

תשתיות נפט ואנרגיה בע"מ

תנאים כלליים ומפרט מיוחד

עבודות בינוי

פרק 4

מאי 2020

P2	לעיון	22.06.2020	אלי גולדברג	פאדי דאוד
P1	לעיון	27.05.2020	אלי גולדברג	פאדי דאוד
P0	לעיון	10.05.2020	אלי גולדברג	פאדי דאוד
	גרסה	תאריך	שם מאשר	שם עורך
	תיאור			

docspei-#244900-v1_תחנה_חשמל_חדר_תיקון_מפרט_a_טרמינל_.docx
/19

1
18/08/2020

www.pazeng.co.il

שיקום ושיפוץ מבנה חשמל תחנה A בטרמינל קריית חיים

חוזה מס' _____

רשימת המסמכים חוזה מס' _____

<u>המסמך</u>	<u>המסמך המצורף</u>	<u>מסמך שאינו מצורף</u>
מסמך א'	הצעת הקבלן	
מסמך ב'		החוזה הסטנדרטי של ממשלת ישראל לביצוע מבנה ע"י קבלן מדף 3210 (התשס"ה) אפריל 2005.
מסמך ג'		המפרט הכללי לעבודות בנין של הועדה הבין משרדית (האוגדן הכחול), על כל פרקיו הרלוונטיים ופרקים כלליים אחרים, לרבות פרק 00 מוקדמות מהדורה 2009, כולל אופני מדידה ותכולת מחירים המצורפים לפרקים אלה.
מסמך ג'1	תנאים כלליים מיוחדים	
מסמך ג'2	מפרט טכני מיוחד ואופני מדידה	
מסמך ד'	כתב כמויות	
מסמך ה'	רשימת תכניות	

כל המפרטים הכלליים הם אלו שבהוצאת הועדה הבין משרדית המיוחדת בהשתתפות משרד הביטחון ומשרד הבינוי והשיכון או בהוצאת ועדות משותפות למשרד הביטחון ולצה"ל.



docspei-#244900-v1-

מפרט_תיקון_חוזה_חשמל_תחנה_a.docx 2/19

18/08/2020

הצהרת הקבלן:

הקבלן מצהיר בזה כי ברשותו נמצאים המפרט הטכני הכללי, המפרט הטכני המיוחד, התקנים, המפרטים והמסמכים הנזכרים במכרז/חוזה זה, לרבות מדף 3210, קראם והבין תוכנם, קיבל כל הסברים שביקש לדעת ומתחייב לבצע את עבודתו בכפיפות לדרישות המוגדרות בהם. הצהרה זו מהווה נספח למכרז/חוזה זה והנה חלק בלתי נפרד ממנו.

הערה:

פרקי המפרט הכללי ניתנים להורדה מאתר משרד הביטחון

כתובתו: _____

שם הקבלן: _____



docspei-#244900-v1-

מפרט_תיקון_חוזר_השכלה_תחומי_a.docx 3/19

18/08/2020

תשתיות נפט ואנרגיה בע"מ

מסמך ג'-1

שיקום ושיפוץ מבנה חשמל תחנה A בטרמינל קריית חיים

תנאים כלליים מיוחדים



docspei-#244900-v1-

מפרט_תיקון_חוזר_חשמל_תחנה_a_טרמינל_docx 4/19

18/08/2020

0. פרק 00 – מוקדמות - המהווה השלמה לנאמר בפרק 00 במפרט הכללי

0.1. תיאור העבודה

העבודות הכלולות במסגרת חוזה זה הן עבודות בטון, צביעה, מסגרות, וטיח שיבוצעו בטרמינל בקרית חיים לצורך שיפוץ ושיקום המעטפת החיצונית והפנימית של מבנה חשמל. העבודות כוללות:

- פירוק כלל הטיח וחלקי בטון רופפים.
- תיקוני סדקים ושיקום בטונים בקירות ועמודי חדר החשמל.
- עבודת צביעה וטיח של קירות המבנה.
- עבודת מסגרות בפלדה לסולם ומכסה פלדה.
- אטימת פתחים ואטימת גג המבנה.
- החלפת צמ"גים.

0.2. איכות העבודה והחומרים

כל החומרים אשר יסופקו ע"י הקבלן והעבודות שיבוצעו על ידו יהיו מהסוג והאיכות המתוארים במפרט זה, בתוכניות, במפרט הכללי שבהוצאת משרד הביטחון – ההוצאה לאור, ובתקנים המצויינים בהם. האמור בחלק זה של החוזה ובתוכניות עדיף על האמור במפרט הכללי.

איכות החומרים והעבודות תיקבע בהתאם לאמור בסעיף 23 של התנאים הכלליים.

0.3. השימוש במפרט הכללי שבהוצאת משרד הביטחון

להלן פרקים מתוך המפרט הכללי אשר על פיהם תבוצענה העבודות:

- 0.3.1. 00 – פרק מוקדמות.
- 0.3.2. 02-בטון יצוק באתר
- 0.3.3. 04-עבודות בניה
- 0.3.4. 05-עבודת איטום.
- 0.3.5. 09-עבודות טיח.
- 0.3.6. 11-עבודות צביעה.
- 0.3.7. 19-מסגרות חרש.

יעשה שימוש אך ורק במהדורות המעודכנות של המפרטים ודפי התיקון המצורפים אליהם.



docspei-#244900-v1-

מפרט_תיקון_חדר_החשמל_תחנה_5/19_docx טרמינל_a.mפרט_תיקון_חדר_החשמל_תחנה_

18/08/2020

בכל מקום שנאמר ה"מפקח" או ה"מנהל", מובנם, ה"מהנדס" כמוגדר בסעיף 5 של התנאים הכלליים (חלק 2).

בכל מקום שנאמר "תנאים חוזיים" או "מדף 3210" יש להתייחס לדברים האמורים באותו עניין ב"הסכם" או ב"מסמכי ההסכם" כמוגדר בסעיף 4 של התנאים הכלליים (חלק 2).

0.4. מנהל עבודה

הקבלן ימנה מטעמו מנהל עבודה רשום על פי "תקנות רישום קבלנים" לעבודות הנדסה בנאיות (מנהל עבודה), התשמ"ב - 1982 והתוספות ובהתאם לתקנות הבטיחות בעבודה – התשמ"ח 1988.

יתכן כי הפונקציות הנ"ל יתמלאו על ידי שני עובדים נפרדים. מנהל העבודה שמונה על פי תקנות הבטיחות (להלן: "מנהל העבודה") יהיה נוכח באתר במהלך העבודות.

לא יותרו כניסת עובדים לאתרי העבודה וביצוע עבודות כלשהן ללא נוכחותו של מנהל העבודה במקום.

0.5. מים

הקבלן יקבל את המים הדרושים לביצוע העבודות במתקנים ובמבנים בהם יעבוד. כל החיבורים הנדרשים לצורך אספקת המים וכן אספקתם ממקורות אחרים במקרה של הפסקות יהיו על חשבון הקבלן ועל אחריותו. על הקבלן לשים לב שבקרב האתר אין גישה למים מתוקים המים הנמצאים בקרב האתר הינם מים מליחים, בהתאם לזאת על הקבלן להתארגן לצורך אספקת מי מתוקים מאחד ממקורות המים המצויים במתקן בנקודת שונות. על הקבלן לקחת בחשבון שכלל עלות הובלת המים וכן יצירת החיבור למקור המים יהיה מגולם בעלות הסעיפים הרשומים בכתב הכמויות.

0.6. חשמל

הקבלן יקבל את החשמל הדרוש לו לצורך ביצוע העבודות במתקנים בהם יעבוד בנקודות חיבור קיימות. כל הכרוך בחיבור לנקודות החשמל השנאתו והולכתו לאתר העבודה יעשה על חשבון הקבלן ועל אחריותו. במקרה של הפסקות חשמל ברשת המתקן יספק הקבלן את כל האמצעים הדרושים לייצור החשמל לצורך עבודותיו ולא תהיה לו כל טענה כנגד החברה על נזקים כספיים או עיכובים בעבודות.

