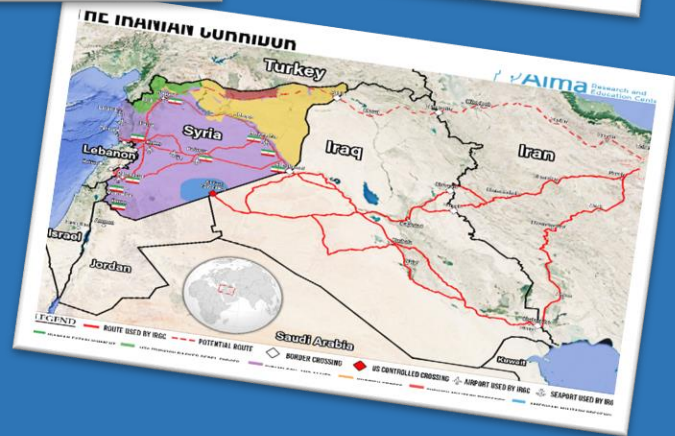
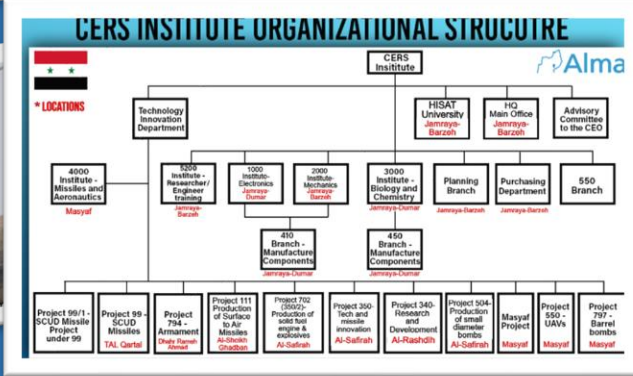
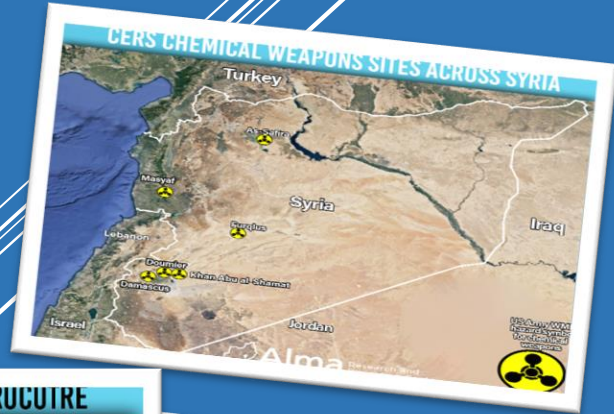


# סרס- תעשיית פיתוח הנשק בסוריה

הסיכון בשימוש בנשק כימי ונשק קונבנציונלי  
מתקדם על ידי הציר השיעי



מאת: טל בארי וטדי  
ספיר  
אוגוסט 2023

**תוכן עניינים**

2-3..... כללי - מרכז סרס וחשיבותו.....

4-5..... נספח א'- רקע – הקמה, היסטוריה ומנהל.....

נספח ב'- פעילות מרכז סרס במסגרת מלחמת האזרחים בסוריה: ייצור חומרי לחימה כימיים (סארין / VX) וייצור  
 6-10..... אמצעי לחימה ייחודיים (חביות נפץ ורקטות "אלבורקאן").....

11..... נספח ג'- סיכול מתנגדי משטר אשר עבדו במרכז סרס.....

12..... נספח ד'- המעורבות האיראנית במרכז סרס.....

13-14..... נספח ה'- סיוע לחזבאללה.....

15-18..... נספח ו'- המב"מ: תקיפות מרכזיות על אתרי מרכז סרס.....

19..... נספח ז'- מרכז סרס: מבנה ארגוני.....

20-33..... נספח ח'- מרכז סרס: אתרים, מכונים ופרויקטים מרכזיים.....

34-36..... נספח ט'- אישים וחברות הקשורים עם מרכז סרס בנושאי רכש ומיפוי סנקציות.....

37-39..... נספח י'- מקורות.....

## כללי - מרכז סרס וחשיבותו

מרכז סרס, אשר הוקם בסוריה בשנת 1971, הינו המרכז ללימודים ולמחקרים מדעיים (באנגלית The Scientific Centre D'Etudes et de Recherches / Studies and Research Center (SSRC) בצרפתית) המרכז הינו ארגון ממשלתי סורי שמטרתו המוצהרת היא קידום, הכוונה ותיאום של הפעילויות המדעיות בסוריה.

מרכז סרס מונה כ-20 אלף עובדים. רוב העובדים במרכז הם חוקרים, מהנדסים וקציני צבא סורים בעלי התמחויות שונות ומגוונות. מתקני המרכז מפוזרים בכל רחבי סוריה וכוללים מספר מכונים, מפעלים ואתרי ייצור ואחסון.

מרכז סרס משמש למעשה כמערך התעשייה הצבאית הלאומית של סוריה. על בסיס מחקרים ופרסומים רבים לאורך השנים בעיתונות, ממכוני מחקר ומדיווחי סוכנויות המודיעין ברחבי העולם, מרכז סרס אחראי על מחקר פיתוח וייצור צבאי של אמצעי לחימה מתקדמים, דוגמת טילי קרקע-קרקע ( כמו טיל ה M-600 / פאתח 110 אשר נמצאים בליבת פרויקט הדיוק המשותף לאיראנים-סורים וחזבאללה) וייתכן אף כי מרכז סרס שותף לפרויקט "לביכ" האיראני ( שדרוג רקטות ישנות והפיכתן למדויקות). כמו כן, אחראי מרכז סרס על פיתוח וייצור נשק כימי, ביולוגי ואף גרעיני.

בנוסף, עוסק מרכז סרס בייצור אמצעי לחימה ייחודיים (ולאו דווקא מתקדמים) כמו חביות הנפץ ורקטות אל בורקאן (שהן למעשה חבית נפץ המורכבת על רקטה). אמצעי לחימה אלה שימשו כנשק קובנציונלי הרסני כנגד כוחות האופוזיציה וריכוזי האוכלוסייה האזרחיים בהם הם פעלו. כמו כן, מייצר מרכז סרס ציוד קרב פשוט וסטנדרטי, דוגמת קסדות ואפודים.

מרכז סרס מוגדר גם כמי שעוסק במחקר ופיתוח בתחום הכלכלי, החברתי והתעשייתי. בין היתר המרכז אחראי על מחשוב והציוד הטכנולוגי באוניברסיטאות ובמשרדי הממשלה בסוריה.

החשיבה האיראנית לטווח ארוך, מייעדת את מרכז סרס לשמש כמעין "מנוע צמיחה" בפיתוח וייצור נשק קובנציונלי מתקדם על בסיס ידע איראני על אדמת סוריה. בנוסף, הפעילות במרכז סרס, מקצרת וחוסכת בלוגיסטיקה של שינוע הנשק מאיראן, שינוע אשר חשוף יותר לפגיעה / שיבוש וסיכול.

עיקר הדגש האיראני הוא לפתח ולייצר על אדמת סוריה, באמצעות תשתית מכון 4000 של מרכז סרס, טילים ורקטות מדויקים, טילי שיוט וכטבמי"ם.

מרכז סרס מוגדר על ידי המשטר הסורי כאחד מהגופים הביטחוניים הרגישים ביותר ואולי אף הרגיש ביותר. מאז הקמתו, הפיקוח הבטחוני של המשטר על הפעילות של מרכז סרס ועל עובדי מרכז סרס היה גבוה ביותר. מפרוץ מלחמת האזרחים והפיכתו של מרכז סרס למעין פלטפורמה משותפת ("ג'וינט וונצ'ר") סורית-איראנית-חזבאללה, הפיקוח הבטחוני קיבל חיזוק מכוח קדס ומיחידת הבטחון של חזבאללה בסוריה – יחידה 9000. מעורבותם של האיראנים גדלה והתרחבה בכל משימותיו של מרכז סרס עד להשתלטות ופיקוח על כל דבר שמתרחש שם. כיום, פרויקטים מסוימים, בייחוד במכון 4000 (גזרה 4), הינם בפיקוח איראני ישיר של בכירי כוח קדס של משמרות המהפכה.

בשורה התחתונה, חשיבותו של מרכז סרס כפי שבאה לידי ביטוי כיום, היא מעצם היותו חלק בלתי נפרד מתשתית מסדרון הנשק לסוריה וללבנון, הן מבחינת ייצור אמל"ח מתקדם והן מבחינת אחסנתו לטווח ארוך לשימוש עתידי על ידי הציר השיעי ואחסנתו באחסנת ביניים לקראת העברתו לידי חזבאללה בלבנון. אתרי מרכז סרס משמשים בפועל כמפעלי ייצור עבור חזבאללה בהנחיית ופיקוח מומחים איראנים.

למרכז סרס תפקיד חשוב נוסף. למרכז סרס יש ניסיון וידע רב בפיתוח וייצור נשק כימי. מתוך רצון לייצר הרתעה מול ישראל, המשטר הסורי טיפח ופיתח יכולת כימית משמעותית. האחריות לכך הוטלה על מרכז סרס כבר בשנות השמונים של המאה הקודמת.

מכון 3000 במרכז סרס (שמו שונה לאורך הזמן גם למכון 5000 ולמכון 6000), אחראי על פיתוח הנשק הכימי (והביולוגי). ענף 450 במכון 3000, אחראי בין היתר על אחסון, עיבוד והרכבת ראשי נפץ בחומר כימי לקראת מתקפה. יכולת זו לא הושמשה מעולם נגד ישראל. ברם, במהלך מלחמת האזרחים בסוריה היא הושמשה מספר פעמים כנגד בני העם הסורי.

בניגוד לפרויקט הגרעין הצבאי, שאותו ניסה המשטר הסורי לפתח בשיתוף פעולה צפון קוריאני, אשר סוכל על ידי ישראל בשנת 2007, הפרויקט הכימי מעולם לא סוכל, למרות שהיו ניסיונות לשבשו. על אף שהמשטר הסורי הודיע, כי העביר (לכאורה) את כל הנשק הכימי שברשותו לארגון למניעת הפצת נשק כימי (OPCW) במסגרת תהליך פירוק הנשק הכימי שהתבצע בשנת 2013, הוא המשיך להשתמש בנשק כימי במהלך מלחמת האזרחים.

להערכתנו המשטר הסורי מחזיק כיום ביכולת כימית משמעותית. המשטר הסורי רואה במאגרי הנשק הכימי שברשותו וביכולת האופרטיבית לעשות בו שימוש, ערובה להישרדותו. יכולת זו, ביום פקודה, יכולה לסייע בידי הציר השיעי הרדיקלי בראשות איראן בכלל ובידי חזבאללה בפרט. לא ניתן לשלול שימוש של חזבאללה בנשק כימי במלחמה הבאה מול ישראל. יתכן כי טילים/רקטות המצוידים בנשק כימי (כמו גז עצבים מסוג סארין למשל) מאוחסנים לשימוש לטובת חזבאללה באחד ממתקני מרכז סרס באזור מציאף וביום פקודה יועברו ללבנון לשימוש. אנו מעריכים בסבירות גבוהה כי במצב של מלחמה ישראל תתקיף את מאגרי הנשק הכימי בכל מקום בו הוא נמצא, בסוריה ו/או בלבנון.

בכל מקרה, לא ניתן לשלול שימוש טקטי של חזבאללה בחומר כימי מסוג כלשהו (נגיש, פשוט ופרימיטיבי) בעימות הבא כנגד ישראל, כמו חומר מסוג גז כלור. להערכתנו, בסבירות גבוהה, לחזבאללה ישנם פגזי מרגמה ורקטות אשר מיועדים לכך וחימושם והפיכתם למבצעיים נעשה בעזרת מרכז סרס.

**במהלך השנים האחרונות הותקפו אתרי מרכז סרס פעמים רבות.** זאת בעקבות ההבנה שהם עוסקים בפיתוח, ייצור ואחסנת אמל"ח בפיקוח איראני כחלק מתשתית המסדרון והן בגלל ההקשר הכימי. ישראל לא נטלה אחריות על התקיפות הללו. על פי פרסומים בישראל המתבססים על תדרכי חטיבת המחקר באגף המודיעין הישראלי, כתוצאה מהתקיפות, הפעילות במרכז סרס אומנם נפגעה, אבל לחלוטין לא סוכלה. אומנם, חלק מהפרויקטים נעצרו באמצע ועבודות נפסקו בגלל מכונות תקולות או אנשים שנפגעו. ברם, המוטיבציה האיראנית לא נפגעה ולא סוכלה. האיראנים ממשיכים בתוכניות שלהם גם אם הם נאלצים לפעמים "לעגל פינות" או להתפשר על איכות הייצור.

## נספח א' - רקע – הקמה, היסטוריה ומנהל

### הקמה והיסטוריה

מרכז סרס הוקם בסיוע רוסי בשנת 1971 על ידי הנשיא הסורי חאפט' אלאסד (אביו של נשיא סוריה הנוכחי-בשאר אלאסד). מנהלו הראשון היה ד"ר עבדאללה ואת'ק אלשהיד, פיזיקאי מתחום הגרעין שכיהן בשנת 1967 כשר להשכלה גבוהה בסוריה. לכאורה כלפי חוץ, היה מדובר בארגון אזרחי. ברם, מטרתו החשאית מלכתחילה הייתה פיתוח נשק. כתוצאה מכך, החל משנת 1973 הפך הארגון לאחראי על פיתוח ושיפור מערכות הנשק עבור צבא סוריה.

אתר סרס בג'מראיא – דמשק הוקם כגוף אזרחי לביצוע מחקר בתחומים כמו אנרגיה סולארית, זיקוק שפכים ותקשורת. בעידוד המשטר, המרכז האזרחי פעל לרכוש טכנולוגיה אירופית. טכנולוגיות אלה חיזקו ותרמו דווקא לתוכנית הנשק הכימי של סוריה. המשטר הסורי הצליח להשיג את מטרתו ותמך כלכלית במרכז ברכישת ציוד מאונסק"ו ושלח את מהנדסיו להכשרה במשרד של המרכז הלאומי (הצרפתי) למחקר מדעי. עד תחילת שנות התשעים של המאה הקודמת, ממשלת צרפת עודדה חברות טכנולוגיה צרפתיות לעבוד עם אתר סרס בג'מראיא.

באמצע שנות ה-80, החברה המערב-גרמנית "Schott Glaswerke" סיפקה למרכז ג'מראיא כלי זכוכית בעלי התנגדות גבוהה. זאת במסגרת פרויקט זכוכית שהמשטר באותה תקופה כינה "פרויקט זכוכית בורוסיליקט". אך פרויקט זה לא היה "פרויקט זכוכית", אלא פרויקט לייצור גז סארין. בשנת 1992, אירופה חשפה את הפעילות הצבאית של המרכז, אבל למשטר אסד כבר הייתה כמות מבצעית של גז סארין ו-VX ויכולת ליצור עצמאי שלו.

בשנת 1983, בהכוונת מרכז סרס, הוקם המוסד העליון למדע יישומי וטכנולוגיה – HIAST (ISSAT). זאת במטרה להכשיר מהנדסים סורים מקומיים בתחום המדעים עבורו.

