

הבהרות לכתב כמויות-מהדורה למכרז

פרק 01 - עבודות הנדסה אזרחית.

מס"ד	תיאור עבודה מקוצר	תיאור מלא של העבודה	יח' מידה
6.1.02	חפירה כללית בשטח	חפירה / חציבה כללית בשטח לעומק שאינו עולה על 1 מטר כולל הידוק רגיל של שתית, העברת החומר המתאים למילוי עד מרחק של 2 ק"מ משטח העבודות, פיזור והידוק של החומר החפור או פינוי לאתר מורשה הכל על חשבון ואחריות הקבלן כולל תשלום אגרות, עליות הובלה, העמסה ופריקה.	מטר מעוקב
6.1.08	חפירה ליסודות בודדים	חפירה / חציבה ליסודות בודדים ששטחם עד 1.0 מ"ר ולעומק שאינו עולה על 1 מטר כולל פינוי החומר החפור לאתר מורשה, תשלום אגרות, העמסה, הובלה, פריקה.	מטר מעוקב
6.1.17	מילוי CLSM	מילוי תעלות או בורות בתערובת CLSM בשפיכה חופשית ללא טפסנות	מטר מעוקב
6.1.18	פינוי של עודפי קרקע לאתר פינוי מאושר ע"י הרשויות	העמסה, הובלה, פינוי ופריקה של עודפי קרקע לאתר מורשה כולל כל עלויות והתשלומים הנדרשים.	מטר מעוקב
6.1.23	מצע בטון רזה.	בטון רזה עובי 5 ס"מ מתחת ליסודות בודדים, יסודות עוברים קורות יסוד או מרצפי בטון כולל פיזור.	מטר מרובע
6.1.28	יסודות בודדים בטון ב-30 כתמיכות לצנרת מבטון.	יסודות בודדים בטון ב-30 במידות וחתכים שונים כולל טפסנות, הובלה, פיזור, החלקה וקיטום פינוח היסוד הכל מושלם ומותקן. בטון דרגת חשיפה 6.	מטר מעוקב
6.1.30	מרצפי בטון עובי 25 ס"מ ועד 40 ס"מ	מרצפי בטון ב-30, דרגת חשיפה 6, יצוקים על מצע או קרקע בעובי 25 ס"מ ועד 40 ס"מ כולל פיזור והחלקה ידנית.	מטר מרובע
6.1.32	תפרי הפסקת יציקה	תוספת לרצפת בטון עבור ביצוע והתקנה של תפר קונסטרוקטיבי לרבות ביצוע של היציקה בדרוג, אספקה והתקנה של ברזל מיתד ושרוול, אספקה והתקנה של לוח פוליסטירן, עיבוד וניסור הבטון, איטום התפר בחומר עמיד בדלק הכל בהתאם לפרטי התפר בתוכנית.	מטר
6.1.33	תפרי דמה	ייצור ועיבוד של תפר דמה ברצפת בטון. העבודה כוללת: כולל סימון, ניסור חלקי של משטח הבטון, ניקוי החריץ באמצעות לחץ אוויר, איטום התפר בחומר איטום עמיד בדלק דוגמת SIKAFLEX PRO-3 או שו"ע באישור מנהל הפרויקט	מטר
6.1.86	מוטות פלדה עגולים מצולעים בכל הקטרים	ברזל זיון. מוטות פלדה עגולים מצולעים בכל הקטרים לזיון בטון כולל עבור כלוב זיון לכלונסאות בכל הקטרים.	טון
6.1.102	פרוק מיסעת בטון	פירוק מיסעת בטון מזויין בעובי עד 10 ס"מ ופינוי הפסולת לאתר מורשה כולל חיתוך של ברזל זיון.	מטר מרובע
6.1.125	קונסטרוקציית פלדה ממשקל של 500 עד 2,000 ק"ג	קונסטרוקציית פלדה עשויה פרופילים מקצועיים, 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.	קילוגרם
6.1.128	סבכות מגולבנות חרושתיות	סבכות מגולוונות חרושתיות מגולוונות, סקופ דגם A-100 במשקל 36 ק"ג/מ"ר. העבודה כוללת: הובלה, אספקה, עיבוד, התאמה, התקנה כולל אביזר חרושתי יעודי מגולוון לחבור הסבכה לקונסטרוקציית הפלדה.	מטר מרובע
6.1.143	צביעת קונסטרוקציית פלדה מגולוונת	צביעה של קונסטרוקציית פלדה מגולוונת במערכת צבע אפוקסי בהתאם למפרט.	קילוגרם
6.1.144	צביעה של קונסטרוקציית פלדה שחורה	ניקוי אברסיבי וצביעה במערכת אפוקסי בהתאם למפרט.	קילוגרם
6.1.145	פרוק קונסטרוקציית פלדה	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.	קילוגרם

פרק 02 - עבודות צנרת במתקנים.

6.2.01	ריתוך צנרת פלדת פחמן עד דרג sch-40 ואוגנים עד דרג #300	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 המרות 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.	אינץ' קוטר
--------	--	--	------------