0.7. פינוי וסילוק פסולת

סילוק הפסולת מהעבודות יעשה על חשבון הקבלן ועל אחריותו והתמורה לכך תהיה כלולה במחירי היחידה שבכתב הכמויות.

הקבלן יפנה את הפסולת למקום פינוי המורשה ע"י הרשויות ובתיאום עמן.



docspei-#244900-v1-

טרימינל_מפרט_תיקון_חוזר_השמה_תחומ_ pazadm@netvision.net.il

18/08/2020

הקבלן יציג למהנדס אישור בכתב מהרשויות למקום לפני ביצוע הפינוי ואחרי הפינוי.
הקבלן ימקם מכולת פסולת במקום מאושר ע"י גורמי המתקן ויפנה את כלל הפסולת בניין שתיווצר במהלך העבודות למקום זה בלבד. תוך שמירה על הסדר והניקיון.

0.8. שעות עבודה

הקבלן יורשה להיכנס למקום העבודה ולהיות נוכח בו רק בשעות העבודה הרגילות אשר יתואמו עם המהנדס מראש. לא יבוצעו עבודות בימי שישי, בערבי חגים ובתקופת חול המועד אלא באישור ובתיאום מוקדם עם גורמי המתקן.

הקבלן לא יהיה זכאי לתמורה כלשהי על הוצאות או עיכובים כלשהם בשל הגבלות בעבודה הנובעות משעות העבודה הנהוגות במתקנים.

0.9. הוראות החברה לבטיחות

0.9.1. הוראות כלליות-על הקבלן לספק על חשבונו ולהחזיק באתר :

0.9.2. עזרה ראשונה - הקבלן אחראי לכך כי בכל עת שהותו באתר יימצאו במקום אמצעי עזרה ראשונה מתאימים. כמו-כן הקבלן יהיה אחראי לכך שבכל משמרת יהיה לפחות עובד אחד הבקיא בשימוש באמצעי העזרה הראשונה האמורים.

0.9.3. רכב חירום - הקבלן אחראי לכך שבכל משמרת ימצא באתר רכב אשר יתאים לשמש כרכב חירום בעת הצורך. הרכב ימצא באתר בכל עת שמתבצעת בו פעילות כלשהי.

0.9.4. גדר בטיחות-סביב חפירות מסוכנות יתקין הקבלן גדר בטיחותית. הגדרות יאושרו על ידי ממונה הבטיחות האזורי של החברה.

0.9.5. עבודות בגובה-עובדי הקבלן יהיו בעלי הסמכה לעבודה בגובה על פי החוק, במידה ויהיה עליהם לעבוד בתנאים כאלה.

0.9.6. פיגומים וציוד הרמה - לצורך ביצוע עבודותיו אם יידרש הקבלן להשתמש בפיגומים ובציוד הרמה. ציוד זה יישא את כל המסמכים הדרושים על פי החוק.

0.10. שמירה וגידור

בנוסף לאמור במפרט הכללי ובחווזה הסטנדרטי רואים את הקבלן אחראי, במשך כל תקופת ביצוע העבודה, לשמירה מפני גניבות, נזק או חבלה ברכוש שלו, ברכוש של קבלני משנה או ברכוש של כל איש אחר או כל גוף אחר אשר ימצאו בשטח העבודה ואשר קשורות לעבודתו.

0.11. היתרי עבודה/ביצוע

על הקבלן לקבל טרם תחילת העבודות הנחיות והיתר עבודה ממחלקת הבטיחות של תשי"ן.(עבודה ללא היתר הינה עברת בטיחות חמורה) , וכן כל יום ביומו על הקבלן להוציא



היתר ביצוע לעבודה אותה הוא רוצה לבצע באותו יום נקוב, עבודה שלא תירשם בהיתר ביצוע תופסק לאלתר ולקבלן לא יהיה עלה לטענות לגבי הנושא, כן טרם תחילת העבודות על הקבלן להעביר כל אחד מעובדיו הדרכת בטיחות אצל גורם ממחלקת הבטיחות, וכן כל כליו של הקבלן יהיו צרכים להיות בעלי הביטוחים הנדרשים, והתסקירים הדרושים.

0.12. רישיונות ותסקרים

הקבלן ימציא למפקח את כל הרישיונות והתסקירים הדרושים לפי תקנות הגופים הנוגעים לביצוע התקין של עבודתו. הוצאת רישיונות אלה, המצאתם לרשות המפקח ותשלום קנסות במידת הצורך יהיו על חשבון הקבלן.

0.13. אמצעי כיבוי אש

אמצעים לכיבוי אש יסופקו לקבלן על ידי החברה בתחילת העבודה. הקבלן יעבור הדרכה מטעם החברה על השימוש בציוד הכיבוי. הקבלן אחראי על תקינותו בכל עת של ציוד הכיבוי שנמסר לו והוא יהיה אחראי להחזרתו לחברה כשהן במצב תקין וכפי שנמסר לו בתחילת העבודה.

0.14. תקציר תקנות הבטיחות של החברה

תשומת ליבו של הקבלן מופנית לאמור בטופסי החוזה: "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.

0.15. תנאי עבודה מיוחדים

מבנה חשמל הינו מבנה פעיל המכיל בתוכו ארונות חשמל וכן שנאי מתח גבוה. לאור זאת העבודה בתוך המבנה (במיוחד עבודה בתוך חדר השנאי) תהיה מותנת בכך שטרם העבודה בתוך המבנה יעטוף ויאטום הקבלן את כלל ארונות החשמל והתקשורת ביריעות ניילון, וכן העבודות יבוצעו בזהירות רבה על מנת לא לפגוע או לפגם בציוד הקיים שהינו ציוד חיוני לתפקוד המתקן. על הקבלן לדעת שיתכן שבמהלך ביצוע העבודות יתכן ויבוצעו עבודות תחזוקה שגרתיות לצורך תחזוקה שוטפת של המתקן.

על קבלן לשים לב כי חלק מן העבודה לתיקון הסדקים תבוצע בחדר שבו קיים שנאי מתח גבוה פעיל וגם אופן הגישה לאזור הסדיקה מצריך הערכות מיוחדת. בשל זאת כל עבודה בחדר זה תבוצע אך ורק בתיאום עם המפקח ועם גורמי המתקן, וכן מוגדר שהעבודה בחדר זה מחייבת להתבצע ללא מתח חשמלי. ולכן טרם העבודה בחדר זה יידרש תיאום לביצוע הפסקת חשמל מקומית במתקן.



על הקבלן לקחת זאת לתשומת ליבו את הצורך בתיאום זה וכן הדבר לא יהווה בסיס לתביעה של הקבלן לאיחור בלו"ז המתוכנן .

0.16. תכניות

על הקבלן מוטלת החובה לבדוק את הסימון והתוכניות הנמסרות לו אשר החתומות בחותמת "לביצוע", מיד עם קבלתן ולא יאוחר משבועיים ימים מיום קבלתן.
הקבלן אינו רשאי לעבוד על פי תכניות/קבצים שאינם מוגדרים "לביצוע" ובגרסה העדכנית ביותר שנמסרה לו ע"י המתכנן.
עליו להפנות תשומת לב המפקח לכל שגיאה/החסרה/סתירה/אי התאמה בין התוכניות, המפרטים, כתב הכמויות והמידע שסופק לו ולקבל הוראות ביצוע מהמפקח.

0.17. לוח זמנים לביצוע

על הקבלן לסיים את ביצוע כל העבודות, נשוא חוזה זה, בהתאם לחוזה שנחתם בינו לבין החברה . תוך 100 יומי לוח (הכוללים בתוכם שבתות, חגים, מועדים) על הקבלן להגיש בתחילת העבודה לוח זמנים מפורט לביצוע העבודה על כל שלביה תוך 14 ימים.

