



מכרז פומבי מס' 14/2025

לביצוע עבודות תשתיות חשמל
"תגבור ושדרוג רשת החשמל"

במועצה מקומית מג'דל שמש



مجدل شمس • מג'דל שמש • Majdal Shams
מועצה מקומית מג'דל שמש

31/07/2025

מכרז פומבי מס' 14/2025 לביצוע עבודות תשתיות חשמל לתגבור ושדרוג רשת החשמל ביישוב

1. מועצה מקומית מג'דל שמש, (להלן: "המועצה"), מזמינה בזאת לביצוע עבודות תשתיות חשמל לתגבור ושדרוג רשת החשמל ביישוב, הכל על פי הדרישות המפורטות בתנאי המכרז ובחוזה, (להלן: "השירותים").
2. רשאים להשתתף במכרז קבלנים רשומים בפנקס הקבלנים לעבודות הנדסה בנאיות תשכ"ט 1969, ענף 270 – קווי חשמל (צנרת וכבלים) ומערכות תאורות כבישים ורחובות סיווג כספי א-1 או גבוה מזה, ו-160 א-1 חשמלאות ותקשורת במבנים והעומדים בתנאי הסף המפורטים במסמכי המכרז.
3. ניתן לעיין במסמכי המכרז באתר המועצה המקומית מג'דל שמש החל מיום: 31/07/2025.
4. את מסמכי המכרז ניתן לרכוש החל מיום: 31/07/2025, כנגד תשלום סך של: 2,000 ₪ (אלפים), בימים, א' עד ה' בין השעות: 8.30 עד 15.00, ממשרדי מחלקת הגביה, בניין המועצה המקומית, רכישת המכרז הינה תנאי להגשת ההצעה, עלות הרכישה כאמור לא תוחזר בכל מקרה.
5. על המציע לצרף להצעתו ערבות בנקאית אוטונומית, בסך של: 20,000 ₪ (עשרת אלפים ₪), הערבות תהיה בתוקף עד ליום: 31/12/2025, המועצה תהיה רשאית לדרוש הארכת תוקף הערבות הבנקאית לתקופה של 90 יום נוספים.
6. סיור קבלנים לא חובה יתקיים בתאריך: 05/08/2025, יתחיל ממבנה המועצה, שעה 12.00.
7. את ההצעות, יחד עם כל מסמכי המכרז כשהם חתומים ע"י המציע בשני עותקים, יש להכניס למעטפה סגורה שעליה מצוין "מכרז פומבי מס' 14/2025, ביצוע עבודות תשתיות חשמל, ולהכניסה לתיבת המכרזים במבנה המועצה החדש במג'דל שמש, עד ליום: 17/08/2025, בשעה 13.00.
8. שאלות הבהרה, ניתן להעביר עד יום: 07/08/2025, שעה 13.00, לידי יועמ"ש הרשות במייל: majdaladv@gmail.com, ולמהנדס החשמל, אנג' חסין קיש לכתובת: hk11655@gmail.com.
9. הצעה שתימסר לאחר המועד והשעה הנקובים לעיל תפסל ולא תיכלל בדיוני ועדת המכרזים.
10. את ההצעות יש למסור במסירה אישית ולשלשל לתיבת המכרזים במבנה המועצה. לא תתקבלנה הצעות בדרך אחרת.
11. אין המועצה מתחייבת לקבל את ההצעה הנמוכה ביותר או כל הצעה שהיא, והיא רשאית להוציא אל הפועל רק חלק מההצעה לפי שיקול דעתה הבלעדי.
12. המועצה רשאית להגדיל/להקטין את המכרז ו/או הכמויות בהתאם לנהלים ולפי שיקול דעתה הבלעדי מבלי שתהיה למציע טענה או תלונה כלשהי.

בכבוד רב,

דולן אבו סאלח
ראש המועצה המקומית



31/07/2025

**רשימת מסמכים מכרז פומבי מס' 14/2025
ביצוע עבודות תשתיות חשמל ביישוב**

מצורף	<u>מסמך</u>
הצהרת המציע	<u>מסמך א</u>
תנאי המכרז	<u>מסמך ב</u>
כתב כמויות, אומדן + הצעת מחיר	<u>מסמך ב1</u>
הצהרת המציע	<u>מסמך ג</u>
תצהיר על תשלום שכר מינימום	<u>מסמך ד</u>
הצהרת קבלן משנה	<u>מסמך ה</u>
ערבות מכרז	<u>מסמך ו</u>
ערבות קיום מכרז	<u>מסמך ז</u>
שמירת סודיות	<u>מסמך ח</u>
העדר ניגוד עניינים	<u>מסמך ט</u>
העדר קרבה משפחתית	<u>מסמך י</u>
הסכם עם הזוכה	<u>מסמך י"א</u>
אישור קיום ביטוחים	<u>מסמך י"ב</u>
תכניות	<u>מסמך י"ג</u>
מפרט טכני מיוחד	<u>מסמך י"ד</u>

כל המסמכים הנ"ל מהווים יחד את מסמכי החוזה בין שהם מצורפים ובין שאינם מצורפים.



מסמך א'

הצהרת המציע

המציע מצהיר בזה, כי ברשותו נמצאים " המפרטים הנזכרים לעיל", וכי קרא והבין את תכנם, קבל את ההסברים הדרושים שביקש, ביקר בשטח ביצוע העבודה, מכיר טוב את תנאי העבודה ומתחייב לבצע את התחייבויותיו בהתאם להסכם העבודה ובכפוף לדרישות המפרטים, לשביעות רצון המזמין.

הצהרה זו מהווה נספח להצעת המחיר, לחוזה והנה חלק בלתי נפרד ממנו.

חותמת וחתימת המציע

תאריך



مجدل شمس • מג'דל שמש • Majdal Shams
מועצה מקומית מג'דל שמש

מסמך ב'

תנאי המכרז והוראות למגישי ההצעות.

1. המציע ירכוש את מסמכי המכרז בסך: 2,000 ₪ אשר לא יוחזרו.
2. החוזה אשר יחתם עם המציע הזוכה יחול למשך תקופה של **30 יום** מיום חתימת החוזה בין הצדדים ו/או מיום מתן צו התחלת עבודה (לפי המאוחר מבניהם), עם אופציה של המועצה המקומית, בהתאם לשיקול דעתה הבלעדי בלבד, להארכתו לתקופה נוספת של: **15 יום** בלבד.
3. המועצה המקומית תזמין העבודות הדרושות בהתאם בשלבים לפי שיקול דעתה, צרכיה, תקציבה, ובכפוף לאישור תקציבי ובהתאם להזמנות תקציביות מאושרות כדין וצווי התחלת עבודה שיימסרו למציע מעת לעת. כמו כן רשאית המועצה המקומית לבצע את כל העבודה או חלק ממנה, לפי ראות עיניה.
4. לזוכה לא תהיה כלפי המועצה המקומית כל טענה או תביעה או זכות פיצוי בגין אי מסירת ו/או מסירת חלקן של העבודות בלבד לביצוע על ידו. הזוכה מצדו מתחייב לבצע העבודות בהתאם לדרישות המועצה המקומית. במועד ובאופן הנדרש ובמחירים להם התחייב במסגרת הצעתו.
5. המכרז בשיטת הנחה ממחיר אומדן, כאשר ההנחה המוצעת ע"י המציע הינה כללית וחלה על כל סעיפי האומדן.
6. יובהר ויודגש כי התמורה הנקובה על ידי המציע בהצעתו **במסמך ב' - 2** בהתאם לפירוט התעריפים הנקובים במסמך, הינה התמורה היחידה לה זכאי המציע בגין ביצוע כל העבודות הנקובות במסמכי המכרז, (כולל חומרים) למעט עבודות להן נקבע במפורש מחיר נפרד. התמורה כוללת את כל הוצאות המציע, בין המיוחדות ובין הרגילות, מכל מין וסוג שהוא הכרוכות בביצוע העבודות.
- יתרת התנאים וההוראות ביחס להתקשרות מפורטים בנוסח ההסכם ובמפרטים.
7. **ידוע למשתתפים, כי ההתקשרות עפ"י הצעת המחיר והיקפה מותנים בקיומו של תקציב מאושר.**

כשירויות המציע:

8. רשאי להשתתף במכרז מציע העומד בכל התנאים המצטברים שלהלן:
 - 8.1. בעל עוסק מורשה לפי חוק מס ערך מוסף ומנהל ספרי חשבונות לפי פקודת מס הכנסה ומע"מ ובעל אישורים על ניכוי מס במקור מטעם פקיד השומה.
 - 8.2. בעל כל האישורים הנדרשים לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו-1967, (להלן: "חוק העסקאות").
 - 8.3. בעל ניסיון מוכח מעל חמש שנים, 2020-2025 בעבודות חשמל דומות בהיקפים העולים על מיליון וחצי ₪ לשנה.
 - 8.4. מי שרכש את מסמכי המכרז.
 - 8.5. קבלן רשום בפנקס הקבלנים לעבודות הנדסה בנאיות תשכ"ט 1969, **ענף 270 – קווי חשמל (צנרת וכבלים) ומערכות תאורת כבישים ורחובות סיווג כספי א-1 או גבוה מזה, ו-160 א-1 חשמלאות ותקשורת במבנים**
 - 8.6. מי שצירף ערבות בנקאית להשתתפות במכרז בסך: **20,000 ₪**, בתוקף עד ליום: **31-12-2025**, לפי הנוסח המצורף למסמכי המכרז.



مجدل شمس • מג'דל שמש • Majdal Shams
מועצה מקומית מג'דל שמש

הבהרות ושאלות :

9. סיור קבלנים שאינו חובה ייערך בתאריך: 05-08-2025, שעה 12.00.

10. מסמכי המכרז מטרם לתאר את האופי, הטיב וההיקף של ביצוע העבודה שעל המציע לבצע.

שאלות הבהרה, סתירה, שגיאה, ו/או אי התאמה בין מסמכי המכרז וכל הסתייגות או שאלה ניתן להפנות למועצה המקומית מג'דל שמש לא יאוחר מ- 07-08-2025, שעה 13.00, באמצעות היועץ המשפטי של המועצה המקומית עו"ד קאסם סייד אחמד, במייל: majdaladv@gmail.com, ו/או hk116552gmail.com מהנדס החשמל

11. המועצה המקומית תשיב לשאלות הבהרה שיועברו ע"י מציע שרכש את המכרז בלבד.

12. התשובות תשלחנה בדוא"ל לכל מי שרכש את מסמכי המכרז.

13. מבלי לפגוע באמור לעיל, מוסמך היועץ המשפטי למועצה מיוזמתו לתקן ו/או לשנות ו/או לעדכן כל הוראה מהוראות המכרז וכן לתן הבהרות לאמור במכרז, והודעה על כך תינתן על ידו בכתב ותועבר לכל המציעים.

14. מובהר, כי כל התשובות, ההבהרות, התיקונים וכיו"ב שניתנו כאמור בפרק זה, יהיו חלק בלתי נפרד ממסמכי המכרז ועל המציעים לצרף כל מסמך הבהרה כאמור להצעתם.

הצהרות המציע:

15. הצעה שהוגשה והשתתפותו של המציע במכרז, כמוהם כהצהרה ואישור שכל פרטי המכרז ומסמכי המכרז ידועים ונהירים למציע וכי בחן את כל מסמכי המכרז, לרבות כתב הכמויות, המפרט לביצוע העבודה והחווה, וכי הצהרה שהמציע מבין ויודע את כל התנאים הנדרשים לביצוע העבודות ומסכים להם בהתאם להצעתו. כמו כן, הגשת ההצעה כמוה כהצהרה כי יש למציע את כל הידיעות, הכישורים והסגולות המקצועיות והאחרות הנדרשים לביצוע כל העבודות נשוא המכרז, וכי הוא מסוגל מכל בחינה שהיא, לרבות יכולת כלכלית לממן ביצוע העבודות עד לאישור החשבונו הזמניים או ו/או הסופיים ותשלומם ע"י הגוף המממן.

16. אחרי הגשת ההצעה לא תתקבל שום תביעה המתבססת על חוסר ידיעה, הבנה מוטעית, מציע, טעות בקשר לפרט כלשהו או לפרטים כלשהם מפרטי המכרז ו/או ההסכם על נספחו ו/או מסמכיהם ו/או דבר שאינו מופיע במסמכי המכרז, וההצעה תיחשב ככוללת כל הדרוש לביצוע העבודות וההתחייבויות נשוא ההסכם במלואן.

אופן ומועד הגשת הצעות:

17. המציע יציין באומדן המצורף את ההנחה שהוא מציע וירשום במסמך ב.2. " הצעת המציע " את ההנחה מאומדן שהציע ואת המחיר הסופי שהוא דורש בגין מתן השירות המבוקש.

18. ההצעה תוגש אך ורק על הטפסים המצורפים למכרז. על המציע למלא ולחתום כל מסמכי המכרז לרבות ההסכם ויסמן בראשי תיבות של חתימתו כל דף של מסמכי המכרז ומסמכי ההבהרה, ככל שיופצו כאלה.

העותקים יוכנסו כשהם חתומים על ידי המציע ובצירוף כל המסמכים הנדרשים בהתאם לדרישות המכרז לתוך מעטפה אשר תוגש.

19. את ההצעות יחד עם מסמכי המכרז (לרבות הערבות הבנקאית להשתתפות במכרז ושאר המסמכים שיש לצרף להצעה בהתאם לתנאי המכרז) יש להכניס למעטפה הנושאת את מס' המכרז ולהביא במסירה אישית ולשלשל בתיבת המכרזים בניין המועצה המקומית.



مجدل شمس • מג'דל שמש • Majdal Shams

מועצה מקומית מג'דל שמש

המציע ישלשל את המעטפה בנוכחות מזכיר המועצה או מי שימונה על ידו, לתוך תיבת המכרזים עד
ולא יאוחר מיום: 17-08-2025, שעה 13:00.

20. אין לשלוח הצעות בדואר.

21. כל הצעה שתוגש תעמוד בתוקפה על כל פרטיה, מרכיביה, נספחיה וצורפותיה למשך 90 יום מהמועד
הקבוע להגשת ההצעות. המועצה המקומית תהיה רשאית לדרוש מהמציע לאריכה לתקופה נוספת ו/או
עד לבחירתו הסופית של זוכה במכרז ועד שהזוכה יחתום על ההסכם, לפי המועד המאוחר מבניהם,
והמציע חייב יהיה לעשות כן.

איסור הכנסת שינויים והסתייגויות :

22. אסור למציע למחוק ו/או לתקן ו/או לשנות ו/או להעיר הערות על המסמכים הכלולים במכרז או תנאי
כלשהו מתנאי המכרז. המועצה המקומית רשאית לראות בכל שינוי, מחיקה, תיקון או תוספת כאמור
משום הסתייגות המציע מתנאי המכרז / ההסכם ולפסול את הצעתו.

מסמכים :

23. כל מציע יצרף להצעתו, בנוסף למסמכים הכלולים בחוברת המכרז :

23.1. תעודת עוסק מורשה מאת שלטונות מע"מ ואישור מרואה חשבון מוסמך או מפקיד השומה כי הינו
מנהל ספרים כחוק.

23.2. רישיון קבלן רשום בפנקס הקבלנים לעבודות הנדסה בנאיות תשכ"ט 1969, **ענף 270 – קווי חשמל
(צנרת וכבלים) ומערכות תאורת כבישים ורחובות סיווג כספי א-1 או גבוה מזה, ו- 160 א-1
חשמלאות ותקשורת במבנים**

23.3. אישור על ניכוי מס במקור מטעם פקיד השומה.

23.4. האישורים הנדרשים לפי חוק העסקאות –

23.5. המלצות הכוללות אישור על היקפי העבודה –

23.6. ערבות בנקאית לצורך השתתפות במכרז, כמפורט בנספח המצורף, על המציע לצרף להצעתו ערבות
בנקאית אוטונומית, בסך של: **20,000** ₪ (עשרים אלף), הערבות תהיה בתוקף עד ליום:
31-12-2025, המועצה תהיה רשאית לדרוש הארכת תוקף הערבות הבנקאית לתקופה של 90 יום
נוספים.

הצעה שלא תצורף לה ערבות לא תידון כלל

23.7. אם המציע הוא תאגיד (ובתנאי שהדין מאפשר לו להתאגד באותו אופן), עליו לצרף את המסמכים
הבאים :

23.6.1 צילום תעודת ההתאגדות של התאגיד ברשם החברות.

23.6.2 אישור מעו"ד או רו"ח התאגיד על כך כי מתן השירותים הינו במסגרת סמכויות
התאגיד, כי התאגיד קיבל החלטה כדין להגיש הצעה ע"פ תנאי מכרז זה, כי
הצעת התאגיד חתומה ע"י האנשים המוסמכים לחתום בשם התאגיד ולחייב את
התאגיד בחתימתם על מסמכי המכרז וכי ההשתתפות במכרז וכן מתן השירותים
נשוא המכרז הינם בהתאם למסמכי התאגיד.

23.6.3 שמות מנהלי התאגיד.

23.6.4 שמות האנשים המוסמכים לחתום בשם התאגיד ושחתימתם מחייבת את
התאגיד.

23.6.5 כתובת משרדו הרשום של התאגיד.

23.8. אם המציע הינו שותפות (ובתנאי שהדין מאפשר לו להתאגד באותו אופן), עליו לצרף את המסמכים
הבאים : תעודה מאושרת של רישום השותפות אצל רשם השותפויות, חוזה השותפות, אישור
עו"ד / רו"ח השותפות בדבר זכויות החתימה בשם השותפות וקבלת החלטה כדין של השותפות
בעניין הגשת ההצעה וההשתתפות במכרז.

23.9. המסמכים הנדרשים על פי המפרטים המצורפים למכרז ושאר מסמכי המכרז וכן מסמכים נוספים
ובהתאם לבחירת המציע, אם נדרשים.



مجدل شمس • מג'דל שמש • Majdal Shams
מועצה מקומית מג'דל שמש

24. הצעה שלא יצורפו אליה כל המסמכים והאישורים המפורטים לעיל ו/או חלקם עלולה להיפסל ע"י ועדת המכרזים.

25. מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, המועצה המקומית שומרת לעצמה את הזכות, לפי שיקול דעתה הבלעדי, לדרוש מכל אחד מהמציעים לאחר הגשת ההצעות למכרז להשלים מידע חסר ו/או המלצות ו/או אישורים דקלרטיביים, בין היתר לצורך בחינת עמידתו של המציע ו/או מי מטעמו בתנאי הסף.

אופן החתימה על ההצעה:

26. חתימה על ההצעה:

- 26.1. הצעה שהוגשה על ידי יחיד, יחתום המציע תוך ציון כתובתו מספר הזהות שלו, ויצרף את חתימתו.
- 26.2. הצעה שהוגשה על ידי שותפות, יחתמו על ההצעה כל השותפים המוסמכים לחתום בשם השותפות, תוך ציון שמם המלא, מספרי זהותם וכתובתם, ובצירוף חותמת השותפות. כן תצורף הוכחה על זכות החתימה בשם השותפות ותעודת רישום השותפות.
- 26.3. הצעה שהוגשה ע"י חברה רשומה, יחתמו על ההצעה המנהלים המוסמכים בשם התאגיד תוך ציון שמם המלא, כתובת התאגיד ומספר הרישום שלו ובצירוף חותמת התאגיד. כמו כן תצורף הוכחה על זכות החתימה בשם התאגיד והוכחה על רישום התאגיד.
- 26.4. הצעה שהוגשה ע"י שותפות של תאגידים ו/או של קבלנים יחידים יחתמו על ההצעה, בשם כל אחד מהשותפים המורשים ובשם השותפות, נציגיה המוסמכים בצירוף הוכחות מתאימות על קיום השותפות הנ"ל כחוק, על מידת האחריות של שותף לגבי ההצעה המוגשת ועל זכות החתימה של נציגי השותפות.

ערבות בנקאית להשתתפות במכרז:

27. המציע יצרף להצעתו ערבות בנקאית בסך 20,000 ₪, (עשרים אלף ₪), שתעמוד בתוקפה עד ליום: 12-31-2025, נוסח הערבות יהיה כנוסח מסמך ד.1. למסמכי המכרז.
28. סכום הערבות יהא צמוד למדד המחירים לצרכן המתפרסם ע"י הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, כשהמדד הבסיסי יהיה המדד שהתפרסם בחודש יולי 2025 והמדד הקובע יהיה המדד האחרון הידוע במועד קבלת דרישת החילוט לפי ערבות זו.
29. הערבות תהא אוטונומית, בלתי מותנית וניתנת על פי תנאיה לחילוט על פי פנייה חד-צדדית של ראש המועצה ו/או הגזבר ו/או מי מטעמם.
30. מציעים שלא זכו במכרז, תוחזר להם הערבות שמסרו, לאחר שיחתם ההסכם עם מי שתקבע המועצה המקומית כזוכה.
31. המציע מתחייב להאריך את תוקף הערבות לעיל, על חשבונו, ע"פ דרישת המועצה המקומית עד שיבחר סופית הזוכה במכרז, ועד שהזוכה יחתום על ההסכם.
32. סכום הערבות ישמש פיצויים קבועים ומוסכמים מראש בגין אי מילוי תנאי ההצעה.
33. חילוט הערבות לא יפגע בזכות המועצה מקומית לתבוע פיצויים מהמציע בגין הנזקים הממשיים שיגרמו על ידו, עקב אי קיום ההצעה.
34. בעת החתימה על ההסכם יחליף הזוכה את הערבות להשתתפות במכרז בערבות קבועה להבטחת ביצוע העבודות נשוא מכרז זה לפי תנאי ההסכם בנוסח מסמך ד.2. למסמכי המכרז.
35. ככל שיימצא כי קיימות שתי הצעות זוכות (שתיהן כשרות ובעלות מחיר זהה) - הזוכה יהא המציע בעל הניסיון הטוב יותר ושהיקף העבודות שבוצעו על ידו בחמש השנים האחרונות ואשר יצורפו לגביהן המלצות משביעות רצון המזמינים, הוא הגבוהה יותר.



مجدل شمس • מג'דל שמש • Majdal Shams

מועצה מקומית מג'דל שמש

36. המועצה המקומית מג'דל שמש ו/או ועדת המכרזים אינה מתחייבת לקבל את ההצעה הזולה ביותר, או הצעה אחרת כלשהי.

37. ההתקשרות עם הזוכה מותנית בקיומו של תקציב מאושר, וכן בקבלת כל האישורים התקציביים וההשתתפות מאת הגופים שאמורים לממן או להשתתף במימון ביצוע העבודה. במידה ולא יתקבלו כל האישורים הנדרשים, לא יבוצעו העבודות ע"י המועצה מקומית ו/או חלקן של העבודות אשר לא נתקבל בגין אישור, ולמציעים ו/או לזוכה לא תהא כל טענה ו/או תביעה עקב כך.

