



אגף כספים - מחלקת רכש והתקשרויות
הזמנה להציע הצעות

13.3.2017

סימוכין: 175052

לכבוד

משתתפי המכרז

הנדון : מכרז/חוזה מס' 17/063

עבודות להחלפת צנרת קצף במיכל 3 באשקלון

חברת תשתיות נפט ואנרגיה בע"מ ו/או חברת קו מוצרי דלק בע"מ (להלן: "החברה") מזמינה בזאת הצעות לביצוע עבודות להחלפת צנרת קצף במיכל 3 באשקלון (להלן – "העבודה").

1. מהות העבודה

החלפת צנרת קצף במיכל דלק, כמפורט במסמכי המכרז ובפרט במפרט הטכני.

2. ההסכם

ההסכם שייחתם עם המציע הזוכה במכרז שבנדון יהיה בהתאם לנוסח ההסכם הקבלני הסטנדרטי של החברה (אפריל, 2015). המציעים נדרשים לקרוא בפרוטרוט את נוסח החוזה כחלק בלתי נפרד מהכנת הצעתם למכרז שבנדון באתר האינטרנט של החברה <http://www.pei.co.il/> (נוסח החוזה נמצא תחת מכרזים, נושא משנה חוזים לקבלנים). בהגשת הצעתו למכרז שבנדון מסכים המציע לנוסח החוזה בגרסתו האחרונה כאמור לעיל ולא תישמע כל טענה כנגד הקבלן ביחס נוסח החוזה או כל תניה המצויה בו.

3. ביטוח

המציע הזוכה ידרש להמציא לחברה, כתנאי לחתימת ההסכם, נספח ביטוח חתום ומאושר על ידי חברת ביטוח מוכרת בישראל (להנחת דעתה של החברה), בהתאם לנספחי הביטוח המופיעים באתר האינטרנט שלעיל. לא תתאפשר כל חריגה מנוסחי הביטוח המצויים האתר כאמור. בכל מקרה של הגשת נספחי ביטוח המכילים הסתייגויות/שינויים, תהא החברה רשאית לפסול את ההצעה ולחלט את ערבות המציע, וזאת מבלי לגרוע מכל זכות אחרת בקשר עם האמור. המציעים מתבקשים לעיין היטב בנספח הביטוח טרם הגשת הצעתם, ולהעביר לחברה כל הסתייגות/בקשה לשינוי בהתאם לקבוע בסעיף 12.9 להלן.

4. התמורה

התמורה שתשולם בגין העבודות תהיה בהתאם להצעה הזוכה, בכפוף לתנאי ההסכם.





אגף כספים - מחלקת רכש והתקשרויות

5. משך ההתקשרות

משך ההתקשרות המשוערת הינה 120 ימי לוח.

6. אופן הגשת הצעה

6.1. הצעת המציע תלווה בטופס למילוי ע"י המציע, נספח "א" להזמנה זו, הכולל הצהרה ופירוט מסמכים שעל המציע לצרף להצעה.

6.2. המציע ימלא את כתב הכמויות הכלול בנוסח ההסכם.

6.3. המציע יצרף ערבות כאמור בסעיף 8.4 להלן.

6.4. הצעת המציע תוגש בליווי כל הנספחים המצורפים לפניה זו.

6.5. את ההצעה יש להגיש במעטפה סגורה ועליה לציין את מספר המכרז.

6.6. המעטפה הנ"ל תוגש עד יום 4.4.2017, לתיבת המכרזים, הנמצאת בקומת כניסה, שבמשרדי הנהלת החברה ברחוב הסדנאות 3, א.ת. הרצליה פיתוח.

7. החברה שומרת לעצמה את הזכות לפסול את הצעתו של מציע שלא יצרף את המסמכים ו/או המידע כאמור.

8. תנאים מקדמיים

מציע שלא יעמוד בתנאים המפורטים להלן, תפסל הצעתו. על המציע לצרף את המסמכים הנדרשים להוכחת עמידתו בתנאי הסף כמפורט. החברה שומרת לעצמה את הזכות לפנות למציע בבקשה לקבלת השלמות ו/או הבהרות בדבר מסמכים אלה.

8.1. המציע רשום ברשם הקבלנים בסיווג מקצועי 410 ובסיווג כספי א-1 לפחות.

להוכחת תנאי סף זה יצרף המציע תעודה בתוקף מאת רשם הקבלנים.

8.2. למציע ניסיון מוכח בביצוע 3 פרויקטים דומים של עבודה בקווי דלק תפעוליים לרבות ניסיון בחיתוך קווי דלק, במהלך ה - 5 שנים האחרונות.

להוכחת תנאי סף זה יצרף המציע את נספח ב' כשהוא מלא ומאומת על ידי מורשה חתימה מטעם החברה. וכן כתבי כמויות ו/או חשבונות סופיים/ חלקיים בקשר לפרויקטים העומדים בתנאי הסף

8.3. המציע ישתתף בסיוור קבלנים, אשר יערך ביום 23.3.2017 כמפורט בסעיף 9 להלן.





אגף כספים - מחלקת רכש והתקשרויות

8.4. המצאת ערבות בנקאית אוטונומית להבטחת ההצעה: נדרשת זהות מלאה בין מבקש הערבות לבין מציע ההצעה, הערבות תהא בסך של 10,000 ₪, לפקודת חברת תשתיות נפט ואנרגיה בע"מ לפחות עד ליום 4.4.2017 כאשר חילוט הערבות יתאפשר בתוך 15 ימים ממועד דרישת החילוט. הערבות תצורף להצעה.

