

מכרז

מבנה מתח גבוה - קמפוס מילקין אונ' אריאל

17/02/2016

דף מס': 001

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
פרק 01 מתח גבוה					
תת פרק 01.01 מתח גבוה					
	כל המפורט בכתב כמויות זה כולל הספקה , הובלה והתקנה כולל חומרי העזר למתח גבוה 33 ק"ו .				
01.01.0010	שנאי יצוק 33/0.4 ק"ו 15 KVA לשירותי תחנה - שנאי מתוצרת "טרימל" (שניידר אלקטריק) לרבות הגנה טרמיסטורית ל-3 מצבים 140,150,160 מעלות צלזיוס לרבות תא מודלרי להתקנה כחלק אינטגרלי במסדר מתח גבוה .	יח'	1.00		
01.01.0020	מנורת סימון קיבולית כולל מבודד קיבולי לסימון מתח כינסה חח"י ומתח על הפסים הראשיים של התא	יח'	24.00		
01.01.0030	כבל חד גידי למתח גבוה מנחושת 1X150 N2XSY ממ"ר מסוג 36\44KV	מטר	210.00		
01.01.0035	כבל חד גידי למתח גבוה מנחושת 1X95 N2XSY ממ"ר מסוג 36\44KV	מטר	350.00		
01.01.0040	סופיות לכבל מ"ג 36 ק"ו להתקנה חיצונית תוצרת "רייקם" מאושר ח"ח ומומלץ ע"י ייצרן מסדר מ"ג.	יח'	15.00		
01.01.0060	מפסק זרם בגז SF6 מסוג "ENCLOSED METAL" למתח עבודה 33 ק"ו ולזרם 630 אמפר וכושר ניתוק של 16.5 ק"א לרבות סליל ניתוק 230 וולט "מגעים יבשים", מותקן באתר דוגמת תוצרת סימנס דגם 8DH10 לרבות מפסק בריקר מתכיל 630 אמפר עם יחידת הגנה ווטמטרית כולל משני זרם מתח כנדרש קומפלט עם סליל ניתוק וארבעה מגעי עזר שונים , מקצרי הארקה גוף חימום 150W UPS 500 ו"א עם מתן התראה אור קולית בתקלה ומגע להעברת התראה לתקשורת בתא נפרד ליד התא הראשי וכל אביזרי העזר הנדרשים לקבלת מפסק ראשי מושלם .	יח'	1.00		
להעברה בתת פרק 01.01					

17/02/2016
דף מס': 002

מבנה מתח גבוה - קמפוס מילקין אונ' אריאל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
01.01.0065	מפסק זרם בגז SF6 מסוג "ENCLOSED METAL" למתח עבודה 33 ק"ו ולזרם 250 אמפר וכושר ניתוק של 16.5 ק"א לרבות סליל ניתוק 230 וולט "מגעים יבשים", מותקן באתר דוגמת תוצרת סימנס דגם 8DH10 לרבות מפסק בריקר מתכיל עם יחידת הגנה ווטמטרית כולל משני זרם מתח כנדרש קומפלט עם סליל ניתוק וארבעה מגעי עזר שונים, מקצרי הארקה, גוף חימום 150W בכל תא וכל אביזרי העזר הנדרשים לקבלת תא מפסק מושלם .	יח'	7.00		
01.01.0110	חיבור כבלים מ"ג למסדר מעמוד חח"י וכבלי יציאה לרשת מתח גבוה פרטית (ראשי הכבלים ימדדו בנפרד), המחיר כולל גם את בדיקת הכבלים וכל העבודות וחומרי העזר הנדרשים לחיבור מושלם.	קומפ'	1.00		
01.01.0120	כולאי ברק למתח 36KV ולזרם פריקה של 10KA מותאמים להתקנה בתא מזב"ק ראשי ומסוג המאושר ע"י חברת החשמל לתאים מ"ג ב- SF6	קומפ'	3.00		
01.01.0130	בסיס מתכתי להגבהת תא המזב"ג בהגבהה של 60 ס"מ כולל מכסי פח צבועים בגוון התא לכיסוי ההגבהה	קומפ'	1.00		
01.01.0140	פס נחושת בחתך 4X30 מ"מ מותקן על קיר חדר מ"ג לרבות מבודדים מסוג "אוקולון" וברגי פליז לחיזוק מוליכי הארקה כל 50 ס"מ.	מטר	45.00		
01.01.0160	ארון ציוד מ"ג עפ"י מפרט טכני .	קומפ'	1.00		
01.01.0170	רב מודד SEPAM A10 לרבות משני מתח וזרם להתקנה בתא מתח גבוה	קומפ'	8.00		
01.01.0180	שינוי בעמוד מתח גבוה עם שנאי לקליטת הזנה תת קרקעית מהתחנה החדשה לרבות הוספת מנתק ראשי עם מבודדים , כולאי ברק וכל אשר יידרש לקבלת עבודה מושלמת	קומפ'	1.00		
סה"כ 01.01 מתח גבוה					
סה"כ 01 מתח גבוה					

