

Renowacja na Mazurach

Wieża ciśnień z 1907 roku

Na terenie Gminy Pisz w bieżącym roku przeprowadzono kilka mniejszych i większych inwestycji. Jedną z nich jest rewitalizacja zabytkowej wieży ciśnień przy ul. Gdańskiej inwestowana przez Urząd Miasta.



Wieża została zbudowana w 1907 roku i aż do 1992 roku była użytkowana jako część systemu wodociągowego miasta. W 2007 roku wpisano ją do rejestru zabytków. Wieża ma 36 m wysokości i jest jednym z największych obiektów tego typu w Polsce. Prace renowacyjne i remontowe trwały 2 lata, do października br. Zgodnie z założeniami projektu autorstwa projektantów DF STUDIO M. Snarski & S. Maksimowicz s.c. obecnie w wieży znajduje się restauracja, muzeum i taras widokowy z którego można oglądać panoramę miasta i widok na Puszcę Piską. Koszt rewitalizacji obiektu to 5,2 mln. Prawie 1 mln zł to unijne dofinansowanie, resztę kosztów pokrył gminy budżet.

Działania renowacyjne

Opuszczony budynek wie-

ży ciśnień, od 1992 roku był nieużytkowany. Zawilgoceenie, cykliczne zamarzanie i odmrażanie spowodowały widoczne uszkodzenia jak również destrukcję elementów konstrukcyjnych i ozdobnych. Widoczne widać elementy obudowy umieszczonego w głowicy wieży zbiornika stwarzały zagrożenie dla życia. Wykonana dokumentacja oceny stanu zachowania i program prac konserwatorskich ścian zewnętrznych i stolarki wskazały na zakres i przyczynę powstałych zniszczeń i uszkodzeń - zjawiska chemiczne takie jak korozja, karbonatyzacja i fizyczne w tym działanie mrozu i wysokich temperatur. Badania wykazały także znaczne zawilgoceenie murów.

Prace remontowe i renowacyjne rozpoczęły się w 2011 roku. W pierwszym etapie prac remontowych wykona-

no wzmocnienie fundamentów wieży – pierścień żelbetowy wokół istniejących ścian fundamentowych. Do zbrojenia i kotwienia muru wykorzystano walcowane, skręcone kotwy śrubowe z nierdzewnej stali austenitycznej Remmers Spiralanker. W systemie Remmers Kiesol przeprowadzono izolację pionową rdzenia wieży. Zagruntowano powierzchnię preparatem Kiesol, potem naniesiono warstwę szlamu Sulfatexschlämme. Po zagruntowaniu podłoża naniesiono hydroizolacyjną powłokę bitumiczno-polimerową K2 Dickbeschichtung. Następnie zdemontowano zabytkowy zbiornik typu IN-TZE, który odrestaurowano i umieszczono jako ekspozycja nad budynkiem restauracji. Odtworzono również głowicę wieży i dodano przeszkloną fasadę pełniącą funkcję tarasu widokowego. Kolejny etap prac to renowacja 1000m² powierzchni - trzonu wieży wraz z ozdobnym balkonem umieszczonym w połowie wysokości wieży. Prace przy wykorzystaniu technologii Remmers realizowało konsorcjum firm – „Zakład Remontowo – Budowlany” Stefan Zajk i „Eurobud” Krzysztof Zajk. Podwykonawcą została firma „OSIŃSKI CLEANER” Tomasz Osiński.

Na początku wzmocniono osłabiony watek ceglany preparatem KSE 300 opartym na estrach kwasu krzemowego. Usunięto zasolone i zawilgocone tynki. Wykonano tynkowanie wypełnień solo chłonnym podkładem Grundputz WTA i uzupełniono spoiwo mineralną zaprawą Fugenmörtel. Następnie zastosowano tynki renowacyjne Remmers Vorspritzmörtel i Sanierputz WTA. Zapraw barwionych w masie Restauriermörtel użyto do rekonstrukcji gzymsów i pilastrów. Dla skutecznej ochrony wiatku ceglano przed wnikaniem wód opadowych zastosowano impregnat Funcosil SNL. Powierzchnie wcześniej otynkowane pomalowano farbą silikonową Siliconharzfarbe LA.

Na ceglanej wieży nie można było zastosować tradycyjnych systemów termoizolacji zewnętrznej i zdecydowano się na nowoczesny system aktywnej kapilarnie termoizolacji wewnętrznej iQ-Therm firmy Remmers. Pod nadzorem Pracowni Konserwatorskiej „GALERIA” Małgorzaty Andron wewnętrzną powierzchnię wieży docieplono płytami iQ-Therm 50 przyklejając je do podłoża zaprawą iQ-Fix. Na tak przygotowane podłoże nałożono lekką zaprawę mineralną stabilizującą wilgotność – iQ-Top z tkaniną zbrojącą iQ-Tex. Tynk wygładzono za pomocą szpachlówki powierzchniowej iQ-Fill. W eta-

pie końcowym powierzchnię pomalowano wysokiej jakości mineralną farbą iQ-Paint. Stosowanie płyt termoizolacji wewnętrznej jest obecnie uznawane za najlepszy sposób energetycznej renowacji ścian od wewnątrz i na tym obiekcie sprawdziło się doskonale – twierdzi Jacek Łupiński, przedstawiciel firmy Remmers. Od kilku lat wieże ciśnień w województwie

warmińsko-mazurskim przeżywają renesans, inwestorzy gruntownie je remontują i restaurują nadając jednocześnie nowe funkcje, głównie związane z tworzeniem na szczytach wież punktów widokowych i kawiarni. Mamy nadzieję, że zdobyte doświadczenia przy renowacji w Piszcu umożliwią nam współpracę przy kolejnych obiektach tego typu.



