

1. מפרט זה כנספח מיום \_\_\_\_\_ בין הקבלן \_\_\_\_\_ לבין המזמין \_\_\_\_\_ והוראותיו באות במצטבר להוראות ההסכם הנ"ל ואין לראותן כגורעות באופן כלשהו מהתחייבויות הקבלן עפ"י ההסכם.
2. מפרט זה מתייחס לעבודות איטום והכנות לאיטום .
3. שיטת העבודות ואופן ביצוען יהיו כפי שמפורט בפרק 05 במפרט הכחול לעבודות בניה וכפי שמופעים בתקנים הרלוונטיים.
4. תמורת ההסכם כוללת הספקת חומרים וביצוע עבודות איטום הכל כמתואר בהסכם על כל נספחיו.
5. טיב האיטום צריך לענות על הדרישה לאטימות מוחלטת בפני רטיבות, ועל כן העבודה תבוצע אך ורק ע"י קבלנים מעולים שיאושרו מראש ע"י המפקח.
6. עבודות האיטום יבוצעו בהתאם למפרט, כתבי הכמויות, התוכניות המצורפות, התקנים הישראליים ותקנים אחרים כמצוין במפרט הכללי המיוחד. כמו כן, יבוצעו העבודות בכפיפות להוראות הכלולות בחוקים, צווים או תקנות ברי תוקף מטעם כל רשות מוסמכת אשר הפיקוח עליהם או על כל חלק מהן הוא בתחומי סמכותה הרשמית.
7. הקבלן מתחייב למנות מנהל עבודה מוסמך כחוק על פי כל הדרישות והתקנות של חוקי הבניה.
8. בכל מקום בו מצוין במפרט זה שם מסחרי של חומר איטום, יש לראות כאילו רשום לידו "או שווה ערך מאושר" על ידי המפקח.
9. ביצוע האיטום והכנת השטח ייעשה גם בהתאם לדרישות המפרטים של יצרן חומרי האיטום, ובמקרה של סתירה או אי התאמה על פי החלטת המפקח. לפני תחילת הביצוע יהיה על הקבלן להגיש אישור המפקח דוגמאות של חומרי האיטום שברצונו להשתמש.

**10. אחסון**

על הקבלן לאחסן את החומרים שהובאו לאתר- בין אם הובאו על ידו ובין אם הובאו על ידי המזמין – בהתאם להוראות שניתנו לו על ידי המפקח, או בא כוחו.

**11. סימון ומדידות**

כל המדידות בשטח יעשו על ידי הקבלן ועל חשבונו.

## 12. הודעות ואישורים

על פי דרישת המפקח, על הקבלן להעביר אישורי תקינה של המוצרים בהם השתמש.

## 13. בדיקות ותאומים

- א. באחריות הקבלן לתאם לפני תחילת עבודתו עם בעלי מקצוע נוספים כגון: חשמלאי, אינסטלטור, קבלן דודים, מזגנים וכד'.
- ב. באחריות הקבלן להודיע למפקח על כל תאום כאמור.
- ג. הקבלן יבצע בדיקות הצפה וכל בדיקה נוספת שנדרשת בתקן או תדרש על ידי המפקח.

## 14. אלמנטים מבטון

על הקבלן להכין אלמנטים מבטון לפני עבודות האיטום באופן מושלם ולנקותם לפני תחילת העבודות.

## 15. ניקיון

הקבלן ישמור על ניקיון המבנה וסביבתו במשך כל שלבי העבודה לשביעות רצונו של המפקח. בסיום כל יום עבודה ינקה הקבלן את המבנה לנק' ריכוז פסולת במגרש, מובהר בזאת כי אחריות הקבלן לניקיון ופינוי עודפי פסולת הינה סעיף יסודי בהסכם זה.

## 16. מים ואשפרה

- א. המזמין יספק נקודת מים ושעון מדידה. עלות המים בזמן העבודות תהיה על חשבון המזמין .
- ב. באחריות הקבלן לספק צינור מים לצורך אשפרה ולאשפר את הבטקל עפ"י דרישת התקן.

## 17. חשמל

המזמין לא יהיה אחראי להספקת החשמל. הקבלן יצטייד בגנרטור להספקת כל צרכי החשמל במהלך עבודות האיטום.

## 18. הגנה על חלקי עבודות

הקבלן חייב להגן על חלקי עבודות , ובמיוחד כאשר קיימת סכנה כי עבודות המבוצעות על ידו עלולות לפגוע באותן חלקי עבודות.

