

1. הנחיות כלליות

א. הגדרות

1 המפעל -

פירושו מערכות לאספקת מים, לביו, לחיפול, לסילוק שפכים וכיו"ב, כמפורט בסעיפים 3.א. ו-3.ב. להלן, מחנץ לגבולות המגרש עליו יוקם הבניין. בהעדר גבולות מגרש, כגון במחנות צה"ל, מעבר למגוף או מד המים הראשי של הבניין, או מעבר לתא הבקרה הראשון, בהתאם למערכת המתוכננת.

2 צנרת חשיתית -

פירושה רשת צינורות לאספקת דלק, שמנים, קיטור, אויר דחוס וגז.

ב. ערך המפעל

ערך המפעל יכלול את ערך הציוד המכני והחשמלי המותקן, במלואו או בחלקו, כמפורט להלן, המתוכנן והמחושב ע"י מתכנן המפעל, - פרט לאותו ציוד המספק כוח והחנעה שאינו דורש תכנון או תיאום מצד המתכנן. כן לא ייכללו בערך המפעל תשלומים בעד הספקת חשמל עד תחנת הטרנספורמציה- ועד בכלל- ותשלומים עבור רכישת זכויות מים.

ג. ערך הציוד

ערך הציוד ששילובו במפעל דורש בחירה תיאום והכנת מפרט כללי בלבד על ידי המהנדס יחושב לצורך קביעת ערך המפעל במחצית מערכו המלא (לדוגמה- משאבות).

ד. קביעת מכסות שכר היסוד

אם פרויקט מורכב ממספר מפעלים או מפעל המורכב מחלקים שהם מסוגים שונים, ייקבעו מכסות השכר לפי ערכו של כל מפעל ומפעל בנפרד או לפי ערכו של כל חלק וחלק לפי סוגו ובהתאם לערכו, כמפורט בסעיף 3. להלן.

לדוגמה:-

ערך המפעל המאושר ע"י המנהל, נכון לחודש ינואר 93 (108.8 נקודות), הסתכם בסך 200 אלף ש"ח, מזה 100 אלף ש"ח רשת צינורות לאספקת מים, 60 אלף ש"ח רשת צינורות לעבודות ביו ו- 40 אלף ש"ח מחנץ טיהור לביו. המבנה המתואם " של המפעל כולו 224.265 ש"ח = $(200 \times 122/108.8)$ כנזכר לעיל. מכסות שכר היסוד לחלקים השונים של המפעל לא ייקבעו מערך זה, אלא מערכו של כל חלק וחלק של המפעל לפי סוגו.

מכאן:-

1) מכסת שכר היסוד לרשת הצינורות לאספקת המים תיקבע מערך 112.133 ש"ח $(100,000 \times 122/108.8)$ לפי טור מפעלים רגילים בסעיף 3.א. 1) להלן, היינו % 5.14

2) מכסת שכר היסוד לרשת הצינורות לעבודות הביו תיקבע מערך 67,280 ש"ח $(60,000 \times 122/108.8)$ לפי טור מפעלים מורכבים בסעיף 3.א. 2) להלן, היינו % 6.28

3) מכסת שכר היסוד למחנץ הטיהור תיקבע מערך 44.853 ש"ח $(40,000 \times 122/108.8)$ לפי טור מפעלים מורכבים בסעיף 3.ב. 3) להלן היינו % 9.86

מדינת ישראל	משרד הביטחון	אגף בינוי
חלק 2-תעריפים	תעריפים ונהלים לעבודות תכנון	עמוד: 71
פרק: 2.7	תעריף מים וביוב	יולי 1996

2. שלבי העבודה ההנדסית ופירוט השירותים
העבודה ההנדסית תבוצע ב- 4 שלבים הכוללים את השירותים דלהלן:-

א. תכנון מוקדם

- (1) בירור הפרוגרמה עם המנהל, ביקורים באתר, חקירות מוקדמות, התיעצויות ותיאום עם היועצים.
- (2) בירורים ברשויות המוסמכות או גורמים אחרים בקשר לבעיות החוקיות והאחרות הכרוכות בתכנון המפעל או בקבלת אישור הרשויות הנ"ל לביצוע המפעל.
- (3) קביעת עקרונות המרכיבים הראשיים של המפעל.
- (4) הכנת תכניות מוקדמות המתארות את המערכת העקרונית של המפעל כולל סיכום מסקנות הבירורים הכלליים והחקירות המוקדמות.
- (5) הכנת אומדן משוער של ערך המפעל.

