

סימוכין: 281502

הנדון: מפרט לאחזקה ושיפוץ ציוד מכני וציוד סובב

במתקני הצפון

1. כללי

א. היקף העבודה

(1) העבודות במכרז זה הן עבודות אחזקה ושיפוץ ליח' ציוד מכני וציוד סובב במתקני הצפון

קרי:

- טרמינל ק"ח

- נמל הדלק

- אלרואי

- קמ"ד חיפה

- קמ"ד חדרה

- שוחות מגופים של החברה הממוקמות מקו חיפה עד לקו גלילות

(2) הציוד הסובב כולל מנועי דיזל, משאבות צנטריפוגליות קבועות וניידות המונעות במנועי חשמל או דיזל (דלק וכיבוי אש), מערבלים לבחישת גלם בטרמינל ומדחסים. כמו כן, יבוצעו עבודות מכניות בזרועות מילוי בנמל הדלק ועבודות צנרת כגון חיבור צנרת תהליך למשאבות ומקבילות אוגנים.

(3) העבודות תבוצענה בהתאם להוראות היצרנים ובהתאם להוראות רא"ג הנדסה ו/או מהנדס אחזקה ראשי/מהנדס מתקני הצפון.

(4) הדרישה לביצוע עבודות בציוד סובב נובעות מתקלות שבר, שיפוץ משאבה ודו"חות בעקבות סקר רעידות ובדיקת שמנים ו/או כל סקר אחר שיבוצע בהקשר זה.

(5) ברשות הקבלן קיימת התקשרות מתאימה לבי"מ או סדנה המתמחה בשיפוץ משאבות דלק ומים וצוות שטח לתיקון, פירוק והרכבה. העבודות בעיקרן עבודות שטח במתקני החברה ושיפוץ בבתי מלאכה.

(6) ברשות הקבלן ציוד לביצוע שיוור בלייזר.

(7) כלל העבודות על מנועי הדיזל תבוצע ע"י מכונאי מוסמך.

ב. בטיחות

(1) העבודות תבוצענה במתקני דלק תפעוליים ותיתכנה הגבלות והפסקות עבודה מטעמי

בטיחות.



2) תשומת ליבו של הקבלן מופנית לאמור בחוזה תחת הסעיף: "תקציר תקנות הבטיחות של החברה" הנהוגים במתקני החברה ואשר על פיהם יש לפעול גם במתקן אשר בו מתבצעות עבודות אלו.

3) הקבלן לא יהיה זכאי לתמורה כלשהי על הוצאות ועיכובים שייגרמו לו עקב מילוי התקנות הנ"ל.

ג. שעות עבודה במתקנים

1) הקבלן יורשה להיכנס למתקנים ולהיות נוכח בהם רק בשעות העבודה הרגילות במתקנים. תיאום שעות העבודה ייעשה עם מנהל המתקן/מנהל האחזקה של המתקן.

2) לא יבוצעו עבודות בשטח המתקנים בימי שישי, בערבי חגים ובתקופת חול המועד אלא באישור מנהל המתקן ובתיאום מוקדם עם מהנדס אחזקה צפון.

3) הקבלן לא יהיה זכאי לתמורה כלשהי על הוצאות או עיכובים כלשהם בשל הגבלות בעבודה הנובעות משעות העבודה הנהוגות במתקנים.

2. תיאור העבודה

א. במסגרת חוזה זה יבצע הקבלן את העבודות הבאות:

1) פירוק והרכב של אטם מכני בשטח המתקן:

א) סעיף זה מתייחס לכל גודל וסוג של אטמים מכאניים שניתן להחליפם בשטח המתקן.

ב) עבודות פירוק והרכבת האטם יהיו בהתאם לסוג המשאבה ויכללו את כל הפעילויות הנחוצות לפירוק והוצאת האטם ובכלל זה פתיחת גוף המשאבה, הוצאת מיסבים, פירוק האטם וכנ"ל בהרכבה.

