



כרך ז'

כתב כמויות

הרחבת מט"ש אזורי – חולית



מס' מכרז: ב'-2/2024

	מתכנן: DHV MED בע"מ
	ניהול פרויקט – אודד ברוך ניהול וייזום בע"מ

ספטמבר 2024

08/10/2024
דף מס': 001

מכרז

כתב כמויות לשיפוט השקעות
מבנה 01 הנדסה אזרחית
פרק 01 בריכת חירום חדשה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
פרק 01 בריכת חירום חדשה					
תת פרק 01.01 עבודות עפר					
01.01.0005	חפירה בשטח לקבלת תחתית חפירה עם שיפועי נקז	מ"ק	13,000.00		
01.01.0010	מילוי חוזר של סוללות הבריכה	מ"ק	13,500.00		
01.01.0015	הידוק שתית לצפיפות 96% מודיפייד א.א.ש.ה.ו.	מ"ר	13,150.00		
01.01.0020	חפרית תעלה במידות 60X60 ס"מ עבור עיגון יריעות האיטום התחתונה	מטר	800.00		
סה"כ 01.01 עבודות עפר					
תת פרק 01.02 עבודות בטון יצוק באתר					
01.02.0005	ביצוע פרט חדירה של צנרת לתוך המאגר כולל ביצוע הבטון והאיטום	קומפ'	4.00		
סה"כ 01.02 עבודות בטון יצוק באתר					
תת פרק 01.05 עבודות איטום					
01.05.0005	סולם ירידה לבריכה מחומר מבנה FRP או נירוסטה	קומפ'	2.00		
01.05.0010	סרגלי נירוסטה 316 או פרופיל HDPE לעיגון היריעות כולל ברגי נירוסטה לחיבור	מטר	20.00		
01.05.0015	אספקה והתקנת יריעות גיאוטקסטיל 500 גרם על מנת ליצור משטח חלק להנחת יריעות	מ"ר	13,150.00		
01.05.0020	אספקה הובלה ופריסה של יריעות איטום HDPE בהתאם למפרט יריעות	מ"ר	13,150.00		
סה"כ 01.05 עבודות איטום					
פרק 01 בריכת חירום חדשה					

08/10/2024
דף מס': 002

כתב כמויות לשיפוט השקעות
מבנה 01 הנדסה אזרחית
פרק 02 מבנה טיפול קדם חדש

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
פרק 02 מבנה טיפול קדם חדש					
תת פרק 02.01 עבודות עפר					
02.01.0010	חפירה בשטח לקבלת תחתית חפירה עם שיפועי ניקוז.המחיר כולל הידוק תחתית החפירה .	מ"ק	1,800.00		
02.01.0020	מצע סוג א מהודק בשכבה בעובי 20 ס"מ לצפיפות של 98% ממוד.א.א.ש.הו.	מ"ק	1,200.00		
סה"כ 02.01 עבודות עפר					
תת פרק 02.02 עבודות בטון יצוק באתר					
02.02.0010	מצע בטון רזה בעובי 5 ס"מ מתחת לרצפות	מ"ר	380.00		
02.02.0020	רצפת בטון ב-40 מתערובת מיוחדת למבני מים לפי המפרט המיוחד בעובי 40 ס"מ	מ"ק	140.00		
02.02.0030	רצפת תעלות מבטון ב-40 כנ"ל בעובי 25 ס"מ	מ"ק	140.00		
02.02.0040	קירות תעלות מבטון ב-40 כנ"ל בעובי 25 ס"מ	מ"ק	15.00		
02.02.0050	קירות מבטון ב-40 מתערובת כנ"ל בעובי 25 ס"מ	מ"ק	80.00		
02.02.0060	גג עליון מבטון ב-40 כנ"ל בעובי 40 ס"מ	מ"ק	55.00		
02.02.0070	אגני גרוסת מבטון ב-40 מתערובת כנ"ל הכוללים רצפות עגולות בעובי 40 ס"מ עם שיפוע בפני הרצפה וקירות עגולים בעובי 25 ס"מ	מ"ק	60.00		
02.02.0080	קירות מבטון ב-40 כנ"ל בעובי 20 ס"מ	מ"ק	40.00		
02.02.0090	קורות מבטון ב-40 כנ"ל ברוחב 30 ס"מ	מ"ק	5.00		
02.02.0100	מעקות מבטון ב-40 כנ"ל בעובי 25 ס"מ כולל שקע ברוחב 5 ס"מ לרולקה בהיקף הגג וסביב הפתחים	מ"ק	25.00		
02.02.0110	מהלכי מדרגות ב-30 ד"ח 3 הכוללים פלטה אופקית משופעת פודסט בעובי 20 ס"מ ומשלושי בטון	מ"ק	4.00		
02.02.0120	קירות חיצוניים לתמיכת המדרגות מבטון ב-30 כנ"ל בעובי 20 ס"מ	מ"ק	2.00		
02.02.0130	משטח כניסה מבטון ב-30 כנ"ל בעובי 25 ס"מ	מ"ק	2.00		
להעברה בתת פרק 01.02.02					

08/10/2024
 דף מס': 003

כתב כמויות לשיפוט השקעות
 מבנה 01 הנדסה אזרחית
 פרק 02 מבנה טיפול קדם חדש

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
02.02.0140	מוטות פלדה מצולעים בכל הקטרים והאורכים לזיון הבטונים - בהערכה	טון	32.00		
02.02.0150	רשתות מרותכות לזיון הבטונים - בהערכה	טון	32.00		
סה"כ 02.02 עבודות בטון יצוק באתר					
תת פרק 02.03 עבודות איטום					
02.03.0010	איטום הרצפות במריחות חמות מעל מצע בטון רזה לפי המפרט המיוחד	מ"ר	380.00		
02.03.0020	איטום קירות תת קרקעיים במריחות חמות לפי המפרט המיוחד	מ"ר	320.00		
02.03.0030	רצועות פ.ו.י.סי. פנימי מסוג V-24L מתוצרת סיקה	מטר	120.00		
02.03.0040	עצר כימי מתנפח מסוג סיקה סוול מתוצרת סיקה	מטר	100.00		
02.03.0050	מילוי מגרעות בתפרים בסיקה פלקס PRO3WF	מטר	200.00		
02.03.0060	ציפוי מגן על הרצפה והקירות מצידם הפנימי ב-EC-720 מתוצרת סיקה	מ"ר	900.00		
02.03.0070	רולקות משולשות במדות 6/6 ס"מ מטיט צמנט 1:3	מטר	80.00		
02.03.0080	יצירת שיפועי גג מבטון מוקצף (בטון קל) בעל משקל מרחבי 1,200 ק"ג/מ"ר. המחיר כולל רשת זיון לפי המפרט	מ"ק	7.00		
02.03.0090	איטום הגג ב- 2 שכבות יריעות ביטומניות משוכללות מולחמות לגג כולל מעל רולקות המכילות תוספת 15% פולימר אלסטומרי S.B.S, עובי היריעה 5 מ"מ עם זיון לבד פוליאסטר במשקל 250 גר/מ"ר	מ"ר	130.00		
02.03.0100	יריעות מבד גיאוטכני במשקל 400 גר/מ"ר להגנה על האיטום	מ"ר	130.00		
02.03.0110	שכבה בעובי 5 ס"מ של אגרגט פוליה רחוך בקוטר 2 ס"מ מפוזר על הגג מעל הנ"ל	מ"ר	130.00		
סה"כ 02.03 עבודות איטום					

08/10/2024
דף מס': 004

כתב כמויות לשיפוט השקעות
מבנה 01 הנדסה אזרחית
פרק 02 מבנה טיפול קדם חדש

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
תת פרק 02.04 עבודות ריצוף וחיפוי					
02.04.0010	ריצוף באריחי טרצו על בסיס צמנט לבן/אפור בגוונים שונים ואגרגטים בגודל 2 ו-3 מ"מ במידות 30/30 ס"מ ובעובי 3 ס"מ מסדרת "קלסיקו" תוצרת "מרצפות פקיעין" או ש"ע, רמת התנגדות להחלקה R10(X) לפי ת"י 2279, רמת שחיקה 1, מחיר יסוד 110 ש"ח/מ"ר	מ"ר	130.00		
02.04.0020	ריצוף באריחי גרניט פורצלן/קרמיקה במידות 33/33 ס"מ או 45/45 ס"מ, מחיר יסוד 55 ש"ח/מ"ר	מ"ר	150.00		
02.04.0030	חיפוי רצפה באפוקסי מונע החלקה לפי מפרט	מ"ר	130.00		
סה"כ 02.04 עבודות ריצוף וחיפוי					
תת פרק 02.05 עבודות טיח					
02.05.0010	טיח פנים, שתי שכבות על שטחים מישוריים, יישור ופלוס ברצועות לפי פרופילים - "מייקים" (טיח מייקים), לרבות עיבוד מקצועות (פינות) וזוויתנים	מ"ר	180.00		
02.05.0020	טיח חוץ בשתי שכבות: שכבת הכנה שתהיה שכבת הרבצה ועל גביה תבוצע שכבה אחת של טיח חוץ מועשר בצמנט (כ 3500 ק"ג למ"ק) בתוספת כדוגמת "בי ג'י בונד" או ש"ע לשיפור ההדבקה ושכבה שניה של שכבה שחורה. הטיח יהיה מיושר בסרגל בשני הכיוונים. אשפרת השכבות עלפי מפרט	מ"ר	180.00		
סה"כ 02.05 עבודות טיח					
תת פרק 02.06 עבודות צביעה					
02.06.0010	סייד ב"פוליסיד" (סיד סינטטי) או ש"ע על טיח פנים, בשלוש שכבות	מ"ר	180.00		
02.06.0020	צבע "סופרקריל" או ש"ע על בטון, בשתי שכבות, במריחה או בהתזה, לרבות שכבת יסוד קושר "רב גמיש" לבן או ש"ע	מ"ר	180.00		
02.06.0030	צביעת תקרות בטון חשוף בהתזה בצבע "סופרקריל" או ש"ע, בגוון כהה (אפור, שחור וכד'), לרבות צביעת צנרת ותעלות של מערכות גליות התלויות מהתקרה, עד לקבלת כיסוי מלא וגוון אחיד, המחיר הינו למ"ר תקרה	מ"ר	150.00		
סה"כ 02.06 עבודות צביעה					

08/10/2024
 דף מס': 005

כתב כמויות לשיפוט השקעות
 מבנה 01 הנדסה אזרחית
 פרק 02 מבנה טיפול קדם חדש

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
תת פרק 02.07 עבודות מסגרות אומן					
02.07.0010	אספקה והתקנת דלת חד כנפית מסוגננת מפח מסוג "6 פאנל" או ש"ע, במידות 60-90/210 ס"מ ומשקוף פח מגולוון בעובי 1.5 מ"מ, הכנף מורכבת משני לוחות פלדה מגולוונים בעובי 0.6 מ"מ עם מילוי פוליאוריטן, לרבות אודמוי עץ או צבע לבן, מנעול צילינדר וידיות מתכת	יח'	1.00		
02.07.0040	אספקה והתקנת דלת גלילה חשמלית לתעשייה, עשויה שלבים מאלומיניום כפול בעובי 1.0 מ"מ (ביחד עם החיבור 2 מ"מ), במידות 300/200 ס"מ, דגם "BGIRS 1034" תוצרת "ב.ג. אילנית/בי.ג.י. אי סנדור" או ש"ע. הדלת נגללת בחלק העליון של הפתח ונעה בתוך מסילות ברזל, הרמת הדלת מתבצעת באמצעות מנוע חשמלי מותאם למשקל הדלת, לרבות מסילות מתאימות ולוח פיקוד וקופסת לחצנים פתח/עצור/סגור. המחיר אינו כולל ארגז כיסוי, נקודת חשמל, צביעה אלקטרוסטטית, תשתית וקווי מתח נמוך והתקנת קונסטרוקציה להתקנת התריס ואביזריו	יח'	2.00		
02.07.0045	אספקה והתקנת מכסים לפתחים בתקרת מבנה מגובים עשוי קונסטרוקציית פלדה מגולוונת בחום כולל איטום מושלם עם כיסוי גג מסוג פלרוף של חברת "פלרם" או שו"ע לרבות תכנון הכיסוי ואישורו	יח'	4.00		
02.07.0050	תריס (רפפה) קבוע לאיוורור/שחרור עשן, עשוי מפח מגולוון בעובי 1.5 מ"מ, לרבות מסגרת.	מ"ר	2.00		
02.07.0055	מכסה ממדרך פיברגלס GRP אטום דגם עם מסגרת מזוית פיברגלס לרבות צירים וידיות מנירוסטה	מ"ר	13.00		
02.07.0060	אספקה והתקנת מעקה בטיחות מאלומיניום כולל תותבי חיבור כדוריים, פס רגל, פלטות עיגון לרצפה ואוגנים לפי ת"י 1142 הכל לפי פרט עד להתקנה מושלמת	מטר	75.00		
סה"כ 02.07 עבודות מסגרות אומן					

08/10/2024
006 : 'om ᑭᑭ

כתב כמויות לשיפוט השקעות

מבנה 01 הנדסה אזרחית

פרק 02 מבנה טיפול קדם חדש

[illegible]

08/10/2024
דף מס': 007

כתב כמויות לשיפוט השקעות
מבנה 01 הנדסה אזרחית
פרק 05 בריכת ויסות שפכים חדשה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
פרק 05 בריכת ויסות שפכים חדשה					
תת פרק 05.01 עבודות עפר					
05.01.0010	חפירה בשטח לקבלת תחתית חפירה עם שיפועי ניקוז.המחיר כולל הידוק תחתית החפירה .	מ"ק	4,200.00		
05.01.0020	מצע סוג א מהודק בשכבה בעובי 20 ס"מ לצפיפות של 98% ממוד.א.א.ש.הו.	מ"ק	630.00		
05.01.0030	מצע מהאדמה החפורה מהודק כנ"ל	מ"ק	340.00		
05.01.0040	מילוי חוזר מאחורי הקירות מחומר גרנולרי (המכיל עד 20% דקים) מהודק ע"י מכבש ויברציוני ידני בשכבות ולצפיפות כנ"ל.	מ"ק	300.00		
05.01.0050	מילוי חוזר מחומר מקומי מהודק בשכבות בעובי 20 ס"מ לצפיפות של 98% מודיפיד א.א.ש.הו.	מ"ק	1,200.00		
05.01.0060	צנור שרשורי בקוטר 6" כולל חפירת תעלה, יריעות גיאוטקסטיל עוטפות וחצץ בעובי מינימלי של 20 ס"מ סביבו	מטר	110.00		
סה"כ 05.01 עבודות עפר					
תת פרק 05.02 עבודות בטון יצוק באתר					
05.02.0010	מצע בטון רזה בעובי 5 ס"מ	מ"ר	685.00		
05.02.0020	רצפת בטון ב-40 מתערובת מיוחדת למבני מים בעובי 40-50 ס"מ עם שפוע בפני הרצפה כולל שקע ועיבויים לבור ניקוז	מ"ק	305.00		
05.02.0030	קיר בטון ב-40 מתערובת כנ"ל עגול בעובי 35 ס"מ	מ"ק	135.00		
05.02.0040	עמודי בטון ב-40 מתערובת מיוחדת כנ"ל עגולים בקוטר 50 ס"מ	מ"ק	3.50		
05.02.0050	תקרת בטון ב-40 בעובי 25-40 ס"מ משופעת בפני התקרה כולל עיבוד פתחים	מ"ק	200.00		
05.02.0060	מהלך מדרגות הכולל פלטת בטון משופעת ואופקית בעובי 20 ס"מ ומשולשי מדרגות כולל גמר בטון חשוף בפני שלח ורום המדרגות	מ"ק	1.50		
05.02.0070	מוטות פלדה מצולעים בכל הקטרים והאורכים לזיון הבטונים - בהערכה	טון	45.00		
להעברה בתת פרק 01.05.02					

08/10/2024
 דף מס': 008

כתב כמויות לשיפוט השקעות
 מבנה 01 הנדסה אזרחית
 פרק 05 בריכת ויסות שפכים חדשה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
05.02.0080	רשתות פלדה מרותכות לזיון הבטונים - בהערכה	טון	45.00		
סה"כ 05.02 עבודות בטון יצוק באתר					
	תת פרק 05.05 עבודות איטום				
05.05.0010	איטום הרצפה במריחות חמות מעל מצע בטון רזה לפי המפרט המיוחד	מ"ר	685.00		
05.05.0020	איטום קירות במריחות קרות לפי המפרט המיוחד	מ"ר	440.00		
05.05.0030	עצר כימי מתנפח מסוג סיקה סוול 2507 בהפסקות יציקה כולל משחת סיקה סוול	מטר	86.00		
05.05.0040	רצועות פ.ו.י.ס.י. פנימי מסוג V-24L מתוצרת סיקה בהפסקות יציקה	מטר	105.00		
05.05.0050	מילוי מגרעות בתפרים בסיקה פלקס PRO3WF	מטר	200.00		
05.05.0060	ציפוי מגן על הרצפה, התקרה, העמודים והקירות מצידם הפנימי באפוקסי צמנטי מסוג סיקה גארד 720	מ"ר	1,600.00		
05.05.0070	איטום הגג בטיח צמנטי מסוג סיקה טופ 107	מ"ר	620.00		
סה"כ 05.05 עבודות איטום					
	תת פרק 05.06 עבודות מסגרות אומן				
05.06.0005	מכסה ממדרך פיברגלס GRP אטום דגם עם מסגרת מזווית פיברגלס לרבות צירים וידיות מנירוסטה	מ"ר	10.00		
05.06.0010	אספקה והתקנת מעקה בטיחות מאלומיניום כולל תותבי חיבור כדוריים, פס רגל, פלטות עיגון לרצפה ואוגנים לפי ת"י 1142 הכל לפי פרט עד להתקנה מושלמת	מטר	90.00		
סה"כ 05.06 עבודות מסגרות אומן					
סה"כ 05 בריכת ויסות שפכים חדשה					

08/10/2024
דף מס': 009

כתב כמויות לשיפוט השקעות
מבנה 01 הנדסה אזרחית
פרק 07 מבנה טיפול שלישוני

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
פרק 07 מבנה טיפול שלישוני					
תת פרק 07.01 עבודות עפר					
07.01.0010	חפירה בשטח לקבלת תחתית חפירה אופקית ומשופעת. המחיר כולל הידוק תחתית החפירה מעל שכבת שברי אבן (הנמדדת בנפרד) לפי המפורט בדו"ח יועץ הקרקע	מ"ק	600.00		
07.01.0020	מצע סוג א מובא מהודק בשכבות בעובי 20 ס"מ לצפיפות של 98% ממוד.א.א.ש.הו.	מ"ק	300.00		
07.01.0030	מצע מאדמת החפירה והידוק כנ"ל	מ"ק	130.00		
סה"כ 07.01 עבודות עפר					
תת פרק 07.02 עבודות בטון יצוק באתר					
07.02.0010	מצע בטון רזה בעובי 5 ס"מ	מ"ר	250.00		
07.02.0020	רצפה מבטון ב-30 בעובי 40 ס"מ כולל עיבויים טרפזים לעובי 80 ס"מ, עבוד שקעים ועבוד תפרים כולל יציקה ברצועות צרות	מ"ק	125.00		
07.02.0030	רצפת מבטון ב-40 מתערובת מיוחדת למבני מים בעובי 95 ס"מ כולל עיבוד לתעלות	מ"ק	70.00		
07.02.0040	תוספת עבור החלקת הליקופטר בפני רצפות	מ"ר	378.00		
07.02.0050	קירות בטון ב-40 מתערובת מיוחדת למבני מים בעובי 40 ס"מ. המחיר כולל עיבוד פתחים	מ"ק	147.00		
07.02.0060	תעלות לצידי קירות מבטון ב-40 כנ"ל הכוללות תחתית בחתך טרפזי ודפנות בעובי 25 ס"מ	מ"ק	25.00		
07.02.0070	תעלה לצד קיר מבטון ב-40 כנ"ל הכוללת תחתית בעובי 30 ס"מ ודפנות בעובי 30 ו-40 ס"מ	מ"ק	16.00		
07.02.0080	תקרות מעבר מבטון ב-40 בעובי 25 ס"מ בראשי קירות ברצועות צרות	מ"ק	7.00		
07.02.0090	מהלך מדרגות חיצוני מבטון ב-30 ד"ח 3 הכולל פלטה משופעת ואופקית בעובי 20 ס"מ ומשלושי מדרגות	מ"ק	7.00		
07.02.0110	קירות בטון ב-30 כנ"ל חיצוניים לתמיכת מדרגות בעובי 20 ס"מ	מ"ק	5.00		
להעברה בתת פרק 01.07.02					

08/10/2024
 דף מס': 010

כתב כמויות לשיפוט השקעות
 מבנה 01 הנדסה אזרחית
 פרק 07 מבנה טיפול שלישוני

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
07.02.0120	מוטות פלדה מצולעים בכל הקטרים והאורכים לזיון הבטונים - בהערכה	טון	36.00		
07.02.0130	רשתות פלדה מרותכות לזיון הבטונים - בהערכה	טון	34.00		
סה"כ 07.02 עבודות בטון יצוק באתר					
	תת פרק 07.05 עבודות איטום				
07.05.0010	איטום הרצפה במריחות חמות מעל מצע בטון רזה לפי המפרט המיוחד	מ"ר	250.00		
07.05.0020	איטום דפנות רצפה במריחות קרות לפי המפרט המיוחד כולל קלקר להגנה ועיבוד רולקות בפינות	מ"ר	20.00		
07.05.0030	עצר כימי מתנפח מסוג סיקה סוול 2507 בהפסקות יציקה כולל משחת סיקה סוול	מטר	100.00		
07.05.0040	רצועות פי.וי.סי. פנימי מסוג V-24L מתוצרת סיקה בהפסקות יציקה	מטר	70.00		
07.05.0050	מילוי מגרעות בתפרים בסיקה פלקס PRO3WF	מטר	130.00		
07.05.0060	ציפוי מגן על הרצפה, התקרה, העמודים והקירות מצידם הפנימי בטיח צמנט מסוג סיקה טופ סיל 107	מ"ר	500.00		
סה"כ 07.05 עבודות איטום					
	תת פרק 07.06 עבודות מסגרות אומן				
07.06.0010	קונסטרוקצית פלדה הכוללת עמודים וקורות מפרופילי פלדה כולל מוטות, פחי קשר וכל החביבורים והריתוכים הדרושים וכולל צביעת הריתוכים בצבע מתאים לגיליון	טון	1.00		
07.06.0020	תוספת עבור גילבון קונסטרוקצית הפלדה הנ"ל	טון	1.00		
07.06.0030	תוספת עבור צביעת קונסטרוקצית הפלדה המגולבנת הנ"ל בצבע אפוקסי 308 לפי המפרט המיוחד	טון	1.00		
07.06.0040	מרישים מפרופילי אגן 8"/2.0 מגולבנים	טון	0.50		
להעברה בתת פרק 01.07.06					

08/10/2024
דף מס': 011

כתב כמויות לשיפוט השקעות

מבנה 01 הנדסה אזרחית
פרק 07 מבנה טיפול שלישוני

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
מהעברה					
07.06.0050	סוכך הגג בפנלים מבודדים בעובי 50 מ"מ כולל כל אביזרי החיבור והאיטום. הפנלים עשויים מפח עליון ותחתון בעובי 0.5 מ"מ מגולבנים וצבועים פוליאסטר סיליקון עם יציקת פוליאוריתן כבה מאליו ביניהם	מ"ר	60.00		
07.06.0055	אספקה והתקנת דלת חד כנפית מסוגנת מפח מסוג "6 פאנל" או ש"ע, במידות 60-90/210 ס"מ ומשקוף פח מגולון בעובי 1.5 מ"מ, הכנף מורכבת משני לוחות פלדה מגולונים בעובי 0.6 מ"מ עם מילוי פוליאוריתן, לרבות אודמוי עץ או צבע לבן, מנעול צילינדר וידיות מתכת	יח'	2.00		
07.06.0060	תריס (רפפה) קבוע לאיוורור/שחרור עשן, עשוי מפח מגולון בעובי 1.5 מ"מ, לרבות מסגרת.	מ"ר	2.00		
07.06.0065	אספקה והתקנת מעקה בטיחות מאלומיניום כולל תותבי חיבור כדוריים, פס רגל, פלטות עיגון לרצפה ואוגנים לפי ת"י 1142 הכל לפי פרט עד להתקנה מושלמת	מטר	140.00		
07.06.0070	מכסה ממדרך פיברגלס GRP אטום דגם עם מסגרת מזווית פיברגלס לרבות צירים וידיות מנירוסטה	מ"ר	15.00		
סה"כ 07.06 עבודות מסגרות אומן					
תת פרק 07.07 עבודות ריצוף וחיפוי					
07.07.0020	ריצוף באריחי גרניט פורצלן/קרמיקה במידות 33/33 ס"מ או 45/45 ס"מ, מחיר יסוד 55 ש"ח/מ"ר	מ"ר	55.00		
07.07.0030	חיפוי רצפה באפוקסי מונע החלקה לפי מפרט	מ"ר	55.00		
סה"כ 07.07 עבודות ריצוף וחיפוי					
תת פרק 07.08 עבודות טיח					
07.08.0010	טיח פנים, שתי שכבות על שטחים מישוריים, יישור ופלוס ברצועות לפי פרופילים - "מייקים" (טיח מייקים), לרבות עיבוד מקצועות (פינות) וזוויתנים	מ"ר	180.00		
להעברה בתת פרק 01.07.08					

