



203120#

חלק 4 – מפרט טכני

כללי 4.1

מטרת העבודה 4.1.1

מפרט זה בא לפרט ולהגדיר את הפעולות הדרושות לצורך ניקוי מיכל מס' 111 שבנמל הדלק ממשקעים, בוצה, מי שיפוליים (שמנים משומשים), מופרשים ממיכליות ים שאריות דלק וקשקשת שנאספו בו, כדי לאפשר עבודות אחזקה ושיפוץ בתוך המיכל. מידת הניקיון תהיה עד למצב המוגדר "חופשי מגזים" (GAS FREE) לרמה המאפשרת ביצוע "עבודה באש" (HOT WORK) ובנוסף ינוקה לאותה רמת ניקיון נדרשת. ברצפה יהיה הניקיון לדרגה בה ניתן לראות את הצבע המקורי או הפח של תחתית המיכל ודופן המיכל בין הרצפה לתחתית הגג הצף. ניקיון סופי לבדיקת רצפה ולדופן עד תחתית הגג צף ותחתית חלקי הגג בהתאם לדרישה – יבוצע ע"י יורוגריט אברזיבי עד לרמה SA-2. הניקוי כולל למעשה את כל הנפח בין רצפת המיכל ובין תחתית הגג הצף ובכלל זה כאמור: רצפה, רגלי גג, נשמים, שוחות ניקוז, אטם גג ותחתית הגג הצף. בנוסף, ייתכן ויהיה צורך בחיתוך ממברנת הגג בקר לשם ביצוע Gas free ותמיכות תאי ציפה (פונטונים) וזאת עפ"י דרישת החברה, אך אין מובטח בכך כי אכן יתבקש לבצע זאת ועל הקבלן לקחת זאת בחשבון בהצעתו כי הניקוי יעשה כאשר הגג הצף קיים כל עת ניקוי המיכל. הקבלן הינו קבלן ראשי וימנה בהתאם, מנהל עבודה מטעמו הרשום במשרד העבודה.

תיאור המיכל 4.1.2

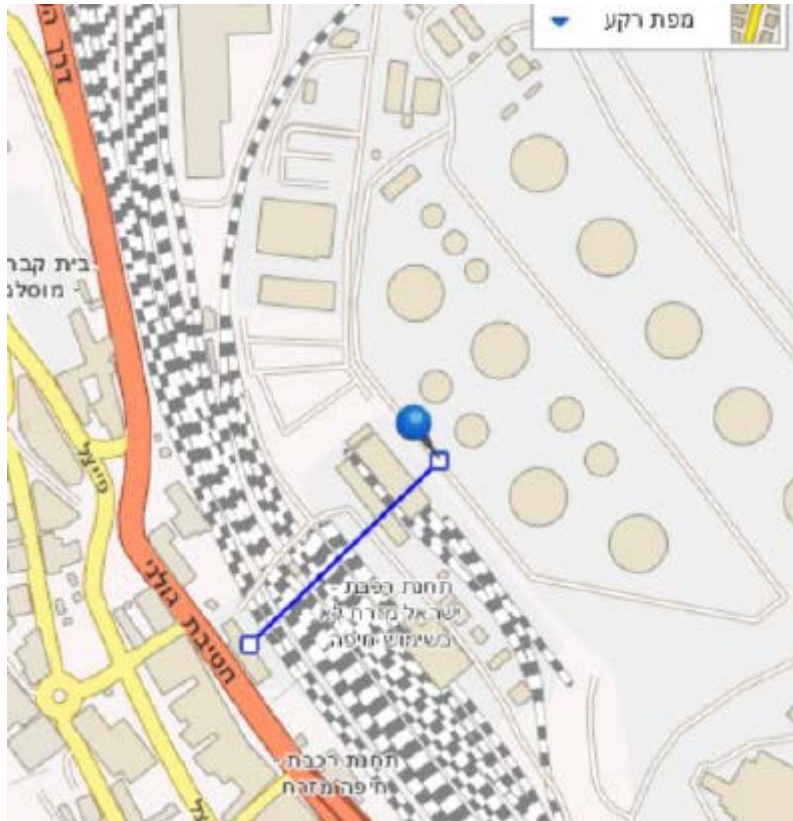
מיכל 111

- קוטר המיכל: כ- 22.3 מ'
- גובה המיכל: כ- 12.2 מ'
- מבנה גג צף: הנתמך ע"י במה מרכזית (גג נמוך)
- מבנה דופן: מרותך
- תכולת המיכל: שמנים ומים
- נבנה ב- 1940
- מועד שיפוץ אחרון אינו ידוע
- בגג המיכל קיימת שוחת ניקוז ומחובר אליה צינור ניקוז מי גשם עם מגינים.
- למיכל לא קיים צינור מוביל.
- החומר נשאב מהמיכל עד לאובדן יניקה, ונתוני גובה הבוצה הינם:
 - בדפנות ליד 2 פתחי האדם כ- 35 ס"מ
 - באזור המרכז כ- 30 ס"מ

