

שכר טרחה לתכנון עבור עבודות תכנון פרויקטים מבוצעים במסגרת רשות המים

אוקטובר 2018

תוכן עניינים

		תעריפי תכנון	1.
3		1.1 כללי	
3		1.2 טבלאות השכר	
4		1.3 אבני דרך לתשלום שרותי המתכנן	
6		1.4 תכנית אב עירוני לביוב	
7		1.5 תכנית אב אזורית לביוב	
8		1.6 שכר טרחה לתכנון של מפעלי השבת הקולחים	
11		1.7 תכנית אב אזורית להשבת קולחים	

1. תעריפי המתכנן

1.1 כללי

1.1.1 התעריפים שלהלן מתאימים לתכנון מערכות מים, מערכות ביוב ומערכות השבת קולחין.

1.1.2 שכר הטרחה כולל תכנון תהליכי, קונסטרוקציה, פיתוח וחשמל.

1.1.3 התעריפים לא כוללים את עבודת כל היועצים הנדרשים למתכנן לצורך ביצוע עבודת התכנון כדוגמת: יועצי קרקע; מודדים; יועצים כלכליים; יועצים הידרולוגיים; יועצי בטיחות; יועץ תנועה; אדריכל/אדריכל נוף; ועוד.

1.1.4 במידה שהיועצים הנוספים יועסקו ע"י המתכנן (ולא ע"י המזמין), יוחזרו למתכנן שכר היועצים, כולל תוספת בשיעור של 5% משכר היועצים המאושר על ידי המזמין בגין ניהול, טיפול בחשבונות ומימון ביינים.

1.1.5 תעריפי התכנון מחולקים לפי סוגי המתקנים, כמפורט להלן:

א. קווי צינורות למים וקולחים;

ב. קווי צינורות לשפכים בגרביטציה ובסניקה;

ג. בריכות;

ד. תחנות שאיבה למים ולביוב;

ה. מתקני טיהור;

ו. מתקני טיפול בשפכים;

ז. מאגרי עפר למי קולחים;

1.1.6 הוגדרו שש טבלאות שכ"ט, לפי סוגי העבודות. לכל טבלת שכ"ט הותאמו שירותים חלקיים מתאימים.

1.1.7 במקרה בו יוחלט ויאושר לתכנן רכיבים נוספים למפעל הנמצא בשלבי ביצוע, כדוגמת הוספת משאבות בתחנת שאיבה קיימת, הוספת מודול במתקן טיפול וכו', יאושר תשלום תוספת שכ"ט בשיעור של עד 15% מהחוזה המאושר. **יובהר כי לא מדובר בתכנון עבודות נוספות או בטעות תכנון אלא ברכיבים שלא היו אמורים להיות חלק מהפריקט המקורי.**

1.1.8 עבור תכנון שדרוג במפעל קיים (כגון: שינוי מתקן טיפול קדם בתחנת שאיבה, החלפת משאבות במשאבות מסוג אחר, שינוי שיטת האיוור במתקן טיפול בשפכים, שדרוג מערכת ביוב קיימת, שיקום מאגר וכו') תשולם תוספת בשיעור של 25% מהנקוב בתעריף. ניתן להגדיל את התוספת עד 50% בהתאם למאפייני התכנון המוגשים לכל יחידה.

בכל מקרה, גובה תוספת התשלום בסעיפים 1.1.7 ו-1.1.8 לעיל יהיה עפ"י שיקול הדעת של המהנדס המלווה מטעם רשות המים, בהתאם לתכנית הרלבנטית ואך ורק אם הרכיב הנוסף או השינוי אושר מראש (לא בדיעבד) ע"י רשות המים עפ"י הנוהל הרלבנטי.

1.1.9 הוגדרו תעריפים מינימליים לעבודות קטנות.

1.1.10 לשכר הטרחה המחושב כאמור לעיל יתווסף מע"מ כחוק.

1.2 טבלאות השכר למים ולביוב.

