביטוח העבודות (כולל סקר ומפרט יועץ, אם נערכו). הקבלן רשאי למסור למוסד את העתק הפוליסה במחיקת מידע עסקי חסוי ואשר אינו רלוונטי.
- 19.7 **ביטוח אחריות מקצועית בגבול אחריות משולב עם ביטוח אחריות המוצר**; פוליסה לביטוח חבות הקבלן על פי דין בשל תביעה או דרישה אשר הוגשה לראשונה בתקופת הביטוח, בגין מעשה ו/או מחדל מצד הקבלן ו/או הבאים מטעמו בקשר לפעילותו על פי הסכם זה. הפוליסה תכלול תאריך רטרואקטיבי אשר לא יהיה מאוחר למועד חתימת ההסכם.
- 19.8 **ביטוח חבות מוצר בגבול אחריות משולב עם ביטוח אחריות מקצועית**; הפוליסה תכלול הרחב שיפוי לטובת המוסד בגין פעילות הקבלן ו/או מי מטעמו. הפוליסה תכלול תאריך רטרואקטיבי אשר לא יהיה מאוחר למועד תחילת פעילות הקבלן ו/או מי מהבאים מטעמו באתר.
- 19.9 גבולות האחריות בפוליסות שלעיל יהיו למקרה ולתקופת הביטוח וכמפורט להלן: בפוליסה לביטוח עבודות קבלניות, פרק ב' אחריות כלפי צד שלישי שלא יפחת מסך 4,000,000 ₪ למקרה ולתקופת הביטוח, בפרק ג' ביטוח אחריות מעבידים – 20,000,000 ₪ למקרה ולתקופה, פוליסה לביטוח אחריות המוצר בגבול אחריות משולב עם ביטוח אחריות מקצועית שלא יפחת מסך 2,000,000 ₪ למקרה ולתקופת הביטוח.
- 19.10 בגין פוליסה הביטוח שלעיל יחולו ההוראות הבאות:
- 19.10.1 הוראה לפיה הפוליסה קודמת וראשונית לביטוחי המוסד והבאים מטעם המוסד, המפקח, ומנהל הפרויקט וכי המבטח מוותר על כל טענה ו/או תביעה לשיתוף בביטוחיהם.