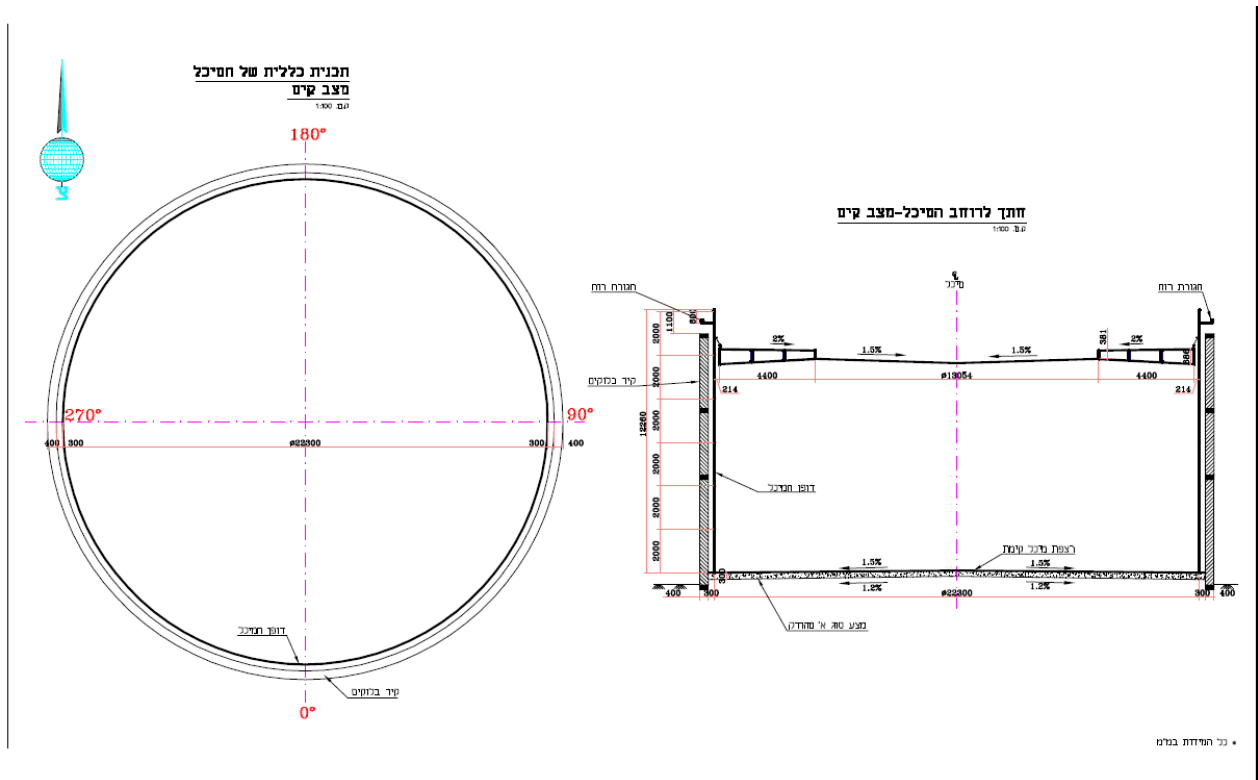


אגף הנדסה

מיקום המיכל בחוות המיכלים:



תכנית המיכל , להמחשה בלבד:





אגף הנדסה

4.1.3 הבוצה

הבוצה במיכל זה, נוצרה ממשקעי הדלק הנ"ל ובכלל זאת מים. ייתכן כי רצפת המיכל תהיה מכוסה בשכבת משקע קשה שיהיה צורך לחצוב בו כדי לפוררו ולהרחיקו.

4.2 בטיחות וגהות

4.2.1 כל הוראות הבטיחות לביצוע העבודה המתוארת במפרט זה והכלולות בחוברת "כניסה וניקוי בטוחים של מיכלים לאחסון נפט", API-2015, מהדורת מאי 1994, וכן הוראות בטיחות נוספות שיצורפו לפרט זה מהוות חלק בלתי נפרד ממפרט זה ובכלל זה נוהלי בטיחות החברה כולל שימוש במסכות/מנשמות מתאימים.

