

תאריך: 05/03/2025

מכרז

אשדוד חלוקה 2 ושפדן חלוקה

05/03/2025
דף מס': 003

אשדוד חלוקה 2 ושפדן חלוקה
מבנה 01 עבודות אזרחיות להוספת סקיד חלוקה בתחנת PRMS אשדוד
פרק 01 עבודות עפר והכנות

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
פרק 01 עבודות עפר והכנות					
תת פרק 01.01 עבודות עפר והכנות					
	הסעיפים בכתב הכמויות מתייחסים לאספקה, הובלה, התקנה וכל הנדרש לביצוע מושלם של העבודה, בתוך התחנה ובסביבתה.				
	שטח ההתארגנות - פיתוח השטח כלול בהצעת הקבלן הכללית ולא תשולם כול תוספת בגינו.				
01.01.003	חפירה כללית או חציבה - בכל סוגי הקרקע. מחיר היחידה כולל פיני חומר אשר לא יאושר למילוי חוזר ועודפי חפירה לאתר מורשה, לרבות דיפון חפירה, תכנון דיפון החפירה, שאיבת מי תהום במידת הצורך בכל זמן העבודות, כולל קבלת אישור מהרשויות לשאיבה.	מ"ק	200.00		
01.01.004	פינוי קירות מיגון טרומים לאחסנה זמנית בתחום התחנה, והשבתם למקומם עם השלמת העבודות	קומפ'	1.00		
01.01.005	הטמנת פסולת במטמנה מאושרת כולל העמסה הובלה ופריקה. (ישולם בהתאם לחשבוניות מס ששולמו לאתר הפסולת)	טון	20.00		
01.01.006	אספקה והתקנה של גדר הפרדת חצרים זמנית, לטובת הפרדת אתר הבניה והתחנה התפעולית. הגדר תכלול גדר איסכורית אשר תותקן על אלמנטי בטון מסוג דלתה בלוק, לרבות שערים ותמיכות נידרשות, גובה כללי של הגדר יעמוד על 3.0 מ', העבודה כוללת גם פירוק ופינוי הגדר עם השלמת העבודות בתחנה והתקנת יריעות מונעות בעירה באזורים שיידרשו על ידי הפיקוח בשטח	מטר	220.00		
01.01.007	הידוק שתית בצורה מבוקרת לצפיפות 95% א.א.ש.ה.ו. על פי הנחיות במפרט הכללי הבין משרדי ועל פי ההנחיות בדו"ח הביסוס.	מ"ר	250.00		
01.01.008	מילוי חול מאושר ע"י מפקח באתר טרם ביצוע, בשכבות של עד 20 ס"מ מהודקות בהרטבה ל-95% א.א.ש.ה.ו.	מ"ק	20.00		
להעברה בתת פרק 01.01.01					

05/03/2025
דף מס': 004

אשדוד חלוקה 2 ושפדן חלוקה
מבנה 01 עבודות אזרחיות להוספת סקיד חלוקה בתחנת PRMS אשדוד
פרק 01 עבודות עפר והכנות

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
01.01.009	אספקה, פיזור והידוק מצעים סוג א' בשכבות 20 ס"מ ל-98% א.א.ש.ה.ו. ועל פי הנחיות בדו"ח הקרקע.	מ"ק	150.00		
01.01.010	מילוי ע"י יציקת CLSM בחוזק עד 8 מגפ"ס, ביצוע העבודה מותנה בקבלת אישור מפקח באתר מראש.	מ"ק	70.00		
01.01.011	אספקה והתקנה של אבני שפה 17/25 כולל מצע מבטון כולל משענת לאבן מבטון.	מטר	15.00		
01.01.012	ניסור, פירוק ופינוי משטחי אספלט לאתר מוסדר	מ"ר	150.00		
01.01.013	אספקה ויישום של אספלט בשתי שכבות, 5+3 ס"מ, כולל פריימר ביטומני	מ"ר	150.00		
01.01.014	אספקה ופיזור של שכבת חצץ בעובי 10 ס"מ כולל יריעת "פלריג" שחורה או שווה ערך מתחת לשכבת החצץ. כולל ריסוס חומר נוגד נביטה, כולל הסדרת שיפועים על פי תכנית פיתוח שטח.	מ"ר	200.00		
סה"כ 01.01 עבודות עפר והכנות					
סה"כ 01 עבודות עפר והכנות					

05/03/2025
דף מס': 005

אשדוד חלוקה 2 ושפדן חלוקה
מבנה 01 עבודות אזרחיות להוספת סקיד חלוקה בתחנת PRMS אשדוד
פרק 02 עבודות בטון יצוק באתר לחדר בקרה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	פרק 02 עבודות בטון יצוק באתר לחדר בקרה				
	תת פרק 02.01 עבודות בטון יצוק באתר לחדר בקרה				
	כל הבטון היצוק באתר יהיה מובא על פי ת"י 118, בחוזק ב-40 ובדרגת חשיפה 5 לפחות אלא אם צוין אחרת בתכניות.				
	כל הבטונים שאינם באים במגע עם הקרקע יכללו מוסף אנטי-קורוזיבי MCI-2005 או ש"ע. עבור MCI-2005 לפחות 0.6 ליטר/מ"ק בטון או ע"פ הנחיות יצרן.				
02.01.003	הרחבות של הגבהות מעל רצפת בטון קיימות מבטון ב-30 עבור תמיכות לציוד בחדר דודים	מ"ק	3.00		
02.01.004	קידוח חורים ברצפת בטון קיימת, קוטר 12 מ"מ ובעומק 100 ס"מ כולל דבק אפוקסי ומוטות ברזל קוטר 12 מ"מ ובאורך 50 ס"מ, מוכנס באמצעות דפיקות פטיש	יח'	100.00		
02.01.005	כלונסאות בטון ב-30 בקוטר 60 ס"מ כולל קידוח, יציקה בשיטה היבשה או בשיטת CFA והתקנת כלוב זיון, מרחיקים, כולל בדיקה סונית לכל כלונס. כולל ברזל הנדרש ליציבות הכלונס במידה ויבוצע זיון כלונס "מתועש"	מטר	72.00		
02.01.006	כבסעיף קודם אך בקוטר 70 ס"מ	מטר	24.00		
02.01.007	תוספת מחיר לביצוע הכלונסאות בשיטת בנטונייט (ללא התחשבות בקוטר הכלונס)	מטר	96.00		
02.01.008	צנורות לבדיקה אולטרוסונית לפי תכנית 3 צנורות 2" בכל כלונס כולל סגירה בפחים בקצוותיהם ימדד קומפלט לכלונס	קומפ'	4.00		
02.01.009	ראשי כלונסאות במידות שונות וקורות יסוד בטון ב-40	מ"ק	1.50		
02.01.010	מצע ארגזי "פוליביד אינטל שמן" בגובה עד 25 ס"מ מתחת לקורות יסוד או רצפות ולפי פרטים בתכניות. לעומס עד 2 טון/מ"ר	מ"ר	50.00		
02.01.011	מצע בטון רזה בעובי 5 ס"מ.	מ"ר	52.00		
להעברה בתת פרק 01.02.01					

05/03/2025
דף מס': 006

אשדוד חלוקה 2 ושפדן חלוקה
מבנה 01 עבודות אזרחיות להוספת סקיד חלוקה בתחנת PRMS אשדוד
פרק 02 עבודות בטון יצוק באתר לחדר בקרה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
02.01.012	לוחות צמנט בורד או פוליגל בצידי קורות יסוד	מ"ר	30.00		
02.01.013	קורות יסוד תלויות מבטון ב-40, יורדות במידות שונות ובמפלסים שונים	מ"ק	5.00		
02.01.014	רצפות בטון ב-40 בעובי 40 ס"מ, יצוקות על גבי בטון רזה (הנמדד בנפרד) עבור רצפת המבנה	מ"ק	18.00		
02.01.015	כבסעיף קודם אך בעובי 30 ס"מ עבור רצפת פיר החשמל	מ"ק	2.20		
02.01.016	כבסעיף קודם עובי 30 ס"מ עבור רצפת גנרטור החשמל	מ"ק	1.50		
02.01.017	תוספת עבור החלקת פני רצפה ב"הליקופטר".	מ"ר	45.00		
02.01.018	קירות בטון -בטון ב-40 בעובי 25-30 ס"מ במקומות שונים ובגובה עד 7.0 מטר	מ"ק	50.00		
02.01.019	תוספת עבור גמר פני בטון חשוף (גלוי) חזותי יצוק בתבניות פלדה (האלמנט החזותי לבד החיצוני של הקיר בלבד). המחיר כולל ייצור/השכרה של תבניות לפי הצורך.	מ"ק			
02.01.020	תקרות בטון תלויות בטון ב-40 בעובי 30 ס"מ, כולל טפסנות ופיגום לתקרות תלויות גבוהות וכו'.	מ"ק	15.00		
02.01.021	מעקה "קרניז" בטון ב-40 גמר בטון חשוף	מ"ק	8.00		
02.01.022	ברגים כימיים בקטרים שונים עד M24 כולל קידוח בבטון ואספקת בורג כימי בחוזק עד 8.8 תוצרת HILTI או ש"ע ודבק כימי HILTI HIT-RE-500V3 או ש"ע.	יח'	60.00		
02.01.023	מוטות פלדה מצולעים או חלקים ורשתות פלדה מרותכות בקטרים ואורכים שונים לזיון הבטון בהתאם לת"י 4466. כל הפלדה תהיה רתיכה (w).	טון	22.50		
02.01.024	מדרגות בטון פודסט אופקי ומשופע כולל עיבוד שיניים גמר בטון גלוי חלק	מ"ק	2.50		
להעברה בתת פרק 01.02.01					

05/03/2025
דף מס': 008

אשדוד חלוקה 2 ושפדן חלוקה
מבנה 01 עבודות אזרחיות להוספת סקיד חלוקה בתחנת PRMS אשדוד
פרק 03 עבודות איטום ובידוד

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
פרק 03 עבודות איטום ובידוד					
תת פרק 03.01 עבודות איטום ובידוד					
03.01.001	איטום שוחות בטון תת קרקעיות על ידי מערכת דו שכבתית של יריעות ביטומניות SBS בעובי 4 מ"מ לרבות הכנת פני השטח, פריימר ביטומני, יריעות חפיה והגנה, ושכבת הגנה על האיטום על ידי יריעת HDPE בעובי 0.5 מ"מ או קלקר F-30 בעובי 2 ס"מ. בהתאם לפרטים בתכניות.	מ"ר	20.00		
03.01.002	כבסעיף קודם אך ע"ג מצע הבטון הרזה בתחתית רצפת הבטון +0.00 וללא קלקר בעובי 2 ס"מ	מ"ר	7.50		
03.01.003	איטום קורות יסוד ואלמנטים אחרים הבאים במגע עם קרקע על ידי ציפוי ביטומני אלסטומרי חד רכיבי כדוגמת נפופלקס פרופיטק 1 או שו"ע, או מסטיגום או שו"ע, בכמות 4.5 ק"ג למ"ר ועובי יבש של 4 מ"מ כולל הגנה על האיטום ע"י יריעת HDPE בעובי 0.5 מ"מ או קלקר F-30 בעובי 5 ס"מ.	מ"ר	45.00		
03.01.004	אספקה ויישום של צבע ציפוי תרמי לקירות (פנים, חוץ) במבנים וחדרים כדוגמת כמיטל או תרמליף או שו"ע כולל הכנת פני השטח ויישום מלא לפי הוראות היצרן.	מ"ר			
03.01.005	רולקוות בטון ואיטום גגות שטוחים במערכת דו שכבתית של יריעות ביטומניות SBS בעובי 4 מ"מ כל שכבה לרבות הכנת פני השטח, פריימר ביטומני, יריעות חפיה ע"ג הקרקניז, פח אלומיניום 3/30 מ"מ מקובע לקרניז הכל ע"פ מפרט היצרן.	מ"ר	60.00		
03.01.006	צמר זכוכית בעובי 2" במשקל 24 ק"ג/מ"ק בעטיפת פלא"ב לקירות. כולל מחסום אדים	מ"ר	130.00		
03.01.007	חיפוי קיר ותקרות גבס עמיד באש בעובי משתנה כולל מסילות עליונות ותחתונות וניצבים מפח פלדה מגולוון, הכל עד גמר מושלם, מוכן לצביעה, המדידה נטו - ללא פתחים (חיזוק לפתח עם ניצבים בעובי מעל 1.2 מ"מ ובידוד אקוסטי נמדדים בנפרד).	מ"ר	160.00		
03.01.008	פרט איטום מעבר צנרת בקוטר עד 10" בקיר בטון לרבות מילוי בצמר זכוכית, פח ו"FLEX SIKA".	יח'	4.00		
להעברה בתת פרק 01.03.01					

05/03/2025
דף מס': 009

אשדוד חלוקה 2 ושפדן חלוקה
מבנה 01 עבודות אזרחיות להוספת סקיד חלוקה בתחנת PRMS אשדוד
פרק 03 עבודות איטום ובידוד