6.2.04	חדירה בצנרת ראשית דרג sch-40	עיבוד התקנה וריתוך של חדירה דרג sch-40: מחיר היחידה כולל: חיתוך מדויק של הצינור החודר ושל הפתח בצינור הראשי, צביעה ותיקוני צבע, עבוד ועשיית מדר (BEVEL) בשפת החיתוכים המחברים. אפוף הצינורות בניצב וריתוכים. ריתוך DUMMY LEG ו/או פלטת חיזוק ייכלל 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 וריתוכו אל הצינור הנחדר.	אינץ'קוטר
6.2.09	פרוק של זוג אוגנים	המחיר יכלול פתיחת הברגים, פרוק האוגנים, הוצאת האטם ניקוי שטחי האטימה והרכבת הברגים של אחד האוגנים עד דרג #300	אינץ'קוטר
6.2.11	פרוק מגופים	מחיר היחידה יכלול פתיחת הברגים, הוצאת האביזר המאונן, סגירת הברגים על אוגני הצנרת וניקוי שרידי האטם מהאוגנים והאביזר עד וכולל דרג #300.	אינץ'קוטר
6.2.13	פרוק צנרת	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 שירה 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 מלגוזות, אביזרי הרמה, מנופים וכד'	אינץ'קוטר*מטר
6.2.14	חיבור אוגנים	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 גרזי מריחת הברגים בגרזי, סגירתם ומתיחתם. מחיר היחידה חל גם על חיבורי אוגנים בין צנרת לציוד וגם על חיבורי האוגנים של השסתומים והאביזרים המאוגנים השונים שתמורתם אינה כלולה במחירי התקנת האביזרים. העבודה עד וכולל חיבור אוגנים דרג #300.	אינץ'קוטר
6.2.16	הרכבת מגופים	מחיר היחידה יכלול העברת האביזר והטיפול בו, הצבתו במקומו, כוונתו המדויק, בדיקת תקינותו על ידי פתיחה וסגירה יבשה, סגירת בית החבלים או ראש האביזר במידת הצורך בזמן מבחן, הפעלה או הרצה. כמו כן יש לגרוז 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. העבודה הרכבת מגופים בדרג עד וכולל #300.	אינץ'קוטר
6.2.18	הרכבת צנרת	המחיר כולל הובלת הצינורות ע"י הקבלן לאתר ממחסן החברה, צביעתם (רק עבור צנרת פלדת פחמן שחורה) וכן כל הטיפול בהם מאותו הרגע ועד הרכבתם הסופית במקומם, כולל העברתם לייצור טרומי ו/או מקום ההנחה, העברתם לשטח ניקוי וצביעה במתקן או מחוץ למתקן, 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 לרבות מלגוזות, אביזרי הרמה והנפה וכד'.	אינץ'קוטר*מטר
6.2.21	הברגות	מחיר היחידה יכלול חיתוך הצינור למידה, ניקוי הקצה הפנימי, עשיית התברוג במכשיר ידני או מכונה וניקיון.	אינץ'קוטר
6.2.23	התקנת אביזר מתוברג	המחיר יכלול העברת השסתום, האביזר לאתר העבודה, טיפול וניקוי האביזר, בדיקת תקינותו וכיוון הידית, הצבתו במקומו, כוונתו המדויק והרכבתו כולל אספקה והתקנה של חומרי איטום מכל סוג ודרישה.	אינץ'קוטר
6.2.45	תמיכות פלדה לצנרת	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.	קילוגרם
6.2.46	חפירה לצנרת לעומק עד 1.2 מטרים.	חפירה/ חציבה בכלים מכניים עבור קו דלק עד עומק של עד 1.2 מטר להטמנה או פרוק של צנרת. העבודה כוללת: טיפול וקבלת אישור חפירה, חפירה באמצעות כלי חפירה זעירים עם כף חלקה לעומק והמפלס הנדרשים, אספקה והתקנה של גידור זמני מגדר רשת גובה 1.5 מטר משני צידי התעלה, אבטחה של דפנות החפירה ע"י דיפון או שיפועים מתאימים, תמיכה זמנית של תשתיות סמוכות או חוצות, שמירת החפירה ביבש, מילוי מוחזר בקרקע מקומית מהודקת בשכבות	מטר מעוקב

