

187389#

פרק 6

כתב כמויות

חלק 6 – כתב כמויות

6.1 מדידה ותשלום

6.2 כתב כמויות

6.1 מדידה ותשלום

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 במילוי 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 (המוזכרות במפרט) להשלמת העבודה עפ"י מפרט זה הינן כלולות במחירי היחידה השונים אשר בכתב הכמויות.

6.1.1 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:

- 6.1.1.1 כל החומרים (ובכלל זה מוצרים לסוגיהם וחומרי עזר הנכללים בעבודה ושאינם נכללים בה) והפחת שלהם, למעט חומרים וציוד שיסופק ע"י המזמין.
- 6.1.1.2 כל העבודה הדרושה לרבות כל התאמות החיתוכים והריתוכים לשם ביצוע בהתאם לתנאי ההסכם ולרבות עבודות הלוואי והעזר הנזכרות במפרט והמשתמעות ממנו במידה ועבודות אלה אינן נמדדות בפריטים נפרדים.
- 6.1.1.3 השימוש בציוד מכני, כלי עבודה ומכשירים, מכונות, פיגומים, דרכים זמניות וכו'. הרכבתם, תחזוקתם, פירוקם וסילוקם בגמר העבודה.
- 6.1.1.4 אחסנת החומרים, כלים, מכונות וכו' ושמירתם וכן שמירת העבודות שבוצעו.
- 6.1.1.5 שטיפת ובדיקת קוים, למעט רדיוגרפיה.
- 6.1.1.6 עבודות צביעה וביצוע תיקוני צבע.
- 6.1.1.7 חישוב כמויות ומאזן חומרים.

6.1.2 מדידה

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.

6.1.3 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 הבלעדית של המפקח

6.1.4 עבודות ריתוך ייצור והתקנת צנרת

6.1.4.1 אם לא נאמר אחרת בפרק זה או בכתב הכמויות, אינץ קוטר תהיה יחידת המדידה לעבודות הריתוך, התקנה או התאמה – עלות

לתשלום שווה לקוטר היחידה (ריתוכים, חיתוכים, אביזרים וכו') כל אחד בנפרד מוכפל במחיר היחידה שלו.

הערה כללית (לכל הסעיפים):

במידה ועובי האביזר או הצינור אינו זהה בדיוק לעובי המוגדר בסעיף, יהיה המחיר לפי העובי הנומינלי הקטן ביותר והקרוב ביותר לעובי הנתון. במידה ועובי דופן מטיפוס אחד מזדהה עם עובי הדופן מטיפוס שני (לדוגמא SCH.40 ו- W.T. $\frac{1}{4}$) יחשב מחיר היחידה כמחיר הנמוך מבין השניים.

ריתוך ישר בצנרת (STUB IN)

6.1.4.2

מחיר היחידה יכלול מדידה, חתוך של קצוות הצנור, עשיית מדרים (פאזות), צביעה ותיקוני צבע, איפוף הצנורות ביניהם או בין הצנור והאוגן (W.N, S.O) או בין הצנור לקצה ה- STUB END או בין קצה הצנור וכל ספח אחר המרוחק אליו, וריתוך שני החלקים. אותו מחיר יחידה יחול גם במקרה של חיבור צנורות לקשתות או ספחים אחרים במידה והריתוך הוא ישר (ניצב לציר הצינור).
הריתוך הינו זהה עבור ריתוך צנרת פחמן שחורה או צנרת מגולוונת. לא תשולם כל תוספת בגין ריתוך צנרת ממין זה.
במידה והריתוך מחבר שני חלקים בעלי עובי שונה, יחשב הריתוך לפי העובי הדק.

בריתוך צנרת פלב"מ תכלול העבודה: חיתוך קצוות צנרת, עשיית מדר, איפוף הצינורות או צנרת ואביזר צנרת, אספקה של ארגון, יישום של ארגון כגבוי בעת ביצוע הריתוך, ריתוך עם תיל ריתוך עובי 1.6 מ"מ מסוג 316L, עד לקבלת ריתוכים בטיב מעולה.
המידה לפי אינטש קוטר, ולפי עובי דופן.

