

קצא ק"צ צינור אירופה אסיה	עמוד X מתוך Y	אחריות וסמכות בניהול הבטיחות בחברת קצא"א	9-10-01	מקצוע : בטיחות
כניסה או עבודה במקום מוקף (שוחה , בור , מיכל , צינור)				מספר ההוראה : 2-30-063
* עדכון : 07.2023		*מהדורה מס' 2	*תאריך הוצאה : 03.2017	

1. *רקע

- 1.1 תאונות עבודה במקום מוקף הן לרוב תאונות קשות המסתיימות במוות ובפציעות קשות .
- 1.2 הקושי בחילוץ ופינוי (עצמי או ע"י אחרים) ממקום מוקף הופך כל משימה במקום מוקף למשימה מסוכנת ומורכבת יותר מאותה משימה המבוצעת במקום שאינו מקום מוקף . לא פעם המחלצים הופכים הופכים לקורבנות
- 1.3 תאונות אלו ניתן למנוע ע"י תהליך ניהול סכונים – זה"ב (זהוי הערכה בקרה) . הכשרה , הסמכה , הכנת האמצעים לפני כניסה למקום מוקף יבטיחו ביצוע המשימה בבטיחות .
- 1.4 לכמה סוגי מקומות מוקפים אופייניים בחברה נכתבו הוראות בטיחות יחודיות :
 - 1.4.1 כניסה למכלי דלק תתבצע לפי 2-30-012
 - 1.4.2 כניסה לפונטונים תתבצע לפי 2-30-014
 - 1.4.3 כניסה לגגות צפים חיצוניים תתבצע גם 2-30-002
 - 1.4.4 כניסה לגגות צפים מכוסים תתבצע לפי 2-30-035

2. *מטרה

- 2.1 לקבוע את השיטה לכניסה למקום מוקף באופן בטיחותי .

3. *תחומי אחריות


תחום אחריות	תפקיד
עורך ומעדכן	האחראי המקצועי להוראה : בעז הראל , מנהל מחלקת בטיחות וכיבוי
מאשר	אחראי כולל להוראה זו : שלומי לוי , סמנכ"ל בטיחות , הגנ"ס וכיבוי
אחראי לביצוע	מנהלים ועובדים המבצעים כניסה למקום מוקף

4. הגדרות

- 4.1 ראש צוות כניסה למקום מוקף –
 - 4.1.1 במידה והכניסה למקום מוקף מבוצעת על ידי קבלן : מנהל עבודה של הקבלן
 - 4.1.2 במידה והעבודה מתבצעת ע"י עובדי החברה : מי שמינה מנהל המכלל/סמנכ"ל תפעול
- 4.2 משגיח – עובד מחוץ למקום המוקף בקשר עין עם העובדים במקום המוקף .
- 4.3 מקום מוקף -

מקום כולל את כל המאפיינים :

מסמך זה והמידע הכלול בו הם קניינה של חברת קצא"א בע"מ ואין לפרסמו, להעתיקו, לעשות שימוש בו או להעבירו לצד שלישי, במלואו או כל חלק ממנה, ללא הסכמה בכתב מראש מאת חברת קצא"א.

 עמוד X מתוך Y	אחריות וסמכות בניהול הבטיחות בחברת קצא"א	9-10-01	מקצוע: בטיחות
כניסה או עבודה במקום מוקף (שוחה, בור, מיכל, צינור)			מספר ההוראה: 2-30-063
* עודכן: 07.2023	*מהדורה מס' 2	*תאריך הוצאה: 03.2017	

- אינו מיועד לשהייה ממושכת של עובדים .
- הכניסה אליו מוגבלת .
- תנועת אוויר בו מוגבלת עם פוטנציאל לאווירה מסוכנת (גזים נפיצים, דליקים, רעילים, חוסר חמצן).
- דוגמאות למקום מוקף – פונטון, מיכל, גג צף, שוחה, צינור, מחפורת .