8.5. למציע אישור תקף בהתאם לחוק גופים ציבוריים (אכיפת ניהול חשבונות ותשלום חובות מס) התשל"ו - 1976, (אישור רואה חשבון או פקיד שומה על ניהול ספרי חשבונות כדין, ואישור על דווח למע"מ).

להוכחת תנאי סף זה המציע יצרף להצעתו אישור בתוקף, בהתאם לחוק גופים ציבוריים (אכיפת ניהול חשבונות ותשלום חובות מס) התשל"ו - 1976, (אישור רואה חשבון או פקיד שומה של ניהול ספרי חשבונות כדין, ואישור על דווח למע"מ).

9. סיור הקבלנים יערך בתאריך 23.3.2017 בשעה 11.00 באשקלון.

10. מבלי לגרוע מהאמור בסעיף 12.9 להלן, מובהר כי בהגשת הצעתו למכרז מסכים המציע לנוסח ההסכם ולנוסח נספח הביטוח המופיעים באתר האינטנט של תשי"ן. לא יהיה תוקף לכל טענה ו/או הסתייגויות של הקבלן ביחס לנוסח ההסכם או לכל תניה המצויה בו ו/או ביחס לאישור הביטוח הנדרש.

11. הנכם מתבקשים לעיין היטב בכל החומר המצ"ב ולהחזיר לנו את הצעתכם בליווי כל המסמכים הנדרשים, כמפורט במסמך זה, לרבות, על כל נספחיו, כשכל המסמכים חתומים ע"י המוסמכים לחתום בשמו של המציע.

12. הוראות כלליות

12.1. על המציע לדאוג למילוי כל ההוראות המפורטות במסמך זה. אי מילוי אחת או יותר מההוראות האמורות ו/או הסתייגות מהתנאים המפורטים במכרז, בטופס ההצעה ו/או בטופס למילוי על ידי המציע, לרבות שינוי או תוספת בכל דרך שהיא, עלולים לגרום לפסילת ההצעה, זאת בהתאם לשיקול דעתה הבלעדי של החברה.

12.2. מבלי לגרוע מהאמור, החברה רשאית לפסול, לפי שיקול דעתה הבלעדי, גם את הצעתו של מציע אשר לחברה קיים לגביו ניסיון שלילי בהתקשרויות קודמות, לרבות אי שביעות רצון או אי עמידה בסטנדרטים הדרושים מאופן ביצוע העבודה, מאספקת הטובין או ממתן השירותים על ידו, הפרת התחייבויות כלפי החברה, חשד למרמה וכיו"ב.





אגף כספים - מחלקת רכש והתקשרויות

- 12.3. על אף האמור לעיל, ומבלי לגרוע מחובת המציע כאמור בסעיף 12.1 לעיל, בהגשת הצעתו מסכים המציע לכך שהחברה תהיה רשאית, אך לא חייבת, לאפשר למציע שהצעתו מסויגת, חסרה או פגומה, לתקן או להשלים את הצעתו, או אף לאפשר למציע להותירה כפי שהיא. הכל לפי שיקול דעתה המוחלט של החברה, בדרך ובתנאים שתקבע.
- 12.4. במכרזים שבהם הוגשו לפחות חמש הצעות שעמדו בתנאי הסף, החברה תהא רשאית לפסול לפי שיקול דעתה, הצעות אשר יהיו נמוכות מ-90% מממוצע ההצעות הכספיות שעמדו בתנאי הסף. לצורך חישוב ממוצע ההצעות כאמור לעיל, לא תילקחנה בחשבון ההצעה הזולה ביותר וההצעה היקרה ביותר. ככל אשר קיימות שתי הצעות קיצון זהות (גבוהות או נמוכות מהאומדן), לא תגרענה הצעות אלה מהחישוב כאמור.
- 12.5. מסמכי המכרז הוגדרו כ- "שמורים" ועל המציע לשמור על סודיותם. בקשר לכך חלות על המציע הוראות פרק חמישי לחוק דיני העונשין (בטחון המדינה), תשי"ז 1957.
- 12.6. החברה שומרת לעצמה את הזכות להקטין ו/או להגדיל את היקף העבודה גם בטרם חתימת החוזה, באם ישתנו צורכי החברה.
- 12.7. אין החברה מתחייבת לקבל את ההצעה הזולה ביותר או כל הצעה אחרת. כמו כן, החברה שומרת לעצמה את הזכות לנהל מו"מ עם מי מהמציעים שהצעותיהם נמצאו מתאימות.
- 12.8. עיון בתוצאות המכרז עפ"י תקנות חובת המכרזים, התשנ"ג 1993 – יעשה תמורת סך של 1000 ₪ אשר לא יוחזרו.
- 12.9. בכל מקרה של שאלה/ בקשת הבהרה יש לפנות בפקס לליאת שרון 09-9528139 או בדואר אלקטרוני liat@pei.co.il. וזאת לא יאוחר מיום 26.3.2017.

בכבוד רב,
ליאת שרון

סי מנהל מח' רכש והתקשרויות





אגף כספים - מחלקת רכש והתקשרויות

לכבוד

תשתיות נפט ואנרגיה / קו מוצרי דלק בע"מ

הסדנאות 3

א.ת. הרצליה

טופס למילוי על ידי המציע – נספח א'

מתן שירותי עבודה.

