

30 ינואר, 2018

סימוכין: 190105

מכרז פומבי מס' 004-18

הזמנה להציע הצעות

לכבוד

משתתפי המכרז

,א.ג.נ.,

הנדון: מכרז פומבי מס' 004-18

תשתיות נפט ואנרגיה בע"מ / קו מוצרי דלק בע"מ (להלן: "החברה") מזמינה בזאת הגשת הצעות עבור רכישת מגדלי שמירה מבטון טרומי (להלן: "הטובין"), כמפורט בטכני וכתב הכמויות המצ"ב, ולפי התנאים המפורטים להלן.

1. מסמכי המכרז

להזמנה זו מצורפים, כחלק בלתי נפרד ממנה, המסמכים הבאים (הזמנה זו והמסמכים המצורפים לה יכוננו להלן - "מסמכי המכרז"):

- 1.1. הצהרת המציע ותצהיר בדבר אי תיאום מכרז - נספח א'
- 1.2. הצהרת המציע בדבר אי קבלת "דמי תיווך" – נספח ב'
- 1.3. תצהיר המציע – נספח ג'
- 1.4. מפרט טכני וכתב כמויות - נספח ד'
- 1.5. חוזה ההתקשרות על נספחיו - נספח ה'

2. הטובין, מקום ומועד האספקה

- 2.1. הטובין יעמדו בדרישות המפרט הטכני וכתב הכמויות.
- 2.2. האספקה למחסן החברה תתבצע לא יאוחר מ- 16 שבועות לאחר קבלת הזמנה מהחברה.
- 2.3. כל חריגה ממועד האספקה הנדרש תהווה הפרה יסודית של חוזה ההתקשרות בין המציע הזוכה ובין החברה, ותזכה את החברה בפיצוי מוסכם, כמפורט שם.
- 2.4. מקום האספקה הינו מחסן החברה בקריית חיים, בהתאם להוראת החברה לאחר בחירת הזוכה במכרז (לרבות הוראות הפריקה כמפורט בנספח ד' המצ"ב).
- 2.5. תנאי ההתקשרות הינם בהתאם למפורט בחוזה ההתקשרות על נספחיו.



אגף כספים - מחלקת רכש והתקשרויות

2.6. מובהר כי במהלך התקופה להגשת בקשות הבהרה, כמפורט בסעיף 5 להלן, המשתתפים רשאים להציע תיקונים או שינויים לתנאי ההסכם, והחברה תשקול בקשות כאמור ותודיע בכתב לכלל המשתתפים הפוטנציאליים על החלטתה הסופית בעניין, אשר תחייב את המציעים. לאחר הגשת ההצעה, כל שינוי או הסתייגות הכלולים בה יטופלו כמפורט בסעיף 6.2 להלן.

מובהר כי החברה רואה חשיבות רבה באיכות הטובין המוצעים, בשל הרגישות הגבוהה לנושא הבטיחות בחברה, ושומרת לעצמה את הזכות להביא במערכת שיקוליה, בכל נקודת זמן של הליכי המכרז ואף לאחריהם, חוסר שביעות רצון וניסיון שלילי בעבר, עד כדי דחיית הצעות של טובין מתוצרת לגביה היה לחברה ניסיון שלילי כאמור.

3. תנאים מקדמיים

מציע שלא יעמוד בתנאים המפורטים להלן במועד הגשת הצעתו, תיפסל הצעתו:

3.1. המציע יצרף להבטחת הצעתו ערבות בנקאית אוטונומית או המחאה בנקאית מאת תאגיד בנקאי אשר הינו בעל רשיון לפי סעיף 4 (א)(1) או סעיף 4 (א)(2) לחוק הבנקאות (רישוי), תשמ"א – 1981 או מאת חברת ביטוח ישראלית שברשותה רשיון לעסוק בביטוח על פי חוק הפיקוח על עסקי הביטוח, התשמ"א-1981 בסך של 10,000 ש"ח, לפקודת חברת תשתיות נפט ואנרגיה בע"מ. תנאי הערבות יהיו כדלקמן: (1) הערבות תהא על סך 10,000 ₪ (2) הערבות תעמוד בתוקף עד ליום 30.6.2018 (3) תהא זהות מלאה בין מבקש הערבות לבין מציע ההצעה (4) הערבות תהא בקשר עם מכרז מס' 004-18 (5) חילוט הערבות או כל חלק ממנה יתאפשר בתוך 15 ימים ממועד דרישת החילוט.

תשומת לב המציעים הפוטנציאליים מופנית לחשיבות הגשת ערבות תקינה ומדויקת בהתאם לתנאים האמורים.

3.2. המציע כשיר להתמודד במכרזי החברה, ואינו מושעה מהתמודדות בעת הגשת ההצעה, בהתאם לנהלי החברה. השעיה כאמור תיעשה מראש ובכתב.

3.3. ליצרן הסמכה לפי תקן ישראלי ISO 9001-2008 בתחום ייצור של אלמנטים טרומיים מבניים מבטון מזויין.

3.4. המציע ישתתף בסיור קבלנים, אשר יתקיים ביום 8.2.2018 בשעה 10:00 במתקן הטרמינל בקריית חיים.

3.5. למציע אישור תקף בהתאם להוראות חוק עסקאות גופים ציבוריים, תשל"ו-1976.

3.6. הטובין עומדים בדרישות המפרט הטכני ו/או כתב הכמויות, להנחת דעתה של החברה.

3.7. המציע רשום בכל מרשם המתנהל ע"פ דין וברשותו הרישיונות הנדרשים על פי דין, לעניין נושא ההתקשרות, ואם קיים לעניין נושא ההתקשרות תקן ישראלי רשמי כמשמעותו בחוק התקנים, תשי"ג-1953 - המציע עומד בדרישות התקן.



אגף כספים - מחלקת רכש והתקשרויות

4. מסמכים שיש לצרף להצעה

להצעה יצורפו המסמכים הבאים:

- 4.1. מסמכים להוכחת עמידת המציע בתנאים המקדמיים המפורטים בס' 3 לעיל, לרבות:
 - 4.1.1. ערבות או המחאה בנקאית.
 - 4.1.2. קטלוג של הפריט המוצע לרבות שרטוטים, הוראות אחזקה, וכל חומר טכני רלוונטי (ככל שיידרש).
 - 4.1.3. אסמכתאות רשמיות מאת יצרן/יצרני הטובין בנוגע לעמידת הטובין בכל דרישות המפרט הטכני, לרבות עמידה בתקנים הנדרשים (ככל שיידרש).
 - 4.1.4. אישור תקף בהתאם להוראות חוק עסקאות גופים ציבוריים תשל"ו-1976.
 - 4.1.5. אישור על רישום המציע בכל מרשם המתנהל ע"פ דין, רישיונות הנדרשים על פי דין, וקיום תקן ישראלי רשמי לעניין נושא ההתקשרות.
 - 4.2. הצעת המחיר, כאשר היא מפורטת על גבי כתב הכמויות המקורי המצורף כנספח ג' למסמכי המכרז, באופן של השלמת המחירים המבוקשים במקומות המתאימים.
 - 4.3. הצהרת המציע ופרטי ההצעה, כאשר הם מלאים וחתומים כנדרש בנספח א' למסמכי המכרז.
 - 4.4. המפרט הטכני, כאשר על המציע לצרף את אישור היצרן בכתב, במקומות המתאימים, בדבר התאמה לסעיפי המפרט ו/או הערות.
 - 4.5. כל יתר מסמכי המכרז, לרבות הנספחים המצורפים לפניה זו, כאשר הם חתומים על ידי מורשי החתימה במציע.
- מציע שלא ימציא אחד או יותר מהמסמכים המפורטים לעיל - רשאית החברה, לפי שיקול דעתה הבלעדי, לפנות אליו לשם השלמתם. לא ישלם המציע את המסמכים הדרושים לבקשת החברה ולהנחת דעתה בתוך פרק הזמן שניתן לו לשם כך - רשאית החברה לפסול את הצעתו.

5. הבהרות

- 5.1. על המציע במכרז לבדוק את מסמכי המכרז השונים ביסודיות. אם ימצא המציע אי בהירויות, סתירות או אי התאמות בין מסמכי המכרז השונים או הוראות שונות מהוראותיהם, או כל אי התאמה אחרת, עליו לפנות לחברה ולפרטן בכתב. פירוט כאמור יימסר במשרדי החברה לא יאוחר מיום 15.2.2018.
- 5.2. מציע שלא יפנה כאמור יהיה מנוע מלהעלות בעתיד כל טענה בדבר אי בהירויות, סתירות או אי התאמות כאמור.
- 5.3. יודגש, כי רק הבהרות או תשובות שיישלחו בכתב על ידי החברה, או על ידי מי שהוסמך על ידה לצורך כך, יחייבו את החברה.



אגף כספים - מחלקת רכש והתקשרויות

5.4. המציע מודע ומסכים לכך כי שאלות הבהרה שיישאלו על ידו יישלחו לכל המציעים, בהתאם לשיקול דעת החברה.

6. שינוי או הסתייגות ממסמכי המכרז

6.1. מובהר כי המציע אינו רשאי לשנות את מסמכי המכרז, להוסיף עליהם, למחוק מהם, להסתייג מן האמור בהם או להתנות עליהם בדרך כלשהי. החברה מדגישה כי בכל מקרה שבו המציע סבור כי דרושה הבהרה כלשהי ביחס לתנאי המכרז, עליו לפנות לחברה במועד ובהתאם להוראות סעיף 5 לעיל.

6.2. אם למרות האמור בסעיף 6.1 לעיל, המציע שינה, הוסיף, מחק, הסתייג או התנה על מסמכי המכרז בדרך כלשהי, תהיה רשאית החברה, לפי שיקול דעתה הבלעדי, לפעול בהתאם לכל אחת מהאפשרויות הבאות:

6.2.1. להתעלם מן ההסתייגות ולחייב את המציע לעמוד בהצעתו כאילו הוגשה ללא ההסתייגות, ואם יסרב, רשאית היא לחלט את הערבות שצורפה להצעה.

6.2.2. לפסול את ההצעה, כולה או חלקה.

6.2.3. לקבל כל החלטה אחרת שתידרש בניסבות העניין.