Wieża ciśnień - stan przed renowacją



Wieża ciśnień - stan w trakcie renowacji



Wieża ciśnień - stan po renowacji

Karczma Sądowa w Uniemyślu

Remmers w Krainie Przysłupów



Karczma sądowa w Uniemyślu stoi dwa kilometry od granicy z Czechami, pomiędzy Górami Kruczymi a Zaworami w Sudetach Środkowych.

Uniemyśle został założony przez Czechów, bowiem do 1289 roku, południowa część Kotliny Kamiennogórskiej należała do Czech. W dokumencie z 1367 roku jest mowa o nabyciu przez Bolka II wsi od czeskiego rycerza. Dawna karczma sądowa w Uniemyślu to malowniczy budynek pochodzący z XVIII wieku, o przysłupowo-wieńcowej konstrukcji ścian, typowej dla obszaru pogranicza polsko-czesko-niemieckiego. Istotną cechą tego obiektu jest samodzielny korpus budynku oraz

wspierające go wokół słupy, które przenoszą obciążenia z dachu bezpośrednio na fundamenty. Pierwotnie w izbie tego obiektu znajdowała się roszarnia lnu. W późniejszych latach budynek zmienił swoje przeznaczenie na miejsce spotkań władz sołeckich. W karczmie sołtysi rozstrzygali spory, a wieś tętniła życiem. Współczesny Uniemyśle ma za ledwie 23 numery, 76 mieszkańców i od 20 lat pustoszeje.

W czasach powojennych właścicielem zabytkowej karczmy był gospodarz, który prowadził w obiekcie sklep GS. Kolejny właściciel nie dbał zupełnie o zabytek i dom opadł w ruinę. Obiekt znajduje się na terenie utworzonego w ramach sieci Natura 2000

Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk „Góry Kamienne” i Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków o tej samej nazwie i stąd pomysł przyrodników na nową funkcję Karczmy sądowej.

Przyrodnicy w Sali sądowej

Klub Przyrodników ma swoją siedzibę w Świebodzinie. Pierwszą stacją terenową założył w Owczarach k. Kostrzyna nad Odrą. Druga będzie w Uniemyślu. - Na to miejsce trafiłam przypadkowo - wspomina Kamila Misztal z Klubu Przyrodników - już wtedy czułam, że to miejsce ma potencjał wart zaangażowania. Pomysł Pani Kamilli został zaakceptowany i w 2008 r. od-

kupiono karczmę od ostatniego właściciela. Jednocześnie zaczęto szukać pieniędzy na renowację zabytku. Z pomocą pospieszył przyrodnikom jeleniogórski konserwator zabytków Wojciech Kapaczyński. W efekcie klub zdobył wsparcie z Ministerstwa Kultury i Dziedzictwa Narodowego oraz Urzędu Marszałkowskiego we Wrocławiu. Koszt renowacji oszacowano na 1,5 mln zł. Prace trwają od kilku lat i są rozłożone na etapy w miarę pozyskiwania środków.

Podczas renowacji karczmy zastosowano cały szereg produktów z oferty Remmers do renowacji wątku ceglano i elementów drewnianych.

- *Obiekt Karczmy jest ciekawy z punktu widzenia architektonicznego* - mówi Grzegorz Bojarski, przedstawiciel firmy Remmers. - znajdziemy na nim całe elewacyjne „spektrum rodzajowe”, a więc wątek ceglany i drewno tworzące wspólnie mur szachulcowy. Posiadamy doświadczenia w renowacji wielu obiektów tego typu na terenie Dolnego Śląska i Pomorza.

W pierwszym etapie prac remontowych wzmocniono konstrukcję budynku poprzez montaż stalowych słupów i stropów, które w późniejszym terminie zostały ukryte pod drewnem. Zmurszała tylna

ściana została przemurowana, podobnie jak i kominy. Wykonano izolację przeciwwilgociową i wymieniono więźbę dachową nad drewnianą częścią zabytku. W latach 2012 i 2013 zrealizowano dalsze etapy prac renowacyjnych; dach pokryto podwójnym drewnianym gontem świerkowym, wytwarzanym i konserwowanym w tradycyjny sposób przez karpaccich górali. Drewno konstrukcyjne i szkielet szachulca zostały uzupełnione i zaimpregnowane za pomocą preparatów Remmers. Do oczyszczenia powierzchni drewnianych i usunięcia zanieczyszczeń biologicznych z cegły użyto pasty AGE i środka grzybo- i glonobójczego BFA. W celu zabezpieczenia elementów drewnianych i ceglanych przed niszczącymi owadami i grzybem domowym użyto skutecznych preparatów Anti-Insekt oraz Adolit M flüssig. Żywicy poliuretanowej PU-Holzverfestigung użyto do wzmocnienia strukturalnie osłabionego drewna. HK-Lasur - lazura ochronna do drewna, pełniąc jednocześnie funkcję dekoracyjną zabezpieczyła drewno przed wilgocią, sinizną, zgnilizną, pleśniami i glonami, a także przed promieniowaniem UV i żerowaniem os.

Podczas prac remontowych zastosowano też produkty do renowacji wątku ceglano. Do zbrojenia i kotwienia muru wykorzystano walcowane, skręcone kotwy śrubowe z nierdzewnej stali austenitycznej Remmers Spiralanker. Zaprawę wapienno-piaskową Historic Kalkspatzenmörtel wytwarzaną w sposób tradycyjny bez cementu i dodatku współczesnych dodatków w tym trasu - użyto do spoinowania kamiennej podmurówki budynku i jako zaprawy tynkarskiej. Dla skutecznej ochrony muru przed wnikaniem wód opadowych zastosowano impregnat Funcosil SNL. Jest to preparat o wysokiej skuteczności na podłożach mineralnych, odporności na promieniowanie UV, czynniki atmosferyczne, o długotrwałej stabilności.

