

שכונת קריית מוצקין



משרד מהנדס העיר

מכרז 22/23 (פומבי)

אחזקת מערכות חשמל
וביצוע עבודות חשמל
במוסדות ציבור וחינוך
בקריית מוצקין

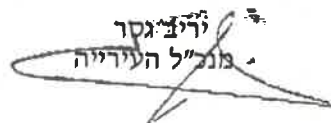
אוגוסט 2023

עיריית קריית מוצקין
מכרז מס' 22/23

מכרז לעבודות אחזקת מערכות חשמל וביצוע עבודות חשמל במוסדות ציבור וחינוך בקריית מוצקין

1. עיריית קריית מוצקין מבקשת לקבל הצעות לעבודות אחזקת מערכות חשמל וביצוע עבודות חשמל במוסדות ציבור וחינוך בקריית מוצקין.
2. רשאים להשתתף במכרז זה אך ורק המציעים העונים לתנאים הבאים:
 - א. קבלנים הרשומים בפנקס הקבלנים בענף 160- חשמלאות בסיווג כספי א'1 לפחות, בהתאם לחוק רישום קבלנים לעבודות הנדסה בנאיות – תשכ"ט 1969. המציע יצרף להצעתו עותק מאושר ותקף מתעודת הרישום הנ"ל.
 - ב. מציעים בעלי נסיון מוכח, לשביעות רצון המזמין, אשר יצרפו מסמכים/הוכחות המעידים על נסיון קודם מוצלח, בעשר השנים האחרונות, בביצוע עבודות אחזקה של מערכות חשמל במוסדות ציבור ברשות מקומית אחת לפחות בדומה למוצע במכרז זה ובסדר גודל שאינו נופל מעבודה זו. ג. על הקבלן להיות בעל אישור עבודה בגובה עפ"י תקן 1139.
 - ד. על המציע לצרף להצעתו קבלה על רכישת מסמכי המכרז, אישור המעיד על ניהול פנקסי חשבונות עפ"י פקודת מס הכנסה ותעודת עוסק מורשה לפי חוק מס ערך מוסף.
 - ה. המציע יהיה בעל רשיון תקף לעסוק בביצוע עבודות חשמל של חשמלאי ראשי עד 3X250A לפחות, מטעם משרד העבודה. יש לצרף עותק מאושר של רשיון החשמל הנ"ל.
3. את מסמכי המכרז ניתן לקבל באגף ההנדסה בעיריית קריית מוצקין, שד' בן גוריון 80 קריית מוצקין וזאת תמורת תשלום של 3,000 ש"ח שלא יוחזרו.
4. על המציע לצרף להצעתו ערבות בנקאית אוטונומית, בלתי מותנית, צמודה למדד תשומות הבניה, מטעם בנק מוכר, בגובה 100,000 ₪ (מאה אלף ₪) בנוסח הערבות המצורפת למסמכי המכרז, לפקודת עיריית קריית מוצקין. תוקף הערבות יהיה עד לתאריך 23.11.2023.
5. על המציע למלא את מסמכי המכרז, ולהוסיף את חתימתו בכל מקום נדרש.
6. ההצעה, בצרוף הערבות הבנקאית כנדרש וכל המסמכים הדרושים במכרז, תוגש במסירה אישית, במעטפה מקורית עם סמל העירייה, לתיבת המכרזים בלשכת ראש העיר, בשד' בן גוריון 80 קריית מוצקין, עד לתאריך 23.08.2023, יום ד', שעה 13:00 בצהריים.
7. אין לשנות ו/או להוסיף על תנאי המכרז.
8. אין העירייה מתחייבת לקבל את ההצעה הזולה ביותר או כל הצעה שהיא, יינתן משקל רב לניסיון מוכח של המציע.
9. העירייה שומרת לעצמה את הזכות לפצל את הזכייה במכרז בין מספר מציעים, לשנות ו/או להוסיף ו/או לגרוע מהעבודות כרצונה ולפי שיקול דעתה הבלעדי ועפ"י דין ו/או לבצע את העבודות או חלקן בעצמה.
10. לא יתקיים סיור קבלנים. שאלות ניתן להעביר במייל handasa1@motzkin.org עד ליום 18.08.2023.
11. פתיחת תיבת המכרזים תתקיים ביום 23.08.2023 בשעה 17:00, במשרדי עיריית קריית מוצקין, שד' בן גוריון 80, קריית מוצקין. המציעים מוזמנים במועד זה להיות נוכחים, הזמנה נוספת לא תשלח.

יריב גסקר
מנכ"ל העירייה



הוראות כלליות

מכרז מס' 22/23

עבודות אחזקת מערכות חשמל וביצוע עבודות חשמל במוסדות ציבור וחינוך בקריית מוצקין

תנאים למשתתפים במכרז ולמגיש ההצעה (מהווה חלק בלתי נפרד מהמכרז/חוזה)

א. תנאי סף להשתתפות במכרז

- א. קבלנים הרשומים בפנקס הקבלנים בענף 160- חשמלאות בסיווג כספי א'1 לפחות, בהתאם לחוק רישום קבלנים לעבודות הנדסה בנאיות – תשכ"ט 1969. המציע יצרף להצעתו עותק מאושר ותקף מתעודת הרישום הנ"ל.
- ב. מציעים בעלי נסיון מוכח, לשביעות רצון המזמין, אשר יצרפו מסמכים/הוכחות המעידים על נסיון קודם מוצלח, בעשר השנים האחרונות, בביצוע עבודות אחזקה של מערכות חשמל במוסדות ציבור ברשות מקומית אחת לפחות בדומה למוצע במכרז זה ובסדר גודל שאינו נופל מעבודה זו.
- ג. על הקבלן להיות בעל אישור עבודה בגובה עפ"י תקן 1139.
- ד. על המציע לצרף להצעתו קבלה על רכישת מסמכי המכרז, אישור המעיד על ניהול פנקסי חשבונות עפ"י פקודת מס הכנסה ותעודת עוסק מורשה לפי חוק מס ערך מוסף.
- ה. המציע יהיה בעל רשיון תקף לעסוק בביצוע עבודות חשמל של חשמלאי ראשי עד A250X3 לפחות, מטעם משרד העבודה. יש לצרף עותק מאושר של רשיון החשמל הנ"ל.

ב. תאור העבודה

עבודות אחזקת מערכות חשמל וביצוע עבודות חשמל במוסדות ציבור וחינוך בקריית מוצקין.

ג. החומרים והעבודה

ראה תנאים כלליים, מפרטים מיוחדים וכתב כמויות המצורפים למכרז זה ומהווים חלק בלתי נפרד ממנו. העבודה תבצע עפ"י התקן הישראלי בתוקף ועפ"י המפרט הכללי של הועדה הבינמשרדית (הספר הכחול). מסמכי המכרז כוללים:

1. נוסח פרסום המכרז.
2. הוראות כלליות למגיש ההצעה.
3. התחייבות המציע.
4. מפרט טכני.
5. מפרטי תחזוקה.
6. נוסח ערבות בנקאית.
7. הצעת המציע.
8. נוסח חוזה שיחתם עם הזוכה.

ד. תנאי תשלום

1. 90% מכל חשבון חלקי חודשי ישולם לקבלן שוטף +90 יום לאחר אישורו ע"י מהנדס העיר.
2. החשבון הסופי ישולם לקבלן שוטף + 90 יום לאחר אישורו ע"י מהנדס העיר ולאחר הפקדת ערבות בנקאית בגובה 10% מהיקף העבודה כשהיא כוללת מע"מ לתקופה של 12 חודשים, ממועד הפקדתה, להבטחת טיב העבודה.
3. בתום 11 חודש ממועד סיום העבודה וקבלת תעודת גמר, תערוך העירייה ביקורת תיקונים הדרושים. הערבות על טיב העבודה תשוחרר לאחר ביצוע כל התיקונים ואישור מהנדס העיר.
4. לא תשולם התייקרות בגין העבודה הנ"ל, המחירים סופיים, ולא תחול עליהם כל תוספת שהיא.
5. כל עבודה שתבצע רק עפ"י הוראות מהנדס העיר או מי מטעמו, ובכתב. לא ישולם חשבון עבור עבודה שהתבצעה שלא עפ"י הוראות אילו. מובהר, כי ביצוע העבודה והתשלום בגין העבודות מותנה באישור תקציבי ובחלק מהעבודות אישור תקציבי ממשלתי ואין העירייה נושאת באחריות בגין עיכוב תשלומים מפאת עיכוב בקבלת התקציבים.

ה. הערות מיוחדות

1. הקבלן יבצע את כל העבודות, מכל מין וסוג הנדרשות להשלמתן המוחלטת. מבלי לגרוע מכלליות התחייבויותיו, הקבלן יהיה אחראי בלעדית להשגת ההיתרים ו/או האישורים הנדרשים, לרבות אישורים מחברת החשמל וכל גוף הנדרש לעבודתו וכן לתשלום כל ההוצאות הכרוכות בקבלת האישורים הנדרשים (למעט אלה שנקבע לגביהם מפורשות אחרת), לביצוע כל העבודות הנחוצות לאחזקה השוטפת על כל פרטיה למצב בו תהיה תואמת בצורה מוחלטת לכל התכניות, המפרטים, ודרישות העירייה.
2. על הקבלן לבדוק היטב את תנאי השטח ותוואי המערכות ולהביא בחשבון הצעתו עלות הערכות מיוחדת להבטחת ביצוע העבודה ללא גרימת הפרעות ותוך שמירה קפדנית על כל תנאי הבטיחות באתר ביצוע העבודות ושל כל הנמצאים והעוברים בו, כולל תיקונים מידיים של כל הנזקים העלולים להיגרם כתוצאה מביצוע העבודה. כמו כן ידאג הקבלן בתאום עם המפקח לדרכי גישה ומעברים זמניים, התקנתם ופירוקם ויהיה אחראי הבלעדי על שמירת כל תנאי הבטיחות למניעת תאונות וכד'. לא תשולם שום תוספת בגין כל הפעולות האלה.
3. העירייה רשאית בכל שלב לבצע חלק מהעבודה לפי שיקוליה, לבטל או להוסיף סעיפים, להגדיל עפ"י דין או להקטין את היקף העבודה. כמו כן רשאית העירייה לרכוש מספקים ציוד ואביזרים שונים ולספקם לקבלן. הקבלן מותר מראש על תביעה ודרישת פיצוי בגין שינויים אלה, וכן על כל עמלה לרבות עמלת טיפול ועמלת קבלן ראשי.
4. העירייה מודיעה מראש שבמכרז קיימים אלמנטים נוספים שיבוצעו ע"י קבלנים שונים והקבלן מצהיר מראש שידוע לו כי עליו לתאם את ביצוע עבודתו עם יתר הקבלנים הקשורים בעבודתו בנושא החשמל. לא ישולם כל תשלום בגין הערכות מיוחדת ותיאום בין הקבלנים. העבודה תבוצע בפיקוח צמוד של משרד מהנדס העירייה והמתכננים.

5. על הזוכה במכרז להחזיק משרד ובית מלאכה ברדיוס של עד 10 ק"מ מק. מוצקין, וזאת בתוך 30 יום ממועד הזכייה במכרז.
6. מודגש בזאת כי העירייה שומרת לעצמה את הזכות לביצוע עבודות חשמל נוספות ע"י קבלנים אחרים.
7. בכל הטיפולים וההוצאות עבור בדיקת החומרים במבדקה מאושרת, וכל בדיקה אחרת הקשורה בעבודה - כולל מדידות בשטח, בדיקות קרקע, בדיקות הידוק וכדו', ישא הקבלן הזוכה במכרז, ולא יהיה זכאי לכל תוספת תשלום בגינם.
8. הקבלן מתחייב לטפל בכל הסידורים הדרושים לקבלת אישורים מתאימים מכל הגורמים הקשורים בעבודה כגון: משטרת ישראל, חב' החשמל, "בזק", מקורות, רכבת, עירייה, ועדה לתכנון ובניה וכד', וכל זה ללא תוספת תשלום.
9. הקבלן ימציא לעירייה העתקי פוליסות ביטוח, אשר יוצאו ע"ש הקבלן וע"ש העירייה כמוטב נוסף עבור ביטוח צד שלישי, כל הסיכונים - קבלנים, תאונות אישיות, נזיקין, וביטוח מעבידים, והכל כמפורט בחוזה שייחתם עם הזוכה במכרז.
10. לא תשולם כל תוספת למחירים שנקבעו במכרז/חוזה בגין הפרעות כלשהן בשטח ביצוע העבודות והקבלן מצהיר מראש כי לקח אותם בחשבון בעת הגשת הצעתו. במקרה והקבלן יידרש לבצע עבודה נוספת אשר לא נזכרה בכתב הכמויות, להלן: "העבודה הנוספת" תירשם הדרישה ביומן העבודה ע"י המהנדס/מפקח. מחירה של העבודה הנוספת יקבע עפ"י חוברת מאגר מחירים לענף הבניה בהוצאת "דקל" שרותי מחשב להנדסה בע"מ (להלן: "החוברת") **ובהנחה שלא תפחת מ- 15%** מחירי קבלן ראשי. החוברת תהיה זו המתאימה לחודש הרלוונטי. המפקח הוא שיקבע בלעדית את הסעיף המתאים לעבודה. ע"פ הוראת המפקח ובהעדר מחיר יחידה בחוברת, יקבע מחיר העבודה מראש עפ"י ניתוח מחירים שיוגש ע"י הקבלן לאישור המפקח, ולאחר אישורו. למען הסר ספק - אישור המפקח אינו אסמכתא לתשלום וכל עבודה נוספת מחייבת קבלת אישור נוסף בכתב של מהנדס העירייה. במידה ותידרש תוספת אחוזי רווח קבלן ראשי על עבודות קבלני משנה, היא תיקבע עפ"י המצוין במחירון דקל - הנחיות כלליות לקביעת אחוזי קבלן ראשי.
11. קביעת ההצעה הזוכה תיבחן עפ"י ההצעה הזולה ביותר, דהיינו אחוז ההנחה הגבוה ביותר למחירים הרשומים בכתב הכמויות.
12. מצורף כתב כמויות להצעת המחיר עבור העבודות הכלולות בעבודות האחזקה. מודגש בזאת כי באם תידרשנה עבודות אשר אינן מופיעות בכתב הכמויות הנ"ל, תפעל הרשות עפ"י סעיף 10 דלעיל.
13. מודגש בזאת כי תיקון תקלה במוסד ציבורי אשר נמסרה לקבלן ע"י המוקד בקריאה טלפונית או כל גורם מוסמך אחר בעירייה תתוקן תוך 120 דקות מרגע ההודעה. במידה ולא תתוקן התקלה מהסוג הנ"ל במועד הנ"ל יקוזז סך של 5,000 ₪ מהחן המגיע לקבלן.
14. תקופת החוזה לשנה אחת או עד לסכום מצטבר של 1,500,000 ש"ח, עם אופציה להארכה של שנתיים נוספות (שנה בכל פעם), עפ"י החלטת העירייה. הזכות להארכת חוזה שמורה לעירייה בלבד.
15. בחוזה זה תהיה תקופת הבדק והאחריות לתיקונים עפ"י הקבוע בחוק המכר (דירות)

התשל"ג – 1973 ו/או המפרט הטכני המצורף למכרז, לפי המאוחר מבין השניים.

16. העירייה שומרת לעצמה את הזכות לקבל את ההצעה כולה או חלקה, כן שומרת לעצמה העירייה את הזכות לחלק את העבודה נשוא המכרז בין מספר קבלנים.

17. על מגיש ההצעה לצרף להצעתו ערבות בנקאית אוטונומית, בלתי מותנית, צמודה למדד תשומות הבניה למגורים, עפ"י הנוסח המצורף למסמכי המכרז, מטעם בנק מוכר בגובה של 100,000 ₪ (מאה אלף ₪) לפקודת עיריית קריית – מוצקין, שתהיה בתוקף עד לתאריך 23.11.2023. הערבות הבנקאית האמורה תשמש בין היתר כבטוחה לחתימת החוזה ע"י מגיש ההצעה, באם יוזמן לחתום על החוזה ע"י העירייה וימנע מלעשות כן.
עפ"י דרישת העירייה, יחויב הקבלן להאריך את תוקף הערבות שניתנה. אי מילוי תנאי זה ישחרר את העירייה מלדון בהצעה.

18. המועד האחרון להגשת ההצעות הוא יום ד' 23.08.2023 שעה 13:00 בצהריים. הצעות אשר תגענה לתיבת המכרזים שבלשכת ראש העיר בעירייה בשד' בן גוריון 80 קרית מוצקין לאחר המועד הנקוב לא תובאנה לדיון בפני ועדת המכרזים.

19. כל המשנה תנאי כלשהו מתנאי המכרז והתשלום הנ"ל ו/או המוסיף להם ו/או גורע מהם ו/או מסתייג מהם בדרך כלשהי, הצעתו תיפסל על הסף ולא תובא לדיון בפני ועדת המכרזים.

20. עם הגשת ההצעה יש להחזיר את כל המסמכים והתכניות חתומות ע"י מגיש ההצעה. ההצעה תוגש במעטפה אחת סגורה וחתומה בה תרוכז הצעת המציע וכל המסמכים הנדרשים והמצורפים ועל המעטפה יירשם "מכרז 22/23 עבודות אחזקת מערכות חשמל וביצוע עבודות חשמל במוסדות ציבור וחינוך בקריית מוצקין".

21. כל מסמכי המכרז הינם רכושה של עיריית קרית מוצקין. הם נמסרים למציע לשם הכנת הצעתו והגשתה בלבד. אין המציע רשאי להעתיקם או להשתמש בהם לכל מטרה אחרת.

22. אין העירייה מתחייבת לקבל את ההצעה הזולה ביותר או הצעה כלשהיא.

23. תחילת העבודה – מייד בקבלת הוראת צו לתחילת עבודה.

24. העירייה רשאית בכל עת, קודם למועד האחרון להגשת המכרז, להכניס שינויים ותיקונים במסמכי המכרז, ביוזמתה או בתשובות לשאלות המשתתפים. השינויים והתיקונים כאמור יהיו חלק בלתי נפרד מתנאי המכרז ויובאו בכתב לידיעתם של כל רוכשי המכרז בדואר רשום ו/או בפקסימיליה.

25. מסמך זה אינו יוצר התחייבות כלשהי של העירייה כלפי המציע, וזכותה של העירייה, כל עוד לא נחתם חוזה בינה לבין המציע הזוכה, לבטל את המכרז או לשנותו – הכל עפ"י שיקול דעתה הבלעדי.

26. העירייה רשאית לבצע חלק מהעבודות, לבטל או להוסיף סעיפים ופרטים לרבות בכתב הכמויות, לבצע את העבודה בשלבים ולשנות את כמות העבודה שיש לבצע על פי חוזה זה.

27. אין לראות באישור ההצעה ע"י ועדת המכרזים של העירייה ו/או באישור ראש העירייה ו/או במתן הודעה לקבלן בדבר זכייתו במכרז משום כריתת חוזה לביצוע העבודות נשוא המכרז וההתקשרות בין הצדדים תכנס לתוקפה רק לאחר חתימה על החוזה.

28. הקבלן מתחייב לקיים את תקנות הבטיחות בעבודה. הפרה של התקנות הנה הפרה מהותית של החוזה.

29. הקבלן מתחייב להעסיק עובדים מורשים בלבד.

30. הקבלן מתחייב להעסיק קבלני משנה רשומים המעסיקים עובדים מורשים בלבד.

31. הקבלן ינקוט בכל האמצעים הנדרשים למניעת תאונות עבודה כולל: הקמת מעקות וגידורם, סילוק מפגעים, שימוש באמצעי הגנה אישיים לעובדיו, שימוש בציוד תיקני ותקין.

32. מודגש בזאת כי הקבלן הזוכה מחויב ואחראי על כל נושא תיק חשמל במוסדות ציבור בשעת מלחמה ו/או שעת חירום הכולל נוכחות רצופה בחמ"ל העירייה ככל הנדרש ו-2 צוותים לתיקון תקלות הכוללים 2 עובדים בכל צוות עפ"י הוראות ראש העיר או מי שהוסמך על ידו לשם כך.



נילי רואש – גזבר



ר. טובי - מהנדס העיר



יריב גסר – מנכ"ל העירייה

התחייבות הקבלן

תאריך: _____

שם הקבלן/המזיע:

מען הקבלן/המזיע:

הנדון: מכרז מס' 22/23
הצעה לביצוע עבודה

אנו הח"מ מאשרים ומצהירים כדלקמן:

1. קראנו בעיון את מסמכי המכרז שבנדון לרבות ההוראות הכלליות, המפרט וכתב הכמויות ועיינו בנוסח החוזה, על נספחיו ובתכניות הנוגעות למכרז הנ"ל וכן בכל המסמכים אשר צורפו למכרז הרצ"ב ואשר עתידיים כולם ביחד להוות את החוזה לביצוע העבודות האמורות.
2. מבלי לגרוע מהאמור בסעיפים 6 – 8 להלן, ידוע לנו כי אין לראות באישור הצעתנו ע"י ועדת המכרזים של הרשות ו/או באישור ראש העיר ו/או במתן הודעה כי זכינו במכרז משום כריתת חוזה ביננו לבין עיריית ק.מוצקין וכי ההתקשרות ביננו תיכנס לתוקף רק לאחר חתימת הרשות על החוזה.
3. הננו מצהירים כי הבנו את כל מסמכי המכרז השונים, על פרטיהם, וכי מקום העבודה, טיב הקרקע ותנאי הגישה אליו וכל יתר הגורמים האחרים המשפיעים על ביצוע העבודה מוכרים לנו וכי בהתאם לכך ביססנו את הצעתנו.
4. הננו מתחייבים להוציא לפועל את העבודות האמורות כמפורט בכל מסמכי הצעתנו, לפי המחירים שהצענו בכתב הכמויות והננו מקבלים על עצמנו לסיים את העבודות האמורות לשביעות רצונה הגמור של עיריית ק.מוצקין, בתוך התקופה האמורה בחוזה, על נספחיו, מהיום שנקבע בצו התחלת העבודה.
5. אם הצעתנו תתקבל, הננו מתחייבים תוך 3 (שלושה) ימים מיום הודעתכם על כך, לבוא ולחתום על החוזה ועל כל יתר המסמכים הנדרשים המהווים חלק מהחוזה ולהפקיד בידי הרשות ערבות לקיום החוזה ולהבטחת טיב העבודה, בהתאם לכל תנאי החוזה.

6. אנו מצהירים בזה כי ידוע לנו שאם לא נבצע את הפעולות המנויות בסעיף 5 לעיל, כולן או מקצתן, העיריה תהא רשאית לבטל את זכייתנו במכרז וכן תהא רשאית לחלט את הערבות הבנקאית המצורפת להצעתנו במכרז.
7. ידוע לנו ואנו מסכימים ששיעור הערבות הבנקאית המצורפת להצעתנו למכרז ישמש פיצוי קבוע ומוסכם מראש עקב הפרת התחייבות שנטלנו על עצמנו עם הגשת הצעתנו למכרז.
8. במקרה שלא נסיים את העבודה במועד שנקבע בחוזה על נספחיו לרבות בתקופת ההארכה, באם תינתן כזו, הננו מתחייבים, נוסף לאחריותנו לפי כל סעיף אחר של החוזה, לשלם לרשות את הסכום הנקוב בנספח החוזה הרלוונטי בתור פיצויים מוסכמים וקבועים מראש בעד כל יום של איחור בסיום העבודה.
9. היה ומסיבה כלשהי לא נעמוד בהתחייבויות שנטלנו על עצמנו עם הגשת הצעתנו למכרז, אנו מסכימים כי הערבות הבנקאית שנמסרה על ידנו בקשר עם השתתפותנו במכרז תחולט על ידכם, כפיצויים מוסכמים וקבועים מראש.
10. הצעתנו זו היא בלתי חוזרת, אינה ניתנת לביטול, שינוי או תיקון ועומדת בתוקף ומחייבת אותנו.
11. במקרה שנוסח התחייבות זה נחתם בידי יחיד, יקרא הנוסח כאילו נוסח בלשון יחיד.

שם החותם

שם הקבלן/המציע

תאריך

חתימה וחותמת

מפרט טכני

מפרט טכני לאחזקת מבני ציבור

כללי

מפרט זה מתייחס לביצוע עבודות אחזקה מתוכננת, אחזקת שבר ושינויים עפ"י דרישה במתקני החשמל של מבני הציבור וכל ההתקנות הדרושות לחגיגות עם וטקסים בשטח שיפוטה של עיריית קרית מוצקין.
הגדרות

1.1 הקבלן- החברה /או האדם אשר יזכה במכרז זה.

1.2 המזמין- עיריית קרית מוצקין.

1.3 המפקח/המהנדס- הממונה מטעם המזמין לפיקוח על הקבלן.

1.4 המערכת- מכלול מתקני החשמל לאתרים ומבני ציבור, חגיגות וטקסים שהם נשוא פעילות הקבלן במכרז זה.

1. תיאור המערכת

מתקני החשמל הכלולים במכרז זה מאופיינים כ:

מערכות חשמל מבני ציבור כללי בעירייה.

בתי ספר יסודיים, חטיבות ביניים, חטיבות עליונות, גני ילדים כולל צהרונים ומעונות,

מקלטים ציבוריים, מוסדות מסוגים שונים בתחום הקריה (תאור המוסדות הינם לידיעה בלבד).

1.1 מבני ציבור

1.1.1 לוחות חשמל

לוחות חשמל ראשיים ומשניים יבדקו לפחות אחת לשישה חודשים לגבי תקינותם כדלקמן:

א. בדיקת חיבורים ואיתור פגמים ע"י גשש תרמי לאבחון מוקדי חום בחיבורים.

ב. הידוק כל הברגים וניקוי כללי של הלוח.

ג. הפעלת מאמתיים ומפסקי פחת בדיקת פעילותם והחלפת פגומים.

ד. בדיקת רמת הבידוד עם מד התנגדות ורישום התוצאה בדו"ח.

ה. החלפת ציוד פגום.

ו. בדיקת השילוט וחידושו עפ"י הצורך.

ז. בדיקת התנגדות העניבה ותיקון ליקויים בפס השוואת פוטנציאלים /או באלקטרודת ההארקה.

ח. חיזוק ברגים בפס השוואת פוטנציאלים.

ט. תיקונים של פגמים מכניים, חוסר ברגים, תעלות חיווט, צבע וכדומה.

י. בדיקת המצאות תוכנית הלוח ודאגה להכנסתה ללוח במידה וחסרה.

יא. ביצוע בדיקה טרמוגרפית פעם בשנה הפקת דו"ח ותיקון הליקויים.

הערות

1. כל העבודות תבוצענה בתאום עם הנהלת המבנה או האתר הרלוונטי ובשעות המתאימו.
2. עבודות אחזקת שבר תבוצענה עפ"י יוזמת הקבלן ו/או עפ"י קריאה של המזמין מיד עם קבלת ההודעה.

1.1.2 אינסטלציה חשמלית לנקודות כוח ומאור, תקשורת, כריזה ומיזוג

אינסטלציות, כוח, מאור, תקשורת, כריזה, מיזוג, חימום ואחרות, המשמשות את שירותי המבנים הציבוריים ואתרי הספורט והבידור הפתוחים, יבדקו תקופתית כמפורט מטה. כל הפגמים יתוקנו וידווחו ביומן העבודה של הקבלן. הקבלן יעביר למחסן העירייה את אביזרי הקצה הפגומים כמו- שקעים, מפסקים, מתנעי מזגנים וכדומה. פרט לאביזרי התקנה ועיגון שיסופקו ע"י הקבלן כמו ברגים, דיבלים, שלות, גבס, שילוט, מהדקים וכדומה יקבל הקבלן מהמזמין את החומרים לצורך השלמות ותיקונים. משיכת החומרים ממחסן העירייה תיערך בצורה מסודרת ע"י מחסנאי העירייה (המזמין) אשר ירשום ביומן או בכרטסת ידנית ו/או ממוחשבת את החומרים שהוציא הקבלן לצורך תחזוקה, ייעודם, תאריך המשיכה וחתימת הקבלן הכל עפ"י הנהלים המקובלים בעירייה.

עבודות האחזקה הכלולות הן כדלקמן:

| מס' הפעמים בשנה | העבודה | |
|-----------------|---|-----|
| 2 | בדיקה חזותית של תקינות שקעי כוח, מאור, תקשורת, מיזוג, חימום וכד' ותיקון פגמים. | א. |
| 1 | בדיקה חזותית או הארקות, אלקטרודות, פסי השוואת פוטנציאלים, תיקון פגמים, בדיקת התנגדות לולאה של שקעים עם מד עניבה LOOP TESTER. | ב. |
| 1 | בדיקת סימון שקעים, מפסקים עפ"י התוכניות והשלמת החסר. | ג. |
| 2 | תיקון תעלות פלסטיות עה"ט, פגומות ו/או כיסויים חסרים לאחר בדיקה חזותית. | ד. |
| 2 | בדיקה חזותית ותפעולית של מפסקי כוח ומאור ולחצני הפעלה, תיקון והחלפת פגומים. | ה. |
| 2 | התקנת מכסים חסרים לקופסאות הסתעפות לאחר בדיקת המתקן חזותית. | ו. |
| 2 | החלפת חוטי חשמל ו/או כבלים פגומים בחדשים תיעשה עפ"י הצורך ו/או בהתאם לממצאי הבדיקות בסעיפים א', ה'. | ז. |
| 2 | בדיקת ציוד מיתוג למזגנים, תנורי חימום על או תחת הטיח והחלפת פגומים. | ח. |
| 1 | בדיקת ציוד פיקוד למערכות הנעה ע"י מנועים כולל צנרת, מפסיקי גבול, קופסאות הסתעפות, כניסות כבלים והחלפת חלקים ואביזרים פגומים. | ט. |
| 4 | החלפת נורות שרופות בגופי תאורה ו/או ציוד פגום לאחר בדיקה חזותית והפעלה תקופתית. | י. |
| 4 | ניסוי גופי תאורת חירום והחלפת ציוד פגום. | יא. |
| עפ"י הצורך | תיקון קצרים באינסטלציה ו/או באביזרי קצה. | יב. |
| 1 | בדיקה ותיקון פגמים ברשת כבלים אווירית כולל בכבל פלדה נושא, מבודדי משען או מבודדי ביצה, ריתום כבל החשמל לכבל הפלדה הנושא, עוגני ריתום לקירות וכד'. | יד. |
| 1 | בדיקה ותיקון פגמים בצנרת כבלים תת קרקעית ובכבלים עצמם כולל שוחות מעבר והמכסים שלהן, מופות חיבור במקרה של איתור תקלות בכבלים תת קרקעיים וכד'. | טו. |
| 4 | סיור במתקני הציבור הגשת דוח רבעוני הכולל עבודות שיש לבצע. | טז. |

| | | |
|---|---|------|
| 1 | ביצוע ביקורת חשמלאי למתקן כולל בדיקת חשמלאי בודק, כולל ביצוע בדיקה טרמוגרפית הגשת דו"ח ותיקון הליקויים במידת הצורך. | י.ח. |
|---|---|------|

2. כוח אדם, ציוד והוראות כלליות

1.1 היענות לקריאות שירות

בנוסף לבדיקות התקופתיות שיבצע הקבלן במסגרת פעילות אחזקה יזומה כמפורט בסעיף 3, יבצע הקבלן תיקונים עפ"י קריאות יזומות ע"י המזמין לתיקון פגמים ותקלות במערכת החשמל, התקשורת, הכריזה והמיזוג אשר בתחום אחריותו של הקבלן. הפניה לקבלן תיעשה באמצעות שני מספרי טלפון /או פלאפון שיעמוד לרשות הקבלן לצורך הודעות שירות ואשר יענו משך כל שעות היממה.

1.2 הקבלן מתחייב להיענות מיידית לכל פניה לתיקון תקלה במערכות החשמל במבנים הציבוריים ואתרים פתוחים של ספורט ותרבות הפנאי האחרים.

1.3 כוח אדם וציוד

הקבלן מתחייב להחזיק על חשבונו לצורך ביצוע העבודות צוות עובדים וציוד כדלקמן:

- א. מנהל עבודה או אחראי על צוות העובדים בעל רישיון תקף של חשמלאי ראשי לפחות ותעודת בודק.
- ב. צוות של חשמלאים בעלי רישיון מוסמך או ראשי ופועלים בהשגחתם לביצוע כל עבודות התיקונים, האחזקה, השינויים והשיפוצים.
- ג. כלי רכב במצב תקין עם כל הציוד וכלי העבודה והמדידה הדרושים לצורך ביצוע יעיל ומושלם של העבודות במכרז זה.
- ד. אמצעי לעבודה בגובה עד 10 מטר.

1.4 היענות לקריאות

הקבלן מתחייב להפעיל את צוות עובדיו במשך כל שעות היממה משך כל ימות השנה לצורך טיפול בתיקון תקלות הדורשות טיפול מיידי לרבות חיבור תאורה אלטרנטיבית או חיבור הזנה אלטרנטיבית לקו תאורה/ חשמל שנפגע.

1.5 סידורי בטיחות

הקבלן מתחייב לבצע על חשבונו את כל סידורי הבטיחות הדרושים בזמן תקלה כמו גידור שילוט הכוונה, חיבורים זמניים של תאורה וחשמל וכן לדאוג לתאומים עם הרשויות השונות כמו בזק, חב' חשמל, עירייה וכד' בעבודות חפירה ואחרות ולקבל את אישורן.

