



שרונים תשתיות מים וביוב

מכרז פומבי מס' 03-2022

**לשיקום ואיטום ריאקטורים
במט"ש רמת השרון**

חברת 2 (פרשה טכנית ונספחיה)

אוגוסט 2022

שרונים תשתיות מים וביוב בע"מ

מפרט טכני מיוחד

פרק 00 - כללי ומוקדמות

00.01 תחולת והיקף המפרט

תחולת המפרט הכללי

מפרט זה יש לקרוא ולפרש יחד עם המפרט הכללי שבהוצאת הוועדה הבין משרדית לסטנדרטיזציה של מסמכי החוזה ולמחשובם על כל פרקיו, בהוצאה אחרונה שלו (להלן "המפרט הבין משרדי").

היקף המפרט

יש לקרוא את המפרט המיוחד כהשלמה ל"מפרט הבין משרדי", לתוכניות ולכתב הכמויות וכן אין זה מן ההכרח כי כל עבודה המתוארת בתוכניות ו/או בכתב הכמויות תמצא את ביטוייה הנוסף במפרט מיוחד זה.

כללי:

המפרט הטכני לביצוע עבודה שמטרתה איטום והקטנה למינימום של הנזילות מהראקטורים המשמשים לטיפול בשפכים במט"ש רמת השרון. המפרט כולל תיקון בטון, שיקום סדקים, תפרי התפשטות, שסתומי הצפה, ואיטום האגן כולו רצפה וקירות.

00.02 תיאור העבודה

שיקום ואיטום שני ריאקטורים (מבנה בטון) במט"ש רמת השרון

התאמת התוכניות, מפרטים וכתב כמויות, עדיפות מסמכים

על הקבלן לבדוק מיד עם קבלת התכניות ומסמכי המכרז את כל המידות, הנתונים והאינפורמציה המובאים בהם, בכל מקרה שתמצא אי התאמה או סתירה בתכניות, בנתונים, במפרט הטכני או בכתב הכמויות, עליו להודיע על כך מיד למתכנן או למפקח, אשר יחליט לפי איזה תכנית או מסמך תבוצע העבודה.

החלטת המפקח בנדון תהיה סופית.

לא הודיע הקבלן למפקח כאמור, בין אם כתוצאה מכך שלא הרגיש בטעות, החסרה, סתירה ו/או אי התאמה כנ"ל, ובין אם מתוך הזנחה גרידא, ישא הקבלן בכל האחריות לתוצאות מכך, בין אם תוצאות אלה נראות מראש ובין אם לא.

מבלי לגרוע מהנאמר בסעיף זה, יחשב סדר העדיפויות בין המסמכים כמתואר

שרונים תשתיות מים וביוב בע"מ

בסעיף 007 במפרט הבין-משרדי.

יש לראות את המפרט המיוחד כהשלמה למפרט הבין-משרדי, לתוכניות ולכתב הכמויות, ועל כן אין זה מן ההכרח שכל עבודה המתוארת בתוכניות ובכתב הכמויות תמצא את ביטויה הנוסף במפרט זה.

התוכניות והמפרטים המצורפים להצעה זו הן תכניות ומפרטים לקבלת הצעות בלבד. לפני ביצוע תוצאנה תוכניות ומפרטים אשר יישאו את החותמת "לביצוע" ובהן עשויים לחול שינויים והשלמות מסיבות כלשהן ביחס לתוכניות ומפרטים שהוכנו לצורך קבלת ההצעה. במשך הביצוע תימסרנה לקבלן תכניות עבודה ומפרטים נוספים ככל שיידרש להבנת העבודות.

למרות כל האמור לעיל, לא יהיה בכל השינויים בתוכניות ובעובדה כי תתווספה תוכניות ו/או מפרטים, כדי לשנות את מחירי היחידה שהוגשו על-ידי הקבלן בהצעתו, ומחירי יחידה אלו ייחשבו כסופיים.

00.03 קבלת השטח ע"י הקבלן - הבנת מסמכי המכרז והחוזה

- (1) על המציע לבקר באתר העבודה לפני הגשת הצעתו, ולהכיר היטב את דרכי הגישה לאתר, את תנאיו של האתר, את סביבתו וכן את תנאי העבודה.
- (2) המציע יודע כי העבודה תתבצע בתוך מכון טיפול שפכים פעיל שמתבצעות בו עבודות תפעול, תחזוקה ופיתוח שונות ועליו לנהוג בהתאם לכך ולהישמע להוראות האחראי על המט"ש בתאום עבודותיו. למציע לא תהיה כל טענה או דרישה לתשלום נוסף כתוצאה מאילוצים שיהיו עליו בביצוע העבודה כתוצאה מפעילות של גורמים אחרים במט"ש.
- (3) פעילות המציע הזוכה תהיה רק בשטח הריאקטורים ובשטח ההתארגנות שיוקצה לו ע"י המזמין.
- (4) מובהר כי המציע מתחייב לנוע רק בדרכי גישה לאתר העבודה שיוגדרו לו ע"י המזמין ובתאום מראש.
- (5) על המציע ללמוד להכיר ולהבין על בוריים את כל מסמכי המכרז/החוזה. הגשת הצעתו של המציע והשתתפותו במכרז כמוה כאשור וכהצהרה שכל פרטי המכרז ומסמכי המכרז/החוזה ידועים ונהירים לו, כי יש לו את כל הידיעות, הכישורים והסגולות המקצועיות והאחרות וכי הוא מסוגל מכל בחינה שהיא לבצע את העבודות נשוא ההצעה - הכל כמפורט במסמכי המכרז/חוזה.
- (6) כל טענה בדבר טעות או אי הבנה בקשר לפרט כלשהו או

שרונים תשתיות מים וביוב בע"מ

לפרטים כלשהם מפרטי ההצעה - לא תתקבל לאחר הגשת הצעת המציע או במהלך ביצוע העבודה.

00.04 תקופת הביצוע ולוח הזמנים

על הקבלן לבצע את העבודה על מרכיביה על פי לוח זמנים מאושר מראש. זמן הביצוע לריאקטור מס' 1 לא יעבור על 90 יום קלנדריים ממועד הנקוב בצו בהתחלת עבודה ולא יותר מ 90 יום קלנדריים נוספים ממועד צו התחלת העבודה לריאקטור 2. מובהר כי צו התחלת העבודה לריאקטור 2 יינתן לאחר מועד הפעלת ריאקטור 1 בהתאם לצרכי המזמין.

פרק הזמן המשוער בין העבודה בריאקטור 1 וריאקטור 2 מוערכת ב 6 חודשים קלנדריים. מובהר בזאת כי המזמין רשאי לקצר תקופה זו בהתאם לצרכיו ולקבלן לא תהיה כל טענה בגין זה.

לקבלן יימסר מידע ותכניות ביצוע המראות את היקף העבודה וחלקיה. הקבלן יכין בתאום עם המפקח, לפני תחילת הביצוע לוח זמנים שבו יפורטו העבודות בהתאם לסוגיהן בקטעי העבודה השונים. אולם המפקח שומר לעצמו את הזכות להורות לקבלן לשנות את סדרי הביצוע, או לבצע חלק מהם או לא לבצע בכלל קטעים מסוימים.

הקבלן יגיש למפקח תוך 10 ימי עבודה מקבלת הודעה על הזכייה במכרז, לוח זמנים מפורט ומחייב לביצוע העבודה. לוח זמנים זה יהווה חלק מהסכם ההתקשרות עם הקבלן.

לוח הזמנים המוצע ע"י הקבלן יוכן עפ"י שיטת "גנט" או כל שיטה אחרת שתאושר ע"י המפקח, ויאפשר מעקב אחרי שלבי הביצוע, והוא יקיף את כל התהליכים והשלבים של הביצוע, לרבות:

- שלבי הכנת המשטחים לאיטום, תיקוני בטון, טיפול בברזל חשוף וכן מספר הימים הנדרש לכל שלב בשלבי הביצוע.
- תזמון העבודות כולל, הכנת שטח, יישום שכבת יסוד, יישום שכבות עיקריות ויישום שכבה עליונה וכו'.
- תוכנית בדיקות איכות לכל שלב בשלבי הביצוע.
- בנוסף תוכנית העבודה תכיל מועדי הספקת חומרים, ניצול ציוד מכל סוג שהוא, שילוב העבודות השונות, והשלבים השונים של הביצוע.

כל ההוצאות הכרוכות בהכנת לוח הזמנים, המעקב, העדכון וכו' - יחולו על הקבלן, ולא ישולם עבורן בנפרד.

לוח הזמנים יעודכן ע"י הקבלן מדי שבועיים ו/או לפי דרישת המפקח.

מגיש ההצעה מודע לעובדה כי הריאקטורים הינם חלק ממערך הטיפול בשפכים של מט"ש רמת השרון, המופעל 24 שעות ביממה במשך כל השנה וכל פעולה הנדרשת מחוץ לשטח הריאקטור שבו מתבצעת

שרונים תשתיות מים וביוב בע"מ

העבודה תעשה בתאום מראש ואישור בכתב של שרונים ומפעיל המט"ש.

העבודה תבוצע בשלבים תוך התחשבות בלוח הזמנים המאושרים ותוך השתלבות בפעילות השגרתית באתר של עובדי הקבלן המפעיל את המט"ש וצרכי שרונים.

לקבלן לא תהיה כל דרישה ו/או טענה ו/או תביעה בעניין זה לרבות תביעה לבטלה בין השלבים השונים של העבודות.

תאום עם קבלנים אחרים 00.05

כאמור לעיל, במקביל לביצוע עבודת הקבלן עפ"י הצעה/חוזה זה, יעסקו באתר העבודה קבלנים נוספים ע"י המזמין ו/או גורמים אחרים וזאת בנוסף למפעיל המט"ש הפועל באופן רציף במט"ש.

לשם תאום העבודה עם מפעיל המט"ש ו/או עבודת הקבלנים האחרים, יהיה המפקח רשאי לשנות את סדר הביצוע של עבודות הקבלן ואת אופן הביצוע ושנוי זה לא יהווה עילה להארכת לוח הזמנים כמצוין בחוזה, ולא יהווה עילה לתביעות כלשהן מצד הקבלן, לרבות תביעות לשנוי המחירים.

