

מס' סידורי	תאור העבודות	יחידה	כמות	מחיר יחידה בש"ח	סה"כ
	<b>כתב כמויות מס' 1 עבודות הנדסה אזרחית וצנרת (הנחת קו דלק "6)</b>				
6.2.001	הכשרת רצועת קרקע והכנת דרכי גישה לצורך עבודה.	מטר אורך	350.00		
6.2.002	אספקה והתקנת גידור זמני מגדר רשת בגובה 1.5 מ' ל-2 צדדים של תעלה חפירה.	מטר אורך	500.00		
6.2.003	חפירה בעבודות ידיים ובעזרת כלי חפירה זעירים לגילוי מיקום ועומק צינורות, כבלים ומתקנים טמונים אחרים, כולל אבטחת יציבות דפנות החפירה ע"י דיפון ו/או שיפועים מתאימים לכל עומק דכוש	מטר מעוקב	150.00		
6.2.004	חפירה ו/או חציבת תעלה עבור קו דלק "6 בכלים, לרבות כלים זעירים לעומקים הנדרשים, לרבות אבטחת יציבות דפנות החפירה ע"י דיפון ו/או שיפועים מתאימים, ותמיכות זמניות לצינורות. מילוי מוחזר של חפירה, לאחר הנחת הצנרת, בשכבות בחומר חפור מקומי לרבות הידוקו ובידוקו.	מטר אורך	250.00		
6.2.005	פינוי עודפי עפר מאתר העבודות למקום אשר אושר ע"י הרשויות, על אחריות הקבלן, כולל העמסה והובלה.	מטר מעוקב	180.00		
6.2.006	פינוי עפר מזהום בדלק, כולל הצגת למפקח אישור הרשויות על פינוי לאתר פסולת מאושר.	מטר מעוקב	10.00		
6.2.007	הספקת חול אינרטי, חופשי מכל חומר אורגני או קורוזיבי, כולל פיזור וריפוד לפני הנחת הצינורות עד לגובה שיקבע ע"י המפקח. הידוק בשכבות 20 ס"מ כל אחת לצפיפות 98% מוד א.א.ש.ו. לרבות בדיקה. המדידה לצורך תשלום: לפי נפח החול בתעלה לפני ההידוק	מטר מעוקב	300.00		
6.2.008	הספקת והובלת מצע סוג א', הנחתו והידוקו בשכבות של 20 ס"מ כל אחת לצפיפות 98% מוד א.א.ש.ו. לרבות בדיקה.	מטר מעוקב	200.00		
6.2.009	פריסת סרט זיהוי לאורך הצינור לאחר השלב הראשון של מילוי חוזר בגובה 50 ס"מ מעל קודקוד הצינור "6	מטר אורך	350.00		
6.2.010	ביצוע בדיקות DRAINAGE-TEST לקטע הקו ובהמשך (ע"פ התוצאות) בדיקת DCVG לקביעת מיקום הפגמים וביצוע תיקונים - הכל מושלם. הערות: 1. את בדיקת DRAINAGE-TEST יש לבצע לפני חיבור הצינור לקו הרץ. 2. אם צריכת הזרם לקטע יהיה קטן מ-0.2 מיליאמפר לכל קטע חדש, לא יבוי צורך בדיקת DCVG	קומפלט	3.00		
6.2.011	הנחה צינור שרוול "24 (4 יח') בחפירה \ קידוח משולב עבור קו דלק "6 לעומקים הנדרשים לרבות אבטחת יציבות דפנות החפירה ע"י דיפון ו/או שיפועים מתאימים כולל דיפון או שיגומים, ביצוע משטח מבטון או מצעים מהודקים, ביצוע קידוח והחדרת צינורות השרוול, כולל התקנה וריתוך מעברי קוטר אקסצנטריים "14 * 24 וקטועי צינור "14 באורך 1 מטר מכל צד	מטר אורך	216.00		
6.2.012	השחלת צינור הדלק, קוטר "6 דרך צינורות שרוול "24, כולל התקנת נעלי סמך על צינור הדלק, התקנת תמיכות DIMEX בקצוות השרוול, סגירת קצוות השרוול על ידי שרולים מתכווצים בחום, בדיקה חשמלית להוכחת חוסר מגע בין צינור הדלק לרני צינור השרוול. הכול מושלם	מטר אורך	114.00		

מס' סידורי	תאור העבודות	יחידה	כמות	מחיר יחידה בש"ח	סה"כ
6.2.013	הנחת קו דלק "6 מורכב מצינורות עטופים שלוש שכבות HDPE/TRIO כולל הובלה, אחסון, מדידה, פיזור, כיפוף קשתות, חיתוך, עשיית פזות לריתוך, עטיפת ראשי ריתוך בעטיפת DENSO לרבות חומר העטיפה ותיקוני עטיפה, הורדה לתעלה, הנחה לפי קווי גובה נדרשים, בדיקות לחץ, מעבר מולוכים, בדיקת טיב העטיפה, הכל מושלם. (כולל כפפות מים, עיטור, מלבידות זמניות וכו')	מטר אורך	360.00		