1.6 יומני עבודה ותורנויות העבודה

- 1.6.1 הקבלן ינהל עבודה לעבודת אחזקה ותיקונים בו ירשום את העבודות שביצע מדי יום את ההוראות שקיבל מטעם המזמין לביצוע ואת החומרים שקיבל מהמזמין לצורך ביצוע עבודות האחזקה והתיקונים. ביומן יפרט את התאריך, המבצע ומיקום הביצוע. היומן יבוקר ויוחתם ע"י המפקח מטעם המזמין והעתק ממנו יועבר מדי יום למפקח מטעם המזמין.
- 1.6.2 הקבלן יציג תוכניות מפורטות של עבודות האחזקה משך השנה שיקיפו כל האתרים ואחזקת מבנים. המפקח יעקוב חודשית אחר קצב התקדמות העבודות עפ"י יומני העבודה והמצב בשטח ויאשר התשלום עפ"י הביצוע היחסי המאושר.

1.7 חומרים וציוד

- 1.7.1 פרט לחומרי העזר והציוד אשר יסופקו ע"י הקבלן לצורך התקנת ציוד ואביזרים, יקבל הקבלן מהמזמין את כל החומר הדרוש לצורך אחזקה, תיקונים ושיפוצים. במקרים של צורך עבודות האחזקה יחסרו פריטים במחסן העירייה והקבלן קיבל אישור בכתב מהמפקח לספק את הציוד החסר, יחייב הקבלן את המזמין במחיר הפריטים עפ"י המחירים הנקובים במחירון העירייה.
- 1.7.2 הקבלן מתחייב לדאוג מבעוד מועד להזמנת הציוד הדרוש לו לעבודות אחזקה שוטפת, דרך מחסן העירייה ולהחזיק ברשותו מלאי מינימאלי לפיתרון בעיות מיידיות. בתום תקופת החוזה ובמידה ולא יארך, יחזיר הקבלן את מלאי הציוד למחסן העירייה ויזוכה.
- 1.7.3 הקבלן מתחייב לשמור על התאמת הציוד המוחלף לקיים ע"י כך שידאג להחלפת נורות ו/או ציוד תואמים עפ"י הנחיות יצרני הציוד. בכל מקרה של ספק יקבל הקבלן את אישורי המפקח לציוד המתוקן. טעה הקבלן בהתאמת הציוד, יחליף את הציוד השגוי במתאים שאותו יספק על חשבונו.
- 1.7.4 ציוד מקולקל שהוחלף בחדש יוחזר למחסן העירייה.

1.8 התאמה למפרטים ומסמכים

- הקבלן מתחייב לבצע את עבודותיו בהתאם למפרט זה ובהתאם לחוק החשמל 1954 מהדורה מעודכנת. בהתאם למפורט במפרט הכללי לעבודות בניין של ממשלת ישראל:
- פרק 00- מוקדמות- מהדורה אחרונה.
- פרק 08- מפרט כללי לתאורת חוץ- מהדורה אחרונה.
- פרק 08- המפרט הכללי- מהדורה אחרונה.
- כמו כן, מתחייב הקבלן לפעול ולבצע עבודותיו כך שלא יעמדו בסתירה להוראות חברת החשמל, בזק והנדסה.

3. שינויים

- 1.1 הקבלן יבצע שינויים במתקני חשמל לתאורה, כוח, תקשורת וכד' עפ"י תוכניות ו/או הנחיות בכתב שיקבל מהמפקח מטעם המזמין ואשר ירשמו ביומן העבודה של הקבלן.
- 1.2 כל השינויים יעודכנו בתוכניות "כמבוצע" ע"י הקבלן ויאושרו ע"י המפקח מטעם המזמין.
- 1.3 כאמור, כל הציוד, האביזרים והחומרים שיידרשו להתקנה מושלמת של שינוי שיאושר לביצוע, יסופקו ע"י הקבלן. האישור המוקדם לביצוע ע"י המפקח יכלול את סוג הציוד המוצע ע"י הקבלן. סוג הציוד יפורט ביומן העבודה ו/או במסמך שיוגש ע"י הקבלן ויאושר ע"י המפקח. העתק המסמך יועבר לידי המפקח.
- 1.4 כל החומרים והציוד שישמשו את הקבלן בביצוע עבודותיו יהיו מסוג מעולה וטיפול המאושר ע"י מכון התקנים הישראלי. כל אביזר, חומר או ציוד שימצאו פגומים או לא מתאימים, תוך כדי עבודה ולאחר סיומה, יוחלפו ע"י הקבלן ועל חשבונו באחר המאושר ע"י המפקח. המפקח יהיה הקבוע היחיד והסופי בקשר לכל שאלה שתתעורר ביחס לטיב החומרים, האביזרים והציוד, טיב העבודה ואופן ביצועה.
- 1.5 הקבלן יהיה חייב לתקן כל חיסרון או פגם תוך התקדמות העבודה או לאחר סיומה בהתאם לסעיפי החוזה.
- 1.6 העבודה תוצא לפועל ע"י בעלי מקצוע מעולים בעלי רישיון מוכר ועפ"י התקנות המפורטות בסעיף 4.9.
- 1.7 הקבלן יהיה האחראי הבלעדי לקבלת העבודה ע"י המוסדות המוסמכים כמו חברת החשמל, בזק וכד'. התשלום עבור הבדיקות כלול בהצעת הקבלן. התשלומים עבור בקשת הגדלת חיבור וכד' יעשו ע"י המזמין.

0.8 - מפרט טכני מיוחד לעבודות החשמל

08.01 - כללי

08.01.1 - העבודה תבוצע עפ"י המפרט הכללי למתקני חשמל פרק 08 אשר בהוצאת הועדה

הבין משרדית המיוחדת בהוצאתו האחרונה ותקנות תח"י .

08.01.2 - המפרט הלוטה הינו המפרט המיוחד המהווה הבהרה והשלמה למפרט הנ"ל.

08.01.3 - בהתייחס לאמור במפרט הכללי והמיוחד יצויין כי על הקבלן לבקר בשטח לפני

הגשת הצעתו, לבדוק את תנאי השטח ולהגיש הצעתו בהתאם. המזמין יקבל את

הצעת הקבלן בהנחה שהנ"ל ביקר בשטח והשתתף בסיוור הקבלנים.

08.02 - היקף העבודה

העבודה המתוארת במכרז/חוזה זה ובתוכניות כוללת את כל כוחות העבודה, החומרים,

הכלים, הציוד, ההובלה, השמירה, האחסנה, ההתקנה, כולל כל חומרי ואביזרי העור

הדרושים לשם השלמת העבודה לפי התוכניות והמפרטים כולל מערכת מושלמת של

מערכות החשמל והפיקוד.

פרק 08.1 - תיאור המתקן והעבודה

08.01.01 פ ל ל י :

א. מפרט זה, כתב הכמויות והתכניות המצורפות מתייחסים לביצוע עבודות חשמל לאחזקת

מבני ציבור בעיריית קרית מוצקין.

ב. מחירי הקבלן כוללים את כל האביזרים הדרושים להפעלה תקינה של מתקן החשמל

בכפיפות לתכניות, לפרט הטכני כדלקמן, לתקנים הישראליים, לחוק החשמל תשי"ד - 1954, למפרט הכללי הבינמשרדי העדכני ביותר – פרק 08 ולכל דרישות חברת החשמל,

חברת "בזק", חב' טל"כ ו- YES לגבי מתקנים מסוג זה.

ג. כל סעיף שמודגש בו שם היצרן או הספק, הכוונה היא לדגם המצויין. לא יתקבל אביזר

ואו פריט אחר.

ד. כל החומרים חייבים להיות תקינים ולשאת תו תקן מוטבע וברור.

08.01.02 תיאור העבודה

אחזקת מבני ציבור בעיריית ק. מוצקין הכוללת :

- א. ביצוע אינסטלציה חשמלית לכוח.
- ב. ביצוע אינסטלציה חשמלית למאור.
- ג. ביצוע אינסטלציה הזנות.
- ד. חיווט וזיהוי מעגלים בלוחות חשמל.
- ה. אספקה והתקנה של גופי תאורה.
- ו. הזמנה וטיפול בבדיקת מתקן החשמל ע"י מהנדס בודק/חברת החשמל.
- ז. הפעלה ומסירת המתקן.
- ח. אחריות לפעילות תקינה של המתקן למשך שנה.

פרק 08.2 - אינסטלציה חשמלית

08.02.01 הארקות:

- א. העבודה תבוצע בהתאם לתקנות החשמל (הארקות יסוד) תשמ"א 1981 קובץ התקנות 4271.
- ב. הקבלן נדרש לבדוק קיום/ביצוע הארקות יסוד את ההתנגדות הכוללת של ההארקה ולדווח למהנדס היועץ על התוצאות. עפ"י התוצאות יחליט המהנדס היועץ על תוספת של אלקטרודות לפי הצורך.
- ג. הארקה תתבסס על הארקה איפוס (TN-C-S).

08.02.02 התקנת מוליכים:

- א. השחלת המוליכים או הכבלים לתוך הצינורות תיעשה אך ורק לאחר גמר ההתקנה של כל הצינורות.
- ב. המוליכים בתעלות או בצינורות יהיו מבודדים ושלמים, לא מכופפים ולא מפותלים האחד במשנהו. צבע המוליכים יהיה חום לפאזות, כחול לאפס, צהוב להארקה, הכל בהתאם לתקן הישראלי העדכני.
- ג. חיבור בין מוליכים ייעשה רק בתוך תיבות ההסתעפות, ובעזרת מהדקים תקניים.
- ד. מוליכים נפרדים יותקנו עבור פוסקי זרם או בתי תקע המותקנים אחד ליד השני, ויסתעפו מתיבת ההסתעפות הקרובה, ולא מאביזר אחד לשני.

ה. צינורות פלסטיים - כפיפים מטיפוס "פנ" יהיו מוטבעים לכל אורכם בתו תקן מת"י, שם היצרן וקוטר הצינור. אין להשתמש בצינור בלתי מסומן. הקוטר המזערי של הצינורות יהיה 16 מ"מ. כל 12 מ' תותקן קופסת ביקורת והשחלה. במקומות בהם יש תקרה אקוסטית - תקרת ביניים. כמו כן במקומות עם חומרים דליקים יותקנו צינורות מטיפוס "פנ" - כבה מאליו", בצבע כחול, או ירוק בלבד. כל הצנרת באותם מקומות תותקן בחלל התקרה ובשלב ההתקנה של התקרה. מיקום גופי תאורה עשוי להשתנות עד לשלב ביצוע התקרה. ביציקות יש להקפיד על פיזור הצנרת ע"מ לא להחליש את היציקה ולקבל את אישור המפקח לנ"ל.

בתוך המבנה - כולל תח"ט - לא תותר התקנה של צנרת אשר אינה מסוג "פנ" - "כבה מאליו".

במידה וידרשו תעלות P.V.C. במידות שונות התעלות יותקנו בצורה הטובה ביותר, התעלות יהיו מסוג חסין אש וכדוגמת "DALL-KANAL" של "גוויס". טיב התעלה יהיה מהסוג המשובח הקיים.

❖ מהלך הקווים: כל הקווים יבוצעו בתוואי הקצר הותר האפשרי לביצוע לדעת המפקח. צינורות וכבלים שיותקנו יהיו מקטעים שלמים ולא מחתיכות, החיבורים בין הקטעים ייעשו בקופסאות תקניות ולא מאולתרים.

08.02.03 כבלים

כל כבלי החשמל יהיו בעלי תו תקן ת"י 547 ו/או VDE 272 מדגם N2XY למתח עבודה 0.6/1 ק"ו. מבנה הגידים עגול בלבד (אין לעשות שימוש בכבלים בעלי מבנה סקטוריאלי). חתך וכמות הגידים כמצויין. הכבלים יותקנו מעל לקיר, או בצנרת הגנה או בתעלות כבלים (פלסטיות או מתכתיות) או על סולמות כבלים, או יושחלו בצנרת תת-קרקעית או יונחו בחפירות הכל כמוראה בתכניות. מודגש בזה שלא יורשה לעשות שימוש בקטעי כבלים עם חיבורים (קופסאות חיבורים או מופות). כבלי הכוח וכבלי הפיקוד בעלי 5 גידים ומטה, יהיו בעלי צבע כנדרש בתקן. כבלי הפיקוד בעלי 6 גידים ומעלה יהיו בצבע אחיד (למעט הארקה), ממוספרים לכל אורכם. כל הכבלים המותקנים בגובה פחות מ- 2 מ' מהרצפה יותקנו ע"י צינור מתכת מגולוון ותעלת פח.

08.02.04 תעלות כבלים, סולמות כבלים, רשתות כבלים, פטות ופרזול:

כל חלקי המתכת אותם יספק הקבלן, יהיו מגולוונים באבץ חס בטבילה. הברגים, מוטות הברגה, האומים והדסקיות יהיו מצופים קדמיום. כל הזרועות והתומכים השונים, יגולונו רק לאחר ייצורם וביצוע כל החירור, והעיבוד הדרוש להשלמתם. כל המקומות בהם יפגע הגיליון

בעקבות עיבוד להתקנה יתוקנו ע"י צבע עשיר אבץ. סגירת כל בורג תכלול אום + דסקיות + דסקית קפיצית אלא אם צויין אחרת. כל הפירזול והזרועות אותם מתכוון הקבלן להתקין לנשיאת תעלות, סולמות, רשתות ועוד יאושרו ע"י המתכנן לפני הביצוע. בזמן האישור יימסר גם מפתח ההתקנה שלהם. אביזרים אלו יהיו מגולוונים באבץ חס בטבילה לאחר כל העיבודים והריתוכים.

08.02.05 תעלות פח:

תעלות הפח השונות, תהיינה עשויות מפת, דקופירט 1.5 מ"מ עובי, אלא אם צויין אחרת בתכניות. חתך התעלות גובהי התקנה, ותואים כמוראה בתכניות. כל צמתי התעלות, הפניות ועוד, בצורה מדורגת בזוויות שאינן קטנות מ-135 מעלות. יש לקחת בחשבון (בזמן עשיית הפניות והצמתים הני"ל) בחתכי הכבלים המתוכננים להיות מותקנים בהן. כל קטעי התעלות יחוברו ע"י מסמרות 5 מ"מ קוטר לפחות (כאשר הצד החלק בפנים). כל התעלות תכלולנה מכסים מפח 1.5 מ"מ מחוזק בבורגי פח לתעלה עצמה. כאמור התעלות והמכסים יהיו מגולוונים באבץ חס בטבילה.

08.02.06 סולמות כבלים:

סולמות הכבלים יהיו עשויים משני פרופילי זווית אורכיים רוחב U מחורץ. מרותך ביניהם במפתחים של 30 ס"מ. הסולמות ישמשו בדרך כלל להתקנה אנכית של כבלים. במידה ויידרש יהיו סולמות אלו מכוסים בתעלות פח כמפורט בסעיף 6. כאמור אלו יגולונו באבץ חס בטבילה לאחר ייצורם. במידה ויידרש ע"י המזמין יותקנו במקום סולמות אלו, סולמות דוגמת "נאור" על כל חלקיהם האורגינליים (קשתות, ברגים וכו').

08.02.07 גילווין וציפוי:

כל הזרועות והתומכים מכל סוג שהוא יהיו מגולוונים באבץ חס בטבילה. הברגים, אומים, דיסקיות ועוד, יהיו מצופים קדמיום.

08.02.08 תעלות פלסטיות:

תעלות אלו תהיינה פלסטיות בעלות מידות כמצויין, עם מכסה קפיצי. עובי דופן התעלה יאושר ע"י המפקח לקראת הביצוע. תעלות אלו תהיינה דוגמת "DALL-KNALL" של "גוויס". במידה ויידרש תכלול התעלה תופסי כבל פנימיים אורגינליים.

08.02.09 חיבור אביזרים:

האביזרים יחוברו כאשר קטע הכבל הקרוב לאביזר גלוי, הכבלים יכנסו לאביזרים דרך כניסות פלסטיות בעלות אטימות גבוהה. כניסת הכבל תהייה בעלת הברגה מתאימה להברגה באביזר המתחבר וכוללת טבעת אטימה מחומר פלסטי או קלינגריט. בנוסף תכלול הכניסה גם גומיית מעבר והידוק לכבל הנכנס, בעלת גמישות גבוהה עם אפשרות לבחירת גודל החור בגומייה (בהתאם לכבל) ודסקית לחיצה לאטימה. כניסות כבל אלו תהיינה דוגמת S.T.B תוצרת "קלוקנר מלר" או שווה ערך מאושר. האביזרים שיחוברו כאשר גם קטע הכבל הקרוב לאביזר מוגן אף הוא יחוברו כאשר צינור שרשורי עם שדרה קשה מגן על קטע כבל קרוב זה. קטע שרשורי זה יכלול גלנדים אורגינליים להתחברות אל האביזר והן אל התעלה או קופסת הסתעפות המזינה בקצה השני. הגלנדים יכללו הברגה אליה מתחבר הצינור השרשורי. צנרת הגנה זו תהיה דוגמת G.P או שווה ערך מאושר. כל היציאות והכניסות יהיו מלמטה.

איטום RTV

יש למרוח את איזור המגע בין מכסה הקופסה (במנועים, קופסאות חיבורים, אביזרי פיקוד ובקרה שונים ועוד), בחומר אוטם, דביק בעל צמיגות לאורך זמן, דוגמת RTV.

08.02.10 הארכת תעלות/סולמות:

כל התעלות והסולמות יוארקו ע"י מוליכי נחושת 25 ממ"ר שיונחו לאורכן כשהם מחוברים לתעלות ע"י ברגים דגם: U בולץ. התעלות תוארקה למוליכים הקיימים, כל 5 מטר. לפני ביצוע מערכת הארכת תעלות אלו על הקבלן לקבל את אישור המתכנן. יש לבצע הארקות לתעלות מיזו"א, תקרות אקוסטיות, תקרת מגשים, צנרת מים וכו' ולפי הוראות חוק החשמל. לצורך מסירת האתר לחח"י על הקבלן על לבצע בדיקת הארקה ע"י מהנדס בודק ולהגיש לאישור חח"י - ביצוע דו"ח זה הינו כלול המחיר העבודה בכללותה.

08.02.11 מדידת התנגדות:

עבודת הקבלן כוללת ביצוע מדידות הארקה, רישומן על גבי תוכנית ומסירתה למפקח. להלן פירוט הנקודות:
- כל אלקטרודה בנפרד.
- הארקת יסוד.
- התנגדות כללית.

08.02.12 תוואים תת קרקעיים:

כל תוואי קווי החשמל (כבלים בחפירה או כבלים בצנרת תת קרקעית) יסומנו ע"י הקבלן ויאושר באתר ע"י המפקח. לצורך סימון התוואים ייעזר הקבלן במודד במידת הצורך. עפ"י החלטות המפקח.

08.02.13 חפירות:

כבלי החשמל או הצנרת עבורם יותקנו בחפירה בעומק 1.10 מטר מתחת לפני הקרקע הסופיים. תחתית החפירה תרופד בשכבת חול לא מלוח מנופה בעובי 10 ס"מ, עליה יונחו הצינורות או הכבלים בצורה מרווחת. שכבת חול דומה תכסה את הצנרת או הכבלים. התעלה תמולא באדמת מילוי מהודקת בשכבות הידוק מלא. הקטעים בהם הכבלים יונחו ללא צנרת יכללו לבני מגן מונחות לרוחב החפירה. בעומק 0.4 מטר מתחת לפני הקרקע הסופיים, 60 ס"מ, יפרסו שני סרטים במקביל משני צידי החפירה. באזורים בהם קיים חשש מוגבר לפגיעה במערכות תת-קרקעיות שונות (חשמל, תקשורת, טלפונים, מים, צנרת סניטרית ועוד) תבוצע חפירת ידיים זהירה לגילוי מערכות אלו. החפירה תמולא באותה אדמה שנחפרה, תוך סינון האבנים הגדולות מ-8 ס"מ. הקרקע תמולא בשכבות בעובי של 20 ס"מ, ותהודקנה בהתאם. כלי ההידוק יאושר ע"י המפקח. עבודת הקבלן תכלול סילוק מהאתר המערכות המיועדות להיות מותקנות בתוכו. אופן ההתקנה כנדרש בתקן. מודגש בזה שיש לשמור מרחקים בין הכבלים השונים/הצנרת וכן בין המערכות השונות. במידה ויידרש תכלול עבודת הקבלן הפרדה בין המערכות ע"י קיר חוצץ של לבני הפרדה בלוק 7.

רוחב החפירות יהיה עפ"י הנדרש, החפירה כוללת ניסור אספלט משני צידי החפירה, סילוק עודפים והחזרת מצעים + אגו"מ.

08.02.14 בריכות ושוחות:

הבריכות העגולות תהיינה עשויות מצינור בטון טרומי, עם טבעת (תושבת-בסיס) תחתונה, טבעת עליונה ומכסה עגול בקוטר 60 ס"מ. קוטר הבריכות ועומקן כמצויין בתכניות. הבריכות מיועדות להתקנה בכבישים ודרכים תהיינה למשקל 25 טון. הבריכות המיועדות להתקנה במשטחי גינון תהיינה למשקל 8 טון. כניסת הצנרת לבריכות תהייה דרך הפתחים שיקדחו ע"י יצרן טבעות הבטון בהתאם לקוטר הדרוש. עבודת הקבלן תכלול אטימה מלאה בין הצינור לגוף הבריכה. בריכות אלו תהיינה דוגמת וולפמן - מוזאיקה" או שווה ערך מאושר.

פרק 08.03 - לוחות חשמל

08.03.01 לוחות חשמל:

לוחות החשמל יבנו ויענו בכל לתקן אירופאי IEC 439 ולתקן ישראלי 1419 - "לוחות מתועשים".

08.03.02 מבנה להעמדה מהרצפה:

לוח זה יבנה מפח דקופירט 2 מ"מ עובי להעמדה מהרצפה, בצמוד לקיר, ללא גישה מאחור. הלוח יבנה מתאים סטנדרטיים בעלי גובה 2.10 מ' בעומק 0.50/0.65 ורוחב 0.4/0.6/0.8/1.0/1.2. העומק והרוחב יקבעו בזמן אישור תוכניות היצרן לביצוע. חזית התא תהייה דלתות שקופות עם צירים לפתיחה בזווית 180 מעלות וידיות נעילה. החלק התחתון של התא יהיה פנל מתפרק. הדלתות והפנלים התחתונים יכללו גומיות אטימה נלחצות. דפנות הלוח תהיינה מתפרקות. התא יכלול פלטות פנימיות לכל רוחב התא (גובה משתנה בהתאם לציוד), עשויות מפח דקופירט כנ"ל מחוזק בברגים המכסים על הדקי המתח של המאמטים ו/או מפסקי הפחת, כשהם מחוזקים לפרופילי הדופן של הלוח. שדה המהדקים יהיה בחלק התחתון כאשר מעבר הכבלים (הנכנסים בחלק העליון) הוא מאחורי פלטות הציוד ומאחורי פלטות הציוד, ומאחורי פסי הצבירה שיהיו בחלק העליון של הלוח. מבנה התא יהיה אטום ומוגן בדרגה IP67 לפחות. לוח זה יבנה מתא/תאים דוגמת ID2000 או G.S.K תוצרת "קלקנר מילר" או "RITTAL" "פויכטונגר" או שווה ערך מאושר ע"י המתכנן.

08.03.03 חיווט:

כל החיווט הפנימי של הלוחות, יהיה בצבעים כנדרש בתקן. החיווט יותקן בתעלות P.V.C עם מכסים קפיציים. גודל התעלות יכלול רזרבה להוספת חיווט בעתיד. מוליכים גמישים יכללו שרוול הקשחה בקצה. חתך המוליכים לחיווט כוח, מאור וחיבורי קיר, יהיה בדרגה אחת מעל זה הדרוש לחיווט המעגלים המצויינים בתכנית ולא פחות מ-4 ממ"ר. כל החיווט לזרמים של 100 אמפר ומעלה יהיה פסים גמישים מבודדים (דרגה אחת מעל אלה הדרושים לעוצמת הזרמים כנדרש בתכנית). החיווט יתחבר לפסי הצבירה במהדקים אורגינליים המתאימים לסוג וחתך המוליך והן לחתך פסי הצבירה.

08.03.04 מהדקים:

שדה המהדקים יהיה בחלקו התחתון או העליון של הלוח. מהדקים יותקנו עבור כל היציאות וההזנות. גדולים בדרגה אחת מעל גיד היציאה. כל המהדקים יהיו מסומנים, להתקנה על מסילה סטנדרטית. בין מהדקי הכוח השונים יותקנו מפרדים וסופיות על מנת לאפשר הרחקה ואוורור של המהדקים. כמו כן לא יורשה שימוש במהדקים בעלי מספר קומות. יש להתקין לכל גיד יציאה גם אם הדבר מחייב חיבור מקבילי של מהדקים.

- מהדקים למוליכי נחושת:

מטיפוס מלחצת (ללא נעל כבל) לכל החתכים.

- מערכת פסים:

עבור חיבור של שלושה כבלי כוח במקביל, תבוצע מערכת פסי צבירה מחוזקת בין מבדדים בדפנות התא, אליה מתחבר כל מוליך ע"י נעל כבל לבורג נפרד.

08.03.05 צבע:

צבע כל הלוחות והתאים (ארונות פח מהרצפה, תיבות פח לקיר, בסיסים ותאי מהדקים ללוחות פוליקרבונט) יהיה ע"י אבקה בשיטה אלקטרוסטטית. הלוחות יעברו את כל שלבי ההכנה לצבע הדרושים לצביעה מעין זו: אמבטיה אלקלאי, אמבטיה אלקלאי+פוספט, שטיפה במים, נטרול, ייבוש ושכבת אבקה עליונה עשויה תערובת אפוקסי-פוליאסטר בעובי 80 מיקרון.

08.03.06 פסי צבירה:

פסי הצבירה של לוחות החשמל יהיו מנחושת אלקטרוליטית, לזרם נומינלי כמצויין. הפסים יותקנו לכל רוחב הלוח ויכללו מנעולים סטנדרטיים בקצוות המאפשרים התרחבות בעתיד. המבודדים ויתר המערכת יהיו מתאימים לעמוד בזרם קצר הגדול ב-50% על זה המצויין בתכנית במשך 2 שניות לפחות. מערכות הפסים (פסים ומבדדים) תהיינה בעלות חוזק מכני המתאים לעמוד בכוחות הדינמיים המתפצחים בתנאי הקצר הנ"ל. פסי הצבירה עד 200 אמפר יכללו ברגים והברגות להידוק המוליכים המסתעפים.

08.03.07 **שילוט וסימון:**
כל האביזרים בחזית הלוח, שדות הלוח השונים, המכשור וכן מפסקי זרם החצי אוטומטיים הפנימיים ישולטו ע"י שילוט סנדוויץ' חרוט דו גווני, מותקן בניטים פלסטיים. כל יתר האביזרים הפנימיים ישולטו ע"י שלטי סנדוויץ' כנ"ל בהן חרוט שם האביזר. כמו-כן כוללת עבודת הקבלן התקנת שלטי אזהרה והנחיה (אף הם סנדוויץ'), כפי שיימסר לקראת הביצוע. רשימת השילוט תימסר לקבלן לקראת הביצוע. כל מוליכי הפיקוד יסומנו ע"י סימניות בהן כתובה נקודת החיבור. סימניות אלו תהיינה דוגמת "טלמכניק" או שווה ערך מאושר.

08.03.08 **מקום שמור:**
הלוח יכלול מקום שמור לתוספות בעתיד של ציוד. כמות המקום 25% לפחות, נוסף על זה המוראה בתכנית. במקומות שמורים אלו תכלול עבודת הקבלן התקנת מהדקים, מסילות התקנה, תעלות חיווט, חיווט לפסי צבירה ולמהדקי מסילה, שילוט קלפות וכל יתר הדרוש להכנת המקום השמור בצורה מושלמת המאפשר התקנה מהירה בעתיד של הציוד הנוסף.

08.03.09 **ציוד לוחות החשמל:**
כל ציוד לוחות החשמל יהיו כדוגמת לה גרנד או שווה ערך. מודגש בזה שלא ניתן לעשות שימוש בתערובת של פריטים ממספר תוצרות מהמפורטות לעיל אלא מתוצרת אחת בלבד.

08.03.10 **מפסקי זרם חצי אוטומטיים (סגורים):**
מפסקי זרם חצי אוטומטיים יהיו לזרם נומינלי כמצוין. כל מפסק יכלול הגנה מגנטית מיידיית לזרם קצר (ניתנת לכיוון במידה ויידרש ע"י המתכנן) הגנה טרמית ליתרת זרם ניתנת לכיוון כמצוין בתכנית. (אלקטרודות כדוגמת dex5g לגרנד) ההגנה המגנטית תהיה בעלת תחום כיוון 1.5 - 10IN המתאים למערכת המוגנת (מנועים או קווים וכד'). הפסק יכלול ליצום לזיהוי תקלה מודי ופלג TEST לאחזקה מונעת. כל מפסק יכלול ידית מצמד ניתנת לנעילה ע"י מנעול תליה וכן סליל מנעול תליה וכן סליל הפלה/מתח, מגעי העזר, יהיו יבשים מסוגים כפי שיידרש (פועלים במקביל למגעי הכוח או מקדימים לפעולת מגעי הכוח, או מופעלים עם הפעלת הידית, או מופעלים רק בפעולה אחת ההגנות). סוג המגעים יימסר בזמן אישור התכניות. כושר הניתוק של המפסקים יהיה כמצוין בכתב הכמויות, בתנאים P2- COSY=0.2/0.3 (לפחות). המפסקים בעלי כושר הניתוק הגבוה יהיו מטיפוס "מנתקי הספק - מגבילי זרם קצר". כושר הניתוק כמצוין בכתב הכמויות, בתנאים P2- COSY=0.2, (לפחות).

08.03.11 מאמתיים:
המאמתיים יהיו בעלי הגנה מגנטית לזרם קצר (25KA IEC 947-2) הגנה טרמית ליתרת זרם בגודל כמצויין. אפיוני ההגנה B למאור ו-C לכוח וח"ק. הזרם הנומינלי כמצויין. המאמתיים יהיו בעלי בורגי/הדקי מתח שקועים (למניעת מגע אצבע) לפי תקן VDE0106/100. וכניסות כבל $\varnothing 35$.

08.03.12 מתנעים ידניים (מנתקי מעגל אוטומטיים):
יחידות אלו יהיו בעלי הגנה מגנטית לזרם קצר והגנה טרמית ליתרת זרם ניתנת לכיוון בתחומים כמצויין. היחידות הני"ל תכלולנה אביזרי עזר, סליל הפלה, סליל מתח, סידור נעילה למנעול תליה ואטימה, הכל אורגינלי. היחידות בגדלים עד 6 אמפר (כולל) יהיו "מגבילי זרם קצר" ניתנים לחיבור לאספקה בעלת זרם קצר גבוה. היחידות בגדלים 10 אמפר ומעלה, יהיו מצויידים במידה ונידרש בתוספת אורגינלית המאפשרת חיבורם לאספקה בעלת זרם קצר עד 50 ק"א.

08.03.13 מבטיחים/מנתקי מבטיחים:
המבטיחים השונים יהיו לזרם נומינלי כמצויין. הנתיכים בעלי כושר ניתוק גבוה (H.R.C) יהיו בעלי אופיין שיימסר לקראת הביצוע. הנתיכים הני"ל יכללו גם ידית שליפה (אחת לכל לוח חשמל) מנתקי המבטיחים, יהיו כני"ל אך אם תאי כיבוי קשת, מתאימים לניתוק/חיבור זרם 61n.

08.03.14 מגעניים:
המגעניים השונים יהיו בעלי מספר קטבים כמצויין. המגען יהיה להספק כמצויין (לפחות) ובאותם תנאים (-A.C.3 או -A.C.1, מיליון פעולות לפחות). כל מגען יכלול מגעי עזר בכמות כנדרש וסליל למתח כמצויין.

08.03.15 קבלים:
הקבלים יהיו תלת-פאזיים מטיפוס יבש, בעלי הפסדי הספק נמוכים 0.5W/KVAR הספק הקבל יהיה כמצויין, המתח 400 וולט 50 הרץ, אך מתח העבודה הנומינלי של הקבל יהיה 420 וולט 50 הרץ. כל קבל יכלול נגדי פריקה לשהייה תמידית תחת מתח. כל קבל יכלול סידור פנימי (נתיך) לניתוק המתח בעלית לחץ פנימי (הגנה בפני התפוצצות). קבלים אלו יהיו דוגמת אלו תוצרת "סימנס" או שווה ערך מאושר. הקבלים יכללו נגדי פריקה מהירים.