המציע מצהיר כי ידוע לו שהחברה רשאית לקבל כל אחת מההחלטות האמורות לעיל, הן ביחס להצעתו והן ביחס להצעות אחרות, והוא מוותר בזאת על כל טענה או דרישה כלפי החברה בעניין זה.

7. פיצול הצעות והזמנה חלקית

7.1. מובהר בזאת כי החברה תהיה רשאית לפצל את ההזמנה בין מציעים שונים לפי שיקול דעתה הבלעדי.

7.2. מציע שהצעת המחיר שלו למרכיבים השונים תשתנה במידה והצעתו תפוצל - יפרט את הצעת המחיר המעודכנת במקרה של פיצול, הכל כמתואר להלן במסמכי המכרז. מציע שלא יפעל כאמור בסעיף זה, רשאית החברה לפצל את הצעתו והצעת המחיר שלו למרכיבים השונים תחייב אותו גם במידה וההצעה תפוצל, והוא מוותר בזאת על כל טענה ותביעה כלפי החברה בעניין זה.

7.3. החברה תהא רשאית, והמציע מתחייב לאפשר לה, להקטין את כמות הטובין בהזמנתה, בהתאם לשיקול דעת החברה וצרכיה, ויחולו הוראות ההסכם הרלוונטיות לעניין זה.

8. בדיקת ההצעות

8.1. החברה תהיה רשאית, אך לא חייבת, לאפשר למציע שהצעתו חסרה או פגומה, לתקן, להשלים או להבהיר את הצעתו, אף לצורך הוכחת עמידת המציע בתנאי הסף, הכל לפי שיקול דעתה המלא של החברה, בדרך שתקבע ובתנאים שייקבעו על ידה בהתאם להוראות כל דין.



אגף כספים - מחלקת רכש והתקשרויות

8.2. מציע אשר נמנע מלמסור לחברה את המידע הדרוש או מסר מידע שאינו מדויק - רשאית החברה שלא לדון עוד בהצעתו או לפוסלה.

8.3. המציע חייב לעדכן את החברה בכתב וללא דיחוי לגבי כל שינוי אשר יחול, אם יחול, במידע שמסר לחברה, בפרק הזמן שיחלוף מעת הגשת הצעתו למכרז ועד למועד פרסום החלטת החברה בדבר הזוכה, ואם נקבע כזוכה - עד לחתימה על ההסכם.

9. פסילת הצעות

9.1. החברה רשאית לפסול הצעות בהתאם להוראות מסמכי המכרז והוראות כל דין. מבלי לגרוע מהאמור, רשאית החברה לפסול הצעות אם הן חסרות, מוטעות או מבוססות על הנחות בלתי נכונות או על הבנה מוטעית של נושא המכרז, זולת אם החליטה אחרת, וכן בכל מקרה בו קיום ההצעה עשויה לעמוד בניגוד עניינים עם התקשרויות אחרות של המציע, לרבות התקשרויות המציע עם החברה בעניינים אחרים נושא המכרז. אין באמור כדי לגרוע מזכותה של החברה למחול על פגמים טכניים שנפלו בהצעה בתום לב, או לתקנם, בהתאם להוראות כל דין.

9.2. 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.

9.3. במכרזים שבהם הוגשו לפחות חמש הצעות שעמדו בתנאי הסף, החברה תהא רשאית לפסול לפי שיקול דעתה, הצעות אשר יהיו נמוכות מ-90% ממוצע 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.

9.4. במכרז זה נערך אומדן של שווי ההתקשרות. החברה תהא רשאית, אך לא חייבת, לפסול הצעה הסוטה באופן משמעותי מן האומדן.

10. בחירת הזוכה במכרז

10.1. הצעת המחיר הזולה או היקרה ביותר, לפי העניין, שתעמוד בתנאי המכרז - תיבחר כהצעה הזוכה, בכפוף להוראות כל דין ולאמור לעיל ולהלן.

10.2. מובהר כי לצורך השוואת ההצעות, תיכלל במחיר ההצעה גם כל עלות נוספת שבה יהיה על החברה לשאת במידה וההצעה תיבחר, לרבות: עלויות הובלה יבשתית, אווירית וימית, היטלים, אריזה, מסמכים, מיסים, אגרות וכו'. מבלי לגרוע מכלליות האמור, בהצעת F.C.A. תתחשב החברה גם בעלויות יבוא, מיסים וכיו"ב.

10.3. מבלי לגרוע מהאמור, החברה רשאית, בנסיבות מיוחדות ומטעמים מיוחדים שיירשמו, שלא לבחור בהצעה הזולה או היקרה ביותר, לאחר שנתנה לבעל ההצעה הזולה או היקרה ביותר, לפי העניין, הזדמנות להביא טענותיו בפניה.



אגף כספים - מחלקת רכש והתקשרויות

10.4. הוגשה הצעה יחידה או שנותרה הצעה יחידה לדין לפני ועדת המכרזים במחיר המרע עם החברה לעומת אומדן שווי ההתקשרות, רשאית החברה להודיע על כך למגיש ההצעה, ולאפשר לו להגיש הצעת מחיר בתנאים מיטיבים במועד שתקבע, להחליט על בחירת ההצעה בהתאם לתנאי המכרז, או להחליט על ביטול המכרז - הכל לפי שיקול דעתה הבלעדי.

10.5. כן מובהר כי החברה רשאית לבחור שלא לקבל כל הצעה שהיא ו/או לבטל את המכרז בכל שלב, לפי שיקול דעתה.

11. העדפת תוצרת הארץ

11.1. החברה תיתן העדפה להצעות טובין מתוצרת הארץ לפי הקבוע בתקנות חובת המכרזים (העדפת תוצרת הארץ, וחובת שיתוף פעולה עסקי) התשנ"ה-1995, להצעות מתוצרת הארץ שמחירן אינו עולה על מחיר הצעות לרכישת טובין מיובאים בתוספת של 15%.

11.2. בכדי ליהנות מההעדפה כאמור בסעיף 11.1 לעיל, על המציע לצרף להצעתו את המסמכים הבאים:

11.2.1. הצהרה חתומה על ידי מורשי החתימה במציע ובה אישור כי מחיר המרכיב הישראלי בהצעה מהווה לפחות 35% ממחיר ההצעה. "מחיר המרכיב הישראלי" כהגדרתו בתקנות: מחיר ההצעה, בשער המפעל של המציע, בניכוי עלויות חומרי הגלם, החלקים, שירותי הייעוץ, התכנון, כוח האדם והמימון, ששימשו בייצור הטובין ושמקורם מחוץ לישראל.

11.2.2. תעודה כי המציע הוא אזרח ישראל או תושב קבע בישראל או תאגיד הרשום בישראל.

11.2.3. אישור מאת רואה חשבון בדבר שיעור מחיר המרכיב הישראלי במחיר ההצעה כמפורט בהצהרת המציע. האישור יערך בהתאם לתקני הביקורת המקובלים בישראל ואילו תצורף הצהרת המציע בסעיף 11.2.1 לעיל, מסומנת בחותמת רואה החשבון לשם זיהוי בלבד.

12. קיום משא ומתן או הליך תחרותי נוסף

12.1. החברה שומרת לעצמה את הזכות לנהל משא ומתן עם מציעים שהצעותיהם נמצאו מתאימות, בכפוף להוראות כל דין.

12.2. במכרז זה נערך אומדן של שווי ההתקשרות. במידה וכל ההצעות שהוגשו למכרז יהיו מרעות עם החברה לעומת האומדן, רשאית החברה, לפי שיקול דעתה הבלעדי, לקיים הליך תחרותי נוסף בין המציעים שהגישו את ההצעות המתאימות ביותר.

12.3. במידה והחברה תחליט על קיום הליך תחרותי נוסף (Best & Final), לפי שיקול דעתה הבלעדי, תפנה החברה אל המציעים שתבחר כאמור לעיל ותודיע להם כי הם רשאים להגיש, בתוך מועד שייקבע, הצעה סופית ומשופרת לעומת הצעתם הראשונה. מציע שלא יגיש הצעה נוספת, תחשב הצעתו הראשונה כהצעה סופית.



אגף כספים - מחלקת רכש והתקשרויות

13. חתימה על הסכם התקשרות עם הזוכה

- 13.1. החברה תחליט על זהות הזוכה או הזוכים במכרז, במידה ויהיו כאלה, ותודיע למציעים במכרז, סמוך ככל הניתן לאחר קבלת החלטתה הסופית, את תוצאות ההחלטה. הודעת הזכייה במכרז לא תחייב את החברה, כל עוד לא נחתם ההסכם על-ידי המוסמכים לחייב את החברה בהסכם.
- 13.2. ההתקשרות עם המציע הזוכה תהיה על בסיס ההסכם אשר העתקו מצורף כנספח ג' להזמנה זו ומהווה חלק בלתי נפרד הימנה.
- 13.3. על אף האמור לעיל, תהיה רשאית החברה, גם לאחר קביעת הזוכה, לחזור בה מפניה זו ולא להתקשר עם אף אחד מן המציעים לרבות המציע שהצעתו נקבעה כזוכה. הודעה על החלטה כאמור והנימוקים לה יימסרו למציע, מוקדם ככל האפשר בנסיבות העניין. למען הסר ספק מובהר בזה, כי אם חזרה בה החברה מפניה זו כאמור לעיל, היא לא תשא בכל אחריות להוצאה או לנזק שייגרמו לזוכה או למציע אחר בקשר עם קביעת הזוכה במכרז או בקשר עם השתתפות במכרז, לפי העניין.
- 13.4. החברה שומרת לעצמה את הזכות לבצע התאמות בהסכם שייחתם עם הזוכה, הכל בהתאם לשיקול דעתה הבלעדי.

