

מפרט טכני מספר 21004911

שיפוץ גוררת "גת" - מכלל אשקלון

1. כללי

חברת קצא"א מבקשת לקבל הצעות מחיר לביצוע שיפוץ גוררת "גת" ע"פ הפרוט הבא:

1.1 ביצוע עבודות מתכת - **20 ימי עבודה**, החל מקבלת צו תחילת עבודה שיינתן רק לאחר העלאת הגוררת לרציף.

1.2 ניקוי חול SA 2.5 - צביעת יסוד וביצוע עבודות מתכת - **10 ימי עבודה**, שיחלו מגמר עבודות מתכת ואישור קצא"א כי הן בוצעו לשביעות רצונה המלא.

1.3 צביעה ועבודות מתכת סופיות - **15 ימי עבודה**, שיחלו מגמר עבודות ניקוי חול ואישור קצא"א כי הן בוצעו לשביעות רצונה המלא.

2. בטיחות ובטחון

העבודה תבצע במכלל קצא"א בנמל אשקלון, המתקן הוא מתקן דלק/גז פעיל. יתכנו עיכובים עקב גורמים בטיחותיים, תפעוליים ואחרים על פי הוראות המתקן. ציוד חומרים וכד' ימוקמו היכן שיוורה המפקח. במהלך העבודה ובסופה יקפיד הקבלן לשמור את האתר נקי ומסודר לשביעות רצון המפקח. העבודה תתנהל בכפוף לנוהלי בטחון ובטיחות המקובלים בחברה. על הקבלן לכלול את כל הנושאים הללו בחישוב מחירי היחידה השונים. לא ישולם על כך בנפרד. על הקבלן לבקר באתר, להכיר את העבודה ולבסס את הצעתו בהתאם לכך. הקבלן מצהיר בזה כי סייר באתר העבודה והכיר היטב את תנאי המקום, דרכי הגישה אליו, מיקומם של המתקנים הסמוכים וכן תנאי וטיב הקרקע במקום. כמו כן מצהיר בזה הקבלן כי הכיר את תנאי העבודה באתר וכל המשתמע מכך לגבי ביצוע עבודתו. הקבלן מצהיר בזה כי למד, הכיר והבין על בוריים את המפרטים, את השרטוטים ואת כתבי הכמויות וכי יבצע את עבודתו על פי דרישותיהם כלשונם וכרוחם. כמו כן, מצהיר הקבלן כי הביא בחשבון בהצעתו את כל תנאי העבודה. לא תוכרנה כל תביעות אשר תנומקנה באי הכרת התנאים באתר, לרבות תנאים אשר קיומם אינו בא ליד ביטוי בתכניות ו/או בשאר מסמכי חוזה זה. על הקבלן לבדו מוטלת החובה לבדוק ולוודא את התאמת התכניות למציאות באתר. כל דרכי הגישה שתידרשנה לצרכי העבודה, תבוצענה ע"י הקבלן ועל חשבונו.

3. תנאי סף

3.1 למציע ו/או לקבלן משנה שיוצע מטעמו ניסיון קודם בביצוע שירותים נשוא המכרז ובכלל זה שיפוץ כלי שיט נמליים בכלל וכלי שיט מברזל בפרט (כמפורט בסעיף 4) וזאת במהלך 5 השנים האחרונות.

3.2 עבודות מסגרות יבוצעו רק על ידי מסגרים ורתכים בעלי תעודות והסמכות לפי תקן ASME.

3.3 הקבלן יספק לחץ אוויר, מים, חשמל וכדומה לכל צרכיו באתר.

3.4 הקבלן ייתן אחריות של שנה לכל מכלולי העבודה.

4. הגדרת כלי שייט המיועד לשיפוף

4.1 חומר : כלי ברזל.

4.2 מידת אורך : כ- 14-16 מטר. מידת רוחב : כ- 4-6 מטר.

4.3 משקל : כ- 78-85 טון. שוקע : כ- 2-2.5 מטר.

4.4 הסיפונים כוללים בין היתר : מעקות, מדרגות, מעברי אדם, פתחים, נשמים, צנרת וכו'.

4.5 כלי השייט מפונדר סביב על ידי פנדרי גומי מסוגים שונים.

4.6 לכלי קבינה סגורה הכוללת בין היתר : מערכות מיזוג, חשמל ואלקטרוניקה, חלונות, מעברי כבלים וכו'.

5. זמני ביצוע וקנסות

הקבלן יכין ויגיש למפקח תוכנית עבודה לרבות לוח"ז ביצוע בהתאם לאמור בסעיף 1. הקבלן ישלים את כל העבודות נשוא מפרט זה ע"פ לוחות הזמנים שיקבעו ע"י קצא"א. הקבלן ייקח בחשבון כי בחברת קצא"א נהוג שבוע עבודה בן חמישה ימים, לא עובדים בימי שישי בשבתות ומועדי ישראל. תכנון העבודה ולוח הזמנים יערכו בהתאם. בכל מקרה לא תבוצע עבודה בימי המנוחה בחברה ללא אישור מראש, בכתב, ביומן העבודה. תיאום ייערך 48 שעות מראש לפחות.

הקבלן ישלם לקצא"א בגין איחור בביצוע השירותים, פיצוי מוסכם על סך 1,000 ₪ לכל יום.