## 19. ציוד

כל הציוד שהקבלן יזדקק לו לצורך ביצוע העבודות יהיה על חשבון הקבלן .

## 20. פיגומים

במידה ויהיה צורך בפיגום כשלהוא הוא יסופק ויורכב על ידי הקבלן או איש מטעמו ועל

חשבונו של הקבלן, והקבלן יהיה אחראי לכך כי מרכיב הפיגומים יהיה מומחה להרכבת פיגומים.

## 21. אי התאמות

על הקבלן לבדוק את התוכניות ולהודיע למפקח על כל אי התאמה של מידות בתוכנית. אי התאמה במידות לא תתקבל כסיבה לטעות בעבודה ועל הקבלן יהיה לתקן על אחריותו ועל חשבונו כל טעות מהסוג הנ"ל.

## 22. תכולות מחירים

יש לראות במפרט זה השלמה למופיע במפרט הבין משרדי ("הספר הכחול") ואין חובה שסעיפים המופיעים בספר הכחול יופיעו גם במפרט זה. כל הנדרש במסגרת מפרט זה כמו גם העולה מתוך ה"ספר הכחול" והתקנים ביחס לעבודות, כולל במחיר הפאושלי והצדדים מסכימים כי לא תשולם תמורה נוספת עבור העבודות והחומרים הנ"ל.

## חומרים

05.02

### כללי-

1. על הקבלן לקבל אישור מהמפקח ביחס למקורות החומרים אך הרשות בידי המפקח לפסול אותם אם ימצא כי אינם תואמים את אישורו המוקדם. רכישת החומר לא תהיה עילה לרשות השימוש בו.

### 2. יריעות איטום ביטומניות משוכללות-

3. יריעות האיטום תהיינה חלקות (ללא אגרגט), מלבד רצפת מרתף ומלבד יריעות בגגות לא מרוצפים אשר תהיינה מצופות באגריגט במקורן.

## איטום גגות ביריעות ביטומניות

05.03

### 1. שיפועים מבטון

א. יציקת השיפועים ויישור פני הבטון ייעשו בעזרת תבניות יציבות ושומרי גובה ומרחק, שיורכבו לפני היציקה.

ב. פני הבטון יהיו חלקים. היישור הסופי של פני הבטון ייעשה במחליק סיבובי ("הליקופטר") באיכות הדרושה.

ג. הבטון יעבור אשפחה בשני שלבים כמפורט להלן:

1. **אשפחה ראשונית** – תתחיל לאחר גימור פני הבטון (יישור והחלקה) כאשר ברק המים נעלם מפני הבטון אך אפשר לדרוך עליו.

2. **אשפרה נמשכת** - מתום 24 שעות עד 7 ימים לפחות לאחר היציקה, הבטון יוחזק במצב רטוב.

## 2. שיפועים מבטון קל

1. פני הבטון יהיו חלקים והיישור הסופי של פני הבטון יהיה דומה לזה המתקבל בשיטת המחליק הסיבובי.
2. האשפרה תיעשה על ידי הרטבת פני הבטון במשך 7 ימים רצופים.

## 3. פני בטון המיועד לאיטום

פני בטון השיפועים, המעקות וההגבהות המיועדים לאיטום יהיו יבשים ונקיים. שטחים אלה יהיו חלקים ומישוריים ללא בליטות וללא שקעים.

## 4. אף מים

1. כאשר אף המים עשוי בטון, יציקת הבטון תהיה רצופה לכל גובה ההגבהה לרבות 70 מ"מ לפחות מעל השקע.
2. הפנים העליונים של ההגבהה יעובדו באופן שיימנע את חדירת המים דרכם.

## 5. העגלות

1. ההעגלות יעשו מטיח משופר בפולימרים.
2. פני ההעגלות יהיו קעורים וחלקים ומידותיהן יהיו 50 מ"מ X 50 מ"מ בקירוב.
3. תערובת צמנט/חול ביחס 3:1 בהתאמה.
4. דבק אקרילי לבנין כגון: "בי ג'י בונד 2" בשיעור של 10% ממשקל הצמנט. מים לפי הצורך.
5. בדיקת היצמדות של הרולקות על ידי תיפוף וחיתוך מקומות שאינם מודבקים.

