

336180#

מפרט טכני

הסתת קווי פריקה ממיכל 139 למיכל 129

4.1 כללי:

4.1.1 מבוא

חברת תשתיות אנרגיה בע"מ (להלן: תש"א) מעוניינת לבצע עבודות שינוי תוואי וחיבורי צנרת במתקן הטרמינל – קריית חיים, לצורך העברת נקודת הפריקה מקווי הפריקה הקיימים במיכל 139 אל מיכל 129. במסגרת שינויים תפעוליים במערך הפריקה והאחסון, נדרש לבצע שינוי ותוואי וחיבורי צנרת הפריקה הקיימים כך שיתאפשר ניתוב פריקה אל מיכל 129 בחווה.

הערה:

- העבודות נשוא מכרז זה עוסקות בביצוע עבודות פירוק צנרת קיימת, ייצור והרכבת צנרת חדשה בקטרים "10 ו-12" לצורך שינוי התחברויות ממיכל 139 למיכל 129.
- לעבודות נשוא מכרז זה נדרש ביצוע עבודות חפירה לפירוק צנרת תת קרקעית. פינוי של כל הצנרת ואביזריה לאחר פירוק למקום ייעודי בשטח המתקן המאושר ע"י מהנדס או מי מטעמו.
- על הקבלן לספק את כל הכלים והציוד הנדרש לביצוע העבודה (מחפרון, מעמיס טלסקופי, משאית מנוף, רתכות, ברנר וכו') ולהרכיב תמיכות לצנרת.
- כל עבודה בשטח המתקן וכל ניתוק או התחברות למערכות פעילות במתקן דורשת תיאום מראש, אי תיאום עלול להוביל לעיכובים בעבודה, וכל דרישת תשלום לעיכובים הנובעים מכך לא תתקבל.

4.1.2 תיאור הפרויקט:

- העבודה עוסקת בביצוע שינויי צנרת, פירוק של צנרת קיימת, ייצור והרכבת צנרת חדשה לטובת שינוי והעברת התחברויות לקווי הפריקה ממיכל 139 למיכל 129. כמו כן, נדרש כחלק מהיקף העבודה לבצע חפירות לפירוק צנרת תת קרקעית. בנוסף, על הקבלן לנקז את שאריות החומר ולבצע שטיפה מקומית.
- שאיבה של השאריות חומר גלם שעלולים להופיע בעת הפירוק של הצנרת בעזרת ביוביות שתסופק ע"י המזמין.
- על הקבלן להיערך להכנה והעמסה בצורה נקייה



4.2 דרישות מהקבלן:

✓ הליך לפירוק, ייצור והרכבת צנרת לשינוי :



4.2.1 שינויי תוואי צנרת קיימת והרכבת צנרת חדשה

- התארגנות בשטח העבודה, קבלת חומר מהמחסן, הכנה ופריסת ציוד.
- ייצור טרומי והכנת צנרת 12" ותמיכות בשטח המאצרה של מיכל 129
- ביצוע טסט לחץ לצנרת, וצילום רדיוגרפיה לריתוכים
- חיבור הצנרת שיוצרה לקו פריקה ימי קיים וחיבורה למיכל 129
- פירוק מקטעים של צנרת עילית ותת קרקעית במאצרות מכלים 140+139,
- והתחברות לצנרת קצא"א קיימת שמובילה למיכל 129



- בעת פתיחת האוגנים ו/או המגופים יש לבצע ניקוז ושטיפה מקומית. על הקבלן לדאוג לכלי קיבול שלתוכו ינוקז החומר ובעזרתו ניתן לבצע שאיבה.
- אין לפתוח אוגנים או לחתוך צנרת ללא ביובית צמודה שתסופק ע"י המזמין. באחריות הקבלן לבצע פעולות שימנעו שפך של חומר דליק או כל חומר אחר שעלול להוות סכנה בטיחותית הן לאדם והן לסביבה.
- חל איסור על עבודות חמות בשטח.

4.3 איכות העבודה והחומרים:

כל החומרים אשר יסופקו ע"י הקבלן והעבודות שיבוצעו על ידו יהיו מהסוג והאיכות המתוארים במפרט זה ובתוכניות וכן במפרטים אחרים ובתקנים המצוינים בהם. על הקבלן להכין ולהתאים את הקונסטרוקציה והתמיכות למידות הנדרשות.