6. בטיחות

נקודות תורפה בטיחותיות עיקריות לעבודה זו :

6.1 סיכוני אש, גזים נפצים, רעילים וחוסר חמצן.

6.2 סיכוני פגיעה מכלי עבודה ומכלי עבודה מכניים.

6.3 סיכוני עבודה עם כלים חשמליים.

6.4 סיכוני עבודה עם כלי צמ"ה, מנופים וכד'. סיכוני פגיעה בתשתיות ובציוד.

6.5 סיכוני עבודה חמה.

6.6 סיכוני עבודה בגובה.

6.7 סיכוני עבודה בסביבה ימית : מעידה/נפילה למים, טביעה.

אין להתחיל בכל עבודה באש לפני קבלת אישור מטעם המתקן בכתב על היתר ביצוע עבודות באש. על המבצע לוודא שכל העבודות תבוצענה בהתאם ולפי הוראות בטיחות ותקנים אחרים הקשורים לעבודות מסוג זה, ובכלל זה כל ההוראות והתקנים המצורפים למפרט והוראות המפקח במקום. זאת בהתאם להתחייבות הקבלן בנספח" אישור עמידה בדרישות בטיחות במצורף לתנאי מפרט זה. הקבלן יקפיד במיוחד לעבוד לפי תקנות ישימות לעבודה בגובה : תקנות הבטיחות בעבודה - עבודה בגובה התשס"ז 2007 והוראות בטיחות 2-30-060 עבודה בגובה.

7. הנחיות בטיחות פרטניות

באחריות הקבלן:

- 7.1 להכיר את הסיכונים במתקן ובפרט במתקן דלק \ גפ"מ פעיל. להכיר את הוראות ונהלי הבטיחות של המתקן ולפעול בהתאם.
- 7.2 לבצע רק עבודות המאושרות לו בהסכם ו- "היתר עבודה". אין לבצע כל עבודה שהיא שאינה כלולה בהסכם. אין לבצע עבודות עם סיכון ללא "היתר עבודה" ובפרט עבודות עם סיכונים אש ועבודות חפירה.
- 7.3 לתאם את עבודתו עם הנהלת המתקן. לקבל אישור לכל פעילות מנציג החברה.
- 7.4 לקבל אישור לכל חיבור / שימוש בתשתיות המתקן (חשמל, מים, ביוב, תקשורת וכד') באישור נציג החברה בלבד.
- 7.5 למנות באופן רשמי מנהל עבודה בתחום בניה ובניה הנדסית.
- 7.6 לעבוד לפי חוקי ותקנות הבטיחות ולפי כללי הבטיחות של החברה ובפרט הוראות הבטיחות המצורפות למפרט זה.
- 7.7 לפעול על פי שילוט הבטיחות שבמתקן (תמרורים, הגבלת מהירות, איסור כניסה לאזורים תפעוליים, איסור עישון, איסור שימוש בפלאפונים וכד').
- 7.8 להדריך את כלל העובדים בהדרכת בטיחות ייעודית המציינת את העבודות, הסיכונים הכרוכים בעבודות אלה וציוד המגן שיש להשתמש. ההדרכה תהיה מתועדת לרבות חתימת העובד והמדריך.
- 7.9 לוודא שכל עובד עבר הדרכת בטיחות לעבודה במתקני החברה (מצ"ב טופס הדרכות) וקיבל תמצית סיכונים בכתב.
- 7.10 לוודא שעובדיו מתמצאים באתר, מכירים את דרכי הגישה למקום העבודה, מכירים את המקומות בהם ניתן לשהות, מתמצאים בנהלי החרום ונהלי היתרי עבודה ופועלים בהתאם.
- 7.11 לוודא שעובדיו מתמצאים בנהלי החרום ונהל "היתרי עבודה" (9-11-01) ופועלים בהתאם.
- 7.12 לוודא שבמקום העבודה ציוד חרום לפחות 2 מטפי אבקה 12 ק"ג וערכת עזרה ראשונה.
- 7.13 להכין תכנית ניהול בטיחות לעבודה הכוללת גם קווי חיים במידת הצורך. להיערך לעבודה בהתאם לתוכנית ניהול הבטיחות.
- 7.14 במידה ויידרש בסדין הבטיחות, להכין תוכנית חילוץ והציוד הנדרש - תוכנית החילוץ תאושר על ידי ממונה בטיחות מכלל אשקלון.
- 7.15 יש להגיש אישור חשמלאי לבדיקת תקינות הכלים והמכונות בהתאם לחוק החשמל – המאשר יציין בנוסף לאישור בדיקה כי ווידא כי כלל המכשירים החשמליים בעלי בידוד תקין מפני רטיבות.