14. הוראות הנוגעות לערבות

- 14.1. החברה תהא רשאית לדרוש מהמציעים להאריך את תוקף ערבותם, כל עוד לא התקבלה החלטה בדבר זוכה במכרז.
- 14.2. מובהר כי ערבותו של הזוכה במכרז תשמש כערבות לאספקת הטובין, ויהא עליו לדאוג להאריך את ערבותו מראש, בהתאם להנחיות החברה, עד למאוחר מבין מועד אספקת הטובין בפועל או מועד אישור התשלום בגינם על ידי החברה. במקרה של המחאה בנקאית, לא תוחזר ההמחאה למציע הזוכה אלא לאחר המאוחר מבין המועדים האמורים.
- 14.3. מבלי לגרוע מסעיף 16.4 להלן ו/או מכל הוראות אחרת בהזמנה להציע הצעות ו/או בהסכם ההתקשרות המצ"ב כנספח ד', החברה תהא רשאית להציג את הערבות לפרעון ולחלט את הסכום הנקוב בה, או כל חלק ממנו, לפי שיקול דעתה הבלעדי, בכל מקום שבו המציע חזר בו מהצעתו ו/או לא קיים את תנאי המכרז בדיוקנות ובשלמות ו/או סירב למלא אחר הדרישות ממנו בעקבות זכייתו במכרז, לרבות ההוראות בדבר החתימה על הסכם ההתקשרות, ו/או לא עמד בהתחייבויותיו במלואן ובדיוקנות.
- 14.4. מובהר כי אין בזכויות החברה כמפורט בסעיף זה כדי לגרוע מכל סעד אחר אשר עומד לרשותה בהתאם למסמכי המכרז ולפי כל דין.

15. עיון במסמכי המכרז

- 15.1. עיון בתוצאות המכרז על פי תקנות חובת המכרזים, התשנ"ג-1993, ייעשה תמורת תשלום של 1,000 ש"ח, אשר ישולם לחברה עם הגשת הבקשה לעיון ואשר לא יוחזר, תוך 30 יום ממועד קבלת הודעת אי-הזכייה או פסילה, לפי העניין.



אגף כספים - מחלקת רכש והתקשרויות

- 15.2. עם הגשת הצעתו, על המציע לפרט בצורה ברורה אלו חלקים (אם בכלל) בהצעתו מהווים לדעתו סוד מסחרי או מקצועי אשר אין להעבירם לעיון מציעים אחרים, תוך מתן נימוקים. לא סימן המציע אף חלק מהצעתו כסוד מסחרי - תהא החברה רשאית להעביר את כל הצעתו לעיון מציעים אחרים.
- 15.3. מובהר, כי ככל שסימן המציע חלקים מסוימים בהצעתו כסוד מסחרי, הריהו מוותר בזאת על עיון בחלקים המקבילים בהצעות אחרות. מובהר כי אין באמור כדי לחייב את החברה לקבל את עמדת המציע שלא לחשוף חלקים מהצעתו שלו.
- 15.4. החברה תהיה רשאית, אך לא חייבת, לאפשר למציע להבהיר את עמדתו בעניין גם בשלב מאוחר יותר.
- 15.5. ככל שהחברה תידרש לקבוע אלו פרטים בהצעה להעביר לעיון מציעים אחרים, תיקח החברה במסגרת שיקוליה את עמדת המציע שבהצעתו נתבקש העיון כאמור לעיל. מובהר עם זאת כי החלטה כאמור נתונה לשיקול דעתה הבלעדי של החברה, ובהגשת הצעתו מסכים המציע כי לא תהיה לו כל טענה שהיא בקשר להעברת הצעתו או חלקה לעיונם של מציעים אחרים.
- 15.6. כמו כן המציע מסכים כי במקרה שהחברה תסבור, לפי שיקול דעתה הבלעדי, כי קיים ספק בשאלה האם יש לגלות מידע בהצעה שהמציע יבקש לעיין בה, תהיה החברה רשאית להימנע מלגלות כל מידע כאמור, כל עוד לא ניתן צו בית משפט לפי פנייתו.

16. הוראות כלליות

- 16.1. כל ההוצאות להכנת ההצעה תהיינה על חשבון המציע בלבד.
- 16.2. תוקף ההצעה יהיה למשך 90 יום מהיום האחרון שנקבע להגשת ההצעות. בתקופה זו תהיה ההצעה בלתי חוזרת. ככל שיהיה בכך צורך, תהא החברה רשאית לבקש מן המציעים להאריך את תוקף הצעתם ואת הערבות הנלווית לה. מציעים אשר יסרבו להארכה כאמור, תיפסל הצעתם אף אם הייתה עדיפה והחברה תהא רשאית להמשיך את ההליך המכרזי בהתאם לצרכיה, ולבחור מבין המציעים אשר הסכימו להארכה כאמור.
- 16.3. המציעים אינם רשאים להסתלק מהצעתם במכרז, כל עוד היא עומדת בתוקפה. מוסכם בזה כי בגין הסתלקותו של מציע מהצעתו במכרז יהא הוא חייב לחברה פיצויים מוסכמים, ללא צורך בהוכחת נזק, בגובה הערבות המכרזית, אשר באפשרות החברה לגבותם באמצעות חילוט הערבות. הצדדים מסכימים כי גובה הפיצויים האמורים מבטא באופן סביר את ציפיתם לנזקים אשר עלולים להיגרם לחברה כתוצאה מהסתלקותו של המציע מהצעתו במכרז.
- 16.4. אי מילוי אחת או יותר מההוראות במכרז זה עלול לגרום לפסילת ההצעה, זאת בהתאם לשיקול דעתה הבלעדי של החברה ומבלי לגרוע מכל זכות אחרת של החברה.
- 16.5. מובהר כי המכרז כפוף להוראות דיני המכרזים לרבות תקנות חובת המכרזים, תשנ"ג-1993, ואין באמור במסמכי המכרז כדי לגרוע מהם.



אגף כספים - מחלקת רכש והתקשרויות

- 16.6. את ההצעה יש להגיש במעטפה סגורה עד יום **20.2.2018** לתיבת המכרזים, הנמצאת בקומת כניסה, שבמשרדי הנהלת החברה ברחוב הסדנאות 3, א.ת. הרצליה פיתוח. יש לציין מספר מכרז על גבי המעטפה.
- 16.7. החברה רשאית בכל עת, לפי שיקול דעתה, לתקן או לשנות את מסמכי המכרז, ובלבד שתודיע על כך בכתב לכל המציעים במכרז, והמציעים במכרז יערכו את הצעותיהם, או יתקנו את הצעותיהם, בהתבסס על תיקונים או שינויים כאמור.
- 16.8. בכל שאלה ניתן לפנות אל הח"מ בפקס מס' 09-9528169 או באמצעות דוא"ל talmor@pei.co.il.

בכבוד רב,

טלמור סלע

מחלקת רכש והתקשרויות



אגף כספים - מחלקת רכש והתקשרויות

לכבוד

תשתיות נפט ואנרגיה / קו מוצרי דלק בע"מ

הסדנאות 3

א.ת. הרצליה

נספח א' – הצהרת המציע

אנו הח"מ (שם מלא של המציע) _____
ת.ז./ח.פ. _____ כתובת _____ מיקוד _____
טלפון _____ טל' נייד: _____ פקס' _____
דוא"ל: _____ (להלן - "המציע")

מאשרים ומצהירים בזה:

1. שקראנו והבנו היטב את האמור בכל מסמכי ההזמנה להציע הצעות, לרבות נספחיו וטופס זה (להלן כולם ביחד וכל אחד לחוד - "מסמכי ההזמנה") ואנו מסכימים לכל האמור בהם, ומוותרים על כל טענה ביחס לתנאי המכרז.
2. אנו מתחייבים לספק את הטובין בהתאם למוגדר בכתב הכמויות שצורף למסמכי המכרז.
3. מועד האספקה יהיה במועד שיסוכם בין החברה לבין הזוכה ובכל מקרה לא יאוחר מ- __ ימים באתר החברה מתאריך קבלת ההזמנה (כאמור בהזמנה להציע הצעות).
4. המחיר המוצע הוא בשקלים/בדולרים/ _____ (מטבע זר אחר) (נא להקיף בהתאם להצעתכם) וזאת בצמוד לשער החליפין היציג של אותו מטבע זר ליום הוצאת החשבונית. איננו דורשים וידוע לנו כי לא תינתן הצמדה שקלית למדד המחירים לצרכן או לכל מדד אחר, וכן לא תתקבל הגבלה על שער מינימום למטבע זר ו/או כל קיבוע אחר של המטבע.
5. הצעתנו זו אינה ניתנת לביטול או לחזרה והיא עומדת בתוקפה בהתאם לסעיף 16.3 בהזמנה להציע הצעות, קרי ל- 90 יום מהמועד האחרון שנועד להגשת ההצעות.
6. ידוע לנו כי אי עמידה באלו מהדרישות האמורות ו/או הסתייגות מהן או מחלקן, תהווה עילה לפסילת ההצעה ו/או לחילוט הערבות והכל על פי שיקול דעתה הבלעדי של החברה.



אגף כספים - מחלקת רכש והתקשרויות

7. אנו עוסקים באופן שוטף בייצור ו/או בייבוא ו/או אספקה של הפריטים הרלוונטיים במסגרת מכרז זה, ומתחייבים, היה ויוכרז עלינו כזוכים במכרז, לספק את כל הפריטים המבוקשים בהצעה.

8. למיטב ידיעתנו אין בהגשת ההצעה על פי המכרז משום ניגוד אינטרסים אישי או עסקי, שלנו או של עובדינו המעורבים בהצעה או בביצועה.

9. אנו מתחייבים לשמירת סודיות של כל מידע שיימסר לנו או שיוודע לנו לשם ביצוע התחייבויותינו על פי המכרז, לפיה איננו רשאים לפרסם מידע, להעבירו או להביא לידיעת כל אדם במשך כל תקופת ההתקשרות ולאחר סיומה וכן לא יעשה כל שימוש במידע שהגיע אלינו כאמור. במידה ונבחר כזוכה נדאג לכך שגם עובדינו וכל אדם מטעמנו המספקים שירותים נשוא המכרז יקיימו הוראות סעיף זה, וכי נחתימם על הצהרת סודיות.

10. ידוע לי כי בהתאם לסעיף 7 בהזמנה להציע הצעות, החברה רשאית לפצל את ההזמנה בין המציעים השונים, במקרה זה, אבקש לבחור בחלופה המסומנת להלן;

10.1 הצעתי ניתנת לפיצול.

10.2 במידה והחברה תפצל ההזמנה, יש להוסיף % _____ לכל פריט.