ההגדרה של מקום מוקף אינה חד משמעית . במקרים בהם קיים חלוקי דעות האם להגדיר את מקום העבודה כמקום מוקף יקבע ממונה הבטיחות במכלל / אגף ביצוע האם מקום העבודה הינו מקום מוקף

5. סיכונים בעבודות במקום מוקף

- 5.1 גזים רעילים, גזים נפיצים, חוסר חמצן – סכנת חנק, הרעלה, שריפה .
 - 5.1.1 אדי הדלק כבדים מהאוויר ולכן נוטים להצטבר במקומות נמוכים לא מאוררים - לכן תתכן אווירה נפיצה גם במקום מוקף שאין בו דליפה של דלק אלא מאדי דלק שהגיעו מהסביבה .
 - 5.1.2 אדי דלק יכולים להגיע משאריות דליפות עבר
 - 5.1.3 אדי עשן (מעבודות באש), אדי פליטה של מנועי שריפה פנימית מעבודות בתוך המקום המוקף או בסמוך אליו
- 5.2 סגירת או חסימת פתח כניסה \ יציאה והילכדות בתוך חלל מוקף .
- 5.3 קריסת השוחה או בור, חלקים ממנה או חלקים אביזרים בתוך השוחה עלולה לגרום לחסימת הפתח לסכנת הילכדות, או מחיצה .
- 5.4 הצפת חלל המקום מוקף – סכנת טביעה וחנק .
- 5.5 פריצת חומ"ס או שריפה במקום מוקף בעת שהיית עובד במקום מוקף –זמן מילוט קצר, קושי בהמלטות, סכנת הילכדות, קושי בחילוץ .
- 5.6 קושי בחילוץ - תאונות ההופכות ל"תאונות כפולות" בהן גם המחלץ נפגע .
- 5.7 פריצת חומ"ס בלתי מבוקרת לחלל מוקף .
- 5.8 פריצת שריפה / התפוצצות במקום המוקף .
- 5.9 סיכונים הנובעים ממקומות צפופים עם ציוד חומ"ס:
 - 5.9.1 צנרת ואביזרים בלחץ גבוה – פגיעה בצנרת או באביזר ופריצת חומ"ס או נוזל בלחץ גבוה . סכנת שבירת צנרת בקוטר קטן ואביזרי בקרה בלחץ גבוה .

5.9.2 סכנת הימחצות

מסמך זה והמידע הכלול בו הם קניינה של חברת קצא"א בע"מ ואין לפרסמו, להעתיקו, לעשות שימוש בו או להעבירו לצד שלישי, במלואו או כל חלק ממנה, ללא הסכמה בכתב מראש מאת חברת קצא"א.

 עמוד X מתוך Y	אחריות וסמכות בניהול הבטיחות בחברת קצא"א	9-10-01	מקצוע: בטיחות
כניסה או עבודה במקום מוקף (שוחה, בור, מיכל, צינור)			מספר ההוראה: 2-30-063
* עודכן: 07.2023	*מהדורה מס' 2	*תאריך הוצאה: 03.2017	

- 5.10 קושי בקשר עם העובדים במקום מוקף עקב רעש, תאורה לקויה, מקומות ללא קשר עין
- 5.11 תאורה לקויה – נפילה, פגיעה מחפץ בולט / נופל.
- 5.12 סיכונים ביולוגיים - פגיעה מנחשים / עקרבים / בעלי חיים אחרים / בקטריות (בעיקר בשוחות).
- 5.13 טמפרטורת קיצוניות של האוויר במקום מוקף, עומס חום – מכת חום והתייבשות.
- 5.14 סכנת התחשמלות גבוהה עקב שילוב סביבה לחה ומבנה מבנה פלדה (מיכל, שוחה, צינור).

6. תוכן ההוראה

6.1 כללי


- 6.1.1 ככלל יש להימנע ככל הניתן מכניסה למקום מוקף ולבצע את הפעולות וההכנות הניתנות לבצוע מחוץ למקום המוקף מראש ומבלי להיכנס למקום המוקף.
- 6.1.2 בעבודה במקום מוקף בו עלול העובד לפול מגובה מעל 2 מטר מחייבת בנוסף הסמכה לעבודה בגובה הסמכה לעבודה במקום מוקף על פי תקנות עבודה בגובה (תוקף ההסמכה עד שנתיים).
- 6.1.3 אין להכניס למקום המוקף מכלי צבע, גלילי גפ"מ וחמצן. כאשר יש צורך לבצע עבודות צביעה או בעזרת ברנר משאבות האיירלס ומכלי הגפ"מ והחמצן יושארו מחוץ למקום מוקף.
- 6.1.4 השוחות במכללים וביחידת הקו ישולטו בשלט 'סכנה מקום מוקף'. **כניסה רק לפי היתר מממונה בטיחות**

- 6.1.5 כניסה למקום מוקף תהיה לפי היתר בכתב כמפורט בהוראה זו.