- 7.16** להציב באתר שילוט בטיחות כולל תמצית סיכונים, הוראות שימוש בציוד מיגון אישי, פרטי העבודה, הקבלן ומנהל עבודה.
- 7.17** לוודא שכל העובדים המועסקים על ידי הקבלן בעבודות המחייבות בדיקה רפואית תקופתית עברו בדיקות כנדרש עפ"י התקנות המתאימות לכל נושא, והם כשירים לביצוע העבודה כנדרש.
- 7.18** לבצע ביקורות בטיחות שבועית (מצ"ב טופס בקורת - 7031).
- 7.19** לבצע את העבודה לפי "היתר עבודה" ואישור עבודה יומי. לוודא שאינו חורג מתנאי "היתר עבודה" ואישור עבודה יומי.
- 7.20** לוודא שכל הציוד אותו מכניס הקבלן לתחומי החברה מוחזק בצורה תקינה, בדוק, עם רישיונות, היתרים ותסקירים תקינים ובתוקף. לוודא שכל הציוד מופעל בצורה בטיחותית ע"י מפעילים מיומנים מודרכים ומוסמכים עם הסמכה ורישיון בתוקף. להעביר העתק מרישיונות, היתרים ותסקירים אלו לממונה הבטיחות ולמפקח לפני תחילת עבודתם במתקני החברה.
- 7.21** לספק לעובדיו ציוד מיגון אישי תקין ותיקני בהתאם לעבודה אותה הם מבצעים ולוודא שהעובדים משתמשים בציוד בהתאם.
- 7.22** להתריע ולדווח למפקח / נציג החברה ובמידת הצורך לעצור את העבודה במידה ומתפתחים תנאים לא בטיחותיים.
- 7.23** לתחקר, לתעד ולדווח למפקח / נציג החברה על כל תאונת עבודה, אירוע מסוכן, אירוע חומרים מסוכנים.
- 7.24** לרשום לתעד ולדווח למפקח / נציג החברה את כל הפעילויות שבוצעו לשפור הבטיחות ותיקוני לקויי בטיחות ומפגעים.
- 7.25** לבדוק לפני הפעלתו הראשונה של מיתקן חשמלי ארעי (לדוגמא: לוח, קרוואן וכו') ולבצע בו הבדיקות המוזכרות בטור א' במועדים הקבועים בטור ב', באופן המפורט בטור ג' ובאמצעות בודק כאמור בטור ד'. תוצאות הבדיקות יירשמו בידי בודק המיתקן ויישמרו בידו או בידי בעל המיתקן והעתק יימסר למפקח.

א'	ב'	ג'	ד'
הציוד הנבדק	תדירות הבדיקה	תיאור הבדיקה	כישורי הבדק
מפסקי מגן	אחת לשבוע לפחות	בדיקה על ידי לחיצה על לחיץ הבדיקה	על אף האמור בתקנה 2(א) רשאי גם אדם שאינו חשמלאי
מפסקי מגן	אחת לשלושה חודשים לפחות	בדיקה באמצעות מכשיר בדיקה למפסקי מגן	חשמלאי בעל רשיון חשמלאי מעשי לפחות
לוחות ראשיים ומשניים	אחת לשנה לפחות	(1) בדיקת התנגדות הבידוד (2) בדיקת רציפות ההארקה	חשמלאי בודק
על מנת לחבר גנרטור נייד (אדעי) על מנת לספק חשמל בעבודות קבלן בקווים או בתוך המכללים יש:		(3) בדיקת ספיקת חשמל האלקטרודה הכללית של האדמה	

- 7.26.1 לבצע בדיקה של כל גנרטור לאחר הצבתו ב"שטח" בפעם הראשונה בפרויקט, וחיבורו אל מיתקן הצריכה שאותו הוא מיועד להזין.
- 7.26.2 הבדיקה כאמור צריכה להתבצע בידי חשמלאי בעל רישיון "חשמלאי בודק סוג 3",
- 7.26.3 על הבודק לוודא ששיטת ההגנה בפני חשמול של הגנרטור היא בהתאם לשיקול דעתו המקצועי, ובכפוף לכל הדרישות הרלוונטיות בתקנות החשמל, תוך שימת דגש על הנדרש בתקנות החשמל - הארקות ואמצעי הגנה בפני חשמול במתח עד 1,000 וולט.
- 7.26.4 מתקן המוזן באמצעות גנרטור נייד צריך לעמוד גם בנדרש בתקנות החשמל - התקנת גנרטורים למתח נמוך. תקנה 15 לתקנות הללו מגדירה את הדרישות בהתייחס ליישום שיטה בלתי-מאורקת במיתקן ארעי הניזון מגנרטור ארעי.
- 7.27** הקבלן מצהיר כי מוכרות וידועות לו תקנות הבטיחות של החברה על כל פרטיות וכן תקנות הבטיחות של משרד העבודה. הקבלן מתחייב בזה להבטיח השגחה קפדנית ולדאוג לכך שעובדיו ימלאו אחרי כל ההוראות המופיעות במסמכים המצוינים לעיל.
- 7.28** המפקח יהיה רשאי לפי שיקול דעתו, להפסיק עבודת הקבלן בכל מקרה של אי קיום תנאי בטיחות עד לאחר נקיטת אמצעים מתאימים לשביעות רצונו. הפסקת עבודתו של הקבלן לא תזכה את הקבלן בפיצוי כלשהוא, הן מהבחינה הכספית והן מבחינת לוח הזמנים אשר לו התחייב. המפקח רשאי להפסיק עבודה אשר מתבצעת בניגוד להוראות, ורשאי לפסול ציוד מגן, חגורות, חבלים, סולמות, אשר מסכנים לדעתו חיי אדם או מתקנים. הקבלן חייב להחליף ללא דיחוי וללא תמורה את הציוד שנפסל בציוד מתאים אחר.
- 7.29** יש להקפיד על כך שעבודות ריתוך לא תבוצענה במרחק קטן מ- 33 מטר ממתקני הדלק הקיימים. במקומות בהם אין אפשרות לבצע ריתוכים במרחק הנ"ל, יש לבצעם תוך כדי נקיטת אמצעי זהירות מוגברים כגון: מסך מגן ובנוכחות מתקני כיבוי מוכנים לפעולה ובנוכחות המפקח.
- 7.30** לא ישלום בנפרד עבור נקיטת אמצעי הזהירות הנדרשים ומחירים כלולים במחירי היחידה השונים בכתב הכמויות.