4.2.2 החברה תעמיד לרשות הקבלן, באתר העבודה, מקום בו עליו יהיה להתקין מתקן נייד לרחצה, שירותים והלבשה לעובדיו, כנדרש עפ"י תקנות הבטיחות בעבודה של מדינת ישראל. החיבור למים חשמל והארקות, כולל עבודה וחומרים, יהיו ע"ח הקבלן. עבודות חשמל יבוצעו ע"י חשמלאי מוסמך בעל רישיון מתאים להיקף העבודה המבוצעת עפ"י החוק.

4.2.3 הקבלן יצייד את עובדיו בביגוד נאות ומתאים לביצוע עבודה זו, כולל ביגוד בטיחות מתאים ובכלל זה נעלי ומגפי עבודה אנטי סטטיות.

4.2.4 כל ציוד הבטיחות הנדרש לביצוע עבודה זו יסופק על ידי הקבלן ועל חשבונו. החברה שומרת לעצמה את הזכות לבדוק ולוודא כי הציוד אמנם עומד בתקני הבטיחות המקובלים וכן כי ציוד המחייב בדיקה תקופתית ע"י גורם מוסמך אומנם נבדק וטרם פג תוקף אישור הבדיקה.

4.2.5 בדיקה לאיתור גזים רעילים, חמצן ואדים נפיצים תתבצע ע"י עובדי החברה ועל אחריותה במהלך העבודות.

4.2.6 הדרכה בנהלי הבטיחות תינתן לקבלן ועובדיו ע"י נציגי החברה המוסמכים. בעיקרון מדובר ביום הדרכה אחד. הקבלן אחראי לוודא כי כל עובדיו אמנם הודרכו כנדרש. אין להחליף מנהל עבודה או עובד במהלך העבודה ללא הדרכה. מנהל העבודה יהיה צמוד לכל ביצוע העבודות ויהיה מנהל עבודה רשום בהתאם לתקנות.

4.2.7 אזור המיכל, המאצרה ודרכי הגישה, ינוקו ממפגעים ותובטח גישה חופשית למקרה הצורך. חובה לסלק חומרים מתלקחים, סמרטוטים וכד' מרגע התחלת העבודה ועד לסיומה המלא. סמרטוטים שנספגו בדלק בזמן תהליך הניקוי, בגדי עבודה מלוכלכים וכד', לא יושארו בתחום מאצרת המיכל והם יסולקו לפחות פעמיים במשך יום עבודה, לאתר פינוי מאושר ע"י המהנדס. אתר הפינוי יהיה בתוך שטח נמל הדלק חווה או מזח.

4.2.8 אסור להשתמש בציוד חשמלי כל שהוא בתוך המיכל ו/או מחוצה לו, כל עוד לא הוכרז המיכל כ"חופשי מגזים" ע"י ממונה הבטיחות של החברה או שניתן היתר מיוחד ממנו.

4.2.9 כל פתחי הכניסה והיציאה של המיכל יהיו חופשיים למעבר נוח ולגישה חופשית. בפתחי הגישה לגג יש להציב סולמות, הסולמות יהיו מפלדה או אלומיניום (לא מעץ או חומר דליק אחר), ויעוגנו באופן יציב הן לרצפה והן לגג (גם כן ע"י אמצעי בר קיימא לא דליק). פתחי האדם יסגרו בתום יום העבודה.

4.2.10 על הקבלן להקפיד על כל נוהלי הבטיחות וכללי ההתנהגות המפורטים בהוראות שיפורטו להלן ומהוות חלק בלתי נפרד ממפרט זה:



אגף הנדסה

- 4.2.10.1 "תקציר נוהלי הבטיחות במתקני החברה" – נספח 2 א' לחוזה.
- 4.2.10.2 "כניסה לתוך מיכלי אחסון" – נוהל מס' 21.06.12/01 – נספח 2 ב' לחוזה.
- 4.2.10.3 "עבודות בגובה" – נוהל מס' 21.06.15/01 – נספח 2 ג' לחוזה.
- 4.2.10.4 "סיכוני חוסר חמצן" – נוהל מס' 21.06.13/01 – נספח 2 ד' לחוזה.
- 4.2.10.5 "סיכוני מימן גופרי" – נוהל מס' 21.06.14/01 – נספח 2 ה' לחוזה.

4.2.11 דגשים בטיחותיים – על הקבלן לקיים את הדרישות הבאות:

- שימוש באוזניות
- תאורה 48 וולט עוצמת המנורה בהתאם לגוף התאורה – מתח נמוך.
- כניסה למיכל עם מנשמות מסכות (פילטרים להחליף בהתאם לצורך – אחד ליום). מסכות ABEK P3 או מנשמות עם הספקת אויר מאולץ.
- הבטחת הפועלים הנכנסים עם חבלים בהתאם למצב הבוצה.
- כניסה בהתאם להנחיות ממונה הבטיחות.
- מאוורר בפעילות מתמדת, כאמור, המאוורר יסופק ע"י החברה.