4.4 מנהל עבודה (ראש צוות):

הקבלן ימנה מטעמו ראש צוות קבוע אשר יהיה מנהל עבודה בעל תעודה מאושרת מטעם משרד העבודה אשר יאושר ע"י המהנדס. ראש הצוות/מנהל העבודה יהיה בעל ניסיון של 5 שנים לפחות בביצוע עבודות מסגרות. ראש הצוות/מנהל העבודה יהיה נוכח באתר במהלך העבודות. לא תותר כניסת עובדים למתקנים וביצוע עבודות כלשהן ללא נוכחותו של ראש הצוות במקום.

4.5 שעות העבודה במתקן:

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.

4.6 חשמל:

בשטחי המתקן יש נקודות חשמל סמוך לכל מיכל, במידה ולא תמצא נקודת חשמל בשטח ההתקנה - יספק הקבלן בעצמו את החשמל לו יזדקק, עלויות בגין אספקת החשמל בשטחי



המתקן וכן החיבורים כבילה והאביזרים בהם יהיה צורך לחיבורים בשטח הייצור הטרומי יהיו ע"ח הקבלן ובאחריותו.

4.7 אספקת ציוד וחומרים:

4.7.1 עלויות הובלה, פינוי הוצאה וכו':

כל העלויות בגין שינוע, כגון: כלי הרמה, כלים מכניים וכלי צמ"ה וכדומה, שינוע בתוך תחומי המתקן כלולים במחירי היחידה.

4.7.2 אספקת חומרים על ידי הקבלן:

הקבלן יספק את כל החומרים והאביזרים הנחוצים לביצוע העבודות. בלי לגרוע מכלליות הנאמר לעיל ובמקומות אחרים במסמכי החוזה, מפורטים להלן חומרים שעל הקבלן לספק: אלקטרודות מכל סוג שהוא, ציוד ריתוך, צבעים, כל החומרים לייצור תמיכות (פלדה ובטון). לעבודות הקונסטרוקציה יספק הקבלן את החומרים הדרושים והמתאימים. כל החומרים שאספקתם חלה על הקבלן כאמור לעיל, יהיו על חשבונו ותמורתם נחשבת ככלולה במחירי היחידה הנקובים ברשימות הכמויות.

4.7.3 אופני התשלום:

- פירוק צנרת ישנה תשלום ב-IDM. כל עבודות הניקוזים, חיתוכים, פירוקים ופינוי למקום שיורה המהנדס כלולים במחיר.
- קונסטרוקציית תמיכות ישולם לפי קילוגרם לפי כתב כמויות.

4.8 עבודות ריתוך:

4.8.1 כללי

פרק זה של המפרט המתייחס לאופן ביצוע ודרישות כלליות לתהליך הריתוך, אלקטרודות, רתכים וביצוע בדיקות הריתוכים. ככלל כל עבודות הריתוך, אשר על הקבלן לבצע במסגרת העבודה, ייעשו ע"י ריתוך השקה או ריתוך תושבת בקשת חשמלית. לפני תחילת העבודה ימסור הקבלן לאישור המהנדס את כל פרטי השיטות ותהליכי הריתוך אשר בדעתו להשתמש בהם. על הקבלן לקבל היתר עבודה והיתר ביצוע מממונה הבטיחות של החברה לעבודות החמות ומיקומן בשטח המתקן.



4.8.2 הכנה לריתוך

- לפני התחלת הריתוכים על הקבלן לבצע מספר פעולות אשר מהוות יחד הכנה לריתוך:
- בדיקת שלמות – לא יעשה שימוש במתכת פגומה.
 - ניקוי מוחלט של הקצוות המיועדים לריתוך משמן, גריז וכל לכלוך אחר.
 - במידת הצורך חיבור משטחים יבוצע ע"י ברגים בלבד.

4.8.3 ביצוע הריתוך

כל עבודות ייצור הקונסטרוקציה ייעשו בהתאם לתוכניות ותקן AWS D1.1 על כל פרקיו הרלוונטיים.

טיב העבודה יעמוד בדרישות התקן AWS D1.1.

בזמן עבודות הריתוך באתר, יש להגן על הציודים מפני ניצוצות על ידי יריעות עמידות באש שתסופקנה על ידי הקבלן ועל חשבונו.

בתנאי מזג אוויר בלתי נוחים כגון: גשם, רוחות וכדומה יש להגן על עבודות הריתוך באמצעים מתאימים, כגון: סוככים, מחיצות וכדומה או להפסיק את עבודות הריתוך, אם המהנדס ידרוש זאת.