17/02/2016
דף מס': 003

מבנה מתח גבוה - קמפוס מילקין אונ' אריאל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
פרק 08 מתקני חשמל					
תת פרק 08.01 מובילים					
08.01.0020	פרופיל Z מגולוון באורך 1 מ' כל פרופיל להתקנת כבלים בחלל הרצפה הצפה בתחנת מ"ג	מטר	15.00		
08.01.0030	תעלת פח 60X20 עם מכסה מגולוונת בעובי פח 3 מ"מ	מטר	30.00		
08.01.0070	צינור PVC תקן ח"ח 6"	מטר	170.00		
08.01.0080	צינור PVC תקן ח"ח 8"	מטר	250.00		
08.01.0090	צנרת יק"ע 2"	מטר	90.00		
08.01.0100	צינור קוברה 50 מ"מ	מטר	80.00		
סה"כ 08.01 מובילים					
תת פרק 08.02 כבלים ומוליכים					
כבל ולא מוליך יכול חיבור מושלם. כולל חיבור בלוח.					
08.02.0010	מוליכי נחושת מבודדי PVC 150 מ"מ"	מטר	340.00		
08.02.0020	מוליכי נחושת מבודדי PVC 95 מ"מ"	מטר	60.00		
08.02.0030	מוליכי נחושת מבודדי PVC 16 מ"מ"	מטר	90.00		
08.02.0140	כבל 12X1.5N2XY	מטר	60.00		
08.02.0160	כבל טלפון 4X2X0.8	מטר	160.00		
08.02.0210	כבל 5X10N2XY	מטר	20.00		
08.02.0220	כבל 4X240N2XY	מטר	120.00		
08.02.0230	כבל 4X150N2XY	מטר	160.00		
08.02.0240	מוליך הארקה 300 מ"מ"ר מבודד PVC	מטר	320.00		
08.02.0250	כבל טלפון 40X2X0.8 ג'לי	מטר	190.00		
סה"כ 08.02 כבלים ומוליכים					

17/02/2016
 דף מס': 004

מבנה מתח גבוה - קמפוס מילקין אונ' אריאל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
תת פרק 08.03 חפירות יציקות ובניות					
08.03.0010	תא בקרה ח"ח במידות 120/120/105 ס"מ, כולל חפירה/חציבה והובלת המכסה כבד 40 טון .	יח'	2.00		
08.03.0130	חפירת ו/או חציבת תעלה ברוחב 40 ס"מ ובעומק 160 ס"מ, כיסוי בחול מנופה, הידוק ופינוי שארי עפר והשבת המצב לקדמותו לשביעות רצון המפקח. לרבות סרט סימון , חצאי צינור PVC להגנה על כבלי מ"ג	מטר	90.00		
08.03.0140	תוספת למחיר החפירה עבור ביצוע חפירה בידיים במקומות שיש מכשול תת"ק ועפ"י הנחיות המפקח .	מטר	90.00		
08.03.0150	פתיחת אספלט לרבות תיקון מושלם.	מ"ר	30.00		
סה"כ 08.03 חפירות יציקות ובניות					
תת פרק 08.04 הארקות והגנות					
08.04.0040	פס השוואת פוטנציאלים מנחושת בחתך של 5X50 מ"מ, ע"ג מבודדים, בתוך קופסא מוגנת, לרבות חיבור כל מוליכי הארקה אליו, לרבות חיבור מוליך הארקה מפס השוואת הפוטנציאלים הראשי הפס יהיה לעד 18 ברגים.	קומפ'	2.00		
08.04.0080	הארקת ייסוד קומפלט למתקן תחנת מתח גבוה וביתן שומר	קומפ'	1.00		
סה"כ 08.04 הארקות והגנות					
תת פרק 08.05 לוחות חשמל					
08.05.0010	לוח שירותי התחנה עם מפסק ראשי 3X40A ומפסק משנה 3X32A, ממסר פחת 4X40A/0.03A ו-6 מא"זים עד 1X25A , מגען ושעון שבת עם בורר להתקנתו באתר ללא ביצוע שינויים. הלוח יבוצע ממבנה CI עם קלפות ויכלול פסי אפס והארקות . המחיר כולל את כל הציוד הפנימי בלוח לרבות מהדקים, פ"צ שלטי סנדביץ אדום לבן לסימון מעגלים, הגנת פרטיקנס להגנה בפני מגע מקרי, המוליכים, ושאר האבזרים הדרושים לקבלת לוח מושלם כולל אבזרי המיתוג והגנה לפי תכנית הלוח לאחר האישור . המחיר כולל את התקנת הלוח על הקיר לרבות האבזרים הדרושים לכך, במקום שיצוין ע"י המפקח. הקבלן יצרף ללוח תוכניות "AS MADE" בשלושה עותקים ללא תוספת מחיר.	קומפ'	1.00		
להעברה בתת פרק 08.05					

