

מפרט טכני להזמנה מס' 21006005
שיפוץ 3 מצופי MOB - 2021

1. כללי

חברת קצא"א מעוניינת בקבלת הצעות מחיר עבור שיפוץ כללי ל- 3 מצופי קשירה MOB על פי הפירוט הבא:

1.1. בדיקת קונסטרוקטור.

1.2. ניקוי חול SA 2.5 וצביעת יסוד.

1.3. ביצוע סקר ע"י הקבלן בליווי רמ"ד אחזקה-ים ומפקח קבלנים.

1.4. הגשת דו"ח סקר של הקבלן ואישורו (אישור תכולת עבודה).

1.5. ביצוע עבודות מתכת.

1.6. ניקוי חול SA 2.5 באיזורים שטופלו וחספוס קל על כל המצופי.

1.7. צביעה.

מפרט זה בא להציג ולבאר את כל העבודות והפעולות שיש לבצע.

הערה: יש לקבל את כלל אישורי מכלל אשקלון על כל ההיבטים הבטיחותיים והתפעוליים שלו.

2. אתר העבודה

העבודה מתבצעת במכלל קצא"א באשקלון, המתקן הוא מתקן דלק 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.

3. עדיפות בין מסמכים

העבודה תתבצע בכפוף למפרט הבין משרדי במהדורתו האחרונה (הספר הכחול), על כל אי התאמה בין המסמכים על הקבלן להודיע למפקח על מנת לקבל הנחיות. המפקח יהיה הסמכות היחידה הקובעת במקרה זה.

4. בטיחות

העבודה תתנהל במתקן דלק פעיל (במכלל אשקלון), העבודה תתנהל לפי כללי בטיחות ובטחון המקובלים בחברה ובפרט לפי הוראות הבטיחות המצורפות. ביצוע העבודה לפי נוהל "אישור עבודה באש" כמקובל בחברה. יתכנו הפסקות בעבודה בהתאם לצרכים בטיחותיים ותפעוליים של החברה. במהלך העבודה ובסופה יושאר השטח נקי ומסודר לשביעות רצון המפקח.

הקבלן יקפיד במיוחד לעבוד לפי תקנות ישימות לעבודה בגובה: תקנות הבטיחות בעבודה (עבודה בגובה) - התשס"ז 2007 והוראת בטיחות 060-30-2 עבודה בגובה.

נקודות תורפה בטיחותיות עיקריות לעבודה זו:

- 4.1. סיכוני אש, גזים נפיצים, רעילים וחוסר חמצן.
 - 4.2. סיכוני פגיעה מכלי עבודה ומכלי עבודה מכניים.
 - 4.3. סיכוני עבודה עם כלי צמ"ח, מנופים וכד'. סיכוני פגיעה בתשתיות ובציוד.
 - 4.4. סיכוני עבודה חמה, עבודות ריתוך.
 - 4.5. סיכוני עבודה בגובה.
 - 4.6. סיכוני עבודה עם אבק מזיק (ניקוי בחומר שוחק), סיכוני עבודות צביעה.
- 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.

5. הנחיות בטיחות פרטניות

באחריות הקבלן:

- 5.1. להכיר את הסיכונים במתקן ובפרט במתקן דלק | גפ"מ פעיל. להכיר את הוראות ונהלי הבטיחות של המתקן ולפעול בהתאם.
- 5.2. 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 סיכוני אש ועבודות חפירה.
- 5.3. לתאם את עבודתו עם הנהלת המתקן. לקבל אישור לכל פעילות מנציג החברה.
- 5.4. לקבל אישור לכל חיבור / שימוש בתשתיות המתקן (חשמל, מים, ביוב, תקשורת וכד')
- 5.5. באישור נציג החברה בלבד.
- 5.5. למנות מנהל עבודה מוסמך לעבודה הנדסית.
- 5.6. לעבוד לפי חוקי ותקנות הבטיחות ולפי כללי הבטיחות של החברה ובפרט הוראות הבטיחות המצורפות למפרט זה.
- 5.7. לפעול על פי שילוט הבטיחות שבמתקן (תמרורים, הגבלת מהירות, איסור כניסה לאזורים תפעוליים, איסור עישון, איסור שימוש בפלאפונים וכד').
- 5.8. לוודא שעובדיו מתמצאים באתר, מכירים את דרכי הגישה למקום העבודה, מכירים את המקומות בהם ניתן לשהות, מתמצאים בנהלי החרום ונהלי היתרי עבודה ופועלים בהתאם.