ג) במידה ולצורך פירוק האטם המכאני יידרש לחלץ מיסב, בהרכבה, מיסב זה יוחלף בחדש. עלות החלפת המיסב תהיה כלולה בעבודה זו.

ד) אחריות אספקת האטם המכאני החדש תסוכם בין החברה לקבלן טרום ביצוע העבודה.

ה) במידה ותמשך הנזילה מהאטם לאחר ההרכבה כל התיקונים החוזרים יהיו ע"ח הקבלן.

ו) במידה ולא ניתן יהיה להחליף את האטם המכאני בשטח המתקן, תועבר הצעת מחיר מפורטת לחברה ועפ"י החלטת החברה בלבד וללא מחויבות, יוחלט האם לבצע את העבודה או לא.

2) שיור:

א) השיור יבוצע ע"י לייזר.

ב) עבודת השיור כוללת את הזזת המנוע ו/או המשאבה והכנסת פחיות מרווח (שימסים)

מתחת לרגלי המנוע ו/או המשאבה.



- ג) השימסים הנ"ל יהיו מפלדת אל חלד ויותקנו כך שהמגע ביניהן ובין רגלי המנוע ו/או המשאבה יהיה אחיד, באופן שלא ניתן לשלפם מבחוץ.
- ד) באם נוצר צורך בהחלפת ברגי עיגון המנוע ו/או המשאבה, כתוצאה מחלודה/קורוזיה ולטובת זאת יידרש חימום/חיתוך או כל פעולה דומה, הקבלן נדרש לקבל את אישורו של מהנדס אחזקה צפון לפני הביצוע. מובהר בזאת כי פעילות זו כלולה במחיר השיזור.
- ה) הקבלן ידאג לכל האמצעים הדרושים להזזת המנוע ו/או המשאבה לשם כיוונו והתמורה כלולה במחיר היח'.
- ו) השיזור התקבל בנוכחות מהנדס אחזקה צפון ובא כוחו בלבד וירשם ע"ג טופס ייעודי.
- ז) מרגע ההודעה למהנדס אחזקה צפון על גמר השיזור ועד הגעתו ו/או בא כוחו לקבלת השיזור לא יעבור יותר מ- 2 שעות ובזמן זה על הקבלן להמתין לקבלת השיזור. המשמעות השארית צוות וציוד הלייזר ע"ג המנוע ו/או המשאבה או הרכבתם מיידית ברגע הגעת הבודק.
- ח) השיזור יבוצע ע"י התאמת המנוע ו/או המשאבה אלא אם יידרש אחרת ע"י המהנדס.
- 3) פירוק והחלפת מיסבים:
- א) החלפת מיסבים מכל סוג שהוא וגודל המותקנים בכלל הציוד הסובב הקיים במתקני הצפון. העבודה להחלפת מיסב כוללת את כל הפעילויות הדרושות לשם כך.
- ב) לאחר זיהוי המיסב הפגום והחלטה על החלפתו, אחריות אספקת המיסב תסוכם בין החברה לקבלן טרום ביצוע העבודה.
- ג) באם לאחר ההחלפה לא יהיה שיפור בגורם החלפת המיסב קרי חום יתר, רעידות או רעש, המיסב יוחלף בשנית. המיסב ועלות החלפה זו תהיה באחריות הקבלן.
- 4) פירוק והרכבת מצמד (קופלונג) ממערכת ניידת או נייחת:
- א) פירוק והרכבת מצמד (קופלונג) מכל סוג שהוא ו/או החלפתו, במקרה שהקופלונג כשל או מכל סיבה שבעתיה יש לנתק את הצד המניע מהמונע.
- ב) במידה ויפורק המצמד ויורכב לאחר תקופת זמן עקב שיפוץ מנוע או משאבה, אחריות אטימת ושמירת המצמד וחלקיו הינה על הקבלן.
- ג) פירוק מכסה הבטיחות שעוטף את הקופלונג כלול בעבודה זו.
- ד) במידה ויידרש ביצוע שיזור לאחר החלפת הקופלונג, פעילות זו תבוצע בהתאם לסעיף 2/א/2.
- 5) החלפת אטמי חבל ממשאבות ומגופים:
- א) באחריות הקבלן לפרק את המכפש, להוציא באמצעים המתאימים את החבלים הקיימים, לנקות את המכפש, לעגל ולחתוך את החבלים החדשים, להרכיבם ולהדק את המכפש לבקרת הנזילה הרצויה.



