

פרק 6

אופני תשלום וסעיפי הבהרה

אטימת בור ניקוז בחוות המיכלים בנמל הדלק



מדידה ותשלום עבור עבודות קונסטרוקציית פלדה, צנרת דלק, כבוי אש:

התחשבות עם תנאי החוזה:

רואים את הקבלן כאילו התחשב בעת הצגת המחירים, בכל התנאים המפורטים והמתוארים בחוזה, בתוכניות, המתוארים במפרט זה גם אם לא פורטו באופן מפורט בסעיף של מחירי היחידה או באופני המדידה והתשלום. המחירים המוצגים להלן ייחשבו ככוללים את ערך כל ההוצאות הכרוכות במלווי התנאים הנזכרים, באותם מסמכים, על כל פרטיהם. אי הבנת תנאי כלשהו או אי התחשבות בו לא תוכר ע"י המזמין כסיבה מספקת לשינוי מחיר הנקוב בכתב הכמויות ו/או כעילה לתשלום נוסף מכל סוג שהוא. כל עבודות הבטיחות הנחוצות להשלמת העבודה עפ"י מפרט זה הינן כלולות במחירי היחידה השונים אשר בכתב הכמויות.

6.1 מחירי היחידה

מחירי היחידה המוצגים בסעיפי הכמויות ייחשבו ככוללים בין השאר את ערך:

- א. כל החומרים, האביזרים, ברזים וכו'.
- ב. אחסון, מיון, הובלת כל החומרים, כלי עבודה וכו' המפורטים בסעיף א', אל מקום העבודה וממנו ובכלל זה העמסתם ופריקתם וכן הובלת עובדים למקום העבודה וממנו.
- ג. המיסים הסוציאליים, הוצאות הבטוח וכו' (לרבות קרן בטוח ובטוח לאומי).
- ד. כלי רכב, מלגזה, כלי הרמה, מנופים וכו'.
- ה. הוצאותיו הכלליות של הקבלן הן הישירות והן העקיפות.
- ו. ההוצאות האחרות, מכל סוג שהוא, אשר תנאי החוזה מחייבים אותם.
- ז. כל הבטוחים הדרושים להבטחת תנאי בטיחות וגהות ותשלום נזיקין לפי כל חוק שהוא.



ח. רווחי הקבלן.

ט. השתתפות בישיבות והכנת לוחות זמנים.

מחירי היחידה ייחשבו ככוללים בין השאר גם את ערך:

6.1.1 כל החומרים (ובכלל זה מוצרים לסוגיהם וחומרי עזר הנכללים בעבודה ושאינם נכללים בה) והפחת שלהם, למעט חומרים וציוד שיסופק ע"י המזמין.

6.1.2 כל העבודה הדרושה לרבות כל התאמות החיתוכים והריתוכים לשם ביצוע בהתאם לתנאי ההסכם ולרבות עבודות הלואי והעזר הנזכרות במפרט והמשתמעות ממנו במידה ועבודות אלה אינן נמדדות בפריטים נפרדים.

6.1.3 השימוש בציוד מכני, כלי עבודה ומכשירים, מכונות, פיגומים, דרכים זמניות וכו'. הרכבתם, תחזוקתם, פירוקם וסילוקם בגמר העבודה.

6.1.4 אחסנת החומרים, כלים, מכונות וכו' ושמירתם וכן שמירת העבודות שבוצעו.

6.1.5 שטיפת ובדיקת קווים, למעט רדיוגרפיה.

6.1.6 עבודות צביעה וביצוע תיקוני צבע.

6.1.7 חישוב כמויות ומאזן חומרים.

6.1.8 הכנה של תוכניות יצור

מדידה

6.2

כל הכמויות להלן הינן אומדן בלבד, כמויות מדויקות תימדדנה בזמן או לאחר ביצוע העבודה. שיטות המדידה יהיו בהתאם לאופני המדידה ותשלם המצורפים או כפי שצוין בסעיפי הכמויות להלן. באם לא צוין אחרת אופן המדידה הוא נטו ומחירי הסעיפים כוללים את העבודות הנדרשות בהתאם לסעיף או המשתמעות ממנו.



