

מדינת ישראל	משרד הביטחון	אגף בינוי
חלק 2-תעריפים	תעריפים ונהלים לעבודות תכנון תעריף מזוג אוויר, קירור, חימום ואוורור	עמוד: 90
פרק: 2.10		יולי 1996

1. הנחיות כלליות

- א. ערך המתקן יכול את ערכו של הציוד הנקבע ע"י המתכנן כגון נחשונים, מדחסים וכד'.
- ב. ערך הציוד ששילובו במתקן דורש בחירה, תיאום והכנת מפרט כללי בלבד ע"י המתכנן, כגון משקיטי רעש, יחושב לצורך חישוב ערך המתקן במחצית מערכו בלבד.
- ג. שכר המתכנן בגין תכנון מחקני חלון, לרבות סקר כדאיות השימוש במתקנים אלה, ייקבע לפי תשומות בלבד ולא כאחוז מערך המתקן.
- ד. ערך המתקן לא יכול מס קנייה.

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 המתקן, חקירות מוקדמות, החיפצות 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 של המתקן לאור חישובים מוקדמים ובדיקת השיטות השונות.
- 4) הכנת תכניות מוקדמות המתארות את המערכת העקרונית של המתקן ותיאום התכניות עם מתכנני המבנה והיועצים.
- 5) הכנת אומדן משוער של ערך המתקן.

ב. תכנון סופי

- 1) קביעת המערכת של המתקן.
- 2) הכנת תכניות סופיות, המתארות את המערכת הסופית של המתקן, המוסמכת עם המנהל ומתכנני המבנה והכוללות, בין היתר, תכניות של מערכות פיזור אוויר או אוורור, תכניות צנרת, תכניות מיקום הציוד, מערך חדרי המכונות והמסמכים האחרים הדרושים לשלב זה, לרבות תיאום התכניות האמורות עם מתכנני המבנה בו יותקן המבנה ועם היועצים.
- 3) טיפול באישור התכניות ע"י הרשויות המוסמכות.
- 4) הכנת תיקונים ושינויים בתכניות ובמסמכים האחרים לפי דרישת הרשויות המוסמכות, בהסמכת המנהל, הגשתם לרשויות וטיפול באישורם.
- 5) עדכון האומדן המשוער של ערך המתקן.

ג. חכנון מפורט

- 1) הכנת כל חישובי המערכות השונות של המתקן.
- 2) בחירת הציוד הדרוש למתקן.
- 3) הנחת תכניות מערך או הרכבה מפורטות ומוסברות, כולל כל הפרטים, כדרוש לביצוע המתקן.
- 4) הכנת ריכוז הנתונים הטכניים לעבודות הקשורות בביצוע המתקן והעברתו למתכנני המבנה וליועצים.
- 5) תיאום, ביקורת ואישור תכניות היועצים.
- 6) הכנת מפרטים וכתבי כמויות חוך שילוב המפרט הכללי לעבודות בנין של הוועדה הבינמשרדית במפרט מיוחד המתחייב מהמתקן ועל יסוד ספריית הסעיפים לעבודות בניין של הוועדה הנ"ל, - הכל כדרוש לעריכת מכרז לביצוע המתקן.
- 7) הכנת אומדן ערך המתקן, מבוסס על המפרטים וכתבי הכמויות, תוך ציון המדד התקף במועד הכנת האומדן.
- 8) השתתפות בסיור קבלנים, הכנת תשובות לשאלות הקבלנים והגשתן למנהל.
- 9) מתן חוות דעת טכנית, לפי בקשת המנהל, בכל הקשור להצעות הקבלנים במכרז לביצוע המתקן.
- 10) הכנת תכניות עבודה ופרטים משלימים כפי שיידרש לביצוע המתקן.

ד. פיקוח עליון על ביצוע המתקן

- 1) בדיקת התכניות המפורטות הנערכות על-ידי הקבלן ואישורן.
- 2) פיקוח עליון על ביצוע המתקן באחר המתקן 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.
- 3) שילוב הפיקוח העליון של היועצים על ביצוע המתקן.
- 4) בדיקה ואישור של חומרים וציוד.
- 5) הדרכה ומתן הסברים למפקח באחר.
- 6) דווח למנהל על המימצאים ועל התקדמות ביצוע המתקן לאחר כל ביקור במתקן ובמפעלי הייצור של רכיביו.
- 7) עדכון התכניות בהתאם לשינויים שבוצעו בזמן ביצוע המתקן והגשתן למנהל לאחר גמר הביצוע.
- 8) קבלת המתקן ואישור גמר הביצוע בתיאום עם היועצים.
- 9) ייעוץ למנהל והשתתפות בדיונים ובבירורים עם הקבלן בקשר עם ביצוע המתקן, בין לפני מסירת המתקן ובין בתקופת הבדק.
- 10) ייעוץ למפקח באחר בבדיקת חשבונות הקבלן ובאישורם.

3. מכסות שכר היסוד
להלן מכסות שכר היסוד באחוזים למאה מערך המתקן:-

ערך המתקן באלפי ש"ח	%	ערך המתקן באלפי ש"ח	%
27	12.5	9,000	4.95
45	11.9	12,000	4.85
60	11.58	18,000	4.7
90	10.96	24,000	4.6
120	10.47	30,000	4.55
180	9.5	45,000	4.4
240	8.87	60,000	4.3
300	8.4	90,000	4.2
450	7.57	120,000	4.15
600	7.2	180,000	4.1
900	6.8	240,000	4.05
1,200	6.6	300,000	4.02
1,800	6.3		
2,400	6.05		
3,000	5.85		
4,500	5.45		
6,000	5.25		

מכסות השכר עבור ערכי ביניים של הטבלה ייקבעו ע"י ביון (אינטרפולציה).

4. שיעורי השירותים החלקיים

השירות	האחוז
א. תכנון מוקדם	10
ב. תכנון סופי ומו"מ עם מוסדות	8
ג. תכנון מפורט	
1) חישובי מערכות המתקן, בחירת הציוד ותכניות עבודה מפורטות	34
2) מפרט, כתב כמויות ואומדן	6
סה"כ תכנון	58
ד. פקוח עליון	
פקוח עליון, קבלת המתקן וייעוץ למפקח בבדיקת חשבונות הקבלן ובאישורם	31
סה"כ תכנון ופקוח	89

5. חוספת לשכר המחכנו

א. חוספת למבנה קיים

למתקן המחוכנו כחוספת למתקן קיים תחושב מכסת שכר היסוד בהתאם לסעיף 3 בחוספת 1% והיינו, אם מכסת שכר היסוד היא, לדוגמה, 5%, כי אז, במקרה שהמתקן הוא חוספת למתקן קיים, מכסת שכר היסוד תהא $6\% = (5\% + 1\%)$, ובתנאי שערך החוספת אינו עולה על 50% מערך המתקן הקיים. עולה החוספת על 50% מערך המתקן הקיים, תחושב מכסת שכר היסוד לפי המפורט בסעיף 3 וללא החוספת.

ב. שינויים במתקן קיים

לשינויים במתקן קיים תחושב מכסת שכר היסוד בהתאם לסעיף 3 ובחוספת 3% (בהקבלה לדוגמה שבסעיף א. - $8\% = 5\% + 3\%$) ובתנאי האמור בסעיף א., בהתאמה לשינויים במקום לחוספת.