- (ב) אחריות אספקת חבלי האטימה לטובת העבודה תסוכם בין החברה לקבלן טרום ביצוע העבודה.
- (ג) באחריות הקבלן לקבל אטימה טובה ללא נזילות והתחממות יתר ועליו להיות נוכח בעת הפעלת המשאבה.
- (ד) במידה ותוצאות האטימה אינן משביעות רצון על הקבלן להחליף אטמי חבל אלו על חשבונו עד לקבלת התוצאה הרצויה.
- (6) פירוק והרכבה של משאבה/מנוע:
- (א) סעיף זה כולל פירוק/הרכבה של משאבות בגדלים של עד 250 ק"ג, 500 ק"ג ועד 1000 ק"ג כולל.
- (ב) במידה ויפורקו גם המנוע וגם המשאבה (כדוגמת משאבה ורטיקלית), עלות תכולת העבודה תהיה עפ"י סכום המשקלים של המנוע והמשאבה.
- (ג) פירוק משאבה/מנוע לשם העברתה לבית מלאכה. העבודה כוללת את פירוק כלל האביזרים והצנרת (כולל צנרת היניקה והסניקה) מהמשאבה כך שניתן יהיה להעמיסה על משאית, העמסת המשאבה/המנוע על משאית, העברת המשאבה/המנוע לבית המלאכה לשיפוץ.
- (ד) לאחר השיפוץ, איסוף המשאבה/מנוע מבית המלאכה, שינוע המשאבה/מנוע למתקן ממנו היא פורקה, פריקתה מהמשאית, מיקומה במקום ההתקנה, והרכבת כלל האביזרים והצנרת שפורקו באופן זה שניתן יהיה להפעילה.
- (ה) אחריות אספקת החומרים לטובת ההרכבה, כדוגמת אטמים חדשים וברגים, תסוכם בין החברה לקבלן טרום ביצוע העבודה.
- (ו) ניתוק/חיבור כבלי חשמל ובקרה אינם באחריות הקבלן.
- (ז) אחריות על אספקת אמצעי הרמה ושינוע (משאית ו/או מנוף) הינה של הקבלן – ללא תלות במיקום העבודה.
- (7) החלפת אטם מכני מערבל והרכבתו בטרמינל ק"ח:
- (א) העבודה כוללת פירוק והרכבת אטם חדש עפ"י הוראות היצרן של המערבל.
- (ב) אחריות אספקת האטם המכאני תסוכם בין החברה לקבלן טרום ביצוע העבודה.
- (8) החלפת מגופים (פירוק והרכבה):
- (א) תכולת עבודה זו הינה בכלל מתקני החברה כולל בשוחות של הקווים הארציים עד לקו גלילות.
- (ב) ניתוק כבלי המפעיל החשמלי, במידה ומותקן, אינה באחריות הקבלן.
- (ג) תכולת העבודה כוללת את פירוק המגוף הקיים ממקומו כולל פירוק צנרת הניקוזים של המגוף (במידה וקיימת), ניקוי שטחי המגע של הצנרת, בדיקת מרווחים ומקביליות