ק.נ

א.ד.ז

- מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי
- 19.10.2 הוראה לפיה אי קיום תנאי פוליסות הביטוח בתום לב לא יגרע מזכויות המוסד על פיהן.
- 19.10.3 הוראה לפיה חריג רשלנות רבתי, ככל שקיים, יבוטל/בטל ולא יהיה בכך כדי לגרוע מזכויות המבטח וחובות המבוטח על פי חוק חוזה הביטוח, התשמ"א - 1981.
- 19.10.4 הוראה לפיה שינוי לרעה או ביטול של מי מביטוחי המבוטח, לא ייכנס לתוקף אלא 60 יום לאחר משלוח הודעה של המבטח למוסד בדבר השינוי לרעה או הביטול.
- 19.10.5 סעיף בדבר וויתור על זכות התחלוף כלפי המוסד והבאים מטעם המוסד, המפקח ומנהל הפרויקט ובלבד שוויתור כאמור לא יחול כלפי מי שגרם לנזק בזדון.
- 19.10.6 נוסח הפוליסה לא יפחת מנוסח הביטוחים הידוע כנוסח "ביט".
- 19.11 בנוסף לאמור לעיל על הקבלן לערוך, בעצמו או באמצעות מי מטעמו, את הביטוחים כמפורט להלן:
- 19.11.1 ביטוח חובה על פי פקודת ביטוח רכב מנועי [נוסח חדש], התש"ל - 1970 (להלן: "ביטוח חובה") עקב שימוש בכלי רכב.
- 19.11.2 ביטוח אחריות כלפי צד שלישי (רכוש) עקב שימוש בכלי רכב ו/או בכלי ציוד מכני הנדסי (להלן: "כלי צמ"ה") החייבים בביטוח חובה וכן ביטוח אחריות כלפי צד שלישי (רכוש וגוף) בגין כלי רכב ו/או כלי צמ"ה אשר אינם חייבים בביטוח חובה.
- 19.11.3 **ביטוח רכוש** (ביטוח מקיף ו/או על בסיס "אש מורחב" ו/או במתכונת "כל הסיכונים" לכלי צמ"ה) הכולל בין היתר, כיסוי מפני רעידת אדמה ונזקי טבע, פרעות ושבתיות, גניבה ופריצה, לכל רכוש/ציוד (כולל כלי רכב ו/או צמ"ה) המובא לאתר העבודות במסגרת העבודות ו/או משמש לעבודות ואשר לא נועד להוות חלק בלתי נפרד מהעבודות. הביטוח (למעט ביטוח מקיף) יכלול סעיף בדבר וויתור על זכות התחלוף כלפי המוסד והבאים מטעם המוסד, המפקח ומנהל הפרויקט ובלבד שוויתור כאמור לא יחול כלפי מי שגרם לנזק בזדון.
- 19.12 הקבלן פטור בזאת, בשמו ובשם מי מטעמו, את המוסד ואת מהבאים מטעם המוסד, את המפקח ומנהל הפרויקט, מאחריות לכל אבדן או לנזק אשר יגרמו לרכוש/ציוד מכל סוג המובא על ידי הקבלן ו/או מי מטעם הקבלן במסגרת העבודות ו/או משמש לעבודות (לרבות כלי רכב וצמ"ה) ולקבלן לא תהא כל טענה או דרישה כלפי מי מהאמורים לעיל בגין נזק כאמור. הפטור מאחריות לא יחול לטובת מי שגרם לנזק בזדון.
- 19.13 על הקבלן להמציא לידי המוסד, בתוך 14 ימי עבודה מהודעת המוסד לזוכה על זכייתו במכרז זה או בלוח זמנים אחר שהמוסד יקבע, וכתנאי לחתימה על הסכם התקשרות, אישור קיום ביטוחים המצורף כנספח ו' חתום על ידי חברת הביטוח.
- 19.14 14 ימי עבודה לפני תום תקופת הביטוח הרשומה באישור קיום ביטוחים, ימציא הקבלן למוסד אותו שוב כשהוא מתוארך לתקופת ביטוח נוספת.
- 19.15 המוסד רשאי לבדוק את אישור קיום הביטוח ועל הקבלן להמציא אישור קיום ביטוח מעודכן כפי הנדרש על מנת להתאים את הביטוח להתחייבות הקבלן על פי הסכם זה. אין בבדיקת אישור קיום הביטוח (או אי בדיקתם) כדי לפטור את הקבלן מהתחייבויותיו על פי הסכם זה על פי דין. מוסכם כי קביעת הביטוחים, טיב הביטוחים וגבולות האחריות הינה בבחינת דרישת מינימום המוטלת על הקבלן והקבלן מנוע מלהעלות כל טענה כלפי המוסד או מי מטעם המוסד בקשר לביטוחים.
- 19.16 בכל פעם שמבטח הקבלן יודיע למוסד, על ביטול/שינוי לרעה בביטוח הקבלן, מתחייב הקבלן לערוך את אותו ביטוח מחדש ולהמציא אישור קיום ביטוחים מעודכן לפני מועד הביטול או השינוי

ק.נ

א.ד.ז

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי

כאמור. תשלום דמי ביטוח ונשיאה בהשתתפויות העצמיות הנקובות בביטוח כאמור לעיל הינם באחריות הקבלן.

19.17 מובהר כי אישור קיום ביטוחים המצורף להסכם זה מנוסח במתכונת תמציתית בלבד כנדרש מאת חברות הביטוח, בהתאם להנחיות חוזר הפיקוח ורשות שוק ההון ביטוח וחסכון ואין בהמצאת אישור קיום ביטוחים חתום כאמור, כדי לגרוע מחובת הקבלן לקיים את כל האמור בהסכם. כן מובהר כי ככל שיחולו שינויים בהנחיות הממונה על שוק ההון ביטוח וחסכון, המוסד יהא זכאי להחליף את אישור קיום ביטוחים באישור קיום ביטוחים בנוסח חלופי, אך מוסכם כי אין באמור כדי להוסיף מעבר לדרישות הביטוח המפורטות בסעיף הביטוח.