מאז הקמת מרכז סרס, אחד הפרויקטים המרכזיים שלו היה פיתוח וייצור נשק כימי. על פי פרסומים שונים למרכז סרס מפעלים העוסקים בפיתוח וייצור סארין, VX וגז חרדל בערים דמשק, חמאה, חמס, חלב ולאד'קיה. בנוסף עוסקים במרכז סרס גם בפיתוח נשק ביולוגי. כלל המתקנים הם לכאורה מתקנים אזרחיים. להערכת סוכנויות מודיעין מערביות, ידע רב לפיתוח וייצור נשק כימי הועבר למרכז סרס ממקורות רוסיים.

בשנות התשעים של המאה הקודמת, משרד ההגנה האמריקני ציין כי משטר אסד החל לייצר פצצות עמוסות בגז (VX), המשתק עצבים, במתחם תת קרקעי בג'מראיא.

בשנת 1996 חשף ה-CIA כי מרכז ג'מראיא קיבל רכיבים מהרפובליקה העממית של סין עבור ייצור טילים.



בתמונה: חללי ההתקפה הכימית בע'וטה א-שרקיייה (אוגוסט 2013).

בשנת 2005 הטיל נשיא ארצות הברית דאז, ג'ורג' בוש, סנקציות על מרכז סרס ובשנת 2007 נוספו סנקציות גם על שלוש חברות בת שלו: HIAST, "מכון האלקטרוניקה" ו"המעבדה הלאומית לתקנים וכיול (NSCL)".

בשנת 2010 טען ניצן נוריאל, שכיהן באותה תקופה כראש המטה ללוחמה בטרור בישראל, כי מרכז סרס העביר נשק לארגוני טרור כמו חמאס וחזבאללה.

עם פרוץ מלחמת האזרחים בסוריה (2011), נרתם מרכז סרס לסייע למשטר הסורי במטרה להשיב את הכוח לידי המשטר, בין השאר בייצור חומר כימי להשגת שליטה על מעוזי אופוזיציה ואכן, המשטר השתמש בנשק כימי במהלך מלחמת אזרחים כנגד אזרחיו.

ב-24 באפריל 2017 הטיל משרד האוצר האמריקני סנקציות נגד 271 מעובדי מרכז סרס בעקבות התקיפה הכימית בח'אן שיחון (ראה פירוט בהמשך). עובדים אלה היו מומחים בכימיה ופעלו לטובת תוכנית הנשק הכימי של אסד משנת 2012 לפחות (רשימת "סנקציות פתוחות" בהקשר סרס ניתן לראות בקישור הבא)

בראיון מיולי 2015 עם עובד לשעבר במרכז סרס, אשר ערק במהלך מלחמת האזרחים, שיתף העובד מידע סודי על מרכז סרס והבהיר שהמרכז מתמקד בפעילות צבאית. המטרה המרכזית היא פעילות נגד ישראל (דוגמת הכנת טילים ארוכי טווח ויצור חומרי לחימה כימיים). ברם, עם פרוץ מלחמת האזרחים נוספה מטרה נוספת: פעילות נגד גורמי אופוזיציה. נשק אסטרטגי ונשק כימי שהיה מיועד לשימוש כנגד ישראל הופנה לשימוש כנגד האזרחים הסורים במלחמת האזרחים בסוריה (פירוט נוסף מהראיון ראה בהקשר המעורבות האיראנית במרכז סרס והסיוע לחזבאללה בהמשך הדוח).



**מנהל מרכז סרס.** החל משנת 2007, עומד בראש מרכז סרס ובראש הדירקטוריון ד"ר **עמר מוחמד נגיב אלארמנאזי**, יליד 1944. ד"ר עמר אלארמנאזי, הנמצא בעשור השמיני של חייו, הינו בעל דוקטורט בהנדסת חשמל אותו קיבל מאוניברסיטת קולומביה בארה"ב. נמצא ברשימת הסנקציות של ארה"ב על רקע תפקידו.



בתמונה: ד"ר עמר מוחמד נגיב אל-ארמנאזי – מנהל סרס

סגנו של אל ארמנאזי הינו סלאם טעמה (מוצאו מאזור אלמתן בטרטוס) ששימש בתפקידו הקודם במרכז סרס כראש גזרה 4 (מכון 4000 במציאף). מנהל סרס וסגנו, הינם כפופים ישירות לנשיא סוריה, בשאר אלאסד. במקביל נוכחים במרכז סרס קצינים מטעם צבא סוריה אשר מפקחים על פעילות המרכז. עדכני ליוני 2022, אלארמנאזי משמש בתפקידו. לא ברור, אם נכון לפרסום דוח זה, הוא עדיין משמש בתפקידו בראש מרכז סרס.

## נספח ב' - פעילות מרכז סרס במסגרת מלחמת האזרחים בסוריה

החל משנת 2011, עם תחילתה של מלחמת האזרחים בסוריה, נרתם מרכז סרס לסייע למשטר הסורי במטרה להשיג שליטה נגד גורמי האופוזיציה. שני נושאים מרכזיים שקידם המרכז היו: ייצור חומרי לחימה כימיים וייצור אמצעי לחימה ייחודיים (חביות נפץ ורקטות "אל בורקאן"). המטרה הייתה להשיג אפקט הרתעה והלם מול גורמי האופוזיציה המורדים במשטר.

### ייצור חומרי לחימה כימיים

בדצמבר 2012 דווח על שימוש ראשון בנשק כימי נגד פעילי אופוזיציה סורים ברובע באבא עמר שבמחוז חמץ. לאחר מכן השתמש משטר אסד בכלי נשק כימיים לפחות בארבעה מקרים נוספים, בין החודשים מרץ 2013 לבין מאי 2013. התוצאה על פי ההערכות הייתה 100-150 הרוגים. עדויות מצולמות לחלק מהתקיפות הללו הועלו לרשתות החברתיות.

התקפה בעיר הצפונית חאן אל עצף נערכה ב-19 במרץ 2013. בהתקפה נהרגו, כך על פי הדיווחים, 31 איש וכ-300 אחרים סבלו מסימפטומים הקשורים להתקפה כימית. באותו יום נהרגו גם שישה אנשים בהפגזה כימית על אל עוטייבה. ב-24 במרץ, נפצעו עשרות ולפחות שניים נהרגו בהתקפה של הצבא הסורי על העיר אדרה באמצעות משגרי טילים המצוידים ב"פצצות זרחן כימיות".

התקפה גדולה נוספת התרחשה ב-13 באפריל 2013 בשיח' מקצוד שבחלב. התוצאה הייתה 31 הרוגים. חוקרים של האו"ם בז'נבה דיווחו שיש להם "סיבות סבירות להניח כי נעשה שימוש בכמויות מוגבלות של כימיקלים רעילים" בחלב, דמשק ואידליב. שר החוץ הצרפתי דאז, לורן פביוז, הצהיר כי דגימות שנלקחו מקורבנות ההפגזה וההתקפה באמצעות מסוק שנערכה ב-29 באפריל בסאראקב כללו שרידים של גז סארין, והסירו כל ספק לדבריו, שכוחות המשטר הסורי אחראים על התקפות הגז.

ההתקפה הכימית הראשונה שפורסמה בתקשורת הייתה באוגוסט 2013 על אלע'וטה אלשארכיה, בה נהרגו עשרות אזרחים בהם נשים זקנים וילדים.



בתמונה: שקי הגופות (ילדים רבים) שנהרגו כתוצאה מהתקיפה הכימית של המשטר באלע'וטה אלשארכיה (אוגוסט 2013).

על פי דו"חות מודיעין אמריקאים מאוגוסט 2013, ייצר מרכז סרס נשק כימי להתקפה נגד אזרחי סוריה במסגרת מלחמת האזרחים. הנשק הכימי הרג ופגע בעשרות אזרחים סורים. תמונות וסרטונים רבים, קשים לצפייה, פורסמו לאחר ההתקפות הכימיות.

[סרטון קשה במיוחד ובו אבא מחזיק את שני ילדיו התינוקות שנחנקו ומתו, צועק: "מה עשו לך הילדים האלה, יא בשאר \(אלאסד\)?"](#)

ישראל ומדינות מערביות נוספות חששו מאוד מתרחיש (סביר לחלוטין) שבו נשק כימי ייפול לידי חזבאללה (פירוט בהמשך) או לידי קבוצות אופוזיציה, בדגש על קבוצות ג'האד עולמי דוגמת ג'בהת אלנצרה ודאע"ש.

על פי המודיעין הצרפתי, היחידה האחראית לייצור החומרים הכימיים בסרס נקראת "ענף 450" (פירוט בהמשך). יחידה זו אחראית בין היתר למלא את ראשי הקרב בחומר כימי וכן לאבטח את האתרים בהם מאוחסנים חומרים אלה.

בשנת 2015 דווח כי צוות חקירה בינלאומי מצא שרידים של גזי העצבים סארין ו-VX באחד מאתרי מרכז סרס. זאת על אף שהמשטר הסורי, הודיע כי העביר את כל הנשק הכימי שברשותו לארגון למניעת הפצת נשק כימי (OPCW) במסגרת תהליך פירוק הנשק הכימי שהתבצע בשנת 2013.

ב-24 באפריל 2017 הטיל משרד האוצר האמריקני סנקציות נגד 271 מעובדי המרכז הסורי למחקרים מדעיים בעקבות התקיפה הכימית בח'אן שייחון (ב-04 באפריל 2017 בוצעה על ידי משטר אסד התקפה כימית על העיירה ח'אן שייחון במחוז אידליב, ככל הנראה באמצעות גז סארין. בהתקפה נהרגו כ-90 אזרחים ומאות נפגעו). זאת על סמך העובדה כי עובדים אלה מומחים בכימיה ופועלים לטובת תוכנית הנשק הכימי של אסד משנת 2012 לפחות.

בינואר 2018 הטילה צרפת סנקציות על כ-25 אנשים וחברות בצרפת, לבנון, דובאי וסין. צרפת האשימה אותם בעבודה עם מרכז סרס בייצור נשק כימי. צרפת הקפיאה את הנכסים והחשבונות של אנשים וחברות אלו. גורמים צרפתיים ציינו, כי הם היוו חלק משתי רשתות אספקה למרכז סרס בתחום ייצור הנשק הכימי.

האיחוד האירופי גם הטיל סנקציות על יותר מ-270 אנשים ומוסדות הקשורים למרכז ולייצור נשק להשמדה המונית.

ב-31 לינואר 2023, הודיע משרד החוץ הרוסי כי הוא דוחה את מסקנות הדוח הבין לאומי שקבע כי צבא סוריה הוא האחראי למתקפה הכימית הקטלנית בדומא ב-07 באפריל 2018 שבה נהרגו מעל 40 איש. משרד החוץ הרוסי תאר את הדוח ואת מסקנותיו כמניפולציה של המערב. יש לציין כי בעקבות המתקפה הכימית הקטלנית בדומא, ארצות הברית תקפה ב-14 באפריל 2018 את אתר מרכז סרס שבו פועל מכון 4000 בברזה - דמשק.

דו"ח מיוחד של הארגון Syrian Archive מאפריל 2018, פירט על 212 מתקפות כימיות שביצע המשטר הסורי נגד גורמי אופוזיציה בין השנים 2012 עד 2018. מדובר בחומרים כימיים שיוצרו במרכז סרס.

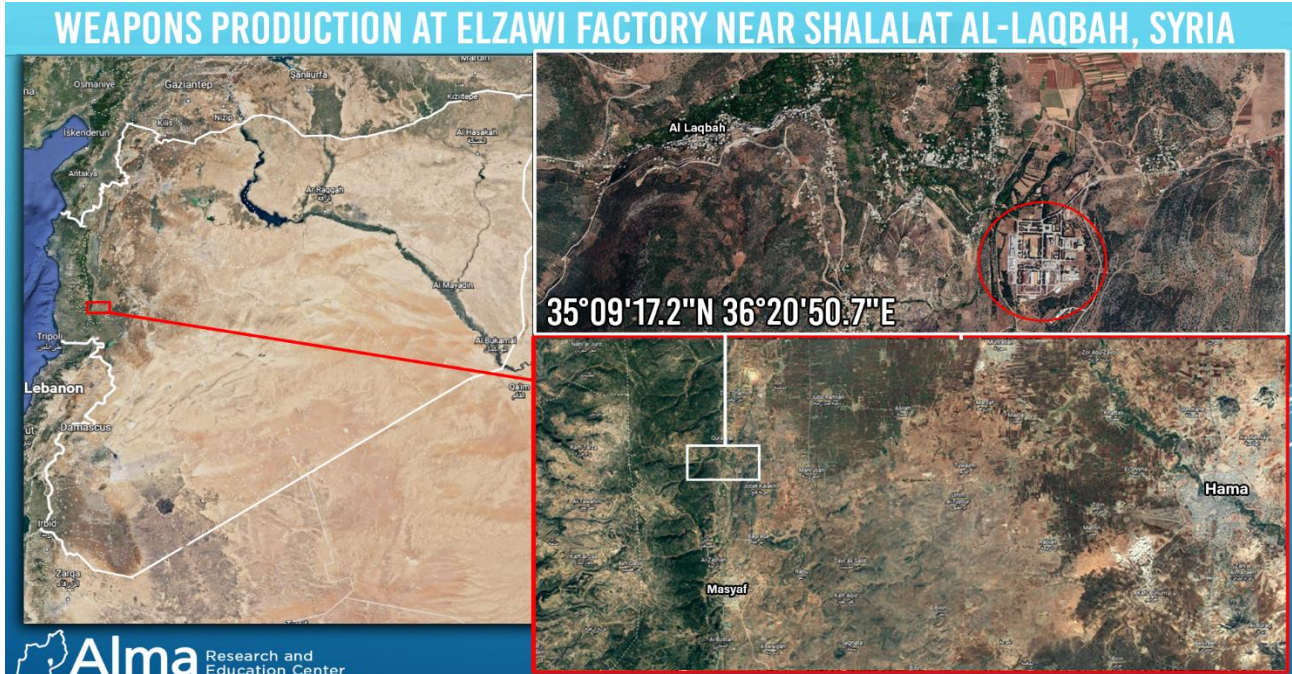


## BARZEH RESEARCH INSTITUTE BEFORE AND AFTER THE 14 APRIL 2018 US AIRSTRIKES



**ייצור אמצעי לחימה ייחודיים**

מכון 2000 במרכז סרס, החל לייצר חביות נפץ בשנת 2013. כמו כן החל לבצע הסבה של מוקשים ימיים ומחזור פצצות ורקטות ישנות המסוגלות לשאת חומרים כימיים וחביות נפץ. הייצור בוצע במפעל אלזאוי בקרבת שלאלאת אללקבה ( شلالات اللقبة، اللقبة،)، מערבית לחמאה וצפונית למציאף. הייצור התבצע באחריות המהנדס נאצר מחמד.



הצבא הסורי הטיל באופן מכוון באמצעות מסוקים ומטוסים, עשרות אלפי חביות נפץ על אזרחים במסגרת הלחימה. חבית נפץ יכולה להגיע לאורך של מטר וחצי עד שניים, קוטרה הוא עד כחצי מטר ומשקלה עד כחצי טון. בחביות הנפץ היו תערובות של חומר נפץ או דשנים (מתפוצצים) ונוספו אליהם חומרי תבערה וחומרים כימיים שונים. כמו כן הוכנסו חתיכות מתכת/ברזל. רדיוס הפגיעה של חביות הנפץ יכול להגיע למאות מטרים.