- 08.03.16 **ממסרי פיקוד:**
ממסרי הפיקוד למתח 230 וולט יהיו לזרם נומינלי של 15 אמפר לפחות בתנאים AC1-6 אמפר לפחות בתנאים AC11-6. כמות המגעים וסוגיהם כמוראה בתכנית + 2 שמורים. ממסרי הפיקוד למתח נמוך יהיו תלת קוטביים מחליפים, בעלי מבנה לשליפה זרם נומינלי 6 אמפר. עם לחצן הפעלה מכני ונורת סימון LED לסימון "משיכה" ממסרים אלו יכללו תושבת (בסיס) אליו מתחברים המוליכים לברגים. ממסרים אלו יהיו דוגמת IZUMI RR3P או שווה ערך מאושר.
- 08.03.17 **מפסק שעון:**
אביזר זה יהיה בעל תוכנית 24 שעות עם רזרבה של 24 שעות ואפשרות מיתוג של ¼ שעה. מגע השעון יהיה דוגמת "גירלסין" או שווה ערך מאושר.
- 08.03.18 **מכשירי מדידה:**
מכשירי המדידה, וולטמטרים, אמפרמטרים, יהיו מלבניים או מרובעים במידות 96X96 מ"מ. דיוק המכשירים 1.5% בסקלה מלאה. מדי הזרם יהיו מתאימים לקריאת זרמי הנעה היינו בעלי "סקלה קצר" או סידור בלימה הידראולי מתאים. מדי הזרם יענו בכל דרישות התקן 410 VDE כולל עמידה במכות זרם: 10IN. מכשירים אלו יהיו דוגמת "ארדו" או שווה ערך מאושר.
- 08.03.19 **מנורות סימון:**
מנורות אלו יהיו למתח 230 וולט, עם כיפה צבעונית להחלפה ומנורת ניאון 230 וולט. במידה והמתח הוא מתח נמוך תצויד המנורה בנורת ליבון 1W. עם ציון תקן IEC מוטבע עליהם.
- 08.03.20 **מפסיקי פחת:**
מפסקי הפחת השונים יהיו בעלי רגישות 30 מיליאמפר. מספר קטבים והזרם הנומינלי כמצוין בתכנית. דגם ממסרי הפחת "A" בלבד.
- 08.03.21 **מפסיקי פיקוד:**
מפסיקי הפיקוד השונים יהיו סיבוביים, מבנה פקט, כמות מצבים וקטבים כמוראה בשרטוט. המפסקים יהיו לזרם נומינלי 16A בתנאים AC1-6 אמפר, בתנאים AC11-6 אמפר. מפסקים אלו יהיו דוגמת TO "קלוקנר מלר" או שווה ערך מאושר.

08.03.22

שנאי זרם:

שנאי הזרם יהיו בעלי יחס טרנספורמציה כמצויין בתכנית, לזרם משני 5 אמפר. מבנה השנאי יצוק אפוקסי. השנאי יכלול שני ברגים נפרדים בכל האחד משני הדקי החיבור של הסליל המשני. דיוק השנאי הזרם 1% לפחות (בכל תנאי ההעמסה עד העמסה נומינלית). הספק השנאי 10 ו"א. לפחות. עקומת המגנוט של השנאי תהיה כזו הנכנסת לרוויה בזרם תקלה העולה על N21 ואינה מאפשרת עליית זרם משני ביחס הטרנספורמציה הנקוב. שנאי זרם יהיו מסוג "M" בעלי בידוד למתח 3KV לפחות.

08.03.23

הוראות כלליות לבניית לוחות:

- לוחות החיבורים יבנו בהתאם לתרשימים העקרוניים ותרשימי החיבורים שבתכנית ויתאימו כמו-כן לתקנות בדבר הכללים להתקנת הלוחות אשר פורסמו בקובץ התקנות הממשלתי מס' 688 מיום 13.1.75 מידותיו של הלוח תהיינה מתאימות לצרכי האביזרים הדרושים כמפורט בסעיף המתאים של כתב הכמויות ועוד 25% מקום שמור.
- התרשימים שבתכניות באים לציין את סידור לוחות החשמל עקרונית בלבד.
- תכנית מפורטת עם ציון התוצרת של כ"א מהאלמנטים המורכבים עליו ומידות הלוחות, תעובד ע"י היצרן ותוגש לאישור המהנדס - תוך הכנסת שינויים ותיקונים במידה וידרשו - יהיה היצרן רשאי לגשת לביצוע הלוחות הלכה למעשה. עם גמר הביצוע ימסרו יחד עם הלוח 3 העתקים של מערכת התכניות הני"ל.
- הלוחות יכללו פסי צבירה לפזות לאפס ולהארקה עם ברגים ודסקיות פליז לכל מוליך וכן שדה מהדקים לחברו למעגלים. העומס יחולק באופן שווה בין הפזות. המוליכים שבתוך הלוח יהיו שונים בצבעים כנדרש בתקן.
- הלוחות להעמדה מהרצפה ו/או מעל תעלת כבלים יכללו בסיס הגבהה, עשוי פרופיל - NPU60 מגולוון באבץ חס.
- מוליכי הפיקוד והחשמל השונים בתוך הלוחות יהיו נטולי הלוגן 105 גמישים, בעלי הקשחה (של צינורות נלחצת) בשני הקצוות. כל מוליך יהיה מסומן בשני קצותיו לפי מספר המהדק או נקי החיבור באביזר. סימון זה יהיה דוגמת "טלמכניק" או שווה ערך מאושר.

התקנת לוחות חשמל:הערה:

עבור חיבור הגידים ללוח לא ישולם בנפרד, התיאור להלן כולל את מחיר כל העבודות המתאימות, כולל חיבור הגידים.

- א. חיבור הלוח ייעשה ע"י בעלי מקצוע - חשמלאים מוסמכים בעלי רישיון לעסוק במקצועם.
- ב. כל חיבור הכבלים או החוטים המושחלים בצינורות ייעשה בהתאם לתכניות החשמל, והקבלן יוודא שמצויות בידו תכניות עדכניות.
- ג. כל החיבורים של כבלים או חוטים מעל 10 ממ"ר יבוצעו ע"י נעלי כבל לחוצים.
- ד. הקבלן ישמור על כל כללי הבטיחות לעבודות חשמל, כולל שלטי אזהרה, גדרות בטחון וכו'.
- ה. הקבלן ידאג לסידור הכבלים בצורה אסתטית בתוך תעלות הכבלים, במגמה לאפשר זיהויים בקלות.
- ו. הקבלן יהדק ויוודא שכל בורגי החיבורים סגורים היטב.
- ז. כל גיד אפס יחובר לפס האפס בבורג נפרד. סדר הגידים לפי סדר המעגלים.
- ח. סדר חיבור הגידים להארקות יהיה כסדר הופעת הכבלים כל גיד הארקה יחובר לפס הארקה בבורג נפרד.
- ט. כל העליות בתוך הלוח של הכבלים תהיינה ישרות לכל אורכן. יש לדאוג לחיזוק הכבלים בעליה ע"י חבקים פלסטיים או שלות מגולוונות. מרחקי החיזוק לא יותר מאשר 30 ס"מ.
- י. כל הסימנים לזיהוי הכבלים ירוכזו בתחתית הלוח או בחלק העליון בהתאם למקום היציאה באופן מסודר וברור.
- יא. במחיר התקנת הלוח רואים ככולל את ביצוע העבודות הבאות:
 1. הצבת הלוח במקום מיועד לו (כולל הובלות למקום ההתקנה). כולל הכנת משטח בטון.
 2. פילוסו וחיזוקו לרצפה, או תלייתו על קיר.
 3. זיהוי הכבלים, חיבורם, כולל חומרי עזר שיידרשו.
 4. חיבור וחיזוק כבלי הכניסה והיציאה, כמפורט לעיל.
 5. אספקת כל חומרי העזר הדרושים: ברגים, דסקיות (הכל מגולוון או מצופה קדמיום, פלטות מעבר אלומיניום - נחושת מהדקים, שלות חברי פלסטיק, חיבורים וכו'.

פרק 08.04 - איטום פתחים ומעברי כבלים כנגד מעבר אש, עשן ומים:

08.04.01 כ ל ל י :

יש לאטום מעברי כבלים: מעברי תעלות מיזוג אויר, מעברים בין קירות ולתקן מעברים שנפתחו עקב עבודות שונות. העבודה תבוצע באחת משתי השיטות לפי בחירת מנהל הפרוייקט.

- אטימת מעברים בעזרת צמר סלעים ומריחת חומר פלייממסטיק מתוצרת גרמניה.

1. אטימת מעברים ע"י גומי סיליקוני מיוחד של חברת "GENERAL ELECTRIC".

08.04.02 היקף העבודה:

א. אטימת מעברים נגד אש, עשן ומים.

ב. תיקוני אטימות במקומות הפגומים.

08.04.03 תיאור העבודה:

א. אטימת מעברים בעזרת צמר סלעים ומריחת פלייממסטיק (תוצרת גרמניה או ארה"ב). יש לאטום את המעברים בעזרת צמר סלעים, משקל סגולי של הצמר יהיה 150 Kg/m . העבודה כוללת בין השאר את אספקת החומר ייצור והרכבת תבניות ופירוקן ויישום החומר בכל המקומות הדרושים.

במקומות שקיימת צפיפות גדולה של כבלים יש להפריד ביניהם כדי לאפשר החדרת החומר וישומו בצורה הטובה ביותר. החומר יושם כך שיכסה לפחות 85% משטח הפתח בעובי מינימלי של 5 ס"מ אך בשום מקרה לא יישארו חללים ריקים הנראים לעין. במקומות שאין שום אפשרות גישה אליהם כמו בין קשרי כבלים צפופים שלא ניתנים להפרדה, מותר 15% חוסר אטימות. אחרי החדרת צמר הסלעים בתוך הפתחים יש למרוח את חומר "הפלייממסטיק" על שני צידי המעבר.

ב. מריחת כבלים בחומר "פלייממסטיק":

העבודה כוללת מריחת כבלים הנכנסים אל המעבר בחומר פלייממסטיק או חומר אחר שנבחר. המריחה תהיה בגובה 0.5 מטר מעל או מתחת למעבר.

- התזת חומר פלייממסטיק מעל פני ערימות כבלים. העבודה כוללת התזת חומר פלייממסטיק על פני הוראות היצרן.

- אטימות מעברים ע"י גומי סיליקוני מיוחד של חברת "GENERAL ELECTRIC":

העבודה תבוצע בעזרת גומי סיליקוני מהסוג GE RTV 6428 שהינו קצף סיליקוני בצפיפות של 1b/ft³ מתוצרת GENERAL ELECTRIC או שווה ערך. עובי האטימה יהיה לפחות 5 ס"מ בתוך הפתח.

פרק 08.05 - כללי

שילוט:

השילוט יהיה מסוג סנדוויץ עבוד קופסאות שקעים, מ"ז פקט שקעים כבלים וכו'. השילוט יכלול מס' הלוח ומס' מעגל, קופסאות חיבורים יסומנו עם עט בלתי מחיק. אביזרים במשרדים ישולט ע"י מכונת שלטים (פרט 3).

תיאומים:

העבודה בהסכם זה כוללת גם את תשלום עבור כל התיאומים השונים הנחוצים לשם ביצוע המתקן ולא תשלום כל תוספת כספית בגין פעולות תיאום אלו, ללא הבדל אם התיאום הוא עם קבלנים אחרים, או עם גורם מתכנן או רשות כלשהי. תוכניות ומפרטים שיתווספו במשך העבודה לשם הבהרות ופרטי ביצוע ייחשבו כאילו הופיעו בהסכם והינם כלולים בעבודה.

צינורות:

- ◇ צינורות פלסטיים כפיפים כוללים גם: קופסאות הסתעפות ומעבר סטנדרטיות וכן חוטי השחלה מניילון בקוטר 3 מ"מ באותם מקומות שלא מושחלים בהם מוליכים. צינורות בקוטר 36 מ"מ ומעלה יכללו חוט השחלה בקוטר 6 מ"מ.
- ◇ צינורות פלסטיים קשיחים מסוג "כ"י" (קשיח-כבד) כוללים גם: קופסאות הסתעפות ומעבר פלסטיות משורינות מגולוונות, חוטי השחלה כנייל קשתות סטנדרטיות ומיוחדות לפי הצורך.
- ◇ צינורות מגולוונים כוללים גם:
תיקוני צבע עשיר אבץ, קופסאות מיציקת אלומיניום ופח, תרמילים סופיים, חוטי השחלה כנייל קשתות, מופות, ניפלים וכו'.

תעלות / פח / רשת / PVC

כל התעלות תהיינה עם מכסים.

התעלות תהיינה אחידות לתעלה אנכית, אופקית לרבות קשתות, חיבור T, זוויות סופיות וכו'.

כל הקונסטרוקציה והחיזוקים הדרושים לחיבורם הם חלק מהתעלה כולל תמיכות לתלייה כולל כל אביזרי העזר הדרושים כדוגמת נאור. עבור תעלות PVC יש להשתמש בסופיות, פינות וכו' אורגניות של היצרן. התעלות יכללו כמו כן מחזיקי כבל מקוריים.

סלמות / רשת / PVC

כולל גם צביעת הריתוכים כדוגמת נאור.

לוחות חשמל:

לוחות החשמל כוללים :

הגשת תוכניות ייצור ומבנה עד לקבלת אישור מהנדס החשמל והאדריכל, פסי צבירה מנחושת, שילוט סנדוויץ' חרוט לכל האביזרים, מקומות שמורים והכנות עבורם.

הארקת יסוד:

כולל את כל חיבורי ההארקה מפס השוואת הפוטנציאלים לשירותים השונים (צינור מים, צינור אוויר דחוס, תיבות טלפון וכו'). חיבור ללוחות החשמל השונים בין הקומות כל המוליכים צינורות מגן מהדקים שלטים וגשר וכדומה במחיר.

גופי תאורה:

גופי התאורה כוללים אחריות כאמור במפרט הטכני. כמו כן, כולל נורות, התקנה, חיבור ובדיקה והפעלה עם כל חומר העזר הנדרשים כולל חיבור ותליה עם טבעת/ 11 עבור ג"ת תעשייתיים ושקע תקע לנייל לרבות קופסאות הסתעפות עם מהדקים, חיזוקים, זרועות, מתלים שילוט וסימון.

גופי תאורה פלואורצנטיים:

כולל בנוסף את האמבטיות, הלוברים והרפלקטורים השונים והיתר כנייל.

כללי לנקודות:

כל הנקודות מהלוח הזנה עד הנקודה אין תוספת עבור קווי הזנה מכל סוג שהוא ובכל תתך שהוא.

הנקודה כוללת כל האביזרים הכלולים בנקודה לרבות לחצנים, מ"ז, שקעים וכו'. פנל הדלקות כולל כבלים רב גידים.

הנקודות כוללות צנרת, אביזרי סופיים חיבורים הפעלות, שילוט קופסאות מעבר מהדקים וכו'.

הנקודה בהתקנה, בחציבה/ריהוט/תה"ט/עה"ט/ וכו' יהיה זהה לגבי כל הנקודות.

אין להסתעף מנקודת מאור אחת לשניה ושימוש בג"ת כקופסת מעבר לרבות קופסאות.

נקודות מאור:

כולל הנקודה את ביצוע העבודות הבאות ואספקת כל החומרים כולל שילוט וחומרי עזר:
הצנת כבלים וחוטים מהנקודה ועד הלוח ממנו ניזונה הנקודה. כולל תיבות מעבר וחיבורים חלקה
במפסק, כולל חיווט בחוטים 1.5 ממ"ר ו/או 2.5 ממ"ר ו/או כבל תרמופלסטי N2XY עד 2.5 X 7 (כפי
שיפורט בכתב הכמויות, כבלים לא ימדדו בנפרד) כולל מפסיקים יחיד, כפול, חילוף ו/או לחצן עה"ט
תחה"ט רגיל/ מוגן מים ללא תוספת. כל גוף תאורה יחשב כנקודת תאורה. לא תינתן כל תוספת עבור גוף
תאורה הנדלק ממספר נקודות ו/או מספר גופים המודלקים ממפסק אחד. גוף תאורה עם יחידת חירום
דו-תכליתית ייחשב כנק' מאור רגילה.

סימון הכבל ע"י דסקיות חמרן כולל רקיעת הסימון עליה (הסימון בהתאם לתוכניות), כולל קשירת
הדסקיות לכבל ע"י חוט נחושת מבודד בחתך 2.5 ממ"ר, הקשורה קרוב לכניסת הכבל.
הסימון של הכבל ללא תשלום נוסף.

שילוט בשלט סנדוויץ' (אותיות שחור, הרקע לבן, גובה אות - 7 מ"מ) כולל חריטת השלט במספר המעגל
כמתואר בתוכניות כולל קביעת השלט לגוף התאורה בהדבקה.
הסימון ללא תשלום נוסף.

התקנת הנורה.

הפעלה וניסוי.

המחיר כולל את כבל ההזנה מהנקודה ועד הלוח.

מחיר הנקודה יהא זהה לכל צורת התקנה: עה"ט תחה"ט ו/או בריהוט.

נקודות בתי תקע:

נקודות בתי תקע תסווגנה לפי חתך המוליכים וטיפוס בית התקע:

כן יבוצע סימון לכבל ההזנה ע"י דסקיות חמרן והטבעת מס' הכבל לפי המסומן בתוכניות כולל קשירה
בדסקיות ליד כניסת הכבל, הקשורה ע"י חוט נחושת מבודד בחתך 2.5 ממ"ר (שחור).
השתלת הכבל דרך כניסת הכבל ("גלנד") לאביזרים שיותקנו על הטיח והידוק ליצירת אטימות
מוחלטת.

חיבור חשמלי וחיבור להארקה בתוך השקע.

חיבור הכבל בנקודת המוצא, כולל אספקת מוצא תיקני.

שילוט השקע בשלט סנדוויץ' (אותיות בשחור, רקע לבן, גובה אות 7 מ"מ) כולל קביעת השלט לשקע
בהדבקה.

הפעלה וניסוי בתיאום עם המפקח במקום.

כולל את כבל ההזנה מהנקודה ועד הלוח.

מחיר הנקודה יהא זהה לכל צורת התקנה: עה"ט תחה"ט ו/או בריהוט.

נקודה למזגן אוויר :

כמו נקודת חיבור קיר במקום אביזר בית תקע, תכלול הנקודה עם אביזר המורכב מלחן הפעל/הפסק AT/ST הכולל יחידת השהייה 4 דקות AT כדוגמת CP+2AT כולל יחידה להגנה בפני עליית מתח. מחיר הנקודה יהא זהה לכל צורת התקנה : עה"ט תחה"ט ו/או בריהוט.

נקודות מוצא לטלפונים ו/או גילוי אש/עשן, כריזה אזעקה ומחשב כולל :

צנרת 16 מ"מ, 29 מ"מ, 36 מ"מ ו/או 50 מ"מ מסוג "כבה מאליו" "פני" ונושא תו תקן בהתאם לתוכניות. הצנרת תותקן בתעלת מובילים בריצוף, ומעל לתקרה אם זה מתאפשר. השחלת חוט משיכה ו/או חוט טלפון 4X0.6 "אפור" ו/או כבל 2X1 מ"מ מצולב ו/או כבל קואקסיאלי RG6 ו/או מסוכך 1.5 X 10 מהנקודה ועד לתה"ס ו/או תה"ר. התקנה ואספקה של קופסאות מעבר, אביזר סופי מסוג שקע/תקע או בעל פתח ריבועי, ו/או שקע תיקשורת תיקני.

קוטר הצינורות יהיה בהתאם לתוכניות.

מחיר הנקודה יהא זהה לכל צורת התקנה : עה"ט תחה"ט ו/או בריהוט.

מחיר נקודה בגילוי אש אינו כולל את האביזרים הסופיים צופרים אשר יימדדו בנפרד כגון גלאים, לחצנים, מנורות וכו', כל יציאה לאביזר הנ"ל ייחשב כנקודה. עבור מע' כריזה כל יציאה לשיפור / רמקול תחשב לנקודה.

שעות עבודה ברג"י :

בעיקרון, לא יורשה ביצוע עבודה בשעות רג"י אלא לפי אישורו המוקדם של המפקח במקום. כל עבודה שאינה מוגדרת בכתב הכמויות או בתוכניות המצורפות - תבוצע לפי שעות רג"י אך ורק לאחר שניתנה הוראה מפורשת לכך ע"י המפקח והדבר נרשם ביומן העבודה. מחיר שעת רג"י יכלול שימוש בכלים, תחבורה, כלי עבודה ושאר חומרי העזר הדרושים. מחיר החומרים שיותקנו יימדד במקרה זה בנפרד. נוכחות הקבלן בזמן הפעלת מנועים, ניסוי פיקוד והחלפת כוון סיבוב מנועים בקופסת המנוע, כלולים במחיר היחידה, ולא תחול תוספת תשלום עקב כך.

תעלות פלסטיות:

במושג תעלה פלסטית לכבלי חשמל רואים ככולל את אספקת והתקנת התעלה, במידות כמפורט בכתב הכמויות ועובי דופן של לפחות 3.5 מ"מ מחומר "כבה מאליו" - כולל כיסוי מתפרק, סידורי חיזוק לתיקרה ו/או לקירות ו/או לאגדים כולל סידור בתעלה למניעת נפילת הכבלים, כולל אלמנטים מוכנים של המעברים על פני קירות בטון, ירידות, צימוד לתיקרה כולל חומרי העזר הנדרשים לביצוע מושלם כולל שילוטם בהתאם להנחיית המפקח.

אביזרים:

כל האביזרים בפרוייקט- שקעי כוח, מזגן, טלפון, מחשב טלוויזיה מפסקי הדלקה וכו' יהיו תוצרת גוויס סדרה לבנה בקופסאות מלבניות.

מערכת פיקוד כללית

במבנה תותקן מערכת גילוי כיבוי אש עפ"י תקן 1220.

במבנה תותקן מע' ספרינקלרים (ע"י אחרים).

במבנה יותקנו מערכות מיזוג אויר.

במבנה יותקנו משאבות מים לשתיה והגברת לחץ (ע"י אחרים).

במבנה ומחוצה לו יותקנו משאבות ניקוז וביוב (ע"י אחרים).

על קבלן החשמל לבצע ולספק מע' פיקוד שתפעל בעת חירום כדלקמן :

הפסקת חשמל

ניתוק מע' הזנה מחברת חשמל (מע' החלפה אוטומטית) והפעלת גנרטור חירום והפעלת כל

האלמנטים החיוניים כגון משאבות מים והגברת לחץ, תאורה, מעליות, משאבות ביוב, ניקוז,

מפוחי אוורור וכו'

הקבלן יאשר אצל המתכנן סכימה פיקודית הכוללת כל המפורט לעיל טרם תחילת העבודה.

פרק 08.06 - בדיקות לעבודות חשמל:

08.06.01 כל לי :

- א. הבדיקות תבוצענה ע"י הקבלן ועל חשבונו. המפקח ו/או יועץ החשמל ישתתפו ובכל הבדיקות ויאשר את תוצאתם. על הקבלן יהיה למלא את דפי הבדיקה בשני העתקים ולהגישם למפקח.
- ב. על הקבלן יהיה להעמיד צוות בעל כישורים מתאימים כדי לבצע את כל הבדיקות.
- ג. הקבלן יספק את כל מכשירי הבדיקה הדרושים כדי לבצע את הבדיקות המצויינות להלן. לפני התחלת הבדיקות יגיש הקבלן לאישור רשימה של מכשירי בדיקה ובדיקות כיול של המכשירים הנ"ל.
- ד. לאחר ביצוע בדיקת כל החיבורים והכניסות יאטמו כדי למנוע כניסה של לכלוך.
- ה. כאשר לא ניתן לבצע בדיקת סימולציה מתאימה מסיבה כלשהי יתייעץ הקבלן עם יועץ החשמל בדבר שיטת בדיקה אלטרנטיבית.
- ו. כל הבדיקות ייצגו במידת האפשר את תנאי העבודה האמיתיים.
 - בדיקת רמת הבידוד בין פאזות ובין פאזות הארקה.
 - בדיקת התנגדות של מוליך LOOP הארקה.
- ז. הוכחת פעולה מכנית תקינה של חלקים נעים כגון: ממסרים, מפסקי גבול, מפסקים או מגענים, טיימרים וכו'.

08.06.02 בדיקה תרמוגרפית אינפרא-אדום:

- בדיקה תרמוגרפית אינפרא-אדום - יעילה, אמינה ומדוייקת, תבוצע ע"י הקבלן. הבדיקה תבוצע ע"י ציוד מתוחכם בעל התכונות והמרכיבים הבאים:
- יכולת סריקה ומדידה בשם אורכי גל שונים $2-5 \text{ um}$ - $8-12 \text{ um}$.
 - יכולת הקלטת כל מהלך הבדיקה בקלטת וידאו לצורך ניתוחים והפקת דוחות.
 - יכולת ביצוע מדידות טמפרטורה (להבדיל מסריקה בלבד) בנקודות לאורך קוים ועל פני שטחים בגדלים שונים.
 - יכולת לבצע ZOOM 1:8 להגדלת דיוק המדידה.
 - אפשרות להקפאת תמונות תרמיות על המסך.
 - כוח חישוב (מחשב+תוכנה) חזק לביצוע ניתוחים לאחר הבדיקה; דוגמת: מדידת מרחקים בין נקודות, הסטרואגרמות, התפלגות חום ועוד.

הבדיקה תעשה עבור כל הציוד והחומרים בחדר חשמל (שנאי, לוחות חלוקה ומתנעים, פסי צבירה, חיבורי כבלים וכדומה) ותקיף מדגם ממתקן כדוגמת חיבורי מנועים.

עם גמר הבדיקה יופק דו"ח כולל מידע:

מידע עובדתי.

תנאי סביבה.

טמפרטורת העצמים הנבדקים.

תיאור קצר של תהליך הבדיקה כולל תצלומים רגילים, תרמיים, מסקנות והמלצות.

08.06.03 כבלים מתח נמוך:

כל כבלי המתח הנמוך יעברו בדיקת התנגדות הבידוד לפני התקנה וכן לאחריה (לפני החיבור לציוד) ע"י מודד בדוד למתח 1000 וולט זרם ישר. התנגדות בדוד הנמוכה מ-200 מגה אוהם תראה כחשודה ותיבדק למקורה.

08.06.04 לוחות מתח נמוך:

לאחר התקנת כל הלוחות למתח נמוך תבוצע התנגדות הבידוד ע"י מודד בדוד למתח ישר 1000 וולט, התנגדות בדוד בין פאזות או בין פאזות להארקה הנמוכה מ-5 מגה אוהם תראה כחשודה ותיבדק למקורה.

08.06.05 בדיקת הארקה:

א. הבדיקות יכללו בין היתר:

- בדיקת התנגדות הארקה מאלקטרודות הארקה.

- בדיקת התנגדות הארקה של המוליך.

- רציפה של מוליך הארקה.

ב. כל תוצאות הבדיקה יעברו למפקח כאשר הם כתובים על גבי מסמכי הבדיקה המצורפים.

08.06.06 הפעולות הנ"ל מהוות חלק מבדיקת קבלה ומסירת המתקן ולא תשולם כל תוספת עבור הבדיקות הנ"ל.

מפרט טכני מיוחד לאחזקת מכוני שאיבה.

תיאור המתקן והעבודה

כללי :

מפרט זה וכתב הכמויות המצורף מתייחסים לביצוע אחזקה שוטפת למכוני שאיבה בכל גודל ומכל סוג בעיריית קרית מוצקין.

תיאור העבודה

אחזקת מכוני שאיבה בעיריית ק. מוצקין הכוללת :

- א. ביצוע אחזקה מונעת אחת לחודש.**
1. בדיקה ויזואלית של מתקן החשמל.
 2. ניקוי כללי של לוח החשמל.
 3. בדיקת הפעלה אוטומטית וידנית
- ב. ביצוע אחזקה מונעת אחת ל-3 חודשים.**
1. בדיקה ויזואלית של מתקן החשמל.
 2. ניקוי כללי של לוח החשמל.
 3. בדיקת הפעלה אוטומטית וידנית
 4. חיזוק חיבורים נכנסים ויוצאים בלוח.
- ג. ביצוע אחזקה מונעת אחת ל-6 חודשים.**
1. בדיקה ויזואלית של מתקן החשמל.
 2. ניקוי כללי של לוח החשמל.
 3. בדיקת הפעלה אוטומטית וידנית
 4. חיזוק חיבורים נכנסים ויוצאים בלוח.
 5. ביצוע בדיקה טרמוגרפית כולל הפקת דו"ח ותיקון הליקויים.

*בכל אחד מהמקרים בהם הקבלן מבצע את האחזקה למכוני השאיבה עליו להגיש דו"ח כולל כמפורט :
*דו"ח זה יצורף לכל חשבון ויהיה תנאי לתשלום.

| תאריך | שעת התחלה | שעת סיום | פירוט הפעולות שבוצעו | שם הטכנאי | חתימה | שם נציג העריה | חתימה |
|-------|-----------|----------|----------------------|-----------|-------|---------------|-------|
| | | | | | | | |

כתב כמויות

כתב כמויות

אחזקת מערכות השמל 2023

03/08/2023
 דף מס': 001

| סך הכל | מחיר יחידה | כמות | יחידה | תאור | סעיף |
|---|------------|------|-------|---|----------|
| פרק 08 מתקני חשמל | | | | | |
| תת פרק 08.0 הערות | | | | | |
| <p>הערה: - מחירי כל הסעיפים כוללים אספקה, התקנה והפעלה כולל ציוד עזר וכל העבודות הנדרשות לביצוע מושלם.</p> <p>(1) המפרט מהווה חלק בלתי נפרד מכתב הכמויות (2) כל הסעיפים הינם לאספקה, הובלה, התקנה, החלפה הכולל פירוק של רכיב ישן/פגום וכל אביזרי העזר הנדרשים לביצוע מושלם של העבודה המזמין שומר לעצמו את הזכות לספק ולהתקין את כבלי החשמל ותשתיות החשמל הכל לפי שיקול דעתו.</p> <p>(3) המזמין רשאי להגדיל, להקטין ולצמצם כמויות מתוך כתב הכמויות מבלי לשנות את מחירי היחידה.</p> <p>(4) אספקה והתקנת הכבלים כוללת חיבור הכבל בשני קצותיו.</p> <p>*****</p> <p>העבודה כוללת ביצוע חיצובים ומעברים בקירות תקרות רצפות קיימים מכל סוג שהוא כנדרש וכן כל העבודות הנ"ל יקבלו אישור קונסטרוקטור.</p> <p>(1) המזמין שומר לעצמו את הזכות לספק ולהתקין את כל גופי התאורה או חלקם מבלי לשנות את מחירי הקבלן, הקבלן מצהיר כי לא יהיו לו טענות או תביעות לתשלום נוסף.</p> <p>(2) המזמין רשאי להגדיל, להקטין ולצמצם כמויות מתוך כתב הכמויות מבלי לשנות את מחירי היחידה.</p> <p>(3) יש לאשר גופי התאורה ע"י המתכנן לפני התקנתם. (4) כל ג'ת יהיו בעלי תו תקן.</p> | | | | | |
| סה"כ 08.0 הערות | | | | | |
| תת פרק 08.1 מובילים | | | | | |
| | | | | צינורות מריכף שחורים ליציקות בקוטר 16 מ"מ לרבות קופסאות | 08.1.001 |
| 4.00 | 4.00 | 1.00 | מטר | | |
| | | | | צינורות מריכף שחורים ליציקות בקוטר 23 מ"מ לרבות קופסאות | 08.1.002 |
| 5.00 | 5.00 | 1.00 | מ"ר | | |
| | | | | צינורות פלסטיים כפיים "פ"ד" (מריכף) קוטר 29 מ"מ התקנה סמויה לרבות קופסאות | 08.1.003 |
| 6.00 | 6.00 | 1.00 | מטר | | |
| | | | | צינורות מריכף שחורים ליציקות בקוטר 36 מ"מ לרבות קופסאות | 08.1.004 |
| 8.00 | 8.00 | 1.00 | מטר | | |
| | | | | צינורות מריכף שחורים ליציקות בקוטר 42 מ"מ לרבות קופסאות | 08.1.005 |
| 9.00 | 9.00 | 1.00 | מטר | | |
| | | | | צינורות מריכף חסיני-אש בקוטר 16 מ"מ, סמויים או גלויים לרבות קופסאות | 08.1.006 |
| 4.00 | 4.00 | 1.00 | מטר | | |
| | | | | צינורות מריכף חסיני אש קוטר 23 מ"מ, סמויים או גלויים לרבות קופסאות | 08.1.007 |
| 5.00 | 5.00 | 1.00 | מטר | | |
| | | | | צינורות מריכף חסיני אש קוטר 29 מ"מ, סמויים או גלויים לרבות קופסאות | 08.1.008 |
| 6.00 | 6.00 | 1.00 | מטר | | |
| | | | | צינורות מריכף חסיני אש קוטר 36 מ"מ, סמויים או גלויים לרבות קופסאות | 08.1.009 |
| 8.00 | 8.00 | 1.00 | מטר | | |
| | | | | צינורות מריכף חסיני אש קוטר 42 מ"מ, סמויים או גלויים לרבות קופסאות | 08.1.010 |
| 9.00 | 9.00 | 1.00 | מטר | | |
| | | | | צינורות מריכף חסיני אש קוטר 80 מ"מ, סמויים או גלויים לרבות קופסאות | 08.1.011 |
| 15.00 | 15.00 | 1.00 | מטר | | |
| | | | | צינור פלסטי כבד בקוטר 110 מ"מ עם חוט משיכה עבור הזנת חברת השמל | 08.1.012 |
| 22.00 | 22.00 | 1.00 | מטר | | |
| 101.00 | | | | | |