17/02/2016

דף מס': 005

מבנה מתח גבוה - קמפוס מילקין אונ' אריאל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
08.05.0020	לוח ביתן שומר עם מפסק ראשי 3X25A, ממסר פחת 4X40A/0.03A ו-6 מא"זים עד 1X25A, מגען ושעון שבת עם בורר להתקנתו באתר ללא ביצוע שינויים. הלוח יבוצע ממבנה CI עם קלפות ויכולול פסי אפס והארקות. המחיר כולל את כל הציוד הפנימי בלוח לרבות מהדקים, פ"צ שלטי סנדביץ אדום לבן לסימון מעגלים, הגנת פרטיקנס להגנה בפני מגע מקרי, המוליכים, ושאר האבזרים הדרושים לקבלת לוח מושלם כולל אבזרי המיתוג והגנה לפי תכנית הלוח לאחר האישור. המחיר כולל את התקנת הלוח על הקיר לרבות האבזרים הדרושים לכך, במקום שיצוין ע"י המפקח. הקבלן יצרף ללוח תוכניות "AS MADE" בשלושה עותקים ללא תוספת מחיר.	קומפ'	1.00		
סה"כ 08.05 לוחות חשמל					
	תת פרק 08.06 נקודות ואביזרים				
	הערה: פרט אם נאמר אחרת כל הנקודות כוללות כבלים בחתך 2.5 מ"מ עד 5 מוליכים, צנרת ו-או תעלת PVC מהלוח ועד הנקודה, קופסאות חיבורים אטומות דוגמת "סרל". אביזרים תוצרת "גוויס", תה"ט. ההתקנה בקירות בטון, בלוקים, מחיצות גבס ומחיצות פריקות סולמות ותעלות ימדדו בניפרד.				
08.06.0010	נקודת מאור לגוף תאורה 230 וולט, מכל סוג כולל: צנרת או תעלת PVC, מוליכים ו-או כבלים בחתך עד 6X1.5 מ"מ מגוף התאורה עד ללוח חשמל וקופסאות חיבורי אטומות דוגמת "סרל" לרבות מ"ז מסוג "גוויס" ו-או לחצן מואר תוצרת "גוויס" ו-או מפסיק מחליף תוצרת "גוויס". עלות הנקודה תכלול התקנה וחיווט מושלמים של גוף תאורה מכל סוג שהוא.	נק'	28.00		
08.06.0020	נקודת לחצן חרום לרבות כבל 2X1.5 N2XY מושחל בצנור 16 מ"מ עד לנקודה ואביזר עם זכוכית שבירה דגם טלמניק.	נק'	2.00		
08.06.0030	נקודת בית-תקע תה"ט חד-פזית, 16 א' הכוללת כבל 3X2.5 N2XY, עד שני אביזרי ח"ק תוצרת "דיג" במסגרת משותפת.	נק'	8.00		
להעברה בתת פרק 08.06					

