



שרונים תשתיות מים וביוב

מכרז פומבי מס' 04/2020

לאיטום גגות של מכוני שאיבה מים

וביוב ברמת השרון

חברת 2 (פרשה טכנית ונספחיה)

תוכנן ע"י

סטאר מהנדסים בע"מ

יוני 2020

מפרט טכני מיוחד

שרונים תשתיות מים וביוב בע"מ

פרק 01 - כללי ומוקדמות

00.01 תחולת והיקף המפרט

תחולת המפרט הכללי

מפרט זה יש לקרוא ולפרש יחד עם פרק 5 במפרט הכללי שבהוצאת הוועדה הבין משרדית בהוצאת משהב"ט.

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.

00.02 תיאור העבודה

איטום גגות של מכוני שאיבה שבאחריות שרונים לפי הפירוט הבא:

מכוני מים :
תותים
נווה גן
אוסישקין
נווה מגן
תחנה זמנית

מכוני ביוב :
ארנה
הרצוג
נווה רום
נווה גן

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 ביטוייה הנוסף במפרט זה.

התוכניות והמפרטים המצורפים להצעה זו הן תוכניות 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 תוכניות עבודה ומפרטים נוספים ככל שיידרש להבנת העבודות.

שרונים תשתיות מים וביוב בע"מ

למרות כל האמור לעיל, לא יהיה בכל השינויים בתוכניות ובעבודה 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 והחוזת

א. על המציע לבקר באתר העבודה לפני הגשת הצעתו, ולהכיר היטב את דרכי הגישה לאתר, את תנאיו של האתר, את סביבתו וכן את תנאי העבודה.

ב. על המציע ללמוד להכיר ולהבין על בורים את כל מסמכי המכרז/החוזת. הגשת הצעתו של המציע והשתתפותו במכרז כמוה כאשר וכנהרה שכל פרטי המכרז ומסמכי המכרז/החוזת 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/חוזת.

כל טענה בדבר טעות או אי הבנה בקשר לפרט כלשהו או לפרטים כלשהם מפרטי ההצעה - לא תתקבל לאחר הגשת הצעת המציע.

00.04 תקופת הביצוע ולוח הזמנים

על הקבלן לבצע את העבודה על מרכיביה על פי לוח זמנים מאושר מראש. זמן הביצוע כאמור הינו 150 יום קלנדאריים מיום מתן צו התחלת עבודה עבור כל 9 המכונים הכלולים במכרז זה.

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

1.1 המציע הזוכה יידרש להמציא לידי החברה לאחר קבלת הודעת הזכייה ולא יאוחר ממועד כניסתו לאתר לוח זמנים מפורט בהתאם להוראות ההסכם.

לוח הזמנים 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: 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.

שרונים תשתיות מים וביוב בע"מ

מגיש ההצעה מודע לעובדה כי מכוני השאיבה הכלולים במכרז זה הינם חלק ממערכת הספקת מי השתייה ופינוי השפכים ברמת השרון, המופעלת 24 שעות ביממה במשך כל השנה ולא ניתן להשביתם.

לפיכך יש לבצע את העבודה בשלבים תוך התחשבות בלוח הזמנים המאושרים ותוך השתלבות בפעילות השגרתית באתר של עובדי שרונים כפי שהחברה תקבע.

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, יועסקו באתר העבודה קבלנים נוספים ע"י המזמין ו/או גורמים אחרים.

לשם תאום העבודה עם 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 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 באמצעות המפקח ויאפשר להם גישה לצורך ביצוע עבודותיהם.

תאומים כלליים- לא רלוונטי 00.06

תאום עם הרשויות- לא רלוונטי 00.07

שרונים תשתיות מים וביוב בע"מ

- 00.08 מתקנים עיליים ותת-קרקעיים - לא רלוונטי
- 00.09 התארגנות ותחום עבודה
- תחום העבודה מוגדר כשטח הכלוא בין גדרות מתקן השאיבה, הקבלן לא יחרוג מתחום העבודה.
- שטח ההתארגנות יקבע בתוך גבולות המתקן בו יעבוד הקבלן, במידת הצורך ניתן לקבוע שטח התארגנות בגבולות מתקן אחד או מספר מתקנים בהתאם לצורך של הקבלן ובכפוף להסכמת צוות המתקנים ולצרכים התפעוליים.
- 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.
- כל תנועה, הן לצרכי העברת ציוד וחומרים והן לכל מטרה אחרת, תבוצע אך ורק באמצעות כלי רכב המצוידים בגלגלים פניאומטיים. יש

שרונים תשתיות מים וביוב בע"מ

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 רכב מזדמנים וכלים חקלאיים.

עבודה באזור עירוני 00.12

העבודות יבוצעו בתוך שטח עירוני.

