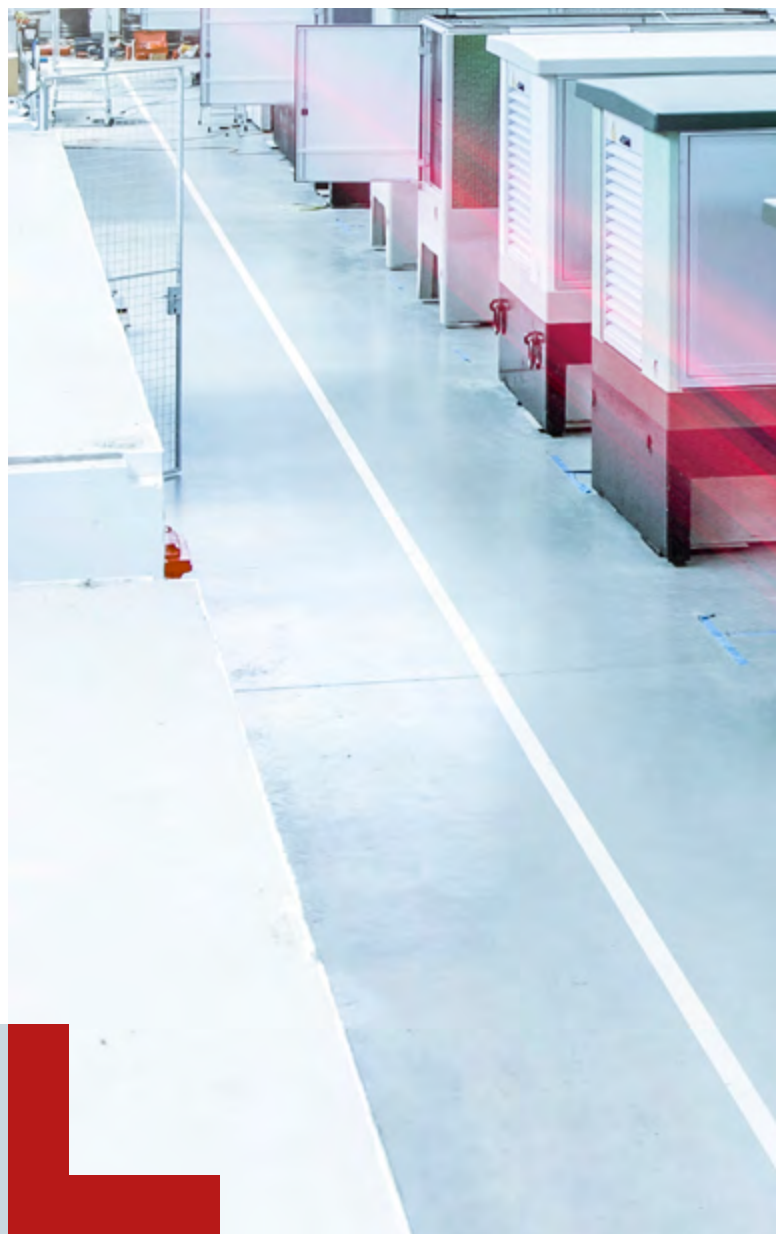


STACJE TRANSFORMATOROWE Z OBSŁUGĄ ZEWNĘTRZNĄ



Stacje transformatorowe z obsługą zewnętrzną BETONBAU

jest idealnym rozwiązaniem w sytuacjach, w których przestrzeń publiczna wymaga przejrzystości i niepozorności lub gdzie jest bardzo mało miejsca do wykorzystania. Charakteryzują się bardzo niską wysokością i minimalną powierzchnią zabudowy. Obsługa ma dostęp z zewnątrz. Stacje te najczęściej montujemy razem z transformatorem o mocy 630 kVA, w przypadku projektów specjalnych do 2,5 MVA.





PODSTAWOWE CECHY I PORÓWNANIE ZE STACJAMI TRANSFORMATOROWYMI Z OBSŁUGĄ WEWNĘTRZNĄ

TYP I OZNACZENIE STACJI	Z OBSŁUGĄ ZEWNĘTRZNĄ	Z OBSŁUGĄ WEWNĘTRZNĄ
Oznaczenie serii typu BETONBAU	UK	UF
Obsługa	z zewnątrz	od wewnątrz
Wysokość nad ziemią	około 1,5 m, dla stacji wpuszczanych poniżej 1 m	około 2,8 m
Powierzchnia zabudowy	około 3-6 m ²	około 6-25 m ²
Waga bez wyposażenia	7-13 t	13-50 t
Transport	zwykły samochód ciężarowy	ładunek ponadgabarytowy
Moc transformatora	standardowo 630 kVA, konstrukcja aż do 2,5 MVA	do 4,8 MVA, konstrukcja przystosowana do większej mocy
Lokalizacja transformatora	na posadzce stacji transformatorowej	na szynach
Wymiana transformatora	po zdjęciu dachu	przez drzwi
Rozdzielnice SN	zwykłe kompaktowe, izolowane gazem SF6, powietrzne i próżniowe	izolowane gazem SF6 lub powietrzem, do 38 kV, kompaktowe i modułowe

