

'פיילוט' טיח בקארדו הצלבני שבעיר העתיקה בירושלים

אבי פרץ



פרויקט השימור במתחם הקארדו הממוקם ברובע היהודי שבעיר העתיקה בירושלים, החל בעקבות התפרקות גושי טיח אשר סיכנו את העוברים במקום. הקארדו חולק לשלושה קטעים על פי אפיון מבני: הקארדו הפתוח, הקארדו המקורה והקארדו הצלבני.

הקטע האחרון - הצלבני - הוא רחוב מקורה בקמרון ומעליו בנוי בית דירות מודרני. זהו קטע רחוב מסחרית-ירותי פעיל מאוד, שבו זוהתה התפרקות הטיח המודרני הקיים (צמנטי).

לאחר ביצוע סקרי שימור והנדסה במקום ולצורך הסרת הסכנה שבהמשך התפרקות גושי הטיח ונפילתם, הוחלט לבצע 'פיילוט' בקטע מוגדר בקארדו הצלבני, כדי לבחון את משמעויות הסרת הטיח הקיים, ביצוע עבודות ייצוב ושימור ויישום טיח חדש.

בבדיקות התברר, בין היתר, כי מים החודרים אל מבנה הקמרון - ככל הנראה מהדירות שמעל וגם מן הרחובות הסמוכים - ומוליכים מלחים, הם אחד הגורמים העיקריים להתפרקות הטיח.

מאחר שאי אפשר היה בפרויקט זה למנוע את חדירת המים למבנה חיפשנו פתרון בדמות מוצר טיח, המסוגל לעמוד בתנאי הסביבה הקיימים ושלא יגרם נזק לחומרי הבנייה הקדומים.

אחד מספקי החומרים שלנו הציע לבדוק מוצר חדש בארץ, מתוצרת חברת WEBER שעל פי המפרט הטכני נראה מתאים לצרכים שלנו. לקבלת תוצאות מיטביות נערכה הדרכה והדגמה לשימוש במוצר, על ידי מהנדסי המפעל המייצר. כדי להבטיח התאמה מרבית בין החומרים השונים שנדרשנו להם בביצוע העבודה, החלטנו להשתמש במוצרים של אותו מפעל.

מחלל הקיר ולהוציא מלחים, ללא התנפחות או התפוררות הטיח. חשיבות רבה ביישום הן לפרק הזמן הדרוש להכנסת אוויר לתערובת הן לאופן השמת החומר, ללא הוצאת האוויר ממנו. זאת, בשונה מפעולת הטייח השכיחה שבה מהדקים את החומר.

היום, כשנה לאחר סיום הפיילוט ניתן להבחין כי כצפוי ישנה חדירה של מים אל הקמרון, בחורף בכמות גדולה יותר, אולם התגבשות המלחים מתרחשת על פני השטח ואינה גורמת להתנתקות או להתפוררות הטיח. את הצטברות המלחים ניתן לטאטא והטיח אינו מתפורר. הקפדה על הוראות ההכנה והיישום של החומר ועל תהליך העבודה בהתאם



להוראות היצרן הייתה קריטית למען השגת התוצאה הרצויה.

מטבעה של העבודה בסביבה עירונית חיה, פרט להתמודדות עם מציאת פתרונות לבעיות הפיזיות ועם יישומן, הביצוע לווה בקשיים נוספים. כך לדוגמה, התנגדויות מצד הסוחרים לעבודה בשעות היום, ומצד הדיירים לעבודה בשעות הלילה. בעיות בטיחות שנבעו מכך שלא ניתן היה לסגור את החנויות ולבטל את תנועת העוברים והשבים - ברובם תיירים וכמובן הרעש, האבק ודומיהם שנלווים לעבודה מסוג זה. המשך הטיפול בקארדו נתון להחלטתה של עיריית ירושלים ולהקצאת המשאבים הנדרשים לשם כך.

▲ פיילוט טיח בקארדו הצלבני

צילומים | אבי פרץ

בנדבכי אבן שפורקו ונבנו מחדש השתמשנו בחומר מליטה מסוג WEBER CALCE MP 2.5. בטיח הקמרון נעשתה שכבת יישור בחומר מליטה מסוג WEBER CALCE MP 2.5. כהכנה ליישום שכבה ראשונה של טיח מנדף EVOCAL הורטב הקמרון יום לפני יישום שכבת טיח ללא הידוק, כל יום שכבה עד לגובה הדרוש ואח"כ גירוד. שכבת גמר נעשתה עם WEBER CALCE FINITURA. בקיר מודרני מבטון השתמשנו בטיח מסוג WEBER SAN EVOLUZIONE.

שני סוגי הטיח שבהם השתמשנו, טיח evocal על בסיס סיד וטיח san evolozione על בסיס צמנט, מאפשרים לנדף את המים

הפיילוט כלל פירוק של הטיח וביצוע קידוחי בדיקה לזיהוי חללים בקמרון ומיפוי שלהם. בשלב הבא ניקינו את המישקים בין אבני הקמרון, שטפנו אותם ומילאנו בחומר weber calce mp 2.5. במקומות שבהם היה רווח גדול בין האבנים הוחדרו שברי אבן (קלינים) להגדלת שטח החיכוך בין האבנים. לצורך הזרקת חומר מליטה לחללים בקמרון הוחדרו צינורות אל הליבה. עם גמר מילוי המישקים ולפני הזרקת חומרי המליטה תמכנו את שדות הקמרון בעזרת עצים לרצפת הפיגום ובו בזמן כלפי הקרקע כדי למנוע קריסה של הפיגום. התמיכות נבנו כך שהתאפשר מעבר מתחת לפיגום בזמן העבודה.

זים | הרשות לפיתוח ירושלים
תכנון שימורי | אדר' אבי משיח, יובל אברהם
תכנון הנדסי שימורי | אינג' יעקב שפר
ראש צוות שימור | אבי פרץ