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
03.01.009	אספקה והתקנה של צינור מי גשם בקוטר 4" HDPE עבור חדר הבקרה, מותקן בתוך קיר בטון כולל מופות וקשתות לחיבור כולל ברך בחלק התחתון. כולל צלחת וכובע רשת סוגר מנירוסטה - באורך של עד כ 7 מטר	קומפ'	1.00		
03.01.010	עצר מים PVC בגובה 15 ס"מ	מטר	40.00		
03.01.011	עצר מים כימי מתנפח "סיקה סוול" או ש"ע מאושר	מטר	40.00		
03.01.012	בטקל שיפועים בעובי ממוצע של 12 ס"מ במשקל מרחבי 1200 ק"ג/מ"ק	מ"ר	42.00		
03.01.013	לוחות פוליסטירן מוקצף קשיח מיוצר בשיחול מסוג פוליפן בעובי 5 ס"מ ע"ג תקרת הבטון.	מ"ר	42.00		
סה"כ 03.01 עבודות איטום ובידוד					
סה"כ 03 עבודות איטום ובידוד					

05/03/2025
דף מס': 010

אשדוד חלוקה 2 ושפדן חלוקה
מבנה 01 עבודות אזרחיות להוספת סקיד חלוקה בתחנת PRMS אשדוד
פרק 04 עבודות מסגרות פלדה/אלומיניום

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
פרק 04 עבודות מסגרות פלדה/אלומיניום					
תת פרק 04.01 עבודות מסגרות פלדה/אלומיניום					
	כל אלמנטי הפלדה החיצוניים יטופלו בהתאם למפרט הגנה נגד קורוזיה 2030BAR-GEN-SPC-0001_0-				
	מחירי הדלתות והחלונות כוללים משקוף פלדה מגלון מעוגן ביציקה				
04.01.003	אספקה והתקנה של מנעול חבוי ננעל נטרק תוצרת מולטי לוק דגם 060 + כולל חצי צילינדר HIGH SECURITY + נגד מתאים במשקוף השער, תוצ' מולטילוק או ש"ע מאושר פתיחה פנימית של לשונית ובריח באמצעות ידית בהלה, פתיחה חיצונית באמצעות מפתח מאסטר.	יח'	1.00		
04.01.004	צילינדר HIGH SECURITY צד פנימי פרפר, צד חיצוני מפתח מאסטר קומבינציה בהתאם להנחיות מח' הביטחון בנתג"ז.	יח'	1.00		
04.01.005	סולם מפלדה ומחסום בטיחות קפיצי הכולל ייצור, גילון, צביעה, הובלה והרכבה ע"פ תכניות ובאורך עד 5 מטר (כולל אלמנט נישלף באורך 1.5 מ'). כל הנדרש עד לגמר מושלם.	קומפ'	1.00		
04.01.006	סולם מפלדה ומחסום בטיחות קפיצי חיצוני הכולל ייצור, גילון, צביעה, הובלה והרכבה ע"פ תכניות (עד לגובה של 7 מטר) עליה ועוד 1.5 מטר ירידה. בתוך גג המבנה כל הנדרש עד לגמר מושלם.	קומפ'	1.00		
04.01.007	מעקה בטיחות תיקני נישלף מפלדה עבור המדרגות במשקל של עד 35 ק"ג/מ"א הכולל תכנון, ייצור, גילון, צביעה, הובלה והרכבה של, מעקה בטיחות ע"ג מהלך המדרגות הכל עד לגמר מושלם.	קומפ'	1.00		
04.01.008	זווית פלדה מגלון 120/120/11 מעוגן בדפנות פיר הבטון לחשמל	מטר	10.00		
04.01.009	זווית פלדה מגלון 150/150/10 מעוגן הקירות חדר הבקרה במפלס ריצפה צפה	מטר	30.00		
04.01.010	שרוולי pvc בקוטר 6"	מטר	20.00		

להעברה בתת פרק 01.04.01

05/03/2025
דף מס': 011

אשדוד חלוקה 2 ושפדן חלוקה
מבנה 01 עבודות אזרחיות להוספת סקיד חלוקה בתחנת PRMS אשדוד
פרק 04 עבודות מסגרות פלדה/אלומיניום

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
מהעברה					
04.01.011	זזיתן פלדה מגלון 45/45/5 מעוגן בתעלות חשמל ובתעלות ניקוז	מטר	1.00		
04.01.012	דלת פלדה ביטחונית דגמאת "רב בריח" או ש"ע מאושר במידות פתח אור 120/250 ס"מ, כולל משקוף פלדה מגלון, צירים, ידיות ובריח, פרזול מלא הכל מגלון וצבוע	קומפ'	1.00		
04.01.013	מאחז יד מקובע בצידי קירות הבטון במהלך המדרגות מגלון וצבוע בשתי שכבות צבע אפוקסי	מטר	5.00		
04.01.014	קונס' פרופילי פלדה כולל גלון וצביעה בשתי שכבות אפוקסי	טון	0.25		
04.01.015	פחי פלדה לעיגון והשענה כולל נ יקוי, גלון ושתי שכבות צבע אפוקסי	טון	0.10		
04.01.016	רפפות אלומיניום קבועות כולל פרטי גמר. אלומיניום מאולגן טבעי משי, צבע RAL-7023, הובלה והרכבה. כולל פלאשונגים, פינות חרושתי וכו'. הכל בהתאם לתכניות Shop Drawing מאושרות לביצוע.	מ"ר	180.00		
04.01.017	חיתוך רפפות, הרמה ו/או הנמכה של קורות פלדה קיימות להכנת מעבר תעלות חשמל. המחיר כולל במידת הצורך ניסור קורות פלדה קיימות, הרמה או הנמכה והכנת מסגרת חדשה המחוברת בחיבור ברגים, כולל לוחות חיבור, ברגי חיבור, השלמת רפפות וכו' כולל את כל האביזרים הדרושים להתקנה מושלמת ולאישור המפקח באתר	יח'	2.00		
04.01.018	חיתוך רפפות, הרמה ו/או הנמכה של קורות פלדה קיימות להכנת מעבר בוילר (stacks). boiler הוהמחיר כולל במידת הצורך ניסור קורות פלדה קיימות, הרמה או הנמכה והכנת מסגרת חדשה המחוברת בחיבור ברגים, כולל לוחות חיבור, ברגי חיבור, השלמת רפפות וכו' כולל את כל האביזרים הדרושים להתקנה מושלמת ולאישור המפקח באתר	יח'	2.00		
04.01.019	סבכת פיברגלס מתועשת בעובי 38 מ"מ	מ"ר	0.25		
להעברה בתת פרק 01.04.01					

05/03/2025
דף מס': 012

אשדוד חלוקה 2 ושפדן חלוקה
מבנה 01 עבודות אזרחיות להוספת סקיד חלוקה בתחנת PRMS אשדוד
פרק 04 עבודות מסגרות פלדה/אלומיניום

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
04.01.020	מהעברה רצפה צפה לחדר הבקרה לגובה עד 100 ס"מ לעומס שימושי של 500 ק"ג/מ"ר כולל כל התמיכות, מחברים, ברגים הנדרשים להקמת הרצפה	מ"ר	42.00		
סה"כ 04.01 עבודות מסגרות פלדה /אלומיניום					
סה"כ 04 עבודות מסגרות פלדה/אלומיניום					

05/03/2025
דף מס': 014

אשדוד חלוקה 2 ושפדן חלוקה
מבנה 01 עבודות אזרחיות להוספת סקיד חלוקה בתחנת PRMS אשדוד
פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	<p>פרק 08 עבודות חשמל</p> <p>תת פרק 08.00 כללי</p> <p>העבודה תבוצע לפי תקן ישראלי ותקנים זרים מתאימים, המפרט המיוחד של נתג"ז, הנחיות ATEX לצידוד מוגן התפוצצות וכן לפי המפרט הכללי לעבודות חשמל (08), התוכניות, הפרטים השונים וכן לפי המפורט בכתב כמויות זה</p> <p>בכל מקרה של סתירה בין המסמכים השונים לצורך הביצוע - העדיפות היא לתוכניות ואחריהן לפי הסדר: המפרט המיוחד של נתג"ז, המפרט הכללי (08), ת"י, מפרטים ותקנים זרים, כתב הכמויות. בכל מקרה של סתירה כנ"ל על הקבלן ליידע את המפקח ולפעול לפי הנחיותיו.</p> <p>בכל מקרה של סתירה בין המסמכים לצורך תשלום, החוזה עדיף ואחריו כתב הכמויות ושאר המסמכים.</p> <p>בכל מקרה, מחיר כל סעיף כולל את כל הנדרש לגביו בתוכניות, בפרטים, המפרטים השונים ושאר המסמכים בחוזה.</p> <p>מחיר כל סעיף כולל בין השאר הובלה, אספקה, התקנה, חיבורים, הפעלה והרצה, בדיקות, מסים, רווח קבלני וכדומה.</p> <p>הקבלן יכין התקני תליה והתקנה למערכותיו בהתאם למיקומי ההתקנה השונים (קירות, עמודים, מסבכי פלדה, גגות וכדומה). מחיר ההתקנים יהיה כלול במחירי היחידה להלן ולא תשולם עבורם כל תוספת למחיר.</p> <p>כל חשבון שיועבר ע"י הקבלן יכלול טבלת חישוב כמויות בצירוף תוכניות עליהן יסומנו העבודות הכלולות בחשבון. החשבונות יהיו מצטרפים.</p> <p>כל הכבלים יהיו מחתיכה שלמה מנקודת המוצא ועד לחיבור באביזר. לא יורשו חיבורי הארכה לכבלים (פרט למקרים מיוחדים אותם יאשר המפקח מראש).</p>				
להעברה בתת פרק 01.08.00					

05/03/2025
דף מס': 015

אשדוד חלוקה 2 ושפדן חלוקה
מבנה 01 עבודות אזרחיות להוספת סקיד חלוקה בתחנת PRMS אשדוד
פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	<p>מהעברה</p> <p>כל ההתקנות יהיו מתאימות לרמת הקורוזיביות באזור לפי הגדרות המזמין ולפי המפרט המיוחד של המזמין להגנה נגד קורוזיביות, פרט אם צוין אחרת באחד ממסמכי המכרז (להחמרה בדרישות).</p> <p>כל הציוד המסופק יהיה בהתאם למסמכי המכרז. בכל מקרה יש להגיש פירוט של כל הציוד המוצע לאישור מראש של המפקח, כולל ציוד מהתוצרת והדגמים שהוכתבו במסמכי המכרז.</p> <p>לאחר אישור הרשימה, יכין הקבלן תערוכת ציוד לאישור חזותי ע"י המפקח ונציגי המזמין. רק לאחר אישור הציוד בתערוכה, ניתן יהיה לספקו ולהתקינו באתר.</p> <p>כל עבודות המתכת יוגנו נגד קורוזיה ע"י גילון חם לפי ת"י 918 + צבע בתנור, הכל לפי מפרטי נתג"ז למניעת קורוזיה וכן לנדרש בסביבה ימית.</p> <p>כל העבודות יבוצעו לפי המפרט, התוכניות וכל האמור לעיל, ללא כל תשלום נוסף מעבר לנכתב בכתב הכמויות.</p> <p>בכל מקרה של סתירה בין המסמכים למיניהם, התוכניות, הפרטים לביצוע והאמור לעיל, על הקבלן להביא את הענין להחלטת המפקח וקביעתו תהיה הקובעת.</p> <p>על הקבלן לקחת בחשבון כי חלק מהעבודות מבוצעות בגובה כ- 8 מ' וכן ע"ג גגות. על כל עובדיו שיעסקו בעבודות אלה להיות מורשים לעבודה בגובה ולקחת בחשבון את האמצעים המיוחדים שיצטרך להשתמש (כמו מתקני הרמה, רתמות וכדומה)</p>				
					סה"כ 08.00 כללי
	<p>תת פרק 08.01 עבודות בקרקע</p> <p>08.01.010 סריקת שטח אתר העבודה באמצעות מיכשור אלקטרוני ובעבודות אחרות למיפוי מתקנים ומכשולים תת-קרקעיים. אין להתחיל בחפירות לפני קבלת אישור המזמין לנכונות המיפוי.</p>	קומפ'	1.00		
					להעברה בתת פרק 01.08.01