בעת הכנת התחשיבים ולוח זמנים לעבודות הכלולות בכתב הכמויות ייקח הקבלן בחשבון את העלות הנוספת הכרוכה בעבודה באזור עירוני והנובעת מהסיבות הבאות:

- הצורך לנקוט באמצעי זהירות להבטחת רכושו ורכוש השכנים וחיי אדם כנדרש במפרט, בחוקים ובתקנות שונות.
- הפרעות לתנועת כלי רכב וציוד הקבלן עקב תנועת רכב ברחובות העיר.
- הקבלן יידרש לתאם עם החברה בנושא השעות שבהן יותר לו לעבוד במשך היממה והגבלת עבודה במשך חגים ומועדים.
- עבודה בסמוך למבנים ולמתקנים הקיימים בסמיכות לאתר.
- שמירה על תקנות והנחיות החברה ו/או עיריית רמת השרון והרשויות השונות, בפרט הקפדה על מניעת רעש.

מדידות וסימון (לא רלוונטי) 00.13

הגנה על העבודה והאתר, סידורי התנקזות זמניים 00.14

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 מקור מים אחר, כולל חפירת תעלות זמניות להרחקת המים, 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.

שרונים תשתיות מים וביוב בע"מ

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 המבנה ועד למסירתו לידי המזמין.

ניקוי האתר 00.15

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

- (1) עודפי חפירה/חציבה, ועודפי חומרים של הקבלן.
- (2) כל חומר חפור שאינו מיועד לשימוש חוזר כמילוי, לפי החלטת המפקח.
- (3) פסולת, לכלוך, צמחיה, וחומר זר הנוצר בשטח עקב עבודות הקבלן והתארגנותו בשטח.
- (4) כל עפר ו/או חומר שהובא לאתר, ונפסל ע"י המפקח.
- (5) מבנים ומתקנים ארעיים שהוקמו במהלך העבודה.
- (6) 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 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.

מבוטל 00.16

מים וחשמל 00.17

שרונים תשתיות מים וביוב בע"מ

(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 יחולו על הקבלן.

(2) למרות המפורט בס"ק 1 לעיל עלות המים הנדרשת ל**בדיקה אחת של אטימות** לכל מכון תהיה על חשבון שרונים והקבלן לא יחויב בגינה.

(3) 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

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 התוכניות, 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 לתוכניות 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.

אישורים חלקיים 00.19

א. עם השלמת כל שלב וחלק של העבודה יידרש אישור המפקח בכתב שהעבודות אכן הושלמו לשביעות רצונו. אשור המפקח נדרש לפני התחלת ביצוע השלב הבא. האישורים יינתנו לאחר בדיקת מידות, רומים וטיב העבודה.

ב. הבדיקות שתערכנה תהיינה סופיות וקובעות לגבי קבלת שלבי העבודה. בכל מקרה בו שלבי העבודה האחרים לא

שרונים תשתיות מים וביוב בע"מ

עמדו בדרישות ייעשה תיקון או פירוק לפי דרישת המפקח, רק אחרי ביצוע התיקון או הפירוק תבוצענה בדיקות חוזרות.

ג. 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.

קבלת העבודה 00.20

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

השגחה מטעם הקבלן 00.21

בא כוחו של הקבלן יהיה מנהל עבודה מוסמך ובעל ניסיון מספיק לדעת מנהל הפרויקט בביצוע עבודות מהסוג הנדרש בחוזה זה, וימצא בכל שעות העבודה באתר, לאורך כל תקופת הביצוע. מינוי מנהל העבודה טעון אישור מראש של המזמין והוא רשאי לפסול כל מינוי ללא מתן הסברים או נימוקים.

עבודות בשעות חריגות 00.22

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.

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

בטיחות 00.23

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.

שרונים תשתיות מים וביוב בע"מ

00.24 מזיקין לצד ג'

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

השטח הכלוא בגבולות מכוני השאיבה אוסישקין, נווה מגן, נווה גן מים, תותים, תחנה זמנית, נווה רום, נווה גן ביוב, ארנה והרצוג של חברת שרונים אשר בתחומם רשאי הקבלן לבצע את כל הנדרש במסגרת הפרויקט.

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.

מובהר ומפורש בזאת, כי הנזקים שהקבלן מחויב יהיה לשאת בהם, יכללו כל נזק שיגרם, 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 לשיעור 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:

שרונים תשתיות מים וביוב בע"מ

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 למזמין 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.

צידוד וחומרים 00.26

א. הקבלן יספק את כל הצידוד, הכלים והחומרים הדרושים לביצוע העבודות והוא יורשה להשתמש רק בצידוד חומרים ומכונות אשר יתאימו לביצוע יעיל של העבודה ולפי דעת המתכנן/ המפקח.

אישור המתכנן/ מפקח לצידוד או חומר כל שהוא או אי אישורו לא תשתמע מהם אחריות המתכנן/מפקח ביחס לעבודות שהקבלן מבצע. הקבלן הינו אחראי הבלעדי לביצוע העבודה.

ב. על הקבלן להגיש לאשור המתכנן/מפקח 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.

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

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

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

שרונים תשתיות מים וביוב בע"מ

1. 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 המידי 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

- א. כל העבודות, החומרים והציוד שהקבלן יעשה בהם שימוש במהלך העבודה לצורך ביצועה, כגון: קווי מים, שאיבת מים וכל כיו"ב יהיו על חשבונו ובאחריותו של הקבלן. לא ישולם עבורם מאומה ועלותם תמצא את ביטויה במחירי היחידה השונים שבכתב הכמויות.
- ב. הקבלן יישא בכל האחריות אם ישתמש בחומרים אשר אינם מתאימים לדרישות מפרט זה גם אם סופקו ע"י המזמין.
- לפיכך, ניתנת לקבלן הזכות לבדוק את החומרים שסופקו לו, בתהליך יצורם ובדיקתם במפעל.
- מרגע שקיבלם הקבלן לידי תהיה אחריות הקבלן גם על טיב החומרים שקבל כאילו שרכש אותם בעצמו אלא אם כן הודיע על כך הקבלן בכתב למפקח, והמפקח אישר בכתב את השימוש בהם.