שיטת הלחימה הייתה פשוטה : הטלת מצור על האזור המאוכלס בו פעלו גורמי אופוזיציה, הפגזה מאסיבית באמצעות חביות נפץ (המוטלות מגובה של שלושה קילומטר) ואמצעי לחימה נוספים על ריכוזי האוכלוסייה שבהם נכחו פעילי האופוזיציה, זאת עד לכניעתם/מותם מבלי להתחשב באוכלוסייה האזרחית הבלתי מעורבת במקום.

בתמונה: חבית נפץ שלא התפוצצה

סרטונים רבים פורסמו ובהם מסוקים ומטוסים של הצבא הסורי משליכים חביות נפץ על ריכוזי אוכלוסייה, כמו שני הסרטונים האלה, [הראשון](#), [מאזור דאריא מערבית לדמשק בשנת 2016](#).

[והשני](#), [מאזור אדליב בשנת 2020](#).

[בסרטון הזה ניתן לראות חבית נפץ שלא התפוצצה](#).

מכון 2000 ייצר גם משגרי רקטות וטילים לטווח ארוך וקצר, כולל רקטות "אל-בורקאן" ששימשו במתקפה הכימית של "הסרין" באלע'וטה אלשרקיה ב-21 באוגוסט 2013. רקטות "אל בורקאן" הם רקטות לטווח קצר המתאפיינות בראש נפץ קרבי גדול במיוחד. מעבר להיותן פלטפורמה לנשק כימי, השימוש הבסיסי בהן הוא באמצעות חומרי נפץ קונבנציונליים והן יכולות לגרום להרס רב ברדיוס גדול ממקום נפילתן.

רקטות אל בורקאן הן למעשה חבית הנפץ שהפכה לרקטה.

רקטות מסוג זה עם ראשי נפץ קונבנציונליים קיימים גם ברשות חזבאללה בלבנון וברשות חמאס ברצועת עזה. [בסרטון המצורף ניתן לראות \(ולשמוע בעיקר\) פעילי חזבאללה מתארים ירי רקטת "אל בורקאן" באזור יברוד, סוריה, בשנת 2015, תוך כדי שהם מתצפתים על אזור פגיעת הרקטה](#).



בתמונות: רקטות "אל בורקאן" בסוריה (תשומת לב לראש הנפץ הגדול)

## נספח ג' – סיכול מתנגדי משטר אשר עבדו במרכז סרס

במהלך מלחמת האזרחים בסוריה היו עריקים שעזבו את מרכז סרס לשורות האופוזיציה וכן עובדים של המרכז אשר הוצאו להורג באשמת פגיעה בביטחון המדינה הסורית, כולם מהעדה הסונית. לדוגמא, דיווח על כך שענף 227 של הבטחון הצבאי עצר 13 עובדי מרכז סרס באשמת פגיעה בביטחון המדינה בשל תמיכתם האפשרית באופוזיציה, ביניהם: הד"ר יאסין אלמצרי מדרעא, הדוקטורנט פראס בלח'י מדרעא, המהנדס פואז אורפלי מדמשק, המהנדס רג'ב שנאק מחלב, אחמד חאמדה מברזה אלבלד, ג'מאל עקלה מדרעא והאל"מ מהנדס זיאד (הערה – "הבטחון הצבאי" הוא אחד מארבעת זרועות בטחון הפנים של סוריה יחד עם "הבטחון הכללי", "בטחון חיל האויר" ו"הבטחון הפוליטי").



בתמונה: האלוף בדיע עלי  
ח'דור שהוצא להורג

בנובמבר 2015 פרסמו כלי תקשורת בסוריה, כי 4 קצינים בכירים מצבא אסד הוצאו להורג בהנחיית גורמים איראנים הנוכחים בארמון הנשיאות הסורי, לאחר שהאשמו ב"סירוב פקודה וניסיון לבצע הפיכה צבאית בסוריה". אחד הקצינים ברשימת המחוסלים הוא **בדיע עלי ח'דור** (بديع علي خضور), קצין במשטר אסד בדרגת אלוף (ליווא'), אשר שימש מדען במרכז סרס והיה מהנדס וראש מערך באחד מאתרי סרס. בנוסף פורסמו שמות שלושת הקצינים הנוספים אשר עבדו במרכז סרס והוצאו להורג: **תת-אלוף (עמיד) כנאן אסעד ברהום** (العמיד كنان اسعد برهوم), **תת-אלוף (עמיד) מוחמד עבד אל-קדאדר ח'לוף** (العמיד محمد عبدالقادر خلوف) ו**אלוף משנה (עקיד) אחסאן עקל אל-רפאעי** (العقيد إحسان عقل الرفاعي).



בתמונה: אלוף משנה המהנדס  
אברהים אל מחמד

ב-27 לפברואר 2023 דווח כי קצין בדרגת אל"מ ("עקיד") בצבא סוריה בשם אברהים אל מחמד, שהיה גם מהנדס במקצועו, חוסל בפיצוץ במכוניתו בפרברי דמשק. הוא היה מעורב, במסגרת הפעילות במרכז סרס, בתוכנית הנשק הכימי של צבא סוריה. בנוסף, היה מעורב בייצור חביות הנפץ והנשק הכימי המאולתר ששימש בטבח הכימי בע'וטה א-שרקיה. נטען כי משטר אסד חיסל אותו כדי לטשטש את הקשר בין אסד לפשעי המלחמה.

האם משטר אסד ימשיך "לסגור קצוות פרומים", לאור תחושתו / רצונו כי מדינות המערב ומדינות ערב המתונות יחדשו עמו את הקשר במיוחד אחרי אסון רעידת האדמה (06 פברואר 2023) ולאור רצונם של האחרונות לדחוק את הציר השיעי מסוריה? עובדתית הוחזרה סוריה לחיק הליגה הערבית במאי 2023...

## נספח ד' – המעורבות האיראנית במרכז סרס

מרכז סרס מקיים קשרי עבודה עם יועצים, מדענים ומומחים רוסיים, צפון קוריאניים, איראנים וסוריים. כתוצאה ממגמת "ההשתלטות" האיראנית על מרכז סרס, רבים מהמדענים והמומחים הינם איראניים.

במסגרת ראיון של עובד-עריק סרס מיולי 2015 (שהוזכר לעיל בנספח א'-הקמה והיסטוריה), הבהיר העובד כי כל הפרויקטים במרכז סרס הינם בפיקוח איראני. למעשה קיים חוסר אמון בעובדים הסורים של המרכז מאז שהמעורבות האיראנית במרכז סרס נהפכה להיות אינטנסיבית כבר מתחילת שנות ה-2000 ובמיוחד החל משנת 2006.

מתחילת מלחמת האזרחים בסוריה (2011), מעורבותם של האיראנים גדלה והתרחבה בכל משימותיו של מרכז סרס עד להשתלטות ופיקוח על כל דבר שמתרחש שם. על פי העריק, לאחר מלחמת לבנון השנייה (2006), הפרויקטים המרכזיים בסרס נעשים עבור חזבאללה (הכוונה לפרויקט דיוק הטילים בעיקר וייתכן אף שדרוג רקטות ישנות למדויקות).



בתמונה: ד"ר עזיז אסבר

כיום, פרויקטים מסוימים, בייחוד במכון 4000 (גזרה 4), הינם בפיקוח איראני ישיר של בכירי כוח קדס של משמרות המהפכה. ראש גזרה 4 הינו עאצף דיאב (אשר החליף את ד"ר עזיז אסבר שחוסל במאי 2018 על ידי אלמונים). קצין הביטחון הראשי שלו הינו ח'צ'ר חמדאן והם נמצאים בקשר הדוק עם בכירי כוח אלקדס. ד"ר אסבר עמד בראש מכון 4000 בין השנים 2013-2018 ושימש כראש תוכנית הטילים הסורית.

האחראים מטעם איראן הינם עלי נירוזי שהינו ראש מחלקת הטכנולוגיה והלוגיסטיקה של משמרות המהפכה ואבו-עלי מסעוד נכבחת. השניים עומדים בקשר ישיר עם בסאם מרהג' אלחסן, יועצו הקרוב של הנשיא בשאר אלאסד, אבל פועלים ישירות מול מכון 4000.

הערה - נכון לכתיבת שורות אלה, לא ידוע אם המוזכרים עדיין משמשים בתפקידם.

## נספח ה' - הסיוע לחזבאללה

משטר אסד הוא חלק מהציר השיעי הרדיקלי בראשות איראן. חזבאללה מעורב מאוד בנעשה בסוריה בדגש על מעורבות צבאית במהלך מלחמת האזרחים. משטר אסד חייב את הישרדותו, בין היתר, לחזבאללה. הברית בין משטר אסד לבין חזבאללה היא ברית אסטרטגית. בסבירות גבוהה, הסורים סיפקו לחזבאללה אמצעי לחימה רבים אשר חלקם נחשבים כנשקים קונבנציונליים מתקדמים (רובם מתוצרת רוסית או על בסיס ידע רוסי). הכוונה לטילים בליסטיים ארוכי טווח, טילי חוף ים, בסבירות גבוהה גם מסוג יאחונט, סוללות הגנ"א מסוג SA17 ו-SA22 וכלי נשק אחרים.

האפשרות שגם כלי נשק כימיים יועברו לארגון הטרור הלבנוני הינה ריאלי ומדאיגה את המדינות השכנות, בעיקר את ישראל. ארגון חזבאללה יוכל להשתמש בכלי הנשק הכימיים או בחומרים כימיים תחת הדרכה של האיראנים או הסורים.

לא ניתן לשלול שימוש של חזבאללה בנשק כימי במלחמה הבאה מול ישראל. יתכן כי טילים/רקטות המצוידים בנשק כימי (כמו גז עצבים מסוג סארין למשל) מאוחסנים לשימוש חזבאללה באחד ממתקני מרכז סרס באזור מציאף. ביום פקודה יועברו לחזבאללה בלבנון לשימוש. בכל מקרה, לא ניתן לשלול שימוש טקטי של חזבאללה בחומר כימי מסוג כלשהו (נגיש, פשוט ופרימיטיבי) בעימות הבא כנגד ישראל, כמו חומר מסוג גז כלור. להערכתנו, בסבירות גבוהה, לחזבאללה ישנם פגזי מרמה ורקטות אשר מיועדים לכך וחימושם והפיכתם למבצעיים נעשה בעזרת ידע סורי.

**כפי שצוין, פרויקטים מסוימים כיום, בייחוד במכון 4000, הינם בפיקוח איראני ישיר של בכירי כוח אלקדס של משמרות המהפכה.** לדוגמא ייצור טילי M-600 / פאתח 110, אשר מיועדים להעברה לחזבאללה, כאשר איראן מעבירה ציוד טכני לשם 'פרויקט הדיוק' שנועד להפוך טילים אלה למדויקים.

בנוסף, יתכן גם כי במרכז סרס / מכון 4000, מתבצע גם חלק מפרויקט "לביכ" האיראני לשדרוג רקטות איראניות ישנות והפיכתן למדויקות. בפרויקט זה מוסיפים בין היתר לרקטות מספר חיישנים ומערכות הכוונה מרחוק שמאפשרים שליטה מלאה ברקטה לאחר שיגורה. כמו כן, מבוצעים שינויים פיזיים במנוע הרקטה.

בכל הנוגע להעברות נשק לחזבאללה, נטען על ידי עריק סרס, כי החל משנת 2006, מרבית הייצור במרכז סרס הינו לטובת חזבאללה ובפיקוח איראני. לטענת העריק בשנת 2012 הועבר נשק כימי לחזבאללה. **להלן דבריו של עובד סרס העריק, עדכני ליולי 2015:**

"העברות הנשק לחזבאללה בלבנון [החלו] בעשר השנים האחרונות, או לאחר מלחמת לבנון השנייה ב-2006, [ומאז] עיקר הייצור בסרס הוא למען [חימוש] חזבאללה. בפיקוח איראני כמובן. בשנת 2012 שמענו שהועבר נשק כימי לחזבאללה בתוך מקררי ירקות. אין לי נתונים מדויקים על טיב הנשק הכימי ואני לא מאמין שמישהו מהעובדים במכון יודע זאת בדיוק, כי מי שאמון על העברה כזו הוא צוות שמורכב מאנשי חזבאללה, ממודיעין חיל האוויר [הסורי] ומאנשי המערך שאחראי על הפרויקט [הכימי]".

"מרבית הפרויקטים [בסרס] נעשים בפיקוח איראני וכמה מן המעבדות הן מייצור איראני לחלוטין. בתחילת המהפכה (מלחמת האזרחים) האיראנים הביאו עמם כטבמ"ים לצורך מעקב אחרי 'המהפכנים' [גורמי האופוזיציה] והם ביצעו את פעולות המעקב הללו בשיתוף עם מדענים ועובדי סרס. בתקופה האחרונה [משנת 2015 ואילך] נוכחותם הלכה וגברה באופן שאפילו טרד את מנוחתם של הפקידים והחוקרים, והם בעצם הפכו להיות האחראים לניסויים ולביצוע המשימות. ניתן להסביר זאת בכך שהמשטר סומך על האיראנים יותר מהמדענים שבילו את מיטב שנותיהם בסרס. האיראנים נוכחים בסרס כעשר שנים או יותר [2005 ואף לפני כן], אולם עם פרוץ המהפכה העבודה הפכה אינטנסיבית יותר והיא גם עברה שינוי. הם [האיראנים] החלו לפקח על הכל וגם עברו לגור עם משפחותיהם באתרים ייעודיים, שלא ניתן לקבוע בדיוק את מספרם. המעורבות האיראנית אינה מוגבלת רק לתחום ה[אמל"ח] הכימי אלא בכלל משימות סרס. [תחת פיקוח האיראנים] החל שינוע של רקטות או רכיבים המשמשים לייצור רקטות (פרויקט

דיוק הטילים) במטוסים אזרחיים אל שדה"ת הבינלאומי בדמשק, ומשם אל חזבאללה ואל המוצבים הצבאיים. האיראנים ממלאים במכון תפקידים של מומחים ולא דרג צבאי פיקודי; הם דרג מנחה. לדעתי המשטר הסורי יחסל את כל המדענים שאינם נאמנים לו מקרב יתר העדות והוא כבר החל לבצע התנקשויות וחטיפות".

לאור ההבנה שבשנים האחרונות האיראנים הגבירו את מעורבותם במרכז סרס, פרויקטים במרכז מיועדים הן לשימוש צבא סוריה והן עבור סיוע לחזבאללה, בדגש על טילים - פרויקט הדיוק וכטב"מים. אתרי מרכז סרס משמשים בפועל כמפעלי ייצור עבור חזבאללה בהנחיית ופיקוח מומחים איראנים.

## נספח ו' - המב"מ - תקיפות מרכזיות על אתרי מרכז סרס

במהלך השנים האחרונות הותקפו אתרי מרכז סרס פעמים רבות. זאת בעקבות ההבנה שהם עוסקים בפיתוח, ייצור ואחסנת אמל"ח בפיקוח איראני והן בגלל ההקשר הכימי. ישראל לא נטלה אחריות על התקיפות הללו.

מטרתן של התקיפות היא לשבש את התשתית והפעילות של המסדרון האיראני לסוריה ולבנון. אתרי מרכז סרס המייצרים ומאחסנים אמל"ח קונבנציונלי מתקדם עבור הציר השיעי בכלל וחזבאללה בפרט, הם חלק בלתי נפרד מהתשתית והפעילות של המסדרון האיראני בסוריה. למעשה, על פי התכנון האיראני, השימוש באתרי מרכז סרס אמור לאפשר לאיראנים "לחסוך" שינוע של חלק ממערכות נשק שלמות מאיראן ועד לסוריה וזאת על ידי הרכבתן/ייצורן על אדמת סוריה באתרי מרכז סרס.

