



תשתיות נפט ואנרגיה בע"מ
קו סוצרי דלק בע"מ
אגף הנדסה

#252989

פרק 6

כתבי כמויות

עבודות ניקוי וצביעת מכלים במתקן הטרמינל

1	למכרז	05.11.2020	לירון נוימן
גרסה	תיאור	תאריך	שם העורך





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. מובהר לקבלן כי מחיר יחידה בעבור כל סעיף עומד בפני עצמו. רכישות יבוצעו עפ"י אישור מראש ובכתב בהתאם למסגרת שנקבעה.

6.2 תכולת מחיר היחידה

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, פיקוח, אספקת כוח עבודה מקצועי ובלתי מקצועי, סידור דרכי גישה, כלי רכש והשימוש בהם, הציוד והחומרים לניקוי גריט, 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 ועמידה באחריות המוטלת על הקבלן לפי חוזה זה.

6.3 תיאורי עבודות בכתבי כמויות

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

6.4 שינוי אמצעים ושיטה

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

6.5 מדידה

העבודות ימדדו נטו בהתאם לפרטי התוכניות כשהן גמורות ו/או קבועות במקומן, ללא כל תוספת עבור פחת וכו'. ישולמו רק עבודות עבורן ניתנו סעיפים מוגדרים בכתב הכמויות ואילו יתר העבודות, ההוצאות וההתחייבויות של הקבלן, נחשבות ככלולות במחירי היחידה הנקובים בכתב 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 צביעת רצפת המיכל ומטר מהדופן ההיקפית:

העבודות כוללות את כל הנדרש מבחינת בטיחות לקיום העבודה: אזורור המיכל, תאורה המחוברת לשנאי מבדל, משבת תקני, אישור בודק מוסמך לכלים, צופה נוסף על העובד בתוך המיכל וכו' העבודות כוללות איסוף ופינוי הגריט בשקים אל מחוץ למתקן וניקוי ייסודי של רצפת המיכל. עבודות לניקוי רצפת המיכל ודופן המיכל יימדדו ע"פ מ"ר היטל – כלומר כוללות את כל האביזרים והקונסטרוקציה על רצפת המיכל ודופן המיכל לרבות: מגני רגליים, רגלי גג, שוחות ניקוז, תמיכות צנרת חלקי צנרת וכו'

העבודות הכרוכות בשמירה ואחסון הצבעים והציוד הנלווה, הכנה לצביעה וניקוי גריט לרבות כל אספקה והובלה של הציוד וחומרי הצביעה הנדרשים, לא ימדדו ולא ישולמו בנפרד ותמורתם כלולה במחירים השונים שנקב הקבלן בכתב הכמויות .

העבודה כוללת כל הנדרש להכנת הציוד: הארקות, חיבורים, התאמות, משבת, צנרת ארוכה דיה וכו' הניקוי יבוצע לרצפת המיכל ולאביזרים ולקונסטרוקציה על רצפת המיכל וכן למטר הראשון בדופן המיכל סביב היקפו.

לפני צביעת רצפת המיכל יש לשטופה במים מתוקים ע"מ להסיר מלחים מהמתכת. השטיפה תבוצע ע"י מכליות מים מתוקים ושימוש בלחץ מים, שתסופק ע"י ובאחריות הקבלן וכחלק ממחירי יחידה.

נקודת מילוי מים מתוקים תינתן לקבלן בשטח המתקן (מרחק נסיעת מכלית מהמיכל) , עלויות בגין השכרת המכלית וצוות הפעלתה, מילוי המכלית ושימוש בה יהיו ע"ח הקבלן וכלולות במחיר היחידה לניקוי וצביעת הרצפה.

ניקוי ושטיפת הרצפה תבוצע כמה פעמים שיידרש עד לאישור יועץ הצבע של תש"ן כי המתכת נקייה ממלחים.

הצביעה תבוצע במערכת מאושרת ע"י תש"ן בלבד.

העבודות יבוצעו בהתאם לדרישות תש"ן ויועץ הצבע של תש"ן.

