

מיגון קו דלק "6 קדוח מכוון כפול - גן יבנה (כביש 3922)

עדכון 7/4/2020

מס"ד	תאור העבודה	יחידה	כמות	מחיר	סה"כ
מבנה 01 - מיגון קו דלק קוטר "6					
פרק 01 - עבודות עפר, חפירה, בטונים ועבודות נלוות					
1.001	התארגנות שמירה וביטוח : התארגנות לביצוע העבודה הכוללת גדור השטח המנהלתי, אספקה והתקנה של מבנה משרד קבלן, מפקח, מחסן חומרים, שרותים, טיפול וקבלה של היתרי חפירה ועבודה מכל בעלי התשתיות והנכסים הסמוכים הובלת ציוד, שמירה רצופה של אתר העבודה, ביטוח וכל תקורות העבודה הנדרשות.	קומפלט	1.0		
1.002	הכשרת רצועת קרקע לצורך ביצוע העבודה, לרבות הכנת דרכי גישה, אזורי התארגנות, הכשרת שטח לשם חיבור לקו הקיים, גידור רצועת הקו, התקנת שלטי אזהרה, פינוי פסולת מרצועת הקו, והחזרה של הקרקע למצב הראשוני עם גמר העבודה.	מטר אורך	1,000.0		
1.003	איתור וסימון של קו הדלק ותשתיות סמוכות בעזרת מכשור וחישוף על ידי מכונה לשאיבת חול ו/או סילון מים או כלי חפירה זעיר בעל כף חלקה או כף פלסטית כולל עבודה ידנית בסמוך לתשתיות הנחשפת לגילוי מוקדם של הקו ותשתיות סמוכות כולל כבלים וצנרת מכל סוג הכל בהתאם להנחיות המפקח, אבטחה של דפנות חפירה, מדידה וסימון לרבות החזרה ומילוי של קרקע לחפירה והגשת תוכנית תשתיות למפקח.	יחידה	10.0		
1.004	חפירת / חציבה של תעלה להתקנה של קו דלק חדש לרבות אבטחת יציבות דפנות התעלה, תמיכות זמניות של תשתיות סמוכות, ישור תחתית התעלה, מילוי חוזר של התעלה לאחר התקנת הצינור בחומר מקומי חפור מנופה לגודל מקסימאלי של 1 ס"מ, הידוק עד מפלס תשתית כביש מתוכננת.	מטר אורך	200.0		
1.005	כני"ל אך חפירה זעירה לחישוף של קו דלק ו/או שרוול קיים בסיוע של עבודות ידים מסביב ובסמוך לקו הדלק הקיים.	מטר אורך	800.0		

מס"ד	תאור העבודה	יחידה	כמות	מחיר	סה"כ
1.006	אספקה ופריסה של סרטי זיהוי לאורך קו הדלק החדש ושרוול רזרבי במפלס של 50 ס"מ מעל רום הצינור.	מטר אורך	250.0		
1.007	אספקה של חול אינרטי חופשי מכל חומר אורגני או חומר קורוזיבי בדרגת התנגדות של 10,000 אום מטר במים מזוקקים לריפוד של צנרת ותשתית סמוכת בשכבות, עד מפלס בהתאם להחלטת המפקח מעל קודקוד הצינור. הידוק יבוצע בהצפה. אספקה והתקנה של חול אינרטי יבוצע לפחות 20 ס"מ מתחת למפלס.	מטר מעוקב	280.0		
1.008	פינוי של עודפי קרקע לאתר פינוי פסולת מאושר על ידי הרשויות העבודה כוללת: העמסה, הובלה, ופינוי לאתר מורשה הכל על אחריות וחשבון הקבלן כולל כל התשלומים והאגרות לאתר פינוי הפסולת הנדרש.	מטר מעוקב	280.0		
1.009	הכנה לפינוי של קרקע מזוהמת: ניפוי קרקע ובררה של קרקע מזוהמת, ריכוז של הקרקע ע"ג יריעות פוליאטילן כפולות עובי 2 מ"מ כולל אספקת היריעה.	מטר מעוקב	100.0		
1.010	יציקה של תמיכות לצנרת - יסודות מבטון ב-30.	מטר מעוקב	4.0		
סה"כ פרק 01 - עבודות עפר, חפירה, בטונים ועבודות נלוות					
פרק 02 - עבודות צנרת					
2.001	הסרה מושלמת של עטיפת סרט פוליאטילן או עטיפה ביטומנית מעל צינור הדלק ניקוי מכאני של דופן הצינור וסילוק חומרי העטיפה לאתר פינוי פסולת מאושר על ידי הרשויות.	מטר אורך	30.0		
2.002	עטיפת שני שכבות סרט פוליאטילן בעובי של 20 מילס ו-30 מילס כ"א באמצעות מכונת עטיפה ידנית. העבודה כוללת: ניקוי אברסיבי לדרגה של SA-2.5, ישום של שכבת פריימר, עטיפה פנימית ועטיפה חיצונית בסרט פוליאטילן מיושם בקר כולל חפיפות.	מטר אורך	30.0		

