

מכרז

03/11/2024
 דף מס': 001

עדכון פרק חשמל
 מבנה 1 תכנן קונסטרוקציה
 פרק 01 עבודות עפר

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
פרק 01 עבודות עפר					
תת פרק 01.01 עבודות עפר ליסוד המשאבה					
01.01.0010	חפירה ליסוד המשאבה, נמדד מרווח 1.2 מ', שיפועים אינם נמדדים	מ"ק	45.50		
01.01.0020	חיתוך וסילוק צנור מגן בקוטר 32" כולל חיצוב וסילוק מלוי מלט בין צנור המגן לצנור הקדוח, נקוי צנור הקדוח עד פלדה אפורה	מטר	1.40		
01.01.0030	תיחוח, הרטבה אופטימלית והידוק שתית לצפיפות 93% מהמקסימום לפי AASHTO Modified	מ"ר	18.50		
01.01.0040	מלוי CLSM ברמת "חוזק בינוני" עד תחתית מצע הבטון ליסוד, נמדד לפי כללי החפירה הנ"ל	מ"ק	21.00		
01.01.0050	מלוי חוזר מצע סוג א' מהודק לצפיפות 98% מהמקסימום לפי Modified AASHTO, בשכבות בעובי 10 ס"מ במכבש שאינו גדול מ BOMAG 75, נמדד לפי כללי החפירה הנ"ל	מ"ק	20.50		
סה"כ 01.01 עבודות עפר ליסוד המשאבה					
סה"כ 01 עבודות עפר					

03/11/2024
 דף מס': 002

עדכון פרק חשמל

מבנה 1 תכנן קונסטרוקציה
 פרק 02 עבודות בטון יצוק באתר

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
פרק 02 עבודות בטון יצוק באתר					
תת פרק 02.01 עבודות בטון יצוק באתר					
ליסודות המשאבות					
02.01.0010	מצע בטון רזה ב-15 בעובי 5 ס"מ מתחת ליסוד	מ"ר	2.80		
02.01.0020	בטון ב-40 דרגת חשיפה 9, רב נפח בפלטת היסוד, בבסיס המשאבה ובגוש העיגון	מ"ק	4.20		
02.01.0030	תוספת לבטון הנ"ל עבור טפסות דיקט ובטון חשוף	מ"ר	14.50		
02.01.0040	מוטות פלדה מצולעים בכל הקטרים והאורכים לזיון הבטון	טון	0.45		
סה"כ 02.01 עבודות בטון יצוק באתר ליסודות המשאבות					
סה"כ 02 עבודות בטון יצוק באתר					

03/11/2024
 דף מס': 003

עדכון פרק חשמל
 מבנה 1 תכנן קונסטרוקציה
 פרק 05 עבודות איטום

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	פרק 05 עבודות איטום				
	תת פרק 05.01 עבודות איטום ליסודות המשאבות				
05.01.0010	איטום להגנת הבטון התת קרקעי במערכת "רדיפלקס 2001"	מ"ר	9.50		
סה"כ 05.01 עבודות איטום ליסודות המשאבות					
סה"כ 05 עבודות איטום					
סה"כ תכנן קונסטרוקציה					

03/11/2024
 דף מס': 004

עדכון פרק חשמל
 מבנה 2 תכנון חשמל
 פרק 08 עבודות חשמל ובקרה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
פרק 08 עבודות חשמל ובקרה					
תת פרק 08.01 שינויים ותוספות בלוח חשמל קיים					
<p>השינוים והתוספות בלוח חשמל קיים שבתת-פרק זה כוללים בין היתר אספקה, הובלה לאתר, התקנת ציוד חדש בתוך לוח קיים באתר, חיווט, כיול, בדיקה, הפעלה וכל יתר העבודות, הציוד וחומרי העזר הדרושים.</p> <p>השינויים והתוספות בלוח חשמל קיים שבתת-פרק זה כוללים בין היתר כל העבודות והציוד הדרושים להזזת ציוד קיים למקום אחר בתוך הלוח על מנת לפנות מקום עבור התקנת הציוד החדש שבסעיפים הבאים, הוספת תעלות חיווט, חיווט, מהדקים וכל האבזרים הדרושים לתפעול תקין של הלוח.</p>					
08.01.0030	הוספה בלוח קיים של מא"ז תלת קוטבי לזרם נומינלי של עד 25A, כושר ניתוק 10kA.	יח'	2.00		
08.01.0040	הוספה בלוח קיים של מא"ז חד-קוטבי, לזרם נומינלי של עד 25A, כושר ניתוק 10kA.	יח'	2.00		
08.01.0050	הוספה בלוח קיים של ממסר עזר לפיקוד, בעל סליל הפעלה של 230 VAC או 24V, מגעים ל- 10A, 230V, נשלף, כולל בסיס, כולל סידור לסימולציה והפעלה ידנית, כולל LED לציון מצב. מספר המגעים בהתאם לנדרש.	יח'	7.00		
08.01.0060	הוספה בלוח קיים של מונה שעות פעולה למתח 24V.	יח'	1.00		
08.01.0070	הוספה בלוח קיים של ממסר השהייה רגיל או טורי, ניתן לכיוון באצבעות ה"י סקלה סיבובית עגולה ללא צורך בכלי עבודה.	יח'	2.00		
08.01.0080	הוספה בלוח קיים של מפסק ברור דו מצבי, 10A, 230V, בעל שני מגעים מחליפים (שתי קומות).	יח'	1.00		
08.01.0090	הוספה בלוח קיים של מפסק ברור תלת מצבי, 10A, 230V.	יח'	1.00		
08.01.0100	הוספה בלוח קיים של לחצן פיקוד בעל שני מגעים, 10A, 230V.	יח'	2.00		