0.18. יומני עבודה

יומן עבודה ינוהל במקום העבודה באופן מסודר על ידי הקבלן ובו ירשם כל יום:

- א. מספר הפועלים העוסקים יחד עם סוגם ומקצועם ועבודת ציוד ומכונות למיניהם.
- ב. כל החומרים והסחורות שנתקבלו.
- ג. רשימה מפורטת של העבודות שנעשו בציון מקומן בכל אחד מהמבנים.
- ד. מזג האוויר.
- ה. הוראות ודרישות המפקח.
- ו. פרטי העבודות ברג"י שאושרו על ידי המפקח. התחשבות בגין עבודות יומיות ייעשו על פי הרישום ביומן **בלבד** .
- ז. הערות, בקשות ותביעות הקבלן המיועדות למזמין או למפקח.

יומן העבודה ייחתם כל יום על ידי הקבלן או מנהל העבודה מטעמו ועל ידי המפקח מטעם המזמין.

יומן העבודה ינוהל ב-3 העתקים: הדף המקורי, העתק עבור המפקח והעתק עבור הקבלן. העתק המפקח יימסר על ידי הקבלן למחרת של כל יום.

היומן יועמד לרשות המזמין או בא כוחו בכל זמן. בגמר העבודה ימסרו היומנים למזמין לשמירה ויעמדו לרשות הקבלן לעיון במשך שנה מגמר העבודה.

רישומי הקבלן ביומן העבודה אינם מחייבים את המזמין. היעדר הסתייגויות בכתב של הקבלן מהערות המפקח באותו שבוע מהווה אישור לנכונותם.



docspei-#244900-v1-

9/19 docx טרמינל_a.מפרט_תיקון_חוזר_השאלה_תחנה

18/08/2020

0.19. **עדיפות בין מסמכים – לצרכי ביצוע ולצרכי תשלום**

בכל מקרה של סתירה ו/או אי-התאמה ו/או דו משמעות ו/או פירוש בין התיאורים והדרישות אשר במסמכים השונים, יחשב סדר העדיפויות לפי סדר הרישום להלן:

- א. הנחיות מנהל הפרויקט בכתב.
- ב. תכניות.
- ג. כתב כמויות.
- ד. מפרט מיוחד.
- ה. מפרט כללי.
- ו. תקנים.

בנוסף לאמור לעיל חייב הקבלן, בכל מקרה של סתירה ו/או אי-התאמה ו/או דו-משמעות ו/או פרוש שונה בין המסמכים, להעיר את תשומת ליבו של המהנדס על כך לפני ביצוע עבודה כלשהיא ולקבל הוראותיו של המפקח לגבי הטיב, אופן הביצוע, התקן והבדיקות שיש לבצע וכו'.

0.20. **עבודות שלא תימדדנה**

כל העבודות המפורטות מטה לא תימדדנה:

- א. סידור חניה ודרכים ארעיות, שילוט והכוונת התנועה - לרבות כל התמרור, השילוט והאמצעים שיידרשו.
- ב. כל האמצעים, המתקנים והאביזרים להבטחת בטיחות העובדים והציוד באתר העבודה.
- ג. התחברות אל מקור המים בכל שיטה שהיא והעברת המים אל אתר העבודה הנדרש. לא תילקחנה בחשבון כל הפרעות עקב אי-אספקת מים או הפסקות באספקת מים.
- ד. התחברות אל מקור חשמל. לא תילקחנה בחשבון הפרעות עקב אי אספקת חשמל.
- ה. מבני עזר.
- ו. תיאום עם גורמים אחרים כמפורט.
- ז. מחסנים ואחסון אגרגטים, צמנט וחומרי בניה אחרים.
- ח. בדיקות מוקדמות לצרכי ביצוע, כולל הובלת הבודקים והמכשירים, נטילת המדגם והובלתו למקום שהמפקח יורה על כך, לרבות כל ההוצאות והתשלומים הקשורים בבדיקות שוטפות והכוללות אספקת הכלים, הציוד והחומרים לבדיקות כגון מכש לבדיקת מ.ת.ק.
- ט. מדידות השטח, הסימון, פירוק וחידוש הסימון בכל שלביו ע"י יתדות לרבות ציוד המדידה הדרוש, היתדות וסרגלי האלומיניום לבדיקת מישוריות השטח, כ"כ תיקונים



- בסימונים וביניהם כתוצאה משינוי תכניות או מאי- התאמה ביניהן, טעות מדידה ע"י צד כלשהו וכן תיקון טעות בביצוע המלאכה כתוצאה מטעויות מדידה.
- י. כל ההוצאות הנובעות מתנאים אקלימיים כמפורט, לרבות תוצאות הנובעות מתנאי מזג האוויר.
- יא. אספקתם וסילוקם של חומרים וציוד שנפסלו וסילוקם מחוץ לשטח.
- יב. אספקתם של כל הציוד הנדרש לביצוע עבודות בגובה כגון במות, רתמות, פיגומים הקמת קו חיים וכדומה
- יג. עשייתם והריסתם של חלקי עבודה שבוצעה ונפסלה לאחר עשייתה ובנייתם מחדש.
- יד. תיקון חלקי עבודה שבוצעה או מבנה שניזוקו בתקופת הביצוע של המבנה או שלא התאימו לדרישות.
- טו. כלל העבודות והחומר הנדרש עבור עטיפה והגנה של ארונות החשמל או השנאים, ע"י יריעות ניילון או כל חמר הגנה אחר שיאושר ע"י המפקח.
- טז. עבודות ניקוי: ניקיון כללי ויסודי של אתר העבודה לפני מסירת העבודה. מודגש בזאת כי על הקבלן למסור את האתר נקי מכל פסולת ולכלוך שהוא.
- יז. גידור בהיקף אתר העבודה

תאריך: _____

חותמת וחתימת הקבלן: _____



docspei-#244900-v1-

11/19 docx טרמינל_מפרט_תיקון_חזרת השמל_תחנה_

18/08/2020

תשתיות נפט ואנרגיה בע"מ

מסמך ג'-2

שיקום ושיפוץ מבנה חשמל תחנה A בטרמינל קריית חיים

חלק 4 – המפרט הטכני

מפרט טכני מיוחד ואופני מדידה



docspei-#244900-v1-

12/19 docx טרמינל_a.מפרט_תיקון_חוזר_חשמל_תחנה_

18/08/2020

4.1 עבודות הפירוק

- עבודות הפירוק כוללות את עבודות הפירוק המפורטות בכתב הכמויות :
- פירוק כלל שכבות הטיח ובטון רופף ממעטפת המבנה (הן חיצונית והן פנימית).
 - קילוף שכבות איטום וקרצוף בטון-קל בגג המבנה עפ"י הצורך והחלטת המהנדס.
 - פירוק מכסי הפלדה מעל הפתחים.
 - פירוק פודסטים ומדרכי מדרגות מפורקים ופגומים
 - פירוק צמ"גים.
- עבודות הפירוק של אלמנטים מבטון יעשו בזהירות מרובה כדי שלא לגרום נזק למבנים. ובמקום בו קיים ספק לגבי הפירוק יש לקבל את הנחיות המהנדס טרם ביצוע כל פעולה. שלבי הפירוק יתואמו עם המפקח. עבור עבודה בשלבים לא יקבל הקבלן כל תשלום שהוא.
- פינוי פסולת בניין וניקוי השטח :
- הקבלן ינקה בסוף כל יום ועל פי הוראות המפקח את הפסולת שנוצרה .
 - מקום סילוק פסולת הבניין ייקבע בתיאום עם הרשויות המוסמכות, ורק לשם רשאי הקבלן לסלק פסולת הבניין.
 - מודגש שוב כי בכל מקרה הקבלן יהיה אחראי כלפי המזמין וכלפי הרשויות להעביר את הפסולת למקום שפיכה מאושר.
 - המזמין לא יהיה צד כלשהו בתביעה של גורם חיצוני בנושא שפיכת פסולת. כל תביעה בנושא זה תועבר ישירות לקבלן, אשר יישא בכל האחריות כספית או אחרת, הן בתקופה של עבודתו והן לאחר גמר עבודתו ללא הגבלת זמן.