1.2.1 טבלה מסכמת ונוסחאות אינטרפולציה:

טבלה 6	טבלה 5	טבלה 4	טבלה 3	טבלה 2	טבלה 1	ערך עבודה (ש"ח) לפי תכנון המפורט \ כללי מאושר על ידי רשות המים
מאגרים, בריכות עפר	מתקני טיפול במים ושפכים	בריכות	תחנות שאיבה	קווים גרביטציוניים	קווי לחץ	
8.2%	12.0%	10.0%	10.0%	7.5%	6.5%	עד 500,000
7.0%	11.5%	9.0%	9.0%	7.2%	6.0 %	1,000,000
6.7%	11.0%	8.4%	8.4%	6.4%	5.8%	1,500,000
6.5%	10.5%	8.0 %	8.0%	6.2%	5.6%	2,000,000
6.1%	10.0%	7.6%	7.6%	6.0%	5.5%	3,000,000
5.8%	9.4%	7.4%	7.4%	5.8%	5.3%	4,000,000
5.6%	9.0%	7.2%	7.2%	5.6%	5.2%	5,000,000
5.3%	8.5%	7.1%	7.1%	5.5%	5.1%	7,000,000
5.0%	8.0%	7.0%	7.0%	5.3%	5.0%	10,000,000
4.7%	7.5%	6.5%	6.5%	5.1%	4.5%	20,000,000
4.5%	7.0%	6.0%	6.0%	5.0%	4.3%	50,000,000
3.5%	6.5%	5.5%	5.5%	4.5%	4.0%	100,000,000
3.0%	5.5%	4.5%	4.5%	4.0%	3.5%	200,000,000 ומעל

- המדובר בתכנון מערכות עירוניות ובינעירוניות ולא מערכות ארציות.

רשות המים רואה באחוזי שכר הטרחה לתכנון בטבלה, שכר הוגן שמאפשר את השקעה ההולמת והתחייבות בתכנון ההנדסי ללא צורך להתפשר באיכותו.

המזמין רשאי לשלם עבור תכנון שכר גבוה מהמופיע בנוהל זה. השכר שמעבר להכרה הנורמטיבית ימומן ע"י המזמין ממקורותיו. מודגש כי תקצוב הפרויקט יכלול עלויות תכנון בהתאם למסמך זה. במידה שהמזמין יחתום על חוזי תכנון בהיקף מופחת, היבוצה התשלום לפי הסכום הנמוך שבין השכר הנורמטיבי המוכר לפי הנוהל לבין החוזה מול המתכנן והעלויות במכרז ובכל מקרה לפי הנמוך מביניהם.

- שכר הטרחה לתכנון עבור ערכים שבין ערכי העבודה בטבלה, ייקבע ע"י אינטרפולציה, על פי הנוסחה המפורטת להלן.

- ערך העבודה שישמש לצורך חישוב אחוז שכר הטרחה ייקבע כדלקמן:

- 0 הערך הקובע לצורך תשלום עבור עבודת המתכנן שבוצעה עד הליך המכרז יהיה אומדן התכנון המפורט/כללי לפי אבני דרך בסעיף 1.3, המוגש לאגף הרלוונטי ברשות המיס, או על בסיס המחירון הנורמטיבי של האגף הרלוונטי ברשות המיס.
- 0 הערך הקובע כאמור לעיל יעודכן בהתאם לתוצאות המכרז שיהוו את הבסיס הסופי לתשלום. המזמין יערוך את החוזה מול המתכנן כך שיובהר כי התחשבות בגין השלבים המוקדמים עד הליך המכרז תבוצע עם תוצאות המכרז.
- 0 במקרה בו אושר "פרויקט אב" ברמה של תכנון מפורט, והביצוע מחולק לתתי פרויקטים, תשלום שכר הטרחה למתכנן יהיה מבוסס על אומדן "פרויקט האב" כפי שאושר בועדת שיפוט. יתרת התשלום תעודכן בהתאם לתוצאות מכרז.
- 0 הערך הקובע לצורך תשלום עבור עבודת המתכנן שבוצעה מתחילת ההליך לבחירת הגורם המבצע, או תהליך הביצוע עצמו, ועד סיום הפרויקט יהיה הצעת המחיר של הקבלן הזוכה. (הנ"ל לא כולל את תנאי התשלום בפרויקט DB לסוגיהם, שיפורטו בהמשך) ועד בחירת הקבלן והביצוע.
- התעריפים המופיעים במסמך זה כוללים העתקות אור, שרותי תווין (פלוטרים), שכפולים, דיסקים וכד'. התעריפים אינם כוללים העתקי אור של תוכניות לאישורי רשויות, חוברות לשיפוט ולמכרז והם ישולמו על ידי המזמין.