להעברה בתת פרק 2.08.01

03/11/2024
 דף מס': 005

עדכון פרק חשמל
 מבנה 2 תכנון חשמל
 פרק 08 עבודות חשמל ובקרה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
מהעברה					
08.01.0110	הוספה בלוח קיים של מנורת סימון לד למתח 230V או 24V, כולל מכסה צבעוני בצבע דרוש: כחול או אדום או צהוב או לבן בעלת יחידת לד הניתנת להחלפה, אלן ברדלי או ש"ע מאושר.	יח'	4.00		
08.01.0120	הוספה בלוח קיים של פוטנציומטר לויסות ידני של מהירות מתאים לסוג ממיר התדר שיאושר להתקנה.	יח'	1.00		
08.01.0130	ביצוע כל ההתאמות המכאניות והחשמליות הדרושות והחיווט בתוך לוח קיים עבור הציוד החדש הנ"ל, ביצוע פתחים בדלת, סגירת חורים בדלת לאחר פירוק הציוד שלא יהיה יותר בשימוש, וכו'.	קומפ'	1.00		
סה"כ 08.01 שינויים ותוספות בלוח חשמל קיים					
<u>תת פרק 08.02 שינויים ותוספות בלוח בקרה קיים</u>					
<p>השינויים והתוספות בלוח בקרה קיים שבתת-פרק זה כוללים בין היתר אספקה, הובלה לאתר, התקנת ציוד חדש בתוך לוח קיים באתר, חיווט, כיול, בדיקה, הפעלה וכל יתר העבודות, הציוד וחומרי העזר הדרושים.</p> <p>השינויים והתוספות בלוח בקרה קיים שבתת-פרק זה כוללים בין היתר כל העבודות והציוד הדרושים להזזת ציוד קיים למקום אחר בתוך הלוח על מנת לפנות מקום עבור התקנת הציוד החדש שבסעיפים הבאים, הוספת תעלות חיווט, חיווט, מהדקים וכל האבזרים הדרושים לתפעול תקין של הלוח.</p>					
08.02.0030	הוספה בלוח קיים של מא"ז דו קוטבי לזרם נומינלי של עד 10A, כושר ניתוק 10kA.	יח'	2.00		
08.02.0040	הוספה בלוח קיים של מא"ז חד-קוטבי, לזרם נומינלי של עד 16A, כושר ניתוק 10kA.	יח'	2.00		
08.02.0050	הוספה בלוח קיים של מגען תלת קוטבי, 400V, עד AC3, 25A, בעל בלוק מגעי עזר.	יח'	1.00		
להעברה בתת פרק 2.08.02					

03/11/2024
 דף מס': 006

עדכון פרק חשמל
 מבנה 2 תכנון חשמל
 פרק 08 עבודות חשמל ובקרה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
08.02.0060	הוספה בלוח קיים של כרטיס כניסות אנלוגיות בעל 8 כניסות לזרם 4 עד 20 מיליאמפר דגם 2558 תוצרת CTI, בהתאם לצידוד שקיים בלוח.	יח'	1.00		
08.02.0070	ביצוע כל ההתאמות המכאניות והחשמליות הדרושות והחיווט בתוך לוח קיים עבור הצידוד החדש הנ"ל, ביצוע פתחים בדלת, סגירת חורים בדלת לאחר פירוק כל הצידוד שלא יהיה יותר בשימוש בתוך הלוח, וכו'.	קומפ'	1.00		
סה"כ 08.02 שינויים ותוספות בלוח בקרה קיים					
	תת פרק 08.03 ממיר תדר				
	כל העבודות המפורטות בתת-פרק זה כוללות, אספקה, הובלה לאתר, התקנה, שילוט, בדיקה וכו'.				
08.03.0020	מערכת ויסות מהירות (ממיר תדר) לויסות רציף של מהירות מנוע, בעל הספק של 110kW, בעל 98% נצילות, כולל משנקים בכניסה וביציאה למניעת הרמוניות, תוצרת ABB או שווה תכונות באישור המזמין.	קומפ'	1.00		
סה"כ 08.03 ממיר תדר					
	תת פרק 08.04 קופסאות כוח, פיקוד ומכשור				
	כל העבודות המפורטות בתת-פרק זה כוללות, אספקה, הובלה לאתר, התקנה, שילוט, בדיקה וכו'.				
08.04.0020	לוח להתקנה חיצונית, אטום ברמת הגנה IP65, מפוליאסטר משוריין בסיבי זכוכית. הלוח יכלול בין היתר מנתק בעומס, תלת קוטבי, 400V, 250A, מגעי עזרי, כניסות אטומות לכל הכבלים הנכנסים והיוצאים, הגנה על מעגלי הכוח וכו'.	יח'	1.00		
08.04.0030	קופסת חיבורים לכבלי פיקוד, במידות 400*300*250, אטומה בדרגת אטימות IP65, מפוליאסטר משוריין בסיבי זכוכית, כולל 10 מהדקים, כניסות אטומות ושילוט.	יח'	1.00		
להעברה בתת פרק 2.08.04					

