



פגש מציעים במכרז 75/2017 – 18.1.2018



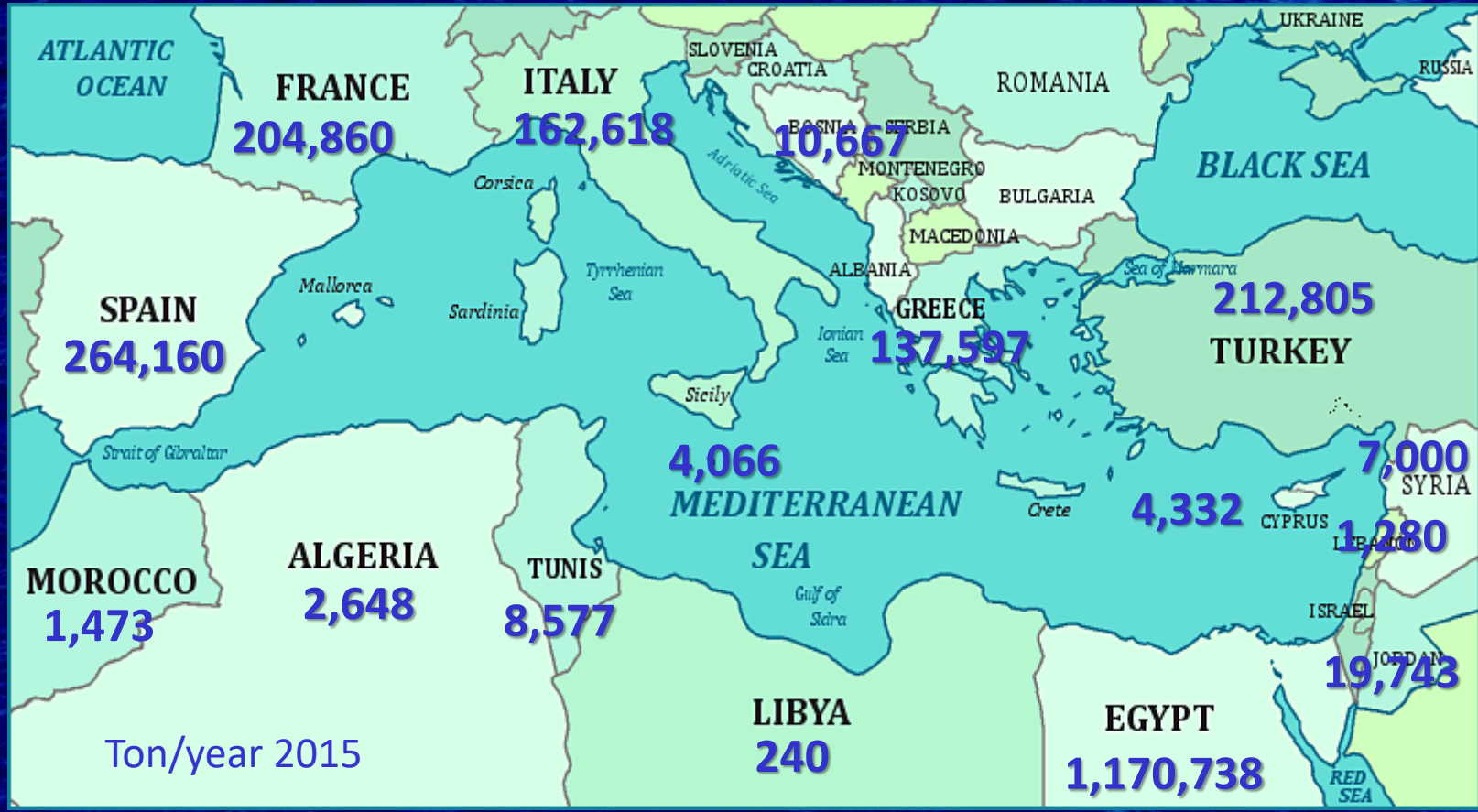
# ביצוע הליך תכנון בניין עיר (תב"ע) עבור חקלאות ימית בים הפתוח באזור אשקלון