נוסחאות ביון לחישוב אחוז שכר הטרחה:

נוסחת קביעת אחוז השכר לערכי ביניים (אינטרפולציה):

אחוז שכ"ט	ערך עבודה ב-₪	
G	E	גבול תחתון בטבלה
H	F	גבול עליון בטבלה
I	D	נתוני הפרויקט

$$I = G - [(G-H) / (F-E)] * (D-E)$$

דוגמא:

אחוז שכ"ט	ערך עבודה ב-₪	
6.50%	500,000 ₪	גבול תחתון בטבלה
6.25%	1,000,000 ₪	גבול עליון בטבלה
6.375%	750,000 ₪	נתוני הפרויקט

$$6.375\% = 6.5\% - [(6.5\% - 6.25\%) / (1,000,000 - 500,000)] * (750,000 - 500,000)$$

1.3 אבני דרך לתשלום שירותי המתכנן

1.3.1 קווי מים, ביוב וקולחין, בריכות, תחנות שאיבה, מאגרים (תשתיות מערכות השבת קולחים)

1. תכנון כללי/מפורט (אישור וועדת השיפוט) , 30%
או גורם מוסמך אחר
2. תכנון מפורט (אישור וועדת השקעות) 20%
3. פרסום מכרז ואישור קבלן זוכה 20%
4. פיקוח עליון לפי התקדמות הפרויקט 30%

סה"כ 100%

תכנון מוקדם למפעלי השבת קולחים יעשה על חשבון המזמין ללא תמיכת רשות המים.

1.3.2 מתקני טיפול במים ושפכים

- א. הטבלה מתייחסת לתכנון מתקני טיהור מים, מתקני טיפול אינטנסיביים בשפכים.
- ב. במפעלים המבוצעים בשיטת DB, DBOT, בהם המתכנן אינו נדרש לתכנון מפורט, אבל מאידך נדרש לבדיקה ואישור תכניות הקבלן/יזם ואישור ציוד המוצע ע"י הקבלן, שער הטרחה יהיה בשיעור 60% מהשכר המפורט בטבלה, לפי אישור היקף הפרויקט.
- ג. במפעלים המבוצעים בשיטת DB, DBOT, תשלום עבור פיקוח עליון יחולק על פני תקופת הפיקוח לפי התקדמות הפרויקט כמתואם מול מזמין העבודה.
- ד. אבני דרך לתשלום - למכרז על בסיס תכנון מפורט:

1. תכנון מוקדם 10%
2. תכנון כללי (אישור וועדת השיפוט) 20%
3. תכנון מפורט (אישור וועדת השקעות) 30%
4. פרסום מכרז ואישור קבלן זוכה 10%
5. פיקוח עליון לפי התקדמות הפרויקט 30%

סה"כ 100%

ה. אבני דרך לתשלום - למכרז DB, DBOT (לפי 60% מהערכים המצויינים בטבלה):

20%	1. תכנון מוקדם
15%	2. תכנון כללי (אישור וועדת השיפוט)
10%	3. פרסום מכרז ואישור קבלן זוכה
30%	4. אישור תכנון מפורט וציוד לקבלן
25%	5. פיקוח עליון לפי התקדמות הפרויקט
100%	סה"כ

1.4 תכניות אב עירוניות לביוב

שכ"ט

אוכלוסיה בשלב היעד	תעריף התכנון (ש"ח/נפש)
עד 5,000	10.0
10,000	6.0
50,000	2.5
100,000	1.8
200,000	1.0
500,000	0.9
1,000,000	0.7

• לאזורי תעשייה ומלאכה החישוב יהיה לפי אוכלוסיה אקווילנטית:

1. לתכנית אב לביוב: כל דונם תעשייה / מלאכה אקווילנטי ל- 20 תושבים

התשלום יבוצע אחרי ועדת שיפוט.

