

ZASTOSOWANIE SYSTEMU BUNDGUARD:

System BundGuard ma zastosowanie wszędzie tam, gdzie niezbędna jest separacja wody i oleju elektroizolacyjnego. Najczęściej instalowany jest na terenie stacji transformatorowych. Jego atutem jest prostota budowy i działania co pozwala na znaczne ograniczenie kosztów funkcjonowania, montażu i serwisu. W poniższym opracowaniu przedstawione zostały propozycje należytego przygotowania stanowisk do zamontowania urządzenia. W opisie uwzględnione zostały różne typy stanowisk

Panel kontrolny – dzięki obudowie z wysokogatunkowej stali nierdzewnej o IP66 może być z powodzeniem montowany na zewnątrz, najlepiej w pobliżu studzienki. Ma to na celu ułatwienie obsługi i serwisowania. Specjalna obudowa pozwala na zamontowanie panelu kontrolnego np. na słupie odgromowym, murku, stojaku stalowym. Przykłady montażu przedstawione są na poniższych zdjęciach



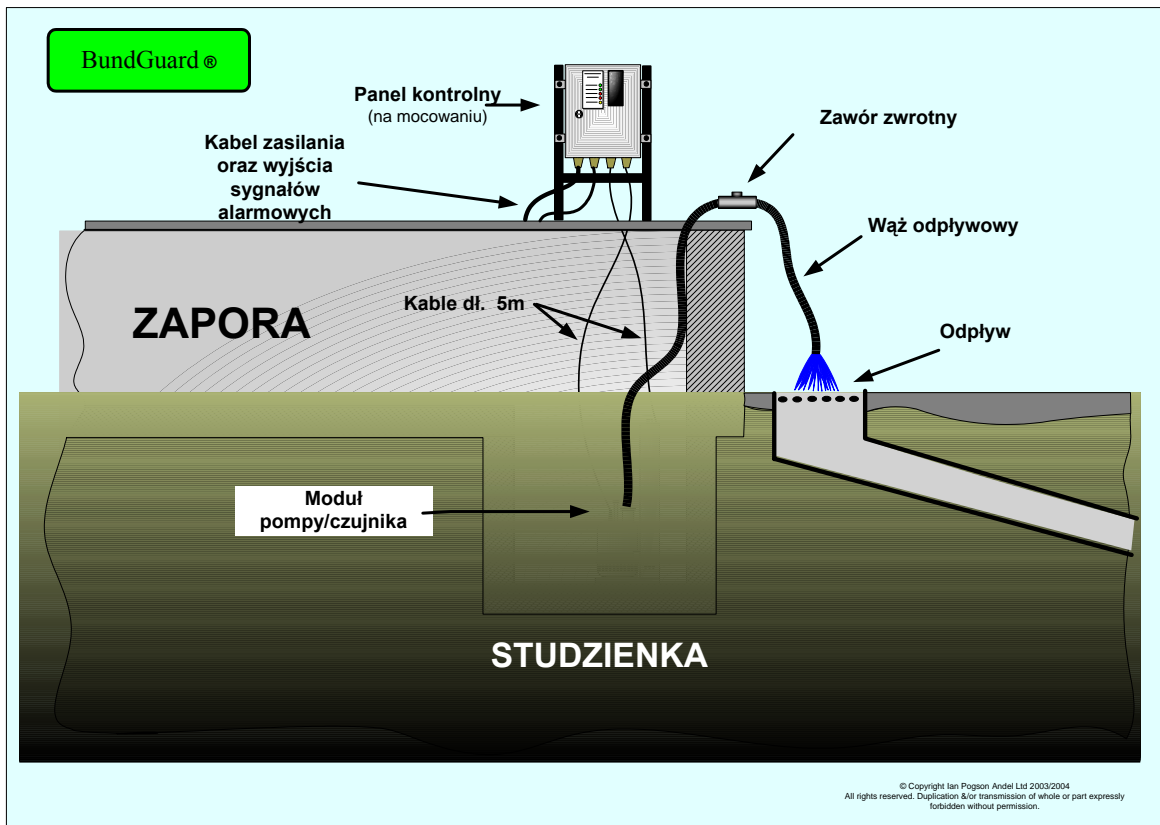
Rys 1. Przykłady zamocowania Panelu Kontrolnego