4.8.4 ביצוע העבודות

העבודות יתבצעו תחת השגחתו ובנוכחותו של ראש צוות/מנהל עבודה מוסמך מטעם הקבלן.

ביצוע העבודות טעון קבלת היתר עבודה בכתב של ממונה הבטיחות מטעם החברה והקבלן לא יתחיל בעבודה טרם מלאו כל דרישות הבטיחות. כל ציוד הבטיחות, ציוד כיבוי אש וציוד עזרה ראשונה שיידרש ע"י ממונה הבטיחות יובא לאתר על ידי הקבלן ועל חשבונו. ציוד בטיחות וכיבוי אש יספק הקבלן ע"פ הנחיית הבטיחות במתקן.

יודגש כי הקבלן הזוכה לא ידרוש תשלום בגין עיכובים בשל צרכים תפעוליים ו/או הנחייה של מנהל מתקן, מנהל בטיחות של מתקן או כל גורם אחר מטעם החברה.

4.8.5 אלקטרודות

- האלקטרודות צריכות להתאים לדרישות ההוצאה האחרונה של התקן האמריקאי 5.1 – AWS SFA.
- הצינורות ירותכו באלקטרודות מהסוג E6010 או אחרות המאושרות ע"י מכון התקנים הישראלי לריתוכי שורש בלבד.
- ריתוכי מילוי השורשים יבוצעו ע"י אלקט' E-7018 או זיקה 4.



האלקטרוודות אשר טיבן נפגע תיפסלנה.

לפני השימוש יש לייבש את האלקטרוודות בתנור עם תרמוסטט ופירומטר אשר יקבל אישור המהנדס.

ייבוש ייעשה כדלקמן: אלקטרוודה מאריזה מקורית – 150 מעלות צלזיוס במשך שעתיים לפחות.

אלקטרוודה שספגה לחות – 250 מעלות צלזיוס במשך שעתיים לפחות.

4.8.6 בדיקת ריתוכים

המהנדס או בא כוחו המוסמך יפקחו על טיב הריתוכים וביצועם. אין לבצע תיקונים בריתוכי מחזור השורש או מילוי ללא קבלת רשות המהנדס, אולם קבלת רשות זו אינה פוטרת את הקבלן מאחריותו לטיב העבודה. כל התיקונים בריתוכים ייעשו לפני הרכבה סופית ולפני ביצוע ציפוי מגן ולא יורכב כל קטע אלא לאחר קבלת רשות המהנדס. ע"פ שיקול מהנדס הפרויקט יבוצעו בדיקות ללא הרס בריתוכי הצנרת והקונסטרוקציה מזמין העבודה יישא בעלות הבדיקות ובמידה ויימצאו ליקויים על הקבלן לתקנם ולשאת בעלות הבדיקה החוזרת.

4.8.7 רתכים

הקבלן יעסיק בכל עבודות הריתוך לפי חוזה זה רק בעלי דרגה מקצועית נאותה. כל רתך יידרש לעבור מבחן הסמכה בהתאם לדרישות התקן AWS D1.1, מבחן ההסמכה יתבצע על חשבון הקבלן.

המהנדס רשאי לשחרר ממבחן ההסמכה בעלי תעודת הסמכה בהתאם לתקנים הנ"ל, אשר עבדו במשך השנה האחרונה ברציפות בעבודות ריתוך דומות. תעודת ההסמכה, הנדרשת תהיה מאחד מהמוסדות האלו: מכון התקנים, הטכניון – מכון טכנולוגי לישראל, חברת החשמל לישראל בע"מ, בתי זיקוק לנפט בע"מ.

הקבלן יציג את רשימת הרתכים למהנדס לפני תחילת העבודה. המהנדס רשאי לדרוש את החלפתו של כל רתך אשר, לפי דעת המהנדס אינו עומד ברמה מקצועית נאותה או אינו מתאים לעבודה מכל סיבה אחרת.

הרתכים יצוידו בבגדי עבודה ומגן מתאימים, אשר יסופקו על ידי הקבלן ועל חשבוננו. כל ההוצאות והחומרים הנדרשים בגין בחינת הרתכים לא תשולמנה לקבלן בנפרד והן נחשבות ככלולות במחירי היחידה השונים שבכתב הכמויות.