08/10/2024
דף מס': 012

כתב כמויות לשיפוט השקעות
מבנה 01 הנדסה אזרחית
פרק 07 מבנה טיפול שלישוני

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
07.08.0020	טיח חוץ בשתי שכבות: שכבת הכנה שתהיה שכבת הרבצה ועל גביה תבוצע שכבה אחת של טיח חוץ מועשר בצמנט (כ 3500 ק"ג למ"ק) בתוספת כדוגמת "בי ג'י בונד" או שו"ע לשיפור ההדבקה ושכבה שניה של שכבה שחורה. הטיח יהיה מיושר בסרגל בשני הכיוונים. אפשרות השכבות עלפי פמרט	מ"ר	180.00		
סה"כ 07.08 עבודות טיח					
	תת פרק 07.09 עבודות צביעה				
07.09.0010	סידור ב"פוליסיד" (סיד סינטטי) או ש"ע על טיח פנים, בשלוש שכבות	מ"ר	180.00		
07.09.0020	צבע "סופרקריל" או ש"ע על בטון, בשתי שכבות, במריחה או בהתזה, לרבות שכבת יסוד קושר "רב גמיש" לבן או ש"ע	מ"ר	180.00		
07.09.0030	צביעת תקרות בטון חשוף בהתזה בצבע "סופרקריל" או ש"ע, בגוון כהה (אפור, שחור וכד'), לרבות צביעת צנרת ותעלות של מערכות גליות התלויות מהתקרה, עד לקבלת כיסוי מלא וגוון אחיד, המחיר הינו למ"ר תקרה	מ"ר	70.00		
סה"כ 07.09 עבודות צביעה					
	תת פרק 07.11 עבודות אלומיניום				
07.11.0010	אספקה והתקנת חלון נגרר אגף על אגף של 2 אגפים ב-2 מסלולים מאולגן/צבוע כדוגמת קליל קלאסי 7000 או ש"ע, בשטח מעל 1.0 מ"ר ועד 2.0 מ"ר	מ"ר	4.00		
סה"כ 07.11 עבודות אלומיניום					
סה"כ 07 מבנה טיפול שלישוני					

08/10/2024
 דף מס': 013

כתב כמויות לשיפוט השקעות

מבנה 01 הנדסה אזרחית
 פרק 11 איחסון ואיוורור בוצה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
פרק 11 איחסון ואיוורור בוצה					
תת פרק 11.01 עבודות עפר					
11.01.0010	חפירה בשטח לקבלת תחתית חפירה עם שיפועי ניקוז. המחיר כולל הידוק תחתית החפירה לצפיפות 93% ממודיפיד	מ"ק	1,300.00		
11.01.0020	מצע סוג א' מהודק בשכבה בעובי 20 ס"מ לצפיפות של 98% ממוד. א.א.ש.הו.	מ"ק	420.00		
11.01.0030	מצע מאדמת החפירה מהודק כנ"ל	מ"ק	180.00		
11.01.0040	מילוי חוזר מאחורי הקירות	מ"ק	150.00		
11.01.0050	מילוי חוזר מחומר מקומי מהודק כנ"ל	מ"ק	320.00		
11.01.0060	צנור שרשורי בקוטר 6" כולל חפירת תעלה, יריעות גיאוטקסטיל עוטפות וחצץ בעובי מינימלי של 20 ס"מ סביבו	מטר	100.00		
סה"כ 11.01 עבודות עפר					
תת פרק 11.02 עבודות בטון יצוק באתר					
11.02.0010	מצע בטון רזה בעובי 5 ס"מ מתחת לרצפה	מ"ר	310.00		
11.02.0020	רצפת בטון ב-40 מתערובת מיוחדת למבני מים לפי המפרט המיוחד בעובי 60 ס"מ. כולל עיבוד שקעים. המחיר כולל עיבוד תפרים והחלקת הליקופטר בפני הרצפה	מ"ק	178.00		
11.02.0030	קירות מבטון ב-40 מתערובת כנ"ל בעובי 60 ס"מ	מ"ק	257.00		
11.02.0040	תקרת בטון ב-40 מתערובת כנ"ל בעובי 25 ס"מ	מ"ק	7.00		
11.02.0050	עמוד בטון ב-40 מתערובת כנ"ל במידות 50/50 ס"מ	מ"ק	2.00		
11.02.0060	מוטות פלדה מצולעים בכל הקטרים והאורכים לזיון הבטונים - בהערכה	טון	40.00		
11.02.0070	רשתות מרותכות לזיון הבטונים - בהערכה	טון	40.00		
סה"כ 11.02 עבודות בטון יצוק באתר					

08/10/2024
 דף מס': 014

כתב כמויות לשיפוט השקעות
 מבנה 01 הנדסה אזרחית
 פרק 11 איחסון ואיורור בוצה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
תת פרק 11.05 עבודות איטום					
11.05.0010	איטום הרצפה במריחות חמות מעל מצע בטון רזה לפי המפרט המיוחד	מ"ר	310.00		
11.05.0020	עצר כימי מתנפח מסוג סיקה סוול 2507 בהפסקות יציקה כולל משחת סיקה סוול	מטר	65.00		
11.05.0030	רצועות פי.וי.סי. פנימי מסוג V-24L מתוצרת סיקה בהפסקות יציקה	מטר	120.00		
11.05.0040	מילוי מגרעות בתפרים בסיקה פלקס PR03WF	מטר	175.00		
11.05.0050	ציפי מגן על הרצפה, העמוד מתחת לתקרה והקירות מצידם הפנימי באפוקסי צמנטי מסוג סיקה גארד 720	מ"ר	670.00		
11.05.0060	איטום הגג בטיח צמנטי מסוג סיקה טופ סייל 107	מ"ר	26.00		
סה"כ 11.05 עבודות איטום					
תת פרק 11.06 עבודות מסגרות אומן					
11.06.0005	מכסה ממדרך פיברגלס GRP אטום דגם עם מסגרת מזוית פיברגלס לרבות צירים וידיות מנירסטה	מ"ר	2.00		
11.06.0010	אספקה והתקנת מעקה בטיחות מאלומיניום כולל תותבי חיבור כדוריים, פס רגל, פלטות עיגון לרצפה ואוגנים לפי ת"י 1142 הכל לפי פרט עד להתקנה מושלמת	מטר	120.00		
סה"כ 11.06 עבודות מסגרות אומן					
סה"כ 11 איחסון ואיורור בוצה					

08/10/2024
דף מס': 015

כתב כמויות לשיפוט השקעות

מבנה 01 הנדסה אזרחית

פרק 29 ריאקטור SBR

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
פרק 29 ריאקטור SBR					
תת פרק 29.01 עבודות עפר					
29.01.0010	חפירה בשטח לקבלת תחתית חפירה עם שיפועי ניקוז. המחיר כולל הידוק תחתית החפירה.	מ"ק	14,750.00		
29.01.0020	מצע סוג א מהודק בשכבה בעובי 20 ס"מ לצפיפות של 98% ממוד.א.א.ש.הו.	מ"ק	4,500.00		
29.01.0030	מצע מהאדמה החפורה מהודק כנ"ל	מ"ק	2,100.00		
29.01.0040	מילוי חוזר מאחורי הקירות מחומר גרנולרי (המכיל עד 20% דקים) מהודק ע"י מכש ויברציוני ידני בשכבות ולצפיפות כנ"ל.	מ"ק	500.00		
29.01.0050	מילוי חוזר מחומר מקומי מהודק בשכבות ולצפיפות של 98% מודיפיד א.א.ש.הו.	מ"ק	200.00		
סה"כ 29.01 עבודות עפר					
תת פרק 29.02 עבודות בטון יצוק באתר					
29.02.0010	מצע בטון רזה בעובי 5 ס"מ מתחת לרצפות	מ"ר	5,650.00		
29.02.0020	רצפת בטון ב- 40 מתערובת מיוחדת למבני מים לפי המפרט המיוחד בעובי 60 ס"מ כולל ברצועות צרות וכולל עיבוד שקע לבור ניקוז. המחיר כולל עיבוד תפרים והחלקת הליקופטר בפני הרצפה	מ"ק	3,350.00		
29.02.0030	קירות מבטון ב-40 מתערובת כנ"ל בעובי משתנה 60 ס"מ	מ"ק	1,715.00		
29.02.0040	קירות כנ"ל אך בעובי 30 ס"מ	מ"ק	315.00		
29.02.0050	עמודי בטון ב-40 כנ"ל בחתך 40/300 ס"מ	מ"ק	65.00		
29.02.0060	תקרות מעבר בראש קירות מבטון ב-40 מתערובת כנ"ל בעובי 30 ס"מ. המחיר כולל עיבוד פתחים וחורים למערבלים.	מ"ק	95.00		
29.02.0070	גשרי מעבר מבטון ב-40 כנ"ל בעובי 40 ס"מ	מ"ק	238.00		
29.02.0080	רצפת ותקרת תעלות ותאים מבטון ב-40 כנ"ל בעובי 30+25 ס"מ	מ"ק	290.00		
להעברה בתת פרק 01.29.02					

08/10/2024
דף מס': 016

כתב כמויות לשיפוט השקעות

מבנה 01 הנדסה אזרחית

פרק 29 ריאקטור SBR

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
29.02.0090	מהלכי מדרגות הכוללים פלטת בטון ב-30 משופעת ואופקית בעובי 20 ס"מ ומשולשי מדרגות כולל גמר בטון חלק לרום ולשלח המדרגות	מ"ק	10.00		
29.02.0100	מוטות פלדה מצולעים בכל הקטרים והאורכים לזיון הבטונים - בהערכה	טון	460.00		
29.02.0110	רשתות מרותכות לזיון הבטונים - בהערכה	טון	460.00		
	סה"כ 29.02 עבודות בטון יצוק באתר				
	תת פרק 29.05 עבודות איטום				
29.05.0010	איטום הרצפה במריחות חמות מעל מצע בטון רזה לפי המפרט המיוחד	מ"ר	5,650.00		
29.05.0020	איטום קירות תת קרקעיים במריחות חמות לפי המפרט המיוחד	מ"ר	400.00		
29.05.0030	עצר כימי מתנפח מסוג סיקה סוול 2507 בהפסקות יציקה כולל משחת סיקה סוול	מטר	700.00		
29.05.0040	רצועות פי.ו.י. סי. פנימי מסוג V-24L מתוצרת סיקה בהפסקות יציקה	מטר	1,100.00		
29.05.0050	מילוי מגרעות בתפרים בסיקה פלקס PR03WF	מטר	1,500.00		
29.05.0060	ציפוי מגן על הרצפה, התקרות והקירות מצידם הפנימי בצמנט אפוקסי מסוג סיקה גארד EC 720	מ"ר	11,000.00		
	סה"כ 29.05 עבודות איטום				
	תת פרק 29.06 עבודות מסגרות אומן				
29.06.0005	אספקה והתקנת מעקה בטיחות מאלומיניום כולל תותבי חיבור כדוריים, פס רגל, פלטות עיגון לרצפה ואוגנים לפי ת"י 1142 הכל לפי פרט עד להתקנה מושלמת	מטר	1,170.00		
29.06.0010	מכסה ממדרך פיברגלס GRP אטום דגם עם מסגרת מזווית פיברגלס לרבות צירים וידיות מנירוסטה	מ"ר	20.00		
	סה"כ 29.06 עבודות מסגרות אומן				
	סה"כ 29 ריאקטור SBR				

08/10/2024
 דף מס': 017

כתב כמויות לשיפוט השקעות
 מבנה 01 הנדסה אזרחית
 פרק 42 מבנה חשמל וגנרטור

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
פרק 42 מבנה חשמל וגנרטור					
תת פרק 42.01 עבודות עפר					
42.01.0005	חפירה בשטח לקבלת תחתית חפירה עם שיפועי ניקוז. המחיר כולל הידוק תחתית החפירה	מ"ק	200.00		
42.01.0010	חפירה לקורות יסוד ברוחב 20 ס"מ	מ"ק	4.00		
42.01.0015	מצע סוג א מהודק בשכבה בעובי 20 ס"מ לצפיפות של 98% ממוד.א.א.ש.הו.	מ"ק	215.00		
42.01.0020	כלונסי בטון ב-30 כולל קדוח ויציקה בקוטר 60 ס"מ	מטר	100.00		
סה"כ 42.01 עבודות עפר					
תת פרק 42.02 עבודות בטון יצוק באתר					
42.02.0010	כלונסי בטון ב-30 ד"ח 3 כולל קדוח ויציקה בקוטר 60 ס"מ	מטר	140.00		
42.02.0030	מצע ארגזי פוליסטרין מוקצף משוננים - מסוג דפנות לקריסה בגובה 19 ס"מ מתחת לקורות יסוד ברוחב 20 ס"מ	מטר	65.00		
42.02.0040	מצע ארגזים כנ"ל אך מתחת לרצפת בטון	מ"ר	100.00		
42.02.0050	רצפת בטון ב-30 ד"ח 3 בעובי 25-35 ס"מ מעל מצע (הנמדד בנפרד) כולל עיבוד שיפועים בפני הבטון ועיבוד שקע לניקוז	מ"ק	35.00		
42.02.0060	קורות יסוד מבטון ב-30 ד"ח 3 ברוחב 20 ס"מ יצוקות מעל מצע (הנמדד בנפרד)	מ"ק	4.00		
42.02.0070	רצפת בטון ב-30 כנ"ל תלויה בעובי 20 ס"מ כולל עיבוד פתחים	מ"ר	115.00		
42.02.0080	עמודי בטון ב-30 כנ"ל קצרים לתמיכת הרצפה הנ"ל בחתך 20/20 ס"מ	מ"ק	1.00		
42.02.0090	קירות בטון ב-30 כנ"ל בעובי 20 ס"מ כולל עיבוד פתחים	מ"ק	50.00		
42.02.0100	תקרת גג מבטון ב-30 כנ"ל בעובי 20 ס"מ	מ"ר	115.00		
להעברה בתת פרק 01.42.02					

08/10/2024
דף מס': 018

כתב כמויות לשיפוט השקעות
מבנה 01 הנדסה אזרחית
פרק 42 מבנה חשמל וגנרטור

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
42.02.0120	רצפת בטון ב-30 כנ"ל חיצונית בעובי 20 ס"מ כולל עיבויים טרפזיים בשפות הרצפה. המחיר כולל עיבוד תפרים והחלקת הליקופטר בפני הרצפה	מ"ק	11.50		
42.02.0130	מוטות פלדה מצולעים בכל הקטרים והאורכים לזיון הבטונים - בהערכה	טון	7.50		
42.02.0140	רשתות מרותכות לזיון הבטונים-בהערכה	טון	8.00		
42.02.0150	כלוב זיון לכלונס בכל הקטרים והאורכים	טון	2.50		
	סה"כ 42.02 עבודות בטון יצוק באתר				
	<u>תת פרק 42.05 עבודות איטום</u>				
42.05.0010	איטום הרצפה במריחות חמות מעל מצע בטון רזה לפי המפרט המיוחד	מ"ר	125.00		
42.05.0020	איטום קירות תת קרקעיים במריחות חמות לפי המפרט כולל קלקר להגנה ועיבוד רולקות בפירות	מ"ר	125.00		
42.05.0030	מילוי מגרעות בתפרים בסיקה פלקס PRO3WF	מטר	12.50		
42.05.0040	יצירת שיפועי גג מבטון מוקצף (בטון קל) בעל משקל מרחבי 1,200 ק"ג/מ"ר. המחיר כולל רשת זיון לפי המפרט	מ"ק	15.00		
42.05.0050	רולקות משולשות במידות 6/6 ס"מ בטיט צמנט 1:3	מטר	70.00		
42.05.0060	איטום הגג ב- 2 שכבות יריעות ביטומניות משוכללות מולחמות לגג כולל מעל רולקות המכילות תוספת 15% פולימר אלסטומרי S.B.S, עובי היריעה 5 מ"מ עם זיון לבד פוליאסטר במשקל 250 גר/מ"ר	מ"ר	100.00		
42.05.0070	יריעות מבד גיאוטכני במשקל 400 גר/מ"ר להגנה על האיטום	מ"ר	100.00		
42.05.0400	שכבה בעובי 5 ס"מ של אגרגט פוליה רחוץ בקוטר 2 ס"מ מפוזר על הגג מעל הנ"ל	מ"ר	100.00		
	סה"כ 42.05 עבודות איטום				

08/10/2024
019 : 'om ᚦᚢ

כתב כמויות לשיפוט השקעות

מבנה 01 הנדסה אזרחית
פרק 42 מבנה חשמל וגנרטור

[illegible]

08/10/2024
020 : 'om ሳፕ

כתב כמויות לשיפוט השקעות
מבנה 08 עבודות חשמל ובקרה
פרק 00 הערה כללית

[illegible]

08/10/2024
 דף מס': 021

כתב כמויות לשיפוט השקעות
 מבנה 08 עבודות חשמל ובקרה
 פרק 01 מובילים תת קרקעיים

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
פרק 01 מובילים תת קרקעיים					
תת פרק 01.01 חפרות, שוחות מעבר					
01.01.0005	חפירת תעלה עבור כבלי הזנה מתח גבוה בעומק עד 140 סמ' וברוחב עד 60 סמ' באמצעות כלי מכני או ידני בהתאם לנדרש, כולל מצע חול מתחת למוליכים ומעליהם, מילוי חוזר, אריחים מפלסטיק, סירטי סימון, כיסוי, הידוק סופי וסילוק העודפים.	מטר	400.00		
01.01.0010	חפירת תעלה עבור כבלי פיקוד, בקרה ותקשורת בעומק עד 100 סמ' וברוחב עד 60 סמ' באמצעות כלי מכני או ידני בהתאם לנדרש, כולל מצע חול מתחת למוליכים ומעליהם, מילוי חוזר, אריחים מפלסטיק, סירטי סימון, כיסוי, הידוק סופי וסילוק העודפים.	מטר	400.00		
01.01.0015	חפירת תעלה בעומק עד 120 סמ' וברוחב עד 80 סמ' באמצעות כלי מכני או ידני בהתאם לנדרש, כולל מצע חול מתחת למוליכים ומעליהם, מילוי חוזר, אריחים מפלסטיק, סירטי סימון, כיסוי, הידוק סופי וסילוק העודפים.	מטר	100.00		
01.01.0020	חפירת תעלה בעומק עד 120 סמ' וברוחב עד 160 סמ' באמצעות כלי מכני או ידני בהתאם לנדרש, כולל מצע חול מתחת למוליכים ומעליהם, מילוי חוזר, אריחים מפלסטיק, סירטי סימון, כיסוי, הידוק סופי וסילוק העודפים.	מטר	50.00		
01.01.0025	בניית תא בקרה במידות 170x170x170 ס"מ עם רצפת בטון בעובי 10 ס"מ וחור ניקוז בקוטר 6", כולל תבניות, בטון, זיון חפירה/חציבה בידיים ו/או כליים מכניים בהתאם למפרט הרלוונטי, כולל כל הפירזול, מכסה תקני מטיפוס כבד להתקנה בכביש עם מסגרת ברזל עובי קירות 10 ס"מ וסולם ירידה.	קומפ'	5.00		
01.01.0030	שוחת ביקורת לכבלי פיקוד, בקרה ותקשורת מבטון במידות פנים 61/61/95 ס"מ דגם P כולל מכסה במידות 60/80 ס"מ	יח'	15.00		
01.01.0035	ביצוע דסקציה לאורך התוואי המתוכנן של כבלי הזנה מתח גבוה, פיקוד ובקרה ובדיקה של תשתיות קיימות על פי המצב באתר.	קומפ'	1.00		
סה"כ 01.01 חפרות, שוחות מעבר					

08/10/2024
 דף מס': 022

כתב כמויות לשיפוט השקעות
 מבנה 08 עבודות חשמל ובקרה
 פרק 01 מובילים תת קרקעיים

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
תת פרק 01.02 צינורות					
	כל העבודות המפורטות בתת-פרק זה כוללות אספקה, הובלה לאתר, הנחה או השחלה, סימון הכבלים בכל פניה, בכל שוחה ובקצוות כל כבל, חיזוק וקשירת הכבלים בתעלות ע"י חבקים תקיניים, סימון כל מוליך, בדיקה והפעלה.				
01.02.0005	צינור פלסטי כבד מטיפוס P.V.C בקוטר 110 מ"מ, עובי דופן 5.5 מ"מ כולל חוט משיכה וכל חומרי העזר.	מטר	800.00		
01.02.0010	צינור פלסטי כבד מטיפוס P.V.C בקוטר 160 מ"מ, עובי דופן 7.8 מ"מ כולל חוט משיכה וכל חומרי העזר.	מטר	600.00		
01.02.0015	צינור פלסטי כבד מטיפוס P.V.C בקוטר 225 מ"מ, עובי דופן 10.8 מ"מ כולל חוט משיכה וכל חומרי העזר.	מטר	120.00		
01.02.0020	צינור שרשורי דו-שכבתי דגם "קובר" (ויסמן פרידמן) בקוטר 50 מ"מ, מאושר ע"י מכון התקנים מותקן/מונח בתעלות, ביסודות, בכניסות לארונות חשמל כולל חוט משיכה וכל חומרי העזר.	מטר	300.00		
סה"כ 01.02 צינורות					
סה"כ 01 מובילים תת קרקעיים					

08/10/2024
דף מס': 023

כתב כמויות לשיפוט השקעות
מבנה 08 עבודות חשמל ובקרה
פרק 02 מובילים

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
פרק 02 מובילים					
תת פרק 02.01 צינורות					
02.01.0005	צינורות פלסטיים קשיחים מטיפוס "מרירון" בקוטר 16 מ"מ, לרבות קופסאות סטנדרטיות, מופות, חיבורים וכו', חוטי משיכה מוכנים לשימוש (עבור עבודות שאינן במסגרת הנקודות)	מטר	50.00		
02.01.0010	צינורות פלסטיים קשיחים מטיפוס "מרירון" בקוטר 23 מ"מ, לרבות קופסאות סטנדרטיות, מופות, חיבורים וכו', חוטי משיכה מוכנים לשימוש (עבור עבודות שאינן במסגרת הנקודות)	מטר	50.00		
02.01.0015	צינורות פלסטיים קשיחים מטיפוס "מרירון" בקוטר 29 מ"מ, לרבות קופסאות סטנדרטיות, מופות, חיבורים וכו', חוטי משיכה מוכנים לשימוש (עבור עבודות שאינן במסגרת הנקודות)	מטר	50.00		
02.01.0020	צינורות פלסטיים קשיחים מטיפוס "מרירון" בקוטר 36 מ"מ, לרבות קופסאות סטנדרטיות, מופות, חיבורים וכו', חוטי משיכה מוכנים לשימוש (עבור עבודות שאינן במסגרת הנקודות)	מטר	50.00		
02.01.0025	צינורות פלסטיים קשיחים מטיפוס "מרירון" בקוטר 42 מ"מ, לרבות קופסאות סטנדרטיות, מופות, חיבורים וכו', חוטי משיכה מוכנים לשימוש (עבור עבודות שאינן במסגרת הנקודות)	מטר	50.00		
02.01.0030	צינורות פלסטיים קשיחים מטיפוס "מרירון" בקוטר 50 מ"מ, לרבות קופסאות סטנדרטיות, מופות, חיבורים וכו', חוטי משיכה מוכנים לשימוש (עבור עבודות שאינן במסגרת הנקודות)	מטר	50.00		
סה"כ 02.01 צינורות					
תת פרק 02.02 סולמות ותעלות כבלים					
כל העבודות המפורטות בתת-פרק זה כוללות אספקה, הובלה לאתר, הנחה, סימון הכבלים בכל פניה ובקצוות כל כבל, חיזוק וקשירת הכבלים בתעלות ע"י חבקים תקינים, סימון כל מוליך, בדיקה והפעלה.					
להעברה בתת פרק 08.02.02					