- 5.9.** לוודא שעובדיו מתמצאים בנהלי החרום ובהל "היתרי עבודה" (9-11-01) ופועלים בהתאם.
- 5.10.** לוודא שבמקום העבודה ציוד חרום לפחות 2 מטפי אבקה 12 ק"ג וערכת עזרה ראשונה.
- 5.11.** להכין תכנית ניהול בטיחות לעבודה הכוללת גם קווי חיים במידת הצורך. להיערך לעבודה בהתאם לתוכנית ניהול הבטיחות.
- 5.12.** במידה ויידרש בסדין הבטיחות, להכין תוכנית חילוץ והציוד הנדרש - תוכנית החילוץ תאושר על ידי ממונה בטיחות מכלל אשקלון.
- 5.13.** להדריך את עובדיו ולמסור להם מידע בכללי הבטיחות בעבודה.
- 5.14.** להכיר את כל הסיכונים הכרוכים בעבודה להכיר את כללי הבטיחות של החברה ולהדריך את עובדיו בהתאם.
- 5.15.** ההדרכה תהיה מתועדת לרבות חתימת העובד והמדריך.
- 5.16.** לוודא שכל עובד עבר הדרכת בטיחות לעבודה במתקני החברה (מצ"ב טופס הדרכות) וקיבל תמצית סיכונים בכתב.
- 5.17.** להכין הוראות בטיחות של הקבלן ולהדריך את עובדיו בהן. להציב באתר שילוט בטיחות כולל תמצית סיכונים, הוראות שימוש בציוד מיגון אישי, פרטי העבודה, הקבלן ומנהל עבודה.
- 5.18.** להציב באתר שילוט בטיחות כולל תמצית סיכונים, הוראות שימוש בציוד מיגון אישי, פרטי העבודה, הקבלן ומנהל עבודה.
- 5.19.** 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.
- 5.20.** לבצע ביקורות בטיחות שבועית (מצ"ב טופס בקורת - 7031).
- 5.21.** לבצע את העבודה לפי "היתר עבודה" ואישור עבודה יומי. לוודא שאינו חורג מתנאי "היתר עבודה" ואישור עבודה יומי.
- 5.22.** 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.
- 5.23.** לספק לעובדיו ציוד מיגון אישי תקין ותיקני בהתאם לעבודה אותה הם מבצעים ולוודא שהעובדים משתמשים בציוד בהתאם.

5.24. להתריע ולדווח למפקח / נציג החברה ובמידת הצורך לעצור את העבודה במידה ומתפתחים תנאים לא בטיחותיים.

5.25. לתחקר, לתעד ולדווח למפקח / נציג החברה על כל תאונת עבודה, אירוע מסוכן, אירוע חומרים מסוכנים.

5.26. לרשום לתעד ולדווח למפקח / נציג החברה את כל הפעילויות שבוצעו לשפור הבטיחות ותיקוני לקויי בטיחות ומפגעים.

5.27. 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 הבודק
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 רישיון חשמלאי מעשי לפחות
לוחות ראשיים ומשניים	אחת לשנה לפחות	(1) בדיקת התנגדות הבידוד (2) בדיקת רציפות ההארקה (3) בדיקת התנגדות האלקטרודה הכללית של האדמה	חשמלאי בודק

5.28. על מנת לחבר גנרטור נייד (ארעי) על מנת לספק חשמל בעבודות קבלן בקווים או בתוך המכללים יש:

לבצע בדיקה של כל גנרטור לאחר הצבתו ב"שטח" בפעם הראשונה בפרויקט, וחיבורו אל מיתקן הצריכה שאותו הוא מיועד להזין.

