

## 1. הנחיות כלליות

א. "המתקן"  
פירושו: מערכת תברואה, מערכת חימום מרכזית. חימום סולרי, אספקת מים קרים וחמים, מערכת גז מרכזית, מערכת סילוק מי-גשמים, אשפה וכד' - בתחומי בניין אחד ובגבולות המגרש עליו יוקם הבניין. בהיעדר גבולות מגרש, כגון במחנות צה"ל - עד המגוף או מד- המים הראשי של הבניין או עד תא הביקורת הראשון, בהתאם למערכת המתוכננת.

ב. "ערך המתקן"  
יכלול את ערך כל העבודות והציוד הדרושים להתקנתו, פרט לערך אותו ציוד, שאינו דורש תכנון או תיאום מצד המתכנן.  
ציוד הדורש בחירה, תיאום והכנת מפרט כללי בלבד, - כגון דודי קיטור, הסקה וכיו"ב - ייחשב במחצית ערכו.  
ערכו של ציוד מערכת סולרית, שלא תוכנן ע"י המתכנן, אלא חייב בתיאום ובתאור בלבד, ייחשב כדלקמן: -  
ערך הדוודים- במלואו; ערך הקולטים -ב-50% מערכם.

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

### א. תכנון מוקדם

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

### ב. תכנון סופי

- 1) קביעת המערכת ההידראולית והטרמית של המתקן.
- 2) הכנת תכניות סופיות המתארות את המערכת הסופית של המתקן המוסמכת עם המנהל והכוללות בין השאר: - תכניות איחור, תכניות כלליות, חחכים וכיו"ב. תיאום התכניות הנ"ל עם היועצים.
- 3) הכנת התכניות והמסמכים הנדרשים ע"י הרשויות המוסמכות למחן רשיון לביצוע המתקן, הגשתם לרשויות - לאחר חתימת המנהל - וטיפול באישורם.
- 4) הכנסת תיקונים ושינויים בתכניות ובמסמכים האחרים לפי דרישת הרשויות המוסמכות, בהסכמת המנהל, הגשתם לרשויות וטיפול באישורם.
- 5) עדכון האומדן המשוער של ערך המתקן.

מדינת ישראל	משרד הביטחון	אגף בינוי
חלק 2-תעריפים	תעריפים ונהלים לעבודות תכנון	עמוד: 77
פרק: 2.8	תעריף למתקנים טרמיים וחברואיים	יולי 1996

### ג. תכנון מפורט

- 1) הכנת כל החישובים ההידראוליים והטרמיים של המתקן.
- 2) בחירת הציוד הדרוש למתקן.
- 3) הכנת חכניות עבודה מפורטות ומוסברות, כולל כל הפרטים כדרוש לביצוע המתקן.
- 4) תיאום, ביקורת ואישור חכניות היועצים.
- 5) הכנת מפרטים וכתבי כמויות חוך שילוב המפרט הכללי לעבודות בנין של הועדה הבינמשרדית במפרט מיוחד המתחייב מהמתקן ועל יסוד ספריית הסעיפים לעבודות בניין של הועדה הנ"ל, - הכל כדרוש לעריכת מכרז לביצוע המתקן.
- 6) הכנת אומדן ערך המתקן מבוסס על המפרטים וכתבי הכמויות, חוך ציון המדד התקף במועד הכנת האומדן.
- 7) השתתפות בסיור קבלנים, הכנת תשובות לשאלות הקבלנים והגשתן למנהל.
- 8) מתן חוות דעת טכנית, לפי בקשת המנהל, בכל הקשור להצעות הקבלנים במכרז לביצוע המתקן.
- 9) הכנת חכניות עבודה ופרטים משלימים, כפי שיידרש, לביצוע המתקן.

### ד. פיקוח עליון על ביצוע המתקן

- 1) פיקוח עליון על ביצוע המתקן באתר הבנייה ובמפעלי הייצור של רכיביו בהתאם לתכניות ולמסמכים האחרים המאושרים ע"י המנהל, לרבות על ביצוע התיקונים שהקבלן חייב בהם, בין לפני מסירת המתקן ובין בתקופת הבדק.
- 2) שילוב הפיקוח העליון של היועצים על ביצוע המתקן.
- 3) ייעוץ והמלצה לגבי בחירה, בדיקה ואישור של חומרים וציוד.
- 4) הדרכה ומתן הסברים למפקח באתר.
- 5) דווח למנהל על הממצאים ועל התקדמות ביצוע המתקן לאחר כל ביקור במתקן ובמפעלי הייצור של רכיביו.
- 6) עדכון החכניות בהתאם לשינויים שבוצעו בזמן ביצוע המתקן והגשתן למנהל לאחר גמר הביצוע.
- 7) קבלת המתקן ואישור גמר הביצוע בתיאום עם היועצים.
- 8) ייעוץ למנהל והשתתפות בדיונים ובבירורים עם הקבלן בקשר עם ביצוע המתקן, בין לפני מסירת המתקן 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.