08/10/2024
 דף מס': 024

כתב כמויות לשיפוט השקעות
 מבנה 08 עבודות חשמל ובקרה
 פרק 02 מובילים

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
מהעברה					
02.02.0005	אספקה והתקנה כולל מתלים, זרועות ומחברים מקוריים, תותבים ואביזרי התקנה של סולם כבלים מגולון במידות 60x10 ס"מ .	מטר	400.00		
02.02.0010	הספקה והתקנה של מכסה עבור סולם כבלים במידות 60x10 ס"מ עשויות מפח מגולון באבץ חם בעובי 2.0 מ"מ, הריתוכים והכיפופים יעשו לפני הגילון ללא חודים ופינות חדות, כולל כל חומרי ואביזרי התקנה המקוריים של היצרן.	מטר	200.00		
02.02.0015	אספקה והתקנה כולל מתלים, זרועות ומחברים מקוריים, תותבים ואביזרי התקנה של סולם כבלים מגולון במידות 20x15 ס"מ .	מטר	300.00		
02.02.0020	הספקה והתקנה של מכסה עבור סולם כבלים במידות 20x15 ס"מ עשויות מפח מגולון באבץ חם בעובי 2.0 מ"מ, הריתוכים והכיפופים יעשו לפני הגילון ללא חודים ופינות חדות, כולל כל חומרי ואביזרי התקנה המקוריים של היצרן.	מטר	200.00		
02.02.0025	אספקה והתקנה כולל מתלים, זרועות ומחברים מקוריים, תותבים ואביזרי התקנה של סולם כבלים מגולון במידות 20x10 ס"מ .	מטר	250.00		
02.02.0030	הספקה והתקנה של מכסה עבור סולם כבלים במידות 20x10 ס"מ עשויות מפח מגולון באבץ חם בעובי 2.0 מ"מ, הריתוכים והכיפופים יעשו לפני הגילון ללא חודים ופינות חדות, כולל כל חומרי ואביזרי התקנה המקוריים של היצרן.	מטר	150.00		
02.02.0035	אספקה והתקנה כולל מתלים, זרועות ומחברים מקוריים, תותבים ואביזרי התקנה של סולם כבלים מנרוסטה כולל מכסה 316-E5 במידות 10x10 ס"מ .	מטר	300.00		
02.02.0040	אספקה והתקנה כולל מתלים, זרועות ומחברים מקוריים, תותבים ואביזרי התקנה של סולם כבלים מנרוסטה כולל מכסה 316-E5 במידות 20x10 ס"מ .	מטר	300.00		

להעברה בתת פרק 08.02.02

08/10/2024
 דף מס': 025

כתב כמויות לשיפוט השקעות
 מבנה 08 עבודות חשמל ובקרה
 פרק 02 מובילים

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
02.02.0045	אספקה והתקנה כולל מתלים, זרועות ומחברים מקוריים, תותבים ואביזרי התקנה של סולם כבלים מנרוסטה כולל מכסה 316-E5 במידות 30x10 ס"מ .	מטר	300.00		
02.02.0050	הספקה והתקנה של תעלות מחורצות במידות 10X 60 ס"מ עשויות מפח מגולוון באבץ חם בעובי 1.5 מ"מ, הריתוכים והכיפופים ייעשו לפני הגיליון ללא חודים ופינות חדות, כולל כל חומרי ואביזרי התקנה המקוריים של יצרן התעלה, כגון: מחברים, מתלים, זרועות כיפופים, קשתות, הסתעפויות, הצטלבויות, קונזולות לקיר או לתקרה לחיזוק כל 1.0-1.5 מ' בהתאם לעומס והארקה כחוק, התעלה כדוגמת תוצרת "בטרמן" או ש"ע מאושר.	מטר	300.00		
02.02.0055	הספקה והתקנה של תעלות מחורצות במידות 10X 20 ס"מ עשויות מפח מגולוון באבץ חם בעובי 1.5 מ"מ, הריתוכים והכיפופים ייעשו לפני הגיליון ללא חודים ופינות חדות, כולל כל חומרי ואביזרי התקנה המקוריים של יצרן התעלה, כגון: מחברים, מתלים, זרועות כיפופים, קשתות, הסתעפויות, הצטלבויות, קונזולות לקיר או לתקרה לחיזוק כל 1.0-1.5 מ' בהתאם לעומס והארקה כחוק, התעלה כדוגמת תוצרת "בטרמן" או ש"ע מאושר.	מטר	200.00		
02.02.0060	הספקה והתקנה של מכסה עבור תעלות פח מחורצות ברוחב 60 ס"מ עשויות מפח מגולוון באבץ חם בעובי 1.5 מ"מ, הריתוכים והכיפופים ייעשו לפני הגיליון ללא חודים ופינות חדות, כולל כל חומרי ואביזרי התקנה המקוריים של היצרן.	מטר	200.00		
02.02.0065	הספקה והתקנה של מכסה עבור תעלות פח מחורצות ברוחב 20 ס"מ עשויות מפח מגולוון באבץ חם בעובי 1.5 מ"מ, הריתוכים והכיפופים ייעשו לפני הגיליון ללא חודים ופינות חדות, כולל כל חומרי ואביזרי התקנה המקוריים של היצרן.	מטר	200.00		
02.02.0070	אספקה והתקנה כולל מתלים, זרועות ומחברים מקוריים, תותבים ואביזרי התקנה של תעלת כבלים מחורצת מנרוסטה כולל מכסה 316-E5 במידות 10x6 ס"מ .	מטר	300.00		
להעברה בתת פרק 08.02.02					

08/10/2024
 דף מס': 026

כתב כמויות לשיפוט השקעות
 מבנה 08 עבודות חשמל ובקרה
 פרק 02 מובילים

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
02.02.0075	אספקה והתקנה כולל מתלים, זרועות ומחברים מקוריים, תותבים ואביזרי התקנה של תעלת תעלת כבלים מחורצת מנרוסטה כולל מכסה 316-E5 במידות 20x6 ס"מ .	מטר	300.00		
02.02.0080	אספקה והתקנה כולל מתלים, זרועות ומחברים מקוריים, תותבים ואביזרי התקנה של תעלת כבלים מחורצת מנרוסטה כולל מכסה 316-E5 במידות 30x6 ס"מ .	מטר	300.00		
02.02.0085	אספקה והתקנה כולל מתלים, זרועות ומחברים מקוריים, תותבים ואביזרי התקנה של תעלת כבלים מחורצת מנרוסטה כולל מכסה 316-E5 במידות 40x6 ס"מ .	מטר	300.00		
02.02.0090	הספקה והתקנה של פרופיל תאורה מחורץ במידות 10x6 ס"מ, עשוי מפח מגולוון באבץ חם בעובי 1.5 מ"מ, הריתוכים והכיפופים ייעשו לפני הגיליון ללא חודים ופינות חדות, כולל כל חומרי ואביזרי התקנה המקוריים של יצרן הפרופיל, כגון: מחברים בין מקטעי פרופיל לחיבור "בקליק", מתלים ממוטות ברזל מגולוונים לחיזוק כל 1.5 מ' (בהתאם לעומס) והארקה כחוק, כדוגמת תוצרת "בטרמן" או ש"ע מאושר.	מטר	100.00		
02.02.0095	קונסטרוקציה ברזל (בצורות שונות) מגולוון עבור ביצע קונס' שונות כולל תיקוני צבע לאחר ההתקנה, חיזוקים לצנרת ולכבלים מעמדים להתקנה אביזרים שונים ומבני קונסטרוקציה שונים כגון: מבנה מתכת מכל סוג שהוא הדרוש להשלמה. מתקן החשמל כולל פרופיל ברזל זזית פח מגולוון בכיפופים שונים לכיסוי צינורות חשמל. פרופיל U פרופיל Z שלמים או מחורצים או כל פרופיל אחר שהוא כולל ברגים חיתוכים כיפופים חיזוקים מתלים ריתוכים קשתות וזוויות כולל עגינה לחלקי מבנה מכונות וקונסטרוקציה הכל כמוגדר במפרט הטכני והוראות המפקח התשלום לסעיף זה יבוצע רק אם לא נכלל כבר בסעיף אחר.	ק"ג	1,000.00		
02.02.0100	פח רצפה מרוג מגולוון בעובי 3 מ"מ לפחות, לסגירת פתחים שמורים בחדרי חשמל	מ"ר	10.00		
סה"כ 02.02 סולמות ותעלות כבלים					
סה"כ 02 מובילים					

08/10/2024
 דף מס': 027

כתב כמויות לשיפוט השקעות
 מבנה 08 עבודות חשמל ובקרה
 פרק 03 כבלים ומוליכים

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
פרק 03 כבלים ומוליכים					
תת פרק 03.01 כבלים ומוליכים					
כל הכבלים המתוארים הסעיפים הבאים כוללים כבלי חשמל המונחים וקשורים על גבי תעלות, סולמות או מושחלים בצינורות כולל חיבור קטעים שונים בשני קצותיהם אל הלוחות או אל האביזרים האחרים, לרבות חומרי העזר ועב' העזר (עבור עבודות שאינן במסגרת הנקודות והלוחות) המחיר כולל הספקה התקנה וחיבור.					
03.01.0005	הספקה התקנה וחיבור של מוליך נחושת מבודד NYA בחתך 10 מ"ר	מטר	1,000.00		
03.01.0010	הספקה התקנה וחיבור של מוליך נחושת מבודד NYA בחתך 16 מ"ר	מטר	2,000.00		
03.01.0015	הספקה התקנה וחיבור של מוליך נחושת מבודד NYA בחתך 25 מ"ר	מטר	200.00		
03.01.0020	הספקה התקנה וחיבור של מוליך נחושת מבודד NYA בחתך 50 מ"ר	מטר	200.00		
03.01.0025	הספקה התקנה וחיבור של מוליך נחושת מבודד NYA בחתך 120 מ"ר	מטר	500.00		
03.01.0030	הספקה התקנה וחיבור של מוליך נחושת גלוי שזור בחתך 120 מ"ר	מטר	500.00		
03.01.0035	הספקה התקנה וחיבור של מוליך נחושת גלוי שזור בחתך 95 מ"ר	מטר	200.00		
03.01.0040	הספקה התקנה וחיבור של מוליך נחושת גלוי שזור בחתך 35 מ"ר	מטר	300.00		
03.01.0045	כבל טרמופלסטי מטיפוס N2XY/FR בחתך 3X1.5 מ"ר	מטר	500.00		
03.01.0050	כבל טרמופלסטי מטיפוס N2XY/FR בחתך 5X1.5 מ"ר	מטר	8,000.00		
03.01.0055	כבל טרמופלסטי מטיפוס N2XY/FR בחתך 3X2.5 מ"ר	מטר	200.00		
03.01.0060	כבל טרמופלסטי מטיפוס N2XY/FR בחתך 4X2.5 מ"ר	מטר	7,500.00		

להעברה בתת פרק 08.03.01

08/10/2024
 דף מס': 028

כתב כמויות לשיפוט השקעות
 מבנה 08 עבודות חשמל ובקרה
 פרק 03 כבלים ומוליכים

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
מהעברה					
03.01.0065	כבל טרמופלסטי מטיפוס N2XY/FR בחתך 5X2.5 ממ"ר	מטר	12,000.00		
03.01.0070	כבל טרמופלסטי מטיפוס N2XY/FR בחתך 4X4 ממ"ר	מטר	2,000.00		
03.01.0075	כבל טרמופלסטי מטיפוס N2XY/FR בחתך 5X4 ממ"ר	מטר	300.00		
03.01.0080	כבל טרמופלסטי מטיפוס N2XY/FR בחתך 4X6 ממ"ר	מטר	1,100.00		
03.01.0085	כבל טרמופלסטי מטיפוס N2XY/FR בחתך 5X6 ממ"ר	מטר	300.00		
03.01.0090	כבל טרמופלסטי מטיפוס N2XY/FR בחתך 5X10 ממ"ר	מטר	130.00		
03.01.0095	כבל טרמופלסטי מטיפוס N2XY/FR בחתך 4X16 ממ"ר	מטר	2,000.00		
03.01.0100	כבל טרמופלסטי מטיפוס N2XY/FR בחתך 5X16 ממ"ר	מטר	120.00		
03.01.0105	כבל טרמופלסטי מטיפוס N2XY/FR בחתך 3X35+16 ממ"ר	מטר	250.00		
03.01.0110	כבל טרמופלסטי מטיפוס N2XY/FR בחתך 3X95+50 ממ"ר	מטר	500.00		
03.01.0115	כבל טרמופלסטי מטיפוס N2XY/FR בחתך 3X120+70 ממ"ר	מטר	800.00		
03.01.0120	כבל טרמופלסטי מטיפוס NA2XY/FR בחתך 3X240+120 ממ"ר	מטר	400.00		
03.01.0125	כבל טרמופלסטי מטיפוס PFLEX-EMV-UV-3-PLUS-2YSLCYK-J TO בחתך 3X16 ממ"ר	מטר	2,500.00		
03.01.0130	כבל טרמופלסטי מטיפוס PFLEX-EMV-UV-3-PLUS-2YSLCYK-J TO בחתך 3X35 ממ"ר	מטר	550.00		
03.01.0135	כבל חסין אש 180 מעלות 90 דקות בחתך 3X1.5 דגם NHXH- FE 180 E90	מטר	50.00		

להעברה בתת פרק 08.03.01

08/10/2024
 דף מס': 029

כתב כמויות לשיפוט השקעות
 מבנה 08 עבודות חשמל ובקרה
 פרק 03 כבלים ומוליכים

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
מהעברה					
03.01.0140	כבל חסין אש 180 מעלות 90 דקות בחתך 5X1.5 דגם NHXH- FE 180 E90.	מטר	50.00		
03.01.0145	כבל טרמופולסטי גמיש JZ-600 בחתך 5x1.5 ממ"ר עבור מערכת בקרה.	מטר	1,000.00		
03.01.0150	כבל טרמופולסטי מסוכך מטיפוס N2XCY בחתך 12x1.5 ממ"ר עבור מערכת בקרה.	מטר	50.00		
03.01.0155	כבל טרמופולסטי מסוכך מטיפוס N2XCY בחתך 14x1.5 ממ"ר עבור מערכת בקרה.	מטר	50.00		
03.01.0160	כבל טרמופולסטי מסוכך מטיפוס N2XCY בחתך 14x2.5 ממ"ר עבור מערכת בקרה.	מטר	400.00		
03.01.0165	סיב אופטי מולטימוד בחתך 6x0.5	מטר	300.00		
03.01.0170	כבל אנלוגי 3x16 AWG	מטר	200.00		
03.01.0175	כבל תקשורת 2x2x16 AWG RS485	מטר	200.00		
03.01.0180	כבל תקשורת 14x2x18AWG RS485	מטר	200.00		
03.01.0185	כבל תקשורת 16x2x20 AWG RS485	מטר	200.00		
03.01.0190	כבל תקשורת 3(TCP4/IP CAT5) 2x0.5	מטר	200.00		
סה"כ 03.01 כבלים ומוליכים					
סה"כ 03 כבלים ומוליכים					

08/10/2024
דף מס': 030

כתב כמויות לשיפוט השקעות
מבנה 08 עבודות חשמל ובקרה
פרק 04 עבודות איטום וקידוחים

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
פרק 04 עבודות איטום וקידוחים					
תת פרק 04.01 עבודות איטום וקידוחים					
04.01.0005	איטום של שרוול כניסה למבנה או לשוחה, כולל פקק אטימה תקני וגומיות אטימה תקניות בקוטר עד " 3	קומפ'	4.00		
04.01.0010	איטום של שרוול כניסה למבנה או לשוחה, כולל פקק אטימה תקני וגומיות אטימה תקניות בקוטר " 4	קומפ'	12.00		
04.01.0015	איטום של שרוול כניסה למבנה או לשוחה, כולל פקק אטימה תקני וגומיות אטימה תקניות בקוטר " 6	קומפ'	6.00		
04.01.0020	איטום של שרוול כניסה למבנה או לשוחה, כולל פקק אטימה תקני וגומיות אטימה תקניות בקוטר " 8	קומפ'	10.00		
04.01.0025	איטום של שרוול כניסה למבנה לאחר השחלת כבלים תוך שימוש בחומרי אטימה תקניים גמישים המאפשרים הוספה של כבלים בעתיד, עבור שרוול בקוטר עד " 3	קומפ'	5.00		
04.01.0030	איטום של שרוול כניסה למבנה לאחר השחלת כבלים תוך שימוש בחומרי אטימה תקניים גמישים המאפשרים הוספה של כבלים בעתיד, עבור שרוול בקוטר " 4	קומפ'	16.00		
04.01.0035	איטום של שרוול כניסה למבנה לאחר השחלת כבלים תוך שימוש בחומרי אטימה תקניים גמישים המאפשרים הוספה של כבלים בעתיד, עבור שרוול בקוטר " 6	קומפ'	30.00		
04.01.0040	איטום של שרוול כניסה למבנה לאחר השחלת כבלים תוך שימוש בחומרי אטימה תקניים גמישים המאפשרים הוספה של כבלים בעתיד, עבור שרוול בקוטר " 8	קומפ'	10.00		
להעברה בתת פרק 08.04.01					

08/10/2024
031 : 'om ሳፒ

כתב כמויות לשיפוט השקעות
מבנה 08 עבודות חשמל ובקרה
פרק 04 עבודות איטום וקידוחים

[illegible]

08/10/2024
דף מס': 032

כתב כמויות לשיפוט השקעות
מבנה 08 עבודות חשמל ובקרה
פרק 05 לוחות חשמל מתח נמוך

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	<u>פרק 05 לוחות חשמל מתח נמוך</u>				
	<u>תת פרק 05.01 לוח חשמל ראשי</u>				
	<u>MCC05 - הספקה, התקנה, חיבור, בדיקה והפעלה</u>				
	הציוד המותקן בלוחות יהיה סלקטיבי עבור זרמי הקצר הנתונים. הקבלן יגיש לאישור המתכנן תכנון סלקטיבי עבור הציוד המוצע על ידו כולל טבלאות דירוג ועקומות הגנה. הכנת כתב הכמויות תתבצע בתאום עם המופיע בתוכניות.				
05.01.0005	מבנה לוח חשמל בנוי בהתאם לתקן 61439 כדוגמת SYSTEM PRISMA PLUS Schneider או ש"ע, בנוי מעמודות מתכת עם מחיצות, במידות שונות עד 80x220x60 ס"מ כ"א, אטום IP-54, כולל פסי צבירה 65kA 3X2500A, פס אפס ופס הארקה, כולל דלתות עם ידיות אינטגרליות, פנלים פנימיים להתקנת מפסקים במצב ורטיקאלי, מסגרות התקנה, פסי צבירה להגדלה עתידית, מגירות נשלפות עבור מתנעים למנועים, עמודות יעודיות לקבלים, חיווט, שילוט, מהדקים וציוד עזר כולל 30% מקום שמור והכנות עבור גילוי וכיבוי אש. כולל בדיקת הלוח במפעל היצרן, בגמר ביצוע, ע"י מהדס בודק ע"פ מפרט וכולל את כל העבודות וחמרי העזר הדרושים. מדידה לפי פני השטח חזית הלוח.	קומפ'	1.00		
05.01.0010	מפסק אוויר נשלף 3X2500A כושר ניתוק 65kA מסדרת Masterpact NT 12H1 תוצ' Schneider או ש"ע. עם הגנות אלקטרוניות דוגמת micrologic 5.0 A ו-4I מגעי עזר, כולל מנוע דריכה, סליל הפסקה, סליל הפעלה.	יח'	1.00		
05.01.0015	מפסק אוויר נשלף 3X1250A כושר ניתוק 65kA מסדרת Masterpact NT 12H1 תוצ' Schneider או ש"ע. עם הגנות אלקטרוניות דוגמת micrologic 5.0 A ו-4I מגעי עזר, כולל מנוע דריכה, סליל הפסקה, סליל הפעלה.	יח'	1.00		
05.01.0020	מפסק יצוק לזרם 4X400A, כושר ניתוק 65kA מסדרת Compact NSX. עם הגנות אלקטרוניות LSI ו-4I מגעי עזר.	יח'	4.00		
להעברה בתת פרק 08.05.01					

08/10/2024
 דף מס': 033

כתב כמויות לשיפוט השקעות
 מבנה 08 עבודות חשמל ובקרה
 פרק 05 לוחות חשמל מתח נמוך

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
05.01.0025	מפסק יצוק לזרם 4X250A , כושר ניתוק 65kA מסדרת Compact NSX. עם הגנות אלקטרוניות LSI ו-4 מגעי עזר	יח'	6.00		
05.01.0030	מפסק יצוק לזרם עד 3X100A- כושר ניתוק 50kA מסדרת Compact NSX. עם הגנות LSI ו-2 מגעי עזר.	יח'	8.00		
05.01.0035	מפסק זרם מתנע עם כושר ניתוק גבוה עד 36kA, כדוגמת תוצרת טלמכניק GV2P או קלקנר מולר- PKZM4 או סימנס- 3VU16, 3X24-32A מתכוון, כולל זוג מגעי עזר.	יח'	5.00		
05.01.0040	מפסק זרם מתנע עם כושר ניתוק סטנדרטי עד 100kA , כדוגמת תוצרת טלמכניק GV2ME או קלקנר מולר- PKZM0 או סימנס- 3VU13, לזרם 3X6.3-10A אמפר, מתכוון, כולל זוג מגעי עזר.	יח'	2.00		
05.01.0045	מפסק זרם מתנע עם כושר ניתוק סטנדרטי עד 100kA , כדוגמת תוצרת טלמכניק GV2ME או קלקנר מולר- PKZM0 או סימנס- "3VU13", לזרם מ- 3X1.0-1.6A עד 6.3A- 3X4.0, מתכוון, כולל זוג מגעי עזר.	יח'	7.00		
05.01.0050	מפסק זרם חצי אוטומטי מודולרי עמיד בזרם קצר של 10kA לפחות בעל אופיין "B" או "C" עד 3X63A.	יח'	1.00		
05.01.0055	מפסק זרם חצי אוטומטי מודולרי עמיד בזרם קצר של 10kA לפחות בעל אופיין "B" או "C" עד 3X40A.	יח'	8.00		
05.01.0060	מפסק זרם חצי אוטומטי מודולרי עמיד בזרם קצר של 10kA לפחות בעל אופיין "B" או "C" עד 3X25A.	יח'	1.00		
05.01.0065	מפסק זרם חצי אוטומטי מודולרי עמיד בזרם קצר של 10kA לפחות בעל אופיין "B" או "C" עד 3X16A.	יח'	5.00		
05.01.0070	מפסק זרם חצי אוטומטי מודולרי עמיד בזרם קצר של 10kA לפחות בעל אופיין "B" או "C" עם ניתוק אפס עד 1X25A+N.	יח'	2.00		
להעברה בתת פרק 08.05.01					

08/10/2024
דף מס': 034

כתב כמויות לשיפוט השקעות
מבנה 08 עבודות חשמל ובקרה
פרק 05 לוחות חשמל מתח נמוך

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
05.01.0075	מפסק זרם חצי אוטומטי מודולרי עמיד בזרם קצר של 10kA לפחות בעל אופיין "B" או "C" עד 1X25A.	יח'	2.00		
05.01.0080	מפסק זרם חצי אוטומטי מודולרי עמיד בזרם קצר של 10kA לפחות בעל אופיין "B" או "C" עד 1X16A.	יח'	25.00		
05.01.0085	מפסק זרם חצי אוטומטי מודולרי עמיד בזרם קצר של 10kA לפחות בעל אופיין "B" או "C" עד 1X10A מגושרים.	יח'	10.00		
05.01.0090	מפסק זרם חצי אוטומטי מודולרי עמיד בזרם קצר של 10kA לפחות בעל אופיין "B" או "C" עד 1X6A מגושרים.	יח'	12.00		
05.01.0095	מפסק זרם חצי אוטומטי מודולרי עמיד בזרם קצר של 10kA לפחות בעל אופיין "B" או "C" עד 1X6A+N מגושרים.	יח'	3.00		
05.01.0100	רב-מודד אלקטרוני דיגיטלי: מתוצרת חב' "SATEC", דגם: "PM135EH" ויציאה RS-485.	יח'	2.00		
05.01.0105	פורק ברקים ומגן מתח יתר TYPE 1+2, מספר קטבים 3P+N, מסוג קבוע, זרם מקסימלי 100kA, כולל מגע תקלה, דגם DVM TNC-S 255 FM תוצרת DEHN או ש"ע	יח'	1.00		
05.01.0110	מנתק נתיכים בעומס 3X160 HRC כולל נתיכים	קומפ'	5.00		
05.01.0115	משנה זרם 2500/5A דרגת דיוק 0.5, CL, 15VA.	יח'	2.00		
05.01.0120	שנאי פיקוד בהספק עד 100VA, למתח 230/24V	יח'	2.00		
05.01.0125	תוספת של סליל הפסקה מרחוק במתח פעולה 220VAC עבור מפסקים מודולרים עד A 3X63.	יח'	2.00		
05.01.0130	מגנן לניתוק והפעלה עומס עד AC3 5.5 kW עם סט מגעי עזר	יח'	1.00		
להעברה בתת פרק 08.05.01					

