



אגף כספים - מחלקת רכש והתקשרויות  
הזמנה להציע הצעות

22.8.2017

סימוכין: 182409

לכבוד

משתתפי המכרז

הנדון : מכרז/חוזה מס' 17/210

עבודות שיקום וחידוש סככות מכוני כיבוי אש בטרמינל

חברת תשתיות נפט ואנרגיה בע"מ ו/או חברת קו מוצרי דלק בע"מ (להלן: "החברה") מזמינה בזאת הצעות לביצוע עבודות שיקום וחידוש סככות מכוני כיבוי אש בטרמינל (להלן – "העבודה").

1. מהות העבודה

שיקום וחידוש סככות, כמפורט במסמכי המכרז.

2. ההסכם

ההסכם שייחתם עם המציע הזוכה במכרז שבנדון יהיה בהתאם לנוסח ההסכם הקבלני הסטנדרטי של החברה (פברואר, 2017). המציעים נדרשים לקרוא בפרוטרוט את נוסח החוזה כחלק בלתי נפרד מהכנת הצעתם למכרז שבנדון באתר האינטרנט של החברה <http://www.pei.co.il/> (נוסח החוזה נמצא תחת מכרזים, נושא משנה חוזים לקבלנים). בהגשת הצעתו למכרז שבנדון מסכים המציע לנוסח החוזה בגרסתו האחרונה כאמור לעיל ולא תישמע כל טענה כנגד הקבלן ביחס נוסח החוזה או כל תניה המצויה בו.

3. ביטוח

המציע הזוכה ידרש להמציא לחברה, כתנאי לחתימת ההסכם, נספח ביטוח חתום ומאושר על ידי חברת ביטוח מוכרת בישראל (להנחת דעתה של החברה), בהתאם לנספחי הביטוח המופיעים באתר האינטרנט שלעיל. לא תתאפשר כל חריגה מנוסחי הביטוח המצויים באתר כאמור. בכל מקרה של הגשת נספחי ביטוח המכילים הסתייגויות/שינויים, תהא החברה רשאית לפסול את ההצעה ולחלט את ערבות המציע, וזאת מבלי לגרוע מכל זכות אחרת בקשר עם האמור. המציעים מתבקשים לעיין היטב בנספח הביטוח טרם הגשת הצעתם, ולהעביר לחברה כל הסתייגות/בקשה לשינוי בהתאם לקבוע בסעיף 12.9 להלן.

4. התמורה

התמורה שתשולם בגין העבודות תהיה בהתאם להצעה הזוכה, בכפוף לתנאי ההסכם.

5. משך ההתקשרות

משך ההתקשרות המשוערת הינה 120 ימי לוח.





**אגף כספים - מחלקת רכש והתקשרויות**  
**אופן הגשת הצעה** .6

- 6.1. הצעת המציע תלויה בטופס למילוי ע"י המציע, נספח "א" להזמנה זו, הכולל הצהרה ופירוט מסמכים שעל המציע לצרף להצעה.
- 6.2. המציע ימלא את כתב הכמויות הכלול בנוסח ההסכם.
- 6.3. המציע יצרף ערבות כאמור בסעיף 8.4 להלן.
- 6.4. הצעת המציע תוגש בליווי כל הנספחים המצורפים לפניה זו.
- 6.5. את ההצעה יש להגיש במעטפה סגורה ועליה לציין את מספר המכרז.
- 6.6. המעטפה הנייל תוגש עד יום **26.9.2017**, לתיבת המכרזים, הנמצאת בקומת כניסה, שבמשרדי הנהלת החברה ברחוב הסדנאות 3, א.ת. הרצליה פיתוח.
7. החברה שומרת לעצמה את הזכות לפסול את הצעתו של מציע שלא יצרף את המסמכים ו/או המידע כאמור.
8. **תנאים מקדמיים ; מסמכים להוכחת התנאים המקדמיים**

- מציע שלא יעמוד בתנאים המפורטים להלן, תפסל הצעתו. על המציע לצרף את המסמכים הנדרשים להוכחת עמידתו בתנאי הסף כמפורט. החברה שומרת לעצמה את הזכות לפנות למציע בבקשה לקבלת השלמות ו/או הבהרות בדבר מסמכים אלה.
- 8.1. המציע רשום ברשם הקבלנים בסיווג מקצועי 150 א-1 לפחות.  
להוכחת תנאי סף זה יצרף המציע תעודה בתוקף מאת רשם הקבלנים.
  - 8.2. למציע ניסיון מוכח בביצוע 3 פרויקטים לפחות של הקמת קונסטרוקציה, עבודת מסגרות וקירוי גגות בפחים בשטח מינימלי מצטבר של 600 מ"ר, במהלך ה - 5 שנים האחרונות.  
להוכחת תנאי סף זה יצרף המציע את **נספח ב'** כשהוא מלא ומאומת על ידי מורשה חתימה מטעם החברה, וכן **כתבי כמויות ו/או חשבונות סופיים/ חלקיים בקשר לפרויקטים העומדים בתנאי הסף.**
  - 8.3. המציע ישתתף בסיווג קבלנים שיתקיים ביום 6.9.2017 כמפורט בסעיף 9 להלן.
  - 8.4. המצאת ערבות בנקאית אוטונומית להבטחת ההצעה: נדרשת זהות מלאה בין מבקש הערבות לבין מציע ההצעה, הערבות תהא בסך של **10,000** ש"ח, לפקודת חברת תשתיות נפט ואנרגיה בע"מ לפחות עד ליום **26.12.2017** כאשר חילוט הערבות יתאפשר בתוך **15** ימים ממועד דרישת החילוט. הערבות תצורף להצעה.





## אגף כספים - מחלקת רכש והתקשרויות

8.5. למציע אישור תקף בהתאם לחוק גופים ציבוריים (אכיפת ניהול חשבונות ותשלום חובות מס) התשל"ו - 1976, (אישור רואה חשבון או פקיד שומה על ניהול ספרי חשבונות כדין, ואישור על דווח למע"מ).

להוכחת תנאי סף זה יצרף המציע להצעתו אישור בתוקף בהתאם לחוק גופים ציבוריים (אכיפת ניהול חשבונות ותשלום חובות מס) התשל"ו - 1976, (אישור רואה חשבון או פקיד שומה של ניהול ספרי חשבונות כדין, ואישור על דווח למע"מ).

9. המציע ישתתף בסיור קבלנים שיתקיים ביום 6.9.2017 בשעה 10.00 בטרמינל .

10. מבלי לגרוע מהאמור בסעיף 12.9 להלן, מובהר כי בהגשת הצעתו למכרז מסכים המציע לנוסח ההסכם ולנוסח נספח הביטוח המופיעים באתר האינטרנט של תשי"ן . לא יהיה תוקף לכל טענה ו/או הסתייגויות של הקבלן ביחס לנוסח ההסכם או לכל תניה המצויה בו ו/או ביחס לאישור הביטוח הנדרש.