6.2.014	ריתוך צנרת דלק "6 וצילומים רדיוגרפיה 100%. מדידה לפי אינץ'-קוטר של ריתוך (לדוגמה: עבור חיבור בריתוך של 2 צינורות בקוטר "6 או של צינור עם אביזר בקוטר "6 ישולם במחיר ליחידת ריתוך מוכפל ב-6).	אינץ'-קוטר	300.00		
6.2.015	ביצוע חיתוך "קר" ללא שימוש באש של צינור זרם בו דלק ( "6 ו - 10 ), אחרי הניקוז של הדלק מהצינור הנ"ל. המידה לפי קוטר של החיתוך באינצ'ים.	אינץ'-קוטר	64.00		
6.2.016	ביצוע התחברות צנרת לצינור דלק בשיטת "hot tapping" כולל ריתוך weldolet בעת הזרמת דלק בקו וקידוח חור. המדידה לפי קוטר חיבור באינצ'ים.	אינץ'-קוטר	8.00		
6.2.017	התחברות לקו בו זרם דלק באמצעות מחבר PLIDCO W+E ו - PLIDCO CLAMP RING כולל בדיקת ריתוכים לא הרסני ( NDT ) ע"י מעבדה מוסמכת ומדידת מיקום מחברים ע"י מודד מוסמך	אינץ'-קוטר	12.00		
6.2.018	עטיפת מחבר "PLIDCO" בסרטים DENSO כולל פריימר וסרט מסטיק למילוי מדרגה בין מחבר ובין צינור.	אינץ'-קוטר	12.0		
6.2.019	ניקוז דלק מצינור "6 ו - 10" והובלתו למסוף ק.מ.ד. בעמצאות חבלות כרוש	מטר מעוקב	200.00		
6.2.020	מעבר מולוך ע"י גז חנקן לפינוי דלק מקו "6 ו - 10", כולל ייצור, הספקה והתקנת מלכודת זמנית ופירוקה לרבות הספקת רצ	קומפלט	2.00		
6.2.021	פירוק קו דלק "6 מבוטל, כולל חפירה, הצאתו מתעלה, מילוי חוזר של תעלה, חיתוכים בקר והובלתו למחסן תש"ן ( במידה ולא ניתן לפרק מקטע של הצינור, יש לסמן אותו כפגום AS-MADE )	מטר אורך	230.00		
6.2.022	ביטול קטעי קו דלק "6, כולל מילוי קטע מבוטל בחציית כביש בבטון CLSM, סגירת קצה קו ע"י פקק בטון וריתוך סגרים מפח בעובי 6 מ"מ. ניקוז דלק, מעבר מולוכים, חיתוכים בקר, והובלת קטעי הקו למחסן תש"ן לא כוללים בסעיף זה.	מטר אורך	200.00		
6.2.023	ביטול קטעי קו דלק "10 כולל חפירות לגילוי קצוות הקטע, התחברות לצורך ניקוז שאריות דלק מקטע, מילוי קטע מבוטל בחציית כביש בבטון CLSM, סגירת קצה קו ע"י פקק בטון וריתוך סגרים מפח בעובי 6 מ"מ. ניקוז דלק, מעבר מולוכים, חיתוכים בקר, והובלת קטעי הקו למחסן תש"ן לא כוללים בסעיף זה.	קומפלט	1.00		
6.2.024	מעבר קו הדלק מתחת לקווים או כבלים לא מסומנים.	יחידה	10.00		
6.2.025	אספקה והנחה מרצפות 45x45x5 ס"מ על מצע חול כולל ציפוי ביטומן להפרדה בין הקווים/כבלים.	מטר רבוע	80.00		
6.2.026	יציקת תמיכות לצנרת מבטון ב-30 כולל ברזל זיון.	מטר מעוקב	4.00		
6.2.027	אספקה והתקנה של שוחת בטון בקוטר 80 ס"מ כולל תיקרה עם מכסה על שכבות מצעיים מהודקים בעובי 40 ס"מ.	קומפלט	2.00		

סה"כ	מחיר יחידה בש"ח	כמות	יחידה	תאור העבודות	מס' סידורי
		2.00	קומפל ט	אספקה וריתוך כיפות בקצוות קטעי צינור "6 בתוך שרוולי לחירום, כולל הרכבת מערכת למילוי גז חנקן ומדידת לחץ.	6.2.028
		8.00	מטר מעוקב	אספקת מים לצורך מבחן לחץ של קו "6 כולל טיפול לביצוע מערכת למילוי מים וניקוז המים לאתר המבחן	6.2.029
		1.00	ט	אספקת גז חנקן ומילוי קטע צינור "6 בתוך שרוול חירום	6.2.030
		6.00	יחידה	התקנת שלטי אזהרה, כולל יסוד בטון	6.2.031
		2.00	מטר מעוקב	ביטול קטע קו מבוטל בחציית כביש מס' 2 באמצעות מילוי בטון CLSM	6.2.032
		1.00	קומפל ט	הספקת ציוד וחומרים שעל הקבלן לספק, בהתאם לרשימת חומרים	6.2.033
		1.00	קומפל ט	פיקוח ע"י הגורמים הרלוונטיים (חשמל, בזק, פרטנר, מקורות, שמורת הטבע, רשות העתיקות)	6.2.034
		1.00	ט	טיפול בקבלת היתרים	6.2.035
		1.00	קומפל ט	ביצוע תוכנית לאחר ביצוע ( As Made )	6.2.036