6.2 הכנות מנהלתיות

- 6.2.1 ממונה בטיחות יעזר בנספח [לזיהוי הסיכונים](#) ונספח [אמצעים לרידוד הסיכונים](#).
- 6.2.2 ממונה בטיחות יבצע הערכה בהתייעצות עם רמ"ח תפעול ורמ"ח אחזקה במכלל / מנהל יחידת אחזקת האם העבודה הינה עבודה המחייבת ביצוע בידוד מקום מוקף ממקורות חומ"ס ואנרגיה במידה וכן יכין מנהל מחלקת תפעול במכלל / מנהל יחידת הקווים בקווים רשימת נעילה ותיוג בהתאם להוראה [2-30-061](#). מקומות הבידוד יסומנו על תרשים זרימה ויצורפו כנספח להיתר.
- 6.2.3 בידוד יכול להתבצע ע"י חציצה פיזית ע"י פרוק מגופים והתקנת אוגנים עיוורים או התקנת חסם בין אוגנים או מגוף סגירה כפולה ובדיקת ניקוז (DBB)
- 6.2.4 ממונה בטיחות יכין תכנית חילוץ מהמקום המוקף. במקרה והחילוץ מורכב ניתן להעזר בגורמי חוץ המתמחים בחילוץ (כדוגמאת רסקיו).

מסמך זה והמידע הכלול בו הם קניינה של חברת קצא"א בע"מ ואין לפרסמו, להעתיקו, לעשות שימוש בו או להעבירו לצד שלישי, במלואו או כל חלק ממנה, ללא הסכמה בכתב מראש מאת חברת קצא"א.

 עמוד X מתוך Y	אחריות וסמכות בניהול הבטיחות בחברת קצא"א	9-10-01	מקצוע : בטיחות
כניסה או עבודה במקום מוקף (שוחה , בור , מיכל , צינור)			מספר ההוראה : 2-30-063
* עודכן : 07.2023	*מהדורה מס' 2	*תאריך הוצאה : 03.2017	

6.2.5 ממונה בטיחות יכין "היתר עבודה" לפי נהל [9-11-01](#) .

6.2.5.1 היתר עבודה יכלול הנחיות ונספחים :

6.2.5.1.1 רשימת הפעולות , העבודות והכלים המאושרים לבצוע במקום המוקף .

6.2.5.1.2 שם ראש צוות הנכנס למקום מוקף , שם המשגיח , שמות העובדים הנכנסים למקום מוקף .

6.2.5.1.3 אמצעים לרידוד הסיכונים (בהתאם לסיכונים שזוהו , אמצעים קיימים בנספח , אחרים)

6.2.5.1.4 רשימת ניתוקים (פרוק והתקנת חסמים) או ביצוע נעילה ותיוג לבידוד ממקורות חומ"ס ואנרגיה לפי [2-30-061](#) . טופס נעילה ותיוג מהוראה [2-30-061](#) יצורף כנספח להיתר עבודה .

6.2.5.1.5 זמן אוורור לפני כניסה . תכנית אוורור או אוורור מאולץ במידת הצורך

6.2.5.1.6 נספח תכנית חילוץ .

6.2.6 פגישת הכנה

6.2.6.1 לאחר הכנת ההיתר יזמן ממונה בטיחות ישיבת הכנה לפני כניסה למקום מוקף

6.2.6.2 ישיבת הכנה בישיבת במכלל ישתתפו לפחות כל הגורמים הבאים : ממונה בטיחות , ממ"ח תפעול , ממ"ח אחזקה , וראש הצוות המבצע את העבודה , ראש צוות חילוץ .

6.2.6.3 בישיבת הכנה ביחידת הקו ישתתפו לפחות כל הגורמים הבאים : ממונה בטיחות , רמ"ח אחזקה/תפעול/ מנהל יחידת הקו , ראש הצוות המבצע את העבודה , ראש צוות חילוץ .

6.2.6.4 בסיום הישיבה ממונה בטיחות יכין ויפיץ [היתר כניסה למקום מוקף](#) . ראה נספח .

6.3 הכנות ראש צוות בשטח לפני יציאה לשטח

6.3.1 ראש צוות יוודא שלצוות המבצע את העבודה יש הכשרות והסמכות בתוקף :

6.3.2 הסמכה פנימית לביצוע עבודה במקומות מוקפים .

6.3.3 במקרה בו קיימת סכנת נפילה מגובה העולה על 2 מטר : הסמכה לעבודה בחלל מוקף . הסמכה לעבודה בגובה על סולמות .