נעם מוזס  
אגף לדיג וחקלאות מים  
משרד החקלאות ופיתוח הכפר

Noamm@moag.gov.il  
050-6241651

# התמונה האזורית - חקלאות מים באגן הים התיכון



Ton/year 2015

## תחזית -

גידול מ 2 מיליון טון\שנה (2016)  
ל 4 מיליון טון\שנה ב 2020-30

- ייצור של >1,000 אלפי טון בצד הצפוני של הים התיכון
- ייצור של <10 אלפי טון בדרום הים התיכון
- היקף ייצור גדול במצרים
- חקלאות מים מודרנית ויתרון למו"פ בישראל

# מגמות - תחזית פיתוח החקלאות הימית של ה EU בים תיכון

## Forecast of EU – MED Aquaculture development

EATIP VISION AND STRATEGIC RESEARCH & INNOVATION AGENDA 2012

### Mediterranean - Potential scenario

#### Vision 2030

- Production growth >100% = 4%/year
- Higher growth rates for meagre & turbot
- FCR decreases to 1.2 (35% improvement)
- Aquaculture will
- Main species: Seabass, seabream, turbot and meagre
- Productivity/employee increases by 45%
- Juvenile survival increases by 20%

#### Challenges



Effective marine & coastal spatial planning  
תכנון יעיל של המרחב הימי



Obtaining robust fish broodstocks  
העמדת יכולת רבייה מבוססת



Disease control & prevention  
מניעה ובקרת תחלואה



Adapting to climate change  
התאמה לשינויי אקלים



Ensure innovation and best knowledge management  
הבטחת חדשנות וניהול ידע

#### Effects

- Production >600 000 tons fish



- €5 billion increase in revenue, €2 billion ex-farm



- 10,000 more jobs



- Farm space increase of 1200 hectares



- 1.7 billion more juvenile fish



- Increase in feed demand by 230,000 tons

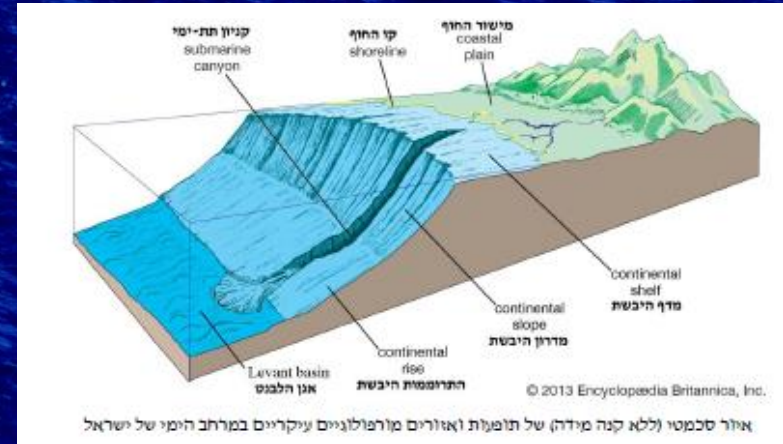
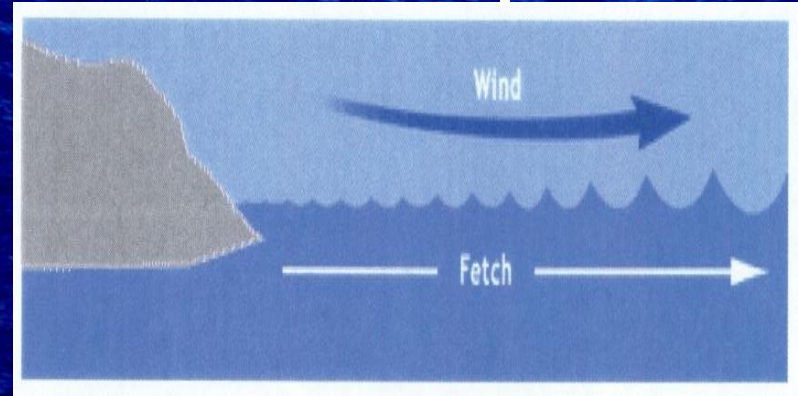