4.3 פיקוח

- 4.3.1 כל פעולות התיאום עם עובדי המתקן והחברה לצורך העבודה הנ"ל ייעשו אך ורק באמצעות המהנדס.
- 4.3.2 יש לקבל אישור המהנדס בנוגע לתאריך תחילת העבודה.
- 4.3.3 יש להודיע למהנדס בכל יום לפני תחילת העבודה על מספר העובדים המועסקים באותו יום ועל שעות העבודה לאותו יום, על עבודה בשעות נוספות בימי שישי או בשבתות וחגים יש לקבל אישור מיוחד מראש.
- 4.3.4 אין להחליף את מנהל העבודה מטעם הקבלן ללא תיאום ואישור המהנדס.
- 4.3.5 יש למלא כל יום יומן עבודה מסודר.
- 4.3.6 אין להעסיק קבלן משנה ללא אישור המהנדס.

4.4 פירוט העבודה לביצוע

- 4.4.1 ניקוי המיכל עד למצב "חופשי מגזים" (GAS FREE) יבוצע על פי הנחיות מכון הנפט האמריקני, כמפורט בחוברת: כניסה וניקוי בטוחים של מיכלים לאחסון נפט, פרסום של API מספר 2015. מהדורה חמישית מאי 1994.
- חוברת זו מהווה חלק בלתי נפרד ממפרט זה ותוכנה מחייב את הקבלן.
- המיכל ייסר לקבלן כשהוא סגור ולאחר שנשאבה ממנו כל כמות הדלק עד לסוף יניקה באמצעי השאיבה התפעוליים הרגילים של המתקן. שאריות הדלק ישאבו יחד עם הבוצה ע"י הקבלן.
- הקבלן ישיב את מצב המאצרה לקדמותה וזאת כחלק ממחיר היחידה לניקוי.



אגף הנדסה

הניקוי יכלול את הפרטים הבאים:

- רצפה על כל אביזריה, שוחות ניקוז וכל החלקים הקשורים אליהן בתוך המיכל כולל קונסטרוקציית תמיכת גג מתחת לבמת הגג.
- הדופן הפנימית של המיכל עד לגובה הגג הצף.
- הגג הצף מצידו הפנימי, דופן תאי ציפה בין הדופן לתאים (RIM SPACE) של תאי ציפה.
- צנרת יציאה – הזנת דלק וניקוז מהדופן עד למגוף הראשון.
- במת גג המיכל
- כל האביזרים המותקנים בתוך המיכל.

הקבלן מודע שהמיכל, כאמור במסמכי המכרז, לא שופץ מאז הקמתו. גג המיכל מונח על קונסטרוקציית פלדה שמצבה אינו ידוע ובאחריות הקבלן לפני כניסת צוות הניקוי לבצע בדיקה ותימוך לגג זה ע"י כ"א וציוד ייעודי. מצ"ב תכנית לתימוך גג. באחריות הקבלן לבצע ולאשר בכתב את תימוך הגג ע"י גורם מורשה לכך. בנוסף וכאמור ייתכן ויתבקש הקבלן לחתוך את ממברנת הגג בהתאם להנחיות האמורות. סעיף זה עומד בפני עצמו ואין התחייבות כי אכן יבוצע במסגרת חוזה זה.

4.4.2 אורור המיכל

לאחר חיוץ המיכל יש לפתוח את כל הפתחים (פתחי כניסה) על הגג ובדופן המיכל. חיוץ המגופים ופתיחת פתחי האדם לאורור הן עבודות באופציה ויבוצעו רק על פי הוראות המהנדס בכתב. כל הפתחים יישארו פתוחים לפחות 24 שעות לפי תחילת הניקוי או כל זמן שיידרש על פי קביעת ממונה הבטיחות. על מנת להגביר את האורור יש להשתמש במפוח או מאורר מופעל ע"י מנוע אויר. האוויר יסופק ע"י מדחס בעל ספיקת אויר מתאימה להפעלתו ובעל ספיקה מינימלית של 400 CFM. מפוח יושאל לקבלן ע"י החברה לצורך ביצוע עבודה זו (בספיקה של כ- 24,000 מק"ש). על הקבלן לוודא קבלת מפוח תקין בתחילת העבודה ולחזירו במצב תקין, לשביעות רצון המהנדס, בסיום העבודה. המדחסים וצנרת עזר יסופקו ע"י הקבלן ומחיר השימוש בהם, בהפעלתם ואחזקתם מהווים חלק בלתי נפרד ממחיר היחידה של ניקוי המיכל. על המדחסים להיות מותאמים לעבודה באזור מסוכן ולקבל את אישור ממונה הבטיחות להפעלתו. במידה ויהיה צורך באמצעי אורור נוספים, מפוחים וכיו"ב, על הקבלן יהיה לספקם ועלותם תיכלל במחירי היחידה שבכתב הכמויות.