ב. תכנון סופי

- (1) קביעת המרכיבים של המפעל.
- (2) הכנת תכניות סופיות המתארות את הצורה הסופית של המפעל המוסכמת עם המנהל והכוללות, בין השאר:- תכניות איתור, תכניות כלליות, חזיתות וחתכים.
- (3) תיאום התכניות הנ"ל עם היועצים.
- (4) הכנת התכניות והמסמכים הנדרשים ע"י הרשויות המוסמכות למתן רשיון לביצוע המפעל, הגשתם לרשויות-לאחר חתימת המנהל-וטיפול באישורם.
- (5) הכנסת תיקונים ושינויים בתכניות ובמסמכים האחרים לפי דרישת הרשויות המוסכמות, בהסכמת המנהל, הגשתם לרשויות וטיפול באישורם.
- (6) עדכון האומדן המשוער של ערך המפעל.

ג. תכנון מפורט

- (1) הכנת כל החישובים המתחייבים מאופיו של המפעל.
- (2) בחירת הציוד הדרוש למפעל.
- (3) הכנת תכניות עבודה מפורטות ומוסברות, כולל כל הפרטים כדרוש לביצוע המפעל.
- (4) תיאום, ביקורת ואישור תכניות היועצים.
- (5) הכנת מפרטים וכתבי כמויות, תוך שילוב המפרט הכללי לעבודות בנין של הועדה הבינמשרדית במפרט מיוחד, המתחייב מהמפעל, - ועל יסוד ספריית הסעיפים לעבודות בנין של הועדה הנ"ל, - הכל כדרוש לעריכת מכרז לביצוע המפעל.
- (6) תיאום המפרטים וכתבי הכמויות של היועצים ושילובם במפרטים ובכתבי הכמויות הכלליים.
- (7) הכנת אומדן ערך המפעל, מבוסס על המפרטים וכתבי הכמויות, תוך ציון המדד התקף במועד הכנת האומדן.
- (8) השתתפות בסיוור קבלנים, הכנת תשובות לשאלות הקבלנים והגשתן למנהל.
- (9) מתן חוות דעת טכנית, לפי בקשת המנהל, בכל הקשור להצעות הקבלנים במכרז לביצוע המפעל.
- (10) הכנת תכניות עבודה ופרטים משלימים כפי שיידרש לביצוע המפעל.

מדינת ישראל	משרד הביטחון	אגף בינוי
חלק 2-תעריפים	תעריפים ונהלים לעבודות תכנון	עמוד: 72
פרק: 2.7	תעריף מים וביוב	יולי 1996

ד. פיקוח עליון על ביצוע המפעל

- 1) פיקוח עליון על ביצוע המפעל באתר הבניה ובמפעלי הייצור של רכיביו בהתאם לתכניות ולמסמכים האחרים המאושרים ע"י המנהל, לרבות על ביצוע התיקונים שהקבלן חייב בהם, בין לפני מסירת המפעל ובין בתקופת הבדק.
- 2) שילוב הפיקוח העליון של היועצים על ביצוע המפעל.
- 3) יעוץ והמלצה לגבי בחירה, בדיקה ואישור של חומרים וציוד.
- 4) הדרכה ומתן הסברים למפקח באתר.
- 5) דווח למנהל על המימצאים ועל התקדמות ביצוע המפעל, לאחר כל ביקור במפעל ובמפעלי הייצור של רכיביו.
- 6) עדכון התכניות בהתאם לשינויים שבוצעו בזמן ביצוע המפעל והגשתן למנהל לאחר גמר הביצוע.
- 7) קבלת המפעל ואישור גמר ביצוע בתיאום עם היועצים.
- 8) ייעוץ למנהל והשתתפות בדיונים ובבירורים עם הקבלן בקשר עם ביצוע המפעל, בין לפני מסירת המפעל ובין בתקופת הבדק.
- 9) בדיקת החשבון הסופי של הקבלן ואישורו, בהסתמך על אישורי הכמויות של המפקח באתר ותיאום חלקי החשבון הסופי של הקבלן בעבודות שבגדר מומחיות היועצים, לאחר שאלה אושרו על ידיהם.

3. מכסות שכר היסוד

להלן מכסות שכר היסוד באחוזים למאה מערך המפעל לפי סוגו ועלותו:-

א. רשת צינורות ותעלות

- 1) מפעלים רגילים כגון:- רשת צינורות לאספקת מים עירונית, כפרית ולהשקייה בהמטרה.
- 2) מפעלים מורכבים כגון:- רשת צינורות לעבודות ביוב ותיעול.
- 3) מפעלים מיוחדים כגון:- השקייה פתוחה, כוללת עבודת יישור, עבודות קרקע וניקוז להכשרת שטח לגידולים.