להעברה בתת פרק 08.1

עיריית קרית מוצקין-אגף הנדסה
שד' משה גושן 92 ת.ד. 14 קרית מוצקין טל: 04-8780245

03/08/2023

דף מס': 002

אחזקת מערכות חשמל 2023

| סעיף | תאור | יחידה | כמות | מחיר יחידה | סך הכל |
|----------|--|-------|------|------------|--------|
| | מהעברה | | | | 101.00 |
| 08.1.013 | צינור פלסטי כבד בקוטר 160 מ"מ עם חוט משיכה עבור הזנת חברת חשמל | מטר | 1.00 | 30.00 | 30.00 |
| 08.1.014 | צינורות מריון קוטר 3/4", גלוי לרבות קופסאות | מטר | 1.00 | 5.00 | 5.00 |
| 08.1.015 | צינורות מריון קוטר 1", גלוי לרבות קופסאות | מטר | 1.00 | 5.00 | 5.00 |
| 08.1.016 | צינורות מריון קוטר 1.1/2", גלוי לרבות קופסאות | מטר | 1.00 | 10.00 | 10.00 |
| 08.1.017 | צינורות פלסטיים כבדים "כ" (מריון) קוטר 2", גלוי לרבות קופסאות וחומרי עזר | מטר | 1.00 | 11.00 | 11.00 |
| 08.1.018 | צינור פלסטי בקוטר 50 מ"מ עם חוט משיכה עבור קני טלפון בהתאם לדרישות חב' "בזק". | מטר | 1.00 | 12.00 | 12.00 |
| 08.1.019 | צינור פלסטי בקוטר 80 מ"מ עם חוט משיכה עבור קני טלפון בהתאם לדרישות חב' "בזק". | מטר | 1.00 | 14.00 | 14.00 |
| 08.1.020 | צינור פלסטי בקוטר 110 מ"מ עם חוט משיכה עבור קני טלפון בהתאם לדרישות חב' "בזק". | מטר | 1.00 | 14.00 | 14.00 |
| 08.1.021 | צינורות מים מפלדה מגולבנים קוטר 1" | מטר | 1.00 | 13.00 | 13.00 |
| 08.1.022 | תעלות ברוחב 60 מ"מ ובעומק 40 מ"מ, מפח מגולב צבוע, קבועות על מבנה או תלפיות מהתקרה, לרבות מכסה וחיזוקי ברזל | מטר | 1.00 | 25.00 | 25.00 |
| 08.1.023 | תעלות ברוחב 100 מ"מ ובעומק 100 מ"מ, מפח מגולב צבוע, קבועות על מבנה או תלפיות מהתקרה, לרבות מכסה וחיזוקי ברזל | מטר | 1.00 | 42.00 | 42.00 |
| 08.1.024 | תעלות ברוחב 200 מ"מ ובעומק 100 מ"מ, מפח מגולב צבוע, קבועות על מבנה או תלפיות מהתקרה, לרבות מכסה וחיזוקי ברזל | מטר | 1.00 | 48.00 | 48.00 |
| 08.1.025 | תעלות ברוחב 300 מ"מ ובעומק 100 מ"מ, מפח מגולב צבוע, קבועות על מבנה או תלפיות מהתקרה, לרבות מכסה וחיזוקי ברזל | מטר | 1.00 | 60.00 | 60.00 |
| 08.1.026 | תעלות ברוחב 400 מ"מ ובעומק 100 מ"מ, מפח מגולב צבוע, קבועות על מבנה או תלפיות מהתקרה, לרבות מכסה וחיזוקי ברזל | מטר | 1.00 | 66.00 | 66.00 |
| 08.1.027 | תעלות ברוחב 100 מ"מ ובעומק 85 מ"מ, מרשת ברזל מגולב לרבות חיזוקי ברזל | מטר | 1.00 | 30.00 | 30.00 |
| 08.1.028 | תעלות ברוחב 200 מ"מ ובעומק 85 מ"מ, מרשת ברזל מגולב לרבות חיזוקי ברזל | מטר | 1.00 | 35.00 | 35.00 |
| 08.1.029 | תעלות ברוחב 300 מ"מ ובעומק 85 מ"מ, מרשת ברזל מגולב לרבות חיזוקי ברזל | מטר | 1.00 | 37.00 | 37.00 |
| 08.1.030 | תעלות ברוחב 15 מ"מ ובעומק 15 מ"מ, מפלסטיק קבועות על מבנה או תלפיות מהתקרה, לרבות מכסה וחיזוקי ברזל | מטר | 1.00 | 5.00 | 5.00 |
| 08.1.031 | תעלות ברוחב 25 מ"מ ובעומק 30 מ"מ, מפלסטיק קבועות על מבנה או תלפיות מהתקרה, לרבות מכסה וחיזוקי ברזל | מטר | 1.00 | 6.00 | 6.00 |
| 08.1.032 | תעלות ברוחב 40 מ"מ ובעומק 60 מ"מ, מ"מ עובי מפלסטיק קבועות על מבנה או תלפיות מהתקרה, לרבות מכסה וחיזוקי ברזל | מטר | 1.00 | 13.00 | 13.00 |
| 08.1.033 | תעלות ברוחב 60 מ"מ ובעומק 60 מ"מ, מ"מ עובי מפלסטיק קבועות על מבנה או תלפיות מהתקרה, לרבות מכסה וחיזוקי ברזל | מטר | 1.00 | 20.00 | 20.00 |
| 08.1.034 | תעלות ברוחב 120 מ"מ ובעומק 60 מ"מ, מ"מ עובי מפלסטיק קבועות על מבנה או תלפיות מהתקרה, לרבות מכסה וחיזוקי ברזל | מטר | 1.00 | 30.00 | 30.00 |
| | | | | | 632.00 |

להעברה בתת פרק 08.1

עיריית קרית מוצקין-אגף הנדסה
שד' משה גושן 92 ת.ד. 14 קרית מוצקין טל:04-8780245

03/08/2023

דף מס': 003

אחזקת מערכות חשמל 2023

| סעיף | תאור | יחידה | כמות | מחיר יחידה | סך הכל |
|----------|--|-------|------|------------|---------------|
| | מהעברה | | | | 632.00 |
| 08.1.035 | תעלות ברוחב 200 מ"מ ובעומק 100 מ"מ, 3 מ"מ עובי מפלסטיק קבועות על מבנה או תלזיות מהתקרה, לרבות מכסה וחזיקי ברזל | מטר | 1.00 | 50.00 | 50.00 |
| 08.1.036 | מחיצה לתעלות פלסטיות 120X60 מ"מ. | מטר | 1.00 | 5.00 | 5.00 |
| 08.1.037 | מחיצה לתעלות פלסטיות 200X100 מ"מ | מטר | 1.00 | 6.00 | 6.00 |
| | סה"כ 08.1 מבילים | | | | 693.00 |
| | תת פרק 08.2 כבלים ומוליכים | | | | |
| 08.2.001 | מוליכי נחושת בחתך 1.5 מ"מ עם בידוד P.V.C מושחלים בצינורות | מטר | 1.00 | 2.00 | 2.00 |
| 08.2.002 | מוליכי נחושת בחתך 2.5 מ"מ עם בידוד P.V.C מושחלים בצינורות | מטר | 1.00 | 2.00 | 2.00 |
| 08.2.003 | מוליכי נחושת בחתך 4 מ"מ עם בידוד P.V.C מושחלים בצינורות | מטר | 1.00 | 2.00 | 2.00 |
| 08.2.004 | מוליכי נחושת בחתך 6 מ"מ עם בידוד P.V.C מושחלים בצינורות | מטר | 1.00 | 3.00 | 3.00 |
| 08.2.005 | מוליכי נחושת בחתך 10 מ"מ עם בידוד P.V.C מושחלים בצינורות | מטר | 1.00 | 4.00 | 4.00 |
| 08.2.006 | מוליכי נחושת בחתך 16 מ"מ מושחלים בצינורות | מטר | 1.00 | 5.00 | 5.00 |
| 08.2.007 | מוליכי נחושת בחתך 25 מ"מ עם בידוד P.V.C מושחלים בצינורות | מטר | 1.00 | 6.00 | 6.00 |
| 08.2.008 | מוליכי נחושת בחתך 35 מ"מ עם בידוד P.V.C מושחלים בצינורות | מטר | 1.00 | 8.00 | 8.00 |
| 08.2.009 | מוליכי נחושת בחתך 50 מ"מ עם בידוד P.V.C מושחלים בצינורות | מטר | 1.00 | 11.00 | 11.00 |
| 08.2.010 | מוליכי נחושת בחתך 70 מ"מ עם בידוד P.V.C מושחלים בצינורות | מטר | 1.00 | 17.00 | 17.00 |
| 08.2.011 | מוליכי נחושת בחתך 95 מ"מ עם בידוד P.V.C מושחלים בצינורות | מטר | 1.00 | 19.00 | 19.00 |
| 08.2.012 | מוליכי נחושת בחתך 120 מ"מ עם בידוד P.V.C מושחלים בצינורות | מטר | 1.00 | 30.00 | 30.00 |
| 08.2.013 | מוליכי נחושת גלויים בחתך 16 מ"מ, טמונים בקרקע ו/או מושחלים בצינורות | מטר | 1.00 | 5.00 | 5.00 |
| 08.2.014 | מוליכי נחושת גלויים בחתך 25 מ"מ, טמונים בקרקע ו/או מושחלים בצינורות | מטר | 1.00 | 6.00 | 6.00 |
| 08.2.015 | מוליכי נחושת גלויים בחתך 35 מ"מ, טמונים בקרקע ו/או מושחלים בצינורות | מטר | 1.00 | 8.00 | 8.00 |
| 08.2.016 | מוליכי נחושת גלויים בחתך 70 מ"מ, טמונים בקרקע ו/או מושחלים בצינורות | מטר | 1.00 | 11.00 | 11.00 |
| 08.2.017 | מוליכי נחושת גלויים בחתך 95 מ"מ, טמונים בקרקע ו/או מושחלים בצינורות | מטר | 1.00 | 20.00 | 20.00 |
| 08.2.018 | מוליכי נחושת גלויים בחתך 120 מ"מ, טמונים בקרקע ו/או מושחלים בצינורות | מטר | 1.00 | 25.00 | 25.00 |
| 08.2.019 | כבלים מסוג N2XY בחתך 3X1.5 מ"מ קבועים למבנה, מונחים על סולמות או מושחלים בצינורות | מטר | 1.00 | 5.00 | 5.00 |
| 08.2.020 | כבלים מסוג N2XY בחתך 4X1.5 מ"מ קבועים למבנה, מונחים על סולמות או מושחלים בצינורות | מטר | 1.00 | 7.00 | 7.00 |
| | להעברה בתת פרק 08.2 | | | | 196.00 |

עיריית קרית מוצקין-אגף הנדסה
שד' משה גושן 92 ת.ד. 14 קרית מוצקין סל:04-8780245

03/08/2023

דף מס': 004

אחזקת מערכות חשמל 2023

| סך הכל | מחיר יחידה | כמות | יחידה | תאור | סעיף |
|--------|------------|------|-------|---|------|
| 196.00 | | | | מהעברה | |
| | | | | 08.2.021 כבלים מסוג N2XY בחתך 5X1.5 ממ"ר קבועים למבנה, מונחים על סולמות או מושחלים בצינורות | |
| 8.50 | 8.50 | 1.00 | מטר | | |
| | | | | 08.2.022 כבלים מסוג N2XY בחתך 6X1.5 ממ"ר קבועים למבנה, מונחים על סולמות או מושחלים בצינורות | |
| 11.00 | 11.00 | 1.00 | מטר | | |
| | | | | 08.2.023 כבלים מסוג N2XY בחתך 12X1.5 ממ"ר קבועים למבנה, מונחים על סולמות או מושחלים בצינורות | |
| 20.00 | 20.00 | 1.00 | מטר | | |
| | | | | 08.2.024 כבלים מסוג N2XY בחתך 24X1.5 ממ"ר קבועים למבנה, מונחים על סולמות או מושחלים בצינורות | |
| 30.00 | 30.00 | 1.00 | מטר | | |
| | | | | 08.2.025 כבלים מסוג N2XY בחתך 3X2.5 ממ"ר קבועים למבנה, מונחים על סולמות או מושחלים בצינורות | |
| 7.70 | 7.70 | 1.00 | מטר | | |
| | | | | 08.2.026 כבלים מסוג N2XY בחתך 4X2.5 ממ"ר קבועים למבנה, מונחים על סולמות או מושחלים בצינורות | |
| 10.50 | 10.50 | 1.00 | מטר | | |
| | | | | 08.2.027 כבלים מסוג N2XY בחתך 5X2.5 ממ"ר קבועים למבנה, מונחים על סולמות או מושחלים בצינורות | |
| 15.00 | 15.00 | 1.00 | מטר | | |
| | | | | 08.2.028 כבלים מסוג N2XY בחתך 3X4 ממ"ר קבועים למבנה, מונחים על סולמות או מושחלים בצינורות | |
| 12.50 | 12.50 | 1.00 | מטר | | |
| | | | | 08.2.029 כבלים מסוג N2XY בחתך 5X4 ממ"ר קבועים למבנה, מונחים על סולמות או מושחלים בצינורות | |
| 20.00 | 20.00 | 1.00 | מטר | | |
| | | | | 08.2.030 כבלים מסוג N2XY בחתך 3X6 ממ"ר קבועים למבנה, מונחים על סולמות או מושחלים בצינורות | |
| 17.50 | 17.50 | 1.00 | מטר | | |
| | | | | 08.2.031 כבלים מסוג N2XY בחתך 4X6 ממ"ר קבועים למבנה, מונחים על סולמות או מושחלים בצינורות | |
| 22.50 | 22.50 | 1.00 | מטר | | |
| | | | | 08.2.032 כבלים מסוג N2XY בחתך 5X6 ממ"ר קבועים למבנה, מונחים על סולמות או מושחלים בצינורות | |
| 32.00 | 32.00 | 1.00 | מטר | | |
| | | | | 08.2.033 כבלים מסוג N2XY בחתך 3X10 ממ"ר קבועים למבנה, מונחים על סולמות או מושחלים בצינורות | |
| 29.00 | 29.00 | 1.00 | מטר | | |
| | | | | 08.2.034 כבלים מסוג N2XY בחתך 4X10 ממ"ר קבועים למבנה, מונחים על סולמות או מושחלים בצינורות | |
| 37.00 | 37.00 | 1.00 | מטר | | |
| | | | | 08.2.035 כבלים מסוג N2XY בחתך 5X10 ממ"ר קבועים למבנה, מונחים על סולמות או מושחלים בצינורות | |
| 45.00 | 45.00 | 1.00 | מטר | | |
| | | | | 08.2.036 כבלים מסוג N2XY בחתך 5X16 ממ"ר קבועים למבנה, מונחים על סולמות או מושחלים בצינורות | |
| 74.00 | 74.00 | 1.00 | מטר | | |
| | | | | 08.2.037 כבלים מסוג N2XY בחתך 4X16 ממ"ר קבועים למבנה, מונחים על סולמות או מושחלים בצינורות | |
| 59.00 | 59.00 | 1.00 | מטר | | |
| | | | | 08.2.038 כבלים מסוג N2XY בחתך 5X16 ממ"ר קבועים למבנה, מונחים על סולמות או מושחלים בצינורות | |
| 74.00 | 74.00 | 1.00 | מטר | | |
| | | | | 08.2.039 כבלים מסוג N2XY בחתך 3X25+16 ממ"ר קבועים למבנה, מונחים על סולמות או מושחלים בצינורות | |
| 87.00 | 87.00 | 1.00 | מטר | | |
| 808.20 | | | | העברה בת פרק 08.2 | |

03/08/2023

דף מס': 005

אחזקת מערכות חשמל 2023

| סך הכל | מחיר יחידה | כמות | יחידה | תאור | סעיף |
|----------|------------|------|-------|---|----------|
| 808.20 | | | | מהעברה | |
| | | | | כבלים מסוג N2XY בחתך 3X35+16 ממ"ר קבועים למבנה, מונחים על סולמות או מושחלים בצינורות | 08.2.040 |
| 112.00 | 112.00 | 1.00 | מטר | | |
| | | | | כבלים מסוג N2XY בחתך 3X50+25 ממ"ר קבועים למבנה, מונחים על סולמות או מושחלים בצינורות | 08.2.041 |
| 158.00 | 158.00 | 1.00 | מטר | | |
| | | | | כבלים מסוג N2XY בחתך 3X70+35 ממ"ר קבועים למבנה, מונחים על סולמות או מושחלים בצינורות | 08.2.042 |
| 224.00 | 224.00 | 1.00 | מטר | | |
| | | | | כבלים מסוג N2XY בחתך 3X95+50 ממ"ר קבועים למבנה, מונחים על סולמות או מושחלים בצינורות | 08.2.043 |
| 250.00 | 250.00 | 1.00 | מטר | | |
| | | | | כבלים מסוג N2XY בחתך 3X120+70 ממ"ר קבועים למבנה, מונחים על סולמות או מושחלים בצינורות | 08.2.044 |
| 304.00 | 304.00 | 1.00 | מטר | | |
| | | | | כבלים מסוג N2XY בחתך 3X150+70 ממ"ר קבועים למבנה, מונחים על סולמות או מושחלים בצינורות | 08.2.045 |
| 400.00 | 400.00 | 1.00 | מטר | | |
| | | | | כבלי התקנה פנימיים לטלפון רב-גידיים בעלי 2 זוגות בהתאם לדרישות "בזק" מושחלים בצנרת או בתעלות כבלים | 08.2.046 |
| 3.00 | 3.00 | 1.00 | מטר | | |
| | | | | כבלי התקנה פנימיים לטלפון רב-גידיים בעלי 3 זוגות בהתאם לדרישות "בזק" מושחלים בצנרת או בתעלות כבלים | 08.2.047 |
| 4.00 | 4.00 | 1.00 | מטר | | |
| | | | | כבלי התקנה פנימיים לטלפון רב-גידיים בעלי 10 זוגות בהתאם לדרישות "בזק" מושחלים בצנרת או בתעלות כבלים | 08.2.048 |
| 6.00 | 6.00 | 1.00 | מטר | | |
| | | | | כבלי התקנה פנימיים לטלפון רב-גידיים בעלי 20 זוגות בהתאם לדרישות "בזק" מושחלים בצנרת או בתעלות כבלים | 08.2.049 |
| 12.00 | 12.00 | 1.00 | מטר | | |
| | | | | כבלי התקנה פנימיים לטלפון רב-גידיים בעלי 30 זוגות בהתאם לדרישות "בזק" מושחלים בצנרת או בתעלות כבלים | 08.2.050 |
| 20.00 | 20.00 | 1.00 | מטר | | |
| | | | | מופה "רייכס" מוגנת מים לכבל נחושת עד 5*16 ממ"ר | 08.2.051 |
| 150.00 | 150.00 | 1.00 | יח' | | |
| | | | | מופה רייכס מוגנת מים לכבל נחושת מ- (3*25+16) ממ"ר עד (3*50+25) ממ"ר | 08.2.052 |
| 250.00 | 250.00 | 1.00 | מטר | | |
| | | | | מופה רייכס מוגנת מים לכבל נחושת מ- (3*70+35) ממ"ר עד (3*120+70) ממ"ר | 08.2.053 |
| 300.00 | 300.00 | 1.00 | מטר | | |
| 5.00 | 5.00 | 1.00 | מטר | כבל מחשב דגם CAT 5 E מסוכך | 08.2.054 |
| 10.00 | 10.00 | 1.00 | מטר | כבל מחשב דגם CAT 6 מסוכך | 08.2.055 |
| 15.00 | 15.00 | 1.00 | מטר | כבל מחשב דגם CAT 7 מסוכך | 08.2.056 |
| 5.00 | 5.00 | 1.00 | מטר | כבל תקשורת מסוכך 2 זוג | 08.2.057 |
| 7.00 | 7.00 | 1.00 | מטר | כבל תקשורת מסוכך 4 זוג | 08.2.058 |
| 12.00 | 12.00 | 1.00 | מטר | כבל תקשורת מסוכך 6 זוג | 08.2.059 |
| 20.00 | 20.00 | 1.00 | מטר | כבל תקשורת מסוכך 10 זוג | 08.2.060 |
| 3,075.20 | | | | סה"כ כבלים ומוליכים | |
| | | | | תת פרק 08.3 הארקות והגנות | |
| | | | | אלקטרוזות הארקה ממוטות פלדה מצופים נחושת בקוטר 19 מ"מ ובאורך של 1.5 מ' תקועים אנכית בקרקע | 08.3.001 |
| 600.00 | 600.00 | 1.00 | יח' | | |
| 600.00 | | | | להעברה בתת פרק 08.3 | |

עיריית קרית מוצקין-אגף הנדסה
שד' משה גושן 92 ת.ד. 14 קרית מוצקין טל: 04-8780245

03/08/2023

דף מס': 006

אחזקת מערכות חשמל 2023

| סעיף | תאור | יחידה | כמות | מחיר יחידה | סך הכל |
|----------|---|-------|------|------------|----------|
| | מהעברה | | | | 600.00 |
| 08.3.002 | שוחת ביקורת מחוליות בטון טרומיות בקוטר 50 ס"מ, עם מכסה לעומס 5 טון לרבות חפירה | יח' | 1.00 | 500.00 | 500.00 |
| 08.3.003 | פסים להשארת פוטנציאלים עשויים מנחושת בחתך 40/4 מ"מ עבור 7 מוליכים | יח' | 1.00 | 400.00 | 400.00 |
| 08.3.004 | הארקות יסוד של מבנה. מחיר לפי מ"ר קומת קרקע של המבנה | מ"ר | 1.00 | 120.00 | 120.00 |
| 08.3.005 | נקודת הארקה לצנרת מים במוליך נחושת 16 מ"מ לרבות צנרת מגן ושלה תקנית | יח' | 1.00 | 100.00 | 100.00 |
| | סה"כ 08.3 הארקות והגנות | | | | 1,720.00 |
| | תת פרק 08.4 נקודות ושונות | | | | |
| 08.4.001 | נקודת מאור מושלמת עשויה מוליכי נחושת עם בדוד P.V.C 1.5 מ"מ בכמות ובצבע כדרוש, מושחלים בצנרת מריכף 16 מ"מ קוטר, כולל הצנרת מותקנים תה"ט ו/או ביציקות ו/או מתחת לריצוף ו/או בתקרות ו/או בצנרת מרירון בהתקנה גלויה על הטיח וכן מ"ז למאור יחיד כפול או מחליף תוצרת "ציתור", "גיויס", בית מנורה (במידה דרוש) הכל מושלם | יח' | 1.00 | 100.00 | 100.00 |
| 08.4.002 | תוספת מחיר לנקודת מאור עבור מפסק מוגן מים | יח' | 1.00 | 10.00 | 10.00 |
| 08.4.003 | תוספת מחיר לנקודת מאור עבור מפסק מחליף | יח' | 1.00 | 10.00 | 10.00 |
| 08.4.004 | תוספת מחיר לנקודת מאור עבור מפסק יחיד, כפול ו/או מחליף משוריין | יח' | 1.00 | 10.00 | 10.00 |
| 08.4.005 | תוספת מחיר לנקודת מאור עבור לחצן | יח' | 1.00 | 10.00 | 10.00 |
| 08.4.006 | נקודת ח"ק 10 אמפר מושלמת עשויה מוליכי נחושת עם בדוד P.V.C 3X2.5 מ"מ מושחלים בצנרת מריכף 16 מ"מ קוטר מותקנת תה"ט ו/או ביציקות ו/או מתחת לריצוף ו/או בתקרות ו/או בצנרת מרירון בהתקנה גלויה על הטיח וכן שקע 16 אמפר ציתור מותקן תה"ט, הכל מושלם | יח' | 1.00 | 100.00 | 100.00 |
| 08.4.007 | תוספת מחיר לנקודת ח"ק עבור ח"ק כפול להתקנה ע"הט | יח' | 1.00 | 20.00 | 20.00 |
| 08.4.008 | תוספת מחיר לנקודת ח"ק עבור ח"ק מוגן מים | יח' | 1.00 | 20.00 | 20.00 |
| 08.4.009 | תוספת מחיר לנקודת ח"ק עבור ח"ק משוריין | יח' | 1.00 | 20.00 | 20.00 |
| 08.4.010 | נקודה לדוד מים חשמלי כולל מ"ז דו קוטבי וממרת סימון, כולל מוליכי נחושת עם בדוד P.V.C 3X1.5 מ"מ מושחלים בצנרת מריכף קוטר 16 מ"מ תה"ט ו/או מתחת לריצוף ו/או בתקרות ו/או בצנרת מרירון גלויה על הטיח, לרבות חיבור חשמלי לדוד המים הכל מושלם קומפלט | יח' | 1.00 | 120.00 | 120.00 |
| 08.4.011 | נקודה לדוד שמש לרבות מ"ז דו קוטבי בקרבת הדוד על גג המבנה בקופסה אטומה ומוגנת מים, קומפלט | יח' | 1.00 | 100.00 | 100.00 |
| 08.4.012 | נקודת הכנה מושלמת עבור טרמוסטט ומפסק פיקוד למיזוג אויר הכוללת צינור מריכף 16 מ"מ קוטר, מותקן ביציקות תה"ט ו/או תחת הריצוף ו/או בתקרות עם חוט משיכה וכן התקנה של קופסה עבור הטרמוסטט והמפסק (הקופסה מסופקת ע"י קבלן מיזוג אויר) | יח' | 1.00 | 90.00 | 90.00 |
| | סה"כ תת פרק 08.4 | | | | 610.00 |

עיריית קרית מוצקין-אגף הנדסה
של משה גושן 92 ת.ד. 14 קרית מוצקין טל: 04-8780245

03/08/2023
 דף מס': 007

אחזקת מערכות חשמל 2023

| סעיף | תאור | יחידה | כמות | מחיר יחידה | סך הכל |
|----------|--|-------|------|------------|----------|
| | מהעברה | | | | 610.00 |
| 08.4.013 | נקודת הכנה למזגן במוליכים 3X2.5 מ"מ צנרת 16 מ"מ קוטר תה"ט וכן שקע למזגן הכולל מ"ז דו קוטבי ומנורת סימון | יח' | 1.00 | 120.00 | 120.00 |
| 08.4.014 | נקודת הכנה למזגן במוליכים 3*2.5 מ"מ צנרת 16 מ"מ קוטר תה"ט וכן שקע למזגן לרבות מגען כולל לחצני הפעלה/הפסקה ומרת בקורת | יח' | 1.00 | 120.00 | 120.00 |
| 08.4.015 | נקודת הכנה למזגן במוליכים 3X2.5 מ"מ צנרת 16 מ"מ קוטר תה"ט וכן שקע למזגן הכולל מ"ז דו קוטבי ומנורה לרבות השהיה בהפעלה CP4 | יח' | 1.00 | 250.00 | 250.00 |
| 08.4.016 | תוספת מחיר לנקודת מזגן עבור כבל 4 מ"מ במקום מוליכים 2.5 מ"מ | יח' | 1.00 | 50.00 | 50.00 |
| 08.4.017 | נקודה לפעמון דירתי לרבות לחצן ופעמון | יח' | 1.00 | 120.00 | 120.00 |
| 08.4.018 | נקודה לפעמון משוריין במקלט לרבות לחצן ופעמון משוריין | יח' | 1.00 | 150.00 | 150.00 |
| 08.4.019 | נקודות להתקנת מכשיר ללא אביזר סופי במעגל חד-פזי במוליכים של 1.5 מ"מ, לרבות צינור ומוליכים | יח' | 1.00 | 70.00 | 70.00 |
| 08.4.020 | נקודות להתקנת מכשיר ללא אביזר סופי במעגל חד-פזי במוליכים של 2.5 מ"מ, לרבות צינור ומוליכים | יח' | 1.00 | 80.00 | 80.00 |
| 08.4.021 | נקודות להתקנת מכשיר ללא אביזר סופי במעגל תלת-פזי במוליכים של 1.5 מ"מ, לרבות צינור ומוליכים | יח' | 1.00 | 80.00 | 80.00 |
| 08.4.022 | נקודות להתקנת מכשיר ללא אביזר סופי במעגל תלת פזי במוליכים של 2.5 מ"מ, לרבות צינור ומוליכים | יח' | 1.00 | 90.00 | 90.00 |
| 08.4.023 | נקודות להתקנת מכשיר ללא אביזר סופי במעגל תלת-פזי במוליכים של 4 מ"מ, לרבות צינור ומוליכים | יח' | 1.00 | 150.00 | 150.00 |
| 08.4.024 | נקודת טלפון מושלמת עשויה צנור מריכף 16 מ"מ קוטר מותקן תה"ט ו/או ביציקות ו/או מתחת לריצוף ו/או בתקרות לרבות כבל טלפון 2 זוגות מושחל ומחובר קומפלט כל הקו מהתה"ר ו/או התה"מ עד הנקודה וכן אביזר סיום תוצרת ציתור או ש"ע, הכל מושלם | יח' | 1.00 | 80.00 | 80.00 |
| 08.4.025 | תוספת מחיר לנקודת טלפון עבור נקודה עם כבל טלפון 2 זוגות מושחל ומחובר לאביזר | יח' | 1.00 | 100.00 | 100.00 |
| 08.4.026 | נקודת הכנה לטלויזיה עשויה צנור מריכף 16 מ"מ עם חוט משיכה, שקע לטלויזיה ותוצרת צתור "גיויס" או ש"ע להתקנה תה"ט, קופסאות הסתעפות, כל הקו מקופסאות ההסתעפות לרבות חלקו בקו החלוקה, הכל מושלם | יח' | 1.00 | 80.00 | 80.00 |
| 08.4.027 | נקודת הכנה למערכת מתח נמוך (אינטרקום, גלאי עשן, מחשב וכדו') עשויה צנרת מריכף 16 מ"מ עם חוט משיכה, קופסאות הסתעפות ותיבות מעבר מותקנים תה"ט לרבות הקיים מתיבת ההסתעפות המרכזית עד מק' ההכנה | יח' | 1.00 | 80.00 | 80.00 |
| 08.4.028 | פרפילי ברזל מגולבנים באבץ חם לזרועות תומכים או חיזוקים | ק"ג | 1.00 | 20.00 | 20.00 |
| 08.4.029 | חיבור חשמלי מושלם למנוע תלת פזי עד 10 כ"ס עם כל העבודות וחומרי העזר הדרושים | קומפ' | 1.00 | 150.00 | 150.00 |
| | | | | | 2,400.00 |

למעברה בתת פרק 08.4

עיריית קרית מוצקין-אגף הנדסה
שד' משה גושן 92 ת.ד. 14 קרית מוצקין טל: 04-8780245

03/08/2023

דף מס': 008

אחזקת מערכות חשמל 2023

| סך הכל | מחיר יחידה | כמות | יחידה | תאור | סעיף |
|-----------|------------|------|-------|--|---------------------|
| 2,400.00 | | | | מהעברה | |
| | | | | 08.4.030 תיבות הסתעפות לטלפונים, עם גב מעץ לבן מהוקצע בעובי של 20 מ"מ ועם דלת במידות פנים 60/40/12 ס"מ לפי דרישות חב' "בזק" | |
| 350.00 | 350.00 | 1.00 | יח' | | |
| | | | | 08.4.031 חיבור הסתעפות לטלפונים, עם גב מעץ לבן מהוקצע בעובי של 20 מ"מ ועם דלת במידות פנים 80/80/12 ס"מ לפי דרישות חב' "בזק" כולל בסיסי קורונה | |
| 400.00 | 400.00 | 1.00 | יח' | | |
| | | | | 08.4.032 תיבות הסתעפות לטלפונים, עם גב מעץ לבן מהוקצע בעובי של 20 מ"מ ועם דלתת במידות פנים 60/150/12 ס"מ לפי דרישות חב' "בזק" כולל בסיסי קורונה | |
| 800.00 | 800.00 | 1.00 | יח' | | |
| | | | | 08.4.033 שפוף נקודת מאור או נקודת ח"ק קיימת לרבות החלפת אביזר שקע או מ"ז למאור, בדיקת הארקה למקודה והחלפת מוליכים כנדרש | |
| 50.00 | 50.00 | 1.00 | יח' | | |
| | | | | 08.4.034 בדיקת מתקן חשמלי בגודל עד 3*80 אמפר ע"י בודק מוסמך או בודק חברת החשמל, לרבות תשלום עבור הבדיקה, תיקון ליקויים ובדיקה חוזרת במידה ונדרש עד לאישור סופי של המתקן | |
| 1,000.00 | 1,000.00 | 1.00 | קומפ' | | |
| | | | | 08.4.035 בדיקת מתקן חשמלי בגודל עד 3*250 אמפר ע"י בודק מוסמך או בודק חברת החשמל, לרבות תשלום עבור הבדיקה, תיקון ליקויים ובדיקה חוזרת במידה ונדרש עד לאישור סופי של המתקן | |
| 1,500.00 | 1,500.00 | 1.00 | קומפ' | | |
| | | | | 08.4.036 בדיקת מתקן חשמלי בגודל עד 3*910 אמפר ע"י בודק מוסמך או בודק חברת החשמל, לרבות תשלום עבור הבדיקה, תיקון ליקויים ובדיקה חוזרת במידה ונדרש עד לאישור סופי של המתקן | |
| 2,500.00 | 2,500.00 | 1.00 | קומפ' | | |
| | | | | 08.4.037 מבנה ללוח חשמל מורכב מארגז עשוי פוליאסטר משוררין מוגן מים עם גוון במידות 32*98*105 ס"מ לרבות מסד פוליאסטר מתאים מותקן בבסיס בטון דוגמת תוצרת ענבר דגם FGI או ש"ע לרבות כל חלקי העזר הנדרשים שאינם מפורטים בנפרד כגון: פסי צבירה, חיווט, מהדקים, יצור, הרכבה, שילוט וסימון, ארגזי פוליקרבונט | |
| 1,800.00 | 1,800.00 | 1.00 | קומפ' | | |
| | | | | משוררנים לציוד וכן כולל חיבור לכל הקווים | |
| | | | | 08.4.039 שעון "שבת" עם רזרבה מכנית דוגמת סימנס או ש"ע, 2 מגעים מתחלפים 16 א' תוכנית יומית ושבוועית | |
| 200.00 | 200.00 | 1.00 | יח' | | |
| | | | | 08.4.040 מפסק זרם פקט 2*16 א', 3 מצבים, קומפלט | |
| 60.00 | 60.00 | 1.00 | יח' | | |
| | | | | 08.4.041 בית תקע משוררין מוגן מים דוגמת ניסקו דגם N, או ש"ע | |
| 40.00 | 40.00 | 1.00 | יח' | | |
| | | | | 08.4.042 בית תקע פלסטי משוררין מוגן מים דוגמת CEE, תלת פאזי 5*16 א' | |
| 120.00 | 120.00 | 1.00 | יח' | | |
| | | | | 08.4.043 בית תקע פלסטי משוררין מוגן מים דוגמת CEE, תלת פאזי 5*32 א' | |
| 150.00 | 150.00 | 1.00 | יח' | | |
| | | | | 08.4.044 זוג לחצנים START/STOP, אדום-ירוק, בקטר 22 מ"מ | |
| 40.00 | 40.00 | 1.00 | יח' | | |
| | | | | 08.4.045 יסוד בטון ב-20 ללוח חשמל במידות 110*70*40 ס"מ לרבות התקנת בסיס הפוליאסטר התואם לארון החשמל עם ברגים לתפיסת הארון, חפירות, כיסוי, צימורות למעבר הכבלים והארקת יסוד | |
| 450.00 | 450.00 | 1.00 | יח' | | |
| 11,860.00 | | | | | להעברה בתת פרק 08.4 |