מטר מעוקב	<p>חפירת ידים להטמנה או פרוק של צנרת. העבודה כוללת: טיפול וקבלת אישור חפירה, חפירת ידים זהירה לעומק והמפלס הנדרשים, אספקה והתקנה של גידור זמני מגדר רשת גובה 1.5 מטר משני צידי התעלה, אבטחה של דפנות החפירה ע"י דיפון או שיפועים מתאימים, תמיכה זמנית של תשתיות סמוכות או חוצות, שמירת החפירה ביבש, מילוי מוחזר בקרקע מקומית מהודקת בשכבות. עבודות החפירה לעומק גדול מ- 1.2 מטרים מצריכה, מינוי והעסקה של מנהל עבודה רשום - על הרבולן ככול עלויות אלו בהצעתו לביצוע העבודות. לא ישולם בנפרד עבור העסקת מנהל עבודה בחפירה בעומק מעל 1.2 מטרים</p>	חפירה לצנרת - חפירת ידים.	6.2.48
פרק 04 - מכלי דלק			
מטר אורך	<p>תעלה לניטור דליפות. עבודה זו כוללת: עיבוד, אספקה והתקנה של לוחות עץ מהוקצעים ומוחלקים עבור התקנה של תעלת ניקוז היקפית עגולה או תעלת ניטור רדיאלית ברצפת הבטון של תשתית המיכל. העבודה כוללת: התקנת טפסנות התעלה, החלקה ועיבוד ידני של פני התעלה וממשקי התחברות של צינורות הניטור לדופן ותחתית התעלה עד קבלת פני בטון חלקים ואחידים.</p>	תעלה לניטור דליפות	6.4.1.01
קומפלט	<p>צנרת ניטור דליפות: יצור, התקנה, וריתוך של צנרת ניטור דליפות קוטר 1.5" כולל חזירה בדופן מיכל ואיטום חזירה ע"י ריתוך מלא של החזירה למקטע דופן מיכל תחתונה מתחת לרצפת מיכל חדשה.</p>	צנרת ניטור דליפות	6.4.1.02
קילוגרם	<p>פחי נחיתה. העבודה כוללת: מדידה, חיתוך, יצור, שינוע, הובלה, הנפה, התקנה וריתוך של הפחים כולל בדיקת ואקום ע"י בודק מיכלים מוסמך.</p>	ייצור, התקנה וריתוך של פחי נחיתה לרגלים של גג צף	6.4.1.04
יחידה	<p>פרסות". העבודה כוללת: אספקה של מוטות פלדה, חיתוך, עיבוד, כיפוף, יצור, התקנה וריתוך של אביזר פרסת מגן כולל חיתוך והתקנה וריתוך של פח גבוי המרותך לרצפת מיכל בנקודות הממשק של הפרסה לפחי רצפת המיכל.</p>	ייצור, אספקה, התקנה וריתוך של "פרסות" לצנרת ניקוז גמישה	6.4.1.05
יחידה	<p>שוחה ניקוז רצפת מיכל: העבודה כוללת: סימון וחיתוך רצפה מיכל קיימת, חפירה בתשתית המיכל להתקנת השוחה כולל עיבוד והידוק שתית החפירה. אספקה של פח, יצור, התקנה, ריתוך, של טבעת פלדה "טברה" עבור מיקום של גבול יציקה ברצפת בטון של מיכל חדש. הובלה, שינוע של הפחים בגבולות המסוף ומחוצה לו, אחסון זמני, מדידה, חיתוך, יצור, ריתוך של השוחה על כל חלקיה, בדיקות NDT, ע"י בודק מיכלים מוסמך, של הריתוכים (יבוצעו ע"י המזמין ועל חשבוננו), הובלה חזרה לאתר, שינוע, הנפה, הרמה, של השוחה, לתוך המיכל בכל אמצעי הרמה נדרש. התקנה של השוחה בחפירה ובתוך "התבנית", אספקה, מילוי ואיטום בזפת נוזלית (ביטומן) בשלבים עד מפלס מילוי נדרש, השלמת הריתוכים של טבעת השוחה לרצפת המיכל בדיקה של טייב "הנחת" השוחה ואיתור חללים ומילוי, סגירה וריתוך של סגירה לקדח המילוי של חומר האטימה. בדיקת ואקום של תפר הריתוך של טבעת (מטלת) השוחה לרצפת המיכל. העבודה כוללת צביעה של פחי שוחה חיצוניים בביטומן נוזלי.</p>	ייצור שוחת ניקוז רצפת מיכל	6.4.1.06
קומפלט	<p>רגלים 3" לגג צף. העבודה כוללת: מדידה, חיתוך, עיבוד יצור של רגל אטומה מתכנתת עבור שני גבהים של התפעול הנדרש לסיפון ותא ציפה, כולל פינים, שרוולי פינים, פח אטימה תחתון, מופת בדיקה ובדיקת לחץ.</p>	ייצור, והתקנה של רגלים 3" לגג צף - סיפון ותאי ציפה	6.4.1.18
קומפלט	<p>שוחת ניקוז גג צף. העבודה כוללת: סימון וחיתוך של פח סיפון, הובלה, שינוע של הפחים בגבולות המסוף ומחוצה לו ואחסון זמני, מדידה, חיתוך, יצור, ריתוך של השוחה על כל חלקיה, בדיקות NDT של הריתוכים בבבית מלאכה, (יבוצעו ע"י המזמין ועל חשבוננו), הובלה חזרה לאתר, שינוע, הנפה, הרמה, של השוחה, לתוך המיכל בכל אמצעי הרמה נדרש, התקנה של השוחה, השלמת הריתוכים של טבעת השוחה לפחי סיפון. יצור התקנה וריתוך של חזירות צנרת ניקוז גג קוטר 4". בדיקת אטימות של תפר הריתוך ההיקפי של השוחה לפחי הסיפון"</p>	ייצור, התקנה וריתוך שוחת ניקוז גג צף	6.4.1.21
קומפלט	<p>אספקת אטם מיכל ראשוני מכאני, משני וסכר קצף למיכל בקוטר 48 עד 60 מטר. העבודה כוללת: ייצור טרומיאו אספקת אטם ראשוני משני וסכר קצף להתקנה כיחידה אחת מושלמת. העבודה כוללת: רכש, ייצור טרומי, הובלה, שינוע, אספקה לשטח של הטובין בהתאם למפרט כולל כל העלויות הנדרשות ובכלל זה תשלומים עבור יועץ, מומחה התקנה, מקצועי מטעם היצרן לאישור הליך ההתקנה.</p>	אטם מכאני ראשוני ומשני וסכר קצף מיכל קוטר 48 - 60 מטר	6.4.1.31

קומפלט	<p>התקנת אטם מכאני קוטר מיכל 48 - 60 מטר. העבודה כוללת: הובלה, שינוע, הרמה, הנפה, הכנסה למיכל, פיזור החלקים ע"ג גג המיכל למניעת עומס, התאמה, הרכבה של האטם על כל אביזריו כולל התאמות של קדחים במידה ונדרשים. הקבלן יספק את כל האביזרים, כלים, ציוד להרכבת האטם: ברגים, אומים וכד'. הקבלן יבצע כל הליך ההרכבה תחת פיקוחו הצמוד של מפקח הרכבה מקצועי מטעם יצרן האטם. הקבלן יספק אישור מפקח זה כי טיב ההתאמה תואמת דרישות היצרן ודרישות המזמין. בסיום ההתקנה יספק הקבלן למזמין אישור התקנה למערך האטימה מנציג המוסמך לכך מטעם היצרן. כל העלויות בגין ליווי ההתקנה ואישורה מטעם היצרן ייכללו במחיר היחידה להתקנת האטם.</p>	התקנת אטם מכאני ראשוני ומשני וסכר קצף מיכל קוטר 48 - 60 מטר	6.4.1.37
קומפלט	<p>צינור ניקוז גג צף פרקי. תכולת העבודה כוללת: הובלה, הרמה, הנפה, הכנסה למיכל, התקנה וחיבור של מחברי הצינור הגמיש המאוגנים, 9 התקנת תמיכות צנרת, ריתום הזרוע, התקנת שרשרת עיגון הכל מושלם ומותקן כולל בדיקת לחץ של הצינור ע"י בודק מוסמך. מבחן לחץ ובדיקת התקנה ע"י בודק מטעם ועל חשבון החברה.</p>	התקנה מכלול צינור ניקוז גג פרקי, קוטר 4".	6.4.1.39
קומפלט	<p>צינור ניקוז גג צף גמיש: תכולת העבודה כוללת: הובלה, הרמה, הנפה, הכנסה למיכל, התקנה וחיבור של צינור ניקוז גג גמיש 4" מאוגן, ריתום צנרת לפח סיפון כולל בדיקת לחץ של הצינור ע"י בודק מוסמך. מבחן לחץ ובדיקת התקנה ע"י בודק מטעם ועל חשבון החברה.</p>	התקנה צינור ניקוז גג גמיש, קוטר 4".	6.4.1.40
מטר אורך	<p>מעקות בטיחות. העבודה כוללת: אספקה של מעקה בטיחות גובה 130 ס"מ, אספקת של פרופילים מגולבנים מכל סוג, חיתוך, ערגול, הרכבה, הנפה, התקנה, ריתוך, תיקונים בצבע עשיר אבץ כדוגמת זאנגה ובהרשה וישום של שתי שכבות צבע גוון כסף בהתזה הכל מושלם ומתקן</p>	ייצור, אספקה, התקנה וריתוך של מעקות	6.4.1.48
קומפלט	<p>חדירה קוטר 3" - 6". העבודה כוללת: מדידה, חיתוך, יצור ריתוך, של חדירה, יצור, חיתוך וערגול של פח חיזוק, הובלה, התקנה וריתוך של האביזר לדופן המיכל בדיקות NDT של האביזר כולל בדיקת לחץ לפח החיזוק והתקנה בפח דופן עובי 25 - 30 מ"מ</p>	חדירה 3"-6" בדופן מיכל, פח חיזוק.	6.4.1.72
קומפלט	<p>חדירה קוטר 8" - 12". העבודה כוללת: מדידה, חיתוך, יצור ריתוך, של חדירה, יצור, חיתוך וערגול של פח חיזוק, הובלה, התקנה וריתוך של האביזר לדופן המיכל בדיקות NDT של האביזר כולל בדיקת לחץ לפח החיזוק והתקנה בפח דופן עובי 25 - 30 מ"מ</p>	חדירה 8"-12" בדופן מיכל, פח חיזוק.	6.4.1.77
קילוגרם	<p>תוספת להליך יצור והתקנה של חדירות בדופן מיכל עבור ביצוע של טיפול טרמי בפחי חדירות בדופן מיכל בהתאם למגבלות והדרישות התקנים. העבודה כוללת: ארגון והכנה, הובלה ומשלוח פחי הדופן והחדירה למפעל הטיפול הטרמי, ביצוע של הליך הטיפול הטרמי כולל בדיקות אימפקט בהתאם לצורך הובלה חזרה לאתר העבודה, הרמה, הנפה והכנסה למאצרת המיכל. המדידה לפי משקל החלק אשר עבור טיפול טרמי.</p>	תוספת להתקנות חדירות עבור טיפול טרמי	6.4.1.99
קילוגרם	<p>תמיכות צנרת קונסטרוקציית פלדה. העבודה כוללת: אספקה של פרופילים מגולוונים, ברגים, אומים. יצור עיבוד, התקנה וריתוך של החלקים כולל תיקונים בצבע עשיר אבץ כדוגמת זאנגה בהרשה וישום של שתי שכבות צבע גוון כסף בהתזה. העבודה כוללת אספקה של המנופים, במות, הרמה ציוד הרמה וכוח אדם נדרש על מנת להתקין החלקים בהתאם לתכנון הכל מושלם ומותקן.</p>	אספקה והתקנה של תמיכות צנרת, קונסטרוקציית פלדה.	6.4.1.100