(ההפרש - בשל נושאי איכות שפכים, קדם טיפול ועוד)

1.5 תכניות אב אזורית לביוב

שכ"ט

שכר הטרחה יהיה פונקציה של המרכיבים להלן:

1. שטח התכנית (דונם)
2. מספר הישובים /תורמים אחרים בתכנית (לדוגמא אזור תעשייה מסחר)
3. האוכלוסייה הכוללת של התכנית

1.5.1 שכ"ט בסיסי לפי שטח התכנית

שכ"ט בסיס	
שטח כולל של התכנית (דונם)	ערכי שכר
לחישוב שכר הטרחה (E ו-D)	טרחה (A ו-B)
עד 25,000	40,000
100,000	50,000
400,000	65,000
1,000,000	80,000
2,000,000	100,000
5,000,000	120,000

מחיר בסיס יהיה פרופורציונלי לגודל השטח לפי אינטרפולציה

נוסחת קביעת אחוז השכר לערכי ביניים (אינטרפולציה):

S	שטח התכנית בדונם
A	ערך שכ"ט עליון ב- ש
B	ערך שכ"ט תחתון ב- ש
C	תוספת שטח בין שטח התכנית (S) לבין שטח הבסיס לחישוב שכ"ט (E) (דונם)
D	גודל שטח עליון (דונם)
E	גודל שטח תחתון (דונם)
F	תוספת ב- ש
K	מקדמים
TF	סה"כ שכר טרחה

1.5.2 מקדם שכר טרחה לפי כמות הישגים וגדולם:

מקדם הכפלת שכ"ט לפי מספר הישגים	עד 10,000 נפש (K 1)	מעל 10,000 נפש (K 2)
עד 3 ישובים	1	1
4-6	1.05	1.05
7-10	1.1	1.15
11-15	1.15	1.2
מעל 16	1.2	1.25

המקדם יחול על כל טווח מספר הישגים ללא אינטרפולציה

1.5.3 מקדם שכ"ט לפי אוכלוסיה כוללת באזור התכנון לשלב היעד:

מקדם הכפלה (K3)	אוכלוסיה כוללת (נפש)
1	עד 20,000
1.05	20,000-50,000
1.1	50,000-100,000
1.15	100,000-500,000
1.17	מעל 500,000

המקדם יחול על כל טווח האוכלוסיה ללא אינטרפולציה

- לאזורי תעשייה ומלאכה החישוב יהיה לפי אוכלוסיה אקוויולנטית:
1. לתכנית אב לביו: כל דונם תעשייה / מלאכה אקוויולנטי ל- 20 תושבים
(ההפרש בגלל נושאי איכות שפכים, קדם טיפול ועוד)

הערה: במידה ששכר הטרחה לתכנית אזורית לפי הנוסחה לעיל שונה מהשכר לפי אוכלוסיה אקוויולנטית (סעיף 4.4.1.3 לעיל) - ישולם לפי הגבוה מביניהם.

נספח מס. 1 :דוגמא לחישוב שכ"ט לתכנית אב אזורית לביוב

נתוני בסיס:

- S - שטח התכנית 600,000 דונם (כ-24*25 ק"מ)
- D - גודל שטח ייחוס תחתון- 400,000 דונם
- E - גודל שטח ייחוס עליון- 1,000,000 דונם
- C - הפרש בין שטח התכנית (S) לשטח הבסיס C=S -D-
- A - ערך שכ"ט עליון- 80,000 ₪
- B - ערך שכ"ט תחתון- 65,000 ₪
- 5 ישובים עד 10,000
- 3 ישובים מעל 10,000
- אוכלוסיה כוללת 75,000 נפש
- מחיר בסיס ל-400,000 דונם-65,000 ₪ :
- C - 200,000 דונם:

מקדם תוספת ישובים:

1 - 5 ישובים עד 10,000 – 1.05

2 - 3 ישובים מעל 10,000 – 1.0

מקדם תוספת אוכלוסיה כוללת: 75,000 נפש – 1.1

סה"כ שכר טרחה:

$$(B + F) \times K1 \times K2 \times K3 = TF$$

$$(65,000 + 5,000) \times 1.05 \times 1.00 \times 1.1 = 80,850$$

1.6 שכר טרחה לתכנון של מפעלי השבת הקולחים

- 1.6.1 חישוב שכר שכ"ט להכנת תכניות אב למערכות השבת קולחים תכולת העבודה TOR תסוכם בין היזם והמתכנן לבין הרפרנט מאגף התכנון ואגף הסיוע. שכר הטרחה לתכנון תכנית אב למערכות השבת קולחים יקבע מראש בין היזם והמתכנן על בסיס היקף ומורכבות העבודה (שטח טופוגרפי, מספר הצרכנים, מספר הספקים המקומיים, איכויות המים ועוד).

