



## נהל לסקר מחקרי בקמ"ס – קיסריה

### 1. מטרת הנוהל:

- 1.1 ביצוע חיפוש בשיטות מחקריות בחלק הדרומי של מפרץ האקוודוקט באמצעות קמ"ס.

### 2. מסמכים ישימים:

- 2.1 COP מרץ 2012  
2.2 נהל קמ"ס כפי שמופיע באתר המכון  
2.3 נהל קמ"ס כפי שמופיע ב AAUS

### 3. שיטה:

- 3.1 ביצוע מחקר לחיפוש ממצאים בעמקים 0-3 מטר בחלק הדרומי של המפרץ הצפוני בקיסריה.  
3.2 החיפוש יתנהל על ידי שימוש בקמ"ס, כנגזרת מנוהל קמ"ס הקיים באתר המכון.  
3.3 יש להציב צופה על החוף עם משקפת למעקב אחרי הפעילות כמתואר בנוהל.  
3.4 הקמת מחנה לפי נהל מחנה.

### 4. הגדרות:

- 4.1 מנהל הסקר: המנחה האקדמאי שאחראי לקבל הרשאה מרשות העתיקות.  
4.2 מנהל מקצועי של המכון ללימודי ים: מי שהתמנה לכך על ידי המעסיק.  
4.3 הרשאה לביצוע הסקר: תינתן על ידי רשות העתיקות.  
4.4 מפקח הבטיחות הוא ראש צוות הצלילה.  
4.5 צופה מצויד במשקפת ומקיים קשר טלפוני עם רשויות החירום.  
4.6 מיקום הצופה בעת הפעילות: מול אזור הסקר.  
4.7 צולל כוננות יהיה הצופה.  
4.8 רכב פינוי בחוף.  
4.9 דגל צוללים: אדום-לבן לכל זוג, או לכל קבוצה הנמצאת ביחד.

## 5. הכנות לפני צלילה:

- 5.1 תדריך על ידי מנהל הסקר.
- 5.2 בדיקת קשר על ידי צולל הכוננות/הצופה.
- 5.3 הודעה על תחילת פעילות על מימית בטפס כניסה יציאה לים, על ידי צולל הכוננות.
- 5.4 תדריך על ידי מפקח בטיחות או ראש צוות הצלילה.
- 5.4.1 סקירת מטאורולוגיה על ידי ראש צוות צלילה.
- 5.4.2 זוגות ובדיקת ציוד הדדית.
- 5.4.3 הוראה על השארות בזוגות ובקבוצה בזמן פעילות תת מימית.
- 5.4.4 הוראות לצולל כוננות.
- 5.4.5 תיאור הפעילות המדעית וחלוקת תפקידים.
- 5.4.6 מקרים ותגובות.
- 5.5 הגעת הצוללים לנקודת הצלילה -תיעשה דרך החוף אם אפשרי, או בשחייה מנקודת החניה.

## 6. צלילה:

- 6.1 צלילת קמ"ס תוך כדי שימוש באמצעים טכניים/מדעיים בהובלת ראש צוות הצלילה.
- 6.2 צוללים בזוגות וכולם בקשר עין עם מוביל הקבוצה שהוא ראש צוות הצלילה.
- 6.3 עמק הצלילה המכסימלי: 3 מטר.
- 6.4 משך זמן הצלילה לשיקול דעת ראש צוות צלילה.

## 7. אחרי הצלילה:

- 7.1 דיווח בקשר לביטחון ולאדמיניסטרציה ולמנהל המקצועי.
- 7.2 מילוי טופס יציאה/כניסה לים וצ'ק ליסט ושליחתם למחלקת הביטחון ולשאר הגורמים כנדרש בנהל פעילות לצלילות המדעיות בציוד סקובה סעיף 4.3 ותת סעיפים שם.

## 8. אחריות:

- 8.1 האחריות על האישורים היא של מנהל הסקר.
- 8.2 האחריות על המחנה בחוף היא של מנהל הסקר.
- 8.3 האחריות על הפעילות במים היא של מנהל הסקר.
- 8.4 האחריות על מהלך הצלילה של ראש צוות הצלילה.

## 9. נספחים וצ'ק ליסט:

- 9.1 Program of the Research Survey (ראו מטה).
- 9.2 צ'ק ליסט כללי.



## Program of the Research Survey (June 2026)

Emmanuel Nantet

This survey constitutes a significant milestone of the SHIPs project (CoG ERC, 101088962).

### Location:

The survey will take place in the northern bay of Caesarea, specifically in its southern sector. This area corresponds to the location of the shipwreck that I excavated in 2017 and 2018, and which had previously been investigated during several seasons in the 1980s. In 2017, a light camp was established on the beach, as access from the road to the site was still possible. After this road was later closed, a boat was used to transport divers during the 2018 season. During my recent visit to the site, access by land appeared to be possible again.

### The survey will be carried out:

1. In very shallow water (from 10 cm to one meter). This situation is challenging as it should consider:
  - 1.1. waves;
  - 1.2. stones and rocks on the shore.

However, this is the area where most of the archaeological remains are located. It is carried out by snorkeling.

2. In shallow water (from one to three meters), close to the shore, by or snorkeling.

### Activities:

The survey should include the following activities:

1. Surveying (usually with transect lines), recording findings, and collecting the smaller ones (architectural debris, ceramics, other small findings).
2. Collecting GPS points.
3. Drawing.
4. Taking measurements (measuring tape, total station, dumpy).

5. Taking photographs (including photogrammetry), which may involve the use of barcodes and a rope used as a baseline.
6. Using remote sensing instruments (hand magnetometer, metal detector, etc.)
7. Collecting mortar and stone samples during the survey (with a chisel and a hammer), following the same methodology used in Tiberias.

### **Day-by-day Program:**

The specific order of the activities depends on the sea conditions and thus requires some flexibility.

### **Logistics:**

Divers will leave from the beach close to the parking lot located close to the aqueduct. A rubber boat (zodiac) will be on the site for emergency evacuation only. Please let me know how you want to set up the emergency procedure.

The course should include 3 to 7 students, mostly my PhD students.

### **Certifications:**

I have a level 3 FFESSM (= CMAS\*\*\*, <https://ffessm.fr/plongeur-niveau-3>).

I also have a professional certification for archaeological diving in France (Classe 1 Bb) since 2015, which I renewed in 2023. This certification is mandatory for all archaeological divers in France, unless a temporary authorisation is granted under strict conditions. I supervised an excavation in France in June 2025 (depth: 17m).

### **Additional comments**

I wish to mention the need to clearly define the criteria for recruiting shift supervisors or experienced divers who assist with the survey.

Please note that I intend to collect mortar and stone samples during the survey (with a chisel and a hammer), following the same methodology we used in Tiberias. The sampling will be performed by my PhD students, and not by the students in the class.

\*if the activity is by snorkeling only-rubber boat is not presented and the emergency vehicle will be on the parking