קומפלט	בדיקה הידרוסטטית של המיכל. העבודה כוללת: מילוי של המיכל במים עד מפלס מילוי מקסימאלי או בהתאם להחלטת המפקח. מילוי המיכל יתבצע מקווי כבוי אש הסמוכים למיכל. הקבלן יספק צנרת, אביזרי צנרת, מגופים, שסתומים, משאבות, פורק לחץ וכיו"ב לשם קיום הליך המילוי עד המפלס הרצוי. הקבלן יקצה כל כוח האדם הנדרש לביצוע ההליך. על הקבלן לבקר ולהשגיח על הליך המילוי 24 שעות ביממה 7 ימים בשבוע. עם גמר עבודות המילוי ו/או כיול ובהתאם להוראת המפקח יתחיל הקבלן בהליך ניקוז ופינוי המים מהמיכל. על הקבלן לנקז המים כך שתימנע פגיעה בתשתיות קימות. הקבלן עשוי להידרש להחזיר המים ו/או מקצתם למיכל הכבוי ו/או למיכל דלק אחר בו תתבצע בדיקה הידרוסטטית. על הקבלן לספק ולהתקין כל הצנרת הנדרשת לשם ביצוע הדרישה. סעיף זה ישולם לאחר אישור מהנדס הפרויקט לתקינות. כחלק ממחירי היחידה יספק ויתקין הקבלן גלגלות בגג המיכל ע"פ הנחיות המתכנן ומהנדס הפרויקט, גלגלות אלו ימנעו מגג המיכל לבצע נטייה לא רצויה וכן ילוו את העלייה והירידה של הגג בזמן הטסט באופן תקין. על הקבלן לספק לצרכי הטסט את כל האטמים והברגים הנדרשים וכן את כל האוגנים הנדרשים לסגירת המיכל. עלויות בגין סגירת פתחי המיכל ופתיחתם בסיום מבחן הלחץ כלולות במחירי היחידה, ע"פ הנחיות המהנדס הפתחים ייסגרו באופן זמני, קבוע או יותקנו מערבליים.	בדיקה הידרוסטטית של מיכל דלק בכל נפח.	6.4.1.103
קילוגרם	פרוק קונסטרוקציה ופרופילים ותמיכות. עבודה כוללת: חיתוך, פרוק, הסרה של קונסטרוקציית פלדה כגון: מעקות, משטחים, מדרגות, סבכות, פרופילים של חיזוקי ריתום, עגון מכל סוג, סככת מודדים וכיו"ב. הקבלן יחרץ, יפרק, יעמיס, יוביל יפנה את חלקי הקונסטרוקציה לאתר פינוי פסולת מאושר ע"י הרשויות או בהתאם להחלטת המפקח כולל כל התשלומים, הטלים ועלויות נדרשות. בעלות עבודה זו נכלל גם הליך של ניסיון חיתוך הקונסטרוקציה באמצעות כלי ניסור מופעל לחץ אוויר.	פרוק קונסטרוקציית פלדה / תמיכות פלדה.	6.4.2.01
יחידה	פלטת חירוף. העבודה כוללת: אספקה של פח, יצור של פלטה מחורצת בהתאם למוגדר בתוכניות, התקנה וריתוך של פלטות עיגון. פרוק של פלטת עיגון בגמר הליך העבודה כולל מילוי והשחזה של ממשקי הריתוך.	אספקה והתקנה של פלטת חירוף.	6.4.2.02
מטר אורך	חירוף דופן מיכל. העבודה כוללת מדידה סימון וחיתוכים של חריץ בשלבים בדופן המיכל כולל עיבוד של שפת החריץ והתאמתו להתקנה של פלטת זר כולל כל הציוד החומרים והמדידות הנדרשות. הקבלן יסיר חלקי פחי חיזוק של חדירות בדופן המיכל אשר "מתחת" למפלס החיתוך, ימלא ממשקי הריתוך וישחזו.	חריץ של דופן מיכל עבור התקנה של פחי זר	6.4.2.03
מטר מרובע	רצפת בטון: התקנת משטח בטון ע"פ השרטוטים והמפרט כוללת: יצור והתקנה הטפסנות הנדרשת, אספקה והתקנה של בטון ב- 40 כולל פיזור במיכל בהתאם לשיפועים הנדרשים והחלקה דינית. סעיף זה כולל אספקה של משאבה לפיזור הבטון, צנרת להזרמת הבטון לכל תחום המיכל, אספקה והתקנה של רשתות וברזל זיון על גבי תמיכות אבנים או בכל דרך אחרת, אספקה והתקנת שרול הפרדה מסביב לרגלי הגג הצף עשויי צינור פי.וי. סי קוטר 160 או ש"ע, פרוק השרול עם גמר היציקה ויבוש הבטון, הרמה של רגל הגג הצף, השלמת יציקה במקומות הצבת הרגליים, הורדה של הרגל על גבי פלטה פלדה זמנית. סעיף זה כולל בתוכו את כל הנדרש לשם הגעת הבטון לנקודות היציקה ולביצוע היציקה לרבות: משאבת בטון, צינורות יציקה, המגיעים לכל נקודה במיכל, הבאת מים מתוקים לאשפחה, אספקה, פיזור חומר סילקוני לאיטום, התקנה ועיבוד של דרך למערבלי בטון. כמו כן סעיף זה כולל את כל הנדרש מדידה, סימון, והתקנה של מדידים וסרגלי מידה לשם להכנת שיפועים מתאימים במיכל.	התקנה של רצפת בטון 8-12 ס"מ ע"ג רצפת מיכל קיימת.	6.4.2.04
מטר מרובע	תוספת ליציקת משטחי בטון עבור אספקה ופיזור קיורניג קומפאונד 360 על משטח הבטון לאחר החלקתו לאיטום הבטון.	תוסף בטון לרצפת מיכל	6.4.2.05
מטר מרובע	החלקת רצפת בטון. עבודה זו כוללת אספקה של הציוד, כלי העבודה וכוח האדם הנדרשים, החלקה של משטח הבטון באמצעות הליקופטר, סעיף זה כולל בתוכו את כל הנדרש לביצוע החלקה לרבות: הכנסת המכשירים וציוד ההחלקה למיכל, עלויות מנוף אם נדרש, הוצאת האביזרים והציוד בגמר העבודה, החלקה מושלמת בכל שטח רצפת המיכל, עיבוד רצפה בסמוך לרגלים של תאי ציפה/ סיפון וכו' הכל מושלם ומותקן.	החלקה של רצפת בטון במיכל דלק באליקופטר	6.4.2.06