הבדיקה כאמור צריכה להתבצע בידי חשמלאי בעל רישיון "חשמלאי בודק סוג 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. 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.

5.29. הקבלן מצהיר כי מוכרות וידועות לו תקנות הבטיחות של החברה על כל פרטיותן וכן תקנות הבטיחות של משרד העבודה. הקבלן מתחייב בזה להבטיח השגחה קפדנית ולדאוג לכך שעובדיו ימלאו אחרי כל ההוראות המופיעות במסמכים המצוינים לעיל.

5.30. 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.

5.31. 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.

5.32. לא ישולם בנפרד עבור נקיטת אמצעי הזהירות הנדרשים ומחירים כלולים במחירי היחידה השונים בכתב הכמויות.

6. זמני ביצוע וקנסות

הקבלן יכין ויגיש למפקח תוכנית עבודה לרבות לוח"ז ביצוע מיד עם קבלת צו התחלת עבודה. הקבלן ישלים את כל העבודות נשוא מפרט זה תוך 3 חודשים קלנדריים. 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, וזאת מבלי לגרוע מכל סעד אחר המגיע לחברה.

7. יחס בין תקנים ישראלים, מפרט, כתב כמויות ותוכניות

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:

- קביעת המפקח.
 - מפרט טכני המיוחד, כתב הכמויות ותוכניות.
 - המפרטים כלליים- הבין-משרדי וכד'.
 - תקנים וסטנדרטים.
 - הקודם עדיף על הבא אחריו.
- יש לראות את המפרט כהשלמה לתוכניות ואין זה מן ההכרח שכל העבודה המתוארת בתוכנית תמצא ביטוייה הנוסף במפרט, או להיפך.

8. מדידה ומחירי היחידה בכתב הכמויות

- 8.1.** כל הכמויות הינם באומדן, הקבלן ייקח בחשבון את השינויים העשויים לחול בכתב הכמויות כאשר מובהר בזאת כי התשלום יבוצע אך ורק על עבודה שבוצעה בפועל בהתאם למפרט. לקבלן לא תהיה כל טענה או דרישה על כך.
- 8.2.** לפני המדידה יגיש הקבלן למפקח רשימת כמויות בשני עותקים שתהווה בסיס למדידה.
- 8.3.** כל סעיף יימדד נטו, לפי המציאות בשטח. לא ישולם עבור חריגות מעבר לנדרש במפרט. לא ישולם על פחת, בלאי וכו'.
- 8.4.** 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.
- 8.5.** בכל סעיף הכולל פינוי, יש לפנות לאתר מאושר ע"י הרשויות או להיכן שיוורה המפקח. המחיר בכתב הכמויות כולל פינוי זה.
- 8.6.** המחירים בכתב הכמויות כוללים את כל העבודות, החומרים, חומרי עזר, עבודות עזר ובכללם מדידות וכו' הדורשים לביצוע מעולה של העבודה, גם אם לא הוזכרו מפורשות בכתב הכמויות. כל החומרים יהיו מטיב מעולה ועומדים בתקן הישראלי. כל החומרים יסופקו ע"י הקבלן אלא אם כן צוין אחרת.
- 8.7.** המחירים בכתב הכמויות כוללים את הסעיפים הבאים:
- 8.7.1.** השימוש בכלי העבודה, מכשירים, מכונות, פיגומים, דרכים זמניות, מדידות וכו'.
- 8.7.2.** הובלת כל החומרים, כלי העבודה וכו' אל מקום העבודה ובכלל זה העמסתם ובדיקתם, וכן הסעת עובדים אל מקום העבודה וממנו.
- 8.7.3.** אחסנת חומרים, מכונות וכו' שמירתם וכן שמירת העבודה שביצעו.
- 8.7.4.** הוצאותיו הכלליות של הקבלן (הן ישירות והן עקיפות) ובכלל זה הוצאותיו המקומיות והמקריות. הוצאות אחרות מאיזה סוג שהוא אשר תנאי המפרט מחייבים אותן (כגון: הוצאותיו הנובעות מכך שהעבודה נעשית בשלבים).
- 8.8.** באתר העבודות ובשטחים הגובלים בו קיימים נוזלים דליקים וגזים, מכלים, מתקנים, קווי חשמל, כבלי חשמל טמונים, מתקני חשמל, צינורות ומתקני דלק טמונים ועיליים. על הקבלן לחקור ולוודא בדבר טיבם, ומיקומם של אותם דברים, לנהוג במרב הזהירות בשעת ביצוע העבודות, להודיע ולהזהיר את קבלני המשנה שלו, ואת כל האנשים המועסקים על לידו או עבורו באתר, על הסיכון שבדבר. הקבלן ינקוט, על חשבונו, בכל האמצעים הדרושים לשם מניעת כל אובדן או נזק לכל דבר מהדברים המנויים לעיל, ויהיה אחראי ויישא בהוצאות בגין כל הפסד או נזק, אף אם נקט בכל אמצעים שהם.