6.3 עם תחילת העבודה הקבלן יגיש תמחיר ע"פ כתב הכמויות. רצוי שתמחיר זה יהיה ממוחשב. לא יאושר תשלום כל שהוא, לרבות תשלום חלקי ללא התמחיר.

במקרה של חילוקי דעות לגבי השאלה איזה סעיף מסעיפי כתב הכמויות יש ליישם לגבי עבודה מסוימת שבוצעה ע"י הקבלן יוכרע הדבר עפ"י החלטתו של המפקח.

6.4 עבודות מתכת וקונסטרוקציית פלדה

6.4.1 פרוק של מעקות בטיחות

סימון של מעקות בטיחות לפרוק. חיתוך ניתוק של מעקות הבטיחות, השחזה של ממשקי החיבור, הרמה, פינוי פסולת מתכת לנקודות איסוף מרכזית בגבולות המסוף בהתאם להוראות המפקח

יחידת מדידה: מטר אורך של מעקה מפורק

6.4.2 פרוק של תושבת מסביב לבור ניקוזים קיים.

העבודה כוללת: סימון, חיתוך של פרופילים הכוללים פרופילים U,120U או פחים כולל חיתוך של מקטע עליון של זויתן 150/80 או פח "תיאום" המחובר לרצפת המבנה כולל השחזה ועיבוד של החיתוך

יחידת מדידה: מ"א של תושבת מפורקת

6.4.3 פרוק של משטח הליכה מרכזי

העבודה כוללת: חיתוך פרוק של עיגון המשטח לקירות הבטון, הרמה, חיתוך ופינוי של המשטח לאתר פינוי פסולת מתכת בגבולות המסוף כולל מעקות בטיחות

יחידת מדידה: קומפלט

6.4.4 אספקה והתקנה של ברגים לעיגון

אספקה והתקנה של ברגים כימים הילטי קוטר 12 מ"מ. העבודה כוללת: אספקה של ברגים, קידוח של פרופיל פלדה, קידוח של רצפת בטון, ניקוי של הקדח, אספקה והתקנה של דבק אספקה והתקנה של בורג הילטי קוטר 12 מ"מ מעוגן לרצפת הבטון.



- יחידת מדידה: בורג מותקן (יחידה)
אספקה והתקנה של רגלי תמיכה 6.4.5
העבודה כוללת: אספקה של פרופילים, פחים וברגים, מדידה, חיתוך, ייצור, ריתוך כולל עיגון הרגל לרצפת שוחת הניקוז יחידת מדידה: קומפלט רגל מותקנת
- אספקה והתקנה של ריפ חיזוק 6.4.6
העבודה כוללת: אספקה של פח, מדידה, חיתוך, עיבוד, התקנה וריתוך של פרט החיזוק הכל מושלם ומותקן יחידת מדידה: יחידת ריפ מותקנת מושלם (יחידה)
- אספקה והתקנה של פרט ריתום פנימי 6.4.7
העבודה כוללת: אספקה של פרופילים ופחים, מדידה, חיתוך, ייצור, התאמה כולל אספקה והתקנה של ברגים לעיגון היחידה הכל מושלם ומותקן.
- יחידת מדידה: יחידת תמיכה מותקנת מושלם (יחידה)
אספקה של פח תושבת רוחבי ראשי עובי 20 מ"מ 6.4.8
העבודה כוללת: אספקה של פח, מדידה, חיתוך, התאמה וריתוך של הפח הכל מושלם ומותקן יחידת מדידה: ק"ג פח מותקן הכל מושלם ומותקן
- אספקה של קונסטרוקציית פלדה לכסוי הבור - ייצור מכסים לבור ניקוזים 6.4.9
העבודה כוללת: אספקה של פחים, פרופילים, מדידה, חיתוך ייצור וריתוך אלמנט של כסוי כולל כל הכנה של תוכניות ייצור וכל עבודות העזר הנדרשות יחידת מדידה: ק"ג קונסטרוקציית פלדה מותקנת
- פתח הצצה קוטר 16" 6.4.10
העבודה כוללת: מדידה, חיתוך ייצור והתקנה של מקטע צינור מאוגן 16" כולל חיתוך וריתוך הצינור לפח גג כסוי השוחה, אספקה ייצור והתקנה של פח חיזוק היקפי, ייצור והתקנה של מכסה לפתח עשוי פח עובי 5 מ"מ כולל ידית צינור, אוגן אטמים ברגים יסופקו ע"י המזמין יחידת מדידה: פתח מותקן מושלם - קומפלט