ב-31 בינואר 2013 אחד מאתרי האחסון של מרכז סרס בג'רמאיא נפגע בתקיפה אווירית שנועדה לפגוע במערכות טק"א מתקדמות שהועברו לחזבאללה.

ב-6 בספטמבר 2017 אחד מאתרי הייצור של מרכז סרס במציאף, מערבית לעיר חמאה, נפגע בתקיפה אווירית שנועדה לפגוע במתקן לייצור טילים. לפי דיווחים שונים, במתקן זה יוצר גם נשק כימי.

ב-14 באפריל 2018 תקפו ארצות הברית, בריטניה וצרפת מספר מטרות בסוריה. זאת בתגובה למתקפה הכימית בדומא. במהלך המתקפה המשולבת נהרסו מתקנים של מרכז סרס ששימשו לפיתוח ולאחסון נשק כימי בברזה, ג'מראיא ובחמץ.

ב-29 באפריל 2018 הותקפו שני אתרים ומחסני נשק. האחד במחוז חלב והשני במחוז חמאה. האתרים שימשו ככל הנראה את כוח קדס האיראני ובסבירות גבוהה היו קשורים גם למרכז סרס. בתקיפה הושמדה תחמושת רבה ונהרגו על פי הדיווחים בין 26 ל-40 אנשי צבא ובהם בין 11 ל-19 חיילים איראנים.

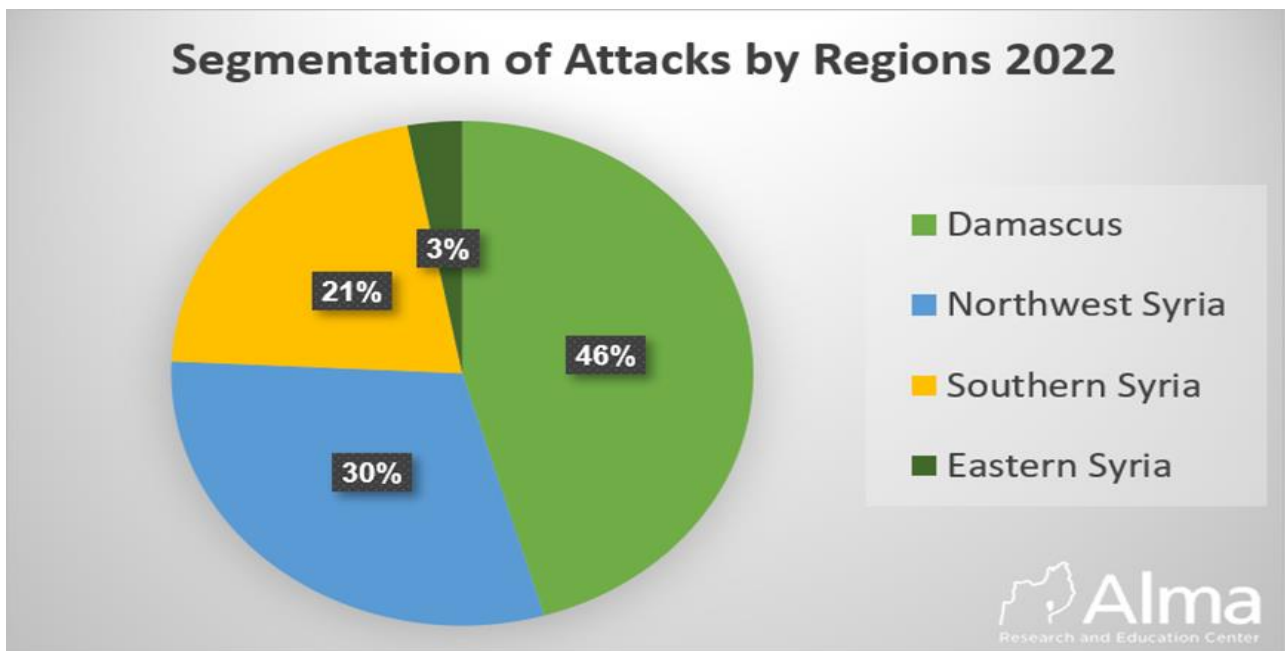
ב-5 במאי 2021 דווח על תקיפה אווירית במציאף ובאזור העירה אלחפה בסמוך ללאט'קיה. אזור מציאף שבסוריה כבר היה נתון לתקיפות שיוחסו לישראל בעבר. על פי דו"ח של חברת אימג'סאט אינטרנשיונל (ImageSat International - ISI), חברת הלוווינים ופתרונות המודיעין, הושמד במקום מפעל לייצור טילי קרקע-קרקע. בדו"ח, שהתבסס על דיווחים במקורות גלויים, צוין כי הושמדו ארבעה אתרים שככל הנראה שימשו לאחסון חלקים של רקטות וראשי נפץ (יתכן כחלק מפרויקט דיוק הטילים המתבצע במרכז סרס).

ב-8 ביוני 2021 דווח במקורות זרים, כי ישראל תקפה שני אתרים, האחד ליד דמשק והשני ליד חמץ. על פי הדיווח מדובר במתקנים ובמחסנים של נשק כימי.

ב-8 נובמבר 2021 דווח במקורות זרים, כי ישראל תקפה שני אתרים, האחד ליד חמץ והשני ליד לאט'קיה באזור החוף הסורי.

[על פי ניתוח שביצענו על כלל תקיפות המב"מ בשנת 2022 עולה כי 76 אחוז מהתקיפות בוצעו באזור דמשק ובצפון מערב סוריה, אזורים בהם פועלים אתרי מרכז סרס.](#) 15 תקיפות (46 אחוז מהתקיפות) בוצעו באזור דמשק, 10 תקיפות (30 אחוז) בוצעו באזור צפון מערב סוריה. 6 תקיפות לפחות כוונו ישירות כנגד אתרי מרכז סרס. שאר התקיפות באזורים אלה כוונות נגד שדות תעופה ומחסנים, הנמצאים בקרבת אתרי מרכז סרס. להערכתנו, חלק מהמחסנים שייכים בצורה עקיפה או ישירה לפעילות במרכז סרס. בשני האזורים הללו פועלים אתרים של מרכז סרס, בהם מתקיים ייצור, השבחה ואחסנת נשק. התקיפות שהתמקדו, בין היתר, בהאנגרים, מחסנים ומבנים השייכים לאתרים של מרכז סרס דוגמת ג'מראיא ומציאף (מכון 4000) היו נגד אתרים בהם מיוצר ומאוחסן אמל"ח קונבנציונלי מתקדם עבור חזבאללה.





מעבר לתשתית הייצור באתר מכון 4000 במציאף, קיימת תשתית אחסנה גם באזור המכון עצמו וגם במרחב הגיאוגרפי של העיר מציאף ומערבית ממנה לכיוון החוף הסורי.

כביש הרחוב (מזרח-מערב) מספר 54 הוא כביש המחבר בין אזור מציאף לבין קו החוף הסורי ועיר הנמל טרטוס. הכביש עובר דרך אזור הררי ממערב לעיר מציאף, הנקרא בפי המקומיים חיר עבאס, משם ממשיך מערבה לאזור הנקרא ואדי עיון ומשם הלאה לכיוון עיר הנמל טרטוס. בסבירות גבוהה, על כביש הזה, נעים בין היתר, כלי רכב מסוגים שונים הקשורים למכון 4000, אשר חלקם נושאים רכיבים רלבנטיים לייצור הטילים אל המכון / רכיבי אמל"ח מוכנים מהמכון מאתרי אחסנה / אל אתרי האחסנה. כמו כן, מהאזור מוכר לנו נתיב אשר על בסיסו מועבר הנשק לידי חזבאללה בלבנון.

כך למשל, ב-12 במרץ 2023 בשעה 07:15, הותקף מן האוויר אזור הנמצא מערבית לעיר מציאף. על פי ניתוח גיאוגרפי של התמונות שהתקבלו מהמקום, אנו מבינים כי התקיפה התבצעה באזור חיר עבאס בו עובר חלק מכביש 54, באזור הקרוב לעיר מציאף ממערב, שם נמצא גם מתחם בנוי עם מנהרות, אשר מהותו אינה ברורה לנו. שעת התקיפה (בוקר, אור יום) נחשבת כשעה חריגה יחסית.

זוהי לא פעם ראשונה שמתבצעת תקיפה באור יום (גם באזור הזה). ברם, תקיפה בשעה כזו מצביעה אולי על דחיפות מסוימת ועל חלון הזדמנויות אופרטיבי שלא ניתן לדחות אותו ( לדוגמא : המתנה ללילה, שמבחינה אופרטיבית יותר נוח לתקוף) במקרה בו מטרת התקיפה הייתה במתחם הבנוי ועמדה לעזוב אותו. יתכן כי עיכוב בתקיפה היה מאפשר למטרה להגיע למקום אחר, ששם כבר יהיה בעייתי יותר לתקוף.

יתכן כי הותקפה מטרה עם רכיבי אמל"ח מתקדמים. לחלופין יתכן גם כי המטרה הייתה המתחם הבנוי עצמו בהיותו חלק מתשתית פיתוח וייצור של אמל"ח מתקדם. במקרה כזה, המיקום הגיאוגרפי מחזק את הקשר של המתחם למרכז סרס.



ב-25 לאוגוסט 2022 התבצעה תקיפה אווירית גדולה מאוד כנגד אתר מרכז סרס, סמוך למציאף בצפון מערב סוריה. באתר זה פועל מכון 4000 של מרכז סרס. תקיפה זו וגם התקיפות שלפניה, פגעו בכל הנראה קשה מאוד בתשתית הייצור של מכון 4000 במציאף, כולל בארסנל טילים גדול שהיה מאוחסן שם והיה מיועד עבור חזבאללה הלבנוני ואולי אף עבור המליציות השיעיות הפועלות בחסות כוח קודס האיראני על אדמת סוריה. האתר עוסק בפרויקט דיוק הטילים.

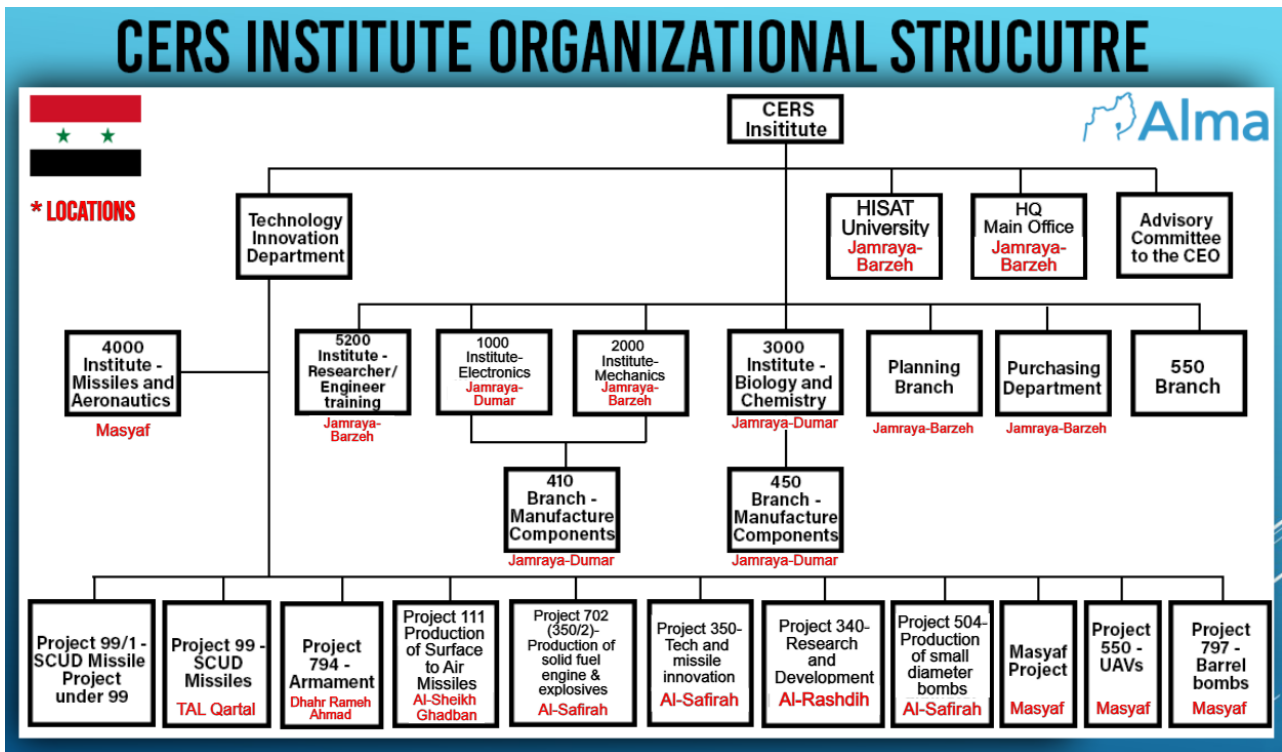
על פי מספר אינדקציות, ב-23 בספטמבר 2022, הגיעה משלחת איראנית אל מכון 4000 במציאף. הרקע להגעתם – תהליך שיקומו של המכון לאחר ההתקפות האוויריות נגדו בתקופה האחרונה. במהלך חודש אוקטובר 2022, החלו מאמצי שיקום איראניים באתר מכון 4000. שתיים מן החברות האיראניות אשר נוטלות חלק בשיקום האתר הן חברת "חאתם אל-אנביאא' אל-איראניה" השייכת למשמרות המהפכה וחברת "מבנא אל-עומרן". החברות הללו שנעו לאתר חומרי בנייה כמו מלט, ברזל ופלדה דרך הנמל הימי בבאניאס. עבודות השיקום נמשכו עד תחילת שנת 2023.



ב-21 באוקטובר 22 בוצעה תקיפה באזור דימאס במערב דמשק של חלקים ומרכיבים לייצור כטב"מים שאיראן הביאה לסוריה. בסבירות גבוהה, מדובר בציוד שהיה מיועד גם להגיע למרכז סרס.

על פי פרסומים בישראל המתבססים על תדרוכי חטיבת המחקר באגף המודיעין הישראלי, כתוצאה מהתקיפות האויריות, התעשייה הצבאית הסורית במרכז סרס נפגעה, פרויקטים נעצרו באמצע ועבודות נפסקו בגלל מכונות תקולות או אנשים שנפגעו. האיראנים נאלצו "לעגל פינות" או להתפשר על איכות הייצור. התקיפות אינן עוצרות את המוטיבציה האיראנית, אבל בהחלט מעכבות ומפריעות לה.

נספח ז' – מרכז סרס - מבנה ארגוני



## נספח ח' – מרכז סרס - אתרים, מכונים ופרויקטים

**אתר ג'מראיא – ברזה: "המרכז למחקרים מדעיים" - המטה הראשי של מרכז סרס (SSRC Headquarters):**

המשרדים המרכזיים של מרכז סרס ממוקמים בשכונת ברזה בדמשק ( נ"צ: 33.558934 , 36.317674 ).

בשכונה זו ישנם גם דירות המיועדות לעובדים במרכז. בעבר שימש המקום גם כאתר של "מכון 2000" (אודות מכון 2000 ראה פירוט בהמשך).