8.9. עבודות ההתארגנות והגמר כלולות במחירי היחידה. קומפ'י יכול את כל תיאור העבודות בסעיף.

9. אספקת חומרים ועבודת עזר

החומרים יסופקו ע"י הקבלן. החומרים שיספק הקבלן יהיו מטיב מעולה, חדשים, לפי תקן ישראלי (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'). כל חומרי העזר וחומרים אחרים, באם לא נאמר במפורש אחרת, יסופקו לעבודה זו על ידי הקבלן, ומחירם ייכלל במחיר ההצעה שיגיש הקבלן בהתאם לסעיפים השונים בהם כלולים החומרים.

10. 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.

11. תיאור העבודות

העבודה תתבצע ע"פ השלבים הבאים:

11.1. ניקוי חול וצביעה

11.1.1. שלב א - בדיקת קונסטרוקטור

בדיקה ואישור קונסטרוקטור למעמד **כלל המצופים** בתחילת העבודה **ולאחר הזזתם**, העבודה כוללת גם את הנפת המצופים וטיפול בהערות הקונסטרוקטור. בנוסף, יש לוודא שבתצהיר הקונסטרוקטור מפרוטות כל העבודות המבוצעות, דהיינו עבודות מתכת, התזת חול וצביעה.

11.1.2. שלב ב - ניקוי חול וצביעת יסוד

ניקוי אברזיבי לדרגה SA 2.5 על כל המצופים כולל שקל רוקר תחתון ו-2 מטר שרשרת. צביעת צבע יסוד מסוג אפיטמרין סולקוט אלומיניום, בעובי של 80 מיקרון. הסעיף ייעשה בהתאם למפרטי קצא"א (צ"א 101+102).

11.1.3. שלב ג - מסגרות

כל עבודות המתכת המפורטות בסעיף 11.2 לרבות החלפת פחים, תיקון פחים, תיקון שקלים, מעקות וכו'.

11.1.4. שלב ד - יבוצע לאחר גמר עבודות המסגרות

ניקוי חול על כל האזורים שטופלו עד לדרגת SA 2.5 כולל חספוס קל על כל המצופים קומפלט. צביעת צבע יסוד על כל המצופים - אפיטמרין סולקוט אלומיניום 80 מיקרון.

11.1.5. שלב ה - צביעה על כל המצופים קומפלט

- צביעת שתי שכבות צבע מסוג אפוטון בעובי של 200 מיקרון כל שכבה לפחות. סה"כ 400 מיקרון.
- צביעת צבע עליון EA 4 לבן על כל המצופ בשתי שכבות של 40 מיקרון כל אחת.
- צביעת סיפון המצופים בצבע נגד ההחלקה "אמריקן סייפטי" MS440G אפור דו רכיבי המשוקק על ידי א.מ. אחזקה. יש לקחת בחשבון פח וחצי לכל מצופ וביצוע מיד לאחר שכבה עליונה של EA4.
- צביעת עליון בצבע טמגלס של טמבור בגוון RAL9010 בעובי 60 מיקרון.