<b>0.00</b>	<b>תת פרק 06.2 עבודות הנדסה אזרחית וצנרת הנחת קו דלק "6</b>				

מס' סידורי	תאור העבודות	יחידה	כמות	מחיר יחידה רש"ח	סה"כ
	<b>פרק 06.3 כתב כמויות מס'2 עבודות הנדסה אזרחית וצנרת בתחנת הגפה</b>				
6.3.0010	הכשרת רצועת קרקע והכנת דרכי גישה לצורך עבודה . העבודה קומפלט.	קומפלט	1.0		
6.3.0020	חפירה בעבודות ידיים ובעזרת כלי חפירה זעירים לגילוי מיקום ועומק צינורות, כבלים ומתקנים טמונים אחרים, כולל אבטחת יציבות דפנות החפירה ע"י דיפון ו/או שיפועים מתאימים	מטר מעוקב	100.0		
6.3.0030	חפירה ו/או חציבת תעלות עבור צינורות דלק בכלים לרבות כלים זעירים לעומקים הנדרשים, לרבות אבטחת יציבות דפנות החפירה ע"י דיפון ו/או שיפועים מתאימים, תמיכות זמניות לצינורות. מילוי מוחזר של חפירה, לאחר הנחת הצנרת בשכבות בחומר חפור מקומי לרבות הידוק ובדיקתו.	מטר אורך	120.0		
6.3.0040	חפירה כללית לצורך יישור שטח וחפירת תעלות לקורות גדר וכבלים עד לעומקה 70 ס"מ	מטר מעוקב	170.0		
6.3.0050	הידוק קרקע לאחר החפירה והכשרת פני שטח.	מטר רבוע	260.0		
6.3.0060	פינוי עודפי עפר מאתר העבודות למקום אשר אושר ע"י הרשויות, על אחריות הקבלן, כולל העמסה והובלה.	מטר מעוקב	80.0		
6.3.0070	הספקת חול אינרטי, חופשי מכל חומר אורגני או קורוזיבי, כולל פיזור וריפוד לפני הנחת הצינורות עד לגובה שיקבע ע"י המפקח. הידוק בשכבות 20 ס"מ כל אחת לצפיפות 98% מוד א.א.ש.ו. לרבות בדיקה. המדידה לצורך תשלום: לפי נפח החול בתעלה לפני ההידוק.	מטר מעוקב	120.0		
6.3.0080	הספקת והובלת מצע סוג א', הנחתו והידוקו בשכבות של 20 ס"מ כל אחת לצפיפות 98% מוד א.א.ש.ו. לרבות בדיקה.	מטר מעוקב	150.0		
6.3.0090	יציקת רצפת בטון ב-30 בעובי 30 ס"מ ע"ג מילוי מצע סוג א' ו/או בטון רזה, כולל פילוס, יצירת שיפועים ובורות ניקוז לפי תכנית	מטר מעוקב	56.0		
6.3.0100	יציקת קירות מאצרה מבטון ב-30 בעובי 30 ס"מ לפי תכנית	מטר מעוקב	40.0		
6.3.0110	יציקת בטון רזה ב-20 בעובי 5 ס"מ.	מטר רבוע	200.0		
6.3.0120	אספקת והתקנת מוטות פלדה עגולים ומצולבים.	טון	15.0		
6.3.0130	אספקה והרכבת פלטות, צינורות ופרופילים מבוטנים	טון	1.0		
6.3.0140	אספקת ופריסת יריעות פוליאטילן בעובי 0.2 מ"מ לרבות הכנה ויישור שטח.	מטר רבוע	250.0		
6.3.0150	איטום בטון רזה בפריימר ביטומני ויריעות ביטומניות SBS בעובי 5 מ"מ ויריעת HDPE ( ירעיה תבלוט 50 ס"מ מקו הרצפה ).	מטר רבוע	200.0		
6.3.0160	קונסטרוקציה פלדה לגג כולל עמודים, מרישים, ופרופילים, לרבות גיליוון, וצביעה כולל אספקת כל החומרים	טון	20.0		
6.3.0170	סינוך גג בלוחות פח איסכוריט כולל מרזבים וצינורות מי גשם כולל אספקת כל החומרים הדרושים	קומפלט	1.0		
6.3.0180	ציפוי אפוקסי על רצפת בטון של מאצרה, בעובי עד 3.0 מ"מ לרבות הכנת פני השטח, יציקת אפוקסי בהתאם למפרט טכני ותכנית	מטר רבוע	200.0		

מס' סידורי	תאור העבודות	יחידה	כמות	מחיר יחידה רש"ח	סה"כ
6.3.0190	ייצור, הרכבה, התקנה וצביעה פנים וחוץ של קונסטרוקציה פלדה:מסגרות, שלות, תמיכות צנרת, מכסים, סולמות וכו' לרבות אספקת ברגי עיגון וכל החומרים ואביזרים	טון	0.5		
6.3.0200	ייצור, הרכבה, והתקנת של קונסטרוקציה מפלדה מגולוונת : סולמות , משטחי הליכה ותפעול לרבות אספקת ברגי עיגון וכל החומרים ואביזרים הדרושים.	טון	0.8		
6.3.0210	ביצוע ארקת מתקן כולל אספקת פח שטוח במידות 40X3 מ"מ	קומפלט	1.0		