חתימה וחותמת _____ שם החותם _____
תאריך _____ תפקיד _____



אגף כספים - מחלקת רכש והתקשרויות

תצהיר בדבר אי תיאום מכרז

אני הח"מ _____ בעל ת.ז. מס' _____ העובד כ _____
ב _____ (להלן: "המציע"), לאחר שהוזהרתי כי עליי לומר את האמת וכי אהיה
צפוי לעונשים הקבועים בחוק אם לא אעשה כן, מצהיר בזה בכתב כדלקמן:

1. אני מוסמך לחתום על תצהיר זה בשם המציע ומנהליו.
2. אני נושא המשרה אשר אחראי במציע להצעה המוגשת מטעם המציע במכרז זה.
3. המחירים ו/או הכמויות המופיעים בהצעה זו הוחלטו על ידי המציע באופן עצמאי, ללא
התייעצות הסדר או קשר עם מציע אחר או עם מציע פוטנציאלי אחר, ולא הוצגו בפני
כל מציע אחר כאמור, למעט ספקי משנה בהם בכוונתי להשתמש במסגרת הצעה זו,
אשר פרטיהם הינם: _____ (אם קיימים - נא
לציין שם ספק המשנה, התחום בו נותן שירותים, ופרטי יצירת קשר).
4. לא הייתי מעורב בניסיון להניא מתחרה אחר מלהגיש הצעות במכרז זה.
5. לא הייתי מעורב בניסיון לגרום למתחרה אחר להגיש הצעה גבוהה או נמוכה יותר
מהצעתי זו.
6. לא הייתי מעורב בניסיון לגרום למתחרה להגיש הצעה בלתי תחרותית מכל סוג שהוא.
7. הצעה זו מוגשת בתום לב ולא נעשית בעקבות הסדר או דין ודברים כלשהו עם מתחרה
או מתחרה פוטנציאלי אחר במכרז זה.
8. אני מתחייב להודיע למזמין על כל שינוי באחד הפרטים לעיל מעת החתימה על
התצהיר ועד מועד הגשת ההצעות.
9. אני מודע לכך כי העונש על תיאום מכרז יכול להגיע עד חמש שנות מאסר בפועל.

תאריך	שם המציע	חותמת המציע	שם המצהיר	חתימת המצהיר
-------	----------	-------------	-----------	--------------

אישור

אני הח"מ, עו"ד _____ מ.ר. _____ מרח' _____, מאשר בזה כי ביום
_____ הופיע בפניי _____ שזיהה עצמו ע"י ת.ז. / המוכר לי באופן אישי ולאחר
שהזהרתיו כי עליו להצהיר את האמת וכי הוא יהא צפוי לעונשים הקבועים לכך בחוק אם לא
יעשה כן, אישר הוא את נכונות הצהרתו דלעיל וחתם עליה.

שם מלא וחותמת



נספח ב' - הצהרה בדבר אי תשלום "דמי תיווך"

1. בנוסף לחובות והאיסורים החלים עלינו מכוח הדין, לרבות חוק העונשין, התשל"ז-1977, אנו הח"מ מתחייבים ומצהירים בזאת כדלקמן:

1.1 לא להציע ו/או לתת ו/או לקבל, במישרין ו/או בעקיפין, כל טובת הנאה ו/או כסף ו/או כל דבר בעל ערך במטרה להשפיע במישרין ו/או בעקיפין על החלטה ו/או מעשה ו/או מחדל של "תשתיות נפט ואנרגיה בע"מ" (להלן "החברה") או נושא משרה בחברה ו/או עובד החברה או של נושא משרה בחברה ו/או עובד בחברה ו/או מי מטעמה ו/או כל גורם אחר, בקשר למכרז _____ ו/או כל חוזה/הזמנה הנובעים ממנו.

1.2 לא לשדל ו/או לשתף פעולה, במישרין ו/או בעקיפין, עם נושא משרה בחברה ו/או עובד החברה ו/או מי מטעמה ו/או כל גורם אחר על מנת לקבל מידע חסוי/סודי הקשור למכרז _____ ו/או לכל חוזה/הזמנה הנובעים ממנו.

1.3 לא לשדל ו/או לשתף פעולה, במישרין ו/או בעקיפין, עם נושא משרה בחברה ו/או עובד החברה ו/או מי מטעמה ו/או כל גורם אחר במטרה לקבוע מחירים בצורה מלאכותית ו/או לא תחרותית.

1.4 לא פעלנו בניגוד לאמור להזמנה זו במסגרת הליכי מכרז _____ ו/או כל חוזה/הזמנה שנובעים מהם.

2. במידה והתעורר חשד סביר כי פעלנו בניגוד לאמור בסעיף 1 לעיל, ידוע לנו כי החברה שומרת לעצמה את הזכות, לפי שיקול דעתה הבלעדי, לא לשתפנו בהליך המכרז לגביו קיים חשד כי נעשתה הפעולה כאמור, ו/או בכל הליך אחר (בסעיף זה: "הליך ההתקשרות") ו/או לא לקבל את הצעתנו בהליך ההתקשרות ו/או לבטל בכל זמן שהוא את זכייתנו בהליך ההתקשרות ו/או לבטל בכל זמן שהוא את החוזה/ההזמנה הנובעים מהליך ההתקשרות.

3. אנו נביא תוכן סעיף זה לידיעת עובדינו, קבלני משנה שלנו, נציגינו, סוכנינו ומי מטעמנו המעורבים בכל דרך שהיא בהליכי מכרז _____ מטעם החברה ו/או חוזה/הזמנה הנובעים ממנו.

4. ולראיה על החתום:

שם: _____

חתימה: _____

חותמת החברה: _____



אגף כספים - מחלקת רכש והתקשרויות

נספח ג'
למכרז מס' 004-18
תצהיר המציע

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:

- המציע ו/או מי ממנהליו לא הורשעו בעבירה שיש עמה קלון (ואם הורשעו כאמור - חלפו 7 שנים מהמועד בו סיימו לרצות את עונשם), וכן לא תלוי ועומד נגד מי מהם כתב אישום בגין עבירה שיש עמה קלון.
- 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.
- המציע עומד בכל תנאי הסף של המכרז.

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 בפניי, 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.

_____	_____
חתימה	חותמת



נספח ד' - כתב כמויות ומפרט טכני למכרז 004-18

מספר פריט	תיאור מוצר	יחידה	כמות	מטבע	מחיר יחידה	סכום נטו
18305	מגדל שמירה בגובה 4 מטר מבטון טרומי לפי מיפרט	יח'	2.00			

כ"ח טבת, תשע"ח
15 ינואר, 2018

מפרט טכני לאספקת מגדל שמירה בגובה 4 מטר טרומי
טרמינל קרית חיים

1. כללי

האספקה כוללת תכנון, ייצור, אספקה והתקנת מגדל שמירה בטרמינל קרית חיים. המגדל כולל ביסוס, רגל, מדרגות תא ומרפסת תצפית. המגדל ייוצר בעיקרו מבטון ב-40 מתאים לעמידות בתנאי סביבה על חוף הים וברמת קורזיביות גבוהה. שימוש בפרופילי פלדה יותר רק לאלמנטים לא נושאים, ובמקרה זה יהיה צורך להגן על המתכת מפני הסביבה הימית ע"י גיליון וצביעה לפי האמור בנספח. בכל מקרה, רגל המגדל במידה ותיוצר מצינור פלדה, תהיה עשויה עם מילוי בטון מזויין והגנת המתכת לפי האמור בנספח. רצפת תא התצפית בגובה 4 מטרים לפחות מפני הקרקע. עבודות התכנון, הבניה וההקמה יעשו בהתאם לדרישות המפרט הכללי לעבודות בניה שבהוצאת משהב"ט ההוצאה לאור, פרקים: 01,02,03,05,10,11,12,19,21 והתקנים המפורטים בהם. מצורפות למפרט 5 תרשימים – 4 חזיתות ותוכנית.

2. תכנון

המבנה יתוכנן על ידי מהנדסים/הנדסאים רשומים בפנקס המהנדסים/אדרכלים בהתאם לחוק המהנדסים והאדרכלים בסיווג מקצועי התואם את תחום העסקתם בחוזה זה, וברמה מקצועית נאותה. כלל המתכננים בפרויקט זה יהיו בעלי ניסיון מקצועי בארץ של 5 שנים לפחות בתכנון מבנים דומים.

המבנה יתוכנן לעמוד בכלל הדרישות המפורטות עבור אלמנט המצוי בסביבה ימית ע"פ רמת חשיפה מסוג 6 ע"פ ככתוב בתקן ישראלי 466 חוקת הבטון.

התכנון יכלול תכנון אדריכלי, חישובים סטטיים המראים גם את העמידות לרעידות אדמה, מפרט ותוכניות ייצור והרכבה. התכנון המושלם יועבר לאישור המזמין לפני הביצוע.

התכנון יקח בחשבון את כלל ההכנות הנדרשות לצורך חיבור המבנה לתשתיות החיוניות לתפקוד המבנה כגון: חשמל, ותקשורת וכן לכל דרישה אחרת שתעלה ע"י המזמין במהלך המכרז.

תכנון הביסוס יתייחס לקרקע חולית על חוף הים התיכון.

תכנון המישקים והחיבורים, בין האלמנטים של תא השמירה, יבטיח אטימות נגד חדירת מים. התכנון יכלול פרטים של המישקים.

במידה ותכנון האלמנט ידרוש יועצים נוספים, מחיר הפעלת יועצים אלה יהיה על חשבון הקבלן והינו כלול במחיר החוזה.

3. נתונים ופרטים

מידות כלליות (חיצוניות, ראה תוכנית):

1. גובה רצפת תא ומרפסת התצפית - לפחות 4 מ' מהקרקע.
2. מידות התא – אורך/רוחב – 2/2 מטר.
3. גובה התא 2.3 מטר.
4. רוחב מרפסת 60 ס"מ מינימום.
5. זווית גרם מדרגות 45 מעלות

טולרנס למידות כלליות: 10 +/- ס"מ.

בטון: לפחות ב-40, גמר בטון חשוף חזותי (פרק 02 של המפרט הכללי).
פלדה: פרופילים חדשים מוגנים בפני קורוזיה לפי האמור בנספח. בכל מקרה אלמנטי פלדה לא יבואו במגע עם הקרקע אלא יוצבו על רגל בטון מוגבהת מהיסוד לגובה של 20 ס"מ לפחות מפני הקרקע הטבעית.

איטום גג: יריעות ביטומניות משוריינות בשתי שכבות המיוצרות ע"י ספק ידוע.
חשמל: הכנת שרואלי מעבר לכבלי חשמל ברצפה ובגג.
רצפה בתוך התא: ריצוף קרמי.
צביעה פנימית של התא ע"ג בטון ב-3 שכבות סופרקריל של טמבור על צבע יסוד.