ריתוך אלכסוני בצנרת

6.1.4.3

כמו בסעיף 6.1.4.2 כאשר ציר שני הצינורות אינו בקו אחד. יחידת המידה לפי אינטש קוטר, ולפי עובי דופן.

חיתוך צינור

6.1.4.4

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

החיתוך יבוצע בניצב לציר הצינור בהתאם לנוחיות העבודה, יח' המידה לפי אינטש קוטר ללא קשר בעובי הדופן ו/או סוג המתכת.

עשיית מדר (פאזה) בלבד

6.1.4.5

המדר יעשה במבער או בעיבוד שבבי.

יש לבצע את המדר לפי הזווית המסומנת בתכניות ו/או במפרטים ובמתקני החברה. המדר יושחז (באם בוצע במבער), לשטח חלק. התשלום לסעיף זה יבוצע רק עבור מדרים שאינם מכוסים בסעיפי הריתוך השונים. יחידת המידה לפי אינטש קוטר ללא תלות בעובי הדופן.

חדירה ישרה בצנרת בין שני צינורות

6.1.4.6

מחיר היחידה יכלול חיתוך מדויק של הצינור החודר ושל הפתח בצנור הראשי, צביעה ותיקוני צבע, עיבוד ועשיית מדר (BEVEL) בשפת החיתוכים המחברים. איפוף הצינורות בניצב וריתוכים. ריתוך DUMMY LEG ו/או פלטת חיזוק יכלול בסעיף זה אם יש דרישה לכך. כמו כן, במקרים שיש צורך בשימוש בספחים כמו מופות, חצי מופות או רוכב על כל צורתו, מחיר היחידה יכלול חיתוך מדויק של הצינור הנחדר, הרכבת הספח המתאים וריתוכיו אל הצינור הנחדר. יחידת המידה לפי אינטש קוטר ועובי דופן של הצינור החודר.

חדירה אלכסונית בצנרת

6.1.4.7

כמו בסעיף 6.1.4.6 אך כאשר צירי הצינורות אינם ניצבים זה לזה. יחידת המידה לפי אינטש קוטר ועובי דופן של הצינור החודר.

חיבור זוג אוגנים

6.1.4.8

מחיר היחידה יכלול חיבור זוג אוגנים ע"י התאמתם זה מול זה, ניקוי שטחי המגע שלהם, הכנסת האטם המתאים, התקנת והידוק בברגים בהתאם למפרטים השונים, אספקת גריז מריחת הברגים בגריז, סגירתם ומתיחתם. מחיר היחידה חל גם על חיבורי אוגנים בין צנרת לציוד וחל גם על חיבורי האוגנים של השסתומים והאביזרים המאוגנים השונים שתמורתם אינה כלולה במחירי התקנת האביזרים.

יחידת המידה לפי אינטש קוטר ו-RATING (דרג) משל האוגנים.