- *Chcemy uratować ten wartościowy zabytek od zniszczenia i zapomnienia, przywrócić go do przestrzeni publicznej, jak to miało miejsce za czasów jego świetności* - dodaje Pani Kamila. W odrestaurowanym zabytku powstanie Sudecka Stacja Terenowa Klubu Przyrodników z bazą noclegową, biurem i biblioteką. Karczma stanie się miejscem odpoczynku dla turystów oraz spotkań i wystaw twórczości ludowej.



Czyszczenie drewna rozpoczęte



Zabiegi zabezpieczające



Konservatorska kontrola jakości



Renowacja podmurówki - przed



Renowacja podmurówki - po



Drewno po oczyszczeniu uzyskało piękny złoty kolor



Słup przed odrestaurowaniem



Słup po odrestaurowaniu



Po wielu latach przysłupy powróciły na swoje miejsce



Zapraszamy do Uniemyśla obejrzeć efekty na żywo!

Renowacja i wzmocnienie kamienia z użyciem systemów Remmers

Restauracja magdeburgskiej katedry

Katedra w Magdeburgu to jeden z najstarszych zabytków gotyckich w Niemczech, a jednocześnie symbol miasta. Jej budowę rozpoczęto w roku 1209, na wąskim wystającym skalnym cyplu na Łabie. Budowa trwała z przerwami ponad 300 lat, a właściwie toczy się do dziś, ponieważ z upływem dziesięcioleci wystąpiły liczne czynniki destrukcyjne. Wieże znajdują się w ciągłym ruchu. Wraz ze zmianami pór roku to oddalają się od siebie, to znowu się do siebie zbliżają. Liczący 800 lat piaskowiec z czasem zniknął pod skorupą zanieczyszczeń, a procesy erozji i szkodliwe sole również odcisnęły na nim swoje niszczycielskie piętno.

Inwestycja

Katedra w Magdeburgu zaliczana jest do największych średniowiecznych budowli tego typu. Elewacja nawy zachodniej ma łącznie 9.000 m² i składa się łącznie z 50.000 ciosów. Oznaczało to więc sporo pracy dla przedsiębiorstwa, które podjęło się prac konserwatorskich. Plan prac renowacyjnych oraz mapowanie uszkodzeń wzięła na siebie firma ProDenkmal GmbH, Bamberg/Berlin. Skomplikowana geneza uszkodzeń, różne odmiany kamieni z ich zróżnicowanymi cechami fizykochemicznymi zostały starannie przebadane naukowo. Następnie wykonano dokładną dokumentację fotograficzną i rysunkową. Celem Urzędu Ochrony Zabytków była możliwie największa ochrona pierwotnego wyglądu budowli. Katedrę odrestaurowano w trzech etapach: pierwszym z nich była konserwacja wieży północnej, następnie części środkowej i wieży południowej. Zaproponowanych zostało wiele firm, którym pozostawiono decyzję co do wyboru materiałów, które zostaną zastosowane do rozwiązania skomplikowanych problemów konserwatorskich. Ostatecznie w zakresie prac dotyczących renowacji i wzmocnienia kamienia wybrano produkty Remmers.

Remont środkowej części budowli

W bogato zdobionej rzeźbami części środkowej, ozdobionej w znacznej części zostały zachowane pomimo dużych zniszczeń powstałych pod koniec II Wojny Światowej. Jedynie figury apostołów na trzecim poziomie były już od dłuższego czasu nie do rozpoznania - tak gruba była warstwa spieku heterogenicznych zanieczyszczeń. Dopiero po usunięciu nawarstwień za pomocą nowoczesnego 40-watowego lasera 4 klasy odsłonięto je, co umożliwiło ich odrestaurowanie.

Uzupełnienie kamienia za pomocą Restauriermörtel SK



Jakub Starszy przed odrestaurowaniem



Po czyszczeniu laserem i odrestaurowaniu

Redukcja zawartości szkodliwych soli w kamieniu



Nakładanie kompresu za pomocą pompy

Prace na wieży południowej

Z dofinansowania tych prac można było skorzystać tylko w krótkim przedziale czasowym od marca do października 2012. W ciągu zaledwie 8 miesięcy trzeba było odrestaurować 4.000 m² mocno uszkodzonych powierzchni. Na coś takiego - biorąc pod uwagę czas i profesjonalizm - mogła się powołać tylko firma Bamberger Natursteinwerk Hermann Graser. To średniej wielkości przedsiębiorstwo rodzinne, należące dziś w Niemczech do najsilniejszych w branży renowacji kamienia. W wielu swoich realizacjach posługuje się produktami Remmers, za którymi w przypadku renowacji katedry opowiadała się również Służba Ochrony Zabytków. Kierownik budowy Volkmar Hillig stwierdza - *Byliśmy jak zwykle bardzo zadowoleni ze współpracy technologicznej z firmą Remmers, z punktu widzenia dostaw, doradztwa i rozwiązywania bieżących problemów.*

Po oczyszczeniu dużych wybranych połączeń budowli z użyciem wysokociśnieniowych myjek parowych i strumieniowania mikro ściemiwem, na silnie obciążonych powierzchniach przeprowadzono redukcję szkodliwych soli poprzez zastosowanie „kompresów odsalających” Remmers. Dzięki temu przesunięto znajdującą się wcześniej wewnątrz elementu budowlanego strefę odparowania wilgoci w stronę powierzchni, przez co rozpuszczalne w wodzie sole zostały wyprowadzone wymigrowały ze ścian w głąb „kompresu”. W tej nowej strefie parowania, znajdującej się już poza przekrojem samej budowli, następowała krystalizacja. Kompresy nie pełnią żadnych funkcji z punktu widzenia