## 6. טיפול בסדקים במעקות יבוצע באופן הבא:

- א. ניקוי יסודי של השטח והורדת חלקים רופפים, יצירת שיפוע כלפי פנים הגג על ידי טיט צמנטי משופר כנ"ל.
- ב. לאחר יבוש ואשפרה של הטיט הצמנטי הנ"ל ולאחר גמר ישום היריעות מומלץ ליישם על פני המעקה
- ג. שתי שכבות של ציפוי אקרילי גמיש לקירות כגון "מסטיקיר", לאיטום ולהלבנה של פני המעקה.

## 7. מערכות איטום אופייניות וסוגי היריעות המשמשים בהן

הבחירה במערכת האיטום תהייה בהתאם לשימושים של הגג, מצב הבידוד התרמי וייעודו הסופי של הגג.

## להלן מערכות האיטום האופייניות:

1. מערכת חד שכבתית מיריעות ביטומניות תקניות מסוג APP , בעובי 5 מ"מ כגון: "ביטומפלט 5R" עם ציפוי אגרגט בהיר. תכונות היריעות יתאימו לדרישות ת"י 1430/3 ליריעות מסוג R.
2. מערכת דו שכבתית מולחמת לגג במלואה: שכבה ראשונה של יריעה ביטומנית מסוג APP בעובי 3-4 מ"מ עם זיון פוליאסטר ללא אגרגט ושכבה שניה, מיריעה ביטומנית תקנית מסוג APP בעובי 4 מ"מ עם ציפוי אגרגט כגון "ביטומפלט 4R". תכונות היריעה העליונה יתאימו לדרישות ת"י 1430/3.

## 8. הנחיות ביצוע כלליות:

1. גילי היריעות יובלו ויאוחסנו אך ורק במצב אנכי ובשטח מוצל. על מנת למנוע נטית גילי היריעות בהובלה או באחסנה ועל מנת שלא לגרום לנזק יקשרו כל 8 גלילים לפחות בחבל קשירה בהיקף קבוצת גלילים, כמו כן אין בשום פנים להניח גילי יריעות אחד על השני הן בהובלה והן באחסנה.
2. הלחמת כל יריעה ויריעה תבוצע מאמצע הגליל כלפי הקצוות.
3. כיוון הנחת היריעות יהיה כדוגמת גג רעפים בהתחשב בכיוון השיפועים , כאשר כיוון הלחמת היריעות מעל מישור אנכי או במישור הנטוי בשיפוע הינו כזה שהצלע הארוכה של היריעות ניצבת לכיוון האנכי (או השיפוע). כך שהיריעה הגבוהה יותר מחפה על זו הנמוכה יותר. במידה והמערכת מורכבת מלמעלה משכבה אחת יוזזו החפיות בשכבה העליונה כלפי אלה של השכבה שמתחתיה במחצית רוחב היריעה.
4. יש להימנע ממפגש של 4 גילי יריעות בנקודה אחת.
5. איטום תפרי התפשטות יבוצע על ידי יריעת S.B.S ללא שריון ומעליה יריעת S.B.S תקנית בעובי 5 מ"מ עם זיון פוליאסטר במשקל 250 גר/מ"ר עם אגרגט. היריעה מולחמת בחלקה למשטח התחתון ומאפשרת תזוזה באזורי התפר.
6. במסגרת ביצוע העבודה יש להקפיד על יציאת ביטומן מותר באזור החפיפה בין שתי יריעות סמוכות, להבטחת הלחמה מלאה ביניהן. על כל פגם יהיה צורך להלחים טלאי שיעבור את הפגם ב-20 ס"מ לפחות מכל צד. בחיבורים בין שתי יריעות עוקבות בכיוון האורכי (חיבור שרחבו 1 מ') יש לחמם רצועה ברוחב 15 ס"מ בקצה היריעה, עד שקיעת האגרטים ורק אז להלחים אליה את היריעה העליונה (כך שהחפייה בקטעים אלו תהיה ברוחב 15 ס"מ).

## 9. מהלך הביצוע:

### 9.1 מערכת חד שכבתית:

1. מריחת פריימר ביטומני מסוג "פריימר 101" בכמות של 300-גרם למ"ר, ויבוש למשך 3-5 שעות (במקרה של גג חדש מומלץ למרוח שכבת ביטומן 85/40 במשקל 2.5 ק"ג/מ"ר).
2. על הרולקות תולחם יריעת חיזוק ברוחב של 30 ס"מ מסוג זהה לסוג היריעה הראשית ללא אגרגט. טיפול דומה יינתן בפרטי המרזבים ובהגבהות בגג.