00.28 תקופת הבדק

תקופת הבדק לכל עבודות הקבלן תהיה 36 חודשים מן המסירה הסופית של כל מכון.

נדרש הקבלן לבצע תיקונים בתקופה בין שנתיים לשלוש שנים בתקופת הבדק, תוארך תקופת הבדק, לאזור התיקון, בחורף נוסף, דהיינו עד ה 31 במרס שלאחר תום תקופת הבדק של שלוש שנים.

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

00.29 לא רלוונטי

00.30 שכר עבודה

א. מחירי היחידה לסוגי הציוד השונים ומפעיליהם ייחשבו ככוללים את כל ההוצאות הישירות והבלתי ישירות לאותו ציוד

שרונים תשתיות מים וביוב בע"מ

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.

ב. 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.

00.31 שלט באתר - לא רלוונטי

00.32 תנאים מיוחדים

א. 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

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. 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, ריחוק ומיקומו הגיאוגרפי, סוג הקרקע ולכלול במחירי היחידה את עלות כל הקשיים העשויים לייקר את עבודתו באתר

שרונים תשתיות מים וביוב בע"מ

בו תתבצע העבודה. עלות זאת תיכלל במחירי היחידה
אותם מציע הקבלן בכתב הכמויות.

שרונים תשתיות מים וביוב בע"מ

פרק 05 – עבודות איטום

05.00 כללי

- א. פרק זה של מכרז/חוזזה זה מתייחס לבצוע עבודות איטום גגות המבנה, לרבות עבודה בשטחים קטנים, השלמות ותיקוני איטום קיים, כמפורט בתוכניות.
- ב. עבודות האיטום יבוצעו בהתאם למפרט, התוכניות המצורפות, תקנים ישראליים, תקנים אחרים כמצוין במפרט והוראות ייצרני החומרים.
- ג. כל עבודות האיטום יבוצעו ברמה מקצועית גבוהה ע"י בעלי מקצוע מעולים החייבים באישורו המוקדם של המפקח.
- ד. דרישות האמור במפרט זה באות בנוסף למפורט בפרק 05 למפרט הכללי של הועדה הבינמשרדית בהוצאת משהב"ט.
- ה. הקבלן שיבצע את האיטום יעמוד בכל תנאי הסף כפי שמפורטים בחוברת המכרז סעיף 2.
- ו. הצעות שינוי ואישור דוגמאות
- אם תוך כדי העבודה ימצא הקבלן לנכון להציע שינויים כלשהם בעבודות האיטום, יראו הצעותיו כמאושרות רק לאחר העברתן לעיון מוקדם של המתכנן ואישורן על ידו בכתב.
- לפני תחילת הבצוע יהיה על הקבלן להגיש לאישור המפקח דוגמאות של חומרי איטום, שברצונו להשתמש בהם.

05.01 הכנת שטחי הבטון לאיטום

05.01.1 הכנות כלליות:

- מעבר לאמור בסעיף 05010 במפרט הכללי יודגש כי לפני התחלת איטום גג יש לבצע הכנת שטח יסודית וקפדנית שתכלול בין היתר:
- הורדת חוטי שזירה, ברזלי זיון בולטים, מסמרים וכל גוף זר אחר.
 - הורדה והשחזת בליטות בבטון.
 - הורדת כתמי שמן, צבע, טיט, שאריות בטון, אבק וכל פסולת אחרת.
 - מילוי שקעים, חללים וקיני חצץ בטיט עשיר צמנט מועשר בפולימריים יעודיים.
 - יישור כללי וניקוי כללי של המשטחים.

05.01.2 שיפועים מבטקל:

- 05.01.2.1 בטון קל (מוקצף) ליצירת שיפועים יהיה בעל משקל סגולי של 1200 ק"ג / מ"ק עם תכולת צמנט של לפחות 350 ק"ג / מ"ק. חוזקו ללחיצה של הבטון הקל יהיה 4 פסקל לפי ת"י 1513.
- 05.01.2.2 לפני יציקת בטון קל תונח רשת זיון ממוטות קוטר 5 מ"מ במשבצות של 10/10 ס"מ, פני הבטון הקל יהיו חלקים, ללא בליטות, שקעים או סדקים.
- ההחלקה תיראה ברמה שוות ערך להחלקת הליקופטר (ראה בפרק 02 סעיף 02048 של המפרט הכללי לעבודות בנין) כולל עיבוד רולקות בגובה 7 ס"מ.

05.01.3 שכבת קלקר ליצירת שיפועים:

- השיפועים הדרושים בפני האיטום לא יפחתו מ-1.5% בכל כיוון ויבוצעו ע"ג שכבת קלקר (מסוג F-30) שתיושם על פני גג הבטון.