כ 300 אלף  
טון דגים ים  
תיכוניים

PLATFISH OTHER

Total Increase ton

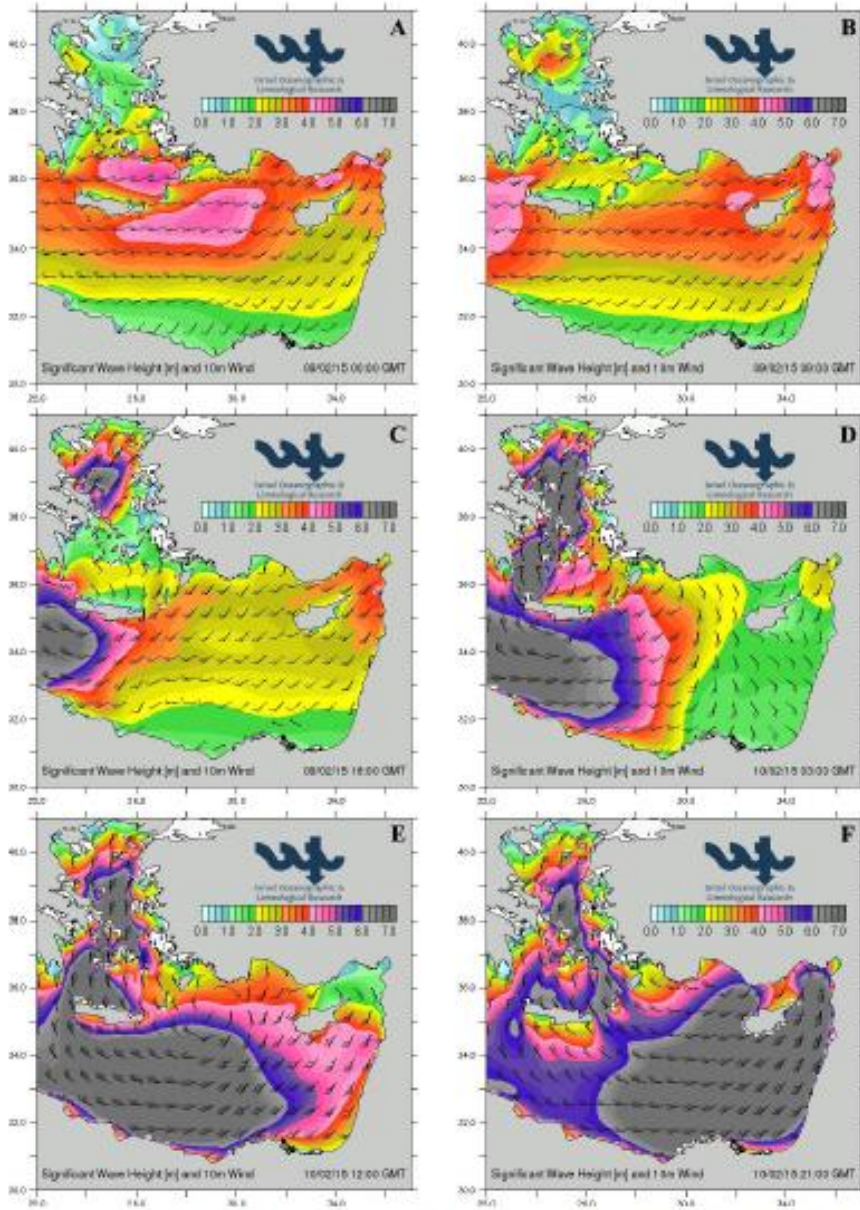
# הסביבה הימית בחופי ים תיכון של ישראל



איור סכמטי (ללא קנה מידה) של תופעות ואזורים מורפולוגיים עיקריים במרחב הימי של ישראל