08/10/2024
 דף מס': 035

כתב כמויות לשיפוט השקעות
 מבנה 08 עבודות חשמל ובקרה
 פרק 05 לוחות חשמל מתח נמוך

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
05.01.0135	מגנן לניתוק והפעלה עומס עד AC3 4 kW עם סט מגעי עזר	יח'	1.00		
05.01.0140	ממסר לזרם פחת 4X40 אמפר זרם זליגה 30 מילי אמפר.	יח'	1.00		
05.01.0145	ממסר לזרם פחת 2X25 אמפר זרם זליגה 30 מילי אמפר.	יח'	1.00		
05.01.0150	ממסרים לחוסר פאזה למתח תלת פאזי 400 וולט המגיבים בנפילת מתח באחת הפאזות של 15%-7% לפחות בעלי 2 מגעי זרם לפיקוד מסוגים שונים.	יח'	3.00		
05.01.0155	ממשק הפעלות לחיבור עד 16 התראות ממערכת גילוי אש לפיקוד סלילי הפסקה וניתוקי חרום דוגמת ISO 556B-16 של מצג בקרה	יח'	1.00		
05.01.0160	שעון מיתוג חשמלי מודולרי דיגיטלי עם 2 תוכניות מיתוג, רזרבה 200 שעות, מגעים 10A וזמן פעולה מינימאלי של דקה אחת.	יח'	1.00		
05.01.0165	מנורות סימון בקוטר 22 מ"מ עם נורית לד 24VAC או 250VAC	יח'	35.00		
05.01.0170	מנורות סימון בקוטר 22 מ"מ עם נורית לד 24VAC	יח'	1.00		
05.01.0175	לחצן להפסקת חשמל עם ראש "פטריה" מסוג ננעל	יח'	3.00		
05.01.0180	לחצן פיקוד כולל שני מגעים 10A NO/NC.	יח'	5.00		
05.01.0185	מפסק בורר 3 מצבים עם מצב מופסק בפנל קידמי דו-קוטבי 2x40A עם אפשרות נעילה.	יח'	1.00		
05.01.0190	מפסק בורר 3 מצבים עם מצב מופסק בפנל קידמי חד-קוטבי עד 1x16A.	יח'	1.00		
05.01.0195	מפסק בורר 3 מצבים תלת-קוטבי 3x16A עם אפשרות נעילה.	יח'	1.00		
להעברה בתת פרק 08.05.01					

08/10/2024
דף מס': 036

כתב כמויות לשיפוט השקעות
מבנה 08 עבודות חשמל ובקרה
פרק 05 לוחות חשמל מתח נמוך

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
מהעברה					
05.01.0200	מגירת מתנע נשלפת עבור מתנע VSD למנוע חשמלי בהספק עד 22kW הכוללת: מפסק תרמו מגנטי, מאמ"ת פיקוד 1x2A עם שני מגעי עזר, בורר שתי קומות שלושה מצבים: "אוטו-אפס-ידני", ממסר פיקוד שקע תקע עם מתח סליל 24VDC ושני מגעים מחליפים, מתמר עבור חיישן שמן משאבה או כל מתמר אחר, נורית ירוקה, נורית אדומה, סט מהדקים לכוח ולבקרה וכל חומרי העזר הנדרשים.	יח'	15.00		
05.01.0205	מגירת מתנע נשלפת עבור מתנע VSD למנוע חשמלי בהספק עד 40kW הכוללת: מפסק תרמו מגנטי, מאמ"ת פיקוד 1x2A עם שני מגעי עזר, בורר שתי קומות שלושה מצבים: "אוטו-אפס-ידני", ממסר פיקוד שקע תקע עם מתח סליל 24VDC ושני מגעים מחליפים, מתמר עבור חיישן שמן משאבה או כל מתמר אחר, נורית ירוקה, נורית אדומה, סט מהדקים לכוח ולבקרה וכל חומרי העזר הנדרשים.	יח'	1.00		
05.01.0210	מגירת מתנע נשלפת עבור מתנע DOL למנוע חשמלי בהספק עד 0.55kW הכוללת: מפסק תרמו מגנטי, מגען הספק, מאמ"ת פיקוד 1x2A עם שני מגעי עזר, בורר שתי קומות שלושה מצבים: "אוטו-אפס-ידני", שלושה ממסרי פיקוד שקע תקע עם מתח סליל 24VDC ושני מגעים מחליפים, נורית ירוקה, נורית אדומה, סט מהדקים לכוח ולבקרה וכל חומרי העזר הנדרשים.	יח'	20.00		
05.01.0215	מגירת מתנע כנ"ל אך עבור מנוע בהספקים מ 2kW עד 3kW	יח'	25.00		
05.01.0220	מגירת מתנע כנ"ל אך עבור מנוע בהספקים מ 3.3kW עד 5kW	יח'	15.00		
05.01.0225	מגירת מתנע כנ"ל אך עבור מנוע בהספקים מ 7.5kW עד 15W	יח'	8.00		
05.01.0230	מגירת מתנע כנ"ל אך עבור מנוע בהספקים מ 17kW עד 20kW	יח'	6.00		
05.01.0235	מגירת מתנע כנ"ל אך עבור מנוע בהספקים עד 30kW	יח'	2.00		
05.01.0240	מגירת מתנע כנ"ל אך עבור מנוע בהספקים עד 80kW	יח'	5.00		

להעברה בתת פרק 08.05.01

08/10/2024
 דף מס': 037

כתב כמויות לשיפוט השקעות
 מבנה 08 עבודות חשמל ובקרה
 פרק 05 לוחות חשמל מתח נמוך

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
מהעברה					
05.01.0245	מגירת מתנע כנ"ל אך עבור מנוע בהספקים עד 95kW	יח'	1.00		
05.01.0250	מגירת מתנע כנ"ל אך עבור מנוע בהספקים עד 125kW	יח'	3.00		
05.01.0255	חיגור מכאני וחשמלי בין מפסק כניסה ראשי ומפסק כמיסה מגנטור חירום	קומפ'	1.00		
05.01.0260	התקנה וחיבור של שושנה לכניסת פס צבירה עלי עבור החיבור לשנאי הספק 1600kVA	קומפ'	1.00		
05.01.0265	קבל בהספק של 60kVAr לשיפור כופל ההספק כולל סוללות כדוגמת "VARPLUS-M1" או ש"ע מאושר, הקבל יבש ל 440V , בעל ריפוי עצמי, עם משנק להגנה מפני הרמוניות ונגדי פריקה, סליל להגבלת זרם ההפעלה, כולל קופסאות, כיסויים וכל אביזרי העזר הדרושים להתקנת המערכת בלוח החשמל, קומפלט עבור מתח עבודה 400V	קומפ'	6.00		
05.01.0270	מגען קבלים תלת-קוטבי עם נגדים להתנעה עבור קבל 80kVAr כולל בלוק מגעי עזר	קומפ'	6.00		
05.01.0275	מערכת בקרה לשיפור כופל ההספק הכוללת בקר קבלים אוטומטי ל 6- דרגות, כולל כל אביזרי העזר הדרושים להתקנת המערכת בלוח החשמל, קומפלט	קומפ'	1.00		
05.01.0280	מחלף חברת חשמל גנטור מתוצרת אמדר AM530D כולל המאמ"תים הנדרשים וממסרי הפיקוד.	קומפ'	1.00		
סה"כ 05.01 לוח חשמל ראשי MCC05 - הספקה, התקנה, חיבור, בדיקה והפעלה					
תת פרק 05.02 לוחות שירות קטנים - הספקה, התקנה, חיבור, בדיקה והפעלה					
הציוד המותקן בלוחות יהיה סלקטיבי עבור זרמי הקצר הנתונים. הקבלן יגיש לאישור המתכנן תכנון סלקטיבי עבור הציוד המוצע על ידו כולל טבלאות דירוג ועקומות הגנה. הכנת כתב הכמויות תתבצע בתאום עם המופיע בתוכניות.					
להעברה בתת פרק 08.05.02					

08/10/2024
 דף מס': 038

כתב כמויות לשיפוט השקעות
 מבנה 08 עבודות חשמל ובקרה
 פרק 05 לוחות חשמל מתח נמוך

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
מהעברה					
05.02.0005	מבנה לוח חשמל מפוליאסטר, במידות 1200x800x300 מ"מ, אטום IP-55, כולל פסי צבירה 3X63A 25kA, פס אפס ופס הארקה, כולל דלתות עם ידיות אינטגרליות, פנלים פנימיים להתקנת מפסקים במצב ורטיקלי, מסגרות התקנה, חיווט, שילוט, מהדקים וציוד עזר כולל 30% מקום שמור והכנות עבור גילוי אש. כולל בדיקת הלוח במפעל היצרן, בגמר ביצוע, ע"י מהנדס בודק ע"פ מפרט וכולל את כל העבודות וחמרי העזר הדרושים.	קומפ'	12.00		
05.02.0010	מנתק לזרם 3X63 A, כושר ניתוק 25kA	יח'	12.00		
05.02.0015	מפסק זרם חצי אוטומטי מודולרי עמיד בזרם קצר של 15kA לפחות בעל אופיין "B" או "C" עד 3X25A.	יח'	12.00		
05.02.0020	מפסק זרם חצי אוטומטי מודולרי עמיד בזרם קצר של 15kA לפחות בעל אופיין "B" או "C" עד 3X16A.	יח'	36.00		
05.02.0025	מפסק זרם חצי אוטומטי מודולרי עמיד בזרם קצר של 15kA לפחות בעל אופיין "B" או "C" עד 1X20A.	יח'	36.00		
05.02.0030	מפסק זרם חצי אוטומטי מודולרי עמיד בזרם קצר של 15kA לפחות בעל אופיין "B" או "C" עד 1X16A מגושרים.	יח'	48.00		
05.02.0035	מפסק זרם חצי אוטומטי מודולרי עמיד בזרם קצר של 15kA לפחות בעל אופיין "B" או "C" עד 1X10A מגושרים.	יח'	48.00		
05.02.0040	מערכת הגנה בפני נחשולי מתח וברקים ללוח החשמל מספר קטבים 3P+N, מסוג קבוע STH, 280 וולט, זרם מקסימלי 40 ק"א, כושר ניתוק 25 ק"א.	יח'	12.00		
05.02.0045	מנתק נתיכים בעומס 4X100/63A HRC, כולל נתיכים	יח'	12.00		
05.02.0050	מגען לניתוק והפעלה עומס עד AC3 4 kW עם סט מגעי עזר	יח'	12.00		
להעברה בתת פרק 08.05.02					

08/10/2024
דף מס': 039

כתב כמויות לשיפוט השקעות
מבנה 08 עבודות חשמל ובקרה
פרק 05 לוחות חשמל מתח נמוך

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
05.02.0055	ממסר פיקוד נשלף עם 4 מגעים מחליפים 10A O/C וסליל הפעלה למתח 220V AC או 24V DC, כולל לחצן בדיקה ונורית לד.	יח'	48.00		
05.02.0060	מנורות סימון בקוטר 22 מ"מ עם נורית לד 24AC או 250VAC	יח'	48.00		
05.02.0065	מנורות סימון בקוטר 22 מ"מ עם נורית לד 24DC	יח'	24.00		
05.02.0070	מפסק בורר 3 מצבים עם מצב מופסק בפנל קידמי חד-קוטבי עד 1x16A.	יח'	24.00		
05.02.0075	ממסר פחת 4X40A	יח'	12.00		
05.02.0080	שעון דיגיטלי יומי שבועי	יח'	12.00		
05.02.0085	התקנה, חובור בשטח ובדיקת הפעלה של לוח שירות	קומפ'	12.00		
סה"כ 05.02 לוחות שירות קטנים - הספקה, התקנה, חיבור, בדיקה והפעלה					
	<u>תת פרק 05.03 לוח פיקוד DGPT -</u> <u>הספקה, התקנה, חיבור, בדיקה והפעלה</u>				
	יצור, הספקה, התקנה, חיבור, בדיקה והפעלה של הלוח יבוצע במידה ולא קיים בתכולת עבודות במסגרת קבלן אחר				
05.03.0005	לוח התראות שנאי של יחידת הגנה DGPT בקופסת CI במידות 50x35x15 ס"מ, להתקנה ע"ג קיר בחדר חשמל מתח נמוך, גובה התקנה 160 ס"מ מפני רצפה סופיים	קומפ'	1.00		
05.03.0010	צופר עם מנורת סימון מותקן ע"ג דלת הלוח להתראת מערכת פיקוד DGPT.	יח'	1.00		
05.03.0015	ממסרים לחוסר פאזה למתח תלת פאזי 400 וולט המגיבים בנפילת מתח באחת הפאזות של 15%-7% לפחות בעלי 2 מגעי זרם לפיקוד מסוגים שונים.	יח'	1.00		
05.03.0020	ממסר פיקוד נשלף עם 4 מגעים מחליפים 10A O/C וסליל הפעלה למתח 220VAC.	יח'	6.00		
05.03.0025	מנורות סימון בקוטר 22 מ"מ עם נורית לד 250VAC	יח'	6.00		
להעברה בתת פרק 08.05.03					

08/10/2024
040 : 'סמ ףד

כתב כמויות לשיפוט השקעות

מבנה 08 עבודות חשמל ובקרה
פרק 05 לוחות חשמל מתח נמוך

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
05.03.0030	לחצן פיקוד כולל שני מגעים 10A NO/NC.	יח'	2.00		
	סה"כ 05.03 לוח פיקוד DGPT - הספקה, התקנה, חיבור, בדיקה והפעלה				
05.04.0005	<u>תת פרק 05.04 לוח כבאים - הספקה, חיבור, בדיקה והפעלה</u> יצור, הספקה, התקנה, חיבור, בדיקה והפעלה של הלוח יבוצע במידה ולא קיים בתכולת עבודות במסגרת קבלן אחר לוח כבאיים בתיבת מתכת אטומה IP 55 להתקנה Outdoor במידות 60x80x35 ס"מ, כולל דלת עם חלון זכוכית ופנל פנימי עם אביזרים, כולל התקנה מאחרי חלון זכוכית פנל התראות מערכת גילוי אש שתסופק ותחווט ע"י קבלן גילוי אש, כולל: טלפון כבאיים עם שפופרת, לחצן הפסקת חשמל חרום, לחצן הפסקת חשמל מתח גבוה, לחצן הדממת גנרטור, בורר הפעלת מפוחי שיחרור עשן/חלון שיחרור עשן. לוח כולל שילוט מאושר ע"י מכבי אש. הכול קומפלט לרבות תאום וביקורת מכבי אש, הספקה, התקנה וחיווט כול האביזרים הפנייים מפורטים הנ"ל ואביזרי עזר הדרושים.	קומפ'	1.00		
	סה"כ 05.04 לוח כבאים - הספקה, חיבור, בדיקה והפעלה				
	סה"כ 05 לוחות חשמל מתח נמוך				

08/10/2024
 דף מס': 041

כתב כמויות לשיפוט השקעות
 מבנה 08 עבודות חשמל ובקרה
 פרק 07 גופי תאורה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
פרק 07 גופי תאורה					
תת פרק 07.01 גופי תאורה					
07.01.0005	גוף תאורת לד 48W אטום למים ואבק IP65 עשוי מפוליקרבונט עם כיסוי ומערכת אופטית בעלת מעבר אור גבוה לפיזור אור אופטימלי בצורה מבוקרת וללא סינוור, מודול לד "Medium Power" בעל נצילות גבוה מסוג FS הגוף כדוגמת "נועם" 1480 מ"מ, תוצרת געש או שווה ערך מאושר, המחיר כולל נורות, משנק אלקטרוני וכל ציוד ואביזרי העזר הנדרשים עבור התקנה בתקרה או על הקיר.	יח'	60.00		
07.01.0010	גוף תאורת לד 100W עשוי מפוליקרבונט עם הגנה נגד UV, אטום למים ואבק IP66, מפזר אור ורפלקטור בעלי החזר אור גבוה (90%) מודול לד בעל נצילות גבוה, הגוף כדוגמת "הוריקן" להתקנה ע"ג קיר/עמוד בטון, תוצרת געש או שווה ערך מאושר.	יח'	16.00		
07.01.0015	גוף תאורת לד 27W עשוי מפוליקרבונט עם הגנה נגד UV, אטום למים ואבק IP65, מפזר אור ורפלקטור בעלי החזר אור גבוה (90%) מודול לד בעל נצילות גבוה, הגוף כדוגמת "סטאר לד 4000" להתקנה ע"ג קיר/עמוד בטון, תוצרת געש או שווה ערך מאושר.	יח'	50.00		
07.01.0020	גוף תאורת חרום עם שלט תקני ונורות לד בהספק כולל 14W מורכב משני פסי לדים 7W כל אחד, עם מנגנון לתאורת חרום דו - תכליתי: ממיר, סוללה ניקל כדמיום, מנגנון כנגד פריקת יתר של הסוללות לעבודה בעת חרום במשך 120 דקות, עם לוח פרספקס וכיתוב "ציאה" או "ליציאה" להתקנה על הקיר או תליה מהתיקרה.	יח'	15.00		
07.01.0025	עמוד תאורת חוץ, כולל זרועות לארבעה פנסי הצפה (המוגדרים בפרק גופי תאורה), כולל עמוד פלדה רב צלעות בגובה 13 מטר עם פלטת בסיס 60X60 ס"מ, בירגי יסוד 1.25 צול באורך 140 ס"מ, כולל תא אביזרים, פס הארקות, כל האביזרי העזר להתקנת עמוד כולל יציקת יסוד על פי תוכנית קונסטרוקטור מאושרת לביצוע, הארקת יסוד לעמוד, כולל שריוולי יציאה מעמוד בתוך היסוד עבור חיבור כבלי הארקה וכבלי כח.	יח'	4.00		

להעברה בתת פרק 08.07.01

08/10/2024
042 : 'om ሻፕ

כתב כמויות לשיפוט השקעות
מבנה 08 עבודות חשמל ובקרה
פרק 07 גופי תאורה

[illegible]

08/10/2024
 דף מס': 043

כתב כמויות לשיפוט השקעות
 מבנה 08 עבודות חשמל ובקרה
 פרק 08 נקודות וחיבורים

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
פרק 08 נקודות וחיבורים					
תת פרק 08.01 נקודות שונות					
08.01.0005	נקודת מאור סמויה (תה"ט) או גלויה (עה"ט), בתקרה או על הקיר כולל כבל נחושת מבודד מסוג N2XY-FR בחתך 1.5 מ"מ"ר מושחל בצינור מסוג "מריכף" כבה מעליו בקוטר מינמלי 16 מ"מ או "מרירון" בקוטר מינמלי 19 מ"מ או מותקן בסולם או בתעלת כבלים, כולל קופסאות חיבור והסתעפות, סימונים ושילוט, כולל מהדקים, מפסקי מאור יחיד, כפול, לחצן כדוגמת תוצרת ניסקו, גויס, כולל כל חומרי העזר והאביזרים הדרושים להתקנה תקנית ונאותה, הכל מלוח החשמל ועד מיקום הנקודה.	נק'	60.00		
08.01.0010	נקודת מאור כנ"ל אך כולל חוט/גיד בכבל נוסף עבור חרום או דו-תכליתית כל שהיא סמויה או גלויה או בתקרה אקטסטית עבור נקודת תאורת חרום או דו תכלית.	נק'	12.00		
08.01.0015	תוספת למחיר הנקודה (מאור ו/או חבור קיר) עבור אביזר משורין ו/או מוגן מים עם מכסה מרובע במקום אביזר רגיל, מותקן שקוע עד המכסה ו/או גלוי.	יח'	12.00		
08.01.0020	נקודת לחצן הפסקת חשמל בחרום, כמו נקודת מאור, אך גמר הנקודה עם לחצן תיקני מתוצרת "טלמכניק" (או שווה ערך מאושר), ושלט תיקני: "הפסקת חשמל בחרום" או אחר כמפורט בתוכניות.	נק'	12.00		
08.01.0025	נקודת חיבור קיר גלויה (עה"ט) או סמויה (תה"ט), כולל כבל נחושת עם בידוד מסוג N2XY-FR בחתך 2.5 מ"מ"ר מושחל בצינור מסוג "מריכף" כבה מעליו בקוטר מינמלי 23 מ"מ או מותקן בסולם או בתעלת כבלים, כולל קופסאות חיבור והסתעפות, סימונים ושילוט, כולל מהדקים, כולל אביזר סופי יחיד או כפול כדוגמת תוצרת ניסקו, גויס, כולל כל חומרי ואביזרי העזר הדרושים להתקנה תקנית ונאותה, הכל מלוח החשמל ועד מיקום הנקודה.	נק'	20.00		

08/10/2024
דף מס': 044

כתב כמויות לשיפוט השקעות
מבנה 08 עבודות חשמל ובקרה
פרק 08 נקודות וחיבורים

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
מהעברה					
08.01.0030	נקודת חשמל ותקשורת משולבת כולל שני צינורות לתקשורת בקוטר 23 מ"מ ועוד שני צינורות 23 מ"מ עבור שקעי חשמל כח וUPS כולל כבלי חשמל טיפוס N2XY-FR בחתך 2.5 ממ"ר כולל קופסה משותפת מדגם סימה M360 הכוללת שני שקעי כח 220V ושני שקעי UPS (16A אדומים) וכולל שני מתאמים לשקעי תקשורת ושני מתאמים לשקעי מחשבים כולל כבלי טלפוניה תקשורת ומחשוב מהרצת ועד למיקום הנקודה.	נק'	4.00		
08.01.0035	נקודה עבור מזגן מפוצל חד-פאזי הכוללת חיבור קיר כוח B.C. 16A בהתקנה סמויה (תה"ט), כבל נחושת עם בידוד מסוג N2XY-FR1 בחתך 3x2.5 ממ"ר מושחל בצינור מסוג "מריכף" כבה מעליו בקוטר מינמלי 16 מ"מ כולל קופסאות חיבור והסתעפות מרובעות של גוויס, סימונים ושילוט, כולל מהדקים, יחידת הפעלה וכל חומרי העזר והאביזרים הדרושים להתקנה תקנית ונאותה, הכל מלוח החשמל ועד מיקום הנקודה.	נק'	3.00		
08.01.0040	נקודת טלפון כולל: צינור "מריכף" בקוטר 23 מ"מ או צינור "מרירון" בקוטר 25 מ"מ, כולל חוט 2 זוגות, או תעלת פלסטית עם מכסה, הכל מהנקודה ועד סולם כבלי התקשורת, שילוט קצה הצינור, גמר הנקודה בקופסת עה"ט או תה"ט כדוגמת "גוויס" לשני מוצאי טלפון כולל שקע דגם בזק חדש עם מכסה.	נק'	5.00		
סה"כ 08.01 נקודות שונות					
תת פרק 08.02 חיבור מנועים					
08.02.0005	חיבור חשמלי מושלם של מנוע בהספק עד 0.55kW כולל בדיקת כיוון סיבוב, כולל מפסק בטחון IP67, כניסות כבל ממתכת, חיבור כבלי הכח והפיקוד.	קומפ'	20.00		
08.02.0010	חיבור חשמלי מושלם של מנוע בהספק עד 3kW, כולל בדיקת כיוון סיבוב, כולל מפסק בטחון IP67, כניסות כבל ממתכת, חיבור כבלי הכח והפיקוד.	קומפ'	25.00		
להעברה בתת פרק 08.02					

08/10/2024
045 : 'om ሳፒ

כתב כמויות לשיפוט השקעות
מבנה 08 עבודות חשמל ובקרה
פרק 08 נקודות וחיבורים

[illegible]

