

# מפרט לחיפוי אבן טבעית בשיטת ברנוביץ



## כללי

- מפרט זה נועד לקבוע דרישות עבור מערכת קירות מחופים באבן טבעית בשיטת ברנוביץ.
- ההנחיות במפרט זה באות בנוסף על הדרישות באבן טבעית לחיפוי ועבור ההנחיות הכלליות לקירות מחופים בשיטה מתועשת באתר.
- יישום בהתאם לת"י 2378 חלק 1 + חלק 5.
- השיטה מבוססת על תבניות מתכת (טפסות) שעליהן מתבצע: סידור אבן, איטום האבן, אביזרי מתכת, וזים לקיבוע, יציקת בטון, ובידוד תרמי ע"פ ההנחיות המתכנן.

## חומרים נדרשים

- כוחלה 119.
- מסטיק אקרילי 530.
- איטומט 501/500 - איטום צמנטי - חד רכיבי.
- איטומט 507/502 - איטום צמנטי - דו רכיבי.
- דבק סופר גמיש 100 - הגדרה: C2TE-S2 (להדבקה ותיקוני אבן).
- פריימר PU40.
- POWER FIX PU40.

## ציוד נדרש

- מכונת חיתוך אבן.
- מכונת קידוח אבן.
- קומפרסור לניקוי שאריות אבק מקדחי האבן.
- אקדח/שפורפרת למילוי כוחלה.
- מכונת התזה לאיטום "איירלס".



### האבן לחיפוי

- האבן תתאים לדרישות ת"י 2378 חלק 1.
- עובי האבן: לא יקטן מ-22 מ"מ.
- שטח האבן: לא יהיה גדול מ-0.50 מ"ר.
- אורך הצלע: לא יהיה גדול מ-800 מ"מ.
- היחס בין הצלעות לא יהיה גדול מ-1:3 למעט בפסי אבן דקורטיביים או פסי אבן מסביב לפתחים.

### אופן הביצוע

- יש לוודא ניקיון ושטיפת התבניות בלחץ מים על מנת להסיר שומנים, לכלוך וכל חומר אחר לפני הנחת לוחות האבן והמתן לייבוש מלא.
- **הכנת האבן** - לפני הנחת האריחים על גבי התבנית יש לנקות את שאריות אבק הקידוח מהחורים מפאות האבן ולהניחם על התבנית. יש לדאוג שהאבן תהיה נקיה, ללא עקבות בוצת ניסור, סיד, גיר ומה שעלול להשפיע על הידבקות חומר האיטום לגב האבן.
- וודא שגב האבן נקי משאריות אבק הניסור מומלץ לנקות באמצעות מטלית רטובה.
- **סידור אבנים** - יש להניח את לוחות האבן לפי דרישת האדריכל/המתכנן כאשר רוחב המישקים האופקיים הינו 10 מ"מ לפחות ורוחב המישקים האנכיים לא יהיה קטן מ-6 מ"מ, למרות האמור לעיל ניתן להצמיד שתי שורות אבנים ללא מישק ביניהן. יש להביא בחשבון שכאשר האבנים צמודות ללא מישקים ביניהן עלול להיגרם נזק לאבן כתוצאה מהתפשטות, תזוזות וכדומה.
- **קיבוע עוגנים** - יש לקבע את העוגנים מנרוסטה (פלב"ם 316) אל תוך חורי הקיבוע המיועדים בפאות האבן באמצעות מסטיק אקרילי 530.
- **אביזרי מתכת לקשירה** - יש להשתמש בחוטים או אביזרי מתכת לקשירה באמצעות פלב"ם 304 או 316.
- **איטום בין אבנים צמודות** - יש ליישם מסטיק אקרילי 530 בין אבנים סמוכות במריחה עם מרית שפכטל למניעת בריחה של מיצי בטון בזמן היציקה.
- **איטום מישק ביניים** - יש ליישם במישקים האופקיים בגב האבן "כוחלה 119" בעזרת שפכטל תוך הכנסת התערובת למרווח עד לכיסוי מלא ואחיד בין שורה לשורה ולוודא פני שטח מישוריים עם פני אבן. יש לוודא ייבוש מלא של איטום המישקים לאחר 24 שעות לפחות.
- **איטום גב האבן** - יש להתיז את חומר האיטום (501/500/502/507) באירלס, מומלץ ליישם בשתי שכבות לאיטום מלא ואחיד של הקיר - צריכה כ-1.5 ק"ג למ"ר בשכבה, יישום בשתי שכבות. איטום זה נועד למנוע ספיגת מיצי בטון לאבן וכמו כן למנוע חדירת מים לפנים המבנה. יש ליישם שכבה שניה של איטום לאחר כ-5 שעות. יש לוודא ייבוש מלא של מערכת האיטום מינימום 24 שעות.
- **הנחת ברזל הזיון** - יש לחזק ולהפריד את האבנים מיציקת הבטון בעזרת מוטות ברזל ושומרי מרחק באופן אשר יבטיח את יציבות מוטות הזיון בעת היציקה ולפי דרישת המתכנן, כמו כן יש לוודא שהמבנה שלהם לא יפריע למילוי מושלם של הבטון הנוצק.
- **יציקת בטון** - יש לצקת את הבטון לאחר 24 שעות מגמר עבודות האיטום. מומלץ לצקת בטון ב-30 לפחות, שקיעה 6,7 אשר יתאים לת"י 466 על חלקיו ות"י 118 ולרדד היטב כך שהבטון יגיע לכל חלקי הקיר והתבנית.
- **מישק התפשטות** - מישקי ההתפשטות בין הקומות יש למלא עם פריימר PU40 או POWER FIX PU40.

## השלמות ותיקוני חיפוי

- עקב מורכבות הבניינים בשיטת החיפוי כמוזכר לעיל ייתכן שבמספר מקומות יתעורר הצורך לשלב שיטות נוספות של חיפוי אבן לצורך השלמות. המקומות בהם עשויים ליישם שיטות חיפוי נוספות נמצאים בדרך כלל בקומת הקרקע, בקומת הגג, ברצועות חיבור בין המקומות וכו'.
- את השלמות החיפוי ואת התיקונים באבן להשלמה ניתן ליישם באמצעות דבק פיקס 100 ועיגון מכני ע"פ תקן 2378 חלק 4 (ראה מפרט).

## בדיקות ודרישות יעצים

- בדיקת טיב אבן לפי ת"י 2378 חלק 1.
- בדיקת ווי נרוסטה להתאמה לנירוסטה 316 - יבוצע ע"י מעבדה מאושרת.
- מפרט יועץ אבן.

## אזהרות

- אין ליישם את החומרים בימי שרב, רוחות או כאשר צפוי גשם.
- אין ליישם את החומרים בטמפרטורת תשתית נמוכה מ- 5°C או גבוהה מ- 35°C.