11. הנכם מתבקשים לעיין היטב בכל החומר המצ"ב ולהחזיר לנו את הצעתכם בליווי כל המסמכים הנדרשים, כמפורט במסמך זה, לרבות, על כל נספחים, כשכל המסמכים חתומים ע"י המוסמכים לחתום בשמו של המציע.

### 12. הוראות כלליות

12.1. על המציע לדאוג למילוי כל ההוראות המפורטות במסמך זה. אי מילוי אחת או יותר מההוראות האמורות ו/או הסתייגות מהתנאים המפורטים במכרז, בטופס ההצעה ו/או בטופס למילוי על ידי המציע, לרבות שינוי או תוספת בכל דרך שהיא, עלולים לגרום לפסילת ההצעה, זאת בהתאם לשיקול דעתה הבלעדי של החברה.

12.2. מבלי לגרוע מהאמור, החברה רשאית לפסול, לפי שיקול דעתה הבלעדי, גם את הצעתו של מציע אשר לחברה קיים לגביו ניסיון שלילי בהתקשרויות קודמות, לרבות אי שביעות רצון או אי עמידה בסטנדרטים הדרושים מאופן ביצוע העבודה, מאספקת הטובין או ממתן השירותים על ידו, הפרת התחייבויות כלפי החברה, חשד למרמה וכיו"ב.

12.3. על אף האמור לעיל, ומבלי לגרוע מתובת המציע כאמור בסעיף 12.1 לעיל, בהגשת הצעתו מסכים המציע לכך שהחברה תהיה רשאית, אך לא חייבת, לאפשר למציע שהצעתו מסויגת, חסרה או פגומה, לתקן או להשלים את הצעתו, או אף לאפשר למציע להותירה כפי שהיא. הכל לפי שיקול דעתה המוחלט של החברה, בדרך ובתנאים שתקבע.





## אגף כספים - מחלקת רכש והתקשרויות

- 12.4. במכרזים שבהם הוגשו לפחות חמש הצעות שעמדו בתנאי הסף, החברה תהא רשאית לפסול לפי שיקול דעתה, הצעות אשר יהיו נמוכות מ-90% מממוצע ההצעות הכספיות שעמדו בתנאי הסף. לצורך חישוב ממוצע ההצעות כאמור לעיל, לא תילקחנה בחשבון ההצעה הזולה ביותר וההצעה היקרה ביותר. ככל אשר קיימות שתי הצעות קיצון זהות (גבוהות או נמוכות מהאומדן), לא תגרענה הצעות אלה מהחישוב כאמור.
- 12.5. מסמכי המכרז הוגדרו כ - "שמורים" ועל המציע לשמור על סודיותם. בקשר לכך חלות על המציע הוראות פרק חמישי לחוק דיני העונשין (בטחון המדינה), תשי"ז 1957.
- 12.6. החברה שומרת לעצמה את הזכות להקטין ו/או להגדיל את היקף העבודה גם בטרם חתימת החוזה, באם ישתנו צורכי החברה.
- 12.7. אין החברה מתחייבת לקבל את ההצעה הזולה ביותר או כל הצעה אחרת. כמו כן, החברה שומרת לעצמה את הזכות לנהל מו"מ עם מי מהמציעים שהצעותיהם נמצאו מתאימות.
- 12.8. עיון בתוצאות המכרז עפ"י תקנות חובת המכרזים, התשנ"ג 1993 – יעשה תמורת סך של 1000 ₪ אשר לא יוחזרו.
- 12.9. בכל מקרה של שאלה/בקשת הבהרה, יש לפנות בפקס לליאת שרון 09-9528139 או בדואר אלקטרוני [liat@pei.co.il](mailto:liat@pei.co.il). וזאת לא יאוחר מיום 7.9.2017.

בכבוד רב,  
ליאת שרון

סי מנהל מח' רכש והתקשרויות





אגף כספים - מחלקת רכש והתקשרויות  
לכבוד

תשתיות נפט ואנרגיה / קו מוצרי דלק בע"מ

הסדנאות 3

א.ת. הרצליה

טופס למילוי על ידי המציע – נספח א'

מתן שירותי עבודה.

1. אנו הח"מ (שם הגוף המשפטי) \_\_\_\_\_ ת.ז./ח.פ. \_\_\_\_\_  
כתובת \_\_\_\_\_  
מיקוד \_\_\_\_\_ טלפון \_\_\_\_\_ פקס \_\_\_\_\_ (להלן -  
"המציע")

מאשרים ומצהירים בזה:

- 1.1. שקראנו והבנו היטב את האמור בכל מסמכי ההזמנה להציע הצעות; לרבות החוזה ונספחיו, וטופס זה (להלן כולם ביחד וכל אחד לחוד - "מסמכי ההזמנה") ואנו מסכימים לכל האמור בהם.
- 1.2. יש לנו היכולת הארגונית, הפיננסית והמקצועית, לרבות הידע והניסיון לבצע את העבודות, כמפורט במסמכי ההזמנה, על כל נספחיהם.
- 1.3. המציע לא נתן ו/או נותן עבודות לכל גורם שהוא, אשר עלולים לגרום לנגוד עניינים בין אותם העבודות שהיא נותנת לבין השירותים נשוא הזמנה זו להציע הצעות.

2. רצ"ב המסמכים הבאים:

- 2.1. טופס כתב כמויות מלא, בצירוף המסמכים המפורטים בסעיף 6 למסמך ההזמנה להציע הצעות.
- 2.2. אישורים תקפים בהתאם לחוק גופים ציבוריים (אכיפת ניהול חשבונות ותשלום חובות מס) התשל"ו - 1976, (אישור רואה חשבון או פקיד שומה על ניהול ספרי חשבונות כדן, ואישור על דווח למע"מ).
- 2.3. אישור אודות רישום החברה כחוק ו/או רישום העסק, בצירוף העתק תעודת התאגדות. (באם מדובר בחברה).





**אגף כספים - מחלקת רכש והתקשרויות**

- 2.4 אישור עו"ד / רו"ח בדבר מורשי החתימה של המציע.
- 2.5 ערבות בנקאית להבטחת החצעה, לפקודת תשתיות נפט ואנרגיה בע"מ כמפורט בסעיף 8.4.
- 2.6 טבלת פירוט הניסיון בביצוע עבודות דומות, דוגמת הטבלה המצורפת בנספח "ב" שלהלן.
- 2.7 פירוט כח האדם המקצועי והציוד הרלבנטי העומדים לרשותו.
3. המציע מתחייב לבצע את כל פרטי החוזה ונספחיו במלואם, ולהתחיל בביצוע העבודות מיידית או בכל יום אחר כפי שתידרש, במדורג על פי לוח זמנים שייקבע על ידי החברה, ולהמשיך בנתינתו בתנאים המפורטים בחוזה. המציע מצהיר בזאת כי הצעתו זו אינה ניתנת לביטול והיא עומדת בתוקפה 90 יום מהמועד האחרון להגשת הצעה.