## מיקום כלובים בים פתוח

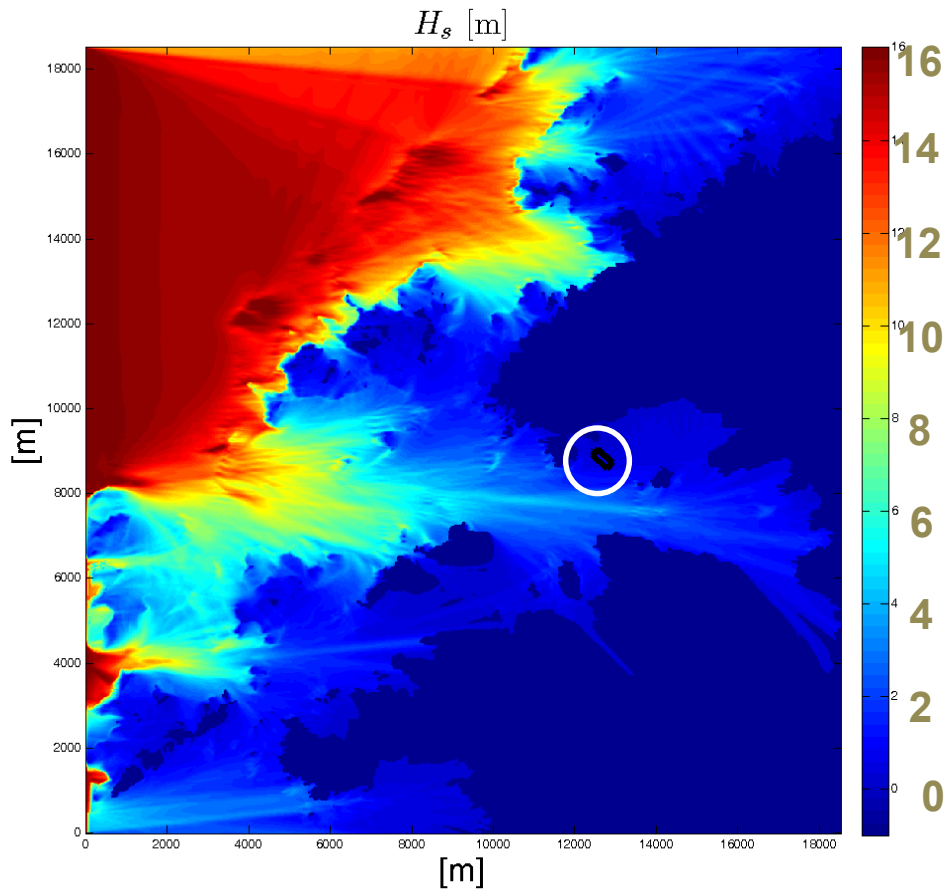
- עומקים מתאימים לעגינה / לשיקוע כלובים בעת סערה, 30 עד 100 מ'
- מרחקים 3-15 ק"מ מהחוף



איור 10: התפתחות סערות גלים קיצונית שפקדה את מזרח הים התיכון בתאריכים 10-12.2.2015

צבע שחור: גובה גל סיגניפיקנטי = 7 מ'

# Norwegian Sea Conditions



גובה גל  
סיגניפיקנטי

## Norwegian standards

Wave classes	$H_s$ m	$T_p$ S	Designation
A	0,0 – 0,5	0,0 – 2,0	Light exposure
B	0,5 – 1,0	1,6 – 3,2	Moderate exposure
C	1,0 – 2,0	2,5 – 5,1	Heavy exposure
D	2,0 – 3,0	4,0 – 6,7	High exposure
E	> 3,0	5,3 – 18,0	Extreme exposure