1. אנו הח"מ (שם הגוף המשפטי) _____ ת.ז./ח.פ. _____
כתובת _____
מיקוד _____ טלפון _____ פקס. _____ (להלן -
"המציע")

מאשרים ומצהירים בזה:

- 1.1. שקראנו והבנו היטב את האמור בכל מסמכי ההזמנה להציע הצעות, ; לרבות החוזה ונספחיו, וטופס זה (להלן כולם ביחד וכל אחד לחוד - "מסמכי ההזמנה") ואנו מסכימים לכל האמור בהם.
- 1.2. יש לנו היכולת הארגונית, הפיננסית והמקצועית, לרבות הידע והניסיון לבצע את העבודות, כמפורט במסמכי ההזמנה, על כל נספחיהם.
- 1.3. המציע לא נתן ו/או נותן עבודות לכל גורם שהוא, אשר עלולים לגרום לנגוד עניינים בין אותם העבודות שהיא נותנת לבין השירותים נשוא הזמנה זו להציע הצעות.

2. רצ"ב המסמכים הבאים:

- 2.1. טופס כתב כמויות מלא, בצירוף המסמכים המפורטים בסעיף 7 למסמך ההזמנה להציע הצעות.
- 2.2. אישורים תקפים בהתאם לחוק גופים ציבוריים (אכיפת ניהול חשבונות ותשלום חובות מס) התשל"ו - 1976, (אישור רואה חשבון או פקיד שומה על ניהול ספרי חשבונות כדין, ואישור על דווח למע"מ).
- 2.3. אישור אודות רישום החברה כחוק ו/או רישום העסק, בצירוף העתק תעודת התאגדות. (באם מדובר בחברה).





אגף כספים - מחלקת רכש והתקשרויות

- 2.4 אישור עו"ד / רו"ח בדבר מורשי החתימה של המציע.
- 2.5 ערבות בנקאית להבטחת ההצעה, לפקודת תשתיות נפט ואנרגיה בע"מ כמפורט בסעיף 8.4.
- 2.6 טבלת פירוט הניסיון בביצוע עבודות דומות, נספח "ב" שלהלן.
- 2.7 פירוט כח האדם המקצועי והציוד הרלבנטי העומדים לרשותו.
3. המציע מתחייב לבצע את כל פרטי החוזה ונספחיו במלואם, ולהתחיל בביצוע העבודות מיידית או בכל יום אחר כפי שתידרש, במדורג על פי לוח זמנים שייקבע על ידי התברה, ולהמשיך בנתינתו בתנאים המפורטים בחוזה. המציע מצהיר בזאת כי הצעתו זו אינה ניתנת לביטול והיא עומדת בתוקפה 90 יום מהמועד האחרון להגשת ההצעה.

חתימה וחותמת _____ שם החותם _____

תאריך _____ תפקיד _____



אגף כספים - מחלקת רכש והתקשרויות

נספח א'1

תצהיר בדבר עמידה בתנאי הסף

אני הח"מ, _____ נושא ת.ז. מס' _____, לאחר שהוזהרתי כחוק כי עליי לומר את האמת וכי אהיה צפוי לכל העונשים הקבועים בחוק אם לא אעשה כן, מצהיר בזאת, בכתב, כדלקמן:

שמי ומס' תעודת הזהות שלי הם כאמור לעיל.

אני מגיש את התצהיר בשמי / בשם חברת _____ שמספרה _____ (להלן: "המציע"), בה אני אחד ממורשי החתימה.

הנני מצהיר כי התקיימו אלה:

1. המציע רשום במרשם הקבלנים בסיווג מקצועי 410 ובסיווג כספי א – 1 לפחות.
2. למציע ניסיון מוכח בביצוע 3 פרויקטים דומים של עבודה בקווי דלק תפעוליים לרבות ניסיון בחיתוך קווי דלק, במהלך ה - 5 שנים האחרונות.
3. המציע ישתתף בסיווג קבלנים.
4. המציע צירף להצעתו ערבות מכרז .
5. בידי המציע אישור כדין על ניהול פנקסי חשבונות ורשומות בהתאם לחוק עסקאות גופים ציבוריים (אכיפת ניהול חשבונות) התשל"ו-1976.
6. המציע ו/או מי ממנהליו לא הורשעו בעבירה שיש עמה קלון ולא תלוי ועומד נגד מי מהם כתב אישום בגין עבירה שיש עמה קלון.
7. אין מניעה לפי כל דין להשתתפות המציע במכרז וקיום כל ההתחייבויות שבהסכם המצורף לו, ואין אפשרות לניגוד עניינים, ישיר או עקיף, בין ענייני המציע ו/או בעלי עניין בו, לבין ביצוע העבודות על ידי המציע ומי מטעמו.

הנני מצהיר כי החתימה המופיעה בשולי גיליון זה היא חתימתי וכי תוכן תצהירי-אמת.

שם המציע

תאריך

חותמת וחתימה





אגף כספים - מחלקת רכש והתקשרויות

אישור

אני הח"מ, _____ עו"ד (מ.ר. _____), מאשר/ת כי בתאריך
_____ הופיע בפני, במשרדי ברחוב _____ מר/גב'
_____ שזיהה עצמו על-ידי ת.ז. מס' _____ / המוכר לי
אישית ולאחר שהזהרתי אותו, כי עליו להצהיר את האמת, וכי יהיה צפוי לכל העונשים הקבועים
בחוק, אם לא יעשה כן, אישר את נכונות הצהרתו וחתם עליה בפני.