38. המועצה המקומית ו/או ועדת המכרזים רשאית בכל עת לבטל את המכרז או להחליט על ביצוע חלק מן העבודות בהתאם לשיקול דעתה או בהתחשב בתקציב שיעמוד לרשותה, לבטל סעיפים ו/או שלבים ו/או להוסיף סעיפים במסגרת החוק.

39. בוטל המכרז או הוקטן היקפו או הוגדל היקפו מכל סיבה שהיא לרבות האמור לעיל, לא תהא למציע כל תביעה ו/או זכות תביעה בגין כל פיצוי אף אם יגרם לו נזק כאמור, המציע לא יהיה זכאי לפיצוי מכל מין וסוג ולא ייערך כל שינוי במחירי הצעתו. בנסיבות ביטול מוחלט של המכרז תשקול המועצה המקומית לזכות את המציע בהחזר המחיר ששולם על ידו למועצה מקומית עבור רכישת מסמכי המכרז.

40. למועצה המקומית ו/או לוועדת המכרזים שמורה הזכות לחקור ולדרוש מהמציע פרטים והבהרות בדבר הצעתו, אפשרויותיו הכספיות וניסיונו המקצועי, לרבות הצגת מסמכים נוספים להוכחת כשירותו, ניסיונו, אפשרויות המימון, המלצות, יכולת האשראי וכיו"ב, והמציע יהיה חייב להמציא הפרטים וההבהרות שנדרשו. סרב המציע למסור מסמך, הסבר או ניתוח כלשהו כאמור רשאית המועצה מקומית להסיק מסקנות לפי ראיות עיניה ואף לפסול את ההצעה.

41. בקביעת הזוכה תהא המועצה המקומית ו/או ועדת המכרזים רשאית להתחשב, בין היתר, ביכולתו של המציע, בחוסנו הכלכלי, בניסיונו ובכישוריו של המציע לבצע את העבודות בטיב מעולה, במחיר הצעתו, ובכל מסמך או פרט אחר שנדרש המציע להציג ו/או למלא עפ"י תנאי המכרז והוראותיו. מבלי לגרוע מהאמור לעיל יצוין כי המועצה המקומית תהיה רשאית לבחון את כושרו של המציע לבצע את העבודות נשוא מכרז זה גם על סמך ניסיונה הקודם עמו, אם היה כזה.

42. סרב המציע, שהצעתו נתקבלה, לחתום על חוזה עם המועצה המקומית, תהא המועצה המקומית ו/או ועדת המכרזים רשאית להתקשר בחוזה עם המציע שדורג ע"י ועדת המכרזים במקום אחרי המציע שזכה, זאת מבלי לגרוע מזכותה לחלט את ערבות ההשתתפות למכרז שהופקדה ע"י המציע.

החתימה על ההסכם, המצאת ערבות לביצוע, אישור קיום ביטוחים, ומסמכים נוספים .:

43. הזוכה במכרז יידרש לחתום על ההסכם המצורף למסמכי המכרז ומסומן כמסמך ב' ולהחזירו למועצה מקומית כשהוא חתום, בתוך 7 ימים מתאריך הודעת המועצה מקומית לזוכה בדבר זכייתו במכרז.

44. הזוכה יחויב להתחיל בביצוע העבודות וזאת תוך פרק הזמן שנקבע לו בצו התחלת העבודה

45. על הזוכה להמציא למועצה מקומית עד למועד חתימת ההסכם על ידו אשורים כדלקמן:

46. אישור חתום מאת חברת ביטוח מטעמו על עריכת הביטוחים כנדרש בהסכם על פי נוסח אישור על קיום ביטוחים (מסמך י"ג.2). המועצה מקומית רשאית לראות בכל שינוי, מחיקה, תיקון או תוספת בנוסח האישור על קיום ביטוחים משום הסתייגות המציע מנוסח אישור על קיום הביטוחים, הנדרש על פי הוראות המכרז, ואי לכך אי עמידה בדרישות להמצאת אישור הביטוח כמפורט לעיל.

47. למועצה יהיה שיקול דעת בלעדי להסכים לשינויים שיתבקשו בנוסח אישור על עריכת ביטוחים (מסמך י"ג.2), בכפוף לאישור שינויים אלה ע"י יועץ הביטוח של המועצה מקומית. מובהר, כי למועצה מקומית שיקול דעת בלעדי שלא להסכים לשינויים כלשהם בנוסח האישור הנ"ל, ובמקרה כזה הזוכה מחויב לנוסח המדויק שצורף למסמכי המכרז, ואי המצאתו חתום לידי המועצה מקומית כנדרש בתנאי החוזה, יהווה הפרה יסודית של התחייבויות הזוכה כלפי המועצה מקומית.



مجدل شمس • מג'דל שמש • Majdal Shams

מועצה מקומית מג'דל שמש

48. ערבות ביצוע: על הזוכה להמציא למועצה במעמד מסירת ההסכם החתום על ידו, ערבות בנקאית בסך של 75,000 ₪ (שבעים וחמש אלף ₪) בתוקף עד 31/12/2025, להבטחת ביצוע העבודות ורמת ביצוע העבודות נשוא המכרז (להלן: "ערבות הביצוע"). ערבות הביצוע תהיה בנוסח מסמך ד.2. למסמכי המכרז ועל פי המפורט ביתר מסמכי המכרז לרבות ההסכם. עם מסירת ערבות הביצוע, תוחזר לזוכה הערבות שהומצאה לשם השתתפות במכרז. ערבות הביצוע תהיה בתוקף למשך כל תקופת ההסכם ובתוספת שלושה חודשים.

49. סכום ערבות הביצוע יהא צמוד למדד המחירים לצרכן המתפרסם ע"י הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, כשהמדד הבסיסי יהיה המדד האחרון הידוע ביום חתימת הזוכה על ההסכם והמדד הקובע יהיה המדד שפורסם לאחרונה קודם לקבלת דרישת המועצה מקומית לחילוט הערבות.

50. ערבות הביצוע תהיה אוטונומית, בלתי מותנית וניתנת על פי תנאיה לחילוט על פי פנייה חד - צדדית של ראש המועצה מקומית או הגזבר ו/או מי מטעמם.

51. זוכה שנדרש לחתום על ההסכם ולא עשה כן כאמור לעיל ו/או שסרב להפקיד הערבות לביצוע כאמור לעיל ו/או שלא המציא מסמכים כנדרש לעיל וכן מציע שסרב להאריך תוקף הערבות להשתתפות לפי דרישת המועצה מקומית כאמור לעיל, תוך 7 ימים מיום הדרישה כאמור לעיל, תהא המועצה המקומית רשאית לחלט את סכום הערבות להשתתפות במכרז כפיצוי קבוע ומוסכם מראש בגין אי קיום ההתחייבויות שנוטל על עצמו המציע בהגשת הצעתו למכרז, על פי הודעת ראש המועצה המקומית או גזבר המועצה מקומית, וזאת מבלי לגרוע מזכויות המועצה המקומית על פי כל דין או עפ"י ההסכם.

52. אין באמור לעיל כדי לפגוע בכל זכות או סעד שיעמדו לרשות המועצה מקומית כנגד הזוכה ו/או המציע עקב הפרת ההתחייבות שנטל על עצמו המציע עם הגשת הצעתו למכרז.

53. כמו כן, תהא המועצה המקומית רשאית, מבלי לתת כל הודעה או התראה להתקשר בהסכם עם מציע אחר וזאת לפי שיקול דעתה הבלעדי. לזוכה לא תהיה כל טענה ו/או תביעה ו/או זכות לפיצוי עקב התקשרותה של המועצה המקומית עם מציע אחר במקומו.

54. התקשרה המועצה המקומית עם מציע אחר – יהיה הזוכה חייב לשלם למועצה מקומית את ההפרש בין ההצעה שנבחרה על ידי המועצה המקומית לבין הצעתו הוא, והמועצה המקומית רשאית לצורך זה להשתמש בכספי הערבות שחולטו כמפורט לעיל.

55. היה ההפרש שבין ההצעה שנבחרה על ידי המועצה המקומית לבין הצעתו של הזוכה קטן מסכום הערבות, ישמש סכום הערבות פיצוי קבוע ומוסכם מראש, והמועצה המקומית תהא רשאית לחלט את הערבות להשתתפות במכרז במלואה. למען הסר ספק, יובהר כי המועצה המקומית תהא רשאית לחלט את הערבות להשתתפות במכרז במלואה גם במקרה בו לא תתקשר עם מציע אחר במקום הזוכה.

מסמכי המכרז – רכוש המועצה מקומית

56. מסמכי המכרז הינם רכושה של המועצה המקומית וקניינה הבלעדי, והם נמסרים למציעים למטרת הגשת הצעות למכרז ולא לשום מטרה אחרת. מקבל מסמכי המכרז לא יעתיק אותם ולא ישתמש בהם אלא למטרת הגשת הצעתו, ויחזירם למועצה המקומית לא יאוחר מאשר המועד האחרון להגשת ההצעות – וזאת בין שהגיש הצעה למועצה מקומית ובין אם לאו.

57. בכל מקרה של סתירה בין הוראות מסמך זה ו/או המפרט הטכני לבין הוראות ההסכם, תכרענה הוראות ההסכם.

דולן אבו סאלח
ראש המועצה המקומית
מג'דל שמש

מזמין: מועצה מקומית מג'דל שמש

29/07/2025

דף מס': 001

אומדן עלויות

מג'דל שמש-תשתית ותחנות חדשות במתח גבוה ומתח נמוך

פרק 01 תשתית ותחנה חדשה במתח גבוה (חמד מדאח)

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	פרק 01 תשתית ותחנה חדשה במתח גבוה (חמד מדאח) תת פרק 01.01 תשתית וכבלים מתח גבוה				
01.01.0010	חפירה ולא חציבה של תעלת כבלים ולא צנרת ברוחב 60 ס"מ ועומק 120 ס"מ , כולל ריפוד וכסוי חול, מילוי התעלה, כולל שכבת בטון CLSM, סרט סימון, סילוק עודפי אדמה, הידוק סופי וניקוי השטח, החזרת השטח לקדמותו הכל קומפלט.	מטר	420.00	52.00	21,840.00
01.01.0020	תוספת עבור העמקת התעלה הנ"ל ל 150 ס"מ	מטר	30.00	50.00	1,500.00
01.01.0030	תוספת למחיר התעלה עבור ניסור ופתיחת בטון ולא אספלט ולא אבן משתלבת ולא אבן שפה, ברוחב עד 1 מטר, בכביש ולא במדרכה ותיקונם בחזרה.	מטר	200.00	95.00	19,000.00
01.01.0040	תוספת למחיר התעלה עבור שכבת בטון בעל חוזק נמוך CLSM, שכבה בעובי 20 ס"מ מסביב ולא מעל לצנרת.	מ"ק	35.00	460.00	16,100.00
01.01.0050	חפירה ו/או חציבה תעלה לצנרת בכל סוגי הקרקע, מעל מכשול (מעביר מים, קו בזק, צנרת מים וכו'), ברוחב 40 ס"מ לרוחבו של המכשול להנחת צנרת שרשורית, כולל יציקת בטון ב- 20 להגנת הצנרת	מטר	15.00	250.00	3,750.00
01.01.0060	גילוי כבל מתח גבוה קיים ולא צנרת עם כבל מ"ג קיים, בתוואי החפירה.	מטר	5.00	35.00	175.00
01.01.0070	אספקה והתקנה של צנור פלסטי כבד (קשיח) PVC-U SN8 בקוטר 225 מ"מ SN-8, עובי דופן 6.9 מ"מ מונח בתעלה חפורה, כולל חוט משיכה.	מטר	420.00	105.00	44,100.00
01.01.0080	אספקה והתקנה של צנור פלסטי כבד (קשיח) PVC-U SN8 בקוטר 160 מ"מ SN-8, עובי דופן 4.7 מ"מ מונח בתעלה חפורה, כולל חוט משיכה.	מטר	10.00	60.00	600.00
להעברה בתת פרק 01.01					107,065.00

29/07/2025

דף מס': 002

אומדן עלויות

מג'דל שמש-תשתית ותחנות חדשות במתח גבוה ומתח נמוך

פרק 01 תשתית ותחנה חדשה במתח גבוה (חמד מדאח)

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				107,065.00
01.01.0090	אספקה והתקנה של צנור פלסטי שרשורי דו שכבתי, בקוטר 225 מ"מ, מונח בתעלה חפורה, ולאז ביציקת בטון, כולל חוט משיכה.	מטר	25.00	88.00	2,200.00
01.01.0100	אספקה והתקנה של צנור פלסטי שרשורי דו שכבתי, בקוטר 160 מ"מ, מונח בתעלה חפורה, ולאז ביציקת בטון, כולל חוט משיכה.	מטר	25.00	65.00	1,625.00
01.01.0110	אספקה והתקנה של בריכת מעבר עגולה בקוטר 80 ס"מ עומק 100 ס"מ, עם טבעת תחתונה, טבעת עליונה, מכסה 40 טון, מכסה מתכתי בקוטר 60 ס"מ, חפירה ריפוד, כולל חצץ התחתית, בטון סביב כניסת צנרת לשוחה, הרכבה קומפלט.	יח'	5.00	2,800.00	14,000.00
01.01.0120	אספקה והתקנה של בריכת מעבר עגולה בקוטר 100 ס"מ עומק 100 ס"מ, עם טבעת תחתונה, טבעת עליונה, מכסה 40 טון, מכסה מתכתי בקוטר 60 ס"מ, חפירה ריפוד, כולל חצץ התחתית, בטון סביב כניסת צנרת לשוחה, הרכבה קומפלט.	יח'	1.00	3,400.00	3,400.00
01.01.0130	אספקה והתקנה של בריכת מעבר מרובעת במידות פנים 100X100 ס"מ עומק 120 ס"מ, מכסה מתכתי 40 טון, עם פתח בקוטר 60 ס"מ, ומכסה מתכתי כבד חפירה, ריפוד, כולל חצץ בתחתית, בטון סביב כניסת צנרת לשוחה, הרכבה קומפלט.	יח'	2.00	3,650.00	7,300.00
01.01.0140	אספקה והתקנה של כבל מ"ג מאלומיניום NA2XS(F)2Y 1X150/25 18/30KV לפי מפרט טכני, מונח באדמה או מושחל בצנרת או בעליה על עמוד כולל חיבורו בשני הצדדים.	מטר	1,340.00	85.00	113,900.00
סה"כ 01.01 תשתית וכבלים מתח גבוה (להעברה לדף ריכוז)					249,490.00

29/07/2025

דף מס': 003

אומדן עלויות
מג'דל שמש-תשתית ותחנות חדשות במתח גבוה ומתח נמוך
פרק 01 תשתית ותחנה חדשה במתח גבוה (חמד מדאח)

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
תת פרק 01.02 תחנה חיצונית					
01.02.0010	אספקה והתקנה של בסיס בטון ב 30 לעמוד זווית במידות 2.5*2.5*2.5 מטר כולל חפירה, הארקת יסוד מפס ברזל 50X4 מ"מ, יציאה לפה"פ עם פס ברזל מגולוון 50X4 מ"מ, שרולים, טבעת להשוואת פוטנציאלים עם מוליך שזור מנחושת Cu 95, בסיס מתכתי, הכל קומפלט.	יח'	1.00	10,000.00	10,000.00
01.02.0020	אספקה והתקנה של עמוד זווית מגולבן באורך 12+2 מטר. עמוד בחתך 80/90 המחיר כולל כל הזרועות הנדרשות לראש העמוד ולצד.	מטר	1.00	18,500.00	18,500.00
01.02.0030	אספקה והתקנה על עמוד קיים, של זרוע עם מנתק קו בעומס 3x400A עם תאי כיבוי, מנוף הפעלה ידני ומבודדי עזר, כולל מבודדי עזר חיווט קומפלט, המנתק יהיה תוצרת אפקון דגם LDFT(P) 24KV או ש"ע מאושר.	יח'	1.00	22,000.00	22,000.00
01.02.0040	אספקה והתקנה של זרוע עם מנתק קו בעומס להתקנה לראש העמוד, כולל הגבהה 60 ס"מ מעל ראש העמוד, מנתק 3x400A עם תאי כיבוי, מנוף הפעלה ידני ומבודדי עזר, תוצרת אפקון דגם LDFT(P) 24KV או ש"ע מאושר.	יח'	1.00	20,910.00	20,910.00
01.02.0050	אספקה והתקנה וחיבור מושלם של סופית ראש כבל מסוכך להתקנה חיצונית, לכבל מתח גבוה 22KV.	יח'	6.00	1,130.00	6,780.00
01.02.0060	אספקה בלבד של שנאי הספק דל דל הפסדים בהספק 630KVA, שנאי עם ליפופי נחושת ב מ"ג ו מ"נ, עם מיכל התפשטות, להתקנה חיצונית על עמוד זווית, כולל הובלה למקום ההתקנה.	יח'	1.00	93,500.00	93,500.00
01.02.0070	התקנה בלבד של השנאי הנ"ל על עמוד זווית, כולל הנפה, אספקה והתקנה של זרועות נשיאה, כל המוליכים, חיווט בין השנאי למנתקים ולראשי כבלים, כולל זרועות, מבודדי עזר וחיבור מושלם של השנאי קומפ'.	יח'	1.00	5,100.00	5,100.00
01.02.0080	אספקה והתקנה על עמוד זווית ו\או על שנאי שמן של מגן ברק חיצוני במתח גבוה, כדוגמת I=10 KA, Us=24KV, ABB, POLIM-K, Ur=30 KV.	יח'	6.00	1,200.00	7,200.00
183,990.00					להעברה בתת פרק 01.02

29/07/2025

דף מס': 004

אומדן עלויות
מג'דל שמס-תשתית ותחנות חדשות במתח גבוה ומתח נמוך
פרק 01 תשתית ותחנה חדשה במתח גבוה (חמד מדאח)

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				183,990.00
01.02.0090	תוספת עבור זרוע עם מערכת מבטיחי קרניים ונתיכים כולל מבודדי עזר כנדרש .	יח'	1.00	2,200.00	2,200.00
01.02.0100	תוספת עבור זרוע ומבודדים למגיני ברק .	יח'	2.00	1,020.00	2,040.00
01.02.0110	אספקה והתקנה של מגיני טיפוס על עמוד זווית מ,ג כולל שילוט .	יח'	1.00	680.00	680.00
01.02.0120	אספקה והתקנה של תעלת פח מגולוון במידות 20 ס"מ רוחב ו 15 ס"מ עומק ובעובי 2 מ"מ כולל מכסה להגנה על כבל מ"ג בעליה על עמוד זווית עד לגובה 250 ס"מ.	מטר	10.00	150.00	1,500.00
01.02.0130	אספקה והתקנה של פס השוואת פוטנציאלים מנחושת במידות 800x80x8 מ"מ מותקן על מבודדים ומחובר בבסיס העמוד, ולא ליד לוח ראשי, כולל מבודדים, חיבור כל הארקות עם נעלי כבל דין DIN .	יח'	2.00	880.00	1,760.00
01.02.0140	אספקה והתקנה בצנור קיים באדמה ולא על עמוד זווית ולא על עמוד עץ, ולא בכניסה ללוח חשמל של כבל אלומיניום 4x240 NA2XY כולל חיבור הכבל בשני הצדדים ללשות מתח נמוך של מפסק ולא פס נחושת עם נעלי כבל DIN, כולל מפצלת לסוף כבל .	מטר	85.00	135.00	11,475.00
01.02.0150	מוליך הארקה מנחושת, 120 מ"מ מותקן ומחובר כולל נעלי כבל DIN.	מטר	12.00	67.00	804.00
01.02.0160	מוליך הארקה מנחושת, 95 מ"מ מותקן ומחובר כולל נעלי כבל DIN.	מטר	25.00	54.00	1,350.00
01.02.0170	מוליך הארקה מנחושת, 70 מ"מ מותקן ומחובר כולל נעלי כבל DIN.	מטר	12.00	46.00	552.00
01.02.0180	אספקה והתקנה ביסוד בטון ולא באדמה של אלקטרודת הארקה אנכית, פלדה מצופה נחושת כדוגמת קופרילד, בקוטר 20 מ"מ ובאורך 5 מ', כולל כל האביזרים	קומפ'	4.00	700.00	2,800.00
להעברה בתת פרק 01.02					209,151.00

29/07/2025

דף מס': 005

אומדן עלויות

מג'דל שמס-תשתית ותחנות חדשות במתח גבוה ומתח נמוך

פרק 01 תשתית ותחנה חדשה במתח גבוה (חמד מדאח)

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				209,151.00
01.02.0190	בריכת ביקורת לאלקטרודה אנכית, בקוטר 60 ס"מ ועומק 50 ס"מ, לפי ת"י 489 כולל מכסה מיציקת פלדה לעומס 12.5 טון עם כולל שלט מתכתי "הארקה לא לפרק" וצביעת כל המכסה בצבע צהוב ירוק .	קומפ'	4.00	550.00	2,200.00
01.02.0200	העברת כל המתקן בדיקה ואישור מחלקת בודקים מ"ג של חברת החשמל לרבות תשלום עבור הבדיקה והגשת סיוע לבודקים , תיקון כל הליקויים עד לקבלת המתקן , כמה פעמים שזה ידרש .	קומפ'	1.00	6,500.00	6,500.00
01.02.0210	בדיקת מתקן החשמל במתח גבוה ובמתח נמוך על ידי חשמלאי בעל רשיון מהנדס בודק (בודק סוג 3) , כולל בדיקת VLF לכבלי מתח גבוה, לרבות תשלום עבור הבדיקה והגשת סיוע לבודק , תיקון כל הליקויים עד לקבלת המתקן ע"י המהנדס הבודק .	קומפ'	1.00	6,500.00	6,500.00
סה"כ 01.02 תחנה חיצונית (להעברה לדף ריכוז)					224,351.00

29/07/2025

דף מס': 006

אומדן עלויות
מג'דל שמש-תשתית ותחנות חדשות במתח גבוה ומתח נמוך
פרק 01 תשתית ותחנה חדשה במתח גבוה (חמד מדאח)