4.2 עבודות בניה

- 4.2.1 עבודות הבנייה כוללות בנייה וסגירת פתחים פנימיים במבנה
- 4.2.1.1 **סוגי הבלוקים:** בהיעדר כל דרישה אחרת במסמכי ההסכם יהיו סוגי הבלוקים לבניה, בלוקי בטון חלולים בעלי תו תקן של מכון התקנים הישראלי המתאימים לת"י 5 סוג א'. מקור וסוג הבלוקים יאושרו מראש ע"י המפקח.
- 4.2.1.2 לפני התחלת בניית הקירות יש לבנות שורת בלוקים אחת ולקבל את אישור המפקח.



docspei-#244900-v1-

מפרט_תיקון_חז"ר_השכלה_תחנה_a.טרמינל_13/19

18/08/2020

במקרה והצינורות או התעלות יבוצעו אחרי עבודות הבניה, יש להכין פתחים מתאימים ו/או סיתות בבולקים לפי הגדלים הנדרשים.

4.2.1.3 כל הקירות והמחיצות הפנימיות, ייבנו לכל גובה המבנה, עד לתקרת הבטון, אלא אם יורה אחרת המפקח.

4.2.1.4 עבודות הבניה יבוצעו בהתאם לנדרש בת"י 1523.

חגורות אופקיות ואנכיות יבוצעו בהתאם לת"י 466. נדרש לבצע חגורות בטון מתחת לכל המחיצות על מנת למנוע עליית לחות בקיר.

החגורות יעוגנו ע"י קוצים לרצפה, לתקרה, לעמודים ולקורות ע"פ המצב שיתגלה בשטח העבודה. במידה והקבלן לא יכין קוצים בשעת היציקה, יהיה עליו לבצע קוצים בקוטר המפורט בת"י 466 שיקדחו לאלמנטים כולל דבק אפוקסי.

4.2.1.5 אופני מדידה מיוחדים

בנוסף לאמור במפרט הכללי ובמסמכי המכרז, מחירי היחידה כוללים גם את המפורט להלן:

- ב. קוצים עם דבק אפוקסי ופלדת הקוצים.
- ג. אופן מדידת חגורות הבטון יהיה ע"י מ"א כאשר מידות החגורות יהיו נתונות בכתב הכמויות.
- ד. ביטון משקופים.
- ה. בניה נמוכה אשר אינה מגיעה לתקרת הבטון.
- ו. בניה בשטחים קטנים וסגירת פתחים.
- ז. כל עבודה אשר המפרט ו/או התכניות מחייבים את ביצועה ואיננה נמדדת בנפרד בסעיפי כתב הכמויות.

4.3 שיקום בטונים

4.3.1 לאחר תהליך פירוק הבטון הרופף וכן גילוי כלל המפגעים המצויים ע"ג חזיתות המבנה יתאם הקבלן עם הפיקוח מועד להגעת המתכנן לבחון סדקים אילו, ומתן הנחיה מסודרת אך לתקנם, מובהר בזאת שלא יחלו עבודות השיקום ללא ביקרו של המתכנן בשטח ובחינת המצב הקיים לאחר הפירוק.

4.3.2 שיקום הבטונים יבוצע באלמנטים גלויים מבטון מזויין במעטפות החיצוניות/הפנימיות של המבנים ובסיסיהם.



docspei-#244900-v1-

14/19 docx טרמינל_a.מפרט_תיקון_חזית_השטח_החיצונית

18/08/2020

4.3.3 אופיינו 3 סוגי פגמים כלהלן :

- א. ברזל גלוי סמוך לפני השטח של האלמנט, תופעה הנובעת מחוסר/היעדר כיסוי. תיקון אלמנטים אלה יעשה באמצעות סיקה טופ ארמטק 110 תוצרת סיקה. או במקרה שהברזל אינו ניתן לתקנו יש לפרקו ושתילת ברזל חדש בעל אותו קוטר.
- ב. סדקים הקשורים או שאינם קשורים לנכחותו של ברזל בתוכם. וכן אלמנטים פגועים לעומק עד 3 ס"מ בהם קיים או שאינו קיים ברזל. תיקון נזקים אלה יעשה באמצעות סיקה טופ 122 פלוס תוך יישום מספר השכבות הדרוש לשיקום האלמנט.
- ג. פגיעה בהיקף האלמנטים מבטון מזויין בעיקר בעמודים ובקורות המאובחנת בסדקים אורכיים עמוקים, חלקים רופפים וברזל גלוי. תיקון נזקים מסוג זה יעשה באמצעות סיקה" רפ POWER".

4.4 עבודות צבע

4.4.1 צביעת פנים

צביעת המעטפת הפנימית של חדר החשמל. עבודות הצביעה יתבצעו לאחר יישור/תיקון פני השטח של הקירות מסדקים, חורים ומחלקי טיח רופפים, טרם הצביעה ייושם פריימר מסוג בנדרול תוצרת "טמבור" או שו"ע על פני השטח, ולאחר מכן יצבעו פני השטח ע"י צבע יסוד ועל גביו שתי שכבות של צבע אקרילי דוגמת "סופרקריל" תוצרת טמבור או שו"ע.

4.4.2 צביעת אלמנטי פלדה

- צביעת מכסי הפלדה חדשים וסולם עלייה למבנה** וכלובו, ופלטות הכנה לקו חיים :
- א. יישום צבע יסוד אפוקסי כדוגמת אפגל תוצרת טמבור (50 מיקרון).
 - ב. שכבת ביניים אפוקסי "אפיטמרין סולקוט" (100 מיקרון).
 - ג. שכבת צבע עליון פוליאורטן אליפטי "טמוגלס" 2 שכבות (100 מיקרון).

4.5 עבודות מסגרות

- 4.5.1 עבודות המסגרות מתייחסות הן לעבודות ייצור מכסים מפלדה עבור הפתח בגג המבנה ייצור סולם עלייה לגג כולל כלוב תקני, ויצור פלטות בסיס להתקנת קו חיים בגג המבנה. העבודות יבוצעו בהתאם לאמור בפרק 19 של המפרט הכללי.
- 4.5.2 כל חלקי הקונסטרוקציה לרבות הברגים, האומים והדסקיות יגולונו בהתאם לדרישות לת"י 918. עובי צפוי האבץ יהיה 80 מיקרון לפחות.



docspei-#244900-v1-

15/19 docx טרמינל_a.מפרט_תיקון_חדר_השטח_תחנה

18/08/2020

- 4.5.3 העבודות יבוצעו בהתאם לפרטים הכללים המובאים בתוכניות, על הקבלן להכין על סמך פרטים אלה סקיצות מפורטות ולהעבירן לאישור המהנדס טרם ביצוע העבודות.
- 4.5.4 ברגיי עיגון יהיו ברגים כימיים מוגני קורוזיה. סוג הברגים יאושר מראש אצל המהנדס.

4.6 עבודות טיח

עבודות הטיח שרשומות בפרק זה מתייחסות לעבודת הטיח שנעשות בתוך המבנה ומחוצה לו :

טיח חוץ:

טיח חוץ בשתי שכבות עד להחלקה
יישום שליכט צבעוני מסוג Py TM-70 המפרט וע"ג השכבה הנ"ל שכבת טמוגלס שקוף .

טיח פנים:

טיח פנים עד שתי שכבות לצורך יישום ע"ג בלוקים ומשטחי בטון .
מרק בשכבה אחת ע"ג קירות / תקרת ע"ג טיח קיים או לאחר גירוד הצבע (יתבצע ע"פ דרישה בלבד) .
כלל עבודות הטיח יבצעו התאם לנאמר בפרק 09 במפרט הכללי .