8. מפרטים ועדיפות בין מסמכים

על הקבלן לבדוק את כל מסמכי מפרט זה. בכל מקרה בו תמצא סתירה ו/או אי התאמה ו/או משמעות ו/או פירוש שונה בין התיאורים והדרישות במסמכים השונים, עליו להעיר את תשומת לבו של המפקח על כך, לפני ביצוע עבודה כלשהי ולקבל את הוראותיו של המפקח לגבי טיב, אופן ביצוע, התקן, הבדיקות שיש לבצע וכד'. החלטת המפקח בנדון תהיה סופית. לא פנה הקבלן מיד למפקח ולא מלא אחר החלטתו יישא הוא לבדו בכל האחריות הכספית, ובכל אחריות אחרת עבור התוצאות, בין אם נראו ונצפו מראש ובין אם לאו. בכל מקרה של

סטיות כמתואר לעיל, רואים את ההוראות לביצוע העבודה כפי שנקבעו לפי המידות והתיאורים:

8.1 קביעת המפקח.

8.2 תכניות.

8.3 מפרט טכני המיוחד.

8.4 כתב הכמויות.

8.5 המפרטים הכלליים- הבין-משרדי וכד'.

8.6 תקנים וסטנדרטים.

8.7 הקודם עדיף על הבא אחריו.

יש לראות את המפרט כהשלמה לתכניות ואין זה מן ההכרח שכל העבודה המתוארת בתכנית תמצא ביטוייה הנוסף במפרט, או להיפך.

9. אספקת חומרים ועבודות עזר

החומרים אשר יסופקו ע"י הקבלן יהיו מטיב מעולה, חדשים, לפי תקן ישראלי מתאים (או אחר לפי דרישת המפקח) ועם תעודת טיב המעידה על כך. המחיר בכתב הכמויות כולל אספקה של כל החומרים וביצוע כל עבודות העזר הדרושות לביצוע מושלם של העבודה (כולל ניקוז ומילוי קווים וכד'). באחריות הקבלן לספק את החול והצבע עם תעודות טיב. הקבלן יבצע את כל המדידות הנדרשות ולמלא את טפסי מעקב צבע. לקבלן יהיה את כל ציוד המדידה הדרוש לביצוע מדידות הנדרשות.

10. מדידה, מחירים ומחירי היחידה בכתב הכמויות

10.1 לפני המדידה יגיש הקבלן למפקח רשימת כמויות בשני עותקים שתהווה בסיס למדידה.

10.2 כל סעיף יימדד נטו, לפי המציאות בשטח. לא ישולם עבור חריגות מעבר לנדרש במפרט. לא ישולם על פחת, בלאי וכו'.

10.3 על כל סטייה מכתב הכמויות על הקבלן להודיע למפקח טרם ביצוע, לא ישולם עבור סטייה מכתב כמויות שלא אושרה מראש ע"י המפקח ביומן העבודה.

10.4 בכל סעיף הכולל פינוי, יש לפנות לאתר מאושר ע"י הרשויות או להיכן שיוורה המפקח. כל הפסולת שתיווצר במהלך העבודה תפונה לאתר מאושר ע"י הרשויות. המחיר בכתב הכמויות כולל פינוי זה.

10.5 המחירים בכתב הכמויות כוללים את כל העבודות, החומרים, חומרי עזר, עבודות עזר ובכללם מדידות וכו' הדורשים לביצוע מעולה ומושלם של העבודה, גם אם לא הוזכרו מפורשות בכתב הכמויות. כל החומרים יהיו מטיב מעולה ועמדו בתקן הישראלי. החומרים יסופקו ע"י הקבלן אלא אם כן צוין אחרת.

10.6 המחירים בכתב הכמויות כוללים את הסעיפים הבאים:

10.6.1 השימוש בכלי העבודה, מכשירים, מכונות, פיגומים, דרכים זמניות מדידות וכו'.

10.6.2 הובלת כל החומרים, כל העבודה וכו', אל מקום העבודה ובכלל זה העמסתם ובדיקתם, וכן הסעת עובדים אל מקום העבודה וממנו.

10.6.3 כל אמצעי ההנפה הנדרשים ועריסות להנחת הסירה.

10.6.4 אחסנת חומרים, מכונות וכו' שמירתם וכן שמירת העבודה שביצעו.

10.6.5 הוצאותיו הכלליות של הקבלן (הן ישירות והן עקיפות) ובכלל זה הוצאותיו המקומיות והמקורות.

10.6.6 הוצאות אחרות מאיזה סוג שהוא אשר תנאי החוזה מחייבים אותן (כגון הוצאותיו הנובעות מכך שהעבודה נעשית שלבים שלבים).

10.6.7 כל המדידות, מלוי הטפסים והרשימות.