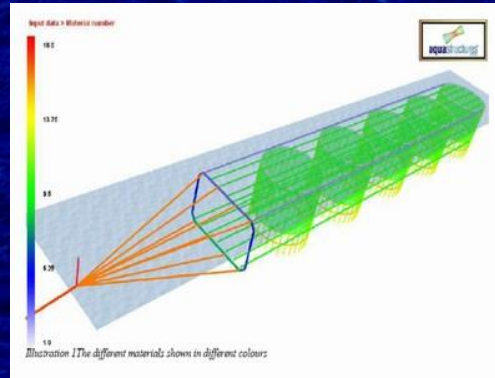
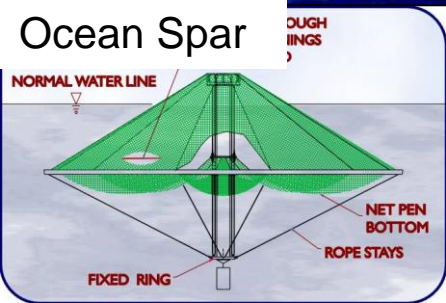
Current classes	$V_c$ m/s	Designation
a	0,0 – 0,3	Light exposure
b	0,3 – 0,5	Moderate exposure
c	0,5 – 1,0	Heavy exposure
d	1,0 – 1,5	High exposure
e	> 1,5	Extreme exposure

Extreme exposure:

