


165057-PE-BQ-001						
נספח מספר 1						
אומדן וכתב כמותי לעבודות						
T.A	M.SH	DEL	IME/ZO	Revised per comments for	7/1/19	0.4
	M.SH	DEL	IME/ZO	Updated for bid	17/12/18	0.3
	M.SH	DEL	IME/ZO	For Bid	2/12/18	0.2
	TGA	DEL	IME	For comments	18/10/18	0.1
Client	Approved By	Checked By	Prepared By	Description	Date	Rev.
				תשתיות נפט ואנרגיה בע"מ	DOCUMENT NO. 165057-PE-BQ-001	
				מסוף אשקלון - קו דלק "20"	Rev: 0.4	
					DATE : 07/01/2019	

**כתב כמותי לעבודות הנדסה אזרחית**

סעיף מס'	תאור	יח'	כמות	מחיר יחידה (ש)	סך הכל (ש)	סעיף הבהרה
<b>פרק 01 - עבודות הכנה ועבודות עפר</b>						
01.001	פירוק רצוף אבנים משלובות והנחתן מחדש (לאחר גמר הנחת צינור הדלק בקרקע)	מ"ר	35.00			6.8.2
01.002	ניסור ופירוק מיסעת אספלט עבור הטמנת צנרת, כולל פינוי פסולת למקום שפך מותר על ידי הרשויות. כן כולל המחיר החזרת רצועת הכביש והרחבה לקדמותם, על פי שכבות הקיימות (עבור מעבר שרול בקוטר 26")	מ"ר	160.00			6.8.3
01.003	פירוק תעלה ערשת "גיא-וב" ובטון, כולל פינוי פסולת למקום שפך מותר על ידי הרשויות. כן כולל המחיר החזרת התעלה למצב ראשוני עם גמר העבודות	מ"ר	30.00			6.8.4
01.004	חפירת תעלה כבלים קטנים ואו בעבודות ידניים עבור הנחת צנרת בקוטר 20" ושרול בקוטר 26" לעומק שאינו עולה על 1.5 מ', כולל פינוי פסולת ופינוי עודפי חפירה למקום מאושר בשטח החברה, ריפוד הצינור בחול נקי ומאושר (לאחר הנחת) והחזרת מילוי מקומי וכיסוי התעלה למפלסים הקיימים שלפני החפירה. כן כולל המחיר תמיכה ודיפון צידי החפירה והגנה על צנרת קיימת הנמצאת בתוואי החפירה. החפירה עבור השרול תבוצע בשיפוע אחיד על פי השיפוע הטבעי של הקרקע.	מ"ק	4,600.00			6.8.5-6.8.8
01.005	חפירת תעלה כבל, אולם לעומק מעל 1.5 מ'	מ"ק	600.00			6.8.5-6.8.8
01.006	מילוי מצע סוג א' מהודק ל-98% מוד. א.א.ש.ה. כולל אספקה ופיזור בשכבות של 20 ס"מ	מ"ק	80.00			6.8.8
01.007	כיס חצץ מנקז בעובי 60 ס"מ עטוף בטון גיאוטקני בקצה צינור הניקוז	מ"ק	1.00			6.8.9
01.008	אספקה והנחת שרול בקוטר 26" עבור צינור בקוטר 20", מורכב מצינורות עטופים שלוש שכבות HDPE/TRIO או צבוע באפוקסי כולל הובלה, אחסון, מדידה, פיזור, חיתוך, עשיית פזות לריתוך, עטיפת ראשי ריתוך בשרוולים מתכופים בחום ותיקוני עטיפה, הורדה לתעלה, הנחה על מצע חול לפי קווי גובה נדרשים, בדיקת לחץ, מעבר מוליכים, בדיקת טיב העטיפה, הכל משולם	מ"א	20.00			6.8.10
01.009	חפירת גישוש לאיתור וסמון מקדים של תשתיות תת-קרקעיות וכסוי עם גמר סימון ומדידה	מייק	100			
<b>סה"כ 01 עבודות הנדסה אזרחית (להעברה לדף ריכוז)</b>						