11. חשמל

הקבלן יספק לעצמו חשמל ע"י גנראטור בשטח העבודה. העבודה תבוצע בהתאם לחוק החשמל (1954) והתקנות הנגזרות ממנו ובפרט תקנות החשמל (מיתקן חשמלי ארעי באתר בניה במתח שאינו עולה על מתח נמוך), התשס"ב-2002.

12. תיאור העבודות

12.1 כללי

העבודה תבוצע בשני שלבים:

שלב א' - עבודות מסגרות: כל עבודות המסגרות המפורטות לרבות החלפת פחים, תיקון פחים, תיקון שקלים, מעקות וכו'.

שלב ב' - ניקוי חול, עבודות מתכת נוספות וצביעה מלאה ע"פ מערכות הצבע המפורטות מטה.

12.1.1 יש לתחם את כל אזור העבודה 360 מעלות, ע"י פיגום וברזנטים בגובה של 6 מטר למניעת יציאת אבק, צבע וכו' מאזור העבודה. יותר לשימוש רק כפי שמופיע בתמונה נספח 13.5 – כלול במחירי היחידה השונים בכתב הכמויות.

12.1.2 יש לעטוף בצורה מוחלטת את כל האביזרים, חלונות (ע"י פלטות עץ סנדוויץ במידת החלונות שיועברו למזמין בסיום העבודה), כבלי החשמל, מנורות וכו' שעלולים להיזק כתוצאה מעבודות ניקוי החול והצבע – כלול במחירי היחידה השונים בכתב הכמויות.

12.1.3 למען הסר ספק, לא ישלם בנפרד עבור נקיטת אמצעי הזהירות הנדרשים הנ"ל ומחירים כלולים במחירי היחידה השונים בכתב הכמויות. כל נזק שיגרם לצידוד כתוצאה מביצוע העבודות – יתוקן על ידי הקבלן באחריותו ועל חשבונו.

12.1.4 בסיום העבודה יש לנקות את כל שטח העבודה באופן יסודי מכל פסולת שהיא, לרבות כל חומר שוחק, חלקי מתכת, פנדרים, פחי צבע וכו'.

12.2 עבודות המתכת

סקר מתכת - בתחילת העבודות יבוצע סקר המפרט את כל האביזרים והכמויות שיש לתקן / להחליף. הסקר יוגש כסקיצה לאישור המפקח וזאת לצורך קביעה מדויקת של העבודות הנדרשות (כלול במחירי היחידה בכתב הכמויות).

12.2.1 תיקון סדקים או תפרים שנפתחו ונתגלו בסקר, על ידי השחזה ומילוי בזיקה 4 והשחזה נוספת בסיום - רגל הריתוך 8 מ"מ.

12.2.2 פירוק פנדרים פגומים בכל המקומות המיועדים לפי הוראת המפקח.

12.2.3 פירוק פחי תעלת פנדר לפי סקר שהתבצע, אספקה והתקנת חדשים במקומם, יש לרתך תעלות מפח 10 מ"מ, ברוחב 70 מ"מ בשני צידיו בריתוך שורש, בזיקה 4 ומילוי בזיקה 4 - רגל ריתוך 8 מ"מ.

12.2.3.1 הפח המרוחק יתאים למתאר הספינה על כל היקפה, לרבות חרתום וירכתיים.

12.2.3.2 סקיצה רצ"ב (נספח 11.2).

12.2.4 התאמה והתקנת פנדר לתעלה לפי סקיצה מצורפת. (פנדר יסופק על ידי קצא"א).

12.2.4.1 הפנדר יותקן למקומו ע"י פנינים מלאים אשר יסופקו על ידי הקבלן הזוכה בקוטר 18 מ"מ. בכל 300 מ"מ כשהפין יבלוט חיצונית כ-5 מ"מ מהפח התחתון והעליון ויריתוך לפח בכל היקפו. לצורך כך, יש להשתמש בדיסקיות בהתאם לקוטר הפין ובעובי של לא פחות מ-4 מ"מ.

12.2.4.2 ביצוע קידוחים בפחים ובפנדר עצמו כל 300 מ"מ על חשבון הקבלן וכלול במטר אורך.

12.2.4.3 יש להקפיד כי הפנדר יוכנס לתוך התעלה עד סופו.

12.2.4.4 למען הסר ספק, כל האביזרים למעט הפנדרים יסופקו ע"י הקבלן.

12.2.5 התאמה והתקנה של פנדר לתעלה ע"פ סעיפים 11.2.4.1 עד 11.2.4.4 אך **בירכתי הסירה**. הסעיף כולל את כל העבודות והחומרים הנדרשים (פרט לפנדר שיסופק על ידי קצא"א). מידות יחידת הפנדר האחורי הן : רוחב 250 מ"מ, גובה 250 מ"מ, עומק בהתאם לקיים. הסעיף כולל התקנת כל סוג פנדר בהתאם למצב הקיים.

12.2.6 יוסרו כל אנודות האבץ במקומות שיש בהם צורך ויותקנו חדשות במקומן (יסופקו על ידי קצא"א).

12.2.7 אספקה והתקנה של פח 8 מ"מ עבור תיקון פגיעות בגוף הספינה בשיטת האינסרט לפי הוראת המפקח במקומות המיועדים.