6.3.0220	הנחת קו דלק "6" מורכב מצינורות עטופים שלוש שכבות HDPE/TRIO כולל הובלה, אחסון, מדידה, פיזור, כיפוף קשתות, חיתוך, עשיית פזות לריתוך, עטיפת ראשי ריתוך בעטיפת DENSO לרבות קשתות 5D ותיקוני עטיפה, הורדה לתעלה, הנחה לפי קווי גובה נדרשים, בדיקות לחץ, מעבר מוליחים, בדיקת טיב העטיפה, הכל מושלם.	מטר אורך	150.0		
6.3.0230	הנחת קו דלק "4" מורכב מצינורות עטופים שלוש שכבות HDPE/TRIO כולל הובלה, אחסון, מדידה, פיזור, כיפוף קשתות, חיתוך, עשיית פזות לריתוך, עטיפת ראשי ריתוך בעטיפת DENSO לרבות קשתות 5D ותיקוני עטיפה, הורדה לתעלה, הנחה לפי קווי גובה נדרשים, בדיקות לחץ, מעבר מוליחים, בדיקת טיב העטיפה, הכל מושלם.	מטר אורך	48.0		
6.3.0240	ריתוך צנרת דלק , כולל צילומים רדיוגרפיה 100% בכמות הנדרשת במסמכי החוזה. מדידה לפי אינץ'-קוטר של ריתוך (לדוגמה: עבור חיבור בריתוך של 2 צינורות בקוטר "10" או של צינור עם אביזר בקוטר "10" ישולם במחיר ליחידת ריתוך מוכפל ב-10).	אינץ'-קוטר	504.0		
6.3.0250	התחברות לקו בו זרם דלק באמצעות מחבר PLIDCO PLIDCO CLAMP RING - i W+E כולל בדיקת ריתוכים לא הרסני ( NDT ) ע"י מעבדה מוסמכת ומדידת מיקום מחברים ע"י מודד מוסמר	אינץ'-קוטר	12.00		
6.3.0260	עטיפת מחבר "PLIDCO" בסרטים DENSO כולל פריימר וסרט מסטיק למילוי מדרגה בין מחבר ובין צינור.	אינץ'-קוטר	12.0		
6.3.0270	הרכבת אביזר מתוברג	אינץ'-קוטר	100.0		
6.3.0280	פירוק אביזר מתוברג	אינץ'-קוטר	30.0		
6.3.0290	הרכבת מגוף או אביזר מאוגן	אינץ'-קוטר	86.0		
6.3.0300	פירוק מגוף או אביזר מאוגן	אינץ'-קוטר	20.0		
6.3.0310	סגירת זוג אוגנים.	אינץ'-קוטר	24.0		
6.3.0320	פתיחת זוג אוגנים.	אינץ'-קוטר	16.0		
6.3.0330	הרכבת צנרת בתוך מאצרה (צנרת עילי).	קוטר-מטר	150.0		
6.3.0340	ייצור והתקנת חסם בקוטר הנידרש.	יחידה	2.0		
6.3.0350	ייצור והתקנת ORIFICE.	יחידה	1.0		
6.3.0360	ייצור מלכודת קבלה לפי תכנית כולל אספקת חומרים, בדיקות ומבחני לחץ	קומפלט	1.0		
6.3.0370	אספקה והרכבת מלכודת בתוך מאצרה כולל ביצוע תמיכות	קומפלט	1.0		
6.3.0380	מבחני לחץ לצנרת לחץ גבוה ( קו ומאצר ), כולל את כל הפעולות והציוד הנדרשים למבחן לחץ של 125 בר.	קומפלט	2.0		
6.3.0390	מבחני לחץ לצנרת לחץ נמוך ( קווי ניקוז ), כולל את כל הפעולות והציוד הנדרשים למבחן לחץ של 19 בר.	קומפלט	2.0		
6.3.0400	ייצור מיכל ניקוז 5 מטר מעוקב כולל אספקת חומרים נדרשים ואישור מכון התקנים	קומפלט	1.0		
6.3.0410	עטיפת צינור בסרטים DENSO כולל פריימר .	מטר אורך	6.0		

סה"כ	מחיר יחידה כש"ח	כמות	יחידה	תאור העבודות	מס' סידורי
		40.0	יחידה	אספקה והתקנת ברגי עיגון "5/8 PHILIPS" כולל קידוח חור בבטון	6.3.0420
		1.0	קומפלט	צביעה חיצונית של הצנרת שוחת מגופים במערכת צבעים המוגדרת במפרט הטכני לרבות ניקוי חול בזלת לדרגה SA2 1/2 אספקת כל החומרים וציוד הדרושים.	6.3.0430
0	תת פרק 06.3 כתב כמויות מס' עבודות הנדסה אזרחית וצנרת בתחנת הגפה				

סה"כ	מחיר יחידה רש"ח	כמות	יחידה	תאור העבודות	מס' סידורי
				<b>תת פרק 06.4 כתב כמויות מס' 3 עבודות הכנה להגנה</b>	
				<b>קתודית</b>	
		3.00	יחידה	פירוק נקודת מדידה/חלוקת זרם קיימת	6.4.001
		6.00	יחידה	אספקת נקודת חלוקת זרם במידות 200*300*400 מ"מ כולל התקנתה לפי סטנדרט ודרישות של חברת תש"ן לרבות שילוט הנקודה וכבלים בתוכה, עבודות חפירה ומילוי חוזר	6.4.002