השכר באחוזים מערך המפעל			ערך המפעל באלפי ש"ח
מפעלים רגילים (1)	מפעלים מורכבים (2)	מפעלים מיוחדים (3)	
6.0	6.5	8.1	15
5.95	6.5	8.05	18
5.9	6.5	8.0	21
5.85	6.5	7.9	24
5.8	6.5	7.8	27
5.75	6.5	7.75	30
5.4	6.3	7.4	60
5.25	6.2	7.1	90
5.1	6.05	6.9	120
5.0	5.95	6.75	150
4.9	5.8	6.6	180
4.8	5.7	6.4	210
4.7	5.6	6.3	240
4.6	5.6	6.2	270
4.5	5.5	6.1	300
4.0	5.0	5.4	600
3.95	4.7	5.1	900
3.9	4.6	5.0	1,200
3.85	4.55	4.95	1,500
3.7	4.45	4.8	3,000
3.5	4.4	4.65	6,000
3.3	4.3	4.5	15,000
3.1	4.1	4.4	30,000

השכר עבור ערכי ביניים של הטבלה ייקבע על ידי ביון (אינטרפולציה)

מדינת ישראל	משרד הביטחון	אגף בינוי
חלק 2-תעריפים	תעריפים ונהלים לעבודות חכנון	עמוד: 74
פרק: 2.7	תעריף מים וביוב	יולי 1996

ב. מתקנים וצנרת תעשייתית

- (1) מפעלים רגילים כגון: -קידוחים, מתקני שאיבה למים או ביוב, בתי מכון כולל ציוד ואינסטלציה, בריכות עפר מצופות, הסדרת נחלים והגנה מפני שטפונות.
- (2) מפעלים מורכבים כגון: -מתקני שיהור ממוכנים להספקת מים או ביוב, סילוק והשבחת שפכים תעשייתיים וצנרת תעשייתית.
- (3) מפעלים מיוחדים כגון: -מתקנים בנויים מעפר, ללא ציפוי, בריכות מעפר לא מצופות, בריכות חימצון ובריכות שיקוע מעפר, לא מצופות, סוללות ותעלות עפר לא מצופות.

השכר באחוזים מערך המפעל			ערך המפעל באלפי ש"ח
מפעלים רגילים (1)	מפעלים מורכבים (2)	מפעלים מיוחדים (3)	
8.0	11.0	13.7	15
7.8	10.7	13.3	18
7.6	10.4	13.0	21
7.5	10.3	12.8	24
7.4	10.1	12.7	27
7.3	10.0	12.5	30
6.6	9.7	12.0	60
6.2	9.5	11.8	90
6.0	9.4	11.7	120
5.8	9.3	11.6	150
5.7	9.0	11.2	180
5.6	8.7	10.8	210
5.5	8.4	10.4	240
5.4	8.1	10.1	270
5.3	7.9	9.8	300
4.8	6.5	8.7	600
4.7	6.4	8.5	900
4.6	6.3	8.4	1,200
4.5	6.2	8.3	1,500
4.3	6.0	8.0	3,000
4.1	5.8	7.7	6,000
4.0	5.5	7.3	15,000
3.85	5.3	7.1	30,000

השכר עבור ערכי ביניים של הטבלה ייקבע על ידי ביון (אינסטרפולציה)

4. שיעורי השירותים החלקיים

השירות	האחוז
א. תכנון מוקדם	15
ב. תכנון סופי	
(1) תכניות סופיות	10
(2) תכניות להגשה וטיפול באשור הרשויות	(5)
ג. תכנון מפורט	
(1) חישוב הרשת והמתקנים	10
(2) תכניות עבודה כוללות	30
(3) מפרט, כתב כמויות ואומדן	5
	70
ד. פקוח עליון	
(1) פקוח עליון על ביצוע המפעל	11
(2) קבלת המבנה ואישור (למעט בדיקת חשבון הקבלן	5
(3) בדיקת החשבון הסופי של הקבלן ואישורו	(4)
	16
סה"כ תכנון	70
סה"כ פקוח עליון	16

הסעיפים המופיעים בסוגריים אינם כלולים בסיכום שיעורי השירותים החלקיים. סעיפים אלה ייכללו במסגרת עבודת המתכנן רק אם אושרו בכתב ומראש באופן ספציפי ע"י המנהל.

5. תוספות לשכר המתכנן

א. תוספת למפעל קיים

למפעל המתוכנן כתוספת למפעל קיים, יחושב שכר המתכנן בהתאם לסעיפים 3.א. ו-3.ב. הנ"ל בתוספת 15% מהשכר ובתנאי שערך התוספת אינו עולה על 100% מערך המפעל הקיים. עולה התוספת על 100% מערך המפעל הקיים, יחושב שכר המתכנן לפי מכסת שכר היסוד, ללא תוספת.

ב. שינויים תכנוניים במפעל קיים

לשינויים תכנוניים במפעל קיים, יחושב שכר המתכנן בהתאם לסעיפים 3.א. ו-3.ב. הנ"ל בתוספת 50% מהשכר הנ"ל. ערך המפעל, במקרה זה, מתחייס לערך השינויים.

ג. שיפוצים במפעל קיים

החלפת צינורות או שיפוצים במפעל ללא שום שינויים תכנוניים במפעל לא ייחשבו כשינויים במפעל קיים.