11.1.6 שלב ו - ניקוי חול וצביעת אזורים נוספים

- עם סיום עבודות הצביעה, על הקבלן לטפל בכל האזורים "שיושבים" על המעמדים. אי לכך יש לבצע את הפעולות הבאות:
- הזזת המצופים וקבלת אישור קונסטרוקטור על כך.
 - ניקוי אברזיבי עד לדרגה SA 2.5.
 - תיקוני מתכת במידת הצורך.
 - צביעת צבע יסוד מסוג אפיטמרין סולקוט אלומיניום, בעובי של 80 מיקרון.
 - צביעת שתי שכבות צבע מסוג אפוטון בעובי של 200 מיקרון כל שכבה לפחות. סה"כ 400 מיקרון.
 - צביעת צבע עליון EA 4 לבן בשתי שכבות של 40 מיקרון כל אחת (סה"כ 80 מיקרון).
 - צביעת עליון בצבע טמגלס של טמבור בגוון RAL9010 בעובי 60 מיקרון.

סה"כ שכבות הצבע : 620 מיקרון.

למען הסר ספק- אספקת כל הצבעים על חשבון הקבלן. יישום כל המערכות ע"פ הוראות יצרן.

11.2 עבודות מתכת

- 11.2.1 סקר מתכת -** בתחילת העבודות יבוצע סקר גוף עובי דופן פחים, מעקות ולזבזת כלול במחירי היחידה, אשר יוגש למפקח לצורך קביעה מדויקת של העבודות הנדרשות. ביצוע עבודות מסגרות / ריתוך / עיבוד שבבי, על מצופים לפי הוראות כתובות מרמ"ד אחזקה מח' ים המבוססות על כתב כמויות זה.
- 11.2.2 תיקון לזבזת היקפית תחתונה ועליונה לפי מ"א.** יסופקו ע"י הקבלן מחומר סקדיול 40. יש לבצע התאמה מלאה בהתאם לקיים, הסעיף כולל את כל העבודות הנדרשות, לרבות אספקה, **עירגול** וחיתוך הצנרת, התאמה בשטח, ריתוך מלא וכו'.

- 11.2.3.** החלפת פחים מעורגלים, בשיטת אינסרט פינות מעוגלות, ריתוך משני צדדים - יחושב לפי מ"ר כולל בדיקת סדקים בשיטת צבע חודר אדום לבן. עובי פח זהה לקיים (10 מ"מ).
- 11.2.4.** פירוק והתקנת פליקן הוק ומדידת אפיצות בין הציר לקדח, אספקה וחריטת תותב ST53, ריתוכו למקום והתאמתו בריתוך מלא משני הצדדים של הקדח. ייצור ואספקת ציר 4340 והרכבת ההוק מחדש, בדיקת תנועה חופשית של ההוק לשני הצדדים. ביצוע קדח ווייר והטמעת בוקסה 75 מ"מ בצורה מדויקת. הוספת פלטת ברזל בנקודת הישיבה של ההוק על גבי המצוף, ולאורך המצוף עד ללזבזת וכ- 40 ס"מ מתחת לקו הלזבזת, בדיקה והתאמת כל המידות לפי מצב בשטח. כל החומרים יסופקו ע"י הקבלן.
- 11.2.5.** פתיחה של תאי ציפה וניקיון מלא בתוך התאים של המצוף, ניקוי ובדיקת מכסים לשימוש חוזר או להחלפה. העבודה תכלול גם אוורור ניקוי ויבוש התאים.
- 11.2.6.** פירוק, אספקה והחלפת כל האומים בכל כוות האדם (מנולים), כולל אטמים - כל מנול יחושב לפי קומפלט, יש לפתוח הברגים בזהירות - כל בורג שישבר יוחלף וירותך ע"ח הקבלן. כל החומרים יסופקו ע"י הקבלן.
- 11.2.7.** יש לרתך מופת לחץ 0.5" לכוות האדם לצורך התקנת מניפולד טסטים.
- 11.2.8.** ברגי חף יוחלפו רק באישור הפיקוח. ההחלפה כוללת פירוק, והתקנה בריתוך היקפי מלא.
- 11.2.9.** החלפת מכסה מנול במידה ועובי הפח הינו פחות מ 20% מעובי מקורי - יחושב לפי יח'. עובי 8 מ"מ, ברגי חף 5/8. באישור המפקח בלבד.
- 11.2.10.** הסרת 6 אנודות אבץ בכל מצוף והתקנת חדשות בריתוך - החלפת כל ה - 6 יח' תחושב כקומפלט יסופק ע"י המזמין.
- 11.2.11.** טסט לחץ לתאי ציפה: הקבלן יאטום ויסגור את התאים, יתקין מניפולד 0.5" הכולל ברז, 2 שעוני לחץ וחיבור אוויר, הבדיקה תבוצע בלחץ אוויר של 0.3-0.4 באר למשך מחצית השעה. בדיקת אטימות המכסים תיעשה בעזרת מי סבון. במידה והוחלפו פחים במעטפת המצוף יש לבדוק הריתוכים בזמן בדיקת הלחץ. אספקת לחץ אוויר בשטח באחריות הקבלן. תהליך הבדיקה ייעשה לכל 4 התאים בליווי מפקח חברת קצא"א.
- 11.2.12.** תיקון פיטינגים עד עומק של 4.0 מ"מ – כולל כל הציוד הדרוש לביצוע כלול בסעיף זה.
- 11.2.13.** פירוק, אספקה, ייצור והתקנת מעקה החלקה קוטר-2.5", אורך-12 מ' כל אחד, סקדיול-40, גימור ע"י זווית 2.5" מרותך לבסיס המצוף.
- 11.2.14.** פירוק, אספקה ייצור והתקנת מעקה אחיזה בצורת "ח" סמוך להוק במרכז המצוף צינור צול סקדיול 40, אורך 3 מ' כל אחד.