הבידוד של הגג יבוצע בלוחות פוליסטירן משוחל קשיח בעובי 5 ס"מ בעלי משקל מרחבי של 32 ק"ג/מ"ק. הלוחות יודבקו לבטון באמצעות דבק מתאים.

05.01.4 רולקות:

שרונים תשתיות מים וביוב בע"מ

הרולקה בהיקף הגג תהיה על בסיס צמנטי בחתך משולש קעור של 7 X 7 ס"מ לפחות.
מילוי הפינות (רולקות) שבין המעקות לבין משטחי הגגות ו/או ריצפות וקירות יעשה על ידי תערובת מלט כמפורט להלן:
המלט יהיה תערובת של צמנט - חול ביחס של 3:1 בתוספת מוסף כגון: "שחלטקס" או "בי.ג.י. בונד 2" או "ג'נרל בונד" או שו"ע, בכמות המהווה 20% ממשקל הצמנט בתערובת.

05.01.5 בדיקת שיפועים לפני ביצוע האיטום:

לפני הביצוע של איטום הגג הוא יבדק ע"י זרימת מים.
פני כל שטח הגג יוצפו ולאחר שהמים יתנקזו תבוצע בדיקה.
אם יתגלו שלוליות בעומק גדול מ- 2 מ"מ – הן יסומנו לכל אורך היקפן.
לאחר התייבשות הגג יבוצע חספוס על כל השטח המוקף בסימון והוא ימולא ויוחלק ע"י תערובת צמנטית מסחרית בלתי מתכווצת המיועדת לתיקוני בטון דקים.

05.02 מערכת איטום באמצעות יריעות ביטומניות משוכללות

05.02.1 כללי

המשטחים המיועדים לתשתית האיטום חייבים להיות יבשים לחלוטין.
אין להתחיל בבצוע האיטום לפני קבלת אישור המפקח בכתב.
על התשתית ועל הרולקות יש לבצע פריימר בהתאם למפורט בתקן, בהתאם להנחיות היצרן ובאישור המפקח.
האיטום יבוצע ע"י שתי שכבות של יריעות ביטומניות משוכללות תקניות ברמה R. ההתקנה של יריעות האיטום תהיה בריתוך מלא.

05.02.2 רציפות שכבות האיטום

הקבלן ידאג לשמירה על רציפות שכבות האיטום ובכל מקרה שהדבר לא בא לידי ביטוי בתוכניות ו/או במפרט ו/או בכתב הכמויות, יובא הדבר בעוד מועד לידיעת המפקח.
החפיה בין היריעות תהיה כמפורט בתקן:
חפיה לרוחב היריעות בכל השכבות 15 ס"מ, חפיה לאורך היריעה בשכבה התחתונה 10 ס"מ ובשכבה העליונה 15 ס"מ.
החפיות של השכבה השניה יהיו מוזזות לשני הכוונים בחצי רוחב היריעה יחסית לחפיות בשכבה הראשונה.

05.02.3 איטום גגות ע"י יריעות ביטומניות משוכללות (פרט 4-51)

היישום של האיטום יהיה בהתאם לתקן ישראלי 1752 (חלקים 1, 2), היריעות יהיו לפי ת"י 1430 חלק 3.

א. שיטת שכבות של יריעות ביטומניות

1. כללי

האיטום יבוצע בשתי שכבות של יריעות משוכללות תקניות ברמה R. היריעות יהיו מסוג ותוצרת המאושרים על ידי המפקח. היריעות לגגות ולריצפות יהיו בעובי 4 מ"מ, בתוספת פולימר SBS. היריעה העליונה בגג תהיה עם אגרגט לבן מוטבע.

תכונות היריעות יותאמו לנדרש במפמ"כ 398 ויותאמו גם לדרישות ת"י 1430 חלק 3.