4.4.3 על הקבלן לוודא כי המיכל הוכן לניקוי כנדרש.

4.4.3.1 כל רגלי האורור VENT "הורמו" ונתמכו ע"י מוביל ה- VENT (אסור להשתמש בעץ או חומר אחר).

4.4.3.2 המיכל והמגופים מנותקים מזרם החשמל.

4.4.3.3 כל המגופים שאינם מחויצים סגורים ונעולים במנעול ושרשרת.

4.4.4 לא יותר שימוש בממיסים כימיים מכל סוג שהוא לניקוי דופן פנימית של המיכל בין הרצפה לגג הצף מכל שאריות דלק



אגף הנדסה

- 4.4.5 יש לסלק את המשקעים וכל לכלוך אחר הנמצא בתוך המיכל אל מיכל אחר עפ"י שיטת ניקוי המתוארת בהמשך.
- 4.4.6 הציוד והכלים אשר ישמשו לניקוי המיכל יהיו כלים וציוד אשר לא יגרמו נזק הן לצבע והן למתכת של המיכל. השימוש בציוד מחייב אישור של המהנדס.
- 4.4.7 המיכל יימסר למהנדס כשהוא יבש לחלוטין ולאחר ניקוי ביורו גריד אברזיבי לרמה SA-2.
- 4.4.8 על המיכל להיות נקי מגזים (GAS FREE).
- 4.4.9 לאחר גמר העבודה (הניקוי על כל שלביו), יש להשאיר את האתר (המיכל וסביבתו) נקי ומסודר ולסלק מהשטח את כל הציוד, החומרים והפסולת עם תום העבודה.
- 4.4.10 כל חומרי הניקיון כולל יורוגריט, סמרטוטים מזהמים וכולי יועברו למטמנה מורשית לפינוי חומ"ס כחלק ממחירי היחידה.
- 4.4.11 לא יתאפשר לדלל את הבוצה במים אלא רק עפ"י הנחיית תש"ן. הקבלן יגרוף את החומר לכיוון פתח האדם ומשם יש לשאוב את החומר ע"י משאבת מונו אל מיכליות כביש.

חומרים 4.5

- 4.5.1 כל החומרים שידרשו לביצוע העבודה על ידי הקבלן ויקבלו אישור המהנדס לפני השימוש בהם. מחירם יהיה כלול במחיר העבודה לביצוע.

חשמל 4.6

החברה אינה מתחייבת לספק את החשמל הדרוש לביצוע העבודות. הקבלן יבדוק מראש עם מנהל המתקן את האפשרות ומקום נקודה לאספקת חשמל לצורכי עבודה. כל הסידורים והאינסטלציה מנקודת החיבור יעשו ע"י הקבלן, על חשבונו ועל אחריותו. הביצוע ע"י חשמלאי מוסמך בעל רישיון מתאים להיקף העבודה המבוצעת עפ"י החוק. בכל מקרה ייערך הקבלן לאספקת חשמל עצמאית.

מים 4.7

החברה תספק את כל כמות המים שתידרש, הן לניקוי והן לניסויים בגמר העבודה. מנקודת אספקת מים הקיימת בקרבת המיכל. כל מערכת אספקת המים מהנקודה אל תוך המיכל תבוצע על ידי הקבלן ועל חשבונו. המים יסופקו מצנרת כיבוי אש והם אסורים לשתיה. הקבלן ייערך על חשבונו למקרה של הפסקות באספקת מים ע"י המתקן.

משך הביצוע 4.8

ביצוע העבודה ומסירת המיכל כשהוא נקי ופנוי להמשך העבודה בו כ 60 יום קלנדריים. הקבלן יספק את כל האמצעים וכח האדם הדרושים לעמידה בלוח הזמנים ובכלל זאת ישקול עבודה במשמרות ובשעות עבודה חריגות הכל בתיאום עם המהנדס.