11.2.15. רתכים צריכים להיות מקצועיים ומוסמכים לפי תקנים של AWS או API.

11.2.16. התשלום לפי מדידה בפועל.

11.2.17. כל החומרים הדרושים לביצוע מושלם של הסעיפים באספקת הקבלן.

11.3. דגשים לניקוי חול

11.3.1. 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 להנזק מניקוי אברזיבי תוויות וכד') ניקוי חלודה רופפת. ניקוי שאריות דלק, שומנים וחומרים זרים. ניקוי \ שטיפה במים מתוקים \ בדטרגנט \ במדלל.

11.3.2. 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. לאחר ניקוי החול יש לאסוף ולפנות את כל החול. עבודה לפי מפרט צ"א 100/102 מצ"ב.

11.3.3. דגשים נוספים

- א. בטיחות וגיהות - אבק מזיק, חשמל סטטי.
- ב. טיב החומר השוחק - לפי המפרט המצ"ב (ללא מלחים, ללא חומרים זרים, גודל גרגר וכד') בדיקות ותעודה לחומר השוחק.
- ג. אוויר דחוס - יבש, נקי משמן ומים.
- ד. איסוף ופינוי כל החומר השוחק והאבק מכל הפינות וכל מקום אליו הגיע האבק מניקוי אברזיבי.
- ה. העבודה תתבצע אך ורק בשטחי קצא"א, לא ינתן אישור לביצוע עבודות מחוץ לגבולות המכלל.