19.18 הפר הקבלן ו/או מי מהבאים מטעמו, את הוראות הביטוח באופן המפקיע את זכויותיו ו/או את זכויות המוסד, יהא הקבלן אחראי לנזקים שייגרמו למוסד באופן מלא ובלעדי ולא תהיינה לו כל תביעות ו/או טענות כלפי המוסד, כספיות או אחרות. כן מתחייב הקבלן שלא לעשות ו/או לא להתיר לאחר לעשות כל מעשה או מחדל, אשר עלולים לגרום לנזק כלשהו לרכוש ו/או כדי לסכן חיי אדם. 19.19 הקבלן מתחייב לקיים את תנאי ביטוחי הקבלן (לרבות תנאים להקלת הסיכון), לא לעשות כל מעשה שיש בו להשפיע לרעה על תוקף והיקף הביטוחים, להאריך את פוליסות הביטוח מדי פעם ולדאוג שתהיינה תקפות למשך כל תקופת ההתקשרות וכקבוע בהסכם זה. הקבלן מתחייב לשתף פעולה עם המוסד ככל שיידרש לשם שמירה ומימוש של זכויות המוסד על פי ביטוחי הקבלן, ובכלל זה להודיע בכתב, למוסד ולמבטח, תוך זמן סביר עם היוודע לו על קרות אירוע העשוי לשמש בסיס לתביעה על-פי ביטוחי הקבלן.

19.20 ככל שלדעת הקבלן קיים צורך להרחיב את היקף ביטוחי הקבלן ו/או לערוך ביטוחים נוספים ו/או משלימים, יערוך הקבלן את הביטוח הנוסף ו/או המשלים כאמור, על חשבונו הוא ובכפוף לאמור לעיל.

19.21 הקבלן מצהיר בזאת כי על פי דרישת המוסד מחברת הביטוח, הוא מסכים ומאשר לחברת הביטוח להעביר פוליסה או פוליסות לפי בחירתו, על שם המוסד. כל הזכויות וחובות על פי הפוליסות יחולו על המוסד מיום שהפוליסה או הפוליסות הועברו על שם המוסד. מיום ההעברה כל זכויות הקבלן בפוליסה או הפוליסות בטלות ומבוטלות. אישור זה שניתן על ידי הקבלן מותנה בכך שהקבלן חדל מהעבודה נשוא ההסכם לפרק זמן העולה על שלושים ימים, או שהקבלן הפך לחדל פירעון, או שהקבלן לא שילם עבור הפוליסה או הפוליסות, או שהקבלן הפך לפושט רגל או שחברת הביטוח החליטה לבטל פוליסה מסיבות המותרות לה.

19.22 על הקבלן לגרום לכך כי הוראות הביטוח יובאו לידיעת מנהלי הקבלן עובדיו וקבלני משנה של הקבלן.

19.23 אם יועסקו על ידי הקבלן קבלני משנה בקשר עם ההתקשרות נשוא הסכם זה, על הקבלן לוודא כתנאי לתחילת העסקתם כי הם אווזים בביטוחים נאותים ביחס לפעילותם. למען הסר ספק, האחריות הבלעדית לקיום או היעדר כיסוי ביטוחי נאות לקבלני משנה מוטלת על הקבלן.

19.24 הקבלן מתחייב כי הוא והבאים מטעמו ינקטו בכל אמצעי הבטיחות והזהירות הנדרשים לשם מניעת נזק ו/או אובדן מכל סוג בקשר עם ביצוע העבודות וימלאו אחר כל הוראות חוק/דין רלוונטיים לעבודות. הקבלן מתחייב למלא אחר כל הוראות חוק לביטוח לאומי על כל צוויו ותקנותיו ועליו לוודא כי כל קבלני המשנה מטעמו יקפידו אף הם למלא אחר הוראות החוק לביטוח לאומי כאמור.

ק.נ

א.ד.ז

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג וריכוש בסניפי הביטוח הלאומי

19.25 הוראות סעיף הביטוח על כל סעיפי המשנה שבו, אינן באות לגרוע מחיובי הקבלן לפי הסכם זה, או כדי להטיל על המוסד חבות כל שהיא. לפיכך, מוצהר ומובהר בזאת במפורש, כי אין בעריכת הביטוחים כאמור, כדי ליצור עילות תביעה כלשהן, ואשר לא היו קיימות כלפיו אלמלא נערך הביטוח, כלפי המוסד וכן אין בכך כדי לפטור את גורם הנזק (למעט המוסד) מאחריות בגין נזק שנגרם על ידו.