1. NOWE STANOWISKA – TRADYCYJNE

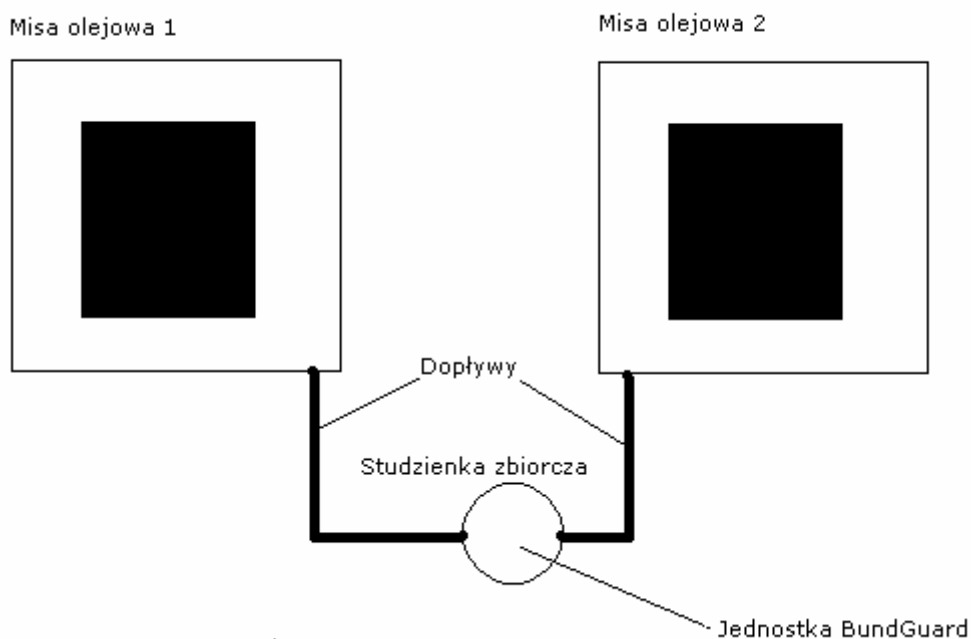
Jednostka kontrolna i pompa – montowane są w najniższym punkcie misy olejowej. Zaleca się stosowanie jednego systemu BundGuard na jedną misę olejową. Dzięki temu możliwe jest wybudowanie studzienki na pompę w samej misie, co znacznie ogranicza koszty budowy i zajętość terenu. Ze względu na strefę zamarzania głębokość studzienki nie powinna być mniejsza niż 1,5 metra. Wystarczającą średnicą dla studzienki w misie olejowej jest 0,5 metra dzięki czemu można wykorzystać elementy PVC w celu jej uszczelnienia. Wizualizacja takiej sytuacji przedstawiona jest na rysunku 2.

Istnieje oczywiście możliwość wybudowania oddzielnej studzienki, ma to jednak wpływ na zwiększenie kosztów. Innym rozwiązaniem jest też wybudowanie studzienki zbiorczej z dwu lub więcej mis olejowych. Zamontowana tam jednostka z powodzeniem spełni swoje zadanie. Schemat taki przedstawiony jest na rysunku 3.

UWAGA: Często koszt doprowadzenia i budowy studzienki zbiorczej jest wyższy niż zabudowanie dwóch niezależnych systemów separacji wody i oleju.