12.2.8 פירוק והתקנת פנדרים גליליים ע"י אוזניים ושרשראות כ-4 מ' עבור חיפויי דופן ימין, שמאל וחרטום סה"כ 12 יח'. (חומרים יסופקו ע"י קצא"א).

12.2.9 אספקה והחלפת פינים 18 מ"מ המתוארים בהיקף הספינה לפי החלטת המפקח. לרבות דיסקיות בהתאם לקוטר הפין ובעובי של לא פחות מ-4 מ"מ.

12.2.10 חידוש ומילוי של ריתוך קיים בפין תעלת פנדר בכל היקפו לפי החלטת המפקח.

12.2.11 אספקה, התקנה ותיקון אגוז משני צידיו הכולל: ניקוי שטח האגוז בדופן, התקנת דבלר פלדה ST37 בעובי 10 מ"מ, גודל 300X300 מ"מ עם חדירה 6" על מנת להתחבר לפתח יציאת האגוז, ריתוך צינור 6" (סקדיל 40) באורך 60 מ"מ וריתוכו להמשך האגוז שיוצא מחדר המכונה, חיתוכו בקצה בזווית 20 מעלות. הסעיף כולל את כל העבודות והאביזרים הנדרשים לביצוע.

12.2.12 טיפול ותיקון דלת ירכתיים מהסיפון. הסעיף כולל את כל העבודות והאביזרים הנדרשים לביצוע.

הערה – בכל הסעיפים הנ"ל, אין לבצע חיתוך ברנר בצמוד לדופן כלי השייט, ללא אישור ותיאום מראש עם המפקח. למען הסר ספק, המפקח רשאי להחליט כי אין להשתמש בברנר כלל.

12.3 עבודות הצביעה

12.3.1 ניקוי חול בדרגה S.A 2.5 מהחרטום ועד הירכתיים כולל הגאים ומתחת הסירה ועד הפנדרים כולל לזבזת חוץ ופנים ועוד חלקים המפורטים ברשימת שטחי צביעה. סה"כ כ-250 מ"ר ע"פ דרישות מפקח ומפרטים. על כל השטח המיועד לצביעת הספינה קומפלט SA 2.5.

12.3.2 צביעת שכבת יסוד ראשונה EA9 (אלומיניום אוקסיד 70-80 מיקרון).

12.3.3 צביעת שתי שכבות אפוסטרן 400, 180-200 מיקרון כ"א, סה"כ 360-400 מיקרון.

12.3.4 צביעת שכבת צבע מחבר אוניסיל ZN, 30-35 מיקרון בין האפוסטרן לבין האנטי פאולינג.

12.3.5 צביעת שתי שכבות צבע אנטי פאולינג 795 sea care, 115-125 מיקרון כ"א, גוון אדום ומעליו כחול עד קו המים, סה"כ 230-250 מיקרון.

12.3.6 ביצוע ניקוי חול וצבע בתעלת פנדרים תיקוני צבע יערכו פעם נוספת (בגמר התקנת הפנדרים).

12.3.7 צביעה נוספת בסיפון עליון של צבע יסוד סולקוט אלומיניום 80-100 מיקרון מדולל או צבע יסוד EA9 מדולל, ומיד לאחר מכן צביעת הסיפון בצבע נגד ההחלקה "אמריקן סייפטי" MS440G אפור דו רכיבי המשווק על ידי א.מ. אחזקה. פח לכל 10 מ"ר, לאחר מכן יישום צבע אפראלסטיק שחור בהתאם להנחיות ספק הצבע, מקו סיום האמריקן סייפטי ועד לקצה הספינה בכל היקפה.

12.3.8 צביעת קווי שוקע חרטום ירכתיים כולל שם רישום הספינה בצבע טמגלס לבן.

12.3.9 גג, גשר ומעטפת המבנה -

12.3.9.1 תיקונים מקומיים בלבד ע"י ניקוי מכני ST2 (מברשת פלדה סובבת, דיסק, פטיש ציפניג וכו') במקומות קריטיים/חלודים שיסומנו מראש, צביעת יסוד מולטיפוקסי בשתי שכבות של 150 מיקרון כל שכבה אך ורק במיקומים הנ"ל.

12.3.9.2 לאחר מכן, חספוס עדין לשאר המבנה וצביעת עליון טמגלס כתום Ral-2008 בשתי שכבות של 60 מיקרון כל שכבה בגג גשר ומעטפת המבנה. יש לעטוף בצורה מוחלטת את כל האביזרים, חלונות(ע"י פלטות עץ בגודל מדויק של החלונות שיסופקו ע"י הקבלן ויועברו למזמין בסיום), כבלי החשמל, מנורות וכו' שעלולים להינזק כתוצאה מעבודות הצבע. כל נזק יתוקן על חשבון הקבלן.

12.3.9.3 בסיום צביעת המבנה יש לצבוע על גבי שבלונות שירכשו ע"י הקבלן שם ומספר ספינה משני צידי הגשר. (מפרט וגודל שבלונות יוגדר ע"י המזמין) יש לבצע הגנה מלאה לחלונות המבנה וכלל האביזרים הבולטים, כל נזק שיגרם יתוקן ע"י הקבלן ועל חשבונו.

12.3.10 ניקוי חול וצבע בהתאם למערכות המפורטות בסעיפים 11.3.1 – 11.3.3 לבמת עבודה, לעוגן הספינה ומקטע השרשרת. העבודה כוללת פירוק הבמה והרשתות המותקנות על הבמה והחזרתן עם סיום עבודות הצביעה כפי שהיו.