שרונים תשתיות מים וביוב בע"מ

2. לעיבודים סביב קולטנים, צינורות או תיפרי התפשטות וכו' תיושמה יריעות ביטומניות מיוחדות, בעובי 5 מ"מ, ללא זיון סיבי, חלקות, ובעלות כושר התארכות מעל ל- 1000%, כגון: "פלקסוביט" (ביטופה, הולנד, הספק א.ח.א.ב. טל': 03-5793722) או שו"ע.
 3. אופן היישום
 1. היריעות תיושמה על תשתית יבשה מבטון או בטון נקבובי מוחלק, ללא בליטות או שקעים וללא חומרים זרים בתוכו. נדרשת החלקה בהליקופטר של פני התשתית. אין ליישם יריעות אלו רק 28 ימים אחרי יציקת התשתית.
 2. היריעות תהיינה "מולחמות" אל הבטון.
 3. לפני הבצוע יש להספיג את פני התשתית בפריימר על בסיס תמיסה ביטומנית מהירת התייבשות העומדת בדרישות ת"י 525 או ASTM-D-41 כגון ג'י.א.ס. 474 של פזקר או שו"ע, וליישם שכבת ביטומן חם 105/25.
 4. היריעות תונחנה בשטחים משופעים או אנכי בצורת רעפים כאשר ההנחה תתחיל מהצד הנמוך של הגגות והיריעות הבאות תחפופנה אחת את השניה ב- 10 ס"מ לפחות.
 5. הלחמת היריעות תעשה לאחר פריסתן והנחתן במקומן הנכון. לאחר מכן הן תגולגלנה חזרה משני קצותיהן לכיוון מרכז היריעה.
 6. ההלחמה תעשה ע"י חימום היריעה במבער מאושר, תוך כדי פתיחת גליל היריעה ע"י גלגול כלפי חוץ.
 7. לאחר פריסת היריעה והלחמתה אל הקודמת בחפיפה של 10 ס"מ לפחות, יש לבצע "גיהוץ" של מקום החבור. "הגיהוץ" יעשה ע"י חימום מקום החבור הנראה לעין ומריחתו בכף או רולר להבטחת ההדבקה.
 8. בגגות בהם יעשה שימוש ביריעות עם שבבי אבן, בכל מקומות החפיה יש לגרד את השבבים.
 9. בסיום עבודת "הגיהוץ" – במקומות שאין שבבי אבן יש להלבין בטום סילבר – מתוצרת חברת ביטום, או שו"ע.
 10. השכבה השנייה תיושם ע"ג השכבה הראשונה תוך ביצוע פעולות זהות לגבי השכבה הראשונה.
 11. ברצפות לאחר ביצוע היריעות יוצק על גבן מדה בעובי 2.5 ס"מ.
 12. בכול מקרה יש להגן על שכבות מיגון חשופות למילוי עפר במדה צמנטי או בלוחות פוליסטיין.
- 05.02.4 איטום בהיקף הגג (על הרולקה והמעקה) וסביב אלמנטים בולטים (פרט 05.02.4, 4-42, 4-11B, 4-42A, 5-74-23)
- בהיקף הגג במפגש עם מעקות וקירות וסביב אלמנטים בולטים כמו עמודים, בסיסים, פירים, צינורות וכדומה תבוצע רולקה צמנטית בחתך X77 ס"מ.

שרונים תשתיות מים וביוב בע"מ

על הרולקה ועל המשטחים האנכיים המיועדים לאיטום יש לבצע תחילה הכנת שטח ולאחר מכן פריימר.

יריעות האיטום המכסות את הגג יקופלו בהיקף כלפי מעלה ויולחמו לדופן המעקה ולרולקה.

מתחת לשכבות האיטום יש לבצע יריעת חיזוק.

בין שתי שכבות האיטום של הגג ומעל לשכבות האיטום יש לבצע יריעות חיפוי נוספות (שתי שכבות).

יריעת "חיזוק" תהיה יריעה ביטומנית כמפורט לעיל, אך ללא ציפוי עליון של אגרגט מוטבע. אופן הביצוע יהיה לפי האמור בסעיף 050232, סעיף משנה 3 ג' של המפרט הכללי.

יריעת "חיפוי" תהיה יריעה ביטומנית כמפורט לעיל עם אגרגט בצבע לבן מוטבע. אופן הביצוע יהיה לפי האמור בסעיף 050233 של המפרט הכללי. כל הפינות הבולטות והשקועות יש לעבד עם קיפולים ביריעות וחפיות של 15 - 20 ס"מ.

05.02.5 שמירה על שלמות שכבות האיטום

לאחר השלמת שכבות האיטום אסור לבצע כל פעולה העלולה לפגוע בשכבות האיטום.

05.02.5.1 הגנה על איטום הגג

הגנה על איטום תבוצע מיריעות יעודיות מסוג ביטודריין T – 10 של חברת ביטום או ש.ע, היריעות יסודרו עם הבועות כלפי מעלה ובחפיות.

אם במהלך ההכנה ליציקה של שכבת הבטון יתגלו פגמים בשכבת ההגנה יהיה על הקבלן לפרק את הקטע הפגום ולהחליפו בחדש.

05.02.6 פרופיל אלומיניום לקיבוע היריעות

א. פרופיל אלומיניום יותקן בקצה העליון של יריעות האיטום על גבי מעקות הגג ובקצה העליון של שכבת האיטום על קירות.

ב. פרופיל האלומיניום והדיבלים לקיבוע הפרופיל יהיו לפי האמור בסעיף 050231, סעיפי משנה 6, 7, של המפרט הכללי.

ג. את החיבור בין פרופיל האלומיניום לבין מעקה הגג ו/או הקיר, יש לאטום עם אטם גילי SIKAFLEX אשר יתאים בתכונותיו לדרישות מפמ"כ 153 של מכון התקנים הישראלי.

05.02.7 איטום תפרים (פרט 4-15, 4-37A, 4-744-11, A)

במקומות בהם נדרש איטום תפרים תבוצע העבודה ע"י מסטיק על בסיס פוליאוריתן או פוליסולפיד, חד או דו-רכיבי – המסטיק טעון אישור המפקח.

חשוב מאד שהבטון ו/או הפלדה בצידי התפר יהיה נקי לחלוטין מכל חומר זר וזאת כדי להבטיח הדבקות טובה של המסטיק במידת הצורך ביצוע תיקונים ויישור שפות התפר.

שרונים תשתיות מים וביוב בע"מ

יישום המסטיק יהיה על גבי גליל רקע מפוליאתילן מוצלב מוקצף שקוטרו גדול ב 10 מ"מ מרוחב התפר.