עיריית קרית מוצקין-אגף הנדסה
שד' משה גושן 92 ת.ד. 14 קרית מוצקין טל: 04-8780245

03/08/2023

דף מס': 009

אחזקת מערכות חשמל 2023

| סעיף | תאור | יחידה | כמות | מחיר יחידה | סך הכל |
|-------------------------------|---|-------|------|------------|-----------|
| | מהעברה | | | | 11,860.00 |
| 08.4.046 | זמחת בטון במידות גובה 150 ס"מ מע"פ הקרקע, רוחב 120 ס"מ, עומק 40 ס"מ, לרבות כל העבודות כגון: חפירה וכו' והדרושות להתקנת הגומחה | יח' | 1.00 | 800.00 | 800.00 |
| 08.4.047 | זונטה לאיורור כדוגמת VORTICE בקוטר 4" עבור איורור שירותים רשת מגן ותריס נגד גשם, מותקן כנדרש. | יח' | 1.00 | 250.00 | 250.00 |
| 08.4.048 | זונטה לאיורור כדוגמת VORTICE בקוטר 6" עבור איורור שירותים רשת מגן ותריס נגד גשם, מותקן כנדרש. | יח' | 1.00 | 300.00 | 300.00 |
| 08.4.049 | זונטה לאיורור כדוגמת VORTICE בקוטר 8" עבור איורור שירותים רשת מגן ותריס נגד גשם, מותקן כנדרש. | יח' | 1.00 | 350.00 | 350.00 |
| 08.4.050 | זונטה לאיורור כדוגמת VORTICE בקוטר 10" עבור איורור שירותים רשת מגן ותריס נגד גשם, מותקן כנדרש. | יח' | 1.00 | 450.00 | 450.00 |
| 08.4.051 | זונטה לאיורור כדוגמת VORTICE בקוטר 12" עבור איורור שירותים רשת מגן ותריס נגד גשם, מותקן כנדרש. | יח' | 1.00 | 600.00 | 600.00 |
| 08.4.052 | ביטול נק' מכל סוג חשמל או תקשורת כולל תיקוני טיח וצבע | קומפ' | 1.00 | 70.00 | 70.00 |
| 14,680.00 | סה"כ 08.4 נקודות ושומות | | | | |
| תת פרק 08.5 לוחות חשמל | | | | | |
| 08.5.001 | מבנה לוח חשמל מודולרי פלסטי ל-6 מקומות | יח' | 1.00 | 100.00 | 100.00 |
| 08.5.002 | מבנה לוח חשמל מודולרי פלסטי ל-12 מקומות | יח' | 1.00 | 150.00 | 150.00 |
| 08.5.003 | מבנה לוח חשמל מודולרי פלסטי ל-15 מקומות | יח' | 1.00 | 200.00 | 200.00 |
| 08.5.004 | מבנה לוח חשמל מודולרי פלסטי ל-24 מקומות | יח' | 1.00 | 250.00 | 250.00 |
| 08.5.005 | מבנה לוח חשמל מודולרי פלסטי ל-36 מקומות | יח' | 1.00 | 300.00 | 300.00 |
| 08.5.006 | מבנה לוח חשמל מודולרי פלסטי ל-48 מקומות | יח' | 1.00 | 350.00 | 350.00 |
| 08.5.007 | תיבות פלסטיות משוריינות מפוליקרבונט (C.I) במידות 250/175 מ"מ ובעומק 125 מ"מ | יח' | 1.00 | 80.00 | 80.00 |
| 08.5.008 | תיבות פלסטיות משוריינות מפוליקרבונט במידות 250/175 מ"מ בעומק 175 מ"מ | יח' | 1.00 | 85.00 | 85.00 |
| 08.5.009 | תיבות פלסטיות משוריינות מפוליקרבונט (C.I) במידות 350/250 מ"מ ובעומק 125 מ"מ | יח' | 1.00 | 110.00 | 110.00 |
| 08.5.010 | תיבות פלסטיות משוריינות מפוליקרבונט (C.I) במידות 350/250 מ"מ בעומק 175 מ"מ | יח' | 1.00 | 120.00 | 120.00 |
| 08.5.011 | תיבות פלסטיות משוריינות מפוליקרבונט (C.I) במידות 350/500 מ"מ ובעומק 125 מ"מ | יח' | 1.00 | 220.00 | 220.00 |
| 08.5.012 | תיבות פלסטיות משוריינות מפוליקרבונט (C.I) במידות 350/750 מ"מ ובעומק 125 מ"מ | יח' | 1.00 | 550.00 | 550.00 |
| 08.5.013 | תיבות פלסטיות משוריינות מפוליקרבונט (C.I) במידות 350/750 מ"מ בעומק 175 מ"מ | יח' | 1.00 | 650.00 | 650.00 |
| 3,165.00 | למעבר בתת פרק 08.5 | | | | |

עיריית קרית מוצקין-אגף הנדסה
שד' משה גושן 92 ת.ד. 14 קרית מוצקין טל: 04-8780245

03/08/2023

דף מס': 010

אחזקת מערכות חשמל 2023

| סך הכל | מחיר יחידה | כמות | יחידה | תאור | סעיף |
|-----------|------------|------|-------|---|----------|
| 3,165.00 | | | | מהעברה | |
| | | | | מבנים ללוחות, מורכבים מתאי פח מודולריים וצבעים, במידות 600/2100/500 מ"מ, מאחורי דלת שקופה | 08.5.014 |
| 2,500.00 | 2,500.00 | 1.00 | יח' | | |
| | | | | מבנים ללוחות, מורכבים מתאי פח מודולריים וצבעים במידות 400/2100/500 מ"מ, מאחורי דלת שקופה | 08.5.015 |
| 1,500.00 | 1,500.00 | 1.00 | יח' | | |
| | | | | מבנים ללוחות, מורכבים מתאי פח מודולריים וצבעים במידות 1000/210/500 מ"מ דלת אטומה | 08.5.016 |
| 3,500.00 | 3,500.00 | 1.00 | יח' | | |
| | | | | מבנים ללוחות, מורכבים מתאי פח מודולריים וצבעים, במידות 800/2100/500 מ"מ דלת אטומה | 08.5.017 |
| 3,000.00 | 3,000.00 | 1.00 | יח' | | |
| | | | | מבנים ללוחות מורכבים מתאי פח מודולריים וצבעים, במידות 800/2100/500 מ"מ מאחורי דלת אטומה | 08.5.018 |
| 3,000.00 | 3,000.00 | 1.00 | יח' | | |
| | | | | מבנים ללוחות, מורכבים מתאי פח מודולריים וצבעים, במידות 400/2100/500 מ"מ מאחורי דלת אטומה | 08.5.019 |
| 2,000.00 | 2,000.00 | 1.00 | יח' | | |
| | | | | תא דלת אטומה מפח במידות 600/600/250 מ"מ | 08.5.020 |
| 550.00 | 550.00 | 1.00 | יח' | | |
| | | | | תא דלת אטומה מפח ות 600/800/170 מ"מ | 08.5.021 |
| 600.00 | 600.00 | 1.00 | יח' | | |
| | | | | תא דלת אטומה מפח במידות 600/1000/250 מ"מ | 08.5.022 |
| 800.00 | 800.00 | 1.00 | יח' | | |
| | | | | תא דלת אטומה מפח במידות 800/1000/250 מ"מ | 08.5.023 |
| 1,200.00 | 1,200.00 | 1.00 | יח' | | |
| | | | | תא דלת אטומה מפח במידות 800/1200/250 מ"מ | 08.5.024 |
| 1,400.00 | 1,400.00 | 1.00 | יח' | | |
| | | | | מא"ז לזרם נומינלי 16 אמפר חד קוטבי כושר ניתוק 6 קילואמפר, קוטבים מוגנים | 08.5.025 |
| 40.00 | 40.00 | 1.00 | יח' | | |
| | | | | מא"ז לזרם נומינלי 25 אמפר חד קוטבי, כושר ניתוק 6 קילואמפר, קוטבים מוגנים | 08.5.026 |
| 40.00 | 40.00 | 1.00 | יח' | | |
| | | | | מא"ז לזרם נומינלי 32 אמפר חד קוטבי, כושר ניתוק 6 קילואמפר, קוטבים מוגנים | 08.5.027 |
| 50.00 | 50.00 | 1.00 | יח' | | |
| | | | | מא"ז לזרם נומינלי 40 אמפר חד קוטבי, כושר ניתוק 6 קילואמפר, קוטבים מוגנים | 08.5.028 |
| 50.00 | 50.00 | 1.00 | יח' | | |
| | | | | מא"ז לזרם נומינלי 16 אמפר חד קוטבי, כושר ניתוק 10 קילואמפר, קוטבים מוגנים | 08.5.029 |
| 45.00 | 45.00 | 1.00 | יח' | | |
| | | | | מא"ז לזרם נומינלי 25 אמפר חד קוטבי, כושר ניתוק 10 קילואמפר, קוטבים מוגנים | 08.5.030 |
| 45.00 | 45.00 | 1.00 | יח' | | |
| | | | | מא"ז לזרם נומינלי 32 אמפר חד קוטבי, כושר ניתוק 10 קילואמפר, קוטבים מוגנים | 08.5.031 |
| 60.00 | 60.00 | 1.00 | יח' | | |
| | | | | מא"ז לזרם נומינלי 40 אמפר חד קוטבי, כושר ניתוק 10 קילואמפר, קוטבים מוגנים | 08.5.032 |
| 60.00 | 60.00 | 1.00 | יח' | | |
| | | | | מא"ז לזרם נומינלי 16 אמפר תלת קוטבי, כושר ניתוק 6 קילואמפר, קוטבים מוגנים | 08.5.033 |
| 140.00 | 140.00 | 1.00 | יח' | | |
| | | | | מא"ז לזרם נומינלי 25 אמפר תלת קוטבי, כושר ניתוק 6 קילואמפר, קוטבים מוגנים | 08.5.034 |
| 140.00 | 140.00 | 1.00 | יח' | | |
| | | | | מא"ז לזרם נומינלי 32 אמפר תלת-קוטבי, כושר ניתוק 6 קילואמפר, קוטבים מוגנים | 08.5.035 |
| 180.00 | 180.00 | 1.00 | יח' | | |
| | | | | מא"ז לזרם נומינלי 40 אמפר תלת-קוטבי, כושר ניתוק 6 קילואמפר, קוטבים מוגנים | 08.5.036 |
| 180.00 | 180.00 | 1.00 | יח' | | |
| | | | | מא"ז לזרם נומינלי עד 16 אמפר תלת קוטבי, כושר ניתוק 10 קילואמפר, קוטבים מוגנים | 08.5.037 |
| 150.00 | 150.00 | 1.00 | יח' | | |
| 24,395.00 | | | | להעברה בתת פרק 08.5 | |

עיריית קרית מוצקין-אגף הנדסה
שד' משה גושן 92 ת.ד. 14 קרית מוצקין טל: 04-8780245

03/08/2023

דף מס': 011

אחזקת מערכות חשמל 2023

| סך הכל | מחיר יחידה | כמות | יחידה | תאור | סעיף |
|-----------|------------|------|-------|---|----------|
| 24,395.00 | | | | מהעברה | |
| 150.00 | 150.00 | 1.00 | יח' | מא"ז לזרם נומינלי 25 אמפר תלת קוטבי כושר ניתוק 10 קילואמפר, קוטבים מוגנים | 08.5.038 |
| 190.00 | 190.00 | 1.00 | יח' | מא"ז לזרם נומינלי 32 אמפר תלת קוטבי כושר ניתוק 10 קילואמפר, קוטבים מוגנים | 08.5.039 |
| 190.00 | 190.00 | 1.00 | יח' | מא"ז לזרם נומינלי 40 אמפר תלת קוטבי כושר ניתוק 10 קילואמפר, קוטבים מוגנים | 08.5.040 |
| 200.00 | 200.00 | 1.00 | יח' | מא"ז לזרם נומינלי 50 אמפר תלת קוטבי כושר ניתוק 10 קילואמפר, קוטבים מוגנים | 08.5.041 |
| 200.00 | 200.00 | 1.00 | יח' | מא"ז לזרם נומינלי 63 אמפר תלת קוטבי כושר ניתוק 10 קילואמפר, קוטבים מוגנים | 08.5.042 |
| 250.00 | 250.00 | 1.00 | יח' | מא"ז לזרם נומינלי 80 אמפר תלת קוטבי כושר ניתוק 10 קילואמפר, קוטבים מוגנים | 08.5.043 |
| 65.00 | 65.00 | 1.00 | יח' | מא"ז לזרם נומינלי 16 אמפר חד קוטבי עם ניתוק האפס, כושר ניתוק 10 קילואמפר, קוטבים מוגנים | 08.5.044 |
| 65.00 | 65.00 | 1.00 | יח' | מא"ז לזרם נומינלי 25 אמפר חד קוטבי עם ניתוק האפס, כושר ניתוק 10 קילואמפר, קוטבים מוגנים | 08.5.045 |
| 450.00 | 450.00 | 1.00 | יח' | מפסיקי זרם חצי אוטומטיים עד 3X40 אמפר כושר ניתוק 22 קילואמפר בהגנה תרמית ומגנטית ניתנת לכיוון (כולל ידית רגילה) | 08.5.046 |
| 600.00 | 600.00 | 1.00 | יח' | מפסיקי זרם חצי אוטומטיים עד 3X63 אמפר כושר ניתוק 22 קילואמפר בהגנה תרמית ומגנטית ניתנת לכיוון (כולל ידית רגילה) | 08.5.047 |
| 850.00 | 850.00 | 1.00 | יח' | מפסיקי זרם חצי אוטומטיים עד 3X100 אמפר כושר ניתוק 22 קילואמפר בהגנה תרמית ומגנטית ניתנת לכיוון (כולל ידית רגילה) | 08.5.048 |
| 1,400.00 | 1,400.00 | 1.00 | יח' | מפסיקי זרם חצי אוטומטיים עד 3X160 אמפר כושר ניתוק 22 קילואמפר בהגנה תרמית ומגנטית ניתנת לכיוון (כולל ידית רגילה) | 08.5.049 |
| 2,000.00 | 2,000.00 | 1.00 | יח' | מפסיקי זרם חצי אוטומטיים עד 3X250 אמפר כושר ניתוק 35 קילואמפר בהגנה תרמית ומגנטית ניתנת לכיוון (כולל ידית רגילה) | 08.5.050 |
| 3,000.00 | 3,000.00 | 1.00 | יח' | מפסיקי זרם חצי אוטומטיים עד 3X400 אמפר כושר ניתוק 35 קילואמפר בהגנה תרמית ומגנטית ניתנת לכיוון (כולל ידית רגילה) | 08.5.051 |
| 5,500.00 | 5,500.00 | 1.00 | יח' | מפסיקי זרם חצי אוטומטיים עד 3X630 אמפר כושר ניתוק 35 קילואמפר בהגנה תרמית ומגנטית ניתנת לכיוון (כולל ידית רגילה) | 08.5.052 |
| 6,500.00 | 6,500.00 | 1.00 | יח' | מפסיקי זרם חצי אוטומטיים עד 3X800 אמפר כושר ניתוק 35 קילואמפר בהגנה תרמית ומגנטית ניתנת לכיוון (כולל ידית רגילה) | 08.5.053 |
| 8,500.00 | 8,500.00 | 1.00 | יח' | מפסיקי זרם חצי אוטומטיים עד 3X1000 אמפר כושר ניתוק 35 קילואמפר בהגנה תרמית ומגנטית ניתנת לכיוון (כולל ידית רגילה) | 08.5.054 |
| 40.00 | 40.00 | 1.00 | יח' | מפסיקי זרם חד קוטביים לזרם 10 אמפר. | 08.5.055 |
| 40.00 | 40.00 | 1.00 | יח' | מפסיקי זרם חד קוטביים לזרם 25 אמפר. | 08.5.056 |
| 65.00 | 65.00 | 1.00 | יח' | מפסיקי זרם חד קוטביים לזרם מ-32 אמפר עד 63 אמפר. | 08.5.057 |
| 54,650.00 | | | | להעברה בתת פרק 08.5 | |

עיריית קרית מוצקין-אגף הנדסה
שד' משה גושן 92 ת.ד. 14 קרית מוצקין טל: 04-8780245

03/08/2023

דף מס': 012

אחזקת מערכות חשמל 2023

| סך הכל | מחיר יחידה | כמות | יחידה | תאור | סעיף |
|-----------|------------|------|-------|--|----------|
| 54,650.00 | | | | מהעברה | |
| 65.00 | 65.00 | 1.00 | יח' | מפסיקי זרם דו קוטביים לזרם 10 אמפר . | 08.5.058 |
| 140.00 | 140.00 | 1.00 | יח' | מפסיקי זרם תלת קוטביים לזרם 3X25 אמפר | 08.5.059 |
| 180.00 | 180.00 | 1.00 | יח' | מפסיקי זרם תלת קוטביים מ-32 אמפר עד 3X63 | 08.5.060 |
| 70.00 | 70.00 | 1.00 | יח' | ממסר פיקוד נשלף - 8 פינים לרבות תושבת | 08.5.061 |
| 140.00 | 140.00 | 1.00 | יח' | מגענים תלת קוטביים לזרם רצוף עד 20 אמפר משטר עבודה AC-3 | 08.5.062 |
| 200.00 | 200.00 | 1.00 | יח' | מגענים תלת קוטביים לזרם רצוף עד 55 אמפר משטר עבודה AC-3 | 08.5.063 |
| 450.00 | 450.00 | 1.00 | יח' | מגענים תלת קוטביים לזרם רצוף עד 80 אמפר משטר עבודה AC-3 | 08.5.064 |
| 160.00 | 160.00 | 1.00 | יח' | מגענים ארבע קוטביים לזרם רצוף עד 20 אמפר משטר עבודה AC-3 | 08.5.065 |
| 250.00 | 250.00 | 1.00 | יח' | מגענים ארבע קוטביים לזרם רצוף עד 55 אמפר משטר עבודה AC-3 | 08.5.066 |
| 600.00 | 600.00 | 1.00 | יח' | מגענים ארבע קוטביים לזרם רצוף עד 80 אמפר משטר עבודה AC-3 | 08.5.067 |
| 120.00 | 120.00 | 1.00 | יח' | ממסרים ליתרת זרם עד 16 אמפר עם מגעי עזר מחליפים | 08.5.068 |
| 120.00 | 120.00 | 1.00 | יח' | ממסרים ליתרת זרם עד 25 אמפר עם 2 מגעי עזר מחליפים | 08.5.069 |
| 600.00 | 600.00 | 1.00 | יח' | מתנע כוכב משולש למנוע בהספק עד 5 כ"ס (כולל יתרת עומס) | 08.5.070 |
| 400.00 | 400.00 | 1.00 | יח' | מנתקי מעגל אוטומטיים תלת קוטביים לזרם עד 40 אמפר - כושר ניתוק 10 ק"א | 08.5.071 |
| 180.00 | 180.00 | 1.00 | יח' | ממסר פחת 2X25 אמפר רגישות 30 מייליאמפר דגם A | 08.5.072 |
| 220.00 | 220.00 | 1.00 | יח' | ממסר פחת 4X25 אמפר רגישות 30 מייליאמפר דגם A | 08.5.073 |
| 240.00 | 240.00 | 1.00 | יח' | ממסר פחת 4X40 אמפר רגישות 30 מייליאמפר דגם A | 08.5.074 |
| 400.00 | 400.00 | 1.00 | יח' | ממסר פחת 4X63 אמפר רגישות 30 מייליאמפר דגם A | 08.5.075 |
| 300.00 | 300.00 | 1.00 | יח' | ממסרי השהיה אלקטרוניים עם ויסות עד 3 דקות עם מגע מתחלף | 08.5.076 |
| 400.00 | 400.00 | 1.00 | יח' | ממסרים לחוסר פזה למתח תלת פזי 3X380 וולט | 08.5.077 |
| 250.00 | 250.00 | 1.00 | יח' | מפסק שעון עם רזרבה מכנית של 24 שעות | 08.5.078 |
| 20.00 | 20.00 | 1.00 | יח' | מבטיחי סכין כושר ניתוק גבוה עד 100 אמפר (גודל 00) | 08.5.079 |
| 150.00 | 150.00 | 1.00 | יח' | בסיס משולש למבטיחי סכין עד 100 אמפר | 08.5.080 |
| 40.00 | 40.00 | 1.00 | יח' | דית למבטיחי יחיד | 08.5.081 |
| 40.00 | 40.00 | 1.00 | יח' | מבטיחים דגם מתברג עד 35 אמפר אמפר עם נתיך, כולל מכסה מתברג | 08.5.082 |
| 20.00 | 20.00 | 1.00 | יח' | מבטיחים דגם מתברג זעיר עד 32 אמפר עם נתיך | 08.5.083 |
| 150.00 | 150.00 | 1.00 | יח' | טרנספורמטורים 230/24 וולט עד 100 וולט אמפר | 08.5.084 |
| 60,555.00 | | | | להעברה בתת פרק 08.5 | |

עיריית קרית מוצקין-אגף הנדסה
שד' משה גושן 92 ת.ד. 14 קרית מוצקין טל:04-8780245

03/08/2023

דף מס': 013

אחזקת מערכות חשמל 2023

| סך הכל | מחיר יחידה | כמות | יחידה | תאור | סעיף |
|-----------|------------|------|-------|---|----------|
| 60,555.00 | | | | מהעברה | |
| 250.00 | 250.00 | 1.00 | יח' | טרנספורמטורים 230/24 וולט מ-150 עד 300 וולט אמפר | 08.5.085 |
| 350.00 | 350.00 | 1.00 | יח' | טרנספורמטורים 230/24 וולט 500 וולט אמפר | 08.5.086 |
| 400.00 | 400.00 | 1.00 | יח' | טרנספורמטורים 230/24 וולט 750 וולט אמפר | 08.5.087 |
| 500.00 | 500.00 | 1.00 | יח' | טרנספורמטורים 230/24 וולט 1000 וולט אמפר | 08.5.088 |
| 900.00 | 900.00 | 1.00 | יח' | טרנספורמטור 230/24 וולט מ-1500 עד 2000 ואט | 08.5.089 |
| 1,300.00 | 1,300.00 | 1.00 | יח' | טרנספורמטורים 230/24 וולט 3000 וולט אמפר | 08.5.090 |
| 350.00 | 350.00 | 1.00 | יח' | קבל תלת פזי 10 קוא"ר 400 וולט, 50 הרץ לרבות נגדי פריקה | 08.5.091 |
| 440.00 | 440.00 | 1.00 | יח' | קבל תלת פזי 15 קוא"ר, 400 וולט, 50 הרץ לרבות נגדי פריקה | 08.5.092 |
| 570.00 | 570.00 | 1.00 | יח' | קבל תלת פזי 20 קוא"ר, 400 וולט 50 הרץ לרבות נגדי פריקה | 08.5.093 |
| 660.00 | 660.00 | 1.00 | יח' | קבל תלת פזי 25 קוא"ר 400 וולט, 50 הרץ לרבות נגדי פריקה | 08.5.094 |
| 1,200.00 | 1,200.00 | 1.00 | יח' | בקר שיפור כופל הספק 5 דרגות כדוגמת סולקון | 08.5.095 |
| 1,500.00 | 1,500.00 | 1.00 | יח' | בקר שיפור כופל הספק 6 דרגות כדוגמת סולקון | 08.5.096 |
| 2,500.00 | 2,500.00 | 1.00 | יח' | בקר שיפור כופל הספק 12 דרגות כדוגמת סולקון | 08.5.097 |
| 50.00 | 50.00 | 1.00 | יח' | מפסיקי פיקוד מחליפים מטיפוס "טוגל" דו-קוטביים 10 אמפר עם מצב אפס | 08.5.098 |
| 30.00 | 30.00 | 1.00 | יח' | לחצן הפעלה/הפסקה | 08.5.099 |
| 65.00 | 65.00 | 1.00 | יח' | לחצן הפסקה ננעל | 08.5.100 |
| 95.00 | 95.00 | 1.00 | יח' | אמפרמטר מרובע עד 60 אמפר, ישיר | 08.5.101 |
| 125.00 | 125.00 | 1.00 | יח' | אמפרמטר 5/10 אמפר במידות 146*146 מ"מ עד 1000 אמפר דיוק 1.5% | 08.5.102 |
| 75.00 | 75.00 | 1.00 | יח' | משנה זרם עד 250/5 אמפר | 08.5.103 |
| 75.00 | 75.00 | 1.00 | יח' | משנה זרם עד 600/5 אמפר | 08.5.104 |
| 75.00 | 75.00 | 1.00 | יח' | משנה זרם עד 1000/5 אמפר | 08.5.105 |
| 150.00 | 150.00 | 1.00 | יח' | וולטמטר במידות 146*146 מ"מ עד 500 וולט, לרבות מפסק בורר פזות 6 מצבים עם אפס | 08.5.106 |
| 200.00 | 200.00 | 1.00 | קומפ' | מערכת פסי צבירה לכל סוג של לוח עד ל-100A כולל מבודדים | 08.5.107 |
| 75.00 | 75.00 | 1.00 | יח' | מד תדירות במידות 146*146 מ"מ | 08.5.108 |
| 350.00 | 350.00 | 1.00 | יח' | מד כופל הספק | 08.5.109 |
| 25.00 | 25.00 | 1.00 | יח' | מנורת סימון עם מכסה צבעוני ונורית כאן | 08.5.110 |
| 35.00 | 35.00 | 1.00 | יח' | מנורת סימון עם מכסה צבעוני, לרבות נגד להפלת המתח ונורית לבן 3 ווט | 08.5.111 |
| 70.00 | 70.00 | 1.00 | יח' | ממסר צעד חד קוטבי 16 אמפר | 08.5.112 |
| 80.00 | 80.00 | 1.00 | יח' | ממסר צעד דו קוטבי 2*16 אמפר | 08.5.113 |
| 73,050.00 | | | | | |

להעברה בתת פרק 08.5

עיריית קרית מוצקין-אגף הנדסה
שד' משה גושן 92 ת.ד. 14 קרית מוצקין טל:04-8780245

03/08/2023

דף מס': 014

אחזקת מערכות חשמל 2023

| סך הכל | מחיר יחידה | כמות | יחידה | תאור | סעיף |
|-----------|------------|------|-------|--|----------|
| 73,060.00 | | | | מהעברה | |
| 150.00 | 150.00 | 1.00 | קומפ' | לחצן חרום מותקן בקופסה מוגנת מים כדוגמת קופסת גילוי אש "טלמכניק" | 08.5.114 |
| 150.00 | 150.00 | 1.00 | קומפ' | תוספת סליל ניתוקהפסקה במאמ"ת ראשי | 08.5.115 |
| 1,200.00 | 1,200.00 | 1.00 | מ"ר | ארון תקשורת משולב מפח | 08.5.116 |
| 70.00 | 70.00 | 1.00 | קומפ' | ממסר צעד 16 אמפר | 08.5.117 |
| 75.00 | 75.00 | 1.00 | קומפ' | מסד עץ בעובי 18 מ"מ כבסיס לארון בזק במידות 60/80 ס"מ | 08.5.118 |
| 120.00 | 120.00 | 1.00 | קומפ' | מסד עץ בעובי 18 מ"מ כבסיס לארון בזק במידות 150/80 ס"מ | 08.5.119 |
| 160.00 | 160.00 | 1.00 | קומפ' | אמבטיה לקורונה עבור ארון תקשורת | 08.5.120 |
| 30.00 | 30.00 | 1.00 | יח' | בולצים מבודדים ל-25 אמפר עם פרפר שבוי | 08.5.121 |
| 90.00 | 90.00 | 1.00 | יח' | לחצן הפסקה ראשי | 08.5.122 |
| 30.00 | 30.00 | 1.00 | יח' | גישה פוליאסטר | 08.5.123 |
| 150.00 | 150.00 | 1.00 | קומפ' | מערכת פסי צבירה ללוח מודולרי פלסטי | 08.5.124 |
| 200.00 | 200.00 | 1.00 | קומפ' | מערכת פסי צבירה לכל סוג של לוח עד ל-100A כולל מבודדים | 08.5.125 |
| 500.00 | 500.00 | 1.00 | קומפ' | מערכת פסי צבירה לכל סוג של לוח עד ל-160A כולל מבודדים | 08.5.126 |
| 2,000.00 | 2,000.00 | 1.00 | קומפ' | מערכת פסי צבירה לכל סוג של לוח עד ל-250A כולל מבודדים | 08.5.127 |
| 3,000.00 | 3,000.00 | 1.00 | קומפ' | מערכת פסי צבירה לכל סוג של לוח עד ל-400A כולל מבודדים | 08.5.128 |
| 5,000.00 | 5,000.00 | 1.00 | קומפ' | מערכת פסי צבירה לכל סוג של לוח עד ל-630A כולל מבודדים | 08.5.129 |
| 6,000.00 | 6,000.00 | 1.00 | קומפ' | מערכת פסי צבירה לכל סוג של לוח עד ל-1000A כולל מבודדים | 08.5.130 |
| 70.00 | 70.00 | 1.00 | יח' | ממסר צעד 380V (S.R) ת"פ עם מגעים ל-16A (2N.O) | 08.5.131 |
| 150.00 | 150.00 | 1.00 | יח' | ממסר צעד 380V (S.R) ת"פ עם מגעים ל-25A (2N.O) | 08.5.132 |
| 110.00 | 110.00 | 1.00 | יח' | מגען AC-1 עם 3 מגעים ל-16A | 08.5.133 |
| 150.00 | 150.00 | 1.00 | יח' | מגען AC-1 עם 3 מגעים ל-25A | 08.5.134 |
| 200.00 | 200.00 | 1.00 | יח' | מגען AC-1 עם 3 מגעים ל-40A | 08.5.135 |
| 250.00 | 250.00 | 1.00 | יח' | מגען AC-1 עם 3 מגעים ל-63A | 08.5.136 |
| 400.00 | 400.00 | 1.00 | יח' | מגען AC-1 עם 3 מגעים ל-80A | 08.5.137 |
| 450.00 | 450.00 | 1.00 | יח' | מגען AC-1 עם 3 מגעים ל-100A | 08.5.138 |
| 600.00 | 600.00 | 1.00 | יח' | מגען AC-1 עם 3 מגעים ל-125A | 08.5.139 |
| 2,000.00 | 2,000.00 | 1.00 | יח' | מגען AC-1 עם 3 מגעים ל-160A | 08.5.140 |
| 3,000.00 | 3,000.00 | 1.00 | יח' | מגען AC-1 עם 3 מגעים ל-200A | 08.5.141 |
| 50.00 | 50.00 | 1.00 | יח' | לחצן פתוח 3 קומות 16A עבור חרות סימון. | 08.5.142 |
| 45.00 | 45.00 | 1.00 | יח' | נורת סימון ניאון בצבע כנדרש כולל ציוד עזר אינטגרלי. | 08.5.143 |
| 50.00 | 50.00 | 1.00 | יח' | נורת סימון "LED" בצבע כנדרש כולל ציוד עזר אינטגרלי. | 08.5.144 |
| 99,500.00 | | | | להעברה בהת פרק 08.6 | |