- 6.1.4.9 פרוק זוג אוגנים
 המחיר יכלול פתיחת הברגים, פרוק האוגנים, הוצאת האטם ניקוי שטחי האטימה והרכבת הברגים של אחד האוגנים. יחידת המידה לפי אינטש קוטר ו- RATING של האוגנים.
- 6.1.4.10 ריתוך תושבת (SOCKET WELD)
 מחיר היחידה כולל חיתוך הצינור, הכנת הצינור לריתוך, ביצוע SETBACK הריתוך לאביזר, מצמודה, אוגן השסתום וכו' וצביעה ותיקוני צבע.
 יחידת המידה לפי אינטש קוטר ללא תלות בעובי הדופן.
- 6.1.4.11 הרכבת אביזר על כל סוגיו, מאוגן או בין אוגנים
 מחיר היחידה יכלול העברת האביזר והטפול בו, הצבתו במקומו, כוונת המדויק, בדיקת תקינותו על ידי פתיחה וסגירה יבשה, סגירת בית החבלים או ראש האביזר במידת הצורך בזמן מבחן, הפעלה או הרצה וכן כל הפעולות המפורטות בסעיף 6.1.4.8.
 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.
 יח' המידה לפי אינטש קוטר ו- RATING (דרג) של אוגנים השסתום.
- 6.1.4.12 הרכבת אביזר על כל סוגיו, ריתוך תושבת – SOCKET WELD
 מחיר היחידה יכלול העברת השסתום והטיפול בו, ניקוי שטחי המגע, הצבתו במקומו וכוונת המדויק ובדיקת תקינות השסתום לפתיחה ולסגירה יבשה. חתוך הצנרת משני צידי השסתום וריתוכים דרושים להתקנתם, צביעה ותיקוני צבע יכללו במחיר היחידה לריתוך תושבת.
 בשסתומים כדוריים שלושה חלקים יכלול המחיר גם פרוק והרכבה חזרה של החלק המרכזי על מנת לא לפגוע באטמים בעת הריתוך.
 יחידת המידה לפי אינטש קוטר.

- 4.1.4.13 תברוג צנרת.
מחיר היחידה יכלול חיתוך הצינור למידה, ניקוי הקצה הפנימי, עשית התברוג במכשיר ידני או מכונה וניקיון. יחידת המידה לפי אינטש קוטר.
- 6.1.4.14 סגירת חיבור מוברג.
מחיר היחידה יכלול ליפוף חומרי אטימה כגון סרט טפלון וכו' המסופקים ע"י הקבלן, חיבור קצה הצינור אל ספח, סגירת ומתיחת ההברגה. יחידת המידה לפי אינטש קוטר.
- 6.1.4.15 הרכבת איחוד (UNION)
מחיר היחידה יכלול ניקוי שטחי המגע וסגירת האיחוד. סעיף זה לא כולל חיבור האיחוד לצינורות אשר ישולם לפי סעיף 6.1.4.14. מחיר היחידה לפי יחידה ללא קשר לקוטר.
- 6.1.4.16 פירוק אביזר על כל סוגיו, מאוגן או בין אוגנים
מחיר היחידה יכלול העברת השסתום וטיפול בו, פתיחת הברגים, הוצאת השסתום וסגירת הברגים על אוגני הצנרת וניקוי שרידי האטם מהאוגנים והשסתומים. יחידת המידה לפי אינטש קוטר.
- 6.1.4.17 הרכבת אביזר מתוברג ו/או אביזר מחורץ
המחיר יכלול העברת השסתום / אביזר והטיפול בו, בדיקת תקינותו וכיוון הידית, הצבתו במקומו, כונו המדויק, וכל הפעולות המפורטות בסעיפים 6.1.4.13 ו- 6.1.4.14. יחידת המידה לפי אינטש קוטר.
- 6.1.4.18 פירוק אביזר מתוברג מכל סוג.
מחיר היחידה יכלול העברת השסתום האביזר וטיפול בו, פירוק השסתום וניקוי שרידי חומרי האטימה מההברגות. יחידת המידה לפי אינטש קוטר.
- 6.1.4.19 ייצור והרכבת חסם מכל סוג שהוא

המחיר יכלול ייצור החסם או המסנן הזמני לפי שרטוט או הוראות המפקח, שחרור ברגי האוגנים, הכנסת חסם או מסנן זמני ושני אטמים והידוק הברגים.

סעיף זה יחשב רק עבור אוגנים שנפתחו במיוחד לצורך הכנסת החסם או המסנן הזמני. אין סעיף זה מתייחס לחסמים הדרושים למבחן לחץ החלים על הקבלן במחיר מבחן הלחץ. יחידת המידה לפי אינטש קוטר.