Rys.2 Montaż jednostki kontrolno pomiarowej w misie olejowej



Rys. 3 Montaż jednego systemu BundGuard z wykorzystaniem studzienki zbiorczej

POŁĄCZENIA:

Do poprawnej pracy urządzenia niezbędne jest zasilanie jednofazowe 220V AC z przewodem uziemiającym. Dodatkowo w celu wyprowadzenia sygnałów z Panelu Kontrolnego potrzebne jest maksymalnie pięć przewodów sygnałowych. W najprostszych przypadkach wystarczą dwa

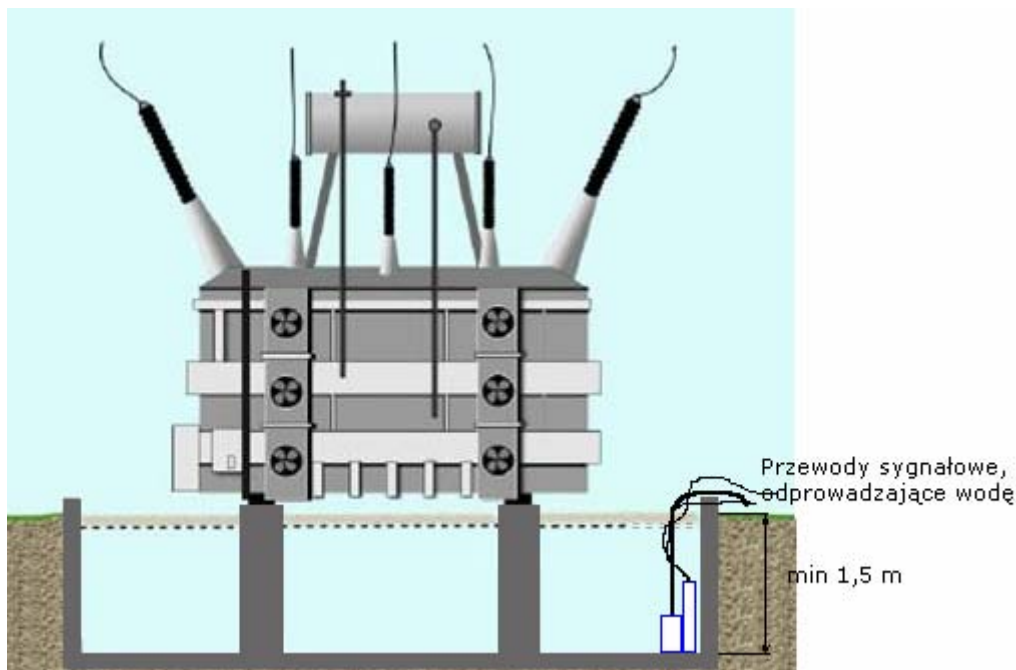
przewody informujące centralę w ogólny sposób o nieprawidłowościach. Należy także przewidzieć połączenie Panelu Kontrolnego z Jednostką Kontrolną i Pompą. Przewody dostarczane są przez producenta systemu BundGuard, należy jedynie przygotować kanały, które pozwolą na ich przeciągnięcie. Standardowo przewody mają długość 5 metrów. W przypadku zapotrzebowania na dłuższy odcinek, należy to zaznaczyć w zamówieniu. Istotne jest też odprowadzenie wody ze studzienki. Wykorzystywany jest do tego wąż gumowy, którego ułożenie uzależnione jest tylko od założeń użytkownika. W standardzie przewód ma długość 5 metrów. W przypadku zapotrzebowania na dłuższy odcinek, należy ująć ten parametr w zamówieniu.

2. ISTNIEJĄCE STANOWISKA

W istniejących stanowiskach również jest możliwość zastosowania systemu BundGuard. Podstawą prawidłowego funkcjonowania systemu jest szczelna misa olejowa. Mocowanie panelu kontrolnego i połączenia są analogiczne jak w przypadku punktu pierwszego. Poniżej znajduje się analiza najczęściej spotykanych w energetyce rozwiązań oraz ich adaptacja dla systemu BundGuard.

a) Głęboka misa olejowa.