		3.00	יחידה	כנ"ל, אך נקודת מדידה טיפוס צינור סטנדרט תש"ן	6.4.003
		50.00	יחידה	חיבור כבל לצינור/ שרוול של חברת תש"ן בשיטת Pin Brazing כולל בידוד אזור החיבור	6.4.004
		1,200.00	מטר אורך	אספקת כבל N2XY-10mm <sup>2</sup> כולל התקנתו בתעלה, עבודות חפירה ומילוי חוזר	6.4.005
		800.00	מטר אורך	אספקת כבל N2XY-25mm <sup>2</sup> כולל התקנתו בתעלה, עבודות חפירה ומילוי חוזר	6.4.006
		4.00	יחידה	אספקת קופון "AC Corrosion Coupon 1cm <sup>2</sup> " מתוצרת MCMiller ( מס' קטלוגי COU075 ) עם כבל באורך 30 מטר והתקנתו כולל עבודות חפירה, חיבור כבל לנקודת מדידה כולל שילוט	6.4.007
		5	קומפ'	הספקה והתקנת תאי יחוס STEALTH-2 מסוג SRE-007 -CUY תוצרת BORIN וחיבורם לנקודות מדידה	6.4.008
		2	יחידה	אספקת יחידת מדידה ושידור מתוצרת ERv2probe,Rod,Fe,1cm <sup>2</sup> ,500µm,12m MetriCorr כולל הובלה לאתר והתקנתה ליד הצינור וכיסוי	6.4.009
		1	יחידה	אספקת יחידת מדידה ושידור מתוצרת Slimline Remote Monitoring Pack, solar G MetriCorr כולל הובלה לאתר והתקנתה	6.4.010
		1	יחידה	אספקה והתקנת קונסטרוקציה מתכת מגולוונת ליחידת שידור וגדר רשת היקפית 2*2 מטר כולל שער פשפש, יסוד רנוו ומצעים לפי סטנדרט תש"ן	6.4.011
		1	קומפ'	התקנה אמצעים נגד השפאת מתך גבוה/עליון	6.4.012
		1.00	קומפל ט	מדידה וביצוע תוכנית בדיעבד ( As Made )	6.4.013
		1.00	קומפל ט	ביצוע מתקן הגנה קתודית ( קידוח עמוק )	6.4.014
<b>0.00</b>				<b>תת פרק 06.4 עבודות הכנה להגנה קתודית</b>	

סה"כ	מחיר יחידה כש"ח	כמות	יחידה	תאור העבודות	מס' סידורי
				<b>תת פרק 06.5 כתב כמויות מס' 4 עבודות ביומית ועבודות ברירה שונות</b>	
				שעת עבודה לכלים כוללת: הכלי, האדם המפעיל את הכלי, דלק, שמנים, ציוד עזר, הובלה בשני הכיוונים וכו' כמדובר תכוב לפי שעות עבודה בפועל	
		10.00	שעת עבודה	מנהל עבודה	6.5.001
		20.00	שעת עבודה	רתך, כולל רתכת או מתקן לחיתוך	6.5.002
		40.00	שעת עבודה	מסגר או צנר	6.5.003
		80.00	שעת עבודה	פועל פשוט	6.5.004
		10.00	שעת עבודה	מחפר CATERPILLER 229 או שווה ערך	6.5.005
		20.00	שעת עבודה	יעה אופני 950 או שווה ערך	6.5.006
		30.00	שעת עבודה	מחפר JCB-3 או שווה ערך.	6.5.007
		10.00	שעת עבודה	מחפר זעיר	6.5.008
		100.00	שעת עבודה	שומר מאושר על ידי קצין הביטחון של תש"ן ומצויד במכשיר טלפון נייד, תשלום לפי שעות השמירה, כולל לילות וחגים-במקרה של עיכוב עבודות לפי דרישת המזמין	6.5.009
		1.00	קומפלט	מבחן לחץ נוסף של הקו לאחר תיקון צינור דולף	6.5.010
		20.00	שעת עבודה	משאבת ניקוז 100 ממ"ק/ש, 20 מ' כולל הספקת אויר דחוס, דיזל או חשמל להפעלת המשאבה	6.5.011
		30.00	שעת עבודה	משאית סמיטריילר להובלות עם מנוף	6.5.012
		20.00	שעת עבודה	כבאית עם מיכל מים ומיכל קצף (כבאית נגרר)	6.5.013
<b>0.00</b>				<b>תת פרק 06.5 עבודות ביומית ועבודות ברירה שונות</b>	



סה"כ	מחיר יחידה רש"ח	כמות	יחידה	תאור העבודות	מס' סידורי
				<b>פרק 06.6 כתב כמויות מס' 5 עבודות חשמל ומכשור (חצר מגופים)</b>	
				<b>פרק 01 כבלים</b>	
				אספקה, התקנה על סולמות, תמיכות או השחלה בצנורות ובשוחות, כולל חוטי משיחה, כולל סופיות כבלים, סימון גידים, שילות לאורך התוואי של כבלים בחתכים שונים כולל חיבורים של שתי קצבות לציוד ולסרגלי מהדקים.	