מס"ד	תאור העבודה	יחידה	כמות	מחיר	סה"כ
2.003	פירוק צנרת דלק קיימת וכיסוי החפירה לאחר שליפת הצינור, כולל ביצוע של חיתכים בקר, ניקוז יתרות דלק, גז פריי באמצעות העברת מולך באמצעות חנקן של מקטעי הקו והעברתו לאתר אחסון במכלול אשקלון.	מטר אורך	600.0		
2.004	עטיפת אביזר פלידקו קוטר 6" מסוג weld+end בשרוול מתכווץ בחום	קומפלט	2.0		
2.005	ניקוז דלק מקו קוטר 6" באמצעות מכליות כביש יעודית להובלה של דלק עם משאבה אינטגרלית לשאיבה עצמית כולל ניקוז של יתרות דלק מהקו באמצעות העברת מולך בלחץ חנקן בהתאם להוראת המפקח ופינוי הנוזלים לאתר בהתאם להוראות המפקח. תכולת העבודה כוללת יצור, אספקה והתקנה של מלכודת זמנית, הסדרה של דרך כניסה למכלית כולל כל עבודות העזר הנדרשות מחברי צנרת וצנרת גמישה.	מטר מעוקב	100.0		
2.006	ביצוע חיתוך בקר של צנרת דלק 6" באמצעות סכין מכאנית כולל ניקוז סופי של דלק.	אינץ' - קוטר	100.0		
2.007	התקנה של צנרת דלק וקשתות 5D קוטר 6" עם בידוד חימום תלת שכבתי בחפירה פתוחה. העבודה כוללת: הובלה, אחסון, מדידה, חיתוך, התאמה, התקנה של קשתות מכל סוג, עטיפת ראשים, בדיקה, הורדה לתעלה, בדיקות לחץ, מעבר מולכים, רדיוגרפיה הכנה להתחברות לצינור דלק קיים.	מטר אורך	900.0		
2.008	אספקה והתקנה של בידוד ראשי ריתוך ע"י יציקת אפוקסי. העבודה כוללת: אספקה של כל החומרים, תבנית, ציוד וכל חומרי העזר הנדרשים.	קומפלט	110.0		