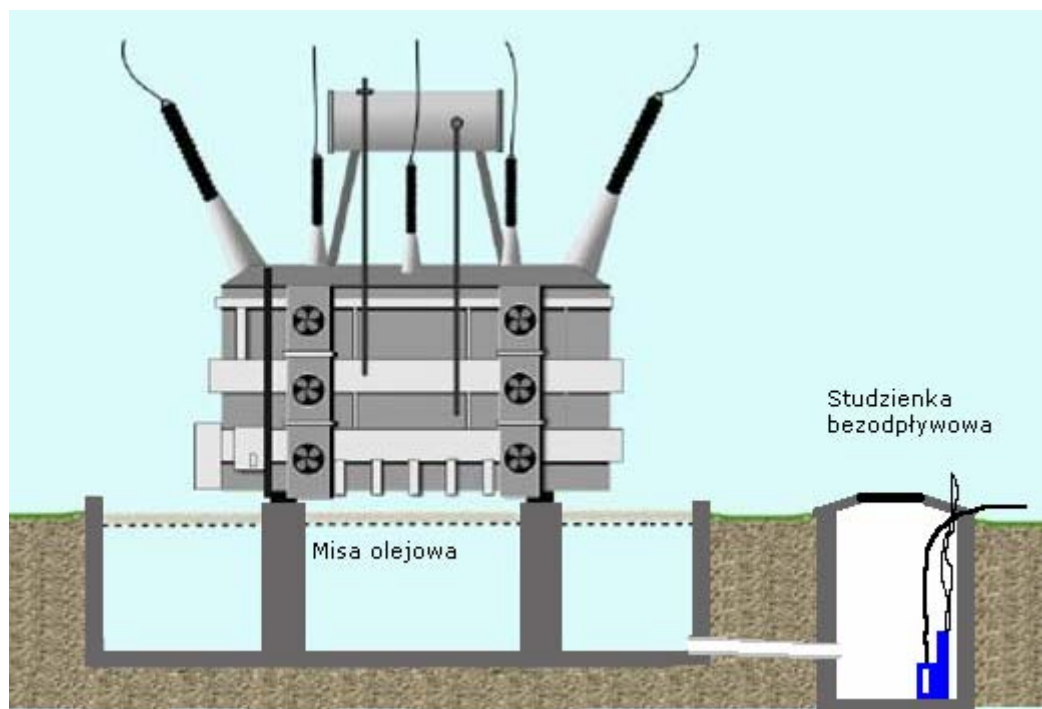
W przypadku gdy szczelna misa olejowa ma głębokość poniżej progu zamarzania system separacji wody i oleju można zamontować praktycznie bez żadnych dodatkowych nakładów. Po doprowadzeniu przewodów zasilających i sygnałowych należy zamontować Panel Kontrolny. Jednostka Kontrolna i Pompa powinna być umieszczona na dnie istniejącej misy. Wody z misy odprowadzana jest węzłem gumowym do dostępnych odbiorników np. rowu melioracyjnego, kanalizacji