12.3.11 ניקוי מכאני לדרגה ST2 (מברשת פלדה סובבת, דיסק, פטיש ציפניג וכו') וצביעת חדר הגה (כ-27 מ"ר) במערכת הצבע הבאה :

12.3.11.1 יסוד : "אקופוקסי 80 אלומיניום". עובי שכבה יבשה לפחות 125 מיקרומטר. יש לבצע STRIP COAT על ריתוכים, פינות חדות ושפות קונסטרוקציה בהברשת צבע יסוד אקופוקסי 80, בעובי שכבה יבשה לפחות 70 מיקרומטר וגוון שונה מהיסוד.

12.3.11.2 ביניים : "אקופוקסי_MIO_80" אפור RAL_7038 (טמבור), עובי שכבה יבשה לפחות 150 מיקרומטר .

12.3.11.3 עליון : "טמגלס PE" (טמבור), עובי שכבה יבשה לפחות 50 מיקרומטר עד כסוי מלא ואחיד בגוון 9010.

12.3.11.4 סה"כ עובי המערכת יישום אחיד : לפחות 325 מיקרומטר יבש.

למען הסר ספק- אספקת כל הצבעים והציוד על חשבון הקבלן.

12.4 דגשים לניקוי חול

12.4.1 הכנות לניקוי אברזיבי

בשטח המאותר והמסומן שאושר ע"י המפקח יבוצעו הכנות לניקוי חול: הגנה על חלקים שאינם עוברים ניקוי חול (הגנה על מנועים, אביזרי בקרה וכד', שעלולים להינזק מניקוי אברזיבי תוויות וכד') ניקוי חלודה רופפת. ניקוי שאריות דלק, שומנים וחומרים זרים. ניקוי \ שטיפה במים מתוקים \ בדטרגנט \ במדלל.

12.4.2 ניקוי אברזיבי ע"י חומר שוחק – "גייבלאסט"

ניקוי חול SA 2.5 לפי תקן שוודי. חספוס בעומק 50 מיקרומטר לפחות. על הקבלן להתארגן לניקוי אברזיבי והכנה לצבע כך שמסיום הניקוי ועד תחילת הצביעה לא יעברו יותר מ 4 שעות וכן שלא תחל צביעה לאחר השעה 15:00.

12.4.3 דגשים נוספים

בטיחות וגיהות - אבק מזיק, חשמל סטטי.
טיב החומר השוחק - לפי המפרט המצ"ב (ללא מלחים, ללא חומרים זרים, גודל גרגר וכד') בדיקות ותעודה לחומר השוחק.
אוויר דחוס - יבש, נקי משמן ומים.
ניקיון - שמירת הנקיון בשטח שנוקה. איסוף ופינוי כל החומר השוחק והאבק מכל הפינות וכל מקום אליו הגיע האבק מניקוי אברזיבי, הן בסירה והן בסביבת איזור העבודה.

13. כתב כמויות - רצ"ב

14. נספחים

14.1 הוראות בטיחות

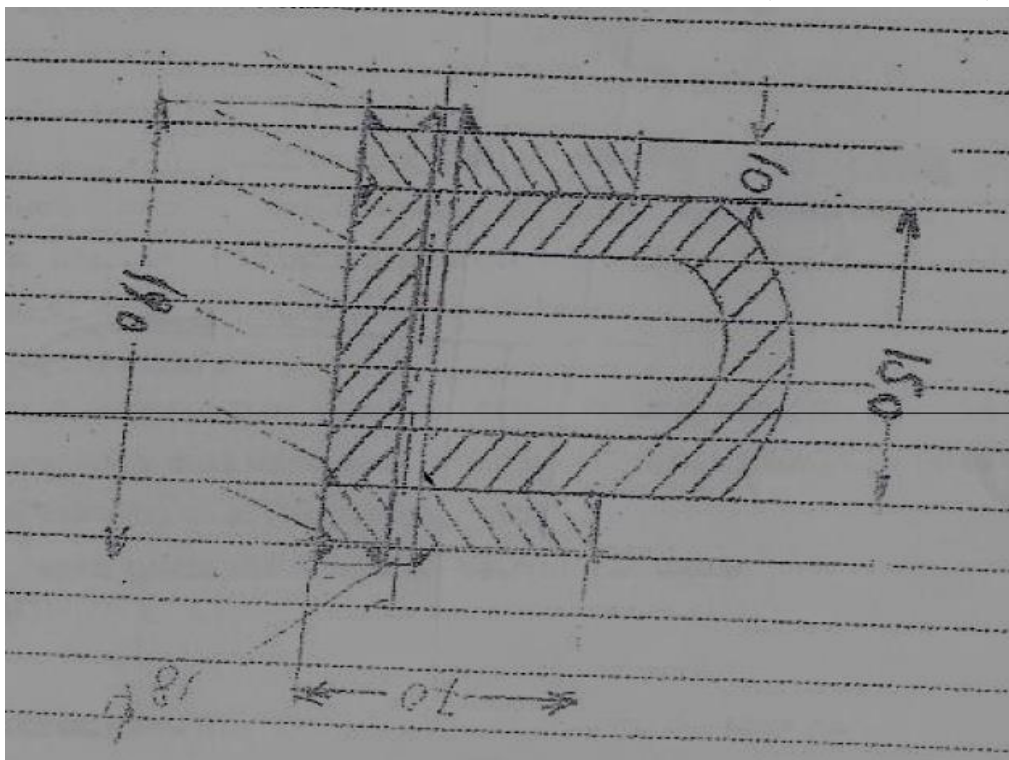
תמצית סכונים וכללי יסוד לבטיחות בעבודה במתקני קצא"א	2-30-000
כללי התנהגות ובטיחות במתקני קצא"א	2-30-001
הפעלת עגורנים, מכונות הרמה אביזרי הרמה, סל אדם ובמות הרמה	2-30-024
אמצעי זהירות מפני גזים מסוכנים וחוסר חמצן באוויר	2-30-019
איסור שימוש במכשירי טלפון ניידים במתקני החברה	2-30-023
גהות תעסוקתית בעבודה באבק מזיק (ניקוי חול, פיזור גרפיט וכד')	2-30-018
עבודות צביעה	2-30-054
עבודות ריתוך בקשת חשמלית	2-30-055
עבודה בגובה	2-30-060