05/03/2025
דף מס': 016

אשדוד חלוקה 2 ושפדן חלוקה
מבנה 01 עבודות אזרחיות להוספת סקיד חלוקה בתחנת PRMS אשדוד
פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
08.01.020	חפירת ידיים של תעלה לצנרת/כבלים בקרקע בעומק עד 100 ס"מ ורוחב עד 40 ס"מ, מצע וכיסוי חול נקי לצנרת/כבלים, מילוי התעלה בחומר מקומי מאושר והידוקו בשלבים, סרט פלסטי לסימון והחזרת פני השטח לקדמותו	מטר	25.00		
08.01.030	חפירת ידיים של תעלה לצנרת/כבלים בקרקע בעומק עד 100 ס"מ ורוחב עד 80 ס"מ, מצע וכיסוי חול נקי לצנרת/כבלים, מילוי התעלה בחומר מקומי מאושר והידוקו בשלבים, סרט פלסטי לסימון והחזרת פני השטח לקדמותו	מטר	30.00		
08.01.040	חפירה בכלים מכניים תעלה לצנרת/כבלים בקרקע בעומק 120 עד 200 ס"מ ורוחב עד 100 ס"מ, מצע וכיסוי חול נקי לצנרת/כבלים, מילוי התעלה בחומר מקומי מאושר והידוקו בשלבים, סרט פלסטי לסימון והחזרת פני השטח לקדמותו	מטר	10.00		
08.01.050	חפירה בכלים מכניים תעלה לצנרת/כבלים בקרקע בעומק 220 עד 300 ס"מ ורוחב עד 100 ס"מ, מצע וכיסוי חול נקי לצנרת/כבלים, מילוי התעלה בחומר מקומי מאושר והידוקו בשלבים, סרט פלסטי לסימון והחזרת פני השטח לקדמותו	מטר	20.00		
08.01.060	שוחת ביקורת טרומית מבטון ב-20 בקוטר פנים 60 ס"מ ועומק 60 ס"מ לרבות מסגרת ומכסה ברזל יצוק לעומס 10 טון לרבות חפירה וכיסוי, הכל כנדרש בתוכניות	יח'	3.00		
08.01.070	שוחת ביקורת פלסטית בקוטר פנים 80 ס"מ ועומק 120 ס"מ דוגמת תוצרת "חופית" לרבות מכסה, חפירה וכיסוי, איטום סביב חדירת הצנרת לשוחה, הכל כנדרש בתוכניות	יח'	2.00		
08.01.080	שוחת ביקורת טרומית מרובעת מבטון ב-20 במידות פנים 120x120 ס"מ ועומק 220 ס"מ לרבות מסגרת ומכסה ברזל יצוק לעומס 40 טון, סולם/שלבי ירידה, סולמות כבלים אופקיים על קירות השוחה, איטום סביב חדירת הצנרת לשוחה, הכל קומפלט לרבות חפירה וכיסוי, הכל כנדרש בתוכניות	יח'	1.00		
להעברה בתת פרק 01.08.01					

05/03/2025
דף מס': 017

אשדוד חלוקה 2 ושפדן חלוקה
מבנה 01 עבודות אזרחיות להוספת סקיד חלוקה בתחנת PRMS אשדוד
פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
08.01.090	שוחת ביקורת טרומית מרובעת מבטון ב-20 במידות פנים 140x140 ס"מ ועומק 220 ס"מ לרבות מסגרת ומכסה ברזל יצוק לעומס 40 טון, סולם/שלבי ירידה, סולמות כבלים אופקיים על קירות השוחה, איטום סביב חדירת הצנרת לשוחה, הכל קומפלט לרבות חפירה וכיסוי, הכל כנדרש בתוכניות	יח'	1.00		
08.01.100	שוחת ביקורת טרומית מרובעת מבטון ב-20 במידות פנים 140x140 ס"מ ועומק 250 ס"מ לרבות מסגרת ומכסה ברזל יצוק לעומס 40 טון, סולם/שלבי ירידה, סולמות כבלים אופקיים על קירות השוחה, איטום סביב חדירת הצנרת לשוחה, הכל קומפלט לרבות חפירה וכיסוי, הכל כנדרש בתוכניות	יח'	2.00		
08.01.110	יציקת בלוק בטון סביב יציאות צנרת הקרקע בצמוד לרצפת הבטון בסככת הסקידים וחדר בוילרים - נפח משוער כ- 0.3 מ"ק	יח'	8.00		
08.01.120	פריצת פתח בקיר טרומי של מבנה בקרה קיים, במידות כ- 60x40 ס"מ לרבות איטום סביב השרוולים/כבלים שיעברו בו	קומפ'	1.00		
סה"כ 08.01 עבודות בקרקע					
תת פרק 08.02 מובילים					
	<p>כל המובילים להלן הם רק אלה שלא נמדדים במסגרת "נקודות"</p> <p>כל המובילים כוללים קשירה, מצמד כפול, תומכים, מופות, זוויות, חיבורים וכדומה, הכל באביזרים מקוריים בעלי תו תקן</p> <p>כל המיתדים (דיבלים) יהיו מסוג "ג'מבו". לא יאושרו מיתדים פלסטיים.</p> <p>כל המובילים כוללים חוטי משיכה מניילון 4 מ"מ / 8 מ"מ (בהתאם לקוטר הצינור)</p> <p>כל המובילים כוללים את כל סוגי ההתקנה, בקרקע, ע"ג מבנים, ביציקות וכדומה</p> <p>כל תעלות המתכת, תליות, תמיכות וכדומה מוגנות נגד קורוזיה לפי מפרט נתג"ז לאווירה ימית</p>				
להעברה בתת פרק 01.08.02					

05/03/2025
דף מס': 018

אשדוד חלוקה 2 ושפדן חלוקה
מבנה 01 עבודות אזרחיות להוספת סקיד חלוקה בתחנת PRMS אשדוד
פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
מהעברה					
08.02.010	צינור פלסטי שרשורי משוריין שחור בקוטר 1.5"	מטר	150.00		
08.02.030	צינור פלסטי שרשורי דו-שכבתי "קוברה" בקוטר 3"	מטר	250.00		
08.02.040	צינור פלסטי שרשורי דו-שכבתי "קוברה" בקוטר 4"	מטר	350.00		
08.02.050	צינור פלסטי שרשורי דו-שכבתי "קוברה" בקוטר 6"	מטר	100.00		
08.02.060	צינור פלסטי שרשורי דו-שכבתי "קוברה" בקוטר 8"	מטר	100.00		
08.02.070	צינור פלסטי כפיף מפליאתילן בקוטר 2" דרגה 6	מטר	200.00		
08.02.080	צינור פלסטי כפיף י.ק.ע בקוטר 2"	מטר	200.00		
08.02.090	צינור פלסטי קשיח בקוטר 4" ועובי דופן 4.2 מ"מ בתקן חברת חשמל לרבות מחברים אטומים	מטר	20.00		
08.02.100	צינור פלסטי קשיח "מריים" בקוטר 6" ועובי דופן 6.2 מ"מ בתקן חברת חשמל לרבות מחברים אטומים	מטר	60.00		
08.02.110	צינור פלסטי קשיח "מריים" בקוטר 8" ועובי דופן 7.7 מ"מ בתקן חברת חשמל לרבות מחברים אטומים	מטר	350.00		
08.02.120	כוורת לצנרת חשמל 6x6 מותקנת ביציקה כדוגמת תוצרת פלסים מק"ט 2116H0006 לרבות תומכות ופקקים	יח'	2.00		
08.02.130	כוורת לצנרת חשמל 4x8 מותקנת ביציקה כדוגמת תוצרת פלסים מק"ט 21225H0004 לרבות תומכות ופקקים	יח'	6.00		
08.02.140	תוספת למחיר כוורת לצנרת חשמל עבור התקנה בקיר בעובי 30-40 ס"מ	יח'	4.00		
08.02.150	תוספת למחיר עבור חיתוך כוורת לצנרת חשמל 6x6 והתאמה לנדרש	יח'	2.00		
להעברה בתת פרק 01.08.02					

05/03/2025
דף מס': 019

אשדוד חלוקה 2 ושפדן חלוקה
מבנה 01 עבודות אזרחיות להוספת סקיד חלוקה בתחנת PRMS אשדוד
פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
מהעברה					
08.02.160	תוספת למחיר עבור חיתוך כוורת לצנרת חשמל 4x8" והתאמה לנדרש	יח'	3.00		
08.02.170	תעלת כבלים מרשת מגולבנת 4 מ"מ ברוחב 10 ס"מ לרבות תמיכות לעומס 125 ק"ג ויצירת רציפות הארקה	מטר	50.00		
08.02.180	תעלת כבלים מרשת מגולבנת 4 מ"מ ברוחב 40 ס"מ לרבות תמיכות לעומס 125 ק"ג ויצירת רציפות הארקה	מטר	50.00		
08.02.190	סולם כבלים מגולבן לעומס כבד ברוחב 40 ס"מ לרבות תמיכות, זוויות והסתעפויות מתועשות, לעומס 125 ק"ג בכל סוג התקנה ויצירת רציפות הארקה דוגמת תוצרת אמבל או ש"ע	מטר	250.00		
08.02.200	כיסוי הגנה מפח מגולבן 2 מ"מ בנוי בצורת תעלת כבלים הפוכה להגנה על עליית צנרת/כבלים מהקרקע לפי פרט בתוכנית, לרבות פרופילי חיזוק	מ"ר	30.00		
סה"כ 08.02 מובילים					
תת פרק 08.03 כבלים ומוליכים					
כל כבלי הפיקוד ובקרה למיניהם יהיו עם גידים ממוספרים ויהיו עמידים לקרינת UV					
כל כבלי החשמל לחרום יהיו מסוג NHXH-Fe180-E90'					
כל כבלי החשמל מסוג N2XY יהיו בעמידות Fr3					
כל הכבלים כוללים חיבורים בשני הקצוות לרבות מיספור הגידים					
כל הכבלים לפיקוד עם בידוד העומד ב- 600V					
08.03.010	כבל נחושת מטיפוס N2XY בחתך 2x1.5 ² עד 3x1.5 ²	מטר	50.00		
08.03.020	כבל נחושת מטיפוס N2XY בחתך 4x1.5 ² עד 6x1.5 ²	מטר	50.00		
להעברה בתת פרק 01.08.03					

05/03/2025
דף מס': 020

אשדוד חלוקה 2 ושפדן חלוקה
מבנה 01 עבודות אזרחיות להוספת סקיד חלוקה בתחנת PRMS אשדוד
פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
08.03.030	כבל פיקוד מסוכך גמיש ומוגן U.V. מטיפוס H05-W H6-F בחתך 4×1.5^2 עם גידים ממוספרים	מטר	100.00		
08.03.040	כבל פיקוד מסוכך גמיש ומוגן U.V. מטיפוס H05-W H6-F בחתך 12×1.5^2 עם גידים ממוספרים	מטר	100.00		
08.03.050	כבל נחושת מטיפוס N2XY בחתך 2×2.5^2 עד 3×2.5^2	מטר	50.00		
08.03.060	כבל נחושת מטיפוס N2XY בחתך 4×2.5^2 עד 5×2.5^2	מטר	50.00		
08.03.070	כבל נחושת מטיפוס N2XY בחתך 3×4^2 עד 5×4^2	מטר	25.00		
08.03.080	כבל נחושת מטיפוס N2XY בחתך 3×6^2 עד 5×6^2	מטר	25.00		
08.03.090	כבל נחושת מטיפוס N2XY בחתך 3×10^2	מטר	25.00		
08.03.100	כבל נחושת מטיפוס N2XY בחתך 5×16^2	מטר	25.00		
08.03.110	בכבל גמיש מטיפוס H07-RN-F בחתך 3×10^2 (לחיבור UPS חד-פאזי)	מטר	25.00		
08.03.120	בכבל גמיש מטיפוס H07-RN-F בחתך 5×16^2 (לחיבור UPS תלת-פאזי)	מטר	25.00		
08.03.130	כבל נחושת מטיפוס N2XY בחתך 4×50^2	מטר	30.00		
08.03.140	כבל נחושת מטיפוס N2XY בחתך 4×150^2	מטר	30.00		
08.03.150	כבל נחושת מטיפוס N2XY בחתך 4×240^2	מטר	45.00		
08.03.160	כבל נחושת חסין אש מטיפוס NHXH-Fe180°-E90' בחתך 3×2.5^2	מטר	400.00		
08.03.170	מוליך נחושת גלוי שזור בחתך 1×16^2	מטר	100.00		
08.03.180	מוליך נחושת גלוי שזור בחתך 1×35^2	מטר	250.00		
08.03.190	מוליך נחושת גלוי שזור בחתך 1×50^2	מטר	100.00		
08.03.200	מוליך נחושת מבודד מטיפוס NYA בחתך 1×16^2	מטר	50.00		

להעברה בתת פרק 01.08.03

05/03/2025
דף מס': 021

אשדוד חלוקה 2 ושפדן חלוקה
מבנה 01 עבודות אזרחיות להוספת סקיד חלוקה בתחנת PRMS אשדוד
פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
מהעברה					
08.03.210	מוליך נחושת מבודד מטיפוס NYA בחתך 1x25 ²	מטר	30.00		
08.03.220	מוליך נחושת מבודד מטיפוס NYA בחתך 1x70 ²	מטר	30.00		
08.03.230	מוליך נחושת מבודד מטיפוס NYA בחתך 1x120 ²	מטר	80.00		
סה"כ 08.03 כבלים ומוליכים					
<u>תת פרק 08.04 "נקודות"</u>					
<p>כל הנקודות במבנה סככת ה-PRMS ובולרים נמדדות מקופסת החיבורים הראשונה (חיבור כבל הכניסה למבנה) ועד לנקודת הקצה קומפלט</p> <p>כל הנקודות במבנה בקרה נמדדות מלוח החשמל ועד לאביזר הקצה קומפלט</p> <p>כל הנקודות מבוצעות בכבלים N2XY-Fr3 או NHXH-Fe-180-E90' כנדרש בתוכנית</p> <p>כל הנקודות כוללות חיבורים בשני הקצוות (נקודת המוצא וחיבור האביזר)</p> <p>כל הנקודות כוללות את קופסאות החיבורים, פרט לקופסאות חסינות אש וקופסאות מוגנות פיצוץ הנמדדות בנפרד</p> <p>כל הנקודות בסככה כוללות חבקי נירוסטה בכמות הנדרשת לחיזוק הצנרת אל פרופילי הסככה</p> <p>כל הנקודות כוללות את כל הצנרת ו/או מוביל הנדרשים, מכל סוג ובכל קוטר לפי הגדרת ה"נקודה"</p>					
08.04.010	נקודת חיבור חד-פאזית לתאורה בכבל מטיפוס N2XY בחתך 3x1.5 ² בצנרת	נק'	8.00		
08.04.020	נקודת חיבור חד-פאזית ללחצן בכבל מטיפוס N2XY בחתך 3x1.5 ² בצנרת	נק'	1.00		
08.04.030	נקודת חיבור חד-פאזית ללחצן בכבל מטיפוס N2XY בחתך 3x2.5 ² בצנרת	נק'	2.00		
להעברה בתת פרק 01.08.04					