12. כתב כמויות – מצ"ב

13. בטל

14. נספחים למפרט

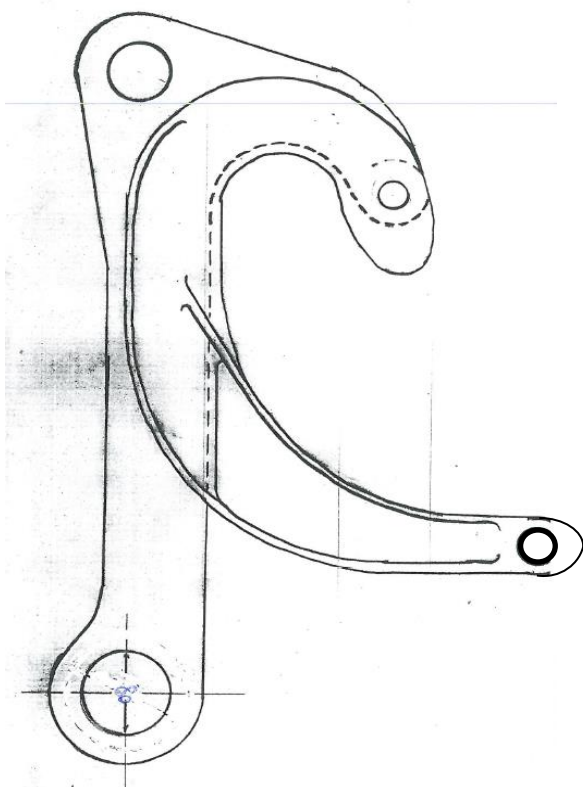
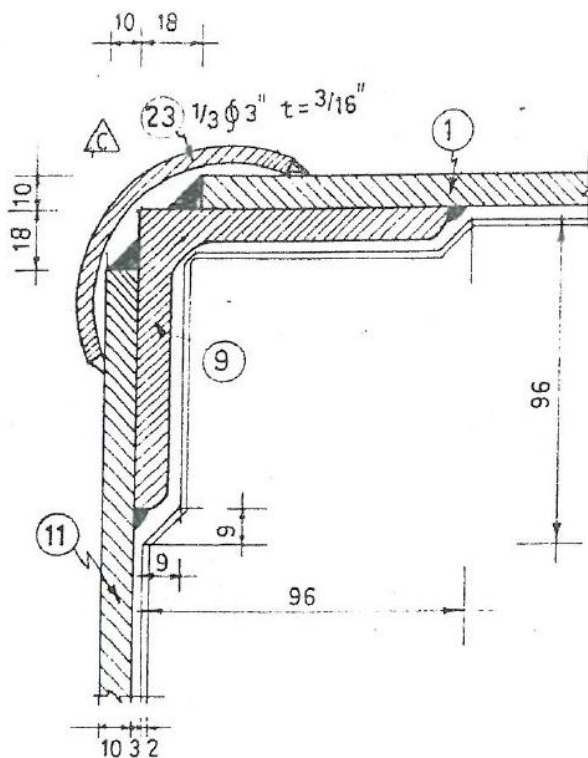
14.1. הוראות בטיחות מצורפות

תמצית סכונים וכללי יסוד לבטיחות בעבודה במתקני קצא"א	2-30-000
כללי התנהגות ובטיחות במתקני קצא"א	2-30-001
גהות תעסוקתית בעבודה באבק מזיק (ניקוי חול, פיזור גרפיט וכד')	2-30-018
אמצעי זהירות מפני גזים מסוכנים וחוסר חמצן באוויר	2-30-019
הפעלת עגורנים, מכונות הרמה אביזרי הרמה, סל אדם ובמות הרמה	2-30-024
עבודות צביעה	2-30-054
עבודות ריתוך וחיתוך בקשת חשמלית, בלהבה ובדיסק	2-30-055
עבודה בגובה	2-30-060
כניסה למתקני החברה עם סיגריות וגפרורים	2-30-017
היתר ביצוע עבודות עם סיכונים וסיכונים אש במתקני החברה	9-11-01
נספח בטיחות לעבודות עם סיכון	

14.2. מפרט צבע

14.2.1	צא 100 - הכנת שטח לצביעה וציפויים
14.2.2	צא 102 - מפרט לחומר מירוט
14.2.3	דף טכני - אפיטמרין סולקוט אלומיניום
14.2.4	דף טכני - אפוטון
14.2.5	דף טכני - EA4
14.2.6	דף טכני - American Safety MS440G
14.2.7	דף טכני - טמגלס

14.3. סקיצות רעיוניות



14.4 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 בצידוד 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 נציג הקבלן

חתימת קב"ט המכלל

שם וחתימת המדריך