סעיף מס'	תאור	יח'	כמות	מחיר יחידה (ש)	סך הכל (ש)	סעיף הבהרה
<b>פרק 02 - עבודות בטון יצוק באתר</b>						
02.001	בטון רזה ב-15 בעובי 5 ס"מ מתחת ליסודות רדודים, עיבויים תחתונים, שוחות וכו'	מ"ר	35.00			6.9.2
02.002	שוחת בטון ב-30 במידות 5.0X5.0 מ' לעומק של 3.0 מ'. המחיר כולל חפירה, הידוק שתית (תחתית החפירה), יציקת רצפה וקירות בעובי 30 ס"מ (איטום השוחה ישולם בנפרד). הכל משולם עפ"י סעיף 6.9 שבמפרט הטכני	מ"ק	28.00			6.9.3
02.003	ברזל זיון מפלדה מזולעת בכל הקטרים ואורכים אספקה, כיפוף וקשירה	טון	2.00			6.9.4
02.004	חיבור קו דלק בקוטר 20" לשוחה קיימת, לרבות עבודות חפירה, חציבה בקיר שוחה קיימת, חיבור הצינור וסגירת הפתח ואיטום	קומפלט	2.00			6.8.11
02.005	אספקה, פריסה והנחה של סרט סימון/אזהרה בצבע צהוב ברוחב 45 ס"מ. הסרט עם כיתוב: "הירות לדק" ונחו לאחור הידוק השכבת המילוי הראשוני, 20 ס"מ מעל קו דלק הצינור לאורך כל הקו. לאחר הנחת הסרט ישולם כיסוי התעלה	מ"א	1000.00			6.8.12
02.006	אספקה והתקנה של בורגי עיגון כימיים M16 מסוג "HIT-V-F" עם דבק "HIT-RE 500 V3" ותצרת "HIT-LI" או ש"ע לפי פרט מתכנית	יח'	82.00			6.11
02.007	הארכת יסוד של שוחה עשויה ספ 40/4 מגולוון מותרת לברזל הזיון ולמקטעי ברזל הארקה השונים כולל התקנה ופילוס של פלטות עיגון.	קומפלט	1.00			6.9.5
<b>סה"כ 02 עבודות בטון יצוק באתר (להעברה לדף ריכוז)</b>						

סעיף מס'	תאור	יח'	כמות	מחיר יחידה (ש)	סך הכל (ש)	סעיף הבהרה
<b>פרק 03 - עבודות איטום</b>						
05.001	איטום בטון הבא נבגע עם הקרקע על ידי יישום של שכבת יסוד "אפיקטלק" שקוף או "אפיקטלק SL" ו-2 שכבות של "ארוקוט" בעובי 150 מיקרון כל שכבה.	מ"ר	60.00			6.10
<b>סה"כ 03 עבודות איטום (להעברה לדף ריכוז)</b>						

סעיף מס'	תאור	יח'	כמות	מחיר יחידה (ש)	סך הכל (ש)	סעיף הבהרה
<b>פרק 4 - מסגרות חשב</b>						
19.001	הנחת תכנית ייצור ותכנית עדות, ייצור, צביעה, הובלה והרכבה של קונסטרוקציה פלדה למשטח הליכה מעל השוחה, תמיכות צנרת וכו', כולל ניקוי חול וצביעה, תיקוני צביעה וכו'.	ק"ג	1,300.00			6.11
19.002	סככות למדרגות 260X890 מ"מ בעובי 30 מ"מ. אספקה, ייצור, גיליון והרכבה של סככות למדרגות במידות 260X890 מ"מ בעובי 30 מ"מ מטיפוס "סקופ" (GRIPWELD) או ש"ע ולפי התכנית כולל תפסניות להרכבה.	יח'	4.00			6.11
19.003	ייצור, אספקה והרכבת סככות מגולוונות בעובי 30 מ"מ, טיפוס תעשייתי "סקופ" או ש"ע	מ"ר	25.00			6.11
19.004	אספקה, ייצור, צביעה והרכבה של מעקות אופקיים ומשופעים	מ"א	50.00			6.11
19.005	אספקה, ייצור, ניקוי חול, צביעה והרכבה של סולמות בלי כלוב	מ"א	4.10			6.11
<b>3</b>						