				כבל N2XY 4X2.5	
		60.00	מטר	אספקה	6.6.0010
		60.00	מטר	התקנה (כולל חיבור)	6.6.0020
				כבל N2XY, 12X1.5	
		55.00	מטר	אספקה	6.6.0030
		55.00	מטר	התקנה כולל חיבור	6.6.0040
				כבל N2XY 5X1.5	
		15.00	מטר	אספקה	6.6.0050
		15.00	מטר	התקנה כולל חיבור	6.6.0060
				כבל מכשור 1x2x16 AWG מפותל ומסוכך להנחה תת קרקעי	
		380.00	מטר	אספקה	6.6.0070
		380.00	מטר	התקנה כולל חיבור	6.6.0080
				כבל מכשור 2x2x20 AWG מפותל ומסוכך להנחה תת קרקעי	
		60.00	מטר	אספקה	6.6.0090
		60.00	מטר	התקנה כולל חיבור	6.6.0100
				כבל מכשור 8x2x20 AWG מפותל ומסוכך	
		30.00	מטר	אספקה	6.6.0110
		30.00	מטר	התקנה כולל חיבור	6.6.0120
				כבל מכשור 16x2x20 AWG מפותל ומסוכך	
		60.00	מטר	אספקה	6.6.0130
		60.00	מטר	התקנה כולל חיבור	6.6.0140
				כבל N2XY 5X10	
		40.00	מטר	אספקה	6.6.0150
		40.00	מטר	התקנה כולל חיבור	6.6.0160
		2.00	קומפ'	אספקה, התקנה וחיבור ראש כבל לחיבור מגופים חשמליים להתקנה משולבת שלושה חלקים.	6.6.0170
				כבל N2XY 3X2.5	
		320.00	מטר	אספקה	6.6.0180
		320.00	מטר	התקנה כולל חיבור	6.6.0190
				כבל N2XY 3X1.5	
		100.00	מטר	אספקה	6.6.0200
		100.00	מטר	התקנה כולל חיבור	6.6.0210
				כבל N2XY 20X1.5	
		30.00	מטר	אספקה	6.6.0220
		30.00	מטר	התקנה כולל חיבור	6.6.0230
				<b>סה"כ פרק 01 כבלים</b>	
				<b>פרק 02 הארקה ופס השוואת פוטנציאלים</b>	
		2.00	יחידה	אספקה והתקנה של פס השוואת פוטנציאלים מנחושת 40X4 מ"מ"ר עד 1 מטר.	
		4.00	קומפלט	אספקה, התקנה וחיבור של אלקטרודת הארקה עשויה מברזל מגולוון בקוטר 20 f מ"מ ובאורך של 6 מטר כולל מהדק חיבור סטנדרטי כולל שוחת ביקורת עגולה f 500 מ"מ ומכסה 25 טון.	6.6.0240
				כבל CU 1X25	
		150.00	מטר	אספקה	6.6.0250
		150.00	מטר	התקנה	6.6.0260
				כבל PVC CU 1X25	
		100.00	מטר	אספקה	6.6.0270
		100.00	מטר	התקנה	6.6.0280
				כבל PVC CU 1X16	
		120.00	מטר	אספקה	6.6.0290
		120.00	מטר	התקנה	6.6.0300
		1.00	קומפלט	הארקת שרותים מתכתיים ע"י גיד מבודד בחתך 16 מ"מ"ר כולל חיבורי הארקה.	6.6.0310
				<b>סה"כ פרק 02 הארקה ופס השוואת פוטנציאלים</b>	

סה"כ	מחיר יחידה רש"ח	כמות	יחידה	תאור העבודות	מס' סידורי
				<b>קונסטרוקציה וצנרת</b>	<b>פרק 03</b>
				אספקה, התקנה על קירות של צינורות וסולמות כבלים הנחת צינורות באדמה, כולל כל העבודות הנלווים קומפלט	
		100.00	ק"ג	תכנון, אספקה והתקנה של קונסטרוקציות עשויות מפרופילים שונים מברזל מגולוון	6.6.0320
		50.00	מטר	צינור מגולוון "1"	6.6.0330
		30.00	מטר	צינור מגולוון "2"	6.6.0340
		60.00	מטר	הפסקת והתקנת תעלת כבלים מפח מגולוון במידות שונות כולל מכסה	6.6.0350
		50.00	מטר	אספקה והנחה צינור פלסטי קשיח כבד גמיש, "COBRA" בקוטר "4" עם חוט משיכה עבור הזנה חשמל	6.6.0360
		100.00	מטר	אספקה והנחה צינור פלסטי קשיח כבד גמיש, "COBRA" בקוטר "2" עם חוט משיכה עבור הזנה חשמל ומכשור	6.6.0370
		50.00	מטר	צינור שרשורי כבד "1"	6.6.0380
		500.00	מטר	אספקה והתקנה חבל משיכה	6.6.0390
				<b>סה"כ פרק 03 קונסטרוקציה וצנרת</b>	
				<b>תעלות כבלים, חפירות וציקות בטון</b>	<b>פרק 04</b>