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	תת פרק 01.03 לוח ראשי מתח נמוך				
	הערות: א. לוח החשמל יבנו לפי תקן ישראלי 61439 ע"י יצרן מאושר ע"י מכון התקנים ויצרן מקור. ב. כושר ניתוק של המאמ"תים יהיה 10KA לפי תקן IEC898. ג. עבור מפסקי זרם חצי-אוטומטיים יש להבטיח שכושר הניתוק יהיה ICS=ICU. ד. כל המפסקים יהיו עם לשות אורגניליות של היצרן ביציאה, להתחברות לנעל כבל DIN נחושת אלומיניום.				
01.03.0020	בסיס בטון ללוח חשמל ראשי לפי תוכנית, כולל הארקת יסודות, תעלה להעמדת הלוח, צנרת כניסה ויציאה, כולל גומחה מיוחדת עשויה מבטון בגובה 250 ס"מ רוחב פנים 250 ס"מ, עומק פנים 90 ס"מ, כולל גג לגומחה, מותקנת על יסוד בטון, כולל כל העבודות קומפלט.	יח'	1.00	8,000.00	8,000.00
01.03.0030	אספקה והתקנה מושלמת של מפסק יצוק קבוע, 3x1000 A כושר ניתוק 70 KA. כולל בלוק של מגעי עזר, סליל הפסקה, יחידת הגנה אלקטרונית, המפסק יהיה דוגמת NS1250H של שניידר כולל יחידת הגנה אלקטרונית MICROLOGIC-5E	יח'	1.00	11,300.00	11,300.00
01.03.0040	תוספת עבור יחידת הגנה אלקטרונית דגם MICROLOGIC-5P למפסק במקום MICROLOGIC-5E	יח'	1.00	5,500.00	5,500.00
01.03.0050	מפסק זרם חצי אוטומטי כנ"ל אך 3X400A, 50KA (ICS=ICU), הגנה אלקטרונית 3.2E והגנה מגנטית מיידית, הגנה מגנטית מושהת L.S.I תוצרת שניידר או שו"ע.	יח'	4.00	4,200.00	16,800.00
01.03.0060	מפסק זרם חצי אוטומטי כנ"ל אך 3X160A, 50KA (ICS=ICU).	יח'	2.00	1,550.00	3,100.00
01.03.0070	מפסק זרם 3x63 Icu=45 KA או שווה ערך מאושר.	יח'	3.00	867.00	2,601.00
01.03.0080	מתנע טרמו מגנטי לזרם עד 3x6A דגם 45 KA .GV-2	יח'	8.00	210.00	1,680.00
להעברה בתת פרק 01.03					48,981.00

29/07/2025

דף מס': 007

אומדן עלויות
מג'דל שמס-תשתית ותחנות חדשות במתח גבוה ומתח נמוך
פרק 01 תשתית ותחנה חדשה במתח גבוה (חמד מדאח)

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				48,981.00
01.03.0090	מנתק נתיכים תלת פזי HRC עד 160 A עם בסיס משותף לניתוק בעומס דגם XLPE00 של ABB כולל מגעי עזר ונתיכים.	יח'	2.00	350.00	700.00
01.03.0100	מא"ז חד קוטבי לזרם עד 40 אמפר 10KA	יח'	4.00	55.00	220.00
01.03.0110	משני זרם 1000/5 A למדידת אנרגיה, כולל סט מהדקים לקיצור משני זרם לצורכי טיפול מותקנים ומחוברים.	יח'	6.00	350.00	2,100.00
01.03.0120	מגן מתח יתר 4 קוטבי 100KA/8 msec תוצרת DEHN.	יח'	1.00	2,300.00	2,300.00
01.03.0130	קבל תלת פזי בנוי למתח 460V הספק 30 KVAR במתח 400V דגם דל הפסדים, כולל נגדי פריקה פנימיים, הגנת לחץ פנימית, תוצרת EPCOS או שווה ערך מאושר.	יח'	1.00	580.00	580.00
01.03.0140	מגנן מותאם לקבלים בהספק 30 KVAR כולל נגדי פריקה אורגניליים.	יח'	1.00	540.00	540.00
01.03.0150	מגנן AC3, 3x40A.	יח'	5.00	450.00	2,250.00
01.03.0160	שעון שבת אוסטרונומי תוצרת THEBEN או GRASSLIN.	יח'	1.00	880.00	880.00
01.03.0170	מא"ז תלת פזי לזרם עד 10 KA, 3x32A, תוצרת שניידר.	יח'	3.00	184.00	552.00
01.03.0180	ממסר ממשק מבודד של 4 התראות דוגמת-4B-556ISO תוצרת מצג בקרה או שווה ערך מאושר, מותקן ומחובר, כולל מהדקים לחיבור פיקוד ניתוק מפסקים ולא פיקוד מרכזת גילוי.	יח'	1.00	1,200.00	1,200.00
01.03.0190	מנורות סימון multi led תוצרת Telemecanique אורך חיים 100 אלף שעות.	יח'	12.00	52.00	624.00
01.03.0200	בורר פיקוד חד קוטבי 10A, 3 מצבים 1-0-2	יח'	5.00	110.00	550.00
להעברה בתת פרק 01.03					61,477.00

29/07/2025

דף מס': 008

אומדן עלויות
מג'דל שמס-תשתית ותחנות חדשות במתח גבוה ומתח נמוך
פרק 01 תשתית ותחנה חדשה במתח גבוה (חמד מדאח)

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				61,477.00
01.03.0210	מבנה לוח חשמל ראשי לפי תוכנית העמדה וסכימה חד קווית, בנוי מפוליאסטר משוריין דגם FGI של ארקו ענבר, בעומק 55 ס"מ לפחות, מיוצר לפי VDE 0304, UL-94-VO, אטימות IP 65, מיועד להתקנה בחוץ ולהעמדה על בסיס מתכת אורגינלי מעל תעלת בטון בגובה 50 ס"מ, כולל אספקה והתקנה של בסיס מתכת בתעלת בטון, דלתות מלאות בחזית, כולל הרכבת הצידוד, חיווט, פסי צבירה ל 1600 אמפר, שילוט, מהדקים, פלטות להרכבת הצידוד, וכל החומרים והעבודות הנדרשים להשלמת הלוח קומפלט.	מ"ר	3.50	3,800.00	13,300.00
01.03.0220	הובלה ממפעל היצרן של הלוח הנ"ל, העמדה, התקנה וחיבור כל הכניסות והיציאות הכל קומפלט.	יח'	1.00	3,570.00	3,570.00
01.03.0230	מבנה לוח חשמל למרכזית תאורה לפי תוכנית העמדה וסכימה חד קווית, בנוי מפוליאסטר משוריין דגם FGI-1250-DIN1 של ארקו ענבר במידות (H/W/D) (1250/60/35 mm) מיוצר לפי VDE 0304, UL-94-VO, אטימות IP 65, מיועד להתקנה בחוץ ולהעמדה על בסיס מתכת אורגינלי מעל תעלת בטון בגובה 50 ס"מ, כולל אספקה והתקנה של בסיס מתכת בתעלת בטון, דלתות מלאות בחזית, כולל הרכבת הצידוד, חיווט, פסי צבירה, שילוט, מהדקים, פלטות להרכבת הצידוד, וכל החומרים והעבודות הנדרשים להשלמת הלוח קומפלט.	קומפ'	1.00	3,100.00	3,100.00
01.03.0240	הובלה ממפעל היצרן של הלוח הנ"ל, העמדה, התקנה וחיבור כל הכניסות והיציאות הכל קומפלט.	יח'	1.00	2,200.00	2,200.00
01.03.0250	מוליך הארקה מנחושת, 95 ממ"ר מותקן ומחובר כולל נעלי כבל DIN.	מטר	25.00	54.00	1,350.00
סה"כ 01.03 לוח ראשי מתח נמוך (להעברה לדף ריכוז)					84,997.00
סה"כ 01 תשתית ותחנה חדשה במתח גבוה (חמד מדאח) (להעברה לדף ריכוז)					558,838.00

29/07/2025

דף מס': 009

אומדן עלויות

מג'דל שמס-תשתית ותחנות חדשות במתח גבוה ומתח נמוך

פרק 02 תשתית חדשה עין אלקסב (בית ספר) : פ"פ 16.1-16.2

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	פרק 02 תשתית חדשה עין אלקסב (בית ספר) : פ"פ 16.1-16.2 תת פרק 02.01 תשתית וכבלים מתח גבוה				
02.01.0010	חפירה ולא חציבה של תעלת כבלים ולא צנרת ברוחב 60 ס"מ ועומק 120 ס"מ , כולל ריפוד וכסוי חול, מילוי התעלה, כולל שכבת בטון CLSM, סרט סימון, סילוק עודפי אדמה, הידוק סופי וניקוי השטח, החזרת השטח לקדמותו הכל קומפלט.	מטר	300.00	52.00	15,600.00
02.01.0020	תוספת עבור העמקת התעלה הנ"ל ל 150 ס"מ	מטר	30.00	50.00	1,500.00
02.01.0030	תוספת למחיר התעלה עבור ניסור ופתיחת בטון ולא אספלט ולא אבן משתלבת ולא אבן שפה, ברוחב עד 1 מטר, בכביש ולא במדרכה ותיקונם בחזרה.	מטר	300.00	95.00	28,500.00
02.01.0040	תוספת למחיר התעלה עבור שכבת בטון בעל חוזק נמוך CLSM, שכבה בעובי 20 ס"מ מסביב ולא מעל לצנרת.	מ"ק	25.00	460.00	11,500.00
02.01.0050	חפירה ו/או חציבה תעלה לצנרת בכל סוגי הקרקע, מעל מכשול (מעביר מים, קו בזק, צנרת מים וכו'), ברוחב 40 ס"מ לרוחבו של המכשול להנחת צנרת שרשורית, כולל יציקת בטון ב- 20 להגנת הצנרת	מטר	25.00	250.00	6,250.00
02.01.0060	חפירה ולא חציבה של תעלת כבלים לגילוי כבל מתח גבוה קיים ולא צנרת עם כבל מ"ג קיים, החפירה ברוחב 60 ס"מ ועומק 130 ס"מ כולל סגירת התעלה בחזרה, לרבות מצע חול, סרט סימון, לוחות סימון מפלסטיק (שתי לוחות במקביל מעל הכבל), כיסוי והידוק סופי וניקוי השטח.	מטר	20.00	180.00	3,600.00
02.01.0070	אספקה והתקנה של צנור פלסטי כבד (קשיח) PVC-U SN8 בקוטר 225 מ"מ SN-8, עובי דופן 6.9 מ"מ מונח בתעלה חפורה, כולל חוט משיכה.	מטר	300.00	105.00	31,500.00
להעברה בתת פרק 02.01					98,450.00

29/07/2025

דף מס': 010

אומדן עלויות

מג'דל שמש-תשתית ותחנות חדשות במתח גבוה ומתח נמוך

פרק 02 תשתית חדשה עין אלקסב (בית ספר) : 16.1פ-16.2

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				98,450.00
02.01.0080	אספקה והתקנה של צנור פלסטי כבד (קשיח) PVC-U SN8 בקוטר 160 מ"מ, SN-8, עובי דופן 4.7 מ"מ מונח בתעלה חפורה, כולל חוט משיכה.	מטר	30.00	60.00	1,800.00
02.01.0090	אספקה והתקנה של צנור פלסטי שרשורי דו שכבתי, בקוטר 225 מ"מ, מונח בתעלה חפורה, ולאוביציקת בטון, כולל חוט משיכה.	מטר	25.00	88.00	2,200.00
02.01.0100	אספקה והתקנה של צנור פלסטי שרשורי דו שכבתי, בקוטר 160 מ"מ, מונח בתעלה חפורה, ולאוביציקת בטון, כולל חוט משיכה.	מטר	25.00	65.00	1,625.00
02.01.0110	אספקה והתקנה של בריכת מעבר עגולה בקוטר 80 ס"מ עומק 100 ס"מ, עם טבעת תחתונה, טבעת עליונה, מכסה 40 טון, מכסה מתכתי בקוטר 60 ס"מ, חפירה ריפוד, כולל חצץ התחתית, בטון סביב כניסת צנרת לשוחה, הרכבה קומפלט.	יח'	3.00	2,800.00	8,400.00
02.01.0120	אספקה והתקנה של בריכת מעבר עגולה בקוטר 100 ס"מ עומק 100 ס"מ, עם טבעת תחתונה, טבעת עליונה, מכסה 40 טון, מכסה מתכתי בקוטר 60 ס"מ, חפירה ריפוד, כולל חצץ התחתית, בטון סביב כניסת צנרת לשוחה, הרכבה קומפלט.	יח'	2.00	3,400.00	6,800.00
02.01.0130	אספקה והתקנה של בריכת מעבר מרובעת במידות פנים 100X100 ס"מ עומק 120 ס"מ, מכסה מתכתי 40 טון, עם פתח בקוטר 60 ס"מ, ומכסה מתכתי כבד חפירה, ריפוד, כולל חצץ בתחתית, בטון סביב כניסת צנרת לשוחה, הרכבה קומפלט.	יח'	1.00	3,650.00	3,650.00
02.01.0140	אספקה והתקנה של כבל מ"ג מאלומיניום NA2XS(F)2Y 1X150/25 18/30KV לפי מפרט טכני, מונח באדמה או מושחל בצנרת או בעליה על עמוד כולל חיבורו בשני הצדדים.	מטר	955.00	85.00	81,175.00
סה"כ 02.01 תשתית וכבלים מתח גבוה (להעברה לדף ריכוז)					204,100.00

29/07/2025

דף מס': 011

אומדן עלויות

מג'דל שמס-תשתית ותחנות חדשות במתח גבוה ומתח נמוך

פרק 02 תשתית חדשה עין אלקסב (בית ספר) : 16.1פ-16.2

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
תת פרק 02.02 תחנות חיצוניות ועמודי זווית חדשים					
02.02.0010	אספקה והתקנה של בסיס בטון ב 30 לעמוד זווית במידות 2.5*2.5*2.5 מטר כולל חפירה, הארקת יסוד מפס ברזל 50X4 מ"מ, יציאה לפה"פ עם פס ברזל מגולוון 50X4 מ"מ, שרזולים, טבעת להשוואת פוטנציאלים עם מוליך שזור מנחושת Cu 95, בסיס מתכתי, הכל קומפלט.	יח'	2.00	10,000.00	20,000.00
02.02.0020	אספקה והתקנה של עמוד זווית מגולבן באורך 12+2 מטר. עמוד בחתך 80/90 המחיר כולל כל הזרועות הנדרשות לראש העמוד ולצד.	מטר	2.00	18,500.00	37,000.00
02.02.0030	אספקה והתקנה על עמוד קיים, של זרוע עם מנתק קו בעומס 3x400A עם תאי כיבוי, מנוף הפעלה ידני ומבודדי עזר, כולל מבודדי עזר חיווט קומפלט, המנתק יהיה תוצרת אפקון דגם LDFT(P) 24KV או ש"ע מאושר.	יח'	2.00	22,000.00	44,000.00
02.02.0040	אספקה והתקנה של זרוע עם מנתק קו בעומס להתקנה לראש העמוד, כולל הגבהה 60 ס"מ מעל ראש העמוד, מנתק 3x400A עם תאי כיבוי, מנוף הפעלה ידני ומבודדי עזר, תוצרת אפקון דגם LDFT(P) 24KV או ש"ע מאושר.	יח'	1.00	20,910.00	20,910.00
02.02.0050	אספקה והתקנה וחיבור מושלם של סופית ראש כבל מסוכך להתקנה חיצונית, לכבל מתח גבוה 22KV.	יח'	9.00	1,130.00	10,170.00
02.02.0060	אספקה והתקנה וחיבור מושלם של מופה תקנית לכבל מ"ג מסוכך 1x300/25,	יח'	6.00	1,800.00	10,800.00
02.02.0070	אספקה בלבד של שנאי הספק דל דל הפסדים בהספק 630KVA, שנאי עם ליפופי נחושת ב מ"ג ו מ"ג, עם מיכל התפשטות, להתקנה חיצונית על עמוד זווית, כולל הובלה למקום ההתקנה.	יח'	1.00	93,500.00	93,500.00
02.02.0080	התקנה בלבד של השנאי הנ"ל על עמוד זווית, כולל הנפה, אספקה והתקנה של זרועות נשיאה, כל המוליכים, חיווט בין השנאי למנתקים ולראשי כבלים, כולל זרועות, מבודדי עזר וחיבור מושלם של השנאי קומפ'.	יח'	1.00	5,100.00	5,100.00
241,480.00					להעברה בתת פרק 02.02

29/07/2025

דף מס': 012

אומדן עלויות

מג'דל שמס-תשתית ותחנות חדשות במתח גבוה ומתח נמוך

פרק 02 תשתית חדשה עין אלקסב (בית ספר) : פ.16-16.2

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				241,480.00
02.02.0090	אספקה והתקנה על עמוד זווית ו/או על שנאי שמן של מגן ברק חיצוני במתח גבוה, כדוגמת , I=10 KA , Us=24KV , ABB , POLIM-K , Ur=30 KV .	יח'	9.00	1,200.00	10,800.00
02.02.0100	תוספת עבור זרוע עם מערכת מבטיחי קרניים ונתיכים כולל מבודדי עזר כנדרש .	יח'	1.00	2,200.00	2,200.00
02.02.0110	תוספת עבור זרוע ומבודדים למגיני ברק .	יח'	3.00	1,020.00	3,060.00
02.02.0120	אספקה והתקנה של מגיני טיפוס על עמוד זווית מ, ג כולל שילוט .	יח'	2.00	680.00	1,360.00
02.02.0130	אספקה והתקנה של תעלת פח מגולוון במידות 20 ס"מ רוחב ו 15 ס"מ עומק ובעובי 2 מ"מ כולל מכסה להגנה על כבל מ"ג בעליה על עמוד זווית עד לגובה 250 ס"מ.	קומפ'	8.00	450.00	3,600.00
02.02.0140	אספקה והתקנה של פס השוואת פוטנציאלים מנחושת במידות 800x80x8 מ"מ מותקן על מבודדים ומחובר בבסיס העמוד, ו/או ליד לוח ראשי, כולל מבודדים, חיבור כל הארקות עם נעלי כבל דין DIN .	יח'	1.00	880.00	880.00
02.02.0150	אספקה והתקנה בצנור קיים באדמה ו/או על עמוד זווית ו/או על עמוד עץ, ו/או בכניסה ללוח חשמל של כבל אלומיניום 4x240 NA2XY כולל חיבור הכבל בשני הצדדים ללשות מתח נמוך של מפסק ו/או פס נחושת עם נעלי כבל DIN, כולל מפצלת לסוף כבל .	מטר	85.00	135.00	11,475.00
02.02.0160	מוליך הארקה מנחושת, 120 מ"מ מותקן ומחובר כולל נעלי כבל DIN.	מטר	20.00	67.00	1,340.00
02.02.0170	מוליך הארקה מנחושת, 95 מ"מ מותקן ומחובר כולל נעלי כבל DIN.	מטר	20.00	54.00	1,080.00
02.02.0180	מוליך הארקה מנחושת, 70 מ"מ מותקן ומחובר כולל נעלי כבל DIN.	מטר	25.00	46.00	1,150.00
להעברה בתת פרק 02.02					278,425.00

29/07/2025

דף מס': 013

אומדן עלויות

מג'דל שמש-תשתית ותחנות חדשות במתח גבוה ומתח נמוך

פרק 02 תשתית חדשה עין אלקסב (בית ספר) : פ16.1- פ16.2

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				278,425.00
02.02.0190	אספקה והתקנה ביסוד בטון ו/או באדמה של אלקטרודת הארקה אנכית, פלדה מצופה נחושת כדוגמת קופרפילד, בקוטר 20 מ"מ ובאורך 5 מ', כולל כל האביזרים	קומפ'	4.00	700.00	2,800.00
02.02.0200	ברכת ביקורת לאלקטרודה אנכית, בקוטר 60 ס"מ ועומק 50 ס"מ, לפי ת"י 489 כולל מכסה מיציקת פלדה לעומס 12.5 טונות כולל שלט מתכתי "הארקה לא לפרק" וצביעת כל המכסה בצבע צהוב ירוק .	קומפ'	4.00	550.00	2,200.00
02.02.0210	העברת כל המתקן בדיקה ואישור מחלקת בודקים מ"ג של חברת החשמל לרבות תשלום עבור הבדיקה והגשת סיוע לבודקים , תיקון כל הליקויים עד לקבלת המתקן , כמה פעמים שזה ידרש .	קומפ'	1.00	6,500.00	6,500.00
02.02.0220	בדיקת מתקן החשמל במתח גבוה ובמתח נמוך על ידי חשמלאי בעל רשיון מהנדס בודק (בודק סוג 3) , כולל בדיקת VLF לכבלי מתח גבוה, לרבות תשלום עבור הבדיקה והגשת סיוע לבודק , תיקון כל הליקויים עד לקבלת המתקן ע"י המהנדס הבודק .	קומפ'	1.00	6,500.00	6,500.00
סה"כ 02.02 תחנות חיצוניות ועמודי זווית חדשים (להעברה לדף ריכוז)					296,425.00

29/07/2025

דף מס': 014

אומדן עלויות

מג'דל שמש-תשתית ותחנות חדשות במתח גבוה ומתח נמוך

פרק 02 תשתית חדשה עין אלקסב (בית ספר) : פ16.1- פ16.2

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	תת פרק 02.03 לוחות ראשיים מתח נמוך				
	הערות: א. לוח החשמל יבנו לפי תקן ישראלי 61439 ע"י יצרן מאושר ע"י מכון התקנים ויצרן מקור. ב. כושר ניתוק של המאמ"תים יהיה 10KA לפי תקן IEC898. ג. עבור מפסקי זרם חצי-אוטומטיים יש להבטיח שכושר הניתוק יהיה ICS=ICU. ד. כל המפסקים יהיו עם לשות אורגניליות של היצרן ביציאה, להתחברות לנעל כבל DIN נחושת אלומיניום.				
02.03.0020	בסיס בטון ללוח חשמל ראשי לפי תוכנית, כולל הארקת יסודות, תעלה להעמדת הלוח, צנרת כניסה ויציאה, כולל גומחה מיוחדת עשויה מבטון בגובה 2 מטר ורוחב פנים 200 ס"מ, עומק פנים 90 ס"מ, כולל גג לגומחה, מותקנת על יסוד בטון, כולל כל העבודות קומפלט.	יח'	1.00	4,100.00	4,100.00
02.03.0030	אספקה והתקנה מושלמת של מפסק יצוק קבוע, 3x1000 A כושר ניתוק 70 KA. כולל בלוק של מגעי עזר, סליל הפסקה, יחידת הגנה אלקטרונית, המפסק יהיה דוגמת NS1250H של שניידר כולל יחידת הגנה אלקטרונית MICROLOGIC-5E	יח'	1.00	11,300.00	11,300.00
02.03.0040	תוספת עבור יחידת הגנה אלקטרונית דגם MICROLOGIC-5P למפסק במקום MICROLOGIC-5E	יח'	1.00	5,500.00	5,500.00
02.03.0050	מפסק זרם חצי אוטומטי כנ"ל אך 3X400A, 50KA (ICS=ICU), הגנה אלקטרונית 3.2E והגנה מגנטית מיידי, הגנה מגנטית מושהת L.S.I תוצרת שניידר או שו"ע.	יח'	4.00	4,200.00	16,800.00
02.03.0060	מפסק זרם חצי אוטומטי כנ"ל אך 3X160A, 50KA (ICS=ICU).	יח'	2.00	1,550.00	3,100.00
02.03.0070	מפסק זרם 3x63 Icu=45 KA או שווה ערך מאושר.	יח'	3.00	867.00	2,601.00
02.03.0080	מתנע טרמו מגנטי לזרם עד 3x6A דגם 45 KA .GV-2	יח'	8.00	210.00	1,680.00
להעברה בתת פרק 02.03					45,081.00