Redukcja szkodliwych soli

Wzmacnianie kamienia systemem modułowym KSE



Miejscowe wzmacnianie piaszczących miejsc w ozdobnym fryzie za pomocą pipety. Nad konserwatorem - ekstremalnie zniszczony gargulec

kształtowania powierzchni czy ochrony muru. Ich zastosowanie ma charakter czasowo ograniczony, nieinwazyjny i odwracalny. Po naniesieniu warstwy rozdzielającej z celulozy kompres nałożono za pomocą pompy - powierzchnie były po prostu zbyt duże, by nakładanie wykonywać ręcznie. Istotne jest końcowe zabezpieczenie przed odparowaniem za pomocą folii. Gdy wieża ma 90 metrów wysokości, zawsze wieje wiatr, powodujący szybkie wysychanie. Po upływie zdefiniowanego czasu oddziaływania, w oparciu o przeprowadzone w laboratoriach badania podejmuje się decyzję, czy w głąb kompresu wyprowadzono już wystarczająco dużą ilość soli. Gdy rezultaty były pozytywne, kompresy usuwano ręcznie.

Zwierzchnie kamienia naturalnego powoduje powstawanie dodatkowej przestrzeni porów w jego strukturze. Dla odtworzenia pierwotnego profilu wytrzymałości zostało wprowadzone nowe spoiwo na bazie estrów kwasu krzemowego KSE. Należało tu w poszczególnych zwierzchnich miejscach wprowadzić tylko taką ilość nowego materiału, jaka potrzebna była do odtworzenia wspomnianej pierwotnej wytrzymałości. Dlatego sprawdzone od wielu lat preparaty Remmers KSE, zastosowano w różnych zestawieniach. Ich stopień wytrącania żeluzel waha się między 100 i 500 g żeluzel na kilogram środka wzmacniającego. Niekiedy bardzo małe rozmiary cząstek żeluzel - tego „klasycznego” środka wzmacniającego kamień ogranicza jednak jego zastosowanie do podłoża o „normalnych” średnicach porów lub pustych miejsc. Do wzmacniania materiałów budowlanych o naturalnie większych lub spowodowanych zwie-



Szlamowanie w celu wzmocnienia kamienia



Zegarmistrzowska robota podczas szlamowania - kamień po kamieniu

trzeniem pustych przestrzeniach, zwykle środki wzmacniające są przydatne jedynie w ograniczonym zakresie. Aby te wymagania spełnić, stosuje się modułowy system KSE firmy Remmers, który oferuje rozszerzone możliwości konserwacji kamienia.

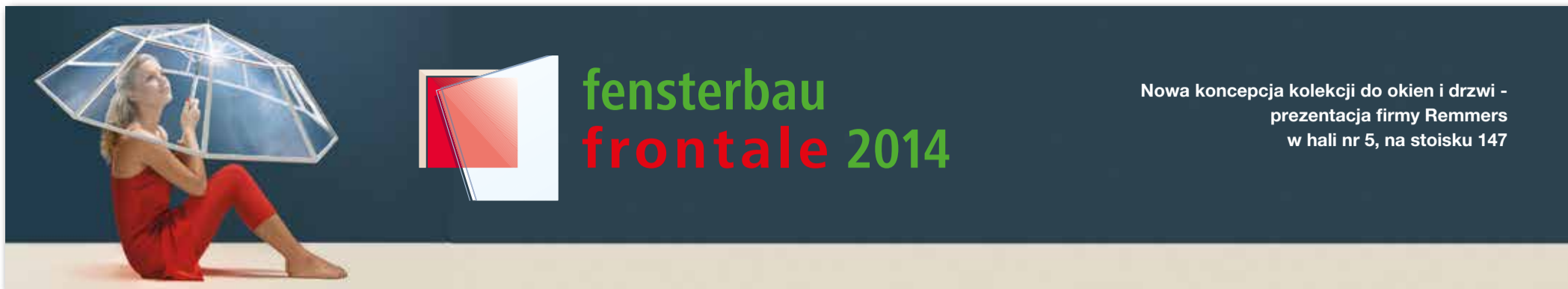
W przypadku rys, których nie da się zamknąć za pomocą „klasycznych” preparatów wzmacniających KSE, zastosowanie znalazł preparat KSE 500 STE, zawierający czysto mineralną frakcję fluidalną. Stopień wytrącania żeluzel wynosi w tym przypadku ok. 50% przy zawartości substancji czynnej >70%. Może być on również stosowany jako spoiwo do sporządzania mas do wypełniania pustek wewnątrz kamienia i zapraw wzmacniających. Podczas prac konserwatorskich w Magdeburgu, do preparatu KSE 500 STE na miejscu dodano kruszywa, komponenty KSE A lub B. Tak przygotowaną zaprawą wykonano szlamowe wypełnienie mikrorysów oraz zerodowanych powierzchni. Równolegle miejscowo wzmocniono silnie osłabione strukturalnie powierzchnie i ujednolicono kolorystycznie naprawy z podłożem.

Przeprowadzono zabieg hydrofobizacji powierzchniowej, z płynnym przejściem do struktury kamienia. Zgodnie z zaleceniami konserwatorskimi, nawet w przypadku warstw o grubości rzędu 1000 µm zapewniono zachowanie istniejącego wciąż jeszcze bogactwa kształtów (np. prążkowania). Konserwacja miała tu pierwszeństwo przed odtwarzaniem w drodze rekonstrukcji. Lokalnie zastosowano zaprawy renowacyjne typu Restauriermörtel.