3. יישום שכבת האיטום העיקרית מיריעה ביטומנית תקנית בעובי 5 מ"מ כמפורט לעיל, היריעה תהיה עם ציפוי אגרגט מהיר.
4. יריעת חיפוי תולחם החל מאף המים ( או פני המעקה במקומות בהם לא קיים אף מים או סרגל אלומיניום ) ותרד עד 15 ס"מ על פני האיטום האופקיים. יריעת החיפוי תהיה מהסוג המשמש את שכבת האיטום העיקרית.
5. במידה ויש אף מים, יש למרוח בקצה היריעה שמתחתיו "מסטיק 244" לאיטום סופי. במידה ואין אף מים יש לקבע סרגל אלומיניום בקצה היריעה ברולקה ולמרוח עליו "מסטיק 244". במקרה של מעקה נמוך היריעה תעלה על פני המעקה ותגיע עד 5 ס"מ מקצה החיצוני, לאחר מכן יש למרוח "מסטיק 244" בקצה היריעה.
6. יש לצבוע את פסי החפיה בין היריעות ואת המקומות בהם נשאר הביטומן האלסטומרי גלוי וללא אגרגט בצבע אלומיניום על בסיס ביטומני כגון "ביטומסילבר". את המסטיק הביטומני מומלץ לצבוע ב "ביטומסילבר" שבועיים לאחר יישומו.

## 9.2 מערכת דו שכבתית:

1. מריחת פריימר ביטומני מסוג "פריימר 101" בכמות של כ-300 גרם למ"ר ויבוש למשך 3-5 שעות (במקרה של גג לא חלק יש ליישם שכבת החלקה ביטומנית לאחר יבוש הפריימר).
2. על הרולקות תולחם יריעת חיזוק ברוחב של 30 ס"מ מסוג זהה לסוג היריעה הראשית ללא אגרגט. טיפול דומה יינתן בפרטי המרזבים ובהגבהות בגג.
3. יישום שכבת האיטום הראשונה מיריעה ביטומנית בעובי 3-4 מ"מ כמפורט בסעיף 2.2. דלעיל. היריעה תהיה ללא אגרגט.
4. יריעת חיפוי ראשונה תולחם על הקיר מעל יריעת החיזוק ותרד עד 15 ס"מ על פני האיטום האופקיים, יריעת החיפוי תהיה מהסוג המשמש את שכבת האיטום הראשונה.
5. יישום שכבת איטום שניה מיריעה ביטומנית תקנית מסוג APP/4R כגון "ביטומפלסט 4R" כמפורט לעיל. היריעה תהיה עם ציפוי אגרגט בהיר. השכבה השניה של היריעות תיושם בהזזה של חצי רוחב יריעה כלפי השכבה הראשונה.
6. יישום יריעת חיפוי עליונה מסוג היריעה הראשית.
7. במידה ויש אף מים, יש למרוח בקצה היריעה שמתחתיו "מסטיק 244" לאיטום סופי. במידה ואין אף מים, יש לקבע סרגל אלומיניום בקצה היריעה ברולקה ולמרוח עליו "מסטיק 244". במקרה של מעקה נמוך היריעה תעלה על פני המעקה ותגיע עד 5 ס"מ מקצה החיצוני, לאחר מכן יש למרוח "מסטיק 244" בקצה היריעה.

8. יש לצבוע את פסי החפיה ואת המקומות בהם נשאר הביטומן האלסטומרי גלוי וללא אגרגט , בצבע אלומיניום על בסיס ביטומני כגון "ביטומסילבר". את המסטיק הביטומני מומלץ לצבוע ב "ביטומסילבר" שבועיים לאחר יישומו.