05/03/2025
דף מס': 022

אשדוד חלוקה 2 ושפדן חלוקה
מבנה 01 עבודות אזרחיות להוספת סקיד חלוקה בתחנת PRMS אשדוד
פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
08.04.040	נקודת חיבור חד-פאזית לתאורה בכבל מטיפוס 'NHXH-Fe180°-E90' בחתך 3x1.5 ²	נק'	4.00		
08.04.050	נקודת חיבור חד-פאזית לתאורה בכבל מטיפוס 'NHXH-Fe180°-E90' בחתך 3x2.5 ²	נק'	6.00		
08.04.060	נקודת חיבור חד-פאזית מוגנת התפוצצות לתאורה בסככה בכבל מטיפוס N2XY בחתך 'NHXH-Fe180°-E90' בצנרת (קופסאות הסתעפות נמדדות בנפרד) ומחברי PJ מתברגים	נק'	12.00		
08.04.070	נקודת חיבור חד-פאזית לכח 1x16A בכבל מטיפוס N2XY בחתך 3x2.5 ² ומחברי PJ מתברגים	נק'	6.00		
08.04.080	נקודת חיבור תלת-פאזית מוגנת מים 3x16A (למזגן) בכבל מטיפוס N2XY בחתך 5x2.5 ² בצנרת ומחברי PJ מתברגים	נק'	2.00		
08.04.090	נקודת חיבור חד-פאזית 1x25A בכבל מטיפוס N2XY בחתך 3x10 ² ומחברי PJ מתברגים, (המפסק נמדד בנפרד) וכבל ניאופרין גמיש לחיבור ל-UPS	נק'	2.00		
08.04.100	נקודת חיבור תלת-פאזית מוגנת מים 3x32A בכבל מטיפוס N2XY בחתך 5x16 ² ומחברי PJ מתברגים, (המפסק נמדד בנפרד) וכבל ניאופרין גמיש לחיבור ל-UPS	נק'	1.00		
08.04.110	נקודת חיבור תלת-פאזית מוגנת התפוצצות 4x16A ל- M.O.V. (כח ופיקוד) בכבל מטיפוס H07-RN-F בחתך 4x2.5 ² + חיבור כבל הפיקוד, לרבות בסיס ועמודון קונסטרוקציה למפסק - הכל לפי פרט בתוכנית קומפלט	נק'	2.00		
08.04.120	נקודת חיבור פיקוד מוגנת התפוצצות לאביזר PT/TT - הכבל מטיפוס H05-W H6-F בחתך 4x1.5 ²	נק'	1.00		
08.04.130	נקודת הכנה לחיבור תקשורת/מנ"מ וכדומה בצינור בקוטר 1" בכל סוג התקנה	נק'	2.00		
סה"כ 08.04 "נקודות"					

05/03/2025
דף מס': 023

אשדוד חלוקה 2 ושפדן חלוקה
מבנה 01 עבודות אזרחיות להוספת סקיד חלוקה בתחנת PRMS אשדוד
פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
תת פרק 08.05 הארקות					
	כל המערכות המתכתיות במבנה יוארקו לפס השוואת פוטנציאלים לרבות חלקי מבנה, גישורי רציפות הארקה לקונטרוקציות, גדרות ושערים וכדומה.				
08.05.010	פס ברזל מגולב 40x4 מ"מ ביציקת יסודות לרבות חיבורים בריתוך לברזלי הזיון	מטר	60.00		
08.05.020	פס ברזל מגולב 40x4 מ"מ עם עטיפת בטון 20x20 ס"מ בקרקע לרבות חיבורים בריתוך	מטר	25.00		
08.05.030	פס ברזל מגולב 40x4 מ"מ מותקן ע"ג קירות/גגות/רצפות לרבות חיבורים בריתוך ולרבות תמיכות הרחקה	מטר	60.00		
08.05.040	נקודת חיבורים רזרבית להארקת היסוד בקופסה לפי פרט בתכניות	נק'	4.00		
08.05.050	נקודת ביקורת לחיבורי מערכת הגנת ברקים בקופסה לפי פרט בתכניות	נק'	4.00		
08.05.060	נקודת חיבור הארקה לרגלי רצפות צפות ולקונסטרוקציות פלדה נושאות במוליך נחושת גלוי ² 16 לפי פרט בתוכנית	נק'	20.00		
08.05.070	נקודת חיבור להארקה למערכות שונות במוליך מבודד מטיפוס NYA בחתך 16 ²	נק'	10.00		
08.05.080	נקודת חיבור להארקה למערכות שונות במוליך נחושת גלוי ושזור בחתך 35 ²	נק'	2.00		
08.05.090	נקודת חיבור להארקת היסוד של בסיסי הסקיידים בפס מגולב 40x4 מ"מ מחוזק לרצפת הבטון ומרתך בשני קצותיו כולל צביעה להגנה נגד קורוזיה	נק'	10.00		
08.05.100	נקודת חיבור להארקה לברזל הזיון בחומה ע"י חציבה בבטון לגילוי הברזל, התחברות אליו בריתוך, צביעת נקודת הריתוך ותיקון הבטון	נק'	2.00		
08.05.110	פס השוואת פוטנציאלים מנחושת אלקטרוליטית 50x5x400 מ"מ לרבות כיסוי הגנה מפרספקס ושילוט	יח'	1.00		
08.05.120	פס השוואת פוטנציאלים מנחושת אלקטרוליטית 50x5x500 מ"מ לרבות כיסוי הגנה מפרספקס ושילוט	יח'	2.00		

להעברה בתת פרק 01.08.05

05/03/2025
דף מס': 024

אשדוד חלוקה 2 ושפדן חלוקה
מבנה 01 עבודות אזרחיות להוספת סקיד חלוקה בתחנת PRMS אשדוד
פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
מהעברה					
08.05.130	פס השוואת פוטנציאלים מנחושת אלקטרוליטית 50x5x600 מ"מ לרבות כיסוי הגנה מפרספקס ושילוט	יח'	1.00		
08.05.140	פס השוואת פוטנציאלים מנחושת אלקטרוליטית 50x5x800 מ"מ לרבות כיסוי הגנה מפרספקס ושילוט	יח'	1.00		
08.05.150	גישור הארקה (ג'מפר) במוליך נחושת 16 ² בין תעלות כבלים סמוכות	יח'	25.00		
08.05.160	אלקטרודת הארקה אנכית ממוטות פלדה 19 מ"מ מצופים נחושת, 2 קטעים באורך 1.5 מ' (סה"כ 3.0 מ') דוגמת תוצרת כפר מנחם לרבות אביזרי עזר ושילוט	יח'	3.00		
08.05.170	תוספת עבור העמקה של אלקטרודת הארקה הנ"ל ב- 3.0 מ' נוספים	יח'	3.00		
08.05.180	קולט ברקים אנכי על הגג בנוי ממוט פלדה 19 מ"מ מצופה נחושת באורך 1.5 מ' דוגמת תוצרת כפר מנחם ע"ג מוט הגבהה מעל הנקודה הגבוהה ביותר על הגג (גובה ההתקנה כ- 10 מ') לרבות כל החיבורים, הכל קומפלט לפי פרט בתוכניות	יח'	4.00		
סה"כ 08.05 הארקות					
תת פרק 08.06 לוחות חשמל					
<p>כל המפסיקים הקומפקטיים עומדים בזרם קצר 25KA. מפסיקים ראשיים עומדים בזרם קצר 36KA. מא"זים עומדים בזרם קצר 10KA.</p> <p>כל הציוד בלוחות מתוצרת EATON או שווה ערך מאושר</p> <p>הלוחות בנויים לפי תקן 61439, תקן 2-947, ז"ק 15KA</p> <p>כל ארונות הלוחות מתוצרת RETTAL או שווה ערך מאושר</p> <p>עבודות בלוח ראשי בחדר בקרה 1</p>					
להעברה בתת פרק 01.08.06					

05/03/2025
דף מס': 025

אשדוד חלוקה 2 ושפדן חלוקה
מבנה 01 עבודות אזרחיות להוספת סקיד חלוקה בתחנת PRMS אשדוד
פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
08.06.010	פרוק מערכת החלפה ידנית קיימת בלוח והתקנה במקומה של מערכת החלפה אוטומטית הכוללת שני מאמ"תים ארבע-קטביים לזרם עד 4x630A, כושר ניתוק 35KA, עם יחידת הגנה אלקטרונית LSI הכוללת אפשרויות כיול כל הפרמטרים, מנועי הפעלה חשמלית עם כל הפיקוד, מגעי עזר, סלילי ניתוק, בקר החלפה AMDAR-AM530, ממסרי חוסר מתח, נוריות וכול הנדרש, לרבות פרוק פסי צבירה קיימים והתקנת פסים גמישים חדשים לחיבור המאמ"תים החדשים לפסים הראשיים, התקנת המערכת החדשה עם פלטת הרכבה בתוך לוח קיים וביצוע כל החיבורים הנדרשים בתוך הלוח	קומפ'	1.00		
08.06.020	עבודות בלוח ראשי חדש בחדר בקרה 2 מבנה פח לארון חשמל ראשי לחדר בקרה 2, עם דלתות לכל הגובה ונעילה גיאומטרית, הארון מתוצרת RITTAL בלבד, צבוע אפוקסי בתנור, כולל את כל חומרי העזר הנדרשים, פסי צבירה, חיווט, שילוט, מהדקים וכדומה ומיועד להכיל את הציוד הנמדד בנפרד מטה + מקום שמור 30%	מ"ר	6.00		
08.06.030	בסיס מקונסטרוקציית פלדה מגולבנת להעמדת הארון מעל חלל רצפה צפה, בגובה כ- 80 ס"מ ומיועד למשקל 1000 ק"ג/מ'	יח'	1.00		
08.06.040	מאמ"ת תלת-פאזי לזרם עד 3x125A, כושר ניתוק 25KA, יחידת הגנה אלקטרונית LSI הכוללת אפשרויות כיול כל הפרמטרים, כולל זוג מגעי עזר וסליל ניתוק, כולל כיול לזרם הנדרש ע"י מעבדה מוסמכת	יח'	3.00		
08.06.050	מאמ"ת תלת-פאזי לזרם עד 3x250A, כושר ניתוק 25KA, יחידת הגנה אלקטרונית LSI הכוללת אפשרויות כיול כל הפרמטרים, כולל זוג מגעי עזר וסליל ניתוק, כולל כיול לזרם הנדרש ע"י מעבדה מוסמכת	יח'	1.00		
להעברה בתת פרק 01.08.06					

05/03/2025
דף מס': 026

אשדוד חלוקה 2 ושפדן חלוקה
מבנה 01 עבודות אזרחיות להוספת סקיד חלוקה בתחנת PRMS אשדוד
פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
08.06.060	מאמ"ת תלת-פאזי מסוג הגנת מנוע לזרם עד 3x16A, כושר ניתוק 35KA, יחידת הגנה תרמית ומגנטית ניתנת לכיול, כולל זוג מגעי עזר	יח'	4.00		
08.06.070	מא"ז חד-פאזי לזרם עד 1x32A, כושר ניתוק 10KA	יח'	20.00		
08.06.080	מא"ז חד-פאזי כנ"ל לזרם עד 1x32A אך עם ניתוק האפס, כושר ניתוק 10KA	יח'	10.00		
08.06.090	מא"ז תלת-פאזי לזרם עד 3x32A, כושר ניתוק 10KA	יח'	6.00		
08.06.100	מא"ז תלת-פאזי לזרם עד 3x50A, כושר ניתוק 10KA	יח'	5.00		
08.06.110	מגע עזר NC או NO למא"ז	יח'	6.00		
08.06.120	מנתק נתיכים ע.נ.ג. עם נתיכים 3x125A	יח'	2.00		
08.06.130	ממסר פחת דגם "A" לזרם 4x40 A ורגישות 30mA	יח'	2.00		
08.06.140	נורית סימון צבעונית "מולטילד" בקוטר 22 מ"מ	יח'	9.00		
08.06.150	לחצן פיקוד 10A-N.O.	יח'	3.00		
08.06.160	לחצן חרום "פטריה" 3 מגעים עם "מצחיה" נגד לחיצה מקרית	יח'	2.00		
08.06.170	ממסר פיקוד דוגמת ISO-556B-4	יח'	1.00		
08.06.180	ממסר חוסר מתח / היפוך (NVR)	יח'	3.00		
08.06.190	ממסר צעד הופך מצב	יח'	3.00		
08.06.200	ממסר פיקוד נשלף מכל סוג שהוא ובכל מתח סליל, עם 3 זוגות מגעים מחליפים 5A	יח'	2.00		
08.06.210	מגנן לזרם 2x16A לפי AC-3	יח'	8.00		
08.06.220	מגנן לזרם 4x63A לפי AC-3	יח'	1.00		
08.06.230	מפסק מחליף בעומס 2x32A	יח'	2.00		