6.3.4 שהצוות המבצע וצוות החילוץ הודרכו הוכשרו ותרגלו את הפעלת הציוד (מנ"פ , בנק אוויר , רתמת חילוץ , כננת חילוץ , חצובה , מכשירי ניטור גזים וכד')

6.3.5 ימנה משגיח ואחראי על ניטור ורישום גזים .

6.3.6 ראש צוות יוודא שכל העובדים מתודרכים ומכירים את הסיכונים , הוראה זו ותנאי ההיתר

6.3.7 ראש צוות יוודא בדיקת תקינות והכנת הציוד הנדרש בהיתר (מכשירי ניטור גזים , מנ"פים , ציוד חילוץ , רתמות חילוץ אמצעי אוורור , וכד') .

מסמך זה והמידע הכלול בו הם קניינה של חברת קצא"א בע"מ ואין לפרסמו, להעתיקו, לעשות שימוש בו או להעבירו לצד שלישי, במלואו או כל חלק ממנה, ללא הסכמה בכתב מראש מאת חברת קצא"א.


מקצוע: בטיחות	9-10-01	אחריות וסמכות בניהול הבטיחות בחברת קצא"א	עמוד X מתוך Y קצא"א קצא"א קצא"א
מספר ההוראה: 2-30-063	כניסה או עבודה במקום מוקף (שוחה, בור, מיכל, צינור)		
	*תאריך הוצאה: 03.2017	*מהדורה מס' 2	* עודכן: 07.2023

6.4 הכנות ראש צוות בשטח לפני כניסה למקום מוקף

התנאים במקום המוקף ובסביבה יכולים להשתנות לעומת ההנחות שעל פיהן הוכן היתר עבודה והיתר כניסה למקום מוקף. על כל שינוי יודיע ראש הצוות לממונה בטיחות ויעבוד על פי הנחיותיו. ראש צוות יסקור את הסביבה ומקום מוקף מחוץ למקום המוקף

- 6.4.1.1 ראש צוות יבצע הערכה לגבי יציבות המקום וסיכוני התמוטטות, הצפה.
- 6.4.1.2 ראש צוות יודא שבוצעו ניתוקים, נעילות, ותיוג (LOTO) של מקורות חומ"ס ואנרגיה כנדרש בהיתר
- 6.4.1.3 ראש צוות יודא שיורחקו אנשים וציוד שאינם קשורים לעבודה
- 6.4.1.4 ראש צוות יסקור מבחוץ את המקום. ראש צוות יודא אמצעי כניסה ויציאה תקינים ושלמים (סולמות, מדרגות וכד'). ראש צוות יודא שאין חסימות ומכשולים בדרכי הכניסה והמילוט. ראש צוות יעריך את חוזק המבנה, סולמות, פתחים
- 6.4.1.5 ראש צוות יודא שהמקום אינו מוצף בדלק או מים. אם יש מים או נוזלים חופשיים ישאב ויפנה נוזלים חופשיים
- 6.4.1.6 ראש צוות יודא אוורר ככל הניתן את המקום ויפתח מכסים ופתחים ככל הניתן על מנת להגביר את האוורור
- 6.4.1.7 ראש צוות יודא במידת הצורך ולפי תנאי ההיתר הפעל אוורור מאולץ ככל הניתן (ברשות החברה מפוחים המופעלים באוויר ויונק וונטורי המתאימים לאווירה נפוצה).
- 6.4.1.8 ראש צוות יודא שהמכסים מאובטחים מפני סגירת הפתח ולכידת העובד בחלל המוקף. וודא דרכי מילוט פנויות.
- 6.4.1.9 ככל שהדבר מעשי הורדת ציוד למקום המוקף תתבצע לפני ירידת העובד למקום המוקף.
- 6.4.1.10 ראש צוות יבדוק את האווירה בחלל בעזרת מנטר גזים. ערכי כניסה מותרים לפי [2-30-019](#). ראש הצוות ירשום אתר ריכוזי החמצן, גזים נפוצים ומימן גפריתי בטופס המפורט בהוראה [2-30-019](#).
- 6.4.1.11 יש לשאוף להרחיק כל מנוע שריפה פנימית ממקום מוקף. אם מופעל מנוע שריפה פנימית במקום מוקף או קרוב לפתח יש לבדוק בנוסף פחמן חד חמצני. ריכוז מעל 10 מ"ג למ"ק -כניסה עם מנ"פ או בנק אווריר כולל מיכל מילוט.
- 6.4.1.12 ראש צוות יודא שהעובדים התמגנו והצטיידו בכל הציוד כמפורט בהיתר (רתמה, מנ"פ, קסדה, מנטר גזים וכד').
- 6.4.1.13 ראש צוות יודא הכנת אמצעי חילוץ כנדרש בהיתר.
- 6.4.1.14 ראש צוות יודיע לפיקוד / שיגור תחילת כניסה למקום מוקף

