

Wytyczne techniczne dla projektowania pomieszczeń stacji transformatorowych wbudowanych w obiekt kubaturowy

1. Konstrukcja:

- 1.1. Lokalizacja stacji transformatorowej na poziomie poniżej „0” jest możliwa pod warunkiem transportu urządzeń poprzez luk montażowy lub windę. Luk montażowy nie musi być zlokalizowany w obrysie stacji transformatorowej. Luk montażowy powinien umożliwiać jego wielokrotne wykorzystanie bez naruszenia izolacji stropu oraz nawierzchni, Należy zapewnić dojazd samochodu ciężarowego i dźwigu oraz wykonanie czynności manewrowych tym sprzętem.
- 1.2. Dopuszczalne jest zastosowanie drogi transportowej poprzez rampę garażową pod warunkiem zastosowania kotew zapewniających bezpieczny transport urządzeń i złożenia przez architekta oświadczenia o wytrzymałości stropu.
- 1.3. Wprowadzenie kabli do stacji należy realizować poprzez przepusty kablowe gazoszczelne zatapiane w ścianie fundamentowej budynku w trakcie jej realizacji
- 1.4. Kanały kablowe lub obudowy kabli muszą być zaprojektowane i zrealizowane przez Inwestora budynku (powyższe musi być ujęte w projekcie wykonawczym budynku) Obudowy i osłony kabli należy projektować tak, aby był możliwy demontaż kabli bez konieczności demontażu obudów lub osłon/
- 1.5. Na etapie projektu budowlanego zaprojektować, a następnie wykonać instalacje do sygnalizacji wskaźnika przepływu prądu zwarcia. Lokalizację wskaźnika optycznego na zewnątrz budynku uzgodnić z POLENERGIA Dystrybucja Sp. z o.o.
- 1.6. Na etapie projektu budowlanego zaprojektować, a następnie wykonać dojazd do stacji transformatorowej o minimalnym prześwicie 2,20 m.
- 1.7. Minimalna wysokość pomieszczenia stacji transformatorowej 2,20 m
- 1.8. Ściany oraz stropy oddzielające stację transformatorową od pozostałych pomieszczeń powinny zapewniać ochronę przeciwpożarową oraz ograniczenie hałasu i natężenia pola magnetycznego do poziomu wynikającego odpowiednich przepisów, aby nie powodować utrudnień i niedogodności z korzystania z sąsiednich pomieszczeń. Pomieszczenia transformatorów muszą posiadać szczelne misy olejowe zapobiegające w razie awarii przedostaniu się do gruntu i innych pomieszczeń oleju transformatorowego.

2. Drzwi

- 2.1. Wymagania ogólne.
Zamawiane materiały elektroenergetyczne muszą podlegać Ustawie z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie zgodności (Dz. U. Nr 166, poz. 1360) jak również dyrektywie nN 73/23/EWG ze zmianami wprowadzonymi dyrektywą 93/68/EWG.
Zamawiane urządzenia muszą znajdować się na liście wyrobów dopuszczonych do stosowania w POLENERGIA Dystrybucja Sp. z o.o.
- 2.2. Normy i dokumenty techniczne.
PN-EN 61330:2001 – Stacje transformatorowe prefabrykowane wysokiego napięcia na niskie napięcie.
PN-EN 60068-2-75:2000 – Badania środowiskowe. Próby Eh: Próby młotami. Prawo Budowlane Dz. Ustaw nr 89 poz. 414 z 7.07.1994 r. Prawo Energetyczne Dz. Ustaw nr 54 poz. 348 z 10.04.1997 r. Należy wykorzystywać te wersje norm, które obowiązują w chwili składania dokumentów przetargowych. W przypadku, gdy wymagania podane w niniejszej dokumentacji są inne od wymagań zawartych w powyższych normach to należy wówczas stosować się do wymagań zawartych w niniejszej dokumentacji. Terminy używane w niniejszej dokumentacji są zgodne z definicjami Międzynarodowego Słownika Elektrotechnicznego IEC 50 oraz wyżej wymienionych norm. W przypadku użycia określeń, które nie są zdefiniowane w publikacjach IEC, PN podane jest odpowiednie objaśnienie.
- 2.3. Wymagania konstrukcyjne.
 - 2.3.1. Drzwi jedno- lub dwuskrzydłowe, rozwierane, lewe lub prawe, pełne lub z żaluzjami wentylacyjnymi.
 - 2.3.2. Skrzydła drzwi przeznaczone są do współpracy z ościeżnicami wykonanymi z profili stalowych.
 - 2.3.3. Konstrukcję skrzydła drzwiowego stanowi rama wykonana z zespalanych ze sobą w narożach profili stalowych zamkniętych o gr. ścianki min. 1,5mm. Dodatkowo rama wzmocniona jest