להעברה בתת פרק 01.08.06

05/03/2025
דף מס': 027

אשדוד חלוקה 2 ושפדן חלוקה
מבנה 01 עבודות אזרחיות להוספת סקיד חלוקה בתחנת PRMS אשדוד
פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
מהעברה					
08.06.240	מפסק מחליף בעומס 4x63A	יח'	1.00		
08.06.250	מפסק פיקוד 10A עם מפתח	יח'	1.00		
08.06.260	פורק מתחי יתר "דהאן" 4x100KA	יח'	1.00		
08.06.270	שנאי זרם 200/5A רמת דיוק 1/2%	יח'	3.00		
08.06.280	רב-מוודד / בקר מתח מתוצרת ישומי בקרה דגם EInet-QA GR כולל ממשק תקשורת	יח'	1.00		
סה"כ 08.06 לוחות חשמל					
תת פרק 08.07 אביזרים					
08.07.010	מקבץ שקעים D-18 כולל 4 שקעי חשמל חד-פזיים ת"י 16A למתח "רגיל", 2 שקעי חשמל חד-פזיים ת"י 16A למתח UPS ו-2 שקעי תקשורת מסוככים RJ-45	יח'	1.00		
08.07.020	קופסת שקעים הכוללת 2 שקעי חשמל חד-פזיים ת"י 16A	יח'	2.00		
08.07.030	מפסק בטחון תלת-פאזי מוגן מים 3x25A-IP-65 (למזגן)	יח'	2.00		
08.07.040	מפסק דו-פאזי בעומס 2x25A לחיבור UPS לתאורת חרום	יח'	2.00		
08.07.050	מפסק תלת-פאזי בעומס 3x63A לחיבור ה-UPS	יח'	3.00		
08.07.060	שקע תלת-פאזי 3x16A (למזגן)	יח'	2.00		
08.07.070	לחצן קפיצי דוגמת תוצרת "פלזולי" או ש"ע (הדלקת תאורה) בקופסה תעשייתית מוגנת מים IP-65 עה"ט	יח'	3.00		
08.07.080	לחצן קפיצי (הדלקת תאורה) בקופסה מוגנת פיצוץ Zone 1	יח'	2.00		
08.07.090	קופסת חיבורים חסינת אש E90 ומוגנת מים דוגמת Ensto - FPT1010PP46.LITE או שווה ערך ל- עד 6 כבלים בחתך עד 3x2.5²	יח'	10.00		
סה"כ 08.07 אביזרים					

05/03/2025
דף מס': 028

אשדוד חלוקה 2 ושפדן חלוקה
מבנה 01 עבודות אזרחיות להוספת סקיד חלוקה בתחנת PRMS אשדוד
פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
תת פרק 08.08 גופי תאורה					
	על הקבלן להגיש חישובי תאורה לכל המבנים וכן לחצר, בהתאם לדגמי גופי התאורה שיאושרו להתקנה				
08.08.010	גוף תאורה חרום "יציאה" אטום IP-65 עם נורת "לד" דוגמת תוצרת "אנלטק" דגם XY-VEX או ש"ע מאושר, עם מצבר ל- 90 דקות ומבדק בקרה	יח'	1.00		
08.08.020	ג.ת. הצפה לד מוגן התפוצצות 4000°K, WAROM-BAT86-160-160G Zone 1 160W עם זווית הארה אופטית 120° כולל פיזז פנימי לחיבור למערכת חירום מרכזית - יבואן אסטרגל	יח'	12.00		
08.08.030	ג.ת. לינארי צמוד תקרה לחדר חשמל ובקרה "לד" 41W עם פיזז פנימי דוגמת תוצרת "געש" דגם פנטאלד חיצוני דגם 6000 או ש"ע מאושר, שטף אור 5100 Lumen, גוון אור 4000°K	יח'	12.00		
08.08.040	ג.ת. הצפה אטום IP-66 לחדר בויילרים "לד" 165W וזווית הארה 120° ופיזז פנימי, דגם BIOLED-FL165 או ש"ע מאושר, גוון אור 4000°K	יח'	5.00		
08.08.050	ג.ת. לד מוגן מים 15W "חרמון" תוצרת "געש"	יח'	1.00		
סה"כ 08.08 גופי תאורה					
תת פרק 08.09 ציוד					
	כל הציוד המתואר להלן כולל הובלה, התקנה, חיבורים, הפעלה, בדיקות, הרצה וכן את כל חומרי העזר הנדרשים				
08.09.010	מערכת UPS לתאורת חרום, חד-פאזית 230/230VAC והספק 2KVA כולל מצברים ל- 60 דקות בהספק מלא, המצברים מסוג expectation 10 - years life time) (LONG-LIFE הכל קומפלט כדוגמת תוצרת "סוקומק" דגם EM+TW3-EM060LB-K של ITYS הכל בהתאם למפרט המיוחד של המזמין, כולל ארון מאוורר למצברים מפח צבוע דוגמת ארונות החשמל ומדף להתקנת ה-UPS	קומפ'	2.00		
להעברה בתת פרק 01.08.09					

05/03/2025
דף מס': 029

אשדוד חלוקה 2 ושפדן חלוקה
מבנה 01 עבודות אזרחיות להוספת סקיד חלוקה בתחנת PRMS אשדוד
פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
08.09.020	מערכת UPS לאספקת חשמל למערכות חרום, המערכת מתוצרת EATON למתח 400/400-230V-50Hz בהספק 15KVA לפי המפרט המיוחד של המזמין לרבות בנק מצברים לעבודה רציפה בהספק מלא במשך 60 דקות, המצברים מסוג (years life time - LONG-LIFE expectation 10) לרבות מודול תקשורת להעברת התראות ומגע עזר לניתוק בחרום לרבות ארון מאוורר למצברים מפח צבוע דוגמת ארונות החשמל	יח'	1.00		
08.09.030	שנאי מבדל כוכב/כוכב למתח Class H 400/400/230V-50Hz בהספק 15KVA נצילות 98%, הגנת VPI, סלילי נחושת, עם תו תקן לרבות תקן אלקטרומגנטיות ורדיואקטיביות, הכל קומפלט בארגז מתכת מאוורר עם ידיות הרמה	יח'	1.00		
סה"כ 08.09 ציוד					
	תת פרק 08.10 מערכות איטום				
	הקבלן יכין תותבים ביציקות בקוטר הנדרש בכל החורים/שרוולים בהם יותקנו מסגרות האיטום				
	הקבלן (באמצעות קבלן המשנה) יכין חישובים לכמות וגודל גומיות האיטום הנדרשות, בהתאם לנתוני קוטרי הכבלים שיימסרו לו ע"י המנהל				
	כל מערכות האיטום יבוצעו ע"י קבלן משנה המתמחה במערכות אלה מטעם ספק המערכות				
08.10.010	מערכת איטום MCT מסוג RGP150 בקוטר 6" לאיטום מעבר כבלים לרבות כל גומיות האיטום	יח'	6.00		
08.10.020	מערכת איטום MCT מסוג RGP200 בקוטר 8" לאיטום מעבר כבלים לרבות כל גומיות האיטום	יח'	9.00		
08.10.030	איטום בלוחות חשמל למניעת התפשטות אש באמצעות KBS או חומר איטום אש אחר התופח בחום והמאושר ע"י כבאות אש והמזמין	ק"ג	20.00		
להעברה בתת פרק 01.08.10					

05/03/2025
דף מס': 030

אשדוד חלוקה 2 ושפדן חלוקה
מבנה 01 עבודות אזרחיות להוספת סקיד חלוקה בתחנת PRMS אשדוד
פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
08.10.040	איטום פתחים ומעברים במבנים השונים למניעת התפשטות אש בצנרת באמצעות לוחות KBS או חומר איטום אש תופח אחר המאושר ע"י כבאות אש והמזמין	מ"ר	2.00		
08.10.050	איטום כל השרוולים בחצר התחנה בחומר איטום דוחה מים ועמיד לאש דוגמת "סטופק" או שווה ערך	קומפ'	1.00		
08.10.060	צביעת כל כבלי החשמל ביציאה מלוח החשמל ובמעברי קיר המפרידים אזורי אש, בחומר חסין אש באורך 1.0 מ' לאורך הכבל	קומפ'	1.00		
סה"כ 08.10 מערכות איטום					
	תת פרק 08.11 גנראטור חרום				
08.11.010	מערכת דיזל-גנרטור בהספק PRIME 150KVA למתח 400/400-230VAC-50Hz ומקדם הספק 0.8. הגנרטור מתוצרת ארה"ב או אירופה בלבד, דוגמת תוצרת "קטרפילר" או "JOHN DEER", עם חופה אקוסטית מקורית, מיכל דלק אינטגרלי בנוי בדופן כפולה ל- 12 ש"ע בהספק מלא עם ברז לניקוז נוזלים, הכל באישור המשרד לאיכות הסביבה ומשרד האנרגיה, כולל גם את כל המפורט מטה עד סוף תת-הפרק: לוח פיקוד להפעלה אוטומטית עם תצוגת LCD, בקר הפעלה, בקר למדידת מתחים, זרם כל פאזה, מקדם הספק, תדר וכד', מדידת לחץ שמן, מדידת טמפרטורה, מדידת מתח מצברים, מונה ש"ע, רישום הסטוריית אירועים, מפסק ראשי אלקטרוני מתכייל 2x1, מטען מצברים אוטומטי ומצברים 24VDC/60AH, בולמי זעזועים, משתיק קול ל- 65db במרחק 7 מ' כרטיס תקשורת אלקטרוני להעברת התראות, כבל פיקוד להעברת התראות ופיקוד לגנרטור 10x1.5 ² בכל אורך נדרש, כבל טעינה לגנרטור 3x2.5 ² בכל אורך נדרש, חופה אקוסטית מושתקת מותאמת לעמידה בתנאי קורוזיה בסביבה ימית, תיעוד והדרכה כולל ספר מתקן, אישור מהנדס בודק חשמל ואישור משרד האנרגיה,	קומפ'	1.00		
להעברה בתת פרק 01.08.11					

05/03/2025
דף מס': 031

אשדוד חלוקה 2 ושפדן חלוקה
מבנה 01 עבודות אזרחיות להוספת סקיד חלוקה בתחנת PRMS אשדוד
פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה כולל אחריות ל- 24 חודשים לרבות ביקורות שוטפות ותחזוקה בכל תקופת האחריות, הרצת ניסיון בעומס דמה משתנה במשך 60 דקות, הכל קומפלט כמפורט לעיל				
סה"כ 08.11 גנראטור חרום					
תת פרק 08.12 שונות					
08.12.010	קונסטרוקציית פלדה בכל מידה שהיא וכל סוג פרופילים, מפלדה מגולבנת, להגבהת ציוד חשמל ובקרה מרצפת הבטון למפלס הרצפה הצפה (80 ס"מ) - הקונסטרוקציה מיועדת לעומס 1000 ק"ג/מ"ר	ק"ג	150.00		
08.12.020	הזמנה וליווי בודק פרטי דרגה 3 לבדיקה מקיפה של המתקנים לרבות סיוע בכל הנדרש ע"י הבודק לרבות התשלום לבודק	יח'	1.00		
08.12.030	ספר מתקן מלא (maintenance book manual) ב- 3 עותקי נייר וכן במדיה מגנטית הכוללת קובצי התוכניות "as-made" בפורמט DWG ושאר כל החומר בקובצי PDF, הכוללים רשימת כל הציוד שהותקן עם פירוט דגם ותוצרת, הנחיות ל- troubleshooting, תעודות בדיקה, תעודות אחריות וכדומה	יח'	1.00		
סה"כ 08.12 שונות					
סה"כ 08 עבודות חשמל					

05/03/2025
דף מס': 033

אשדוד חלוקה 2 ושפדן חלוקה
מבנה 01 עבודות אזרחיות להוספת סקיד חלוקה בתחנת PRMS אשדוד
פרק 12 שונות

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
פרק 12 שונות					
תת פרק 12.01 שונות					
12.01.001	מחסום אדים	קומפ'	1.00		
12.01.002	רצפה צפה לחדר הבקרה לגובה עד 80 ס"מ לעומס שימושי של 500 ק"ג/מ"ר כולל את כל התמיכות, מחברים, ברגים הנדרשים להקמת הרצפה	מ"ר	33.00		
12.01.003	תקרה אקוסטית מינרלית עבור חדר בקרה ארמסטרטנג או ש"ע מאושר כולל L+Z	מ"ר	33.00		
סה"כ 12.01 שונות					
סה"כ 12 שונות					