17/02/2016

דף מס': 006

מבנה מתח גבוה - קמפוס מילקין אונ' אריאל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
מהעברה					
08.06.0100	נקודת תקשורת מחשבים לרבות צינור בקוטר 23 מ"מ עם כבל GIGADOR עד לנקודה לרבות אביזר עם יחידת RJ-45 כולל חיבור בשני קצותיו של הכבל .	נק'	4.00		
08.06.0110	נקודות גילוי אש, לרבות צנרת וכבל גילוי אש תקני לגלאי, לחצן, צופר, נורית סימון, ועד לרכזת הגילוי .	נק'	25.00		
08.06.0170	נקודת מזגן מפוצל לרבות כבל מסוג N2XY 3X4 מושחל בצינור 16 מ"מ ומונח על תעלות רשת שיימדדו בנפרד ואביזר מסוג "שקע בריטי" תה"ט תוצרת גויס לזרם 20 אמפר.	נק'	2.00		
08.06.0180	נקודת רב שקע תה"ט דגם D-18 לרבות כבל 3X2.5N2XY בצינור 19 מ"מ ו-2 כבלים CAT7 בצינורות 25 מ"מ לרבות 2 אביזרי קצה RJ-45	נק'	3.00		
סה"כ 08.06 נקודות ואביזרים					
תת פרק 08.07 גופי תאורה					
<p>הערה: יש להגיש עם הצעה פרוט טכני לגבי גופי תאורה המופיעים בתוכנית, גופי תאורה חייבים להיות בעלי תו תקן / סימן השגחה .</p> <p>הערה: כל גופי התאורה כוללים נורות.</p> <p>הערה: כל גופי תאורת החרום כוללים מטען ומצבר לאספקה בחרום של 90 דקות לפחות מאושר מכון התקנים.</p> <p>הערה: מחיר הסעיף כולל הספקה בלבד של גופי התאורה ומתן אחריות חמש שנה מיום ההספקה</p>					
08.07.0055	גוף תאורת חירום חד תכליתי XYLUX 3W MACWELL ל-90 דקות פעולה בחירום	יח'	7.00		
08.07.0060	גוף תאורת חרום כדוגמת תוצרת "געש" עם נורת לד ושלט "יציאה" דגם MACWELL	יח'	1.00		
08.07.0075	גוף תאורה 2X26W תוצרת געש דגם סטאר	יח'	6.00		
08.07.0080	גוף תאורה עם נורות 2X26W מוגן מים תוצרת געש דגם דיסקוס	יח'	2.00		
להעברה בתת פרק 08.07					

17/02/2016

דף מס': 007

מבנה מתח גבוה - קמפוס מילקין אונ' אריאל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
08.07.0085	גוף תאורה פלואורני 2X54W תוצרת געש דגם סילייט	יח'	12.00		
סה"כ 08.07 גופי תאורה					
<u>תת פרק 08.08 שונות</u>					
08.08.0010	שעת עבודה של חשמלאי מוסמך .	ש"ע	90.00		
08.08.0040	בקורת מהנדס בודק למתקן מתח גבוה בנוכחות של לפחות "חשמלאי עוזר" ו-"חשמלאי מוסמך", כולל כל ההוצאות (לכל מבנה בנפרד).	קומפ'	1.00		
08.08.0050	בקורת מהנדס בודק למתקן מתח נמוך בנוכחות של לפחות "חשמלאי עוזר" ו-"חשמלאי מוסמך", כולל כל ההוצאות (לכל מבנה בנפרד).	קומפ'	1.00		
08.08.0070	תאום עם חב' החשמל לרבות העברת ביקורת וקבלת חיבור מתח גבוה לפי ההזמנה	קומפ'	1.00		
סה"כ 08.08 שונות					
סה"כ 08 מתקני חשמל					

17/02/2016
 דף מס': 008

מבנה מתח גבוה - קמפוס מילקין אונ' אריאל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
פרק 34 גילוי אש					
תת פרק 34.01 גלאים ואביזריהם					
34.01.0010	גלאי עשן "פוטואלקטרי" ממוען אנלוגי .	יח'	9.00		
סה"כ 34.01 גלאים ואביזריהם					
תת פרק 34.03 אביזרים נלווים					
34.03.0010	לחצן אזעקה הפעלה בודדת עה"ט או עה"ט.	יח'	4.00		
34.03.0020	צופר פנימי 88DB כולל קופסא להתקנה עה"ט עם נצנץ .	יח'	2.00		
34.03.0030	צופר חיצוני IP-65 עם נצנץ .	יח'	2.00		
34.03.0070	ממורת סימון לגילוי אש	יח'	6.00		
34.03.0080	רכזת גילוי אש 127 כתובות עם מצברי גיבוי	יח'	1.00		
סה"כ 34.03 אביזרים נלווים					
סה"כ 34 גילוי אש					

17/02/2016
 דף מס': 009

מכרז (ריכוז)

מבנה מתח גבוה - קמפוס מילקין אונ' אריאל

סה"כ	
	פרק 01 מתח גבוה תת פרק 01.01 מתח גבוה סה"כ 01 מתח גבוה
	פרק 08 מתקני חשמל תת פרק 08.01 מובילים תת פרק 08.02 כבלים ומוליכים תת פרק 08.03 חפירות יציקות ובניות תת פרק 08.04 הארקות והגנות תת פרק 08.05 לוחות חשמל תת פרק 08.06 נקודות ואביזרים תת פרק 08.07 גופי תאורה תת פרק 08.08 שונות סה"כ 08 מתקני חשמל
	פרק 34 גילוי אש תת פרק 34.01 גלאים ואביזריהם תת פרק 34.03 אביזרים נלווים סה"כ 34 גילוי אש

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

תאריך

שם, חתימה וחותמת הקבלן