מדינת ישראל	משרד הביטחון	אגף בינוי
חלק 2-תעריפים	תעריפים ונהלים לעבודות חכנון	עמוד: 78
פרק: 2.8-	תעריף למתקנים טרמיים ותברואיים	יולי 1996

3. מכסות שכר היסוד  
להלן מכסות שכר היסוד באחוזים למאה מערך המתקן לפי סוג הבניין בו יבוצע המתקן:-

א. מגורים

- 9% (1) וילות, קוטג'ים בעלי אחת או שתי יחידות דיור בלבד  
(2) בנייני מגורים

א) בני 8 יחידות דיור ומעלה, שעבורם קיים תעריף משרד הבינוי והשיכון, - לפי תעריף משרד הבינוי והשיכון.

- 6% (ב) שעבורם לא קיים תעריף כנ"ל

ב. מבני העשייה, מלאכה אחסנה ותקשורת

- 7% מבני העשייה, בתי-מלאכה, מוסכים, מחסנים, מכבסות, מצבעות, סככות, חניונים, דח"קים, דש"מים וכיו"ב, מרכזות טלפון, חננות דלק וסיכה, בתי שידור, מגדלי פיקוח

ג. משרדים, מוסדות חינוך, תרבות, ספורט ואמנות

- 7% (1) משרדים, מפקדות, טייסות וכיו"ב.

- 7% (2) בתי ספר, בתי תרבות, ספריות, מבני הדרכה וכיו"ב

- 8% (3) תיאטרות, בתי קולנוע, מוזיאונים, בתי כנסת, אולמות וכיו"ב

- 9% (4) בריכות שחיה

ד. מוסדות בריאות ומחקר

- 9% בתי חולים, מרפאות, מרכזי שיקום, מעבדות וכיו"ב

ה. בתי הבראה, מעונות, קנטינות ומטבחים

- 6% (1) בתי הבראה, פנימיות, הוסטלים ומוטלים

- 8% (2) שק"מ, חנויות וכיו"ב

- 9% (3) מטבחים

ו. מבני שירותים

- 9% מלחחות ובנייני שירותים

ז. מבנים שאינם מפורטים לעיל -

לפי הסכם מיוחד, לפני התחלת התכנון.

4. שיעורי השירותים החלקיים

	<u>השירות</u>	<u>האחוז</u>
	א. תכנון מוקדם	10
	ב. תכנון סופי	
	(1) תכניות סופיות	10
	(2) תכניות הגשה וטיפול באישור הרשויות (לא במחנות צה"ל)	( 3 )
	ג. תכנון מפורט	
	(1) חישובים הידראוליים וטרמיים	5
	(2) תכניות עבודה כוללות	35
	(3) מפרטים, כתב כמויות ואומדן	5
	סה"כ תכנון	----- 65
	ד. פיקוח עליון	
	(1) פיקוח עליון וקבלת המבנה (למעט בדיקת חשבון הקבלן)	25
	(2) בדיקת החשבון הסופי של הקבלן ואישורו	( 5 )
	סה"כ פיקוח עליון	----- 25

הסעיפים המופיעים בסוגריים אינם כלולים בסיכום שיעורי השירותים החלקיים. סעיפים אלה יכללו במסגרת עבודת המתכנן רק אם אושרו בכתב ומראש באופן ספציפי על ידי המנהל.

5. תוספות לשכר המתכנן

א. תוספת למתקן קיים

למתקן המתוכנן כתוספת למתקן קיים, יחושב שכר המתכנן בהתאם לסעיפים 3-א.1.3, בתוספת 15% מהשכר ובתנאי שערך התוספת אינו עולה על 100% מערך המתקן הקיים. עולה התוספת על 100% מערך המתקן הקיים, יחושב שכר המתכנן לפי מכסת שכר היסוד, ללא תוספת.

ב. שינויים במתקן קיים

לשינויים תכנוניים במתקן קיים יחושב שכר המתכנן בהתאם לסעיפים 3-א.1.3, בתוספת 50% מהשכר. ערך המתקן, במקרה זה, מתייחס לערך השינויים בלבד בכל אחד מסוגי הבניין.

ג. שיפוצים במתקן קיים

החלפת צינורות, אביזרים או כלים סניטריים במתקן ללא שום שינויים תכנוניים לא ייחשבו כשינויים במתקן קיים.

ד. כאשר בנייני מגורים, המפורטים בסעיף 3-א.2, אינם בעלי איחור זהה של שירותים, תשולם תוספת של 1% למכסת שכר היסוד.