BETONBAU



Jesteśmy wiodącym europejskim producentem budynków technicznych dla sektora energetycznego i gospodarki wodnej. Projektujemy i produkujemy prefabrykowane budynki żelbetowe, montujemy je z elementów systemowych z własnego warsztatu ślusarskiego i instalujemy w nich wyposażenie technologiczne zgodne ze sposobem ich wykorzystania. Dbamy o odpowiednią integrację budynku z otoczeniem, dlatego oferujemy szereg wykończeń i rozwiązań technologicznych.

Nasze produkty znajdują zastosowanie w sektorze energetycznym i gospodarce wodnej jako

- + stacje transformatorowe,
- + rozdzielnie,
- + stojaki transformatorowe,
- + stacje redukcyjno-pomiarowe gazu,
- + zbiorniki wodne,
- + oczyszczalnie ścieków i inne.

Nasza oferta:

- + **kompleksowa obsługa:** od projektu przez realizację, po konserwację i modernizację,
- + **historia i doświadczenie:** w Czechach od roku 1993, a w Niemczech już od 1963,
- + **produkty i rozwiązania dostosowane do potrzeb klientów:** potrafimy sprostać potrzebom naszych klientów i zaproponować optymalne rozwiązania do ich projektów,
- + **długa żywotność:** niezawodne rozwiązania zgodne z wymaganiami norm,
- + **czynnik ludzki:** indywidualne podejście do klienta i delikatna integracja budynków technicznych z ich otoczeniem.

ELEKTROTECHNIKA

Wszystkie stacje transformatorowe z obsługą zewnętrzną są standardowo przygotowane do instalacji transformatorów do 630 kVA łącznie. Projekty specjalne z transformatorami do 2,5 MVA wyceniamy indywidualnie (w szczególności wymiarowanie wentylacji).

Przestrzeń transformatora zaprojektowana jako miska olejowa, a dzięki wodoszczelności i olejoszczelności zastosowanego betonu zapewnia wymaganą ochronę środowiska bez konieczności nakładania dodatkowych powłok hydroizolacyjnych.

W stacjach transformatorowych z obsługą zewnętrzną instalujemy głównie kompaktowe **rozdzielnice SN** izolowane gazem SF₆. W indywidualnych projektach możemy również wykorzystać rozdzielnice powietrza i pola pomiarowe SN.

Rozdzielnice NN różnych producentów są przystosowane do małych gabarytów przestrzeni stacji transformatorowej. Możliwe jest również umieszczenie oficjalnego lub orientacyjnego opomiarowania zużycia i kompensacji.

Zintegrowana **przestrzeń kablowa** stacji jest równocześnie podstawą stacji.

Solidne opatentowane **dławiki kablowe** znajdują się w podziemnej części stacji i umożliwiają przejście wszystkich znormalizowanych kabli stosowanych w energetyce.

Stacje transformatorowe z obsługą zewnętrzną mogą być obsługiwane z czterech, trzech, dwóch lub tylko z jednej strony.



ROZWIĄZANIA BUDOWLANO-KONSTRUKCYJNE

PRODUKTY BETONOWE BETONBAU

Korpus stacji składa się z 4 ścian obwodowych o grubości 10 cm oraz posadzki o grubości 12 cm. Odlewamy go jako jeden odlew na raz w procesie tzw. odlewania brył monolitycznych. Ta metoda produkcji nadaje korpusowi następujące właściwości:

- + wyjątkowa odporność mechaniczna – korpus jest samonośnym elementem skrzyniowym, więc pojedyncza komórka nie potrzebuje solidnego podłoża; standardowo ustawiamy ją na podsypce żwirowej,
- + doskonała szczelność – monolityczny odlewany korpus betonowy jest wodoszczelny i jednocześnie służy jako nieprzepuszczalna miska olejowa na wypadek awarii transformatora,
- + łatwy transport dzięki mechanicznej stabilności samego korpusu,
- + długa żywotność i niezawodność.