קילוגרם	ברזל זיון ורשתות מרותכות : עבודה זו כוללת : אספקה של ברזל זיון ו/או רשתות ברזל מרותכות, עיבוד ויצור הברזל בהתאם לפרטי התכנון, הובלה, הנפה, הרמה, מדידה, חיתוך, התאמה, קשירה והתקנה הכל מושלם ומותקן. תכולה זו כוללת אספקה של מנופים, מכונות כ"א הנדרש לביצוע העבודה כולל התקנה של דרך לכניסת מכונות וציוד וכן הרמה והורדה של רגלים על מנת לאפשר פריסה של רשתות הזיון כולל כל ציוד העזר הנדרש לביצוע הליך זה.	ברזל / רשתות זיון	6.4.2.07
קילוגרם	פרוק פרסות קיימות. עבודה כוללת: חיתוך, השחזה ופרוק של פרסות הגנה לצינור ניקוז גמיש קיימות ופינוי הפסולת לאתר מורשה כולל מילוי והשחזה של ממשקי הריתוך.	פרוק של פרסות קיימות	6.4.2.09
קילוגרם	פחי רצפה זור: העבודה כוללת: הובלה, שינוע של הפחים בגבולות המסוף ומחוצה לו, אחסון זמני, חיתוך של פחי רצפה בהתאם לנדרש, חיתוך פחי זר יבוצע בבית מלאכה, חיתוך פחי רצפה יבוצע בשטח, יצור פאזות בהתאם לנדרש. הנפה, הרמה, שינוע של הפחים לתוך המיכל הקיים בכל אמצעי הרמה נדרש, מנופים ואביזרי קשירה, הרמה מדורגת של רגלים גג צף קיים, פיזור והתקנת הפחים, הנדסה של הרגלים, הכנת תוכנית ריתוך, תפיסה, ריתוך של הפחים אלו לאלו וכן את פחי הזר לדופן המיכל כולל כל הבדיקות הנדרשות. תכולת העבודה כוללת צביעה של פחי הרצפה מצדם החיצוני במערכת צבע כפי המוגדר במפרט. מחירי היחידה כוללים בדיקת ואקום 100% לכלל הריתוכים, את הבדיקה יבצע חברה/בודק המאושר לבצע בדיקה זו. בגמר הבדיקה יועבר למהנדס הפרויקט דוח מסודר כי אכן כל הריתוכים בדוקים ונמצאו תקינים – עלויות הבדיקה ע"ח הקבלן. על הקבלן להתקין כל ציוד הרמה ותמיכה נדרשים על מנת לאפשר הרמה מדורגת של הרגלים בעת ביצוע הליך של התקנת הפחים.	ייצור אספקה ריתוך והתקנה של פחי רצפת מיכל ו/או זר מיכל	6.4.2.10
קומפלט	פרוק שוחת ניקוז. העבודה כוללת: חיתוך פרוק וניתוק של שוחות ניקוז קיימות ברצפת המיכל, הרמה, הנפה, הוצאה מהמיכל, הובלה ופינוי הפסולת לאתר מורשה. אספקה ומילוי של החפירה בבטון או CLSM עד מפלס פחי רצפה. (אם יידרש)	פרוק של שוחת ניקוז מיכל קיימת.	6.4.2.12
קומפלט	פתיחה של פחי כסוי תא ציפה. העבודה כוללת: מדידה, חיתוך, פרוק של פח כסוי תא ציפה בהתאם למידות המפורטות בתוכנית, יצור של פתח בפחי כסוי תא ציפה. פינוי פח התא הציפה לאתר פינוי פסולת מתכת במסוף. הובלה, חיתוך, תיאום, הנפה, הרמה, התקנה וריתוך של פח כסוי (מכסה) לסגירה של הפתח עם גמר העבודה כולל כל הבדיקות הנדרשות אשר יבוצע על ידי בודק מיכלים מורשה.	חיתוך של פח כסוי תא ציפה והתקנה של פח סגירה חדש.	6.4.2.13
קומפלט	התאמת מקטע קצה צינור מוביל תחתון. העבודה כוללת: חיתוך של קצה צינור מוביל וצינור מדידת טמפרטורה צדתחתון. התקנה, התאמה וריתוך פרט קצה תחתון של צינור מוביל כולל פלטת יחוס חדשה. התקנה וריתוך מקטע צינור טמפרטורה תחתון כולל כיפה ומופה חדשים. חיתוך, פרט ריתום וחיזוק הצנרת לדופן מיכל, אספקה התקנה וריתוך של של פרופילים ופחים ריתום חדשים כולל התקנה וריתוך של פח הקשחה לדופן המיכל. התאמת מקטע צינור מוביל עליון למדידת טמפרטורה. העבודה כוללת: חיתוך של קצה צינור עליון למדידת טמפרטורה. התאמה, הרכבה וריתוך של מקטע צינור עליון כולל כל אביזרי הצנרת והאוגנים הנדרשים הכל מושלם ומותקן.	חיתוך והתאמה של צינורות מובילים מקטע תחתון או/ו עליון.	6.4.2.14
קומפלט	מקטע צינור מוביל עליון ודלתית שרות בכל קוטר שהוא. העבודה כוללת: יצור, ריתוך והתקנה של מקטע צינור מוביל עליון מאוגן כולל דלתית שרות כולל צירים ואביזר נעילה, תושבת לסרט מדידה, פלטת יחוס, תושבת למכשיר מדידת מפלס דלק הכל מותקן ומושלם.	ייצור והתקנה של מקטע צינור מוביל עליון כולל דלתית שרות בכל קוטר שהוא	6.4.2.15
קומפלט	החלפת שרוולי רגלים תאי ציפה. העבודה כוללת: חיתוך פח כסוי עליונים ותחתונים של תא ציפה כולל טבעת וריפים של חיזוק, חיתוך של פח עיגון השרוול למחיצת הפרדה של תאי הציפה, פרוק ושליפה של השרוול, יצור התקנה וריתוך שרוול 4" חדש כולל התקנה וריתוך של פחי חיזוק עליונים ותחתונים, פח ריתום למחיצה וריפים. חדשים. העבודה כולל בדיקות NDT של הריתוכים ובדיקת אטימות של תא הציפה. הבדיקה תבוצע על ידי בודק מיכלים מוסמך כולל הגשת דוח מתאים. הבודק מטעם החברה ועל חשבונה.	החלפת שרוולי רגלים תאי ציפה	6.4.2.17
קומפלט	החלפת שרוולי רגלים פחי סיפון. העבודה כוללת: חיתוך פח סיפון כולל טבעת וריפים של חיזוק, פרוק ושליפה של השרוול, יצור התקנה וריתוך שרוול 4" חדש כולל התקנה וריתוך של טבעת וריפים חדשים לחיזוק. העבודה כולל בדיקות NDT של הריתוכים. הבדיקה תבוצע על ידי בודק מיכלים מוסמך.	החלפת שרוולי רגלים בפחי סיפון.	6.4.2.18