הערות לסעיפים 6.1.4.19 ו- 6.1.4.8

קביעת מחיר חיבור או פרוק שסתום מצידו האחד בלבד, תעשה ע"י הוספה, ו/או הפחתת מחיר הפעולות המתאימות השונות ממחיר ההרכבה של שסתום משני צדדיו. שסתום הכוונה לכל סוגי השסתומים למיניהם, חומרי הבניה השונים וכן אביזרים מאוגנים אחרים, כגון: ברזי בקרה, מסננים כקו, ברזים אל-חוזרים.

פרוק חסם

6.1.4.20

המחיר יכלול פתיחת הברגים, הוצאת החסם או המסנן הזמני ואטמיו, ניקוי שטחי האטימה, הכנסת אטם חדש והידוק הברגים. אין סעיף זה מתייחס להוצאת חסמים לאחר מבחן לחץ, החלים על הקבלן במחיר מבחן לחץ. יחידת המידה לפי אינטש קוטר.

טיפול והנחת הצנרת גלויה

6.1.4.21

המחיר כולל הובלת הצינורות ע"י הקבלן לאתר, צביעתם (רק עבור צנרת פלדת פחמן) וכן כל הטיפול בהם מאותו הרגע ועד הרכבתם הסופית במקומם, כולל העברתם לייצור טרומי ו/או מקום ההנחה, אחסונם המתאים לפי הצורך, הנחתם במקום מדויק ובשיפועים הדרושים בתכניות, תמיכתם הזמנית, חיזוקם וביצוע מבחן לחץ. כמו כן כולל המחיר שימוש בציוד הקבלן הדרוש לביצוע ההנחה ומבחני הלחץ.

יחידת המידה לפי אינטש קוטר/מטר אורך צינור נטו ולפי קוטר.

הרכבה של צנרת כבוי אש בחירוף

6.1.4.22

מחיר כולל הובלה של הצינורות ע"י הקבלן לאתר, טיפול בהם מרגע ההגעה עד הרכבתם, מדידה, חיתוך, חירוף, פילוס, תיאום, אספקה התקנה והרכבה של מחברים והסתעפויות מחורצות כגון אך לא מוגבל: קשתות, הסתעפויות, זקיפים, מחברי מתז, אביזרי קצה מעבר קוטר וכיו"ב.

למען הסר ספק על הקבלן לספק על אביזרי הצנרת לחרוף הנדרשים לשם השלמה של מערכת בהתאם לתכנון. כל האביזרים יהו אביזרים חדשים בעלי אישור UL.

יחידת המידה לפי אינטש קוטר/מטר אורך צינור נטו ולפי קוטר.

טיפול והנחת צנרת תת-קרקעית

6.1.4.23

כמו סעיף 6.1.4.21 אך כולל הורדת הצינור לחפירה במפלס והשיפוע המתאימים, תמיכתם על ידי שקי חול וביצוע בדיקת לחץ.

פרוק וסיווג צנרת

6.1.4.24

המחיר כולל סימון הצנרת המועמדת לפרוק, תכנון הפרוק, קבלת אישור המפקח לתוכנית הפרוק, ניקוז הקו הקים (במידה ויש), פרוק הקו עצמו כולל תמיכתו הארעית במידת הצורך, הרמתו, העמסתו על רכב הקבלן, הובלתו ובפריקתו במקום שיוורה 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).

יחידת המידה לפי אינצ'קוטר/מטר רץ, ללא תלות בעובי הדופן של סוג המתכת ממנה עשויה הצנרת.

פרוק וסיווג צנרת תת-קרקעית

6.1.4.25

העבודה בהתאם למפורט בסעיף 6.1.4.23 אך עבודות הפרוק תתבצע בתעלת / חפירת החישוף של הצנרת. עבודות החישוף והחפירה מחושבת בנפרד.