Korpus, dach i ścianki działowe produkujemy z betonu hydraulicznego o klasie wytrzymałości C35/45 oraz dla stopni oddziaływania na środowisko XC4 i XF1 według normy EN 206-1.

Dach wykonany jest jako samodzielna płyta dachowa ze spadkiem 2%. Dach jest położony na stacji, z przewodzącym połączeniem za pomocą solidnych kątowników ocynkowanych ogniowo. Taka konstrukcja zapewnia łatwy demontaż dachu i montaż wyposażenia technologicznego oraz ewentualną wymianę wyposażenia w najbliższych latach.

Ścianki działowe mają grubość 8 cm i można je zmniejszyć do wysokości progu drzwi.

Stropy pośrednie wykonujemy jako betonowe lub z systemu profili aluminiowych. Betonowy strop pośredni jest niepalny, system profili aluminiowych wyróżnia się dużą elastycznością. Profile aluminiowe montujemy na regulowanych wspornikach ze stali ocynkowanej. Warstwa komunikacyjna ze sklejki z samogasnącym i antypoślizgowym wykończeniem powierzchni. Płyty są wyposażone w zatrzask uruchamiany kluczem, który zapobiega ich podnoszeniu.

PRODUKTY ŚLUSARSKIE METALLBAU

We własnym warsztacie ślusarskim METALLBAU produkujemy drzwi i elementy wentylacyjne z anodowanego aluminium. Materiał ten ma odporność na korozję i podobną stabilność do betonu użytego do wykonania bryły budynku.

Nasze produkty ślusarskie możemy wyposażyć w opatentowany, wysokowydajny system wentylacji. System ten posiada zoptymalizowany współczynnik przepływu powietrza odpowiadający stopniowi ochrony IP 33 i zapobiega przedostawaniu się owadów i gryzoni na teren stacji.

Element wentylacyjny może być zdejmowany, zamocowany lub wbudowany w drzwi.

Drzwi i ich zawiasy są bardzo stabilne i odporne na działanie łuku elektrycznego w stacji.



RODZAJE I WYMIARY STACJI TRANSFORMATOROWYCH Z OBSŁUGĄ ZEWNĘTRZNĄ

STACJE TRANSFORMATOROWE Z OBSŁUGĄ ZEWNĘTRZNĄ	SZEROKOŚĆ ZEWNĘTRZNA [m]	DŁUGOŚĆ ZEWNĘTRZNA [m]	WYSOKOŚĆ NAD ZIEMIĄ [m]	WYSOKOŚĆ CAŁKOWITA [m]
UK 1250-20	1,45	2,03	1,56	2,22
UK 1250-25	1,45	2,51	1,56	2,22
UK 1250-34	1,45	3,44	1,56	2,22
UK 1250-36	1,45	3,60	1,56	2,22
UK 1700-15	1,90	1,58	1,65	2,40
UK 1700-23	1,90	2,30	1,65	2,40
UK 1700-28	1,90	2,80	1,65	2,40
UK 1700-42	1,90	4,21	1,65	2,40
UK 2536	2,50	3,58	1,685	2,565
UK 2548	2,50	4,78	1,685	2,565
UK 3015	3,00	1,50	1,64	2,39
UK 3024	3,00	2,38	1,68	2,56
UK 3048	3,00	4,78	1,685	2,565
UKL 3119	3,15	1,92	1,695	2,395

Możliwe są także inne typy i wymiary.

WYKONAWSTWO

Aby przyspieszyć budowę, instalujemy elementy elektryczne w stacji już w zakładzie produkcyjnym.

Samą stację kładziemy na przygotowanej podbudowie żwirowej bez fundamentów.

Stacje transformatorowe z obsługą zewnętrzną transportujemy zwykłą ciężarówką i montujemy dźwigiem. Waga bez wyposażenia wynosi od 7 do 13 ton.

Użytkownik konstrukcji zapewnia przygotowanie podłoża budowlanego oraz wykonanie okablowania zewnętrznego i uziemienia zewnętrznego.

BEZPIECZEŃSTWO

Ochrona zdrowia i mienia jest dla nas priorytetem. Nasze produkty spełniają wszystkie wymagania odpowiednich norm i przepisów. Dzięki naszym innowacyjnym rozwiązaniom możemy na życzenie zapewnić jeszcze wyższą ochronę i bezpieczeństwo.