... Kitowanie szlamowe rys i ujednolicenie kolorystyczne

... System modułowy KSE do rozszerzonych wymagań

Ochrona drewna



fensterbau
frontale 2014

Nowa koncepcja kolekcji do okien i drzwi -
prezentacja firmy Remmers
w hali nr 5, na stoisku 147

Pięć kolekcji na wybiegu

Powłoki do okien i drzwi drewnianych

Proponując swoją koncepcję kolekcji Remmers po raz kolejny stawia w centrum uwagi potrzeby swoich klientów – i to nie tylko jako „kolekcję jesienną” lub „kolekcję letnią”, lecz jako rozwiązanie niezawodne i trwałe na wiele lat. Nowy pomysł łączy systemy powłokowe do okien i drzwi drewnianych w pięć kolekcji, opartych na grupach produktów. Do „Okien i drzwi z drewna iglastego”, „Okien i drzwi z drewna liściastego”, „Okien drewniano-aluminiowych”, „Drzwi zewnętrznych” jak również do „Okien i drzwi z kolekcji WOOD trends” proponujemy aktualne i dopasowane do poszczególnych elementów budowlanych rozwiązania kolorystyczne. Wszystkie wzorniki zawierają obszerną paletę łagodnie stopniowanych odcieni barw. Odpowiednie broszury cieszą się równym zainteresowaniem projektantów, doradców i wykonawców. Zawarto w nich linki do innych obszarów zastosowań oraz zagadnień specjalnych: w jaki sposób kształtować powierzchnie schodów, drzwi wewnętrznych lub parapetów okiennych, aby pasowały do okien drewniano-aluminiowych? W jaki sposób dopasowuje się kolorystycznie elementy budowlane po stronie zewnętrznej do tzw. „elementów zachowujących wymiar” (jak np. stolarka otworowa)? Dostępne są również ważne dodatkowe informacje na temat doboru struktur powierzchni przez projektanta lub producenta elementów. Wybór właściwego systemu powłokowego i odpowiednich produktów do pielęgnacji staje się dziecinnie prosty dzięki dostępnej również „wyszukiwarce systemów”:



zależnie od rodzaju drewna, wymaganej techniki aplikacji i wpływu czynników klimatycznych w oparciu o system można przygotować indywidualne rozwiązanie modułowe. Interesująca i całościowa prezentacja koncepcji kolekcji powstała we współpracy z projektantką i architektem wnętrz Katrin de Louw. Miała ona swój znaczący udział nie tylko w tworzeniu samej koncepcji, lecz także dwa razy do roku, w „Servicepoint A30”, czyli znajdującym się w westfalskiej miejscowości Bünde centrum wystawienniczo-konferencyjnym prezentuje przedstawicielom branży meblarskiej trendy i wizje kształtujące się w tym segmencie rynku. Proponując swoją koncepcję kolekcji Remmers udowadnia



Innowacyjne systemy do okien drewniano-aluminiowych

Podczas targów „fensterbau/frontale 2014”, które odbyły się w dniach 23 - 29. marca 2014 Remmers zaprezentował dwa aktualne produkty przeznaczone na rosnący rynek okien drewniano-aluminiowych:



Induline ZW- 504i to wysokiej przezroczystości wodna międzywarstwa, przeznaczona do aplikacji natryskowej. Chroni ona zachowujące wymiar elementy budowlane i okna drewniano-aluminiowe z dębą i innych gatunków drewna, zarówno w pomieszczeniach jak i na zewnątrz. Powłoka ma właściwości izolujące oraz regulujące wilgotność drewna. Dzięki wyposażeniu w blokery UV bardzo dobrze chronione są zwłaszcza jasne kolory lazuru. Przyjazne cechy zastosowawcze zapewniają optymalną rozlewność i dobre wypełnienie na powierzchni wzgl. odpowiednie wypełnienie porów w porowatych gatunkach drewna. Specjalne żywice przeciwdziałają zarówno w systemach lazuru jak i lakierów kryjących przebijaniu się zawartych w drewnie garbników. Drugi z prezentowanych systemów stanowi wodna lazura do okien drewniano-aluminiowych, oferowana pod nazwą **Induline OW-800** jako materiał do aplikacji zanurzeniowej i flutacyjnej, lub pod nazwą **Induline OW-810** do aplikacji natryskowej. Zastosowana jako międzywarstwa i powłoka końcowa lazura gwarantuje naturalny, matowy wygląd drewna, sprawiający wrażenie naolejowania. Materiał ten nie zawiera środków biobójczych, szybko schnie i wykazuje jedynie nieznaczną tendencję do uwyrażniania usłojenia oraz żółknięcia. Jak wszystkie inne produkty systemowe Remmers przeznaczone do stosowania w pomieszczeniach, także i te dwa nowe mogą być używane bez obaw o obciążanie powietrza w pomieszczeniach szkodliwymi dla zdrowia substancjami.



Induline: zero VOC!

Oferowane przez firmę Remmers powłoki do drewnianych okien i drzwi cechują się bardzo niską emisyjnością

Niskoemisyjność materiałów budowlanych będzie zyskiwać coraz większe znaczenie, ponieważ coraz wyższe są wymagania prawne, a konsumenci są coraz bardziej wyczuleni na to zagadnienie. Zrodziło się z tego żądanie, aby również w przypadku okien i drzwi wewnętrznych stosowane były powłoki o niskiej emisyjności. Decydując się na używanie systemów powłokowych Induline ich użytkownicy zawsze będą „po bezpiecznej stronie”. Firma Remmers zleciła przeprowadzenie badań emisyjności dla trzech swoich najbardziej typowych systemów powłok, zgodnie ze schematem AgBB. Dzięki temu producenci okien i drzwi znakowanych symbolem CE mogą się opierać na odpowiednich, dotyczących produktu deklaracjach do rozdziału 4.6 zharmonizowanej normy dla produktów budowlanych EN 14351-1. Drezdeński Instytut Badawczy EPH przyznał systemom powłokowym „Okna drewniano-aluminiowe”, „Czterowarstwowy system lazurujący do okien i drzwi” oraz „Czterowarstwowy system kryjący do okien i drzwi” firmy Remmers świadectwo emisyjności nie stanowiącej żadnego zagrożenia dla zdrowia ludzi. Emisyjności wszystkich systemów Induline mieściły się w każdym momencie w przedziałach bliskich granicy wykrywalności lub nawet poniżej niej tejże. Nawet w niekorzystnych warunkach, jakie symulowano w seriach 3 testów 28-dniowych **produkty Induline nie wydzielają żadnych toksykologicznie istotnych substancji szkodliwych.**