העבודות כוללות את כל הנדרש לביצוע העבודות משלב הניקוי ועד אישור המהנדס לעובי תקין של הצבע.

סעיף זה כולל את כל הנדרש לאיסוף ופינוי שאריות גריט, פחי צבע ואשפה לאתר מורשה.

הרצפה הינה רצפת פח חדשה בעובי 8 מ"מ .

הקבלן יעמוד בכל הדרישות הבטיחותיות והמקצועיות של תש"ן, ביצוע העבודה הינה עד לאישור יועץ הצבע של החברה ומהנדס הפרויקט – לא תהיינה תוספות כספיות בגין עמידה בתנאים אלו!!!

צביעת הדופן תבוצע באותה מערכת שבה נצבעה רצפת המיכל בעובי 800 מקרון – 1 מטר.

סעיף זה יימדד במטר מרובע היטל של רצפה ודופן.





6.6.3 ניקוי וצביעת גג מיכל

סעיף זה כולל בתוכו את כל הנדרש לביצוע עבודות לצביעת גג המיכל . הקבלן יתאים את עבודתו להנחיות הבטיחות במתקן – עלויות בגין עמידה בדרישות הבטיחות כלולות במחירי היחידה לרבות רכישת ציוד אישי, רתמות, ציוד הגנה וכיבוי אש. העבודות כוללות: ניקוי בעזרת התזת יורוגריט, יישום מערכת צבע, בדיקות וניקוי השטח - כמתואר במפרט הטכני. העבודה כוללת כל הנדרש להכנת הציוד: הארקות, חיבורים, התאמות, משבת, צנרת ארוכה דיה וכו'.. העבודות הכרוכות בשמירה ואחסון הצבעים והציוד הנלווה, הכנה לצביעה וניקוי גריט לרבות כל אספקה והובלה של הציוד וחומרי הצביעה הנדרשים, לא ימדדו ולא ישולמו בנפרד ותמורתם כלולה במחירים השונים שנקב הקבלן בכתב הכמויות . סעיף זה כולל בתוכו את כל הנדרש לניקוי שאריות הגריט מגג המיכל על כל חלקיו, הורדה מהגג ופינוי מהמתקן לאתר מורשה. העבודות כוללות שטיפת הגג במים מתוקים. מצב הגג בזמן ביצוע העבודות אינו ידוע כעת. ייתכן כי המיכל יהיה פתוח, יתכן כי המיכל יהיה סגור והעלייה והירידה לגג יתבצעו בעזרת הסולמות. יעשה מאמץ לצביעת הגג שהמיכל פתוח בגמר עבודות מתכת. המתנות בגין תנועת גג המיכל אם יהיו כלולים במחירי היחידה השונים. מחירי היחידה כוללים את כל האפשרויות של מצב הגג וכן את ההשפעות של הגעת הפועלים לגג, עליה והורדה של ציוד ואמצעי הבטיחות הנדרשים עקב מצב הגג. מ"ר גג כולל את כל הנמצא על הגג כולל אוגנים, תאי ציפה, משטחי ההליכה, שוחות, צנרת, מכסי פונטון רגלי הגג וכן כל האלמנטים הנמצאים על הגג. פונטון וממברנה על כל חלקיה. הצביעה תבוצע במערכת מאושרת ע"י תש"ן בלבד. העבודות יבוצעו בהתאם לדרישות תש"ן ויועץ הצבע של תש"ן. העבודות כוללות את כל הנדרש לביצוע העבודות משלב הניקוי ועד אישור המהנדס לעובי תקין של הצבע.

סעיף זה יימדד במטר מרובע היטל של גג המיכל.