חתימה וחותמת \_\_\_\_\_ שם החותם \_\_\_\_\_

תאריך \_\_\_\_\_ תפקיד \_\_\_\_\_





## אגף כספים - מחלקת רכש והתקשרויות

נספח א'1

### תצהיר בדבר עמידה בתנאי הסף

אני הח"מ, \_\_\_\_\_ נושא ת.ז. מס' \_\_\_\_\_, לאחר שהוזהרתי כחוק כי עליי לומר את האמת וכי אהיה צפוי לכל העונשים הקבועים בחוק אם לא אעשה כן, מצהיר בזאת, בכתב, כדלקמן:  
שמי ומס' תעודת הזהות שלי הם כאמור לעיל.  
אני מגיש את התצהיר בשמי / בשם חברת \_\_\_\_\_ שמספרה \_\_\_\_\_ (להלן: "המציע"), בה אני אחד ממורשי החתימה.

### הנני מצהיר כי התקיימו אלה:

1. המציע הוא קבלן רשום בסיווג מקצועי 150 א-1 לפחות.
2. למציע ניסיון מוכח בביצוע 3 פרויקטים לפחות של הקמת קונסטרוקציה, עבודת מסגרות וקירווי גגות בפחים בשטח מינימלי מצטבר של 600 מ"ר, במהלך ה - 5 שנים האחרונות..
3. המציע ישתתף בסיור קבלנים.
4. המציע צירף להצעתו ערבות מכרז .
5. בידי המציע אישור כדין על ניהול פנקסי חשבונות ורשומות בהתאם לחוק עסקאות גופים ציבוריים (אכיפת ניהול חשבונות) התשל"ו-1976.
6. המציע ו/או מי ממנהליו לא הורשעו בעבירה שיש עמה קלון ולא תלוי ועומד נגד מי מהם כתב אישום בגין עבירה שיש עמה קלון.
7. אין מניעה לפי כל דין להשתתפות המציע במכרז וקיום כל ההתחייבויות שבהסכם המצורף לו, ואין אפשרות לניגוד עניינים, ישיר או עקיף, בין ענייני המציע ו/או בעלי עניין בו, לבין ביצוע העבודות על ידי המציע ומי מטעמו.
8. המציע כשיר להתמודד במכרזי החברה, ואינו מושעה מהתמודדות בעת הגשת ההצעת, בהתאם לנהלי החברה.
9. נכון למועד האחרון להגשת ההצעות במכרז (יש לסמן X במקום המתאים):  
[ ] הוראות סעיף 9 לחוק שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלות, התשנ"ח- 1998 (להלן: "חוק שוויון זכויות") לא חלות על המציע;





### אגף כספים - מחלקת רכש והתקשרויות

[ ] הוראות סעיף 9 לחוק שוויון זכויות חלות על המציע והוא מקיים אותן, ובמידה והוא מעסיק יותר מ- 100 עובדים, נכון למועד האחרון להגשת ההצעות, המציע מצהיר ומתחייב גם כדלקמן: (1) כי יפנה למנהל הכללי של משרד העבודה הרווחה והשירותים החברתיים לשם בחינת יישום חובותיו לפי סעיף 9 לחוק שוויון זכויות ובמידת הצורך - לשם קבלת הנחיות בקשר ליישומן, או לחילופין (2) כי פנה בעבר למנהל הכללי של משרד העבודה הרווחה והשירותים החברתיים לשם בחינת יישום חובותיו לפי סעיף 9 לחוק שוויון זכויות, ואם קיבל ממנו הנחיות בעניין - פעל ליישומן. לצורך סעיף זה: "מעסיק" - כמשמעותו בחוק שוויון זכויות. המציע מצהיר ומתחייב בזאת, כי יעביר העתק מהתצהיר לפי סעיף זה, למנכ"ל משרד העבודה הרווחה והשירותים החברתיים, בתוך 30 ימים מהמועד האחרון להגשת ההצעות במכרז.

הנני מצהיר כי החתימה המופיעה בשולי גיליון זה היא חתימתי וכי תוכן תצהירי-אמת.

שם המציע	תאריך	חותמת וחתימה
----------	-------	--------------

#### אישור

אני הח"מ, \_\_\_\_\_ עו"ד (מ.ר. \_\_\_\_\_), מאשר/ת כי בתאריך \_\_\_\_\_ הופיע בפני, במשרדי ברחוב \_\_\_\_\_ מר/גב' \_\_\_\_\_ שזיהה עצמו על-ידי ת.ז. מס' \_\_\_\_\_ / המוכר לי אישית ולאחר שהזהרתי אותו, כי עליו להצהיר את האמת, וכי יהיה צפוי לכל העונשים הקבועים בחוק, אם לא יעשה כן, אישר את נכונות הצהרתו וחתם עליה בפני.

חותמת	חתימה
-------	-------



אגף כספים - מחלקת רכש והתקשרויות

נספח "ב"

פרויקטים דומים העומדים בתנאי הסף (תנאי סף 8.2)

שם הלקוח	פרטי הפרויקט	שנת / תקופת ההתקשרות	שם איש קשר + מס' טלפון
			יש לצרף כתבי כמויות ו/או חשבונות סופיים/ חלקיים בקשר לפרויקטים העומדים בתנאי הסף.
			יש לצרף כתבי כמויות ו/או חשבונות סופיים/ חלקיים בקשר לפרויקטים העומדים בתנאי הסף.
			יש לצרף כתבי כמויות ו/או חשבונות סופיים/ חלקיים בקשר לפרויקטים העומדים בתנאי הסף.
			יש לצרף כתבי כמויות ו/או חשבונות סופיים/ חלקיים בקשר לפרויקטים העומדים בתנאי הסף.

הנדון : תצהיר מורשי חתימה

אני הח"מ \_\_\_\_\_ מאשר/ת בזאת, בהתאם לסעיף 8.2 בהזמנה להציע הצעות למכרז \_\_\_\_\_ ("המכרז"), כי המציע ביצע את הפרויקטים המנויים בנספח ב' למכרז, על כל פרטיהם.

אישור

הנני מאשר כי ביום \_\_\_\_\_ הופיעו בפני, עו"ד \_\_\_\_\_, ה"ח \_\_\_\_\_, נושא ת.ז. מס' \_\_\_\_\_ /המוכרים לי באופן אישי ואשר הינם מורשי חתימה בשם המציע - חברת \_\_\_\_\_ בע"מ, ואחרי שהזהרתי אותם כי עליוהם להצהיר אמת וכי יהיה/ו צפויים לעונשים הקבועים בחוק אם לא יעשה/יעשו כן, אישרו/ו נכונות ההצהרה הנ"ל וחתם/מו עליה.

\_\_\_\_\_  
עו"ד,





## פרק 4:

# מפרט טכני לביצוע העבודה

# שיקום וחידוש מכוני כיבוי אש בטרמינל קריית חיים

2	למכרז	29.05.2017	לירון נוימן
1	למכרז	26.02.2017	לירון נוימן
גרסה	תיאור	תאריך	שם העורך





#181610

## אגף הנדסה

### 4.1. תיאור העבודות:

מפרט זה דן בדרישות לשיקום וחידוש סככות מכוני כיבוי אש במתקן הטרמינל בקרית חיים.  
העבודות הינם במתקן דלק תפעולי ובסמוך למכלים פעילים כל פעולה המתבצעת תהיה בתאום  
התפעול והבטיחות במתקן.