מסמך זה והמידע הכלול בו הם קניינה של חברת קצא"א בע"מ ואין לפרסמו, להעתיקו, לעשות שימוש בו או להעבירו לצד שלישי, במלואו או כל חלק ממנה, ללא הסכמה בכתב מראש מאת חברת קצא"א.

 עמוד X מתוך Y	אחריות וסמכות בניהול הבטיחות בחברת קצא"א	9-10-01	מקצוע: בטיחות
כניסה או עבודה במקום מוקף (שוחה, בור, מיכל, צינור)			מספר ההוראה: 2-30-063
* עודכן: 07.2023	*מהדורה מס' 2	*תאריך הוצאה: 03.2017	

6.5 בעת עבודה במקום מוקף

- 6.5.1 העובד הנכס למקום מוקף יבצע סקירת המקום (מכשולים, סימני כשל בסולם, בדפנות השוחה, דליפות, הצפה, בעלי חיים וכד') לפני תחילת תנועה במקום.
- 6.5.2 העובד הנכס למקום מוקף ימתין עד שיתרגל לתאורה לפני תחילת תנועה במקום.
- 6.5.3 זהה נקודות תורפה (צנרת בקטרים קטנים, אביזרי בקרה, שעוני לחץ, משדרי לחץ, אביזרי חשמל וכד') . הזהר מדריכה עליהם / פגיעה קלה בהם העלולה לגרום לשבירתם או לפריצת דלק . הקפד להמנע מהעמסת צנרת ואביזרים אלו, דריכה עליהם וכד' .
- 6.5.4 ראש צוות יוודא הודעה לפיקוד/שיגור על כניסה למקום המוקף ויוודא קשר תקין עם פקוד/שגור לפחות כל שעה עגולה .
- 6.5.5 אם לא בוצעה בדיקת קשר אחרי שעה ינסה הפיקוד / שיגור ליצור קשר עם המשגיח . אם לא הצליח ליצור קשר ישלח הפיקוד / שיגור סייר למקום לברר סיבת ניתוק קשר
- 6.6 כל חריגה מתנאי ההיתר ובפרט באווירה (ריכוזי חמצן, גזים נפוצים, מימן גפריתי) יש לעצור את העבודה ולצאת מהמקום מוקף ולדווח לממונה בטיחות
- 6.7 אם עובד נפגע או חש ברע יש לעצור את העבודה ולצאת מהמקום מוקף . אם העובד אינו מסוגל לצאת בכוחות עצמו יש להפעיל נהל חילוץ .
- 6.8 יש לצאת להפסקות ריענון מחוץ למקום המוקף בהתאם לעומס החום והעבודה . הפסקה לפחות כל חצי שעה .
- 6.9 בדיקת גזים רציפה ליד העובדים ובמקומות נמוכים . רישום תוצאות המדידה כמפורט ב [2-30-019](#) .
- 6.10 משגיח מחוץ למקום המוקף בקשר עין רצוף עם העובדים במקום המוקף .
- 6.11 משגיח יהיה מצויד באמצעי קשר עם הפקוד/שיגור ויוודא קשר תקין עם פקוד/שגור לפחות כל שעה עגולה .

הפעלת צוות חילוץ

- 6.12 במקרה שריפה, פריצת חומ"ס, תאונה .
- 6.13 במקרה מצוקה בו העובדים לא יכולים לצאת בכוחות עצמם מהמקום מוקף .
- 6.14 במקרה ונותק קשר עם העובדים .