08/10/2024
 דף מס': 046

כתב כמויות לשיפוט השקעות
 מבנה 08 עבודות חשמל ובקרה
 פרק 10 אביזרים ובדיקות

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
פרק 10 אביזרים ובדיקות					
תת פרק 10.01 אביזרים					
10.01.0005	קופסת פלאסטיק מודולרית כדוגמת תוצרת ע.ד.א. פלסט או שווע"מ דגם DI-3-130	יח'	10.00		
10.01.0010	קופסת פלאסטיק מודולרית כדוגמת תוצרת ע.ד.א. פלסט או שווע"מ דגם DI-4-130	יח'	10.00		
10.01.0015	תיבת שקעים אטומה IP65 משולבת עה"ט כולל קלפה שקופה, שקע CEE5x16A, שקע CEE3x16A, שקע ת"י 1x16A, כולל ממסר פחת 4x40A רגישות 30 מיליאמפר, ומאזנים 1x16A, 3X32A	יח'	12.00		
10.01.0020	אספקה והתקנה של מזגן 1.5 כ"ס כולל חיבור לחשמל, התקנה של צנרת ניקוז אל מחוץ למבנה	יח'	3.00		
10.01.0025	חיבור כיול והפעלה של אביזר מכשור או יחידת פיקוד כגון מדר לחץ, מד מפלס, פרסוסטט, טרמוסטט, סלנואידי וכו' כולל צינור, כבל וכל אביזרי העזר	קומפ'	100.00		
10.01.0030	תחנת לחצנים להפעלת מנוע הכוללת קופסה מפוליאסטר משוריין IP65, שני לחצנים עם שני מגעי עזר ללחצן, שלוש כניסות תקניות לכבלי פיקוד, מהדקים וחומרי עזר להתקנה.	יח'	50.00		
סה"כ 10.01 אביזרים					
תת פרק 10.02 גנרטור חירום					
10.02.0005	הספקת יחידת דיזל-גנרטור בהספק נומינלי לעבודה בשעת חרום 500kVA STANDBY עם מנוע (כופל הספק 1.0-0.8 לגנרטור בעל מיסב אחד, כולל טבעת חיבור בין מנוע לגנרטור בהתאם לתקן B/5000) כולל מצבר, בולמי זעזוים, מיכל דלק יומי (לעבודה רצופה בעומס מלא כ-8 שעות) בבסיס היחידה, הגנות נגד לחץ שמן וחום מנוע, כולל לוח כוח ופיקוד הכולל: מד זרם, מד מתח, מד תדר, בקר אוטומטי, מונה שעות עבודה ומפסק זרם ראשי, כולל ספרות טכנית, תוכניות חשמל ופיקוד, הכל קומפלט.	קומפ'	1.00		
להעברה בתת פרק 08.10.02					

08/10/2024
דף מס': 047

כתב כמויות לשיפוט השקעות
מבנה 08 עבודות חשמל ובקרה
פרק 10 אביזרים ובדיקות

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
10.02.0010	הובלת הגנטור, התקנתו והצבתו במקום, התקנת אגוז, חיבור מיכל דלק ומתאם תדלוק הכולל צנרת, ברזים, חיבור כבלי כוח, פיקוד והארקה מצד הגנטור (הכבלים נמדדו בנפרד), הפעלה, הרצה והדרכה באתר, קומפלט.	קומפ'	1.00		
	סה"כ 10.02 גנטור חירום				
	תת פרק 10.03 פס צבירה				
10.03.0005	אספק והתקנה של פס צבירה מבודד וסגור בתעלת מתכתית IP55 כדוגמת חברת EAE-Elektrik דגם E-Line KB (אפקון) לזרם 65kA 4/2500 ובאורך 3מ' עבור חיבור בין שנאי לתא מפסק ראשי מתח נמוך, כולל אלמנטים לחיבור בלוח וחיבור לשנאי, כולל מיתלים מתאימים לעמידה בזרם הקצר ומזלגות חיבור, פניות וזוויות כנדרש, כולל מחברים גמישים ומחיצת איטום בפני אש.	קומפ'	1.00		
	סה"כ 10.03 פס צבירה				
	תת פרק 10.04 ווסתי מהירות ומתנעים רכים				
10.04.0005	ווסת מהירות אלקטרוני דיגיטלי, למנוע בהספק עד 25kW כולל: מאוורר פנימי, משנק טורי HP בכניסה למניעת הרמוניות, הגנות, מגעים יבשים, צג דיגיטלי, מסגרת ממתכת עבור התקנה על קיר, תכנות, ערכים ולוגיקה פנימית, חיבור והפעלה.	קומפ'	15.00		
10.04.0010	ווסת מהירות אלקטרוני דיגיטלי, למנוע בהספק עד 45kW כולל: מאוורר פנימי, משנק טורי HP בכניסה למניעת הרמוניות, הגנות, מגעים יבשים, צג דיגיטלי, מסגרת ממתכת עבור התקנה על קיר, תכנות, ערכים ולוגיקה פנימית, חיבור והפעלה.	קומפ'	2.00		
10.04.0015	מתנע רך אלקטרוני דיגיטלי, למנוע בהספק עד 30kW כולל: מגען עוקף, מאוורר פנימי, הגנות, מגעים יבשים, צג דיגיטלי, מסגרת ממתכת עבור התקנה על קיר, תכנות, ערכים ולוגיקה פנימית, חיבור והפעלה.	קומפ'	1.00		
	להעברה בתת פרק 08.10.04				

08/10/2024
 דף מס': 048

כתב כמויות לשיפוט השקעות
 מבנה 08 עבודות חשמל ובקרה
 פרק 10 אביזרים ובדיקות

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
מהעברה					
10.04.0020	מתנע רך אלקטרוני דיגיטלי, למנוע בהספק עד 80kW כולל: מגען עוקף, מאוורר פנימי, הגנות, מגעים יבשים, צג דיגיטלי, מסגרת ממתכת עבור התקנה על קיר, תכנות, ערכים ולוגיקה פנימית, חיבור והפעלה.	קומפ'	5.00		
10.04.0025	מתנע רך אלקטרוני דיגיטלי, למנוע בהספק עד 95kW כולל: מגען עוקף, מאוורר פנימי, הגנות, מגעים יבשים, צג דיגיטלי, מסגרת ממתכת עבור התקנה על קיר, תכנות, ערכים ולוגיקה פנימית, חיבור והפעלה.	קומפ'	1.00		
10.04.0030	מתנע רך אלקטרוני דיגיטלי, למנוע בהספק עד 125kW כולל: מגען עוקף, מאוורר פנימי, הגנות, מגעים יבשים, צג דיגיטלי, מסגרת ממתכת עבור התקנה על קיר, תכנות, ערכים ולוגיקה פנימית, חיבור והפעלה.	קומפ'	3.00		
סה"כ 10.04 ווסתי מהירות ומתנעים רכים					
<u>תת פרק 10.05 בדיקות מתקן חשמל מתח נמוך, שעות עבודה ושליטים.</u>					
10.05.0005	שעת עבודה של מהנדס חשמל.	ש"ע	50.00		
10.05.0010	שעות עבודה של חשמלאי (בעל רישיון). ממוצעת אך ורק באישור בכתב מאת המפקח. מחירה יכלול את כל העבודה עבור תוספות מעבר להיקף העבודה הנדרש כגון: חיווט, חיבור, התקנה, איתור תקלות ושינוי בלוחות ו/או כל עבודה אחרת.	ש"ע	100.00		
10.05.0015	שעת עבודה של עוזר חשמלאי ממוצעת אך ורק באישור בכתב מאת המפקח, של חשמלאי מוסמך/ראשי. מחירה יכלול את כל העבודה עבור תוספות מעבר להיקף העבודה הנדרש כגון: חיווט, חיבור, התקנה, איתור תקלות ושינוי בלוחות ו/או כל עבודה אחרת.	ש"ע	100.00		
10.05.0020	העברת בדיקה מתקן חשמל בשלבים ע"י מהנדס בודק בלתי תלוי כולל כל ההוצאות התיאום עד לקבלת האישור הסופי לתוכניות ולמתקן, כולל כיוול מפסקים בשטח בהתאם לתוצאות מדידת LT.	קומפ'	1.00		
להעברה בתת פרק 08.10.05					

049 : 'om ḡṭ

מבנה 08 עבודות חשמל ובקרה

[illegible]

	סה"כ 10 אביזרים ובדיקות
--	-------------------------

08/10/2024
דף מס': 050

כתב כמויות לשיפוט השקעות
מבנה 08 עבודות חשמל ובקרה
פרק 11 מתקן חשמל מתח גבוה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
פרק 11 מתקן חשמל מתח גבוה					
תת פרק 11.00 הערה כללית					
כל העבודות המפורטות בתת-פרק זה כוללות אספקה, הובלה לאתר, התקנה, בדיקות התקנה, בדיקות מתח יתר, שילוט, הפעלה וכו'.					
סה"כ 11.00 הערה כללית					
תת פרק 11.01 לוח מתח גבוה בכניסה למט"ש					
11.01.0005	פירוק מסדר מתח גבוה קיים הכולל מנתק נתיכים ותא יציאה ושינועו אל נקודת אחסנה במתקן כפי שתוגדר על ידי המפקח.	קומפ'	1.00		
11.01.0010	תא מפסק זרם ראשי - כניסת חח"יתא מזב"ג במבנה מודולרי קומפקטי למתח 24kV, לזרם נומינלי 630A וזרם קצר 16kA/3s, מס' פעולות מיתוג לפחות-6000, כולל ממסר הגנה דיגיטלי כדוגמת REF-615 עם הגנות תרמיות, מגנטיות והגנה ואט-מטרית לפי קוד 51-2, 50N, 51N, 67N, 50BF, 74TC, 86 (ANSI: 49, 50, 51-1) וכניסות בינאריות כמתואר במפרט הטכני, כולל SATEC-PM135E עם יציאות תקשורת ויציאת הספק ב 4-20mA, כולל 3 משני זרם 100/1A 5P20 5VA, 3 משני זרם 100/1A CL.0.2 5VA ומשנה זרם מסכם טורואידלי להגנת זליגה כיוונית - ווטמטרית 80/1A, 5VA, 5P10, כולל משנה מתח מתח ראשוני - $22kV/\sqrt{3}$ מתח משני 1 - $110V/\sqrt{3}$ להגנות 0.5/3P 15VA מתח משני 2 - $110V/\sqrt{3}$ למניה מסחרית 0.2 15VA מתח משני 3 - $110V/3$ להגנה כיוונית 10VA, CL.3P, כולל נגד העמסה למשולש הפתוח תא מתח נמוך עבור ציוד להגנה, מד לחץ גז עם סט כפול של מגעי עזר, ציוד למדידה ולפיקוד	קומפ'	1.00		
המשך מסעיף 11.01.015: כולל סליל הפסקה, סליל הפעלה ומנוע דריכה, מגעי עזר, מנתק הארקה, מנתק בטחון טורי, סט נורות סימון, בורר מקומי מרוחק, לחצנים ובסיס מתכת, בושניגים לכבלי כניסה, כדוגמת "אלסטימולד", מגן מתח יתר 24kV/10kA והכנות פיקוד עבור חיבור אל לוח תקשורת של חברת חשמל.					
להעברה בתת פרק 08.11.01					

08/10/2024
דף מס': 051

כתב כמויות לשיפוט השקעות
מבנה 08 עבודות חשמל ובקרה
פרק 11 מתקן חשמל מתח גבוה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
11.01.0015	תא מנתק בעומס - יציאה ללוח משנהתא מנתק בעומס במבנה מודולרי קומפקטי , למתח 24kV, לזרם נומינלי 630A וזרם קצר 16kA/3s, מס' פעולות מיתוג לפחות-1000, כולל תא מתח נמוך עבור פיקוד, מנתק הארקה ביציאה, סט נורות סימון, לחצנים, סט כפול של מגעי עזר עבור המנתק ועבור המאריקים, בושינגים לכבלי כניסה, כדוגמת "אלסטימולד".	קומפ'	1.00		
11.01.0020	מערכת אל פסק עם גיבוי ל 8 שעות עבודה של מערכת הפיקוד בלוח	קומפ'	1.00		
סה"כ 11.01 לוח מתח גבוה בכניסה למט"ש					
	תת פרק 11.02 לוח מתח גבוה בחדר חשמל חדש				
11.02.0005	תא מנתק בעומס - כניסה מלוח ראשיתא מנתק בעומס במבנה מודולרי קומפקטי , למתח 24kV, לזרם נומינלי 630A וזרם קצר 16kA/3s, מס' פעולות מיתוג לפחות-1000, כולל תא מתח נמוך עבור פיקוד, מנתק הארקה ביציאה, סט נורות סימון, לחצנים, סט כפול של מגעי עזר עבור המנתק ועבור המאריקים, בושינגים לכבלי כניסה, כדוגמת "אלסטימולד", מגן מתח יתר 24kV/10kA.	קומפ'	1.00		
11.02.0010	תא מפסק זרם שנאיתא מזב"ג במבנה מודולרי קומפקטי למתח 24kV, לזרם נומינלי 630A וזרם קצר 16k/3s, מס' פעולות מיתוג לפחות-6000, כולל ממסר הגנה דיגיטלי כדוגמת REF-615 עם הגנות תרמיות, מגנטיות והגנה ואט-מטרית לפי קוד 86 50, 51-1, 51-2, 50N, 51N, 50BF, 74TC, (ANSI: 49) וכניסות בינאריות כמתואר במפרט הטכני, כולל 3 משני זרם 5P20 5VA 80/1A להגנה, תא מתח נמוך עבור ציוד להגנה, מד לחץ גז עם סט כפול של מגעי עזר, ציוד למדידה ולפיקוד, כולל סליל הפסקה, סליל הפעלה ומנוע דריכה, מגעי עזר, מנתק הארקה, מנתק בטחון טורי, סט נורות סימון, בורר מקומי מרוחק, לחצנים ובסיס מתכת, בושינגים לכבלי כניסה, כדוגמת "אלסטימולד" ומגן מתח יתר 24kV/10kA.	קומפ'	2.00		
11.02.0015	מערכת אל פסק עם גיבוי ל 8 שעות עבודה של מערכת הפיקוד בלוח	קומפ'	1.00		
סה"כ 11.02 לוח מתח גבוה בחדר חשמל חדש					

08/10/2024
 דף מס': 052

כתב כמויות לשיפוט השקעות
 מבנה 08 עבודות חשמל ובקרה
 פרק 11 מתקן חשמל מתח גבוה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
תת פרק 11.03 שנאי הספק					
11.03.0005	שנאי הספק בקרור שמן מינרלי, אטום, בהספק 1600kVA - 22/0.4KV, אימפדנס קצר 6%, קבוצת חיבורים Dyn11 עם משנה דרגות $\pm 0.2.5, 5\%$, מתאים לתקן ישראלי, בעל אישור מכון תקנים ישראלי, רמת הפסדים נמוכה מוגדרת - AOAK, חיבור שקע תקע בצד מתח גבוה, יחידת הגנה DGPT2, גלגלים, ברז ריקון וכל האביזרים כמופיע במפרט הטכני.	קומפ'	1.00		
סה"כ 11.03 שנאי הספק					
תת פרק 11.04 עבודות התקנה					
11.04.0005	אספקה התקנה וחיבור חשמלי של לוח מתח גבוה הכולל: חיבור כבלים למתח 22KV, בדיקת סדר פאזות, חיבור כבלי פיקוד והזנות עזר ללוח המרוחק, התקנה וחיבור של מוליכי הארקה וסיכוכים.	קומפ'	2.00		
11.04.0010	התקנה וחיבור חשמלי של שנאי הספק kVA 1600, 22/11kV הכולל: חיבור שלושה כבלים למתח 22KV ושלושה כבלים למתח 11kV, בדיקת סדר פאזות, חיבור כבלי פיקוד והזנות עזר ללוח המרוחק, התקנה וחיבור של מוליכי הארקה וסיכוכים.	קומפ'	1.00		
11.04.0015	התקנה וחיבור חשמלי מחדש של שנאי הספק 800kVA, 22/0.4kV הכולל: חיבור שלושה כבלים למתח 22KV ושלושה כבלים למתח 0.4kV, בדיקת סדר פאזות, חיבור כבלי פיקוד והזנות עזר ללוח המרוחק, התקנה וחיבור של מוליכי הארקה וסיכוכים.	קומפ'	1.00		
11.04.0020	הספקה, הנחה וחיבור כבל מ.ג. עד 18/30KV מאלומיניום 1x120\16# N2XS(F)Y XLPE ממ"ר בשני הצדדים וכל חומרי ואביזרי העזר הדרושים.	מטר	350.00		
11.04.0025	חיזוקים כל 60 ס"מ עם אביזר כדוגמת "כפר מנחם" של כבל מ.ג. עד 18/30KV מאלומיניום 1x120\16# NA2XS(F)Y XLPE ממ"ר על גבי סולמות כולל כל חומרי ואביזרי העזר הדרושים.	יח'	30.00		
להעברה בתת פרק 08.11.04					

08/10/2024
 דף מס': 053

כתב כמויות לשיפוט השקעות
 מבנה 08 עבודות חשמל ובקרה
 פרק 11 מתקן חשמל מתח גבוה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
מהעברה					
11.04.0030	סופית אלסטימולד לכבלי מתח גבוה 1x120\16# 18/30KV NA2XS(F)Y עבור חיבור לשנאי בצד מ.ג. 22KV כולל כל חומרי ואביזרי העזר הדרושים להתקנה.	קומפ'	6.00		
11.04.0035	מופה לחיבור כבל מתח גבוה NA2XS(F)Y 1x120\16# 18/3.0KV כולל כל חומרי ואביזרי העזר הדרושים להתקנה	קומפ'	3.00		
11.04.0040	סופית אלסטימולד לכבלי מתח גבוה 1x120\16# 18/30KV NA2XS(F)Y עבור חיבור לתא 22KV כולל כל חומרי ואביזרי העזר הדרושים להתקנה.	קומפ'	15.00		
11.04.0045	בדיקת כבלי מתח גבוה לרבות בדיקת מעבדה	קומפ'	1.00		
סה"כ 11.04 עבודות התקנה					
<u>תת פרק 11.05 ציוד בטיחות-22KV</u>					
11.05.0005	ארון פח מפלדה מגולוונת עם דלתות ומנעול המתאים להכיל את כל ציד הבטיחות המפורט להלן כולל 25% מקום פנוי עבור ציוד נוסף.	יח'	1.00		
11.05.0010	מוט בדיקה 3 עד 50kV	יח'	1.00		
11.05.0015	זוג כפפות בטיחות מבדדות עד 30KV	יח'	1.00		
11.05.0020	מוט הצלה מבודד 30KV	יח'	1.00		
11.05.0025	מערכת מקצרים ניידת למתח נמוך 4 מוליכים לצד מ"נ של שנאי או לוח מ"נ.	יח'	1.00		
11.05.0030	מקצר תלת פאזי נייד למ"ג 30KV כולל מנגנון חיבור	יח'	1.00		
11.05.0035	שטיח מבודד 30KV ברוחב 1מטר ובאורך הדרוש ע"ג הרצפה לפני מסדר מ"ג.	מ"ר	3.00		
11.05.0040	שלט אזהרה תקני בצבע אדום במידות 15X15 ס"מ לפחות כולל חוט תליה, עם המלל הנדרש.	יח'	10.00		
11.05.0045	קיט של עזרא ראשונה סטנדרטי כנדרש בתחנות מ"ג	יח'	1.00		
להעברה בתת פרק 08.11.05					

08/10/2024
054 : 'om ᚦᚢ

כתב כמויות לשיפוט השקעות
מבנה 08 עבודות חשמל ובקרה
פרק 11 מתקן חשמל מתח גבוה

[illegible]

08/10/2024
055 : 'om ሳፒ

כתב כמויות לשיפוט השקעות

מבנה 08 עבודות חשמל ובקרה

פרק 12 בדיקות מתקן חשמל מתח גבוה, שעות עבודה ושלטים.

[illegible]

08/10/2024
 דף מס': 056

כתב כמויות לשיפוט השקעות
 מבנה 08 עבודות חשמל ובקרה
 פרק 13 מתקן הארקה והגנת ברקים

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
פרק 13 מתקן הארקה והגנת ברקים					
תת פרק 13.01 מתקן הארקה והגנת ברקים					
13.01.0005	פס השוואת פוטנציאלים משני מנחשת אלקטרוליטית 6X60x600 מ"מ כולל התקנה על מבדדים וכיסוי פרספקס שקוף, כולל ברגי חיבור עם דיסקיות מפליז, אומים וטבעות הידוק קוניות, שלטי זיהוי חרוטים לכל חיבור, לרבות כל החיבורים כפי שמפורט בתוכניות ודרוש על פי חוק החשמל סה"כ עד 20 חיבורים, כולל רזרווה לכ-30% של החיבורים נוספים ע"י חורים, מוכנים עם אומים, ברגים ודסקיות, כולל חיבור קוץ יציאה מהארקת יסוד וחיבור מפס השוואת פוטנציאלים ראשי כמפורט תוכניות.	קומפ'	10.00		
13.01.0010	פס השוואת פוטנציאלים ראשי מנחשת אלקטרוליטית 10X100x1200 מ"מ כולל התקנה על מבדדים וכיסוי פרספקס שקוף, כולל ברגי חיבור עם דיסקיות מפליז, אומים וטבעות הידוק קוניות, שלטי זיהוי חרוטים לכל חיבור, לרבות כל החיבורים כפי שמפורט בתוכניות ודרוש על פי חוק החשמל סה"כ עד 40 חיבורים, כולל רזרווה לכ-30% של החיבורים נוספים ע"י חורים, מוכנים עם אומים, ברגים ודסקיות, כולל חיבור קוץ יציאה מהארקת יסוד.	קומפ'	1.00		
13.01.0015	נקודת הארקה מפס השוואת פוטנציאלים לאלמנטים מתכתיים (ארונות חשמל, תעלות כבלי כוח, יחידות ציוד חשמל) ע"י חיבור גמיש של חוט נחושת בחתך מ-95 עד 150 ממ"ר, כולל ריתוך בורג הארקה, נעל כבל עד 240 ממ"ר, לא כולל מוליך נחושת שזור או מבודד שיתוחר בנפרד, כולל: ברגים, אומים, דיסקיות, מפלדת אל-חלד, שילוט תקני וכל חומרי ואביזרי העזר הדרשים, הכל כמפורט בתוכניות, קומפ'	קומפ'	10.00		

להעברה בתת פרק 08.13.01

08/10/2024
 דף מס': 057

כתב כמויות לשיפוט השקעות
 מבנה 08 עבודות חשמל ובקרה
 פרק 13 מתקן הארקה והגנת ברקים

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
13.01.0020	מתקן הארקות בתוך חדר חשמל מתח נמוך כולל מוליך הארקה ראשי מנחושת חסוף שזור , מונח בתעלות חשמל. הארקות לכל האלמנטים המתכתיים בחדר כגון: דלתות, משקופים, תעלות חשמל, צינורות מים, תעלות פח למזוג אוויר ועוד (במידה וקיימים) כד',חיבור מוליך הארקה מפס השוואת הפוטנציאלים הראשי בחדר חשמל, כולל חיבור פסי השוואת הפוטנציאלים המשניים, כולל מוליכים מבודדים בחתכים כמסומן בתוכנית, שרוולי לחיצה ביציאות ממוליך ראשי, נעלי כבלים ושילוט תקני וכל חומרי ואביזרי העזר הדרושים.	קומפ'	1.00		
13.01.0025	מתקן הארקות בתוך חדר חשמל (חדר לוחות מתח גבוה, חדרי שנאי וגנרטור, כולל פלח הארקות הקפי בחדר עשוי מפס מגולוון בחתך 40X4 מ"מ מותקן על מבודדים. הארקות לכל האלמנטים המתכתיים בחדר כגון: דלתות, משקופים, תעלות, צינורות מים , תעלות פח למזוג אוויר (במידה וקיימים) ועוד כד',חיבור מוליך הארקה מפס השוואת הפוטנציאלים המשנה בחדר חשמל ו/או חיבורו לפס השוואת הפוטנציאלים הראשי, כולל מוליכים מבודדים בחתכים כמסומן בתוכנית, ריתוך ברגים, נעלי כבלים ושילוט תקני וכל חומרי ואביזרי העזר הדרושים.	קומפ'	3.00		
13.01.0030	ביצוע הגנת ברקים על הגג של חדרי חשמל מתח גבוה, מתח נמוך, חדר גנרטור וחדר שנאי, כולל מערכת קליטת ברקים על הגג ע"י רשת 5x5 מ' אלקטרודות אופקית וכולאי ברק אנכיים בגובה 1.5 מטר, מערכת הורדה לטבעת גישור הארקת יסוד בעמודים ובכלונסאות (מוליכי הורדה) כמוגדר במפרט, בתוכניות ולפי התקן עשויה ממוט פלדה בקוטר 12 מ"מ או פס ברזל 40X4 מ"מ, המחיר למבנה כולל כל המרכיבים, חיבורים ושילוט.	קומפ'	1.00		

08/10/2024
 דף מס': 058

כתב כמויות לשיפוט השקעות
 מבנה 08 עבודות חשמל ובקרה
 פרק 13 מתקן הארקה והגנת ברקים