4.6.1 דרישות כלליות

- א. טיח החוץ יהיה תוצרת חברת טמבור כמופיע בנספח א' או שו"ע באישור מנהל הפרויקט.
- ב. כל הפינות המטויחות,
- ג. בחיבור בין אלמנטי בטון ובניה, אופקי ואנכי, תבוצע חבישה על ידי הנחת רצועת פיברגלס ברוחב מזערי של 15 ס"מ, כשהיא ספוגה בטיט צמנטי עם ערב אקרילי, לאורך תפר החיבור. החבישה תבוצע בשלב הכנה לטיח פנים וטיח חוץ. יש לדאוג לאשפרת ה"תחבושת" במשך יומיים לפחות.
- ד. קנטים וגליפים יהיו חדים וישרים לחלוטין ומישוריותם ונציבותם תיבדק בסרגל מכל צד של הפניה.
- ה. כיסוי טיח על חריצים שרוחבם 10 ס"מ או יותר ייעשה בעזרת רשת X.P.M מגולוונת עוברת משני צידי החריץ כמפורט במפרט הכללי.
- ו. גמר טיח במפגש עם שיפולי הריצוף יהיה בקו אופקי מעל השיפולים ובאופן שהשיפולים יבלטו במידה שווה לכל אורכם מפני הטיח.



docspei-#244900-v1-

16/19 docx טרמינל_a.מפרט_תיקון_חוזר_השכלת_תחנה

18/08/2020

ז. המחיר כולל הכנת דוגמאות לסוגי הטיח השונים לפי דרישת המתכנן והדוגמאות תהיינה במידות של לפחות 2X2 מ'.

ח. שכבת הרבצה (התזת צמנט תחתונה) תבוצע על קירות חדרים רטובים כלול במחיר החיפוי.

4.6.2 אופני מדידה מיוחדים

4.6.2.1 בניגוד לאמור במפרט הכללי, לא ימדדו בנפרד, ועלותם תהיה כלולה במחירי היחידה, של הסעיפים הבאים:

- טיח בחשפים וגליפים.
- יישום במעוגל ובשיפוע.
- חיזוק פינות כמפורט לעיל
- רצועות פיברגלס ורשת X.P.M מגולוונת כמפורט לעיל.
- טיח ליד אלמנטים שונים (כלים סניטריים, מלבני חלונות, מטפי וחיישני כיבוי אש, אבזרים שונים וכיו"ב).
- כיסוי חריצי אינסטלציה במערכות השונות ברצועת רשת המתוחה .
- כל עבודה אשר המפרט/או התכניות מחייבים את ביצועה ואינה נמדדת בנפרד בסעיפי כתב הכמויות .

4.7 עבודות איטום

4.7.1 מפרט זה הינו תוספת למפרט הכללי לעבודות איטום – פרק 05 הוצאת הוועדה הבין-משרדית.

4.7.2 **הבהרה : כלל עבודות האיטום המופיעות במפרט זה והן בכתב הכמויות הינן אופציונליות , ההחלטה אם לממש אופציה של ביצוע עבודות האיטום הנ"ל הינה נתונה להחלטה הבלעדית של החברה . וכן הקבלן לא יוכל לבוא בדרישות לפיצוי אם לא תמומש אופציה זו .**

4.7.3 עבודות האיטום בפרק זה מתייחסות לעבודות איטום הגג של מבנה החשמל ביריעות P.V.C וכלל העבודות הנדרשות להתקנת מערכת איטום זו .

4.7.4 דרישות כלליות



docspei-#244900-v1-

טרמינל_a.מפרט_תיקון_חדרי_החשמל_תחנה_17/19

18/08/2020

4.7.4.1 עבודות האיטום יבוצעו בהתאם למפרט, התוכניות המצורפות, התקנים הישראליים ותקנים אחרים כמצוין במפרט. כמו כן יבוצעו העבודות בכפיפות להוראות הכלולות בחוקים, צווים או תקנות בני תוקף מטעם כל רשות מוסמכת אשר הפיקוח עליהן או על כל חלק מהן בתחומי סמכותה הרשמית.

4.7.4.2 כל עבודות האיטום יבצעו ברמה המקצועית גבוהה ע"י בעלי מקצוע מיומנים.

4.7.4.3 שיטות האיטום המוגדרות בכתב הכמויות, על הקבלן לאשר אצל המזמין את אופן ביצוע העבודה לרבות שלבי העבודה, סוגי החומרים, מפרטי יצרן החומרים השונים ופתרון בעיית איטום מקומיות, סעיפי היחידה באים להגדיר את האלמנטים לאטימה וכוללם בתוכם את כל העבודות ההכנה, איטום מעברים ברכיבי המבנה.

4.7.5 רציפות שכבות האיטום

4.7.5.1 הקבלן ידאג לשמירה על רציפות שכבות האיטום ובכל מקרה שהדבר לא בא לידי ביטוי בתוכניות ו/או במפרט, יובא הדבר בעוד מועד לידיעת המפקח. במסגרת רציפות שכבות האיטום, תובטח חפירה של 10 ס"מ לפחות בין השכבות כל עוד לא נדרש או אושר אחרת.

4.7.6 אחריות הקבלן

הקבלן אחראי על טיב העבודה, החומרים ואיטום מוחלט של חלקי המבנה שצופו, הקבלן יתקן כל נזק שיגרם לעבודות האיטום, פרט לנזקים שאינם קשורים בטיב עבודות האיטום וזאת על פי קביעתו הבלעדית של המזמין ו/או בא כוחו. ובהתאם לזאת הקבלן יעביר לידי המזמין תעודות אחריות תקפה לטיב העבודה והחומרים לתקופה של 10 שנים

הקבלן יבצע את כל התיקונים על חשבונו ולשביעות רצונו המלאה של המזמין ו/או בא כוחו ובתיאום עימו, לא יאוחר משבעה ימי עבודה לאחר קבלת ההודעה על כך.

4.7.7 איטום גגות

סרגלי PVC

על גבי דופן הקיר יש להרכיב סרגלי PVC לקיבוע קצה האיטום. הסרגל יהיה ברוחב 60 מ"מ ובעובי 4 מ"מ. הרכבת הסרגלים תבוצע על גבי מסטיק פוליאוריטן מסוג "SIKAFLEX PRO 2HP" או שו"ע. קיבוע הסרגלים יבוצע ע"י ברגים אל חלד כל 15 ס"מ.

יריעת P.V.C



docspei-#244900-v1-

18/19 docx טרמינל_a.מפרט_תיקון_חוזר_השאלה_תחומי

18/08/2020

האיטום יתבצע ביריעות PVC תרמופלסטיות משורינות ועמידות בפני קרינת UV היריעות יתאימו לדרישות התקנים הישראלים הרלוונטים הקבלן יציג בפני המפקח תעודות משלוח וכן מסמכים נוספים ככל שידרשו להוכחת עמידות החומרים בדרישות הטיב וההתאמה .

העבודות האיטום יבוצעו בהתאם לאמור בסעיף 05022 של המפרוט הכללי והאמור להלן במפרט זה וע"פ הוראות היצרנים . אין להתחיל בביצוע עבודות האיטון רק לאחר אישור המהנדס בכתב כי כל המשטחים המיועדים לאיטום הוכנו והיהם יבשים.

הקבלן או הקבלן משנה מטעמו לעבודות האיטום יהיה קבלן רשום בספר הקבלנים בסיווג איטום/ או יהיה קבלו שעבר הסמכה לאיטום גגות , בשיטת המתוארת, לאחר גמר עבודות האיטום ימציא הקבלן למהנדס תעודות אחריות תקפה ל-10 שנים לחומרים והן לעבודות האיטום.