- dwoma poziomymi szprosami z profili stalowych wspawanych w jej światło na około 1/3 i 2/3 wysokości. Cała konstrukcja ramy jest ocynkowana.
- 2.3.4. Poszycie skrzydła stanowi blacha ocynkowana St3, gładka gr. min. 1,5mm.
 - 2.3.5. Blacha mocowana jest do ramy skrzydła przez zgrzewanie punktowe.
 - 2.3.6. Powierzchnia blachy malowana (powłoka lakiernicza).
 - 2.3.7. Skrzydła drzwiowe mogą być ocieplone wełną mineralną, w celu zmniejszenia poziomu hałasu emitowanego przez stację oraz ograniczenia nadmiernego nagrzewania się stacji w okresie letnim.
 - 2.3.8. Skrzydła drzwiowe wyposażone mogą być w żaluzje wentylacyjne.
 - 2.3.9. Żaluzje mocowane są do blachy poszycia za pośrednictwem nitów stalowych.
 - 2.3.10. Konstrukcja żaluzji nie pozwala na przedostawanie się ciał obcych do wnętrza stacji trafo. Stopień ochrony IP43. Żaluzje mają być wymienne.
 - 2.3.11. Obramowanie żaluzji wykonane z blachy stalowej gładkiej gr. 1,5mm.
 - 2.3.12. Lamelki podwójne wykonane z blachy gładkiej gr. 1,25mm i mocowane w rozstawie co 36mm.
 - 2.3.13. Pomiędzy dwoma rzędami lamelek umieszczona jest siatka stalowa ocynkowana o oczkach 1mm na 1 mm z drytu 0,6 mm.
 - 2.3.14. Konstrukcja żaluzji zapewnia ok. 85% przepływ powietrza.
 - 2.3.15. Drzwi wyposażone w zamki trzy punktowe na wkładkę typu YALE z mechanizmem antypanicznym, pozwalającym otworzyć drzwi od wewnątrz stacji za pomocą oraz blokowaniem skrzydła drzwi w ościeżnicy w minimum 2 punktach.
 - 2.3.16. Skrzydła z zamkiem muszą posiadać rączkę stalową.
 - 2.3.17. Drzwi muszą posiadać uszy do kłódki wykonane z płaskownika 30x25x4mm z otworem Ø13mm Skrzydła bez zamków muszą być blokowane za pomocą blokad mechanicznych.
 - 2.3.18. Drzwi mają posiadać ograniczniki otwierania (90°).
 - 2.3.19. W ościeżnicy drzwi w kabinach transformatorowych muszą znajdować się dwa komplety wsporników do barierki ograniczających dostęp do urządzeń.
 - 2.3.20. Na wszystkich skrzydłach drzwi muszą znajdować się tabliczki ostrzegawcze stalowe, emaliowane formatu A4 lub A5 a numer stacji namalowany kolorem kontrastowym do koloru drzwi o wysokości cyfr 20cm i grubości 2cm.
 - 2.3.21. Pojedyncze drzwi wyposażone w trzy komplety zawiasów czopowych dwuskrzydłkowych z trzpieniem stalowym, spawanych.
 - 2.3.22. Do ościeżnicy i każdego skrzydła drzwiowego przyspawane muszą być gniazda uziemiające- muszą one umożliwić bezpośrednie połączenie(oddzielnie) drzwi z uziemieniem ochronnym i ościeżnicy z uziemieniem ochronnym
 - 2.3.23. Na etapie projektu budowlanego zaprojektować, a następnie wykonać uziemienie robocze w pomieszczeniu transformatora i uziemienie ochronne

3. Wentylacja.

- 3.1. Na etapie projektu budowlanego obiektu przewidzieć i zaprojektować wentylację grawitacyjną pomieszczeń stacji, należy zapewnić monitoring temperatury w pomieszczeniach stacji,
- 3.2. Dopuszcza się zastosowanie wentylacji mechanicznej miejskich stacji transformatorowych wbudowanych w obiekt pod warunkiem:
 - 3.2.1. Instalacja wentylacji mechanicznej jako, element instalacji wewnętrznej budynku, jest własnością użytkownika budynku
 - 3.2.2. W przypadku awarii wentylacji stacji transformatorowej natychmiast zostaną powiadomione służby eksploatacyjnej POLENERGIA Dystrybucja Sp. z o.o.
 - 3.2.3. W akcie ustanawiającym służebność pomieszczeń stacji transformatorowej musi być zapis, że stacja transformatorowa jest wentylowana mechanicznie i wentylacja mechaniczna jest własnością użytkownika budynku raz za sprawność wentylacji mechanicznej odpowiada właściciel (użytkownik) budynku.

4. Wymagania dodatkowe.

- 4.1. Do stacji zapewnić całodobowy nieograniczony dostęp dla służb POLENERGIA Dystrybucja Sp. z o.o.
- 4.2. Część budowlana stacji stanowić będzie własność Klienta i pozostaje w jego eksploatacji
- 4.3. Konstrukcje związane z pomieszczeniem stacji (podłoga podniesiona, drzwi, drabinki do zamocowania kabli) oraz instalację elektryczną i uziemienia wykonuje Podmiot Przyłączany.
- 4.4. Przed realizacją zadania należy wykonać i uzgodnić w POLENERGIA Dystrybucja Sp. z o.o. projekt wykonawczy stacji transformatorowej 15/0,4 kV.