עיריית קרית מוצקין-אגף הנדסה
שד' משה גושן 92 ת.ד. 14 קרית מוצקין טל:04-8780245

03/08/2023

דף מס': 015

אחזקת מערכות חשמל 2023

| סך הכל | מחיר יחידה | כמות | יחידה | תאור | סעיף |
|------------|------------|------|-------|---|----------|
| 99,500.00 | | | | מהעברה | |
| | | | | מונה חשמל פרטי תלת פאזי עד 3*63 אמפר כולל חיווט, כולל מהדקים משנה זרם וכל הציוד הנדרש להתקנה בתוך ארון חשמל. כדוגמת מדנא. | 08.5.145 |
| 1,000.00 | 1,000.00 | 1.00 | קומפ' | | |
| | | | | משנה זרם ביחס עד 100/5A עומד בסמפ' 120°C למתח נקוב 500V, תואם להתקנה על גבי פסי צבירה, דוגמת מדנא. | 08.5.146 |
| 150.00 | 150.00 | 1.00 | יח' | | |
| | | | | משנה זרם ביחס עד 250/5A עומד בסמפ' 120°C למתח נקוב 500V, תואם להתקנה על גבי פסי צבירה, דוגמת מדנא. | 08.5.147 |
| 300.00 | 300.00 | 1.00 | יח' | | |
| | | | | משנה זרם ביחס עד 400/5A עומד בסמפ' 120°C למתח נקוב 500V, תואם להתקנה על גבי פסי צבירה, דוגמת מדנא. | 08.5.148 |
| 350.00 | 350.00 | 1.00 | יח' | | |
| | | | | משנה זרם ביחס עד 630/5A עומד בסמפ' 120°C למתח נקוב 500V, תואם להתקנה על גבי פסי צבירה, דוגמת מדנא. | 08.5.149 |
| 450.00 | 450.00 | 1.00 | יח' | | |
| | | | | משנה זרם ביחס עד 1000/5A עומד בסמפ' 120°C למתח נקוב 500V, תואם להתקנה על גבי פסי צבירה, דוגמת מדנא. | 08.5.150 |
| 800.00 | 800.00 | 1.00 | יח' | | |
| | | | | מהדק ללוח חשמל להתקנה על פס דין 1.5 מ"מ | 08.5.151 |
| 2.00 | 2.00 | 1.00 | יח' | | |
| | | | | מהדק ללוח חשמל להתקנה על פס דין 2.5 מ"מ | 08.5.152 |
| 2.00 | 2.00 | 1.00 | יח' | | |
| | | | | מהדק ללוח חשמל להתקנה על פס דין 4 מ"מ | 08.5.153 |
| 3.00 | 3.00 | 1.00 | יח' | | |
| | | | | מהדק ללוח חשמל להתקנה על פס דין 6 מ"מ | 08.5.154 |
| 4.00 | 4.00 | 1.00 | יח' | | |
| | | | | מהדק ללוח חשמל להתקנה על פס דין 10 מ"מ | 08.5.155 |
| 5.00 | 5.00 | 1.00 | יח' | | |
| | | | | מהדק ללוח חשמל להתקנה על פס דין 16 מ"מ | 08.5.156 |
| 6.00 | 6.00 | 1.00 | יח' | | |
| | | | | מהדק ללוח חשמל להתקנה על פס דין 25 מ"מ | 08.5.157 |
| 8.00 | 8.00 | 1.00 | יח' | | |
| | | | | מהדק ללוח חשמל להתקנה על פס דין 35 מ"מ | 08.5.158 |
| 12.00 | 12.00 | 1.00 | יח' | | |
| | | | | מהדק ללוח חשמל להתקנה על פס דין 50 מ"מ | 08.5.159 |
| 14.00 | 14.00 | 1.00 | יח' | | |
| | | | | מהדק ללוח חשמל להתקנה על פס דין 70 מ"מ | 08.5.160 |
| 20.00 | 20.00 | 1.00 | יח' | | |
| | | | | מהדק ללוח חשמל להתקנה על פס דין 95 מ"מ | 08.5.161 |
| 25.00 | 25.00 | 1.00 | יח' | | |
| | | | | מהדק ללוח חשמל להתקנה על פס דין 120 מ"מ | 08.5.162 |
| 30.00 | 30.00 | 1.00 | יח' | | |
| | | | | מהדק ללוח חשמל להתקנה על פס דין 150 מ"מ | 08.5.163 |
| 35.00 | 35.00 | 1.00 | יח' | | |
| | | | | מהדק ללוח חשמל להתקנה על פס דין 185 מ"מ | 08.5.164 |
| 40.00 | 40.00 | 1.00 | יח' | | |
| | | | | מהדק ללוח חשמל להתקנה על פס דין 240 מ"מ | 08.5.165 |
| 50.00 | 50.00 | 1.00 | יח' | | |
| 102,806.00 | | | | סה"כ 08.6 לוחות חשמל | |
| | | | | תת פרק 08.6 אביזרים למאור ובתי תע | |
| | | | | מ"ז למאור תה"ט, יחיד | 08.6.001 |
| 15.00 | 15.00 | 1.00 | יח' | | |
| 16.00 | | | | להעברה בתת פרק 08.6 | |

עיריית קרית מוצקין-אגף הנדסה
שד' משה גושן 92 ת.ד. 14 קרית מוצקין טל: 04-8780245

03/08/2023
 דף מס': 016

אחזקת מערכות חשמל 2023

| סך הכל | מחיר יחידה | כמות | יחידה | תאור | סעיף |
|----------|------------|------|-------|--|----------|
| 15.00 | | | | מהעברה | |
| 16.00 | 16.00 | 1.00 | יח' | מ"ז למאור כפול | 08.6.002 |
| 17.00 | 17.00 | 1.00 | יח' | מ"ז למאור מחליף | 08.6.003 |
| 25.00 | 25.00 | 1.00 | יח' | מ"ז למאור משוריון, יחיד | 08.6.004 |
| 30.00 | 30.00 | 1.00 | יח' | מ"ז למאור משוריון, כפול | 08.6.005 |
| 30.00 | 30.00 | 1.00 | יח' | מ"ז למאור משוריון, מחליף | 08.6.006 |
| 15.00 | 15.00 | 1.00 | יח' | מ"ז דו קוטבי 16 אמפר עם נורית סימון נאון | 08.6.007 |
| 11.00 | 11.00 | 1.00 | יח' | בתי תקע להתקנה תה"ט, 16 אמפר | 08.6.008 |
| 19.00 | 19.00 | 1.00 | יח' | בתי תקע מוגני מים 16 אמפר | 08.6.009 |
| 32.00 | 32.00 | 1.00 | יח' | בתי תקע להתקנה על הטיח 16 אמפר, דגם CEE, 3 מגעים | 08.6.010 |
| 36.00 | 36.00 | 1.00 | יח' | בתי תקע להתקנה על הטיח 16 אמפר, דגם CEE, 5 מגעים | 08.6.011 |
| 53.00 | 53.00 | 1.00 | יח' | בתי תקע להתקנה על הטיח 32 אמפר, דגם CEE, 5 מגעים | 08.6.012 |
| 22.00 | 22.00 | 1.00 | יח' | שקע לאנטנה של טלויזיה | 08.6.013 |
| 32.00 | 32.00 | 1.00 | יח' | שקע למחשבים | 08.6.014 |
| 19.00 | 19.00 | 1.00 | יח' | שקע לטלפון | 08.6.015 |
| 160.00 | 160.00 | 1.00 | יח' | קופסאות שקעים תה"ט + ח"א דגם N 310R | 08.6.016 |
| 23.00 | 23.00 | 1.00 | יח' | שקע ניסקו N1 עה"ט | 08.6.017 |
| 36.00 | 36.00 | 1.00 | יח' | שקע ניסקו N2 עה"ט | 08.6.018 |
| 40.00 | 40.00 | 1.00 | יח' | שקע ניסקו N3 עה"ט | 08.6.019 |
| 60.00 | 60.00 | 1.00 | יח' | שקע ניסקו N4 עה"ט | 08.6.020 |
| 20.00 | 20.00 | 1.00 | יח' | מפ"ז בודד, כפול או לחצן ניסקו עה"ט | 08.6.021 |
| 20.00 | 20.00 | 1.00 | יח' | לחצנים זרחניים בחדרי מדרגות | 08.6.022 |
| 80.00 | 80.00 | 1.00 | יח' | חא פוטו-אלקטרית לתאורת חוץ (פוטוסול) בגוף תאורה אונייה עם מכסה זכוכית מוגן מים | 08.6.023 |
| 350.00 | 350.00 | 1.00 | קומפ' | פעמון צלצולים לביה"ס | 08.6.024 |
| 60.00 | 60.00 | 1.00 | יח' | שקע NT3-12 על תעלות | 08.6.025 |
| 45.00 | 45.00 | 1.00 | יח' | תוספת מחיר למתנת + השהייה עבור היותו מסוג "גוויס" במקום רגיל | 08.6.026 |
| 90.00 | 90.00 | 1.00 | יח' | לחצן פטריה דגם PT65 מותקן עה"ט | 08.6.027 |
| 20.00 | 20.00 | 1.00 | יח' | התקן לשקע כוח בתעלה 12/16 ס"מ דגם NT1-12 | 08.6.028 |
| 30.00 | 30.00 | 1.00 | יח' | התקן לשקע כוח בתעלה 12/16 ס"מ דגם NT2-12 | 08.6.029 |
| 40.00 | 40.00 | 1.00 | יח' | התקן לשקע כוח בתעלה 12/16 ס"מ דגם NT3-12 | 08.6.030 |
| 25.00 | 25.00 | 1.00 | יח' | התקן לשקע טלפון בתעלה 12/6 | 08.6.031 |
| 1,471.00 | | | | סה"כ 08.6 אביזרים למאור ובתי תקע | |
| | | | | תת פרק 08.7 גופי תאורה ועמודים | |
| 70.00 | 70.00 | 1.00 | יח' | גוף תאורה פלורוסצנטי, פס אמריקאי, 1X36 זוט, לרבות נורה | 08.7.001 |
| 70.00 | | | | להעברה בתת פרק 08.7 | |

עיריית קרית מוצקין-אגף הנדסה
שד' משה גושן 92 ת.ד. 14 קרית מוצקין טל: 04-8780245

03/08/2023
 דף מס': 017

אחזקת מערכות חשמל 2023

| סך הכל | מחיר יחידה | כמות | יחידה | תאור | סעיף |
|-----------------|------------|------|-------|--|----------------------------|
| 70.00 | | | | מהעברה | |
| 95.00 | 95.00 | 1.00 | יח' | גוף תאורה פלורסצנטי, פס אמריקאי, 2X36 ווט, לרבות נורה | 08.7.002 |
| 150.00 | 150.00 | 1.00 | יח' | גוף תאורה פלורסצנטי, פס אמריקאי, 2X58 ווט, לרבות נורה | 08.7.003 |
| 220.00 | 220.00 | 1.00 | יח' | גוף תאורה פלורסצנטי, פס אמריקאי, 1X105 ווט, לרבות נורה | 08.7.004 |
| 340.00 | 340.00 | 1.00 | יח' | גוף תאורה פלורסצנטי, פס אמריקאי, 2X105 ווט, לרבות נורה | 08.7.005 |
| 140.00 | 140.00 | 1.00 | יח' | גוף תאורה פלורסצנטי מוגן מים, 1X36 ווט, לרבות נורות, I.P.55 | 08.7.006 |
| 160.00 | 160.00 | 1.00 | יח' | גוף תאורה פלורסצנטי מוגן מים, 2X36 ווט, לרבות נורות | 08.7.007 |
| 140.00 | 140.00 | 1.00 | יח' | גוף תאורה פלורסצנטי עם רפלקטור 1X36 ווט, לרבות נורה | 08.7.008 |
| 130.00 | 130.00 | 1.00 | יח' | גוף תאורה פלורסצנטי עם רפלקטור 2X36 ווט, לרבות נורה | 08.7.009 |
| 230.00 | 230.00 | 1.00 | יח' | גוף תאורה פלורסצנטי עם רפלקטור 1X105 ווט, לרבות נורה | 08.7.010 |
| 350.00 | 350.00 | 1.00 | יח' | גוף תאורה פלורסצנטי עם רפלקטור 2X105 ווט, לרבות נורות | 08.7.011 |
| 100.00 | 100.00 | 1.00 | יח' | גוף תאורה פלורסצנטי 1X36 ווט, עם כיסוי פרספקט לרבות נורה | 08.7.012 |
| 130.00 | 130.00 | 1.00 | יח' | גוף תאורה פלורסצנטי עם רפלקטור 2X36 ווט, לרבות נורות | 08.7.013 |
| 130.00 | 130.00 | 1.00 | יח' | גוף תאורה פלורסצנטי עגול שקוע בתקרה מונמכת כולל נורות PL2X13W כדוגמאת רג'אני געש | 08.7.014 |
| 200.00 | 200.00 | 1.00 | יח' | גוף תאורה פלורסצנטי עגול שקוע בתקרה מונמכת כולל נורות PL2X18W כדוגמאת רג'אני געש כדוגמאת רג'אני געש | 08.7.015 |
| 300.00 | 300.00 | 1.00 | יח' | גוף תאורה פלורסצנטי עגול שקוע בתקרה מונמכת כולל נורות PL2X26W כדוגמאת רג'אני געש | 08.7.016 |
| 180.00 | 180.00 | 1.00 | יח' | גוף תאורה פלורסצנטי עגול שקוע בתקרה מונמכת כולל נורות PL2X13W כדוגמאת רג'אני געש כולל כיסוי זכוכית | 08.7.017 |
| 250.00 | 250.00 | 1.00 | יח' | גוף תאורה פלורסצנטי עגול שקוע בתקרה מונמכת כולל נורות PL2X18W כדוגמאת רג'אני געש כולל כיסוי זכוכית | 08.7.018 |
| 350.00 | 350.00 | 1.00 | יח' | גוף תאורה פלורסצנטי עגול שקוע בתקרה מונמכת כולל נורות PL2X26W כדוגמאת רג'אני געש כולל כיסוי זכוכית | 08.7.019 |
| 60.00 | 60.00 | 1.00 | יח' | ארמטורות קיר או תקרה מוגנות מים לרבות נורה עד 100 ווט למתח 24 או 230 וולט | 08.7.020 |
| 100.00 | 100.00 | 1.00 | יח' | גוף תאורה פלורסצנטי עם מחזיר אור אלומיניום סמי רפלקטור להארת לוח כיתה ל'מזד עם נורה 1*36 ווט לרבות זרועות תליה מהתיקרה | 08.7.021 |
| 75.00 | 75.00 | 1.00 | יח' | ארמטורות קיר או תקרה אנטינדלי מוגנות מים לרבות נורה עד 60 ווט | 08.7.022 |
| 3,900.00 | | | | | להעברה בתת פרק 08.7 |

עיריית קרית מוצקין-אגף הנדסה
שד' משה גושן 92 ת.ד. 14 קרית מוצקין טל:04-8780245

03/08/2023
 דף מס': 018

אחזקת מערכות חשמל 2023

| סך הכל | מחיר יחידה | כמות | יחידה | תאור | סעיף |
|----------|------------|------|-------|---|--------------------|
| 3,900.00 | | | | מהעברה | |
| | | | | מערכת מצברי חירום ניקל קדמיום לגוף תאורה פלורסצנטי 1X40/36 ווט לרבות מרת בקורת ממיר דו תכליתי לזמן פעולה של 90 דקות ב-50% תפוקה אורית של הנורה, לרבות אביזר הגנה על הממיר בשליפת או שריפת הנורה | 08.7.023 |
| 250.00 | 250.00 | 1.00 | יח' | | |
| 200.00 | 200.00 | 1.00 | יח' | ג.ת. חרום ניקל קדמיום 1X8 ווט | 08.7.024 |
| 280.00 | 280.00 | 1.00 | יח' | ג.ת. חרום ניקל קדמיום 1X20 ווט | 08.7.025 |
| | | | | גוף תאורה במידות 60*60 ס"מ, 4 נורות פלורסצנט 18 ווט כ"א כדוגמת "פזאור" למינעט סינור בתוך תקרה לרבות לובר ונורת | 08.7.026 |
| 300.00 | 300.00 | 1.00 | יח' | | |
| | | | | תוספת מחיר לגוף תאורה הנ"ל עבור תאורת חרום ל-90 דקות ב-50% תפוקה אורית של מרה, מרת בקורת ואביזר הגנה על הממיר בשליפת או שריפת הנורה וכ' | 08.7.027 |
| 115.00 | 115.00 | 1.00 | יח' | | |
| | | | | מגשים לאביזרי עזר עבור מרה מסוג כספית של 125 ווט | 08.7.028 |
| 80.00 | 80.00 | 1.00 | יח' | | |
| | | | | מגשים לאביזרי עזר עבור גוף תאורה מסוג מטלהלייד 400 ווט | 08.7.029 |
| 300.00 | 300.00 | 1.00 | יח' | | |
| | | | | מגש ציוד מסוג מטלהלייד 1000 ווט עם אוטורגולטור | 08.7.030 |
| 560.00 | 560.00 | 1.00 | יח' | | |
| | | | | מגש ציוד למרת נ"ג (נתרן לחץ גבוה) 250 ווט | 08.7.031 |
| 200.00 | 200.00 | 1.00 | יח' | | |
| | | | | מגש ציוד מסוג נ"ג לנורה 400 ווט. | 08.7.032 |
| 250.00 | 250.00 | 1.00 | יח' | | |
| | | | | מגש ציוד למרת נ"ג (נתרן לחץ גבוה) לנורה 1000 ווט | 08.7.033 |
| 680.00 | 680.00 | 1.00 | יח' | | |
| | | | | מרת PL לרבות משנק 11 ווט | 08.7.034 |
| 40.00 | 40.00 | 1.00 | יח' | | |
| | | | | מרת PL לרבות משנק 13 ווט | 08.7.035 |
| 40.00 | 40.00 | 1.00 | יח' | | |
| | | | | מרת PL לרבות משנק 18 ווט | 08.7.036 |
| 50.00 | 50.00 | 1.00 | יח' | | |
| | | | | מרת PL לרבות משנק 26 ווט | 08.7.037 |
| 60.00 | 60.00 | 1.00 | יח' | | |
| | | | | מרת PL לרבות משנק 42 ווט | 08.7.038 |
| 70.00 | 70.00 | 1.00 | יח' | | |
| | | | | מרה פלורסצנטית 8-11W לתאורת חירום | 08.7.039 |
| 40.00 | 40.00 | 1.00 | יח' | | |
| | | | | מרת מ.ט.ל 70W | 08.7.040 |
| 80.00 | 80.00 | 1.00 | יח' | | |
| | | | | מרת מ.ט.ל 250W | 08.7.041 |
| 100.00 | 100.00 | 1.00 | יח' | | |
| | | | | מרת מ.ט.ל 400W | 08.7.042 |
| 120.00 | 120.00 | 1.00 | יח' | | |
| | | | | מרת מ.ט.ל 1000W | 08.7.043 |
| 140.00 | 140.00 | 1.00 | יח' | | |
| | | | | מרת נל"ג 70W | 08.7.044 |
| 80.00 | 80.00 | 1.00 | יח' | | |
| | | | | מרת נל"ג 250W | 08.7.045 |
| 120.00 | 120.00 | 1.00 | יח' | | |
| | | | | מרת נל"ג 400W | 08.7.046 |
| 140.00 | 140.00 | 1.00 | יח' | | |
| | | | | מרת ליבון 25W-100W | 08.7.047 |
| 15.00 | 15.00 | 1.00 | יח' | | |
| | | | | מרת ליבון 24V | 08.7.048 |
| 15.00 | 15.00 | 1.00 | יח' | | |
| | | | | עמוד תאורה מפלדה מתומן, מגולבן באבץ חם בגובה 4 מ', לרבות ברגי יסוד | 08.7.049 |
| 800.00 | 800.00 | 1.00 | יח' | | |
| | | | | גוף תאורה פלורסצנט פס אמריקאי "ניסקו" עם נורות 2*9 W | 08.7.050 |
| 150.00 | 150.00 | 1.00 | יח' | | |
| | | | | גוף תאורה "חרמונית" "געש" עם נורה 40 וואט 24V במכולת | 08.7.051 |
| 80.00 | 80.00 | 1.00 | קומפ' | | |
| 9,255.00 | | | | | 08.7 העברה בתת פרק |

עיריית קרית מוצקין-אגף הנדסה
שד' משה גושן 92 ת.ד. 14 קרית מוצקין טל: 04-8780245

03/08/2023

דף מס': 019

אחזקת מערכות חשמל 2023

| סך הכל | מחיר יחידה | כמות | יחידה | תאור | סעיף |
|-----------|------------|------|-------|--|----------|
| 9,255.00 | | | | מהעברה | |
| 21.00 | 21.00 | 1.00 | יח' | משנק לגוף תאורה פלואורסצנטי 40W | 08.7.052 |
| 400.00 | 400.00 | 1.00 | יח' | פנס תאורה כספית 125W לרבות ציוד הדלקה קומפלט | 08.7.053 |
| 20.00 | 20.00 | 1.00 | יח' | פנדל למאור עם בית נורה מבקליט ונורת לבון עד 60 וט | 08.7.054 |
| 350.00 | 350.00 | 1.00 | יח' | ג"ת פוליקרבונט W60 | 08.7.055 |
| 250.00 | 250.00 | 1.00 | יח' | ג"ת מאורית רחוב | 08.7.056 |
| 350.00 | 350.00 | 1.00 | יח' | ג"ת לתאורת חוץ PL 18W אקסטרו 5705 של געש או ש"ע | 08.7.057 |
| 200.00 | 200.00 | 1.00 | יח' | ג"ת לתאורת חוץ כדור פוליקרבונט 40 ס"מ נ.ל.ג. W70 | 08.7.058 |
| 250.00 | 250.00 | 1.00 | יח' | ג"ת שלט יציאה דו תכליתי W8*2 | 08.7.059 |
| 5.00 | 5.00 | 1.00 | יח' | סטרט | 08.7.060 |
| 150.00 | 150.00 | 1.00 | יח' | ג"ת ללוח כיתה W1*40 | 08.7.061 |
| 9.00 | 9.00 | 1.00 | יח' | נורת פלורסצנט W58 | 08.7.062 |
| 8.00 | 8.00 | 1.00 | יח' | נורת פלורסצנט W36 | 08.7.063 |
| 6.00 | 6.00 | 1.00 | יח' | נורת פלורסצנט W18 | 08.7.064 |
| 20.00 | 20.00 | 1.00 | יח' | נורת קוורץ W300 | 08.7.065 |
| 22.00 | 22.00 | 1.00 | יח' | נורת קוורץ W500 | 08.7.066 |
| 25.00 | 25.00 | 1.00 | יח' | נורת קוורץ W1000 | 08.7.067 |
| 30.00 | 30.00 | 1.00 | יח' | נורת קוורץ W1500 | 08.7.068 |
| 300.00 | 300.00 | 1.00 | יח' | ג.ת. פלואורצנטי 2*58W כדוגמת "סלייט" מוגן מים של געש כולל ממיר לתאורת חירום. | 08.7.069 |
| 400.00 | 400.00 | 1.00 | יח' | כנ"ל כולל ממיר לתאורת חירום | 08.7.070 |
| 250.00 | 250.00 | 1.00 | יח' | ג.ת. פלואורצנטי 2*36W כדוגמת "סלייט" מוגן מים של געש כולל ממיר לתאורת חירום. | 08.7.071 |
| 350.00 | 350.00 | 1.00 | יח' | כנ"ל כולל ממיר לתאורת חירום | 08.7.072 |
| 50.00 | 50.00 | 1.00 | יח' | משנק מגנטי לנורות פלורסנטיות עין השופט ל1 או 2 נורות בהספק 4-8W T5 | 08.7.073 |
| 60.00 | 60.00 | 1.00 | יח' | משנק מגנטי לנורות פלורסנטיות עין השופט ל1 או 2 נורות בהספק 8-20W T5 | 08.7.074 |
| 100.00 | 100.00 | 1.00 | יח' | משנק מגנטי לנורות פלורסנטיות עין השופט ל1 או 2 נורות בהספק 30-65W T5 | 08.7.075 |
| 50.00 | 50.00 | 1.00 | יח' | משנק מגנטי לנורות קומפקטיות עין השופט ל1 או 2 נורות בהספק 4-8W | 08.7.076 |
| 60.00 | 60.00 | 1.00 | יח' | משנק מגנטי לנורות קומפקטיות עין השופט ל1 או 2 נורות בהספק 8-20W | 08.7.077 |
| 80.00 | 80.00 | 1.00 | יח' | משנק מגנטי לנורות קומפקטיות עין השופט ל1 או 2 נורות בהספק 20-42W | 08.7.078 |
| 100.00 | 100.00 | 1.00 | יח' | משנק פרפקטסטרט לנורות פלורסנטיות עין השופט ל1 או 2 נורות בהספק 18-40W | 08.7.079 |
| 120.00 | 120.00 | 1.00 | יח' | משנק פרפקטסטרט לנורות פלורסנטיות עין השופט ל1 או 2 נורות בהספק 40-65W | 08.7.080 |
| 100.00 | 100.00 | 1.00 | יח' | משנק אוטורגולטור למסל הלייד עין השופט ל1 או 2 נורות בהספק 70-400W | 08.7.081 |
| 13,391.00 | | | | | 08.7 |

עיריית קרית מוצקין-אגף הנדסה
שד' משה גושן 92 ת.ד. 14 קרית מוצקין טל: 04-8780245

03/08/2023

דף מס': 020

אחזקת מערכות חשמל 2023

| סעיף | תאור | יחידה | כמות | מחיר יחידה | סך הכל |
|----------|---|-------|------|------------|------------------|
| | מהעברה | | | | 13,391.00 |
| 08.7.082 | משנק אוטורגולטור למטל הלייד עין השופט ל1 או 2 מרות בהספק 400-1500W | יח' | 1.00 | 200.00 | 200.00 |
| 08.7.083 | משנק אוטורגולטור לנ.ל.ג עין השופט ל1 או 2 מרות בהספק 70-400W | יח' | 1.00 | 100.00 | 100.00 |
| 08.7.084 | משנק אוטורגולטור לנ.ל.ג עין השופט ל1 או 2 מרות בהספק 70-1500W | יח' | 1.00 | 200.00 | 200.00 |
| 08.7.085 | מצת פולטר מתוכנת עין השופט 35-1000W | יח' | 1.00 | 40.00 | 40.00 |
| 08.7.086 | מצת עצמאי לנ.ל.ג מ.ט.ל עין השופט בהספק 50-250W | יח' | 1.00 | 40.00 | 40.00 |
| 08.7.087 | מצת עצמאי לנ.ל.ג מ.ט.ל עין השופט בהספק 250-400W | יח' | 1.00 | 40.00 | 40.00 |
| 08.7.088 | מצת לא עצמאי לנ.ל.ג מ.ט.ל עין השופט בהספק 70-1000W | יח' | 1.00 | 50.00 | 50.00 |
| | סה"כ 08.7 גופי תאורה ועמדים | | | | 14,061.00 |
| | תת פרק 08.8 שעות עבודה | | | | |
| 08.8.001 | שעות עבודת ברג' של חשמלאי מוסמך | ש"ע | 1.00 | 200.00 | 200.00 |
| 08.8.002 | שעות עבודת ברג' של עוזר חשמלאי | ש"ע | 1.00 | 100.00 | 100.00 |
| 08.8.003 | שעות עבודת ברג' עבור שינוי חיווט בלוח חשמל קיים. | ש"ע | 1.00 | 100.00 | 100.00 |
| 08.8.004 | שעות עבודת ברג' עבור עבודות במכוני שאיבה שלא במסגרת אחזקה | ש"ע | 1.00 | 100.00 | 100.00 |
| 08.8.005 | תאום וביצוע של חיבור חשמל למבנה מסוג שלשהוא בתחום השיפוט של קרית מוצקין כולל: - תאום מלא עם חח"י - ביצוע כל ההכנות אשר ידרשו ע"י חח"י לשם ביצוע העבודה. - קבלת אביזרים מחברת החשמל והתקנתם באתר. - טיפול כולל תשלום בגין ביצוע בדיקה של מיתקן החשמל ע"י בודק מטעם חח"י לכלל המתקן. - תיקון כל הליקויים שיתגלו עד לחיבור מושלם לרשת. | קומפ' | 1.00 | 2,000.00 | 2,000.00 |
| 08.8.006 | קריאת שירות עבור תקלה תגבה אך ורק אם בוצעו עבודות, ללא אספקת חומרים. | יח' | 1.00 | 200.00 | 200.00 |
| 08.8.007 | התקנת מערך חשמל עבור ערב יום הזכרון כולל התקנת 2 ארונות חשמל ניידים ל-100A כולל שקעי חיבור כבלים תת קרקעיים, חיבור גנרטור שמוספק ע"י אחרים, פיקוח בזמן חזרה כללית וכן פיקוח בזמן עצרת יום הזכרון, פירוק כל הציוד והחזרתו למחסן העירייה. | יח' | 1.00 | 20,000.00 | 20,000.00 |
| 08.8.008 | ביצוע תאורה לחניוני יום העצמאות, השמשת מערכת חשמל לביתנים, תיקון גרלמדות ותאורת שטח בטיילת הפארק, חיבור גנרטורים, פיקוח בזמן חגיגות יום העצמאות והמצאת צוות חשמלאים למענה על בעיות באירוע | יח' | 1.00 | 38,000.00 | 38,000.00 |
| 08.8.009 | ביצוע מערכת חשמל למימונה בן גולדה כולל תאורת גרלמדות, מערכת חשמל לבמה, התקנת לוחות חשמל זמניים, מע' חשמל לאוהל ראש העיר ולפינת בישול, חיבור גנרטור, פיקוח של צוות חשמלאים בזמן האירוע ופירוק. | יח' | 1.00 | 12,500.00 | 12,500.00 |
| | סה"כ 08.8 שעות עבודה | | | | 73,200.00 |
| | תת פרק 08.9 מכוני שאיבה | | | | |
| 08.9.001 | אחזקה חודשית למכוני שאיבה בכל גודל בתחום השיפוט של קרית מוצקין כולל הפקת דו"ח לערייה לפי מפרט. | יח' | 1.00 | 950.00 | 950.00 |
| | להעברה בתת פרק 08.9 | | | | 950.00 |

הצעת מחיר

ההנחה המוצעת על ידינו למכרז לאחזקת מערכות חשמל במוסדות ציבור וחינוך בקריית מוצקין ממחירי כתב הכמויות המצורף הינה בשיעור _____% מהמחירים המפורטים בכתב הכמויות. אחוז ההנחה מתייחס לכל סעיף וסעיף בכתב הכמויות. כל הבדיקות למבנים המפורטים במפרט הטכני הינן ללא תשלום. תיקונים בעת הצורך יבוצעו עפ"י כתב הכמויות. כל הבדיקות והאישורים התקופתיים, השנתיים וכדו' יבוצעו ללא כל תשלום. הננו מתחייבים לבצע את כל הבדיקות המתוארות במפרט הטכני עפ"י הנחיות המפרט וללא תשלום.

על החתום:

תאריך

חתימת וחותמת המציע

דוגמת ערבות בנקאית

יוגש ע"י המשתתף במכרז
יחד עם הצעתו

לכבוד
עיריית קריית מוצקין

א.ג.,

הנדון: ערבות בנקאית מס'

אנו ערבים בזה כלפיכם לתשלום כל סכום עד לסך כולל של _____ ש"ח
(במילים _____ ש"ח) (להלן: "סכום הקרן הנ"ל") בתוספת הפרשי
הצמדה למדד הנובעים מהצמדת סכום הקרן למדד כמפורט להלן (להלן: "הפרשי הצמדה") שתדרשו מאת
_____ (להלן: "המבקשים") וזאת בקשר עם השתתפותם במכרז מס': _____
ולחבטחת מילוי תנאי המכרז.

אנו מתחייבים לשלם לכם כל סכום או סכומים עד לסכום הקרן הנ"ל בתוספת הפרשי הצמדה מיד עם דרישתכם
הראשונה בכתב ולא יאוחר משבעה ימים מתאריך קבלת דרישתכם על ידנו, בסניפינו דלעיל, מבלי להטיל עליכם
לבסס או לנמק את דרישתכם בתהליך כלשהו או באופן כלשהו, או לדרוש את הסכום תחילה מאת המבקשים
בתביעה משפטית או בכל דרך אחרת ומבלי לטעון כלפיכם טענת הגנה כלשהי שיכולה לעמוד למבקשים בקשר לחיוב
כלשהו כלפיכם.

אתם תהיו רשאים לדרוש מאתנו את תשלומי של סכום הקרן הנ"ל בתוספת הפרשי הצמדה בפעם אחת או במספר
דרישות שכל אחת מהן מתייחסת לחלק מסכום הקרן הנ"ל בתוספת הפרשי הצמדה בלבד, בתנאי שסך דרישותיכם
לא יעלה על הסך הכולל הנ"ל.

במכתבנו זה:

"מדד" – משמעו מדד תשומות הבניה המתפרסם ע"י הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה ולמחקר כלכלית.

הפרשי הצמדה יחושבו כדלקמן:

אם יתברר מתוך המדד שפורסם לאחרונה לפני כל תשלום בפועל, על פי ערבות זו (להלן: "המדד החדש") כי המדד
החדש עלה לעומת המדד בגין חודש _____ שפורסם ביום _____ והינו _____ נקודות
(להלן: "המדד היסודי"), יהיו סכום הקרן והפרשי הצמדה סכום השווה להכפלת המדד החדש בסכום הקרן המצוין
בדרישתכם הנ"ל, מחולק במדד היסודי.