#### העבודות כוללות:

- פירוק פחים ישנים בסככות.
- שיקום וטיפול בקונסטרוקציה.
- כיסוי מחדש של הסככות ב-P.V.C עובי של 3 מ"מ.
- איטום הסככות.

### 4.2. נתונים:

#### הטיפול יהיה בארבע סככות:

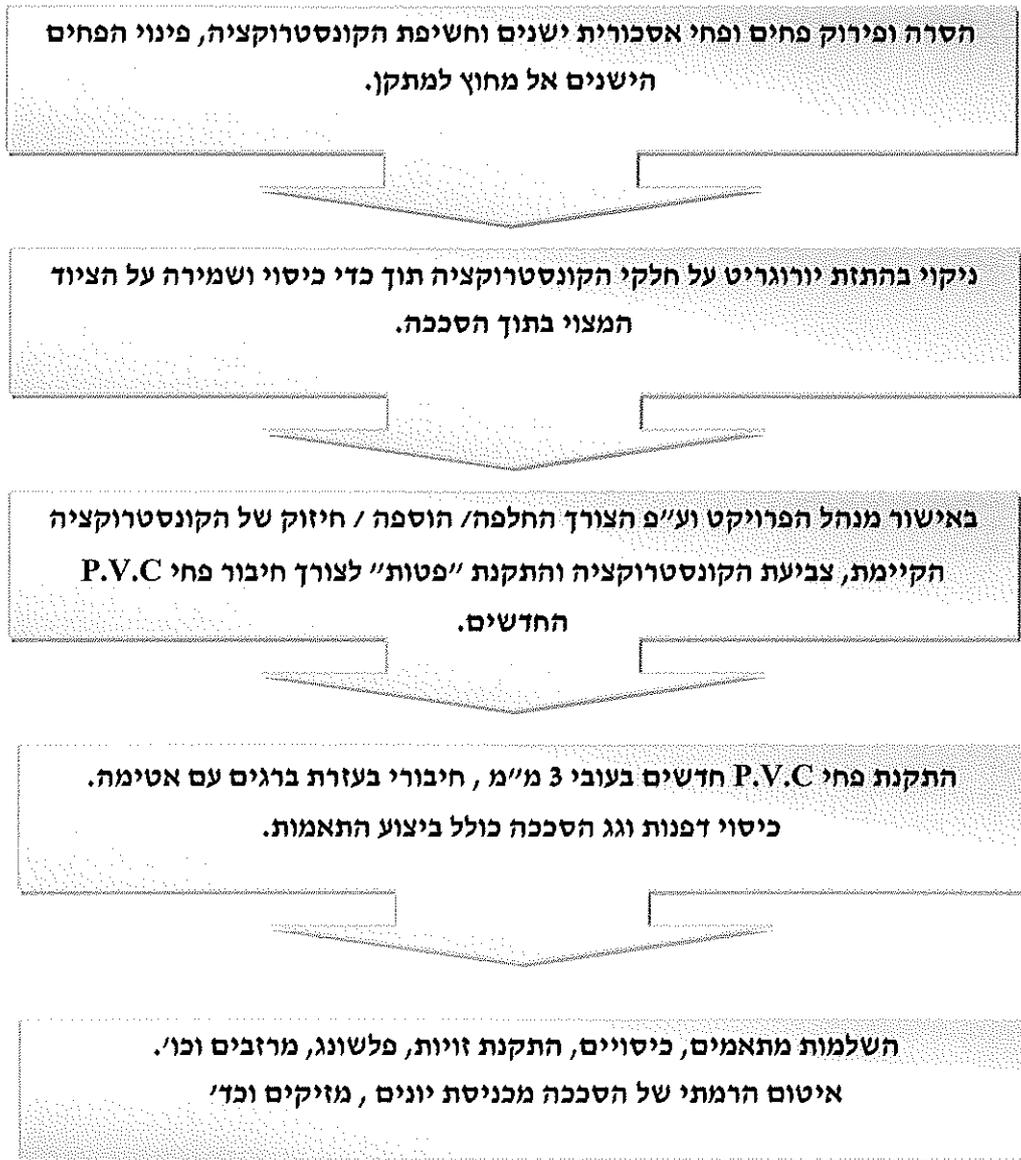
- סככת מכוני כיבוי אש J-5 : כ- 300 מ"ר – החלפת כל פחי כיסוי הסככה.
- סככת מכוני כיבוי אש J-7 : כ- 500 מ"ר – החלפת כל פחי כיסוי הסככה.
- סככת מכוני כיבוי אש J-4 : החלפת פחים נדרשים ואיטום.
- סככת מכוני כיבוי אש J-1 : החלפת פחים נדרשים ואיטום.





4.3. דרישות מהקבלן:

4.3.1. מהלך העבודה:





4.3.2. דרישות והנחיות:

- על הקבלן לפרק את כל פחי האיסכורית של הסככות הנדרשות, יש לאסוף ברגים ישנים ולרכז את כל הפחים הישנים באופן מסודר.
- את הפחים הישנים יפנה הקבלן אל מחוץ למתקן.
- עבודות הפירוק כוללות עבודות בגובה.
- מחירי היחידה כוללים את כל הנדרש להגעה לכל מקום בסככה לפירוק לרבות: מלגזה, סל אדם, משאית מנוף, במות הרמה, אביזרי קשירה ועיגון וכו'.
- על הקבלן לעמוד בכל דרישות הבטיחות לפירוק הפחים.
- על הקבלן לצייד את כל עובדיו באישורי עבודה בגובה בתוקף, כמו כן כל הכלים בהם יעשה שימוש יהיו מאושרים ע"י בודק מוסמך ומצוידים ברישיונות תקפים כנדרש.
- לאחר הפשטת הסככה מהפחים הישנים יבצע הקבלן ניקוי לקונסטרוקציה בהתזת "יורוגריט". לפני ההתזה ולשביעות רצון מנהל הפרויקט יגן הקבלן על הציוד בתוך הסככה לרבות: משאבות, מנועים, לוחות חשמל, כבלי חשמל, שעונים, מגופים וכו'.
- עבודות הניקוי כוללות עבודות בגובה.
- מחירי היחידה כוללים את כל הנדרש להגעה לכל מקום בסככה לניקוי הקונסטרוקציה לרבות: מלגזה, סל אדם, משאית מנוף, במות הרמה, אביזרי קשירה ועיגון וכו'.
- על הקבלן לעמוד בכל דרישות הבטיחות לניקוי הקונסטרוקציה.
- לאחר הניקוי יערוך הקבלן עם מנהל הפרויקט בדיקה לקונסטרוקציה הקיימת ויסומנו המקומות בהם נדרש להחליף, לחזק או להוסיף פרופילי מתכת.
- התקנה, החלפה וחיזוק הקונסטרוקציה תהיה ע"י ריתוך עם חומר גלם שאושר ע"י מהנדס הפרויקט, העבודות לייצור והתקנת קונסטרוקציה כוללות את אספקת החומר והובלתו למקום העבודה.
- לאחר גמר העבודות על הקונסטרוקציה ובאישור מהנדס הפרויקט תצבע הקונסטרוקציה או חלק ממנה. הגוון יבחר ע"י מנהל המתקן ומערכת הצבע בה יעשה הקבלן שימוש תהיה מערכת צבע מאושרת ע"י תש"ן.
- עבודות הצביעה כוללות עבודות בגובה.
- מחירי היחידה כוללים את כל הנדרש להגעה לכל מקום בסככה לצביעת הקונסטרוקציה לרבות: מלגזה, סל אדם, משאית מנוף, במות הרמה, אביזרי קשירה ועיגון וכו'.
- על הקבלן לעמוד בכל דרישות הבטיחות לצביעת הקונסטרוקציה.
- לפני הצביעה ולשביעות רצון מנהל הפרויקט יגן הקבלן על הציוד בתוך הסככה לרבות: משאבות, מנועים, לוחות חשמל, כבלי חשמל, שעונים, מגופים וכו'.
- ייתכן והקבלן יידרש לחסום צירים ודרכים בסמוך לעבודות בזמן הניקוי והצביעה, החסימות יהיו חלק ממחירי היחידה השונים.
- מחירי היחידה יכללו את כל ההובלות והשינועים של הציוד החדש והמפורק, הן בתוך תחומי המתקן והן אל המתקן ומחוצה לו.