6.6.4 ניקוי וצביעת סולם ירידה לגג המיכל

העבודות הכרוכות בשמירה ואחסון הצבעים והציוד הנלווה, הכנה לצביעה וניקוי גריט לרבות כל אספקה והובלה של הציוד וחומרי הצביעה הנדרשים, לא ימדדו ולא ישולמו בנפרד ותמורתם כלולה במחירים השונים שנקב הקבלן בכתב הכמויות .
הניקוי יהיה – בגריט בלבד בהתאם לאישור לאחר שלב הייצור הטרומי.
הקבלן יאשר את מערכות הצבע עם המהנדס לפני הצביעה.
על העובדים להצטייד באישורי עבודה בגובה בתוקף.
בזמן עבודות ההתזה והצביעה על הפועל להיות קשור לנקודת עיגון למניעת נפילה.
ציוד הבטיחות הנדרש יהיה ע"ח הקבלן ויכלול במחירי היחידה לצביעה.
סעיף זה כולל בתוכו את כל הנדרש לניקוי שאריות הגריט והוצאה מהמיכל.
מערכת לצביעת המיכל תהיה זהה לצבע בו ייצבע גג המיכל.
סעיף זה יכלול את כל חלקי הסולם, קונסטרוקציה, שלבי מדרגות ומעקות מכל צדי הסולם מעלה מטה ושני צדדים.

מחיר היחידה בסעיף זה הינו מטר אורך סולם – הכוונה לסך הסולם שני צדדים מטה ומעלה.

6.6.5 ניקוי וצביעת מרפסת מיכל

סעיף זה כולל בתוכו את כל הנדרש לביצוע עבודות לצביעת מרפסת המיכל .
הקבלן יתאים את עבודתו להנחיות הבטיחות במתקן – עלויות בגין עמידה בדרישות הבטיחות כלולות במחירי היחידה לרבות רכישת ציוד אישי, רתמות, ציוד הגנה וכיבוי אש.
העבודות כוללות: ניקוי בעזרת התזת יורוגריט, יישום מערכת צבע , בדיקות וניקוי השטח - כמתואר במפרט הטכני.
העבודה כוללת כל הנדרש להכנת הציוד: הארקות, חיבורים, התאמות, משבת, צנרת ארוכה דיה וכו'..
העבודות הכרוכות בשמירה ואחסון הצבעים והציוד הנלווה, הכנה לצביעה וניקוי גריט לרבות כל אספקה והובלה של הציוד וחומרי הצביעה הנדרשים, לא ימדדו ולא ישולמו בנפרד ותמורתם כלולה במחירים השונים שנקב הקבלן בכתב הכמויות .
סעיף זה כולל בתוכו את כל הנדרש לניקוי שאריות הגריט מגג המיכל על כל חלקיו, הורדה מהגג ופינוי מהמתקן לאתר מורשה.
העבודות בסעיף זה כוללת את משטח ההליכה של המרפסת – 2 צדדים מעלה ומטה, צד אחד הליכה על המרפסת וצד השני הגעה עם במת הרמה / פיגום / משאית סל וכד..
מעקות המרפסת , קונסטרוקציה מכל סוג המחוברת למרפסת.
על הקבלן להגן על אביזרים וצנרת הנמצאים ע"ג המרפסת , באם יגרם נזק לצבע או לציוד ייתקן הקבלן כחלק ממחירי היחידה.
על הקבלן לדאוג שרסיסי צבע לא ינדפו לאוויר ויגרמו לנזק – ע"י כיסוי או שמירה.
גוונים ייבחרו ע"י מנהל המתקן.
דופן המרפסת שהינה דופן המיכל תיספר כחלק מצביעת דופן המיכל ולא המרפסת.
ייתכן שאזורים מסוימים יידרשו צביעה ידנית.
אורך המרפסת ייספר בחלקו הפנימי דהיינו היקף המיכל

מחיר היחידה בסעיף זה הינו מטר אורך מרפסת : משטחים, קונסטרוקציה ומעקות כהיקף המיכל.