Dwie ścieżki, jeden cel: Jednoskładnikowa powłoka na drzwi wejściowe, odporna na zadrapania i kremy do rąk

Producenci okien, u których od czasu do czasu pojawiają się w produkcji drzwi wejściowe, mają pewien problem. Silnie pigmentowane lakiery kryjące są wrażliwe na czynniki mechaniczne. Koncepcja Remmers: Induline LW-725 jako lakier nawierzchniowy! Chroni on silnie pigmentowane systemy lakiernicze lub jest stosowany jako lazurująca międzywarstwa albo powłoka końcowa. Natomiast pigmentowany lakier kryjący Induline DW-625 wchodzi jako międzywarstwa i powłoka końcowa w miejsce lakierów do okien, którymi dotychczas malowano drzwi wejściowe. Z jego użyciem uzyskuje się najlepsze rezultaty optyczne w macie lub jedwabistym połysku – i to bez konieczności stosowania bezbarwnego lakieru nawierzchniowego. Oba ter jednoskładnikowe produkty są odporne na zadrapania i kremy do rąk oraz wpływy czynników atmosferycznych, a także całkowicie kompatybilne z systemem Induline. Dzięki temu dają się szybko i łatwo stosować bez obciążenia błędami mieszania. System lakierniczy do drzwi wejściowych oferowany przez firmę Remmers pozwala na dokładne dopasowanie koloru tych drzwi do okien obiektu, niezależnie od tego, czy mamy do czynienia z drewnem gatunków iglastych czy liściastych. Przy poszukiwaniach odpowiedniego produktu radzimy skorzystać z naszej „wyszukiwarki systemów”.



System Remmers OS8 - na parkingi wielopoziomowego garażu

Efektowna budowla za 100 milionów



Powierzchnie handlowe, mieszkania i publiczny parking wielopoziomowy – w monachijskim domu Josepha Pschorra zbiegają się pod jednym dachem najróżniejsze sposoby eksploatacji obiektu. Budowla wzniesiona na zlecenie spółki Bayerische Hausbau uznawana jest za wzorcową z ekologicznego punktu widzenia - Niemieckie Towarzystwo Wspierania Trwałego Budownictwa (DGNB) przyznało jej złoty certyfikat. Zespół Remmers Fachplanung oraz firma IST Unterholzner zatroszczyli się o wykonanie możliwie ekologicznej powłoki na beton.

Bardziej centralna lokalizacja być nie mogła: dom położony bezpośrednio przy monachijskim głównym pasażu handlowym pomiędzy Stachus i Placem Marii „Joseph Pschorr Haus” został otwarty jesienią 2013 roku. Jest wzorcowym przykładem rozwoju dającego się obserwować w centrach wielu niemieckich miast: domy handlowe, które nie są w stanie przyciągnąć wystarczającej ilości klientów i muszą zostać zamknięte, zastępowane są przez inne formy handlu detalicznego. W Monachium spółka Bayerische Hausbau wzniosła na należącej dawniej do filii „Kaufhaus” i liczącej równo 5.000 m² działce, nowy budynek dla trzech specjalistycznych sklepów. Obok dwóch sieciówek modynych, Mango i Forever 21, jako główny najemca znalazł się specjalistyczny sklep sportowy Sport- Scheck, który prezentuje swoją ofertę na 10.000 m². Budowla nawiązuje swym charakterem do klasycznych form domów handlowych, jakie przez dziesięciolecia nazna-

czały śródmieścia miast i oferuje na dolnych kondygnacjach powierzchnie sklepowe, podczas gdy wyższe kondygnacje zajmują mieszkania. Poprzez taki „miks użytkowy” idzie się z duchem czasu i wspiera starania miast zmierzające do stworzenia większej przestrzeni mieszkalnej w centrach, aby pasażerowie handlowi tętnili życiem również po godzinach otwarcia sklepów. Ponadto obiekt zmniejsza niedostatek miejsc parkingowych, oferując 214 stanowisk w publicznym garażu na drugiej i trzeciej kondygnacji podziemnej.

Tajemnice podziemi

Interesujący był sposób, w jaki „Joseph Pschorr Haus” powstawał. Najpierw wykonano wykop pod pierwszy poziom podziemny i wbity w ziemię 52 stalowe słupy. Betonowa płyta o grubości 35 cm jako strop nad kolejną kondygnacją stanowiła punkt wyjścia do dalszych prac, zarówno w głąb, jak i w górę. Podczas gdy prace nadziemne przebiegały zupełnie klasycznie, specjaliści

firmy Zublin wykorzystywali ten wyjściowy element budowlany jako strop i wybierali spod niego ziemię by zbudować drugą podziemną kondygnację. Na jej dnie znów wykonana została płyta betonowa, stanowiąca strop kolejnego poziomu - i tak aż do czwartego podziemnego piętra na głębokości 20 m, podczas gdy na powierzchni w tym samym czasie budynek osiągnął swoją ostateczną wysokość 30 metrów. Trzeci podziemny poziom został oddany do użytku później, niż dwa poprzednie. Dziś samochody osobowe wjeżdżają na drugi lub trzeci poziom po rampie, zaś dobrą orientację na obu zapewnia przemysłowy system kolorów. Słupy w intensywnie turkusowym lub jaskrawopomarańczowym kolorze wskazują poziom. Na posadzce kolory te pojawiają się ponownie w postaci pasów dla pieszych, wskazujących drogę do najbliższego wyjścia. Pasy jezdni są natomiast w neutralnym, jasnoszarym kolorze, a miejsca postojowe w jego ciemniejszym odcieniu „Verkehrsgrau B”.