אלומיניום:

חלונות הזזה דו כנפיים כנף על כנף: פרופילי קליל 7000, זיגוג טריפל קס שקוף 4/4 מ"מ. 3 במידות 140/80 ס"מ לבן. 1 חלון חד כנפית לפתיחה על צירים במידות 80/40 ס"מ לבן.
החלונות כוללים את כל האיבזור, הלבשות, ואטמי מסילות למניעת חדירת אבק.

דלת כנף: פרופילי קליל 4500, זיגוג טריפל קס כנ"ל בכל שטח הכנף. כנף במידות 205/80 ס"מ בצבע לבן.
כל האביזרים עשויים נירוסטה 316 כולל: 3 צירי צד, ידית, רוזטות מנעול צילינדר ירדני. אטמי גומי בהיקף מברשת בתחתית, סף אלומיניום מעוגל.

מסגרות: מדרגות ומעקות מוגנים מקורוזיה לפי הנספח, כולל חלקים מבוטנים. החיבורים בברגים מפלב"מ 316, ללא ריתוך לאחר הגיליון. מדרכים למדרגות מדגם "STEPBLOC" (ספקים: סקופ, שגב) ברוחב 80 ס"מ. מעקות מצינורות מכופפים מכוסים בקצוות בלוחיות מרותכות או בפרופילים תקינים ומתאימים למעקות. עובי הצינורות מקביל לעובי סטנדרטי של SCH40.

4. ייצור

המפעל מוסמך ועומד בדרישות מכון התקנים לייצור אלמנטים טרומיים מבטון מזויין. הייצור יעשה בהתאם לדרישות התקן הישראלי 466.

הבטון יהיה מסוג ב-40 לפחות הייצור יבטיח גמר בטון חשוף חזותי.

אלמנטי מתכת מבוטנים יוגנו מפני קורוזיה לפי הנספח, לפני התקנתם בתבניות היציקה ולאחר שיוכנו בהם אמצעי החיבור.

אלמנטי מתכת מבוטנים המיועדים לנשיאת המבנה לצורך הובלתו יוגנו מקורוזיה לפי הנספח (אלא אם תאושר ע"י המזמין שיטה אחרת) ויבוצעו בהם תיקונים על פי הצורך באתר.

תכנון תערובת הבטון והאשפרה יבטיחו שלא יוצרו סדקים, גם "פלסטיים", בכל האלמנטים.

פגמים קטנים באלמנטים כגון שבירות קטנות לאורך מקצועות ופינות, ובתנאי שאין פגיעה באיכות הרכיב המושלם, יתוקנו בתערובות על בסיס צמנט אפוקסי. התיקונים יעשו לשביעות רצון המזמין.

הקבלן לא יורשה להתחיל בעבודות ייצור של חלקים כלשהם, הן אלה המהווים את שלד המבנים והן אלה אשר יורכבו במבנים בשלבים שונים של העבודה, אלא כשהיו בידיו של הקבלן כלל התוכניות הרלוונטיות עבור אותו חלק מאושרות ע"י המזמין וחתומות ע"י המהנדס.

5. בקרת איכות

בקרת האיכות תבוצע בהתאם להוראות המפורטות בפרק 21 של המפרט הכללי סעיף 2103.

המפעל יקיים מערכת בקרת איכות מאושרת ומוסמכת על ייצור הבטונים. בדיקות המעבדה יבוצעו על ידי או בפיקוח של מעבדה מוסמכת ובהתאם לתקן לבדיקת הבטון הטרי. תעודות המעבדה המוסמכת הכוללות את תוצאות בדיקות המעבדה והתאמת הבטונים ימסרו למזמין לפני אספקת המבנה לאתר.

בקרת איכות של עבודות הגילבון והצבע תעשה במפעלי הייצור.

6. אספקה והרכבה באתר

הובלת המבנה לאתר תעשה רק בתום תקופת האשפרה של הבטון ולא לפני תום 28 יום מיציקת האלמנטים האחרונים ולאחר קבלת תוצאות הבדיקה לגבי עמידת הבטון בחוזק הדרוש לאחר 28 יום.

הרכבת המגדל באתר כולל עבודות חפירה, הנחת שכבות מצע והידוקן בבקרה (לפחות שכבה אחת בעובי של 20 ס"מ מהודקת לצפיפות של 100%), התקנת הביסוס, הקמת המגדל וחיבור כל האלמנטים כולל יציקת בטון במקומות הדרושים, התקנת המדרגות וביצוע עבודות הגמר: איטום, פתחים, ריצוף וצביעה.

העמדת המבנה באתר ויציקת הבטונים באתר יעשו בתנאי אקלים סבירים וללא רוחות.

פגמים באלמנטים הטרומיים כמפורט לעיל ובמפרט הכללי פרק 21, יתוקנו בהתאם למפרט שיוגש לאישור המזמין. המזמין רשאי לפסול כל רכיב פגום במידה לא סבירה. הרכיב יסולק מהאתר ובמקומו יסופק רכיב חדש, הכל על חשבון הספק.

במקרה וקיימים בתא השמירה מישקים לביצוע באתר, הם יאטמו לפי מפרט שיאושר על ידי המזמין ואטימתם תיבדק בלחץ מים.

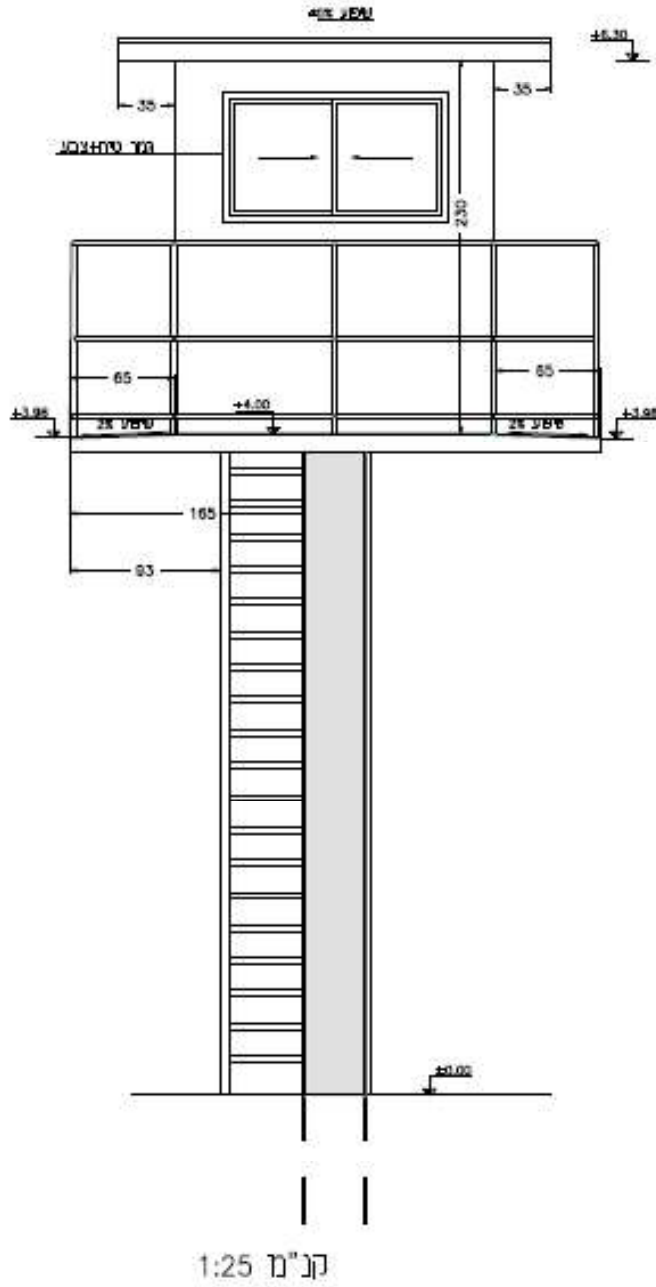
הקבלן יהיה אחראי לשלמות מבנים ומתקנים קיימים, עיליים ותת קרקעיים, באתר העבודה ובסמוך לו, ויתקן על חשבונו כל נזק העלול להיגרם להם כתוצאה מביצוע העבודה. הנזק יתוקן מיד לאחר היווצרותו.

בתום ההקמה תיבדק על ידי הספק ניצבות המבנה ויצויינו הסטיות מהניצבות. מתכנן המבנה יאשר את המבנה לאחר השלמתו ובכלל זאת את הסטיות שנמצאו. בכל מקרה לא תעלה הסטיה מהניצבות על 1/500 מגובה המגדל.

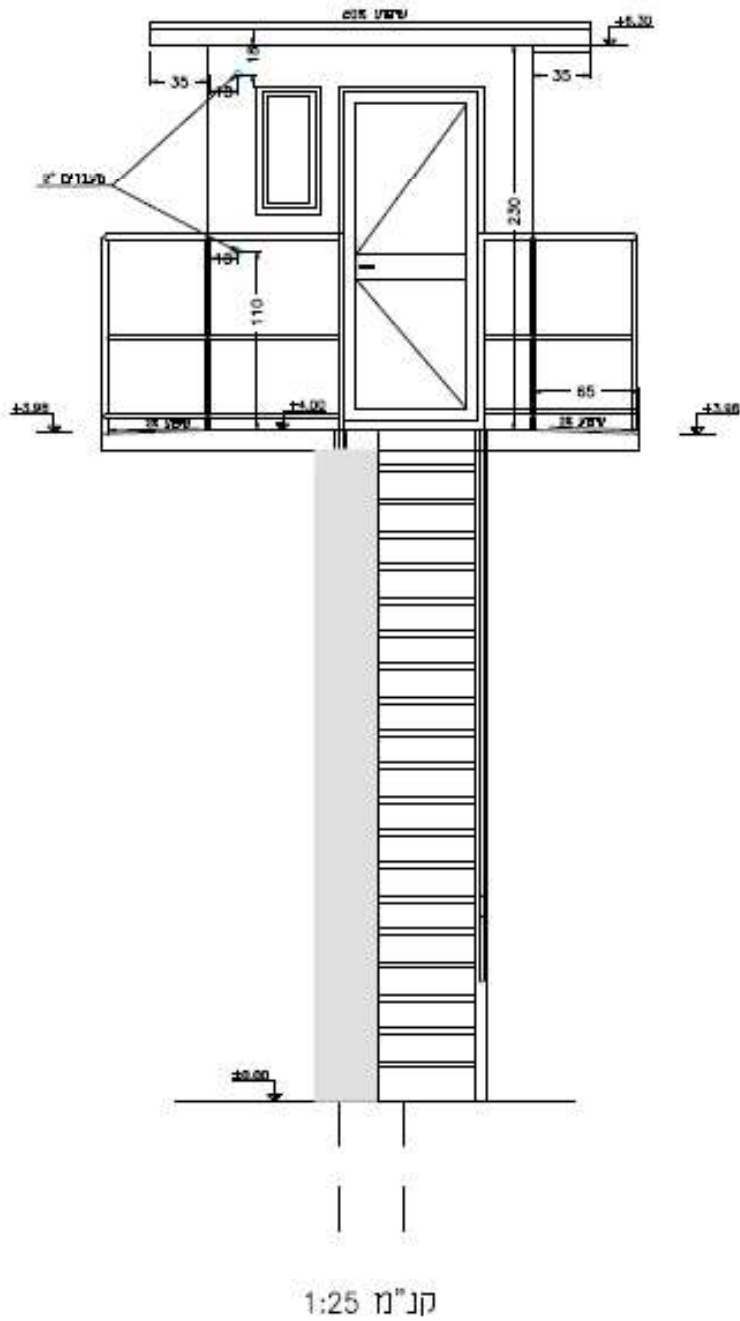
דרכי גישה: הקבלן יערוך סיור קדם הקמה כדי לבדוק האם קיימת דרך גישה לאתר הקמת המבנה ואם לא מחוייב הקבלן לעלות זאת מול המזמין.