6.6.6 ניקוי וצביעת דופן מיכל ע"פ המופיע במפרט הטכני כולל הגעה לכל נקודה במיכל

סעיף זה כולל בתוכו את כל הנדרש לביצוע עבודות לצביעת דופן המיכל . הקבלן יתאים את עבודתו להנחיות הבטיחות במתקן – עלויות בגין עמידה בדרישות הבטיחות כלולות במחירי היחידה לרבות רכישת ציוד אישי, רתמות, ציוד הגנה וכיבוי אש. העבודות כוללות: ניקוי בעזרת התזת יורוגריט, יישום מערכת צבע, בדיקות וניקוי השטח - כמתואר במפרט הטכני. העבודה כוללת כל הנדרש להכנת הציוד: הארקות, חיבורים, התאמות, משבת, צנרת ארוכה דיה וכו'.. העבודות הכרוכות בשמירה ואחסון הצבעים והציוד הנלווה, הכנה לצביעה וניקוי גריט לרבות כל אספקה והובלה של הציוד וחומרי הצביעה הנדרשים, לא ימדדו ולא ישולמו בנפרד ותמורתם כלולה במחירים השונים שנקב הקבלן בכתב הכמויות . סעיף זה כולל בתוכו את כל הנדרש לניקוי שאריות הגריט מגג המיכל על כל חלקיו, משוחות המיכל והיקפו . העבודות כוללות שטיפת הדופן במים מתוקים בין השכבות ו/או ניקוי אבק. העבודות כוללות הגעה לכל נקודה סביב המיכל ע"י במות נעות, משאית עם סל, פיגומים או בכל שיטה אחרת שיבחר הקבלן ותאושר ע"י מחלקת הבטיחות של המתקן. על העובד להיות קשור ברתמה במהלך העבודות בגובה. מחיר היחידה הינו למטר רבוע היטל דופן וכולל בתוכו את כל המצוי על הדופן לרבות : פרופילים, טבעת רוח, קונסטרוקציה וכו'.. על הקבלן לדאוג לכיסוי על במת ההרמה או מאחורי העובד בצביעת הדופן בכדי למנוע מרסיסי הצבע לעוף ולגרום לנזק. יש לכסות ולהגן על ציוד וצנרת המונחים ע"ג המיכל, באם ייגרם נזק לצבע הצנרת המונח על הדופן יתקן הקבלן את הנזק. מחירי היחידה כוללים את כל הציוד, כ"א, צבע, פינוי אשפה וכל הדרוש לביצוע הסעיף. סעיף זה כולל בתוכו הכנה, צביעה וסידור שילוט בדופן המיכל בשני צדדים ע"פ הנחיות הפיקוח. השילוט יהיה מספר המיכל כדוגמת מכלים אחרים בחווה, גובה הפונט כ- 2 מטר. מחיר היחידה כולל את כל הנדרש להכנת השילוט לרבות הכנת מדבקה במפעל דפוס, הגעה למקום הנדרש, צביעה ותיקון פגמים – בגוון שייבחר ע"י המתקן.

מחיר היחידה בסעיף זה הינו מטר רבוע היטל בדופן המיכל.





6.7 עבודות ביומית - מחיר 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 עבודה, חומרי עזר, דלק, ניהול עבודות (מנ"ע) וכל יתר ההוצאות הקשורות באספקת כוח אדם לביצוע העבודה.

סעיף זה ישולם בשעות עבודה נטו.

6.8 רכישות

בסעיף זה הכוונה לרכישות שהקבלן יבצע עבור חומרים שידרשו ע"י המהנדס ואינם כלולים במחירי היחידה.
רכישות ע"י הקבלן יהיו לאחר אישור מהנדס הפרויקט בלבד.
תמורתן תהיה בגין חשבונית בתוספת דמי טיפול.

6.9 הערות לרשימת כמויות

ברשימת הכמויות פורטו רק בראשי פרקים סעיפי העבודות שיש לבצען והם אינם ממצים את כל התחייבויות הקבלן אשר תוארו במפרט וביתר מסמכי החוזה.
לגבי המחירים שברשימת הכמויות, המהיר הוא סופי וכולל את ביצוע כל העבודה ומילוי כל התנאים לפי המפרט, התכניות והוראות המהנדס. במחיר כלולה התמורה עבור העבודות המפורטות בתכניות גם אם הן לא צוינו במפורש ברשימת הכמויות.
עבור שינויים ותוספות באם המהנדס ידרוש אותם, תשולם לקבלן תמורה על בסיסי מחירי היחידה שברשימת הכמויות. שינויים ותוספות יאושרו ע"י החברה בלבד ומראש.