מס"ד	תאור העבודה	יחידה	כמות	מחיר	סה"כ
2.009	ביצוע של שני קדוחים אופקים מכונים HDD (באורך כולל כמפורט), כולל כל הציוד ואביזרים הנדרשים. העבודה כוללת: עבודות הכנה, הובלה ופריסה של הציוד, עבודות מקדימות, עבודות עזר, בורות גישה, התקנה של גלגלות, תמיכות זמניות סטופרים וציוד עזר נדרש למשיכה וכיוון הצינור לקדוח, עלות העסקת יועץ קרקע מהנדס ביסוס, הכנה של תוכניות קידוח, קידוח מקדים בקוטר קטן, קידוח עיקרי, אספקה ויישום של בנטוניט, משיכה והתקנה של הצינור בקידוח, הכנת תוכנית עדות של ביצוע העבודה (סה"כ שני קידוחים מקבילים).	מטר אורך	950.0		
2.010	התחברות לקו דלק, התקנה של מחבר פלדקו מסוג weld+end. העבודה כוללת: לימוד נוהל התקנה, התאמה, התקנה, סגירה והידוק ברגים, בדיקת נזילות, ריתוך הקפי וריתוך הברגים של האביזר בהליך הזרמה של דלק הכל בהתאם למפרט התקנה של אביזר פלידקו המצורף ומסמכי יצרן האביזר, כולל בדיקות אל הרס של הריתוכים.	קומפלט	2.0		
2.011	התקנה של מחבר מסוג פלידקו clamp+ring קוטר 6". העבודה כוללת: הובלה, לימוד נוהל התקנה בהתאם למפרט יצרן, התקנה של האביזר, ופרוק של האביזר עם גמר העבודה.	קומפלט	2.0		
2.012	ריתוך צנרת דלק אוגנים אביזרים חדירות לרבות צילומי רדיוגרפיה בשיעור של 100%	אינץ' - קוטר	750.0		
2.013	ביצוע של התחברות לקו בו זורם דלק לשם ניקוז תכולת הקו. העבודה כוללת: הובלה, התקנה של אביזר plidco sleeve הסתעפות קוטר 2" וקידוח של קו ראשי. המדידה לפי קוטר קידוח.	אינץ' - קוטר	4.0		
2.014	ביצוע מבחן הידרוסטטי של מקטעי הקו כולל אספקת מים, משאבות, מכשירי מדידה הכל מושלם, פינוי של תכולת המים יבוש הצינור באמצעות מולך ספוג גמיש (מדידה קו קומפלט ללא תלות מספר מקטעי בדיקה אשר בוצעו)	קומפלט	2.0		
2.015	העברת מולכים וגז פריי של צינור דלק קיים	קומפלט	1.0		

מס"ד	תאור העבודה	יחידה	כמות	מחיר	סה"כ
2.016	שליפה של צינור הדלק משרוול מגן. העבודה כוללת: ריתום ומשיכה של הצינור מהשרוול, שליפה של הצינור מושלם ממקטע שרוול מגן - קומפלט לקו.	קומפלט	2.0		
2.017	ביצוע חיתוך של שרוול מגן קיים לצינור דלק ופינוי של השרוול לאתר פסולת בהתאם להוראות המפקח.	אינץ קוטר - מטר	750.0		
2.018	מילוי שרוול בבטון CLSM. העבודה כוללת: אספקה של CLSM, התקנה של פלטת חסם ומילוי של חלל השרוול.	מטר מעוקב	35.0		
2.019	התקנה של שלטים ועמודי סימון כולל יסוד בטון	קומפלט	6.0		
2.020	התקנה של כיפה "6 לצינור	יחידות	4.0		
2.021	אספקה והתקנה של שוחת בטון עבור מערכת מילוי ומדידת לחץ חנקן בצינור רזרבי כולל טבעות שוחה, מכסה שוחה כולל תשתית מצע מהודק מתחת לבסיס השוחה ומסביב לטבעת שוחה עליונה.	יחידות	1.0		
2.022	אספקה והתקנה של יחידת מילוי ומדידת לחץ חנקן.	יחידות	1.0		
2.023	מילוי חנקן בצינור רזרבי	קומפלט	1.0		

סה"כ פרק 02 - עבודות צנרת

פרק 03 - הגנה קתודית

3.001	אספקת והתקנה נקודת מדידה לחלוקת זרם לפי סטנדרט תשי"ן במידות 200*300*400 לרבות שילוט הנקודה והכבלים בתוכה, עבודות חפירה ומילוי חוזר וחיבור הכבלים בנקודה על פי תכנית	יחידות	2		
3.002	חיבור כבל לצינור דלק/שרוול בשיטת Pin Braizing או קדוולד כולל איטום אזור החיבור ע"י HandiCap תוצרת Royston או שו"ע	יחידות	16		
3.003	חפירת תעלה לכבלים ברוחב עד 40 ס"מ ובעומק עד 1.20 מטר כולל סרט סימון, מילוי חול והחזרת המצב לקדמותו.	מטר אורך	30		
3.004	אספקה והתקנה צינור קוברה 50 מ"מ קוטר	מטר אורך	20		
3.005	אספקה והתקנה צינור קוברה 75 מ"מ קוטר	מטר אורך	20		
3.006	אספקה התקנה וחיבור כבל N2XY- 25mm 2*1	מטר אורך	40		
3.007	אספקה התקנה וחיבור כבל N2XY- 10mm2*1	מטר אורך	120		