- 6.4.11 פתח ציוד בקרה 6"
 העבודה כוללת: מדידה, חיתוך וייצור והתקנה של מקטע צינור מאוגן 6" כולל חיתוך וריתוך הצינור לפח גג כסוי השוחה, כולל אספקה והתקנה של פח חיזוק, יצור והתקנה של מכסה עשוי פח עובי 5 מ"מ וקדח עבור מעבר עבור כבלי בקרה לאביזרי מדידת מפלס צינור, אוגן אטמים וברגים יסופקו ע"י המזמין יחידת מדידה: פתח מותקן מושלם - קומפלט
- 6.4.12 פרוק גרם מדרגות
 העבודה כוללת: חיתוך, פרוק וניתוק גרם המדרגות, הקיים, הנפה ופינוי לנקודת אחסון פסולת מתכת בגבולות המסוף. יחידת מדידה: קומפלט גרם מדרגות מפורק
- 6.4.13 ייצור והתקנה של סולם
 העבודה כוללת: אספקה של פרופילים, מדידה, יצור והתקנה של הסולם הכל מותקן ומושלם כולל אספקה והתקנה של ברגים לעיגון הסולם וקיר השוחה יחידת מדידה: סולם מותקן ומושלם - קומפלט
- 6.4.14 ייצור של חדירות מאוגנות
 העבודה כוללת: ייצור והתקנה של מקטע צינור מאוגן בהתאם לפרטי תוכנית, חיתוך של פחי גג, התקנה וריתוך של האביזר כולל פח חיזוק, הכל מושלם ומותקן. צנרת, אוגנים, אטמים ברגים יסופקו ע"י המזמין. יחידת מדידה: חדירה מותקנת מושלם
- 6.4.15 עבודות צביעה קונסטרוקציית פלדה
 העבודה כוללת: ניקוי אברסיבי, צביעה במערכת אפוקסי כולל אספקה של הצבע הנדרש יחידת מדידה: ק"ג קונסטרוקציה צבועה
- 6.4.16 עבודות צביעה צנרת פלדה
 העבודה כוללת: ניקוי אברסיבי, צביעה במערכת אפוקסי כולל אספקה של הצבע הנדרש יחידת מדידה: אינטש קוטר מטר צנרת צבועה



- 6.4.17 פרוק צנרת קיימת
העבודה כוללת: ניתוק פרוק אוגנים, חיתוך בקר, פרוק של מקטעי צנרת ופינוי הפסול לאתר מורשה בגבולות המסוף יחידת מדידה: קומפלט מקטע צנרת מפורק
- 6.4.18 ייצור אספקה והתקנה של מקטע צנרת
העבודה כוללת: מדידה, חיתוך, תיאום, פילוס וריתוך הכל מושלם ומותקן כולל חיבור לחדירת צנרת מאוגנת בכסוי פחי גג השוחה ואוגן בצנרת קיימת.
צנרת ואביזרי צנרת יסופקו ע"י המזמין.
יחידת מדידה: קומפלט ממקטע צנרת קיים.
- 6.4.19 התקנה של משפך קצף
העבודה כוללת: חיתוך ועיבוד של פתח וממכסה פח בגג השוחה התקנה של חדירה מאוגנת, התקנה של משפך קצף (יסופק ע"י המזמין) חיבור המשפך לקו ההזנה יחידת מדידה: קומפלט
- 6.4.20 ניסור בטונים
העבודה כוללת: אספקה של ציוד / מכשור עבודה נדרש, מדידה, סימון וחיתוך הבטון כולל שבירה ופינוי הפסולת לאתר פינוי פסולת מאושר ע"י הרשויות יחידת מדידה: קומפלט
- 6.4.21 התקנה של ציוד מאוגן - מגופים שסתומים
העבודה כוללת: התאמה, פילוס וחיבור האביזר כולל התקנה של כל הברגים אומים ואטמים נדרשים יחידת מדידה: יחידה בהתאם לקוטר האביזר.
- 6.4.22 אספקה והתקנה של חלקי קונסטרוקציה מכל סוג
העבודה כוללת: אספקה של פחים, פרופילים, ברגים, אומים ואטמים מכל סוג. הקבלן יחתוך, יעד, ישחז וירתך את החלקים לכדי אלמנט מושלם בהתאם למפורט בתכניות כולל כל עבודות העזר, חומרי הגלם וכוח האדם הדרוש, הכל מושלם ומותקן.



