SIKA AT WORK
BETONOWE ZBIORNIKI NA SKROPLONY GAZ, TERMINAL LNG IM. PREZYDENTA LECHA KACZYŃSKIEGO W ŚWINOUJŚCIU

TECHNOLOGIE SIKA: Pokrycie dachowe: system Sikalastic® MTC 18,
Powłoki ochronne: Sikagard®-552 W Aquaprimer,
Sikagard®-550 W Elastic

BUDUJĄCE ROZWIĄZANIA

TERMINAL LNG W ŚWINOUJŚCIU JEDNĄ Z NAJWIĘKSZYCH POLSKICH INWESTYCJI ENERGETYCZNYCH

TERMINAL LNG IM. PREZYDENTA LECHA KACZYŃSKIEGO W ŚWINOUJŚCIU, popularnie nazywany gazoportem to polski port przeładunkowy i regazyfikacyjny skroplonego gazu ziemnego (LNG). Skroplony gaz przywieziony statkami trafia do dwóch kriogenicznych zbiorników, w których utrzymywana jest temperatura -162 °C. Są to nowoczesne zbiorniki zbudowane w technologii full containment (pełna obudowa bezpieczeństwa, tzw. „zbiornik w zbiorniku"). Wewnętrzny zbiornik wykonany jest ze stali niklowej, warstwa izolacyjna składa się m.in. z perlitu, czyli szkła wulkanicznego, a część zewnętrzna zbiorników wykonana jest z betonu.

WYMAGANIA PROJEKTOWE DOTYCZĄCE TRWAŁYCH I SPRAWDZONYCH ROZWIĄZAŃ

POKRYCIE DACHOWE
Inwestor oczekiwał trwałego, sprawdzonego rozwiązania zapewniającego pełną szczelność pokrycia, poprawiającego właściwości ogniochronne betonu oraz zapewniającego możliwość wykonywania bezpiecznych napraw podczas eksploatacji - priorytetowego zagadnienia w kwestii bezpieczeństwa użytkowania zbiorników na skroplony gaz. Na kopule zbiornika zlokalizowanych jest wiele konstrukcji i detali o skomplikowanej geometrii, skupionych na niewielkiej przestrzeni, które również wymagają uszczelnienia. W takim przypadku skutecznym rozwiązaniem jest zastosowanie membrany hydroizolacyjnej nakładanej w postaci płynnej, dzięki której możliwe jest wykonanie szczelnej obróbki detali i połączeń.

POWŁOKI OCHRONNE
Zbiorniki zlokalizowane są na wybrzeżu, narażone są więc na działanie środowiska morskiego oraz promieniowanie UV. Trudne warunki eksploatacji wymagają zastosowania szczelnych, elastycznych powłok ochronnych o sprawdzonych właściwościach poprawiających trwałość betonu.

POKRYCIE DACHOWE SYSTEMEM **SIKAROOF® MTC 18** O ŁĄCZNEJ POWIERZCHNI 11 000 M²

ROZWIĄZANIA SIKA: POKRYCIE DACHOWE
Pokrycie dachowe o łącznej powierzchni 11 000 m² na dwóch betonowych kopułach zbiorników wykonano stosując sprawdzony system **SikaRoof® MTC 18**. System **SikaRoof® MTC 18** oparty jest na unikalnej technologii **Sika® MTC** – układanych na zimno, płynnych membranach wiążących pod wpływem wilgoci. Technologia ta zapewnia uzyskanie trwałego, szczelnego pokrycia dachowego o doskonałej odporności na warunki atmosferyczne, promieniowanie UV i estetycznym wyglądzie.

Podłoże betonowe zagruntowano poprawiającym przyczepność i szczelność materiałem **Sika® Bonding Primer**. Na tak przygotowane podłoże naniesiono pierwszą warstwę izolacji przeciwwodnej: membranę **Sikalastic® 601 BC**, którą wzmocniono matą z włókna szklanego **Sika® Reemat Premium**. Na izolacji ułożono warstwę wierzchnią z membrany **Sikalastic® 621 TC**.

WSPARCIE TECHNICZNE SIKA
SPECJALIŚCI SIKA UDZIELALI WSPARCIA TECHNICZNEGO PRZY REALIZACJI INWESTYCJI.

Cechą charakterystyczną tego typu konstrukcji jest konieczność uszczelnienia wielu, skomplikowanych geometrycznie detali skupionych na niewielkiej przestrzeni. Niezwykle prosta aplikacja systemu Sika, za pomocą wałka z zastosowaniem mat z włókna szklanego, pozwoliła na uzyskanie jednolitego, bezspoinowego i szczelnego pokrycia. W przeciwieństwie do konwencjonalnych płynnych systemów stosowanych do wykonywania pokryć dachowych, materiały **Sikalastic®** mogą być stosowane w warunkach wysokiej wilgotności i w niemal każdych warunkach pogodowych, także w niskich temperaturach, a ułożone pokrycie jest odporne na deszcz niemal natychmiast po ułożeniu.

Niezwykle istotna dla zapewnienia bezpiecznego użytkowania zbiornika na skroplony gaz jest możliwość wykonania ewentualnych napraw podczas eksploatacji zbiornika, a także odnowienia pokrycia na zimno, bez stosowania narzędzi iskrzących. Powłoka wierzchnia systemu **SikaRoof® MTC 18** - **Sikalastic® 621 TC** spełnia wymogi klasy BROOF (t1) - nie rozprzestrzeniająca ognia według normy PN-EN 13501-5.

ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE 21 000 M² ŻELBETOWYCH ŚCIAN POWŁOKAMI Z RODZINY **SIKAGARD®**

ROZWIĄZANIA SIKA: POWŁOKI OCHRONNE
Zabezpieczenia antykorozyjnego wymagało 21 000 m² żelbetowych ścian zbiorników. Zastosowano elastyczny system powłok ochronnych o odporności na zarysowanie podłoża do 0,3 mm i cykliczne przemieszczanie rys do 0,15 mm, o łącznej grubości 300 µm.

Pierwszą warstwę stanowi jednoskładnikowa dyspersja wodna **Sikagard®-552 W Aquaprimer** poprawiająca przyczepność i przepuszczalna dla pary wodnej, na której ułożono 3 warstwy elastycznej powłoki nawierzchniowej **Sikagard®-550 W Elastic** w kolorze RAL 7035. Powłoka ochronna charakteryzuje się szczelnością dla dwutlenku węgla i doskonałą odpornością na czynniki atmosferyczne i starzenie.

UCZESTNICY PROJEKTU
Inwestor: Polskie LNG S.A.
Projekt: Adam Nowak
GRI (generalny realizator inwestycji): Saipem SpA, Techint SpA, PBG S.A.
Wykonawca zabezpieczeń: Przedsiębiorstwo Inżynieryjno Budowlane DUROBUD Izabela Kuszelewicz
Podwykonawca:
- powłoki ochronne: NIWA Szczecin Sp. z o.o.
- rusztowania: PERI Polska Sp. z o.o.
Sika Poland:
- pokrycia dachowe: Tomasz Zbyszewski
- powłoki ochronne: Bartosz Gądecki

Przed zastosowaniem materiałów należy zasięgnąć informacji dostępnych w aktualnych Kartach Informacyjnych.

© Sika Poland / TM Roofing, TM Refurbishment / 02.2017

SIKA POLAND SP. Z O.O.
ul. Karczunkowska 89
02-871 Warszawa

Kontakt:
Tel: +48 22 31 00 700
Fax: +48 22 31 00 800
www.sika.pl

BUDUJĄCE ROZWIĄZANIA