## 05.04

### ביקורת האיטום על ידי הצפה-

1. בסיום העבודה יש לבדוק את טיב העבודה על ידי הצפת הגג לתקופה רצופה שלא פחות מ- 72 שעות.
2. לצורך ביצוע ההצפה יש לסתום את פי המרזב באופן אשר לא יזיק למערכת האיטום אך ימנע ביעילות את כניסת המים מהגג למרזב. הגג יוצף כך שגובה המים יהיה 3 ס"מ מעל למפלס האופקי של הגג, במקום הגבוה ביותר ובכל תקופת ההצפה.
3. יש לוודא כי פני המים בעת ההצפה לא יהיו גבוהים באף מקום מהקצה העליון של יריעת החיפוי.
4. יציאת מים מהמרזב או מכל נקודה אחרת או כתמי רטיבות בשטח הגג הנה סימן לכשל.
5. לאחר סיום זמן ההצפה ולאחר שהמפקח בדק את יציאות המרזב ויובש התקרה , יראה כאילו הסתיימה ההצפה בהצלחה. בכל מקרה בו הופסקה ההצפה עקב נזילות או נתגלו נזילות בסיום ההצפה , ירוקן הגג, ייובש ויתוקן. כל התיקונים וההצפות החוזרות יבוצעו על חשבון הקבלן, עד לאישורו הסופי ובכתב של המפקח.

## 05.05

### איטום חדרי שירותים-

1. חוטי קשירה, ברזלי מידה יקוצצו לעומק 1 ס"מ. ברזל זיון חשוף וקרוב לפני השטח יש לחתוך או לחילופין , לנקות עם מברשת פלדה, לשטוף ולמרוח בציפוי אנטי- קורוזיבי.
2. מילוי- כל החורים , כיסי חצץ, אזורי סיתות וכד' ימולאו בתערובת מלט חול 1:2 (עד עובי 1 ס"מ , ליותר גדולים ניתן למלט חול 1:3 ) בתוספת ערב הדבקה מסוג "סיקה לטקס" או ש"ע. אשפרת התיקונים מבוצע במשך 3 ימים , פעמיים ביום, במידה ותבוצע אטימה בצמנט הידראולי – ניתן לחסוך האשפרה.
3. ביצוע רולקות בטון משופר בערב הדבקה מסוג "סיקה לטקס" במידות 10/10 ס"מ בכל מפגשי שטחים אנכיים ומישוריים.
4. לפני תחילת ביצוע האיטום יש לשטוף את הקירות / הרצפה להורדת הלכלוך שהצטבר. שאריות מלט ינוקו עד לקבלת תשתית יציבה וחלקה.
5. ביטון צנרת המים והניקוז במידה והיא בולטת מהרצפה על ידי טיט צמנטי משופר (בתוסף אקרילי). הביטון יעשה תוך כדי יצירת שיפועים מתונים בטיט הצמנטי והחלקה שלו.

6. סף דלת הכניסה לאמבטיה יש לבטן עם סרגל אלומיניום או פליז 50x5 מ"מ, שיגיע עד פני הריצוף הכללי של הבית ויהיה צמוד אליו (האיטום יעלה עד מחצית גובה הסרגל).
7. יש למרוח את הקירות בשתי שכבות של טיח אוטם כגון "ביטומסיל גמיש" או "טרוסיל" ולתת אשפרה כנ"ל.

### **שלב ב' - איטום הרצפה והרולקות**

1. יש למרוח את הקירות בשתי שכבות של טיח אוטם כגון "ביטומסיל גמיש" ולתת אשפרה כנ"ל.
2. מריחת "פריימר 106" בכמות של כ-300 גר/מ"ר על שטח הרצפה והרולקות עד לגובה 30 ס"מ. באזור האמבטיה יש לעלות עד 20 ס"מ מעל גובה פני האמבטיה.
3. מריחת "מסטיגום" על שטח הרצפה והרולקות (באזור האמבטיה) בכמות של 1.5 ק"ג/מ"ר. המתנה של 6-8 שעות לייבוש.
4. מריחת שכבה שניה של "מסטיגום" בכמות של 1.5 ק"ג/מ"ר על פני הרצפה, הרולקות והקירות כנ"ל. המתנה של 24 שעות לייבוש.
5. יש לפזר חול (הדרוש למילוי לפני הריצוף בקרמיקה) החל מ-24 שעות לאחר יישום השכבה השניה ולנקוט אמצעי זהירות למניעת פגיעה באיטום בזמן הריצוף.

### **אלמנטים שונים-**

05.06

- כל מעבר בין מרפסות לבניין ו/או בין חצר רטוב לבניין יופרד על ידי סף בטון בעובי 10 ס"מ לפחות, סף זה יאטם לאחר ייבושו בחומר איטום מסוג מסטיק גום או שווה ערך.