רואים את הקבלן כמי שלקח בחשבון כל הפרעה הנובעת מפעילות מפעיל המט"ש ו/או מנוכחות ועבודת קבלנים אחרים באתר בעת ביצוע עבודותיו והתחשב בכך בעת קביעת מחירי היחידה בכתב הכמויות ולא תתקבלנה כל תביעות נוספות.

על הקבלן לקחת בחשבון את הצורך בתאום עבודותיו עם הקבלנים האחרים ומפעיל המט"ש באמצעות המפקח ויאפשר להם גישה לצורך ביצוע עבודותיהם.

תאומים כלליים-לא רלוונטי 00.06

תאום עם הרשויות-לא רלוונטי 00.07

מתקנים עיליים ותת-קרקעיים-לא רלוונטי 00.08

התארגנות ותחום עבודה 00.09

הקבלן לא יחרוג מתחום העבודה שגבולותיו מסומנים בתכניות, או כפי שיוגדר בשטח ע"י המפקח.

שרונים תשתיות מים וביוב בע"מ

הקבלן יקבל שטח התארגנות באתר בתאום עם מפעיל המט"ש ואישור שרונים. מובהר בזאת, בקש הקבלן לשנות את מיקום שטח ההתארגנות תובא הצעתו תחילה לאישור המפקח וכי אין המפקח מתחייב לאשר לקבלן את שטח ההתארגנות שהוצעו על ידו או מימדיו.

במידה ועם התקדמות העבודה יאלץ הקבלן להעתיק את שטח ההתארגנות, יעשה הדבר באישור המפקח על חשבון הקבלן.

00.10 מניעת הפרעות

הקבלן מתחייב לבצע את עבודתו תוך התחשבות מרבית בצרכי החיים והעבודה האחרים, ויבטיח תנועה חופשית ורצופה בכל המעברים באזור וגישה חופשית לכל הכבישים, השבילים, השטחים והמבנים שבאתר העבודה, במשך כל זמן ביצוע העבודה ותוך נקיטת האמצעים הנדרשים למניעת תקלות והפרעות מכל סוג שהוא.

כמו כן, מתחייב הקבלן שלא לבצע עבודות או להניח על פני השטח חומרים ו/או ציוד בצורה שיש בה כדי להפריע לתנועתם החופשית של כלי רכב מכל סוג שהוא, לחסום דרכים או לפגוע במתקנים קיימים.

כל ההוצאות הנוספות הכרוכות במילוי תנאי זה תכללנה במחירי היחידה השונים שבכתב הכמויות ולא ישולם עבורן בנפרד.

כמו כן לא יוכרו כל תביעות של הקבלן להארכת משך ביצוע העבודה בגין עיכובים שנגרמו עקב נקיטת כל האמצעים למניעת הפרעות.

00.11 דרכי גישה

על הקבלן לשמור על תקינות וניקיון הדרכים עליהן הוא נע אל אתר העבודה וממנו, ולסלק מיד כל לכלוך או בוץ ופסולת וכו' שיהיה על הדרכים והכבישים, הכל בהתאם להוראות המפקח.

כל המפורט בסעיף זה לא יימדד ולא ישולם בנפרד.

במידה ויידרש לצרכי עבודתו הקבלן יתקין לעצמו דרכי גישה בנוסף לאלה שהוקצו לו בתוואים שיאושרו ע"י המפקח ועל חשבונו של הקבלן. לתנועה בדרכים אחרות שאינן באחריותו יש לקבל אישורי מעבר מהמפקח ו/או המזמין ו/או מבעלי הקרקעות.

כל תנועה, הן לצרכי העברת ציוד וחומרים והן לכל מטרה אחרת, תבוצע אך ורק באמצעות כלי רכב המצוידים בגלגלים פניאומטיים. יש לוודא שגלגלי הרכב הם נקיים ושהחומר המועמס על כלי הרכב אינו מתפזר בזמן הנסיעה.

הקבלן ייסע רק בדרכים שאושרו ע"י המפקח ואשר מאפשרות תנועה שוטפת ובטוחה ללא הפרעה, לכלי העבודה, רכבי המזמין/המפקח, כלי

שרונים תשתיות מים וביוב בע"מ

רכב וכלים כבדים של הקבלנים האחרים או/ו מפעיל המט"ש

00.12 עבודה באזור עירוני-לא רלוונטי

00.13 מדידות וסימון (לא רלוונטי)

00.14 הגנה על העבודה והאתר, סידורי התנקזות זמניים

הקבלן ינקוט על חשבונו בכל האמצעים הדרושים כדי להגן על המבנה ועל עבודותיו מפני נזק העלול להיגרם ע"י מפולת אדמה, סופה, סערה, שיטפונות, רוח, שמש וכו', במשך כל תקופת הביצוע ועד למסירתו ללקוח בגמר העבודות.

במיוחד ינקוט הקבלן על חשבונו, לפי דרישת המפקח ולשביעות רצונו, בכל האמצעים הדרושים להגנת האתר מפני גשמים או מפני מקורות מים או שפכים אחרים, כולל חפירת תעלות זמניות להרחקת המים או/ו שפכים, החזקת האתר במצב תקין במשך עונת הגשמים וסתימת תעלות זמניות לפני מסירת העבודה.

על עבודות העזר להתנקזות זמנית של האתר ושמירתו ביבש לא תימדדנה לתשלום ותהיינה על חשבון הקבלן.

כל נזק שיגרם כתוצאה מהגורמים הנ"ל, הן אם הקבלן נקט באמצעי הגנה נאותים והן אם לא עש כך, יתוקן על ידי הקבלן בלי דיחוי, על חשבונו ולשביעות רצונו של המפקח.

הקבלן יהיה אחראי על אחזקת האתר במשך כל תקופת ביצוע העבודות ועד למסירתו לידי המזמין.

00.15 ניקוי האתר

הקבלן יסלק מאתר העבודה, בכל עת שיידרש, את כל עודפי החומרים והפסולת כדלקמן:

- (1) עודפי חציבה, ועודפי חומרים של הקבלן.
- (2) פסולת, לכלוך וחומר זר הנוצר בשטח עקב עבודות הקבלן והתארגנותו בשטח.
- (3) כל עפר ו/או חומר שהובא לאתר, ונפסל ע"י המפקח.
- (4) מבנים ומתקנים ארעיים שהוקמו במהלך העבודה.
- (5) כל חומר זר או פסולת אחרת שהמפקח יורה לסלקו אל מחוץ לאתר.

העודפים והפסולת הנ"ל יסולקו ע"י הקבלן ועל חשבונו אל מחוץ לאתר

שרונים תשתיות מים וביוב בע"מ

העבודה. המקום אליו יסולקו, הדרכים המובילות למקום זה, הרשות להשתמש במקום ובדרכים הנ"ל - כל אלה יתואמו ע"י הקבלן על אחריותו ועל חשבונו עם הגורמים הנוגעים בדבר, ועליו לקבל את כל הרישיונות המתאימים ואישור מהמפקח ומבעל השטח.

לא תורשה שפיכת חומר או פסולת בצידי אתר העבודה ויסולקו חומרים עודפים, כולל עודפי חפירה וחומר חצוב, מכל מקום שהוא ע"י הקבלן, לפי הוראות המפקח, לכל מרחק ממקום העבודה ועד למקום השימוש או הפיזור (כולל הפיזור) לשביעות רצון המפקח - ללא תשלום נוסף - והמחיר יחשב ככלול במחיר הכולל של העבודה כמפורט בסעיפי כתב הכמויות, אלא אם נאמר אחרת.

מעבדה 00.16

על הקבלן לקחת בחשבון את כל העיכובים העלולים להיגרם לעבודה עקב בדיקות המעבדה או גופים אחרים ועקב המתנה לתוצאותיהן. תביעות לפיצויים בגלל הנ"ל לא תובאנה בחשבון.

מים וחשמל 00.17

- (1) תשומת לב הקבלן מופנית לסעיפים 0041, 0042 ו-02013- שבמפרט הבין-משרדי. על הקבלן לעשות מראש, על חשבונו, סידורים מתאימים כגון מיכלי מים, גנרטור להספקת זרם עצמי למקרה של תקלות, כדי שעבודתו לא תפסק. כל ההוצאות בהתחברות למקורות האספקה והוצאות שימוש במים וחשמל יחולו על הקבלן.
- (2) למרות האמור לעיל בס"ק 1, הקבלן נדרש להתחבר למערכת אספקת המים הקיימת במט"ש בהתאם לנוהלי שרונים.
- (3) תינתן לקבלן אפשרות לאספקת חשמל מהמערכות הקיימות המט"ש ובתנאי שהדבר לא יפריע לפעולתו התקינה והשוטפת של המט"ש. הקבלן יחויב עבור צריכת החשמל על פי מדידה של מד חשמל משני שבאחריותו להתקין. מובהר שכל האמור בסעיף זה לעיל אין בו כל התחייבות של שרונים לאספקת חשמל לקבלן. באחריות הקבלן ועל חשבונו לדאוג לאספקת חשמל שנדרש לו לביצוע העבודה.
- (4) למרות המפורט בס"ק 1 לעיל עלות המים הנדרשת **לבדיקת אחת של אטימות** לכל בריכה תהיה על חשבון שרונים והקבלן לא יחויב בגינה.
- (5) נדרש הקבלן לבצע בדיקת אטימות נוספת **עלות המים הנדרשים לבדיקה נוספת הינם על חשבונו**. תעריף המים לבדיקה הינו תעריף מים לבניה בהתאם למפרט בתקנות.

פיקוח על העבודה 00.18

שרונים תשתיות מים וביוב בע"מ

בהשלמה, ומבלי לפגוע בנאמר בחוזה, יחול על הקבלן הנאמר להלן:

למפקח תהיה גישה חופשית בכל עת לשטח בו מתבצעות העבודות, כולל בדיקות טיב החומרים ולקיחת דגימות בכל שלב משלבי העבודות.

כל זמן שהעבודות נמשכות, על הקבלן להגיש למפקח את כל העזרה הדרושה.

המפקח יהיה הפוסק הבלעדי באשר לפרוש התכניות, ועל הקבלן יהיה לציית להוראותיו. אך כל הוראה, או פעולה, או הימנעות מפעולה, אינה פוטרת את הקבלן מהתחייבות כלשהי המוטלת עליו על פי חוזה זה.