Ochrona betonu albo ochrona środowiska

Podczas realizacji całej posadzki na parkingach dział Remmers Fachplanung wykonał cały know-how, obejmujący nie tylko produkcję materiałów budowlanych, ale także doradztwo i zadania o charakterze projektowym. Za swoje osiągnięcia w dziedzinie „Planowania konserwacji budowli betonowych” Remmers Fachplanung nagrodzony został znakiem jakości RAL (GUEP). Kompetencje w dziedzinie betonu przydały się w przypadku podziemnego parkingu w Joseph Pschorr Haus. Wspólnie z firmą IST Unterholzner zastanawiano się, w jaki sposób skutecznie zabezpieczyć beton powłokami możliwie nieuciążliwymi dla środowiska naturalnego. Celem było uzyskanie dla budynku certyfikatu trwałości DGNB. Oznaczało to konieczność przeprowadzenia dla każdego z użytych materiałów dowodu, że na rynku niemieckim nie ma innego produktu, który spełniając te same wymagania

jednocześnie mniej obciążałyby środowisko. W przypadku powłok przeznaczonych na posadzki główny wymóg stanowi zapewnienie długotrwałej ochrony betonu przed wnikaniem chlorków. Związki te pochodzą w ziemi z rozpuszczonej w wodzie soli drogowej, która może spowodować „wzrównanie korozji” zbrojenia betonu. Aby chlorki nie przedostały się w głąb betonu, należy go pokryć systemem powłok ochronnych, na przykład systemem sztywnych powłok opartym na żywicy epoksydowej. Remmers Fachplanung przyjął na siebie skomplikowane zadanie udowodnienia, że planowana powłoka systemu OS8 spełnia kryteria DGNB. Sprawdzone zostały instrukcje techniczne wszystkich dostępnych na rynku powłok do betonu pod kątem właściwości i składu zastosowanych materiałów. Wszystko to po to, aby udowodnić, że nie ma na niemieckim rynku systemu, który byłby mniej uciążliwy dla środowiska niż proponowany przez firmę Remmers. Najpierw zastosowano żywicę gruntującą i zaprawową „Epoxy ST 100”. Wykonawcy z firmy IST Unterholzner wykorzystali ją, aby skorygować nie dające się uniknąć niewielkie nierówności i uzyskać równomierny spadek. To niezbędne, ponieważ woda jaka dostanie się na podziemny parking, nie powinna długo pozostawać na posadzce, lecz natychmiast spływać do rynien, z których może odparować. Poprzez niezbędną także z wielu innych względów instalację wentylacyjną wilgotne powietrze będzie następnie wyciągane na zewnątrz. Jako wykończenie posadzek nałożono warstwę zamykającą z „Epoxy OS Color”: spoiwo oparte na żywicy epoksydowej, zapigmentowane w jednym z wcześniej wymienionych kolorów. Wspomniany system OS 8 zastosowano również jako powłokę na cokole na ścianach i słupach nad fasetaami, aby w ten sposób zapewnić odpowiednie zabezpieczenie elementów budowlanych przed wodą rozbrzgową.



Ralf Theil, Remmers Fachplanung: „Opracowujemy koncepcje śledzimy zastosowania naszych innowacyjnych systemów produktów. W przypadku budowli istniejących zabezpieczamy się uprzednią analizą stanu budowli, co zapewnia optymalną ochronę substancji budowlanej. Z wielu różnych inwestycji budowlanych, wśród których znalazł się „Joseph Pschorr Haus”, wynikają szeroka wiedza i bogate doświadczenie, czyniące z nas efektywnych partnerów sieciowych - w szczególności dla biur architektonicznych i projektowych”.

Ekologicznie - same

Spółka Bayerische Hausbau przykłada dużą wagę do trwałości nie tylko podczas doboru materiałów budowlanych. Dachowa instalacja fotowoltaiczna wytwarza prąd. Do ogrzewania obiektu używane jest ciepło miasta Monachium, a w systemie chłodzenia - woda deszczowa. Pierwotne zapotrzebowanie budynku na energię jest niższe od podanego w przepisach EnEV o 30 procent. Starania o uzyskanie certyfikatu trwałości opłaciły się: suma zabiegów doprowadziła do tego, że DGNB przyznało budynkowi „Joseph Pschorr Haus” wstępny złoty certyfikat. Nie ma w tym rankingu wyższego wyróżnienia. Certyfikat w wersji ostatecznej zostanie przyznany po zakończeniu budowy.