Wave  $H_s > 3.0$  m

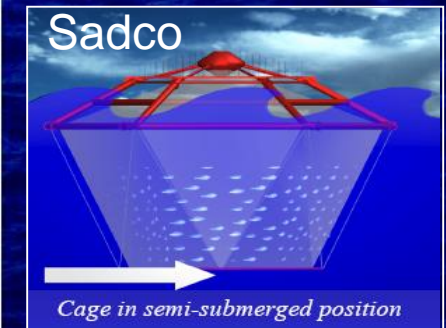
Current  $> 1.5$  m/s

# חלופות לכלובים בישראל ובעולם



כלוב סאבפלקס – פיתוח ישראלי,

פועל למעלה מ 7 שנים באתר אשדוד, הוכיח ייתכנות

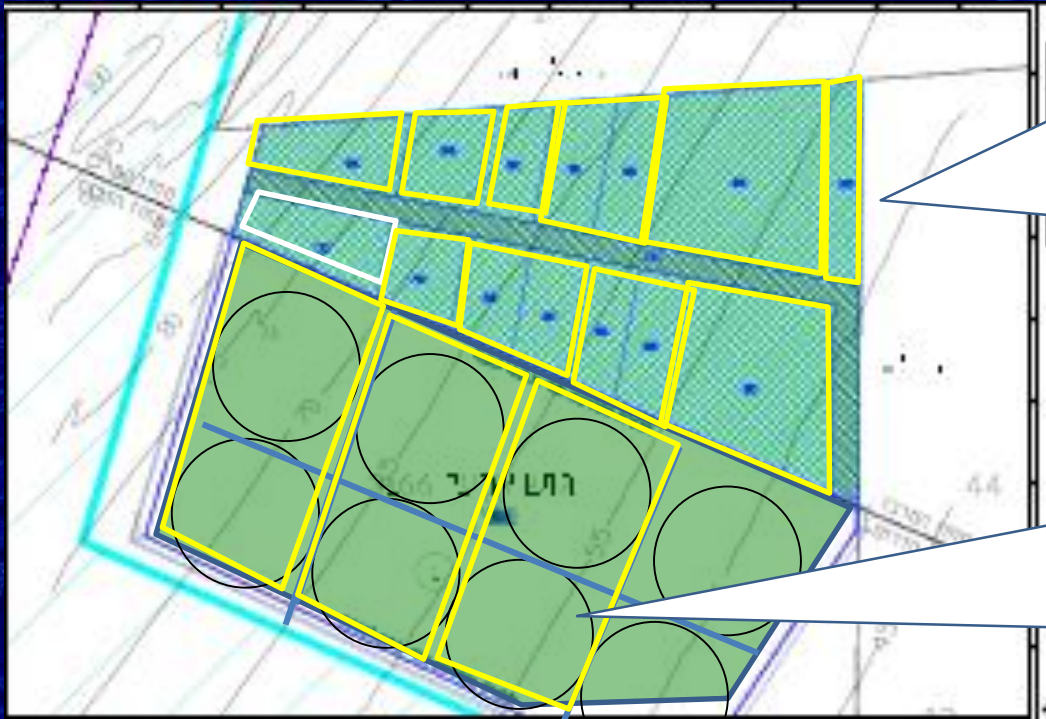


כלוב TLC הוכנס ב  
2012 באתר מכמורת

תכנון ישראלי – עדין לא נבנה



# פירוט השטחים



- תב"ע מח/300 - 6,000 דונם
1. חולק ל 10 מתחמים + חלקה למו"פ
  2. הוקמה מנהלת - דרישה סטטוטורית
  3. התב"ע מאפשרת היקף ייצור של 10,000 טון

- תב"ע 1/253/02/11 - 8,000 דונם
- אושרה לפני 6 שנים
  - בוצעה חלוקה ל 8 חלקות
  - תב"ע המאפשרת היתר בניה ל - 6 מערכות והיקף ייצור של 2,000 טון בשלב ראשון.

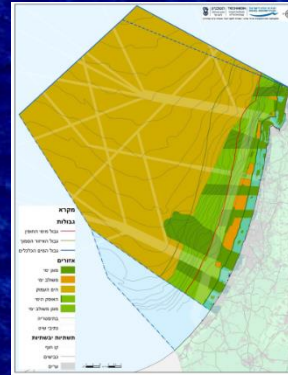
בתאריך 17.11.2015 פורסם מכרז ראשון של מרחב ירושלים לחלק מהשטח 1/253/02/11  
ביולי 2017 הושקה חווה לגידול כ 1,000 טון דגים/שנה

# צוותי תכנון ואסטרטגיה במרחב הימי בישראל בשנים האחרונות:

## 1 - תכנית ימית לישראל (טכניון)

3 - המלצות למדיניות לפיתוח  
בר קיימא של החקלאות הימית  
בים התיכון

מוסד שמואל נאמן  
למחקר מדיניות לאומית



הפקולטה לארכיטקטורה ובנייה ערים  
מרכז למחקר תיירותי ומקצועי  
**תכנית ימית לישראל**

Technion  
Israel Institute  
of Technology

הטכניון  
מכון טכנולוגי  
לישראל

איזון בין שימושים

 בתי גידול ימיים	 ארכיאולוגיה ושימור	 ביטחון
 דיג וחקלאות ימית	 אנרגיה ומשאבי טבע	 פנאי, תיירות, ספורט תחבורה ימית וספנות

## 4 - מינהל התכנון - הסדרה של המרחב הימי



## 2 - משרד התשתיות- סקר סביבתי אסטרטגי לגז ונפט

משרד התשתיות הלאומיות  
האנרגיה והמים  
[www.energy.gov.il](http://www.energy.gov.il)

המכון הגיאולוגי  
חקר ימים ואגמים

# המלצות למדיניות לפיתוח בר קיימא של החקלאות הימית בים התיכון



ליווי משרד החקלאות  
אינג' נעם מוזס  
ד"ר יעל קחל

פרופ' אופירה אילון  
ד"ר תמי טרופ  
ד"ר ציפי עשת  
עידן ליבס  
אפרת כרם  
מעין זרביב