לאחר הצבת המבנים יהיה הקבלן חייב להחזיר את המצב לקדמותו בכל התחום שבו ביצע את העבודות הנדרשות להצבת המבנים, וכן כל העבודות הקשורות בהחזרת המצב לקדמותו תבוצענה ע"י הקבלן ועל חשבונו.

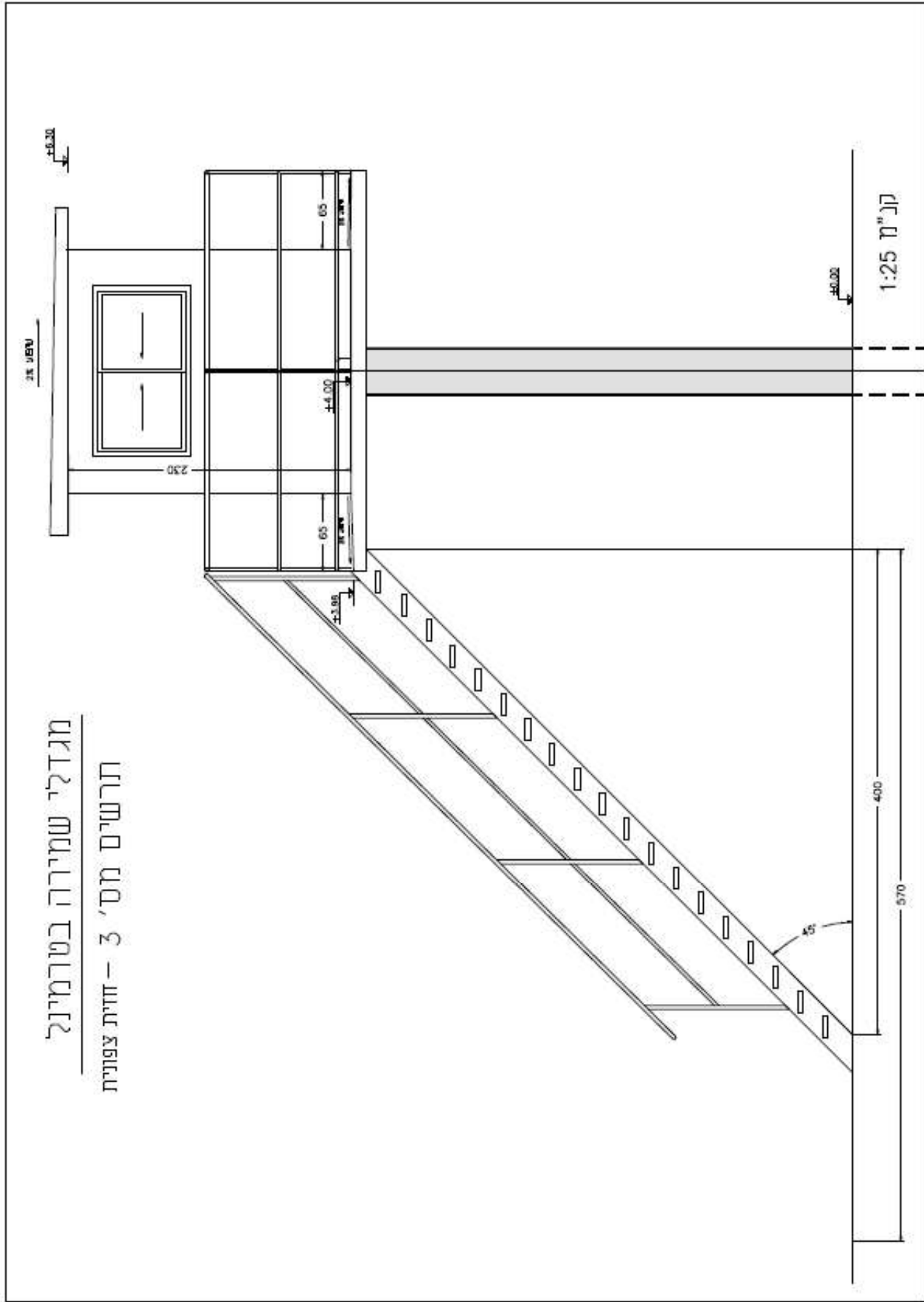
מגדלי שמירה בטרמינל
תרשים מס' 2 - חזית מערבית



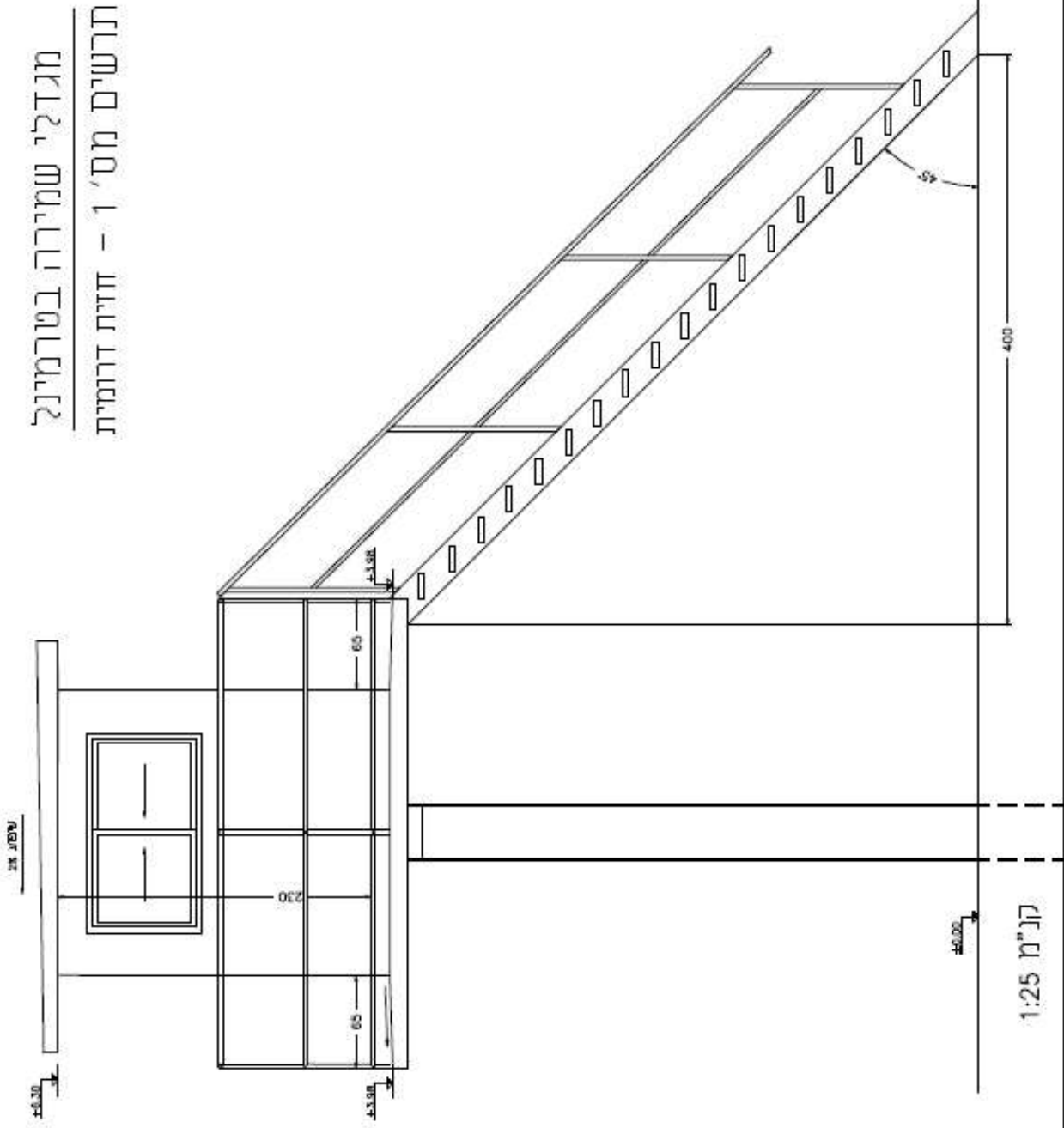
מגדלי שמירה בטרמינל
תרשים מס' 4 - חזית מזרחית



מגדלי שמירה בטרמינל
תרשים מס' 3 – חזית צפונית



מגדלי שמירה בטורמינגל
 תרשים מס' 1 - חזית דרומית



25 דצמבר 2017

מגדלי שמירה בטרמינל ©

פרק 11 - עבודות צביעה והגנה מקורוזיה ©

כללי:

חלקי הפלדה של מגדלי השמירה יהיו מגולוונים בחום לפי ת"י 918 לאחר ייצור HDG after fabrication. את הגלון יש לצבוע במפעל לפי המפרטים לעיל במערכת אפוקסי מתאימה לאזור ההתזה Splash Zone ומי ים.