29/07/2025

דף מס': 015

אומדן עלויות

מג'דל שמש-תשתית ותחנות חדשות במתח גבוה ומתח נמוך

פרק 02 תשתית חדשה עין אלקסב (בית ספר) : פ16.1- פ16.2

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				45,081.00
02.03.0090	מנתק נתיכים תלת פזי HRC עד 160 A עם בסיס משותף לניתוק בעומס דגם XLPE00 של ABB כולל מגעי עזר ונתיכים.	יח'	2.00	350.00	700.00
02.03.0100	מא"ז חד קוטבי לזרם עד 40 אמפר 10KA	יח'	4.00	55.00	220.00
02.03.0110	משני זרם 1000/5 A למדידת אנרגיה, כולל סט מהדקים לקיצור משני זרם לצורכי טיפול מותקנים ומחוברים.	יח'	6.00	350.00	2,100.00
02.03.0120	מגן מתח יתר 4 קוטבי 100KA/8 msec תוצרת DEHN.	יח'	1.00	2,300.00	2,300.00
02.03.0130	קבל תלת פזי בנוי למתח 460V הספק 30 KVAR במתח 400V דגם דל הפסדים, כולל נגדי פריקה פנימיים, הגנת לחץ פנימית, תוצרת EPCOS או שווה ערך מאושר.	יח'	1.00	580.00	580.00
02.03.0140	מגנן מותאם לקבלים בהספק 30 KVAR כולל נגדי פריקה אורגניליים.	יח'	1.00	540.00	540.00
02.03.0150	מגנן AC3, 3x40A.	יח'	5.00	450.00	2,250.00
02.03.0160	שעון שבת אוסטרונומי תוצרת THEBEN או GRASSLIN.	יח'	1.00	880.00	880.00
02.03.0170	מא"ז תלת פזי לזרם עד 10 KA, 3x32A, תוצרת שניידר.	יח'	3.00	184.00	552.00
02.03.0180	ממסר ממשק מבודד של 4 התראות דוגמת-4B-556ISO תוצרת מצג בקרה או שווה ערך מאושר, מותקן ומחובר, כולל מהדקים לחיבור פיקוד ניתוק מפסקים ולא פיקוד מרכזת גילוי.	יח'	1.00	1,200.00	1,200.00
02.03.0190	מנורות סימון multi led תוצרת Telemecanique אורך חיים 100 אלף שעות.	יח'	12.00	52.00	624.00
02.03.0200	בורר פיקוד חד קוטבי 10A, 3 מצבים 1-0-2	יח'	5.00	110.00	550.00
להעברה בתת פרק 02.03					57,577.00

29/07/2025

דף מס': 016

אומדן עלויות

מג'דל שמש-תשתית ותחנות חדשות במתח גבוה ומתח נמוך

פרק 02 תשתית חדשה עין אלקסב (בית ספר) : פ 16.1-16.2

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				57,577.00
02.03.0210	מבנה לוח חשמל ראשי לפי תוכנית העמדה וסכימה חד קווית, בנוי מפוליאסטר משוריין דגם FGI של ארקו ענבר, בעומק 55 ס"מ לפחות, מיוצר לפי VDE 0304, UL-94-VO, אטימות IP 65, מיועד להתקנה בחוץ ולהעמדה על בסיס מתכת אורגינלי מעל תעלת בטון בגובה 50 ס"מ, כולל אספקה והתקנה של בסיס מתכת בתעלת בטון, דלתות מלאות בחזית, כולל הרכבת הצידוד, חיווט, פסי צבירה ל 1600 אמפר, שילוט, מהדקים, פלטות להרכבת הצידוד, וכל החומרים והעבודות הנדרשים להשלמת הלוח קומפלט.	מ"ר	3.50	3,800.00	13,300.00
02.03.0220	הובלה ממפעל היצרן של הלוח הנ"ל, העמדה, התקנה וחביבור כל הכניסות והיציאות הכל קומפלט.	יח'	1.00	3,570.00	3,570.00
02.03.0230	מבנה לוח חשמל למרכזית תאורה לפי תוכנית העמדה וסכימה חד קווית, בנוי מפוליאסטר משוריין דגם FGI-1250-DIN1 של ארקו ענבר במידות (H/W/D) (1250/60/35 mm) מיוצר לפי VDE 0304, UL-94-VO, אטימות IP 65, מיועד להתקנה בחוץ ולהעמדה על בסיס מתכת אורגינלי מעל תעלת בטון בגובה 50 ס"מ, כולל אספקה והתקנה של בסיס מתכת בתעלת בטון, דלתות מלאות בחזית, כולל הרכבת הצידוד, חיווט, פסי צבירה, שילוט, מהדקים, פלטות להרכבת הצידוד, וכל החומרים והעבודות הנדרשים להשלמת הלוח קומפלט.	קומפ'	1.00	3,100.00	3,100.00
02.03.0240	הובלה ממפעל היצרן של הלוח הנ"ל, העמדה, התקנה וחביבור כל הכניסות והיציאות הכל קומפלט.	יח'	1.00	2,200.00	2,200.00
02.03.0250	מוליך הארקה מנחושת, 95 ממ"ר מותקן ומחובר כולל נעלי כבל DIN.	מטר	25.00	54.00	1,350.00
02.03.0260	אספקה והתקנה של גומחה מבטון במידות פנים גובה 250 ס"מ, רוחב 250 ועומק 65 ס"מ.	יח'	1.00	3,850.00	3,850.00
סה"כ 02.03 לוחות ראשיים מתח נמוך (להעברה לדף ריכוז)					84,947.00
סה"כ 02 תשתית חדשה עין אלקסב (בית ספר) : פ 16.1-16.2 (להעברה לדף ריכוז)					585,472.00

29/07/2025

דף מס': 017

אומדן עלויות

מג'דל שמס-תשתית ותחנות חדשות במתח גבוה ומתח נמוך

פרק 03 תשתית ותחנה חדשה במתח גבוה (שכונת אלג'בל) : פ 30- פ-30א

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	פרק 03 תשתית ותחנה חדשה במתח גבוה (שכונת אלג'בל) : פ 30- פ-30א תת פרק 03.01 תשתית וכבלים מתח גבוה				
03.01.0010	חפירה ולא חציבה של תעלת כבלים ולא צנרת ברוחב 60 ס"מ ועומק 120 ס"מ , כולל ריפוד וכסוי חול, מילוי התעלה, כולל שכבת בטון CLSM, סרט סימון, סילוק עודפי אדמה, הידוק סופי וניקוי השטח, החזרת השטח לקדמותו הכל קומפלט.	מטר	530.00	52.00	27,560.00
03.01.0020	תוספת עבור העמקת התעלה הנ"ל ל 150 ס"מ	מטר	30.00	50.00	1,500.00
03.01.0030	תוספת למחיר התעלה עבור ניסור ופתיחת בטון ולא אספלט ולא אבן משתלבת ולא אבן שפה, ברוחב עד 1 מטר, בכביש ולא במדרכה ותיקונם בחזרה.	מטר	500.00	95.00	47,500.00
03.01.0040	תוספת למחיר התעלה עבור שכבת בטון בעל חוזק נמוך CLSM, שכבה בעובי 20 ס"מ מסביב ולא מעל לצנרת .	מ"ק	45.00	460.00	20,700.00
03.01.0050	חפירה ו/או חציבה תעלה לצנרת בכל סוגי הקרקע, מעל מכשול (מעביר מים, קו בזק, צנרת מים וכו'), ברוחב 40 ס"מ לרוחבו של המכשול להנחת צנרת שרשורית, כולל יציקת בטון ב- 20 להגנת הצנרת	מטר	15.00	250.00	3,750.00
03.01.0060	גילוי כבל מתח גבוה קיים ולא צנרת עם כבל מ"ג קיים, בתוואי החפירה .	מטר	100.00	35.00	3,500.00
03.01.0070	אספקה והתקנה של צנור פלסטי כבד (קשיח) PVC-U SN8 בקוטר 225 מ"מ SN-8, עובי דופן 6.9 מ"מ מונח בתעלה חפורה, כולל חוט משיכה.	מטר	540.00	105.00	56,700.00
03.01.0080	אספקה והתקנה של צנור פלסטי כבד (קשיח) PVC-U SN8 בקוטר 160 מ"מ SN-8, עובי דופן 4.7 מ"מ מונח בתעלה חפורה, כולל חוט משיכה.	מטר	10.00	60.00	600.00
להעברה בתת פרק 03.01					161,810.00

29/07/2025

דף מס': 018

אומדן עלויות

מג'דל שמס-תשתית ותחנות חדשות במתח גבוה ומתח נמוך

פרק 03 תשתית ותחנה חדשה במתח גבוה (שכונת אלג'בל) : פ 30-פ-30א

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				161,810.00
03.01.0090	אספקה והתקנה של צנור פלסטי שרשורי דו שכבתי, בקוטר 225 מ"מ, מונח בתעלה חפורה, ולאז ביציקת בטון, כולל חוט משיכה.	מטר	25.00	88.00	2,200.00
03.01.0100	אספקה והתקנה של צנור פלסטי שרשורי דו שכבתי, בקוטר 160 מ"מ, מונח בתעלה חפורה, ולאז ביציקת בטון, כולל חוט משיכה.	מטר	25.00	65.00	1,625.00
03.01.0110	אספקה והתקנה של בריכת מעבר עגולה בקוטר 80 ס"מ עומק 100 ס"מ, עם טבעת תחתונה, טבעת עליונה, מכסה 40 טון, מכסה מתכתי בקוטר 60 ס"מ, חפירה ריפוד, כולל חצץ התחתית, בטון סביב כניסת צנרת לשוחה, הרכבה קומפלט.	יח'	5.00	2,800.00	14,000.00
03.01.0120	אספקה והתקנה של בריכת מעבר עגולה בקוטר 100 ס"מ עומק 100 ס"מ, עם טבעת תחתונה, טבעת עליונה, מכסה 40 טון, מכסה מתכתי בקוטר 60 ס"מ, חפירה ריפוד, כולל חצץ התחתית, בטון סביב כניסת צנרת לשוחה, הרכבה קומפלט.	יח'	3.00	3,400.00	10,200.00
03.01.0130	אספקה והתקנה של בריכת מעבר מרובעת במידות פנים 100X100 ס"מ עומק 120 ס"מ, מכסה מתכתי 40 טון, עם פתח בקוטר 60 ס"מ, ומכסה מתכתי כבד חפירה, ריפוד, כולל חצץ בתחתית, בטון סביב כניסת צנרת לשוחה, הרכבה קומפלט.	יח'	1.00	3,650.00	3,650.00
03.01.0140	אספקה והתקנה של כבל מ"ג מאלומיניום NA2XS(F)2Y 1X150/25 18/30KV לפי מפרט טכני, מונח באדמה או מושחל בצנרת או בעליה על עמוד כולל חיבורו בשני הצדדים.	מטר	1,680.00	85.00	142,800.00
סה"כ 03.01 תשתית וכבלים מתח גבוה (להעברה לדף ריכוז)					336,285.00

29/07/2025

דף מס': 019

אומדן עלויות

מג'דל שמש-תשתית ותחנות חדשות במתח גבוה ומתח נמוך

פרק 03 תשתית ותחנה חדשה במתח גבוה (שכונת אלג'בל) : פ 30- פ-30א

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
תת פרק 03.02 תחנה חיצונית					
03.02.0010	אספקה והתקנה של בסיס בטון ב 30 לעמוד זווית במידות 2.5*2.5*2.5 מטר כולל חפירה, הארקת יסוד מפס ברזל 50X4 מ"מ, יציאה לפה"פ עם פס ברזל מגולוון 50X4 מ"מ, שרולים, טבעת להשוואת פוטנציאלים עם מוליך שזור מנחושת Cu 95, בסיס מתכתי, הכל קומפלט.	יח'	1.00	10,000.00	10,000.00
03.02.0020	אספקה והתקנה של עמוד זווית מגולבן באורך 12+2 מטר. עמוד בחתך 80/90 המחיר כולל כל הזרועות הנדרשות לראש העמוד ולצד.	מטר	1.00	18,500.00	18,500.00
03.02.0030	אספקה והתקנה על עמוד קיים, של זרוע עם מנתק קו בעומס 3x400A עם תאי כיבוי, מנוף הפעלה ידני ומבודדי עזר, כולל מבודדי עזר חיווט קומפלט, המנתק יהיה תוצרת אפקון דגם LDFT(P) 24KV או ש"ע מאושר.	יח'	1.00	22,000.00	22,000.00
03.02.0040	אספקה והתקנה של זרוע עם מנתק קו בעומס להתקנה לראש העמוד, כולל הגבהה 60 ס"מ מעל ראש העמוד, מנתק 3x400A עם תאי כיבוי, מנוף הפעלה ידני ומבודדי עזר, תוצרת אפקון דגם LDFT(P) 24KV או ש"ע מאושר.	יח'	1.00	20,910.00	20,910.00
03.02.0050	אספקה והתקנה וחיבור מושלם של סופית ראש כבל מסוכך להתקנה חיצונית, לכבל מתח גבוה 22KV.	יח'	6.00	1,130.00	6,780.00
03.02.0060	אספקה בלבד של שנאי הספק דל דל הפסדים בהספק 630KVA, שנאי עם ליפופי נחושת ב מ"ג ו מ"נ, עם מיכל התפשטות, להתקנה חיצונית על עמוד זווית, כולל הובלה למקום ההתקנה.	יח'	1.00	93,500.00	93,500.00
03.02.0070	התקנה בלבד של השנאי הנ"ל על עמוד זווית, כולל הנפה, אספקה והתקנה של זרועות נשיאה, כל המוליכים, חיווט בין השנאי למנתקים ולראשי כבלים, כולל זרועות, מבודדי עזר וחיבור מושלם של השנאי קומפ'.	יח'	1.00	5,100.00	5,100.00
03.02.0080	אספקה והתקנה על עמוד זווית ו\או על שנאי שמן של מגן ברק חיצוני במתח גבוה, כדוגמת I=10 KA, Us=24KV, ABB, POLIM-K, Ur=30 KV.	יח'	6.00	1,200.00	7,200.00
להעברה בתת פרק 03.02					183,990.00

29/07/2025

דף מס': 020

אומדן עלויות

מג'דל שמש-תשתית ותחנות חדשות במתח גבוה ומתח נמוך

פרק 03 תשתית ותחנה חדשה במתח גבוה (שכונת אלג'בל) : פ 30-פ-30א

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				183,990.00
03.02.0090	תוספת עבור זרוע עם מערכת מבטיחי קרניים ונתיכים כולל מבודדי עזר כנדרש .	יח'	1.00	2,200.00	2,200.00
03.02.0100	תוספת עבור זרוע ומבודדים למגיני ברק .	יח'	2.00	1,020.00	2,040.00
03.02.0110	אספקה והתקנה של מגיני טיפוס על עמוד זווית מ,ג כולל שילוט .	יח'	1.00	680.00	680.00
03.02.0120	אספקה והתקנה של תעלת פח מגולוון במידות 20 ס"מ רוחב ו 15 ס"מ עומק ובעובי 2 מ"מ כולל מכסה להגנה על כבל מ"ג בעליה על עמוד זווית עד לגובה 250 ס"מ.	מטר	10.00	150.00	1,500.00
03.02.0130	אספקה והתקנה של פס השוואת פוטנציאלים מנחושת במידות 800x80x8 מ"מ מותקן על מבודדים ומחובר בבסיס העמוד, ולא ליד לוח ראשי, כולל מבודדים, חיבור כל הארקות עם נעלי כבל דין DIN .	יח'	2.00	880.00	1,760.00
03.02.0140	אספקה והתקנה בצנור קיים באדמה ולא על עמוד זווית ולא על עמוד עץ, ולא בכניסה ללוח חשמל של כבל אלומיניום 4x240 NA2XY כולל חיבור הכבל בשני הצדדים ללשות מתח נמוך של מפסק ולא פס נחושת עם נעלי כבל DIN, כולל מפצלת לסוף כבל .	מטר	85.00	135.00	11,475.00
03.02.0150	מוליך הארקה מנחושת, 120 מ"מ מותקן ומחובר כולל נעלי כבל DIN.	מטר	12.00	67.00	804.00
03.02.0160	מוליך הארקה מנחושת, 95 מ"מ מותקן ומחובר כולל נעלי כבל DIN.	מטר	25.00	54.00	1,350.00
03.02.0170	מוליך הארקה מנחושת, 70 מ"מ מותקן ומחובר כולל נעלי כבל DIN.	מטר	12.00	46.00	552.00
03.02.0180	אספקה והתקנה ביסוד בטון ולא באדמה של אלקטרודת הארקה אנכית, פלדה מצופה נחושת כדוגמת קופרילד, בקוטר 20 מ"מ ובאורך 5 מ', כולל כל האביזרים	קומפ'	4.00	700.00	2,800.00
להעברה בתת פרק 03.02					209,151.00

29/07/2025

דף מס': 021

אומדן עלויות

מג'דל שמס-תשתית ותחנות חדשות במתח גבוה ומתח נמוך

פרק 03 תשתית ותחנה חדשה במתח גבוה (שכונת אלג'בל) : פ 30-פ-30א

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				209,151.00
03.02.0190	בריכת ביקורת לאלקטרודה אנכית, בקוטר 60 ס"מ ועומק 50 ס"מ, לפי ת"י 489 כולל מכסה מיציקת פלדה לעומס 12.5 טון עם כולל שלט מתנתי "הארקה לא לפרק" וצביעת כל המכסה בצבע צהוב ירוק .	קומפ'	4.00	550.00	2,200.00
03.02.0200	העברת כל המתקן בדיקה ואישור מחלקת בודקים מ"ג של חברת החשמל לרבות תשלום עבור הבדיקה והגשת סיוע לבודקים , תיקון כל הליקויים עד לקבלת המתקן , כמה פעמים שזה ידרש .	קומפ'	1.00	6,500.00	6,500.00
03.02.0210	בדיקת מתקן החשמל במתח גבוה ובמתח נמוך על ידי חשמלאי בעל רשיון מהנדס בודק (בודק סוג 3) , כולל בדיקת VLF לכבלי מתח גבוה , לרבות תשלום עבור הבדיקה והגשת סיוע לבודק , תיקון כל הליקויים עד לקבלת המתקן ע"י המהנדס הבודק .	קומפ'	1.00	6,500.00	6,500.00
סה"כ 03.02 תחנה חיצונית (להעברה לדף ריכוז)					224,351.00

29/07/2025

דף מס': 022

אומדן עלויות

מג'דל שמש-תשתית ותחנות חדשות במתח גבוה ומתח נמוך

פרק 03 תשתית ותחנה חדשה במתח גבוה (שכונת אלג'בל) : פ-30 - פ-30א

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	תת פרק 03.03 לוח ראשי מתח נמוך				
	הערות: א. לוח החשמל יבנו לפי תקן ישראלי 61439 ע"י יצרן מאושר ע"י מכון התקנים ויצרן מקור. ב. כושר ניתוק של המאמ"תים יהיה 10KA לפי תקן IEC898. ג. עבור מפסקי זרם חצי-אוטומטיים יש להבטיח שכושר הניתוק יהיה ICS=ICU. ד. כל המפסקים יהיו עם לשות אורגניליות של היצרן ביציאה, להתחברות לנעל כבל DIN נחושת אלומיניום.				
03.03.0020	בסיס בטון ללוח חשמל ראשי לפי תוכנית, כולל הארקת יסודות, תעלה להעמדת הלוח, צנרת כניסה ויציאה, כולל גומחה מיוחדת עשויה מבטון בגובה 250 ס"מ רוחב פנים 250 ס"מ, עומק פנים 90 ס"מ, כולל גג לגומחה, מותקנת על יסוד בטון, כולל כל העבודות קומפלט.	יח'	1.00	8,000.00	8,000.00
03.03.0030	אספקה והתקנה מושלמת של מפסק יצוק קבוע, 3x1000 A כושר ניתוק 70 KA. כולל בלוק של מגעי עזר, סליל הפסקה, יחידת הגנה אלקטרונית, המפסק יהיה דוגמת NS1250H של שניידר כולל יחידת הגנה אלקטרונית MICROLOGIC-5E	יח'	1.00	11,300.00	11,300.00
03.03.0040	תוספת עבור יחידת הגנה אלקטרונית דגם MICROLOGIC-5P למפסק במקום MICROLOGIC-5E	יח'	1.00	5,500.00	5,500.00
03.03.0050	מפסק זרם חצי אוטומטי כנ"ל אך 3X400A, 50KA (ICS=ICU), הגנה אלקטרונית 3.2E והגנה מגנטית מיידי, הגנה מגנטית מושהת L.S.I תוצרת שניידר או שו"ע.	יח'	4.00	4,200.00	16,800.00
03.03.0060	מפסק זרם חצי אוטומטי כנ"ל אך 3X160A, 50KA (ICS=ICU).	יח'	2.00	1,550.00	3,100.00
03.03.0070	מפסק זרם 3x63 Icu=45 KA או שווה ערך מאושר.	יח'	3.00	867.00	2,601.00
03.03.0080	מתנע טרמו מגנטי לזרם עד 3x6A דגם 45 KA .GV-2	יח'	8.00	210.00	1,680.00
להעברה בתת פרק 03.03					48,981.00