קיבוע היריעה בשטח הגג יהיה מכאני באמצעות ברגים מפלדת אל חלד באזור החפיפה תבוצע הלחמת היריעות ע"י מכשיר "לייסטר" תוך יצירת חיבור אטום לחלוטין

קיבוע קצוות היריעה העולים על הקירות הפונים לגג ולתעלת הניקוז יבוצע בהלחמה על גבי סרגלי PVC שהוכנו לפי הנחיות שבסעיף לעיל

נקזים ומעברי מים

נקזי המים בגג יבוצעו באמצעות נקזים המתאימים לחיבור לאיטום גג בשיטה המצויינת במפרט. התקנת הנקזים תבוצע לפני תחילת עבודות האיטום. יש לאטום את מעברי המים דרך רכיבי הבטון באופן מושלם .

בדיקת אטימות

לאחר גמר האיטום תבוצע בדיקת אטימות על ידי הצפת הגג במים למשך 72 שעות. גובה המים יהיה 3 ס"מ מעל למפלס הגבוה ביותר בגג. במידה ותתגלה נזילה, ירוקן הגג, ייובש יתוקן. התיקונים וההצפות החוזרות יבוצעו על חשבון הקבלן עד לאישור המפקח.

עבודות יומיות 4.7.8

מחירי יחידה אלה ניתנים למקרה שהקבלן נדרש לבצע סוגי עבודות שאינן כלולות במחירי היחידה השונים. התמורה תהיה לפי שעות העבודה נטו שבוצעו למעשה על פי הוראות המהנדס ובאישורו לפי סוג הפועל או הציוד תחת רישום הדברים ביומן העבודה החתום ע"י עוזר המהנדס ונציג הקבלן באתר.



6.0 אופני מדידה

כללי

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 כפי שהן מוגדרות בתנאי החוזה במפרטים ובתוכניות, נחשבות ככלולות במחירי היחידה הנקובים בכתב הכמויות.

הכמויות תיקבענה לפי התוכניות ו/או לפי ההוראות של המהנדס אשר ניתנו בכתב.

לא תחושב כל תוספת עבור עבודה שנעשתה מחוץ לגבולות שצוינו בתוכניות ו/או בהוראות המהנדס בכתב ולא תחושב כל תוספת עבור עבודה שטיבה עולה על המינימום הנדרש.

החברה אינה מתחייבת כי כל סוגי העבודות ו/או כל הכמויות הרשומות בכתב הכמויות תבוצענה בחלקן ו/או בשלמותן. שינוי או ביטול בסעיפים בודדים לא יוכלו לשמש עילה לקבל תוספת וכל מחיר ומחיר יחייב בלי קשר לשינוי בכמויות בפועל.

אופני המדידה הם אלה המפורטים בחלק זה של החוזה והכמויות ימדדו ויחושבו בפועל לצורכי תשלום על פי האמור בסעיפים אלה ובסעיף אופני המדידה אשר בפרקים המתאימים של המפרט הכללי שבהוצאת משרד הביטחון. האמור בחוזה זה עדיף על האמור בפרקי המפרט הכללי.

6.1 תיאורים והגדרות בכתבי הכמויות

התיאורים וההגדרות שבסעיפי כתבי הכמויות ניתנו בקיצור, אין בהם תיאור מלא של כל הפעולות הנדרשות ויש לפרשם ככוללים את כל העבודות וההתחייבויות של הקבלן כפי כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות ובמקומות אחרים בחוזה.

מתן תיאורים כלשהם, חלקיים או נרחבים, באחד מסעיפי כתבי הכמויות ואי מתן אותו תיאור בסעיף לעבודה דומה אינו גורע מכלליות התיאורים.

רשימת נספים

- נספח א' לעבודות טיח
- סיקה טופ ארמטק 110 אפוקסי צמנט.



docspei-#244900-v1-

מפרט_תיקון_חוזר_השכל_תחומי_a.docx 20/19 טרמינל_מפרט_תיקון_חוזר_השכל_תחומי

18/08/2020

- סיקה טופ 122 פלוס
- סיקה רפ POWER



docspei-#244900-v1-

מסמל תחומה_מפרט_תיקון_חוזר_מסמל תחומה_טרמינל_a.מפרט_תיקון_חוזר_מסמל תחומה_

18/08/2020

תשתיות נפט ואנרגיה בע"מ

מסמך ד'

שיקום ושיפוץ מבנה חשמל תחנה A בטרמינל קריית חיים

כתב כמויות ומחירים

המהווה חלק בלתי נפרד ממכרז/חוזה מס'



docspei-#244900-v1-

22/19 docx_טרמינל_a.מפרט_תיקון_חוזר_חשמל_תחנה_

18/08/2020

תשתיות נפט ואנרגיה בע"מ

מסמך ה'

שיקום ושיפוץ מבנה חשמל תחנה A בטרמינל קריית חיים

רשימת תכניות

וכן תכניות אשר תתווספנה, במידה ותתווספנה לצורך השלמה ו/או לרגל שינויים אשר המפקח רשאי להורות על ביצועם.

בחתימתו על מסמך זה מצהיר הקבלן שהוא יודע שהתכניות המצורפות הן למכרז בלבד. עדכון התכניות לביצוע לא יהווה שום עילה לשינוי מחירי היחידה בכתב הכמויות.

_____ חותמת וחתימת הקבלן:

_____ תאריך:



docspei-#244900-v1-

מפרט_תיקון_חזרת_חשמל_תחנה_a_טרמינל_23/19

18/08/2020

נספח א

מפרט טכני לביצוע טיח של חברת טמבור ודפי מוצרים



docspei-#244900-v1-

מפרט_טיקון_חזית_משפלת_תחנה_a_טרמינל_מפרט_טיקון_חזית_משפלת_תחנה_24/19

18/08/2020



לכבוד :
חברת : "פז" הנדסה וניהול (1980) בע"מ
לידי : פאדי דאוד Fadi@pazeng.co.il

א.נ.,

מפרט עבודה מערכת טיח חוץ לסביבה ימית וגמר שליכט צבעוני של טמבור

המוצרים המשתתפים במערכת:

- סטקצורייט 100 פריימר
- סטרקצורייט 100
- "הרבצה צמנטית 82
- "טיח צמנטי T-38"
- יסוד קושר על בסיס טרפנטין
- שליכט צבעוני
- טמגלאס שקוף – שכבת מגן

הכנת התשתית:

- יש להסיר את כל שכבות הטיח וההרבצה הישנות, ברזלים גלויים וסגריגציה,
- יש לנקות את התשתית מאבק, כתמי שמן וסולר ולהסיר שכבות רופפות
- יש לשטוף את הקיר לפני היישום בעזרת גרניק, לחץ מים.
- יש לתקן בעזרת פריימר לסטרקצורייט 100 וסטקצורייט 100

שכבת יסוד- "הרבצה צמנטית 82"

הכנת התערובת:

- יש לכוון את כמות המים במכונה עד לקבלת תערובת בסמיכות הרצויה ולהתיז בעזרת אקדח התזה אל הרקע

אופן היישום

- יש למרוח את "הרבצה הצמנטית" בעזרת צידו החלק של המלץ' בעובי של 5-8 מ"מ ולהמתין לייבוש.
- יש לאשפר את הטיח יום למחרת. במידה ולא מיישמים את הטיח המיישר יש להמשיך באשפרה במשך שלושה ימים.
- יש להיצמד להוראות המצוינות ע"ג האריזה ובדף המוצר.