על הקבלן יהיה לתקן על חשבונו ועל אחריותו כל סטיות ופגמים בביצוע העבודות בזמן שיקבע המפקח, והעבודה תחשב כמושלמת רק לאחר אישור המפקח שהעבודה נעשתה בהתאם לתכניות ולמפרט, וכי האתר נוקה ונמסר מתאים למטרתו ולשביעות רצונו של המפקח. עבודות תיקונים כנ"ל לא תהייה עילה לעיכוב לוח הזמנים או לדחות תאריך גמר העבודה.

00.19 אישורים חלקיים

- (1) עם השלמת כל שלב וחלק של העבודה יידרש אישור המפקח בכתב שהעבודות אכן הושלמו לשביעות רצונו. אישור המפקח נדרש לפני התחלת ביצוע השלב הבא. האישורים יינתנו לאחר בדיקת מידות, רומים וטיב העבודה.
- (2) הבדיקות שתערכנה תהיינה סופיות וקובעות לגבי קבלת שלבי העבודה. בכל מקרה בו שלבי העבודה האחרים לא עמדו בדרישות ייעשה תיקון או פירוק לפי דרישת המפקח, רק אחרי ביצוע התיקון או הפירוק תבוצענה בדיקות חוזרות.
- (3) מתן אישור חלקי על ידי המפקח לא ישחרר את הקבלן מאחריותו המלאה בהתאם לחוזה לכל חלק מהעבודה עד לגמר תקופת האחריות ולא יתפרש כקבלת אותו חלק מהעבודה כמושלם וכראוי לשימוש.

00.20 קבלת העבודה

המפקח יקבל את העבודה קבלה סופית כאשר תושלמנה כל העבודות כמפורט בתוכניות, במפרט זה ולשביעות רצונו המלאה.

00.21 השגחה מטעם הקבלן

בא כוחו של הקבלן יהיה מנהל עבודה מוסמך ובעל ניסיון מספיק לדעת מנהל הפרויקט בביצוע עבודות מהסוג הנדרש בחוזה זה, וימצא בכל

שרונים תשתיות מים וביוב בע"מ

שעות העבודה באתר, לאורך כל תקופת הביצוע. מינוי מנהל העבודה כנדרש על פי התקנות טעון אשור מראש של מנהל הפרויקט, והוא רשאי לפסול כל מינוי ללא מתן הסברים או נימוקים.

מודגש בזאת כי מנהל העבודה מטעם הקבלן ישהה באתר בכל מהלך ההכנות ויישום חומרי האיטום ובאחריות הקבלן לתעד זאת ביומני העבודה כנדרש.

00.22 עבודות בשעות חריגות

הקבלן לא יהיה רשאי לתבוע כל תשלום נוסף, אם כדי למלא את הוראות קיום לוח מועדי הביצוע לחוזה זה או במידה ויידרש לכך ע"י הרשויות המוסמכות וכד', יהיה עליו לעבוד ביותר מאשר במשמרת אחת של פועלים ליום או עליו לעבוד בלילה או בסופי שבוע.

אין סעיף זה בא לאשר עבודה בשעות הלילה. הקבלן לא יהיה זכאי לכל תשלום בגין ביצוע עבודותיו בשעות חריגות.

00.23 בטיחות

הקבלן מתחייב לנקוט בכל האמצעים כמתחייב מן הדין בישראל להבטחת הבטיחות בזמן ביצוע העבודה ולמניעת הפרעות ותקלות לתנועת רכב, הולכי רגל לשכנים הגובלים בתחום עבודתו ולעובדים באתר.

המזמין רשאי להפסיק את עבודתו של הקבלן במידה וזו נעשית בתנאים בטיחותיים וגיהותיים גרועים או לא מתאימים לדרישות הרשויות ו/או לדרישות המפקח. הקבלן משחרר את המזמין מכל אחריות עבור נזקים שיגרמו למבנה ו/או לעובדים ו/או אדם כלשהו - הכל בהתאם למפורט בהסכם הכללי.

הקבלן לא יהיה זכאי לכל תמורה עבור העבודות שפורטו לעיל ותמורתו תיכלל במחירי היחידה של הסעיפים השונים.

למרות האמור לעיל הקבלן מתחייב לעבוד בהתאם לנספח הבטיחות המצורף למסמכי המכרז.

00.24 נזיקין לצד ג'

לצורך הגדרת אחריות הקבלן לנזקים שהוא עלול לגרום יוגדרו השטחים הבאים:

נזקים הניתנים לתיקון או להחזרה למצב קודם (פגיעה במבנים, פגיעה בצנרת, פגיעה בשטח חרוש, פרוק גדרות) יתוקנו מיד עם גמר העבודה בקטע הנפגע ע"י הקבלן ועל חשבונו ולא ישולם עבורם בנפרד.

כל נזק שיגרם מחוץ לתחום השטח הנ"ל יהיה על אחריות הקבלן יתוקן על ידו ועל חשבונו ומחירו יהיה כלול במחירי היחידה השונים.

שרונים תשתיות מים וביוב בע"מ

מובהר ומפורש בזאת, כי הנזקים שהקבלן מחויב יהיה לשאת בהם, יכללו כל נזק שיגרום, לרבות נזקים שנגרמו לצרכי העבודה.

הקבלן יהיה רשאי להציע פתרונות חלופיים לאופן ביצוע העבודה היכולים למנוע את הנזק, או לחילופין לתקן את הנזק שנגרם בעצמו ועל חשבונו לשביעות רצון המזמין ומשלא נקט באחת מהדרכים הנ"ל ישלם הקבלן לניזוק פיצוי עבור הנזק שגרם, לרבות באמצעות הביטוח.

בכל תנאי, התשלום עבור נזקים, ו/או אמצעים שיידרש למניעתם, ו/או תיקונם ע"י הקבלן לא יהיה בנפרד ומחירם יהיה כלול במחירי היחידה השונים.

00.25 קבלני משנה

תשומת לב הקבלן מופנית לתקנות שפורסמו ע"י רשם הקבלנים במשרד הבנוי והשיכון, בנושא אסור עבודה לקבלני משנה שאינם רשומים בפנקס הקבלנים.

מובא בזאת לידיעת צבור הקבלנים, כי בהתאם לתקנות ערעור מהימנות והתנהגות בניגוד למקובל במקצוע, תשמ"ט - 1988, על הקבלנים להעסיק אך ורק קבלני משנה הרשומים בפנקס הקבלנים כחוק, בענף ובסיווג המתאימים לביצוע העבודה ועומדים בתנאי הסף שהוגדרו במסמכי המכרז.

להלן לשון התקנות:

תקנה 2 (8): קבלן אינו מעביר או מסב את הרישיון לאחר.

תקנה 2 (9): קבלן אינו עושה שימוש לרעה ברישיונו.

תקנה 2 (11): קבלן אינו מסב, מעביר או מוסר עבודות שקבל על עצמו בשלמותן או בחלקן, לקבלן אשר אינו רשום בפנקס הקבלנים. לעניין זה לא יראו בהעסקת עובדים, בין ששכרם משתלם לפי זמן העבודה ובין ששכרם משתלם לפי שעות העבודה כשלעצמה, משום מסירת ביצוע עבודה לאחר.

הקבלן יגיש למפקח לאישור את פרטי קבלני המשנה ורק לאחר אישור בכתב, יוכל להתקשר עם קבלני המשנה לביצוע עבודות.

המזמין רשאי להורות על סילוקו של כל קבלן משנה מהאתר ע"פ שקול דעתו הבלעדי בין אם עמד בדרישות הנ"ל ובין אם לא עמד בהן, ולקבלן הראשי לא תהיה כל זכות ערעור על הוראה זו.

00.26 ציוד וחומרים

(1) הקבלן יספק את כל הציוד, הכלים והחומרים הדרושים

שרונים תשתיות מים וביוב בע"מ

לביצוע העבודות והוא יורשה להשתמש רק בציוד חומרים ומכונות אשר יתאימו לביצוע יעיל של העבודה ולפי דעת המהנדס.

אישור המהנדס לציוד או חומר כל שהוא או אי אשורו לא תשתמע מהם אחריות המהנדס ביחס לעבודות שהקבלן מבצע. הקבלן הינו אחראי הבלעדי לביצוע העבודה.

(2) על הקבלן להגיש לאשור המתכנן/מהנדס שבוע לפני תחילת השימוש בחומר את שמות היצרנים ו/או הספקים מהם הוא מתכוון להשיג החומרים לביצוע העבודות. אין אשור מקור החומרים פוטרת את הקבלן מאחריותו לטיב החומרים והעבודה המבוצעת על ידו.

(3) כל ההובלות הדרושות לביצוע העבודות וכן להובלת חומרים מהספקת הקבלן יעשו ע"י הקבלן ותמורתם תחשב ככלולה במחירים לעבודות השונות הנקובות בכתב הכמויות.

(4) הגשת הצעת הקבלן לביצוע העבודות מהווה התחייבות מצידו כי כל החומרים שהקבלן חייב לספקם נמצאים ברשותו או שהוא יכול להשיגם ולהביאם לאתר העבודות במועד המתאים ובטיב ובסוג הנדרש.

(5) בכל מקרה יסופקו חומרי העזר כגון אלקטרודות, ברגים, עוגנים, גומי לאטימה וכו' על ידי הקבלן ותמורתם תחשב ככלולה במחירים לעבודות השונות הנקובים בכתב הכמויות.

(6) החומרים, הציוד והמכשור יימסרו לבדיקה בהתאם להוראות המפקח ותוצאותיה יקבעו את מידת התאמתם לשימוש בביצוע חוזה זה. כל סטייה בטיב החומר מן הדגימה המאושרת תגרום להפסקת העבודה ולסילוקו המיידי של החומר הפסול מהמקום, על חשבון הקבלן. הפסקת העבודה תימשך עד שהקבלן יביא למקום חומרים בטיב מאושר ובכמות המתקבלת על דעת המפקח.