29/07/2025

דף מס': 023

אומדן עלויות

מג'דל שמש-תשתית ותחנות חדשות במתח גבוה ומתח נמוך

פרק 03 תשתית ותחנה חדשה במתח גבוה (שכונת אלג'בל) : פ 30- פ-30א

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				48,981.00
03.03.0090	מנתק נתיכים תלת פזי HRC עד 160 A עם בסיס משותף לניתוק בעומס דגם XLPE00 של ABB כולל מגעי עזר ונתיכים.	יח'	2.00	350.00	700.00
03.03.0100	מא"ז חד קוטבי לזרם עד 40 אמפר 10KA	יח'	4.00	55.00	220.00
03.03.0110	משני זרם 1000/5 A למדידת אנרגיה, כולל סט מהדקים לקיצור משני זרם לצורכי טיפול מותקנים ומחוברים.	יח'	6.00	350.00	2,100.00
03.03.0120	מגן מתח יתר 4 קוטבי 100KA/8 msec תוצרת DEHN.	יח'	1.00	2,300.00	2,300.00
03.03.0130	קבל תלת פזי בנוי למתח 460V הספק 30 KVAR במתח 400V דגם דל הפסדים, כולל נגדי פריקה פנימיים, הגנת לחץ פנימית, תוצרת EPCOS או שווה ערך מאושר.	יח'	1.00	580.00	580.00
03.03.0140	מגנן מותאם לקבלים בהספק 30 KVAR כולל נגדי פריקה אורגניליים.	יח'	1.00	540.00	540.00
03.03.0150	מגנן AC3, 3x40A.	יח'	5.00	450.00	2,250.00
03.03.0160	שעון שבת אוטונומי תוצרת THEBEN או GRASSLIN.	יח'	1.00	880.00	880.00
03.03.0170	מא"ז תלת פזי לזרם עד 10 KA, 3x32A, תוצרת שניידר.	יח'	3.00	184.00	552.00
03.03.0180	ממסר ממשק מבודד של 4 התראות דוגמת-4B-556ISO תוצרת מצג בקרה או שווה ערך מאושר, מותקן ומחובר, כולל מהדקים לחיבור פיקוד ניתוק מפסקים ולא פיקוד מרכזת גילוי.	יח'	1.00	1,200.00	1,200.00
03.03.0190	מנורות סימון multi led תוצרת Telemecanique אורך חיים 100 אלף שעות.	יח'	12.00	52.00	624.00
03.03.0200	בורר פיקוד חד קוטבי 10A, 3 מצבים 1-0-2	יח'	5.00	110.00	550.00
להעברה בתת פרק 03.03					61,477.00

29/07/2025

דף מס': 024

אומדן עלויות

מג'דל שמש-תשתית ותחנות חדשות במתח גבוה ומתח נמוך

פרק 03 תשתית ותחנה חדשה במתח גבוה (שכונת אלג'בל) : פ 30- פ-30א

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				61,477.00
03.03.0210	מבנה לוח חשמל ראשי לפי תוכנית העמדה וסכימה חד קווית , בנוי מפוליאסטר משוריין דגם FGI של ארקו ענבר, בעומק 55 ס"מ לפחות, מיוצר לפי VDE 0304, UL-94-VO , אטימות IP 65 , , מיועד להתקנה בחוץ ולהעמדה על בסיס מתכת אורגינלי מעל תעלת בטון בגובה 50 ס"מ , כולל אספקה והתקנה של בסיס מתכת בתעלת בטון , דלתות מלאות בחזית , כולל הרכבת הצידוד , חיווט , פסי צבירה ל 1600 אמפר , שילוט , מהדקים , פלטות להרכבת הצידוד , וכל החומרים והעבודות הנדרשים להשלמת הלוח קומפלט .	מ"ר	3.50	3,800.00	13,300.00
03.03.0220	הובלה ממפעל היצרן של הלוח הנ"ל, העמדה ,התקנה וחיבור כל הכניסות והיציאות הכל קומפלט.	יח'	1.00	3,570.00	3,570.00
03.03.0230	מבנה לוח חשמל למרכזית תאורה לפי תוכנית העמדה וסכימה חד קווית , בנוי מפוליאסטר משוריין דגם FGI-1250-DIN1 של ארקו ענבר במידות (H/W/D) (1250/60/35 mm) מיוצר לפי VDE 0304, UL-94-VO , אטימות IP 65 , , מיועד להתקנה בחוץ ולהעמדה על בסיס מתכת אורגינלי מעל תעלת בטון בגובה 50 ס"מ , כולל אספקה והתקנה של בסיס מתכת בתעלת בטון , דלתות מלאות בחזית , כולל הרכבת הצידוד , חיווט , פסי צבירה , שילוט , מהדקים , פלטות להרכבת הצידוד , וכל החומרים והעבודות הנדרשים להשלמת הלוח קומפלט .	קומפ'	1.00	3,100.00	3,100.00
03.03.0240	הובלה ממפעל היצרן של הלוח הנ"ל, העמדה ,התקנה וחיבור כל הכניסות והיציאות הכל קומפלט.	יח'	1.00	2,200.00	2,200.00
03.03.0250	מוליך הארקה מנחושת , 95 ממ"ר מותקן ומחובר כולל נעלי כבל DIN.	מטר	25.00	54.00	1,350.00
	סה"כ 03.03 לוח ראשי מתח נמוך (להעברה לדף ריכוז)				84,997.00
	סה"כ 03 תשתית ותחנה חדשה במתח גבוה (שכונת אלג'בל) : פ 30- פ-30א (להעברה לדף ריכוז)				645,633.00

מזמין: מועצה מקומית מג'דל שמש

29/07/2025

דף מס': 025

אומדן עלויות (ריכוד)
מג'דל שמש-תשתית ותחנות חדשות במתח גבוה ומתח נמוך

סך פרק	סך תת פרק	
558,838.00	84,997.00 224,351.00 249,490.00	פרק 01 תשתית ותחנה חדשה במתח גבוה (חמד מדאח) תת פרק 01.01 תשתית וכבלים מתח גבוה תת פרק 01.02 תחנה חיצונית תת פרק 01.03 לוח ראשי מתח נמוך סה"כ 01 תשתית ותחנה חדשה במתח גבוה (חמד מדאח)
585,472.00	84,947.00 296,425.00 204,100.00	פרק 02 תשתית חדשה עין אלקסב (בית ספר) : פ-16.1-פ-16.2 תת פרק 02.01 תשתית וכבלים מתח גבוה תת פרק 02.02 תחנות חיצוניות ועמודי זווית חדשים תת פרק 02.03 לוחות ראשיים מתח נמוך סה"כ 02 תשתית חדשה עין אלקסב (בית ספר) : פ-16.1-פ-16.2
645,633.00	84,997.00 224,351.00 336,285.00	פרק 03 תשתית ותחנה חדשה במתח גבוה (שכונת אלג'בל) : פ-30-פ-30א תת פרק 03.01 תשתית וכבלים מתח גבוה תת פרק 03.02 תחנה חיצונית תת פרק 03.03 לוח ראשי מתח נמוך סה"כ 03 תשתית ותחנה חדשה במתח גבוה (שכונת אלג'בל) : פ-30-פ-30א

29/07/2025

דף מס': 026

אומדן עלויות (ריכוז)
מג'דל שמש-תשתית ותחנות חדשות במתח גבוה ומתח נמוך

סך פרק	
558,838.00	פרק 01 תשתית ותחנה חדשה במתח גבוה (חמד מדאח)
585,472.00	פרק 02 תשתית חדשה עין אלקסב (בית ספר) : פ 16.1-פ 16.2
645,633.00	פרק 03 תשתית ותחנה חדשה במתח גבוה (שכונת אלג'בל) : פ 30-פ 30א

סך הכל	
1,789,943.00	סכום לחישוב הנחה
	הנחה כללית %
	סה"כ לאחר הנחה
	18% מע"מ
	סה"כ כולל מע"מ

תאריך

שם, חתימה וחותמת הקבלן



مجدل شمس • מג'דל שמש • Majdal Shams
מועצה מקומית מג'דל שמש

מסמך ב1

לכבוד :

מועצה מקומית

מג'דל שמש

א.נ.,

הנדון: הצעת מחיר לביצוע עבודות תשתיות חשמל בישוב

מכרז פומבי 14/2025

אני החתום (ים) מטה קראתי (נו) בעיון את טופס החוזה, מכתב ההזמנה, מפרט טכני, רשימת הכמויות והתנאים המיוחדים, ועיינתי (נו) בכל התוכניות והשרטוטים הנוגעים להצעת המחיר הנ"ל, וכן בנספחים שצורפו, המהווים חלק בלתי נפרד ממסמכי הצעת המחיר, וסיירתי (נו) באתר הביצוע אותו אני / אנו מכיר (ים).

הנני (נו) מצהיר (ים) בזה שהבנתי (נו) את כל המסמכים האלה ותנאיהם ואני (נו) מסכים (ים) להם, וכן הבנתי (נו) את השיטה שלפיה הוכנה רשימת הכמויות, וכי לאחר שסיירתי (נו) וראיתי (נו) את מקום העבודה וטיב הקרקע ותנאי הגישה אליה, וכל הגורמים האחרים המשפיעים על הוצאות העבודה וביצועה ידועים לי (נו) ובהתאם לזה ביססתי (נו) את הצעתי (נו) וכן שלא אציג (נציג) שום תביעות או דרישות המבוססות על טענות של אי הבנה או אי ידיעה כלשהי בכל הקשור לתנאי החוזה או ליתר המסמכים הנ"ל, ואני (אנו) מוותר (ים) על טענות כאלו.

הנני (נו) מצהיר (ים) שיש לי (לנו) הידע, המומחיות והניסיון הדרושים לביצוע העבודה נשוא מכרז זה.

כמו כן אני (אנו) מצהיר (ים) כי אני (אנו) קבלן (ים) מוכר (ים) ורשום (ים) על ידי רשם הקבלנים לעבודה שבנדון ובהיקף הצעתי (נו).

הנני (נו) מצהיר (ים) כי המפרט הטכני הכללי של הועדה הבין משרדית הידוע בשם " הספר הכחול", אימות המידה של הרשות הציבורית חשמל על כל פרטיהם ועדכוניהם, עד חודש פרסום המכרז, מוכרים וידועים לי (נו).

אחוז ההנחה מאומדן, המוצע על ידינו הינו של: % _____ (במילים) _____)

הנני (נו) מתחייב (ים) לבצע את העבודה בסכום של: ₪ _____ ,

במילים: (_____) ₪ כולל מע"מ.

תקופת הביצוע של הפרויקט על כל הסעיפים תהיה עד שני חודשים (60 יום) לכל היותר מיום קבלת צו התחלת עבודה.

הנני (נו) מתחייב (ים) - אם הצעתי (נו) תתקבל - לחתום במועד שאדרש (נדרש) לעשות זאת על החוזה בהיקף שיקבע על ידי המזמינה כולל כל הנספחים, התכניות והשרטוטים הנ"ל, אם לא אחתום, מכל סיבה שהיא, אני מסכים כי סכום הערבות לחתימת החוזה יוחלט על ידי המזמינה. הסכום הערבות שחולט כאמור יהווה פיצוי מוסכם בגין אי קיום התחייבותי עפ"י הצעה זו. ידוע לי כי האמור לעיל אינו שולל מהמזמינה את הזכות לתבוע אותי בגין ראשי נזק אחרים שנגרמו ו/או ייגרמו לה כתוצאה ישירה ו/או עקיפה כתוצאה מאי חתימתי על ההסכם.

הצעתי (נו) זאת, על כל המשתמע ממנה, הנה בתוקף לתקופה של שלוש חודשים מיום ההגשה.

חתימה + חותמת

שם המציע

תאריך



مجدل شمس • מג'דל שמש • Majdal Shams
מועצה מקומית מג'דל שמש

מסמך ג'

מכרז פומבי 14/2025

הבנת סעיפי המכרז

הצהרת המציע

אנו הח"מ _____ נציגים מוסמך/ים מטעם (שם הגוף המשפטי מגישה
הצעה) _____ ת.ז.ח.פ. _____ (להלן: "המציע")
כתובת _____ מיקוד _____ טלפון _____ פקס _____
: _____
מאשרים ומצהיר בזה:

- קראנו והבנו היטב את האמור בכל מסמכי ההזמנה, לרבות ההסכם ונספחיו, וטופס זה (להלן כולם ביחד וכל אחד לחוד: "מסמכי ההזמנה") ואנו מסכימים לכל האמור בהם.
- יש למציע את היכולת הארגונית, הפיננסית, הטכנית והמקצועית, לרבות הידע והניסיון לבצע את השירותים הנדרשים, כמפורט במסמכי ההזמנה, על כל נספחיהם.
- המציע לא נתן ו/או נותן שירותים לכל גורם שהוא, אשר עלולים לגרום לנגוד עניינים בין אותם השירותים שהוא נותן לבין השירותים שהוא הזמנה זו להציע הצעות.
- מעבר לאמור בסעיף 3 לעיל, בכדי למנוע מצבים של ניגוד-עניינים בין המציע ובין המועצה, המציע ו/או למי מעובדי המציע ו/או מי מבין החברים בצוות שיעבוד מול המועצה, מצהירים שהם אינם בעל-עניין (לרבות: שותף, בעל-מניות) ו/או עובדים ו/או מועסקים במשרדי המועצה. האמור בסעיף זה, יחול בשינויים המתאימים גם על כל חברה הקשורה למציע, לרבות חברה אשר מוגדרת כבעלת עניין במציע ו/או מי מבעלי המציע ו/או מי מעובדי המציע ו/או מי מבין חברי הצוות המוצע, מוגדר כבעל עניין בה, ולפי הגדרת בעל עניין בסעיף 1 לחוק החברות, התשנ"ט-1999.
- המציע מצהיר כי הנו מודע לכך שההצעות תבחנה לפי אמות המידה כפי שפורטו במסמכי ההזמנה.
- המציע מתחייב לבצע את כל פרטי ההסכם ונספחיו במלואם, ולהתחיל במתן השירותים מיידית או בכל יום אחר כפי שיידרש, על פי לוח זמנים שייקבע על ידי המועצה, ולהמשיך בנתינת ובתנאים המפורטים בהסכם.
- המציע מתחייב להעביר למועצה הסכם חתום כדבעי (על נספחיו) בתוך 7 ימי עבודה מההודעה בדבר הזכייה (הודעה כי החוזים מוכנים לחתימת החברה).
- ההצעות תעמודנה בתוקף 90 יום מהמועד האחרון להגשת ההצעות. במקרה בו, מכל טעם שהוא, לא יעלה בידי המועצה להתקשר עם המציע הזוכה, או שההסכם עם המציע הזוכה יבוטל, תהיה המועצה רשאית לקבל את הצעת המציע הבא בדרוג. תנאי סעיף זה יחולו גם לאחר החלפת המציע כאמור, בשינויים הנדרשים.

חתימה: _____ חותמת: _____ תאריך: _____



مجدل شمس • מג'דל שמש • Majdal Shams
מועצה מקומית מג'דל שמש

מסמך ד'

תצהיר על תשלום שכר מינימום ועל אי העסקת עובדים זרים שלא כדין

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/נת תצהירי זה בשם _____ שהוא הגוף המבקש להתקשר עם המועצה (להלן "הגוף"). אני מצהיר/ה כי הנני מוסמך/כת לתת תצהירי זה בשם הגוף.
- בתצהירי זה, המונחים "בעל זיקה", "הורשע" ו- "תושב ישראל" משמעותם כהגדרתם בסעיף 2 ב לחוק עסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו-1976. אני מאשר/ת כי הוסברה לי משמעותם של מונחים אלה וכי אני מבין אותם.

(מחק את המיותר)

הגוף ו"בעל הזיקה" אליו, לא הורשעו ביותר משתי עבירות בתקופה שקדמה למועד מתן ההצעה של הגוף הקובעת לצורך ההתקשרות הנוכחית עם הממשלה, בעבירה לפי חוק שכר מינימום, התשמ"ז-1988, אשר נעברו אחרי יום 31 באוקטובר 2002.

הגוף ו"בעל הזיקה" אליו, הורשעו ביותר משתי עבירות בתקופה שקדמה למועד מתן ההצעה של הגוף לצורך ההתקשרות הנוכחית עם הממשלה, בעבירה לפי חוק שכר מינימום, התשמ"ז-1988, אשר נעברו אחרי יום 31 באוקטובר 2002, אך ההרשעה האחרונה לא הייתה בשנה שקדמה למועד מתן ההצעה של הגוף לצורך ההתקשרות הנוכחית עם הממשלה.

- הגוף הינו "תושב ישראל".

(מחק את המיותר)

הגוף ו"בעל הזיקה" אליו, לא הורשעו ביותר משתי עבירות בתקופה שקדמה למועד מתן ההצעה של הגוף הקובעת לצורך ההתקשרות הנוכחית עם הממשלה, בעבירה לפי חוק עובדים זרים (איסור העסקה שלא כדין והבטחת תנאים הוגנים), התשנ"א-1991, אשר נעברו אחרי יום 31 באוקטובר 2002.

הגוף ו"בעל הזיקה" אליו, הורשעו ביותר משתי עבירות בתקופה שקדמה למועד מתן ההצעה של הגוף לצורך ההתקשרות הנוכחית עם הממשלה, בעבירה לפי חוק עובדים זרים (איסור העסקה שלא כדין והבטחת תנאים הוגנים), התשנ"א-1991, אשר נעברו אחרי יום 31 באוקטובר 2002, אך ההרשעה האחרונה לא הייתה בשנה שקדמה למועד מתן ההצעה של הגוף לצורך ההתקשרות הנוכחית עם הממשלה.

- זה שמי, להלן חתימתי ותוכן תצהירי דלעיל אמת.

חתימת המצהיר

אישור

אני הח"מ, _____, עו"ד מאשר/ת בזה כי ביום _____ הופיע/ה בפני במשרדי רח' _____ בישוב/עיר _____ מר/גב' _____ שזיהה/תה עצמו/ה על ידי ת.ז. _____ המוכר/ת לי באופן אישי ואחרי שהוזהרתי/ה כי עליו/ה להצהיר את האמת וכי ת/יהיה צפוי/ה לעונשים הקבועים בחוק אם לא ת/יעשה כן, חתם/מה בפני על התצהיר דלעיל.

חתימת עוה"ד

חותמת + מספר רישיון עריכת דין

תאריך



מסמך 1

נוסח ערבות בנקאית

ערבות בנקאית להשתתפות במכרז מס 14/2025

לכבוד:

מועצה מקומית מג'דל שמש

הנדון: כתב ערבות

1. על-פי בקשת _____ (להלן: "המבקש") בקשר למכרז פומבי מס' 14/2025 לביצוע עבודות תשתיות חשמל ביישוב, הננו ערבים בזאת כלפיכם לשלם לכם כל סכום עד לסך של-20,000 ₪ (ובמילים: עשרים אלף ₪), בתוספת הפרשי הצמדה בגין עליית מדד המחירים לצרכן כפי שמתפרסם על-ידי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה (להלן: "המדד"), בין המדד שהיה ידוע במועד האחרון להגשת ההצעות, מדד חודש 06/2025 לבין מדד שיהיה ידוע במועד חילוט הערבות.
2. סכום הערבות ישולם לכם על-ידינו תוך 5 ימים מעת הגיעה אלינו דרישתכם הראשונה בכתב, חתומה ע"י המועצה המקומית, וזאת ללא כל תנאי ומבלי להטיל עליכם כל חובה להוכיח ולנמק את דרישתכם ומבלי שתהיו חייבים לדרוש תחילה את סכום הערבות מאת המבקש.
3. תוקף ערבות זו יהיה עד ליום 31-12-2025 כולל וכל דרישה על-פיה צריכה להימסר לנו לא יאוחר מהמועד הנ"ל. לאחר מועד זה תהיה ערבותנו זו בטלה ומבוטלת, אלא אם הוארכה על-ידינו לתקופה של 90 ימים נוספים על-פי דרישת גזבר המועצה המקומית.
4. ערבותנו זו איננה ניתנת להסבה או העברה בכל צורה שהיא.

בכבוד רב,

תאריך: _____ שם מלא _____ חתימה + חותמת _____

בכבוד רב,

בנק _____

סניף _____



مجدل شمس • מג'דל שמש • Majdal Shams
מועצה מקומית מג'דל שמש

מסמך ז'

מכרז פומבי 14/2025
נוסח ערבות בנקאית
ערבות בנקאית לקיום ההסכם

תאריך: _____

לכבוד
מועצה מקומית מג'דל שמש
א.ג.נ,

הנדון: ערבות בנקאית מס' _____

על פי בקשת _____ (להלן: "המבקש") בקשר להסכם בין המבקש למועצה מקומית מג'דל שמש (להלן: "המועצה") במסגרת מכרז 14/2025 להבטחת התחייבויות המבקש כלפי המועצה ע"פ החוזה, ולהבטחת ביצוע יעיל, רציף ותקין של העבודות ולהבטחת טיב ורמת העבודות אנו ערבים כלפיכם לתשלום כל סכום שהוא עד לסכום כולל של 75,000 (שבעים וחמש אלף ₪) בלבד, בתוספת הפרשי הצמדה בגין עליית מדד המחירים לצרכן כפי שמתפרסם על ידי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה (להלן: "סכום הערבות", "המדד").

מדד הבסיס לעניין ערבות זו יהא המדד האחרון הידוע ביום חתימת המציע על ההסכם. המדד החדש לעניין ערבות זו יהא המדד שפורסם לאחרונה קודם לקבלת דרישתכם על פי ערבות זו. אם התברר בעת התשלום כי המדד החדש גבוה מהמדד היסודי, יהיו הפרשי ההצמדה סכום השווה למכפלת הקרן בהפרש שבין המדד החדש והמדד היסודי וחילוקה במדד היסודי. אם יתברר בעת התשלום כי המדד החדש נמוך לעומת המדד היסודי, או שווה לו, תשולם הקרן בלבד.

לפי דרישתכם הראשונה, חתומה על ידי ראש המועצה ו/או גזבר המועצה, אנו נשלם לכם חלף החזרת כתב ערבות זה, כל סכום עד לסכום הערבות בתוספת הפרשי הצמדה, וזאת ללא כל תנאי ומבלי להטיל עליכם חובה להוכיח או לנמק את דרישתכם ומבלי שתהיו חייבים לדרוש את התשלום תחילה מאת המבקש. לדרישתכם כנ"ל עליכם לצרף כתב ערבות זה.

ערבות זו ניתנת להארכה בהוראה חד צדדית של גזבר המועצה או ראש המועצה או מי מטעמם. ערבות זו תהיה בתוקף עד ליום 31 לחודש 12 שנה 2025 בלבד, ולאחר תאריך זה, תהיה בטלה ומבוטלת אלא אם הארכה כמפורט לעיל.

ערבותנו זו אינה ניתנת להסבה או להעברה בכל צורה שהיא.