אגף הנדסה

4.9 שיטת הביצוע

להלן פירוט שיטת הביצוע:

4.9.1 פינוי הבוצה

- 4.9.1.1 הקבלן יגרוף את כל המשקעים למקום או למקומות מסוימים, בתוך המיכל מהם על פי נוחיות הקבלן אפשר יהיה לשאוב את המשקעים בצורה יעילה. השאיבה מבחוץ תהיה בעזרת משאבת מונו או כל משאבה תואמת אחרת לייעוד הנדרש ושתסופק ע"י הקבלן.
- העבודה תתבצע ללא הכנסת מים לדילול החומר. החומר יועבר באמצעות צנרת קבועה וצנרת גמישה המתאימים להזרמת דלקים בלבד דרך משאבה אל מיכליות הכביש המיועדת ומאושרות להובלת דלקים שימתינו מחוץ למאצרה.
- על הקבלן לשנע את החומר למתקן הטרמינל בקריית חיים ולפרוק אותו שם למיכל שיוקצה לו ע"י מנהל המתקן.
- כל הוצאת מיכלית כזו מנמל הדלק תלווה בהוצאת תעודת שער לנמל חיפה ע"י מזכירת המתקן.
- לידיעת הקבלן פועלים המלווים את מיכליות הכביש לטרמינל יחברו ויתפעלו אותן במהלך כל הפריקה בתאום עם השיגור של הטרמינל. התמורה הינה חלק ממחירי היחידה.
- 4.9.1.2 כל הציודים לביצוע העבודה (משאבות, צנרת, גמישים, אביזרי צנרת, מיכליות כביש המיועדות ומאושרות להובלת דלקים) יסופקו ע"י הקבלן.
- 4.9.1.3 לקראת סיום העבודה ועפ"י הנחיות תש"ן יאושר לקבלן לבצע שטיפה ולנקות מבפנים את שאריות החומר.
- 4.9.1.4 כאמור הקבלן יספק על חשבונו משאבות מופעלות בלחץ אויר או אחרות מאושרות ע"י המהנדס, וצנרת מתאימה וישאב את המשקעים ממקומות האיסוף דרך פתחי האדם אל המיכל הנ"ל.
- 4.9.1.5 כאמור העברת תכולת הבוצה ומשקעי הניקוי ממיכל 111 למיכליות הכביש תבוצע באמצעות צנרת קשיחה וגמישה למיכלית כביש המיועדת ומאושרת להובלת דלקים. כל העלויות של מיכליות הכביש וכן ההובלה והפריקה בטרמינל קרית חיים כלולה במחירי היח'.
- 4.9.2 פתיחת פתחי אדם בגג המיכל לאחר אוורור נאות של המיכל השאיבות הראשוניות יבוצעו מ-3 פתחי האדם.
- 4.9.3 ביצוע העבודה על פי שיטה אחרת מהמתוארת לעיל המוצעת ע"י הקבלן תאושר ע"י החברה בשלב המכרז. במקרה זה ייושם המפרט, המוצע ע"י הקבלן הזוכה, לניקוי המיכל ויהווה חלק בלתי נפרד מהחוזה. לא יהיה שינוי באופני המדידה או במחירי היחידה עקב שימוש בשיטה אחרת לניקוי המיכל.
- 4.9.4 בכל מקרה ובכל שיטה המשקעים יועברו במלואם למיכל אחר ושטח אזור העבודה יישמר נקי ומסודר.
- 4.9.5 במידת הצורך חיצוב תחתית הרצפה יבוצע ע"י כלים פניאומטיים מאושרים.