00.27 אחריות הקבלן לציוד וחומרים

(1) כל העבודות, החומרים והציוד שהקבלן יעשה בהם שימוש במהלך העבודה לצורך ביצועה, כגון: חומרי איטום, ציוד ניקוי ושטיפה, מנופים, פיגומים וכל כיו"ב יהיו על חשבון ובאחריותו של הקבלן. לא ישולם עבורם מאומה ועלותם

שרונים תשתיות מים וביוב בע"מ

תמצא את ביטויה במחירי היחידה השונים שבכתב הכמויות.

(2) הקבלן יישא בכל האחריות אם ישתמש בחומרים אשר אינם מתאימים לדרישות מפרט זה.

לפיכך, נדרש הקבלן לבדוק את החומרים שסופקו לו, בתהליך יצורם ובדיקתם במפעל.

מרגע שקיבלם הקבלן לידי תהיה אחריות הקבלן גם על טיב החומרים שרכש אותם בעצמו אלא אם כן הודיע על כך הקבלן בכתב למפקח, והמפקח אישר בכתב את השימוש בהם.

(3) שימוש בחומרים שווי ערך ואיכות (ש"ע) יותר רק לאחר אישור מראש ובכתב של המפקח.

00.28 תקופת הבדק

תקופת הבדק לכל עבודות הקבלן תהיה 12 חודשים ממועד המסירה הסופית של כל ראקטור בנפרד.

בתקופה זו, יתקן הקבלן כל ליקוי שימצא בציוד ובעבודה וכן יחליף חלקים שימצאו פגומים.

00.29 לא רלוונטי

00.30 שכר עבודה

(1) מחירי היחידה לסוגי הציוד השונים ומפעיליהם ייחשבו ככוללים את כל ההוצאות הישירות והבלתי ישירות לאותו ציוד ומפעיליו לרבות שכר עבודה, כל ההטבות הסוציאליות, מענקים, ביטוח, מיסים, שעות נוספות וכל יתר התשלומים; כמו כן פיצוי עבור השימוש בכלי עבודה, מכשירים ואביזרים של הקבלן, הובלת הפועלים, פיקוח, הוצאות כלליות ורווח של הקבלן ועבור קיום כל ההתחייבויות ואחריות הקבלן.

(2) למרות כל האמור לעיל, כל עבודה נוספת המתבקשת ע"י המפקח, בכל צורה שהיא אשר אינה כלולה בהצעת הקבלן שניתנה במכרז, יש לקבל אישור בכתב ממהנדס החברה.

שרונים תשתיות מים וביוב בע"מ

00.31 שלט באתר- לא רלוונטי

00.32 תנאים מיוחדים

(1) הקטנת או הגדלת היקף העבודות

המזמין שומר לעצמו את הזכות להרחיב או לצמצם את כמות העבודות שבמכרז זה. בסעיפים הבודדים עד 100%, דהיינו לבטל סעיפים שלמים, או את הכמויות הנדרשות בסעיפים השונים וזאת, מבלי לשנות את מחירי היחידה של העבודות.

00.33 התמורה

(1)

התמורה עבור כל הפעולות והקשיים שפורטו לעיל, בסעיפים 00.32 - 00.01 תיכלל במחירי היחידה של הסעיפים השונים ולא תשולם כל תוספת בגין הנ"ל. כן יכללו במחירי היחידה כל הוצאות הקבלן בגין תיאומים עם רשויות, עם המפקח על התעבורה ומשטרת ישראל, וכל ההוצאות הכרוכות במילוי הוראות הרשויות וכדומה.

כל הנ"ל, בנוסף לעבודות נוספות שתמורתן כלולה במחירי יחידה של הסעיפים השונים והמפורטים בהסכם הכללי ובמפרטים הכלליים והכוללים בין השאר עבודות התארגנות, ביטוח, הוצאות מעבדה וכדומה.

על הקבלן לקחת בחשבון את תנאי השטח, ריחוקו ומיקומו הגיאוגרפי, סוג הבטון ומבנה הראקטור ולכלול במחירי היחידה את עלות כל הקשיים העשויים לייקר את עבודתו באתר בו תתבצע העבודה. עלות זאת תיכלל במחירי היחידה אותם מציע הקבלן בכתב הכמויות.

(2)

התשלום לקבלן התבצע על פי אבני הדרך שמפורטים במסמכי המכרז.

שרונים תשתיות מים וביוב בע"מ

פרק 01 : ראקטורים בנפח של 3,000 מ"ק

01.01 רקע כללי

- (1) במט"ש רמת השרון קיימים 2 ראקטורים (להלן "המבנה") יצוקים מבטון בתוך האדמה שנבנו לפני 25 שנה בערך.
- (2) המבנה הינו בריכה בעל גאומטריה אובאלית כמוראה באיור 1.
- (3) עובי הקירות איננו ידוע. הקיר החיצוני קבור באדמה למעט כ 1 מ' החשוף על פני האדמה.

01.02 תקנים

התקנים המפורטים לעיל מחייבים את הקבלן לפעול לפיהם בביצוע העבודה והאיטום.

(1) תקנים ישראלים

- ת"י 1877 חלק 1- מוצרים ומערכות לשיקום ולהגנה של מבני בטון הגדרות, דרישות, בקרת איכות והערכת תואמות: הגדרות
- ת"י 1877 חלק 9- מוצרים ומערכות לשיקום ולהגנה של מבני בטון הגדרות, דרישות, בקרת איכות והערכת תואמות: עקרונות כללים לשימוש במוצרים ובמערכות
- ת"י 1887 - חלק 11 - מוצרים ומערכות לשיקום ולהגנה של מבני בטון: הגדרות, דרישות, בקרת איכות והערכת תואמות אבחון והערכה
- ת"י 1877 חלק 9 - מוצרים ומערכות לשיקום ולהגנה של מבני בטון - הגדרות, דרישות, בקרת איכות והערכת תואמות : עקרונות כלליים לשימוש במוצרים ובמערכות.
- ת"י 1536 - מבנים- חומרי איטום- מיון ודרישות
- תקן ישראלי ת"י 1343- צבעים ולכות: אריזה וסימון.

(2) תקנים ומפרטים בינלאומיים

1	ICRI - Guideline No. 310.2R-2013
2	ISO 8501-1:2007 Preparation of steel substrates before application of paints and related products — Visual assessment of surface cleanliness — Part 1: Rust grades and preparation grades of uncoated steel substrates and of steel substrates after overall removal of previous coatings

שרונים תשתיות מים וביוב בע"מ

<u>3</u>	EN 1504 - Products and systems for the protection and repair of concrete structures. Definitions, requirements, quality control and evaluation of conformity. Surface protection systems for concrete
<u>4</u>	ACI PRC-546-14 Guide to Concrete Repair
<u>5</u>	SSPC-SP1 Solvent Cleaning
<u>6</u>	SSPC-SP2 Hand Tool Cleaning
<u>7</u>	SSPC P13/NACE no. 6 – surface preparation of concrete

(3) פרק 02.02 במפרט נתיבי ישראל

01.03 דרישות כלליות

- א. לפני התחלת עבודות האיטום על הקבלן להתקשר עם המתכנן/מהנדס לקבלת הסברים והדרכה.
- ב. טיב האיטום צריך לענות על הדרישה לאטימות מוחלטת בפני חדירת נוזלים וחלחול שפכים מחוץ למבנה.
- ג. ביצוע האיטום והכנת השטח ייעשה בהתאם לדרישות מפרט זה ו/או מפרטים של היצרן.
- ד. עבודות השיקום והאיטום יבוצעו בהתאם למפרט, כתב הכמויות, התכניות 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 הוא בתחומי סמכותה הרשמית.
- ה. כל עבודות האיטום יבוצעו ברמה מקצועית גבוהה ע"י בעלי מקצוע מעולים החייבים באישורו המוקדם של המפקח.

01.04 רציפות שכבות האיטום

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

01.05 הצעות שינוי ואישור דוגמאות

אם תוך כדי עבודה ימצא הקבלן לנכון להציע שינויים כלשהם בעבודות האיטום, יראו הצעותיו כמאושרות רק לאחר העברתן לעיון מוקדם של המהנדס ואישורן על ידו בכתב. לפני תחילת הביצוע יהיה על הקבלן להגיש

שרונים תשתיות מים וביוב בע"מ

לאישור המהנדס דוגמאות של חומרי איטום שברצונו להשתמש בהם כולל החומרים המפורטים בתכניות.

1.05

אחריות הקבלן

(1) אין לטפל בסדקים בגשם או בסופת חול, כאשר מים או אבק עשויים לחדור לתוך הסדק.

(2) הקבלן אחראי לטיב העבודה, החומרים ואיטום מוחלט של חלקי המבנה שצופו בשכבות אוטמות בפני חדירת/מעבר רטיבות/נוזלים לתקופה של 10 שנים מיום מסירת המבנה. במשך תקופה זו יתקן הקבלן כל נזק העלול להיגרם לעבודות האיטום. פרט לנזקים שנגרמו מסיבות שאינן קשורות בטיב עבודות האיטום וזאת לפי קביעתו הבלעדית של המזמין או בא-כוחו.

(3) הקבלן יבצע את כל התיקונים לשביעות רצונו המלאה של המזמין או בא-כוחו ובתאום עמו.

01.06

חומרי איטום ושיקום

(1) חומרי שיקום, סרטים לאיטום, חומרי מירוט, חומרי שחיקה ועוד יהיו מוכנים מראש. החומרים יסופקו מהמפעל המייצר כשהם ארוזים באריזתם המקורית, סגורים היטב ומסומנים בתוויות היצרן בהתאם לדרישות התקן, וחוק סימון מוצרים. לכל החומרים יהיו לפחות 2 חודשי מדף בתוקף בהגיעם לאתר הבניה. יש להשתמש בחומרים תוך תקופת "חיי המדף" שלהם. אין לערבב חומרים מיצרנים שונים לאותה מערכת. ואין להוסיף כל חומר זר אחר. אלא אם הדבר מפורט במפרט זה. כל התחלת מלאכה תהיה באישור המפקח המאשר מראש את הכנת השטח, הייבוש, וכו' על פי מפרט זה או מפרט היצרן בהעדר הנחיות במפרט זה.

(2) מחיר היחידה הוא למערכת שלמה הכוללת את כל שלבי הביצוע כולל הציוד, כוח אדם, חומרים וכו' הדרושים לביצוע מלא ומושלם של האיטום הנדרש.