#181610

## אגף הנדסה

### - התקנה וחיפוי ע"י P.V.C:

- ✓ לקיחת מידות מדויקות בשטח העבודה לצורך רכישת חומרים הינה באחריות הקבלן בלבד.
- ✓ רכישה והובלה של קירוי פלסטיק P.V.C חדשה בעובי 3 מ"מ ובגוון לבן לאתר העבודה.
- ✓ מחירי היחידה להתקנה כוללים רכישה והתקנה של "פטות" ע"י הקונסטרוקציה הקיימת במקומות ובמרחקים הנדרשים.
- ✓ במקומות מסויימים ובהתאם להנחיות המפקח יותקנו אלמנטי קירוי שקופים לאפשר תאורה טבעית.
- ✓ מיקום הסככות הינו בסמוך לחוף היס והפחים נדרשים לעמוד בתנאי מזג אוויר קיצוניים הכוללים רוחות חזקות, יש למקם את הפטות במרחקים מינימאליים.
- ✓ התקנת ה-P.V.C תבוצע תוך תשומת לב לחפיפות עפ"י הנחיות יצרן.
- ✓ ביצוע ההתקנה בעזרת ברגים מתאימים בעלי אטימה באורך מספק לביצוע הכיסוי וחיבור לקונסטרוקציה – ברגים יסופקו ע"י הקבלן וכלולות במחירי היחידה.
- ✓ התאמת הקירוי לגגות ודפנות המבנה הקיימים תוך ביצוע חיתוכים והתאמות לכיסוי מושלם של המבנה.
- ✓ רכישה והתקנה של אביזרים נלווים : זוויות, פלשונגים, זוויות חיבור, מרזבים וכו'.
- ✓ הקבלן יבצע הסדרת ניקוזים ויתן אחריות מלאה על נזילות ודליפות מים.
- ✓ על הקבלן למסור את הסככה מכוסה מכל כיוון ואטומה לגמרי לכניסת יונים ומוזיקים.
- ✓ עבודות הצביעה כוללות עבודות בגובה :
- מחירי היחידה כוללים את כל הנדרש להגעה לכל מקום בסככה להתקנת הפחים לרבות : מלגזה, סל אדם, משאית מנוף, במות הרמה, אביזרי קשירה ועיגון וכו'.
- על הקבלן לעמוד בכל דרישות הבטיחות להתקנת החיפוי בסככות.

#### 4.4. איכות העבודה והחומרים:

כל החומרים אשר יסופקו ע"י הקבלן והעבודות שיבוצעו על ידו יהיו מהסוג והאיכות המתוארים במפרט זה ובתוכניות וכן במפרטים אחרים ובתקנים המצויינים בהם. במקרה של סתירה או אי התאמה בין הדרישות לקביעת אופן ביצוע העבודות ואיכותם, ואיכות החומרים, תהיה העדיפות בקביעת הדרישות על פי הסדר הבא : הוראות המהנדס, המפרט המיוחד, המפרטים הכלליים, התקנים, הוראות היצרנים.

כל החומרים בפרויקט זה יסופקו ע"י הקבלן וכלולים במחירי היחידה השונים.

#### 4.5. מנהל עבודה:

הקבלן ימנה מטעמו מנהלי עבודה אשר יאושרו מראש ע"י המהנדס. מנהל העבודה יהיה בעל ניסיון של 5 שנים לפחות בביצוע עבודות מסוג זה. מנהל העבודה יהיה נוכח באתר במהלך העבודות.





**4.6. מים**

בשטחי המתקן ישנם מי כיבוי אש – מים מליחים בלבד.  
מים מתוקים – מי שתייה יספק הקבלן בעצמו.

**4.7. חשמל**

בשטחי הסככות יסופק לקבלן חשמל ע"י תשי"ן.  
הקבלן יקבל מקום התחברות לחשמל, מעבר לכך: מתאמים, כבלי הארכה וכל ציוד ההתאמה יספק הקבלן על חשבונו ויאשרם אל מול חשמלאי המתקן.

**4.8. תקציר תקנות הבטיחות של החברה**

תשומת ליבו של הקבלן מופנית לאמור בנספח מס' 2 לחוזה: "תקציר תקנות הבטיחות של החברה" הנהוגים במתקני החברה ואשר על פיהם יש לפעול גם במתקן אשר בו מתבצעות עבודות אלו.  
הקבלן לא יהיה זכאי לתמורה כלשהי על הוצאות ועיכובים שייגרמו לו עקב מילוי התקנות הנ"ל.

**4.9. פינוי פסולת**

פינוי הפסולת מהעבודות ייעשה על חשבון הקבלן ועל אחריותו והתמורה לכך תהיה כלולה במחירי היחידות שבכתב הכמויות.  
הקבלן יפנה את הפסולת למקום פינוי המורשה ע"י הרשויות ובתיאום עמן.  
ברזל יפונה לשטח ייעודי בתוך המתקן.  
אסכורית ופחי כיסוי אשר יפורקו מהסככות יפונו אל מחוץ למתקן ע"י הקבלן.

**4.10. עבודות ריתוך**

כל עבודות הריתוך במסגרת חוזה זה יבוצעו בהתאם לתוכניות, המפרט הסטנדרטי ST-1 והמפורט להלן.