מוסד שמואל נאמן  
למחקר מדיניות לאומית



יעוץ  
ד"ר דן צ'רנוב ומיכל גרוסוביץ  
פרופ' עמוס טנדלר

## עיקרי מסקנות

1. קיימת הצדקה כלכלית לפיתוח משמעותי של ענף החקלאות הימית בישראל.
2. הענף יוכל להתמודד עם הפחתה של ההגנה המכסית, בהגיעו להיקף ייצור שממצה יתרונות לגודל, ולאחר סיוע ממשלתי בתשתיות תומכות (עורף לוגיסטי), הקטנת הסיכון (באמצעות סל ביטוח מתאים) וחיזוק מו"פ.
3. היקף פוטנציאל הביקוש לדגים מחקלאות ינוע בין 137-30 אלף טון בשנת היעד 2035, כתלות בהנחות לגבי היקף היבוא, צריכה לנפש וגידול האוכלוסייה ואף יצוא אפשרי.
4. השטח הימי שיידרש לייצור תפוקה זו הוא כ-90,000 דונם (90 קמ"ר).
5. תוספת ערך התפוקה השנתית בענף יכול להגיע ללמעלה מ-2 מיליארד ₪ (בשנת היעד 2035).
6. הענף יכול לייצר מעל ל-2,600 משרות בשנת היעד. חשיבות בעיקר ברמה המוניציפאלית (חיפה ואשדוד).
7. רמת השכר הצפויה בענף גבוהה משמעותית ביחס לשכר הממוצע במשק.
8. חשיבות כלכלית לייצוא של תשומות לגידול, מערכות וידע שמתפתח בישראל והנשען על ניסיון מצטבר של מגדלים ועל הישגי המו"פ הישראלי.





# שטחים להכנת התב"ע – כמופייע במכרז



## שטח עתידי ד'2

עמוק (100-150 מ')

10.87 קמ"ר

מומלץ מוסד נאמן

# תשתית יבשתית חיונית לחוות הדגים בים

■ לתפוקה של 5,000 טון\שנה:

○ אורך רציף עגינה לפריקה וטעינה – כ-60 מ'