		20.00	מטר	חפירת תעלה באדמה בחלקה באמצעות כלי מכני ובחלקה בידיים בעומק של עד 0.6 מטר ורוחב עד 80 ס"מ. העבודה כוללת החזרת האדמה לאחר התקנה תעלות מבטון לכבלי חשמל ומכשור הנחת הכבל או הצינור, הדוק האדמה ויישור השטח, סילוק האדמה המיותרת.	6.6.0410
		50.00	מטר	חפירת תעלה כבלים באדמה בחלקה באמצעות כלי מכני ובחלקה בידיים בעומק של עד 1.0 מטר ורוחב עד 80 ס"מ. העבודה כוללת החזרת האדמה לאחר הנחת הכבל או הצינור, הדוק האדמה ויישור השטח, סילוק האדמה המיותרת.	6.6.0420
		2.00	מטר מעוקב	חפירות שונות באמצעות כלי מכני ובחלקה בידיים כולל כיסוי.	6.6.0430
		2.00	מ"ק	יציקות בטון שונות כולל טפסנות ומוטות פלדה.	6.6.0440
		4.00	קומפלט	חציבת פתח עד "4 בקיר בטון או בלוקים ותיקון אחרי חציבה	6.6.0450
		4.00	קומפלט	איטום צנרת עד "4 באמצעות חומר KBS	6.6.0460
				<b>סה"כ פרק 04 תעלות כבלים, חפירות וציקות בטון</b>	
				<b>מכשור ומגופים</b>	<b>פרק 05</b>
				הערה: כל הסעיפים כוללים אספקה והתקנה של כניסות כבל מוגני התפצות, בדיקה והפעלה.	
		3.00	יחידה	התקנה וחיבור של משדר לחץ לקו דלק, כולל ברזי ניתוק וניקוז ואביזרי צנרת לפי הצורך, צלצול הכבל וחיבורו משני קצותיו, כיוול המכשיר, וסימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG NO של המכשיר	6.6.0510
		1.00	יחידה	התקנה של משדר לחץ הפרשי למסנן דלק, כולל ברזי ניתוק וניקוז ואביזרי צנרת לפי הצורך, צלצול הכבל וחיבורו משני קצותיו, כיוול המכשיר, וסימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG NO של המכשיר	6.6.0520
		12.00	יחידה	התקנה של מפסק גבול לברזים ידנים בשוחה, כולל כל אביזרי לפי הצורך, צלצול הכבל וחיבורו משני קצותיו, כיוול המכשיר, וסימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG NO של המכשיר	6.6.0530

מס' סידורי	תאור העבודות	יחידה	כמות	מחיר יחידה רש"ח	סה"כ
6.6.0540	התקנה של מפסק גבול למכסה של שוחה, כולל כל אביזרי לפי הצורך, צלצול הכבל וחיבורו משני קצותיו, כיוול המכשיר, וסימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG NO של המכשיר	יחידה	7.00		
6.6.0550	אספקה והתקנה של מפסק גבול של דלת הפילר, כולל כל אביזרי לפי הצורך, צלצול הכבל וחיבורו משני קצותיו, כיוול המכשיר, וסימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG NO של המכשיר	יחידה	2.00		
6.6.0560	התקנת מפסק הצפה בשוחה, כולל כל אביזרי לפי הצורך, צלצול הכבל וחיבורו משני קצותיו, כיוול המכשיר, וסימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG NO של המכשיר	יחידה	1.00		
6.6.0570	התקנה של משדר ספיקה אולטראסוני "4 לקו דלק, כולל כל אביזרי צנרת לפי הצורך, צלצול הכבל וחיבורו משני קצותיו, כיוול המכשיר, וסימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG NO של המכשיר	יחידה	1.00		
6.6.0580	התקנה של משדר צפיפות "0.5 לקו דלק, כולל כל אביזרי צנרת לפי הצורך, צלצול הכבל וחיבורו משני קצותיו, כיוול המכשיר, וסימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG NO של המכשיר	יחידה	1.00		
6.6.0590	התקנה של גשש טמפרטורה לקו דלק, כולל כל אביזרי צנרת לפי הצורך, צלצול הכבל וחיבורו משני קצותיו, כיוול המכשיר, וסימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG NO של המכשיר	יחידה	1.00		
6.6.0600	הפעלה של מגוף חשמלי	יחידה	2.00		
<b>סה"כ 05 מכשור ומגופים</b>					
<b>פרק 06 לוחות חשמל ומכשור</b>					