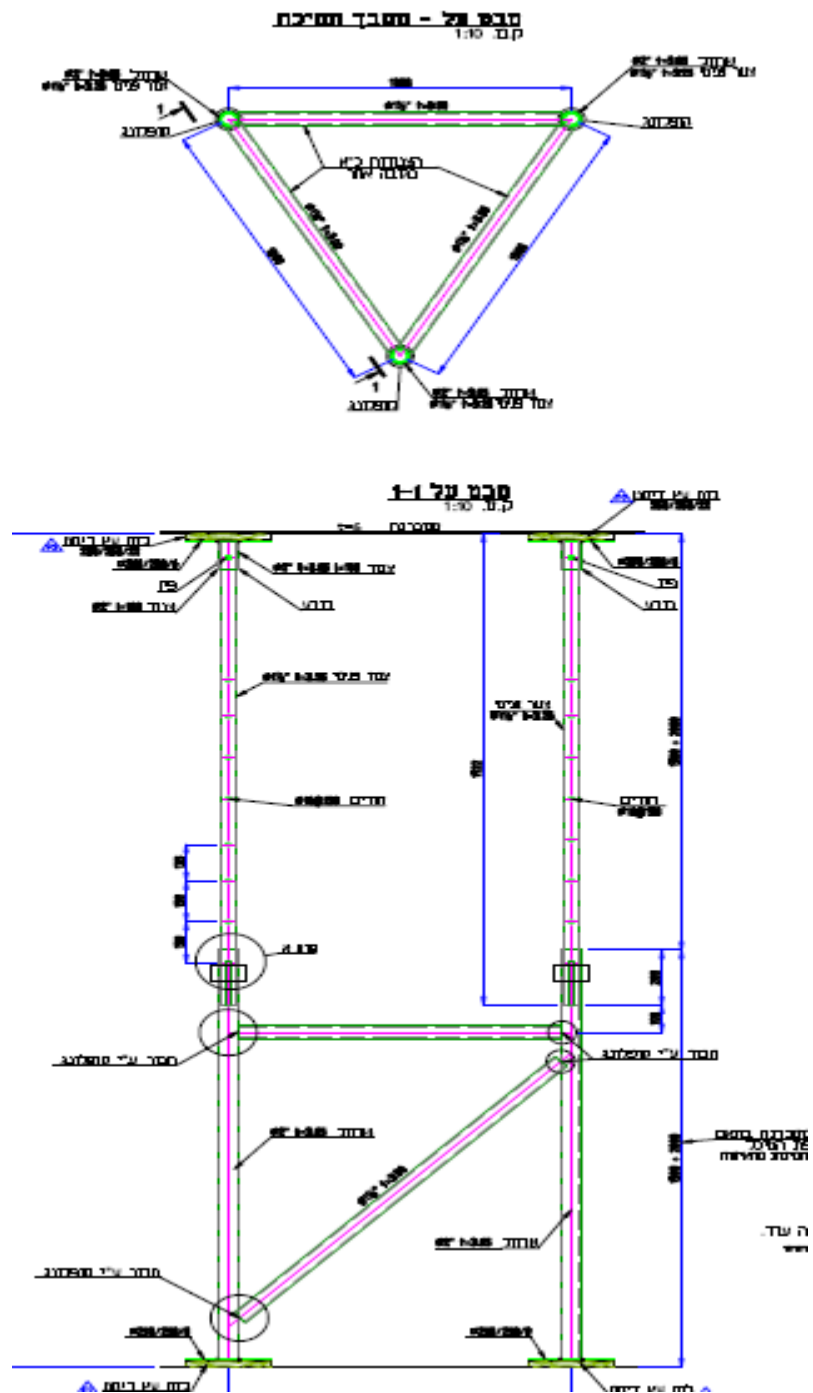


אגף הנדסה

- 4.9.6 בתום השאיבה מבחון, יבוצע פירוק ופינוי אטם הגג ע"י הקבלן ויפונה למאצרה של מיכל 110 בחוות המיכלים.
- 4.9.7 לאחר גמר ביצוע עבודות הניקוי, יבצע הקבלן ניקוי ביורו גריד אברזיבי לרצפת המיכל ול- 1 מ' גובה בדופן המיכל, עד לרמה של SA-2, כולל איסוף ופינוי החומר.
- 4.9.8 בהתאם לצורך יפורקו מגופים ויפתחו אוגנים יפורקו ויורכבו מערבליים.
- 4.9.9 מצ"ב תכנית גג המיכל.

אגף הנדסה

מצ"ב תוכנית דוגמה למסבך תמיכת גג (להמחשה בלבד).





אגף הנדסה

חלק 6 – כתבי כמויות

6.1 כללי

הכמויות המפורטות בכתבי הכמויות הן משוערות בלבד ועשויות להשתנות. התמורה שתשולם לקבלן תיקבע על בסיס מכפלת מחירי היחידה בכמויות שבוצעו למעשה, ושאושרו על ידי המהנדס. במחירי היחידה שבכתבי הכמויות לא יחולו שינויים אם הכמויות במציאות תהיינה גדולות או קטנות מהכמויות הרשומות בכתבי הכמויות.

מובהר לקבלן כי מחיר יחידה בעבור כל סעיף עומד בפני עצמו.

רכישות יבוצעו עפ"י אישור מראש ובכתב בהתאם למסגרת שנקבעה (לסיכום בלבד בכתב הכמויות), לרכש התווסף דמי טיפול (תקורות) בסך 15%.

6.2 תכולת המחירים

מחירי היחידה הכלולים בכתב הכמויות כוללים את מלוא התמורה עבור ביצוע העבודה, אספקת חומרי העזר, הציוד, הכלים וכו' הדרושים לביצוע העבודה והם כוללים, מבלי לגרוע מכלליות הנאמר בסעיף 6.6 "אופן המדידה והתשלום" את הדברים להלן:

העברת כל החומרים והציוד למקום העבודה, ניקול עבודה, פיקוח, הוצאת אישורי רישום פלילי למועמדים לעבודה, אספקת כוח עבודה מקצועי ובלתי מקצועי, סידור דרכי גישה, הבאת מכשירים, רתכות על אביזריהם, ציוד המכונות, ציוד להרמה, כלי רכש והשימוש בהם, הציוד והחומרים לניקוי חול, צביעה וציפוי, עבודות מוקדמות ועבודות הכנה, הכנת שטחי העבודה והאחסנה כולל סככות, פיגומים ותמיכות, סילוק הפסולת למקום המאושר על ידי הרשויות המקומיות וניקוי השטח בתום העבודה. כל יתר עבודות הקבלן הקשורות בביצוע העבודה בהתאם לתוכניות, המפרט הטכני והוראות המהנדס, הסידורים לאספקת חשמל אויר ומים, תשלומי מיסים, תמלוגים, ביטוחים, תשלומים סוציאליים, אגרות, פיצויים והיטלים אחרים וכל הדרוש למטילוי חובות הקבלן ביום התחייבותו ועמידתו באחריות המוטלת עליו לפי חוזה זה.

הסעיפים עומדים בפני עצמם ומובהר לקבלן כי אין בכוונת החברה לבצע, חלק מהם, בהיקפם המלא ו/או בכלל.

6.3 תיאורי עבודות בכתבי כמויות

תיאורים והגדרות של העבודה בכתב הכמויות ו/או כותרות הסעיפים של פרק זה ניתנים בקיצור לצרכי זיהוי בלבד ולנוחיות הקבלן. אין לקבל תיאורים והגדרות אלה כממציים את הפעולות הנדרשות ויש לפרשם ככוללים את כל שלבי העבודות וההתחייבויות של הקבלן לפי החוזה.

6.4 שינוי אמצעים ושיטה

שינוי אמצעים ושיטות ביצוע ביוזמת הקבלן, גם אם קיבל אישור המהנדס, לא ישמש עילה לשינוי מחיר היחידה לעבודה הנדונה.



אגף הנדסה

6.5 מדידה

מדידות להתאמת קטעי צינורות במקום יבוצעו לפי הצורך, בהתאם לדרישות המהנדס. מדידות אלה לא תשולמנה בנפרד, אלה תחשבנה ככלולות במחירי היחידה שבכתב הכמויות.

6.6 אופן המדידה והתשלום

6.6.1 כללי

סעיף זה בא לקבוע את אופני המדידה והתשלום לכל העבודות בכתבי הכמויות ולפרט את מחירי היחידות הנקובים בהם.

6.6.2 כל זמני ההמתנה של מיכליות הכביש, הצוותים המלווים וכן הפריקות בטרמינל כלולים במחירי היח'.

6.7 ניקוי עד רמת G.F

בתום הניקוי אם מסירת המיכל ע"י התפעול, תבוצע יחד עם הקבלן מדידת השמן והבוצה ע"י הורדת "פיון" מגג המיכל.

התשלום עבור הניקוי יעשה באופן מודרג, כאשר הגובה המירבי לניקוי הוא 1.6 מ'. התשלום יעשה בערכים של 40 ס"מ ובהתאם למדידה הנ"ל, כאשר המחיר הקומפלט הינו עבור ניקוי מיכל גובה שמן/בוצה של 1.6 מ' ובהתאם לכך ישולם לקבלן עפ"י 4 מדרגות.

6.8 ניקוי ביורוגריד אברזיבי

הניקוי מיועד לבחינת מצב הרצפה והידוק וייתכן ולא יבוצע כלל ברצפה עקב הכוונה להחליפו. יבוצע ניקוי חול גם לתחתית הגג הצף ומתחת לבמת הגג וזאת כפרט וכחלק השייך לניקוי הרצפה. המחיר כולל פינוי החומר לאתר מורשה לאכסון חומ"ס תוך הצגת תעודות קבלה של האתר לכך.

6.9 חיבור זוג אוגנים מכל סוג ודרג בעבור פתיחה ישולם 50% מסעיף זה עבור פתח האדם התשלום לפתיחה או סגירה יהיו זהים בסגירה יכלול המחיר הרכבת אטם שיופק לקבלן ע"י תש"ן. המחיר כולל טיפול באוגנים לפני חיבורם, בעבור הרכבת פרוק מגוף ישולם 150% מסעיף זה.

6.10 תימוך הגג יבוצע ע"י הקבלן ובכלל זה תכנון תמיכות והידוק בהתאם לאישור קונסטרוקטור ו/או גורם המוסמך לאשר זאת. המחיר כולל אספקת חומרים, הרכבה, ריתוך ובדיקות כאשר התמיכות תישארנה רכוש תש"ן.

6.11 חיתוך ממברנת הגג לפי מ"ר ופיקוח על ידי הקבלן מחוץ למתקן. החומר שיוצא יהיה בבעלות הקבלן.