יחידת המידה לפי אינצ'קוטר/מטר רץ, ללא תלות בעובי הדופן של סוג המתכת ממנה עשויה הצנרת.

- 6.1.4.26 הספקה, ייצור קונסטרוקציה פלדה ו/או תמיכות צנרת
 מחיר כולל אספקת כל החומרים: פלטות, פחים, פרופילים מגולוונים, ברגים, אומים וכיו"ב יצור לפי שרטוט התמיכה או הוראות המפקח וצביעה, כולל מהדקי הצנור, התקנת התמיכה במקום ע"י ריתוך, ברגי עיגון או יריות לבטון בהתאם לתכנית ולהוראות המפקח.
 מחיר הייצור וההרכבה כולל את הניקוי בחול וצביעה או גלון בהתאם למפרט הצבע שתי שכבות יסוד ושתי שכבות צבע עליון. יחידת המידה ק"ג, משקל חומרים נטו.
- 6.1.4.27 ברגי U מגולוונים
 אספקה, הרכבה והידוק הצנרת בברגי U מגולוונים המחיר כולל אספקת כל החומרים והתקנה לפי שרטוט והוראות המפקח. יחידת מידה לפי אינץ קוטר.
- 6.1.4.28 ברגי U – פלב"מ
 כמו סעיף 6.1.4.29 אך פלב"מ.
- 6.1.4.29 עטיפת ראש ריתוך
 העבודה כוללת ניקוי שטחים, ניקוי וחבישת הצינור עד דרגה 2.5-SA התקנת היריעות המתכווצות או הסרטים המתכווצים. הכל מושלם ומותקן.
 יחידת המידה אינצ' קוטר/ מ"א.
- 6.1.4.30 עטיפת ספחים ואוגנים
 העבודה כוללת ניקוי הספח לדרגה SA-2.5 (טי, קשת, מעבר וכו'). התקנת ויישום הסרטים או היריעות המתכווצות בחום וחומרים הדרושים לניקוי שטחים (פריימר וכו') הכל מושלם ומותקן.
 יחידת המידה אינצ' קוטר/ מ"א.
- 6.1.4.31 ייצור SPOOL PIECE
 המחיר כולל אספקת החומר לייצור והרכבת קטע מחליף שסתום לפי סקיצה מידות שימסרו ע"י המפקח. מבנה ה-SPOOL PIECE יהיה עשוי מפח 10 מ"מ ליצור האוגנים של הקטע וצינור 2" כדי לקבוע את האוגנים למידה FACE TO FACE של השסתום הנדון.

אין סעיף זה מתייחס ל- SPOOL PIECE הדרושים למבחן לחץ, העשוי מצינור ואוגנים לפי קוטר הקו, החלים על הקבלן בעבודת מבחן הלחץ.

יחידת המידה – לפי אינץ'/קוטר.

6.1.4.32 סגירה של מכסה פתח אדם במיכל

המחיר כולל מדידה, הכנה של אטם עושי קלינגריט 4430 או ש"ע, חתוך במכונה, עובי האטם 2 מ"מ לפחות. תיאום, התקנה וסגירה של פתח האדם כולל אספקה והתקנה של ברגים לסגירת המכסה עשויים פלדה . בדיקת נזילות

מדידה אינץ' קוטר, קוטר פתח אדם .

6.1.4.33 חפירה להטמנה של צנרת או חישוף צנרת

העבודה כוללת חפירה באמצעות כלי חפירה זעיר ו/או מחפרון, סיוע בעבודת גילוי גישוש מקדימה, תמיכת דפנות תעלה, יישור והידוק של שתית, שמירת התעלה במצב יבש. פינוי עודפי קרקע לאתר פסולת מאושר על ידי הרשויות. במידה וחפירת גשוש סימון ומדידה של תשתית קימת ומסירה של נתוני מדידה למזמין.