מס"ד	תאור העבודה	יחידה	כמות	מחיר	סה"כ
3.008	אספקה והתקנה תא יחוס קבוע מסוג " Stelth -2 : דגם SRE-007-CUY עם כבל מקורי באורך 50ft מתוצרת חברת BORIN או ש"ע כולל עבודות חפירה, חיבור כבל לנקודת מדידה ושילוט.	יחידות	2		
3.009	אספקה והתקנת יחידת ניטור הגנה קתודית וקצב קורוזיה קבועה בתקשורת סלולרית תוצרת מטריקור או שו"ע על פי סטנדרט תש"ן דגם ICL MasterLink כולל קופסה, מצברים, חיווט לנקודת המדידה כולל דמי שימוש לשנה. (כרטיס SIM יסופק על ידי תש"ן)	יחידות	1		
3.01	כני"ל אך אספקה והתקנה ER PROBE יחידה למדידת קצב קורוזיה וחיבורו ליחידת הניטור הנ"ל	יחידות	2		
3.011	כני"ל אך אספקה והתקנה של פנל סולארי ליחידת הניטור הנ"ל	יחידות	1		
3.012	אספקה והתקנה משדר לחץ חנקן בצינור רזרבי וחיווטו ליחידת ניטור	יחידות	1		
3.013	אספקה והתקנה יחידת ניטור סלולרית קבועה למערכת לחץ חנקן כולל בקר, מצברים, מודם סלולרי ודמי שימוש לשנה לפי סטנדרט תש"ן (כרטיס SIM יסופק על ידי תש"ן)	יחידות	1		
3.014	ביצוע מדידות ובדיקות חשמליות על פי המפרט	קומפלט	1		
3.015	הגשת תוכניות AS MADE ע"י מודד מוסמך	קומפלט	1		

סה"כ פרק 03 - הגנה קתודית

פרק 04 - עבודות ברג"י

4.001	מנהל עבודה מוסמך	שעות עבודה	12		
4.002	רתך מקצועי כולל רתכת, אלקטרודות וכל ציוד העזר הנדרש לביצוע והשלמת הריתוך.	שעות עבודה	50		
4.003	מסגר / צנרת מקצועי כולל כלים	שעות עבודה	50		
4.004	עוזר מסגר צנרת כולל כלים	שעות עבודה	50		
4.005	פועל פשוט	שעות עבודה	50		
4.006	שופל יעה אופני כולל מפעיל כדוגמאת 950	שעות עבודה	12		

מס"ד	תאור העבודה	יחידה	כמות	מחיר	סה"כ
4.007	מחפר בגר זחלי עם פטיש שבירה וכפות חפירה כולל מפעיל	שעות עבודה	12		
4.008	כנ"ל מחפר זעיר כף חלקה	שעות עבודה	12		
4.009	מנוף עם זרוע הרמה של 5 טון למרחק 10 מטרים כולל מפעיל מיומן.	שעות עבודה	12		
4.01	מכלית דלק תזקיק עם משאבת יניקה עצמית כולל נהג	שעות עבודה	20		
4.011	משאית סמי טריילר כולל מפעיל.	שעות עבודה	10		
4.012	כבאית כולל מיכל מים, תרכיז כבוי אש וצוות הפעלה	שעות עבודה	12.0		
4.013	שומר חמוש	שעות עבודה	50.0		
סה"כ פרק 04 - עבודות ברג"י					
סה"כ מבנה 01 - מיגון קו דלק קוטר 6"					
	סה"כ פרק 01- עבודות עפר, חפירה, בטונים ועבודות נלוות				
	סה"כ פרק 02 - עבודות צנרת				
	סה"כ פרק 03 - הגנה קתודית				
	סה"כ פרק 04 - עבודות ברג"י				
0	סה"כ מיגון קו דלק 6"				