05/03/2025
דף מס': 034

אשדוד חלוקה 2 ושפדן חלוקה
מבנה 01 עבודות אזרחיות להוספת סקיד חלוקה בתחנת PRMS אשדוד
פרק 15 מיזוג אוויר

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
פרק 15 מיזוג אוויר					
תת פרק 15.01 מזגנים					
	מחירי היחידה כוללים אספקה, הובלה והתקנה, חיבורים, הפעלה, בדיקות, הרצה וכמו כן כוללים ביצוע מושלם של העבודה. לכל מזגן יהיה פנל הפעלה משלו. פנלי ההפעלה לכיילו כך שמזגן אחד יעבוד קבוע ומזגן שני ייכנס לפעולה כאשר טמפרטורת החדר תעלה ב- 2 מעלות מעל הערך שנקבע. הפנלים יאפשרו בחירה והחלפה בין המזגן התורן למזגן הגיבוי.				
15.01.010	אספקה והתקנה של מזגן מיני מרכזי מטיפוס אינוטר כדוגמת "מיצובישי" דגם PEAD + PUHZ-RF125 לתפוקת קירור של 42,500 BTU/H לרבות ציפוי מגן אנטי קורוזיבי לאוירה ימית, פנל הפעלה, מתקן העמדה וסורג ליחידת העיבוי מגולוונים באבץ חם לפי המפרט להגנת קורוזיה של המזמין, מנעול תליה, לסורג עם מפתח מסטר, חיבור לצנרת גז, חיבור לניקוז לרבות סיפון וחיבור למערכת חשמל ופיקוד, כולל אספקה והתקנה של רגש טמפרטורה עם צג דיגיטלי לרבות חיווט למערכת, פנל הפעלה עם אפשרות לבחירה תורנית של המזגנים אצקעה+התרעה.	קומפ'	2.00		
15.01.020	חבילת גז וחשמל עבור המזגנים לרבות צינור יניקה וצינור נוזל קר, בידוד, כבל חשמל ופיקוד ועטיפת הצנרת מחוץ למבנה באמצעות תחבושת "סילפס" (קוטרי הצנרת ועובי דופן לפי הנחיות היצרן בהתאם למיקום היחידות ולאורך הצנרת).	מטר	30.00		
15.01.030	מגש ניקוז עשוי מפח מגולוון במידות המאייד, לרבות תליה וחיבור לצנרת ניקוז.	יח'	2.00		
15.01.040	מקל סבא לצורך העברת צנרת דרך גג המבנה, לרבות צינור מגולוון מכופף, קידוח חור ועיבוד איטום.	יח'	2.00		
15.01.050	מפזר אוויר קירי מאלומיניום משוך כדוגמת "יעד" במידות 155*20.	יח'	2.00		
להעברה בתת פרק 01.15.01					

05/03/2025
דף מס': 035

אשדוד חלוקה 2 ושפדן חלוקה
מבנה 01 עבודות אזרחיות להוספת סקיד חלוקה בתחנת PRMS אשדוד
פרק 15 מיזוג אוויר

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
15.01.060	מהעברה איזון, ויסות, שילוט, הפעלת המערכת, הוראות הפעלה ואחזקה, אחריות ושירות לשנה.	קומפ'	1.00		
סה"כ 15.01 מזגנים					
סה"כ 15 מיזוג אוויר					

05/03/2025
דף מס': 036

אשדוד חלוקה 2 ושפדן חלוקה
מבנה 01 עבודות אזרחיות להוספת סקיד חלוקה בתחנת PRMS אשדוד
פרק 35 מיכשור ובקרה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
פרק 35 מיכשור ובקרה					
תת פרק 35.01 ציוד והתקנות					
35.01.010	התקנת אביזר TIT, PIT וכדומה על זקף בצנרת לפי סטנדרט ATEX (האביזר יסופק לקבלן ע"י המזמין) כולל תמיכות, חיבורי חיווט וכדומה	יח'	1.00		
35.01.020	כבלי חיבור למיכשור, הכבל מסוכך עם בידוד כחול בחתך AWG 2x16 (מיוצר ע"י טלדור) לרבות חיבורים EX	מטר	100.00		
35.01.030	כבלי פיקוד ל-MOV, הכבל מסוג H6-F H05-W בחתך 12x1.5 עם גידים ממוספרים וחיבורים EX	מטר	100.00		
35.01.040	כבל פיקוד מסוכך עם בידוד כחול בחתך AWG 3x2x16 (מיוצר ע"י טלדור) לרבות חיבורים	מטר	20.00		
35.01.050	כבל אופטי 96 גידים "טלדור" דגם LBD-9-08x12-D-ZRP-D BK בכל סוג התקנה כולל חיבאו שווה ערך לרבות חיבורים בשני הקצוות	מטר	50.00		
35.01.060	חיבורי סגירת מעגל לכבל אופטי 96 גידים single mode	יח'	2.00		
35.01.070	בדיקת OTDR לכבל אופטי 96 גידים	יח'	1.00		
סה"כ 35.01 ציוד והתקנות					
תת פרק 35.02 לוח SCADA					
כל המפורט להלן כולל אספקה התקנה וחיבור של לוח SCADA קומפלט					
להעברה בתת פרק 01.35.02					

05/03/2025
דף מס': 037

אשדוד חלוקה 2 ושפדן חלוקה
מבנה 01 עבודות אזרחיות להוספת סקיד חלוקה בתחנת PRMS אשדוד
פרק 35 מיכשור ובקרה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
35.02.010	<p>מהעברה</p> <p>לוח SCADA לתחנת PRMS להתקנה פנימית, בנוי במסד 19" תוצרת RITTAL במידות 190x60x60 ס"מ, מפח עם צבע יסוד וצבע עליון קלוי בתנור, כולל דלת עם מנגנון נעילה קפיצי ללא מפתח נעילה, תריס אוורור. המבנה כולל קונסטרוקציה מגולבנת מפרופילי פלדה "U" להעמדת המסד על רצפת הבטון מתחת לרצפה הצפה בגובה 80 ס"מ, כולל פלטת עבודה פנימית במידות הלוח, מהדקים אנלוגיים או דיגיטליים, כניסות ויציאות הכבלים מלמטה. חיבור וחיווט חומרי העזר הנדרשים כמו פסי צבירה, פסי אפס והארקה, חיווט, מהדקים, מהדקי פיז, תעלות כחולות, סימוניות על כל הגידים בתוך הלוח ובחיבור למהדקים וסימוניות על כל מעגלי הכניסות והיציאות, כולל את כל הנאמר בהמשך עד סוף תת-הפרק:</p> <p>שילוט סנדביץ' על פני הציוד ועל הדלתות. הלוח יכלול את כל הציוד הנדרש עפ"י סטנדרט נתג"ז, ציוד תקשורת, הכנות ל-6 יח' RTU (שיסופקו ע"י המזמין), 8 יחידות של 12 port Optic Fiber Patch panel, 3 ממירים אופטיים ללוח סקדה מתוצרת הירשמן CISCO או ש"ע מאושר, מדף עליון לציוד תקשורת, נתב, מאוורר לוח תוצרת RITTAL כולל חיווט, גוף תאורה Led לתאורת הלוח כולל מנגנון הדלקה אוטומטי, תרמוסטט להפעלת המאווררים בלוח, שקעי כח על פס DIN, מא"זים חד-פזיים, חד-פזיים עם ניתוק האפס, ממסר פחת וכד' לפי הנדרש,</p> <p>כולל אספקה, התקנה, חיבור וחיווט חומרי העזר הנדרשים כמו פסי צבירה, פסי אפס והארקה, חיווט, מהדקים, מהדקי פיז, סימוניות על כל הגידים בתוך הלוח ובחיבור למהדקים וסימוניות על כל מעגלי הכניסות והיציאות, שילוט סנדביץ' על פני הציוד ועל הדלתות, עריכת סט תוכניות ומסירתם בקובץ DWG, הכל קומפלט כמפורט בסעיפים לעיל</p>	קומפ'	1.00		
	סה"כ 35.02 לוח SCADA				
	סה"כ 35 מיכשור ובקרה				
	סה"כ עבודות אזרחיות להוספת סקיד חלוקה בתחנת PRMS אשדוד				

05/03/2025
דף מס': 039

אשדוד חלוקה 2 ושפדן חלוקה
מבנה 02 שפד"ן חלוקה
פרק 02 עבודות הנדסה אזרחית

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
פרק 02 עבודות הנדסה אזרחית					
תת פרק 02.01 עבודות בטון יצוק באתר					
וקונסטרוקציות פלדה					
02.01.001	הגבהות מעל הרצפה מבטון ב-30 עבור תמיכות לציוד בחדר דוודים ובסככה	מ"ק	3.00		
02.01.002	קידוח חורים ברצפת בטון קיימת, בקוטר 12 מ"מ ובעומק 100 ס"מ כולל דבק אפוקסי כולל מוטות בקוטר 12 מ"מ ובאורך 50 ס"מ, מוכנס באמצעות דפיקות פטיש	יח'	150.00		
02.01.003	ברזלי זיון מפלדה מצולעת בכל הקטרים והאורכים כולל אספקה, כיפוף וקשירה	טון	0.35		
02.01.004	אספקה והתקנה של ברגי עיגון כימיים עבור תמיכת הבוילר, כולל התקנה באמצעות שבלונה	יח'	6.00		
02.01.005	אספקה והתקנה של שוחה מחוליות טרומיות בקוטר 60 ס"מ ובעומק 100 ס"מ, ייצור ושיווק על ידי "וולפמן תעשיות בע"מ" או שווה ערך. כולל חפירה, התקנה, תקרת בטון ומכסה לעומס של 12.5 טון, שילוט, ביצוע פתחים, איטום וחצץ תחתון (עבור ניקוז PSV ליד הערימות). הכל לפי הפרטים בשרטוט	קומפ'	1.00		
02.01.006	הכנת תכניות, אספקה, ייצור, הובלה והרכבה של קונסטרוקציות פלדה מגולוונת וצבועה (RAL-7023) עבור תמיכות "וונטים" המחוברות לעמודי פלדה קיימים על ידי ברגים, עם כל האביזרים הדרושים, ברגים, תושבות, לוחות בסיס וכו' להתקנה מושלמת ולאישור המפקח באתר	ק"ג	450.00		
02.01.007	אספקה, הובלה והרכבה של סולם מפלדה מגולוונת עבור שוחה (בחדר בקרה), כולל כל האביזרים הדרושים להתקנה מושלמת ולאישור המפקח באתר	מטר	2.00		

להעברה בתת פרק 02.02.01

05/03/2025
דף מס': 040

אשדוד חלוקה 2 ושפדן חלוקה
מבנה 02 שפד"ן חלוקה
פרק 02 עבודות הנדסה אזרחית

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
02.01.008	חיתוך רפפות, הרמה ו/או הנמכה של קורות פלדה קיימות להכנת מעבר תעלות חשמל. המחיר כולל במידת הצורך ניסור קורות פלדה קיימות, הרמה או הנמכה והכנת מסגרת חדשה המחוברת בחיבור ברגים, כולל לוחות חיבור, ברגי חיבור, השלמת רפפות וכו' כולל את כל האביזרים הדרושים להתקנה מושלמת ולאישור המפקח באתר	יח'	2.00		
02.01.009	חיתוך רפפות, הרמה ו/או הנמכה של קורות פלדה קיימות להכנת מעבר בוילר (in boiler stacks). המחיר כולל במידת הצורך ניסור קורות פלדה קיימות, הרמה או הנמכה והכנת מסגרת חדשה המחוברת בחיבור ברגים, כולל לוחות חיבור, ברגי חיבור, השלמת רפפות וכו' כולל את כל האביזרים הדרושים להתקנה מושלמת ולאישור המפקח באתר	יח'	3.00		
סה"כ 02.01 עבודות בטון יצוק באתר וקונסטרוקציות פלדה					
סה"כ 02 עבודות הנדסה אזרחית					