Inwestor:
Bayerische Haus GmbH & Co.KG

Przeznaczenie:
Handel detaliczny, mieszkania pod wynajem i publiczny parking podziemny na 214 miejsc postojowych

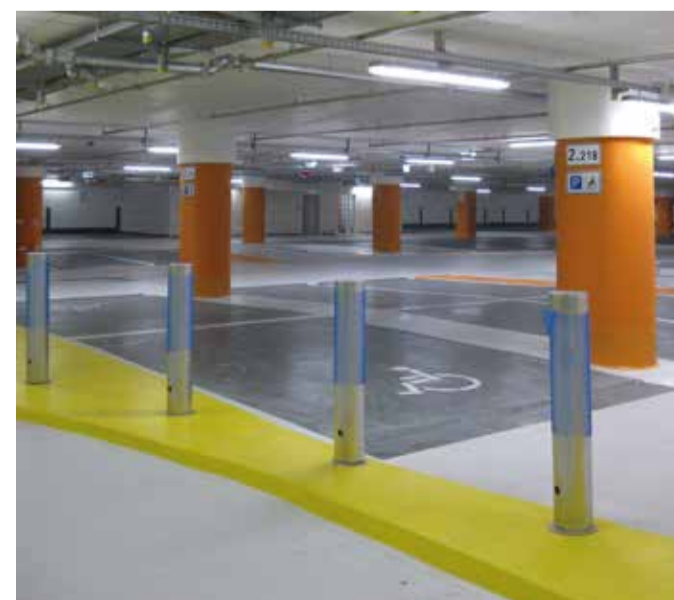
Realizacja:
Początek października 2013

Biuro projektowe:
Kuehn Malvezzi, Berlin

Objektspezifische Planung:
Remmers Fachplanung

Realizacja:
IST-Instandsetzungstechnik G. Unterholzner, Essenbach - Betonbeschichtung

System produktów:
Remmers Epoxy ST 100, Remmers Epoxy OS Color



Równe i doskonale zabezpieczone systemem Remmers OS8 przed obciążeniami z ruchu kołowego

Remmers wśród uczniów

Nasi doradcy techniczni mieli przyjemność przeprowadzić kilka szkoleń dla szkół m.in. w Tarnowie, Tarnowskich Górach i Zespole Szkół Budowlano-Geodezyjnych im. Stefana Władysława Bryty w Białymstoku.

Drewno jest, obok kamienia, najstarszym i najdłużej stosowanym materiałem budowlanym. Dzięki wielu swoim zaletom, szczególnie łatwości obróbki i kształtowania oraz wytrzymałości, do dzisiaj jest dość powszechnie stosowane. Ale trwałość konstrukcji drewnianych narażonych na wpływy atmosferyczne może ulec znacznemu obniżeniu. Dzieje się to za sprawą korozji biologicznej na skutek działania grzybów, owadów i bakterii. To właśnie zagadnienie było tematem spotkania dorad-

ców technicznych z uczniami klas III i IV kształcących się w zawodzie technika budownictwa. Szkolenia tego typu są zawsze okazją do przekazania najnowszej wiedzy technicznej, poinformowania o technologicznych i materiałowych innowacjach oraz praktycznego zaprezentowania preparatów ochronnych oferowanych przez lidera rynku. Spotkanie zostało bardzo wysoko ocenione przez uczniów i mamy nadzieję, że w przyszłości wykorzystają zdobytą wiedzę w pracy zawodowej.



Wiosenne szkolenia Remmers za nami

Dwie edycje szkoleń w Wielkopolsce; w HOTE-arni w Puszczykowie i w Pałacu Wiejce oraz seminarium w Bochni mamy już za sobą.

Miejsca na te bezpłatne szkolenia – choć zawsze cieszyły się dużym zainteresowaniem – tym razem zostały zajęte praktycznie w ciągu kilku dni. Uczestnicy mogli zdobyć przydatną wiedzę



teoretyczną z zakresu izolacji przeciwwilgociowych – w nowym i starym budownictwie, a także z dziedziny renowacji budowli i ochrony elewacji.

Nieustający rozwój technologiczny na rynku chemii budowlanej, pojawianie się nowych produktów oraz technik, rodzą potrzebę ciągłego dokształcania się i doskonalenia umiejętności. Znamienne są również rosnące oczekiwania klientów, którzy coraz częściej od specjalistów wymagają nie tylko estetycznego wykonania pracy, ale też poradnictwa dotyczącego wyboru produktów. Organizowane przez firmę Remmers spotkania dają możliwość zapoznania się z najnowszymi technikami termoizolacji wewnętrznej, jak również tradycyjnymi metodami izolacji wewnątrz i na zewnątrz budowli. W trakcie zajęć poruszono wiele szczegółowych kwestii, największe zainteresowanie wzbudziły zagadnienia związane z termoizolacją wewnętrzną obiektów w konstrukcji szachulcowej za pomocą płyt SLP oraz system

plyt termoizolacyjnych iQ-Therm. Te ostatnie okazały się tematem bardzo „na czasie”. Wiele pytań dotyczyło również usuwania wilgoci z piwnic w istniejących budynkach, w tym w obiektach o charakterze historycznym lub zabytkowym.

Często poruszano problemy związane z realizacją konkretnych inwestycji, odnosząc je do oferty produktów Remmersa. W trakcie przerw w prezentacjach pojawiły się sygnały świadczące o chęci nawiązania współpracy z firmą Remmers, uczestnicy nawiązywali również kontakty między sobą - tego rodzaju imprezy, to bowiem doskonała okazja nawiązywania profesjonalnych i towarzyskich kontaktów, do wymiany zawodowych doświadczeń i... wizytówek. Dodatkową atrakcją szkolenia w Bochni było zwiedzanie najstarszej w Polsce Kopalni Soli. Trasa zachwycała niepowtarzalnymi wyrobiskami, kaplicami wykutymi w solnych skałach oraz oryginalnymi rzeźbami. Kursanci mogli odkryć historię, obyczaje górnicze oraz przysłowiowego „batwana”.



KONTAKT



Wydawca:

Remmers Polska Sp. z o.o.
ul. Sowia 8
62-080 Tarnowo Podgórne
tel. 61 816 81 00
fax 61 816 81 11
www.remmers.pl

Redakcja: D. Drewek
marketing@remmers.pl
Zdjęcia z archiwum Remmers
Tłumaczenia: A. Bielaczyk
Realizacja:
DF2
tel. 61 830 08 81
www.df2.pl