03/11/2024
 דף מס': 007

עדכון פרק חשמל

מבנה 2 תכנון חשמל
 פרק 08 עבודות חשמל ובקרה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
08.04.0040	קופסת מכשור לציוד מדידה, מפלב"מ, במידות 200*600*400 מ"מ, אטומה ברמת הגנה IP65, בעלת דלת חיצונית ודלת פנימית על צירים, ידית נעילה קבועה, כניסות אטומות ושילוט.	יח'	1.00		
08.04.0050	גומחת בטון עם גג עבור לוח עם המנתק בעומס ועבור קופסאות חיבור לכבלי פיקוד ולמכשור שבסעיפי הנ"ל, במידות הדרושות, כולל, חפירה והתקנה.	קומפ'	1.00		
סה"כ 08.04 קופסאות כוח, פיקוד ומכשור					
	תת פרק 08.05 תעלות וצנרת				
	כל העבודות המפורטות בתת-פרק זה כוללות אספקה, הובלה לאתר והתקנה.				
08.05.0020	חפירה ו/או חציבה תעלה ברוחב של 80 ס"מ בתחתית התעלה ובעומק של 150 ס"מ, באמצעות כלי מכני, כולל מצע חול מתחת לצינורות, בין הצינורות ומעליהם (שכבת חול ברוחב 50 ס"מ ובעומק 40 ס"מ), מילוי חוזר, סירטי סימון, כיסוי, הידוק סופי וסילוק העודפים.	מטר	55.00		
08.05.0030	כנ"ל, אבל חפירה ידנית.	מ"ק	25.00		
08.05.0050	צינור PVC לחשמל 4" (קוטר חיצוני 110 מ"מ) ועובי דופן 5.3 מ"מ, טמון בתעלה חפורה, כולל חוט משיכה.	מטר	320.00		
08.05.0060	כנ"ל, אבל 3".	מטר	240.00		
08.05.0070	צינור פוליאתילן לחשמל 4" (קוטר חיצוני 110 מ"מ) ועובי דופן 6.6 מ"מ, טמון בתעלה חפורה, כולל חוט משיכה.	מטר	30.00		
08.05.0080	כנ"ל, אבל 3" (קוטר חיצוני 90 מ"מ) ועובי דופן 5.4 מ"מ.	מטר	30.00		
08.05.0090	כנ"ל, אבל 2".	מטר	30.00		
08.05.0100	צינור שרשורי לחשמל 3", טמון בתעלה חפורה, כולל חוט משיכה.	מטר	20.00		
08.05.0110	כנ"ל, אבל 2".	מטר	30.00		
להעברה בתת פרק 2.08.05					

03/11/2024
 דף מס': 008

עדכון פרק חשמל
 מבנה 2 תכנון חשמל
 פרק 08 עבודות חשמל ובקרה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
מהעברה					
08.05.0120	צינור מים מגולוון בקוטר 2", בהתקנה גלויה, כולל שלות מצופות בקדמיום וכל אבזרי העזר הדרושים להתקנה.	מטר	10.00		
08.05.0130	כנ"ל, אבל בקוטר 1".	מטר	20.00		
08.05.0140	שוחת ביקורת מבטון במידות פנימיות של 150x150 ס"מ ובעומק של 1.5 מטר, כולל מכסה לעומס של 40 טון, כולל יציקה תחתית לשוחה, כולל חפירה, בצוע חיתוכים לכניסת צינורות לתוך השוחה ותיקון חוזר לאחר התקנת הצנרת.	יח'	3.00		
08.05.0160	תא בקרה תיקני של "בזק" דגם P, במידות פנים של 61/61 ס"מ וגובה חוץ של 95 ס"מ, כולל מכסה, חפירה, בצוע חיתוכים לכניסת צינורות לתוך השוחה ותיקון חוזר לאחר התקנת הצנרת.	יח'	3.00		
08.05.0180	עמוד מתכת באורך 2 מטר, מצינור מגולוון 2" לסימון תואי כבלים עם פלטת בסיס מגולוונת במידות 50x50 ס"מ מרותכת לעמוד ומותקנת באדמה בעומק 50 ס"מ ועם שלט מאלומיניום.	יח'	3.00		
סה"כ 08.05 תעלות וצנרת					
תת פרק 08.06 מובילים					
כל העבודות המפורטות בתת-פרק זה כוללות אספקה, הובלה לאתר והתקנה. כל המובילים יתאימו לעומס של לפחות 150% מעומס הכבלים שעליהם לשאת.					
08.06.0020	תעלת כבלים מרשת פלדה מגולוונת ברוחב 30 ס"מ, קבועה על המבנה או תלויה מהתקרה, כולל כיפופים, חיתוכים, מתלים, תמיכות, ברגים, קידוחים וכל אמצעי העזר, האבזרים והעבודות הדרושות.	מטר	10.00		
08.06.0030	כנ"ל, אבל ברוחב 20 ס"מ.	מטר	10.00		
08.06.0040	תעלת כבלים מפלסטיק קשיח, מחומר כבה מאליו, במידות 120*60 מ"מ, קבועה על המבנה או תלויה מהתקרה, כולל מכסה, סופיות, זוויות, הסתעפויות, חיזוקים, וכל חומרי העזר הדרושים.	מטר	20.00		
להעברה בתת פרק 2.08.06					