Rys. 5. Montaż Jednostki Kontrolnej i Pompy w głębokiej misie olejowej

b) Studzienka bezodpływowa

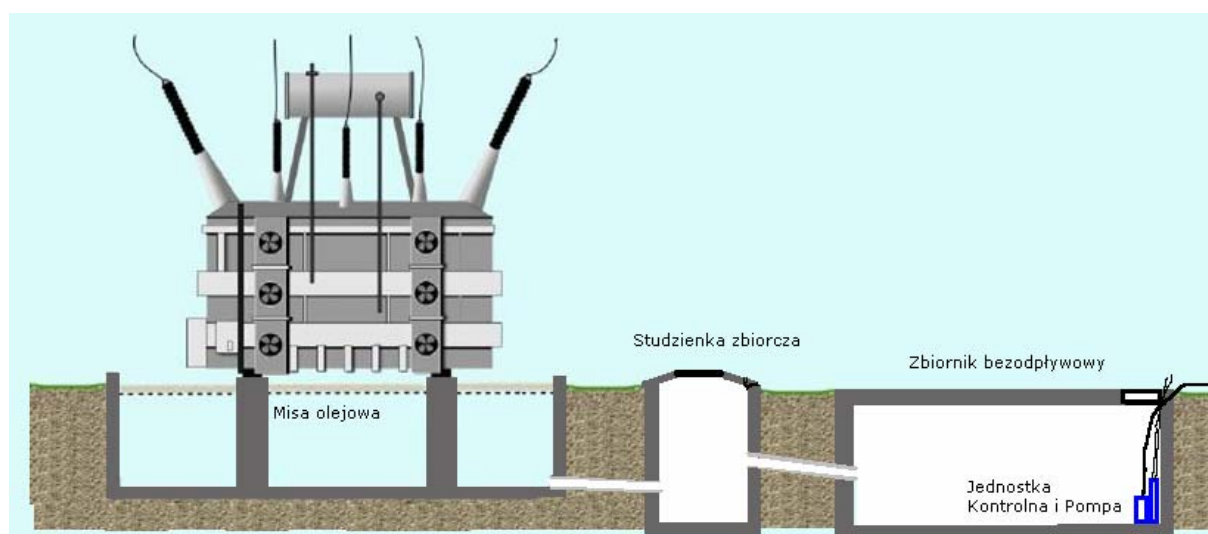
W przypadku gdy misa olejowa nie spełnia wymagań głębokości lub istnieje już studzienka bezodpływowa system BundGuard powinien być zamontowany tak jak na rysunku 6. Jednostka Kontrolno Pomiarowa umieszczona jest w studzience bezodpływowej usytuowanej obok misy olejowej. Pozostałe zagadnienia jak w punkcie 2a.



Rys 6 Montaż Jednostki Kontrolnej i Pompy w studzience bezodpływowej

c) Zbiornik bezodpływowy

Rozwiązanie takie często jest spotykane na rynku polskim. W zbiorniku zbiera się woda z jednej, dwu lub więcej mis olejowych. Głębokość (pow. 1,5 metra) i objętość zbiornika nie ma tu żadnego znaczenia. Pozostałe zagadnienia są analogiczne jak w punkcie 2a.



Rys 7 Montaż Jednostki Kontrolnej i Pompy w zbiorniku bezodpływowym

3. NOWE STANOWISKA – NAZIEMNE

Na rynkach Europy zachodniej standardem stają się naziemne misy olejowe. Wyróżniają się one wieloma elementami ułatwiającymi funkcjonalność i użytkowanie, przy jednoczesnym ograniczeniu kosztów budowy jednostki.



Rys 8. Misa olejowa naziemna

Tak jak przedstawione jest to na rysunku 8, misa olejowa umieszczona jest nad powierzchnią ziemi. Zdecydowanie ogranicza to czas budowy takiego obiektu. Szczegółowe rysunki takiego rozwiązania przedstawione są w załączniku. Betonowa wylewka na której stoi transformator z łatwością może być utrzymywana w czystości. Wokół muru wewnątrz misy olejowej wysypany jest tłuczeń, pod którym znajdują się niegłębokie zagłębienia odprowadzające wodę do studzienki, w której zainstalowana jest Jednostka Kontrolna i Pompa systemu BundGuard. W przypadku potrzeby przestawienia transformatora najprostszym i najtańszym rozwiązaniem jest rozbicie części muru. Transformatory przestawiane są zazwyczaj nie częściej niż raz na około 10-15 lat. Wiąże się to z wielką inwestycją i kosztami. Rozburzenie części muru nie stanowi dużego problemu technicznego, a przy tym koszty odbudowy są niewielkie. Istnieje oczywiście możliwość wbudowania w mur paneli, które są demontowane i wstawiane na miejsce bez dodatkowych kosztów.

W przypadku zainteresowania prosimy o kontakt, a postaramy się wesprzeć państwa zarówno od strony technicznej jak i projektowej.

UWAGA: Informacje zawarte powyżej mają charakter informacyjny. W przypadku zainteresowania prosimy o kontakt. Postaramy się pomóc Państwu podczas projektowania stanowiska i inwestycji.