סעיפי הבהרה:

קונסטרוקציית פלדה עשויה פרופילים מקצועים, פחי קשר, פחי עיגון ברגים ואומים מגולוונים במשקל עד 2 טון כולל צביעה במערכת אפוקסי בהתאם למפרט הטכני. העבודה כוללת הכנה ואישור של תוכניות יצור.	6.1.125
ניקוי אברסיבי וצביעה במערכת אפוקסי בהתאם למפרט.	6.1.144
סימון, חיתוך, פרוק של קונסטרוקציית פלדה עשויה פרופילים מקצועיים ופינוי הפסולת לאתר פינוי פסולת מאושר ע"י הרשויות בהתאם להוראות המפקח כולל אגרות תשלומים נדרשים.	6.1.145
אספקה, קידוח, התקנה והידוק של ברגי פיליפס בקוטר של "1/2 עד "3/4.	6.1.153
אספקה של פח, מדידה, חיתוך, התאמה וריתוך של הפח הכל מושלם ומותקן.	6.1.257
סימון, חיתוך של פרופילים הכוללים פרופילים U50, U120 ו/או פחים כולל חיתוך של מקטע עליון של זוויתן 150/80 או פח "תיאום" המחובר לרצפת המבנה כולל השחזה ועיבוד של החיתוך.	6.1.258
אספקה של פרופילים, מדידה, יצור והתקנה של הסולם הכל מותקן ומושלם כולל אספקה והתקנה של ברגים לעיגון הסולם וקיר השוחה.	6.1.259
ייצור והתקנה של מקטע צינור מאוגן בהתאם לפרטי תוכנית, חיתוך של פחי גג, התקנה וריתוך של האביזר כולל פח חיזוק, הכל מושלם ומותקן. צנרת, אוגנים, אטמים ברגים יסופקו ע"י המזמין.	6.1.260
ייצור והתקנה של מקטע צינור מאוגן בהתאם לפרטי תוכנית, חיתוך של פחי גג, התקנה וריתוך של האביזר כולל פח חיזוק, הכל מושלם ומותקן. צנרת, אוגנים, אטמים ברגים יסופקו ע"י המזמין.	6.1.261
ייצור והתקנה של מקטע צינור מאוגן בהתאם לפרטי תוכנית, חיתוך של פחי גג, התקנה וריתוך של האביזר כולל פח חיזוק, הכל מושלם ומותקן. צנרת, אוגנים, אטמים ברגים יסופקו ע"י המזמין.	6.1.262
אספקה פחים, פרופילים, ברגים אומים ואטמים מכל סוג. הקבלן יעבד יחתוך ישחז וירתך החלקים לכדי אלמנט / יידה מושלם בהתאם למפורט בתוכניות כולל כל עבודות העזר וחומרי הגלם הנדרשים כל מושלם ומותקן.	6.1.263
אספקה פחים, פרופילים, ברגים אומים ואטמים מכל סוג. הקבלן יעבד יחתוך ישחז וירתך החלקים לכדי אלמנט / יידה מושלם בהתאם למפורט בתוכניות כולל כל עבודות העזר וחומרי הגלם הנדרשים כל מושלם ומותקן.	6.1.264
אספקה והתקנה של תושבת מכסה בצורה רבועית וכן מכסה אגנית. פח עובי 5 מ"מ כולל ריפים להקשחה וכן קידוח ועיבוד עבור התקנה של ברגים. אספקה והתקנה של ברגים ואומים ואטמים. אטמים עשויים פס אטימה ויטון טהור עובי 2 מ"מ עם רצועה דביקה מצד תחתון. העבודה כוללת: אספקה פחים, פרופילים, ברגים אומים ואטמים	6.1.265