ערבות זו הינה בלתי חוזרת ובלתי תלויה ולא ניתנת לביטול.
ערבות זו תישאר בתוקפה עד _____ ועד בכלל, וכל דרישה על פיה צריכה להגיע בכתב לסניפנו
דלעיל עד התאריך האמור ועד בכלל. דרישה שתגיע אלינו לאחר _____ לא תענה.

לאחר יום _____ ערבותנו זו מבוטלת וחסרת כל תוקף.

ערבות זו אינה ניתנת להעברה ולהסבה בכל צורה שהיא.

בכבוד רב,

בנק

ת א ר י ך

נוסח ערבות ביצוע

נוסח ערבות בנקאית לביצוע החוזה

תאריך: _____

לכבוד
עיריית קריית מוצקין
א.ג.נ.,

הנדון: **כתב ערבות מס'** _____

על פי בקשת _____ ח.פ. _____ (להלן: "המשתתף") אנו ערבים בזאת כלפיכם לסילוק כל סכום עד לסך השווה ל- _____ ₪ (_____ ₪) וזאת בקשר לביצוע עבודות _____ בקריית מוצקין עבור עיריית קריית מוצקין להבטחת מילוי תנאי החוזה שנחתם ביום _____ ובחתימם לדרישות המכרז _____.

אנו מתחייבים לשלם לכם כל סכום או סכומים עד לסך הנייל תוך 14 יום מקבלת דרישתכם הראשונה בכתב שתגיע אלינו, מבלי להטיל עליכם לבסס או לגמק את דרישתכם בתהליך כלשהו, או באופן כלשהו, או לדרוש את הסכום תחילה מאת המשתתפים בתביעה משפטית או בכל דרך אחרת, ומבלי לטעון כלפיכם טענת הגנה כלשהי שיכולה לעמוד למשתתפים בקשר לחיוב כלשהו כלפיכם.

אתם תהיו רשאים לדרוש מאתנו את תשלומו של הסכום הנייל בפעם אחת או במספר דרישות, שכל אחת מהן מתייחסת לחלק מהסכום הנייל בלבד. בתנאי שסך דרישותיכם לא יעלה על הסך הכולל הנייל.

ערבותנו זו הינה בלתי חוזרת ובלתי תלויה ולא ניתנת לביטול. ערבותנו זו צמודה למדד המחירים לצרכן, כפי שפורסם ע"י הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה ביום חתימת ההסכם דחינו _____.

ערבותנו זו תישאר בתוקף עד ליום _____ ועד בכלל.

דרישה שתגיע אלינו אחרי _____, לא תענה.

לאחר יום _____ ערבותנו זו בטלה ומבוטלת.

ערבות זו אינה ניתנת להעברה ולהסבה בכל צורה שהיא.

דרישה בפקסימיליה תיחשב כדרישה לעניין כתב ערבות זה, ובלבד שתוך 14 יום תומצא דרישה ידנית.

תאריך: _____ בנק: _____

נוסח חוזה

ח ו ז ה

שנערך ונחתם בקרית מוצקין ביום _____ חודש _____ שנת 2023

בין:

עיריית קרית מוצקין
שד' בן גוריון 80, קרית מוצקין
שתקרא להלן: "העירייה"

מצד אחד;

לבין:

שם הקבלן: _____
ח.פ.: _____
כתובת ומס' טלפון _____
שיקרא להלן: "הקבלן"

מצד שני;

הואיל והעירייה פרסמה מכרז מספר 22/23 (להלן: "המכרז") לביצוע עבודות אחזקת מערכות חשמל וביצוע עבודות חשמל במוסדות ציבור וחינוך בקרית מוצקין (להלן: "העבודות") וזאת בהתאם לתכניות עבודה ו/או תשריטים, מפרט טכני וכתב כמויות אשר צורפו למסמכי המכרז (להלן: "המסמכים");

והואיל והקבלן הגיש הצעת השתתפות במכרז לביצוע העבודות (להלן: "ההצעה");

והואיל והצעת הקבלן הוכרזה כהצעה הזוכה במכרז והעירייה מעוניינת כי הקבלן יבצע את העבודות המפורטות במכרז, בתנאים שפורטו במכרז, בהתאם לתכניות העבודה, המפרט הטכני וכתב הכמויות וכל יתר תנאי חוזה להלן;

והואיל והקבלן מצהיר, לאחר שבדק את המכרז, המסמכים ותנאי השטח כי יש ביכולתו לבצע את העבודות לשביעות רצונה של העירייה ולפי כל תנאי החוזה;

לפיכך הוסכם, הוצהר והותנה בין הצדדים כדלקמן:

- 1. מבוא, נספחים והגדרות**
- 1.1 המבוא לחוזה זה, נספחיו והמסמכים הם חלק בלתי נפרד ממנו.
- 1.2 לצורכי פרשנות, יראו את כל האמור במבוא, בכל אחד מהנספחים ובכל אחד מהמסמכים כאילו היה כלול בגוף ההסכם.
- 1.3 המסמכים המפורטים להלן יהוו חלק בלתי נפרד מחוזה זה כנספחיו (להלן: **"מסמכי החוזה"**):
- 1.3.1 תכנית לביצוע העבודות.
- 1.3.2 תיאור פרטי העבודות לרבות: כתב כמויות, מחירי יחידה.
- 1.3.3 מפרט טכני.
- 1.3.4 מחיר החוזה ותנאי התשלום.
- 1.3.5 לוח זמנים לביצוע העבודה.
- 1.4 **"המהנדס"** – מהנדס העיר או מי שמהנדס העיר מינה והסמיך לשמש מהנדס לצורך חוזה זה.
- "המפקח"** – מי שמהנדס מינה לפקח על ביצוע העבודות או כל חלק מהן, על פי חוזה זה.
- 2. נושא החוזה – כללי**
- 2.1 החוזה מתייחס לביצוע העבודות, הכל בהתאם למפורט במסמכי החוזה השונים, לרבות התכניות, כתב הכמויות, המפרט הטכני, התנאים המיוחדים וכיות"ב.
- 2.2 הוראות החוזה חלות על העבודות לרבות המצאת כח-אדם, חומרים, כלים, ציוד, מכונות וכל דבר אחר – קבוע או ארעי – הדרוש לשם ביצוע העבודות.
- 3. מהות ההסכם והיקפו**
- 3.1 העירייה מוסרת לקבלן והקבלן מקבל על עצמו לבצע על חשבונו הוא את כל העבודות הכרוכות בהוצאה לפועל וביצוע של העבודות בהתאם לחוזה זה ולנספחיו המפורטים בסעיף 1.3 לחוזה החתומים בידי שני הצדדים ומהווים חלק בלתי נפרד הימנו.
- 3.2 מובהר כי ההסכם הינו הסכם מסגרת לביצוע עבודות חשמל מעת לעת לפי דרישה. היקף החוזה לתקופת ההתקשרות הוא 1,500,000 ₪ (מליון וחמש מאות אלף ₪) כולל מע"מ, במצב סופי ומוכן לשימוש העירייה, כפי שהוגדר במכרז ובמסמכים וכמפורט להלן בחוזה זה.
- 3.3 מבלי לגרוע מכלליות המור לעיל, רשאית העירייה לבצע חלק מהעבודות, לפצל את העבודות בין מספר קבלנים, לבטל או להוסיף סעיפים ופרטים, לרבות בכתב הכמויות, לבצע את העבודה בשלבים, לשנות את כמות העבודה שיש לבצע עפ"י חוזה זה בגבולות 50% של הוספה או הפחתה ממחיר החוזה, בכל שלב, כמו כן, ראשית העירייה להחליט על אי ביצוע העבודה כולה. הקבלן מוותר מראש על כת תביעה בגין פעולות כאמור מצד העירייה.

- 3.4 תקופת ההסכם/ההתקשרות
הסכם זה הינו בתוקף לשנה ממועד חתימתו ע"י הצדדים.
לערייה ניתנה אופציה להארכת תקופת ההתקשרות לשתי תקופות
נוספות של שנה אחת ובלבד שלא יחרוג מההיקף הכספי של ההתקשרות
כאמור לעיל.

4. בדיקות מוקדמות והערכות

- 4.1 הקבלן מצהיר בזה כי נהירים לו כל תנאי החוזה וכי ביקר במקום ביצוע
העבודות ובחן את כל התנאים והנסיבות הקשורים בביצוע העבודות ו/או
הנובעים ממנו, לרבות מקום העבודות, את הגישה לעבודות, את כמויותיהם
וטיבם של החומרים הדרושים לביצוע העבודות ואת כל העבודות והתנאים
העלולים להשפיע על ביצוע העבודות, בין אם הם מפורטים בחוזה זה ובין
אם לאו. כמו כן, מצהיר בזאת הקבלן כי בדק היטב את כל התנאים
הקשורים לביצוע התחייבויותיו על פי חוזה זה בנוגע לאספקת חומרים, ציוד
כח אדם ויתר הנתונים אשר יהיו דרושים לביצוע במועדן של התחייבויותיו
לפי חוזה זה.
- 4.2 מבלי לגרוע מהאמור, מאשר הקבלן כי יבטיח לצורך העבודות מלאים
מספיקים של חומרים, ציוד וכח אדם וכי הוא מוותר בזה על כל טענה בדבר
חסר בחומרים, ציוד, כח אדם ויתר המפרטים הדרושים לצורך ביצוע
העבודות או כי אין באפשרותו להשיגם.

5. תפקידיהם וסמכויותיהם של המהנדס והמפקח

- 5.1 המהנדס יהיה רשאי לבדוק את ביצוע העבודות ולהשגיח על ביצוען וכן
לבדוק את טיב החומרים שמשמשים בהם וטיב המלאכה שתיעשה על ידי
הקבלן בביצוע העבודות. כן רשאי הוא לבדוק אם הקבלן מפרש כהלכה את
החוזה ואת הוראותיו.
- 5.2 המהנדס רשאי לדרוש מהקבלן תיקון, שינוי, פירוק והריסה של העבודות
ו/או כל חלק מהן, אשר לא בוצע בהתאם להוראותיו של המהנדס או המפקח
שנגרשם להם נזק מכל מין וסוג שהוא ועל הקבלן למלא אחרי הדרישה מיד
ועל חשבונו הוא.
- 5.3 המהנדס רשאי לפסול כל חומר או כלי עבודה הנראים לו כבלתי מתאימים
לעבודה הנידונה וכ"כ רשאי הוא לדרוש לבדיקה ובחינה של כל חומר, וזאת
נוסף לבדיקות הקבועות בהתאם לחוקים הקיימים, כל זה על חשבון הקבלן.
- 5.4 המהנדס רשאי להפסיק את העבודות בכללן או חלק מהן או עבודה בתחום
מסוים, אם לפי דעתו העבודה אינה נעשית בהתאם לחוזה ו/או לתכניות ו/או
למפרט הטכני ו/או בהתאם להוראותיו.
- 5.5 קיומה של כל דרישה של המהנדס כמפורט בסעיף זה לעיל ובשאר הוראות
חוזה זה להלן, לא ישנה את מחירי היחידה המפורטים בכתב הכמויות ולא
יזכה את הקבלן בתשלום כלשהו מעבר למחירי החוזה מוסכם.

6. איסור עבודות בשבתות וחגים

- 6.1 בכפוף לכל הוראה אחרת בחוזה, לא תיעשה כל עבודה בשבת או בימי שבתון
אחרים, ללא היתר כדון, מלבד אם העבודה היא בלתי נמנעת או הכרחית
בהחלט, להבטחת העבודות לשמירה על חיי אדם או רכוש ובהתאם להוראות
כל דין. במקרה כזה יודיע הקבלן על כך מייד למהנדס.
- 6.2 כל היתר אשר יידרש לעבודת לילה או לעבודה בימי שבתון ו/או לעבודת שעות
נוספת, יושג על-ידי הקבלן על חשבונו.

7. יומני עבודה

- 7.1 הקבלן ינהל בשני העתקים לפחות יומן עבודה על טופס הנהוג בעירייה (להלן: "היומן") אשר ירשמו ובמידי יום ביומו כל הפרטים הנוגעים למהלך העבודה. הקבלן יקפיד שכל הפרטים שירשמו על ידו ביומן העבודה, יהיו נכונים וישקפו את כל מהלך העבודות במלואן.
- 7.2 היומן יחוזק במקום העבודות במקום בו תהיה למהנדס ולמפקח גישה אליו בכל עת, וכל הוראה שתיכתב תחייב את הקבלן. היומן ייחתם יום יום על ידי הקבלן או מיופה כוחו או מנהל העבודה שלו, ומקור היומן והעתק אחד ממנו ימסרו למהנדס ולמפקח אשר יהיו רשאים להסתייג מכל פרט מהפרטים הרשומים בו, על ידי מסירת הודעה בכתב לקבלן או רישום בדמי היומן.
- 7.3 רישומים ביומן פרט לאלו שירשמו בהתאם לסעיף 11.4 להלן, ישמשו כראיה בין הצדדים על עובדות הכלולות בהם וזאת אך ורק לאחר אישור תוכנם ע"י המהנדס.
- 7.4 הקבלן יהא רשאי לרשום ביומן את הערותיו לגבי כל העניין הנוגע לביצוע העבודות, אולם רישומים אלו לא יחויבו את העירייה.

8. ניהול העבודה

- 8.1 לצורך ביצוע העבודות ימנה הקבלן על חשבונו, מנהל עבודה כללי המנוסה בעבודות מסוג נשוא חוזה זה.
- 8.2 מנהל העבודה האמור בסעיף 8.1 דלעיל, ייחשב כבא כח הקבלן וכל הוראה שתניתן למי מהם על ידי המהנדס או המפקח, תיחשב כאילו ניתנה לקבלן.
- 8.3 מנהל העבודה יימצא בקביעות במקום ביצוע העבודות ויפקח על ביצוען בהתאם להוראות חוזה זה.
- 8.4 במידה והמהנדס יסבור כי מנהל העבודה אינו מתאים לתפקידו, על הקבלן – לאחר שקיבל הודעה בכתב על כך מהמהנדס, להרחיק את מנהל העבודה מהעבודות ועל הקבלן יהיה למנות אדם אחר במקומו, אשר יאושר על ידי המהנדס מראש. אי מתן אישור כאמור לזהותו של מנהל עבודה כלשהו, מכל טעם שהוא, לא יגרע מחובתו של הקבלן לבצע את התחייבויותיו לפי חוזה זה.

9. אחריות הקבלן

- 9.1 אף על פי שלמהנדס ניתנה זכות לפקח על מהלך העבודה, לא יפורש סעיף זה או אחר מסעיפי החוזה כמשחרר את הקבלן מאחריות בעד טיב החומרים או טיב העבודות בהתאם לתנאי החוזה, או מכל התחייבות אחרת לפי החוזה. הקבלן יקיים את החוזה במלואו בכל שליו. השגחת המהנדס או אי השגחתו לא תשחרר את הקבלן מאחריותו הבלעדית לביצוע העבודה לפי כל פרטי החוזה, באופן מקצועי וכראוי.
- 9.2 העירייה לא תישא באחריות וחובה מכל סוג שהוא המוטלים או חלים על הקבלן מכח חוזה זה ו/או מכח כל דין. הקבלן יפצה או ישפה את העירייה עבור כל תביעה או נזק או תשלום שידרשו ממנה או שיוצאו על ידה בגין הפרת חובה או אחריות כאמור, ואשר שולמו על ידה בפועל. השיפוי ייעשה תוך 14 יום מיום שהוצג פסק דין (של בית משפט או של בורר) המחייב את העירייה בתשלום, או קבלה על ביצוע התשלום בפועל.

- 9.3 בכל הכרוך בביצוע העבודות נשוא חוזה זה ימלא הקבלן אתרי הוראות כל דין, בדבר מתן הודעות, קבלן רשיונות, תשלום מסים ואגרות, הבטחת תנאי בטיחות ותנאים לשמירת בריאות העובדים ורווחתם.
- למען הסר ספק, מובהר בזה כי לא תאושרנה תביעות של הקבלן על סמך טענות שלא ידע איזה מהוראות הדין וכן לא תינתן לו הארכת זמן כלשהי עקב איזו תקלה שנגרמה ע"י הקבלן מפאת אי מילוי הוראות כל דין.
- 9.4 הקבלן מתחייב בזאת לפצות את מי מעובדיו, קבלני משנה, עובדיהם וכל הפועלים מטעמם של כל הנ"ל וכן את העירייה וכל צד שלישי, בגין כל פגיעה ונזק שייגרמו להם תוך כדי ו/או עקב ביצוע העבודות ו/או בתקופת הבדק, לרבות נזק לעבודות נשוא הסכם זה ושאת בכל כל סיבה מכל מיון וסוג שהוא, לרבות פגעי מזג אוויר.
- 9.5 הקבלן יהיה חייב לפצות את העירייה על כל נזק, הפסד או הוצאה, שייגרם לה בעקבות פגיעה או נזק כאמור, מייד עם דרישתה הראשונה של העירייה לעשות כן, לרבות בגין מלוא הסכום ששלמה העירייה ו/או נשאה בגין אובדן או נזק כאמור, וכן בכל ההוצאות וההפסדים שהעירייה נשאה בהם או עלולה לשאת בהם בקשר לנזקים שנגרמו לה (לרבות נזקים לעבודות) וכן בקשר לתביעה בגין פגיעה, אובדן או נשק כאמור.
- 9.6 כמו כן, תהא העירייה רשאית לקזז סכומים אשר על הקבלן לשלם לה בהתאם לאמור, מכל סכום אשר יגיע לקבלן בקשר עם ביצוע העבודות ו/או מכל מקור אחר והכל מבלי לגרוע מזכויות העירייה על פי הסכם זה ו/או על פי כל דין.
- 9.7 הקבלן פוטר בזה את העירייה, מנהליה, עובדיה והבאים מכתה מאחריות לכל אובדן ו/או נזק שייגרם על ידם לרכושו ו/או לרכוש אחרים הנמצא בפיקוחו או באחריותו, אלא אם נגרם בזדון ע"י מי מהנ"ל.

10. ביטוח

- 10.1 מבלי לגרוע מאחריותו של הקבלן, בין על פי חוזה זה ובין על פי כל דין, על הקבלן לערוך ולקיים, תוך 7 ימים מיום חתימת חוזה זה, על תשובו ובמשך תקופת ביצוע העבודות ותקופת האחריות בגינן את הביטוחים המפורטים להלן:

10.1.1 ביטוח אחריות קבלנים הכולל ביטוח נגד כל הסיכונים לגבי הרכוש והעבודות בבניה וביטוח האחריות כלפי צד שלישי.

10.1.2 ביטוח אחריות מעבידים.

ביטוחים אלה יענו על הדרישות הבאות:

(1) הביטוח ייערך על שם הקבלן, קבלני משנה, העירייה וכל הבאים מטעמם. המבטח יידרש להודיע בכתב לעירייה לפחות 30 יום מראש, על הפסקת תוקפה של איזה מפוליסות הביטוח הנקובות לעיל, מכל סיבה שהיא.

(2) הפרק הדין בביטוחים "כל הסיכונים", יכסה את העבודות וכל רכוש המצוי במקום ביצוע עבודות או בסביבתו, או הכרוך בביצוע העבודות, לרבות חומרים, מתקנים ואמצעים מכל סוג, האמורים להוות חלק מהעבודה, כאשר סכומי הביטוח ייקבעו בדולרים ארה"ב יותאמו מעת לעת לעלות כיוון האובדן או הנזק לאחר קרות אירוע מבוטח.

(3) תקופת הביטוח לא תפתח מתקופת ביצוע העבודות עפ"י החוזה ובמידה ומדובר בחוזה לביצוע פרויקט – עד למסירתן הסופית של העבודות לידי העירייה ומתן אישורה בכתב לכך, ובנוסף לכך לתקופת בדיקת שלא תפתח מ-12 חודש ממועד המסירה, כאמור.

(4) גבולות אחריות של המבטח על פי הפרק הדין בביטוח כלפי צד שלישי לא יפחתו מסך של 5,000,000 ₪ בגין נזק אחד ולתקופת הביצוע 10,000,000 ₪.

(5) גבול אחריותו של המבטח על פי הפרק הדין בביטוח חבות מעבידים יהיה בסך \$ _____ לתובע, לאירוע וסה"כ לתקופת הביטוח, והפרק לא יהיה כפוף לכל הגבלה בדבר קבלני משנה והעסקת נוער.

10.2 שם המבוטח בביטוחי החברות כאמור בסעיפים 10.1.1 – 10.1.2 לעיל יורחב לכלול את העירייה כמוטב.

10.3 הקבלן יפקיד בידי העירייה לפני תחילת ביצוע העבודות עפ"י החוזה אישור מאת המבטח בדבר ירכת הביטוחים המפורטים בסעיף 10.1.1 – 10.1.2. ותוך 15 יום מיום תחילת ביצוע העבודות עפ"י החוזה יפקיד הקבלן בידי העירייה את הפוליסות המקוריות. אין בהפקדה כאמור ו/או בבדיקת הפוליסות על-ידי העירייה או מי מטעמה כדי להוות אישור מטעם העירייה כי הפוליסות תואמות את הנדרש על פי סעיף זה.

11. שמירה בטיחות, זכות מעבר, מניעת מטרדים ותיאום פעולות

11.1 הקבלן יהיה אחראי לאספקת אמצעי בטיחות, תפעולם ותחזוקתם ולשמירת כל הציוד, החומרים, הכלים והמכשירים שיובאו על-ידו למקום ביצוע העבודות. כמו כן, מתחייב הקבלן לספק ולתחזק על חשבונו שמירה, גידור, תמרורי אזהרה ושאר אמצעי זהירות נדרשים, בין היתר, על פי כל דין, לביטחון מקום ביצוע העבודות ולביטחונם ונוחיותו של הציבור, בכל מקום שיהיה צורך בכך או שיידרש ע"י המהנדס או המפקח או על פי הוראה מצד רשות מוסמכת כלשהי. אם ייקרה קלקול, אבדה או גניבה של חומרים,

ציוד, כלים ומכשירים שהונחו על-ידי הקבלן ו/או הבאים מטעמו במקום ביצוע העבודות, או בקשר לביצוען, יישא הקבלן בכל ההפסד ושום אחריות לא תחול על העירייה. כן על הקבלן לנקוט באמצעי הזהירות הדרושים למניעת סכנה שריפה.

12. אספקת ציוד, מתקנים וחומרים

12.1 הקבלן מתחייב לספק על חשבונו הוא את כל הציוד, הכלים, המתקנים, כח אדם, החומרים והדברים האחרים הדרושים לביצוע היעיל של העבודות בקצב הדרוש ולשביעות רצונו של המהנדס או מנהל העבודה.

12.2 הקבלן מצהיר כי נמצאים ברשותו כל הציוד, הכלים והמתקנים הדרושים לביצוע היעיל של העבודות בקצב הדרוש לצורך השלמתן במועד הדרוש. במקרה ולפי שיקול דעתו הבלעדי והסופי של המהנדס, הציוד ו/או הכלים ו/או חלק מהם, אינו מתאים או מספיק לביצוע העבודות מבחינת טיב הביצוע או קצב הביצוע, יהיה על הקבלן להחליפם על חשבונו לשביעות רצונו של המהנדס, לפי שיקול דעתו הבלעדי והמכריע של המהנדס ובתוך תקופת הזמן שנקבעה על-ידו, וזאת ללא תמורה נוספת כל שהיא, ומבלי שהחלפה האמורה תזכה את הקבלן בזכות כלשהי לסטות מלוח הזמנים.

13. אספקת כח אדם ותנאי עבודה

13.1 הקבלן מתחייב להעסיק, על חשבונו, עובדים מקצועיים ואחרים מנוסים במלאכתם, שיתקבלו לעבודה רק באמצעות לשכת העבודה בהתאם להוראות חוק שירות התעסוקה, תשי"ט-1959 במספר הדרוש לשם ביצוע העבודות תוך המועד הקבוע לכך בחוזה ובהתאם להוראות המהנדס.

13.2 הקבלן ישלם שכר עבודה לעובדים שיועסקו על-ידו בביצוע העבודות, ויקיים תנאי עבודה, לפחות בהתאם למה שנקבע על-ידי האיגוד המקצועי המייצג את המספר הגדול ביותר של עובדים במדינה באותו ענף עבור עבודה דומה באזור ביצוע העבודות.

13.3 הקבלן מתחייב לשלם בעד עובד שהועסק על-ידו בביצוע העבודות מסים, לרבות קרנות ביטוח סוציאלי, בשיעור שייקבע לגבי אותו עובד על-ידי ארגון העובדים המייצג את המספר הגדול ביותר של עובדים במדינה עבור עודה דומה באזור ביצוע העבודות.

13.4 הקבלן מתחייב למלא אחרי הוראות כל דין לרבות הוראות חוק הביטוח הלאומי וחוק ביטוח בריאות ממלכתי והתקנות שהותקנו על פיהם.

13.5 הקבלן מתחייב להבטיח תנאי בטיחות ותנאים לשמירת העובדים ורווחתם כדרוש בחוק ובמיוחד פקודת הבטיחות בעבודה, ובאין דרישה חוקית, כפי שיידרש על-ידי מפקח עבודה כמובנו בחוק ארגון הפיקוח על העבודה. הקבלן יישא באחריות ובחובות המוטלים על מבצע עבודות, מנהל עבודה ומעביד לפי החוקים דלעיל.

13.6 מובהר בזה כי הפרת איזה מהוראות חוק עבודת הנוער התשי"ג-1953 (להלן: "החוק") המפורטות להלן ע"י הקבלן בביצוע העבודות עפ"י חוזה זה תהווה הפרת חוזה זה שבין הקבלן לבין העירייה.
ואלה ההוראות:

המעביד נער באחד מאלה –

(1) בניגוד להוראות סעיפים 2, 2א' או 4 לחוק או בניגוד להוראות היתר שניתן מכוחן.

(2) במקום ששר העבודה והרווחה קבע, בהתאם להוראות סעיף 5 לחוק, כי עבודה של נער בו עלולה לסכנו.

- (3) בעבודות, בתהליכי ייצור או במקומות עבודה ששר העבודה והרווחה אסר או הגביל העבדת נער בהם, בהתאם להוראות סעיף 6 לחוק.
- (4) בעבודה, שעל פי הקובע בתקנות לפי סעיף 7 לחוק, אין להעבידו בה, בגילו.
- (5) בניגוד להוראות סעיף 14 לחוק.
- (6) דינו מאסר שנה או קנס פי אחד וחצי מן הקנס הקבוע בסעיף 61 (א) (2) לחוק העונשין התשל"ז-1977.

המעביד נער באחד מאלה –

- (1) בניגוד להוראות סעיפים 11 או 12 לחוק או בניגוד להוראות היתר שניתן לפי סעיף 11 א' לחוק, שעניינן בדיקות רפואיות.
- (2) בניגוד להוראות סעיפים 20, 21, 22 ו-24 לחוק זה בניגוד להוראות היתר שניתן לפי סעיף 25 לחוק, שעניינן שעות עבודה ומנוחה.
- (3) בניגוד להוראות היתר שניתן לפי חוק זה ושלא לפי סעיפים 2, 2א' או 4 לחוק, לרבות הוראות בעניין קביעת מספר מירבי של שעות עבודה, מנוחה שבועית, הפסקות בעבודה או עבודה בלילה - דינו מאסר 6 חודשים או קנס, כאמור בסעיף 61 (א) (2) לחוק העונשין התשל"ז-1977.

- 13.7 מובהר בזה כי הפרת איזה מהוראות חוק שכר מינימום, התשמ"ז-1987 להלן ("החוק") ע"י הקבלן לגבי עובד המועסק על-ידו לשם ביצוע חוזה זה כאמור מהווה גם הפרת חוזה.
- 13.8 הנאמר בסעיף זה בא להוסיף על חובות הקבלן ולא לגרוע מהן, ולא יתפרש כמטיל חובות על העירייה כלפי האנשים המועסקים על-ידי הקבלן.

14. אי קיום יחסי עובד ומעביד

- 14.1 אין לראות בזכות פיקוח שניתנה למהנדס על ביצוע העבודות, כדי ליצור בין המהנדס מצד אחד ובין הקבלן מצד שני יחס אחר שיש בו כדי להטיל על העירייה חובה לגבי כל צד שלישי ולגבי כל דבר אחר.
- 14.2 חוזה זה לא יצור יחסי עובד ומעביד בין העירייה ו/או המהנדס מד אחד-ובין הקבלן ו/או עובדיו ו/או הבאים מכוחו – מצד שני.

15. קבלני משנה

- 15.1 הקבלן לא ימסור בקבלנות משנה את ביצוע העבודות בשלמותן או בחלקן, אלא אם קיבל את הסכמת העירייה בכתב ומראש.
- 15.2 על קבלן המשנה של הקבלן – עם זה יאושר ע"י העירייה, תחולנה כל ההתחייבויות החלות על הקבלן עפ"י חוזה זה, על נספחיו, ועליו יהיה להישמע להוראות המהנדס, כמפורט בחוזה זה.
- 15.3 בכל מקרה בו מסיבה כלשהי יפעל קבלן משנה מטעם הקבלן, אין בכך כדי לשחרר את הקבלן מהתחייבויותיו לפי חוזה זה ו/או לפי כל דין, והקבלן יישא באחריות מלאה לביצוע נאות ומדויק של העבודות שימסור לקבלני המשנה שלו.
- 15.4 הקבלן מתחייב להפסיק את עבודות קבלן משנה כלשהו בביצוע העבודות שהוטלו על אותו קבלן משנה, מייד עם קבלת דרישה לכך מהנדס ו/או העירייה.

הקבלן לא יהיה זכאי לבוא בכל תביעה ו/או טענה כלשהי כלפי המהנדס ו/או העירייה כתוצאה מכל נזק או הוצאה שעמד בהם בקשר עם הפסקת עבודת קבלן המשנה, וכמו כן לא יהיה בדרישת המהנדס כאמור, משום מתן היתר לשינוי כלשהו בלוח הזמנים הקבוע להשלמת העבודות.

16. ניקוי מקום העבודות

- 16.1 הקבלן ידאג, על חשבונו, לנקות ולשמור על ניקיון מקום ביצוע העבודות באופן רציף יום יומי בהמשך כל תקופת החוזה כך שמקום העבודות יישמר נקי הן במשך יום העבודה והן בסיומו. הניקוי היומי יכלול פינוי פסולת לרבות פינוי חומרים שנפסלו.
- 16.2 אם בכל זמן שהוא יהיה מהנדס או המפקח בדעה שבמקום העבודות אינו נשמר נקי, יודיע לקבלן בכתב והקבלן ינקוט מייד בכל האמצעים הדרושים, להבטיח את ניקיון מקום העבודות וידווח על כך למהנדס בכתב.
- 16.3 לא מילא הקבלן את התחייבויותיו לפי סעיפים 16.1 ו-16.2 לעיל, רשאית העירייה לבצע את עבודות הניקיון באמצעות גורם אחר ולנכות מסכום החוזה את המחיר שתשלם לאותו גורם אחר, ובלבד שמסרה על כך התראה בכתב ומראש לפחות 3 ימים לפני תחילת ביצוע עבודות הניקיון.
- 16.4 לקבלן לא תהיה כל זכות ו/או תביעה ו/או טענה כנגד העירייה בגין ביצוע האמור בסעיף 16.3 לעיל לרבות בגין נזקים שעלולים להיגרם עקב כך לעבודות, לחומרים, לציוד וכל רכוש אחר של הקבלן.
- 16.5 הקבלן מתחייב לסלק פסולת בנייה ו/או כל פסולת יבשה לאתרי סילוק מורשים, כדין.

17. קבלת העבודות

- 17.1 אחרי שהקבלן גמר לפי דעתו את ביצוע העבודות ובכפוף למילוי כל ההוראות הכלולות בחוזה, ובתוך לוח הזמנים, כמפורט בנספח לוח זמנים ופיצויים מוסמכים, לרבות מתן תכניות "כפי שבוצע" ולאחר שכל מקום ביצוע העבודות נוקה מפסולת, לכלוך ושיירים, יודיע על כך למהנדס וזה ייקבע את יום קבלת העבודות. אם המהנדס ייקבע – לפי שיקול דעתו הבלעדי והמכריע – כי העבודות הוצאו לפועל לפי התכניות, הפרטים, תיאור העבודות ושאר הוראות חוזה זה והושלמו לחלוטין, ייתן לקבלן אישור בכתב בו הוא מודיע על קבלת העבודות כשהן גמורות ומושלמות (לעיל ולהלן: "מועד קבלת העבודות").
- 17.2 תיקונים, שלפי דעת המהנדס – לפי שיקול דעתו הבלעדי והמכריע אינם מעכבים את קבלת העבודות, יירשמו בפרטיכל הקבלה שייחתם על-ידי הצדדים והקבלן מתחייב לתקנם תוך פרק זמן שייקבע המהנדס על פי שיקול דעתו הבלעדי והמכריע ושיירשם בפרטיכל ובכל מקרה לא יאוחר מחלוף 14 יום ממועד ביצוע הפרטיכל.
- 17.3 סיום העבודות הוא סיום כל העבודות נשוא חוזה זה, על כל חלקיהן ותוספותיהן, אם וככל שתהיינה, כולל עבודות קבלני המנה, אם יהיו, ומתן אפשרות לעירייה להשתמש בעבודות נשוא חוזה זה למטרות להם הם נועדו ללא כל הפרעות.
- 17.4 למרות האמור לעיל רשאית העירייה לקבל לשימושה לפני מועד גמר ביצוע העבודות חלק מהעבודות כשהן גמורות. ההוראות המפורטות לעיל תחולנה

על אותו חלק של העבודות אשר יתקבל על ידי העירייה. קבלה מוקדמת של חלק מהעבודות לא תשחרר את הקבלן מהתחייבויותיו לגבי גמר העבודות כולן, ולא תזכה את הקבלן בכל תוספת מחיר, אלא אם כן הוסכם אחרת בכתב בין הצדדים בנספח מחיר החוזה ותנאי תשלום.