05/03/2025
דף מס': 041

אשדוד חלוקה 2 ושפדן חלוקה
מבנה 02 שפד"ן חלוקה
פרק 04 מיזוג אוויר בחדר בקרה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
פרק 04 מיזוג אוויר בחדר בקרה					
תת פרק 04.01 כללי					
מחירי היחידה כוללים אספקה והתקנה וכן ביצוע מושלם של העבודה.					
סה"כ 04.01 כללי					
תת פרק 04.02 מיזוג אוויר בחדר בקרה					
04.02.001	אספקה והתקנה של מזגן מיני מרכזי מסוג Inverter דוגמת "מיצובישי" דגם PEAD + PUHZ-RF125 לכושר קירור BTU/H 42,500 כולל ציפוי מגן אנטי קורוזיבי לאווירת ים, פאנל הפעלה, מעמד וגריל ליחידת העיבוי מגולוון באבץ חם, מנעול תלוי לסורג עם מפתח ראשי, חיבור לצנרת גז, חיבור לניקוז כולל סיפון וחיבור למערכת החשמל והפיקוד. מחיר היחידה כולל אספקה והתקנה של רגשנים לטמפרטורה עם תצוגה דיגיטלית כולל חיווט למערכת. אזהקה/אזהרה	קומפ'	2.00		
04.02.002	אספקה והתקנה של חבילת גז וחשמל של מזגן מיני מרכזי כולל צינור יניקה וצינור נזל קר, בידוד, כבל חשמל ופיקוד ומכסה צינור מחוץ ליחידה עם תחבושת "Silepas" (קוטר הצינור ועובי הצינור יהיה לפי הוראות היצרן בהתאם למיקום היחידות ולאורך הצנרת)	מטר	40.00		
04.02.003	אספקה והתקנה של מגש ניקוז עשוי פח מגולוון במידות המאייד כולל תלייה וחיבור לצנרת הניקוז	יח'	2.00		
04.02.004	אספקה והתקנה של "מקל סבא" ("CANE GRANDPA") להעברת צנרת דרך גג המבנה, כולל צינור מגולוון מכופף, קידוח חורים ואיטום לאחר ההתקנה	יח'	2.00		
04.02.005	אספקה והתקנה של מפזר אוויר מאלומיניום מותקן על הקיר מסוג "יעד" או שו"ע במידות 20*155	יח'	2.00		
04.02.006	איזון, ויסות, שילוט, תפעול מערכת מ.א, הוראות הפעלה ותחזוקה, אחריות ושירות לשנה	קומפ'	1.00		
סה"כ 04.02 מיזוג אוויר בחדר בקרה					
סה"כ 04 מיזוג אוויר בחדר בקרה					

05/03/2025
דף מס': 043

אשדוד חלוקה 2 ושפדן חלוקה
מבנה 02 שפד"ן חלוקה
פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	פרק 08 עבודות חשמל				
	תת פרק 08.00 תת פרק 8.0				
	הערות				
	<p>כל הציוד, אביזרים וזיודים יהיו מיועדים ובעלי היתר להתקנה בחללים נפצים, בעל תקן 60079 ולפי תקן ישראלי "מפרט כללי 08" ומפרטים טכניים של נתג"ז ויועציה. כל העבודות יבוצעו לפי תכניות מאושרות לביצוע. כל העבודות, הציוד והחומרים יוגנו נגד קורוזיה לסביבה כימיקלית לפי מפרטי נתג"ז ומפרט ההגנה מקורוזיה של הפרויקט. המחיר כולל אספקה, התקנה, חומרי עזר, אגרות, הובלות וכל הדרוש להפעלה מלאה.</p>				
	סה"כ 08.00 תת פרק 8.0				
	תת פרק 08.01 לוח חשמל				
	<p>הערות: א. לוחות החשמל יבנו לפי תקן ישראלי ע"י IEC 61439 יצרן מאושר לכך ויעמדו בדרישות התקן כולל (תו תקן) ללוח המיוצר הכולל בדיקה של מכן התקנים וקבלת תו מיוחד עבור ייצור הלוח. ב. כושר ניתוק של המאמ"תים יהיה 10KA לפי תקן IEC 947-2. ג. עבור מפסקי זרם חצי-אוטומטיים יש להבטיח שכושר הניתוק יהיה ICS=ICU. ד. כל חיבורי הכבלים לציודים, כניסה ללוחות חשמל עם אנטגרון ולפי פרט. ה. כל ציודי המיתוג והמפסקים יהיו מסוג ABB, שניידר, EATON אלא אם צויין אחרת או ש"ע מאושר ע"י המתכנן.</p>				
08.01.001	מאמ"ת חד פאזי עד 10KA , 1X25A	יח'	9.00		
08.01.002	מאמ"ת תלת פאזי עד 10KA , 3X25A	יח'	2.00		
08.01.003	מאמ"ת תלת פאזי 10KA , 3X40A	יח'	2.00		
08.01.004	ממסר פחת 4X40A 30mA , TYPE 'A'	יח'	1.00		
08.01.005	תוספת למחיר מא"ז בכל גודל שהו עבור בלוק מגעי עזר.	יח'	1.00		
08.01.006	תוספת למחיר מא"ז בכל גודל שהוא עבור סליל הפסקה .	יח'	1.00		
	להעברה בתת פרק 02.08.01				

05/03/2025
דף מס': 044

אשדוד חלוקה 2 ושפדן חלוקה
מבנה 02 שפד"ן חלוקה
פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
08.01.007	רביעית מגיני ברק למתח 400V, 100KA, CLASS B+C כולל נתיכי הגנה עבורם דגם DEHN VENTILLE או פוניקס או ש"ע מאושר.	יח'	1.00		
08.01.008	לוח חשמל פלסטי מודולרי 36 מודול עבור חדר חשמל	יח'	1.00		
סה"כ 08.01 לוח חשמל					
תת פרק 08.02 תשתיות					
08.02.001	תעלת פח מגולוון בגיליון חם 1.5 מ"מ עובי, במידות 20/10 ס"מ מחוררת עם מכסה כולל: צמתיים, פינות, תומכים, חיזוקים הכל אורגינאלי.	מטר	50.00		
08.02.002	תוספת לתעלה הנ"ל בעד מכסה הנמדד לפי שטח.	מטר	20.00		
08.02.003	תעלת רשת מגולוונת בגיליון חם במידות 10/8.5 ס"מ מותקנת מתחת לתקרה כולל: צמתיים, פינות, מיתלים, תומכים, חיזוקים קומפ'.	מטר	100.00		
08.02.004	סולם כבלים לחיזוק כבלים מטיפוס כבד כולל שלבים, מגולוון גיליון חם ברוחב 30 ס"מ, מותקן מתחת לתקרה או לקיר כולל מתלים, זוויות, פניות הכול מושלם. לעומס 120 ק"ג לפחות.	מטר	300.00		
08.02.005	סולם כבלים לחיזוק כבלים מטיפוס כבד כולל שלבים מגולוון גיליון חם ברוחב 40 ס"מ מותקן מתחת לתקרה או לקיר כולל מתלים, זוויות, פניות, הכול מושלם. לעומס 120 ק"ג לפחות.	מטר	100.00		
08.02.006	ביצוע ציפוי בחדר חברת חשמל ופילר חשמל למניעת התפשטות אש לפי שיטת KBS או ש"ע מאושר ע"י רשויות הכיבוי לפי הנחיות הפיקוח המזמין.	קומפ'	5.00		
08.02.007	ביצוע איטום לשרוול בקוטר 4" בחומר מעכב בעירה דוגמת פוליאוריטן בצד אחד לפי הנחיות הפיקוח המזמין.	יח'	20.00		
להעברה בתת פרק 02.08.02					

05/03/2025
דף מס': 045

אשדוד חלוקה 2 ושפדן חלוקה
מבנה 02 שפד"ן חלוקה
פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
מהעברה					
08.02.008	ביצוע איטום לשרוול בקוטר 6" בחומר מעכב בעירה דוגמת פוליאוריטן בצד אחד או איטום סטופק במעברי כבלים לפי הנחיות הפיקוח המזמין.	יח'	10.00		
08.02.009	ביצוע איטום לשרוול בקוטר 4" מסוג STOPAQ משני הצדדים דוגמת FN2100, לפי הנחיות הפיקוח המזמין	יח'	20.00		
08.02.010	ביצוע איטום לשרוול בקוטר 3" מסוג STOPAQ משני הצדדים דוגמת FN2100, לפי הנחיות הפיקוח המזמין	יח'	20.00		
08.02.011	ביצוע איטום לשרוול בקוטר 2" מסוג STOPAQ משני הצדדים דוגמת FN2100, לפי הנחיות הפיקוח המזמין	יח'	20.00		
08.02.012	פירוק רצפה צפה קיימת בחדר חשמל קיים, לרבות הנחת והשחלת כבלים והתחברות ללוח חשמל קיים. המחיר כולל החזרת רצפה צפה והחדר למצבם הקודם כולל תיקון כל הליקויים במידה וצריך.	קומפ'	1.00		
סה"כ 08.02 תשתיות					
<u>תת פרק 08.03 כבלים</u>					
הערה: המחיר כולל אספקה, הובלה, הנחה או משיכה, סימון, חיבור בשני קצוות, בדיקה, וכל עבודה אחרת הנדרשת.					
08.03.001	כבל חשמל 5X10N2XY מ"מ"ר מנחושת מותקן לקיר או מושחל בצינור או מותקן בתעלת כבלים פלסטית או מתכתית. (לכבלים שאינם כלולים במחירי הנקודות בלבד).	מטר	50.00		
08.03.002	כבל חשמל כנ"ל אך NHXH 3X1.5 מ"מ"ר	מטר	50.00		
08.03.003	כנ"ל אך מוליך הארקה מנחושת מבודד בחתך 16 מ"מ"ר.	מטר	100.00		
08.03.004	כנ"ל אך מוליך הארקה מנחושת מבודד בחתך 25 מ"מ"ר.	מטר	100.00		
08.03.005	כנ"ל אך מוליך הארקה מנחושת מבודד בחתך 35 מ"מ"ר.	מטר	300.00		
להעברה בתת פרק 02.08.03					

05/03/2025
דף מס': 046

אשדוד חלוקה 2 ושפדן חלוקה
מבנה 02 שפד"ן חלוקה
פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
מהעברה					
08.03.006	כנ"ל אך מוליך הארקה מנחושת מבודד בחתך 95 ממ"ר.	מטר	50.00		
08.03.007	מוליך הארקה כנ"ל חשוף שזור בחתך 16 ממ"ר.	מטר	100.00		
08.03.008	מוליך הארקה כנ"ל חשוף שזור בחתך עד 25 ממ"ר	מטר	100.00		
08.03.009	מוליך הארקה כנ"ל חשוף שזור בחתך עד 35 ממ"ר	מטר	400.00		
08.03.010	כבל תשורת מסוכך ומשוריין 8X2X16/1AGE כל זוג מסוכך בנפרד+סינוך כללי עם מעטה NYBY משוריין ומושחל בצינור ומחובר בשני הצדדים	מטר	60.00		
סה"כ 08.03 כבלים					
<u>תת פרק 08.04 הארקות</u>					
הערה: המחיר כולל אספקה, הובלה, חפירה, מילוי חוזר, כיסוי, התקנה, יציאות חוץ, הרכבה, ביצוע בדיקה של התנגדות הארקה.					
08.04.001	פס מגלון בחתך 40X4 מ"מ, שיונח באדמה, כולל כל הריתוכים, תפרי התפשטות וכל חומרי העזר .	מטר	200.00		
08.04.002	פס השוואת פוטנציאלים במידות 600X40X4 מנחושת.	יח'	2.00		
08.04.003	נקודת הארקה שרות מתכתי כלשהו כגון: דלתות, גדר, שערים, אל פס השוואת פוטנציאלים באמצעות מוליך נחושת בחתך 35 ממ"ר.	יח'	60.00		
08.04.004	נקודת הארקה שרות מתכתי כלשהו כגון: דלתות, גדר, שערים, אל פס השוואת פוטנציאלים באמצעות מוליך נחושת בחתך 95 ממ"ר.	יח'	8.00		
סה"כ 08.04 הארקות					

05/03/2025
דף מס': 047

אשדוד חלוקה 2 ושפדן חלוקה
מבנה 02 שפד"ן חלוקה
פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	תת פרק 08.05 גופי תאורה ונקודות				
	הערות: 1. כל המחירים להלן כוללים אספקה, הובלה, התקנה ואחריות, המחיר כולל גם שימוש במנוף לצורך התקנת פנסים ועמודים וכל העבודות הנדרשת ולא ישולם בנפרד עבור עבודות מנוף.				
	2. מחיר הפנסים הנ"ל כוללים, ציוד הדלקה, מחברים, מתאמים, כל חומרי העזר הנדרשים כולל אחריות מלאה ל- 7 שנים. כל הנקודות עה"ט יהיו עם שילות מתכתיים אל חלד (לא יתקבלו שילות שמהודקות עם ניטים). 3. כל הנקודות עה"ט יהיו עם שילות מתכתיים אל חלד (לא יתקבלו שילות שמהודקות עם ניטים). 4. חבקים "בנד" יהיו עשויים מנירוסטה אל חלד אנטי קרוזיבי לחיזוק צנרת חשמל 5. כל החומרים והציוד מוגני התפצצות יהיו תקן ATEX.				
08.05.001	מנורת יציאת חרום תקנית מטיפוס LED עם שילוט "יציאה" בצבע ירוק, חד תכליתית IP20 2X3W, מצברים ל-180 דקות בתפוקת אור מלאה, בעל תקן ישראלי 20 חלק 2.22 .	יח'	1.00		
08.05.002	גוף תאורה סי לד פרו בעל מערכת אופטית ייחודית המאפשרת נצילות מירבית כ160 לומן/וואט, 120 ס"מ, 49W, גוון 4000K תוצרת געש.	יח'	7.00		
08.05.003	גוף תאורת חירום והתמצאות של אלקטרולייט EL721-ST, 2X9W להתקנה שקועה בתקרה או התקנה עה"ט, תפוקת אור 790 לומן לפחות, מערכת בדיקה עצמית, סט עדשות לפיזור התאורה, מצברים ל-120 דקות בתפוקת אור מלאה, בעל תקן ישראלי 20 חלק 2.22 .	יח'	8.00		
08.05.004	גוף הצפה כדוגמת הוריקן עבור חדר בוילר 150w, 4000k תוצרת געש.	יח'	5.00		
08.05.005	נקודה תאורה רגילה בחדר חשמל באמצעות כבל 3X1.5 N2XY או 5X1.5 N2XY ממ"ר מושחל בצינור מריכף 25 מ"מ חסין אש קו מהלוח או מקופסת הסתעפות JB.	יח'	10.00		
להעברה בתת פרק 02.08.05					