תאריך: _____ שם מלא _____ חתימה + חותמת _____

בכבוד רב,

בנק _____

סניף _____

מסמך ח'

הצהרה על שמירת סודיות

אני _____ ת"ז _____ עובד בחברה/גוף/עסק _____ (להלן –
"המציע") או מועסק על ידה, מצהיר ומתחייב בזה, כלפי מ.מ. מג'דל שמש וכלפי המציע:

1. לא לגלות, להראות או למסור, בין במשך תקופת העסקתי בחברה ו/או על ידה ובין לאחר מכן, לשום אדם או גוף, שום סודות מסחריים, ו/או אחרים של המועצה ו/או של המציע ושום מידע הנוגע למועצה ו/או למציע בכלל ולעניין הסכם ההתקשרות עם המועצה במכרז זה (להלן – "ההסכם") בפרט, או שום מידע הקשור במישרין או בעקיפין, ברכושם, עסקיהם, ענייניהם, לקוחותיהם, מציעיהם והאנשים או הגופים הקשורים במועצה ו/או במציע או הבאים עימם במגע לרבות, אך מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, נושאי מחקר ופיתוח של המועצה ו/או המציע, שיטות יצור, תהליכים, מחירים, תחשיבים, תנאי התקשרות עם לקוחות ומציעים, שרטוטים מסמכים וסודות, וזאת בין שהסודות והאינפורמציה האמורים הגיעו אלי כתוצאה מהעסקתי במציע ו/או במתן שירותים למועצה ובין שהגיעו לידיעתי בכל אופן אחר שהוא;
2. לא לעשות כל שימוש במידע כאמור לעיל שלא למטרות ביצוע השירותים נשוא מכרז זה, כולל בצוע שכפולים, העתקים וכיו"ב;
3. ידוע לי כי אי מילוי ההתחייבויות כלפי המועצה על פי הצהרה זו מהווה עבירה על חוק העונשין, התשל"ז – 1977;
4. ידוע לי שהעברת מידע כאמור בסעיף 1 ו/או 2 לעיל, למאן דהו, ללא אישור בכתב מהמועצה, עלול להסב לה נזקים כלכליים משמעותיים ביותר;
5. התחייבות זו תמשיך לחול אף לאחר תום תקופת ההסכם האמור. התחייבות זו לא תחול על מידע שהוא בבחינת נחלת הציבור.

שם החברה/מציע _____ חתימת העובד _____

תאריך: _____



מסמך ט

מכרז פומבי 14/2025 הצהרה בדבר העדר ניגוד עניינים

הנני _____ מצהיר בשם המציע חברת _____ (להלן: "המציע") כי לא מתקיים כל חשש לניגוד עניינים במישרין או בעקיפין מצד המציע ו/או בעלי תפקידים המועסקים אצל המציע ו/או מי מטעמו בנוגע למכרז זה ולעבודות המפורטות בו.

הנני מתחייב להימנע ממתן שירותים לכל גוף או גורם אחר שיעמיד אותי במצב של ניגוד עניינים או חשש לקיומו של ניגוד עניינים כלפי המועצה. אני מתחייב להודיע באופן מיידי על כל נתון או מצב שבגינם אני עלול להימצא בניגוד עניינים כאמור, מיד עם היוודע לי עליהם, וזאת בכל שלב משלבי ההתקשרות עם המדינה.

ההחלטה על קיומו של ניגוד עניינים במקרה של זיקה או קשר לגורמים המפורטים בסעיף זה תיבחן על ידי המועצה המקומית מג'דל שמש, ואולם אין בכך כדי לגרוע מהחובה החלה עלי להימנע מניגוד עניינים או חשש לקיומו של ניגוד עניינים ומהחובה להימנע מקיומם של זיקה או קשר לאותם גורמים העלולים להעמידו במצב של ניגוד עניינים.

הנני מצהיר בזאת כי במידה והמציע יזכה אזי ימנע במשך כל תקופת הסכם ההתקשרות שייערך בינו לבין המועצה מליטול חלק בעבודה כלשהי הקשורה למכרז ואשר יש בה בכדי ליצור מצב של ניגוד עניינים במישרין ובעקיפין.

הנני מתחייב ליידע את מועצה המים במידה ויתעורר חשש כלשהו לניגוד עניינים כאמור לעיל וידוע לי כי במקרה זה תהיה רשאית המועצה שלא להעביר למציע עבודה אשר מתקיים לגביה חשש לניגוד עניינים והכול עפ"י שיקול דעתה הבלעדי.

בלי לגרוע מכלליות האמור, אני מתחייב שלא לעמוד במצב של ניגוד עניינים גם לאחר מתן השירותים נושא פנייה זו, בכל שלב שהוא. ידוע לי שההחלטה בדבר קיומו של ניגוד עניינים או חשש לקיומו של ניגוד עניינים, גם לאחר תקופת ההתקשרות, נתונה למועצה, באופן בלעדי, ואני מתחייב לפעול בהתאם להנחיותיה, כפי שיהיו בכל עת.

אני אקבל על עצמי לבצע כל החלטה של המועצה בעניינים הנוגעים להצהרתי זו, לפי שיקול דעת המועצה, לרבות החלטה על הפסקת ההתקשרות ביני לבין המדינה.

_____ מספר מזהה:

_____ שם המציע:

_____ תפקיד:

_____ שם החותם:

_____ תאריך:

_____ חתימה וחותמת:

נספח י

הצהרה על העדר קרבה לעובד הרשות ו/או לחבר מועצה

1. הצהרה זו מוגשת בשם הח"מ _____, נושא ת.ז. שמספרה _____ כמורשה חתימה בשם המציע _____ (להלן המציע) במסגרת הצעתה למתן שירות - למועצה במכרז מספר 14/2025 ומהווה חלק בלתי נפרד ממנה.
2. הנני מצהיר בזאת כי המועצה הביאה לידיעתי את הוראות הסעיפים הבאים:
א. סעיף 89 ב"א (לצו המועצות המקומיות) (המועצות האזוריות) תשי"ח - 1958 הקובע כדלקמן:
"חבר מועצה, קרובו, סוכנו או שותפו, או תאגיד שיש לאחד האמורים חלק העולה על עשרה אחוזים בהון או ברווחיו או שאחד מהם מנהל או עובד אחראי בו, לא יהיה צד לחוזה או לעסקה עם המועצה, לעניין זה, "קרוב" בן זוג, הורה, בן או בת, אח או אחות".
ב. כלל 12 (א) של ההודעה בדבר כללים למניעת ניגוד עניינים של נבחרי הציבור ברשויות המקומיות הקובע:
"חבר המועצה לא יהיה צד לחוזה או לעסקה עם הרשות המקומית. לעניין זה, "חבר מועצה" - חבר מועצה או קרובו או תאגיד שהוא או קרובו בעלי שליטה בו".
ג. סעיף 59 לפקודת המועצות (נוסח חדש) הקובע כי:
"לא יהיה לעובד מועצה, לא במישרין ולא בעקיפין, בעצמו ולא על ידי בן זוגו, סוכנו או שותפו, כל - חלק או טובת הנאה בכל חוזה או עסק שנעשה עם המועצה למענה או בשמה, פרט לעניין שיש לעובד בהסכם העבודה שלו או בהסכם הכללי של עובדי המועצה ופרט לחוזה בדבר קבלת שירות מהשירותים שהמועצה מספקת".
3. בהתאם לכך הנני מבקש להודיע ולהצהיר כי:
א. אין קרבה משפחתית בין בעלי השליטה במציע לבין חברי מליאת המועצה כמפורט להלן: בן זוג, הורה, בן או בת, אח או אחות.
ב. אין חבר מועצה, קרובו, סוכנו או שותפו, שיש לאחד מהם חלק העולה על עשרה אחוזים בהון או ברווחיו של המציע או שאחד מהם מנהל או עובד אחראי במציע.
ג. אין לי בן זוג, שותף או מי שאני סוכנו, העובד במועצה.
4. ידוע לי כי המועצה תהיה רשאית לפסול את הצעתי אם יש לי קרבה כאמור לעיל, או אם מסרתי הצהרה לא נכונה.
5. אני מצהיר בזאת כי הפרטים שמסרתי לעיל הם נכונים ומלאים, והאמור בהצהרה זו הינו אמת.
6. אין באמור לעיל כדי לגרוע מהוראות כל דין.

תאריך: _____ חתימת מורשי חתימה של המציע: _____

אישור עו"ד אני מאשר כי מורשי החתימה חתמו בפניי

אישור עו"ד: _____



مجدل شمس • מג'דל שמש • Majdal Shams
מועצה מקומית מג'דל שמש

נספח י"א

מכרז פומבי 14/2025
ה ס כ ס

שנערך ונחתם ב מג'דל שמש ביום _____ לחודש _____ 2025

בין : מועצה מקומית מג'דל שמש -

ת.ד. 1 – מג'דל שמש

להלן "המוזמינה"

מצד אחד

לבין : _____ ת.ז.ח.פ. _____

_____ ת.ד. _____ מיקוד _____

_____ טלפון _____ פקס _____

_____ נייד _____

להלן : "הקבלן"

מצד שני

מבוא:

והואיל: והמועצה פרסמה מכרז מספר 14/2025 אשר העתקו מצורף כחלק בלתי נפרד מהסכם זה, לביצוע: "עבודות תשתיות חשמל בישוב". (להלן: "העבודות");

והואיל: וועדת המכרזים המליצה על זכיית הקבלן בפני ראש המועצה וראש המועצה קיבל את המלצת ועדת המכרזים, שהקבלן ייגש לביצוע העבודה בהתאם להצעתו המהווה חלק בלתי נפרד מהסכם זה (להלן: "נספח ב"), והכל בכפיפות להוראות הסכם זה.

והואיל והמציע הציע למועצה לקבל על עצמו את ביצוע העבודות הנ"ל והוא מצהיר כי לו הידע, האמצעים הנחוצים לביצוע העבודות עבור המועצה כמפורט בהצעתו המצורפת **להסכם**, וכי הוא מעוניין לקבל על עצמו ביצוע העבודות באופן, במועדים ובתנאים המפורטים להלן.

והואיל והמועצה הסכימה להתקשרות עם המציע על בסיס קבלני, על כל המתחייב והמשתמע מכך, הן לעניין התמורה והן לעניין הזכויות והחובות ההדדיות, וזאת בהתחשב באופי ביצוע העבודות והשירותים שיש לתת עפ"י הסכם זה ויתר התנאים הכרוכים בביצוע הסכם זה, ההולמים העסקה עפ"י התקשרות לביצוע עבודות על בסיס קבלני ואינם הולמים התקשרות במסגרת יחסי עובד-מעביד.

לפיכך מוסכם בין הצדדים כלהלן:

1. המבוא לחוזה מהווה חלק בלתי נפרד ממנו.
- 2.

א. הצדדים מסכימים ומצהירים כי על התקשרותם עפ"י חוזה זה יחולו הוראות החוזה הממשלתי הסטנדרטי, אשר הוצא על ידי הועדה הבין משרדית, ובמקרה של נוסחים שונים יחולו הוראות החוזה הממשלתי מדף 3210 נוסח תשס"ה - 2005 (להלן "החוזה הממשלתי").

ב. במקרה של סתירה, ו/או שוני ו/או תוספת בין הוראות חוזה זה לבין הוראות החוזה הממשלתי יגברו הוראות חוזה קבלני זה.

מג'דל שמש, ת.ד. 1 מיקוד 12438 רמת הגולן

T 046981137 F 046982111 E info@majdal.co.il W www.majdal.co.il



مجدل شمس • מג'דל שמש • Majdal Shams

מועצה מקומית מג'דל שמש

ג. יתר סדרי הקדימויות בין מסמכי ההתקשרות יחולו בהתאם להוראות החוזה הממשלתי.

3.

א. תמורת העבודה הסופית בהתאם להצעת הקבלן הנה בסך של: _____ ₪ כולל מע"מ.
(במילים: _____ ₪, (כולל מע"מ).

ב. תמורה זו מבוססת על ההנחה שנתן הקבלן על כתב הכמויות והמחירים בהתאם להצעת הקבלן, על תיקוניה אם היו, ואולם בתום העבודה תיערך מדידה סופית של הכמויות אשר בוצעו בפועל, והתמורה תחושב על פי מכפלת הכמויות בפועל במחירי ההצעה ובהתאם להנחה שניתנה שחלה על כל הסעיפים.

ג. המחירים הנקובים בהצעת הקבלן הינם סופיים ולא תהא כל תוספת בגין התייקרות או עליית מדד כל שהוא.

ד. תנאי התשלום: שותף +60 מיום הגשת חשבון מאושר.

ה. המועצה לא תהיה אחראית במקרה בו לא תיערך התקשרות עם הזוכה ו/או תיערך התקשרות ביחס לחלק מן העבודה ו/או ההתקשרות תבוצע בשלבים ובמועדים שתקבע המועצה מפאת הסיבות הנ"ל, כולן או מקצתן. למציע לא תהיה כל טענה ו/או דרישה ו/או תביעה כלפי המועצה בנסיבות כאמור.

4. אחריות

4.1 הקבלן יהיה אחראי לכל נזק או אבדן, בין ישיר ובין עקיף, שייגרמו תוך כדי אספקת השירותים ו/או העבודות נשוא מכרז זה, במישרין ו/או בעקיפין, עקב רשלנות, מעשה או מחדל או בגין הפרת דרישות הסכם זה שגרמה לנזק, בין ממשי ובין כלכלי, וינקוט בכל האמצעים המעשיים למניעתם.
4.2 המזמין לא יהיה אחראי לכל נזק שיגרם לקבלן ו/או למי מעובדי הקבלן ו/או שלוחיו ו/או כל מי מטעמו ו/או בשירותו כתוצאה מתאונה או נזק שייגרמו תוך כדי ועקב אספקת השירותים ו/או העבודות.

4.3 הקבלן אחראי כלפי כל צד שלישי, במידה שאחריות כזו מוטלת עליו לפי כל דין, לנזקים שייגרמו תוך כדי אספקת השירותים ו/או העבודות ובקשר לכך. אם יידרש המזמין לשלם לצד שלישי פיצויים כלשהם, מתחייב הקבלן להחזיר למזמין ו/או לשפותו את הסכום שישולם על ידו בצירוף כל הוצאה אשר הוצא על ידי המזמין לרבות הוצאות משפטיות, ואותו סכום יראוהו כחוב המגיע למזמין מהקבלן לפי הסכם זה.

5. ביטוח

מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל באשר לאחריותו של הקבלן, הקבלן מתחייב לקיים פוליסות ביטוח ברות תוקף על חשבונו אצל חברת ביטוח מורשית בישראל, למשך כל תקופת ההתקשרות את כל הביטוחים בתנאים כמפורט באישור קיום ביטוחים ("האישור") המצורף כחלק בלתי נפרד מהסכם זה. מובהר כי המצאת אישור קיום ביטוחים תקף על ידי הקבלן הינה תנאי מוקדם לחוזה זה ותנאי מאוחר לזכייה. המצאת האישור היא תנאי יסודי לתקפותו של הסכם זה ולהתקשרותו של המזמין בו ובלעדיו אין תוקף להתקשרות עמו, מבלי שיש בכך כדי לגרוע מזכויות המזמין כלפי הקבלן בהתאם לחוזה זה או כל דין.

6. תקופת ההסכם:

א. משך ביצוע העבודה הינו לתקופה של 30 יום מיום מתן צו התחלת עבודה.

ב. זמן ההתארגנות של הקבלן כלול בתקופת הביצוע.



مجدل شمس • מג'דל שמש • Majdal Shams

מועצה מקומית מג'דל שמש

ג. פיצויים מוסכמים וקבועים מראש בעד כל יום איחור בסיום העבודה: סכום השווה 1,500 ₪ צמודים למדד הבסיס של הצעת הקבלן והמזמין יהא רשאי לקזז סכום הפיצויים מכל יתרה המגיעה לקבלן, וכן יהא רשאי לחלט הערבויות שבידיו לגביית הפיצויים המגיעים לו.

7.

א. המזמין ממנה בזה את _____ לשמש כמפקח לעניין ההתקשרות בין הצדדים ובצוע העבודה על ידי הקבלן.

ב. המפקח יהיה המוסמך היחיד והבלעדי לפסוק בכל מקרה של מחלוקות בין הצדדים בכל הנוגע לטיב העבודה ו/או טיב החומרים, אופן עריכת המדידה ותוצאותיה, מחירי עבודות נוספות אשר לא פורטו במפרט הטכני ו/או בהצעת הקבלן, ארכאות בגין עבודות נוספות או מסיבות מוצדקות אחרות, בדיקת החשבונות, וחישובי ההתייקרויות וכל נושא אשר יתגלה במהלך ביצוע העבודה.

ג. הקבלן מתחייב לפעול בהתאם לקביעת המפקח וכל מחלוקת ו/או אי הסכמה אם קביעת המפקח לא תהווה עילה לאי המשך ביצוע העבודה ו/או ביצוע העבודה הנוספת כפי שהורה המפקח.

ד. הוראות המפקח וקביעותיו ירשמו ביומן העבודה.

8. הקבלן מתחייב שלא להעסיק קבלני משנה בביצוע העבודה או חלק ממנה אלא בהסכמת המזמינה ובכתב.

9.

א. בסעיף 48 (1) לחוזה הממשלתי ימחקו המילים "או שהכמות בסעיף כלשהו בכתב הכמויות לא תגדל בלמעלה מ- 50%".

ב. בסעיף 48 (3) לחוזה הממשלתי ימחקו המילים "או שהכמות בסעיף כלשהו בכתב הכמויות לא תגדל בלמעלה מ- 50%".

ג. בסעיף 49 (1) לחוזה הממשלתי שורה 2 ימחקו המילים הבאות: "או ערכו אינו מגדיל בלמעלה מ- 50% את הכמות בסעיף כלשהו בכתב הכמויות". בשורה מס' 7 ימחקו המילים הבאות:

"או שערכו מגדיל בלמעלה מ- 50% את הכמות בסעיף כלשהו בכתב הכמויות".

10. לאחר סעיף 30 בחוזה הממשלתי יתווסף סעיף 30 א': "צד ב' הקבלן מצהיר כי ידוע לו כי באתר העבודה עשויים לעבוד במקביל לעבודות הקבלן גם קבלנים נוספים, הקבלן מצהיר בזאת כי לא תהיינה לו כל תביעות ו/או טענות ו/או דרישות בקשר לכך, ולא תהיה בעובדה זו כדי להעלות טענה מסוג או מין כלשהו בקשר לקיום התחייבויותיו על פי החוזה העיקרי".

11.

א. מוצהר ומוסכם כי הגדלת היקף העבודה עד 25% לא תהווה עילה להארכת תקופת הביצוע.

ב. מוצהר ומוסכם כי ימי גשם, במידה שיהא בהם כדי למנוע ביצועה של העבודה באותם ימים לא יהווה עילה להארכת תקופת הביצוע.

12. לדרישת המנהל ו/או המפקח מתחייב הקבלן להעסיק לביצוע העבודה, עובדים במשמרות נוספות מעבר לשעות העבודה הרגילות, והקבלן לא יהא זכאי לפיצוי ו/או תוספת מכל סוג שהוא בגין העסקת העובדים במשמרות נוספות.

13.

א. המזמין יהא רשאי, לפי קביעתו הבלעדית, לקבוע כי עבודה מסוימת תבוצע, ו/או חומרים מסוימים יסופקו על ידי המזמין עצמו ו/או באמצעות גורם אחר שאיננו הקבלן, ובלבד שהיקפה התמורה הכולל של העבודה לא יעלה על 25% מהיקף העבודה המקורי.



مجدل شمس • מג'דל שמש • Majdal Shams

מועצה מקומית מג'דל שמש

ב. בחר המזמין לעשות כאמור בסעיף 11 א' לא יהיה הקבלן זכאי לכל תמורה שהיא בגין עבודה ו/או חומר שיבוצעו או שיסופקו שלא על ידו, ולא יהא אחראי לטיב העבודה שבוצעה כאמור ו/או לטיב החומרים שסופקו כאמור.

14. למרות האמור בסעיף 35 (11) לחוזה הממשלתי, דמי בדיקת דגימות החומרים והמלאכות חלים על הקבלן עד לשיעור של 1.5% מהיקף החוזה. ההוצאות המפורטות בסעיפים 35(11) (א) (ב) (ג), יחולו בכל מקרה על הקבלן.

15. עבודות שלא נכללו בחוזה יתומחרו עפ"י מחירי המאגר המשולב פחות 30%.

16.

א. כל מקום בו מצוין בחוזה הממשלתי המונחים ממשלה או מדינת ישראל משמעם לצורך חוזה זה יצוין "המזמין".

ב. "המנהל" לעניין סעיף 1 לחוזה הממשלתי הנו "המפקח" _____ לעניין סעיף 1 לחוזה הממשלתי הנו אדם שמונה לכך על ידי _____.

17. למען הסר ספק, מוסכם בזאת בין הצדדים, כי המזמינה היא בלבד תהא רשאית להסב את זכויותיה וחובותיה עפ"י הסכם זה לכל מי שתמצא לנכון ובלבד שהנסב יקבל על עצמו ההתחייבויות במלואן כלפי הקבלן.

ולראיה באו הצדדים על החתום:

הקבלן

חשב מלווה

גזבר

ראש המועצה

המזמינה

אישור היועמ"ש:



מסמך י"ב

אישור על קיום ביטוחים

נספח י"ג'

אישור קיום ביטוחים- ביטוח עבודות קבלניות / בהקמה		תאריך הנפקת האישור (DD/MM/YYYY)	
באישור קיום ביטוחים תבוא הפיסקה הבאה: 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 מיטיב עם מבקש האישור.			
מבקש האישור הראשי*	גורמים נוספים <u>הקשורים למבקש</u> <u>האישור וייחשבו</u> <u>כמבקש האישור*</u>	המבוטח/	מען הנכס המבוטח/ כתובת ביצוע העבודות*
מועצה מקומית מג'דל שמש	שם חברות בנות ועובדים שלהן	שם	מעמד מבקש האישור* ☐ קבלן הביצוע ☐ קבלני משנה ☐ שוכר * אחר: מזמין עבודה
ת.ז.ח.פ.	ת.ז.ח.פ.	ת.ז.ח.פ.	
מען	מען	מען	
תיאור הקשר למבקש האישור הראשי: מבקש אישור נוסף			

כיסויים								
פרקי הפוליסה חלוקה לפי גבולות אחריות או סכומי ביטוח או הרחבות	מספר הפוליסה	נוסח ומהדורת פוליסה	תאריך תחילה (ניתן להזין תאריך רטרואקטיבי)	תאריך סיום	גבול אחריות לכלל פעילות המבוטח/ סכום ביטוח/שווי העבודה	השתתפות עצמית (אין חובה להציג נתון זה)	מטבע	כיסויים נוספים בתוקף וביטול חריגים****
					לתקופה			
כל הסיכונים עבודות קבלניות הרחבות לדוגמה (ניתן לפרט בהתאם לפרקי הפוליסה):		ביט					₪	309 ויתור על תחלוף לטובת מבקש האישור 313 כיסוי בגין נזקי טבע 314 כיסוי גניבה פריצה ושוד 316 כיסוי רעידת אדמה 318 מבקש האישור מבוטח נוסף 324 מוטב לתגמולי הביטוח – מבקש האישור 328 ראשוניות 334 12 חודשים
רכוש עליו עובדים					10% מסכום הביטוח מיני 250,000 ₪		₪	
רכוש סמוך					10% מסכום הביטוח מיני 250,000 ₪		₪	
פינוי הריסות					10% מסכום הביטוח מיני 250,000 ₪		₪	
ציוד ומתקני עזר נזק ישיר ועקיף כתוצאה מתכנון לקוי, עבודה לקויה וחומרים לקויים הוצאות תכנון, מדידה, פיקוח והשגחה לאחר נזק, הוצאות שכר דירה והוצאות הכנת תביעה אחסנה מחוץ לאתר והעברה יבשתית רעד ויברציות והחלשת משען					10% מסכום הביטוח מיני 250,000 ₪ 10% מסכום הביטוח מיני 250,000 ₪ 10% מסכום הביטוח מיני 250,000 ₪ 10% מסכום הביטוח מיני 250,000 ₪		₪	
צד ג' (ניתן לפרט הרחבות בהתאם לפרקי הפוליסה)		ביט			4,000,000		₪	302 אחריות צולבת. 307 קבלנים וקבלני משנה

כיסויים								
309 ויתור על תחלוף לטובת מבקש האישור 312 כיסוי בגין נזק גוף שנגרם משימוש בצמ"ה 315 תביעות המל"ל כתוצאה משימוש בצמ"ה 318 מבקש האישור מבוטח נוסף 322 מבקש האישור מוגדר כצד ג' 328 ראשוניות 329 רכוש מבקש האישור יחשב כצד ג' 340 רעידות והחלשת משען								
304 הרחב שיפוי 309 ויתור על תחלוף מבקש האישור 319 מבוטח נוסף היה ויחשב כמעבידים 328 ראשוניות	נח		20,000,000			ביט		אחריות מעבידים (ניתן לפרט הרחבות בהתאם לפרקי הפוליסה)
302 אחריות צולבת 304 הרחב שיפוי 309 ויתור על תחלוף לטובת מבקש האישור 321 מבקש האישור מבוטח נוסף בגין מעשי או מחדלי המבוטח 328 ראשוניות 332 – תקופת גילוי 12 חודשים	נח		2,000,000			ביט		אחריות מקצועית משולב חבות מוצר (עד לפחות 3 שנים מתום ביצוע העבודות)

פירוט השירותים (בכפוף, לשירותים המפורטים בהסכם בין המבוטח למבקש האישור, יש לציין את קוד השירות מתוך הרשימה <u>הסגורה</u> המפורטת בנספח ג' <u>כפי שמפורסם על ידי רשות שוק ההון</u>, ביטוח וחסכון. ניתן להציג בנוסף גם המלל המוצג לצד הקוד ברשימה הסגורה): *
069
ביטול/שינוי הפוליסה* שינוי לרעת מבקש האישור או ביטול של פוליסת ביטוח, לא ייכנס לתוקף אלא 30 יום לאחר משלוח הודעה למבקש האישור בדבר השינוי או הביטול.