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
13.01.0035	מתקן הארקה יסודות במבנה, הכל כמפורט בתוכניות, לרבות טבעת הגשור הארקה יסוד לכל מבנה בנפרד עשויים מפס ברזל בחתך 40X4 מ"מ או ממוט פלדה 12 מ"מ מותקן בקורות המבנה, בצוע יציאות חוץ מטבעת גישור ע"י פלח ברזל מגולוון 40X4 מ"מ עם תיבות משורינות ושלוט תקני, יציאות חוץ עבור חיבור לרשת הארקה חצר העבודה, יציאות פנים עם רזרבה של פלח כ-1.5 מ' עבור חיבור קונסטרוקציה/עמודי מתכת, יציאות לפס השוות הפוטנציאלים הראשי/המשנה במבנה ועליות עד לגג המבנה, הכל קומפלט כמפורט במפרט ובתוכניות.	קומפ'	6.00		
13.01.0040	מתקן הארקה יסודות במשטחי בטון כעבור מיכלים ומאצרות, הכל כמפורט בתוכניות, לרבות טבעת הגשור הארקה יסוד לכל מבנה בנפרד עשויים מפס ברזל בחתך 40X4 מ"מ או ממוט פלדה 12 מ"מ מותקן בקורות המבנה, בצוע יציאות חוץ מטבעת גישור ע"י פלח ברזל מגולוון 40X4 מ"מ עם תיבות משורינות ושלוט תקני, יציאות חוץ עבור חיבור לרשת הארקה חצר העבודה, יציאות פנים עם רזרבה של פלח כ-1.5 מ' עבור חיבור קונסטרוקציה/עמודי מתכת, יציאות לפס השוות הפוטנציאלים הראשי/המשנה, הכל קומפלט כמפורט במפרט ובתוכניות.	קומפ'	10.00		
13.01.0045	אלקטרודות הארקה ממוטות פלדה מצופים נחושת בקוטר 19 מ"מ ובאורך כולל של 6 מ' תקועה אנכית בקרקע של חיבור ושילוט, כולל שוחה תקנית בקוטר 40 ס"מ ובעומק 60 ס"מ, כולל חפירה, כיסוי, הידוק ושכבת חצץ בעובי 15 ס"מ בתחתית, כולל מסגרת ומכסה מתאימים לפני השטח,	קומפ'	40.00		
13.01.0050	הספקה התקנה וחיבור של מוליך נחושת גלוי שזור בחתך 120 ממ"ר	מטר	450.00		
13.01.0055	הספקה התקנה וחיבור של מוליך נחושת גלוי שזור בחתך 95 ממ"ר	מטר	250.00		
13.01.0060	הספקה התקנה וחיבור של מוליך נחושת גלוי שזור בחתך 35 ממ"ר	מטר	150.00		
	סה"כ 13.01 מתקן הארקה והגנת ברקים				
	סה"כ 13 מתקן הארקה והגנת ברקים				

08/10/2024
דף מס': 059

כתב כמויות לשיפוט השקעות
מבנה 08 עבודות חשמל ובקרה
פרק 14 מערכת בקרה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
פרק 14 מערכת בקרה					
תת פרק 14.01 לוח בקר בחדר חשמל חדש					
14.01.0005	ייצור, בדיקה, שינוע והצבה של לוח בקר במידות 220x100x60 ס"מ הכולל מבנה מתכת עם פנלים, דלתות עם חלונות שקופים, ידית נעילה אינטגרלית, מסגרות התקנה, מהדקים, וציוד עזר, פס הארקה תחתי לכל אורך התא, ומאוורר בראש התא, פילטר בתחתית הדלת, גוף תאורה LED עם כיסוי מגן שקוף, מפסק גבול להדלקת התאורה, מהדרים ותעלות פלסטיק כנדרש כולל 30% מקום שמור.	קומפ'	4.00		
14.01.0010	יחידת עיבוד מרכזי כולל כל התושבות הדרושות, החלק היחסי בספק הכח, כבלי הקישור, כרטיסי זיכרון, סוללות גיבוי, הפלגים והמתאמים הדרושים להפעלת מושלמת של המערכת..היחידה תשמש כשלוחה של הבקר המרכזי הקיים במט"ש.	קומפ'	1.00		
14.01.0015	כרטיס בקר נשלף הכולל 16 כניסות חיוביות DI עם מינוס משותף, 24VDC דיגיטאליות כולל החלק היחסי בתושבות הדרושות ובספק הכח, כבלי הקישור, הפלגים והמתאמים הדרושים להפעלת המערכת	יח'	40.00		
14.01.0020	כרטיס בקר נשלף הכולל 16 יציאות דיגיטאליות חיוביות DO עם מינוס משותף 1A לנקודה, 24VDC, כמופיע במפרט הטכני כולל החלק היחסי בתושבות הדרושות ובספק הכח, כבלי הקישור, הפלגים והמתאמים הדרושים	יח'	18.00		
14.01.0025	כרטיס בקר כנ"ל, אך כולל 8 כניסות אנלוגיות AI	יח'	5.00		
14.01.0030	כרטיס בקר כנ"ל, אך כולל 8 יציאות אנלוגיות AO	יח'	3.00		
14.01.0035	יציאת Modbus או יציאת תקשורת תהליכית אחרת מהבקר המתוכנת כולל החלק היחסי בתושבות הדרושות, כבלי הקישור, הפלגים והמתאמים הדרושים	יח'	1.00		

להעברה בתת פרק 08.14.01

08/10/2024
 דף מס': 060

כתב כמויות לשיפוט השקעות
 מבנה 08 עבודות חשמל ובקרה
 פרק 14 מערכת בקרה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
14.01.0040	יציאת TCP/IP כולל החלק היחסי בתושבות הדרושות, כבלי הקישור, הפלגים והמתאמים הדרושים	יח'	2.00		
14.01.0045	ספק כח ממותג 220VAC\24VDC לזרם 27A כדוגמת LAMBDA JW600	יח'	1.00		
14.01.0050	מאמ"ת 220VAC לזרם של 10kA 25A	יח'	1.00		
14.01.0055	מאמ"ת 220VAC לזרם של 10kA 16A	יח'	1.00		
14.01.0060	מאמ"ת 220VAC לזרם של 10kA 6A	יח'	1.00		
14.01.0065	מאמ"ת 24VDC לזרם של 10kA 2X25A	יח'	8.00		
14.01.0070	מאמ"ת 24VDC לזרם של עד 10kA 2X16A	יח'	8.00		
14.01.0075	מאמ"ת 24VDC לזרם של עד 10kA 2X4A	יח'	8.00		
14.01.0080	תוספת מגע עזר למאמ"ת	יח'	16.00		
14.01.0085	מגן מתח יתר/ברק 4 קוטבי, ל 15kA עם אינדיקציות פריצה.	יח'	1.00		
14.01.0090	דיודת הספק 25A מותקנת על גבי גוף קירור המחושב לפי פיזור החום המכסימאלי, למתח 600VDC וזרם 30A ועמידות בממתח הפוך של 700V לפחות.	יח'	2.00		
14.01.0095	ממסר פיקוד שקע-תקע למתח 24VDC עם לחצן בדיקה ניסתר, נורית אינדיקציה, דיודת הגנה לממתח הפוך ותושבת.	יח'	2.00		
14.01.0105	שקע שירות כפול מותקן בתוך הלוח	יח'	2.00		
14.01.0110	חיבור של נקודת כניסה דיסקרטית (DI) מאביזר בשטח או מפנל לסרגל מהדקים בלוח בקר או RTU, כולל בדיקה, סימולציה של מצבי פעולה, הרצה, שילוט וחומרי עזר כמוגדר במפרט.	יח'	750.00		
14.01.0115	חיבור נקודה כנ"ל, אך של יציאה דיסקרטית (DO).	יח'	300.00		
14.01.0120	חיבור נקודה כנ"ל, אך של כניסה אנלוגית (AI).	יח'	22.00		

להעברה בתת פרק 08.14.01

08/10/2024
061 : 'om ሳጥ

כתב כמויות לשיפוט השקעות
מבנה 08 עבודות חשמל ובקרה
פרק 14 מערכת בקרה

[illegible]

08/10/2024
 דף מס': 062

כתב כמויות לשיפוט השקעות
 מבנה 08 עבודות חשמל ובקרה
 פרק 15 מערכת אש

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
פרק 15 מערכת אש					
תת פרק 15.01 מערכת גילוי אש ועשן					
	הערה: הציוד במתקן החדש יתחבר אל רכזת משנה, אשר תתחבר אל מערכת האש הקיימת במתקן				
15.01.0005	רכזת גילוי אש מתאימה לכמות של עד 200 כתובות והאביזרים המצויינים להלן, מאותה המשפחה של הרכזת הקיימת במתקן כולל סוללות נטענות, מטען, צג דיגיטלי אלפא-נומרי בעיברית עם ממשק RS-232, כמוגדר במפרט הטכני כאמור עבור כל הציוד הנמדד בסעיפים הבאים, כולל אפשרות הרחבה.	קומפ'	1.00		
15.01.0010	לוח תצוגה משני מסוג LCD עם תצוגה בעברית כולל התקנתו בריהוט או בקיר.	קומפ'	1.00		
15.01.0015	כרטיס תקשורת עבור חיבור לרכזות אחרות ב-LOOP (שני צדדים) לתקשורת RS485 עבור כבל תקשורת או סיב אופטי.	קומפ'	1.00		
15.01.0020	גלאי עשן אנלוגי אופטי, להתקנה גלויה או סמויה כמסומן בתכנית וכמוגדר במפרט הטכני.	יח'	20.00		
15.01.0025	יחידת כתובת עם ממסר להפעלה מכותבת ומבוקרת להפעלת צופרים, כיבויים, שערי ומדפי אש מכל סוג שהוא, להפעלת מפוחי ותריסי שחרור עשן, השבתת לוחות חשמל (TRIP) וכו'.	יח'	10.00		
15.01.0030	יחידת כתובת להתרעה מלחצנים ו/או ממערכות אלקטרומכניות	יח'	5.00		
15.01.0035	לחצן קריאת אש עם ידית הפעלה ולחצן RESET, תה"ט או עה"ט, כולל שילוט בעברית ואנגלית.	יח'	5.00		
15.01.0040	מנורת סימון לגלאי עשן תה"ט או עה"ט, כולל שילוט בעברית ואנגלית וכמצוין במפרט הטכני.	יח'	15.00		
15.01.0045	צופר אש עם נצנץ .	יח'	1.00		

להעברה בתת פרק 08.15.01

08/10/2024
 דף מס': 063

כתב כמויות לשיפוט השקעות
 מבנה 08 עבודות חשמל ובקרה
 פרק 15 מערכת אש

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
15.01.0050	ביצוע נקודה לגלאי עשן או לממורת סימון של גלאי עשן/חום/להבה או ללחצן קריאת אש, או לצופר אזעקת אש, או למגנט דלת אש באגפי הבניין וכן בלוחות החשמל, כולל חיווט תקני מהאביזר ועד לארון הריכוז ועד ללוח הבקרה בצנרת שהוכנה ע"י קבלן החשמל, חיווט האביזרים ושילוט קצוות המוליכים.	יח'	46.00		
15.01.0055	ביצוע נקודה להפסקת מתחי החשמל ללוח המזין את הלוח בו התגלה עשן והופעל גז הכיבוי. כולל חיווט באמצעות כבל עם עד 7 גידים בחתך 1.5 ממ"ר מסוג חסין אש לפרק זמן של 120 דקות, התקנת הכבלים בסולמות כבלים שיסופקו על ידי אחרים, חיבור הכבלים אל לוחות החשמל ע"י קבלן החשמל, כולל ביצוע בדיקות, ניסויים, והפעלה ניסיונית, כולל שילוט.	יח'	10.00		
15.01.0060	מיכל גז כיבוי FM-200 או ש"ע מאושר NFPA2001, כולל מערכת הפעלה חשמלית, והפעלה ידנית, כולל כל האביזרים והציוד, במשקל עד 5ק"ג מספיק לכיבוי לוח חשמל בנפח עד 4 מ"ק.	קומפ'	2.00		
15.01.0065	הזמנת בדיקה של מכון התקנים לכל המערכות, בשלבים, כולל מערכות כיבוי האש בלוחות החשמל, כולל שלבי ביצוע, וכולל תיקון כל הנדרש על ידי הבודק, עד המצאת אישור תיקנות לכל המערכת.	קומפ'	1.00		
15.01.0070	צינור לא כלול בנקודות גילוי אש מסוג "מרירון" "כבה מאליו" בקוטר 19 מ"מ, כולל קופסאות הסתעפות ושילוט.	מטר	150.00		
15.01.0075	כבל דו-גיד מסוג 18AWG לא כלול בנקודות גילוי אש, עם בידוד עמיד אש תיקני ובעל תכונות כולל השחלתו בחלקי צנרת וחיבור בשני קצותיו.	מטר	150.00		
סה"כ 15.01 מערכת גילוי אש ועשן					
סה"כ 15 מערכת אש					

08/10/2024
דף מס': 064

כתב כמויות לשיפוט השקעות
מבנה 08 עבודות חשמל ובקרה
פרק 16 פירוקים והתאמות

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
פרק 16 פירוקים והתאמות					
תת פרק 16.01 פירוק מנועים קיימים					
הערה: הפירוק כולל ניתוק כבל הכח, סימונו בשני קצותיו ובידודו, פירוק פיזי של המנוע והעברתו לנקודת ריכוז בשטח המט"ש שתוגדר על ידי המפקח ומניעת השארת מפגעי בטיחותיים כגון פתחים, קצוות חדים, ברגים וכד'.					
16.01.0005	פירוק מנוע קיים בהספק עד 3kW	קומפ'	10.00		
16.01.0010	פירוק מנוע קיים בהספק מ 3.1kW עד 7.5kW	קומפ'	12.00		
16.01.0015	פירוק מנוע קיים בהספק מ 12.5kW עד 15kW	קומפ'	5.00		
16.01.0020	פירוק מנוע קיים בהספק מ 45kW עד 55kW	קומפ'	5.00		
סה"כ 16.01 פירוק מנועים קיימים					
תת פרק 16.02 התאמות של מגירות מתנעים קיימות					
16.02.0005	התאמה של מגירת מתנע מכל סוג בלוח קיים עבור מנוע אחר בגודל דומה הכוללת החלפת שלטים, עדכון מגעים לבקרה, בדיקה והרצה של המגירה לאחר ההתאמה	קומפ'	35.00		
סה"כ 16.02 התאמות של מגירות מתנעים קיימות					
סה"כ 16 פירוקים והתאמות					

08/10/2024
065 : 'om ሳጥ

כתב כמויות לשיפוט השקעות
מבנה 08 עבודות חשמל ובקרה
פרק 17 חברת חשמל

[illegible]

08/10/2024
066 :סמ 77

כתב כמויות לשיפוט השקעות

מבנה 15 מיזוג אוויר

פרק 01 מאורר גג

[illegible]

08/10/2024
 דף מס': 067

כתב כמויות לשיפוט השקעות
 מבנה 15 מיזוג אוויר
 פרק 02 מיזוג אוויר חדר חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
פרק 02 מיזוג אוויר חדר חשמל					
תת פרק 02.01 ציוד מיזוג אוויר					
02.01.0005	יחידת מיזוג אוויר מושלמת לתפוקת קירור של BTU/H 36,000 וספיקת אוויר של 1,500 CFM, קרר, A410 כולל מבנה פרופילים, ציפוי, DOUBLE SKIN מדחסי סקרול, סוללות מעבה וסוללת מאייד עם ציפוי בתהליך בלייגולד או שווה איכות מאושר, מערכת צינורות נחושת ואביזרי צנרת מושלמת, לוח חשמל פנימי אטום למים כולל מפסק ראשי, מפסקים, מתנעים, אביזרי פיקוד והגנה, בקר DDC עם פרוטוקול תקשורת פתוח, מערכת ייסות לחץ ראש רציף, מגש ניקוז פנימי מפח נירוסטה 316 אטום ומבודד, סיפון מאביזרים מגולונים בקוטר 51 מ"מ עם פתח גישה, שנישלים אלחוטיים להפעלה מרחוק תוצרת אוריס או שווה איכות מאושר, בדיקה מוסמכת כנדרש במפרט הטכני ובתוכניות	קומפ'	1.00		
סה"כ 02.01 ציוד מיזוג אוויר					
תת פרק 02.02 מערכת פיזור אוויר					
02.02.0005	תעלות לחץ נמוך מפח מגולון לבן להתקנה מחוץ למבנה כולל אטימות על ידי תחבושת וסילפס בכל התפרים, אביזרים, מכוני זרימה, מישרים, חיזוקים ומתלים	מ"ר	50.00		
02.02.0010	תעלות לחץ נמוך מפח מגולון כולל אביזרים, מכוני זרימה, מישרים, חיזוקים ומתלים	מ"ר	80.00		
02.02.0015	בידוד אקוסטי פנימי בעובי 2" מצופה ניאופרן עם אישור ת.י. 1000.	מ"ר	50.00		
02.02.0020	כנ"ל בעובי 1"	מ"ר	80.00		
02.02.0025	חיבור גמיש לתעלות בכל הגדלים עם אישור ת"י 1001	יח'	4.00		
02.02.0030	כיסוי חיבור גמיש מותקן מחוץ לבניין, על ידי פח מגולון ובידוד תרמי בעובי 2"	יח'	4.00		
02.02.0035	מפזר אוויר קירי במידות 20 x 75 ס"מ, כולל וסת כמות אוויר, בצבע לפי אישור המפקח	יח'	4.00		
להעברה בתת פרק 15.02.02					

08/10/2024
068 : 'om ᚦᚢ

כתב כמויות לשיפוט השקעות

מבנה 15 מיזוג אוויר

פרק 02 מיזוג אוויר חדר חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
02.02.0040	מדף ויסות ידני במידות 40x30 ס"מ, להכנסת אוויר צח, מותקן בתעלת אוויר חוזר	יח'	2.00		
	סה"כ 02.02 מערכת פיזור אויר				
	<u>תת פרק 02.03 מערכת חשמל</u>				
02.03.0005	חיבור יחידת מיזוג אוויר מושלמת להזנת חשמל	יח'	2.00		
02.03.0010	לוח הפעלה מרחוק לשתי יחידות מיזוג אוויר מושלמות, מותקן במיקום לפי אישור המפקח, כולל עבור כל יחידה בורר מופעל/מופסק, נורות סימון עבודה תקינה ותקלה, אינסטלציה חשמלית מושלמת תקנית	קומפ'	1.00		
	סה"כ 02.03 מערכת חשמל				
	<u>תת פרק 02.04 ניקוז</u>				
02.04.0005	צינור ניקוז מגולוון דרג ב' מחוץ לבניין, בקוטר 51 מ"מ כולל תמיכות במרחקים של 1 מטר בין תמיכה לתמיכה, יריעות הגנה לאיטום הגג מתחת לכל תמיכה של צנרת ניקוז	מטר	30.00		
	סה"כ 02.04 ניקוז				
	<u>תת פרק 02.05 עבודות התקנה</u>				
02.05.0005	איטום חדירת תעלה דרך קיר הבניין, לפי פרט איטום מאושר	קומפ'	4.00		
	סה"כ 02.05 עבודות התקנה				
	סה"כ 02 מיזוג אוויר חדר חשמל				
	סה"כ מיזוג אוויר				

08/10/2024
069 : 'om ᑭᑭ

כתב כמויות לשיפוט השקעות

מבנה 51 פיתוח שטח

פרק 40 פיתוח האתר

[illegible]

08/10/2024
070 : 'om ሳፕ

כתב כמויות לשיפוט השקעות

מבנה 51 פיתוח שטח

פרק 41 גיבון והשקייה

[illegible]

08/10/2024
 דף מס': 071

כתב כמויות לשיפוט השקעות
 מבנה 51 פיתוח שטח
 פרק 44 עבודות גידור

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
פרק 44 עבודות גידור					
תת פרק 44.01 עבודות גידור					
44.01.0010	גדר מרותכת בגובה 2.5 מ' עם כיפוף עליון כדוגמת "שדרות" או ש"ע	מטר	97.00		
44.01.0020	אספקה והתקנת שער דו-כנפי מפרופילי פלדה מגולוונת, לפי ת"י 918 במידות 500/200 ס"מ, לרבות עמודים מפרופיל 100/100/3.2 מ"מ, פשפש מעבר במידות 100/200 ס"מ, מנעול תלייה, בריחים לקרקע ויסודות במידה 80/80/80 ס"מ	יח'	2.00		
44.01.0040	אספקה והתקנת מערכת פתיחה חשמלית לשער קיים, לרבות מודם דור 3, מקלט סולארי המאפשר פתיחה באמצעות חיוג ל-50 משתמשים, ממשק אינטרנטי לייבוא/ייצוא נתונים, 5 שלטים לפתיחה. המחיר כולל עבודה על מערכת פיקוד קיימת, כולל כל ההתחברויות הדרושות להפעלה מושלמת	קומפ'	1.00		
סה"כ 44.01 עבודות גידור					
סה"כ 44 עבודות גידור					

08/10/2024
 דף מס': 072

כתב כמויות לשיפוט השקעות
 מבנה 51 פיתוח שטח
 פרק 51 עבודות אספלט וסלילה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
פרק 51 עבודות אספלט וסלילה					
תת פרק 51.01 עבודות פיתוח וסלילה בשטח האתר					
51.01.0010	חישוב השטח בעובי עד 20 ס"מ	מ"ר	3,000.00		
51.01.0020	ריסוס שטחים בחומר הדברה לקטילת שורשי צמחייה ועשבי בר	מ"ר	5,000.00		
51.01.0030	חפירה כללית בשטח לרבות העמסה, הובלה, פיזור, הידוק רגיל ופינוי עודפי חפירה מאתר העבודה	מ"ק	3,000.00		
51.01.0040	מצע מובא סוג א' בשכבה בעובי 20 ס"מ לרבות פיזור והידוק לצפיפות של 98%	מ"ק	3,000.00		
51.01.0060	שכבה מקשרת מבטון אספלט בעובי 5 ס"מ מתערובת עם אבן דולומיט גודל מקסימלי 25 מ"מ (1"), ביטומן PG 10-68, לרבות פיזור והידוק	מ"ר	2,500.00		
51.01.0070	שכבה מקשרת מבטון אספלט בעובי 4 ס"מ מתערובת עם אבן דולומיט גודל מקסימלי 19 מ"מ, ביטומן PG 10-70, לרבות פיזור והידוק	מ"ר	2,500.00		
51.01.0080	ציפוי מאחה באימולסיה ביטומנית בשיעור של 0.5 ק"ג/מ"ר	מ"ר	2,500.00		
51.01.0090	ניסור כביש/מדרכת אספלט לרבות טיפול בשורשי העצים והחזרתה למצב שלפני הניסור, לרבות שחזור המבנה, ברוחב עד 80 ס"מ ובעומק עד 1.0 מ'	מטר	200.00		
סה"כ 51.01 עבודות פיתוח וסלילה בשטח האתר					
תת פרק 51.02 עבודות צביעה, תמרור ושילוט					
51.02.0010	צביעת קווים ברוחב 15 ס"מ בצבע חד רכיבי לבן/צהוב מלא/מקווקו, לרבות אחריות 12 חודשים	מטר	800.00		
51.02.0020	צביעת מעבר חצייה, קו עצירה או אחרים בצבע לבן/צהוב/כתום מלא	מ"ר	50.00		
להעברה בתת פרק 51.51.02					

08/10/2024
073 : 'om ሻፒ

כתב כמויות לשיפוט השקות
מבנה 51 פיתוח שטח
פרק 51 עבודות אספלט וסלילה

[illegible]

08/10/2024
 דף מס': 074

כתב כמויות לשיפוט השקעות

מבנה 57 עבודות ביוב ותיעול
 פרק 01 מערכת ביוב, אספקת מים ותיעול

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
פרק 01 מערכת ביוב, אספקת מים ותיעול					
תת פרק 01.01 אספקה והתקנת צנרת ואביזרים					
01.01.0040	אספקה והתקנת צינור פלדה עילי בקוטר 24" ע.ד. 5/16" כולל כל האביזרים והריתוכים, ציפוי פנימי אלומינה חיצוני טריו, צבע וכולל כל הדרוש להתקנה מושלמת.	מטר	140.00		
01.01.0060	כנ"ל אך בקוטר 20"	מטר	65.00		
01.01.0070	כנ"ל אך בקוטר 18" ע.ד. 3/16"	מטר	45.00		
01.01.0080	כנ"ל אך בקוטר 16"	מטר	40.00		
01.01.0090	כנ"ל אך בקוטר 14"	מטר	30.00		
01.01.0100	כנ"ל אך בקוטר 12"	מטר	280.00		
01.01.0110	כנ"ל אך בקוטר 10"	מטר	20.00		
01.01.0120	כנ"ל אך בקוטר 8" ע.ד. 5/32"	מטר	170.00		
01.01.0130	כנ"ל אך בקוטר 6"	מטר	220.00		
01.01.0132	כנ"ל אך בקוטר 4"	מטר	110.00		
01.01.0134	כנ"ל אך בקוטר 3"	מטר	100.00		
01.01.0136	כנ"ל אך בקוטר 2"	מטר	50.00		
01.01.0150	אספקה והתקנה של צינור SS316 עילי בקוטר 18" sch40 כולל צביעה, כל החיבורים, אביזרים, ריתוכים וכל הדרוש להתקנה מושלמת	מטר	20.00		
01.01.0160	כנ"ל אך בקוטר 12"	מטר	150.00		
01.01.0170	כנ"ל אך בקוטר 8"	מטר	160.00		
01.01.0180	כנ"ל אך בקוטר 6"	מטר	60.00		
01.01.0190	כנ"ל אך בקוטר 4"	מטר	340.00		
01.01.0260	אספקה והתקנת צנרת PVC בקוטר 250 מ"מ בהתקנה חיצונית, כולל צביעה נגד נזקי קרינה, תמיכות, חבקים וכל הדרוש להתקנה מושלמת	מטר	40.00		