הקבלן יבצע אב-טיפוס לאישור הייצור במפעל המתכת, ותהליך הגלון והצביעה.
הפתחים לגלון חם יסגרו בעזרת פלטות Insert מרותכות. יש להחליק את הריתוכים. עמודים יהיו אטומים. אזורי ריתוך יקבלו ציפוי אבץ בלהבה Metalizing.
יש לזמן את המהנדס לבדיקת אב-טיפוס ולאישור לפני גלון ולפני צביעה.
הקבלן יגיש דוחות בקרת איכות צביעה מפורטים ממפעל הצביעה - Paint Inspection - Certificates.

מערכת הצבע תיושם על שטח שכולו מצופה אבץ: או גלון חם או שטח מתוקן בציפוי אבץ בלהבה. מערכת הצבע לא תיושם על פלדה שחורה.

מקומות של פגיעה בגלון או ריתוכים שיבוצעו לאחר גלון, יש לצפות בהתזת אבץ בלהבה בעובי 120 מיקרון לפחות, למשל בסגירת פתחים.
מקומות של ריתוך, פלטות סגירה, וכל מקום אחר של פלדה שחורה שלא מגולוון בחום יש לצפות באבץ בלהבה בעובי 120 מיקרון לפחות.

גימור המתכת לפני גלון וצבע

- גימור עבודות המתכת לפני גלון חם יהיה לפי ISO 8501-3 grade 3. כלומר:
- א. - יש להשחיז ולעגל קצוות ופינות חדות לרדיוס 2 מ"מ לפחות. שבירת פינות בקצוות וחורים.
 - יש לבצע זוויות שחרור גדולות בפינות, ולרתך ריתוכים רציפים בלבד.
 - יש לעגל, להשחיז ולהחליק את כל הריתוכים.
 - יש להסיר את כל נתזי הריתוך בגמר הריתוך.
 - כל האלמנטים יהיו אטומים לרטיבות ולחות, וסגורים. כל הריתוכים יהיו מלאים ורציפים.
- ב. לאחר גלון יש להסיר קוצי גלון בולטים ונזילות אבץ, ולהחליק פני שטח אבץ מחוספסים.
 - ג. יש לוודא שהחלקים לא יפגעו בהובלה לאתר, באחסון והרכבה.
 - ד. העבודה כוללת הרכבה וביצוע תיקוני צבע באתר על פי החלטות המפקח והמהנדס.
- יש לבצע אב-טיפוס לאישור המהנדס וייעץ הקורוזיה.

להלן מפרטי הצביעה:

מפרטי צביעה במערכת צבע רטוב של מגדלי שמירה בטרמינל

צביעה במפעל צביעה מאושר מראש בעל מערכת ISO 9001

כללי

הגלון והצביעה מיועדים להגנה נגד קורוזיה לקיים ארוך מעל 15 שנה, באווירה ימית בשטח חשוף לתרסיסי וטיפות מלח, רוחות וגרגירי חול.

מפעל המתכת, וקבלן הצביעה חייבים להיות מודעים מראש להתאמת המוצר המוגמר ואופן הביצוע של כל שלבי הייצור כולל הרכבה לתנאי חשיפה באווירה ימית קורוזיבית גבוהה מאד.

כל החלקים צריכים להיות ללא פינות חדות. יש לעגל קנטים ופינות לרדיוס מעל 2 מ"מ. כל הריתוכים צריכים להיות מלאים, חלקים ומושחזים, ללא שקעים, קעקועים, ללא חרירים בריתוך וללא שלקה ונתזי ריתוך. הריתוכים יהיו רציפים ומלאים.

הגלון חם יבוצע בקירור אוויר בלבד, ויעבור טלטול או/ו השחזה קלה של השטח למניעת קוצים ונזילות אבץ.

אין לצבוע על שטח שלא עבר ניקוי תחמוצות, מלחים ושומנים וחספוס מלא של פני שטח הגלון.

כל עבודות הצביעה, הכוללות ביצוע ואספקת החומרים, כלולות בביצוע הפריט, לא ימדדו ולא ישולמו בנפרד ועלותן תהיה כלולה במחירי היחידה.

כל הריתוכים וכל החורים והקדחים יבוצעו ויושלמו לפני גלון חם!

הפתחים לגלון חם יסגרו בעזרת פלטות Insert מרותכות. השטח יוחלק לאחר הריתוך, והעמודים יהיו אטומים.

גלון חם

אלמנטים פלדה יהיו מגולוונים בטבילה חמה לפי ת"י 918 או/ו ISO 1461 באמבטיות אבץ חם. הפלדה תהייה בהרכב כימי מתאים לגלון חם. יש להציג תעודות הרכב כימי של הפלדות והתאמה לגלון חם.

תכולות סיליקון וזרחן בפלדה המיועדת לגלון חם יהיו לפי תקן EN 10025-2: 2004 (E), כדלקמן:

Class	%Si	%P	%Si + (2.5 x %P)
1	≤ 0.03	---	≤ 0.09
3	0.14-0.25	≤ 0.035	---

מפעל הגלון יהיה בעל מערכת אבטחת איכות מאושרת ISO 9001.

יש לבצע במפעל הגלון קירור טבעי באוויר בלבד.

אין לבצע במפעל הגלון טיפול כרומטיזציה בטבילה באמבט לאחר הגלון.

בגמר גלון חם יש להשחזיז נזילות אבץ, להסיר אפר אבץ ולהשחזיז קלות באמצעים מכניים מתאימים פני שטח גלון מחוספסים המיועדים לצביעה.

תיקוני גלון חם יבוצעו בציפוי אבץ בלהבה Metalizing בלבד לעובי 120 מיקרון.

יש לבצע "שטיפת חול" למרחק 30 ס"מ מכל צד של התיקון, כאשר באזור החשוף ללא ציפוי אבץ נדרש "ניקוי חול" Sa 2.5.

בכל מקרה של חשש לטיב הגליון החם, יש לתת למפעל הגליון דוגמא לגליון ניסיוני של חלק אמיתי במידות וגיאומטריה מדויקת כולל תכנון ומיקום החורים לגליון, ואינפורמציה מתאימה על ההרכב הכימי על מנת לקבוע אם הפלדה הספציפית והחלק הגיאומטרי הנדון מתאימים לגליון חם.

עיבוד הרכיב יושלם לפני תחילת הגליון.

באחריות הקבלן לבצע חורים לשחרור גזים ואבץ, בתיאום עם המפעל הגליון, ובאישור המפקח והמתכנן. אסור לשלוח לגליון חם חלקים שבהם חללים אטומים.

חורים יבוצעו בקדיחה בלבד. בשום מקרה, לא יבוצעו חורים בחיתוך בלהבה.

כל הריתוכים יהיו מלאים, רציפים ונקיים. יש לרתך ריתוכי אטימה במעברים צרים.

לפני תהליך הגליון יהיו פני השטח נקיים משבבים, סיגי ריתוך (שלקות ריתוך), נתזי ריתוך, צבע (לרבות צבע סימון), זפת ובטון.

הסרת נתזי ריתוך, שלקות ריתוך וצבע סימון באחריות קבלן המתכת / המסגר לפני משלוח החלקים לגליון.

היצרן ידאג לסימון בר קיימא של המוצרים לפני המשלוח לגליון.

חומרים

- הקבלן יגיש לאישור המהנדס את רשימת כל הצבעים והמדללים באמצעותם הוא מתכוון לבצע את עבודות הצביעה.

- הכנת החומרים לצביעה כמו דילול וערבוב יבוצעו בהתאם להנחיות היצרן של הצבעים.

- יש להשתמש רק במדללים מקוריים של יצרן הצבע.

- כל שלב משלבי הצביעה מחייב בדיקה ואישור של המהנדס.

הכנת שטח גליון חם לפני צביעה

הכנת שטח פני האבץ לפני צביעה תבוצע לפי התקן האמריקאי ASTM D 6386-99.

ניקוי ראשוני מקדים - חובה לנקות בסבון אלקלי ואח"כ לשטוף במים מתוקים להסרת כול שאריות הסבון. יש לבצע שטיפה במים או קיטור עם סבון אקוקלין 2230 להסרת כל הזיהומים, שומנים ומלחים. לאחר הברשה מכאנית של הגליון בסבון, יש לשטוף היטב את כול שאריות הסבון מפני השטח עד קבלת pH נייטרלי 7.

שטיפת חול אברזיבית - לאחר ניקוי ראשוני מקדים יש לבצע ניקוי וחפוס בגרגירים אברזיביים משוננים מאושרים לא מתכתיים בלחץ נמוך, וגודל חלקיקים מתאים. עומק חפוס 25 מיקרון, Grade : Fine.

יש לבצע "שטיפת חול" לחפוס והסרת ברק מכל פני שטח האבץ לפני צביעה.

אין לצבוע על שטח מבריק שלא עבר חפוס מתאים או/ו שטח עם תחמוצות אבץ לבנות שלא הוסרו. מיד בגמר חפוס פני שטח האבץ, ולא יותר מאשר שעה אחת (1) מגמר שטיפת החול, יש להתחיל בעבודות הצביעה.

מערכות צבע על גליון בעלות עמידות גבוהה נגד שחיקה והתזות מי ים:

חלופה א' – מערכת צבע תוצרת "אינטרנשיונל" / "טמבור".

מערכת צבע על גליון חם ("אינטרנשיונל").

1. הכנת שטח

• עבודות המתכת יהיו לפי ISO 8501-3 grade 3.

• שטיפה בסבון אלקלי אקוקלין 2230 ואח"כ שטיפה יסודית במים מתוקים.

- שטיפה בגרגירים עדינים לא מתכתיים וללא כלורידים בלחץ אוויר נמוך להשגת פרופיל חספוס עדין כ- 25 מיקרון של הגלון. חובה חספוס צפוף של כל פני השטח.

2. מערכת הצבע ("אינטרנשיונל")

- יסוד אפוקסי מקשר Intergard 269, בעובי 25-40 מיקרון.
- ביניים אפוקסי Interzone 954, בעובי 250 מיקרון. (היישום יהיה בשתי שכבות של 125 מיקרון כ"א + שתי מריחות במברשת בריתוכים וקצוות).
- עליון פוליאוריטן אליפטי Interthane 990, בעובי 60 מיקרון בשכבה אחת או שתיים.