קצא קצ"א קצ"א	עמוד X מתוך Y	אחריות וסמכות בניהול הבטיחות בחברת קצ"א	9-10-01	מקצוע : בטיחות
כניסה או עבודה במקום מוקף (שוחה , בור , מיכל , צינור)				מספר ההוראה : 2-30-063
*תאריך הוצאה : 03.2017		*מהדורה מס' 2	* עודכן : 07.2023	

7. תרשים זרימה



8. טפסים

- 8.1 [היתר כניסה למקום מוקף](#)
- 8.2 [נספח זיהוי סיכונים למקום מוקף](#)
- 8.3 [נספח אמצעים לרידוד הסיכונים בכניסה למקום מוקף](#)


9. נספחים

- 9.1 לא רלוונטי

10. הפניות

- 10.1 [2-30-019](#) - אמצעי זהירות מפני גזים מסוכנים וחוסר חמצן באוויר
- 10.2 [2-30-002](#) – כללי התנהגות ובטיחות לעליה ועבודה על גג צף של מיכל דלק פעיל/שאינו "חופשי מגזים"
- 10.3 [2-30-014](#) – כללי התנהגות לכניסה ועבודה בתוך תא ציפה, פונטון, של מיכל דלק עם גג צף
- 10.4 [2-30-035](#) –עבודה על גג צף פנימי במיכל עם גג קבוע
- 10.5 [2-30-060](#) – עבודה בגובה
- 10.6 [2-30-061](#) - נעילה ותיוג (LOTO) לציוד בטיפול, תיקון, אחזקה, פרוק והתקנה
- 10.7 [9-30-01](#) - חילוץ ופינוי נפגעים במתקני החברה

מסמך זה והמידע הכלול בו הם קניינה של חברת קצ"א בע"מ ואין לפרסמו, להעתיקו, לעשות שימוש בו או להעבירו לצד שלישי, במלואו או כל חלק ממנה, ללא הסכמה בכתב מראש מאת חברת קצ"א.

 קצא ק"ר צינור אירופה אסיה	עמוד X מתוך Y	אחריות וסמכות בניהול הבטיחות בחברת קצא"א	9-10-01	מקצוע : בטיחות
כניסה או עבודה במקום מוקף (שוחה , בור , מיכל , צינור)				מספר ההוראה : 2-30-063
* עודכן : 07.2023	*מהדורה מס' 2	*תאריך הוצאה : 03.2017		

10.8 [9-11-01](#) - היתר ביצוע עבודות עם סיכונים וסיכוני אש במתקני החברה

1. מהדורות

שם המאשר	מהות השינוי	תאריך	שם המהדורה
שלומי לוי	הפניה לבדיקת גזים לפי 2-30-019 , כתיבה ועריכה מחדש, ומעבר לפורמט חדש	07.2023	07.2023

מסמך זה והמידע הכלול בו הם קניינה של חברת קצא"א בע"מ ואין לפרסמו, להעתיקו, לעשות שימוש בו או להעבירו לצד שלישי, במלואו או כל חלק ממנה, ללא הסכמה בכתב מראש מאת חברת קצא"א.


קצא ק"צ צינור אירופה אסיה	עמוד X מתוך Y	אחריות וסמכות בניהול הבטיחות בחברת קצא"א	9-10-01	מקצוע : בטיחות
כניסה או עבודה במקום מוקף (שוחה , בור , מיכל , צינור)				מספר ההוראה : 2-30-063
* תאריך הוצאה : 03.2017		* מהדורה מס' 2	* עודכן : 07.2023	

היתר כניסה ועבודה במקום מוקף

מקום , תאריך ומטרת הכניסה למקום מוקף :		
תאור העבודה במקום מוקף :		
שמות הנכנסים , משגיח וראש צוות :		
שם , חתימה	אחריות	הכנות ותנאים
	ממונה בטיחות	הוכן "היתר עבודה" לפי נהל 9-11-01 צרך כנספח .
	ממונה בטיחות	הוכנה תכנית חילוץ צרך כנספח .
	ממ"ח תפעול/מנהל יח' הקו	בידוד מקום מוקף מחומ"ס ואנרגיה . מקומות חציצה ע"י אוגנים עיוורים או חוצץ בין אוגנים . מספרי מגופים שיבוצע להם נעילה ותיוג (LOTO) . צרך כנספח תרשים זרימה . צרך כנספח מ 2-30-061
	ממונה בטיחות	הנחיות לאוורור (מאולץ/טבעי , זמן אוורור טרם כניסה) המקום טרם כניסה ובזמן העבודה .
	ממונה בטיחות	הנחיות לבדיקת ורישום גזים נפיצים , רעילים חוסר חמצן .
	ממונה בטיחות	הנחיות לציוד חרום (עזרה ראשונה , פינוי , כיבוי)
	ראש צוות	לכל העובדים במקום מוקף - נבדקו הסכמותיהם לעבודה בגובה ו/ או בחלל מוקף והן בתוקף .
	ראש צוות	מכיר את "היתר עבודה" ואוודא שמתקיימים תנאים המפורטים "היתר עבודה" ובהוראה זו .