**4.10.1. הכנה לריתוך**

לפני התחלת הריתוכים על הקבלן לבצע מספר פעולות אשר מהוות יחד הכנת החלקים לריתוך:  
בדיקת שלמות החלקים המרותכים – לא יעשה שימוש בפח פגום, צינור או אביזר צנרת פגום, הקבלן ידאג לתיקונם או החלפתם.  
ניקוי מוחלט של כל החלקים המרותכים וקצוות המיועדים לריתוך במיוחד, משמן, גריז, פריימר וכל לכלוך אחר.  
שטחי חיבור יהיו חופשיים משקערויות ובלטות.





#181610

## אגף הנדסה

ההכנה לריתוך תהיה על ידי עיבוד שבבי, חיתוך בלהבה או במספריים, שטחי מגע לריתוך ייושרו לפי הצורך לפני הריתוך בהשחזה.

### 4.10.2 הנחיות כלליות לביצוע הריתוך

הקצוות לריתוך יוצמדו זה לזה עם מרווח – "מפתח שורש" לא גדול מ- 1.5 מ"מ.  
מחזור ראשון – ריתוך חדירה, ירוחק עם אלקטרודה בקוטר 3.25 מ"מ. כיוון הריתוך בריתוכים אנכיים יהיה "מלמעלה למטה" בכל קטרי הצנרת וכל עוביי הפחים ודופן הצינור. יש לחזור ולהתיך את פני השורש ולהימנע מתדירת יתר.  
מחזור המילוי והכיסוי (מספר המחזורים כתלות בעובי), ירוחקו באלקטרודות בקוטר 4 מ"מ ויותר.  
תפר הריתוך הגמור יהיה מלא, חופשי מסדקים, מסיגים, בעות, קעקועים ושריפות, יהיה ריתוך מלא בין מתכת היסוד למחזורי הריתוך ובין מחזור למחזור.  
מראה ריתוך הכיסוי האחרון יהיה חלק ויבלוט במרכז התפר מפני הפח או הצינור 1 מ"מ, ירד בקשת לשני הצדדים עד לגבוה פני הפלדה ויכסה את רוחב הנעיץ 1 מ"מ מכל צד.  
עם גמר הריתוך, יושחו בליטות, תפיסות והתזות והתפר וינוקה מסביב מסיגים במברשת פלדה.

### 4.10.3 אלקטרודות

האלקטרודות צריכות להתאים לדרישות ההוצאה האחרונה של הספציפיקציות הסטנדרטיות האמריקאיות ASME A 233 או לשאת תו תקן ישראלי.  
אין להשתמש במכונת ריתוך עם שתי יציאות. יש לרתך בדרך כלל עם בגרטור לזרם ישר.  
ריתוכי השורש יבוצעו באלקטרודות מהסוג E-6010 וריתוכי המילוי וריתוכי פחי הסיפון ופחי הרצפה יבוצעו באלקטרודות זיקה 4 או אוניברסל 58 או אלקטרודות אחרות שוות ערך לני"ל, המאושרות על ידי מכון התקנים הישראלי והמתאימות לתהליך הריתוך הדרוש.

האלקטרודות יאוחסנו במכלי אריזה מקוריים סגורים באופן שימנע ספיגת רטיבות ופגיעה מכנית בעטיפתן. אלקטרודות במכלים פתוחים יוגנו נגד הרטבה. אלקטרודות אשר ניזוקו, או טיבן נפגע – תיפסלנה.

לפני השימוש יש לייבש את האלקטרודות בתנור עם תרמוסטט ופירומטר אשר יקבל אישור מהמהנדס. הייבוש יעשה כדלקמן:

אלקטרודות מאריזה מקורית – 150 מעלות צלסיוס במשך שעתיים לפחות.

אלקטרודה שספגה לחות – 250 מעלות צלסיוס במשך שעתיים לפחות.





**4.11. צביעת קונסטרוקציה**

**4.11.1. הכנת המתכת:**

יש להשתמש בגרגירים מינרלים שוחקים משוננים מאושרים (ללא סיליקה חופשית) Grits לפי תקן ISO 11126, שיגיעו לאתר עם תעודות קבלה מהיצרן.

דרגת ניקיון (ISO 8501-1): ניקוי לדרגה Sa 2 1/2 לפחות בהתזת גרגרים אברזיביים משוננים Grit blasting, מסוג J-Blast Supa copper slag או אלומיניום סיליקט כדוגמת EUROGRIT BV, Type A3, Size 0.2 - 1.4 mm או מסוג ASILIKOS, melting slag grits, Size 0.5 - 1.4 mm או ברזל סיליקט SW GRIT 0.2-1.5 mm או ש"ע מאושר מראש על ידי המהנדס / היועץ ומשרד העבודה בלבד. אין להשתמש בחול או בזלת.

**דרגת חספוס (ISO 8503):** חספוס זוויתי Grade Medium G (50-85 microns, Ry5) Grit. נשוב עם אוויר יבש, ללא רטיבות וללא שומנים. הקבלן יבצע בדיקה של לתץ האויר מדי יום. הקבלן ישתמש במייבשי אוויר ומפרידי שמן תקינים ויעילים. סילוק כל הגרגירים לפני צביעה, נשוב עם אוויר יבש, נקי וללא ושמן.

**בדיקת אבק (ISO 8502-3):** יש לבדוק שלא נשאר אבק על פני השטח בעזרת נייר דבק שקוף על פי התקן ISO 8502-3. דרגת האבק המרבית שמותרת על פני המתכת היא דרגה 1 בלבד לפי התקן.

**4.11.2. התאמת מערכות הצבע**

הקבלן יגיש לאישור המהנדס ויועץ הצבע של החברה את מערכות הצבע ומפריטי היישום של היצרן. מערכות הצבע ושיטות היישום יתאימו לשימושים, לתנאי הסביבה ולעמידות הנדרשת על פי הקריטריונים, הקבלן יקבל אישור מהמהנדס על מערכת הצבע לפני תחילת הצביעה.

**4.11.3. כללי:**

בשטחים הצבועים ייבדק טיב הצביעה. כפגמים בצבע יחשבו שטחים בהם הצבע נסדק, מתקלף או מראה חוסר הדבקות אל המתכת. אם נתגלו פגמים בשטח כלשהו, יש להסיר את כל השכבות שנצבעו עד המתכת הנקייה, ע"י התזת סילון-גריט לדרגת הניקוי הנדרשת כאמור לעיל, ולחזור על פעולת הצביעה על כל שכבותיה מחדש.





#181610

### אגף הנדסה

יש לקבל אישור לביצוע ניקוי גריט לכל מקום בנפרד במקומות בהם לא ניתן לבצע ניקוי גריט במקום תתבצע הברשה יזנית באישור המהנדס.