- על ידי מדידות, הצבת המגוף החדש במקומו המדויק, הכנסת אטמים משני צדי האביזר וחיבורו לאוגנים הנגדיים על ידי סגירת הברגים. כמו כן, תכולת העבודה כוללת את הרכבת צנרת הניקוזים של המגוף (במידה וקיימת).
- ד) לפני תחילת העבודה יבוצע ניקוז, ע"י החברה, לקו בו מותקן המגוף. זמן המתנת הקבלן עד לניקוז הקו ולתחילת העבודה, הינו חלק מתכולת עבודה זו.
- ה) המגוף החלופי יסופק ע"י החברה. שיטת ההרכבה תהיה עפ"י המוגדר בנהלי החברה.
- ו) הידוק ו/או פתיחת הברגים יבוצעו באמצעים ידניים, אביזרים חשמליים או פנאומטיים שיסופקו ע"י הקבלן.
- ז) בגמר ההתקנה תבוצע בדיקת לחץ למגוף. זמן המתנת הקבלן עד להעלאת הלחץ וקבלת האישור כי ההתקנה תקינה, הינם חלק מתכולת עבודה זו.
- ח) במידה ובמסגרת בדיקת הלחץ למגוף, תתגלה נזילה ו/או כל ליקוי אחר, תיקון הליקויים הינם באחריות הקבלן כחלק מתכולת עבודה זו.
- ט) תכולת העבודה כוללת את ניקיון אזור העבודה בגמר ההחלפה.
- י) אחריות אספקת החומרים לטובת ההרכבה, כדוגמת אטמים חדשים וברגים, תסוכם בין החברה לקבלן טרום ביצוע העבודה.
- יא) האחריות על אספקת אמצעי הרמה ושינוע (משאית, מלגזה, במת הרמה ו/או מנוף) הינה של הקבלן – ללא תלות במיקום העבודה.
- יב) יחידת המידה לתשלום סעיף זה תימדד ע"פ אינץ * קוטר הכוללים גם את הפירוק וגם את ההרכבה.
- דוגמת חישוב עלויות לסעיף זה – החלפת מגוף (פירוק והרכבה) 10",
ASA600: 10 * מחיר היחידה בכתב הכמויות.
- 9) עבודות כלליות:
- א) הקבלן בתאום עם החברה יבצע עבודות אחזקה שונות כדוגמת - הנחת צנרת, ריתוך, תמיכות, חפירות, ציפוי צנרת, ניקוי מכלים, גירוז וכד'.
- ב) עבודות אלו יתומחרו כרג"י עפ"י כמות ש"ע שיבוצעו בפועל וירשמו ביומן עבודה.
- ג) עבודות לתיקון מנועי דיזל יבוצעו רק ע"י מכונאי מוסמך.
- ב. עבור עבודות הדורשות התערבות של בית מלאכה/קבלן משנה בעיקר לטובת שיפוץ/תיקון מכלולים, נדרש להציג הצעת מחיר לשיפוץ/תיקון ולקבל את אישורו בכתב של מהנדס אחזקה צפון.
- ג. מחיר כלל העבודות תחת סעיף זה הינו כולל את שעות העבודה שיבוצעו בפועל ע"י הקבלן.



3. חומרים, ציוד וכלים

- א. על הקבלן לספק על חשבונו את כל חומרי העזר הדרושים (כדוגמת גריז, ברגים, סמרטוטים, וכדומה) לביצוע מושלם של העבודות בהתאם לכתוב בסעיף 2 לעיל "תכולת העבודה".
- ב. אחריות אספקת חלקים נדרשים לעבודה (כדוגמת אטמים, חלקי חילוף ייעודיים למערכת, מיסבים, מצמדים וכדומה) תסוכם לפני כל עבודה בהתאם לכתוב בסעיף 2 לעיל "תכולת העבודה".
- ג. חלקים שיסופקו ע"י הקבלן לטובת ביצוע העבודה, יהיו חלקים שיקבלו את אישורו של מהנדס מתקני צפון, בכתב, לאחר שזה בדק את התאמתם הטכנית ואת הצעת המחיר לאספקתם. התשלום על אספקת חומרים אלה יהיה עפ"י האמור בתנאים הכללים לחוזה.
- ד. הקבלן יספק ויפעיל על חשבונו את כל הציוד, המכשירים והכלים המכניים, כלי ההרמה, כלי ההובלה, תמיכות ופיגומים, מענבים, ווים, רתכות (לא דיזל), כלי חיתוך וריתוך, כלים וכלי עזר כפי שיידרש לביצוע העבודה ותמורתן נחשבת ככלולה במחיר היחידה.