6.6.0650	אספקה והתקנה בפילר הלוח חשמל	קומפלט	1.00		
6.6.0660	אספקה והתקנה בפילר הלוח PLC	קומפלט	1.00		
6.6.0670	מערכת הזנה וגיבוי מתח 24VDC	קומפלט	1.00		
6.6.0680	תקשורת	קומפלט	1.00		
<b>סה"כ פרק 06 לוחות חשמל</b>					
<b>פרק 07 שונות</b>					
6.6.0710	בדיקת מתקן על ידי בודק מוסמך (בדיקה ראשונית וסופית)	קומפלט	1.00		
6.6.0720	אספקה והתקנה פילר מבטון, תוצרת ולפמן במידות 170X40X250cm כולל חפירה באדמה, ביצעה רצפת בטון וחזרהלאחר התקנה הפילר	קומפלט	2.00		
6.6.0730	אספקה והתקנה של עמוד תאורה מתומן מגולוון בגובה 6 מטר כולל ברגי עגון, תא אביזרים ושילבי טיפוס	קומפלט	3.00		
6.6.0740	ביצוע יסוד בטון לעמוד תאורה 6 מטר כולל חפירה והידוק.	קומפלט	3.00		
6.6.0750	אספקה והתקנה של זרוע "2 מגולוונת באורך עד 2 מטר.	קומפלט	3.00		
6.6.0760	אספקה והתקנה של גוף תאורה תוצרת חברת AEG דגם STRADASOLE400 לנורת מטל הלייד 150W או ש"ע	קומפלט	3.00		
6.6.0770	אספקה והתקנה של גוף תאורה פלואורסצנטי IP65 דגם 2X36W מוגן התפוצצות ZONE1 תוצרת חברת ABB דגם ELLK92 או ש"ע	קומפלט	12.00		

סה"כ	מחיר יחידה רש"ח	כמות	יחידה	תאור העבודות	מס' סידורי
		1.00	קומפלט	אספקה והתקנה על פילר ארון חיצוני מפוליקרבונת, IP65, במידות 187x250x125 mm, תוצרת, WISKA, דגם C123, בתוך הארון יהיו מותקנים 2 מפסקי מאור IP55, לחדלקת תאורה חוץ ותאורה בתוך בשוחה.	6.6.0780
		1.00	יחידה	אספקה והתקנה בפילר שקע תלת פאזי כולל תקע עם חמישה פינים IP67 3x16A, 3P+N+E, תוצרת GEWISS,	6.6.0790
		2.00	יחידה	אספקה והתקנה בפילר שקע חד פאזי כולל תקע, 16A IP67, עם שלושה פינים P+N+E, תוצרת, GEWISS,	6.6.0800
		4.00	יחידה	אספקה והתקנה בפילר גוף תאורה דגם "בטה", IP55, למתח 230V ונורה ל-11W, תוצרת, GAASH,	6.6.0810
		400.00	יחידה	אספקה והתקנה בפילר גוף תאורה דגם "בטה", IP55, למתח 230V ונורה ל-11W, תוצרת, GAASH,	6.6.0820
		350.00	יחידה	אספקה והתקנה בפילר מפסקי גבול הדלת, (מפסק קירבה), ל- IP-65, 230V, 10A,	6.6.0830
		#####	יחידה	אספקה והתקנה בשוחה קופסאת חיבורים JBD-DI ל-16 נק' IP65	6.6.0840
		#####	יחידה	אספקה והתקנה בשוחה קופסאת חיבורים JBA-AI ל-8 נק' IP65	6.6.0850
		10.00	יחידה	אספקה והתקנה כניסה כבלים PG-21. הכניסות כבלים יהיו מחומר IP68. Polyamide, תוצרת WISKA, דגם ECON	6.6.0860
		50.00	יחידה	אספקה והתקנה כניסה כבלים PG-16. הכניסות כבלים יהיו מחומר IP68. Polyamide, תוצרת WISKA, דגם ECON	6.6.0870
		2.00	קומפלט	ייצור והתקנה דלתות פלדה צבעוניות עם מעול וגם עם רשת אוורור	6.6.0880
				<b>סה"כ פרק 07 שונות</b>	
				<b>פרק 08 שעות ברג'</b>	
		10.00	ש"ע	מנהל עבודה	6.6.0910
		20.00	ש"ע	חשמלאי מוסמך	6.6.0920
		20.00	ש"ע	מכשירן מאושר ע"י תש"ן	6.6.0930
		20.00	ש"ע	עובד בלתי מקצועי/חשמלאי עוזר/מסגר	6.6.0940
				<b>סה"כ 08 שעות ברג'</b>	
<b>0.00</b>				<b>תת פרק 06.6 עבודות חשמל ומכשור</b>	

דף 13 מתוך 13

סך פרק	
	תת פרק 06.2 כתב כמויות מס' 1 עבודות הנדסה אזרחית וצנרת (הנחת קו דלק "6)
	תת פרק 06.3 כתב כמויות מס' 2 עבודות הנדסה אזרחית וצנרת תחנת הגפה
	תת פרק 06.4 עבודות הכנה להגנה קתודית
	תת פרק 06.5 עבודות ביומית ועבודות ברירה שונות
	תת פרק 06.6 עבודות חשמל ומכשור
0.00 ₪	סה"כ : כללי