חתימת האישור המבטח:

* **באישור ביטוח כללי** ניתן לסמן שדות אלה כשדות שאינם בתוקף.
 *** **יש לציין קוד כיסוי בהתאם לרשימה הסגורה המנויה בנספח ד' כפי שמפורסם על ידי רשות שוק ההון, ביטוח וחסכון. במקרה של קודי כיסוי הכוללים נתון הנדרש למלא, יש להציג בנוסף את המלל המוצג לצד הקוד ברשימה הסגורה.**

מפרט מיוחד לעבודות חשמל

פרויקט : תשתית ותחנות טרנספורמציה חדשות במתח גבוה ומתח נמוך.

המזמין : מועצה מקומית מג'דל שמש.

א. הנחיות כלליות :

1. כללי:

- העבודה תבוצע בהתאם לחוק החשמל התשי"ד - 1954 על תקנותיו המעודכנות, בהתאם למפורט במפרט מיוחד זה, ובהתאם למפרט הכללי למתקני חשמל פרק 08 במהדורה העדכנית .
 - בכל מקרה של חוסר התאמה בין מסמך זה לבין המפרט הכללי – כוחו של המפרט הזה תהיה על העליונה.
 - הקבלן יבקר בשטח לפני הגשת הצעתו , לבדוק את תנאי השטח ולהגיש את הצעתו בהתאם.
 - הצעתו של הקבלן תשמש אישור לכך שהקבלן מכיר את כל התנאים בנוגע למכשולים וכשיים בהתקנה ופותר את נותן העבודה מכל תביעה העלולה להתעורר בקשר לכך.
 - אין המזמין מתחייב להזמין את כל הסעיפים אשר בכתב הכמויות או במפרט.
 - המזמין שומר לעצמו את הזכות לחלק את העבודות בין מספר קבלנים ו/ או למסור לקבלן רק חלק מהעבודות המפורטות וזאת ללא שינוי במחירי היחידה של יתר סעיפי המכרז .
 - אם ברצונו של הקבלן למסור חלק מהעבודה לקבלן משנה , עליו לקבל על כך הסכמה מראש של המזמין . הקבלן ישא באחריות כלפי המזמין לגבי הציוד והעבודות שביצע קבלן המשנה .
 - על הקבלן לדאוג במשך כל תקופת העבודה לשמירה נגד תאונות במקום ולמנוע בכל האמצעים העומדים לרשותו כל תקלה או פגיעה באדם או ברכוש כתוצאה מעבודתו. הקבלן ישא בכל האחריות ובכל ההוצאות במקרה שתוגש תביעה לפיצויים מפעולותיו, מחדליו, עבודתו וציודו בין אם יבוצע על ידו , על ידי פועליו, שליחיו , באי כוחו או קבלני משנה או באי כוחם אשר להם יימסר חלק כלשהו מהעבודה.
- #### 2. היקף העבודה:
- העבודה המתוארת במכרז/ חוזה זה ובתוכניות כוללת את כל העבודה , החומרים, הכלים , הציוד ההובלה , החפירות , החציבות , הביטוח , כל סוגי המסים , ההתקנה, כולל כל חומרי העזר הדרושים לשם השלמת העבודה לפי התוכניות והמפרט .

3. העבודה כוללת :

- הקמת שלוש תחנות טרנספורמציה חיצוניות חדשות , כולל עמודי זווית , ושנאים חדש .
- אספקה והתקנת של לוחות מתח נמוך ומרכזיות תאורה , כולל כל החיבורים קומפלט.
- חפירה, וואו חציבה של תעלות כבלים , אספקת והנחת צנרת ושוחות מעבר , כיסוי והחזרת המצב לקדמותו .
- אספקה והתקנה וחיבור של כבלים למתח גבוה , וכבלים למתח נמוך.
- אספקה והתקנה מושלמת של לוח מתח נמוך חדש , כולל חיבורו קומפלט.
- מסירת כל המתקנים למחלקת בודקים במתח גבוה של חברת החשמל כולל כל התיאומים הנדרשים .
- העברת המתקן בדיקה של מהנדס בודק חיצוני , כולל כל הסיוע עד לקבלת המתקן.

4. עבודה וחומרים:

- העבודה תבוצע ע"י פועלים מקצועיים בהנהלת מנהל עבודה בעל רשיון מתאים .
- המזמין רשאי לפסול כל עובד , כולל מנהל העבודה , או יצרן שלפי דעתו אינם מתאימים לביצוע העבודה ללא מתן הסבר .
- המונח "שווה ערך" אם נזכר למוצר מסוים יאושר בכתב על ידי המהנדס בלבד.
- כל החומרים, המכשירים והאביזרים שיסופקו על ידי הקבלן יהיו חדשים ומאושרים על ידי ח"ח ומכון התקנים .
- על הקבלן להגיש דוגמאות מכל החומרים שיש בדעתו להשתמש בהם לאישור המהנדס או המפקח כל אביזר או חומר שימצאו פסולים יוחלפו מיד על ידי הקבלן ועל חשבוננו.

5. ציוד, חלפים, אביזרים וחומרים:

כל האלמנטים יהיו בהתאם למפרטים וכתבי הכמויות.
במידה וקיימת סתירה בין הדרישה של המפקח לעיל לבין הכתוב בכתב הכמויות
במכרז/חוזה זה, תינתן עדיפות לדרישה בכתב על ידי המפקח.

6. אישור ביצוע שינויים:

הקבלן לא יבצע כל שינוי בצורת ההתקנה של הציוד ושל המתקנים השונים אלא
באישור של המפקח. רק אישור בכתב יהווה את האסמכתא היחידה לביצוע שינויים
כגון אלה.

7. הפסקות חשמל:

הקבלן אינו רשאי לבצע הפסקות חשמל מסוג כלשהו בכל שעות היממה ללא אישור
בכתב של המפקח.
תכנון השלבים לביצוע העבודות יהיה כזה אשר יפחית עד למינימום את משך
הפסקות החשמל והנזקים אשר עשויים להיגרם עקב כך. ראשית יבוצעו העבודות
והסידורים אשר אין בהם הכרח בהפסקת חשמל.
העבודות עם הפסקות חשמל יבוצעו בזמנים קצובים ובעזרת צוותי עבודה מוגברים
תוך תיאום עם כל הגורמים כמפורט.
העבודה תבוצע מתחילתה ועד לסיומה ברציפות כדי לצמצם ככל האפשר את משך
הפסקת החשמל.
כל הסידורים הנ"ל ייראו ככלולים במחירי עבודות החשמל ולא ישולמו בנפרד.

8. בטיחות:

תשומת לב הקבלן מופנית לתקנות החשמל בדבר עבודה במתקני חשמל חיים,
המחייבות אותו לגבי בטיחות עובדיו.
בנוסף, על הקבלן לנקוט באמצעי בטיחות מירביים בכדי להבטיח את האוכלוסיית
השכונות בהם הוא מבצע את עבודותיו.

9. בדיקות ואישורים:

- הקבלן יתאם עם המפקח והמזמין את לוחות הזמנים לביצוע העבודות ואת זמני
החיבור והניתוק.
- הקבלן יתאם עם המזמין ובמידה שידרש יתאם עם ח"ח את ביצוע כל החיבורים
והניתוקים מהרשת כולל פרטי ביצוע, לוחות זמנים, וכן את כל ההכנות
הנדרשות ע"י ח"ח.
- עם השלמת העבודה יזמין הקבלן בדיקה של ח"ח למתקן שהקים ויתקן מידאת כל
ליקוי שיתגלה בבדיקה עד לקבלתו הסופית של המתקן ע"י הבודקים של ח"ח.
- עם השלמת העבודה יזמין הקבלן בדיקה של מהנדס בודק למתקן שהקים ויתקן
מיד את כל ליקוי שיתגלה בבדיקה עד לקבלתו הסופית של המתקן ע"י המהנדס
הבודק.
- בדיקת ח"ח והמהנדס הבודק אינה באה במקום הבדיקה ע"י המתכנן ו/או המפקח
ו/או נציג המזמין ואינן פותרות את הקבלן מביצוע כל התיקונים שידרשו על
ידם.

העבודה תחשב כגמורה רק לאחר שאושרה על ידי הבודקים וכן על ידי המתכנן והמזמין.

- התאומים והבדיקות הנ"ל כלולים במחיר העבודה ולא ישולם עבורם בנפרד.

10. תאום עם מועצה מקומית מגדל שמש:

יכלול כל הסידורים הדרושים, הזמנת בדיקה, ליווי ותאום עם הבודקים, תיקונים אחרי בדיקת חברת החשמל וואו המהנדס הבודק וכד', ביצוע הפסקות חשמל וכל התאומים הנדרשים כתוצאה מכך. הזמנה חוזרת של בדיקת חברת חשמל וואו המהנדס הבודק כוללת את התשלום לחברת חשמל וואו למהנדס הבודק וכל התיאומים הנדרשים. סעיף זה ישולם לקבלן רק במקרה ומתקן החשמל לא עבר בדיקה ראשונה של חברת חשמל, וזאת שלא באשמת הקבלן. במקרה והמתקן לא עבר את הבדיקה בעקבות עבודה רשלנית של הקבלן, או בעקבות כך שהקבלן הזמין את הבדיקה למרות שעדיין לא סיים את העבודה, התשלום לבדיקה חוזרת תהיה על חשבונו של הקבלן.

11. מיקום סופי של הציוד במתקן:

על הקבלן לקבל מהמפקח לפני התחלת ביצוע העבודה אישור סופי בכתב על מיקומם

המדויק של האביזרים המצויינים בתכניות, כגון: לוחות חשמל, תוואי כבלים וכו'. אין להסתמך על מדידות בקנה מידה מהתכניות אלא באישור המפקח.

12. תוכניות עבודה ותוכניות סופיות למתקן מ"ג:

על הקבלן להגיש לאישור היזם תוכניות עבודה למתקן מ"ג. כמו כן יהיה עליו לקבל בנוסף גם את אישור היזם לגבי כל חומר או ציוד שיש בדעתו לרכוש.

13. תוכניות עדות:

במעמד מסירת המתקן למזמין, הקבלן ימסור למזמין את ספר המתקן, הכולל:

- תוכניות עדות "כפי שבוצע" מקור + 3 עותקי תוכניות חתומות ע"י הקבלן התכניות יוגשו בהעתקות וכן במדיה מגנטית.
- רשימה של פריטי ציוד חשמל מותקנים, הכוללת שם היצרן ומס' קטלוגי ונתונייהם החשמליים.
- רשימת חלפים מומלצת.
- הוראות אחזקה ותפעול לציוד החשמל במתקן.
- דוחות בדיקה של יצרני ציוד החשמל שסופק למתקן.
- דוח בדיקה שלם וסופי של הבודק החיצוני המורשה.

14. אחריות:

- הקבלן יהיה אחראי למתקן שהקים למשך 24 חודשים מתאריך קבלת העבודה ע"י המפקח .
- במשך תקופת האחריות יתקן הקבלן כל פגם או ליקוי בציוד או במערכות שהתקין מיד ועל חשבוננו, במקרה של תקלה חוזרת או פגם יחליף את האביזר בחדש.

ב. מפרט טכני מיוחד:

1. סימון תוואי החפירה ושרוולי מעבר:
כל התוואים התת קרקעיים (כבלים בחפירה או כבלים בצנרת תת קרקעית) יסומנו על ידי מודד מוסמך מטעם הקבלן , הסימון יהיה ע"י יתדות מתאימים. הסימון יוגש לאישור המפקח לפני החפירה.
2. חפירות וכיסוי תעלות ומעברים לכבלים :
 - רוחב התעלה הנחפרת תותאם לרוחב הדרוש להטמנת כבלים ואו צנרת כמצוין בכתב הכמויות , בתוכניות המנחות , לא תאושר תוספת בגין מפולות וכו'.
 - המדידה תהיה לפי מטר אורך תעלה . לא תוכר תביעה עבור רוחב תעלה, מצעים, אספלט מעבר למצוין.
 - עומק כל הצנרת יהיה 110 ס"מ (רום – קודקוד הצינור) .
 - תחתית החפירה תרופד בשכבת חול מנופה בעובי 10 ס"מ לפני הנחת הצנרת , ובשכבת חול מנופה נוספת מעל הצנרת לאחר הנחתם , שכבות החול יהודקו .
 - מעל לשכבת החול יש להניח שכבה רצופה של בלוקים מלאים בהתאם לפרט בתוכנית .
 - התעלה תמולא באדמת מילוי (לאחר סינון אבנים מעל 8 ס"מ) בשכבות מהודקות הידוק מלא לכל 20 ס"מ עומק המילוי.
 - בעומק 50 ס"מ מתחת לפני הקרקע הסופיים יפרוס הקבלן סרט סימון תקני לכל 40 ס"מ רוחב של התעלה, במידה ורוחב התעלה עולה על 40 ס"מ, הקבלן יפרוס סרט נוסף עבור כל 40 ס"מ נוספים של חפירה.

- הקבלן אחראי לייצוב דפנות התעלה. פינוי מפולות עפר וניקוזי מים שניקוו בתעלה מסיבה זו או אחרת יפוננו ו/או ינוקזו אל מחוץ לתעלה על חשבון הקבלן.
- חפירת ידיים תבוצע בכל אותם המקומות בהם תבוא לכך הוראה מפורשת של המפקח.
- כל עבודות החפירה יבוצעו תחת השגחה צמודה של עובד הקבלן למניעת פגיעה במערכות תת קרקעיות קיימות.
- הקבלן לא יתחיל בחפירה אלא אם כל הכבלים, הצנרת, החול ושאר החומרים רוכזו ונמצאים באתר. בתום החפירה וסמוך להנחת הצנרת והכבלים, על הקבלן לישר בגריפה את תחתית התעלה החפורה ולסלק את כל גושי האבן או מוצק אחר העשוי לפגוע בצנרת ובכבלים.
- טרם כיסוי התעלה על הקבלן לציין על גבי התוכניות את ציר התוואי עם ציון מידות מרחקי הציר ממבנים קשיחים ונקודות ציון בריי קיימא.
- מכשולים (כבלים וצנרת קיימים) שנתגלו במהלך החפירה יצוינו אף הם על גבי תוכניות, כולל עומקם. התוכנית תימסר למזמין בשני עותקים ותשמש כתוכנית עדות לתוואי.

3. צנרת תת קרקעית:

- הצנרת התת קרקעית תהיה פלסטית כבדה מתאימה להתקנה תת קרקעית לפי דרישות ת"י 728, הצנרת ואופן התקנתה תהיה מאושרת על ידי חברת החשמל.
- הצנרת תכלול חוט משיכה מניילון 8 מ"מ, פתח הצנרת יאטם ע"י פקק מקורי.
- הצנרות יונחו בחפירה על גבי שכבת החול הראשונה זה ליד זה. על הקבלן לקבל אישור לחפירה ולאופן הנחת בצנרת לפני סגירת החפירה. אין לכסות חפירה לפני קבלת אישור המפקח לכך.
- צנרת בקוטר 50 - או 75 מ"מ תהיה מתאימה להתקנה תת קרקעית מטיפוס קשה . דרג 8 - (SDR 13.5).
- צנרת PVC בקוטר 110 מ"מ, תהיה דרג 8.
- צנרת PVC בקוטר 160 מ"מ, תהיה דרג 8.
- צנרת PVC בקוטר 225 מ"מ, תהיה דרג 8, עובי דופן 6.9 מ"מ.
- הצנרת תהיה מסוג פלסטי קשיח בקוטר ועובי דופן כמצוין בתוכניות עם מצמד פעמון ואטם לחיבור הצנרת זה לזה.
- חציבות עבור מעברי כניסה לכבלים וצנרת יבוצעו לאחר אישור המפקח למקום המעבר.

- מחירי הצנרת כוללים כל החומרים והעבודה המוזכרים לעיל.

4. צינור שרשורי – להתקנה תת קרקעית:

- צינור שרשורי להתקנה תת קרקעית יהיה צינור שרשורי רב שכבתי בלבד.
- הצינור יעמוד בתקן הישראלי ת"י. 4519 – "מובלים לכבלים ולמוליכים מבודדים.
- לאורך כל הצינור יסומן ברצף שם היצרן ונתונים טכניים וכן סימון תו תקן של מכון התקנים הישראלי.

5. שוחות חשמל :

- השוחות תהיינה מבטון ב-30 או מבטון טרומי במידות הנדרשות.
- השוחות עם גג בטון , מסגרת פלדה ופקק פלדה כמפורט.
- בהתקנה בכביש יבוצע לשוחה שרוול להגבהת המכסה כך שגג השוחה יהיה מתחת לאספלט , והמכסה מתלכד עם פני הכביש.
- מכסה השוחה יהיה תקני מברזל יצוק דוגמת תוצרת "וולקן" דגם חשמל.
- בהתקנה גם בכביש וגם במדרכה הממכסה יתאים לעומס 40 טון.
- הבריקות יהיו עם שלט ע"י הטבעת פליז עם אותיות בגודל 12.5 ס"מ , עם כיתוב סוג הבריקה (חשמל מ"ג , חשמל מ"נ , תקשורת וכו')
- כניסת צנרת לשוחה תהיה דרך פתח אותו יחצוב הקבלן בחלק התחתון של השוחה כולל סגירה ותיקון החציבה והדופן ע"י בטון.
- בתחתית השוחה תותקן שכבת חצץ דק בעובי 10 ס"מ .

6. כבלי מתח גבוה:

- כבלי המתח הגבוה יהיו חד-גידים מסוככים, עם בידוד פלסטי ל 30KV .
- כל הכבלים יהיו מסוג UV RESISTANT - חסין לקרינת שמש .
- בכל מקרה, מפרט ייצור ובדיקת המוליך לא יהיה פחות מהנדרש במפרטים העדכניים של חברת החשמל לאספקת מוליכים ל - 18/30 ק"ו , לרשת 22 ק"ו .
- טרם אספקת הכבלים לאתר, על הקבלן להגיש לאישור המפקח את תעודת הבדיקה המקורית של היצרן, נתוניו הטכניים המפורטים, לפי מספרי התופים, כנדרש לעיל. אישור המפקח לנ"ל אינו משחרר הקבלן מאחריותו המוחלטת לכבלים.

- כל הכבלים יהיו מסוג - UV RESESTANT - חסין לקרינת שמש.
- הכבלים יהיו מתוצרת : GENERAL CABLES ,SYNERGY, PRYSMIAN בלבד.
- את כל תוואי הכבלים ומיקום "מופות" הקבלן יתעד על פי הוראות המפקח.
- התקנת הכבלים תהיה כפופה להוראות העדכניות של הרשת הארצית לביצוע רשת תת-קרקעית במתח גבוה - מס' 08-103-01 .
- למקרה בו תוואי הכבלים עובר בתוך צנרת תת"ק, הקבלן יבטיח "כניסה חלקה" לצנרת ומניעת פגיעה בבידוד החיצוני באמצעות "כניסות פעמון" הניתנות להסרה.
- חל איסור על התקנת קטעי כבלים ושימוש במופות חיבור - חובת הקבלן להתקין קטע כבל שלם בין שתי נקודות חיבור ייעודיות.
- התקנת הכבלים ע"י משיכת הכבל מהתוף תבוצע באמצעות "גרב" תקינה המולבשת רק על המעטה החיצוני של הכבל. בין הגרב לחוט המשיכה יותקן חיבור סביבוני המאפשר לחוט המשיכה להתפתל חופשי סביב צירו.
- בנוסף, חובה על הקבלן להשתמש באמצעי הגללה ע"פ תנאי המקום ובלבד שלא יופעל כח יתר להתקנת הכבל.
- כח אדם ואמצעים אחרים יהיו בהתאם לנדרש למנוע פגיעה ונזקים בכבלים.
- חובת הקבלן להציג בפני המפקח את נתוני יצרן הכבלים לכבל הנתון, כולל הכח המורשה למשיכה ואת טפסי בדיקת היצרן לפי מספר התוף
- כל כבל יסומן ושולט בשלט בר קיימא בקצותיו ובכל חלק גלוי בתוואי (כגון: שוחות, מוצא מצינור וכו').