לפני יישום המסטיק יש לבצע פריימר על שפות התפר בהתאם להנחיות היצרן.

אסור שהעובי של המסטיק יהיה קטן מהנדרש ביותר מאשר 20%.

אסור שהעובי של המסטיק יהיה גדול מהנדרש ביותר מאשר 20% (עובי גדול מדי אינו מאפשר גמישות וגורם לכך שהמסטיק נקרע).

מחיר העבודה כולל את כל מרכיבי עלותה לרבות הוצאת הקלקר לעומק הדרוש, ניקוי תיקון ויישור שפות התפר, גליל רקע, פריימר ומילוי מסטיק ברוחב ובעובי הדרושים.

המדידה - מ"א נטו, מחיר זהה לתפר אנכי ולתפר אופקי, ומחיר זהה לתפר בבטון חשוף ולתפר המעובד עם פרופילי מתכת.

05.02.8 צינורות מי גשם פנימיים (פרט 4-76A4-12, A)

צינורות מי גשם פנימיים יהיו מפלדה בעובי 3.96 מ"מ בקוטר 4".

הצינורות ואביזרי הצנרת יהיו עם צפוי פנימי במלט עונים על הנדרש בת"י 530.

החבורים בין החלקים השונים של הצמ"ג יעשו בריתוך מלא ויהיו אטומים באופן מוחלט.

הריתוכים יצבעו באבץ.

הברדס בכניסה לצמ"ג יהי מחוטי נירוסטה בקוטר 3 מ"מ ועין בגודל 15 X 10 מ"מ.

בתחתית הצמ"ג תותקן שוקת מבטון טרום.

05.02.9 מרזבי ירידה חיצוניים (פרט 4-75)

מרזבי הירידה החיצוניים יבוצע מפלדה בקוטר 4" בעובי 3.25 מ"מ.

המרזב יהיה מגולוון וצבוע.

המרזב יכלול קולט מתועש, ברדס, שוקת וכל יתרת הפרטים הדרושים.

05.02.10 בדיקת איטום גגות ע"י הצפה

1. בסיום עבודות האיטום, יש לבדוק את טיב העבודה ע"י הצפת הגג במים לתקופה רצופה שלא תפחת מ- 72 שעות וכמפורט בת"י 1476 חלק 1. בנוסף, תבוצע המטרה על קירות חוץ המבנה בתחום שמעל פני גג הבטון ובתחום פתחים במבנה, כמפורט בת"י 1476 חלק 2.

2. את ההצפה יש לתאם עם כל הפונקציות הפועלות בבניין ולעשות את כל ההכנות והאזהרות למקרה שתהיה דליפה. הדליפה עשויה להיות קשה מגשם רגיל. במסגרת הכנות אלו יכוסו אביזרים רגישים ו/או יקרים בתוך הבניין, כגון ארונות חשמל וכן תינתנה הנחיות לאופן פתיחתם המיידית של המרזבים.

שרונים תשתיות מים וביוב בע"מ

3. סתימת פי המרזב תבוצע באופן אשר לא יזיק למערכת האיטום, אך תמנע ביעילות את יציאת המים שמעל למערכת האיטום של הגג. יש לנגב ולנקות גם את פתחי יציאות המים (ליד מפלס הקרקע) על - מנת לאפשר תצפית על יציאת מים אפשרית דרך צינור הניקוז בעת ההצפה.
4. יש לבצע הכנות כגון יצירת הגבהה זמנית בעזרת בניה בשילוב עם יריעות האיטום ליד דלתות ופתחים אחרים. כגון פתחי תאורה בהם עשויים המים למבנה בעת ההצפה .
6. הגג יוצף כך, שגובה פני המים יהיו 5 ס"מ מעל למפלס האיטום האופקי במקום הגבוה ביותר .
7. יש לוודא כי אין פני המים גבוהים בשום מקום מגובה הקצה העליון של שכבות איטום. אם קיים מקום כזה, יש לבצע טיפול מקומי זמני או קבוע, אשר יאפשר בכל זאת את קיום ההצפה. דבר זה יתואם עם המפקח .
8. לאחר סיום 72 שעות של הצפה מלאה של הגג, ובעוד הגג מלא מים, ורק לאחר שהמפקח בדק את יציאת המרזב ואת יובש התקרה, תינתן רשות לרוקן את המים מהגג .
9. תצפית ובדיקה כוללת של התקרה והקירות מתחת ליציאות המים מהגג למרזב, סמוך ומספר שעות לאחר הורקת המים מהגג. אם גם בדיקה כזו לא גילתה רטיבות חדשה כלשהיא ייראה כאילו הסתיימה ההצפה בהצלחה.
10. בכל מקרה של הפסקת ההצפה עקב נזילות, או שנתגלו נזילות בסיום ההצפה, ירוקן הגג, ייובש ויתוקן. כל התיקונים יבוצעו על חשבון הקבלן. הצפות ותיקונים חוזרים יבוצעו אף הם על חשבון הקבלן עד לאישורו הסופי של המפקח .
11. ההצפות, כאמור לעיל, יסתיימו אם וכאשר בתום ההצפה וגם בקירבת באזור המרזב כנ"ל, לא נתגלו כל כתמי רטיבות בבניין .