(3) חומרי הצביעה והציפוי יהיו מערכת שלמה המיוצרת על ידי יצרן אחד. לא תינתן לקבלן אפשרות להשתמש באותה מערכת בחומרים מספקים שונים.

(4) כל החומרים בשימוש יתאימו לנדרש בת"י 1877 על חלקיו ו/או ל EN 1504 ו/או ל ASTM

שרונים תשתיות מים וביוב בע"מ

(5) לפני תחילת העבודה, יגיש הקבלן למפקח רשימה של החומרים והכמויות הנדרשות לפרויקט, ואישור כי כל החומרים הנדרשים, נמצאים ברשותו.

(6) באחריות הקבלן להבטיח שהשטחים המטופלים במבנה יתייבשו לפחות 3 ימים בכל תנאי מזג אויר.

שרונים תשתיות מים וביוב בע"מ

(7) יצרנים (ספקים) מאושרים לשימוש:

ספק	
א.צ.שיווק	1
טמבור	2
סיקה (גילאר)	3
תרמוקיר	4
מר פיקס (כרמית)	5

01.07 תיאור שלבי העבודה

- (1) שלבי העבודה יתבצעו על פי סדר כרונולוגי לכל מבנה בנפרד בהתאם לצרכי המזמין ועל פי לוח זמנים שיקבע על ידו. שלבי העבודה לכל מבנה מפורטים להלן:
- (2) המבנה יימסר לידי הקבלן ללא נוזלים. יחד עם זאת מובהר כי באחריות הקבלן לשטוף אותו ולנקותו בהתאם לצרכיו. הקבלן אחראי על אספקת המים לשטיפת המבנה וניקיונו.
- (3) הכנת משטחי עבודה כולל העמדת פיגומים או התקנת כלים לצרכי ביצוע העבודה. כל זאת בהתאם לצרכי הקבלן ועל פי החלטתו.
- (4) חשיפת דפנות המבנה והרצפה בהתאם הנחיות המפקח ואישורו.
- (5) איתור וטיפול בסדקים נראים לעין על פי המפרט. העבודה כוללת תיקון בטון פגום נקודתי בהתאם למפורט להלן.
- (6) הכנת הסדקים למילוי.
- (7) איטום תפרי התפשטות.
- (8) טיפול בצינורות הקיימים וחלקי מתכת המעוגנים לבטון.
- (9) שיקום הבטון ואיטומו על פי הצורך.
- (10) בדיקת אטימות לפי המפרט הטכני.
- (11) ריקון הבריכה.

01.08 קילוף וליטוש פני הרצפה והדפנות של המבנה

שרונים תשתיות מים וביוב בע"מ

- (1) לאחר ניקוי המבנה יתכן וימצא שפני רצפת הבטון הקיימת איננה חלקה ונמצאו בה קילופי ציפוי הטיח הקיים מעל הבטון. בדפנות המבנה עלולים להראות מקומות עם טיח רופף ו/או מתקלף וחריצי סדקים וכן ברזל זיון חשוף.
- (2) לאחר ריקון כל הנוזלים מהמבנה ויבוש הרצפה והדפנות יש לבצע קילוף וליטוש ע"י דיסק או אמצעי אחר של כל המשטחים בהם החליט המפקח על הסרת הטיח וחשיפת משטחי הבטון הקיימים במצב חלק.
- (3) במקומות שבהם יתגלו לאחר הניקוי והליטוש סדקים בפני הבטון הקיים יש לסמנם בגיר צבעוני להמשך הטיפול.

01.09 תיקון בטון פגום

- תיקון בטון פגום – במבנה בהם נמצא בטון פגום או /ו קיימים שקעים או פגמים יש לפעול בהתאם למפורט להלן:
- (1) יש לסמן את כל הפגמים בגיר צבעוני. לאחר אישור המפקח ניתן לבצע את העבודה.
 - (2) ניקוי וסילוק בטון רופף או סדוק.
 - (3) חתוך השולי האזור הפגום בעזרת דיסק יהלום ב 45 מעלות, כך שיוצר טרפז הפוך.
 - (4) ניקוי החתך אבק בעזרת שואב אבק תעשייתי.
 - (5) מילוי החלל שנוצר כדקלמן:
 - א. בקירות- בחומר "SIKADUR 31"
 - ב. ברצפה – בחומר "SIKAPATCH 5" כולל פריימר "EBB20" או ש"ע, בצוע העבודה יבוצע על פי הנחיות היצרן.
 - (6) במהלך החשיפה התגלה ברזל חלוד, יש לפעול בהתאם:
 - א. יש לחשוף את הברזל לחלוטין.
 - ב. יש לנקות במברשת פלדה לרמה Sa2 1/2 על פי ISO 8501.
 - ג. לאחר חשיפת הברזל וניקוי הברזל מהאבק יש לבצע מריחה של הברזל ב" סיקה ארמטק 110" או ש"ע.

01.10 הכנת סדק למילוי ומילוי

- (1) יבוצע סימון של כל סדק בעזרת גיר צבעוני, כולל למרחק עודף של 10 מ"מ מעבר לקצה הסדק הנראה לעין.
- (2) לפני תחילת פעולת החירוף יאשר המפקח את קיום הסדקים ומדוד את אורכם. מובהר כי אישור המפקח בכתב הינו תנאי לביצוע התשלום עבור העבודה.
- (3) תתבצע חריצה בעזרת דיסק לעומק 10 מ"מ, בעובי 10 מ"מ.

שרונים תשתיות מים וביוב בע"מ

- (4) תבצע שאיבת אבק מהסדק בעזרת שואב אבק תעשייתי, כולל הברשה של פנים הסדק בעזרת מברשת לפני השאיבה, לשחרור אבק מהדפנות.
- (5) **איטום ראשוני** - מילוי חלקי של המרווח שנוצר מהחריצה בפוליאוריתן בצמיגות נמוכה מאוד "Sika Injection 451" או ש"ע, לגובה נמוך ב 5 מ"מ מפני הסדק. במידה והחומר "נעלם" לתוך הסדק, יש לחזור ביום למחרת על פעולת המילוי.
- (6) **מריחת פריימר "סיקה 3N"** על שפתי הסדק.
- (7) **הנחת סרט ההפרדה** – לחלק התחתון של החיץ יש להדביק סרט הפרדה בין תחתית החריץ לבין חומר האיטום שיבוא מעליו.
- (8) **ביצוע פעולת האיטום של הסדק** - מילוי המרווח ב"סיקפלקס פרו 3" או ש"ע עמיד לשפכים.

01.11 איטום תפרי התפשטות

(1) איטום תפר ההתפשטות יהיה בעזרת סרט איטום מסוג "Kombiflex" או ש"ע.

(2) בטון פגום או שבור בשולי הסדק יש לתקן כדלקמן:

- א. ניקוי וסילוק בטון רופף או סדוק.
- ב. חתוך שולי התיקון בעזרת דיסק יהלום ב 45 מעלות, כך שייוצר טרפז הפוך.
- ג. ניקוי אבק בעזרת שואב אבק תעשייתי.
- ד. מילוי החלל שנוצר בחומר "SIKADUR 31" בקירות "SIKAPATCH 5" ברצפה כולל פריימר "EBB20" או ש"ע, היישום על פי הנחיות היצרן.
- ה. ברזל חלוד שמתגלה יש לחשוף לחלוטין, לנקות במברשת פלדה לרמה Sa2 1/2 על פי ISO 8501. מריחה של הברזל ב"סיקה ארמטק 110" או ש"ע.

(3) יש להכין את הבטון משני צדי התפר להדבקת סרט ע"י כרסום לרמת CSP5.

(4) הכרסום יבוצע למרחק 15 ס"מ משולי התפר מכל צד.

(5) בתום הכרסום בדיקת שליפה. 6 בדיקות על כל תפר, 3 מכל צד. חוזק מינימלי להמשך עבוד 1.5 מגפ"ס בנק' מדידה.

(6) הסרט לאיטום יהיה סרט "Kombiflex SG" ברוחב 25 ס"מ ובעובי 2 מ"מ.

(7) שכבת בסיס להדבקה תהיה "סיקדור CF 31".

(8) על התפר עצמו, יש להדביק מסקינג טייפ ברוחב התפר, כדי למנוע מדבק "ללכלך את התפר הקיים".

(9) הכנת הדבק למריחה, יש להכין על ידי ערבול במערבל מכני במהירות של כ RPM 500, עד לקבלת משחה חלקה. את החומר שעורבל יש להעביר לכלי נקי ולערבל שוב במשך כדקה.

(10) יש למרוח על הבטון שהוכן מראש להדבקה בשכבה בעובי 2 מ"מ של "סיקדור CF 31".

שרונים תשתיות מים וביוב בע"מ

- (11) לאחר מריחת הדבק משני הצדדים, ובעודו רטוב, יש להסיר את המסקינגטייפ.
- (12) יש לפרוש את הסרט "Kombiflex SG" לתוך הדבק. מרכז הסרט במרכז התפר.
- (13) יש לעבור על הסרט עם גלגלת מתאימה, ולהדק היטב את הסרט משני הצדדים לתוך הדבק.
- (14) ההדבקה וההידוק יבוצעו בתוך מסגרת הזמן הפתוח של הדבק.
- (15) יש להדביק את הסרט כך שהפס האדום יהיה כלפי מעלה.
- (16) לאחר ששכבת ההדבקה התייבשה, יש למרוח על הסרט שכבה של 1 מ"מ, דבק, רצועת הדבק תכלול 5-10 מ"מ לכל צד מעבר לרוחב סרט.
- (17) לאחר מריחת הדבק ובעודו רטוב יש להסיר את הסרט האדום מפני הסרט.
- (18) חיבור סרטים לאורך:
 - א. חבור סרטי ההדבקה לאורך התפר יש לעשות בריתוך בעזרת מכשיר "לייסטר", וגלגלת הידוק. נדרש כי החפיפה בין סרט אחד למשנהו תהיה לפחות 50 מ"מ.
 - (19) לאחר יבוש מלא של הדבק יש להתקין פח מגולוון להגנה. הפח יהיה ברוחב 40 ס"מ, ויקובע בצדו **האחד של התפר בלבד**. הקבוע כל 20 ס"מ, בעזרת ברגים ומיתדים עמידים לקורוזיה כולל מי ביוב. חוזק לשליפה של כל מיתד 50 ק"ג. את החורים בפח יש לקדוח לפי הגליון.