1.7 תכניות אב אזוריות להשבת קולחים

- 4.6.1 תכולת העבודה TOR, תסוכם בין היזם לבין הרפרנט מאגף התכנון.
4.6.2 שכר הטרחה יקבע מראש בין היזם למתכנן על בסיס היקף ומורכבות העבודה (השטח הטופוגרפי, מספר הצרכנים, מספר ספקי המים במרחב, איכויות המים השונות וכו').

1.8 חישוב שכר טרחה לתכנון כללי ומפורט של מערכות השבת קולחים

טבלה מסכמת לחישוב שכר הטרחה באחוזים מערך הפרויקט:

ברכות בטון %	מאגרים ובריכות עפר %	תחנות שאיבה %	קווי צנרת לחץ %	ערך העבודה (ש"ח) לפי תכנון מפורט/כללי מאושר על ידי אגף הסיוע
10.00	8.20	10.00	6.50	עד 500,000
8.00	7.00	8.00	6.00	1,000,000
7.50	6.70	7.50	5.90	1,500,000
7.00	6.50	7.00	5.70	2,000,000
6.00	6.10	6.00	5.50	3,000,000
5.70	5.80	5.70	5.30	4,000,000
5.50	5.60	5.50	5.00	5,000,000
5.00	5.10	5.00	4.60	7,000,000
4.80	4.70	4.80	4.10	10,000,000
4.30	4.20	4.30	3.60	20,000,000
3.95	3.95	3.95	3.40	50,000,000
3.85	3.85	3.85	3.10	100,000,000
3.85	3.85	3.85	3.10	200,000,000 ויותר

ערכי הטבלה יעודכנו מידי פעם על פי שינוי במדד

- רשות המים רואה באחוזי שכ"ט לתכנון בטבלה, שכר הוגן שמאפשר השקעה הולמת והתחייבות בתכנון ההנדסי ללא צורך להתפשר באיכותו.
- אחוזי שכ"ט הם הערכים המקסימליים שיוכרו בתכנון תשתיות קולחים. היזם רשאי לסכם שכ"ט שונה עם המתכנן. אך במידה ויהיה גבוה יותר מערכי הטבלה, יישא המזמין בהפרש.
- שכ"ט הכולל מורכב מתכנון כללי 30%, מתכנון מפורט 45%, ומפקוח עליון 25%.

- קביעת % שכ"ט תעשה בשלב התכנון הכללי או המפורט על פי ערך הפרויקט המאושר בוועדת העלויות. בהעדר תקציב מאושר, על פי אומדן המתכנן לערך בצוע הפרויקט.
- בשלב הפקוח העליון יחושב % שכ"ט על פי העלות בפועל של הפרויקט.
- התשלום עבור שכ"ט יהיה על פי האחוז שנקבע ועל פי ההוצאות בפועל.
- במפעלי השבת קולחים קיימת מגבלה לגובה המענק בגין תכנון כללי ומפורט (ראה כללי סיוע להקמת מפעלי השבת קולחים מיום 22.12.2011)
- תעריפי התכנון המופיעים בטבלה כוללים העתקות אור, כולל לאישור הרשויות, שרותי תווין, שכפולים, דיסקים, וחברות לשיפוט.
- תשלום שכ"ט יעשה על פי ההתקדמות בבצוע העבודה.
- עבור תכנון שדרוג מפעל קיים תינתן תוספת של 25%. בכל מקרה התוספת תהיה על שיקול דעת מהנדס אגף בצוע.

התעריפים לא כוללים עבודת יועצים נדרשים במהלך התכנון (יועצי קרקע, מודדים, יעוץ כלכלי, ייעוץ הידרולוגי, יעוץ הידרולוגי, בטיחות, נוף ועוד. במידה והיועצים יועסקו על ידי המתכנן, יוחזרו למתכנן ההוצאות בתוספת 5% בגין ניהול וטיפול בחשבונות ומימון ביניים.

נוהל זה יחול בגין כל פרויקט חדש אשר יוגש לוועדת שיפוט החל מ 1.10.2018