מאשר כניסה למקום מוקף מנהל המכלל/סמנכל תפעול (שם , חתימה) : _____

תפוצה : מנהל מכלל / סמנכל תפעול/מנהל יח' הקו / ממ"ח תפעול , ממ"ח אחזקה , ממונה בטיחות , ראש משמרת/שיגור , ראש צוות עובדים הנכנסים למקום מוקף , ראש צוות חילוץ , רמ"ח בטיחות וכיבוי משרד ראשי

 עמוד X מתוך Y	אחריות וסמכות בניהול הבטיחות בחברת קצא"א	9-10-01	מקצוע : בטיחות
כניסה או עבודה במקום מוקף (שוחה , בור , מיכל , צינור)			מספר ההוראה : 2-30-063
* עודכן : 07.2023	*מהדורה מס' 2	*תאריך הוצאה : 03.2017	

זיהוי הערכה ובקרה לסיכונים (זה"ב)		
ננקטו אמצעים לרידוד הסיכון	קיים/לא קיים	סיכון
		גזים רעילים , גזים נפוצים , חוסר חמצן – סכנת חנק , הרעלה , שריפה .
		סגירת או חסימת פתח כניסה \ יציאה והילכדות בתוך חלל מוקף .
		קריסת השוחה , בור , מיכל , חלקים ממנה או חלקים אביזרים בתוך השוחה עלולה לגרום לחסימת הפתח לסכנת הילכדות , או מחיצה .
		הצפת חלל המקום מוקף – סכנת טביעה וחנק .
		פריצת חומ"ס או שריפה או גז אינרטי במקום מוקף בעת שהיית עובד במקום מוקף
		קושי בחילוץ - תאונות ההופכות ל"תאונות כפולות" בהן גם המחלץ נפגע .
		פריצת חומ"ס או שחרור אנרגיה בלתי מבוקרת לחלל מוקף .
		פריצת שריפה / התפוצצות במקום המוקף .
		צנרת בלחץ גבוה – פגיעה בצנרת או באביזר ופריצת חומ"ס או נוזל בלחץ גבוה . סכנת שבירת צנרת בקוטר קטן ואביזרי בקרה בלחץ גבוה .
		נפילה . פגיעה מחפץ בולט / נופל . תאורה לקויה
		סיכונים ביולוגיים - פגיעה מנחשים / עקרבים / בעלי חיים אחרים / בקטריות (בעיקר בשוחות) .
		עומס חום – מכת חום והתייבשות .
		סכנת התחשמלות גבוהה עקב שילוב סביבה לחה ומבנה מבנה פלדה (מיכל , שוחה , צינור)
		סיכונים נוספים (פרט)


מסמך זה והמידע הכלול בו הם קניינה של חברת קצא"א בע"מ ואין לפרסמו, להעתיקו, לעשות שימוש בו או להעבירו לצד שלישי, במלואו או כל חלק ממנה, ללא הסכמה בכתב מראש מאת חברת קצא"א.

 עמוד X מתוך Y	אחריות וסמכות בניהול הבטיחות בחברת קצא"א	9-10-01	מקצוע: בטיחות
כניסה או עבודה במקום מוקף (שוחה, בור, מיכל, צינור)			מספר ההוראה: 2-30-063
* עודכן: 07.2023	*מהדורה מס' 2	*תאריך הוצאה: 03.2017	

אמצעים לרידוד הסיכון :