05.02.11 פירוק מערכות איטום קיימות

- 05.02.11.1 פירוק מערכת איטום קיימת ללא פירוק בטון שיפועים:
- 05.02.11.1.1 במקומות בהם נדרש לפרק את מערכת האיטום הקיימת יש לבצע פירוק מלא של כלל שכבות מערכת האיטום עד קבלת בטון שיפועים חשוף ואחיד.
- 05.02.11.1.2 יש לנקות את רצפת בטון השיפועים בלחץ מים לקבלת בטון שיפועים חשוף, ונטול כל מפגעים, לכלוך וכדו'.
- 05.02.11.1.3 יש לזמן את המתכנן לקבלת אישור לאופן פירוק מערכת האיטום והכנת המשטח לאיטום כנדרש.
- 05.02.11.1.4 אין באישור זה להוריד מאחריות הקבלן לאופן ביצוע עבודה מושלם וטיב עבודה מושלם.

05.02.11.2 פירוק מערכת איטום קיימת לרבות פירוק בטון שיפועים:

שרונים תשתיות מים וביוב בע"מ

05.02.11.2.1 במקומות בהם נדרש לפרק את מערכת האיטום הקיימת יש לבצע פירוק מלא של כלל שכבות מערכת האיטום כולל שכבת בטון שיפועים עד פני בטון חשוף ואחיד של תקרת המתקן.

05.02.11.2.2 יש לנקות את פני הבטון בלחץ מים לקבלת בטון חשוף, ונטול כל מפגעים, לכלוך וכדו'.

05.02.11.2.3 יש לזמן את המפקח לקבלת אישור לאופן פירוק מערכת האיטום והכנת המשטח לאיטום כנדרש.

05.08 אחריות

האחריות לאיטום הגג תהיה למשך 3 שנים ממתן תעודת השלמה, הכוללות פעולות תחזוקה כמוגדר במפרט הכללי.

05.09 תחזוקת גגות, תיקון / חידוש האיטום בתקופת בדק

א. כללי

הוראת סעיף זה מתייחסות לתיקון/חידוש עבודות האיטום תוך כדי תקופת הבדק המוגדרת בחוזה, וכן בסיום התקופה הזאת.

1. במסגרת אחריות הקבלן לאטימות, ייבדק, לאחר עונת הגשמים, מצב האיטום.

אם יתגלו רטיבות או נזילות, יחדש הקבלן את האיטום, בהיקף שעליו יורה המפקח, ולא בהכרח תיקון מקומי בלבד. כל תיקון / חידוש יתבצע בשיטה, בחומרים ובאורח המקצועי שלפיהם בוצע האיטום המקורי על ידי הקבלן, או כפי שיורה המפקח. הקבלן יבטיח שתוך כדי תיקון/חידוש האיטום לא יינזקו חלקי מבנה סמוכים ואחרים, וכל אשר ייפגם, יתלכך ויינזק, יתוקן על ידי הקבלן עם סיום חידושו של האיטום. אופן החידוש טעון אישור המפקח.

2. במסגרת האחריות האמורה, ייבדק מצב האיטום בסוף כל חורף וכן בסוף תקופת הבדק כדי לעמוד על מצב שלמות שכבת האיטום. אם יתברר שבמשך עונת הגשמים ניזוקה שכבת האיטום (נתגלו סדקים בשכבה, בועות, עיוותים, שחיקה, התקלפות וכיו"ב), יתקנם הקבלן כאמור לעיל, בכדי למנוע העברת רטיבות או נזילות.

3. נדרש הקבלן לבצע תיקונים בתקופה בין שנתיים לשלוש שנים בתקופת הבדק, תוארך תקופת הבדק, לאזור התיקון, בחורף נוסף דהיינו עד – 31 במרס שלאחר תום תקופת הבדק של שלוש שנים.

05.10 אופני המדידה של עבודות איטום

א. שיטת מדידה

סעיפים האיטום בכתב הכמויות יסווגו לפי חלקי הבניין ושיטת האיטום המתוארת במפרט ו/או לפי רכיבים.

שרונים תשתיות מים וביוב בע"מ

שטחים מאוטמים אופקיים יימדדו נטו לפי ההשלכה האופקית בין המעקים, קירות, במטרים רבועים, בניכוי כל הפתחים והשטחים שלא נאטמו ללא התחשבות בפחת, חפייה וכיו"ב.

כלול במחיר היחידה של פרטי האיטום גם פרטי המשנה המצויינים ומוגדרים בתוכניות.

עבור פרטים 4-51, 4-42, 4-11B4-42, A כלול במחיר היחידה בדיקות הצפה תקניות לכלל שטח גג המבנה כמוגדר בסעיף זה.

אם לא נאמר אחרת כולל המחיר איטום הגבהות עד לגובה 40 ס"מ. אין מודדים את הפשלת שכבות איטום, וכד' סביב ארובות ומוצאים וכד'. מחירם נחשב ככלול במחיר איטום הגג.