מכל סוג. הקבלן יעבד יחתוך ישחיז וירתך החלקים לכדי אלמנט / יידה מושלם בהתאם למפורט בתוכניות כולל כל עבודות העזר וחומרי הגלם הנדרשים כל מושלם ומותקן.

6.1.267 ניסור חיתוך כולל חציבה של בטון מזויין כולל חיתוך ברזל הזיון. סעיף זה מתייחס לתקררות ורצפות בטון מזויין בעובי של עד 30 ס"מ. החיתוך יתבצע מצידה העליון או התחתון של התקרה, בהתאם לתנאי השטח. גימור החיתוך יהיה ישר וחלק ללא בליטות ושקעים. יבוצעו תיקוני טיח צמנטי מתאים באם יידרש. כולל פינוי החומר העודף למקום שיורה המזמין. כולל כל הכלים, הציוד וכוח האדם הדרוש לביצוע העבודה באופן מושלם. המדידה תעשה לפי מטר רץ חיתוך נטו על פני האלמנט.

6.2.01 ריתוך צנרת פלדת פחמן עד דרג sch-40 ואוגנים עד דרג #300. מחיר היחידה כולל: מדידה, חתוך של קצוות הצינור, עשיית מדרים (פזות), צביעה ותיקוני צבע, אפוף הצינורות ביניהם או בין הצינור והאוגן (W.N, S.O) או בין הצינור לקצה ה- STUB END או בין קצה הצינור וכל ספח אחר המרותך אליו, וריתוך שני החלקים. אותו מחיר יחידה יחול גם במקרה של חיבור צינורות לקשתות או ספחים אחרים במידה והריתוך הוא ישר (ניצב לציר הצינור). במידה והריתוך מחבר שני חלקים בעלי עובי שונה, יחשב הריתוך לפי העובי הדק.

6.2.04 עיבוד התקנה וריתוך של חדירה דרג sch-40: מחיר היחידה כולל: חיתוך מדויק של הצינור החודר ושל הפתח בצינור הראשי, צביעה ותיקוני צבע, עבוד ועשית מדר (BEVEL) בשפת החיתוכים המחברים. אפוף הצינורות בניצב וריתוכים. ריתוך DUMMY LEG ו/או פלסת חיזוק ייכלל בסעיף זה אם יש דרישה לכך. כמו כן, במקרים שיש צורך בשימוש בספחים כמו מופות, חצי מופות או רוכב על כל צורותיו, מחיר היחידה יכלול חיתוך מדויק של הצינור הנחדר, הרכבת הספח המתאים וריתוכיו אל הצינור הנחדר.

6.2.07 מחיר היחידה יכלול חיתוך הצינור באופן מכני או להבה של הצינור אשר לא כלול בסעיפי הריתוך השונים.

6.2.13 המחיר כולל סימון הצנרת המועמדת לפרוק, תכנון הפרוק, קבלת אישור המפקח לתוכנית הפרוק, ניקוז הקו מוזרמים (במידה ויש), פרוק הקו עצמו כולל תמיכתו הארעית במידת הצורך, הרמתו, העמסתו על רכב הקבלן, הובלתו ובפריקתו במקום שיורה המפקח, כולל מיון האביזרים וסידורם באזור אחסון החומר המפורק, (חיתוכים ופרוק אוגנים ופרוק אביזרים מאוגנים אינם נכללים בסעיף זה וישולמו בנפרד בהתאם למחירי היחידה שבכתב הכמויות). העבודה כוללת את כל הציוד הנדרש להגעה, להרמה, שינוע והובלת החלקים לרבות מלגזות, אביזרי הרמה, מנופים וכד'.