- 1.1 סיכון : גזים רעילים, גזים נפיצים, חוסר חמצן – סכנת חנק, הרעלה, שריפה
אמצעים לרידוד הסיכון: אוורור, ניטור גזים, סגירת / ביטול מקור הגזים, מנ"פ, מסנני אוויר, עבודה לפי 2-30-019
- 1.2 סיכון : סגירת או חסימת פתח כניסה / יציאה והילכדות בתוך חלל מוקף.
אמצעים לרידוד הסיכון: וודא שאין אפשרות לנעילה/ סגירה / חסימה מקרית של פתחים, מעברים פתוחים
- 1.3 סיכון : קריסת השוחה או בור, חלקים ממנה או חלקים אביזרים בתוך השוחה עלולה לגרום לחסימת הפתח לסכנת הילכדות, או מחיצה.
אמצעים לרידוד הסיכון: הערכת חוזק המבנה, חיזוק במידת הצורך, דיפונים ושיפוע טבעי לחפירות
- 1.4 הצפת חלל המקום מוקף – סכנת טביעה וחנק.
אמצעים לרידוד הסיכון: בדיקת כווני זרימת נגר עילי, נעילה ותיוג מקורות נוזל, שאיבת נוזל
- 1.5 פריצת חומ"ס או שריפה במקום מוקף בעת שהיית עובד במקום מוקף –זמן מילוט קצר, קושי בהמלטות, סכנת הילכדות, קושי בחילוץ.
אמצעים לרידוד הסיכון : בידוד וחציצת מקורות חומ"ס ואנרגיה, מניעת מקורות הצתה, ניטור גזים, שמירת דרכי ופתחי מילוט פנויים, הכנת תכנית חילוץ
- 1.6 קושי בחילוץ - תאונות ההופכות ל"תאונות כפולות" בהן גם המחלץ נפגע.
אמצעים לרידוד הסיכון : הכנת תכנית חילוץ, שמירת פתחי ודרכי מילוט פנויים, במקרים מורכבים צוות חילוץ מקצועי (כגון רסקיו 1) בכוננות במקום
- 1.7 פריצת חומ"ס בלתי מבוקרת לחלל מוקף.
אמצעים לרידוד הסיכון :זיהוי מקורות חומ"ס, חציצה / נעילה ותיוג מקורות חומ"ס, זיהוי ונקיטת הגנה על צנרת קטנה ואביזרי בקרה
- 1.8 פריצת שריפה / התפוצצות במקום המוקף.
אמצעים לרידוד הסיכון : ניטור גזים נפיצים, אוורור, מניעת מקורות הצתה, הרחקת חומר דליק,
- 1.9 צנרת בלחץ גבוה – פגיעה בצנרת או באביזר ופריצת חומ"ס או נוזל בלחץ גבוה. סכנת שבירת צנרת בקוטר קטן ואביזרי בקרה בלחץ גבוה.
אמצעים לרידוד הסיכון : זיהוי צנרת קטנה ואביזרים לפני כניסה, זהירות בעת עבודה והעברת כלים וציוד לידם, סגירת מגוף המזין צנרת קטנה ואביזרים במידת הניתן, התקנת הגנות על אביזרים וצנרת קטנה

מסמך זה והמידע הכלול בו הם קניינה של חברת קצא"א בע"מ ואין לפרסמו, להעתיקו, לעשות שימוש בו או להעבירו לצד שלישי, במלואו או כל חלק ממנה, ללא הסכמה בכתב מראש מאת חברת קצא"א.

 עמוד X מתוך Y	אחריות וסמכות בניהול הבטיחות בחברת קצא"א	9-10-01	מקצוע: בטיחות
כניסה או עבודה במקום מוקף (שוחה, בור, מיכל, צינור)			מספר ההוראה: 2-30-063
* עודכן: 07.2023	*מהדורה מס' 2	*תאריך הוצאה: 03.2017	

1.10 נפילה / החלקה .

אמצעים לרידוד הסיכון : עבודה לפי 2-30-060 ותקנות עבודה בגובה , שמירת סדר ונקיון בשוחה , תאורה מתאימה , ניקוי וייבוש כתמי שמן , דלק ומים

1.11 פגיעה מחפץ בולט / נופל . תאורה לקויה

אמצעים לרידוד הסיכון : סיור מקדים זיהוי וסימון מקומות בולטים , התקנת תאורה מתאימה , הורדת כלי עבודה וציוד לפני כנסית העובדים , אבטחת ציוד וחומרים מנפילה

1.12 סיכונים ביולוגיים - פגיעה מנחשים / עקרבים / בעלי חיים אחרים / בקטריות (בעיקר בשוחות) / מים עומדים מעופשים .

אמצעים לרידוד הסיכון : סקירת המקום לפני כניסה , סקירה בפינות מסתור ומתחת לציוד , לא להכניס ידיים למקום שלא רואים , שאיבת מים עומדים , אוורור

1.13 עומס חום – מכת חום והתייבשות .

אמצעים לרידוד הסיכון : שתייה מרובה , הפסקות התרעננות מחוץ למקום מוקף כל חצי שעה

1.14 סכנת התחשמלות גבוהה עקב שילוב סביבה לחה ומבנה מבנה פלדה (מיכל , שוחה , צינור) .

אמצעים לרידוד הסיכון : בדיקה שכל כבלי חשמל וציוד חשמלי במצב תקין , שלם ויבש