7. בדיקת כבלי מ.ג :

- טרם התקנת הכבלים, חובת הקבלן לבדוק באתר, ב"מגר" 5000V בידוד הכבלים על התופים. הבדיקה תבוצע בין כל מוליך לסיכוך. התוצאה צריכה להיות "אין סוף".
- לאחר התקנת כל קטע כבל תבוצע בדיקה ובדיקה נוספת בין הסיכוך לאדמה ב"מגר" 1000V לוודא תקינות בידוד המעטה החיצוני של הכבל.
- חובת הקבלן לוודא שכל משך ההתקנה קצוות הכבלים יאטמו בכיפות פלסטיות תקניות עד לביצוע מופות חיבור סופיות.
- בגמר הביצוע המופות והסופיות תיערך בדיקה חוזרת כאמור לעיל.

8. תוכנית עדות:

- את כל תוואי הכבלים ומיקום "מופות" הקבלן יתעד על פי הוראות המפקח.
- 9. איתור כבלים ומעגלי חשמל בעבודות פירוק:
 - כבלים ומעגלים המצוינים לפירוק יאוותרו ויזוהו ע"י הקבלן ועל חשבונו, תוך שימוש בכל המכשירים, באמצעי העזר והעבודות הדרושות ללא כל תוספת במחיר.
 - במקרים שעבודת הפירוק כוללת פירוק דברים נוספים תכלול העבודה גם החזרת המצב לקדמותו.

10. מופות חיבור כבלי מתח גבוה חד גדיים:

- כבלי ההזנה יהיו בקטעים שלמים, במקרה הצורך להארכת הכבל בלבד מסיבה של מגבלת אורך כבל על התוף ולפי אישור המפקח בכתב - תותקן מופת חיבור, מיקומה יצוין בתוכניות תיעוד שהקבלן יגיש למפקח.

11. אלקטרודות הארקה:

- האלקטרודה תהיה מפלדה מצופה נחושת בקוטר 19 מ"מ ובאורך 3 מטר (2 יחידות של 1.5 מטר כ"א), ולפי ת"י 1742.
- האלקטרודה תותקן בשוחה מבוטנת בקוטר 60 ס"מ ומכסה השוחה לעומס "חצי כבד" לפי ת"י 489, המכסה יהיה מוקף טבעת פלדה עם שילוט בתוך השוחה ועל גבי המכסה, לרבות צביעת המכסה בצבע ירוק-צהוב לסרוגין.
- מהדקים לאלקטרודות יהיו מקוריים לחיבור מוליכי הארקה (כמות וגודל המהדקים לפי דרישה).
- מוליכי הארקה ימדדו בנפרד ויהיו עם צבע בידוד מתאים לסוג הארקה ("שיטה" או "הגנה").

12. מערכת הארקה של תחנת טרנספורמציה :

- תבוצע מערכת הארקה יסודות והשוואת פוטנציאלים מושלמת בתחנת מתח גבוה לפי חוק החשמל ותקנות חח"י .
- פס ההשוואה יהיה עשוי מנחושת בחתך 80X8 מ"מ בהתאם לאורך הדרוש לחיבור כל מוליך בנפרד ע"פ המצוין בתוכניות.
- אל פס השוואת פוטנציאלים יאורקו :
 - אלקטרודות הארקה נוספות (במידה ולא תתקבל התנגדות הארקה רצויה).
 - כל ההארקות שידרשו על ידי נציגי המזמין וואו חח"י .

- הארקת הלוח , השנאי, הציוד והטבעת ההיקפית יגושרו אל פס ההשוואה כמצוין בתוכניות.
- בתחנה תבוצע טבעת היקפית ע"י פס ברזל מגולבן בחתך 40x4 מ"מ כולל כל הריתוכים.

13. שנאי שמן:

השנאי יהיו מסוג שנאי שמן עם צלעות קירור מטיפוס אטום או עם מיכל התפשטות לפי בקשת המתכנן והמזמין.

הספק: 630 KVA

מתח ראשוני: 22KV משולש, מחלף דרגות ידני -5%,0%,2.5%,2.5%,5%+

מתח משני: 400/230V - כוכב עם אפס.

קבוצת חיבורים: D.Y.N.11

רמת בידוד: בראשוני-125KV BIL, משני 4 KV 1MIN

עלית טמפ': בעומס מלא לא תעלה הטמפ' של השמן מעל 60°C וטמפ' הליפופים מעל 65°C.

סלילים: ליפופי נחושת .

מבודדים מתח גבוה: 24KV .

מתח נמוך - 4 מבודדים עם לשונים נחושת לחיבור כבלי נחושת ע"י נעלי כבל.

קירור: טבעי באוויר, ע"י שמן מינרלי לשנאים לפי מפרט ח"ח

תקנים מחייבים: תקן ישראלי SI50464

הפסדים לשנאי 1250KVA (דגם דל הפסדים, רמת הפסדים A0,AK) :

מתח קצר % : 4 %

השנאי יצויד בברז ניקוז שמן כדורי, שסתום עודף לחץ התקן הוצאת אויר בזמן מילוי שמן, בורג הארקה לגוף, התקני תפיסה והרמה, טופסי בדיקה אישיים, 4 עותקים, 4 גלגלים להסעה ניתנים לפרוק ושלט אלומיניום אנודייזד .

15. כבלים למתח נמוך

- כל הכבלים יתאימו ל ת"י 547 ויתאימו לתקן VDE-027, ויהיו FR-

- הכבלים במתקן יהיו :

• כבלי פקוד N2XY וואו מסוככים .

• כבלי כח וואו גמישים יהיו : (N2XY 0.6/1KV) וואו (0.6/1KV) (NA2XY).

- הכבלים יהיו שלמים לכל אורכם ולא יבוצעו בהם מופות למעט המקומות בהם נדרשות המופות לפי התוכניות, מופה תעשה אך ורק באישור בכתב על ידי המתכנן.
- בחבור כבלים לשנאי וואו ללוחות חובה להשתמש בסופיות כבל מתקווצות ואטומות מסוג כפפה תוצרת RAYCHEM, הקבלן יתקין סופית כבל בכל מקום שידרש ע"י המתכנן ללא תוספת במחיר הכבלים או במחיר העבודה.
- הכבלים יהיו תוצרת "סופיריור" או שווה ערך מאושר.
- אורך הכבלים הנתון בכתב הכמויות הינו משוער בלבד, על הקבלן למדוד את אורך הכבלים בשטח.
- הקבלן יספק על חשבונו את כל החומרים הקטנים כדי לחבר את קצוות הכבלים (כגון: מהדקי חוטים מחרס, סופי חוטים, נעלי כבל DIN וכד').
- הקבלן ישאיר בצורה נאותה עודפים בקצוות כל הכבלים והחוטים.
- סימון ושילוט הכבלים ב - 2 הקצוות, כל 15 מ', ובכל פניה ואו זווית – מתח, מקור, יעד, מס' מעגל, סוג, חתך.
- מחירי חיבורי הקצה יהיו כלולים במחיר יחידת אורך של הכבלים. חיבורי קצה לא יימדדו בנפרד.
- בחתך מעל 25 מ"ר יותקן לכל קצה כבל, ראש כבל מתכווץ (כפפה מתפצלת) שכלול במחיר הכבל ולא יימדד בנפרד.

20. סולמות ותעלות הכבלים

- תעלות כבלים יהיו סגורות עם מכסה, עובי הפח 2 מ"מ לפחות. מידות התעלה יכללו מקום שמור ל- 50% כבלים נוספים בעתיד.
- בתוך התעלות יותקנו מחזיקי כבלים כל 40 ס"מ.

- מחיר התעלות יכללו את כל חלקי המתכת או הפלסטיק הדרושים, ברגים, כיפופים, זוויות, משפכים, חיזוקים למבנה ולקונסטרוקציה, ברגים בבטון, ריתוכים וכל חומרי העזר והעבודות הדרושות.
- כל הברגים, אומים, דיסקיות קפיץ, מוטות הברגה ושאר האלמנטים המתכתיים יהיו מגולוונים בגיליון חם או מצופים קדמיום.

21. אטימת מעברי כבלים

- על הקבלן לדאוג לאטימת כל המעברים של כבלי חשמל ותקשורת, צינורות וכו', וזאת לאחר גמר עבודתו. האטימה תהיה בחומרים מעקבי אש אלסטיים כדוגמת FLAMMASTIK
- איטום כל הפתחים והמעברים הנ"ל יימדד בכתב הכמויות ומחיר האיטום הנ"ל כולל גם את כל העבודות הנלוות הנדרשות לביצוע הנ"ל לפי הנחיות יועץ הבטיחות.

22. לוח מתח נמוך ראשי

הלוח יבנה מלוח פוליאסטר לפי תוכנית.

- ציוד מיתוג : ABB, Eaton, schneider Electric העומדים בת"י 61439 ,
- היצרן מעסיק מהנדס חשמל בעל רישיון חשמלאי – מהנדס, המאשר את התאמת הלוח לתקנות החשמל.

מבנה לוח

נתונים טכניים:

זרם נומינלי כמפורט בכתב הכמויות

מתח נומינלי 400 וולט

תדר 50 הרץ

כושר ניתוק זרם קצר סימטרי $I_{cu} = I_{cs} = I_{cw} = 50 \text{ ק"א}$

פסי צבירה נחושת

רמת מידור 2B

פסי צבירה לפזות , לאפס ולהארקה יהיו עם ברגים ודסקיות פליז , בורג נפרד לכל מוליך , פסי הצבירה יהיו מצופים עם כסף למניעת קורוזיה , כל המוליכים ומעגלי הפיקוד יצוידו במהדקים , מוליכים עד 25 ממ"ר יצוידו במהדקי מסילה , ומוליכים מעל 25 ממ"ר עם בורג והתחברות ע"י נעל כבל .

מוליכים בחתך 10 מ"ר וצעלה יחוברו לפסי צבירה באמצעות נעלי כבל ודיסקיות פליז , מפסקים מעל 160 אמפר ומעלה יחוברו אל פסי צבירה באמצעות פסים גמישים ומבודדים.

הציוד:

- כל המפסקים, המגענים, הממסרים והאביזרים בלוח יהיו מאותה תוצרת.
- הציוד יהיה מאחת החברות הבאות : SIEMENS , ABB, Eaton, schneider Electric.

הגשת תוכניות

-לאחר קבלת ההזמנה יגיש היצרן תוכניות לביצוע לפי הפרוט להלן:
-תוכנית חד קוית.
-תוכניות מבנה מפורטות ללוחות עם כל החתכים הדרושים, ובסימון ברור של חיבור הכבלים בהתאם לרשימת הכבלים המחוברים למפסקים.
-תוכניות חווט לכל התאים.
-התוכניות יוגשו לאשור ב 3 סטים A3.
-רק לאחר קבלת אשור "המזמין" ו"המתכנן" יוכל היצרן להתחיל בעבודתו.
-לאחר קבלת האשור יבצע היצרן את השינויים בלוחות.

בדיקות

כל חלקי הלוחות ופסי הצבירה יבדקו בהתאם לתקן IEC , התקנים המתייחסים לציוד זה הנם:

IEC 60439	לוחות חלוקה למתח נמוך
IEC 60947	ציוד מיתוג ופיקוד מתח נמוך
IEC 60051	מכשירי מדידה
IEC 60269	נתיכים
IEC 60044	שנאי זרם / מתח

בדיקת לוחות לפי תקן 61439 , לרבות אישור מכון תקנים , אישור ספק הסיסטם, ואישור מהנדס בודק וכל תקן נוסף של IEC בנדון.
לכל לוח יצורף דו"ח מהנדס בודק המוסמך לבדיקת לוחות לפי תקן 61439 .

לאחר גמר יצור הלוחות ובדיקתם על ידי היצרן יודיע היצרן למזמין על השלמת הלוחות ויתאם מועד לבדיקת קבלה. בדיקת הלוחות תעשה על ידי המזמין במפעל היצרן.

הבדיקות יעשו לפי תקן IEC וכן יכללו הבדיקות של כל הציווד, ההגנות, מערכת המדידה ומערכות הפיקוד.

היצרן יעביר את הלוחות לשטח אך ורק לאחר שיקבל את אשור המזמין על כי הלוחות בדוקים וממלאים את כל תנאי המכרז והתוכניות.

לאחר האשור יהיה על הקבלן להעביר את הלוחות למפעל המזמין.

רק לאחר השלמת העבודה תערך בדיקה חוזרת ורק אשור הבדיקה הזאת וכן הגשת דוחות

בדיקה על כל הבדיקות יהיו אשור על סיום העבודה.

היצרן מתחייב לקבל את הכרעתו של המפקח ללא טענות ולשנות לפרק ולתקן מחדש כל חלק מהעבודה שיפסל על ידי המפקח.

במידה והלוחות לא יאושרו, יתקבל הדבר כאילו הלוחות לא הושלמו ולא סופקו. כל הוצאות

התיקונים יחולו על היצרן.

היצרן לא יקרא למזמין לבדיקה אלא רק לאחר שהוא לבד בדק את הלוחות ומילא דו"ח בדיקה מפורט על הבדיקה.

שלוט

על הקבלן יהיה לספק ולהתקין על ידי שני מסמרות שלטי בקליט סנדויץ' חרוטים בלבן על רקע שחור.

השלטים יהיו לפי הפרוט הבא:

- שלט אחד לכל הלוח המציין שם הלוח ומספרו.

- שלט אחד לכל תא המציין מספר התא.

- שני שלטים לכל מפסק האחד בתוך הלוח והשני בחוץ.

- שלוט פנימי לכל אביזר ואביזר.

- שלטי אזהרה מתח זר או מתח לפני מפסק ראשי בכל המקומות בהם קיים מתח לפני מפסק ראשי או מתח זר.

- שלוט על המפסק הראשי המתאר מאיזה שנאי הוא מוזן.

- סימון פסי הצבירה R S T

- הירידות מפסי הצבירה למפסקים ימוספרו לפי מספרי המעגלים.

- סימון מספרי המעגלים על כל הגידים כולל גידי אפס והארקה.

-כל החוטים המתחברים למגענים, ממסרים וכד' יסומנו לפי מס' המהדק אליו הם מתחברים.

-סימון מהדקים לפי התוכניות.

השילוט יעשה בהתאם לרשימת שלוט שיוכן על ידי המזמין.
לא תשולם תוספת בגין גודל השלטים שידרש על ידי המזמין.

אחריות

אחריות היצרן תהיה ל - 24 חודש מיום קבלת המתקן.

נתונים שעל המציע לצרף עם ההצעה:

-טבלת ציוד מוצע.

-נתונים חשמליים ומכניים כולל מספרי קטלוגים ושמות היצרנים לגבי כל ציוד וציוד שיותקן בלוחות.

-קטלוגים לכל הציוד.

-זמן אספקה לאתר.

-אישור הסמכה לייצור לוחות על פי תקן 61439 , של מכון תקנים ישראלי ושל יצרן הסיסטם.

-ללא נתונים אלה תפסל ההצעה.

עם גמר העבודה היצרן יספק (בנוסף לאמור בחוזה) את המסמכים הבאים:

-תוכניות מבנה וחווט AS MADE בשלושה העתקים - אוטוקד 2016

-דו"ח בדיקה.

-שלושה סטים של קטלוגים מפורטים של כל הציוד.

נתונים טכניים עבור הלוחות :

מתח מנמינלי 400 וולט

מספר מוליכים 3 פזות + אפס + הארקה

תדר 50 הרץ

זרם נומינלי לפסי צבירה בהתאם למצב הקיים

זרם קצר סימטרי 70 kA

מתח פקוד 230 וולט, 50 הרץ

לוח - מבנה ותכולה

-דרגת אטימות הלוח בדלת סגורה IP65

- סגירת דלתות הלוח יבוצעו ע"י סגרי פרפר בשלוש נקודות או ע"י ידית הסוגרת את הדלת

בשלוש נקודות.

מידות כל עמודה יהיו לפי סטנדרט היצרן המקורי.

הלוחות יהיו בנוי לעמידה על רצפת בטון.

הגישה ללוח תהיה מלפנים.

כל החבורים לפסים ובין הפסים יעשו על ידי ברגים עם נעילה עצמית, Self Locking Clamp.

ברגים אלו גורמים לחיזוק עצמי מתמיד כך שבעקרון אין צורך לחזק ברגים.

חיזוק הברגים יעשה בעזרת מפתח עם מד מומנט.

-כניסת כבלים ללוח תעשה מלמטה בלבד, לא יהיו כל כניסות כבלים מלמעלה.

-כל עמודות הלוח יהיו עם קומפרטיזציה מלאה כלומר כל עמודה תהיה מבודדת לגמרי מהעמודה השכנה כאשר המעבר יהיה על ידי פסי צבירה שיעברו דרך מבודדי מעבר כך שתהיה אטימה מלאה בין העמודות.

פסי צבירה

פסי הצבירה הראשיים יותקנו בחלק העליון של הלוח.

כל הפסים הראשיים יעשו מפסי נחושת קשיחים גלויים.

כל הפסים האלו יבודדו על ידי שרולים מתכווצים.

השרולים יהיו תוצרת רייקם. זהו הפסים יעשה על ידי צבעים בגוון שונה על כל אחד מפסי הפזה בהתאם לחוק החשמל.

ירידות מהפסים הראשיים יעשו על ידי פסי נחושת קשיחים או גמישים מבודדים.

חבור בין פסים ראשיים לירידות יעשה על ידי מעבר אורגנילי של היצרן.

הקבלן יהיה חייב לקבל אשור המזמין למעבר זה.

פסי הצבירה יותקנו בתוך מבודדי תמיכה ומבודדי מעבר כך שיעמדו בזרם קצר המתואר במפרט.

על הקבלן יהיה להראות כי קונפיגורצית המבודדים עמדה בזרם קצר המתואר בבדיקת מעבדה מוסמכת.

פס אפס יותקן לכל אורך הלוח בתחתיתו ויהיה פס נחושת בחתך זהה לפס המוליך הראשי.

בפס האפס יהיו חורים לאורך כל הפס עבור התחברות הכבלים. בכל עמודה יהיו לפחות 6 חורים - $\frac{3}{4}$ "

פס האפס יותקן על מבודדי תמיכה לאורך כל הלוח עם כיסוי פלסטי שקוף.

פס הארקה יותקן אף הוא לאורך כל הלוח. פס הארקה יהיה אף הוא מנחושת בחתך מינימלי של 50x10 מ"מ. גם בפס זה יהיו לפחות 6 חורים - $\frac{3}{4}$ " בכל עמודה וכן 4 חורים $\frac{1}{4}$ ".

יציאות וכניסות כבלים

כל היציאות ממפסקי היציאה יצאו למהדקים בחלקו התחתון של הלוח.

מהדקים עד 35 מ"מ יהיו מהדקי ווילנד או פניקס.

כניסה למפסק : הכניסה תעשה על ידי הכבלים שיכנסו לחלק תחתון של הלוח באמצעות פסי צבירה מדורגים.

חוט כח

כל היציאות מהפסים למפסקים יעשו על ידי פסי נחושת גמישים מבודדים P.V.C.

כל החוטים והפסים יהיו בחתך מתאים לזרם הנומינלי של המפסק בהתחשב בטמפרטורת הסביבה ובכל התקנים המפורטים.

צבעי הבידוד של חוטים אלו יהיו בהתאם לחוק החשמל תיקון אחרון.

תחתית חלקו האחורי של הלוח תכלול: פס אפס, פס הארקה, מהדקי יציאה, מהדקי פקוד וכן ברזל מחורץ לחיזוק כבלים. היצרן רשאי להציע תכנון סטנדרטי שלו.

כל מהדקי הפקוד יותקנו על מסילה נפרדת ממהדקי הכח.

יציאות למעגלים של ממסרי פחת יהיו עם פזה ואפס.

הארקה

כל חלקי הלוח והדלתות יוארקו בחוט נחושת מבודד גמיש בחתך מתאים.

נתונים שעל הספק לצרף עם ההצעה

-קטלוגים מלאים של כל הציוד עם כל הנתונים החשמליים והמכניים.

-אופיינים טרמיים ומגנטיים של הגנות המפסק.

-מקדמי הפחתה לגבי טמפרטורת סביבה מעל 40°C

על הספק לציין במפורש מקדמי הפחתה של העמסת המפסק לגבי טמפרטורה של 45°C ,
 55°C ,

- שרטוטי מידות.

נתונים טכניים מלאים כולל משקל המפסק וכן משקל המתקן הקבוע בנפרד ועגלת השליפה

בנפרד.

מפסק זרם חצי אוטומטי מסוג MOULDED CASE

- כושר ניתוק זרם קצר סימטרי $I_{cu} = I_{cs} = 70\text{KA}$
- המפסקים יהיו מפסקי זרם חצי אוטומטיים תלת קוטביים עם הגנה מגנטית וטרמית מתכוונת.
- מפסקי זרם ל – 250 אמפר או גדולים יותר יסופקו עם הגנות אלקטרוניות ויכללו את הפונקציות L.S.I עם השהיה.
- למפסק יהיו מגעי עזר $1\text{NO}+1\text{NC}$ ל – 5A, 230V, 50HZ

צורת חבור

צורת החבור תהיה מלפנים בלבד FRONT CONNECTION

החיבור יעשה על ידי פסי חבור אורגניזליים שיצאו מהמפסק הן בצדו העליון והן בצדו התחתון.

נתונים שעל הספק לצרף עם ההצעה

קטלוגים מלאים של כל הציוד עם כל הנתונים החשמליים והמכניים.

אופיינים טרמיים ומגנטיים של המפסק.

מקדמי הפחתה לגבי טמפרטורת סביבה מעל 40°C

על הספק לציין מקדמי הפחתה של העמסת המפסק לגבי טמפרטורה של 45°C , 55°C .

מאמ"טים ל – 10KA

המאמ"טים יהיו מיועדים לניתוק בזרם קצר סימטרי של 10KA, ויהיו אחרי

נתיכים קבוצתיים או ברייקר מגביל זרם קצר אשר יהווה להם Back Up Protection (BUP)

על המציע להוכיח ע"י עקומות כי המאמ"ט יעמוד ב 60KA תחת הגנה BUP המתאים.

המאמ"טים יהיו חד פזיים או דו פזיים או תלת פזיים כמוכתב בכתב הכמויות.

מנתק נתיכים

כל מנתקי הנתיכים יהיו מנתקי נתיכים בעומס עם תאי כיבוי תלת פזיים.
המנתק נתיכים יהיה עם ידית לניתוק המנתק.
מנתק נתיכים יהיה מיועד לניתוק בזרם קצר של 50KA
ויהיה מצויד בשלושה נתיכי HRC, לזרם הנקוב בכתב
הכמויות.

שנאי זרם

משני הזרם יהיו משני זרם בהספק של 15VA לפחות ולזרם משני של 5A
הזרם הראשוני בהתאם למתואר בתוכניות ובכתב הכמויות. פרט למקרים בהם צויין
אחרת כמו 1A
דרגת דיוק CLASS 0.5.
רמת בידוד 1000 וולט.
על היצרן לפרט תוצרת השנאים המוצעים על ידו.