**אתר ג'מראיא - דומאר (Jumaraiah Scientific Research Center):**

אתר ג'מראיא-דומאר, נמצא בצפון מערב לדמשק, בסמוך להר 'קאסיון', (נ"צ: 33.5750941, 36.2391701). במקום נמצאים מספר מכונים וענפים חשובים מאוד של מרכז סרס (ראה פירוט בהמשך): מכון 1000, ענף 450 ומעבדות מחקר של מכון 3000 וענף 410 של מכון 2000.

לאתר ג'מראיא-דומאר יש חמש בניסות ראשיות, בניסה אחת חלופית ועל פי מקורות שונים יתכן גם עוד כשתי בניסות סודיות. במקום קיימות כ- 51 מנהרות, עשרות מטרים מתחת לפני האדמה. המנהרות משמשות בין היתר כמחסני נשק שטח המתחם מגיע עד כ- 3.25 קמ"ר.



### **מכון 1000 ("המכון האלקטרוני" - The Electronic Institute):**

מנהלו של מכון 1000 הממוקם בדומאר, הוא ד"ר מחמד ח'אלד נאסרי.

עיקר פעילותו של המכון הוא בתווך תת-קרקעי במנהרות. המכון אחראי לייצור ולפיתוח מערכות מחשוב ומערכות אלקטרוניות שונות, הכוללות מערכות ניווט, הדרכה, סיגנלים, אמצעי תקשורת, מכשור תצפית ומכ"ם. במכון גם אוחסן בעבר נשק כימי במחסנים שיוחסו לענף 450 של סרס ובמחסנים של חטיבה 105 של משמר הרפבוליקה הסורי.

ראש לשכת האבטחה במכון הינו סרן פיראס אחמד.

תא"ל טארק יאסמינה נחשב לדמות מרכזית במכון 1000 והוא נהנה מגישה וחשיפה מלאה לכל הנעשה במכון.

הערה - נכון לכתיבת שורות אלה, לא ידוע אם המוזכרים עדיין משמשים בתפקידם.

**מכון 2000 ("המכון המכני" – The Mechanical Institute):**

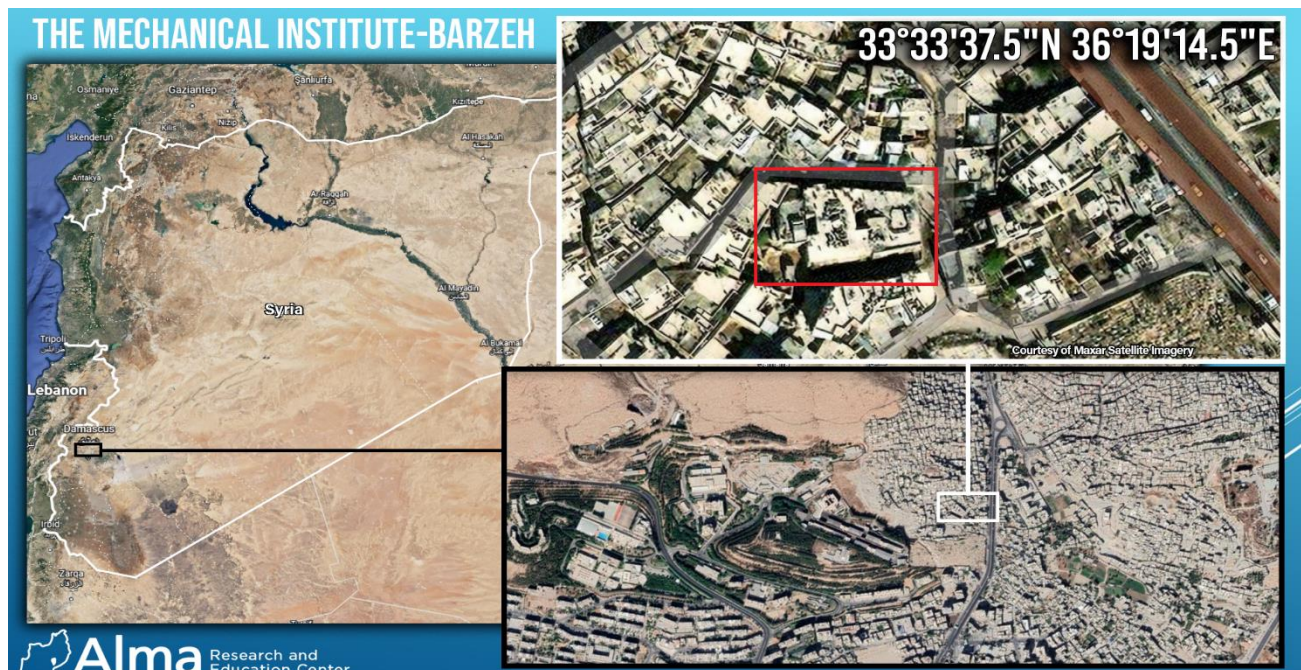
מנהלו של מכון 2000 הוא וליד זע'יב. המכון ממוקם סמוך למטה המרכזי של סרס בברזה - ג'מראיא וצמוד למנהלת הכללית של המרכז ללימודים ולהשכלה גבוהה. מכון 2000 אחראי על המחקר, הפיתוח והייצור המכני של פרויקט הנשק בסוריה בכל הקשור לטילים, מרגמות וכדומה.

עם פתיחתו, המכון כלל שני מדורים: מדור מחקר ופיתוח ומדור ייצור. מנהלו של מדור המחקר והפיתוח הוא וליד אלשיח'. מנהלו של מדור הייצור הוא ג'מיל עמראן. מדור הייצור נקרא גם "ענף 410". ענף 410 הפך מבצעי בשנת 2001 ועבד צמוד עם מומחים בינלאומיים והתארחו בו ביקורים רבים של משלחות מאיראן ומצפון קוריאה. ענף 410 ממוקם בנפרד בדומאר.

בשנת 2011 החל מכון 2000 לספק למשטר אסד אמצעי לחימה אשר שימשו אותו במלחמה נגד העם הסורי. כאמור, מכון 2000 החל לייצר חביות נפץ בשנת 2013. פרויקט חביות הנפץ התבצע במשותף גם עם פרויקט 797 השייך למכון 4000 (ראה בהמשך). כמו כן החל מכון 2000 לבצע הסבה של מוקשים ימיים ומחזור פצצות ורקטות ישנות המסוגלות לשאת חומרים כימיים. כפי שהוזכר, המשטר הסורי הטיל עשרות אלפי חביות נפץ על ריכוזי אוכלוסייה במסגרת הלחימה.

מכון 2000 ייצר גם משגרי רקטות וטילים לטווח ארוך וקצר, כולל רקטות "אל-בורקן" (גרסת רקטה לחביות הנפץ) ששימשו במתקפת גז "הסרין" באלע'וטה המזרחית ב-21 באוגוסט 2013.

בעבר נטען שהמכון עסק גם בייצור מכונות תופת שהשתמשו בהם לחיסולים בתוך לבנון.



הערה - נכון לכתיבת שורות אלה, לא ידוע אם המוזכרים עדיין משמשים בתפקידם.



### מכון 3000 ("המכון הכימי" - The Chemical Institute):

מכון 3000 אחראי על פיתוח וייצור חומרי לחימה כימיים, הכוללים מבשרים כימיים (precursors) ומגיבים (activators). עיקר פעילותו של המכון נעשית ממרכזים סודיים הפזורים ברחבי סוריה. רבים מהם נחפרו בתוך הרים או בתווך תת-קרקעי. מעבדות מכון 3000 נמצאות באתר דומאר בג'מראיא. שמו של המכון שונה פעמיים: פעם אחת למכון 5000 – ככל הנראה לאחר המתקפות הכימיות ב-2013, ופעם שנייה למכון 6000. שמו העדכני של המכון כיום אינו ברור.



ד"ר זוהיר פדלון

עד שנת 2016 עמד בראש המכון ד"ר זוהיר פדלון, שלאחר מכן עבר לשמש מנהל חברת "דימאס" Dimas Pharmaceuticals – חברת הפרמה הגדולה ביותר בסוריה. חברה זו חתמה מול המכון על חוזה אספקת כימיקלים בשנת 2017. לצד פדלון, ד"ר סעיד סעיד שימש כדמות מפתח נוספת ונחשב לממונה הביטחוני על מכון 3000.

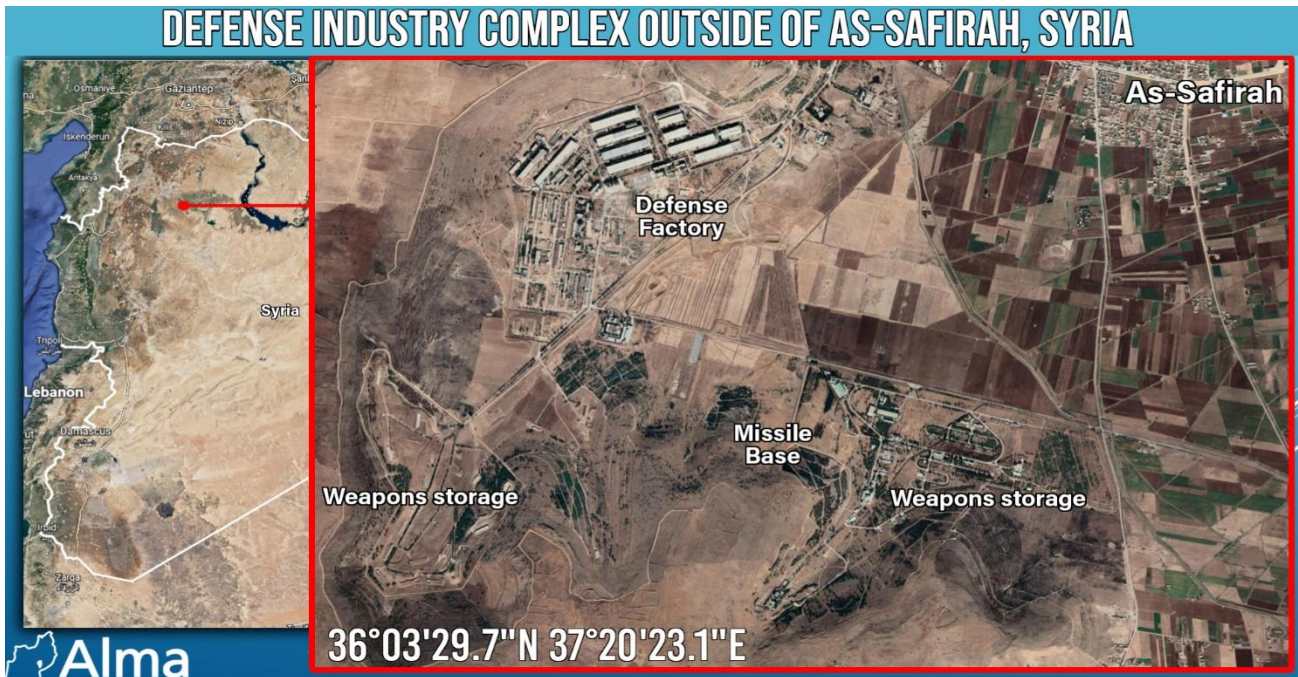
ענף 450 הפועל מאתר דומאר, הוא אחד האגפים החשובים ביותר של מרכז סרס והינו חלק ממכון 3000. מרבית הפעילים בו הינם אנשי צבא והמנהל שלו הינו תא"ל ע'סאן עבאס מזרוע הבטחון - מודיעין חיל האויר. ענף זה נמצא בפיקוח ישיר של הארמון הנשיאותי של אסד, וזאת על-רקע הפעילות הרגישה והמסווגת מאוד המתקיימת בו והיא אחריות על אחסון, עיבוד והרכבת ראשי נפץ בחומר כימי לקראת מתקפה.

המתקפה הכימית באלע'וטה אלשרקיה יצאה בפיקוחו ובפיקודו של ראש ענף 450 תא"ל ע'סאן עבאס בסיועו של עלי ואנוס, המפקד המתווך בין חטיבה 105 במשמר הרפובליקני ומרכז סרס.

הערה - נכון לכתיבת שורות אלה, לא ידוע אם המוזכרים עדיין משמשים בתפקידם.

**פירוט המקומות בהם מוקמו אתרי אחסון של הנשק הכימי:**

1. אלספירה - אזור הממוקם 20 קילומטר מדרום מזרח לעיר חאלב ("Defense Industry Complex"), במקום פועלים מספר אתרים מזהים של מרכז סרס. יתכן (לא התקבל אימות לכך) כי חלק מהאתרים, המהווים חלק מתשתית המסדרון האיראני, הותקפו בלילה בין ה-01 ל-02 במאי 2023. המקום נחשב עד פרוץ מלחמת האזרחים כאחד ממתחמי הפעילות הראשיים במרכז סרס לייצור, אחסון ושילוב חומר כימי בכלי נשק, לרבות הגז סארין (לא ברור אם חזר להיות פעיל כאתר ייצור כימי לאחר שפונה במהלך מלחמת האזרחים, אך יתכן כי חזר לשמש במקום אחסון לחומרים כימיים).



2. ח'אן אבו אלשאמאת - 20 קילומטר ממזרח לדומייר (יתכן כי באזור ח'אן אבו אלשאמאת אתרים לא מזהים בשימוש מרכז סרס). מקום נוסף בשם אבו אלשאמאת נמצא בלב דמשק בסביבה אזרחית לחלוטין (קוארדינטות, 36.30060197842089, 33.50802960819953). לא ברור אם שני המקומות קשורים לאחסנת הנשק הכימי, או רק אחד מהם.

3. דומייר - 40 קילומטר צפונית מזרחית לדמשק (יתכן כי באזור דומייר אתרים לא מזהים בשימוש מרכז סרס).