להעברה בתת פרק 57.01.01

08/10/2024
 דף מס': 075

כתב כמויות לשיפוט השקעות

מבנה 57 עבודות ביוב ותיעול
 פרק 01 מערכת ביוב, אספקת מים ותיעול

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
מהעברה					
01.01.0280	כנ"ל אך בקוטר 110 מ"מ	מטר	60.00		
01.01.0290	אספקה והתקנת צינור PE100 דרג 12.5 בקוטר 75 מ"מ כולל כל האביזרים, הריתוכים וכל הדרוש להתקנה מושלמת בכל עומק	מטר	50.00		
01.01.0310	כנ"ל אך בקוטר 110 מ"מ	מטר	40.00		
01.01.0320	כנ"ל אך בקוטר 200 מ"מ	מטר	60.00		
01.01.0330	כנ"ל אך בקוטר 250 מ"מ	מטר	10.00		
01.01.0340	כנ"ל אך בקוטר 315 מ"מ	מטר	660.00		
01.01.0350	כנ"ל אך בקוטר 355 מ"מ	מטר	60.00		
01.01.0360	כנ"ל אך בקוטר 400 מ"מ	מטר	220.00		
01.01.0370	כנ"ל אך בקוטר 450 מ"מ	מטר	30.00		
01.01.0380	כנ"ל אך בקוטר 500 מ"מ	מטר	170.00		
01.01.0440	כנ"ל אך בקוטר 630 מ"מ	מטר	50.00		
סה"כ 01.01 אספקה והתקנת צנרת ואביזרים					
<u>תת פרק 01.02 אספקה והתקנת אביזרי צנרת</u>					
כל המגופים ואביזרי הצנרת כוללים אספקה והתקנה לפי המפרט המיוחד					
01.02.0010	מגופ טריז צר בקוטר 3"	יח'	30.00		
01.02.0020	מגופ טריז צר בקוטר 4"	יח'	3.00		
01.02.0030	מגופ טריז צר בקוטר 6"	יח'	10.00		
01.02.0040	מגופ טריז צר בקוטר 10" כולל מפעיל חשמלי	יח'	1.00		
01.02.0050	מגופ טריז צר בקוטר 12"	יח'	1.00		
01.02.0060	מגופ טריז צר בקוטר 12" כולל מפעיל חשמלי	יח'	5.00		
01.02.0070	מגופ טריז צר בקוטר 16" כולל מפעיל חשמלי	יח'	3.00		
01.02.0080	ברז כדורי קוטר 1" כולל ריתוך מופה לצינור	יח'	25.00		
להעברה בתת פרק 01.02					

08/10/2024
 דף מס': 076

כתב כמויות לשיפוט השקעות

מבנה 57 עבודות ביוב ותיעול
 פרק 01 מערכת ביוב, אספקת מים ותיעול

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
01.02.0120	כנ"ל אך בקוטר 2"	יח'	35.00		
01.02.0140	מגוף פרפר בקוטר 4"	יח'	2.00		
01.02.0150	מגוף פרפר בקוטר 4" כולל מפעיל חשמלי	יח'	1.00		
01.02.0160	מגוף פרפר בקוטר 6"	יח'	2.00		
01.02.0170	מגוף פרפר בקוטר 6" כולל מפעיל חשמלי	יח'	12.00		
01.02.0180	מגוף פרפר בקוטר 10" כולל מפעיל חשמלי	יח'	3.00		
01.02.0190	מגוף פרפר בקוטר 12" כולל מפעיל חשמלי	יח'	8.00		
01.02.0240	אספקה והתקנת שסתום אל-חוזר לביוב קוטר 3" עשוי מברזל יציקה דגם "FS040-NR" או ש"ע, לרבות ציר בולט, זרוע למשקולת ומשקולת, ללחץ עבודה של 16 אטמ', לרבות אוגנים נגדיים	יח'	6.00		
01.02.0250	כנ"ל אך בקוטר 4"	יח'	6.00		
01.02.0260	כנ"ל אך בקוטר 6"	יח'	13.00		
01.02.0270	כנ"ל אך בקוטר 12"	יח'	2.00		
01.02.0380	אספקה והתקנת שסתום אוויר משולב לביוב קוטר 2", עשוי ברזל יציקה דוגמת "סער" דגם "020D" או ש"ע, עם פתח מאוגן, ללחץ עבודה של 16 אטמ', לרבות אוגן נגדי	יח'	34.00		
01.02.0420	אספקה והתקנת שעוני לחץ לשפכים ובוצה לפי מפרט כולל ברז ניתוק וממברנה	יח'	20.00		
01.02.0430	אספקה והתקנת מונע זרימה חוזרת (מז"ח) בקוטר 3", כולל אוגנים נגדיים, אטמים, ברזי ניתוק	יח'	2.00		
01.02.0600	מצמד (דרסר) קוטר 4" לצינורות פלדה ללחץ עבודה של 16 אטמ' עם ציפוי אפוקסי פנימי וחיצוני, לרבות אוזניות, ברגים, אומים ואטמים	יח'	3.00		
01.02.0610	כנ"ל אך בקוטר 6"	יח'	12.00		
01.02.0620	כנ"ל אך בקוטר 8"	יח'	4.00		
01.02.0630	כנ"ל אך בקוטר 12"	יח'	9.00		

להעברה בתת פרק 57.01.02

08/10/2024
 דף מס': 077

כתב כמויות לשיפוט השקעות

מבנה 57 עבודות ביוב ותיעול
 פרק 01 מערכת ביוב, אספקת מים ותיעול

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
01.02.0730	אוגן DIN פלדה 3"	יח'	22.00		
01.02.0740	אוגן DIN פלדה 4"	יח'	60.00		
01.02.0750	אוגן DIN פלדה 6"	יח'	50.00		
01.02.0755	אוגן DIN פלדה 8"	יח'	50.00		
01.02.0760	אוגן DIN פלדה 10"	יח'	6.00		
01.02.0770	אוגן DIN פלדה 12"	יח'	95.00		
01.02.0780	אוגן DIN פלדה 14"	יח'	7.00		
01.02.0790	אוגן DIN פלדה 16"	יח'	10.00		
01.02.0795	אוגן DIN פלדה 18"	יח'	8.00		
01.02.0800	אוגן DIN פלדה 20"	יח'	11.00		
01.02.0805	אוגן DIN פלדה 24"	יח'	14.00		
01.02.0810	אוגן DIN נירוסטה 316 בקוטר 4" כולל ברגים ואטמים	יח'	80.00		
01.02.0820	כנ"ל אך בקוטר 6"	יח'	20.00		
01.02.0830	כנ"ל אך בקוטר 8"	יח'	60.00		
01.02.0840	כנ"ל אך בקוטר 12"	יח'	30.00		
01.02.0870	אספקה והתקנת ערכת חיץ אוגנים בקוטר 10"	יח'	5.00		
01.02.0880	כנ"ל אך בקוטר 8"	יח'	4.00		
01.02.0890	מתאם אוגן PE ארוך, דרג 16 (11-SDR), קוטר 75 מ"מ (2") מחובר לצינור פוליאתילן ע"י מצמד PE בריתוך, לרבות אוגן PE לפי תקן DIN 2501 כולל אוגן מתכת BSTD קוטר 2", לרבות ברגים ואטמים	יח'	10.00		
להעברה בתת פרק 57.01.02					

08/10/2024
דף מס': 078

כתב כמויות לשיפוט השקעות

מבנה 57 עבודות ביוב ותיעול
פרק 01 מערכת ביוב, אספקת מים ותיעול

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
01.02.0900	מתאם אוגן PE ארוך, דרג 16 (11-SDR), קוטר 110 מ"מ (4") מחובר לצינור פוליאטילן ע"י מצמד PE בריתוך, לרבות אוגן PE לפי תקן DIN 2501 כולל אוגן מתכת BSTD קוטר 4", לרבות ברגים ואטמים	יח'	20.00		
01.02.0910	מתאם אוגן PE ארוך, דרג 16 (11-SDR), קוטר 200 מ"מ (8") מחובר לצינור פוליאטילן ע"י מצמד PE בריתוך, לרבות אוגן PE לפי תקן DIN 2501 כולל אוגן מתכת BSTD קוטר 8", לרבות ברגים ואטמים	יח'	10.00		
01.02.0920	מתאם אוגן PE ארוך, דרג 16 (11-SDR), קוטר 250 מ"מ (10") מחובר לצינור פוליאטילן ע"י מצמד PE בריתוך, לרבות אוגן PE לפי תקן DIN 2501 כולל אוגן מתכת BSTD קוטר 10", לרבות ברגים ואטמים	יח'	3.00		
01.02.0930	מתאם אוגן PE ארוך, דרג 16 (11-SDR), קוטר 315 מ"מ (12") מחובר לצינור פוליאטילן ע"י מצמד PE בריתוך, לרבות אוגן PE לפי תקן DIN 2501 כולל אוגן מתכת BSTD קוטר 12", לרבות ברגים ואטמים	יח'	35.00		
01.02.0940	מתאם אוגן PE ארוך, דרג 16 (11-SDR), קוטר 355 מ"מ (14") מחובר לצינור פוליאטילן ע"י מצמד PE בריתוך, לרבות אוגן PE לפי תקן DIN 2501 כולל אוגן מתכת BSTD קוטר 14", לרבות ברגים ואטמים	יח'	6.00		
01.02.0950	מתאם אוגן PE ארוך, דרג 16 (11-SDR), קוטר 400 מ"מ (16") מחובר לצינור פוליאטילן ע"י מצמד PE בריתוך, לרבות אוגן PE לפי תקן DIN 2501 כולל אוגן מתכת BSTD קוטר 16", לרבות ברגים ואטמים	יח'	16.00		
01.02.0960	מתאם אוגן PE ארוך, דרג 16 (11-SDR), קוטר 450 מ"מ (18") מחובר לצינור פוליאטילן ע"י מצמד PE בריתוך, לרבות אוגן PE לפי תקן DIN 2501 כולל אוגן מתכת BSTD קוטר 18", לרבות ברגים ואטמים	יח'	8.00		
להעברה בתת פרק 57.01.02					

08/10/2024
 דף מס': 079

כתב כמויות לשיפוט השקעות

מבנה 57 עבודות ביוב ותיעול
 פרק 01 מערכת ביוב, אספקת מים ותיעול

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
מהעברה					
01.02.0970	מתאם אוגן PE ארוך, דרג 16 (11-SDR), קוטר 500 מ"מ (20") מחובר לצינור פוליאתילן ע"י מצמד PE בריתוך, לרבות אוגן PE לפי תקן DIN 2501 כולל אוגן מתכת BSTD קוטר 20", לרבות ברגים ואטמים	יח'	12.00		
01.02.0980	מתאם אוגן PE ארוך, דרג 16 (11-SDR), קוטר 630 מ"מ (24") מחובר לצינור פוליאתילן ע"י מצמד PE בריתוך, לרבות אוגן PE לפי תקן DIN 2501 כולל אוגן מתכת BSTD קוטר 24", לרבות ברגים ואטמים	יח'	2.00		
01.02.1000	אוגן עיוור מפלדה קוטר 4" בריתוך, לרבות ברגים ואטמים	יח'	1.00		
01.02.1010	כנ"ל אך בקוטר 6"	יח'	1.00		
01.02.1020	כנ"ל אך בקוטר 8"	יח'	2.00		
01.02.1030	כנ"ל אך בקוטר 12"	יח'	6.00		
01.02.1040	כנ"ל אך בקוטר 14"	יח'	2.00		
01.02.1050	כנ"ל אך בקוטר 18"	יח'	1.00		
01.02.1070	כנ"ל אך בקוטר 20"	יח'	1.00		
01.02.1080	כנ"ל אך בקוטר 24"	יח'	1.00		
01.02.1090	אוגן עיוור מנירוסטה 316 קוטר 4" בריתוך, לרבות ברגים ואטמים	יח'	3.00		
01.02.1100	כנ"ל אך בקוטר 8"	יח'	7.00		
01.02.1110	כנ"ל אך בקוטר 12"	יח'	3.00		
01.02.1130	מסעף טע מפלדה לריתוך עם ציפוי פנים אלומינה קוטר 3"	יח'	2.00		
01.02.1140	כנ"ל אך בקוטר 4"	יח'	11.00		
01.02.1150	כנ"ל אך בקוטר 6"	יח'	4.00		
01.02.1160	כנ"ל אך בקוטר 8"	יח'	11.00		
01.02.1170	כנ"ל אך בקוטר 10"	יח'	1.00		
להעברה בתת פרק 57.01.02					

08/10/2024
 דף מס': 080

כתב כמויות לשיפוט השקעות

מבנה 57 עבודות ביוב ותיעול
 פרק 01 מערכת ביוב, אספקת מים ותיעול

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
01.02.1190	כנ"ל אך בקוטר 12"	יח'	30.00		
01.02.1200	כנ"ל אך בקוטר 14"	יח'	6.00		
01.02.1210	כנ"ל אך בקוטר 20"	יח'	1.00		
01.02.1220	כנ"ל אך בקוטר 24"	יח'	3.00		
01.02.1250	מחבר טע מנירוסטה 316 בקוטר 4"	יח'	8.00		
01.02.1260	כנ"ל אך בקוטר 8"	יח'	10.00		
01.02.1270	מחבר T פוליאתילן מסוג PE-100 "מריפלקס" או "פקסגול או ש"ע, דרג 16, בקוטר 75 מ"מ	יח'	4.00		
01.02.1280	כנ"ל אך בקוטר 200 מ"מ	יח'	1.00		
01.02.1290	כנ"ל אך בקוטר 315 מ"מ	יח'	1.00		
01.02.1300	כנ"ל אך בקוטר 355 מ"מ	יח'	1.00		
01.02.1310	כנ"ל אך בקוטר 400 מ"מ	יח'	3.00		
01.02.1320	כנ"ל אך בקוטר 450 מ"מ	יח'	3.00		
01.02.1330	כנ"ל אך בקוטר 500 מ"מ	יח'	1.00		
01.02.1350	מעבר קוטר פלדה צ.פ. אלומינה בקוטר 6"X4"	יח'	7.00		
01.02.1370	כנ"ל אך בקוטר 8"X6"	יח'	3.00		
01.02.1380	כנ"ל אך בקוטר 10"/6"	יח'	1.00		
01.02.1390	כנ"ל אך בקוטר 10"/8"	יח'	2.00		
01.02.1400	כנ"ל אך בקוטר 12"X10"	יח'	4.00		
01.02.1440	מעבר קוטר נירוסטה 316 בקוטר 6"X4"	יח'	6.00		
01.02.1450	כנ"ל אך בקוטר 8"/6"	יח'	13.00		
01.02.1480	אספקה והתקנת מחסום רצפה בקוטר 6"	יח'	8.00		
01.02.1490	אספקה והתקנת קולט מי גשם בראש המרזב בקוטר 4" עשוי צלחת פח אבץ בעובי 2 מ"מ לרבות ברדס מחוטים מגולבנים	יח'	10.00		
להעברה בתת פרק 57.01.02					

08/10/2024
 דף מס': 081

כתב כמויות לשיפוט השקעות

מבנה 57 עבודות ביוב ותיעול
 פרק 01 מערכת ביוב, אספקת מים ותיעול

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
01.02.1500	אספקה והתקנת אגנית בטון לקליטת מי גשם בתחתית המרזב	יח'	10.00		
01.02.1505	קשת פלדה 90 צ.פ. אלומינה בקוטר 2"	יח'	8.00		
01.02.1510	כנ"ל אך בקוטר 3"	יח'	11.00		
01.02.1515	כנ"ל אך בקוטר 4"	יח'	25.00		
01.02.1520	כנ"ל אך בקוטר 6"	יח'	14.00		
01.02.1525	כנ"ל אך בקוטר 8"	יח'	14.00		
01.02.1530	כנ"ל אך בקוטר 10"	יח'	3.00		
01.02.1535	כנ"ל אך בקוטר 12"	יח'	25.00		
01.02.1540	כנ"ל אך בקוטר 14"	יח'	2.00		
01.02.1545	כנ"ל אך בקוטר 16"	יח'	4.00		
01.02.1550	כנ"ל אך בקוטר 18"	יח'	4.00		
01.02.1555	כנ"ל אך בקוטר 20"	יח'	4.00		
01.02.1560	כנ"ל אך בקוטר 24"	יח'	7.00		
01.02.1565	קשת 90 מנירוסטה 316 בקוטר 4"	יח'	24.00		
01.02.1570	כנ"ל אך בקוטר 6"	יח'	12.00		
01.02.1575	כנ"ל אך בקוטר 8"	יח'	24.00		
01.02.1580	כנ"ל אך בקוטר 12"	יח'	8.00		
01.02.1585	כנ"ל אך בקוטר 18"	יח'	6.00		
01.02.1590	קשת 90 פוליאתילן מסוג PE-100 "מריפלקס" או "פקסגול" או ש"ע, דרג 16, קוטר 75 מ"מ	יח'	10.00		
01.02.1595	כנ"ל אך בקוטר 200 מ"מ	יח'	6.00		
01.02.1600	כנ"ל אך בקוטר 250 מ"מ	יח'	1.00		
01.02.1605	כנ"ל אך בקוטר 315 מ"מ	יח'	21.00		
01.02.1610	כנ"ל אך בקוטר 400 מ"מ	יח'	10.00		

להעברה בתת פרק 57.01.02

08/10/2024
דף מס': 082

כתב כמויות לשיפוט השקעות

מבנה 57 עבודות ביוב ותיעול
פרק 01 מערכת ביוב, אספקת מים ותיעול

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
מהעברה					
01.02.1615	כנ"ל אך בקוטר 450 מ"מ	יח'	2.00		
01.02.1620	כנ"ל אך בקוטר 500 מ"מ	יח'	4.00		
01.02.1625	כנ"ל אך בקוטר 630 מ"מ	יח'	2.00		
01.02.1630	קשת PVC 90 בקוטר 110 מ"מ	יח'	12.00		
01.02.1635	כנ"ל אך בקוטר 250 מ"מ	יח'	6.00		
01.02.1640	קשת פלדה 45 צ.פ. אלומינה בקוטר 4"	יח'	4.00		
01.02.1645	כנ"ל אך בקוטר 6"	יח'	11.00		
01.02.1650	כנ"ל אך בקוטר 12"	יח'	12.00		
01.02.1655	כנ"ל אך בקוטר 18"	יח'	2.00		
01.02.1660	קשת 45 נירוסטה 316 בקוטר 4"	יח'	20.00		
01.02.1665	כנ"ל אך בקוטר 8"	יח'	14.00		
01.02.1670	כנ"ל אך בקוטר 12"	יח'	4.00		
01.02.1675	קשת 45 פוליאתילן מסוג PE-100 "מריפלקס" או "פקסגול" או ש"ע, דרג 16, קוטר 110 מ"מ	יח'	11.00		
01.02.1680	כנ"ל אך בקוטר 315 מ"מ	יח'	6.00		
01.02.1685	כנ"ל אך בקוטר 450 מ"מ	יח'	2.00		
01.02.1690	כנ"ל אך בקוטר 500 מ"מ	יח'	5.00		
סה"כ 01.02 אספקה והתקנת אביזרי צנרת					
תת פרק 01.03 אספקה והתקנת מערכת ביוב ושוחות					
01.03.0010	צינורות P.V.C לביוב, מסוג "מריביב עבה" SN-8 או ש"ע, קוטר 400 מ"מ, לפי ת"י 884, לא כולל ספחים למעט מחברים, מונחים בקרקע בעומק מעל 4.25 מ' ועד 4.75 מ', לרבות עבודות חפירה, עטיפת חול ומילוי חוזר להעתקת קו ביוב קיים	מטר	180.00		
להעברה בתת פרק 57.01.03					

08/10/2024
 דף מס': 083

כתב כמויות לשיפוט השקעות

מבנה 57 עבודות ביוב ותיעול
 פרק 01 מערכת ביוב, אספקת מים ותיעול

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
01.03.0020	שוחות בקרה עגולות מחוליות ותחתית טרומיות מבטון לפי ת"י 658 בקוטר פנימי 150 ס"מ עם תקרה כבדה ומכסה ב.ב. קוטר 60 ס"מ ממין (40 D400 טון), שלבי דריכה/סולם וכל האביזרים, לרבות שני קידוחי פתחים לחיבור צינורות כניסה ויציאה של קו ראשי עם אטם חדירה מסוג "910-F" או "910CS" ואטימה בין החוליות מסוג "איטופלסט" או "F200 פרו-סטיק" או ש"ע, בעומק מעל 4.25 מ' ועד 4.75 מ' לרבות עבודות חפירה ומילוי חוזר	יח'	5.00		
01.03.0030	צינורות פוליאיתילן לביוב ותיעול מסוג PE-100+ "מריפלקס" SDR-17, דרג 10 או ש"ע, קוטר 200 מ"מ, מיוצרים לפי ת"י 4427, לא כולל ספחים למעט מחברים, מונחים בקרקע בעומק מעל 1.75 מ' ועד 2.25 מ', לרבות עבודות חפירה, עטיפת חול ומילוי חוזר להעתקת צנרת סניקה לביוב קיימת	מטר	450.00		
01.03.0035	צינורות פוליאיתילן לביוב ותיעול מסוג PE-100+ "מריפלקס" SDR-17, דרג 10 או ש"ע, קוטר 315 מ"מ, מיוצרים לפי ת"י 4427, לא כולל ספחים למעט מחברים, מונחים בקרקע בעומק מעל 1.75 מ' ועד 2.25 מ', לרבות עבודות חפירה, עטיפת חול ומילוי חוזר להעתקת צנרת סניקה לביוב קיימת	מטר	100.00		
01.03.0040	חיבור צינור ביוב P.V.C קוטר 400 מ"מ לשוחה קיימת, לרבות חפירה בצמוד לשוחה הקיימת, עבודות החיבור, שאיבות, הטיית שפכים, מחבר שוחה, עיבוד המתעל וכל החומרים הדרושים, מותקן מושלם	קומפ'	2.00		
01.03.0050	ניתוק קו סניקה לביוב קיים בכל קוטר ובכל עומק והתחברות לקו ביוב חדש לרבות כל העבודה הדרושה לביצוע מושלם	יח'	4.00		
סה"כ 01.03 אספקה והתקנת מערכת ביוב ושוחות					
	תת פרק 01.05 מערכות בטיחות וכיבוי				
	אש				
01.05.0010	הידרנט בקוטר 3" כולל מתקן שבירה, הסתעפות צינור 90 מעלות ועיגון בטון	קומפ'	6.00		
להעברה בתת פרק 57.01.05					

08/10/2024
 דף מס': 084

כתב כמויות לשיפוט השקעות

מבנה 57 עבודות ביוב ותיעול
 פרק 01 מערכת ביוב, אספקת מים ותיעול

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
01.05.0080	אספקה והתקנת צנרת "פקסגול" בקוטר 110 מ"מ דרג 10 עבור צנרת מים שפירים כולל ספחים	מטר	150.00		
01.05.0090	קשת 90° פקסגול 110 מ"מ	יח'	4.00		
01.05.0100	אוגן פלדה "DIN 4", כולל מתאם 110 מ"מ/4"	יח'	23.00		
01.05.0110	חיבור צינור כיבוי אש בקוטר 4" למערכת קיימת	יח'	3.00		
01.05.0150	אספקה והתקנת גלאי יונק גז H2S כולל חיבור למערכת בקרת התראות	יח'	3.00		
01.05.0160	אספקה והתקנת גלאי יונק CO כולל חיבור למערכת בקרת התראות	יח'	2.00		
01.05.0170	אספקה והתקנת גלאי יונק CH3 כולל חיבור למערכת בקרת התראות	יח'	3.00		
01.05.0180	אספקה והתקנת תותח מים מאוגן לכיבוי אש בקוטר 3" מתוצרת SKUM דגם FJM80-WTO או ש"ע	יח'	2.00		
01.05.0190	אספקה והתקנת מטף לאבקה 50 ק"ג כולל עגלה	יח'	4.00		
01.05.0200	אספקה והתקנת מערכת לפינוי עשן בחדר חשמל מתוצרת METALPRESS דגם SRS.M או ש"ע, כולל מנוע, מתגים, תריס, יחידת בקרה וכל הנדרש להפעלה מושלמת	יח'	2.00		
01.05.0220	אספקה והתקנת עגלת קצף בנפח של 1 מ"ק כולל חיבור מהיר	יח'	1.00		
01.05.0240	אספקה והתקנת משטפות עיניים כולל מקלחת חירום	קומפ'	3.00		
01.05.0250	אספקה והתקנת ארון כיבוי אש הכולל גלגלון 2, 3/4" זרנוקים, 2 מטפים, צינור כיבוי 2" באורך 15 מ'	קומפ'	4.00		
01.05.0260	אספקה והתקנת גלגלון לצינור + צינור 3/4"	קומפ'	12.00		
	סה"כ 01.05 מערכות בטיחות וכיבוי אש				
	סה"כ 01 מערכת ביוב, אספקת מים ותיעול				
	סה"כ עבודות ביוב ותיעול				