יחידת מדידה : מ"ק חפירה נמדדת כמכפלה של רוחב תחתון של תעלה עד מפלס קרקע קיים.

6.1.4.34 חפירת גישוש

העבודה כוללת חפירת ידיים בסיוע של כלי חפירה זעיר עם כף חלקה (ללא שיניים), מדיה וסימון של תוואי ומפלס התשתית, מסירת המידע למזין.

כסוי והחזרה של הקרקע למצבה הראשוני.

יחידת מדידה : מ"ק חפירה נמדדת כמכפלה של רוחב תחתון של תעלה עד מפלס קרקע קיים.

6.1.4.35 התקנה של משאבת מים כבוי אש:

העמסה, הובלה של המשאבה לאתר ההתקנה, הנפה, פילוס, אספקה של ברגים לעיגון - כימים - בקוטר ובגודל המתאים, התקנה של הברגים, התקנה של משאבה, פילוס, שיוור, מילוי של דיס בטון

גראוטינג מסוג שאינו מתכווץ מתחת ובתוך בסיס המשאבה כדוגמת master flow, הפעלה ומסירה למזמין.
 יחידת מדידה : קומפלט יחידה מותקנת כולל כל עבודות העזר הנדרשות.

התקנה של משאבת מינון תרכיז: 6.1.4.36

העמסה, הובלה של המשאבה לאתר ההתקנה, הנפה, פילוס, אספקה של ברגים לעיגון - כימים - בקוטר ובגודל המתאים, התקנה של הברגים, התקנה של משאבה, פילוס, שיוור, מילוי של דיס בטון גראוטינג מסוג שאינו מתכווץ מתחת ובתוך בסיס המשאבה כדוגמת master flow, הפעלה ומסירה למזמין.
 יחידת מדידה : קומפלט יחידה מותקנת כולל כל עבודות העזר הנדרשות

התקנה של משאבת ג'וקי: 6.1.4.37

העמסה, הובלה של המשאבה לאתר ההתקנה, פילוס, אספקה של ברגים לעיגון - כימים - בקוטר ובגודל המתאים, התקנה של הברגים, התקנה של משאבה, פילוס, שיוור.
 יחידת מדידה : קומפלט יחידה מותקנת כולל כל עבודות העזר הנדרשות

התקנה של מיכל תרכיז: 6.1.4.38

העמסה, הובלה של המיכל לאתר ההתקנה, פילוס, אספקה של ברגים לעיגון - כימים - בקוטר ובגודל המתאים, התקנה של הברגים, התקנה של המיכל, פילוס, מילוי דיס בטון מתחת לרגלי המיכל מסוג שאינו מתכווץ – גראוטינג כדוגמת master flow, הפעלה ומסירה למזמין.
 יחידת מדידה : קומפלט יחידה מותקנת כולל כל עבודות העזר הנדרשות

אספקה של חול אינרטי: 6.1.4.39

העבודה כוללת אספקה של חול אינרטי מתוק, בהתאם לאישור מקדים של מפקח העבודה לפחות 10,00 אום סמ"ק בדיקה בדגימה רוויה מים מזוקקים. העבודה כוללת: העמסה, הובלה, פריקה, פיזור, הידוק ראשוני, בשכבות של 20 ס"מ הידוק סופי הכל מושלם ומותקן

יחידת מדידה: מ"ק של חול מותקן ומיושם נטו.