03/11/2024
 דף מס': 009

עדכון פרק חשמל
 מבנה 2 תכנון חשמל
 פרק 08 עבודות חשמל ובקרה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
08.06.0050	כנ"ל, אבל במידות 60*60	מטר	15.00		
08.06.0060	סולם כבלים מגולוון, ברוחב 60 ס"מ, אופקי או אנכי, קבוע על המבנה או תלוי מהתקרה, כולל כיפופים, חיתוכים, ריתוכים, גלון באבץ חם, מתלים, תמיכות, ברגים, קידוחים וכל אמצעי העזר, האבזרים והעבודות הדרושות.	מטר	10.00		
08.06.0070	כנ"ל, אבל ברוחב 40 ס"מ.	מטר	10.00		
08.06.0080	הספקה והתקנת סולם כבלים מנירוסטה, ברוחב 20 ס"מ, כולל כל חומרי ועבודות העזר הדרושים להתקנה ולחיבורים. המחיר כולל התקנת קשתות, פניות ומחברי T ולא כולל תמיכות מפלדה מגולוונות שימדדו בנפרד.	מטר	10.00		
08.06.0090	כנ"ל אך 30 ס"מ רוחב.	מטר	10.00		
08.06.0100	הספקה והתקנת תעלת כבלים מנירוסטה, עובי 1.25 מ"מ לפחות, כולל כיפופים, יציאות, מחברים, זרועות תמיכה, ברגים וכל האביזרים הנלווים הנדרשים, ברוחב 20 ס"מ.	מטר	10.00		
08.06.0110	תעלת כבלים מפח מגולוון, בעובי 2 מ"מ, במידות 60*60 מ"מ, קבועה על המבנה או תלויה מהתקרה, כולל מכסה, חיזוקים וכל אמצעי העזר, האבזרים והעבודות הדרושות.	מטר	10.00		
08.06.0120	פרופיל פלדה מגולוון, בעל צורה בהתאם לצורך, עבור קונסטרוקצית עזר, כולל חיתוכים, גלון באבץ חם, קידוחים, ברגים, אומים, דיסקיות, תקוני צבע וכל חומרי העזר הדרושים.	ק"ג	30.00		
08.06.0130	שרוול מגן גמיש ממתכת מצופה בציפוי פלסטי עבה, בקוטר 1", כולל חבקים לחיזוק השרוול ואבזרים מתאימים בקצוות השרוולים לשם חיבורם לקופסאות או לציוד אחר.	מטר	20.00		
08.06.0140	כנ"ל אבל בקוטר 3/4"	מטר	20.00		
סה"כ 08.06 מובילים					

03/11/2024
 דף מס': 010

עדכון פרק חשמל
 מבנה 2 תכנון חשמל
 פרק 08 עבודות חשמל ובקרה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
תת פרק 08.07 כבלי כוח, פיקוד ומכשור					
	כל העבודות המפורטות בתת-פרק זה כוללות אספקה, הובלה לאתר, הנחה וסימון הכבלים, חיזוק וקשירת הכבלים, חיבור בשני הקצוות, סימון כל מוליך, מופות, בדיקה והפעלה, אלא אם צויין אחרת.				
08.07.0020	כבל נחושת משוריין, מסוג NYBY, בחתך 3X95+50 מ"מ למתח 0.6/1 ק"ו.	מטר	60.00		
08.07.0030	כבל נחושת תרמופלסטי מבודד בפוליאטילן מוצלב XLPE, מסוג N2XY, בחתך 5x4 מ"מ למתח 0.6/1 ק"ו.	מטר	20.00		
08.07.0040	כנ"ל, אבל בחתך 5*2.5 מ"מ.	מטר	40.00		
08.07.0050	כנ"ל, אבל בחתך 3*2.5 מ"מ.	מטר	30.00		
08.07.0060	כנ"ל, אבל בחתך 4*1.5 מ"מ.	מטר	50.00		
08.07.0070	כנ"ל, אבל בחתך 3*1.5 מ"מ.	מטר	120.00		
08.07.0080	כבל פיקוד מבודד PVC, מסוכך גמיש, בעל מוליכים מזוהים בצבעים. הכבל מסוג NYCY בחתך 19*1.5 מ"מ, למתח 0.6/1 ק"ו.	מטר	50.00		
08.07.0090	כנ"ל, אבל בחתך 17*1.5 מ"מ.	מטר	40.00		
08.07.0100	כנ"ל, אבל בחתך עד 7*1.5 מ"מ.	מטר	20.00		
08.07.0110	כבל פיקוד מתוצרת טלדור, מסוג 2*2*20AWG, או שווה ערך.	מטר	160.00		
08.07.0120	כבל תקשורת CAT7.	מטר	20.00		
08.07.0130	מוליך נחושת מבודד PVC, מסוג NYY, בחתך 1*95 מ"מ, למתח 1.6/1 ק"ו.	מטר	60.00		
08.07.0140	כנ"ל, אבל בחתך 1*70 מ"מ.	מטר	20.00		
08.07.0150	כנ"ל, אבל בחתך עד 1*50 מ"מ.	מטר	20.00		
סה"כ 08.07 כבלי כוח, פיקוד ומכשור					
תת פרק 08.08 הארקות					
	כל העבודות המפורטות בתת-פרק זה כוללות אספקה, הובלה לאתר, התקנה, חיבור, בדיקה והפעלה.				