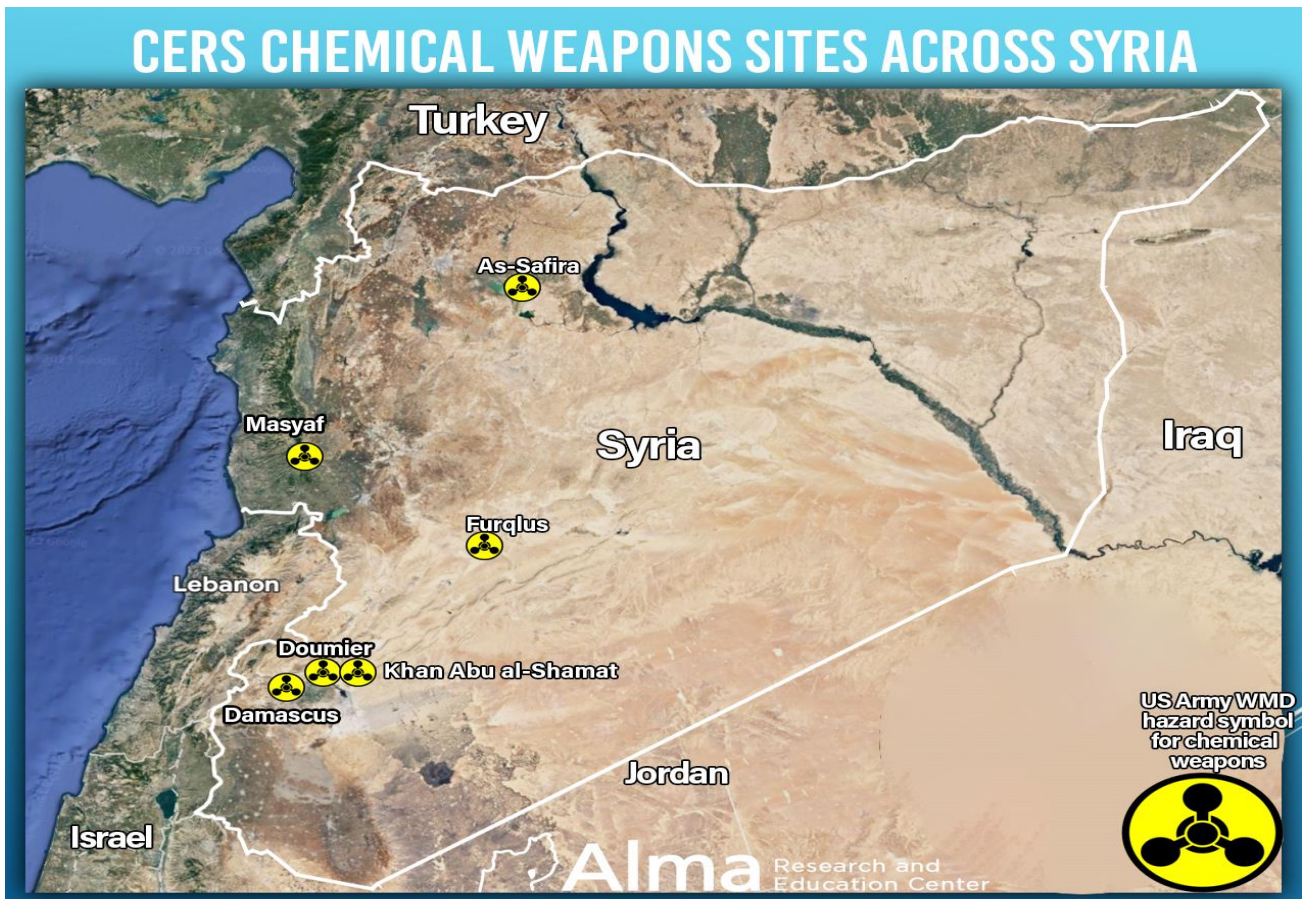
4. פורקלוס - (קוארדינטות 34.602781308138304, 37.08561659719805), 40 קילומטר מדרום מזרח לחמץ (יתכן כי באזור פורקלוס אתרים לא מזהים בשימוש מרכז סרס).

5. מציאף ( באזור קיימים אתרים מזהים של מרכז סרס).

6. דמשק: ג'מראיא – דומאר (באזור קיימים אתרים מזוהים של מרכז סרס).

הערה - על בסיס כתבה מצולמת שאותרה על ידנו מאוגוסט 2020, מתחם "מפעלי הבטחון" באלספירה, חזר לעבודה. בכתבה מתוארת העבודה האזרחית המבוצעת במתחם, המהווה מקור הכנסה לאזרחים רבים מאזור חלב וגם מאזור דמשק ולאטקיה. חלק מתוצרי העבודה האזרחית הם מעגלים חשמליים ומוצרים לתשתית גז ומים ביתית.

מלבד הייצור האזרחי, נאמר כי במתחם מייצרים גם מוצרים ביטחוניים רבים, אשר שימשו את הצבא הסורי במהלך מלחמת האזרחים. במהלך מלחמת האזרחים, עובדי המתחם הגיעו כשהם חמושים והגנו עליו במקביל לתהליך הייצור.



**"מכון 4000" - גזרה מספר 4 (מרכז המחקרים המדעיים באזור הצפוני והמרכזי):**

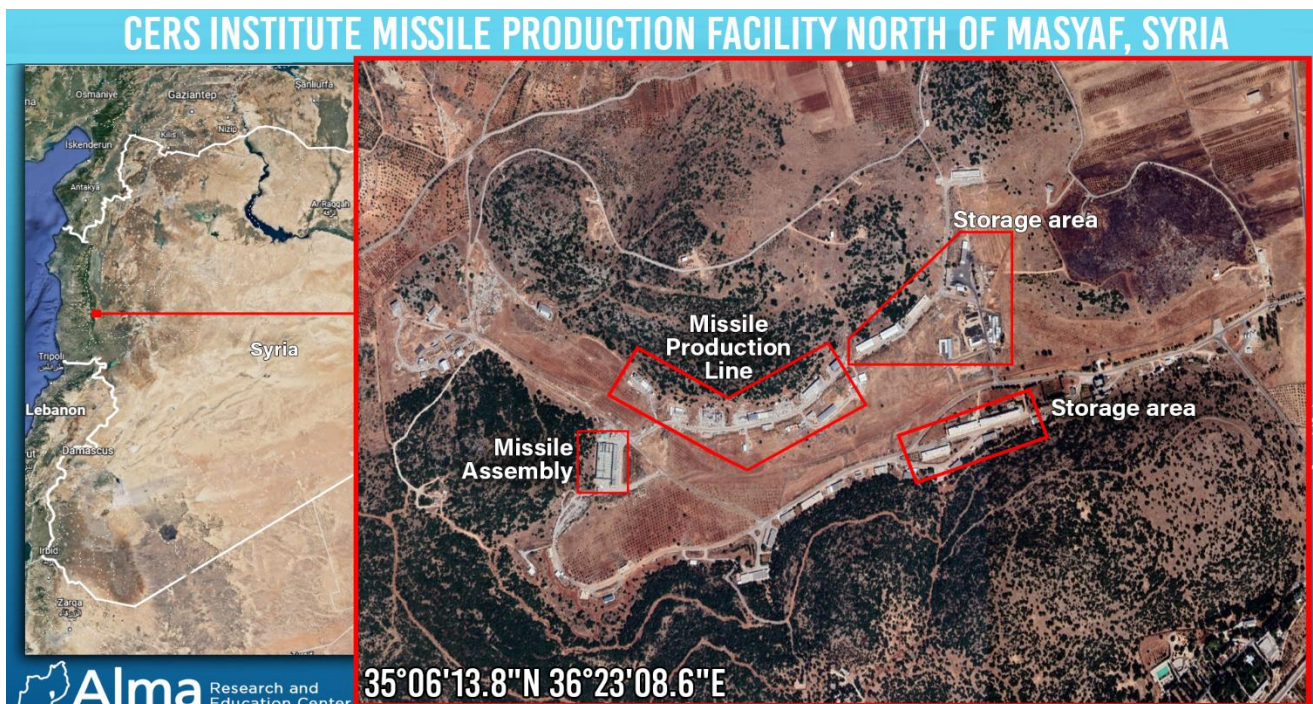
מכון 4000 נבנה תחילה מחוץ לשכונת אלספירה בעיר חלב (ראה לעיל) . בשנת 2012, לאחר התקדמות האופוזיציה הסורית אל עבר העיר, פונה האתר והועבר למציאף וחמאה. לאחר שהאתר בחלב פונה, כוחות המשטר הטילו עליו פצצות רבות עליו כדי להרסו לחלוטין ולמנוע חשיפת סודות צבאיים. כיום מכון 4000 נפרס על שטח גדול וכולל חלקים בין מרכז מציאף והעיר מחרוסה.

מכון 4000 פרוס במספר אתרים במרחב הגיאוגרפי של מציאף ( א-שיח' ע'דבאן, וואדי ג'הנם, טלאא'ע אלבעת' וד'הר ראמה אחמד). במכון 4000 פועלים מומחים איראנים, צפון קוריאנים, סורים ואף מחזבאללה הלבנוני האמונים על פרויקט הטילים המדויקים עבור חזבאללה.

בראשות מכון 4000 עומד עאצף דיאב . קצין הביטחון שלו הוא ח'יצ'ר חמדאן. השניים נמצאים בקשר הדוק עם בכירי כוח קודס של משמרות המהפכה. מכון 4000 הינו המכון שאמון על ייצור טילים מדויקים (טילים בליסטיים / קרקע קרקע ארוכי טווח) ורקטות כולל נ"מ וכטב"מים. המכון אחראי על פעילות המחלקות הממוקמות בצפון ומרכז סוריה וכן באזור החוף. המכון אחראי גם על ייצור פצצות ואקום / דלק / זרחן / מצרר ורקטות (פירוט בהמשך).

הערה - נכון לכתיבת שורות אלה , לא ידוע אם המוזכרים עדיין משמשים בתפקידם.

**בסיס מציאף (Missile Production Facility) – מכון 4000 – האתר לייצור טילים:**



## ענפים מרכזיים במכון 4000:

### "ענף 340":

ממוקם במערב חלב (אלראשדין). בתוך ענף זה פועלת מחלקת המחקר והפיתוח של טילים וענף היישום המכני, בו מיוצרים חלקים מכניים לרוב הפרויקטים המבוצעים בחלב.

הענף מפעיל מאות מכשירים חדישים ומתקדמים ביותר, כאשר מרבית הציוד הועבר לענף החוף עם תחילת מלחמת האזרחים בסוריה.

בראשות מחלקת הייצור עומד המהנדס נאצר מחמד. אחד העריקים מענף זה היה ג'מאל ריחאוי אשר ברח מסוריה.

### "ענף 350":

ממוקם במזרח חלב באזור אלספירה, ובו יש שתי מחלקות, האחת לייצור מכני והשנייה להרכבת רכיבים וחלקים של טילים.

### "ענף 350/2 או ענף 702":

ממוקם באזור אלספירה בקרבת העיירה זינאן.

יתכן כי מנהלו הינו המהנדס נאצר מחמד (מהכפר ח'רבה אלפרס / טרטוס).

מתמחה בייצור דלקים לטילים מכלל הסוגים, כמו פרויקט ייצור אמוניום פרכלורט, וכן יכולת ניווד של כלל הרכיבים אל החוף הסורי.

הערה - נכון לכתיבת שורות אלה, לא ידוע אם המוזכרים עדיין משמשים בתפקידם.

## פרויקטים מרכזיים תחת אחריות מכון 4000:

### "פרויקט 111":

פרויקט לא פעיל כיום שהתבצע בשיתוף עם משמרות המהפכה. בנייתו החלה בשנת 2013. הפרויקט שכן במרחק קילומטרים ספורים מצפון-מזרח למצייאף באזור שנקרא א-שייח' ע'דבאן (الشيخ غضبان), אשר הותקף מן האוויר מספר פעמים, נמצא במרחק של כ-25 ק"מ מאזור וואדי ג'הנם (وادي جهنم).

ואדי ג'הנם הוא המקום שבו פעל מתחם מחקר, פיתוח ושדרוג טילים בראשות ד"ר עזיז אסבר (ראש מכון 4000 וראש תכנית הטילים הסורית בעבר, שסיים את חייו בשנת 2018 בפיצוץ מטען צד בסמוך לוואדי ג'הנם).

בין שני אזורים אלה, א-שייח' ע'דבאן וואדי ג'הנם, עבר קו אספקה של טילים לטווח בינוני ולטווח ארוך. על פרויקט 111 עצמו קשה מאוד לאתר מידע. אולם מהמעט מהמידע שאיתרנו לגביו, נראה כי היה פרויקט כושל, שהופסק בשנת 2016.

### "פרויקט 504":

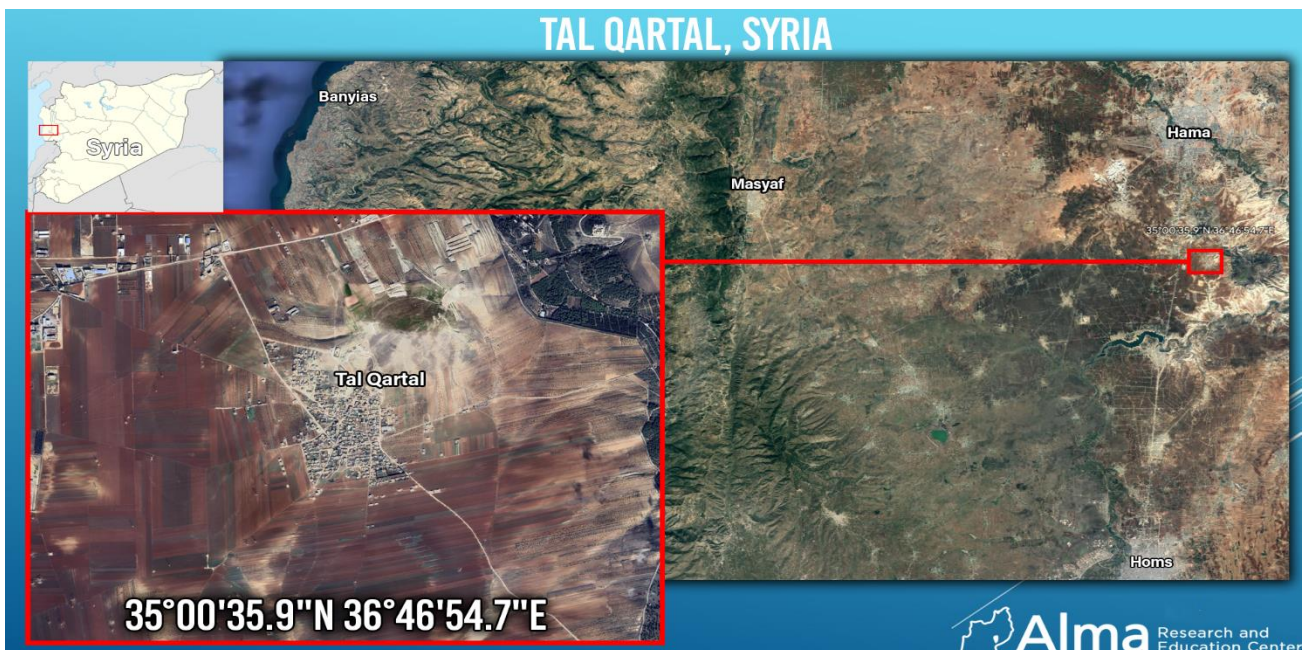
מוקם באלספירה.

מתמחה בייצור פצצות קטנות.