_____ חתימה

_____ חותמת





אגף כספים - מחלקת רכש והתקשרויות

נספח "ב"

פרויקטים דומים העומדים בתנאי הסף (תנאי סף 8.2)

שם הלקוח	פרטי הפרויקט	שנת / תקופת ההתקשרות	שם איש קשר + מס' טלפון

הנדון : תצהיר מורשי חתימה

אני הח"מ _____ מאשר/ת בזאת כי החברה ביצעה את הפרויקטים כמפורט לעיל,
כנדרש בתנאי סף 8.2 בהזמנה להציע הצעות.

אישור

הנני מאשר כי ביום _____ הופיעו בפני, עו"ד _____, ה"ה
_____, נושא ת.ז. מס' _____ /המוכרים לי
באופן אישי ואשר הינם מורשי חתימה בשם חברת _____ בע"מ, ואחרי שהזהרתי אותם כי
עליו/הם להצהיר אמת וכי יהיה/ו צפויים לעונשים הקבועים בחוק אם לא יעשה/יעשו כן, אישרו/
נכונות ההצהרה הנ"ל וחתם/מו עליה.

עו"ד



4.0.1 תאור העבודות

העבודות הכלולות במסגרת חוזה זה הן עבודות צנרת להחלפת טבעת הקצף במכל דלק מסי 3 במסוף אשקלון של החברה. העבודות כוללות אופציה הנתונה להחלפתה הבלעדית של החברה לביצוע במכל דלק נוסף במימדים זהים.

העבודות כוללות:

- א. פירוק וסילוק צנרת קיימת.
- ב. ייצור והרכבה של טבעות קצף חדשה.
- ג. בדיקות, צביעה והשלמות.
- ד. הכנת שרטוט ב"אוטוקד" עם ידות ורשימת חומרים

הרכבת הצנרת תבצע על מרפסת הגג של מכל תפעולי גדול ומלא דלק. על הקבלן לנקוט בכל אמצעי הזהירות הדרושים ולפעול בהתאם להנחיות רשויות הבטיחות ונהלי הבטיחות של החברה.

4.0.2 איכות העבודה והחומרים

כל החומרים אשר יסופקו ע"י הקבלן והעבודות שיבוצעו על ידו יהיו מהסוג והאיכות המתוארים במפרט זה, בתוכניות, במפרט הכללי שבהוצאת משרד הביטחון – ההוצאה לאור, ובתקנים המצוינים בהם. האמור בחלק זה של החוזה ובתוכניות עדיף על האמור במפרט הכללי. איכות החומרים והעבודות תיקבע בהתאם לאמור בסעיף 23 של התנאים הכלליים.

4.05.1.1 השימוש במפרט הכללי שבהוצאת משרד הביטחון

הפרקים מתוך המפרט הכללי אשר לפיהם יש לבצע את העבודה הם:

- 00 – פרק מוקדמות
- 07 - תברואה
- 11 – צביעה
- 19 – מסגרות חרש
- 57 – קווי מים, ביוב ותיעול

בכל מקום שנאמר "מפקח" או "מנהל", מובנם, ה"מהנדס" כמוגדר בסעיף 1 של התנאים הכלליים.

בכל מקום שנאמר "תנאים חוזיים" או "מדף 3210" יש להתייחס לדברים האמורים באותו עניין ב"מסמכי החוזה" כמוגדר בס"ק 1.1 של התנאים הכלליים.

4.05.1.2 בדיקות מעבדה

בדיקות המעבדה יבוצעו ע"י מעבדה מאושרת ע"י הממונה על התקינה, אלא אם כן אישר המהנדס מראש מעבדה אחרת לביצוע בדיקות שאינן דרושות על פי חוק או תקנות או שאינן דרושות לבדיקת התאמה לתקנים. הקבלן ימסור למהנדס לאישורו את שם המעבדות איתם התקשר. בדיקות המעבדה יהיו על חשבון הקבלן ומחירן יהיה כלול במחיר העבודות המפורטות בכתב הכמויות.

4.0.3 מנהל עבודה

הקבלן ימנה מטעמו מנהל עבודה רשום על פי "תקנות רישום קבלנים" לעבודות הנדסה בנאיות (מנהל עבודה), התשמ"ב - 1982 והתוספות ובתאם לתקנות הבטיחות בעבודה - התשמ"ח 1988. יתכן כי הפונקציות הנ"ל יתמלאו על ידי שני עובדים נפרדים. מנהל העבודה שמונה על פי תקנות הבטיחות (להלן: "מנהל העבודה") יהיה נוכח באתר במהלך העבודות. לא יותרו כניסת עובדים לאתרי העבודה וביצוע עבודות כלשהן ללא נוכחותו של מנהל העבודה במקום.

4.0.4 מים

הקבלן יקבל את המים הדרושים לביצוע העבודות במתקנים ובמבנים בהם יעבוד. כל החיבורים הנדרשים לצורך אספקת המים וכן אספקתם ממקורות אחרים במקרה של הפסקות יהיו על חשבון הקבלן ועל אחריותו.

4.0.5 חשמל

הקבלן יספק את החשמל הדרוש לו לצורך ביצוע העבודות במתקנים בהם יעבוד על חשבונו.

4.0.6 פינוי וסילוק פסולת

סילוק הפסולת מהעבודות ייעשה על חשבון הקבלן ועל אחריותו והתמורה לכך תהיה כלולה במחירי היחידה שבכתב הכמויות. הקבלן יפנה את הפסולת למקום פינוי המורשה ע"י הרשויות ובתיאום עמן. הקבלן יציג למהנדס אישור בכתב מהרשויות למקום לפני ביצוע הפינוי ואחרי הפינוי.