להעברה בתת פרק 2.08.08

03/11/2024
 דף מס': 011

עדכון פרק חשמל
 מבנה 2 תכנון חשמל
 פרק 08 עבודות חשמל ובקרה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
08.08.0020	אלקטרודת הארקה מסגסוגת נחושת, באורך 6 מטר ובקוטר 19 מ"מ, כולל החדרה לקרקע בכל אמצעי שידרש, כל האבזרים הדרושים לחיבור בין המוטות ולחיבור בין האלקטרודה לפס ההארקה או לכבל הארקה, כולל ברגים, אומים, דיסקיות מצופים קדמיום, שילוט וכדומה.	מטר	24.00		
08.08.0030	שוחת ביקורת בקוטר 60 ס"מ, מבטון ובעומק 50 ס"מ, כולל מכסה, חפירה והידוק האדמה מסביב לשוחה, ריפוד תחתית השוחה בשיכבת חצץ של 10 ס"מ, שילוט וצביעה.	יח'	4.00		
08.08.0040	פס השוואת פוטנציאלים מנחושת, במידות 10*60*800 מ"מ, כולל חורים, מותקן על גבי מבדדים, כולל ברגי נירוסטה לחיבור מוליכי ההארקה, שילוט והגנה מכנית מתאימה.	יח'	1.00		
08.08.0050	פס השוואת פוטנציאלים מנחושת, במידות 10*40*600 מ"מ, כולל חורים, מותקן על גבי מבדדים, כולל ברגי פליז לחיבור מוליכי ההארקה, שילוט והגנה מכנית מתאימה.	יח'	1.00		
08.08.0060	פס הארקה מברזל מגולוון, במידות 6*60 מ"מ, טמון בקרקע, בעומק 80 ס"מ לחיבור בין האלקטרודות או להארקת ציוד, כולל חפירה, חיבור בין הפסים וחיבור בין האלקטרודות, וכן צביעת הפסים לאחר חיבורם בצבע מונע קורוזיה.	מטר	60.00		
08.08.0070	נקודת הארקה העשויה מוליך מגשר מנחושת, מבודד או גלוי, בחתך 95 ממ"ר ובאורך של עד 50 ס"מ, כולל נעלי כבל, שלות ויתר האבזרים הדרושים.	יח'	2.00		
08.08.0080	כנ"ל, אבל בחתך של 25 ממ"ר.	יח'	5.00		
08.08.0090	כנ"ל, אבל בחתך של 10 ממ"ר.	יח'	5.00		
08.08.0100	מערכת הארקת יסוד ליסוד המשאבה ולכל המבנים החדשים מבטון שיש להם יסודות באדמה.	קומפ'	1.00		
	סה"כ 08.08 הארקות				

03/11/2024
 דף מס': 012

עדכון פרק חשמל
 מבנה 2 תכנון חשמל
 פרק 08 עבודות חשמל ובקרה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
תת פרק 08.09 פירוקים					
08.09.0030	כל העבודות בתת פרק זה כוללות בין היתר, ניתוק, פירוק בזהירות של הציוד כך שיהיה ניתן לשימוש חוזר ומסירת הציוד למזמין. עבודות הפירוק שבתת פרק זה, מתייחסות לפירוק הציוד, החיווט, האביזרים וכו' שלא יהיו יותר בשימוש בלוח החשמל ובלוח הבקרה. פירוק מתנע רך, ממסרי פיקוד, בוררים, לחצנים, מנורות סימון וכו' כולל פירוק כל החיווט, הציוד והאביזרים שלא יהיו יותר בשימוש.	קומפ'	1.00		
סה"כ 08.09 פירוקים					
תת פרק 08.10 עבודות שונות					
08.10.0010	שעת עבודה הנמדדת ברג', לביצוע עבודות מיוחדות ע"י חשמלאי ראשי ו/או מנהל עבודה, כולל כלים וציוד עזר בהתאם לנדרש.	ש"ע	40.00		
08.10.0020	כנ"ל, אבל לחשמלאי עוזר.	ש"ע	40.00		
08.10.0030	כנ"ל, אבל לפועל מקצועי.	ש"ע	40.00		
08.10.0040	בדיקה ולימוד המתקן הקיים, סימון הכבלים והאביזרים, ביצוע כל ההכנות הדרושות לניתוק, פירוק, התקנה וחיבור מחדש של כל הכבלים שלא מוחלפים.	קומפ'	1.00		
08.10.0050	בדיקה, הפעלה והרצת מכלול מערכות החשמל והבקרה, כולל כל הדרוש להשלמה ואינטגרציה של הבדיקות שמבוצעות לפי הסעיפים השונים של כתב הכמויות או שלא מוזכרות בכתב הכמויות, כגון אימות הסיגנלים, בדיקת מעגלי הכוח והפקוד, בדיקת כיוון סיבוב עבור המנועים וכו', כולל נוכחות בזמן הפעלת הציוד האלקטרומכני.	קומפ'	1.00		
08.10.0060	חיבור מחדש של כל הכבלים שנשארים בשימוש ללוחות החשמל והבקרה, כולל שילוט כל כבל בשתי קצותיו בשלט עם שם הכבל ובשלט עם יעוד הכבל.	קומפ'	1.00		
להעברה בתת פרק 2.08.10					