### **איטום מרתף-**

05.07

#### **איטום רצפות מרתפים**

1. יש לצקת שכבת בטון רזה בעובי של 5 ס"מ עם עיבוי נוסף של 5 ס"מ בכל ההיקף על גבי ארגזי פוליסטירן מוקצף בעלי עובי דופן מוקטן באזור המגע עם הקרקע (**יציקת הבטון תבוצע ע"י קבלן השלד**).
2. על שכבת הבטון הרזה לבלוט לפחות 40 ס"מ מהקיר כדי לאפשר התחברות שכבות איטום הקיר עם שכבות איטום הרצפה. על שכבת הבטון הרזה להיות ישרה וחלקה.
- קבלן האיטום לא יחל בבצע העבודות במידה והפרטים הנ"ל לא מתאימים.**

### 3. אופן ביצוע איטום רצפות

יריעות ביטומניות תקניות מסוג S.B.S בעובי 4 מ"מ ללא אגרגט (כגון: "ביטומגום 4R שחור") על כל השטח והלחמת היריעות אחת לשניה בחפיפות בלבד. רוחב החפיפה 10 ס"מ. היריעות יתאימו לדרישות ת"י 1430/3 ליריעות מסוג R. יש להקפיד על הלחמה נאותה בחפיפות. על שכבת האיטום לבלוט לפחות 30 ס"מ מקו הקיר כדי לאפשר התחברות שכבות איטום הקיר עם שכבות איטום הרצפה.

4. הלחמת שכבה שניה של יריעות ביטומניות מן הסוג המוגדר בסעיף 2 עם אגרגט. ההלחמה תהיה מלאה לכל השטח. החפיפות בין שתי יריעות סמוכות יהיו ברוחב 10 ס"מ.

5. מעל היסודות אין להניח יריעות, יש להגיע עם היריעות עד ליסוד ולרתך סביב במיץ ולהקפיד על הלחמה נאותה כן יש לאטום את ראש הכלונס בשמנת הידראולית צמנטית משפרת אטימות (כגון: "טרוסיל", "סופרסיל")

### 6. איטום קירות מרתפים

קיר הבטון חייב להיות חלק, ללא בליטות וקוצי מתכת, עם משטח פנים אטום וצפוף ללא כיסי חצץ. קוצים יחתכו כאשר הקיר שהתקבל אינו חלק, יש לטייח אותו בתערובות של טיט צמנטי משופר בתוסף אקרילי, לדאוג לאשפרה מתאימה במים במשך 3 ימים ולהמתין עוד כשבוע לייבוש. לפני תחילת עבודות האיטום ולאחר הייבוש יש לדאוג לניקוי יסודי של אזור תחתית הקיר ושולי הבטון הרזה האטומים ביריעות ביטומניות, (באחריות קבלן השלד).

**קבלן האיטום לא יחל בביצוע העבודות במידה והפרטים הנ"ל לא מתאימים.**

### 7. אופן ביצוע איטום הקירות

ההעגלות (רולקות) סביב הקירות יעשו מטיח משופר בפולימרים, פני ההעגלות יהיו קעורים וחלקים ומידותיהן יהיו 150 מ"מ x 150 מ"מ בקירוב.

8. תערובת צמנט/חול ביחס 3:1 בהתאמה, דבק אקרילי לבנין כגון: "בי ג'י בונד 2" בשיעור של 10% ממשקל הצמנט. מים לפי הצורך.

9. מריחת "פריימר 101" בכמות של 300 גר/מ"ר. על הקיר. המתנה ל 24 שעות לייבוש.

10. הלחמת יריעת חיזוק ביטומנית תקנית מסוג S.B.S בעובי 4 מ"מ ללא אגרגט (כגון: "ביטומגום 4R שחור") על הקיר, היריעה תתאים לדרישות ת"י 1430/3 ליריעות מסוג R. יריעה זו תרד ותתחבר בהלחמה מלאה לשוליים הבולטים של הבטון הרזה שרוחבם 30 ס"מ, אשר אטומים ביריעות הביטומניות של הרצפה. יש להקפיד על ביצוע ההלחמה המלאה באזור השוליים. רוחב היריעה לפחות 1 מ' החפיפה בין שתי יריעות סמוכות – 10 ס"מ.

11. הלחמת יריעה ביטומנית תקנית מסוג S.B.S בעובי 4 מ"מ ללא אגרגט (כגון: "ביטומגום 4R שחור") על הקיר. היריעה תתאים לדרישות ת"י 1430/3 ליריעות מסוג R. יריעה זו תרד ותתחבר בהלחמה מלאה לשוליים הבולטים של הבטון הרזה שרוחבם 30 ס"מ, אשר אטומים

ביריעות הביטומניות של הרצפה. יש להקפיד על ביצוע ההלחמה המלאה באזור השוליים. החפיפה בין שתי יריעות סמוכות – 10 ס"מ.