4.0.7 שעות עבודה במתקנים

הקבלן יורשה להיכנס למתקנים ולהיות נוכח בהם רק בשעות העבודה הרגילות במתקנים. תיאום שעות העבודה ייעשה עם מנהל המתקן. לא יבוצעו עבודות בשטח המתקנים בימי שישי, בערבי חגים ובתקופת חול המועד אלא באישור מנהל המתקן ובתיאום מוקדם עם המהנדס. הקבלן לא יהיה זכאי לתמורה כלשהי על הוצאות או עיכובים כלשהם בשל הגבלות בעבודה הנובעות משעות העבודה הנהוגות במתקנים.

4.0.8 הוראות החברה (בטיחות)

4.0.8.1 הוראות כלליות

על הקבלן לספק על חשבונו ולהחזיק באתר:

- א. אמצעי כיבוי אש – יסופקו לקבלן ע"י החברה ויוחזרו לחברה במצב תקין בגמר העבודות.
- ב. עזרה ראשונה – הקבלן אחראי לכך כי בכל עת שהותו באתר יימצאו במקום אמצעי עזרה ראשונה מתאימים. כמו-כן הקבלן יהיה אחראי לכך שבכל משמרת יהיה עובד אחד הבקיא בשימוש באמצעי העזרה הראשונה האמורים.
- ג. רכב חירום – הקבלן אחראי לכך שבכל משמרת ימצא באתר רכב אשר יתאים לשמש כרכב חירום בעת הצורך. הרכב ימצא באתר בכל עת שמתבצעת בו פעילות כלשהי.

ה. גדר בטיחות – סביב חפירות מסוכנות תותקן גדר בטיחותית הטעונה אישור המפקח על הבטיחות מטעם משרד העבודה.

ו. עבודות בגובה – על עובדי הקבלן העובדים בתנאים של עבודה בגובה לשאת לשאת אישורים מתאימים על הכשרתם בעבודות בגובה בהתאם לחוק. הקבלן יצייד את עובדיו בציוד מתאים לעבודות בגובה.

ז. אישור – כל נושאי הבטיחות טעונים אישורו של המפקח על העבודה מטעם משרד העבודה.

4.0.8.2 תקציר תקנות הבטיחות של החברה

תשומת ליבו של הקבלן מופנית לאמור בנספח ב' לחוזה: "תקציר תקנות הבטיחות של החברה" הנהוגים במתקני החברה ואשר על פיהם יש לפעול גם במתקן אשר בו מתבצעות עבודות אלו. הקבלן לא יהיה זכאי לתמורה כלשהי על הוצאות ועיכובים שייגרמו לו עקב מילוי התקנות הנ"ל. פיגומים יקבלו את אישור משרד העבודה בהתאם לנהלי החברה והתקנות לבטיחות בעבודה.

4.01 אספקת חומרים

אספקת חומרים עיקריים לעבודות הצנרת כגון: צינורות, אביזרי צנרת, ציוד, ברגים לחיבורי אוגנים ואטמים לאוגני הצנרת כמפורט בטבלה אשר בנספח א' למפרט הטכני, יסופקו על ידי החברה. החומרים יסופקו לקבלן במחסן החברה באשקלון. הכמויות המוצגות ברשימה אשר בנספח א' למפרט אינן כמויות סופיות ומדויקות ולפיכך אין להסתמך עליהן לצורך קביעת כמויות או הקף העבודות.

אספקת חומרי עזר הנדרשים לביצוע העבודות וכן חומרים שאספקתם כלולה במחירי היחידה כמפורט בכתבי הכמויות וכן כל החומרים הנדרשים להשלמת העבודות ואשר אינם מפורטים ברשימות של החומרים שיסופקו ע"י החברה המפורטים בנספח א', יסופקו ע"י הקבלן.

4.02 עבודות פירוק

1. במכל הדלק מס' 3 מותקנת טבעת קצף עשויה צינור "6 מכופף המחובר לתמיכות במרווחים שונים. קוטר הטבעת כ- 62 מטר. חלקי הטבעת הקיימת כוללים (ראה תוכנית):
1. צומת T המותקנת על זקיף הקצף הראשי העולה בדופן המכל עשוי צינור בקוטר "8. הצומת כוללת אוגן חיבור לזקיף הקצף, "8 T, מעבר "8x6" ואוגנים.
2. טבעת הקצף מצינור "6 המחובר ומחוזק בחלקו בריתוך, בחלקו באוגנים ובחלקו במצמדים ("דרסרים").
3. טבעת הקצף נתמכת ע"י תמיכות עשויות פרופילי U צבועים במרווחים של כ- 5-6 מטר, החיבור לתמיכות בברגי "Ux6.
4. לטבעת הקצף מרותכים זקיפים מצינורות "4, בקצותיהם מרותך אוגן המשמש לחיבור למחוללי הקצף. מחוללי הקצף והאוגן שלהם וכן הברגים עשויים נירוסטה. סה"כ קיימים 8 מחוללי קצף.
5. על טבעת הקצף מותקנת סעפת לשטיפת הטבעת. הסעפת כוללת מגופי פרפר.
6. באזור החציה של מדרגות העליה למכל הוכן מעקף והוסדרה תליה מיוחדת לצנרת.

עבודות הפירוק יתחילו רק לאחר ייצור הטבעת החדשה ואספקתה למתקן כשהיא

מגולבנת וצבועה, יחד עם כל החומרים הדרושים להרכבה והפעלה סופית.