03/11/2024
 דף מס': 013

עדכון פרק חשמל
 מבנה 2 תכנון חשמל
 פרק 08 עבודות חשמל ובקרה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
08.10.0070	מהעברה בדיקת כל המתקן ע"י בודק מוסמך, שיאושר ע"י מי רעננה, בכל פעם שהבדיקה תידרש, עד לאישור המתקן וקבלת דוחות הבדיקות, כולל תשלום עבור הבדיקות, הטיפול והעזרה שיידרושו ע"י הבודק.	קומפ'	1.00		
סה"כ 08.10 עבודות שונות					
סה"כ 08 עבודות חשמל ובקרה					
סה"כ תכנון חשמל					

03/11/2024
 דף מס': 014

עדכון פרק חשמל
 מבנה 3 צנרת וציוד אלקטרומכני
 פרק 57 צנרת ואביזרים

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
פרק 57 צנרת ואביזרים					
תת פרק 57.01 צנרת ואביזרים מראש משאבה					
	כל סעיפים כוללים מחיר עבודות אספקה והתקנה של אביזר כולל שימוש בכל ציוד הנדרש לביצוע עבודה בצורה מושלמת. כולל ריתוכים וסגירות ברגים				
57.01.0002	אספקה והתקנה אוגן נגדי "8". לראש משאבה	יח'	1.00		
57.01.0003	אספקה והתקנה ערכת חיץ בין אוגנים ראש משאבה לבין אוגן צינור "8" + אטם	יח'	1.00		
57.01.0004	ברז דיגום מגולבן "1/2" כולל התקנת כל הניפילים הדרושים לביצוע החיבורים כולל ריתוך חדירה	יח'	1.00		
57.01.0005	מצמדה (מופה) בקוטר "3" סקדיוול 40 או ASA 300 כולל ניפל משושה מפוליאתילן קשיח לחיץ. סעיף כולל מחיר ריתוך מופה לצינור	יח'	2.00		
57.01.0006	אספקה והתקנה שסתום אוויר משולב כפול למים קוטר "3", דגם D-050 או ש"ע מאושר ללחץ עבודה 16 אטמ' חיבור אוגנים	יח'	1.00		
57.01.0007	אספקה והתקנה מגוף טריז צר "3" אטימה רכה עם זוג אוגנים נגדיים, ציפוי רלסין דוגמת דגם TYCO של רפאל כולל אטמים וברגים	יח'	2.00		
57.01.0008	אספקה והתקנה מנומטר למים מ 0 עד 10 אט' גודל נקוב "4" עם דיאפרגמה וגליצרין, כולל אספקת ברז שכרור לחץ "1/2", והתקנת כל הניפילים הדרושים לביצוע החיבורים. כדוגמת חברת אלקון דגם MEX5	יח'	1.00		
57.01.0009	אספקה והתקנה שסתום אל חוזר קוטר "8" כדוגמת NR-040 של חברת "ארי" או ש"ע מאושר. כולל זוג אוגנים נגדיים. PN16. עם ציר בולט ומשקולת, פתח עליון ומפסק גבול. כולל אטמים וברגים	יח'	1.00		
להעברה בתת פרק 3.57.01					

03/11/2024
 דף מס': 015

עדכון פרק חשמל
 מבנה 3 צנרת וציוד אלקטרומכני
 פרק 57 צנרת ואביזרים

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
57.01.0010	פרט מתמר לחץ כולל מנומטר למים מ 0 עד 10 אט' גודל נקוב 4" עם דיאפרגמה וגליצ'רין, כדוגמת חברת אלקון דגם MEX5 כולל אספקת ברז כדורי 3/4", והתקנת כל הניפלים הדרושים לביצוע החיבורים. לפי פרט ג' תכנית 482/05-0523-02	יח'	1.00		
57.01.0011	אספקה והתקנה הסתעפות T 8"X6"X8" חרושתי עם ציפוי פנים בטון, צבוע מבחוך	יח'	1.00		
57.01.0012	אספקה והתקנה מד זרימה מגנטי בקוטר 8" עם זוג אוגנים נגדיים ללחץ עבודה 16 אט' PN-16 לתחום ספיקות בין 0-250 מק"ש ואוגר נתונים, הכל כמפורט במפרט המיוחד פרק 60.9 כולל ריתוך האוגנים נגדיים. יציאת תקשורת: MODBUS RS485 יציאת פולסים: 1 פולס - 1,000 ליטרים יציאה 4-20 מיליאמפר חוג בקרת רצף. המד כולל תצוגה מקומית של ספיקה שעתית ומצטברת. + כיסוי נגד שמש לתצוגה	יח'	1.00		
57.01.0013	אספקה והתקנה מגוף פרפר דאבל אקצנטרי קוטר 6" עשוי ברזל יציקה דגם "BTF" תוצרת "רפאל תעשיית מגופים" או ש"ע, עם ציפוי פנים מאמייל וציפוי חוץ אפוקסי וטבעת אטימה מנירוסטה, ללחץ עבודה 16 אט', לרבות אוגנים נגדיים	יח'	1.00		
57.01.0014	אספקה והתקנה מגוף פרפר דאבל אקצנטרי קוטר 8" עשוי ברזל יציקה דגם "BTF" תוצרת "רפאל תעשיית מגופים" או ש"ע, עם ציפוי פנים מאמייל וציפוי חוץ אפוקסי וטבעת אטימה מנירוסטה, ללחץ עבודה 16 אט', לרבות אוגנים נגדיים	יח'	1.00		
57.01.0015	אספקה והתקנה פורק מהיר זוויתי כולל זוג אוגנים נגדיים כדוגמת ברמד WW-3"-73Q-A-C-16 EV-000-NN-KNR בציפוי שכבה כפולה אפוקסי ופוליאסטר כחול	יח'	1.00		
57.01.0016	מצמדה 2" מיועדת לריתוך עבת דופן	יח'	1.00		
57.01.0017	אספקה והתקנה ברז כדורי, מעבר מלא 2", PN10	יח'	1.00		
להעברה בתת פרק 3.57.01					