**"פרויקט 99":**

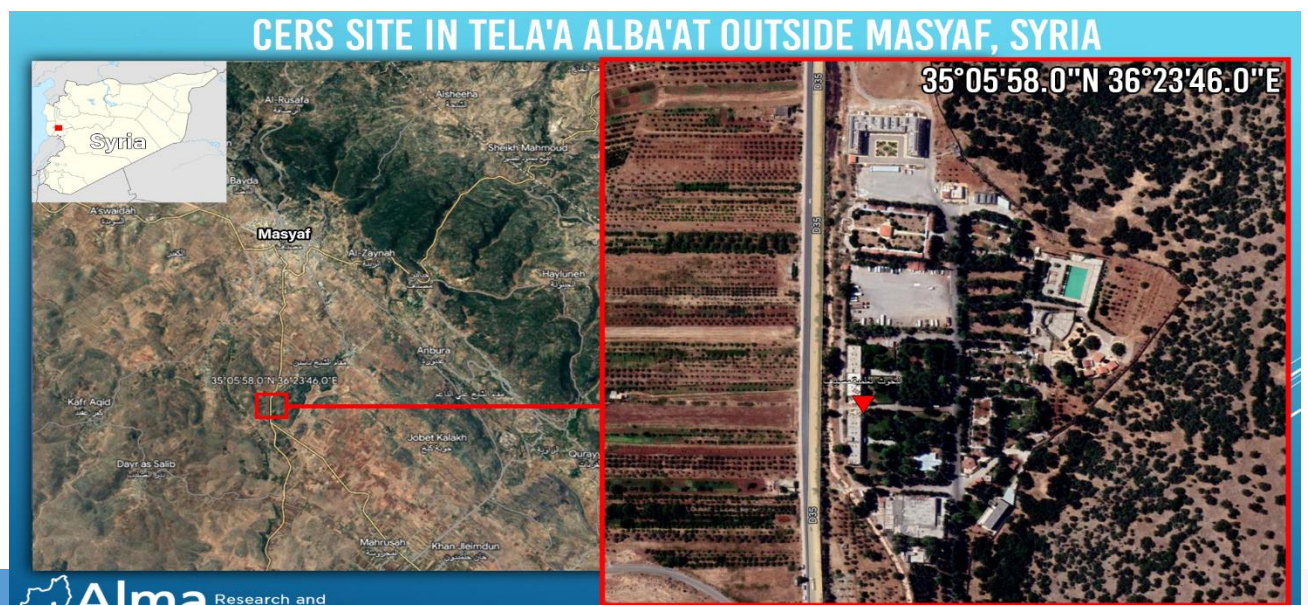
אתר הפרויקט ממוקם באתר מרכז סרס בתל קרטל (Tal Qartal) כ-35 קילומטר צפונית לחמץ וכ-18 קילומטר דרומית לעיר חמה. במקום נמצא החלק הארי של פרויקט 99, האמון על ייצור טילים בליסטיים בשיתוף פעולה עם מדענים איראניים וצפון קוריאנים.

מייסדו ומנהלו הראשון היה הד"ר מחמוד אבראהים (מריף דמשק), בעל דוקטורט בהנדסת מכונות, מכונה אבי הטילים הבליסטיים הסורים. בהמשך שימש כמנהל התכנון של מרכז סרס וחוסל בשנת 2015 בכניסה למרכז. אחד מבכירי הפרויקט הוא נצ'אל אלאתאסי ( הערה - נכון לכתובת שורות אלה , לא ידוע אם עדיין משמש בתפקידו).



**"פרויקט מציאף":**

הפרויקט החל שנת 2006 בבסיס טלא'ע אלבעת' בקרבת בית הספר אלמחאסבה. מטרתו היתה ייצור טילים כתף נגד מטוסים על פי דגם הטיל הרוסי "איגלא". מנהלו הד"ר עלי סלימאן ( הערה - נכון לכתובת שורות אלה , לא ידוע אם עדיין משמש בתפקידו).



**"ענף 550":**

מתמחה במחקר ופיתוח של כטב"מים, רחפנים ואמל"ח מיוחד.

**"פרויקט 794":**

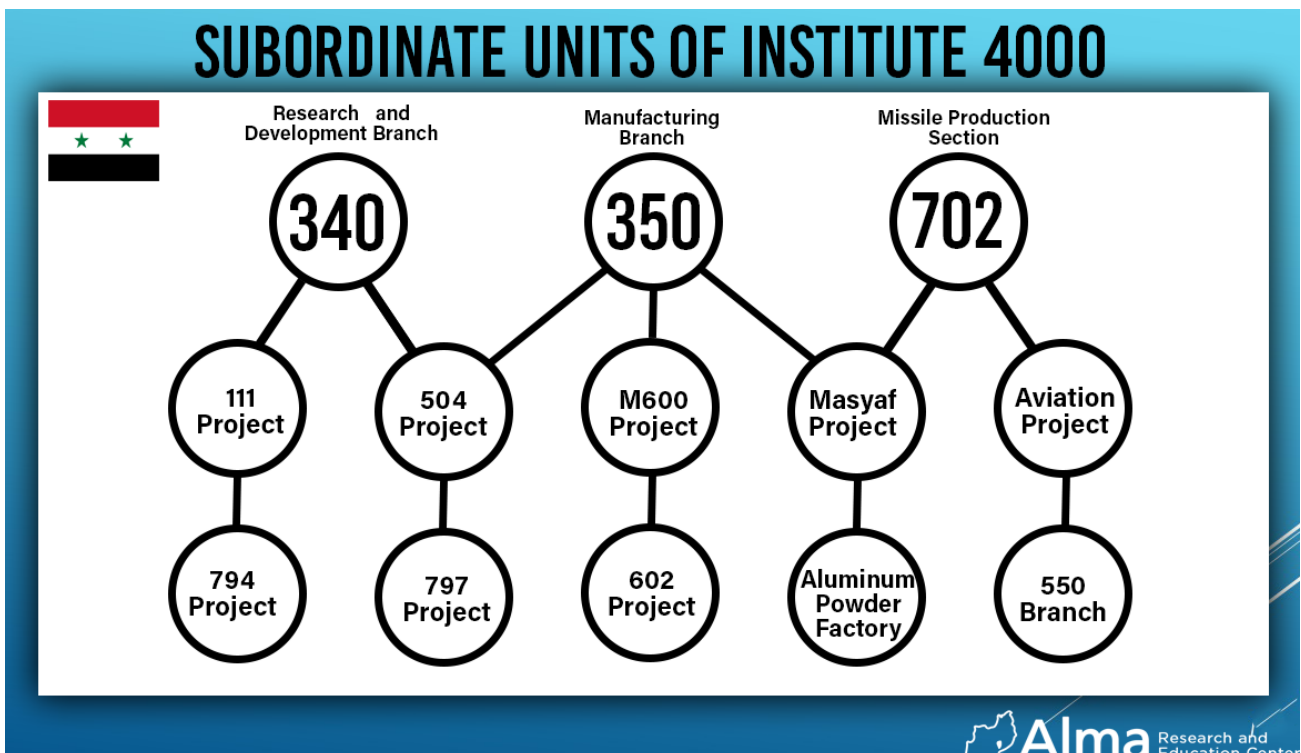
פרויקט 794 פועל באזור הנקרא בשם ד'הר ראמה אחמד (ضهر رامة أحمد), צפון מערבית למציאף, (קוארדינטות : 35.151664052917525 , 36.26434944323055)

לא ברורה מהי מטרתו של הפרויקט. כנראה עוסק בייצור חימוש (סוג החימוש אינו ברור).

**"פרויקט 797":**

מפעל לייצור חביות נפץ וחביות כלור. פרויקט 797 (אשר נקרא גם "מפעל 797" ובעבר נקרא גם "מפעל בוראק") – שוכן סמוך למציאף, והוא מהווה חלק ממכון 4000. מדובר בפרויקט שדבר קיומו נודע רק בשנים האחרונות. כפי שצוין לעיל, הוא נמנה עם פרויקט נוסף בשם "410", אשר מהווה חלק ממכון 2000 שבאזור ג'מראיא. שני הפרויקטים הם בעצם בתי מלאכה לייצור חביות נפץ אשר מכילות כלור.

בשנת 2013 העלתה מזכירת המדינה האמריקנית חשדות שמא במפעל זה מתקיימת פעילות גרעינית חשודה, וכן כי במקום פועלות יחידות לייצור ראשי נפץ ביולוגיים וכימיים. לפי מקורות שונים, נטען כי באותה שנה המפעל פוצץ על-ידי מתנגדי המשטר (לא ברורה מהימנות הדיווחים הללו).



**פרויקט הדיוק במכון 4000 ( רדיוס פגיעה של עד 10 מטר):**

טילים בליסטיים קרקע - קרקע -M600- על בסיס הטיל לונא הרוסי ובייצור בשיתוף פעולה עם איראן (המייצרת את הטיל התואם "פאתח-110").

סקאד 275 בקוטר 600 מ"מ, פרויקט דיוק שלהם באמצעות מומחים איראנים.

'שהאב 1', 'שהאב 2', 'ODAB', 'זלזל ופאג'ר.

פרויקט T : פיתוח טיל קרקע-קרקע רוסי ישן מסוג "תושבא". הכוונה להכניס בו מרכיבי דיוק למרחק של 70 ק"מ.



יתכן כי במכון 4000 מבוצע גם פרויקט "לביכ" האיראני שמטרתו שדרוג רקטות איראניות ישנות על ידי הוספת מספר חיישנים ומערכות הכוונה מרחוק שהביאו לשליטה מלאה ברקטה לאחר שיגורה. כמו כן, בוצעו שינויים פיזיים במנוע הרקטה. במקור היו לו שלוש כנפיים רגילות אך שונו לכנפיים בעיצוב רוסי של דגמי הטילים R-27 והמחשב ממוקם בין הגוף לראש נפץ הקרבי, לאחר כל השדרוגים הרקטות קיבלו את השם "לביכ 1".

מדובר ברקטות מדגם "המשמידות" (נאזעאת) אשר נכנסו לשימוש לראשונה בשנות ה-80 במלחמה בין עיראק ואיראן ושימשו לאחר מכן לתקופה קצרה את הצבא האיראני ואת כוח היבשה של משמרות המהפכה, עד פיתוח טילים מדויקים יותר. רקטות אלו יוצרו בעשר גרסאות, מונעות באמצעות דלק מוצק ובעלות טווחים שונים, בין 90 עד 125 ק"מ .

הגרסה העשירית והחדשה ביותר, בעלת טווח 125 ק"מ, אורך 8.03 מטר, קוטר 45 ס"מ, רש"ק 240 ק"ג ומשקל כולל 1830 ק"ג.



להלן סרטון איראני עם הסבר על פרויקט שדרוג הרקטות ("לביכ 1") וניסוי ראשון ברקטה לאחר הסבתה באירועי חג הנביא מחמד ב 5 בדצמבר 2018.



**אמצעי הלחימה נוספים המיוצרים במכון 4000:**

פצצות ואקום/דלק- תוכננו בענף 350 באלראשדין, מוכר כי יוצרו כ-1000 פצצות כאלה ע"י ענף 350. הועברו לייצור במציאף.

משגרי רקטות גראד 122, אורגאן 220, סימירתש 300. וכן רקטות למרחק של כ-100 קילומטר המשוגרים ממספר קנים/משגרים.



גראד 122



אורגאן 220



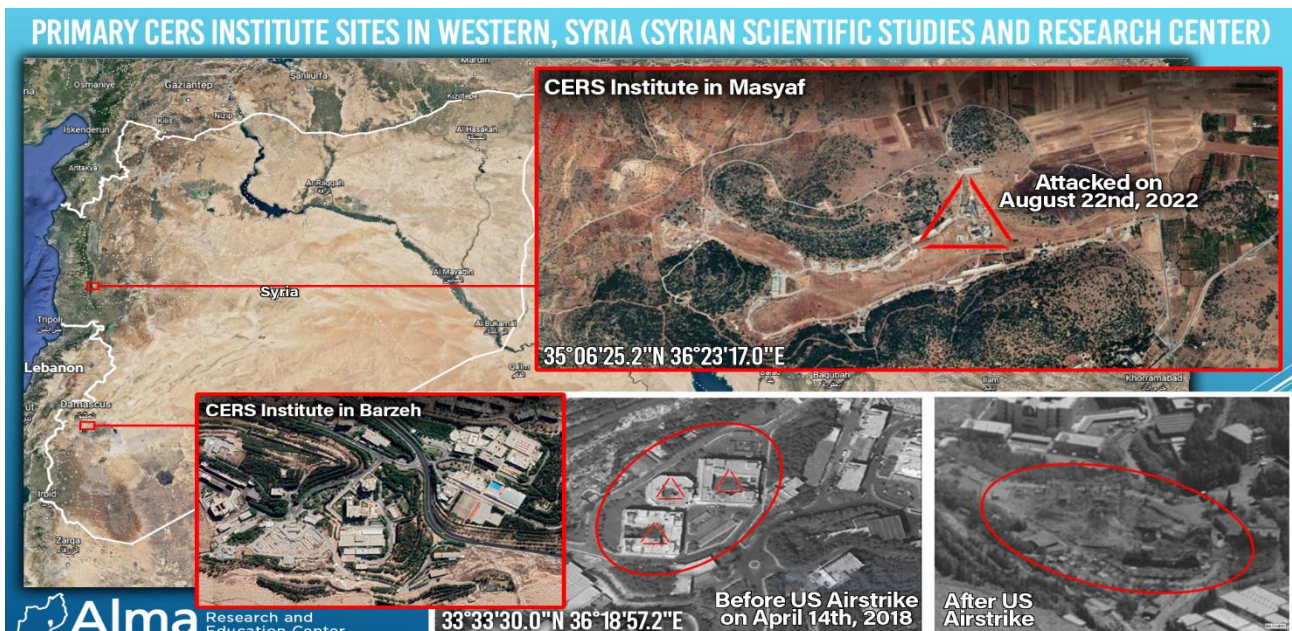
סימירתש 300

פצצות זרחן- יוצרו בעבר במסגרת מרכז אלראשדין במפעל אלספירה. מנהלו בעבר היה המהנדס האשם אלישיח' ("אבו-ג'אבר"), שערק והפך לשמש כמפקד תנועת האופוזיציה אחראר אלשאם אלסלאמיה (ג'יש אלחראר). פס הייצור של הפצצות הועבר לייצור במציאף.

פצצות מצרר מיוצרות בענף מציאף.

**שלוחה נוספת של המכון 4000 פעלה במרכז המחקר ג'מראיא - ברזה (Barzah Research Facility),**

(נ"צ: 33.557500, 36.315833). המקום הותקף מן האויר מספר פעמים, כמו באפריל 2018 על ידי ארה"ב (בעקבות המתקפה הכימית של משטר אסד בדומא) ובספטמבר 2022, אז נהרס לחלוטין.



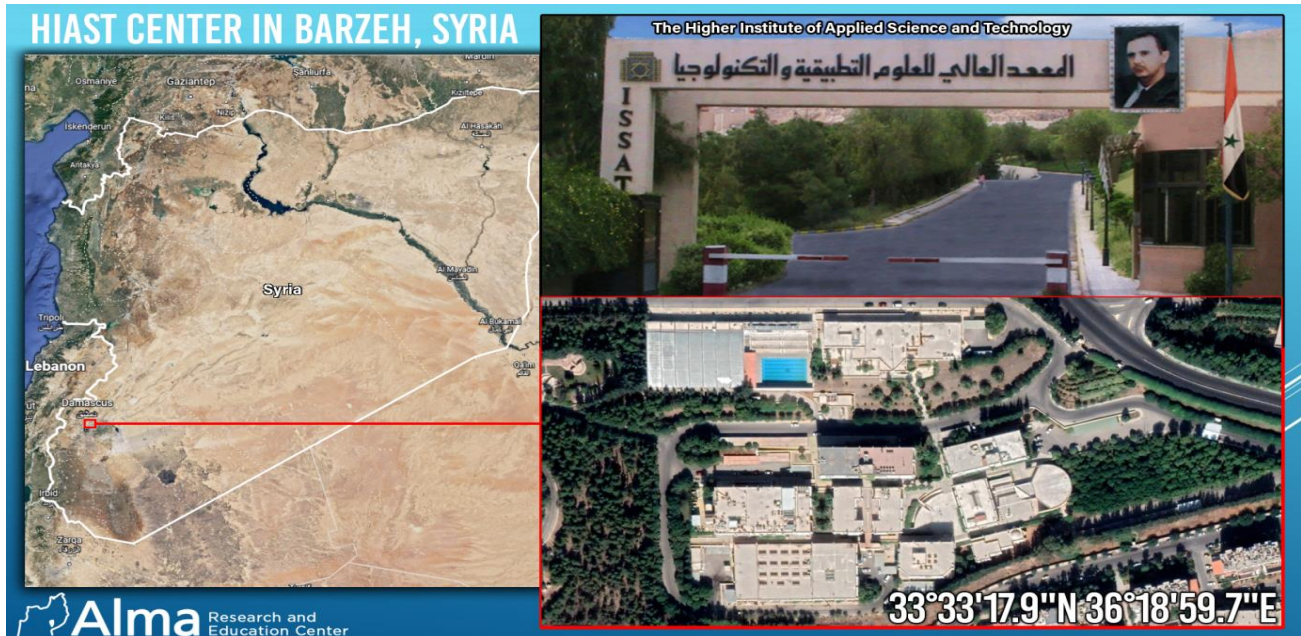
**מכון 5200 (המכון העליון למדעים שימושיים/יישומיים)**

ממוקם בג'מראיא - ברזה.