- 6.1.4.40 אספקה של מצעים:
 העבודה כוללת: אספקה של מצע סוג א', הידוק מבוקר של שכבות המצע. עבודה זו כוללת: העמסה, הובלה, פריקה, פיזור, הרטבה, הידוק בשכבות של 20 ס"מ נטו, בדיקות הידוק בהתאם לנדרש. יחידת מדידה: מ"ק של מצע מהודק.
- 6.1.4.41 התקנה של בטון אספלט
 העבודה כוללת: הידוק שתית, יישום של תמיסת יסוד אימולסיה ביטומית בשיעור של 1 ליטר/מ"ר. התקנה של שכבה מקשרת מבטון אספלט (3/4") בעובי 5 ס"מ לרבות פיזור והידוק, ציפוי מאחה באימולסיה ביטומית בשיעור של 0.5 ליטר/מ"ר ושכבה נושאת עליונה מבטון אספלט (1/2") בעובי 3 ס"מ לרבות פיזור והידוק. יחידת מדידה מ"ר מותקן.
- 6.1.4.42 התקנה של חצץ גרוס
 העבודה כוללת אספה, פיזור והידוק של שכבת חצץ גרוס ע"ג משטח מצעים מהודק בעבי של 20 ס"מ. מדידה מ"ק של חצץ מסופק ומפוזר.
- 6.1.4.43 עבודות קונסטרוקציית פלדה:
 העבודה כוללת יצור של קונסטרוקציית פלדה לסככת בית משאבות, קונסטרוקציה עבור משטחי תפעול ושרות ותמיכות קונסטרוקציה עשויים פרופילים מקצועיים תכולת העבודה כוללת: הכנה של תוכניות ביצוע – shop drawings, אספקה של פרופילים מגולוונים, מדידה, חיתוך, התאמה, פילוס, הרכבה וריתוך הכל מושלם ומותקן. כל נקודות הריתוך יוברשו ויצבעו בצע עשיר אבץ מסוג "זנגה" או ש"ע בהברשה שתי שכבות ולאחר יבוש סופי יישום של צבע עליון בהתזה בגוון כסף. המדידה ק"ג קונסטרוקציה נטו מותקנת המדידה כוללת אספקה והתקנה של על הברגים אומים פליפסים וברגים עיגון נדרשים אשר ימדדו בהתאם למשקלם. יחידת מדידה: ק"ג קונסטרוקציה נטו מותקנת.
- 6.1.4.44 קירו כיסוי בלוחות איסכורית

העבודה כוללת אספקה של פח איסכורית טרפזי בעובי 0.55 מ"מ מגולוון וצבוע בתנור גובה גל 38 מ"מ לרבות אביזרי חיבור ואיטום, בהתאם למפורט בתוכנות, גוון בהתאם להחלטת המזמין.

העבודה כוללת: אספקה, מדידה, חיתוך, הנפה, התקנה, חיבור הכל מושלם ומותקן

יחידה מדידה מ"ר של פח איסכורית מותקן ומושלם

אספקה והתקנה של סיכוך בפלשוונגים (סוגר גמלון סוגר פינה): 6.1.4.45

העבודה כוללת: אספקה של פח ישר בעובי 0.6 מ"מ לפחות, מכופף בזווית הרצויה, מגולוון וצבוע בתנור, גוון בהתאם להחלטת המזין.

העבודה כוללת: אספקה, מדידה, חיתוך, התאמה, התקנה הכל מושלם ומותקן

יחידת מדידה: מ"א של פלשוונג מותקן

עבודה קומפלט: 6.1.4.46

מחיר היחידה לעבודה קומפלט כולל כל המתואר בכתב הכמויות ו/או בתוכניות העבודה.

על הקבלן לכלול כל העלויות הנדרשות לביצוע העבודות כמתואר בכתב הכמויות, תוכניות העבודה, המפרט הטכני או המפרט המיוחד

יחידת מדידה : קומפלט יחידה מותקנת כולל כל עבודות העזר הנדרשות

אספקה והתקנה של סבכות 6.1.4.47

אספקה של סבכות דגם A 100 מגולוונות. העבודה כוללת אספקה, הובלה, מדידה, חיתוך, התקנה ורתום למסגרת הפלדה

יחידת מדידה: מ"ר של סבכה נטו מותקנת

אספקה של מדרגות חרושתיות 6.1.4.48

אספקה של מדרגות חרושתיות מגולוונות. העבודה כוללת: אספקה, הובלה, התקנה ורתום המדרגה לקונסטרוקציית הפלדה.