עבודות הפירוק כוללות:

1. פירוק אוגן הזקיף הראשי "8"
2. ניתוק הטבעת מהצומת "T 8" ע"י חיתוך הריתוך.
3. פירוק אוגני החיבור למחוללי הקצף.
4. פירוק וסילוק ברגי ה-"U6" הקיימים.
5. ניתוק וסילוק המצמדים לסוגיהם מהטבעת.
6. פירוק וסילוק סעפת השטיפה של הטבעת.
7. פירוק המעקף של מדרגות העליה למכל. חלק זה של העבודה מחייב שימוש באמצעים מיוחדים לצורך הגישה אל תמיכות הצנרת. על הקבלן לבדוק ולברר את המשמעות של הפירוק בקטע זה ולקחת זאת בחשבון במחירי העבודות. לא תשולם כל תוספת מיוחדת על כל הטיפול בקטע זה ובכלל זה הפירוק, המדידה, ההרכבה והצביעה. קטע זה והוא ימדד לפי אורך הצנרת המפורקת והמותקנת.
8. סילוק הטבעת על רביביה הישנים מהמתקן.

4.11 עבודות גילבון וצביעה

כל חלקי המתכת, צנרת, אוגנים, ברגים תמיכות פלדה וכ"ב יסופקו כשהם מגולבנים באבץ בטבילה חמה לפי תקן ישראלי 918.

הצנרת (ואביזריה) תסופק לקבלן כצנרת שחורה והיא תישלח ע"י הקבלן לגילבון לאחר השלמת שלב הייצור הכולל את חיתוך וכיפוף הצנרת וריתוך האוגנים וכל עבודות המתכת הדרושות לצורך הייצור. לא יותרו עבודות חיתוך, ניקוב, כיפוף או ריתוך בצנרת המגולבנת אלא רק לפי אישור המהנדס או בנמקומות המצויינים במפרט ו/או מסומנים בתוכנית.

במידת הצורך ועל פי איכות החומרים שיסופקו תבוצע שטיפה/ניקוי בחומר אברזיבי לצנרת ואביזרי הצנרת. תוספת התשלום לעבודה זו יעשה במחירים המפורטים בכתבי הכמויות.

הקבלן יספק תעודות של מפעל הגילבון על איכות הגילבון שבוצע.

עבודות הצביעה מתייחסות לצביעה של מתכת מגולבנת בטבילה חמה ולצביעתן של תמיכות הצנרת הקיימות במכל 12 לאחר ניקויין משאריות צבע ישן וחלודה עד למתכת המקורית.

הצביעה תעשה במערכת צבע טמבור או שוה ערך כאמור להלן:

- יסוד – אפוקסי כדוגמת "אפוגל" תוצ' טמבור בעובי 50 מיקרון.
- ביניים – אפוקסי "אפיטמרין סולקוט" בעובי 100 מיקרון.
- עליון – פוליאוריטן אליפטי "טמגלס" 2 שכבות בעובי בעובי 50 מיקרון כל שכבה, גוון סופי צהוב.

הקבלן רשאי להציע לאישור המהנדס מערכת צבע מתוצרת יצרן אחר העשויה מחומרים מקבילים לחומרים הנ"ל באיכותם ובעלותם.

ביצוע עבודות הצבע טעון פיקוח צמוד של המהנדס או נציגו, ואין להתחיל בעבודות הצביעה או לעבור משכבה לשכבה ללא אישור הגורמים הנ"ל.

4.57 עבודות צנרת

4.57.1 כללי

עבודות הצנרת כוללות את הייצור, ההתקנה והבדיקה של טבעות צנרת

במערכות כיבוי האש של מכלי הדלק במסוף אשקלון. הטבעות עשויות צנרת פלדה ללא תפר לפי ת"י 593 או תקן ASTM A-106 או לפי תקן API 5L, בקוטר הדרוש ובדרוג SCH 40, מגולבנת באבץ חם ומכופפת בהתאם לרדיוס הדרוש. הצנרת תכופף בהתאם לרדיוס העקמומיות של המכל ותותקן במקומה של הצנרת הישנה על גבי התמיכות הקיימות.

העבודות יבוצעו בהתאם לאמור בסעיף 5704 אשר בפרק 57 של המפרט הכללי.

4.57.2 ייצור והתקנה של טבעת הקצף למיכל 3

עבודות הייצור וההרכבה כוללות, לפי שלבי ביצוען את:

1. ביצוע המדידות הנדרשות לקביעת רדיוס הכיפוף של הצנרת, הכנת שבלונות לפי הצורך וביצוע הכיפוף בהתאם. כיפוף הצנרת ברדיוסי הכיפוף הדרושים תהיה באחריותו הבלעדית של הקבלן.
2. ריתוך האוגנים בקצוות הצינורות.
3. ניקוי מחומרים זרים וכן שטיפה וניקוי חול של כל חלקי המתכת המיועדים לגילבון (צנרת ואביזרי צנרת) בהתאם להנחיות מפעל הגילבון.
4. משלוח כל חלקי המתכת לגילבון באבץ חם ובכלל זאת הצנרת המכופפת, הזקיפים למחוללי הקצף על אוגניהם לאחר שנעשו כל ההכנות הנדרשות לריתוכם על גבי הטבעת, צומת ה-T לחיבור לזקיף הראשי וסעפת השטיפה.
5. צביעת הצנרת המגולבנת על חלקיה למעט שכבה עליונה שניה.
6. אספקת הצנרת וכל החומרים הדרושים להרכבתה למתקן.
7. פירוק וסילוק הצנרת הקיימת.
8. צביעת התמיכות והמתנה להתייבשותן.
9. הרכבת טבעת הקצף למקומה על גבי התמיכות המקוריות הקיימות כולל אספקה של גומיות שנחתכו מצמיגי רכב כמתואר בתוכנית.
10. ריתוך זקיפי המחוללים לטבעת וחיבורם למחוללים. לצורך מבחן אטימות יוכנסו חסמים בין האוגנים.
11. התקנת סעפת השטיפה למקומה.
12. ביצוע תיקוני צבע וצביעת שכבה עליונה.
13. חיבור הסעפת לצומת "T 8".
14. התקנת אוגן עיוור זמני על האוגן "8", הפיכת וחסימת המחוללים וביצוע מבחן אטימות בלחץ 15 בר למשך שעתיים. תיקון דליפות במידה ויתגלו.
15. הסרת חסמים והשלמת חיבורים סופיים.
16. בדיקת הפעלה של המערכת.
17. אספקת שרטוט ייצור של הצינור כולל מידות ורשימת חומרים