המכון העליון למדעים שימושיים/יישומיים הינו המכון בו מבוצעת ההכשרה של המדענים, החוקרים והמהנדסים, לפני שליחתם לסיום הכשרתם המקצועית באחת ממדינות אירופה, רוסיה או איראן.

**מרכזים מדעיים הקשורים למרכז סרס:**

The Higher Institute of Applied Science and Technology (HIAST) ("המוסד העליון למדע יישומי וטכנולוגיה"- מופיע גם בראשי תיבות ISSAT)



**שלוות (NSCL) National Standards And Calibration Laboratory:**

שנת הקמה: 1987

טלפון: +963115116477

פקס: +963115117539

אימייל: [nscl@nscl.sy](mailto:nscl@nscl.sy)

ב-23 ליולי 2014 זוהה האתר כשלוחה של מרכז סרס והוכנס אוטומטית לרשימות סנקציות בינלאומיות.



**נספח ט' - אישים וחברות הקשורים עם מרכז סרס בנושאי רכש משנת 2011 עד שנת 2018**

**ומיפוי סנקציות**

שם חברה / אדם	תקציר	סנקציות
ABC shipping Co	חברת שינוע גדולה, יבשתי, ימי ואווירי. לחברה שני מטות אחד בביירות ואחד באיסטנבול. בראש החברה עומד סאמי בלוט.	לא נמצאו סנקציות נגד החברות או נגד המנכ"ל.
עזיז אלוץ' - לא נמצא		
mireille chahine	לבנונית מביירות, ילידת 83. רואת חשבון בחברת Electronic Katrangi Group.	1.המשרד לבקרת נכסים זרים (OFAC). 2.
חברת דניז - לא נמצא		
EKT SMART TECHNOLOGY CO., LTD	חברה סינית - בריטית לייצור טכנולוגיות חדשניות בתחום המדיה והאינטרנט ונותנת שירותים לעסקים.	1.משרד הכלכלה, ההברה והאוצר הצרפתי. 2. המשרד לבקרה על נכסים זרים. 3. מחלקת האוצר של אזרחים מיוחדים.(SDN)
EKT Katrangi Bros.	חברה בינלאומית למסחר אלקטרוני (בסגנון Ebay), פעילות החברה מתבצעת בלבנון, סוריה, מצרים וצרפת. עובדת בשת"פ עם מרכזי סרס.	החברה נמצאת תחת כל הסנקציות האפשריות של ארה"ב.
Electronic System Group	שירותי ייעוץ עסקי בענייני אלקטרוניקה. עובדת בשת"פ עם מרכזי סרס.	משרד הכלכלה, ההבראה והאוצר.
General Organisation for Engineering Industries	מוסד ממלכתי המפקח על ניהולן של 13 חברות הפועלות בתעשיות הנדסיות שונות, לרבות אלקטרוניקה, חשמל ומתכת. עובדת בשת"פ עם מרכזי סרס.	סנקציות מכל משרד אפשרי בארה"ב, אירופה והמזרח הרחוק.
GOLDEN STAR CO.	חברה לניהול סיכונים עסקיים.	קיימות נגד החברה סנקציות מהמשרדים של ארה"ב.

סנקציות מארה"ב, צרפת, בלגיה, בריטניה.	בעלים משותף בחברת <b>Nazier Co Sons &amp; Houranieh company</b> החברה מספקת חומרים שימושיים למרכז סרס לייצור נשק כימי.	<b>Houranieh Chadi, Fadi, Hwaida, Mohammad Khalil, Mohammad Nazier.</b>
סנקציות בכל העולם.	החברה אחראית על הרכש הרגיש עבור מרכזי סרס.	<b>Industrial Solutions</b>
סנקציות בצרפת.	חברה אמירתית, מגדלת וסוחרת בתמרים וזיתים בכל העולם.	<b>Joud Trading</b>
סנקציות בצרפת.	יליד 73, סוריה - לא ברור מה תפקידו.	<b>Mohamed KASSOUM</b>
	השלוחה הצרפתית של <b>EKT Electronics</b> שבבעלות משפחת <b>Katrangi</b> .	<b>lumiere elysees</b>
סנקציות רבות נמצאות נגד החברה ורבים מבני משפחת מחרוס אשר מנהלים את החברה.	חברת סחר, ייבוא ושיווק סורית אשר פעיל בשת"פ עם מרכזי סרס.	<b>Mahrous group / trading</b>
סנקציות אמריקאיות, קנדיות, בריטיות.	חברת סחר סורית אשר מייבאת מוצרים עבור מרכז סרס.	<b>Megatrade</b>
אין סנקציות.	מפעל לייצור פלדה.	<b>Metal manufacturing factory syria</b>
	לא קיים מידע על החברה.	<b>MKH import &amp; export Syria</b>
	חברת בת של <b>EKT Electronics</b> ללא מידע על החברה.	<b>Nktronics</b>
סנקציות רבות בכל העולם.	חברת בת של משרד הביטחון הסורי, אחראית על ייצור הנשק הכימי במרכז סרס.	<b>Organization for technological industries</b>
סנקציות בארה"ב וצרפת.	בן 59, בעל אזרחות סורית וצרפתית, נמצא בכלא הצרפתי לאחר שהואשם כי עובד בהברחת נפט וחומרים לייצור נשק כימי עבור המשטר הסורי בכדי לעקוף את הסנקציות נגדם.	<b>Salah Habib</b>

חברה לייבוא וסחר ברכב, הוטלו סנקציות בעקבות שת"פ עם מרכז סרס.	סנקציות מאוסטרליה וארה"ב.	<b>shadi for cars trading lebanon</b>
חברת ייעוץ טכנולוגי וספקית שירותים שפועלת במס' מדינות באירופה.	סנקציות אמריקאיות.	<b>sigmatech lebanon</b>
ספק ציוד לאנרגיה סולרית בפרז.	סנקציות של הבנק הפדרילאי .	<b>smart green power</b>
חברת בת של <b>EKT Electronics</b>		<b>smart logistics offshore</b>
חברת סחר סיטונאי וחברת בת של <b>Electronics EKT</b>		<b>smart pegasus</b>
חברת ייצור חומרים להגנה על מתכות.	אין סנקציות.	<b>steelor company lebanon</b>
חברה לייצור מכונות, עובדת תחת מרכז סרס.	סנקציות בכל העולם.	<b>syrian arab co. for electronic industries</b>
חברת טכנולוגיות ומשמשת כספקית של מרכז סרס.	סנקציות בארה"ב	<b>Technolab</b>
החברה בבעלות סלאח חביב, עובדת בשת"פ עם סרס.	סנקציות בארה"ב	<b>yona star international</b>
בכיר בחברת <b>EKT SMART TECHNOLOGY</b>	סנקציות בארה"ב וצרפת.	<b>zhou yishan</b>

## נספח י' - מקורות

<https://www.tagesschau.de/ausland/syrien1850.pdf>

<https://home.treasury.gov/news/press-releases/tg1714>

<https://storymaps.arcgis.com/stories/f353d0a2893e4396b9d82b9ba5458d69>

<https://www.bbc.com/arabic/in-depth-42977541>

<https://syrianarchive.org/en/datasets/chemical-weapons>

<https://horrya.net/archives/107489>

[https://www.twitlonger.com/show/n\\_1snqng8](https://www.twitlonger.com/show/n_1snqng8)

<https://www.facebook.com/khaled.doss1991/posts/>

<https://www.alaraby.co.uk/politics/>

<https://www.youtube.com/watch?v=YhonpNr6ipU>

<https://www.alaan.tv/programs/news-and-info/moukabala-khassa/133781/reveals-secrets-about-scientific-research-center-syria>

<https://www.ynet.co.il/articles/0,7340,L-5257526,00.html>

<https://www.israelhayom.co.il/news/world-news/middle-east/article/529677>

<https://www.israelhayom.co.il/news/world-news/middle-east/article/6254396>

<https://www.israelhayom.co.il/news/world-news/middle-east/article/5567122>

<https://www.israelhayom.co.il/news/defense/article/13200597>

<https://www.israelhayom.co.il/news/defense/article/13205748>

<https://www.israelhayom.com/2022/09/23/revealed-how-iran-took-over-syrias-secret-missile-production-operation/?s=03>

<https://www.ynet.co.il/articles/0,7340,L-5512859,00.html>

<https://livingatlas.arcgis.com/wayback/#active=47471&ext=36.31618,33.55786,36.31936,33.55946>

<http://wikimapia.org/#lang=en&lat>

<https://storymaps.arcgis.com/stories/f353d0a2893e4396b9d82b9ba5458d69>

<https://livingatlas.arcgis.com/wayback/#active=47471&ext=36.31926,33.55969,36.32244,33.56128>

<http://wikimapia.org/#lang=en&lat=33>

<https://storymaps.arcgis.com/stories/f353d0a2893e4396b9d82b9ba5458d69>

<https://livingatlas.arcgis.com/wayback/#active=47471&ext=36.38332,35.10230,36.39604,35.10857>

<http://wikimapia.org/#lang=en&lat=35>

<https://livingatlas.arcgis.com/wayback/#active=47471&ext=36.31411,33.55747,36.31729,33.55907>

[https://www.washingtonpost.com/graphics/2018/world/syria-strikes/?utm\\_term=.e50cefe209b3](https://www.washingtonpost.com/graphics/2018/world/syria-strikes/?utm_term=.e50cefe209b3)

<http://wikimapia.org/#lang=en&lat=33.560887&lon=36.315372&z=16&m=w&show=/27362520/Center-for-Studies-and-Scientific-Research-Department-of-Defense&search>

<https://livingatlas.arcgis.com/wayback/#active=47471&ext=36.31431,33.55415,36.31749,33.55575>

<http://wikimapia.org/#lang=en&lat=33>

<https://www.globalsecurity.org/wmd/world/syria/barzah.htm>

<https://books.openedition.org/irmc/1547>

<http://nscl.sy/>

<https://www.opensanctions.org/entities/NK-HBbjyPQbqiJ7aDTGiEckYm/>

<https://livingatlas.arcgis.com/wayback/#active=47471&ext=36.30649,33.54626,36.31285,33.54946>

<http://wikimapia.org/#lang=en&lat=33>

<https://bit.ly/3bWMRX3>

<https://bit.ly/3uEQG9T>

<https://bit.ly/3uGAeWH>

<https://bit.ly/3aoh80R>

<https://bit.ly/3AzpNbk>

<https://www.nytimes.com/2018/08/06/world/middleeast/syrian-rocket-scientist-mossad-assassination.html>

[https://ar.wikipedia.org/wiki/%D9%85%D8%B1%D9%83%D8%B2\\_%D8%A8%D8%AD%D9%88%D8%AB\\_%D8%AC%D9%85%D8%B1%D8%A7%D9%8A%D8%A7](https://ar.wikipedia.org/wiki/%D9%85%D8%B1%D9%83%D8%B2_%D8%A8%D8%AD%D9%88%D8%AB_%D8%AC%D9%85%D8%B1%D8%A7%D9%8A%D8%A7)

<https://www.opensanctions.org/entities/NK-HBbjyPQbqiJ7aDTGiEckYm/>

<https://isis-online.org/isis-reports/detail/serial-bombings-observed-at-masyaf-syria/14>

<https://www.enabbaladi.net/archives/425130>

[https://www.youtube.com/watch?v=TF\\_IFBSLKko](https://www.youtube.com/watch?v=TF_IFBSLKko)

<https://almoharmedia.net/>

<https://sethfrantzman.com/2017/09/07/everything-you-wanted-to-know-about-the-airstrike-on-the-masyaf-syrian-chemical-weapons-site/>

<https://www.alaraby.co.uk/politics/2017/6/16/%D9%87%D9%83%D8%B0%D8%A7-%D8%B3%D8%A7%D8%B9%D8%AF%D8%AA-%D8%AF%D9%88%D9%84-%D9%88%D8%B4%D8%B1%D9%83%D8%A7%D8%AA-%D8%A7%D9%84%D9%86%D8%B8%D8%A7%D9%85-%D8%A7%D9%84%D8%B3%D9%88%D8%B1%D9%8A-%D8%A8%D8%A8%D9%86%D8%A7%D8%A1-%D8%AA%D8%B1%D8%B3%D8%A7%D9%86%D8%AA%D9%87-%D8%A7%D9%84%D9%83%D9%8A%D9%85%D9%8A%D8%A7%D8%A6%D9%8A%D8%A9>

[https://m.facebook.com/story.php?story\\_fbid=1871753999720537&substory\\_index=0&id=1379145318981410&mibextid=Nif5oz](https://m.facebook.com/story.php?story_fbid=1871753999720537&substory_index=0&id=1379145318981410&mibextid=Nif5oz)

<https://youtu.be/hFfy-pbMaYk>

<https://janoubia.com/2016/08/21/>

<https://twitter.com/SkyNews/status/>

<https://twitter.com/sakirkhader/status/698798834365952000?t=PvqzMxTEmUUIrUD1vAG3dA&s=08>

<https://youtube.com/shorts/KCmSTBdrVdQ?feature=share>

<https://youtu.be/tPfrLBFvuoY>

<https://youtu.be/d6YrDRUmLXU>

<https://army-tech.net/forum/index.php?threads/>

<https://www.facebook.com/damascusv011/photos/a.1122560617817268/8813858632020723/>

<https://www.sy-24.com/105460/news/>

<https://www.zamanalwsl.net/news/article/81113>

<https://www.youtube.com/watch?v>

<https://www.alquds.co.uk/>

<https://www.reuters.com/article/oegtp-syria-chems-mz4-idARACAE9B2SX520130910>

<https://www.aljoughouria.com/ar/news/93814/>

<https://thiqa-agency.com/%D8%B4%D8%B1%D9%83%D8%A7%D8%AA-%D8%A5%D9%8A%D8%B1%D8%A7%D9%86%D9%8A%D8%A9-%D8%AA%D8%B9%D8%AA%D8%B2%D9%85-%D8%AA%D8%B1%D9%85%D9%8A%D9%85-%D9%85%D8%B4%D8%B1%D9%88%D8%B9-%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%B9%D9%87>



<https://thiqa-agency.com/%D8%AA%D9%82%D8%B1%D9%8A%D8%B1-%D9%84%D9%80%D8%AB%D9%82%D8%A9-%D9%8A%D9%83%D8%B4%D9%81-%D8%A3%D8%B3%D8%A8%D8%A7%D8%A8-%D8%AA%D9%83%D8%AB%D9%8A%D9%81-%D8%A5%D8%B3%D8%B1%D8%A7%D8%A6%D9%8A%D9%84>