01.12 שיקום בטון

- (1) **הכנת השטח** – על הקבלן להקיש על הבטון לגילוי ברזל רופף או כיסי אויר (התנפחות) מסביב לברזל הזיון.
- (2) תבוצע חציבה וסילוק הבטון רופף עד חשיפת הברזל.
- (3) תבוצע חשיפת ברזל חלוד לפחות 10 ס"מ מהצדדים ו 1 ס"מ מתחת לברזל.
- (4) לבצע בעזרת דיסק חיתוך בקצה הבטון לשיקום כך שתיווצר מגרעת של לפחות 10 מ"מ. החיתוך בזווית קו שיווצר מעין טרפז.
- (5) יש לשאוב את כל הפסולת והאבק בעזרת שואב אבק תעשייתי, יש להעזר במברשת קשה, לשחרור אבק מהדפנות.
- (6) יש לנקות את הברזל בעזרת מברשות פלדה לרמה Sa 2 1/2. יש לעזר במברשות צרות ולנקות מחלודה גם את חלקו התחתון של הברזל.
- (7) במידה והברזל איבד יותר מ 15% מקוטרו, יש לפנות לקונסטרוקטור לקבלת הנחיות.
- (8) **הגנה מחלודה** – על הברזל החלוד שנחשף יש למרוח "סיקה ארמטק 110" או ש"ע. המריחה תתבצע לכל היקף הברזל.
- (9) **שיקום הבטון** – יש למרוח על כל הבטון המיועד לשיקום "סיקה ארמטק 110" או ש"ע. יש למרוח על שטח מוגבל, על מנת לקבל שכבות תיקון. נדרש שהתיקון בשכבות יעשה כאשר השכבה הנושאת והשכבה החדשה רטובות.

שרונים תשתיות מים וביוב בע"מ

(10) השקום יבוצע על ידי מריחה של שכבות חומר לא מתכווץ "סיקה רפ פאוור" או ש"ע מותאם לסביבה אגרסיבית R4 לפי EN 1504 או התקן הישראלי.

(11) עובי כל שכבת מילוי יהיה 30 מ"מ לכל היותר.

(12) ככל שהעובי הנדרש גבוה יותר יש לבצע שכבות נוספות לאחר שהשכבה הקודמת התייבשה.

01.13 איטום הריאקטור (אופציונאלי)

- (1) **כללי** – האיטום יהיה על כל שטח הראקטור .
- (2) **הכנות** - פני השטח יהיו נקיים וחופשיים מחלקים רופפים, נקי מאבק, קליפות יציקה, פרורי בטון, שמן וכל חומר זר אחר אשר יכול להפריע ליישום חומר האיטום.
- (3) לפני ביצוע תיקונים ואיטום, יש לשטוף את כל הריאקטור בעזרת גרניק בלחץ מים של 180 בר לפחות.
- (4) בליטות מפני הבטון שנוצרו בחיבור בין תבניות יש לחתוך בעזרת דיסק למפלס הבטון.
- (5) יש למלא חללים בחומר צמנט פולימרי מתועש, כמו sika rep power (גילאר) או ש"ע שיאושר על ידי מנהל הפרויקט. סגרגציות יש לחצוב עד לבטון בריא ולמלא את החלל ב power (גילאר) או ש"ע שיאושר על ידי מנהל הפרויקט.
- (6) בכל מפגשי קיר/קיר קיר/עמוד רצפה/קיר רצפה עמוד וכד' יש לבצע רולקה במידה 3/3 ס"מ עשויה מ"סיקהרפ". (גילאר) או ש"ע.
- (7) אשפרת התיקונים והרולקות תהיה על פי הוראות היצרן.
- (8) **איטום רצפה, קירות** - על הרצפה והקירות יש ליישם שלש (3) שכבות של "סיקהטופ 107", (גילאר) או ש"ע. כל שכבה בכמות של 1.5 ק"ג/מ"ר סה"כ 4.5 ק"ג / למ"ר. היישום ואשפרת החומר על פי הוראות היצרן, אותם על הקבלן לקבל בכתב ולהציג למנהל הפרויקט טרם תחילת היישום.
- (9) עובי האיטום המתקבל יהיה 3 מ"מ, ולא פחות מ 2.5 מ"מ בנק' מדידה.
- (10) יש לבצע בדיקה עובי על כל 100 מ"ר.
- (11) יישום החומר יהיה בשכבות – שכבה ראשונה לבנה, שכבה שניה אפורה, שכבה שלישית לבנה.
- (12) היישום רטוב על רטוב, על פי הוראות היצרן.
- (13) באיטום מעל סדקי נימה שתוקנו יש לפרוש בין השכבה הראשונה לשנייה רשת זכוכית עמידה לאלקלי, במשקל 70 ג"ר/מ"ר, גודל עין 2.5-3.5 מ"מ. רוחב 10 מ"מ, מרכז הרשת במרכז הסדק שתוקן.
- (14) יש להקפיד על אשפרת חומר האיטום על פי הנחיות היצרן. לפני ביצוע העבודה הקבלן יוודא, כי באתר נמצא מספיק בד מתאים, הנדרש לביצוע האשפרה. אין להתחיל האיטום ללא בד לאשפרה באתר.
- (15) תכולת המחיר היא למ"ר כולל כל הנדרש בסעיף זה.

שרונים תשתיות מים וביוב בע"מ

תיקון אביזרי צנרת ומתכת במבנה 01.14

הטיפול כולל ניקוי והכנת פני הצינורות/מתכת בצידם החיצוני והפנימי (עד לעומק אפשרי) ומריחת שכבת סיקדור 31 בעובי 2 מ"מ כולל סיתות מגרעות ברוחב 20 מ"מ ובעומק 20 מ"מ סביב חיבור הצינור לבטון ומילויים בסיקדור 31.

בדיקת אטימות 01.15

- (1) בדיקת האטימות תבוצע לאחר גמר ביצוע עבודת האיטום ואישורה ע"י נציג "שרות שדה" שספקה את חומרי האיטום. מובהר בזאת כי בדיקת האיטום תתבצע רק במקרה וימצאו פגמים שעל פי החלטת המפקח יידרש לבצע בגמר העבודה "בדיקת אטימות"
- (2) בדיקת אטימות של האגן תתבצע כדלקמן:
- (3) מילוי הבריכה בקולחין עד למפלס המים המכסימלי המתוכנן בקצב אחיד של לא יותר מגובה 2 מטר ב-24 שעות.
- (4) במפלס פני הנוזל במבנה יש להציב חבית ממולאת מים ולסמן במשך 3 ימים כל 24 שעות בו-זמנית את מפלסי המים על דופן החבית ועל קיר המבנה.
- (5) סימון מפלסי הנוזל יעשה בנוכחות ובאישור המפקח. הפרשי המפלסים ימדדו ביחס למפלס הנוזל ההתחלתי, ירשמו בטבלה ויועברו למהנדס לאישור.
- (6) ירידה זהה של מפלסי בנוזל במבנה ובחבית ההשוואה תראה שאין נזילות מהרצפה ומהקיר התת קרקעי ובכך יאושר שהמבנה עבר את בדיקת האטימות בהצלחה.
- (7) במקרה שהשוואת מפלסי המים תראה ירידת מפלס גדולה יותר במבנה לעומת החבית, המסקנה תהיה שיש נזילה מהרצפה או מהקיר התת קרקעי – דרך סדקים שלא אותרו וטופלו לפני מילוי המבנה במים או סדקים שנפתחו מלחץ המים. איתור הסדקים בחלק הקיר התת-קרקעי והרצפה יעשה לאחר ריקון המים והטיפול בהם יבוצע לפי סעיף 01.10 לעיל.
- (8) לאחר השלמת כל התיקונים לשביעות רצונו המלאה של המפקח ולאחר אישורו תמולא הבריכה מחדש במים ותבוצע בדיקת אטימות חדשה במשך 3 ימים עם סימון מפלסי המים בבריכה ובחבית ההשוואה.
- (9) המפקח יאשר שבדיקת האטימות הצליחה רק אם תהיה ירידה זהה של מפלסי המים במבנה ובחבית ההשוואה.
- (10) מילוי וריקון במבנה בכל שלבי בדיקת האטימות כולל בבדיקה חוזרת יבוצעו ע"י הקבלן בעזרת כל הציוד המתאים כולל צינורות באורך המתאים לפי הנחיות המזמין והמפקח, יהיו על חשבון הקבלן והקבלן יכלול אותם במחיר היחידה של בדיקת האטימות.

שרונים תשתיות מים וביוב בע"מ

- 01.16 ניקיון בסיום העבודה והחזרת המבנה למזמין**
- (1) בסיום עבודת הקבלן במבנה, ולאחר קבלתו ע"י נציג המזמין באחריות הקבלן לסלק את כל הפסולת, החומרים, הכלים שבאחריותו מאתר העבודה.
 - (2) כל פסולת שמקורה בעבודת הקבלן תפונה על ידי הקבלן ועל חשבונו, לאתר מאושר ומורשה כדין.
 - (3) באחריות הקבלן למסור למפקח אישור מהאתר הפסולת על קליטת הפסולת.
 - (4) הקבלן מתחייב להשלים את כל עבודות הניקוי והפינוי מהאתר תוך 10 ימי עבודה.
 - (5) שרונים רשאית לאפשר לקבלן להשאיר את שטח ההתארגנות באחריותו לאכסון ציוד עד סיום העבודה במבנה השני. מובהר כי עבור תקופת הבינים לא תשולם לקבלן כל תמורה והתמורה בגין זה כלולה במחיר היחידה בכתב הכמויות.
 - (6) כל סעיפים המפורטים לעיל התמורה עבורם כלולה במחיר היחידה בכתב הכמויות ולא ישולם עבורם בנפרד.

01.17 אספקה, אחסון, ושנוע.