6.4.2.20	החלפה של אביזר V.B קוטר 8"	החלפת VB קוטר 8". העבודה כוללת: חיתוך ופרוק פחי סיפון ואביזר קיים ופינוי הפסול לאתר מורשה, מדידה, חיתוך, עיבוד, התקנה של אביזר חדש עבור שני גבחי תפעול, קידוח וריתוך כולל יצור והתקנה של ריפים, פח פיצוי לעיגון השרוולים הכל מושלם ומתקן כולל אספקה עיבוד והתקנה של אביזרי עזר להשלמה כגון אך לא מוגבל: אטם, פינים, שרוולי פינים וכיו"ב.	קומפלט
6.4.2.21	פרוק שוחת ניקוז גג קיימת	פרוק שוחת גג. העבודה כוללת: חיתוך, פרוק של שוחת קיימת, הרמה, הוצאה מהמיכל, הובלה ופינוי השוחת הקיימת לאתר פינוי פסולת מורשה כולל אספקת ציוד הרמה כנדרש.	קומפלט
6.4.2.23	פרוק צינור ניקוז גג גמישה	פרוק צינור ניקוז גג גמיש. העבודה כוללת: פרוק של צנרת גמישה מאוגנת, ניתוק ופתיחה של אוגני התחברות, הרמה והוצאה של צנרת גמישה על כל חלקיה מהמיכל ופינוי לאתר מורשה. לקליטת חומר מזוהם בדלק.	קומפלט
6.4.2.24	טלאים פחי סיפון או כסוי תאי ציפה פגומים, משטחים תפעול.	התקנת טלאים. העבודה כוללת: מדידה, סימון, חיתוך פחיים פגומים ופינוי הפסולת לאתר מורשה, ייצור התקנה, ריתוך של פחי טלאי כולל עיבוד של פינות הפח ברדיוסי העגלה הנדרשים ובדיקות NDT של הטלאי ע"י בודק מיכלים מוסמך.	קילוגרם
6.4.2.30	אספקה והתקנה של ריפים למכסה פתח אדם בתא ציפה	ריפים למכסה תא ציפה. העבודה כוללת: יצור, אספקה, התקנה וריתוך של ריפים פנימיים למכסה תא ציפה קוטר 20" צד פנימי.	קומפלט
6.4.2.31	הוספת אביזר אוורור 1.5" של תא ציפה.	אביזר אוורור תא ציפה. העבודה כוללת: יצור, אספקה, התקנה וריתוך של אביזר אוורור 1.5" לתא ציפה מותקן ע"י מכסה פתח אדם.	קומפלט
6.4.2.36	בדיקת אטימות תאי ציפה בלחץ אוויר	בדיקת אטימות של תאי ציפה. העבודה כוללת: אספקה של כל הציוד והמכשור הנדרש, בדיקת אטימות תאי ציפה ע"י נוזל חודר ובלחץ אוויר ע"י בודק מוסמך כולל הכנת דוח בבדיקה. מטעם החברה.	קומפלט
6.4.2.38	התקנה של חדירה 6" לפריקת לחץ גג צף.	חדירה 6" לפריקת לחץ אטם מיכל. העבודה כוללת: מדידה, חיתוך, הרכבה ויצור התקנה של חדירה 6" מאוגנת בפחי דופן תא ציפה חיצוניים כולל התקנה וריתוך של צנרת, אביזרי צנרת, פרופיל התאמה / התחברות לדופן תא ציפה חיצוני 6" הכל מותקן ומושלם.	קומפלט
6.4.2.52	התאמת פח חיזוק פתח אדם 30" מותקן בפח 25 עד 30 מ"מ.	התאמת פח חיזוק "יהלום" לתצורת "tomb ston" עבור חדירה 30" בפחי דופן 25 - 30 מ"מ. העבודה כוללת: מדידה, סימון, חיתוך, ביצוע של ארקר, הסרה של ריתוך, השחזה והברשה של שאריות הריתוך, פרוק של מקטע פח חיזוק חדירה תחתון קיים, מדידה, יצור, עיבוד, ערגול, התקנה וריתוך של מקטע פח פיצוי תחתון חדש בתצורה של אבן מצבה "TOMB-STONE". העבודה כוללת עיבוד והתקנה של קדח מתוברג במקטע פח פיצוי קיים עליון (מקטע אשר נותר מחובר לדופן) ועבור מקטע דופן תחתון, בדיקת לחץ ותמיסת סבון של הריתוכים. העבודה כוללת ביצוע כל הריתוכים הנדרשים: מקטע תחתון לפח המיכל, מקטע תחתון לזר, מקטע תחתון מקטע עליון, מקטע תחתון לפרט חדירה, הכל מושלם ומותקן.	קומפלט
6.4.2.72	התאמת פח חיזוק חדירת צנרת 8"-12" מותקן בפח 25 עד 30 מ"מ.	התאמת פח חיזוק "יהלום" לתצורת "tomb ston" עבור חדירת צנרת 8" - 12" בפחי דופן 25 - 30 מ"מ. העבודה כוללת: מדידה, סימון, חיתוך, ביצוע של ארקר, הסרה של ריתוך, השחזה והברשה של שאריות הריתוך, פרוק של מקטע פח חיזוק חדירה תחתון קיים, מדידה, יצור, עיבוד, ערגול, התקנה וריתוך של מקטע פח פיצוי תחתון חדש בתצורה של אבן מצבה "TOMB-STONE". העבודה כוללת עיבוד והתקנה של קדח מתוברג במקטע פח פיצוי קיים עליון (מקטע אשר נותר מחובר לדופן) ועבור מקטע דופן תחתון, בדיקת לחץ ותמיסת סבון של הריתוכים. העבודה כוללת ביצוע כל הריתוכים הנדרשים: מקטע תחתון לפח המיכל, מקטע תחתון לזר, מקטע תחתון מקטע עליון, מקטע תחתון לפרט חדירה, הכל מושלם ומותקן.	קומפלט
6.4.2.82	התאמת פח חיזוק חדירת צנרת 20"-24" מותקן בפח 25 עד 30 מ"מ.	התאמת פח חיזוק "יהלום" לתצורת "tomb ston" עבור חדירת צנרת 20" - 24" בפחי דופן 25 - 30 מ"מ. העבודה כוללת: מדידה, סימון, חיתוך, ביצוע של ארקר, הסרה של ריתוך, השחזה והברשה של שאריות הריתוך, פרוק של מקטע פח חיזוק חדירה תחתון קיים, מדידה, יצור, עיבוד, ערגול, התקנה וריתוך של מקטע פח פיצוי תחתון חדש בתצורה של אבן מצבה "TOMB-STONE". העבודה כוללת עיבוד והתקנה של קדח מתוברג במקטע פח פיצוי קיים עליון (מקטע אשר נותר מחובר לדופן) ועבור מקטע דופן תחתון, בדיקת לחץ ותמיסת סבון של הריתוכים. העבודה כוללת ביצוע כל הריתוכים הנדרשים: מקטע תחתון לפח המיכל, מקטע תחתון לזר, מקטע תחתון מקטע עליון, מקטע תחתון לפרט חדירה, הכל מושלם ומותקן.	קומפלט