12. הלחמת שכבה שניה של יריעה ביטומנית כנ"ל על פני שטח הקירות ועל השולים הבולטים שבתחתית הקירות. החפיפה בין שתי יריעות סמוכות 10 ס"מ. שכבה זו תיושם בהזזה של חצי רוחב יריעה כלפי השכבה הראשונה.

13. בקצה העליון של היריעות, יש לדאוג להלחמה מלאה, לגיהוץ היריעה ומריחת מסטיק ביטומני גמיש מסוג "מסטיק 244" על קצה היריעה בחיבור עם הבטון.

14. הגנת מערכת האיטום של הקירות תבוצע ע"י פוליסטירן מוקצף בעובי 3 ס"מ מסוג F-30.

## איטום מרפסות מרוצפות

05.08

### הכנת השטח

1. יש לדאוג לשיפועים טובים (רצוי 2%) להבטחת ניקוז מהיר לכיוון המרזבים. התשתית תהיה חזקה וחלקה (חוזק מינימלי של 40 ק"ג/סמ"ר). במקרה שהחוזק נמוך יותר, יש לצקת שכבת בטון רזה בעובי 4 ס"מ עם רשת זיון #20.
2. את המעקות יש לצקת עם אף מים. אף מים יתוכנן כך שיישאר מרווח של 30 ס"מ לפחות מעל הנקודה הגבוהה ביותר של השיפועים שיבוצעו במרפסת.
3. יש להחליק את אזורי המעקות בטיט צמנטי משופר ולבצע רולקות בכל מפגש קיר רצפה. חתך הרולקה 5x5 ס"מ.
4. יש לנקות את הרצפה והמעקות מכל פסולת, חול ואבק לפני התחלת עבודת האיטום.
5. איטום שטח המרפסת עם יריעות ביטומניות
6. יש למרוח "פריימר 101" על כל השטח, כולל הרולקות ולהמתין 2-4 שעות לייבוש.
7. יש לאטום את אזור המרזב להבטיח את רציפותו עד עומק של כ-10 ס"מ בתוך צינור המרזב. במידה והדבר אפשרי, מומלץ לבצע זאת ע"י פרט מרזב מוכן המאפשר ניקוז כפול המיועד לחיבור בהלחמה עם יריעות ביטומניות, מסוג DALMER או ש"ע. במקרה ומיקום המרזב ופני השטח הקרובים אליו אינם מאפשרים שימוש בפרט מוכן יש לבצע איטום זה ע"י יריעה ביטומנית (כדוגמת היריעה העיקרית), תוך יצירת שרוול שיוכנס לעומק המרזב
8. על הרולקות תולחם יריעת חיזוק ברוחב 30 ס"מ. היריעה תהיה מסוג היריעה העיקרית.

9. יישום שכבה ראשונה של יריעות ביטומניות בהלחמה מלאה על כל השטחים האופקיים. סוג היריעות: יריעות ביטומניות תקניות מסוג SBS בעובי 4 מ"מ ללא אגרנט (כגון "ביטומגום 4R שחור") היריעות יעמדו בדרישות ת"י 1430/3 ליריעות מסוג R. יישום היריעות יעשה בניצב לכיוון השיפועים מן האזור הנמוך (אזור המרזב) אל האזור הגבוה. יש להקפיד על מתן חפיפה של 10 ס"מ בין שתי יריעות סמוכות.
10. יישום שכבה ראשונה של יריעות חיפוי ברולקות עד לגובה אף המים (כפי שהוגדר בפרק הכנת השטח) או לחילופין עד לגובה של 10 ס"מ מעל הגובה המיועד של פני הריצוף, בכל היקף המרפסת (לאחר מדידה מתאימה). סוג היריעה- מסוג היריעה העיקרית (ראה סעיף 9). תבוצע חפיפה של 10 ס"מ בין יריעה ליריעה ברולקה, וכן חפיפה של 15 ס"מ בין היריעה הנ"ל ליריעה האופקית.
11. יישום שכבת איטום שניה מיריעה ביטומנית תקנית כנ"ל. השכבה השניה של היריעות תיושם בהזזה של חצי רוחב יריעה כלפי השכבה הראשונה.
12. יישום יריעת חיפוי עליונה מסוג היריעה הראשית. על קצה היריעה באזור הרולקה יש למרוח מסטיק ביטומני אלסטומרי מסוג "מסטיק 244" מתוצרת "ביטום". עובי המריחה כ-4 מ"מ. כמו כן יש למרוח את המסטיק הנ"ל על כל ההלחמות בין יריעות סמוכות באזור המרזב, בפינות ועיבודים שונים. במקרה שאין אף מים יש לקבע פרופיל אלומיניום בקצה היריעה באזור הרולקה ועליו ליישם את המסטיק.
13. לאחר גמר האיטום ובדיקת תקינותו ע"י המטרה על המעקות והצפת הרצפה ל-48 שעות יש לפרוס יריעות ניקוז והגנה מ-HDPE מסוג "פונדליין" או שו"ע, על השטח, להגנת האיטום לפני ביצוע הריצוף.