טיח מיישר - "טיח T38"

הכנת המוצר:

- יש לכוון את כמות המים במכונה עד לקבלת תערובת בסמיכות הרצויה, ולהתיז בעזרת אקדח התזה אל הרקע

אופן היישום:

מוקד המומחים של טמבור 6477* | www.tambour.co.il

משרד ראשי | מאיר אריאל 6, בנין אינטרגאמא, נתניה | טל. 09-8925555, פקס 09-8925599
טמבור עכו | משה ברונשטיין 2, מול עין המפרץ, את. עכו דרום, טל. 04-9853525
צח שרשון | שד' חיים בר לב 23, את. הדרומי אשקלון, מיקוד 7878120 | טל. 08-6742100 • אבקות דוד | הנפח 5, מגדל העמק, טל. 04-6540325
גבס גשור | קיבוץ גשור ד.ג. עמק הירדן, מיקוד 1515700 | טל. 04-6753633





- ע"ג ה"הרבצה הצמנטית" ממלאים שכבה נוספת עד לעובי 25 מ"מ.
- במידה ונדרש למלא שכבה נוספת יש להתקין רשת מגולוונת ע"פ התקן.
- מיישרים בעזרת סרגל אלומיניום, עד קבלת מישוריות אחידה.
- חובה לאשפר את הטיח לפחות שלושה ימים.
- יש להיצמד להוראות המצוינות ע"ג האריזה ובדף המוצר.

יסוד קושר על בסיס טרפנטין :
יש לדלל את היסוד בעזרת טרפנטין בדילול של 20%, יש למרוח על גבי הטיח בעזרת רולר עד לכיסוי מוחלט, יש להמתין לייבוש כ 12 שעות.

ביצוע שליכט צבעוני

טמגלאס שקוף-שכבת מגן לסביבה ימית

מוקד המומחים של טמבור *6477 | www.tambour.co.il

משרד ראשי | מאיר אריאל 6, בנין אינטרגאמא, נתניה | טל. 09-8925555, פקס 09-8925599

טמבור עכו | משה ברונשטיין 2, מול עין המפרץ, א.ת. עכו דרום, טל. 04-9853507 • **טמבורד** | משה ברונשטיין 2, מול עין המפרץ, א.ת. עכו דרום, טל. 04-9853525

צח שרפון | שד' חיים בר לב 23, א.ת. הדרומי אשקלון, מיקוד 7878120 | טל. 08-6742100 • **אבקות דוד** | הנפח 5, מגדל העמק, טל. 04-6540325

גבס גשר | קיבוץ גשר ד.ג. עמק הירדן, מיקוד 1515700 | טל. 04-6753633



מכון החקיקים הישראלי

טייחים – הרבצה צמנטית 82 גשר טמבור ס



שכבת בסיס דוחה מים ליצירת תשתית אחידה לטיח ולדבק

קוד מוצר: 7290108713039

תכונות:

בעל תו ת"י 1920 וכן תו ירוק מתאים לת"י 1555 מוכן לשימוש בתוספת מים בלבד קל ליישום ובעל זמן עבירות משופר שומר על תכונותיו בתנאים תרמיים קיצוניים חוזק כפיפה ולחיצה גבוהים חוזק שליפה גבוה

שימושים: משמש כבסיס לטיח צמנטי ולטיח תרמי משמש כשכבת יסוד ראשונה להגנה ולדחיית מים, לשימוש פנימי וחיצוני

נתונים טכניים:

תצרוכת אופיינית	1.6 ק"ג ל-1 מ"ר בעובי 1 מ"מ
חוזק הדבקות במתיחה לאחר 28 יום	גדול מ-0.5 מגפ"ס
חוזק לחיצה לאחר 28 יום	גדול מ-10.0 מגפ"ס
חוזק כפיפה לאחר 28 יום	גדול מ-1.9 מגפ"ס
מנת מים	כ-7.5-8.5 ליטר לשק
התנגדות למעבר אדי מים	קטן מ- $m2.0 > SD$
משך שמישות לעבודה	כשעתיים
טמפרטורת יישום	$5^{\circ} C - 35^{\circ} C$

הכנת השטח: יש להקיף על 28 יום מסיום יציקת הבטון. יש לדאוג לכך שהשטחים המיועדים להדבקה ישרים ומתאימים למתוכנן. יש להסיר שכבות חלשות, בליטות וגופים זרים וכל גורם אחר העלול לגרום לכשל בהדבקה, יש לקצץ חוטי קשירה, ולהגן על זיון הנראה לעין במישור הקיד מפני שיתוך. כמו כן, יש לנקות את השטחים משמן, גרז, אבק, מלחים ומי צמנט, ולסתום חורים. יש לשטוף את הרקע 24 שעות לפני תחילת העבודה במים בלחץ גבוה. בדזלים גלויים, או ליקויים מקומיים ביציקה (סגרגציה), יש למרוח בהרבצה צמנטית 72 כהכנה מקדימה.

הכנת התערובת: תחילה, שופכים כ-7.5-8.5 ליטר מים לתוך מכל ערבול נקי. שופכים את מלוא תכולת השק באופן הדרגתי, ומערבלים במשך 3 דקות בערבול מכני, עד לקבלת עיסה אחידה ונטולת גושים. ממתינים כדקה, ומערבלים שנית במשך 3 דקות. משלב זה החומר מוכן לעבודה.

אופן השימוש: יש למרוח את החומר על גבי התשתית בעזרת צידו החלק של המלאג' בשכבה אחידה של 5-8 מ"מ. יש להתחיל את אשפרת החומר 24 שעות מסיום היישום (למעט בימי חמסין ובנשוב רוחות עזות שאז יש להתחיל באשפרה עוד באותו היום). במידה ולא מיישמים את שכבת הטיח התרמי ו/או הטיח הצמנטי לאחר 24 שעות, יש לבצע אשפרה בת שלושה ימים (הרבצה במים שלוש פעמים ביום). יש לבצע את השכבה הבאה (טיח תרמי 86 או טיח צמנטי מתוצרת טמבור) במערכת עד חמישה ימים מתום יישום החומר.

דגשים:

זמן יבוש סופי 24 שעות אין לחדש חומר שהתייבש על ידי הוספת מים. התצרוכת עלולה להשתנות כתלות בסוג התשתית וטיבה ואופן היישום במגע עם מוצרי גבס, או בתשתית שליכט או צבע, יש להתייעץ עם מחלקת ההדרכה בטמבור יש לבצע את העבודה בהתאם להוראות התקנים הרלבנטיים, כפי שמשתנים מעת לעת יש לעיין בהוראות הדף הטכני של כל מוצר הנזכר בהוראות השימוש

אזהרות והוראות בטיחות: לא למאכל. יש להרחיק מהישג ידם של ילדים. יש להימנע ממגע בעור ובעיניים. במקרה של מגע בעיניים, יש לשטוף מיד במים במשך 15 דקות לפחות, ולפנות ליעוץ רפואי. יש להשתמש בכפפות מגן ובמגן פנים מתאימים. לקבלת הוראות הבטיחות המלאות יש לעיין בארזת המוצר או בגליון הבטיחות העומד לעיון בטלפון 04-6753633



מוקד המומחים של טמבור 6477 * www.tambour.co.il

אחסון וחיי מדף: יש לאחסן את המוצר במקום מוצל ומאוורר היטב. החומר מתאים לשימוש עד 9 חודשים מתאריך הייצור, כשהוא מאוחסן באריזתו המקורית ובתנאים המומלצים.

הערות כלליות: אסור לערבב חומר זה עם חומרים שלא הומלצו על ידינו במפורש. יש לעיין בדף הטכני של המוצר קודם לשימוש בו. טרם ביצוע העבודה, יש לפנות לנציגי החברה לצורך קבלת הנחיות ומפרט טכני. אין לעשות שימוש במוצר בטמפרטורה מתחת ל 5 מעלות או מעל 35 מעלות. אחריות המפעל מוגבלת לטיב החומר בלבד, ואינה כוללת יישום שאינו על פי הוראות היצרן המצוינות על גבי השק, ואינה באה במקום אחריות המבצע. כל המידע הנ"ל הוא בגדר המלצה בלבד, הניתנת על סמך מיטב ניסיונונו והידע שברשותנו. על המבצע לבדוק התאמה לצרכיו, ולוודא ביצוע נאות של כל העבודה על פי התקנים המקובלים, וכן לקבל הדרכה של נציג מחלקת ההדרכה באתר העבודה. אנו שומרים לעצמנו את הזכות לעדכן או לשנות את הנתונים וההמלצות ללא הודעה מוקדמת. על המבצע חלה האחריות להתעדכן בשינויים מעת לעת. יש לעגן המוצר היטב בעת ההובלה

שימו לב! יש לעיין בדף הטכני העומד לעיון באתר האינטרנט של החברה קודם לביצוע היישום, שכן הינו משתנה מעת לעת בהתאם להוראות התקן והמלצות היצרן: www.tambour.co.il



מוקד המומחים של טמבור *6477 www.tambour.co.il

טייחים - טיח חוץ לחיפויים T38 גשר טמבור



טיח מיישר פנים וחוץ לסביבה ימית/רגילה וכתשתית לחיפויים קשיחים. מתאים במיוחד לתכניות לחיזוק מבנים תמ"א 38.