קומפלט	ייצור אספקה והתקנה של חדירה עד 8" בפונטון עבור דגימה. העבודה כוללת: חיתוך של פחי תא ציפה עליון ותחתון, ייצור אספקה והתקנה של מקטע צינור מאוגן, התקנה וריתוך של הצינור בתא ציפה כולל פחי חיזוק ובדיקת אטימות הכל מושלם ומותקן	ייצור אספקה והתקנה של חדירה עד 8" בפונטון עבור דגימה	6.4.2.122
אינטש/קוטר	מחיר היחידה יכלול העברת האביזר והטפול בו, הצבתו במקומו, כוונו המדויק, בדיקת תקינותו על ידי פתיחה וסגירה יבשה, סגירת בית החבלים או ראש האביזר במידת הצורך בזמן מבחן, הפעלה או הרצה. כמו כן יש לגרוז את המגוף בהתאם להוראות של היצרן. עבור אביזר אל-חוזר יש לפרק קלאפה ולבצע חריטה להורדת המשקל ולהרכיב חזרה. עבור שסתום פרפר או אל חוזר בין אוגנים יש להשתמש בברגים באורך המתאים.	התקנת אביזר מאוגן בשוחת ניקוז גג צף	6.4.2.123
יחידה	העבודה כוללת: איסוף ממחסן החברה לפי הוראת מהנדס, הנפה, מיקום החומרים על הגג, אספקת והידוק בנדים והתקנה מושלמת בכל קוטר	התקנת גרבים לאיטום של שריולי רגלים על גג צף	6.4.2.125
מטר	ייצור, אספקה והתקנה של צינור מגולוון 2", מגן לכבלי חשמל ותקשורת כולל אך לא מוגבל, לאורך מדרגות עלייה למיכל והמרפסת.	התקנת צנרת הגנה לכבלי חשמל במדרגות עליה למיכל ומרפסת	6.4.2.126
מטר	ייצור, אספקה והתקנה של צינור מגולוון 2", מגן לכבל הארקה לגג הצף מותקן לאורך סולם הירידה והמרפסת.	שרוול מגן לכבל הארקה על סולם ירידה למיכל	6.4.2.132
קומפלט	פרוק ואחסון זמני של אביזר מדידת גובה enraf, ניקוי והתקנה מחדש (או התקנת אביזר דומה חדש) ע"ג אוגן יעודי ללא חיבור או פרוק הזנות אשר יבוצע ע"י המזמין.	פרוק והתקנת אביזר אנרף ENRAF	6.4.2.136
יחידה	ייצור התקנה וריתוך של פח בעובי 6-8 מ"מ בגודל 4"-6" לסגירה של תא גג ורצפת תא ציפה במקום שרוול רגל אשר פורק	סגירה של שרוול רגל בתא ציפה	6.4.2.141
קילוגרם	חיתוך פח, ייצור, התקנה וריתוך של פח תלאי עובי 6 עד 8 מ"מ באיזור טבעת הרוח- המרפסת התפעולית במיכל. הסעיף כולל חיתוך פחים למידות והבאתם למרפסת התפעולית של המיכל לצורך התקנה.	התקנת תלאים חגורת רוח	6.4.2.142
קומפלט	פח דופן מיכל. העבודה כוללת: מדידה, חיתוך, של פח דופן כולל רדיוסי העגלה בפניות הפח. עיבוד פאזות בפח החדירה ובפח דופן קיים, התאמה, התקנה וריתוך של הפח. כולל מנופים, במות הרמה וכל ציוד העזר וכח האדם הנדרש. משקל פח מקסימלי 250 ק"ג	התקנה של פח INSERT בדופן מיכל עד 250 ק"ג	6.4.2.143
קומפלט	פח דופן מיכל. העבודה כוללת: מדידה, חיתוך, של פח דופן כולל רדיוסי העגלה בפניות הפח. עיבוד פאזות בפח החדירה ובפח דופן קיים, התאמה, התקנה וריתוך של הפח. כולל מנופים, במות הרמה וכל ציוד העזר וכח האדם הנדרש. משקל פח מקסימלי בין 251 ל-500 ק"ג	התקנה של פח INSERT בדופן מיכל בין 251-500 ק"ג	6.4.2.144
קומפלט	פח דופן מיכל. העבודה כוללת: מדידה, חיתוך, של פח דופן כולל רדיוסי העגלה בפניות הפח. עיבוד פאזות בפח החדירה ובפח דופן קיים, התאמה, התקנה וריתוך של הפח. כולל מנופים, במות הרמה וכל ציוד העזר וכח האדם הנדרש. משקל פח בין 1001 ל-2000 ק"ג	התקנה של פח INSERT בדופן מיכל בין 1001-2000 ק"ג	6.4.2.146
קילוגרם	ייצור, הנפה, התקנה על גג מיכל קונסטרוקציית פלדה הבנויה מפרופילים מגולוונים, פלטות מתכת מגולוונות ורשת פלדה מגולוונת לצורך כיסוי למניעת כניסת גופים זרים גדולים לשוחת ניקוז גג כולל אספקת הפרופילים והרשתות. על הפלטות המגולוונות נדרש לספק ולהתקין גומי למניעת פגיעה בצבע הגג. העבודה כוללת בנוסף חיתוך והתאמת רשת הפלדה המגולוונת למגופי השער בתוך השוחה לצורך תפעול תקין של המגופים.	אספקה ייצור והתקנה של מכסה שוחות ניקוז גג צף	6.4.2.150