03/11/2024
 דף מס': 016

עדכון פרק חשמל
 מבנה 3 צנרת וציוד אלקטרומכני
 פרק 57 צנרת ואביזרים

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
57.01.0018	אספקה והתקנה שסתום אוויר "2 משולב כפול PN10 כדוגמת א.ר.י. דגם D-040. חיבור הברגה	יח'	1.00		
57.01.0019	אספקה והתקנה קשת "90 3 מעלות, רדיוס גדול, STD, מיועדת לריתוך עם ציפוי פנים בטון, צבוע מבחוץ	יח'	2.00		
57.01.0020	אספקה והתקנה קשת "90 6 מעלות, רדיוס גדול, STD, מיועדת לריתוך עם ציפוי פנים בטון, צבוע מבחוץ	יח'	1.00		
57.01.0021	אספקה והתקנה קשת "90 6 מעלות, רדיוס גדול, STD, מיועדת לריתוך עם ציפוי פנים בטון, ציפו חוץ מפוליאתילן משוחל APC-3	יח'	1.00		
57.01.0022	אספקה והתקנה קשת "90 8 מעלות, רדיוס גדול, STD, מיועדת לריתוך עם ציפוי פנים בטון, צבוע מבחוץ	יח'	2.00		
57.01.0023	אספקה והתקנה קשת "90 8 מעלות, רדיוס גדול, STD, מיועדת לריתוך עם ציפוי פנים בטון, ציפוי חוץ פוליאתילן משוחל APC-3	יח'	2.00		
57.01.0024	אספקה והתקנה צינור פלדה "3 ע.ד. "5/16", ציפוי פנים בטון, צבוע מבחוץ. כולל כל עבודות חיתוך וריתוך הנדרשות	מטר	2.00		
57.01.0025	אספקה והתקנה צינור פלדה "6 ע.ד. "5/16", ציפוי פנים בטון, צבוע מבחוץ. כל עבודות חיתוך וריתוך הנדרשות	מטר	2.00		
57.01.0026	אספקה והתקנה צינור פלדה "8 ע.ד. "5/16", ציפוי פנים בטון, צבוע מבחוץ. כל עבודות חיתוך וריתוך הנדרשות(עבור קטע צנרת סניקה מעל הקרקע)	מטר	16.00		
57.01.0027	אספקה והנחת צינור פלדה "6 ע.ד. "5/16 עם ציפוי פנים בטון וציפוי חוץ פוליאתילן משוחל APC-3 בעומק עד 1.5 מ'. עבודות הנחת צנרת כוללות: חפירת תעלה, הנחת צנרת, עטיפת חול, ומילוי חוזר(עבור קו ניקוז)	מטר	18.00		
להעברה בתת פרק 3.57.01					

03/11/2024
 דף מס': 017

עדכון פרק חשמל

מבנה 3 צנרת וציוד אלקטרומכני
 פרק 57 צנרת ואביזרים

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
מהעברה					
57.01.0028	אספקה והנחת צינור פלדה "8. ע.ד. 5/16" עם ציפוי פנים בטון וציפוי חוץ פוליאתילן משוחל APC-3 בעומק עד 1.5 מ'. עבודות הנחת צנרת כוללות: חפירת תעלה, הנחת צנרת, עטיפת חול, ומילוי חוזר(עבור צנרת סניקה)	מטר	15.00		
57.01.0029	חיבור צינור "6 לשוחת ניקוז קיימת, כולל מחבר לשוחה, עיבוד המתעל, וכל החומרים דרושים לחיבור מושלם	יח'	1.00		
57.01.0030	שסתום סוף קו "6 עם פתח מאוגן כדוגמת א.ר.י. דגם NR-070 כולל אוגן נגדי(בתוך שוחת ניקוז)	יח'	1.00		
סה"כ 57.01 צנרת ואביזרים מראש משאבה					
תת פרק 57.02 מפוקי פלדה(חלופה א)					
57.02.0002	מפוקים מפלדה בקוטר "15/16 X1 8" מצופים אפוקסי מתאים למי שתיה באורך של 6 מ' כ"א	יח'	16.00		
57.02.0006	ראש משאבה מפלדה "8 X8 PN-16 למשאבת קידוח.	יח'	1.00		
57.02.0011	התאמה עליונה מפלדה מצופה אפוקסי מתאים למי שתיה "15/16 X1 8" עם הברגה	יח'	1.00		
57.02.0012	התאמה תחתונה מאוגנת/מתוברגת "15/16 X1 8" עם ציפוי אפוקסי מתאים למי שתיה	יח'	1.00		
סה"כ 57.02 מפוקי פלדה(חלופה א)					
תת פרק 57.03 מפוק PEX (חלופה ב)					
57.03.0010	אספקה והתקנה בקידוח צינור פקס A שחור קוטר 200 מ"מ דרג 24	מטר	100.00		
57.03.0020	מצמד דו כיווני 200 מ"מ PN-16	יח'	1.00		
57.03.0030	מתאם אוגן גולן 200 מ"מ דרג 15 מוט באורך 1 מ' מופשל ומאוגן ASA-150 בצידו האחורי	יח'	1.00		
57.03.0040	קשת אלקרטופיזן 90 מעלות קוטר 200 מ"מ PN 16	יח'	1.00		
57.03.0050	ניפל נירוסטה 316L לחיבור משאבה	יח'	1.00		
57.03.0060	החדרת ניפל	יח'	1.00		
להעברה בתת פרק 57.03					