05/03/2025
דף מס': 048

אשדוד חלוקה 2 ושפדן חלוקה
מבנה 02 שפד"ן חלוקה
פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
08.05.006	נקודה תאורה רגילה בחדר בוילר באמצעות כבל 3X1.5 N2XY או 5X1.5 N2XY מ"מ"ר מושחל בצינור מריכף 25 מ"מ חסין אש קו מהלוח או מקופסת הסתעפות JB.	יח'	5.00		
08.05.007	נקודה למזגן תלת פאזי באמצעות כבל 5X2.5 N2XY מ"מ"ר מושחל בצינור מריכף 25 מ"מ חסין אש קו ישיר מהלוח כולל סיום במפסק ביטחון IP65 5X16A .	יח'	2.00		
08.05.008	נקודת חיבור קיר בכבל 3X2.5 N2XY/FR מ"מ"ר או מוליכים מושחלים בצינור מריכף (חסין אש במידה ונדרש) או מונח בתעלה מלוח החשמל, כולל תעלה פלסטית במידות עד 2.53X ס"מ או צינור מרירון כלולים במחיר הנקודה, כולל חלקה בקו המחלק החל מלוח החשמל, קופסאות הסתעפות. סיום בשקע ישראלי 16 אמפר להתקנה תח"ט או עה"ט דגם גוויס או שניידר אלגרו	יח'	7.00		
08.05.009	נקודת חיבור UPS עשויה כבל N2XY 3x2.5 מחדר בקרה ישן מלוח ראשי כולל קופסת הסתעפות במידות 10x10, פתיחת איטום בחדר או לוח קיים וביצוע איטום מחדש גם בחומר חסין אש אם ונדרש.	יח'	2.00		
08.05.010	נקודת חשמל ותקשורת עבור שילוב כל הנקודות ביחידת שקעים אחת, תוצרת ניסקו או עדא פלסט כולל מחיר 4 שקעים רגילים+2 שקעים UPS בצבע כחול +2 שקע תקשורת 5CAT7RJ4 לפי תקן IBM +שקע טלפון + 2 שקעים שמורים עבור שילוב כל הנקודות ביחידת שקעים אחת מיועדת ל 6 שקעים (12 מודול) הכל מחווט כולל מחיצות על פי דרישות חברת החשמל מותקנת ומחוברת באופן מושלם .	יח'	4.00		
	סה"כ 08.05 גופי תאורה ונקודות				
	תת פרק 08.06 בדיקות				
08.06.001	העברת המתקן, בדיקה ואישור של מהנדס בודק, מספר בדיקות ככל שידרש ע"י המזמין ובשלבם לפי התקדמות הפרויקט, כולל הכנת דו"חות בדיקה, תיקון ליקויים וכל התשלומים לבודק באופן מושלם כולל תיקון ליקויים קומפ'.	קומפ'	1.00		
	סה"כ 08.06 בדיקות				

05/03/2025
דף מס': 049

אשדוד חלוקה 2 ושפדן חלוקה
מבנה 02 שפד"ן חלוקה
פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
תת פרק 08.07 תיק מתקן					
08.07.001	הכנת תכניות מתקן ולוחות לאחר גמר העבודות AS MADE. כולל רשימת כבלים, רשימת עומסים, דוח בדיקת חברת חשמל, דוח בדיקת בודק מוסמך, ימסר שני עותקים ועותק דיגיטלי של תיק מתקן (תכניות בקובץ DWG AUTOCAD).	קומפ'	1.00		
סה"כ 08.07 תיק מתקן					
תת פרק 08.08 הגנה קטודית					
08.08.001	שרוולים לסיבים אופטיים (EEN-CSE-SPC-003) צינור פלסטי תת קרקעי עבור סיב אופטי בקוטר 50 מ"מ מונח בחפירה כולל חוט משיכה מטיפוס י.ק.ע. 13.5	מטר	400.00		
08.08.002	שוחת מעבר פלסטיק עגולה עשויה HDPE בקוטר 100 ס"מ קוטר טבעת עליונה 65 ס"מ. מכסה תקני 40 טון כולל חפירה והתקנה	יח'	2.00		
סה"כ 08.08 הגנה קטודית					
תת פרק 08.09 לוח סקדה לתחנת PRMS					
08.09.001	מבנה לוח בקרה SKADA בנוי מפח דקופריט 2 מ"מ צבוע באפוקסי בתנור להעמדה על הרצפה בעומק מינימלי של 40 ס"מ אטום IP65 כולל תא פינתי, דלתות מלאות בחזית פנלים כולל הרכבת הציוד, חיווט, שילוט, בקרים, מהדקים, פלטות פנימיות, סוקל תחתון אורגינלי וכל הציוד הנדרש על ידי חברת נתג"ז וכל החומרים והעבודות הנדרשים להשלמת הלוח קומפלט. דוגמאות RITTAL. המחיר כולל אספקה, התקנה, חיבור והפעלת לוח SCADA, ביטחון, רכזת גילוי אש על פי חברת נתג"ז וחברת חשמל באחריות הקבלן לבצע תיאום עם המפקח בשטח.	קומפ'	1.00		
להעברה בתת פרק 02.08.09					

05/03/2025
דף מס': 050

אשדוד חלוקה 2 ושפדן חלוקה
מבנה 02 שפד"ן חלוקה
פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
08.09.002	אספקה, התקנה וחיבור לוח SCADA לתחנת מניה והפחתת לחץ להתקנה פנימית, בנוי במסד 19" מפח עם צבע יסוד וצבע עליון קלוי בתנור כולל דלת עם מנגנון נעילה קפיצי ללא מנעול. המחיר כולל קונסטרוקציה מגולבנים לחיזוק "U" מפרופילי פלדה והעמדת הלוח על גבי רצפת הבטון ועד לגובה הרצפה הכפולה. כניסות ויציאות הכבלים מלמטה. הלוח יכול את כל הציוד הנדרש על פי סטנדרט חברת נתג"ז. ציוד תקשורת RTU יסופק על ידי המזמין.	קומפ'	1.00		
08.09.003	אספקת מבנה לוח RITTAL בגודל 190X60X60 ס"מ	קומפ'	1.00		
08.09.004	אספקה והתקנה של פלטת עבודה פנימית במידות הלוח	יח'	1.00		
08.09.005	אספקה והתקנה מדף עליון לציוד תקשורת	יח'	1.00		
08.09.006	אספקה, התקנה וחיווט מאורר ללוח תוצרת RITTAL	יח'	2.00		
08.09.007	אספקה, התקנה וחיווט גוף תאורה לתאורת הלוח כולל מנגנון הדלקה/כיבוי אוטומטי	יח'	1.00		
08.09.008	אספקה, התקנה וחיווט טרמוסטט ללוח להפעלת מאוררים	קומפ'	1.00		
08.09.009	אספקה, התקנה וחיווט שקע כוח על פס דין תוצרת RITTAL או שו"ע	יח'	4.00		
08.09.010	אספקה, התקנה וחיווט מא"ז חד פאזי תוצרת ABB או שווה ערך לזרם 1X16A, כושר ניתוק 10KA	יח'	1.00		
08.09.011	אספקה, התקנה וחיווט מא"ז חד פאזי תוצרת ABB או שווה ערך לזרם 1X10A, כושר ניתוק 10KA	יח'	1.00		
08.09.012	אספקה, התקנה וחיווט מא"ז חד פאזי תוצרת ABB או שווה ערך לזרם 1X6A, כושר ניתוק 10KA	יח'	3.00		
08.09.013	אספקה, התקנה וחיווט פחת 40A, תוצרת ABB או שו"ע. כושר ניתוק 10KA	יח'	1.00		
להעברה בתת פרק 02.08.09					

05/03/2025
דף מס': 051

אשדוד חלוקה 2 ושפדן חלוקה
מבנה 02 שפד"ן חלוקה
פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
08.09.014	מהעברה עריכת סט תכניות, כולל שרטוט	קומפ'	1.00		
08.09.015	אספקה, התקנה וחיווט חומרי העזר הנדרשים כמו פסי צבירה, פסי אפס והארקה, חיווט, מהדקים, מהדקי פיזז, סימוניות על כל הגידים בתוך הלוח והחיבור למהדקים וסימוניות על כל מעגלי הכניסות והיציאות, שילוט סנדביץ' על פני הציוד ועל הדלתות	קומפ'	1.00		
סה"כ 08.09 לוח סקדה לתחנת PRMS					
סה"כ 08 עבודות חשמל					
סה"כ שפד"ן חלוקה					

05/03/2025
דף מס': 052

מכרז (ריכוז)

אשדוד חלוקה 2 ושפדן חלוקה

סה"כ	
	מבנה 01 עבודות אזרחיות להוספת סקיד חלוקה בתחנת PRMS אשדוד פרק 00 כללי תת פרק 00.01 כללי סה"כ 00 כללי
	פרק 01 עבודות עפר והכנות תת פרק 01.01 עבודות עפר והכנות סה"כ 01 עבודות עפר והכנות
	פרק 02 עבודות בטון יצוק באתר לחדר בקרה תת פרק 02.01 עבודות בטון יצוק באתר לחדר בקרה סה"כ 02 עבודות בטון יצוק באתר לחדר בקרה
	פרק 03 עבודות איטום ובידוד תת פרק 03.01 עבודות איטום ובידוד סה"כ 03 עבודות איטום ובידוד
	פרק 04 עבודות מסגרות פלדה/אלומיניום תת פרק 04.01 עבודות מסגרות פלדה /אלומיניום סה"כ 04 עבודות מסגרות פלדה/אלומיניום
	פרק 06 עבודות טיח תת פרק 06.01 עבודות טיח סה"כ 06 עבודות טיח
	פרק 08 עבודות חשמל תת פרק 08.00 כללי תת פרק 08.01 עבודות בקרקע תת פרק 08.02 מובילים תת פרק 08.03 כבלים ומוליכים תת פרק 08.04 "נקודות" תת פרק 08.05 הארקות

05/03/2025
דף מס': 053

אשדוד חלוקה 2 ושפדן חלוקה

סה"כ	
	תת פרק 08.06 לוחות חשמל תת פרק 08.07 אביזרים תת פרק 08.08 גופי תאורה תת פרק 08.09 ציוד תת פרק 08.10 מערכות איטום תת פרק 08.11 גנראטור חרום תת פרק 08.12 שונות סה"כ 08 עבודות חשמל
	פרק 11 עבודות טיח וצבע תת פרק 11.01 עבודות טיח וצבע סה"כ 11 עבודות טיח וצבע
	פרק 12 שונות תת פרק 12.01 שונות סה"כ 12 שונות
	פרק 15 מיזוג אוויר תת פרק 15.01 מזגנים סה"כ 15 מיזוג אוויר
	פרק 35 מיכשור ובקרה תת פרק 35.01 ציוד והתקנות תת פרק 35.02 לוח SCADA סה"כ 35 מיכשור ובקרה
	סה"כ 01 עבודות אזרחיות להוספת סקיד חלוקה בתחנת PRMS אשדוד

05/03/2025
דף מס': 054

אשדוד חלוקה 2 ושפדן חלוקה

סה"כ	
	מבנה 02 שפדן חלוקה פרק 00 תחנת שפדן תת פרק 00.01 תחנת שפדן סה"כ 00 תחנת שפדן
	פרק 02 עבודות הנדסה אזרחית תת פרק 02.01 עבודות בטון יצוק באתר וקונסטרוקציות פלדה סה"כ 02 עבודות הנדסה אזרחית
	פרק 04 מיזוג אוויר בחדר בקרה תת פרק 04.01 כללי תת פרק 04.02 מיזוג אוויר בחדר בקרה סה"כ 04 מיזוג אוויר בחדר בקרה
	פרק 05 עבודות רג' ועבודות לפי שעות תת פרק 05.01 כללי תת פרק 05.02 כוח אדם סה"כ 05 עבודות רג' ועבודות לפי שעות
	פרק 08 עבודות חשמל תת פרק 08.00 תת פרק 8.0 תת פרק 08.01 לוח חשמל תת פרק 08.02 תשתיות תת פרק 08.03 כבלים תת פרק 08.04 הארקות תת פרק 08.05 גופי תאורה ונקודות תת פרק 08.06 בדיקות תת פרק 08.07 תיק מתקן תת פרק 08.08 הגנה קטודית

05/03/2025
דף מס': 055

אשדוד חלוקה 2 ושפדן חלוקה

סה"כ	
	תת פרק 08.09 לוח סקדה לתחנת PRMS
	סה"כ 08 עבודות חשמל
	סה"כ 02 שפדן חלוקה

סה"כ	
	סה"כ כללי
	18% מע"מ
	סה"כ כולל מע"מ

תאריך

שם, חתימה וחתימת הקבלן