לא יבוצעו ריתוכים של צנרת הטבעת לאחר הגילבון והחיבורים יעשו רק באמצעות האוגנים.

4.57.3 ריתוך

בעבודות הריתוך יועסקו אך ורק רתכים אשר הוסמכו ע"י גורם מוסמך להכשרת רתכים בהתאם לתקן ישראלי 127. הרתכים ישאו תעודת הסמכה בתוקף. הרתכים יבצעו אך ורק ריתוכים להם הוסמכו בהתאם לרישום בתעודת ההסמכה. הריתוכים יבוצעו בהתאם לנוהל ריתוך שהוכן ע"י גורם מוסמך באחריותו ועל חשבונו של הקבלן. האלקטרודות יתאימו לנאמר בת"י 1340 ויהיו מהסוגים הבאים: לריתוך שורש ומילוי הריתוך E6010, למילוי הריתוך בלבד E7018. קצוות הצנרת המיועדים לריתוך השקה יעובדו בפאזה בזוית של 5 ± 37.5 מעלות כלפי מישור השפה כאשר יושארו 1.5 מ"מ ללא פאזה. כדי להבטיח חדירה מלאה יהיה מפתח השורש בין הצינורות 0.8-2.5 מ"מ אשר

ימדד במדיד סטנדרטי.

אין להשתמש בריתוכי תפיסה בתחום הפאזה אלא אם יושלם מיד מחזור השורש, ויש להשתמש באמצעים המבטיחים מירכוז של הצנרת עם האוגנים והאביזרים האחרים המרותכים אליה. נקודות ריתוך פגומות יסולקו במהלך הריתוך. אמצעי המירכוז לא יוסרו עד להשלמת מחזור השורש במידה המבטיחה תפיסה טובה של כל האלמנטים המרותכים. השלמת ריתוך השורש תעשה מיד עם הסרתם של אמצעי המירכוז.

מספר מחזורי הריתוך בכל תפר לא יהיה קטן מ-2, תוך התאמת טיב וקוטר האלקטרודות או חוטי הריתוך המשמשים לריתוך. עובי המחזורים יהיה 2.5-3 מ"מ באופן שהתפר לא יבלוט מפני הצינור ביותר מ-1.5 מ"מ. המחזור העליון יהיה גדול ב-3 מ"מ מרוחב החריץ שהושאר לריתוך.

תפר השורש יבוצע באחד משני מצבי ריתוך – בסיבוב או במצב קבוע. אין להשאיר את תפר השורש ללא המילוי למשך הלילה.

חדירת השורש לחלל הצינור לא תעלה על 3 מ"מ בצינורות בקוטר מעל ל-3" ומעל ל-1.5 מ"מ בצינורות בקוטר קטן יותר. כל חומר הריתוך יותך היטב עם עם מתכת היסוד ועם המחזורים הקודמים.

אין להתחיל 2 מחזורים רצופים באותו המקום. אחרי השלמת כל מחזור יש לנקות את התפר היטב מכל הסיגים הקשקשים והליכלוך שנוצרו בעת הריתוך. כמוכן יש לנקות כאמור את המקום בו הופסק הריתוך לצורך החלפת האלקטרודות. את הניקוי אפשר לעשות בעזרת פטיש, איזמל ומברשת פלדה או באבן משחזת ובלבד שיעשה ניקוי כראוי עד לקבלת מתכת לבנה.

התפר הגמור ינוקה היטב מכל שארית סיגים. צורת התפר תהיה אחידה ושטח הריתוך יהיה חופשי מנקבוביות, חריצים או מעברים חדים. המעבר בין מתכת הבסיס וחומר הריתוך יהיה הדרגתי ורצוף ללא קעקועים. הצטלבויות של ריתוכים יהיו הדרגתיים רצופים ללא מדרגות ומעברים חדים.

4.57.4 אוגנים ספחים חרושתיים ואטמים

האוגנים שיסופקו יהיו מסוג של אוגנים שחילים (slip on) ואוגנים קצה ריתוך (weld end). האוגנים ירותכו תוך הקפדה על כיוונום האחיד של תורי הברגים בצינור הקשתי אשר יהיו ממוקמים באופן סימטרי ביחס לציר אופקי החוצה את הטבעת והציר האנכי החוצה את הצינור.

פניות והסתעפויות יבוצעו תוך שימוש בספחים לריתוך המיוצרים באופן חרושתי.

מתיחת הברגים תעשה במצולב בהדרגה לאחר התקנתו של האטם. אין להשתמש שימוש חוזר באטמים.