קוד מוצר: 17004040XXX

תכונות:

בעל תו תקן 1920 ותו ירוק תערוכת מוכנה לשימוש בתוספת מים בלבד מתאים ליישום במבני מגורים, תעשייה, ציבור, משרדים וכו' ניתן להדביק עליו אריחי קרמיקה, פורצלן או אבן (בהתאם לתקן 1555 חלק 2)

שימושים: טיח מיישר לקירות פנים וחוץ טיח מיישר כתשתית להדבקת חיפויים קשיחים

נתונים טכניים:

5°C - 35°C	טמפרטורת יישום
1.50-1.60 ק"ג/ליטר	משקל מרחבי
0.5 מ"מ למטר	הצטמקות חופשית מקסימום
גדול מ-1.5 מגפ"ס	הצטמקות מרוסנת ללא הופעת סדקים בטבעות חוזק כפיפה בגיל 28 יום
גדול מ-4 מגפ"ס	חוזק לחיצה בגיל 28 יום
0.5h .2k g /m 1.0>k	מקדם ספיגות נימית
שכבת הרבצה+טיח חוץ גדול מ-0.7 מגפ"ס	חוזק הדבקות במשיכה צידית (בגיל 28 יום) של המערכות

הכנת השטח:

יש להקפיד על 28 יום מסיום יציקת הבטון. יש לדאוג לכך שהשטחים המיועדים להדבקה ישרים ומתאימים למתוכנן. יש להסיר שכבות חלשות, בליטות לכלוך וגופים זרים וכל גורם אחר העלול לגרום לכשל בהדבקה, יש לקצץ חוטי קשידה, ולהגן על זיון הנראה לעין במישור הקיר מפני שיתוך. כמו כן, יש לנקות את השטחים משמן, גריז, אבק, מלחים ומי צמנט, ולסתום חורים. יש לשטוף את הרקע 24 שעות לפני תחילת העבודה במים בלחץ גבוה.

אופן השימוש: תחילה, שופכים כ-8 ליטר מים לתוך מכל ערבול נקי, לאחר מכן שופכים את מלוא תכולת השק באופן הדרגתי (40 קילו), ומערבלים במערבל מכני במשך כ-3 דקות עד לקבלת עיסה הומוגנית ונטולת גושים. ממתינים כדקה, ומערבלים שנית במשך 30 שניות עד לקבלת תערובת אחידה וללא גושים.

על גבי בטון חלק - יש למרוח שכבה בעובי של 5-8 מ"מ בעזרת מרית (מאלג) משוננת, ולמחרת להוסיף חומר עד שמגיעים לעובי הרצוי, 2 ס"מ לכל היותר. ניתן לעבוד במוצר זה גם בהתזה (מכונת טיח). יש לערבל שק שלם.

הוראות יישום לעבודת חוץ על גבי בטון או בלוק:

יש לבצע מערכת הרבצה צמנטית 82 בעובי 5-8 מ"מ בהתאם להוראות היצרן המפורטות בדף הטכני לאחר כ-24 שעות יש לבצע אשפורה, ולאחר מכן להתחיל ביישום מערכת הטיח T 38. יש למרוח את הטיח בעזרת פסקה או סרגל אלומיניום. עובי הטיח ע"פ תקן 1920 חלק 1. לאחר התייבשות ראשונית, יש לגרד בעזרת סרגל מסור 2 מטר עד לקבלת קיר ישר. יש לאשפר את הטיח כשלושה ימים לאחר היישום: הרטבת הטיח במים זורמים במשך שלושה ימים, שלוש פעמים ביום. יבוש סופי של הטיח: 28 יום, ולאחריו ניתן להדביק אריחים.

דגשים:

אין לחדש חומר שהתייבש על ידי הוספת מים. אין לבצע הדבקה חיזונית בימי שרב או כאשר יורד גשם. במגע עם מוצרי גבס, או כתשתית שליכט או צבע, יש להתייעץ עם מחלקת ההדרכה בטמבור אין להדביק אבנים ו/או אריחים שאינם תואמים לדרישות התקנים הרלוונטיים, לרבות ת"י 2378, 5566 ו-1. יש להקפיד לעבוד בהתאם לתקנים הרלוונטיים, לרבות ת"י 1920. להדבקת אריחים בעלי ספיגות גבוהה מ-7% יש להתייעץ עם מחלקת ההדרכה. התצורות עלולה להשתנות כתלות בסוג התשתית וטיבה ואופן היישום יש לבצע את העבודה בהתאם להוראות התקנים הרלבנטיים, כפי שמשותנים מעת לעת



מוקד המומחים של טמבור *6477 www.tambour.co.il

יש לעיין בהוראות הדף הטכני של כל מוצר הנזכר בהוראות השימוש

אחסון וחיי מדף: יש לאחסן את המוצר במקום מוצל ומאוורר היטב. החומר מתאים לשימוש עד 9 חודשים מתאריך הייצור, כשהוא מאוחסן באריזתו המקורית ובתנאים המומלצים.

אזהרות והוראות בטיחות: לא למאכל. יש להרחיק מהישג ידם של ילדים. יש להימנע ממגע בעור ובעיניים. במקרה של מגע בעיניים, יש לשטוף מיד במים במשך 15 דקות לפחות, ולפנות לייעוץ רפואי. יש להשתמש בכפפות מגן ובמשקפי מגן או במגן פנים מתאימים. לקבלת הוראות הבטיחות המלאות יש לעיין באריזת המוצר או בגליון הבטיחות העומד לעיין בטלפון 04-675 3633

הערות כלליות: אסור לערבב חומר זה עם חומרים שלא הומלצו על ידינו במפורש. יש לעיין בדף הטכני של המוצר קודם לשימוש בו. טרם ביצוע העבודה, יש לפנות לנציגי החברה לצורך קבלת הנחיות ומפרט טכני. אין לעשות שימוש במוצר בטמפרטורה מתחת ל 5 מעלות או מעל 35 מעלות. אחריות המפעל מוגבלת לטיב החומר בלבד, ואינה כוללת יישום שאינו על פי הוראות היצרן המצוינות על גבי השק, ואינה באה במקום אחריות המבצע. כל המידע הנ"ל הוא בגדר המלצה בלבד, הניתנת על סמך מיטב ניסיונו והידע שברשותנו. על המבצע לבדוק התאמה לצרכיו, ולוודא ביצוע נאות של כל העבודה על פי התקנים המקובלים, וכן לקבל הדרכה של נציג מחלקת ההדרכה באתר העבודה. אנו שומרים לעצמנו את הזכות לעדכן או לשנות את הנתונים וההמלצות ללא הודעה מוקדמת. על המבצע חלה האחריות להתעדכן בשינויים מעת לעת. יש לעגן המוצר היטב בעת ההובלה.

שימו לב! יש לעיין בדף הטכני העומד לעיין באתר האינטרנט של החברה קודם לביצוע היישום, שכן הינו משתנה מעת לעת בהתאם להוראות התקן והמלצות היצרן: www.tambour.co.il



מוקד המומחים של טמבור *6477 www.tambour.co.il