- (1) הקבלן יאחסן את חומרי התיקון, והאטימה, בטמפרטורה של 10-25 מעלות C ועל פי הנחיות היצרן.
- (2) הקבלן יבדוק את האריזות לפני השימוש ויודא כי לא נפגעו.
- (3) הקבלן יסלק מהאתר ויחזיר לספק כל אריזה פגומה, חלודה, או נוזלת.
- (4) הקבלן יסלק מהאתר ויחזיר לספק אריזות שפג תוקפן.
- (5) הקבלן ינקוט בכל האמצעים הנדרשים על ידי מנהל בפרויקט, ממונה הבטיחות באתר, יועץ בטיחות או כל גורם מוסמך אחר, בכל הנוגע לאחסון בטוח של חומרי הציפוי והצביעה, ועל פי דין.

01.18 שרות שדה

- (1) הקבלן מתחייב לשכור על חשבונו את שירותיו של שרות שדה מטעם יצרן חומרי האיטום.
- (2) שרות השדה מטעם יצרן חומרי האיטום ילווה את עבודתו של הקבלן ואישורו למעבר לכל שלב בעבודת האיטום הינו תנאי מתלה להמשך העבודה.
- (3) בסיום העבודה באחריות הקבלן לספק תעודה המאשרת את איכות העבודה מטעם שרות השדה של יצרן חומרי האיטום.

שרונים תשתיות מים וביוב בע"מ

פרק 02.00 אופני ושיטת המדידה לתשלום.

02.01 שיטת המדידה.

- (1) **התמורה עבור הצביעה/ציפוי משטחים** מתייחסת לכל שכבות התיקון/ציפוי, ימדדו לתשלום מערכת אחת, לרבות תיקון סדקים, שיקום מישקים, הכנת השטח לרבות שטיפה, קרצוף, כרסום וכד., שכבת פילוס, שכבות ייסוד, שכבות ציפוי, עיגון גמר שכבה, רולקות וכו' על פי מפרט זה, המדידה במטר מרובע (מ"ר) בהתאם למפורט בכתב הכמויות בהיטל אופקי או אנכי בהתאם.
- (2) **איטום תפרים** ימדד במטר אורך כמפורט בכתב הכמויות.
- (3) רולקות בין רצפה לקירות או בין קירות לקירות ככל שידרשו, לא ימדדו לתשלום והן כלולות במחירי היחידה.

02.02 תכולת המחירים בכתב בכמויות

- (1) הכנת דוגמאות ציפוי וצביעה לכל מערכת במפרט זה.
- (2) קטעי מבחן להוכחת יכולת לכל סוג תיקון, איטום וכד.
- (3) הגנה על שטחים שתוקנו או הוכנו לתיקון על ידי כיסוי ביריעות
- (4) פרוק חלקי מתכת על פי הנחיות מנהל הפרויקט והרכבתם
- (5) צביעה בתנאי אקלים המתאימים למפרט זה ולהוראות מנהל הפרויקט.
- (6) אחסון החומרים באתר בתנאי טמפ'לחות המוגדרים על ידי היצרן.
- (7) מכלים לאחסון פסולת בנין ו/או צביעה ו/או ציפוי ו/או תיקון, לרבות פינויים למקום שפך מותר על ידי הרשויות, כלולים במחיר היחידה .
- (8) גידור ושילוט אתר העבודה.
- (9) סקרי סיכונים.
- (10) עלות יועץ בטיחות ודוחות בטיחות שוטפים.

02.03 ניכוי בגין ליקויים.

- (1) מנהל הפרויקט רשאי על פי שיקול דעתו הבלעדי לקבל צבע או איטום שאינם עומדים בכל הדרישות על פי מפרט זה.
- (2) במקרה של קבלת תיקון או איטום שאינם עומדים בדרישות, ינוכו מהתשלום לקבלן % 10 ממחיר היחידה.

02.04 פקוח עליון.

- (1) בכל מקום בו הדבר מצוין במפרט, וכן בהתאם לנדרש בתוכנית העבודה המאושרת, יזמן הקבלן פיקוח או פקוח עליון לבקרת טיב הביצוע, אין בסעיף זה לגרוע מזכותו של מנהל הפרויקט או מי מטעמו לפקח על העבודה באופן שוטף.

שרונים תשתיות מים וביוב בע"מ

(2) אחריות המהנדס כפופה לכך כי באתר יהיה בכל עת פקוח צמוד, וכי ינוהל יומן עבודה יומי המפרט ומתעד ברישום וצילום את כל הפעילויות שבוצעו בכל יום בו התבצעה עבודה באגן.

שרונים תשתיות מים וביוב בע"מ

פרק 03.00 בטיחות

03.01 על הקבלן לנקוט בכל אמצעי הבטיחות הדרושים כמתחייב מהשיטות, הציוד, הכלים והחומרים בהם הוא משתמש לצורך ביצוע העבודה במתקני החברה, באופן שימנעו נזקים לעובדים ולסביבה.

03.02 הקבלן מתחייב למלא אחר הוראותיו של כל דין ובכלל זה לפעול בהתאם להוראות כל דין הנוגע לבטיחות וגהות בעבודה, לרבות ומבלי לגרוע, ההוראות הקבועות בפקודת הבטיחות בעבודה (נוסח חדש), תש"ל – 1970 ובחוק ארגון הפיקוח על העבודה, תשי"ד- 1954 ובחוק שעות עבודה ומנוחה תשי"א 1951 ובחוק עבודת הנוער תשי"ג 1953 ובחוק עבודת נשים תשי"ד 1954 ובפקודת התאונות ומחלות משלוח היד (הודעה) 1945 ובחוק החשמל תשי"ד 1954 ובתקנות הבזק והחשמל (התקרביות והצטלבויות בין קווי בזק לקווי חשמל) התשמ"ו 1986 ובחוק למניעת מפגעים, התשכ"א - 1961 ובחוק רישוי עסקים, התשכ"ח - 1968 ובחוק הגז (בטיחות ורישוי), התשמ"ט - 1989 ובחוק החומרים המסוכנים, התשנ"ג 1993 ובנהלי המזמין (לרבות כל התקנות שהוצאו, ואשר יותקנו מעת לעת, מכוחן), הקבלן לוקח על עצמו את האחריות לכל תביעה שתוגש נגדו ונגד מי המזמין וכל מי מטעמה עקב הפרת כל הוראה מהוראות הדין ומהוראות אלה.

03.03 הקבלן מצהיר, כי הוא מודע לכך שעבודות שיקום המבנים נעשות בחלל מוקף ולפיכך על פי דרישת החוק עליו לבצע תכנון בטיחות לפרויקט (ניהול סיכונים) טרם תחילת העבודה. כ"כ מצהיר הקבלן שלא יחל בעבודות בתוך הבריכות אלו עד שהכין את תכנון הבטיחות ואת כל האמצעים הנדרשים לביצוע העבודה וקיבל את אישורו של שיועץ הבטיחות של התאגיד לתכנון ולאמצעי הבטיחות. הקבלן מצהיר שכל עבודותיו יתבצעו בהתאם לתכנון הבטיחות לפרויקט. מובהר כי תכנון הבטיחות יוכן על חשבונו של הקבלן. עותק מתכנון הבטיחות ישמר באתר העבודה.

03.04 הקבלן אחראי על ביצוע הפעולות המפורטות כדלקמן:

(1) הקבלן יגדר את אזור העבודה (להלן "האתר") בגדר, כפי שיקבע ע"י יועץ הבטיחות.

שרונים תשתיות מים וביוב בע"מ

- (2) לפני תחילת העבודה יבצע הקבלן "סקר סיכונים" של הפרויקט ויגישו למפקח ונציג המזמין לאישורו. מובהר כי רק לאחר אישור סקר הסיכונים ניתן יהיה להתחיל בעבודות באתר ובתנאי שהתמלאו כל התנאים האחרים הנדרשים במכרז זה ועל פי כל דין.
- (3) בכל עת שעובדי הקבלן או מי מטעמו, ישהו באתר, ימונה עובד שיהיה אחראי לנעילת שער הכניסה לאתר. במידת הצורך, השער יפתח לצורך כניסת/יציאת אנשים ורכב מורשים וינעל מיד שוב.
- (4) בעת שעובדי הקבלן יעזבו את השטח בתום יום העבודה, השער ינעל ויוותר סגור עד למחרת בבוקר. עם עזיבת האתר בתום כל יום עבודה.
- (5) אין להשאיר חומרי עבודה וציוד בחצר האתר, אלא בתאום עם המפקח ועל פי הנחיותיו.
- (6) על אתר העבודה להיות מגודר ומשולט כנדרש על פי הוראות כל דין, באופן שימנע כניסה בלתי מבוקרת של אנשים או כלי רכב לאזור העבודה.
- (7) כל אזורי העבודה ועמדות העבודה, נקודות האחסון והמעברים ישמרו פנויים ונקיים במהלך כל זמן העבודה, ללא מפגעים, מהמורות או מכשולים.
- (8) ציוד יאוחסן בצורה מסודרת במתקנים המיועדים לכך, האתר ינוקה מפסולת אשר תסולק על ידי הקבלן מדי יום.
- (9) הקבלן ימנה יועץ בטיחות לפרויקט מטעמו. יועץ הבטיחות יבקר באתר אחת לשבוע לפחות ובהתאם להוראה של המפקח מטעם המזמין. עלות יועץ הבטיחות מטעם הקבלן כלולה במחיר היחידה בכתב הכמויות.

הדרכה 03.05

- (1) קבלן יבצע הדרכת בטיחות לכל עובדיו על ידי ממונה הבטיחות לפחות אחת לשנה בכל הקשור לסיכונים בעבודתם ויוודא הבנת ההדרכה על ידי מעבר מבחן ידע בהצלחה.
- (2) הקבלן יודא כי כל עובדיו קבלו הדרכה בכל היבטי הבטיחות בהקשר לחומרים שבשימוש.
- (3) הקבלן יודא כי כל עובדיו קבלו הדרכה בהקשר לבטיחות באתר, וכי עובדיו יפעלו על פי הנחיות מנהל הפרויקט והממונה על הבטיחות המועסק על ידי הקבלן.
- (4) ההדרכה תינתן בכתב ובעל פה ובשפה המובנת לאותם עובדים. העתקים מאישורי ההדרכה יהיו באתר ויצורפו "לפנקס הכללי".
- (5) הקבלן יחתים את עובדיו על כך שהם קבלו והבינו את הנאמר בהדרכה.