BEZPIECZEŃSTWO URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH

- + Minimalny stopień ochrony IP 23 DH, na życzenie IP 34 D lub IP 44 D według normy EN 60529
- + Ochrona przed łukiem elektrycznym zgodnie z normą EN 62271-202
- + Test ocieplenia i klasa pokrywy zgodnie z normą EN 62271-202
- + Ochrona przed polami elektromagnetycznymi (EMC) zgodnie z rozporządzeniem rządu nr 291/2015 Dz.U. oraz normą EN 50499

OCHRONA PRZED OGNIEM

Betonowy korpus zapewnia odporność ogniową EI90, na życzenie nawet EI120. W zależności od sytuacji i projektu montujemy również kratki przeciwpożarowe, całkowicie oddzielamy przestrzeń transformatorową od innych części stacji, stosujemy uszczelnienia przeciwpożarowe lub wykonujemy kopuły wentylacyjne na dachu stacji.

OCHRONA PRZED HAŁASEM

Produkujemy ściany, drzwi i wywietrzniki o wysokim lub bardzo wysokim poziomie tłumienia hałasu. Na życzenie możemy podwoić ściany, wyłożyć wewnątrz blachą perforowaną i izolacją akustyczną lub także podwoić drzwi. Stosujemy izolowane akustycznie kanały blaszane lub betonowe z wbudowanymi ekranami tłumiącymi. Stację możemy postawić także na skarpie lub pod ziemią.



OCHRONA WÓD GRUNTOWYCH

Bezspoinowy korpus betonowy zapobiega ewentualnym wyciekom oleju z transformatora do gruntu.

OCHRONA PRZED WŁAMANIEM

Oferujemy specjalne drzwi i elementy wentylacyjne, drzwi z zawiasami wewnętrznymi w klasie bezpieczeństwa RC2 lub RC3 zgodnie z normą EN 1627 oraz mechaniczny lub elektroniczny zamek z trzypunktowym rygłem i funkcją wyjścia awaryjnego. Wkład cylindryczny wyposażony jest w okucie ochronne.

CERTYFIKATY KONSTRUKCYJNO-TECHNICZNE

Na życzenie dostarczamy deklaracje zgodności, certyfikaty budowlano-techniczne i certyfikaty produktów na rynek czeski.



PROJEKT I WYGLĄD



Podczas realizacji budynków technicznych dbamy o to, aby klient miał wpływ na ich wygląd. Chcielibyśmy, aby nasz produkt dobrze komponował się z otoczeniem a równocześnie był w stanie się wyróżniać. Dlatego proponujemy wiele różnych wykończeń powierzchni elewacji, różne rodzaje dachów i pokryć dachowych oraz odpowiednie usytuowanie budynku w terenie.

- + Wybór koloru tynku elewacyjnego
- + Beton licowy, cegła licowa, płytki z klinkieru lub kamienia
- + Fasady z deskami tarasowymi lub różnymi panelami elewacyjnymi
- + Dachy płaskie i skośne, dwuspadowe i czterospadałowe
- + Pokrycia dachowe klasyczne (dachówki, płytki) i blaszane, żwir ozdobny, dachy zielone
- + Umieszczenie budynku na skarpie, częściowe osadzenie w terenie lub montaż w ogrodzeniu

SERWIS OPERACYJNY I POGWARANCYJNY

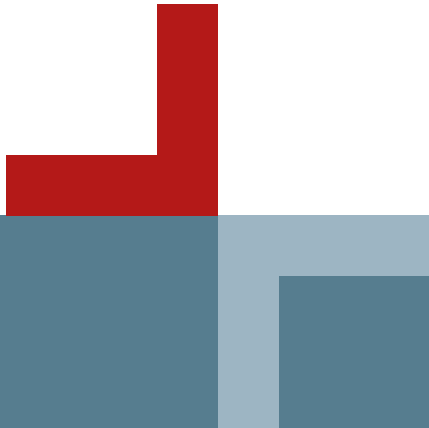


Oferujemy również kompleksową obsługę naszych stacji transformatorowych podczas konserwacji, remontów i modernizacji.

Na życzenie zorganizujemy przeglądy i rewizje urządzeń elektrycznych,

- + planowane przeglądy,
- + czyszczenie, rekultywację i naprawy,
- + rekonstrukcje,
- + przeniesienie
- + i wiele więcej.

Więcej informacji można znaleźć w broszurze Serwisu Eksploatacyjnego i Pogwarancyjnego lub u naszego przedstawiciela handlowego.



BETONBAU, s. r. o.

Průmyslová 698/5a, 108 00 Praga 10

T: +420 281 034 111

E-mail: betonbau@betonbau.cz

www.betonbau.com/pl