○ שטח על רציף לתמרון משאיות, ייצור קרח, סילו מזון,

בסיס קדמי – 500 מ"ר

○ שטח עורפי בנמל לטיפול ברשתות, משרדים ושירותים,

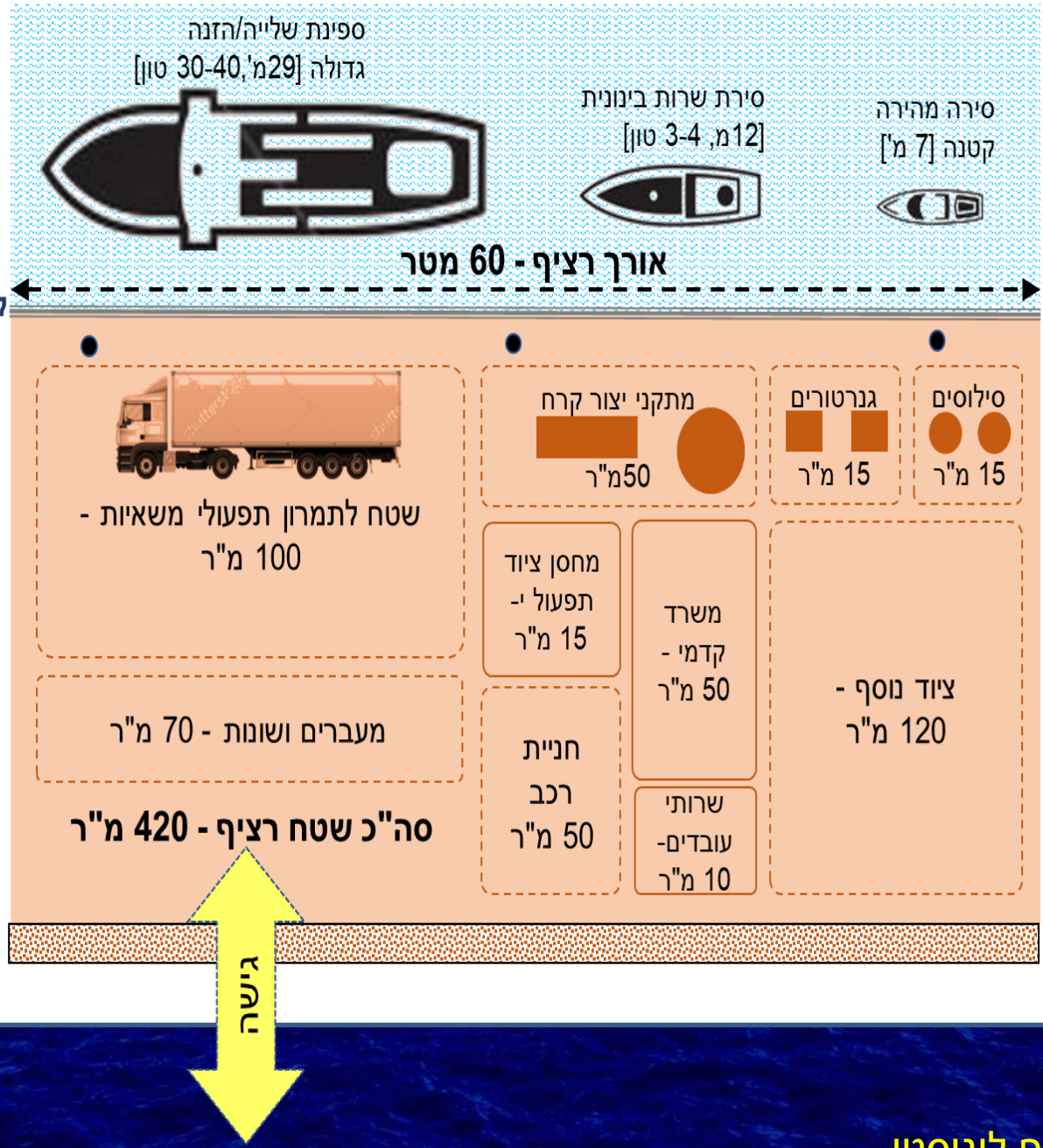
מחסנים ואחזקה – כ-2 דונם

○ תשתיות חשמל, מים, בטיחות על הרציף

■ היקף השטחים הנדרשים הינו משוער ותלוי בחלקו

במספר המגדלים

# תרשים סכמטי של אזור העגינה והרציף



# תרשים סכמטי של השטח הנמלי הנוסף



שטח בנמל או בעורפו

# שאלות הבהרה ותשובות – סבב 1

סידורי	הסעיף במכרז	השאלה	מענה עורך המכרז
1	מועדי המכרז	פרק הזמן בין מתן התשובות להגשת ההצעה אינו סביר. נבקש לדחות את מועד ההגשה על מנת שיהיה זמן ללמוד את התשובות.	לוחות הזמנים סבירים תישקל אפשרות לדחיית מועד הגשה בשבוע
2	3.4	נבקש להוסיף כי המועמדים לצוות הליבה, ראש צוות ומרכז תפעולי יוכלו להיות בעלי תואר של מהנדסים (הנדסה אזרחית). (אדריכלים אינם מנהלים פרויקטים בדרך כלל)	אין לשנות את תנאי הסף.
3	3.4	בנוגע להצגת ניסיון המועמדים, האם ניתן להציג את אותם פרויקטים לראש צוות ומרכז תפעולי?	התשובה חיובית.
4	3.4	נבקש להגדיר כוונה בפרויקט תכנון סביבתי.	פרויקט תכנוני בעל מרכיב סביבתי משמעותי
5	נספח 14 סעיף 2	האם הטבלה השנייה היא לפירוט לקוחות של המרכז התפעולי? ראש הצוות והמרכז התפעולי הינם עובדים של המציע ולכן הם עובדים עבור אותם לקוחות של המציע.	הטבלה היא עבור ראש הצוות המוצע.