- (1) אין לצבוע כאשר שטח המתכת או הצבע הקודם רטוב או כאשר קיים חשש להצטברות לחות על השטח.  
לכן, אין לצבוע כאשר יורד גשם, בשעת ערפל או ירידת טל, או כאשר הלחות היחסית באוויר הינה 90% ויותר. אין לצבוע כאשר רוח גורמת להצטברות אבק או גריט על שטח – הצביעה.
- (2) הקבלן יאחסן את הצבעים תחת גג לשם הגנתם בפני הקרינה הישירה של השמש. מיכלי צבע שנפתחו יסגרו היטב מיד לאחר השימוש, וינוקו לפי הצורך כדי להבטיח את טיב הצבע.
- (3) אם עובי שכבת הצבע היבשה במקום כלשהו קטנה מהנדרש, תצבע כל השכבה מחדש, בשכבה נוספת.
- (4) כאשר צובעים יותר משכבה אחת של אותו הצבע, יהיו השכבות בנות גוונים שונים, קלים להבחנה.
- (5) כל מערכת הצבעים תהיה מתוצרת אותו יצרן. מקור האספקה וסוג כל צבע טעונים, בכל מקרה אישור המהנדס בכתב ומראש.
- (6) יש לעשות שימוש בגרגירי גריט שיאושר על ידי המהנדס. לא יאושר שימוש בחול צורני לניקוי חול.

4.11.4. דוגמא למערכת צבע מאושרת :

#### מערכת של חברת טמבור :

עובי (מיקרון)	פירוט	סוג	תיאור
Sa2 <sup>1/2</sup>	התזה בלחץ	יורוגריט	ניקוי המתכת
100	צביעה בשתי שכבות	אפוקסי EA9 (טמבור).	צבע יסוד
500	צביעה בשתי שכבות	אפוקסי אפוטון 1, דו-רכיבי (טמבור).	צבע עליון
600	סה"כ עובי לאחר ייבוש		





#181610

## אגף הנדסה

הקבלן יוכל להגיש לאישור מערכת שוות ערך למערכת זו.

### 4.11.5 טיפול בצבעים:

יש להגיש לאישור מראש ובכתב של המהנדס את חומרי המערכת כולל דפי נתונים, תעודות מעבדה מייצור כל מנות הצבעים, דפי טיב ואישורים, תאריכי ייצור ומועדי פג תוקף לכל מנות הצבעים, ותעודות משלוח של החומרים).

רכש הצבעים יבוצע ע"י הקבלן עם קבלת הזמנת העבודה, ולפחות שלושה חודשים לפני התחלה מתוכננת של הצביעה, לאחר אישור מערכת הצבע ע"י המהנדס.

יש לספק לכל מנת ייצור תוצאות בדיקות מעבדה ותעודות COC לצבעים, תאריכי ייצור עם נתונים לאורך חיי מדף באחסנה.

כל הצבעים יהיו טריים ועם יתרת חיי מדף ניכרת. לא יאושרו צבעים שפג תוקפם.

לא תאושר הארכת פג תוקף לצבעים מעבר לזמן חיי המדף מהייצור המקורי.

הקבלן חייב לעבוד על פי דפי הנתונים, הוראות העבודה וגיליונות הבטיחות של הצבעים.

לפני התחלת עבודות הצביעה, הקבלן יאחסן את כל הצבעים באתר תחת גג במבנה או בסככה מוצלת בשטח העבודה.

יש לשמור על זמן המתנה הנדרש לפני צביעה - Induction Time.

יש לשמור על יחסי ערבוב מדויקים ע"י שימוש בערכות צבע שלמות מהיצרן או באישור המהנדס בלבד בעזרת מזיחה מקצועית לפי משקל או נפח מדויקת באתר.

אין לערבב לפי מראה עין.





#181610

אגף הנדסה

4.12. תמונות:

סככת כיבוי J-7 החלפת כל פחי האיסכורית:



סככת כיבוי J-5 החלפת כל פחי האיסכורית:





#181610

אגף הנדסה

סככת כיבוי J-1 החלפת פחי האיסכורית במקומות הנדרשים ואיטום :



סככת כיבוי J-4 החלפת פחי האיסכורית במקומות הנדרשים ואיטום :





#181610

אגף הנדסה



## פרק 6:

# כתבי כמויות

## שיקום וחידוש מכוני כיבוי אש בטרמינל קריית חיים

2	למכרז	29.05.2017	לירון נוימן
1	למכרז	26.02.2017	לירון נוימן
גרסה	תיאור	תאריך	שם העורך





#181611

## אגף הנדסה כתבי כמויות

### 6.1 כתבי כמויות - כללי

- 6.1.1 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.
- 6.1.2 במידה ותידרשנה עבודות נוספות או אספקת פריטים שאינם כלולים במכרז והקשורים לפרויקט, על הקבלן לבצעם והתשלום עבורם יהיה לפי ניתוח מחירים, לפי אישור המהנדס.

### 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 בסעיפים הבאים את הדברים להלן:

העברת כל החומרים והציוד למקום העבודה, ניהול, פיקוח, אספקת כוח עבודה מקצועי ובלתי מקצועי, הבאת מכשירים, רתכות על אביזריהם, ציוד המכונות, ציוד להרמה, כלי רכב 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 מסים, תמלוגים, ביטוחים, תשלומים סוציאליים, אגרות, פיצויים והיטלים אחרים וכל הדרוש למילוי חובות הקבלן ביום התחייבותו ועמידתו באחריות המוטלת עליו 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 כממצים את כלל הפעולות הנדרשות ויש לפרשם ככלולים 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

מודגש בזה כי מיקום הציוד, הצנרת והמגופים המסומן בתוכניות עלול להשתנות ויקבע סופית רק לפני ביצוע העבודות על ידי המהנדס. מדידות להתאמת קטעי צינורות במקום יבוצעו לפי הצורך, בהתאם לדרישות המהנדס. מדידות אלה לא תשולמנה בנפרד, אלה תחשבנה ככלולות במחירי היחידה שבכתב הכמויות.





#181611

## אגף הנדסה

### 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 פירוק גגות וקירות פח/איסכורית:

העבודות בסעיף זה כוללות את כל הנדרש לפירוק פחים ואסכורית המצפים את סככות הכיבוי.

- עבודות הפירוק כוללות עבודות בגובה.

מחירי היחידה כוללים את כל הנדרש להגעה לכל מקום בסככה לפירוק לרבות: מלגזה, סל אדם, משאית מנוף, במות הרמה, אביזרי קשירה ועיגון וכו'.  
על הקבלן לעמוד בכל דרישות הבטיחות לפירוק הפחים.

- על הקבלן לצייד את כל עובדיו באישורי עבודה בגובה בתוקף, כמו כן כל הכלים בהם יעשה שימוש יהיו מאושרים ע"י בודק מוסמך ומצוידים ברישיונות תקפים כנדרש.

מחירי היחידה כוללים ריכוז הפחים ופינויים את מחוץ למתקן, איסוף הברגים הישנים וניקיון שטח הסככה.

סעיף זה יימדד לפי מ"ר פירוק נטו.

#### 6.6.3 רכישה והתקנת קירוי מ-P.V.C:

לקיחת מידות מדויקות בשטח העבודה לצורך רכישת חומרים הינה באחריות הקבלן בלבד.