פרק 05 - עבודות ברג"י

שעת עבודה	מחפר אופני עם פטיש הידראולי כף 40, 60 ופטיש חציבה כדוגמת JCB או ש"ע כולל הובלה ומפעיל.	מחפר אופני	6.5.03
שעת עבודה	מיני מחפרון 30 כ"ס עם כף / מחפרון. מטטא דגם בובקט או ש"ע כולל הובלה ומפעיל.	מיני מחפר	6.5.04
שעת עבודה	משאבת ניקוז לשאיבה פתוחה לספיקה של 100 מק"ש, עומד 20 מטר מופעלת אוויר/ חשמל או דיזל	משאבת ניקוזים	6.5.11
שעת עבודה	מנוף הידראולי כושר הרמה 100 טון/מ'	מנוף הידראולי	6.5.14
שעת עבודה	מעמיס טלסקופי - מניטו או ש"ע.	מעמיס טלסקופי	6.5.18
שעת עבודה	מנהל עבודה מוסמך מטעם משרד העבודה.	מנהל עבודה	6.5.21
יום עבודה	מודד מוסמך כולל עוזרים, מכשור וציוד והכנת תוכניתמדידה ממוחשבת בהתאם למפרט תשי"ן.	ממודד מוסמך	6.5.30

שעת עבודה	מחירי יחידה אלה ניתנים למקרה שהקבלן נדרש לבצע סוגי עבודות שאינן כלולות במחירי היחידה השונים, התמורה תהיה לפי שעות העבודה נטו שבוצעה למעשה על פי הוראות המהנדס ואישורו, לפי הפועל או הציוד. שעות עבודה אלו תרשמה ביומן העבודה, כוללים כלי ריתוך וכלי חיתוך, חומרי עזר, דלק, וכל יתר ההוצאות הקשורות באספקת כוח אדם לביצוע העבודה.	עוזר למסגר, לצנר ולרתך	6.5.32
שעת עבודה	מחירי יחידה אלה ניתנים למקרה שהקבלן נדרש לבצע סוגי עבודות שאינן כלולות במחירי היחידה השונים, התמורה תהיה לפי שעות העבודה נטו שבוצעה למעשה על פי הוראות המהנדס ואישורו, לפי הפועל או הציוד. שעות עבודה אלו תרשמה ביומן העבודה, כוללים כלי ריתוך וכלי חיתוך, חומרי עזר, דלק, ניהול עבודות (מני"ע) וכל יתר ההוצאות הקשורות באספקת כוח אדם לביצוע העבודה.	מסגר, צנר ורתך	6.5.33