שרונים תשתיות מים וביוב בע"מ

- (6) הקבלן ישמור תיעוד מהדרכות אלו ויעביר עותק למפקח מטעם המזמין כתנאי מתלה לתחילת העבודה. במקרה של עבודות מיוחדות להן התבצע תכנון בטיחות יבצע הקבלן תדריך לכל עובדיו בהתאם לתכנון הבטיחות לפרויקט.
- (7) באחריות הקבלן שהתנאים הבאים יתמלאו לאורך כל תקופת העבודה.
- א. הכרת כלל האמצעים והציוד הקיימים באתר, כולל הבנת דרישות החוק בהפעלתו הבטוחה, בדיקתו, רישיונות נדרשים וכיוב'.
- ב. וידוא כי המועסקים באתר הנם אך ורק בעלי מקצוע מוסמכים ובקיאים בתחום עיסוקם ואינם קטינים (מתחת לגיל 18).
- ג. הנחיית כלל העובדים להישמע לכל הנחיות גורמי הבטיחות בכל עת, להזדהות ולעצור את העבודה עפ"י דרישתם.
- ד. מתן הוראות עבודה וחלוקת העבודה תוך פיקוח על סידורי הבטיחות והגהות ואכיפת משמעת בטיחות נדרשת על העובדים.
- ה. אספקת ציוד מגן אישי נדרש, אכיפת השימוש בו בכל עת והחלפתו כשאינו תקין או בלוי.

03.06 ציוד מגן אישי

- (1) הקבלן מתחייב להחזיק ולספק ציוד מגן אישי מתאים לכל סוגי הסיכונים הכרוכים בעבודות אותן הוא מבצע, בין באמצעותו ובין באמצעות אחרים, וכן לספק לכל מבקר או עובד ציוד כנדרש בהוראות כל דין ובהוראות המזמין לרבות מבלי לגרוע בתקנות הבטיחות בעבודה (ציוד מגן אישי), התשנ"ז - 1997.
- (2) הציוד יסופק ע"י הקבלן כשהוא תקין וראוי לשימוש.
- (3) הקבלן מתחייב לפקח על השימוש בציוד מגן אישי כנדרש בחוק.

03.07 פיגומים, מתקני הרמה

- (1) פיגומים יותקנו לשימוש עפ"י התקנות הקיימות ובפיקוח של "בונה מקצועי לפיגומים" המוסמך לפי הוראות הדין הרלבנטיות כאשר נדרש זאת. למען הסר כל ספק אישור "הבונה המקצועי לפיגומים" נדרש בכל הרכבה של הפיגומים באתר.
- (2) על הקבלן לספק אישור "תקינות פיגומים" ואישור שימוש בהם לאחר התקנתם.

שרונים תשתיות מים וביוב בע"מ

- (3) מתקני הרמה יהיו בדוקים עפ"י דרישות החוק ע"י בודק מוסמך, טרם תחילת השימוש בהם באתר.

03.08 כלים מכנים הנדסיים

- (1) כל כלי מכני הנדסי, כגון: כלי הרמה, אביזרי הרמה, מנוף וכו', יהיו תקינים ובעלי רישוי וביטוח תקפים כדין. הקבלן מתחייב לבדוק את רישוי הכלים טרם כניסתם לאתר של המזמין, וכן מתחייב כי בביצוע העבודות לא יעשה שימוש כלשהו בכלי מכני הנדסי שאינו בעל רישוי תקף כדין ו/או שאינו תקין.
- (2) מובהר בזה, כי הקבלן מתחייב לדאוג לכך כי כל מפעיל כלי מכני הנדסי כאמור יהיה מוסמך לכך על פי כל דין ובעל רישיון תקף כדין.

03.09 כימיקלים וחומרים מסוכנים

- (1) הקבלן מתחייב לבצע סקר ראשוני וניטור של חומרים העלולים לגרום נזק בריאותי ובכלל זה חומרים רעילים ו/או נפיצים ו/או מקרינים, בכל מקרה בו נמצאים ו/או עלולים להימצא באתר העבודה אדים, גזים, עשן או חומרים מסוכנים אחרים כלשהם, ובכלל זה גורמים כימיים ו/או פיסיקליים ו/או ביולוגיים הנחשבים כגורמי סיכון.
- (2) הקבלן לא יתחיל בביצוע עבודה שבה יש צורך בכניסת אדם לבור או לבריכה או כל מקום מוקף, כל עוד לא ננקטו כל האמצעים לבדיקה של המצאות חומרים סוכנים, לא סולקו החומרים המסוכנים בעזרת אמצעים מתאימים, לא נעשה איטום או מניעה בדרך טכנולוגית אחרת של חדירת חומרים מסוכנים, בכל עת שבו עשוי אדם להימצא במקום המוקף, וכל עוד לא בוצעה בדיקה נאותה אשר תוצאותיה יצביעו על אי המצאות חומרים מסוכנים או חוסר חמצן במקום.

03.10 עבודה במבנה "חלל מוקף"

- (1) לפני הכניסה למקום מוקף כדוגמת אגן/ריאקטור יבצע הקבלן תכנון עבודה מוקדם על ידי ממונה הבטיחות של הקבלן. היתר העבודה יימסר למפקח ונציג המזמין והעבודה תתבצע רק לאחר אישורו, למרות האמור לעיל מובהר בזאת כי אישור המזמין או מטעמו הינו מנהלתי בלבד וכל האחריות בנושא מוטלת על הקבלן בלבד.

שרונים תשתיות מים וביוב בע"מ

(2) נושאים המחייבים התייחסות בתכנון עבודה בפרויקט:

- א. שלילת המצאות גזים רעילים במקום המוקף.
 - ב. וידוא המצאות חמצן בערכים תקינים.
 - ג. אוורור המקום המוקף במקרה של המצאות גזים מזיקים או חוסר בחמצן וכניסה מחודשת רק לאחר בדיקה מחודשת ורק על ידי שימוש בציוד נשימה מתאים.
 - ד. שימוש בציוד מגן אישי המאפשר חילוץ מהיר מתוך הבריכה כגון שימוש בריתמה עם חבל המחובר למתקן חילוץ.
 - ה. הכנת יכולות זמינות ומידיות לחילוץ ופינוי נפגעים כתוצאה מתאונה או התמוטטות פיגום.
- (3) הקבלן יודא כי לכל עובדיו העובדים באתר יהיה אישור בתוקף לעבודה בחלל מוקף .
- (4) האשור בתוקף לכל עובד יוגש למפקח בתחילת העבודה ומהווה תנאי מתלה לתחילת העבודה.
- (5) כל עובד חדש שמצטרף לצוות הקבלן לעבודה באתר מתחייב למסור אישור עבודה בגובה למפקח טרם תחילת עבודתו.

03.11 עבודה בגובה

- (1) הקבלן יודא כי לכל עובדיו העובדים בגובה שמעל 2 מ' יהיה אישור בתוקף לעבודה בגובה.
- (2) האשור בתוקף לכל עובד יוגש למפקח בתחילת העבודה ומהווה תנאי מתלה לתחילת העבודה.
- (3) כל עובד חדש שמצטרף לצוות הקבלן לעבודה באתר מתחייב למסור אישור עבודה בגובה למפקח טרם תחילת עבודתו.

03.11 שימוש בחומרים כימיים

- (1) הקבלן יחזיק האתר, ויעביר למנהל הפרויקט, עותק של דפי הבטיחות (MSDS), של כל החומרים בהם יעשה שימוש.
- (2) הקבלן יודא כי בערבול החומרים ננקטים כל אמצעי הבטיחות המפורטים בדפי הבטיחות (MSDS) של החומרים השונים.

03.12 חירום

- (1) על הקבלן לוודא שהוא והעובדים מטעמו בקיאים במצבי החירום העלולים להתפתח בתחומי ובאזורי עבודתו וכי הוא יודע וערוך להתמודד עם מצבי חירום אלה.

שרונים תשתיות מים וביוב בע"מ

(2) הקבלן יספק ויחזיק באתר ציוד עזרה ראשונה לעובדיו ע"פ תקנות הבטיחות (עזרה ראשונה) 1988 וימנה אדם שעבר הכשרה על ידי רשות הסמכה להגשת עזרה ראשונה באתר העבודה. הקבלן יקצה רכב שישהה באתר בכל זמן שמתבצעת עבודה, שישימש לפינוי נפגעים למתקן רפואי, או בית חולים בשעת חירום.

03.12 אחריות הקבלן לאטימות המבנה

(3) אטימות מוחלטת של המבנה היא אחד התנאים ההכרחיים לקבלת תעודת גמר של העבודה. הקבלן יהיה אחראי אחריות גמורה לאטימות המבנה, ויתקן על חשבונו את כל הליקויים אשר יתגלו בעת מבחן האטימות.

(4) במקרה ולאחר שלושה מבחנים וביצוע כל התיקונים במבנה ועדיין תהיינה נזילות, המזמין יהיה רשאי להפעיל נגד הקבלן את כל סעיפי החוזה המתאימים על מנת לכסות את הנזקים שייגרמו לו על ידי כך.

שרונים תשתיות מים וביוב בע"מ

פרק 04: אחריות ביצוע וטיב עבודה

הקבלן יהיה אחראי על טיב העבודה שביצע לתקופה של עשר שנים, המתחילה עם חתימת המהנדס והמזמין, שתיקון המבנה הושלם לשביעות רצונם.

מועד אחריות הקבלן יחל ממועד קבלת אישור "שרות השדה" של חומרי האיטום על טיב העבודה ואישורה ע"י נציג שרונים.

אם במהלך תקופת האחריות יתגלו פגמים במבנה הנובעים מהעבודות שביצע הקבלן והחומרים שהשתמש בהם, יהיה על הקבלן לתקנם תוך פרק זמן שהמתכנן יקבע. הקבלן יתייצב לביצוע התיקון תוך עשרה ימי לוח מיום שנקרא לכך על ידי המזמין.

הקבלן יבצע את התיקון הנדרש על פי הוראות המתכנן. עלויות התיקון תהינה על הקבלן אלא אם קבע המתכנן/מפקח אחרת וזאת באישור מראש ובכתב של המזמין.

שרונים תשתיות מים וביוב בע"מ