

# Gwarantowane zaopatrzenie w media w temperaturze $-40^{\circ}\text{C}$ Systemy instalacyjne Viega na stacji polarnej Bharati

Indyjska stacja badawcza Bharati we wschodniej części Antarktyki została uruchomiona po zaledwie pięciu miesiącach prac konstrukcyjnych. Przy około  $2000\text{ m}^2$  powierzchni i nawet 50 mieszkańcach funkcjonuje ona jak małe miasteczko. Oprócz własnego zasilania i zaopatrzenia w świeżą wodę stacja ma także kotłownię i oczyszczalnię. Ekstremalne warunki pogodowe – temperatura spada nawet do  $-40^{\circ}\text{C}$  – stanowią prawdziwe wyzwanie dla systemów instalacyjnych. Dlatego do wody użytkowej i instalacji ciepłej zastosowano specjalnie testowane systemy firmy Viega.

■ Catoroczne zaopatrzenie w ciepło i wodę pitną 134 kontenerów stacji badawczej Bharati to kwestia kluczowa w ekstremalnych warunkach Antarktyki. Dlatego Międzynarodowy Oddział firmy YIT Germany, który był odpowiedzialny za instalacje grzewcze i sanitarne z ramienia spółki KAEFER Construction GmbH, polegał od początku do końca na rozwiązaniach Viega. Systemy instalacyjne Viega od lat doskonale sprawdzają się w podobnych stacjach badawczych, także na Biegunie Południowym.

## Dlaczego systemy Viega?

W przypadku stacji Bharati, tak jak w innych tego typu projektach, konieczne było dokładne zbadanie, które systemy instalacyjne będą najlepsze w tych specyficznych warunkach. Do instalacji grzewczej firma YIT zastosowała na przykład system Prestabo, składający się z elektrolitycznie galwanizowanych rur stalowych o średnicach nominalnych od DN 15 do 50, o łącznej długości 2500 metrów. Wyzwaniem był dodatek 57% glikolu do wody płynącej w tej instalacji, który zapobiega jej zamarzaniu. W la-

boratoriach firmy Viega przetestowano reakcję elementów z EPDM w uszczelkach złączek zaprasowywanych na specjalną mieszankę z wysoką zawartością glikolu w wodzie. Sprawdzono również, jak instalacja pracuje w temperaturze do  $-40^{\circ}\text{C}$ , przy maksymalnym ciśnieniu 6 bar.

## Surowe wymagania odnośnie higieny instalacji wody użytkowej

Podczas projektowania instalacji wody użytkowej głównym celem i największym wyzwaniem było spełnienie surowych wymagań

odnośnie higieny. Wszystkie założenia w tym zakresie spełnił najwyższej jakości system Sanpress Inox, którego elementy wykonane są ze stali nierdzewnej 1.4521. Trzy nitki rur o średnicach nominalnych od DN 15 do 40 transportują ciepłą, zimną i szarą wodę. Stałą temperaturę wody na poziomie  $60^{\circ}\text{C}$  gwarantują zawory regulujące cyrkulację Easytop. Są one wyposażone w samoregulujący moduł do dezynfekcji termicznej, który skutecznie zabezpiecza przed bakteriami Legionelli.

## Międzynarodowy projekt

„Nowa Indyjska Stacja Badawcza Bharati” została zamówiona przez Narodowe Centrum Badań nad Antarktyką i Oceanami (NCAOR), które podlega Indyjskiemu Ministerstwu Nauki o Ziemi. Za podstawową konstrukcję odpowiedzialna była firma IMS Ingenieurgesellschaft z Hamburga. Szczegółowe rozplanowanie i wykończenie budynku powierzono spółce KAEFER Construction GmbH z siedzibą główną w Bremen. ■



W marcu 2012 r. oficjalnie otwarto nową indyjską stację badawczą Bharati na Wzgórzu Larsemanna, na wschodnim wybrzeżu Antarktyki

Fot. KAEFER



Do instalacji grzewczej zastosowano system Prestabo firmy Viega, wykonany z elektrolitycznie galwanizowanej stali



Montaż w warunkach Antarktyki wymagał maksymalnej dokładności. Otwory do instalacji wody pitnej wykonanej w systemie Sanpress Inox – stal nierdzewna 1.4521



Najlepsze narzędzie na Antarktyce. Bezproblemowe zaciskanie złączek w temperaturze bliskiej zamarzaniu i przy małej ilości miejsca – za pomocą pierścieni zaciskowych