4.57.5 בדיקת לחץ

הקבלן יספק את כל האמצעים הדרושים לבדיקת לחץ, ויכין את הצנרת לבדיקה כולל אספקת כל החומרים הדרושים לכך. בדיקת הלחץ תתחיל לפחות 24 שעות מעת מילוי הצנרת במים. הלחץ יועלה בהדרגה עד ללחץ של 15.0 בר ויושאר למשך שעתיים. הירידה המותרת בלחץ עד 0.15 בר.

כל הריתוכים והחיבורים יבדקו לאטימותם ויתוקנו במידת הצורך בהתאם להנחיות המהנדס. מבחן שיכשל יחזור ככל שידרש לאחר ביצוע התיקונים עד לעמידה בקריטריונים של לחץ ואטימות.

4.57.6 רשימת נספחים למפרט הטכני

נספח א' – רשימת חומרים וציוד עיקרי שיסופקו ע"י החברה

**נספח א'
רשימת חומרים וציוד עיקרי שיסופקו ע"י החברה**

רשימת חומרים וציוד עיקרי לטבעות קצף במכלי הדלק					
טבעת קצף במכל 12					
כמות	יחידה	דרגת לחץ	מידות	תאור	פריט מס'
220	מטר	סקד.40	6"	צינור פלדה ללא תפר Gr.B A-106.	1
6	מטר	סקד.40	4"	צינור פלדה ללא תפר Gr.B A-106.	2
1	יח'	#150	8"	אוגן שחיל SLIP-On	3
50	יח'	#150	6"	אוגן שחיל SLIP-On	4
8	יח'	#150	4"	אוגן שחיל SLIP-On .	5
4	יח'	#150	3"	אוגן שחיל SLIP-On .	6
0	יח'	סקד.40	6"	קשת L.R - 45° ; WE .	7
8	יח'	סקד.40	6"	קשת L.R - 90° ; WE .	8
1	יח'	סקד.40	8"	הסתעפות T ; WE .	9
2	יח'	סקד.40	8"/6"	מעבר קונצטרי Reducer	10
110	יח' כולל אומים	#150	אוגנים 4"	ברגים ואומים מגולבנים: stud bolts 5/8"x3-3/4" B7/ 2H galv.	11
300	יח' כולל אומים	#150	אוגנים 6"	ברגים ואומים מגולבנים: stud bolts 3/4"x4-1/2" B7/2H galv.	12
2	יח'	#150	אוגן 8"	Gasket klinger 8 " c4430 1.5 mm #150	13
40	יח'	#150	אוגן 6"	Gasket klinger 6 " c4430 1.5 mm #150	14
14	יח'	#150	אוגן 4"	Gasket klinger 4 " c4430 1.5 mm #150	15
4	יח'	150#	אוגן 3"	Gasket klinger 3 " c4430 1.5 mm #150	16
1	יח'			מגוף פרפר עם תמסורת 6" 25 קן בעל עמידות למי כיבוי אש וקצף	17
2	יח'			מגוף פרפר עם תמסורת 3" 25 קן בעל עמידות למי כיבוי אש וקצף	18
2	יח'	#150	3"	אוגן עיוור	19
1	יח'	#800	"1	מגוף כדורי מתוברג, npt	20

מכרז 17/063 - עבודות צנרת להחלפת טבעת קצף במכל 3 באשקלון - #173890

דרי"ח חוזה	מכרז 17/063 - עבודות צנרת להחלפת טבעת קצף במכל 3 באשקלון - #173890	יחיד	כמות	מחיר	סה"כ
סעיף	תאור				
1	1 החלפת טבעת קצף במכל 3				
1	פירוק	מטר	220		01.00.0010
	פירוק וסילוק מהאתר של צנור קצף קיים בקוטר 6" והאבזורים מפירוק המותקנים עליו.				
	סה"כ לפירוק				
	צינורות				
	1.032				
	01.032.0170				
	יצור והתקנת על המיכות קיימות במרפסת המכל של צנורות קוטר 6" מפלדה סקדזיל 40 בלי תפר, מגולבנים באבץ חם לפי ת"י וצבעים במערכת אפוקסי בצבע צהוב כולל הנחת פסי גומי בתמיכות ואספקת ברוי U6" מגולבנים ואספקת שרטוט כמצויין, הכל כמפורט במפרט ותכולת המחירים. צנרת ואבזורים שחורים יסופקו ע"י החברה לפי רשימת המחירים שבמפרט הספני.	מטר	210		01.032.0180
	8 יחידה				
	210 מטר				
	יצור והתקנת של וקציפים לחיבור טבעת הקצף למחוללים מצנור 4" מגולבן וצנור באפוקסי, חומרים יסופקו ע"י החברה. ניקוי חול של צנרת ואבזורי הצנרת, שסופקו שחורים על ידי החברה, לפני המליון				
	סה"כ לפינויות				
	סה"כ להחלפת טבעת קצף במכל 3				
	סה"כ				
	פירוק				0
	צינורות				32
	סה"כ				
	עבודה ביזומית				
	3.6 כח אדם ציוד וחומרים				
	עבודה ביזומית של מסגרת/צנרת/תוך כולל רתכת וכל כלי העבודה הדרושים	שעות עבודה	50		03.60.0010
	עזר מקצועי לעבודות צנרת	שעות עבודה	50		03.60.0020
	אספקת חומרים לפי דרישת החברה עד סכום של 5000 ש"ח (סכום זה יוכנס לסכום)	קומפלט	1		03.60.0030
	משאית מנוף מתאימת לביצוע העבודות במכל 3 (לפי אישור)	יום עבודה	1		03.60.0040
	סה"כ לכח אדם ציוד וחומרים				
	סה"כ				
	5000				