18. תקופת האחריות לתיקונים

הקבלן יהיה אחראי על חשבונו אחריות מלאה לטיב העבודות ואיכותן. מבלי למעט מכלליות האמור לעיל, הרי לעניין אחריות הקבלן תחולנה ההוראות שלהלן:

- 18.1 "תקופת האחריות" – משמעה תקופה של שנה אחת שתחילתה ביום קבלת העבודות, כאמור בסעיף 27 לעיל. נקבעו בתנאי המכרז תקופות אחריות אחרות, יחייבו התקופות הקבועות בתנאי המכרז.
- 18.2 הקבלן ידאג כי תקופת האחריות כהגדרתה בסעיף 18.1 לעיל תהווה חלק בלתי נפרד מהסכמיו עם קבלני המשנה ו/או ספקים.
- 18.3 העירייה תודיע לקבלן מפעם לפעם, על הפגמים שנתגלו בעבודות ובחומרים בתוך תקופות אחריות, והקבלן יהא חייב לתקן כל תיקון או קלקול או פגם שיתגלה, תוך 14 יום ממועד קבלת הודעה או אם יוגדר התיקון כתיקון דחוף, אזי יתוקן כל ליקוי, קלקול או פגם כאמור בתוך 48 שעות ממועד קבלת הודעת העירייה. מבלי לפגוע בכל זכות של העירייה, הרי לאחר 48 שעות כאמור ועד לביצוע התיקון בפועל – מוטלת האחריות על המקום בו אירע הקלקול או הפגם על הקבלן בלבד.
- 18.4 תיקון הליקויים או הפגמים הנ"ל ייעשו על-ידי הקבלן ועל חשבונו לשביעות רצונו המלאה של המהנדס ולפי שיקול דעתו הבלעדי והמכריע.
- 18.5 מבלי לגרוע משאר הוראות חוזה זה, יהיה הקבלן אחראי לכל נזק ופגם, חוסר או ליקוי בעבודות שהוא אחראי (או שיהיה אחראי) לו על פי כל דין.
- 18.6 בתקופת האחריות של העבודות הקשורות לתיקון כלולות גם עבודות הקשורות בעקיפין או הנלוות לתיקון, כגון פירוק, סגירה וכו'.
- 18.7 אם לא ימלא הקבלן אחר התחייבויותיו עפ"י סעיף זה או שלא ישלים את ביצוע התיקונים במועדים שנקבעו לכך, תהא העירייה רשאית לבצע את העבודות האמורות על ידי הקבלן אחר או בכל דרך אחרת לגבות או לנכות את ההוצאות האמורות בתוספת של 15% שיחושבו כהוצאות תקורה מכל סכום שיגיע לקבלן או מתוך ערבות הביצוע הנזכרת לעיל. ביצוע התיקונים ע"י העירייה או מי מטעמה לא ישחרר את הקבלן מאחריותו לטיב העבודות והתיקונים כאילו ביצע אותם בעצמו.

19. הפסקת העבודה באשמת הקבלן

- 19.1 לא מילא הקבלן את התחייבויותיו לביצוע העבודות בהתאם לחוזה זה או לא מילא הקבלן הוראות המהנדס או לא השתמש בחומרים הדרושים כאמור בחוזה זה או התברר למהנדס במשך ביצוע העבודות שהקבלן אינו ממלא את תנאי חוזה זה, ידרוש המהנדס מהקבלן במכתב רשום או בהודעה שתמסר ביד לקיים את תנאי החוזה תוך פרק זמן שיצוין במכתב. אם אחרי קבלת האזהרה לא ישמע הקבלן להוראות המהנדס תהיה לעירייה הרשות לגמור את העבודות בעצמה, על חשבון הקבלן ו/או למסור את העבודה לאדם אחר על חשבון הקבלן ו/או לבטל את החוזה.

- 19.2 הופסקו העבודות כאמור או פשט הקבלן את הרגל תוך תקופת ביצוע העבודה, לא תהיה רשות לקבלן להוציא את החומרים, הציוד, כלי העבודה והמתקנים שלו ממקום העבודות עד לגמר העבודות על ידי העירייה או קבלן אחר שהעירייה מסרה לו את ביצוע העבודות.
- 19.3 לעירייה, למהנדס, למפקח או לאיש אחר שיורשה על ידיהם תהיה הרשות להשתמש בציוד, בכלי עבודה ובחומרים של הקבלן ושום פיצוי לא יגיע לקבלן תמורת השימוש במכונות, מכשירים, כלים, חומרים ומתקנים שלו, שיעשה על ידי העירייה, בהתאם לסעיף זה.
- 19.4 במקרה של הפסקת עבודות באשמת הקבלן כאמור, תהא רשאית העירייה להודיע לקבלן בכל מועד שהוא ולכל המאוחר עם גמר ביצוע העבודות, שעליו לסלק, על חשבונו, תוך המועד שיצוין, את המכשירים, הכלים, המכונות, המתקנים ועודפי החומרים השייכים לקבלן הנמצאים במקום העבודות. לא מילא הקבלן הוראה זו תוך המועד שצוין, לא תהיה העירייה אחראית לשלמות רכוש זה של הקבלן, והעירייה תהיה רשאית לעשות בו כטוב בעיניה ולקבלן לא תהיה רשות לטעון נגד העירייה טענה ו/או תביעה כל שהיא בקשר לזה.
- 19.5 הכספים המגיעים לקבלן וכמו כן סוכם הערבות שהפקיד הקבלן להבטחת מילוי תנאי חוזה זה, ישמשו לתשלום ההוצאות הכרוכות בסיום העבודות. לא יספיקו כספים אלה, יהיה הקבלן חייב לשלם לעירייה את ההפרש תוך שבוע ימים מיום מסירת הודעה בכתב לשם זה. עם הכספים המגיעים לקבלן עולים על הסכום שהוציאה העירייה לצורך סיום העבודות, תשלם העירייה את היתרה לקבלן וזאת רק לאחר גמר ביצוע העבודות ע"י העירייה או קבלן אחר מטעמו.
- 19.6 בתקופה שהופסקה עבודת הקבלן בהתאם להוראות של סעיף זה וציודו, חומריו, מכשיריו וכו', עברו לרשות העירייה לצורכי גמר ביצוע העבודות, תחולנה הוצאות השמירה על הקבלן.
- 19.7 פעלה העירייה עפ"י האמור בסעיף זה לעיל, לא יהיה בכך משום פגיעה בכל סעד לו זכאית העירייה עפ"י חוזה זה ו/או עפ"י כל דין.
- 20. שימוש או אי שימוש בזכויות על-ידי העירייה**
- 20.1 הסכמה מצד העירייה או המהנדס לסטות מתנאי חוזה זה במקרה מסוים לא תהווה תקדים ולא ילמדו ממנה גזירה שווה למקרה אחר.
- 20.2 לא השתמשו העירייה או מהנדס בזכויות הניתנות להם לפי החוזה במקרה מסוים, אין לראות בכך ויתור על אותן זכויות במקרה אחר ואין ללמוד מהתנהגות זו ויתור כלשהו על זכויות וחובות לפי חוזה זה.

ולראיה באו על החתום:

הקבלן

עיריית קריית מוצקין

נספח מס' 1 - נתוני בטיחות לקבלן

- ימולא ע"י מח' רכש עבור קבלנים חדשים וקיימים במערכת

1. פרטי הקבלן:

שם הקבלן / חברה / שם רשום:

מס' חברה / עוסק מורשה – קבלן:

2. איש קשר של הקבלן (שם מלא):

טל' + נייד: _____ פקס: _____

דוא"ל: _____

כתובת הקבלן:

3. גורם מזמין / אחראי מטעם הארגון (שם מלא):

טל' + נייד: _____

4. סוג העבודה / עיסוק / שרות:

5. ממונה הבטיחות של הקבלן / חברה:

שם הממונה:

מס' נ"ש (יש לצרף צילום תעודה):

תוקף תעודת נ"ש:

הסמכה לביצוע הדרכות (יש לצרף צילום אישור מפע"ר)

טל' + נייד של הממונה: _____ פקס: _____

דוא"ל: _____

כתובת:

6. אישורים נדרשים – יש לצרף המסמכים הבאים:

- רישיון עסק / עוסק מורשה של הקבלן / חברה.
- חוק רישון קבלנים – אישור רישום הקבלן עפ"י סיווג (בעבודות תשתית בנייה והריסה).
- תעודת הסמכה מנהל העבודה (בעבודות בנייה ובנייה הנדסית).

- הדרכות והסמכות בטיחות רשמיות בתוקף (בטיחות כללית, עבודה בגובה, עבודה במקומות מוקפים, גובים, אתר).
- אישור לביצוע הדרכה מטעם מפע"ר לממונה הבטיחות או לביה"ס שבו עובדי הקבלן מוכשרים ומודרכים בהתאם לסוג עיסוקם.
- כל אישור רשמי רלוונטי אחר הקיים בידיי הקבלן / ספק.

בכל שאלה ניתן לפנות לממונה בטיחות בטל': _____

1. הנני מאשר נכונות כל הפרטים אשר מסרתי ואשר מופיעים בנספח זה.
2. הנני מתחייב להודיע על כל שינוי בתחום העיסוק ועל כל עובד חדש המופעל באמצעותי.

שם הקבלן: _____ תאריך: _____

חתימת וחותמת הקבלן: _____

הערות:

- (1) המפורט בנספח זה חל על כל קבלן בהסכם עם _____
- (2) עותקים: למזמין העבודה ולממונה בטיחות.

נספח מס' 2 – בטיחות לעובדי קבלן

1. הקבלן מתחייב לקיים את כל הוראות הבטיחות בעבודה הקבועות בדין ובכלל זה בפקודת הבטיחות בעבודה (נוסח חדש) תש"ל 1970 ובחוק ארגון הפיקוח על העבודה תשי"ד – 1954 והתקנות שהוצאו מכוחן, לרבות:
 - תקנות, היתרים וצווי הבטיחות בעבודה ב שפורסמו או אשר יפורסמו מעת לעת ולרבות:
 - תקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בנייה התשמ"ח – 1988).
 - תקנות התכנון והבנייה (היתר לעבודה מצומצמת), התשס"ג – 2003.
 - תקנות הבטיחות בעבודה (מסירה מידע והדרכת עובדים) התשנ"ט – 1999.
 - תקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בגובה, גלישה בבניין וטיפול תרנים) התשס"ז – 2007.
 - צו הבטיחות בעבודה (פנקס כללי) התשי"ט – 1959.
 - תקנות הבטיחות בעבודה (ציוד מגן אישי), התשנ"ז – 1997.
 - תקנות הבטיחות בעבודה (חשמל), התש"ן – 1996.
 - תקנות ארגון הפיקוח על העבודה (ממונים על הבטיחות) התשנ"ו – 1996.
 - חוק החשמל, התשי"ד – 1954 על כל תקנותיו.
 - חוק החומרים המסוכנים, התשנ"ג – 1993 על כל תקנותיו.
 - חוק למניעת מפגעים, התשכ"א – 1961 על כל תקנותיו.
 - כל הוראת חוק, תקנה, נוהל או הוראה של הארגון.
2. בעבודות שבגינן נדרשת מיומנות טכנית או ניהולית, או בעבודות אשר בהן נדרשים עובדים בעלי כישורים מיוחדים לרבות הסמכות רישיונות עפ"י החוק או התקנות כגון: עבודה בגובה, עבודות הריסה, עבודות עם ביטומן חם, עבודות חשמל, הפעלת ציוד הרמה, עבודה בגובה (מקומות מוקפים), עבודות גלישה על מעטפת מבנה – מתחייב הקבלן להעסיק אך ורק אנשים מורשים ומוסמכים ובעלי אישורים והסמכה כנדרש.
3. בעבודות בנייה והריסה או בנייה הנדסית מתחייב הקבלן להעסיק מנהל עבודה מוסמך לפיקוח על אמצעי הבטיחות בכל מהלך ביצוע העבודה.
4. הקבלן מתחייב להדריך את עובדיו באמצעות ממונה בטיחות מוסמך ומורשה ולדווח לבזק בהתאם.
5. כל כלי מכני הנדסי כגון: כלי הרמה, אביזרי הרמה, מנוף, וכו' יהיו תקינים ובעלי רישיון תקף. הקבלן מתחייב לבדוק את רישוי הכלים טרם כניסתם לשטח האתר וכן לעקוב אחר חידוש הרישוי בזמן. (רישוי משרד התחבורה ורישוי בודק מוסמך).
6. בכל מקרה, למזמין העבודה שמורה הזכות לדרוש מהקבלן להמציא אישורים ספציפיים המתאימים לאופי העבודה כגון: אישור בדיקות לציוד החייב ביקורת תקופתית על פי החוק.
7. הקבלן מתחייב לגידור ותיחום מלא של אתר העבודה למניעת כניסת גורמים בלתי מורשים ופגיעה בעוברים ושבים.
8. הקבלן מצהיר שידועים לו האיסורים שנמנו בחוק עבודות הנוער תשי"ד – 1954, ולא ירשה לנוער להמציא בשטח האתר לשם עבודה או לשם השתכרות, מלבד העבודות שאינן אסורות לנוער עפ"י החוק.
9. הקבלן מתחייב לבטח את עובדיו ואת קבלני המשנה שמטעמו ביטוח חבות מעבידים, וכן לבטח כל מקום שבו הוא מבצע את עבודותיו בביטוח צד ג'.

10. הקבלן מתחייב להחזיק במקום עבודתו ציוד מגן אישי מתאים לכל סוגי הסיכונים שידועים ככאלה בעבודות אותן הוא מבצע מהסוג המתאים לעבודות שבהן הוא עוסק, וכן לספק לכל מבקר או עובד ציוד כנדרש בהוראות כל דין ובכלל זה בתקנות הבטיחות בעבודה (ציוד מגן אישי) תשמ"ט 1998.
11. הקבלן מתחייב לספק כלי עבודה ידניים מיטלטלים המופעלים בחשמל, העומדים בתקנים הן לעניין בידוד כפול, הן לעניין עמידות בתנאי עבודה בסביבה נפיצה והן בעמידות בתנאי לחות ו/או רטיבות. כל כלי עבודה המחובר לכבל הארכה יהיה מחובר ללוח שבו מפסק לזרם דלף (מפסק פחת), בין שהלוח קבוע ובין שהוא נייד, וכ"כ הכבלים יהיו מסוג ניאופרן – בידוד כפול.
12. באם במהלך ביצוע עבודה על ידי הקבלן מתרחש מקרה מסוכן לרבות מקרה בו התעוררה סכנה לפגיעה בגוף ו/או ברכוש, ו/או במקרה בו נגרמה פגיעה כלשהי בגוף (לרבות תאונת עבודה) ו/או ברכוש, על הקבלן לדווח על כך מיידית וכן למסור לממונה הבטיחות דו"ח מסודר בכתב בקשר לאירוע כאמור ונסיבותיו. היה ויתברר כי הקבלן ו/או מי מטעמו היו מעורבים במקרה מסוכן ו/או שנגרמה פגיעה בגוף ו/או ברכוש וכי הקבלן לא דיווח על כך, אזי, מבלי לגרוע מכל זכות אחרת המוקנית לפי כל דין, הסכם או נוהל - תהיה המזמינה רשאית להשהות שירותי הקבלן ו/או להפסיק את התקשרותה עם הקבלן לאלתר על כל המשתמע מכך כתוצאה מהפרת התחייבויות הקבלן.
13. הקבלן יישא בכל ההוצאות הקשורות במילוי דרישות הבטיחות ובהפעלת גורמי הבטיחות.
14. במקרה בו יפר הקבלן את הוראות הבטיחות בעבודה ו/או את תקנות הבטיחות בעבודה ו/או את הוראות ממונה הבטיחות ו/או הוראת כל דין ו/או הנחיה של רשות מוסמכת כלשהי, תעמוד למזמינה הזכות לעצור עבודת הקבלן עד שיתוקנו כל הליקויים. במידה והליקויים לא יתוקנו כאמור, בזק תהיה רשאית לבטל את ההסכם עם הקבלן ולא יהיו לקבלן תביעות ו/או טענות בנוגע לביטול זה, זאת אף ללא התרעה מראש.
15. על הקבלן לוודא שכל עובדיו, לרבות קבלני המשנה מטעמו, יקיימו את הנחיות והוראות הבטיחות המפורטות בנספח זה.
16. כאמור לעיל, אין ברשימת החובות שנמנו לעיל כדי להגביל ו/או להחליף את האחריות של הקבלן לכל האמור בחוקים, בפקודה ובתקנות, וכן הקבלן מתחייב לנהוג באופן המחמיר ביותר לשמירת כללי הבטיחות והאמור לעיל יבוא בנוסף לכל חוזה ואחריות המוטלת על הקבלן.

17. הקבלן יחתום על הסכם קבלנים לאחר קריאה ויאשר בחתימת ידו לפני תחילת העבודה.

| | |
|---|-------|
| תאריך: | _____ |
| הנני מאשר שקראתי, הבנתי את תוכן מסמך / נספח זה ואפעל לפיו | |
| שם (שם רשום) הקבלן / חברה קבלנית: | |
| פרטי החותם (שם משפחה): | _____ |
| מס' טלפון קווי ונייד: | _____ |
| מס' רישום בפנקס הקבלנים וסיווג הרישום: | |
| _____ | |
| • לעבודות בנייה והריסה ובנייה הנדסית | |
| חתימה וחותמת: _____ | |

נספח מס' 4 - טופס קיום הדרכת בטיחות כללית מטעם הקבלן

*****יועבר לרשות נציג המזמין*****

תאריך: _____

לכבוד: ממונה בטיחות

הנדון: השתתפות בהדרכת בטיחות

1. בתאריך / / , נערכה הדרכת בטיחות לעובדי הקבלן _____.
2. מצ"ב רשימת שמות העובדים שהודרכו וחתימתם.
3. הריני מאשר כי הודרכתי והבנתי תדרוך שניתן לי ע"י ממונה הבטיחות. הנני מתחייב לפעול בהתאם לכללי הבטיחות אשר הועברו בתדרוך, והתאם לכל חוק, תקנה, נוהל חברה והוראות בטיחות בין בכתב ובין בעל פה.

| מס' | שם העובד | קבלן | מס' ת.ז. | חתימה |
|-----|----------|------|----------|-------|
| .1 | | | | |
| .2 | | | | |
| .3 | | | | |
| .4 | | | | |
| .5 | | | | |
| .6 | | | | |
| .7 | | | | |
| .8 | | | | |
| .9 | | | | |
| .10 | | | | |
| .11 | | | | |
| .12 | | | | |
| .13 | | | | |
| .14 | | | | |
| .15 | | | | |

4. להלן נושאי ההדרכה: 1. _____ 2. _____
3. _____ 4. _____
5. _____ 6. _____

שם ממונה הבטיחות: _____ מס' נ"ש: _____ חתימה: _____

העתקים: _____ - _____

***** תעודות כיס המעידות על הדרכת בטיחות כללית יונפקו ע"י מבצע ההדרכה. *****
***** ממונה הבטיחות מטעם הקבלן אחראי לקיום הסמכות תקפות בנוסף להדרכת בטיחות כללית. *****

תדריך בטיחות לקבלנים / עובדי הקבלן

1. כללי

- 1.1 תדריך זה מהווה חלק בלתי נפרד מן ההסכם עם הקבלן ואי קיומו יהווה הפרה של ההסכם, בנוסף לכל משמעות אחרת שיש להפרתו.
- 1.2 האמור בתדריך זה לא בא לגרוע / או להפחית בכל דרך שהיא מכל חובותיו של הקבלן לפי כל דין. כן אין הוא בא להטיל / או להוסיף חובות כלשהן על הרשות המקומית.
- 1.3 הממונה/הממונה על הבטיחות רשאי להורות על הפסקת עבודה המתבצעת בניגוד להוראות הבטיחות להלן. הרשות המקומית לא תישא בעלויות הנובעות מהפסקת עבודה עקב ליקויי בטיחות. כמו-כן, צפוי הקבלן לקנס כספי.
- 1.4 על הקבלן לבצע את עבודתו בהתאם להוראות פקודת הבטיחות בעבודה (נוסח חדש), תש"ל – 1970 התקנות והצווים שהותקנו מכוחה, ובהתאם לכל הוראות בטיחות על פי כל חוק או דין וכל הוראות על פי ההסכם. כן עליו לקיים את כל הוראות ונהלי הבטיחות שידרשו ע"י הממונה / או המפקח מטעם הרשות המקומית. מכלי לפגוע בכלליות האמור על הקבלן לנקוט באמצעי הבטיחות המפורטים להלן על מנת למנוע תאונות ולשמור על בריאות העובדים.

2. קיום דיני בטיחות

- 2.1 הקבלן מתחייב להדריך את עובדיו, לגבי הסיכונים במקום העבודה המיועד לרבות: קבלני משנה, ספקים, נציגים ועובדיהם (להלן בתדריך זה: "עובדים מטעמו") ולפעול בהתאם לתקנות ארגון הפיקוח על העבודה (מסירת מידע והדרכת עובדים) התשנ"ט – 1999. כמו כן הקבלן מתחייב לא להכניס עובדים חדשים למקום ביצוע העבודות וכן לא להעביר עובד ממקום עבודה אחד למשנהו או מסוג עבודה אחד למשנהו בטרם קיבל אותו עובד תדריך מאת הקבלן.
- 2.2 הקבלן מתחייב לספק לעובדים מטעמו ציוד מגן אישי המתאים לסוג העבודה בהתאם לתקנות הבטיחות בעבודה.
- 2.3 הקבלן מתחייב לספק ציוד וכלי עבודה תקינים ותקניים ולוודא כי השימוש, ההפעלה ותחזוקת הציוד יהיו בהתאם לנדרש בפקודת הבטיחות בעבודה ולתקנות שהותקנו מכוחה.
- 2.4 הקבלן מתחייב לפי תחילת העבודה ובמהלך ביצוע שימצאו ברשותו תסקירי בדיקה בני תוקף מבודק מוסמך כהגדרתו בפקודת הבטיחות בעבודה, למכונות הרמה, אביזרי הרמה, קולטי אייר וכל מתקן מחויב בבדיקה תקופתית על פי חוק, ולהציגם בפני המזמין.
- 2.5 הקבלן מתחייב כי בעבודה מקצועית או בעבודה שלצורך ביצועה יש צורך ברישיון או בהיתר או בתעודת הסמכה יעסוק מטעמו רק איש מקצועי מנוסה ומיומן בעל רישיון.
- 2.6 הקבלן מתחייב להחזיק ברשותו ציוד לעזרה ראשונה, ועל עובדיו לדעת להגיש עזרה ראשונה בהתאם לתקנות הבטיחות בעבודה (עזרה ראשונה המקומות העבודה), התמ"ח – 1988.
- 2.7 הקבלן מתחייב שכל עובד מטעמו יהא כשיר לעבודה מבחינה רפואית לאחר שעבר את כל הבדיקות הרפואיות עפ"י כל דין.

3. תאונות עבודה

- 3.1 הקבלן מתחייב לנקוט אמצעים למניעת תאונות בכל עבודה שהינו מבצע.
- 3.2 הקבלן מתחייב לדווח בכתב למזמין העבודה ולממונה על הבטיחות על כל תאונת עבודה או אירוע מסוכן בתחום עבודתו בתחום הרשות המקומית.
- 3.3 הקבלן מתחייב להודיע למשרד הכלכלה – מנהל הבטיחות והבריאות התעסוקתית על כל תאונה שעשתה את העובד נטול יכולת עבודה מעל 3 ימים או שגרמה למותו של עובד כנדרש בפקודת התאונות ומחלות משלוח יש (הודעה) – 1945.

4. ניקיון ודרכי גישה

הקבלן מתחייב לשמור על סדר וניקיון במהלך ביצוע העבודה, לסלק מפגעי בטיחות וציוד לקוי.

5. הוראות לביצוע העבודה

- 5.1 הקבלן בהיותו אחראי ומודע לשיטות, כלים ואופן ביצוע העבודה הייחודיים שלו, חייב לבדוק אם יש סיכונים בטיחותיים כלשהם הייחודיים למהלך עבודתו, להודיע על כך לרשות המקומית ולנקוט בכל האמצעים הנדרשים.
 - 5.2 אין להשאיר פתחים, בורות, חפירות ותעלות ללא סימון ושילוט.
 - 5.3 השימוש במכשירים חשמליים מיטלטלים יעשה דרך מגן לזרם דלף (ממסר פחת) נגד התחשמלות ובהתאם לתקנות הבטיחות בעבודה. תיקון כלי עבודה חשמליים וציוד חשמלי יעשה ע"י חשמלאי מוסמך. הקבלן מתחייב שהמכשירים החשמליים המיטלטלים יהיו תקינים ותקנייים בהתאם לדרישות חוק החשמל התשי"ד 1954 ותקנותיו.
 - 5.4 הקבלן מתחייב לגדר לבטח על חשבונו כל ציוד, מתקן או מנוע הנמצא במקום ביצוע העבודות בהתאם להוראות כל דין.
 - 5.5 בעבודות אינסטלציה הקבלן מתחייב לשמור על רציפות הארקה ע"י גישור.
 - 5.6 עבודה בקרבת מוליכים חיים או מתקני חשמל תבוצע בהתאם לדרישות חוק החשמל התשי"ד 1954 ותקנותיו.
 - 5.7 עבודות בגובה יבוצעו בהתאם לתקנות הבטיחות בעבודה תוך נקיטת אמצעים, כגון: וידוא תקינות פיגומים, סולמות ומעקות, על מנת למנוע נפילת אנשים וחפצים מהגובה.
 - 5.8 עבודות על גגות שבירים תבוצע בהתאם לתקנות הבטיחות בעבודה (עבודות על גגות שבירים או תלולים), תשמ"ו – 1986.
 - 5.9 בעבודה ב"מקומות מוקפים", כהגדרתם בפקודת הבטיחות בעבודה, הקבלן מתחייב כי העבודה תתבצע בהתאם להוראות הפקודה ולאחר שנתקבל היתר עבודה בכתב מהמזמין.
 - 5.10 אין להשתמש באש גלויה במקומות בהם ישנה סכנת דליקה. בעבודות השחזה, ריתוך וכיו"ב, אשר בתהליך העבודה נוצרים גיצים, על הקבלן להשתמש ביריעות ברזנט חסין אש להגנה מפני סכנת דליקה ולהצטייד בציוד לכיבוי אש.
- האם קיים תיעוד למסירת מידע בכתב לקבלן על ידי מוסד הדרכה/גורם מוסמך (מורשה) // יועץ בטיחות חיצוני/אחר?
כן / לא

הערות: לא מילא הקבלן, ו/או עובדיו, ו/או מועסקיו, או מי מטעמם אחר הדרישות המופיעות בנספח זה ו/או נכנס הקבלן והחל בביצוע עבודתו בשטח שיפוט הרשות המקומית ללא היתר וללא תיאום מראש - רשאת הרשות המקומית להטיל קנס בשווי של עד 2500 ש"ח לכל יום ו/או מקרה, וסכום זה יקוזז מהסכומים המגיעים לקבלן עפ"י ההסכם.

אישור קבלת תדריך הבטיחות:

הריני מאשר כי ביום _____ המזמין העביר לי תדריך לגבי מקום ביצוע העבודה לרבות על סיכונים הכרוכים במקום העבודה והבנתי את הסבריו ואני מתחייב לעבוד באופן שיביא בחשבון את הסיכונים וכל הוראות הבטיחות האמורות בתדריך זה.
שם מקבל תדריך הבטיחות _____ חתימה _____

נספח לחוזה קבלנות

נספח 5

לוח הזמנים ופיצויים מוסכמים

1. העירייה מתחייבת למסור לקבלן את המקום המיועד לביצוע העבודות כשהוא מוכן לביצוע לא יאוחר מ- _____ ימים מיום חתימת חוזה זה.
2. הקבלן מתחייב להתחיל בביצוע העבודה בתאריך _____, לא יאוחר מ- _____ לאחר קבלת הודעה בכתב מאת העירייה על מסירת העבודה לרשות הקבלן.
3. א. הקבלן מתחייב לסיים את העבודות בשלמותן ולמסורן לעירייה בכפוף למילוי כל תנאי החוזה ובפרט המצאת פרוטוקול ערוך על-ידי הקבלן בגמר העבודה וחתום בידי המהנדס, כמפורט בסעיף 27 לחוזה, בתאריך _____ לא יאוחר מ- _____ ימים מהתאריך שנקב על ידי המהנדס בצו התחלת העבודה.
- ב. למרות האמור לעיל, במידה וניתנו לקבלן הוראות שינויים מאת המהנדס המחויבות ביצוע עבודה נוספת, רשאי המהנדס לקבוע את השינוי במועד השלמת העבודות בעקבות כך.
4. ניתנה ארכה לסיום העבודה כולה כאמור בסעיף 3 (ב) לעיל יוארך, המועד לסיום העבודה בהתאם לכך, וסעיף 3 (א) דלעיל, יתוקן בהתאם.
5. במידה והקבלן לא ישלים את ביצוע העבודות כמפורט בלוח הזמנים, במועדים כפי שנקבעו בנספח זה לעיל, ו/או לא יקבל את האישור המפורט בסעיף 3 (ב) לעיל, ישלם הקבלן למזמין כפיצויים מוסכמים ומוערכים מראש, סכום של 2,000 ₪ לכל יום של איחור, מהמועד שנקבע בסעיף 3 לעיל.
6. את סכומי הפיצויים המוערכים והמוסכמים מראש כאמור, תהא העירייה זכאית לנכות מתוך כל תשלום אשר יגיע לקבלן – אם יגיע ממנה וכמו כן תהא העירייה רשאית לממש את ערבות הביצוע ו/או חלק ממנה לצורך תשלום סכומים אלה, הכל לפי שיקול דעת העירייה.
7. תשלום הפיצויים המוערכים והמוסכמים מראש אין בו כשלעצמו משום שחרור הקבלן מהתחייבותיו להשלים את העבודה ו/או חלק מהן או מכל התחייבות אחרת לפי החוזה, ומימוש הערבות הנ"ל ו/או ניכוי סכומים כלשהם המגיעים מהעירייה לקבלן לא יגרעו מכל זכות אחרת לסעד כלשהו שיהיה נתון לעירייה עפ"י החוזה ו/או עפ"י כל דין.

נספח 6

מחיר החוזה ותנאי תשלום

1. מחיר החוזה
 - 1.1 תמורת ביצוע המלא והנאות של העבודות נשוא חוזה זה על-ידי הקבלן (לרבות כל הבאים מכוחו וקבלני המשנה שלו) תשלם העירייה לקבלן את הסכום אשר יתקבל לפי החשבון הסופר/חלקי שיוכן ויאושר על סמך הכמויות שתימדדנה ובהתאם למחירי היחידות אשר במפרט הטכני או בהתאם לעבודות או השירות שבצע בפועל ובהתאם לשאר הוראות חוזה זה.
 - 1.2 סכום החוזה, כפי שהוא נאמד ביום חתימת החוזה, בהתאם להצעת הקבלן מסתכם בסך של _____ ₪ כולל מע"מ.
 - 1.3 הקבלן לא יהיה זכאי לתבוע שינוי ו/או תוספת מכל סוג שהוא במחירי היחידה עקב שינוי הכמויות ו/או עקב ביטול סעיף או סעיפים כלשהם של העבודה ו/או בגין התייקרויות.
 2. תנאי תשלום
 - 2.1 החשבונות יוגשו בהתאם לשלבי הגשת חשבון של הגוף המממן – משרד החינוך. התשלום לקבלן יתבצע תוך 14 י"ע מיום שחרור התשלום מהגוף המממן (משרד החינוך).
 - 2.2 החשבון הסופי ישולם לקבלן שוטף + 90 יום לאחר אישורו ע"י מהנדס העירולאחר הפקדת ערבות בנקאית בגובה 10% מהיקף העבודה כשהיא כוללת מע"מ לתקופה של 12 חודשים, ממועד הפקדתה, להבטחת טיב העבודה.
 - 2.3 בתום 11 חודש ממועד סיום העבודה וקבלת תעודת גמר, תערוך העירייה ביקורת תיקונים הדרושים. הערבות על טיב העבודה תשוחרר לאחר ביצוע כל התיקונים ואישור מהנדס העיר.
 - 2.4 לא תשולם התייקרות בגין העבודה הנ"ל, המחירים סופיים, ולא תחול עליהם כל תוספת שהיא.
- **מיד עם ההודעה על הזכייה, על הקבלן להפקיד ערבות ביצוע בסך של 10% מערך החוזה כשהוא כולל מע"מ. הערבות תהיה בתוקף לאורך כל תקופת הביצוע.**