6.2.45 ייצור אספקה והתקנה של תמיכות צנרת מגולוונות. העבודה כוללת: אספקה של פחים ופרופילים מקצועים מכל סוג מגולבנים, הובלה, מדידה, חיתוך, ייצור, ריתוך, התקנה של תמיכות פלדה, אספקה והתקנה של ברגים ואומים מגולבנים מכל סוג, כולל כל עבודת העזר הכל מושלם ומותקן.

6.2.57 ייצור אספקה והתקנה של תמיכות עד 10 ק"ג, כולל אספקת פרופילים מגולוונים ותיקון הריתוכים בצבע גלון במריחה. כולל התקנת התמיכה במקומה (התקנת ברגי עיגון לבטון/בלוק או קידוח בשטח ישולם בנפרד).



6.2.63 התקנה של משפך קצף חדש לכיבוי אש. העבודה כוללת: קבלת המשפך בדיקתו והתקנתו ובדיקה סופית. המשפך מתצרת SKUM

6.3.51 התקנת צנרת דלק עילית בהתאם למוגדר בתוכניות. העבודה כוללת: הובלה, אחסון, מדידה, פיזור, כיפוף קשתות, חיתוך, עשיית פזות לריתוך, התקנה על גבי תמיכות צנרת בהתאם למפלסים הנדרשים, חיבורי tie-in, התקנת קשתות חרושתיות, ספחים ואביזרי צנרת, אספקת מים ובדיקות לחץ של הקו, מעבר מולוכים, התקנת אביזרים וכו' הכל מושלם ומותקן.

6.3.55 הרכבת מגופים מאוגנים קוטר 2" ועד 6" דרג #150 או #300. העבודה תכלול: עברת האביזר והטפול בו, הצבתו במקומו, כווננו המדויק, בדיקת תקינותו על ידי פתיחה וסגירה יבשה, סגירת בית החבלים או ראש האביזר במידת הצורך בזמן מבחן, הפעלה או הרצה. כמו כן יש לגרז את המגוף בהתאם להוראות של היצרן ולסגור בפקקים את כל היציאות במידה והן קיימות בגוף השסתום. עבור שסתום פרפר או אל חוזר בין אוגנים יש להשתמש בברגים באורך המתאים.

6.3.69 צביעת צנרת עילית. העבודה תכלול: אספקה של צבע בגוון בהתאם להוראות המזמין, ניקוי אברסיבי של צנרת, ספחים ואביזרים, יישום של מערכת בהתאם למפרט הטכני כולל בדיקות טייב למערכת צבע רטוב ויבשה. העבודה כוללת סימון הצנרת בהתאם לדרשיות המזמין כגון אך לא מוגבל: חצי זרימה, טבעות סימון צבע לסוג מוצר, כיתוב תכולת נוזל וכיו"ב.

6.4.1.24 פתח אדם 24". תכולת העבודה כוללת: יצור התקנה וריתוך של הפתח על כל חלקיו: צוואר, אוגן, מכסה ידיות, פח חיזוק. חיתוך של פחי סיפון, התאמה, התקנה וריתוך של פתח האדם הכל מושלם ומותקן כולל בדיקת אטימות של התפרים. אספקה והתקנה של הברגים אומים ואטמים נדרשים.

6.4.1.25 פתח תפעול 6"בסיפון גג צף. תכולת העבודה כוללת: יצור התקנה וריתוך של בדל צינור מאוגן קוטר 6" בסיפון של הגג הצף. על הקבלן לחתוך פחי הסיפון, ליצר, להתקין ולרתך האביזר הכל מושלם ומותקן כולל פח פיצוי ובדיקה אטימות של התפרים.