## **05.09 איטום קיר/קורות מסד-**

הכנת הקורות וניקיון מכל עצם זר כגון ברזלים, לחות, חוט שזור, מריחת טורוסיל ב שתי שכבות לרוחב הקורה כולל חפיפה של 20 ס"מ לפחות על גבי הבלוקים, ביצוע המריחה יבוצע לפני עבודות הטיח.

## **05.10 איטום אדניות פרחים**

### כללי

1. המפרט נועד לאדניות פרחים צרות ועמוקות אך קטנות בשטחן. במקרה של גינות גג בעלות שטח אופקי גדול, כלכלי יותר לבצע את האיטום בעזרת יריעות ביטומניות בעלות עמידות בפני חדירת שורשים.

### הכנת השטח

יש להוריד בליטות בבטון, לנקות את דפנות ותחתית האדנית מחלקי בטון רופפים, להסיר חוטי קשירה, ולסתום חורים וקני חצץ עם טיט צמנטי משופר. יש לדאוג לפתח ניקוז מתאים. במידה והדופן הפנימית של האדנית אינה יצוקה מבטון אלא בנויה מבלוקים, יש

לטייח אותה עם טיט צמנטי משופר בעובי 3-4 מ"מ ולדאוג לאשפרה במים במשך 3 ימים .  
ייבוש של שבוע ימים לפחות.

### 3. אופן ביצוע האיטום

מריחת "פריימר 106" בכמות של 300 גר' / מ"ר על כל השטח הפנימי של האדנית , עד לגובה המיועד של פני המילוי. המתנה של 2-4 שעות לייבוש.

4. מריחת שכבה ראשונה של "מסטיגן" על פני השטח בכמות של 2 ק"ג/מ"ר. המתנה של 12-18 שעות לייבוש.

5. מריחת שכבה שניה של "מסטיגן" בכמות של 2 ק"ג/מ"ר. המתנה של 3-4 ימים לייבוש. בהתאם לתנאי מזג האוויר.

**הערה:** במקרה של אדניות רחבות מומלץ ליישם שכבה שלישית כנ"ל.

6. לאחר הייבוש ולפני מילוי האדניות באדמה , יש לפרוש בד גיאוטכני על כל דפנות האדנית ועל פני התחתית, למלא את תחתית האדנית בחצץ דק (שומשום) בשכבה של כ-10 ס"מ , לכסות את החצץ בבד גיאוטכני נוסף ועליו למלא את האדמה.

## 05.11 איטום ובידוד קירות חוץ מחופי אבן

כאשר קירות חוץ של מבנה מתוכננים להיות מחופים באבן, ייושמו שכבות איטום ובידוד תרמי לפני קיבוע האבן. שלבי הביצוע יהיו כמפורט להלן:

1. יישום שכבת הרבצה צמנטית על הקיר והחלקתה.  
שכבת ההרבצה תהיה מורכבת מצמנט וחול ביחס 1:2.5 ותוסף פולימרי כגון בי ג'י בונד 16 במשקל 10% ממשקל הצמנט, אשפרה במים וייבוש במשך 10 ימים.

2. במידה ולא הוצאו קוצי ברזל מן הקיר לפני היציקה, יש לקבע בו עוגנים מתאימים מפלב"מ עבור רשת הפלדה המיועדת לתפיסת האבנים.

3. כאשר חיפוי האבן מתוכנן להיות מקובע ע"י ווים (שיטה יבשה) מומלץ לאטום את הקיר עם חומר משחתי ביטומני מושבח בפולימרים ומיושם בקר כדוגמת "מסטיגום ספריי".