יחידת מדידה: יח' מדרגה מותקנת

גלוון בחום של צנרת 6.1.4.49

ביצוע של הליך גלוון בחם של צנרת שחורה לאחר גמר הליך הרכבה וריתוך. העבודה כוללת: פרוק של מערכי צנרת מורכבים, העמסה, הובלה, גלוון בחם במפעל מתמחה כולל כל עבודות העזר

והנלוות הנדרשות, ניקוי הכנה להתקנה מחדש, התקנה מחדש של צנרת מגולוונת.

יחידת מדידה: אינץ'/קוטר/ מטר

התקנה של מיכל תרכיז נפח 20,000 ליטר 6.1.4.50

תכולת העבודה כוללת: הובלה של המיכל מאתר אחסנה זמני באתר עבודה לנקודת התקנה, הנפה, הרמה, הצבה, פילוס, קדוח חורים לעיגון המיכל, אספקה והתקנה של ברגים הילטי לעיגון הכל מושלם ומותקן

יחידת מדידה: קומפלט מיכל מוצב מותקן ורתום לבסיס הבטון.

יצור אספקה והתקנה של מיכל תרכיז עשוי פלב"מ 6.1.4.51

העבודה כוללת: הגשה של תוכנית יצור, אישור התוכנית, רכש של פחים ופרופילים מקצועיים עשויים פלב"מ 316, מדיה, חיתוך, התקנה וריתוך כולל כל החדירות, האביזרים, התושבות הנדרשים, ריתוך ארגון כולל פאסיביציה

יחידת מדידה: קומפלט מיכל מותקן.

אספקה והתקנה של ברגים לעיגון סככה. 6.1.4.52

העבודה כוללת אספקה של הברגים קוטר 20 מ"מ מסוג 1020 או 1030, קידוח, מילוי דבק אפוקסי, התקנה, פילוס והידוק הברגים הכל מושלם ומותקן. כל בורג יש להדק באום כפול מדיה – בורג מותקן (יחידה).

התקנה של מיכל תרכיז כולל חיבור צנרת יניקה תרכיז ליחידת מינון 6.1.4.53

העבודה כוללת: מדידה, חיתוך של צינור יניקה תרכיז עשוי פלב"מ, הברגה והתקנה של הצינור במיכל התרכיז יחידת מדידה: קומפלט

התקנה של יחידת מינון תרכיז מאוגנת 6.1.4.54

העבודה כוללת פילוס, רתום והתקנה של יחידת המינון, חיבור היחידה לאוגן של צינור הזנת מים וחיבור לאוגן של צנרת סניקה של קצף. כמו כן, חיבור היחידה לצינור יניקה תרכיז עשוי פלב"מ הכולל התקנה של צנרת, אביזרי צנרת ושסתום על קו יניקה התרכיז

יחידת מדידה: יחידת מינון מותקנת מושלם.

עבודות לפי בסיס שעות עבודה 6.1.5

6.1.5.1

מחירי שעת עבודה

מחירי יחידה אלה ניתנים למקרה שעל הקבלן יוטל לבצע סוגי עבודות שאינם כלולים במחירי היחידות או לא ניתן בשום אופן ליחסן למחירי היחידה, ואז ישולם לו עפ"י שעות עבודה שהושקעו בפועל בעבודה לפי סוגיהם.

שעות עבודה ירשמו ביומן העבודה ומאושרות ע"י המפקח, בסופו של כל יום עבודה.

המחיר יכלול עבודה, השימוש בכלי עבודה, כלי הרמה, כלי חיתוך וריתוך, חומרי עזר, חמצן, אצטילן, ביטוח וכן תנאים סוציאליים, ניהול עבודה, רוחח הקבלן וכל יתר ההוצאות הקשורות עם הספקת כוח אדם מקצועי לביצוע העבודות.