מדידת שטחים אנכיים או משופעים תהיה נטו כמו מדידת שטחים אופקיים. שכבות המגנות על האיטום יימדדו בנפרד הכול בהתאם למתואר בכתבי הכמויות. כל שכבות האיטום, הבידוד וההגנה, יימדדו ביחד כשכבת איטום משולבת אחת, נטו לפי השטח המכוסה. מחיר היחידה כולל גם את כל העבודות הנלוות כגון: פרופילי האלומיניום על מעקות, רולקות ואיטומם, שכבות חיזוק, עיבוד סביב חדירות מערכות, שכבת הנשמה, נשמים וכל הדרוש לאיטום מלא ורציף.

ב. תכולת המחירים

בנוסף לנאמר בסעיף "תכולת המחירים" בפרק 00 - ובפרק 05 במפרט הכללי, כולל המחיר של מערכת איטום (לפי כל שיטה שהיא) :

1. הכנת הרקע (למעט עיצוב שיפועים), הגנת השטח בכל שלבי העבודה ולאחר האיטום, הגנת השטחים האחרים מפני לכלוך, וכל העבודות הדרושות לקבלת השכבה המוגמרת וגם בדיקת הצפה.

2. חידוש ותיקון האיטום תוך תקופת הבדק או בסיומה, לרבות תשלום בעד נזקים למבנה, אם נגרמו עקב חידוש זה.

פרק 3 - בטיחות

3.1 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.

שרונים תשתיות מים וביוב בע"מ

3.2 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 (התקרבויות 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.

3.3 הקבלן מצהיר, כי הוא מודע לכך שעבודות איטום גגות במכוני השאיבה נעשות בגובה . על הקבלן ועל כל עובד מטעמו לשאת תעודת הסמכה לטיפוס בגובה תקפה ועדכנית. תוקף התעודות ייבדק בצמידות לתעודת זהות של כל פועל ופועל ע"י המפקח בתחילת כל יום עבודה. עובד לא יורשה לטפס ולעבוד באין עליו תעודת הסמכה תקפה לטיפוס בגובה.

3.4 הקבלן אחראי על ביצוע הפעולות המפורטות כדלקמן:

- (1) בכל עת שעובדי הקבלן או מי מטעמו, ישהו באתר, ימונה עובד שיהיה אחראי לסגירת שער הכניסה לאתר. במידת הצורך, השער יפתח לצורך כניסת/יציאת אנשים ורכב מורשים וייסגר מיד שוב.
- (2) כניסה לאתר תתבצע בבוקר בתיאום עם צוות מתקנים. פתיחת ונעילת המכונים הם באחריות צוות מתקנים בלבד. יש לדווח בסוף כל יום עבודה לצוות מתקנים כדי שיגיעו לנעול את האתר.
- (3) אין להשאיר חומרי עבודה וציוד בחצר האתר, אלא בתאום עם המפקח ועל פי הנחיותיו.
- (4) כל אזורי העבודה ועמדות העבודה, נקודות האחסון והמעברים ישמרו פנויים ונקיים במהלך כל זמן העבודה, ללא מפגעים, מהמורות או מכשולים.
- (5) ציוד יאוחסן בצורה מסודרת במתקנים המיועדים לכך, האתר ינוקה מפסולת אשר תסולק על ידי הקבלן מדי יום.

שרונים תשתיות מים וביוב בע"מ

3.5 הדרכה

- (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) ההדרכה תינתן בכתב ובעל פה ובשפה המובנת לאותם עובדים. העתקים מאישורי ההדרכה יהיו באתר ויצורפו "לפנקס הכללי".
- (3) הקבלן יחתיים את עובדיו על כך שהם קבלו והבינו את הנאמר בהדרכה.
- (4) הקבלן ישמור תיעוד מהדרכות אלו ויעביר עותק ליועץ הבטיחות של המזמין במידה ויתבקש לעשות כן. במקרה של עבודות מיוחדות להן התבצע תכנון בטיחות יבצע הקבלן תדריך לכל עובדיו בהתאם לתכנון הבטיחות לפרויקט.
 - 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'.

3.6 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.

שרונים תשתיות מים וביוב בע"מ

3.7

3.8 כלים מכנים הנדסיים

- (1) במידה ויהיו בשימוש לצורך העבודה כלים מכניי הנדסיים, 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.

.3

.3

3.11 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.
- (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, שימשש לפינוי נפגעים למתקן רפואי, או בית חולים בשעת חירום.

שרונים תשתיות מים וביוב בע"מ

פרק 4: אחריות ביצוע וטיב עבודה

הקבלן יהיה אחראי על טיב העבודה שביצע לתקופה של שלוש שנים, המתחילה עם תום תקופת הבדק.

אם במהלך תקופת האחריות יתגלו פגמים באיטום המבנים הנובעים מהעבודות שביצע הקבלן והחומרים שהשתמש בהם, יהיה על הקבלן לתקנם תוך פרק זמן שהמזמין יקבע.

הקבלן יחדש את האיטום בהיקף שעליו יורה המפקח ולא בהכרח תיקון מקומי בלבד.

כל חידוש יתבצע בשיטה, בחומרים ובאופן מקצועי שלפיהם בוצע האיטום המקורי או כפי שיורה המפקח.

אופן תיקון/חידוש האיטום טעון אישור המפקח.