08/10/2024
דף מס': 085

כתב כמויות לשיפוט השקעות

מבנה 69 ציוד אלקטרומכני

פרק 01 ציוד אלקטרומכני

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
פרק 01 ציוד אלקטרומכני					
תת פרק 01.01 אספקה והתקנת ציוד מכני					
01.01.0005	אספקה והתקנת סגר תעלה ידני מנירוסטה 316 במידות 0.8X1.30 מ' כולל מפעיל חשמלי - תעלת שפכים ת"ש ראשית CGV-0103	יח'	1.00		
01.01.0006	אספקה והתקנת סגר קיר חשמלי מנירוסטה 316 לצינור בקוטר 16" בתא חלוקה להזרמה לבריכת חירום שפכים GAXV-0201	יח'	1.00		
01.01.0010	אספקה והתקנת סגר תעלה ידני מנירוסטה במידות 1.00X1.00 מ' לכניסה לתעלת מגובים עדינים CGV-0201/2/3/4	יח'	4.00		
01.01.0011	אספקה והתקנת סגר תעלה ידני מנירוסטה במידות 1.00X1.00 מ' לכניסה למפרידי חול CGV-0205/6/7/8/9/10/11	יח'	7.00		
01.01.0015	אספקה והתקנת סגר קיר חשמלי מנירוסטה 316 לצינור בקוטר 400 מ"מ בבריכות הויסות - כולל מפעיל חשמלי WGV-0312/3	יח'	2.00		
01.01.0016	אספקה והתקנת סגר קיר ידני מנירוסטה 316 לצינור בקוטר 315 מ"מ לת"ש בריכת חירום שפכים WGV-0402	יח'	1.00		
01.01.0025	אספקה והתקנה של עגורן זרוע ידני לעומס 500 ק"ג לגובה 7 מ' אורך מסלול 5 מ' כולל בדיקה מוסמכת	קומפ'	6.00		
01.01.0045	מתקן הרמה נייד לחדר מפוחים לעומס 1.5 טון כולל בדיקה מוסמכת	קומפ'	1.00		
סה"כ 01.01 אספקה והתקנת ציוד מכני					
תת פרק 01.02 אספקה והתקנת ציוד אלקטרומכני					
01.02.0005	אספקה והתקנת מגוב גס במרווח של 10 מ"מ CRS-0102	יח'	1.00		
01.02.0010	אספקה והתקנה של מגוב עדין במרווח של 6 מ"מ FNS-0201/2/3	יח'	3.00		
01.02.0015	אספקה והתקנת מערכת לסילוק חול בקוטר 4 מ' כולל מערבול, מלכודת ומערכת לשאיבת החול GSP-0201/2	יח'	2.00		

להעברה בתת פרק 69.01.02

08/10/2024
 דף מס': 086

כתב כמויות לשיפוט השקעות

מבנה 69 ציוד אלקטרומכני
 פרק 01 ציוד אלקטרומכני

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
01.02.0020	אספקה והתקנת הרחבה למסוע בורגי קיים לסילוק גבבה מהמגובים הגסים באורך של 10 מ' SCH-0101	קומפ'	1.00		
01.02.0025	אספקה והתקנת מסוע בורגי לסילוק גבבה באורך של כ - 15 מ' מהמגובים העדינים SCN-0201	יח'	1.00		
01.02.0030	אספקה והתקנת דחסן לדחיסת הגבבה של המגובים העדינים SCN-0201	יח'	1.00		
01.02.0035	אספקה והתקנת משאבות לספיקה 500 מק"ש ועומד 15 מ' לת"ש ראשית PCN-0104/5	יח'	2.00		
01.02.0045	אספקה והתקנת משאבות לספיקה של 300 מק"ש ועומד 15 מ' בבריכת ויסות להזרמה לטיפול הביולוגי PCN-0304/5/6	יח'	3.00		
01.02.0050	אספקה והתקנת מאווררים אופקיים בבריכת חירום חדשה MTN-0301/2/3/4	יח'	4.00		
01.02.0055	אספקה והתקנת מערכת SBR לפי מפרט מיוחד הכל קומפלט כולל מפוחים, מערבלים, דיקנטר ממונע, לוח חשמל ובקרה וציוד הרמה הכל לפי המפרט המיוחד SBR-0501/2/3	קומפ'	3.00		
01.02.0060	אספקה והתקנת משאבות צנטריפוגליות לבוצה עודפת בריאקטורים לספיקה של 60 מק"ש ועומד 15 מ' PCN-0501/2/3/4/5/6	יח'	6.00		
01.02.0065	אספקה והתקנת משאבות לספיקה של 200 מ"ש ועומד 15 מ' לקולחים שניוניים להזנת מסננים גרביטציוניים PCN-0601/2/3	יח'	3.00		
01.02.0070	אספקה והתקנת מערכת סינון גרביטציוני חדש כולל משאבות שטיפה חוזרת, מגופים, מפוחים, מכשור וכל הדרוש לפי המפרט המיוחד UP-0701	קומפ'	1.00		
01.02.0075	אספקה והתקנת צנטריפוגה לסחיטת בוצה DCT-1301	יח'	1.00		
01.02.0080	אספקה והתקנת מסוע בורגי לבוצה סחטה באורך 8 מ' SCN-1301	יח'	1.00		
להעברה בתת פרק 69.01.02					

08/10/2024
 דף מס': 087

כתב כמויות לשיפוט השקעות

מבנה 69 ציוד אלקטרומכני
 פרק 01 ציוד אלקטרומכני

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
מהעברה					
01.02.0085	אספקה והתקנת מסוע בורגי משופע לבוצה סחוטה באורך 5 מ' SCN-1301	יח'	1.00		
01.02.0090	אספקה והתקנת משאבות בורגיות להזנת צנטריפוגה PCN-1301/2/3/4	יח'	2.00		
01.02.0095	אספקה והתקנת מערכת דיפיוזרים לתא אוורור בוצה BDF-1001	קומפ'	1.00		
01.02.0100	החלפת פחם למערכת טיפול בריח כולל שאיבת פחם מהמיכל הקיים, הובלה, הטמנה באתר מורשה ואספקה של פחם חדש	קומפ'	2.00		
01.02.0105	אספקה והתקנה של מפוחים בספיקה של 1000 מק"ש למבנה אחסון בוצה ולייצוב בוצה אירובי כולל לוח חשמל וכל האביזרים הדרושים עפ"י המפרט המיוחד CLB-1804/5/6	יח'	3.00		
01.02.0110	אספקה והתקנת משאבות לספיקה 200 מק"ש ועומד 15 מ' למאגר חירום שפכים PCN-0403/4	יח'	2.00		
01.02.0115	אספקה והתקנה של מערבול אנכי בתא אחסון בוצה R-1001	יח'	2.00		
סה"כ 01.02 אספקה והתקנת ציוד אלקטרומכני					
תת פרק 01.03 אספקה והתקנת מכשור					
01.03.0005	אספקה והתקנת מד מוליכות כולל תצוגה לפי מפרט	יח'	1.00		
01.03.0010	אספקה והתקנת מדי חמצן כולל תצוגה לפי מפרט	יח'	4.00		
01.03.0015	אספקה והתקנת מד pH כולל תצוגה לפי מפרט	יח'	1.00		
01.03.0020	אספקה והתקנת מדי עכירות כולל תצוגה לפי מפרט	יח'	1.00		
01.03.0025	אספקה והתקנת מד כלור קבוע כולל תצוגה לפי מפרט	יח'	1.00		
01.03.0030	אספקה והתקנת דוגם מורכב מקורר כולל תצוגה לפי מפרט	יח'	1.00		
להעברה בתת פרק 69.01.03					

08/10/2024
088 : 'om ᚦᚢ

כתב כמויות לשיפוט השקעות

מבנה 69 ציוד אלקטרומכני

פרק 01 ציוד אלקטרומכני

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
01.03.0035	אספקה והתקנת מד גובה אולטרסוני כולל תצוגה לפי מפרט	יח'	12.00		
01.03.0040	אספקת והתקנת מפסק גבול על אל חוזרים ומגופים לפי תכנית	יח'	20.00		
01.03.0045	אספקה והתקנת מצוף אגס כולל משקולות	יח'	30.00		
01.03.0050	אספקת והתקנת משדר מד גובה הידרוסטטי כולל תצוגה לפי מפרט	יח'	1.00		
01.03.0055	אספקה והתקנת משדר טמפרטורה כולל תצוגה לפי מפרט	יח'	6.00		
01.03.0060	אספקה והתקנת משדר לחץ כולל תצוגה לפי מפרט	יח'	4.00		
01.03.0065	אספקה והתקנת מד אמוניה כולל תצוגה לפי מפרט	יח'	4.00		
01.03.0070	אספקה והתקנת מד ספיקה אלקטרומגנטי לשפכים ובוצה בקוטר 4" כולל תצוגה לפי מפרט	יח'	3.00		
01.03.0075	כנ"ל אך לצינור 6"	יח'	2.00		
01.03.0080	כנ"ל אך לצינור 12"	יח'	4.00		
01.03.0085	כנ"ל לצינור בקוטר 16"	יח'	1.00		
01.03.0090	אספקה והתקנת מד ספיקה תרמי לאוויר בקוטר 18" כולל תצוגה לפי מפרט	יח'	4.00		
	סה"כ 01.03 אספקה והתקנת מכשור				
	סה"כ 01 ציוד אלקטרומכני				
	סה"כ ציוד אלקטרומכני				

08/10/2024
 דף מס': 089

כתב כמויות לשיפוט השקעות
 מבנה 70 עבודות בינוי שונות
 פרק 01 עבודות בינוי שונות

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
פרק 01 עבודות בינוי שונות					
תת פרק 01.01 עבודות בניה והריסה					
שונות					
01.01.0005	התאמת תעלת מגוב גס בת"ש ראשית לרוחב 80 ס"מ	קומפ'	1.00		
01.01.0010	פירוק והזזה של מכונה משולבת קיימת כולל צנרת והתקנה של אוגן עיוור בקצה הצינור	קומפ'	1.00		
01.01.0015	פירוק וסילוק מפוחים קיימים כולל חיבורי צנרת וחשמל וכל הדרוש להכנה להתקנת מפוחים חדשים	קומפ'	1.00		
01.01.0020	פירוק וסילוק ציוד ומשאבות מריאקטור SBR קיים (אגן ייצוב בוצה מתוכנן) כולל צנרת וחיבורי חשמל וכל הדרוש להכנת האגן לייצוב בוצה אירובי	קומפ'	1.00		
01.01.0025	פירוק וסילוק משאבות וציוד אוורור קיים באגן ייצוב בוצה קיים (בריכת קולחים שניוניים מתוכננת) כולל צנרת וחיבורי חשמל וכל הדרוש להכנת האגן לבריכת קולחים שניוניים	קומפ'	1.00		
01.01.0030	פתיחת פתח בגודל 1.5X1.5 מ' בקירות אגן ייצוב בוצה קיים (בריכת קולחים שניוניים מתוכננת)	יח'	2.00		
01.01.0035	פירוק וסילוק משאבות קולחים שניוניים לרבות חיבורי צנרת וחשמל	קומפ'	1.00		
01.01.0040	פירוק וסילוק מערכת סינון בלחץ קיימת כולל משאבות שטיפה חוזרת, כל הצנרת וחיבורי חשמל	קומפ'	1.00		
01.01.0045	פירוק גדר מפרופלי פלדה או מרשתות פלדה מרותכים כולל עמודי תמיכה וביסוס בטון ופינוי לאתר מורשה	מטר	300.00		
01.01.0050	אספקה והתקנה של גשר הולכי רגל וצנרת בין מבני בטון עשוי קונסטרוקציית פלדה מפרופילי מתכת בחתכים שונים בעלי עובי דופן מעל 4 מ"מ מגולוונת בחום, לרבות פחי קשר, פחי עיגון וברגים לרבות ניקוי במברשת פלדה, חיתוכים, צביעה, מעקות, פס רגל. כולל הכנת פרטי ביצוע ותיקוני גיליון בצבע עשיר אבץ בגמר התקנות ואישור קונסטרוקטור	קומפ'	1.00		
סה"כ 01.01 עבודות בניה והריסה שונות					

08/10/2024
דף מס': 090

כתב כמויות לשיפוט השקעות
מבנה 70 עבודות בינוי שונות
פרק 01 עבודות בינוי שונות

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
תת פרק 01.02 עבודות ריקון והסדרת בריכות קיימות					
01.02.0005	ריקון בריכת קולחים קיימת מהפאזה הנוזלית (מים המצטברים בחלק העליון של הבריכות)	מ"ק	8,000.00		
01.02.0010	פינוי ומיצוק הבוצה מהפאזה המוצקה לריכוז של פחות מ - 20% כולל בדיקות מעבדה בהתאם למפרט	טון	6,000.00		
01.02.0015	הובלת הבוצה לאחר מיצוק לאתר מורשה	טון	6,000.00		
01.02.0020	פינוי והובלת הבוצה המיובשת במאגר קולחים הקיים	טון	3,000.00		
01.02.0025	תשלום עבור קליטת הבוצה באתר הטמנה לפסולת	טון	5,000.00		
סה"כ 01.02 עבודות ריקון והסדרת בריכות קיימות					
תת פרק 01.03 פינוי ערימות חול					
01.03.0005	פינוי של ערימת חול קיימת מפרויקט מאגר קולחים חדש למרחק של עד 15 ק"מ מאתר העבודה	מ"ק	64,260.00		
סה"כ 01.03 פינוי ערימות חול					
תת פרק 01.04 שונות					
01.04.0005	אספקה והתקנת קונסטרוקציית פלדה מגולוונת בחום 80 מיקרון לפחות כנדרש עבור תמיכות צנרת, לרבות הכנת פרטי ביצוע ותיקוני גיליון בצבע עשיר אבץ בגמר התקנות	ק"ג	5,000.00		
01.04.0010	אספקה והתקנת מעברי קיר אטומים למים בזמן היציקה "אינסרטים" בקוטר 20" עשויים נירוסטה sch40 316	יח'	2.00		
01.04.0015	כנ"ל אך בקוטר 18"	יח'	2.00		
01.04.0020	כנ"ל אך בקוטר 16"	יח'	8.00		
01.04.0025	כנ"ל אך בקוטר 14"	יח'	11.00		
01.04.0030	כנ"ל אך בקוטר 12"	יח'	5.00		
01.04.0035	כנ"ל אך בקוטר 6"	יח'	8.00		
להעברה בתת פרק 70.01.04					

08/10/2024
091 : 'om ᑭᑦ

כתב כמויות לשיפוט השקעות

מבנה 70 עבודות בינוי שונות

פרק 01 עבודות בינוי שונות

[illegible]

08/10/2024
דף מס': 092

מכרז (ריכוז)

כתב כמויות לשיפוט השקעות

סה"כ	
	מבנה 01 הנדסה אזרחית פרק 01 בריכת חירום חדשה תת פרק 01.01 עבודות עפר תת פרק 01.02 עבודות בטון יצוק באתר תת פרק 01.05 עבודות איטום סה"כ 01 בריכת חירום חדשה
	פרק 02 מבנה טיפול קדם חדש תת פרק 02.01 עבודות עפר תת פרק 02.02 עבודות בטון יצוק באתר תת פרק 02.03 עבודות איטום תת פרק 02.04 עבודות ריצוף וחיפוי תת פרק 02.05 עבודות טיח תת פרק 02.06 עבודות צביעה תת פרק 02.07 עבודות מסגרות אומן תת פרק 02.08 עבודות אלומיניום סה"כ 02 מבנה טיפול קדם חדש
	פרק 05 בריכת ויסות שפכים חדשה תת פרק 05.01 עבודות עפר תת פרק 05.02 עבודות בטון יצוק באתר תת פרק 05.05 עבודות איטום תת פרק 05.06 עבודות מסגרות אומן סה"כ 05 בריכת ויסות שפכים חדשה

08/10/2024
 דף מס': 093

כתב כמויות לשיפוט השקעות

סה"כ	
	פרק 07 מבנה טיפול שלישוני תת פרק 07.01 עבודות עפר תת פרק 07.02 עבודות בטון יצוק באתר תת פרק 07.05 עבודות איטום תת פרק 07.06 עבודות מסגרות אומן תת פרק 07.07 עבודות ריצוף וחיפוי תת פרק 07.08 עבודות טיח תת פרק 07.09 עבודות צביעה תת פרק 07.11 עבודות אלומיניום סה"כ 07 מבנה טיפול שלישוני
	פרק 11 איחסון ואיוורור בוצה תת פרק 11.01 עבודות עפר תת פרק 11.02 עבודות בטון יצוק באתר תת פרק 11.05 עבודות איטום תת פרק 11.06 עבודות מסגרות אומן סה"כ 11 איחסון ואיוורור בוצה
	פרק 29 ריאקטור SBR תת פרק 29.01 עבודות עפר תת פרק 29.02 עבודות בטון יצוק באתר תת פרק 29.05 עבודות איטום תת פרק 29.06 עבודות מסגרות אומן סה"כ 29 ריאקטור SBR
	פרק 42 מבנה חשמל וגנרטור תת פרק 42.01 עבודות עפר תת פרק 42.02 עבודות בטון יצוק באתר תת פרק 42.05 עבודות איטום

08/10/2024
דף מס': 094

כתב כמויות לשיפוט השקעות

סה"כ	
	תת פרק 42.06 עבודות מסגרות אומן סה"כ 42 מבנה חשמל וגנרטור
	סה"כ 01 הנדסה אזרחית
	מבנה 08 עבודות חשמל ובקרה פרק 00 הערה כללית סה"כ 00 הערה כללית
	פרק 01 מובילים תת קרקעיים תת פרק 01.01 חפרות, שוחות מעבר תת פרק 01.02 צינורות סה"כ 01 מובילים תת קרקעיים
	פרק 02 מובילים תת פרק 02.01 צינורות תת פרק 02.02 סולמות ותעלות כבלים סה"כ 02 מובילים
	פרק 03 כבלים ומוליכים תת פרק 03.01 כבלים ומוליכים סה"כ 03 כבלים ומוליכים
	פרק 04 עבודות איטום וקידוחים תת פרק 04.01 עבודות איטום וקידוחים סה"כ 04 עבודות איטום וקידוחים
	פרק 05 לוחות חשמל מתח נמוך תת פרק 05.01 לוח חשמל ראשי MCC05 - הספקה, התקנה, חיבור, בדיקה והפעלה תת פרק 05.02 לוחות שירות קטנים - הספקה, התקנה, חיבור, בדיקה והפעלה תת פרק 05.03 לוח פיקוד DGPT - הספקה, התקנה, חיבור, בדיקה והפעלה

08/10/2024
דף מס': 095

כתב כמויות לשיפוט השקעות

סה"כ	
	תת פרק 05.04 לוח כבאים - הספקה, חיבור, בדיקה והפעלה סה"כ 05 לוחות חשמל מתח נמוך
	פרק 07 גופי תאורה תת פרק 07.01 גופי תאורה סה"כ 07 גופי תאורה
	פרק 08 נקודות וחיבורים תת פרק 08.01 נקודות שונות תת פרק 08.02 חיבור מנועים סה"כ 08 נקודות וחיבורים
	פרק 10 אביזרים ובדיקות תת פרק 10.01 אביזרים תת פרק 10.02 גנרטור חירום תת פרק 10.03 פס צבירה תת פרק 10.04 ווסתי מהירות ומתנעים רכים תת פרק 10.05 בדיקות מתקן חשמל מתח נמוך, שעות עבודה ושלטים. סה"כ 10 אביזרים ובדיקות
	פרק 11 מתקן חשמל מתח גבוה תת פרק 11.00 הערה כללית תת פרק 11.01 לוח מתח גבוה בכניסה למט"ש תת פרק 11.02 לוח מתח גבוה בחדר חשמל חדש תת פרק 11.03 שנאי הספק תת פרק 11.04 עבודות התקנה תת פרק 11.05 ציוד בטיחות-22KV סה"כ 11 מתקן חשמל מתח גבוה

08/10/2024
דף מס': 096

כתב כמויות לשיפוט השקעות

סה"כ	
	פרק 12 בדיקות מתקן חשמל מתח גבוה, שעות עבודה ושלטים. תת פרק 12.01 בדיקות מתקן חשמל מתח גבוה, שעות עבודה ושלטים. סה"כ 12 בדיקות מתקן חשמל מתח גבוה, שעות עבודה ושלטים.
	פרק 13 מתקן הארקה והגנת ברקים תת פרק 13.01 מתקן הארקה והגנת ברקים סה"כ 13 מתקן הארקה והגנת ברקים
	פרק 14 מערכת בקרה תת פרק 14.01 לוח בקר בחדר חשמל חדש תת פרק 14.02 אפליקצית תוכנה ומסכי HMI סה"כ 14 מערכת בקרה
	פרק 15 מערכת אש תת פרק 15.01 מערכת גילוי אש ועשן סה"כ 15 מערכת אש
	פרק 16 פירוקים והתאמות תת פרק 16.01 פירוק מנועים קיימים תת פרק 16.02 התאמות של מגירות מתנעים קיימות סה"כ 16 פירוקים והתאמות
	פרק 17 חברת חשמל תת פרק 17.01 חברת חשמל סה"כ 17 חברת חשמל
	סה"כ 08 עבודות חשמל ובקרה
	מבנה 15 מיזוג אוויר פרק 01 מאוורר גג תת פרק 01.01 מאוורר גג לחדר מפוחים סה"כ 01 מאוורר גג

08/10/2024
 דף מס': 097

כתב כמויות לשיפוט השקעות

סה"כ	
	פרק 02 מיזוג אוויר חדר חשמל תת פרק 02.01 ציוד מיזוג אוויר תת פרק 02.02 מערכת פיזור אויר תת פרק 02.03 מערכת חשמל תת פרק 02.04 ניקוז תת פרק 02.05 עבודות התקנה סה"כ 02 מיזוג אוויר חדר חשמל
	סה"כ 15 מיזוג אוויר
	מבנה 51 פיתוח שטח פרק 40 פיתוח האתר תת פרק 40.01 פיתוח האתר סה"כ 40 פיתוח האתר
	פרק 41 גיבון והשקייה תת פרק 41.01 גיבון והשקייה סה"כ 41 גיבון והשקייה
	פרק 44 עבודות גידור תת פרק 44.01 עבודות גידור סה"כ 44 עבודות גידור
	פרק 51 עבודות אספלט וסלילה תת פרק 51.01 עבודות פיתוח וסלילה בשטח האתר תת פרק 51.02 עבודות צביעה, תמרור ושילוט סה"כ 51 עבודות אספלט וסלילה סה"כ 51 פיתוח שטח

08/10/2024
 דף מס': 098

כתב כמויות לשיפוט השקעות

סה"כ	
	מבנה 57 עבודות ביוב ותיעול פרק 01 מערכת ביוב, אספקת מים ותיעול תת פרק 01.01 אספקה והתקנת צנרת ואביזרים תת פרק 01.02 אספקה והתקנת אביזרי צנרת תת פרק 01.03 אספקה והתקנת מערכת ביוב ושוחות תת פרק 01.05 מערכות בטיחות וכיבוי אש סה"כ 01 מערכת ביוב, אספקת מים ותיעול
	סה"כ 57 עבודות ביוב ותיעול
	מבנה 69 ציוד אלקטרומכני פרק 01 ציוד אלקטרומכני תת פרק 01.01 אספקה והתקנת ציוד מכני תת פרק 01.02 אספקה והתקנת ציוד אלקטרומכני תת פרק 01.03 אספקה והתקנת מכשור סה"כ 01 ציוד אלקטרומכני
	סה"כ 69 ציוד אלקטרומכני
	מבנה 70 עבודות בינוי שונות פרק 01 עבודות בינוי שונות תת פרק 01.01 עבודות בניה והריסה שונות תת פרק 01.02 עבודות ריקון והסדרת בריכות קיימות תת פרק 01.03 פינויי ערימות חול תת פרק 01.04 שונות סה"כ 01 עבודות בינוי שונות
	סה"כ 70 עבודות בינוי שונות

08/10/2024
דף מס': 099

כתב כמויות לשיפוט השקעות

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