03/11/2024
 דף מס': 019

עדכון פרק חשמל
 מבנה 3 צנרת וציוד אלקטרומכני
 פרק 60 ציוד אלקטרומכני

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
פרק 60 ציוד אלקטרומכני					
תת פרק 60.02 משאבת מים אנכית					
60.02.0001	משאבה אנכית כדוגמת 10EML flowserve , 4 דרגות לספיקה של 170 מק"ש ועומד הרמה של 125 מ', 1,480 סבל"ד. עם תאים. ברזל יציקה מצופה אפוקסי חוץ ואמייל פנים, מאיץ ברונזה, ציר פלב"מ, מיסבים ברונזה	יח'	1.00		
60.02.0002	מנוע חשמלי טבול 125 כ"ס, 2,950 סבל"ד, 400 וולט, 50 הרץ, 3 פזות מיועד לעבודה עם משנה תדר INVERTER DUTY כולל 120 מ' כבל.	יח'	1.00		
60.02.0003	שרוול קירור למנוע טבול בקוטר 12" ואורך של 1.9 מ' בהתאם למפרט ספק משאבה ומנוע	יח'	1.00		
60.02.0005	סל יניקה מתאים בין טורבינה למנוע מפלב"מ 316L בהתאם לסעיף 60.01.13 במפרט מיוחד	יח'	1.00		
60.02.0008	צינור פוליאתילן מצולב קוטר 16 מ"מ דרג 24 למדידת מפלס.	מטר	100.00		
60.02.0009	צינור פלדה סקדיוול 40 קוטר 3/4" למדידת מפלס.	מטר	100.00		
סה"כ 60.02 משאבת מים אנכית					
תת פרק 60.03 הרכבת משאבה והובלות.					
60.03.0001	הובלה, התקנה והפעלת משאבה	קומפ'	1.00		
60.03.0003	מבחן הידראולי למשאבה במבדקת היצרון.	קומפ'	1.00		
סה"כ 60.03 הרכבת משאבה והובלות.					
סה"כ 60 ציוד אלקטרומכני					
סה"כ צנרת וציוד אלקטרומכני					

מכרז (ריכוז)

03/11/2024
דף מס': 020

עדכון פרק חשמל

סה"כ	
	מבנה 1 תכנן קונסטרוקציה פרק 01 עבודות עפר תת פרק 01.01 עבודות עפר ליסוד המשאבה סה"כ 01 עבודות עפר
	פרק 02 עבודות בטון יצוק באתר תת פרק 02.01 עבודות בטון יצוק באתר ליסודות המשאבות סה"כ 02 עבודות בטון יצוק באתר
	פרק 05 עבודות איטום תת פרק 05.01 עבודות איטום ליסודות המשאבות סה"כ 05 עבודות איטום
	סה"כ 1 תכנן קונסטרוקציה
	מבנה 2 תכנון חשמל פרק 08 עבודות חשמל ובקרה תת פרק 08.01 שינויים ותוספות בלוח חשמל קיים תת פרק 08.02 שינויים ותוספות בלוח בקרה קיים תת פרק 08.03 ממיר תדר תת פרק 08.04 קופסאות כוח, פיקוד ומכשור תת פרק 08.05 תעלות וצנרת תת פרק 08.06 מובילים תת פרק 08.07 כבלי כוח, פיקוד ומכשור תת פרק 08.08 הארקות תת פרק 08.09 פירוקים תת פרק 08.10 עבודות שונות סה"כ 08 עבודות חשמל ובקרה סה"כ 2 תכנון חשמל

03/11/2024
דף מס': 021

עדכון פרק חשמל

סה"כ	
	מבנה 3 צנרת וציוד אלקטרומכני פרק 57 צנרת ואביזרים תת פרק 57.01 צנרת ואביזרים מראש משאבה תת פרק 57.02 מפוקי פלדה(חלופה א) תת פרק 57.03 מפוק PEX (חלופה ב) סה"כ 57 צנרת ואביזרים
	פרק 60 ציוד אלקטרומכני תת פרק 60.02 משאבת מים אנכית תת פרק 60.03 הרכבת משאבה והובלות. סה"כ 60 ציוד אלקטרומכני
	סה"כ 3 צנרת וציוד אלקטרומכני

סה"כ	
	סה"כ כללי
	17% מע"מ
	סה"כ כולל מע"מ

תאריך

שם, חתימה וחותמת הקבלן