סה"כ: עובי צבע יבש כולל של מערכת הצבע מעל הגלון החם יהיה: 335 מיקרון לפחות + שתי מריחות של Stripe Coats בריתוכים וקצוות.
הערות:

- צבע Interzone 954 הוא מיוחד לאזור Splash zone וטבילה במי ים, סובלני להכנת שטח ועמיד נגד שחיקה.
- יש ליישם לפחות שתי מריחות במברשת Stripe coats בריתוכים, קצוות ופינות עם הצבע Interzone 954.
- יש לחכות לייבוש מלא לפני הוצאה מהמפעל, והובלה לאתר.

חלופה ב' - מערכת צבע תוצרת "אמרון" / "PPG"

מערכת צבע על גלון חם ("אמרון" PPG).

1. הכנת שטח

- עבודות המתכת יהיו לפי ISO 8501-3 grade 3.
- שטיפה בסבון אלקלי אקוקלין 2230 ואח"כ שטיפה יסודית במים מתוקים.
- לבסוף, שטיפה בגרגירים עדינים לא מתכתיים וללא כלורידים בלחץ אוויר נמוך להשגת פרופיל חספוס עדין כ- 25 מיקרון של הגלון. חובה חספוס צפוף של כול פני שטח הגלון.

2. מערכת הצבע ("PPG")

- יסוד אפוקסי מקשר אמרקוט 71TC, בעובי 40-50 מיקרון.
- ביניים אפוקסי אמרלוק 880 (SigmaShield 880), בעובי 240 מיקרון. (היישום יהיה בשתי שכבות של 120 מיקרון כ"א + שתי מריחות במברשת בריתוכים וקצוות).
- עליון פוליאוריטן אליפטי אמרקוט 450SG, בעובי 60 מיקרון בשכבה אחת או שתיים.

סה"כ: עובי צבע יבש כולל של מערכת הצבע מעל הגלון החם יהיה: 340 מיקרון לפחות + שתי מריחות של Stripe coats בריתוכים וקצוות.
הערות:

- הצבע אמרלוק 880 מיועד לאזור Splash zone ולטבילה במי ים, סובלני להכנת שטח ועמיד בשחיקה.
- יש ליישם לפחות 2 מריחות במברשת Stripe coats בריתוכים, קצוות ופינות של הצבע אמרלוק 880.

ביישום Stripe Coats יש לחכות 3 שעות לפחות, אחרי ולפני השכבה המלאה.
הצבע חייב להיות יבש למגע.
יש לחכות לייבוש מלא לפני הוצאה מהמפעל, והובלה לאתר.

חלופה ג' – מערכת צבע על גליון תוצרת "Sherwin Williams" / "אפולק".
מערכת צבע על גליון חם ("אפולק").

1. הכנת שטח

- עבודות המתכת יהיו לפי ISO 8501-3 grade 3.
- שטיפה בלחץ מים מתוקים עם סבון אקוקלין 2230 וסילוק כול שאריות הסבון בלחץ מים.
- לבסוף, שטיפה בגרגירים עדינים לא מתכתיים וללא כלורידים בלחץ אוויר נמוך להשגת פרופיל חספוס עדין כ-25 מיקרון של הגליון. חובה חספוס צפוף של פני שטח הגליון.

2. מערכת הצבע ("Sherwin William")
אופציה א' -

- 1 coat of Macropoxy K 267 MIO @ 50 μm dft.
- 1 or 2 coats of Macropoxy M922M @ 230 μm dft.
- 1 or 2 coats of Acrolon 7300 Urethane Acrylic Gloss @ 50 μm dft.

Total DFT: 330 μm

סה"כ: עובי צבע יבש כולל של מערכת הצבע מעל הגליון החם יהיה: 330 מיקרון לפחות + שתי מריחות של Stripe coats בריתוכים וקצוות.

הערות:

- ביישום Stripe Coats יש לחכות 3 שעות לפחות, אחרי ולפני השכבה המלאה.
הצבע חייב להיות יבש למגע.
- יש לחכות לייבוש מלא לפני הוצאה מהמפעל, והובלה לאתר.
- תיקוני צבע במערכת המקורית.
- במקום Acrolon 7300, ניתן להשתמש ב-Acrolon C1137V2 Gloss finish.

בקרת איכות לצביעה

1. בדיקה ויזואלית של פני השטח למציאת פגמים בצבע.
2. בדיקה של עובי גליון ועובי צבע מעל הגליון. בדיקת ניקוי וחספוס ובדיקת מספר שכבות הצבע.
3. בדיקת אדהזיה באמצעות משרט במרווחים של 3 מ"מ או בדיקת X-cut לפי ASTM D 3359 על גבי לוחיות ביקורת אשר יסופקו על ידי הקבלן המבצע.
4. הפילם חייב להיות חלק, רציף, אטום וללא חרירים וללא נזילות. לפי דרישה המהנדס יש לבצע בדיקות רציפות לפי ASTM G 62 בשיטת הספוג הרטוב במתח 90 וולט.
5. יש לזמן את המפקח למפעל הגליון ולמפעל הצביעה בשלבי העבודה השונים.
6. מפעל הגליון יגיש תעודת איכות לעובי הגליון ואדהזיה לפי ת"י 918.
7. מפעל הצביעה יהיה מפעל מסודר בעל מערכת אבטחת איכות מאושרת ISO 9001. מפעל הצביעה יכין ויגיש למהנדס תעודות בחינה לעבודת הצביעה Paint Inspection Certificates.
8. עובדי הצביעה יהיו מיומנים ובעלי ניסיון מוכח בעבודות הכנת שטח וצביעה על גליון חם, ושימוש בצבעי אפוקסי דו-רכיבים.

9. הצביעה תעשה במפעל הצביעה המאושר בשטח מקורה בלבד.
10. יש להגיש למפקח תעודות משלוח של כל הצבעים והמדללים לפי מספרי מנה של עבודה זו.
11. המהנדס רשאי לדרוש תעודות בדיקה מצד שלישי מאושר מראש של השטיפה בסבון אלקלי, רמת הניקוי בגרגירים וחספוס פני השטח, טיב הידבקות מערכת הצבע, בדיקת הולידיי רטובה, פירוט שכבות ומריחות במברשת, ובדיקות עובי צבע לכל שכבה. בדיקה צד שלישי תהייה על חשבון הקבלן.
12. בנוסף ייערכו בדיקות של המפקח בתהליך הגליון והצביעה לפי החלטתו.

תיקוני גליון וצבע

תיקוני גליון חם יש לבצע לאחר ניקוי גרגירים אברזיבי באזור התיקון עם ציפוי אבץ בלהבה Zinc Metalizing בלבד, לעובי ציפוי אבץ בלהבה של 120 מיקרון לפחות בכל נקודה ונקודה. בנוסף לניקוי לרמה Sa 2.5 באזור לא מגולוון, יש לבצע שטיפת חול קלה באזור מגולוון למרחק כ- 30 ס"מ מהריתוך או מהתיקון, לפני תיקון. כל תיקוני הצבע מעל הגליון או/ו ציפוי אבץ בלהבה ייערכו במערכת הצבע המקורית בלבד. תיקוני צבע באתר ייערכו רק על ידי צבעים מוסמכים לצביעת אפוקסי דו-רכיבי ובמערכת הצבע המקורית על פי המפרט בלבד.

קשיחים - ברגים, אומים, דסקות ועוגנים

1. ברגים, אומים, דסקות ועוגנים יהיו בעדיפות ראשונה מפלב"מ דופלקס 2205 (1.4462). בעדיפות שניה פלב"מ 316 (A4).
- כל הברגים והעוגנים יסופקו מהיצרן עם תעודות בחינה Type 3.1 לפי תקן EN 10204. (תעודות בחינה - EN 10204, Type 3.1 inspection certificates).
2. קוטר חורי הברגים יהיה גדול מקוטר הבורג ב-2 מ"מ. ברגיי עיגון יורכבו באמצעות שבלונות לפי האלמנטים השונים למכלול המבנה עם שומרי מרחק מפלדה בין בורג לבורג. השבלונות ושומרי המרחק מפלדה יחשבו ככלולים במחיר היחידה ולא ימדדו בנפרד.
3. בהברגות יש למרוח חומר נגד היתפסות וקורוזיה:
 - א. עדיפות א' - ULTRA Tef-Gel (corrosion eliminator and ant seize lubricant).
 - ב. עדיפות ב' - גריז מוליפול PBC.
4. לבידוד בין מתכות שונות ניתן להשתמש בדסקה / אטם אלסטומרי טבעי או סינתטי שאינו מכיל גרפיט ואינו טפלון. למשל: דסקה בעובי כ- 3 מ"מ של אטם ניאופרן, גומי בוטיל, ניטריל או EPDM. יש להשתמש בדסקות פלב"מ רחבות להגנה על הצבע בהידוק.

מפרט צביעת אלומיניום.

חלונות וכנפים קליל – הצביעה תהייה באבקה פלוארוקרבון היפר-דיוראבל Interpon D3020 (Qualicoat Class 3) לעובי 80 מיקרון, לאחר הכנת שטח Qualicoat Sea Side Pre-treatment. אחריות יצרן הצבע לפרויקט 30 שנה. (AAMA 2605).

אבקה Interpon D3020 היא בעלת עמידות 10 שנים במבחן פלורידה. המפעל נדרש להוכיח עמידות בדרישות Qualicoat SEASIDE, ולספק תיעוד ואחריות לסביבה ימית. המפעל יהיה מאושר QUALICOAT or GSB.

מצבעות מאושרות: מ.צ.פ.א ואור-ברקן.

עובי שכבת הצבע יהיה 80 מיקרון.

לצביעת אלומיניום נדרש טיפול מקדים QUALICOAT SEASIDE Enhanced pretreatment, למשל ע"י צריבה כפולה בדרגת צריבה כללית 2.0 g/m². לחלופין, טיפול אנודי מוקדם לעובי לפחות 3 מיקרון (ולא יותר מאשר 8 מיקרון). הכנת שטח האלומיניום לפי דרישות Qualicoat SEASIDE.

יש לשטוף ממלחים את החלונות במים מתוקים אחת ל-6 חודשים, ולא יאוחר מאשר כול 9 חודשים.

בברכה
עמי מרכפלד
יועץ קורוזיה