**פרק 5 - עבודות ריתוך צנרת**

סעיף מס'	תאור	יח'	כמות	מחיר יחידה (ש)	סך הכל (ש)	סעיף הבהרה
<b>עבודות ריתוך צנרת</b>						
20.001	ריתוך בל סוגי אוגנים או ריתוך השקה פ. פמון (B W) עד וכולל SCH40 כולל הכנת מדר	אינץ' / קוטר	2,600			7.7, 7.9
20.002	ריתוך חדריה בצנרת פלדת פחמן עד SCH 40	אינץ' / קוטר	30			7.8
<b>טיפול באביזרי צנרת</b>						
20.004	חיבור זוג אוגנים CL150#	אינץ' / קוטר	140			7.12
20.005	פירוק זוג אוגנים CL150#	אינץ' / קוטר	100			7.12
20.006	פירוק BLIND	אינץ' / קוטר	60			7.12
20.007	הרכבה מגופים ואביזרים מאוגנים או בין אוגנים עד דרג #300.	אינץ' / קוטר	120			8.1
20.008	פירוק מגופים ואביזרים מאוגנים או בין אוגנים עד דרג #300.	אינץ' / קוטר	20			8.1
20.009	הכנה והרכבה של PAD8"6 קומפלט	קומפלט	6			7.20
20.010	סגירת חיבור מתוברג	א"ק	40			8.1
20.011	התקנה של אביזר מתוברג	א"ק	20			8.1
<b>תמיכות צנרת</b>						
20.012	הידוק קו בעזרת U BOLT או קלמחוט	יחידה	4			ב 7.21
20.013	ייצור והתקנת תמיכות על הרצפה לצנרת	קילוגרם	1300			ב 7.21
<b>טיפול בצנרת</b>						
20.014	טיפול הנחה של צנרת גליה	מ"א	60			7.16

7.17			1100	מ"א	טיפול והנחת צנרת תת-קרקעית	20.015
11.2			1	יחידה	מבחן לחץ נוסף על קו או מערכת	20.016
7.12			112	א"ק	ייצור אספקת ותקנה/הוצאה של חסם	20.017
5.1.5.ד'			110	יח'	עטיפת ראשי ריתוך	20.018
5.1.5.ד'			70	יח'	עטיפת ספחים ואוגנים	20.019
					<b>צביעת צנרת</b>	
9			700	אינץ' / קוטר / מטר	צביעת צנרת בהתאם למפרט תש"ן	20.020
					<b>כללי</b>	
			1	קומפלט	אספקת חומרים +15% רווח קבלני	20.021
					<b>סה"כ 05 עבודות צנרת</b>	

מפרק ס -

סעיף הבהרה	סך הכל (ש)	מחיר יחידה (ש)	כמות	יח'	תאור	פרק מס'
					<b>פרק 06 - עבודות נוספות ועבודות רג'</b>	
					עבודת רתך מיזמן כולל כלים, רתכת וחומרי העזר הדרושים	60.001
6.12			100.00	ש"ע	מסגרת/נוזר מעולה כולל שימוש בצידוד, כלים וחומרי עזר.	60.002
6.12			100.00	ש"ע	עבודת פועל מקצועי כולל כל הכלים	60.003
6.12			100.00	ש"ע	עבודת פועל פשוט או עוזר כולל כל הכלים וכולל עובד להשגחה מטעמי בטיחות לפי דרישות קצין הבטיחות.	60.004
6.12			10.00	ש"ע	מחפרון JCB כולל מפעיל	60.007
6.12			10.00	ש"ע	עבודת מרחס (קומפרסור) ושני פועלים	60.01
6.12			10.00	ש"ע	עבודת מכבש "בומג-75" עם מפעיל	60.011
6.12			10.00	ש"ע	מנף בכושר הרמה 50 טון	60.013
					<b>סה"כ 06 עבודות רג'</b>	

**כתב כמויות - דף ריכוז**

פרק מס'	תאור	סה"כ פרק	סה"כ מבנה
01	עבודות הכנה ועבודות עפר		
02	עבודות בטון יצוק באתר		
03	עבודות איטום		
4	מסגרות חרש		
5	צנרת		
6	עבודות נוספות ועבודות רג'		
			<b>סה"כ</b>
			סך הכל
		סה"כ כללי	
		מע"מ 17%	
		סה"כ כולל מע"מ	