14.2 מפרטי צבע

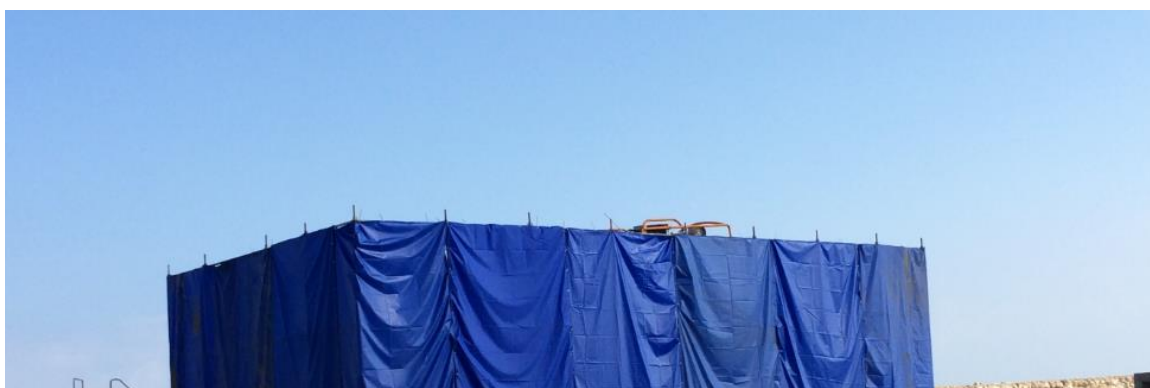
דף טכני - EA9 (אלומיניום אוקסיד)	13.1.1
דף טכני - אפוטון	13.1.2
דף טכני - אוניסיל ZN	13.1.3

13.1.4	דף טכני - אנטי פאולינג sea care 795
13.1.5	דף טכני - סולקוט אלומיניום
13.1.6	דף טכני - American Safety MS440G
13.1.7	דף טכני - אפראלסטיק
13.1.7	דף טכני - מולטיפוקסי
13.1.8	דף טכני - טמגלס

14.3 סקיצה רעיונית - התקנת פנדר



14.4 פיגום וכיסוי



14.5 טופס רישום עובדי קבלן שהודרכו בנהלי בטיחות

מספר חוזה/הזמנת עבודה :

נושא העבודה ומיקומה :

הקבלן :

שם נציג הקבלן או מנהל העבודה האחראי :מס'

ת"ז :

שם המדריך מטעם קצא"א:

תאריך ביצוע ההדרכה:

הצהרת העובד

אני מצהיר בזאת שקבלתי הדרכה בנושאי בטיחות, כפי שנמסרו ע"י נציג חב' קצא"א ונציג הקבלן, קראתי את נוהלי הבטיחות בעבודה הנוגעים לעבודתי והם ברורים לי ומקובלים עלי.

ידועים לי הסיכונים הכרוכים בעבודה שעלי לבצע ואני מתחייב להשתמש בכל הציוד הדרוש לשם מניעת פגיעה בי ובאחרים וכן בציוד ורכוש באתר וסביבתו, ולנקוט בכל האמצעים הדרושים לביצוע העבודה באופן בטיחותי.

ידוע לי כי הקבלן המעסיק אותי התחייב כלפי קצא"א להיות אחראי כלפי וכלפי צד ג', בגין כל נזק לגוף או לרכוש, שייגרם תוך כדי ו/או בעקבות עבודתי.

ידוע לי כי אין קצא"א אחראית כלפי לפיצוי בגין כל נזק שייגרם לי ו/או למי מטעמי בגוף ו/או ברכוש תוך כדי עבודתי ו/או בעקבותיה.

טופס זה, לאחר אישורו ע"י המדריך נציג הקבלן וקב"ט המכלל, יהווה רשימת שמות האנשים הרשאים להיכנס לאתר העבודה. הטופס לא תקף בעבודה בקווי הדלק.

סודר	שם משפחה	שם פרטי	ת.ז.	טל נייד	נמסר 2-30-000	חתימת העובד

.....
שם וחתימת המדריך

.....
חתימת קב"ט המכלל

.....
שם וחתימת נציג הקבלן