19.26 הפרה של סעיף זה על תתי סעיפיו תהווה הפרה של תנאי מהותי של ההסכם.

19.27 .

## 20. הפרת ההסכם ותרופות בשל הפרת/ ביטול ההסכם –

20.1 אי עמידה של הקבלן בהתחייבויותיו כאמור בסעיפים 3, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 17, 18, 19 בהסכם זה ובכלל זה פרק 2 "מפרט תכולת השירותים" למכרז, בכללותם, תחשב כהפרה יסודית של ההסכם על כל הנובע מכך, אין באמור לעיל כדי לגרוע מיסודיות ההפרות של ההוראות **בנספחי** ההסכם.

20.2 הפר הקבלן הסכם זה הפרה יסודית לפי הסכם זה או כהגדרתה בחוק החוזים (תרופות בשל הפרת חוזה), תשל"א-1970 או תנאי אחר מתנאי הסכם זה, ולגבי הפרה זו ניתנה לקבלן ארכה לקיומו והתנאי לא קיים תוך זמן סביר לאחר מתן הארכה, אזי בכל אחד ממקרים אלו רשאי המוסד לעמוד על קיום ההסכם עם הקבלן או לבטל הסכם זה ו/או לבצע בעצמו ו/או באמצעות אחרים כל דבר אשר לפי הסכם זה אמור היה להיעשות על-ידי הקבלן, וזאת על חשבון הקבלן ובתוספת של 10% הוצאות משרד ובנוסף לזכויות המוסד על פי כל דין ועל פי ההוראות האחרות בהסכם זה, לרבות הזכות לדרוש תשלום פיצויים מוסכמים מראש בסך של 25,000 ₪ ו/או חילוט הערבות האמורה בסעיף 9 לעיל.

20.3 מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, יודגש כי הפרת הוראות חוק שכר מינימום, התשמ"ז-1987 על ידי הקבלן ו/או מי מטעמו לגבי עובד המועסק על ידם לשם ביצוע הסכם זה, מהווה הפרה יסודית של ההסכם.

21. הקבלן מתחייב שלא להסב לאחר הסכם זה או חלק ממנו ולא להעביר או למסור לאחר כל זכות או חובה הנובעים מהסכם זה אלא אם ניתנה לכך הסכמת המוסד מראש ובכתב. ניתנה הסכמת המוסד כאמור, לא יהיה בכך כדי לשחרר את הקבלן מאחריות עפ"י הסכם זה ו/או עפ"י כל דין.

22. מורשי החתימה מטעם הקבלן יהיו \_\_\_\_\_ באם

יהא שינוי כלשהו ביחס למורשה/י החתימה יודיע על כך הקבלן למוסד כדי לתקן את ההסכם בהתאם.

23. הודעות לצרכי הסכם זה ישלחו מצד אחד למשנהו בדואר רשום לפי כתובות הצדדים הרשומות במבוא, ויחשבו כאילו נתקבלו ע"י הצד השני בתום 72 שעות ממועד משלוחן כאמור לעיל.

24. מוסכם על ידי הצדדים כי סמכות השיפוט הייחודית בכל מחלוקת בין הצדדים בכל הקשור לנושאים נושא הסכם זה תהא בבית המשפט המוסמך בירושלים.

25. ההוצאה התקציבית לביצוע הסכם זה מכוסה מסעיף \_\_\_\_\_ לתקציב המוסד.

N.ק

א.7.2

עמוד 150 מתוך 150

מכרז מספר ב(1040)2025 – למתן שירותי אחזקה ללוחות חשמל, שנאים ומסדרי מתח גבוה לרבות שדרוג ורכישה בסניפי הביטוח הלאומי  
ולראיה באו הצדדים על החתום

|                                                |                                      |                    |
|------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------|
| מר ירון ישראלי<br>חשב הביטוח הלאומי או<br>סגנו | מר ריכאד חיראדין סמנכ"ל<br>לוגיסטיקה | חתימה וחותמת הקבלן |
|------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------|

מ.נ

א.ד.ז