מחירי היחידה כוללים בתוכם: לקיחת המידות, חישובי חפיפה ע"פ הנחיות היצרן, הזמנה ורכישת

P.V.C בעובי 3 מ"מ לבן או שקוף, הובלתם לשטח העבודה, פיזורם והרכבתם.

סעיף זה כולל בתוכו רכישה והתקנת פטות- פרופילים לחיבורים ע"ג הקונסטרוקציה.

יש להתקין פטות במרחקים בהם פחי ה-P.V.C יהודקו לקונסטרוקציה ויעמדו בתנאי מזג האוויר

בסמיכות לחוף הים, מהנדס הפרויקט יאשר את כמות הפטות ומרחקיהם.

מחירי היחידה כוללים רכישת ברגים ייעודיים עם אטימה לחיבור הקירוי.

מחירי היחידה כוללים הצמדת החיפוי לפלדה ורכישת והתקנה של: פלשוניגים בפינות המבנה, מרזבי

מים, הסדרת ניקוז, זוויות ואביזרים משלימים לכיסוי הרמטי של המבנים.

עבודות הצביעה כוללות עבודות בגובה.

מחירי היחידה כוללים את כל הנדרש להגעה לכל מקום בסככה להתקנת הקירוי לרבות: מלגזה, סל

אדם, משאית מנוף, במות הרמה, אביזרי קשירה ועיגון וכו'.

סעיף זה כולל את כל הנדרש לכיסוי מושלם של המבנה ואטימתו.

סעיף זה יימדד לפי מ"ר כיסוי מפנה קירות או דפנות נטו:





#181611

## אגף הנדסה

### 6.6.4 ניקוי קונסטרוקציה:

- לאחר הפשטת הסככה מהפחים הישנים יבצע הקבלן ניקוי לקונסטרוקציה בהתזת "יורוגריט".
- ההתזה תבוצע עם גריט בלבד – לא תתאפשר התזה של חול !
- לפני ההתזה ולשביעות רצון מנהל הפרויקט יגן הקבלן על הציוד בתוך הסככה לרבות: משאבות, מנועים, לוחות חשמל, כבלי חשמל, שעונים, מגופים וכו'.
- עבודות הניקוי כוללות עבודות בגובה.
- מחירי היחידה כוללים את כל הנדרש להגעה לכל מקום בסככה לניקוי הקונסטרוקציה לרבות: מלגזה, סל אדם, משאית מנוף, במות הרמה, אביזרי קשירה ועיגון וכו'.
- על הקבלן לעמוד בכל דרישות הבטיחות לניקוי הקונסטרוקציה.
- כל ציוד ההתזה יגובה באישורים תקפים של בודק מוסך לרבות: דוד, מדחס וכו'.
- בזמן ההתזה על המפעיל לאחוז במשבת תקני האחוז ביד.
- צינור ההתזה יהיה תקני, שלם וקשור למקום בטוח בזמן ההתזה.
- מחירי היחידה כוללים ניקוי ואיסוף הגריט בסיוס ההתזה ופינויו אל מחוץ למתקן.
- סעיף זה יימדד לפי ק"ג ברזל מנוקה.

### 6.6.5 צביעת קונסטרוקציה:

- 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 .
- הקבלן יאשר את מערכות הצבע עם המהנדס לפני הצביעה.
- יש לנקות היטב את המתכת משאריות גריט, לכלוך ואבק.
- מחירי היחידה כוללים את כל העבודות הנדרשות לכיסוי הציודים בסמוך לאזור הצביעה וכן חסימת כבישים או צירים אם יש בזה צורך.
- מחירי היחידה כוללים ניקיון השטח לאחר הצביעה.
- עבודות הצביעה כוללות עבודות בגובה.
- מחירי היחידה כוללים את כל הנדרש להגעה לכל מקום בסככה לצביעת הקונסטרוקציה לרבות: מלגזה, סל אדם, משאית מנוף, במות הרמה, אביזרי קשירה ועיגון וכו'.
- על הקבלן לעמוד בכל דרישות הבטיחות לצביעת הקונסטרוקציה.

המקומות שייצבעו יסומנו ע"י מהנדס הפרויקט.

- גוון ייבחר ע"י מנהל המתקן.

### המחירים הינם לק"ג נטו.





#181611

## אגף הנדסה

### 6.6.6 ייצור והתקנת קונסטרוקציה:

מחירי היחידה כוללים תכנון מוקדם עם מהנדס הפרויקט לגבי סוג הפרופילים ומיקומם במבנה. מחירי היחידה כוללים רכישה הובלה והתקנת ע"י ריתוך של הפרופילים במקומם. מחירי היחידה הינם להתקנת קונסטרוקציה בכל מקום במבנה וכוללות בתוכם התקנת קונסטרוקציה בגובה. מחירי היחידה כוללים את כל הנדרש להגעה לכל מקום בסככה להתקנת הקונסטרוקציה לרבות: מלגזה, סל אדם, משאית מנוף, במות הרמה, אביזרי קשירה ועיגון וכו'. על הקבלן לעמוד בכל דרישות הבטיחות לניקוי הקונסטרוקציה. סעיף זה כולל בתוכו את כל הציוד, האביזרים וכ"א הנדרש להתקנת הקונסטרוקציה.

### סעיף זה יימדד לק"ג נטו קונסטרוקציה מותקנת נטו.

### 6.6.7 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 תרשמנה ביומן העבודה, כוללים כלי ריתוך וכלי חיתוך, חומרי עזר, דלק, ניהול עבודות (מני"ע) וכל יתר ההוצאות הקשורות באספקת כוח אדם לביצוע העבודה.

### 6.6.8 רכש

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. בכתב הכמויות נקבע סכום בהיקף קבוע הכולל דמי טיפול בסך 15%.

### 6.7 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. המפורט בפרק זה הינו **תוספת** לאמור במפרט הטכני – פרק 4 לחוזה זה. 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 בסיס מחירי היחידה שברשימת הכמויות. שינויים ותוספות יאושרו ע"י החברה בלבד ומראש.



## שיקום וחידוש סככות כיבוי אש בטרמינל

סעיף	תיאור העבודה	סעיפי באור	יחידות	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
1	פירוק גגות וקירות פח/איסקורית	4.3 , 6.6.2	מ"ר	850		
2	<u>רכישה והתקנת חיפוי P.V.C בעובי 3 מ"מ</u> - בגגות מאו בקירות כולל השלמת פטות.	4.3 , 6.6.3	מ"ר	850		
3	ניקוי קונסטרוקציה	4.3 , 6.6.4	ק"ג	3500		
4	צביעת קונסטרוקציה	4.11 , 6.6.5	ק"ג	1500		
5	"יצור והתקנת קונסטרוקציה	4.3 , 6.6.6	ק"ג	1500		
6	פועל/נגמסגר/רתך	6.6.7	ש"ע	10		
7	רכישות - סכום קבוע	6.6.8	קומפלט	1	נש2,000	נש2,000
<b>סה"כ</b>						